Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació P i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

PROGRAMACIÓ DE DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

CURS 2026-2027

v1. 01/11/2026

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

ÍNDEX

Programació del Departament d'Arts Gràfiques · Curs 2026-2027

PROGRAMACIÓ DE DEPARTAMENT 1

CFGB ARTS GRÀFIQUES 21

3123	Informàtica bàsica aplicada en indústries gràfiques	28
3124	Treballs de reprografia	40
3125	Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics	64
3126	Operacions de magatzem en indústries gràfiques	88
3005	Atenció al client	112
3127	Operacions de producció gràfica	130
3128	Manipulats en indústries gràfiques	146
3160	Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu	158
IB0451MP	Retolació	179
	Comunicació i societat en anglès I	213
	Comunicació i societat en anglès II	225

CFGM PREIMPRESSIÓ DIGITAL 239

0866	Tractament de textos	248
0867	Tractament d'imatge en mapa de bits	262
0873	Il·lustració vectorial	293
0871	Identificació de materials en preimpressió	306
1664	Digitalització aplicada als sectors productius	336
1708	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	358
0156	Anglès professional	375
0870	Compaginació	409
0872	Assemblatge de publicacions electròniques	420
0869	Impressió digital	455
3005	Atenció al client	489
0868	Imposició i obtenció digital de la forma impressora	507
1713	Projecte intermodular	527

CFGM IMPRESSIÓ GRÀFICA 538

0869	Impressió digital	551
0882	Preparació de materials per a la impressió	578

0877	Preparació i regulació de màquines d'òfset	593
1664	Digitalització aplicada als sectors productius	605
0883	Impressió en baix relleu	618
0879	Impressió en flexografia	645
0880	Impressió en serigrafia	652
1708	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	672
0156	Anglès professional	681
1713	Projecte intermodular	715
IB0401	Il·lustració vectorial	723
0878	Desenvolupament de la tirada òfset	731

CFGS DISSENY I EDICIÓ DE PUBLICACIONS IMPRESES I MULTIMÈDIA **741**

1417	Materials de producció gràfica	751
1478	Organització dels processos de preimpressió digital	776
1479	Disseny de productes gràfics	786
1480	Comercialització de productes gràfics i atenció al client	799
1664	Digitalització aplicada als sectors productius	814
1481	Gestió de la producció en processos d'edició	825
1482	Producció editorial	849
1483	Disseny estructural d'envasos i embalatges	865
1484	Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia	881
1485	Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia	898
1486	Projecte intermodular	928
0179	Anglès professional	947
1708	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	981
IB0403	Tipografia	998

CERTIFICATS **1008**

0880	Estampació en serigrafia	1008

CERTIFICAT PROFESSIONAL NIVELL 3 - DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTES GRÀFICS **1032**

1417	Materials de producció gràfica	1040
1479	Disseny de productes gràfics	1056
1480	Comercialització de productes gràfics i atenció al client	1073

1. Introducció

El Departament d'Arts Gràfiques desenvolupa la seva activitat a l'IES Josep Maria Llompart, centre d'educació secundària, batxillerat i formació professional ubicat a Palma. El centre escolar té una llarga trajectòria —inaugurat el 1962— i disposa d'un volum elevat d'alumnat i professorat, fet que defineix un entorn educatiu ampli, divers i dinàmic. Enguany compta amb 1227 alumnes matriculats repartits entre ESO, batxillerat, FP i certificats professionals, i un claustre format per 142 docents, amb un alt grau d'estabilitat que afavoreix la continuïtat dels projectes educatius del centre.

El centre presenta una organització complexa, amb 50 grups distribuïts en diferents edificacions (blocs A i B), i afronta el repte d'adaptar els espais originaris de 1962 a les necessitats actuals. Tot i això, el centre ha implementat millores contínues, optimitzant els espais d'aula, laboratoris, tallers i les aules d'informàtica, algunes d'elles dedicades específicament a la formació professional, com és el cas de les d'Arts Gràfiques.

En aquest context, el Departament d'Arts Gràfiques ocupa un espai destacat dins l'estructura de l'FP del centre, amb una oferta educativa consolidada i diversa:

- CFGB d'Arts Gràfiques
- Grau mitjà d'Impressió Gràfica
- Grau mitjà de Preimpressió Digital
- Grau superior de Disseny i Edició de Publicacions Multimèdia

A més, en el present curs (2026-27) s'hi incorpora un certificat professional de Serigrafia conjuntament amb el que ja havia de Desenvolupament de productes gràfics dins la família professional.

El clima de convivència del departament és valorat com a satisfactori, amb un treball continuat per part de la Comissió de Convivència, l'EOSA i l'equip docent per garantir un entorn educatiu positiu. Aquest marc influeix directament i positivament en el desenvolupament dels estudis professionals.

En definitiva, el Departament d'Arts Gràfiques s'insereix dins un centre gran, actiu, compromès amb la convivència i amb la millora constant dels seus espais i recursos, i amb una clara aposta pels ensenyaments professionals i la seva vinculació amb el teixit productiu i cultural de l'entorn.

2. Organització del departament

2.1. Professorat i càrrecs per cicle

- Arturo Rovira - *Tutora ARG32A*
- Xavier Ricci - Audiovisuals (coord.)
- Jesús Navarro - *Tutor ARG21B i* Erasmus FP (coord.)
- Antonio Angel Pomar - *Cap de departament*
- Paula Solà - *Tutor ARG22A*
- Francesc Gavarró
- Sara González - *Tutora ARG22B*
- Josep Rayó - Aula ATECA (coord.)
- Victor Dorado Martorell - *Tutor ARG11A i* Tallers gràfics (coord.)
- David Farràs - *Tutor ARG21A*
- Queta Ferrari - *Cap d'estudis d'FP*
- Maria Antònia Zafra Lliteras - *Tutora ARG32B i* Formació professorat (coord.)
- Alberti, Manuel
- Garcias, Àurea - *Tutora ARG21B*
- Sureda, Neus

2.2. Reunions

L'horari de reunions de departament és els dijous de 14:05 h a 15:00 h.

2.3. Avaluacions

Les sessions d'avaluació es duran a terme aproximadament durant els períodes establerts al calendari general del centre: primera avaluació durant la segona quinzena de desembre, segona avaluació entre finals de febrer i mitjan març, i les sessions d'avaluació final durant el mes de juny. Aquestes dates tenen caràcter orientatiu i podran ser modificades en funció del calendari definitiu establert pel centre i la Prefectura d'Estudis.

1a avaluació	14–18 de desembre de 2026
2a avaluació / seguiment	22 de febrer – 18 de març de 2027
Sessions d'avaluació prèvies a FEMP / convocatòria de centre	22 de març – 23 d'abril de 2027
1a convocatòria final	17–18 de juny de 2027
2a convocatòria / avaluació final	25–28 de juny de 2027

2.4. Normes generals

Les normes generals que s'apliquen al departament són aquelles establertes en les NOFIC aprovades per Claustre el 27 de juny de 2025, i per Consell Escolar el 14 de juliol de 2025.

2.5. Comandes de material

La gestió de comandes del Departament d'Arts Gràfiques segueix un procediment que garanteix la correcta administració dels recursos i el compliment de la normativa econòmica aplicable als centres educatius públics. El procés s'inicia sempre amb una petició formal del docent o responsable del mòdul, que identifica la necessitat d'un material, consumible o servei relacionat amb l'activitat docent.

Abans de dur a terme qualsevol adquisició, es sol·licita un pressupost detallat al proveïdor —o a diversos si és necessari per comparar opcions— que inclogui la descripció del producte, la quantitat, el preu unitari i total, les despeses d'enviament i les condicions de lliurament. Aquest pressupost s'envia al Cap de Departament, que n'avalua l'adequació

pedagògica, la coherència amb la planificació anual i la disponibilitat de crèdit dins la partida de departament.

Quan la proposta es considera ajustada, el Cap de Departament la trasllada a Secretaria, que verifica la justificació de la compra, la disponibilitat pressupostària, les dades del proveïdor i el compliment dels procediments econòmics establerts. És important remarcar que **cap comanda es pot formalitzar sense l'autorització prèvia de Secretaria.**

Una vegada validada la despesa, el Cap de Departament —o la persona designada— pot realitzar la comanda formal al proveïdor, confirmant terminis i condicions de lliurament, i recordant explícitament que no s'acceptarà cap factura fins que el material no hagi estat rebut, revisat i validat pel departament.

En el moment de la recepció, el departament comprova que el material s'ajusta al pressupost aprovat, que la quantitat és correcta i que no hi ha incidències. En cas de detectar anomalies, aquestes es comuniquen immediatament tant al proveïdor com a Secretaria. Quan la recepció és conforme, el docent responsable ho notifica a Secretaria.

Totes les factures hauran d'ésser tramitades pels proveïdors a través de la plataforma FACE amb les següents dades del centre:

IES JOSEP MARIA LLOMPART

CIF: S0718033D

Oficina Contable: GE0001509

Òrgan Gestor: GE0001509

Unitat Tramitadora: GE0001509

Només quan la factura estigui tramesa correctament mitjançant FACE i el departament hagi confirmat la recepció del material, la Secretaria procedirà a la seva tramitació.

3. Objectius del departament

Els objectius del Departament d'Arts Gràfiques per al curs 2026-2027 s'han definit a partir dels objectius generals del centre recollits a la PGA, adaptant-los a la naturalesa específica de la família professional. Es presenten agrupats per àmbits:

3.1. Àmbit pedagògic

- Actualitzar i revisar la documentació pedagògica del departament, adaptant-la a la normativa vigent i a les instruccions específiques dels graus D i E de Formació Professional, seguint la directriu general del centre de revisar els documents institucionals.
- Potenciar les competències professionals, personals i socials de l'alumnat, especialment pel que fa a la comunicació visual, el treball en equip, la creativitat i la capacitat de resoldre projectes reals de producció gràfica.
- Impulsar activitats transversals i projectes col·laboratius amb altres departaments i comissions del centre (Comissió TIC, Ecocentre, Biblioteca, Expressió Artística...), afavorint l'aplicació real de coneixements i la participació en la vida del centre, en coherència amb els objectius de la PGA de fomentar activitats compartides i interdisciplinàries.
- Afermar l'ús de la llengua catalana com a llengua vehicular, tant en la documentació com en els projectes i comunicacions, d'acord amb el Projecte Lingüístic del centre i els objectius de normalització lingüística.
- Integrar de manera habitual l'ús de les TIC i de les eines digitals especialitzades, seguint el Pla Digital de Centre i els objectius de modernització tecnològica (software de disseny, edició, fluxos de treball, Moodle, Workspace, etc.)

3.2. Àmbit organitzatiu

- Participar activament en la coordinació dels processos de FEMPO i FCT, atenent els criteris d'accés, seguiment i calendari establerts a la PGA, per garantir la inserció educativa i laboral de l'alumnat d'Arts Gràfiques
- Millorar la comunicació interna del departament, fent ús adequat de les eines disponibles (Workspace, Classroom, Moodle, GestIB), d'acord amb l'objectiu de centre de reforçar els canals comunicatius
- Contribuir a l'optimització i el bon ús dels espais tècnics i tallers d'Arts Gràfiques, fomentant la cura del material i el manteniment preventiu, en línia amb l'objectiu de centre d'optimitzar els recursos i la sostenibilitat

3.3. Àmbit de convivència i inclusió

- Potenciar la convivència positiva dins dels grups de FP, col·laborant amb la Comissió de Convivència, l'EOSA i el Servei de Mediació, amb especial atenció al perfil divers de l'alumnat de formació professional
- Afavorir l'atenció a la diversitat i la inclusió, aplicant les mesures previstes al PAD, POAT i a la normativa d'FP, especialment en els grups de CFGB i en l'acompanyament de l'alumnat amb necessitats específiques d'aprenentatge

3.4. Àmbit relacional i professional

- Reforçar la relació amb l'entorn productiu i les empreses del sector gràfic, per consolidar i ampliar els convenis de FEMPO i FCT.
- Donar visibilitat als projectes, pràctiques i produccions del departament, participant en activitats del centre (Diada Llompart, festes, exposicions, xarxes socials, biblioteca...) i en esdeveniments externs relacionats amb el disseny i la comunicació visual.

4. Espais, equipaments i materials:

4.1. Espais i equipaments del departament

El departament d'arts gràfiques compta amb tres tallers i tres aules d'informàtica, totes situades a la planta baixa de l'ala B de l'institut. A més, l'espai propi del departament de família professional destinat als professors, situat a la mateixa planta baixa, just al començament de les aules-taller.

Aules d'informàtica:

BE00: Aula d'informàtica amb 25 MAC

BE02: Aula d'informàtica amb 25 PC

BE03: Aula d'informàtica amb 25 PC

Tallers d'arts gràfiques:

BE01:

Taller de CFBG amb equipament d'acabats i manipulats.

Taller tampografia

Taller serigrafia

BE04:

Òfset

Taller Flexografia

BE05: Taller de CFBG amb equipament d'acabats i manipulats.

4.2. Organització d'espais i equipaments: Ocupació de les aules

AULA/TALLER	Matí (8-15h)	Tarda (15-22h)
BE00	ARG21B	ARG32B
BE02	ARG21A	ARG32A
BE03	ARG11A i ARG11B	ARG22A i ARG22B
BE01	ARG11A	ARG22A i ARG22B
BE04		ARG22A i ARG22B
BE05	ARG11B	ARG22B

4.3. Inventari

L'inventari del centre, i del departament, es pot trobar a Secretaria i al GESTIB.

4.4. Compromís, gestió i impacte ambiental

El Departament d'Arts Gràfiques manifesta el seu compromís ferm amb la protecció del medi ambient i amb el desenvolupament d'una activitat educativa i productiva sostenible, alineada amb la normativa vigent, les directrius del centre i les recomanacions del sector gràfic. Atès l'impacte potencial dels processos d'impressió i preimpressió, es promou una gestió responsable dels recursos, la reducció dels residus generats i la correcta manipulació i tractament dels materials.

4.4.1. Objectius generals

- Minimitzar la generació de residus i emissions derivades de les activitats d'arts gràfiques.
- Aplicar protocols de gestió selectiva que garanteixin un tractament adequat dels residus perillosos i no perillosos.
- Fomentar la cultura de sostenibilitat entre l'alumnat i el professorat, integrant criteris ambientals en el procés d'ensenyament-aprenentatge.
- Impulsar la reducció, reutilització i reciclatge segons els principis de l'economia circular.

4.4.2. Gestió de residus específics del taller d'arts gràfiques

4.4.2.1. Residus perillosos

Es gestionaran d'acord amb la normativa autonòmica i estatal sobre residus perillosos i amb la contractació d'un gestor autoritzat.

- Restes de tintes, tòners i solvents.
- Recipients contaminats (pots, llaunes, cartutxos).
- Draps i materials absorbents tacats de tinta o productes químics.
- Productes de neteja específics per a màquines d'impressió.

Protocol:

- Emmagatzematge en contenidors homologats, etiquetats i separats.
- Registre intern de generació i recollida.
- Formació específica a l'alumnat sobre manipulació segura.

4.4.2.2. Residus no perillosos

- Paper i cartró, suports d'impressió i rebutjos de tall.
- Plàstics, film, bobines i embalatge.
- Palets, caixes i altres materials logístics.

Protocol:

- Separació en origen en punts de recollida visibles i accessibles.
- Reutilització de paper per proves d'impressió quan sigui possible.
- Transport intern a les zones de reciclatge del centre.

4.4.2.3. Compromís de reducció i consum responsable

Optimització de la tirada: utilitzar simulacions digitals, proves en pantalla i imposició automatitzada per reduir merma i consum de materials.

Eficiència energètica: apagada programada d'equipament, revisió de consums i ús racional d'il·luminació i climatització.

Reducció de solvents i productes químics: prioritzar alternatives aquoses, certificades o de baix impacte.

Ús responsable del paper:

- Prioritzar papers reciclats o amb certificació ambiental (FSC/PEFC).
- Reutilitzar fulls no impresos, fomentar la impressió a doble cara i limitar proves innecessàries.

4.4.2.4. Reciclatge i economia circular

- Col·laboració amb el servei municipal i els gestors locals de residus de Mallorca.
- Registre anual del volum de residus reciclats i residus perillosos retirats.
- Promoure projectes amb l'alumnat relacionats amb la reutilització creativa de materials gràfics (packaging, maquetes, cartronatge, mostres, etc.).
- Integració de continguts ambientals en mòduls com Impressió, Procés de Preimpressió i Tractament de Materials.

4.4.2.5. Formació i conscienciació ambiental

- Sessions anuals de formació per al professorat i l'alumnat sobre gestió segura i sostenible dels materials gràfics.
- Senyalització clara als tallers i espais comuns sobre separació de residus, riscos i bones pràctiques.
- Difusió de campanyes internes de la comissió ecocentre per potenciar la cultura del reciclatge i del consum responsable.

5. Assistència:

L'assistència a les classes **és obligatòria** per a tot l'alumnat dels cicles formatius. El seguiment regular de les sessions és un requisit indispensable per al correcte desenvolupament del procés d'aprenentatge.

5.1. Justificació de les faltes d'assistència

- Totes les faltes d'assistència s'han de justificar al tutor o tutora en el termini màxim d'una setmana des de la seva ocurrència.
- La tramitació de les justificacions s'ha de realitzar exclusivament a través del GestIB.
- En el cas de l'alumnat menor d'edat, la justificació ha de ser presentada pel seu tutor o tutora legal.
- L'alumnat major d'edat pot presentar personalment les justificacions.

5.2. Documentació admesa per justificar faltes

En els casos de menors d'edat, la justificació dels tutors és suficient.

Si l'alumne és **major d'edat**:

- Per causes mèdiques:
  - S'ha d'aportar un informe mèdic oficial on constin les indicacions corresponents (repòs, limitacions, etc.).
  - No s'acceptaran justificants genèrics emesos a les recepcions dels centres de salut.
  - També s'admetrà informe i justificant en casos d'acompanyament, hospitalització per malaltia greu o cirurgia d'un familiar de primer grau.
- Per causes judicials, proves del carnet de conduir o exàmens oficials:
  - Cal presentar el justificant d'assistència corresponent.

- Per defunció:
    - S'ha d'aportar el certificat acreditatiu.

5.3. Seguiment de l'assistència i mesures preventives

- El professorat i l'alumnat han de revisar setmanalment els percentatges d'assistència registrats al GestIB.
- Abans d'arribar als següents llindars, el tutor o tutora enviarà un correu electrònic d'avís a l'alumnat:
    - 10 % de faltes continuades
    - 15 % de faltes discontínues

5.4. Baixa d'ofici del mòdul

- L'acumulació del 25 % de faltes, computant faltes continuades i discontínues, comporta la baixa d'ofici del mòdul corresponent, d'acord amb la normativa vigent de Formació Professional.

5.5. Puntualitat i control d'accés al centre:

Cicles de matí: La porta principal es tanca a les 8:05 h. A partir d'aquesta hora, l'alumnat rebrà una falta de puntualitat o una falta d'assistència, segons pertoqui.

Cicles de tarda: El control d'accés s'estableix a les 15:05 h, a partir de les quals l'alumne rebrà igualment la falta de puntualitat o d'assistència que correspongui.

6. Avaluació i qualificació

6.1. Normes generals

6.1.1. Absències en dies de proves d'avaluació

1. En el cas de no pòder assistir a una prova d'avaluació per motius justificats, la prova serà reprogramada tan aviat com sigui possible. Si la prova compromet la publicació de notes parcials, la nota que es farà constar serà com a màxim un 4, i es deixarà constància al butlletí de que la nota no és real i que es veurà modificada en poder realitzar la prova pendent.

2. En el cas de que els motius no siguin justificats, la prova serà qualificada amb un 0 i en cap cas podrà repetir-se.

6.1.2. Entrega de treballs/activitats

Els treballs o activitats tenen data d'entrega, que en el cas de no respectar-se, podran veure minvada la nota fins en 5 punts.

La no entrega de treballs i/o activitats de caràcter obligatori abans de la data màxima fixada per cada professor, o en el seu defecte, abans de la de junta d'avaluació, comporta la no superació del mòdul en qüestió, i la nota màxima que figurarà en el butlletí serà un 4.

6.1.3. Qualificació de la primera convocatòria en el cas de no superació de la FEMPO

En el cas que un alumne aprovi la part de centre i no superi (NO APTE) la part de FEMPO, la nota de la primera convocatòria ha de quedar suspesa amb un 4.

6.2. Recuperacions

Veure programacions de mòdul.

6.3. Programa de recuperació de mòduls no superats

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorica i/o pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

6.4. Segona convocatòria

La segona convocatòria serà una prova teoria i/o pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

7. Accés a FEMPO

L'accés a la FEMPO segueix els criteris establerts per la normativa d'FP i les instruccions de la Direcció General de Formació Professional, així com els procediments interns del centre. De manera general:

1. L'alumnat ha d'haver superat tots els mòduls professionals susceptibles de ser cursats abans de la FEMPO, segons el pla d'ordenació del cicle.
2. No pot tenir pendent cap mòdul impedit que impossibiliti el desenvolupament de la tasca professional en una empresa del sector (segons RD 659/2023, art. 111).
3. Ha de complir les normes d'assistència i convivència del centre; l'acumulació de faltes pot comportar la no incorporació a FEMPO.
4. L'equip docent pot establir mesures d'acompanyament per a alumnat amb necessitats específiques, sempre que la situació permeti el desenvolupament adequat de la formació.
5. En casos excepcionals, l'alumnat pot quedar exclòs temporalment fins que reuneixi les condicions necessàries per incorporar-se amb garanties.

8. Seguiment de les programacions dels mòduls

- Revisió global de totes les programacions: què ha funcionat i què no.
- Identificació d'elements a modificar per al curs següent.
- Actualització i aprovació de les programacions per al següent any acadèmic.
- Informe final incorporat a la Memòria Anual del centre.

9. Proves lliures

Cada curs acadèmic, el centre organitzarà proves lliures corresponents als diferents mòduls del departament amb l'objectiu d'oferir a l'alumnat i a persones externes l'oportunitat d'acreditar les seves competències envers als mòduls, mitjançant un procés d'avaluació seguint els resultats d'aprenentatge i criteris establerts pel currículum vigent.

La concreció de les proves lliures es determinarà a cada una de les programacions dels mòduls.

El/a responsable de l'avaluació i preparació de les proves lliures, serà el professor/a titular del mòdul per l'any acadèmic en curs.

10. Atenció a la diversitat

L'atenció a la diversitat al Departament d'Arts Gràfiques té com a objectiu assegurar que tots els estudiants tenguin les mateixes oportunitats de participar i progressar en la seva formació. Es treballa perquè cada alumne, amb les seves particularitats, pugui avançar amb èxit tant acadèmicament com en la preparació per al món professional. El departament cerca oferir un entorn segur i cooperatiu, on les diferències individuals siguin valorades i on les activitats s'adaptin als diversos perfils i necessitats que es poden presentar dins l'aula. Aquesta mirada inclusiva permet acompanyar cada estudiant en la construcció del seu propi itinerari formatiu i professional, potenciant les seves capacitats creatives i tècniques i afavorint que pugui desenvolupar tot el seu potencial.

10.1. Marc normatiu i institucional

L'atenció a la diversitat és un principi fonamental del sistema educatiu (LOMLOE, art. 71-79) i constitueix un element estructural de la pràctica docent al Departament d'Arts Gràfiques de l'IES Josep Maria Llompart. L'objectiu és garantir que tot l'alumnat pugui assolir les competències professionals, personals i socials associades als perfils professionals, respectant els ritmes individuals, les necessitats específiques i les diferents trajectòries formatives.

L'actuació del departament s'emmarca en:

- La LOMLOE, que estableix mesures de suport i flexibilitat per atendre l'alumnat amb necessitats específiques d'aprenentatge (NESE), dificultats específiques, incorporació tardana o altres condicions socioeducatives.
- El Reial decret 659/2023, regulador de l'FP, que incorpora el principi d'adaptació i personalització del procés d'aprenentatge, especialment en els graus bàsics i en els graus D i E.
- El Pla d'Atenció a la Diversitat (PAD) i el POAT del centre, vigents segons la PGA 2026-2027, que estableixen els protocols d'actuació, coordinació i seguiment entre els departaments didàctics, l'EOASA i l'equip directiu.
- La PGA del centre, que determina com a objectius prioritaris:

  "Afavorir la integració i l'adaptació de tot l'alumnat" i

"Optimitzar els suports, els agrupaments flexibles i les mesures d'acompanyament".

Aquest marc garanteix la coherència entre les adaptacions metodològiques del departament i les directrius institucionals del centre.

10.2. Característiques específiques de l'alumnat

La família d'Arts Gràfiques presenta una elevada diversitat de perfils, especialment visible en:

- CFGB d'Arts Gràfiques, amb alumnat que sovint necessita reforç competencial i suport en hàbits d'estudi i convivència.
- Cicles de grau mitjà, que combinen alumnat procedent d'ESO amb perfils més tècnics i motivats cap a l'àmbit professional.
- Grau superior, amb estudiants que solen presentar més maduresa acadèmica però també necessitats específiques vinculades a l'expressió visual, la creativitat o l'autogestió de projectes.
- Diversitat lingüística i cultural.
- Diferents ritmes d'aprenentatge en àrees clau com la tecnologia digital, la comunicació visual o els processos d'impressió.

Aquesta heterogeneïtat fa imprescindible un model flexible i adaptatiu que permeti atendre de forma adequada els diferents punts de partida de l'alumnat.

10.3. Mesures d'atenció a la diversitat

a) Mesures universals

Són les mesures d'aula que tot el professorat aplica com a part del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), metodologia prioritzada en el Pla de Formació del centre:

- Diversificació d'activitats: pràctiques, projectes reals, exercicis guiats i activitats col·laboratives.

- Materials multimodals (visuals, audiovisuals, manuals tècnics, plantilles).
- Fraccionament de tasques i temporalització flexible.
- Ús intensiu d'eines digitals i entorns virtuals (Google suite, software de disseny (principalment Adobe)).
- Avaluació basada en evidències i projectes, amb múltiples vies de demostració de competències.
- Clarificació de rúbriques i criteris d'avaluació.

b) Mesures específiques de suport

El departament pot aplicar adaptacions metodològiques no significatives per facilitar l'accés als continguts i el desenvolupament de les activitats, ajustant el ritme o la manera de presentar les tasques segons les necessitats de cada alumne. Quan es considera necessari, s'ofereixen també sessions de reforç o un seguiment més individualitzat per ajudar l'alumnat a consolidar aprenentatges o a superar dificultats puntuals.

A més, es duen a terme mesures d'acompanyament per donar suport als estudiants que es troben en situacions de dificultat social, emocional o familiar, procurant que aquestes circumstàncies no afectin de manera negativa el seu progrés acadèmic. En els casos en què es requereix una intervenció més específica, es coordina la derivació als serveis del centre, com ara el departament d'orientació, el servei de mediació, la comissió de convivència o la coordinació de salut escolar, assegurant una resposta integral i coherent a les necessitats de l'alumnat.

c) Mesures extraordinàries

D'acord amb la normativa de Formació Professional i els protocols establerts pel centre, es poden aplicar mesures més específiques quan la situació de l'alumne així ho requereix. Aquestes mesures poden incloure adaptacions d'accés, com ara l'ampliació del temps per realitzar activitats o proves, la presència d'un lector o mediador, o l'ús d'eines adaptades que facilitin la participació en el procés d'ensenyament-aprenentatge.

En casos puntuals, especialment als estudis de CFGB o en situacions molt excepcionals, es poden establir adaptacions curriculars significatives en el àmbits. Aquestes adaptacions

sempre es determinen de manera coordinada entre la família professional, l'EOSA i l'equip directiu, garantint que siguin adequades i ajustades a les necessitats de l'alumne.

Finalment, quan és necessari i d'acord amb el que preveu el RD 659/2023, es pot flexibilitzar la permanència de l'estudiant en el cicle o dissenyar itineraris formatius personalitzats. Aquesta flexibilitat té com a objectiu assegurar que cada alumne pugui avançar en la seva formació d'una manera realista i adaptada al seu ritme i circumstàncies.

11. Activitats complementàries i extraescolars

Veure programació de cada grau i/o mòdul

12. Propostes de millora

Les propostes de millora per al curs 2026-2027 són les recollides a la memòria del departament del curs 2025-2026:

- **Incrementar la implicació del professorat en els projectes del departament.** Establir un calendari anual de projectes, definir responsables per a cada iniciativa i promoure la participació de tot el professorat en projectes d'innovació, Erasmus, difusió i activitats del departament. Impacte esperat: alt. Dificultat: mitjana.
- **Incrementar el nombre de sortides extraescolars.** Planificar amb antelació visites a empreses del sector, centres tecnològics, fires professionals, museus i escoles d'arts gràfiques, procurant que tots els grups puguin participar com a mínim en una activitat durant el curs. Impacte esperat: alt. Dificultat: mitjana.
- **Millorar la comunicació interna i la planificació del departament.** Implantar un espai digital compartit amb la documentació del departament, un calendari anual d'actuacions i reunions de seguiment per facilitar la planificació i el treball col·laboratiu. Impacte esperat: alt. Dificultat: baixa.
- **Incrementar l'ordre dins l'espai del departament.** Revisar l'organització dels tallers i magatzems, identificar i etiquetar el material, establir responsables de cada espai i definir un protocol comú d'ús i manteniment dels equipaments. Impacte esperat: mitjà. Dificultat: baixa.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC DE:

ARG11 - ARTS GRÀFIQUES

CURS 2026-2027

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Introducció.

a) Identificació del grau.

- Títol: Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques
- Família professional: Arts Gràfiques
- Nivell: Formació Professional de Grau Bàsic
- Durada: 2000 hores
- Modalitat: Presencial
- Centre: IES Josep Maria Llompart (Palma)

b) Contextualització (entorn i característiques de l'alumnat).

L'IES Josep Maria Llompart és un centre gran de Palma, amb una llarga trajectòria en la formació professional de la família d'Arts Gràfiques. El cicle de grau bàsic s'hi integra com la primera etapa de l'itinerari formatiu de la família, que continua amb els cicles de grau mitjà de Preimpressió Digital i d'Impressió Gràfica.

L'alumnat presenta una realitat molt heterogènia. Una part necessita reforç en competències bàsiques (comprensió lectora, expressió escrita i càlcul) i suport en hàbits de treball, assistència i convivència, i sovint viu situacions sociofamiliars, emocionals o socioeconòmiques complexes que condicionen el seu aprenentatge. Alhora, respon molt bé a les activitats pràctiques i contextualitzades, que són clau per a la motivació i la permanència en el sistema educatiu.

Aquesta realitat fa necessari un enfocament metodològic eminentment pràctic, l'atenció personalitzada i una coordinació estreta amb la tutoria, el Departament d'Orientació i, quan cal, les famílies.

c) Referents normatius.

- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la formació professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.
- Reial decret 127/2014, de 28 de febrer, pel qual es regulen aspectes específics de la Formació Professional Bàsica.
- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica, entre els quals el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques.
- Reial decret 498/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets que estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic.

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, de 3 de juliol, del conseller d'Educació i Universitats, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E.

i. Perfil professional.

El títol capacita l'alumnat per fer treballs de reprografia i operacions bàsiques de suport a la producció, el manipulat i la finalització de productes gràfics, i alhora li permet adquirir les competències de l'aprenentatge permanent (comunicació i societat, i ciències aplicades) necessàries per continuar estudis.

ii. Competència general.

Fer treballs de reprografia i operacions bàsiques de suport a la producció, el manipulat i la finalització de productes gràfics, amb autonomia, responsabilitat i iniciativa personal (Reial decret 356/2014).

iii. Competències professionals i per a l'ocupabilitat.

Competències professionals:

- Tramitar encàrrecs de reprografia i comprovar originals i mostres.
- Transmetre, emmagatzemar i arxivar documents.
- Fer pressuposts i factures senzills.
- Condicionar l'àrea de treball i preparar els equips i els materials.
- Fer treballs de reproducció.
- Fer treballs de manipulat i finalització de productes gràfics.
- Preparar els productes per a l'emmagatzematge i la distribució.
- Fer operacions auxiliars de verificació i control de qualitat.

Competències per a l'ocupabilitat:

- Adaptar-se a noves situacions laborals.
- Complir les tasques amb autonomia i responsabilitat.
- Comunicar-se de manera eficaç.
- Complir les normes de qualitat, accessibilitat, seguretat i protecció ambiental.
- Actuar amb esperit emprenedor.

iv. Objectius generals.

Els objectius generals del cicle són els establerts al Reial decret 356/2014, modificat pel Reial decret 498/2024, i es concreten en els resultats d'aprenentatge de cada mòdul professional.

v. Sortides professionals.

Les ocupacions i els llocs de feina més rellevants són:

- Operari/ària de reprografia.
- Operari/ària d'acabats en reprografia.
- Auxiliar de taller en indústries gràfiques.
- Ajudant de màquines en indústries gràfiques.
- Operari/ària de manipulats.

El títol també permet l'accés als cicles formatius de grau mitjà.

2. Estructura i organització del grau.

a) Relació de mòduls professionals i professorat que l'imparteix.

- 3123. Informàtica bàsica aplicada en indústries gràfiques. Manuel Albertí Oñate
- 3124. Treballs de reprografia. Josep Rayó Company
- 3125. Acabats en reprografia i finalitzacions de productes gràfics. Víctor Dorado Martorell
- 3126. Operacions de magatzem en indústries gràfiques. Víctor Dorado Martorell
- 3009. Ciència aplicades I. Maria del Carmen Galindo Badia
- 3011. Comunicació i societat I. Isabel Busquets Porcel i Manuel Albertí Oñate
- 3159. Itinerari per a l'ocupabilitat I. Carolina Sánchez Vaccari
- 3005. Atenció al client. Àurea Garcías Borrás
- 3127. Operacions de producció gràfica. Àurea Garcías Borrás
- 3128. Manipulats en indústries gràfiques. Àurea Garcías Borrás
- 3010. Ciència aplicades II. José Luis García del Corral
- 3012. Comunicació i societat II. Isabel Busquets Porcel i Àurea Garcías Borrás
- 3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu. Àurea Garcías Borrás
- IB0451MP. Retolació. Francesca Ferrari Blanch

b) Distribució horària i temporalització.

Distribució de les hores de cada mòdul entre el centre educatiu i l'empresa, i hores setmanals al centre. El primer curs té 29 setmanes al centre (i 3 de pràctiques) i el segon, 25 (i 7 de pràctiques). La temporalització per avaluacions es concreta a cada programació didàctica.

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
1r	3123. Informàtica bàsica aplicada en indústries gràfiques	100	90	10	3
1r	3124. Treballs de reprografia	105	85	20	3
1r	IB0451MP. Retolació	100	60	40	2

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
1r	3125. Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics	190	150	40	6
1r	3126. Operacions de magatzem en indústries gràfiques	100	90	10	3
1r	3009. Ciències aplicades I	160	160	0	5
1r	3011. Comunicació i societat I (3 h setmanals de comunicació i 2 d'anglès)	160	160	0	5
1r	3159. Itinerari per a l'ocupabilitat I	60	60	0	2
1r	Tutoria	30	30	0	1
	Total 1r curs	**1005**	**885**	**120**	**30**
2n	3005. Atenció al client	105	90	15	4
2n	3127. Operacions de producció gràfica	250	100	150	5
2n	3128. Manipulats en indústries gràfiques	230	115	115	5
2n	3010. Ciències aplicades II	160	160	0	6
2n	3012. Comunicació i societat II (4 h setmanals de comunicació i 2 d'anglès)	160	160	0	6
2n	3160. Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu	60	60	0	3
2n	Tutoria	30	30	0	1
	Total 2n curs	**995**	**715**	**280**	**30**
	TOTAL CICLE	**2000**	**1600**	**400**	

c) Mòduls que dualitzen, organització i seqüenciació.

- 3123. Informàtica bàsica aplicada en indústries gràfiques. D'un total de 100 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 3124. Treballs de reprografia. D'un total de 105 hores del mòdul, 20 es faran a l'empresa i 85 al centre educatiu.
- IB0451MP. Retolació. D'un total de 100 hores del mòdul, 40 es faran a l'empresa i 60 al centre educatiu.
- 3125. Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics. D'un total de 190 hores del mòdul, 40 es faran a l'empresa i 150 al centre educatiu.
- 3126. Operacions de magatzem en indústries gràfiques. D'un total de 100 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 3005. Atenció al client. D'un total de 105 hores del mòdul, 15 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.

- 3127. Operacions de producció gràfica. D'un total de 250 hores del mòdul, 150 es faran a l'empresa i 100 al centre educatiu.
- 3128. Manipulats en indústries gràfiques. D'un total de 230 hores del mòdul, 115 es faran a l'empresa i 115 al centre educatiu.

d) Relació de qualificacions i dels estàndards de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals incloses en el títol.

Qualificacions professionals completes:

- Reprografia — ARG410_1 (Reial decret 1179/2008)
  - UC1322_1: Recepcionar i despatxar encàrrecs de reprografia.
  - UC1323_1: Preparar els materials i els equips i fer la reproducció.
  - UC1324_1: Fer operacions d'acabat en reprografia.
- Operacions de manipulat i finalització de productes gràfics — ARG640_1 (Reial decret 888/2011)
  - UC2138_1: Fer operacions bàsiques de manipulat en la finalització de productes gràfics.
  - UC2139_1: Fer operacions amb màquines auxiliars.
  - UC1668_1: Fer operacions d'empaquetat, apilament i paletitzat.

Qualificacions professionals incompletes:

- Operacions auxiliars en indústries gràfiques — ARG512_1 (Reial decret 142/2011)
- Activitats auxiliars de comerç — COM412_1 (Reial decret 1179/2008)

e) Organització i funcionament d'aules i tallers.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

f) Materials i recursos comuns del grau i de l'alumnat.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

g) Comandes de material.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

h) Residus.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

i) Compromís, gestió i impacte ambiental.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

3. Estratègia metodològica.

a) Metodologies utilitzades.

L'estratègia metodològica es concreta a la programació didàctica de cada mòdul.

b) Organització de projectes entre mòduls.

A priori no hi ha previstos projectes entre mòduls per a aquest curs. Si durant el curs en sorgeix algun, l'equip docent n'acordarà l'organització i els mòduls

implicats, i en quedarà constància a les programacions didàctiques corresponents.

4. Assistència.
   Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
5. Formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).
   a) Criteris d'accés a la FEMPO.
   Els criteris d'accés a la FEMPO són els establerts a l'apartat 7 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
   b) Criteris d'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats.
   L'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats es fa entre l'alumnat que compleix els criteris d'accés a la FEMPO, i es prioritza tenint en compte, per aquest ordre:

- La nota mitjana dels mòduls professionals.
- El percentatge de faltes d'assistència, amb prioritat per a l'alumnat amb el percentatge més baix.

6. Avaluació i qualificació.
   Els aspectes comuns d'avaluació i qualificació (normes generals, recuperacions, programa de recuperació de mòduls no superats i segona convocatòria) són els establerts a l'apartat 6 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques. Els aspectes específics de cada mòdul es concreten a la programació didàctica corresponent.
7. Atenció a la diversitat.
   Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
8. Propostes de millora.
   Les propostes de millora procedents de la memòria del curs 2025-2026 es recullen a l'apartat 12 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
9. Annex 1. Pla de formació general de grau (FEMPO).
   Atès que, durant aquest curs acadèmic, el Pla de formació general de grau s'ha de generar mitjançant l'aplicació informàtica de gestió educativa (GESTIB), i que aquesta funcionalitat es troba actualment deshabilitada i en fase de proves, aquest annex s'incorporarà a la Programació general anual (PGA) en forma d'addenda tan aviat com l'aplicació ho permeti.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC

[ARG11 - ARTS GRÀFIQUES]

[CODI 3123-INFORMÀTICA BÀSICA]

CURS 2026-2027

Professorat: Manuel Albertí Oñate

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum).*

La programació del mòdul 3123 – Informàtica Bàsica del Cicle Formatiu de Grau Bàsic d'Arts Gràfiques del sistema educatiu de les Illes Balears es fonamenta en la normativa estatal i autonòmica vigent que regula el títol i el seu currículum.

Normativa estatal

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020 (LOMLOE).
- Reial decret 127/2014, de 28 de febrer, pel qual es regulen aspectes específics de la Formació Professional Bàsica i s'aproven els currículums bàsics.
- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, que modifica el RD 127/2014.
- Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació general de la FP del sistema educatiu.
- Normativa vigent en prevenció de riscos laborals, d'aplicació transversal.

Normativa autonòmica (Illes Balears)

Normativa pròpia de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears que regula:

a. L'ordenació general de la Formació Professional a la CAIB.
b. L'aplicació i desenvolupament curricular dels cicles de Grau Bàsic.
c. Els currículums autonòmics dels cicles formatius, inclòs el de *Grau Bàsic en Arts Gràfiques*.
d. Les instruccions anuals de la Direcció General de Formació Professional relatives a programacions, avaluació i organització.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional).*

Denominació: *Informàtica Bàsica*

Codi: 3123

Família professional: Arts Gràfiques

Cicle: ARGB11 – Arts Gràfiques (Grau Bàsic)

Nivell: Formació Professional Bàsica

Duració: 105 hores

Tipologia: Mòdul formatiu de caràcter transversal i instrumental orientat a la competència digital aplicada al sector gràfic.

Ubicació en el cicle: Mòdul inicial que proporciona les bases tecnològiques i informàtiques necessàries per al treball amb equips, programes i fluxos digitals utilitzats en arts gràfiques.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats dg treball.

En funció de tots els continguts i competències d'aquesta programació, s'estableixen les següents unitats didàctiques que es desenvoluparan a la corresponent programació d'aula. Cada RA és susceptible de ser relacionada amb les diferents unitats didàctiques segons les necessitats i ritmes del grup.

RA1. Prepara equips i materials necessaris per al seu treball, reconeixent les seves principals funcions, aplicacions i necessitats de manteniment.

RA2. Realitza operacions d'alimentació i aprovisionament de materials i consumibles utilitzant perifèrics específics de la indústria gràfica d'acord amb les instruccions de treball rebudes.

RA3. Tracta textos i imatges, utilitzant aplicacions informàtiques específiques de la indústria gràfica d'acord amb instruccions i paràmetres predefinits.

RA4.

Digitalitza imatges, utilitzant aplicacions informàtiques específiques i escàners plans d'acord amb instruccions i paràmetres predefinits.

RA5. Tramita informació en línia aplicant eines d'Internet, intranet i altres xarxes.

Unidad de Trabajo (UT)	Resultados de Aprendizaje (RA)	Software / Herramientas	Tareas Prácticas Clave
UT1: El entorno de trabajo digital y sistemas operatives 15h (1a avaluació)	**RA1**, **RA5**	• Sistema Operativo (Windows) • Google Workspace (Drive, Gmail, Classroom)	• Configuración del puesto de trabajo informático. • Organización de carpetas, gestión de archivos locales y en la nube. • Envío y recepción de órdenes de trabajo digitales.
UT2: Ofimática aplicada a la producción gràfica 15h (1a avaluació)	**RA3**, **RA5**	• Microsoft Office (Word, Excel) • Google Docs, Forms	• Creación de hojas de ruta, presupuestos y fichas técnicas de producción. • Redacción de informes de incidencias y manuales de instrucciones de equipos. • Trabajo colaborativo en red para la gestión de proyectos gráficos.
UT3: Diseño de soportes y presentacions 15h (2a avaluació)	**RA3 RA5**	• Canva • PowerPoint	• Diseño de flyers, carteles, tarjetas de visita, publicaciones para redes sociales etc. • Diseño de presentaciones
UT4: Captura y digitalización de originales 15h (2a avaluació)	**RA4**	• Adobe Photoshop (ajustes básicos)	• Digitalización de bocetos y fotografías para su posterior uso gráfico.
UT5: Tratamiento básico de textos e imágenes 10h (3a avaluació)	**RA3**	• Adobe Photoshop / Illustrator (o herramientas equivalentes de edición)	• Edición vectorial y de mapa de bits adaptada a soportes impresos. • Preparación y ajuste de textos e imágenes según los parámetros de preimpresión. • Maquetación de pequeñas piezas gráficas (cartelería sencilla) siguiendo instrucciones predefinidas.
UT6: Realización de página web 15h (3a avaluació)	**RA3 – RA5**	Google Sites	Diseño de portfolio o catálogo. Maquetación web y publicación y gestión en red.

4. Metodologia didàctica.

La metodologia didàctica es fonamenta en una combinació d'estratègies que fomenten un aprenentatge actiu, pràctic i contextualitzat, adaptat a les necessitats dels alumnes del Grau Bàsic. Entre les línies principals destaquen:

- Aprenentatge pràctic i funcional: L'alumnat realitzarà activitats pràctiques que simulen situacions reals de treball relacionades amb la informàtica aplicada a les arts gràfiques, per facilitar l'adquisició d'habilitats digitals bàsiques i útils en el sector.
- Treball per projectes i tasques: Es potenciarà la resolució de problemes i projectes individuals i en grup que integrin coneixements teòrics i pràctics.
- Atenció a la diversitat: Adaptació dels ritmes i nivells d'aprenentatge segons les necessitats específiques dels alumnes, mitjançant materials diversificats i suport personalitzat.
- Utilització de recursos tecnològics: L'ús de programari específic, tutorials i eines digitals, així com de màquines i equips del taller, per afavorir l'aprenentatge competencial.
- Reflexió i avaluació contínua: S'incorporaran activitats d'autoavaluació i coavaluació que afavoreixin el seguiment del procés d'aprenentatge i el desenvolupament d'habilitats metacognitives.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació serà continua i formativa, amb un seguiment permanent de l'evolució de l'alumnat. Es valorarà tant el procés com el producte final de les activitats i treballs realitzats.

Els elements d'avaluació podran incloure:

- Proves pràctiques de coneixements i habilitats.
- Realització de tasques i exercicis a l'aula o taller.
- Participació i actitud a classe.
- Projectes i treballs individuals o en grup.
- Autoavaluacions i coavaluacions.
- Exàmens escrits o orals quan sigui necessari.

Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 15h hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1			
RA2	15	100%	20%
RA3			
RA4			
RA5			
RA6			
TOTAL HORES	15	100,00 %	20,00 %

Aspecte avaluat	Descripció	Instruments	Ponderació
Tasques i projectes.	Desenvolupament de tasques. (Assoliment de comunicació oral i escrita)	Portafolis, observació, rúbriques, activitats orals/escrites, fitxes.	75 %
Actitud i participació	Esforç, assistència i col·laboració.	Registres i autoavaluacions.	10 %
FEMPO	RA2	Empresas	15%

12. Recuperacions

Es podran realitzar recuperacions només d`aquelles proves i tasques determinades pel professor en el termini que consideri i otorgant una nota màxima de 5.

13. Segona convocatòria

La segona convocatòria serà una prova teoria i/o pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

14. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorica i/o pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

15. Atenció a la diversitat

L'atenció a la diversitat al Departament d'Arts Gràfiques té com a objectiu assegurar que tots els estudiants tenguin les mateixes oportunitats de participar i progressar en la seva formació. Es treballa perquè cada alumne, amb les seves particularitats, pugui avançar amb èxit tant acadèmicament com en la preparació per al món professional. El departament cerca oferir un entorn segur i cooperatiu, on les diferències individuals siguin valorades i on les activitats s'adaptin als diversos perfils i necessitats que es poden presentar dins l'aula. Aquesta mirada inclusiva permet acompanyar cada estudiant en la construcció del seu propi itinerari formatiu i professional, potenciant les seves capacitats creatives i tècniques i afavorint que pugui desenvolupar tot el seu potencial. Per més informació reviseu la programación de departament.

16. Materials i recursos (en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul).

Informació detallada a la programació de departament de cicle.

17. Compromís, gestió i impacte ambiental (específics del mòdul).

Informació detallada a la programació de departament de cicle.

18. Activitats complementàries i extraescolars.

Les activitats complementàries i extraescolars relacionades amb el mòdul d'Informàtica Bàsica s'organitzaran segons les necessitats formatives de l'alumnat i la disponibilitat de recursos i col·laboracions externes.

Aquestes activitats podran incloure:

- Visites a empreses del sector gràfic on s'utilitzin eines informàtiques específiques.
- Tallers pràctics amb professionals convidats sobre programari i eines digitals.

- Sessions formatives complementàries relacionades amb la seguretat digital, navegació segura o gestió de dades.
- Participació en concursos o projectes interdisciplinaris relacionats amb la informàtica i les arts gràfiques.
- Activitats relacionades amb la promoció de l'ús responsable de la tecnologia i la sostenibilitat ambiental en l'àmbit digital.

L'organització i planificació d'aquestes activitats s'ajustarà a la disponibilitat de dates, pressupost i interessos dels alumnes, amb la finalitat de complementar i enriquir el procés d'aprenentatge del mòdul.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

1.9. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures).*

Cada curs acadèmic, el centre organitzarà proves lliures corresponents als diferents mòduls del departament amb l'objectiu d'oferir a l'alumnat i a persones externes l'oportunitat d'acreditar les seves competències envers als mòduls, mitjançant un procés d'avaluació seguint els resultats d'aprenentatge i criteris establerts pel currículum vigent.
La concreció de les proves lliures es determinarà a cada una de les programacions dels mòduls. El/a responsable de l'avaluació i preparació de les proves lliures, serà el professor/a titular del mòdul per l'any acadèmic en curs.

20. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).*

Unitats de treball

UT1: Preparació d'equips i materials

- Continguts:
  - Identificació i preparació dels equips i materials necessaris.
  - Funcions i aplicacions dels equips.
  - Necessitats bàsiques de manteniment.
- Temporalització: 16 hores (1a avaluació)
- Activitats i tasques:

○ Revisió i preparació dels equips abans de començar la feina.
○ Simulacions de manteniment bàsic i comprovació d'equipaments.
○ Exposicions i pràctiques guiades per identificar funcions dels materials.
● Material i espais:
○ Taller o aula amb equips i materials específics de la indústria gràfica.
○ Material didàctic i guies de manteniment.
● Activitats complementàries i extraescolars:
○ Sessions pràctiques extres segons disponibilitat.
○ Visites o col·laboracions amb empreses del sector per veure el manteniment real.

UT2: Alimentació i aprovisionament de materials consumibles
● Continguts:
○ Operacions d'alimentació de materials i consumibles.
○ Ús de perifèrics específics de la indústria gràfica.
○ Interpretació d'instruccions de treball.
● Temporalització: 12 hores (1a avaluació)
● Activitats i tasques:
○ Pràctiques d'alimentació de materials a les màquines.
○ Exercicis d'interpretació i seguiment d'ordres de treball.
● Material i espais:
○ Taller amb perifèrics i equips auxiliars.
○ Manuals i instruccions de treball.
● Activitats complementàries i extraescolars:
○ Sessions pràctiques addicionals segons necessitats.
○ Participació en processos reals a tallers externs si és possible.

UT3: Tractament de textos i imatges
● Continguts:
○ Aplicacions informàtiques per a la indústria gràfica.
○ Tractament bàsic de textos i imatges.
○ Ús de paràmetres predefinits segons especificacions.
● Temporalització: 20 hores (2a avaluació)
● Activitats i tasques:
○ Pràctiques en programari específic (Adobe, Corel, etc.).
○ Creació i edició de documents gràfics i textos.
● Material i espais:

○ Aula d'informàtica equipada amb software específic.
○ Ordinadors i perifèrics.
● Activitats complementàries i extraescolars:
○ Taller de creativitat i disseny gràfic.
○ Concursos o exposicions de treballs realitzats.

UT4: Digitalització d'imatges
● Continguts:
○ Ús d'escàners plans i aplicacions informàtiques.
○ Digitalització i tractament de les imatges capturades.
○ Paràmetres i configuracions segons instruccions.
● Temporalització: 20 hores (2a avaluació)
● Activitats i tasques:
○ Digitalització d'imatges diverses.
○ Ajust i correcció de digitalitzacions.
● Material i espais:
○ Aula d'informàtica amb escàners i programari de tractament d'imatge.
● Activitats complementàries i extraescolars:
○ Visites a centres amb equipament avançat.
○ Projectes col·laboratius de digitalització.

UT5: Tramitació d'informació en línia
21. Continguts:
a. Ús d'eines d'Internet, intranet i altres xarxes.
b. Gestió de la informació en entorns digitals.
c. Comunicació i col·laboració en línia.
22. Temporalització: 37 hores (2a avaluació)
23. Activitats i tasques:
a. Recerca i gestió d'informació a Internet.
b. Exercicis de treball col·laboratiu en línia.
c. Ús d'aplicacions i plataformes digitals professionals.
24. Material i espais:
a. Aula d'informàtica amb connexió a Internet i software necessari.
25. Activitats complementàries i extraescolars:
a. Participació en fòrums i projectes online.
b. Sessions de formació sobre seguretat i ús responsable de la xarxa.

21. **Propostes de millora i avaluació de la tasca docent** ***(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.).***

Les propostes de millora incorporades provenen de l'anàlisi de les memòries del curs anterior i de les observacions recollides en el departament d'Arts Gràfiques, així com del feedback directe de l'alumnat i del professorat. Aquestes inclouen:

- Millora de la coordinació entre les unitats de treball per garantir una progressió més fluida i comprensible dels continguts.
- Augment de les activitats pràctiques per afavorir l'aprenentatge competencial i el desenvolupament d'habilitats específiques.
- Implementació de recursos digitals més actualitzats i adaptats a les necessitats dels alumnes.
- Major flexibilitat en l'adaptació de les activitats per atendre la diversitat d'estils d'aprenentatge i ritmes.

Per a l'avaluació de la tasca docent, es preveu un sistema que combina diferents instruments i indicadors, entre els quals:

- Formularis de satisfacció de l'alumnat, que s'aplicaran periòdicament per recollir valoracions sobre la metodologia, continguts i suport rebuts.
- Anàlisi dels resultats acadèmics i la taxa d'aprovats, per detectar possibles punts febles en l'aprenentatge.

- Grau de compliment de la programació didàctica, revisat per l'equip docent i coordinadors de departament.
- Sessions de feedback intern amb el professorat per valorar experiències i identificar oportunitats de millora.

Aquest sistema permetrà una avaluació contínua i objectiva que servirà per ajustar la planificació i millorar constantment la qualitat de l'ensenyament.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

ARTS GRÀFIQUES

3124 Treballs de reprografia

CURS 2026-2027

Professorat: Josep Rayó Company

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa.

Aquesta programació didàctica del mòdul 3124 Treballs de reprografia s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Bàsic d'Arts Gràfiques, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en la normativa vigent del Sistema de Formació Professional i en la normativa específica del títol.

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el Reial decret 659/2023.

Normativa específica del títol

- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableixen, entre d'altres, el títol de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques i se'n fixen els aspectes bàsics del currículum.
- Reial decret 498/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen diversos reials decrets de títols de Formació Professional Bàsica per adaptar-los al nou marc del Sistema de Formació Professional.

Aquesta normativa estableix el marc curricular del títol i les competències professionals associades al perfil de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques, així com els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació corresponents al mòdul 3124. Treballs de reprografia.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
- La normativa curricular aplicable a les Illes Balears i les instruccions i resolucions de la Conselleria d'Educació i Universitats que siguin vigents i aplicables al curs 2026-2027.

Justificació del mòdul

El mòdul 3124. Treballs de reprografia contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol mitjançant l'adquisició de competències relacionades amb la recepció i gestió d'encàrrecs, la comprovació i preparació d'originals, la selecció de materials i recursos, la reproducció de documents, els acabats, el lliurament dels treballs i el manteniment bàsic dels equips de reprografia.

El desenvolupament del mòdul es planteja des d'una perspectiva pràctica i vinculada a situacions professionals, afavorint la integració de coneixements, procediments i actituds. Es donarà especial importància a l'ús de les eines i fluxos de treball digitals propis dels processos actuals de producció gràfica, així com a la resolució d'incidències, l'autonomia en el treball, el control de qualitat, la seguretat i la sostenibilitat.

D'aquesta manera, els diferents resultats d'aprenentatge es treballaran de forma integrada i transversal, a través d'activitats i situacions pràctiques que permetin reproduir, tant com sigui possible, les condicions habituals de l'entorn professional de la reprografia.

2. Identificació del mòdul.

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional 3124. Treballs de reprografia, del primer curs del Cicle Formatiu de Grau Bàsic d'Arts Gràfiques, de la família professional d'Arts Gràfiques, impartit a l'IES Josep Maria Llompart durant el curs 2026-2027.

El mòdul presenta una càrrega horària total de 105 hores, distribuïdes entre el centre educatiu i l'empresa en el marc de la Formació en Empresa o Organisme equiparat.

La planificació anual es desenvolupa al llarg de 32 setmanes, de les quals 29 setmanes corresponen al període ordinari de formació al centre i 3 setmanes al període de formació en empresa.

La distribució horària del mòdul és, per tant, la següent:

- 85 hores al centre educatiu, destinades al desenvolupament dels resultats d'aprenentatge mitjançant activitats pràctiques, projectes, exercicis i situacions d'aprenentatge relacionades amb els processos professionals de reprografia.
- 20 hores a l'empresa, destinades a aplicar i consolidar els aprenentatges en un entorn professional real, d'acord amb el Pla de Formació Individualitzat corresponent.

La formació es planteja de manera integrada i progressiva, sense establir una correspondència rígida entre cada unitat de treball i un únic resultat d'aprenentatge. Els diferents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació es podran treballar de manera transversal en diferents activitats i situacions pràctiques, en funció de les necessitats del procés d'aprenentatge.

L'organització del mòdul prioritzarà l'aplicació pràctica dels coneixements i l'adquisició d'autonomia en els processos de reprografia, incorporant els fluxos de treball digitals, la preparació i verificació d'arxius, la gestió de la informació i les eines d'automatització aplicables al sector gràfic.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Atén i assessora possibles clients, rebent encàrrecs tipus de reprografia, emplenant ordres de treball i gestionant la documentació relacionada d'acord amb els procediments establerts.	**a)** S'han identificat els diferents passos en el protocol de relació amb la clientela establert per una empresa tipus, reconeixent les tècniques de comunicació habituals.**b)** S'han reconegut els originals més comuns que es reprodueixen a les empreses de reprografia.**c)** S'han identificat els principals conceptes que apareixen en els documents i tarifes utilitzades a les empreses de reprografia.**d)** S'han relacionat els documents d'entrega, cobrament, expedició i ordre de treball, entre d'altres, amb la seva estructura, sistema d'emplenament (manual o informàtic) i funció que exerceixen.**e)** S'han identificat els articles relacionats amb la reproducció de documents en la llei de propietat intel·lectual vigent.**f)** S'han relacionat els factors que intervenen en la valoració dels encàrrecs més comuns de reprografia amb el procés de reproducció i amb els materials necessaris.**g)** S'ha identificat la documentació característica del procés de comanda i lliurament dels productes a les empreses de reprografia.**h)** S'han emplenat els documents més comuns utilitzats en el procés d'encàrrec de treballs de reprografia.**i)** S'han valorat els recursos necessaris per realitzar els treballs de reprografia més habituals, elaborant senzills pressupostos elementals segons instruccions.**j)** S'han valorat els treballs tenint en compte la possibilitat legal de reproducció, les característiques del treball (còpia, fotocòpia, impressió o plotejat), del suport (paper o acetat, entre d'altres) i de l'acabat a realitzar (formatat, enquadernat, plegat).**k)** S'han realitzat pressupostos	**UT1. Recepció d'encàrrecs i pressupostos.**

	tarifats tenint en compte els costos de materials i operacions que intervenen en el procés, aplicant tarifes de preus subministrades.	
2. Comprova els originals per realitzar la reproducció valorant-ne la viabilitat tècnica, d'acord amb els criteris de qualitat establerts.	**a)** S'han relacionat els paràmetres de qualitat continguts en les ordres de treball amb la reproducció dels originals.**b)** S'han identificat els materials (originals, tipus de suport, formats, elements visualitzants i altres) per les seves característiques i funcionalitat, relacionant-los amb els equips més adequats per a la seva reproducció.**c)** S'han identificat els sistemes d'alimentació, pas i sortida dels equips, per la seva funció, format i possibles aplicacions: informàtiques, de reproducció, impressió i acabats.**d)** S'han relacionat els productes que s'han d'obtenir amb el suport i amb l'equip de reproducció disponible.**e)** S'han escollit els suports adequats: mida, gram, textura, color i els equips òptims per a la reproducció de l'original.**f)** S'han adaptat els originals i els arxius digitals al mitjà de reproducció.	**UT2. Comprovació i preparació d'originals.**
3. Realitza operacions de control d'estoc a reprografia, aplicant criteris establerts per a la recepció de suports i consumibles, utilitzant	**a)** S'han interpretat instruccions tècniques per a l'aprovisionament de materials i el control de l'emmagatzematge en una empresa tipus de reprografia.**b)** S'han relacionat els factors que intervenen en el manteniment d'un estoc mínim per assegurar la disponibilitat de materials en els processos de reprografia.**c)** S'han descrit els sistemes de manteniment d'estoc mínim de materials i consumibles característics de les empreses de reprografia, justificant-ne els avantatges i inconvenients.**d)** S'han identificat els criteris de qualitat per a l'acceptació o rebuig dels suports i	**UT5. Gestió del magatzem i manteniment d'equips.**

procediments normalitzats per a la seva classificació i emmagatzematge.	consumibles comuns en treballs de reprografia.**e)** S'han relacionat els materials i consumibles utilitzats a la reprografia amb el mode i les condicions d'emmagatzematge requerides.**f)** S'han relacionat els proveïdors amb els productes i serveis que subministren.**g)** S'han descrit les característiques dels mitjans i equips de càrrega i transport dels materials i consumibles més comuns utilitzats en reprografia, relacionant-los amb les seves aplicacions.**h)** S'han classificat els materials més comuns utilitzats en reprografia, com suports de reproducció, consumibles de reproducció i d'acabat o enquadernació, segons la seva naturalesa i mode d'aplicació.**i)** S'han adoptat les normes de seguretat, salut i protecció ambiental vigents en les operacions de trasllat i emmagatzematge de materials i consumibles.	
4. Disposa els recursos necessaris per realitzar la reproducció d'originals, seleccionant-los d'acord amb les instruccions rebudes.	**a)** S'ha interpretat la informació de les consoles dels equips de reprografia i del programari d'impressió i gravació, relacionant-la amb les necessitats de reproducció dels originals.**b)** S'ha relacionat la iconografia característica de les consoles dels equips de reprografia i del programari d'impressió amb el seu significat en els treballs de reprografia.**c)** S'ha identificat la iconografia dels paràmetres modificables en els equips amb les funcions associades i la seva influència en la reproducció.**d)** S'han seleccionat els paràmetres adequats en la consola de l'equip segons les necessitats de la reproducció plantejades.**e)** S'han seleccionat els paràmetres adequats en el programari d'impressió segons les necessitats de la reproducció plantejades.	**UT2. Comprovació i preparació d'originals.** **UT3. Producció de treballs de reprografia.**

5. Reprodueix originals o mostres autoritzades, ajustant els paràmetres dels equips de reprografia d'acord amb les ordres de treball.	**a)** S'han relacionat les màquines de reproducció utilitzades en reprografia amb el tipus d'originals que reprodueixen, el sistema de reproducció i les operacions auxiliars que puguin realitzar.**b)** S'han realitzat operacions de càrrega o substitució dels diferents consumibles utilitzats en els equips de reprografia, complint les normes de seguretat, salut i protecció ambiental vigents.**c)** S'han realitzat les proves necessàries per garantir la qualitat requerida en l'ordre de treball i en les normes establertes.**d)** S'han reajustat els paràmetres en funció dels resultats obtinguts.**e)** S'han diferenciat les necessitats de control del procés segons el tipus de reproducció (b/n, color, línia, trama), format d'impressió, volum de la tirada i tipus de suport.**f)** S'han ajustat els paràmetres de reproducció com mida, gram, acabat, b/n, color, línia, trama i altres, en funció de les ordres de treball i partint d'originals en suport paper i digital.**g)** S'han realitzat les operacions de posada a punt de l'aparell d'alimentació i sortida de la màquina de reprografia, assegurant la continuïtat durant la tirada i determinant la velocitat adequada al suport i original a reproduir.**h)** S'ha comprovat la integritat, seguretat i format dels arxius digitals, verificant que la mida dels arxius permet la gravació en el suport digital establert.**i)** S'han preparat els suports a gravar i el programari necessari segons les instruccions rebudes, verificant-ne el correcte funcionament.**j)** S'han realitzat les còpies necessàries, identificant els suports gravats segons les instruccions rebudes.**k)** S'han adoptat les normes de seguretat, salut i protecció ambiental vigents en les operacions de reprografia.	**UT3. Producció de treballs de reprografia.** **UT4. Acabats i manipulació de productes gràfics.**

6. Despatxa encàrrecs tipus de treballs de reprografia, realitzant les operacions de cobrament, empaquetat i embalatge d'acord amb els procediments establerts.	**a)** S'han utilitzat terminals de venda o equips informàtics per a la gestió dels documents de cobrament, aplicant els procediments de control i arxiu de documents establerts.**b)** S'han realitzat senzilles operacions de control de qualitat sobre el treball elaborat.**c)** S'han valorat els treballs realitzats seguint els procediments establerts en normes i pressupostos.**d)** S'han utilitzat els materials i útils d'acord amb les característiques del producte i amb la forma de lliurament.**e)** S'han identificat els mitjans i equips per a cobrament més comuns, com caixes registradores, TPV, entre d'altres, descrivint-ne les característiques i operativa.**f)** S'han simulat operacions de cobrament en metàl·lic utilitzant caixes registradores, assegurant el lliurament al possible client o clienta del tiquet o rebut que acrediti el pagament.**g)** S'han simulat operacions de cobrament amb targetes de crèdit utilitzant els TPV, assegurant el lliurament al client o clienta del tiquet o rebut que acrediti el pagament.**h)** S'han emplenat els documents mercantils necessaris per a la gestió del cobrament, com albarans, factures, notes de lliurament o altres.**i)** S'han emplenat els documents d'expedició de mercaderies, per a l'enviament per missatgeria, agències de transport, correu postal i repartiments propis, assegurant que les dades contingudes permeten la identificació dels paquets i la seva entrega al destí.	**UT4. Acabats i manipulació de productes gràfics.** **UT6. Lliurament i expedició d'encàrrecs.**
7. Realitza el manteniment de primer nivell dels equips	**a)** S'han identificat les operacions de manteniment i les parts dels equips a mantenir a partir dels manuals tècnics dels equips.**b)** S'han realitzat les operacions de neteja i manteniment en equips de reprografia determinades pel fabricant d'acord amb els manuals d'ús subministrats.**c)** S'ha realitzat	**UT5. Gestió del magatzem i**

propis de reprografia, aplicant els procediments establerts en el manual tècnic o en els plans de manteniment corresponents.	la neteja dels elements òptics i de les consoles de maniobra.**d)** S'ha realitzat la neteja dels elements mecànics, eliminant els residus de les zones indicades en els manuals corresponents.**e)** S'han adoptat les normes de seguretat, salut i protecció ambiental vigents en les operacions de manteniment d'equips de reprografia.**f)** S'han classificat i retirat els residus generats, com paper, plàstic, cartutxos de tòner, envasos de tinta, metalls i vidres, entre d'altres, als llocs destinats a tal efecte.**g)** S'han utilitzat els equips de protecció individual relacionats amb la neteja i manteniment dels equips de reprografia.	**manteniment d'equips.** **UT7. Resolució de problemes en processos de reprografia.**

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA 1. Atén i assessora possibles clients, rebent encàrrecs tipus de reprografia, emplenant ordres de treball i gestionant la documentació relacionada d'acord amb els procediments establerts.		
UT1. Recepció d'encàrrecs i pressupostos	9	1a
RA 2. Comprova els originals per realitzar la reproducció valorant-ne la viabilitat tècnica, d'acord amb els criteris de qualitat establerts.		
UT2. Comprovació i preparació d'originals	11	1a
RA 3. Realitza operacions de control d'estoc a reprografia, aplicant criteris establerts per a la recepció de suports i consumibles, utilitzant procediments normalitzats per a la seva classificació i emmagatzematge.		
UT5. Gestió del magatzem i manteniment d'equips	11	1a
RA 4. Disposa els recursos necessaris per realitzar la reproducció d'originals, seleccionant-los d'acord amb les instruccions rebudes.		
UT2. Comprovació i preparació d'originals	11	1a
UT3. Producció de treballs de reprografia	20	2a
RA 5. Reprodueix originals o mostres autoritzades, ajustant els paràmetres dels equips de reprografia d'acord amb les ordres de treball.		
UT3. Producció de treballs de reprografia	20	2a
UT4. Acabats i manipulació de productes gràfics	13	2a
RA 6. Despatxa encàrrecs tipus de treballs de reprografia, realitzant les operacions de cobrament, empaquetat i embalatge d'acord amb els procediments establerts.		
UT4. Acabats i manipulació de productes gràfics	13	2a
UT6. Lliurament i expedició d'encàrrecs	9	3a

RA 7. Realitza el manteniment de primer nivell dels equips propis de reprografia, aplicant els procediments establerts en el manual tècnic o en els plans de manteniment corresponents.		
UT5. Gestió del magatzem i manteniment d'equips	11	1a
UT7. Resolució de problemes en processos de reprografia	12	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia didàctica del mòdul serà principalment pràctica, activa i participativa, orientada a l'adquisició dels resultats d'aprenentatge mitjançant la realització de tasques i situacions de treball relacionades amb l'àmbit professional de la reprografia.

Es partirà de situacions pràctiques i encàrrecs similars als que es poden trobar en una empresa de reprografia, de manera que l'alumnat pugui aplicar els coneixements adquirits en contextos propers a la realitat professional.

Les activitats es desenvoluparan de manera progressiva, començant per la recepció i anàlisi dels encàrrecs, la comprovació dels originals i la selecció dels materials i recursos necessaris, fins a la reproducció, els acabats, el lliurament dels treballs i el manteniment bàsic dels equips.

Es fomentarà especialment:

- La participació activa de l'alumnat.
- La realització d'activitats pràctiques individuals i en grup.
- L'autonomia en la preparació i realització dels treballs.
- La correcta utilització dels equips, eines i materials.
- El seguiment de les ordres de treball i de les instruccions rebudes.
- L'aplicació de les normes de seguretat, salut i protecció ambiental.
- La cura, neteja i manteniment de l'espai i dels equips de treball.
- La capacitat per detectar i resoldre problemes senzills durant els processos de reprografia.
- La responsabilitat i el treball en equip.

Les activitats pràctiques permetran treballar simultàniament diferents resultats d'aprenentatge, especialment en les tasques relacionades amb la preparació, producció, acabat i lliurament dels treballs.

La metodologia s'adaptarà al ritme i a les necessitats de l'alumnat, proporcionant les explicacions, demostracions, pautes i suports necessaris per afavorir l'assoliment progressiu de les competències professionals.

5. Avaluació.

A l'FPB, l'avaluació de l'alumnat es basarà principalment en el **seguiment continu del procés d'aprenentatge**, amb una orientació pràctica i vinculada a les activitats desenvolupades al taller i a l'aula.

L'avaluació permetrà valorar de manera integrada els coneixements, els procediments i les actituds relacionats amb els diferents resultats d'aprenentatge.

Instruments d'avaluació

Observació directa

L'observació directa serà un dels instruments principals per valorar tant els procediments com les actituds de l'alumnat durant el desenvolupament de les activitats.

Es valoraran, entre d'altres, els aspectes següents:

- Assistència i puntualitat.
- Atenció i participació.
- Implicació en les activitats.
- Grau de consecució dels objectius.
- Assoliment dels continguts.
- Treball en equip.
- Responsabilitat.
- Autonomia en la realització de les tasques.
- Compliment de les normes de seguretat i prevenció.
- Cura dels equips, materials i espais de treball.

Correcció i revisió de tasques

La correcció i revisió de les tasques serà un instrument d'avaluació habitual que permetrà valorar conceptes, procediments i actituds.

Es tindran en compte:

- El temps utilitzat.
- La correcta descripció del procés.
- La neteja i organització de l'entorn de treball.
- La correcta utilització dels materials i equips.
- La qualitat del treball realitzat.
- L'acabat final.
- La capacitat de corregir els errors detectats.

Activitats pràctiques

Les activitats pràctiques constituiran un dels principals instruments d'avaluació del mòdul.

Es valorarà la capacitat de l'alumnat per aplicar els procediments treballats, seguir les instruccions i ordres de treball, seleccionar els materials i paràmetres adequats, utilitzar correctament els equips i obtenir un producte que compleixi els requisits establerts.

Quadern i/o fitxes de taller

Es podrà valorar la correcta realització i actualització del quadern i/o de les fitxes de taller, tenint en compte l'organització, precisió, presentació i seguiment de les activitats.

Proves orals sistematitzades

Es podran realitzar preguntes i activitats orals durant el desenvolupament de les unitats de treball per comprovar la comprensió dels conceptes i procediments treballats.

Treballs d'investigació i recerca

Quan sigui necessari, es podran plantejar activitats de recerca relacionades amb els materials, equips, processos i aplicacions de la reprografia.

Proves escrites o orals

Les proves escrites o orals s'utilitzaran de manera complementària i, quan sigui necessari, per obtenir una valoració més específica dels coneixements assolits.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació dels resultats d'aprenentatge serà comuna per a la part desenvolupada al centre i per a la part desenvolupada en Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO).

Els criteris d'avaluació seran els establerts per a cada resultat d'aprenentatge. En la part de FEMPO s'avaluaran els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que figurin en el Pla de Formació Individualitzat (PFI) corresponent.

El document actual estableix que els RA associats al mòdul que siguin avaluats a FEMPO seran els que figurin en el PFI i que els criteris d'avaluació seran els mateixos que per a la part de centre.

L'avaluació tindrà en compte l'evolució de l'alumnat al llarg del curs i permetrà identificar les dificultats d'aprenentatge i establir les mesures de suport i recuperació necessàries.

Les tres avaluacions permetran fer un seguiment del progrés de l'alumnat, sense que això impliqui necessàriament que cada RA s'hagi d'avaluar exclusivament en una única avaluació.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ												
MÒDUL												
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	100 %							100 %	0 %	100 %	15 %	

RA2		95 %						95 %	5 %	100 %	10 %	
RA3					95 %			95 %	5 %	100 %	10 %	
RA4		35 %	60 %					95 %	5 %	100 %	15 %	
RA5			50 %	45 %				95 %	5 %	100 %	20 %	
RA6				60 %		40 %		100 %	0 %	100 %	15 %	
RA7					45 %		50 %	95 %	5 %	100 %	15 %	
TOTAL									**25 %**		**100 %**	**0 %**
									1*	2*	3*	4*
											TOTAL 6*	**100,00 %**

RA	Hores RA Fempo	% hores FEMPO	Ajustat a límits RD
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	4	20,00 %	4,00 %
RA3	4	5,00 %	1,00 %
RA4	4	20,00 %	4,00 %
RA5	4	20,00 %	4,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
RA7	4	20,00 %	4,00 %
TOTAL HORES	20	65,00 %	20,00 %

7. Recuperacions

Les activitats de recuperació estaran dirigides a l'alumnat que no hagi assolit els resultats d'aprenentatge del mòdul. Es plantejaran activitats teòriques i pràctiques relacionades amb els criteris d'avaluació no superats.

La recuperació es realitzarà mitjançant activitats, exercicis pràctics, proves o altres instruments d'avaluació que permetin comprovar l'assoliment dels criteris d'avaluació pendents.

L'alumnat haurà de recuperar únicament els resultats d'aprenentatge o criteris d'avaluació no assolits.

8. Segona convocatòria

En la segona convocatòria, l'alumnat que no hagi superat el mòdul haurà de demostrar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge pendents mitjançant les activitats i proves de recuperació que estableixi el professorat.

Les activitats de la segona convocatòria es podran adaptar als criteris d'avaluació no superats i podran incloure exercicis pràctics de reprografia, proves escrites i/o activitats relacionades amb els processos treballats durant el curs.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En cas que l'alumnat tingui el mòdul pendent d'un curs anterior, es dissenyarà un pla de recuperació individualitzat.

Aquest pla inclourà les activitats necessàries per assolir els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació no superats, prioritzant les activitats pràctiques relacionades amb els processos de reprografia.

El seguiment i l'avaluació es realitzaran d'acord amb els criteris de qualificació establerts per al mòdul.

10. Atenció a la diversitat

En aquest mòdul s'aplicaran les mesures d'atenció a la diversitat establertes en la programació general del cicle i les mesures individuals que corresponguin a les necessitats de l'alumnat.

En les activitats pràctiques de reprografia es podran adaptar les instruccions, els temps de realització, els materials i els procediments de treball, sempre que aquestes adaptacions permetin a l'alumnat assolir els mateixos resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.

11. Materials i recursos

Per al desenvolupament del mòdul s'utilitzaran, entre d'altres, els recursos específics següents:

- Equips multifunció i d'impressió.
- Ordinadors i programari d'impressió i gestió de documents.
- Escàners i equips de digitalització.
- Impressora i altres equips de reproducció disponibles al taller.
- Paper i altres suports de reproducció.
- Tòners, tintes i altres consumibles.
- Materials per a l'acabat i manipulació dels productes gràfics.
- Eines i materials per a enquadernació, plegat i manipulació.
- Materials i documentació per a la gestió d'encàrrecs: ordres de treball, pressupostos, albarans, factures i documents d'expedició.
- Manuals tècnics i instruccions d'ús dels equips.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

En les activitats del mòdul es fomentarà l'ús responsable dels materials i consumibles, així com la reducció dels residus generats durant els processos de reprografia.

Es treballarà especialment:

- La correcta selecció i utilització dels suports per evitar consums innecessaris.
- L'aprofitament del paper i altres materials.
- La reutilització de materials quan sigui possible.
- La correcta separació i gestió dels residus generats.
- La gestió específica de cartutxos de tòner, envasos de tinta, paper, plàstics i altres residus.
- El manteniment adequat dels equips per reduir consums i allargar-ne la vida útil.

- L'aplicació de les normes de seguretat, salut i protecció ambiental en les operacions de reprografia i manteniment.

Aquests aspectes estan especialment relacionats amb els RA3, RA5 i RA7, que inclouen criteris relatius a l'emmagatzematge, la seguretat, la protecció ambiental i la gestió dels residus.

13. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es realitzarà al llarg del curs amb l'objectiu de valorar el desenvolupament de la programació i introduir, quan sigui necessari, les millores que permetin adaptar el procés d'ensenyament-aprenentatge a les necessitats de l'alumnat.

Es tindrà en compte especialment:

- El grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- L'adequació de la temporalització prevista a les necessitats reals del grup.
- El grau d'adequació de les activitats pràctiques als processos professionals de reprografia.
- La participació, autonomia i evolució de l'alumnat.
- L'adequació dels materials, equips, espais i recursos disponibles.
- El funcionament de les activitats pràctiques i dels diferents instruments d'avaluació.
- Les dificultats detectades durant el desenvolupament de les unitats de treball.
- La coordinació entre les activitats desenvolupades al centre i les desenvolupades durant la FEMPO, quan correspongui.
- Instruments d'avaluació de la tasca docent

Per valorar el desenvolupament de la programació es podran utilitzar:

- Anàlisi dels resultats de les diferents avaluacions.
- Revisió dels treballs i activitats realitzats per l'alumnat.
- Anàlisi de les dificultats i incidències detectades durant les activitats pràctiques.
- Observació del funcionament de les sessions.
- Valoració de l'adequació dels recursos i equipaments.
- Retroalimentació de l'alumnat.

- Valoració de la coordinació amb l'empresa en els aspectes relacionats amb la FEMPO.

Propostes de millora

A partir de la informació obtinguda es podran introduir modificacions en:

- la temporalització de les unitats de treball;
- les activitats pràctiques;
- els materials i recursos didàctics;
- els instruments d'avaluació;
- les estratègies metodològiques;
- l'organització dels espais i equips;
- les activitats de reforç i recuperació.

Les modificacions introduïdes quedaran com a referència per a la revisió de la programació en cursos posteriors.

L'objectiu final serà garantir una programació coherent amb els resultats d'aprenentatge, adaptada a les necessitats de l'alumnat i vinculada als processos professionals de la reprografia.

14. Proves lliures

El sistema d'avaluació i qualificació del mòdul en les proves lliures serà el que estableixi la programació de la família professional i la normativa aplicable.

En cas que correspongui realitzar proves lliures del mòdul 0872 – Assemblatge de publicacions electròniques, el sistema d'avaluació haurà de permetre comprovar l'assoliment dels diferents resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació establerts per al mòdul.

La prova podrà incloure activitats de caràcter teòric i pràctic relacionades amb els diferents processos treballats en el mòdul.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball constitueixen l'organització didàctica del mòdul i inclouen els continguts, la temporalització, les activitats i tasques, els materials i espais i, quan correspongui, les activitats complementàries i extraescolars.

La seqüenciació prevista és la següent:

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1 — Preparació de fitxers multimèdia	1–4	20 h	Formats de text, imatge, vídeo i àudio; tipografies; formats de vídeo i so; optimització i conversió de fitxers.	Conversió i optimització de fitxers; exercicis de tipografies; portafolis d'exemples.	Ordinadors i programari de tractament multimèdia; Classroom.
UT2 — Animació digital	5–7	15 h	Línia de temps, fotogrames clau; interactivitat; efectes multimèdia.	Exercicis d'animació amb línia de temps; creació d'una animació amb interactivitat; mini-projecte.	Ordinadors amb programari d'animació i edició multimèdia; Classroom.
UT3 — Creació de pàgines web	8–13	30 h	HTML bàsic (estructura, enllaços, llistes, formularis); CSS; accessibilitat i usabilitat; frameworks (Bootstrap,	Pràctiques d'HTML i CSS; exercicis d'accessibilitat; projecte de pàgina web one-page.	Ordinadors amb editors de codi i navegadors; Classroom.

			Tailwind).		
UT4 — Llibres electrònics	14–16	15 h	Tipus de llibres electrònics; formats (ePub, MOBI, PDF interactiu); maquetació i exportació.	Creació d'un llibre electrònic amb tipografia adaptada; proves en diferents dispositius.	Ordinadors amb programari de maquetació (InDesign/Sigil); dispositius lectors.
UT5 — Publicacions multimèdia interactives	17–20	20 h	Integració de text, imatge, vídeo i àudio; jerarquia visual i navegació multimèdia; sincronització de vídeo i so.	Exercicis d'integració multimèdia; publicació interactiva; mini-projecte complet.	Ordinadors amb programari interactiu; aula multimèdia; Classroom.
UT6 — Publicació i validació	21–23	15 h	Allotjament web; validació i proves de qualitat de webs, ebooks i productes multimèdia.	Pràctiques de pujada de fitxers; validació amb eines en línia; projecte final integrador.	Ordinadors amb connexió a Internet; servidors de prova; aula digital.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es realitzarà durant el desenvolupament del mòdul i al final del curs, amb la finalitat de valorar el grau d'assoliment de la programació i detectar possibles aspectes de millora.

Es tindran en compte els següents indicadors:

- Grau de compliment de la temporalització prevista.
- Grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.
- Adequació de les activitats als criteris d'avaluació.
- Resultats acadèmics obtinguts per l'alumnat.
- Grau de participació i implicació de l'alumnat.
- Adequació dels materials i recursos utilitzats.
- Funcionament dels equips i eines digitals.
- Adequació de les activitats pràctiques al nivell de l'alumnat.
- Grau d'autonomia assolit per l'alumnat.
- Adequació dels instruments d'avaluació.
- Grau de compliment de les activitats i projectes previstos.

Instruments d'avaluació de la tasca docent

Per obtenir informació sobre aquests indicadors es podran utilitzar:

- Anàlisi dels resultats de les avaluacions.
- Revisió del grau de compliment de la programació.
- Anàlisi de les activitats i projectes realitzats.
- Registre de les incidències i dificultats detectades.
- Observació del funcionament de les sessions.
- Valoració dels recursos i materials emprats.
- Qüestionaris de satisfacció de l'alumnat.
- Valoració final del desenvolupament de les unitats de treball.

A partir de les dades obtingudes es determinaran les possibles modificacions de cara al curs següent.

Les propostes de millora podran afectar la temporalització, les activitats, els recursos, la metodologia o els instruments d'avaluació, amb l'objectiu d'ajustar progressivament la programació a les necessitats de l'alumnat i al desenvolupament del mòdul.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

MÒDUL PROFESSIONAL

PROGRAMACIÓ CICLE

Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques

Formació Professional Bàsica (Grau D)

[3125 - Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics]

CURS 2026-2027

Professorat: Víctor Dorado Martorell

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional **Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics** s'emmarca dins el **Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**, i es desenvolupa al segon curs del cicle formatiu per al curs **2025/2026** a l'**IES Josep Maria Llompart de Palma**.

El seu desenvolupament es fonamenta en el següent **marc legal vigent**:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- **Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE)**, modificada per la **Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**, que estableix l'ordenació actual del sistema educatiu.

- **Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la **Formació Professional**, que configura el nou Sistema de Formació Professional i integra la FP Bàsica dins el sistema com a Grau D.

- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional i es regulen els diferents graus de la FP, inclòs el **grau D (cicles formatius de grau bàsic)**.
  Aquest reial decret deroga el RD 1147/2011 i actualitza parcialment el RD 127/2014.

- **Reial decret 658/2024, de 9 de juliol**, pel qual es modifica el RD 659/2023.

Normativa específica del títol

- **Reial decret 127/2014, de 28 de febrer**, pel qual es regulen aspectes específics de la **Formació Professional Bàsica**, s'aproven els **ensenyaments mínims dels títols professionals bàsics** i es fixen les seves condicions d'implantació.

- **Reial decret pel qual s'estableix el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i es fixen els seus ensenyaments mínims**, on queda definit el perfil professional, les competències, els objectius generals, l'estructura modular i els resultats d'aprenentatge del cicle, dins els quals s'integra el mòdul professional **Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics**.

- **Reial decret 498/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic i s'actualitzen els seus ensenyaments mínims.

Desenvolupament autonòmic a les Illes Balears

- **Decret d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears**, pel qual la Conselleria d'Educació i Universitats regula l'organització dels ensenyaments de Formació Professional en l'àmbit autonòmic.

- Fins a la plena implantació del nou model establert pel Reial decret 659/2023, es manté vigent la normativa autonòmica anterior, juntament amb les **instruccions, resolucions i circulars anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats** relatives a:

- L'organització dels cicles formatius.
- L'avaluació de l'alumnat.
- El funcionament dels centres educatius.
- Els aspectes pedagògics i administratius dels cicles de Formació Professional Bàsica.

Adequació del mòdul al marc normatiu

El mòdul professional **Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics**, amb una durada de **190 hores**, forma part del currículum oficial del **Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques** i contribueix a l'assoliment de les competències professionals, personals i socials del perfil professional del títol.

Aquest mòdul desenvolupa la formació associada a:

Adquirir destreses bàsiques en operacions de manipulació gràfica, ús de màquines auxiliars, transformació de suports, control de qualitat, i manteniment de primer nivell, sempre en condicions de seguretat, ordre i productivitat.

2. Identificació del mòdul

Denominació del mòdul: Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics
Cicle formatiu: Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques
Nivell: Formació Professional Bàsica (Grau D)
Família professional: Arts Gràfiques
Codi del mòdul: 3125
Durada total: 190 hores
Distribució horària: Dues sessions setmanals de 3 hores i 2 hores (total: 5 hores setmanals)

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteris d'Avaluació (CA)	Unitats de Treball (UT)
RA1. Identifica el principals processos de manipulats bàsics que s'apliquen a materials i productes gràfics, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per a dur a terme els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	**a)** S'han descrit els productes gràfics més comuns que requereixin diferents operacions bàsiques de manipulació, com ara carpetes, blocs, talonaris, fullets, sobres i bosses, entre d'altres, identificant i seqüenciant les principals opcions de manipulat. **b)** S'ha interpretat la informació rellevant per al treball continguda en ordres de producció tipus, com ara paràmetres, signes, marques, croquis, mostres o maquetes, interpretant el vocabulari utilitzat. **c)** S'han descrit els processos de manipulat bàsics, com ara formatat, igualat, alçat, plegat, embotit, grapat, encolat, envarillat i altres, relacionant-los amb els productes gràfics que es poden elaborar. **d)** S'ha comprovat que la informació rebuda inclou les dades necessàries, com ara cotes de tall, signes de plegat, fendit, enfilat i perforació, completant o sol·licitant les dades que falten i fent, si s'escau, croquis amb les indicacions relatives al tipus de manipulat necessari, mida, marques o línies de tall, plegat i fendit. **e)** S'han descrit les característiques dels materials susceptibles de manipulat per la seva naturalesa entre cel·lulòsics, no cel·lulòsics, plàstics, lones i altres, i per les seves característiques físiques, com ara gramatge, espessor, flexibilitat, rigidesa, duresa, estabilitat dimensional, direcció de fibres, entre d'altres. **f)** S'han identificat els materials lligants o d'unió més comuns utilitzats en processos senzills de manipulat, com ara adhesius, coles, grapes, anelles i panys, relacionant-los amb els estris requerits per a la seva aplicació, com ara planxes tèrmiques, rodets, brotxes, grapadores, rebladores, entre d'altres. **g)** S'han relacionat els materials amb els seus principals aplicacions, com ara tríptics, caràtules, etiquetes, interiors i tapes de llibres, quaderns, blocs, displays i pancartes.	**UT1.** Introducció a la manipulació de productes gràfics. **UT5.** Manteniment i seguretat en el taller.

	h) S'han relacionat els productes gràfics que requereixin de manipulats senzills, amb el material adequat per a la seva realització i amb les eines, estris i productes auxiliars necessaris, com ara reblons, ullets, imants, botons de pressió i cantoneres, entre d'altres. **i)** S'han descrit les diferències operatives a l'enganxat entre materials, identificant les operacions, equips i els estris necessaris per a l'aplicació de coles i adhesius de diferent naturalesa, com ara orgàniques, acríliques, solvents, sòlides i tèrmiques, entre d'altres.	
RA2. Condiciona l'àrea de treball per a la realització de manipulats bàsics de productes gràfics, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per possibilitar l'execució de les operacions en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	**a)** S'han descrit els elements, eines i espais necessaris per a fer les operacions bàsiques de manipulats en la finalització de productes gràfics. **b)** S'han identificat les activitats necessàries per al desenvolupament de les operacions bàsiques de manipulats en la finalització de productes gràfics d'acord amb els objectius marcats. **c)** S'ha optimitzat la disposició dels estris i materials necessaris per a les operacions bàsiques de manipulats en la finalització de productes gràfics. **d)** S'ha disposat la zona de treball de manera que sigui possible l'adopció de posicions ergonòmiques que limitin la fatiga i evitin els riscos de lesions en les operacions bàsiques de manipulats en la finalització de productes gràfics. **e)** S'han disposat les mesures de seguretat relacionades amb la utilització de màquines i útils per al manipulat de productes gràfics.	**UT2.** Preparació i organització de l'àrea de treball. **UT3.** Operacions bàsiques amb màquines auxiliars. **UT5.** Manteniment i seguretat en el taller.
RA3. Disposa els recursos necessaris per a la realització d'enquadernacions funcionals i altres acabats propis de reprografia, seleccionant materials i equips d'acord amb les especificacions tècniques	**a)** S'ha identificat les especificacions d'acabat dels productes de reprografia indicades en l'ordre de treball. **b)** S'han identificat les màquines, eines i estris més comuns utilitzats en les operacions d'enquadernació funcional de reprografia per la seva estructura i funcionalitat. **c)** S'han identificat les màquines, eines i estris més comuns utilitzats en les operacions d'acabat propis de reprografia per la seva estructura i funcionalitat. **d)** S'han identificat els materials més comuns emprats per a les tapes, especificant la	**UT2.** Preparació i organització de l'àrea de treball. **UT4.** Transformació i acabats de productes gràfics bàsics.

establertes.	seva funció i utilitat. **e)** S'han identificat els elements físics de tancament i enllomat, com ara enquadernadors, caragols, anelles i altres, en relació a les seves formes, tipus i qualitats. **f)** S'han descrit els materials més comuns emprats en l'acabat i manipulat de productes de reprografia, com ara paper, cartó, plàstic, grapes, tancaments, llomeres o altres. **g)** S'han descrit els controladors més característics dels equips d'enquadernació funcional i acabats propis de reprografia. **h)** S'ha relacionat el producte que es pretén obtenir amb els materials i tipus d'acabat a utilitzar. **i)** S'han seleccionat els materials adequats atenent la seva grandària, gramatge, textura, color i altres, i els equips apropiats per a l'acabat del producte.	
RA4. Obté productes acabats propis de reprografia i, si escau, disposa els materials reprogràfics per a la següent fase del procés, fent servir operacions de tall, plegat, fendit, perforació, enfilat, trepatge o auto plastificat, entre d'altres, utilitzant equips específics de petit format en condicions de seguretat.	**a)** S'han descrit els tipus d'acabat més comuns utilitzats en reprografia. **b)** S'han relacionat els tipus d'acabat: plegat, fendit, perforació, enfilat trepatge, plastificat o altres amb els estris i màquines necessàries per a la seva realització. **c)** S'ha optimitzat el nombre de talls mitjançant la planificació dels mateixos. **d)** S'han ajustat els elements de guillotines i/o cisalles de petit format comprovant el funcionament dels sistemes de seguretat. **e)** S'han realitzat operacions de desmuntatge i muntatge dels elements variables que actuen sobre el suport a tractar en les màquines d'acabat donades com ara pintes de fendit, perforació i altres. **f)** S'han realitzat operacions de plegat, fendit, perforació, enfilat, trepatge, plastificat o altres, assegurant que els resultats es corresponen amb les instruccions establertes. **g)** S'han realitzat acabats mitjançant la utilització de màquines usuals en reprografia,	**UT3.** Operacions bàsiques amb màquines auxiliars. **UT4.** Transformació i acabats de productes gràfics bàsics.

	com ara màquines d'alçar, fendidores, laminadores, plegadores de plànols, entre d'altres. **h)** S'han aplicat les mesures de seguretat relacionades amb la utilització d'equips de petit format per al tall, plegat, fendit, perforació, enfilat, trepatge o plastificat de productes gràfics.	
RA5. Fa enquadernacions mecàniques o funcionals utilitzant sistemes i equips específics, ordenant i disposant els materials reprogràfics d'acord amb les instruccions establertes.	**a)** S'han descrit els tipus d'enquadernació mecànica o funcional més comuns utilitzades en reprografia. **b)** S'han relacionat els tipus d'enquadernació més comuns de materials reprogràfics (d'anelles, amb caragols, amb bagues, d'espiral, cuquet, wire-o, amb llomera) amb els estris i màquines necessàries per a la seva realització. **c)** S'ha seleccionat el tipus d'enquadernació més apropiat per a cada cas, com ara cuquet, espiral, wire-o, anelles, fastener, cosit amb filferro (grapat), tèrmica, entre d'altres. **d)** S'han disposat els materials i equips per a cada tipus d'enquadernació segons les instruccions rebudes. **e)** S'ha comprovant que la qualitat del producte acabat es correspon amb les especificacions tècniques rebudes. **f)** S'ha comprovat l'existència i el correcte funcionament de les mesures de seguretat pròpies de les màquines, com ara botons d'aturada, carcasses, immobilitzadors i cèl·lules fotoelèctriques, entre d'altres. **g)** S'ha utilitzat maquinària convencional per a l'enquadernació de materials reprogràfics, com ara màquines d'alçar, grapadores o trepants, entre d'altres. **h)** S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb les operacions d'enquadernació mecàniques o funcionals.	**UT3.** Operacions bàsiques amb màquines auxiliars. **UT4.** Transformació i acabats de productes gràfics bàsics.
RA6. Fa operacions bàsiques de finalització, manipulat i	**a)** S'han identificat els estris i eines utilitzats en processos manuals i simples de manipulat, transformat i enquadernació, classificant-los segons la seva funció.	**UT4.** Transformació i acabats de productes

transformat de productes gràfics, aplicant procediments manuals en condicions de qualitat, seguretat, salut i protecció ambiental.	**b)** S'han descrit les operacions que es duen a terme en els processos bàsics i manuals d'enquadernació, manipulat i transformat de materials gràfics, com ara igualat, comptat, alçat, embotit, plegat, fresat, encolat, armat marcat, numeració, muntatge de conjunts i subconjunts , acoblament i folrat, entre d'altres, relacionant-les amb els estris i eines adequats. **c)** S'ha verificat que la mida, tipus i quantitat dels materials rebuts es corresponen amb les indicacions de l'ordre de treball. **d)** S'ha fet el plegat manual segons les indicacions rebudes referents al tipus d'operació, nombre de plecs, mesures, mida de paper o altres, utilitzant la plegadora de mà o altres estris apropiats, i valorar la necessitat de fendit previ en funció del gramatge i sentit de la fibra. **e)** S'ha fet el fresat manual dels lloms de blocs segons les indicacions rebudes en cada cas: nombre de fulls del bloc, tipus de paper o cartolina o altres, utilitzant el xerrac, llima o elements adequats. **f)** S'ha fet l'encolat del llom dels blocs de paper preparats, segons les indicacions rebudes. **g)** S'han refilat els cantons de producte gràfic, com ara blocs de fulles, làmines, lones i cartons, utilitzant fulles de tall, regles de traçat, enginys i/o cisalles. **h)** S'han perforat manualment fulls de paper, cartó o altres materials, utilitzant trepants o broques buides, del diàmetre establert en la posició indicada. **i)** S'han contracolat materials de diferent naturalesa aplicant pel·lícules uniformes de l'adhesiu, exercint la pressió mitjançant espàtules, draps i rodets, d'acord amb les indicacions establertes. **j)** S'han fet operacions de marcatge, estampació o numeració manual de productes gràfics, assegurant la correcta ubicació, llegibilitat i qualitat prevista, d'acord amb les indicacions establertes. **k)** S'han muntat conjunts de diversos elements, assegurant la integritat i el nombre de	gràfics bàsics. **UT5.** Manteniment i seguretat en el taller.

	peces que el componen d'acord amb les instruccions rebudes. **l)** S'han acoblat i, si escau, folrat caixes, carpetes o altres productes de cartó compacte, ubicant i fixant els seus components de manera que es garanteixi la integritat i estabilitat del producte muntat d'acord amb la mostra autoritzada. **m)** S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb les operacions de finalització, manipulat i transformació de productes gràfics mitjançant procediments manuals.	

a. Temporalització i seqüenciació del mòdul

Unitat de Treball	Hores / Sessions	Avaluació	RA
UT1. Introducció a la manipulació de productes gràfics.	**20h**	1r trimestre	**RA1**
UT2. Preparació i organització de l'àrea de treball.	**20h**	1r trimestre	**RA2, RA3**
UT3. Operacions bàsiques amb màquines auxiliars.	**40h**	1r trimestre, 2n trimestre	**RA2, RA4, RA5**
UT4. Transformació i acabats de productes gràfics bàsics.	**40h**	2n trimestre, 3r trimestre	**RA3, RA4, RA5, RA6**
UT5. Manteniment i seguretat en el taller.	**30h**	1r trimestre, 2n trimestre, 3r trimestre	**RA1, RA2, RA6**

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada en aquest mòdul es basa en un enfocament actiu, pràctic, inclusiu i motivador, adaptat a les característiques pròpies de l'alumnat de Formació Professional Bàsica.

Té com a finalitat principal facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals, personals i socials del mòdul, afavorint l'èxit educatiu i la inserció laboral.

Els principis metodològics que guien la pràctica docent són els següents:

Aprenentatge progressiu i guiada de l'autonomia.
Es promourà l'autonomia de l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge de manera progressiva, amb el suport constant del professorat. Les activitats estaran dissenyades perquè l'alumne se senti protagonista del seu aprenentatge, reforçant la confiança en les seves capacitats.

Aprenentatge significatiu i funcional.
Els nous aprenentatges es construiran a partir dels coneixements previs de l'alumnat i de situacions properes a la seva realitat, afavorint un aprenentatge significatiu, útil i aplicable a l'entorn laboral. Aquest enfocament està alineat amb la metodologia constructivista.

Motivació com a eix central del procés educatiu.
Es fomentarà la motivació mitjançant activitats pràctiques, dinàmiques, visuals i manipulatives. El rol del professorat serà clau per mantenir l'interès, reforçar l'esforç i reconèixer els progressos de l'alumnat.

Metodologia activa, pràctica i basada en projectes.
L'ensenyament es fonamentarà principalment en:

- Activitats pràctiques al taller
- Simulacions d'encàrrecs reals del sector gràfic
- Treballs per projectes
- Resolució de tasques professionals bàsiques

Això permetrà a l'alumnat aplicar directament els continguts teòrics a situacions reals o simulades de l'àmbit professional.

Treball individual i cooperatiu.
Es combinaran activitats individuals amb treballs en parelles o petits grups per afavorir:

- L'aprenentatge entre iguals
- La comunicació
- El respecte
- La responsabilitat compartida
- L'organització del treball

Aquesta metodologia facilita també el desenvolupament d'habilitats socials bàsiques per a l'entorn laboral.

Ús d'eines digitals i materials professionals.
S'utilitzaran recursos digitals senzills (vídeos, presentacions, imatges, simuladors bàsics) i eines pròpies del sector gràfic i logístic, adaptades al nivell de l'alumnat, per apropar-lo a les dinàmiques del món professional.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, ritmes i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del cicle de Formació Professional Bàsica, d'acord amb el que disposa el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora, i es desenvoluparà al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge amb la finalitat de:

- Conèixer el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora tant per a l'alumnat com per al professorat.
- Ajustar la planificació, els recursos i les estratègies metodològiques a la realitat del grup.

Durant el desenvolupament del mòdul es durà a terme una avaluació formativa i contínua, basada principalment en l'observació directa de les activitats pràctiques, el seguiment del treball diari, la correcta aplicació de les normes de seguretat, l'ús adequat dels equips de protecció individual (EPI) i la realització de tasques d'envasament, apilat, paletització, preparació per al transport i etiquetatge. Finalment, s'aplicarà una avaluació sumativa al final de cada trimestre i al final del curs.

Per tal d'obtenir evidències suficients i variades del progrés de l'alumnat, s'utilitzaran diferents instruments, que poden incloure:

- Proves escrites i pràctiques: qüestionaris, exercicis de reconeixement de processos, proves d'ús d'equipament.

- Tasques i activitats d'aula i taller: treballs individuals o en grup, activitats manipulatives, muntatge i ajust de maquinària auxiliar, pràctiques de producció.

- Projectes relacionats amb operacions reals d'acabats en reprografia.

- Observació directa i sistemàtica del comportament professional, ús d'EPI, ordre i neteja, actitud i autonomia.

- Treball cooperatiu i col·laboracions en activitats del taller o projectes interdisciplinaris.

- Rúbriques i registres d'aprenentatge vinculats als criteris d'avaluació.

- Autoavaluació i coavaluació quan sigui pertinent.

6. Qualificació

La qualificació final del mòdul d'Organització de magatzem es calcularà tenint en compte tant la part desenvolupada al centre educatiu com la part realitzada a l'empresa mitjançant la FEMPO, d'acord amb el que estableix la normativa vigent de Formació Professional.

La qualificació s'expressarà en una escala numèrica d'1 a 10, sense decimals, i es considerarà aprovat el mòdul amb una nota mínima de 5.

La ponderació de la qualificació final serà la següent:

- 80 % corresponent a la part de centre, obtinguda a partir de l'avaluació contínua dels resultats d'aprenentatge (RA) mitjançant activitats pràctiques, observació directa, qüestionaris, rúbriques i treball diari.

- 20 % corresponent a la FEMPO, a partir de la valoració del tutor o tutora d'empresa i del seguiment del professorat del centre.

Per a l'obtenció de la nota de cada RA del mòdul, es tindrà en compte la següent distribució interna:

- 70 % corresponent als aspectes tècnics i procedimentals (execució de tasques, correcció de les operacions, aplicació dels continguts).

● 30 % corresponent a l'actitud, que inclou, entre d'altres, l'assistència, la puntualitat, la participació activa, el respecte de les normes, el treball en equip, la responsabilitat i el compliment de les normes de seguretat i prevenció de riscos laborals.

No es realitzarà la mitjana de qualificacions quan alguna de les parts tingui una nota inferior a 3. En aquest cas, l'alumne o alumna haurà de recuperar la part no superada.

Per tal de considerar superat el mòdul, l'alumne o alumna haurà d'obtenir:

● Una qualificació mínima de 5 punts sobre 10 en la part de centre.

En cas que no s'assoleixi amb un mínim de 5, encara que la mitjana global sigui igual o superior a 5, el mòdul no es considerarà aprovat.

La qualificació final reflectirà, a més del grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, el nivell d'autonomia, responsabilitat, actitud professional, compliment de les normes de seguretat i capacitat de treball en equip.

1. Cada RA té la següent ponderació en la nota final:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Percentatge (%)
RA1:	10
RA2:	10
RA3:	20
RA4:	20
RA5:	20
RA6:	20

2. Per aprovar el mòdul, és necessari superar tots els RA amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

3. La qualificació de cada RA és dinàmica.

4. A les tasques de classe es poden avaluar un o diversos resultats d'aprenentatge simultàniament.

Per accedir a les FEMPO (Formació en Entorn de Món Professional Obligatòria), l'alumne haurà d'haver superat els següents requisits:

1. Els criteris d'avaluació dels resultats d'Aprenentatge (RA) del mòdul relacionats amb la Prevenció de Riscos Laborals amb una qualificació mínima de 5 sobre 10. Aquests resultats son els següents:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteri d'Avaluació
RA1	b)
RA2	d), e)
RA3	
RA4	h)
RA5	f), h)
RA6	m)

Criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL																	
																Exemple numèric	
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	UT10	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA	NOTA RA	NOTA MÒDUL
RA1	30%	30 %		40%							100 %	0%	100 %	15 %		8		
RA2			50 %	50 %							100 %	0 %	100 %	40 %		9		
RA3					30 %			35 %	35 %		100 %	0%	100 %	5 %		5		
RA4							95 %				95 %	5 %	100 %	10 %		5		
RA5										90%	90 %	10%	100 %	10 %		5	7	
RA6						25%	25%	25%	25 %		100 %	0 %	100 %	10 %		5		
TOTAL												15 %		100 %	0 %	6,55	0,00	6,55
												1*	2*	3*	4*		5*	
														TOTAL 6*	100,00 %			

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 40 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	20	50%	10%
RA2			
RA3			
RA4	20	50%	10%
RA5			
RA6			
TOTAL HORES	40	100,00 %	20,00 %

6.1. Criteris de qualificació de la part de centre (80%)

L'avaluació d'aquest mòdul és contínua, formativa i integradora, i té com a finalitat mesurar el grau d'assoliment dels Resultats d'Aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial, tant a la part de centre (80 %) com a la part de FEMPO (20 %).

L'avaluació valorarà no només els coneixements teòrics, sinó també les habilitats pràctiques, la responsabilitat, la iniciativa, la col·laboració, l'autonomia, així com el respecte a les normes de seguretat, de prevenció de riscos laborals i de protecció del medi ambient dins del context professional del magatzem.

Instruments de qualificació de la part de centre (80 %)

La qualificació corresponent a la part de centre s'obtindrà a partir dels següents instruments:

Projectes, pràctiques i treballs aplicats al magatzem (recepció de mercaderies, ubicació, apilament, paletització, preparació de comandes, protecció, etiquetatge i traçabilitat):

80 % de la nota del centre inclou:

- Qualitat de l'execució tècnica.
- Aplicació correcta dels procediments.
- Seguiment del procés de treball.
- Compliment de les normes de seguretat.
- Constància, implicació i participació activa.

- Proves puntuals, qüestionaris i activitats de control (teòric-pràctiques, relacionades amb els continguts de les unitats de treball): 20 % de la nota del centre.

- Actitud professional i comportament al centre (transversal a tot el mòdul): Inclosa dins les activitats pràctiques, es valoraran especialment:

  - Puntualitat i assistència.
  - Ordre, neteja i cura del material.
  - Treball en equip.
  - Actitud de respecte i responsabilitat.

6.2. Recuperació del mòdul Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics

La recuperació del mòdul estarà destinada a l'alumnat que no hagi superat algun dels Resultats d'Aprenentatge (RA) avaluats durant el curs.

a) Prova de recuperació teoricopràctica

Per a la recuperació del mòdul, l'alumnat haurà de realitzar una prova teòrica i/o pràctica sobre els continguts associats als criteris d'avaluació no superats, vinculats als diferents RA del mòdul.

Aquesta prova permetrà verificar que l'alumnat ha assolit les competències mínimes exigides per a la superació del mòdul.

b) Entrega obligatòria de les activitats

A més de la prova de recuperació, l'alumnat haurà de lliurar totes les activitats avaluables no presentades o no superades durant el curs (pràctiques de magatzem, exercicis, dossiers i treballs).

Els treballs pràctics i activitats de classe tenen caràcter obligatori i s'ha de respectar el termini de lliurament establert.

- L'entrega fora de termini serà avaluada, però es penalitzarà amb la pèrdua d'1 punt per

cada dia de retard.

- La qualificació, per aquest motiu, podrà ser reduïda com a màxim fins a 5 punts sobre 10.
- Aquesta nota farà mitjana amb la resta de qualificacions del mòdul.
- La no entrega d'una activitat suposarà la pèrdua de l'avaluació en curs.
- Aquesta avaluació podrà ser recuperada amb l'entrega posterior de l'activitat pendent, que serà qualificada amb els mateixos criteris de penalització per retard.

c) Recuperació de la FEMPO

En el cas que l'alumnat **no superi la part de FEMPO**, la recuperació es durà a terme mitjançant:

- Un **nou informe del tutor o tutora d'empresa**, si és possible.
- O bé mitjançant **activitats pràctiques específiques al centre**, relacionades amb la recepció de mercaderies, ubicació, apilat i paletització, sota la supervisió del professorat.

d) Condició per a la superació del mòdul

Per superar el mòdul Acabats en reprografia i finalització de productes gràfics, l'alumnat haurà de:

- Obtenir una **nota mínima de 5 punts sobre 10** en la qualificació final.
- Tenir **aprovades tant la part de centre (80 %) com la part de FEMPO (20 %)**.
- Haver presentat totes les activitats obligatòries del mòdul.

6.3. Criteris de qualificació de la FEMPO (20%)

La part de Formació en Entorns Professionals (FEMPO) tindrà una avaluació específica basada en la integració i aplicació real de les competències professionals del magatzem adquirides al centre.

Criteris i instruments d'avaluació de la FEMPO

Aspecte avaluat	Percentatge orientatiu	Instrument / evidència
Compliment de les tasques assignades, autonomia i organització en el lloc de treball	30%	Informe del tutor/a d'empresa
Qualitat del treball realitzant en operacions de magatzem (recepció, ubicació, apilat, paletització, ordre i neteja)	30%	Valoració conjunta centre-empresa
Actitud professional, puntualitat, responsabilitat, treball en equip i respecte a les normes de seguretat	20%	Observació directa i informe de seguiment
Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ús correcte d'equips i EPI	20%	Informe de tutor/a d'empresa i seguiment del professorat

7. Activitats complementàries i extraescolars

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul tenen com a objectiu complementar l'aprenentatge a l'aula, apropar l'alumnat a la realitat professional del sector logístic i potenciar la seva autonomia, responsabilitat i competències transversals.

Activitats complementàries (dins l'horari lectiu)

Un pic per cada trimestre, i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Visites a empreses d'arts gràfiques, tallers de manipulació, centres de producció digital i plantes d'acabats.
- Assistència a esdeveniments professionals, jornades tècniques o fires del sector.
- Tallers especialitzats impartits per professionals externs.

- Activitats de col·laboració amb altres departaments o projectes intermodulars.

Activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu)

Un pic per cada trimestre, i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Visites a empreses d'arts gràfiques, tallers de manipulació, centres de producció digital i plantes d'acabats.

- Assistència a esdeveniments professionals, jornades tècniques o fires del sector.

- Tallers especialitzats impartits per professionals externs.

- Activitats de col·laboració amb altres departaments o projectes intermodulars.

Aquestes activitats es realitzaran sempre que no interfereixin en el normal desenvolupament del currículum i contribuiran a reforçar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul, així com el desenvolupament personal i professional de l'alumnat.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantinguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

8. Unitats de treball

Unitat de Treball	Duració	Temporalització	Continguts principals	Activitats i tasques	Materials i espais	Activitats complementàries
UT1. Introducció a la manipulació de productes gràfics.	20h	1r trimestre	• El procés gràfic: preimpressió, impressió i postimpressió. • Tipus de productes manipulats. • Ordres de treball: lectura i interpretació. • Seqüenciació bàsica de processos. • Introducció al control de qualitat.	• Lectura d'ordres de treball reals. • Identificació d'operacions de manipulació. • Exercicis de seqüenciació • Activitats de detecció d'errors.	Aula-taller, exemples gràfics de productes, ordres de treball reals. pissarra digital	Visita als tallers i distints espais del departament.
UT2. Preparació i organització de l'àrea de treball.	20h	1r trimestre	• Zones del taller i fluxos de moviment. • Tipologia de materials. Selecció de materials. • Punt de partida productiu: ordre, neteja i eficiència. • Seguretat i senyalització.	• Organització de l'espai de treball. • Preparació de les màquines i materials segons l'encàrrec. • Elaboració d'un pla de seguretat.	Aula-taller, pissarra digital, plantilla del pla de seguretat.	
UT3. Operacions bàsiques amb màquines auxiliars.	40h	1r trimestre, 2n trimestre	• Components de màquines auxiliars. • Operacions: plegat, tall, perforat, grapada, encolat, laminat, enquadernat. • Paràmetres i ajustos	• Pràctiques seqüenciades de cada operació. • Projectes: punts de llibre, quaderns, tríptics, fulletons, calendaris, etc.	Taller amb maquinària i material.	Visita a empresa del sector.

			• Control de qualitat.			
UT4. Transformació i acabats de productes gràfics bàsics.	40h	2n trimestre, 3r trimestre	• Suports per a gigantografia. • Retall de grans formats. • Proteccions i acabats.	• Pràctiques seqüenciades de cada operació. • Retolació plana.. • Muntatge de panells sobre suports (foam, cartró ploma, ...)	Taller amb maquinària i material.	Visita a empresa del sector.
UT5. Manteniment i seguretat en el taller.	30h	1 trimestre, 2n trimestre, 3r trimestre	• Manteniment de primer nivell. • Protocols de neteja. • Punts crítics de cada màquina. • PRL, ERP, EPIs i bones pràctiques.	• Fulls de manteniment. • Simulació de detecció d'avaries. • Elaboració de fitxes tècniques. • Prova escrita sobre els continguts.	Aula-taller, màquines del taller, pissarra digital, fitxes tècniques i manuals.	Xerrada sobre PRL amb algun expert/a del sector.

8. Propostes de millora

A partir dels resultats de l'avaluació de la tasca docent, s'establiran propostes de millora contínua, entre les quals destaquen:

● Actualització periòdica dels continguts del mòdul, incorporant noves tècniques.

● Millora i renovació dels materials i equipaments del taller

● Potenciació de l'ús de metodologies actives: aprenentatge basat en tasques, resolució de problemes i treball cooperatiu.

● Reforç de la prevenció de riscos laborals i la seguretat com a eix transversal del mòdul.

● Ajustament de la temporalització de les unitats en funció del ritme real d'aprenentatge de l'alumnat.

● Enfortiment de la coordinació amb les empreses col·laboradores per adaptar millor els continguts del mòdul a la realitat del sector.

Seguiment i revisió

Les propostes de millora es revisaran anualment en les reunions del departament didàctic, tenint en compte:

- Els resultats acadèmics del mòdul.
- Les incidències detectades durant el curs.
- Les aportacions de l'alumnat i de les empreses.
- Les indicacions de la direcció del centre i de la inspecció educativa.

Aquest procés garantirà una millora contínua de la qualitat educativa del mòdul de Magatzem i una millor preparació professional de l'alumnat.

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

MÒDUL PROFESSIONAL

PROGRAMACIÓ CICLE

Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques

Formació Professional Bàsica (Grau D)

[3126 - Operacions de magatzem en indústries gràfiques]

CURS 2026-2027

Professorat: Víctor Dorado Martorell

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional **Operacions de Magatzem en Indústries Gràfiques** s'emmarca dins el **Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**, i es desenvolupa al segon curs del cicle formatiu per al curs **2025/2026** a l'**IES Josep Maria Llompart de Palma**.

El seu desenvolupament es fonamenta en el següent **marc legal vigent**:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- **Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE)**, modificada per la **Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**, que estableix l'ordenació actual del sistema educatiu.

- **Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la **Formació Professional**, que configura el nou Sistema de Formació Professional i integra la FP Bàsica dins el sistema com a Grau D.

- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional i es regulen els diferents graus de la FP, inclòs el **grau D (cicles formatius de grau bàsic)**.
  Aquest reial decret deroga el RD 1147/2011 i actualitza parcialment el RD 127/2014.

- **Reial decret 658/2024, de 9 de juliol**, pel qual es modifica el RD 659/2023.

Normativa específica del títol

- **Reial decret 127/2014, de 28 de febrer**, pel qual es regulen aspectes específics de la **Formació Professional Bàsica**, s'aproven els **ensenyaments mínims dels títols professionals bàsics** i es fixen les seves condicions d'implantació.

- **Reial decret pel qual s'estableix el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i es fixen els seus ensenyaments mínims**, on queda definit el perfil professional, les competències, els objectius generals, l'estructura modular i els resultats d'aprenentatge del cicle, dins els quals s'integra el mòdul professional **Operacions de Magatzem en Indústries Gràfiques**.

● **Reial decret 498/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic i s'actualitzen els seus ensenyaments mínims.

Desenvolupament autonòmic a les Illes Balears

● **Decret d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears**, pel qual la Conselleria d'Educació i Universitats regula l'organització dels ensenyaments de Formació Professional en l'àmbit autonòmic.

● Fins a la plena implantació del nou model establert pel Reial decret 659/2023, es manté vigent la normativa autonòmica anterior, juntament amb les **instruccions, resolucions i circulars anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats** relatives a:

- L'organització dels cicles formatius.
- L'avaluació de l'alumnat.
- El funcionament dels centres educatius.
- Els aspectes pedagògics i administratius dels cicles de Formació Professional Bàsica.

Adequació del mòdul al marc normatiu

El mòdul professional **Operacions de Magatzem en Indústries Gràfiques**, amb una durada de **100 hores**, forma part del currículum oficial del **Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques** i contribueix a l'assoliment de les competències professionals, personals i socials del perfil professional del títol.

Aquest mòdul desenvolupa la formació associada a:

- L'emmagatzematge i transport de materials i productes gràfics.
- La utilització d'equips específics d'evacuació, envasat i embalatge.
- La identificació, preparació i protecció de productes.
- El manteniment bàsic d'equips.
- La gestió mediambiental dels residus generats, en coherència amb els principis de **seguretat laboral, sostenibilitat i prevenció de riscos** establerts a la normativa estatal i autonòmica.

2. Identificació del mòdul

Denominació del mòdul: Operacions de Magatzem en Indústries Gràfiques
Cicle formatiu: Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques
Nivell: Formació Professional Bàsica (Grau D)
Família professional: Arts Gràfiques
Codi del mòdul: *3126*
Durada total: 100 hores
Distribució horària: Dues sessions setmanals de 2 hores i 1 hora (total: 3 hores setmanals)

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteris d'Avaluació (CA)	Unitats de Treball (UT)
RA1. Evacua, envasa i empaqueta productes gràfics, realitzant operacions manuals o mecàniques, adoptant les mesures de seguretat establertes.	**a)** S'han condicionat els productes d'acord amb les instruccions rebudes. **b)** S'han interpretat les instruccions establertes, reconeixent el mètode i els mitjans necessaris, com ara caixes, contenidors, palets, transpalets, carretons i carros, entre d'altres. **c)** S'han descrit els productes més comuns elaborats per les màquines i equips de producció gràfica i el mètode i els mitjans necessaris per al seu maneig, com ara impresos, troquelats, transformats, acabats, tridimensionals, entre d'altres. **d)** S'han fet operacions d'envasat en caixes de productes gràfics manipulats com ara fulles, díptics, tríptics, retallades i troquelats, entre d'altres, optimitzant la capacitat i assegurant la seva integritat. **e)** S'ha fet l'envasat en caixes i contenidors de productes gràfics tridimensionals, com ara llibres, estoigs i altres, optimitzant la capacitat i assegurant la integritat dels productes. **f)** S'han descrit els mitjans, útils i eines d'ús més freqüent, relacionant-les amb el procés d'evacuació, envasat i empaquetat, com ara pinces, espàtules, guants, precintes, grapes, eixos i etiquetes, entre d'altres. **g)** S'han relacionat els equips de distribució interna més comuns amb les característiques i necessitats de maneig dels diferents productes gràfics, com ara impresos, troquelats, transformats i acabats, entre d'altres. **h)** S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb les operacions d'evacuació, envasat i empaquetat de productes gràfics, utilitzant els equips de protecció individual corresponents. **i)** S'han emplenat els documents necessaris per a la localització, identificació i entrega del paquet.	**UT1.** Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals. **UT2.** Estudi i evolució de l'envàs (envas primari, secundari i terciari, evolució d'un envàs de marca). **UT3.** Materials i tècniques d'envasat i embalatge. **UT7.** Projecte integrador.

RA2. Apila i paletitza productes gràfics, realitzant operacions manuals o mecàniques d'agrupament de càrregues d'acord amb les instruccions rebudes, i adoptar les mesures de seguretat establertes.	**a)** S'han agrupat les càrregues assegurant la integritat dels productes. **b)** S'han minimitzat les operacions necessàries per al transport de les càrregues agrupades. **c)** S'han utilitzat mètodes d'apilament i paletitzat d'acord amb les característiques dels productes gràfics i les ordres de treball establertes. **d)** S'han interpretat les fitxes tècniques d'apilament i pictogrames o simbologia informativa de caixes i contenidors, descriptives de les condicions d'apilament, relacionant-les amb l'alçada de la pila, grau de fragilitat i protecció necessària dels agents externs: aigua, llum i altres. **e)** S'han relacionat els diferents productes gràfics elaborats amb els contenidors o embalatges més adequats que permetin el seu apilament, protecció, control i distribució en condicions de seguretat, com ara envasos, safates, gàbies, caixes i altres tipus d'embalatge. **f)** S'ha respectat l'alçada màxima d'apilament indicada en les mateixes caixes o en les instruccions rebudes. **g)** S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb les operacions d'apilament i paletitzat de productes gràfics, utilitzant els equips de protecció individual corresponents.	**UT1.** Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals. **UT4.** Paletització i manipulació de càrregues. **UT5.** Preparació per al transport. **UT7.** Projecte integrador.
RA3. Prepara i protegeix per al seu transport productes gràfics, fent operacions de fleixat, retractilat o enfaixat de forma manual i mecànica, i adoptant les mesures de seguretat establertes.	**a)** S'han agrupat les càrregues assegurant la seva resistència als esforços produïts en el procés de transport. **b)** S'han fet les operacions de protecció de les piles de productes d'acord amb les instruccions rebudes per la seva manipulació, apilament i transport. **c)** S'han disposat les piles de productes assegurant la seva estabilitat en condicions de seguretat. **d)** S'han descrit les operacions més comuns en els processos de consolidació de les piles, compostes de diferents substrats, relacionant-los amb els materials necessaris	**UT1.** Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals. **UT5.** Preparació per al transport i protecció del producte. **UT7.** Projecte integrador.

	per a la seva ocupació. **e)** S'han enumerat els materials més comuns que es fan servir en l'embalatge retractilat enfeixat i fleixat de les piles. **f)** S'han reconegut els sistemes mecànics de fleixat, retractilat i enfeixat descrivint-ne les propietats, avantatges i desavantatges d'ús. **g)** S'han descrit els elements externs de protecció de les piles, utilitzats en els sistemes de retractilats i fleixats: cantoneres, cantonades llistons, taulers i d'altres. **h)** S'han fet retractilats de forma manual o mecànica en els diferents sistemes: embolcall en fred o en calent. **i)** S'ha realitzat el fleixat manual o mecànic amb fleixos metàl·lics o plàstics, fent ús dels mitjans de protecció adequats, com ara llistons i cantoneres, entre d'altres. **j)** S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb la preparació per al transport de productes gràfics, utilitzant els equips de protecció individual corresponents.	
RA4. Identifica per al seu emmagatzematge i distribució productes gràfics paletitzats, realitzant operacions de marcatge i/o etiquetatge mitjançant equips específics, garantint la seva traçabilitat.	**a)** S'han marcat o etiquetat les càrregues utilitzant el sistema de codificació establert. **b)** S'han utilitzat els envasos adequats per a realitzar dels treballs de condicionat, distribució i emmagatzematge dels diferents productes gràfics, assegurant la seva identificació, localització i integritat. **c)** S'han comprovat que les etiquetes són clares, llegibles i contenen la informació suficient per a la seva identificació inequívoca. **d)** S'han relacionat la naturalesa, capacitat, forma i resistència d'envasos i caixes amb els productes gràfics susceptibles d'emmagatzematge, identificació i distribució. **e)** S'han descrit els contenidors, gàbies o safates més utilitzats en els processos d'evacuació de productes gràfics, associant-los amb les seves necessitats de condicionament i maneig. **f)** S'han relacionat els materials més comuns en l'embalatge de productes gràfics amb	**UT1.** Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals. **UT6.** Identificació, etiquetatge i traçabilitat. **UT7.** Projecte integrador.

	la capacitat de protecció del contingut i amb les seves característiques de resistència fisicoquímiques. **g)** S'han descrit els elements de protecció que es poden aplicar a un envàs en relació amb el grau de fragilitat del seu contingut. **h)** S'han relacionat els diferents tipus de productes gràfics més comuns amb les característiques de l'envasament i condicionament, mètode de distribució, condicions d'emmagatzematge, anotant-los en fitxes tècniques descriptives. **i)** S'han envasat i empaquetat productes gràfics diferenciant el destí i tipus de distribució de cada un d'ells, com ara lliurament directe al client, lliurament per repartiment propi, lliurament per agència de transports, per emmagatzemar-lo en instal·lacions interiors climatitzades o per emmagatzemar-lo en instal·lacions exteriors. **j)** S'han descrit els diferents sistemes de marcatge i personalització de les piles de productes gràfics preparats per a la seva distribució i entrada relacionant-los amb el seu mètode d'aplicació. **k)** S'han utilitzat sistemes de marcatge de les piles de material a punt per a la seva expedició o emmagatzematge, com ara estergit tamponat, elements reflectants i termoimpresos, entre d'altres. **l)** S'han emplenat, enganxat i fixat etiquetes en piles de productes gràfics, comprovant el seu contingut amb els requeriments de l'ordre de treball.	
Prevenció de Riscos Laborals (transversal)	**a)** Complir les normes de seguretat i salut laboral. **b)** Utilitzar correctament els EPI. **c)** Aplicar criteris de gestió ambiental dels residus.	Totes les **UT** (UT1–UT7)

a. Temporalització i seqüenciació del mòdul

Unitat de Treball	Hores / Sessions	Avaluació	RA
UT1. Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals	**15h**	Primer trimestre	**RA1, RA2, RA3, RA4**
UT2. Estudi i evolució de l'envàs	**10h**	Primer trimestre	**RA1**
UT3. Materials i tècniques d'envasat i embalatge	**15h**	Primer trimestre	**RA1**
UT4. Paletització i manipulació de càrregues	**15h**	Segon trimestre	**RA2**
UT5. Preparació per al transport i protecció del producte	**15h**	Segon trimestre	**RA2, RA3**
UT6. Identificació, etiquetatge i traçabilitat	**15h**	Tercer trimestre	**RA4**
UT7. Projecte integrador final	**15h**	Tercer trimestre	**RA1, RA2, RA3, RA4**

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada en aquest mòdul es basa en un enfocament actiu, pràctic, inclusiu i motivador, adaptat a les característiques pròpies de l'alumnat de Formació Professional Bàsica.

Té com a finalitat principal facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals, personals i socials del mòdul, afavorint l'èxit educatiu i la inserció laboral.

Els principis metodològics que guien la pràctica docent són els següents:

Aprenentatge progressiu i guiada de l'autonomia.
Es promourà l'autonomia de l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge de manera progressiva, amb el suport constant del professorat. Les activitats estaran dissenyades

perquè l'alumne se senti protagonista del seu aprenentatge, reforçant la confiança en les seves capacitats.

Aprenentatge significatiu i funcional.
Els nous aprenentatges es construiran a partir dels coneixements previs de l'alumnat i de situacions properes a la seva realitat, afavorint un aprenentatge significatiu, útil i aplicable a l'entorn laboral. Aquest enfocament està alineat amb la metodologia constructivista.

Motivació com a eix central del procés educatiu.
Es fomentarà la motivació mitjançant activitats pràctiques, dinàmiques, visuals i manipulatives. El rol del professorat serà clau per mantenir l'interès, reforçar l'esforç i reconèixer els progressos de l'alumnat.

Metodologia activa, pràctica i basada en projectes.
L'ensenyament es fonamentarà principalment en:

- Activitats pràctiques al taller
- Simulacions de situacions reals de magatzem gràfic
- Treballs per projectes
- Resolució de tasques professionals bàsiques

Això permetrà a l'alumnat aplicar directament els continguts teòrics a situacions reals o simulades de l'àmbit professional.

Treball individual i cooperatiu.
Es combinaran activitats individuals amb treballs en parelles o petits grups per afavorir:

- L'aprenentatge entre iguals
- La comunicació
- El respecte
- La responsabilitat compartida
- L'organització del treball

Aquesta metodologia facilita també el desenvolupament d'habilitats socials bàsiques per a l'entorn laboral.

Ús d'eines digitals i materials professionals.
S'utilitzaran recursos digitals senzills (vídeos, presentacions, imatges, simuladors bàsics) i eines pròpies del sector gràfic i logístic, adaptades al nivell de l'alumnat, per apropar-lo a les dinàmiques del món professional.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, ritmes i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul d'Organització de magatzem es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del cicle de Formació Professional Bàsica, d'acord amb el que disposa el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora, i es desenvoluparà al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge amb la finalitat de:

- Conèixer el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora tant per a l'alumnat com per al professorat.
- Ajustar la planificació, els recursos i les estratègies metodològiques a la realitat del grup.

Durant el desenvolupament del mòdul es durà a terme una avaluació formativa i contínua, basada principalment en l'observació directa de les activitats pràctiques, el seguiment del treball diari, la correcta aplicació de les normes de seguretat, l'ús adequat dels equips de protecció individual (EPI) i la realització de tasques d'envasament, apilat, paletització, preparació per al transport i etiquetatge. Finalment, s'aplicarà una avaluació sumativa al final de cada trimestre i al final del curs.

Distribució de l'avaluació per trimestres

1a avaluació (1r trimestre):

Centrada en el coneixement de l'entorn de treball, la seguretat al magatzem, els materials

d'envasat i les tècniques bàsiques d'empaquetatge.

→ RA principalment treballats: RA1 i RA2.

2a avaluació (2n trimestre):

Orientada a l'apilat i paletització de càrregues, la preparació de comandes per al transport i la realització de les pràctiques formatives en empresa (FEMPO).

→ RA treballats al centre: RA2 i RA3.
→ RA treballats i avaluats a FEMPO: els que figuren en el Pla de Formació Individualitzat (PFI).

3a avaluació (3r trimestre):

Dedicada a la identificació, l'etiquetatge, la traçabilitat dels productes i al projecte integrador final de preparació completa de comandes.

→ RA treballats: RA1, RA2, RA3 i RA4.

D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat, adaptant proves, instruments i metodologies quan sigui necessari per atendre la diversitat de l'alumnat, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

6. Qualificació

La qualificació final del mòdul d'Organització de magatzem es calcularà tenint en compte tant la part desenvolupada al centre educatiu com la part realitzada a l'empresa mitjançant la FEMPO, d'acord amb el que estableix la normativa vigent de Formació Professional.

La qualificació s'expressarà en una escala numèrica d'1 a 10, sense decimals, i es considerarà aprovat el mòdul amb una nota mínima de 5.

La ponderació de la qualificació final serà la següent:

● 80 % corresponent a la part de centre, obtinguda a partir de l'avaluació contínua dels resultats d'aprenentatge (RA) mitjançant activitats pràctiques, observació directa, qüestionaris, rúbriques i treball diari.

● 20 % corresponent a la FEMPO, a partir de la valoració del tutor o tutora d'empresa i del seguiment del professorat del centre.

Per a l'obtenció de la nota de cada RA del mòdul, es tindrà en compte la següent distribució interna:

● 70 % corresponent als aspectes tècnics i procedimentals (execució de tasques, correcció de les operacions, aplicació dels continguts).

● 30 % corresponent a l'actitud, que inclou, entre d'altres, l'assistència, la puntualitat, la participació activa, el respecte de les normes, el treball en equip, la responsabilitat i el compliment de les normes de seguretat i prevenció de riscos laborals.

No es realitzarà la mitjana de qualificacions quan alguna de les parts tingui una nota inferior a 3. En aquest cas, l'alumne o alumna haurà de recuperar la part no superada.

Per tal de considerar superat el mòdul, l'alumne o alumna haurà d'obtenir:

● Una qualificació mínima de 5 punts sobre 10 en la part de centre.

En cas que no s'assoleixi amb un mínim de 5, encara que la mitjana global sigui igual o superior a 5, el mòdul no es considerarà aprovat.

La qualificació final reflectirà, a més del grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, el nivell d'autonomia, responsabilitat, actitud professional, compliment de les normes de seguretat i capacitat de treball en equip.

1. Cada RA té la següent ponderació en la nota final:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Percentatge (%)
RA1:	25
RA2:	25
RA3:	25
RA4:	25

2. Per aprovar el mòdul, és necessari superar tots els RA amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

3. La qualificació de cada RA és dinàmica

4. A les tasques de classe es poden avaluar un o diversos resultats d'aprenentatge simultàniament.

Per accedir a les FEMPO (Formació en Entorn de Món Professional Obligatòria), l'alumne haurà d'haver superat els següents requisits:

1. Els criteris d'avaluació dels resultats d'Aprenentatge (RA) del mòdul relacionats amb la Prevenció de Riscos Laborals amb una qualificació mínima de 5 sobre 10. Aquests resultats son els següents:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteri d'Avaluació
RA1	h)
RA2	d), f), g)
RA3	c), j)
RA4	d), h)

Criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL												
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	20%	40%	40%	0%	0%	0%	0%	80%	20%	100%	80%	0%
RA2	0%	10%	30%	60%	0%	0%	0%	80%	20%	100%	80%	0%
RA3	0%	0%	0%	0%	50%	50%	0%	100%	0%	100%	100%	0%
RA4	0%	10%	0%	0%	20%	0%	70%	100%	0%	100%	100%	0%
TOTAL											90%	10%
									1*	2*	3*	4*
											TOTAL 90 %	10 %

6.1. Criteris de qualificació de la part de centre (80%)

L'avaluació d'aquest mòdul és contínua, formativa i integradora, i té com a finalitat mesurar el grau d'assoliment dels Resultats d'Aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial, tant a la part de centre (80 %) com a la part de FEMPO (20 %).

L'avaluació valorarà no només els coneixements teòrics, sinó també les habilitats pràctiques, la responsabilitat, la iniciativa, la col·laboració, l'autonomia, així com el respecte a les normes de seguretat, de prevenció de riscos laborals i de protecció del medi ambient dins del context professional del magatzem.

Instruments de qualificació de la part de centre (80 %)

La qualificació corresponent a la part de centre s'obtindrà a partir dels següents instruments:

Projectes, pràctiques i treballs aplicats al magatzem (recepció de mercaderies, ubicació, apilament, paletització, preparació de comandes, protecció, etiquetatge i traçabilitat):

80 % de la nota del centre inclou:

- Qualitat de l'execució tècnica.
- Aplicació correcta dels procediments.
- Seguiment del procés de treball.
- Compliment de les normes de seguretat.
- Constància, implicació i participació activa.

- Proves puntuals, qüestionaris i activitats de control
(teòric-pràctiques, relacionades amb els continguts de les unitats de treball): 20 % de la nota del centre.

- Actitud professional i comportament al centre (transversal a tot el mòdul): Inclosa dins les activitats pràctiques, es valoraran especialment:

  - Puntualitat i assistència.
  - Ordre, neteja i cura del material.
  - Treball en equip.
  - Actitud de respecte i responsabilitat.

6.2. Recuperació del mòdul d'Operacions de magatzem en indústries gràfiques

La recuperació del mòdul de Magatzem estarà destinada a l'alumnat que no hagi superat algun dels Resultats d'Aprenentatge (RA) avaluats durant el curs.

a) Prova de recuperació teoricopràctica

Per a la recuperació del mòdul, l'alumnat haurà de realitzar una prova teòrica i/o pràctica sobre els continguts associats als criteris d'avaluació no superats, vinculats als diferents RA del mòdul, principalment relacionats amb:

- L'organització del magatzem.
- La recepció i ubicació de mercaderies.
- L'apilat i paletització de càrregues.
- La preparació, protecció i expedició de comandes.
- L'etiquetatge, el marcatge i la traçabilitat.

Aquesta prova permetrà verificar que l'alumnat ha assolit les competències mínimes exigides per a la superació del mòdul.

b) Entrega obligatòria de les activitats

A més de la prova de recuperació, l'alumnat haurà de lliurar totes les activitats avaluables no presentades o no superades durant el curs (pràctiques de magatzem, exercicis, dossiers i treballs).

Els treballs pràctics i activitats de classe tenen caràcter obligatori i s'ha de respectar el termini de lliurament establert.

- L'entrega fora de termini serà avaluada, però es penalitzarà amb la pèrdua d'1 punt per cada dia de retard.

- La qualificació, per aquest motiu, podrà ser reduïda com a màxim fins a 5 punts sobre 10.

- Aquesta nota farà mitjana amb la resta de qualificacions del mòdul.

- La no entrega d'una activitat suposarà la pèrdua de l'avaluació en curs.

- Aquesta avaluació podrà ser recuperada amb l'entrega posterior de l'activitat pendent, que serà qualificada amb els mateixos criteris de penalització per retard.

c) Recuperació de la FEMPO

En el cas que l'alumnat **no superi la part de FEMPO** (corresponent als **RA1 i RA2**), la recuperació es durà a terme mitjançant:

- Un **nou informe del tutor o tutora d'empresa**, si és possible.
- O bé mitjançant **activitats pràctiques específiques al centre**, relacionades amb la recepció de mercaderies, ubicació, apilat i paletització, sota la supervisió del professorat.

d) Condició per a la superació del mòdul

Per superar el mòdul de Magatzem, l'alumnat haurà de:

- Obtenir una **nota mínima de 5 punts sobre 10** en la qualificació final.
- Tenir **aprovades tant la part de centre (80 %) com la part de FEMPO (20 %)**.
- Haver presentat totes les activitats obligatòries del mòdul.

6.3. Criteris de qualificació de la FEMPO (20%)

La part de Formació en Entorns Professionals (FEMPO) tindrà una avaluació específica basada en la integració i aplicació real de les competències professionals del magatzem adquirides al centre.

A la FEMPO s'avaluen exclusivament els Resultats d'Aprenentatge RA1 i RA2, relacionats amb:

- La recepció, verificació i ubicació de mercaderies.
- L'apilat, la paletització i el maneig segur de càrregues.

Criteris i instruments d'avaluació de la FEMPO

Aspecte avaluat	Percentatge orientatiu	Instrument / evidència
Compliment de les tasques assignades, autonomia i organització en el lloc de treball	30%	Informe del tutor/a d'empresa
Qualitat del treball realitzant en operacions de magatzem (recepció, ubicació, apilat, paletització, ordre i neteja)	30%	Valoració conjunta centre-empresa
Actitud professional, puntualitat, responsabilitat, treball en equip i respecte a les normes de seguretat	20%	Observació directa i informe de seguiment
Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ús correcte d'equips i EPI	20%	Informe de tutor/a d'empresa i seguiment del professorat

7. Activitats complementàries i extraescolars

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul de Magatzem tenen com a objectiu complementar l'aprenentatge a l'aula, apropar l'alumnat a la realitat professional del sector logístic i potenciar la seva autonomia, responsabilitat i competències transversals.

Activitats complementàries (dins l'horari lectiu)

Aquestes activitats s'integren dins la dinàmica normal del mòdul i reforcen els continguts treballats:

- Anàlisi de situacions reals de magatzem (recepció de comandes, incidències, errors d'ubicació, trencaments d'estoc).

- Simulacions d'operacions de magatzem: recepció de mercaderies, preparació de comandes, apilat, paletització i expedició.

- Tallers pràctics sobre:
    - Prevenció de riscos laborals en magatzem.
    - Ús correcte d'eines i equips (transpaleta, carros, EPI).

- Sessions de revisió i millora de procediments (ordre, neteja, senyalització, seguretat).

- Simulacions de situacions reals d'empresa: terminis d'entrega, urgències, gestió d'incidències i treball sota pressió.

- Exposició oral de procediments de treball i explicació de processos per part de l'alumnat.

Activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu)

Un pic per cada trimestre, i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran

dur a terme:

- Visites a magatzems, centres logístics, empreses de distribució o plataformes de transport.

- Assistència a fires o jornades de logística, transport i emmagatzematge.

- Xerrades de professionals del sector

- Participació en activitats d'orientació laboral i inserció professional.

- Tallers externs sobre seguretat, ergonomia i manipulació de càrregues.

Aquestes activitats es realitzaran sempre que no interfereixin en el normal desenvolupament del currículum i contribuiran a reforçar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul, així com el desenvolupament personal i professional de l'alumnat.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantinguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

8. Unitats de treball

Unitat de Treball	Duració	Temporalització	Continguts principals	Activitats i tasques	Materials i espais	Activitats complementàries
UT1. Entorn d'arts gràfiques, plànol i riscos laborals	15h	Setmana 1-5 (1r trimestre)	Funcions del magatzem, tipus de magatzems, zones, fluxos de mercaderies, senyalització i normes bàsiques de seguretat. Procés de recepció, albarans, comprovació de quantitats i estat, incidències.	Identificació de zones, casos pràctics d'organització, simulació de distribució d'espais. Identificació de riscos a partir de situacions reals o simulades.	Aula i taller/magatzem, plànols del departament, pissarra digital. Materials gràfics i eines del taller.	Visionat de vídeos de centres logístics.
UT2. Estudi i evolució de l'envàs	10h	Setmana 5-8 (1r trimestre)	Concepte d'envàs i embalatge. Funcions de l'envàs. Protecció, conservació, transport i presentació. Sostenibilitat, reutilització i reciclatge.	Anàlisi d'envasos reals. Identificació de materials, funcions i sistemes de tancament. Fitxa d'anàlisi d'un envàs.	Aula. Mostres d'envasos, caixes, papers i cartrons. Revistes i catàlegs.	
UT3. Materials i tècniques d'envasat i embalatge	15h	Setmana 8-12 (1r trimestre)	Selecció del material segons el producte. Sistemes d'envasat i embalatge. Operacions manuals i mecàniques. Control de qualitat.	Identificació i comparació de materials. Pràctiques d'envasat i empaquetat de productes. Classificació i ubicació de productes, pràctiques d'ordenació.	Aula i taller/magatzem. Paper, cartró, cartró ondulat, caixes, films, precinte i materials de protecció. Pissarra digital.	Visita a un magatzem o centre logístic.
UT4. Paletització i manipulació de càrregues	15h	Setmana 12-16 (2n trimestre)	Tipus de palets, normes d'apilat, estabilitat de càrregues, seguretat.	Muntatge i transport de palets, apilat segur, simulació de càrregues.	Taller/magatzem. Palets, caixes i productes gràfics. Carros i equips de manipulació.	Taller de seguretat i PRL.

UT5. Preparació per al transport i protecció del producte	15h	Setmana 16-20 (2n trimestre)	Sistemes de picking, preparació manual de comandes, control d'errors. Condicions de transport.	Anàlisi de diferents situacions de transport. Preparació de comandes, verificació i empaquetatge. Fitxa de control de qualitat.	Aula-taller, llistats de comandes, caixes. Eines i equips específics.	Simulació d'encàrrecs reals d'empresa.
UT6. Identificació, etiquetatge i traçabilitat	15h	Setmana 21-25 (3r trimestre)	Codis, etiquetes, traçabilitat, documentació d'enviaments. Fleixat, retractilat, enfaixat, càrrega i expedició, seguretat.	Etiquetatge de productes, control de lots, simulació de traçabilitat. Anàlisi d'etiquetes reals. Simulació de moviments d'entrada i sortida del magatzem.	Aula i taller/magatzem. Ordinadors. Impressora. Etiquetes adhesives. Caixes i palets. Documents de magatzem.	Visita a empresa de transport.
UT7. Projecte integrador final	15h	Setmana 25-29 (3r trimestre)	Integració de les operacions de magatzem. Organització del treball i documentació de magatzem.	Simulació d'una comanda professional. Recepció, Planificació, selecció de materials, evacuació i envasat, agrupament i paletització, preparació del transport, etiquetatge i registre, control de qualitat. Presentació i justificació de la solució.	Aula i taller/magatzem. Productes gràfics. Caixes i palets. Materials d'envasat i protecció. Films, fleix, precinte i etiquetes. Ordinadors. Impressora. Documentació de magatzem. EPI.	

8. Propostes de millora

A partir dels resultats de l'avaluació de la tasca docent, s'establiran propostes de millora contínua, entre les quals destaquen:

- Actualització periòdica dels continguts del mòdul, incorporant noves tècniques d'emmagatzematge, sistemes de traçabilitat i procediments logístics.

- Millora i renovació dels materials i equipaments del taller de magatzem (palets, EPI, eines, maquinària).

- Potenciació de l'ús de metodologies actives: aprenentatge basat en tasques, resolució de problemes i treball cooperatiu.

- Reforç de la prevenció de riscos laborals i la seguretat com a eix transversal del mòdul.

- Ajustament de la temporalització de les unitats en funció del ritme real d'aprenentatge de l'alumnat.

- Enfortiment de la coordinació amb les empreses col·laboradores per adaptar millor els continguts del mòdul a la realitat del sector.

- Propostes de formació contínua del professorat en l'àmbit logístic i de gestió de magatzems.

Seguiment i revisió

Les propostes de millora es revisaran anualment en les reunions del departament didàctic, tenint en compte:

- Els resultats acadèmics del mòdul.
- Les incidències detectades durant el curs.
- Les aportacions de l'alumnat i de les empreses.
- Les indicacions de la direcció del centre i de la inspecció educativa.

Aquest procés garantirà una millora contínua de la qualitat educativa del mòdul de Magatzem i una millor preparació professional de l'alumnat.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC D'ARTS GRÀFIQUES

CFGB

ARG11B - TÍTOL PROFESSIONAL BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

3005 – ATENCIÓ AL CLIENT

CURS 2026-2027

Professorat: Àurea Garcías Borrás

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

La present programació didàctica del mòdul 3005 Atenció al client, optatiu dins del Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Tècnic en Preimpressió Digital, es basa en el marc normatiu establert pel sistema educatiu espanyol i el desenvolupament autonòmic de les Illes Balears.

Aquesta programació es fonamenta en:

- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, modificada per la LO 3/2020, de 29 de desembre.

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen els ensenyaments mínims.

- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de formació professional del sistema educatiu.

- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de formació professional.

- El Decret autonòmic de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears (en fase de tramitació), que adapta i desenvolupa el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital a l'entorn socioeconòmic i productiu de la comunitat.

El mòdul 3005 Atenció al client forma part del conjunt de mòduls professionals optatius establerts a l'article 13 del decret autonòmic i seleccionats pels centres educatius segons criteris d'adaptació a l'entorn i a les necessitats de l'alumnat.

2. Identificació del mòdul

Denominació: 3005 Atenció al client
Nivell: Formació Professional de Grau Bàsic
Duració: 90 hores

Família professional: Arts Gràfiques

Aquest mòdul està orientat a desenvolupar les competències comunicatives i d'atenció al públic necessàries per a la correcta relació amb els clients en entorns professionals gràfics, aportant habilitats transversals clau en el servei, la gestió de reclamacions i la fidelització.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Atén a possibles clients, reconeixent les diferents tècniques de comunicació.	**a)** S'ha analitzat el comportament del possible client. **b)** S'han adaptat adequadament l'actitud i discurs a la situació de partida. **c)** S'ha obtingut la informació necessària del possible client. **d)** S'ha afavorit la comunicació amb l'ús de tècniques i actituds apropiades per al desenvolupament de la mateixa. **e)** S'ha mantingut una conversa, utilitzant fórmules, lèxic comercial i nexes de comunicació (demanar aclariments, sol·licitar informació, demanar a algú que repeteixi, etc.). **f)** S'ha donat resposta a una pregunta de fàcil solució, utilitzant el lèxic comercial adequat. **g)** S'ha expressat un tema preestablert de manera oral davant d'un grup o en una relació de comunicació amb	UT1.

	dos interlocutors. **h)** S'ha mantingut una actitud conciliadora i sensible als altres, demostrant cordialitat i amabilitat en el tracte. **i)** S'ha transmès informació amb claredat, de manera ordenada, amb estructura clara i precisa.	
2 Comunica al possible client les diferents possibilitats del servei, justificant-les des del punt de vista tècnic.	**a)** S'han analitzat les diferents tipologies de públic. **b)** S'han diferenciat clients de proveïdors, i aquests del públic en general. **c)** S'ha reconegut la terminologia bàsica de comunicació comercial. d) S'ha diferenciat entre informació i publicitat. **e)** S'han adequat les respostes en funció de les preguntes del públic. **f)** S'ha informat el client de les característiques del servei, especialment de les qualitats esperables. **g)** S'ha assessorat el client sobre l'opció més recomanable, quan hi ha diverses possibilitats, informant-lo de les característiques i acabats previsibles de cadascuna d'elles. **h)** S'ha sol·licitat al client que comuniqui l'elecció de l'opció triada.	UT2.

3 Informa el probable client del servei realitzat, justificant les operacions executades.	**a)** S'ha fet entrega al client dels articles processats, informant dels serveis realitzats en els articles. **b)** S'han transmès al client, de manera oportuna, les operacions a realitzar en els articles lliurats i els temps previstos per a això. **c)** S'han identificat els documents de lliurament associats al servei o producte. **d)** S'ha recollit la conformitat del client amb l'acabat obtingut, prenent nota, en cas contrari, de les seves objeccions, de manera adequada. **e)** S'ha valorat la pulcritud i correcció, tant en el vestir com en la imatge corporal, elements clau en l'atenció al client. **f)** S'ha mantingut en tot moment el respecte cap al client. **g)** S'ha intentat la fidelització del client amb el bon resultat del treball. **h)** S'ha definit el període de garantia i les obligacions legals associades.	UT 3.
4 Atén reclamacions de possibles clients, reconeixent el protocol d'actuació.	**a)** S'han ofert alternatives al client davant de reclamacions fàcilment esmenables, exposant clarament els temps i condicions de les operacions a realitzar, així com el nivell de probabilitat de modificació	UT4.

	esperable. b) S'han reconegut els aspectes principals en els quals incideix la legislació vigent en relació amb les reclamacions. c) S'ha subministrat la informació i documentació necessària al client per a la presentació d'una reclamació escrita, si escau. d) S'han recollit els formularis presentats pel client per a la presentació d'una reclamació. e) S'ha omplert un full de reclamació. f) S'ha compartit informació amb l'equip de treball	

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Atén a possibles clients, reconeixent les diferents tècniques de comunicació		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1- Comunicació i actitud en l'atenció al client	20 hores	1a
RA 2. Comunica al possible client les diferents possibilitats del servei, justificant-les des del punt de vista tècnic.		
UT2 – Venda i informació de serveis	24 hores	1a
RA 3. Informa el probable client del servei realitzat, justificant les operacions executades.		
UT3 – Informació postvenda i fidelització del client	20 hores	2a
RA 4 Atén reclamacions de possibles clients, reconeixent el protocol d'actuació.		
UT4 – Tractament i gestió de reclamacions	26 hores	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia didàctica del mòdul "3005 – Atenció al client" es fonamenta en un enfocament actiu, competencial i contextualitzat, centrant-se en la participació activa de l'alumnat, el desenvolupament d'habilitats comunicatives i actitudinals, i la simulació de situacions reals relacionades amb l'atenció al client en l'àmbit professional.

L'ensenyament-aprenentatge es desenvoluparà a través dels següents principis metodològics:

Aprenentatge significatiu i funcional:

- Es parteix dels coneixements previs i experiències de l'alumnat per facilitar la construcció de nous coneixements útils i aplicables a contextos reals.

- Es contextualitza l'aprenentatge en el sector gràfic, orientant-lo a situacions pràctiques d'atenció al client, servei postvenda, resolució de reclamacions i comunicació comercial.

Participació activa i col·laborativa:

- Es promourà el treball en equip, les dinàmiques col·laboratives i el debat, afavorint el desenvolupament d'habilitats socials i de comunicació interpersonal.

- Es fomentarà l'autonomia de l'alumnat mitjançant activitats d'autoavaluació i coavaluació.

Simulacions i role-playing:

- Es realitzaran simulacions de situacions d'atenció al client, venda de serveis i gestió de reclamacions, per posar en pràctica les competències treballades.

- Es crearà un entorn d'aprenentatge segur on l'alumnat pugui experimentar, equivocar-se i millorar les seves habilitats comunicatives i actitudinals.

Aprenentatge basat en problemes (ABP) i casos pràctics:

- L'alumnat resoldrà casos i situacions reals o versemblants relacionades amb la comunicació, el servei i la gestió de clients.

- Es treballarà l'anàlisi crítica, la presa de decisions i la justificació d'actuacions.

Desenvolupament de la competència comunicativa:

- Es treballarà l'expressió oral i escrita, el lèxic específic i les estratègies de comunicació verbal i no verbal.

- Es faran activitats de presentacions, debats, comunicats comercials, atenció telefònica i presencial, etc.

Integració de les TIC:

- Es faran servir eines digitals per crear materials, preparar simulacions o activitats interactives (formularis, vídeos, rúbriques digitals, presentacions, etc.).

- Es fomentarà l'ús responsable i professional de les eines de comunicació digital.

- Activitats metodològiques concretes:
    - Estudis de cas i dilemes professionals
    - Debats dirigits
    - Simulacions d'entrevistes i reclamacions
    - Visionat i anàlisi de vídeos comercials
    - Creació de guions d'atenció al client
    - Exercicis de vocabulari i estructures de comunicació comercial
    - Activitats d'autoavaluació i coavaluació amb rúbriques

5. **Avaluació**.

L'avaluació del mòdul 3005 – Atenció al client es durà a terme tenint en compte els criteris d'avaluació establerts pel centre educatiu, així com la influència de la Formació en Empreses i amb Participació d'Organitzacions (FEMPO) sobre els Resultats d'Aprenentatge

(RA) que es dualitzen.

Avaluació al centre docent

L'avaluació serà contínua, formativa i criterial, centrada en l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i basada en una combinació de proves escrites, activitats pràctiques, treballs individuals i coavaluacions.

S'estableixen els següents criteris generals per a l'avaluació del mòdul:

1. Proves escrites individuals (mínim 2 per trimestre)

   - Tipus test, preguntes obertes i casos pràctics curts.
   - Avaluació de continguts conceptuals i competències comunicatives.
   - Valoració: 40% de la nota del RA.

2. Treballs pràctics i dossiers a través de Google Classroom

   - Cada Unitat de Treball tindrà com a mínim 1 dossier o activitat pràctica obligatòria.
   - Entrega obligatòria en temps i forma.
   - Les activitats de classe i pràctiques curtes s'hauran de lliurar dins del termini establert pel professorat a través de Google Classroom. Les activitats lliurades fora de termini sense una justificació vàlida (malaltia, incidència tècnica acreditada, etc.) no es puntuaran.
   - Valoració: 50% de la nota del RA.

3. Observació directa

   - Participació activa a l'aula.

- Cura en la presentació i imatge personal en simulacions.

- Valoració: 10% de la nota del RA.

Important: Per poder fer mitjana, caldrà haver lliurat tots els projectes principals i proves, i assolir mínim un **4** en cadascun d'ells.

Les activitats de classe i pràctiques curtes s'hauran de lliurar dins del termini establert pel professorat a través de Google Classroom.

Les activitats i projectes lliurats fora de termini sense una justificació vàlida (malaltia, incidència tècnica acreditada, etc.) **no es puntuaran** (la nota serà 0)

6. **Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.**

MÒDUL												
										Exemple numèric		
RA	UT 1	UT 2	UT3	UT4	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	95 %				95 %	5 %	100 %	22,5 %	5 %			
RA2		100 %			100 %	0 %	100 %	22,5 %	0 %			
RA3			95 %		95 %	5 %	100 %	22,5 %	5 %			
RA4				100 %	100 %	0 %	100 %	22,5 %	0 %			
TOTAL						10 %		90 %	10 %			
						1*	2*	3*	4*		5*	
								TOTAL 4*	100,00 %			

AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 15 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	Hores RA Fempo	% hores FEMPO	Ajustat a límits RD
RA1	7,5	50,00 %	5,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	7,5	50,00 %	5,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	15	100,00 %	10,00 %
Decidir quàntes hores de cada mòdul es veuen a la FEMPO.			

Distribuir hores entre els RA's del mòdul. Calcular el % d'hores de FEMPO per cada RA.

7. Recuperacions

En cas que l'alumne/a no superi algun dels resultats d'aprenentatge (RA) del mòdul durant el procés ordinari d'avaluació contínua, es plantejaran activitats específiques de recuperació individualitzada, adaptades a les competències no assolides.

Aquestes recuperacions podran incloure:

- Repetició o millora de dossiers pràctics no lliurats o suspesos.
- Activitats específiques a través de Classroom amb termini establert.
- Prova escrita o pràctica addicional que permeti demostrar l'assoliment del RA.

Per superar el mòdul, l'alumne/a haurà d'assolir tots els RA, tant en la part avaluada al centre com en la part afectada per FEMPO, si s'escau.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que no superi el mòdul en la convocatòria ordinària podria tenir dret a una segona convocatòria.

Aquesta consistirà en:

- Una prova escrita global amb continguts de tots els RA del mòdul.
- Entrega obligatòria dels treballs pràctics pendents a Classroom.
- Eventualment, una defensa oral o activitat pràctica, segons el cas.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En el cas d'alumnes que tinguin aquest mòdul pendent de cursos anteriors:

- Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teòrico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

- Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

Aquest pla es comunicarà a l'alumne/a a inici de curs i se li farà un seguiment individualitzat.

10. Atenció a la diversitat

Tot i que s'apliquen les mesures generals d'atenció a la diversitat del centre i del cicle, per a aquest mòdul es tindran en compte mesures específiques com:

- Adaptació de terminis i formats de les tasques a Classroom per a alumnat amb necessitats específiques.

- Suport personalitzat per millorar l'expressió oral o escrita, si s'identifiquen dificultats.

- Metodologies inclusives, amb ús de materials visuals, rúbriques de seguiment i activitats cooperatives.

L'objectiu és garantir que tot l'alumnat pugui assolir les competències clau del mòdul.

11. Materials i recursos

Per al desenvolupament d'aquest mòdul, s'utilitzaran els següents materials i recursos específics:

- Plataforma Google Classroom: lliurament de treballs, comunicació, rúbriques, coavaluació.
- Documents de simulació de casos d'atenció al client.
- Vídeos didàctics sobre comunicació, vendes, gestió de reclamacions.
- Rúbriques d'avaluació per als role-play i presentacions orals.
- Documents de suport: guions d'atenció, exemples de fulls de reclamacions, etc.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

En aquest mòdul es fomentarà:

- El respecte en el tracte humà i la comunicació no violenta, com a compromís ètic i professional.
- La gestió responsable dels recursos digitals (evitar duplicació innecessària de documents, ús responsable del núvol).
- L'impacte ambiental es minimitza mitjançant l'ús principal de suport digital, evitant la impressió innecessària de materials.

També es reforça el compromís amb valors de sostenibilitat i igualtat en les situacions de servei i comunicació amb els clients.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es podran organitzar activitats que reforcin els continguts del mòdul, com ara:

- Visita a empreses del sector gràfic amb servei al client. Un total de tres, un cada trimestre.

- Participació en projectes interdisciplinaris del centre.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge.

Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

En els ensenyaments de Formació Professional Bàsica no s'ofereix la possibilitat de superar els mòduls mitjançant proves lliures, segons la normativa vigent. L'obtenció del títol requereix la superació de tots els mòduls en el marc d'un cicle formatiu presencial autoritzat.

15. Unitats de treball

UT1 – Comunicació i actitud en l'atenció al client

- Hores: 20 h

- Continguts:

    - El procés de comunicació. Agents i elements.

    - Barreres i dificultats comunicatives.

- Comunicació verbal i no verbal.
- Motivació, frustració i mecanismes de defensa.

- Activitats i tasques:
  - Debats sobre situacions reals d'atenció al client.
  - Simulacions de comunicació verbal i no verbal.
  - Visionat i anàlisi de vídeos comercials.
  - Exercicis de reflexió i autoavaluació.
  - Materials: vídeos didàctics, fullets, rúbriques, Classroom.
  - Espais: aula polivalent amb equipament TIC.
- Activitats complementàries:
  - Taller de comunicació assertiva o visita a un servei d'atenció al client.

UT2 – Venda i informació de serveis

- Hores: 24 h
- Continguts:
  - El venedor: actituds, funcions i habilitats.
  - Tècniques de venda.
  - Exposició de productes i serveis.
- Activitats i tasques:

- Role-playing de situacions de venda.
- Exercicis de vocabulari específic.
- Creació de guions comercials.
- Anàlisi de casos pràctics.

- Materials i espais:
  - Materials: rúbriques de role-play, documents de venda, presentacions digitals, Classroom.
  - Espais: aula equipada i espai de simulació de venda.

- Activitats complementàries:
  - Xerrada amb un venedor professional del sector gràfic.

UT3 – Informació postvenda i fidelització del client

- Hores: 20 h
- Continguts:
  - Tipologia de clients.
  - Atenció personalitzada.
  - Criteris de satisfacció i gestió d'objeccions.

- Activitats i tasques:
  - Simulació d'atenció postvenda.

- Creació de fitxes de satisfacció.
- Debats i presentacions en grup.

- Materials i espais:
  - Materials: rúbriques, models de fitxes, Classroom.
  - Espais: aula ordinària i espais cooperatius.

- Activitats complementàries:
  - Visita a un departament de postvenda d'una empresa local.

UT4 – Tractament i gestió de reclamacions

- Hores: 26 h

- Continguts:
  - Tècniques de gestió de reclamacions.
  - Documents de reclamació.
  - Protocols d'actuació davant queixes.

- Activitats i tasques:
  - Ompliment de fulls de reclamació.
  - Role-playing de gestió de conflictes.
  - Creació d'un protocol propi.

- Materials i espais:

- Materials: fulls model, guies legals, pissarra digital, Classroom.

- Espais: aula i sala de simulacions.

- Activitats complementàries:

  - Taller amb un tècnic de consum o defensor del client.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

S'utilitzaran diversos instruments per avaluar la qualitat docent del mòdul:

- Resultats acadèmics de l'alumnat.

- Compliment de la temporalització i de les activitats programades segons el calendari previst.

- Avaluació interna del professorat: sessions de coordinació i revisió conjunta dins el departament i cicle formatiu.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU DE FP BÀSICA D'ARTS GRÀFIQUES

CFGB

ARG11B- TÍTOL PROFESSIONAL BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

3127- OPERACIONS DE PRODUCCIÓ GRÀFICA

CURS 2026-2027

Professorat: Àurea Garcías Borràs

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul 3127 Operacions de producció gràfica s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Bàsic d'Arts Gràfiques, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).

- Reial decret 127/2014, de 28 de febrer, pel qual es regulen aspectes específics de la Formació Professional Bàsica de les ensenyances de FP del sistema educatiu.

- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.

- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).

- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica, entre ells el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques, i es fixen els aspectes bàsics del currículum.

- Ordre ECD/xxx/2014 (13 de setembre de 2014), per la qual s'estableix el currículum dels cicles formatius corresponents als títols regulats pel Reial decret 356/2014, i en concret l'Annex III: Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques.

- Reial decret 498/2024, de 28 de maig, pel qual es modifiquen diversos reials decrets de títols de FP Bàsica per adaptar-los al nou marc del Sistema de Formació Professional. En aquest reial decret:

    - El Títol Professional Bàsic passa a denominar-se Títol de Tècnic Bàsic.

    - Es reforça la correspondència entre mòduls i unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals (UC1322_1 i UC1323_1 per al mòdul 3124 Treballs de reprografia).

    - Es reforça la correspondència entre mòduls i unitats de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals (UC1322_1 i UC1323_1 per al mòdul 3124 Treballs de reprografia)

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).

- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

En aquest marc legal vigent, el mòdul 3127 Operacions de producció gràfica contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats en operacions bàsiques de suport a la producció gràfica, com la preparació de materials i equips, la realització de processos d'impressió i postimpressió senzills, i el control de qualitat del producte final, tot aplicant criteris tècnics, de seguretat i de respecte pel medi ambient, i fomentant actituds de responsabilitat, ordre i treball en equip dins l'àmbit de les arts gràfiques.

2. Identificació del mòdul

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul 3127 Operacions de producció gràfica del segon curs del cicle de Formació Professional Bàsica d'Arts Gràfiques per al curs

2026-2027 a l'IES Josep Maria Llompart de Palma. El mòdul té una durada de 160 hores lectives, distribuïdes en 2 sessions setmanals que sumen 5 hores per setmana.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Munta elements intercanviables en màquines o equips de producció gràfica, realitzant en condicions de seguretat operacions simples per a la seva col·locació, substitució, muntatge i/o ajust d'acord amb les instruccions establertes.	a) S'han descrit les tasques comunes que es duen a terme en els canvis de format, parada i arrancada de màquines i equips de producció gràfica. b) S'han identificat els estris i eines d'ús freqüent en les operacions bàsiques, com ara alimentació de materials, assistència, muntatge i ajustos, entre d'altres. c) S'han relacionat els elements bàsics extraïbles i intercanviables de les màquines i equips amb la funció que compleixen. d) S'han muntat elements simples, com ara baixapuntes, pleques, rodes, politges i guies, ajustant-los d'acord amb la naturalesa del material amb què es treballarà. e) S'han muntat elements extraïbles, com ara pintes de fendit, perforació, tall, pleques, discos de tall, trepatge i perforació, ajustant-los d'acord amb la naturalesa del material amb què es treballarà. f) S'han identificat els comandaments i controladors més comuns en les operacions bàsiques en màquines i equips de producció gràfica, reconeixent-ne la funcionalitat així com les variacions que es poden produir mitjançant el seu ajust o modificació. g) S'han utilitzat els equips de protecció individual per a les operacions de muntatge, ajust i desmuntatge d'elements de màquines i equips.	UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles per a màquines o equips de producció gràfica

2 Alimenta, de consumibles, màquines o equips de producció gràfica, fent en condicions de seguretat operacions rutinàries de comprovació, reompliment i/o reposició d'acord amb les instruccions de treball establertes.	a) S'han identificat els dispositius més comuns que intervenen en l'alimentació i proveïment de consumibles en màquines i equips. b) S'han reconegut els consumibles més utilitzats en màquines i equips de producció gràfica, com ara coles, tintes, silicones o additius, classificant-los per la seva naturalesa i grau d'actuació sobre el material o producte a realitzar. c) S'han relacionat els consumibles amb el funcionament de les màquines i equips, descrivint el mètode d'aplicació així com els estris i eines necessàries. d) S'han interpretat les fitxes tècniques de diferents consumibles, descrivint les recomanacions de maneig, preparació i manipulació d'aquests en relació a la seva temperatura, pH, conductivitat, tensió superficial, fluïdesa, rigidesa o altres. e) S'ha relacionat la necessitat de reposició de diferents consumibles en diferents màquines i equips de producció gràfica amb la capacitat de producció d'aquestes per mantenir-ne l'operativitat i productivitat. f) S'han preparat els materials i consumibles en les condicions apropiades per a la seva alimentació, proveïment o reposició, segons les indicacions rebudes. g) S'ha realitzat l'alimentació, proveïment o reposició dels consumibles líquids i sòlids, operant amb els estris adequats, com ara espàtules, gots, cassoles, embuts, transvasadors de líquids i aspiradors, entre d'altres. h) S'han identificat els protocols d'actuació en relació al tractament dels residus produïts.	UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles per a màquines o equips de producció gràfica

	i) S'han utilitzat els equips de protecció individual relacionats amb el maneig de consumibles per a màquines o equips de producció gràfica.	
3.Proveeix de suports, productes semielaborats o altres materials màquines o equips de producció gràfica, executant en condicions de seguretat operacions de transport, condicionament i alimentació, d'acord amb les instruccions de treball establertes.	a) S'han identificat els materials i productes utilitzats en les màquines i equips de producció gràfica i relacionar-los amb el mode, condicions d'emmagatzematge i condicionament que requereixen, com ara tipus d'apilament, desplegament, desenganxat, aireig i igualament, entre d'altres. b) S'han identificat les àrees a l'entorn de les màquines i equips de producció gràfica apropiades per a l'aprovisionament i evacuació dels productes elaborats o semielaborats. c) S'ha comprovat l'estat d'idoneïtat de diferents materials, com ara bobines, piles de paper i cartó, entre d'altres. d) S'ha fet el condicionament del material previ a la seva entrada a les màquines i equips de producció, com ara el pelat de bobines i l'obertura de maculatures de resmes, entre d'altres operacions. e) S'han identificat els sistemes d'alimentació de les màquines i equips de producció gràfica, relacionant-ne la capacitat, mètodes d'alimentació, mida i velocitat amb els materials utilitzables. f) S'han identificat els diferents equips de recepció i evacuació de productes, valorant-ne la capacitat per la seva tipologia en funció de la mida, característiques de la càrrega o d'altres.	UT3. Recepció, anàlisi i producció de feines externes o internes

	g) S'ha condicionat el suport o altre material segons la seva naturalesa i en funció de la tipologia d'unes màquines o equips donats. h) S'han adoptat les mesures de seguretat relacionades amb les operacions de transport, condicionament i alimentació de suports, productes semielaborats o altres materials en màquines o equips de producció gràfica.	
4.Executa operacions auxiliars de verificació i control de qualitat del producte en procés, aplicant tècniques de mostreig predefinides per a la identificació d'anomalies i incidències mitjançant comparació visual.	a) S'han descrit les anomalies més comunes que es produeixen en els productes gràfics durant el seu processament, identificant-ne les possibles causes que les provoquen. b) S'han interpretat ordres de treball tipus, identificant els paràmetres de qualitat que cal controlar durant la producció, així com els mètodes de mostreig proposats. c) S'han indicat les desviacions de qualitat produïdes durant un procés gràfic ordenant-les per la seva freqüència i pel nivell d'influència que tenen sobre la qualitat del producte. d) S'han identificat les possibles diferències entre el producte elaborat i la mostra autoritzada mitjançant l'observació i comparació visual. e) S'han descrit les característiques de les possibles desviacions en relació al to, dimensions, estructura i conservació. f) S'han registrat les dades del mostreig en una fitxa de treball, anotant el tipus de control, el número de mostreig i l'ordre de l'exemplar en la tirada.	UT5. Operacions de verificació i control de qualitat
5.Col·labora en la posada a punt	a) S'han identificat els procediments de manteniment, neteja i untatge, així com els mitjans, mètodes i periodicitat d'aplicació indicats en plans de manteniment tipus.	UT1. Organització del taller i recollida de comandes

d'instal·lacions, màquines i eines utilitzades en els processos gràfics, executant en condicions de seguretat, salut i protecció ambiental les operacions rutinàries de neteja i manteniment de primer nivell establertes.	b) S'ha reconegut visualment l'estat en què queden unes màquines després del seu ús, recollint en una fitxa les deficiències identificades quant a neteja i disposició d'eines, productes i estris. c) S'han descrit les operacions de neteja més comunes que s'han de realitzar en màquines i equips de producció gràfica, diferenciant les operacions diàries i les periòdiques. d) S'han identificat les operacions de manteniment de primer nivell que s'han de realitzar, classificant-les per la seva periodicitat. e) S'han seleccionat, utilitzat, condicionat i emmagatzematge segons els procediments establerts les eines i els estris de neteja i manteniment de primer nivell, com ara claus fixes, tornavisos, setrilleres, greixadores i bufadors d'aire comprimit, entre d'altres. f) S'han identificat els elements de les màquines que requereixen operacions de neteja i manteniment. g) S'han emplenat fitxes de manteniment, indicant la data, operacions realitzades, peces o elements substituïts i altres dades rellevants. h) S'han aplicat els protocols d'actuació en relació amb el tractament dels residus produïts. i) S'han utilitzat els equips de protecció individual per a la neteja i manteniment de les instal·lacions, màquines i eines de producció gràfica.	UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles
TRANSVERSAL		UT2. Imatge corporativa de

		l'empresa

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Munta elements intercanviables en màquines o equips de producció gràfica, realitzant en condicions de seguretat operacions simples per a la seva col·locació, substitució, muntatge i/o ajust d'acord amb les instruccions establertes.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles per a màquines o equips de producció gràfica	15h	1a
RA 2. Alimenta, de consumibles, màquines o equips de producció gràfica, fent en condicions de seguretat operacions rutinàries de comprovació, reompliment i/o reposició d'acord amb les instruccions de treball establertes.		
UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles per a màquines o equips de producció gràfica	15h	1a
RA 3. Proveeix de suports, productes semielaborats o altres materials màquines o equips de producció gràfica, executant en condicions de seguretat operacions de transport, condicionament i alimentació, d'acord amb les instruccions de treball establertes.		
UT1. Organització del taller i recollida de comandes UT3. Recepció, anàlisi i producció de feines externes o internes	15h 45h	1a/2a
RA 4. Executa operacions auxiliars de verificació i control de qualitat del producte en procés, aplicant tècniques de mostreig predefinides per a		

la identificació d'anomalies i incidències mitjançant comparació visual.		
UT5. Operacions de verificació i control de qualitat	20h	1a/2a
RA 5. Col·labora en la posada a punt d'instal·lacions, màquines i eines utilitzades en els processos gràfics, executant en condicions de seguretat, salut i protecció ambiental les operacions rutinàries de neteja i manteniment de primer nivell establertes.		
UT1. Organització del taller i recollida de comandes UT4. Muntatge d'elements i alimentació de consumibles	10h 10h	1a/2a
TRANSVERSAL		
UT2. Imatge corporativa de l'empresa	30h	1a

RA Part FEMPO

Els RA associats als mòdul que seran avaluats a FEMPO són els següents:

- RA1 (5%)
- RA2 (5%)
- RA3 (10%)

4. Metodologia didàctica.

Tenint en compte que l'alumnat d'FP bàsica necessita un aprenentatge pràctic, motivador i centrat en situacions reals, s'aplicaran les següents estratègies:

- Aprenentatge per projectes i casos pràctics: Es plantejaran encàrrecs reals simulats que permetin als estudiants aplicar directament els coneixements i les habilitats.

- Metodologia activa i participativa: L'alumnat serà protagonista del seu procés d'aprenentatge, amb tasques on treballaran de manera autònoma i en equip.

- Orientació pràctica: La major part de les sessions estaran centrades en la manipulació d'equips i materials, reproduint les condicions reals d'un taller de reprografia.

- Reforç positiu i seguiment individualitzat: Per tal d'adaptar-se al ritme de cada estudiant i fomentar la confiança en les seves capacitats.

- Foment de les competències transversals: Com la responsabilitat, l'ordre i el treball en equip, que són essencials per a la vida professional.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

A l'FPB, l'avaluació de l'alumnat es basa principalment en el seguiment diari del procés d'aprenentatge, amb una orientació més pràctica i contínua que no pas en proves escrites puntuals. Els instruments d'avaluació que es descriuen a continuació permeten valorar els resultats d'aprenentatge de forma integrada, promovent una visió global del rendiment de l'alumne.

Observació directa

La observació directa és un dels instruments principals per avaluar tant els procediments com les actituds, ja que permet una valoració contínua i directa de l'alumne. Aquesta observació es realitza durant tota la jornada escolar i és fonamental per a la valoració de comportaments i habilitats en situacions reals d'aprenentatge.

Aspectes a avaluar:

- Assistència i puntualitat: Valora la presència regular a les activitats i l'arribada puntual.

- Atenció i participació: Mesura l'interès que mostra l'alumne en les explicacions, la seva implicació i aportacions.

- Implicació i grau de consecució d'objectius: Avalua el compromís en les tasques encomanades i el grau d'assoliment dels objectius plantejats.

- Assoliment de continguts: Identifica si l'alumne ha adquirit els conceptes i habilitats requerides.

- Treball en equip: Valora la col·laboració amb altres alumnes, respecte als torns de paraula i l'aportació al grup.

- Responsabilitat: Mesura la serietat amb la qual l'alumne assumeix les seves tasques, tant individuals com grupals.

Correcció de tasques

La correcció i revisió de tasques és un instrument d'avaluació habitual que permet valorar conceptes, procediments i actituds. Aquestes tasques es revisen de manera contínua, promovent una retroalimentació immediata.

Aspectes a avaluar:

- Temps utilitzat, descripció, neteja i acabat final: Analitza el temps de realització de les tasques, la capacitat de descriure les accions realitzades, la cura en la neteja de l'entorn de treball i la qualitat de l'acabat final.

- Proves orals sistematitzades: Preguntes a classe que permeten valorar la comprensió de conceptes i procediments. Es realitzen de manera sistemàtica durant la fase d'aprenentatge per estimular la participació i la reflexió.

- Activitats pràctiques: Avaluació dels conceptes i procediments durant el desenvolupament i al final de cada unitat didàctica. Permet una valoració més directa de les habilitats adquirides.

- Complimentació del quadern i/o fitxes de taller: Valora l'organització, la precisió i el seguiment de les activitats del taller o altres pràctiques, promovent l'hàbit d'anotar i documentar el procés d'aprenentatge.

- Treballs d'investigació i recerca bibliogràfica: Es valoren tant els coneixements adquirits com la capacitat de recerca i d'exposició oral dels resultats. Aquest tipus de treball permet avaluar conceptes, procediments i actituds, tant durant com al final del procés d'aprenentatge.

Proves escrites o orals

Aquestes proves seran emprades de manera excepcional per avaluar el grau de coneixements assolits. Aquestes es realitzaran quan el professorat considera que és necessari obtenir una valoració més específica per aclarir dubtes sobre els coneixements d'un alumne.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Cada RA té la següent ponderació en la nota final:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Percentatge (%)
RA 1	20
RA2	15
RA3	25
RA4	20
RA5	20

Per aprovar el mòdul, és necessari superar tots els RA amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

La qualificació de cada RA és dinàmic

A les tasques de classe es poden avaluar un o diversos resultats d'aprenentatge simultàniament.

Per accedir a les FEMPO (Formació en Entorn de Món Professional Obligatòria), l'alumne haurà d'haver superat els següents requisits:

1. Els criteris d'avaluació dels resultats d'Aprenentatge (RA) del mòdul relacionats amb la Prevenció de Riscos Laborals amb una qualificació mínima de 5 sobre 10. Aquests resultats son els següents:

RA 1	CA1g
RA2	CA2d, CA2f, CA2g, CA2h, CA2i
RA3	CA3c, CA3h
RA5	CA5a, CA5b, CA5c, CA5e, CA5h, CA5i

2. Resultats d'Aprenentatge impartits fins al moment amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ															
MÒDUL															
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	%	%	TOTAL	PES NOTA	PES	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA
RA1				95%				95 %	5 %	100 %	10 %	5 %	8	10	7
RA2				95 %				95 %	5 %	100 %	10 %	5%	9	5	
RA3	25 %		65 %					90 %	10 %	100 %	25 %	5 %	5	6	
RA4					100%			100 %	0 %	100 %	20 %		5		
RA5	50 %			50 %				100 %	0 %	100 %	20 %		5		
RA6															
RA7															
RA8															
RA9															
RA10															
TOTAL									20 %		85 %	15 %	4,95	1,05	6,00
									1*	2*	3*	4*		5*	
													TOTAL 6*	100,00 %	

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 150 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	40	26,67 %	5,33 %
RA2	40	26,67 %	5,33 %
RA3	70	46,67 %	9,33 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	150	100,00 %	20,00 %

7. **Recuperacions**
8. **Segona convocatòria**
9. **Pla de recuperació de mòduls pendents**
10. **Atenció a la diversitat**
11. **Materials i recursos**
12. **Compromís, gestió i impacte ambiental**

El mòdul 3127 Operacions de producció gràfica fomenta el compromís ambiental i la sostenibilitat en el procés productiu, tot promovent l'ús responsable dels recursos materials i energètics en les activitats d'impressió i postimpressió.

L'alumnat pren consciència de l'impacte ambiental que generen les operacions de producció gràfica i aprèn a gestionar adequadament els materials, residus i equips, aplicant procediments segurs i sostenibles.

De manera específica, aquest mòdul treballa:

- L'optimització del consum de materials i energia en els processos d'impressió, assecat i acabats.

- L'ús eficient dels equips i el seu manteniment per reduir emissions, sorolls i malbarataments.
- La classificació i gestió selectiva de residus (papers, plàstics, metalls, tintes, dissolvents).

- La substitució progressiva de productes contaminants per alternatives ecològiques o d'origen aquós.

- La neteja i manteniment responsable de màquines, amb un ús adequat de productes de neteja i lubricants.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es podran organitzar activitats que reforcin els continguts del mòdul, com ara:

- Visita a empreses del sector gràfic amb servei al client. Una per trimestre.

- Participació en projectes interdisciplinaris del centre.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge.

Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures
15. Unitats de treball

Veure punt 3.a. Temporalització i seqüenciació

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC D'ARTS GRÀFIQUES

CFGB

ARG11B - SEGON D'ARTS GRÀFIQUES

3128- MANIPULATS EN INDÚSTRIES GRÀFIQUES

CURS 2026-2027

Professorat: Àurea Garcías Borrás

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquest mòdul s'emmarca dins del Reial Decret 1522/2011, de 31 d'octubre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Arts Gràfiques i el currículum corresponent als cicles formatius de grau bàsic d'arts gràfiques. També s'ajusta a la normativa educativa vigent a les Illes Balears, concretament al decret autonòmic que regula l'ordenació dels cicles formatius de grau bàsic a la comunitat.

El mòdul de Manipulats en Indústries Gràfiques és fonamental per garantir la formació pràctica i teòrica de l'alumnat en les operacions bàsiques de manipulació, acabats i preparació dels productes gràfics, permetent la seva incorporació eficaç al mercat laboral o la continuïtat formativa.

2. Identificació del mòdul

Denominació: Manipulats en Indústries Gràfiques
Nivell: Grau Bàsic
Duració: 160 hores
Família professional: Arts Gràfiques
Codi: 3128

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

En funció de tots els continguts i competències d'aquesta programació, s'estableixen les següents unitats didàctiques que es desenvoluparan a la corresponent programació d'aula. Cada RA és susceptible de ser relacionada amb les diferents unitats didàctiques segons les necessitats i ritmes del grup.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Identifica processos de manipulat de productes gràfics, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per realitzar els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.		**UT1** – Introducció a la manipulació de productes gràfics

2 Condiciona l'àrea de treball per a la realització de manipulats de productes gràfics, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a possibilitar l'execució de les operacions en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.		**UT2** – Preparació i organització de l'àrea de treball
3. Realitza operacions de manipulació de productes gràfica amb màquines auxiliars components, muntant els elements intercanviables i ajustant els paràmetres de control d'acord amb les especificacions de la feina, en condicions de qualitat i seguretat.		**UT3** – Operacions bàsiques amb màquines auxiliars
4. Transforma i manipula productes gràfics de gigantografia digital, aplicant processos mecànics simples en condicions seguretat i realitzant operacions de control de qualitat d'acord amb les especificacions establertes.		**UT4** –Transformació i acabats de productes gràfics bàsics
5. Col·labora en la posada a punt de màquines auxiliars i equips de manipulats, realitzant en condicions de seguretat, salut i protecció ambiental les operacions rutinàries de neteja i de manteniment de primer nivell establertes.		**UT5** – Manteniment i seguretat en el taller

a. Temporalització i seqüenciació.

RA1. Identifica processos de manipulat de productes gràfics, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per realitzar els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació

UT1 – Introducció a la manipulació de productes gràfics	25h	1a
RA2. Condiciona l'àrea de treball per a la realització de manipulats de productes gràfics, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a possibilitar l'execució de les operacions en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.		
UT2 – Preparació i organització de l'àrea de treballs	30h	1a
RA3. Realitza operacions de manipulació de productes gràfics amb màquines auxiliars, adaptant els seus components, muntant els elements intercanviables i ajustant els paràmetres de control d'acord amb les especificacions de la feina, en condicions de qualitat i seguretat.		
UT3 – Operacions bàsiques amb màquines auxiliars	45h	1a
RA4. Transforma i manipula productes gràfics de gigantografia digital, aplicant processos mecànics simples en condicions seguretat i realitzant operacions de control de qualitat d'acord amb les especificacions establertes.		
UT4– Transformació i acabats de productes gràfics bàsic	55h	2a
RA5. Col·labora en la posada a punt de màquines auxiliars i equips de manipulats, realitzant en condicions de seguretat, salut i protecció ambiental les operacions rutinàries de neteja i de manteniment de primer nivell establertes.		
UT5 – Manteniment i seguretat en el taller	60h	2a

4. **Metodologia didàctica.**

La metodologia combinada es basa en:

- Enfocament pràctic i actiu, amb desenvolupament de tasques reals i simulades per garantir l'aprenentatge competencial.

- Aprenentatge cooperatiu fomentant el treball en equip per resoldre problemes i realitzar projectes.

- Utilització de recursos multimèdia i tecnològics per facilitar l'accés a la informació i l'autoaprenentatge.

- Atenció individualitzada per ajustar el ritme i nivell de l'alumnat, incorporant estratègies inclusives per a la diversitat.

- Avaluació contínua i formativa, amb retroalimentació permanent per millorar el procés d'aprenentatge.

5. **Avaluació**.
    a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació serà contínua i es basarà en:

- Observació directa del treball de l'alumnat durant les pràctiques i activitats.

- Realització de proves escrites i pràctiques relacionades amb les unitats de treball.
-
- Valoració de treballs individuals i en grup.

- Participació i actitud en classe.

- Autoavaluació i coavaluació.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL														
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA	PES NOTA
RA1	100 %									100 %	0 %	100 %	15 %	0 %
RA2		95 %								95 %	5 %	100 %	15%	5 %
RA3			95 %							95 %	5%	100 %	15%	5%
RA4				95 %						95 %	5 %	100 %	25 %	0 %
RA5					95 %					95 %	5 %	100 %	20 %	0 %
RA6														
RA7														
RA8														
RA9														
RA10														
TOTAL											20 %		90 %	10 %
											1*	2*	3*	4*
													TOTAL 5*	100,00 %

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 32 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	40	25%	5%
RA2	35	25%	5%
RA3	40	50%	10%
RA4			
RA5			
RA6			
TOTAL HORES	115	100,00 %	20,00 %

7. Recuperacions

8. Segona convocatòria

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

10. Atenció a la diversitat

11. Materials i recursos

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es podran organitzar activitats que reforcin els continguts del mòdul, com ara:

- Visita a empreses del sector gràfic amb servei al client. Una per trimestre.

- Participació en projectes interdisciplinaris del centre.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge.

Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

15. Unitats de treball

UT1 – Introducció a la manipulació de productes gràfics

- Resultat d'aprenentatge (RA1): Identifica processos de manipulat de productes gràfics, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per realitzar els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.

- Continguts:

    - Conceptes bàsics de manipulació i productes gràfics

    - Tipus de processos i operacions bàsiques de manipulació

    - Interpretació d'ordres de producció

    - Normes bàsiques de qualitat, productivitat i seguretat

- Activitats i tasques:

    - Anàlisi i seqüenciació d'ordres de producció

    - Exercicis pràctics de planificació de processos

    - Debats i reflexions sobre qualitat i seguretat en el treball

- Material i espais: Aula teòrica amb recursos audiovisuals, taller per a pràctiques d'interpretació i simulació

- Activitats complementàries i extraescolars: Visites a empreses gràfiques per conèixer processos reals

UT2 – Preparació i organització de l'àrea de treballs

- Hores: 30h

- Resultat d'aprenentatge (RA2): Condiciona l'àrea de treball per a la realització de manipulats, disposant materials, màquines auxiliars i útils per possibilitar l'execució correcta de les operacions.

- Continguts:

    - Organització de l'espai de treball i ergonomia

    - Preparació de materials i eines de manipulació

    - Disposició de màquines auxiliars i ajustaments bàsics

    - Normes de seguretat i higiene en el taller

- Activitats i tasques:

    - Preparació pràctica de l'àrea de treball segons un pla

    - Simulació d'instal·lació i posada en marxa de màquines

    - Sessions pràctiques de seguretat i neteja

- Material i espais: Taller equipat amb materials i maquinària auxiliar

- Activitats complementàries i extraescolars: Tallers de seguretat i prevenció de riscos

UT3 – Operacions bàsiques amb màquines auxiliars

- Resultat d'aprenentatge (RA3): Realitza operacions amb màquines auxiliars, adaptant components, muntant elements intercanviables i ajustant paràmetres segons especificacions, garantint qualitat i seguretat.

- Continguts:

    - Funcionament i tipologia de màquines auxiliars

- Muntatge i adaptació d'elements intercanviables
- Ajustos i paràmetres de control
- Normes de seguretat en l'ús de maquinària

- Activitats i tasques:
  - Pràctiques de muntatge i ajust de màquines
  - Simulacions de processos de manipulació reals
  - Exercicis de control de qualitat durant l'operació
- Material i espais: Taller amb equips auxiliars i eines manuals
- Activitats complementàries i extraescolars: Visita tècnica a instal·lacions industrials

UT4 – Transformació i acabats de productes gràfics bàsics

- Resultat d'aprenentatge (RA4): Transforma i manipula productes gràfics de gigantografia digital aplicant processos mecànics simples amb seguretat i control de qualitat segons especificacions.
- Continguts:
  - Processos bàsics de tall, plegat, enquadernació i altres acabats
  - Manipulació de productes de gran format i digitalitzats
  - Control de qualitat i detecció d'errors
  - Normes de seguretat en transformació i acabats
- Activitats i tasques:

- Realització de processos d'acabat amb equips específics
- Exercicis de control de qualitat post-processament
- Resolució de problemes pràctics

- Material i espais: Taller especialitzat amb màquines d'acabat i espai per productes de gran format
- Activitats complementàries i extraescolars: Taller pràctic amb experts i visites a empreses del sector

UT5 – Manteniment i seguretat en el taller

- Resultat d'aprenentatge (RA5): Col·labora en la posada a punt de màquines auxiliars i equips, realitzant operacions rutinàries de neteja i manteniment amb seguretat, salut i respecte ambiental.
- Continguts:
  - Neteja i manteniment de primer nivell d'equips i espais
  - Normes de seguretat i prevenció de riscos laborals
  - Pràctiques de protecció ambiental i gestió de residus
  - Protocols d'actuació en cas d'incidències
- Activitats i tasques:
  - Tasques pràctiques de manteniment i neteja
  - Simulacres i protocols de seguretat
  - Elaboració de plans bàsics de manteniment

- Material i espais: Taller amb accés a totes les màquines i eines

- Activitats complementàries i extraescolars: Xerrades i tallers sobre seguretat laboral i sostenibilitat

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

Millores procedents de les memòries del curs anterior:

- Millorar la coordinació entre teoria i pràctica per augmentar la transferència dels coneixements.
- Incorporar més recursos digitals i audiovisuals actualitzats.
- Fomentar una avaluació més formativa amb feedback continuat.

Sistema d'avaluació de la tasca docent:

- Recollida de dades mitjançant enquestes de satisfacció de l'alumnat.
- Anàlisi dels resultats acadèmics i incidències durant el curs.
- Revisió del compliment de la programació i dels objectius d'aprenentatge.
- Sessions de coordinació docent per ajustar estratègies pedagògiques.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU DE FP BÀSICA D'ARTS GRÀFIQUES

CFGB - TÍTOL PROFESSIONAL BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

3160 - PROJECTE INTERMODULAR D'APRENENTATGE COL·LABORATIU

CURS 2026-2027

Professorat: Àurea Garcías Borràs

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

El mòdul de Projecte Intermodular d'aprenentatge col·laboratiu (codi 3160) forma part del currículum del cicle formatiu de grau bàsic corresponent al títol de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

Aquest currículum s'estableix de conformitat amb la següent normativa:

Normativa del títol

- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques i es fixen els seus ensenyaments mínims.

- Reial decret 498/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic, inclòs el d'Arts Gràfiques. Normativa del currículum

- Decret [pendents dades concretes] del conseller d'Educació i Universitats, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau bàsic de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears CFGB - Curriculum _ARG.

Aquest decret adapta el títol a les necessitats del teixit productiu i les particularitats educatives del territori balear, en compliment del que disposa:

- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

- Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la qual es modifica la Llei orgànica 2/2006, d'Educació.

- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

- Llei 1/2022, de 8 de març, d'educació de les Illes Balears, que estableix a l'article 20.4 l'adaptació del currículum de la FP a les necessitats del territori.

2. Identificació del mòdul

Denominació: Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu
Codi: 3160
Nivell: Formació Professional de Grau Bàsic
Duració: 60 h
Família professional: Arts Gràfiques

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Cerca informació a Internet sobre empreses «tipus» del sector o sectors relacionats amb els estàndards (unitats) de competència inclosos en l'àmbit professional del títol, elaborant un mapa d'aquestes i dels serveis o productes que ofereixen.	**a)** S'ha elaborat conjuntament un esquema que contempli el conjunt de les empreses tipus del sector. **b)** S'han constituït equips de treball i s'han distribuït entre els grups les empreses que s'analitzaran. **c)** S'ha identificat per a l'empresa seleccionada els productes o serveis que ofereix. **d)** S'han relacionat els productes o serveis oferts amb la consecució dels ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible). **e)** S'ha realitzat un diagrama de blocs dels possibles departaments que conformen l'empresa. **f)** S'han tingut en compte les àrees transversals i la seva relació amb les altres. **g)** S'ha presentat al grup gran la configuració de l'empresa i els productes que ofereix. **h)** S'ha fet una valoració dels recursos necessaris per a cada unitat. **i)** S'ha elaborat un informe en un format establert amb la informació	UT1.

	recollida, indicant com a mínim: el sector al qual pertany, els principals països on opera i les àrees de les quals es compon.	
2 Selecciona un servei o producte d'una empresa del sector relacionant-lo amb la seva contribució als ODS i els seus destinataris a nivell global.	**a)** S'ha seleccionat un producte o servei de l'empresa a estudi. **b)** S'ha debatut en grup amb quins ODS podria estar relacionat. **c)** S'han identificat les característiques del públic objectiu al qual està destinat. **d)** S'ha comparat el producte amb altres d'empreses similars. **e)** S'ha desenvolupat una proposta innovadora per potenciar el producte o servei	UT2.
3 Fa una proposta d'una empresa indicant els aspectes diferencials amb l'empresa de referència i elaborant un dossier amb les seves característiques.	**a)** S'ha plantejat en el grup una empresa, indicant els seus avantatges i inconvenients. **b)** S'ha debatut en grup amb quins ODS podria estar relacionada. **c)** S'ha analitzat i proposat una nova organització (si escau) de l'empresa, atenent a una estructura lineal o circular. **d)** S'han indicat quines tecnologies s'inclourien per augmentar la seva competitivitat. **e)** S'han proposat aspectes innovadors sobre algun producte de l'empresa de referència.	UT 3.
4 Relaciona cada unitat d'una empresa tipus amb la	**a)** S'ha analitzat la responsabilitat de l'empresa i dels treballadors en la consecució d'entorns de treball segurs.	UT4.

prevenció de riscos professionals identificant els equips o sistemes de protecció generals i els propis de cada activitat.	**b)** S'han identificat els sistemes de protecció generals i individuals de cada unitat en funció de les activitats a realitzar. **c)** S'ha estimat el cost dels elements de protecció individual. **d)** S'han proposat possibles elements de millora en relació amb la seguretat.	
5 Transmet informació amb claredat de manera ordenada i estructurada.	**a)** S'ha mantingut una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació. **b)** S'ha transmès informació verbal tant horitzontalment com verticalment **c)** S'ha transmès informació entre els membres del grup utilitzant mitjans informàtics. **d)** S'han conegut els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.	UT5.

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Cerca informació a Internet sobre empreses «tipus» del sector o sectors relacionats amb els estàndards (unitats) de competència inclosos en l'àmbit professional del títol, elaborant un mapa d'aquestes i dels serveis o productes que ofereixen.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1.Exploració del sector empresarial i anàlisi d'empreses tipus	12 hores	1a
RA 2. Selecciona un servei o producte d'una empresa del sector relacionant-lo amb la seva contribució als ODS i els seus destinataris a nivell global.		
2.Selecció de productes i serveis amb valor social.	12 hores	1a

RA 3. Proposta d'una empresa i elaborant un dossier amb les seves característiques.		
3.Elecció d'una empresa i redisseny de la seva identitat corporativa	12 hores	1a
RA 4. Relaciona cada unitat d'una empresa tipus amb la prevenció de riscos professionals identificant els equips o sistemes de protecció generals i els propis de cada activitat.		
4.Producció, qualitat i prevenció de riscos.	12 hores	2a
RA 5. Transmet informació amb claredat de manera ordenada i estructurada.		
5 Dossier, comunicació i presentació final.	12 hores	2a

4. Metodologia didàctica.

D'acord amb el que estableix el currículum del títol professional bàsic en Arts Gràfiques, el Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu (codi 3160) és un projecte únic que integra obligatòriament els tres àmbits del grau bàsic: l'àmbit de Comunicació i Ciències Socials, l'àmbit de Ciències Aplicades i l'àmbit Professional.

Tot i que la coordinació i desenvolupament principal del projecte recau en el professorat amb atribució docent de l'àmbit professional, la participació dels altres àmbits és imprescindible per garantir el caràcter intermodular i competencial del projecte.

Aquesta participació es concreta en:

- Àmbit de Comunicació i Ciències Socials: suport a la redacció del dossier, organització del contingut, competències comunicatives, adequació lingüística i presentació oral.

- Àmbit de Ciències Aplicades: aplicació de càlculs, mesures, interpretació de dades, sostenibilitat, costos i relació amb els ODS.

- Àmbit Professional: desenvolupament tècnic del projecte, execució dels productes, processos gràfics i justificació professional.

Els docents dels diferents àmbits aporten els seus criteris d'avaluació al projecte i integren les evidències generades per l'alumnat en les seves respectives programacions i sistemes d'avaluació.

el treball individual per projectes, on cada alumne desenvoluparà el redisseny de la identitat corporativa d'una empresa.

L'objectiu principal és que l'alumnat doni evidència de les competències tècniques adquirides durant els dos cursos del cicle, mitjançant la realització de com a mínim 10 productes físics (impresos ,manipulats o digitals) que simulin serveis o productes que l'empresa ofereix o podria oferir . Aquests treballs hauran de demostrar el domini dels processos, tècniques, materials i acabats, així com la capacitat per aplicar els coneixements apresos de manera correcta i professional.

Aquest enfocament metodològic, de caràcter pràctic i transversal, comptarà amb la col·laboració dels diferents mòduls del segon curs, per garantir que l'alumnat pugui desenvolupar els seus productes amb qualitat tècnica i coherència professional.

5. Avaluació.

L'avaluació del mòdul es durà a terme de manera contínua i formativa, tenint com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts al currículum oficial.

Es valorarà especialment:

- La coherència i qualitat del projecte d'empresa.
- La qualitat tècnica i acabats dels productes elaborats (mínim 10).
- L'aplicació correcta dels coneixements, processos i tècniques propis del sector d'arts gràfiques.
- La capacitat per justificar tècnicament les decisions preses.

- La presentació i defensa oral del treball realitzat.

Instruments d'avaluació

Per determinar la qualificació final s'utilitzaran els següents instruments:

- Observació del procés de treball durant les sessions del mòdul.
- Rúbriques específiques per avaluar cadascun dels productes presentats (qualitat, acabats, funcionalitat, coherència amb el projecte).
- Revisió del dossier de l'empresa, com a document de suport tècnic i conceptual.
- Presentació i defensa oral individual.

Avaluació final

La defensa final del projecte es farà de manera individual o davant un tribunal docent format per professors del departament d'Arts Gràfiques.

Es valorarà a l'Àmbit Professional : 80% de la qualificació del projecte:

- La qualitat i varietat dels 10 productes o serveis presentats. 60% nota
- La viabilitat i coherència tècnica de la proposta d'empresa. 20% nota
- La claredat i fonament tècnic de la presentació oral. 20% nota

La qualificació del mòdul de Projecte Intermodular que apareix al GestIB té un caràcter estimatiu fins al tercer trimestre, moment en què es podrà determinar i registrar la nota final amb plena validesa.

Això vol dir que:

- Si la qualificació que figura al GestIB és positiva durant els dos primers trimestres, s'entén que, segons el criteri del professorat, l'alumne és APTE (a bàsica es posarà nota orientativa).

- Si la qualificació és negativa, l'alumne es considera NO APTE (a bàsica es posarà nota orientativa) i haurà de recuperar les tasques, activitats o lliuraments no superats, sempre que el professorat del mòdul així ho estableixi i concreti les corresponents pautes de recuperació.

Cal recordar que el mòdul de Projecte Intermodular presenta particularitats pròpies segons si pertany a un CFGB, CFGM o CFGS, tant pel que fa al sistema d'avaluació (que pot incloure ponderacions específiques), com al tipus d'activitats, el grau d'exigència i el nivell d'autonomia esperat en cada etapa formativa.

Aquestes particularitats, així com els criteris finals d'avaluació i recuperació, seran explicats pel tutor o la tutora responsable del mòdul al llarg del curs perquè l'alumnat tengui tota la informació necessària.

Les qualificacions de la primera i segona avaluació tenen un caràcter orientatiu i no condicionen la nota final del mòdul. Aquests resultats serveixen únicament per fer un seguiment del progrés de l'alumne, valorar si està complint amb la quantitat i qualitat del treball previst i detectar possibles dificultats. Per aquest motiu, encara que les dues primeres avaluacions estiguin suspeses, l'estudiant pot assolir una qualificació excel·lent en l'avaluació final, sempre que el projecte i els productes presentats compleixin els criteris establerts.

Integració dels àmbits i distribució de la qualificació

Segons el decret de currículum, en els cicles formatius de grau bàsic el Projecte Intermodular és un únic projecte d'aprenentatge col·laboratiu vinculat als tres àmbits del cicle, però la seva avaluació és independent i es realitza exclusivament a partir dels resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació propis del mòdul.

Per aquest motiu, la qualificació final del Projecte Intermodular no incorpora percentatges ni aportacions de cap àmbit i s'obté únicament a partir de l'avaluació dels criteris establerts en el currículum oficial del mòdul 3160.

La distribució de la qualificació és, per tant, la següent:

- Mòdul 3160 – Projecte Intermodular d'Aprenentatge Col·laboratiu: 100% de la qualificació del projecte, d'acord amb els criteris específics que estableix el decret.

Els docents dels diferents àmbits poden participar i col·laborar en el desenvolupament del projecte, però no aporten qualificacions al mòdul 3160, ja que cadascun avalua exclusivament els criteris del seu propi àmbit dins de la seva programació didàctica.

La qualificació final del mòdul 3160 és única i independent, i no incorpora notes parcials ni percentatges procedents dels altres àmbits.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

El mòdul de Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu no contempla aportacions específiques del bloc FEMPO, segons el disseny curricular establert.

MÒDUL										
RA	UT 1	UT2	UT3	UT4	UT5	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	100 %					100%	0 %	100 %	100 %	15 %
RA2		100 %				100 %	0 %	100 %	100 %	40 %
RA3			100 %			100 %	0 %	100 %	100 %	15 %
RA4				100 %		100 %	0 %	100 %	100 %	15 %
RA5					100 %	100 %	0 %	100 %	100 %	15 %
TOTAL							**0 %**		100 %	**0 %**
							1*	2*	3*	4*
									TOTAL 6*	**100,00 %**

7. Recuperacions

En cas que l'alumne/a no superi el mòdul en l'avaluació ordinària, es preveu una recuperació individual basada en la millora, ampliació o reestructuració del projecte presentat.

També s'oferirà una segona oportunitat als alumnes que hagin lliurat treballs incomplets, mal realitzats o no lliurats. En aquests casos, l'alumne haurà de corregir o completar els productes físics exigits (mínim 10) i, si escau, tornar a presentar el dossier de l'empresa i/o repetir la presentació oral.

La recuperació es farà en un termini establert, amb el corresponent seguiment i orientació.

8. Segona convocatòria

En cas que l'alumne/a no superi el mòdul de Projecte intermodular en la convocatòria ordinària, tindrà dret a una segona convocatòria (extraordinària), tal com estableix el marc normatiu de l'FP Bàsica.

Aquesta segona convocatòria consistirà en una recuperació individual i presentació de nou del projecte, que inclourà:

- Millora o reestructuració del projecte inicial, si va ser presentat però no superat.
- Realització treballs no presentats, incomplets o mal executats, especialment els productes físics (mínim 10) exigits.
- Revisió i correcció del dossier de l'empresa, si escau.
- Nova presentació i defensa oral del projecte davant el professor responsable i/o tribunal docent, si es considera necessari.

La recuperació es durà a terme en un termini establert i s'avaluarà aplicant els mateixos criteris i instruments d'avaluació que en la convocatòria ordinària.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En cas que l'alumne/a tingui el mòdul pendent d'un curs anterior, es garantirà la possibilitat de recuperar-lo mitjançant un pla individualitzat de treball i avaluació, dissenyat pel professor/a responsable del mòdul.

Aquest pla inclourà:

- L'anàlisi del nivell de competència assolit per part de l'alumne/a.
- La definició de tasques específiques de recuperació, orientades a assolir els resultats d'aprenentatge mínims.
- El lliurament o reedició del projecte individual, amb els corresponents productes físics (mínim 10) com a evidència del seu desenvolupament.
- La presentació oral del projecte, si no es va realitzar en el curs anterior o si va ser suspesa.
- La revisió i millora del dossier i materials complementaris, si escau.

El professor/a establirà un calendari i criteris clars d'avaluació per a la recuperació, i oferirà suport i seguiment personalitzat a l'alumne durant el procés amb un classroom.

La qualificació final del mòdul es determinarà a partir dels criteris d'avaluació oficials, aplicats als materials presentats en la recuperació.

10. Atenció a la diversitat

El mòdul de Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu facilita una atenció individualitzada a l'alumnat, ja que es basa en el treball personalitzat de cada projecte.

Aquesta característica permet adaptar:

- El ritme de treball segons les necessitats educatives o personals de cada alumne.

- El nivell de dificultat i profunditat del projecte i dels productes a elaborar.

- Els formats de presentació dels materials (digitals, físics, visuals...), en funció de les capacitats i recursos de l'alumnat.

En cas d'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE), es podran aplicar mesures d'adaptació curricular no significativa, com:

- Reducció o simplificació del nombre de productes a elaborar.

- Major suport en el procés de planificació i execució.

- Ús de materials adaptats o recursos accessibles.

- Acompanyament reforçat en la presentació final.

Es garantirà en tot moment que l'alumnat pugui demostrar les competències clau del mòdul en condicions d'equitat, i que les adaptacions no afectin els objectius ni criteris d'avaluació essencials.

11. Materials i recursos

El mòdul de Projecte intermodular d'aprenentatge col·laboratiu es caracteritza per tenir una forta component pràctica i transversal, ja que implica el desenvolupament de productes reals i l'aplicació de coneixements adquirits en la resta de mòduls del cicle.

Per aquest motiu, l'alumnat disposarà de tots els tallers i espais tècnics del departament d'Arts Gràfiques, compartits amb la resta de nivells formatius (cicles mitjans i superior), així com de tots els materials, equips i maquinària necessaris per poder dur a terme el seu projecte.

Entre els recursos disponibles, s'inclouen:

- Tallers especialitzats d'impressió, preimpressió i acabats.

- Equipament de tall: guillotines manuals i automàtiques, cizalles i una taula de tall vertical o horitzontal (per a materials gruixuts i gran format).

- Màquines d'impressió digital i perifèrics associats.

- Impressora de vinil i plòters de tall.

- Taller i materials de serigrafia.

- Materials fungibles: papers de diferents tipus i gramatges, tintes, vinils, làmines, suports rígids, eines manuals, etc.

- Ordinadors amb programari específic per al disseny, la preimpressió i la maquetació.

Aquest accés global a l'equipament permet a l'alumnat desenvolupar productes variats, reals i amb un alt nivell de qualitat tècnica, aspecte fonamental per demostrar la seva preparació en el sector.

El professorat responsable del mòdul coordinarà l'ús dels espais i recursos juntament amb la resta de docents del departament, per garantir una organització òptima i segura.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul de Projecte intermodular ofereix una oportunitat real perquè l'alumnat apliqui i prengui consciència dels principis de sostenibilitat i gestió ambiental dins de l'àmbit de les arts gràfiques.

Atesa la naturalesa del projecte —on es desenvolupen productes físics utilitzant maquinària, suports i consumibles gràfics—, s'incorporaran de manera transversal criteris ambientals en totes les fases del treball:

Compromís ambiental

- Es fomentarà que l'alumnat tingui en compte l'impacte ambiental dels productes i serveis que dissenya per l'empresa, valorant aspectes com:

- L'ús de materials reciclats o reciclables.
- La minimització de residus.
- L'eficiència energètica dels processos.
- La reutilització i la producció sota demanda.

Gestió responsable dels materials

- Es promourà una gestió racional dels recursos i dels residus generats durant la creació dels productes:
  - Separació selectiva de paper, vinil, cartró, tintes i altres residus.
  - Ús eficient dels materials (impressió optimitzada, aprofitament de suports, etc.).
  - Aplicació dels principis de les 3R: reduir, reutilitzar i reciclar.

Bones pràctiques al taller

- S'aplicaran les normes internes del centre en matèria de prevenció i seguretat ambiental.
  - L'alumnat serà informat i format sobre:
  - El correcte ús de màquines i eines per evitar malbaratament.
  - L'emmagatzematge i eliminació correcta de consumibles (com tintes o suports amb restes adhesives).
  - L'ús responsable de la llum, equips electrònics i aigua als tallers.

Aquest enfocament formarà part de la valoració integral del projecte, especialment quan el producte o servei dissenyat tingui relació directa amb el medi ambient o amb els Objectius

de Desenvolupament Sostenible (ODS).

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es podran organitzar activitats que reforcin els continguts del mòdul, com ara:

- Visita a empreses del sector gràfic amb servei al client. Una per trimestre.

- Participació en projectes interdisciplinaris del centre.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge.

Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

En els ensenyaments de Formació Professional Bàsica no s'ofereix la possibilitat de superar els mòduls mitjançant proves lliures, segons la normativa vigent. L'obtenció del títol requereix la superació de tots els mòduls en el marc d'un cicle formatiu presencial autoritzat.

15. Unitats de treball

El mòdul es desenvolupa al llarg del tercer trimestre mitjançant sessions setmanals de treball tutoritzat. L'alumnat treballa de manera individual en la creació d'un projecte personal que simula el redisseny de la identitat corporativa d'una empresa.

L'objectiu és que cada alumne elabori un dossier complet i disseny i 10 productes físics,

digitals o manipulats que l'empresa ofereix o podria oferir, com ara un restaurant, un hotel. Aquest procés permet posar en pràctica tots els coneixements i competències adquirits durant els dos cursos del cicle.

Redisseny i desenvolupament de la identitat corporativa d'una empresa
Durada: 60 hores (3r trimestre)
Modalitat de treball: individual
Avaluació final: presentació oral

Continguts

Organitzats segons els 5 resultats d'aprenentatge oficials del mòdul:

1. Investigació del sector i empresa de referència
    1.1. Cerca d'empreses del sector
    1.2. Mapa de serveis i estructura interna
    1.3. Identificació dels ODS relacionats
2. Redisseny de la identitat de la empresa escollida
    2.1. Disseny del nou naming, logotip, colors i tipografia
    2.2. Elaboració del dossier de l'empresa
    2.3. Organigrama, tecnologies i avantatges
3. Selecció i desenvolupament de productes o serveis
    3.1. Elecció dels productes a desenvolupar
    3.2. Relació amb el públic objectiu i els ODS
    3.3. Innovació i diferenciació respecte altres empreses

4. Relació amb la prevenció de riscos

    4.1. Identificació de riscos en els processos reals

    4.2. Ús d'EPI i sistemes de seguretat

    4.3. Propostes de millora en entorns de treball

5. Presentació i comunicació

    5.1. Redacció del dossier (textos, imatges, composició)

    5.2. Presentació oral individual del projecte

    5.3. Format imprès i digital

Activitats i tasques

Les activitats es distribuiran en etapes progressives, amb seguiment setmanal:

1. Fase inicial (10h)

    1.1. Explicació del projecte i exemples reals

    1.2. Cerca guiada d'empreses del sector i anàlisi

    1.3. Explicació dels ODS

2. Creació de la nova marca (10h)

    2.1. Elecció del nou naming de l'empresa

    2.2. Disseny del nou logotip, colors i tipografia

    2.3. Descripció de l'ODS principal vinculat

3. Desenvolupament del dossier (20h)

3.1. Dossier imprès en format A4 (memòria)

- Tapadora amb nom de l'alumne i del projecte
- Textos redactats i imatges dissenyades per l'alumne
- Índex paginat amb els següents apartats que s'han d'incloure a la memòria:

1. Fase d'investigació
   - 1.1. Introducció
   - 1.2. Marc teòric i conceptual
   - 1.3. Trets de la investigació
     - Estudi d'estat actual
     - Brief
     - Objectius
     - Context geogràfic i social a Mallorca
   - 1.4. Elements bàsics del projecte
     - Estratègia d'actuació
     - Estudi de necessitats
     - Elements a realitzar, mitjans i suports
     - Anàlisi DAFO
     - Públic
     - Recursos comunicatius
   - 1.5. Referents
     - Influència directa
     - Influència indirecta
     - Influència transversal
   - 1.6. Competència
     - Competència directa
     - Competència indirecta
     - Competència trnasversal
2. Fase creativa
   - 2.1. Eix de comunicació

2.2. Eslògan
2.3. Conceptboard
2.4. Esbossos
2.5. Càstig tipogràfic
2.6. Logotip
2.7. Retícula
2.8. Colors corporatius
2.9. Reduccions mínimes i logo responsive
2.10. Aplicacions / productes

3. Pressupost
3.1. Cost d'impressió
3.2. Honoraris de disseny

4. Manual d'identitat de marca

- Índex paginat amb els següents apartats que s'han d'incloure al manual:

1. Índex
2. Marca principal
2.1. Logotip
2.2. Retícula
2.3. Àrea de seguretat
2.4. Reduccions mínimes
3. Tipografies corporatives
4. Colors corporatius
5. Usos incorrectes
6. Aplicacions / productes (incloure indicacions com les mesures, material, etc.)

4. Disseny i execució dels productes (15h)

L'alumne ha de crear mínim 10 productes, per exemple:

- Papereria bàsica: sobres, fulls A4, bloc de notes, cartes, calendaris, posters

- Online: disseny d'interfície, QR, xarxes socials

- Tèxtil: indumentària de treball com camisetes, davantals, gorres, etc.

(Es poden eliminar repeticions i escollir lliurement dins una llista orientativa)

5. Preparació i presentació final (5h)

- Revisió del dossier i dels productes
- Assaig de la presentació oral
- Presentació

Avaluació final

La presentació valorarà el projecte i els productes presentats segons els criteris oficials del mòdul.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

S'utilitzaran diversos instruments per avaluar la qualitat docent del mòdul:

- Resultats acadèmics de l'alumnat (percentatge d'APTES per trimestre i per RA).
- Compliment de la temporalització i de les activitats programades segons el calendari previst.
- Avaluació interna del professorat: sessions de coordinació i revisió conjunta dins el departament i cicle formatiu.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC

[ARG11 - GRAU BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES]

[IB0451MP- RETOLACIÓ]

CURS 2026-2027

Professorat: Queta Ferrari Blanch

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

La present programació s'emmarca en la normativa vigent que regula el **Cicle Formatiu de Grau Bàsic en Arts Gràfiques**, de la família professional d'Arts Gràfiques, amb una durada de **2.000 hores** i conduent a l'obtenció del títol de **Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques**.

El títol està establert pel **Reial decret 356/2014, de 16 de maig**, pel qual s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica del catàleg de títols dels ensenyaments de Formació Professional. Concretament, l'**annex III** regula el títol de Tècnic Bàsic en Arts Gràfiques i en determina la identificació, el perfil professional, les competències professionals, personals i socials, els objectius generals i els mòduls professionals que l'integren.

Aquest títol ha estat actualitzat pel **Reial decret 498/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets que estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic i en fixen els ensenyaments mínims, adaptant-los a la nova ordenació del Sistema de Formació Professional establerta per la **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional**, i pel **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

Pel que fa al desenvolupament curricular a les Illes Balears, la programació pren com a referència el **currículum propi de les Illes Balears del Cicle Formatiu de Grau Bàsic en Arts Gràfiques**, actualment publicat per la Direcció General de Formació Professional en fase d'esborrany. Aquest currículum concreta, en l'àmbit autonòmic, l'organització i el desenvolupament dels mòduls professionals que conformen el cicle.

Aquesta programació didàctica es desenvolupa, per tant, d'acord amb el marc normatiu estatal i autonòmic vigent, i concreta els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts corresponents al mòdul professional, adaptant-los a les característiques de l'alumnat i al context educatiu i professional de l'IES Josep Maria Llompart.

2. Identificació del mòdul

Mòdul: Retolació
Codi: IB0451MP
Nivell: Formació Professional de Grau Bàsic
Duració: 100 hores

Centre: 70 h

FEMPO: 30 h

Família professional: Arts gràfiques

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

Resultats d'aprenentatge (RA)	Criteris d'avaluació	UT
RA1. Identifica els principals processos de producció i instal·lació de productes de retolació, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per a fer els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	**a)** Ha identificat els criteris per a la selecció del material i el suport adients, tenint en compte les especificacions tècniques, les condicions d'ús i el tipus de producte de retolació encomanat (vinil estàtic, vinil adhesiu, vinil d'impressió, materials retroil·luminats, etc.). **b)** Ha seqüenciat les operacions bàsiques de producció, incloent-hi la preparació del material, la càrrega i alimentació dels equips d'impressió o producció, així com la solució d'aprofitament òptim del material per a minimitzar residus i maximitzar la productivitat. **c)** Ha aplicat les mesures preventives de seguretat i salut laboral específiques per a les operacions de producció i instal·lació de vinils, assegurant-se que les condicions de treball siguin segures i que els riscos siguin controlats. **d)** Ha interpretat correctament les ordres de producció, assegurant-se que els dissenys i les especificacions tècniques s'ajustin a les necessitats del client, tant pel que fa a les dimensions com als materials i acabats. **e)** Ha utilitzat adequadament les marques de registre i les marques de posicionament per garantir la correcta aplicació i alineació del vinil en el moment de la	**UT1** **UT2** **UT3** **UT4**

instal·lació, assegurant-ne una aplicació precisa i sense errors.

f) Ha preparat adequadament la superfície o el suport per a la instal·lació del producte de retolació, incloent-hi la neteja i la preparació de la superfície per garantir una adhesió òptima del vinil.

g) Ha utilitzat els recursos i les eines adequades a cada fase, inclosos el maneig de les eines específiques per a la correcta instal·lació i retirada dels productes gràfics de retolació.

h) Ha gestionat adequadament els residus generats durant el procés de producció, instal·lació i retirada, seguint les pràctiques de gestió ambiental i complint amb les normatives vigents sobre la gestió de residus en el sector de les arts gràfiques.

RA2. Condiciona l'àrea de treball per a la producció i instal·lació de productes de retolació, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a l'execució de les operacions en bones condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	**a)** Ha condicionat l'àrea de treball de manera segura, seguint les normes de seguretat laboral per a l'ús d'equips i eines, assegurant-se que l'espai sigui adequat i lliure de perills per a l'execució de les operacions de retolació.	**UT1** **UT3** **UT4**
	b) Ha disposat els materials i equips de producció de manera òptima, tenint en compte la seva disponibilitat, accessibilitat i organització, per garantir que els recursos siguin fàcilment accessibles durant el procés de producció i instal·lació.	
	c) Ha organitzat adequadament les màquines auxiliars i útils necessaris per al procés, com a plòters de tall, impressores, espàtules, pinces i transportadors, per garantir un flux de treball eficient i organitzat durant la producció i instal·lació.	
	d) Ha disposat l'espai de treball tenint en compte les operacions específiques de producció i instal·lació,	

creant una distribució que afavoreixi la seguretat, l'eficiència i la productivitat, minimitzant el temps dedicat a desplaçaments innecessaris i manipulacions.

e) Ha aplicat les mesures de seguretat adequades per a l'ús d'equips i eines, incloent-hi el control dels riscos laborals associats a les màquines d'impressió, tall i manipulació del vinil i riscos per a la salut derivats de productes químics.

f) Ha organitzat els materials de manera que se'n maximitzi l'aprofitament i se'n redueixin els residus, seguint tècniques per aprofitar l'espai i minimitzar les pèrdues durant el tall i la producció.

g) Ha revisat i controlat l'estat dels equips abans de la producció i instal·lació, assegurant-se que les màquines auxiliars i els útils estiguin en bon estat de funcionament i que els equips compleixin les condicions de qualitat i seguretat establertes per a l'operació.

RA3. Disposa els recursos necessaris per a la realització i instal·lació de productes de retolació, seleccionant materials, suports i equips d'acord amb les especificacions tècniques establertes.	**a)** Ha seleccionat els materials adients per a la realització i instal·lació de productes de retolació, tenint en compte les especificacions tècniques del projecte i les característiques de cada tipus de vinil (vinil estàtic, adhesiu, d'impressió, retroil·luminat, etc.). **b)** Ha identificat els suports més adequats per a la instal·lació dels productes de retolació, tenint en compte el tipus de superfície (vidre, metacrilat, PVC, compost d'alumini, etc.) i les condicions d'ús (interior, exterior, resistència al clima, etc.). **c)** Ha seleccionat els equips necessaris per a la producció i instal·lació, com ara impressores, plòters de tall i altres eines especialitzades, garantint que	**UT1** **UT3** **UT4**

	compleixin amb les especificacions tècniques per a un treball de qualitat. **d)** Ha comprovat que els materials seleccionats compleixen les especificacions tècniques i normatives de qualitat, incloent-hi la compatibilitat dels materials amb els equips de producció i la seva durabilitat en funció de l'ús previst (exterior, resistència a la llum, aigua, etc.). **e)** Ha gestionat els recursos de manera eficient, assegurant-se que els materials, equips i eines estiguin disponibles i preparats per a la producció i instal·lació sense interrupcions, evitant despeses innecessàries i maximitzant la productivitat. **f)** Ha avaluat les condicions del lloc d'instal·lació per garantir la correcta selecció dels recursos, com la condició de la superfície on s'instal·laran els vinils (netedat, preparació de la superfície, exposició a factors ambientals, etc.). **g)** Ha gestionat adequadament la seguretat en l'ús de materials i equips, assegurant-se que es compleixin les mesures de seguretat establertes per a l'ús de màquines, eines i materials, tant durant la producció com en el procés d'instal·lació. **h)** Ha fet un seguiment del subministrament de materials i equips perquè els recursos necessaris estiguin disponibles en la quantitat i qualitat adequada per evitar interrupcions en la producció o la instal·lació del producte de retolació.	
RA4. Obté productes acabats propis de retolació i, si escau, en duu a terme la	**a)** Ha seleccionat les eines específiques adequades per a la producció de productes de retolació, com ara plòters de tall, impressores, espàtules, pinces, transportadors i altres eines d'instal·lació, en funció de	**UT3** **UT4** **UT5**

desinstal·lació, utilitzant eines específiques en condicions de seguretat.

les especificacions tècniques i del tipus de producte a realitzar.

b) Ha utilitzat les eines de manera correcta i eficaç, seguint les instruccions d'ús específiques per a cadascuna, per obtenir els productes de retolació amb les dimensions i acabats establerts.

c) Ha seguit els procediments de seguretat establerts en l'ús d'eines específiques, com el maneig de màquines de tall i impressió, per evitar accidents o danys durant la producció dels productes gràfics de retolació.

d) Ha comprovat l'estat i manteniment de les eines abans de començar el procés de producció, assegurant-se que estiguin en bon estat de funcionament, lliures de defectes i amb les condicions de seguretat adequades per al treball.

e) Ha aplicat les mesures de seguretat personal adequades, utilitzant equips de protecció individual (EPI) com guants, ulleres de seguretat, mascaretes, etc., per protegir-se de possibles riscos derivats de l'ús d'eines i materials.

f) Ha produït vinils de manera eficient, optimitzant el temps i els recursos disponibles per obtenir productes acabats de retolació de qualitat, amb un acabat net i precís.

g) Ha gestionat els residus generats durant la producció, seguint els procediments adequats per a la recollida, classificació i eliminació dels materials residuals, complint les normatives de seguretat i mediambientals vigents.

RA5. Duu a terme instal·lacions i desinstal·lacions de productes de retolació utilitzant sistemes i equips específics, ordenant i disposant els materials i els suports d'acord amb les instruccions establertes.	**a)** Ha seleccionat els sistemes i equips específics adequats per a la instal·lació i desinstal·lació de productes de retolació segons les especificacions del producte i les instruccions establertes. **b)** Ha seguit les instruccions establertes per a la instal·lació i desinstal·lació dels productes, respectant les pautes tècniques per garantir que els productes de retolació s'apliquin i es retirin de manera segura i eficaç, mantenint la qualitat del disseny i la integritat dels materials. **c)** Ha preparat els materials i suports de manera correcta abans de la instal·lació, netejant i desengreixant les superfícies per assegurar una bona adherència del vinil o altra retolació, seguint els procediments establerts. **d)** Ha disposat els materials i equips de manera eficient i segura, assegurant que estiguin organitzats de manera que afavoreixin un procés d'instal·lació ordenat i sense interrupcions, respectant l'espai de treball i les condicions de seguretat. **e)** Ha utilitzat les tècniques i eines adequades durant el procés d'aplicació del vinil, com l'ús d'espàtules per evitar bombolles d'aire, o pistoles d'aire calent per facilitar la retirada del vinil, seguint els mètodes correctes per a cada tipus de suport. **f)** Ha supervisat la qualitat de la instal·lació i desinstal·lació mitjançant comprovacions durant i després de cada operació per assegurar-se que el vinil estigui ben col·locat, alineat i sense defectes, i que no hi hagi danys als materials o suports. **g)** Ha aplicat mesures de seguretat adequades durant tot el procés d'instal·lació i desinstal·lació, utilitzant equips de protecció personal (EPI) quan sigui necessari	**UT4** **UT5**

(guants, ulleres de seguretat, etc.), i evitant riscos laborals associats amb les eines o els materials utilitzats.

h) Ha gestionat adequadament els residus generats durant la instal·lació i desinstal·lació, retirant i disposant de manera correcta els sobrants de vinil, material d'embalatge o altres residus, complint amb les normatives de seguretat i mediambientals vigents.

RA6. Duu a terme operacions bàsiques de disseny, producció, instal·lació i retirada de productes de retolació en condicions de qualitat, seguretat, salut i protecció ambiental.	**a)** Ha dut a terme les operacions de disseny de productes de retolació seguint les especificacions tècniques, assegurant-se que els dissenys siguin llegibles, atractius i adequats per al suport seleccionat, utilitzant eines i programari específic per a la vectorització. **b)** Ha aplicat els processos de producció de vinils i altres materials de retolació amb els equips adequats per garantir-ne l'optimització i que el resultat final compleixi amb les especificacions tècniques de qualitat. **c)** Ha seguit les mesures de seguretat establertes durant el procés de producció i instal·lació per operar màquines i eines, i ha utilitzat equips de protecció personal (EPI) tals com guants, ulleres de seguretat o màscares. **d)** Ha fet les operacions d'instal·lació de productes de retolació amb precisió i eficiència, assegurant-se que els vinils s'apliquin correctament al suport, utilitzant les eines adients i respectant les marques de registre i posicionament. **e)** Ha gestionat els residus generats durant la producció, instal·lació i retirada de productes de retolació, recollint i eliminant els materials sobrants, com vinil no utilitzat o productes químics, i seguint les	**UT2** **UT3** **UT4** **UT5**

normatives ambientals establertes per evitar la contaminació.

f) Ha dut a terme la retirada de productes de retolació de manera segura i eficient sense danyar els suports ni les superfícies i respectant les mesures de seguretat establertes.

g) Ha mantingut l'ordre i la neteja a l'àrea de treball. Per evitar accidents i garantir un entorn laboral segur, s'ha assegurat que els espais es mantenen nets i ordenats durant tot el procés de disseny, producció, instal·lació i retirada de productes.

h) Ha complert amb les normatives de seguretat, salut i protecció ambiental durant tot el procés de treball, aplicant les mesures necessàries per garantir la seguretat personal i la dels altres membres de l'equip, i protegint l'entorn mitjançant pràctiques de gestió de residus i ús responsable dels materials.

a. Temporalització i seqüenciació CENTRE

La formació corresponent al mòdul de Retolació es desenvolupa al llarg dels tres trimestres del primer curs, amb una càrrega lectiva de 3 hores setmanals. De les 100 hores totals del mòdul, 70 hores corresponen a la formació al centre educatiu i 30 hores a la formació en empresa (FEMPO).

RA 1. Identifica els principals processos de producció i instal·lació de productes de retolació, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per a fer els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat. **12 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT1. Introducció a la retolació. Materials, suports, equips i seguretat.	6	1a

UT2. Disseny i preparació d'arxius per a retolació.	2	1a
UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	4	1a / 2a

RA 2. Condiciona l'àrea de treball per a la producció i instal·lació de productes de retolació, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a l'execució de les operacions en bones condicions de productivitat, qualitat i seguretat. **8 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT1. Introducció a la retolació. Materials, suports, equips i seguretat.	2	1a
UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	3	1a / 2a
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	3	2a

RA 3. Disposa els recursos necessaris per a la realització i instal·lació de productes de retolació, seleccionant materials, suports i equips d'acord amb les especificacions tècniques establertes. **8 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT1. Introducció a la retolació. Materials, suports, equips i seguretat.	2	1a
UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	3	1a / 2a
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	3	2a

RA 4. Obté productes acabats propis de retolació i, si escau, en duu a terme la desinstal·lació, utilitzant eines específiques en condicions de seguretat. **16 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	8	1a / 2a
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	5	2a
UT5. Projecte Ambulància Llompart: desretolació, producció i nova retolació d'un vehicle. Producció, acabat, muntatge i instal·lació de productes de retolació.	3	2a / 3a

RA 5. Duu a terme instal·lacions i desinstal·lacions de productes de retolació utilitzant sistemes i equips específics, ordenant i disposant els materials i els suports d'acord amb les instruccions establertes. **10 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	2	2a
UT5. Projecte Ambulància Llompart: desretolació, producció i nova retolació d'un vehicle. Producció, acabat, muntatge i instal·lació de productes de retolació.	8	2a / 3a

RA 6. Duu a terme operacions bàsiques de disseny, producció, instal·lació i retirada de productes de retolació en condicions de qualitat, seguretat, salut i protecció ambiental. **16 hores**

Unitat	Hores	Avaluació
UT2. Disseny i preparació d'arxius per a retolació.	10	1a

UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	2	1a / 2a
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	2	2a
UT5. Projecte Ambulància Llompart: desretolació, producció i nova retolació d'un vehicle. Producció, acabat, muntatge i instal·lació de productes de retolació.	2	2a / 3a
TOTAL FORMACIÓ AL CENTRE		**70 hores**

La seqüenciació té un caràcter progressiu: parteix del coneixement dels processos, materials, suports i condicions de seguretat; continua amb la preparació dels dissenys i arxius de producció; i avança cap a la producció pràctica mitjançant diferents tecnologies, els acabats i la instal·lació de productes de retolació.

b. Temporalització i seqüenciació FEMPO

Les FEMPO es duran a terme durant el segon trimestre.

El mòdul té 30 hores destinades a FEMPO al pla de formació.

Resultat d'aprenentatge	**Hores FEMPO**
RA1. Identifica els principals processos de producció i instal·lació de productes de retolació, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per a fer els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	0
RA2. Condiciona l'àrea de treball per a la producció i instal·lació de productes de retolació, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a l'execució de les operacions en bones condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	0
RA3. Disposa els recursos necessaris per a la realització i instal·lació de productes de retolació, seleccionant materials, suports i equips d'acord amb les especificacions tècniques establertes.	0

RA4. Obté productes acabats propis de retolació i, si escau, en duu a terme la desinstal·lació, utilitzant eines específiques en condicions de seguretat.	12
RA5. Duu a terme instal·lacions i desinstal·lacions de productes de retolació utilitzant sistemes i equips específics, ordenant i disposant els materials i els suports d'acord amb les instruccions establertes.	10
RA6. Duu a terme operacions bàsiques de disseny, producció, instal·lació i retirada de productes de retolació en condicions de qualitat, seguretat, salut i protecció ambiental.	8
TOTAL	**30 hores**

4. Metodologia didàctica.

Tal com estableix la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia es basa en una planificació rigorosa, en mètodes d'aprenentatge actius i motivadors, en la inclusió de les competències bàsiques i en un alt nivell de coordinació docent, utilitzant els recursos materials i tecnològics disponibles al departament i al centre.

El mòdul de **Retolació** té un caràcter eminentment pràctic. Per aquest motiu, la metodologia combinarà breus explicacions teòriques i demostracions tècniques amb activitats pràctiques en què l'alumnat haurà de dissenyar, preparar, produir, manipular, acabar i instal·lar diferents productes de retolació.

Es treballarà amb diferents sistemes i tecnologies de producció, principalment **retolació amb vinil, tall i gravat làser i impressió 3D**, de manera que l'alumnat pugui conèixer diferents possibilitats de fabricació de productes de retolació i seleccionar els materials, suports, equips i procediments més adequats per a cada projecte. Per al treball amb talladora làser i impressora 3D s'utilitzaran els recursos disponibles a l'**Aula ATECA del centre**.

Sempre que sigui possible, les activitats es plantejaran a partir de **projectes, encàrrecs o situacions de treball similars a les que l'alumnat pot trobar en un entorn professional**, afavorint la integració de les diferents fases del procés: interpretació de l'encàrrec, disseny,

preparació dels arxius, selecció de materials, producció, acabats, instal·lació i control de qualitat.

A causa de les característiques particulars del grup i de les seves necessitats socioafectives, la metodologia didàctica es basarà també en estratègies i activitats que permetin millorar i desenvolupar actituds emocionalment estables i enriquidores per al bon funcionament del grup.

Un principi fonamental del mòdul és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i això, es tracta d'una formació orientada al món laboral real i, per tant, malgrat adaptar les activitats als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a, s'han d'assolir uns mínims que garanteixin el desenvolupament adequat de les competències professionals associades al mòdul.

La formació al centre es complementarà amb el període de **FEMPO**, durant el qual l'alumnat podrà aplicar en un entorn productiu real les competències de caràcter més pràctic adquirides durant el curs.

4.1. Estratègia metodològica

La proposta d'ensenyament-aprenentatge es desenvolupa mitjançant una metodologia **activa, pràctica i participativa**, que facilita la construcció significativa del coneixement i l'adquisició progressiva de les competències professionals.

Es parteix dels coneixements previs de l'alumnat i s'avança progressivament des de les operacions més senzilles fins a processos de producció més complexos. Les explicacions teòriques es vincularan, sempre que sigui possible, amb demostracions i aplicacions pràctiques immediates.

Es potenciarà especialment **l'aprenentatge basat en la pràctica i en la resolució de projectes**, de manera que l'alumnat aprengui fent. Els projectes permetran integrar diferents coneixements i destreses: disseny vectorial, preparació d'arxius, selecció de materials i suports, utilització de maquinària, producció, manipulació, muntatge, instal·lació i control de qualitat.

El professorat realitzarà demostracions prèvies de les tècniques, equips i procediments quan sigui necessari, especialment en aquelles activitats que impliquin l'ús de maquinària. L'alumnat haurà d'adquirir progressivament autonomia en l'organització del lloc de treball, la preparació dels equips, l'execució de les operacions i la comprovació de la qualitat del producte obtingut.

Es farà especial incidència en el **treball segur, l'ordre i la neteja, l'ús correcte dels equips i eines, l'aprofitament dels materials i la correcta gestió dels residus generats**.

Els continguts han de tenir un sentit real i funcional i han d'estar relacionats amb la futura incorporació de l'alumnat al món laboral. Es pretén que l'alumnat sigui progressivament capaç d'aprendre a aprendre, planificar la seva feina, detectar errors, cercar solucions i valorar la qualitat del resultat obtingut.

4.2. Activitats

A les programacions d'aula s'inclouran activitats del tipus:

- **Cohesió de grup:** activitats destinades a generar un ambient adequat de treball basat en el respecte personal, el respecte pel material i la col·laboració.
- **Motivació:** activitats inicials, exemples de productes reals i propostes pràctiques destinades a despertar l'interès de l'alumnat.
- **Demostració:** explicació i demostració per part del professorat de tècniques, processos, maquinària, eines o programari abans de la seva aplicació pràctica.
- **Desenvolupament:** activitats pràctiques destinades a desenvolupar els continguts i adquirir les destreses pròpies del mòdul.
- **Projectes i encàrrecs:** realització de productes de retolació a partir d'encàrrecs concrets, integrant les diferents fases del procés de treball.
- **Autoavaluació i control de qualitat:** revisió del propi treball mitjançant instruments com llistes de comprovació (*check-list*) per detectar errors i valorar la qualitat del producte acabat.
- **Reforç:** activitats adaptades per a l'alumnat que presenti dificultats en l'adquisició de determinats continguts o destreses.
- **Ampliació:** activitats o projectes de major complexitat per a l'alumnat que avanci a un ritme més ràpid.

Com a projecte destacat del mòdul es preveu el **Projecte Ambulància Llompart**, que consistirà, sempre que la temporalització del curs ho permeti, en la **desretolació i nova retolació de l'ambulància cedida pel SAMU 061 a l'IES Josep Maria Llompart**.

L'alumnat participarà en les diferents fases del projecte: anàlisi de l'estat inicial, retirada de la retolació existent, preparació i neteja de les superfícies, preparació dels elements gràfics, producció dels vinils, posicionament i aplicació de la nova retolació, acabats i control de

qualitat. D'aquesta manera, es podran aplicar de manera integrada i sobre un suport real les competències adquirides al llarg del mòdul, apropant l'alumnat a una situació de treball pròpia de l'entorn professional.

4.3. Recursos didàctics

Per al desenvolupament del mòdul s'utilitzaran, entre d'altres, els recursos següents:

- Aula-taller d'Arts Gràfiques equipada per a la realització de les pràctiques del mòdul.
- Ordinadors.
- Programari específic de **disseny vectorial, tractament gràfic i preparació d'arxius per a producció**.
- Plòter de tall.
- Materials de retolació: vinils de diferents tipologies, transportadors i altres materials específics.
- Suports rígids i flexibles adequats per a la producció de rètols.
- Eines específiques per a la manipulació, aplicació, muntatge i instal·lació de productes de retolació.
- **Talladora i gravadora làser de l'Aula ATECA.**
- **Impressora 3D de l'Aula ATECA.**
- Materials adequats per al tall i gravat làser i per a la impressió 3D.
- Manuals de funcionament dels equips i de la maquinària.
- Fitxes i instruccions de seguretat de maquinària, eines i productes.
- Materials i apunts d'elaboració pròpia.
- Mostres i exemples de productes de retolació.
- Pàgines web, vídeos i altres recursos audiovisuals.
- Pissarra i projector.
- Equipament específic per a la manipulació i acabat de productes gràfics.

4.4. Agrupaments

Depenent del tipus d'activitat, es treballarà de manera **individual, en parelles, en petit grup —preferentment d'un màxim de tres alumnes— o en gran grup**, així com mitjançant una combinació d'aquestes modalitats.

Les activitats pràctiques que requereixin l'ús de determinats equips, especialment el **plòter de tall, la talladora làser o la impressora 3D**, es podran organitzar en petits grups o mitjançant rotacions, en funció de la disponibilitat dels equips i de les necessitats de seguretat i supervisió.

Les activitats de cohesió i convivència es realitzaran preferentment en gran grup.

L'estratègia per formar els grups podrà variar en funció de l'activitat i dels objectius plantejats. Entre altres possibilitats, es podrà:

- Formar grups heterogenis, combinant alumnat amb diferents nivells de destresa, per afavorir l'aprenentatge entre iguals i la cooperació.
- Modificar els agrupaments per evitar dependències excessives entre companys i fomentar l'autonomia individual.
- Agrupar temporalment l'alumnat segons el seu ritme de treball o les seves necessitats, per poder ajustar millor les activitats i el grau de suport.
- Distribuir funcions i responsabilitats dins els projectes de grup, de manera que tots els membres participin activament en el procés de treball.

En tot moment es procurarà que els agrupaments afavoreixin **l'autonomia, la responsabilitat, la cooperació, el respecte i la participació activa de tot l'alumnat**.

5. Criteris específics d'accés a FEMPO del mòdul

Els criteris d'accés a FEMPO del mòdul de retolació són:

1. Tenir la part de centre superada (qualificació ≥5)
2. Haver entregat totes les tasques proposades*
3. No acumular reiteradament retards i absències no justificades a classe*
4. No acumular sancions al centre*

(*) Tot i no complir amb els criteris fixats, es pot autoritzar l'accés a FEMPO si en reunió d'equip docent es considera que l'alumne està preparat i pot ser beneficiós per al seu procés d'aprenentatge.

6. Avaluació

6.1. Instruments

L'avaluació del mòdul serà contínua i es basarà principalment en l'observació del procés de treball i en la valoració dels productes i activitats realitzats per l'alumnat.

S'utilitzaran els instruments d'avaluació següents:

Observació directa: permet avaluar procediments, destreses i actituds durant el desenvolupament habitual de les activitats. Es valoraran especialment aspectes com l'assistència, la puntualitat, l'atenció, la participació, la implicació, l'autonomia, el treball en equip, la responsabilitat, l'organització del lloc de treball, l'ús correcte dels materials i equips i el compliment de les normes de seguretat.

Correcció i revisió de tasques i activitats pràctiques: serà un dels principals instruments d'avaluació del mòdul. Es valoraran, entre altres aspectes:

- La correcta interpretació de les instruccions i de l'encàrrec.
- La preparació dels arxius per a producció.
- La selecció adequada dels materials, suports, eines i equips.
- L'ús correcte del plòter de tall, les eines i la resta d'equipament emprat.
- L'ús correcte dels recursos de l'Aula ATECA quan les activitats impliquin tall i gravat làser o impressió 3D.
- L'aplicació correcta dels procediments de producció, manipulació, muntatge i instal·lació.
- El temps emprat i l'organització del procés de treball.
- L'aprofitament dels materials i la correcta gestió dels residus.
- L'ordre i la neteja del lloc de treball.
- El compliment de les normes de prevenció i seguretat.
- La precisió, neteja, qualitat i acabat final del producte obtingut.

Es podran utilitzar **rúbriques, llistes de comprovació (check-list), fitxes de seguiment i controls de qualitat** per valorar tant el procés de treball com el producte final.

Proves orals: preguntes realitzades durant les explicacions, demostracions i activitats pràctiques per comprovar la comprensió dels conceptes, procediments i decisions adoptades per l'alumnat.

Proves escrites: es podran realitzar per avaluar periòdicament el grau d'assoliment dels coneixements necessaris per al desenvolupament de les activitats pràctiques.

Proves pràctiques: permetran comprovar el grau d'assoliment de les destreses i competències associades als diferents resultats d'aprenentatge.

Treballs i projectes: es valoraran els projectes desenvolupats durant el curs, tant individuals com en grup, especialment aquells que integrin diferents fases del procés de retolació: disseny, preparació, producció, acabat, muntatge i instal·lació.

6.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per poder superar el mòdul, **tots els resultats d'aprenentatge han d'estar superats**, tant els corresponents a la formació al centre com els que es treballen durant el període de FEMPO.

Els criteris d'avaluació corresponents a cadascun dels resultats d'aprenentatge són els establerts en aquesta programació.

Al centre educatiu es treballaran i avaluaran **els sis resultats d'aprenentatge del mòdul**. Durant la FEMPO es treballaran els resultats d'aprenentatge de caràcter més pràctic, vinculats directament a la producció, instal·lació i execució de productes de retolació.

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6
Centre	X	X	X	X	X	X
FEMPO				X	X	X

7. Qualificació

La qualificació del mòdul es farà seguint la taula de **l'annex I**.

Cada resultat d'aprenentatge es qualificarà amb una nota numèrica entre **0 i 10**, i la nota mínima per considerar-lo superat serà de **5**.

La nota de cada RA s'obtindrà a partir de les qualificacions obtingudes en les diferents activitats, projectes i proves d'avaluació en què aquest resultat d'aprenentatge hagi estat avaluat, d'acord amb els instruments i les rúbriques corresponents.

Una mateixa activitat, projecte o prova podrà permetre avaluar diferents resultats d'aprenentatge i generarà una qualificació diferenciada per a cadascun dels RA avaluats.

La **qualificació numèrica del mòdul correspondrà a la formació desenvolupada i avaluada al centre educatiu**.

La fase de **FEMPO no tendrà qualificació numèrica**. Els resultats d'aprenentatge inclosos en el Pla de Formació Individual seran valorats durant l'estada a l'empresa i aquesta valoració serà tinguda en compte pel professorat responsable del mòdul per determinar la superació de la fase de FEMPO.

Per superar el mòdul serà necessari:

- Obtenir una **qualificació mínima de 5 en la formació al centre educatiu**, amb tots els resultats d'aprenentatge superats.
- Obtenir una valoració d'**APTE en la fase de FEMPO**.

La FEMPO, per tant, **no ponderarà ni modificarà la qualificació numèrica obtinguda al centre**, però la seva superació serà necessària per superar el mòdul.

8. Recuperacions

Atès el caràcter eminentment pràctic del mòdul, no es realitzaran proves específiques de recuperació durant el desenvolupament ordinari del curs.

L'avaluació contínua permetrà que l'alumnat pugui demostrar l'assoliment progressiu dels resultats d'aprenentatge mitjançant les diferents activitats, pràctiques i projectes desenvolupats durant el curs.

L'alumnat que no hagi superat el mòdul mitjançant l'avaluació contínua haurà de realitzar una **prova final teoricopràctica**, que podrà incloure activitats relacionades amb el disseny i preparació d'arxius, selecció de materials i equips, producció, manipulació, acabat i instal·lació de productes de retolació.

La superació de la totalitat de la prova final teoricopràctica conduirà a la superació de la part corresponent al centre educatiu, d'acord amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació establerts en aquesta programació.

9. Segona convocatòria

La segona convocatòria consistirà en una **prova teoricopràctica** que englobarà els resultats d'aprenentatge del mòdul corresponents a la formació al centre.

La prova serà qualificada entre **0 i 10**, d'acord amb els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts en aquesta programació.

Per superar la part corresponent al centre educatiu serà necessari obtenir una qualificació mínima de **5** i tenir superats tots els resultats d'aprenentatge avaluats.

10. Pla de recuperació de mòduls pendents

L'alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no assistir a les classes presencials podrà sol·licitar acollir-se al **Pla de recuperació de mòduls pendents**.

Aquest alumnat haurà de realitzar una **prova teoricopràctica** que permeti avaluar els resultats d'aprenentatge del mòdul corresponents a la formació al centre i que serà qualificada entre 0 i 10 d'acord amb els criteris d'avaluació establerts.

Per facilitar la preparació autònoma de la prova, es crearà un **Classroom específic de pendents del mòdul de Retolació**, en el qual es facilitaran materials, continguts, instruccions i activitats proposades perquè l'alumnat pugui preparar els diferents resultats d'aprenentatge.

Mitjançant cita prèvia, l'alumnat tindrà dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per a la prova, que es realitzarà entre els mesos de **febrer i març**.

11. Atenció a la diversitat

L'atenció a la diversitat és necessària per donar resposta a l'alumnat que requereix una atenció educativa diferent de l'ordinària i, al mateix temps, per atendre els diferents ritmes, capacitats i estils d'aprenentatge presents dins l'aula.

En un mòdul eminentment pràctic com Retolació, la metodologia permet realitzar un **seguiment continu i individualitzat** de les destreses i coneixements que va adquirint cada alumne/a. Les activitats es podran graduar en dificultat i, dins cada unitat de treball, es podran plantejar activitats de reforç i ampliació en funció de les necessitats detectades.

La metodologia incorporarà procediments que tenguin en compte els diferents ritmes d'aprenentatge, afavoreixin l'autonomia i promoguin el treball individual i cooperatiu. Es

prioritzaran les demostracions pràctiques, el modelatge, els suports visuals, la seqüenciació de processos i l'aprenentatge a partir de situacions i projectes reals.

En el cas de l'alumnat amb necessitats específiques de suport educatiu, les mesures adoptades no podran suposar l'eliminació dels resultats d'aprenentatge vinculats a les competències professionals pròpies del títol.

Les adaptacions que es puguin establir afectaran principalment la **metodologia didàctica, l'organització i temporalització de les activitats, els agrupaments, els recursos i materials utilitzats i les formes de suport i acompanyament**.

Trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat (TDAH)

- Oferir un alt grau de motivació, participació i reforç multisensorial.
- Evitar explicacions verbals excessivament llargues.
- Presentar les sessions i activitats de manera dinàmica i estructurada, establint rutines clares de treball.
- Explicar i demostrar de manera seqüenciada els processos de producció.
- Dividir els projectes o treballs complexos en tasques més breus i concretes.
- Utilitzar llistes de comprovació per facilitar el seguiment de les diferents fases del procés.
- Fomentar el treball cooperatiu quan aquest faciliti la concentració i continuïtat en la tasca.
- Facilitar instruccions clares, concretes i preferentment acompanyades de suport visual.
- Reforçar positivament l'autonomia, la responsabilitat i els progressos realitzats.

Dificultats específiques d'aprenentatge

- Estructurar les activitats, el temps i l'espai de manera consistent.
- Seqüenciar les activitats pràctiques en fases curtes i clarament identificables.
- Utilitzar el modelatge i la imitació quan sigui necessari.
- Comprovar que l'alumnat ha entès les instruccions abans de començar una pràctica.
- Utilitzar un llenguatge clar i ajustat al nivell de comprensió de l'alumnat.
- Recórrer a ajudes visuals, exemples, mostres i demostracions pràctiques.

- Facilitar esquemes visuals dels processos de producció.
- Valorar els progressos i les adquisicions realitzades.
- Coordinar les actuacions amb l'equip docent, el departament d'orientació i, quan sigui necessari, la família.

Trastorn de l'espectre autista (TEA)

- Mantenir un entorn de treball estructurat i predictible.
- Establir rutines clares.
- Utilitzar suports visuals i contextuals.
- Seqüenciar visualment les diferents fases dels processos de treball.
- Afavorir ambients sensorialment confortables en la mesura que sigui possible.
- Utilitzar elements d'organització i comprensió del temps.
- Anticipar canvis d'activitat, espai, maquinària o organització.
- Proporcionar suport específic per al treball en grup.
- Organitzar i flexibilitzar el temps i els espais en funció de les necessitats.
- Facilitar espais de confort o regulació quan sigui necessari.

Les adaptacions curriculars no significatives no suposaran, en cap cas, l'eliminació de resultats d'aprenentatge relacionats amb les competències professionals pròpies del títol.

Les mesures adoptades podran afectar la metodologia didàctica, les activitats, la priorització i temporalització dels aprenentatges, els agrupaments, els recursos materials i els suports utilitzats per l'alumnat, garantint en tot moment l'assoliment dels resultats d'aprenentatge establerts per al mòdul.

12. Materials i recursos

12.1. Espais

Per al desenvolupament del mòdul de Retolació s'utilitzaran principalment els espais següents:

- **BE05:** Taller d'acabat de producte gràfic.
- **BE03:** Aula polivalent d'ordinadors d'Arts Gràfiques.

- **DIG01:** Aula d'Impressió Digital.
- **Aula ATECA:** per al desenvolupament de les activitats relacionades amb el tall i gravat làser i la impressió 3D.
- Altres espais del centre que puguin ser necessaris per a la realització de projectes, muntatges o instal·lacions de productes de retolació.

12.2. Equipaments

- Ordinadors instal·lats en xarxa, projector i connexió a Internet.
- Mitjans audiovisuals.
- Programari específic per al tractament d'imatges, disseny vectorial i preparació d'arxius gràfics.
- Adobe Creative Suite, especialment Adobe Illustrator.
- Programari específic per a la preparació d'arxius destinats al tall, gravat làser i impressió 3D.
- Plòter de tall.
- Equips d'impressió digital disponibles al departament.
- Eines específiques per al tall, manipulació i aplicació de vinils.
- Espàtules, cúters, regles, eines de mesura i posicionament i altres útils propis de la retolació.
- Pistola d'aire calent i altres eines necessàries per a les operacions d'aplicació i retirada de vinils.
- **Talladora i gravadora làser de l'Aula ATECA.**
- **Impressora 3D de l'Aula ATECA.**
- Equipament específic per al muntatge i acabat de productes de retolació.
- Equips de protecció individual necessaris per a les diferents operacions.

12.3. Material fungible

Atès el caràcter eminentment pràctic del mòdul, es disposarà de material fungible adequat per dur a terme les activitats previstes a les diferents unitats de treball.

Entre d'altres, s'utilitzaran:

- Vinils de tall de diferents característiques i colors.
- Vinils d'impressió.
- Vinils especials i altres materials de retolació.
- Paper i cinta transportadora.
- Suports rígids i flexibles.
- Metacrilat, PVC, cartró, fusta i altres materials aptes per a la fabricació de rètols.
- Materials adequats per al tall i gravat làser.
- Filaments i altres consumibles per a impressió 3D.
- Materials auxiliars de neteja, preparació i desgreixatge de superfícies.
- Adhesius i elements de fixació i muntatge.

13. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul de **Retolació** incorpora de manera transversal el compromís amb la sostenibilitat i la gestió responsable dels recursos. L'objectiu no és únicament formar l'alumnat en les tècniques de producció i instal·lació de productes de retolació, sinó també fomentar una actitud responsable envers els materials, els residus i l'impacte ambiental dels processos desenvolupats.

La gestió ambiental en l'àmbit de la retolació implica especialment l'**aprofitament dels materials**, la correcta planificació dels treballs per reduir els sobrants, la selecció adequada dels suports i la correcta separació i gestió dels residus generats.

Es farà especial incidència en l'optimització del material durant les operacions de tall, procurant una correcta distribució dels elements per reduir els residus de vinil, suports rígids, materials destinats al tall làser i consumibles d'impressió 3D.

També es treballarà la correcta gestió dels residus generats durant les operacions de producció, manipulació, instal·lació i desinstal·lació, així com l'ús responsable dels productes de neteja i preparació de superfícies.

En la utilització dels recursos de l'**Aula ATECA**, especialment la talladora làser i la impressora 3D, es fomentarà igualment l'optimització dels materials, l'ús eficient dels equips i la reducció de proves o produccions innecessàries.

Els criteris de **qualitat, sostenibilitat, ordre, neteja, seguretat i aprofitament dels recursos** formaran part de manera transversal de les activitats i projectes desenvolupats al llarg de tot el mòdul.

14. Activitats complementàries i extraescolars

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul tenen com a objectiu apropar l'alumnat a la realitat professional del sector, donar visibilitat als ensenyaments d'Arts Gràfiques i permetre que l'alumnat participi activament en activitats de demostració i difusió de les competències adquirides al llarg del cicle.

14.1. Activitat complementària: visita i taller pràctic a Mr. Rapid

Durant la **2a o 3a avaluació** es realitzarà una visita tècnica a l'empresa **Mr. Rapid**.

L'activitat permetrà a l'alumnat conèixer de primera mà les instal·lacions de l'empresa, els processos de treball, els materials, la maquinària i els productes relacionats amb la retolació i la producció gràfica.

La visita inclourà un **taller pràctic a les instal·lacions de l'empresa**, en què l'alumnat participarà en una activitat relacionada amb els processos professionals treballats al mòdul.

Aquesta activitat permetrà relacionar els aprenentatges desenvolupats a l'aula-taller amb la seva aplicació en un **entorn productiu real** i conèixer l'organització del treball i les exigències de qualitat pròpies d'una empresa del sector.

14.2. Activitats extraescolars programades

Atès que es desenvolupen totalment o parcialment fora de l'horari lectiu habitual de l'alumnat, es preveu la participació en les activitats extraescolars següents:

Activitat	Temporalització	Participació de l'alumnat
Diada FP-Empresa	**17 de novembre**	Participació activa en la jornada, informant sobre els estudis d'Arts Gràfiques i realitzant demostracions pràctiques de treballs, tècniques i processos relacionats amb el mòdul.

Jornada de Portes Obertes del centre	**23 de febrer**	Participació en l'acollida i informació als futurs alumnes i famílies, així com realització de demostracions pràctiques que permetin mostrar els processos i productes treballats al mòdul.
Fira de Formació Professional	**Abril/maig**	Participació en la fira organitzada per la Conselleria, col·laborant en l'estand del centre, informant els visitants sobre els estudis de la família professional d'Arts Gràfiques i realitzant demostracions pràctiques relacionades amb la retolació.

Aquestes activitats permetran que l'alumnat assumeixi un paper actiu en la **difusió dels estudis d'Arts Gràfiques**, expliqui processos i productes a persones externes al centre i realitzi demostracions pràctiques dels aprenentatges adquirits.

La preparació dels materials, productes i demostracions necessaris per a aquestes activitats es podrà integrar dins les activitats pràctiques del mòdul, sempre que estiguin relacionats amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació corresponents.

14.3. Altres activitats

En funció de les oportunitats que puguin sorgir durant el curs, es podran realitzar altres activitats relacionades amb el sector de la retolació i les arts gràfiques, com ara:

- Visites a empreses relacionades amb la retolació, impressió digital, fabricació de rètols o comunicació visual.
- Participació en tallers o demostracions de professionals del sector.
- Visites a fires, exposicions o esdeveniments relacionats amb les arts gràfiques, la fabricació digital o la retolació.
- Col·laboració en projectes de retolació o senyalització vinculats a necessitats reals del centre.
- Desenvolupament de projectes conjunts amb altres mòduls, grups o famílies professionals del centre.

15. Unitats de treball

UT1. Introducció a la retolació. Materials, suports, equips i seguretat

Avaluació: 1a
Hores: 8 h

Continguts:

- Introducció a la retolació i aplicacions professionals.
- Tipologies de productes de retolació.
- Materials i suports: vinils, suports rígids i flexibles i altres materials.
- Característiques i criteris de selecció dels materials segons l'aplicació.
- Principals equips, màquines i eines emprats en retolació.
- Organització i condicionament de l'espai de treball.
- Prevenció de riscos laborals i equips de protecció individual.
- Gestió de residus i bones pràctiques ambientals.

UT2. Disseny i preparació d'arxius per a retolació

Avaluació: 1a
Hores: 12 h

Continguts:

- Principis bàsics de disseny aplicats a la retolació.
- Introducció al disseny vectorial.
- Creació i combinació de formes.
- Text, tipografia i llegibilitat.
- Vectorització d'elements gràfics.
- Preparació i comprovació dels arxius per a producció.
- Escales, dimensions i proporcions.
- Marques de registre, posicionament i tall.
- Optimització i aprofitament del material.

UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació

Avaluació: 1a / 2a
Hores: 20 h

Continguts:

- Tipologies i característiques dels vinils.
- Configuració i preparació del plòter de tall.
- Preparació dels arxius per al tall.
- Paràmetres bàsics de tall.
- Producció i tall del vinil.
- Pelat i preparació del treball.
- Aplicació del paper o cinta transportadora.
- Preparació, neteja i desgreixatge de superfícies.
- Tècniques bàsiques d'aplicació de vinil.
- Posicionament i alineació.
- Prevenció de bombolles, arrugues i defectes.
- Control de qualitat del producte acabat.

UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D

Avaluació: 2a
Hores: 15 h

Continguts:

- Introducció a la fabricació digital aplicada a la retolació.
- Possibilitats del tall i gravat làser en la producció de rètols.
- Materials adequats per al tall i gravat làser.
- Preparació d'arxius vectorials per a la talladora làser.
- Paràmetres bàsics de tall i gravat.
- Seguretat en l'ús de la talladora làser.
- Introducció a la impressió 3D aplicada a la retolació.
- Preparació bàsica dels arxius per a impressió 3D.

- Materials i paràmetres bàsics d'impressió.
- Producció d'elements tridimensionals per a rètols.
- Combinació de diferents materials i tecnologies.
- Acabats i control de qualitat.

UT5. Projecte Ambulància Llompart: desretolació, producció i nova retolació d'un vehicle

Avaluació: 2a / 3a
Hores: 15 h

Continguts:

- Planificació d'un projecte real de retolació.
- Anàlisi de l'estat inicial del vehicle.
- Identificació i planificació de les operacions de desretolació.
- Tècniques i eines per a la retirada segura del vinil existent.
- Neteja i preparació de les superfícies.
- Preparació i adaptació dels elements gràfics a les dimensions i característiques del vehicle.
- Producció i preparació dels vinils.
- Planificació del posicionament i marques de referència.
- Aplicació de la nova retolació.
- Resolució de problemes durant la instal·lació.
- Acabats i revisió final.
- Control de qualitat del conjunt.
- Gestió dels residus generats durant la desretolació i retolació.

La **UT5**, corresponent al *Projecte Ambulància Llompart*, es desenvoluparà sempre que la temporalització del curs i les condicions organitzatives permetin dur a terme el projecte complet. En cas contrari, els continguts i procediments associats es treballaran mitjançant activitats pràctiques equivalents sobre altres suports.

Unitat de treball	Avaluació

UT1. Introducció a la retolació. Materials, suports, equips i seguretat.	1a
UT2. Disseny i preparació d'arxius per a retolació.	1a
UT3. Retolació amb vinil: producció, tall, preparació i aplicació.	1a / 2a
UT4. Producció de rètols amb tall i gravat làser i impressió 3D.	2a
UT5. Projecte Ambulància Llompart: desretolació, producció i nova retolació d'un vehicle.	2a / 3a

16. Avaluació de la tasca docent

Al final de cada trimestre es passarà a l'alumnat un **qüestionari de satisfacció de la tasca docent**, que inclourà la possibilitat de formular propostes de millora.

S'analitzaran els resultats dels qüestionaris i es prendran mesures correctores i/o de millora en aquells aspectes que es considerin rellevants en relació amb la metodologia, les activitats, els recursos, l'organització del mòdul i el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Annex I. Sistema de qualificació per resultats d'aprenentatge

La qualificació del mòdul es realitzarà a partir dels **sis resultats d'aprenentatge**, d'acord amb els criteris establerts a l'apartat 7 d'aquesta programació. Tots els resultats d'aprenentatge es treballaran i avaluaran al **centre educatiu**. Els **RA4, RA5 i RA6** es treballaran també durant el període de **FEMPO**. La FEMPO **no tendrà qualificació numèrica ni ponderarà sobre la nota final del mòdul**. La seva valoració serà **APTE/NO APTE**, i serà necessari obtenir una valoració d'APTE per superar el mòdul.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ ARG11A										
MÒDUL RETOLACIÓ										
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1. Identifica els principals processos de producció i instal·lació de productes de retolació, interpretant ordres de producció i seqüenciant les operacions bàsiques necessàries per fer els treballs en condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	25 %	25 %	25 %	25,00 %		100 %	0 %	100 %	5 %	**0 %**
RA2. Condiciona l'àrea de treball per a la producció i instal·lació de productes de retolació, disposant els materials, màquines auxiliars i útils per a l'execució de les operacions en bones condicions de productivitat, qualitat i seguretat.	25 %		25 %	50 %		100 %	0 %	100 %	5 %	

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

RA3. Disposa els recursos necessaris per a la realització i instal·lació de productes de retolació, seleccionant materials, suports i equips d'acord amb les especificacions tècniques establertes.	25 %		25 %	50 %		100 %	0 %	100 %	10 %	
RA4. Obté productes acabats propis de retolació i, si escau, en duu a terme la desinstal·lació, utilitzant eines específiques en condicions de seguretat.			30 %	30 %	35 %	95 %	5 %	100 %	25 %	
RA5. Duu a terme instal·lacions i desinstal·lacions de productes de retolació utilitzant sistemes i equips específics, ordenant i disposant els materials i els suports d'acord amb les instruccions establertes.				45 %	50 %	95 %	5 %	100 %	25 %	
RA6. Duu a terme operacions bàsiques de disseny, producció, instal·lació i retirada de productes de retolació en condicions de qualitat, seguretat, salut i protecció ambiental.		10%	20%	30%	35%	95 %	5 %	100 %	30 %	
TOTAL							**15 %**		**100 %**	**0 %**

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

CODI MÒDUL - Comunicació i Societat en Anglès I

CURS 2026-2027

Professorat: Manuel Albertí Oñate

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul "Comunicació i Societat en anglès I pertany a la **Formació Professional Bàsica** de la família professional d'Arts Gràfiques.
El seu desenvolupament es fonamenta en la normativa vigent:

1.1. Marc legal bàsic del sistema educatiu

Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE), que estableix l'ordenació actual del sistema educatiu.

Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional i integra l'FP Bàsica dins el sistema com a Grau D.

Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional i es regulen els diferents graus de l'FP.

Reial decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el RD 659/2023.

1.2. Normativa específica del títol i del currículum

Reial decret 127/2014, de 28 de febrer, pel qual es regulen aspectes específics de la Formació Professional Bàsica i s'aproven els ensenyaments mínims dels títols professionals bàsics.

Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica del catàleg de títols dels ensenyaments de Formació Professional.

Reial decret pel qual s'estableix el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i es fixen els seus ensenyaments mínims, on queda definit el perfil professional, les competències, els objectius generals, l'estructura modular i els resultats d'aprenentatge del cicle, dins els quals s'integra el mòdul Comunicació i Societat en Anglès I.

Reial decret 498/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic i s'actualitzen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic a les Illes Balears

El mòdul es desenvolupa d'acord amb la normativa autonòmica de les Illes Balears que regula l'organització dels ensenyaments de Formació Professional, així com amb les instruccions, resolucions i circulars anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats relatives a:

- L'organització dels cicles formatius.
- L'avaluació dels alumnes.
- El funcionament dels centres educatius.
- Els aspectes pedagògics i administratius de la Formació Professional Bàsica.

Fins a la plena implantació del nou model establert pel Reial decret 659/2023, es manté vigent la normativa autonòmica anterior en tot allò que no s'hi oposi.

1.4. Adequació del mòdul al marc normatiu

El mòdul professional Comunicació i Societat en Anglès I, amb una durada de 90 hores, forma part del currículum oficial del Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i contribueix a l'assoliment de les competències professionals, personals i socials del perfil del títol.

Aquest mòdul desenvolupa la formació associada a:

- La comunicació oral i escrita en llengua anglesa en contextos personals, socials i professionals.
- La comprensió i producció de textos orals i escrits de dificultat progressiva.
- L'ús funcional de l'anglès en situacions vinculades a l'entorn laboral i social.
- El desenvolupament de la competència comunicativa, digital, social i ciutadana.
- El foment de valors democràtics, convivència, igualtat, sostenibilitat i respecte intercultural.

2. Identificació del mòdul.

- **Denominació del mòdul:** Comunicació i Societat en Anglès I
- **Cicle formatiu:** Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques
- **Nivell:** Formació Professional Bàsica (Grau D)

- **Família professional:** Arts Gràfiques
- **Durada total:** 90 hores
- **Distribució horària:** Segons distribució horària del centre
- **Curs:** Primer curs del cicle formatiu bàsic
- **Centre:** IES Josep Maria Llompart (Palma)
- **Curs acadèmic:** 2026/2027

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació (síntesi)	Unitats de treball
RA1. Comprèn missatges orals senzills en anglès en contextos habituals.	Identifica idees principals i detalls en textos orals breus i clars; reconeix instruccions, salutacions i expressions comunes.	UD1, UD2
RA2. Interactua oralment en situacions comunicatives quotidianes.	Fa servir expressions bàsiques per comunicar-se; manté diàlegs curts; respecta torns de paraula i utilitza estratègies de comunicació.	UD1, UD2, UD3
RA3. Comprèn textos escrits breus i senzills relacionats amb la vida diària.	Identifica informació essencial i detalls concrets; reconeix lèxic bàsic i expressions de l'àmbit personal i social.	UD3, UD4
RA4. Elabora textos escrits curts, adequats i comprensibles.	Redacta frases i paràgrafs senzills; empra correctament estructures bàsiques; respecta normes ortogràfiques elementals.	UD4, UD5
RA5. Utilitza recursos socioculturals i digitals per comunicar-se en anglès.	Aplica normes de cortesia; reconeix elements culturals bàsics; utilitza eines digitals per a la comunicació.	UD1-UD5

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UD1 - *Environment* (RA1, RA5)	15	1a
UD2 - *Customs and Traditions* (RA1, RA2)	20	1a
UD3 - *Technology and Evolution* (RA2, RA3)	20	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia del mòdul Comunicació i Societat en Anglès I es basarà en un enfocament actiu, funcional, competencial i inclusiu, orientat a l'aprenentatge significatiu i a l'aplicació pràctica de l'anglès en situacions reals de l'àmbit personal, social i professional, especialment vinculades al voltant dels estudis d'Arts Gràfiques.

L'alumnat serà el protagonista del seu propi procés d'aprenentatge, mentre que el professorat actuarà com a guia, orientador i facilitador.

- **Aprenentatge per tasques:** cada unitat inclou una tasca comunicativa final.
- **Metodologia activa:** es fomenta la participació, el treball cooperatiu i l'ús pràctic de la llengua.
- **Treball digital:** ús de Classroom i recursos TIC interactius (Kahoot, Quizizz, Wordwall).
- **Seqüència d'aprenentatge:** introducció → pràctica guiada → producció → reflexió.
- **Aprenentatge significatiu:** connexió entre continguts i experiències pròpies.

S'afavorirà un clima de confiança i cooperació, amb especial atenció a la **motivació i la diversitat** pròpia de la FPB.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

5. Avaluació.

L'avaluació del mòdul de Comunicació i Societat en Anglès I es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del cicle de Formació Professional Bàsica, d'acord amb el que disposa el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora, i es desenvoluparà al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge amb la finalitat de:

- Conèixer el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències comunicatives i socials.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora tant per a l'alumnat com per al professorat.

- Ajustar la planificació, els recursos i les estratègies metodològiques a la realitat del grup.

Durant el desenvolupament del mòdul es durà a terme una avaluació formativa i contínua, basada principalment en:

- L'observació directa a l'aula.
- El seguiment del treball diari.
- La participació en activitats orals i escrites en llengua anglesa.
- La comprensió i producció de textos.
- La realització de tasques comunicatives individuals i en grup.

Finalment, s'aplicarà una avaluació sumativa al final de cada trimestre i al final del curs.

Distribució de l'avaluació per trimestres

1a avaluació (1r trimestre)

Centrada en la comunicació personal bàsica, la presentació pròpia, la interacció inicial en anglès i l'ús de la llengua en contextos quotidians i digitals.

→ RA principalment treballats: RA1 i RA2.
(Corresponents a les UD1 *Introduce yourself* i UD2 *Communication and technology*)

2a avaluació (2n trimestre)

Orientada a la comunicació en l'àmbit professional, l'atenció al client, el vocabulari específic de les Arts Gràfiques i la comunicació en context laboral.

→ RA treballats: RA2, RA3, RA4 i RA5.
(Corresponents a les UD3 *Customer service techniques*, UD4 *Graphic Arts* i UD5 *Finding a Job*)

3a avaluació (3r trimestre)

Dedicada a la integració global de les competències comunicatives en llengua anglesa, mitjançant tasques de síntesi, situacions reals simulades i un projecte comunicatiu final.

→ RA treballats: RA1, RA2, RA3, RA4 i RA5.

D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat, adaptant proves, instruments i metodologies quan sigui necessari per atendre la diversitat de l'alumnat, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació del mòdul és contínua, formativa i integradora, i té com a finalitat millorar l'aprenentatge de l'alumnat, valorar-ne el progrés i reconèixer la consecució dels resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació establerts al currículum.

Com que aquest mòdul no té part de FEMPO, la qualificació es correspon al 100 % de la part de centre. L'avaluació s'adaptarà a les necessitats de l'alumnat i es durà a terme de manera inclusiva, garantint la igualtat d'oportunitats i la participació activa de tots els estudiants.

5. 1. Criteris generals d'avaluació de centre

Aspecte avaluat	Descripció	Instruments	Ponderació
Assoliment dels RA	Grau d'assoliment de la comunicació oral i escrita.	Observació, rúbriques, activitats orals i escrites.	50 %
Tasques i projectes	Desenvolupament de tasques contextualitzades.	Portafolis, exposicions, dossiers.	30 %
Proves puntuals	Comprovació de comprensió i producció.	Proves escrites/orals.	10 %
Actitud i participació	Esforç, assistència i col·laboració.	Registres i autoavaluacions.	10 %

5.2. Criteris específics d'avaluació

- Es valorarà la progressió individual més que el nivell inicial de competència.
- Es tindrà en compte la correcció lingüística, però prioritzant la comunicació efectiva per sobre de l'absència total d'errors.
- Les activitats no lliurades o no presentades es consideraran no avaluables.
- Es valorarà la participació activa en anglès i l'esforç per utilitzar la llengua dins i fora de l'aula.
- Les tasques i projectes comunicatius tindran rúbriques específiques per avaluar els aspectes de comprensió, producció, coherència, adequació i pronunciació.

5.3. Procediment i instruments d'avaluació

Avaluació contínua: es realitzarà al llarg de tot el curs, recollint evidències del progrés de l'alumne en totes les destreses.

Avaluació formativa: amb feedback constant per facilitar la millora.

Autoavaluació i coavaluació: l'alumnat reflexionarà sobre el seu procés d'aprenentatge. Registre d'observació sistemàtica: per valorar la implicació i actitud a classe. Proves de síntesi o unitat: per verificar la competència adquirida al final de cada període.

5.4. Criteris de qualificació

La nota final correspon al 100 % part de centre, calculada segons la ponderació anterior. Per superar el

mòdul, cal obtenir una nota mínima de 5 punts sobre 10.

Es podrà recuperar qualsevol unitat o resultat d'aprenentatge mitjançant activitats de reforç o una prova complementària.

En cas de no assoliment, es conservaran les parts aprovades per a la recuperació.

6. Activitats complementàries i extraescolars.

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul de Comunicació i Societat en Anglès I tenen com a finalitat complementar l'aprenentatge a l'aula, potenciar l'ús real de la llengua anglesa, afavorir la motivació de l'alumnat i fomentar el desenvolupament de competències personals, socials i comunicatives.

Aquestes activitats s'organitzen en activitats complementàries (dins l'horari lectiu) i activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu).

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

6.1. Activitats complementàries (dins l'horari lectiu)

Aquestes activitats s'integren dins la dinàmica normal del mòdul i reforcen els continguts treballats a les unitats didàctiques:

- Visualització i anàlisi de vídeos, anuncis i materials audiovisuals en anglès (situacions quotidianes, professionals i socials).
- Lectura guiada de textos senzills en anglès: notícies, anuncis, instruccions, correus electrònics, ofertes de feina.
- Role-play i simulacions de situacions reals: presentacions personals, entrevistes de feina, atenció al client, comunicació a l'empresa.
- Tallers de vocabulari específic relacionat amb les Arts Gràfiques i l'entorn laboral.
- Debats i intercanvis d'opinions guiats en anglès sobre temes d'interès de l'alumnat.
- Treballs cooperatius i projectes comunicatius en petit grup.
- Activitats de gamificació lingüística: jocs de preguntes, concursos, dinàmiques orals.
- Autoavaluació i coavaluació per fomentar la reflexió sobre el mateix aprenentatge.

6.2. Activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu)

Sempre que sigui possible i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Assistència a representacions teatrals, projeccions de pel·lícules o activitats culturals en llengua anglesa.
- Participació en concursos o activitats relacionades amb la llengua anglesa.
- Tallers externs de comunicació en anglès i orientació laboral.

Activitats d'orientació professional relacionades amb la inserció laboral en entorns on l'anglès sigui un requisit.

7. Materials i recursos

Per al correcte desenvolupament del mòdul Comunicació i Societat en Anglès I, es disposarà d'una àmplia

varietat de materials i recursos que facilitin un aprenentatge actiu, significatiu i comunicatiu. Aquests recursos

permeten treballar totes les destreses lingüístiques (comprensió oral i escrita, expressió oral i escrita, interacció i mediació) i s'adapten a la diversitat de l'alumnat.

a) Recursos materials i equipament

Aula d'idiomes o aula multimèdia, equipada amb projector o pissarra digital.
Ordinadors o dispositius portàtils amb connexió a Internet.
Altaveus, auriculars i micròfons, per al treball d'escolta activa i producció oral.
Connexió a l'aula virtual (Google Classroom o Moodle) per al lliurament de tasques i el seguiment de l'aprenentatge.
Pissarra blanca o digital, per a explicacions i activitats col·lectives.

b) Recursos didàctics

Llibre de text o dossier digital adaptat al nivell de l'alumnat i al context de les Arts Gràfiques.
Fitxes de vocabulari temàtic i glossaris visuals relacionats amb la comunicació, la tecnologia i el món laboral.
Rúbriques d'avaluació per a activitats orals i escrites.
Quadern de l'alumne o portafolis, on es recullen evidències de l'aprenentatge i reflexions personals.
Recursos audiovisuals autèntics: vídeos, podcasts, entrevistes, materials reals del món professional (cartells, webs, catàlegs).

Eines TIC i aplicacions digitals interactives:

Kahoot, Quizizz, Wordwall, Educaplay (per a la gamificació). Canva
o Google Slides (per a presentacions orals).
Diccionaris i traductors en línia (WordReference, Cambridge Dictionary).
Correctors gramaticals i ortogràfics (Grammarly, LanguageTool).

c) Recursos humans

Professorat especialista en llengua anglesa i FPB, amb experiència en metodologies actives i enfocament competencial.

Possibilitat de col·laboració amb assistents lingüístics o auxiliars de conversa, quan el centre disposi d'aquest recurs.
Coordinació amb altres docents del departament per al treball transversal amb mòduls tècnics (ex. comunicació en context professional).

d) Recursos per a l'alumnat

Carpeta o portafolis personal per a la gestió dels documents i tasques.
Accés a la plataforma digital del centre per a consultar materials, executar activitats i lliurar feines.

Materials d'ús quotidià (llapis, retoladors, fulls, carpetes).

Possibilitat d'utilitzar eines mòbils (telèfons o tauletes) per a activitats d'escolta o vocabulari, sota supervisió docent.

8. Unitats de treball

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UDfi – *Environment* (RAfi, RA5)	1–3	15	Medi ambient, hàbits i responsabilitat ecològica.	Diàlegs, murals, vocabulari, vídeos.	Aula, Classroom.
UD2 – *Customs and Traditions* (RAfi, RA2)	4–7	20	Celebracions i costums; vocabulari social.	Role-plays, presentacions, comparacions culturals.	Aula, projector.
UD3 – *Technology and Evolution* (RA2, RA3)	8–11	20	Tecnologia, innovació i ús responsable.	Descripció d'aparells, debats, textos breus.	Aula TIC.
UD4 – *Finding a Job* (RA3, RA4)	12–15	20	Feina, currículum, entrevistes.	Redacció de CV, diàlegs d'entrevista.	Aula multimèdia.
UD5 – *Graphic Arts* (RA4, RA5)	16–20	15	Professions i productes de les Arts Gràfiques.	Glossaris, presentacions de treballs.	Aula d'Arts Gràfiques.

9. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent en el mòdul de **Comunicació i Societat en Anglès I** té com a finalitat garantir la **millora contínua del procés d'ensenyament-aprenentatge**, així com l'adequació de la pràctica educativa a les característiques de l'alumnat de Formació Professional Bàsica.

Aquesta avaluació es durà a terme de manera sistemàtica al llarg del curs i al final del mateix mitjançant la reflexió del professorat, l'anàlisi dels resultats acadèmics i el retorn de l'alumnat. Es tindrà en compte el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, l'adequació de les metodologies emprades, l'eficàcia dels recursos didàctics utilitzats, la idoneïtat de la temporalització de les unitats didàctiques, el nivell de participació i implicació de l'alumnat i el funcionament general del clima d'aula.

Per a l'avaluació de la tasca docent s'empraran instruments com l'observació directa del desenvolupament de les sessions, l'anàlisi dels resultats de les avaluacions trimestrals i final, els qüestionaris de valoració de l'alumnat, les reunions de coordinació de l'equip docent i els processos d'autoavaluació del professorat.

A partir dels resultats obtinguts s'establiran, si escau, propostes de millora orientades a l'actualització i adaptació dels materials didàctics, a l'increment de les activitats comunicatives i funcionals, al reforç del treball cooperatiu, a la potenciació de l'ús de les tecnologies digitals com a recurs d'aprenentatge, a la millora de les estratègies de motivació i participació activa de l'alumnat i a l'ajustament de la temporalització de les unitats quan sigui necessari. També es preveuran mesures de reforç i recuperació per a l'alumnat amb dificultats i es potenciarà la coordinació amb la resta de mòduls per afavorir la transversalitat.

Les propostes de millora es revisaran anualment en les reunions de l'equip docent, tenint en compte els resultats acadèmics del curs, les dificultats detectades durant el desenvolupament del mòdul, les aportacions de l'alumnat i les orientacions de l'equip directiu i de la inspecció educativa. Aquest procés permetrà garantir una millora contínua de la qualitat educativa del mòdul de **Comunicació i Societat en Anglès I** i una millor resposta a les necessitats formatives i personals de l'alumnat.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU DE FP BÀSICA D'ARTS GRÀFIQUES

CFGB - TÍTOL PROFESSIONAL BÀSIC EN ARTS GRÀFIQUES

3162 - COMUNICACIÓ I SOCIETAT EN ANGLÈS II

CURS 2026-2027

Professorat: Àurea Garcías Borràs

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional Comunicació i Societat en Anglès II s'emmarca dins el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques, de la família professional d'Arts Gràfiques, i s'imparteix al segon curs del cicle formatiu durant el curs 2025/2026 a l'IES Josep Maria Llompart de Palma.

El desenvolupament del mòdul es fonamenta en el següent marc legal vigent:

Normativa del títol

- Reial decret 127/2014, de 28 de febrer, pel qual es regulen aspectes específics de la Formació Professional Bàsica i s'aproven els ensenyaments mínims dels títols professionals bàsics.

- Reial decret 356/2014, de 16 de maig, pel qual s'estableixen set títols de Formació Professional Bàsica del catàleg de títols dels ensenyaments de Formació Professional.

- Reial decret pel qual s'estableix el Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i es fixen els seus ensenyaments mínims, on queda definit el perfil professional, les competències, els objectius generals, l'estructura modular i els resultats d'aprenentatge del cicle, dins els quals s'integra el mòdul Comunicació i Societat en Anglès II.

- Reial decret 498/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau bàsic i s'actualitzen els seus ensenyaments mínims.

Aquest decret adapta el títol a les necessitats del teixit productiu i les particularitats educatives del territori balear, en compliment del que disposa:

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE), que estableix l'ordenació actual del sistema educatiu.

- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional i integra la FP Bàsica dins el sistema com a Grau D.

- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional i es regulen els diferents graus de la FP.

- Reial decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el RD 659/2023.

Desenvolupament autonòmic a les Illes Balears

El mòdul es desenvolupa d'acord amb la normativa autonòmica de les Illes Balears que regula l'organització dels ensenyaments de Formació Professional, així com amb les instruccions, resolucions i circulars anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats relatives a:

- L'organització dels cicles formatius.

- L'avaluació dels alumnes.

- El funcionament dels centres educatius.

- Els aspectes pedagògics i administratius de la Formació Professional Bàsica.

Fins a la plena implantació del nou model establert pel Reial decret 659/2023, es manté vigent la normativa autonòmica anterior en tot allò que no s'hi oposi.

Adequació del mòdul al marc normatiu

El mòdul professional Comunicació i Societat en Anglès II, amb una durada de 90 hores, forma part del currículum oficial del Títol Professional Bàsic en Arts Gràfiques i contribueix a l'assoliment de les competències professionals, personals i socials del perfil del títol.

Aquest mòdul desenvolupa la formació associada a:

- La comunicació oral i escrita en llengua anglesa en contextos personals, socials i professionals.

- La comprensió i producció de textos orals i escrits de dificultat progressiva.

- L'ús funcional de l'anglès en situacions vinculades a l'entorn laboral i social.

- El desenvolupament de la competència comunicativa, digital, social i ciutadana.

- El foment de valors democràtics, convivència, igualtat, sostenibilitat i respecte intercultural.

2. Identificació del mòdul

Denominació: Comunicació i Societat en Anglès II
Codi: 3162
Nivell: Formació Professional de Grau Bàsic
Duració: 90 h
Família professional: Arts Gràfiques

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Comprèn i produeix missatges orals bàsics en anglèsen situacions habituals.	Distingir idees principals; utilitzar estratègies d'escolta; adaptar pronunciació i entonació; aplicar lèxic funcional.	UT1. UT2.
2 Interactua en converses senzilles, mantenint la comunicació i respectant torns de paraula.	Fer servir estructures bàsiques i fórmules d'interacció; demanar aclariments; mantenir diàlegs guiats.	UT2. UT3.
3 Comprèn textos escrits breus i ben estructurats de l'àmbit personal, social i professional.	Identificar informació global i específica;interpretar lèxic essencial; aplica restratègies de lectura.	UT 3. UT 4.

4 Elabora textos escrits breus adequats a un propòsit comunicatiu.	Ordenar idees; aplicar normes gramaticals i ortogràfiques; usar terminologia bàsica de l'àmbit professional.	UT3. UT4. UT5.
5 Mostra competència sociocultural i digital en l'ús de l'anglès.	Usar registres adequats; normes de cortesia i convencions culturals; ús d'eines digitals i criteris d'accessibilitat.	UT1-UT5.

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Cerca informació a Internet sobre perfils professionals del sector, identificant les seves funcions, característiques i competències, i elabora una presentació personal breu en anglès adequada a diferents situacions de l'àmbit professional.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1. Introduce yourself	15	1a
RA 1-2. Cerca informació sobre els perfils, les eines digitals i canals de comunicació utilitzats en l'àmbit professional, identificant-ne les característiques i usos, i aplica estratègies de comunicació oral i escrita bàsiques en anglès.		
2. Communication and technology	15	1a
RA 2-4. Cerca informació sobre eines digitals i canals de comunicació, interpreta informació en anglès relacionada amb l'àmbit de les arts gràfiques, identificant vocabulari, productes, serveis i processos professionals		
3. Customer service techniques	20	2a
RA 3-4. Analitza situacions habituals d'atenció al client en l'àmbit professional e interpreta informació relacionada amb l'àmbit de les arts gràfiques, identificant les principals tècniques de comunicació, fórmules de cortesia i estratègies d'interacció en anglès, i participa en converses senzilles adequades al context.		
4. Graphic Arts	20	2a
RA 4-5. Cerca informació en anglès sobre oportunitats laborals relacionades amb el perfil professional, interpretant ofertes de feina i identificant requisits, funcions i competències, i elabora documents i missatges bàsics per a la recerca de feina.		
5. Finding a Job	20	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia del mòdul Comunicació i Societat en Anglès II es basarà en un enfocament actiu, funcional, competencial i inclusiu, orientat a l'aprenentatge significatiu i a l'aplicació pràctica de l'anglès en situacions reals de l'àmbit personal, social i professional, especialment vinculades al voltant dels estudis d'Arts Gràfiques.

L'alumnat serà el protagonista del seu propi procés d'aprenentatge, mentre que el professorat actuarà com a guia, orientador i facilitador.

La metodologia es fonamenta en els següents principis:

- Aprenentatge actiu i participatiu, fomentant la implicació constant de l'alumnat.
- Funcionalitat i contextualització dels continguts, relacionant l'anglès amb situacions de la vida quotidiana i de l'àmbit professional.
- Progressió gradual dels aprenentatges, adaptada al nivell de l'alumnat de FP Bàsica.
- Atenció a la diversitat, respectant els diferents ritmes d'aprenentatge.
- Treball cooperatiu, potenciant el respecte, la comunicació i la responsabilitat.
- Enfocament pràctic i comunicatiu de la llengua.
- Ús de metodologies actives, basades en tasques i projectes.
- Educació en valors: respecte, igualtat, convivència, sostenibilitat i ciutadania democràtica.

La metodologia del mòdul es basa en l'aprenentatge basat en tasques (Task-Based Learning) de resolució de situacions comunicatives reals, juntament amb l'aprenentatge cooperatiu, simulacions i role-play mitjançant situacions laborals, presentacions, entrevistes, atenció al client, projectes senzills relacionats amb l'entorn personal i

professional amb un enfocament comunicatiu de les quatre destreses (listening, speaking, reading and writing) i finalment l'ús de la gamificació com a element motivador (jocs lingüístics, reptes, dinàmiques).

5. **Avaluació**.

L'avaluació del mòdul de Comunicació i Societat en Anglès II es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del cicle de Formació Professional Bàsica, d'acord amb el que disposa el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora, i es desenvoluparà al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge amb la finalitat de:

- Conèixer el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències comunicatives i socials.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora tant per a l'alumnat com per al professorat.
- Ajustar la planificació, els recursos i les estratègies metodològiques a la realitat del grup.

Durant el desenvolupament del mòdul es durà a terme una avaluació formativa i contínua, basada principalment en:

- L'observació directa a l'aula.
- El seguiment del treball diari.
- La participació en activitats orals i escrites en llengua anglesa.
- La comprensió i producció de textos.
- La realització de tasques comunicatives individuals i en grup.

Finalment, s'aplicarà una avaluació sumativa al final de cada trimestre i al final del curs.

Distribució de l'avaluació per trimestres:

1a avaluació (1r trimestre)

Centrada en la comunicació personal bàsica, la presentació pròpia, la interacció inicial en anglès i l'ús de la llengua en contextos quotidians i digitals.

→ RA principalment treballats: RA1 i RA2.
(Corresponents a les UD1 Introduce yourself i UD2 Communication and technology)

2a avaluació (2n trimestre)

Orientada a la comunicació en l'àmbit professional, l'atenció al client, el vocabulari específic de les Arts Gràfiques i la comunicació en context laboral.
→ RA treballats: RA2, RA3, RA4 i RA5.
(Corresponents a les UD3 Customer service techniques, UD4 Graphic Arts i UD5 Finding a Job)

3a avaluació (3r trimestre)

Dedicada a la integració global de les competències comunicatives en llengua anglesa, mitjançant tasques de síntesi, situacions reals simulades i un projecte comunicatiu final.
→ RA treballats: RA1, RA2, RA3, RA4 i RA5.

D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat, adaptant proves, instruments i metodologies quan sigui necessari per atendre la diversitat de l'alumnat, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació del mòdul és contínua, formativa i integradora, i té com a finalitat millorar l'aprenentatge de l'alumnat, valorar-ne el progrés i reconèixer la consecució dels resultats d'aprenentatge (RA) i criteris d'avaluació establerts al currículum.

Com que aquest mòdul no té part de FEMPO, la qualificació es correspon al 100 % de la part de centre. L'avaluació s'adaptarà a les necessitats de l'alumnat i es durà a terme de manera inclusiva, garantint la igualtat d'oportunitats i la participació activa de tots els estudiants.

6. **Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.**

Aspecte avaluat	Descripció	Instruments d'avaluació	Ponderació orientativa
Assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA)	Grau de consecució dels objectius comunicatius en comprensió i expressió oral i escrita.	Rúbriques, observació directa, activitats i tasques de comunicació.	50 %
Projectes, tasques i treballs pràctics	Desenvolupament d'activitats aplicades: role-plays, redaccions, diàlegs, vídeos o presentacions.	Portafolis de l'alumne, lliuraments, exposicions.	30 %
Proves puntuals i activitats de consolidació	Qüestionaris o proves per comprovar la comprensió i l'ús funcional de la llengua.	Proves escrites i orals, exercicis digitals autocorrectius.	10 %
Actitud, implicació i participació	Assistència, esforç, interès, puntualitat i treball cooperatiu dins l'aula.	Registres d'observació, autoavaluacions, coavaluacions.	10 %

- Es valorarà la progressió individual més que el nivell inicial de competència.

- Es tindrà en compte la correcció lingüística, però prioritzant la comunicació efectiva per sobre de l'absència total d'errors.

- Les activitats no lliurades o no presentades es consideraran no avaluables.

- Es valorarà la participació activa en anglès i l'esforç per utilitzar la llengua dins i fora de l'aula.

- Les tasques i projectes comunicatius tindran rúbriques específiques per avaluar els aspectes de comprensió, producció, coherència, adequació i pronunciació.

7. Recuperacions

La nota final correspon al 100 % part de centre, calculada segons la ponderació anterior.

Per superar el mòdul, cal obtenir una nota mínima de 5 punts sobre 10.

Es podrà recuperar qualsevol unitat o resultat d'aprenentatge mitjançant activitats de reforç o una prova complementària.

En cas de no assoliment, es conservaran les parts aprovades per a la recuperació.

8. Segona convocatòria
9. Pla de recuperació de mòduls pendents
10. Atenció a la diversitat
11. Materials i recursos
12. Compromís, gestió i impacte ambiental
13. Activitats complementàries i extraescolars.

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul de Comunicació i Societat en Anglès II tenen com a finalitat complementar l'aprenentatge a l'aula, potenciar l'ús real de la llengua anglesa, afavorir la motivació de l'alumnat i fomentar el desenvolupament de competències personals, socials i comunicatives.

Aquestes activitats s'organitzen en activitats complementàries (dins l'horari lectiu) i activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu).

Activitats complementàries (dins de l'horari lectiu)

Aquestes activitats s'integren dins la dinàmica normal del mòdul i reforcen els continguts treballats a les unitats didàctiques:

- Visualització i anàlisi de vídeos, anuncis i materials audiovisuals en anglès (situacions quotidianes, professionals i socials).

- Lectura guiada de textos senzills en anglès: notícies, anuncis, instruccions, correus electrònics, ofertes de feina.

- Role-play i simulacions de situacions reals: presentacions personals, entrevistes de feina, atenció al client, comunicació a l'empresa.

- Tallers de vocabulari específic relacionat amb les Arts Gràfiques i l'entorn laboral.

- Debats i intercanvis d'opinions guiats en anglès sobre temes d'interès de l'alumnat.

- Treballs cooperatius i projectes comunicatius en petit grup.

- Activitats de gamificació lingüística: jocs de preguntes, concursos, dinàmiques orals.

- Autoavaluació i coavaluació per fomentar la reflexió sobre el mateix aprenentatge.

Activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu)

Sempre que sigui possible i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Assistència a representacions teatrals, projeccions de pel·lícules o activitats culturals en llengua anglesa. Una per trimestre.

- Tallers externs de comunicació en anglès i orientació laboral.

- Activitats d'orientació professional relacionades amb la inserció laboral en entorns on l'anglès sigui un requisit.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge.

Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UD1- Introduce yourself (RA1)	1-3	15	Presentacions; lèxic bàsic; pronunciació; cortesia.	Diàlegs guiats; autopresentació; enregistraments.	Aula amb projector; Classroom.
UD2- Communication and technology (RA1–RA2)	4-6	15	Comunicació quotidiana; tecnologia; interacció.	Role-plays; comprensió de vídeos; fòrums guiats.	Aula multimèdia; ordinadors; Classroom.
UD3 — Customer service techniques (RA2–RA4)	7-11	20	Atenció al client; formularis i respostes; estructures funcionals.	Simulacions; redaccions; resolució de casos.	Aula; recursos de lectura; rúbriques.
UD4 —	12-16	20	Terminologia	Lectures guiades;	Aula;

Graphic Arts (RA3–RA4)			d'Arts Gràfiques; textos breus; marcadors.	glossari; textos breus.	biblioteca; ordinadors.
UD5 — Finding a Job (RA4–RA5)	17-20	20	CV i carta; entrevistes; món laboral.	CV i cover letter; entrevista simulada; portafolis fina	Aula; ordinadors; plantilles.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent en el mòdul de Comunicació i Societat en Anglès II té com a finalitat garantir la millora contínua del procés d'ensenyament-aprenentatge, així com l'adequació de la pràctica educativa a les característiques de l'alumnat de Formació Professional Bàsica.

Aquesta avaluació es durà a terme de manera sistemàtica al llarg del curs i al final del mateix mitjançant la reflexió del professorat, l'anàlisi dels resultats acadèmics i el retorn de l'alumnat. Es tindrà en compte el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, l'adequació de les metodologies emprades, l'eficàcia dels recursos didàctics utilitzats, la idoneïtat de la temporalització de les unitats didàctiques, el nivell de participació i implicació de l'alumnat i el funcionament general del clima d'aula.

Per a l'avaluació de la tasca docent s'empraran instruments com l'observació directa del desenvolupament de les sessions, l'anàlisi dels resultats de les avaluacions trimestrals i final, els qüestionaris de valoració de l'alumnat, les reunions de coordinació de l'equip docent i els processos d'autoavaluació del professorat.

A partir dels resultats obtinguts s'establiran, si escau, propostes de millora orientades a l'actualització i adaptació dels materials didàctics, a l'increment de les activitats comunicatives i funcionals, al reforç del treball cooperatiu, a la potenciació de l'ús de les tecnologies digitals com a recurs d'aprenentatge, a la millora de les estratègies de motivació i participació activa de l'alumnat i a l'ajustament de la temporalització de les

unitats quan sigui necessari. També es preveuran mesures de reforç i recuperació per a l'alumnat amb dificultats i es potenciarà la coordinació amb la resta de mòduls per afavorir la transversalitat.

Les propostes de millora es revisaran anualment en les reunions de l'equip docent, tenint en compte els resultats acadèmics del curs, les dificultats detectades durant el desenvolupament del mòdul, les aportacions de l'alumnat i les orientacions de l'equip directiu i de la inspecció educativa. Aquest procés permetrà garantir una millora contínua de la qualitat educativa del mòdul de Comunicació i Societat en Anglès II i una millor resposta a les necessitats formatives i personals de l'alumnat.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ DE:

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

CURS 2026-2027

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Introducció.

a) Identificació del grau.

Títol: Tècnic en preimpressió digital
Família professional: Arts Gràfiques
Nivell: Grau Mitjà
Durada: 2000 hores
Modalitat: Presencial
Centre: IES Josep Maria Llompart (Palma)

Aquest títol capacita l'alumnat per realitzar totes les operacions del procés de preimpressió: tractament digital d'imatges i textos, maquetació, imposició, proves de color, obtenció de formes impressores i preparació de fitxers per a impressió i publicació digital. S'hi apliquen criteris de qualitat, protocols de producció i normativa de prevenció de riscos laborals.

b) Contextualització *(entorn i característiques de l'alumnat)*.

L'IES Josep Maria Llompart és un centre de gran trajectòria en la família d'Arts Gràfiques. Amb més de 1200 alumnes i 140 docents, representa un espai formatiu divers, profundament connectat amb el teixit empresarial gràfic de Mallorca.

L'alumnat que accedeix al GM de Preimpressió Digital sol presentar perfils molt heterogenis:

- alumnat procedent d'ESO,
- estudiants amb experiència prèvia en disseny, fotografia o arts,
- joves que cerquen una formació tècnica vinculada al món laboral,

Aquesta realitat requereix estratègies metodològiques flexibles, atenció a la diversitat, tutories de seguiment i una estructura de projectes que connecti els continguts amb situacions reals de preimpressió gràfica.

c) Referents normatius.

<u>Normativa estatal</u>

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen els ensenyaments mínims, actualitzat pel Reial decret 404/2023, de 29 de maig, i modificat pel Reial decret 499/2024, de 21 de maig.
- LOMLOE (Llei orgànica 3/2020), articles 39–44 relatius a la Formació Professional.

- Reial decret 659/2023, que ordena el sistema de Formació Professional i estableix el marc organitzatiu dels cicles.

Normativa autonòmica

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, de 3 de juliol, del conseller d'Educació i Universitats, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E.
- Instruccions anuals de la DGFPiFP en relació amb organització, FEMPO, avaluació i qualitat.
- Documents del centre: PEC, PGA 2026-27, PAD, POAT.

i. **Perfil professional.**

El títol dota l'alumnat per desenvolupar tasques de tractament digital de textos i imatges, elaboració de composicions i maquetacions, imposició, obtenció de proves de color i formes impressores, així com la preparació i transmissió de fitxers per a diferents sistemes d'impressió.

Inclou, a més, competències en:

- gestió de fluxos de treball digitals,
- comunicació amb els departaments d'impressió i postimpressió,
- control de qualitat en cada fase del procés,
- interpretació de documents tècnics i ordres de producció.

ii. **Competència general.**

Realitzar les operacions de preparació i tractament digital de textos i imatges, maquetació, imposició, obtenció de proves i formes impressores, garantint la qualitat del producte i complint les normes de seguretat, prevenció de riscos i protecció ambiental.

iii. **Competències professionals i per a l'ocupabilitat.**

Competències professionals específiques

- Digitalitzar, corregir i preparar imatges segons les especificacions tècniques.
- Composar i maquetar productes editorials i publicitaris.
- Realitzar la imposició i preparació de pàgines per a cada sistema d'impressió.

- Obtenir formes impressores mitjançant sistemes CTP.
- Realitzar proves contractuals i control de color.
- Preparar, optimitzar i verificar fitxers per a impressió digital, offset, flexografia o publicació digital.
- Aplicar protocols de seguretat, qualitat i manteniment bàsic.

Competències transversals segons RD 659/2023

- Treball en equip i comunicació professional.
- Resolució de problemes i presa de decisions.
- Adaptació a entorns productius i tecnològics reals.
- Responsabilitat, gestió del temps i autonomia en tasques de producció.

iv. Objectius generals.

L'alumnat ha de ser capaç de:

- Interpretar ordres de treball, especificacions tècniques i normes de producció.
- Tractar, ajustar i optimitzar imatges i textos.
- Maquetar documents seguint criteris professionals (retícula, tipografia, color).
- Realitzar imposicions i preparar arxius per a producció.
- Aplicar sistemes de gestió del color, calibratge i proves.
- Obtenir formes impressores amb seguretat i qualitat.
- Verificar la qualitat del producte digital i corregir desviacions.
- Participar de manera activa en el flux de treball gràfic.

v. Sortides professionals.

El títol prepara per ocupar llocs com:

- Tècnic/a de preimpressió.
- Operador/a de maquetació i tractament digital.
- Operador/a de CTP o sistemes d'obtenció de formes.
- Tècnic/a de proves de color.
- Operador/a de fluxos PDF i xarxes de producció.

I permet continuar estudis a:

- Grau Superior d'Arts Gràfiques (Preimpressió, Disseny i Edició Multimèdia).
- Certificats professionals de nivell 2 i 3 del Catàleg Nacional.

2. Estructura i organització del grau.

a) Relació de mòduls professionals i professorat que l'imparteix.

- 0866. Tractament de textos. David Farràs Serra
- 0867. Tractament d'imatge de mapa de bits. Antoni Àngel Pomar Barceló
- 0873. Il·lustració vectorial. David Farràs Serra
- 0871. Identificació de materials en preimpressió. Jesús Navarro Izquierdo
- 1664. Digitalització aplicada als sectors productius. Manuel Albertí Oñate
- 1709. Itinerari per a l'ocupabilitat I. Carolina Sánchez Occari
- 1710. Itinerari per a l'ocupabilitat II. Carolina Sánchez Occari
- 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu. Antoni Àngel Pomar Barceló
- 0156. Anglès professional. Laura Cambril Hernández
- 0870. Compaginació. David Farràs Serra
- 0872. Assemblatge de publicacions electròniques. Josep Rayó Company
- 0869. Impressió digital. Jesús Navarro Izquierdo
- 3005 Atenció al client. Victor Dorado Martorell
- 0868 Imposició. Josep Rayó Company
- 1713. Projecte. David Farràs Serra

b) Distribució horària i temporalització.

Distribució de les hores de cada mòdul entre el centre educatiu i l'empresa, i hores setmanals al centre. El primer curs té 28 setmanes lectives al centre i el segon, 23. La temporalització per avaluacions es concreta a cada programació didàctica.

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
1r	0866. Tractament de textos	230	200	30	7
1r	0867. Tractament d'imatge en mapa de bits	270	205	65	8
1r	0873. Il·lustració vectorial	230	180	50	6
1r	0871. Identificació de materials en preimpressió	130	120	10	5
1r	1664. Digitalització aplicada als sectors productius	30	30	0	1
1r	1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I	90	90	0	3
	Total 1r curs	**980**	**825**	**155**	**30**
2n	0868. Imposició i obtenció digital de la forma impressora	90	35	55	2

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
2n	0869. Impressió digital	230	90	140	5
2n	0870. Compaginació	230	90	140	5
2n	0872. Assemblatge de publicacions electròniques	130	120	10	5
2n	0156. Anglès professional	120	120	0	4
2n	1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	30	30	0	1
2n	3005. Atenció al client (optativa)	80	80	0	3
2n	1713. Projecte intermodular	50	50	0	2
2n	1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	60	60	0	3
	Total 2n curs	**1020**	**675**	**345**	**30**
	TOTAL CICLE	**2000**	**1500**	**500**	

c) Mòduls que dualitzen, organització i seqüenciació.

- 0866. Tractament de textos. D'un total de 230 hores del mòdul, 30 es faran a l'empresa i 200 al centre educatiu.
- 0867. Tractament d'imatge en mapa de bits. D'un total de 270 hores del mòdul, 65 es faran a l'empresa i 205 al centre educatiu.
- 0873. Il·lustració vectorial. D'un total de 230 hores del mòdul, 50 es faran a l'empresa i 180 al centre educatiu.
- 0871. Identificació de materials en preimpressió. D'un total de 130 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 120 al centre educatiu.
- 0868. Imposició i obtenció digital de la forma impressora. D'un total de 90 hores del mòdul, 55 es faran a l'empresa i 35 al centre educatiu.
- 0869. Impressió digital. D'un total de 230 hores del mòdul, 140 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 0870. Compaginació. D'un total de 230 hores del mòdul, 140 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 0872. Assemblatge de publicacions electròniques. D'un total de 130 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 120 al centre educatiu.

d) Relació de qualificacions i dels estàndards de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals incloses en el títol.

Qualificacions professionals completes:

- Tractament i maquetació d'elements gràfics en preimpressió — ARG291_2 (Reial decret 1135/2007, de 31 d'agost, actualitzada per l'Ordre PRE/1633/2015, de 23 de juliol)
    - UC0200_2: Operar en el procés gràfic en condicions de seguretat, qualitat i productivitat.
    - UC0928_2: Digitalitzar i realitzar el tractament d'imatges mitjançant aplicacions informàtiques.
    - UC0929_2: Digitalitzar i tractar textos mitjançant aplicacions informàtiques.
    - UC0930_2: Realitzar la maquetació i/o compaginació d'elements gràfics en preimpressió.
- Impressió digital — ARG151_2 (Reial decret 1087/2005, de 16 de setembre, actualitzada per l'Ordre PRE/1633/2015, de 23 de juliol)
    - UC0200_2: Operar en el procés gràfic en condicions de seguretat, qualitat i productivitat.
    - UC0482_2: Interpretar i gestionar la informació digital necessària per a la impressió del producte digital.
    - UC0483_2: Preparar els equips, ajustar els paràmetres i realitzar la impressió digital.

Qualificacions professionals incompletes:

- Imposició i obtenció de la forma impressora — ARG288_2 (Reial decret 1135/2007, de 31 d'agost, actualitzada per l'Ordre PRE/1633/2015, de 23 de juliol)
    - UC0921_2: Obtenir formes impressores mitjançant sistemes digitals directes.

e) Organització i funcionament d'aules i tallers.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

f) Materials i recursos comuns del grau i de l'alumnat.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

g) Comandes de material.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

h) Residus.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

i) Compromís, gestió i impacte ambiental.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

3. Estratègia metodològica.
   a) Metodologies utilitzades.
   L'estratègia metodològica es concreta a la programació didàctica de cada mòdul.
   b) Organització de projectes entre mòduls.
   A priori no hi ha previstos projectes entre mòduls per a aquest curs. Si durant el curs en sorgeix algun, l'equip docent n'acordarà l'organització i els mòduls implicats, i en quedarà constància a les programacions didàctiques corresponents.
4. Assistència.
   Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
5. Formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).
   a) Criteris d'accés a la FEMPO.
   Els criteris d'accés a la FEMPO són els establerts a l'apartat 7 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
   b) Criteris d'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats.
   L'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats es fa entre l'alumnat que compleix els criteris d'accés a la FEMPO, i es prioritza tenint en compte, per aquest ordre:
   - La nota mitjana dels mòduls professionals.
   - El percentatge de faltes d'assistència, amb prioritat per a l'alumnat amb el percentatge més baix.
6. Avaluació i qualificació.
   Els aspectes comuns d'avaluació i qualificació (normes generals, recuperacions, programa de recuperació de mòduls no superats i segona convocatòria) són els establerts a l'apartat 6 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques. Els aspectes específics de cada mòdul es concreten a la programació didàctica corresponent.
7. Atenció a la diversitat.
   Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
8. Propostes de millora.
   Les propostes de millora procedents de la memòria del curs 2025-2026 es recullen a l'apartat 12 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
9. Annex 1. Pla de formació general de grau (FEMPO).
   Atès que, durant aquest curs acadèmic, el Pla de formació general de grau s'ha de generar mitjançant l'aplicació informàtica de gestió educativa (GESTIB), i que aquesta funcionalitat es troba actualment deshabilitada i en fase de proves, aquest

annex s'incorporarà a la Programació general anual (PGA) en forma d'addenda tan aviat com l'aplicació ho permeti.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0866 - TRACTAMENT DE TEXTOS

CURS 2026-2027

Professor: David Farràs Serra

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i substitueix annexos i apartats del RD 1586/2011.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1586/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

La formació del mòdul contribueix a aconseguir tots els objectius del cicle formatiu i totes les competències del títol.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

- 0866 - Tractament de textos
- Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital
- família professional d'Arts Gràfiques
- 230 hores
- primer curs del cicle

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Identifica els processos gràfics, analitzant els productes gràfics i reconeixent les especificacions en les seves diferents fases.	a) S'han identificat les diferents fases del procés gràfic. b) S'han analitzat les diferents fases de preimpressió, identificant els seus paràmetres i equipament. c) S'han descrit les característiques dels sistemes d'impressió industrials (formes impressores, tintes, assecatge i suports emprats). d) S'han diferenciats els sistemes d'impressió pel suport, les seves característiques i defectes d'impressió. e) S'han diferenciat les característiques tècniques i aplicacions dels processos de postimpressió i acabats. f) S'ha identificat els processos de producció gràfica, relacionant-los amb el tipus d'empresa gràfica i productes que elabora. g) S'han analitzat els diferents productes gràfics, identificant les seves característiques tècniques.	UT6 - Història de la tipografia.
2. Avalua els	a) S'ha aplicat el format dels arxius	UT2- Eines bàsiques i figures

arxius digitals de text, distingint formats d'arxius i aplicacions de tractament de textos.	digitals respecte a les aplicacions informàtiques utilitzades en el procés de preimpressió. b) S'han diferenciat les característiques dels diferents tipus d'originals de text. c) S'han analitzat les fases del tractament de textos, relacionant-les amb les aplicacions. d) S'han valorat els arxius originals segons el programari que cal utilitzar. e) S'han analitzat les compatibilitats dels formats d'arxiu que cal utilitzar amb les aplicacions informàtiques adequades al treball. f) S'han corregit els problemes de compatibilitat entre arxius de text.	simples. UT1 - Aplicacions informàtiques. UT 5 - Compatibilitats i incompatibilitats.
3. Digitalitza documents de textos, utilitzant l'escàner i programari d'OCR, detectant els errors.	a) S'han aplicat paràmetres de resolució, contrast, mode, mida i enfocament de l'equip de digitalització, adequant-los a les característiques de llegibilitat de l'original i a les especificacions de sortida. b) S'ha realitzat l'escanejament dels originals segons les especificacions (dpi i altres) de sortida del text, mitjançant la utilització del programari d'OCR. c) S'han corregit els defectes dels documents de text digitalitzats. d) S'han creat els arxius digitals en el format adequat a les característiques establertes del següent procés productiu. e) S'han resolt possibles incidències en les comunicacions entre equips i/o perifèrics. f) S'han utilitzat els equips i aplicacions informàtiques d'escaneig i tecles amb destresa, agilitat i ergonomia. g) S'han analitzat les funcions i característiques dels escàners i del programari de digitalització de textos.	UT4 - Digitalització de textos.

	h) S'ha aplicat el programa de manteniment i calibració als equips de digitalització, detectant problemes o desviacions.	
4. Digitalitza documents de text mitjançant el teclat, utilitzant el mètode de mecanografia i corregint errors.	a) S'ha aplicat amb teclat QWERTY el mètode de mecanografia manual amb aplicacions informàtiques. b) S'han utilitzat en el tecleig la totalitat dels dits amb la disposició que marca el mètode. c) S'ha realitzat el tecleig de la totalitat del text sense salts ni canvis de línies. d) S'ha realitzat el tecleig del text a una velocitat superior a la fixada com a mínima. e) S'ha realitzat el tecleig del text, cometent una quantitat d'errors inferior a la fixada com a límit. f) S'han corregit els errors comesos durant el tecleig del text. g) S'ha realitzat el tecleig del text, complint les normes d'ergonomia i posturals.	UT4 - Digitalització de textos.
5. Tracta documents digitals de textos, aplicant eines de tractament de textos, estils i tipus adequats a les especificacions.	a) S'ha aplicat al text el cos, la font, la sèrie, la interlínia, la sangria i les alineacions, mitjançant les aplicacions informàtiques adequades al procés. b) S'han aplicat fulls d'estil adequats a les especificacions rebudes. c) S'han aplicat al text colors normalitzats de quadricomia i colors personalitzats directes segons necessitats del treball, mitjançant les aplicacions adequades al procés. d) S'ha analitzat l'estructura de la pàgina i les condicions estètiques i d'arquitectura gràfica. e) S'han analitzat les característiques dels	UT2 - Tipografia nivell bàsic. UT7 - Tipografia nivell professional.

	modes de color RGB, CMYK i Lab emprades en el tractament de textos. f) S'han tractat els textos en condicions d'ergonomia i visualització adequades. g) S'han importat i exportat els estils tipogràfics requerits per a la realització del treball amb major operativitat.	
6. Corregeix proves de textos, reconeixent la simbologia de correcció i aplicant normes ortotipogràfiques i composició de textos.	a) S'han diferenciat els diferents símbols de correcció de proves segons normes UNE i ISO. b) S'ha realitzat la prova, detectant els errors i aplicant la simbologia normalitzada al corregir els textos digitals. c) S'han aplicat les normes de composició al corregir els textos digitals. d) S'han aplicat correccions ortotipogràfiques als textos. e) S'han detectat els errors d'estil i estructura del text i determinat les modificacions segons l'original i la finalitat del text. f) S'han analitzat les característiques i paràmetres dels equips de proves, adaptant-les al tipus de prova que cal realitzar.	UT3 - Ortotipografia nivell bàsic. UT8 - Ortotipografia nivell professional.
7. Crea els arxius de text, aplicant el format més adequat i compatible amb els següents processos.	a) S'han identificat els diferents formats i s'han adaptat les seves característiques tècniques. b) S'han corregit les anomalies en la importació/exportació de textos digitals. c) S'ha determinat el format digital de l'arxiu més adequat al tractament posterior. d) S'han analitzat els arxius amb característiques tipogràfiques i s'ha diferenciat la seva aplicació. e) S'ha creat l'arxiu digital, aplicant-li els requisits tècnics per als següents	UT4 - Digitalització de textos.

	processos. f) S'ha comprovat que l'arxiu digital és compatible, sense errors, amb diferents aplicacions i plataformes.	
8. Maneja els equips i els programes informàtics implicats en el tractament de textos, aplicant les característiques tècniques necessàries en cada activitat.	a) S'han relacionat el programari, els equips i els seus diferents accessoris implicats en el tractament de text, determinant en cada cas la seva utilitat. b) S'ha utilitzat el programari i els equips informàtics adequadament, en funció de la tasca que cal realitzar, utilitzant les seves diverses possibilitats tècniques. c) S'han utilitzat adequadament els diferents equips, aplicant normes de manteniment, neteja, conservació i actualització. d) S'han modificat les possibles incidències en les comunicacions entre equips i/o perifèrics. e) S'han ajustat els equips de proves, realitzant comprovacions i testeigs. f) S'han detectat i identificat les xarxes existents, analitzant el seu funcionament. g) S'ha operat sota normes de prevenció de riscos, normes ergonòmiques en la realització de tasques i de seguretat davant pantalles de visualització. h) S'han realitzat les tasques sota normes mediambientals i de reciclatge.	UT4 - Digitalització de textos.

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1 - Aplicacions informàtiques.	20	1a
UT2 - Tipografia nivell bàsic.	40	1a i 2a
UT3 - Ortotipografia nivell	40	1a i 2a

bàsic.		
UT4 - Digitalització de textos.	15	1a
UT 5 - Compatibilitats i incompatibilitats.	10	1a
UT6 - Història de la tipografia.	20	2a
UT7 - Tipografia nivell professional.	45	2a i 3a
UT8 - Ortotipografia nivell professional.	40	2a i 3a

4. Metodologia didàctica.

L'enfocament metodològic parteix dels principis següents:

- **Aprenentatge significatiu i contextualitzat.** Feines típiques de preimpressió ajustades a temps raonables.
- **Aprenentatge per descobriment i resolució de problemes.** Els continguts bàsics s'expliquen abans de fer els exercicis pràctics. Els continguts més tècnics, així com vagin essent necessaris per a la resolució dels problemes que van apareixent.
- **Autonomia i protagonisme de l'alumnat.** Es fomenta que l'alumne sigui el centre actiu del seu procés formatiu, assumint responsabilitats en la planificació, realització i revisió de les tasques.
- **Motivació i implicació activa.** El professorat assumeix un rol de guia i facilitador, transmetent entusiasme, aportant exemples reals del sector i establint vincles entre la teoria i la pràctica professional.
- **Ús d'entorns digitals i eines professionals.** El procés d'aprenentatge del mòdul es fonamenta en l'ús intensiu d'entorns digitals i eines professionals.

La metodologia s'actualitza amb la incorporació d'eines d'intel·ligència artificial (IA), que avui dia s'han convertit en recursos clau per a la producció de continguts digitals. L'alumnat aprendrà a integrar IA en tasques com:

  - Generació i adaptació de textos.
  - Digitalització i revisió de textos.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Cada trimestre es farà com a mínim un examen per a avaluar els resultats d'aprenentatge (RA) adquirits pels alumnes.
Els exercicis seran principalment casos pràctics totalment inspirats en feines reals.
De cada exercici avaluat se n'extrauran els criteris d'avaluació (CA) treballats fins a completar tots els RA.
Hi haurà RA concrets que s'avaluaran en un únic exercici, i d'altres generals que s'inclouran en tots els exercicis.

Criteris de qualificació i ponderació

Quan a tots i cadascun dels RA s'hagin assolit més del 50% dels criteris d'avaluació, aquest RA es considerarà superat.
Per a aprovar el mòdul, s'han de superar tots els RA.

6. Qualificació.
Superats tots els RA, la qualificació numèrica del mòdul és el resultat de la proporció directa i equivalent de les evidències resoltes positivament.

La fase de FEMPO no tindrà caràcter numèric i no computarà en la nota obtinguda al centre, tot i que la seva superació serà condició indispensable per aprovar el mòdul.

RA	UT 1	UT 2	UT 3	UT 4	UT 5	UT6	UT 7	UT 8	UT 9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1						99%				99 %	1 %	100 %	5 %	APTE / NO ATPE
RA2	40				55					95 %	5 %	100	10 %	

	%				%							%		
RA3				99 %						99 %	1 %	100 %	20 %	
RA4				99 %						99 %	1 %	100 %	5 %	
RA5		45 %					50 %			95 %	5 %	100 %	10 %	
RA6			45 %					50 %		95 %	5 %	100 %	10 %	
RA7				98 %						98 %	2 %	100 %	20 %	
RA8				100 %						100 %	0 %	100 %	20 %	
TOTAL											**20 %**		**100 %**	**0 %**

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
11. Materials i recursos.

    Com a suport visual, per a millorar la comprensió dels alumnes, en tot moment del curs es farà ús de les mostres perfectament classificades del departament.

    Per a entendre millor la importància de les eines vectorials, coordinadament amb el mòdul d'Impressió digital, en la creació de vinils adhesius, s'emprarà el plòter de tall i el programa que el dirigeix; en la creació d'envasos, de la talladora plana; en la creació de rètols i lletres corporatives, de la impressora làser.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.
13. Activitats complementàries i extraescolars.

    Es farà com a mínim una sortida per la barriada per a detectar i comentar exemples reals interessants de les feines fetes a classe.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

15. Unitats de treball.

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1 - Aplicacions informàtiques.	1–4	20	Teoria.	Analitzar casos reals i practicar amb exercicis inspirats en situacions reals.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT2 - Tipografia nivell bàsic.	1–4	15	Teòria.	Analitzar casos reals i practicar amb exercicis inspirats en situacions reals.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT3 - Ortotipografia nivell bàsic.	1–4	20	Analitzar casos reals	Analitzar casos reals i practicar amb exercicis inspirats en situacions reals.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT4 - Digitalització de textos.	5–7	15	Digitalització de textos.	Analitzar casos reals i practicar amb exercicis inspirats en situacions reals.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT 5 - Compatibilitats i incompatibilitats.	8–13	20	Compatibilitats i incompatibilitats.	Analitzar casos reals i practicar amb exercicis inspirats en situacions reals.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT6 - Història de la tipografia.	14–16	15	Història i evolució.	Cronologia i evolució.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.
UT7 - Tipografia	17–20	10	Famílies i tipus clàssics.	Anàlisi i reconeixement.	Ordinadors de l'aula.

nivell professional.					Arxiu d'exemples.
UT8 - Ortotipografia nivell professional.	21–23		Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula. Arxiu d'exemples.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ DE PREIMPRESSIÓ DIGITAL

ARG21 - TÈCNIC EN PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0867 - TRACTAMENT D'IMATGE EN MAPA DE BITS

CURS 2025-2026

Professorat: Antoni Pomar Barcelo

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

El mòdul professional "0867 – Tractament d'imatges en mapa de bits" forma part del Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Tècnic en Preimpressió Digital, dins la família professional d'Arts Gràfiques.

Aquesta programació es fonamenta en el marc legal i curricular següent:

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació, modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre.

- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen els ensenyaments mínims.

- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza aquest títol i altres de la família d'Arts Gràfiques.

- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos reials decrets de Formació Professional.

- Decret autonòmic corresponent a la Comunitat Autònoma de les Illes Balears, que estableix el currículum del títol en l'àmbit territorial balear (en tràmit de publicació oficial).

- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Aquest mòdul desenvolupa les competències relacionades amb el tractament digital d'imatges, la preparació tècnica per a la seva reproducció gràfica i la digitalització i correcció d'originals, elements fonamentals dins del procés de preimpressió.

Els seus resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació estan alineats amb les competències professionals, personals i socials definides per aquest cicle, i contribueixen a assolir la qualificació professional ARG291_2 (Tractament i maquetació d'elements gràfics en preimpressió) del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals.

2. Identificació del mòdul

Denominació: 0867 – Tractament d'imatges en mapa de bits
Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà
Duració: 270 hores
Família professional: Arts Gràfiques
Cicle formatiu: Tècnic/a en Preimpressió Digital
Tipus de mòdul: Mòdul professional de caràcter obligatori
Currículum: Currículum establert pel Reial decret 1586/2011 i actualitzat pel Reial decret 404/2023

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Identifica els originals d'imatge rebuts, analitzant el seu format, contingut, mida, resolució i mode de color	a) S'han determinat les característiques del producte gràfic descrit en la proposta o esbós de disseny que cal realitzar. b) S'han identificat els originals físics lliurats, analitzant el seu suport i contrast. c) S'han descrit els defectes observats en els originals físics per prendre les mesures correctives necessàries. d) S'han modificat els originals digitals, adaptant la seva mida, resolució i mode de color a les necessitats de producció del producte gràfic proposat. e) S'ha determinat el format més apropiat per als originals digitals segons el procés productiu i el producte final. f) S'ha verificat la qualitat de la imatge digital amb un programa de comprovació d'arxius digitals,	UT1.

	comparant les seves característiques amb les requerides per a la seva reproducció en el procés productiu.	
2. Digitalitza els originals d'imatge, deduïnt la resolució d'entrada i analitzant el procés de producció de la imatge digitalitzada	a) S'ha realitzat la posada a punt de l'escàner per a la seva correcta utilització, aplicant els paràmetres de neteja i manteniment del fabricant. b) S'ha calibrat l'escàner i activat el perfil d'entrada per realitzar una correcta digitalització dels originals. c) S'ha determinat la resolució adequada (SPI) de digitalització segons la destinació de la imatge digital que cal reproduir. d) S'han digitalitzat els originals amb els equips i programari adequats per al seu posterior tractament digital. e) S'ha determinat l'espai de color adequat a les imatges digitalitzades, tenint en compte el procés productiu en què intervé. f) S'han efectuat les correccions de digitalització en les possibles anomalies detectades en les imatges digitalitzades: color, errors en les	UT2.

	llums i ombres, soroll i corbes, entre altres. g) S'ha contrastat, amb la imatge en pantalla, l'original que cal reproduir, comprovant que la imatge digital compleix les condicions de qualitat exigides pel producte gràfic que es va a reproduir. h) S'ha realitzat correctament el control de color de la imatge obtinguda, utilitzant els elements i sistemes de mesures adequats a cada proposta de reproducció. i) S'ha reconegut el format d'imatge més apropiat, identificant-ne la utilització en el procés productiu.	
3. Tracta la imatge digital, comparant les seves característiques amb les necessitats del producte final i	a) S'han realitzat els ajustos de color necessaris en tots els equips i programari intervinents en el flux de treball. b) S'han determinat les transformacions de color adequades en les imatges, a partir de les característiques específiques del producte gràfic.	UT3..

justificant les tècniques de retoc i tractament d'imatges.	c) S'han realitzat les correccions de color oportunes en les imatges digitals, tenint en compte el procés productiu. d) S'han eliminat els defectes, impureses i elements no desitjats, utilitzant les eines de retoc d'imatge adequades. e) S'han realitzat els traçats amb els valors de corvatura adequats en les imatges, segons les característiques del producte gràfic. f) S'han reconegut els diferents sistemes i suports d'impressió per adequar la qualitat de la imatge digital que cal reproduir. g) S'ha aplicat el trapping adequat a la imatge digital segons el sistema d'impressió assignat per a la seva reproducció. h) S'han analitzat les necessitats del procés productiu i s'ha guardat la imatge digital resultant en el format més apropiat. i) S'ha operat sota normes de seguretat per a pantalles de visualització i sota normes	

	ergonòmiques en la realització de tasques.	
4. Realitza fotomuntatges, avaluant i integrant les imatges seleccionades amb tècniques de transformació, enmascarament i fusions.	a) S'han modificat les imatges seleccionades per adequar la seva mida, resolució, mode de color i valors cromàtics a les característiques del fotomuntatge. b) S'han determinat les diferents tècniques de selecció, enmascarament i fusions d'imatges per a la realització d'un fotomuntatge. c) S'han especificat les màscares, traçats i fusions necessàries en les imatges, per a la seva correcta integració en el fotomuntatge. d) S'ha realitzat el fotomuntatge amb les imatges tractades, mantenint entre elles característiques similars de color, dimensions i resolució. e) S'ha realitzat el fusionat de les imatges entre si, evitant escalonaments pronunciat en el fotomuntatge. f) S'ha adaptat correctament el fotomuntatge a les característiques	UT4.

	tècniques del producte gràfic i al sistema de reproducció triat per a la seva reproducció. g) S'ha valorat l'habilitat, rapidesa i eficàcia en l'ús de les eines informàtiques, tenint en compte la dificultat del treball assignat	
5. Ajusta la qualitat de la imatge, identificant el sistema d'impressió i aplicant els paràmetres de control apropiats al procés d'impressió.	a) S'ha realitzat la conversió de la imatge a l'espai de color adequat segons el sistema d'impressió designat per a la reproducció del producte gràfic. b) S'han definit els valors de lineatura i resolució en els degradats per a la seva correcta reproducció. c) S'han determinat els percentatges màxims i mínims de color en les imatges, tenint en compte el sistema d'impressió triat per a la seva reproducció. d) S'ha determinat el valor de compensació de guany de punt segons el sistema d'impressió assignat. e) S'ha modificat la generació de tinta negra (GCR, UCR i UCA) en la	UT5.

	separació de colors de les imatges per a la seva correcta reproducció, segons les característiques del sistema d'impressió triat. f) S'han definit els atributs de la lineatura de trama, a partir de les característiques del dispositiu impresso, per realitzar una correcta reproducció de la imatge. g) S'ha analitzat el sistema d'impressió triat per aconseguir una bona reproducció de la imatge tractada digitalment. h) S'han identificat les característiques del suport sobre el qual cal reproduir el producte gràfic.	
6. Realitza proves intermèdies, analitzant el color i comparant la qualitat de les imatges reproduïdes amb els	a) S'ha triat el sistema de proves més apropiat a les exigències de reproducció del producte gràfic. b) S'ha realitzat la posada a punt del dispositiu de proves per a la seva correcta utilització, respectant les normes especificades en el pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental. c) S'han triat els suports més adequats, en funció de les	UT6.

originals que cal reproduir.	característiques del dispositiu de sortida. d) S'han realitzat controls de qualitat en el dispositiu de proves, per mantenir estable el seu comportament i aconseguir resultats estàndard. e) S'ha adequat l'arxiu digital a les característiques del dispositiu de proves, per a la seva correcta reproducció. f) S'han realitzat correctament les proves de color intermèdies de les imatges transformades. g) S'han justificat les correccions realitzades, per adequar la qualitat de la prova de color a les característiques del producte gràfic i al sistema d'impressió. h) S'han detectat en la prova de color tots els elements de control i registre necessaris per garantir la correcta reproducció de les imatges tractades, tenint en compte el procés productiu.	

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Identifica els originals d'imatge rebuts, analitzant el seu format, contingut, mida, resolució i mode de color		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UD1 – Identificació i valoració d'originals d'imatge	40 h	1a
RA 2. Digitalitza els originals d'imatge, deduïnt la resolució d'entrada i analitzant el procés de producció de la imatge digitalitzada		
UD2 – Digitalització i optimització de les imatges	40 h	1a
RA 3. Tracta la imatge digital, comparant les seves característiques amb les necessitats del producte final i justificant les tècniques de retoc i tractament d'imatges.		
UD3 – Retoc, ajust i correcció d'imatges digitals	55 h	2a
RA 4. Realitza fotomuntatges, avaluant i integrant les imatges seleccionades amb tècniques de transformació, enmascarament i fusions.		
UD4 - Fotomuntatge i composició	45 h	2a
RA 5. Ajusta la qualitat de la imatge, identificant el sistema d'impressió i aplicant els paràmetres de control apropiats al procés d'impressió.		

UD5 – Preparació i exportació de la imatge per a sortida	50 h	3a
RA 6. Realitza proves intermèdies, analitzant el color i comparant la qualitat de les imatges reproduïdes amb els originals que cal reproduir.		
UD 6 - Proves i comparació de qualitat	40 h	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia aplicada en aquest mòdul es basa en un enfocament actiu, pràctic i competencial, orientat a la resolució de situacions reals dins l'àmbit de la preimpressió digital.

L'alumnat treballarà amb ordinadors individuals equipats amb Adobe Photoshop i Adobe Lightroom, eines que permeten reproduir amb fidelitat els entorns i fluxos de treball del sector professional.

Objectius metodològics

- Desenvolupar la capacitat tècnica en el retoc, ajust, correcció i optimització d'imatges digitals.
- Aplicar els coneixements en situacions simulades de treball (projectes, encàrrecs de clients, etc.).
- Fomentar l'autonomia, el pensament crític i el rigor tècnic.
- Integrar la gestió del color, la qualitat i els criteris de preparació per a la sortida impresa o digital.

Estratègies metodològiques

- Aprenentatge basat en projectes (ABP)

  Cada unitat didàctica es desenvoluparà mitjançant la realització de projectes pràctics complets: retoc d'una fotografia, preparació d'una imatge per a impressió, simulació d'un encàrrec professional, etc.

- Simulació de situacions reals

  Es treballaran casos pràctics que parteixin de briefings reals o simulats, amb requeriments tècnics específics, com si es tractés d'un encàrrec de client.

- Pràctica guiada amb programari professional

  L'alumnat realitzarà exercicis progressius amb Photoshop i Lightroom: ajustos bàsics, correcció de color, tractament de retrats, eliminació d'elements, creació de composicions, etc.

- Tutories personalitzades i feedback continu

  El professorat realitzarà seguiment individualitzat a través del Classroom i durant les sessions, per adaptar el ritme i detectar dificultats tècniques.

- Autoavaluació i coavaluació amb rúbriques

  Els projectes pràctics s'avaluaran també amb rúbriques compartides, fomentant la reflexió i la millora contínua.

- Integració de la teoria en la pràctica

  Els continguts conceptuals es presentaran sempre vinculats a l'activitat pràctica, evitant exposicions teòriques desconnectades de l'ús real del programari.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació d'aquest mòdul seguirà els criteris generals establerts pel centre educatiu, basats en el currículum oficial i l'enfocament competencial de la Formació Professional.

La valoració del progrés de l'alumnat serà contínua, formativa i criterial, tenint en compte l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i l'evidència recollida durant el desenvolupament de les unitats didàctiques.

1. Sistema general d'avaluació

L'avaluació es basarà en els següents instruments i ponderacions:

Instrument d'avaluació	Pes (%)
Projectes pràctics realitzats amb Photoshop / Lightroom	40 %
Proves escrites i/o digitals de coneixements tècnics	40 %
Activitats i pràctiques curtes del classroom	20 %

Important: Per poder fer mitjana, caldrà haver lliurat tots els projectes principals i proves, i assolir mínim un 4 en cadascun d'ells.

Les activitats de classe i pràctiques curtes s'hauran de lliurar dins del termini establert pel professorat a través de Google Classroom.

- Les activitats i projectes lliurats fora de termini sense una justificació vàlida (malaltia, incidència tècnica acreditada, etc.) no es puntuaran (la nota serà 0)

2. Eines i suports d'avaluació

- Google Classroom com a plataforma de lliurament, seguiment i feedback.

- Rúbriques específiques per a cada projecte pràctic, compartides amb l'alumnat.

- Pràctiques guiades i dossiers digitals.

3. Avaluació i FEMPO (si aplica)

En cas que el mòdul estigui vinculat a la Formació en Empreses o Orgamismes Equiparats (FEMPO), es tindrà en compte el rendiment de l'alumne/a durant la seva estada al centre de treball, sempre i quan estigui relacionat amb les competències del mòdul.

En aquest cas, s'aplicarà una ponderació del 15% sobre el resultat d'aprenentatge corresponent, sempre que:

- Les tasques desenvolupades a l'empresa siguin relacionades amb el tractament d'imatges digitals (retoc, preparació de fitxers, correcció de color...).

- El tutor/a de FEMPO lliuri un informe favorable de seguiment i assoliment de competències.

Si no s'ha pogut fer FEMPO en aquest mòdul o les activitats no estan relacionades directament amb els RA, no es valorarà aquesta part.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL											
RA	UT 1	UT 2	UT 3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA 1	95 %						95 %	5 %	100 %	17%	apte/ no apte
RA 2		100 %					100 %	0 %	100 %	17 %	apte/ no apte
RA 3			95 %				95 %	5%	100 %	17 %	apte/ no apte
RA 4				100 %			100 %	0 %	100 %	17 %	apte/ no apte
RA 5					95 %		95 %	5 %	100 %	17 %	apte/ no apte
RA 6						100 %	100 %	0 %	100 %	15 %	apte/ no apte
TOTAL								15 %		100 %	
								1*	2*	3*	4*
										TOTAL 6*	100,00 %

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 65 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	Hores RA Fempo	% hores FEMPO	Ajustat a límits RD
RA1	21	32,3 %	5,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	22	33,85 %	5,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	22	33,85 %	5,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	65	100,00 %	15,00 %

Per superar el mòdul serà necessari obtenir una qualificació igual o superior a 5 en la fase de formació al centre educatiu i la qualificació d'«Apte» en la fase de FEMPO.

Els resultats d'aprenentatge i els continguts relacionats amb la prevenció de riscos laborals es desenvoluparan i s'avaluaran abans de l'inici del període de formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

7. Recuperacions

En cas que l'alumnat no superi algun resultat d'aprenentatge (RA) durant el procés ordinari d'avaluació, es preveuen mecanismes de recuperació específics dins del calendari establert pel centre i pel departament.

La recuperació es basarà en els següents principis:

- Cada RA podrà ser recuperat de manera individualitzada, mitjançant:
    - Proves específiques de caràcter pràctic i/o teòric.
    - Lliurament dels projectes o treballs corresponents al RA suspès, amb les millores indicades pel professorat.

- És obligatori haver lliurat tots els treballs obligatoris publicats a Google Classroom per tal de poder optar a la recuperació.

  En cap cas es considerarà superat un RA si no s'han lliurat les activitats bàsiques de seguiment i els projectes marcats com a obligatoris al Classroom.

- Les activitats recuperables estaran clarament indicades a l'aula virtual i s'establirà un termini concret i tancat per a la seva entrega.

- La no presentació d'aquestes activitats dins el termini indicat comportarà la no superació del mòdul.

- L'alumnat rebrà orientacions concretes sobre les competències no assolides i sobre com millorar els seus treballs.

Casos especials:

- Si l'alumne/a no ha participat activament en el procés d'avaluació o no ha lliurat cap activitat, no tindrà dret a recuperació dins la mateixa convocatòria, i es derivarà directament a la segona convocatòria oficial.

- En casos justificats (malaltia, absències greus...), es podrà pactar un pla individual de recuperació adaptat, sempre amb autorització del tutor/a i coordinació amb el departament.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que no hagi superat el mòdul en la convocatòria ordinària podria disposar d'una segona convocatòria per assolir els resultats d'aprenentatge pendents, tal com preveu la normativa del centre i el calendari oficial del curs.

La segona convocatòria consistirà en una prova global del mòdul, dissenyada per avaluar de manera integrada els diferents resultats d'aprenentatge (RA).

Podrà incloure:

- Prova pràctica digital amb Adobe Photoshop i/o Lightroom, per aplicar tècniques de retoc, correcció i preparació d'imatges.
- Prova escrita o qüestionari tècnic, per valorar els coneixements conceptuals i procedimentals.

Requisits addicionals:

- Lliurament de tots els treballs obligatoris indicats com a mínim en el Classroom.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En el cas d'alumnes que tinguin aquest mòdul pendent de cursos anteriors:

- Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teòrico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

- Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

Aquest pla es comunicarà a l'alumne/a a inici de curs i se li farà un seguiment individualitzat.

10. Atenció a la diversitat

En el marc del mòdul 0867 – Tractament d'imatges en mapa de bits, s'aplicaran les mesures d'atenció a la diversitat recollides a la programació de grau, amb algunes adaptacions específiques en funció de les necessitats de l'alumnat i de les característiques pròpies del mòdul.

Aquesta atenció es fonamenta en els principis de personalització de l'aprenentatge, equitat i accessibilitat, amb l'objectiu de garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge previstos.

Mesures específiques per al mòdul:

1. Flexibilitat en els terminis de lliurament
    - Per a l'alumnat amb NESE o altres dificultats justificades, es podrà ampliar el termini d'entrega de les pràctiques, sempre que es pacti amb el professorat.
2. Seguiment individualitzat i tutories
    - Es programaran revisions personalitzades del progrés de l'alumnat amb dificultats d'organització, autonomia o ús d'eines digitals.

3. Diversificació metodològica

    - Es combinaran formats visuals, escrits i orals per adaptar-se als diferents estils d'aprenentatge.

11. Materials i recursos

- Ordinadors individuals amb sistema operatiu Windows, equipats per suportar treballs de tractament d'imatge d'alta resolució.

- Connexió a Internet i accés a Google Classroom com a plataforma de comunicació, lliurament de tasques i avaluació.

- Suite Adobe Creative Cloud, amb llicències d'ús educatiu per als següents programes:

    - Adobe Photoshop (retoc i composició d'imatges)

    - Adobe Lightroom (organització, edició i exportació d'arxius fotogràfics)

    - Altres programes complementaris segons disponibilitat: Bridge, Camera Raw, etc.

Altres recursos complementaris (si escau):

- Escàner fotogràfic (per a pràctiques de digitalització)

- Impressores o visualització en pantalla calibrada (per a comparació entre originals i resultats)

- Materials de consulta: llibres, manuals tècnics i articles digitals sobre tractament d'imatges, gestió del color i tècniques de retoc professional.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

1. Reducció de l'ús de paper

    - Es prioritza el treball 100% digital, mitjançant Classroom i arxius compartits.

    - Les pràctiques, dossiers i rúbriques es lliuren exclusivament en format electrònic.

2. Gestió responsable d'arxius i dades

    - Es fomenta l'optimització del pes dels arxius (compressió, formats adequats) per reduir l'impacte del seu emmagatzematge.

    - Es treballa la organització eficient de carpetes i la neteja periòdica d'arxius innecessaris.

3. Ús eficient dels equips informàtics

    - Es promou el tancament dels equips quan no s'utilitzen.

- Es fan servir paràmetres de baix consum (pantalles, modes de repòs).

4. Sensibilització ambiental dins del sector gràfic

   - Es reflexiona sobre l'impacte ambiental dels processos de producció i impressió (ús de tintes, paper, energia...).

   - S'introdueixen conceptes bàsics com la impremta verda, l'ecodisseny i la producció responsable.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es podran organitzar activitats que reforcin els continguts del mòdul, com ara:

- Visita a empreses del sector gràfic amb servei al client.
- Participació en projectes interdisciplinaris del centre.

Aquestes activitats s'inclouran en la programació anual i es valoraran com a part del desenvolupament competencial de l'alumnat.

14. Proves lliures

D'acord amb la normativa vigent, les proves lliures permeten a les persones candidates acreditar la superació d'un mòdul professional sense haver cursat els estudis presencials, sempre que compleixin els requisits establerts.

Per al mòdul 0867 – Tractament d'imatges en mapa de bits, la prova lliure estarà dissenyada per avaluar les competències associades als sis resultats d'aprenentatge (RA) que conformen el currículum oficial.

- La prova constarà de dues parts diferenciades:

    1. Prova pràctica digital individual (amb ordinador)

    2. Prova escrita tècnica (qüestionari o casos curts)

15. Unitats de treball

UD1 – Identificació i anàlisi dels originals d'imatge

Hores: 40 h

Continguts:

- Formats d'imatge: JPEG, TIFF, PNG, RAW
- Resolució, mida, mode de color i relació amb el procés de producció
- Anàlisi de qualitat d'originals físics i digitals

Activitats i tasques:

- Anàlisi de diferents tipus d'arxius i comparació de qualitat
- Exercicis de detecció d'errors en originals digitals
- Comentari de casos reals d'errors de producció per mal ús d'imatges

Materials i espais:

- Materials: Adobe Photoshop i Lightroom, dossiers amb imatges d'exemple, Classroom per lliuraments i rúbriques
- Espais: Aula d'informàtica amb ordinadors individuals i internet

UD2 – Digitalització i optimització de les imatges

Hores: 40 h

Continguts:

- Paràmetres de digitalització: resolució, interpolació, freqüència
- Tipus d'escàners i funcions
- Digitalització d'originals i arxius resultants

Activitats i tasques:

- Pràctiques de digitalització amb escàner
- Comparació de qualitat segons paràmetres d'escaneig
- Creació de fitxers per a diferents destinacions

Materials i espais:

- Materials: Escàner, ordinadors amb Photoshop, Classroom amb fitxes i rúbriques

- Espais: Aula informàtica i zona amb escàner

UD3 – Retoc, ajust i correcció d'imatges digitals

Hores: 55 h

Continguts:

- Eines de retoc digital amb Photoshop

- Correcció de color, contrast i soroll

- Ús de màscares, capes i ajustos selectius

Activitats i tasques:

- Projectes pràctics de retoc de retrats, paisatges i productes

- Exercicis d'ajustos i comparació de resultats

- Pràctiques de composició i fotomuntatge

Materials i espais:

- Materials: Photoshop, Lightroom, banc d'imatges, Classroom amb dossiers i rúbriques

- Espais: Aula informàtica i zona d'exposició de treballs

UD4 – Gestió i control del color en entorns digitals

Hores: 45 h

Continguts:

- Espais de color: RGB, CMYK, LAB
- Perfils ICC i calibratge
- Fluxos de treball amb gestió del color

Activitats i tasques:

- Simulació de resultats amb diferents perfils
- Exercicis de conversió entre espais de color
- Preparació de fitxers amb gestió correcta del color

Materials i espais:

- Materials: Photoshop, Lightroom, guies de color, taules ICC, Classroom
- Espais: Aula amb pantalla calibrada

UD5 – Preparació de fitxers per a la seva reproducció

Hores: 50 h

Continguts:

- Formats finals per impressió, web i dispositius
- Preparació per a impressió offset i digital
- Exportació amb paràmetres tècnics específics

Activitats i tasques:

- Projecte d'imatge per a catàleg o web
- Exportació segons briefing tècnic
- Creació d'arxius PDF/X amb control de sortida

Materials i espais:

- Materials: Adobe Photoshop, Acrobat, guies d'exportació, Classroom
- Espais: Aula informàtica

UD6 – Proves de control i comparació de qualitat de reproducció

Hores: 40 h

Continguts:

- Tipus de proves: contract proof, digitals
- Paràmetres de control de qualitat d'imatge
- Comparació originals vs. reproduccions

Activitats i tasques:

- Creació de proves de color reals
- Anàlisi comparativa d'imatge original i impresa
- Projecte final amb revisió de qualitat i correccions

Materials i espais:

- Materials: Mostres impreses, documents de control, software d'anàlisi, Classroom
- Espais: Aula amb accés a impressores o zona de revisions

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

- Es farà un seguiment per trimestres dels següents indicadors:
    - Percentatge APTES / NO APTES per cada RA.
    - Percentatge de treballs obligatoris lliurats dins termini.

- Millora entre proves inicials i finals.

Grau de compliment de la programació

- Es revisarà trimestralment si s'han executat:
  - Les activitats i pràctiques previstes.
  - El calendari establert per a cada UD.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0873 - IL·LUSTRACIÓ VECTORIAL

CURS 2026-2027

Professor: David Farràs Serra

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i substitueix annexos i apartats del RD 1586/2011.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1586/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

La formació del mòdul contribueix a aconseguir tots els objectius del cicle formatiu i totes les competències del títol.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

- 0873 - Il·lustració vectorial
- Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital
- família professional d'Arts Gràfiques
- 230 hores
- primer curs del cicle

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Prepara els originals recepcionats, analitzant les instruccions de reproducció i adequant el seu contingut i format a les exigències de realització de la il·lustració vectorial.	a. S'han definit les característiques de la il·lustració vectorial, interpretant adequadament les instruccions de l'exercici proposat. b. S'han digitalitzat els originals fotogràfics, il·lustracions o esbossos rebuts, determinant-ne la mida, la resolució i el mode de color necessaris per al seu ús en el procés productiu de la il·lustració vectorial. c. S'han modificat els arxius digitals perquè compleixin els requisits necessaris en la realització de la il·lustració vectorial. d. S'ha determinat el format adequat d'emmagatzematge dels arxius tractats, en funció del procés productiu. e. S'han diferenciat les característiques de les il·lustracions en mapa de bits i vectorials, identificant els programes que les editen.	UT1 - Propietats dels arxiu vectorials.

	f. S'ha identificat la il·luminació estàndard aplicable a cabines o visors lluminosos, expressant-ne la temperatura de color en graus Kelvin.	
2. Realitza la il·lustració vectorial, aplicant tècniques de dibuix i calc digital i analitzant la finalitat de la imatge i els equips implicats en la reproducció.	a. S'ha aplicat la resolució de sortida i el perfil de color adequats en la il·lustració vectorial, tenint en compte les característiques del producte gràfic i el sistema de reproducció. b. S'ha realitzat el traçat de la il·lustració, utilitzant adequadament les eines bàsiques de dibuix i calc digital del programa informàtic, a partir de l'esbós original. c. S'ha aplicat correctament el color i el volum als traçats i formes geomètriques creades, aconseguint efectes de perspectiva, bidimensionals i tridimensionals, segons les exigències de la il·lustració que s'ha de realitzar. d. S'han utilitzat adequadament les eines avançades de fusió, malla i pintura interactiva, així com efectes especials i filtres. e. S'han generat gràfics i símbols personalitzats, atenent a les necessitats de la il·lustració que s'ha de reproduir. f. S'ha aplicat el rebentat i la sobreimpressió, adequant els paràmetres al sistema d'impressió que s'ha d'utilitzar. g. S'ha treballat seguint les normes	UT2- Eines bàsiques i figures simples. UT3 - Eines avançades i figures complexes. UT4 - Preparació de pantalles de serigrafia. UT5 - Registre, rebentat i sobreimpressió.

	de seguretat per a pantalles de visualització i les normes ergonòmiques en la realització de tasques. h. S'han definit diferents formes geomètriques bàsiques, calculant angles de gir, reflexió i desplaçament, relacionant-les amb les possibilitats del programa d'il·lustració vectorial. i. S'han definit els diferents tipus de dibuix de perspectives, relacionant-les amb les possibilitats del programa d'il·lustració vectorial. j. S'han identificat diferents formes de dibuix de volums, en dues i tres dimensions, relacionant-les amb les possibilitats del programa d'il·lustració vectorial. k. S'han identificat i aplicat tècniques de composició, geometria i equilibri a les formes vectorials de la il·lustració.	
3. Transforma imatges de mapa de bits en vectors, utilitzant eines específiques i identificant les característiques de la il·lustració.	a. S'ha determinat el format i ajustat la mida, la resolució i el color de la imatge abans de la seva importació, aconseguint una vectorització adequada en el programa vectorial, segons les característiques de la il·lustració que s'ha de realitzar. b. S'han establert paràmetres de vectorització adequats, indicant el mode de color, els ajustaments i el tipus de traçat, així com el nombre de colors. c. S'ha realitzat la vectorització de la	UT6 - Vectorització. UT7 - Eines del programa per a preparació de vinils.

	imatge, utilitzant les eines específiques del programa vectorial. d. S'han ajustat els traçats, colors, farciments i proporcions de la il·lustració resultant, obtenint una reproducció correcta en la il·lustració final. e. S'ha definit la resolució de sortida de les imatges en mapa de bits, relacionant-la amb la seva transformació en vectors.	
4. Modifica textos amb les eines de traçat i text, aplicant característiques de disseny tipogràfic i determinant els efectes necessaris per a la seva correcta reproducció en la il·lustració.	a. S'han creat els textos amb les eines adequades del programa d'il·lustració vectorial, aplicant la mida i el color requerits per la il·lustració. b. S'han aplicat filtres, màscares i efectes especials en els textos, integrant-los amb la resta d'elements que componen la il·lustració vectorial. c. S'han creat els traçats compostos, a partir de traçats i formes simples, generant els textos artístics que la il·lustració requereix. d. S'han ajustat els traços i farciments de color dels textos generats, eliminant punts superflus i eliminant o convertint els degradats a trames i altres tècniques, per facilitar la seva reproducció en el plòter de tall. e. S'han definit les característiques de reproducció dels textos en els plòters de tall, establint els paràmetres adequats per	UT8 - El text en els programes vectorials.

	garantir-ne una correcta llegibilitat. f. S'ha definit la retolació com a sistema d'impressió i s'ha comprès la seva relació amb els textos generats en el programa vectorial.	
5. Integra i modifica elements digitals d'altres aplicacions (gràfics estadístics, dibuixos i bases de dades), utilitzant tècniques d'importació/exportació d'arxius.	a. S'ha modificat la mida, el color i la resolució dels fitxers digitals, tenint en compte les característiques de la il·lustració vectorial que s'ha de reproduir i el sistema d'impressió especificat. b. S'han adequat els elements digitals importats, aplicant transformacions, màscares, efectes, filtres i fusió necessaris per a la seva correcta integració en el dibuix vectorial. c. S'ha adaptat la imatge vectorial amb l'acabat final, tenint en compte, si s'escau, el troquelat, plegat i hendidura. d. S'han aplicat correctament les mesures de control, creus de registre i marques de tall necessàries en la il·lustració final per a la seva correcta reproducció. e. S'ha verificat en pantalla que les separacions de colors generades per la il·lustració són correctes. f. S'han identificat els diferents tipus de formats d'exportació i importació d'arxius, analitzant-ne la compatibilitat i integració en el programa vectorial. g. S'han definit les característiques del sistema d'impressió amb què	UT9 - Pinzells, motius, fusions i altres efectes. UT10 - Eines del programa per a envasos, cartelleria i gran format.

	s'ha de reproduir la il·lustració vectorial.	

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1 - Propietats dels arxiu vectorials.	10	1a
UT2 - Eines bàsiques i figures simples.	20	1a
UT3 - Eines avançades i figures complexes.	30	1a
UT4 - Preparació de pantalles de serigrafia.	30	1a
UT5 - Registre, rebentat i sobreimpressió.	30	1a i 2a
UT6 - Vectorització.	20	1a
UT7 - Eines del programa per a preparació de vinils.	20	1a i 2a
UT8 - El text en els programes vectorials.	15	1a
UT9 - Pinzells, motius, fusions i altres efectes.	15	2a
UT10 - Eines del programa per a envasos, cartelleria i gran format.	40	2a

4. Metodologia didàctica.

L'enfocament metodològic parteix dels principis següents:

- **Aprenentatge significatiu i contextualitzat.** Feines típiques de preimpressió ajustades a temps raonables.
- **Aprenentatge per descobriment i resolució de problemes.** Els continguts bàsics s'expliquen abans de fer els exercicis pràctics. Els continguts més tècnics, així com vagin essent necessaris per a la resolució dels problemes que van apareixent.

- **Autonomia i protagonisme de l'alumnat.** Es fomenta que l'alumne sigui el centre actiu del seu procés formatiu, assumint responsabilitats en la planificació, realització i revisió de les tasques.
- **Motivació i implicació activa.** El professorat assumeix un rol de guia i facilitador, transmetent entusiasme, aportant exemples reals del sector i establint vincles entre la teoria i la pràctica professional.
- **Ús d'entorns digitals i eines professionals.** El procés d'aprenentatge del mòdul es fonamenta en l'ús intensiu d'entorns digitals i eines professionals.

  La metodologia s'actualitza amb la incorporació d'eines d'intel·ligència artificial (IA), que avui dia s'han convertit en recursos clau per a la producció de continguts digitals. L'alumnat aprendrà a integrar IA en tasques com:

  - Generació d'imatges per a ser vectoritzades.
  - Generació d'imatges per a maquetacions de productes gràfics.

  D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Cada trimestre es farà com a mínim un examen per a avaluar els resultats d'aprenentatge (RA) adquirits pels alumnes.
Els exercicis seran principalment casos pràctics totalment inspirats en feines reals.
De cada exercici avaluat se n'extrauran els criteris d'avaluació (CA) treballats fins a completar tots els RA.
Hi haurà RA concrets que s'avaluaran en un únic exercici, i d'altres generals que s'inclouran en tots els exercicis.

<u>Criteris de qualificació i ponderació</u>

Quan a tots i cadascun dels RA s'hagin assolit més del 50% dels criteris d'avaluació, aquest RA es considerarà superat.
Per a aprovar el mòdul, s'han de superar tots els RA.

6. Qualificació.
   Superats tots els RA, la qualificació numèrica del mòdul és el resultat de la proporció directa i equivalent de les evidències resoltes positivament.

   La fase de FEMPO no tindrà caràcter numèric i no computarà en la nota obtinguda al centre, tot i que la seva superació serà condició indispensable per aprovar el mòdul.

RA	UT 1	UT 2	UT 3	UT 4	UT 5	UT6	UT 7	UT 8	UT 9	UT 10	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	96 %										96 %	4 %	100 %	5 %	APTE / NO ATPE
RA2		12 %	36 %	12 %	36 %						96 %	4 %	100 %	35 %	
RA3						40 %	56 %				96 %	4 %	100 %	20 %	
RA4								96 %			96 %	4 %	100 %	5 %	
RA5									20 %	76 %	96 %	4 %	100 %	35 %	
TOTAL												**20 %**		**100 %**	**0 %**

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.

10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).

11. Materials i recursos.

Com a suport visual, per a millorar la comprensió dels alumnes, en tot moment del curs es farà ús de les mostres perfectament classificades del departament.

Per a entendre millor la importància de les eines vectorials, coordinadament amb el mòdul d'Impressió digital, en la creació de vinils adhesius, s'emprarà el plòter de tall i el programa que el dirigeix; en la creació d'envasos, de la talladora plana; en la creació de rètols i lletres corporatives, de la impressora làser.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es farà com a mínim una sortida per la barriada per a detectar i comentar exemples reals interessants de les feines fetes a classe.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

15. Unitats de treball.

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1 — Preparació de fitxers multimèdia (RA1)	1–4	20	Formats de text, imatge, vídeo i àudio; tipografies; formats de vídeo i so; optimització i conversió de fitxers.	Conversió i optimització de fitxers; exercicis de tipografies; portafolis d'exemples.	Ordinadors i programari de tractament multimèdia; Classroom.
UT2 — Animació digital (RA2)	5–7	15	Línia de temps, fotogrames clau; interactivitat; efectes multimèdia.	Exercicis d'animació amb línia de temps; creació d'una animació amb interactivitat; mini-projecte.	Ordinadors amb programari d'animació i edició multimèdia; Classroom.
UT3 — Creació de pàgines web (RA3)	8–13	30	HTML bàsic (estructura, enllaços, llistes, formularis); CSS; accessibilitat i usabilitat; frameworks (Bootstrap, Tailwind).	Pràctiques d'HTML i CSS; exercicis d'accessibilitat; projecte de pàgina web one-page.	Ordinadors amb editors de codi i navegadors; Classroom.
UT4 — Llibres electrònics (RA4)	14–16	15	Tipus de llibres electrònics; formats (ePub, MOBI, PDF interactiu); maquetació i exportació.	Creació d'un llibre electrònic amb tipografia adaptada; proves en diferents dispositius.	Ordinadors amb programari de maquetació (InDesign/Sigil); dispositius lectors.
UT5 — Publicacions multimèdia interactives (RA5)	17–20	20	Integració de text, imatge, vídeo i àudio; jerarquia visual i navegació multimèdia; sincronització de vídeo i so.	Exercicis d'integració multimèdia; publicació interactiva; mini-projecte complet.	Ordinadors amb programari interactiu; aula multimèdia; Classroom.
UT6 — Publicació i validació (RA6)	21–23	15	Allotjament web; validació i proves de qualitat de webs, ebooks i productes multimèdia.	Pràctiques de pujada de fitxers; validació amb eines en línia; projecte final integrador.	Ordinadors amb connexió a Internet; servidors de prova; aula digital.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - Tècnic en Preimpressió digital

0871 - Identificació de materials

CURS 2026-2027

Professorat: Jesús Navarro Izquierdo

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació correspon al mòdul Identificació de materials en preimpressió de 1r curs del títol del cicle de formació de grau mitjà de Tècnic en Preimpressió digital per al curs 2026-27 a l'IES Josep Maria Llompart de Palma, amb una durada de 130 hores lectives.

Les persones que obtenen aquest títol exerceixen la seva activitat en empreses d'Arts Gràfiques, premsa, editorials, comunicació, publicitat, serveis gràfics i publicacions multimèdia o en qualsevol sector productiu, on requereixen d'un departament de preimpressió digital que pugui tenir secció de digitalització d'imatges, realització de publicacions electròniques, tractament de textos imatges, compaginació i maquetació, imposició de pàgines, obtenció digital deformes impressores i impressió digital.

Aquest mòdul contribueix a l'assoliment dels objectius generals del cicle i), j), o), p), q) i s), que s'estableix a l'article 9 del Reial Decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i es fixen els seus ensenyaments mínims, actualitzat pel Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques, i se'n fixen els ensenyaments mínims.

i) Analitzar l'ordre de treball i comprovar les característiques dels materials per verificar-ne l'adequació.

j) Determinar les necessitats de producció, aplicant les tècniques de recollida, càrrega i retirada per aplicar els materials de preimpressió.

o) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre i actualitzar els coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.

p) Desenvolupar treballs en equip i valorar-ne l'organització, participant amb tolerància i respecte, i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.

q) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball, per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.

s) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, per tal de fomentar les mesures preventives que es van a adoptar, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys en un mateix, en les altres persones , en l'entorn i en el medi ambient.

El currículum es regeix pel Reial Decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i es fixen els seus ensenyaments mínims, actualitzat pel Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques, i se'n fixen els ensenyaments mínims.

2. Identificació del mòdul

Cicle formatiu de grau D
Nivell: Formació professional de grau Mitjà
Família professional: Arts Gràfiques
Títol: Tècnic en Preimpressió digital
Classificació internacional normalitzada de l'educació: CINE-P-3.5.4
Mòdul: Identificació de materials en preimpressió.
Codi: 0871
Duració: 130 hores. S'imparteix al primer curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Reconeix els **processos d'impressió i postimpressió,** identificant-ne les **característiques tècniques.**	25%	CA1.1 S'han descrit les característiques i el funcionament dels sistemes industrials convencionals d'impressió i les necessitats tècniques en preimpressió. CA1.2 S'han identificat els processos de postimpressió (enquadernació i/o acabats) i els seus requeriments tècnics per a preimpressió. CA1.3 S'han reconegut els defectes d'impressió propis de cada sistema. CA1.4 S'han deduït els sistemes d'impressió als productes impresos. CA1.5 S'han detectat els processos de postimpressió als productes gràfics finals. CA1.6 S'ha establert la correspondència entre	UT1 UT6

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
		els sistemes d'impressió i la naturalesa química dels suports. CA1.7 S'ha demostrat el procés d'assecatge de les tintes, així com la classificació per la viscositat, en tots els sistemes d'impressió industrials.	
RA2. Distingeix les **emulsions** de les **formes impressores,** determinant-ne les **característiques i les propietats.**	15%	CA2.1 S'han classificat les diferents formes impressores en relació amb les seves propietats fisicoquímiques i els sistemes d'impressió a què pertanyen. CA2.2 S'han determinat les característiques, les propietats i l'aplicació de les emulsions utilitzades per a les pantalles digitals de serigrafia. CA2.3 S'han descrit les característiques, les propietats i l'aplicació de les emulsions utilitzades per als fotopolímers de flexografia. CA2.4 S'han identificat les característiques i les propietats de les emulsions emprades per a les planxes digitals d'òfset. CA2.5 S'han classificat les emulsions segons la forma impressora, la naturalesa química i el processament. CA2.6 S'ha diferenciat la resolució de la imatge obtinguda segons el tipus de forma impressora. CA2.7 S'ha establert la latitud d'exposició de les emulsions emprades en òfset, flexografia i serigrafia. CA2.8 S'han distingit les fonts d'exposició que sensibilitza les diferents emulsions.	UT2

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA3. Valora els **suports de naturalesa cel·lulòsics** per valorar els ajustaments en el **procés de preimpressió,** determinant les **propietats d'imprimibilitat** dels papers.	25%	CA3.1 S'ha valorat als papers la dimensió del suport, el gramatge, l'espessor i el volum específic. CA3.2 S'han desenvolupat amb l'IGT els assaigs per determinar les propietats d'imprimibilitat, rugositat, feble entintat, microcontour, arrencada i penetració de la tinta. CA3.3 S'ha determinat la direcció de fibra i l'estabilitat dimensional dels papers. CA3.4 S'han descrit les classes de papers i les seues característiques. CA3.5 S'han establert els formats normalitzats i els bàsics. CA3.6 S'han identificat els defectes d'impressió i s'han relacionat amb els tipus de papers i els processos d'estampació. CA3.7 S'han identificat les característiques del cartró ondulat de tipus papers, color superficial, tipus d'ona, alçada, pas, gruix, gramatge, resistència a la compressió (ECT) i absorció d'aigua (assaig Cobb)..	UT3 UT4
RA4. Identifica els **suports de naturalesa plàstica i complexos**, analitzant les **propietats d'imprimibilitat.**	15%	CA4.1 S'han valorat les propietats de gruix, gramatge, absència de punt i tensió superficial dels suports plàstics. CA4.2 S'han demostrat les propietats bàsiques de suports autoadhesius: força d'adhesió, tack i cohesió. CA4.3 S'ha analitzat la naturalesa dels suports plàstics pel procediment d'identificació a la flama. CA4.4 S'han descrit les variables dels possibles complexos. CA4.5 S'han classificat els suports plàstics segons la naturalesa química. CA4.6 S'ha establert la relació entre el tractament corona i la reducció de la tensió	UT5

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
		superficial dels suports plàstics.	
RA5. Valora les **tintes** que cal utilitzar en impressió, reconeixent-ne les **propietats colorimètriques.**	20%	CA5.1 S'han identificat els components de les tintes i les variants. CA5.2 S'han determinat les propietats colorimètriques de les tintes: to, saturació i lluminositat. CA5.3 S'han demostrat les característiques químiques de les tintes de transparència i pigmentació a l'IGT. CA5.4 S'han establert els valors densitomètrics de les tintes de quadricromia dels diferents sistemes d'impressió. CA5.5 S'ha estimat i quantificat el Delta E de les diferències colorimètriques de les tintes de quadricromia utilitzades en la impressió òfset, serigrafia i flexografia. CA5.6 S'han mesurat amb el colorímetre les coordenades lab de les tintes de quadricromia utilitzades als sistemes d'impressió. CA5.7 S'ha aplicat la separació de residus líquids i sòlids als contenidors corresponents, segons la seva naturalesa química i el tipus de residu. CA5,8 S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació de substàncies químiques durant la valoració de les tintes al laboratori.	UT0 UT6

3.1. Temporalització i seqüenciació.

A la taula següent podem veure la seqüenciació i temporització de les unitats de treball al llarg del curs. La temporització podrà ser modificada tenint en compte les necessitats educatives que es vagin plantejant al llarg del desenvolupament del curs escolar, així com per adaptar-se a possibles sortides extraescolars d'interès didàctic per l'alumnat.

Unitat	Sessions	Avaluació
RA1. Reconeix els **processos d'impressió i postimpressió,** identificant-ne les **característiques tècniques.**		
UT1. Identificació dels processos d'impressió i postimpressió	18	1a
RA2. Distingeix les emulsions de les formes impressores, determinant-ne les característiques i les propietats.		
UT2. Emulsions de les formes impressores	12	1a
RA3. Valora els **suports de naturalesa cel·lulòsics** per valorar els ajustaments en el **procés de preimpressió,** determinant les **propietats d'imprimibilitat** dels papers.		
UT3. Suports paperers: fabricació, classificació i mides estàndard	22	1a / 2a
UT4. Suports paperers: propietats físiques i químiques	18	2a
RA4. Identifica els **suports de naturalesa plàstica i complexos**, analitzant les **propietats d'imprimibilitat.**		
UT5. Suports plàstics i altres.	20	2a
RA5. Valora les **tintes** que cal utilitzar en impressió, reconeixent-ne les **propietats colorimètriques.**		
UT0. Riscos laborals en manipulació de materials a Arts Gràfiques	8	1a
UT6. Tintes d'impressió	20	3a
Total sessions:	118	

El mòdul es fa en 5 sessions setmanals de 50 minuts, distribuïdes en 2 hores dilluns i 3 hores dimecres. Segons l'horari per al curs 2026-27 hi han 148 sessions a tot l'any. S'ha de tenir en compte que l'alumne haurà de fer 145 hores de FEMPO (de les quals hi han 10 hores assignades al mòdul d'Identificació de materials), que equival a 4 setmanes aproximadament. El període de FEMPO per als alumnes de 1r de Preimpressió digital és de 24/05 a 18/06/2027.

A les 118 sessions anteriors s'ha de sumar:

12 sessions destinades a exàmens de cada avaluació, 1a i 2a convocatòria.

3 sessions per activitats complementàries de visita a empreses d'impressió gràfica del sector de les Arts Gràfiques, probablement al segon trimestre.

5 sessions de la darrera setmana de classe del curs, abans que els alumnes vagin a FEMPO.

10 sessions lliures i disponibles per ajustar la programació.

Les dates de les avaluacions son:

Dates 1ra avaluació: 14-18/12/2026.

Dates 2na avaluació: 18/3/2027.

Dates avaluació 1a convocatòria de centre prevista per 1r curs FP: 7-11/6/2027.

Dates avaluació 2a convocatòria de centreprevista per 1r curs FP: 25/6/2027.

Al primer trimestre s'avaluaran les unitats de treball de la 1 a la 4; al segon trimestre, les unitats 5 i 6; i al tercer trimestre la unitat 7

4. Metodologia didàctica.

4.1. Estratègia Metodològica

La metodologia aplicada ha de contribuir a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i competències del mòdul. L'enfocament metodològic ha de partir de les bases següents:

- Desenvolupar **l'autonomia** de l'alumne en el seu aprenentatge. El desenvolupament de les diferents unitats de treball i les activitats han de generar la curiositat i la necessitat d'aprendre. L'objectiu és fer sentir a l'alumne que és protagonista principal del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- Aconseguir un **aprenentatge significatiu,** construint nous coneixements (continguts, habilitats,...) a partir d'elements ja coneguts per l'alumne. Aquest tipus d'aprenentatge està emmarcat dins de la psicopedagogia **constructivista** i contribueix a donar protagonisme a l'alumne en el seu aprenentatge.

El rol del professor és la de guiar i plantejar noves idees diferents a les que ja té l'alumne. Les activitats metodològiques estan enfocades en aquest sentit.

Perquè hi hagi aprenentatge significatiu, els nous aprenentatges que es presentin han d'estar dins d'una zona de desenvolupament proper a l'alumne. A l'inici de cada unitat de treball es farà una avaluació dels coneixements de partida dels alumnes sobre el tema i una presentació dels continguts que permetin a l'alumne una visualització de la contextualització dels nous coneixements que es volen tractar dins del sector gràfic. La presentació de continguts i activitats plantejades respondran a l'objectiu de fer accessible els nous continguts als alumnes.

- Crear les condicions necessàries per donar-se un **aprenentatge per descobriment.** No tots els aprenentatges poden ser significatius, ja que hi ha continguts del mòdul on l'alumne no té cap coneixement inicial.

En aquests casos, el contingut a assolir no se presentarà a l'alumne, sinó que les activitats estaran enfocades a que l'alumne es trobi amb un problema que ha de resoldre, i la resolució del qual compren l'assoliment d'uns coneixements específics.

- Estimular la **motivació** per aprendre dels alumnes. El grau d'assoliment de nous continguts està influenciat de forma directa per la motivació que té l'alumne per

aprendre. El paper del professor és important per mantenir aquesta motivació en un grau òptim.

En aquest sentit, entre les actuacions des del professor s'ha de donar:

- Una presentació dels continguts de cada unitat de treball amb qualitat que doni significat i sentit al contingut, per afavorir la curiositat i la connexió amb els coneixements previs mitjançant analogies, exemples, problemes, assaigs i errors,...
- Una mostra d'entusiasme en la comunicació dels nous continguts, que aconsegueix despertar l'interès de l'alumne i la seva participació activa.
- Una empatia, amb capacitat de situar-se a la perspectiva de l'alumne, que permeti entendre les dificultats que pot suposar l'estudi d'un nou contingut. Açò permetrà detectar l'ajuda que necessita l'alumne per arribar a l'assoliment de coneixements.

Les classes es suportaran amb l'aula digital de Classroom de Google For Education. En aquesta aula digital es penjarà material de consulta, activitats i tasques de major envergadura que els alumnes hauran de realitzar i entregar pel mateix mitjà.

4.2. Activitats

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica. S'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines. Els treballs de l'alumnat es realitzarà de forma individual i en grups segons la tipologia de l'activitat.

Les explicacions teòriques seran d'un màxim de 30 minuts per tal de mantenir l'atenció de tot l'alumnat i que estiguin en una situació receptiva que faciliti l'assoliment de nous continguts. Si fos necessari, les explicacions teòriques es dividiran i complementaran amb activitats pràctiques per tal de no superar aquest temps.

En general, cada unitat de treball es desenvoluparà segons el següent:

- **Presentació de la unitat, objectius i continguts:** el professor farà una presentació dels continguts de forma estructurada, donant-li una contextualització dins del sector gràfic i plantejarà activitats i/o projectes explicant a l'alumne el objectius mínims que ha d'assolir.
- **Durant la unitat:** presentació de continguts teòrics combinat amb activitats individuals i en grup que facilitin l'aprenentatge i completin la informació. Aquestes activitats poden incloure la visualització de vídeos i consultes de recerca a diferents pàgines web del sector gràfic.

- **Al final de la unitat de treball:** El professor avaluarà mitjançant l'observació a l'aula o finalització d'activitats dels alumnes, si els objectius inicials han estat assolits i la necessitat, si escau, d'activitats de reforç.

Entre les activitats que seran proposades al llarg del curs tenim:

- **Activitats d'introducció:** destinades a avaluar els coneixement previs dels alumnes a l'inici d'una unitat de treball.
- **Activitats de motivació:** destinades a l'estimulació cognitiva de l'alumne i proporcionar una situació idònia per garantir l'assoliment de nous aprenentatges. Aquestes activitats es faran a l'inici i durant el desenvolupament de la unitat.
- **Activitats de coneixements i habilitats:** per assolir els objectius mínims. Es parteix del nivell de coneixement inicial de l'alumne i s'introdueixen nous continguts, habilitats i destreses. Les activitats són plantejades des d'una concepció constructivista de l'educació, que permet a l'alumne avançar en el seu aprenentatge. Aquestes activitats podran ser individuals o en grup i podran consistir també en l'autoavaluació o coavaluació d'aquestes activitats.
- **Activitats de reforç:** per a aquells alumnes que presenten dificultats d'aprenentatge per a aconseguir els objectius mínims.
- **Activitats d'ampliació:** són activitats complementàries que s'aplicaran depenent de la facilitat amb què s'hagin assolit els objectius mínims de la unitat per refermar i aplicar els aprenentatges assimilats.
- **Activitats d'avaluació**: que permeten avaluar l'aprenentatge i el grau amb què l'alumne ha interioritzat els continguts. Cada una o dos unitats de treball hi haurà una prova teòrica-pràctica.
- **Activitats extraescolars:** destinades a ampliar els coneixements transmesos als alumnes i directament des de persones que treballen al sector gràfic. Aquestes activitats consisteixen en visites a empreses i xerrades a càrrec de gerents, caps intermedis i impressors.

Al llarg del curs es poden realitzar feines reals que pugin ser d'interès pel departament o pel centre. És molt enriquidor per als alumnes que puguin treballar feines reals molt similars a les que es trobaran en el món laboral. Això els ajuda a entendre tot el procés gràfic i conèixer la importància de cada fase, també els permet veure el producte finalitzat i que a més a més se n'obtenen un numero determinat d'exemplars que tenen un ús real final.

Activitats complementàries/extraescolars

Com a activitat complementària es durà a terme visites a empreses del sector d'Arts Gràfiques on es treballen diferents sistemes d'impressió. Entre d'altres, s'intentarà que els alumnes puguin veure de primera mà el funcionament intern d'una empresa del sector de les Arts Gràfiques i veure el flux de treball des de preimpressió fins la impressió del producte gràfic.

Les dates de realització d'aquestes activitats depenen de la disponibilitat de les empreses. Enguany es té previst la realització d'una visita a empresa. La preparació de l'activitat complementària inclou la concreció de:

- Professors acompanyants, mitjà de transport i altres aspectes logístics.
- Descripció de l'activitat i objectius.
- Correlació entre els objectius de l'activitat i els continguts del mòdul.

Per enguany tenim previst les següents visites:

- Visita a Grafico i Composición i Impresrapid. Durada 4 h. Horari: pendent de concretar amb l'empresa. Previst a la segona avaluació. En cas de que aquestes empreses no estiguin disponibles per l'activitat es cercarà altres empreses similars.

Objectius: conèixer gestió i funcionament d'una empresa del sector de les Arts Gràfiques; diferents sistemes d'impressió; acabats (fenedures, laminació, grapat i enquadernació); i flux de treball dins de l'empresa.

4.3. Els recursos didàctics

El paper del professor és un factor clau en l'aprenentatge dels alumnes i la seva participació en aquest procés consisteix, entre d'altres, en:

- Garantir el caràcter significatiu i funcional dels nous aprenentatges.
- Dissenyar, elaborar i proposar les diferents activitats utilitzant els recursos adequats. El professor, després de l'avaluació inicial i durant el desenvolupament de la unitat, proposarà, modificarà i/o reorganitzarà aquestes amb l'objectiu de garantir els resultats d'aprenentatge.
- Motivar els alumnes i orientar-los perquè puguin modificar i enriquir els seus coneixements.
- Facilitar que utilitzin els coneixements i els apliquin en noves situacions i contextos.
- Plantejar i suscitar interrogats en els alumnes.
- Enfrontar els alumnes a reptes i problemes adequats als seus coneixements, així com donar-los estratègies de resolució.

Els alumnes s'han de responsabilitzar de les tasques de neteja, ordre, manteniment de equips a l'aula (ordinadors, impressores,...), material, utillatge i instal·lacions. Per la correcta convivència dins l'aula s'impulsarà:

- El respecte per les idees i opinions de tots/es
- La necessària i enriquidora aportació personal de cada alumne/a a les classes.
- La interacció alumne/a-alumne/a, com a element dinamitzador i d'ajuda mútua entre companys/es de distints nivells.
- El treball diari dins de l'àmbit de la realitat social i personal, sense perdre aquesta perspectiva.
- La imaginació i la creativitat com a element de motivació per a desenvolupar els treballs a realitzar.

4.4. Formació de grups de treball

Les activitats en grup contribueixen a l'assoliment de competències per treballar en grup, un requisit al món laboral i que l'alumne es trobarà en el seu desenvolupament professional. D'altra banda, contribueix a la creació de vincles dins de l'aula i a millorar les relacions socials. Aquests factors participen directament en la creació d'un ambient que facilita l'aprenentatge de l'alumne.

La formació de grups respondran a atendre les necessitats detectades a l'aula i a permetre i facilitar l'accés a l'aprenentatge a tot l'alumnat. El professor guiarà la formació de grups heterogenis garantint la participació activa i significativa de tots els alumnes.

Segons el tipus d'activitat poden ser parelles o grups amb un màxim de 4 alumnes. En el darrer cas, al grup es nomenarà un coordinador, un secretari i un portaveu del grup. La primera fase de l'activitat serà la de repartir les funcions i tasques de cada un dels integrants, a càrrec del coordinador.

Les activitats en grup inclouen una presentació davant del grup-classe i la resolució de dubtes. Aquest tipus d'activitats promouen la formació entre iguals i són especialment motivadores pels alumnes.

5. Avaluació.

L'avaluació es realitza a per Resultats d'aprenentatge, RA, i dels seus criteris d'avaluació.

L'avaluació és el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge que permet:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i d'adquisició de les competències professionals.
- Detectar les dificultats i els errors al llarg del procés.
- Indica les vies de millora al professor en el procés d'ensenyament i als alumnes en el procés d'aprenentatge.

Per tant és important remarcar que s'avalua el procés d'aprenentatge dels alumnes, però també la pròpia pràctica docent del professor així com l'adequació dels recursos emprats, els espais, els temps prevists i la coordinació entre professors de diferents mòduls.

L'avaluació serà trimestral i per dur-la a terme s'extrauran dades al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge de l'alumne per tal de detectar les desviacions i/o mancances i resoldre'ls en el moment adequat.

Es duran a terme tres tipus d'avaluació:

- **Avaluació inicial:** es fa al principi de curs i a l'inici de les unitats de treball. Dóna informació al professor sobre les idees prèvies i habilitats que tenen els alumnes en relació amb els aprenentatges que es començaran. També serveix als alumnes per conèixer els continguts que es treballaran i per detectar què saben fer i ser conscients d'allò que encara han d'aprendre.
- **Avaluació formativa:** es realitza al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i s'aplica sistemàticament, en el dia a dia. Informa de la necessitat de realitzar ajusts a la programació amb relació del grup-classe o amb relació dels alumnes de forma individual. Per una banda serveix perquè el professor detecti els errors, les debilitats o dificultats en la seva pràctica docent i fer les modificacions i/o adaptacions necessàries. D'altra banda, serveix perquè els alumnes puguin entendre les pròpies dificultats i cercar maneres per millorar i superar aquestes dificultats.
- **Avaluació final o sumativa:** es fa al final d'una unitat de treball o grup d'unitats de treball a final de curs. Es valoren els resultats d'aprenentatge per comprovar el grau d'assoliment dels aprenentatges segons els criteris d'avaluació definits als RA.

Tant l'avaluació inicial com l'avaluació formativa són imprescindibles per anar ajustant els ensenyaments a les necessitats dels alumnes, de manera que l'aprenentatge sigui significatiu per ells i es pugui atendre la diversitat de l'alumnat.

5.1. Criteris d'avaluació

Els criteris d'avaluació estan descrits al punt 3 juntament als Resultats d'aprenentatge.

5.2. Instruments d'avaluació

Per l'avaluació inicial s'empraran tècniques d'avaluació com poden ser: pluja d'idees, el plantejament d'una activitat relacionada amb el contingut de la unitat de treball o qüestionaris de preguntes tancades.

L'avaluació formativa es realitza extraient informació de l'observació diària del grup-classe i de reflexions personals que el professor anota. De la revisió de les anotacions al quadern del professor sobre l'aprenentatge dels alumnes es pot treure informació que permet:

- Ampliar, modificar o reduir continguts.
- Reforçar el treball d'algun aspecte d'una competència professional.
- Introduir canvis metodològics, com fer més exercicis, canviar recursos...
- Entre d'altres estratègies i instruments d'avaluació formativa, es faran:
- Intervencions orals dels alumnes.
- Correcció d'activitats a la pissarra.
- Entrega al professor d'exercicis individuals i en grup.
- Realització d'activitats en grup i exposició oral.
- Autoavaluació i coavaluació (avaluació entre iguals) d'algunes activitats.
- Proves escrites o orals sobre una part dels RA.

La informació treta a l'avaluació formativa també serveix per comprovar el grau d'assoliment de les competències professionals, personals i socials dels alumnes i per complementar la qualificació dels RA.

5.3. Criteris d'accés a FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumne ha d'haver superat:

- els RA del mòdul relacionats amb Prevenció de Riscos Laborals amb un 5 sobre 10.
- els RA impartits fins al moment amb un 5 sobre 10.

5.4. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Al centre s'avaluen tots els criteris d'avaluació descrits al punt 5.1. D'aquest criteris, n'hi han que també s'avaluen a FEMPO segons s'indica a continuació.

Els RA associats als mòdul que seran avaluats a FEMPO són els que figuren al Pla de Formació Individualitzat associat (PFI) i que estan resumits a la taula del punt 6.3. El tutor de FEMPO redactarà el Pla de Formació Individualitzat per a l'alumne i hi inclourà els RA del mòdul d'Identificació de materials en preimpressió que s'han de veure a l'empresa.

Els criteris d'avaluació que també s'avaluen a FEMPO són:

- CA3.1 S'ha valorat als papers la dimensió del suport, el gramatge, l'espessor i el volum específic.
- CA3.5 S'han establert els formats normalitzats i els bàsics.

La càrrega horària de les hores de FEMPO al mòdul d'Identificació de materials és de 10 hores. A la taula següent hi ha una correlació entre les hores de FEMPO destinades a cada RA i el seu percentatge sobre el total d'RA.

AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
Hores destinades a FEMPO al pla de formació: 32			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	10	100,00 %	10,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES EN FEMPO	10	100,00 %	10,00 %

6. Criteris de Qualificació

L'ensenyament és presencial i l'assistència a classe és obligatòria per a poder superar el mòdul, valorant-se aquesta assistència així com la puntualitat. El nombre màxim de faltes no justificades de forma continua permeses és del 10%, i de forma discontinua del 15% En cas de superar-les es procedirà a la baixa del mòdul.

En el cas d'acumular una 25 % de faltes justificades més no justificades, l'alumne serà baixa d'ofici al mòdul.

Hi haurà una avaluació general trimestral on es registrarà la qualificació que l'alumne hagi assolit fins a aquest moment sobre els RA impartits. L'avaluació i qualificació de la 1a convocatòria es realitzarà el mes de juny. L'alumnat haurà de demostrar en aquesta 1a convocatòria l'adquisició de tots els resultats d'aprenentatge.

6.1. Coneixements i destreses

S'avalua i qualifica per Resultats d'Aprenentatge i els seus criteris d'avaluació assignats.

- Cada RA té una ponderació assignada (indicada a l'apartat 3).
- Per aprovar el mòdul, s'han d'aprovar tots els RA amb un mínim de 5 sobre 10.
- Hi han criteris d'avaluació definits com a mínims que s'han de superar per aprovar l'RA associat. En cas contrari no se supera el RA i, per tant, el mòdul.
- Els criteris definits com a mínims són: CA1.1, CA1.4, CA2.1, CA3.1, CA3.3, CA3.5 i CA5.1.
- La qualificació de cada RA és dinàmica i variarà així com es vagi treballant cada criteri d'avaluació a l'aula al llarg del curs. La nota a cada avaluació trimestral només indica la qualificació de l'alumne en eixe moment en base als RA impartits fins al moment. A final de curs, després d'avaluar tots els RA, hi haurà la nota final del mòdul de part de centre..
- L'avaluació i qualificació dels criteris d'avaluació es farà mitjançant observació a l'aula, activitats de classe, treballs pràctics i proves escrites (exàmens).
- A les activitats de classe i els treballs s'avaluarà un o més criteris d'avaluació. En el cas de proves escrites (exàmens), cada pregunta estarà associada a un o més Resultats d'aprenentatge i/o criteris d'avaluació dels que s'avaluen a l'examen.
- La qualificació d'un criteri mitjançant tasques tindrà una ponderació del 30%. L'avaluació mitjançant un examen tindrà un ponderació del 70%. En cas d'avaluar-se només a través d'un dels mètodes, representarà el 100%.
- Els criteris d'avaluació estan ponderats en funció de la seva importància dins del seu RA.
- L'actitud dins de classe i responsabilitat amb el material/equips està integrada en l'avaluació dels criteris d'avaluació.
- En el cas de no superar un RA, l'alumne podrà recuperar aquest RA a final de curs a la 2a convocatòria.

Per l'avaluació dels Resultats d'aprenentatge i els seus criteris d'avaluació s'utilitzaran els procediments següents:

- Observació directa, que ens serviria per a avaluar procediments i actituds i es pot realitzar en tot moment. Aquests serien els aspectes a avaluar més rellevants pel que fa a l'aspecte actitudinal i conceptual: assistència, puntualitat, atenció, participació,

implicació, grau de consecució d'objectius, assoliment de continguts, treball en equip i responsabilitat.

- Correcció i revisió de tasques, per a avaluar conceptes, procediments i actituds de forma habitual. Els aspectes més rellevants a avaluar pel que fa als procediments són:
  - Temps utilitzat, descripció, neteja i acabat final.
  - Proves orals: preguntes a classe sistematitzades, per a avaluar conceptes i procediments durant la fase d'aprenentatge.
  - Activitats escrites, per a avaluar conceptes i procediments, durant i al final de cada unitat de treball.
- Treballs d'investigació i de recerca bibliogràfica que es podran exposar a classe per part de l'alumne, per a avaluar conceptes, procediments i actituds durant i al final del procés d'aprenentatge.

Els treballs pràctics i activitats de classe són de caràcter obligatori i s'ha de complir el termini de lliurament. L'entrega fora de termini serà avaluada i qualificada restant un punt per cada dia de retràs. La qualificació podrà ser reduïda, com a màxim, fins a 5 punts sobre 10 per aquest motiu. Aquesta qualificació farà mitjana ponderada amb la resta de notes a cada RA. No entregar la activitat suposa la pèrdua de l'avaluació en curs. Aquesta avaluació podrà ser recuperada amb l'entrega de l'activitat pendent que serà qualificada de la forma indicada anteriorment.

Per la valoració dels treballs en grup, s'obtindran dues notes:

- Una nota global del grup, d'on es traurà la nota de cada integrant del grup després d'aplicar-li un factor de correcció individual (entre 0 i 1).
- Un factor de correcció individual, que s'aplica a l'apartat anterior, i que suposa una mesura del grau de participació e implicació en la feina feta. El seu valor va de 0 a 1 i es definit pel professor a partir de l'observació dins de l'aula.

6.2. Actitud

La qualificació de l'actitud està integrada en l'avaluació i qualificació de les activitats de classe i a cada resultat d'aprenentatge. La valoració de l'actitud pot reduir la qualificació fins a un màxim del 50% de la qualificació de l'activitat i en cap cas pot suposar que l'alumne no superi el RA per aquest motiu.

La valoració de l'actitud es fa per observació directa a l'aula del següent:

- Assistència i puntualitat a les classes.
- Bona disposició i responsabilitat per les tasques encomanades.
- Realització i entrega de feines dins dels terminis indicats pel professor.
- Entrega de feines de qualitat amb els recursos disponibles mostrant interès per la professió i per aprendre.

- Col·laboració i participació activa a les activitats en classe i en els treballs en grup.
- Comportament adequat dins de l'aula que permeti el normal desenvolupament de les classes i el respecte a tota la comunitat educativa.
- Dur a classe i fer servir el material escolar necessari.
- L'ús de dispositius electrònics (mòbils, tauletes) dins de classe i d'internet als ordinadors de l'aula només està permès per un objectiu didàctic i amb l'autorització.

6.3. Qualificació de la part de centre i la part de FEMPO.

Per aprovar el mòdul és condició necessària aprovar tots els RAs de forma individual i un resultat d'apte en les FEMPO.

De les FEMPO, l'alumne obtindrà una qualificació d'Apte/No apte a cada RA de FEMPO (decisió del departament i resta de famílies professionals del centre per al curs 2026-27. Afecta als alumnes que comencen 1r curs). Per ser qualificat com a Apte a les FEMPO, ha d'aprovar tots el RAs de FEMPO.

La qualificació final del mòdul serà la nota de part del centre a condició que hagi superat les FEMPO amb un resultat d'Apte. La taula següent incorpora la ponderació de cada RA dins del mòdul, el percentatge de cada RA que s'imparteix al centre i a FEMPO, així com el pes de cada RA sobre la nota final del mòdul.

MÒDUL: IDENTIFICACIÓ DE MATERIALS													Exemple numèric		
RA	UT0	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE (Mitjana ponderada)	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1		100%						100%	0%	100%	25%	0% (Apte / No Apte)	8	Apte	2
RA2			100%					100%	0%	100%	15%		9	Apte	1,35
RA3				60%	30%			90%	10%	100%	25%		5	Apte	1,25
RA4						100%		100%	0%	100%	15%		5	Apte	0,75
RA5	10%						90%	100%	0%	100%	20%		5	Apte	1
								TOTAL % FEMPO	**10%**		**100%**		**6,35**		**6,35**
											TOTAL	**100%**			

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

7. Recuperacions

En el cas de RA no superats, l'alumne haurà de recuperar els RAs no superats a la 2a convocatòria a final de curs. Segons el contingut del RA, la recuperació pot suposar la entrega d'un treball que reforci l'assoliment del/s RA(s).

La recuperació del mòdul està condicionada a que s'hagin entregat tots els treballs pràctics realitzats al llarg del curs amb resultat satisfactori.

8. Segona convocatòria

En el cas de que l'alumne no hagi superat el mòdul a la 1a convocatòria, tindrà opció a una 2a convocatòria al mes de juny, que consistirà en:

Realització d'una prova teòrica que comprendrà els resultats d'aprenentatge no superats durant el curs, amb un pes del 40 %.

Realització d'una prova pràctica que comprendrà la part pràctica dels resultats d'aprenentatge no superats durant el curs, amb un pes del 60 %

Es podrà requerir l'entrega d'alguns dels treballs realitzats al llarg del curs i que l'alumne no hagi fet. La qualificació d'aquests treballs formarà part del 60 % de la part pràctica, amb un pes del 10 % (50 % prova pràctica, 10 % treballs pràctics).

Per superar el mòdul l'alumne ha de treure una nota igual o superior a 5 a cada RA.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Es segueix el pla de recuperació de mòduls pendents descrit a la programació del departament.

10. Atenció a la diversitat

El tipus d'alumnat dels cicles de grau mitjà d'Arts Gràfiques que trobem a l'aula és molt variat i amb procedència de contextos socioculturals i circumstàncies personals dispars. Dins de l'aula tindrem alumnes amb capacitats d'aprenentatge i necessitats d'aprenentatge diferents i, per tant, s'ha d'ajustar i adaptar les estratègies educatives a les diferents necessitats dels alumnes donant resposta a la diversitat que presenten.

D'altra banda, hi ha alumnes amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE) i s'ha de facilitar la seva integració dins del grup-classe i l'assoliment dels objectius indicats a la programació mitjançant adaptacions elaborades conjuntament amb el departament d'Orientació i l'equip docent. Aquestes adaptacions només poden ser adaptacions curriculars no significatives.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials (NEE) s'aplicaran mesures d'adaptació d'accés que facilitin la consecució dels objectius del mòdul, amb ajuda de suport especialista si escau.

El Pla d'atenció a la diversitat de l'IES Josep Maria Llompart recull aquestes mesures de suport al seu apartat 5 en l'àmbit dels cicles formatius.

Les **adaptacions curriculars no significatives** seran aplicades i programades per l'equip docent amb la col·laboració del departament d'orientació. En cap cas, suposarà l'eliminació d'objectius relacionats amb la competència professional bàsica del mòdul. Només podran afectar a la metodologia didàctica, les activitats i la priorització i temporalització en la consecució dels objectius, així com els elements materials a utilitzar per l'alumnat. S'ha de tenir en compte que aquest cicle és una formació on es preparen pel món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcte al món laboral. És a les pràctiques FEMPO que acabaran de demostrar que estan preparats per tal cosa.

Entre d'altres adaptacions, tenim:

- Activitats de reforç, per consolidar conceptes i/o destreses.
- Facilitar una atenció tan individualitzada com sigui possible amb els alumnes que ho necessitin i que permetin atendre les necessitats educatives d'aquests.
- Donar més temps en la resolució d'activitats i exàmens.
- Marcar en negreta les paraules més significatives en el text de les activitats i exàmens.
- Per alumnes amb més capacitats d'aprenentatge, se'ls proporcionarà activitats addicionals amb major complexitat per tal de mantenir la seva estimulació cognitiva.

Entre les **adaptacions d'accés,** per alumnes amb problemes greus d'audició, visió, motricitat o altres necessitats educatives especials degudament dictaminades, disposaran de les respectives adaptacions específiques i acordades amb el departament d'Orientació que faciliten el seu procés educatiu.

Atès que aquesta programació té un caràcter flexible i avaluable, ens permet atendre els processos d'ensenyament i aprenentatge de cada alumne i realitzar les adaptacions necessàries a nivell individual per millorar els resultats d'aquest.

Concretament, aquest curs hi han 9 alumnes NESE amb les necessitats següents:

- Alumnes amb dificultats específiques d'aprenentatge: 6 alumnes.
- Alumnes amb trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat: 5 alumnes.
- Alumnes NEE per trastorn de l'espectre autista (grau 1, no requereix mesures intensives de suport): 1 alumne.

- Alumnes NEE per trastorn de l'espectre autista (grau 2 o 3): 1 alumne.
- Alumne amb dificultats àrea motriu: 1 alumne. Discapacitat motriu del 86%, en cadira de rodes.
- Alumne d'altes capacitats (àrea lògiques, figuratives i espacials): 1 alumne.

11. Materials i recursos.

Els materials utilitzats seran diferents en funció de cada unitat de treball, però en general, els recursos didàctics són els següents:

- Material de consulta en paper, fotocòpies d'unitats de treball, esquemes, etc. També hi haurà informació en suport digital, amb continguts teòrics elaborat pel professorat acompanyats de projeccions sobre la matèria.
- Pissarra i projector per acompanyar les explicacions del professor i el desenvolupament d'activitats realitzades pels alumnes.
- Quadern personal de treball de l'alumne.
- Activitats i fitxes de treball, especialment en feines de pràctica, on es recullen les dades i s'extreuen conclusions.

11.1. Espais

- Aula polivalent amb ordinadors i equips d'impressió específics.
- Aula digital de Classroom on es penjarà material de consulta, activitats i treballs que hauran d'entregar els alumnes pel mateix mitjà.

11.2. Equipaments

- Material informàtic: cada alumne disposa a l'aula del grup d'un ordinador amb sistema operatiu Windows.
- Programari específic: InDesign, Illustrator, Photoshop, Acrobat DC, Open Office. Els alumnes disposen d'una llicència d'estudiant del paquet d'Adobe amb una durada d'un any.
- Impressora làser KYOCERA TASKalfa 5054ci, format A4/SRA3, amb drivers PS i PCL6.
- Impressora làser OKI C844dnwi, format A4/SA3, amb drivers PS i PCL6.
- Plòter inkjet HP Designjet T520, d'impressió de rotllos de paper de 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor T3200, amb tintes per fotolits i per sublimació. Format en rotllo fins a 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor P6000, de 9 tintes amb opció de matt black o photo black. Format en plecs i en rotllo fins a 24".
- RIP NeoStampa per fotolits i impressió fins 10 colors.
- 2 espectrofotòmetres i1 Pro2 d'X-Rite.
- 1 densitòmetre de reflexió, model DR101.
- 1 calibrador de pantalla X-Rite i1 Display Pro.

- 1 calibrador de pantalla Spider5EXPRESS de Datacolor.
- Comptafils d'una polzada i 10 augments.
- Micròmetre, precisió fins 1 µm.
- Guillotina model IDEAL 7228-90, amplada de tall 700 mm.
- Cizalla circular de 100 cm2.
- Planxes de tall.
- 1 balança de 200 g de 0,1 g de precisió.
- 1 balança de 600 g de 0,1 g de precisió.
- Cartes de color Pantone i Pantone Bridge (CMYK).

11.3. Material fungible

- Diferents tipus de paper i gramatge: cuixé, fotogràfic (glossy, luster),...
- Tintes per impressores inkjet.
- Tòner per impressores làser.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul Identificació de materials en preimpressió té una especial rellevància pel que fa al compromís i la gestió ambiental dins del sector de les Arts Gràfiques. Els continguts del mòdul permeten a l'alumnat conèixer i valorar els diferents suports, tintes i processos d'impressió, i això implica també reflexionar sobre el seu impacte mediambiental i la necessitat d'una producció més sostenible.

En primer lloc, la identificació dels suports cel·lulòsics, plàstics i complexos (RA3 i RA4) porta a analitzar aspectes com l'origen de les fibres, la reciclabilitat del paper, l'ús de plàstics biodegradables i les dificultats del reciclatge en suports multicapa. L'alumnat ha de ser capaç de distingir quins materials afavoreixen una economia circular i quins generen un major impacte negatiu.

Pel que fa a les tintes (RA5), es treballa la diferència entre tintes base dissolvent, base aigua i UV, analitzant els seus efectes en emissions de compostos orgànics volàtils (COV) i en la seguretat del treballador. Això permet valorar les alternatives més netes i sostenibles en funció del procés d'impressió i del producte final.

A més, l'estudi de les emulsions i formes impressores (RA2) inclou el coneixement dels productes químics emprats en els processos de revelat, exposició i neteja. Aquí es posa èmfasi en la correcta gestió de residus líquids i sòlids, la reducció en l'ús de dissolvents i la implantació de sistemes digitals (CtP, Computer to Plate) que redueixen l'impacte ambiental en eliminar els fotolits i gran part del processat químic.

13. Activitats complementàries i extraescolars

S'han indicades al punt 4.2.

14. Proves lliures

Es segueix el sistema d'avaluació i qualificació descrit a la programació del departament per al cicle de Tècnic en Preimpressió digital.

15. Unitats de treball

El mòdul es desenvolupa a través de 7 unitats de treball (UT) a partir de les quals l'alumnat assoleix els continguts. A l'apartat 3.1 s'indiquen les 7 unitats de treball, la correlació amb els resultats d'aprenentatge i la temporització.

Aquestes unitats de treball desenvolupen els continguts curriculars el mòdul establert al Reial Decret 1586/2011, de 4 de novembre, actualitzat pel Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, i es divideixen en 5 blocs.

Bloc A. Reconeixement dels processos d'impressió i postimpressió.

- Sistemes d'impressió industrials:
  - Principis de funcionament.
  - Principals característiques, suports, tintes.
  - Forma impressora utilitzada.
- Acabats superficials:
  - Envernissat.
  - Laminat.
  - Estampació.
  - Termorrelleu.
  - Encunyat.
- Procés d'enquadernació.

Bloc B. Distinció de les emulsions de les formes impressores.

- Emulsions de la forma impressora digital d'òfset: tipus i característiques.
- Emulsions de la forma digital de flexografia: composició, classes i característiques.
- Emulsions de la forma digital de serigrafia: elements, tipus i característiques.
- Característiques físiques i químiques de les emulsions:
  - Resolució.
  - Latitud.
  - Fonts d'exposició.

Bloc C. Valoració dels suports paperers.

- Classificació de suports paperers.
- Denominació, formats normalitzats i formats bàsics dels papers.
- Propietats dels papers: físiques. imprimibilitat.
- Classificació i característiques del cartró ondulat:
- Característiques dels papers que influeixen directament a la impressió.
- Instrumentació i equips de mesura. Mètodes d'assaig.

- Comportament dels suports al procés gràfic.

Bloc D. Identificació dels suports plàstics i complexos.

- Classificació de les pel·lícules plàstiques: criteris de selecció segons el seu ús.
- Autoadhesius: composició i característiques.
- Suports compostos: classificació i característiques d'impressió.
- Instruments i equips de mesura. Mètodes d'assaig.

Bloc E. Valoració de les tintes d'impressió.

- Classificació de tintes per sistemes d'impressió.
- Composició i propietats de tintes.
- Comportament de les tintes a la impressió.
- Característiques i paràmetres colorimètrics:
    - To
    - Saturació
    - Lluminositat.
    - Coordenades lab.
- El colorímetre i el seu mesurament.
- Característiques i paràmetres densitomètrics.
- Riscos mediambientals en el maneig de les tintes.
- Prevenció de riscos laborals en el maneig de les tintes.

A la taula següent es correlacionen les unitats de treball amb els blocs de continguts de la normativa de referència.

UNITAT DE TREBALL	BLOC DE CONTINGUTS
UT 0. Riscos laborals en manipulació de materials a Arts Gràfiques.	Bloc E. Valoració de les tintes d'impressió.
UT 1. Identificació dels processos d'impressió i postimpressió.	Bloc A. Reconeixement dels processos d'impressió i postimpressió.
UT 2. Emulsions de les formes impressores	Bloc B. Distinció de les emulsions de les formes impressores
UT 3. Suports paperers: fabricació, classificació i mides estàndard.	Bloc C. Valoració dels suports paperers.
UT 4. Suports paperers: propietats físiques i químiques.	Bloc C. Valoració dels suports paperers.
UT 5. Suports plàstics i altres.	Bloc D. Identificació dels suports plàstics i complexos.
UT 6. Tintes d'impressió.	Bloc E. Valoració de les tintes d'impressió.

A la taula següent s'indiquen els continguts, activitats, material i espais per a cada unitat de treball.

Unitat de treball	Ses.	Continguts	Activitats i tasques	Materials/Espais
UT0. Riscos laborals en manipulació de materials a Arts Gràfiques	8	Normativa bàsica en Prevenció de riscos laborals. Prevenció de riscos en manipulació de càrregues. Prevenció de riscos en manipulació de productes químics	Qüestionaris sobre prevenció de riscos. Identificació de riscos en manipulació de càrregues i de productes químics. Qüestionaris sobre prevenció en manipulació de càrregues i de productes químics.	Ordinadors. Classroom.
UT1. Identificació dels processos d'impressió i postimpressió	18	Identificació del Procés Gràfic. Tipografia. Serigrafia. Òfset. Flexografia. Rotogravat. Tampografia. Impressió digital. Postimpressió.	Visualització de característiques de diferents productes gràfics: suport, colors, tintes, tramat, imatges, fonts. Identificació i descripció dels diferents sistemes d'impressió: tipografia, serigrafia, òfset, flexografia, rotogravat i tampografia, impressió digital. Identificació i descripció de processos de postimpressió: acabats, enquadernació, encunyat, stamping, vernissos, laminat.	Ordinadors i programari Adobe. Màquina d'òfset, flexografia i d'impressió digital. Diferents productes gràfics, comptafils, lupa-microscopi Classroom.
UT2. Emulsions de les formes impressores	12	Forma impressora a serigrafia. Forma impressora a òfset. Forma impressora a flexografia. Forma impressora a rotogravat. Forma impressora a tampografia. Impressió digital.	Identificació i descripció de la forma impressora de serigrafia. Elaboració. Identificació i descripció de la forma impressora a òfset. Tipus de planxes. Elaboració. Identificació i descripció de la forma impressora a flexografia. Elaboració. Càlcul de la distorsió a flexografia. Identificació i descripció de la forma impressora a Rotogravat i tampografia. Generació de la imatge a impressió digital.	Ordinadors. Formes impressores de serigrafia, òfset, flexografia i tampografia.. Classroom.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Unitat de treball	Ses.	Continguts	Activitats i tasques	Materials/Espais
UT3. Suports paperers: fabricació, classificació i mides estàndard	22	Característiques dels suports paperers. Fabricació del paper. Classificació del paper. Mides estàndard de paper en Arts Gràfiques.	Identificació de les característiques de diferents tipus de paper. Identificació de la relació entre la fabricació del paper i les seves propietats finals. Identificació de l'efecte del tipus de fibra, de les càrregues. Identificació del tipus de paper en base a la seva classificació. Identificació de les mides estàndard del paper en Arts Gràfiques.	Ordinadors. Diferents tipus de paper i cartró. Classroom.
UT4. Suports paperers: propietats físiques i químiques	18	Estucat del paper. Propietats físiques. Propietats químiques.	Identificació de propietats físiques del paper: blancura, textura, gramatge, volum específic. Determinació dels seus efectes en la impressió. Determinació del gramatge i volum específic de diferents tipus de paper. Identificació de les propietats químiques del paper i els seus efectes en la impressió.	Ordinadors. Diferents tipus de paper i cartró. Balança, micròmetre, lupa-microscopi, espectrodensitòmetre. Classroom.
UT5. Suports plàstics i altres.	20	Suports de naturalesa plàstica. Tipus de plàstic. Tractament superficial. Suports de naturalesa metàl·lica. Suports complexes. Suports tèxtils.	Identificació i característiques dels suports plàstics. Determinació del tractament superficial necessari. Identificació i característiques dels suports metàl·lics. Identificació i característiques dels suports complexes. Identificació i característiques dels suports tèxtils.	Ordinadors. Diferents tipus de suports no papereres. Balança, micròmetre, lupa-microscopi, espectrodensitòmetre. Classroom.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Unitat de treball	Ses.	Continguts	Activitats i tasques	Materials/Espais
UT6. Tintes d'impressió	25	Composició d'una tinta. Propietats òptiques, reològiques i químiques. Tipus de tinta en funció del sistema d'impressió. Color i propietats colorímetriques.	Identificació i descripció de diferents tipus de tinta en funció del sistema d'impressió. Identificació de propietats reològiques d'una tinta i el seu efecte segons el sistema d'impressió. Identificació de problemes d'adhesió d'una tinta. Mesura del color d'una tinta.	Ordinadors. Diferents tipus de tinta. Balança, lupa-microscopi, copa Ford, espectrodensitòmetre. Classroom.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i resultats d'aprenentatge.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU PREIMPRESSIÓ DIGITAL

ARG21 - TÈCNIC EN PREIMPRESSIÓ DIGITAL

1664 - DIGITALITZACIÓ APLICADA AL SECTORS SINGULARS

CURS 2026-2027

Professor: Manuel Albertí Oñate

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

La programació d'aquest mòdul es fonamenta en la següent normativa:

- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desplega el sistema de Formació Professional.
- Reial decret 982/2023, de 21 de novembre, pel qual s'estableix el marc general del sistema de Formació Professional.
- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic/a en Preimpressió Digital i els seus ensenyaments mínims.
- Decret 57/2013, de 30 d'abril, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de Preimpressió Digital a les Illes Balears.
- Currículum estatal del mòdul 1664 (Digitalització aplicada als sectors productius), aprovat com a mòdul comú i de caràcter obligatori en tots els cicles formatius, amb una càrrega horària de 165 hores.

Aquest mòdul contribueix al desenvolupament de la competència general del cicle formatiu i proporciona a l'alumnat els coneixements i habilitats digitals necessaris per adaptar-se a un entorn laboral altament tecnificat i en procés constant de transformació digital.

2. Identificació del mòdul

Denominació del mòdul: 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius

Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà (nivell C)

Duració total del mòdul: 30 hores
Família professional: Arts Gràfiques cicle Preimpressió Digital

Cicle formatiu on s'imparteix: CFGM de Preimpressió Digital (codi: ARG21)

Caràcter del mòdul: Mòdul comú i obligatori dins del nou sistema integrat de Formació Professional (Llei Orgànica 3/2022).

3. Resultats d´aprenentatge, criteris d´avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia circular (EC), identifica els avantatges de l'economia circular (EC) en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.	a) S'han identificat les etapes «típiques» dels models basats en l'economia lineal (EL) i models basats en l'economia circular (EC). b) S'ha analitzat cada etapa dels models EL i EC i la seva repercussió en el medi ambient. c) S'ha valorat la importància del reciclatge en els diferents models econòmics. d) S'han identificat processos reals basats en EL. e) S'han identificat processos reals basats en EC. f) S'han comparat els models anteriors pel que fa al seu impacte mediambiental i els ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).	UT1.

2 Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial i indica els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses.	a) S'han relacionat els sistemes ciberfísics amb l'evolució industrial. b) S'ha analitzat el canvi produït en els sistemes automatitzats. S'ha descrit la combinació de la part física de les indústries amb el programari, IoT (Internet de les coses), comunicacions, entre d'altres. d) S'ha descrit la interrelació entre el món físic i el virtual. e) S'ha relacionat la migració a entorns 4.0 amb la millora dels resultats de les empreses. c) f) S'han identificat els avantatges per a clients i empreses.	UT2.

3 Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol i en descriu la tipologia i el camp d'aplicació.	a) S'han identificat els diferents nivells del cloud/núvol. b) S'han identificat les funcions principals del cloud/núvol (processament de dades, intercanvi d'informació, execució d'aplicacions, entre d'altres). c) S'ha descrit el concepte d'edge computing i la relació amb el cloud/núvol. d) S'han definit els conceptes de fog i mist i les seves zones d'aplicació al conjunt. e) S'han identificat els avantatges que proporciona la utilització del cloud/ núvol en els sistemes connectats.	UT3.

4 Compara els sistemes de producció/pres tació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics i identifica les millores introduïdes.	a) S'han identificat les tecnologies habilitadores actuals (THD) actuals que defineixen un sistema digitalitzat. b) S'han descrit les característiques i aplicacions del IoT, IA (Intel·ligència Artificial), Big Data, tecnologia 5G, la robòtica col·laborativa, Blockchain, Ciberseguretat, fabricació additiva, realitat virtual o bessons digitals, entre d'altres. c) S'ha descrit la contribució de les THD a la millora de la productivitat i l'eficiència dels sistemes productius o de prestació de serveis. d) S'ha relacionat l'alineació entre les unitats funcionals de les empreses que conformen el sistema i el seu objectiu. e) S'ha relacionat la implantació de les tecnologies habilitadors (sensoric, tractament de dades, automatització i comunicacions, entre d'altres) amb la reducció de costos i la millora de la competitivitat. f) S'han relacionat les tecnologies disruptives amb aplicacions concretes en els sectors productius. g) S'han definit els sistemes d'emmagatzematge de dades no convencionals i el seu accés des de cada unitat. h) S'han descrit les millores produïdes en el sistema i en cadascuna de les seves etapes.	UT4.

5 Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en què s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determina els canvis que cal introduir a les principals fases del sistema i indica com afectaria els recursos humans.	a) S'ha definit a nivell de blocs el diagrama de funcionament de l'empresa clàssica. b) S'han identificat les etapes susceptibles de ser digitalitzades. c) S'han definit les tecnologies implicades a cadascuna de les etapes. d) S'ha establert la connexió de les etapes digitalitzades amb la resta del sistema. e) S'ha fet un diagrama de blocs del sistema digitalitzat. f) S'ha elaborat un informe de viabilitat i millores introduïdes. g) S'ha analitzat la millora en la producció i gestió de residus, entre d'altres. h) S'ha elaborat un document amb la seqüència del pla de transformació i dels recursos emprats.	UT5

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia circular (EC), identifica els avantatges de l'economia circular (EC) en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UD1. Economia circular i sostenibilitat en els processos gràfics	6 hores	1a
RA 2. Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial i indica els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses		
UD2. Indústria 4.0: nous models de negoci i producció al sector gràfic	6 hores	1a

RA 3. Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol i en descriu la tipologia i el camp d'aplicació.		
UD3. Sistemes al núvol (cloud) aplicats a fluxos de treball digitals	6 hores	2a
RA 4. Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics i identifica les millores introduïdes.		
UD4. Comparativa entre processos tradicionals i digitalitzats en arts gràfiques	6 hores	2a
RA 5. Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en què s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determina els canvis que cal introduir a les principals fases del sistema i indica com afectaria els recursos humans.		
UD5. Pla de transformació digital d'una empresa gràfica cap al model 4.0	6 hores	3a

4. Metodologia didàctica

La metodologia d'aquest mòdul es fonamenta en un enfocament actiu, competencial i pràctic, orientat a preparar l'alumnat per a la transformació digital dels sectors productius, especialment dins el context de les arts gràfiques.

S'aplicaran estratègies d'aprenentatge que permetin connectar els continguts amb la realitat professional i social dels alumnes, fomentant el pensament crític, la resolució de problemes, la col·laboració i l'autonomia digital.

Principis metodològics:

- Aprenentatge significatiu, relacionant els continguts amb experiències reals del sector gràfic.
- Treball per competències, vinculant cada activitat amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Aprenentatge cooperatiu i per projectes, especialment a la UD5.
- Ús de tecnologies digitals com a mitjà i objecte d'aprenentatge.
- Acompanyament actiu per part del professorat mitjançant feedback constant.

Dinàmica de sessions:

- Exposició inicial de conceptes clau amb suport visual.
- Treball individual i col·laboratiu a través de Google Classroom.
- Ús de documents compartits, eines de presentació i entorns cloud.

Recursos metodològics:

- Plataforma digital (Google Classroom) com a entorn de lliurament i seguiment.
- Material audiovisual i exemples reals de digitalització al món gràfic.
- Estudis de cas reals i simulacions senzilles.
- Píndoles teòriques curtes acompanyades de pràctiques.
- Dinàmiques de debat i anàlisi comparativa.

5. Avuluució

L'avaluació del mòdul serà de caràcter continuat, criterial i formativa, i es fonamentarà en l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) mitjançant evidències concretes. Es valorarà

tant el procés com el resultat, posant èmfasi en la participació, el desenvolupament de tasques pràctiques i l'aplicació dels coneixements adquirits en situacions contextualitzades.

Instruments d'avaluació principals

- Treballs obligatoris al Classroom:
  Cada UD inclourà activitats pràctiques que s'hauran de lliurar a través de Google Classroom dins el termini i el format establert.
  El lliurament de totes les tasques obligatòries és requisit indispensable per fer mitjana.

- Proves escrites o qüestionaris curts:
  Al final de cada UD es podrà fer una prova de tipus test o de desenvolupament per consolidar els continguts teòrics treballats.

- Participació activa i actitud:
  Es valorarà la participació regular a classe, la col·laboració amb el grup, el respecte a les normes i l'interès per la matèria. També es tindrà en compte la constància en la feina setmanal.

Pes orientatiu dels instruments d'avaluació

Instrument	Pes sobre la nota final
Treballs pràctics i lliuraments a Classroom	40%
Proves escrites o qüestionaris	40%
Participació activa (debats) i seguiment a l'aula	20%

Nota important: No es farà mitjana si no s'han lliurat totes les activitats obligatòries indicades al Classroom. Aquestes evidències són imprescindibles per verificar l'assoliment dels criteris d'avaluació.

Criteris de qualificació

- Satisfactori (≥5): Lliurament complet i correcte de les activitats obligatòries, participació activa, i superació dels criteris d'avaluació.

- No qualificat: Falta de lliurament de les activitats essencials o inassistència que impedeixi recollir evidències d'aprenentatge. S'hauran de lliurar dins del termini establert pel professorat a través de Google Classroom. Les activitats lliurades fora de termini sense una justificació vàlida (malaltia, incidència tècnica acreditada, etc.) no es puntuaran.

6. **Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.**

La nota final del mòdul correspon a la part de centre, avaluada segons els criteris oficials del currículum.

La part de digitalització (FEMPO) no és qualificada, però s'integra dins les activitats del mòdul com a contingut transversal obligatori.

MÒDUL										
RA	**UT 1**	**UT 2**	**UT3**	**UT4**	**UT5**	**% CENTRE**	**% FEMPO**	**TOTAL**	**PES NOTA CENTRE**	**PES NOTA FEMPO**
RA1	100 %					100%	%	100 %	20 %	0%
RA2		100 %				100 %	0 %	100 %	20 %	0 %
RA3			100 %			100%	%	100 %	20 %	0 %
RA4				100 %		100 %	0 %	100 %	20 %	0 %
RA5					100 %	100 %	0 %	100 %	20 %	0 %
TOTAL							**0%**		**100 %**	**0 %**
							1*	2*	3*	4*

7. Recuperacions

En cas que l'alumnat no superi el mòdul en la convocatòria ordinària, es podrà presentar a la prova o activitat de recuperació, sempre que hagi complert amb els següents requisits:

- Haver assistit amb regularitat a les classes i/o haver seguit el mòdul amb continuïtat.
- Haver lliurat almenys una part substancial de les activitats obligatòries durant el curs.
- Mostrar voluntat de millora i responsabilitat en el seguiment de les indicacions docents.

Condicions de la recuperació:

- Es revisaran els criteris no assolits i es proposaran activitats concretes de recuperació per cada UD o RA no superat.

- L'alumnat haurà de lliurar obligatòriament les activitats pendents al Classroom amb la qualitat i el format requerit.

- Realització d'una prova escrita, per demostrar l'assoliment dels criteris d'avaluació.

Lliurar totes les activitats obligatòries fora de termini com a part del pla de recuperació serà imprescindible per obtenir una qualificació positiva.

8. Segona convocatòria

En cas que l'alumnat no superi el mòdul en la convocatòria ordinària ni en la recuperació, tindrà dret a una segona convocatòria oficial dins el mateix curs acadèmic, segons la normativa vigent.

Condicions:

- Haurà de lliurar totes les activitats obligatòries pendents al Classroom, en els formats i terminis establerts pel professorat, com a condició imprescindible per poder ser avaluat.

- La segona convocatòria consistirà en una prova global escrita i que recollirà els criteris d'avaluació essencials del mòdul.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En el cas d'alumnes que tinguin aquest mòdul pendent de cursos anteriors:

- Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una

prova teòrico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

- Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

Aquest pla es comunicarà a l'alumne/a a inici de curs i se li farà un seguiment individualitzat.

10. Atenció a la diversitat

En aquest mòdul es preveuen mesures específiques d'atenció a la diversitat, adaptades al perfil competencial i digital de l'alumnat, amb l'objectiu de garantir l'equitat i la inclusió educativa.

Tot i que s'aplica la normativa general de centre per a l'atenció a la diversitat, aquest mòdul incorpora algunes estratègies específiques, degut al seu contingut digital i transversal:

Mesures específiques en aquest mòdul:

- Flexibilització del ritme de treball, especialment en les activitats digitals, per a l'alumnat amb dificultats d'aprenentatge o amb adaptació curricular.

- Rúbriques clares i accessibles per avaluar cada activitat, compartides a l'inici de cada UD via Classroom.

- Ús de recursos tutorials i explicacions multimodals (textos, vídeos, esquemes) per facilitar la comprensió.

- Seguiment personalitzat a través de tutories individuals quan sigui necessari.

A més, l'ús de la plataforma Google Classroom i d'eines digitals col·laboratives permet una millor adaptació als diferents ritmes i estils d'aprenentatge.

Aquestes mesures afavoreixen un entorn d'aprenentatge inclusiu, personalitzat i digitalment accessible, en coherència amb el perfil del mòdul i el cicle.

11. Materials i recursos

Per al desenvolupament del mòdul 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius, s'utilitzaran recursos didàctics i tecnològics específics que afavoreixen el treball competencial i digital de l'alumnat.

Donat que aquest mòdul té una orientació transversal i digital, però dins del sector gràfic, cal l'ús de recursos tecnològics adaptats al cicle.

Recursos materials i digitals específics:

- Ordinador individual per a cada alumne/a, amb connexió a internet.
- Sistema operatiu Windows amb permisos per accedir a recursos educatius.
- Connexió al Google Workspace for Education, especialment Google Classroom, Docs, Slides, Drive i Forms.
- Suite Adobe (Photoshop, Lightroom, Illustrator...) per a pràctiques contextualitzades al sector gràfic.
- Tutorials multimèdia (vídeos, infografies, guies visuals).
- Aplicacions web per a treball col·laboratiu, gestió de dades o simulació de processos digitals (Trello, Canva, Lucidchart, etc.)

Espais:

Aula informàtica o taller digital amb capacitat per treball individual i en petit grup.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius inclou, de forma transversal, la sensibilització sobre la sostenibilitat, el respecte al medi ambient i la responsabilitat social en l'àmbit professional.

La digitalització, com a motor de transformació empresarial, ha de contribuir a reduir l'impacte ambiental dels processos i fomentar models de producció més eficients i circulars.

Es treballaran els següents aspectes específics:

- Anàlisi comparativa entre els models d'economia lineal i economia circular, posant èmfasi en la generació de residus i el cicle de vida dels productes.
- Identificació de bones pràctiques digitals sostenibles: ús eficient dels recursos informàtics, reducció del consum energètic, i optimització de processos mitjançant la digitalització.
- Estudi d'estratègies de digitalització que redueixen l'impacte ambiental en l'àmbit de les arts gràfiques: fluxos de treball sense paper, proves digitals, automatització de processos, etc.
- Ús responsable i racional dels equips informàtics i del núvol, tenint en compte el cost energètic associat a la tecnologia.
- Reflexió sobre el consum digital, l'obsolescència tecnològica i la necessitat de reciclatge d'equips electrònics.

Aquest compromís forma part de l'educació per al desenvolupament sostenible i enllaça amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS), especialment els ODS 9 (Indústria, innovació i infraestructures) i ODS 12 (Producció i consum responsables).

13. Activitats complementàries i extraescolars

En el marc del mòdul Digitalització aplicada als sectors productius, es poden organitzar activitats complementàries i/o extraescolars que ajudin l'alumnat a connectar els continguts del mòdul amb el món professional, tecnològic i productiu real.

Aquestes activitats tenen com a objectiu afavorir la motivació, el coneixement pràctic i l'aprenentatge contextualitzat, dins de l'àmbit de la digitalització i la transformació tecnològica aplicada a les arts gràfiques.

Propostes d'activitats possibles:

- Visites a empreses del sector gràfic
- Visites virtuals o entorns simulats que permetin explorar casos d'èxit de transformació digital.

Finalitat de les activitats:

- Reforçar els continguts del mòdul des d'una perspectiva vivencial i pràctica.
- Estimular l'interès per la innovació i l'actualització professional.
- Ajudar l'alumnat a visualitzar el seu futur en un entorn tecnològic canviant.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

Característiques generals de la prova:

- Serà una prova única de caràcter global, dissenyada per avaluar competencialment els 5 RA del mòdul.
- Podrà incloure tant part escrita (qüestionaris o preguntes de desenvolupament) com activitats pràctiques contextualitzades.
- Es podrà incloure la resolució d'un cas pràctic relacionat amb un procés de transformació digital d'una empresa fictícia del sector.

Sistema d'avaluació:

- La prova es dissenyarà amb base en els criteris d'avaluació oficials, agrupats en blocs per RA.

- S'utilitzaran rúbriques de correcció clares i objectives, definides prèviament.

15. Unitats de treball

UD1. Economia circular i sostenibilitat en els processos gràfics

- Hores: 6
- Continguts:
    - Economia lineal vs economia circular
    - Impacte ambiental del sector productiu
    - Cicle de vida dels productes i estratègies de sostenibilitat
- Activitats i tasques:
    - Debat sobre casos reals d'empreses del sector gràfic
    - Infografia comparativa entre EL i EC
    - Qüestionari individual a Classroom
- Materials:
    - Ordinadors amb connexió a internet
    - Classroom, Canva, Presentacions Google
- Espais: Aula d'informàtica o aula amb ordinadors
- Activitats complementàries: Visualització de vídeos reals d'empreses que apliquen EC (YouTube, institucions)

UD2. Indústria 4.0: nous models de negoci i producció al sector gràfic

- Hores: 6
- Continguts:
    - Quarta revolució industrial i digitalització
    - Canvis tecnològics i culturals a les empreses
    - Nous perfils professionals i processos automatitzats

  Activitats i tasques:

    - Presentació d'un cas pràctic d'una empresa
    - Mapa conceptual col·laboratiu (Jamboard, Miro)
    - Mini exposició oral en grup
- Materials:
    - Ordinadors, projector, Classroom, Google Slides, vídeos
- Espais: Aula digital o aula polivalent amb projector
- Activitats complementàries: Taller amb un professional convidat sobre transformació digital

---

UD3. Sistemes al núvol (cloud) aplicats a fluxos de treball digitals

- Hores: 6

- Continguts:
    - Estructures i tipus de serveis cloud (IaaS, SaaS, PaaS)
    - Avantatges i riscos del núvol
    - Aplicació del núvol a la gestió d'arxius i col·laboració
- Activitats i tasques:
    - Pràctica amb Drive i eines compartides
    - Comparativa de serveis cloud (Google Drive vs OneDrive vs Dropbox)
    - Qüestionari pràctic d'aplicació
- Materials:
    - Google Workspace, connexió a internet, Classroom
- Espais: Aula d'informàtica
- Activitats complementàries: Visita virtual a una empresa amb infraestructura cloud (vídeo documental)

UD4. Processos digitalitzats vs. clàssics en arts gràfiques: comparativa

- Hores: 6
- Continguts:
    - Comparació entre processos clàssics i digitalitzats

- Eficàcia, eficiència i traçabilitat en entorns digitals
- Casos d'èxit de transformació digital en el sector gràfic

- Activitats i tasques:
  - Taula comparativa i valoració d'impacte
  - Comentari d'un vídeo tècnic
  - Discussió guiada amb rúbrica d'intervenció
- Materials:
  - Ordinadors, vídeos sectorials, documents compartits (Docs, Sheets)
- Espais: Aula informàtica o aula multimèdia
- Activitats complementàries: Participació en jornada de centre sobre FP i digitalització

UD5. Pla de transformació digital cap al model 4.0 (projecte síntesi)

- Hores: 6
- Continguts:
  - Anàlisi d'una empresa clàssica
  - Detecció de fases de canvi
  - Elaboració d'un pla de transformació digital

- Activitats i tasques:
    - Projecte en grup amb guió estructurat
    - Presentació i defensa del pla
    - Rúbrica i coavaluació
- Materials:
    - Plantilla digital del pla, Classroom, Slides, Docs, rúbriques
- Espais: Aula amb ordinadors + projector
- Activitats complementàries: Presentació pública del projecte a la jornada de portes obertes o aula oberta

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

Aquest apartat té com a objectiu identificar possibles millores en la pràctica docent i establir mecanismes per avaluar i reflexionar sobre el grau d'eficàcia de la programació i de l'acció educativa en el marc del mòdul 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius.

Per tal de valorar l'efectivitat de la intervenció pedagògica i detectar àmbits de millora, es preveuen les següents eines:

- Grau de compliment de la programació d'aula, revisant si s'ha pogut desenvolupar el calendari previst, si s'han adaptat les activitats segons les necessitats reals, i si s'han avaluat tots els criteris.
- Reunions de coordinació amb l'equip docent per compartir observacions i propostes de millora col·lectives.
- Reflexió personal docent i registre de dificultats o bones pràctiques per incorporar a la memòria final de curs.

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ DE PREIMPRESSIÓ

ARG22 - TÈCNIC EN PREIMPRESSIÓ

1708 - SOSTENIBILITAT APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIU

CURS 2026-2027

Professorat: Antoni Pomar Barcelo

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

1. Justificació normativa

El mòdul professional "1708 – Sostenibilitat aplicada al sistema productiu" forma part del Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Tècnic en Impressió Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques.

Aquesta programació es fonamenta en el marc legal i curricular següent:

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE), modificada per la Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.
- Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i se'n fixen els ensenyaments mínims, modificat pel Reial decret 499/2024, de 21 de maig.
- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 3 de juliol, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E del sistema educatiu que s'imparteixen a les Illes Balears, en modalitat presencial, en règim general i intensiu.

Per a la concreció curricular del curs 2026-2027 s'ha tingut també com a referència l'esborrany de decret dels currículums de la família professional d'Arts Gràfiques aportat pel centre. En aquest esborrany, el mòdul 1708 té una durada de 30 hores i una distribució d'1 hora setmanal a 2n curs.

2. Identificació del mòdul

Denominació: Sostenibilitat aplicada al sistema productiu

Codi: 1708

Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà

Família professional: Arts Gràfiques

Cicle formatiu: Tècnic/a en Impressió Gràfica

Durada: 30 hores

Curs: 2n

Hores setmanals: 1

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a aconseguir-los.	a) S'ha descrit el concepte de sostenibilitat i s'han establert els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible. b) S'han identificat els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials. c) S'han relacionat els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb la seva importància per a la consecució de l'Agenda 2030. d) S'ha analitzat la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i les oportunitats que suposen per a la pròpia organització. e) S'han identificat els principals estàndards de mètriques per a l'avaluació de l'exercici en	**UT1. Desenvolupament sostenible**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les regulacions futures en desenvolupament. f) S'ha descrit la inversió socialment responsable i el paper dels analistes, els inversors, les agències i els índexs de sostenibilitat en el foment de la sostenibilitat.	
RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials a què s'enfronta la societat, descriu els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposa accions per minimitzar-los.	a) S'han identificat els principals reptes ambientals i socials. b) S'han relacionat els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica. c) S'ha analitzat l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius. d) S'han identificat les mesures i les accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials. e) S'ha analitzat la importància d'establir aliances i treballar de	**UT2. Reptes ambientals i socials**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	manera transversal i coordinada per abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.	
RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'exercici professional i personal, i identifica els elements necessaris.	a) S'han identificat els ODS més rellevants per a l'activitat professional que es duu a terme. b) S'han analitzat els riscos i les oportunitats que representen els ODS. c) S'han identificat les accions necessàries per atendre alguns dels reptes ambientals i socials des de l'activitat professional i l'entorn personal.	**UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat**
RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	a) S'ha caracteritzat el model de producció i de consum actual. b) S'han identificat els principis de l'economia verda i la circular. c) S'han contrastat els beneficis de l'economia verda i circular davant del model clàssic de producció. d) S'han aplicat principis d'ecodisseny. e) S'ha analitzat el cicle de vida	**UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	del producte. f) S'han identificat els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats.	
RA5. Realitza activitats sostenibles i en minimitza l'impacte en el medi ambient.	a) S'ha caracteritzat el model de producció i de consum actual. b) S'han identificat els principis de l'economia verda i la circular. c) S'han contrastat els beneficis de l'economia verda i circular davant del model clàssic de producció. d) S'ha avaluat l'impacte de les activitats personals i professionals. e) S'han aplicat principis d'ecodisseny. f) S'han aplicat estratègies sostenibles. g) S'ha analitzat el cicle de vida del producte. h) S'han identificat els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats. i) S'ha aplicat la normativa ambiental.	**UT5. Projecte**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA6. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, n'identifica els grups d'interès, els aspectes ASG materials i justifica accions per gestionar-los i mesurar-los.	a) S'han identificat els grups d'interès principals de l'empresa. b) S'han analitzat els aspectes ASG materials, les expectatives dels grups d'interès i la importància dels aspectes ASG en relació amb els objectius empresarials. c) S'han definit accions encaminades a minimitzar els impactes negatius i aprofitar les oportunitats que plantegen els principals aspectes ASG identificats. d) S'han determinat les mètriques d'avaluació de l'acompliment de l'empresa segons els estàndards de sostenibilitat més àmpliament utilitzats. e) S'ha fet un informe de sostenibilitat amb el pla i els indicadors proposats.	**UT6. Pla de sostenibilitat**

a. Temporalització i seqüenciació

La seqüència didàctica s'organitza de manera progressiva, mantenint una correspondència directa entre cada resultat d'aprenentatge i la seva unitat de treball: RA1-UT1, RA2-UT2, RA3-UT3, RA4-UT4, RA5-UT5 i RA6-UT6.

UT / RA	Unitat de treball	Hores	Avaluació
UT1 / RA1	Desenvolupament sostenible	6 h	1a
UT2 / RA2	Reptes ambientals i socials	6 h	1a
UT3 / RA3	Aplica els criteris de sostenibilitat	3 h	2a
UT4 / RA4	Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)	3 h	2a
UT5 / RA5	Projecte	6 h	2a
UT6 / RA6	Pla de sostenibilitat	6 h	3a
	TOTAL	**30 h**	

4. Metodologia didàctica

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge.

Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin a l'alumnat aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i

pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector.

5. Avaluació

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

L'avaluació serà contínua, formativa i criterial, i prendrà com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts al currículum. Les evidències es recolliran mitjançant activitats, casos pràctics, treballs o projectes i, quan sigui necessari, proves de comprovació dels aprenentatges.

Aquest mòdul no desenvolupa resultats d'aprenentatge en FEMPO; per tant, l'avaluació i la qualificació corresponen íntegrament a la part desenvolupada al centre.

RA	Resultat d'aprenentatge	Pes
RA1	Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a aconseguir-los.	**20 %**
RA2	Caracteritza els reptes ambientals i socials a què s'enfronta la societat, descriu els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposa accions per minimitzar-los.	**20 %**

RA	Resultat d'aprenentatge	Pes
RA3	Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'exercici professional i personal, i identifica els elements necessaris.	**10 %**
RA4	Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	**10 %**
RA5	Realitza activitats sostenibles i en minimitza l'impacte en el medi ambient.	**20 %**
RA6	Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, n'identifica els grups d'interès, els aspectes ASG materials i justifica accions per gestionar-los i mesurar-los.	**20 %**
	TOTAL	**100 %**

6. Qualificació

La qualificació final del mòdul serà numèrica, de 0 a 10, i s'obtindrà a partir de la ponderació dels resultats d'aprenentatge següent: RA1 20 %, RA2 20 %, RA3 10 %, RA4 10 %, RA5 20 % i RA6 20 %.

La qualificació de cada RA es determinarà a partir de les evidències associades als seus criteris d'avaluació. Per superar el mòdul caldrà assolir tots els resultats d'aprenentatge amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

Aquest mòdul no fa FEMPO. En conseqüència, el 100 % de la qualificació correspon a les activitats d'avaluació desenvolupades al centre educatiu.

7. Recuperacions

Es farà una recuperació dels resultats d'aprenentatge no superats dins el calendari establert pel centre. La recuperació s'adaptarà al RA i als criteris d'avaluació pendents i podrà consistir en una prova, una activitat, un estudi de cas o la revisió i millora d'un treball o projecte, segons la naturalesa de les evidències que calgui recuperar.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que no hagi superat el mòdul en la primera convocatòria podrà recuperar els resultats d'aprenentatge pendents en la segona convocatòria, mitjançant activitats o proves adaptades als criteris d'avaluació no assolits.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

L'alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no assistir regularment a classe podrà sol·licitar acollir-se al programa de recuperació de pendents i realitzar una prova teoricopràctica que englobi els resultats d'aprenentatge del mòdul, qualificada de 0 a 10 segons els criteris d'avaluació fixats.

Per facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un Classroom amb el temari i activitats proposades perquè l'alumnat pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant cita prèvia, l'alumnat podrà disposar de tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per a la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats,

incloent-hi recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tot l'alumnat, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció a l'alumnat amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE01.
Com a recursos s'utilitzaran ordinador i projector o pissarra digital, connexió a Internet, Google Classroom i materials de consulta i documentació sobre sostenibilitat, economia circular, ODS i impacte ambiental aplicats al sector gràfic.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El compromís ambiental constitueix un eix transversal del mòdul. Es treballarà especialment la reducció del consum de recursos, la selecció responsable de papers, tintes i altres materials, la prevenció i correcta gestió dels residus, l'eficiència energètica, l'economia circular i l'aplicació de criteris d'ecodisseny i de la normativa ambiental en els processos del sector gràfic.

13. Activitats complementàries i extraescolars

En cas que, al llarg del curs escolar, sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada del departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

En cas que el mòdul sigui objecte d'una convocatòria de proves lliures, l'avaluació haurà de permetre comprovar l'assoliment dels sis resultats d'aprenentatge i dels seus criteris d'avaluació. La prova podrà combinar qüestions teoricopràctiques, resolució de casos i/o elaboració d'un treball aplicat al

sector productiu. La qualificació es determinarà aplicant la mateixa ponderació dels RA establerta al punt 6.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball es corresponen amb els sis resultats d'aprenentatge del mòdul. Es manté la denominació i l'enfocament de la programació de partida, completant únicament els elements necessaris per concretar la programació d'aula.

UT1. Desenvolupament sostenible

Resultat d'aprenentatge	RA1
Durada	6 h
Temporalització	1a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Concepte de sostenibilitat i desenvolupament sostenible.
- Marcs internacionals de sostenibilitat.
- Aspectes ambientals, socials i de governança (ASG).
- Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i Agenda 2030.
- Grups d'interès, riscos i oportunitats ASG.
- Mètriques, rendició de comptes i inversió socialment responsable.

Activitats i tasques

- Anàlisi guiada dels ODS i la seva relació amb el sector gràfic.
- Identificació d'aspectes ASG en una empresa o cas del sector.
- Activitats breus de síntesi, debat i aplicació de conceptes.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT2. Reptes ambientals i socials

Resultat d'aprenentatge	RA2
Durada	6 h
Temporalització	1a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Principals reptes ambientals i socials.
- Relació entre activitat econòmica, medi ambient i societat.
- Impactes sobre les persones i els sectors productius.
- Mesures de prevenció, reducció i minimització dels impactes.
- Aliances i treball transversal davant els reptes de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Anàlisi de casos relacionats amb residus, consum de recursos, energia i impacte social en el sector gràfic.
- Proposta d'accions de millora davant un repte ambiental o social concret.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat

Resultat d'aprenentatge	RA3
Durada	3 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- ODS rellevants per a l'activitat professional.
- Riscos i oportunitats vinculats als ODS.
- Accions sostenibles en l'àmbit professional i personal.

Activitats i tasques

- Selecció dels ODS més vinculats a l'activitat d'impressió gràfica.
- Elaboració d'una proposta breu d'accions sostenibles aplicables a l'entorn professional i personal.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)

Resultat d'aprenentatge	RA4
Durada	3 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Models de producció i consum.
- Economia verda i economia circular.
- Principis d'ecodisseny.
- Cicle de vida del producte.
- Processos de producció i criteris de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Proposta d'un producte gràfic responsable comparant alternatives de paper, tintes i possibles sistemes o mitjans d'impressió.
- Justificació de les decisions a partir de criteris d'economia circular, ecodisseny i cicle de vida.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT5. Projecte

Resultat d'aprenentatge	RA5
Durada	6 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Impacte ambiental de les activitats personals i professionals.
- Estratègies sostenibles i ecodisseny.
- Cicle de vida i processos productius.
- Criteris de sostenibilitat en la producció gràfica.
- Normativa ambiental aplicable.

Activitats i tasques

- Desenvolupament d'un projecte aplicat al sector gràfic que incorpori mesures per reduir l'impacte ambiental.
- Valoració de materials, processos, consum de recursos, residus i possibles alternatives sostenibles.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT6. Pla de sostenibilitat

Resultat d'aprenentatge	RA6
Durada	6 h
Temporalització	3a avaluació

Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Grups d'interès d'una empresa.
- Aspectes ASG materials i expectatives dels grups d'interès.
- Impactes, riscos i oportunitats.
- Accions de millora i seguiment.
- Mètriques i indicadors de sostenibilitat.
- Estructura bàsica d'un informe o pla de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Anàlisi d'una empresa o cas del sector gràfic.
- Identificació de grups d'interès i aspectes ASG materials.
- Elaboració d'un pla de sostenibilitat amb accions i indicadors proposats.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme amb la finalitat de millorar progressivament el procés d'ensenyament-aprenentatge. Es tindran en compte, entre d'altres, els indicadors següents:

- Resultats acadèmics i grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.
- Grau de compliment de la temporalització i de les activitats previstes.
- Adequació de les activitats, materials i recursos utilitzats.
- Participació, motivació i retorn de l'alumnat.
- Dificultats detectades i propostes de millora recollides al llarg del curs.

Les conclusions i propostes de millora es recolliran a la memòria final del curs i, si escau, s'incorporaran a la programació del curs següent.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT DE

LLENGÜES ESTRANGERES - ANGLÈS

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ:

SAN21B- Tècnic en emergències sanitàries

SAN22B - Tècnic en farmàcia i parafarmàcia

ARG21B- Tècnic en preimpressió gràfica

ARG22B - Tècnic en impressió gràfica

0156 - ANGLÈS PROFESSIONAL

CURS 2026-2027

Professorat: Laura Cambril Hernández

Beatriz Menéndez Nieto

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

- Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la que es modifica la LOE de 2006
- Llei Orgànica 3/2022, del 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del sistema de formació professional.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de formació professional de grau mitjà i se'n fixen els ensenyaments mínims.

2. Identificació del mòdul

Mòdul: Anglès Professional

Codi: 0156

Duració: 120 hores

Centre: 120h

FEMPO: 0h

Departament: Llengües Estrangeres - Anglès

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	UT
1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifra el contingut global del missatge, i el relaciona amb els recursos lingüístics corresponents.	a) El missatge s'ha situat en el seu context per mitjà de l'anàlisi de les seves característiques textuals i contextuals. b) S'ha identificat el fil argumental de missatges orals i s'han determinat els rols que hi apareixen. c) S'ha reconegut la finalitat del missatge, ja sigui un missatge directe, telefònic o en qualsevol altre mitjà auditiu. d) S'ha extret informació específica continguda en discursos orals, en llengua estàndard, relacionats amb la vida social, professional o acadèmica. e) S'han seqüenciat els elements constituents del missatge. f) S'han identificat i resumit clarament les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts, transmès pels mitjans de comunicació i emès en llengua estàndard. g) S'han reconegut les instruccions orals i s'han seguit les indicacions i per tal de ser capaços de concloure si necessiten una resposta verbal o una no verbal.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense necessitat d'entendre'n tots i cadascun dels elements. i) S'ha servit de l'anàlisi de l'entonació i dels elements visuals per identificar els diversos significats i les intencions comunicatives de l'emissor.	
2.Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills i n'analitza de forma comprensiva el contingut.	a) S'han seleccionat els materials de consulta i els diccionaris tècnics per a la comprensió del text. b) S'han llegit de manera comprensiva textos clars en llengua estàndard. c) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què fa referència. d) S'han reconegut les idees principals d'un text escrit i s'ha identificat la informació rellevant sense necessitat d'entendre tots i cadascun dels elements del text esmentat. e) S'ha identificat la terminologia utilitzada, així com les estructures gramaticals i la resta d'elements característics de cada tipologia discursiva. f) S'han fet traduccions de textos en llengua estàndard i s'ha utilitzat el material de suport en cas necessari.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	g) S'ha interpretat el missatge rebut a través de suports telemàtics o de qualsevol altre tipus de suport. h) S'ha reconegut la finalitat de textos escrits diferents en qualsevol suport, en llengua estàndard i relacionats amb l'activitat professional. i) S'ha extret informació específica de textos de naturalesa diferent, relatius a la seva professió i continguts en diferents suports.	
3. Produeix missatges orals senzills, clars i estructurats, participa com a agent actiu en converses professionals.	a) S'han determinat els registres més adequats per emetre el missatge. b) S'ha comunicat, fent servir fórmules, nexes d'unió, marcadors discursius i estratègies d'interacció d'acord amb la situació de comunicació. c) S'han descrit fets breus i imprevistos relacionats amb la professió. d) S'ha fet servir correctament la terminologia de la professió. e) S'han expressat sentiments, idees o opinions. f) S'han enumerat les activitats pròpies de la tasca professional. g) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la competència.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	h) S'ha justificat l'acceptació o no de propostes realitzades, fent ús de normes de cortesia i de maneres apropiades. i) S'ha intercanviat, amb fluïdesa relativa, informació específica i detallada amb la utilització de frases d'estructura senzilla i diferents suports telemàtics. j) S'han realitzat, de manera clara, presentacions breus i preparades sobre un tema, en el marc de la seva especialitat, fent ús dels protocols adequats. k) S'ha comunicat espontàniament i ha adoptat un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies. l) S'han respost preguntes relatives a la seva vida socioprofessional, incloses les pròpies d'una entrevista de feina. m) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o l'aclariment de part del discurs quan s'ha considerat necessari per a una millor comprensió.	
4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals	a) S'han seleccionat les estratègies, les estructures, el vocabulari i les convencions més adequades per al tipus de text que es crearà (fax, nota, carta o correu electrònic, entre d'altres). b) S'han redactat textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

amb la finalitat dels mateixos.	c) S'ha organitzat la informació de manera coherent i cohesionada. d) S'han realitzat resums de textos relacionats amb el seu entorn professional i se n'han identificat les idees principals. e) S'ha emplenat documentació específica del camp professional i s'han aplicat les fórmules establertes i el vocabulari específic. f) S'ha emplenat un text donat amb suports visuals i claus lingüístiques aportades. g) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document que s'elaborarà. h) S'ha escrit correspondència formal bàsica en format físic o digital destinada principalment a demanar informació, sol·licitar un servei o dur a terme una reclamació o una altra gestió senzilla, sempre d'acord amb les convencions de la tipologia textual. i) S'han pres notes i missatges amb informació senzilla sobre aspectes propis de la seva tasca professional. j) S'ha sol·licitat, de manera escrita, informació referent a aspectes relacionats amb el seu camp professional (pàgina web i correu electrònic, entre d'altres).	

5. Aplica actituds i comportaments professionals en comunicació, descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.	a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera. b) S'han descrit els protocols i les normes de relació social propis del país. c) S'han identificat els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera. d) S'han identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text. e) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

a. Temporalització i seqüenciació (centre)

La temporalització distingeix entre els cicles que cursen el mòdul a 2n curs (ARG21B, ARG22B, SAN22B, SAN21B) i el que cicle que ho fa a 1r curs (SAN21A)

RA 1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifra el contingut global del missatge, i el relaciona		

amb els recursos lingüístics corresponents.		HORES: 24	HORES: 24
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA2. Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills i n'analitza de forma comprensiva el contingut.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

RA3.Produeix missatges orals senzills, clars i estructurats, participa com a agent actiu en converses professionals.		HORES: 24	HORES: 24
Unitat	**Hores**	**Avaluació**	**Avaluació**

		(2n Curs)	**(1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals amb la finalitat dels mateixos.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA5. Aplica actituds i comportaments professionals en comunicació, descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a

UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

b. Temporalització i seqüenciació (FEMPO)

No aplica

4. Metodologia didàctica.

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa, mètodes d'aprenentatge basats en una estratègia motivadora, inclusió de competències bàsiques i un alt nivell de coordinació docent, per a integrar els continguts específics de cada família professional al mòdul d'anglès.

Així, la metodologia didàctica del mòdul d'anglès professional es basa en un enfocament comunicatiu i competencial, orientat al desenvolupament de la competència comunicativa en contextos professionals propis del cicle formatiu. Es prioritza l'ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula, promovent la comprensió i producció de missatges orals i escrits en situacions reals o simulades del món laboral.

El grau de competència que s'ha d'assolir prioritza el perfeccionament de la comprensió i expressió oral i escrita, la coherència i la cohesió. L'alumnat ha d'estar preparat per utilitzar l'anglès de manera competent en situacions laborals reals i més enllà dels exàmens formals.

4.1 Estratègia metodològica

Entenem l'aprenentatge com un procés continu, dins de la concepció constructivista i de l'aprenentatge significatiu. En aquest sentit, plantejam com a principis metodològics els següents:

1. Metodologia activa, participativa, constructiva i socialitzadora.

2. S'haurà de partir de les capacitats actuals de l'alumne, evitant treballar per damunt del seu desenvolupament potencial.

3. L'alumne haurà de ser el protagonista i l'artífex del seu propi aprenentatge. Es tracta d'afavorir l'aprenentatge significatiu i es promou el desenvolupament de la capacitat d'«aprendre a aprendre», intentant que l'alumne adquireixi procediments, estratègies i destreses que afavoreixin un aprenentatge significatiu en el moment actual i que, a més, li permetin l'adquisició de nous coneixements en el futur.

4. Es propiciarà una visió integradora i basada en la interdisciplinarietat, on els continguts es presentaran amb una estructura clara, plantejant les interrelacions entre els diferents continguts del mateix mòdul i entre aquests i els d'altres mòduls.

5. Com que l'aprenentatge requereix esforç i energia, es procurarà que l'alumne trobi atractiu i interessant allò que se li proposa. Per això, s'intentarà que reconegui el sentit i la funcionalitat del que aprèn. Es procurarà potenciar la motivació intrínseca (gust per la matèria en si mateixa perquè les activitats que proposem despertin el seu interès), apropant les situacions d'aprenentatge a les seves inquietuds, necessitats i al grau de desenvolupament de les seves capacitats.

La seqüència d'aprenentatge combinarà activitats d'introducció i presentació de continguts amb pràctiques comunicatives guiades i tasques de producció autònoma, sempre amb una atenció especial a la pronunciació, la correcció gramatical i la fluïdesa comunicativa.

4.2 Activitats

Les activitats del mòdul d'Anglès professional es planificaran amb un enfocament comunicatiu, funcional i competencial, orientat a l'ús real de la llengua en contextos professionals relacionats amb el perfil del cicle formatiu. Es combinen diferents tipus d'activitats per desenvolupar totes les destreses lingüístiques (comprensió i expressió oral i escrita) i fomentar l'autonomia, la participació i la col·laboració de l'alumnat.

1. Activitats de comprensió oral i escrita:
Es treballaran textos orals i escrits relacionats amb situacions reals de l'àmbit professional, amb l'objectiu d'identificar informació general i específica, ampliar vocabulari i comprendre instruccions, correus, anuncis, o documents tècnics.

2. Activitats de producció oral i escrita:
S'inclouran tasques de comunicació oral i escrita pròpies del món laboral, com ara la redacció de textos breus, missatges o documents professionals, així com la participació en converses, presentacions o simulacions de situacions comunicatives.

3. Activitats gramaticals, lèxiques i fonètiques:
Es realitzaran exercicis per consolidar estructures gramaticals, ampliar el vocabulari específic del sector i millorar la pronunciació, la fluïdesa i la correcció lingüística.

4. Activitats amb suport digital i audiovisual:
S'utilitzaran recursos TIC i materials multimèdia per afavorir la motivació i la comprensió, així com per fomentar l'autonomia i la competència digital de l'alumnat.

5. Activitats de síntesi i projectes:

Es proposen activitats globals o projectes en què l'alumnat haurà d'aplicar les competències lingüístiques adquirides en contextos pràctics, simulant situacions professionals reals.

6. Activitats d'avaluació formativa:

Es fomentarà la reflexió sobre el propi aprenentatge mitjançant l'autoavaluació i la coavaluació, valorant el progrés en la competència comunicativa i professional.

4.3 Recursos didàctics

Es farà servir un Google Classroom per a cada grup on s'inclouran recursos digitals de reforç i ampliació. Es reforçarà l'ús de la pissarra digital a l'aula i recursos interactius i jocs per afavorir la motivació i aprenentatge. Així mateix, es procurarà poder disposar de dispositius de Chromebook per a poder oferir una amplitud de recursos audiovisuals.

4.4 Agrupaments

L'agrupament de l'alumnat es dissenya per optimitzar l'aprenentatge de la llengua anglesa en contextos professionals, fomentant la participació activa, la col·laboració i l'atenció a la diversitat. Es combina treball individual, en parelles, petit grup i gran grup per desenvolupar totes les destreses lingüístiques i competències transversals.

Es prioritza el treball per projectes on l'alumnat s'agruparà tenint en compte el principi d'heterogeneïtat per a poder garantir que les persones amb més dificultats puguin rebre el suport de l'alumnat amb més nivell, sempre procurant l'afinitat i bona sintonia de cada agrupament.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul es basarà en la valoració de les competències comunicatives i professionals de l'alumnat, integrant les diferents destreses lingüístiques: comprensió i expressió oral i escrita. S'utilitzarà una combinació d'avaluació formativa i sumativa, amb instruments com exercicis pràctics, tasques, projectes, proves escrites i presentacions orals.

Es tindrà en compte tant la correcció lingüística com l'adequació comunicativa i la capacitat d'aplicar els coneixements en contextos professionals reals. També es fomentarà l'autoavaluació i la coavaluació, com a eina de reflexió sobre el mateix aprenentatge i millora contínua.

5.1. Instruments d'avaluació

El procés d'avaluació ha de conduir a una qualificació fruit de l'aplicació permanent d'una sèrie d'instruments que aportin indicadors per poder analitzar la consecució dels objectius i continguts (concretat en els criteris d'avaluació del mòdul).

Indicadors:

- Participació en les activitats realitzades a l'aula.
- Eficiència, ordre i neteja en la realització d'activitats pràctiques.
- Nivell de participació i col·laboració.
- Constància en el treball individual i en equip.
- Facilitat per aplicar els continguts a situacions reals.
- Iniciativa per prendre decisions.

- Ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula

- Desenvolupament de la capacitat d'anàlisi i el sentit crític.

- Valoració dels mateixos aprenentatges.

Instruments i criteris de qualificació:

-Activitats fetes a l'aula.

-Qüestionaris.

-Proves objectives.

-Proves de comprensió.

-Treballs / projectes / tasques.

- Registre d'observació de l'aula

-Registre de l'assistència regular

5.2 Criteris d'avaluació de centre

Per a poder superar el mòdul, tots els RA han d'estar superats a final de curs. Els criteris d'avaluació per a cada un d'aquests RAs són els que figuren al punt 2 d'aquesta programació. El mòdul d'anglès no dualitza.

Relació de RAs avaluables:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
Centre	X	X	X	X	X
FEMPO					

6. Qualificació

Els coneixements i destreses del mòdul d'Anglès Professional estan orientats a desenvolupar una competència comunicativa completa i funcional, preparada per afrontar situacions professionals reals i interactuar en un entorn internacional, integrant llenguatge tècnic, digital i intercultural.

S'ha fet una equivalència entre els resultats d'aprenentatge i les destreses pròpies de l'idioma anglès, que és la següent:

RA 1: Listening (comprensió ora

RA2: Reading (comprensió escrita)

RA3: Speaking (expressió oral)

RA4: Writing i recursos lingüístics (expressió escrita)

RA 5:, Aspectes socioculturals, projectes i tasques.

Cada RA es qualificarà amb una nota numèrica entre 0 i 10, i la nota mínima per tenir el RA superat és un 5.

L'avaluació del mòdul s'organitza per Resultats d'Aprenentatge (RA). Cada RA es treballa al llarg de totes les Unitats de Treball (UT).

La qualificació de cada RA serà la mitjana de les activitats i proves realitzades a les UT que hi estiguin relacionades (proves escrites o orals, tasques, exercicis o projectes).

Cada RA representa un 20% de la nota final del mòdul, de manera que la nota final s'obté així:

Nota final = RA1 (20%) + RA2 (20%) + RA3 (20%) + RA4 (20%) + RA5 (20%)

Per superar el mòdul cal:

- Obtenir com a mínim un 5 en tots els Resultats d'Aprenentatge.

- Participar en les activitats i proves vinculades a les UT que desenvolupen cada RA.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ											
MÒDUL											
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA2	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA3	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA4	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA5	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
TOTAL							100,00 %	**0 %**	100 %	100 %	**0 %**
								1*	2*	3*	4*
										TOTAL 6*	**100,00 %**

6.1 Actitud

L'actitud de l'alumnat és un component fonamental del mòdul, ja que influencia directament l'aprenentatge de la llengua i la participació en activitats professionals simulades. L'avaluació d'aquest àmbit permet valorar competències transversals, com la responsabilitat, la iniciativa i la col·laboració.

En tot cas, es considera indispensable l'assistència regular a classe i la participació activa. L'alumnat ha d'entregar dins el termini establert i de forma obligatòria totes les tasques i projectes assignats, en cas contrari, l'avaluació es considerarà suspesa.

7. Recuperacions

No es fan recuperacions. L'alumnat suspès anirà directament a segona convocatòria, i tindrà material de suport al seu abast per poder repassar els continguts suspesos.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que a final de curs no hagi obtingut una nota superior a 5 a cada un dels RA del mòdul, haurà de presentar-se a una segona convocatòria per a recuperar els RA suspesos.
La segona convocatòria serà una prova semblant a les que s'han fet durant el curs i que englobarà tots els resultats d'aprenentatge suspesos i serà qualificada entre 0 i 10, segons els criteris d'avaluació fixats.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons els criteris d'avaluació fixats.

Per a facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un Classroom amb el temari i activitats proposades perquè l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte.

Mitjançant una cita prèvia, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat

L'alumnat que presenti dificultats amb la matèria disposarà d'un recull d'activitats de reforç. També es fomentaran els agrupaments heterogenis, fomentant la col·laboració i cooperació de l'alumnat amb major nivell de coneixement amb els que presentin un nivell més baix.

En cas que hi hagi alumnat NESE es realitzaran adaptacions de materials, metodologia i procediments d'avaluació segons les seves necessitats (no penalització per faltes, canvi en el tipus de prova, més temps per a la realització de tasques, etc.).

Es facilitarà l'accés al mòdul mitjançant mesures organitzades en quatre àmbits:

1. Metodologia:

Presentació clara i seqüenciada dels continguts, suport visual, instruccions explícites i temps addicional per realitzar tasques. Activitats graduades i guies o models per a tasques escrites i orals.

2. Suport lingüístic:

Textos adaptats quan calgui, vocabulari clau previ, plantilles per a la producció escrita i possibilitat d'ús de recursos digitals (correctors, glossaris, vídeos subtitulats).

3. Activitats i participació:

Treball en petits grups, temps de preparació en activitats orals i possibilitat d'emprar formats alternatius (orals, visuals o digitals) en algunes tasques.

4. Avaluació:

Flexibilització del temps, reducció de la càrrega memorística, avaluació contínua amb activitats guiades i rúbriques clares. Es prioritzarà la funcionalitat comunicativa per damunt

de la perfecció formal.

Així, la metodologia arbitra procediments que tinguin en compte els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, afavoreixin la capacitat d'aprendre per si mateixos i promoguin el treball en equip. Es fomenta especialment una metodologia centrada en l'activitat i participació de l'alumnat, que afavoreixi el pensament racional i crític, el treball individual i cooperatiu de l'alumnat a l'aula, així com les diferents possibilitats d'expressió. Així mateix, s'integren referències a la vida quotidiana i l'entorn immediat de l'alumnat.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials s'estableixen les pautes que es mostren a la següent taula:

DIAGNÒSTIC	ACTUACIONS PREVISTES
Trastorns per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat	• Oferir un alt grau de motivació, participació i reforç multisensorial. • Evitar l'abundància d'explicació verbal i el dictat del material. • Les lliçons han de ser dinàmiques i estructurades per motivar l'aprenentatge. Les rutines ajuden a una millor organització. • Explicar amb detall els processos sobre com fer les coses. • Ensenyar tècniques d'estudi, amb aplicació pràctica a l'aula. • Fomentar el treball cooperatiu entre alumnes per ajudar a la dedicació contínua a una mateixa tasca. • Dividir la feina en petites quantitats per ajudar al compliment de cadascuna de les tasques. • Tractar d'empatitzar amb l'alumne a través d'una actitud d'autoritat, suport i confiança, perquè se senti acompanyat en el procés de l'aprenentatge.

Dificultats específiques d'aprenentatge	• Estructurar les activitats, el temps i l'espai de forma consistent. • Plantejar activitats que estiguin en la seva zona de desenvolupament i en les que hi hagi mínimes possibilitats d'error. • Treballar a través del modelatge i la imitació quan cal. • Assegurar que comprèn les situacions i utilitzant un llenguatge ajustat al seu nivell perquè pugui comprendre'ns. • Recórrer a ajudes visuals i gestuals que els permeti realitzar les tasques amb èxit. • Valorar les seves adquisicions d'aprenentatge i els seus èxits. • Portar una coordinació amb la família i les persones que col·laboren en la seva atenció.
Trastorn d'aspecte autista (TEA)	• Entorn estructurat • Treball per rutines • Ús de suports visuals i contextuals • Ambients sensorialment confortables • Utilització d'elements d'estructura i comprensió del temps: organitzadors, vinyetes (passat, present i futur) • Suport per al treball en grup • Organitzar i flexibilitzar el temps i els espais • Espais de confort o racons específics • Organització del temps d'esbarjo i activitats de lleure...,

11. Materials i recursos

11.1. Espais

Les activitats es desenvoluparan a l'aula assignada. Segons les necessitats també es reservaran sessions a l'aula d'informàtica.

11.2. Equipaments

A l'aula es disposa de pantalla digital. L'alumnat s'haurà de registrar de forma obligatòria al Classroom del mòdul. Per accedir-hi poden utilitzar els seus ordinadors o veure'ls projectats a la pantalla de les aules.

11.3. Material fungible

Cada estudiant és responsable del seu material a l'aula (quadern) i ha de tenir un dossier (carpeta) on guardar tots els seus treballs o fotocòpies. En cas necessari, les professores podran facilitar material fotocopiat o dossiers.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental .

L'assignatura d'anglès fomenta el compromís amb la sostenibilitat i la gestió responsable vetllant per una gestió eficient dels recursos materials i digitals utilitzats durant el curs, reduint la impressió innecessària de documents. Es promou també l'actitud respectuosa amb l'entorn en totes les activitats d'aprenentatge, especialment en aquelles que impliquen treball en equip o comunicació intercultural. D'aquesta manera, el mòdul contribueix a desenvolupar una consciència global i sostenible, coherent amb els valors de la formació professional i amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

13. Activitats complementàries i extraescolars.

No es contemplen activitats extraescolars en aquest mòdul. Així i tot, es pot valorar l'assistència al cinema per veure una pel·lícula en versió original i poder realitzar un posterior cine-fòrum a classe.

Previsió d'activitats de característiques similars

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantinguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

Es realitzarà una prova lliure que contempli tots els RA i continguts del curs, i s'avaluarà de l'1 al 10. Per aprovar la prova caldrà haver superat tots els RA.

Aquesta prova inclourà: comprensió escrita, comprensió oral, expressió escrita, expressió oral i ús del llenguatge (vocabulari específic i estructures gramaticals) i es seguiran els mateixos criteris d'avaluació descrits a la present programació.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball engloben tots els RA i es temporalitzen en 6 unitats de treball. Aquests continguts s'adaptaran i s'ampliaran amb material específic per a cada cicle formatiu. No es requereixen materials ni espais addicionals més enllà dels previstos de base per a aquesta assignatura.

CFGM Preimpressió Gràfica / Impressió Gràfica (4 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA2	Reading RA3	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. The design studio	Video: "A graphic design studio tour"	Job interview Role Play	"Curriculum Vitaes: tips that can help" Website: "Edinburgh Printmakers"	Vocabulary: adjectives personality, common verbs Grammar: Present Simple / Continuous / Adverbs frequency	Curriculum and a Cover letter	-A video job application or -Create and advertise your design studio
2. The basics: shapes, materials , typography, fonts, colours and layout	A radio show: "Working while travelling"	Recommendation of a professional blog. Role play: comparing designs	An article: "A guide to colours and typography in graphic design"	Vocabulary: colours, typography, shapes, materials Grammar: Past tenses and Present Perfect.	An informal email	Rebranding: Corporate design project

				Comparative and superlative		
3. Customer service	Listening to phone calls and recordings of foreign customers placing orders or asking standard inquiries. News video: "How the New York Times is made"	Role play: attending a client order	An article: "Unusual jobs"	Vocabulary: materials, basic actions and customer service Grammar: Future tenses	A formal email	Create a Moodboard for your order
4. Handle with Care: Tools and Safety in	Graphic design studio & sustaina	Role play: solving problems at the printing	Reading machine user manuals	Vocabulary: safety equipment and	A product review	Safety Poster + QR Code Video with

Prepress	bility	studio	and internation al workshop safety signs.	technical equipment in the workshop Grammar: modal verbs		tool demonstra tion
5. Types of publications	Video: a travel guide	Role play: the tourist information desk	Article: The world's unhealthie st places	Vocabulary: types of publications Grammar: Present Passive	Letter of complaint	Hidden gems in my town: local guide
6. Commercial Aesthetics: Design for Entertainme nt & Media	Video: the importan ce of Aesthtics	Debate	Article:Vyn yl is back, the evolution of music	Vocabulary: descriptive adjectives / media & format vocabulary Grammar: , zero and first conditionals	Writing a Design Specificatio n Sheet /	The media Launch Kit

CFGM Tècninc en Farmàcia i Parafarmàcia (4 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Welcome to the pharmacy	Video: A day in the life of a pharmacy assistant	Professional Blog recommendation Role play: job interview	Article: Healthcare systems around the world	Vocabulary: pharmacy shop, healthcare systems (facilities and professionals) Grammar: There is / There are. Present Simple / Present Continuous / Prepositions of place	Curriculum Cover letter	The ideal pharmacy map World Congress of Pharmacy project.
2. The human body & common ailments	Video: Chimpanzee and the use of medicinal plants	Role play: at the pharmacy	Article: The power of the anamnesis	Vocabulary: internal and external body parts. Symptoms	Informal email	Prevention Campaign video

				and vital signs. Grammar: Past tenses and Present Perfect		
3. Over-the counter dispensation	News video: What is dominating the health tech agenda?	Role play: OTC product recommendation	Reading: Marketing and OTC products.	Vocabulary: OTC products / administration routes / dispensation Grammar: Future tenses / Adverbs frequency	Formal email	Create your own Ad
4. Health promotion & psychological support	Radio programme: Healthy lifestyles around the world.	Class quiz: Lifestyle & health Giving advice role play	Reading: The unhealthiest places in the world.	Vocabulary: mood and well-being adjectives / mental disorders Grammar: modal verbs	A guide to a psychiatric unit	Design your workshop session
5. Dietetics	News	Role play:	Reading:	Vocabulary:Fo	Patient	A wellness

and nutrition	programme: Understand the makeup of ultra-processed foods.	consulting a dietitian	Nutrition myths discussion	od groups, vitamins and minerals, common allergens and intolerances ,weight management products, and sports nutrition basics. Grammar: comparative and superlative	chart and meal plan	plan for a patient
6. First aid and patient care	Listening: A paediatric check-up	Role play: emergency and primary care conversations	Reading: Geriatric patient care	Vocabulary: nursing equipment, nursing tasks, first aid kit and procedures. Grammar: Zero and First Conditional	Patient information handout Medical report / Patient report	Become a first aid educator

CFGM Tècnic en Emergències sanitàries (2n Curs: 4 h setmanals / 1r Curs: 3h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Healthcare system	Video: A day in the life of a paramedic	Professional Blog recommendation Role play: job interview	Article: Healthcare systems around the world	Vocabulary: hospital facilities and professionals, Grammar: There is / There are. Present Simple / Present Continuous / Prepositions of place	Curriculum Cover letter	World Congress of EMS Video job application
2. Ambulances: materials & maintenance	Video: EMT ambulance supervision	Role play: reporting incidents and routines	Article: A day in the life of a paramedic	Vocabulary: Ambulance materials and maintenance	Formal email	The ambulance of the future

				, Grammar: Past tenses and Present Perfect		
3. The human body & vital signs	Video: What symptoms do you have?	Role play: The triage, be a doctor for a day	Article: The power of anamnesis	Vocabulary: internal and external body parts. Symptoms and vital signs Grammar: Future tenses / Adverbs frequency	Informal email	Prevention Campaign video
4. Health promotion & psychological support	A radio programme: Healthy lifestyles around the world.	Class interview: questionnaire Role play:	Brochure from international public health campaigns	Vocabulary: mood and well-being adjectives / mental disorders/	Guidelines for a healhy lifestyle	Design your workshop session

		how to deal with patients		Grammar: modal verbs		
5. EMS dispatch centre and tele-assistance	An emergency call	Role play: emergency and mass casualty incidents	The emergency response system	Vocabulary: dispatch centre and tele-assistance Grammar: Conditionals	Emergency description	Podcast: emergency logistics procedures
6. First aid and patient care	A paediatric check up	Describing photographs and making deductions	Taking a medical history	Vocabulary: CPR and other first aid procedures Grammar: Comparative and superlative	Patient medical report	Procudures guideline poster

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme mitjançant:

- **Enquestes de satisfacció de l'alumnat**, realitzades al final de curs, per recollir opinions sobre la metodologia, els materials, la comunicació i el desenvolupament de les sessions.

- **Anàlisi dels resultats acadèmics**, per detectar possibles millores o necessitats d'adaptació.
- **Grau de compliment de la programació**, valorant la coherència entre els objectius previstos i els assolits.
- **Autoavaluació docent**, mitjançant la reflexió sobre la pràctica pedagògica i la participació en activitats de formació contínua.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0870 - COMPAGINACIÓ

CURS 2026-2027

Professor: David Farràs Serra

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i substitueix annexos i apartats del RD 1586/2011.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1586/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

La formació del mòdul contribueix a aconseguir tots els objectius del cicle formatiu i totes les competències del títol.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

- 0870 - Compaginació
- Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital
- família professional d'Arts Gràfiques
- 230 hores
- segon curs del cicle

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Realitza pàgines mestres, creant els elements tipogràfics comuns a les pàgines i analitzant-ne la distribució.	a. S'ha desenvolupat la pàgina maqueta, i s'ha dissenyat la proporció entre format, caixa i marges. b. S'ha aplicat la numeració automàtica amb pàgines enfrontades, tenint en compte la situació, els marges i els elements decoratius. c. S'ha realitzat la reixeta base segons l'interlineat. d. S'han organitzat les capçaleres i les seccions, i s'han definit la situació i l'inici. e. S'han desenvolupat els elements repetitius o comuns a la feina, aplicant les jerarquies de pàgina. f. S'han determinat les caixes de text, d'imatge i les columnes per a les pàgines que mantinguin la mateixa estructura.	UT2 - Retícules. UT3 - Composició clàssica i pàgines mestres.
2. Crea fulls d'estil, analitza	a. S'ha analitzat la mida del tipus, relacionant l'extensió de l'obra,	UT4 - Compaginació comercial i ús d'estils.

les característiques tipogràfiques del text i distingeix les variables tipogràfiques aplicables.	l'interlineat i l'amplada de columna. b. S'han aplicat els atributs de caràcter, tenint en compte la llegibilitat i la finalitat del text. c. S'ha establert l'interlineat, relacionant la mida del tipus i l'amplada de columna. d. S'han aplicat els atributs de paràgraf, millorant-ne la llegibilitat, donant entrades d'informació i complint-ne la funció estètica. e. S'han determinat els filets de text segons fins estètics i de disseny. f. S'ha determinat el color del text segons fins estètics, de disseny i de llegibilitat.	UT5 - Composició moderna i ús d'estils anidats.
3. Compagina productes gràfics editorials, analitzant la finalitat de la pàgina i combinant text, imatges i il·lustracions.	a. S'ha desenvolupat una composició amb criteris tipogràfics, estètics, tècnics i de llegibilitat. b. S'ha fet el bolcat del text, fent el recorregut per les caixes de les pàgines de forma seguida i sense que falti text. c. S'han utilitzat els fulls d'estil generats o estils tipogràfics, i s'han obtingut un resultat uniforme a tot el text. d. S'han situat les imatges a les caixes gràfiques, quedant la imatge bitmap o vectorial en posició correcta i amb la resolució segons la lineatura de sortida. e. S'han realitzat els ajustaments d'imatges sense que provoquin efecte pixelat ni deformacions. f. S'han aplicat colors, determinant el nombre de planxes necessàries.	UT4 - Compaginació comercial i ús d'estils. UT5 - Composició moderna i ús d'estils anidats.

	g. S'han aplicat les normes de composició i ortotipogràfiques de manera autònoma i sense necessitat de marcatge previ de les regles. h. S'ha operat sota normes de seguretat per a pantalles de visualització i sota normes ergonòmiques en la realització de tasques.	
4. Realitza compaginacions de productes gràfics comercials i publicitaris, desenvolupant la proposta de disseny i aplicant tècniques de composició complexa.	a. S'ha aplicat una composició amb criteris estètics, tècnics i de disseny. b. S'ha desenvolupat la caixa tipogràfica i se n'ha introduït el text, tenint en compte l'estructura de la pàgina i les caixes d'imatge. c. S'ha fet el recorregut de text respecte a les caixes gràfiques, i se n'ha regulat el contorneig. d. S'han creat fons de color, masses, tramat i degradats tenint en compte la llegibilitat i la informació. e. S'han aplicat colors de quadricromia i/o directes, determinant i valorant el nombre de planxes necessàries. f. S'han aplicat els ajustaments d'imatges bitmap i vectorials sense que provoquin efecte pixelat ni deformacions. g. S'ha operat sota normes de seguretat per a pantalles de visualització i sota normes ergonòmiques en la realització de tasques.	UT6 - Compaginació de revistes.
5. Realitza ajustaments de	a. S'ha determinat el nombre màxim de particions seguides i les	UT5 - Composició moderna i ús d'estils anidats.

composició al total de l'obra o document, modificant i validant columnes, pàgines, capítols, partició i justificació.	possibles restriccions. b. S'ha aplicat la justificació i s'ha corregit la formació de carrers al text amb el criteri de millorar l'estètica del text. c. S'han identificat els paràgrafs i les pàgines curtes, corregint les línies vídues i òrfenes. d. S'han reestructurat les caixes gràfiques per tal d'ajustar la pàgina, sense que suposi alteracions significatives al conjunt de la maquetació. e. S'ha modificat el tracking i el kerning a l'ajust, sense crear diferències visuals entre paràgrafs o pàgines. f. S'han aplicat normes de composició, millorant la llegibilitat dels textos. g. S'ha operat sota normes de seguretat per a pantalles de visualització i sota normes ergonòmiques en la realització de tasques.	UT6 - Compaginació de revistes.

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT 1 - Preflight	40	1a
UT2 - Retícules.	20	1a
UT3 - Composició clàssica i pàgines mestres.	30	1a
UT4 - Compaginació comercial i ús d'estils.	30	1a
UT5 - Composició moderna i ús d'estils anidats.	60	2a

4. Metodologia didàctica.

L'enfocament metodològic parteix dels principis següents:

- **Aprenentatge significatiu i contextualitzat.** Feines típiques de preimpressió ajustades a temps raonables.
- **Aprenentatge per descobriment i resolució de problemes.** Els continguts bàsics s'expliquen abans de fer els exercicis pràctics. Els continguts més tècnics, així com vagin essent necessaris per a la resolució dels problemes que van apareixent.
- **Autonomia i protagonisme de l'alumnat.** Es fomenta que l'alumne sigui el centre actiu del seu procés formatiu, assumint responsabilitats en la planificació, realització i revisió de les tasques.
- **Motivació i implicació activa.** El professorat assumeix un rol de guia i facilitador, transmetent entusiasme, aportant exemples reals del sector i establint vincles entre la teoria i la pràctica professional.
- **Ús d'entorns digitals i eines professionals.** El procés d'aprenentatge del mòdul es fonamenta en l'ús intensiu d'entorns digitals i eines professionals.

La metodologia s'actualitza amb la incorporació d'eines d'intel·ligència artificial (IA), que avui dia s'han convertit en recursos clau per a la producció de continguts digitals. L'alumnat aprendrà a integrar IA en tasques com:

  - Generació i adaptació de textos.
  - Automatització de processos repetitius

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Cada trimestre es farà com a mínim un examen per a avaluar els resultats d'aprenentatge (RA) adquirits pels alumnes.

Els exercicis seran principalment casos pràctics totalment inspirats en feines reals. De cada exercici avaluat se n'extrauran els criteris d'avaluació (CA) treballats fins a completar tots els RA.
Hi haurà RA concrets que s'avaluaran en un únic exercici, i d'altres generals que s'inclouran en tots els exercicis.

Criteris de qualificació i ponderació

Quan a tots i cadascun dels RA s'hagin assolit més del 50% dels criteris d'avaluació, aquest RA es considerarà superat.
Per a aprovar el mòdul, s'han de superar tots els RA.

6. Qualificació.
Superats tots els RA, la qualificació numèrica del mòdul és el resultat de la proporció directa i equivalent de les evidències resoltes positivament.

La fase de FEMPO no tindrà caràcter numèric i no computarà en la nota obtinguda al centre, tot i que la seva superació serà condició indispensable per aprovar el mòdul.

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1		54 %	44 %							98 %	2 %	100 %	10 %	APTE / NO ATPE
RA2				54 %	44 %					98 %	2 %	100 %	20 %	
RA3				56 %	40 %					96 %	4 %	100 %	10 %	
RA4						96 %				96 %	4 %	100 %	20 %	
RA5					40 %	56 %				96 %	4 %	100 %	20 %	
RA6	96 %									96 %	4 %	100 %	20 %	

TOTAL		**20 %**		**100 %**	**0 %**

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
11. Materials i recursos.
    Com a suport visual, per a millorar la comprensió dels alumnes, en tot moment del curs es farà ús de les mostres perfectament classificades del departament.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.
13. Activitats complementàries i extraescolars.
    Es farà com a mínim una visita a la biblioteca per a analitzar productes gràfics reals relacionats amb els continguts del mòdul i que ajudin a la comprensió dels conceptes més tècnics.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

15. Unitats de treball.

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT 1 - Preflight	1–4	20	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.
UT2 - Retícules.	5–7	15	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.
UT3 - Composició clàssica i pàgines mestres.	8–13	30	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.
UT4 - Compaginació comercial i ús d'estils.	14–16	15	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.
UT5 - Composició moderna i ús d'estils anidats.	17–20	20	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.
UT6 - Compaginació de revistes.	21–23	15	Teoria.	Pràctica.	Ordinadors de l'aula i elements de mostra.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0872 - ASSEMBLATGE DE PUBLICACIONS ELECTRÒNIQUES

CURS 2026-2027

Professorat: Josep Rayó Company

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. **Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.**

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional **0872 – Assemblatge de publicacions electròniques**, del **Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital**, de la família professional d'Arts Gràfiques.

El desenvolupament del mòdul s'emmarca en el sistema actual de Formació Professional i té com a finalitat contribuir a l'adquisició dels resultats d'aprenentatge, les competències professionals i les capacitats associades al perfil professional del títol.

La programació es fonamenta en el marc normatiu següent:

Normativa general de Formació Professional

- **Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE)**, modificada per la **Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**.
- **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional**, que estableix el marc actual del Sistema de Formació Professional.
- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- **Reial decret 658/2024, de 9 de juliol**, pel qual es modifica el Reial decret 659/2023.

Normativa específica del títol

- **Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre**, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- **Reial decret 404/2023, de 29 de maig**, pel qual s'actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital.
- **Reial decret 499/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen diversos títols de Formació Professional, incloent-hi aspectes relacionats amb el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i l'atribució docent.

Desenvolupament normatiu de les Illes Balears

- **Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears**, publicat en el BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025.

- Les instruccions, resolucions i disposicions de la **Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears** que siguin aplicables al desenvolupament del curs, a l'organització dels ensenyaments, a l'avaluació i al funcionament dels cicles formatius.

Enfocament del mòdul

El mòdul **0872 – Assemblatge de publicacions electròniques** contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol mitjançant l'adquisició de competències relacionades amb la **preparació, integració, edició, publicació i validació de continguts digitals i multimèdia**.

D'acord amb l'evolució actual del sector de les Arts Gràfiques, el desenvolupament del mòdul incorpora també l'ús d'**entorns digitals, automatització de processos, eines de desenvolupament web, intel·ligència artificial i aplicacions digitals específiques**, sempre com a instruments al servei de l'aprenentatge i de la reproducció de fluxos de treball professionals.

Aquesta orientació permet relacionar els continguts curriculars amb els processos actuals de producció gràfica i digital i afavorir que l'alumnat desenvolupi capacitats per **analitzar, crear, automatitzar, verificar i publicar continguts digitals**.

Contribució als objectius generals del títol

El mòdul contribueix especialment al desenvolupament dels objectius generals relacionats amb:

- l'ús d'equips i aplicacions per preparar i tractar **imatges, textos i elements multimèdia**;
- l'organització i gestió dels **recursos digitals**;
- l'aplicació de criteris de **qualitat, accessibilitat i usabilitat**;
- l'ús de recursos tecnològics i eines TIC per actualitzar els coneixements professionals;
- la resolució de problemes mitjançant **solucions creatives i tecnològiques**;
- la identificació i aplicació de mesures relacionades amb la **seguretat, accessibilitat i protecció de dades**;
- l'aplicació de criteris de qualitat en la **creació, integració, validació i publicació de continguts digitals i multimèdia**

.

2. Identificació del mòdul

El mòdul professional **0872 – Assemblatge de publicacions electròniques** forma part del **Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital**, corresponent a la família professional d'**Arts Gràfiques**.

Dada	Informació
Família professional	Arts Gràfiques
Cicle formatiu	Preimpressió Digital
Grau	Grau mitjà
Codi del mòdul	0872
Denominació	Assemblatge de publicacions electròniques
Curs	Segon
Durada curricular	130 hores

El mòdul està orientat a l'adquisició de les competències necessàries per **preparar, integrar, editar, publicar i validar continguts digitals i multimèdia**, aplicant criteris tècnics, estètics, d'accessibilitat, usabilitat i qualitat.

El desenvolupament del mòdul combinarà els continguts curriculars amb la realització de **projectes i activitats pràctiques**, reproduint situacions i fluxos de treball propers als que l'alumnat pot trobar en l'àmbit professional de la publicació digital.

En aquest context, es farà ús d'un entorn de treball basat en:

- eines professionals de disseny i maquetació;
- desenvolupament i edició web;
- eines de validació i control de qualitat;
- automatització de processos;
- aplicacions digitals desenvolupades en l'entorn del centre;
- eines d'intel·ligència artificial;
- recursos i serveis digitals per a la publicació i allotjament de continguts.

L'objectiu és que l'alumnat no només conegui les eines, sinó que sigui capaç de **seleccionar-les, combinar-les i aplicar-les de manera adequada en funció del producte digital que hagi de desenvolupar**.

2.1. Orientació professional del mòdul

El mòdul es planteja des d'una perspectiva eminentment pràctica, en què l'alumnat treballarà amb un flux de producció digital que parteix dels recursos inicials i arriba fins a la publicació i validació del producte final.

Aquest flux es pot sintetitzar en:

Preparació → Tractament → Integració → Maquetació → Automatització → Validació → Publicació

Aquesta orientació permetrà treballar de manera integrada les diferents tecnologies i eines que formen part actualment dels processos de producció gràfica i digital.

2.2. Durada i organització

El mòdul té una durada curricular de **130 hores** i s'imparteix al **segon curs del Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital**, d'acord amb la informació de la programació de referència.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Prepara els fitxers d'imatge, text, vídeo, so i multimèdia, analitzant-ne la composició i aplicant-hi modificacions per adaptar-los a la publicació electrònica que s'ha de realitzar.	a) S'ha fet l'ajustament de les dimensions, la resolució i el mode de color de les imatges, adaptant-les al mode de visualització. b) S'han aplicat les tipografies, els cossos i els estils adequats als textos, relacionant-los amb el dispositiu de visualització. c) S'han determinat en els fitxers de vídeo el format, la mida i el còdec, identificant-ne les característiques en relació amb la publicació electrònica. d) S'han aplicat als fitxers de so les característiques tècniques, adequant-les a la publicació electrònica on s'han d'utilitzar. e) S'ha triat, per als diversos fitxers, el format final adequat, relacionant-lo amb el producte multimèdia. f) S'han convertit els fitxers de vídeo i de so al format corresponent, fent-los compatibles amb la publicació electrònica on s'han d'utilitzar.	UT1 - Preparació de fitxers multimèdia

2. Realitza animacions, aplicant línies de temps, velocitat i fotogrames, i relacionant-les amb les necessitats tècniques i la seva finalitat.	a) S'han col·locat els elements de disseny en la línia de temps, establint una seqüència estructurada. b) S'han triat els fotogrames en funció de la velocitat de la pel·lícula i de la qualitat de visualització. c) S'han desenvolupat botons que compleixin funcions estètiques i de navegació. d) S'han triat els efectes multimèdia, analitzant-ne el resultat estètic. e) S'han aplicat a les animacions els sons i els vídeos amb els paràmetres tècnics i la qualitat requerits. f) S'ha triat el format d'exportació de l'animació, relacionant-lo amb la publicació electrònica.	UT2 - Animació digital
3. Realitza pàgines per al web, aplicant tècniques d'edició electrònica i analitzant-ne la llegibilitat, la usabilitat i l'accessibilitat.	a) S'han estructurat els elements bàsics de la pàgina web, establint una jerarquia de pàgina. b) S'han utilitzat les imatges, alineant-les i editant-les, i mantenint una estructura de pàgina. c) S'ha aplicat el codi HTML de manera senzilla i entenedora, analitzant-ne l'estructura. d) S'ha realitzat la pàgina web justificant-ne el disseny estètic i funcional. e) S'han aplicat les fulles d'estil en cascada (CSS), generant-les i tenint en compte la funció estètica i les tècniques de disseny. f) S'han establert els enllaços entre les diferents pàgines, obtenint una navegació correcta. g) S'ha desenvolupat la pàgina web amb els paràmetres establerts de llegibilitat, usabilitat i accessibilitat. h) S'ha fet ús de frameworks per facilitar, accelerar i millorar el resultat final de la pàgina web.	UT3 - Creació de pàgines web

4. Realitza maquetacions per convertir-les en llibres electrònics, analitzant-ne les característiques.	a) S'han analitzat les dimensions del lector de llibres, adaptant-hi les característiques de format de la pàgina. b) S'han analitzat les dimensions del lector de llibres electrònics, determinant les imatges i els elements interactius. c) S'han aplicat les característiques tipogràfiques, adaptant-les al text del lector de llibres. d) S'ha aplicat la relació entre cos, longitud de línia i sagnat, aconseguint un text equilibrat. e) S'ha analitzat la necessitat d'utilitzar tinta electrònica segons text, visualització i finalitat. f) S'ha triat una composició, aplicant-hi criteris de llegibilitat. g) S'ha aplicat el format adequat per a la utilització i/o modificació en el lector de llibres, relacionant els formats amb el dispositiu.	UT4 - Llibres electrònics
5. Realitza la integració d'elements per a publicacions multimèdia, analitzant-ne la funció estètica, l'accessibilitat de la informació i valorant la finalitat de la publicació.	a) S'han triat els elements propis de la publicació multimèdia, textos i imatges, per adaptar-los al format del dispositiu de sortida. b) S'han enllaçat els elements de navegació per garantir un desplaçament sense errors per la publicació multimèdia. c) S'ha fet l'edició del vídeo, adaptant-lo al temps, l'estètica, les transicions i els efectes, i justificant la finalitat de la publicació. d) S'ha editat el so, ajustant el temps i el volum per aconseguir la sincronització en la publicació multimèdia. e) S'ha organitzat la jerarquia dels elements que componen la publicació electrònica, justificant-ne la funció estètica. f) S'han determinat els enllaços, valorant-ne la finalitat en la navegació.	UT5 - Publicacions multimèdia interactives

6. Publica pàgines, edicions electròniques i multimèdia, analitzant els requisits de la plataforma on s'han d'aplicar i validant-ne el correcte funcionament.	a) S'han fet les proves necessàries per utilitzar-les en la fase de validació. b) S'ha allotjat la pàgina web al servidor remot, quedant la pàgina operativa i en funcionament. c) S'ha desat la publicació multimèdia en suport digital (discs durs o emmagatzematge web) per a dispositius de reproducció multimèdia, justificant els requisits de la plataforma. d) S'ha editat el llibre electrònic en el dispositiu lector, identificant-ne les funcions de visualització. e) S'han utilitzat eines de transferència de fitxers, fent ús d'una gestió eficaç dels servidors remots. f) S'ha desenvolupat la publicació, comprovant el funcionament dels elements multimèdia i verificant-ne la velocitat i la qualitat.	UT6 - Publicació i validació

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA 1. Prepara els fitxers d'imatge, text, vídeo, so i multimèdia, analitzant-ne la composició i aplicant-hi modificacions per adaptar-los a la publicació electrònica que s'ha de realitzar		
1 - Preparació de fitxers multimèdia	16	1a
RA 2. Realitza animacions, aplicant línies de temps, velocitat i fotogrames, i relacionant-les amb les necessitats tècniques i la seva finalitat.		
2 - Animació digital	12	1a
RA 3. Realitza pàgines per al web, aplicant tècniques d'edició electrònica i analitzant-ne la llegibilitat, la usabilitat i l'accessibilitat.		
3 - Creació de pàgines web	24	1a / 2a
RA 4. Realitza maquetacions per convertir-les en llibres electrònics, analitzant-ne les característiques.		
4 - Llibres electrònics	12	2a
RA 5. Realitza la integració d'elements per a publicacions multimèdia, analitzant-ne la funció estètica, l'accessibilitat de la informació i valorant la finalitat de la publicació.		
5 - Publicacions multimèdia interactives	16	2a
RA 6. Publica pàgines, edicions electròniques i multimèdia, analitzant els requisits de la plataforma on s'han d'aplicar i validant-ne el correcte funcionament.		
6 - Publicació i validació	12	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia del mòdul 0872 – Assemblatge de publicacions electròniques es planteja des d'un enfocament eminentment pràctic, competencial i orientat a la resolució de problemes, relacionant els continguts curriculars amb situacions i fluxos de treball propers a l'entorn professional de les Arts Gràfiques.

L'objectiu és que l'alumnat no es limiti a conèixer diferents eines i procediments, sinó que sigui capaç de seleccionar, combinar i aplicar recursos digitals per resoldre encàrrecs i problemes de producció concrets.

El procés d'aprenentatge combinarà explicacions breus, demostracions, exercicis tècnics, reptes, projectes i activitats d'aplicació pràctica.

4.1. Principis metodològics

La metodologia aplicada es fonamentarà en els principis següents:

4.1.1. Aprenentatge pràctic i contextualitzat

Els continguts es treballaran a partir de situacions relacionades amb els processos reals de producció gràfica i digital. Les activitats partiran, sempre que sigui possible, d'un producte, encàrrec o problema concret.

4.1.2. Aprenentatge basat en projectes i reptes

Les unitats de treball incorporaran activitats pràctiques i petits projectes que permetin aplicar els coneixements adquirits. Els projectes podran integrar diferents continguts i eines, afavorint una visió global del procés de producció.

4.1.3. Resolució de problemes

Es plantejaran situacions en què l'alumnat haurà d'analitzar un problema, cercar alternatives, seleccionar les eines adequades i justificar la solució adoptada.

4.1.4. Autonomia de l'alumnat

Progressivament, l'alumnat assumirà més responsabilitat en la planificació, desenvolupament, verificació i presentació dels seus treballs.

El professorat actuarà principalment com a guia i facilitador del procés d'aprenentatge, proporcionant les explicacions i els recursos necessaris i intervenint especialment en aquells moments en què sigui necessari orientar o reconduir el procés.

4.1.5. Aprenentatge progressiu

Les activitats s'organitzaran de manera que l'alumnat pugui passar progressivament de tasques guiades a activitats amb un major grau d'autonomia.

4.1.6. Aprenentatge basat en l'error i la verificació

En un entorn professional de producció digital, detectar i corregir errors forma part del procés de treball. Per aquest motiu, es fomentarà que l'alumnat aprengui a comprovar, validar, detectar errors i aplicar correccions abans de considerar finalitzat un producte.

4.2. Entorn digital i eines de treball

El mòdul es desenvoluparà en un entorn de treball eminentment digital, utilitzant tant programari professional com eines digitals desenvolupades en l'entorn del centre.

Aquest plantejament permetrà que l'alumnat conegui diferents tipus d'eines i, sobretot, que entengui que una producció digital professional no depèn d'una única aplicació, sinó d'un flux de treball format per diferents eines i processos.

Entre els recursos que es podran utilitzar al llarg del mòdul es troben:

- eines professionals de maquetació i tractament de continguts;
- editors de codi i eines de desenvolupament web;
- frameworks per al desenvolupament de pàgines web;
- eines de publicació i allotjament web;
- eines de validació i control de qualitat;
- eines d'automatització;
- scripts i aplicacions desenvolupades amb Python;
- eines d'intel·ligència artificial;
- aplicacions web desenvolupades específicament per donar resposta a necessitats dels processos gràfics i digitals.

4.3. Aplicacions i eines digitals desenvolupades en l'entorn del centre

Un dels elements diferencials del mòdul serà la incorporació progressiva d'aplicacions digitals pròpies, desenvolupades com a eines de suport als processos d'aprenentatge i com a aproximació a fluxos de treball professionals.

Entre aquestes eines s'inclouran, segons la unitat de treball i l'activitat desenvolupada:

GrafCheck

Eina orientada a la verificació i revisió de fitxers, que permetrà treballar conceptes relacionats amb el control de qualitat, la detecció d'errors i la validació de documents.

Preflight

Aplicacions i eines orientades a la comprovació tècnica dels fitxers, permetent relacionar els coneixements sobre formats i requisits tècnics amb processos automatitzats de verificació.

Eines d'imposició

Aplicacions desenvolupades per facilitar i automatitzar processos relacionats amb la imposició de documents, permetent introduir l'alumnat en la idea d'automatització dels fluxos de producció gràfica.

Scripts i automatització amb Python

S'utilitzaran scripts i petits programes per mostrar com determinades tasques repetitives de tractament i gestió de fitxers poden ser automatitzades mitjançant programació.

L'objectiu no serà formar programadors, sinó que l'alumnat entengui la programació com una eina professional per resoldre problemes i automatitzar processos gràfics.

Aplicacions web

Es treballarà també amb aplicacions web desenvolupades en l'entorn del departament, especialment quan permetin mostrar de manera pràctica conceptes relacionats amb:

- formularis;
- bases de dades;
- processament de fitxers;
- automatització;
- serveis web;
- interfícies d'usuari;
- publicació i allotjament.

4.4. Intel·ligència artificial aplicada

La intel·ligència artificial s'incorporarà com una eina transversal, vinculada als processos del mòdul i no com un contingut aïllat.

L'alumnat podrà utilitzar eines d'IA per:

- generar i adaptar continguts;
- tractar i millorar imatges;
- analitzar i transformar informació;
- generar o revisar codi;
- automatitzar tasques repetitives;
- crear prototips;
- explorar alternatives de disseny;
- detectar i solucionar problemes;
- optimitzar processos de producció digital.

L'ús de la IA es plantejarà des d'una perspectiva crítica i professional. L'alumnat haurà d'aprendre a comprovar els resultats obtinguts, detectar errors i valorar quan una determinada eina és adequada per a una tasca.

Per tant, la IA no substituirà l'aprenentatge dels procediments tècnics, sinó que s'utilitzarà com un recurs complementari per ampliar les possibilitats de resolució de problemes i automatització.

La programació anterior ja contemplava la incorporació de la IA en generació de continguts, automatització, correcció, traducció i prototipat; aquesta nova redacció ho integra dins el conjunt de la metodologia.

4.5. Flux de treball professional

Les diferents activitats procuraran reproduir, de manera adaptada al nivell de l'alumnat, un flux de producció digital complet:

1. Recepció i anàlisi dels recursos

2. Preparació i tractament

3. Edició i integració

4. Maquetació i desenvolupament

5. Automatització quan sigui possible

6. Verificació i control de qualitat

7. Publicació

8. Validació del producte final

Aquesta metodologia connecta especialment amb el plantejament curricular del mòdul, que inclou la preparació de fitxers, la creació de pàgines web, la integració multimèdia i, finalment, la publicació i validació.

4.6. Entorn virtual d'aprenentatge

Google Classroom actuarà com a entorn central per a la gestió de materials, activitats, lliuraments, comunicacions i seguiment del procés d'aprenentatge.

Es complementarà amb els diferents entorns i aplicacions necessaris en funció de cada activitat, de manera que l'alumnat pugui treballar amb un ecosistema digital semblant al que trobarà en entorns professionals.

4.7. Projecte integrador

La metodologia culminarà amb la realització d'un projecte integrador de publicació digital, en què l'alumnat haurà d'aplicar els coneixements desenvolupats al llarg de les diferents unitats de treball.

El projecte permetrà integrar, segons les característiques de l'encàrrec:

- tractament de recursos;
- disseny i maquetació;
- desenvolupament web;
- elements multimèdia;
- automatització;
- intel·ligència artificial;
- verificació;
- publicació;
- validació final.

D'aquesta manera, les diferents unitats de treball no es plantegen com a blocs independents, sinó com a parts d'un mateix procés de producció digital.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació del mòdul professional es realitzarà prenent com a referència els **resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació (CA)** establerts en el currículum del mòdul.

L'avaluació serà **contínua, formativa i integradora**, i permetrà valorar tant el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge com la capacitat de l'alumnat per aplicar els coneixements, procediments i actituds en situacions pràctiques.

L'avaluació es desenvoluparà al llarg de tot el procés d'ensenyament-aprenentatge i permetrà:

- comprovar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge;
- detectar dificultats i errors durant el procés;
- proporcionar orientacions per millorar els resultats;
- valorar la capacitat d'aplicar els coneixements en situacions pràctiques;
- comprovar el grau d'autonomia en la utilització de les eines i procediments;
- valorar la qualitat tècnica i funcional dels productes desenvolupats;
- afavorir la capacitat de revisar, verificar i millorar els propis treballs.

La programació de referència ja estableix que l'avaluació serà inicial, formativa i sumativa i que es realitzarà de manera contínua al llarg del procés d'aprenentatge.

5.1. Avaluació inicial

A l'inici del curs i, quan sigui necessari, abans de cada unitat de treball, es realitzarà una avaluació inicial destinada a conèixer:

- els coneixements previs de l'alumnat;
- el grau de competència digital;
- els coneixements relacionats amb el tractament de textos, imatges, àudio i vídeo;
- les experiències prèvies amb desenvolupament web i publicació digital;
- el grau d'autonomia en l'ús d'eines informàtiques;
- les necessitats de suport que puguin afectar el procés d'aprenentatge.

Aquesta informació permetrà adaptar el ritme, les activitats i els recursos a les característiques del grup.

5.2. Avaluació formativa i contínua

Durant el desenvolupament de les unitats de treball es realitzarà un seguiment continu del procés d'aprenentatge.

Es valorarà especialment la capacitat de l'alumnat per:

- aplicar els procediments tècnics treballats;
- resoldre problemes de manera autònoma;
- seleccionar les eines adequades;
- justificar les decisions tècniques i de disseny;
- detectar i corregir errors;
- verificar els resultats abans de lliurar-los;
- treballar de manera ordenada;
- documentar el procés de treball;
- incorporar les correccions proposades;
- utilitzar adequadament les eines digitals i els recursos d'IA.

En les activitats pràctiques, l'error es considerarà una part del procés d'aprenentatge. Es valorarà especialment la capacitat de **detectar-lo, analitzar-ne la causa i aplicar una solució adequada**.

5.3. Avaluació dels resultats d'aprenentatge

L'avaluació del mòdul es realitzarà a partir del grau d'assoliment dels **sis resultats d'aprenentatge** establerts en el currículum.

Els criteris d'avaluació associats a cada RA seran els establerts en el punt 3 d'aquesta programació i constituiran els referents per determinar el grau d'assoliment de cada resultat d'aprenentatge.

La relació establerta és:

RA	UT principal	Àmbit d'avaluació
RA1	UT1	Preparació i adaptació de fitxers multimèdia
RA2	UT2	Animació i elements interactius
RA3	UT3	Desenvolupament i accessibilitat web
RA4	UT4	Maquetació i publicació de llibres electrònics
RA5	UT5	Integració multimèdia i interactivitat
RA6	UT6	Publicació, verificació i validació

Aquesta correspondència permetrà garantir la **traçabilitat entre activitats, criteris d'avaluació, resultats d'aprenentatge i qualificació final**.

5.4. Avaluació de la part realitzada al centre

Durant el període de formació al centre educatiu, els criteris d'avaluació es treballaran mitjançant:

- exercicis tècnics;
- activitats pràctiques;
- projectes individuals i/o grupals;
- reptes de resolució de problemes;
- proves pràctiques;
- projectes de publicació digital;
- activitats de verificació i validació;
- portafolis digital;
- observació del procés de treball.

Es valorarà tant el **producte final** com el **procés seguit per arribar-hi**.

En les activitats relacionades amb eines digitals pròpies, automatització i intel·ligència artificial, no es valorarà únicament l'obtenció del resultat, sinó la capacitat de l'alumnat per **entendre el procés, prendre decisions, comprovar els resultats i justificar les solucions adoptades**.

5.5. Avaluació de la formació en empresa o FEMPO

La formació desenvolupada en el període de **Formació en Empresa o Organisme equiparat (FEMPO)** contribuirà al desenvolupament i assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul en els termes establerts en la planificació corresponent.

En aquesta fase es valorarà l'aplicació dels aprenentatges en un **entorn productiu real**, tenint en compte les tasques i activitats que es puguin relacionar amb els resultats d'aprenentatge del mòdul.

L'avaluació de la part de FEMPO es basarà en la informació obtinguda mitjançant:

- seguiment de les activitats desenvolupades;
- observació del desenvolupament de les tasques;
- valoració del grau d'autonomia;
- aplicació correcta dels procediments;
- compliment de les instruccions i protocols de treball;
- capacitat d'adaptació a l'entorn professional;
- qualitat dels treballs realitzats;
- coordinació entre el centre educatiu i l'empresa o organisme equiparat.

La valoració de la FEMPO es realitzarà de manera coordinada entre el **centre educatiu i l'empresa o organisme equiparat**, d'acord amb els procediments establerts per al cicle formatiu.

5.6. Criteris de centre i de FEMPO

Per garantir una avaluació coherent, els resultats d'aprenentatge podran ser desenvolupats i avaluats en diferents proporcions entre el centre educatiu i la FEMPO.

Aquesta distribució quedarà concretada en la taula de qualificació del mòdul, on s'indicarà, per a cada RA:

- el percentatge treballat al **centre**;
- el percentatge treballat a la **FEMPO**;
- el pes del RA en la qualificació;
- la qualificació obtinguda al centre;
- la valoració corresponent a la FEMPO;
- la qualificació final del RA.

D'aquesta manera, la qualificació final serà el resultat de la integració de les evidències obtingudes en els dos entorns formatius.

5.7. Instruments d'avaluació

Els principals instruments d'avaluació seran:

- **Proves pràctiques**
  Per comprovar la capacitat d'aplicar els procediments i resoldre situacions tècniques.
- **Projectes i treballs**
  Per valorar la capacitat d'integrar diferents coneixements i obtenir un producte final funcional.
- **Portafolis digital**
  Per documentar el procés d'aprenentatge, els exercicis, les proves, les revisions i els projectes desenvolupats.
- **Observació sistemàtica**
  Per valorar el procés de treball, l'autonomia, l'ordre, la capacitat de resolució de problemes i l'ús adequat de les eines.
- **Activitats de verificació**
  Per comprovar que l'alumnat és capaç de revisar, validar i corregir els seus propis productes.
- **Evidències de FEMPO**
  Per incorporar a l'avaluació les activitats i valoracions obtingudes durant la formació en empresa o organisme equiparat.

5.8. Principi de traçabilitat

Cada activitat d'avaluació estarà vinculada, sempre que sigui possible, amb un o més **criteris d'avaluació** i, per extensió, amb el **resultat d'aprenentatge corresponent**.

Això permetrà mantenir una traçabilitat clara:

ACTIVITAT → CA → RA → QUALIFICACIÓ

i, en el cas de la formació en empresa:

ACTIVITAT FEMPO → CA/RA → VALORACIÓ FEMPO → QUALIFICACIÓ

Aquest sistema facilitarà tant el seguiment de l'alumnat com la justificació de les qualificacions.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

La qualificació del mòdul professional es determinarà a partir del **grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA)**, prenent com a referència els criteris d'avaluació associats a cadascun d'ells.

El sistema de qualificació es basarà en les evidències obtingudes durant el desenvolupament de les diferents unitats de treball i, quan correspongui, en les evidències obtingudes durant el període de **Formació en Empresa o Organisme equiparat (FEMPO)**.

La qualificació no es planteja únicament com una valoració dels productes finals, sinó com la integració de les diferents evidències que permeten determinar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

6.1. Estructura de la qualificació

La qualificació seguirà la següent estructura:

CRITERIS D'AVALUACIÓ → RESULTATS D'APRENENTATGE → QUALIFICACIÓ DEL MÒDUL

Cada criteri d'avaluació serà valorat mitjançant una o diverses evidències d'aprenentatge. Aquestes evidències podran obtenir-se tant a les activitats desenvolupades al centre com, quan correspongui, durant la formació en empresa.

D'aquesta manera, les activitats i instruments d'avaluació no tindran necessàriament un pes independent en la qualificació final, sinó que serviran per obtenir evidències sobre l'assoliment dels criteris d'avaluació.

6.2. Pes dels resultats d'aprenentatge

Els sis resultats d'aprenentatge tindran el pes següent en la qualificació final del mòdul:

Resultat d'aprenentatge	Unitat de treball principal	Pes
RA1	UT1 – Preparació de fitxers multimèdia	**15 %**
RA2	UT2 – Animació digital	**10 %**
RA3	UT3 – Creació de pàgines web	**25 %**
RA4	UT4 – Llibres electrònics	**10 %**
RA5	UT5 – Publicacions multimèdia interactives	**20 %**
RA6	UT6 – Publicació i validació	**20 %**
TOTAL		**100 %**

Aquesta distribució permet donar un pes proporcional als diferents àmbits del mòdul i reforçar especialment els resultats d'aprenentatge relacionats amb el **desenvolupament web, la integració multimèdia, la publicació i la validació dels productes digitals**.

El **RA3** té un pes del 25 % perquè inclou el desenvolupament de pàgines web, HTML, CSS, accessibilitat, usabilitat i frameworks.

ARG21_APE_03. Programació didàctica.pdf

Els **RA5 i RA6**, amb un 20 % cadascun, tenen un pes significatiu perquè integren els processos de publicació multimèdia, publicació web, validació, transferència de fitxers i control del funcionament del producte final.

6.3. Qualificació de cada resultat d'aprenentatge

La qualificació de cada resultat d'aprenentatge es determinarà a partir de les evidències associades als seus criteris d'avaluació.

Els criteris d'avaluació establerts en el punt 3 d'aquesta programació constitueixen els referents per determinar el grau d'assoliment de cada RA.

Les evidències podran obtenir-se mitjançant diferents tipus d'activitats, com ara:

- exercicis tècnics;
- activitats pràctiques;
- proves pràctiques;
- projectes;
- productes digitals;
- projectes integradors;
- activitats de verificació i validació;
- portafolis digitals;
- observació del procés de treball;
- activitats desenvolupades durant la FEMPO.

Una mateixa activitat podrà proporcionar evidències per a més d'un criteri d'avaluació o, quan sigui procedent, per a més d'un resultat d'aprenentatge.

6.4. Qualificació de la part realitzada al centre

Les activitats desenvolupades al centre educatiu permetran obtenir evidències dels criteris d'avaluació corresponents als diferents resultats d'aprenentatge.

Es valorarà especialment:

- la correcta aplicació dels procediments tècnics;
- la qualitat del producte final;
- la capacitat de resolució de problemes;
- l'autonomia en el procés de treball;
- la selecció adequada de les eines;
- la capacitat d'analitzar i corregir errors;
- la verificació dels resultats;
- la justificació de les decisions tècniques i de disseny;
- l'organització i documentació del procés.

En les activitats pràctiques, es tindrà en compte tant el **resultat obtingut com el procés de treball desenvolupat**.

6.5. Qualificació de la part de FEMPO

La formació desenvolupada en el període de **Formació en Empresa o Organisme equiparat (FEMPO)** contribuirà a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul en funció de les activitats i tasques que s'hi desenvolupin.

La valoració de la FEMPO podrà aportar evidències relacionades amb:

- aplicació dels coneixements en un entorn productiu real;
- autonomia en la realització de les tasques;
- correcta utilització d'eines i equips;
- aplicació dels procediments de treball;
- qualitat dels treballs realitzats;
- capacitat d'adaptació a l'entorn professional;
- compliment de les instruccions i protocols;
- resolució de problemes;
- capacitat de treball i organització;
- aplicació dels criteris de qualitat establerts.

La valoració es realitzarà a partir de les evidències disponibles i de la coordinació entre el centre educatiu i l'empresa o organisme equiparat.

6.6. Distribució dels resultats d'aprenentatge entre centre i FEMPO

La contribució del centre educatiu i de la FEMPO a cada resultat d'aprenentatge quedarà determinada d'acord amb les activitats i evidències que es desenvolupin en cadascun dels dos entorns.

La distribució concreta entre centre i FEMPO s'establirà d'acord amb les activitats i els criteris que es desenvolupin en cadascun dels períodes formatius.

6.7. Instruments d'avaluació

Els instruments d'avaluació s'utilitzaran per obtenir evidències del grau d'assoliment dels criteris d'avaluació.

Entre els principals instruments es podran utilitzar:

- **Proves pràctiques**
  Per comprovar la capacitat d'aplicar procediments i resoldre situacions tècniques.
- **Activitats i exercicis**
  Per consolidar i comprovar l'assoliment progressiu dels continguts i procediments.

- **Projectes pràctics**
  Per valorar la capacitat d'integrar diferents coneixements i desenvolupar un producte digital funcional.
- **Portafolis digital**
  Per documentar el procés d'aprenentatge, les activitats, les proves, les revisions i els projectes.
- **Activitats de verificació i validació**
  Per comprovar la capacitat de l'alumnat per detectar errors, analitzar-los i aplicar les correccions necessàries.
- **Observació del procés de treball**
  Per obtenir evidències relacionades amb l'autonomia, l'organització, la resolució de problemes i l'aplicació dels procediments.
- **Evidències de FEMPO**
  Per incorporar les activitats i valoracions obtingudes durant la formació en empresa.

6.8. Ús de la intel·ligència artificial en activitats qualificables

Quan una activitat permeti o requereixi l'ús d'eines d'intel·ligència artificial, la qualificació no es basarà únicament en el resultat generat per l'eina.

Es valorarà especialment la capacitat de l'alumnat per:

1. identificar i definir el problema;
2. seleccionar l'eina adequada;
3. utilitzar-la de manera apropiada;
4. analitzar el resultat obtingut;
5. detectar possibles errors o limitacions;
6. modificar i corregir el resultat;
7. justificar la solució adoptada.

L'ús de la intel·ligència artificial es considerarà, per tant, **un recurs dins del procés d'aprenentatge i producció**, però no substituirà l'assoliment dels criteris d'avaluació.

6.9. Projecte final integrador

El projecte final integrador podrà generar evidències corresponents a diferents resultats d'aprenentatge.

La seva valoració es realitzarà vinculant cada part del projecte amb els criteris d'avaluació corresponents.

El projecte permetrà, per tant, integrar els aprenentatges desenvolupats al llarg de les diferents unitats de treball i reproduir un **flux de producció digital complet**.

6.10. Traçabilitat de l'avaluació

Per garantir la coherència del sistema d'avaluació, les activitats qualificables es relacionaran amb els criteris d'avaluació corresponents.

La traçabilitat serà:

- ACTIVITAT / EVIDÈNCIA
- CRITERI D'AVALUACIÓ (CA)
- RESULTAT D'APRENENTATGE (RA)
- QUALIFICACIÓ DEL RA
- QUALIFICACIÓ FINAL DEL MÒDUL

Aquest sistema permetrà identificar en tot moment quines evidències justifiquen l'assoliment de cada resultat d'aprenentatge.

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	95 %						95 %	5 %	100 %	10 %	0 %	8	10	0,80
RA2		100 %					100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	9	5	0,90
RA3			95 %				95 %	5 %	100 %	30 %	5 %	5		1,50
RA4				100 %			100 %	0 %	100 %	15 %	0 %	5	5	0,75
RA5					100 %		100 %	0 %	100 %	25 %	0 %	5	8	1,25
RA6						100 %	100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
TOTAL								**10 %**		**100 %**		**5,7**		**5,70**
								1*	2*	3*	4*		5*	
										TOTAL 6*	**100,00 %**			

La qualificació final serà el resultat de la suma ponderada de les qualificacions obtingudes en els sis resultats d'aprenentatge.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

7. **Recuperacions**
   Enllaç a la programació de cicle
8. **Segona convocatòria**
   Enllaç a la programació de cicle
9. **Pla de recuperació de mòduls pendents**
   Enllaç a la programació de cicle
10. **Atenció a la diversitat**
    Enllaç a la programació de cicle
11. **Materials i recursos.**

Una part dels materials i recursos comuns ja queda definida a la programació de cicle, atès que són compartits entre diferents mòduls del CFGM de Preimpressió Digital.

De manera específica, per al desenvolupament del mòdul **0872 – Assemblatge de publicacions electròniques** s'utilitzaran els següents materials, recursos i eines:

Programari i eines professionals

- Programari professional d'edició i tractament de continguts digitals, especialment **Adobe InDesign**, així com altres aplicacions necessàries per a la preparació, edició i publicació de continguts.
- Eines de desenvolupament i edició web per a la creació i modificació de pàgines web, incloent-hi **HTML, CSS** i entorns de desenvolupament.
- Eines per a la creació i edició d'animacions i continguts multimèdia.
- Eines de creació i edició de **llibres electrònics**, així com eines de validació dels formats generats.
- Plataformes i eines de publicació i transferència de continguts digitals.

Eines digitals desenvolupades en el centre

El mòdul incorporarà també eines digitals desenvolupades en el propi entorn educatiu, especialment orientades a l'**automatització, verificació i optimització dels fluxos de treball gràfics**.

Entre aquestes eines s'inclouen:

- **GrafCheck**, eina de verificació i control de fitxers digitals.

- **Eines de preflight**, destinades a la detecció d'errors i comprovació de les característiques dels documents abans de la seva publicació o producció.
- **Eines d'imposició i automatització de processos**, aplicables a diferents fluxos de treball.
- **Scripts i petites aplicacions desenvolupades amb Python**, utilitzats per automatitzar tasques repetitives, transformar informació i optimitzar processos.
- **Aplicacions web pròpies**, desenvolupades com a recursos didàctics i professionals per resoldre necessitats concretes del flux de treball.

Aquest conjunt d'eines permetrà que l'alumnat no només utilitzi programari professional, sinó que també conegui les possibilitats de **digitalització i automatització dels processos de producció gràfica**.

Intel·ligència artificial

S'utilitzaran eines d'**intel·ligència artificial** com a recurs transversal del mòdul per accelerar i donar suport a diferents fases del procés de producció digital.

Es podran aplicar, entre d'altres, a:

- redacció i adaptació de continguts;
- generació i modificació de continguts multimèdia;
- tractament i millora d'imatges;
- generació de prototips;
- assistència en el desenvolupament web i la programació;
- automatització de tasques;
- detecció i correcció d'errors;
- optimització de formats i continguts.

L'ús de la intel·ligència artificial es plantejarà des d'una perspectiva **crítica i professional**, valorant tant els resultats obtinguts com la capacitat de l'alumnat per revisar-los, validar-los i prendre decisions tècniques.

Portafolis i documentació digital

S'utilitzaran **portafolis digitals** per recollir i documentar els projectes de l'alumnat, les diferents fases del procés de treball, les proves realitzades, les correccions i els resultats finals.

El portafolis permetrà:

- documentar el procés d'aprenentatge;
- conservar les evidències d'avaluació;
- facilitar el seguiment individual;
- mostrar l'evolució dels projectes;
- afavorir la reflexió sobre el propi procés de treball;
- disposar d'una selecció de treballs que pugui formar part del **portafolis professional de l'alumnat**.

Recursos didàctics i de consulta

Es disposarà també de:

- tutorials i guies tècniques;
- documentació dels programes i eines utilitzades;
- bibliografia actualitzada sobre edició i publicació digital;
- normativa i especificacions tècniques dels diferents formats;
- documentació sobre accessibilitat, usabilitat i publicació web;
- documents de bones pràctiques professionals;
- exemples de projectes i fluxos de treball professionals;
- materials elaborats pel professorat.

Entorn digital d'aprenentatge

El desenvolupament de les activitats es complementarà amb **Google Classroom** i altres eines digitals del centre, que permetran distribuir materials, lliurar activitats, compartir recursos, comunicar instruccions i fer el seguiment dels projectes.

L'entorn digital es plantejarà com una extensió de l'aula i com una aproximació al sistema de treball habitual en un **entorn professional digitalitzat**.

Equipament

Per al desenvolupament de les activitats es farà ús dels equips informàtics i audiovisuals disponibles al departament i a l'aula ATECA, així com dels dispositius i perifèrics necessaris per a la creació, edició, verificació i publicació dels continguts digitals.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental.

La impartició d'aquest mòdul ha d'incorporar la consciència ambiental i la sostenibilitat com a part del procés formatiu, en coherència amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i les directrius europees i autonòmiques en matèria d'educació i sostenibilitat.

En concret:

- Es fomenta l'ús de recursos digitals per reduir el consum de paper i materials físics, promovent la producció en entorns virtuals.
- Es consciencia l'alumnat sobre la petjada ecològica del sector digital, analitzant aspectes com el consum energètic dels servidors i dispositius, i promovent bones pràctiques en l'ús eficient dels recursos.
- Es treballa l'ecodisseny de publicacions electròniques, promovent formats optimitzats que redueixin el pes d'arxius i millorin l'accessibilitat, reduint l'impacte ambiental associat a l'emmagatzematge i distribució digital.
- Es desenvolupa la competència de l'alumnat per adoptar una actitud professional ètica i respectuosa amb el medi ambient, aplicant criteris de sostenibilitat en el seu futur entorn laboral.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

Enllaç a la programació de la família professional

15. Unitats de treball (continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1 — Preparació de fitxers multimèdia (RA1)	1–4	**20 h**	Formats de text, imatge, vídeo i àudio; tipografies; formats de vídeo i so; optimització i conversió de fitxers.	Conversió i optimització de fitxers. Exercicis de tipografies. Anàlisi de formats i característiques dels fitxers. Ús d'eines d'IA per a l'adaptació i optimització de continguts. Creació d'un portafolis d'exemples.	Ordinadors i programari de tractament multimèdia. Eines d'IA. Eines de conversió i automatització. Classroom.
UT2 — Animació digital (RA2)	5–7	**15 h**	Línia de temps, fotogrames clau; interactivitat; efectes multimèdia.	Exercicis d'animació amb línia de temps. Creació d'una animació amb interactivitat. Experimentació amb eines d'assistència basades en IA. Mini-projecte d'animació.	Ordinadors amb programari d'animació i edició multimèdia. Eines d'IA. Classroom.
UT3 — Creació de pàgines web (RA3)	8–13	**30 h**	HTML bàsic (estructura, enllaços, llistes, formularis); CSS; accessibilitat i usabilitat; frameworks (Bootstrap, Tailwind).	Pràctiques d'HTML i CSS. Exercicis d'accessibilitat i usabilitat. Desenvolupament d'una pàgina web one-page. Utilització d'eines d'IA com a suport al desenvolupament i depuració del codi. Publicació en un entorn de prova.	Ordinadors amb editors de codi i navegadors. Entorns web de prova. Eines d'IA. Classroom.

UT4 — Llibres electrònics (RA4)	14–16	**15 h**	Tipus de llibres electrònics; formats (ePub, MOBI, PDF interactiu); maquetació i exportació.	Creació d'un llibre electrònic amb tipografia adaptada. Maquetació i exportació. Comprovació de l'estructura i dels recursos. Proves en diferents dispositius i formats.	Ordinadors amb programari de maquetació (InDesign/Sigil). Dispositius lectors. Eines de validació. Classroom.
UT5 — Publicacions multimèdia interactives (RA5)	17–20	**20 h**	Integració de text, imatge, vídeo i àudio; jerarquia visual i navegació multimèdia; sincronització de vídeo i so.	Exercicis d'integració multimèdia. Creació d'una publicació interactiva. Integració de continguts generats o adaptats amb eines digitals i IA. Automatització de tasques. Mini-projecte complet.	Ordinadors amb programari interactiu. Aula multimèdia. Eines d'IA i automatització. Classroom.
UT6 — Publicació i validació (RA6)	21–23	**15 h**	Allotjament web; validació i proves de qualitat de webs, ebooks i productes multimèdia.	Pràctiques de pujada de fitxers. Validació amb eines en línia. Preflight i comprovació dels fitxers. Verificació amb eines pròpies com **GrafCheck**. Correcció d'errors. Projecte final integrador i publicació.	Ordinadors amb connexió a Internet. Servidors de prova. Eines de preflight i GrafCheck. Eines d'automatització. Aula digital.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació del procés d'ensenyament-aprenentatge inclourà també una avaluació de la tasca docent, amb l'objectiu d'identificar els aspectes que han funcionat adequadament i aquells que poden ser millorats en futures edicions del mòdul.

Aquesta avaluació es realitzarà de manera continuada al llarg del curs i es basarà en l'anàlisi del desenvolupament de les unitats de treball, dels resultats obtinguts per l'alumnat i de la pròpia percepció del funcionament de les activitats i metodologies aplicades.

16.1. Aspectes objecte d'avaluació

Es valoraran especialment els aspectes següents:

- Adequació de la temporalització prevista a les necessitats reals del grup.
- Adequació dels continguts i activitats als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- Grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.
- Adequació de les activitats pràctiques al nivell i ritme d'aprenentatge de l'alumnat.
- Funcionament de les eines i recursos digitals utilitzats.
- Utilitat de les eines d'intel·ligència artificial i automatització incorporades al procés d'aprenentatge.
- Funcionament de les eines pròpies de verificació, preflight i automatització.
- Grau d'autonomia assolit per l'alumnat.
- Adequació dels instruments i procediments d'avaluació.
- Coordinació entre les activitats desenvolupades al centre i, quan correspongui, les desenvolupades durant la FEMPO.
- Grau de motivació i participació de l'alumnat.
- Adequació dels espais, equipaments i recursos disponibles.

16.2. Instruments per avaluar la tasca docent

Per obtenir informació sobre aquests aspectes s'utilitzaran diferents instruments:

- Anàlisi dels resultats d'avaluació de les diferents UT i RA.
- Revisió de les activitats i projectes realitzats.
- Anàlisi dels errors i dificultats detectats durant el desenvolupament de les activitats.
- Observació directa del funcionament de les sessions.
- Revisió del grau d'utilització i aprofitament dels recursos digitals.

- Enquestes o qüestionaris de satisfacció de l'alumnat.
- Anàlisi del portafolis digital i de l'evolució dels projectes.
- Valoració del funcionament del projecte final integrador.
- Coordinació i retroalimentació amb altres docents i, quan sigui necessari, amb les empreses col·laboradores.

3. Propostes de millora

A partir de la informació obtinguda es podran plantejar mesures de millora com:

- reajustar la temporalització de les UT;
- modificar o ampliar activitats pràctiques que presentin dificultats;
- adaptar el nivell de les activitats a les característiques del grup;
- incorporar nous recursos o eines digitals;
- actualitzar les eines professionals utilitzades;
- millorar els materials didàctics i tutorials;
- reforçar les activitats de verificació i validació;
- introduir nous processos d'automatització quan aportin una millora real del flux de treball;
- revisar l'ús de la IA i establir activitats que permetin treballar-ne l'ús crític i professional;
- millorar la coordinació entre les activitats del centre i les de la FEMPO.

4. Procés de revisió

Al final de cada període d'avaluació es revisarà el desenvolupament de les activitats i els resultats obtinguts. Les conclusions serviran per introduir, quan sigui necessari, ajustos en la metodologia, els recursos, la temporalització o els instruments d'avaluació.

A final de curs es realitzarà una valoració global de la programació, identificant els aspectes que es considera convenient mantenir, modificar o incorporar en el curs següent.

Aquest procés permetrà que la programació sigui un document dinàmic i susceptible de millora, adaptat tant a l'evolució dels processos professionals de l'àmbit de la preimpressió digital com a les necessitats concretes de l'alumnat.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - Tècnic en Preimpressió digital

0869 - Impressió digital

CURS 2026-2027

Professorat: Jesús Navarro Izquierdo

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació correspon al mòdul Impressió Digital de 2n curs del títol del cicle de formació de grau mitjà de Tècnic en Preimpressió digital per al curs 2026-27 a l'IES Josep Maria Llompart de Palma, amb una durada de 230 hores lectives.

Les persones que obtenen aquest títol exerceixen la seva activitat en empreses d'Arts Gràfiques, premsa, editorials, comunicació, publicitat, serveis gràfics i publicacions multimèdia o en qualsevol sector productiu, on requereixen d'un departament de preimpressió digital que pugui tenir secció de digitalització d'imatges, realització de publicacions electròniques, tractament de textos imatges, compaginació i maquetació, imposició de pàgines, obtenció digital deformes impressores i impressió digital.

Aquest mòdul contribueix a l'assoliment dels objectius generals del cicle a), b), o), q), s), i u), que s'estableix a l'article 9 del Reial Decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i es fixen els seus ensenyaments mínims, actualitzat pel Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques i se'n fixen els ensenyaments mínims.

a) Relacionar les característiques de la màquina amb les especificacions de la feina, seleccionant els paràmetres i menús adequats per configurar el rip.

b) Regular els controls de la màquina, avaluant les condicions del plec ok per fer la tirada.

o) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.

q) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball, per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.

s) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, per tal de fomentar les mesures preventives que es van a adoptar, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys en un mateix, en les altres persones , en l'entorn i en el medi ambient.

u) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.

2. Identificació del mòdul

Cicle formatiu de grau D

Nivell: Formació professional de grau Mitjà

Família professional: Arts Gràfiques

Títol: Tècnic en Preimpressió digital

Classificació internacional normalitzada de l'educació: CINE-P-3.5.4

Mòdul: Impressió digital.

Codi: 0869

Duració: 230 hores. S'imparteix al segon curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Executa els fitxers informàtics, relacionant entre si la compatibilitat dels formats, les versions i els elements que contenen.	15%	CA1.1 S'ha demostrat la presència de tots els elements, segons les especificacions rebudes. CA1.2 S'han descrit els principals formats gràfics per a imatges, contrastant-ne els avantatges i els desavantatges. CA1.3 S'han aplicat els mètodes de resolució de problemes bàsics per rectificar els fitxers de dades no verificats i els errors de fitxers. CA1.4 S'ha realitzat, si escau, la conversió dels fitxers al format més adequat per a la impressió digital. CA1.5 S'han descrit comparativament els diversos estàndards ISO de formats gràfics per a impressió digital. CA1.6 S'ha tractat la informació continguda a les dades, d'acord amb la legislació de protecció de dades vigent.	UT1

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA2. Normalitza fitxers informàtics, interpretant els problemes potencials als seus components i la classe de treball que es realitzarà.	15%	CA2.1 S'ha comprovat l'adequació de les dimensions i la preparació correcta per al sagnat, mitjançant el posicionament de les marques de tall. CA2.2 S'ha determinat l'adequació de les imatges d'alta resolució i el seu espai de color a la màquina d'impressió digital. CA2.3 S'han descrit les diferents tecnologies de fonts tipogràfiques comparant-ne els pros i els contres. CA2.4 S'han eliminat les redundàncies i les dades innecessàries dels fitxers, d'acord amb els procediments d'optimització per a la màquina d'impressió digital. CA2.5 S'ha preparat la plantilla per a impressió de dada variable, reconeixent les àrees i els diferents camps que cal inserir. CA2.6 S'han descrit els principals procediments emprats en la combinació de dades variables.	UT1
RA3. Configura el processador d'imatge ràster (rip) aplicant les eines del programa que relaciona les característiques del treball amb les especificacions de paràmetres disponibles.	20%	CA3.1 S'han seqüenciat a les cues d'impressió adequades els treballs que cal fer segons les resolucions, el suport que cal imprimir, els acabats i/o els temps de lliurament. CA3.2 S'han descrit les principals tècniques de compressió de dades i la seva relació amb els diferents elements gràfics (imatges, text i vectors). CA3.3 S'han establert les funcions necessàries a les línies de flux (pipelins) segons el suport que cal imprimir i/o els acabats. CA3.4 S'ha aplicat la plantilla d'imposició adequada en funció de la mida final del suport i del tipus de plegat. CA3.5 S'han seleccionat els paràmetres del rip necessaris, en funció del tipus de treball i màquina (lineatura, angle, tipus de punt, corba	UT5 UT6

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
		d'estampació i d'altres.) CA3.6 S'han descrit els conceptes de calibratge i linearització del rip i el procediment per dur-los a terme. CA3.7 S'han aplicat els mètodes de resolució de problemes bàsics per rectificar els errors de fitxers en funció de la naturalesa dels elements gràfics (imatges, fonts i vectors). CA3.8 S'han coordinat els requisits d'acabats menors (tall, foradat, inserció de codis, grapat, plegat i altres) amb el flux de treball intern.	
RA4. Prepara les primeres matèries i els consumibles, reconeixent les especificacions de qualitat i quantitat, i calculant les necessitats materials per al treball.	15%	CA4.1 S'ha calculat la quantitat de suport a imprimir de manera que el grau de malbaratament sigui el menor possible. CA4.2 S'ha guillotinat el suport que s'imprimeix al format especificat, complint les normes de seguretat i reconeixent els elements de protecció de la màquina. CA4.3 S'ha descrit la influència de les propietats dels consumibles a la qualitat final del producte imprès en impressió digital. CA4.4 S'han descrit les diferents tintes i tòners emprats a les tecnologies d'impressió digital. CA4.5 S'han relacionat les primeres matèries emprades amb el grau de sostenibilitat ambiental. CA4.6 S'han descrit les principals certificacions de traçabilitat del paper. CA4.7 S'han valorat substrats d'impressió per a impressió de gran format.	UT2 UT4

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA5. Prepara la màquina d'impressió digital, interpretant la configuració i el tipus de suport que voleu imprimir.	20%	CA5.1 S'ha configurat el sistema d'alimentació del suport que cal imprimir i l'apilador, d'acord amb el gruix del suport. CA5.2 S'han descrit les principals tecnologies d'impressió sense impacte emprades a la impressió digital. CA5.3 S'han ajustat, si escau, les pressions de la primera i la segona transferència, en funció de l'espessor del suport que cal imprimir. CA5.4 S'ha comprovat visualment el registre frontal i de revers mitjançant les marques de tall. CA5.5 S'ha realitzat l'ajust de color mitjançant els mètodes indicats pel fabricant. CA5.6 S'han ajustat els mecanismes d'acabat en línia en funció de la mida final i del gruix del suport que cal imprimir.	UT3
RA6, Realitza el tiratge a la màquina d'impressió digital, aplicant les qualitats del primer plec ok.	10%	CA6.1 S'han contrastat les mostres de la tirada amb el plec ok mitjançant el mesurament densitomètric o colorimètric dels pegats de la tira de control. CA6.2 S'ha descrit la funció que compleixen tots i cadascun dels pegats i marques de les principals tires de control emprades en la impressió digital. CA6.3 S'ha descrit la influència que tenen la pressió d'impressió, la naturalesa del material colorant i la classe de suport que cal imprimir a l'ajust del color. CA6.4 S'han mantingut les quantitats adequades de tinta/tòner, mitjançant el control de la interfície de la màquina d'impressió digital. CA6.5 S'han reconegut els valors ISO principals per al suport d'impressió i els paràmetres colorimètrics de la impressió digital. CA6.6 S'ha examinat visualment l'imprès obtingut i s'ha comprovat l'absència de defectes	UT3

RESULTATS D'APRENENTATGE (RA)	Ponde, RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
		relacionats amb la naturalesa del suport.	
RA7. Realitza el manteniment preventiu de la màquina, identificant les diferents periodicitats i interpretant les especificacions del fabricant.	5%	CA7.1 S'ha executat el programari d'assistència de la màquina segons la rutina de manteniment: diària, setmanal o mensual. CA7.2 S'ha examinat l'operativitat correcta dels circuits, els filtres i els compressors mitjançant l'observació dels controls de la interfície de la màquina. CA7.3 S'han netejat els corotrons, les unitats d'entintat bid (binary ink developer), la planxa (PIP) i el cautxú, reconeixent les freqüències, el producte i els procediments establerts pel fabricant. CA7.4 S'ha realitzat, si escau, la lubricació de la màquina d'acord amb les especificacions del fabricant. CA7.5 S'han classificat els residus generats i s'han dipositat als contenidors corresponents. CA7.6 S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines utilitzats en la impressió digital. CA7.7 S'han aplicat les mesures i les normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió digital.	UT3

3.1. Temporalització i seqüenciació.

A la taula següent podem veure la seqüenciació i temporització de les unitats de treball al llarg del curs. La temporització podrà ser modificada tenint en compte les necessitats educatives que es vagin plantejant al llarg del desenvolupament del curs escolar, així com per adaptar-se a possibles sortides extraescolars d'interès didàctic per l'alumnat.

Unitat	Sessions	Avaluació
RA1. Executa els fitxers informàtics, relacionant entre si la compatibilitat dels formats, les versions i els elements que contenen.		
UT 1. Formats digitals i normalització a impressió digital.	6	1a
RA2. Normalitza fitxers informàtics, interpretant els problemes potencials als seus components i la classe de treball que es realitzarà.		
UT 1. Formats digitals i normalització a impressió digital.	8	1a
UT 2. Camps d'aplicació, suports a impressió digital	8	1a
RA3. Configura el processador d'imatge ràster (rip) aplicant les eines del programa que relaciona les característiques del treball amb les especificacions de paràmetres disponibles.		
UT 5. Tramat d'imatge i RIP.	13	2a
UT 6. Espais de color i flux de treball d'un sistema de gestió de color a impressió digital.	15	2a
RA4. Prepara les primeres matèries i els consumibles, reconeixent les especificacions de qualitat i quantitat, i calculant les necessitats materials per al treball.		
UT 2. Camps d'aplicació, suports a impressió digital	5	1a
UT 4. Tintes per a impressió digital.	6	2a
RA5. Prepara la màquina d'impressió digital, interpretant la configuració i el tipus de suport que voleu imprimir.		
UT 3. Tecnologies d'impressió digital i ajustos de la màquina d'imprimir digital.	10	1a
RA6, Realitza el tiratge a la màquina d'impressió digital, aplicant les qualitats del primer plec ok.		
UT 3. Tecnologies d'impressió digital i ajustos de la màquina d'imprimir digital.	11	1a
RA7. Realitza el manteniment preventiu de la màquina, identificant les diferents periodicitats i interpretant les especificacions del fabricant.		
UT 3. Tecnologies d'impressió digital i ajustos de la màquina d'imprimir digital.	4	1a
Total sessions:	86	

El mòdul es fa en 5 sessions setmanals de 50 minuts, distribuïdes en 3 hores dimarts, i 2 hores divendres. Segons l'horari per al curs 2026-27 hi han 110 sessions a tot l'any. S'ha de tenir en compte que l'alumne haurà de fer 345 hores de FEMPO (de les quals hi han 140 hores assignades al mòdul d'Impressió digital), que equival a 9 setmanes aproximadament.

El període de FEMPO per als alumnes de 2n de Preimpressió digital és de 5/04 a 4/06/2027.

A les 86 sessions anteriors s'ha de sumar:

6 sessions destinades a exàmens de la 1a avaluació, 1a i 2a convocatòria.

3 sessions per activitats complementàries de visita a empreses d'impressió digital del sector de les Arts Gràfiques, probablement al primer trimestre.

3 sessions de dia 22/12, abans de vacances de Nadal.

5 sessions de la darrera setmana de classe del curs, abans que els alumnes vagin a FEMPO.

7 sessions lliures i disponibles per ajustar la programació.

Les dates de les avaluacions son:

Dates 1ra avaluació: 14-18/12/2026.

Dates avaluació 1a convocatòria de centre prevista per 2r curs FP: 22/03/2027.

Dates avaluació 2a convocatòria de centre prevista per 2r curs FP: 4/06/2027.

Al primer trimestre s'avaluaran les unitats de treball de la 1 a la 3; al segon trimestre, les unitats 4, 5 i 6.

4. Metodologia didàctica

4.1. Estratègia Metodològica

La metodologia aplicada ha de contribuir a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i competències del mòdul. L'enfocament metodològic ha de partir de les bases següents:

- Desenvolupar **l'autonomia** de l'alumne en el seu aprenentatge. El desenvolupament de les diferents unitats de treball i les activitats han de generar la curiositat i la necessitat d'aprendre. L'objectiu és fer sentir a l'alumne que és protagonista principal del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- Aconseguir un **aprenentatge significatiu,** construint nous coneixements (continguts, habilitats,...) a partir d'elements ja coneguts per l'alumne. Aquest tipus d'aprenentatge està emmarcat dins de la psicopedagogia **constructivista** i contribueix a donar protagonisme a l'alumne en el seu aprenentatge.

El rol del professor és la de guiar i plantejar noves idees diferents a les que ja té l'alumne. Les activitats metodològiques estan enfocades en aquest sentit.

Perquè hi hagi aprenentatge significatiu, els nous aprenentatges que es presentin han d'estar dins d'una zona de desenvolupament proper a l'alumne. A l'inici de cada unitat de treball es farà una avaluació dels coneixements de partida dels alumnes sobre el tema i una presentació dels continguts que permetin a l'alumne una visualització de la

contextualització dels nous coneixements que es volen tractar dins del sector gràfic. La presentació de continguts i activitats plantejades respondran a l'objectiu de fer accessible els nous continguts als alumnes.

- Crear les condicions necessàries per donar-se un **aprenentatge per descobriment.** No tots els aprenentatges poden ser significatius, ja que hi ha continguts del mòdul on l'alumne no té cap coneixement inicial.

En aquests casos, el contingut a assolir no se presentarà a l'alumne, sinó que les activitats estaran enfocades a que l'alumne es trobi amb un problema que ha de resoldre, i la resolució del qual compren l'assoliment d'uns coneixements específics.

- Estimular la **motivació** per aprendre dels alumnes. El grau d'assoliment de nous continguts està influenciat de forma directa per la motivació que té l'alumne per aprendre. El paper del professor és important per mantenir aquesta motivació en un grau òptim.

  En aquest sentit, entre les actuacions des del professor s'ha de donar:

  - Una presentació dels continguts de cada unitat de treball amb qualitat que doni significat i sentit al contingut, per afavorir la curiositat i la connexió amb els coneixements previs mitjançant analogies, exemples, problemes, assaigs i errors,...
  - Una mostra d'entusiasme en la comunicació dels nous continguts, que aconsegueix despertar l'interès de l'alumne i la seva participació activa.
  - Una empatia, amb capacitat de situar-se a la perspectiva de l'alumne, que permeti entendre les dificultats que pot suposar l'estudi d'un nou contingut. Açò permetrà detectar l'ajuda que necessita l'alumne per arribar a l'assoliment de coneixements.

Les classes es suportaran amb l'aula digital de Classroom de Google For Education. En aquesta aula digital es penjarà material de consulta, activitats i tasques de major envergadura que els alumnes hauran de realitzar i entregar pel mateix mitjà.

4.2. Activitats

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica. S'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines. Els treballs de l'alumnat es realitzarà de forma individual i en grups segons la tipologia de l'activitat.

Les explicacions teòriques seran d'un màxim de 30 minuts per tal de mantenir l'atenció de tot l'alumnat i que estiguin en una situació receptiva que faciliti l'assoliment de nous

continguts. Si fos necessari, les explicacions teòriques es dividiran i complementaran amb activitats pràctiques per tal de no superar aquest temps.

En general, cada unitat de treball es desenvoluparà segons el següent:

- **Presentació de la unitat, objectius i continguts:** el professor farà una presentació dels continguts de forma estructurada, donant-li una contextualització dins del sector gràfic i plantejarà activitats i/o projectes explicant a l'alumne el objectius mínims que ha d'assolir.
- **Durant la unitat:** presentació de continguts teòrics combinat amb activitats individuals i en grup que facilitin l'aprenentatge i completin la informació. Aquestes activitats poden incloure la visualització de vídeos i consultes de recerca a diferents pàgines web del sector gràfic.
- **Al final de la unitat de treball:** El professor avaluarà mitjançant l'observació a l'aula o finalització d'activitats dels alumnes, si els objectius inicials han estat assolits i la necessitat, si escau, d'activitats de reforç.

Entre les activitats que seran proposades al llarg del curs tenim:

- **Activitats d'introducció:** destinades a avaluar els coneixement previs dels alumnes a l'inici d'una unitat de treball.
- **Activitats de motivació:** destinades a l'estimulació cognitiva de l'alumne i proporcionar una situació idònia per garantir l'assoliment de nous aprenentatges. Aquestes activitats es faran a l'inici i durant el desenvolupament de la unitat.
- **Activitats de coneixements i habilitats:** per assolir els objectius mínims. Es parteix del nivell de coneixement inicial de l'alumne i s'introdueixen nous continguts, habilitats i destreses. Les activitats són plantejades des d'una concepció constructivista de l'educació, que permet a l'alumne avançar en el seu aprenentatge. Aquestes activitats podran ser individuals o en grup i podran consistir també en l'autoavaluació o coavaluació d'aquestes activitats.
- **Activitats de reforç:** per a aquells alumnes que presenten dificultats d'aprenentatge per a aconseguir els objectius mínims.
- **Activitats d'ampliació:** són activitats complementàries que s'aplicaran depenent de la facilitat amb què s'hagin assolit els objectius mínims de la unitat per refermar i aplicar els aprenentatges assimilats.
- **Activitats d'avaluació**: que permeten avaluar l'aprenentatge i el grau amb què l'alumne ha interioritzat els continguts. Cada una o dos unitats de treball hi haurà una prova teòrica-pràctica.
- **Activitats extraescolars:** destinades a ampliar els coneixements transmesos als alumnes i directament des de persones que treballen al sector gràfic. Aquestes

activitats consisteixen en visites a empreses i xerrades a càrrec de gerents, caps intermedis i impressors.

Al llarg del curs es poden realitzar feines reals que pugin ser d'interès pel departament o pel centre. És molt enriquidor per als alumnes que puguin treballar feines reals molt similars a les que es trobaran en el món laboral. Això els ajuda a entendre tot el procés gràfic i conèixer la importància de cada fase, també els permet veure el producte finalitzat i que a més a més se n'obtenen un numero determinat d'exemplars que tenen un ús real final.

Activitats complementàries/extraescolars

Com a activitat complementària es durà a terme visites a empreses del sector d'Arts Gràfiques i assistència a activitats relacionades amb la impressió digital. Entre d'altres, s'intentarà que els alumnes puguin veure de primera mà el funcionament intern d'una empresa d'impressió digital i veure el flux de treball des de preimpressió fins la impressió del producte gràfic.

Les dates de realització d'aquestes activitats depenen de la disponibilitat de les empreses. Enguany es té previst la realització d'una visita a empresa. La preparació de l'activitat extraescolar inclou la concreció de:

- Professors acompanyants, mitjà de transport i altres aspectes logístics.
- Descripció de l'activitat i objectius.
- Correlació entre els objectius de l'activitat i els continguts del mòdul.

Per enguany tenim previst les següents visites:

- Visita a Impresrapid i Digyprint. Durada 4 h. Horari: pendent de concretar amb l'empresa. Previst a la primera avaluació. En cas de que aquestes empreses no estiguin disponibles per l'activitat es cercarà altres empreses similars.

Objectius: conèixer gestió i funcionament d'una empresa d'impressió digital de gran format. operació amb plòters de gran format i amb premses digitals de gran velocitat; acabats (fenedures, laminació, grapat i enquadernació).

4.3. Els recursos didàctics

El paper del professor és un factor clau en l'aprenentatge dels alumnes i la seva participació en aquest procés consisteix, entre d'altres, en:

- Garantir el caràcter significatiu i funcional dels nous aprenentatges.
- Dissenyar, elaborar i proposar les diferents activitats utilitzant els recursos adequats. El professor, després de l'avaluació inicial i durant el desenvolupament de

la unitat, proposarà, modificarà i/o reorganitzarà aquestes amb l'objectiu de garantir els resultats d'aprenentatge.

- Motivar els alumnes i orientar-los perquè puguin modificar i enriquir els seus coneixements.
- Facilitar que utilitzin els coneixements i els apliquin en noves situacions i contextos.
- Plantejar i suscitar interrogats en els alumnes.
- Enfrontar els alumnes a reptes i problemes adequats als seus coneixements, així com donar-los estratègies de resolució.

Els alumnes s'han de responsabilitzar de les tasques de neteja, ordre, manteniment de equips a l'aula (ordinadors, impressores,...), material, utillatge i instal·lacions. Per la correcta convivència dins l'aula s'impulsarà:

- El respecte per les idees i opinions de tots/es
- La necessària i enriquidora aportació personal de cada alumne/a a les classes.
- La interacció alumne/a-alumne/a, com a element dinamitzador i d'ajuda mútua entre companys/es de distints nivells.
- El treball diari dins de l'àmbit de la realitat social i personal, sense perdre aquesta perspectiva.
- La imaginació i la creativitat com a element de motivació per a desenvolupar els treballs a realitzar.

4.4. Formació de grups de treball

Les activitats en grup contribueixen a l'assoliment de competències per treballar en grup, un requisit al món laboral i que l'alumne es trobarà en el seu desenvolupament professional. D'altra banda, contribueix a la creació de vincles dins de l'aula i a millorar les relacions socials. Aquests factors participen directament en la creació d'un ambient que facilita l'aprenentatge de l'alumne.

La formació de grups respondran a atendre les necessitats detectades a l'aula i a permetre i facilitar l'accés a l'aprenentatge a tot l'alumnat. El professor guiarà la formació de grups heterogenis garantint la participació activa i significativa de tots els alumnes.

Segons el tipus d'activitat poden ser parelles o grups amb un màxim de 4 alumnes. En el darrer cas, al grup es nomenarà un coordinador, un secretari i un portaveu del grup. La primera fase de l'activitat serà la de repartir les funcions i tasques de cada un dels integrants, a càrrec del coordinador.

Les activitats en grup inclouen una presentació davant del grup-classe i la resolució de dubtes. Aquest tipus d'activitats promouen la formació entre iguals i són especialment motivadores pels alumnes.

5. Avaluació.

L'avaluació es realitza a per Resultats d'aprenentatge, RA, i dels seus criteris d'avaluació. L'avaluació és el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge que permet:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i d'adquisició de les competències professionals.
- Detectar les dificultats i els errors al llarg del procés.
- Indica les vies de millora al professor en el procés d'ensenyament i als alumnes en el procés d'aprenentatge.

Per tant és important remarcar que s'avalua el procés d'aprenentatge dels alumnes, però també la pròpia pràctica docent del professor així com l'adequació dels recursos emprats, els espais, els temps prevists i la coordinació entre professors de diferents mòduls.

L'avaluació serà trimestral i per dur-la a terme s'extrauran dades al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge de l'alumne per tal de detectar les desviacions i/o mancances i resoldre'ls en el moment adequat.

Es duran a terme tres tipus d'avaluació:

- **Avaluació inicial:** es fa al principi de curs i a l'inici de les unitats de treball. Dóna informació al professor sobre les idees prèvies i habilitats que tenen els alumnes en relació amb els aprenentatges que es començaran. També serveix als alumnes per conèixer els continguts que es treballaran i per detectar què saben fer i ser conscients d'allò que encara han d'aprendre.
- **Avaluació formativa:** es realitza al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i s'aplica sistemàticament, en el dia a dia. Informa de la necessitat de realitzar ajusts a la programació amb relació del grup-classe o amb relació dels alumnes de forma individual. Per una banda serveix perquè el professor detecti els errors, les debilitats o dificultats en la seva pràctica docent i fer les modificacions i/o adaptacions necessàries. D'altra banda, serveix perquè els alumnes puguin entendre les pròpies dificultats i cercar maneres per millorar i superar aquestes dificultats.
- **Avaluació final o sumativa:** es fa al final d'una unitat de treball o grup d'unitats de treball a final de curs. Es valoren els resultats d'aprenentatge per comprovar el grau d'assoliment dels aprenentatges segons els criteris d'avaluació definits als RA**.**

Tant l'avaluació inicial com l'avaluació formativa són imprescindibles per anar ajustant els ensenyaments a les necessitats dels alumnes, de manera que l'aprenentatge sigui significatiu per ells i es pugui atendre la diversitat de l'alumnat.

5.1. Criteris d'avaluació

Els criteris d'avaluació estan descrits al punt 3 juntament als Resultats d'aprenentatge.

5.2. Instruments d'avaluació

Per l'avaluació inicial s'empraran tècniques d'avaluació com poden ser: pluja d'idees, el plantejament d'una activitat relacionada amb el contingut de la unitat de treball o qüestionaris de preguntes tancades.

L'avaluació formativa es realitza extraient informació de l'observació diària del grup-classe i de reflexions personals que el professor anota. De la revisió de les anotacions al quadern del professor sobre l'aprenentatge dels alumnes es pot treure informació que permet:

- Ampliar, modificar o reduir continguts.
- Reforçar el treball d'algun aspecte d'una competència professional.
- Introduir canvis metodològics, com fer més exercicis, canviar recursos...
- Entre d'altres estratègies i instruments d'avaluació formativa, es faran:
- Intervencions orals dels alumnes.
- Correcció d'activitats a la pissarra.
- Entrega al professor d'exercicis individuals i en grup.
- Realització d'activitats en grup i exposició oral.
- Autoavaluació i coavaluació (avaluació entre iguals) d'algunes activitats.
- Proves escrites o orals sobre una part dels RA.

La informació treta a l'avaluació formativa també serveix per comprovar el grau d'assoliment de les competències professionals, personals i socials dels alumnes i per complementar la qualificació dels RA.

5.3. Criteris d'accés a FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumne ha d'haver superat:

- els RA impartits fins al moment amb un 5 sobre 10.

5.4. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Al centre s'avaluen tots els criteris d'avaluació descrits al punt 5.1. D'aquest criteris, n'hi han que també s'avaluen a FEMPO segons s'indica a continuació.

Els RA associats als mòdul que seran avaluats a FEMPO són els que figuren al Pla de Formació Individualitzat associat (PFI) i que estan resumits a la taula del punt 6.3. El tutor de FEMPO redactarà el Pla de Formació Individualitzat per a l'alumne i hi inclourà els RA del mòdul d'Identificació de materials en preimpressió que s'han de veure a l'empresa.

Els criteris d'avaluació que també s'avaluen a FEMPO són:

- CA2.1 S'ha comprovat l'adequació de les dimensions i la preparació correcta per al sagnat, mitjançant el posicionament de les marques de tall.
- CA2.2 S'ha determinat l'adequació de les imatges d'alta resolució i el seu espai de color a la màquina d'impressió digital.
- CA2.4 S'han eliminat les redundàncies i les dades innecessàries dels fitxers, d'acord amb els procediments d'optimització per a la màquina d'impressió digital.
- CA3.1 S'han seqüenciat a les cues d'impressió adequades els treballs que cal fer segons les resolucions, el suport que cal imprimir, els acabats i/o els temps de lliurament.
- CA3.4 S'ha aplicat la plantilla d'imposició adequada en funció de la mida final del suport i del tipus de plegat.
- CA3.5 S'han seleccionat els paràmetres del rip necessaris, en funció del tipus de treball i màquina (lineatura, angle, tipus de punt, corba d'estampació i d'altres.)
- CA3.7 S'han aplicat els mètodes de resolució de problemes bàsics per rectificar els errors de fitxers en funció de la naturalesa dels elements gràfics (imatges, fonts i vectors).
- CA3.8 S'han coordinat els requisits d'acabats menors (tall, foradat, inserció de codis, grapat, plegat i altres) amb el flux de treball intern.
- CA5.1 S'ha configurat el sistema d'alimentació del suport que cal imprimir i l'apilador, d'acord amb el gruix del suport.
- CA5.4 S'ha comprovat visualment el registre frontal i de revers mitjançant les marques de tall.
- CA5.6 S'han ajustat els mecanismes d'acabat en línia en funció de la mida final i del gruix del suport que cal imprimir.
- CA6.1 S'han contrastat les mostres de la tirada amb el plec ok mitjançant el mesurament densitomètric o colorimètric dels pegats de la tira de control.
- CA6.4 S'han mantingut les quantitats adequades de tinta/tòner, mitjançant el control de la interfície de la màquina d'impressió digital.
- CA6.6 S'ha examinat visualment l'imprès obtingut i s'ha comprovat l'absència de defectes relacionats amb la naturalesa del suport.

La càrrega horària de les hores de FEMPO al mòdul d'Identificació de materials és de 140 hores. A la taula següent hi ha una correlació entre les hores de FEMPO destinades a cada RA i el seu percentatge sobre el total d'RA.

AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
Hores destinades a FEMPO al pla de formació:			140
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	35	25,00 %	5,00 %
RA3	35	25,00 %	5,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	35	25,00 %	5,00 %
RA6	35	25,00 %	5,00 %
RA7	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES EN FEMPO	140	100,00 %	20,00 %

6. Criteris de Qualificació

L'ensenyament és presencial i l'assistència a classe és obligatòria per a poder superar el mòdul, valorant-se aquesta assistència així com la puntualitat. El nombre màxim de faltes no justificades de forma continua permeses és del 10%, i de forma discontinua del 15% En cas de superar-les es procedirà a la baixa del mòdul.

En el cas d'acumular una 25 % de faltes justificades més no justificades, l'alumne serà baixa d'ofici al mòdul.

Hi haurà una avaluació general trimestral on es registrarà la qualificació que l'alumne hagi assolit fins a aquest moment sobre els RA impartits. L'avaluació i qualificació de la 1a convocatòria es realitzarà el mes de març. L'alumnat haurà de demostrar en aquesta 1a convocatòria l'adquisició de tots els resultats d'aprenentatge.

6.1. Coneixements i destreses

S'avalua i qualifica per Resultats d'Aprenentatge i els seus criteris d'avaluació assignats.

- Cada RA té una ponderació assignada (indicada a l'apartat 3).
- Per aprovar el mòdul, s'han d'aprovar tots els RA amb un mínim de 5 sobre 10.
- Hi han criteris d'avaluació definits com a mínims que s'han de superar per aprovar el RA associat. En cas contrari no se supera el RA i, per tant, el mòdul.
- Els criteris definits com a mínims són: CA1.2, CA2.2, CA2.3, CA3.5, CA3.7, CA4.4, CA5.1 i CA5.2.

- La qualificació de cada RA és dinàmica i variarà així com es vagi treballant cada criteri d'avaluació a l'aula al llarg del curs. La nota a cada avaluació trimestral només indica la qualificació de l'alumne en eixe moment en base als RA impartits fins al moment. A final de curs, després d'avaluar tots els RA, hi haurà la nota final del mòdul de part de centre..
- L'avaluació i qualificació dels criteris d'avaluació es farà mitjançant observació a l'aula, activitats de classe, treballs pràctics i proves escrites (exàmens).
- A les activitats de classe i els treballs s'avaluarà un o més criteris d'avaluació. En el cas de proves escrites (exàmens), cada pregunta estarà associada a un o més Resultats d'aprenentatge i/o criteris d'avaluació dels que s'avaluen a l'examen.
- La qualificació d'un criteri mitjançant tasques tindrà una ponderació del 30%. L'avaluació mitjançant un examen tindrà un ponderació del 70%. En cas d'avaluar-se només a través d'un dels mètodes, representarà el 100%.
- Els criteris d'avaluació estan ponderats en funció de la seva importància dins del seu RA.
- L'actitud dins de classe i responsabilitat amb el material/equips està integrada en l'avaluació dels criteris d'avaluació.
- En el cas de no superar un RA, l'alumne podrà recuperar aquest RA a final de curs a la 2a convocatòria.

Per l'avaluació dels Resultats d'aprenentatge i els seus criteris d'avaluació s'utilitzaran els procediments següents:

- Observació directa, que ens serviria per a avaluar procediments i actituds i es pot realitzar en tot moment. Aquests serien els aspectes a avaluar més rellevants pel que fa a l'aspecte actitudinal i conceptual: assistència, puntualitat, atenció, participació, implicació, grau de consecució d'objectius, assoliment de continguts, treball en equip i responsabilitat.
- Correcció i revisió de tasques, per a avaluar conceptes, procediments i actituds de forma habitual. Els aspectes més rellevants a avaluar pel que fa als procediments són:
  - Temps utilitzat, descripció, neteja i acabat final.
  - Proves orals: preguntes a classe sistematitzades, per a avaluar conceptes i procediments durant la fase d'aprenentatge.
  - Activitats escrites, per a avaluar conceptes i procediments, durant i al final de cada unitat de treball.
- Treballs d'investigació i de recerca bibliogràfica que es podran exposar a classe per part de l'alumne, per a avaluar conceptes, procediments i actituds durant i al final del procés d'aprenentatge.

Els treballs pràctics i activitats de classe són de caràcter obligatori i s'ha de complir el termini de lliurament. L'entrega fora de termini serà avaluada i qualificada restant un punt per cada dia de retràs. La qualificació podrà ser reduïda, com a màxim, fins a 5 punts sobre 10 per aquest motiu. Aquesta qualificació farà mitjana ponderada amb la resta de notes a cada RA. No entregar la activitat suposa la pèrdua de l'avaluació en curs. Aquesta avaluació podrà ser recuperada amb l'entrega de l'activitat pendent que serà qualificada de la forma indicada anteriorment.

Per la valoració dels treballs en grup, s'obtindran dues notes:

- Una nota global del grup, d'on es traurà la nota de cada integrant del grup després d'aplicar-li un factor de correcció individual (entre 0 i 1).
- Un factor de correcció individual, que s'aplica a l'apartat anterior, i que suposa una mesura del grau de participació e implicació en la feina feta. El seu valor va de 0 a 1 i es definit pel professor a partir de l'observació dins de l'aula.

6.2. Actitud

La qualificació de l'actitud està integrada en l'avaluació i qualificació de les activitats de classe i a cada resultat d'aprenentatge. La valoració de l'actitud pot reduir la qualificació fins a un màxim del 50% de la qualificació de l'activitat i en cap cas pot suposar que l'alumne no superi el RA per aquest motiu.

La valoració de l'actitud es fa per observació directa a l'aula del següent:

- Assistència i puntualitat a les classes.
- Bona disposició i responsabilitat per les tasques encomanades.
- Realització i entrega de feines dins dels terminis indicats pel professor.
- Entrega de feines de qualitat amb els recursos disponibles mostrant interès per la professió i per aprendre.
- Col·laboració i participació activa a les activitats en classe i en els treballs en grup.
- Comportament adequat dins de l'aula que permeti el normal desenvolupament de les classes i el respecte a tota la comunitat educativa.
- Dur a classe i fer servir el material escolar necessari.
- L'ús de dispositius electrònics (mòbils, tauletes, auriculars) dins de classe i d'internet als ordinadors de l'aula només està permès en cas d'un objectiu didàctic i amb l'autorització del professor.

6.3. Qualificació de la part de centre i la part de FEMPO.

Per aprovar el mòdul és condició necessària aprovar tots els RAs de forma individual i un resultat d'apte en les FEMPO.

Per alumnes que van fer 1r curs en 2025-26 i han promocionat a 2n curs

(Decisió del departament i resta de famílies professionals del centre per als alumnes que van començar el curs 2025-26)

De les FEMPO, l'alumne obtindrà una qualificació d'Apte/No apte a cada RA de FEMPO. Per ser qualificat com a Apte a les FEMPO, ha d'aprovar tots el RAs de FEMPO.

La qualificació final del mòdul serà la nota de part del centre a condició que hagi superat les FEMPO amb un resultat d'Apte.

La taula següent incorpora la ponderació de cada RA dins del mòdul, el percentatge de cada RA que s'imparteix al centre i a FEMPO, així com el pes de cada RA de la part de Centre i de FEMPO sobre la nota final del mòdul.

MÒDUL: IMPRESSIÓ DIGITAL												Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE (Mitjana ponderada)	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	100%						100%	0%	100%	15%	0% (Apte / No Apte)	10	Apte	1,5
RA2	75%	20%					95%	5%	100%	15%		9	Apte	1,35
RA3					60%	35%	95%	5%	100%	20%		5	Apte	1
RA4		70%		30%			100%	0%	100%	15%		5	Apte	0,75
RA5			95%				95%	5%	100%	20%		7	Apte	1,4
RA6			95%				95%	5%	100%	10%		7	Apte	0,7
RA7			100%				100%	0%	100%	5%		5	Apte	0,25
TOTAL % FEMPO								**20%**		**100%**		**6,95**		**6,95**
										TOTAL	**100%**			

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Per alumnes que van fer 2n curs en 2025-26 i tenen Impressió digital i FEMPO pendent de 2n curs

(Decisió del departament i resta de famílies professionals del centre per als alumnes que van començar el curs 2024-25)

De les FEMPO, l'alumne obtindrà una qualificació d'Apte/No apte a cada RA de FEMPO i una qualificació numèrica de forma col·legiada entre el tutor de FEMPO i el professor del mòdul.

Per ser qualificat com a Apte a les FEMPO, ha d'aprovar tots el RAs de FEMPO.

La qualificació final del mòdul es calcula a partir de: Nota part del centre, 90% + Nota part de FEMPO, 10%.

La taula següent incorpora la ponderació de cada RA dins del mòdul, el percentatge de cada RA que s'imparteix al centre i a FEMPO, així com el pes de cada RA de la part de Centre i de FEMPO sobre la nota final del mòdul.

MÒDUL: IMPRESSIÓ DIGITAL												Exemple numèric		
									TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE (Mitjana ponderada)	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	100%						100%	0%	100%	15%	0%	10		1,50
RA2	75%	20%					95%	5%	100%	13%	2%	9	10	1,37
RA3					60%	35%	95%	5%	100%	18%	2%	5	8	1,06
RA4		70%		30%			100%	0%	100%	15%	0%	5		0,75
RA5			95%				95%	5%	100%	17%	3%	7	8	1,43
RA6			95%				95%	5%	100%	7%	3%	7	10	0,79
RA7			100%				100%	0%	100%	5%	0%	5		0,25
TOTAL % FEMPO								**20%**		**90%**	10%	**7,0**		**7,2**
										TOTAL	**100%**			

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

7. Recuperacions

En el cas de RA no superats, l'alumne haurà de recuperar els RAs no superats a la 2a convocatòria a final de curs. Segons el contingut del RA, la recuperació pot suposar la entrega d'un treball que reforci l'assoliment del/s RA(s).

La recuperació del mòdul està condicionada a que s'hagin entregat tots els treballs pràctics realitzats al llarg del curs amb resultat satisfactori.

8. Segona convocatòria

En el cas de que l'alumne no hagi superat el mòdul a la 1a convocatòria, tindrà opció a una 2a convocatòria al mes de juny, que consistirà en:

Realització d'una prova teòrica que comprendrà els resultats d'aprenentatge no superats durant el curs, amb un pes del 40 %.

Realització d'una prova pràctica que comprendrà la part pràctica dels resultats d'aprenentatge no superats durant el curs, amb un pes del 60 %

Es podrà requerir l'entrega d'alguns dels treballs realitzats al llarg del curs i que l'alumne no hagi fet. La qualificació d'aquests treballs formarà part del 60 % de la part pràctica, amb un pes del 10 % (50 % prova pràctica, 10 % treballs pràctics).

Per superar el mòdul l'alumne ha de treure una nota igual o superior a 5 a cada RA.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Es segueix el pla de recuperació de mòduls pendents descrit a la programació del departament.

10. Atenció a la diversitat

El tipus d'alumnat dels cicles de grau mitjà d'Arts Gràfiques que trobem a l'aula és molt variat i amb procedència de contextos socioculturals i circumstàncies personals dispars. Dins de l'aula tindrem alumnes amb capacitats d'aprenentatge i necessitats d'aprenentatge diferents i, per tant, s'ha d'ajustar i adaptar les estratègies educatives a les diferents necessitats dels alumnes donant resposta a la diversitat que presenten.

L'alumnat que ha promocionat a segon curs del CFGM de Preimpressió digital manté el mateix problema que se presentava el curs passat en quant a diferències en capacitats d'aprenentatge de l'alumnat, encara que no és tan dispar.

D'altra banda, hi ha alumnes amb necessitats específiques de suport educatiu (NESE) i s'ha de facilitar la seva integració dins del grup-classe i l'assoliment dels objectius indicats a la programació mitjançant adaptacions elaborades conjuntament amb el departament d'Orientació i l'equip docent. Aquestes adaptacions només poden ser adaptacions curriculars no significatives.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials (NEE) s'aplicaran mesures d'adaptació d'accés que facilitin la consecució dels objectius del mòdul, amb ajuda de suport especialista si escau.

El Pla d'atenció a la diversitat de l'IES Josep Maria Llompart recull aquestes mesures de suport al seu apartat 5 en l'àmbit dels cicles formatius.

Les **adaptacions curriculars no significatives** seran aplicades i programades per l'equip docent amb la col·laboració del departament d'orientació. En cap cas, suposarà l'eliminació d'objectius relacionats amb la competència professional bàsica del mòdul. Només podran afectar a la metodologia didàctica, les activitats i la priorització i temporalització en la consecució dels objectius, així com els elements materials a utilitzar per l'alumnat. S'ha de tenir en compte que aquest cicle és una formació on es preparen pel món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcte al món laboral. És a les pràctiques FEMPO que acabaran de demostrar que estan preparats per tal cosa.

Entre d'altres adaptacions, tenim:

- Activitats de reforç, per consolidar conceptes i/o destreses.
- Facilitar una atenció tan individualitzada com sigui possible amb els alumnes que ho necessitin i que permetin atendre les necessitats educatives d'aquests.
- Donar més temps en la resolució d'activitats i exàmens.
- Marcar en negreta les paraules més significatives en el text de les activitats i exàmens.
- Per alumnes amb més capacitats d'aprenentatge, se'ls proporcionarà activitats addicionals amb major complexitat per tal de mantenir la seva estimulació cognitiva.

Entre les **adaptacions d'accés,** per alumnes amb problemes greus d'audició, visió, motricitat o altres necessitats educatives especials degudament dictaminades, disposaran de les respectives adaptacions específiques i acordades amb el departament d'Orientació que faciliten el seu procés educatiu.

Atès que aquesta programació té un caràcter flexible i avaluable, ens permet atendre els processos d'ensenyament i aprenentatge de cada alumne i realitzar les adaptacions necessàries a nivell individual per millorar els resultats d'aquest.

Concretament, aquest curs hi han 5 alumnes NESE amb les necessitats següents:

- Alumnes amb dificultats específiques d'aprenentatge: 7 alumnes.
- Alumnes amb trastorn per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat: 1 alumne.
- Alumnes NEE per trastorn de l'espectre autista (no especificat grau): 1 alumne.
- Alumnes NEE per trastorn de l'espectre autista (grau 2 o 3): 1 alumne.

11. Materials i recursos

Els materials utilitzats seran diferents en funció de cada unitat de treball, però en general, els recursos didàctics són els següents:

- Material de consulta en paper, fotocòpies d'unitats de treball, esquemes, etc. També hi haurà informació en suport digital, amb continguts teòrics elaborat pel professorat acompanyats de projeccions sobre la matèria.
- Pissarra i projector per acompanyar les explicacions del professor i el desenvolupament d'activitats realitzades pels alumnes.
- Quadern personal de treball de l'alumne.
- Activitats i fitxes de treball, especialment en feines de pràctica, on es recullen les dades i s'extreuen conclusions.

11.1. Espais

- Aula polivalent amb ordinadors i equips d'impressió específics.
- Aula digital de Classroom on es penjarà material de consulta, activitats i treballs que hauran d'entregar els alumnes pel mateix mitjà.

11.2. Equipaments

- Material informàtic: cada alumne disposa a l'aula del grup d'un ordinador amb sistema operatiu Windows/Mac.
- Programari específic: InDesign, Illustrator, Photoshop, Acrobat DC, Open Office. Els alumnes disposen d'una llicència d'estudiant del paquet d'Adobe amb una durada d'un any.
- Impressora làser KYOCERA TASKalfa 5054ci, format A4/SRA3, amb drivers PS i PCL6.
- Impressora làser OKI C844dnwi, format A4/SA3, amb drivers PS i PCL6.
- Premsa digital Xerox C9065 amb RIP Fiery.
- Plòter inkjet HP Designjet T520, d'impressió de rotllos de paper de 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor SC-T3405, amb tintes per fotolits i per sublimació. Format en rotllo fins a 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor P6000, de 9 tintes amb opció de matt black o photo black. Format en plecs i en rotllo fins a 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor SC-F100 amb tintes de sublimació format A4.
- RIP NeoStampa per fotolits i impressió fins 10 colors.
- 2 espectrofotòmetres i1 Pro2 d'X-Rite.
- 1 densitòmetre de reflexió, model DR101.
- 1 calibrador de pantalla X-Rite i1 Display Pro.
- 1 calibrador de pantalla Spider5EXPRESS de Datacolor.
- Comptafils d'una polzada i 10 augments.

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Guillotina model IDEAL 7228-90, amplada de tall 700 mm.
- Cartes de color Pantone i Pantone Bridge (CMYK).

11.3. Material fungible

- Diferents tipus de paper i gramatge: cuixé, fotogràfic (glossy, luster),...
- Tintes per impressores inkjet.
- Tòner per impressores làser.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental.

l mòdul d'Impressió digital fomenta una actitud responsable i conscient envers el medi ambient, tot posant de relleu les implicacions ecològiques del procés d'impressió i el maneig de la tecnologia. Els estudiants han de comprendre que l'ús de recursos, els residus generats i el consum energètic associat a la impressió digital tenen un impacte directe sobre l'entorn. Per això, la formació inclou la reflexió i la pràctica d'hàbits sostenibles en totes les fases de la producció gràfica.

Un aspecte clau és la gestió dels residus: tòners, cartutxos, tintes líquides i consumibles tenen una naturalesa química que exigeix una recollida selectiva i un reciclatge adequat. Es treballa la identificació dels símbols de perillositat i les vies correctes d'eliminació, així com la importància de minimitzar el seu ús mitjançant un control rigorós del procés d'impressió.

També s'incideix en la reducció del malbaratament de paper i altres suports. L'alumnat aprèn a configurar correctament els arxius i les màquines per evitar proves innecessàries, fent servir opcions de tiratges curts, impressió a doble cara i formats optimitzats. La impressió digital, a diferència d'altres sistemes convencionals, permet produccions sota demanda que eviten estocs sobrants, afavorint així una gestió més sostenible dels recursos.

Un altre punt fonamental és el consum energètic. Es treballa la conscienciació sobre el funcionament de les impressores digitals, els seus cicles de repòs i estalvi d'energia, i la necessitat d'aplicar protocols de desconnexió quan no són en ús. A més, es promou l'ús d'equips certificats amb etiquetes d'eficiència energètica.

Des del punt de vista curricular, l'apartat ambiental es vincula a les activitats pràctiques del mòdul: cada alumne ha de demostrar criteris de sostenibilitat en la configuració i execució dels treballs. Això inclou el coneixement de papers reciclats o amb certificacions forestals (FSC, PEFC), l'ús de tintes amb menor impacte i la valoració de suports alternatius més ecològics.

A més, es fomenta el compromís ètic i professional en la presa de decisions: comprendre que una bona gestió ambiental millora la competitivitat de les empreses gràfiques i respon a la responsabilitat social que la indústria té envers la societat.

En definitiva, l'ensenyament d'Impressió digital no només capacita tècnicament l'alumnat, sinó que també el forma com a professionals conscients, capaços de

desenvolupar la seva feina amb criteris de qualitat i responsabilitat ambiental. Aquest compromís transversal contribueix a la construcció d'una cultura sostenible dins del sector gràfic.

13. Activitats complementàries i extraescolars

S'han indicades al punt 4.2.

14. Proves lliures

Es segueix el sistema d'avaluació i qualificació descrit a la programació del departament per al cicle de Tècnic en Preimpressió digital.

15. Unitats de treball

El mòdul es desenvolupa a través de 6 unitats de treball (UT) a partir de les quals l'alumnat assoleix els continguts. A l'apartat 3.1 s'indiquen les 6 unitats de treball, la correlació amb els resultats d'aprenentatge i la temporització.

Aquestes unitats de treball desenvolupen els continguts curriculars el mòdul establert al Reial Decret 1586/2011, de 4 de novembre, actualitzat pel Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, i es divideixen en 7 blocs.

Bloc A. Execució de fitxers informàtics.

- Classes d'elements gràfics:
  - Formats digitals per a imatges.
  - Formats digitals per fonts tipogràfiques.
- Programes per a revisió d'arxius.
  - Programes de maquetació. Versions i compatibilitat.
  - Programes de tractament d'imatges. Versions i compatibilitat.
- Seguretat i emmagatzematge de fitxers.
- Programes per a impressió personalitzada.
  - Combinació de dades variables per a impressió digital.
- Legislació i normativa vigent de protecció de dades.

Bloc B. Normalització de fitxers informàtics.

- Estàndards ISO relacionats amb els formats de fitxer per a la impressió digital.
- Tècniques de compressió d'imatge.
- Resolució d'imatge:
  - Segons la tecnologia d'impressió digital.
  - Segons la grandària final de l'imprès.
  - Segons la classe d'element gràfic.
- Generació del negre.

- Tractament de les àrees amb transparència.
- Elements d'un perfil de revisió i normalització segons:
  - Versió i estat intern del document.
  - Format i orientació de les pàgines.
  - Resolució i compressió de les imatges.
  - Mode de color.
  - Incrustació i naturalesa de les fonts.
  - Rendering.

Bloc C. Configuració del processador d'imatge ràster (rip).

- Programari del rip.
- Generació de cues d'entrada i sortida.
- Classes de tramat:
- Lineaturas i angles.
- FM, AM o XM.
- Forma del punt.
- Rebentat in-rip.
- Imposició in-rip.
- Calibratge i linearització del rip.
- Tires de control.
- Maneres de buffering de pàgina.
- Procediments i tests de correcció implementats pel fabricant.

Bloc D. Preparació de les matèries primeres i els consumibles.

- Suports d'impressió digital.
- Influència de les condicions ambientals, de l'embalatge i de l'apilament del suport en l'alimentació de la màquina d'impressió digital.
- Tintes en funció de la tecnologia de no impacte:
  - Tòners (en pols i líquids).
  - Colorants i pigments en base aquosa.
  - Colorants i pigments en base oliosa.
  - Pigments en polímers fusibles / ceres.
  - Pigments en monòmers líquids.
- Qualitat de l'imprès en funció de:
  - El gruix de la capa de tinta.
  - La viscositat de la tinta.
  - La naturalesa del suport d'impressió.
- Possibles revestiments especials en el suport d'impressió.
- Certificacions de traçabilitat del paper (cadena de custòdia).

- Legislació mediambiental aplicada a la impressió digital.

Bloc E. Preparació de la màquina d'impressió digital.

- Mètodes d'impressió sense impacte:
  - Electrofotografia.
  - Ionografia.
  - Magnetografia.
  - Raig de tinta (continu, tèrmic de bombolla, piezoelèctric i electrostàtic).
  - Termografia.
  - Sublimació tèrmica.
  - Fotografia.
- Parts que componen una màquina d'impressió digital i funció de cadascuna d'elles.
- Categories d'impressió digital:
  - Segons unitats d'impressió.
  - Segons el mode d'impressió a doble cara.
  - Segons la classe de matèria colorant.
- Acabats:
  - Fenedures.
  - Grapat.
  - Plegat.
  - Tall.
  - Enquadernat.

Bloc F. Realització de la tirada a la màquina d'impressió digital.

- Dispositius de seguretat.
- Marques de registre en la totalitat de plecs del tiratge.
  - Dispositius d'ajust entre colors.
- Influència de les condicions ambientals en la consecució del registre entre cares o entre colors de la mateixa cara.
- Relació de l'ajust de color amb:
  - La pressió d'impressió.
  - La naturalesa del material colorant (tòner i tinta).
  - La classe de suport d'impressió.
- Valors de la normativa ISO referent a la producció d'impresos digitals.
- Procediments operatius estàndards, de seguretat i manuals.

Bloc G. Realització del manteniment preventiu de la màquina.

- Elements i diferents parts de la màquina.
- Impacte ambiental dels residus procedents de la impressió digital.

- Procediment de separació i emmagatzematge dels residus generats a la màquina en impressió digital.
- Relació dels riscos potencials de toxicitat i seguretat en les màquines d'impressió digital i mesures preventives.
- Funció de la lubricació.
  Tipus de lubricants. Mitjans per a la seva aplicació.
  Especificacions de lubricat.
- Normes de manteniment establertes pel fabricant pel que fa als circuits i filtres.

A la taula següent es correlacionen les unitats de treball amb els blocs de continguts de la normativa de referència.

UNITAT DIDÀCTICA	BLOC DE CONTINGUTS
UT 1. Formats digitals i normalització a impressió digital.	Bloc A. Execució de fitxers informàtics. Bloc B. Normalització de fitxers informàtics.
UT 2. Camps d'aplicació, suports a impressió digital	Bloc A. Execució de fitxers informàtics. Bloc D. Preparació de les matèries primeres i els consumibles.
UT 3. Tecnologies d'impressió digital i ajustos de la màquina d'imprimir digital.	Bloc E. Preparació de la màquina d'impressió digital. Bloc G. Realització del manteniment preventiu de la màquina. Bloc F. Realització de la tirada a la màquina d'impressió digital.
UT 4. Tintes per a impressió digital.	Bloc D. Preparació de les matèries primeres i els consumibles.
UT 5. Tramat d'imatge i RIP.	Bloc C. Configuració del processador d'imatge ràster (rip).
UT 6. Espais de color i flux de treball d'un sistema de gestió de color a impressió digital.	Bloc C. Configuració del processador d'imatge ràster (rip). Bloc F. Realització de la tirada a la màquina d'impressió digital.

A la taula següent s'indiquen els continguts, activitats, material i espais per a cada unitat de treball.

Unitat de treball	Ses.	Continguts	Activitats i tasques	Materials/Espais
UT 1. Formats digitals i normalització a impressió digital.	12	Formats d'imatge basada en píxels; imatges vectorials; fonts digitals. Resolució de les imatges i adaptació al producte imprès. Preparació de pdf. Estàndard pdf-X. Prelight a InDesign. Preflight d'un pdf.	Identificació de formats digitals i propietats d'imatges basada en píxels, vectors i fonts digitals. Adaptació de resolució d'imatges en funció del producte gràfic. Preparació de pdf per imprimir. Identificació de flux de gestió de color bàsica. Fer un perfil de preflight a InDesign i Acrobat pdf.	Ordinadors i programari Adobe. Classroom
UT 2. Camps d'aplicació, suports a impressió digital	8	Gegantografia. Impressió segons demanda, POD; Impressió just a temps, JIT.; Tiratges curts, Short Run. Dades variables. Impressió distribuida. Suports a impressió digital: propietats dels suports. Condicions ambientals. Certificacions de traçabilitat del paper.	Identificació de tipus d'impressió a impressió digital. Flux de treball a impressió digital. Creació de productes amb dades variables. Identificació de tipus de suports habituals a impressió digital i les seves propietats.	Ordinadors i programari Adobe. Impressora làser. Classroom
UT 3. Tecnologies d'impressió digital i ajustos de la màquina d'imprimir digital.	18	Injet. Electrofotografia. Ionografia, magnetografia i nanografia. Altres tecnologies d'impressió digital: impressió térmica, sublimació, DTF, Foil. Vinils.	Identificació i descripció de diferents tecnologies a impressió digital: inkjet, electrofotografia, magnetografia, nanografia, impressió tèrmica, sublimació, DTF i tall de vinils. Identificació i característiques dels impresos amb inkjet i electrofotografia. Configuració i ús d'un equip inkjet i un equip d'electrofotrafia.	Ordinadors i programari Adobe. Impressora làser, inkjet, plòter de tall.. Classroom

Unitat de treball	Ses.	Continguts	Activitats i tasques	Materials/Espais
UT 4. Tintes per a impressió digital.	6	Composició de les tintes. Tòner. Tintes inkjet. Propietats de les tintes i efectes sobre el producte imprès.	Identificació i característiques de tintes inkjet. Identificació i característiques del tòner.	Ordinadors i programari Adobe. Impressora làser. inkjet. Classroom
UT 5. Tramat d'imatge i RIP.	12	Separació de colors i tramat. Lleguatges descriptors de pàgina: postscript. Tipus de RIP. Software del RIP. Mètodes de buffering de pàgina. Ús i configuració del RIP.	Identificació dels diferents tipus de tramat. Identificació i propietats de diferents llenguatges descriptors de pàgina. Ús i configuració del RIP. Preparació de fotolits amb diferents tramats, tipus de punt i separació de colors.	Ordinadors i programari Adobe. RIP. Impressora làser. inkjet. Film de fotolits. Classroom
UT 6. Espais de color i flux de treball d'un sistema de gestió de color a impressió digital.	10	Il·luminants. Espais de color: XYZ, CieLab. Diferència de color, DE. Concepte de dispositiu a gestió de color. Espai de color dependent i independents de dispositiu. Sistema de gestió de color: perfil de color icc. Conversió entre perfils. Propòsit de conversió.	Identificació i configuració al programari Adobe d'un flux de gestió de color. Calibratge i perfilació d'un dispositiu de visualització. Calibratge i perfilació d'un dispositiu de sortida.	Ordinadors i programari Adobe. RIP. Impressora làser. inkjet. Colorímetre i espectrofotòmetre. Classroom

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent.

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i resultats d'aprenentatge.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

MÒDUL PROFESSIONAL

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D

Cicle Formatiu de Grau Mitjà

ARG21_B - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

[3005 - Atenció al client]

CURS 2026-2027

Professorat: Víctor Dorado Martorell

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Normativa estatal

- Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, pel qual s'estableix l'ordenació general de la Formació Professional del sistema educatiu.

- Reial decret 1689/2007, de 14 de desembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen els ensenyaments mínims.

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la LOMLOE (Llei orgànica 3/2020).

- Normativa vigent relacionada amb la prevenció de riscos laborals, protecció de dades, atenció al client i consum.

Normativa autonòmica (Illes Balears)

- Decret 70/2008, de 6 de juny, pel qual s'estableix el currículum del títol de Tècnic en Preimpressió Digital a les Illes Balears.

- Ordre de 29 d'abril de 2015 de la Conselleria d'Educació i Universitat, per la qual es regula l'avaluació dels ensenyaments de Formació Professional.

- Instruccions anuals de Comissió de Coordinació Pedagògica, Direcció General de Formació Professional i normativa interna del centre.

2. Identificació del mòdul

Denominació del mòdul: Atenció al client
Cicle formatiu: Cicle Formatiu de Grau Mitjà (CFGM)
Família professional: Arts Gràfiques
Codi del mòdul: 3005
Durada total: 80 hores
Distribució horària: 3 hores setmanals

"Participar en la comunicació amb el client, proporcionant informació tècnica i comercial i garantint la qualitat del servei."

Aquest mòdul té com a finalitat desenvolupar les destreses comunicatives, comercials i tècniques necessàries per interactuar amb clients, gestionar comandes, resoldre incidències, donar informació sobre productes i serveis gràfics, i assegurar una atenció professional i alineada amb els estàndards de qualitat del sector.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteris d'Avaluació (CA)	Unitats de Treball (UT)
RA1. Atén possibles clients, reconeixent les diferents tècniques de comunicació	**a)** S'ha analitzat el comportament del possible client. **b)** S'han adaptat adequadament l'actitud i discurs a la situació de la qual es parteix. **c)** S'ha obtingut la informació necessària del possible client. **d)** S'ha afavorit la comunicació amb l'ús de les tècniques i actituds adequades al desenvolupament de la mateixa.. **e)** S'ha mantingut una conversa, utilitzant les fórmules, lèxic comercial i nexes de comunicació (demanar aclariments, sol·licitud d'informació, repetir el missatge i altres). **f)** S'ha respost a una pregunta de fàcil solució, utilitzant el lèxic comercial adequat. **g)** S'ha expressat un tema preestablert de forma oral davant d'un grup o en una relació de comunicació en la qual intervenen dos interlocutors. **h)** S'ha mantingut una actitud conciliadora i sensible als altres, demostrant cordialitat i amabilitat en el tracte. **i)** S'ha transmès informació amb claredat, de manera ordenada, estructura clara i precisa.	**UT1.** Tècniques de comunicació i atenció al client.
RA2. Comunica al possible client les diferents possibilitats del servei, justificant-les des del punt de vista tècnic.	**a)** S'han analitzat les diferents tipologies de públic. **b)** S'han diferenciat clients de proveïdors, i aquests del públic en general. **c)** S'ha reconegut la terminologia bàsica de comunicació comercial. **d)** S'ha diferenciat entre informació i publicitat. **e)** S'han adequat les respostes en funció de les preguntes del públic. **f)** S'ha informat al client de les característiques del servei, especialment de les qualitats	**UT2.** Presentació i justificació de serveis al client.

	esperables. **g)** S'ha assessorat al client sobre l'opció més recomanable, quan hi ha diverses possibilitats, informant-lo de les característiques i acabats previsibles de cadascuna d'elles. **h)** S'ha sol·licitat al client que comuniqui l'elecció de l'opció elegida.	
RA3. Informa al possible client del servei realitzat, justificant les operacions executades.	**a)** S'ha fet entrega al client dels articles processats informant dels serveis realitzats en els articles. **b)** S'han transmès al client, de manera oportuna, les operacions a realitzar en els articles lliurats i els temps previstos per a això. **c)** S'han identificat els documents d'entrega associats al servei o producte. **d)** S'ha recollit la conformitat del client amb l'acabat obtingut, prenent nota, en cas contrari, de les seves objeccions, de manera adequada. **e)** S'ha valorat la pulcritud i correcció, tant en el vestir com en la imatge corporal, elements clau en l'atenció al client. **f)** S'ha mantingut en tot moment el respecte cap al client. **g)** S'ha intentat la fidelització del client amb el bon resultat del treball. **h)** S'ha definit el període de garantia i les obligacions legals aparellades.	**UT3.** Informació i justificació del servei realitzat.
RA4. Atén reclamacions de possibles clients, reconeixent el protocol d'actuació.	**a)** S'han ofert alternatives al client davant de reclamacions fàcilment subsanables, exposant clarament els temps i condicions de les operacions a realitzar, així com el nivell de probabilitat de modificació esperable. **b)** S'han reconegut els aspectes principals en què incideix la legislació vigent, en relació amb les reclamacions. **c)** S'ha subministrat la informació i documentació necessària al client per a la presentació d'una reclamació escrita, si aquest fos el cas. **d)** S'han recollit els formularis presentats pel client per a la realització d'una reclamació. **e)** S'ha complimentat una fulla de reclamació.	**UT4.** Gestió i resolució de reclamacions.

	f) S'ha compartit informació amb l'equip de treball.	

a. Temporalització i seqüenciació del mòdul

Unitat de Treball	Hores / Sessions	Avaluació	RA
UT1. Tècniques de comunicació i atenció al client	**20h**	Primer trimestre	**RA1**
UT2. Presentació i justificació de serveis al client	**20h**	Primer trimestre	**RA2**
UT3. Materials i tècniques d'envasat i embalatge	**20h**	Primer trimestre	**RA3**
UT4. Paletització i manipulació de càrregues	**20h**	Segon trimestre	**RA4**

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada en aquest mòdul es fonamenta en un enfocament actiu, participatiu i competencial, orientat al desenvolupament de les habilitats professionals essencials en la comunicació i tracte amb els clients en el sector de les Arts Gràfiques.

Té com a finalitat principal facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals, personals i socials del mòdul, afavorint l'èxit educatiu i la inserció laboral.

Els principis metodològics que guien la pràctica docent són els següents:

Aprenentatge progressiu i guiada de l'autonomia.
Es promourà l'autonomia de l'alumnat en el seu procés d'aprenentatge de manera progressiva, amb el suport constant del professorat. Les activitats estaran dissenyades perquè l'alumne se senti protagonista del seu aprenentatge, reforçant la confiança en les seves capacitats.

Aprenentatge significatiu i funcional.
Els nous aprenentatges es construiran a partir dels coneixements previs de l'alumnat i de situacions properes a la seva realitat, afavorint un aprenentatge significatiu, útil i aplicable a l'entorn laboral. Aquest enfocament està alineat amb la metodologia constructivista.

Motivació com a eix central del procés educatiu.
Es fomentarà la motivació mitjançant activitats pràctiques, dinàmiques, visuals i manipulatives. El rol del professorat serà clau per mantenir l'interès, reforçar l'esforç i reconèixer els progressos de l'alumnat.

Metodologia activa, pràctica i basada en projectes.
L'ensenyament es fonamentarà principalment en:

- Activitats pràctiques a l'aula
- Simulacions de situacions reals i *role-playing* amb clients
- Treballs per projectes
- Resolució de tasques professionals bàsiques

Això permetrà a l'alumnat aplicar directament els continguts teòrics a situacions reals o simulades de l'àmbit professional. A més, s'oferirà un *feedback* continu per millorar les competències comunicatives, tant orals com escrites.

Treball individual i cooperatiu.
Es combinaran activitats individuals amb treballs en parelles o petits grups per afavorir:

- L'aprenentatge entre iguals
- La comunicació
- El respecte
- La responsabilitat compartida
- L'organització del treball

Aquesta metodologia facilita també el desenvolupament d'habilitats socials bàsiques per a l'entorn laboral.

Ús d'eines digitals i materials professionals.
S'utilitzaran recursos digitals senzills (vídeos, presentacions, imatges, simuladors bàsics) i eines pròpies del sector gràfic i logístic, adaptades al nivell de l'alumnat, per apropar-lo a les dinàmiques del món professional.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, ritmes i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul d'Atenció al client es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del cicle de Formació Professional Bàsica, d'acord amb el que disposa el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació del mòdul serà contínua, global i competencial, en coherència amb la normativa vigent i amb els criteris establerts pel centre i per l'equip docent del cicle.

Tipus d'activitats d'avaluació:

- Pràctiques d'atenció al client (*role-playing*).
- Redacció de comunicacions comercials i correus professionals.
- Exercicis sobre gestió de pressupostos i seguiment de comandes.
- Participació en debats guiats i resolució d'incidències.
- Qüestionaris i proves puntuals de continguts tècnics.
- Observació sistemàtica de la participació, actitud i competència comunicativa.

Criteris d'avaluació

S'avaluarà la capacitat de l'alumnat per:

- Comunicar-se amb correcció, eficàcia i adequació segons el context.
- Gestionar comandes, pressupostos i consultes de clients.
- Resoldre incidències de manera professional i documentada.
- Aplicar protocols d'atenció i servei al client del sector gràfic.
- Mantenir una actitud responsable, cooperativa i orientada al servei.

6. Qualificació

La qualificació s'expressarà en una escala numèrica d'1 a 10, sense decimals, i es considerarà aprovat el mòdul amb una nota mínima de 5.

Per a l'obtenció de la nota de cada RA del mòdul, es tindrà en compte la següent distribució interna:

- 70 % corresponent als aspectes tècnics i procedimentals (execució de tasques, correcció i millora de les tasques, aplicació dels continguts).

- 30 % corresponent a l'actitud, que inclou, entre d'altres, l'assistència, la puntualitat, la participació activa, el respecte de les normes, el treball en equip i la responsabilitat.

No es realitzarà la mitjana de qualificacions quan alguna de les parts tingui una nota inferior a 3. En aquest cas, l'alumne o alumna haurà de recuperar la part no superada.

Per tal de considerar superat el mòdul, l'alumne o alumna haurà d'obtenir:

- Una qualificació mínima de 5 punts sobre 10 en la part de centre.

En cas que no s'assoleixi amb un mínim de 5, encara que la mitjana global sigui igual o superior a 5, el mòdul no es considerarà aprovat.

La qualificació final reflectirà, a més del grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, el nivell d'autonomia, responsabilitat, actitud professional, compliment de les normes de seguretat i capacitat de treball en equip.

1. Cada RA té la següent ponderació en la nota final:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Percentatge (%)
RA1:	25
RA2:	25
RA3:	25

2. Per aprovar el mòdul, és necessari superar tots els RA amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

3. La qualificació de cada RA és dinàmica

4. A les tasques de classe es poden avaluar un o diversos resultats d'aprenentatge simultàniament.

6.1. Criteris de qualificació

L'avaluació d'aquest mòdul és contínua, formativa i integradora, i té com a finalitat mesurar el grau d'assoliment dels Resultats d'Aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial.

L'avaluació valorarà no només els coneixements teòrics, sinó també les habilitats pràctiques, la responsabilitat, la iniciativa, la col·laboració i l'autonomia.

Instruments de qualificació

La qualificació corresponent a la part de centre s'obtindrà a partir dels següents instruments:

Projectes, pràctiques i treballs aplicats a l'atenció al client (recepció de d'encàrrecs, tracte amb el client, facilitació d'informació i opcions disponibles, assessorament, ressolució de dubtes, problemes i imprevists, etc.):

- 80 % de la nota inclou:

  - Qualitat, eficiència en el tracte amb el client.
  - Aplicació correcta dels continguts i procediments.
  - Seguiment del procés de treball.
  - Professionalitat, empatia i flexibilitat en la gestió dels projectes dels clients.
  - Constància, implicació i participació activa.

- 20 % de la nota que inclou:

Proves puntuals, qüestionaris i activitats de control (teòric-pràctiques, relacionades amb els continguts de les unitats de treball):

- Actitud professional i comportament al centre (transversal a tot el mòdul), inclosa dins les activitats pràctiques, es valoraran especialment:

  - Puntualitat i assistència.
  - Ordre, neteja i cura del material.
  - Treball en equip.
  - Actitud de respecte i responsabilitat.

6.2. Recuperació del mòdul d'Atenció al client

La recuperació del mòdul d'Atenció al client estarà destinada a l'alumnat que no hagi superat algun dels Resultats d'Aprenentatge (RA) avaluats durant el curs.

a) Prova de recuperació teoricopràctica

Per a la recuperació del mòdul, l'alumnat haurà de realitzar una prova teòrica i/o pràctica sobre els continguts associats als criteris d'avaluació no superats, vinculats als diferents RA del mòdul.

Aquesta prova permetrà verificar que l'alumnat ha assolit les competències mínimes exigides per a la superació del mòdul.

b) Entrega obligatòria de les activitats

A més de la prova de recuperació, l'alumnat haurà de lliurar totes les activitats avaluables no presentades o no superades durant el curs (pràctiques, simulacres, exercicis, dossiers i treballs).

Els treballs pràctics i activitats de classe tenen caràcter obligatori i s'ha de respectar el termini de lliurament establert.

- L'entrega fora de termini serà avaluada, però es penalitzarà amb la pèrdua d'1 punt per cada dia de retard.

- La qualificació, per aquest motiu, podrà ser reduïda com a màxim fins a 5 punts sobre 10.

- Aquesta nota farà mitjana amb la resta de qualificacions del mòdul.

- La no entrega d'una activitat suposarà la pèrdua de l'avaluació en curs.

- Aquesta avaluació podrà ser recuperada amb l'entrega posterior de l'activitat pendent, que serà qualificada amb els mateixos criteris de penalització per retard.

c) Condició per a la superació del mòdul

Per superar el mòdul d'Atenció al client l'alumnat haurà de:

- Obtenir una **nota mínima de 5 punts sobre 10** en la qualificació final.
- Haver superat totes les proves i presentat totes les activitats obligatòries del mòdul.

7. Activitats complementàries i extraescolars

Les activitats complementàries i extraescolars del mòdul d'Atenció al client tenen com a objectiu complementar l'aprenentatge a l'aula, apropar l'alumnat a la realitat professional del sector logístic i potenciar la seva autonomia, responsabilitat i competències transversals.

Activitats complementàries (dins l'horari lectiu)

Un pic per cada trimestre, i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Visites a empreses d'Arts Gràfiques amb departaments comercials o d'atenció al client.

- Participació en jornades professionals, fires del sector i sessions tècniques.

- Xerrades de professionals externs sobre comunicació i tracte amb el client.

- Tallers específics sobre competències comunicatives, gestió d'incidències o vendes.

Activitats extraescolars (fora de l'horari lectiu)

Un pic per cada trimestre, i en funció de la disponibilitat del centre i de l'alumnat, es podran dur a terme:

- Visites a empreses d'Arts Gràfiques amb departaments comercials o d'atenció al client.
- Participació en jornades professionals, fires del sector i sessions tècniques.
- Xerrades de professionals externs sobre comunicació i tracte amb el client.
- Tallers específics sobre competències comunicatives, gestió d'incidències o vendes.

Totes les activitats es planificaran garantint la seva coherència amb els objectius del mòdul i la disponibilitat del centre.

Aquestes activitats es realitzaran sempre que no interfereixin en el normal desenvolupament del currículum i contribuiran a reforçar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul, així com el desenvolupament personal i professional de l'alumnat.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantinguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

8. Unitats de treball

Unitat de Treball	Duració	Temporalització	Continguts principals	Activitats i tasques	Materials i espais	Activitats complementàries
UT1. Tècniques de comunicació i atenció al client	20h	1r trimestre	• Principis bàsics de comunicació interpersonal. • Comunicació verbal i no verbal. • Escolta activa i empatia. • Tipologies de clients. • Estratègies d'atenció presencial, telefònica i telemàtica. • Protocols bàsics d'atenció al client en empreses gràfiques.	• Exercicis de *role-playing* d'atenció al client. • Anàlisi de casos reals • Visionat de vídeos formatius sobre el sector. • Tipologies de clients. • Activitats de reconeixement de barreres comunicatives. • Simulació de primer contacte amb el client. • Redacció de protocols d'atenció bàsics.	Aula equipada amb projector, ordinadors amb connexió a internet, gravadora d'audio/vídeo per revisar els simulacres de rols (si es disposa), documents i guions de simulació.	Possibilitat d'assistència a xerrades sobre comunicació assertiva o habilitats socials (segons disponibilitat).
UT2. Presentació i justificació de serveis	20h	1r i 2n trimestre	• Identificació de necessitats del client. • Característiques dels serveis i processos de preimpressió. • Argumentació tècnica: formats, materials, terminis i costos. • Elaboració de pressuposts bàsics. • Llenguatge tècnic aplicat al sector gràfic.	• Redacció de pressuposts i resums tècnics. • Simulacions de presentacions comercials i tècniques d'un servei. • Exercicis d'argumentació segons el tipus de clients.. • Anàlisi de casos de comunicació comercial d'empreses reals.	Ordinadors amb processadors de text i fulls de càlcul, mostres reals de serveis gràfics (catàlegs, targetes, packaging, etc). Sala o espai per a simulacions comercials i *role-playing*.	Visita al departament comercial d'una empresa del sector (segons disponibilitat).

UT3. Informació i justificació del servei realitzat	20h	2n trimestre	• Fases de la producció gràfica i seguiment de comandes. • Informes del servei realitzat. • Comunicació de canvis, incidències i terminis. • Elaboració de documents de tancament i verificació. • Llenguatge formal i estructurat.	• Redacció d'informes finals de servei. • Simulació de comunicació de terminis i entregues. • Explicació i justificació de processos tècnics a un client. • Anàlisi de correus reals (anonimitzats) de justificació del servei.	Aula amb pissarra digital i projector; ordinadors, correu electrònic i eines d'edició bàsica; Plantilles amb documents professionals.	Assistència a xerrada d'un responsable de producció o *account manager* sobre la gestió de clients (segons disponibilitat).
UT4. Gestió i resolució de reclamacions	20h	3r trimestre	• Tipus de reclamacions i causes habituals en arts gràfiques. • Protocols de resolució i tractament formal de queixes. • Tècniques de gestió emocional i desescalada. • Comunicació assertiva en situacions de conflicte. • Elaboració de respostes a reclamacions.	• *Role-playing* d'atenció de reclamacions difícils. • Anàlisi de casos de reclamacions reals del sector. • Redacció de respostes formals a queixes. • Resolució de situacions problemàtiques simulades.	Aula polivalent per als jocs de rol i simulacions; ordinadors per redactar documents, pissarra digital per a l'anàlisi de casos.	Participació en tallers sobre la gestió de conflictes o sobre comunicació assertiva (segons disponibilitat).

9. Propostes de millora

Les propostes s'han definit a partir de:

- Memòries del curs anterior.
- Valoracions del departament d'Arts Gràfiques.
- *Feedback* de l'alumnat.
- Observació directa de la pràctica docent.

Entre les millores previstes hi ha:

- Increment del nombre de simulacions reals (*role-playing*) per reforçar la competència comunicativa.
- Millora i renovació de materials didàctics, especialment aquells relacionats amb atenció telemàtica i comunicació digital.
- Incorporació d'exemples actualitzats del sector (pressupostos, reclamacions, correus...).
- Major coordinació amb el mòdul de "Formació en centres de treball" per reforçar coherència i aplicació pràctica.
- Ajust de les activitats per adaptar-les millor als diferents ritmes i estils d'aprenentatge.

Seguiment i revisió

Les propostes de millora es revisaran anualment en les reunions del departament didàctic, tenint en compte:

- Els resultats acadèmics del mòdul.
- Les incidències detectades durant el curs.
- Les aportacions de l'alumnat i de les empreses.

- Les indicacions de la direcció del centre i de la inspecció educativa.

Aquest procés garantirà una millora contínua de la qualitat educativa del mòdul d'Atenció al client i una millor preparació professional de l'alumnat.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU PREIMPRESSIÓ DIGITAL

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

0868 - IMPOSICIÓ I OBTENCIÓ DIGITAL DE LA FORMA IMPRESSORA

CURS 2025-2026

Professorat: Josep Rayó Company

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul 0872 Assemblatge de publicacions electròniques s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).

  Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i substitueix annexos i apartats del RD 1586/2011.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1586/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

El mòdul contribueix de manera directa als següents objectius generals del títol::

- Determinar les especificacions tècniques per al tractament i preparació de documents per a la impressió.
- Seleccionar configuracions digitals adequades per al traçat, imposició i validació de formes impressores.

- Comprendre els sistemes d'impressió existents (offset, flexografia i serigrafia) i la seva relació amb l'estructura de la forma impressora.
- Aplicar criteris de qualitat i control en tot el procés preimpressió.
- Reconèixer paràmetres digitals essencials: tramat, lineatura, resolució, guany de punt, perfils ICC.
- Realitzar manteniment bàsic o simulat dels equips del flux preimpressió.
- Interpretar els fluxos digitals i la seva repercussió en la generació final de la forma.
- Aplicar mesures de seguretat, prevenció i sostenibilitat, incloent reconeixement i gestió adequada de residus químics, encara que no s'utilitzin físicament al centre.
- Comprendre i utilitzar entorns digitals professionals, preparant l'alumnat per a la seva incorporació al món laboral.

2. **Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.**
   - Denominació: Imposició i obtenció digital de la forma impressora
   - Codi: 0868
   - Nivell: Grau Mitjà
   - Família Professional: Arts Gràfiques
   - Durada: 90 hores (35 centre, 55 empresa)
   - Curs: 2n curs del CFGM de Preimpressió Digital

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Determina el format de la forma impressora i la imposició que cal realitzar, analitzant les característiques del producte gràfic i les de la maquinària d'impressió i postimpressió.	a) S'ha comprovat la validesa dels arxius rebuts (format, nombre de pàgines i marges de sang, entre altres) i la seva correspondència amb el part tècnic de l'exercici proposat. b) S'ha identificat el tipus d'imposició que cal realitzar, segons el producte gràfic i el sistema d'impressió i postimpressió. c) S'ha determinat el tipus i format de la forma impressorA, segons les màquines i suports d'impressió disponibles, seleccionant els més idonis. d) S'ha realitzat el casat de les pàgines de manera precisa, aprofitant la màxima superfície útil de la forma impressoressa. e) S'ha creat la maqueta o model de plegat, indicant línies de plegat i tall, i numerant les pàgines. f) S'ha realitzat la configuració del programari d'imposició, triant el flux de treball, dispositiu de sortida, estil d'enquadernació i tipus de retiració. g) S'han establert les característiques de les diferents classes de casat, descrivint el nombre i tipus de dobleces del pliego. h) S'han distingit les formes impressores dels diferents sistemes d'impressió, descrivint material, relleu i lectura d'imatge.	UT1 — Introducció a la imposició i a la forma impressora UT2 — Traçat i programari d'imposició
2. Elabora el traçat, segons la mena de producte gràfic, modificant la seva realització	a) S'ha realitzat el traçat, segons l'esquema representat en la maqueta o model de plegat, establint les dimensions de la forma impressora i les pàgines. b) S'ha determinat la posició de les diferents pàgines i poses en el traçat i s'ha realitzat la foliació, establint la separació entre elles. c) S'ha determinat la posició de les imatges, per a treballs que posteriorment vagin a ser troquelats.	UT2 — Traçat i programari d'imposició

mitjançant proves impreses i/o de monitor.	d) S'han realitzat les línies de plegat i tall, creus de registre, marques de costat, alçat i tira de control, atenent a les necessitats del producte final. e) S'ha realitzat una prova de traçat, per comprovar la posició dels diferents elements del traçat, i s'han efectuat les oportunes correccions. f) S'ha interpretat la funció de la maquinària utilitzada en la postimpressió, relacionant-la amb la fase d'imposició. g) S'han identificat les diferents marques de referència i informació, explicant la utilitat de cadascuna d'elles en el procés gràfic.	
3. Realitza la imposició, verificant la seva execució mitjançant un flux de treball digital i modificant mitjançant proves impreses i/o de monitor.	a) S'ha realitzat la importació dels arxius del document, col·locant les pàgines en la posició determinada en el traçat. b) S'han creat els pliegos, segons el nombre de pàgines del document, en quantitat i ordre correcte. c) S'ha verificat la imposició en tots els pliegos, mitjançant una visió prèvia en pantalla i/o realitzant una prova impresa de la imposició (ferro). d) S'han realitzat, les corresponents dobleces i l'alçat o embuixat als ferros i s'ha comprovat la correcta seqüència de les pàgines. e) S'han modificat els possibles errors o elements absents i s'ha obtingut el treball d'imposició definitiu. f) S'ha convertit el treball d'imposició al format adequat, segons el flux de treball i l'equip CTP. g) S'han distingit els arxius postscript i PDF, detallant les seves corresponents característiques. h) S'han identificat els possibles formats digitals de sortida del treball imposat, detallant les seves característiques i aplicació.	UT2 — Traçat i programari d'imposició UT3 — Flux digital i RIP
4. Configura el rip	a) S'han configurat paràmetres de resolució de sortida, lineatura, inclinació i forma de punt, per tramado convencional i/o tamany de punt i per tramado estocàstic.	UT3 — Flux digital i RIP

controlador del CTP, considerant els paràmetres de tramat, resolució i lineatura, i calibrant mitjançant tascons de linealización i aparells de mesurament precisa.	b) S'han aplicat els paràmetres de preajust de nivellació de tinters, rebentat, perforació de la forma impressora i administració de color in-RIP, segons tipus de treball i sistema d'impressió. c) S'han creat les carpetes d'entrada (hot folders), relacionant-les amb les diferents configuracions de paràmetres. d) S'ha realitzat la configuració de la connexió amb el dispositiu de proves, amb l'objectiu que utilitzi el mateix arxiu que s'envïi al CTP. e) S'han obtingut, en el CTP, formes impressores amb les cunyes necessàries per al calibratge. f) S'ha realitzat el calibratge del dispositiu de mesura, amb l'objectiu d'obtenir una lectura precisa. g) S'han establert els valors de percentatge de punt de les cunyes de calibratge, amb el dispositiu de mesura, incorporant-los al rip. h) S'han aplicat en el rip les corbes de guany de punt de la màquina d'imprimir, compensant la guany. i) S'han creat les corbes de compensació de guany de la màquina d'imprimir, aplicant normatives ISO. j) S'han definit les característiques d'un rip, reconeixent la seva utilitat i funcionament. k) S'han identificat les característiques del tramado convencional, estocàstic i híbrid, detallant lineatures, formes i tamany de punt e inclinació.	UT4 — Calibratge i manteniment del CTP
5. Realitza el manteniment i neteja del CTP i la processadora, controlant el seu funcionament i aplicant	a) S'ha realitzat el manteniment del CTP i controlat els seus diferents components: font de llum, sistema d'alimentació i arrossegament, i perforació, entre altres. b) S'ha omplert el dipòsit de revelat de la processadora, així com els de regeneració i goma, i s'ha realitzat la corresponent solució, seguint normes de prevenció i seguretat. c) S'han determinat els paràmetres i nivells dels líquids, mitjançant la realització dels tests corresponents.	UT4 — Calibratge i manteniment del CTP

normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental.	d) S'ha realitzat el manteniment i neteja de la processadora, aplicant les normes de prevenció i seguretat. e) S'ha realitzat la depuració o envasat i etiquetatge dels productes resultants del processat, aplicant les normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental. f) S'han reconegut els diferents tipus de CTP, descrivint el seu funcionament, estructura i components. g) S'ha reconegut la utilitat d'una processadora, detallant la funció de cadascun dels seus components.	
6. Obté la forma impressora per a offset, determinant el procés de reproducció, el número, el tipus i la qualitat de les planxes.	a) S'ha realitzat l'enviament dels arxius del treball al CTP, segons el flux digital de treball, comprovant que es corresponen amb els paràmetres adequats de configuració del rip. b) S'han introduït les planxes en el sistema d'alimentació del CTP, de forma manual o automàtica, controlant la posició, ortogonalitat i cara de l'emulsió. c) S'ha realitzat el processat, la planxa òfset i s'han controlat els paràmetres de la processadora, aplicant les normes de prevenció i seguretat. d) S'ha detectat l'absència de defectes, la correspondència de les imatges amb les de l'arxiu digital, així com el nombre de planxes, segons el treball, realitzant les correccions oportunes. e) S'ha verificada la correcta perforació de la planxa, comparant-la amb altres de la mateixa màquina òfset. f) S'ha realitzat la depuració o envasat i etiquetatge dels productes resultants del processat, aplicant les normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental. g) S'han classificat els diferents tipus de planxes òfset, detallant la naturalesa, propietats i utilitat dels seus components. h) S'han identificat els productes químics necessaris per al processat de la planxa, descrivint-ne la utilitat, composició i variables del revelador.	UT5 — Obtenció de formes impressores

7.- Obtén la forma impressoressa flexogràfica, determinant el procés de reproducció, el nombre, tipus i la qualitat dels fotopolímeros.	a) S'ha triat el fotopolímero, tenint en compte el seu gruix i dimensions, segons el tipus de treball. b) S'ha realitzat l'enviament dels arxius del document al dispositiu CTP, segons el flux de treball, comprovant que es corresponen amb els paràmetres adequats de configuració del rip. c) S'han realitzat les diferents fases d'exposició del fotopolímero, tant amb làser com ultraviolat, controlant el temps i la intensitat de la llum. d) S'ha realitzat el processat del fotopolímero i s'han controlat els paràmetres de la processadora i les diferents fases del revelat, assecat i acabat, aplicant les normes de prevenció i seguretat mediambientals. e) S'ha detectat l'absència de defectes i la correspondència de les imatges amb les de l'arxiu digital, així com el nombre de fotopolímeros segons el treball, realitzant les correccions oportunes. f) S'ha realitzat la depuració o envasat i etiquetatge dels productes resultants del processat, aplicant les normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental. g) S'han classificat els diferents tipus de formes flexogràfiques, detallant la naturalesa, propietats i utilitat dels seus components. h) S'han identificat les fases d'exposició dels fotopolímeros, explicant-ne la funció en la formació de la forma impressoressa.	UT5 — Obtenció de formes impressores
8.- Obtén la forma impressorA serigràfica, determinant el procés de reproducció, el nombre, el tipus i la qualitat de	a) S'ha triat la pantalla, relacionant la lineatura de trama amb la lineatura de malla, segons el tipus de treball i el suport imprès. b) S'ha realitzat l'enviament dels arxius del document al dispositiu CTP, segons el flux de treball, comprovant que es corresponen amb els paràmetres adequats de configuració del rip. c) S'ha fet la neteja, desengreixat i emulsionat de la pantalla, aplicant les normes de prevenció i seguretat.	UT5 — Obtenció de formes impressores

les pantalles.	d) S'ha realitzat l'emulsionat, mitjançant la tècnica inkjet i s'ha observat la transferència correcta de la imatge. e) S'ha realitzat l'exposició de la pantalla, controlant el temps i la intensitat de la llum. f) S'ha revelat la pantalla, controlant la pressió i temperatura de l'aigua. g) S'han detectat els possibles defectes de la pantalla i la correspondència de les imatges amb les de l'arxiu digital, així com el nombre de pantalles segons el treball, realitzant les correccions oportunes. h) S'ha realitzat la depuració o envasat i etiquetatge dels productes resultants del processat, aplicant les normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental. i) S'han classificat els diferents tipus de formes serigràfiques, detallant la naturalesa, propietats i utilitat dels seus components. j) S'han identificat les característiques de la font de llum UVI, descrivint-ne l'efecte sobre l'emulsió de la pantalla.	

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. Determina el format de la forma impressora i la imposició que cal realitzar, analitzant les característiques del producte gràfic i les de la maquinària d'impressió i postimpressió.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1.Introducció a la imposició i a la forma	6	1a
2. Traçat i programari d'imposició	12	1a
RA 2. Elabora el traçat, segons la mena de producte gràfic, modificant la seva realització mitjançant proves impreses i/o de monitor.		
2. Traçat i programari d'imposició	12	1a
RA 3. Realitza la imposició, verificant la seva execució mitjançant un flux de treball digital i modificant mitjançant proves impreses i/o de monitor.		
2.Traçat i programari d'imposició	12	1a
3. Flux digital i RIP	10	1a
4. Configura el rip controlador del CTP, considerant els paràmetres de tramat, resolució i lineatura, i calibrant mitjançant tascons de linealización i aparells de mesurament precisa.		
3. Flux digital i RIP	10	1a
4 Calibratge i manteniment del CTP	6	2a
5. Realitza el manteniment i neteja del CTP i la processadora, controlant el seu funcionament i aplicant normes de prevenció, seguretat i protecció mediambiental.		
UT4 — Calibratge i manteniment del CTP	6	2a
6. Obté la forma impressora per a offset, determinant el procés de reproducció, el número, el tipus i la qualitat de les planxes.		
UT5 — Obtenció de formes impressores	8	2a
7.- Obtén la forma impressoressa flexogràfica, determinant el procés de reproducció, el nombre, tipus i la qualitat dels fotopolímeros.		

UT5 — Obtenció de formes impressores	8	2a
8.- Obtén la forma impressora serigràfica, determinant el procés de reproducció, el nombre, el tipus i la qualitat de les pantalles.		
UT5 — Obtenció de formes impressores	8	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia aplicada en aquest mòdul s'alinea amb els principis pedagògics del nou sistema de Formació Professional i té com a finalitat garantir l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i de les competències professionals, personals i socials associades al perfil de Tècnic en Preimpressió Digital. L'orientació metodològica parteix de la necessitat de connectar de manera directa els processos d'imposició, flux digital i obtenció de formes amb l'entorn laboral real, tot i que el centre no disposi de determinats equips físics (CTP o processadores). Això converteix el treball amb entorns digitals i simulats en un element central del procés formatiu.

Autonomia i protagonisme de l'alumnat

L'alumnat esdevé el centre actiu del seu aprenentatge. Es fomenta que assumeixi responsabilitats en la preparació, gestió i revisió dels processos d'imposició, en la configuració dels fluxos digitalitzats i en l'anàlisi dels resultats obtinguts.

Les activitats estan orientades al desenvolupament de la iniciativa personal, la presa de decisions i la capacitat de justificar tècnicament les accions realitzades.

Això permet que l'alumnat entengui els processos professionals no només com una seqüència mecànica, sinó com un conjunt de decisions tècniques que afecten directament el producte final.

Aprenentatge significatiu i contextualitzat

Els continguts del mòdul s'introdueixen sempre connectats amb l'experiència prèvia de l'alumnat i amb situacions reals del sector de les arts gràfiques.

Cada unitat de treball comença amb una exploració dels coneixements previs i amb una contextualització clara que explica:

- quin és el procés industrial que es treballarà,
- quina necessitat respon,
- quins errors cal evitar,
- i quina relació té amb la resta de fases de preimpressió i impressió.

D'aquesta manera, l'alumnat no només aprèn com es fa una imposició, un ferro o una configuració de RIP, sinó per què es fa d'aquella manera i quins són els criteris tècnics que hi ha al darrere.

Aprenentatge per descobriment i resolució de problemes

Atès que molts dels processos del mòdul impliquen presa de decisions (tipus de plegat, tramat, resolució, formats finals, distribució de pàgines, optimització del material, detecció d'errors...), s'utilitza de manera intensiva el plantejament de reptes i situacions problema. L'alumnat ha de:

- interpretar encàrrecs reals,
- prendre decisions tècniques justificades,
- detectar i corregir incoherències o errors,
- optimitzar el procés d'imposició segons criteris de productivitat, sostenibilitat i qualitat.

La resolució d'aquests reptes reforça el pensament crític i la capacitat de transferència a situacions reals d'empresa.

Motivació i implicació activa

El docent actua com a guia i facilitador, proporcionant exemples reals, exercicis contextualitzats i explicacions que connecten teoria i pràctica.

Es fomenta un clima de treball professional, en què l'alumnat s'acostuma a:

- complir terminis,
- documentar processos,
- revisar i validar resultats,
- comunicar les decisions tècniques que ha pres.

A més, es mostra com petits errors digitals poden tenir grans repercussions en la qualitat d'impressió, fet que incrementa la consciència professional i la responsabilitat tècnica.

Ús d'eines digitals professionals i simulació del flux d'impressió

Atesa la inexistència d'un CTP físic al centre, l'aprenentatge es basa en:

- programari d'imposició professional,
- configuradors RIP digitals,
- simuladors de flux de treball,
- vídeos tècnics i materials audiovisuals,
- bancs d'errors reals (planxes, ferros, trames, etc.).

Aquest entorn permet que l'alumnat treballi:

- la importació i ordenació de pàgines,
- l'elaboració del ferro,

- la configuració de paràmetres (lineatura, tramat, perfils ICC...),
- la preparació d'arxius finals per al CTP,
- la detecció i correcció d'errors.

La simulació substitueix amb garantia pedagògica el treball directe amb equips físics i, alhora, prepara l'alumnat per adaptar-se ràpidament a qualsevol entorn professional real.

Integració d'eines d'intel·ligència artificial (IA)

La incorporació de la IA és un element central per adaptar el mòdul a les noves competències digitals del sector. L'alumnat aprendrà a utilitzar IA per:

- Analitzar documents i detectar possibles errors d'imposició.
- Generar exemples de defectes o situacions problemàtiques per practicar la detecció.
- Automatitzar càlculs i decisions repetitives (formats, marges, bàsiques de plegat...).
- Rebre suggeriments de configuració segons el sistema d'impressió simulat.
- Complementar processos de revisió, control de qualitat i optimització del flux preimpressió.

L'objectiu no és substituir el coneixement tècnic, sinó potenciar-lo i mostrar com el sector està integrant cada vegada més eines intel·ligents per facilitar i accelerar processos.

Treball en equip i comunicació professional

Les tasques en grup fomenten:

- la coordinació entre rols,
- l'elaboració de documents tècnics (parts d'encàrrec, especificacions, informes),
- la revisió cooperativa dels projectes.

Es fomenta la comunicació formal pròpia del sector (terminologia, síntesi tècnica, precisió descripiva).

Inclusió i accessibilitat (segons Decret 39/2025)

La metodologia vetlla pel dret de tot l'alumnat a accedir als aprenentatges mitjançant:

- adaptació de materials,
- flexibilització d'activitats,
- ús de recursos visuals i multimodals,
- suport personalitzat quan calgui,
- entorns digitals accessibles.

Totes les adaptacions preserven la integritat dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació del mòdul.

5. Avaluació.

L'avaluació d'aquest mòdul es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els seus criteris d'avaluació, tal com estableix el currículum oficial i el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

L'avaluació serà el conjunt d'accions que es duran a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i permetran:
Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències professionals.
Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.
L'avaluació serà contínua, formativa i integradora i es realitzarà de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.
Al llarg del curs es desenvoluparan diferents fases d'avaluació que permetran fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitzarà una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les unitats de treball, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.
Durant el procés d'aprenentatge es durà a terme una avaluació formativa i contínua, que servirà per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.
Finalment, s'aplicarà una avaluació sumativa, que permetrà comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els resultats d'aprenentatge establerts. Aquesta avaluació es durà a terme al final de les unitats i al final del curs, valorant la qualitat dels productes i tasques realitzades segons els criteris d'avaluació definits.
D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació respectarà les necessitats d'adaptació metodològica i garantirà l'accessibilitat de les proves per a l'alumnat amb necessitats específiques, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

Criteris de qualificació i ponderació

Per a la qualificació del mòdul, s'estableix la següent ponderació dels instruments d'avaluació:
Exàmens escrits o orals: 60% (s'hi integren aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball del resultat d'aprenentatge).
Treballs i projectes pràctics: 30% (incloent la participació activa i la constància en el procés de treball).

Observació directa: 10% (recull i valora de manera sistemàtica l'aplicació pràctica dels coneixements i l'autonomia en la realització de tasques).

L'alumnat serà informat a l'inici de curs dels criteris, procediments i ponderacions d'avaluació, que seran públics i accessibles.

Criteris accés a les FEMPO

Per accedir a les FEMPO, l'alumnat ha de demostrar que disposa de les competències mínimes necessàries per desenvolupar-se amb seguretat i autonomia en l'empresa. En concret, es requereix:

- Haver superat amb una qualificació mínima de 5 sobre 10 tots els Resultats d'Aprenentatge impartits fins al moment.
- Mostrar una actitud responsable i professional en relació amb l'assistència, la puntualitat, l'organització del treball i el respecte per les normes del centre.
- Haver completat les activitats i tasques considerades essencials per garantir que l'alumnat pot integrar-se adequadament al flux de treball real de l'empresa.

L'equip docent valorarà si l'alumne o alumna està preparat per afrontar els aprenentatges en entorn productiu i elevarà la proposta final al tutor o tutora de FEMPO.

Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Al centre educatiu s'avaluen tots els criteris d'avaluació associats als Resultats d'Aprenentatge descrits en aquest mòdul. L'avaluació que es realitza al centre és de caràcter contínua, formativa i integradora, i permet valorar la progressió de l'alumnat a través de tasques, projectes, exercicis pràctics, proves i observació directa.
D'entre tots els criteris d'avaluació del mòdul, alguns també es treballen i s'avaluen a FEMPO. Aquests criteris són els que figuren al Pla de Formació Individualitzat (PFI) i estan recollits de manera resumida a la taula del punt 6.3 de la programació.

La nota final del mòdul és el resultat de la ponderació entre:

- avaluació del centre (90%), i
- avaluació de FEMPO (10%),

sempre d'acord amb els criteris establerts en aquesta programació i amb el Pla de Formació Individualitzat.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL																	
															Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT 6	UT 7	U T8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	44 %	55 %								99 %	1 %	100 %	15 %	2 %	8		
RA2		96 %								96 %	4 %	100 %	30 %	4 %	9		
RA3		40 %	57 %							97 %	3 %	100 %	5 %	3 %	5		
RA4			40 %	60 %						100 %	0 %	100 %	5 %	0 %	5		
RA5				100 %						100 %	0 %	100 %	5 %	0 %	5		
RA6					100 %					97 %	3 %	100 %	10 %	1 %	5		
RA7					100 %					100 %	0 %	100 %	10 %	0 %			
RA8					100 %					100 %	0 %	100 %	10 %	0 %			
TOTAL											**11 %**		**90 %**	**10 %**	**5,15**	**0,00**	**5,15**
											1*	2*	3*	4*		5*	
													TOTAL 6*	**100,00 %**			

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 35 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	4	11,43 %	1 %
RA2	9	25,71 %	4 %
RA3	5	14,29 %	3 %
RA4	0	0,00 %	0 %
RA5	0	0,00 %	0 %
RA6	4	11,43 %	3 %
RA7	7	20,00 %	4 %
RA8	6	17,14 %	4 %
Distribuir hores entre els RA's del mòdul.			
Calcular el % d'hores de FEMPO per cada RA.		35	
Ajustar al límit d'entre el 10 i el 20% d'RA's			

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
11. **Materials i recursos**

    Una part dels materials i recursos comuns ja queda definida a la programació del cicle, atès que són compartits entre diversos mòduls del CFGM de Preimpressió Digital. Tot i així, el mòdul Imposició i obtenció digital de la forma impressora requereix una sèrie de recursos específics que permeten desenvolupar les competències vinculades al flux preimpressió, a la gestió d'imposicions i a la preparació de formes per als diferents sistemes d'impressió.

    De manera específica, per al desenvolupament d'aquest mòdul s'utilitzaran:

    Eines i entorns digitals professionals

    - Programari d'imposició digital (PREPS, SignaStation, o equivalents).
    - Eines de maquetació i tractament d'arxius PDF/X, per garantir la coherència del flux digital.
    - Simuladors de configuració RIP i de generació de formes impreses, especialment rellevants en aquest centre, que no disposa de CTP físic.
    - Recursos digitals per al control de qualitat, incloent taulers de defectologia, patrons de tramat, models d'errors habituals i perfils ICC.

    Eines d'intel·ligència artificial aplicades a la preimpressió

    L'ús d'IA té un paper emergent al sector gràfic i s'integra com a recurs didàctic fonamental. L'alumnat podrà utilitzar-la per:

    - Analitzar documents i detectar incoherències d'imposició o errors de preparació.
    - Optimitzar distribucions de pàgines i fer prediccions sobre possibles problemes en el flux digital.

- Automatitzar tasques repetitives de revisió, verificació i preflight.
- Generar exemples de defectes, casos pràctics o simulacions de flux d'impressió.

Portafolis digitals

S'utilitzaran portafolis digitals com a eina de:

- recopilació de projectes d'imposició i proves digitals,
- documentació del procés de treball,
- reflexió sobre la presa de decisions tècniques,
- i evidència per a l'avaluació del progrés competencial.

Recursos tècnics i didàctics de suport

- Tutorials de processos d'imposició i flux de treball.
- Bibliografia relacionada amb la preimpressió, l'imposició i els sistemes d'impressió.
- Normatives tècniques (PDF/X, ISO 12647, esquemes de tramat...).
- Manuals professionals de RIP, flux digital i sistemes d'imposició.
- Material audiovisual sobre processos reals de generació de formes offset, flexo i serigràfica.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental.

La impartició d'aquest mòdul integra la sostenibilitat i la consciència ambiental com a part essencial del procés formatiu, en coherència amb els ODS i amb les directrius educatives europees i autonòmiques.

Reducció del consum de materials físics

S'utilitzen preferentment recursos digitals per minimitzar el consum de paper, tòner i planxes. Aquest enfocament és especialment adequat en aquest centre, on els processos s'executen principalment mitjançant simulació.

Conscienciació sobre l'impacte ambiental del flux digital

L'alumnat analitza la petjada ecològica vinculada als processos digitals (consum energètic, optimització d'arxius, ús d'emmagatzematge, duplicació de documents) i adopta pràctiques d'ús responsable dels recursos tecnològics.

Aplicació de criteris d'ecodisseny en imposició

S'incorporen criteris d'ecodisseny en la planificació de la imposició: optimització de planxes, reducció de sobrants, disminució del pes d'arxius i millora de l'accessibilitat del producte final.

Desenvolupament de la competència ambiental professional

L'alumnat treballa actituds de responsabilitat ambiental relacionades amb la gestió de residus, la prevenció de riscos i la sostenibilitat del procés gràfic. Tot i que el centre no

disposa d'equipament químic o CTP, s'analitzen igualment els riscos i residus generats en entorns professionals reals per preparar l'alumnat per al sector.

13. Activitats complementàries i extraescolars.
14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.
15. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula)*.
16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG21 - PREIMPRESSIÓ DIGITAL

1713 - PROJECTE INTERMODULAR DE GRAU MITJÀ

CURS 2026-2027

Professor: David Farràs Serra

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1586/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, que actualitza el títol de Tècnic en Preimpressió Digital i substitueix annexos i apartats del RD 1586/2011.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1586/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

La formació del mòdul contribueix a aconseguir tots els objectius del cicle formatiu i totes les competències del títol.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

- 1713 - Projecte intermodular de Grau Mitjà
- Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Preimpressió Digital
- família professional d'Arts Gràfiques
- 50 hores
- segon curs del cicle

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i el tipus de producte o servei que ofereixen.	a. S'han identificat les empreses tipus més representatives del sector. b. S'ha descrit l'estructura organitzativa de les empreses. c. S'han caracteritzat els principals departaments. d. S'han determinat les funcions de cada departament. e. S'ha avaluat el volum de negoci d'acord amb les necessitats dels clients. f. S'ha definit l'estratègia per donar resposta a les demandes. g. S'han valorat els recursos humans i materials necessaris. h. S'ha realitzat el seguiment dels resultats d'acord amb l'estratègia aplicada. i. S'han relacionat els productes o serveis amb la seva possible contribució als ODS.	UT1 - Estudi de mercat. UT2 - Avantprojecte. UT3 - Projecte. UT4 - Memoria. UT5 - Presentació.
2. Planteja solucions a les	a. S'han identificat les necessitats. b. S'han plantejat en grup possibles	UT1 - Estudi de mercat. UT2 - Avantprojecte.

necessitats del sector tenint en compte la seva viabilitat, els costos associats i elaborant un petit projecte.	solucions. c. S'ha obtingut la informació relativa a les solucions plantejades. d. S'han identificat aspectes innovadors que puguin ser d'aplicació. e. S'ha realitzat l'estudi de viabilitat tècnica. f. S'han identificat les parts que componen el projecte. g. S'han previst els recursos materials i humans per dur-lo a terme. h. S'ha elaborat el pressupost econòmic corresponent. i. S'ha definit i elaborat la documentació per al seu disseny. j. S'han identificat els aspectes relacionats amb la qualitat del projecte. k. S'han presentat en públic les idees més rellevants dels projectes proposats.	UT3 - Projecte. UT4 - Memoria. UT5 - Presentació.
3. Planifica l'execució de les activitats proposades per a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.	a. S'han temporitzat les seqüències de les activitats. b. S'han determinat els recursos i la logística de cada activitat. c. S'han identificat permisos i autoritzacions en cas que siguin necessaris. d. S'han identificat les activitats que impliquen riscos en la seva execució. e. S'ha tingut en compte el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equips necessaris. f. S'han assignat recursos materials	UT2 - Avantprojecte. UT4 - Memoria. UT5 - Presentació.

	i humans a cada activitat. g. S'han tingut en compte possibles imprevistos. h. S'han proposat solucions als possibles imprevistos. i. S'ha elaborat la documentació necessària.	
4. Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix la planificació.	a. S'ha definit el procediment de seguiment de les activitats. b. S'ha verificat la qualitat dels resultats de les activitats. c. S'han identificat possibles desviacions de la planificació i/o dels resultats esperats. d. S'ha informat de les desviacions en cas que sigui necessari. e. S'han solucionat les desviacions i s'han documentat les intervencions. f. S'ha definit i elaborat la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte en el seu conjunt.	UT3 - Projecte. UT4 - Memoria.
5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.	a. S'ha mantingut una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació. b. S'ha transmès informació verbal tant horitzontalment com verticalment. c. S'ha transmès informació entre els membres del grup utilitzant mitjans informàtics. d. S'han conegut els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndard del sector.	UT4 - Memoria. UT5 - Presentació.

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1 - Estudi de mercat.	4	1a
UT2 - Avantprojecte.	6	1a
UT3 - Projecte.	20	1a i 2a
UT4 - Memoria.	12	1a i 2a
UT5 - Presentació.	8	1a i 2a

4. Metodologia didàctica.

L'enfocament metodològic parteix dels principis següents:

- **Aprenentatge significatiu i contextualitzat.** Elaboració d'un projecte global integrador que simula de manera real el desenvolupament d'un producte gràfic complet, ajustat a temps i requeriments reals del sector.
- **Aprenentatge per descobriment i resolució de problemes.** Les directrius estructurals del projecte s'expliquen a l'inici de cada fase d'execució. Els continguts més tècnics i la resolució de dubtes es tracten mitjançant tutories, a mesura que van sorgint necessitats o imprevists en el desenvolupament de la feina.
- **Autonomia i protagonisme de l'alumnat.** Es fomenta que l'alumne sigui el centre actiu de la seva pròpia recerca, assumint la responsabilitat total en la planificació, la presa de decisions, la gestió de terminis i la revisió final del projecte.
- **Motivació i implicació activa.** El professorat assumeix un rol de tutor, guia i consultor extern, orientant l'estudiant, aportant criteris de viabilitat reals de la indústria de les arts gràfiques i validant les diferents etapes del procés.
- **Ús d'entorns digitals i eines professionals.** El disseny, la planificació i l'execució del projecte es fonamenten en l'ús intensiu d'eines de programació, gestió del flux de treball i entorns digitals de preimpressió o impressió professional.

La metodologia s'actualitza amb la incorporació d'eines d'intel·ligència artificial (IA), que avui dia s'han convertit en recursos clau per a la producció de continguts digitals. L'alumnat aprendrà a integrar IA en tasques com:

  - Recerca tècnica i estructuració de la documentació.
  - Confecció de pressupostos i anàlisi de costos. Aplicació d'eines basades en IA per generar plantilles d'escandalls, estimar despeses

de materials (paper, tintes, planxes) i validar la coherència dels càlculs econòmics del projecte.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO.
Per a l'avaluació, a les tutories es proposarà un calendari per a la presentació de les diferents tasques que els ajudarà a redactar la memòria i a elaborar el projecte. El seguiment i compliment d'aquestes tasques, d'acord amb els CA, es transformarà en una nota numèrica que, a la primera avaluació, es podrà interpretar

6. Criteris de qualificació i ponderació.

Quan a tots i cadascun dels RA s'hagin assolit més del 50% dels criteris d'avaluació, aquest RA es considerarà superat.
Per a aprovar el mòdul, s'han de superar tots els RA, amb l'excepció del RA3 (que fa referència directa al seguiment i al lliurament de les tasques), que pot quedar suspès amb la corresponent repercussió en la qualificació final.

Amb la lectura de les memòria i la valoració de la presentació final, la qualificació de cada RA correspon a la mitjana de les notes del conjunt del professorat avaluador. A la rúbrica s'indicarà quants punts s'han d'obtenir per a superar cada RA.

RA	UT 1	UT 2	UT 3	UT 4	UT 5	UT6	UT 7	UT 8	UT 9	UT 10	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	20 %	20 %	20 %	20 %	20 %						100 %	0 %	100 %	20 %	0 %
RA2			40 %	20 %	20 %						100 %	0 %	100 %	20 %	
RA3		40 %		20 %	20 %						100 %	0 %	100 %	20 %	
RA4			50 %	50 %							100 %	0 %	100 %	20 %	
RA5				50 %	50 %						100 %	0 %	100 %	20 %	
TOTAL												**20 %**		**100 %**	**0 %**

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
11. Materials i recursos.

    El professorat assumeix un rol de tutor, guia i consultor extern, orientant l'estudiant, aportant criteris de viabilitat reals de la indústria de les arts gràfiques i validant les diferents etapes del procés. Facilitarà, en la mesura possible, l'ús de la maquinària del departament per a l'elaboració de les maquetes dels productes o prototips.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.

    El mòdul promou el compromís amb la sostenibilitat en la planificació i execució dels projectes, valorant l'impacte ambiental de les solucions proposades. L'alumnat aprèn a gestionar recursos de manera efcient, integrar criteris de viabilitat

econòmica i ambiental i aplicar bones pràctiques que redueixin l'empremta ecològica en el desenvolupament del projecte.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar-les.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

15. Unitats de treball.

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1 - Estudi de mercat.	1–2	4	Estudi de mercat.	Anàlisi de la competència. Argumentació de conclusions.	Ordinadors de l'aula.
UT2 - Avantprojecte.	3	6	Propostes.	Exposició d'idees.	Ordinadors de l'aula.
UT3 - Projecte.	4–13	20	Realització del projecte i resolució de dubtes.	Elaboració del projecte i dels apartats de la memòria que ja es poden emplenar.	Ordinadors de l'aula.
UT4 - Memoria.	14–16	12	Memòria.	Redacció i revisió de la memòria. Maquetes.	Ordinadors de l'aula.
UT5 - Presentació.	17–20	8	Presentació..	Preparació i execució de la presentació.	Ordinadors de l'aula.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ DE:

ARG22 - IMPRESSIÓ GRÀFICA

CURS 2026-2027

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Introducció

1.1. Identificació del grau

- Títol: Tècnic en Impressió Gràfica
- Família professional: Arts Gràfiques
- Nivell: Grau Mitjà
- Durada: 2000 hores
- Modalitat: Presencial
- Centre: IES Josep Maria Llompart (Palma)

Aquest títol capacita per intervenir en els processos d'impressió offset, flexogràfica, digital i altres sistemes, aplicant protocols de qualitat, seguretat i prevenció de riscos laborals.

1.2. Contextualització

L'IES Josep Maria Llompart és un centre gran i dinàmic, situat a Palma, amb una llarga trajectòria en la formació professional dins la família d'Arts Gràfiques. El centre compta amb 1227 alumnes i 142 docents, i disposa d'una oferta consolidada d'FP amb cicles de grau bàsic, mitjà, superior i certificats professionals. El Departament d'Arts Gràfiques és una família reconeguda dins el centre i forma part d'un ecosistema educatiu obert, col·laboratiu i orientat al món laboral.

L'alumnat del Grau Mitjà d'Impressió Gràfica presenta perfils molt diversos: estudiants procedents d'ESO, alumnat amb experiència prèvia en tallers o empreses, joves amb interès pel sector gràfic, joves que cerquen una formació professional pràctica que faciliti la inserció laboral i per acabar, un segment molt remarcable i nombrós, alumnat que no ha obtingut plaça a altres estudis i ha accedit a aquest per poder seguir estudiant. Aquesta diversitat fa necessari incorporar estratègies d'atenció a la diversitat, mesures d'acompanyament i un enfocament metodològic flexible.

1.3. Referents normatius

La programació s'elabora d'acord amb la normativa següent:

- **Normativa estatal**

- Reial decret 1590/2011, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen les seves ensenyances mínimes.
- LOMLOE (Llei orgànica 3/2020), articles 39-44 referents a la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, per al qual s'ordena el sistema de Formació Professional (marc estructural i organitzatiu).
- Normativa sobre prevenció de riscos laborals i seguretat en tallers formatius.

- **Normativa autonòmica**
  - Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
  - Ordre 19/2026, de 3 de juliol, del conseller d'Educació i Universitats, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E.
  - Instruccions anuals de la DGFPiFP relatives a organització, FCT/FEMPO, avaluació i qualitat.
  - Documents organitzatius del centre: PEC, PGA 2026-27, PAD i POAT.

1.3.1. Perfil professional

El títol dota l'alumnat de la capacitat de fer els ajustos mecànics, la entonació i el registre de la imatge, per a la producció d'impresos per sistemes convencionals (offset, flexografia i serigrafia) o per mitjans digitals.

Han de poder controlar i mantenir les màquines i equips auxiliars per a obtenir la producció amb la qualitat i els temps establerts, complint les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental vinculades a la producció gràfica.

Inclou competències vinculades al treball en entorns industrials, la gestió de materials, la comunicació amb altres departaments de producció i la interpretació de documents tècnics relacionats amb els processos d'impressió.

1.3.2. Competència general

Realitzar les operacions de preparació, regulació i manteniment de la maquinària d'impressió, i conduir el procés d'impressió en diferents sistemes, assegurant la qualitat del producte gràfic i complint les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals.

1.3.3. Competències professionals i per a l'ocupabilitat

El títol inclou les competències professionals següents (resumides i adaptades):

- Preparar els equips, suports d'impressió i tintes segons les especificacions tècniques.
- Ajustar els dispositius i mecanismes de les màquines d'impressió.
- Conduir processos d'impressió offset, digital, flexogràfica o similars.
- Verificar la qualitat del producte gràfic en cada fase del procés.
- Realitzar operacions de manteniment de primer nivell.
- Aplicar protocols de seguretat, salut laboral i protecció ambiental.
- Gestionar la comunicació amb el personal de preimpressió i postimpressió.

També es desenvolupen competències transversals d'ocupabilitat, d'acord amb el RD 659/2023:

- Treball en equip i comunicació professional.
- Resolució de problemes i presa de decisions
- Adaptació a entorns productius reals.
- Gestió del temps i responsabilitat en tasques de producció.

1.3.4. Objectius generals

Els objectius generals deriven del currículum estatal i autonòmic, i inclouen la capacitat de:

- Interpretar ordres de treball i fulls tècnics.
- Seleccionar materials i ajustar paràmetres de producció.
- Preparar i regular màquines d'impressió segons diferents sistemes.
- Conduir el procés garantint qualitat i seguretat.
- Verificar i corregir desviacions del procés.
- Complir les normes de prevenció de riscos laborals, ambientals i de seguretat industrial.
- Relacionar-se professionalment en l'àmbit del taller i participar en la coordinació de processos gràfics.

1.3.5. Sortides professionals

Les sortides professionals regulades per normativa inclouen:

- Maquinista d'impressió offset en full o bobina.
- Operari/a d'impressió digital.
- Tècnic/a d'impressió flexogràfica.
- Auxiliar d'impressió en tallers gràfics.
- Operari/a en empreses de manipulats o producció gràfica.
- Operari/a de control de qualitat en impressió.

A més, el perfil permet la continuació d'estudis:

- Accés a Grau Superior (Preimpressió, Disseny i Edició de Publicacions Multimèdia).
- Certificats professionals de nivell 2 i 3 del Catàleg Nacional de Qualificacions.

2. Estructura i organització del grau

2.1. Relació de mòduls professionals i professorat que l'imparteix

- 0869. Impressió digital. Neus Sureda Grimalt
- 0882. Preparació de materials per impressió. Xavier Ricci Voltas
- 0877. Preparació i Regulació de Màquines Òfset. Paula Solà Guevara i Sara González Socias (desdoblament)
- 1664. Digitalització aplicada als sectors productius. Maria Antònia Zafra Lliteras
- 0883. Impressió en Baix Relleu. Neus Sureda Grimalt
- 1709. Itinerari per a l'ocupabilitat I. Silvia Truyol Quintana
- 0878. Desenvolupament de la tirada òfset. Sara González Socias
- 0879. Impressió en flexografia. Sara González Socias
- 0880. Impressió en serigrafia. Paula Solà Guevara
- 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu. Manuel Albertí Oñate
- 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II. Silvia Truyol Quintana
- 0156. Anglès professional. Laura Cambril Hernández
- 1713. Projecte intermodular. Manuel Albertí Oñate
- IB0401. Il·lustració vectorial. Manuel Albertí Oñate

2.2. Distribució horària i temporalització

Distribució de les hores de cada mòdul entre el centre educatiu i l'empresa, i hores setmanals al centre. El primer curs té 28 setmanes lectives al centre i el segon, 23. La temporalització per avaluacions es concreta a cada programació didàctica.

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
1r	0877. Preparació i regulació de màquines d'òfset	280	195	85	10
1r	0869. Impressió digital	230	100	130	5
1r	0882. Preparació de materials per a la impressió	230	200	30	7
1r	0883. Impressió en baix relleu	100	100	0	4
1r	1664. Digitalització aplicada als sectors productius	30	30	0	1
1r	1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I	90	90	0	3
	Total 1r curs	**960**	**715**	**245**	**30**
2n	0878. Desenvolupament de la tirada òfset	270	185	85	4
2n	0880. Impressió en serigrafia	270	100	170	6
2n	0879. Impressió en flexografia	160	160	0	7
2n	0156. Anglès professional	120	120	0	4
2n	1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	30	30	0	1
2n	IB0401. Il·lustració vectorial (optativa)	80	80	0	3
2n	1713. Projecte intermodular	50	50	0	2
2n	1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	60	60	0	3
	Total 2n curs	**1040**	**785**	**255**	**30**
	TOTAL CICLE	**2000**	**1500**	**500**	

2.3. Mòduls que dualitzen, organització i seqüenciació

- 0877. Preparació i regulació de màquines d'òfset. D'un total de 280 hores del mòdul, 85 es faran a l'empresa i 195 al centre educatiu.

- 0869. Impressió digital. D'un total de 230 hores del mòdul, 130 es faran a l'empresa i 100 al centre educatiu.
- 0882. Preparació de materials per a la impressió. D'un total de 230 hores del mòdul, 30 es faran a l'empresa i 200 al centre educatiu.
- 0878. Desenvolupament de la tirada òfset. D'un total de 270 hores del mòdul, 85 es faran a l'empresa i 185 al centre educatiu.
- 0880. Impressió en serigrafia. D'un total de 270 hores del mòdul, 170 es faran a l'empresa i 100 al centre educatiu.

2.4. Relació de qualificacions i dels estàndards de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals incloses en el títol

2.4.1. Qualificacions professionals completes incloses en el títol

- **Impressió en Offset** — ARG072_2 (Reial Decret 295/2004)
  - **UC0200_2**: Operar en el procés gràfic en condicions de seguretat, qualitat i productivitat.
  - **UC0201_2**: Preparar les matèries primeres i productes intermedis per a la impressió.
  - **UC0202_2**: Determinar i ajustar els elements del procés d'impressió.
  - **UC0203_2**: Realitzar la impressió offset.
- **Impressió en Flexografia** — ARG417_2 (Reial Decret 1955/2009)
  - **UC0200_2**: Operar en el procés gràfic en condicions de seguretat, qualitat i productivitat.
  - **UC0201_2**: Preparar les matèries primeres i productes intermedis per a la impressió.
  - **UC1344_2**: Realitzar el muntatge de clichés i ajustar els elements del procés d'impressió en flexografia.
  - **UC1345_2**: Realitzar la impressió en flexografia.
- **Impressió Digital** — ARG151_2 (Reial Decret 1087/2005)
  - **UC0200_2**: Operar en el procés gràfic en condicions de seguretat, qualitat i productivitat.
  - **UC0482_2**: Interpretar i gestionar la informació digital necessària per a la impressió del producte digital.
  - **UC0483_2**: Preparar els equips, ajustar els paràmetres i realitzar la impressió digital.

2.4.2. Qualificacions professionals incompletes incloses en el títol

- **Impressió en Rotogravat** — ARG418_2 (Reial Decret 1955/2009)
  - **UC1346_2**: Ajustar els elements del procés d'impressió en huecogravat.
  - **UC1347_2**: Realitzar la impressió en huecogravat.
- **Impressió en Serigrafia i Tampografia** — ARG419_2 (Reial Decret 1955/2009)
  - **UC1348_2**: Realitzar la impressió en serigrafia.
- **Imposició i obtenció de la forma impressora** — ARG288_2 (Reial Decret 1135/2007)
  - **UC0921_2**: Obtenir formes impressores mitjançant sistemes digitals directes.

2.5. Organització i funcionament d'aules i tallers

L'organització dels espais del cicle formatiu de grau mitjà d'Impressió Gràfica respon a la necessitat d'oferir una formació pràctica, tècnica i segura, orientada als processos reals de producció gràfica. L'estructura d'aules i tallers es planifica per garantir la seqüenciació adequada dels mòduls, la coordinació entre docents i el bon funcionament de les activitats per projectes.

2.5.1. Taller d'Impressió Òfset

Destinat als mòduls Impressió en màquines offset i flexografia, i pràctiques relacionades.

Equipament:

- Màquines offset de 1 i 2 colors.
- Màquina Flexografia en columna.
- Zona de preparació de planxes/clixés i tinta.
- Taula de comprovació d'imposició i mostres.
- Insoladora
- Zona de revelat
- Guillotina industrial
- Zona magatzem de paper i tintes.
- Espai de neteja amb contenidors per a residus perillosos.

2.5.2. Taller d'Impressió Digital

Espai per als mòduls Impressió Digital i proves d'impressió.

Equipament:

- Impressores/plotters digitals de producció.
- Taula de tall
- Plotter de tall
- RIP
- Ordinadors amb programari de preimpressió.

2.5.3. Taller de Serigrafia i tampografia

Destinat als mòduls Impressió en màquines de tampografia i serigrafia, i pràctiques relacionades.

Equipament:

- Pops serigràfics de 4 braços
- Màquina plana de serigrafia
- Forn rotatiu de serigrafia (túnel d'assecat)
- Insoladores
- Secador de pantalles
- Cabina de rentat de pantalles
- Flash preassecat manual
- Maquines tampogràfiques

2.6. Materials i recursos comuns del grau i de l'alumnat

- Material informàtic: cada alumne disposa a l'aula del grup d'un ordinador amb sistema operatiu Windows.
- Programari específic: InDesign, Illustrator, Photoshop, Acrobat DC, Open Office. Els alumnes disposen d'una llicència d'estudiant del paquet d'Adobe amb una durada d'un any.
- Impressora làser KYOCERA TASKalfa 5054ci, format A4/SRA3, amb drivers PS i PCL6.
- Impressora làser OKI C844dnwi, format A4/SA3, amb drivers PS i PCL6.
- Plòter inkjet HP Designjet T520, d'impressió de rotllos de paper de 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor T3200, amb tintes per fotolits i per sublimació. Format en rotllo fins a 24".

- Impressora inkjet Epson SureColor P6000, de 9 tintes amb opció de matt black o photo black. Format en plecs i en rotllo fins a 24".
- RIP NeoStampa per fotolits i impressió fins 10 colors.
- 2 espectrofotòmetres i1 Pro2 d'X-Rite.
- 1 densitòmetre de reflexió, model DR101.
- 1 calibrador de pantalla X-Rite i1 Display Pro.
- 1 calibrador de pantalla Spider5EXPRESS de Datacolor.
- Comptafils d'una polzada i 10 augments.
- Micròmetre, precisió fins 1 µm.
- Guillotina model IDEAL 7228-90, amplada de tall 700 mm.
- Cartes de color Pantone i Pantone Bridge (CMYK).
- Material fungible
- Diferents tipus de paper i gramatge: cuixé, fotogràfic (glossy, luster),...
- Tintes per impressores inkjet.
- Tòner per impressores làser.
- Material d'acabat: Plegadores, laminadores, guillotines, enquadernadores, ...

2.7. Comandes de material

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

2.8. Residus

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

2.9. Compromís, gestió i impacte ambiental

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

3. Estratègia metodològica.

3.1. Metodologies utilitzades.

L'estratègia metodològica es concreta a la programació didàctica de cada mòdul.

3.2. Organització de projectes entre mòduls.

A priori no hi ha previstos projectes entre mòduls per a aquest curs. Si durant el curs en sorgeix algun, l'equip docent n'acordarà l'organització i els mòduls implicats, i en quedarà constància a les programacions didàctiques corresponents.

4. Assistència

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

5. Formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO)

5.1. Criteris d'accés a la FEMPO

Els criteris d'accés a la FEMPO són els establerts a l'apartat 7 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

5.2. Criteris d'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats

L'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats es fa entre l'alumnat que compleix els criteris d'accés a la FEMPO, i es prioritza tenint en compte, per aquest ordre:

- La nota mitjana dels mòduls professionals.
- El percentatge de faltes d'assistència, amb prioritat per a l'alumnat amb el percentatge més baix.

6. Avaluació i qualificació

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

7. Atenció a la diversitat

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

8. Propostes de millora.

Les propostes de millora procedents de la memòria del curs 2025-2026 es recullen a l'apartat 12 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

Annex 1. Pla de formació general de grau (FEMPO).

Atès que, durant aquest curs acadèmic, el Pla de formació general de grau s'ha de generar mitjançant l'aplicació informàtica de gestió educativa (GESTIB), i que aquesta funcionalitat es troba actualment deshabilitada i en fase de proves, aquest annex s'incorporarà a la Programació general anual (PGA) en forma d'addenda tan aviat com l'aplicació ho permeti.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG22 - IMPRESSIÓ GRÀFICA

0869 - IMPRESSIÓ DIGITAL

CURS 2026-2027

Professorat: Neus Sureda Grimalt

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul 0869 Impressió Digital s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà d'Impressió Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011.
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i se'n fixen les ensenyances mínimes.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1590/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).

- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

En aquest marc legal vigent, el mòdul **0869 Impressió Digital** contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats per a preparar les màquines d'impressió digitals a l'hora d'imprimir, tot això vinculat als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que queden definits segons el currículum oficial i la normativa aplicable.

2. Identificació del mòdul

El Mòdul Professional 0869, Impressió Digital, pertany al primer curs del Cicle Formatiu de Grau Mitjà d'Impressió Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques. Té una durada de 100 hores al centre educatiu i 130 hores al centre de pràctiques.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Executa els fitxers informàtics, relacionant entre si la compatibilitat dels formats, les versions i els elements que contenen	a) S'ha demostrat la presència de tots els elements, segons les especificacions rebudes. b) S'han descrit els principals formats gràfics per a imatges, contrastant-ne els avantatges i els desavantatges. c)S'han aplicat els mètodes de	UT 4.- Els fitxers informàtics i la seva normalització

	resolució de problemes bàsics per rectificar els fitxers de dades no verificats i els errors de fitxers. d) S'ha realitzat, si és el cas, la conversió dels fitxers al format més adequat per a la impressió digital. e) S'han descrit comparativament els diversos estàndards ISO de formats gràfics per a impressió digital. f) S'ha tractat la informació continguda a les dades, d'acord amb la legislació de protecció de dades vigent.	
2 - Normalitza fitxers informàtics, interpretant els problemes potencials en els seus components i el tipus de tasca que s'ha de realitzar	a) S'ha comprovat l'adequació de les dimensions i la preparació correcta per al sagnat, mitjançant el posicionament de les marques de tall. b) S'ha determinat l'adequació de les imatges d'alta resolució i el seu espai de color a la màquina d'impressió digital.	UT 4.- Els fitxers informàtics i la seva normalització

	c) S'han descrit les diferents tecnologies de fonts tipogràfiques comparant-ne els pros i els contres. d) S'han eliminat les redundàncies i les dades innecessàries dels fitxers, d'acord amb els procediments d'optimització per a la màquina d'impressió digital. e) S'ha preparat la plantilla per a impressió de dada variable, reconeixent les àrees i els diferents camps que cal inserir. f) S'han descrit els principals procediments emprats en la combinació de dades variables.	
3. Configura el processador d'imatge ràster (rip), aplicant les eines del programa que relaciona les característiques de la tasca amb les especificacions de	a) S'han seqüenciat a les cues d'impressió adequades els treballs que cal fer segons les resolucions, el suport que cal imprimir, els acabats i/o els temps de lliurament. b) S'han descrit les principals tècniques de compressió de dades i la seva relació amb els diferents	UT 5.- L'ús del RIP i la preparació de la màquina per a la impressió

paràmetres disponibles	elements gràfics (imatges, text i vectors). c) S'han establert les funcions necessàries a les línies de flux (pipelins) segons el suport que cal imprimir i/o els acabats. d) S'ha aplicat la plantilla d'imposició adequada en funció de la mida final del suport i del tipus de plegat. e) S'han seleccionat els paràmetres del rip necessaris, segons el tipus de treball i la màquina (lineatura, angle, tipus de punt, corba d'estampació i altres). f) S'han descrit els conceptes de calibratge i linearització del rip i el procediment per dur-los a terme. g) S'han aplicat els mètodes de resolució de problemes bàsics per rectificar els errors de fitxers en funció de la naturalesa dels elements gràfics (imatges, fonts i vectors).	

	h) S'han coordinat els requisits d'acabats menors (tall, trepatge, inserció de codis, grapat, plegat i altres) amb el flux de treball intern.	
4. Prepara les matèries primeres i els consumibles, reconeixent les especificacions de qualitat i quantitat i calculant les necessitats de materials per la tasca	a)S'ha calculat la quantitat de suport a imprimir de manera que el grau de malbaratament sigui el menor possible. b) S'ha guillotinat el suport que s'imprimeix al format especificat, complint les normes de seguretat i reconeixent els elements de protecció de la màquina. c) S'ha descrit la influència de les propietats dels consumibles a la qualitat final del producte imprès en impressió digital. a) S'han descrit les diferents tintes i tòners emprats a les tecnologies d'impressió digital. b) S'han relacionat les matèries primeres emprades amb el grau de sostenibilitat ambiental.	UT 3.- Matèries primeres i consumibles

	c) S'han descrit les principals certificacions de traçabilitat del paper.	
5.- Prepara la màquina d'impressió digital, interpretant la configuració i el tipus de suport que s'ha d'imprimir	a) S'ha configurat el sistema d'alimentació del suport que cal imprimir i l'apilador, d'acord amb el gruix del suport. b) S'han descrit les principals tecnologies d'impressió sense impacte emprades a la impressió digital. c) S'han ajustat, si escau, les pressions de la primera i la segona transferència, en funció de l'espessor del suport que cal imprimir. d) S'ha comprovat visualment el registre frontal i de revers mitjançant les marques de tall. e) S'ha realitzat l'ajust de color mitjançant els mètodes indicats pel fabricant. f) S'han ajustat els mecanismes d'acabat en línia en funció de la mida final i del gruix del suport que cal imprimir.	UT 2.- Mètodes d'impressió digital UT 5.- L'ús del RIP i la preparació de la màquina per a la impressió

6.- Realitza la tirada de la màquina d'impressió digital, aplicant les qualitats del primer plec ok	a) S'han contrastat les mostres de la tirada amb el plec ok mitjançant el mesurament densitomètric o colorimètric dels pegats de la tira de control. b) S'ha descrit la funció que compleixen tots i cadascun dels pegats i marques de les principals tires de control emprades en la impressió digital. c) S'ha descrit la influència que tenen la pressió d'impressió, la naturalesa del material colorant i la classe de suport que cal imprimir a l'ajust del color. d) S'han mantingut les quantitats adequades de tinta/tòner, mitjançant el control de la interfície de la màquina d'impressió digital. e) S'han reconegut els valors ISO principals per al suport d'impressió i els paràmetres colorimètrics de la impressió digital. f) S'ha examinat visualment l'imprès obtingut i s'ha comprovat l'absència de	UT 6.- La qualitat en el procés d'impressió i la resolució de problemes

	defectes relacionats amb la naturalesa del suport.	
7.- Realitza el manteniment preventiu de la màquina, identificant les diferents periodicitats interpretant les especificacions del fabricant	a) S'ha executat el programari d'assistència de la màquina segons la rutina de manteniment: diària, setmanal o mensual. b) S'ha examinat l'operativitat correcta dels circuits, filtres i compressors mitjançant l'observació dels controls de la interfície de la màquina. c) S'han netejat els corotrons, les unitats d'entintat bid (binary ink developer), la planxa (PIP) i el cautxú, reconeixent les freqüències, el producte i els procediments establerts pel fabricant. d) S'ha realitzat, si escau, la lubricació de la màquina d'acord amb les especificacions del fabricant. e) S'han classificat els residus generats i s'han dipositat als contenidors corresponents. f)S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposa la	UT 1.- Manteniment de la màquina, seguretat i medi ambient

	manipulació dels materials, les eines, els estris i les màquines utilitzats en la impressió digital. g) S'han aplicat les mesures i les normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió digital.	

a. **Temporalització i seqüenciació.**

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA fi. Executa els fitxers informàtics, relacionant entre si la compatibilitat dels formats, les versions i els elements que contenen		
UT 4.- Els fitxers informàtics i la seva normalització	10	1a

RA 2. Normalitza fitxers informàtics, interpretant els problemes potencials en els seus components i la classe de treball que s'ha de fer		
UT 4.- Els fitxers informàtics i la seva normalització	10	1a
	5	2a
RA 3. Configura el processador d'imatge ràster (rip) aplicant les eines del programa que relaciona les característiques del treball amb les especificacions de paràmetres disponibles		
UT 5.- L'ús del RIP i la preparació de la màquina per a la impressió	15	2a
RA 4. Prepara les primeres matèries i els consumibles, reconeixent les especificacions de qualitat i quantitat, i calculant les necessitats materials per al treball		
UT 3.- Matèries primeres i consumibles	10	2a
RA 5. Prepara la màquina d'impressió digital, interpretant la configuració i el tipus de suport que voleu imprimir		
UT 2.- Mètodes d'impressió digital	15	1a
UT 5.- L'ús del RIP i la preparació de la màquina per a la impressió	10	3a
RA 6. Realitza el tiratge a la màquina d'impressió digital, aplicant les qualitats del primer plec ok		
UT 6.- La qualitat en el procés d'impressió i la resolució de problemes	15	3a
RA 7. Realitza el manteniment preventiu de la màquina, identificant les diferents periodicitats i interpretant les especificacions del fabricant		

UT 1.- Manteniment de la màquina, seguretat i medi ambient	5	1a
	5	3a

4. Metodologia didàctica.

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa de les diferents activitats, utilitzar mètodes d'aprenentatge motivadors, on s'inclouen les competències bàsiques i amb una bona coordinació entre tots els membres de l'equip docent. A més, de cara a aconseguir un bon coneixement pràctic per part dels alumnes, s'utilitzen tota una sèrie de recursos disponibles al departament.

El perfil d'alumnat del cicle es caracteritza per una ampla diversitat de persones amb diferents graus de coneixements, formació, edats, etc. Per tant, un principi fonamental, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i això s'ha de comentar que és una formació on es preparen per al món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcta al món laboral. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vagi aconseguint els objectius plantejats.

La metodologia serà activa, dinàmica i participativa, fent que l'alumnat s'impliqui en procés d'ensenyament-aprenentatge. És important ressaltar que cal que l'alumne sempre gaudeixi d'autonomia per a realitzar el treball i aconseguir l'objectiu. Així, seguint les especificacions donades a l'alumne, cal que cerqui informació per si sol per arribar a realitzar la tasca de forma adient. El professor ha de ser un guia en aquest procés, però és l'activitat autònoma de

l'alumne, el que farà que arribi a assimilar els coneixements necessaris que l'ajudin en la seva futura vida professional. Aquesta forma de treball aplicat a les diferents activitats pràctiques a realitzar al llarg del curs, és el que permetrà als alumnes obtenir uns coneixements i habilitats que els ajudi a donar una resposta versàtil davant de les diferents qüestions tècniques que apareixen en el treball diari.

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica, s'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Els coneixements i destreses d'aquest mòdul es valoraran en funció del diferents criteris d'avaluació que formen part dels 7 resultats d'aprenentatge del mòdul, tal com estableix el currículum oficial i el Reial Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

Cadascun d'aquests RA tenen un pes determinat sobre la nota final, i s'avaluaran amb diferents instruments, segons la naturalesa del criteri d'avaluació. Els RA 1, 2, 3, 4, 5 i 6 tenen un pes d'un 15% respectivament, i l'RA 7 té un pes d'un 10%.

Serà requisit indispensable per a fer mitjana de les diferents proves objectives, haver-les superat amb un mínim d'un 4.

També serà indispensable per a poder fer mitjana de les notes, i per aprovar, haver-hi entregat totes les tasques.

Qualsevol tasca entregada fora de termini tindrà una nota màxima de 5.

Si un examen no es pot fer dins la data concertada, es podrà repetir sempre que hi hagi una causa degudament justificada. Si no hi ha causa justificada, la nota serà un 0 i s'haurà de fer una recuperació en els moments estipulats per a la recuperació.

D'altra banda, la qualificació del mòdul s'obtindrà dels instruments d'avaluació utilitzats i es ponderaran els seus resultats de la següent forma:

b) Exàmens escrits o orals: 60% (s'hi tenen en compte aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball relacionada amb la prova).
b) Treballs i projectes pràctics: 30% (incloent la participació activa i la constància en el procés de treball).
b) Observació directa: 10% (es recull i valora de manera sistemàtica l'aplicació pràctica dels coneixements i l'autonomia en la realització de les tasques d'aula).

Finalment, la part de FEMPO associada a aquest mòdul serà valorada com a APTE / NO APTE al centre de pràctiques.

b. Recuperació de mòduls no superats

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teòrico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ														
MÒDUL														
												Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1				100 %			100 %	0 %	100 %	15 %		8		
RA2				96 %			96 %	4 %	100 %	15 %		9		
RA3					96 %		96 %	4 %	100 %	15 %		5		
RA4			96 %				96 %	4 %	100 %	15 %		5		
RA5		90 %			6 %		96 %	4 %	100 %	15 %		5	APTE	
RA6						96 %	96 %	4 %	100 %	15 %		5		
RA7	100 %						100 %	0 %	100 %	10 %		8		

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

| | | |

RA6	26	20,00 %	4,00 %
RA7	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	130	100,00 %	20,00 %

7. Recuperacions

Les recuperacions venen definides a la *programació de departament*. Tanmateix dins aquest mòdul només es contemplaran dos moments de recuperació: abans d'anar a FEMPO i abans de finalitzar la primera convocatòria.

8. Segona convocatòria

Definida a la *programació de cicle*.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Definida a la *programació de cicle*.

10. Atenció a la diversitat

Definida a la *programació de cicle*.

11. Materials i recursos

Definida a la *programació de cicle*.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Definida a la *programació del departament*.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

Es faran sortides a empreses del sector, 1 per cada trimestre, perquè puguin veure de primera mà el funcionament d'aquests tipus d'empreses. Aquestes activitats es faran sempre amb el vist i plau de la comissió d'activitats extraescolars de l'institut.

14. Proves lliures.

Definida a la *programació del departament*.

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
UT1.- Mantenimen t de la màquina, seguretat i medi ambient (RA 7)	1-2	10	Elements i parts de la màquina. Dispositius de seguretat. Impacte ambiental de la impressió digital. Riscos potencials de toxicitat i seguretat.	Classificació dels riscos observats a l'aula.	Ordinadors i connexió a internet. Classroom.
UT2.- Mètodes	3-6	15	Mètodes d'impressió sense impacte.	Recerca de tipus de màquines	Ordinadors i connexió a

d'impressió digital (RA 5)			Categories de la impressió digital. Acabats.	d'impressió de digital.	internet. Classroom.
UT3.- Matèries primeres i consumibles (RA 4)	7-9	10	Suports d'impressió digital. Tòners i tintes.	Classificació i reconeixement dels suports d'impressió digital. Categorització de les diferents matèries colorants segons les màquines d'impressió.	Ordinadors i connexió a internet. Classroom. Mostres de suports.

UT4.- Els fitxers informàtics i la seva normalització (RAs fi i 2)	10-17	25	Elements gràfics. Programes de tractament d'imatges. Programes de maquetació. Programes de revisió d'arxius. Generació del negre. Mode de color.	Pràctiques amb els diferents programes utilitzats a l'aula (InDesign, Illustrator, Photoshop, Acrobat Pro)	Ordinadors i connexió a internet. Programes paquet Adobe. Classroom. Impressores digitals.
UT5.- L'ús del RIP i la preparació de la màquina	18-25	25	Software del RIP. Coles d'entrada i sortida. Liniatures i angles. Reventat. Imposició.	Creació de productes impresos amb dades variables.	Ordinadors i connexió a internet. Programes paquet Adobe.

per a la impressió (RA 5)			Tires de control.		Classroom. Impressores digitals.
UT6.- La qualitat en el procés d'impressió i la resolució de problemes (RA 6)	26-29	15	Marques de registre. Ajust de color. Normativa ISO sobre la producció d'impresos digitals.	Impressions diverses. Col·locació de vinils.	Ordinadors i connexió a internet. Programes paquet Adobe. Classroom. Impressores digitals.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

En funció del que vaig veure el curs passat amb el contacte amb les empreses on els alumnes varen fer les pràctiques, intentaré avançar l'ús

de màquines de tall abans de les FEMPO, ja que les demandes del mercat actual fan que les empreses facin servir molt aquest recurs.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG22 - IMPRESSIÓ GRÀFICA

0882 - PREPARACIÓ DE MATERIALS PER A LA IMPRESSIÓ

CURS 2026-2027

Professorat: Xavier Ricci Voltas

V1. Darrera actualització 01/11/2026

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul 0882 Preparació de Materials per a la Impressió s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà d'Impressió Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

● Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).

● Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.

● Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011.

● Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

● Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i se'n fixen les ensenyances mínimes.

● Reial decret 499/2024, de 21 de maig, que modifica diversos títols de grau mitjà i, en el cas del RD 1590/2011, incorpora l'Annex III d'especialitats del professorat amb atribució docent als mòduls del cicle.

Desenvolupament autonòmic

● Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).

● Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

En aquest marc legal vigent, el mòdul 0882 Preparació de Materials per a la Impressió contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats en reconeixement i preparació dels materials necessaris a l'hora d'imprimir, tot això vinculat als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que queden definits segons el currículum oficial i la normativa aplicable.

2. Identificació del mòdul

El Mòdul Professional 0882, Preparació de Materials per a la Impressió, pertany al primer curs del Cicle Formatiu de Grau Mitjà d'Impressió Gràfica, de la família professional d'Arts Gràfiques. Té una durada de 200 hores al centre educatiu i 30 hores al centre de pràctiques.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

Ra	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1.- Prepara el paper que s'ha d'utilitzar en la impressió, reconeixent les seves propietats i desenvolupant l'apilat en màquina	a) S'han identificat i comprovat les propietats dimensionals del suport: gramatge, espessor i volum específic b) S'han identificat i comprovat les propietats relacionades amb la humitat: humitat, direcció de fibra i estabilitat dimensional c) S'ha demostrat les propietats d'imprimibilitat dels papers: microporositat, arrancat en sec (mètode ceres Dennison), lisura (microcontour-test) i penetració de la tinta en el paper (assaig de tinta poromètrica) d) S'ha airejat, igualat i apilat la càrrega del suport en el tauler del marcador de la màquina e) S'ha detectat i corregit la planitud de la pila de paper en el marcador f) S'han aplicat les mesures preventives per evitar els efectes perjudicials de l'electricitat estàtica g) S'han aplicat les tècniques adequades per a l'aixecament de càrregues	UT0.- Prevenció de riscos laborals UT1.- Suports paperers
2.- Prepara altres suports que s'han d'utilitzar en la impressió, demostrant les seves característiques	a) S'han identificat i comprovat les propietats d'espessor, gramatge, absència de punt i tensió superficial dels suports plàstics b) S'han identificat i comprovat propietats bàsiques dels suports autoadhesius: força d'adhesió, tack i cohesió c) S'han identificat i comprovat les característiques del cartró ondulat: color superficial, tipus d'ona,	UT2.- Cartró ondulat i suports no paperers

	alçada, pes, espessor, gramatge, ECT i absorció d'aigua (assaig Cobb) d) S'ha identificat l'adequació dels components de l'autoadhesiu a l'ús final al qual està destinat e) S'ha condicionat, igualat i realitzat la càrrega del cartró en la pila d'entrada de la màquina f) S'ha relacionat el tractament corona amb la reducció de la tensió superficial dels suports plàstics g) S'han preparat i posicionat adequadament suports complexos i lenticulars per a la seva impressió	
3.- Prepara les formes impressores serigràfiques i flexogràfiques per a la impressió, distingint les seves propietats	a) S'han distingit les característiques de les zones d'imatges i blancs a les pantalles i fotopolímers de flexografia b) S'han preparat les pantalles de serigrafia, bloquejant les zones obertes que no corresponen a imatges, per fer-les permeables c) S'ha determinat la tensió superficial del fotopolímer de flexografia d) S'ha comprovat la tensió de la pantalla serigràfica, utilitzant el tensiòmetre serigràfic e) S'han comprovat l'espessor i duresa del clixé flexogràfic, utilitzant el micròmetre i el duròmetre f) S'han determinat els factors que causen l'aplastament dels punts de trama de la forma flexogràfica g) S'han reconegut els efectes d'una sobre-exposició de la forma flexogràfica	UT3.- Formes impressores
4.- Revisa i col·loca en la màquina la forma impressora d'òfset, analitzant els elements gràfics que la componen	a) S'ha realitzat la maqueta prèvia de plegat i s'ha comprovat el correcte ordre de foliació, la signatura del plec, l'orientació de les pàgines i les mesures dels blancs marginals de les pàgines b) S'ha comprovat l'existència de totes les marques i creus de tall, plegat, registre de colors i tires de control de color c) S'han detectat i esborrat amb el corrector: les motes, ratlles i altres excessos d'imatge d) S'han mesurat, amb el densitòmetre lector de planxes, les àrees de percentatge de punt de les llums, mitjans tons i ombres	UT3.- Formes impressores

	e) S'ha muntat i tensat la forma impressora a les mordaces del cilindre porta-planxes f) S'han regulat els mecanismes i regulacions de les mordaces del cilindre i els diferents sistemes de tancament g) S'ha calibrat amb el micròmetre l'espessor de la planxa d'òfset i s'ha calculat, si procedeix, l'augment necessari per a completar el revestiment del cilindre de la planxa	
5.- Prepara les tintes per a la impressió, comprovant les seves propietats reològiques	a) S'han relacionat les característiques de l'assecament de les tintes amb els sistemes d'impressió i la naturalesa dels suports. b) S'han determinat les propietats reològiques de les tintes: viscositat, rigidesa i tack c) S'ha aplicat el condicionament de la tinta, utilitzant els additius necessaris: diluents, suavitzants, secants i d'altres d) S'han establert les propietats de color de la tinta: color, to i opacitat, entre d'altres e) S'han identificat i utilitzat els equips de protecció individual necessaris en el maneig de les tintes f) S'ha realitzat la neteja d'equips i eines utilitzats g) S'han identificat els riscos laborals i mediambientals, i s'han aplicat les mesures de prevenció associades al maneig de les tintes	UT4.- Tintes per impressió
6.- Prepara colors especials, desenvolupant i calculant mescles de colors	a) S'ha mesurat amb el colorímetre les coordenades lab del color de la mostra i l'ha caracteritzat b) S'ha calculat una mostra de 10 grams aproximats de tinta, ajustant-se a les coordenades lab de la mostra caracteritzada c) S'ha elaborat la quantitat de tinta mitjançant la transformació del càlcul de la mostra identificada d) S'han aplicat les especificacions tècniques necessàries en el mesurament amb el colorímetre i les toleràncies permeses e) S'ha comprovat colorimètricament la tonalitat de la tinta elaborada mitjançant una impressió al IGT o una extensió amb el quick pick f) S'ha realitzat una neteja dels útils i eines emprats i s'han classificat els residus obtinguts dins els contenidors a l'efecte	UT5.- Preparació de tintes

7.- Prepara la solució de mullat, determinant la concentració de productes	a) S'ha determinat la concentració d'additiu segons les dades del test corresponent b) S'ha determinat i mesurat la conductivitat de la solució de mullat amb el conductímetre c) S'ha deduit el grau d'acidesa o alcalinitat adequat de la solució de mullat d) S'ha aplicat la classificació dels residus (sòlids i líquids) en els contenidors adequats, segons la normativa mediambiental e) S'han identificat els riscos laborals i mediambientals i s'han aplicat les mesures de prevenció associades al maneig de les solucions de mullat f) S'ha interpretat i mesurat el percentatge d'alcohol existent a la solució de mullat g) S'ha estimat la calibració dels diferents equips de control de la solució de mullat (conductímetre, mesurador de pH i alcoholímetre)	UT6.- Preparació de la solució de mullat

Temporalització i seqüenciació

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA 1. Prepara el paper que s'ha d'utilitzar en la impressió, reconeixent les seves propietats idesenvolupant l'apilat en màquina		
0.- Prevenció riscos laborals	15	1a
1.- Suports paperers	55	1a
RRA 2. Prepara altres suports que s'han d'utilitzar en la impressió, demostrant les seves característiques		
2.- Cartró ondulat i suports no paperers	45	1a i 2a
RA 3. Prepara les formes impressores serigràfiques i flexogràfiques per a la impressió, distingint les seves propietats		
3.- Formes impressores	10	1a
RA 4. Revisa i col·loca en la màquina la forma impressora d'òfset, analitzant els elements gràfics que la componen		
3.- Formes impressores	15	1a
RA 5. Prepara les tintes per a la impressió, comprovant les seves propietats reològiques		
4.- Tintes per impressió	40	2a
RA 6. Prepara colors especials, desenvolupant i calculant mescles de colors		
5.- Preparació de tintes	10	2a
RA 7. Prepara la solució de mullat, determinant la concentració de productes		
6.- Preparació de la solució de mullat	10	2a

4. Metodologia didàctica

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa de les diferents activitats, utilitzar mètodes d'aprenentatge motivadors, on s'inclouen les competències bàsiques i amb una bona coordinació entre tots els membres de l'equip docent. A més, de cara a aconseguir un bon coneixement pràctic per part dels alumnes, s'utilitzen tota una sèrie de recursos disponibles al departament.

El perfil d'alumnat del cicle es caracteritza per una ampla diversitat de persones amb diferents graus de coneixements, formació, edats, etc. Per tant, un principi fonamental, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i això s'ha de comentar que és una formació on es preparen per al món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcta al món laboral. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vagi aconseguint els objectius plantejats.

La metodologia serà activa, dinàmica i participativa, fent que l'alumnat s'impliqui en procés d'ensenyament-aprenentatge. És important ressaltar que cal que l'alumne sempre gaudeixi d'autonomia per a realitzar el treball i aconseguir l'objectiu. Així, seguint les especificacions donades a l'alumne, cal que cerqui informació per si sol per arribar a realitzar la tasca de forma adient. El professor ha de ser un guia en aquest procés, però és l'activitat autònoma de l'alumne, el que farà que arribi a assimilar els coneixements necessaris que l'ajudin en la seva futura vida professional. Aquesta forma de treball aplicat a les diferents activitats pràctiques a realitzar al llarg del curs, és el que permetrà als alumnes obtenir uns coneixements i habilitats que els ajudi a donar una resposta versàtil davant de les diferents qüestions tècniques que apareixen en el treball diari.

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica, s'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Els coneixements i destreses d'aquest mòdul es valoraran en funció del diferents criteris d'avaluació que formen part dels 7 resultats d'aprenentatge del mòdul, tal com estableix el currículum oficial i el Reial Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

Cadascun d'aquests RA tenen un pes determinat sobre la nota final, i s'avaluaran amb diferents instruments, segons la naturalesa del criteri d'avaluació. L'RA 1 té un pes del 35% de la nota, els RAs 2 i 5 tenen un pes del 20% respectivament, l'RA 3 té un pes del 10%, i els RAs 4, 6 i 7 tenen un pes d'un 5% respectivament.

Serà requisit indispensable per a fer mitjana de les diferents proves objectives, haver-les superat amb **un mínim d'un 4. Es a dir, si la mitjana dels treballs es inferior a 4 o si la mitjana dels exàmens és inferior a 4, es considerarà que l'alumne està suspès, encara que la mitjana de les dues coses superi el 5.**

També serà indispensable per a poder fer mitjana de les notes, i per aprovar, **haver entregat totes les tasques.**

Qualsevol tasca entregada fora de termini tindrà una nota màxima de 5. A no ser que s'hagi especificat el contrari (per exemple, quan un alumne amb una tasca aprobada la vol refer per pujar nota).

Si un examen no es pot fer dins la data concertada, es podrà repetir sempre que hi hagi una causa degudament justificada. **Si no hi ha causa justificada, la nota serà un 0** i s'haurà de fer una recuperació en els moments estipulats per a les recuperacions.

D'altra banda, la qualificació del mòdul s'obtindrà dels instruments d'avaluació utilitzats i es ponderaran els seus resultats de la següent forma:

- **Exàmens escrits o orals: 50%** (s'hi tenen en compte aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball relacionada amb la prova).
- **Treballs i projectes pràctics: 40%** (incloent la participació activa i la constància en el procés de treball). **Els treballs amb menys d'un 4 s'han de repetir.**

- **Els treballs copiats o fets amb IA (a no ser que s'especifiqui el contrari), comportaran que l'RA quedarà suspes fins la 2a convocatoria.**
- **Si algú es detectat copiant a un exàmen quedarà suspes fins la 2a convocatoria de tota l'assignatura**
- **Els RAs superats, continuen essent evaluables al llarg de tot el curs. Un RA superat pot entrar a qualsevol examen al llarg del curs (amb previ avis del professor).**

● **Observació directa: 10%** (es recull i valora de manera sistemàtica l'aplicació pràctica dels coneixements i l'autonomia en la realització de les tasques d'aula).

Finalment, la part de FEMPO associada a aquest mòdul serà valorada com a APTE / NO APTE al centre de pràctiques.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL												
RA	UT0	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	10%	85%						95%	5%	100%	35%	Apte/no
RA2			100%					95%	5%	100%	20%	Apte/no
RA3				100%				100%	0%	100%	10%	
RA4				100%				100%	0%	100%	5%	
RA5					100%			100%	0%	100%	20%	
RA6						100%		100%	0%	100%	5%	
RA7							100%	100%	0%	100%	5%	
TOTAL									10%		**100%**	
									1*	2*	3*	4*
											TOTAL 6*	**100 %**

HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	15	50,00 %	5,00 %
RA2	15	50,00 %	5,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
RA7	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	30	100,00 %	10,00 %
Pregunta per l'avaluació de les FEMPO a l'empresa			

7. Recuperacions:

7.1. Recuperació de mòduls no superats

Aquell **alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe,** pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teòrica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per **la prova, que serà entre febrer i març.**

7.2. Recuperació de RAs no superats durant el curs

Pels alumnes en modalitat presencial hi haurà un examen de recuperació o per pujar nota dels RAs del 1er trimestre a l'inici del 2on trimestre. **Per poder-hi participar els alumnes han d'haver entregat tots els treballs abans de l'exàmen de recuperació** i tenir una mitjana dels treballs superior que 5.

Els RAs que quedin suspesos de la 1a avaluació i els suspesos durant la 2a avaluació només es podran recuperar a la segona convocatoria.

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

8. Segona convocatòria

Definida a la programació de cicle

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Definida a la programació de cicle

10. Atenció a la diversitat

Definida a la programació de cicle

11. Materials i recursos

Definits a la programació de cicle

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Definit a la programació de departament

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es faran sortides a empreses del sector, perquè puguin veure de primera mà el funcionament d'aquests tipus d'empreses. Aquestes activitats es faran sempre amb el vist i plau de la comissió d'activitats extraescolars de l'institut.

14. Proves lliures.

Definides a la programació de departament

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	
1 - UT0	1–3	15	Seguretat, higiene i medi ambient	Classificació dels riscos observats a l'aula.	Ordinadors i connexió a internet. Classroom.
UT1.- Suports paperers (RA 1)	3-11	55	Formats de paper. Història del paper. Composició del paper. Fabricació del paper. Classificació dels suports paperers. Propietats del suports paperers	Exercicis de gramatge de paper. Elaboració de paper reciclat. Pràctiques sobre les propietats dels suports paperers. Proporció dels formats de paper. Identificació de suports paperers.	Ordinadors i connexió a internet. Classroom. Papers de diferents tipus.
UT2.- Cartró ondulat i suports no paperers (RA 2)	11–18	45	Cartró ondulat. Suports plàstics. Suports no plàstics. Suports compostos. Suports lenticulars. Propietats dels suports no paperers.	Identificació de plàstics. Treball de recerca sobre diferents suports d'impressió no paperers.	Ordinadors i connexió a internet. Classroom. Mostres de plàstics. Dissolvents.
UT3.- Formes impressores (RAs 3 i 4)	19–22	20	La trama. Sistemes d'impressió industrials. Emulsions. Formes impressores.	Classificació dels diferents sistemes d'impressió. Reconeixement dels sistemes d'impressió segons l'aspecte de la trama	Ordinadors i connexió a internet. Classroom. Mostres de formes impressores.
UT4.- Tintes per impressió (RA 5)	22–27	45	Composició i classificació de les tintes. Propietats de les tintes.	Classificació dels tipus de tintes segons els sistemes d'impressió. Comprovacions amb densitòmetre.	Ordinadors i connexió a internet. Densitòmetre. Classroom.
UT5.- Preparació de tintes (RAs 5 i 6)	27–28	10	Preparació de tintes. Biblioteques de color. Medició de tintes. Obtenció de colors especials.	Preparació de tintes.	Classroom. Bàscula. Recipients. Tintes. Diluients.
UT6.- Preparació de la solució de mullat (RA 7)	28-29	10	Composició i propietats de la solució de mullat. Preparació de la solució de mullat.	Preparació de la solució de mullat. Medició del pH.	Medidors de pH.

16. *Propostes de millora i avaluació de la tasca docent*

Convindria fer visites a tallers per veure el coneixament adquirit posat en pràctica.

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[CODI ARG22- Tècnic en IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[CODI 0877 - Preparació i regulació de màquines d'òfset]

CURS 2026-2027

Professorat: Paula Sola Guevara i Sara González Socías (Desdoblament)

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum).*

19539 Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el Títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen els seus ensenyaments mínims.
El títol de Tècnic en Impressió Gràfica queda identificat pels següents elements: Denominació: Impressió Gràfica. Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà. Durada: 2.000 hores. Família Professional: Arts Gràfiques.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional).*

Mòdul Professional: Preparació i regulació de màquines offset.
Codi: 0877 Durada: 160 hores.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1 Valora el flux de treball del procés gràfic, reconeixent-ne les especificacions en les diferents fases.	a) Dedueix i ordena les diferents fases del procés gràfic. b) Identifica les fases de preimpressió, els equips, els elements gràfics i els seus paràmetres. c) Caracteritza els sistemes d'impressió industrials (formes impressores, tintes, assecat i suports emprats). d) Diferencia els sistemes d'impressió pel suport, les característiques i els defectes d'impressió. e) Determina les característiques tècniques i les aplicacions dels processos de plastificat i envernissat. f) Identifica els productes gràfics i les seves característiques tècniques.	UT 4: Com funciona una impremta?
2 Regula el pas de paper en màquina, interpretant el funcionament dels mecanismes d'alimentació i transport	a) Estableix el mètode per col·locar la pila d'entrada. b) Ajusta el calibrador (palpador) mitjançant la coincidència de la seva referència o osca amb la part posterior de la pila. c) Regula els bufadors frontals i laterals per mitjà de l'ajust de la seva altura o del volum d'aire.	UT 3: Com passar paper?

	d) Prepara els mecanismes que componen el marcador e) Ajusta la distància entre les politges del marcador i el rodet que dóna moviment a les cintes transportadores. f) Regula la tensió de les cintes transportadores i la seva col·locació respecte al plec. g) Fa el preregistre i registre del plec mitjançant la regulació de les guies frontals i el taló o guia lateral.	
3. Regula el cos impressor, identificant i diferenciant entre si el cos del cilindre, el rebaix, l'espessor de la planxa i de l'alça del coixí de cautxú	a) Defineix les diferents configuracions dels cilindres portaplanxes, portacautxús i impressor de les màquines d'impressió òfset. b) Posiciona les planxes d'acord amb la seva espessor total, l'estat de les mordasses a zero i els tensors laterals. c) Posiciona i tensa el coixí de cautxú al cilindre d'acord amb la seva espessor i les alces emprades. d) Descriu les causes possibles de la separació dels diàmetres primitius dels engranatges i els efectes que comporta. e) Comprova i corregeix l'alineació dels cilindres. f) Regula les pressions d'acord amb l'espessor del suport d'impressió òfset. g) Comprova i corregeix el desenvolupament dels cilindres portaplanxes i portacautxús segons la pressió i rebaix del cilindre estipulada pel fabricant de la màquina o per les especificacions tècniques donades.	UT 2. Què és la impressió òfset?
4. Prepara les bateries de tintatge i	a) Prepara els elements d'una bateria de tintatge en una màquina	UT5. Com es genera la imatge per imprimir?

humectació, distingint les funcions dels seus elements.	d'impressió òfset (tinter, acceptant, batedors, distribuïdors i donadors). b) Comprova l'estat dels rodets amb el duròmetre i el calibrador de precisió abans de procedir al muntatge de la màquina. c) Ubica els rodets a la bateria de tintatge tenint en compte el diàmetre dels donadors i dels batedors de cautxú. d) Reconeix els problemes originats per una regulació deficient dels rodets de la bateria de tintatge i del grup humitejador. e) Identifica els tipus i funcions dels rodets del grup humitejadors (immers, acceptant-dosificador, distribuïdor, donadors i, si escau, rodet pont). f) Enumera les propietats de l'alcohol isopropílic (IPA) en la solució d'humectació i valora els problemes que en puguin sorgir. g) Ubica els rodets del grup humitejador, tenint en compte el tipus de solució d'humectació i les tintes que s'empraran. h) Descriu les propietats d'una solució d'humectació i els sistemes de tractament d'aigua per òfset. i) Identifica i corregeix l'empremta de pressió exercida entre els roleus donadors de la bateria de tintatge i la planxa.	UT6: Com s'imprimeix amb 1 tinta?
5. Regula els dispositius d'acabat, desenvolupant les característiques i les especificacion	a) Regula els diferents elements que constitueixen el sistema de sortida d'acord amb el gramatge i l'espessor del suport que s'imprimirà. b) Ajusta la dosificació d'antimaculadors, en funció del suport, la cobertura de tinta i la curvatura del plec.	UT 7: Neteja de la màquina òfset

s tècniques del producte gràfic que es realitzarà.	c) Regula la torre d'envernissament mitjançant l'ajust dels rodets dosificadors o de la racleta (anilox). d) Distingeix les principals classes de sistemes d'assecatge: oxidació, headset, coldset i UV. e) Enumera les solucions dels problemes relacionats amb l'assecatge. f) Ajusta els mecanismes d'acabat en línia, tenint en compte el format i gramatge del suport que s'imprimirà en òfset. g) Elegeix els diferents vernissos emprats en òfset segons els processos i les seves característiques tècniques.	
6. Aplica el manteniment preventiu a la màquina d'impressió òfset, interpretant-ne el pla de manteniment.	a) S'ha detectat l'operativitat correcta dels circuits i filtres d'aire i d'aigua. b) S'ha localitzat i comprovat el correcte funcionament dels dispositius de seguretat de la màquina. c) S'ha eliminat l'excés de pols antimaculants en els coixinets, engranatges i sistemes d'entrada i sortida de la màquina d'impressió òfset. d) S'han enumerat els problemes associats amb l'excés de pols antimaculants. e) S'ha seleccionat el tipus de lubricant (grasses i olis) més adequat als diferents mecanismes, en funció de la seva viscositat. f) S'han lubricat les corones dentades, els mecanismes de la bancada de la màquina, els braços portapinces de la pila de sortida, la lleva de pinces i tots els altres punts especificats pel fabricant.	UT 8: Manteniment de la màquina òfset

7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i aplicant les mesures i equips per prevenir-los.	a) Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la preparació i regulació de la màquina d'òfset. b) Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental. c) Aplica les mesures necessàries per aconseguir entorns segurs en la preparació i regulació de la màquina d'òfset. d) Aplica les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. e) Identifica les causes més freqüents d'accidents en el procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. f) Precisa les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions de preparació i regulació de la màquina d'òfset. g) Selecciona mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la manipulació del procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. h) Valora l'ordre i la neteja a les instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.	UT 1. Prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient

a. Temporalització i seqüenciació.

RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i aplicant les mesures i equips per prevenir-los.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació

1. Prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient	13 sessions	1a
RA3. Regula el cos impressor, identificant i diferenciant entre si el cos del cilindre, el rebaix, l'espessor de la planxa i de l'alça del coixí de cautxú		
2. Què és la impressió òfset?	26 sessions	1a
RA2. Regula el pas de paper en màquina, interpretant el funcionament dels mecanismes d'alimentació i transport		
3.Com passar paper?	26 sessions	1a
RA 1. Valora el flux de treball del procés gràfic, reconeixent-ne les especificacions en les diferents fases.		
4.Com funciona una impremta?	13 sessions	2a
RA4. Prepara les bateries de tintatge i humectació, distingint les funcions dels seus elements.		
5. Com es genera la imatge per imprimir?	13 sessions	2a
6. Com s'imprimeix amb 1 tinta?	39 sessions	2a -3a
RA5. Regula els dispositius d'acabat, desenvolupant les característiques i les especificacions tècniques del producte gràfic que es realitzarà.		
7. Neteja de la màquina òfset	13 sessions	3a
RA6. Aplica el manteniment preventiu a la màquina d'impressió òfset, interpretant-ne el pla de manteniment.		
8.Manteniment de la màquina òfset	13 sessions	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge. Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin els estudiants aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip dels alumnes. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector de la impressió òfset.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Resultats d'aprenentatge (RA) i la seva ponderació en el mòdul		
		%
RA1	Valora el flux de treball del procés gràfic, reconeixent-ne les especificacions en les diferents fases.	10%
RA2	Regula el pas de paper en màquina, interpretant el funcionament dels mecanismes d'alimentació i transport.	20%
RA3	Regula el cos impressor, identificant i diferenciant entre si el cos del cilindre, el rebaix, l'espessor de la planxa i de l'alça del coixí de cautxú.	15%
RA4	Preparar les bateries de tintatge i humectació, distingint les funcions dels seus elements.	20%
RA5	Regula els dispositius d'acabat, desenvolupant les característiques i les especificacions tècniques del producte gràfic que es realitzarà.	15%
RA6	Aplica el manteniment preventiu a la màquina d'impressió òfset, interpretant-ne el pla de manteniment.	10%
RA7	Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i aplicant les mesures i equips per prevenir-los.	10%
		100%

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO al primer curs, sinó que les farà al segon curs del cicle.

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils

d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).

Tres màquines d'impressió òfset Heidelberg GTO 52, guillotina, plaques d'impressió, ordinadors, accés a internet, impressora de fotolits, insoladora, pissarra digital interactiva, chromebooks, Google Classroom.

Paper de diferents tamanys i gramatges, fotolits, planxes, tinta, productes de neteja de les màquines òfset.

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són:

Aula BE04 (Taller d'Òfset), equipada amb tres màquines òfset.
Aula BE05, contigua al taller òfset, , fer treballs individuals o grupals i classes teòriques.
Aula BE03, per poder treballar amb ordinadors, per classes teòriques i treballs en grup.
Aules d'informàtica (si fos necessari).

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.

En el procés gràfic, és essencial tenir un compromís ferm amb la gestió adequada i la protecció del medi ambient. Això implica controlar bé cada fase de la impressió, des de la preimpressió fins a l'acabat, per evitar errors i malbaratar materials. També cal regular correctament els equips i les tintes per minimitzar l'impacte ambiental i garantir la seguretat dels treballadors, aplicant mesures de prevenció de riscos i mantenint neta la

màquina. Així, es contribueix a un procés d'impressió eficient, segur i respectuós amb el medi ambient.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

S'anirà a fer una visita a un o diferents tallers professionals on es treballi l'Ofset (Esment, Bahia, Flipboku...).

Visita a Rotatives Última Hora	0877 / 0882	1r trimestre
Visita a Flipboku	Tots	1r trimestre
Visita Esment Impremta	0877 / 0882	2n trimestre
Visita a centre expositiu	Tots	1r o 2n trimestre
Passejada d'observació gràfica	Tots	1r o 2n trimestre
Visita Palma Educa: Fundació Miró Tallers de gràfica	Tots	1r o 2n trimestre
Visita a Cartonajes Mallorca	0882	1r o 2n trimestre
III Hackaton Innova FP	Tots	3 i 4 novembre

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

Al final de cada trimestre, l'alumnat serà qualificat amb una nota numèrica, de l'1 al 10, que reflecteix el grau d'assoliment i evolució en el procés d'aprenentatge. Aquesta nota es calcula mitjançant una mitjana ponderada dels diferents resultats d'aprenentatge treballats a través de les tasques, treballs i proves realitzades. És fonamental proporcionar retroacció constant a l'alumnat i a les seves famílies, indicant la nota numèrica obtinguda i oferint informació detallada sobre el seu procés d'aprenentatge, els seus punts forts i les àrees de millora.

La ponderació es calcularà de la forma següent:

Proves i exàmens pràctics i teòrics	60%
Projectes i treballs individuals i en grup	40%

15. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula)*.

UT1. Prevenció de riscos laborals i protecció del medi ambient
UT2. Què és la impressió òfset?
UT3. Com passar paper?
UT4. Com funciona una impremta?
UT5. Com es genera la imatge per imprimir?
UT6. Com s'imprimeix amb 1 tinta?
UT7. Neteja de la màquina òfset
UT8. Manteniment de la màquina òfset

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[CODI ARG22- Tècnic en IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[CODI 1664 - Digitalització aplicada als sectors productius (GM)]

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra Lliteras

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

La programació didàctica del mòdul professional 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius (GM) s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Tècnic en Impressió Gràfica, pertanyent a la família professional d'Arts Gràfiques.

El títol de Tècnic en Impressió Gràfica està establert pel Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i se'n fixen els ensenyaments mínims. El títol té una durada de 2.000 hores i correspon al nivell de Formació Professional de Grau Mitjà.

El currículum bàsic del mòdul professional Digitalització aplicada als sectors productius (Grau Mitjà) queda regulat a l'annex VI del Reial decret 659/2023, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

Aquesta programació concreta i contextualitza els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació del mòdul al Cicle Formatiu de Grau Mitjà d'Impressió Gràfica de l'IES Josep Maria Llompart, d'acord amb l'organització i els criteris establerts per al curs 2026-2027.

2. Identificació del mòdul.

El mòdul professional 1664 – Digitalització aplicada als sectors productius (GM) forma part del primer curs del Cicle Formatiu de Grau Mitjà de Tècnic en Impressió Gràfica (ARG22A), de la família professional d'Arts Gràfiques, impartit a l'IES Josep Maria Llompart de Palma.

El mòdul té una durada total de 30 hores. La seva finalitat és introduir l'alumnat en els processos de transformació digital dels sectors productius, abordant l'economia circular, la indústria 4.0, els sistemes cloud, les tecnologies habilitadores digitals i la planificació de processos de digitalització, continguts que posteriorment es concreten en els cinc resultats d'aprenentatge del mòdul.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

El mòdul professional **1664 – Digitalització aplicada als sectors productius (GM)** s'estructura en cinc resultats d'aprenentatge. Es manté la correspondència entre RA, criteris d'avaluació i unitats de treball establerta a la programació de referència.

RA	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
RA1. Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia circular (EC), identifica els avantatges de l'economia circular (EC) en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.	a) S'han identificat les etapes «típiques» dels models basats en l'economia lineal (EL) i models basats en l'economia circular (EC).b) S'ha analitzat cada etapa dels models EL i EC i la seva repercussió en el medi ambient.c) S'ha valorat la importància del reciclatge en els diferents models econòmics.d) S'han identificat processos reals basats en EL.e) S'han identificat processos reals basats en EC.f) S'han comparat els models anteriors pel que fa al seu impacte mediambiental i els ODS.	**UT1. Digitalització i sostenibilitat**
RA2. Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial i indica els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses.	a) S'han relacionat els sistemes ciberfísics amb l'evolució industrial.b) S'ha analitzat el canvi produït en els sistemes automatitzats.c) S'ha descrit la combinació de la part física de les indústries amb el programari, IoT, comunicacions, entre d'altres.d) S'ha descrit la interrelació entre el món físic i el virtual.e) S'ha relacionat la migració a entorns 4.0 amb la millora dels resultats de les empreses.f) S'han identificat els avantatges per a clients i empreses.	**UT2. La indústria 4.0**
RA3. Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol i en descriu la tipologia i el camp d'aplicació.	a) S'han identificat els diferents nivells del cloud/núvol.b) S'han identificat les funcions principals del cloud/núvol: processament de dades, intercanvi d'informació, execució d'aplicacions, entre d'altres.c) S'ha descrit el concepte d'edge computing i la relació amb el cloud/núvol.d) S'han definit els conceptes de fog i mist i les seves zones d'aplicació al	**UT3. La computació al núvol**

	conjunt.e) S'han identificat els avantatges que proporciona la utilització del cloud/núvol en els sistemes connectats.	
RA4. Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics i identifica les millores introduïdes.	a) S'han identificat les tecnologies habilitadores digitals actuals que defineixen un sistema digitalitzat.b) S'han descrit les característiques i aplicacions de l'IoT, IA, Big Data, 5G, robòtica col·laborativa, Blockchain, ciberseguretat, fabricació additiva, realitat virtual o bessons digitals, entre d'altres.c) S'ha descrit la contribució de les THD a la millora de la productivitat i l'eficiència.d) S'ha relacionat l'alineació entre les unitats funcionals de les empreses i el seu objectiu.e) S'ha relacionat la implantació de tecnologies habilitadores amb la reducció de costos i la millora de la competitivitat.f) S'han relacionat les tecnologies disruptives amb aplicacions concretes en els sectors productius.g) S'han definit els sistemes d'emmagatzematge de dades no convencionals i el seu accés des de cada unitat.h) S'han descrit les millores produïdes en el sistema i en cadascuna de les seves etapes.	**UT4. Tecnologies habilitadores digitals**
RA5. Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en què s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determina els canvis que cal introduir a les principals fases del sistema i indica com afectaria els recursos	a) S'ha definit a nivell de blocs el diagrama de funcionament de l'empresa clàssica.b) S'han identificat les etapes susceptibles de ser digitalitzades.c) S'han definit les tecnologies implicades a cadascuna de les etapes.d) S'ha establert la connexió de les etapes digitalitzades amb la resta del sistema.e) S'ha fet un diagrama de blocs del sistema digitalitzat.f) S'ha elaborat un informe de viabilitat i millores introduïdes.g) S'ha analitzat la millora en la producció i gestió de residus,	**UT5. Pla de digitalització**

humans.	entre d'altres.h) S'ha elaborat un document amb la seqüència del pla de transformació i dels recursos emprats.	

a. Temporalització i seqüenciació.

La temporalització del mòdul s'organitza en **30 hores**, distribuïdes entre les cinc unitats de treball.

UT	Denominació	RA	Hores	Temporalització orientativa
UT1	Digitalització i sostenibilitat	RA1	5 h	1r trimestre
UT2	La indústria 4.0	RA2	5 h	1r trimestre
UT3	La computació al núvol	RA3	5 h	2n trimestre
UT4	Tecnologies habilitadores digitals	RA4	5 h	2n trimestre
UT5	Pla de digitalització	RA5	10 h	3r trimestre
TOTAL			**30 h**	

La seqüenciació segueix una progressió des dels conceptes generals de digitalització, sostenibilitat i economia circular fins a l'anàlisi de la indústria 4.0, la computació al núvol i les principals tecnologies habilitadores digitals. Finalment, els coneixements adquirits s'integren a la UT5 mitjançant l'elaboració d'un pla de digitalització aplicat a una empresa del sector de les arts gràfiques.

La temporalització tindrà caràcter orientatiu i podrà ajustar-se en funció del calendari escolar, el

ritme d'aprenentatge del grup, les activitats del centre i les necessitats detectades durant el desenvolupament del curs, mantenint en tot cas el treball i l'avaluació dels resultats d'aprenentatge previstos.

4. Metodologia didàctica.

La metodologia serà **activa, pràctica i contextualitzada en el sector de les arts gràfiques**, situant l'alumnat com a protagonista del procés d'aprenentatge. Es combinaran explicacions breus dels conceptes fonamentals amb activitats d'anàlisi, investigació, resolució de casos i aplicació pràctica.

Els continguts de digitalització es treballaran, sempre que sigui possible, a partir de **situacions i processos propis d'una empresa gràfica**, de manera que l'alumnat pugui relacionar els conceptes del mòdul amb el seu futur entorn professional. Així, conceptes com la indústria 4.0, el *cloud computing*, la intel·ligència artificial, l'IoT, l'automatització, el tractament de dades o la sostenibilitat s'abordaran mitjançant exemples vinculats als processos de preimpressió, impressió, acabats, producció, gestió de comandes i comunicació amb clients.

Es prioritzaran metodologies que afavoreixin l'**aprenentatge significatiu i competencial**, mitjançant activitats individuals i en grup, estudis de casos, recerca guiada, comparació de processos tradicionals i digitalitzats, elaboració d'esquemes i infografies, petites exposicions i resolució de problemes relacionats amb la transformació digital.

Es fomentarà especialment l'ús responsable i crític de les **tecnologies digitals**, així com la capacitat de seleccionar eines adequades segons les necessitats de cada procés productiu. També es treballarà la interpretació crítica de la informació digital i la valoració dels avantatges, limitacions, riscos i impactes ambientals derivats de la incorporació de noves tecnologies.

La **UT5 – Pla de digitalització** tindrà un caràcter especialment aplicat i integrador. L'alumnat haurà d'analitzar una empresa o procés vinculat al sector gràfic, identificar les fases susceptibles de digitalització, seleccionar tecnologies adequades i plantejar una proposta de transformació cap a un model més digitalizado, eficient i sostenible, en coherència amb els criteris establerts per al RA5.

La metodologia combinarà, entre d'altres, **explicacions guiades, demostracions, activitats pràctiques, treball cooperatiu, aprenentatge basat en problemes i casos, recerca d'informació, activitats digitals i desenvolupament de petites propostes o projectes**.

La intervenció docent actuarà principalment com a **guia i facilitadora de l'aprenentatge**, proporcionant les explicacions, recursos, exemples i retroacció necessaris perquè l'alumnat progressi cap a una major autonomia. Les activitats podran adaptar-se als diferents ritmes

d'aprenentatge i es facilitaran diferents formes de representació, participació i expressió, d'acord amb els principis del **Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA)**.

5. Avaluació.

L'avaluació del mòdul professional **1664 – Digitalització aplicada als sectors productius (GM)** serà **contínua, formativa i criterial**, i tindrà com a referents els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació (CA) establerts per al mòdul.

L'avaluació permetrà valorar de manera progressiva el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge mitjançant diferents activitats i instruments: **activitats pràctiques, exercicis individuals i en grup, estudis de casos, treballs, projectes, presentacions i proves teoricopràctiques**, segons les característiques de cada unitat de treball.

Cada activitat o instrument d'avaluació estarà vinculat als criteris d'avaluació corresponents, de manera que la qualificació reflecteixi el nivell d'assoliment dels RA i no únicament la realització de les activitats.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Resultats d'aprenentatge (RA) i la seva ponderació en el mòdul		
		%
RA1	Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia circular (EC), identifica els avantatges de l'economia circular (EC) en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible.	15%
RA2	Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial i indica els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses.	10%
RA3	Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol i en descriu la tipologia i el camp d'aplicació.	20%
RA4	Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics i identifica les millores introduïdes.	20%
RA5	Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector en què s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determina els canvis que cal introduir a les principals fases del sistema i indica com	35%

	afectaria els recursos humans.	
		100%

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO

7. Recuperacions.

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

8. Segona convocatòria.

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents.

L'alumnat que tengui el mòdul Digitalització aplicada als sectors productius (GM) pendent d'un curs anterior disposarà d'un pla específic de recuperació que permeti acreditar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge pendents.

Es facilitaran a l'alumnat els materials, continguts, activitats i orientacions necessàries per preparar la recuperació. Aquests recursos podran estar disponibles a l'aula virtual del mòdul, juntament amb les indicacions sobre els RA i criteris d'avaluació que s'han de recuperar.

El professorat podrà establir activitats de seguiment, treballs pràctics, projectes i/o una prova teoricopràctica, en funció dels resultats d'aprenentatge pendents. Així mateix, es podran realitzar tutories de seguiment per resoldre dubtes i orientar l'alumnat durant el procés de recuperació.

En cas que l'alumnat hagi de recuperar la totalitat del mòdul, la prova o conjunt d'activitats haurà de permetre avaluar els cinc resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació associats.

La qualificació del mòdul pendent s'obtindrà aplicant les mateixes ponderacions dels resultats d'aprenentatge establertes en aquesta programació.

10. Atenció a la diversitat.

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de

l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos.

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE03 amb ordinadors.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental.

*El compromís ambiental constitueix un element transversal del mòdul i està especialment vinculat al **RA1**, dedicat a l'economia lineal, l'economia circular i el desenvolupament sostenible, així com al **RA5**, en què l'alumnat ha d'analitzar, entre altres aspectes, la millora en la producció i la gestió dels residus derivada d'un procés de transformació digital.*

*Es treballarà la relació entre **digitalització i sostenibilitat**, analitzant tant els beneficis com l'impacte ambiental associat a les tecnologies digitals. Es fomentarà un ús eficient dels recursos, dels dispositius i dels sistemes d'emmagatzematge i tractament de dades.*

*L'alumnat analitzarà les diferències entre els models d'**economia lineal i economia circular**, la importància de la reducció, reutilització i reciclatge dels recursos i la seva aplicació als processos productius.*

En l'àmbit específic de les arts gràfiques, es promourà la reflexió sobre la reducció de residus i materials, l'optimització dels processos productius, l'eficiència energètica i les possibilitats que ofereixen les tecnologies digitals per aconseguir sistemes de producció més eficients.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Atesa la durada del mòdul, no es programa inicialment cap activitat complementària o extraescolar específica.

No obstant això, l'alumnat podrà participar en activitats organitzades pel departament o pel centre que tenguin relació amb els continguts del mòdul, com ara visites a empreses, fires, jornades, tallers, conferències o activitats relacionades amb la digitalització, la innovació tecnològica, la sostenibilitat o el sector de les arts gràfiques, sempre que siguin compatibles amb la temporalització del curs.

14. Proves lliures.

Al final de cada trimestre, l'alumnat serà qualificat amb una nota numèrica, de l'1 al 10, que reflectirà el grau d'assoliment i evolució en el procés d'aprenentatge. Aquesta nota es calcularà mitjançant una mitjana ponderada dels diferents resultats d'aprenentatge treballats a través de les tasques, treballs i proves realitzades. És fonamental proporcionar retroacció constant a l'alumnat i a les seves famílies, indicant la nota numèrica obtinguda i oferint informació detallada sobre el seu procés d'aprenentatge, els seus punts forts i les àrees de millora.

15. Unitats de treball

UT	**Denominació**	**RA**	**Hores**
UT1	Digitalització i sostenibilitat	RA1	5 h
UT2	La indústria 4.0	RA2	5 h
UT3	La computació al núvol	RA3	5 h
UT4	Tecnologies habilitadores digitals	RA4	5 h
UT5	Pla de digitalització	RA5	10 h
	TOTAL		**30 h**

UT1. Digitalització i sostenibilitat — 5 hores

Continguts: economia lineal i economia circular; fases i característiques dels dos models; impacte ambiental dels sistemes productius; reducció, reutilització i reciclatge; desenvolupament sostenible i ODS; digitalització i sostenibilitat; aplicació de l'economia circular al sector de les arts gràfiques.

Activitats i tasques: comparació gràfica entre economia lineal i circular; identificació d'exemples reals dels dos models; anàlisi del cicle de vida d'un producte gràfic; proposta de millores per convertir un procés lineal en un procés més circular i sostenible.

Materials i espais: aula amb ordinadors, Internet, aula virtual, material audiovisual, esquemes i casos pràctics.

UT2. La indústria 4.0 — 5 hores

Continguts: evolució de les revolucions industrials; característiques de la quarta revolució industrial; sistemes ciberfísics; automatització; IoT; integració entre el món físic i virtual; transformació dels processos productius; avantatges de la indústria 4.0 per a empreses i clients.

Activitats i tasques: elaboració d'una línia del temps de les revolucions industrials; identificació de tecnologies 4.0; comparació entre un procés productiu tradicional i un procés automatitzat; anàlisi d'exemples de digitalització dins el sector gràfic.

Materials i espais: aula amb ordinadors, Internet, vídeos, presentacions, infografies i casos pràctics.

UT3. La computació al núvol — 5 hores

Continguts: concepte de *cloud computing*; nivells i serveis al núvol; processament i emmagatzematge de dades; intercanvi d'informació i execució d'aplicacions; *edge computing*; *fog computing* i *mist computing*; avantatges dels sistemes connectats.

Activitats i tasques: identificació de serveis al núvol utilitzats habitualment; classificació d'exemples segons la seva tipologia; comparació entre emmagatzematge local i al núvol; elaboració d'un esquema sobre *cloud*, *edge*, *fog* i *mist*; anàlisi de l'ús del núvol en un flux de treball gràfic.

Materials i espais: aula amb ordinadors, Internet, aula virtual, aplicacions i serveis al núvol i material audiovisual.

UT4. Tecnologies habilitadores digitals — 5 hores

Continguts: tecnologies habilitadores digitals (THD); Internet de les coses (IoT); intel·ligència artificial; Big Data; 5G; robòtica col·laborativa; Blockchain; ciberseguretat; fabricació additiva; realitat virtual; bessons digitals; aplicacions de les tecnologies disruptives als sectors productius. Aquests continguts responen directament als criteris previstos per al RA4.

Activitats i tasques: recerca i presentació d'una tecnologia habilitadora digital; identificació d'aplicacions reals en empreses; anàlisi dels avantatges i inconvenients de cada tecnologia; proposta d'aplicació d'una THD a un procés del sector de les arts gràfiques.

Materials i espais: aula amb ordinadors, Internet, recursos audiovisuals, articles, casos pràctics i eines digitals de presentació.

UT5. Pla de digitalització — 10 hores

Continguts: anàlisi del funcionament d'una empresa tradicional; identificació de processos susceptibles de digitalització; selecció de tecnologies; connexió entre processos; diagrames de blocs; viabilitat de la transformació digital; millora de la productivitat; impacte sobre els recursos humans; sostenibilitat i gestió dels residus; elaboració d'un pla de transformació digital.

Activitats i tasques: elaboració d'un **pla de digitalització d'una empresa o procés del sector de les arts gràfiques**. L'alumnat analitzarà la situació inicial, representarà el funcionament de l'empresa o procés, identificarà les fases susceptibles de digitalització, seleccionarà les tecnologies adequades i elaborarà una proposta final de transformació digital.

El treball haurà d'incloure, com a mínim: **situació inicial, diagrama del procés, fases susceptibles de digitalització, tecnologies proposades, diagrama del sistema digitalitzat, millores previstes, viabilitat, efectes sobre els recursos humans i consideracions ambientals**. D'aquesta manera es treballen de manera directa els criteris a–h del RA5.

Materials i espais: aula amb ordinadors, Internet, aula virtual, eines per crear documents, presentacions, esquemes i diagrames, i recursos relacionats amb empreses i processos del sector gràfic.

Activitats complementàries i extraescolars de les UT: no se'n preveu cap d'específica. Si durant el curs es realitza alguna activitat de departament relacionada amb la digitalització, la indústria 4.0, la sostenibilitat o les arts gràfiques, podrà incorporar-se a la unitat corresponent.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent.

Durant el curs es farà un seguiment continu del desenvolupament de la programació amb l'objectiu de detectar possibles dificultats i introduir les modificacions necessàries per millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Es valorarà especialment el grau de compliment de la temporalització, l'adequació de les activitats als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació, els resultats acadèmics obtinguts, el grau de participació de l'alumnat i la utilitat dels recursos i metodologies emprats.

Com a propostes de millora es planteja potenciar el caràcter pràctic i aplicat del mòdul, reduint el pes d'activitats exclusivament teòriques i contextualitzant els continguts en situacions pròpies del sector de les arts gràfiques. Es procurarà incorporar exemples actuals de digitalització, automatització, intel·ligència artificial, serveis al núvol i altres tecnologies que tenguin una aplicació directa en els processos gràfics.

També es potenciarà la UT5 – Pla de digitalització com a activitat integradora del mòdul, de manera que permeti a l'alumnat aplicar conjuntament els coneixements adquirits durant el curs a una situació empresarial concreta.

L'avaluació de la tasca docent es realitzarà a partir de l'anàlisi dels resultats acadèmics, el grau d'assoliment dels RA, el compliment de la programació, les dificultats detectades durant el curs i la valoració de l'alumnat. Es podran utilitzar qüestionaris breus de satisfacció i autoavaluació per recollir informació sobre les activitats, els recursos, la metodologia i el procés d'avaluació.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

ARG22 - IMPRESSIÓ GRÀFICA

0883 - IMPRESSIÓ BAIX RELLEU

CURS 2026-2027

Professorat: Neus Sureda Grimalt

1. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Aquest document desenvolupa la programació anual corresponent al Mòdul Professional Impressió en Baix Relleu que pertany al primer curs del Títol de Tècnic en Impressió Gràfica per al curs 2024-2025 a l'Institut d'Educació Secundària Josep Maria Llompart de Palma, amb una durada de 100 hores lectives, totes elles es realitzaran al centre educatiu.

Aquest mòdul facilita la formació adient per aconseguir que els alumnes puguin desenvolupar activitats professionals per a manejar adequadament una màquina de tampografia, fer la mescla de tintes i el revelat dels clixés. Així mateix han de saber els processos bàsics del funcionament de les màquines de rotogravat.

Les persones que obtenen aquest títol exerceixen la seva activitat en empreses d'arts gràfiques, premsa, editorials, comunicació, publicitat, serveis gràfics i publicacions multimèdia o en qualsevol sector productiu, on requereixen de personal capaç d'utilitzar maquinària d'impressió.

2. OBJECTIUS

2.1. Generals

L'article 6 de la Llei Orgànica 3/2022 de 31 de marzo, d'ordenació i integració de la Formació Professional, fixa una sèrie d'objectius perquè la Formació Professional contribueixi al fet que l'alumnat aconsegueixi els resultats d'aprenentatge esperats.

Així mateix, el Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del sistema de la formació professional del sistema educatiu, estableix que els ensenyaments de formació professional tenen per objecte aconseguir que l'alumnat adquireixi les competències professionals, personals i socials, necessàries.

Tots aquests objectius, tot i que no s'especifiquin i concretin en aquesta programació, degut al seu caire general, es tenen presents a l'hora de triar i planificar les diferents activitats d'ensenyament i aprenentatge.

2.2. Propis del títol

Els objectius generals propis d'aquest cicle formatiu venen descrits a l'Article 9 del Reial Decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió gràfica, i es fixen els seus ensenyaments mínims. De tots aquests objectius específics, el mòdul d'Impressió en Baix Relleu es relaciona directament, sigui de manera individual o bé amb coordinació amb altres mòduls, amb els següents:

OG1 Instalar el cilindre gravat i el cilindre de pressió, realitzant els ajustos necessaris per a preparar el cos impressor.

OG2 Instalar, ajustar i relacionar les formes impressores, els tinters i els tampons i realitzar el tiratge.

OG3 Realitzar el registre i entonació de l'imprès, aplicant les especificacions tècniques.

OG4 Controlar mitjançant mostrejos els valors tonals, el guany de punt i altres possibles defectes.

OG5 Aplicar els productes i procediments adequats per a netejar i mantenir la màquina d'impressió.

OG6 Analitzar el treball que s'ha de realitzar, preparant el suports i les tintes, i seguint allò especificat per a preparar el suport.

OG7 Comprovar les propietats físiques i químiques dels materials que intervenen en els processos de producció.

OG8 Desenvolupar treballs en equip i valorar la seva organització, participant amb tolerància i respecte, i prenent decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.

OG9 Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball, per a resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.

OG10 Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, a fi de fonamentar les mesures preventives que s'han d'adoptar, i aplicant els protocols corresponents per evitar danys a un mateix, a les altres persones, a l'entorn i al medi ambient.

2.3. Resultats d'aprenentatge

Els resultats d'aprenentatge establerts en el Reial Decret 1590/2011, són les habilitats que l'alumne ha d'anar adquirint per anar desenvolupant les competències necessàries per adquirir el títol. En el cas del mòdul professional Impressió en Baix Relleu, són els següents:

RA 1. Regula el cos impressor de la màquina de gravat al buit, distingint entre els seus elements: el cilindre gravat, el cilindre de pressió i el sistema d'entintat.

RA 2. Realitza el registre i l'entonació de l'imprès en gravat al buit, relacionant el posicionament correcte de la imatge sobre el suport amb la quantitat de tinta transmesa a l'imprès.

RA 3. Realitza el tiratge en gravat al buit, descrivint els defectes d'impressió.

RA 4. Prepara i regula la màquina de tampografia, reconeixent la forma impressora i triant els tampons, la base portaobjectes i les tintes més adequades.

RA 5. Realitza el tiratge en tampografia, analitzant les qualitats de la prova impresa ok.

RA 6. Realitza la neteja i el manteniment preventiu de la màquina de tampografia, identificant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció previstes en el pla de prevenció de riscos i protecció ambiental.

3. COMPETÈNCIES

3.1. Competències bàsiques

Les competències bàsiques que es tindran com a referència al llarg d'aquest mòdul són les següents:

CB1 Competència digital

CB2 Competència en comunicació lingüística

CB3 Competència matemàtica i competències bàsiques en ciència i tecnologia

CB4 Competència social i cívica

CB5 Aprendre a aprendre

CB6 Sentit de la iniciativa i esperit emprenedor

CB7 Consciència i expressions culturals

3.2. Competència Digital

La llei d'educació explica que la competència digital és aquella que implica l'ús creatiu, crític i segur de les tecnologies de la informació i la comunicació per arribar als objectius relacionats amb la feina, l'aprenentatge, l'ús del temps d'oci, la inclusió la participació en la

societat en general. Requereix coneixements relacionats amb el llenguatge específic bàsic: textual, numèric, icònic, visual, gràfic i sonor, així com les seves pautes de descodificació i transferència. Això duu associat el coneixement de les principals aplicacions informàtiques, de l'accés a les fonts i el processament de la informació i el coneixement dels drets i les llibertats que assisteixen a les persones en el món digital.

Requereix el desenvolupament de diverses destreses relacionades amb l'accés a la informació, el processament i ús per a la comunicació, la creació de continguts, la seguretat i la resolució de problemes, tant en contextos formals com no formals i informals. La persona ha de ser capaç de fer un ús habitual dels recursos tecnològics disponibles amb la finalitat de resoldre problemes reals d'una manera eficient, així com avaluar i seleccionar noves fonts d'informació i innovacions tecnològiques a mesura que vagin sorgint amb la finalitat de dur a terme tasques o complir objectius concrets.

L'adquisició d'aquesta competència requereix també actituds i valors que permetin a l'usuari adaptar-se a les noves necessitats establertes per les tecnologies, la seva apropiació a les pròpies finalitats i la capacitat d'interaccionar socialment en torna a elles. Es tracta de desenvolupar una actitud activa , crítica i realista cap a les tecnologies valorant les seves fortaleses i debilitats i respectant els principis ètics.

La competència digital també implica la participació i el treball col·laboratiu, així com la motivació i la curiositat per l'aprenentatge i la millora en l'ús de les tecnologies.

Si comparem aquesta descripció amb els objectius del títol, ens adonem que estan íntimament relacionats. L'alumnat necessitarà poder fer operacions bàsiques d'ús d'ordinadors i els seus perifèrics, així com emprar adequadament la terminologia associada a les tecnologies de la informació. El sector en el qual s'introduiran com a nous treballadors és un sector orientat a la comunicació a través de les arts gràfiques, que empra diverses tecnologies per comunicar. Per tant necessitaran dominar tant el món digital com el de la comunicació. Hauran d'emprar internet per obtenir informació, executar

tasques senzilles amb diferents eines informàtiques tant de processament de text com d'imatges i s'hauran d'adaptar als canvis que es vagin produint a les seves empreses tant en l'àmbit informàtic com d'organització de personal. Això els suposarà la necessitat de dominar l'àmbit de la comunicació i l'adaptació a noves tecnologies, investigant noves maneres de treballar i adaptant-se als canvis. Hauran de saber instal·lar, desinstal·lar i realitzar canvis en els sistemes informàtics i tenir-los sempre actualitzats. Per tant aquesta és una competència clau en el desenvolupament del mòdul que estem parlant, i serà tractada de manera especial.

3.3. Competència general del títol.

La competència general d'aquest títol consisteix a realitzar les operacions d'acoblament per a publicacions electròniques, tractament i compaginació de textos i imatges, imposició de pàgines, l'obtenció digital de les formes impressores i la impressió amb procediments digitals, assegurant la qualitat i complint la normativa de seguretat i protecció ambiental.

3.4. Competències professionals, personals, socials i les competències per a l'aprenentatge permanent relacionades amb el mòdul.

Aquestes competències venen descrites a l'Article 5 del Reial Decret 1590/2011 de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica, i es fixen els seus ensenyaments mínims. De totes elles, la formació del mòdul d'Impressió en Baix Relleu, es relaciona directament amb les següents:

CE1 Preparar el cos impressor, registrar i entonar la màquina de rotogravat.

CE2 Realitzar la impressió per tampografia, ajustant els elements de la màquina.

CE3 Realitzar el tiratge, complint les especificacions tècniques i aplicant les condicions del plec ok i les mesures de seguretat.

CE4 Netejar i mantenir la màquina d'impressió d'acord amb les especificacions del fabricant.

CE5 Preparar el suport, tintes i altres materials destinats a la producció i reconèixer les seves propietats.

CE6 Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la seva competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat, cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.

CE7 Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins de l'àmbit de la seva competència i autonomia.

CE8 Aplicar el protocols i les mesures preventives de riscos laborals i protecció ambiental durant el procés productiu, per evitar danys a les persones i a l'entorn laboral i ambiental.

4. CONTINGUTS

4.1. Continguts Curriculars

Els continguts mínims fixats per l'Ordre ECD/343/2012, de 15 de febrer, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de tècnic en Impressió Gràfica, i que s'engloben dins el conjunt d'unitats didàctiques incloses dins d'aquesta programació corresponent al mòdul d'Impressió en Baix Relleu són:

CC1 Regulació del cos impressor de rotogravat:

- Cilindre gravat: composició, tipus de gravat i tractaments posteriors.
- Preparació i ajust en màquina del cilindre gravat.
- Cilindres de pressió: composició i característiques.
- Cos impressor: regulació del grup impressor, pressions i desenvolupaments.
- Tipus de fulles per a rotogravat. Materials i tipus d'afilat (convencional i autoafilant).
- Regulació de la pressió, paral·lelisme, angle i moviment axial de la fulla.
- Tipus d'assecament adequats segons el suport que s'ha d'imprimir.

- Regulació del forns d'assecament: temperatura, cabdal d'aire i d'altres.
- Tintes de rotogravat: composició, característiques i maquinabilitat.
- Tipus d'additius per a les tintes de rotogravat: diluients, retardants d'assecament, pastes d'allargament, correctors de viscositat i d'altres.
- Influència dels additius en la reologia de les tintes per a rotogravat.
- Mesurament de les característiques reològiques i ajust a les necessitats d'impressió. Regulacions en màquina.

CC2 Realització del registre i entonació de l'imprès en rotogravat:

- Registre de la imatge en rotatives de rotogravat: registre axial i circumferencial.
- Regulació dels mecanismes de posicionament de la imatge i rodets oscil·lants.
- Sistemes d'entintat en màquines de rotogravat: tinter, safata, difusor, dipòsit de tinta, bomba, viscosímetre i circuit.
- Variables que afecten a l'entintat. Posicionament i tipus de fulles, reologia de les tintes, pressions, dureses i d'altres.
- Regulació de les variables que afecten a l'entintat.
- Seqüència d'impressió i ajustos d'entonació.
- Defectes característics de la impressió en rotogravat: augment de viscositat de la tinta, ratlles, pèrdua de punt, assecament i repintats, entre d'altres.

CC3 Realització del tiratge en rotogravat:

- Elements per al control de l'imprès: tires de control, cues autotron i testimoni lateral.
- Aparells de mesurament: estroboscopis, miralls rotatoris, densitòmetres i colorímetres.
- Sistemes de mostreig.

- Sistemes de mesurament i comprovació de característiques colorim[illegible] tonal, densitat de massa, contrast d'impressió, trapping i contingut en gris, entre d'altres.
- Contrast de l'imprès amb mostres autoritzades.
- Ajustos en la reologia de les tintes, additius, pressions, fulles i d'altres.
- Ajustos en els mecanismes de posicionament de la imatge i rodets oscil·lants.
- Detecció dels defectes característics en la impressió en rotogravat: augment de viscositat de la tinta, ratlles, pèrdua de punt, assecament, repintats, anclatge de tinta i d'altres.
- Característiques de l'ordre de treball per a màquines de rotogravat.
- Normes de qualitat de l'imprès en rotogravat.
- Parts de producció. Tipus i sistemàtica a la seva confecció.
- Tipus de residus industrials durant el tiratge. Classificació.

CC4 Preparació i regulació de la màquina de tampografia:

- Màquines de tampografia: cos impressor, formes impressores, tampons i materials d'impressió.
- Muntatge i regulació dels elements.
- Moldes i bases portaobjectes. Desplaçament en carrusel.
- Realització de motlles i ajuste a les bases.
- Tintes de tampografia: composició, característiques i maquinabilitat.
- Tipus d'additius per a les tintes de tampografia: diluients, retardants d'assecament, pastes d'allargament, correctors de viscositat i d'altres.
- Influència dels additius en la reologia de les tintes per a tampografia.
- Tinters de tampografia: oberts i tancats.
- Col·locació i ajustos dels tinters.
- Identificació dels riscos associats a la impressió en baix relleu.
- Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en la impressió en baix relleu.

- Prevenció de riscos laborals en els processos d'impressió en baix relleu.
- Mètodes i normes d'ordre i neteja en el lloc de feina.

CC5 Realització del tiratge en tampografia:

- Característiques de la impressió: ordre d'impressió, registre, entonació, guany d'estampació, assecament i ancoratge de la tinta.
- Ajustos de registre: posicionament de les formes impressores, desplaçament dels tampons i de les bases portaobjectes.
- Ajustos en la reologia de les tintes.
- Ajustos en les pressions de transferència forma-tampon-suport.
- Obtenció de les primeres proves ok i comparació amb mostres autoritzades.
- Detecció de defectes: registre, entintat, transferència forma-tampon-suport, guany d'estampació, assecament, ancoratge de tintes i d'altres.
- Correcció de defectes: registre, entintat, transferència forma-tampon-suport, guany d'estampació, assecament, ancoratge de tintes i d'altres.
- Sistema de mostreig. Freqüència segons producció.
- Sistemes de mesurament i comprovació de característiques de la impressió: ordre d'impressió, registre, entonació, guany d'estampació, assecament i ancoratge de tinta.
- Registre de dades en fulls de control i seguiment del procés.

CC6 Realització de la neteja i del manteniment preventiu de la màquina de tampografia:

- Manuals del fabricant de la màquina.
- Manual de manteniment preventiu.
- Pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
- Elements fungibles de les màquines.
- Lubricants: tipus i aplicacions.

- Operacions de desmuntatge, neteja i emmagatzemament de tin[illegible], tampons, plaques de tampografia i moldes portaobjectes.
- Tipus de residus industrials durant la neteja. Classificació.

4.2. Continguts actitudinals transversals

L'objectiu del sistema educatiu és proporcionar una educació integral. Per a això s'ha d'incloure la formació en valors, hàbits i actituds, que no sempre s'adquireixen de manera espontània. Aquestes qüestions s'engloben en temes transversals perquè no corresponen de mode exclusiu a una única àrea específica, sinó que són responsabilitat de tota la comunitat educativa. Per aquest motiu han d'estar reflectits en el Projecte Curricular dels Cicles Formatius. Els continguts actitudinals es tractaran transversalment durant tot el curs a les diferents unitats didàctiques i són els següents:

CAT1. Ordre en la realització de tasques i treballs

CAT2. Respecte pel material d'ús individual i col·lectiu

CAT3. Hàbit per la puntualitat a l'assistència a classe

CAT4. Hàbit per presentar correctament i puntualment els treballs pràctics

CAT5. Hàbit d'utilització correcta de la terminologia del sector gràfic

CAT6. Demostració d'iniciativa pròpia a l'hora de resoldre problemes tècnics

CAT7. Hàbit i interès per la realització de treball en grup

CAT8. Tolerància i respecte de les opinions dels altres

CAT9. Respecte pels membres de la comunitat educativa, sense distinció de raça, sexe, edat, capacitats o dificultats

CAT10. Manteniment d'una actitud oberta i flexible a l'hora d'explorar i desenvolupar idees

CAT11. Respecte i atenció a les normes de seguretat i mediambientals a l'àmbit laboral

CAT12. Es presentarà especial interès als temes transversals següents com ara l'educació mediambiental, l'educació per a la salut, l'educació cívica, l'educació per a la pau i l'educació per a la igualtat entre sexes.

4.3. Unitats didàctiques

En funció de tots els continguts i competències d'aquesta programació, s'estableixen les següents unitats didàctiques que es desenvoluparan a la corresponent programació d'aula.

- UD1. Mesures de seguretat i protecció ambiental
- UD2. Els sistemes d'impressió en baix relleu
- UD3. Preparació de la màquina de tampografia
- UD4. Utilització de la màquina de tampografia

5. FEMPO

Aquest mòdul no té RA associats a FEMPO.

6. METODOLOGIA

6.1. Estratègia Metodològica

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a

seguir està basada en una planificació de les diferents activitats, ut[illegible] d'aprenentatge motivadors, on s'inclouen les competències bàsiques i [illegible] coordinació entre tots els membres de l'equip docent. A més, de cara a aconseguir un bon coneixement pràctic per part dels alumnes, s'utilitzen tota una sèrie de recursos disponibles al departament.

El perfil d'alumnat del cicle es caracteritza per una ampla diversitat de persones amb diferents graus de coneixements, formació, edats, etc. Per tant, un principi fonamental, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i això s'ha de comentar que és una formació on es preparen per al món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcta al món laboral. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vagi aconseguint els objectius plantejats.

La metodologia serà activa, dinàmica i participativa, fent que l'alumnat s'impliqui en procés d'ensenyament-aprenentatge. És important ressaltar que cal que l'alumne sempre gaudeixi d'autonomia per a realitzar el treball i aconseguir l'objectiu. Així, seguint les especificacions donades a l'alumne, cal que cerqui informació per si sol per arribar a realitzar la tasca de forma adient. El professor ha de ser un guia en aquest procés, però és l'activitat autònoma de l'alumne, el que farà que arribi a assimilar els coneixements necessaris que l'ajudin en la seva futura vida professional. Aquesta forma de treball aplicat a les diferents activitats pràctiques a realitzar al llarg del curs, és el que permetrà als alumnes obtenir uns coneixements i habilitats que els ajudi a donar una resposta versàtil davant de les diferents qüestions tècniques que apareixen en el treball diari.

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica, s'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines.

6.2. Activitats

A les unitats didàctiques programades per aquest curs s'inclouen activitats del tipus de:

- Motivació. Despertar l'interès de l'alumne.
- Desenvolupament. Desenvolupar els principals continguts del tema.
- Autoavaluació. Permetre a l'alumne conèixer si està aconseguint els objectius marcats. Per exemple, facilitant les rúbriques de les feines a realitzar perquè puguin controlar la qualitat de producte acabat.
- Reforç. Reforçar alumnes amb problemes per adquirir continguts o destreses, centrant-se en el seu nivell inicial per així acompanyar-lo en l'adquisició dels nous coneixements.
- Ampliació. Continguts extracurriculars o producció gràfica extra per a aquells més avantatjats, evitant així la desmotivació d'aquests alumnes.

També es contemplen com a forma de complementar la formació dels alumnes:

- Complementàries/Extraescolars. Són dins l'horari escolar. Pensades per a reforçar el contingut curricular, com per exemple visites a empreses del sector.

6.3. Els recursos didàctics

- Elaboració pròpia d'apunts.
- Exemples obra gràfica: Diaris, revistes, publicacions, etc.
- Pàgines web.
- Vídeos.
- Pissarra.
- Projector.
- Escàner.
- Impressores digitals

- Insoladora
- Màquina tampografia
- Guillotina.
- Ordinadors.
- Programari específic per elaboració de productes gràfics CREATIVE CLOUD ADOBE.
- Programari RIP
- Connexió a internet dins l'aula com a recurs didàctic.
- Quadern personal de treball de l'alumne
- Eines Google Suite

6.4. Agrupaments

Depenent del tipus d'activitat, es treballarà amb treball individual, en parelles, en petit grup i en gran grup.

L'estratègia a seguir per formar grups, serà diferent en cada ocasió. Es poden donar diverses situacions:

- Ajuntar alumnes avantatjats amb alumnes amb algun tipus de dificultat, a fi que uns puguin ajudar als altres.
- Ajuntar alumnes poc participatius a classe, de manera que hagin de fer feina sense aprofitar-se de companys més treballadors.
- Ajuntar-los segon el seu ritme de feina, per poder ajustar el ritme per grups i no retardar tota la classe.

7. AVALUACIÓ

7.1. Criteris d'avaluació

RA 1. Regula el cos impressor de la màquina de gravat al buit, distingint entre els seus elements: el cilindre gravat, el cilindre de pressió i el sistema d'entintat.

a) S'han col·locat a la màquina els cilindres gravats corresponents al treball que s'ha de fer i en l'ordre indicat.

b) S'ha identificat la duresa del cilindre de pressió més adequat al suport que s'imprimeix

c) S'ha calculat la pressió del cilindre de pressió corresponent al suport que s'ha d'imprimir.

d) S'ha ajustat la posició horitzontal, vertical i angular, així com el desplaçament lateral de la fulla del portaganivets.

e) S'han establert els mètodes de preparació del difusor de tinta i de les característiques reològiques de les tintes que s'utilitzaran.

f) S'han establert la pressió i l'angle d'inclinació de la fulla adequats per al tipus d'impressió indicada.

g) S'ha determinat la temperatura del forn d'assecatge segons la velocitat d'impressió i el suport que cal imprimir.

RA 2. Realitza el registre i l'entonació de l'imprès en gravat al buit, relacionant el posicionament correcte de la imatge sobre el suport amb la quantitat de tinta transmesa a l'imprès.

a) S'ha identificat i corregit a l'imprès tant l'alçada de les imatges com el registre circumferencial i axial.

b) S'ha actuat sobre el desplaçament del cilindre gravat i/o sobre els rodets oscil·lants per aconseguir el registre exacte.

c) S'han aplicat els valors densitomètrics i colorimètrics en gravat al buit.

d) S'ha identificat i corregit si és el cas la densitat de la capa de tinta defectuosa sobre el suport.

e) S'ha regulat la transferència de tinta, actuant sobre la pressió entre cilindres.

f) S'ha comprovat i corregit l'assecatge de la tinta, regulant la dosificació dels diluents, accelerants i retardants.

RA 3. Realitza el tiratge en gravat al buit, descrivint els defectes d'impressió.

a) S'han identificat les característiques tècniques del plec ok (condicions del color i registre i absència de defectes) en gravat al buit.

b) S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del colorímetre i s'han aplicat les toleràncies del delta E de les coordenades lab en gravat al buit.

c) S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del densitòmetre, sense superar les toleràncies en la densitat de la massa, el guany d'estampació, el contrast d'impressió i el trapping en gravat al buit.

d) S'han deduït els defectes d'assecatge i adherència de la tinta mitjançant el test imprimibilitat en gravat al buit.

e) S'han detectat i corregit els defectes característics de la impressió en gravat al buit tals com: ratlles i pèrdua de punt, entre d'altres.

f) S'han establert la la temperatura cabal d'aire per controlar el procés d'assecatge durant la produ en gravat al buit.

g) S'ha estimat el mètode i la freqüència de mostreig dels impresos de la producció en gravat al buit.

RA 4. Prepara i regula la màquina de tampografia, reconeixent la forma impressora i triant els tampons, la base portaobjectes i les tintes més adequades.

a) S'han instal·lat les formes impressores a la màquina i s'ha actuat sobre els elements de fixació.

b) S'han identificat els tampons adequats en mida, forma i duresa i tipus d'impressió.

c) S'ha seleccionat i preparat el motlle portaobjectes, atenent les característiques i el format de l'objecte que s'imprimeix.

d) S'han preparat les tintes amb els additius adequats per obtenir les condicions de viscositat, transferència i temps d'assecatge.

e) S'ha valorat i corregit l'entintat i neteja uniforme de la forma impressora.

f) S'ha aplicat el mètode de regulació de la rasqueta i la contrarasqueta a l'entintat obert.

g) S'han realitzat les operacions de maneig i condicionament de les tintes utilitzant els equips de protecció individual necessaris i classificant els residus als contenidors específics.

RA 5. Realitza el tiratge en tamp :ats de la prova

a) S'han identificat les característiques tècniques de l'imprès ok (condicions del color i registre i absència de defectes) en tampografia.

b) S'han analitzat les variacions tonals mitjançant l'ús del colorímetre i s'han aplicat les toleràncies del delta E de les coordenades lab en tampografia.

c) S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del densitòmetre, i no s'han superat les toleràncies en la densitat de la massa, el guany d'estampació, el contrast d'impressió i el trapping en tampografia.

d) S'han deduït els defectes d'assecatge i l'adherència de la tinta mitjançant el test d'imprimabilitat en tampografia.

e) S'han detectat i corregit els defectes característics de la impressió en tampografia com ara: electricitat estàtica i deformació de la imatge.

f) S'ha establert la velocitat de la màquina i la temperatura del cabal d'aire de l'assecador per controlar el procés d'assecatge durant la producció en tampografia.

g) S'ha estimat el mètode i la freqüència de mostreig dels impresos de la producció en tampografia.

RA 6. Realitza la neteja i el manteniment preventiu de la màquina de tampografia, identificant la documentació tècnica i aplicant les mesures de seguretat i protecció previstes en el pla de prevenció de riscos i protecció ambiental.

a) S'han retirat de la màquina i s'han netejat els tinters, fotopolímers i tampons, utilitzant els productes adequats, en finalitzar el tiratge.

b) S'han fet servir els equips de protecció individual durant les operacions de neteja i manteniment.

c) S'han netejat els [illegible] màquina utilitzant adequats.

d) S'ha contrastat el funcionament correcte dels dispositius de seguretat de la màquina.

e) S'han lubricat els elements mòbils especificats al manual de manteniment.

f) S'han verificat i notificat les anomalies dels circuits pneumàtics, seguint el manual de manteniment.

g) S'han classificat als contenidors corresponents els residus industrials generats en el procés productiu.

7.2. Instruments d'avaluació

- Proves objectives
- Treballs individuals
- Treballs en grup
- Projectes
- Observació directa de les activitats fetes a l'aula

7.3. Criteris de qualificació

7.3.1. Coneixements i destreses

Els coneixements i destreses d'aquest mòdul es valoraran en funció del diferents criteris d'avaluació que formen part dels 6 resultats d'aprenentatge del mòdul. Cadascun d'aquests RA tenen un pes determinat sobre la nota final, i es avaluaran amb diferents instruments, segons la naturalesa del criteri d'avaluació. Els RA 1, 2 i 3 tindran un pes d'un

5% respectivament sobre la nota final, i els RA 4, 5 i 6, tindran un pes d'un 25% respectivament sobre la nota final.

7.3.2. Actitud

L'actitud es valorarà a partir d'una RA transversal que tindrà en compte aspectes com ara la puntualitat, el respecte cap als companys i la comunitat educativa en general, l'entrega de tasques i el treball en equip. Aquesta RA suposarà un 10% de la nota final.

7.4. Recuperació

Les parts més pràctiques del mòdul s'aniran recuperant amb la repetició de les tasques de l'aula fins a la correcta execució de les mateixes.

Les parts teòriques es podran recuperar a final de curs amb una prova objectiva.

8. RECURSOS MATERIALS

8.1. Espais

- BE01: Aula-taller
- BE03: Aula d'Impressió Digital

8.2. Equipaments

- Ordinadors instal·lats en xarxa, canó de projecció i Internet.
- Programari Google Suite
- Programes per al tractament d'imatges: Adobe Creative Cloud

- Escàner
- Impressores digitals
- Màquina tampografia
- Insoladora
- Guillotina
- Bàscula digital

8.3. Material fungible

- Suports paperers
- Clixés tampografia
- Tampons
- Suport per a fotolits
- Tinta
- Dissolvents

9. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT

L'atenció a la diversitat és necessària perquè els alumnes que requereixin una atenció educativa diferent de l'ordinària per motius molt variats, han de poder assolir el màxim desenvolupament possible de les seves capacitats personals i, en tot cas, els objectius establerts amb caràcter general per a tot l'alumnat.

Però l'atenció a la diversitat no és només tractar alumnes que puguin tenir dificultats específiques, TDAH, TEA, altes capacitats, etc. Hem de tenir en compte que hi ha diferents ritmes d'aprenentatge, i per tant, s'adapten els continguts perquè aquells que tinguin capacitat puguin ampliar continguts, i aquells que estan tenint problemes puguin arribar als objectius. Dins cada unitat didàctica desenvolupada en cas que sigui necessari, s'inclouen activitats d'ampliació i/o reforç per atendre a aquesta diversitat.

Es fomenta especialment una metodologia centrada en l'activitat i participació de l'alumnat, que afavoreixi el pensament racional i crític, el treball individual i cooperatiu de l'alumnat a l'aula, així com les diferents possibilitats d'expressió.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials, i davant la impossibilitat d'adaptacions curriculars dins l'àmbit de la formació professional que estableix la legislació vigent, s'estableixen les pautes que es mostren a la següent taula:

DIAGNÒSTIC	ACTUACIONS PREVISTES
Dificultats i trastorns d'aprenentatge	• Estructurant les activitats, el temps i l'espai de forma consistent. • Plantejant activitats que estiguin en la seva zona de desenvolupament i en les que hi hagi mínimes possibilitats d'error. • Treballar a través del modelatge i la imitació quan cal. • Cal assegurar que comprèn les situacions i utilitzant un llenguatge ajustat al seu nivell perquè pugui comprendre'ns. • Recórrer a ajudes visuals i gestuals que els permeti realitzar les tasques amb èxit. • Valorar les seves adquisicions d'aprenentatge i els seus èxits. • Portar una coordinació amb la família i les persones que col·laboren en la seva atenció.
Trastorn dèficit d'atenció	• Ubicar en un espai on la supervisió sigui més fàcil. • Envoltar de companys amb bones habilitats atencionals, no necessàriament d'alt rendiment perquè pot ser contraproduent. • Preferir el treball en grups petits de dos o tres membres, en

	grups grans • Establir contacte visual abans de formular la instrucció. • Fer una sola instrucció per vegada. • Supervisar amb freqüència el seguiment de la instrucció. • Tasques fragmentades, dividides en parts més petites.
Trastorn de l'espectre autista	Plantejar instruccions clares, breus i concretes. Fer una previsió i anticipació de les activitats a realitzar. Evitar els canvis inesperats en les activitats i exàmens. Utilitzar imatges com a suport indispensable. Donar més temps per a realitzar les tasques. Intentar mantenir un ambient tranquil per evitar la sobreestimulació d'aquests alumnes.

10. PREVENCIÓ DE LA VIOLÈNCIA DE GÈNERE

A les aules i tallers es promourà un entorn de respecte i igualtat, on tot l'alumnat podrà desenvolupar les seves habilitats sense discriminacions. A través d'exemples pràctics i projectes col·laboratius, es fomentaran valors com l'empatia, la inclusió i el respecte mutu, contribuint així a la formació integral de persones conscients i responsables en tots els àmbits de la seva vida personal i professional. Si es considera oportú, es duran a terme activitats que fomentaran el pensament crític i la reflexió, i es treballarà per identificar i desmuntar comportaments que puguin derivar en actituds de violència o discriminació per raons de gènere.

11. SEQÜENCIACIÓ

Aquest mòdul consta d'una durada de 100 hores anuals es realitzaran al centre educatiu amb una distribució setmanal de 4 hores.

Es distribuiran les hores segons els continguts que s'assenyalaran a continuació combinant els conceptes més teòrics amb l'aplicació pràctica de tots aquests conceptes mitjançant la realització de diferents activitats.

Per a l'adquisició de cada un dels resultats d'aprenentatge no se seguirà una seqüenciació temporal lineal, sinó que s'adequarà a les necessitats del grup-classe perquè el procés d'ensenyament-aprenentatge sigui completament satisfactori. Cal tenir en compte que els temes desenvolupats no són tancats, sinó que estan relacionats entre ells i es complementen els uns amb els altres.

Unitats de treball	**Temporització**
UT 1: Mesures de seguretat i protecció ambiental	10 hores
UT 2: Els sistemes d'impressió en baix relleu	20 hores
UT 3: Preparació de la màquina de tampografia	30 hores
UT 4: Utilització de la màquina de tampografia	40 hores
Total hores:	100 hores

Dins les hores assignades a cada Unitat Didàctica, s'alternen sessions de teoria amb altres sessions dedicades a l'aplicació pràctica dels coneixements teòrics, així com altres sessions que s'utilitzaran per a l'avaluació dels coneixements teòrico-pràctics adquirits pels alumnes.

12. Activitats complementàries i extraescolars.

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats

d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

Es faran sortides a empreses del sector, 1 per cada trimestre, perquè puguin veure de primera mà el funcionament d'aquests tipus d'empreses. Aquestes activitats es faran sempre amb el vist i plau de la comissió d'activitats extraescolars de l'institut.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[ARG22 - TÈCNIC EN IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[0879 - IMPRESSIÓ EN FLEXOGRAFIA]

CURS 2026-2027

Professorat: Sara González Socias

V1. Darrera actualització 01/11/2026

Índex

1. Justificació normativa
   - Normativa estatal
     - Reial decret 1590/2011, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen les seves ensenyances mínimes.
     - LOMLOE (Llei orgànica 3/2020), articles 39-44 referents a la Formació Professional.
     - Reial decret 659/2023, per al qual s'ordena el sistema de Formació Professional (marc estructural i organitzatiu).
     - Normativa sobre prevenció de riscos laborals i seguretat en tallers formatius.
   - Normativa autonòmica
     - Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
     - Projecte del decret pel qual s'estableixen els currículums de la família professional d'Arts Gràfiques. Currículum del cicle de grau mitjà del títol Tècnic en Impressió Gràfica a les Illes Balears. (Actualment en fase d'esborrany).
     - Documents organitzatius del centre: PEC, PGA 2025-26, PAD i POAT.

2. Identificació del mòdul

   Aquesta programació correspon al mòdul de *Impressió en Flexografia* del 2n curs de títol del cicle de formació de grau mitjà de *Tècnic en impressió gràfica* a l'IES Josep Maria Llompart de Palma, amb una durada de 160 hores lectives que es realitzen al centre (tres sessions setmanals de tres, una i tres hores).

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	UT
RA1- Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos	a) S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils i màquines utilitzats en la impressió flexogràfica. b) S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.	UT1 (a,b,e,f, h) UT5 (c, d,g)

associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.	c) S'han aplicat les mesures necessàries per a aconseguir entorns segurs en la impressió per flexografia. d) S'han aplicat les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió flexogràfica. e) S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en el procés productiu d'impressió flexogràfica. f) S'han concretat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions d'impressió per flexografia. g) S'han seleccionat mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la manipulació del procés productiu d'impressió per flexografia. h) S'ha valorat l'ordre i la neteja en les instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.	
	a)	
	a)	
	a)	
	a)	

a. Temporalització i seqüenciació.

4. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. XXXXX		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1.xxx		1a
2.		1a
3.		1a
4.		2a
RA 2. XXXXXX		

5. Metodologia didàctica.
6. Avaluació.
    a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.
7. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.
   Hi ha disponible un full de càlcul. Revisar l'explicació que es troba davall les imatges per entendre-ho.

a) Exemple 1: *en aquest cas, la qualificació de FEMPO afecta en la mateixa proporció la nota del mòdul.*

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

MÒDUL

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	Exemple numèric NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒ
RA1	35 %	35 %	25 %							95 %	5 %	100 %	15 %		8		
RA2				40 %	55 %					95 %	5 %	100 %	40 %		9		
RA3						100 %				100 %	0 %	100 %	5 %		5		
RA4							95 %			95 %	5 %	100 %	5 %		5		
RA5					30 %				65 %	95 %	5 %	100 %	10 %		5	7	
RA6							50 %	50 %		100 %	0 %	100 %	10 %		5		
RA7																	
RA8																	
RA9																	
RA10																	
TOTAL											20 %		85 %	15 %	6,3	1,05	7,35
											1*	2*				5*	

V1. Darrera actualització 01/11/2026

La qualificació de FEMPO afecta directament a la nota del mòdul i no es concreta en cada RA.

1*	Percentatge entre el 10 i el 20% dels RA's del mòdul professional. Es pot establir per hores i/o criteris d'avaluació afectats. A decisió del docent del mòdul. Cada professor estableix el pes dels RA's que dualitzen que ha de ser entre el 10 i el 20% del total d'RA's del mòdul.

b) Exemple 2: *aquest model serveix per ponderar el pes de la FEMPO a cada RA.*

MÒDUL															Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDU
RA1	35 %	35 %	25 %							95 %	5 %	100 %	15 %	5 %	8	10	1,70
RA2				40 %	55 %					95 %	5 %	100 %	40 %	5 %	9	5	3,85
RA3						100 %				100 %	0 %	100 %	5 %	0 %	5		0,25
RA4							95 %			95 %	5 %	100 %	5 %	2,50 %	5	5	0,38
RA5					30 %				65 %	95 %	5 %	100 %	10 %	2,50 %	5	8	0,70
RA6							50 %	50 %		100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
RA7																	
RA8																	
RA9																	
RA10																	
TOTAL											20 %		85 %	15 %	6,3		7,38
											1*	2*	3*	4*		5*	
													TOTAL 6*	100,00 %			

La qualificació de FEMPO afecta cada RA de forma independent.

1*	Percentatge entre el 10 i el 20% dels RA's del mòdul professional. Es pot establir per hores i/o criteris d'avaluació afectats. A decisió del docent del mòdul. Cada professor estableix el pes dels RA's que dualitzen que ha de ser entre el 10 i el 20% del total d'RA's del mòdul.
2*	Casella de control que ha de sumar 100% a cada filera.
3* i 4*	A criteri del docent del mòdul. Cada professor estableix quin és el pes de la FEMPO a la qualificació de cada RA (*)
5*	Es pondera la nota de FEMPO de cada RA segon el previst a la programació. Només afecta als resultats d'aprenentatge que dualitzen.
6*	Casella de control que ha de sumar 100%.

(*) El percentatge de cada RA que es treballa a l'empresa no té perquè estar relacionat amb el pes que la FEMPO té a la qualificació final de l'RA. Exemples:
a) Un mòdul amb elevada càrrega lectiva que a l'empresa no es treballarà tant perquè són tasques ocasionals: liquidació d'impostos trimestralment.
En aquest cas, els RA's que es veuen a FEMPO poden ser varis, però no tindrà massa de pes en la nota de FEMPO de l'RA.

b) Un mòdul que al centre té una càrrega lectiva concentrada en aspectes teòrics que es treballen constantment a taller i a empresa:
Un alumne ha de conèixer les diferents formes de tallar i cuinar i durant la seva estància a l'empresa les posarà en pràctica. En aquest cas, el % de FEMPO damunt l'RA pot ser baix perquè es treballa molt a taller, però la concentració d'aquestes tasques a l'empresa és molt elevada i se li pot donar més pes en la nota de cada RA afectat.

8. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
11. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
12. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).
13. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.
14. Activitats complementàries i extraescolars.
15. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

16. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula)*.

17. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU IMPRESSIÓ GRÀFICA

[ARG22 - IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[0880 - IMPRESSIÓ EN SERIGRAFIA]

CURS 2025-2026

Professorat: Paula Solà Guevara

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

- Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la que es modifica la LOE de 2006
- Llei Orgànica 3/2022, del 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del sistema de formació professional.
- Reial Decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel que s'estableix el Títol de Tècnic en Impressió Gràfica
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de formació professional de grau mitjà i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- Ordre ECD/343/2012, de 15 de febrer, per la que s'estableix el currículum del cicle formatiu de Grau Mitjà corresponent al títol de Tècnic en Impressió Gràfica

2. Identificació del mòdul

Mòdul: Impressió en Serigrafia

Codi: 0880

Duració: 270 hores

Centre: 100h

FEMPO: 170h

Família professional: Arts gràfiques

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	UT
RA1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements.	S'han identificat les característiques tècniques dels fils que formen la malla. S'ha estimat el nombre de fils i la tensió de la malla. S'han determinat les condicions dels perfils i la dimensió del marc respecte a la imatge que s'imprimirà. S'han relacionat les característiques del fil amb les de la imatge que s'imprimirà (liniatura fotogràfica, angle d'inclinació de trama, geometria del punt, ample del traç de línia i quantitat de tinta). S'ha aplicat el desgreixat i assecat de les pantalles noves i, al final del procés, de les pantalles usades. S'ha aplicat el decapant per a eliminar l'emulsió de les pantalles usades. S'han utilitzat els productes blanquejants i anti-ghost per a eliminar restes d'emulsió endurida, tinta seca i imatge fantasma de les pantalles usades. S'han realitzat les correccions d'un mal processat de les pantalles usades.	UT1, UT3, UT4, UT5
RA2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fitxers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda.	S'ha determinat l'adequació de les imatges i espai de color, les fonts tipogràfiques, les dimensions i el sagnat. S'han preparat els documents amb els senyals d'impressió i el rebentat adequat. S'ha aplicat l'emulsionat a la pantalla, regulant els mecanismes de pressió i dosatge de l'emulsionadora. S'han aplicat els ajustos necessaris a l'equip de processament digital, ja sigui amb un sistema inkjet o amb un sistema d'exposició directa mitjançant làser. S'ha relacionat el procés de transferència tèrmica d'una màscara negra opaca amb el d'exposició directa amb làser. S'ha desenvolupat el revelat i assecat la pantalla, determinant la qualitat i idoneïtat d'aquesta. S'han identificat les aplicacions i característiques de les diferents emulsions emprades en serigrafia.	UT4, UT5

RA	Criteris d'avaluació	UT
	S'ha estimat la qualitat de l'emulsionat, mesurant el gruix de la capa d'emulsió aplicada i el seu valor Rz de rugositat de la seva superfície. S'ha establert el bloqueig de les zones d'imatge no desitjades per a impermeabilitzar-les.	
RA3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements.	S'han reconegut els processos per al tractament tèrmic, tractament corona i vernissos correctors del tractament superficial. S'han identificat les característiques tècniques dels equips d'assecat utilitzats en serigrafia. S'han establert, en la seva posició central, tant els talons o guies de registre com els mecanismes de posició de la pantalla. S'ha aplicat el posicionament exacte del suport als talons o guies de registre segons la imatge que s'imprimirà. S'ha aplicat la col·locació i subjecció de la pantalla en funció de la posició del suport que cal imprimir. S'ha establert el salt o fora de contacte i la força d'enlairament de la pantalla. S'ha identificat la rasqueta segons el treball que cal imprimir i s'ha regulat l'angulació i recorregut d'aquesta.	UT6
RA4. Registra i entona l'imprès,	S'ha establert el paral·lelisme i la pressió de la rasqueta sobre la pantalla.	

RA	Criteris d'avaluació	UT
determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta.	S'han identificat les diferents funcions dels mesuraments densitomètrics utilitzats en la impressió en serigrafia. S'han preparat les tintes amb la concentració d'allargador (blanc d). S'ha corregit el registre de les imatges impreses fins a aconseguir l'exacta posició d'aquestes. S'ha aplicat l'entonació, mesurant el guany de punt i els valors de densitat de la capa de tinta impresa. S'han comprovat les característiques tècniques de l'imprès OK (condicions del color i registre, i absència de defectes) en serigrafia. S'ha determinat l'adherència de la tinta a l'imprès mitjançant el test corresponent. S'ha demostrat l'assecat de l'imprès mitjançant el test de resistència al frec. S'ha establert el recorregut de la contra-rasqueta que garanteixi que la tinta cobreix la totalitat de la imatge de la pantalla.	
RA5. Realitza la tirada en serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes.	S'ha aplicat el mostreig de la tirada amb la freqüència establerta. S'ha demostrat l'absència de defectes de l'imprès relacionats amb l'assecat i la velocitat d'impressió. S'ha establert la velocitat màxima de la màquina de serigrafia que eviti els defectes provocats per l'electricitat estàtica. S'han detectat i corregit els valors densitomètrics de la densitat de la massa, guany d'estampació i contrast d'impressió de l'imprès de serigrafia. S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del colorímetre i s'han aplicat les toleràncies del delta E de les coordenades Lab en serigrafia. S'han identificat els defectes d'impressió durant la tirada en serigrafia.	
RA6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint	S'ha recollit tota la tinta de la pantalla, rasqueta i contra-rasqueta. S'ha comprovat la neteja de la màquina, pantalla i altres elements utilitzats.	UT7

RA	Criteris d'avaluació	UT
les periodicitats del fabricant i aplicant el pla de manteniment.	S'han greixat els punts indicats en el llibre de manteniment. S'ha comprovat el funcionament del sistema hidràulic i circuits d'aire a pressió. S'ha contrastat el correcte funcionament dels dispositius de seguretat de la màquina de serigrafia. S'han identificat els dissolvents de neteja més adequats a les diferents fases del procés productiu. S'han classificat els residus industrials generats en el procés productiu en els contenidors corresponents.	
RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.	S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils i màquines utilitzats en la impressió serigràfica. S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental. S'han aplicat les mesures necessàries per a aconseguir entorns segurs en la impressió per serigrafia. S'han aplicat les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió serigràfica. S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en el procés productiu d'impressió serigràfica. S'han precisat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions d'impressió per serigrafia. S'han seleccionat les mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la manipulació del procés productiu d'impressió per serigrafia. S'ha valorat l'ordre i la neteja.	UT2

a. Temporalització i seqüenciació (centre)

RA 1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements 10 hores		
Unitat	Hores	Avaluació
UT 1. Introducció general del mòdul.	2	1a
UT 3. Els processos d'impressió en serigrafia. El procés serigràfic.	2	1a
UT 4. La forma impressora serigràfica. Parts de la pantalla.	3	1a
UT 5. Realització del processat de pantalles de serigrafia.	3	1a
RA 2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fitxers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda. 18 hores		
Unitat	Hores	Avaluació
UT 4. La forma impressora serigràfica. Parts de la pantalla.	2	1a
UT 5. Realització del processat de pantalles de serigrafia.	16	1a
RA 3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements. 8 hores		
UT 6. Regulació de la màquina de serigrafia.	8	1a
RA 4. Registra i entona l'imprès, determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta. 25 hores		
UT 8. Entonació i registre de l'imprès ok	25	2a
RA 5. Realitza la tirada en serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes. 25 hores		
UT 9. Desenvolupament de la tirada serigràfica	25	2a
RA 6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint les periodicitats del fabricador i aplicant el pla de manteniment. 10 hores		
UT 7. Realització de la neteja i manteniment de la màquina de serigrafia.	10	1a
RA 7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i		

les mesures i equips per a prevenir-los. 4 hores		
UT2. Coneixement i aplicació de normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el procés serigràfic.	4	1a

b. Temporalització i seqüenciació (FEMPO)

Les FEMPO es durant a terme al final de curs, un cop superats tots els mòduls del cicle formatiu.
El mòdul té 170 hores destinades a FEMPO al pla de formació.

RA	Hores Fempo
RA1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements	0
RA2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fitxers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda.	0
RA3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements.	10
RA4. Registra i entona l'imprès, determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta.	10
RA5. Realitza la tirada en serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes.	75
RA6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint les periodicitats del fabricador i aplicant el pla de manteniment.	75
RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.	0

4. Metodologia didàctica.

Tal i com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa, mètodes d'aprenentatge basats en una estratègia motivadora, inclusió de competències bàsiques i un alt nivell de coordinació docent, tot això utilitzant tots els recursos materials disponibles al departament.
A causa de les característiques particulars del grup, i davant les seves necessitats socioafectives, la metodologia didàctica a l'aula està basada en estratègies i activitats que permeten millorar i/o desenvolupar actituds emocionalment estables i enriquidores per al bon funcionament del grup.
Un principi fonamental del mòdul, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i així s'ha de comentar que és una formació on es preparen pel món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'han d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcte al món laboral. És al mòdul de FCT que acabaran de demostrar que estan preparats per tal cosa. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vaja aconseguint els objectius plantejats.

4.1. Estratègia Metodològica

La proposta d'ensenyament/aprenentatge es desenvolupa a través d'una metodologia activa i participativa, que facilita la construcció significativa del coneixement i ajuda a desenvolupar actituds crítiques i qualitatives. Es basa en l'aprenentatge significatiu i funcional, que es produeix quan es relacionen els nous aprenentatges amb coneixements previs ja existents en l'estructura cognitiva de l'alumne. Si en la preparació de l'experiència d'aprenentatge no es tenen en compte aquests coneixements previs, l'aprenentatge serà, probablement, mecànic i repetitiu.
Els continguts tenen sentit real, han d'interessar als alumnes per la seva incorporació al món laboral o per satisfer les seves necessitats personals. Hem d'aconseguir que l'alumne sigui capaç d'aprendre a aprendre. Per a això és important l'adquisició d'estratègies cognitives d'exploració i de descoberta, així com la planificació i la regulació de la pròpia activitat, sempre respectant el nivell de cada alumne i adaptant les activitats al seu ritme d'aprenentatge. Es prima la memòria comprensiva sobre la mecànica i repetitiva.
L'aprenentatge a través de la descoberta és una de les vies possibles per arribar a l'aprenentatge significatiu. Així, l'alumne és capaç d'aprendre per si mateix i també és capaç d'aprendre i de fer coses amb ajuda d'altres persones.

4.2. Activitats

A les programacions d'aula per aquest curs s'inclouran activitats del tipus de:

- Cohesió de grup: Generar un ambient idoni dins l'aula on reini el respecte personal i material.
- Motivació. Despertar l'interès de l'alumne.
- Desenvolupament. Desenvolupar els principals continguts del tema.
- Autoavaluació. Permetre a l'alumne conèixer si està aconseguint els objectius marcats. Per exemple "check list" de control de qualitat de producte acabat.
- Reforç. Reforçar alumnes amb problemes per adquirir continguts o destreses.
- Ampliació. Continguts extracurriculars o producció gràfica extra per a aquells més avantatjats.

En alguna programació també s'inclouen activitats addicionals com:

- Complementàries/Extraescolars. Són dins l'horari escolar. Poden tenir contingut curricular, com per exemple visites a empreses del sector, o bé poden ser activitat lúdiques per reforçar la convivència del grup.

Visita a empreses del sector	Tots	1 per trimestre
Visita a Flipboku	Tots	1r trimestre
Visita a Cartonajes Mallorca	0879	1r trimestre
Visita a centre expositiu	Tots	1r o 2n trimestre
Passejada d'observació gràfica	Tots	1r o 2n trimestre
Visita Palma Educa: Fundació Miró Tallers de gràfica	Tots	1r o 2n trimestre
Visita Taller Plaça 18	0880	1r o 2n trimestre

- Debat. Els alumnes defensen els seus diferents punts de vista respecte a un tema concret o prenen decisions de grup.

A més del desenvolupament de les diferents continguts, s'inclourà, quan el docent ho consideri oportú, una activitat de benvinguda i/o cloenda a cada sessió.

4.3. Els recursos didàctics

- Aula d'impressió serigràfica equipada amb el material adient per a realitzar pràctiques del mòdul.
- Manuals de funcionament de l' equipament del taller.
- Fitxes de seguretat de maquinària i productes.
- Elaboració pròpia d'apunts.
- Exemples obra gràfica: Diaris, revistes, publicacions, ...
- Pàgines web.
- Vídeos.
- Pissara.
- Projector.
- Ordinadors.
- Programari específic per elaboració de productes gràfics.
- Equipament específic per manipulats de productes gràfics (veure apartat 7).

4.4. Agrupaments

Depenent del tipus d'activitat, es treballarà amb treball individual, en parelles, en petit grup (màxim 3 alumnes per grup) i en gran grup, o amb una combinació de tots ells. Les activitats de cohesió i bona convivència de grup, sempre es realitzaran en gran grup.
L'estratègia a seguir per formar grups, serà diferent en cada ocasió. Es poden donar diverses situacions:
Ajuntar alumnes aventatjats amb alumnes amb algun tipus de dificultat, a fi de que uns puguin ajudar als altres.
Ajuntar alumnes que es pengen del companys i no fan res a classe, de manera que s'espavilin i hagin de fer feina per treure la cosa endavant.
Ajuntar-los segon el seu ritme de feina, per poder ajustar el ritme per grups i no retardar tota la classe.

5. Criteris específics d'accés a FEMPO del mòdul

Els criteris d'accés a FEMPO del mòdul de serigrafia són:

1. Tenir la part de centre superada (qualificació ≥5)
2. Haver entregat totes les tasques proposades
3. No acumular reiteradament retards i absències no justificades a classe
4. No acumular sancions al centre

(*) Tot i no complir amb els criteris fixats, es pot autoritzar l'accés a FEMPO si en reunió d'equip docent es considera que l'alumne està preparat i pot ser beneficiós per al seu procés d'aprenentatge.

6. Avaluació

5.1 Instruments

Observació directa: serveix per a avaluar procediments i actituds i es pot realitzar en tot moment. Els aspectes a avaluar més rellevants pel que fa a l'aspecte actitudinal i conceptual són: assistència, puntualitat, atenció, participació, implicació, grau de consecució d'objectius, assoliment de continguts, treball en equip i responsabilitat.

Correcció i revisió de tasques: per a avaluar conceptes, procediments i actituds de forma habitual. Els aspectes més rellevants a avaluar pel que fa als procediments són:

- Temps utilitzat, descripció, neteja i acabat final.
- Proves orals: preguntes a classe sistematitzades, per a avaluar conceptes i procediments durant la fase d'aprenentatge.
- Activitats pràctiques, per a avaluar conceptes i procediments, durant i al final de cada unitat didàctica.
- Cumplimentació del quadern i/o fitxes de taller.
- Treballs d'investigació i de recerca bibliogràfica que es podran exposar a classe per part de l'alumne, per a avaluar conceptes, procediments i actituds durant i al final del procés d'aprenentatge.

Proves escrites: Per avaluar periòdicament el grau de coneixements assolits.

Proves orals/pràctiques: Per avaluar excepcionalment el grau de destreses assolides, en casos de dubte per parts del professorat.

5.2 Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per a poder superar el mòdul, tots els RA han d'estar superats, tant els relatius a la part centre com a la part FEMPO. Els criteris d'avaluació per a cada un d'aquests RAs són els que figuren al punt 2 d'aquesta programació.
Relació de RAs avaluables:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5	RA6	RA7
Centre	X	X	X	X	X	X	X
FEMPO			X	X	X	X	

7. Qualificació

La qualificació del mòdul es farà seguint la taula de l'annex I.
Cada RA es qualificarà amb una nota numèrica entre 0 i 10, i la nota mínima per tenir el RA superat és un 5.
La nota de cada RA serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes per al RA en cada prova d'avaluació.
Cada prova d'avaluació tendrà una nota per cada RA que hagi estat avaluat seguint les rúbriques corresponents.
La part FEMPO serà avaluada de manera global com APTE/NO APTE i la qualificació general incloent tots els RAs serà la que figuri al PFI d'empresa.
La qualificació final del mòdul serà 90% la nota de centre i 10% la nota de FEMPO .

8. Recuperacions

Al tractar-se d'un mòdul totalment pràctic, no es faran recuperacions durant el curs. La superació de la totalitat de la prova final teòrico-pràctica condueix a la superació total del mòdul segons els criteris d'avaluació definits al punt 5 d'aquesta programació.

9. Segona convocatòria

La segona convocatòria serà una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

10. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.
Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

11. Atenció a la diversitat

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

Les adaptacions curriculars no significatives no suposaran, en cap cas, l'eliminació de resultats d'aprenentatge relacionats amb la competència professional bàsica característica de cada títol.

Les adaptacions curriculars possibles només podran afectar la metodologia didàctica, les activitats i la priorització i temporalització en la consecució dels objectius, així com els elements materials a utilitzar per l'alumnat.

12. Materials i recursos

11.1 Espais:

- BE01: Taller de Serigrafia.
- BE05: Taller d'acabat de producte gràfic.
- BE03: Aula polivalent ordinadors ARG
- DIG01: Aula d'Impressió Digital.

11.2 Equipaments

- Ordinadors instal·lats en xarxa, canó de projecció i Internet.
- Mitjans audiovisuals.
- Programari Windows Professional
- Programes per al tractament d'imatges i textos: Addobe Creative Suite.
- Programa RIP (Processador d'imatges amb trama)
- Plotter amb tinta de fotolit
- Màquina serigrafia plana.
- Màquina serigrafia tèxtil.
- Insoladora.
- Forn tèxtil.
- Pila de rentat
- Hidrorentadora a pressió Kärcher
- Pantalles de serigrafia

11.3 Material fungible

A més de tots el equips anteriorment mencionats, i degut al caire purament pràctic del mòdul, es tindrà al taller sempre material disponible per dur a terme totes les operacions d'impressió en serigrafia que vendran descrites a les respectives programacions d'aula.

13. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul d'impressió en serigrafia del cicle formatiu de grau mitjà d'impressió gràfica incorpora, de manera transversal, el compromís amb la sostenibilitat i la gestió responsable dels recursos. L'objectiu no és únicament formar futurs professionals en les tècniques de la serigrafia, sinó també fomentar una consciència crítica sobre els impactes ambientals que aquesta activitat pot generar.

La gestió ambiental en l'àmbit de la serigrafia implica l'ús adequat de matèries primeres (tintes, suports i pantalles), el correcte tractament dels residus líquids i sòlids, així com l'aplicació de bones pràctiques d'estalvi energètic i d'aigua. Els alumnes aprenen protocols de neteja i manteniment orientats a reduir l'ús de dissolvents nocius, així com l'aprofitament òptim dels recursos mitjançant l'ús d'eines i productes menys contaminants, com ara les tintes base aigua o els sistemes de recuperació de pantalles.

Quant a l'impacte ambiental, la serigrafia presenta reptes relacionats amb l'emissió de compostos orgànics volàtils (COV), la generació de residus químics i el consum energètic dels processos d'assecat. Per això, el mòdul inclou continguts específics sobre normativa ambiental, bones pràctiques de segregació i emmagatzematge de residus, i estratègies de minimització d'impacte. També es fomenta la responsabilitat compartida entre empresa i treballador, promovent la cultura de la prevenció i el respecte pel medi ambient.

Aquest compromís ambiental es tradueix, en l'àmbit educatiu, en la incorporació de criteris de qualitat i sostenibilitat en tots els projectes formatius: des de la selecció dels suports d'impressió fins al disseny d'estratègies per reduir la petjada ecològica. Així, el mòdul contribueix a formar professionals no sols competents tècnicament, sinó també conscients de la seva responsabilitat en la transició cap a una indústria gràfica més respectuosa amb l'entorn.

Tots aquests aspectes es treballen de manera específica a la Unitat de Treball 2, garantint que l'alumnat assimili no només els procediments tècnics, sinó també les competències relacionades amb la gestió ambiental i el compromís amb la sostenibilitat en l'àmbit professional.

14. Activitats complementàries i extraescolars.

Al llarg dels curs es desenvoluparan algunes activitats complementàries de les següents opcions. L'elecció d'activitats vindrà donada en funció del temps i recursos disponibles.

Visites tècniques

- Visita a una impremta serigràfica professional: observació dels processos reals d'impressió, fluxos de treball i protocols de gestió de residus.
- Visita a un centre de reciclatge de paper i plàstic: coneixement dels processos de reutilització de suports i implicacions en la cadena de valor de la indústria gràfica.
- Sortida a una empresa de tintes ecològiques: descobriment de noves alternatives sostenibles i comparació amb les convencionals.

Tallers i jornades pràctiques

- Taller de tintes ecològiques i biodegradables: aplicació de productes alternatius i valoració del seu comportament en la serigrafia.
- Taller de neteja i manteniment sostenible de pantalles: aprendre a reduir l'ús de dissolvents i implementar mètodes menys contaminants.
- Workshop amb professionals del sector: ponències i demostracions sobre innovacions tecnològiques en impressió sostenible.

Projectes col·laboratius

- Campanya gràfica escolar "Redueix, Reutilitza, Recicla": creació de cartells i materials serigràfics per sensibilitzar la comunitat educativa.
- Participació en fires i esdeveniments locals: exposició de treballs de l'alumnat, amb especial èmfasi en la sostenibilitat.
- Projecte amb ONG o entitats locals: producció de material gràfic amb finalitats socials i mediambientals.

Activitats de conscienciació ambiental

- Jornades de neteja i reutilització: recollida de materials i suports gràfics per reaprofitar-los en activitats creatives.
- Concurs intern de disseny i impressió sostenible: premiar els millors projectes que combinin qualitat tècnica i respecte pel medi ambient.
- Setmana verda de la serigrafia: organització d'activitats temàtiques (xerrades, tallers, exposicions) relacionades amb el compromís ambiental del sector.

15. Proves lliures

Les proves lliures del mòdul inclouen:

Prova pràctica: realització d'una sèrie d'activitats pràctiques que reproduisquen el treball real — per exemple: preparar un marc, emulsionat i exposició de pantalla, confecció del tiratge en el suport especificat (paper/teixit/altre), ajust de registre i entonació, comprovació
de qualitat i acabats. La prova pràctica ha de permetre avaluar la major part dels resultats d'aprenentatge del mòdul.

Prova teòrica: preguntes relacionades amb normativa de seguretat, característiques dels materials i substàncies, paràmetres tècnics, proves de control de qualitat, manteniment bàsic.

Prova de presentació/defensa tècnica: explicació per part de l'aspirant del procés seguit, justificació de decisions tècniques i autocontrol de qualitat.

Cada una d'aquestes proves serveixen per avaluar tots i cada un dels resultats d'aprenetatge del mòdul i el percentatge de la nota de cada RA és el mateix que per a qualificació final del mòdul cursat de manera presencial al centre.

16. Unitats de treball

UT1. Introducció general del mòdul
UT2. Aplicació de normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el procés serigràfic
UT3. Els processos d'impressió en serigrafia. El procés serigràfic
UT4. La forma impressora serigràfica. Parts de la pantalla
UT5. Realització del processat de pantalles de serigrafia
UT6. Regulació de la màquina de serigrafia
UT7. Realització de la neteja i manteniment de la màquina de serigrafia
UT8. Entonació i registre de l'imprès ok
UT9. Desenvolupament de la tirada serigràfica

17. Avaluació de la tasca docent

Al final de cada trimestre es passarà un qüestionari de satisfacció de la tasca docent a l'alumnat amb propostes de millora. S'avaluaran els resultats dels qüestionaris i es prendran mesures correctores i/o de millora per aqueslls aspectes rellevants en la tasca docent.

Annex I. Sistema de qualificació per RAs

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ																	
MÒDUL IMPRESSIÓ EN SERIGRAFIA																	
															NOTA MÒDUL		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements	2%		8%	30 %	60 %					100 %	0 %	100 %	5 %				
RA2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fitxers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda.				20 %	78 %					98 %	2 %	100 %	10 %	10 %			
RA3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements.						98 %				98 %	2 %	100 %	10 %				
RA4. Registra i entona l'imprès, determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta.								95 %		95 %	5 %	100 %	25 %				
RA5. Realitza la tirada en serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes.									95 %	95 %	5 %	100 %	25 %				
RA6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint les periodicitats del fabricador i aplicant el pla de manteniment.							95 %			95 %	5 %	100 %	10 %				
RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.		100 %								100 %	0 %	100 %	5 %				
TOTAL											19 %		90 %	10 %	0	0,00	0,00
											1*	2*	3*	4*		5*	
													TOTAL 6*	100 %			

La qualificació de FEMPO afecta directament a la nota del mòdul i no es concreta en cada RA.

1*	Percentatge entre el 10 i el 20% dels RA's del mòdul professional.
2*	Casella de control que ha de sumar 100% a cada filera.
3* i 4*	El pes de la FEMPO a la qualificació del mòdul.
5*	La qualifiació de la FEMPO afecta a la nota final en el pes que s'ha previst en la programació.
6*	Casella de control que ha de sumar 100%.

V1. Darrera actualització 01/11/2026

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[CODI ARG22- Tècnic en IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[CODI 1708 - Sostenibilitat aplicada al sistema productiu]

CURS 2026-2027

Professorat: Manuel Albertí Oñate

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum).*

19539 Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el Títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen els seus ensenyaments mínims.
El títol de Tècnic en Impressió Gràfica queda identificat pels següents elements: Denominació: Impressió Gràfica. Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà. Durada: 2.000 hores. Família Professional: Arts Gràfiques.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional).*

Mòdul professional: Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
Equivalència en crèdits ECTS (en cicles formatius de frau superior): 3
Durada: 30 hores
Codi: 1708

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.	a) Descriu el concepte de sostenibilitat, establint els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible. b) Identifica els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials. c) Relaciona els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb la seva importància per a la consecució de l'Agenda 2030. d) Analitza la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i oportunitats que suposen per a la pròpia organització.	UT1. Desenvolupament sostenible

	e) Identifica els principals estàndards de mètriques per a l'avaluació de l'acompliment en sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les futures regulacions en desenvolupament. f) Descriu la inversió socialment responsable i el paper dels analistes, inversores, agències i índexs de sostenibilitat en el foment de la sostenibilitat.	
RA 2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar- los.	a) Identifica els principals reptes ambientals i socials. b) Relaciona els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica. c) Analitza l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius. d) Identifica les mesures i accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials. e) Analitza la importància d'establir aliances i treballar de manera transversal i coordinada per a abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.	UT2. Reptes ambientals i socials
RA 3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en	a) Identifica els ODS més rellevants per a l'activitat professional que realitza.	UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat

l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.	b) Analitza els riscos i oportunitats que representen els ODS. c) Identifica les accions necessàries per atendre alguns dels reptes ambientals i socials des de l'activitat professional i l'entorn personal.	
RA 4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	a) Caracteritza el model de producció i consum actual. b) Identifica els principis de l'economia verda i circular. c) Contrasta els beneficis de l'economia verda i circular enfront del model clàssic de producció. d) Aplica principis d'ecodisseny. e) Analitza el cicle de vida del producte. f) Identifica els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats.	UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió).
RA 5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient.	a) Caracteritza el model de producció i consum actual. b) Identifica els principis de l'economia verda i circular. c) Contrasta els beneficis de l'economia verda i circular enfront del model clàssic de producció. d) Avalua l'impacte de les activitats personals i professionals. e) Aplica principis d'ecodisseny. f) Aplica estratègies sostenibles. g) Analitza el cicle de vida del producte.	UT5. Projecte

	h) Identifica els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats. i) Aplica la normativa ambiental.	
RA6. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament.	a) Identifica els principals grups d'interès de l'empresa. b) Analitza els aspectes ASG materials, les expectatives dels grups d'interès i la importància dels aspectes ASG en relació amb els objectius empresarials. c) Defineix accions encaminades a minimitzar els impactes negatius i aprofitar les oportunitats que plantegen els principals aspectes ASG identificats. d) Determina les mètriques d'avaluació de l'acompliment de l'empresa d'acord amb els estàndards de sostenibilitat més àmpliament utilitzats. e) Elabora un informe de sostenibilitat amb el pla i els indicadors proposats.	UT6. Pla de sostenibilitat

a. Temporalització i seqüenciació.

RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1. Desenvolupament sostenible		1a
RA 2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat,		

descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar- los.		
UT2. Reptes ambientals i socials		1a
RA 3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.		
UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat		
RA 4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.		
UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió).		
RA 5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient.		
UT5. Projecte		
RA6. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament.		
UT6. Pla de sostenibilitat		

4. Metodologia didàctica.

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge. Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin els estudiants aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip dels alumnes. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Resultats d'aprenentatge (RA) i la seva ponderació en el mòdul		
		%
RA1	Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució.	20%
RA2	Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar- los.	20%
RA3	Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris.	10%
RA4	Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	10%
RA5	Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient.	20%
RA6	Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament.	200
		100%

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la

comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE01

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul).*

13. Activitats complementàries i extraescolars.

En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures).*

15. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).*

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.).*

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT DE

LLENGÜES ESTRANGERES - ANGLÈS

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ:

SAN21B- Tècnic en emergències sanitàries

SAN22B - Tècnic en farmàcia i parafarmàcia

ARG21B- Tècnic en preimpressió gràfica

ARG22B - Tècnic en impressió gràfica

0156 - ANGLÈS PROFESSIONAL

CURS 2026-2027

Professorat: Laura Cambril Hernández

Beatriz Menéndez Nieto

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

- Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la que es modifica la LOE de 2006
- Llei Orgànica 3/2022, del 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del sistema de formació professional.
- Reial decret 499/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de formació professional de grau mitjà i se'n fixen els ensenyaments mínims.

2. Identificació del mòdul

Mòdul: Anglès Professional

Codi: 0156

Duració: 120 hores

Centre: 120h

FEMPO: 0h

Departament: Llengües Estrangeres - Anglès

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	UT
1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifra el contingut global del missatge, i el relaciona amb els recursos lingüístics corresponents.	a) El missatge s'ha situat en el seu context per mitjà de l'anàlisi de les seves característiques textuals i contextuals. b) S'ha identificat el fil argumental de missatges orals i s'han determinat els rols que hi apareixen. c) S'ha reconegut la finalitat del missatge, ja sigui un missatge directe, telefònic o en qualsevol altre mitjà auditiu. d) S'ha extret informació específica continguda en discursos orals, en llengua estàndard, relacionats amb la vida social, professional o acadèmica. e) S'han seqüenciat els elements constituents del missatge. f) S'han identificat i resumit clarament les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts, transmès pels mitjans de comunicació i emès en llengua estàndard. g) S'han reconegut les instruccions orals i s'han seguit les indicacions i per tal de ser capaços de concloure si necessiten una resposta verbal o una no verbal.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense necessitat d'entendre'n tots i cadascun dels elements. i) S'ha servit de l'anàlisi de l'entonació i dels elements visuals per identificar els diversos significats i les intencions comunicatives de l'emissor.	
2.Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills i n'analitza de forma comprensiva el contingut.	a) S'han seleccionat els materials de consulta i els diccionaris tècnics per a la comprensió del text. b) S'han llegit de manera comprensiva textos clars en llengua estàndard. c) S'ha relacionat el text amb l'àmbit del sector a què fa referència. d) S'han reconegut les idees principals d'un text escrit i s'ha identificat la informació rellevant sense necessitat d'entendre tots i cadascun dels elements del text esmentat. e) S'ha identificat la terminologia utilitzada, així com les estructures gramaticals i la resta d'elements característics de cada tipologia discursiva. f) S'han fet traduccions de textos en llengua estàndard i s'ha utilitzat el material de suport en cas necessari.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	g) S'ha interpretat el missatge rebut a través de suports telemàtics o de qualsevol altre tipus de suport. h) S'ha reconegut la finalitat de textos escrits diferents en qualsevol suport, en llengua estàndard i relacionats amb l'activitat professional. i) S'ha extret informació específica de textos de naturalesa diferent, relatius a la seva professió i continguts en diferents suports.	
3. Produeix missatges orals senzills, clars i estructurats, participa com a agent actiu en converses professionals.	a) S'han determinat els registres més adequats per emetre el missatge. b) S'ha comunicat, fent servir fórmules, nexes d'unió, marcadors discursius i estratègies d'interacció d'acord amb la situació de comunicació. c) S'han descrit fets breus i imprevistos relacionats amb la professió. d) S'ha fet servir correctament la terminologia de la professió. e) S'han expressat sentiments, idees o opinions. f) S'han enumerat les activitats pròpies de la tasca professional. g) S'ha descrit i seqüenciat un procés de treball de la competència.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	h) S'ha justificat l'acceptació o no de propostes realitzades, fent ús de normes de cortesia i de maneres apropiades. i) S'ha intercanviat, amb fluïdesa relativa, informació específica i detallada amb la utilització de frases d'estructura senzilla i diferents suports telemàtics. j) S'han realitzat, de manera clara, presentacions breus i preparades sobre un tema, en el marc de la seva especialitat, fent ús dels protocols adequats. k) S'ha comunicat espontàniament i ha adoptat un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies. l) S'han respost preguntes relatives a la seva vida socioprofessional, incloses les pròpies d'una entrevista de feina. m) S'ha sol·licitat la reformulació del discurs o l'aclariment de part del discurs quan s'ha considerat necessari per a una millor comprensió.	
4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals	a) S'han seleccionat les estratègies, les estructures, el vocabulari i les convencions més adequades per al tipus de text que es crearà (fax, nota, carta o correu electrònic, entre d'altres). b) S'han redactat textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/o professionals.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

amb la finalitat dels mateixos.	c) S'ha organitzat la informació de manera coherent i cohesionada. d) S'han realitzat resums de textos relacionats amb el seu entorn professional i se n'han identificat les idees principals. e) S'ha emplenat documentació específica del camp professional i s'han aplicat les fórmules establertes i el vocabulari específic. f) S'ha emplenat un text donat amb suports visuals i claus lingüístiques aportades. g) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document que s'elaborarà. h) S'ha escrit correspondència formal bàsica en format físic o digital destinada principalment a demanar informació, sol·licitar un servei o dur a terme una reclamació o una altra gestió senzilla, sempre d'acord amb les convencions de la tipologia textual. i) S'han pres notes i missatges amb informació senzilla sobre aspectes propis de la seva tasca professional. j) S'ha sol·licitat, de manera escrita, informació referent a aspectes relacionats amb el seu camp professional (pàgina web i correu electrònic, entre d'altres).	

5. Aplica actituds i comportaments professionals en comunicació, descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.	a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera. b) S'han descrit els protocols i les normes de relació social propis del país. c) S'han identificat els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera. d) S'han identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol tipus de text. e) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social propis del país de la llengua estrangera.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

a. Temporalització i seqüenciació (centre)

La temporalització distingeix entre els cicles que cursen el mòdul a 2n curs (ARG21B, ARG22B, SAN22B, SAN21B) i el que cicle que ho fa a 1r curs (SAN21A)

RA 1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifra el contingut global del missatge, i el relaciona		

amb els recursos lingüístics corresponents.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA2. Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills i n'analitza de forma comprensiva el contingut.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

RA3.Produeix missatges orals senzills, clars i estructurats, participa com a agent actiu en converses professionals.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació**	**Avaluació**

		(2n Curs)	**(1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals amb la finalitat dels mateixos.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA5. Aplica actituds i comportaments professionals en comunicació, descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.		**HORES: 24**	**HORES: 24**
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs)**
UNIT 1	4	1a	1a

UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

b. Temporalització i seqüenciació (FEMPO)

No aplica

4. Metodologia didàctica.

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa, mètodes d'aprenentatge basats en una estratègia motivadora, inclusió de competències bàsiques i un alt nivell de coordinació docent, per a integrar els continguts específics de cada família professional al mòdul d'anglès.

Així, la metodologia didàctica del mòdul d'anglès professional es basa en un enfocament comunicatiu i competencial, orientat al desenvolupament de la competència comunicativa en contextos professionals propis del cicle formatiu. Es prioritza l'ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula, promovent la comprensió i producció de missatges orals i escrits en situacions reals o simulades del món laboral.

El grau de competència que s'ha d'assolir prioritza el perfeccionament de la comprensió i expressió oral i escrita, la coherència i la cohesió. L'alumnat ha d'estar preparat per utilitzar l'anglès de manera competent en situacions laborals reals i més enllà dels exàmens formals.

4.1 Estratègia metodològica

Entenem l'aprenentatge com un procés continu, dins de la concepció constructivista i de l'aprenentatge significatiu. En aquest sentit, plantejam com a principis metodològics els següents:

1. Metodologia activa, participativa, constructiva i socialitzadora.

2. S'haurà de partir de les capacitats actuals de l'alumne, evitant treballar per damunt del seu desenvolupament potencial.

3. L'alumne haurà de ser el protagonista i l'artífex del seu propi aprenentatge. Es tracta d'afavorir l'aprenentatge significatiu i es promou el desenvolupament de la capacitat d'«aprendre a aprendre», intentant que l'alumne adquireixi procediments, estratègies i destreses que afavoreixin un aprenentatge significatiu en el moment actual i que, a més, li permetin l'adquisició de nous coneixements en el futur.

4. Es propiciarà una visió integradora i basada en la interdisciplinarietat, on els continguts es presentaran amb una estructura clara, plantejant les interrelacions entre els diferents continguts del mateix mòdul i entre aquests i els d'altres mòduls.

5. Com que l'aprenentatge requereix esforç i energia, es procurarà que l'alumne trobi atractiu i interessant allò que se li proposa. Per això, s'intentarà que reconegui el sentit i la funcionalitat del que aprèn. Es procurarà potenciar la motivació intrínseca (gust per la matèria en si mateixa perquè les activitats que proposem despertin el seu interès), apropant les situacions d'aprenentatge a les seves inquietuds, necessitats i al grau de desenvolupament de les seves capacitats.

La seqüència d'aprenentatge combinarà activitats d'introducció i presentació de continguts amb pràctiques comunicatives guiades i tasques de producció autònoma, sempre amb una atenció especial a la pronunciació, la correcció gramatical i la fluïdesa comunicativa.

4.2 Activitats

Les activitats del mòdul d'Anglès professional es planificaran amb un enfocament comunicatiu, funcional i competencial, orientat a l'ús real de la llengua en contextos professionals relacionats amb el perfil del cicle formatiu. Es combinen diferents tipus d'activitats per desenvolupar totes les destreses lingüístiques (comprensió i expressió oral i escrita) i fomentar l'autonomia, la participació i la col·laboració de l'alumnat.

1. Activitats de comprensió oral i escrita:
Es treballaran textos orals i escrits relacionats amb situacions reals de l'àmbit professional, amb l'objectiu d'identificar informació general i específica, ampliar vocabulari i comprendre instruccions, correus, anuncis, o documents tècnics.

2. Activitats de producció oral i escrita:
S'inclouran tasques de comunicació oral i escrita pròpies del món laboral, com ara la redacció de textos breus, missatges o documents professionals, així com la participació en converses, presentacions o simulacions de situacions comunicatives.

3. Activitats gramaticals, lèxiques i fonètiques:
Es realitzaran exercicis per consolidar estructures gramaticals, ampliar el vocabulari específic del sector i millorar la pronunciació, la fluïdesa i la correcció lingüística.

4. Activitats amb suport digital i audiovisual:
S'utilitzaran recursos TIC i materials multimèdia per afavorir la motivació i la comprensió, així com per fomentar l'autonomia i la competència digital de l'alumnat.

5. Activitats de síntesi i projectes:

Es proposen activitats globals o projectes en què l'alumnat haurà d'aplicar les competències lingüístiques adquirides en contextos pràctics, simulant situacions professionals reals.

6. Activitats d'avaluació formativa:

Es fomentarà la reflexió sobre el propi aprenentatge mitjançant l'autoavaluació i la coavaluació, valorant el progrés en la competència comunicativa i professional.

4.3 Recursos didàctics

Es farà servir un Google Classroom per a cada grup on s'inclouran recursos digitals de reforç i ampliació. Es reforçarà l'ús de la pissarra digital a l'aula i recursos interactius i jocs per afavorir la motivació i aprenentatge. Així mateix, es procurarà poder disposar de dispositius de Chromebook per a poder oferir una amplitud de recursos audiovisuals.

4.4 Agrupaments

L'agrupament de l'alumnat es dissenya per optimitzar l'aprenentatge de la llengua anglesa en contextos professionals, fomentant la participació activa, la col·laboració i l'atenció a la diversitat. Es combina treball individual, en parelles, petit grup i gran grup per desenvolupar totes les destreses lingüístiques i competències transversals.

Es prioritza el treball per projectes on l'alumnat s'agruparà tenint en compte el principi d'heterogeneïtat per a poder garantir que les persones amb més dificultats puguin rebre el suport de l'alumnat amb més nivell, sempre procurant l'afinitat i bona sintonia de cada agrupament.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul es basarà en la valoració de les competències comunicatives i professionals de l'alumnat, integrant les diferents destreses lingüístiques: comprensió i expressió oral i escrita. S'utilitzarà una combinació d'avaluació formativa i sumativa, amb instruments com exercicis pràctics, tasques, projectes, proves escrites i presentacions orals.

Es tindrà en compte tant la correcció lingüística com l'adequació comunicativa i la capacitat d'aplicar els coneixements en contextos professionals reals. També es fomentarà l'autoavaluació i la coavaluació, com a eina de reflexió sobre el mateix aprenentatge i millora contínua.

5.1. Instruments d'avaluació

El procés d'avaluació ha de conduir a una qualificació fruit de l'aplicació permanent d'una sèrie d'instruments que aportin indicadors per poder analitzar la consecució dels objectius i continguts (concretat en els criteris d'avaluació del mòdul).

Indicadors:

- Participació en les activitats realitzades a l'aula.
- Eficiència, ordre i neteja en la realització d'activitats pràctiques.
- Nivell de participació i col·laboració.
- Constància en el treball individual i en equip.
- Facilitat per aplicar els continguts a situacions reals.
- Iniciativa per prendre decisions.

- Ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula

- Desenvolupament de la capacitat d'anàlisi i el sentit crític.

- Valoració dels mateixos aprenentatges.

Instruments i criteris de qualificació:

-Activitats fetes a l'aula.

-Qüestionaris.

-Proves objectives.

-Proves de comprensió.

-Treballs / projectes / tasques.

- Registre d'observació de l'aula

-Registre de l'assistència regular

5.2 Criteris d'avaluació de centre

Per a poder superar el mòdul, tots els RA han d'estar superats a final de curs. Els criteris d'avaluació per a cada un d'aquests RAs són els que figuren al punt 2 d'aquesta programació. El mòdul d'anglès no dualitza.

Relació de RAs avaluables:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
Centre	X	X	X	X	X
FEMPO					

6. Qualificació

Els coneixements i destreses del mòdul d'Anglès Professional estan orientats a desenvolupar una competència comunicativa completa i funcional, preparada per afrontar situacions professionals reals i interactuar en un entorn internacional, integrant llenguatge tècnic, digital i intercultural.

S'ha fet una equivalència entre els resultats d'aprenentatge i les destreses pròpies de l'idioma anglès, que és la següent:

RA 1: Listening (comprensió ora

RA2: Reading (comprensió escrita)

RA3: Speaking (expressió oral)

RA4: Writing i recursos lingüístics (expressió escrita)

RA 5:, Aspectes socioculturals, projectes i tasques.

Cada RA es qualificarà amb una nota numèrica entre 0 i 10, i la nota mínima per tenir el RA superat és un 5.

L'avaluació del mòdul s'organitza per Resultats d'Aprenentatge (RA). Cada RA es treballa al llarg de totes les Unitats de Treball (UT).

La qualificació de cada RA serà la mitjana de les activitats i proves realitzades a les UT que hi estiguin relacionades (proves escrites o orals, tasques, exercicis o projectes).

Cada RA representa un 20% de la nota final del mòdul, de manera que la nota final s'obté així:

Nota final = RA1 (20%) + RA2 (20%) + RA3 (20%) + RA4 (20%) + RA5 (20%)

Per superar el mòdul cal:

- Obtenir com a mínim un 5 en tots els Resultats d'Aprenentatge.

- Participar en les activitats i proves vinculades a les UT que desenvolupen cada RA.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ											
MÒDUL											
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA2	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA3	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA4	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA5	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
TOTAL							100,00 %	**0 %**	100 %	100 %	**0 %**
								1*	2*	3*	4*
										TOTAL 6*	**100,00 %**

6.1 Actitud

L'actitud de l'alumnat és un component fonamental del mòdul, ja que influencia directament l'aprenentatge de la llengua i la participació en activitats professionals simulades. L'avaluació d'aquest àmbit permet valorar competències transversals, com la responsabilitat, la iniciativa i la col·laboració.

En tot cas, es considera indispensable l'assistència regular a classe i la participació activa. L'alumnat ha d'entregar dins el termini establert i de forma obligatòria totes les tasques i projectes assignats, en cas contrari, l'avaluació es considerarà suspesa.

7. Recuperacions

No es fan recuperacions. L'alumnat suspès anirà directament a segona convocatòria, i tindrà material de suport al seu abast per poder repassar els continguts suspesos.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que a final de curs no hagi obtingut una nota superior a 5 a cada un dels RA del mòdul, haurà de presentar-se a una segona convocatòria per a recuperar els RA suspesos.
La segona convocatòria serà una prova semblant a les que s'han fet durant el curs i que englobarà tots els resultats d'aprenentatge suspesos i serà qualificada entre 0 i 10, segons els criteris d'avaluació fixats.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons els criteris d'avaluació fixats.

Per a facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un Classroom amb el temari i activitats proposades perquè l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte.

Mitjançant una cita prèvia, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat

L'alumnat que presenti dificultats amb la matèria disposarà d'un recull d'activitats de reforç. També es fomentaran els agrupaments heterogenis, fomentant la col·laboració i cooperació de l'alumnat amb major nivell de coneixement amb els que presentin un nivell més baix.

En cas que hi hagi alumnat NESE es realitzaran adaptacions de materials, metodologia i procediments d'avaluació segons les seves necessitats (no penalització per faltes, canvi en el tipus de prova, més temps per a la realització de tasques, etc.).

Es facilitarà l'accés al mòdul mitjançant mesures organitzades en quatre àmbits:

1. Metodologia:

Presentació clara i seqüenciada dels continguts, suport visual, instruccions explícites i temps addicional per realitzar tasques. Activitats graduades i guies o models per a tasques escrites i orals.

2. Suport lingüístic:

Textos adaptats quan calgui, vocabulari clau previ, plantilles per a la producció escrita i possibilitat d'ús de recursos digitals (correctors, glossaris, vídeos subtitulats).

3. Activitats i participació:

Treball en petits grups, temps de preparació en activitats orals i possibilitat d'emprar formats alternatius (orals, visuals o digitals) en algunes tasques.

4. Avaluació:

Flexibilització del temps, reducció de la càrrega memorística, avaluació contínua amb activitats guiades i rúbriques clares. Es prioritzarà la funcionalitat comunicativa per damunt

de la perfecció formal.

Així, la metodologia arbitra procediments que tinguin en compte els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, afavoreixin la capacitat d'aprendre per si mateixos i promoguin el treball en equip. Es fomenta especialment una metodologia centrada en l'activitat i participació de l'alumnat, que afavoreixi el pensament racional i crític, el treball individual i cooperatiu de l'alumnat a l'aula, així com les diferents possibilitats d'expressió. Així mateix, s'integren referències a la vida quotidiana i l'entorn immediat de l'alumnat.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials s'estableixen les pautes que es mostren a la següent taula:

DIAGNÒSTIC	ACTUACIONS PREVISTES
Trastorns per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat	• Oferir un alt grau de motivació, participació i reforç multisensorial. • Evitar l'abundància d'explicació verbal i el dictat del material. • Les lliçons han de ser dinàmiques i estructurades per motivar l'aprenentatge. Les rutines ajuden a una millor organització. • Explicar amb detall els processos sobre com fer les coses. • Ensenyar tècniques d'estudi, amb aplicació pràctica a l'aula. • Fomentar el treball cooperatiu entre alumnes per ajudar a la dedicació contínua a una mateixa tasca. • Dividir la feina en petites quantitats per ajudar al compliment de cadascuna de les tasques. • Tractar d'empatitzar amb l'alumne a través d'una actitud d'autoritat, suport i confiança, perquè se senti acompanyat en el procés de l'aprenentatge.

Dificultats específiques d'aprenentatge	• Estructurar les activitats, el temps i l'espai de forma consistent. • Plantejar activitats que estiguin en la seva zona de desenvolupament i en les que hi hagi mínimes possibilitats d'error. • Treballar a través del modelatge i la imitació quan cal. • Assegurar que comprèn les situacions i utilitzant un llenguatge ajustat al seu nivell perquè pugui comprendre'ns. • Recórrer a ajudes visuals i gestuals que els permeti realitzar les tasques amb èxit. • Valorar les seves adquisicions d'aprenentatge i els seus èxits. • Portar una coordinació amb la família i les persones que col·laboren en la seva atenció.
Trastorn d'aspecte autista (TEA)	• Entorn estructurat • Treball per rutines • Ús de suports visuals i contextuals • Ambients sensorialment confortables • Utilització d'elements d'estructura i comprensió del temps: organitzadors, vinyetes (passat, present i futur) • Suport per al treball en grup • Organitzar i flexibilitzar el temps i els espais • Espais de confort o racons específics • Organització del temps d'esbarjo i activitats de lleure...,

11. Materials i recursos

11.1. Espais

Les activitats es desenvoluparan a l'aula assignada. Segons les necessitats també es reservaran sessions a l'aula d'informàtica.

11.2. Equipaments

A l'aula es disposa de pantalla digital. L'alumnat s'haurà de registrar de forma obligatòria al Classroom del mòdul. Per accedir-hi poden utilitzar els seus ordinadors o veure'ls projectats a la pantalla de les aules.

11.3. Material fungible

Cada estudiant és responsable del seu material a l'aula (quadern) i ha de tenir un dossier (carpeta) on guardar tots els seus treballs o fotocòpies. En cas necessari, les professores podran facilitar material fotocopiat o dossiers.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental .

L'assignatura d'anglès fomenta el compromís amb la sostenibilitat i la gestió responsable vetllant per una gestió eficient dels recursos materials i digitals utilitzats durant el curs, reduint la impressió innecessària de documents. Es promou també l'actitud respectuosa amb l'entorn en totes les activitats d'aprenentatge, especialment en aquelles que impliquen treball en equip o comunicació intercultural. D'aquesta manera, el mòdul contribueix a desenvolupar una consciència global i sostenible, coherent amb els valors de la formació professional i amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

13. Activitats complementàries i extraescolars.

No es contemplen activitats extraescolars en aquest mòdul. Així i tot, es pot valorar l'assistència al cinema per veure una pel·lícula en versió original i poder realitzar un posterior cine-fòrum a classe.

Previsió d'activitats de característiques similars

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantinguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

Es realitzarà una prova lliure que contempli tots els RA i continguts del curs, i s'avaluarà de l'1 al 10. Per aprovar la prova caldrà haver superat tots els RA.

Aquesta prova inclourà: comprensió escrita, comprensió oral, expressió escrita, expressió oral i ús del llenguatge (vocabulari específic i estructures gramaticals) i es seguiran els mateixos criteris d'avaluació descrits a la present programació.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball engloben tots els RA i es temporalitzen en 6 unitats de treball. Aquests continguts s'adaptaran i s'ampliaran amb material específic per a cada cicle formatiu. No es requereixen materials ni espais addicionals més enllà dels previstos de base per a aquesta assignatura.

CFGM Preimpressió Gràfica / Impressió Gràfica (4 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA2	Reading RA3	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. The design studio	Video: "A graphic design studio tour"	Job interview Role Play	"Curriculum Vitaes: tips that can help" Website: "Edinburgh Printmakers"	Vocabulary: adjectives personality, common verbs Grammar: Present Simple / Continuous / Adverbs frequency	Curriculum and a Cover letter	-A video job application or -Create and advertise your design studio
2. The basics: shapes, materials , typography, fonts, colours and layout	A radio show: "Working while travelling"	Recommendation of a professional blog. Role play: comparing designs	An article: "A guide to colours and typography in graphic design"	Vocabulary: colours, typography, shapes, materials Grammar: Past tenses and Present Perfect.	An informal email	Rebranding: Corporate design project

				Comparative and superlative		
3. Customer service	Listening to phone calls and recordings of foreign customers placing orders or asking standard inquiries. News video: "How the New York Times is made"	Role play: attending a client order	An article: "Unusual jobs"	Vocabulary: materials, basic actions and customer service Grammar: Future tenses	A formal email	Create a Moodboard for your order
4. Handle with Care: Tools and Safety in	Graphic design studio & sustaina	Role play: solving problems at the printing	Reading machine user manuals	Vocabulary: safety equipment and	A product review	Safety Poster + QR Code Video with

Prepress	bility	studio	and internation al workshop safety signs.	technical equipment in the workshop Grammar: modal verbs		tool demonstra tion
5. Types of publications	Video: a travel guide	Role play: the tourist information desk	Article: The world's unhealthie st places	Vocabulary: types of publications Grammar: Present Passive	Letter of complaint	Hidden gems in my town: local guide
6. Commercial Aesthetics: Design for Entertainme nt & Media	Video: the importan ce of Aesthtics	Debate	Article:Vyn yl is back, the evolution of music	Vocabulary: descriptive adjectives / media & format vocabulary Grammar: , zero and first conditionals	Writing a Design Specificatio n Sheet /	The media Launch Kit

CFGM Tècninc en Farmàcia i Parafarmàcia (4 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Welcome to the pharmacy	Video: A day in the life of a pharmacy assistant	Professional Blog recommendation Role play: job interview	Article: Healthcare systems around the world	Vocabulary: pharmacy shop, healthcare systems (facilities and professionals) Grammar: There is / There are. Present Simple / Present Continuous / Prepositions of place	Curriculum Cover letter	The ideal pharmacy map World Congress of Pharmacy project.
2. The human body & common ailments	Video: Chimpanzee and the use of medicinal plants	Role play: at the pharmacy	Article: The power of the anamnesis	Vocabulary: internal and external body parts. Symptoms	Informal email	Prevention Campaign video

				and vital signs. Grammar: Past tenses and Present Perfect		
3. Over-the counter dispensation	News video: What is dominating the health tech agenda?	Role play: OTC product recommendation	Reading: Marketing and OTC products.	Vocabulary: OTC products / administration routes / dispensation Grammar: Future tenses / Adverbs frequency	Formal email	Create your own Ad
4. Health promotion & psychological support	Radio programme: Healthy lifestyles around the world.	Class quiz: Lifestyle & health Giving advice role play	Reading: The unhealthiest places in the world.	Vocabulary: mood and well-being adjectives / mental disorders Grammar: modal verbs	A guide to a psychiatric unit	Design your workshop session
5. Dietetics	News	Role play:	Reading:	Vocabulary:Fo	Patient	A wellness

and nutrition	programme: Understand the makeup of ultra-processed foods.	consulting a dietitian	Nutrition myths discussion	od groups, vitamins and minerals, common allergens and intolerances ,weight management products, and sports nutrition basics. Grammar: comparative and superlative	chart and meal plan	plan for a patient
6. First aid and patient care	Listening: A paediatric check-up	Role play: emergency and primary care conversations	Reading: Geriatric patient care	Vocabulary: nursing equipment, nursing tasks, first aid kit and procedures. Grammar: Zero and First Conditional	Patient information handout Medical report / Patient report	Become a first aid educator

CFGM Tècnic en Emergències sanitàries (2n Curs: 4 h setmanals / 1r Curs: 3h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Healthcare system	Video: A day in the life of a paramedic	Professional Blog recommendation Role play: job interview	Article: Healthcare systems around the world	Vocabulary: hospital facilities and professionals, Grammar: There is / There are. Present Simple / Present Continuous / Prepositions of place	Curriculum Cover letter	World Congress of EMS Video job application
2. Ambulances: materials & maintenance	Video: EMT ambulance supervision	Role play: reporting incidents and routines	Article: A day in the life of a paramedic	Vocabulary: Ambulance materials and maintenance	Formal email	The ambulance of the future

				, Grammar: Past tenses and Present Perfect		
3. The human body & vital signs	Video: What symptoms do you have?	Role play: The triage, be a doctor for a day	Article: The power of anamnesis	Vocabulary: internal and external body parts. Symptoms and vital signs Grammar: Future tenses / Adverbs frequency	Informal email	Prevention Campaign video
4. Health promotion & psychological support	A radio programme: Healthy lifestyles around the world.	Class interview: questionnaire Role play:	Brochure from international public health campaigns	Vocabulary: mood and well-being adjectives / mental disorders/	Guidelines for a healhy lifestyle	Design your workshop session

		how to deal with patients		Grammar: modal verbs		
5. EMS dispatch centre and tele-assistance	An emergency call	Role play: emergency and mass casualty incidents	The emergency response system	Vocabulary: dispatch centre and tele-assistance Grammar: Conditionals	Emergency description	Podcast: emergency logistics procedures
6. First aid and patient care	A paediatric check up	Describing photographs and making deductions	Taking a medical history	Vocabulary: CPR and other first aid procedures Grammar: Comparative and superlative	Patient medical report	Procudures guideline poster

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme mitjançant:

- **Enquestes de satisfacció de l'alumnat**, realitzades al final de curs, per recollir opinions sobre la metodologia, els materials, la comunicació i el desenvolupament de les sessions.

- **Anàlisi dels resultats acadèmics**, per detectar possibles millores o necessitats d'adaptació.
- **Grau de compliment de la programació**, valorant la coherència entre els objectius previstos i els assolits.
- **Autoavaluació docent**, mitjançant la reflexió sobre la pràctica pedagògica i la participació en activitats de formació contínua.

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[CODI ARG22- Tècnic en IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[CODI 1713- Projecte intermodular de Grau Mitjà]

CURS 2026-2027

Professorat: Manuel Albertí Oñate

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum).*
19539 Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el Títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen els seus ensenyaments mínims.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional).*
Modul: Projecte intermodular de grau mitjà. Denominació: Impressió Gràfica. Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà. Durada: 50 hores. Família Professional: Arts Gràfiques.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i al tipus de producte o servei que ofereixen.	a) S'han identificat les empreses tipus més representatives del sector. b) S'ha descrit l'estructura organitzativa de les empreses. c) S'han caracteritzat els principals departaments. d) S'han determinat les funcions de cada departament. e) S'ha avaluat el volum de negoci d'acord amb les necessitats dels clients. f) S'ha definit l'estratègia per a donar resposta a les demandes. g) S'han valorat els recursos humans i materials necessaris. h) S'ha realitzat el seguiment dels resultats d'acord a l'estratègia aplicada. i) S'han relacionat els productes o serveis amb la seva posible contribució als ODS (Objectius de Desenvolupament Sostenible).	UT1. Avantprojecte

RA2. Planteja solucions a les necessitats de sector tenint en compte la viabilitat de les mateixes, els costos associats i elaborant un petit projecte.	a) S'han identificat les necessitats. b) S'han plantejat en grup possibles solucions. c) S'han obtingut la informació relativa a les solucions plantejades. d) S'han identificat aspectes innovadors que poden ser d'aplicació. e) S'ha realitzat l'estudi de viabilitat tècnic. f) S'han identificat les parts que composen el projecte. g) S'han previst els recursos materials i humans per a realitzar-lo. h) S'ha realitzat el pressupost econòmic corresponent. i) S'ha definit i elaborat la documentació per al seu disseny. j) S'han identificat els aspectes relacionats amb la qualitat del projecte. k) S'han presentat en públic les idees més rellevants dels projectes proposats.	UT1. Avantprojecte
RA3. Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.	a) S'han temporitzat les seqüències de les activitats. b) S'han determinat els recursos i la logística de cada activitat. c) S'han identificat els permisos i autoritzacions en cas de ser necessaris. d) S'han identificat les activitats que impliquen riscos en la seva execució. e) S'ha tingut en compte el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equipaments necessaris. f) S'han assignat recursos materials i humans a cada activitat. g) S'han tingut en compte possibles imprevistos. h) S'han proposat solucions als possibles imprevistos. i) S'ha elaborat la documentació necessària.	UT3. Memòria

RA4. Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació.	a) S'ha definit el procediment de seguiment de les activitats. b) S'ha verificat la qualitat dels resultats de les activitats. c) S'han identificat possibles desviacions de la planificació i/o els resultats esperats. d) S'ha informat de les desviacions en casos de ser necessari. e) S'han solucionat les desviacions i s'han documentat les intervencions. f) S'ha definit i elaborat la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats del projecte en el seu conjunt.	UT2. Projecte
RA5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.	a) S'ha mantingut una actitud ordenada i metòdica en la transmissió de la informació. b) S'ha transmès informació verbal tan horitzontal com verticalment. c) S'ha transmès informació entre els membres del grup utilitzant mitjans informàtics. d) S'han conegut els termes tècnics en altres llengües que siguin estàndards del sector.	UT3. Memòria

a. Temporalització i seqüenciació.

RA1. Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i al tipus de producte o servei que ofereixen. RA2. Planteja solucions a les necessitats de sector tenint en compte la viabilitat de les mateixes, els costos associats i elaborant un petit projecte.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1. Avantprojecte	10	1a
RA4. Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació.		
2. Projecte	20	1a- 2a
RA3. Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent. RA5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.		
3. Memòria	20	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge. Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin els estudiants aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip dels alumnes. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Resultats d'aprenentatge (RA) i la seva ponderació en el mòdul		
		%
RA1	Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i al tipus de producte o servei que ofereixen.	20%
RA2	Planteja solucions a les necessitats de sector tenint en compte la viabilitat de les mateixes, els costos associats i elaborant un petit projecte.	30%
RA3	Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.	20%
RA4	Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació.	20%
RA5	Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.	10%
		100%

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE03 amb ordinadors.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul).*

*El mòdul promou el **compromís amb la sostenibilitat** en la planificació i execució dels projectes, valorant l'impacte ambiental de les solucions proposades. L'alumnat aprèn a **gestionar recursos de manera effcient**, integrar criteris de **viabilitat econòmica i ambiental** i aplicar bones pràctiques que redueixin l'empremta ecològica en el desenvolupament del projecte.*

13. Activitats complementàries i extraescolars.

En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures).*

Les proves que es realitzaran seran presentacions orals de seguiment i tutories individualitzades. Això complementarà el lliurament de totes les tasques proposades.

15. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la*

programació d'aula). UT1 Avantprojecte UT2 Projecte UT3 Memòria

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.).*

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C, D – CICLE FORMATIU DE GRAU DE GRAU MITJÀ

[CODI ARG22- Tècnic en IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[CODI 0401 - Introducció a la Il·lustració vectorial]

CURS 2025-2026

Professorat: Manuel Albertí Oñate

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum).*

19539 Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el Títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen els seus ensenyaments mínims.
El títol de Tècnic en Impressió Gràfica queda identificat pels següents elements: Denominació: Impressió Gràfica. Nivell: Formació Professional de Grau Mitjà. Durada: 2.000 hores. Família Professional: Arts Gràfiques.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional).*

Introducció a la Il·lustració Vectorial és un mòdul optatiu de la família professional d'Arts Gràfiques, identificat amb el codi IB0401, que té una durada total de 80 hores i té com a objectiu oferir a l'alumnat els coneixements bàsics per al treball i l'aplicació d'eines digitals en la creació d'il·lustracions vectorials.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Realitza la preparació i adaptació d'elements digitals per a la creació d'il·lustracions vectorials, analitzant i aplicant correctament les instruccions de reproducció.	a) S'han identificat les característiques pròpies de les il·lustracions vectorials, interpretant de manera adequada les instruccions de l'activitat proposada. b) S'han convertit els originals a format digital, establint la mida, la resolució i el mode de color necessaris per a la seva integració en la creació de la il·lustració vectorial. c) S'han ajustat els fitxers digitals per assegurar-se que compleixin amb els requisits per a la producció de la il·lustració vectorial. d) S'ha adequat la imatge vectorial al resultat final, tenint en compte aspectes com l'encunyat, el plegat i el fons. e) S'han implementat les mesures de control i les marques de tall per garantir una reproducció precisa de la il·lustració final. f) S'ha establert el sistema d'impressió que s'utilitzarà per reproduir la il·lustració vectorial.	UT3 Impressió i vectors

2. Crea il·lustracions vectorials mitjançant tècniques de dibuix i calc digital, analitzant la finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com transformar imatges de mapa de bits en vectors utilitzant eines específiques.	a) S'han utilitzat tècniques de composició, geometria i equilibri en les formes vectorials, identificant formes geomètriques bàsiques i dibuixos en perspectiva. b) S'ha assegurat l'aplicació correcta de la resolució de sortida i del perfil de color, adaptant-se a les característiques del producte i el sistema de reproducció. c) S'han realitzat els traçats de la il·lustració amb les eines bàsiques de dibuix i calc digital, seguint l'esbós original. d) S'ha aplicat efectivament color i volum a les formes de la il·lustració, aconseguint un bon resultat visual. e) S'han creat gràfics i símbols personalitzats, atenent a les necessitats de la il·lustració que s'ha de reproduir. f) S'ha aplicat el rebentat i la sobreimpressió, adequant els paràmetres al sistema d'impressió que s'utilitzarà.	UT1 Funcions bàsiques
3. Modifica textos amb eines de traçat i tipografia, aplicant principis de disseny tipogràfic i establint els efectes necessaris per a una reproducció adequada en la il·lustració.	a) S'han creat textos utilitzant les eines del programa d'il·lustració vectorial, seleccionant la mida i el color apropiats per a la il·lustració. b) S'han aplicat efectes especials, màscares i filtres als textos per integrar-los harmoniosament amb altres elements de la il·lustració. c) S'han elaborat traçats compostos a partir de formes simples, generant els textos artístics necessaris per a la il·lustració. d) S'han ajustat els traçats i colors dels textos, eliminant detalls innecessaris i convertint degradats en trames, per facilitar-ne la reproducció. e) S'han establert els paràmetres de reproducció dels textos per garantir la seva llegibilitat en plòters de tall. S'ha identificat la retolació com a sistema d'impressió i s'ha entès la seva connexió amb els textos creats en el programa vectorial.	UT2 Textos i vectors

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 2. Crea il·lustracions vectorials mitjançant tècniques de dibuix i calc digital, analitzant la finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com transformar imatges de mapa de bits en vectors utilitzant eines específiques.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT1. Funcions bàsiques	30	1a

RA 3. Modifica textos amb eines de traçat i tipografia, aplicant principis de disseny tipogràfic i establint els efectes necessaris per a una reproducció adequada en la il·lustració.		
UT2. Textos i vectors	15	2a
RA1. Realitza la preparació i adaptació d'elements digitals per a la creació d'il·lustracions vectorials, analitzant i aplicant correctament les instruccions de reproducció.		
UT3. Impressió i vectors	25	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge. Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin els estudiants aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip dels alumnes. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector.

5. Avaluació.

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Resultats d'aprenentatge (RA) i la seva ponderació en el mòdul		
		%
RA1	Realitza la preparació i adaptació d'elements digitals per a la creació d'il·lustracions vectorials, analitzant i aplicant correctament les instruccions de reproducció.	40%
RA2	Crea il·lustracions vectorials mitjançant tècniques de dibuix i calc digital, analitzant la finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com finalitat de la imatge i els equips necessaris per a la seva reproducció, així com transformar imatges de mapa de bits en vectors utilitzant eines específiques.	40%
RA3	Modifica textos amb eines de traçat i tipografia, aplicant principis de disseny tipogràfic i establint els efectes necessaris per a una reproducció adequada en la il·lustració.	20%
		100%

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Aquest mòdul no fa FEMPO

7. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

8. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Es farà una sola recuperació del mòdul a final de curs adaptant-se al resultat d'aprenentatge suspès.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).*

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova

teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenetatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats, incloent recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tots els alumnes, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció als estudiants amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).

Ordinadors i programari adobe (Illustrator).

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE03 amb ordinadors.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul).*

En aquest mòdul es treballa amb il·lustracions vectorials aplicant tècniques de dibuix, calc digital i transformació d'imatges, així com l'ús de tipografia i efectes. Aquestes pràctiques mostren compromís i bona gestió dels recursos, ja que optimitzen els arxius i redueixen

l'impacte ambiental en els processos de reproducció.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es farà una sortida per detectar diferents vinils del barri realitzats en vectorial.
Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures).*

Al final de cada trimestre, l'alumnat serà qualificat amb una nota numèrica, de l'1 al 10, que reflectirà el grau d'assoliment i evolució en el procés d'aprenentatge. Aquesta nota es calcularà mitjançant una mitjana ponderada dels diferents resultats d'aprenentatge treballats a través de les tasques, treballs i proves realitzades. És fonamental proporcionar retroacció constant a l'alumnat i a les seves famílies, indicant la nota numèrica obtinguda i oferint informació detallada sobre el seu procés d'aprenentatge, els seus punts forts i les àrees de millora.

La ponderació es calcularà de la forma següent:

Proves i examens pràctics i teòrics	60%
Projectes i treballs individuals i en grup	40%

15. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).*

UT1 Funcions bàsiques
UT2 Text i vectors
UT3 Impressió i vectors

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament,*

definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.).

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ

[ARG22 - TÈCNIC EN IMPRESSIÓ GRÀFICA]

[0878 - DESENVOLUPAMENT DE LA TIRADA ÒFSET]

CURS 2026-2027

V1. Darrera actualització 01/11/2026

Professorat: Sara González Socias

Índex

1. Justificació normativa
    - Normativa estatal
        - Reial decret 1590/2011, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen les seves ensenyances mínimes.
        - LOMLOE (Llei orgànica 3/2020), articles 39-44 referents a la Formació Professional.
        - Reial decret 659/2023, per al qual s'ordena el sistema de Formació Professional (marc estructural i organitzatiu).
        - Normativa sobre prevenció de riscos laborals i seguretat en tallers formatius.
    - Normativa autonòmica
        - Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
        - Projecte del decret pel qual s'estableixen els currículums de la família professional d'Arts Gràfiques. Currículum del cicle de grau mitjà del títol Tècnic en Impressió Gràfica a les Illes Balears. (Actualment en fase d'esborrany).
        - Resolució de la directora general de Formació Professional i Ordenació educativa, per la qual s'aproven les instruccions per a l'organització de la fase de Formació en empresa o organisme equiparat de l'alumnat del Sistema de Formació Professional, en règim general, a les Illes Balears, per al curs 2026-2027.
        - Instruccions anuals de la DGFPiFP relatives a organització, FCT/FEMPO, avaluació i qualitat. (Versió 25/26 pendent de l'actualització per aquest curs).
        - Documents organitzatius del centre: PEC, PGA 2025-26, PAD i POAT.

2. Identificació del mòdul
   Aquesta programació correspon al mòdul de *Desenvolupament de la Tirada Òfset* del 2n curs de títol del cicle de formació de grau mitjà de *Tècnic en impressió gràfica* a l'IES Josep Maria Llompart de Palma, amb una durada de 270 hores lectives: 100 hores al centre (dues sessions setmanals de dues i tres hores) i 170 hores de FEMPO.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	UT
1 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per prevenir-los.	a) Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, estris i màquines utilitzats en la preparació i regulació de la màquina d'òfset. b) Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental. c) Aplica les mesures necessàries per aconseguir entorns segurs en la preparació i regulació de la màquina d'òfset. d) Aplica les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. e) Identifica les causes més freqüents d'accidents en el procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. f) Precisa les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions de preparació i regulació de la màquina d'òfset. g) Selecciona mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la manipulació del procés de preparació i regulació de la màquina d'òfset. h) Valora l'ordre i la neteja a les instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.	UT 1
2 Realitza el registre de l'imprès, identificant i organitzant el funcionament de les guies frontals i lateral.	Regula amb precisió la posició de les guies frontals i lateral respecte al suport que cal imprimir, per registrar-ne la imatge a sobre. Ajusta la pressió del ressort, el nivell acompanyador i la pressió del coixinet de la guia lateral, segons les característiques del suport. Regula l'aire aspirador de les vàlvules per a l'absorció del plec.	UT 2

	Determina el procediment per triar les guies frontals que s'utilitzaran segons la mida del paper que s'imprimirà. Reconeix les guies que s'han d'utilitzar per a la impressió de cara i la retirada normal, a la tombarella i a doble producció. Identifica el sistema de volteig del plec segons el tipus de retirada emprada. Aplica les regulacions a les guies frontals i lateral. Identifica i ajusta els elements per aconseguir un registre circumferencial correcte. Identifica les causes d'un registre defectuós a causa de la mala regulació de la màquina i aplica les mesures adequades per a la seva correcció.	
3 Entona l'imprès, relacionant l'ajust de color amb l'equilibri aigua-tinta, la pressió d'impressió i el tipus de paper emprat.	a) Enumera les característiques tècniques de la tirada que es farà (tonalitats, tintes, seqüència d'impressió i toleràncies de control). b) Regula el tinter d'acord amb el consum de tinta, depenent de la imatge que s'imprimirà i les característiques de la tinta. c) Reconeix els elements que componen els tinters fragmentats i les seves regulacions possibles. d) Regula el nombre de preses i l'ample de la franja de contacte del dosificador del grup humitejador. e) Comprova els valors densitomètrics (densitat de la massa i guany d'estampació) i colorimètrics (coordenades Lab) de l'imprès. f) Reconeix els camps de mesurament densitomètric, els seus valors estàndard, toleràncies i desviacions. Causes i possibles solucions. g) Corregeix la solució d'humectació perquè els valors de pH, conductivitat, duresa i concentració d'alcohol siguin dins de les toleràncies establertes. h) Prepara i comprova que la tinta plana a utilitzar s'ajusta a la referència especificada.	UT 3

4. Valora el primer plec correcte analitzant les especificacions tècniques recollides en l'ordre de treball.	a) Comprova amb el comptafils el registre exacte entre colors d'una cara amb una altra, el paral·lelisme de la imatge (escairament) i la neteja de l'imprès. b) Detecta i corregeix l'absència de defectes: assecat, greixatge, empastament i vel. c) Identifica les dades tècniques relacionades amb l'equilibri cromàtic i la tinta. d) Mesura amb el densitòmetre i corregeix la densitat de masses a la tira de control, perquè el seu valor sigui dins de les toleràncies establertes e) Mesura amb el densitòmetre i corregeix el contrast d'impressió, perquè el seu valor sigui dins de les toleràncies establertes. f) Mesura amb el densitòmetre i corregeix el guany de punt a la tira de control, perquè el seu valor sigui dins de les toleràncies establertes.	UT 4
5. Duu a terme la producció d'impresos en òfset, aplicant les especificacions tècniques de la tirada òfset.	a) Duu a terme, amb la freqüència establerta, el mostreig dels plecs de la tirada i el compara amb el primer plec correcte. b) Comprova amb el densitòmetre els camps de la tira de control i corregeix els seus valors amb els del primer plec correcte. c) Estableix el mètode i freqüència de mostreig dels impresos de la tirada òfset. d) Detecta i corregeix l'absència de defectes relacionats amb la naturalesa del suport. e) Identifica els defectes d'assecatge, maculació i repintada del suport, les seves causes i solucions. f) Identifica la funció que compleixen tots i cada un dels camps i marques de les principals tires de control emprades en la impressió òfset. g) Aplica les mesures de seguretat apropiades en cas d'emboço de paper. h) Aplica les mesures preventives per evitar els efectes perjudicials de l'electricitat estàtica.	UT5.

6. Fa la neteja i el manteniment preventiu de la màquina, valorant les diferents periodicitats i especificacions del fabricant.	a) Selecciona els netejadors condicionadors de planxes més adequats, seguint criteris d'efectivitat i seguretat. b) Neteja i engoma les planxes. c) Neteja la superfície dels rodets mulladors. d) Neteja el sistema de tintatge (tinters i bateria). e) Neteja els cilindres portacautxús i cilindres impressors. f) Disposa els residus als seus contenidors corresponents.	UT 6

a. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. APLICA LES NORMES DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS I PROTECCIÓ AMBIENTAL, IDENTIFICANT ELS RISCOS ASSOCIATS A LA SEVA ACTIVITAT PROFESSIONAL I LES MESURES I EQUIPS PER PREVENIR-LOS.		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
UT 1.Riscos i mesures de seguretat.	4 hores	1a
UT 5. Tirada d'impressió òfset.	2 hores	2a
RA 2. REALITZA EL REGISTRE DE L'IMPRÈS, IDENTIFICANT I ORGANITZANT EL FUNCIONAMENT DE LES GUIES FRONTALS I LATERAL.		
UT 2. Registre de l'imprès	8 hores	1a
UT 5. Tirada d'impressió òfset.	2 hores	2a
RA 3. ENTONA L'IMPRÈS, RELACIONANT L'AJUST DE COLOR AMB L'EQUILIBRI AIGUA-TINTA, LA PRESSIÓ D'IMPRESSIÓ I EL TIPUS DE PAPER EMPRAT.		
UT 3. Entonació de l'imprès	16 hores	2a
RA 4. VALORA EL PRIMER PLEC CORRECTE ANALITZANT LES ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES RECOLLIDES EN L'ORDRE DE TREBALL.		
UT 4 Avaluació del primer plec correcte.	12 hores	1a

RA 5. DUU A TERME LA PRODUCCIÓ D'IMPRESOS EN ÒFSET, APLICANT LES ESPECIFICACIONS TÈCNIQUES DE LA TIRADA ÒFSET.		
UT 5. Tirada d'impressió òfset.	20 hores	2a
RA 6. FA LA NETEJA I EL MANTENIMENT PREVENTIU DE LA MÀQUINA, VALORANT LES DIFERENTS PERIODICITATS I ESPECIFICACIONS DEL FABRICANT.		
UT 6. Neteja de la màquina	20 hores	2a

4. Temporalització i seqüenciació.

RA 1. XXXXX		
Unitat	Hores / sessions	Avaluació
1.xxx		1a
2.		1a
3.		1a
4.		2a
RA 2. XXXXXX		

5. Metodologia didàctica.
6. Avaluació.
    a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.
7. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

Hi ha disponible un full de càlcul. Revisar l'explicació que es troba davall les imatges per entendre-ho.

a) Exemple 1: *en aquest cas, la qualificació de FEMPO afecta en la mateixa proporció la nota del mòdul.*

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ																
MÒDUL																
															Exemple numèric	
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒ
RA1	35 %	35 %	25 %							95 %	5 %	100 %	15 %		8		
RA2				40 %	55 %					95 %	5 %	100 %	40 %		9		
RA3						100 %				100 %	0 %	100 %	5 %		5		
RA4							95 %			95 %	5 %	100 %	5 %		5		
RA5					30 %				65 %	95 %	5 %	100 %	10 %		5		
RA6							50 %	50 %		100 %	0 %	100 %	10 %		5	7	
RA7																	
RA8																	
RA9																	
RA10																	
TOTAL											20 %		85 %	15 %	6,3	1,05	7,35
											1*	2*	3*	4*		5*	

b) Exemple 2: *aquest model serveix per ponderar el pes de la FEMPO a cada RA.*

MÒDUL															Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT8	UT9	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDU
RA1	35 %	35 %	25 %							95 %	5 %	100 %	15 %	5 %	8	10	1,70
RA2				40 %	55 %					95 %	5 %	100 %	40 %	5 %	9	5	3,85
RA3						100 %				100 %	0 %	100 %	5 %	0 %	5		0,25
RA4							95 %			95 %	5 %	100 %	5 %	2,50 %	5	5	0,38
RA5					30 %				65 %	95 %	5 %	100 %	10 %	2,50 %	5	8	0,70
RA6							50 %	50 %		100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
RA7																	
RA8																	
RA9																	
RA10																	
TOTAL											20 %		85 %	15 %	6,3		7,38
											1*	2*	3*	4*		5*	
													TOTAL 6*	100,00 %			

La qualificació de FEMPO afecta cada RA de forma independent.

1*	Percentatge entre el 10 i el 20% dels RA's del mòdul professional. Es pot establir per hores i/o criteris d'avaluació afectats. A decisió del docent del mòdul. Cada professor estableix el pes dels RA's que dualitzen que ha de ser entre el 10 i el 20% del total d'RA's del mòdul.
2*	Casella de control que ha de sumar 100% a cada filera.
3* i 4*	A criteri del docent del mòdul. Cada professor estableix quin és el pes de la FEMPO a la qualificació de cada RA (*)
5*	Es pondera la nota de FEMPO de cada RA segon el previst a la programació. Només afecta als resultats d'aprenentatge que dualitzen.
6*	Casella de control que ha de sumar 100%.

(*) El percentatge de cada RA que es treballa a l'empresa no té perquè estar relacionat amb el pes que la FEMPO té a la qualificació final de l'RA. Exemples:
a) Un mòdul amb elevada càrrega lectiva que a l'empresa no es treballarà tant perquè són tasques ocasionals: liquidació d'impostos trimestralment.
En aquest cas, els RA's que es veuen a FEMPO poden ser varis, però no tindrà massa de pes en la nota de FEMPO de l'RA.

b) Un mòdul que al centre té una càrrega lectiva concentrada en aspectes teòrics que es treballen constantment a taller i a empresa:
Un alumne ha de conèixer les diferents formes de tallar i cuinar i durant la seva estància a l'empresa les posarà en pràctica. En aquest cas, el % de FEMPO damunt l'RA pot ser baix perquè es treballa molt a taller, però la concentració d'aquestes tasques a l'empresa és molt elevada i se li pot donar més pes en la nota de cada RA afectat.

8. Recuperacions *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
9. Segona convocatòria *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
10. Pla de recuperació de mòduls pendents *(en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix)*.
11. Atenció a la diversitat (*si hi ha alguna cosa específica del mòdul que sigui diferent del que s'ha posat a la programació de grau*).
12. Materials i recursos (*en cas d'haver-n'hi d'específics del mòdul*).
13. Compromís, gestió i impacte ambiental *(específics del mòdul)*.
14. Activitats complementàries i extraescolars.
15. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

16. Unitats de treball *(continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula)*.

17. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent *(millores procedents de les memòries del curs anterior si no s'han inclòs a la programació de departament, definir el sistema d'avaluació de la tasca docent ja sigui mitjançant formularis de satisfacció de l'alumnat, indicadors propis com els resultats acadèmics, el grau de compliment de la programació, etc.)*.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL ILLES BALEARS
ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR DE

ARG32 - DISSENY I EDICIÓ DE PUBLICACIONS IMPRESES I MULTIMÈDIA

CURS 2026-2027

1. Introducció.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

a) Introducció i contextualització del cicle formatiu

- Títol: Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia
- Família professional: Arts Gràfiques
- Nivell: Formació Professional de Grau Superior
- Durada: 2000 hores
- Modalitat: Presencial
- Centre: IES Josep Maria Llompart (Palma)

El Cicle Formatiu de Grau Superior Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia forma professionals capaços de conceptualitzar, dissenyar, estructurar i produir peces gràfiques i multimèdia en entorns editorials, comunicatius i comercials. Aquest cicle integra competències creatives, tècniques i tecnològiques amb una orientació clara cap al món professional, la resolució de problemes i la capacitat d'adaptació a fluxos de treball complexos i canviants.

El desenvolupament del cicle respon a les necessitats actuals del sector de la comunicació visual, que demana professionals polivalents i competents en disseny, maquetació, tipografia, tractament d'imatge, producció multimèdia i gestió de projectes editorials tant en suport imprès com digital.

El programa s'ha adequat al nou marc normatiu de la Formació Professional, integrant l'enfocament competencial, la transversalitat digital i la col·laboració amb el sector professional.

Aquest cicle té una identitat pròpia marcada per:

- l'orientació a projectes reals;
- la integració entre disseny, comunicació i producció;
- la presència de tecnologies digitals i eines d'última generació;
- l'articulació de continguts que connecten creativitat i indústria gràfica.

Així, els estudis preparen l'alumnat per intervenir en tot el procés de disseny i edició: des de la conceptualització fins a la preparació final per a impressió o publicació digital, adoptant criteris de qualitat, accessibilitat, coherència visual i eficiència tècnica.
L'alumnat del cicle presenta, en general, una major maduresa acadèmica i una motivació clara cap al sector de la comunicació visual, el disseny i l'edició. És

l'ensenyament amb millor rendiment acadèmic del departament: durant el curs 2025-2026 els percentatges d'aprovació han superat el 90 % a la majoria dels mòduls.
Les necessitats específiques es concentren sobretot en l'expressió visual, la creativitat i l'autogestió de projectes, així com en la planificació i la gestió del temps en les activitats de més complexitat tècnica. Cal tenir en compte, a més, els casos d'abandonament que es produeixen durant el curs, que requereixen un seguiment tutorial individualitzat.

b) Referents normatius

- Llei Orgànica 2/2006 (LOE) i modificacions de la LOMLOE.
- Llei Orgànica 3/2022 de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, que regula el Sistema de FP.
- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen, entre d'altres, els ensenyaments mínims del títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets que estableixen títols de Formació Professional de grau superior.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum dels cicles formatius de grau superior de la família professional.
- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, de 3 de juliol, del conseller d'Educació i Universitats, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E.
- Instruccions anuals de la Direcció General de FP.
- Normes internes del centre i del Departament d'Arts Gràfiques.

c) Perfil professional.

Competències tècniques

- Dissenyar productes gràfics impresos i multimèdia.
- Crear estructures narratives, visuals i interactives.

- Maquetar i preparar originals per impressió i publicació digital.
- Tractar imatge, vídeo, tipografia i recursos multimèdia amb criteris professionals.
- Gestionar i organitzar projectes editorials.
- Preparar arxius amb correcció tècnica segons fluxos de treball industrials.

Competències transversals

- Creativitat aplicada.
- Pensament crític i resolució de problemes.
- Comunicació professional i presentació de projectes.
- Treball col·laboratiu i gestió del temps.
- Ús avançat d'eines digitals i plataformes de producció.

Competències professionals

1. Dissenyar productes gràfics atenent criteris estètics, comunicatius i tècnics.
2. Elaborar maquetes i estructures de publicacions.
3. Preparar productes multimèdia interactius.
4. Gestionar la producció editorial en entorns impressos i digitals.
5. Assegurar la qualitat i accessibilitat del resultat final.

Objectius generals del cicle

1. Desenvolupar projectes gràfics complets, definint requeriments visuals, tècnics i comunicatius.
2. Analitzar i interpretar briefing, documentació tècnica i necessitats del client.
3. Maquetar documents i estructures editorials complexes.
4. Construir productes multimèdia interactius i audiovisuals.
5. Preparar arxius seguint estàndards de qualitat i fluxos industrials.
6. Gestionar processos de producció editorial amb eficiència.
7. Treballar en equip de manera professional, adoptant rols i responsabilitats.
8. Integrar criteris d'accessibilitat, sostenibilitat i ergonomia digital.

■ Competència general.

La competència general d'aquest títol consisteix a dissenyar productes gràfics, envasos i embalatges, editar publicacions impreses i electròniques, gestionar i controlar la producció editorial, realitzant la publicació i el servei d'atenció al

client, aplicant els protocols de qualitat, seguretat i prevenció de riscos laborals i assegurant-ne la funcionalitat i el respecte al medi ambient (article 4 del Reial decret 174/2013).

■ Competències professionals i per a l'ocupabilitat.

Vegeu l'apartat «Perfil professional», on es recullen les competències tècniques, transversals i professionals del títol.

■ Objectius generals.

Vegeu l'apartat «Perfil professional», on es recullen els objectius generals del cicle.

■ Sortides professionals.

Les ocupacions i els llocs de feina més rellevants són:

- Dissenyador/a gràfic/a.
- Dissenyador/a de publicacions multimèdia.
- Dissenyador/a d'envasos i embalatges.
- Tècnic/a en producció editorial.
- Assistent/a d'edició.
- Tècnic/a en preimpressió.
- Tècnic/a en gestió de producció gràfica.
- Tècnic/a en desenvolupament i publicació de productes multimèdia.
- Tècnic/a en comercialització de productes gràfics i multimèdia.

2. Estructura i organització del grau.

a) Relació de mòduls professionals i professorat que imparteix.

- 1417. Materials de producció gràfica. Xavier Ricci Voltas
- 1478. Organització processos preimpressió digital. Francesc Gavarró Gasull
- 1479. Disseny de productes gràfics. Arturo Rovira Roldan
- 1480. Comercialització de productes gràfics i atenció al client. Maria Antònia Zafra Lliteras
- 1664. Digitalització aplicada als sectors productius. Arturo Rovira Roldan
- 1709. Itinerari per a l'ocupabilitat I. Maria Teresa Rodríguez Forteza
- 1481. Gestió de la producció en processos d'edició. Xavier Ricci Voltas
- 1482. Producció editorial. Maria Antònia Zafra Lliteras
- 1483. Disseny estructural d'envàs i embalatge. Maria Antònia Zafra Lliteras
- 1484. Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia. Arturo Rovira Roldan

- 1485. Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia. Antoni Pomar Barceló
- 1486. Projecte intermodular. Maria Antònia Zafra Lliteras
- 0179. Anglès professional. Beatriz Menéndez Nieto
- 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu. Neus Sureda Grimalt
- 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II. María Teresa Rodríguez Forteza
- IB0403. Vectoria (optativa). Arturo Rovira Roldan

b) Distribució horària i temporalització.

Distribució de les hores de cada mòdul entre el centre educatiu i l'empresa, i hores setmanals al centre. El primer curs té 27 setmanes lectives al centre i el segon, 24. La temporalització per avaluacions es concreta a cada programació didàctica.

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
1r	1417. Materials de producció gràfica	100	90	10	4
1r	1478. Organització dels processos de preimpressió digital	280	190	90	8
1r	1479. Disseny de productes gràfics	280	190	90	8
1r	1480. Comercialització de productes gràfics i atenció al client	100	90	10	3
1r	Mòdul en anglès	70	70	0	3
1r	1664. Digitalització aplicada als sectors productius	30	30	0	1
1r	1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I	90	90	0	3
	Total 1r curs	**950**	**750**	**200**	**30**
2n	1481. Gestió de la producció en processos d'edició	100	70	30	3
2n	1482. Producció editorial	170	80	90	4
2n	1483. Disseny estructural d'envasos i embalatges	60	40	20	2
2n	1484. Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia	170	90	80	4
2n	1485. Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia	170	90	80	4
2n	Mòdul en anglès	40	40	0	1
2n	1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu	30	30	0	1

Curs	Mòdul	Hores currículum	Hores centre	Hores empresa	Hores setm. centre
2n	Mòdul optatiu	80	80	0	3
2n	0179. Anglès professional	120	120	0	4
2n	1486. Projecte intermodular	50	50	0	2
2n	1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II	60	60	0	2
	Total 2n curs	**1050**	**750**	**300**	**30**
	TOTAL CICLE	**2000**	**1500**	**500**	

c) Mòduls que dualitzen, organització i seqüenciació.

- 1417. Materials de producció gràfica. D'un total de 100 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 1478. Organització processos preimpressió digital. D'un total de 280 hores del mòdul, 90 es faran a l'empresa i 190 al centre educatiu.
- 1479. Disseny de productes gràfics. D'un total de 280 hores del mòdul, 90 es faran a l'empresa i 190 al centre educatiu.
- 1480. Comercialització de productes gràfics i atenció al client. D'un total de 100 hores del mòdul, 10 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 1481. Gestió de la producció en processos d'edició. D'un total de 100 hores del mòdul, 30 es faran a l'empresa i 70 al centre educatiu.
- 1482. Producció editorial. D'un total de 170 hores del mòdul, 90 es faran a l'empresa i 80 al centre educatiu.
- 1483. Disseny estructural d'envàs i embalatge. D'un total de 60 hores del mòdul, 20 es faran a l'empresa i 40 al centre educatiu.
- 1484. Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia. D'un total de 170 hores del mòdul, 80 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.
- 1485. Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia. D'un total de 170 hores del mòdul, 80 es faran a l'empresa i 90 al centre educatiu.

d) Relació de qualificacions i dels estàndards de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals incloses en el títol.

Qualificacions professionals completes:

- Producció editorial — ARG073_3 (Reial decret 295/2004, de 20 de febrer)

  - UC0204_3: Planificar la producció a partir de l'anàlisi de les especificacions dels originals.
  - UC0205_3: Controlar la qualitat del producte a partir de les especificacions editorials.
  - UC0206_3: Gestionar la fabricació del producte gràfic.
- Desenvolupament de productes editorials multimèdia — ARG293_3 (Reial decret 1135/2007, de 31 d'agost)
  - UC0935_3: Determinar les especificacions de projectes editorials multimèdia.
  - UC0936_3: Dissenyar el producte editorial multimèdia.
  - UC0937_3: Generar i publicar productes editorials multimèdia.
  - UC0938_3: Gestionar i controlar la qualitat del producte editorial multimèdia.

Qualificacions professionals incompletes:

- Disseny de productes gràfics — ARG219_3 (Reial decret 1228/2006)
  - UC0696_3: Desenvolupar projectes de productes gràfics.
- Assistència a l'edició — ARG292_3 (Reial decret 1135/2007)
  - UC0931_3: Col·laborar en la gestió i planificació de l'edició.
  - UC0933_3: Organitzar els continguts de l'obra.
- Gestió de la producció en processos de preimpressió — ARG515_3 (Reial decret 142/2011)
  - UC1670_3: Determinar els materials de producció en la indústria gràfica.
  - UC1678_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos de preimpressió.
  - UC1679_3: Col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos de preimpressió.
  - UC1680_3: Col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental.
- Disseny estructural d'envasos i embalatges — ARG660_3 (Reial decret 1788/2011)
  - UC2220_3: Desenvolupar projectes de disseny estructural de tipus estàndard.
  - UC2222_3: Representar i fer les maquetes, mostres i prototips.

e) Organització i funcionament d'aules i tallers.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

f) Materials i recursos comuns del grau i de l'alumnat.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

g) Comandes de material.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

h) Residus.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

i) Compromís, gestió i impacte ambiental.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

3. Estratègia metodològica.

a) Metodologies utilitzades.

L'estratègia metodològica es concreta a la programació didàctica de cada mòdul.

b) Organització de projectes entre mòduls.

A priori no hi ha previstos projectes entre mòduls per a aquest curs. Si durant el curs en sorgeix algun, l'equip docent n'acordarà l'organització i els mòduls implicats, i en quedarà constància a les programacions didàctiques corresponents.

4. Assistència.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

5. Formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

a) Criteris d'accés a la FEMPO.

Els criteris d'accés a la FEMPO són els establerts a l'apartat 7 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

b) Criteris d'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats.

L'assignació de l'alumnat a les empreses o organismes equiparats es fa entre l'alumnat que compleix els criteris d'accés a la FEMPO, i es prioritza tenint en compte, per aquest ordre:

- La nota mitjana dels mòduls professionals.
- El percentatge de faltes d'assistència, amb prioritat per a l'alumnat amb el percentatge més baix.

6. Avaluació i qualificació.

Els aspectes comuns d'avaluació i qualificació (normes generals, recuperacions, programa de recuperació de mòduls no superats i segona convocatòria) són els establerts a l'apartat 6 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques. Els aspectes específics de cada mòdul es concreten a la programació didàctica corresponent.

7. Atenció a la diversitat.

Vegeu la programació del Departament d'Arts Gràfiques.

8. Propostes de millora.
   Les propostes de millora procedents de la memòria del curs 2025-2026 es recullen a l'apartat 12 de la programació del Departament d'Arts Gràfiques.
9. Annex 1. Pla de formació general de grau (FEMPO).
   Atès que, durant aquest curs acadèmic, el Pla de formació general de grau s'ha de generar mitjançant l'aplicació informàtica de gestió educativa (GESTIB), i que aquesta funcionalitat es troba actualment deshabilitada i en fase de proves, aquest annex s'incorporarà a la Programació general anual (PGA) en forma d'addenda tan aviat com l'aplicació ho permeti.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL CFGS

1417 - Materials de producció gràfica

CURS 2026-2027

Professorat: Xavier Ricci Voltas

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul **1417 Materials de producció gràfica** s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impresses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la Formació Professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impresses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria

d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

En aquest marc legal vigent, el mòdul **1417 Materials de producció gràfica** contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats vinculades als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que queden definits segons el currículum oficial i la normativa aplicable.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

El mòdul professional **1417 Materials de producció gràfica**, pertany al Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, dins la família professional d'Arts Gràfiques. Té una durada total de **171 hores (de les quals 69 hores es fan en anglès i 10 hores es fan a l'empresa)** , i s'imparteix al primer curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Caracteritza els suports d'impressió i analitza la compatibilitat amb el producte gràfic i la resta de materials	a) S'han avaluat les necessitats físiques i funcionals dels suports d'impressió en relació amb l'estructura final del producte gràfic definit al projecte b) S'han determinat les característiques bàsiques del suport c) S'han avaluat els aspectes estratègics del producte gràfic que determinen la selecció del material de suport d) S'han determinat les característiques del suport que responguin a les necessitats estètiques del projecte e) S'ha seleccionat el tipus de suport per a les proves de preimpressió simulant el producte final, atenent criteris definits pels proveïdors, les mides normalitzades i les limitacions dels equips f) S'han determinat els requisits tècnics del suport quant a resistències químiques i mecàniques g) S'ha determinat la quantitat i el format dels suports no normalitzats per permetre l'optimització del material	UT1 -Com triar el suport ideal per al producte gràfic

2. Estableix les característiques de les formes impressores, tintes, vernissos i coles, deduint la compatibilitat amb els altres materials i amb el treball gràfic	a) S'han analitzat les dades del producte gràfic que cal produir, els exemplars que cal imprimir i la qualitat d'impressió que cal, relacionant-los amb la forma impressora b) S'han seleccionat els vernissos, additius i tintes, analitzant el tipus de suport que s'imprimeix, la compatibilitat entre aquests i els requisits de qualitat c) S'han emplenat i actualitzat els documents d'especificacions de les tintes i vernissos, recollint-ne les característiques físiques, químiques i el comportament d) S'han definit les característiques de les tintes i vernissos mitjançant assajos fisicoquímics, atenent la normativa vigent sobre utilització de materials en contacte amb aliments e) S'han establert les característiques tècniques dels materials i les exigències de la certificació requerida f) S'han definit les propietats adherència i d'assecatge de les coles i adhesius, atenent les característiques dels suports, la compatibilitat i les necessitats de producció g) S'han definit les característiques fisicoquímiques mitjançant l'addició de productes auxiliars per optimitzar-ne la funcionalitat i el rendiment h) S'ha emplenat el document d'especificacions i el registre de fitxes tècniques garantint la identificació de les coles i els adhesius mitjançant el correcte etiquetatge dels productes	UT2 - Caracterització i selecció dels materials d'impressió: formes, tintes, vernissos i coles

3. Determina els tractaments superficials que cal aplicar als materials, definint les operacions i seqüència del procés	a) S'han analitzat els aspectes estètics del projecte en relació amb el tractament superficial que cal aplicar b) S'han determinat les necessitats fisicoquímiques del producte gràfic, en relació amb el tractament superficial que cal aplicar c) S'han deduït els tractaments superficials més adequats al material que cal tractar d) S'ha realitzat la selecció de tractament d'envernissament i el tipus de material de laminat e) S'han projectat els tractaments superficials dels materials que estiguin en contacte amb productes alimentaris, d'acord amb la normativa vigent f) S'han programat les operacions del procés, assegurant la disponibilitat de materials i de la qualitat requerida	UT3 - Determinació i aplicació dels tractaments superficials en el producte gràfic
4. Identifica els materials i els proveïdors més adequats, documentant les dades i les fitxes necessàries	a) S'han identificat els materials segons la funció, la freqüència i el proveïdor b) S'han registrat els materials en una base de dades que faciliti l'accessibilitat i la localització dels productes, indicant els homologats c) S'han arxivat i avaluat les fitxes tècniques dels materials de forma clara, permetent-ne la localització i l'ús en condicions de seguretat d) S'han classificat els materials agrupant-los segons la naturalesa, la funció en el procés i les qualitats e) S'han seleccionat els proveïdors que compleixin les exigències de certificació requerides f) S'ha realitzat l'arxiu dels materials, establint-ne el codi de manera que mantingui una relació lògica amb l'especificació i la classificació d'aquest g) S'han conformat els catàlegs de materials, estructurant les dades sobre especificació, classificació	UT4 - Identificació i gestió dels materials i proveïdors en el procés gràfic

	i codificació de materials, seguint un ordenament lògic que en faciliti la consulta i l'actualització	
5. Gestiona l'aprovisionament dels materials i especifica dades i informació	a) S'han elaborat les especificacions de les comandes de compres, incloent-hi dades sobre materials, volums de compres i estimacions de quantitats i preus, per fer la gestió de l'aprovisionament b) S'ha actualitzat la informació sobre compres i estocs i s'ha interpretat en relació amb el procés gràfic c) S'ha gestionat el consum de materials segons les condicions d'utilització, el sistema d'impressió i el procés d'acabat, mantenint un nivell d'estoc adequat d) S'ha reflectit, en els documents de registre, la situació de les comandes, les existències d'inventaris, la quantitat d'adquisicions efectuades classificades i la resta d'informació que possibiliti l'adopció de decisions operatives e) S'ha assignat la destinació de les matèries primeres a la recepció de materials, informant el departament de producció f) S'ha projectat el consum de coles i adhesius, valorant l'històric de produccions o analitzant-ne els assajos previs	UT5 - Gestió de l'aprovisionament i control de qualitat del producte gràfic

6. Valora el compliment dels criteris de qualitat dels materials comprovant-ne les característiques.	a) S'han analitzat els procediments de qualitat establerts per l'empresa en relació amb el control dels materials b) S'han seleccionat les mostres que s'han de controlar de cada lot de material, seguint les instruccions especificades als procediments de qualitat c) S'han preparat els equips de mesurament i assaig segons les instruccions definides als procediments de qualitat d) S'han realitzat els assajos dels diferents materials de producció seguint les instruccions dels procediments de qualitat, amb la periodicitat establerta, i s'han registrat els mesuraments a les fitxes corresponents e) S'han comparat els valors obtinguts als assaigs amb els estàndards de referència f) S'ha comunicat al responsable de qualitat els materials les variables dels quals estiguin fora dels marges de tolerància, adjuntat fitxa d'assajos	UT6 - Control i avaluació de la qualitat dels materials en el procés gràfic
7. Planifica les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció, dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació	a) S'han definit les condicions de recepció, emmagatzematge i distribució dels materials, d'acord amb normes tècniques, de seguretat, salut i protecció ambiental b) S'ha dissenyat el registre dels ingressos de material gràfic al magatzem, on constarà la data de lliurament, el proveïdor i les proves d'inspecció c) S'ha planificat l'emmagatzematge del material, tenint en compte, tipus de material, dimensió, ubicació i condicions de les instal·lacions, els mitjans d'accés i els equips necessaris per al trasllat de materials d) S'ha dissenyat l'organització dels materials al magatzem i els fluxos d'entrada i de sortida optimitzats e) S'han establert les condicions òptimes de conservació de les primeres matèries, definint temperatura, humitat i els seus rangs, així com les condicions de ventilació i il·luminació dels	UD7: Planificació i gestió de l'emmagatzematge dels materials de producció gràfica

	diferents materials gràfics f) S'han realitzat els registres d'inspecció de les propietats crítiques periòdicament i s'han registrat els resultats	

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA 1. Caracteritza els suports d'impressió i analitza la compatibilitat amb el producte gràfic i la resta de materials		
1 - Com triar el suport ideal per al producte gràfic	50	1a
RA 2. Estableix les característiques de les formes impressores, tintes, vernissos i coles, deduint la compatibilitat amb els altres materials i amb el treball gràfic		
2 - Caracterització i selecció dels materials d'impressió: formes, tintes, vernissos i coles	30	1a i 2a
RA 3. Determina els tractaments superficials que cal aplicar als materials, definint les operacions i seqüència del procés		
3 - Determinació i aplicació dels tractaments superficials en el producte gràfic	20	2a
RA 4. Identifica els materials i els proveïdors més adequats, documentant les dades i les fitxes necessàries (Es fan 10 hores al centre i 10 durant les FEMPO)		
4 - Identificació i gestió dels materials i proveïdors en el procés gràfic	10	2a i 3a
RA 5. Gestiona l'aprovisionament dels materials i especifica dades i informació		
5 - Gestió de l'aprovisionament i control de qualitat del producte gràfic	20	3a
RA 6. Valora el compliment dels criteris de qualitat dels materials comprovant-ne les característiques.		
6 - Control i avaluació de la qualitat dels materials en el procés gràfic	15	3a
RA 7. Planifica les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció, dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació		

7 - Planificació i gestió de l'emmagatzematge dels materials de producció gràfica	15	3a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia aplicada ha de contribuir a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i competències del mòdul. L'enfocament metodològic ha de partir de les bases següents:

- Desenvolupar l'**autonomia** de l'alumne en el seu aprenentatge. El desenvolupament de les diferents unitats didàctiques i les activitats han de generar la curiositat i la necessitat d'aprendre. L'objectiu és fer sentir a l'alumne que és protagonista principal del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- Aconseguir un **aprenentatge significatiu**, construint nous coneixements (continguts, habilitats…) a partir d'elements ja coneguts per l'alumne. Aquest tipus d'aprenentatge està emmarcat dins de la psicopedagogia constructivista i contribueix a donar protagonisme a l'alumne en el seu aprenentatge.
- Estimular la **motivació** per aprendre dels alumnes. El grau d'assoliment de nous continguts està influenciat de forma directa per la motivació que té l'alumne per aprendre. El paper del professor és important per mantenir aquesta motivació en un grau òptim.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació d'aquest mòdul es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els seus criteris d'avaluació, tal com estableix el currículum oficial i el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
L'avaluació serà el conjunt d'accions que es duran a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i permetran:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències professionals.

- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora i es realitzarà de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Al llarg del curs es desenvoluparan diferents fases d'avaluació que permetran fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitzarà una **avaluació inicial** al començament del curs i a l'inici de les unitats de treball, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Durant el procés d'aprenentatge es durà a terme una **avaluació formativa i contínua**, que servirà per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, s'aplicarà una **avaluació sumativa**, que permetrà comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els resultats d'aprenentatge establerts. Aquesta avaluació es durà a terme al final de les unitats i al final del curs, valorant la qualitat dels productes i tasques executades segons els criteris d'avaluació definits.

D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació respectarà les necessitats d'adaptació metodològica i garantirà l'accessibilitat de les proves per a l'alumnat amb necessitats específiques, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

Criteris de qualificació i ponderació

Per a la qualificació del mòdul, s'estableix la següent ponderació dels instruments d'avaluació:

- Exàmens escrits o orals: 40% (s'hi integren aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball del resultat d'aprenentatge).
- Exàmens escrits o orals en anglès: 20% (s'hi integren aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball del resultat d'aprenentatge).

- Treballs i projectes pràctics: 30% (incloent-hi la participació activa i la constància en el procés de treball).
- Treballs i projectes pràctics en anglès: 10% (incloent-hi la participació activa i la constància en el procés de treball).
- Per fer mitjana.
- Per superar el curs totes les RAs han d'estar aprovades.
- Per fer l'examen a cada avaluació cal haver entregat totes les tasques.
- Les tasques entregades fora de temps només podran optar a un 5 com a nota màxima.
- **Els treballs amb menys d'un 4 s'han de repetir.**
- **Els treballs copiats o fets amb Interligencia Artificial, a no ser que s'especifiqui el contrari, comportaran que l'RA quedarà suspes fins la 2a convocatoria.**
- **Si algú es detectat copiant a un exàmen quedarà suspes fins la 2a convocatoria de tota l'assignatura.**

Pels alumnes en modalitat presencial hi haurà un examen de recuperació o per pujar nota dels RAs del 1er trimestre a l'inici del 2on trimestre. **Per poder-hi participar els alumnes han d'haver entregat tots els treballs abans de l'exàmen de recuperació** i tenir una mitjana dels treballs superior que 5.

Els RAs que quedin suspesos de la 1a avaluació i els suspesos durant la 2a avaluació només es podran recuperar a la segona convocatoria.

L'alumnat serà informat a l'inici de curs dels criteris, procediments i ponderacions d'avaluació, que seran públics i accessibles.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL															
													Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	90%					10%		100%	0%	100%	30%	0%			
RA2		90%				10%		100%	0%	100%	20%	0%			
RA3			90%			10%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA4				70%		10%		80%	20%	100%	10%	0%		Apte/No Apte	
RA5					90%	10%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA6						50%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA7							100%	100%	0%	100%	10%				
TOTAL									20%		**100%**	**0%**			
									1*	2*	3*	4*		5*	
											TOTAL 0,00 %	**0,00 %**			

HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	10	100,00 %	10,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
RA7	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	10	100,00 %	10,00 %
Pregunta per l'avaluació de les FEMPO a l'empresa			
RA4	Identifica els materials i els proveïdors més adequats, documentant les dades i les fitxes necessàries		

7. **Recuperacions**

   Enllaç a la programació de cicle

8. **Segona convocatòria**

   *Enllaç a la programació de cicle**

   **Maxim un 5.*

9. **Pla de recuperació de mòduls pendents**

   Enllaç a la programació de cicle

10. **Atenció a la diversitat**

    Enllaç a la programació de cicle

11. **Materials i recursos.**

    Una part dels materials i recursos comuns ja queda definida a la programació de cicle, atès que són compartits entre diferents mòduls del CFGS de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia,

    De manera específica, per al desenvolupament del mòdul de disseny estructural d'envasos i embalatges s'utilitzaran recursos de suport didàctic, incloent-hi tutorials, bibliografia actualitzada sobre edició digital, normativa tècnica i documents de bones pràctiques professionals. Principalment, aquests recursos seran digitals per reduir el consum de paper i materials físics, promovent la consciència mediambiental.

12. **Compromís, gestió i impacte ambiental**

    Seguint els objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i les directrius europees i autonòmiques en matèria d'educació i sostenibilitat.
    En concret:

    - Es fomenta l'ús de la producció en entorns virtuals.
    - Es consciencia l'alumnat sobre la petjada ecològica del sector digital, analitzant aspectes com el consum energètic dels servidors i dispositius, i promovent bones pràctiques en l'ús eficient dels recursos.
    - Es treballa l'ecodisseny de publicacions electròniques, promovent formats optimitzats que redueixin el pes d'arxius i millorin l'accessibilitat, reduint l'impacte ambiental associat a l'emmagatzematge i distribució digital.

- Es desenvolupa la competència de l'alumnat per adoptar una actitud professional ètica i respectuosa amb el medi ambient, aplicant criteris de sostenibilitat en el seu futur entorn laboral.

13. Activitats complementàries i extraescolars.

No es proposesn activitats extraescolar per aquesta assignatura.

14. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

Enllaç a la programació de la família professional

15. ***Unitats de treball (continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).***

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
1 - Com triar el suport ideal per al producte gràfic	1–7	50	Necessitats estructurals del suport Productes gràfics: Classificació. Característiques físiques, estructurals i de resistència Operacions d'enquadernació i acabats del producte gràfic Característiques bàsiques dels suports d'impressió. Classificació dels cartons. Classificació dels suports plàstics Classificació dels suports d'impressió Elecció i càlcul de suports d'impressió Determinació del gramatge, els acabats i el color Productes gràfics: característiques estètiques i acabats Tipus de proves gràfiques Tècniques dels sistemes de proves. Suports per a les proves. Propietats de resistència química i mecànica dels suports Determinació del format. Determinació de la quantitat	Exercicis de càlcul de gramatge, gruix, densitat i volum. Fer un mostrari de suports gràfics (paperers i no paperers) Realitzar mural de formats normalitzats del suport	
2 - Caracterització i	8–12	30	Funcionament i transferència de tinta	Fer un mostrari dels sistemes	Ordinadors amb programari

selecció dels materials d'impressió: formes, tintes, vernissos i coles			de les formes impressores La forma òfset: Classes, parts, característiques i formats La forma flexogràfica: Classes, parts, característiques i formats La forma serigràfica: Classes, parts i característiques Principals defectes de les formes òfset, flexo, serigrafia i buit Tintes d'impressió. Composició i classificació de les propietats de les tintes. Classificació de les tintes. Comportament de les tintes a la impressió Vernissos i additius: Composició i classificació dels vernissos. Additius i condicionament dels vernissos Assajos i normativa per determinar les característiques de la tinta Característiques i paràmetres de les tintes: reològiques i òptiques Instrumentació i equips de mesura de les característiques de les tintes Preparació de les tintes per a la impressió Normativa sobre la utilització de materials en contacte amb aliments Classificacions dels adhesius segons la composició química. Suport químic o	d'impressió Fer una infografia sobre els tipus de les tintes, vernissos i coles i les formes de mesurar les seves característiques reològiques.	bàsic.

			diluent. Ús final Components dels principals adhesius. Relació de les propietats d'adhesivitat i assecat amb els suports i els temps d'assecament Estructura i classificació de propietats dels adhesius Procés de preparació dels adhesius i coles: adhesius a base aigua, adhesius a base dissolvent, hot melt i sistemes reticulats UV Classificació de les coles. Principals tipus de coles i fabricants Fitxes tècniques de les coles: identificació, composició, característiques i mètodes d'aplicació (aplicat a adhesius) Normativa relacionada amb adhesius		
3 - Determinació i aplicació dels tractaments superficials en el producte gràfic	13–16	20	Tractaments superficials a la indústria gràfica: envernissat, plastificat i parafinat Envernissat: Tipus, característiques i sistema d'assecatge Plastificats: Tipus, característiques, utilitats i processos Resistència dels suports a la llum Resistència dels suports a la humitat Resistència dels suports als greixos,	Fer infografia sobre els acabats	Ordinadors amb programari bàsic.

			als àlcalis, als àcids i als alcohols Parafinat: Equips i procediment d'aplicació Envernissat: Equips i procediment d'aplicació. Relació vernís-suport Laminat: Equips i procediment d'aplicació Adaptació dels processos d'envernissament i laminat Costos dels processos de laminat i envernissat Normativa relacionada amb envasos d'aliments		
4 - Identificació i gestió dels materials i proveïdors en el procés gràfic	16–18	20	Dades crítiques dels materials: papers, suports plàstics, tintes, vernissos i coles Fitxes tècniques o fulls de dades dels materials Sistemes de classificació de materials gràfics Sistemes de selecció de proveïdors Sistemes d'acreditació de proveïdors Creació de catàlegs de materials utilitzats	Fer fixes tècniques i classificació de materials i dins un Excel	Ordinadors amb programari bàsic.
5 - Gestió de l'aprovisionament i	18–22	16	Especificacions tècniques Aprovisionament de materials	Fer una imposició senzilla i calcular la quantitat de paper, cartó, tinta i cola i el	Ordinadors amb programari bàsic.

control de qualitat del producte gràfic			Realització de comandes Valoracions i pressuposts Terminis de lliurament Sistemes d'informació sobre compres i magatzem Materials al magatzem: estocs, control i rotació Programació i càlcul del consum de materials Programació del consum de suports i tinta en impressió Programació del consum de vernissos i coles Sistemes de lliurament Identificació de matèries primeres Càlcul del consum de coles i adhesius	seu preu per fer un llibre.	
6 - Control i avaluació de la qualitat dels materials en el procés gràfic	20–22	15	Procediments i instruccions de treball El manual de qualitat: assaigs, equips i instrumentació i calibratge Selecció de mostres: mètodes de mostreig. Representativitat de les mostres Registre de les mostres Equips de mesura de les característiques dels suports Equips de mesura de les característiques de les tintes i vernissos Equips de mesura de les	Fer un excel de control del material del magatzem.	Ordinadors amb programari bàsic.

			característiques dels adhesius Procés de calibratge i manteniment Certificació dels equips de mesura Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques dels suports Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques de les tintes i vernissos Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques dels adhesius Normes sobre suports per a la indústria gràfica Normes sobre tintes d'impressió Normes sobre vernissos Normes sobre coles		
RA7. Planifica les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció, dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació	22-23		Sistemes d'emmagatzematge de suports d'impressió: plecs i bobines Sistemes d'emmagatzematge de les tintes, vernissos i coles Conservació dels suports paperers Conservació dels suports plàstics Conservació de les tintes i vernissos Conservació de les coles Registre dels ingressos de material gràfic al magatzem amb data, proveïdor i proves d'inspecció Planificació de l'emmagatzematge del material: tipus de material, dimensió,	Calcular com triar mostres (estadísticament) i controls de qualitat del paper. Fer infografia sobre com organitzar un magatzem	Ordinadors amb programari bàsic.

			ubicació i condicions de les instal·lacions Mitjans d'accés i equips necessaris per al trasllat de materials Disseny de l'organització dels materials al magatzem i fluxos d'entrada i sortida optimitzats Control de variables: temperatura, il·luminació, ventilació i humitat Propietats crítiques dels papers Propietats crítiques dels cartons Propietats crítiques dels plàstics Propietats crítiques de les tintes Propietats crítiques dels vernissos Propietats crítiques de les coles Realització dels registres d'inspecció de les propietats crítiques i registre dels resultats		

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

DEPARTAMENT D'ARTS GRÀFIQUES

CFGS DISSENY I EDICIÓ DE PUBLICACIONS IMPRESES I MULTIMÈDIA

PROGRAMACIÓ DIDÀCTICA

ORGANITZACIÓ DELS PROCESSOS DE PREIMPRESSIÓ DIGITAL

CODI 1478

PROFESSOR FRANCESC GAVARRÓ

CURS 2026 2027

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. NORMATIVA

Aquesta programació didàctica es desenvolupa per allò que estableix el Reial Decret 174/2013, de 8 de març, que estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i edició de Publicacions impreses i multimèdia i els seus ensenyaments mínims del mòdul d'organització dels processos de preimpressió digital.

2. MÒDUL D'ORGANITZACIÓ DELS PROCESSOS DE PREIMPRESSIÓ DIGITAL

Aquest mòdul pertany al Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia de la família professional d'Arts Gràfiques amb una durada de 280 hores.

3. RESULTATS D'APRENENTATGE, CRITERIS D'AVALUACIÓ I UNITATS DE TREBALL

RESULTATS D'APRENENTATGE	CRITERIS D'AVALUACIÓ	UNITAT TREBALL
RA1 FASES DE LA PREIMPRESSIÓ	1.1 Reconeix les diferents fases del procés de preimpressió 1.2 Identifica els ordinadors i en comprova el funcionament 1.3 Identifica els perifèrics d'entrada i sortida i en comprova el funcionament 1.4 Comprova l'estat i la quantitat dels materials a utilitzar 1.5 Reconeix el sistema operatiu dels ordinadors i en comprova el funcionament 1.6 Identifica el programari utilitzat en preimpressió i en comprova el funcionament 1.7 Comprova l'estat i el funcionament de la xarxa local	UT1 UT5
RA2 FULL DE RUTA	2.1 Reconeix els fluxos de treball en preimpressió 2.2 Identifica el programari de gestió de la producció i en comprova el funcionament 2.3 Interpreta correctament les especificacions tècniques i les maquetes 2.4 Calcula el rendiment productiu dels equips 2.5 Elabora el full de ruta 2.6 Coordina les diferents fases del procés productiu i assigna el personal i els equips necessaris	UT1 UT3
RA3 TRACTAMENT D'IMATGE	3.1 Estableix paràmetres de qualitat per al tractament de la imatge 3.2 Reconeix les normes i organismes d'estandardització 3.3 Dedueix la relació entre la resolució d'imatge, el sistema d'impressió, el suport i la lineatura 3.4 Comprova la incrustació de perfils de color en les imatges 3.5 Comprova que els fotomuntatges i les illustracions vectorials s'han realitzat correctament 3.6 Supervisa el color en les imatges, compara originals i proves amb instruments de mesurament 3.7 Comprova la compatibilitat dels fitxers d'imatge amb el programa de compaginació 3.8 Realitza les correccions oportunes en les imatges	UT1 UT2 UT5
RA4 TRACTAMENT DE TEXTOS	4.1 Estableix paràmetres de qualitat per al tractament de textos i la compaginació 4.2 Identifica la formatació del text, comprova fonts, cos, i interlineat amb les especificacions 4.3 Comprova l'aplicació de pàgines mestres, fulls d'estil i normes de partició i justificació 4.4 Detecta que els tipus de paràgraf i la foliació s'ajusten a les especificacions tècniques 4.5 Documenta la correcció ortotipogràfica de textos, així com de les línies vídues i òrfenes 4.6 Comprova la disposició correcta de textos i imatges respecte a la retícula i la maqueta 4.7 Comprova la conversió dels arxius natius a PDF, amb la configuració adequada 4.8 Valida l'informe de la comprovació prèvia o preflight en els PDF i realitza les correccions oportunes	UT3
	5.1 Estableix paràmetres de qualitat per a la imposició i obtenció digital de la forma impressora 5.2 Analitza les proves de traçat, comprova la correcció de casaments i traçats	UT2 UT6

RA5 IMPOSICIÓ DE LA FORMA IMPRESSORA	5.3 Valida les proves d'imposició, comprova la distribució de les pàgines i el tipus d'enquadernació 5.4 Comprova la disposició dels elements o marques de referència i d'informació 5.5 Modifica la configuració del processador d'imatges rasteritzades (RIP) 5.6 Documenta l'absència de defectes, la transferència correcta de la imatge i els percentatges de trama 5.7 Comprova la configuració de la processadora de formes impressores	
RA6 GRUPS DE TREBALL	6.1 S'han analitzat les característiques dels llocs de treball en els processos de preimpressió 6.2 S'ha valorat la distribució del personal, en funció de les aptituds i capacitats individuals 6.3 S'han establert protocols de comunicació dins del grup de treball i en la seva relació amb altres 6.4 S'ha reconegut la necessitat del treball en equip 6.5 S'ha fomentant la motivació professional, així com la responsabilitat personal i col·lectiva 6.6 S'ha elaborat un pla de formació professional contínua per al grup de treball	UT1 UT3
RA7 MANTENIMENT D'EQUIPS	7.1 S'ha elaborat un pla de manteniment periòdic de la xarxa 7.2 S'ha planificat el manteniment periòdic d'ordinadors i la neteja 7.3 S'ha confeccionat el pla de manteniment i neteja periòdica d'impressores i plòters 7.4 S'ha planificat el manteniment de processadores incoent la neteja de tancs, corrons i dipòsits 7.5 S'ha elaborat el pla de manteniment i calibratge de densitòmetres, colorímetres i espectrofotòmetres 7.6 S'ha elaborat el pla de homologació i certificació d'aparells de mesurament	UT5
RA8 PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS	8.1 S'han identificat els riscos i el nivell de perill que suposen l'aplicació de tècniques operatives del sector 8.2 S'han identificat les fonts de contaminació de l'entorn ambiental 8.3 S'ha verificat l'aplicació de les normes de prevenció i seguretat personals i col·lectives 8.4 S'han proposat solucions a les causes més freqüents d'accidents en l'execució de les tasques 8.5 S'han determinat les mesures necessàries per a promoure entorns segurs en preimpressió 8.6 S'han organitzat les mesures i equips de protecció per a diferents àrees i situacions de treball 8.7 S'ha emplenat la documentació relacionada amb la gestió de prevenció, seguretat i protecció ambiental 8.8 S'han seleccionat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva 8.9 S'han aplicat les mesures de seguretat i protecció ambiental requerides	UT4

RESULTATS D'APRENENTATGE								UNITATS DE TREBALL	SEQÜÈNCIACIÓ										hrs
									1ª Avaluació				2ª Avaluació			3ª Avaluació			
1	2	3	4	5	6	7	8		S	O	N	D	G	F	M	A	M	J	
x	x	x			x			1. Composició de productes gràfics	x	x									30
		x		x				2. Identificació d'originals d'imatge		x	x								30
	x		x		x			3. Tècniques de composició de textos			x	x							30
							x	4. Prevenció de riscos laborals				x							6
x		x				x		5. Gestió de color. Art Final					x	x					40
				x				6. Imposició de productes gràfics							x	x			40
	20%	80%						7. Fempo									x	x	90
HORES TOTALS																			280

V1. Darrera actualització 01/11/2026

4. METODOLOGIA DIDÀCTICA

El professor proporciona el material i l'estímul adient per a què l'alumnat assoleixi els continguts, els objectius i les competències establertes mitjançant les metodologies de:

a) RESOLUCIÓ D'EXERCICIS I PROBLEMES. Situacions en les quals l'alumnat resol els problemes plantejats en el desenvolupament d'un exercici teòric o un supòsit pràctic, essent responsable del seu autoaprenentatge, individualment o en grup, mitjançant el suport del professor i la recerca d'informació.

b) APRENENTATGE COOPERATIU. Organització de petits grups mixtos i heterogenis per desenvolupar conjuntament de forma coordinada les tasques proposades i poder aprofundir en l'autoaprenentatge.

c) APRENENTATGE BASAT EN PROJECTES. Realització de projectes, individualment o en grup, de certa envergadura, de caràcter transversal i significatiu en un temps determinat.

d) AULA VIRTUAL. Plataforma de comunicació entre tots els membres de l'aula.

5. AVALUACIÓ

L'avaluació és el procés sistemàtic i continu que permet comprovar els progressos de l'alumnat i conèixer si s'estan adquirint els objectius establerts i serà contínua, formativa i sumatòria i es realitzarà orientada a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge prenent com a referència, els criteris d'avaluació de cada resultat d'aprenentatge del mòdul, els objectius generals i la diversitat i el context de l'alumnat, amb els següents instruments.

Per als continguts procedimentals del mòdul amb proves específiques i amb l'observació a l'aula, directa, sistemàtica i estructurada dels resultats d'aprenentatge mitjançant indicadors generals i indicadors específics, coherents, mesurables i registrats. Sistemàtica amb l'enregistrament formal del procés d'observació, estructurada amb elements a observar prèviament definits, i amb indicadors registrats amb valors de si no n/a, rúbriques i diari del professor tenint en consideració: La capacitat de resolució de problemes, l'aplicació dels conceptes desenvolupats i l'assoliment dels objectius establerts a cada prova pràctica.

CRITERIS D'AVALUACIÓ DE CENTRE I DE FEMPO

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	CENTRE	EMPRESA	RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	CENTRE	EMPRESA
RA1	50%				50%		100%	0%	RA5		20%				80%	100%	0%
RA2	60%		30%				90%	**10%**	RA6	50%		50%				100%	0%
RA3	50%	20%			20%		90%	**10%**	RA7					100%		100%	0%
RA4			100%				100%	0%	RA8				100%			100%	0%

6. QUALIFICACIÓ

Cada resultat d'aprenentatge consta d'exercicis teòrics i proves pràctiques. Per aprovar cada resultat d'aprenentatge cal haver superat almenys amb un cinc les pràctiques establertes com a avaluables. A final de curs es podran recuperar els resultats d'aprenentatge suspesos. Es descomptarà un punt de la nota final de cada avaluació per cada incidència de les següents en cas de produir-se per causes no justificades: exercicis o pràctiques que no siguin lliurats, siguin lliurats fora de termini, siguin lliurats amb continguts manifestament insuficients o erronis, o que no compleixin les instruccions de lliurament. Per aprovar en primera convocatòria cal haver aprovat totes les avaluacions. En cas afirmatiu, la nota serà la mitjana de totes les avaluacions del curs.

7. RECUPERACIONS. A final de curs es podran recuperar els resultats d'aprenentage suspesos.

8. SEGONA CONVOCATÒRIA. Establert a la programació de departament o de grau.

9. PLA DE RECUPERACIÓ DE MÒDULS

L'alumnat que promociona a segon amb aquest mòdul suspès i que s'acull a la recuperació no-presencial podrà recuperar el mòdul amb un programa de treball que s'inicia a l'octubre i acaba el març que inclourà tasques teòriques i pràctiques i una prova final. Per aprovar caldrà haver lliurat totes les tasques en termini i forma segons els objectius que s'estableixi i superar la prova final almenys amb un cinc.

10. ATENCIÓ A LA DIVERSITAT. Establert a la programació de departament o de grau.

11. MATERIALS I RECURSOS. Establert a la programació de departament o de grau.

12. COMPROMÍS, GESTIÓ I IMPACTE AMBIENTAL. Establert a la programació de departament o de grau.

13. ACTIVITATS COMPLEMENTÀRIES I EXTRAESCOLARS. Establert a la programació de departament o de grau.

14. PROVES LLIURES. Establert a la programació de departament o de grau.

15. UNITATS DE TREBALL

UT	1. Composició de productes gràfics	TEMPORITZACIÓ	30 hores

CONTINGUTS	
1. El procés gràfic en preimpressió: objectius, etapes, fases i equips, maquinària i materials utilitzats en la preimpressió 2. Funcionament dels ordinadors. Suports d'emmagatzematge digital. Xarxa informàtica local. Tipologia i components 3. Programari estàndard en preimpressió i el seu funcionament. Fluxos de treball en preimpressió 4. Formes impressores 5. Maquetes	6. Fulls de ruta 7. Càlcul del rendiment productiu dels equips de preimpressió. Planificació i temps previstos 8. Assignació de recursos humans, equips i materials. Anàlisi de llocs de treball en preimpressió 9. Tècniques de comunicació en l'empresa. Tècniques de comunicació i motivació d'equips de treball en preimpressió

ACTIVITATS	
1. Explicació dels continguts teòrics 2. Realització dels exercicis teòrics 3. Arts Gràfiques, fases 4. Valor comunicatiu de la imatge 5. Introducció a Indesign 6. Retícules, anatomia de la composició, guies, pàgina mestra, foliats 7. Disposició de la imatge, enquadrament, encaix 8. Recusos per a la compaginació 9. Grafisme i contragrafisme 10. Blancs, entre columnes, entre marges, entre paràgrafs 11. Jerarquia recusos gràfics 12. Text en traçat. Destacat. Especejament. Filet. Arracada 13. Composició de colors. Adobe colors 14. Caixes d'imatge, importació d'imatges, sistema opi, vincles i empaquetament d'arxius 15. Confecció d'un document amb retícules: simètrica, asimètrica i modular. I després fer una composició amb elements gràfics (textos i imatges) tenint en compte la situació dels elements, l'interlineat i les jerarquies	16. Creació d'una retícula amb rectangle auri i fer una composició amb elements gràfics (textos i imatges) tenint en compte la situació dels elements, l'interlineat i les jerarquies 17. Confecció d'un document amb tots els elements que conformen l'anatomia d'una pàgina, tenint en compte la situació dels elements, l'interlineat i les jerarquies 18. Adaptacions de productes gràfics 19. Packaging. Matriu de trepar. Creació del traçat 20. Creació d'un document de packaging escollit entre productes gràfics de packaging aportats per l'alumne/a, i la corresponent realització de fenedures, mitjos talls i troquelatge 21. Realització de traçat de matrius de trepar a partir de mostres 22. Lliurament final de treballs i reajustament 23. Activitats d'ampliació: videotutorials de photoshop, pràctiques d'illustrator

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

V1. Darrera actualització 01/11/2026

UT	2. Identificació d'originals d'imatge	TEMPORITZACIÓ	30 hores

CONTINGUTS	
1. Tipus d'imatge digital. Imatges vectorials i de mapa de bits. Característiques de la imatge digital 2. Modes de color de la imatge: mapa de bits, escala de grisos, bitó, RGB, CMYK, multicanal, indexat, LAB 3. Resolució d'imatge digital Profunditat de píxel 4. Formats d'arxiu. Metadades 5. Digitalització d'imatges. Dispositius de captura d'imatge. Resolució de digitalització. Volum d'arxiu	6. Escales de reproducció. Enquadraments 7. Reproducció impresa de la imatge La trama 8. Tipus de tramat: amplitud modulada (AM), freqüència modulada (FM) i híbrid 9. Característiques de la trama: lineatura, inclinació i forma de punt 10. Relació de la lineatura amb: resolució d'imatge, suport d'impressió i sistema d'impressió

ACTIVITATS	
1. Explicació dels continguts teòrics 2. Realització dels exercicis teòrics 3. Imatge digital. Mapa de bits. Profunditat de bit. RGB 4. Imatge de 8, 16 i 24 bits. Posterització d'imatges 5. Gràfics vectorials. Propietats dels vectors 6. Arxius d'imatge, grandària, resolució, pes 7. Remostreig d'imatges 8. Confecció d'un producte gràfic amb la corresponent pàgina mestra amb retícules, foliats i elements repetitius. Composició de textos i imatges amb paràmetres professionals amb criteris d'equilibri i harmonia	9. Explicació dels continguts teòrics 10. Realització dels exercicis teòrics 11. Resolució en arts gràfiques. Resolució d'entrada i de sortida 12. Explicació dels continguts teòrics 13. Realització dels exercicis teòrics 14. Mode de color RGB, CMYK, escala de grisos 15. Duotó, mapa de bits 16. Formats d'arxiu d'imatge. Mida d'arxiu 17. Lliurament final de treballs i reajustament 18. Activitats d'ampliació: pràctiques d'illustrator i photoshop

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

V1. Darrera actualització 01/11/2026

UT	3. Tècniques de composició de textos	TEMPORITZACIÓ	30 hores

CONTINGUTS

1. Tipologia, Famílies tipogràfiques, Sèries, Catàlegs tipogràfics, Tipometria Unitats de mesura Tipòmetres
2. Fonts digitals: TrueType, Tipus 1 i OpenType Gestors de fonts
3. Programari de tractament de textos i de compaginació o maquetació
4. Normes de composició i compaginació. Retícules. Marges de pàgina
5. Alineacions. Paràgrafs. Sagnies. Línies vídues i orfes. Interlletratge. Normes de partició i justificació. Foliació
6. Fulls d'estil. Pàgines mestres
7. Normes ortotipogràfiques i signes de correcció
8. Compilació automàtica d'arxius
9. El llenguatge PostScript
10. Formats PS i PDF
11. Programari d'edició d'arxius PDF
12. Coordinació i direcció d'equips de treball. Estils de comandament i lideratge
13. Coordinació entre el personal de preimpressió i altres seccions
14. Necessitat de la formació contínua en preimpressió. Pla de formació

ACTIVITATS

1. Explicació dels continguts teòrics
2. Realització dels exercicis teòrics
3. Format d'arxiu de text
4. Operativa de teclat i comandaments
5. Text per a Arts Gràfiques. Marc de text. Característiques formals. Capitular. Vinyeta. Llista numerada
6. Disposició del text. Alineació. Alineació de paràgrafs. Columnes. Separació de paraules. Interlletratge, línies
7. Llegibilitat del text
8. Carrerons
9. Estil de text
10. Gestió de fonts
11. Classificació tipogràfica
12. Correcció de textos. De concepte, d'estil, ortotipogràfica, de comprovació final
13. Confecció d'un document a partir d'una mostra aplicant les característiques formals dels caràcters, fonts, mida, estil i color i característques formals dels paràgrafs, alineació, justificació i sagnia
14. Explicació dels continguts teòrics
15. Realització dels exercicis teòrics
16. Confecció d'un document a partir d'una mostra aplicant les característiques formals dels caràcters, fonts, mida, estil i color i característques formals dels paràgrafs, alineació, justificació i sagnia tenint en compte, l'aplicació de llistes numerades, pàgines mestres i la partició de paraules
17. Explicació dels continguts teòrics
18. Realització dels exercicis teòrics
19. Confecció d'un document empaquetat a partir d'una mostra aplicant les característiques formals dels caràcters, fonts, mida, estil i color i característques formals dels paràgrafs, alineació, justificació i sagnia tenint en compte, l'aplicació de llistes numerades, pàgines mestres, la partició de paraules i control de línies òrfenes i vídues així com l'aplicació de fulls d'estil aplicant correcció de conceptes, d'estil i ortotipogràfica
20. Lliurament final de treballs i reajustament
21. Activitats d'ampliació: videotutorials de photoshop, pràctiques d'illustrator

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

UT	4. Prevenció de riscos laborals	TEMPORITZACIÓ	6 hores

CONTINGUTS

1. Identificació dels riscos associats a la prevenció de riscos laborals en preimpressió
2. Fonts de contaminació en preimpressió
3. Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en preimpressió
4. Prevenció de riscos laborals en els processos de preimpressió
5. Prevenció i protecció collectiva
6. Equips de protecció individual
7. Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental
8. Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector de preimpressió
9. Mètodes i normes d'ordre i neteja
10. Pla d'autoprotecció: equips de protecció d'incendis
11. Gestió de la protecció ambiental
12. Productes utilitzats en els processos de preimpressió: fitxes tècniques, instruccions i etiquetatge
13. Gestió de residus produïts en el procés de preimpressió

ACTIVITATS

1. Explicació dels continguts teòrics
2. Realització dels exercicis teòrics
3. Desenvolupament d'un producte gràfic amb els principals factors de risc al departament de preimpressió
4. Lliurament final de treballs i reajustament

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

UT	5. Gestió de color. Ajustament de la composició. Art final	TEMPORITZACIÓ	40 hores

CONTINGUTS

1. El color. Percepció del color. To, saturació i lluminositat. Sistemes de representació de color. Reproducció del color
2. Principis de separació cromàtica. Correcció, equilibri i dominants de color. Tècniques de reducció del color UCR, GCR
3. Gestió del color. Perfils de color. Perfil d'entrada: sRGB, Adobe RGB, eciRGB. Sistemes CIE
4. Perfil de sortida. Ajustos de perfil
5. Equips del procés de gestió de color. Densitòmetres, colorímetres i espectrofotòmetres
6. Sistemes de proves de color. Proves físiques i de pantalla
7. Corbes de valor tonal. Nivells Guany de punt
8. Superposició de tintes El rebentat
9. Manuals tècnics de manteniment d'equips. Contractes de manteniment. Pla de manteniment
10. Pla de calibratge. Calibratge i caracterització de monitors
11. Manteniment i calibratge de densitòmetres, colorímetres i espectrofotòmetres. Homologació i certificació d'aparells de mesura

ACTIVITATS

1. Explicació dels continguts teòrics
2. Realització dels exercicis teòrics
3. Mescla additiva i sostractiva
4. Especte visible
5. Gestió de color
6. Perfil i espai de color
7. Confecció d'un producte gràfic amb la corresponent pàgina mestra amb retícules, foliats i elements repetitius. Composició de textos i imatges amb paràmetres professionals amb criteris d'equilibri i harmonia
8. Explicació dels continguts teòrics
9. Realització dels exercicis teòrics
10. Temperatura de color
11. Balanç de blancs, carta grisa
12. Gestió de color a impremta
13. Art final. Revisió de blancs, revisió de textos, resolució imatges, tipografies, sobreimpressió, reserva i rebentat, sagnat i marges de seguretat
14. Explicació dels continguts teòrics
15. Realització dels exercicis teòrics
16. Proves
17. Exportació documents
18. Lliurament final de treballs i reajustament
19. Activitats d'ampliació: videotutorials de photoshop, pràctiques d'illustrator

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

UT	6. Imposició de productes gràfics	TEMPORITZACIÓ	40 hores

CONTINGUTS

1. Imposicio
2. Sistemes d'enquadernació. Signatures i plecs. Tipus de volteig. Casaments i traçats
3. Marques de referència i d'informació en el traçat. Programari d'imposició. Proves d'imposició
4. Configuració i fluxos de treball Procés de rasterització d'imatges
5. Registre
6. Densitòmetres de planxes
7. Tires de control per a formes impressores

ACTIVITATS

1. Explicació dels continguts teòrics
2. Realització dels exercicis teòrics
3. Confecció d'un producte gràfic amb la corresponent pàgina mestra amb retícules, foliats i elements repetitius. Composició de textos i imatges amb paràmetres professionals
4. Mides normalitzades. Aprofitament del paper. Doble tall
5. Imposició en pla
6. Imposició de desplegables
7. Creació d'un document base i fer adaptacions a díptic, tríptic, quadríptic, display, flyer i banner
8. Imposició en quadernets
9. Explicació dels continguts teòrics
10. Realització dels exercicis teòrics
11. Desplegables i fullets. Composició de desplegables
12. Traçat. Casats
13. Explicació dels continguts teòrics
14. Realització dels exercicis teòrics
15. Enquadernació, alçat, plegat, embotit, cosit. Rústica, cartoné
16. Lliurament final de treballs i reajustament
17. Activitats d'ampliació: videotutorials de photoshop, pràctiques d'illustrator

MATERIAL I ESPAI	Ordinador, programari d'Adobe i connexió a internet. Aula taller.

V1. Darrera actualització 01/11/2026

16. PROPOSTES DE MILLORA

Les actuacions de proposta de millora es determinaran mitjançant l'anàlisi de cadascun dels següents indicadors objectius sempre que se superin els llindars establerts:

a) L'alumnat ha assolit tots els resultats d'aprenentatge (en tot cas si no s'assoleix almenys el 70%)

b) La metodologia ha estat adequada (si hi ha més de cinc incidències en qualsevol mètode)

c) La distribució temporal ha estat adequada (en tot cas si no s'assoleix almenys el 70%)

d) Els recursos materials han estat suficients i adequats (si hi ha més de cinc incidències)

e) Els instruments d'avaluació han estat eficaços (si hi ha més de cinc incidències en qualsevol instrument)

f) Resultats de l'avaluació de l'alumnat al professor (en tot cas si hi ha més desacord que acord)

g) Percentatge d'aprovats (en tot cas si no s'assoleix almenys el 70%)

h) Mesures d'atenció a la diversitat (si hi ha més de cinc incidències)

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL 1479

DISSENY DE PRODUCTES GRÀFICS

Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

CURS 2026-2027

Professorat: Arturo Rovira Roldan

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional Disseny de productes gràfics s'emmarca en el cicle formatiu de grau superior (CFGS) de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i en el marc legal vigent —bàsic, específic i autonòmic— de la família professional d'Arts Gràfiques.

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i

Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul Disseny de productes gràfics té una durada total de 280 hores, de les quals 90 es fan a l'empresa, i s'imparteix al 1r curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Documenta el projecte gràfic proposat, especificant les característiques tècniques i les necessitats del projecte.	a) S'ha elaborat un formulari organitzant la recollida d'informació necessària sobre el projecte. b) S'han verificat totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic. c) S'ha efectuat un estudi en funció de les necessitats del producte i del públic objectiu. d) S'han establert criteris de cerca recopilant informació sobre el producte, el públic objectiu i la competència. e) S'ha analitzat la informació sobre projectes amb exigències similars. f) S'ha analitzat la identitat corporativa que s'utilitzarà. g) S'ha establert el tipus de producte gràfic que s'elaborarà tenint en compte la informació obtinguda.	1, 2, 5, 10 i 11

2. Organitza el projecte gràfic, analitzant els elements que el caracteritzen.	a) S'ha valorat la qualitat de les imatges verificant les seves possibilitats estètiques, comunicatives i la seva reproducció. b) S'han organitzat els continguts i l'extensió dels textos. c) S'han especificat els colors en funció de la imatge corporativa. d) S'ha establert un registre de requisits legals. e) S'ha creat un arxiu documental del projecte facilitant el seu seguiment i organització. f) S'han revisat i comprovat totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic. g) S'ha desenvolupat l'arxiu documental definint les línies d'actuació creativa.	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14 i 18
3. Planifica la fase de disseny, identificant les condicions i paràmetres tècnics i elaborant una fitxa de producció d'un projecte gràfic.	a) S'han determinat els procediments de gestió d'un projecte gràfic. b) S'ha seleccionat un sistema d'impressió per les seves característiques i els seus requisits de qualitat. c) S'ha triat un suport optimitzant el seu format. d) S'ha determinat el tipus d'acabat segons les característiques del treball. e) S'han proposat solucions alternatives. f) S'ha verificat el compliment de les normes i els requisits legals. g) S'ha elaborat una fitxa de producció d'un projecte gràfic.	3, 12, 13, 14 i 18

4. Elabora esbossos digitals a partir de les especificacions del projecte de disseny, proposant els plantejaments estètic-formals i tècnics.	a) S'han valorat diferents formats segons el tipus de producte gràfic i el sistema d'impressió. b) S'han distribuït els elements gràfics respectant els principis de composició. c) S'han adequat els plantejaments estètic-formals complint amb les especificacions definides en les fases de documentació, anàlisi i planificació. d) S'ha utilitzat el programari adequat de manera eficaç. e) S'han analitzat diferents esbossos valorant el seu impacte visual i la seva capacitat de transmetre amb eficàcia el missatge. f) S'han valorat els criteris tècnics objectius per a verificar la llegibilitat, el color i la reproductibilitat. g) S'ha verificat que el projecte compleix les característiques definides en la fitxa de producció.	4, 5, 6, 7, 13, 15, 16 i 17
5. Crea maquetes i arts finals digitals dels projectes gràfics, aplicant les característiques tècniques amb paràmetres de qualitat.	a) S'ha valorat l'originalitat respectant les característiques tècniques i econòmiques del projecte. b) S'han calibrat els equips informàtics aconseguint una correcta gestió de color. c) S'han realitzat proves objectives avaluant la qualitat del color. d) S'han comprovat les tipografies verificant la seva qualitat. e) S'ha realitzat una maqueta amb qualitat apta per a la seva presentació. f) S'ha realitzat un art final complint les condicions necessàries per a la seva impressió i manipulat. g) S'han controlat els paràmetres tècnics realitzant un preflight de l'art final. h) S'ha avaluat la maqueta verificant tots els elements gràfics. i) S'ha efectuat el projecte en el termini previst.	4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17 i 18

6. Desenvolupa el disseny gràfic considerant la creació, la seva producció i el pressupost econòmic.	a) S'ha desenvolupat el disseny gràfic de manera creativa i eficaç. b) S'ha organitzat la producció del projecte amb la qualitat adequada. c) S'han comparat les tarifes d'associacions professionals, d'impremtes, d'acabats i de materials. d) S'han valorat els costos dels materials, de la preimpressió, de la impressió i dels acabats. e) S'ha planificat la producció i el termini de lliurament respectant els costos i els temps. f) S'ha proposat un projecte gràfic viable tenint en compte els estàndards gràfics. g) S'ha especificat el cost de la propietat intel·lectual.	16, 17 i 18

3.1. Temporalització i seqüenciació.

UD	Avaluació
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9	1a
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 i 18	2n

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional Disseny de productes gràfics se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.

A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera i/o la segona avaluació.

La recuperació es durà a terme en la segona convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de cada avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès en la primera convocatòria de centre.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumnat ha d'haver superat amb una qualificació mínima de 5 tots els RA impartits i haver complert els terminis establerts per al lliurament de la documentació requerida, com ara el currículum, el portafolis o altres materials sol·licitats.

Al centre s'avaluen tots els criteris descrits al punt 5.1, i una part d'aquests també es valoren a Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO) segons el que estableix el Pla de Formació Individualitzat (PFI). El tutor de FEMPO redacta aquest pla i hi determina quins RA del mòdul Disseny de productes gràfics s'han de desenvolupar a l'empresa.

La càrrega horària assignada al mòdul en el marc del FEMPO és de 90 hores. La taula corresponent indica la distribució d'aquestes hores per RA i el percentatge que representen sobre el total.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL														
RA	**UD 1**	**UD 2**	**UD 3**	**UD 4**	**UD 5**	**UD 6**	**CENTRE**	**FEMPO**	**TOTAL**	**PES NOTA CENTRE**	**PES NOTA FEMPO**	**NOTA RA CENTRE**	**NOTA RA FEMPO**	**NOTA MÒDUL**
RA 1	100 %						100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	8		0,80
RA 2		100 %					100 %	0 %	100 %	15 %	0 %	9		0,90
RA 3			100 %				100 %	0 %	100 %	20 %	0 %	5		0,50
RA 4				100 %			95 %	5 %	100 %	15 %	5 %	5	Apte	0,50
RA 5					100 %		95 %	5 %	100 %	20 %	5 %	5	Apte	0,50
RA 6						100 %	100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
							90 %	**10 %**	**100 %**	**90 %**	**10 %**	**6,16**		**6,00**
										TOTAL	**100 %**			

7. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Activitats complementàries i extraescolars

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

14. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

15. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR

ARG32 - Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

1480 - COMERCIALITZACIÓ DE PRODUCTES GRÀFICS I ATENCIÓ AL CLIENT

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra Lliteras

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa.

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional **1482 – Producció editorial**, integrat en el **Cicle Formatiu de Grau Superior de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**.

El desenvolupament del mòdul s'emmarca en la normativa següent:

Marc normatiu general del sistema educatiu i de Formació Professional

- **Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE)**, modificada per la **Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**.
- **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, amb les modificacions posteriors que siguin aplicables.

Normativa específica del títol

- **Reial decret 174/2013, de 8 de març**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia** i se'n fixen els ensenyaments mínims. Aquesta norma estableix, entre d'altres, els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts bàsics del mòdul professional **1482 – Producció editorial**.
- **Reial decret 404/2023, de 29 de maig**, pel qual s'actualitzen determinats títols de Formació Professional, entre els quals es troba aquest títol.
- **Reial decret 500/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i se'n fixen els ensenyaments mínims.

Normativa autonòmica de les Illes Balears

- **Decret 39/2025, d'1 d'agost**, d'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025), que regula l'ordenació i el desenvolupament de la Formació Professional a la comunitat autònoma.
- Així mateix, són aplicables les **resolucions i instruccions vigents de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears** relatives a l'organització, el desenvolupament, l'avaluació i la formació en empresa dels cicles formatius durant el

curs **2026-2027**.

En aquest marc legal vigent, el mòdul 1480 Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Client contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats necessàries per entendre la forma més adequada de tractar amb els clients, així com diferents formes de donar a conèixer els productes de cara a la seva distribució i venda. Tot això vinculat als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que queden definits segons el currículum oficial i la normativa aplicable.

2. Identificació del mòdul

El Mòdul Professional 1480, Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Públic, pertany al primer curs del Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques. Té una durada de 90 hores al centre educatiu i 10 hores al centre de pràctiques

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Aplica tècniques de comunicació identificant les seves característiques i l'adequació al procés de comunicació de l'empresa gràfica.	a) S'han determinat els elements i etapes d'un procés de comunicació. b) S'han identificat les diferents tècniques de comunicació, els seus avantatges i limitacions. c) S'han definit les característiques dels canals de comunicació de l'empresa. d) S'han aplicat les tècniques de comunicació presencials i no presencials més adients. e) S'ha aplicat el protocol de comunicació verbal i no verbal a les comunicacions presencials i no presencials. f) S'han detectat les errades més habituals en la comunicació i s'han proposat accions correctives.	UD1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica. UD5. Atenció al client i experiència de client.

RA2. Elabora el pla de màrqueting aplicant estratègies centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei gràfic.	a) S'han identificat les eines i elements bàsics de màrqueting. b) S'han definit les característiques quantitatives i qualitatives de les diferents tècniques d'obtenció d'informació de mercats. c) S'han definit les característiques de la mostra, aplicant les diferents tècniques de mostreig utilitzades en la investigació comercial. d) S'han analitzat les dades obtingudes als estudis de mercat. e) S'ha elaborat el pla de màrqueting a partir de les conclusions dels estudis de mercat realitzats. f) S'han aplicat les estratègies de màrqueting centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei. g) S'han descrit tècniques de comunicació comercial i promocional. h) S'ha valorat la importància de la imatge corporativa per transmetre els objectius de l'empresa.	UD1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica. UD2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor. UD3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic. UD4. Comunicació comercial, promoció i xarxes socials.
RA3. Organitza el servei d'atenció al client de l'empresa gràfica, relacionant les seves necessitats amb les característiques del producte o servei.	a) S'han descrit les funcions del departament d'atenció al client de l'empresa. b) S'han determinat els objectius d'una correcta atenció al client. c) S'han descrit les fases del procés d'atenció al client mitjançant els diferents canals de comunicació. d) S'han descrit els diferents factors de comportament en el client i la millor forma d'adequar-se a les seves necessitats. e) S'han aplicat la forma i l'actitud adequada en el procés d'atenció al client.	UD2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor. UD5. Atenció al client i experiència de client.

	f) S'han analitzat i solucionat els errors i interferències més habituals que es cometen en la comunicació amb el client o usuari.	
RA4. Gestiona el servei gràfic i de vendes de productes, elaborant i aplicant programes i tècniques de venda establerts per l'empresa.	a) S'han identificat les característiques del producte o servei, el posicionament de l'empresa i la seva implicació en el pla de vendes. b) S'han descrit les funcions del departament comercial o de vendes de l'empresa. c) S'ha identificat i interpretat la normativa que regula la comercialització de productes i serveis. d) S'ha determinat la cartera de clients potencials i reals per establir el pla d'actuació comercial. e) S'ha elaborat el programa d'acció de vendes mitjançant programari de planificació comercial. f) S'ha descrit el procés de comunicació presencial amb el client. g) S'ha identificat la documentació que formalitza l'operació de venda d'acord amb la normativa aplicable. h) S'han realitzat els càlculs derivats de les operacions de venda, aplicant les fórmules comercials adequades.	UD3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic. UD6. Gestió comercial, venda i pressupostos.

RA5. Gestiona les queixes i reclamacions de l'empresa gràfica, analitzant el problema i aplicant la normativa legal vigent.	a) S'han identificat els principals motius de queixa o reclamació, a partir de la retroalimentació de la informació. b) S'han establert les fases que s'han de seguir en la gestió de queixes i reclamacions. c) S'han descrit les tècniques que s'utilitzen per afrontar les queixes i reclamacions. d) S'ha realitzat l'entrevista amb el client, a través d'un canal de comunicació, aplicant tècniques de comportament assertiu, resolutiu i positiu. e) S'ha emplenat la documentació requerida a través de formulari. f) S'ha aplicat la normativa legal vigent en el procés de resolució de reclamacions de clients. g) S'ha confeccionat un informe amb les dades de la queixa o reclamació, introduint, si escau, la informació en un programari de gestió de reclamacions.	UD5. Atenció al client i experiència de client. UD7. Queixes, reclamacions i servei postvenda.
RA6. Desenvolupa el servei postvenda de l'empresa gràfica, aplicant les eines de gestió adequades que garanteixin la fidelització de clients i la millora contínua de la qualitat.	a) S'ha valorat la importància del servei postvenda. b) S'han identificat les situacions comercials que requereixen seguiment i servei postvenda. c) S'han establert les fases que s'han de seguir en el servei postvenda. d) S'han aplicat les eines de gestió d'un servei postvenda, solucionant els errors produïts en la prestació del servei. e) S'han presentat conclusions a través d'informes respecte a la satisfacció i fidelització. f) S'han transmès al departament corresponent els defectes detectats al producte o servei per millorar-ne la qualitat.	UD5. Atenció al client i experiència de client. UD7. Queixes, reclamacions i servei postvenda.

A. Temporalització i seqüenciació.

UT	Unitat de treball	RA	Hores	Avaluació
UT1	Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica	RA1, RA2	**10 h**	1a
UT2	Investigació de mercats i anàlisi del consumidor	RA2, RA3	**15 h**	1a
UT3	Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic	RA2, RA4	**15 h**	1a
UT4	Comunicació comercial, promoció i xarxes socials	RA2	**15 h**	2a
UT5	Atenció al client i experiència de client	RA1, RA3, RA5, RA6	**10 h**	2a
UT6	Gestió comercial, venda i pressupostos	RA4	**15 h**	2a
UT7	Queixes, reclamacions i servei postvenda	RA5, RA6	**10 h**	3a
	TOTAL	**RA1–RA6**	**90 h**	

4. Metodologia didàctica.

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa de les diferents activitats, utilitzar mètodes d'aprenentatge motivadors, on s'inclouen les competències bàsiques i amb una bona coordinació entre tots els membres de l'equip docent. A més, de cara a aconseguir un bon coneixement pràctic per part dels alumnes, s'utilitzen tota una sèrie de recursos disponibles al departament.

El perfil d'alumnat del cicle es caracteritza per una ampla diversitat de persones amb diferents graus de coneixements, formació, edats, etc. Per tant, un principi fonamental, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i això s'ha de comentar que és una formació on es preparen per al món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'hagin d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu

futur es puguin desenvolupar de forma correcta al món laboral. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vagi aconseguint els objectius plantejats.

La metodologia serà activa, dinàmica i participativa, fent que l'alumnat s'impliqui en procés d'ensenyament-aprenentatge. És important ressaltar que cal que l'alumne sempre gaudeixi d'autonomia per a realitzar el treball i aconseguir l'objectiu. Així, seguint les especificacions donades a l'alumne, cal que cerqui informació per si sol per arribar a realitzar la tasca de forma adient. El professor ha de ser un guia en aquest procés, però és l'activitat autònoma de l'alumne, el que farà que arribi a assimilar els coneixements necessaris que l'ajudin en la seva futura vida professional. Aquesta forma de treball aplicat a les diferents activitats pràctiques a realitzar al llarg del curs, és el que permetrà als alumnes obtenir uns coneixements i habilitats que els ajudi a donar una resposta versàtil davant de les diferents qüestions tècniques que apareixen en el treball diari.

Durant el curs s'aniran combinant classes teòriques amb activitats i exercicis pràctics on l'alumne/a haurà d'anar aplicant els coneixements adquirits i posar-los en pràctica, s'aniran incorporant continguts a mesura que avança el curs i mitjançant aquestes activitats s'anirà completant la seva formació i perfeccionant de cada vegada més el resultat de les feines.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

Els coneixements i destreses d'aquest mòdul es valoraran en funció del diferents criteris d'avaluació que formen part dels 6 resultats d'aprenentatge del mòdul, tal com estableix el currículum oficial i el Reial Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.

Cadascun d'aquests RA tenen un pes determinat sobre la nota final, i s'avaluaran amb diferents instruments, segons la naturalesa del criteri d'avaluació. L'RA 1 té un pes del 15% sobre la nota final, l'RA 2 un 45%, i els RAs 3, 4, 5 i 6 tenen un pes d'un 10% respectivament.

Serà requisit indispensable per a fer mitjana de les diferents proves objectives, haver-les superat amb un mínim d'un 4.

També serà indispensable per a poder fer mitjana de les notes, i per aprovar, haver-hi entregat totes les tasques.

Qualsevol tasca entregada fora de termini tindrà una nota màxima de 5.

Si un examen no es pot fer dins la data concertada, es podrà repetir sempre que hi hagi una

causa degudament justificada. Si no hi ha causa justificada, la nota serà un 0 i s'haurà de fer una recuperació en els moments estipulats per a la recuperació.

D'altra banda, la qualificació del mòdul s'obtindrà dels instruments d'avaluació utilitzats i es ponderaran els seus resultats de la següent forma:

● Exàmens escrits o orals: 60% (s'hi tenen en compte aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball relacionada amb la prova).
● Treballs i projectes pràctics: 30% (incloent la participació activa i la constància en el procés de treball).
● Observació directa: 10% (es recull i valora de manera sistemàtica l'aplicació pràctica dels coneixements i l'autonomia en la realització de les tasques d'aula).

Finalment, la part de FEMPO associada a aquest mòdul serà valorada com a APTE / NO APTE al centre de pràctiques.

a. Recuperació de mòduls no superats

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova teòrica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

Per a tal de facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un classroom amb el temari i activitats proposades per a que l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita previa, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% Centre	% FEMPO	Total	Pes nota centre
RA1	50 %	—	—	—	40 %	—	—	90 %	10 %	100 %	15 %
RA2	10 %	30 %	30 %	30 %	—	—	—	100 %	0 %	100 %	45 %

RA3	—	30 %	—	—	70 %	—	—	100 %	0 %	100 %	10 %
RA4	—	—	30 %	—	—	70 %	—	100 %	0 %	100 %	10 %
RA5	—	—	—	—	30 %	—	70 %	100 %	0 %	100 %	10 %
RA6	—	—	—	—	30 %	—	70 %	100 %	0 %	100 %	10 %
TOTAL PES RA											100 %

AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	10	100,00 %	10,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	10	100,00 %	10,00 %

7. Recuperacions

Les recuperacions venen definides a la *programació de departament*. Tanmateix dins aquest mòdul només es contemplaran dos moments de recuperació: abans d'anar a FEMPO i abans de finalitzar la primera convocatòria.

8. Segona convocatòria

Definida a la *programació de cicle*

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Definit a la *programació de cicle*

10. Atenció a la diversitat

Definida a la *programació de cicle*

11. Materials i recursos

Definits a la *programació de cicle*

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Definit a la *programació de departament*

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es faran sortides a empreses del sector, perquè puguin veure de primera mà el funcionament d'aquests tipus d'empreses. Aquestes activitats es faran sempre amb el vist i plau de la comissió d'activitats extraescolars de l'institut.

14. Proves lliures

Definides a la *programació de departament*

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais

UT1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica (RA1, RA2)	10 h	Procés i elements de la comunicació. Comunicació verbal i no verbal. Comunicació presencial i no presencial. Canals de comunicació de l'empresa. Comunicació interna i externa. Barreres i errors comunicatius. Comunicació corporativa. Identitat i imatge corporativa.	Anàlisi de la comunicació d'empreses reals del sector gràfic. Identificació dels canals de comunicació. Anàlisi de casos de comunicació efectiva i no efectiva. Definició de la identitat i comunicació d'una empresa o projecte gràfic.	Aula amb ordinadors. Connexió a Internet. Classroom. Presentacions i recursos audiovisuals.
UT2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor (RA2, RA3)	15 h	Investigació comercial. Fonts d'informació primàries i secundàries. Investigació quantitativa i qualitativa. Tècniques d'obtenció d'informació. Mostreig. Anàlisi de mercat i competència. Segmentació. Públic objectiu. Buyer persona. Necessitats i comportament del consumidor.	Anàlisi d'un mercat relacionat amb un producte o servei gràfic. Estudi de la competència. Elaboració d'enquestes o altres instruments de recollida d'informació. Anàlisi i interpretació dels resultats. Definició del públic objectiu i elaboració d'un *buyer persona*.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis digitals. Fulls de càlcul.

UT3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic (RA2, RA4)	15 h	Fonaments del màrqueting. Pla de màrqueting. Objectius i estratègies. Posicionament. Proposta de valor. Màrqueting mix. Producte o servei gràfic. Política de preus. Distribució. Promoció. Estratègia comercial. Responsabilitat social corporativa.	Definició de la proposta de valor d'un producte o servei gràfic. Anàlisi DAFO. Definició del posicionament. Desenvolupament del màrqueting mix. Elaboració progressiva d'un pla de màrqueting aplicat a un projecte gràfic.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Programari ofimàtic i de presentacions.
UT4. Comunicació comercial, promoció i xarxes socials (RA2)	15 h	Comunicació comercial i promocional. Objectius de comunicació. Públic i missatge. Mitjans i canals. Publicitat i promoció. Comunicació digital. Xarxes socials aplicades a l'empresa. Tipus de contingut. Calendari editorial. *Copywriting*. Identitat visual en entorns digitals. Indicadors bàsics i mesura de resultats.	Anàlisi de la presència digital d'empreses del sector. Definició d'una estratègia de comunicació. Selecció de xarxes socials segons públic i objectius. Creació de continguts gràfics i textos. Elaboració d'un calendari editorial. Proposta d'una campanya de comunicació i promoció digital.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Adobe Creative Cloud. Canva o eines equivalents. Eines de planificació de continguts.

UT5. Atenció al client i experiència de client (RA1, RA3, RA5, RA6)	10 h	Organització del servei d'atenció al client. Necessitats i expectatives del client. Fases de l'atenció. Canals presencials i digitals. Comunicació assertiva. Protocols d'atenció. Experiència de client. Bases de dades i gestió de la informació. Protecció de dades. Introducció al CRM.	Simulacions i *role-playing* d'atenció a clients. Resolució de situacions professionals habituals del sector gràfic. Elaboració d'un protocol d'atenció. Creació d'una fitxa de client. Anàlisi del recorregut i punts de contacte del client amb l'empresa.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis i eines de gestió de clients.
UT6. Gestió comercial, venda i pressupostos (RA4)	15 h	Departament comercial i de vendes. Cartera de clients. Prospecció comercial. Procés de venda. Tècniques de venda. Presentació i argumentació de productes i serveis gràfics. Pla d'acció comercial. Documentació comercial. Pressupostos. Costos, marges, descomptes i càlculs comercials. Normativa aplicable.	Identificació i segmentació de clients potencials. Simulació d'una venda. Elaboració d'una proposta comercial. Càlcul del preu d'un producte gràfic a partir dels costos i marge comercial. Elaboració d'un pressupost professional. Planificació d'accions comercials.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Fulls de càlcul. Programari ofimàtic. Models de documentació comercial.

UT7. Queixes, reclamacions i servei postvenda (RA5, RA6)	10 h	Queixes, reclamacions i suggeriments. Causes i tipologies. Procediment de gestió. Comunicació assertiva i resolució de conflictes. Documentació i normativa. Servei postvenda. Seguiment del client. Satisfacció i fidelització. Qualitat del servei. Millora contínua.	Resolució de casos pràctics de reclamacions relacionades amb productes gràfics. Simulació d'atenció d'una reclamació. Emplenament de documentació. Elaboració d'un informe d'incidència. Disseny d'una enquesta de satisfacció. Proposta d'accions de fidelització i millora del servei.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis digitals. Models de reclamacions. Eines ofimàtiques.
TOTAL	90 h			

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

Prioritzar determinats continguts perquè doni temps a fer-los abans de que els alumnes hagin d'anar a fer les pràctiques.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL 1665

DIGITALITZACIÓ APLICADA ALS SECTORS PRODUCTIUS

Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

CURS 2026-2027

Professorat: Arturo Rovira Roldan

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional Digitalització aplicada als sectors productius s'emmarca en el cicle formatiu de grau superior (CFGS) de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i en el marc legal vigent —bàsic, específic i autonòmic— de la família professional d'Arts Gràfiques.

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i

Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul Digitalització aplicada als sectors productius té una durada total de 30 hores i s'imparteix al 1r curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Analitza el concepte de digitalització i la seva repercussió en els sectors productius tenint en compte l'activitat de l'empresa i identificant entorns IT (Information Technology; tecnologia de la informació) i OT característics (Operation Technology; tecnologia d'operació) .	a) S'ha descrit en què consisteix el concepte de digitalització. b) S'ha relacionat la implantació de la tecnologia digital amb l'organització de les empreses. c) S'han establert les diferències i les similituds entre els entorns IT i OT. d) S'han identifi cat els departaments típics de les empreses que poden constituir entorns IT. e) S'han seleccionat les tecnologies típiques de la digitalització en planta i en negoci. f) S'ha analitzat la importància de la connexió entre entorns IT i OT. g) S'han analitzat els avantatges de digitalitzar una empresa industrial d'extrem a extrem.	1

2. Caracteritza les tecnologies habilitadores digitals necessàries per a l'adequació/transformació de les empreses en entorns digitals i en descriu les característiques i les aplicacions.	a) S'han identifi cat les principals tecnologies habilitadores digitals. b) S'han relacionat les THD amb el desenvolupament de productes i serveis. c) S'ha relacionat la importància de les THD amb l'economia sostenible i eficient. d) S'han identificat nous mercats generats per THD. e) S'ha analitzat la implicació de THD tant a la part de negoci com a la part de planta. f) S'han identificat les millores produïdes per la implantació de les tecnologies habilitadores en relació amb els entorns IT i OT. g) S'ha elaborat un informe que relacioni les tecnologies amb les característiques i les àrees d'aplicació.	2
3. Identifica sistemes basats en cloud/núvol i la seva influència en el desenvolupament dels sistemes digitals.	a) S'han identificat els diferents nivells del cloud/núvol. b) S'han identificat les funcions principals del cloud/núvol (processament de dades, intercanvi d'informació, execució d'aplicacions, entre d'altres). c) S'ha descrit el concepte d'edge computing i la relació amb el cloud/núvol. d) S'han definit els conceptes de fog i mist i les seves zones d'aplicació al conjunt. e) S'han identificat els avantatges que proporciona la utilització del cloud/núvol als sistemes connectats.	3

4. Identifi ca aplicacions de la IA (intel·ligència artifi cial) en entorns del sector en el qual està emmarcat el títol i descriu les millores implícites en la seva implementació.	a) S'ha identificat la importància de la IA en l'automatització de processos i la seva optimització. b) S'ha relacionat la IA amb la recollida massiva de dades (Big Data) i el tractament (anàlisi) amb la rendibilitat de les empreses. c) S'ha valorat la importància present i futura de la IA. d) S'han identifi cat els sectors amb una implantació més rellevant d'IA. e) S'han identifi cat els llenguatges de programació en aplicacions IA. f) S'ha descrit com infl ueix la IA en el sector descrit.	4
5. Avalua la importància de les dades, així com la seva protecció en una economia digital globalitzada, tot definint sistemes de seguretat i ciberseguretat tant en àmbits d'equip/sistema com globals.	a) S'ha establert la diferència entre dades i informació. b) S'ha descrit el cicle de vida de la dada. c) S'ha identifi cat la relació entre Big Data, anàlisi de dades, machine/deep learning i intel·ligència artificial. d) S'han descrit les característiques que defi neixen Big Data. e) S'han descrit les etapes típiques de la ciència de dades i la relació que tenen en el procés. f) S'han descrit els procediments d'emmagatzematge de dades al cloud/núvol. g) S'ha descrit la importància del cloud computing. h) S'han identifi cat els principals objectius de la ciència de dades a les diferents empreses. i) S'ha valorat la importància de la seguretat i la seva regulació en relació amb les dades.	5

6. Desenvolupa un projecte de transformació digital d'una empresa d'un sector relacionat amb el títol, tenint en compte els canvis que cal generar en funció dels objectius de l'empresa.	a) S'han identificat els objectius estratègics de l'empresa. b) S'han identificat i alineat les àrees de producció/negoci i de comunicacions. c) S'han identificat les àrees susceptibles de ser digitalitzades. d) S'ha analitzat l'encaix d'AD (àrees digitalitzades) entre si i amb aquelles altres àrees que no ho estan. e) S'han tengut en compte les necessitats presents i futures de l'empresa. f) S'ha relacionat cadascuna de les àrees amb la implantació de les tecnologies. g) S'han analitzat les possibles bretxes de seguretat a cadascuna de les àrees. h) S'ha definit el tractament de les dades i la seva anàlisi. i) S'ha tingut en compte la integració entre dades, aplicacions, plataformes que les suporten, entre d'altres. j) S'han documentat els canvis realitzats segons l'estratègia. k) S'han tengut en compte la idoneïtat dels recursos humans.	6

3.1. Temporalització i seqüenciació.

UD	Avaluació
1, 2 i 3	1a
4, 5 i 6	2n

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional Digitalització aplicada als sectors productius se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.

A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera i/o la segona avaluació.

La recuperació es durà a terme en la segona convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de cada avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès en la primera convocatòria de centre.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Aquest mòdul no s'imparteix en modalitat dual.

6. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

7. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Activitats complementàries i extraescolars

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

14. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

15. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL CFGS

1481 - Gestió de la producció en processos d'edició

CURS 2026-2027

Professorat: Xavier Ricci Voltas

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa *(especificant normativa del títol i del currículum)*.

Aquesta programació didàctica del mòdul **1481 Gestió de la producció en processos d'edició** s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

Marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, que deroga el RD 1147/2011 i el RD 127/2014 (aquest últim parcialment).
- Modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impresses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la Formació Professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impresses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025).
- Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria

d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

En aquest marc legal vigent, el mòdul **1481 Gestió de la producció en processos d'edició** contribueix al desenvolupament del perfil professional del títol. Permet que l'alumnat adquireixi les competències i habilitats vinculades als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació que queden definits segons el currículum oficial i la normativa aplicable.

2. Identificació del mòdul *(denominació, nivell, duració, família professional)*.

El mòdul professional **1481 Gestió de la producció en processos d'edició**, pertany al Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, dins la família professional d'Arts Gràfiques. Té una durada total de **110 hores (de les quals 20 hores es fan en anglès i 30 hores es fan a l'empresa)** , i s'imparteix al segon curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Planifica la **producció gràfica**, analitzant les característiques del producte editorial que es realitzarà	a. S'han **determinat les característiques tècniques de l'obra**, **proposant una planificació de la producció**. b. S'ha **seleccionat el sistema d'impressió més adequat** d'acord amb les característiques del producte editorial. c. S'han **triat les matèries primeres** en funció del procés i la màquina que cal utilitzar. d. S'han **determinat els temps de començament i finalització de cada procés**, així com la disposició dels **materials** i dates de les proves abans d'iniciar la producció. e. S'han **planificat els processos de preimpressió** en la reproducció del treball d'acord amb les especificacions tècniques. f. S'ha de **programat la impressió o reproducció** del producte editorial segons el sistema de selecció de la impressió i els recursos disponibles. g. S'han previst les **operacions de postimpressió** i acabat d'acord amb les necessitats i ús del producte editorial.	UT1 - El llibre com a producte Tries abans de començar un llibre Finding a book

2. Controla els **costos de producció**, analitzant les tècniques utilitzades.	a. S'han **verificat els costos de les matèries** primeres emprades, assegurant-se que s'ajusten a la qualitat i preu **reflectits al full de ruta**. b. S'han identificat els **costos dels processos de preimpressió** en funció del tractament seguit. c. S'han identificat els **costos dels processos d'impressió** per veure si s'ajusten a les característiques del producte, tenint en compte les diferents operacions dins del procés. d. S'han identificat els **costos dels processos de postimpressió** basant-se en el tipus d'enquadernació i manipulat. e. Es va **recollir informació confiable** sobre els processos productius que permeten la presa de decisions. f. Es va dur a terme un l'**anàlisi estadística** de la informació per proposar correccions dels desviaments detectades.	UT2 - Costos de producció
3. Planifica i controla els **processos d'edició** avaluant les característiques tècniques dels productes gràfics.	a. S'ha programat la producció mitjançant programari informàtic que permet controlar i modificar els plans establerts (GANTT, PERT per fet a un full d'Excel). b. Es van planificar les activitats concretant els **terminis**. c. S'han determinat els **recursos** segons la seva intervenció en les fases de producció del producte gràfic. d. S'han identificat els **colls de botella**. e. S'ha **controlat la documentació generada** en el procés de producció. f. S'han avaluat els **proveïdors** de productes i serveis per tenir previst el subministrament i l'emmagatzematge dels materials que s'utilitzaran en la producció.	UT3 - Planificar la producciò (GANTT, PERT)

4. Gestiona la producció dels **processos de preimpressió** digital, validant les proves per ajustar-se a la qualitat requerida	a. S'ha **comprovat la resolució de les imatges** en funció del sistema de reproducció. b. S'ha **revisat el color** de les imatges en funció del sistema de reproducció. c. S'han examinat les característiques de **les trames** en funció del suport i sistema d'impressió d. S'han validat les proves de **maquetació**, comprovant tots els elements gràfics. e. S'han comprovat les **proves d'imposició**, verificant la col·locació dels elements que configuren el plec. f. S'han detectat i **corregit els errors** de les formes impressores, evitant la seva transferència al suport d'impressió.	UT4 - Revisant la preproducció
5. Gestiona la producció dels **processos d'impressió** implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques de la tirada.	a. S'ha analitzat la tirada mitjançant **mostres**. b. S'ha comprovat el comportament de la **tinta amb els elements de control**. c. Es va **mesurar el guany de punt** controlant el color. d. S'ha **supervisat el color** durant la tirada garantint la seva uniformitat. e. S'ha **ajustat el registre de la tirada** per realitzar-lo en qualitat i temps adequats. f. S'han **registrat les incidències** o modificacions que afecten la producció.	UT5 - Revisant la producció

6. Gestiona la producció dels **processos de postimpressió** i acabats gràfics implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques	a. S'han verificat els processos d'**enquadernació** i acabats segons el producte editorial. b. S'han extret **mostres** durant el procés verificant que **s'ajusten** a les especificacions el producte. c. S'ha **comprovat que els suports i les tintes** empleades permeten la qualitat requerida segons les especificacions donades. d. S'ha verificat l'**encunyat i les fenedures** avaluant la seva precisió. e. S'ha revisat el **laminatge** assegurant-se la perfecta protecció del producte. f. S'han supervisat els envasos i embalatges, comprovant que s'ajusten a les especificacions tècniques proposades.	UT6 - Revisant els acabats
7. **Verifica la qualitat** del producte editorial, avaluant el producte i els materials emprats.	a. S'han identificat les característiques més rellevants del producte editorial procedint a la seva comprovació. b. S'ha verificat la qualitat dels **equips** que participen en els processos. c. S'ha examinat la qualitat de les **matèries primeres a la recepció** garantint la seva conformitat. d. S'ha supervisat la qualitat de les **matèries primeres en magatzem**, revisant les condicions ambientals, les d'emmagatzematge i les de conservació. e. S'ha assegurat l'existència en el magatzem, assegurant-se de la seva **disponibilitat**. f. Es va combinar la quantitat de matèria primera empleada i prevista amb la intenció d'analitzar les deduccions produïdes. (càlcul de costos: imposició, qualitat del material, preparar comanda de material necessari) g. Evaluar els resultats	UD7: Revisant el producte

8 Planifica la **gestió de la qualitat**, comprovant que es realitza durant els processos d'edició.	a. S'ha verificat la qualitat de les **seccions i equips** que participen en els processos d'edició. b. S'ha controlat que els **proveïdors** que participen en la producció compleixen els requisits establerts. c. S'ha establert un **pla de manteniment dels equips** i màquines que intervenen en el procés en funció de les seves característiques, les indicacions dels fabricants i l'ús que s'està fent d'ells. d. S'ha supervisat l'estat de les instal·lacions i els materials **garantint la protecció dels treballadors i el medi ambient**. e. S'han utilitzat els instruments i dispositius de **control de la qualitat durant el procés** de producció. f. S'ha **verificat que els envasos** i embalatges dels productes editorials acabats compleixen amb els requisits de qualitat establerts. g. S'ha verificat la qualitat en el procés d'edició en funció de l'**auditoria de qualitat** realitzada.	UD8: Revaluant el procés a posteriori.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat	Hores / sessions	Avaluació
RA 1. Planifica la producció gràfica, analitzant les característiques del producte editorial que es realitzarà		
UT1 - El llibre com a producte i les tries abans de començar un llibre	20	1a
RA 2. Controla els **costos de producció**, analitzant les tècniques utilitzades.		
UT2 - Costos de producció	20	1a i 2a
RA 3. Planifica i controla els **processos d'edició** avaluant les característiques tècniques dels productes gràfics.		
UT3 - Planificar la producciò (GANTT, PERT)	20	2a
RA 4. Gestiona la producció dels **processos de preimpressió** digital, validant les proves per ajustar-se a la qualitat requerida		
UT4 - Revisant la preproducció	2+6 Fempo	2a
RA 5. Gestiona la producció dels **processos d'impressió** implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques de la tirada.		
UT5 - Revisant la producció	2+6 Fempo	2a
RA 6. Gestiona la producció dels **processos de postimpressió** i acabats gràfics implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques		
UT6 - Revisant els acabats	2+6 Fempo	2a
RA 7. **Verifica la qualitat** del producte editorial, avaluant el producte i els materials emprats		
UD7: Revisant el producte	2+6 Fempo	2a
RA 8. Planifica la **gestió de la qualitat**, comprovant que es realitza durant els processos d'edició		
UD8: Revaluant el procés a posteriori.	2+6 Fempo	2a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia aplicada ha de contribuir a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i competències del mòdul. L'enfocament metodològic ha de partir de les bases següents:

- Desenvolupar l'**autonomia** de l'alumne en el seu aprenentatge. El desenvolupament de les diferents unitats didàctiques i les activitats han de generar la curiositat i la necessitat d'aprendre. L'objectiu és fer sentir a l'alumne que és protagonista principal del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- Aconseguir un **aprenentatge significatiu**, construint nous coneixements (continguts, habilitats…) a partir d'elements ja coneguts per l'alumne. Aquest tipus d'aprenentatge està emmarcat dins de la psicopedagogia constructivista i contribueix a donar protagonisme a l'alumne en el seu aprenentatge.
- Estimular la **motivació** per aprendre dels alumnes. El grau d'assoliment de nous continguts està influenciat de forma directa per la motivació que té l'alumne per aprendre. El paper del professor és important per mantenir aquesta motivació en un grau òptim.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tot l'alumnat pugui assolir els resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació d'aquest mòdul es realitzarà prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els seus criteris d'avaluació, tal com estableix el currículum oficial i el Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
L'avaluació serà el conjunt d'accions que es duran a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i permetran:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències professionals.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora i es realitzarà de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Al llarg del curs es desenvoluparan diferents fases d'avaluació que permetran fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitzarà una **avaluació inicial** al començament del curs i a l'inici de les unitats de treball, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Durant el procés d'aprenentatge es durà a terme una **avaluació formativa i contínua**, que servirà per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, s'aplicarà una **avaluació sumativa**, que permetrà comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els resultats d'aprenentatge establerts. Aquesta avaluació es durà a terme al final de les unitats i al final del curs, valorant la qualitat dels productes i tasques executades segons els criteris d'avaluació definits.

D'acord amb el Decret 39/2025, l'avaluació respectarà les necessitats d'adaptació metodològica i garantirà l'accessibilitat de les proves per a l'alumnat amb necessitats específiques, sense que aquestes adaptacions repercuteixin negativament en la qualificació final.

<u>Criteris de qualificació i ponderació</u>

Per a la qualificació del mòdul, s'estableix la següent ponderació dels instruments d'avaluació:

- Exàmens escrits o orals: 50% (s'hi integren aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball del resultat d'aprenentatge).
- Exàmens escrits o orals en anglès: 20% (s'hi integren aspectes d'actitud, ordre i implicació durant la unitat de treball del resultat d'aprenentatge).
- Treballs i projectes pràctics: 25% (incloent-hi la participació activa i la constància en el procés de treball).
- Treballs i projectes pràctics en anglès: 5% (incloent-hi la participació activa i la constància en el procés de treball).

- Per superar el curs totes les RAs han d'estar aprovades.
- Per fer l'examen a cada avaluació cal haver entregat totes les tasques.
- Les tasques entregades fora de temps només podran optar a un 5 com a nota màxima.
- **Els treballs amb menys d'un 4 s'han de repetir.**
- **Els treballs copiats o fets amb Interligencia Artificial, a no ser que s'especifiqui el contrari, comportaran que l'RA quedarà suspes fins la 2a convocatoria.**
- **Si algú es detectat copiant a un exàmen quedarà suspes fins la 2a convocatoria de tota l'assignatura.**

Pels alumnes en modalitat presencial hi haurà un examen de recuperació o per pujar nota dels RAs del 1er trimestre a l'inici del 2on trimestre. **Per poder-hi participar els alumnes han d'haver entregat tots els treballs abans de l'exàmen de recuperació** i tenir una mitjana dels treballs superior que 5.

Els RAs que quedin suspesos de la 1a avaluació i els suspesos durant la 2a avaluació només es podran recuperar a la segona convocatoria.

L'alumnat serà informat a l'inici de curs dels criteris, procediments i ponderacions d'avaluació, que seran públics i accessibles.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

MÒDUL													
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	UT7	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	100%								100%	0%	100%	25%	
RA2		100%							100%	0%	100%	25%	
RA3			100%						100%	0%	100%	25%	
RA4				100%					25%	75%	100%	5%	Apte/no
RA5					100%				25%	75%	100%	5%	Apte/no
RA6						100%			25%	75%	100%	5%	Apte/no
RA7							100%		25%	75%	100%	5%	Apte/no
RA8								100%	25%	75%	100%	5%	Apte/no
TOTAL												**100%**	Apte/no
										1*	2*	3*	4*
												TOTAL 0,00 %	**0,00 %**

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	5	20,00 %	0,00 %
RA5	5	20,00 %	0,00 %
RA6	5	20,00 %	0,00 %
RA7	5	20,00 %	0,00 %
RA8	5	20,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	30	100,00 %	0,00 %
Pregunta per l'avaluació de les FEMPO a l'empresa			
RA4	RA 4. Gestiona la producció dels **processos de preimpressió** digital, validant les proves per ajustar-se a la qualitat requerida		
	RA 5. Gestiona la producció dels **processos d'impressió** implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques de la tirada.		
	RA 6. Gestiona la producció dels **processos de postimpressió** i acabats gràfics implicats en la realització del producte editorial, avaluant les dades tècniques		
	RA 7. **Verifica la qualitat** del producte editorial, avaluant el producte i els materials emprats		
	RA 8. Planifica la **gestió de la qualitat**, comprovant que es realitza durant els processos d'edició		

7. **Recuperacions**

   Enllaç a la programació de cicle

8. **Segona convocatòria**

   Enllaç a la programació de cicle

9. **Pla de recuperació de mòduls pendents**

   Enllaç a la programació de cicle

10. **Atenció a la diversitat**

    Enllaç a la programació de cicle

11. **Materials i recursos.**

    Una part dels materials i recursos comuns ja queda definida a la programació de cicle, atès que són compartits entre diferents mòduls del CFGM de Preimpressió Digital.

    De manera específica, per al desenvolupament del mòdul Assemblatge de publicacions electròniques s'utilitzaran:

    - Eines d'intel·ligència artificial, que permetran accelerar tasques de redacció, adaptació de continguts multimèdia, creació de prototips i optimització de formats.
    - Portafolis digitals, destinats a recollir i documentar els projectes de l'alumnat, facilitant-ne el seguiment i l'avaluació.
    - Recursos de suport didàctic, incloent tutorials, bibliografia actualitzada sobre edició digital, normativa tècnica i documents de bones pràctiques professionals.
    - s de recursos digitals per reduir el consum de paper i materials físics, promovent l**Compromís, gestió i impacte ambiental.**

    La impartició d'aquest mòdul ha d'incorporar la consciència ambiental i la sostenibilitat com a part del procés formatiu, en coherència amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i les directrius europees i autonòmiques en matèria d'educació i sostenibilitat.

    En concret:

    - Es fomenta la producció en entorns virtuals.
    - Es consciencia l'alumnat sobre la petjada ecològica del sector digital, analitzant aspectes com el consum energètic dels servidors i dispositius, i promovent bones pràctiques en l'ús eficient dels recursos.

- Es treballa l'ecodisseny de publicacions electròniques, promovent formats optimitzats que redueixin el pes d'arxius i millorin l'accessibilitat, reduint l'impacte ambiental associat a l'emmagatzematge i distribució digital.
- Es desenvolupa la competència de l'alumnat per adoptar una actitud professional ètica i respectuosa amb el medi ambient, aplicant criteris de sostenibilitat en el seu futur entorn laboral.

12. Activitats complementàries i extraescolars.

Es proposararn visites a empreses del secotor.

13. Proves lliures *(sistema d'avaluació i qualificació del mòdul a les proves lliures)*.

Enllaç a la programació de la família professional

14. ***Unitats de treball (continguts, temporalització, activitats i tasques, material i espais, activitats complementàries i extraescolars. Necessari per poder confeccionar la programació d'aula).***

Unitat de treball	Setmanes	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais
1 - Com triar el suport ideal per al producte gràfic	1–7	50	Necessitats estructurals del suport Productes gràfics: Classificació. Característiques físiques, estructurals i de resistència Operacions d'enquadernació i acabats del producte gràfic Característiques bàsiques dels suports d'impressió. Classificació dels cartons. Classificació dels suports plàstics Classificació dels suports d'impressió Elecció i càlcul de suports d'impressió Determinació del gramatge, els acabats i el color Productes gràfics: característiques estètiques i acabats Tipus de proves gràfiques Tècniques dels sistemes de proves. Suports per a les proves. Propietats de resistència química i mecànica dels suports Determinació del format. Determinació de la quantitat	Exercicis de càlcul de gramatge, gruix, densitat i volum. Fer un mostrari de suports gràfics (paperers i no paperers) Realitzar mural de formats normalitzats del suport	
2 - Caracterització i	8–12	30	Funcionament i transferència de tinta	Fer un mostrari dels sistemes	Ordinadors amb programari

selecció dels materials d'impressió: formes, tintes, vernissos i coles			de les formes impressores La forma òfset: Classes, parts, característiques i formats La forma flexogràfica: Classes, parts, característiques i formats La forma serigràfica: Classes, parts i característiques Principals defectes de les formes òfset, flexo, serigrafia i buit Tintes d'impressió. Composició i classificació de les propietats de les tintes. Classificació de les tintes. Comportament de les tintes a la impressió Vernissos i additius: Composició i classificació dels vernissos. Additius i condicionament dels vernissos Assajos i normativa per determinar les característiques de la tinta Característiques i paràmetres de les tintes: reològiques i òptiques Instrumentació i equips de mesura de les característiques de les tintes Preparació de les tintes per a la impressió Normativa sobre la utilització de materials en contacte amb aliments Classificacions dels adhesius segons la composició química. Suport químic o	d'impressió Fer una infografia sobre els tipus de les tintes, vernissos i coles i les formes de mesurar les seves característiques reològiques.	bàsic.

			diluent. Ús final Components dels principals adhesius. Relació de les propietats d'adhesivitat i assecat amb els suports i els temps d'assecament Estructura i classificació de propietats dels adhesius Procés de preparació dels adhesius i coles: adhesius a base aigua, adhesius a base dissolvent, hot melt i sistemes reticulats UV Classificació de les coles. Principals tipus de coles i fabricants Fitxes tècniques de les coles: identificació, composició, característiques i mètodes d'aplicació (aplicat a adhesius) Normativa relacionada amb adhesius		
3 - Determinació i aplicació dels tractaments superficials en el producte gràfic	13–16	20	Tractaments superficials a la indústria gràfica: envernissat, plastificat i parafinat Envernissat: Tipus, característiques i sistema d'assecatge Plastificats: Tipus, característiques, utilitats i processos Resistència dels suports a la llum Resistència dels suports a la humitat Resistència dels suports als greixos,	Fer infografia sobre els acabats	Ordinadors amb programari bàsic.

			als àlcalis, als àcids i als alcohols Parafinat: Equips i procediment d'aplicació Envernissat: Equips i procediment d'aplicació. Relació vernís-suport Laminat: Equips i procediment d'aplicació Adaptació dels processos d'envernissament i laminat Costos dels processos de laminat i envernissat Normativa relacionada amb envasos d'aliments		
4 - Identificació i gestió dels materials i proveïdors en el procés gràfic	16–18	20	Dades crítiques dels materials: papers, suports plàstics, tintes, vernissos i coles Fitxes tècniques o fulls de dades dels materials Sistemes de classificació de materials gràfics Sistemes de selecció de proveïdors Sistemes d'acreditació de proveïdors Creació de catàlegs de materials utilitzats	Fer fixes tècniques i classificació de materials i dins un Excel	Ordinadors amb programari bàsic.
5 - Gestió de l'aprovisionament i	18–22	16	Especificacions tècniques Aprovisionament de materials	Fer una imposició senzilla i calcular la quantitat de paper, cartó, tinta i cola i el	Ordinadors amb programari bàsic.

control de qualitat del producte gràfic			Realització de comandes Valoracions i pressuposts Terminis de lliurament Sistemes d'informació sobre compres i magatzem Materials al magatzem: estocs, control i rotació Programació i càlcul del consum de materials Programació del consum de suports i tinta en impressió Programació del consum de vernissos i coles Sistemes de lliurament Identificació de matèries primeres Càlcul del consum de coles i adhesius	seu preu per fer un llibre.	
6 - Control i avaluació de la qualitat dels materials en el procés gràfic	20–22	15	Procediments i instruccions de treball El manual de qualitat: assaigs, equips i instrumentació i calibratge Selecció de mostres: mètodes de mostreig. Representativitat de les mostres Registre de les mostres Equips de mesura de les característiques dels suports Equips de mesura de les característiques de les tintes i vernissos Equips de mesura de les	Fer un excel de control del material del magatzem.	Ordinadors amb programari bàsic.

			característiques dels adhesius Procés de calibratge i manteniment Certificació dels equips de mesura Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques dels suports Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques de les tintes i vernissos Mètodes, protocols de mesura i notació de les característiques dels adhesius Normes sobre suports per a la indústria gràfica Normes sobre tintes d'impressió Normes sobre vernissos Normes sobre coles		
RA7. Planifica les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció, dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació	22-23		Sistemes d'emmagatzematge de suports d'impressió: plecs i bobines Sistemes d'emmagatzematge de les tintes, vernissos i coles Conservació dels suports paperers Conservació dels suports plàstics Conservació de les tintes i vernissos Conservació de les coles Registre dels ingressos de material gràfic al magatzem amb data, proveïdor i proves d'inspecció Planificació de l'emmagatzematge del material: tipus de material, dimensió,	Calcular com triar mostres (estadísticament) i controls de qualitat del paper. Fer infografia sobre com organitzar un magatzem	Ordinadors amb programari bàsic.

			ubicació i condicions de les instal·lacions Mitjans d'accés i equips necessaris per al trasllat de materials Disseny de l'organització dels materials al magatzem i fluxos d'entrada i sortida optimitzats Control de variables: temperatura, il·luminació, ventilació i humitat Propietats crítiques dels papers Propietats crítiques dels cartons Propietats crítiques dels plàstics Propietats crítiques de les tintes Propietats crítiques dels vernissos Propietats crítiques de les coles Realització dels registres d'inspecció de les propietats crítiques i registre dels resultats		

15. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

Enllaç a la programació de la família professional

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR

ARG32B - Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

1482 - Producció editorial

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra Lliteras

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa.

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional **1482 – Producció editorial**, integrat en el **Cicle Formatiu de Grau Superior de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**.

El desenvolupament del mòdul s'emmarca en la normativa següent:

Marc normatiu general del sistema educatiu i de Formació Professional

- **Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE)**, modificada per la **Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**.
- **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març**, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, amb les modificacions posteriors que siguin aplicables.

Normativa específica del títol

- **Reial decret 174/2013, de 8 de març**, pel qual s'estableix el títol de **Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia** i se'n fixen els ensenyaments mínims. Aquesta norma estableix, entre d'altres, els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts bàsics del mòdul professional **1482 – Producció editorial**.
- **Reial decret 404/2023, de 29 de maig**, pel qual s'actualitzen determinats títols de Formació Professional, entre els quals es troba aquest títol.
- **Reial decret 500/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i se'n fixen els ensenyaments mínims.

Normativa autonòmica de les Illes Balears

- **Decret 39/2025, d'1 d'agost**, d'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu a les Illes Balears (BOIB núm. 104, de 5 d'agost de 2025), que regula l'ordenació

i el desenvolupament de la Formació Professional a la comunitat autònoma.

- Així mateix, són aplicables les **resolucions i instruccions vigents de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears** relatives a l'organització, el desenvolupament, l'avaluació i la formació en empresa dels cicles formatius durant el curs **2026-2027**.

D'acord amb aquest marc normatiu, el mòdul **1482 – Producció editorial** contribueix al desenvolupament de les competències professionals vinculades a la **planificació i gestió dels processos editorials**, des de l'anàlisi i selecció dels originals fins a la planificació de la producció, l'elaboració de pressuposts, la definició de les característiques tècniques i la verificació de la qualitat del producte editorial.

2. Identificació del mòdul.

El mòdul professional **1482 – Producció editorial** forma part del **Cicle Formatiu de Grau Superior de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**.

S'imparteix al **segon curs** del cicle, amb una càrrega lectiva de **3 hores setmanals al centre educatiu**, durant el curs acadèmic **2026-2027**.

- **Denominació:** Producció editorial
- **Codi:** 1482
- **Nivell:** Formació Professional de Grau Superior
- **Família professional:** Arts Gràfiques
- **Curs:** 2n
- **Duració:** 3 hores setmanals
- **Curs acadèmic:** 2026-2027

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball

RA1. Organitza la producció editorial i genera la documentació tècnica analitzant les característiques del producte editorial que cal realitzar.	a) S'han classificat els originals en funció de la línia editorial. b) S'han confeccionat les fulles de registre per a la preselecció de l'obra en considerar la seva publicació. c) S'han confeccionat les fulles de registre per a la devolució de l'obra a l'autor, si no es considera la seva publicació. d) S'ha avaluat l'obra i s'han determinat els originals que han de demanar-se. e) S'ha avaluat l'obra i determinat quines parts necessiten traducció. f) S'ha avaluat l'obra i s'han determinat les imatges que han de sol·licitar-se. g) S'han aplicat els criteris del pla editorial en funció de l'obra que es publicarà. h) S'han realitzat els informes tècnics sobre la viabilitat de l'obra	**UT1. Organització de la producció editorial**
RA2. Realitza pressuposts de productes editorials avaluant els costos de producció.	a) S'han calculat els costos fixos i variables, tenint en compte els drets d'autor, difusió i distribució de l'obra. b) S'ha calculat el cost dels suports i/o matèries primeres depenent de l'obra que es publicarà. c) S'ha analitzat la rendibilitat de l'obra tenint en compte les previsions de venda, proposant estratègies per aconseguir el major nombre de vendes. d) S'han avaluat els informes tècnics sobre la viabilitat de l'obra en funció dels estudis de mercat i vendes en altres idiomes.	**UT2. Realització de pressuposts del producte editorial**

	e) S'ha revisat que les obres proposades no competeixen amb altres publicacions de l'editorial. f) S'ha utilitzat el programari específic per a la realització del pressupost, depenent de la seva posterior presentació. g) S'ha presentat el pressupost en el format adequat.	
RA3. Elabora el full de ruta, determinant el pla de treball que ha de seguir-se.	a) S'ha elaborat l'informe tècnic amb les especificacions de les fases d'edició. b) S'ha elaborat el calendari d'actuacions en funció de l'obra que s'editarà. c) S'ha creat el full de ruta en el qual s'organitzen les fases de la realització de l'edició. d) S'ha creat una pàgina o pantalla de crèdits on consti l'ISBN, ISSN, dipòsit legal i altres. e) S'ha utilitzat el programari apropiat per a l'elaboració del full de ruta. f) S'ha programat la campanya de difusió de l'obra d'acord amb la distribució prevista.	**UT3. Flux de treball d'un producte editorial. Full de ruta**

RA4. Selecciona els elements gràfics que cal utilitzar, analitzant el projecte de producció editorial.	a) S'ha verificat l'equilibri de les diferents parts de l'obra, atès el seu disseny. b) S'ha modificat el contingut de l'obra, eliminant les llacunes i/o reiteracions oposades. c) S'ha verificat que el text de l'obra s'adapta al segment del públic al qual va dirigit. d) S'ha analitzat el contingut del text, ateses les normes d'estil, el llenguatge i la intenció de l'obra. e) S'ha examinat que les notes al peu de pàgina, bibliografies i cites estan d'acord amb els criteris editorials indicats. f) S'han seleccionat les fotografies i il·lustracions, atesos els continguts i criteris editorials.	**UT4. Selecció i tractament dels elements del producte editorial**
RA5. Especifica les característiques tècniques del projecte editorial, determinant l'ordre i les jerarquies dels elements gràfics.	a) S'han assenyalat les indicacions que cal seguir en la realització del disseny gràfic de l'obra. b) S'han establert les pautes que s'han de seguir en la realització de la maquetació de l'obra, mantenint les especificacions del disseny. c) S'han establert les pautes que s'han de seguir garantint la col·locació de tots els elements de l'obra. d) S'ha determinat la tipografia i estils tipogràfics en funció del públic al qual va dirigit i els principis de llegibilitat. e) S'ha controlat la correspondència entre l'índex i els epígrafs de la composició. f) S'ha determinat el format i la caixa de text	**UT5. Característiques tècniques del projecte editorial**

	en funció de l'extensió de l'obra. g) S'ha supervisat que la jerarquia de tots els elements gràfics segueix les normes d'estil establertes.	
RA6. Verifica el producte editorial, comparant-lo amb la planificació establerta i avaluant la qualitat requerida.	a) S'ha revisat que la producció segueix el calendari establert pel pla editorial. b) S'han identificat els defectes en el text aplicant les normes de composició. c) S'han corregit els defectes del text aplicant les normes de composició. d) S'ha verificat que el procés de disseny es realitza seguint el full de ruta. e) S'ha examinat que la maquetació de l'obra es realitza d'acord amb els fulls de ruta donats. f) S'ha revisat que la coberta segueix les indicacions establertes per a la seva realització.	**UT6. Verificació i control de qualitat del producte editorial**

a. Temporalització i seqüenciació.

Unitat de treball	Hores / sessions	Avaluació
UT1. Organització de la producció editorial (RA1)	12 h	1a
UT2. Realització de pressuposts del producte editorial (RA2)	12 h	1a
UT3. Flux de treball d'un producte editorial. Full de ruta (RA3)	15 h	1a
UT4. Selecció i tractament dels elements del producte editorial (RA4)	15 h	1a / 2a
UT5. Característiques tècniques del projecte editorial (RA5)	18 h	2a

UT6. Verificació i control de qualitat del producte editorial (RA6)	18 h	2a
TOTAL	**90 h**	

La temporalització s'ha establert tenint en compte una càrrega lectiva de **3 hores setmanals**. La distribució és flexible i es podrà ajustar al calendari escolar, al ritme d'aprenentatge del grup i al desenvolupament de les activitats programades.

5. Metodologia didàctica

La metodologia didàctica estarà orientada a l'assoliment dels **resultats d'aprenentatge i de les competències professionals** associades al mòdul, combinant els continguts conceptuals amb la seva aplicació pràctica en situacions pròpies del sector editorial.

Es partirà dels coneixements previs de l'alumnat i es promourà un **aprenentatge actiu, significatiu i progressivament autònom**, en què l'alumnat participi en la planificació, desenvolupament i verificació de diferents processos de producció editorial.

Les explicacions teòriques es combinaran amb activitats pràctiques, anàlisi de casos, resolució de problemes i desenvolupament de projectes. Sempre que sigui possible, es treballarà a partir de **situacions i productes editorials reals o simulats**, com llibres, revistes, catàlegs i altres publicacions impreses o digitals.

Les activitats permetran treballar, entre d'altres, l'anàlisi i selecció d'originals, l'elaboració de documentació tècnica, la realització de pressuposts, la planificació del procés editorial, l'elaboració de fulls de ruta, la selecció i organització dels elements gràfics i textuals, la definició de les característiques tècniques i la verificació de la qualitat del producte final.

Es potenciarà l'ús de les **eines i aplicacions pròpies del sector**, especialment Adobe InDesign, Illustrator, Photoshop i Acrobat, així com eines ofimàtiques i de gestió necessàries per elaborar pressuposts, calendaris, documentació tècnica i altres documents vinculats a la producció editorial.

El professorat actuarà com a guia del procés d'aprenentatge, proporcionant les explicacions, demostracions, recursos i orientacions necessàries i realitzant un seguiment continu del treball de l'alumnat. Es fomentaran l'autonomia, la responsabilitat, l'organització del treball, el compliment dels terminis i l'aplicació de criteris de qualitat professional.

L'aula virtual **Google Classroom** s'utilitzarà com a espai de suport a la docència per facilitar

materials, recursos, activitats, instruccions i lliuraments de treballs.

La metodologia aplicada durant els períodes de **formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO)** permetrà completar l'adquisició dels resultats d'aprenentatge previstos en el pla de formació, mitjançant la participació de l'alumnat en situacions professionals reals i en coordinació entre el centre educatiu i l'empresa.

6. Avaluació

L'avaluació serà **contínua, formativa i integradora**, i tindrà com a referents els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts per al mòdul professional.

L'avaluació permetrà determinar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, detectar dificultats durant el procés i establir, quan sigui necessari, mesures de reforç o recuperació.

Al llarg del curs es recolliran evidències mitjançant diferents instruments d'avaluació, adequats a la naturalesa dels criteris d'avaluació treballats. Entre aquests instruments es podran utilitzar:

- activitats i exercicis pràctics;
- projectes i treballs editorials;
- proves escrites, pràctiques o teoricopràctiques;
- resolució de casos i problemes;
- elaboració de pressuposts, informes, fulls de ruta i documentació tècnica;
- observació sistemàtica del procés de treball;
- exposicions i presentacions;
- rúbriques, llistes de control i altres instruments de registre.

L'avaluació de cada resultat d'aprenentatge es realitzarà a partir dels **criteris d'avaluació que hi estan associats**. La qualificació del mòdul s'obtindrà a partir del grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge desenvolupats tant al centre educatiu com, quan correspongui, durant la FEMPO.

A. Qualificació: criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	Pes del RA en la nota del mòdul

RA1	100 %						100 %	0 %	100 %	**15 %**
RA2		100 %					100 %	0 %	100 %	**15 %**
RA3			100 %				100 %	0 %	100 %	**15 %**
RA4				85 %			85 %	15 %	100 %	**15 %**
RA5					85 %		85 %	15 %	100 %	**20 %**
RA6						100 %	100 %	0 %	100 %	**20 %**
TOTAL							**95,5 %***	**4,5 %***	**100 %**	**100 %**

EXEMPLE AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 32 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	20	22,22 %	4,44 %
RA4	20	22,22 %	4,44 %
RA5	25	27,78 %	5,56 %
RA6	25	27,78 %	5,56 %
TOTAL HORES	90	100,00 %	20,00 %

7. Recuperacions

Enllaç a la programació de cicle

8. Segona convocatòria

Enllaç a la programació de cicle

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Enllaç a la programació de cicle

10. Atenció a la diversitat

Enllaç a la programació de cicle

11. Materials i recursos.

Per al desenvolupament del mòdul 1482 – Producció editorial s'utilitzaran els materials i recursos necessaris per planificar, gestionar, elaborar i verificar productes editorials impresos i digitals.

Materials i recursos didàctics:

- Materials teòrics i documentació facilitada pel professorat.
- Exemples de productes editorials reals: llibres, revistes, catàlegs, fullets i altres publicacions impreses i digitals.
- Fitxes tècniques, fulls de ruta, pressuposts, calendaris de producció i documentació pròpia del procés editorial.
- Recursos i documentació tècnica del sector editorial.
- Google Classroom com a aula virtual per a la distribució de materials, activitats i lliurament de tasques.

Equipament i programari:

- Ordinadors amb connexió a Internet.
- Adobe InDesign.
- Adobe Illustrator.
- Adobe Photoshop.
- Adobe Acrobat.
- Programari ofimàtic i fulls de càlcul per a pressuposts, planificació i documentació tècnica.
- Impressores i equips disponibles al departament per a la realització de proves i comprovació dels productes editorials.

Els espais principals seran l'aula d'informàtica i els espais específics del Departament d'Arts Gràfiques, segons les necessitats de les activitats programades.

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

En el desenvolupament del mòdul s'integraran criteris de sostenibilitat i responsabilitat ambiental aplicats específicament a la producció editorial.

Es treballarà l'optimització dels recursos emprats durant la planificació i producció de publicacions, fomentant la reducció de proves impreses innecessàries i prioritzant els sistemes digitals de revisió, correcció i validació.

En la planificació dels productes editorials es tindran en compte aspectes com l'elecció del format, l'aprofitament del paper, el nombre de pàgines, la tirada, els sistemes d'impressió, els materials, els acabats, l'embalatge i la distribució, valorant-ne la repercussió econòmica i ambiental.

Es fomentarà el coneixement i la selecció responsable de papers i altres suports, així com la identificació de certificacions ambientals aplicables al sector gràfic i editorial, especialment les relacionades amb la gestió responsable dels recursos forestals.

Així mateix, es promourà una gestió eficient dels arxius digitals, dels equips informàtics i dels consumibles, així com la correcta separació i gestió dels residus generats durant les activitats pràctiques.

13. Activitats complementàries i extraescolars

Es podran realitzar activitats complementàries i extraescolars relacionades amb els continguts i resultats d'aprenentatge del mòdul, sempre que la disponibilitat i la planificació del curs ho permetin.

Aquestes activitats podran consistir en visites a editorials, estudis de disseny, impremtes, empreses de producció gràfica, llibreries, fires o altres entitats vinculades al sector editorial, així com xerrades, tallers o demostracions impartides per professionals del sector.

Les activitats tindran com a finalitat apropar l'alumnat a entorns professionals reals i complementar els continguts treballats a l'aula.

14. Proves lliures

En cas que es convoquin proves lliures del mòdul 1482 – Producció editorial, l'avaluació tindrà com a referents els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial del mòdul.

La prova podrà incloure una part teòrica i una part pràctica o teoricopràctica, mitjançant les quals

l'alumnat haurà de demostrar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul.

Els continguts, característiques de les proves, instruments d'avaluació, criteris de qualificació i condicions per superar-les s'ajustaran al que estableixi la programació del cicle o de la família professional i la normativa vigent aplicable a les proves lliures.

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Tempo	Continguts	Activitats i tasques
UT1. Organització de la producció editorial (RA1)	12 h	Tipologies i característiques dels productes editorials. Línia editorial i públic objectiu. Classificació i tractament dels originals. Selecció i avaluació d'obres. Necessitats d'imatges i traduccions. Pla editorial. Fulls de registre i informes de viabilitat.	Anàlisi i classificació de productes editorials. Anàlisi d'una línia editorial. Selecció i valoració d'originals. Elaboració de fulls de registre. Elaboració d'un informe de viabilitat editorial.
UT2. Realització de pressuposts del producte editorial (RA2)	12 h	Costos fixos i variables. Drets d'autor. Cost dels suports i matèries primeres. Producció, distribució i difusió. Previsions de venda i rendibilitat. Elaboració i presentació de	Identificació dels costos d'una publicació. Càlcul de costos. Comparació de diferents alternatives de producció. Elaboració d'un pressupost editorial mitjançant un full de càlcul. Anàlisi de la viabilitat econòmica d'un producte.

		pressuposts.	
UT3. Flux de treball d'un producte editorial. Full de ruta (RA3)	15 h	Fases del procés editorial. Informes tècnics. Planificació i calendari de producció. Full de ruta. Assignació de tasques i terminis. ISBN, ISSN i dipòsit legal. Difusió i distribució de l'obra.	Representació del flux de producció editorial. Elaboració d'un calendari de producció. Creació d'un full de ruta. Elaboració d'una pàgina de crèdits. Planificació bàsica de la difusió d'una publicació.
UT4. Selecció i tractament dels elements del producte editorial (RA4)	15 h	Organització i equilibri dels continguts. Adequació al públic objectiu. Normes i llibres d'estil. Revisió del contingut textual. Notes, bibliografia i citacions. Selecció de fotografies, il·lustracions i altres elements gràfics.	Anàlisi crítica de publicacions. Revisió i edició de textos. Aplicació d'un llibre d'estil. Selecció i justificació d'imatges. Organització dels continguts d'una publicació. Preparació dels originals per a la producció.
UT5. Característiques tècniques del projecte editorial (RA5)	18 h	Especificacions de disseny. Pautes de maquetació. Format i caixa de text. Retícules. Tipografia i llegibilitat. Estils tipogràfics. Jerarquies gràfiques. Índexs i epígrafs. Coherència visual	Elaboració de les especificacions tècniques d'una publicació. Definició de formats, marges i retícules. Creació de jerarquies tipogràfiques. Creació de pàgines mestres i estils. Desenvolupament i maquetació d'un producte editorial.

		del producte editorial.	
UT6. Verificació i control de qualitat del producte editorial (RA6)	18 h	Seguiment de la planificació. Normes de composició. Detecció i correcció d'errors. Revisió de la maquetació. Control de coherència amb el full de ruta. Revisió de cobertes. Verificació i preparació del producte final.	Revisió i correcció d'una publicació. Detecció d'errors tipogràfics i de composició. Comprovació de la coherència entre projecte i resultat. Revisió tècnica de cobertes i interiors. Preflight i comprovació del PDF final.
TOTAL	90 h		

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es realitzarà de manera continuada al llarg del curs amb la finalitat de detectar possibles dificultats i introduir les modificacions necessàries per millorar el procés d'ensenyament-aprenentatge.

Es tindran en compte els indicadors següents:

- **Grau de compliment de la programació**, tant pel que fa a la temporalització com al desenvolupament dels resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació.
- **Resultats acadèmics de l'alumnat** i grau d'assoliment dels diferents resultats d'aprenentatge.
- Adequació de les **activitats, projectes i instruments d'avaluació** als criteris d'avaluació establerts.
- Adequació de la temporalització prevista a les necessitats reals del grup.

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

- Grau de participació, implicació i autonomia de l'alumnat.
- Adequació dels materials, recursos, equipaments i programari utilitzats.
- Coordinació amb altres mòduls del cicle i amb la formació desenvolupada durant la **FEMPO**.
- Valoració de l'alumnat sobre el desenvolupament del mòdul, que es podrà recollir mitjançant **qüestionaris de satisfacció o altres instruments de valoració**.

A partir d'aquests indicadors, al final del curs es valorarà el grau de compliment de la programació i es recolliran les **propostes de millora** que es considerin necessàries per al curs següent, especialment pel que fa a la temporalització de les unitats de treball, les activitats pràctiques, els instruments d'avaluació, els recursos utilitzats i la coordinació entre centre i empresa.

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES
PROGRAMACIÓ DEL CFGS

1483 - Disseny estructural d'envasos i embalatges

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional 1483 – Disseny estructural d'envasos i embalatges, integrat en el Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques.

La programació s'elabora d'acord amb el marc normatiu vigent que regula el Sistema de Formació Professional, el títol i el currículum corresponent:

Normativa estatal d'ordenació de la Formació Professional:

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE), modificada per la Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que estableix l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol i dels ensenyaments mínims:

- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen, entre d'altres, el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i els seus ensenyaments mínims.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i se'n fixen els ensenyaments mínims.

Normativa autonòmica de les Illes Balears:

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional del sistema educatiu a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, de 3 de juliol, del conseller d'Educació i Universitats, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E de Formació Professional en règim presencial a les Illes Balears.

D'acord amb aquest marc normatiu, la programació pren com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació oficials del mòdul professional 1483, i concreta la seva organització, metodologia, temporalització, avaluació i desenvolupament en el centre i, quan correspongui, durant el període de formació en empresa o organisme equiparat.

2. Identificació del mòdul

El mòdul professional 1483 – Disseny estructural d'envasos i embalatges forma part del Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques, i s'imparteix al segon curs del cicle.

Té una durada total de 60 hores, de les quals 40 hores es desenvolupen al centre educatiu i 20 hores corresponen a la formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

Els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació del mòdul són els establerts en el currículum oficial. La seva distribució en unitats de treball permet un desenvolupament progressiu dels aprenentatges, des del coneixement i l'anàlisi del packaging fins al disseny estructural, la representació tècnica, el prototipatge i el desenvolupament d'un projecte complet.

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball

RA1. Documenta la realització del projecte de disseny estructural, avaluant tota la informació necessària i establint un informe registre.	**a)** S'han identificat els principals aspectes que ha d'incloure un projecte de disseny estructural d'envàs i embalatge. **b)** S'ha produït un formulari de recollida d'informació identificant les dades tècniques necessàries sobre el projecte. **c)** S'ha elaborat un brífing determinant objectius, condicionants, públic objectiu i costos. **d)** S'han verificat totes les dades necessàries en la realització del projecte de disseny estructural. **e)** S'ha elaborat una fitxa tècnica en funció dels processos de fabricació, les característiques del producte i la legislació i normativa aplicables. **f)** S'han establert criteris de cerca recopilant informació sobre projectes similars o antecedents històrics. **g)** S'ha establert un informe-registre que faciliti l'arxiu de tota la informació generada durant el procés.	**UT1. Del contenidor al packaging: història, funció i evolució** **UT3. Packaging Challenge: del brífing a la idea** **UT4. De pla a volum: disseny estructural 2D** **UT6. Prototype Lab: del píxel a l'objecte**
RA2. Desenvolupa la informació, considerant el producte, els objectius i les possibles solucions de disseny estructural.	**a)** S'han identificat els objectius principals d'un projecte de disseny estructural d'envàs i embalatge. **b)** S'ha comparat la informació sobre projectes amb exigències similars, contrastant-los amb les necessitats del projecte que es realitzarà. **c)** S'ha analitzat el cicle de vida del producte identificant les necessitats tècniques, físiques i funcionals. **d)** S'han analitzat les tendències actuals de disseny d'envàs i embalatges i la seva evolució històrica en funció del projecte que cal realitzar. **e)** S'ha establert el tipus de disseny o redisseny estructural que s'elaborarà tenint en compte la informació obtinguda.	**UT1. Del contenidor al packaging: història, funció i evolució** **UT2. Anatomia del packaging: materials, formes i sistemes** **UT3. Packaging Challenge: del brífing a la idea**

	f) S'ha inclòs tota la informació en l'arxiu-registre del projecte, facilitant el seu seguiment.	
RA3. Crea el projecte de disseny estructural, desenvolupant esbossos digitals i aplicant la normativa.	**a)** S'han avaluat i seleccionat diferents alternatives de biblioteques d'envàs i embalatges, relacionant-les amb les exigències del projecte. **b)** S'han modificat dissenys estructurals ja existents adequant-los al projecte que es realitzarà. **c)** S'han proposat alternatives de disseny estructural respectant les característiques del projecte. **d)** S'ha adaptat la creativitat en funció de les necessitats tècniques, estètiques i econòmiques del projecte. **e)** S'ha emprat el programari adequat amb eficàcia per a la creació d'esbossos digitals. **f)** S'ha analitzat la normativa i la legislació vigent relacionant-la amb el producte que contindrà i amb el cicle de vida. **g)** S'han avaluat diferents esbossos digitals comprovant el compliment dels requisits plantejats. **h)** S'ha inclòs tota la informació en l'arxiu-registre del projecte facilitant el seu seguiment.	**UT2. Anatomia del packaging: materials, formes i sistemes** **UT3. Packaging Challenge: del bríefing a la idea** **UT4. De pla a volum: disseny estructural 2D**

RA4. Tria els materials, planificant el procés i la viabilitat tècnica, comercial i econòmica.	**a)** S'han classificat els materials més convenients del projecte avaluant diferents alternatives. **b)** S'han comparat i analitzat diferents catàlegs de materials establint les seves característiques tècniques i comercials. **c)** S'ha triat el material adequat respectant la normativa i la legislació vigent referent al projecte. **d)** S'ha establert el cost del material adequant-lo als paràmetres tècnics, econòmics i comercials. **e)** S'ha analitzat la qualitat del material valorant el seu comportament durant el cicle de vida del producte. **f)** S'ha inclòs tota la informació en l'arxiu-registre del projecte facilitant el seu seguiment.	**UT2. Anatomia del packaging: materials, formes i sistemes** **UT3. Packaging Challenge: del brífing a la idea** **UT6. Prototype Lab: del píxel a l'objecte**

RA5. Produeix els plans en 2D i les representacions en 3D dels envasos i embalatges, avaluant el prototip virtual.	**a)** S'ha desenvolupat el pla (2D) de l'envàs o embalatge emprant amb eficàcia les aplicacions informàtiques adequades. **b)** S'han especificat els tipus de línia de representació en el pla: tall, fenedura i perforat, facilitant el desenvolupament de l'encuny. **c)** S'ha delimitat el pla tenint en compte les característiques tècniques, el gruix del material i el producte que contindrà. **d)** S'han aplicat els grafismes adequant-los al tipus de projecte, material i sistema d'impressió. **e)** S'ha creat una representació tridimensional (3D) de l'envàs o embalatge produint el prototip virtual que permet la seva avaluació. **f)** S'ha simulat el plegat i muntatge de l'envàs i/o embalatge comprovant tots els seus ajustos. **g)** S'han emprat adequadament les aplicacions informàtiques en la representació tridimensional d'envasos i embalatges. **h)** S'ha realitzat una presentació de l'envàs i/o embalatge en la qual es pot manipular el prototip virtual. **i)** S'ha inclòs tota la informació en l'arxiu-registre del projecte facilitant el seu seguiment.	**UT4. De pla a volum: disseny estructural 2D** **UT5. Del dieline al mockup 3D** **UT6. Prototype Lab: del píxel a l'objecte**

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

RA6. Realitza la maqueta, considerant la viabilitat del projecte d'envàs i embalatge.	**a)** S'ha preparat un arxiu digital que permet la impressió i el tall de la maqueta mitjançant traçador. **b)** S'ha preparat el muntatge per repetició optimitzant el suport emprat en la realització de la maqueta i verificant els paràmetres de fabricació de l'encuny. **c)** S'han identificat els materials i suports emprats en la fabricació de maquetes considerant el més adequat per al projecte. **d)** S'ha preparat el traçador d'impressió verificant els seus paràmetres. **e)** S'ha preparat el traçador de tall col·locant la fulla i ajustant la profunditat i la pressió de tall. **f)** S'ha realitzat el muntatge de la maqueta comprovant la grandària, el plegat, les pestanyes d'encolat i el sistema de tancament. **g)** S'han identificat els diferents assajos i proves comprovant que la maqueta compleix els requisits del cicle de vida del producte.	**UT4. De pla a volum: disseny estructural** **2DUT6. Prototype Lab: del píxel a l'objecte**

A. Temporalització i seqüenciació

El mòdul professional té una durada total de 60 hores, de les quals 40 hores es desenvolupen al centre educatiu i 20 hores en formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

La temporalització de les unitats de treball al centre educatiu es distribueix de la manera següent:

Unitat de treball	RA	Hores / sessions	Avaluació
UT1. Del contenidor al packaging: història, funció i evolució	RA1, RA2	**5 h**	1a
UT2. Anatomia del packaging: materials, formes i sistemes	RA2, RA3, RA4	**6 h**	1a

UT3. Packaging Challenge: del brífing a la idea	RA1, RA2, RA3, RA4	**6 h**	1a
UT4. De pla a volum: disseny estructural 2D	RA1, RA3, RA5, RA6	**10 h**	1a / 2a
UT5. Del dieline al mockup 3D	RA5	**6 h**	2a
UT6. Prototype Lab: del píxel a l'objecte	RA1, RA4, RA5, RA6	**7 h**	2a
Total centre educatiu		**40 h**	

4. Metodologia didàctica

La metodologia didàctica serà activa, pràctica i orientada a l'aplicació dels continguts en situacions pròximes a la realitat professional del sector del disseny d'envasos i embalatges.

El desenvolupament de les unitats de treball combinarà explicacions teòriques amb l'anàlisi de casos reals, activitats d'investigació, experimentació amb materials i estructures, resolució de problemes, elaboració d'esbossos, desenvolupament digital en 2D i 3D i construcció de maquetes i prototips.

Es treballarà a partir de **brífings i reptes de disseny**, en els quals l'alumnat haurà d'analitzar les necessitats del producte i del públic objectiu, investigar solucions existents, generar diferents propostes, seleccionar materials, desenvolupar l'estructura i comprovar-ne la viabilitat tècnica i funcional.

Es fomentarà l'anàlisi directa d'envasos i embalatges reals per identificar-ne els materials, les estructures, els sistemes de tancament, els processos de producció, les característiques ergonòmiques i les solucions adoptades per protegir, conservar, transportar i presentar el producte.

A partir de la UT3 es desenvoluparà un **projecte de packaging de manera progressiva**. L'alumnat partirà d'un brífing, realitzarà la investigació i conceptualització, desenvoluparà les propostes estructurals, elaborarà el desplegable en 2D, realitzarà la representació tridimensional i finalitzarà el procés amb la construcció i validació del prototip físic.

S'utilitzaran les aplicacions informàtiques i els equips específics necessaris per al desenvolupament dels projectes, especialment programes de dibuix vectorial, representació tridimensional, preparació d'arxius, impressió, tall i realització de maquetes.

Es combinarà el **treball individual i cooperatiu**. Les activitats de recerca, anàlisi i experimentació podran realitzar-se en petit grup, mentre que les proves d'avaluació i les activitats destinades a comprovar l'assoliment individual dels resultats d'aprenentatge es realitzaran individualment.

Es fomentarà l'autonomia de l'alumnat, la capacitat de resolució de problemes, l'experimentació i la revisió de les propostes a partir dels resultats obtinguts durant el procés de prototipatge.

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

5. L'avaluació

L'avaluació del mòdul serà **contínua, formativa i criterial** i tindrà com a referents els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts en el currículum.

L'assoliment dels resultats d'aprenentatge es valorarà mitjançant diferents instruments d'avaluació, adequats a la naturalesa teòrica i pràctica dels aprenentatges desenvolupats.

S'utilitzaran els instruments d'avaluació següents:

- **Proves escrites individuals**, per valorar l'adquisició dels coneixements teòrics i tècnics relacionats amb la història i evolució del packaging, les seves funcions, els materials, les estructures, els processos, la normativa i els continguts treballats durant el mòdul.
- **Proves pràctiques individuals**, per valorar l'aplicació dels coneixements tècnics en la resolució de problemes de disseny estructural, interpretació i elaboració de desplegables, preparació d'arxius i representació d'envasos i embalatges.
- **Activitats i exercicis pràctics**, realitzats durant les diferents unitats de treball.
- **Projecte de packaging**, desenvolupat progressivament entre les UT3 i UT6, valorant les diferents fases del procés: investigació, brífing, ideació, selecció de materials, desenvolupament estructural en 2D, representació tridimensional i realització del prototip.
- **Maquetes i prototips**, valorant-ne l'adequació al brífing, la precisió, el muntatge, la funcionalitat, la viabilitat i la qualitat de l'execució.
- **Documentació tècnica del projecte**, que inclourà els documents necessaris per justificar el procés de disseny i les decisions adoptades.
- **Observació sistemàtica del treball a l'aula**, per valorar l'aplicació correcta dels procediments, l'ús dels materials i equips, l'autonomia i la capacitat de resolució de problemes.

La qualificació de cada resultat d'aprenentatge s'obtindrà a partir de la valoració dels criteris d'avaluació associats i dels instruments utilitzats per comprovar-ne l'assoliment.

Per superar el mòdul professional serà necessari **assolir tots els resultats d'aprenentatge**.

Els resultats d'aprenentatge o criteris d'avaluació no superats podran ser recuperats mitjançant proves teòriques o pràctiques, activitats específiques de recuperació i/o la correcció o repetició dels treballs necessaris per demostrar-ne l'assoliment.

A. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Resultat d'aprenentatge	Centre	FEMPO
RA1. Documenta la realització del projecte de disseny estructural, avaluant tota la informació necessària i establint un informe registre.	**100 %**	**0 %**

RA2. Desenvolupa la informació, considerant el producte, els objectius i les possibles solucions de disseny estructural.	**96 %**	**4 %**
RA3. Crea el projecte de disseny estructural, desenvolupant esbossos digitals i aplicant la normativa.	**96 %**	**4 %**
RA4. Tria els materials, planificant el procés i la viabilitat tècnica, comercial i econòmica.	**96 %**	**4 %**
RA5. Produeix els plans en 2D i les representacions en 3D dels envasos i embalatges, avaluant el prototip virtual.	**96 %**	**4 %**
RA6. Realitza la maqueta, considerant la viabilitat del projecte d'envàs i embalatge.	**96 %**	**4 %**

6. Qualificació: criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

RA	% centre	% FEMPO	Pes nota centre	Pes nota FEMPO	Pes total del RA
RA1	100 %	0 %	**10 %**	**0 %**	**10 %**
RA2	96 %	4 %	**26 %**	**3 %**	**29 %**
RA3	96 %	4 %	**16 %**	**2 %**	**18 %**
RA4	96 %	4 %	**14 %**	**1 %**	**15 %**
RA5	96 %	4 %	**28 %**	**3 %**	**31 %**
RA6	96 %	4 %	**6 %**	**1 %**	**7 %**
TOTAL			**90 %**	**10 %**	**110 %**

7. Recuperacions

Enllaç a la programació de cicle

8. Segona convocatòria.

Enllaç a la programació de cicle

9. Pla de recuperació de mòduls pendents.

Enllaç a la programació de cicle

10. Atenció a la diversitat.

Enllaç a la programació de cicle

11. Materials i recursos

Per al desenvolupament del mòdul s'utilitzaran els materials i recursos específics següents:

- Ordinadors amb connexió a Internet i programari específic de **disseny vectorial, tractament d'imatges i representació tridimensional**, especialment aplicacions de l'entorn Adobe i programari de modelatge 3D.
- Impressores i equips d'impressió disponibles al centre per a la realització de proves i prototips.
- **Traçador de tall (plòter)** i equipament necessari per a la preparació, tall i realització de maquetes.
- Eines manuals per al prototipatge: cúters, tisores, regles metàl·liques, bases de tall, plegadores i material d'encolat.
- Materials i suports propis del sector de l'envàs i l'embalatge: papers, cartolines, cartó, cartó ondulat i altres materials adequats per a la realització de proves i prototips.
- Mostres d'envasos i embalatges reals per a activitats d'anàlisi, desmuntatge i estudi de materials, estructures, sistemes de plegat i tancament.
- Catàlegs i mostres de materials i suports.
- Biblioteques i estàndards d'estructures d'envasos i embalatges, especialment **FEFCO i ECMA**, com a referència per al desenvolupament estructural.
- Recursos audiovisuals, documentació tècnica, fitxes de materials, exemples professionals i recursos digitals relacionats amb el disseny estructural d'envasos i embalatges.
- Aula virtual del centre per a la distribució de materials, lliurament d'activitats, seguiment dels projectes i comunicació amb l'alumnat.

Els materials i recursos s'utilitzaran en funció de les necessitats de cada unitat de treball, especialment durant les fases de desenvolupament estructural en 2D, representació tridimensional i construcció de maquetes i prototips.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

La sostenibilitat i l'impacte ambiental es treballaran de manera transversal al llarg del mòdul, especialment en la selecció de materials, el desenvolupament estructural i la realització de prototips.

En els projectes i activitats es tindrà en compte el **cicle de vida de l'envàs i l'embalatge**, des de l'obtenció i selecció dels materials fins a la seva producció, transport, ús, reutilització, reciclatge o gestió com a residu. Aquests continguts formen part dels continguts curriculars

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN, FORMACIÓN PROFESIONAL Y DEPORTES
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

del mòdul, que inclouen l'ecodisseny, el reciclatge, la normativa mediambiental i l'anàlisi del comportament dels materials durant el cicle de vida del producte.

Es fomentaran els criteris següents:

- Reducció de la quantitat de material emprat sense comprometre la funcionalitat, protecció i conservació del producte.
- Optimització dels desplegables i sistemes de muntatge per reduir retalls i residus durant la producció.
- Selecció de materials adequats tenint en compte la seva procedència, reciclabilitat, reutilització i impacte ambiental.
- Prioritització, sempre que sigui tècnicament viable, d'estructures monomaterial o que facilitin la separació dels diferents components.
- Anàlisi de la relació entre volum, pes, protecció i transport per evitar el sobredimensionament dels envasos i embalatges.
- Aplicació de criteris d'**ecodisseny** des de les primeres fases del projecte i no únicament com a valor afegit del producte final.
- Reutilització dels materials de prova i aprofitament dels retalls sempre que sigui possible durant les activitats de prototipatge.
- Separació i correcta gestió dels residus generats durant les activitats d'impressió, tall, muntatge i realització de maquetes.
- Reflexió crítica sobre l'impacte ambiental de les diferents solucions de packaging i sobre la responsabilitat del dissenyador en la presa de decisions.

En el desenvolupament dels projectes, l'alumnat haurà de **justificar la selecció dels materials i les decisions estructurals també des del punt de vista ambiental**, valorant alternatives i proposant solucions que redueixin l'impacte del packaging durant el seu cicle de vida.

13. Activitats complementàries i extraescolars

Es podran realitzar activitats complementàries vinculades als continguts i resultats d'aprenentatge del mòdul, sempre que la disponibilitat, temporalització i organització del curs ho permetin.

Aquestes activitats podran consistir en **visites a empreses del sector de les arts gràfiques, packaging, impressió, manipulació, encunyació o fabricació d'envasos i embalatges**, amb l'objectiu de conèixer processos, materials, equips i sistemes de producció en un context professional real.

També es podrà participar en **xerrades, demostracions, tallers, exposicions, fires, concursos o activitats professionals** relacionades amb el disseny estructural, el packaging, els materials, la sostenibilitat, la impressió i el prototipatge.

Quan sigui possible, es podrà comptar amb la participació de **professionals o empreses del sector** per presentar casos reals, materials, processos productius o projectes de packaging i apropar l'alumnat a la realitat professional.

Les activitats complementàries i extraescolars es vincularan als resultats d'aprenentatge corresponents i serviran per ampliar, contextualitzar i reforçar els continguts treballats al mòdul.

14. Proves lliures.

Enllaç a la programació de cicle.

15. Unitats de treball

UT	Denominació	RA	Continguts	Tempo.	Activitats i tasques
UT1	**Del contenidor al packaging: història, funció i evolució**	RA1, RA2	Concepte d'envàs, embalatge i packaging. Funcions. Història i evolució. Evolució dels materials i estructures. Packaging, producte i consumidor. Tendències actuals. Antecedents històrics. Cicle de vida.	**5 h**	Línia del temps del packaging. Anàlisi de casos. **Autòpsia d'un packaging**: desmuntatge i anàlisi d'un envàs real. Cerca d'un packaging de referència. **Prova escrita individual.**
UT2	**Anatomia del packaging: materials, formes i sistemes**	RA2, RA3, RA4	Paper, cartó, cartó ondulat, plàstics, compostos, vidre i metall. Característiques dels materials. Tipologies estructurals. Sistemes de plegat, muntatge, tancament i encolat. Processos d'impressió i manipulació. FEFCO i ECMA. Ecodisseny i reciclatge. Viabilitat tècnica i econòmica.	**6 h**	Desmuntatge i classificació d'envasos. Identificació d'estructures i tancaments. Comparació de mostres i materials. Resolució de casos de selecció de materials. Mostrari visual. **Prova escrita individual.**

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

UT3	**Packaging Challenge: del brífing a la idea**	RA1, RA2, RA3, RA4	Brífing. Objectius i condicionants. Públic objectiu. Necessitats del producte. Producció, transport, distribució i emmagatzematge. Referents. Creativitat. Esbossos. Materials. Normativa. Viabilitat funcional, tècnica, econòmica i ambiental.	**6 h**	Presentació d'un **repte de packaging**. Anàlisi del brífing. Investigació del producte, públic i competència. Moodboard. Generació de diverses alternatives estructurals. Selecció i justificació d'una proposta. Selecció de materials.
UT4	**De pla a volum: disseny estructural 2D**	RA1, RA3, RA5, RA6	Desenvolupament estructural 2D. FEFCO i ECMA. Plans tècnics. Línies de tall, fenedura i perforació. Pestanyes. Tancaments. Dimensions, gruixos i toleràncies. Dieline. Aplicació gràfica. Preparació d'arxius per a impressió i tall.	**10 h**	Interpretació de desplegables. Exercicis d'estructures. Desenvolupament 2D del projecte iniciat a la UT3. Proves impreses. Comprovació de plegats i encaixos. Correcció de l'estructura. Aplicació gràfica. **Prova pràctica individual.**
UT5	**Del dieline al mockup 3D**	RA5	Representació tridimensional. Prototip virtual. Importació de l'estructura 2D. Aplicació gràfica. Simulació de plegat i muntatge. Comprovació d'ajustos. Presentació virtual del packaging.	**6 h**	Introducció al programari 3D. Exercicis breus. Creació del **mockup 3D** del projecte. Aplicació de la gràfica. Simulació del muntatge. Comprovació de l'estructura. Generació d'imatges de presentació.
UT6	**Prototype Lab: del píxel a l'objecte**	RA1, RA4, RA5, RA6	Preparació d'arxius. Impressió i tall. Traçador. Tall, fenedura i perforació. Muntatge, plegat i encolat. Mesures i toleràncies. Avaluació funcional. Proves d'obertura, tancament, manipulació, estabilitat i ergonomia. Detecció i correcció d'errors.	**7 h**	Preparació de l'arxiu final. Impressió i tall. Configuració del traçador. Construcció del **prototip físic**. Test funcional. Detecció d'errors. Correccions. Presentació i justificació final del prototip.

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

	TOTAL			**40 h**	

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent.

La programació del mòdul serà objecte de seguiment i revisió durant el curs amb la finalitat de valorar l'adequació de la metodologia, les activitats, els recursos, la temporalització i els instruments d'avaluació als resultats d'aprenentatge previstos.

Com a propostes de millora, es planteja potenciar el caràcter **pràctic, creatiu i aplicat** del mòdul, relacionant els continguts teòrics amb l'anàlisi d'envasos i embalatges reals i amb situacions pròximes a l'entorn professional. Es fomentarà l'experimentació amb materials i estructures, així com la realització de maquetes i prototips com a eina per detectar i corregir problemes de disseny.

Així mateix, es planteja desenvolupar un mateix projecte de packaging de manera progressiva al llarg de diverses unitats de treball, integrant les fases d'investigació, conceptualització, desenvolupament estructural en 2D, representació 3D i prototipatge. Aquesta organització permetrà donar continuïtat als aprenentatges i adaptar la càrrega de treball a les hores disponibles del mòdul.

L'avaluació de la tasca docent es realitzarà de manera contínua durant el curs i tindrà en compte els **resultats acadèmics de l'alumnat, el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, el grau de compliment de la programació i de la temporalització prevista, l'adequació de les activitats i projectes, els recursos emprats i les dificultats detectades durant el procés d'ensenyament-aprenentatge**.

Al final del mòdul es podrà realitzar un **qüestionari anònim de satisfacció de l'alumnat** per valorar la metodologia, les activitats proposades, els recursos, la càrrega de treball, el sistema d'avaluació i la utilitat dels aprenentatges adquirits.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL 1484

DISSENY I PLANIFICACIÓ DE PROJECTES EDITORIALS MULTIMÈDIA

Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

CURS 2026-2027

Professorat: Arturo Rovira Roldan

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia s'emmarca en el cicle formatiu de grau superior (CFGS) de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i en el marc legal vigent —bàsic, específic i autonòmic— de la família professional d'Arts Gràfiques.

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i

Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia té una durada total de 170 hores, de les quals 80 es fan a l'empresa, i s'imparteix al 2n curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Elabora les especificacions inicials de projectes editorials multimèdia, analitzant els objectius, requeriments, abast i requisits del producte.	a) S'han avaluat els objectius i el tipus de producte, delimitant l'abast i dependències del projecte editorial multimèdia que cal desenvolupar. b) S'han determinat les fases i s'ha adaptat i dimensionat el projecte en funció de les característiques del producte que cal desenvolupar. c) S'han identificat els agents participants en els diferents processos i les funcions que cal exercir al llarg del cicle de vida del projecte. d) S'ha determinat la documentació estàndard necessària per a facilitar la comunicació entre l'equip editorial i els diferents participants. e) S'ha realitzat la captura de requeriments, document de visió o guia del projecte, ateses les convencions del sector. f) S'ha elaborat el catàleg de requisits funcionals i no funcionals, que el producte ha de cobrir, a fi de facilitar la seva traçabilitat. g) S'ha establert el tipus, estat, prioritat i altres camps de control dels requisits que s'han de satisfer i identificat les seves relacions i dependències. h) S'ha interpretat l'especificació de requisits programari com a línia basi de referència per al desenvolupament i les peticions de canvi. i) S'han completat les especificacions del projecte amb qualsevol altra informació rellevant, com a estàndards, exigències o restriccions.	1, 2 i 6

2. Defineix l'arquitectura d'informació, les plataformes i els entorns tecnològics de desenvolupament i la utilització de productes editorials multimèdia, valorant la seva adequació a les necessitats del projecte.	a) S'han avaluat els requeriments i exigències del producte editorial multimèdia en relació amb l'arquitectura de la informació necessària. b) S'ha identificat el tipus i característiques de les diferents plataformes i entorns d'utilització i distribució de productes multimèdia. c) S'ha definit l'arquitectura d'informació del producte que es desenvoluparà emprant les tècniques gràfiques i les notacions estàndard adequades. d) S'ha valorat, en l'elecció de les tecnologies, la seva compatibilitat, novetat o maduresa de la solució, cost o llicències. e) S'han proposat alternatives al desenvolupament a mesura, considerant solucions basades en productes programari estàndard del mercat. f) S'han identificat els components del sistema necessaris i, si és el cas, el disseny de la persistència dut a terme sobre bases de dades. g) S'ha determinat, en el cas de productes en línia, l'allotjament o pla d'hostalatge i s'ha il·lustrat emprant diagrames de desplegament. h) S'han especificat els requisits d'operació, administració del sistema, seguretat i control d'accés atesos els plans de seguretat, prevenció de riscos i protecció ambiental.	5, 6 i 7

3. Elabora el llibre d'estil de productes editorials multimèdia, determinant i optimitzant els textos, les tipografies, els elements gràfics, els controls i els elements de la interfície.	a) S'han determinat els elements gràfics adequant-los a les normes, convencions, manual d'identitat corporativa o altres exigències. b) S'han recollit en el llibre d'estil els elements gràfics, tipografies, paletes de color i qualsevol altra convenció formal necessària. c) S'han especificat les característiques tècniques dels elements com ara el seu format, resolució i profunditat de color, entre altres. d) S'han creat els elements gràfics, tipografies i continguts textuals necessaris per al seu ús en els esbossos, prototips i en el producte final. e) S'han optimitzat els elements gràfics amb la finalitat de minimitzar els factors que puguin comprometre el rendiment del producte final. f) S'han identificat els principis de disseny de la interfície segons les necessitats. g) S'ha elaborat el catàleg de controls i elements de la interfície ateses les directrius i els estàndards de la plataforma. h) S'ha harmonitzat l'aspecte gràfic de productes mixtos, impresos i digitals.	3, 4, 8 i 9

4. Especifica els estàndards que ha de complir el producte editorial multimèdia, establint els criteris de qualitat i el pla de proves que cal realitzar.	a) S'han determinat les activitats de qualitat que cal realitzar i les revisions, procediments i estàndards que cal seguir en l'obtenció dels productes. b) S'han identificat les activitats de qualitat encaminades a reduir, eliminar i prevenir les deficiències dels productes que s'obtindran. c) S'han identificat les activitats de qualitat encaminades a aconseguir una raonable confiança en la satisfacció de prestacions i serveis. d) S'han determinat els estàndards de qualitat, atesa la normativa aplicable, al llibre d'estil i les especificacions del projecte. e) S'han establert paràmetres, mètriques i criteris de qualitat per a l'avaluació de la satisfacció dels requisits funcionals, ergonòmics, d'usabilitat, accessibilitat, «disseny per a tots» i internacionalització. f) S'ha fixat sobre quins productes intermedis es duran a terme les revisions formals i tècniques per a l'assegurament de la qualitat. g) S'ha especificat el pla de proves que s'ha de realitzar que permeti verificar el compliment dels requisits amb les degudes garanties de qualitat.	4 i 10

5. Realitza la planificació, el seguiment i el control dels projectes editorials multimèdia, identificant els riscos, i determinant els costos i la viabilitat del projecte.	a) S'han avaluat les diferents alternatives de solució, per al desenvolupament del producte, valorant l'impacte, la inversió i els riscos associats. b) S'han estimat els costos, amb tècniques d'anàlisis cost/benefici, valorant l'oportunitat i seleccionant l'alternativa més beneficiosa. c) S'ha determinat la viabilitat de projectes editorials multimèdia emprant mètodes de valor actual i de retorn de la inversió. d) S'ha pres la decisió de viabilitat garantint que l'alternativa s'ajusta als criteris tàctics: econòmics, tècnics, legals i operatius. e) S'ha determinat el pla de treball, les tasques, recursos, costos i terminis, amb eines de planificació i seguiment de projectes. f) S'ha quantificat el cost dels recursos necessaris i, si és el cas, de la gestió de drets elaborant un pressupost general. g) S'han realitzat, durant totes les activitats, el seguiment i control del projecte corregint les possibles desviacions en costos i terminis. h) S'han establert els mecanismes de control: nivells d'autenticació, confidencialitat, integritat i disponibilitat de la informació. i) S'ha desenvolupat el pla de contingència per a la gestió de riscos ateses les mesures actives o preventives i reactives dels plans de seguretat, prevenció de riscos i protecció ambiental.	2 i 10

6. Elabora esbossos i esquemes per a visualitzar l'estructura de productes editorials multimèdia, proposant alternatives que avancin l'aspecte de les pantalles, la navegació, interacció i funcionalitat.	a) S'han determinat els processos interactius, del producte que cal desenvolupar, amb la finalitat de crear la interfície que satisfaci les necessitats de l'usuari. b) S'ha analitzat la descomposició funcional en diàlegs o els casos d'ús amb diagrames que reflecteixin les seqüències i la navegació. c) S'ha elaborat el catàleg d'excepcions, especificant els possibles comportaments no habituals, anòmals o secundaris. d) S'ha bocetado l'estructura gràfica, el format i contingut de cadascuna de les interfícies de pantalla especificant el seu comportament dinàmic. e) S'han especificat els formats individuals de les interfícies de pantalla definint els aspectes rellevants per a la seva construcció. f) S'han definit els espais gràfics de les pantalles, atesos els principis de disseny, de composició i d'associació psicològica. g) S'han identificat les limitacions imposades als textos pels dispositius de sortida i per a satisfer requisits d'internacionalització. h) S'han determinat els possibles formats de sortida i especificat, si és el cas, el disseny de la interfície interactiva i de la interfície d'impressió. i) S'han realitzat presentacions de propostes o avanços per a informar sobre l'estat del projecte i s'han exposat productes per a la seva aprovació.	5, 7 i 8

7. Determina els elements multimèdia necessaris per a la seva integració en el producte final, documentant els aspectes legals relatius als drets d'ús.	a) S'han determinat els elements multimèdia necessaris a partir de les especificacions i del tipus concret de producte editorial multimèdia. b) S'han seleccionat els elements multimèdia necessaris valorant la seva idoneïtat, cost i l'ús que es farà d'ells en el producte final. c) S'han editat les metadades dels arxius digitals, per a facilitar la seva cerca, organització, indexació i catalogació. d) S'han organitzat i catalogat els elements multimèdia necessaris, conforme als requisits d'operació i seguretat acordats. e) S'ha determinat el mode en què es farà constar l'autoria i propietat dels elements en el producte editorial multimèdia final. f) S'han identificat les agències nacionals i internacionals de negociació de drets d'autor d'elements multimèdia. g) S'han documentat els aspectes legals relatius als drets d'autor i d'ús dels elements multimèdia emprant fitxes tècniques. h) S'han registrat les incidències relatives a la gestió dels drets proposant, si és el cas, alternatives de substitució o encàrrec.	9 i 10

3.1. Temporalització i seqüenciació.

UD	Avaluació
1, 2, 3, 4 i 5	1a
6, 7, 8, 9 i 10	2n

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.

A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera i/o la segona avaluació.

La recuperació es durà a terme en la segona convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de cada avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès en la primera convocatòria de centre.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumnat ha d'haver superat amb una qualificació mínima de 5 tots els RA impartits i haver complert els terminis establerts per al lliurament de la documentació requerida, com ara el currículum, el portafolis o altres materials sol·licitats.

Al centre s'avaluen tots els criteris descrits al punt 5.1, i una part d'aquests també es valoren a Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO) segons el que estableix el Pla de Formació Individualitzat (PFI). El tutor de FEMPO redacta aquest pla i hi determina quins RA del mòdul Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia s'han de desenvolupar a l'empresa.

La càrrega horària assignada al mòdul en el marc del FEMPO és de 80 hores. La taula corresponent indica la distribució d'aquestes hores per RA i el percentatge que representen sobre el total.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL															
RA	UD 1	UD 2	UD 3	UD 4	UD 5	UD 6	UT 7	CENTRE	FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA 1	100 %							100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	8		0,80
RA 2		100 %						100 %	0 %	100 %	15 %	0 %	9		0,90
RA 3			100 %					95 %	5 %	100 %	20 %	5 %	5	5	0,51
RA 4				100 %				100 %	0 %	100 %	15 %	0 %	5		0,50
RA 5					100 %			100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
RA 6						100 %		95 %	5 %	100 %	10 %	5 %	5	8	0,52
RA 7							100 %	100 %	0 %	100 %	10 %	0	6		0,60
								90 %	**10 %**	**100 %**	**90 %**	**10 %**	**6,14**		**6,18**
											TOTAL	**100 %**			

7. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Activitats complementàries i extraescolars

La Comissió d'Activitats Extraescolars i Complementàries (AEIC) és l'encarregada d'organitzar les activitats educatives del centre, tant dins com fora de l'horari lectiu. Entre les activitats complementàries dins l'horari lectiu destaquen la Lliçó inaugural, els foguerons de Sant Sebastià i Sant Antoni i la Diada del Llompart, entre d'altres.

Pel que fa al mòdul professional Disseny i planificació de projectes editorials multimèdia, es duen a terme classes magistrals de disseny amb Figma, així com visites a les exposicions de CaixaForum de Palma.

Pel que fa a les activitats extraescolars vinculades al mòdul i realitzades fora de l'horari lectiu, cal destacar l'assistència de l'alumnat a conferències com la del Teatre Principal d'Inca, on podran conèixer de primera mà l'experiència professional de dissenyadores i dissenyadors del sector.

14. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

15. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia (Codi: 1485)

CURS 2026-2027

Professorat: Antoni Pomar Barceló

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional 1485, Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia, integrat en el Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques. La planificació, el desenvolupament i l'avaluació del mòdul es fonamenten en el marc normatiu vigent del Sistema de Formació Professional i en la normativa específica del títol i de la Comunitat Autònoma de les Illes Balears.

Marc legal bàsic del sistema educatiu i de Formació Professional

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE), modificada per la Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, amb les modificacions posteriors vigents, entre les quals el Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.

Normativa específica del títol

- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen, entre d'altres, els títols de la família professional d'Arts Gràfiques.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i se'n fixen els ensenyaments mínims.

Desenvolupament autonòmic a les Illes Balears

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
- Ordre 16/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 2 de juliol, relativa al procediment per acreditar que l'alumnat ha superat la formació en prevenció de riscos laborals impartida als centres del Sistema de Formació Professional de les Illes Balears.

- Ordre 17/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 2 de juliol, relativa als models d'acord i de conveni de col·laboració per a la fase de Formació en Empresa o Organisme Equiparat.
- Ordre 18/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 2 de juliol, per la qual es regula la fase de Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO) dels graus C, D i E en modalitat presencial a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 3 de juliol, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E del sistema educatiu que s'imparteixen a les Illes Balears, en modalitat presencial i en règim general i intensiu.
- Resolucions i instruccions anuals vigents de la Conselleria d'Educació i Universitats aplicables al curs 2026-2027 i els acords organitzatius aprovats pel centre.

Aquesta programació s'adaptarà a qualsevol modificació normativa que entri en vigor durant el curs. En cas de discrepància entre aquest document i una norma de rang superior, prevaldrà la normativa vigent.

2. Identificació del mòdul

Element	Dades
Denominació	Desenvolupament i publicació de productes editorials multimèdia
Codi	1485
Nivell	Cicle Formatiu de Grau Superior (Grau D)
Cicle	Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia
Família professional	Arts Gràfiques
Curs	2n
Durada del mòdul	170 hores, incloent la part desenvolupada en FEMPO

Element	Dades
Curs acadèmic	2026-2027
Professorat	Antoni Pomar Barceló

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

Per garantir una correspondència directa, clara i fàcilment traçable entre currículum, programació i programació d'aula, cada resultat d'aprenentatge (RA) coincideix amb una única unitat de treball (UT) amb la mateixa numeració: RA1-UT1, RA2-UT2, RA3-UT3, RA4-UT4, RA5-UT5 i RA6-UT6.

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
RA1. Desenvolupa prototips de productes editorials multimèdia, acoblant diferents elements i fent ús d'eines d'autor, llenguatges de marques, presentació i transformació.	1.1 Configura l'entorn de producció o desenvolupament, d'acord amb els requisits d'operació i de seguretat acordats. 1.2 Desenvolupa prototips de productes editorials multimèdia a partir de les especificacions, llibre d'estil i esbossos de les pantalles. 1.3 Desenvolupa prototips de productes editorials multimèdia valorant l'aplicabilitat de diferents eines d'autor. 1.4 Desenvolupa prototips de productes fent ús de llenguatges de marques, presentació i transformació.	UT1

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	1.5 Modifica prototips, a partir de documents estructurats, aplicant regles de fulls d'estil per facilitar-ne els canvis. 1.6 Fa servir fulls d'estil o transformacions per a l'adaptació i l'adequació de la presentació a diferents dispositius de sortida. 1.7 Acobla espacialment i temporalment el conjunt optimitzat d'elements gràfics i multimèdia simulant-ne la funcionalitat i el control. 1.8 Fa servir els prototips per suscitar l'eficiència de l'usuari final registrant les seves dificultats, comentaris i possibles requeriments.	
RA2. Desenvolupa la funcionalitat prevista per als elements de navegació, interacció i control de productes editorials multimèdia, fent ús dels llenguatges, dels comportaments i del codi corresponent.	2.1 Identifica quina part de la funcionalitat gestiona l'accés a la informació i quina part gestiona la presentació d'informació. 2.2 Desenvolupa les funcionalitats requerides per al comportament correcte de la interfície i la gestió dels esdeveniments i accions.	UT2

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	2.3 Materialitza el model de navegació analitzant les seqüències i l'especificació del comportament dinàmic de la interfície. 2.4 Dota de funcionalitat els elements d'interacció i control, emprant llenguatges, comportaments o col·leccions de codi. 2.5 Desenvolupa altres funcionalitats relacionades amb l'enviament de dades o missatges a altres components, l'enviament i la validació de formularis o la visualització dinàmica de pantalles o pàgines. 2.6 Adapta guions garantint la integritat i l'operativitat del codi sense comprometre el funcionament d'altres components. 2.7 Parametritza el tractament de les excepcions, els missatges d'error, l'avís o l'advertiment i l'ajuda en el context del diàleg. 2.8 Comenta el codi per facilitar-ne la comprensió per la	

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	resta de participants en el desenvolupament del producte i la seva eventual reutilització.	
RA3. Realitza la publicació, actualització i manteniment de productes editorials multimèdia, adaptant-los a la plataforma de distribució final del producte.	3.1 Identifica les necessitats de maquinari i programari addicional per a la publicació, actualització i manteniment de productes. 3.2 Configura l'entorn d'utilització o desplegament per a la publicació, l'actualització i el manteniment de productes. 3.3 Valida l'accessibilitat dels productes editorials multimèdia adaptant-los, si escau, a l'entorn o la plataforma de distribució final. 3.4 Fa servir les eines d'enregistrament necessàries per a la publicació de productes en suports físics d'emmagatzematge digital. 3.5 Fa servir les eines en línia o de transferència d'informació necessàries per a la publicació de productes a Internet.	UT3

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	3.6 Verifica el compliment dels requisits de productes publicats fent servir els casos de proves necessaris. 3.7 Identifica els acords de prestació de serveis, gestió d'operacions i suport a usuaris del pla de manteniment. 3.8 Registra les peticions de canvis i manteniment, el tipus (correctiu, evolutiu, adaptatiu o perfectiu), descripció i prioritat. 3.9 Verifica les peticions de canvi i manteniment, analitzant-ne la criticitat, i fixa el termini i la urgència de la solució a la petició.	
RA4. Verifica productes editorials multimèdia, fent un document de control de qualitat de les revisions i els casos de prova necessaris i corregint els errors en relació amb les característiques del producte.	4.1 Elabora informes de revisió dels productes intermedis que registren les incidències i, si escau, les llistes d'accions correctives. 4.2 Realitza els casos de proves necessaris, al llarg del cicle de vida del projecte, comprovant-ne l'ajust als requisits especificats.	UT4

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	4.3 Verifica el funcionament de cada component individual una vegada codificat, emprant proves unitàries de caixa blanca i caixa negra. 4.4 Verifica l'assemblatge i la interacció entre els components, emprant proves d'integració. 4.5 Verifica el funcionament correcte de les interfícies entre els diferents subsistemes i amb els sistemes amb què es comunica. 4.6 Verifica el funcionament correcte a l'entorn real d'operació i analitza els resultats de les proves d'implantació. 4.7 Verifica que el producte final compleix el funcionament i el rendiment esperat, emprant proves d'acceptació. 4.8 Verifica que els canvis sobre un component no introdueixen errors o comportaments anòmals, fent servir proves de regressió. 4.9 Corregeix els defectes o errors i repeteix les proves que	

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	els van detectar i, si escau, altres casos de prova ja realitzats.	
RA5. Elabora els manuals d'usuari, tècnics i de manteniment de productes editorials multimèdia, fent ús de tècniques de documentació de projectes i aplicacions d'edició de sistemes interactius d'ajuda.	5.1 Determina la documentació necessària per facilitar l'operació, el manteniment i l'ús dels productes editorials multimèdia. 5.2 Determina els estàndards que s'han de seguir en l'elaboració i el format, l'estructura i el suport en què es generaran els manuals. 5.3 Elabora el manual d'usuari o ajuda en suport digital i valora la integració al producte per a l'eficiència de l'usuari final. 5.4 Comprova que els manuals s'han descrit de manera clara, concisa i didàctica verificant-ne l'ajustament als criteris establerts. 5.5 Garanteix els mecanismes de distribució i manteniment de les versions adequades dels productes i manuals necessaris. 5.6 Compila els informes resultants de les revisions formals i tècniques i confecciona	UT5

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	el dossier d'assegurament de la qualitat. 5.7 Localitza, indexa i documenta els elements del projecte susceptibles de millora i els reutilitzables en altres projectes. 5.8 Realitza el balanç final, actualitza l'històric de projectes i arxiva adequadament tota la documentació utilitzada o generada.	
RA6. Duu a terme el pla de seguiment de la distribució i ús del producte editorial multimèdia, elaborant propostes de millora i futurs desenvolupaments.	6.1 Defineix l'estratègia per obtenir dades de distribució i ús seguint els procediments de l'empresa. 6.2 Determina les dades rellevants del pla de seguiment de la distribució i verifica els procediments establerts. 6.3 Garanteix el tractament de les dades d'usuari de manera transparent, respectant la intimitat de l'usuari i la normativa de protecció de dades. 6.4 Realitza l'informe de millores i possible desenvolupament del producte multimèdia,	UT6

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitat de treball
	documentant la viabilitat tècnica, la inversió i el retorn estimat.	

3.a. Temporalització i seqüenciació

La seqüència didàctica segueix la mateixa numeració que els resultats d'aprenentatge i les unitats de treball: RA1-UT1 → RA2-UT2 → RA3-UT3 → RA4-UT4 → RA5-UT5 → RA6-UT6. Aquesta ordenació facilita la coherència entre programació, activitats, evidències i qualificació.

UT	RA	Unitat de treball	Hores de centre (orientatives)	Període
UT1	RA1	Desenvolupament de prototips de productes editorials multimèdia	48 h	1r trimestre
UT2	RA2	Funcionalitat, navegació, interacció i control	16 h	2n trimestre
UT3	RA3	Publicació, actualització i manteniment	8 h	2n trimestre
UT4	RA4	Verificació i control de qualitat	8 h	2n trimestre
UT5	RA5	Manuals, documentació i dossier de qualitat	8 h	2n trimestre

UT	RA	Unitat de treball	Hores de centre (orientatives)	Període
UT6	RA6	Seguiment de distribució i ús i propostes de millora	8 h	2n trimestre
TOTAL		Docència orientativa al centre	96 h	

La durada total del mòdul és de 170 hores. La distribució exacta entre hores desenvolupades al centre i hores vinculades a la FEMPO s'ajustarà al Pla de Formació General del cicle, al calendari del centre i al Pla de Formació Individualitzat (PFI) de cada alumne, sense alterar la correspondència RA-UT establerta en aquesta programació.

Seqüència interna de la UT1 (RA1): àudio → imatge i banc d'imatges → Photoshop i campanya publicitària → bàners i animació amb After Effects → PDF interactiu amb InDesign/Acrobat → vídeo amb Premiere Pro → web molt bàsica/publicitat nativa → prototip integrat i prova amb usuaris.

4. Metodologia didàctica

La metodologia s'orienta a l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i a l'aplicació professional dels coneixements. El mòdul es planteja com un procés de producció progressiu: l'alumnat crea recursos i prototips, els dota de funcionalitat, els publica, els verifica, els documenta i, finalment, analitza el seu ús i formula propostes de millora.

- Aprenentatge actiu i basat en projectes, amb encàrrecs reals o simulats pròxims al sector editorial i multimèdia.
- Progressió de tasques curtes cap a productes integrats, evitant que les aplicacions informàtiques es treballin de manera descontextualitzada.

- Combinació de treball individual, en parelles i en petits grups, amb responsabilitat individual sobre les evidències d'avaluació.
- Demostracions pràctiques breus del professorat, seguides d'experimentació guiada, resolució de problemes i autonomia progressiva.
- Ús d'eines professionals: Adobe Audition, Lightroom, Photoshop, Illustrator, After Effects, InDesign, Acrobat, Premiere Pro, Animate, Dreamweaver o eines equivalents, Media Encoder, navegador i eines de transferència/publicació.
- Aplicació de criteris de qualitat tècnica: formats, resolució, compressió, optimització, accessibilitat, compatibilitat, estructura de fitxers i control de versions.
- Avaluació formativa i retorn continu, amb revisions intermèdies, llistes de comprovació, rúbriques, correcció d'errors i possibilitat de millora abans del lliurament final quan l'activitat ho permeti.
- Ús responsable de la intel·ligència artificial com a eina de suport. Quan s'utilitzi per generar o adaptar text, codi, veu, imatge o altres recursos, l'alumnat haurà d'entendre la finalitat del recurs, revisar-ne la qualitat, comprovar-ne els drets i limitacions, integrar-lo de manera crítica i deixar constància de l'ús quan el professorat ho requereixi.
- Atenció a la diversitat i accessibilitat dels aprenentatges mitjançant recursos multimodals, instruccions segmentades, models, ampliació de temps quan correspongui, alternatives de presentació i ajust dels ritmes sense reduir els resultats d'aprenentatge exigits.

5. Avaluació

5.1. Referents d'avaluació

L'avaluació serà contínua, formativa i integradora i prendrà com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts al currículum oficial. Els instruments són el mitjà per obtenir evidències; la decisió sobre l'assoliment es realitza per RA i criteris d'avaluació.
Per superar el mòdul és imprescindible haver assolit tots els resultats d'aprenentatge amb una qualificació mínima de 5 sobre 10, sense perjudici de les condicions específiques derivades de la FEMPO i de la normativa vigent.

5.2. Instruments i evidències

- Projectes, productes i activitats pràctiques individuals o col·laboratives.

- Proves teòriques, tècniques o teoricopràctiques quan siguin necessàries per comprovar coneixements i procediments que no quedin prou evidenciats en els projectes.
- Documents de procés: brífings, mapes de navegació, llistes de comprovació, fulls de prova, informes d'incidències, manuals, dossiers i informes de seguiment.
- Observació sistemàtica del procés de treball quan estigui directament vinculada a criteris d'avaluació.
- Evidències i informes procedents de la FEMPO en els resultats d'aprenentatge que es desenvolupin parcialment en empresa o organisme equiparat.

5.3. Períodes d'avaluació

La temporalització s'organitza en períodes d'avaluació coherents amb el calendari del centre. La primera avaluació se centra principalment en la UT1-RA1. Durant el segon trimestre es desenvolupen les UT2-UT6 i es prepara i/o desenvolupa la part vinculada a FEMPO segons el calendari aprovat. Les sessions d'avaluació i les convocatòries es regiran per la normativa vigent i pel calendari oficial del centre.

5.4. Avaluació de centre i FEMPO

Al centre s'avaluen íntegrament RA1, RA2, RA5 i RA6. En RA3 i RA4, el desenvolupament i les evidències es comparteixen entre el centre i la FEMPO. Com a criteri de programació, el 50 % de cadascun d'aquests dos RA correspon a evidències de centre i el 50 % a evidències vinculades a FEMPO, concretades al PFI.

La tutoria d'empresa o organisme equiparat emetrà les valoracions i informes previstos normativament sobre els resultats d'aprenentatge desenvolupats en la FEMPO. El professorat responsable del mòdul integrarà aquesta informació amb les evidències del centre per determinar l'assoliment i la qualificació del RA, d'acord amb la programació i la normativa vigent.

5.5. Requisits previs a la FEMPO

Abans de l'inici de la FEMPO, l'alumnat haurà d'haver superat i acreditat la formació en prevenció de riscos laborals que correspongui d'acord amb la normativa vigent. La resta de condicions d'accés, incorporació, seguiment i permanència s'ajustaran al Pla de Formació General del cicle, al PFI i als acords aprovats pel centre.

6. Qualificació

La qualificació del mòdul es construeix a partir de l'assoliment dels sis resultats d'aprenentatge. El pes de cada RA respon a la càrrega, complexitat i rellevància del treball desenvolupat en el mòdul.

RA	UT	Pes del RA	Part centre	Part FEMPO	Pes efectiu centre	Pes efectiu FEMPO
RA1	UT1	50 %	100 %	0 %	50 %	0 %
RA2	UT2	10 %	100 %	0 %	10 %	0 %
RA3	UT3	10 %	50 %	50 %	5 %	5 %
RA4	UT4	10 %	50 %	50 %	5 %	5 %
RA5	UT5	10 %	100 %	0 %	10 %	0 %
RA6	UT6	10 %	100 %	0 %	10 %	0 %
TOTAL		100 %			90 %	10 %

Fórmula orientativa de la nota final: 0,50·RA1 + 0,10·RA2 + 0,10·RA3 + 0,10·RA4 + 0,10·RA5 + 0,10·RA6. Aquesta fórmula només s'aplica quan tots els RA es consideren superats.

6.1. Criteris de qualificació de la part de centre

- Projectes, treballs i activitats pràctiques: 70 % de la qualificació de centre del RA, amb caràcter general.
- Proves teòriques o teoricopràctiques: 30 % de la qualificació de centre del RA, quan s'hagin programat per comprovar els criteris corresponents.
- Per poder fer mitjana entre la part pràctica i les proves del RA, cal obtenir almenys un 4 sobre 10 en les proves teòriques o teoricopràctiques que tenguin caràcter obligatori.
- Per superar cada RA cal obtenir una qualificació mínima de 5 sobre 10 i acreditar les evidències essencials associades als criteris d'avaluació.

- Els lliuraments fora de termini es gestionaran mitjançant el procediment de recuperació o relliurament establert pel professorat. El retard només afectarà la qualificació quan el compliment de terminis formi part explícita del criteri d'avaluació o de l'evidència professional valorada.
- L'actitud i la convivència constitueixen un percentatge autònom de la nota. Els aspectes d'ordre, seguretat, responsabilitat o ús correcte dels recursos s'integraran en la qualificació quan estiguin directament vinculats a criteris d'avaluació..

6.2. Qualificació dels RA compartits amb FEMPO

En RA3 i RA4, la valoració final de cada RA integra un 50 % d'evidències de centre i un 50 % d'evidències vinculades a la FEMPO. La valoració de l'empresa no s'entén com una simple nota numèrica independent: es concreta mitjançant les valoracions i informes previstos al PFI i és integrada pel professorat responsable en la qualificació del RA segons els criteris establerts.

7. Recuperacions

La recuperació es realitzarà per resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació no assolits. No implica repetir automàticament tota la unitat de treball, sinó aportar les evidències pendents mitjançant activitats de millora, relliuraments, projectes específics o proves teòriques/teoricopràctiques. El professorat informarà l'alumnat de les evidències concretes que ha de recuperar i dels terminis corresponents.

Quan una activitat recuperada substitueixi una evidència insuficient, la nova evidència serà la que s'utilitzarà per valorar el criteri corresponent. En qualsevol cas, la qualificació final del RA ha de reflectir el grau real d'assoliment dels criteris d'avaluació.

8. Segona convocatòria

La segona convocatòria es destina a recuperar els resultats d'aprenentatge o criteris d'avaluació no superats en la convocatòria anterior. L'alumnat rebrà un pla de recuperació amb les activitats, projectes i/o proves necessàries per obtenir les evidències pendents. No constitueix un nou període ordinari de desenvolupament de continguts. Les dates i el procediment s'ajustaran al calendari i a la normativa vigent.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

En cas que hi hagi alumnat amb el mòdul pendent, s'elaborarà un pla individualitzat de recuperació basat en els RA no superats. El pla indicarà activitats, evidències, terminis, criteris de qualificació i sessions de seguiment. Sempre que sigui possible, s'aprofitaran productes i evidències integrades per evitar duplicitats, sense deixar cap criteri d'avaluació sense comprovar.

10. Atenció a la diversitat

La resposta educativa es basarà en els principis d'inclusió, accessibilitat i equitat. Les mesures es concretaran d'acord amb les necessitats detectades i amb les orientacions del departament d'orientació i dels òrgans corresponents del centre.

- Presentació multimodal de les instruccions: explicació oral, demostració, guia visual i exemple de producte quan sigui necessari.
- Fragmentació de projectes llargs en fites intermèdies amb seguiment i retorn.
- Flexibilitat en els ritmes i en l'organització de la pràctica quan sigui compatible amb els resultats d'aprenentatge.
- Ús de plantilles, guies, rúbriques i llistes de comprovació per facilitar l'autonomia.
- Adaptació de formats i recursos per garantir l'accessibilitat, sense reduir els criteris d'avaluació ni les competències professionals exigides.
- Propostes d'ampliació per a l'alumnat que avança més ràpid: versions alternatives, optimització avançada, automatització o millores d'accessibilitat i rendiment.

11. Materials i recursos

El mòdul requereix un entorn de producció multimèdia que permeti editar, integrar, provar i publicar recursos diversos.

- Aula d'aplicacions multimèdia amb ordinadors de prestacions adequades, xarxa, accés a Internet i sistemes d'emmagatzematge i còpia de seguretat.
- Paquet Adobe o programari equivalent: Audition, Lightroom, Photoshop, Illustrator, After Effects, InDesign, Acrobat, Premiere Pro, Animate, Dreamweaver i Media Encoder.
- Navegadors actualitzats, eines de desenvolupament web, transferència de fitxers i simulació de publicació.

- Auriculars i/o equip bàsic d'àudio; dispositius o emuladors per comprovar adaptació a diferents pantalles quan sigui possible.
- Bancs d'imatges, àudio i vídeo amb llicències adequades, recursos propis del professorat, brífings, guies, plantilles i rúbriques.
- Eines d'intel·ligència artificial autoritzades pel centre, emprades de manera responsable i respectant la protecció de dades i els drets d'autor.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El mòdul incorporarà criteris de sostenibilitat propis de la producció digital i editorial multimèdia. Es promourà l'ús eficient dels recursos, l'optimització de fitxers, la reducció de còpies innecessàries, la reutilització de materials digitals, l'organització correcta de versions i la gestió responsable de l'emmagatzematge.

També es treballarà la responsabilitat professional vinculada als drets d'autor, llicències, protecció de dades, accessibilitat i ús ètic de recursos digitals i d'intel·ligència artificial.

13. Activitats complementàries i extraescolars

Es podran organitzar, en funció de la disponibilitat del centre i de les oportunitats del sector, visites a empreses, estudis, agències, productores, mitjans o entitats relacionades amb la producció multimèdia; xerrades de professionals; participació en mostres o esdeveniments; i activitats de presentació de projectes. Aquestes activitats s'integraran en els RA quan aportin evidències curriculars concretes. Si no se'n programa cap, la unitat afectada es desenvoluparà íntegrament al centre i/o a la FEMPO.

14. Proves lliures

En cas que el mòdul s'inclogui en una convocatòria de proves lliures, l'avaluació s'organitzarà de manera que permeti comprovar els sis RA i tots els criteris essencials. La prova podrà combinar una part teoricopràctica i una o diverses activitats pràctiques integrades: prototipatge, funcionalitat, publicació, verificació, documentació i anàlisi de seguiment. Les condicions concretes, durada, materials permesos i criteris de superació s'ajustaran a la convocatòria oficial i es publicaran amb antelació.

15. Unitats de treball

Les sis unitats de treball coincideixen amb els sis resultats d'aprenentatge. La UT1 genera la base de recursos i prototips; la UT2 hi incorpora funcionalitat; la UT3 prepara i executa la publicació i el manteniment; la UT4 verifica i corregeix; la UT5 documenta i tanca el projecte; i la UT6 analitza l'ús i proposa l'evolució del producte.

15.1. UT1 - RA1. Desenvolupament de prototips de productes editorials multimèdia

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA1	48 h	1r trimestre

Finalitat de la unitat: Crear, combinar i provar recursos multimèdia diversos fins a obtenir un prototip editorial coherent, visualment cuidat, adaptable i preparat per evolucionar cap a la funcionalitat i publicació en les unitats posteriors.

Continguts principals

- Introducció al producte editorial multimèdia, bríefing, llibre d'estil, estructura de projecte i organització d'actius.
- Àudio digital: formats, qualitat, edició, mescla bàsica i exportació.
- Imatge digital: formats, resolució, bancs d'imatges, revelatge/ajust i preparació per a diferents sortides.
- Composició i fotomuntatge aplicats a campanya publicitària.
- Bàners i animació bàsica; principis de moviment i exportació.
- PDF interactiu amb navegació, botons, hipervincles i contingut multimèdia, situat abans del bloc de vídeo dins la seqüència didàctica.
- Vídeo digital: planificació, muntatge, àudio, títols, exportació i adaptació a destinacions diferents.
- Web molt bàsica: llenguatges de marques, estructura, fulls d'estil, adaptació a dispositius i publicitat nativa.
- Acoblament espacial i temporal dels elements del prototip, optimització i prova d'usabilitat amb usuaris.

Activitats i tasques

- Configurar l'entorn de treball i l'estructura de carpetes, criteris de noms, formats i còpies de seguretat.
- Crear un podcast breu amb entrada musical, veu/conversa, efectes i ambientació; exportar-lo en formats adequats.

- Construir un petit banc d'imatges propi o seleccionat amb criteris de llicència i tractar-lo amb Lightroom o eina equivalent.
- Realitzar un fotomuntatge i dues peces coherents d'una mateixa campanya publicitària amb Photoshop/Illustrator.
- Dissenyar un bàner estàtic i una versió animada amb After Effects.
- Crear un PDF interactiu amb InDesign/Acrobat que inclogui navegació, botons, hipervincles i almenys un recurs multimèdia.
- Editar un espot o vídeo promocional amb Premiere Pro i preparar versions adaptades a diferents sortides.
- Crear una pàgina web molt bàsica o peça equivalent amb HTML/CSS, estructura clara, adaptació a pantalles i contingut publicitari nadiu identificat.
- Integrar els recursos en un prototip final i fer una prova amb usuaris, registrant dificultats, comentaris i propostes de canvi.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 1.1: configuració segura i ordenada de l'entorn de producció.
- CA 1.2: prototip desenvolupat a partir de brífing, especificacions, llibre d'estil i esbossos.
- CA 1.3: justificació de les eines seleccionades per a cada tipus de recurs.
- CA 1.4: ús d'un llenguatge de marques i d'elements de presentació en la peça web o equivalent.
- CA 1.5: modificació d'un document estructurat aplicant fulls d'estil.
- CA 1.6: adaptació de la presentació a diferents dispositius/sortides.
- CA 1.7: acoblament dels recursos gràfics, sonors, audiovisuals i interactius en el prototip.
- CA 1.8: prova d'usabilitat documentada i proposta de millora.

Materials, eines i espais

- Aula d'aplicacions multimèdia; ordinador, auriculars i navegador.
- Adobe Audition, Lightroom, Photoshop, Illustrator, After Effects, InDesign, Acrobat, Premiere Pro, Dreamweaver o eines equivalents.
- Bancs de recursos amb llicències adequades, IA generativa autoritzada i recursos facilitats pel professorat.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

15.2. UT2 - RA2. Funcionalitat, navegació, interacció i control

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA2	16 h	2n trimestre

Finalitat de la unitat: Transformar els prototips creats a la UT1 en productes amb una navegació coherent i elements d'interacció, control, validació i resposta comprensibles per a l'usuari.

Continguts principals

- Separació entre accés a la informació i presentació.
- Models de navegació, seqüències, estats, esdeveniments i accions.
- Elements d'interacció i control: botons, menús, galeries, reproductors i formularis.
- Enviament i validació de dades, visualització dinàmica i missatges de sistema.
- Adaptació de comportaments, guions o fragments de codi; gestió d'excepcions i ajuda contextual.
- Comentari i documentació del codi o dels comportaments per facilitar-ne el manteniment i reutilització.

Activitats i tasques

- Dibuixar o revisar el mapa de navegació del producte i definir seqüències d'ús.
- Construir menús, botons i controls per accedir a pantalles, continguts o recursos multimèdia.
- Crear una galeria o component amb comportament dinàmic.
- Incorporar un formulari senzill amb validació, missatges d'error, confirmació i ajuda contextual.
- Modificar un fragment senzill de codi o comportament sense trencar altres components; provar-lo i documentar el canvi.
- Quan s'utilitzi IA per generar o adaptar codi, descriure què havia de fer, revisar el resultat, provar-lo, corregir-lo i comentar-lo.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 2.1-2.3: arquitectura funcional, navegació i comportament dinàmic.

- CA 2.4-2.5: funcionalitat d'elements d'interacció, control, formularis i visualització dinàmica.
- CA 2.6: adaptació segura de guions/codi i comprovació de regressions bàsiques.
- CA 2.7: missatges, errors, advertiments i ajuda contextual.
- CA 2.8: comentari i documentació comprensible del codi o comportaments.

Materials, eines i espais

- Adobe Animate, Acrobat, Dreamweaver o eina equivalent, navegador i eines de desenvolupament.
- Prototips i recursos generats a la UT1; plantilles de navegació i formularis.
- IA generativa autoritzada per a fragments senzills, sempre amb revisió i documentació.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

15.3. UT3 - RA3. Publicació, actualització i manteniment

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA3	8 h de centre + part FEMPO	2n trimestre / FEMPO

Finalitat de la unitat: Preparar el producte per a la seva distribució final, configurar l'entorn de desplegament, publicar-lo, comprovar-ne l'accessibilitat i els requisits, i gestionar incidències i peticions de manteniment.

Continguts principals

- Necessitats de maquinari i programari per al desplegament.
- Entorns de publicació i actualització; versions i còpies de seguretat.
- Accessibilitat i adaptació a la plataforma de distribució.
- Publicació en suports d'emmagatzematge digital i a Internet; eines de transferència.
- Verificació de requisits després de la publicació.
- Manteniment correctiu, evolutiu, adaptatiu i perfectiu; criticitat, prioritat, urgència i suport a usuaris.

Activitats i tasques

- Preparar versions finals: neteja, estructura, noms, compressió, exportació i empaquetament de recursos.
- Realitzar comprovacions bàsiques d'accessibilitat i compatibilitat abans del desplegament.
- Simular o realitzar una publicació mitjançant transferència de fitxers, servidor de proves o entorn equivalent.
- Comprovar el producte publicat amb una llista de requisits i casos de prova.
- Resoldre casos d'incidència: classificar el tipus de manteniment, valorar la criticitat, establir prioritat i proposar termini de resposta.
- A la FEMPO, recopilar evidències vinculades a processos reals de publicació, actualització, transferència, suport o manteniment quan el lloc formatiu ho permeti.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 3.1-3.3: requisits de maquinari/programari, configuració de desplegament i accessibilitat.
- CA 3.4-3.6: publicació en suport/Internet i comprovació de requisits mitjançant proves.
- CA 3.7-3.9: servei, suport, registre de peticions, classificació, criticitat i urgència.
- El 50 % de les evidències del RA es recull al centre i el 50 % a FEMPO segons el PFI.

Materials, eines i espais

- Adobe Media Encoder, Acrobat, navegador, eines de transferència/publicació, emmagatzematge digital i aplicacions Adobe del projecte.
- Entorn de proves del centre i recursos disponibles a l'empresa o organisme equiparat.
- Llistes de comprovació d'accessibilitat, desplegament i manteniment.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

15.4. UT4 - RA4. Verificació i control de qualitat

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA4	8 h de centre + part FEMPO	2n trimestre / FEMPO

Finalitat de la unitat: Aplicar un procés de control de qualitat sistemàtic al producte multimèdia, documentar incidències, executar proves i repetir-les després de les correccions fins a obtenir un producte estable i ajustat als requisits.

Continguts principals

- Informes de revisió, incidències i accions correctives.
- Casos de prova al llarg del cicle de vida.
- Proves unitàries de caixa blanca i caixa negra; proves d'integració i interfícies.
- Proves d'implantació, acceptació i regressió.
- Correcció d'errors, repetició de proves i traçabilitat dels resultats.

Activitats i tasques

- Laboratori d'errors: intercanvi de productes entre alumnes o equips i revisió creuada amb una graella de proves.
- Definir casos de prova amb requisit, passos, resultat esperat, resultat obtingut i estat.
- Registrar incidències i classificar-ne la gravetat; proposar i aplicar accions correctives.
- Executar proves unitàries, d'integració, interfície, implantació i acceptació adaptades al nivell del projecte.
- Modificar un component i realitzar una prova de regressió per comprovar que el canvi no ha introduït errors.
- A la FEMPO, recollir evidències de procediments de qualitat, verificació o control vinculats al context productiu quan sigui possible.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 4.1-4.2: informe de revisió i casos de prova vinculats als requisits.
- CA 4.3-4.5: proves unitàries, integració i verificació d'interfícies.
- CA 4.6-4.8: implantació, acceptació i regressió.
- CA 4.9: correcció i repetició documentada de les proves.
- El 50 % de les evidències del RA es recull al centre i el 50 % a FEMPO segons el PFI.

Materials, eines i espais

- Productes elaborats a les UT anteriors; formularis de control, fulls de càlcul o documents de seguiment.
- Acrobat, navegadors, aplicacions Adobe utilitzades en el projecte i eines de prova disponibles.
- Entorn de centre i, quan correspongui, procediments de qualitat de l'empresa o organisme equiparat.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

15.5. UT5 - RA5. Manuals, documentació i dossier de qualitat

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA5	8 h	2n trimestre

Finalitat de la unitat: Documentar el producte perquè pugui ser utilitzat, mantingut, revisat, distribuït i reutilitzat de manera professional, i tancar el projecte amb un dossier de qualitat i un arxiu ordenat.

Continguts principals

- Documentació necessària: manual d'usuari, documentació tècnica i manteniment.
- Estàndards de format, estructura, suport, claredat i coherència gràfica.
- Ajuda digital i integració amb el producte.
- Versions, distribució i manteniment dels manuals.
- Dossier d'assegurament de la qualitat, reutilització, balanç final, històric i arxiu del projecte.

Activitats i tasques

- Definir l'estructura documental necessària per al producte desenvolupat.
- Elaborar un manual d'usuari breu, visual, clar i orientat a tasques.
- Crear una fitxa tècnica o document de manteniment amb versions, requisits, estructura i procediments bàsics.
- Compilar els informes de proves de la UT4 en un dossier d'assegurament de la qualitat.
- Identificar recursos reutilitzables i elements susceptibles de millora.
- Ordenar, nomenar, versionar i arxivar tots els fitxers del projecte i redactar un balanç final.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 5.1-5.2: selecció de documentació i definició d'estàndards de format/estructura.
- CA 5.3-5.4: elaboració i verificació del manual d'usuari o ajuda.
- CA 5.5: mecanisme de distribució i manteniment de versions.
- CA 5.6: dossier d'assegurament de la qualitat.
- CA 5.7-5.8: documentació de millores/reutilització, balanç, històric i arxiu final.

Materials, eines i espais

- Adobe InDesign, Acrobat, processador de textos i eines de documentació equivalents.
- Documents i informes generats a les UT anteriors; estructura de carpetes del projecte.
- Aula d'aplicacions multimèdia i repositori del centre.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

15.6. UT6 - RA6. Seguiment de distribució i ús i propostes de millora

RA	Durada orientativa de centre	Temporalització
RA6	8 h	2n trimestre

Finalitat de la unitat: Analitzar com es distribueix i s'utilitza un producte editorial multimèdia, seleccionar indicadors rellevants, tractar les dades de manera responsable i convertir els resultats en una proposta viable d'evolució del producte.

Continguts principals

- Estratègies de recollida de dades de distribució i ús.
- Indicadors rellevants i procediments de seguiment.
- Privacitat, transparència, intimitat i protecció de dades.
- Informe de millora i possible desenvolupament futur.
- Viabilitat tècnica, inversió, retorn estimat i priorització de millores.

Activitats i tasques

- Analitzar un conjunt de dades d'ús simulat o realista facilitat pel professorat.

- Definir una petita estratègia de seguiment amb objectius, dades necessàries, indicadors i freqüència de revisió.
- Identificar quines dades són necessàries i quines no s'han de recollir per criteris de privacitat i minimització.
- Elaborar un informe de conclusions amb fortaleses, problemes detectats i oportunitats de millora.
- Presentar una proposta de versió 2.0 del producte amb millores prioritzades i justificació bàsica de viabilitat, inversió i retorn esperat.

Evidències i criteris d'avaluació

- CA 6.1: estratègia d'obtenció de dades coherent amb els procediments de l'organització.
- CA 6.2: selecció i justificació de dades i indicadors rellevants.
- CA 6.3: tractament transparent i respectuós amb la privacitat i la normativa de protecció de dades.
- CA 6.4: informe de millora amb viabilitat tècnica, inversió i retorn estimat.

Materials, eines i espais

- Fulls de dades facilitats pel professorat, full de càlcul o eina equivalent.
- InDesign/Acrobat o processador de textos per a l'informe final.
- Recursos de seguiment i analítica simulats o adaptats al context educatiu.

Activitats complementàries i extraescolars: No es preveu cap activitat complementària específica obligatòria; es podrà vincular a visites o xerrades professionals si el centre les programa.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme amb la finalitat de millorar contínuament la qualitat del procés d'ensenyament-aprenentatge i garantir l'assoliment dels resultats d'aprenentatge del mòdul.

Sistemes d'avaluació de la tasca docent

- Resultats acadèmics de l'alumnat i percentatge d'assoliment de cada RA.
- Anàlisi dels criteris d'avaluació que generen més dificultats.
- Grau de compliment de la temporalització i de la programació d'aula.
- Qualitat dels productes finals i adequació de la càrrega de treball.

- Observació del clima de treball, autonomia i motivació de l'alumnat.
- Coordinació amb el departament, la tutoria del grup i les persones tutores d'empresa.
- Formulari de satisfacció de l'alumnat al final del curs o en moments clau del mòdul.
- Aportacions de la memòria final i incidències detectades durant el curs.

Propostes de millora

- Ajustar la temporalització de les UT segons les evidències reals de treball i el calendari de FEMPO.
- Revisar anualment la correspondència entre activitats i criteris d'avaluació per garantir-ne la traçabilitat.
- Adequar la càrrega i el nombre de lliuraments, prioritzant productes integrats davant tasques repetitives.
- Actualitzar programari, formats, procediments de publicació i recursos d'accessibilitat.
- Reforçar la coordinació amb les empreses perquè les evidències de RA3 i RA4 siguin observables i útils per a l'avaluació.
- Revisar l'ús educatiu de la IA i actualitzar els criteris de transparència, autoria, verificació i protecció de dades.
- Millorar progressivament les mesures d'inclusió i accessibilitat del mòdul.

Les conclusions de l'avaluació docent quedaran recollides a la memòria final del curs i, si escau, s'incorporaran a la programació del curs següent.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

DEPARTAMENT O FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR

ARG32B - Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

1486 - PROJECTE INTERMODULAR

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra Lliteras

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica correspon al mòdul professional 1486 – Projecte intermodular de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, integrat en el cicle formatiu de grau superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques.

La programació s'ha elaborat d'acord amb el marc normatiu vigent del Sistema de Formació Professional, la normativa específica que regula el títol i la normativa autonòmica aplicable a les Illes Balears.

1.1. Marc normatiu estatal

- **Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE)**, modificada per la **Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE)**.
- **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional**, que estableix l'ordenació general del nou Sistema de Formació Professional i configura el projecte intermodular com un element integrador dels aprenentatges del cicle.
- **Reial decret 659/2023, de 18 de juliol**, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- **Reial decret 658/2024, de 9 de juliol**, pel qual es modifica, entre altres normes, el Reial decret 659/2023.

1.2. Normativa específica del títol

- **Reial decret 174/2013, de 8 de març**, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- **Reial decret 404/2023, de 29 de maig**, pel qual s'actualitzen, entre altres, els ensenyaments mínims corresponents al títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia.
- **Reial decret 500/2024, de 21 de maig**, pel qual es modifiquen determinats reials decrets que estableixen títols de Formació Professional de grau superior i els seus ensenyaments mínims. Aquesta norma adapta el títol al nou sistema de Formació

Professional i estableix la denominació **Projecte intermodular de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia**, mantenint el codi **1486**.

1.3. Normativa autonòmica de les Illes Balears

- **Decret 39/2025, d'1 d'agost**, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
- **Ordre 19/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 3 de juliol**, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E del sistema educatiu que s'imparteixen a les Illes Balears en la modalitat d'ensenyament presencial en règim general i intensiu (BOIB núm. 85, de 7 de juliol de 2026).

El mòdul de **Projecte intermodular** té caràcter integrador i té com a finalitat integrar les competències i els resultats d'aprenentatge adquirits en els diferents mòduls professionals del cicle, mitjançant el desenvolupament d'un projecte vinculat a situacions, necessitats o reptes propis del sector professional de les arts gràfiques. El projecte es desenvolupa de manera simultània i coordinada amb la resta de mòduls professionals, amb seguiment i tutorització durant el seu desenvolupament.

2. Identificació del mòdul

El mòdul professional **1486 – Projecte intermodular de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia** forma part del cicle formatiu de grau superior de **Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia**, de la família professional d'**Arts Gràfiques**.

El mòdul s'imparteix al **segon curs** del cicle formatiu i té una durada total de **50 hores**.

El mòdul de Projecte intermodular té caràcter integrador i està orientat a l'aplicació coordinada dels coneixements, habilitats i competències adquirits en els diferents mòduls professionals del cicle, mitjançant el desenvolupament d'un projecte vinculat a situacions, necessitats o reptes propis del sector professional de les arts gràfiques.

El projecte es desenvoluparà de manera progressiva al llarg del segon curs, simultàniament a la resta de mòduls professionals, i **comptarà amb seguiment i tutorització individual i col·lectiva** durant les diferents fases del seu desenvolupament.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

Els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació (CA) del mòdul professional 1486 – Projecte intermodular de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia són els establerts en el currículum oficial del títol.

El desenvolupament del mòdul s'organitza mitjançant unitats didàctiques vinculades a les diferents fases d'un projecte professional, des de la detecció d'una necessitat o oportunitat del sector fins a la definició, planificació, desenvolupament, seguiment, documentació i defensa del projecte.

Les unitats didàctiques es desenvolupen de manera progressiva i interrelacionada, de manera que els resultats d'aprenentatge poden treballar-se i avaluar-se en més d'una unitat al llarg del curs.

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Identifica necessitats del sector productiu, relacionant-les amb projectes tipus que les puguin satisfer.	a) S'han classificat les empreses del sector per les seves característiques organitzatives i el tipus de producte o servei que ofereixen. b) S'han caracteritzat les empreses tipus indicant l'estructura organitzativa i les funcions de cada departament. c) S'han identificat les necessitats més demandades a les empreses. d) S'han valorat les oportunitats de negoci previsibles en el sector. e) S'ha identificat el tipus de projecte requerit per donar resposta a les demandes previstes. f) S'han determinat les característiques específiques requerides en el projecte. g) S'han determinat les obligacions fiscals, laborals i de prevenció de riscos, i les seves condicions d'aplicació. h) S'han identificat possibles ajudes o subvencions per a la incorporació de les noves tecnologies de producció o de servei que es proposen. i) S'ha elaborat el guió de treball que es seguirà per a l'elaboració del projecte.	UD1. Anàlisi del sector i detecció de necessitats UD2. Definició del repte i avantprojecte

2. Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades en el títol, incloent-hi i desenvolupant les fases que el componen.	a) S'ha recopilat informació relativa als aspectes que es tractaran en el projecte. b) S'ha realitzat l'estudi de viabilitat tècnica del mateix. c) S'han identificat les fases o parts que componen el projecte i el seu contingut. d) S'han establert els objectius que es pretenen aconseguir, identificant-ne l'abast. e) S'han previst els recursos materials i personals necessaris per dur-lo a terme. f) S'ha realitzat el pressupost econòmic corresponent. g) S'han identificat les necessitats de finançament per a la seva posada en marxa. h) S'ha definit i elaborat la documentació necessària per al seu disseny. i) S'han identificat els aspectes que s'han de controlar per garantir la qualitat del projecte.	UD2. Definició del repte i avantprojecte UD3. Disseny i viabilitat del projecte UD5. Desenvolupament i prototipatge
3. Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada.	a) S'han seqüenciat les activitats, ordenant-les en funció de les necessitats del seu desenvolupament. b) S'han determinat els recursos i la logística necessària per a cada activitat. c) S'han identificat les necessitats de permisos i autoritzacions per dur a terme les activitats. d) S'han determinat els procediments d'actuació o execució de les activitats. e) S'han identificat els riscos inherents a l'execució, definint el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equips necessaris. f) S'han planificat l'assignació de recursos materials i humans i els temps d'execució. g) S'ha fet la valoració econòmica que dóna resposta a les condicions de la seva posada en pràctica. h) S'ha definit i elaborat la documentació necessària per a l'execució.	UD4. Planificació, recursos, pressupost i producció UD5. Desenvolupament i prototipatge

4. Defineix els procediments per al seguiment i control en l'execució del projecte, justificant la selecció de variables i instruments emprats.	a) S'ha definit el procediment d'avaluació de les activitats o intervencions. b) S'han definit els indicadors de qualitat per realitzar l'avaluació. c) S'ha definit el procediment per a l'avaluació de les incidències que puguin presentar-se durant la realització de les activitats, la seva possible solució i registre. d) S'ha definit el procediment per gestionar els possibles canvis en els recursos i en les activitats, incloent-hi el sistema de registre dels mateixos. e) S'ha definit i elaborat la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte. f) S'ha establert el procediment per a la participació dels usuaris o clients en l'avaluació i s'han elaborat els documents específics. g) S'ha establert un sistema per garantir el compliment del plec de condicions del projecte, quan aquest existeix.	UD6. Seguiment, control, qualitat i validació UD7. Documentació final i defensa del projecte

3.1. Temporalització i seqüenciació.

El desenvolupament del mòdul es durà a terme de manera progressiva i simultània a la resta de mòduls professionals de segon curs, de manera que l'alumnat pugui incorporar al Projecte intermodular els coneixements i les competències que vagi adquirint al llarg del curs.

UD	Unitat didàctica	Període	Avaluació
UD1	Anàlisi del sector i detecció de necessitats	Setembre – octubre	1a
UD2	Definició del repte i avantprojecte	Octubre – novembre	1a
UD3	Disseny i viabilitat del projecte	Novembre – desembre	1a
UD4	Planificació, recursos, pressupost i producció	Desembre – gener	1a / 2a
UD5	Desenvolupament i prototipatge	Gener – febrer	2a
UD6	Seguiment, control, qualitat i validació	Febrer – març	2a
UD7	Documentació final i defensa del projecte	Març	2a

El **12 de març de 2027** s'estableix com a data límit per al lliurament definitiu del projecte i de la documentació associada.

Les **defenses dels projectes es realitzaran els dies 22, 23 i 24 de març de 2027**, d'acord amb l'organització establerta pel centre.

La temporalització podrà ajustar-se en funció de l'evolució dels projectes, de la coordinació amb la resta de mòduls professionals i de les necessitats específiques del grup, garantint en tot cas el treball i l'avaluació dels resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació establerts per al mòdul.

4. Metodologia didàctica

La metodologia del mòdul serà **activa, competencial, pràctica i orientada a projectes**, situant l'alumnat com a protagonista del seu propi procés d'aprenentatge. El Projecte

intermodular permetrà integrar i aplicar de manera coordinada els coneixements, les habilitats i les competències adquirides en els diferents mòduls professionals del cicle.

El desenvolupament del mòdul es basarà en la **metodologia d'aprenentatge basat en projectes (ABP)**, a partir de necessitats, problemes o reptes vinculats al sector professional de les arts gràfiques. L'alumnat haurà d'investigar una necessitat, definir una proposta, estudiar-ne la viabilitat, planificar-ne el desenvolupament, elaborar i/o prototipar les solucions gràfiques necessàries i establir procediments de seguiment, control i validació.

Per facilitar el desenvolupament dels projectes i garantir-ne l'adequació a les competències del títol, el professorat proposarà **diferents reptes o àmbits de projecte** vinculats a situacions professionals pròpies del sector. L'alumnat podrà seleccionar un d'aquests reptes o presentar una **proposta pròpia**, sempre que estigui degudament justificada, sigui viable i permeti treballar els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació del mòdul.

El projecte es desenvoluparà **progressivament al llarg del curs**, de manera coordinada amb els aprenentatges dels altres mòduls professionals. Es combinaran:

- sessions d'explicació i orientació sobre les diferents fases del projecte;
- activitats d'investigació, anàlisi i recerca de referents;
- tutories individuals i col·lectives de seguiment;
- revisions intermèdies i lliuraments parcials;
- activitats de disseny, planificació, desenvolupament i prototipatge;
- processos de revisió, validació i millora de les propostes;
- elaboració progressiva de la documentació i memòria del projecte;
- presentació i defensa final davant el professorat corresponent.

El professorat actuarà principalment com a **guia i orientador del procés**, proporcionant eines, recursos i retroacció durant les diferents fases, sense substituir la presa de decisions pròpia de l'alumnat. Es fomentaran especialment l'autonomia, la iniciativa, la capacitat de resolució de problemes, la creativitat, la planificació, el pensament crític i la justificació de les decisions adoptades.

El seguiment serà **continu** i permetrà detectar dificultats, reorientar els projectes quan sigui necessari i comprovar-ne l'evolució. Els lliuraments parcials i les revisions formaran part del procés de treball i permetran disposar d'evidències del grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge abans del lliurament final.

Així mateix, s'aplicaran els principis d'**inclusió i atenció a la diversitat**, adaptant, quan sigui necessari, els recursos, els suports, les formes de seguiment o els instruments emprats, sense modificar els resultats d'aprenentatge ni els criteris d'avaluació establerts per al mòdul.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional **1486 – Projecte intermodular de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia** es realitzarà prenent com a referència els **resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació (CA)** establerts en el currículum.

D'acord amb l'article 36 de l'**Ordre 19/2026, de 3 de juliol**, el procés d'avaluació serà **continu, formatiu i integrador**, atendrà la totalitat dels resultats d'aprenentatge i utilitzarà mètodes i instruments diversos que permetin constatar el progrés de l'alumnat. Els criteris i procediments d'avaluació seran públics i es comunicaran a l'alumnat a l'inici del curs.

L'avaluació es desenvoluparà durant tot el procés d'elaboració del projecte i tindrà en compte tant el **procés de treball** com el **projecte final i la seva presentació i defensa**.

Es consideraran evidències d'avaluació, entre d'altres, la investigació i anàlisi inicial, la definició i justificació del repte, l'avantprojecte, la documentació tècnica i gràfica, la planificació, el pressupost, els esbossos i proves, els prototips i arts finals, els lliuraments parcials, els registres de seguiment i control, la memòria final i la presentació i defensa oral.

Per a la seva valoració s'utilitzaran instruments diversos, com ara **rúbriques, llistes de control, escales de valoració, registres de seguiment, valoració de produccions, documentació tècnica i rúbriques de presentació i defensa**.

Cada evidència estarà vinculada als criteris d'avaluació corresponents i permetrà determinar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul s'obtindrà a partir del grau d'assoliment dels quatre resultats d'aprenentatge, d'acord amb la ponderació següent:

Resultat d'aprenentatge	Ponderació
RA1. Identificació de necessitats del sector i definició del projecte	**20 %**

RA2. Disseny del projecte	**30 %**
RA3. Planificació de l'execució del projecte	**25 %**
RA4. Seguiment i control del projecte	**25 %**
TOTAL	**100 %**

La qualificació de cada RA s'obtindrà a partir de la valoració dels criteris d'avaluació que hi estan associats mitjançant les evidències recollides al llarg del curs.

D'acord amb l'article 37 de l'Ordre 19/2026, la qualificació del Projecte intermodular serà **numèrica, entre 1 i 10, sense decimals**. Per aprovar el mòdul s'hauran d'haver **superat tots els resultats d'aprenentatge** i la qualificació final haurà de ser igual o superior a 5.

Per tant, una mitjana global igual o superior a 5 **no compensarà un RA no superat**.

5.2. Seguiment i avaluació durant el curs

El projecte serà objecte de **seguiment i tutorització individual i col·lectiva** durant el seu desenvolupament.

S'establiran lliuraments parcials vinculats a les diferents fases del projecte. Aquests permetran obtenir evidències dels RA i CA, comprovar l'evolució del treball, proporcionar retroacció i introduir les correccions necessàries abans del lliurament definitiu.

L'avaluació ordinària d'aquest procés correspondrà al **professorat responsable del mòdul**, sense perjudici de la participació col·legiada de l'equip docent en el procés general d'avaluació establerta per l'Ordre 19/2026.

El Projecte intermodular **no tindrà resultats d'aprenentatge associats a la formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO)**, d'acord amb l'article 35.1 de l'Ordre 19/2026

5.3. Lliurament final del projecte

L'alumnat haurà de presentar el **projecte final i la documentació associada** en la data establerta en aquesta programació.

El lliurament final haurà de contenir les evidències necessàries per valorar els RA i CA corresponents i inclourà, segons les característiques de cada projecte, la memòria, la

justificació conceptual i gràfica, la documentació tècnica, la planificació, el pressupost, el procés de desenvolupament, els prototips o arts finals i els procediments de seguiment, control i validació.

La data límit de lliurament de la primera convocatòria serà el **12 de març de 2027**.

5.4. Presentació i defensa davant l'equip docent

D'acord amb l'article 41.3 de la **Llei orgànica 3/2022, de 31 de març**, el Projecte intermodular dels cicles formatius de grau superior **s'ha de defensar davant l'equip docent**. La mateixa norma preveu que, si escau, s'hi pugui incorporar el tutor o tutora d'empresa.

A efectes organitzatius, per a les defenses es constituirà un **jurat o comissió avaluadora format per professorat de l'equip docent del cicle**, d'acord amb l'organització establerta pel centre.

La participació d'aquest jurat es concentrarà en la **fase final del projecte**. El seguiment i els lliuraments parcials durant el curs correspondran al professorat responsable del mòdul.

Les defenses de la primera convocatòria es realitzaran els dies **22, 23 i 24 de març de 2027**.

Durant la defensa, l'alumnat haurà d'exposar el projecte desenvolupat i justificar les decisions adoptades. El jurat podrà formular preguntes amb la finalitat de comprovar el **domini i l'autoria del projecte, la capacitat d'argumentació, la justificació de les decisions, la coherència del procés desenvolupat i la capacitat de valoració crítica dels resultats**.

La defensa serà valorada mitjançant una **rúbrica comuna**, coneguda prèviament per l'alumnat i vinculada als RA i CA del mòdul.

5.5. Pes de la presentació i defensa

La normativa vigent **no estableix un percentatge específic per a la defensa**. Per tant, aquesta programació estableix la distribució següent:

Evidències d'avaluació	Pes
Desenvolupament del projecte, lliuraments, documentació, memòria i resultat final	**80 %**
Presentació i defensa davant el jurat	**20 %**
TOTAL	**100 %**

La ponderació del **20 % corresponent a la defensa és una concreció d'aquesta programació didàctica**, no un percentatge establert normativament.

En qualsevol cas, tant el 80 % corresponent al desenvolupament del projecte com el 20 % corresponent a la defensa **s'aplicaran sobre els RA i CA que s'evidenciïn mitjançant cada instrument**. La defensa no constitueix, per tant, un resultat d'aprenentatge independent.

La qualificació final haurà de respectar en tot cas la ponderació dels RA establerta a l'apartat 5.1 i el requisit de tenir **tots els RA superats**.

5.6. Condicions per superar el mòdul

Per obtenir una avaluació positiva serà necessari haver **superat els quatre resultats d'aprenentatge** i obtenir una qualificació final igual o superior a 5. Aquest requisit deriva expressament de l'article 37.5 de l'Ordre 19/2026.

Així mateix, l'alumnat haurà de disposar de les evidències necessàries per poder valorar els CA corresponents, presentar el projecte final i realitzar-ne la defensa davant l'equip docent.

La no presentació d'una evidència comportarà la impossibilitat de valorar els CA associats quan aquests no puguin ser acreditats mitjançant altres evidències.

6. Recuperacions

En cas que el procediment general de recuperació no estigui definit a la programació de grau, la recuperació del mòdul es realitzarà a partir dels **resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació no assolits**.

L'alumnat haurà de presentar les evidències necessàries per demostrar-ne l'assoliment. En funció dels RA i CA pendents, les activitats de recuperació podran consistir en la revisió, correcció o ampliació de parts del projecte, la reelaboració de documentació, la millora de les produccions o prototips, la presentació de noves evidències o una nova presentació i defensa.

Durant el procés d'avaluació contínua es facilitarà la recuperació mitjançant la revisió dels lliuraments parcials i la incorporació de les correccions indicades pel professorat.

No serà necessari repetir les evidències corresponents als **RA ja superats**, sempre que aquestes permetin acreditar-ne l'assoliment.

7. Segona convocatòria

En cas que aquest procediment no estigui definit a la programació de grau, l'alumnat que no superi el mòdul en la primera convocatòria disposarà d'una **segona convocatòria**, centrada en els RA i CA no assolits.

El professorat informarà l'alumnat dels resultats d'aprenentatge pendents i concretarà les evidències que haurà de presentar per recuperar-los.

Per al curs 2026-2027 s'estableixen les dates següents:

- **Lliurament:** 14 de maig de 2027.
- **Presentació i defensa:** del 24 al 28 de maig de 2027.

Quan els RA o CA pendents requereixin evidències vinculades a la defensa oral, l'alumnat haurà de realitzar una **nova presentació i defensa davant la comissió avaluadora**.

Per superar el mòdul serà necessari haver assolit la totalitat dels RA.

8. Pla de recuperació de mòduls pendents

En cas que aquest procediment no estigui definit a la programació de grau, l'alumnat que tengui pendent el mòdul de **Projecte intermodular** disposarà d'un pla individualitzat de recuperació.

A l'inici del curs, el professorat responsable revisarà la situació acadèmica de cada alumne i determinarà els **RA i CA pendents**, les evidències ja superades que es poden conservar i les activitats que s'hauran de realitzar.

El pla especificarà, com a mínim:

- els RA i CA que s'han de recuperar;
- les activitats, correccions o parts del projecte que s'han de realitzar;
- els lliuraments i terminis establerts;
- el sistema de seguiment i tutorització;
- els instruments d'avaluació;
- la necessitat, si escau, de realitzar una nova presentació i defensa.

El seguiment es realitzarà mitjançant tutories periòdiques i lliuraments parcials que permetin comprovar l'evolució del projecte.

9. Atenció a la diversitat

S'aplicaran les mesures generals d'atenció a la diversitat establertes a la programació de grau.

Atesa la naturalesa del Projecte intermodular, es podran adaptar la **metodologia, l'organització del treball, la seqüenciació de les tasques, els recursos, els suports i els instruments d'avaluació**, d'acord amb les necessitats específiques de l'alumnat.

Es podran aplicar, entre d'altres, les mesures següents:

- Instruccions i fases de treball clarament estructurades.
- Models, guies i rúbriques prèvies.
- Seguiment individualitzat del projecte.
- Fragmentació de les tasques complexes en lliuraments parcials.
- Adaptació dels formats de presentació quan estigui justificada.
- Ampliació de temps o altres mesures previstes per a l'alumnat que les tengui reconegudes.
- Ús de recursos i eines de suport que facilitin l'accés a la informació i el desenvolupament del projecte.

Aquestes mesures no implicaran la modificació dels **resultats d'aprenentatge ni dels criteris d'avaluació** establerts per al mòdul

10. Materials i recursos

Per al desenvolupament del Projecte intermodular s'utilitzaran els recursos específics disponibles al centre i aquells necessaris segons la naturalesa de cada projecte.

Es preveu l'ús de:

- Ordinadors i equipament informàtic de les aules d'Arts Gràfiques.
- Programari professional de disseny i producció gràfica, especialment **Adobe Illustrator, Photoshop, InDesign, Acrobat i altres aplicacions del paquet Adobe**.
- Programari de disseny d'interfícies, prototipatge i desenvolupament multimèdia.
- Equips i recursos d'impressió i acabats disponibles al centre.
- Equips audiovisuals quan el projecte ho requereixi.
- Materials per a la realització de maquetes i prototips.
- Aula virtual i eines digitals per al lliurament, seguiment i documentació del projecte.
- Bibliografia, manuals tècnics, normativa, catàlegs, bancs de recursos i fonts documentals relacionades amb el sector de les arts gràfiques.

Els materials concrets podran variar en funció de les característiques del projecte desenvolupat per cada alumne.

11. Compromís, gestió i impacte ambiental

La sostenibilitat s'integrarà de manera transversal en el desenvolupament del Projecte intermodular, especialment en la presa de decisions relatives als materials, processos de producció, formats, acabats, tiratges, embalatge i distribució.

L'alumnat haurà de considerar, quan sigui aplicable al seu projecte:

- L'ús responsable dels materials i recursos.
- La reducció de residus i del consum de matèries primeres.
- L'optimització dels formats i processos productius.
- La selecció de suports i materials amb menor impacte ambiental.
- La reutilització i reciclabilitat dels materials.
- La reducció de proves i impressions innecessàries.
- L'adequació del tiratge a les necessitats reals del projecte.
- La valoració de l'impacte ambiental de les decisions de producció i distribució.
- La incorporació de criteris d'ecodisseny.

Quan la naturalesa del projecte ho permeti, la justificació de les decisions ambientals adoptades formarà part de la documentació del projecte.

12. Activitats complementàries i extraescolars

Durant el desenvolupament del mòdul es podran realitzar activitats complementàries i extraescolars relacionades amb els continguts del Projecte intermodular i amb la realitat professional del sector de les arts gràfiques.

Es podran dur a terme:

- Visites a empreses, impremtes, estudis de disseny, editorials, agències i altres entitats vinculades al sector.
- Visites a exposicions, fires, mostres i esdeveniments relacionats amb el disseny, l'edició, la producció gràfica i la comunicació visual.
- Assistència a conferències, jornades i activitats professionals.
- Xerrades i tallers impartits per professionals del sector.
- Activitats vinculades a projectes, concursos o iniciatives relacionades amb les arts gràfiques.
- Contacte amb empreses o entitats que puguin aportar necessitats, condicionants o casos reals per al desenvolupament dels projectes.

Les activitats es concretaran al llarg del curs en funció de la disponibilitat, l'interès pedagògic i la seva vinculació amb els projectes desenvolupats per l'alumnat.

13. Proves lliures

El sistema d'avaluació i qualificació del mòdul en les proves lliures serà el que s'estableixi a la **programació de grau i a la normativa vigent aplicable a les proves lliures**.

En cas que sigui necessari establir un procediment específic per al mòdul de Projecte intermodular, aquest haurà de permetre comprovar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació corresponents.

12. Unitats didàctiques

Denominació	Continguts	Activitats i tasques	Temporalització
Anàlisi del sector i detecció de necessitats	Característiques del sector de les arts gràfiques. Tipologia d'empreses, productes i serveis. Anàlisi de necessitats i oportunitats. Identificació de problemes o reptes professionals. Recerca i selecció d'informació.	Recerca sobre empreses i tendències del sector. Anàlisi de projectes i casos de referència. Identificació de necessitats o oportunitats. Proposta inicial de possibles projectes.	Setembre – octubre
Definició del repte i avantprojecte	Definició del problema o necessitat. Públic objectiu. Objectius i abast del projecte. Condicionants i requisits. Elaboració de l'avantprojecte.	Selecció i justificació del repte. Definició del públic objectiu. Recerca de referents. Elaboració i presentació de l'avantprojecte. Revisió de la proposta a partir del feedback rebut.	Octubre – novembre
Disseny i viabilitat del projecte	Desenvolupament conceptual i gràfic. Viabilitat tècnica del projecte. Definició de les fases i parts del projecte. Recursos materials i humans. Documentació tècnica.	Desenvolupament de propostes gràfiques. Esbossos i proves. Selecció i justificació de solucions. Estudi de viabilitat. Elaboració de documentació tècnica.	Novembre – desembre

Planificació, recursos, pressupost i producció	Planificació de les fases del projecte. Temporalització. Recursos materials i humans. Pressupost. Processos de producció. Prevenció de riscos i condicionants tècnics.	Elaboració del cronograma. Planificació de recursos. Elaboració del pressupost. Definició del procés de producció. Previsió de possibles incidències.	Desembre – gener
Desenvolupament i prototipatge	Desenvolupament de la proposta. Producció de peces gràfiques. Prototipatge. Preparació d'arts finals. Integració de diferents suports i mitjans.	Desenvolupament de les peces del projecte. Realització de maquetes i prototips. Proves d'impressió o visualització. Correcció i millora de les propostes. Preparació dels originals i arts finals.	Gener – febrer
Seguiment, control, qualitat i validació	Control i seguiment del projecte. Indicadors de qualitat. Detecció i resolució d'incidències. Revisió de resultats. Validació del projecte.	Revisió de les diferents parts del projecte. Comprovació del compliment dels objectius. Detecció d'errors i incidències. Aplicació de correccions. Validació de les solucions proposades.	Febrer – març
Documentació final i defensa del projecte	Organització de la documentació final. Justificació de les decisions adoptades. Preparació de la presentació. Comunicació visual i oral. Defensa i argumentació del projecte.	Elaboració i revisió de la memòria final. Preparació de la presentació i de la defensa oral. Presentació i defensa del projecte. Lliurament definitiu de la documentació i dels arxius corresponents.	Març

13. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El desenvolupament del mòdul serà objecte de seguiment i revisió periòdica amb la finalitat de valorar el funcionament de la programació i introduir les millores necessàries.

Per avaluar la tasca docent es tindran en compte els indicadors següents:

- Grau de compliment de la programació i de la temporalització prevista.
- Grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.
- Resultats acadèmics de l'alumnat.
- Adequació de les activitats i tasques proposades.
- Adequació dels reptes i projectes al perfil professional del cicle.
- Funcionament dels lliuraments parcials i del seguiment del projecte.
- Adequació dels instruments i criteris d'avaluació.
- Grau de coordinació amb la resta de mòduls del cicle.
- Adequació de la càrrega de treball i dels terminis establerts.
- Funcionament de la presentació i defensa final del projecte.
- Incidències i dificultats detectades durant el desenvolupament del mòdul.

Al final del mòdul es podrà realitzar un **qüestionari anònim de satisfacció de l'alumnat** per valorar la metodologia, l'organització, els recursos, el seguiment, el sistema d'avaluació i la utilitat dels aprenentatges.

A partir dels resultats acadèmics, del grau de compliment de la programació, de la valoració de l'alumnat i de les observacions del professorat, es recolliran a la memòria final les **propostes de millora per al curs següent**.

DEPARTAMENT DE

LLENGÜES ESTRANGERES - ANGLÈS

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU SUPERIOR:

SAN35A - Imatge per al diagnòstic i medicina nuclear

ARG32B - Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia

QUI31B -Laboratori d'anàlisi i de control de qualitat

0179 - ANGLÈS PROFESSIONAL

CURS 2026-2027

Professorat: Beatriz Menéndez Nieto

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

- Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre, per la qual es modifica la LOE de 2006
- Llei Orgànica 3/2022, del 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del sistema de formació professional.

2. Identificació del mòdul

Mòdul: Anglès Professional

Codi: 0179

Duració: 120 hores

Centre: 120 h

FEMPO: 0 h

Departament: Llengües Estrangeres - Anglès

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

RA	Criteris d'avaluació	UT
1. Comprèn informació, d'índole professional, acadèmica i quotidiana,	a) S'ha identificat la principal idea de missatges en llengua estàndard relacionats amb la vida social, professional o acadèmica. b) S'ha reconegut la finalitat de missatges directes o emesos en qualsevol suport en llengua estàndard.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

continguda a tota classe de discursos orals, emesos per qualsevol mitjà de comunicació en llengua estàndard, i interpreta amb precisió el contingut del missatge.	c) S'ha extret informació específica continguda a diferents discursos orals en llengua estàndard, relacionada amb la vida social, professional o acadèmica. d) S'ha identificat el punt de vista i l'actitud del parlant. e) S'ha identificat el fil argumental de missatges orals i s'han determinat els rols que apareixen en aquests missatges. f) S'han comprès adequadament missatges en llengua estàndard en ambients amb contaminació acústica. g) S'han extret les idees principals de conferències, xerrades i informes i altres formes de presentació acadèmica i professional, lingüísticament complexes. h) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un missatge sense entendre tots i cadascun dels seus elements.	
2. Comprèn missatges escrits, de naturalesa professional, acadèmica i quotidiana, de relativa	a) S'ha identificat la idea principal de textos específics del seu àmbit social, professional o acadèmic. b) S'ha reconegut la finalitat de textos escrits diferents en qualsevol suport, en llengua estàndard i relacionats amb l'activitat professional.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

dificultat, i n'analitza de forma comprensiva el contingut.	c) S'ha extret informació específica de textos, de naturalesa diferent, relatius a la seva professió, i continguts en diferents suports. d) S'ha pres consciència de la importància de comprendre globalment un text sense entendre'n tots i cadascun dels elements. e) S'han llegit i comprès, de manera autònoma, textos relacionats amb el sector amb la velocitat i l'estil de lectura pròpia del nivell competencial. f) S'ha interpretat la correspondència relativa a la seva especialitat i s'ha captat fàcilment el significat essencial. g) S'han interpretat textos extensos, i de certa complexitat, relacionats o no amb la seva especialitat, i se'n poden fer diverses lectures. h) S'ha identificat amb rapidesa el contingut i la importància de notícies, articles i informes sobre una àmplia sèrie de temes professionals.	
3. Produeix missatges orals clars i ben estructurats, analitza el contingut de la situació i	a) S'han emès missatges generals propis del sector i de la vida quotidiana i s'han utilitzat nexes i estratègies d'interacció. b) S'ha intercanviat amb fluïdesa informació específica i detallada i s'han utilitzat estructures d'una complexitat d'acord amb el nivell competencial.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

s'adapta al registre lingüístic de l'interlocutor.	c) S'han seleccionat i aplicat els registres adequats per emetre el missatge, així com protocols i normes de relació social propis del país. d) S'han fet presentacions, ben estructurades, sobre temes del seu àmbit professional, d'acord amb l'ús dels protocols establerts. e) S'ha fet servir correctament la terminologia de la professió. f) S'ha descrit i seqüenciat oralment un procés de treball de la competència. g) S'ha sol·licitat la reformulació de tot el discurs o d'una part quan s'ha considerat necessari. h) S'ha interaccionat espontàniament i s'ha adoptat un nivell de formalitat adequat a les circumstàncies. i) S'ha expressat amb fluïdesa, precisió i eficàcia sobre una àmplia sèrie de temes generals, acadèmics, professionals o de lleure, i s'ha marcat amb claredat la relació entre les idees. j) S'han expressat i defensat punts de vista amb claredat, i s'han proporcionat explicacions i arguments adequats.	

	k) S'ha respost a preguntes relatives a la seva vida socioprofessional, incloses les pròpies d'una entrevista de feina.	
4. Redacta documents i informes, propis del sector o de la vida acadèmica i quotidiana, i en relaciona els recursos lingüístics amb el propòsit.	a) S'han escrit textos clars i detallats sobre una varietat de temes relacionats amb la seva professió, s'ha sintetitzat i avaluat informació i arguments procedents de diverses fonts. b) S'ha emplenat documentació específica del camp professional i s'ha utilitzat vocabulari específic i protocols i normes de relació social propis del país. c) S'ha organitzat la informació amb correcció, precisió, cohesió i coherència, i s'ha sol·licitat o facilitat informació de tipus general o detallada. d) S'han emplenat textos mitjançant suports visuals i claus lingüístiques. e) S'han elaborat informes, se n'han destacat els aspectes significatius i s'han ofert detalls rellevants que serveixin de suport. f) S'han escrit cartes, formals i informals, d'acord amb les fórmules de cortesia establertes i el vocabulari específic per elaborar-les. g) S'han resumit diferents tipus de documents escrits i s'han utilitzat els recursos lingüístics propis.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

	h) S'han utilitzat les fórmules de cortesia pròpies del document que s'elaborarà.	
5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, i descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.	a) S'han definit els trets més significatius dels costums i usos de la comunitat on es parla la llengua estrangera. b) S'han descrit els protocols i les normes de relació social adients del país. c) S'han identificat els valors i les creences de la comunitat on es parla la llengua estrangera. d) S'han identificat els aspectes socioprofessionals propis del sector, en qualsevol classe de text. e) S'han aplicat els protocols i les normes de relació social adients del país de la llengua estrangera. f) S'han reconegut els marcadors lingüístics de la procedència regional.	UT1 UT2 UT3 UT4 UT5 UT6

a. Temporalització i seqüenciació (centre)

RA 1. Comprèn informació, d'índole professional, acadèmica i quotidiana, continguda a tota classe de discursos orals, emesos per qualsevol mitjà de comunicació en llengua estàndard, i interpreta amb precisió el contingut del missatge		**HORES: 24**	
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs SAN35)**

UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA2. Comprèn missatges escrits, de naturalesa professional, acadèmica i quotidiana, de relativa dificultat, i n'analitza de forma comprensiva el contingut.		**HORES: 24**	
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs SAN35)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

RA3. Produeix missatges orals clars i ben estructurats, analitza el contingut de la situació i s'adapta al registre lingüístic de l'interlocutor.	**HORES: 24**

Unitat	Hores	Avaluació (2n Curs)	Avaluació (1r Curs SAN35)
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA4. Redacta documents i informes, propis del sector o de la vida acadèmica i quotidiana, i en relaciona els recursos lingüístics amb el propòsit.		**HORES: 24**	
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs SAN35)**
UNIT 1	4	1a	1a
UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a
RA5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, i descriu les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.		**HORES: 24**	
Unitat	**Hores**	**Avaluació (2n Curs)**	**Avaluació (1r Curs SAN35)**
UNIT 1	4	1a	1a

UNIT 2	4	1a	1a
UNIT 3	4	1a	2a
UNIT 4	4	2a	2a
UNIT 5	4	2a	3a
UNIT 6	4	2a	3a

b. Temporalització i seqüenciació (FEMPO)

No aplica

4. Metodologia didàctica.

Tal com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa, mètodes d'aprenentatge basats en una estratègia motivadora, inclusió de competències bàsiques i un alt nivell de coordinació docent, per a integrar els continguts específics de cada família professional al mòdul d'anglès.

Així, la metodologia didàctica del mòdul d'anglès professional es basa en un enfocament comunicatiu i competencial, orientat al desenvolupament de la competència comunicativa en contextos professionals propis del cicle formatiu. Es prioritza l'ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula, promovent la comprensió i producció de missatges orals i escrits en situacions reals o simulades del món laboral.

El grau de competència que s'ha d'assolir prioritza el perfeccionament de la comprensió i expressió oral i escrita, la coherència i la cohesió. L'alumnat ha d'estar preparat per utilitzar l'anglès de manera competent en situacions laborals reals i més enllà dels exàmens formals.

4.1 Estratègia metodològica

Entenem l'aprenentatge com un procés continu, dins de la concepció constructivista i de l'aprenentatge significatiu. En aquest sentit, plantejam com a principis metodològics els següents:

1. Metodologia activa, participativa, constructiva i socialitzadora.

2. S'haurà de partir de les capacitats actuals de l'alumne, evitant treballar per damunt del seu desenvolupament potencial.

3. L'alumne haurà de ser el protagonista i l'artífex del seu propi aprenentatge. Es tracta d'afavorir l'aprenentatge significatiu i es promou el desenvolupament de la capacitat d'«aprendre a aprendre», intentant que l'alumne adquireixi procediments, estratègies i destreses que afavoreixin un aprenentatge significatiu en el moment actual i que, a més, li permetin l'adquisició de nous coneixements en el futur.

4. Es propiciarà una visió integradora i basada en la interdisciplinarietat, on els continguts es presentaran amb una estructura clara, plantejant les interrelacions entre els diferents continguts del mateix mòdul i entre aquests i els d'altres mòduls.

5. Com que l'aprenentatge requereix esforç i energia, es procurarà que l'alumne trobi atractiu i interessant allò que se li proposa. Per això, s'intentarà que reconegui el sentit i la funcionalitat del que aprèn. Es procurarà potenciar la motivació intrínseca (gust per la matèria en si mateixa perquè les activitats que proposem despertin el seu interès), apropant les situacions d'aprenentatge a les seves inquietuds i necessitats i al grau de desenvolupament de les seves capacitats.

La seqüència d'aprenentatge combinarà activitats d'introducció i presentació de continguts amb pràctiques comunicatives guiades i tasques de producció autònoma, sempre amb una atenció especial a la pronunciació, la correcció gramatical i la fluïdesa comunicativa.

4.2 Activitats

Les activitats del mòdul d'anglès professional es planificaran amb un enfocament comunicatiu, funcional i competencial, orientat a l'ús real de la llengua en contextos professionals relacionats amb el perfil del cicle formatiu. Es combinen diferents tipus d'activitats per desenvolupar totes les destreses lingüístiques (comprensió i expressió oral i escrita) i fomentar l'autonomia, la participació i la col·laboració de l'alumnat.

1. Activitats de comprensió oral i escrita:
Es treballaran textos orals i escrits relacionats amb situacions reals de l'àmbit professional, amb l'objectiu d'identificar informació general i específica, ampliar vocabulari i comprendre instruccions, correus, anuncis, o documents tècnics.

2. Activitats de producció oral i escrita:
S'inclouran tasques de comunicació oral i escrita pròpies del món laboral, com ara la redacció de textos breus, missatges o documents professionals, així com la participació en converses, presentacions o simulacions de situacions comunicatives.

3. Activitats gramaticals, lèxiques i fonètiques:
Es realitzaran exercicis per consolidar estructures gramaticals, ampliar el vocabulari específic del sector i millorar la pronunciació, la fluïdesa i la correcció lingüística.

4. Activitats amb suport digital i audiovisual:
S'utilitzaran recursos TIC i materials multimèdia per afavorir la motivació i la comprensió, així com per fomentar l'autonomia i la competència digital de l'alumnat.

5. Activitats de síntesi i projectes:

Es proposen activitats globals o projectes en què l'alumnat haurà d'aplicar les competències lingüístiques adquirides en contextos pràctics, simulant situacions professionals reals.

6. Activitats d'avaluació formativa:

Es fomentarà la reflexió sobre el mateix aprenentatge mitjançant l'autoavaluació i la coavaluació, valorant el progrés en la competència comunicativa i professional.

4.3 Recursos didàctics

Es farà servir un Google Classroom per a cada grup on s'inclouran recursos digitals de reforç i ampliació. Es reforçarà l'ús de la pissarra digital a l'aula i recursos interactius i jocs per afavorir la motivació i aprenentatge. Així mateix, es procurarà poder disposar de dispositius de Chromebook per a poder oferir una amplitud de recursos audiovisuals.

4.4 Agrupaments

L'agrupament de l'alumnat es dissenya per optimitzar l'aprenentatge de la llengua anglesa en contextos professionals, fomentant la participació activa, la col·laboració i l'atenció a la diversitat. Es combina treball individual, en parelles, petit grup i gran grup per desenvolupar totes les destreses lingüístiques i competències transversals.

Es prioritza el treball per projectes on l'alumnat s'agruparà tenint en compte el principi d'heterogeneïtat per a poder garantir que les persones amb més dificultats puguin rebre el suport de l'alumnat amb més nivell, sempre procurant l'afinitat i bona sintonia de cada agrupament.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul es basarà en la valoració de les competències comunicatives i professionals de l'alumnat, integrant les diferents destreses lingüístiques: comprensió i expressió oral i escrita. S'utilitzarà una combinació d'avaluació formativa i sumativa, amb instruments com exercicis pràctics, tasques, projectes, proves escrites i presentacions orals.

Es tindrà en compte tant la correcció lingüística com l'adequació comunicativa i la capacitat d'aplicar els coneixements en contextos professionals reals. També es fomentarà l'autoavaluació i la coavaluació, com a eina de reflexió sobre el propi aprenentatge i millora contínua.

5.1. Instruments d'avaluació

El procés d'avaluació ha de conduir a una qualificació fruit de l'aplicació permanent d'una sèrie d'instruments que aportin indicadors per poder analitzar la consecució dels objectius i continguts (concretat en els criteris d'avaluació del mòdul).

Indicadors:

- Participació en les activitats realitzades a l'aula.
- Eficiència, ordre i neteja en la realització d'activitats pràctiques.
- Nivell de participació i col·laboració.
- Constància en el treball individual i en equip.
- Facilitat per aplicar els continguts a situacions reals.

- Iniciativa per prendre decisions.
- Ús de l'anglès com a llengua vehicular a l'aula
- Desenvolupament de la capacitat d'anàlisi i el sentit crític.
- Valoració dels propis aprenentatges.

Instruments i criteris de qualificació:

-Activitats realitzades a l'aula.

-Qüestionaris.

-Proves objectives.

-Proves de comprensió.

-Treballs / projectes / tasques.

- Registre d'observació de l'aula

-Registre de l'assistència regular

5.2 Criteris d'avaluació de centre

Per a poder superar el mòdul, tots els RA han d'estar superats a final de curs. Els criteris d'avaluació per a cada un d'aquests RAs són els que figuren al punt 2 d'aquesta programació. El mòdul d'anglès no dualitza.

Relació de RAs avaluables:

	RA1	RA2	RA3	RA4	RA5
Centre	X	X	X	X	X
FEMPO					

6. Qualificació

Els coneixements i destreses del mòdul d'Anglès Professional estan orientats a desenvolupar una competència comunicativa completa i funcional, preparada per afrontar situacions professionals reals i interactuar en un entorn internacional, integrant llenguatge tècnic, digital i intercultural.

S'ha fet una equivalència entre els resultats d'aprenentatge i les destreses pròpies de l'idioma anglès, que és la següent:

RA 1: Listening (comprensió oral)

RA2: Reading (comprensió escrita)

RA3: Speaking (expressió oral)

RA4: Writing i recursos lingüísitcs. (expressió escrita)

RA 5:, Aspectes socioculturals, projectes i tasques.

Cada RA es qualificarà amb una nota numèrica entre 0 i 10, i la nota mínima per tenir el RA superat és un 5.

L'avaluació del mòdul s'organitza per Resultats d'Aprenentatge (RA). Cada RA es treballa al llarg de totes les Unitats de Treball (UT).

La qualificació de cada RA serà la mitjana de les activitats i proves realitzades a les UT que hi estiguin relacionades (proves escrites o orals, tasques, exercicis o projectes).

Cada RA representa un 20% de la nota final del mòdul, de manera que la nota final s'obté així:

Nota final = RA1 (20%) + RA2 (20%) + RA3 (20%) + RA4 (20%) + RA5 (20%)

Per superar el mòdul cal:

- Obtenir com a mínim un 5 en tots els Resultats d'Aprenentatge.

- Participar en les activitats i proves vinculades a les UT que desenvolupen cada RA.

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ											
MÒDUL											
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO
RA1	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA2	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA3	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA4	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
RA5	17 %	17 %	17 %	16,60 %	16,60 %	16,60 %	100 %	0 %	100 %	20 %	
TOTAL							100,00 %	**0 %**	100 %	100 %	**0 %**
								1*	2*	3*	4*
										TOTAL 6*	**100,00 %**

6.1 Actitud

L'actitud de l'alumnat és un component fonamental del mòdul, ja que influencia directament l'aprenentatge de la llengua i la participació en activitats professionals simulades. L'avaluació d'aquest àmbit permet valorar competències transversals, com la responsabilitat, la iniciativa i la col·laboració.

En tot cas, es considera indispensable l'assistència regular a classe i la participació activa. L'alumnat ha d'entregar dins el termini establert i de forma obligatòria totes les tasques i projectes assignats.

7. Recuperacions

No es fan recuperacions. L'alumnat suspès anirà directament a segona convocatòria, i tindrà material de suport al seu abast per poder repassar els continguts suspesos.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que a final de curs no hagi obtingut una nota superior a 5 a cada un dels RA del mòdul, haurà de presentar-se a una segona convocatòria per a recuperar els RA suspesos. La segona convocatòria serà una prova semblant a les que s'han fet durant el curs i que englobarà tots els resultats d'aprenentatge suspesos i serà qualificada entre 0 i 10, segons els criteris d'avaluació fixats.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquell alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no acudir a classe, pot sol·licitar acollir-se el programa de recuperació de pendents, i examinar-se d'una prova que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons els criteris d'avaluació fixats.

Per a facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un Classroom amb el temari i activitats proposades perquè l'alumne pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant una cita prèvia, l'alumnat té dret a tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat

L'alumnat que presenti dificultats amb la matèria disposarà d'un recull d'activitats de reforç. També es fomentaran els agrupaments heterogenis, fomentant la col·laboració i cooperació de l'alumnat amb major nivell de coneixement amb els que presentin un nivell més baix.

En cas que hi hagi alumnat NESE es realitzaran adaptacions de materials, metodologia i procediments d'avaluació segons les seves necessitats (no penalització per faltes, canvi en el tipus de prova, més temps per a la realització de tasques, etc).

Es facilitarà l'accés al mòdul mitjançant mesures organitzades en quatre àmbits:

1. Metodologia:

Presentació clara i seqüenciada dels continguts, suport visual, instruccions explícites i temps addicional per realitzar tasques. Activitats graduades i guies o models per a tasques escrites i orals.

2. Suport lingüístic:

Textos adaptats quan calgui, vocabulari clau previ, plantilles per a la producció escrita i possibilitat d'ús de recursos digitals (correctors, glossaris, vídeos subtitulats).

3. Activitats i participació:

Treball en petits grups, temps de preparació en activitats orals i possibilitat d'emprar formats alternatius (orals, visuals o digitals) en algunes tasques.

4. Avaluació:

Flexibilització del temps, reducció de la càrrega memorística, avaluació contínua amb activitats guiades i rúbriques clares. Es prioritzarà la funcionalitat comunicativa per damunt de la perfecció formal.

Així, la metodologia arbitra procediments que tinguin en compte els diferents ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, afavoreixin la capacitat d'aprendre per si mateixos i promoguin el treball en equip. Es fomenta especialment una metodologia centrada en l'activitat i participació de l'alumnat, que afavoreixi el pensament racional i crític, el treball individual i cooperatiu de l'alumnat a l'aula, així com les diferents possibilitats d'expressió. Així mateix, s'integren referències a la vida quotidiana i l'entorn immediat de l'alumnat.

En el cas d'alumnes amb necessitats educatives especials s'estableixen les pautes que es mostren a la següent taula:

DIAGNÒSTIC	ACTUACIONS PREVISTES
Trastorns per dèficit d'atenció amb o sense hiperactivitat	• Oferir un alt grau de motivació, participació i reforç multisensorial. • Evitar l'abundància d'explicació verbal i el dictat del material. • Les lliçons han de ser dinàmiques i estructurades per motivar l'aprenentatge. Les rutines ajuden a una millor organització. • Explicar amb detall els processos sobre com fer les coses. • Ensenyar tècniques d'estudi, amb aplicació pràctica a l'aula. • Fomentar el treball cooperatiu entre alumnes per ajudar a la dedicació contínua a una mateixa tasca.

	• Dividir la feina en petites quantitats per ajudar al compliment de cadascuna de les tasques. • Tractar d'empatitzar amb l'alumne a través d'una actitud d'autoritat, suport i confiança, perquè se senti acompanyat en el procés de l'aprenentatge.
Dificultats específiques d'aprenentatge	• Estructurar les activitats, el temps i l'espai de forma consistent. • Plantejar activitats que estiguin en la seva zona de desenvolupament i en les que hi hagi mínimes possibilitats d'error. • Treballar a través del modelatge i la imitació quan cal. • Assegurar que comprèn les situacions i utilitzant un llenguatge ajustat al seu nivell perquè pugui comprendre'ns. • Recórrer a ajudes visuals i gestuals que els permeti realitzar les tasques amb èxit. • Valorar les seves adquisicions d'aprenentatge i els seus èxits. • Portar una coordinació amb la família i les persones que col·laboren en la seva atenció.
Trastorn d'aspecte autista (TEA)	Entorn estructurat Treball per rutines Ús de suports visuals i contextuals Ambients sensorialment confortables Utilització d'elements d'estructura i comprensió del temps: organitzadors, vinyetes (passat, present i futur) Suport per al treball en grup

	Organitzar i flexibilitzar el temps i els espais Espais de confort o racons específics Organització del temps d'esbarjo i activitats de lleure,...

11. Materials i recursos

11.1. Espais

Les activitats es desenvoluparan a l'aula assignada. Segons les necessitats també es reservaran sessions a l'aula d'informàtica.

11.2. Equipaments

A l'aula es disposa de pantalla digital. L'alumnat s'haurà de registrar de forma obligatòria al Classroom del mòdul. Per accedir-hi poden utilitzar els seus ordinadors o veure'ls projectats a la pantalla de les aules.

11.3. Material fungible

Cada estudiant és responsable del seu material a l'aula (quadern) i ha de tenir un portfoli (carpeta) on guardar tots els seus treballs o fotocòpies. En cas necessari, les professores podran facilitar material fotocopiat o dossiers.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental .

L'assignatura d'anglès fomenta el compromís amb la sostenibilitat i la gestió responsable vetllant per una gestió eficient dels recursos materials i digitals utilitzats durant el curs, reduint la impressió innecessària de documents. Es promou també l'actitud respectuosa amb l'entorn en totes les activitats d'aprenentatge, especialment en aquelles que impliquen treball en equip o comunicació intercultural. D'aquesta manera, el mòdul contribueix a

desenvolupar una consciència global i sostenible, coherent amb els valors de la formació professional i amb els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS).

13. Activitats complementàries i extraescolars.

No es contemplen activitats extraescolars en aquest mòdul. Així i tot, es pot valorar l'assistència al cinema per veure una pel·lícula en versió original i poder realitzar un posterior cine-fòrum a classe.

Previsió d'activitats de característiques similars

Aquesta relació d'activitats no té caràcter exhaustiu. En cas que, al llarg del curs escolar sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada d'aquest departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu

14. Proves lliures

Es realitzarà una prova lliure que contempli tots els RA i continguts del curs, i s'avaluarà de l'1 al 10. Per aprovar la prova caldrà haver superat tots els RA.

Aquesta prova inclourà: comprensió escrita, comprensió oral, expressió escrita, expressió oral i ús del llenguatge (vocabulari específic i estructures gramaticals) i es seguiran els mateixos criteris d'avaluació descrits a la present programació.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball engloben tots els RA i es temporalitzen en 6 unitats de treball. Aquests continguts s'adaptaran i s'ampliaran amb material específic per a cada cicle formatiu. No es requereixen materials ni espais addicionals més enllà dels previstos de base per a aquesta assignatura.

CFGS Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia (4h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Working in the Publishing and Design Industry	A Design Presentation (British Council B2)	Describing a working place.	**Reading 1:** Graphic Design: visual adventures offline and online. **Reading 2:** Online vs offline, the saga continues	**Grammar:** Tenses Revision Grid (Present Tenses, Past Tenses, Perfect Simple Tenses, Present Perfect Continuous, Future Tenses) + Present Perfect Continuous and Past Perfect Continuous.	Informal Letter. Describing working place.	My Design Studio

				Vocabulary: Adjectives and Adverbs for description.		
2. Careers in Publishing and Multimedia Design	Job Interviews	Job Interview Role-play	Analysis of job vacancies.	**Grammar:** Defining and Non-Defining Relative Clauses **Vocabulary:** Works and jobs	Formal Letter or E-mail	CV Europass
3. Design Briefs and Creative Instructions	Recording of meetings with clients.	Discussions on design decisions.	Reading real briefs.	**Grammar:** Modals and Modals Perfects **Vocabulary:** Phrasal Verbs, Idioms	For and Against Essay	Creative Project Proposal
4. Solving Design and Production Problems	Accessibility and usability issues.	What if....? Discussions on creative decisions.	Case studies based on real-life examples.	**Grammar:** Conditionals **Vocabulary:** Phrasal Verbs, Prepositions	Opinion Essay	Production Problem Report

5. Publishing Processes and Technical Documentation	Description of workflows.	Likes and dislikes	Reading technical manuals.	**Grammar:** The Passive **Vocabulary:** Gerunds and Infinitives	A review.	Publishing Workflow Brochure
6. Presenting Multimedia Projects	Listening to project exhibitions.	Professional presentations Rehearsal.	Reading summaries of specialist articles.	**Grammar:** Reported Speech **Vocabulary:** Specific Vocab.	Interpreting Charts.	Multimedia Project Pitch

CFGS Laboratori d'anàlisi i control de qualitat (4 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Working in the Laboratory	Listening to international laboratories.	Oral Presentation "My laboratory experience".	Reviewing CVs. Description of facilities and spaces.	**Grammar** Tenses Revision Grid (Present Simple / Continuous, Past Simple / Continuous, Perfect Tenses,	Description of facilities and spaces.	**Oral presentation:** "A day in a quality control laboratory".

				Future Forms, Present Perfect Continuous, Past Perfect Continuous) **Vocabulary** Adjectives and adverbs for description Laboratory equipment Workplace descriptions		
2. Careers in Quality Control	Job interview simulation.	**Job Interview Role Play**	Analysis of job vacancies.	**Grammar** Defining Relative Clauses and Non-Defining Relative Clauses **Vocabulary** Works and Jobs Professional profiles Responsibilities and duties	**Cover Letter Formal E-mail**	**CV**

3. Laboratory Procedures and Instructions	Listening to technical instructions.	Discussions on risk prevention.	Analysis of SOPs (Standard Operating Procedures). Case studies of accidents.	**Grammar** Modals Modal Perfects **Vocabulary** Phrasal Verbs Idioms related to work Laboratory safety language	Dos and Don'ts Rules. Opinion Essay	**Safety briefing presentation**
4. Solving Problems in the Laboratory	Lab Problems	**Debate Topic** How would you improve laboratory safety?	Analyzing PAST INCIDENTS Accident Case Studies	**Grammar** Conditionals **Vocabulary** Phrasal Verbs Prepositions Troubleshooting vocabulary	For and Against Essay	**Laboratory Incident Investigation**

5. Quality Assurance and Laboratory Reports	Description of procedures.	Role-play	Reading of actual reports.	**Grammar** The Passive Voice Gerunds and Infinitives **Vocabulary** Quality assurance Testing procedures Laboratory documentation	Preparation of technical reports.	**Quality Control Report**
6. Presenting and Reporting Results	Interpretation of a chart	Formal language presentation. How to speak to an audience.	Reading of scientific articles.	**Grammar** Reported Speech Revision of previous contents **Vocabulary**	Summary of scientific articles.	**Scientific Poster + Oral Presentation**

				Specific laboratory vocabulary: Sampling Chemical analysis Instrumental analysis Microbiology Biotechnology Quality control		

CFGS Imatge pel diagnòstic i medicina nuclear (3 h setmanals)

UNIT	Listening RA1	Speaking RA3	Reading RA2	Language in Use RA4	Writing RA4	PROJECT RA5
1. Working in Medical Imaging Departments	Listening in hospital wards.	Description of diagnostic equipment.	Reading institutional information.	**Grammar** Tenses Revision Grid. Present Perfect	Description of diagnostic equipment	Oral presentation: "My Medical

				Continuous + Past Perfect Continuous **Vocabulary** Adjectives and adverbs for description Medical imaging equipment Healthcare professionals		Imaging Department"
2. Careers in Diagnostic Imaging and Nuclear Medicine	Analysis of internatio nal job vacancies. Job interview experienc es.	Job Interview Role-play	Analysis of international job vacancies.	**Grammar** Defining and Non-Defining Relative Clauses **Vocabulary** Healthcare professions Hospital Departments.	Formal Cover Letter or E-mail	Elaboration de CV Europass.

3. Patient Care and Safety Procedures	Simulation of patient instructions	What should you do if? Card Situations. Debates on radiation safety.	Understanding hospital protocols.	**Grammar** Modals and Modal Perfects **Vocabulary** Phrasal Verbs, Idioms, Patient care Radiation protection	Incident resolution	Patient Safety Briefing / Report
4. Solving Clinical Problems and Diseases.	Pathogenic Microorganisms	Problem-solving role-plays.	The friendly bacteria in your gut.	**Grammar** Conditionals **Vocabulary** Phrasal Verbs, Prepositions, Diseases.	Opinion Essay The importance of Vaccination	Leaflet about disease prevention.
5. Diagnostic Procedures and Technical Documentation	Listening Types of Symptoms	Asking about symptoms Role-play	Reading clinical protocols. COVID-19 symptoms. What to	**Grammar** The Passive Voice Gerunds and Infinitives **Vocabulary**	Preparation of technical reports.	Create a brochure about common symptoms.

			watch out for?	Imaging techniques Diagnostic procedures Clinical documentation Symptoms		
6. Presenting Diagnostic Results	Telehealth	Latest Trends Debate	Digital Twins. Your Virtual healthcare partner.	**Grammar** Reported Speech **Vocabulary** Latest Trends and AI in healthcare.	Summary of scientific articles.	Create a News Report about latest trends.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme mitjançant:

- **Enquestes de satisfacció de l'alumnat**, realitzades al final de curs, per recollir opinions sobre la metodologia, els materials, la comunicació i el desenvolupament de les sessions.
- **Anàlisi dels resultats acadèmics**, per detectar possibles millores o necessitats d'adaptació.

- **Grau de compliment de la programació**, valorant la coherència entre els objectius previstos i els assolits.
- **Autoavaluació docent**, mitjançant la reflexió sobre la pràctica pedagògica i la participació en activitats de formació contínua.

Conselleria d'Educació
i Universitats
Direcció General de Formació Professional
i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP
ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU D – CICLE FORMATIU DE GRAU MITJÀ DE PREIMPRESSIÓ

ARG32 - Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia

1708 - SOSTENIBILITAT APLICADA AL SISTEMA PRODUCTIU

CURS 2026-2027

Professorat: Neus Sureda Grimalt

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

1. Justificació normativa

El mòdul professional "1708 – Sostenibilitat aplicada al sistema productiu" forma part del Cicle Formatiu de Grau Superior Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques.

Aquesta programació es fonamenta en el marc legal i curricular següent:

- Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació (LOE), modificada per la Llei orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, modificat pel Reial decret 658/2024, de 9 de juliol.
- Reial decret 1590/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i se'n fixen els ensenyaments mínims, modificat pel Reial decret 499/2024, de 21 de maig.
- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la Formació Professional a les Illes Balears.
- Ordre 19/2026, del conseller d'Educació i Universitats, de 3 de juliol, per la qual es regula l'organització i el funcionament dels graus C, D i E del sistema educatiu que s'imparteixen a les Illes Balears, en modalitat presencial, en règim general i intensiu.

Per a la concreció curricular del curs 2026-2027 s'ha tingut també com a referència l'esborrany de decret dels currículums de la família professional d'Arts Gràfiques aportat pel centre. En aquest esborrany, el mòdul 1708 té una durada de 30 hores i una distribució d'1 hora setmanal a 2n curs.

2. Identificació del mòdul

Denominació: Sostenibilitat aplicada al sistema productiu

Codi: 1708

Nivell: Formació Professional de Grau Superior

Família professional: Arts Gràfiques

Cicle formatiu: Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia.

Durada: 30 hores

Curs: 2n

Hores setmanals: 1

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a aconseguir-los.	a) S'ha descrit el concepte de sostenibilitat i s'han establert els marcs internacionals associats al desenvolupament sostenible. b) S'han identificat els assumptes ambientals, socials i de governança que influeixen en el desenvolupament sostenible de les organitzacions empresarials. c) S'han relacionat els Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) amb la seva importància per a la consecució de l'Agenda 2030. d) S'ha analitzat la importància d'identificar els aspectes ASG més rellevants per als grups d'interès de les organitzacions relacionant-los amb els riscos i les oportunitats que suposen per a la pròpia organització. e) S'han identificat els principals estàndards de mètriques per a	**UT1. Desenvolupament sostenible**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	l'avaluació de l'exercici en sostenibilitat i el seu paper en la rendició de comptes que marca la legislació vigent i les regulacions futures en desenvolupament. f) S'ha descrit la inversió socialment responsable i el paper dels analistes, els inversors, les agències i els índexs de sostenibilitat en el foment de la sostenibilitat.	
RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials a què s'enfronta la societat, descriu els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposa accions per minimitzar-los.	a) S'han identificat els principals reptes ambientals i socials. b) S'han relacionat els reptes ambientals i socials amb el desenvolupament de l'activitat econòmica. c) S'ha analitzat l'efecte dels impactes ambientals i socials sobre les persones i els sectors productius. d) S'han identificat les mesures i les accions encaminades a minimitzar els impactes ambientals i socials. e) S'ha analitzat la importància	**UT2. Reptes ambientals i socials**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	d'establir aliances i treballar de manera transversal i coordinada per abordar amb èxit els reptes ambientals i socials.	
RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'exercici professional i personal, i identifica els elements necessaris.	a) S'han identificat els ODS més rellevants per a l'activitat professional que es duu a terme. b) S'han analitzat els riscos i les oportunitats que representen els ODS. c) S'han identificat les accions necessàries per atendre alguns dels reptes ambientals i socials des de l'activitat professional i l'entorn personal.	**UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat**
RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	a) S'ha caracteritzat el model de producció i de consum actual. b) S'han identificat els principis de l'economia verda i la circular. c) S'han contrastat els beneficis de l'economia verda i circular davant del model clàssic de producció. d) S'han aplicat principis d'ecodisseny.	**UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
	e) S'ha analitzat el cicle de vida del producte. f) S'han identificat els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats.	
RA5. Realitza activitats sostenibles i en minimitza l'impacte en el medi ambient.	a) S'ha caracteritzat el model de producció i de consum actual. b) S'han identificat els principis de l'economia verda i la circular. c) S'han contrastat els beneficis de l'economia verda i circular davant del model clàssic de producció. d) S'ha avaluat l'impacte de les activitats personals i professionals. e) S'han aplicat principis d'ecodisseny. f) S'han aplicat estratègies sostenibles. g) S'ha analitzat el cicle de vida del producte. h) S'han identificat els processos de producció i els criteris de sostenibilitat aplicats. i) S'ha aplicat la normativa ambiental.	**UT5. Projecte**

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA6. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, n'identifica els grups d'interès, els aspectes ASG materials i justifica accions per gestionar-los i mesurar-los.	a) S'han identificat els grups d'interès principals de l'empresa. b) S'han analitzat els aspectes ASG materials, les expectatives dels grups d'interès i la importància dels aspectes ASG en relació amb els objectius empresarials. c) S'han definit accions encaminades a minimitzar els impactes negatius i aprofitar les oportunitats que plantegen els principals aspectes ASG identificats. d) S'han determinat les mètriques d'avaluació de l'acompliment de l'empresa segons els estàndards de sostenibilitat més àmpliament utilitzats. e) S'ha fet un informe de sostenibilitat amb el pla i els indicadors proposats.	**UT6. Pla de sostenibilitat**

a. Temporalització i seqüenciació

La seqüència didàctica s'organitza de manera progressiva, mantenint una correspondència directa entre cada resultat d'aprenentatge i la seva unitat de treball: RA1-UT1, RA2-UT2, RA3-UT3, RA4-UT4, RA5-UT5 i RA6-UT6.

UT / RA	Unitat de treball	Hores	Avaluació
UT1 / RA1	Desenvolupament sostenible	6 h	1a
UT2 / RA2	Reptes ambientals i socials	6 h	1a
UT3 / RA3	Aplica els criteris de sostenibilitat	3 h	2a
UT4 / RA4	Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)	3 h	2a
UT5 / RA5	Projecte	6 h	2a
UT6 / RA6	Pla de sostenibilitat	6 h	2a
	TOTAL	**30 h**	

4. Metodologia didàctica

La metodologia és flexible i oberta, basada en l'autoaprenentatge i adaptada a les condicions i necessitats personals de l'alumnat, que és el centre del procés d'aprenentatge.

Es combinarà l'ensenyament teòric amb activitats pràctiques que permetin a l'alumnat aplicar els coneixements adquirits en situacions reals o simulades.

S'utilitzarà una metodologia activa, amb varietat de tasques que afavoreixin l'aprenentatge experiencial i significatiu, amb l'objectiu de fomentar l'autonomia, el pensament crític, la creativitat i la capacitat de treball en equip. Aquest enfocament facilita la integració de coneixements teòrics i

pràctics, assegurant una comprensió global de les competències tècniques i professionals necessàries en el sector.

5. Avaluació

a. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

L'avaluació serà contínua, formativa i criterial, i prendrà com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació establerts al currículum. Les evidències es recolliran mitjançant activitats, casos pràctics, treballs o projectes i, quan sigui necessari, proves de comprovació dels aprenentatges.

Aquest mòdul no desenvolupa resultats d'aprenentatge en FEMPO; per tant, l'avaluació i la qualificació corresponen íntegrament a la part desenvolupada al centre.

RA	Resultat d'aprenentatge	Pes
RA1	Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a aconseguir-los.	**20 %**
RA2	Caracteritza els reptes ambientals i socials a què s'enfronta la societat, descriu els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposa accions per minimitzar-los.	**20 %**

RA	Resultat d'aprenentatge	Pes
RA3	Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'exercici professional i personal, i identifica els elements necessaris.	**10 %**
RA4	Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular.	**10 %**
RA5	Realitza activitats sostenibles i en minimitza l'impacte en el medi ambient.	**20 %**
RA6	Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, n'identifica els grups d'interès, els aspectes ASG materials i justifica accions per gestionar-los i mesurar-los.	**20 %**
	TOTAL	**100 %**

6. Qualificació

La qualificació final del mòdul serà numèrica, de 0 a 10, i s'obtindrà a partir de la ponderació dels resultats d'aprenentatge següent: RA1 20 %, RA2 20 %, RA3 10 %, RA4 10 %, RA5 20 % i RA6 20 %.

La qualificació de cada RA es determinarà a partir de les evidències associades als seus criteris d'avaluació. Per superar el mòdul caldrà assolir tots els resultats d'aprenentatge amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

Aquest mòdul no fa FEMPO. En conseqüència, el 100 % de la qualificació correspon a les activitats d'avaluació desenvolupades al centre educatiu.

7. Recuperacions

Es farà una recuperació dels resultats d'aprenentatge no superats dins el calendari establert pel centre. La recuperació s'adaptarà al RA i als criteris d'avaluació pendents i podrà consistir en una prova, una activitat, un estudi de cas o la revisió i millora d'un treball o projecte, segons la naturalesa de les evidències que calgui recuperar.

8. Segona convocatòria

L'alumnat que no hagi superat el mòdul en la primera convocatòria podrà recuperar els resultats d'aprenentatge pendents en la segona convocatòria, mitjançant activitats o proves adaptades als criteris d'avaluació no assolits.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

L'alumnat repetidor que ja hagi cursat el mòdul i decideixi no assistir regularment a classe podrà sol·licitar acollir-se al programa de recuperació de pendents i realitzar una prova teoricopràctica que englobi els resultats d'aprenentatge del mòdul, qualificada de 0 a 10 segons els criteris d'avaluació fixats.

Per facilitar la preparació personal de la prova, es facilitarà un Classroom amb el temari i activitats proposades perquè l'alumnat pugui treballar els continguts pel seu compte. Mitjançant cita prèvia, l'alumnat podrà disposar de tutories de seguiment i suport fins a la data fixada per a la prova, que serà entre febrer i març.

10. Atenció a la diversitat

En aquest mòdul es promou una educació inclusiva que respecti la diversitat de l'alumnat, tenint en compte els diferents ritmes d'aprenentatge i necessitats educatives. A través de l'aplicació de les mesures del Disseny Universal per a l'Aprenentatge (DUA), es fomentarà l'adaptació de les activitats, la metodologia i els recursos a la varietat d'estils d'aprenentatge. Les tasques es dissenyaran amb un enfocament multinivell, que s'adapti a les diferents necessitats de l'alumnat.

Les activitats seran flexibles i permetran la participació a través de diversos formats, com presentacions orals, escrites o audiovisuals. Es facilitarà l'accés a la informació en múltiples formats,

incloent-hi recursos visuals, mapes conceptuals i esquemes que afavoreixin la comprensió. A més, es fomentarà una metodologia cooperativa i inclusiva que garanteixi la participació activa de tot l'alumnat, adaptant els materials i les eines de treball per a cada cas, amb especial atenció a l'alumnat amb dificultats en la comunicació o amb necessitats d'atenció individualitzada.

11. Materials i recursos

Els espais formatius previstos per al desenvolupament d'aquest mòdul són: BE01.
Com a recursos s'utilitzaran ordinador i projector o pissarra digital, connexió a Internet, Google Classroom i materials de consulta i documentació sobre sostenibilitat, economia circular, ODS i impacte ambiental aplicats al sector gràfic.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

El compromís ambiental constitueix un eix transversal del mòdul. Es treballarà especialment la reducció del consum de recursos, la selecció responsable de papers, tintes i altres materials, la prevenció i correcta gestió dels residus, l'eficiència energètica, l'economia circular i l'aplicació de criteris d'ecodisseny i de la normativa ambiental en els processos del sector gràfic.

13. Activitats complementàries i extraescolars

En cas que, al llarg del curs escolar, sorgeixin oportunitats educatives que no hagin pogut ser previstes en el moment d'elaborar aquesta programació didàctica, el departament podrà incorporar activitats complementàries, extraescolars o sortides equivalents a les ja programades, sempre que mantenguin la mateixa tipologia, vagin adreçades a un alumnat de característiques similars, comptin amb una organització equivalent pel que fa al professorat responsable i responguin als mateixos objectius pedagògics, competències específiques o resultats d'aprenentatge. Aquestes activitats s'entendran incloses dins la planificació aprovada del departament, en tant que constitueixen actuacions equivalents a les previstes inicialment i es desenvolupen dins el mateix marc pedagògic i organitzatiu.

14. Proves lliures

En cas que el mòdul sigui objecte d'una convocatòria de proves lliures, l'avaluació haurà de permetre comprovar l'assoliment dels sis resultats d'aprenentatge i dels seus criteris d'avaluació. La prova podrà combinar qüestions teoricopràctiques, resolució de casos i/o elaboració d'un treball aplicat al

sector productiu. La qualificació es determinarà aplicant la mateixa ponderació dels RA establerta al punt 6.

15. Unitats de treball

Les unitats de treball es corresponen amb els sis resultats d'aprenentatge del mòdul. Es manté la denominació i l'enfocament de la programació de partida, completant únicament els elements necessaris per concretar la programació d'aula.

UT1. Desenvolupament sostenible

Resultat d'aprenentatge	RA1
Durada	6 h
Temporalització	1a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Concepte de sostenibilitat i desenvolupament sostenible.
- Marcs internacionals de sostenibilitat.
- Aspectes ambientals, socials i de governança (ASG).
- Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS) i Agenda 2030.
- Grups d'interès, riscos i oportunitats ASG.
- Mètriques, rendició de comptes i inversió socialment responsable.

Activitats i tasques

- Anàlisi guiada dels ODS i la seva relació amb el sector gràfic.
- Identificació d'aspectes ASG en una empresa o cas del sector.
- Activitats breus de síntesi, debat i aplicació de conceptes.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT2. Reptes ambientals i socials

Resultat d'aprenentatge	RA2
Durada	6 h
Temporalització	1a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Principals reptes ambientals i socials.
- Relació entre activitat econòmica, medi ambient i societat.
- Impactes sobre les persones i els sectors productius.
- Mesures de prevenció, reducció i minimització dels impactes.
- Aliances i treball transversal davant els reptes de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Anàlisi de casos relacionats amb residus, consum de recursos, energia i impacte social en el sector gràfic.
- Proposta d'accions de millora davant un repte ambiental o social concret.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT3. Aplica els criteris de sostenibilitat

Resultat d'aprenentatge	RA3
Durada	3 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- ODS rellevants per a l'activitat professional.
- Riscos i oportunitats vinculats als ODS.
- Accions sostenibles en l'àmbit professional i personal.

Activitats i tasques

- Selecció dels ODS més vinculats a l'activitat d'impressió gràfica.
- Elaboració d'una proposta breu d'accions sostenibles aplicables a l'entorn professional i personal.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT4. Proposa projecte (tipus de tintes, papers i possibles mitjans d'impressió)

Resultat d'aprenentatge	RA4
Durada	3 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Models de producció i consum.
- Economia verda i economia circular.
- Principis d'ecodisseny.
- Cicle de vida del producte.
- Processos de producció i criteris de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Proposta d'un producte gràfic responsable comparant alternatives de paper, tintes i possibles sistemes o mitjans d'impressió.
- Justificació de les decisions a partir de criteris d'economia circular, ecodisseny i cicle de vida.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT5. Projecte

Resultat d'aprenentatge	RA5
Durada	6 h
Temporalització	2a avaluació
Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Impacte ambiental de les activitats personals i professionals.
- Estratègies sostenibles i ecodisseny.
- Cicle de vida i processos productius.
- Criteris de sostenibilitat en la producció gràfica.
- Normativa ambiental aplicable.

Activitats i tasques

- Desenvolupament d'un projecte aplicat al sector gràfic que incorpori mesures per reduir l'impacte ambiental.
- Valoració de materials, processos, consum de recursos, residus i possibles alternatives sostenibles.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

UT6. Pla de sostenibilitat

Resultat d'aprenentatge	RA6
Durada	6 h
Temporalització	2a avaluació

Espais i recursos	BE01; ordinador i projector/pissarra digital; connexió a Internet; Google Classroom; documentació i recursos de consulta.

Continguts principals

- Grups d'interès d'una empresa.
- Aspectes ASG materials i expectatives dels grups d'interès.
- Impactes, riscos i oportunitats.
- Accions de millora i seguiment.
- Mètriques i indicadors de sostenibilitat.
- Estructura bàsica d'un informe o pla de sostenibilitat.

Activitats i tasques

- Anàlisi d'una empresa o cas del sector gràfic.
- Identificació de grups d'interès i aspectes ASG materials.
- Elaboració d'un pla de sostenibilitat amb accions i indicadors proposats.

Activitats complementàries i extraescolars: no se'n preveuen d'específiques per a aquesta UT, sense perjudici del que estableix el punt 13.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

L'avaluació de la tasca docent es durà a terme amb la finalitat de millorar progressivament el procés d'ensenyament-aprenentatge. Es tindran en compte, entre d'altres, els indicadors següents:

- Resultats acadèmics i grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge.
- Grau de compliment de la temporalització i de les activitats previstes.
- Adequació de les activitats, materials i recursos utilitzats.
- Participació, motivació i retorn de l'alumnat.
- Dificultats detectades i propostes de millora recollides al llarg del curs.

Les conclusions i propostes de millora es recolliran a la memòria final del curs i, si escau, s'incorporaran a la programació del curs següent.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL OPTATIU IB403

TIPOGRAFIA

Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

CURS 2026-2027

Professorat: Arturo Rovira Roldan

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional optatiu Tipografia s'emmarca en el cicle formatiu de grau superior (CFGS) de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i en el marc legal vigent —bàsic, específic i autonòmic— de la família professional d'Arts Gràfiques.

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i

Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul optatiu Tipografia té una durada total de 80 hores i s'imparteix al 2n curs del cicle.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Analitza l'evolució històrica de la tipografia i el seu impacte en el disseny gràfic actual.	a) S'han identificat correctament els moments clau de l'evolució tipogràfica. b) S'han valorat les funcions tècniques de la tipografia en cada etapa històrica. c) S'ha relacionat l'evolució tipogràfica amb la seva aplicació actual en el disseny gràfic. d) S'ha reflexionat sobre la influència de la tipografia en la comunicació visual.	1, 4, 5, 6, 11 i 12

2. Classifica els estils i famílies tipogràfiques aplicant criteris tècnics, estètics i funcionals.	a) S'han identificat els estils tipogràfics correctament. b) S'han classificat les tipografies segons famílies, segons pertanyen a un estil tipogràfic o a un altre. c) S'ha avaluat l'adequació de cada tipografia a diferents formats i suports. d) S'ha valorat la funcionalitat de les tipografies seleccionades segons els seus criteris estètics i/o comunicatius.	2, 3 i 4
3. Utilitza la tipografia per transmetre missatges i dissenyar marques, garantint llegibilitat i impacte visual.	a) S'ha seleccionat la tipografia més adequada segons sigui el missatge de la marca. b) S'ha garantit la llegibilitat de la tipografia en els diferents contextos gràfics escollits per la marca. c) S'ha avaluat l'impacte visual i la funcionalitat de la tipografia en el disseny de marca. d) S'ha revisat i ajustat la tipografia per optimitzar el seu rendiment en les diferents aplicacions existents.	12

4. Aplica principis tipogràfics i de maquetació en l'organització de documents gràfics.	a) S'han aplicat correctament els principis de maquetació tipogràfica. b) S'ha organitzat la informació de manera clara i efectiva en el document gràfic. c) S'han utilitzat correctament les normes tipogràfiques en la maquetació. d) S'ha revisat el document final per garantir la seva coherència tècnica a l'hora de la seva reproducció.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 i 12
5. Aplica les regles ortotipogràfiques assegurant precisió formal en la composició de textos.	a) S'han aplicat de manera precisa les regles ortotipogràfiques en diferents contextos textuals. b) S'ha demostrat precisió en l'ús de signes especials. c) S'ha avaluat la correcció integral de textos organitzats en capítols, apartats i subapartats. d) S'ha avaluat l'adequació de les normes ortotipogràfiques en funció de l'estil i el format del document final.	3, 7, 9 i 10

3.1. Temporalització i seqüenciació.

UD	Avaluació
1, 2, 3, 4, 5 i 6	1a
7, 8, 9, 10, 11 i 12	2n

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional optatiu Tipografia se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.

A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera i/o la segona avaluació.

La recuperació es durà a terme en la segona convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de cada avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès en la primera convocatòria de centre.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Aquest mòdul no s'imparteix en modalitat dual.

6. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

7. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Activitats complementàries i extraescolars

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

14. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

15. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU B

Certificat Professional en Serigrafia

[ARGB-0880 - Estampació en Serigrafia]

CURS 2026-2027

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Introducció

1.1. Identificació del grau

- Títol: Estampació en Serigrafia
- Família professional: Arts Gràfiques
- Nivell: Grau B
- Codi del mòdul: 0880
- Durada: 200 hores
- Modalitat: Presencial
- Centre: IES Josep Maria Llompart (Palma)

Aquest certificat capacita per intervenir en els processos d'estampació en serigrafia sobre diferents suports, preparant materials, pantalles i equips, aplicant les tècniques d'impressió i els protocols de qualitat, seguretat i prevenció de riscos laborals.

1.2. Contextualització

L'IES Josep Maria Llompart és un centre gran i dinàmic, situat a Palma, amb una llarga trajectòria en la formació professional dins la família d'Arts Gràfiques. El centre disposa d'una oferta consolidada d'FP amb cicles de grau bàsic, mitjà, superior i certificats professionals. El Departament d'Arts Gràfiques és una família reconeguda dins el centre i forma part d'un ecosistema educatiu obert, col·laboratiu i orientat al món laboral.

L'alumnat del Certificat Professional d'Impressió en Serigrafia presenta perfils molt diversos: alumnat amb experiència prèvia en tallers o empreses, joves amb interès pel sector gràfic, joves que cerquen una formació professional pràctica que faciliti la inserció laboral, etc. Aquesta diversitat fa necessari incorporar estratègies d'atenció a la diversitat, mesures d'acompanyament i un enfocament metodològic flexible.

1.3. Referents normatius

La programació s'elabora d'acord amb la normativa següent:

- **Normativa estatal**

- Reial decret 1684/2011, pel qual s'estableix el títol de Tècnic en Impressió Gràfica i es fixen les seves ensenyances mínimes.
- LOMLOE (Llei orgànica 3/2020), articles 39-44 referents a la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, per al qual s'ordena el sistema de Formació Professional (marc estructural i organitzatiu).
- Normativa sobre prevenció de riscos laborals i seguretat en tallers formatius.

- **Normativa autonòmica**
  - Decret 79/2013, pel qual s'estableix el currículum dels cicles formatius d'FP a les Illes Balears.
  - Instruccions anuals de la DGFPiFP relatives a organització, FCT/FEMPO, avaluació i qualitat.
  - Documents organitzatius del centre: PEC, PGA 2025-26, PAD i POAT.

1.3.1. Perfil professional

El certificat dota l'alumnat de la capacitat per preparar i condicionar els materials, pantalles, tintes i equips necessaris per a l'estampació en serigrafia, executar i controlar el procés d'impressió sobre diferents suports, verificar la qualitat del producte final i aplicar els protocols de seguretat, manteniment i prevenció de riscos laborals.

Inclou competències vinculades a la preparació i organització del lloc de treball, la gestió de materials i eines, la interpretació d'ordres i especificacions tècniques, el control dels paràmetres d'estampació i la resolució d'incidències bàsiques durant el procés productiu.

1.3.2. Competència general

Realitzar les operacions de preparació, regulació i manteniment de la maquinària d'impressió, i conduir el procés d'impressió en diferents sistemes, assegurant la qualitat del producte gràfic i complint les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals.

1.3.3. Competències professionals i per a l'ocupabilitat

El títol inclou les competències professionals següents (resumides i adaptades):

- Interpretar ordres de treball, fitxes tècniques i especificacions relacionades amb els processos d'estampació en serigrafia.
- Preparar els materials, les pantalles, les tintes i els estris necessaris per al procés d'estampació.
- Preparar i ajustar els equips i les màquines de serigrafia d'acord amb les característiques del treball i del suport.
- Executar el procés d'estampació en serigrafia, controlant els paràmetres del procés i garantint la qualitat del producte final.
- Comprovar els resultats de l'estampació i detectar i corregir possibles defectes o desviacions del procés.
- Aplicar els procediments de neteja, manteniment i conservació dels equips, eines i materials utilitzats.
- Complir les normes de prevenció de riscos laborals, protecció ambiental i seguretat aplicables a l'activitat de serigrafia.
- Organitzar el lloc de treball i gestionar adequadament els materials i residus generats durant el procés d'estampació.
- Desenvolupar hàbits de treball autònom, ordenat i responsable, així com mantenir una comunicació adequada en l'entorn professional del taller.

També es desenvolupen competències transversals d'ocupabilitat, d'acord amb el RD 659/2023:

- Treball en equip i comunicació professional.
- Resolució de problemes i presa de decisions
- Adaptació a entorns productius reals.
- Gestió del temps i responsabilitat en tasques de producció.

1.3.4. Objectius generals

Els objectius generals deriven del currículum del certificat professional i inclouen la capacitat de:

- Interpretar ordres de treball, fitxes tècniques i instruccions relacionades amb els processos d'estampació en serigrafia.
- Seleccionar i preparar els materials, suports, tintes, pantalles i eines necessaris segons les característiques del treball.
- Preparar, ajustar i regular els equips i les màquines de serigrafia d'acord amb les especificacions de producció.
- Executar el procés d'estampació serigràfica controlant els paràmetres de producció i garantint la qualitat del resultat.
- Verificar la qualitat de les estampacions i detectar i corregir possibles defectes o desviacions durant el procés.
- Realitzar les operacions bàsiques de neteja, manteniment i conservació dels equips, eines i materials utilitzats.
- Aplicar les normes de prevenció de riscos laborals, protecció ambiental i seguretat en les operacions d'estampació en serigrafia.
- Gestionar adequadament els materials, productes i residus generats durant el procés, aplicant criteris d'ordre, neteja i sostenibilitat.
- Desenvolupar una actitud professional adequada en l'entorn de taller, col·laborant amb l'equip de treball i participant en l'organització dels processos de producció gràfica.

1.3.5. Competències professionals i per a l'ocupabilitat

Les sortides professionals vinculades al certificat professional d'estampació en serigrafia inclouen:

- Operari/ària d'estampació en serigrafia.
- Operari/ària de màquines i equips de serigrafia.
- Auxiliar de serigrafia en tallers d'estampació i producció gràfica.
- Operari/ària d'estampació sobre tèxtil i altres suports.
- Operari/ària en empreses d'estampació i personalització de productes.
- Operari/ària de preparació de pantalles, materials i tintes per a processos de serigrafia.
- Operari/ària de control de qualitat en processos d'estampació serigràfica.

2. Estructura i organització del grau

2.1. Relació de mòduls professionals i professorat que l'imparteix

El Certificat Professional de Grau B d'Estampació en Serigrafia disposa d'un sol mòdul, impartit per dos docents:

- 0880. Impressió en serigrafia. Víctor Dorado Martorell i Manuel Albertí Oñate

2.2 Distribució horària i temporalització

El Certificat compta amb un total de 200 hores presencials al centre distribuïdes de la següent manera:

- 200 hores: 4 sessions setmanals de 4 hores cada una. Total: 16 hores setmanals.

Aquestes sessions estaran repartides entre els dos docents de la següent manera:

- 2 sessions setmanals de 4 hores per part de Víctor Dorado Martorell (total: 8 hores).
- 2 sessions setmanals de 4 hores per part de Manuel Albertí Oñate (total: 8 hores)

2.3. Relació de qualificacions i dels estàndards de competència del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals incloses en el títol.

- **Impressió en Serigrafia i Tampografia** — ARG419_2 (Reial Decret 1955/2009)
    - **UC1348_2**: Realitzar la impressió en serigrafia.

2.4. Organització i funcionament d'aules i tallers

L'organització dels espais del cicle formatiu de grau B d'Impressió en Serigrafia respon a la necessitat d'oferir una formació pràctica, tècnica i segura, orientada als processos reals de

producció gràfica. L'estructura d'aules i tallers es planifica per garantir la seqüenciació adequada dels mòduls, la coordinació entre docents i el bon funcionament de les activitats per projectes.

Taller de Serigrafia i tampografia

Destinat als mòduls Impressió en màquines de tampografia i serigrafia, i pràctiques relacionades.

Equipament:

- Pops serigràfics de 4 braços
- Màquina plana de serigrafia
- Forn rotatiu de serigrafia (túnel d'assecat)
- Insoladores
- Secador de pantalles
- Cabina de rentat de pantalles
- Flash preassecat manual
- Maquines tampogràfiques

2.5. Materials i recursos comuns del grau i de l'alumnat

- Material informàtic: cada alumne disposa d'accés a un ordinador amb sistema operatiu Windows.
- Programari específic: InDesign, Illustrator, Photoshop, Acrobat DC, Open Office. Els alumnes disposen d'una llicència d'estudiant del paquet d'Adobe amb una durada d'un any.
- Impressora làser KYOCERA TASKalfa 5054ci, format A4/SRA3, amb drivers PS i PCL6.
- Impressora làser OKI C844dnwi, format A4/SA3, amb drivers PS i PCL6.
- Plòter inkjet HP Designjet T520, d'impressió de rotllos de paper de 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor T3200, amb tintes per fotolits i per sublimació. Format en rotllo fins a 24".
- Impressora inkjet Epson SureColor P6000, de 9 tintes amb opció de matt black o photo black. Format en plecs i en rotllo fins a 24".
- RIP NeoStampa per fotolits i impressió fins 10 colors.
- 2 espectrofotòmetres i1 Pro2 d'X-Rite.
- 1 densitòmetre de reflexió, model DR101.

- 1 calibrador de pantalla X-Rite i1 Display Pro.
- 1 calibrador de pantalla Spider5EXPRESS de Datacolor.
- Comptafils d'una polzada i 10 augments.
- Micròmetre, precisió fins 1 µm.
- Guillotina model IDEAL 7228-90, amplada de tall 700 mm.
- Cartes de color Pantone i Pantone Bridge (CMYK).
- Material fungible
- Diferents tipus de paper i gramatge: cuixé, fotogràfic (glossy, luster),...
- Tintes per impressores inkjet.
- Tòner per impressores làser. (en cas de no estar definit a la programació de grau o si aquesta no existeix).
- Material d'acabat: Plegadores, laminadores, guillotines, enquadernadores, ...
- Tintes serigràfiques tipus plastisol i de base d'aigua

2.6. Comandes de material

Veure programació del departament d'Arts gràfiques

2.7. Residus

Veure programació del departament d'Arts gràfiques

2.8. Compromís, gestió i impacte ambiental

Veure programació del departament d'Arts gràfiques

3. Metodologia didàctica

Tal i com marca la legislació vigent en els seus principis pedagògics, es fixen estratègies metodològiques que permeten treballar per competències a l'aula. La metodologia a seguir està basada en una planificació rigorosa, mètodes d'aprenentatge basats en una estratègia motivadora, inclusió de competències bàsiques i un alt nivell de coordinació docent, tot això utilitzant tots els recursos materials disponibles al departament.

A causa de les característiques particulars del grup, i davant les seves necessitats socioafectives, la metodologia didàctica a l'aula està basada en estratègies i activitats que

permeten millorar i/o desenvolupar actituds emocionalment estables i enriquidores per al bon funcionament del grup.

Un principi fonamental del mòdul, és el respecte pels diferents ritmes de treball i aprenentatge. Tot i així s'ha de comentar que és una formació on es preparen pel món laboral real i això fa que tot i adaptar-se als diferents ritmes i particularitats de cada alumne/a els continguts s'han d'assolir en uns mínims establerts per tal que en el seu futur es puguin desenvolupar de forma correcte al món laboral. Es tracta reconèixer les capacitats de cada alumne/a, a mesura que vaja aconseguint els objectius plantejats.

3.1. Estratègia Metodològica

La proposta d'ensenyament/aprenentatge es desenvolupa a través d'una metodologia activa i participativa, que facilita la construcció significativa del coneixement i ajuda a desenvolupar actituds crítiques i qualitatives. Es basa en l'aprenentatge significatiu i funcional, que es produeix quan es relacionen els nous aprenentatges amb coneixements previs ja existents en l'estructura cognitiva de l'alumne. Si en la preparació de l'experiència d'aprenentatge no es tenen en compte aquests coneixements previs, l'aprenentatge serà, probablement, mecànic i repetitiu.

Els continguts tenen sentit real, han d'interessar als alumnes per la seva incorporació al món laboral o per satisfer les seves necessitats personals. Hem d'aconseguir que l'alumne sigui capaç d'aprendre a aprendre. Per a això és important l'adquisició d'estratègies cognitives d'exploració i de descoberta, així com la planificació i la regulació de la pròpia activitat, sempre respectant el nivell de cada alumne i adaptant les activitats al seu ritme d'aprenentatge. Es prima la memòria comprensiva sobre la mecànica i repetitiva. L'aprenentatge a través de la descoberta és una de les vies possibles per arribar a l'aprenentatge significatiu. Així, l'alumne és capaç d'aprendre per si mateix i també és capaç d'aprendre i de fer coses amb ajuda d'altres persones.

3.2. Activitats

A les programacions d'aula per aquest curs s'inclouran activitats del tipus de:

● Cohesió de grup: Generar un ambient idoni dins l'aula on reini el respecte personal i material.

● Motivació. Despertar l'interès de l'alumne.
● Desenvolupament. Desenvolupar els principals continguts del tema.
● Autoavaluació. Permetre a l'alumne conèixer si està aconseguint els objectius marcats. Per exemple "check list" de control de qualitat de producte acabat.
● Reforç. Reforçar alumnes amb problemes per adquirir continguts o destreses.
● Ampliació. Continguts extracurriculars o producció gràfica extra per a aquells més avantatjats.
En alguna programació també s'inclouen activitats addicionals com:
● Complementàries/Extraescolars. Són dins l'horari escolar. Poden tenir contingut curricular, com per exemple visites a empreses del sector, o bé poden ser activitat lúdiques per reforçar la convivència del grup, com ara berenars a classe, excursió per la muntanya,....
● Debat. Els alumnes defensen els seus diferents punts de vista respecte a un tema concret o prenen decisions de grup.
A més del desenvolupament de les diferents continguts, s'inclourà, quan el docent ho consideri oportú, una activitat de benvinguda i/o cloenda a cada sessió.

3.3. Agrupaments

Depenent del tipus d'activitat, es treballarà amb treball individual, en parelles, en petit grup (màxim 3 alumnes per grup) i en gran grup, o amb una combinació de tots ells. Les activitats de cohesió i bona convivència de grup, sempre es realitzaran en gran grup.

L'estratègia a seguir per formar grups, serà diferent en cada ocasió. Es poden donar diverses situacions:

Ajuntar alumnes aventatjats amb alumnes amb algun tipus de dificultat, a fi de que uns puguin ajudar als altres.
Ajuntar alumnes que es pengen del companys i no fan res a classe, de manera que s'espavilin i hagin de fer feina per treure la cosa endavant.

Ajuntar-los segon el seu ritme de feina, per poder ajustar el ritme per grups i no retardar tota la classe.

4. Assistència

Veure programació de departament del Departament d'Arts gràfiques.

5. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Criteris d'Avaluació (CA)	(UT)
RA1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements.	**a)** S'han identificat les característiques tècniques dels fils que formen la malla. **b)** S'ha estimat el nombre de fils i la tensió de la malla. **c)** S'han determinat les condicions dels perfils i la dimensió del marc respecte a la imatge que s'imprimirà. **d)** S'han relacionat les característiques del fil amb les de la imatge que s'imprimirà (liniatura fotogràfica, angle d'inclinació de trama, geometria del punt, ample del traç de línia i quantitat de tinta). **e)** S'ha aplicat el desgreixat i assecat de les pantalles noves i, al final del procés, de les pantalles usades. **f)** S'ha aplicat el decapant per a eliminar l'emulsió de les pantalles usades. **g)** S'han utilitzat els productes blanquejants i anti-ghost per a eliminar restes d'emulsió endurida, tinta seca i imatge fantasma de les pantalles usades. **h)** S'han realitzat les correccions d'un mal processat de les pantalles usades.	**UT1** **UT3** **UT4** **UT5**
RA2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fi txers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda.	**a)** S'ha determinat l'adequació de les imatges i espai de color, les fonts tipogràfiques, les dimensions i el sagnat. **b)** S'han preparat els documents amb els senyals d'impressió i el rebentat adequat. **c)** S'ha aplicat l'emulsionat a la pantalla, regulant els mecanismes de pressió i dosatge de la emulsionadora. **d)** S'han aplicat els ajustos necessaris a l'equip de processament digital, ja sigui amb un sistema inkjet o amb un sistema d'exposició directa mitjançant làser. **e)** S'ha relacionat el procés de transferència tèrmica d'una màscara negra opaca amb el d'exposició directa amb làser. **f)** S'ha desenvolupat el revelat i assecat la pantalla, determinant la qualitat i idoneïtat d'aquesta. **g)** S'han identificat les aplicacions i característiques de les diferents emulsions emprades en serigrafia. **h)** S'ha estimat la qualitat de l'emulsionat, mesurant el gruix de la capa d'emulsió aplicada i el seu valor Rz de rugositat de la seva superfície.	**UT4** **UT5**

	i) S'ha establert el bloqueig de les zones d'imatge no desitjades per a impermeabilitzar-les.	
RA3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements.	**a)** S'han reconegut els processos per al tractament tèrmic, tractament corona i vernissos correctors del tractament superficial. **b)** S'han identificat les característiques tècniques dels equips d'assecat utilitzats en serigrafia. **c)** S'han establert, en la seva posició central, tant els talons o guies de registre com els mecanismes de posició de la pantalla. **d)** S'ha aplicat el posicionament exacte del suport als talons o guies de registre segons la imatge que s'imprimirà. **e)** S'ha aplicat la col·locació i subjecció de la pantalla en funció de la posició del suport que cal imprimir. **f)** S'ha establert el salt o fora de contacte i la força d'enlairament de la pantalla. **g)** S'ha identificat la rasqueta segons el treball que cal imprimir i s'ha regulat l'angulació i recorregut d'aquesta.	**UT6**
RA4. Registra i entona l'imprès, determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta.	**a)** S'ha establert el paral·lelisme i la pressió de la rasqueta sobre la pantalla. **b)** S'han identificat les diferents funcions dels mesuraments densitometria utilitzats en la impressió en serigrafia. **c)** S'han preparat les tintes amb la concentració allargador (blanc d). **d)** S'ha corregit el registre de les imatges impreses fins a aconseguir l'exacta posició d'aquestes. **e)** S'ha aplicat l'entonació, mesurant el guany de punt i els valors de densitat de la capa de tinta impresa. **f)** S'han comprovat les característiques tècniques de l'imprès ok (condicions del color i registre, i absència de defectes) en serigrafia. **g)** S'ha determinat l'adherència de la tinta a l'imprès mitjançant el test corresponent. **h)** S'ha demostrat l'assecat de l'imprès mitjançant el test de resistència al frec. **i)** S'ha establert el recorregut de la contra-rasqueta que garanteixi que la tinta cobreix la totalitat de la imatge de la pantalla.	**UT8**
RA5. Realitza la tirada en	**a)** S'ha aplicat el mostreig de la tirada amb la freqüència establerta.	**UT9**

serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes.	**b)** S'ha demostrat l'absència de defectes de l'imprès relacionats amb l'assecat i la velocitat d'impressió. **c)** S'ha establert la velocitat màxima de la màquina de serigrafi a que eviti els defectes provocats per l'electricitat estàtica. **d)** S'han detectat i corregit els valors densitomètrics de la densitat de la massa, guany d'estampació i contrast d'impressió de l'imprès de serigrafia. **f)** S'han detectat i corregit les variacions tonals mitjançant l'ús del colorímetre i s'han aplicat les toleràncies del delta E de les coordenades lab en serigrafia. **g)** S'han identificat els defectes d'impressió durant la tirada en serigrafia.	
RA6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint les periodicitats del fabricador i aplicant el pla de manteniment.	**a)** S'ha recollit tota la tinta de la pantalla, rasqueta i contra-rasqueta. **b)** S'ha comprovat la neteja de la màquina, pantalla i altres elements utilitzats. **c)** S'han greixat els punts indicats en el llibre de manteniment. **d)** S'ha comprovat el funcionament del sistema hidràulic i circuits d'aire a pressió. **e)** S'ha contrastat el correcte funcionament dels dispositius de seguretat de la màquina de serigrafia. **f)** S'han identificat els dissolvents de neteja més adequats a les diferents fases del procés productiu. **g)** S'han classificat els residus industrials generats en el procés productiu en els contenidors corresponents.	**UT7**
RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.	**a)** S'han identificat els riscos i el nivell de perillositat que suposen la manipulació dels materials, eines, útils i màquines utilitzats en la impressió serigràfica. **b)** S'han identificat les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental. **c)** S'han aplicat les mesures necessàries per a aconseguir entorns segurs en la impressió per serigrafia. **d)** S'han aplicat les mesures i normes de prevenció i seguretat i de protecció ambiental en el procés productiu d'impressió serigràfica. **e)** S'han identificat les causes més freqüents d'accidents en el procés productiu d'impressió serigràfica. **f)** S'han precisat les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les operacions d'impressió per serigrafia. **g)** S'han seleccionat les mesures de seguretat, de protecció personal i ambiental requerides en la	**UT2**

	manipulació del procés productiu d'impressió per serigrafia. **h)** S'ha valorat l'ordre i la neteja.	

5.1. Temporalització i seqüenciació

RA1. Realitza el processament de pantalles, reconeixent les característiques tècniques dels seus elements.	**25 hores**
Unitat de Treball	**Hores**
UT1. Introducció general del mòdul.	**5h**
UT3. Els processos d'impressió en serigrafia. El procés serigràfic.	**5h**
UT4. La forma impresora serigràfica. Parts de la pantalla.	**2h**
UT5. Realització del processat de pantalles de serigrafia.	**13h**

RA2. Realitza la forma impressora mitjançant un sistema directe de l'ordinador a la pantalla, relacionant els formats dels fitxers i els elements que conté amb la qualitat de la imatge obtinguda.	**15 hores**
Unitat de Treball	**Hores**
UT4. La forma impresora serigràfica. Parts de la pantalla.	**2h**
UT5. Realització del processat de pantalles de serigrafia.	**13h**

RA3. Regula la màquina de serigrafia, distingint les funcions dels seus elements.	**35 hores**
Unitat de Treball	**Hores**
UT6. Regulació de la màquina de serigrafia.	**35h**

RA4. Registra i entona l'imprès, determinant la posició de la imatge sobre el suport i aplicant el gruix de la capa de tinta.	**35 hores**
Unitat de Treball	**Hores**
UT8. Entonació i registre de l'imprès ok.	**35h**

RA5. Realitza la tirada en serigrafia, deduint de l'imprès les especificacions tècniques establertes.	35 hores
Unitat de Treball	**Hores**
UT9. Desenvolupament de la tirada serigràfica.	**35h**

RA6. Realitza la neteja i manteniment de la màquina, establint les periodicitats del fabricador i aplicant el pla de manteniment.	25 hores
Unitat de Treball	**Hores**
UT7. Realització de la neteja i manteniment de la màquina de serigrafia.	**25h**

RA7. Aplica les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental, identificant els riscos associats a la seva activitat professional i les mesures i equips per a prevenir-los.	30 hores
Unitat de Treball	**Hores**
UT2. Coneixement i aplicació de normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el procés serigràfic.	**30h**

6. Avaluació

Instruments d'Avaluació

- Observació directa: serveix per a avaluar procediments i actituds i es pot realitzar en tot moment. Els aspectes a avaluar més rellevants pel que fa a l'aspecte actitudinal i conceptual són: assistència, puntualitat, atenció, participació, implicació, grau de consecució d'objectius, assoliment de continguts, treball en equip i responsabilitat.

- Correcció i revisió de tasques: per a avaluar conceptes, procediments i actituds de forma habitual. Els aspectes més rellevants a avaluar pel que fa als procediments són:

  ● Temps utilitzat, descripció, neteja i acabat final.

● Proves orals: preguntes a classe sistematitzades, per a avaluar conceptes i procediments durant la fase d'aprenentatge.

● Activitats pràctiques, per a avaluar conceptes i procediments, durant i al final de cada unitat didàctica.

● Cumplimentació del quadern i/o fi txes de taller.

● Treballs d'investigació i de recerca bibliogràfica que es podran exposar a classe per part de l'alumne, per a avaluar conceptes, procediments i actituds durant i al final del procés d'aprenentatge.

- Proves escrites: Per avaluar periòdicament el grau de coneixements assolits.
- Proves orals/pràctiques: Per avaluar excepcionalment el grau de destreses assolides, en casos de dubte per parts del professorat.
- Projecte final: Per avaluar l'assoliment complet de tots els conceptes i dinàmiques de l'estampació serigràfica, sent capaç de realitzar el seu procés complet.

7. Qualificació

Cada RA es qualificarà amb una nota numèrica entre 0 i 10, i la nota mínima per tenir el RA superat és un 5.

La nota de cada RA serà la mitjana aritmètica de les notes obtingudes per al RA en cada prova d'avaluació.

Cada prova d'avaluació tendrà una nota per cada RA que hagi estat avaluat seguint les rúbriques corresponents.

1. Cada RA té la següent ponderació en la nota final:

Resultat d'Aprenentatge (RA)	Percentatge (%)
RA1:	10
RA2:	20

RA3:	15
RA4:	15
RA5:	20
RA6:	10
RA7:	10

2. Per aprovar el mòdul, és necessari superar tots els RA amb una qualificació mínima de 5 sobre 10.

3. La qualificació de cada RA és dinàmica.

4. A les tasques de classe es poden avaluar un o diversos resultats d'aprenentatge simultàniament.

5. Actitud professional i comportament al centre (transversal a tot el mòdul): Inclosa dins les activitats pràctiques, es valoraran especialment:

- Puntualitat i assistència.
- Ordre, neteja i cura del material.
- Treball en equip.
- Actitud de respecte i responsabilitat.

7.1. Recuperació del Certificat en Serigrafia

Al tractar-se d'un mòdul totalment pràctic, no es faran recuperacions durant el curs. La superació de la totalitat de la prova final teòrico-pràctica condueix a la superació total del mòdul segons els criteris d'avaluació definits al punt 6 d'aquesta programació.

7.3. Segona convocatòria

La segona convocatòria serà una prova teorico-pràctica que englobarà tots els resultats d'aprenentatge del mòdul i serà qualificada entre 0 i 10 segons el criteris d'avaluació fixats.

8. Atenció a la diversitat

Veure la programació de departament del Departament d'Arts gràfiques

9. Activitats complementàries i extraescolars

Al llarg dels curs es desenvoluparan algunes activitats complementàries de les següents opcions. L'elecció d'activitats vindrà donada en funció del temps i recursos disponibles.

9.1. Visites tècniques

● Visita a una impremta serigrafia professional: observació dels processos reals d'impressió, fluxos de treball i protocols de gestió de residus.

9.2. Tallers i jornades pràctiques

● Taller de tintes ecològiques i biodegradables: aplicació de productes alternatius i valoració del seu comportament en la serigrafia.

● Taller de neteja i manteniment sostenible de pantalles: aprendre a reduir l'ús de dissolvents i implementar mètodes menys contaminants.

● Workshop amb professionals del sector: ponències i demostracions sobre innovacions tecnològiques en impressió sostenible.

9.3. Projectes col·laboratius

● Participació en fires i esdeveniments locals: exposició de treballs de l'alumnat, amb especial èmfasi en la sostenibilitat.

● Participació en fires i esdeveniments del centre: tallers de mostra, estampació de material per a fires i dates concretes (Diada del Llompart, Nit de les Ànimes, etc.).

● Projecte amb ONG o entitats locals: producció de material gràfic amb finalitats socials i mediambientals.

9.4. Activitats de conscienciació ambiental

● Concurs intern de disseny i impressió sostenible: premiar els millors projectes que combinin qualitat tècnica i respecte pel medi ambient.

10. Unitats de treball

Unitat de Treball	Duració	Temporalització	Continguts principals	Activitats complementàries
UT1. Introducció general del mòdul.	5h	Setmana 1	Contextualització de la serigrafia dins el sector gràfic. Història i evolució de la serigrafia. Aplicacions actuals (tèxtil, objectes, packaging, publicitat, electrònica, etc.). Avantatges i limitacions respecte d'altres sistemes d'impressió. Estructura general del mòdul i relació amb altres mòduls.	
UT2. Coneixement i aplicació de normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en el procés serigràfic.	30h	Setmana 1-3	Identificació de riscos específics en serigrafia (productes químics, solvents, llum UV, maquinària, manipulació de pantalles, tall, etc.). Mesures preventives i equips de protecció individual (EPI). Normativa bàsica de seguretat i salut laboral aplicada al taller d'impressió. Bones pràctiques ambientals: gestió de residus, reciclatge de pantalles, reducció de consums. Protocols d'actuació en cas d'accident i emergències.	Taller de seguretat i PRL.
UT3. Els processos d'impressió en serigrafia. El procés serigràfic.	5h	Setmana 1	Principis bàsics d'impressió permeogràfica. Descripció del flux de treball serigràfic: de l'original a la còpia impresa. Materials d'impressió: tintes, suports (paper, plàstic, tèxtil, metall, vidre). El procés serigràfic pas a pas: preparació, entonació, impressió i acabat. Comparació entre impressió manual i impressió amb màquina.	
UT4. La forma impressora serigràfica. Parts de la pantalla.	4h	Setmana 1-2	Elements de la pantalla: bastidor, malla, teixit, tensió. Tipus de bastidors i malles: característiques i usos. Emulsions fotosensibles: tipus i aplicacions. Relació entre la resolució de la malla i el resultat imprès. Preparació prèvia de la pantalla: neteja i emulsionat.	

UT5. Realització del processat de pantalles de serigrafia.	26h	Setmana 2-10	Obtenció del fotolit o suport digital del disseny. Insolació i revelat de pantalles. Paràmetres bàsics: temps d'exposició, intensitat de llum, humitat, etc. Retocs i correccions de pantalles. Emmagatzematge i conservació de pantalles preparades.	Visita a empresa gràfica del sector (segons disponibilitat).
UT6. Regulació de la màquina de serigrafia	35h	Setmana 2-5	Tipus de màquines serigràfiques. Parts principals i funcionament. Ajustos bàsics: pressió de raqueta, velocitat de passada, angles, distància pantalla-suport. Sistemes d'alimentació i sortida del material. Preparació prèvia a la tirada: proves i correccions.	
UT7. Realització de la neteja i manteniment de la màquina de serigrafia.	25h	Setmana 12-14	Productes i eines per a la neteja de pantalles i equips. Procediments de desentintat i recuperació de pantalles. Operacions de manteniment preventiu de la màquina. Neteja segura i ecològica: bones pràctiques mediambientals. Protocols d'ordre i neteja del taller.	
UT8. Entonació i registra de l'imprès ok	35h	Setmana 4-8	Preparació de la tinta: entonació de colors, barreja, viscositat i additius. Sistemes de registre: fixació i alineació de la pantalla amb el suport. Ajust de la posició de la impressió segons originals i plànols. Correccions per aconseguir l'imprès correcte ("prova ok"). Control de qualitat en proves prèvies a la tirada.	
UT9. Desenvolupament de la tirada serigràfica	35h	Setmana 2-15	Planificació i organització de la producció. Preparació del material i alimentació de la màquina. Realització de la tirada: seguiment i control de paràmetres. Verificació de qualitat durant la producció (colors, registre, opacitat, uniformitat). Problemes freqüents i solucions en impressió serigràfica. Finalització i control de la producció.	Visita a empresa gràfica del sector (segons disponibilitat).

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C – CERTIFICAT PROFESSIONAL DE NIVELL 3

ARG_C_001_5B – DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTES GRÀFICS

CURS 2026-2027

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V1. Darrera actualització 01/11/2026

1. Introducció

a) Identificació del certificat professional

- **Denominació:** Desenvolupament de productes gràfics.
- **Codi:** ARG_C_001_5B.
- **Grau:** C - Certificat professional.
- **Nivell:** 3.
- **Família professional:** Arts Gràfiques.
- **Títol de Formació Professional associat:** Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia.
- **Durada orientativa estatal:** 550 hores.
- **Referent CINE:** P-4.5.3.
- **Marc Espanyol de Qualificacions per a l'Aprenentatge Permanent:** 5B.
- **Centre:** IES Josep Maria Llompart (Palma).
- **Curs:** 2026-2027.

b) Contextualització

El certificat professional de nivell 3 **Desenvolupament de productes gràfics** s'integra en l'oferta de la família professional d'Arts Gràfiques de l'IES Josep Maria Llompart. Aquesta oferta conviu amb el CFGB d'Arts Gràfiques, els cicles de grau mitjà de Preimpressió Digital i Impressió Gràfica, el cicle de grau superior de Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i altres certificats professionals del departament.

El certificat s'orienta a persones que necessiten adquirir o actualitzar competències professionals vinculades al desenvolupament de productes gràfics, la selecció i gestió de materials, el disseny tècnicament reproduïble i la comercialització i atenció al client. La metodologia es planteja amb una orientació pràctica, professionalitzadora i vinculada a situacions reals del sector gràfic.

c) Referents normatius

- Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional, amb les modificacions posteriors.
- Reial decret 208/2025, de 18 de març, pel qual es regulen aspectes específics dels graus A, B i C de Formació Professional per a diverses famílies professionals, entre les quals Arts Gràfiques. L'article 6 estableix el certificat ARG_C_001_5B.

- Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims.
- Reial decret 404/2023, de 29 de maig, d'actualització de títols de la família professional d'Arts Gràfiques.
- Reial decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets de títols de Formació Professional de grau superior.
- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.
- Ordres i instruccions de la Conselleria d'Educació i Universitats aplicables als graus C i a la formació en empresa durant el curs 2026-2027.
- Programació del Departament d'Arts Gràfiques, PGA, NOFIC, PAD i POAT de l'IES Josep Maria Llompart.

d) Perfil professional

El perfil professional del certificat queda determinat per la competència general, les competències professionals i per a l'ocupabilitat, els estàndards de competència inclosos i l'entorn professional definit al Reial decret 208/2025.

i. Competència general

Dissenyar productes gràfics, aplicant els protocols de qualitat, seguretat i prevenció de riscos laborals i assegurant-ne la funcionalitat i el respecte al medi ambient.

ii. Competències professionals i per a l'ocupabilitat

- Determinar els materials necessaris en els processos gràfics, organitzant-ne el control i l'aprovisionament d'acord amb el flux de treball i la normativa tècnica.
- Crear projectes i dissenys tècnicament reproduïbles pels processos gràfics.
- Gestionar el servei d'atenció al client i la comercialització de productes gràfics.
- Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius.
- Complir les tasques pròpies del nivell amb autonomia i responsabilitat, individualment o com a membre d'un equip de treball.
- Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i la competència de les persones que intervenen en l'àmbit professional.
- Complir les normes de qualitat, accessibilitat universal i disseny per a totes les persones que afecten l'activitat professional.
- Actuar amb esperit emprenedor i iniciativa personal.
- Exercir els drets i complir les obligacions derivades de l'activitat professional, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

iii. Estàndards de competència inclosos

- **UC0696_3:** Desenvolupar projectes de productes gràfics.
- **UC1670_3:** Determinar els materials de producció en la indústria gràfica.

iv. Entorn i sortides professionals

El professional pot desenvolupar la seva activitat en editorials, indústries gràfiques, empreses de publicacions multimèdia, empreses de serveis gràfics integrals, empreses de comunicació i publicitat i departaments de disseny gràfic o preimpressió de qualsevol sector productiu.

- Dissenyador/a gràfic/a.
- Tècnic/a en preimpressió.

2. Estructura i organització del grau

a) Relació de mòduls professionals i professorat

Codi	Mòdul professional	Professorat
1417	Materials de producció gràfica	Arturo Rovira Roldan
1479	Disseny de productes gràfics	Neus Sureda Grimalt
1480	Comercialització de productes gràfics i atenció al client	Maria Antònia Zafra Lliteras
1782	Prevenció de riscos laborals	Carolina

Nota: el mòdul 1782 - Prevenció de riscos laborals forma part del certificat i és impartit per la professora Carolina. En aquest document només es fa constar com a mòdul integrant del grau; no s'hi desenvolupa ni s'hi incorpora la seva programació didàctica, d'acord amb la indicació del departament.

b) Distribució horària i temporalització

El Reial decret 208/2025 estableix una durada orientativa de 550 hores per al certificat. La concreció organitzativa del curs 2026-2027 es desplega a través de les programacions didàctiques dels mòduls, el calendari del centre, el pla de formació i la documentació de FEMPO.

Codi	Durada indicada a la programació didàctica aportada	Observacions
1417	100 h	La programació concreta la distribució centre/ FEMPO.
1479	280 h	190 h de centre i 90 h de FEMPO segons la PD aportada.
1480	100 h	70 h de centre i 30 h de FEMPO segons la PD aportada.

Les diferències entre la durada orientativa estatal i la concreció horària de les programacions didàctiques s'han d'entendre dins la planificació autoritzada del centre per al curs 2026-2027. La temporalització definitiva és la que consti en la documentació aprovada, en el calendari i en els plans de formació individuals.

c) Organització temporal de referència

- La programació del mòdul 1480 fixa la formació al centre entre el **26 d'octubre de 2026** i el **19 de febrer de 2027**.
- La mateixa programació situa l'avaluació de centre i la valoració d'accés a FEMPO el **22 de febrer de 2027**.
- La formació en empresa està prevista, com a referència organitzativa del certificat, entre el **3 i el 29 de març de 2027**.
- L'avaluació final del certificat està prevista per a l'**1 d'abril de 2027**.

La temporalització concreta de cada mòdul i dels seus resultats d'aprenentatge és la que figura a la programació didàctica corresponent i, per a la FEMPO, al Pla de Formació Individual.

d) Mòduls i resultats d'aprenentatge desenvolupats a FEMPO

La formació en empresa o organisme equiparat s'integra en els mòduls professionals d'acord amb les programacions didàctiques annexes i el Pla de Formació Individual. La persona tutora de l'empresa informa sobre el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge assignats, i aquesta valoració és tinguda en compte pel professorat responsable de cada mòdul.

e) Espais i equipaments

Els espais de referència del certificat són l'aula polivalent, l'aula de disseny i preimpressió digital i el laboratori de materials. Al centre, la distribució concreta dels espais, equipaments i recursos es regeix per l'apartat 4 de la Programació del Departament d'Arts Gràfiques.

- Ordinadors connectats en xarxa, Internet, sistema de projecció i mitjans audiovisuals.
- Programari de disseny gràfic, preimpressió, maquetació, tractament d'imatge, edició PDF i verificació de fitxers.
- Plotter i sistemes d'impressió, instruments de mesura i control del color, biblioteques de color i calibradors.
- Laboratori de materials amb densitòmetres, espectrofotòmetres, micròmetres, balances de gramatge i altres equips de control.

f) Materials, comandes, residus i compromís ambiental

Els procediments de comandes, gestió de materials, residus i compromís ambiental són els establerts als apartats 2.5 i 4.4 de la Programació del Departament d'Arts Gràfiques. En les activitats del certificat es prioritzarà l'ús responsable dels suports, la reducció de minves, la

correcta gestió de tintes i consumibles, l'estalvi energètic i l'aplicació de criteris d'economia circular.

3. Estratègia metodològica

La metodologia serà activa, competencial, pràctica i contextualitzada en situacions professionals. Es combinaran explicacions breus amb activitats d'aplicació, estudi de casos, projectes, exercicis tècnics, treball amb materials reals i simulació de processos de disseny, producció, comercialització i atenció al client.

- Aprenentatge basat en projectes i resolució de problemes propis del sector gràfic.
- Ús habitual de programari professional i recursos digitals del sector.
- Integració de qualitat, sostenibilitat, prevenció i accessibilitat en totes les activitats.
- Desenvolupament progressiu de l'autonomia de l'alumnat i de la presa de decisions.
- Coordinació entre la formació al centre i les activitats desenvolupades a l'empresa.

Les particularitats metodològiques, les unitats de treball i la relació amb els resultats d'aprenentatge es concreten a cadascuna de les programacions didàctiques annexes.

4. Assistència

L'assistència és obligatòria i es regeix per l'apartat 5 de la Programació del Departament d'Arts Gràfiques. Les faltes s'han de justificar a través de GestIB en els terminis establerts. El seguiment de l'assistència és especialment rellevant per garantir l'aprofitament de la formació pràctica i l'accés a la FEMPO.

5. Formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO)

a) Criteris d'accés

L'accés a la FEMPO s'ajusta al Reial decret 659/2023, al Reial decret 208/2025, a les instruccions vigents i als criteris comuns recollits a la Programació del Departament d'Arts Gràfiques.

- Haver assolit els resultats d'aprenentatge i requisits previs establerts per l'equip docent i les programacions didàctiques.
- Haver superat la formació en prevenció de riscos laborals abans de l'inici de l'estada a l'empresa.
- Complir els requisits administratius necessaris per a la incorporació a la FEMPO.
- Mantenir un nivell adequat d'assistència, responsabilitat, autonomia i compliment de les normes de convivència i seguretat.

b) Criteris d'assignació a empreses

L'assignació es farà atenent l'adequació de l'activitat de l'empresa als resultats d'aprenentatge, el perfil i les necessitats formatives de l'alumnat, la disponibilitat de tutoria a l'empresa, les condicions de seguretat i la coherència amb el Pla de Formació Individual.

6. Avaluació i qualificació

L'avaluació és contínua, formativa i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació. Els instruments, les ponderacions, les activitats, les proves i els criteris específics de qualificació es concreten a cada programació didàctica.

Els criteris comuns sobre absències a proves, lliurament de treballs, recuperacions, segona convocatòria i altres aspectes generals són els establerts a l'apartat 6 de la Programació del Departament d'Arts Gràfiques.

En els mòduls amb formació en empresa, la qualificació final incorpora les evidències obtingudes al centre i la valoració dels resultats d'aprenentatge desenvolupats a l'empresa. Per obtenir el certificat professional de grau C s'han de superar tots els mòduls professionals que l'integren.

7. Atenció a la diversitat

S'apliquen les mesures previstes a l'apartat 10 de la Programació del Departament d'Arts Gràfiques, el PAD i el POAT del centre. Es prioritzaran mesures universals de Disseny Universal per a l'Aprenentatge, diversificació de recursos, flexibilitat metodològica, activitats graduades, suport individualitzat i adaptacions d'accés quan siguin necessàries.

8. Activitats complementàries i extraescolars

Es podran realitzar visites a empreses i entitats del sector gràfic, activitats amb professionals i altres propostes que permetin conèixer processos reals de disseny, materials, producció i comercialització, sempre d'acord amb la planificació del centre i amb el vistiplau de la comissió corresponent.

9. Proves lliures i reconeixement de competències

Quan la normativa i la convocatòria ho prevegin, l'avaluació de competències i les proves es realitzaran d'acord amb els procediments establerts per l'Administració educativa. La concreció corresponent s'incorporarà a la documentació del departament quan sigui aplicable.

10. Propostes de millora i seguiment

- Millorar la coordinació entre els mòduls del certificat per evitar duplicitats i afavorir activitats integrades.
- Revisar periòdicament la coherència entre la temporalització del centre, la FEMPO i els plans de formació individuals.

- Consolidar la relació amb empreses del sector gràfic que puguin acollir alumnat en condicions formatives adequades.
- Revisar anualment les programacions didàctiques i actualitzar-les a partir dels resultats, incidències i propostes recollides a la memòria.

11. Documentació que s'incorpora a continuació

Després d'aquesta programació de grau s'incorporen, sense alterar-ne el contingut original, les programacions didàctiques següents:

- 1417 - Materials de producció gràfica.
- 1479 - Disseny de productes gràfics.
- 1480 - Comercialització de productes gràfics i atenció al client.

El mòdul 1782 - Prevenció de riscos laborals, impartit per Carolina, queda identificat en aquesta programació de grau però **no s'hi incorpora ni s'hi desenvolupa la seva programació didàctica**.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL 1417

MATERIALS DE PRODUCCIÓ GRÀFICA

Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia

CURS 2026-2027

Professorat: Arturo Rovira Roldan

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V0. Darrera actualització 20/09/2026

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul Materials de producció gràfica s'emmarca en el Cicle Formatiu de Grau Superior de Disseny i edició de publicacions impreses i multimèdia, de la família professional d'Arts Gràfiques. El seu desenvolupament es fonamenta en el següent marc legal:

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i

Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul Materials de producció gràfica té una durada total de 100 hores, de les quals 30 es fan a l'empresa.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball

RA	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
1. Caracteritza els suports d'impressió i analitza la compatibilitat amb el producte gràfic i la resta de materials.	a) S'han avaluat les necessitats físiques i funcionals dels suports d'impressió en relació amb l'estructura final del producte gràfic definit al projecte. b) S'han determinat les característiques bàsiques del suport. c) S'han avaluat els aspectes estratègics del producte gràfic que determinen la selecció del material de suport. d) S'han determinat les característiques del suport que responguin a les necessitats estètiques del projecte. e) S'ha seleccionat el tipus de suport per a les proves de preimpressió simulant el producte final, atenent criteris definits pels proveïdors, les mides normalitzades i les limitacions dels equips. f) S'han determinat els requisits tècnics del suport quant a resistències químiques i mecàniques. g) S'ha determinat la quantitat i el format dels suports no normalitzats per permetre l'optimització del material.	1

2. Estableix les característiques de les formes impressores, tintes, vernissos i coles, deduint la compatibilitat amb els altres materials i amb el treball gràfic.	a) S'han analitzat les dades del producte gràfic que cal produir, els exemplars que cal imprimir i la qualitat d'impressió que cal, relacionant-los amb la forma impressora. b) S'han seleccionat els vernissos, additius i tintes, analitzant el tipus de suport que s'imprimeix, la compatibilitat entre aquests i els requisits de qualitat. c) S'han emplenat i actualitzat els documents d'especificacions de les tintes i vernissos, recollint-ne les característiques físiques, químiques i el comportament. d) S'han definit les característiques de les tintes i vernissos mitjançant assajos fisicoquímics, atenent la normativa vigent sobre utilització de materials en contacte amb aliments. e) S'han establert les característiques tècniques dels materials i les exigències de la certificació requerida. f) S'han definit les propietats adherència i d'assecatge de les coles i adhesius, atenent les característiques dels suports, la compatibilitat i les necessitats de producció. g) S'han definit les característiques fisicoquímiques mitjançant l'addició de productes auxiliars per optimitzar-ne la funcionalitat i el rendiment. h) S'ha emplenat el document d'especificacions i el registre de fitxes tècniques garantint la identificació de les coles i els adhesius mitjançant el correcte etiquetatge dels productes.	2

3. Determina els tractaments superficials que cal aplicar als materials, definint les operacions i seqüència del procés.	a) S'han analitzat els aspectes estètics del projecte en relació amb el tractament superficial que cal aplicar. b) S'han determinat les necessitats fisicoquímiques del producte gràfic, en relació amb el tractament superficial que cal aplicar. c) S'han deduït els tractaments superficials més adequats al material que cal tractar. d) S'ha realitzat la selecció de tractament d'envernissament i el tipus de material de laminat e) S'han projectat els tractaments superficials dels materials que estiguin en contacte amb productes alimentaris, d'acord amb la normativa vigent. f) S'han programat les operacions del procés, assegurant la disponibilitat de materials i de la qualitat requerida.	3
4. Identifica els materials i els proveïdors més adequats, documentant les dades i les fitxes necessàries.	a) S'han identificat els materials segons la funció, la freqüència i el proveïdor. b) S'han registrat els materials en una base de dades que faciliti l'accessibilitat i la localització dels productes, indicant els homologats. c) S'han arxivat i avaluat les fitxes tècniques dels materials de forma clara, permetent-ne la localització i l'ús en condicions de seguretat. d) S'han classificat els materials agrupant-los segons la naturalesa, la funció en el procés i les qualitats. e) S'han seleccionat els proveïdors que compleixin les exigències de certificació requerides. f) S'ha realitzat l'arxiu dels materials, establint-ne el codi de manera que mantingui una relació lògica amb l'especificació i la classificació d'aquest. g) S'han conformat els catàlegs de materials, estructurant les dades sobre especificació,	4

		classificació i codificació de materials, seguint un ordenament lògic que en faciliti la consulta i l'actualització.	
5. Gestiona l'aprovisionament dels materials i especifica dades i informació.	a) b) c) d) e) f)	S'han elaborat les especificacions de les comandes de compres, incloent-hi dades sobre materials, volums de compres i estimacions de quantitats i preus, per fer la gestió de l'aprovisionament. S'ha actualitzat la informació sobre compres i estocs i s'ha interpretat en relació amb el procés gràfic. S'ha gestionat el consum de materials segons les condicions d'utilització, el sistema d'impressió i el procés d'acabat, mantenint un nivell d'estoc adequat. S'ha reflectit, en els documents de registre, la situació de les comandes, les existències d'inventaris, la quantitat d'adquisicions efectuades classificades i la resta d'informació que possibiliti l'adopció de decisions operatives. S'ha assignat la destinació de les matèries primeres a la recepció de materials, informant el departament de producció. S'ha projectat el consum de coles i adhesius, valorant l'històric de produccions o analitzant-ne els assajos previs.	5

6. Valora el compliment dels criteris de qualitat dels materials comprovant-ne les característiques.	a) S'han analitzat els procediments de qualitat establerts per l'empresa en relació amb el control dels materials. b) S'han seleccionat les mostres que s'han de controlar de cada lot de material, seguint les instruccions especificades als procediments de qualitat. c) S'han preparat els equips de mesurament i assaig segons les instruccions definides als procediments de qualitat. d) S'han realitzat els assajos dels diferents materials de producció seguint les instruccions dels procediments de qualitat, amb la periodicitat establerta, i s'han registrat els mesuraments a les fitxes corresponents. e) S'han comparat els valors obtinguts als assaigs amb els estàndards de referència. f) S'ha comunicat al responsable de qualitat els materials les variables dels quals estiguin fora dels marges de tolerància, adjuntat fitxa d'assajos.	6
7. Planifica les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció, dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació.	1. S'han definit les condicions de recepció, emmagatzematge i distribució dels materials, d'acord amb normes tècniques, de seguretat, salut i protecció ambiental. 2. S'ha dissenyat el registre dels ingressos de material gràfic al magatzem, on constarà la data de lliurament, el proveïdor i les proves d'inspecció. 3. S'ha planificat l'emmagatzematge del material, tenint en compte, tipus de material, dimensió, ubicació i condicions de les instal·lacions, els mitjans d'accés i els equips necessaris per al trasllat de materials. 4. S'ha dissenyat l'organització dels materials al magatzem i els fluxos d'entrada i de sortida optimitzats. 5. S'han establert les condicions òptimes de conservació de les primeres matèries, definint temperatura, humitat i els seus rangs, així com les condicions de ventilació i il·luminació dels diferents materials gràfics.	7

	6. f) S'han realitzat els registres d'inspecció de les propietats crítiques periòdicament i s'han registrat els resultats.	

3.1 Temporalització i seqüenciació

UD	Avaluació
1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7	1a

4. Metodologia didàctica.

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional Material de producció gràfique se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.
A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera avaluació.

La recuperació es durà a terme en la primera convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de la primera avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumnat ha d'haver superat amb una qualificació mínima de 5 tots els RA impartits i haver complert els terminis establerts per al lliurament de la documentació requerida, com ara el currículum, el portafolis o altres materials sol·licitats.

Al centre s'avaluen tots els criteris descrits al punt 5.1, i una part d'aquests també es valoren a Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO) segons el que estableix el Pla de Formació Individualitzat (PFI). El tutor de FEMPO redacta aquest pla i hi determina quins RA del mòdul Materials de producció gràfica s'han de desenvolupar a l'empresa.

La càrrega horària assignada al mòdul en el marc del FEMPO és de 30 hores. La taula corresponent indica la distribució d'aquestes hores per RA i el percentatge que representen sobre el total.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL															
													Exemple numèric		
RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% CENTRE	% FEMPO	TOTAL	PES NOTA CENTRE	PES NOTA FEMPO	NOTA RA CENTRE	NOTA RA FEMPO	NOTA MÒDUL
RA1	90%					10%		100%	0%	100%	30%	0%			
RA2		90%				10%		100%	0%	100%	20%	0%			
RA3			90%			10%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA4				70%		10%		80%	20%	100%	10%	0%		Apte/No Apte	
RA5					90%	10%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA6						50%		100%	0%	100%	10%	0%			
RA7							100%	100%	0%	100%	10%				
TOTAL									20%		**100%**	**0%**			
									1*	2*	3*	4*		5*	
											TOTAL 0,00 %	**0,00 %**			

HORES FEMPO A % FEMPO

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	0	0,00 %	0,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	10	100,00 %	10,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
RA7	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	10	100,00 %	10,00 %
Pregunta per l'avaluació de les FEMPO a l'empresa			
RA4	Identifica els materials i els proveïdors més adequats, documentant les dades i les fitxes necessàries		

6. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

7. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Activitats complementàries i extraescolars

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

14. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

15. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

Conselleria d'Educació i Universitats
Direcció General de Formació Professional i Ordenació Educativa

FORMACIÓ PROFESSIONAL FP ILLES BALEARS

ies llompart

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C – CERTIFICAT DESENVOLUPAMENT DE PRODUCTES GRÀFICS

PROGRAMACIÓ DEL MÒDUL 1479

DISSENY DE PRODUCTES GRÀFICS

CURS 2026-2027

Professorat: Neus Sureda Grimalt

Gobierno de España · Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

V0. Darrera actualització 06/09/2025

1. Justificació normativa

Aquesta programació didàctica del mòdul professional Disseny de productes gràfics s'emmarca en el certificat de Desenvolupament de productes gràfics i en el marc legal vigent —bàsic, específic i autonòmic— de la família professional d'Arts Gràfiques.

1.1. El marc legal bàsic del sistema educatiu

- Llei Orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'Educació (LOE), modificada per la Llei Orgànica 3/2020, de 29 de desembre (LOMLOE).
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional, que configura el nou Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifica el [...] Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Ordre EFD/659/2024, de 25 de juny, per la qual es determina el currículum i es regulen determinats aspectes organitzatius dels cicles formatius de grau superior en l'àmbit de gestió del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.

1.2. La normativa específica del títol

- Reial Decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i es fixen els seus ensenyaments mínims.

- Reial Decret 500/2024, de 21 de maig, pel qual es modifiquen determinats reials decrets pels quals s'estableixen títols de Formació Professional de grau superior i es fixen els seus ensenyaments mínims.
- Reial Decret 404/2023, de 29 de maig, pel qual s'actualitzen els títols de la formació professional del sistema educatiu de Tècnic en Preimpressió Digital, Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i Tècnic Superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, de la família professional Arts Gràfiques, i es fixen els seus ensenyaments mínims.

1.3. Desenvolupament autonòmic

- Decret 39/2025, d'1 d'agost, d'ordenació de la formació professional a les Illes Balears.

Fins a la seva aplicació plena, es manté vigent la normativa curricular anterior juntament amb les instruccions i resolucions anuals de la Conselleria d'Educació i Universitats de les Illes Balears, relatives a l'organització, l'avaluació i el funcionament dels cicles formatius.

2. Identificació del mòdul

El mòdul Disseny de productes gràfics té una durada total de 280 hores, de les quals 90 hores es fan a l'empresa i 190 hores al centre.

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats didàctiques

RA	Criteris d'avaluació	UD
1. Documenta el projecte gràfic proposat, especificant les característiques tècniques i les necessitats del projecte.	a) S'ha elaborat un formulari organitzant la recollida d'informació necessària sobre el projecte. b) S'han verificat totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic. c) S'ha efectuat un estudi en funció de les necessitats del producte i del públic objectiu. d) S'han establert criteris de cerca recopilant informació sobre el producte, el públic objectiu i la competència. e) S'ha analitzat la informació sobre projectes amb exigències similars. f) S'ha analitzat la identitat corporativa que s'utilitzarà. g) S'ha establert el tipus de producte gràfic que s'elaborarà tenint en compte la informació obtinguda.	1, 2, 5, 10 i 11

2. Organitza el projecte gràfic, analitzant els elements que el caracteritzen.	a) S'ha valorat la qualitat de les imatges verificant les seves possibilitats estètiques, comunicatives i la seva reproducció. b) S'han organitzat els continguts i l'extensió dels textos. c) S'han especificat els colors en funció de la imatge corporativa. d) S'ha establert un registre de requisits legals. e) S'ha creat un arxiu documental del projecte facilitant el seu seguiment i organització. f) S'han revisat i comprovat totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic. g) S'ha desenvolupat l'arxiu documental definint les línies d'actuació creativa.	1, 2, 3, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14 i 18

3. Planifica la fase de disseny, identificant les condicions i paràmetres tècnics i elaborant una fitxa de producció d'un projecte gràfic.	a) S'han determinat els procediments de gestió d'un projecte gràfic. b) S'ha seleccionat un sistema d'impressió per les seves característiques i els seus requisits de qualitat. c) S'ha triat un suport optimitzant el seu format. d) S'ha determinat el tipus d'acabat segons les característiques del treball. e) S'han proposat solucions alternatives. f) S'ha verificat el compliment de les normes i els requisits legals. g) S'ha elaborat una fitxa de producció d'un projecte gràfic.	3, 12, 13, 14 i 18

4. Elabora esbossos digitals a partir de les especificacions del projecte de disseny, proposant els plantejaments estètic-formals i tècnics.	a) S'han valorat diferents formats segons el tipus de producte gràfic i el sistema d'impressió. b) S'han distribuït els elements gràfics respectant els principis de composició. c) S'han adequat els plantejaments estètic-formals complint amb les especificacions definides en les fases de documentació, anàlisi i planificació. d) S'ha utilitzat el programari adequat de manera eficaç. e) S'han analitzat diferents esbossos valorant el seu impacte visual i la seva capacitat de transmetre amb eficàcia el missatge. f) S'han valorat els criteris tècnics objectius per a verificar la llegibilitat, el color i la reproductibilitat. g) S'ha verificat que el projecte compleix les característiques definides en la fitxa de producció.	4, 5, 6, 7, 13, 15, 16 i 17

5. Crea maquetes i arts finals digitals dels projectes gràfics, aplicant les característiques tècniques amb paràmetres de qualitat.	a) S'ha valorat l'originalitat respectant les característiques tècniques i econòmiques del projecte. b) S'han calibrat els equips informàtics aconseguint una correcta gestió de color. c) S'han realitzat proves objectives avaluant la qualitat del color. d) S'han comprovat les tipografies verificant la seva qualitat. e) S'ha realitzat una maqueta amb qualitat apta per a la seva presentació. f) S'ha realitzat un art final complint les condicions necessàries per a la seva impressió i manipulat. g) S'han controlat els paràmetres tècnics realitzant un preflight de l'art final. h) S'ha avaluat la maqueta verificant tots els elements gràfics. i) S'ha efectuat el projecte en el termini previst.	4, 6, 7, 8, 9, 13, 14, 15, 16, 17 i 18

6. Desenvolupa el disseny gràfic considerant la creació, la seva producció i el pressupost econòmic.	a) S'ha desenvolupat el disseny gràfic de manera creativa i eficaç. b) S'ha organitzat la producció del projecte amb la qualitat adequada. c) S'han comparat les tarifes d'associacions professionals, d'impremtes, d'acabats i de materials. d) S'han valorat els costos dels materials, de la preimpressió, de la impressió i dels acabats. e) S'ha planificat la producció i el termini de lliurament respectant els costos i els temps. f) S'ha proposat un projecte gràfic viable tenint en compte els estàndards gràfics. g) S'ha especificat el cost de la propietat intel·lectual.	16, 17 i 18

3.1. Temporalització i seqüenciació.

UD	Avaluació
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 9	1a
10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 i 18	1a

4. Metodologia didàctica

La metodologia aplicada ha de facilitar l'assoliment dels resultats d'aprenentatge (RA) i de les competències pròpies del mòdul, d'acord amb les bases següents:

- **Desenvolupar l'autonomia de l'alumnat en el seu aprenentatge.** Les unitats didàctiques (UD) i les tasques han de despertar la curiositat i la necessitat d'aprendre, fent que l'alumnat se senti protagonista del procés i del resultat del seu aprenentatge.
- **Afavorir un aprenentatge significatiu.** Es construiran nous coneixements (continguts, habilitats, destreses...) a partir dels sabers previs dels estudiants. Des d'una perspectiva constructivista, això reforça el paper actiu de l'alumnat i en potencia la seva implicació.
- **Estimular la motivació per aprendre.** El grau d'assoliment dels nous continguts depèn en gran manera de la motivació de l'alumnat. El professorat hi té un paper clau, generant contextos de treball estimulants i mantenint unes expectatives altes però realistes.

D'acord amb el que estableix el Decret 39/2025, la metodologia vetllarà per la inclusió i l'accessibilitat dels aprenentatges, adaptant recursos, suports i estratègies quan sigui necessari per atendre la diversitat i garantir que tots els estudiants puguin assolir els RA.

5. Avaluació

L'avaluació del mòdul professional Disseny de productes gràfics se centra en el grau d'assoliment dels RA i dels criteris d'avaluació (CA) associats, d'acord amb el currículum oficial del títol i amb el marc establert per la Llei Orgànica 3/2022, el RD 659/2023 i el D 39/2025.

Tal com recull el RD 659/2023, «l'avaluació ha de ser contínua, formativa, global i referida al grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge», cosa que implica valorar tant els productes finals com el procés seguit per els estudiants.

A partir d'aquest principi, l'avaluació engloba el conjunt d'accions que es duen a terme al llarg del procés d'ensenyament i aprenentatge i que permeten:

- Conèixer el grau d'assoliment dels objectius i de les competències.
- Detectar dificultats i errors durant el procés formatiu.
- Orientar vies de millora per a l'alumnat i per al professorat en la seva pràctica docent, així com revisar l'adequació de recursos, espais, temps i coordinació amb altres mòduls.

L'avaluació es realitza de manera trimestral, obtenint dades al llarg de tot el procés per poder corregir desviacions i mancances en el moment adequat.

Durant el curs es desenvolupen diferents fases d'avaluació que permeten fer un seguiment complet del procés d'ensenyament-aprenentatge. En primer lloc, es realitza una avaluació inicial al començament del curs i a l'inici de les UD, amb la finalitat de conèixer les idees prèvies i les habilitats de l'alumnat i, d'aquesta manera, ajustar la planificació a la seva realitat.

Al llarg del procés d'aprenentatge es duu a terme una avaluació formativa i contínua, que serveix per detectar errors i dificultats, valorar els progressos i introduir les modificacions necessàries tant a nivell individual com col·lectiu. Aquesta fase és clau per assegurar que l'aprenentatge és significatiu i s'adapta a la diversitat de l'aula.

Finalment, es defineixen diversos moments d'avaluació de caràcter sumatiu, que permeten comprovar fins a quin punt l'alumnat ha assolit els RA establerts. Aquests moments se situen al final de les UD, al final de cada trimestre i al final del curs, valorant la qualitat de les tasques i proves escrites executades segons els criteris establerts al mòdul.

Paral·lelament, l'avaluació inclou la revisió de la pròpia tasca docent i de la programació del mòdul. A partir dels resultats obtinguts per l'alumnat, de les autoavaluacions i coavaluacions i dels instruments de feedback utilitzats, el professorat analitza la idoneïtat de la metodologia, dels materials i de la temporalització, amb la finalitat d'introduir millores contínues i garantir que l'organització del procés d'ensenyament-aprenentatge s'ajusta als RA i a les orientacions d'ordenació i qualitat establertes per la normativa vigent.

5.1. Criteris de qualificació i ponderació

La qualificació del mòdul es determina mitjançant dos tipus de proves o blocs:

- Tasques, activitats o altres tipus de treballs, tots ells de caràcter evidentment pràctic, que representen el 40 % de la nota.
- I exàmens tipus test o qualsevol altra prova escrita, que en representen el 60 %.

Amb la finalitat de poder presentar-se a l'examen o proves escrites, és imprescindible haver superat les tasques, activitats o treballs amb una nota mínima de 5. En cas que l'alumnat no hagi superat aquestes proves, el professor podrà o no concedir una pròrroga per al lliurament dels treballs pràctics pendents, sempre que el nou termini de lliurament sigui anterior a la data de l'examen o de les proves escrites corresponents. Les tasques, activitats o altres tipus de treballs lliurades durant aquest període de pròrroga únicament podran obtenir una qualificació màxima de 5.

Només es farà mitjana si cadascun dels dos blocs està superat amb una nota mínima de 5; en cas contrari, el mòdul es considerarà no superat.

Per superar el curs, tots els RA han d'estar assolits; en cas contrari, l'alumnat haurà de recuperar, segons consideri el docent, els RA no superats mitjançant el lliurament de tasques, activitats o treballs i/o la realització d'un examen tipus test o qualsevol altra prova escrita vinculats als RA no assolits durant la primera i/o la segona avaluació.

La recuperació es durà a terme en la segona convocatòria de centre, llevat que el professor consideri oportú fer-la després de cada avaluació, per tal d'evitar que l'alumnat no pugui iniciar la FEMPO per tenir el mòdul suspès en la primera convocatòria de centre.

L'alumnat rebrà a l'inici de curs la informació completa sobre els criteris i procediments d'avaluació, que serà pública i accessible.

5.2. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO

Per accedir a FEMPO, l'alumnat ha d'haver superat amb una qualificació mínima de 5 tots els RA impartits i haver complert els terminis establerts per al lliurament de la documentació requerida, com ara el currículum, el portafolis o altres materials sol·licitats.

Al centre s'avaluen tots els criteris descrits al punt 5.1, i una part d'aquests també es valoren a Formació en Empresa o Organisme Equiparat (FEMPO) segons el que estableix el Pla de Formació Individualitzat (PFI). El tutor de FEMPO redacta aquest pla i hi determina quins RA del mòdul Disseny de productes gràfics s'han de desenvolupar a l'empresa.

La càrrega horària assignada al mòdul en el marc del FEMPO és de 90 hores. La taula corresponent indica la distribució d'aquestes hores per RA i el percentatge que representen sobre el total.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO

MÒDUL														
RA	**UD 1**	**UD 2**	**UD 3**	**UD 4**	**UD 5**	**UD 6**	**CENTRE**	**FEMPO**	**TOTAL**	**PES NOTA CENTRE**	**PES NOTA FEMPO**	**NOTA RA CENTRE**	**NOTA RA FEMPO**	**NOTA MÒDUL**
RA 1	100 %						100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	8		0,80
RA 2		100 %					100 %	0 %	100 %	15 %	0 %	9		0,90
RA 3			100 %				100 %	0 %	100 %	20 %	0 %	5		0,50
RA 4				100 %			95 %	5 %	100 %	15 %	5 %	5	Apte	0,50
RA 5					100 %		95 %	5 %	100 %	20 %	5 %	5	Apte	0,50
RA 6						100 %	100 %	0 %	100 %	10 %	0 %	5		0,50
							90 %	**10 %**	**100 %**	**90 %**	**10 %**	**6,16**		**6,00**
										TOTAL	**100 %**			

7. Recuperacions

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

8. Segona convocatòria

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

10. Atenció a la diversitat

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

11. Materials i recursos

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

13. Activitats complementàries i extraescolars

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

14. Proves lliures

Aquesta informació es troba recollida a la programació de cicle.

15. Unitats didàctiques

La informació següent es pot consultar a l'apartat 3 d'aquesta programació.

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

El professor comprovarà mensualment el compliment d'aquesta programació didàctica i la seva temporalització de les unitats didàctiques. Adaptarà o realitzarà les accions adients per poder assolir tots els continguts i RA.

El indicadors d'assoliment seran les anotacions realitzades al quadern del professor amb la realització i avaluació de les activitats realitzades a l'aula.

FAMÍLIA PROFESSIONAL D'ARTS GRÀFIQUES

PROGRAMACIÓ DEL GRAU C – CERTIFICAT PROFESSIONAL DE NIVELL 3

ARG_C_001_5B – Desenvolupament de productes gràfics

MÒDUL PROFESSIONAL 1480 – COMERCIALITZACIÓ DE PRODUCTES GRÀFICS I ATENCIÓ AL CLIENT

CURS 2026-2027

Professorat: Maria Antònia Zafra Lliteras

1. Justificació normativa.

La present programació didàctica correspon al mòdul professional 1480 – Comercialització de productes gràfics i atenció al client, integrat en el certificat professional de grau C, nivell 3, ARG_C_001_5B – Desenvolupament de productes gràfics, de la família professional d'Arts Gràfiques, que s'imparteix a l'IES Josep Maria Llompart durant el curs acadèmic 2026-2027.

La programació es fonamenta en les disposicions normatives següents:

Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional. Estableix l'organització del Sistema de Formació Professional en cinc graus (A, B, C, D i E), així com les característiques i la validesa dels certificats professionals.

Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional. Regula l'organització dels certificats professionals de grau C, la formació en empresa o organisme equiparat, la planificació de la formació i els procediments d'avaluació, especialment en els articles 67, 70, 71 i 78.

Reial decret 208/2025, de 18 de març, pel qual es regulen aspectes específics dels graus A, B i C de Formació Professional per a diverses famílies professionals, entre les quals figura Arts Gràfiques. L'article 6 estableix el certificat professional ARG_C_001_5B – Desenvolupament de productes gràfics, les característiques del qual es recullen a l'annex I, apartat 1.l).

Reial decret 174/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de Tècnic Superior en Disseny i Edició de Publicacions Impreses i Multimèdia i se'n fixen els ensenyaments mínims. Constitueix la referència curricular del mòdul professional 1480, especialment pel que fa als resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts.

D'acord amb l'organització prevista per l'IES Josep Maria Llompart per al curs 2026-2027, el mòdul té una durada de 100 hores, distribuïdes en 70 hores de formació al centre educatiu i 30 hores de formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

La formació al centre està prevista del 26 d'octubre de 2026 al 19 de febrer de 2027, i la formació en empresa, del 3 al 29 de març de 2027.

Aquesta programació concreta l'organització dels ensenyaments, la metodologia, la distribució dels resultats d'aprenentatge entre el centre i l'empresa, els procediments i instruments d'avaluació i les mesures d'atenció a les diferències individuals, d'acord amb el marc normatiu aplicable.

2. Identificació del mòdul

El mòdul professional 1480 – Comercialització de productes gràfics i atenció al client forma part de la formació conduent a l'obtenció del certificat professional de grau C, nivell 3, Desenvolupament de productes gràfics.

La formació del mòdul es desenvolupa de manera compartida entre el centre educatiu i l'empresa o organisme equiparat, amb l'objectiu d'afavorir l'adquisició dels resultats d'aprenentatge vinculats a la comercialització de productes gràfics i a l'atenció al client en entorns professionals reals.

La distribució dels resultats d'aprenentatge i dels criteris d'avaluació entre el centre educatiu i l'empresa es concretarà en els apartats corresponents d'aquesta programació didàctica i en el pla de formació individual de l'alumna

3. Resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i relació amb unitats de treball.

Resultat d'aprenentatge	Criteris d'avaluació	Unitats de treball
RA1. Aplica tècniques de comunicació identificant les seves característiques i l'adequació al procés de comunicació de l'empresa gràfica.	a) S'han determinat els elements i etapes d'un procés de comunicació. b) S'han identificat les diferents tècniques de comunicació, els seus avantatges i limitacions. c) S'han definit les característiques dels canals de comunicació de l'empresa. d) S'han aplicat les tècniques de comunicació presencials i no presencials més adients. e) S'ha aplicat el protocol de comunicació verbal i no verbal a les comunicacions presencials i no presencials. f) S'han detectat les errades més habituals en la comunicació i s'han proposat accions correctives.	UD1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica. UD5. Atenció al client i experiència de client.

RA2. Elabora el pla de màrqueting aplicant estratègies centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei gràfic.	a) S'han identificat les eines i elements bàsics de màrqueting. b) S'han definit les característiques quantitatives i qualitatives de les diferents tècniques d'obtenció d'informació de mercats. c) S'han definit les característiques de la mostra, aplicant les diferents tècniques de mostreig utilitzades en la investigació comercial. d) S'han analitzat les dades obtingudes als estudis de mercat. e) S'ha elaborat el pla de màrqueting a partir de les conclusions dels estudis de mercat realitzats. f) S'han aplicat les estratègies de màrqueting centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei. g) S'han descrit tècniques de comunicació comercial i promocional. h) S'ha valorat la importància de la imatge corporativa per transmetre els objectius de l'empresa.	UD1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica. UD2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor. UD3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic. UD4. Comunicació comercial, promoció i xarxes socials.

RA3. Organitza el servei d'atenció al client de l'empresa gràfica, relacionant les seves necessitats amb les característiques del producte o servei.	a) S'han descrit les funcions del departament d'atenció al client de l'empresa. b) S'han determinat els objectius d'una correcta atenció al client. c) S'han descrit les fases del procés d'atenció al client mitjançant els diferents canals de comunicació. d) S'han descrit els diferents factors de comportament en el client i la millor forma d'adequar-se a les seves necessitats. e) S'han aplicat la forma i l'actitud adequada en el procés d'atenció al client. f) S'han analitzat i solucionat els errors i interferències més habituals que es cometen en la comunicació amb el client o usuari.	UD2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor. UD5. Atenció al client i experiència de client.
RA4. Gestiona el servei gràfic i de vendes de productes, elaborant i aplicant programes i tècniques de venda establerts per l'empresa.	a) S'han identificat les característiques del producte o servei, el posicionament de l'empresa i la seva implicació en el pla de vendes. b) S'han descrit les funcions del departament comercial o de vendes de l'empresa. c) S'ha identificat i interpretat la normativa que regula la comercialització de productes i serveis. d) S'ha determinat la cartera de clients potencials i reals per establir el pla d'actuació comercial. e) S'ha elaborat el programa d'acció de vendes mitjançant programari de planificació comercial. f) S'ha descrit el procés de comunicació presencial amb el client.	UD3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic. UD6. Gestió comercial, venda i pressupostos.

	g) S'ha identificat la documentació que formalitza l'operació de venda d'acord amb la normativa aplicable. h) S'han realitzat els càlculs derivats de les operacions de venda, aplicant les fórmules comercials adequades.	
RA5. Gestiona les queixes i reclamacions de l'empresa gràfica, analitzant el problema i aplicant la normativa legal vigent.	a) S'han identificat els principals motius de queixa o reclamació, a partir de la retroalimentació de la informació. b) S'han establert les fases que s'han de seguir en la gestió de queixes i reclamacions. c) S'han descrit les tècniques que s'utilitzen per afrontar les queixes i reclamacions. d) S'ha realitzat l'entrevista amb el client, a través d'un canal de comunicació, aplicant tècniques de comportament assertiu, resolutiu i positiu. e) S'ha emplenat la documentació requerida a través de formulari. f) S'ha aplicat la normativa legal vigent en el procés de resolució de reclamacions de clients. g) S'ha confeccionat un informe amb les dades de la queixa o reclamació, introduint, si escau, la informació en un programari de gestió de reclamacions.	UD5. Atenció al client i experiència de client. UD7. Queixes, reclamacions i servei postvenda.

RA6. Desenvolupa el servei postvenda de l'empresa gràfica, aplicant les eines de gestió adequades que garanteixin la fidelització de clients i la millora contínua de la qualitat.	a) S'ha valorat la importància del servei postvenda. b) S'han identificat les situacions comercials que requereixen seguiment i servei postvenda. c) S'han establert les fases que s'han de seguir en el servei postvenda. d) S'han aplicat les eines de gestió d'un servei postvenda, solucionant els errors produïts en la prestació del servei. e) S'han presentat conclusions a través d'informes respecte a la satisfacció i fidelització. f) S'han transmès al departament corresponent els defectes detectats al producte o servei per millorar-ne la qualitat.	UD5. Atenció al client i experiència de client. UD7. Queixes, reclamacions i servei postvenda.

A. Temporalització i seqüenciació.

El mòdul professional 1480 – Comercialització de productes gràfics i atenció al client, integrat en el certificat professional de grau C, nivell 3, ARG_C_001_5B – Desenvolupament de productes gràfics, té una durada total de 100 hores, distribuïdes en 70 hores de formació al centre educatiu i 30 hores de formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

D'acord amb l'organització establerta per l'IES Josep Maria Llompart per al curs 2026-2027, la formació al centre es desenvoluparà entre el 26 d'octubre de 2026 i el 19 de febrer de 2027, mentre que la formació en empresa està prevista entre el 3 i el 29 de març de 2027.

El mòdul s'impartirà en horari d'horabaixa, amb cinc sessions setmanals de 55 minuts, distribuïdes entre dijous i divendres.

La seqüenciació dels continguts s'organitza en sis unitats de treball, relacionades amb els sis resultats d'aprenentatge del mòdul professional.

UT	Unitat de treball	RA	Hores centre

UT1	Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica	RA1, RA2	8 h
UT2	Investigació de mercats i anàlisi del consumidor	RA2, RA3	11 h
UT3	Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic	RA2, RA4	12 h
UT4	Comunicació comercial, promoció i xarxes socials	RA2	11 h
UT5	Atenció al client i experiència de client	RA1, RA3, RA5, RA6	8 h
UT6	Gestió comercial, venda i pressupostos	RA4	12 h
UT7	Queixes, reclamacions i servei postvenda	RA5, RA6	8 h

4. Metodologia didàctica.

La metodologia didàctica del mòdul professional Comercialització de productes gràfics i atenció al client es fonamenta en un enfocament actiu, participatiu i pràctic, orientat a l'adquisició de les competències professionals vinculades a la comercialització de productes gràfics i a la relació amb el client.

Es prioritzarà l'aprenentatge significatiu mitjançant l'aplicació dels continguts teòrics a situacions reals o simulades de l'entorn professional de les arts gràfiques, afavorint la connexió entre els coneixements adquirits i les necessitats del sector.

Les sessions combinaran explicacions teòriques breus amb activitats pràctiques individuals, anàlisi de casos reals, resolució de problemes i exercicis d'aplicació relacionats amb la comunicació empresarial, el màrqueting, la comercialització de productes gràfics, l'atenció al client i la gestió comercial.

Es fomentarà l'ús d'eines digitals i recursos professionals per a l'elaboració de pressupostos, l'anàlisi de mercats, la planificació d'accions comercials i la comunicació amb els clients.

Les activitats es plantejaran de manera progressiva, tenint en compte els coneixements previs de l'alumnat i afavorint el desenvolupament de l'autonomia, la capacitat d'anàlisi, la presa de decisions i la resolució de situacions pròpies de l'activitat professional.

Atesa la durada del mòdul, de 70 hores de formació al centre educatiu, es prioritzaran les

activitats que permetin treballar de manera integrada diversos continguts i criteris d'avaluació, evitant repeticions innecessàries.

La formació al centre es complementarà amb 30 hores de formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO), durant les quals l'alumnat podrà aplicar els coneixements adquirits en un entorn professional real. Les activitats formatives desenvolupades a l'empresa estaran vinculades als resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació establerts en el pla de formació individual.

La metodologia serà flexible i s'adaptarà a les característiques, necessitats i ritmes d'aprenentatge de l'alumnat, incorporant les mesures de suport necessàries per afavorir la participació i l'assoliment dels resultats d'aprenentatge.

5. Avaluació. Criteris d'avaluació de centre i de FEMPO.

L'avaluació del mòdul professional 1480 – Comercialització de productes gràfics i atenció al client es durà a terme de manera contínua, formativa i integradora, prenent com a referència els resultats d'aprenentatge (RA) i els criteris d'avaluació (CA) establerts en el currículum oficial.

El procés d'avaluació s'ajustarà al que estableix el Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, especialment als articles 18 i 78, relatius a l'avaluació i qualificació dels ensenyaments de Formació Professional i dels certificats professionals de grau C.

L'avaluació permetrà comprovar el grau d'assoliment dels sis resultats d'aprenentatge del mòdul, mitjançant diferents instruments adequats a la naturalesa dels criteris d'avaluació.

5.1. Ponderació dels resultats d'aprenentatge

Es manté la ponderació dels resultats d'aprenentatge establerta en la programació didàctica del mòdul:

Resultat d'aprenentatge	Ponderació
RA1	15 %
RA2	45 %
RA3	10 %
RA4	10 %

RA5	10 %
RA6	10 %
Total	100 %

Aquesta ponderació s'aplicarà tenint en compte les evidències d'avaluació obtingudes al centre educatiu i, quan correspongui, la valoració dels resultats d'aprenentatge desenvolupats durant la formació en empresa.

5.2. Instruments i criteris de qualificació

Per avaluar els coneixements, les destreses i les competències adquirides per l'alumnat s'utilitzaran els instruments següents:

Instruments d'avaluació	Ponderació proposada
Proves escrites o orals	60 %
Treballs i activitats pràctiques	30 %
Observació sistemàtica de l'aprenentatge	10 %
Total	100 %

Les proves escrites o orals permetran valorar l'adquisició dels coneixements i la seva aplicació a situacions relacionades amb la comercialització de productes gràfics.

Els treballs i activitats pràctiques permetran avaluar la capacitat d'anàlisi, la resolució de situacions professionals, l'elaboració de propostes comercials i l'aplicació dels continguts del mòdul.

L'observació sistemàtica es realitzarà mitjançant instruments de registre que permetin valorar evidències relacionades amb els criteris d'avaluació, especialment l'autonomia, l'aplicació pràctica dels coneixements i la resolució de tasques.

La qualificació es basarà en l'assoliment dels resultats d'aprenentatge i no en la valoració de l'actitud o la participació com a elements independents dels criteris d'avaluació.

Per al desenvolupament de l'avaluació s'estableixen les condicions següents:

- Les proves objectives es consideraran superades amb una qualificació mínima de 5. Es podrà establir una nota mínima de 4 per aplicar les ponderacions previstes, sempre que es garanteixi l'avaluació dels resultats d'aprenentatge corresponents.

- L'alumnat haurà de presentar les activitats obligatòries establertes per avaluar els criteris d'avaluació.
- Les activitats lliurades fora de termini podran tenir una qualificació màxima de 5, sempre que aquesta condició s'hagi comunicat prèviament i sigui compatible amb els criteris d'avaluació aplicables.
- En cas de no poder assistir a una prova per una causa degudament justificada, es facilitarà una alternativa d'avaluació.
- Els resultats d'aprenentatge no assolits seran objecte de les activitats i proves de recuperació corresponents.

La qualificació final del mòdul serà numèrica, de l'1 al 10, sense decimals. Es considerarà superat amb una qualificació igual o superior a 5, d'acord amb el Reial decret 659/2023.

5.3. Avaluació de la formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO)

L'avaluació del mòdul professional 1480 – Comercialització de productes gràfics i atenció al client es durà a terme de manera contínua, prenent com a referència els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació establerts en el currículum oficial, d'acord amb el Reial decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.

L'avaluació final del mòdul tindrà en compte les evidències d'aprenentatge recollides durant la formació al centre educatiu, la prova d'avaluació final i la valoració dels resultats d'aprenentatge desenvolupats durant la formació en empresa o organisme equiparat (FEMPO).

La qualificació final del mòdul serà numèrica, de l'1 al 10, sense decimals. Es considerarà superat quan s'obtengui una qualificació igual o superior a 5, d'acord amb la normativa aplicable als certificats professionals de grau C.

La formació en empresa serà valorada per la persona tutora de l'empresa, que informarà sobre el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge assignats. Aquesta valoració serà tinguda en compte pel professorat responsable del mòdul en la determinació de la qualificació final.

La sessió d'avaluació del 22 de febrer permetrà valorar els resultats d'aprenentatge assolits durant la formació al centre i determinar l'accés de l'alumnat a la formació en empresa, d'acord amb els requisits establerts per la normativa vigent.

Una vegada finalitzat el període de FEMPO, es realitzarà l'avaluació final del mòdul, integrant les evidències obtingudes al centre i la valoració de l'empresa.

Per obtenir el certificat professional de grau C, l'alumnat haurà d'haver superat tots els

mòduls professionals que l'integren, d'acord amb els requisits establerts per la normativa aplicable.

La sessió d'avaluació final del certificat professional tindrà lloc l'1 d'abril de 2027, segons el calendari organitzatiu del centre.

5.4. Avaluació final

L'avaluació de la formació desenvolupada al centre educatiu i la valoració de l'accés a la FEMPO estan previstes per al 22 de febrer de 2027.

L'avaluació final del certificat professional està prevista per a l'1 d'abril de 2027.

La qualificació final del mòdul reflectirà el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge, tenint en compte les activitats i proves realitzades al centre i la valoració de la formació en empresa.

5.5. Recuperació de resultats d'aprenentatge no superats

L'alumnat que no assoleixi algun dels resultats d'aprenentatge del mòdul disposarà de mesures de reforç i recuperació orientades a superar els criteris d'avaluació pendents.

Aquestes mesures podran consistir en la realització d'activitats complementàries, la revisió i millora de treballs, la resolució de casos pràctics o la realització de proves específiques.

Les activitats de recuperació es dissenyaran tenint en compte els resultats d'aprenentatge no assolits i els criteris d'avaluació corresponents.

El professorat facilitarà a l'alumnat els materials didàctics i les activitats necessàries a través de Google Classroom i oferirà orientació per preparar les proves o activitats de recuperació.

La recuperació s'organitzarà d'acord amb el calendari i les instruccions aplicables als certificats professionals de grau C durant el curs 2026-2027.

6. Qualificació: especificant els criteris de qualificació de la part de centre i de la part de FEMPO.

RA	UT1	UT2	UT3	UT4	UT5	UT6	UT7	% Centre	% FEMPO	Total	Pes nota centre
RA1	50 %	—	—	—	40 %	—	—	90 %	10 %	100 %	15 %

RA2	10 %	30 %	30 %	30 %	—	—	—	100 %	0 %	100 %	45 %
RA3	—	30 %	—	—	70 %	—	—	100 %	0 %	100 %	10 %
RA4	—	—	30 %	—	—	70 %	—	100 %	0 %	100 %	10 %
RA5	—	—	—	—	30 %	—	70 %	100 %	0 %	100 %	10 %
RA6	—	—	—	—	30 %	—	70 %	100 %	0 %	100 %	10 %
TOTAL PES RA											100 %

AJUST HORES FEMPO A % FEMPO			
El mòdul té 10 hores destinades a FEMPO al pla de formació			
RA	**Hores RA Fempo**	**% hores FEMPO**	**Ajustat a límits RD**
RA1	10	100,00 %	10,00 %
RA2	0	0,00 %	0,00 %
RA3	0	0,00 %	0,00 %
RA4	0	0,00 %	0,00 %
RA5	0	0,00 %	0,00 %
RA6	0	0,00 %	0,00 %
TOTAL HORES	10	100,00 %	10,00 %

7. Recuperacions

Les recuperacions venen definides a la *programació de departament.* Tanmateix dins aquest mòdul només es contemplaran dos moments de recuperació: abans d'anar a FEMPO i abans de finalitzar la primera convocatòria.

8. Segona convocatòria

Definida a la *programació de cicle*

9. Pla de recuperació de mòduls pendents

Definit a la *programació de cicle*

10. Atenció a la diversitat

Definida a la *programació de cicle*

11. Materials i recursos

Definits a la *programació de cicle*

12. Compromís, gestió i impacte ambiental

Definit a la *programació de departament*

13. Activitats complementàries i extraescolars.

Es faran sortides a empreses del sector, perquè puguin veure de primera mà el funcionament d'aquests tipus d'empreses. Aquestes activitats es faran sempre amb el vist i plau de la comissió d'activitats extraescolars de l'institut.

14. Proves lliures

Definides a la *programació de departament*

15. Unitats de treball

Unitat de treball	Hores	Continguts	Activitats i tasques	Materials i espais

UT1. Comunicació empresarial i identitat de l'empresa gràfica (RA1, RA2)	10 h	Procés i elements de la comunicació. Comunicació verbal i no verbal. Comunicació presencial i no presencial. Canals de comunicació de l'empresa. Comunicació interna i externa. Barreres i errors comunicatius. Comunicació corporativa. Identitat i imatge corporativa.	Anàlisi de la comunicació d'empreses reals del sector gràfic. Identificació dels canals de comunicació. Anàlisi de casos de comunicació efectiva i no efectiva. Definició de la identitat i comunicació d'una empresa o projecte gràfic.	Aula amb ordinadors. Connexió a Internet. Classroom. Presentacions i recursos audiovisuals.
UT2. Investigació de mercats i anàlisi del consumidor (RA2, RA3)	15 h	Investigació comercial. Fonts d'informació primàries i secundàries. Investigació quantitativa i qualitativa. Tècniques d'obtenció d'informació. Mostreig. Anàlisi de mercat i competència. Segmentació. Públic objectiu. Buyer persona. Necessitats i comportament del consumidor.	Anàlisi d'un mercat relacionat amb un producte o servei gràfic. Estudi de la competència. Elaboració d'enquestes o altres instruments de recollida d'informació. Anàlisi i interpretació dels resultats. Definició del públic objectiu i elaboració d'un *buyer persona*.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis digitals. Fulls de càlcul.

UT3. Estratègia de màrqueting i comercialització del producte gràfic (RA2, RA4)	15 h	Fonaments del màrqueting. Pla de màrqueting. Objectius i estratègies. Posicionament. Proposta de valor. Màrqueting mix. Producte o servei gràfic. Política de preus. Distribució. Promoció. Estratègia comercial. Responsabilitat social corporativa.	Definició de la proposta de valor d'un producte o servei gràfic. Anàlisi DAFO. Definició del posicionament. Desenvolupament del màrqueting mix. Elaboració progressiva d'un pla de màrqueting aplicat a un projecte gràfic.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Programari ofimàtic i de presentacions.
UT4. Comunicació comercial, promoció i xarxes socials (RA2)	15 h	Comunicació comercial i promocional. Objectius de comunicació. Públic i missatge. Mitjans i canals. Publicitat i promoció. Comunicació digital. Xarxes socials aplicades a l'empresa. Tipus de contingut. Calendari editorial. *Copywriting*. Identitat visual en entorns digitals. Indicadors bàsics i mesura de resultats.	Anàlisi de la presència digital d'empreses del sector. Definició d'una estratègia de comunicació. Selecció de xarxes socials segons públic i objectius. Creació de continguts gràfics i textos. Elaboració d'un calendari editorial. Proposta d'una campanya de comunicació i promoció digital.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Adobe Creative Cloud. Canva o eines equivalents. Eines de planificació de continguts.

UT5. Atenció al client i experiència de client (RA1, RA3, RA5, RA6)	10 h	Organització del servei d'atenció al client. Necessitats i expectatives del client. Fases de l'atenció. Canals presencials i digitals. Comunicació assertiva. Protocols d'atenció. Experiència de client. Bases de dades i gestió de la informació. Protecció de dades. Introducció al CRM.	Simulacions i *role-playing* d'atenció a clients. Resolució de situacions professionals habituals del sector gràfic. Elaboració d'un protocol d'atenció. Creació d'una fitxa de client. Anàlisi del recorregut i punts de contacte del client amb l'empresa.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis i eines de gestió de clients.
UT6. Gestió comercial, venda i pressupostos (RA4)	15 h	Departament comercial i de vendes. Cartera de clients. Prospecció comercial. Procés de venda. Tècniques de venda. Presentació i argumentació de productes i serveis gràfics. Pla d'acció comercial. Documentació comercial. Pressupostos. Costos, marges, descomptes i càlculs comercials. Normativa aplicable.	Identificació i segmentació de clients potencials. Simulació d'una venda. Elaboració d'una proposta comercial. Càlcul del preu d'un producte gràfic a partir dels costos i marge comercial. Elaboració d'un pressupost professional. Planificació d'accions comercials.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Fulls de càlcul. Programari ofimàtic. Models de documentació comercial.

UT7. Queixes, reclamacions i servei postvenda (RA5, RA6)	10 h	Queixes, reclamacions i suggeriments. Causes i tipologies. Procediment de gestió. Comunicació assertiva i resolució de conflictes. Documentació i normativa. Servei postvenda. Seguiment del client. Satisfacció i fidelització. Qualitat del servei. Millora contínua.	Resolució de casos pràctics de reclamacions relacionades amb productes gràfics. Simulació d'atenció d'una reclamació. Emplenament de documentació. Elaboració d'un informe d'incidència. Disseny d'una enquesta de satisfacció. Proposta d'accions de fidelització i millora del servei.	Aula amb ordinadors. Internet. Classroom. Formularis digitals. Models de reclamacions. Eines ofimàtiques.
TOTAL	90 h			

16. Propostes de millora i avaluació de la tasca docent

Prioritzar determinats continguts perquè doni temps a fer-los abans de que els alumnes hagin d'anar a fer les pràctiques.