

DISPOSICIONS

DEPARTAMENT D'ENSENYAMENT

ORDRE ENS/74/2018, de 13 de juny, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.

L'Estatut d'autonomia de Catalunya determina, a l'article 131.3.c, que correspon a la Generalitat, en matèria d'ensenyament no universitari, la competència compartida per a l'establiment dels plans d'estudi, incloent-hi l'ordenació curricular.

D'acord amb l'article 6 bis. 4 de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, els objectius, les competències, els continguts i els criteris d'avaluació del currículum bàsic requereixen el 55 per cent dels horaris escolars.

Segons estableix l'article 53, en concordança amb l'article 62.8 de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, en el marc dels aspectes que garanteixen l'assoliment de les competències bàsiques, la validesa dels títols i la formació comuna regulats per les lleis, el Govern de la Generalitat aprova el Decret 284/2011, d'1 de març, d'ordenació general de la formació professional inicial.

L'article 31 de la Llei 10/2015, del 19 de juny, de formació i qualificació professionals, estableix que la formació professional té com a finalitats l'adquisició, el millorament i l'actualització de la competència i la qualificació professional de les persones al llarg de la vida i comprèn, entre d'altres, la formació professional del sistema educatiu, que facilita l'adquisició de competències professionals i l'obtenció dels títols corresponents. Així mateix, la disposició final quarta de la Llei habilita al conseller competent perquè estableixi, per mitjà d'una ordre, el currículum dels títols de formació professional. Aquesta iniciativa, al mateix temps, ha de donar compliment als principis de bona regulació i millora de la qualitat normativa d'acord amb el marc normatiu vigent.

El Reial decret 1147/2011, de 29 de juliol, ha regulat l'ordenació general de la formació professional del sistema educatiu, i el Reial decret 175/2013, de 8 de març, ha establert el títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica i n'ha fixat els ensenyaments mínims.

Mitjançant el Decret 28/2010, de 2 de març, s'han regulat el Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya i el Catàleg modular integrat de formació professional.

El currículum dels cicles formatius, en concordança amb els principis de necessitat i eficàcia, s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional, i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres, en virtut del principi de proporcionalitat.

D'acord amb el que s'ha exposat i amb el principi de seguretat jurídica, l'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau superior de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic superior, que substitueix el currículum del cicle formatiu de grau superior de Producció en Indústries d'Arts Gràfiques, aprovat pel Decret 200/1997, de 30 de juliol, el qual queda derogat per l'Ordre que s'aprova.

L'autonomia pedagògica i organitzativa dels centres i el treball en equip dels professors permeten desenvolupar actuacions flexibles i possibiliten concrecions particulars del currículum en cada centre educatiu. El currículum establert en aquesta Ordre ha de ser desplegat en les programacions elaborades per l'equip docent, les quals han de potenciar les capacitats clau dels alumnes i l'adquisició de les competències professionals, personals i socials establertes en el perfil professional, tenint en compte, d'altra banda, la necessitat d'integració dels continguts del cicle formatiu.

Aquesta Ordre s'inclou al pla anual normatiu de l'Administració de la Generalitat de Catalunya en tant que comprèn el desplegament de la Llei 12/2009, del 10 de juliol, d'educació, s'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i d'acord amb els principis de millora de la qualitat normativa i de transparència i participació ciutadana establerts a la Llei 19/2014, del 29 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, i disposa del dictamen previ del Consell Escolar de Catalunya.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

En virtut d'això, a proposta del director general de Formació Professional Inicial i Ensenyaments de Règim Especial, d'acord amb el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora,

Ordeno:

Article 1

Objecte

L'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau superior de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica que permet obtenir el títol de tècnic superior regulat pel Reial decret 175/2013, de 8 de març.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

1. Els elements d'identificació del títol s'estableixen a l'apartat 1 de l'annex.
2. El perfil professional del títol s'indica a l'apartat 2 de l'annex.
3. La relació de les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya que són el referent del perfil professional d'aquest títol i la relació amb les qualificacions i unitats de competència del Catàleg nacional de qualificacions professionals, s'indiquen a l'apartat 3 de l'annex.
4. El camp professional del títol s'especifica a l'apartat 4 de l'annex.

Article 3

Currículum

1. Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 5.1 de l'annex.
2. Aquest cicle formatiu s'estructura en els mòduls professionals i les unitats formatives que s'indiquen a l'apartat 5.2 de l'annex.
3. La descripció de les unitats formatives de cada mòdul es fixa a l'apartat 5.3 de l'annex. Aquests elements de descripció són: els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts de procediments, conceptes i actituds.

En aquest apartat s'estableix també la durada de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents i, si escau, les hores de lliure disposició del mòdul de què disposa el centre. Aquestes hores les utilitza el centre per completar el currículum i adequar-lo a les necessitats específiques del sector i/o àmbit socioeconòmic del centre.

4. Els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa són els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació.

Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'han de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, almenys en un dels mòduls.

A l'apartat 6 de l'annex es determinen els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i la relació de mòduls susceptibles d'incorporar la llengua anglesa.

2. En el mòdul professional de Projecte també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en alguna d'aquestes fases: en l'elaboració de documentació escrita, en l'exposició oral o bé en el desenvolupament

CVE-DOGC-A-18166050-2018

d'algunes activitats. Tot això sens perjudici del que estableix el mateix mòdul professional de Projecte.

Article 5

Espais

Els espais requerits per al desenvolupament del currículum d'aquest cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 7 de l'annex.

Article 6

Professorat

Els requisits de professorat es regulen a l'apartat 8 de l'annex.

Article 7

Accés

1. Tenen preferència per accedir a aquest cicle, en centres públics o en centres privats que el tinguin concertat, els alumnes que hagin cursat la modalitat de batxillerat d'arts i de ciències i tecnologia.
2. El títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica permet l'accés directe per cursar qualsevol altre cicle formatiu de grau superior, en les condicions d'admissió que s'estableixin.
3. El títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica permet l'accés als ensenyaments conduents als títols universitaris de grau en les condicions que s'estableixin.

Article 8

Convalidacions

Les convalidacions de mòduls professionals i crèdits dels títols de formació professional establerts a l'empara de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu, amb els mòduls professionals o unitats formatives dels títols de formació professional regulats a l'empara de la Llei orgànica 2/2006, de 3 de maig, d'educació, s'estableixen a l'apartat 9 de l'annex.

Article 9

Correspondències

1. La correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que integren el currículum d'aquest cicle formatiu per a la seva convalidació es regula a l'apartat 10.1 de l'annex.
2. La correspondència dels mòduls professionals que conformen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a la seva acreditació, es fixa a l'apartat 10.2 de l'annex.

Article 10

Crèdits ECTS

A l'efecte de facilitar les convalidacions que s'estableixin entre aquest títol i els ensenyaments universitaris de grau, s'han assignat 120 crèdits ECTS al títol, distribuïts entre els mòduls professionals regulats pel currículum.

Article 11

Vinculació amb capacitats professionals

La formació establerta en el currículum del mòdul professional de Formació i Orientació Laboral capacita per

CVE-DOGC-A-18166050-2018

dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que requereixen les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes en el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Disposició addicional

D'acord amb el Reial decret 175/2013, de 8 de març, pel qual s'estableix el títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica i se'n fixen els ensenyaments mínims, els elements inclosos en aquesta Ordre no constitueixen una regulació de l'exercici de cap professió titulada.

Disposicions transitòries

Primera

La convalidació de mòduls professionals del títol de formació professional que s'extingeix amb els mòduls professionals de la nova ordenació que s'estableix s'ha de dur a terme d'acord amb l'article 15 del Reial decret 175/2013, de 8 de març.

Segona

Els ensenyaments que s'extingeixen es poden completar d'acord amb l'Ordre EDU/362/2009, de 17 de juliol, del procediment per completar els ensenyaments de formació professional que s'extingeixen, de la Llei orgànica 1/1990, de 3 d'octubre, d'ordenació general del sistema educatiu.

Disposició derogatòria

Es deroga el Decret 200/1997, de 30 de juliol, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de producció en indústries d'arts gràfiques, de conformitat amb l'habilitació prevista en la disposició final quarta de la Llei 10/2015, de 19 de juny, de formació i qualificació professionals.

Disposicions finals

Primera

El Departament d'Ensenyament ha de dur a terme les accions necessàries per al desplegament del currículum, tant en la modalitat d'educació presencial com en la d'educació a distància, l'adequació a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i l'autorització de la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts.

Segona

La direcció general competent pot adequar el currículum a les característiques dels alumnes amb necessitats educatives especials i pot autoritzar la reorganització de les unitats formatives, tot respectant els mòduls professionals establerts, en el cas de persones individuals i de centres educatius concrets, respectivament.

Barcelona, 13 de juny de 2018

Josep Bargalló Valls
Conseller d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: Disseny i Gestió de la Producció Gràfica
- 1.2 Nivell: formació professional de grau superior
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: arts gràfiques
- 1.5 Referent europeu: CINE-5b (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

El perfil professional del títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica queda determinat per la competència general, les competències professionals, personals i socials i les capacitats clau que s'han d'adquirir, i per la relació de qualificacions del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya incloses en el títol.

2.1 Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a dissenyar i desenvolupar projectes gràfics, elaborar pressupostos, gestionar i supervisar la producció, controlar el magatzem de materials i l'expedició del producte al client, aplicant la normativa vigent, els protocols de qualitat, seguretat i prevenció de riscos laborals, assegurant-ne la funcionalitat i el respecte al medi ambient.

2.2 Competències professionals, personals i socials

Les competències professionals, personals i socials d'aquest títol es relacionen a continuació:

- a) Determinar els materials necessaris en els processos gràfics, organitzant-ne el control i aprovisionament d'acord amb el flux de treball i la normativa tècnica.
- b) Gestionar els processos i recursos de preimpresió segons requeriments de la producció.
- c) Crear projectes i dissenys tècnicament reproduïbles pels processos gràfics.
- d) Gestionar el servei d'atenció al client i la comercialització de productes gràfics.
- e) Organitzar la producció gràfica programant i planificant el procés productiu d'acord amb el sistema de gestió de qualitat.
- f) Gestionar el color en els processos gràfics d'acord amb el flux de treball i els equips disponibles.
- g) Gestionar els processos i els recursos de postimpresió, transformats i acabats segons els requeriments de la producció.
- h) Gestionar els processos i els recursos d'impresió, segons els requeriments de la producció.
- i) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant-ne la formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i de la comunicació.
- j) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

k) Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant-ne el desenvolupament, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com, aportant solucions als conflictes de grup que es presentin.

l) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats, i respectant l'autonomia i la competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.

m) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals d'acord amb el que estableix la normativa i els objectius de l'empresa.

n) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de disseny per a tothom, en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.

o) Fer la gestió bàsica per a la creació i el funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.

p) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

2.3 Capacitats clau

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

2.4 L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

3. Relació entre les qualificacions i unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya (CQPC) incloses en el títol i les del Catàleg nacional de qualificacions professionals (CNQP)

Qualificació completa: gestió de la producció en processos de preimpresió

Unitats de competència:

UC_2-1669-11_3: planificar la fabricació de productes gràfics

Es relaciona amb:

UC1669_3: planificar la fabricació de productes gràfics

UC_2-1670-11_3: determinar els materials de producció en la indústria gràfica

Es relaciona amb:

UC1670_3: determinar els materials de producció en la indústria gràfica

UC_2-1674-11_3: gestionar la reproducció del color en els processos gràfics

Es relaciona amb:

UC1674_3: gestionar la reproducció del color en els processos gràfics

UC_2-1678-11_3: organitzar i supervisar la producció en els processos de preimpresió

Es relaciona amb:

CVE-DOGC-A-18166050-2018

UC1678_3: organitzar i supervisar la producció en els processos de preimpresió

UC_2-1679-11_3: col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos de preimpresió

Es relaciona amb:

UC1679_3: col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos de preimpresió

UC_2-1680-11_3: col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos de preimpresió

Es relaciona amb:

UC1680_3: col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos de preimpresió

Qualificació completa: gestió de la producció en processos d'impresió

Unitats de competència:

UC_2-1669-11_3: planificar la fabricació de productes gràfics

Es relaciona amb:

UC1669_3: planificar la fabricació de productes gràfics

UC_2-1670-11_3: determinar els materials de producció en la indústria gràfica

Es relaciona amb:

UC1670_3: determinar els materials de producció en la indústria gràfica

UC_2-1674-11_3: gestionar la reproducció del color en els processos gràfics

Es relaciona amb:

UC1674_3: gestionar la reproducció del color en els processos gràfics

UC_2-1675-11_3: organitzar i supervisar la producció en els processos d'impresió

Es relaciona amb:

UC1675_3: organitzar i supervisar la producció en els processos d'impresió

UC_2-1676-11_3: col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos d'impresió

Es relaciona amb:

UC1676_3: col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos d'impresió

UC_2-1677-11_3: col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos d'impresió

Es relaciona amb:

CVE-DOGC-A-18166050-2018

UC1677_3: col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos d'impressió

Qualificació incompleta: disseny de productes gràfics

Unitats de competència:

UC_2-0696-11_3: desenvolupar projectes de productes gràfics

Es relaciona amb:

UC0696_3: desenvolupar projectes de productes gràfics

Qualificació incompleta: gestió de la producció en enquadernació industrial

Unitats de competència:

UC_2-1671-11_3: organitzar i supervisar la producció en els processos d'enquadernació industrial

Es relaciona amb:

UC1671_3: organitzar i supervisar la producció en els processos d'enquadernació industrial

Qualificació incompleta: gestió de la producció en transformats de paper, cartró i altres suports gràfics

Unitats de competència:

UC_2-1681-11_3: organitzar i supervisar la producció en els processos de transformats de paper, cartró i altres suports gràfics

Es relaciona amb:

UC1681_3: organitzar i supervisar la producció en els processos de transformats de paper, cartró i altres suports gràfics

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en empreses d'arts gràfiques, empreses de serveis gràfics integrals, en editorials, premsa diària o periòdica, així com empreses dedicades a la producció d'envasos i d'embalatges (*packaging*).

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Personal dissenyador gràfic.
- b) Personal tècnic en preimpressió.
- c) Personal tècnic en impressió.
- d) Personal tècnic d'enquadernació industrial.
- e) Personal tècnic en processos de transformats de paper, cartró i altres suports gràfics.

- f) Personal verificador de productes acabats de paper i cartró.
- g) Personal tècnic en gestió de color en indústries gràfiques.
- h) Personal ajudant de producció en indústries gràfiques.
- i) Personal encarregat dels pressupostos de les indústries gràfiques.
- j) Personal tècnic d'oficina tècnica en indústries gràfiques.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

Els objectius generals d'aquest cicle formatiu són els següents:

- a) Planificar l'aprovisionament i l'emmagatzemament, controlant les propietats i preparant la documentació necessària per determinar els materials necessaris en els processos gràfics.
- b) Organitzar i supervisar la producció per gestionar els processos i els recursos de preimpresió.
- c) Desenvolupar maquetes i arts finals digitals per crear projectes i dissenys tècnicament reproduïbles.
- d) Atendre les reclamacions i el servei postvenda per gestionar l'atenció al client.
- e) Valorar la viabilitat tècnica de productes o serveis gràfics, elaborant pressupostos per organitzar la producció gràfica.
- f) Planificar les operacions de calibratge i perfilat dels equips de reproducció, establint-ne la configuració per fer la gestió del color.
- g) Organitzar i supervisar la producció per gestionar els processos i els recursos de postimpresió, transformats i acabats.
- h) Aplicar el pla de producció per gestionar els processos i recursos d'impresió.
- i) Analitzar i utilitzar els recursos i les oportunitats d'aprenentatge relacionades amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i de la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals.
- j) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i organització del treball i de la vida personal.
- k) Prendre decisions de forma fonamentada analitzant les variables implicades, integrant sabers de diferent àmbit i acceptant-ne els riscos i la possibilitat d'equivocació per afrontar i resoldre diferents situacions, problemes o contingències.
- l) Desenvolupar tècniques de lideratge, motivació, supervisió i comunicació en contextos de treball en grup per facilitar l'organització i la coordinació d'equips de treball.
- m) Aplicar estratègies i tècniques de comunicació adaptant-se als continguts que es transmetran, a la finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia en els processos de comunicació.
- n) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos del treball, per garantir entorns segurs.
- o) Identificar i proposar les accions professionals necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al disseny per a tothom.
- p) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i en les activitats realitzats en el procés d'aprenentatge per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaç de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.
- q) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per fer la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.
- r) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: Materials de Producció Gràfica

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 9

Unitats formatives que el componen:

UF 1: característiques dels materials de producció gràfica. 50 hores

UF 2: tractaments superficials en la indústria gràfica. 17 hores

UF 3: aprovisionament i emmagatzematge en la indústria gràfica. 25 hores

UF 4: qualitat dels materials gràfics. 40 hores

Mòdul professional 2: Organització dels Processos de Preimpresió Digital

Durada: 264 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 18

Unitats formatives que el componen:

UF 1: planificació dels processos de preimpresió. 35 hores

UF 2: control de qualitat en el tractament d'imatges. 70 hores

UF 3: control de qualitat de textos i compaginació. 58 hores

UF 4: control de qualitat de la imposició i obtenció de la forma impressora. 45 hores

UF 5: pla de manteniment i prevenció de riscos en preimpresió. 23 hores

Mòdul professional 3: Disseny de Productes Gràfics

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 18

Unitats formatives que el componen:

UF 1: brífing i documentació del projecte gràfic. 20 hores

UF 2: elements del projecte gràfic. 20 hores

UF 3: creació, desenvolupament digital i anàlisi d'esbossos. 60 hores

UF 4: planificació i valoració de costos del projecte gràfic. 38 hores

UF 5: realització de maquetes i preparació d'arts finals digitals. 60 hores

Mòdul professional 4: Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica

Durada: 132 hores

CVE-DOGC-A-18166050-2018

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 7

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi de viabilitat del projecte gràfic. 26 hores

UF 2: elaboració de pressupostos de productes i serveis gràfics. 40 hores

UF 3: planificació i control de la producció gràfica. 40 hores

UF 4: gestió de la qualitat en l'empresa gràfica. 26 hores

Mòdul professional 5: Gestió del Color

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: gestió del color en el flux de producció gràfica. 26 hores

UF 2: creació i linearització de perfils de color. 40 hores

Mòdul professional 6: Organització dels Processos d'Impressió Gràfica

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 11

Unitats formatives que el componen:

UF 1: gestió dels recursos que intervenen en la impressió. 78 hores

UF 2: gestió i control dels processos d'impressió. 90 hores

UF 3: pla de manteniment i prevenció de riscos en impressió. 30 hores

Mòdul professional 7: Organització dels Processos de Postimpressió, Transformats i Acabats

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 9

Unitats formatives que el componen:

UF 1: planificació dels recursos en postimpressió, transformats i acabats. 40 hores

UF 2: gestió dels processos de postimpressió i acabats. 46 hores

UF 3: gestió dels processos de transformats. 46 hores

Mòdul professional 8: Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Client

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 7

Unitats formatives que el componen:

UF 1: comunicació i màrqueting en l'empresa gràfica. 29 hores

UF 2: servei d'atenció al client en l'empresa gràfica. 25 hores

UF 3: gestió de vendes de productes i serveis gràfics. 25 hores

UF 4: gestió de reclamacions i servei postvenda en l'empresa gràfica. 20 hores

Mòdul professional 9: Formació i Orientació Laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 10: Empresa i Iniciativa Emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 4

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa empenedora. 66 hores

Mòdul professional 11: Projecte de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: projecte de disseny i gestió de la producció gràfica. 99 hores

Mòdul professional 12: Formació en Centres de Treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 22

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: Materials de Producció Gràfica

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 9

Unitats formatives que el componen:

UF 1: característiques dels materials de producció gràfica. 50 hores

UF 2: tractaments superficials en la indústria gràfica. 17 hores

UF 3: aprovisionament i emmagatzematge en la indústria gràfica. 25 hores

UF 4: qualitat dels materials gràfics. 40 hores

UF 1: característiques dels materials de producció gràfica

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els suports d'impressió analitzant la compatibilitat amb el producte gràfic i altres materials.

Criteris d'avaluació

1.1 Analitza les necessitats físiques i funcionals dels suports d'impressió en relació amb l'estructura final del producte gràfic definit en el projecte.

1.2 Determina les característiques bàsiques del suport.

1.3 Avalua els aspectes estratègics del producte gràfic que determinen la selecció del material de suport.

1.4 Determina les característiques del suport que responguin a les necessitats estètiques del projecte.

1.5 Selecciona el tipus de suport per a les proves de preimpresió, simula el producte acabat atenent criteris definits pels proveïdors a les mides normalitzades i les limitacions dels equips.

1.6 Determina els requeriments tècnics del suport quant a resistències químiques i mecàniques.

1.7 Determina la quantitat i el format dels suports no normalitzats per permetre l'optimització del material.

2. Estableix les característiques de les formes impressores, tintes, vernissos i coles deduint la compatibilitat amb els altres materials i amb el treball gràfic.

Criteris d'avaluació

2.1 Analitza les dades del producte gràfic que s'ha de produir, els exemplars que cal imprimir i la qualitat d'impressió requerida relacionant-los amb la forma impressora.

2.2 Selecciona els vernissos, additius i tintes, analitza el tipus de suport que s'ha d'imprimir, la compatibilitat entre ells i els requeriments de qualitat.

2.3 Emplena i actualitza els documents d'especificacions de les tintes i vernissos, recollint les característiques físiques, químiques i el seu comportament.

2.4 Defineix les característiques de les tintes i vernissos mitjançant assaigs fisicoquímics, atenent la normativa vigent sobre utilització de materials en contacte amb aliments.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

2.5 Estableix les característiques tècniques dels materials amb les exigències de la certificació requerida.

2.6 Defineix les propietats lligants i d'assecatge de les coles i dels adhesius, atenent les característiques dels suports, la compatibilitat i les necessitats de producció.

2.7 Defineix les característiques fisicoquímiques mitjançant l'addició de productes auxiliars per optimitzar-ne la funcionalitat i el rendiment.

2.8 Emplena el document d'especificacions i el registre de fitxes tècniques garantint la identificació de les coles i adhesius mitjançant el correcte etiquetatge dels productes.

Continguts

1. Caracterització dels suports d'impressió:

1.1 Influència del suport al producte gràfic.

1.1.1 Productes gràfics: classificació, característiques físiques, estructurals i de resistència.

1.1.2 Productes gràfics: característiques estètiques i d'acabats.

1.1.3 Operacions d'impressió del producte gràfic. Requeriments estructurals i estètics del suport.

1.1.4 Operacions d'enquadració i acabats del producte gràfic. Requeriments estructurals i estètics del suport.

1.1.5 Selecció del suport en funció del producte final.

1.2 Suports d'impressió. Característiques bàsiques. Classificació. Composició. Influències del procés de fabricació.

1.2.1 Papers d'impressió.

1.2.2 Cartrons.

1.2.3 Suports plàstics.

1.2.4 Suports especials.

1.2.5 Propietats de resistència química i mecànica dels suports.

1.3 Elecció i càlcul de suports d'impressió.

1.3.1 Presentació i mesures comercials dels suports.

1.3.2 Format òptim d'impressió.

1.4 Proves gràfiques i simulacions de producte acabat.

1.4.1 Suports per a les proves.

1.4.2 Simulacions del producte acabat amb materials reals de producció.

2. Establiment de les característiques de les formes impressores, tintes, vernissos i coles:

2.1 Formes impressores. Classes, parts, característiques, formats. Principals defectes i conservació.

2.1.1 Funcionament i transferència de tinta de les formes impressores.

2.1.2 La forma òfset.

2.1.3 La forma flexogràfica.

2.1.4 La forma serigràfica. Emulsions.

2.1.5 La forma del rotogravat.

2.1.6 Selecció de característiques de les formes impressores en funció del producte que s'ha de fabricar.

2.2 Tintes d'impressió.

2.2.1 Composició, classificació i característiques de les tintes.

2.2.2 Mecanismes d'assecat de les tintes.

2.2.3 Comportament de les tintes en la impressió.

2.2.4 Assaigs i normativa per determinar les característiques de la tinta.

2.2.5 Instrumentació i equips de mesura de les característiques de les tintes.

2.2.6 Preparació de les tintes per a la impressió.

2.2.7 Selecció de tintes en funció dels requeriments de producció.

2.2.8 Normativa sobre la utilització de tintes en contacte amb aliments.

2.2.9 Documentació d'especificacions de les tintes.

2.3 Vernissos i additius.

2.3.1 Composició i classificació dels vernissos i dels additius.

2.3.2 Additius i condicionament dels vernissos.

2.3.3 Assaigs i normativa per determinar les característiques de vernissos i d'additius.

2.3.4 Selecció dels vernissos i additius en funció dels requeriments de producció.

2.3.5 Documentació d'especificacions de vernissos i additius.

2.3.6 Normativa sobre la utilització de vernissos i additius en contacte amb aliments.

2.4 Adhesius i coles.

2.4.1 Classificacions i components d'adhesius i coles.

2.4.2 Estructura i classificació de propietats dels adhesius i coles.

2.4.3 Característiques fisicoquímiques. Productes auxiliars d'optimització.

2.4.4 Relació de propietats d'adhesivitat i assecat amb suports i tintes i les necessitats de producció.

2.4.5 Procés de preparació dels adhesius i de les coles.

2.4.6 Documentació d'especificacions d'adhesius i de coles.

2.5 Normativa, seguretat i exigències de certificació de les formes impressores, tintes, vernissos, adhesius i coles, i la seva manipulació.

UF 2: tractaments superficials en la indústria gràfica

Durada: 17 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina els tractaments superficials que s'han d'aplicar als materials definint les operacions i la seqüència del procés.

Criteris d'avaluació

1.1 Analitza els aspectes estètics del projecte, en relació amb el tractament superficial que s'ha d'aplicar.

1.2 Determina les necessitats fisicoquímiques del producte gràfic, en relació amb el tractament superficial que s'ha d'aplicar.

- 1.3 Dedueix els tractaments superficials més adequats al material que s'ha de tractar.
- 1.4 Realitza la selecció de tractament d'envernissament i el tipus de material de laminat.
- 1.5 Projecta els tractaments superficials dels materials que hagin d'estar en contacte amb productes alimentaris, d'acord amb la normativa vigent.
- 1.6 Programa les operacions del procés, assegurant la disponibilitat de materials i de la qualitat requerida.

Continguts

1. Determinació dels tractaments superficials dels materials:

1.1 Característiques del producte gràfic en relació amb els tractaments superficials.

1.1.1 Tractaments superficials en la indústria gràfica.

1.1.2 Característiques estètiques i funcionals dels tractaments superficials.

1.1.3 Resistència dels suports a la llum.

1.1.4 Resistència dels suports a la humitat.

1.1.5 Resistència dels suports a: greixos, àlcalis, àcids i a alcohols.

1.2 Envernissament.

1.2.1 Tipus i utilitats.

1.2.2 Característiques.

1.2.3 Sistema d'assecatge.

1.2.4 Relació vernís-suport.

1.3 Parafinat.

1.3.1 Tipus i utilitats.

1.3.2 Equips i materials.

1.3.3 Procediment d'aplicació.

1.4 Laminat.

1.4.1 Utilitats.

1.4.2 Equips i materials.

1.4.3 Procediment d'aplicació.

1.5 Plastificat.

1.5.1 Tipus i utilitats.

1.5.2 Característiques.

1.5.3 Materials.

1.6 Normativa relacionada amb envasos d'aliments.

1.7 Programació de les operacions de procés.

1.8 Qualitat dels tractaments superficials.

UF 3: aprovisionament i emmagatzematge en la indústria gràfica

Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els materials i els proveïdors més adequats documentant les dades i les fitxes necessàries.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica els materials segons la seva funció, freqüència i proveïdor.

1.2 Registra els materials en una base de dades que faciliti l'accessibilitat i la localització del producte, indicant-ne els homologats.

1.3 Arxiva i avalua les fitxes tècniques dels materials de forma clara, permetent-ne la localització i l'ús en condicions de seguretat.

1.4 Classifica els materials agrupant-los segons la seva naturalesa, funció en el procés i qualitats.

1.5 Selecciona els proveïdors que compleixin amb les exigències de certificació requerides.

1.6 Arxiva els materials, establint-ne el codi de manera que mantingui una relació lògica amb l'especificació i classificació.

1.7 Conformar els catàlegs de materials, estructurant les dades sobre especificació, classificació i codificació de materials, seguint una ordenació lògica que en faciliti la consulta i l'actualització.

2. Gestiona l'aprovisionament dels materials especificant dades i informació.

Criteris d'avaluació

2.1 Elabora les especificacions de les comandes de compres, incloent dades sobre materials, volums de compres i estimacions de quantitats i preus, per realitzar la gestió de l'aprovisionament.

2.2 Actualitza la informació sobre compres i estocs en relació amb el procés gràfic.

2.3 Gestiona el consum de materials segons les condicions d'utilització, sistema d'impressió i procés d'acabat, mantenint un nivell d'estoc adequat.

2.4 Reflecteix als documents de registre la situació de les comandes, existències d'inventaris, suma d'adquisicions efectuades classificades i altres informacions que possibilitin l'adopció de decisions operatives.

2.5 Assigna la destinació de les matèries primeres a la recepció de materials, informant al departament de producció.

2.6 Projecta el consum de lligants i adhesius, valorant l'històric de produccions o analitzant els assaigs previs.

3. Planifica les condicions d'emmagatzemament dels materials de producció dissenyant l'organització i les condicions òptimes de conservació.

Criteris d'avaluació

3.1 Defineix les condicions de recepció, emmagatzemament i distribució dels materials, d'acord amb les normes tècniques, de seguretat, de salut i de protecció ambiental.

3.2 Dissenya el registre dels ingressos de material gràfic al magatzem, en el qual constarà la data de lliurament, el proveïdor i les proves d'inspecció.

3.3 Planifica l'emmagatzemament del material, tenint en compte, tipus de material, dimensió, ubicació i

CVE-DOGC-A-18166050-2018

condicions de les instal·lacions, mitjans d'accés i equip necessari per al trasllat de materials.

3.4 Dissenya l'organització dels materials al magatzem, fluxos d'entrada i de sortida optimitzats.

3.5 Estableix les condicions òptimes de conservació de les matèries primeres, definint temperatura, humitat i els seus rangs, així com les condicions de ventilació i il·luminació dels diferents materials gràfics.

3.6 Fa els registres d'inspecció de les propietats crítiques periòdicament i en registra els resultats.

Continguts

1. Identificació dels materials i proveïdors:

1.1 Identificació de materials segons: la seva funció, la seva freqüència d'ús i el proveïdor.

1.2 Fitxes tècniques o fulls de dades dels materials. Dades crítiques.

1.3 Sistemes de classificació i d'emmagatzematge de materials gràfics.

1.3.1 Creació de catàlegs de materials utilitzats.

1.3.2 Bases de dades de gestió de materials.

1.3.3 Codificació de materials per a la seva gestió.

1.4 Sistemes de selecció de proveïdors.

2. Gestió de l'aprovisionament dels materials:

2.1 Aprovisionament de materials. Sistemes. ERP (Enterprise Resource Planning).

2.2 Materials en magatzem: estocs, control i rotació.

2.3 Programació i càlcul del consum de materials.

2.4 Mètodes d'establiment de minves.

2.5 Ràpels de compra.

2.6 Realització de comandes. Tipus. Característiques. Paràmetres.

2.7 Terminis i condicions de lliurament.

2.8 Sistemes de lliurament.

2.9 Sistemes d'informació sobre compres i magatzem. Documentació.

3. Planificació de les condicions d'emmagatzematge dels materials de producció:

3.1 Emmagatzematge dels materials de la indústria gràfica.

3.1.1 Sistemes d'emmagatzematge de suports: plecs i bobines.

3.1.2 Sistemes d'emmagatzematge de les tintes, vernissos, adhesius i coles.

3.1.3 Proves quantitatives i qualitatives d'inspecció de materials a la seva recepció.

3.1.4 Fitxes tècniques de registre d'entrada de material.

3.1.5 Disseny del magatzem per optimitzar espais i fluxos de material.

3.2 Conservació i propietats crítiques dels materials de la indústria gràfica.

3.2.1 Suports paperers.

3.2.2 Suports plàstics.

3.2.3 Tintes i vernissos.

3.2.4 Coles i adhesius.

3.2.5 Control de variables: temperatura, il·luminació, ventilació i humitat.

3.2.6 Normes de seguretat, salut i protecció ambiental en la distribució i emmagatzematge dels materials.

3.2.7 Anàlisi i registre periòdic de propietats dels materials emmagatzemats.

UF 4: qualitat dels materials gràfics

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Valora el compliment dels criteris de qualitat dels materials comprovant-ne les característiques.

Criteris d'avaluació

1.1 Analitza els procediments de qualitat establerts per l'empresa en relació amb el control dels materials, comprova les indicacions sobre assaigs per al control de característiques, així com periodicitat, valors de referència i toleràncies de qualitat acceptades.

1.2 Selecciona les mostres que s'han de controlar de cada lot de material, seguint les instruccions especificades en els procediments de qualitat.

1.3 Prepara els equips de mesura i assaig segons les instruccions definides en els procediments de qualitat.

1.4 Realitza els assaigs dels diferents materials de producció seguint la normativa, les instruccions dels procediments de qualitat, amb la periodicitat establerta, registrant els mesuraments a les fitxes corresponents.

1.5 Compara els valors obtinguts en els assaigs amb els estàndards de referència.

1.6 Comunica al responsable de qualitat els materials que tenen les variables fora dels marges de tolerància, adjuntant les fitxes d'assaigs.

Continguts

1. Valoració del compliment dels criteris de qualitat dels materials:

1.1 Procediments.

1.1.1 Procediments i instruccions de treball.

1.1.2 El manual de qualitat: assaigs, equips i instrumentació, i calibratge.

1.1.3 Selecció de mostres: mètodes de mostreig. Representativitat de les mostres.

1.1.4 Mètodes, protocols de mesura i anotació de les característiques dels suports.

1.1.5 Mètodes, protocols de mesura i anotació de les característiques de les tintes i vernissos.

1.1.6 Mètodes, protocols de mesura i anotació de les característiques dels adhesius.

1.1.7 Registre de les mostres.

1.1.8 Eines estadístiques de control de la qualitat.

1.1.9 Valors estàndard i desviacions. Correcció.

- 1.1.10 Informes i fitxes d'assaig.
- 1.2 Equips de mesura.
 - 1.2.1 Equips de mesurament de les característiques dels suports.
 - 1.2.2 Equips de mesurament de les característiques de les tintes i dels vernissos.
 - 1.2.3 Equips de mesurament de les característiques dels adhesius.
 - 1.2.4 Procés de calibratge i manteniment.
 - 1.2.5 Certificació dels equips de mesura.
- 1.3 Normativa.
 - 1.3.1 Normes sobre suports per a la indústria gràfica.
 - 1.3.2 Normes sobre tintes d'impressió.
 - 1.3.3 Normes sobre vernissos.
 - 1.3.4 Normes sobre coles.

Mòdul professional 2: Organització dels Processos de Preimpressió Digital

Durada: 264 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 18

Unitats formatives que el componen:

UF 1: planificació dels processos de preimpressió. 35 hores

UF 2: control de qualitat en el tractament d'imatges. 70 hores

UF 3: control de qualitat de textos i compaginació. 58 hores

UF 4: control de qualitat de la imposició i obtenció de la forma impressora. 45 hores

UF 5: pla de manteniment i prevenció de riscos en preimpressió. 23 hores

UF 1: planificació dels processos de preimpressió

Durada: 35 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les diferents fases del procés de preimpressió, i identifica els equips informàtics, maquinària i materials que cal utilitzar, comprovant-ne el funcionament i la disponibilitat.

Criteris d'avaluació

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 de sortida (escàners, impressores, plòters, CTP, processadores) i en

CVE-DOGC-A-18166050-2018

comprova el funcionament.

1.4 Comprova l'estat i la quantitat dels materials que s'han d'utilitzar (formes impressores, suports d'impressió, tòner, tinta).

1.5 Reconeix el sistema operatiu dels ordinadors i en comprova el funcionament.

1.6 Identifica el programari utilitzat en preimpresió i en comprova el funcionament.

1.7 Comprova l'estat i el funcionament de la xarxa local.

2. Elabora el full de ruta, en funció de les especificacions tècniques i terminis que cal complir, planificant l'execució de les diferents fases del procés de preimpresió.

Criteris d'avaluació

2.1 Reconeix els fluxos de treball en preimpresió.

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 per al seu desenvolupament.

3. Coordina un grup de treball en preimpresió, organitzant bones pràctiques de comunicació, treball en equip, motivació professional i un pla de formació, atenent les necessitats del personal.

Criteris d'avaluació

3.1 Analitza les característiques dels llocs de treball en els processos de preimpresió.

3.2 Valora la distribució del personal, en funció de les aptituds i capacitats individuals.

3.3 Estableix protocols de comunicació dins del grup de treball i en la seva relació amb altres departaments.

3.4 Reconeix la necessitat del treball en equip.

3.5 Fomenta la motivació professional, així com la responsabilitat personal i col·lectiva.

3.6 Elabora un pla de formació professional contínua per al grup de treball i estima les necessitats individuals, segons els coneixements i les habilitats personals.

Continguts

1. Reconeixement de les diferents fases del procés de preimpresió:

1.1 El procés gràfic en preimpresió: objectius, etapes i relació entre elles.

1.2 L'etapa de preimpresió i les seves fases.

1.3 Equips, maquinària i materials utilitzats en la preimpresió.

1.3.1 Funcionament dels ordinadors i dels sistemes operatius.

1.3.2 Funcionament i maneig d'escàners, impressores, plòters, CTP i processadores.

- 1.3.3 Suports d'emmagatzematge digital.
- 1.4 Xarxa informàtica local. Topologia i components.
- 1.5 Programari estàndard en preimpresió i el seu funcionament.
- 1.6 Formes impressores d'òfset, flexografia, serigrafia, tampografia i rotogravat.

2. Elaboració del full de ruta:

- 2.1 Fluxos de treball en preimpresió.
- 2.2 Especificacions tècniques. Maquetes.
- 2.3 Fulls de ruta.
 - 2.3.1 Càlcul del rendiment productiu dels equips de preimpresió.
 - 2.3.2 Planificació i temps previstos.
 - 2.3.3 Assignació de recursos humans, equips i materials.
- 2.4 Programari de gestió de la producció en preimpresió.

3. Coordinació d'un grup de treball en preimpresió:

- 3.1 Anàlisi de llocs de treball en preimpresió.
- 3.2 Tècniques de comunicació a l'empresa.
 - 3.2.1 Tècniques de comunicació i motivació d'equips de treball en preimpresió.
 - 3.2.2 Coordinació i direcció d'equips de treball. Estils de comandament i lideratge.
 - 3.2.3 Coordinació entre el personal de preimpresió i altres seccions.
- 3.3 Necessitat de la formació contínua en preimpresió. Pla de formació.

UF 2: control de qualitat en el tractament d'imatges

Durada: 70 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Supervisa el tractament d'imatges, documentant les proves, els originals, les instruccions rebudes i els paràmetres de qualitat, segons normes nacionals i internacionals.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Estableix paràmetres de qualitat per al tractament de la imatge.
- 1.2 Reconeix les normes i els organismes d'estandardització.
- 1.3 Dedueix la relació entre la resolució d'imatge, sistema d'impressió, suport i liniatura.
- 1.4 Comprova la incrustació de perfils de color a les imatges.
- 1.5 Comprova que els fotomuntatges i les il·lustracions vectorials s'han realitzat correctament.
- 1.6 Supervisa el color de les imatges tractades, compara originals i proves amb llum normalitzada i instruments de mesura.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.7 Comprova la compatibilitat dels fitxers d'imatge amb el programa de compaginació.

1.8 Realitza les correccions oportunes a les imatges.

Continguts

1. Supervisió del tractament d'imatges:

1.1 Tipus d'imatge digital.

1.1.1 En funció del contrast.

1.1.2 En funció del color.

1.1.3 Imatges vectorials i de mapa de bits.

1.2 Característiques de la imatge digital.

1.2.1 Models de color de la imatge: mapa de bits, escala de grisos, bitò, RGB, CMYK, multicanal, indexat, Lab.

1.2.2 Resolució d'imatge digital. Profunditat de píxel.

1.2.3 Formats d'arxiu.

1.2.4 Metadades.

1.3 Digitalització d'imatges.

1.3.1 Dispositius de captura d'imatge.

1.3.2 Resolució de digitalització.

1.3.3 Protecció d'originals.

1.3.4 Escales de reproducció. Enquadraments.

1.3.5 Volum d'arxiu.

1.4 Reproducció impresa de la imatge. La trama.

1.4.1 Tipus de tram: AM, FM i híbrid.

1.4.2 Característiques de la trama: liniatura, inclinació i forma de punt.

1.4.3 Relació de la liniatura amb: resolució d'imatge, suport d'impressió i sistema d'impressió.

1.4.4 Corbes de valor tonal. Nivells. Guany de punt.

1.4.5 Superposició de tintes. El rebentat. Aplicació i programari.

1.5 El color.

1.5.1 Propietats de la llum. Fonts d'il·luminació.

1.5.2 Percepció del color.

1.5.3 To, saturació i lluminositat.

1.5.4 Sistemes de representació de color.

1.5.5 Biblioteques de color.

1.6 Reproducció del color.

1.6.1 Principis de separació cromàtica.

1.6.2 Correcció, equilibri i dominants de color.

1.6.3 Tècniques de reducció del color UCR, GCR.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.6.4 Programari de tractament d'imatge i d'il·lustració vectorial: editors de píxels i d'objectes.

1.7 Gestió del color.

1.7.1 Perfils de color (Gamut).

1.7.1.1 Tipus: dependents i independents.

1.7.1.2 Perfil d'entrada: sRGB, Adobe RGB, eciRGB i altres.

1.7.1.3 Sistemes CIE. Delta E (ΔE).

1.7.1.4 Perfil de sortida. Ajustos de perfil.

1.7.1.5 Propòsit i motor de conversió (renderització): perceptiu, saturació i colorimètric.

1.7.1.6 Programari de creació de perfils.

1.7.2 Normes d'estandardització.

1.7.3 Equips del procés de gestió de color.

1.7.3.1 Densitòmetres, colorímetres i espectrofotòmetres.

1.7.3.2 Visors, cabines de llum normalitzada i taules d'inspecció.

1.8 Sistemes de proves de color. Tipus.

1.8.1 Proves físiques i de pantalla.

1.8.2 Proves de contracte.

UF 3: control de qualitat de textos i compaginació

Durada: 58 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Supervisa el tractament de textos i la compaginació, proposant les instruccions del full de ruta, les normes de composició i els paràmetres de qualitat.

Criteris d'avaluació

1.1 Estableix paràmetres de qualitat per al tractament de textos i la compaginació.

1.2 Identifica la formatació del text, comprova que fonts, cos i interlineat es corresponen amb les especificacions del full de ruta.

1.3 Comprova l'aplicació de pàgines mestres, fulls d'estil, i normes de partició i justificació.

1.4 Detecta que els tipus de paràgraf i la foliació s'ajusten a les especificacions tècniques.

1.5 Documenta la correcció ortotipogràfica de textos, així com de les línies vídues i òrfenes.

1.6 Comprova la disposició correcta de textos i imatges respecte a la retícula, les indicacions tècniques i la maqueta.

1.7 Comprova la conversió dels arxius natius a PDF, amb la configuració adequada.

1.8 Valida l'informe del *preflight* en els PDF i fa les correccions oportunes.

Continguts

1. Supervisió del tractament de textos i la compaginació:
 - 1.1 Tipologia.
 - 1.1.1 Famílies tipogràfiques.
 - 1.1.2 Sèries.
 - 1.1.3 Estils.
 - 1.1.4 Catàlegs tipogràfics.
 - 1.2 Tipometria. Unitats de mesura. Tipòmetres.
 - 1.3 Fonts digitals: TrueType, Tipus 1 i OpenType. Gestors de fonts.
 - 1.4 Programari de tractament de textos.
 - 1.5 Normes de composició i de compaginació.
 - 1.5.1 Retícules.
 - 1.5.2 Marges de pàgina.
 - 1.5.3 Alineacions. Tipus de paràgrafs. Sagnats.
 - 1.5.4 Línies curtes, vídues i òrfenes.
 - 1.5.5 Interlletratge: *tracking* i *kerning*.
 - 1.5.6 Normes de partició i justificació.
 - 1.5.7 Foliació.
 - 1.6 Programari de compaginació o maquetació.
 - 1.6.1 Fulls d'estil. Partició i justificació.
 - 1.6.2 Pàgines mestres.
 - 1.7 Proves de pàgina.
 - 1.8 Normes ortotipogràfiques i signes de correcció.
 - 1.9 Compilat automàtic d'arxius.
 - 1.10 El llenguatge PostScript.
 - 1.11 Formats PS i PDF.
 - 1.12 Programari d'edició d'arxius PDF. Perfils. Configuració.
 - 1.13 El *preflight* o comprovació prèvia d'arxius.

UF 4: control de qualitat de la imposició i obtenció de la forma impressora

Durada: 45 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Supervisa la imposició i obtenció de la forma impressora, establint els procediments d'actuació, qualitat, revisió de proves i correcció.

Criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.1 Estableix paràmetres de qualitat per a la imposició i obtenció digital de la forma impressora.
- 1.2 Analitza les proves de traçat, comprova la correcció de casats i de traçats.
- 1.3 Valida les proves d'imposició, comprova la distribució de les pàgines i el tipus d'enquadració.
- 1.4 Comprova la disposició dels elements, o marques, de referència i d'informació.
- 1.5 Modifica la configuració del RIP, comprova diversos paràmetres, com la resolució, tipus de tramet, liniatura, forma i mida de punt, corbes de compensació de guany d'estampació, altres.
- 1.6 Documenta l'absència de defectes, la correcta transferència de la imatge i els percentatges mínim i màxim de punt de trama de la forma impressora.
- 1.7 Comprova la configuració de la processadora de formes impressores.

Continguts

1. Supervisió de la imposició i obtenció de la forma impressora:

- 1.1 Formes impressores per a òfset, flexografia, serigrafia, tampografia i rotogravat. Característiques i formes d'obtenció.
- 1.2 Dispositius d'obtenció directa de la forma impressora des de l'ordinador (CTP).
- 1.3 Processadores.
- 1.4 Imposició.
 - 1.4.1 Sistemes d'enquadració.
 - 1.4.2 Signatures i plecs.
 - 1.4.3 Tipus de volteig.
 - 1.4.4 Casats i traçats.
 - 1.4.5 Marques de referència i informació en el traçat.
 - 1.4.6 Programari d'imposició.
 - 1.4.7 Proves d'imposició.
- 1.5 Configuració i fluxos de treball. Procés de rasterització d'imatges (RIP).
- 1.6 Control de la reproducció de la forma impressora.
 - 1.6.1 Corbes de compensació del guany de punt.
 - 1.6.2 Mida del punt de trama. Punts màxim i mínim reproduïbles.
 - 1.6.3 Registre.
 - 1.6.4 Densímetres de planxes
 - 1.6.5 Tires de control per a formes impressores.

UF 5: pla de manteniment i prevenció de riscos en preimpresió

Durada: 23 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Elabora un pla de manteniment i neteja d'equips i de maquinària, planificant la periodicitat de les operacions

i les revisions tècniques que s'han de dur a terme.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Elabora un pla de manteniment periòdic de la xarxa, que inclou la comprovació de la velocitat de la xarxa i la revisió de connectors i commutadors (*switchs*).
- 1.2 Planifica el manteniment periòdic d'ordinadors, que comprèn la neteja de pantalles, teclat i ratolí, i en comprova la velocitat, l'optimització del disc dur i la neteja de la memòria cau, entre altres.
- 1.3 Confecciona el pla de manteniment i de neteja periòdica d'impressores i plòters, i en reflecteix la comprovació de la caducitat de cartutxos de tinta i el canvi de filtres i altres components.
- 1.4 Planifica el manteniment de processadores, incloent la neteja de tancs, rodets i dipòsits i el canvi d'engranatges.
- 1.5 Elabora el pla de calibratge i perfilat de monitors escànners, impressores i plòters de proves.
- 1.6 Planifica el manteniment i la neteja dels dispositius CTP.
- 1.7 Elabora el pla de manteniment i calibratge de densímetres, colorímetres i espectrofotòmetres, determinant la periodicitat de cadascun d'ells.
- 1.8 Elabora el pla d'homologació i de certificació d'aparells de mesurament, determinant la freqüència, d'acord amb les empreses o organismes competents que el duen a terme.

2. Aplica procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avalua les situacions de risc i gestiona les mesures més habituals que es presenten en la seva activitat professional.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen l'aplicació de tècniques operatives al sector.
- 2.2 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.3 Verifica l'aplicació de les normes de prevenció i seguretat personal i col·lectives, així com de protecció ambiental en l'execució dels treballs específics.
- 2.4 Proposa solucions a les causes més freqüents d'accidents en l'execució dels treballs específics avaluats.
- 2.5 Determina les mesures necessàries per promoure entorns segurs en preimpresió.
- 2.6 Organitza les mesures i els equips de protecció per a diferents àrees i situacions de treball.
- 2.7 Emplena la documentació relacionada amb la gestió de prevenció i de seguretat, així com de protecció ambiental.
- 2.8 Selecciona les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les diferents tècniques aplicades a la preimpresió.
- 2.9 Aplica les mesures de seguretat i de protecció ambiental requerides en el desenvolupament de les diferents activitats.

Continguts

1. Elaboració d'un pla de manteniment i neteja:
 - 1.1 Manuals tècnics de manteniment d'equips i de maquinària de preimpresió.
 - 1.1.1 Contractes de manteniment.
 - 1.1.2 Comunicats de manteniment.

- 1.2 Pla de manteniment.
 - 1.2.1 Ordinadors i xarxes.
 - 1.2.2 Impressores i plòters.
 - 1.2.3 Processadores de formes impressores.
 - 1.2.4 Instruments de mesurament.
 - 1.3 Pla de calibratge.
 - 1.3.1 Calibratge i caracterització de monitors, escàners, impressores, plòters de proves i CTPs.
 - 1.3.2 Manteniment i calibratge de densitòmetres, colorímetres i espectrofotòmetres.
 - 1.4 Homologació i certificació d'aparells de mesura.
-
- 2. Aplicació de procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:
 - 2.1 Identificació dels riscos associats a la prevenció de riscos laborals en preimpresió.
 - 2.2 Fonts de contaminació en preimpresió.
 - 2.3 Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals en preimpresió.
 - 2.4 Prevenció de riscos laborals en els processos de preimpresió.
 - 2.4.1 Prevenció i protecció col·lectiva.
 - 2.4.2 Equips de protecció individual.
 - 2.5 Normativa de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.
 - 2.6 Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector de preimpresió.
 - 2.7 Mètodes i normes d'ordre i de neteja.
 - 2.8 Elements definits en el pla d'autoprotecció: equips de protecció contra incendis, sortides d'emergència i d'altres.
 - 2.9 Situacions d'emergència i primers auxilis en els processos de preimpresió.
 - 2.10 Gestió de la protecció ambiental.
 - 2.10.1 Productes utilitzats en els processos de preimpresió: fitxes tècniques, instruccions i etiquetatge.
 - 2.10.2 Gestió de residus produïts en el procés de preimpresió; tractament dels abocaments.

Mòdul professional 3: Disseny de Productes Gràfics

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 18

Unitats formatives que el componen:

UF 1: brífing i documentació del projecte gràfic. 20 hores

UF 2: elements del projecte gràfic. 20 hores

UF 3: creació, desenvolupament digital i anàlisi d'esbossos. 60 hores

UF 4: planificació i valoració de costos del projecte gràfic. 38 hores

UF 5: realització de maquetes i preparació d'arts finals digitals. 60 hores

UF 1: *brífling i documentació del projecte gràfic*

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Documenta el projecte gràfic proposat especificant les característiques tècniques i les necessitats del projecte.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Elabora un formulari organitzant la recollida d'informació necessària sobre el projecte.
- 1.2 Verifica totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic.
- 1.3 Efectua un estudi en funció de les necessitats, del producte i del públic objectiu.
- 1.4 Estableix criteris de recerca recopilant informació sobre el producte, el públic objectiu i la competència.
- 1.5 Analitza la informació sobre projectes amb exigències similars.
- 1.6 Analitza la identitat corporativa que s'ha d'utilitzar.
- 1.7 Estableix el tipus de producte gràfic que s'ha d'elaborar tenint en compte la informació obtinguda.

Continguts

1. Documentació del projecte gràfic:

- 1.1 Disseny gràfic.
 - 1.1.1 Concepte.
 - 1.1.2 Evolució i tendències.
- 1.2 Relacions entre disseny i indústria gràfica.
 - 1.2.1 Producció i disseny: estratègia, producció creativa i producció industrial.
- 1.3 Tipus de productes gràfics i les seves característiques.
- 1.4 El projecte gràfic.
 - 1.4.1 Concepte.
 - 1.4.2 Fases: estètica, tècnica i econòmica.
- 1.5 Característiques d'un formulari de recollida d'informació.
 - 1.5.1 Concepte.
 - 1.5.2 Funcions.
 - 1.5.3 Dades necessàries del client, del producte i del projecte.
- 1.6 Mètodes de recerca i fonts d'informació.
- 1.7 El brífling.
 - 1.7.1 Concepte.

- 1.7.2 Elements.
- 1.8 Delimitació dels requeriments del client.
- 1.9 Públic objectiu.
 - 1.9.1 Característiques qualitatives.
 - 1.9.2 Criteris de segmentació.
- 1.10 La competència.
 - 1.10.1 Tipus: directa i indirecta.
 - 1.10.2 Tècniques d'anàlisi.
- 1.11 Verificació de correcció i integritat de dades i d'originals per al projecte gràfic.
- 1.12 Anàlisi de la informació i elaboració de conclusions.
- 1.13 El manual d'identitat corporativa.
 - 1.13.1 Marca, logotip i símbol gràfic.
 - 1.13.2 Funcions.
 - 1.13.3 Característiques.
 - 1.13.4 Estructura.

UF 2: els elements del projecte gràfic

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza el projecte gràfic analitzant els elements que el caracteritzen.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la qualitat de les imatges verificant-ne les possibilitats estètiques, comunicatives i la seva reproducció.
- 1.2 Organitza el contingut i l'extensió dels textos.
- 1.3 Especifica els colors en funció de la imatge corporativa.
- 1.4 Estableix un registre de requisits legals.
- 1.5 Crea un arxiu documental del projecte facilitant-ne el seguiment i l'organització.
- 1.6 Revisa i comprova totes les dades necessàries per a la realització del projecte gràfic.
- 1.7 Desenvolupa l'arxiu documental definint les línies d'actuació creativa.
- 1.8 Selecciona la tipografia en funció dels requeriments estètics i comunicatius del projecte.

Continguts

1. Organització del projecte gràfic:

- 1.1 Lectura d'imatges. Anàlisi estètica i comunicativa.
- 1.2 Els diferents tipus d'imatge i les seves possibilitats de reproducció: banc d'imatges.
- 1.3 Psicologia del color.
 - 1.3.1 Dinàmica i llenguatge dels colors.
 - 1.3.2 Funcions i variables del color.
 - 1.3.3 Contrast i gramàtica del color.
- 1.4 El color en el disseny gràfic. Significant i significat.
- 1.5 Desenvolupament tipogràfic: classificació dels caràcters tipogràfics.
 - 1.5.1 Anatomia tipogràfica.
 - 1.5.2 Test de llegibilitat.
 - 1.5.3 Retícula tipogràfica.
- 1.6 Tipografia creativa i digital.
- 1.7 Els originals de text.
 - 1.7.1 Tipus i obtenció.
 - 1.7.2 Jerarquia i extensió del text.
- 1.8 Requisits legals.
 - 1.8.1 Llei de marques.
 - 1.8.2 Etiquetatge.
 - 1.8.3 ISBN, ISSN i dipòsit legal.
 - 1.8.4 Normativa mediambiental.
- 1.9 Dades i bases gràfiques del projecte.
- 1.10 Especificacions d'un projecte gràfic.
- 1.11 Condicions generals dels envasos i dels embalatges.

UF 3: creació, desenvolupament digital i anàlisi d'esbossos

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Elabora esbossos digitals a partir de les especificacions del projecte de disseny proposant els plantejaments esteticoformals i tècnics.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora diferents formats segons el tipus de producte gràfic i el sistema d'impressió.
- 1.2 Distribueix els elements gràfics respectant els principis de composició.
- 1.3 Adequa els plantejaments esteticoformals complint amb les especificacions definides en les fases de documentació, anàlisi i planificació.
- 1.4 Utilitza el programari adequat de manera eficaç.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.5 Analitza diferents esbossos valorant l'impacte visual i la capacitat de transmetre amb eficàcia el missatge.

1.6 Valora els criteris tècnics objectius per verificar la llegibilitat, el color i la reproductibilitat.

1.7 Verifica el compliment pel projecte de les característiques definides a la fitxa de producció.

Continguts

1. Elaboració d'esbossos digitals:

1.1 L'esbós.

1.1.1 Funció i objectius.

1.1.2 Tipus. Esbós manual i esbós digital.

1.1.3 Anotacions tècniques, marques i signes en l'esbós.

1.1.4 Evolució: del croquis inicial (*rough*) a la maqueta final (*layout*).

1.2 Format en funció del tipus de producte gràfic i sistema d'impressió i de distribució.

1.2.1 L'anunci, fullets i encartaments.

1.2.2 Publicitat exterior.

1.2.3 Publicitat directa (cartes, catàlegs, fullets).

1.2.4 Publicitat en premsa (diaris, revistes, encartaments).

1.2.5 Els cartells.

1.2.6 Les col·leccions editorials: el diari, la revista, el llibre.

1.3 Tècniques de creativitat. Característiques del procés creatiu.

1.4 Fonaments de dibuix.

1.4.1 Tècniques gràfiques.

1.4.2 Composició gràfica i retícules.

1.4.3 Representació icònica: fotografies, il·lustracions, altres.

1.5 Elements del disseny gràfic.

1.5.1 El punt i la línia. Plans, volums, mida, forma i textura.

1.5.2 Bases de la síntesi visual: senzillesa, claredat, estètica i impacte visual.

1.6 Principis compositius: proporció, equilibri, referència, simetria, harmonia, tensió i ritme.

1.7 Llegibilitat i visualitat: factors determinants.

1.8 Verificació de les variables visuals.

1.9 Percepció visual. Principals lleis de la teoria de la Gestalt.

1.10 El color en la indústria gràfica: CMYK, RGB, cartes de color.

1.11 Materials i equips informàtics.

1.12 Programari de disseny. Realització d'imatges i/o il·lustracions.

1.13 Anàlisi comunicativa i tècnica d'esbossos.

1.14 Verificació d'esbossos.

1.14.1 Anàlisi comunicativa.

1.14.2 Compliment dels paràmetres de la fitxa de producció.

UF 4: planificació i valoració de costos del projecte gràfic

Durada: 38 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Planifica la fase de disseny identificant les condicions i els paràmetres tècnics i elaborant una fitxa de producció d'un projecte gràfic.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina els procediments de gestió d'un projecte gràfic.
- 1.2 Selecciona el sistema d'impressió per les seves característiques i els seus requisits de qualitat.
- 1.3 Selecciona un suport optimitzant-ne el format.
- 1.4 Determina el tipus d'acabat segons les característiques del treball.
- 1.5 Proposa solucions alternatives.
- 1.6 Verifica el compliment de les normes i els requisits legals.
- 1.7 Elabora una fitxa de producció d'un projecte gràfic.

2. Desenvolupa el disseny gràfic considerant-ne la creació, la producció i el pressupost econòmic.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Desenvolupa el disseny gràfic de forma creativa i eficaç.
- 2.2 Organitza la producció del projecte amb la qualitat adequada.
- 2.3 Compara les tarifes d'associacions professionals, d'impremtes, d'acabats i de materials.
- 2.4 Valora els costos dels materials, de preimpresió, impressió i els acabats.
- 2.5 Planifica la producció i el termini de lliurament respectant els costos i els temps.
- 2.6 Proposa un projecte gràfic viable tenint en compte els estàndards gràfics.
- 2.7 Especifica el cost de la propietat intel·lectual.

Continguts

1. Planificació de la fase de disseny:

- 1.1 Planificació del disseny de productes gràfics editorials, comercials o publicitaris i industrials en funció de les característiques del producte i el procés de producció.
- 1.2 Fitxes de producció del projecte gràfic.
 - 1.2.1 Concepte.
 - 1.2.2 Funcions.

- 1.2.3 Estructura.
- 1.3 Sistemes d'impressió: condicionants tècnics pel disseny.
- 1.4 Processos de postimpressió: condicionants tècnics pel disseny.
- 1.5 Selecció de materials de producció.
 - 1.5.1 Catàlegs de materials.
 - 1.5.2 Característiques tècniques i requisits de qualitat.
- 1.6 Criteris normatius.
 - 1.6.1 Normes mediambientals i sanitàries.
 - 1.6.2 Condicions d'etiquetatge de productes comercials.
 - 1.6.3 Normativa en el disseny d'envasos i d'embalatges.
 - 1.6.4 Propietat industrial.
 - 1.6.5 Col·legis professionals.
- 2. Desenvolupament d'un projecte gràfic:
 - 2.1 Eficàcia i eficiència en el disseny.
 - 2.1.1 Tècniques creatives gràfiques.
 - 2.1.2 Aplicació de la retòrica visual.
 - 2.2 Planificació temporal i terminis de lliurament del projecte gràfic.
 - 2.2.1 Planificació de tasques del projecte gràfic.
 - 2.2.2 Distribució de recursos per a l'obtenció del projecte gràfic.
 - 2.3 Aproximació als costos en funció de les tarifes.
 - 2.3.1 Preimpressió, impressió i postimpressió.
 - 2.3.2 Materials.
 - 2.3.3 Tarifes d'associacions professionals i condicions de mercat.
 - 2.4 Elaboració de costos del projecte gràfic.
 - 2.4.1 Càlcul d'originals.
 - 2.4.2 Pressupost de creació.
 - 2.4.3 Contractació de serveis del projecte gràfic.
 - 2.4.4 Drets de la propietat intel·lectual i drets d'autor. Patents i llicències.
 - 2.4.5 Programari de confecció de pressupostos.
 - 2.5 Viabilitat tècnica i econòmica del projecte: estàndards gràfics.

UF 5: realització de maquetes i preparació d'arts finals digitals

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1. Crea maquetes i arts finals digitals dels projectes gràfics aplicant les característiques tècniques amb paràmetres de qualitat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora l'originalitat respectant les característiques tècniques i econòmiques del projecte.
- 1.2 Calibra els equips informàtics i aconsegueix una correcta gestió de color.
- 1.3 Realitza proves objectives i n'avalua la qualitat del color.
- 1.4 Comprova les tipografies i en verifica la qualitat.
- 1.5 Realitza una maqueta amb qualitat apta per a la seva presentació.
- 1.6 Realitza un art final complint les condicions necessàries per a la seva impressió i manipulació.
- 1.7 Controla els paràmetres tècnics realitzant una comprovació de l'art final.
- 1.8 Avalua la maqueta verificant tots els elements gràfics.
- 1.9 Efectua el projecte en el termini previst.

Continguts

1. Creació de maquetes i arts finals digitals:
 - 1.1 Realització de maquetes.
 - 1.1.1 Definició, utilitat i característiques de la maqueta.
 - 1.1.2 Protocols de treball.
 - 1.1.3 Formats de treball i d'art final.
 - 1.1.4 Productivitat. Eficàcia i eficiència. Satisfacció de terminis compromesos. Penalitzacions.
 - 1.1.5 Materials i equips.
 - 1.2 Desenvolupament de maquetació.
 - 1.2.1 Tipografia: paràmetres de composició.
 - 1.2.2 La pàgina base: sistemes reticulars. Compaginació de llibres, revistes i diaris.
 - 1.2.3 Caixa i marges.
 - 1.2.4 Columnat i intercolumnat.
 - 1.2.5 Contragrafismes i pàgines incompletes.
 - 1.3 Calibratge de dispositius digitals de treball.
 - 1.4 Valoració d'impacte visual i comunicabilitat del projecte. Assoliment d'objectius comunicatius.
 - 1.5 Presentació de maquetes al client.
 - 1.5.1 La maqueta com a referència davant del client.
 - 1.5.2 Tècniques i eines de presentació de maquetes.
 - 1.6 Comprovació de la funcionalitat de les tipografies utilitzades.
 - 1.7 Realització de l'art final digital.
 - 1.7.1 Funció i característiques.
 - 1.7.2 Muntatge, posicionament, separacions de colors i marcat.

1.7.3 Generació del PDF/X.

1.8 Control de qualitat de l'art final. *Preflight*.

1.8.1 Paràmetres de control.

1.8.2 Utilitats i aplicacions pròpies i alienes.

Mòdul professional 4: Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 7

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi de viabilitat del projecte gràfic. 26 hores

UF 2: elaboració de pressupostos de productes i serveis gràfics. 40 hores

UF 3: planificació i control de la producció gràfica. 40 hores

UF 4: gestió de la qualitat en l'empresa gràfica. 26 hores

UF 1: anàlisi de viabilitat del projecte gràfic

Durada: 26 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Valora la viabilitat tècnica del producte gràfic, identificant les necessitats del client, i els recursos tècnics necessaris per definir el procés de producció.

Criteris d'avaluació

1.1 Estableix l'organització i la funcionalitat de les empreses del sector gràfic, especificant-ne la capacitat i el volum de producció.

1.2 Determina la tipologia i la funcionalitat dels diferents productes gràfics.

1.3 Identifica les dades i els recursos necessaris per a la reproducció del projecte gràfic, i els registra a la fitxa tècnica.

1.4 Avalua la viabilitat tècnica del projecte gràfic, comunicant al client alternatives tècniques de millora.

1.5 Valora els materials utilitzats a la producció del projecte gràfic.

1.6 Determina l'impacte mediambiental del procés de producció i del cicle de vida del producte gràfic.

1.7 Avalua els drets de propietat intel·lectual i industrial del producte gràfic.

2. Estableix el flux de treball del producte gràfic, definint les especificacions tècniques i les matèries primeres que s'han d'utilitzar en el full de ruta.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica el procés que intervé en la producció d'un producte gràfic, reconeixent les diferents operacions i recursos necessaris.
- 2.2 Estableix el flux de treball i les seves etapes productives en el full de ruta, mitjançant aplicacions informàtiques de gestió de la producció.
- 2.3 Determina el sistema d'impressió i les operacions d'enquadració i transformació.
- 2.4 Determina les matèries primeres que s'han d'utilitzar a partir de l'anàlisi del producte gràfic.
- 2.5 Defineix les especificacions tècniques per als processos de preimpresió, impressió, enquadració i transformació.
- 2.6 Revisa el flux de treball establert, verificant que es compleixen els requeriments del producte gràfic sol·licitat.

Continguts

1. Valoració de la viabilitat tècnica del producte gràfic:
 - 1.1 La indústria gràfica. Sectors. Evolució. Capacitat i volum de producció.
 - 1.2 L'empresa gràfica. Classificació. Estructura organitzativa i funcional. Críteris d'organització.
 - 1.3 El producte gràfic. Tipus.
 - 1.4 La fitxa tècnica. Concepte. Funció. Estructura. Desenvolupament.
 - 1.5 El projecte gràfic. Anàlisi. Elements estructurals, funcionals i estètics. Viabilitat tècnica. Alternatives.
 - 1.6 Ecodisseny. Concepte.
 - 1.7 Anàlisi del cicle de vida (ACV) i de l'impacte mediambiental.
 - 1.7.1 Matèries primeres.
 - 1.7.2 Procés de producció.
 - 1.7.3 Distribució.
 - 1.7.4 Venda.
 - 1.7.5 Ús.
 - 1.7.6 Deixalla.
 - 1.7.7 Reciclatge.
 - 1.8 Materials. Tipus. Valoració. Optimització de costos i qualitat final.
 - 1.9 Productes gràfics especials: procés o materials específics. Viabilitat. Anàlisi. Requeriments tècnics.
 - 1.10 Propietat intel·lectual. Concepte. Drets d'autor i de reproducció.
 - 1.11 Normativa sobre drets de la propietat intel·lectual i industrial en la indústria gràfica.
2. Establiment del flux de treball del producte gràfic:
 - 2.1 El procés gràfic.
 - 2.1.1 Etapes del procés de producció gràfica. Seqüència.
 - 2.1.2 Organització de recursos personals, materials i tècnics. Críteris.
 - 2.2 Full de ruta.

2.2.1 Concepte, funció, estructura i desenvolupament.

2.2.2 Camps: especificacions tècniques, temps d'execució, paràmetres de qualitat, requeriments mediambientals, altres.

2.3 Sistema d'impressió. Concepte.

2.3.1 Tipus: òfset, rotogravat, serigrafia, flexografia, tampografia i impressió digital.

2.3.2 Esquemes. Parts fonamentals. Procés. Productes gràfics habituals.

2.4 Enquadernació industrial. Concepte. Confecció de tapes, guillotina i enquadernació.

2.5 Transformats. Concepte. Encunyament, plegament-encolament, acabat, altres.

2.6 Matèries primeres i materials. Concepte. Tipus.

2.6.1 Formes impressores.

2.6.2 Suports d'impressió.

2.6.3 Tintes i vernissos d'impressió.

2.6.4 Coles i adhesius.

2.6.5 Material de cobriment.

2.6.6 Altres.

2.7 Procés de preimpressió: especificacions tècniques.

2.8 Procés d'impressió: especificacions tècniques.

2.9 Procés d'enquadernació industrial: especificacions tècniques.

2.10 Procés de transformació: especificacions tècniques.

2.11 Programari de gestió de la producció. Tipus. Estructura. Desenvolupament.

2.12 Flux digital o *workflow*: JDF (job definition format). Concepte. Característiques. Evolució. Aplicació i desenvolupament.

UF 2: elaboració de pressupostos de productes i serveis gràfics

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina els serveis gràfics que s'han de subcontractar analitzant ofertes i pressupostos d'empreses proveïdores segons les necessitats tècniques i econòmiques.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica els processos gràfics, que per la seva especificitat o volum s'han de subcontractar per dur a terme la producció del producte gràfic.

1.2 Realitza la prospecció del mercat de proveïdors de serveis gràfics, classificant-ne la informació dels serveis i les tarifes de preus.

1.3 Desenvolupa una base de dades amb les empreses proveïdores de serveis gràfics amb criteris econòmics, de qualitat i capacitat de producció.

1.4 Sol·licita i revisa les ofertes i els pressupostos a les empreses de serveis gràfics que s'han de subcontractar, establint condicions de lliurament i recepció de materials.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.5 Selecciona les empreses proveïdores de serveis gràfics.

1.6 Desenvolupa la proposta de contractació dels serveis gràfics que s'ha de subcontractar amb tots els requeriments tècnics.

2. Elabora el pressupost del producte gràfic, determinant els diferents costos i partides, mitjançant aplicacions específiques.

Críteris d'avaluació

2.1 Desenvolupa les diferents tècniques utilitzades en la valoració de costos i la seva aplicació en la realització de pressupostos.

2.2 Identifica tots els conceptes, que de forma directa i indirecta, incideixen en el cost del producte gràfic.

2.3 Fa l'estimació econòmica dels processos productius interns mitjançant aplicacions informàtiques específiques.

2.4 Fa l'estimació econòmica de matèries primeres i serveis gràfics que s'han de subcontractar mitjançant el contacte amb les empreses proveïdores homologades.

2.5 Determina els costos fixos i variables dels processos de producció.

2.6 Elabora el pressupost, establint les condicions d'acceptació, mitjançant aplicacions informàtiques específiques.

2.7 Avalua les modificacions del pressupost sorgides durant la producció que tinguin incidència en el preu o en el termini de lliurament.

2.8 Detecta les desviacions entre els costos pressupostats i els costos reals de producció, determinant les causes i proposant mesures correctives.

Continguts

1. Determinació, dels serveis gràfics externs que cal subcontractar:

1.1 La gestió de compres. Objectius. El cicle de compres.

1.2 Identificació de la necessitat. Prospecció del mercat de proveïdors. Críteris de recerca.

1.3 Certificació de proveïdors. Concepte. Procés. Fases: selecció, avaluació i auditoria de proveïdors, desenvolupament i emissió de la certificació.

1.4 Programari de planificació comercial i de gestió de compres. Tipus: específic o integrat. Característiques.

1.5 Base de dades. Concepte. Tipus. Estructura. Desenvolupament.

1.6 Tarifa de preus. Concepte. Estructura. Desenvolupament.

1.7 L'oferta. Concepte. Funció. Estructura. Desenvolupament.

1.8 Relació client-proveïdor. Condicions de lliurament i de recepció de materials.

1.9 Verificació de les característiques tècniques i terminis de lliurament.

1.10 La selecció d'ofertes i de pressupostos de proveïdors. Paràmetres de decisió: qualitat, quantitat, termini d'aprovisionament i preu.

1.11 La proposta o petició de compres. Concepte. Funció. Estructura. Desenvolupament.

2. Elaboració del pressupost del producte gràfic:

2.1 Comptabilitat de costos. Sistemes. Càlcul de costos. Costos fixos i variables. Cost directe i indirecte.

- 2.2 Anàlisi de costos de producció gràfica.
- 2.3 Assignació de costos. Centres i subcentres de costos.
- 2.4 Estudi de treball. Càlcul de temps i costos.
- 2.5 Llindar de rendibilitat. Concepte. Càlcul.
- 2.6 Obtenció cost horari.
- 2.7 Estimació econòmica de matèries primeres.
 - 2.7.1 Càlcul de paper necessari. Gramatge i quilo/raima.
 - 2.7.2 Càlcul de tinta necessària.
 - 2.7.3 Altres.
- 2.8 Preu raima/color. Preu unitari.
- 2.9 Determinació del preu de venda al públic i del cost per exemplar.
- 2.10 Determinació de marges.
- 2.11 Pressupost. Concepte. Funció. Estructura. Tipus.
- 2.12 Realització del pressupost. Variables. Desenvolupament.
- 2.13 Programari de pressupostos. Tipus. Característiques.
- 2.14 Preparació del pressupost. Normes i característiques.
- 2.15 Condicions d'acceptació i de penalització. Concepte. Tipus.
- 2.16 Modificació del pressupost. Detecció, comunicació i aprovació.
- 2.17 Anàlisi de les desviacions del procés productiu entre costos reals i pressupostats. Determinació i interpretació de les causes.
- 2.18 Mesures correctives. Concepte. Tipus.

UF 3: planificació i control de la producció gràfica

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Planifica el procés de producció gràfica valorant les fases del procés productiu, la informació tècnica del procés, les càrregues de treball i l'optimització de recursos.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix i ordena les tasques del procés productiu en el flux de treball, assignant temps de realització per a cadascuna d'elles.
- 1.2 Programa els treballs utilitzant aplicacions informàtiques de gestió i control de la producció.
- 1.3 Planifica la producció tenint en compte l'entrada de treballs i l'optimització de la productivitat.
- 1.4 Assigna equips i màquines planificant els temps de producció.
- 1.5 Coordina la disposició de matèries primeres en màquina amb el magatzem.
- 1.6 Planifica la producció tenint en compte les dates i temps de trànsit del transport contractat.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.7 Planifica la producció tenint en compte els nivells de working capital i de capital immobilitzat.

2. Supervisa les fases del procés productiu, valorant les desviacions i mesures correctives, garantint l'obtenció del producte acabat amb els criteris de qualitat i rendibilitat establerts.

Criteris d'avaluació

2.1 Estableix els diferents mecanismes de coordinació de la producció que garanteixin el compliment dels terminis previstos.

2.2 Utilitza correctament les aplicacions informàtiques de gestió i control de la producció, que faciliten la interacció entre els diferents departaments i agents implicats: freelance, client i proveïdors.

2.3 Coordina les diferents etapes del treball mitjançant aplicacions informàtiques de gestió i control de la producció.

2.4 Supervisa el procés productiu per garantir el compliment del termini de lliurament i de les especificacions de qualitat.

2.5 Desenvolupa diagrames de flux amb la finalitat de constatar els avantatges i els inconvenients en l'ús dels recursos disponibles.

2.6 Valora les incidències i les desviacions del procés productiu, proposant mesures correctives.

3. Avalua i proposa alternatives de millora i actualització tècnica, determinant els punts crítics de producció, l'optimització de recursos i la millora de productivitat.

Criteris d'avaluació

3.1 Valora l'estat i el manteniment de les màquines i els equips tenint en compte l'històric d'avaries.

3.2 Identifica les característiques tècniques de les màquines i dels equips valorant la millora que ofereix la tecnologia més avançada.

3.3 Determina els punts crítics de producció valorant les millores resultants de la nova tecnologia.

3.4 Contrasta la informació tecnològica presentada per fabricants, proveïdors, en cursos, fòrums, seminaris i publicacions especialitzades i en valora els avenços en el sector gràfic.

3.5 Avalua i proposa alternatives tecnològiques d'equips i de màquines que millorin la productivitat i/o la qualitat.

3.6 Presenta propostes d'actualització o d'adquisició d'equips i de màquines després d'un estudi previ de les necessitats detectades a la producció.

Continguts

1. Planificació i programació del procés de producció gràfic:

1.1 Producció. Concepte. Tipus.

1.2 Organització del sistema productiu. Objectius.

1.3 Programació de treballs. Concepte. Tipus. Funcions. Etapes.

1.4 Programari de gestió i control de la producció. Tipus. Característiques.

1.5 Planificació i control de la producció. Concepte. Tipus i sistemes. Funcions. Etapes.

1.6 Estandardització. Models. Coordinació de les fases de producció en el procés gràfic.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.7 La fitxa de planificació. Concepte. Funció. Estructura. Desenvolupament.
 - 1.8 Diagrama de Gantt. Concepte. Funció. Estructura. Desenvolupament.
 - 1.9 Assignació d'equips i de màquines. Principis bàsics.
 - 1.10 Planificació dels temps de producció. Concepte.
 - 1.11 Posada en màquina de matèries primeres. Coordinació. Principis bàsics.
 - 1.12 Flux de materials i de productes. Concepte. Xarxes. Tipus.
 - 1.13 Gestió de magatzems. Criteris de valoració d'existències. Tipus.
 - 1.14 Programari de gestió de magatzems.
 - 1.15 Gestió del transport. Logística. Concepte.
 - 1.16 Distribució comercial. Models. Objectius.
 - 1.17 Programari de logística.
 - 1.18 La funció financera. Concepte. Recursos financers. Tipus. Fonts de finançament.
 - 1.19 *Working capital* o fons de maniobra. Concepte.
 - 1.20 Capital immobilitzat. Concepte.
2. Coordinació de les etapes del procés productiu:
- 2.1 Procés de coordinació de la producció. Concepte. Mètodes. Objectius.
 - 2.2 Mecanismes de coordinació. Concepte. Tipus.
 - 2.3 Diagrama de flux. Concepte. Característiques. Avantatges. Tipus. Símbols i significat. Desenvolupament. Fases. Interpretació.
 - 2.4 Supervisió del procés productiu.
 - 2.5 Programari de qualitat. Tipus: específic o integrat.
 - 2.6 Incidències i desviacions. Identificació i anàlisi.
 - 2.7 Mesures correctives i preventives: cerca, proposició i aplicació.
3. Avaluació i proposició d'alternatives de millora:
- 3.1 Registre històric d'avaries. Factors.
 - 3.2 Documentació de manteniment preventiu de l'empresa: nivells. Normes. Periodicitat. Tipus.
 - 3.3 Manuals de manteniment específics de les màquines.
 - 3.4 Anàlisi de les característiques tècniques de màquines i d'equips. Avantatges i inconvenients.
 - 3.5 Punts crítics de producció. Identificació. Tipus.
 - 3.5.1 Colls d'ampolla. Concepte.
 - 3.5.2 Camí crític. Concepte.
 - 3.6 Sistemes d'anàlisi i estudi del coneixement tecnològic: enquestes, entrevistes, observació del treball i altres.
 - 3.7 Àrees de formació i recerca d'informació tecnològica.
 - 3.8 Actualització d'equips i de màquines.
 - 3.8.1 Característiques tècniques, preus dels models d'equips i de màquines adequats.

3.8.2 Empreses proveïdores. Prestació de serveis tècnics, formació i manteniment.

UF 4: gestió de la qualitat en l'empresa gràfica

Durada: 26 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Desenvolupa el pla de qualitat, aplicant certificats i indicadors de qualitat, fórmules i mesures correctives que permetin la millora contínua en el procés de producció gràfic.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix el sistema de qualitat de l'empresa, les seves fases d'implantació i la documentació d'assegurament de qualitat.

1.2 Estableix els objectius de qualitat coherents amb la política de qualitat.

1.3 Prepara models de certificat per introduir les dades de control obtingudes dels mesuraments.

1.4 Defineix i aplica fórmules que permetin detectar les variacions i determinar l'acceptació o rebuig del lot després de valorar els resultats del certificat de qualitat.

1.5 Registra les variacions en la documentació habilitada garantint-ne la disponibilitat i el control.

1.6 Identifica i revisa els indicadors de qualitat comparant les dades obtingudes amb les previstes.

1.7 Defineix i aplica mesures correctives i preventives a partir de l'anàlisi de dades registrades.

1.8 Estableix tècniques estadístiques emprades en els certificats de qualitat en procediments escrits.

1.9 Realitza auditories de qualitat per proporcionar informació sobre el sistema de qualitat.

Continguts

1. Pla de qualitat en el procés de producció gràfic:

1.1 Qualitat. Concepte. Evolució. Etapes. Organització de la qualitat.

1.2 Sistema de qualitat. Concepte. Objectius. Fases d'implantació. Gestió de qualitat. Control de la qualitat. Assegurament de la qualitat.

1.3 Qualitat total (TQM). Concepte.

1.4 Sistema de càlcul de costos de qualitat. Cost de qualitat i no qualitat.

1.5 Normalització. Organització ISO. Estructura. Normes ISO. Concepte. Objectius. Estructura. Desenvolupament. Fases.

2. Realització de certificats de qualitat del producte o procés de producció d'acord amb el sistema de qualitat:

2.1 Certificació. Concepte. Tipus. Procés. Fases. Centres de certificació.

2.2 Documentació del sistema de qualitat. Estructura. Característiques. Tipus: manual de qualitat, procediments, instruccions, registres, altres.

2.3 Gestió del registre. Objectiu, responsable, ubicació, format, temps de retenció.

2.4 Eines de la qualitat. Tipus i característiques.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 2.5 Qualitat i estadística. Recollida d'informació. Inspecció. Mostreig. Tipus. Conceptes bàsics.
- 2.6 Fórmules de detecció de variacions en la inspecció. Definició. Tipus. Aplicació i desenvolupament.
- 2.7 Control estadístic de procés (CEP). Concepte.
- 2.8 Gràfics de control. Concepte. Tipus: per variables i atributs. Aplicació. Interpretació. Programari de desenvolupament de gràfics de control.
- 2.9 Indicadors de qualitat. Concepte. Estructura. Desenvolupament. Control.
- 2.10 Programari de gestió i control de qualitat. Tipus: específic o integrat. Característiques.
- 2.11 Protocols de qualitat. Estàndards. Concepte.
- 2.12 Mesures correctives i preventives. Concepte. Factors. Fases d'implantació, registre i seguiment.
- 2.13 Cicle de millora contínua.
- 2.14 Auditoria. Concepte. Tipus. Procés.

Mòdul professional 5: Gestió del Color

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: gestió del color en el flux de producció gràfica. 26 hores

UF 2: creació i linearització de perfils de color. 40 hores

UF 1: gestió del color en el flux de producció gràfica

Durada: 26 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Relaciona el flux de treball gràfic amb la gestió del color necessària, analitzant-ne les característiques i la configuració.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les diferents fases de producció gràfica, indicant-ne les característiques.
- 1.2 Identifica les característiques del procés d'impressió.
- 1.3 Registra la configuració dels fluxos de color en el procés gràfic.
- 1.4 Interpreta les condicions d'observació dels impresos i proves respecte a les normes.
- 1.5 Verifica el calibratge i el correcte funcionament dels equips de mesurament del color.
- 1.6 Registra les característiques de suports i tintes, i en comprova la certificació.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

2. Determina les necessitats d'adquisició i d'actualització d'equips relacionats amb el color, realitzant comparatives i propostes.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les necessitats d'actualització d'equips de mesurament i control del color.
- 2.2 Identifica les necessitats d'adquisició de nous equips de mesurament i control del color.
- 2.3 Valora les necessitats d'actualització del programari de gestió de color.
- 2.4 Supervisa el procés productiu per garantir el compliment del termini de lliurament i de les especificacions de qualitat.
- 2.5 Fa propostes d'adquisició d'equips i d'aplicacions informàtiques per al tractament i la reproducció del color.
- 2.6 Decideix les necessitats formatives específiques per a la utilització d'eines de gestió del color.

3. Organitza el calibratge i el manteniment dels equips de reproducció del color, planificant operacions i tasques de control.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica les normes i els protocols de referència per al calibratge.
- 3.2 Programa els procediments de calibratge dels sistemes de proves.
- 3.3 Programa els procediments de calibratge dels sistemes d'impressió digital.
- 3.4 Especifica el procés de calibratge dels monitors.
- 3.5 Planifica els procediments de calibratge dels dispositius d'obtenció de formes impressores.
- 3.6 Estableix les tasques de control que assegurin l'estabilitat dels equips.
- 3.7 Defineix les operacions de manteniment dels equips de preimpresió.

Continguts

1. Relació del flux de treball gràfic amb la gestió del color necessària:

- 1.1 El procés gràfic.
 - 1.1.1 Processos productius de la indústria gràfica.
 - 1.1.2 Sistemes d'impressió.
 - 1.1.3 Característiques i ajustos, per a la reproducció òptima del color, de cada producte i procés.
- 1.2 El color i la seva reproducció.
 - 1.2.1 Fluxos del color del procés gràfic.
 - 1.2.2 Diferències i inconsistència del color a través del flux de producció.
 - 1.2.3 La gestió de color com a garantia de la consistència de color. Conversió de color.
 - 1.2.4 Elements de la gestió de color.
- 1.3 Mesurament de les variables de control del color.
 - 1.3.1 Normes sobre visualització d'originals i reproduccions impreses.
 - 1.3.2 Característiques i propietats relacionades amb la impressió i el color dels suports, segons la normativa

ISO.

1.3.3 Característiques i propietats relacionades amb la impressió i el color de les tintes, segons la normativa ISO.

1.3.4 Equips per al mesurament de la reproducció del color: densitòmetre, colorímetre i espectrofotòmetre.

1.3.5 Principals paquets de programari per a la gestió del color: característiques, funcions, usabilitat, instruments i equips compatibles.

2. Determinació de les necessitats d'adquisició i d'actualització d'equips relacionats amb el color:

2.1 Supervisió dels recursos necessaris per a la gestió de color.

2.2 Gestió i adquisició d'equips i de programari necessari en el procés gràfic, relacionat amb la reproducció i el tractament del color.

2.2.1 Vida útil, actualitzacions i innovacions.

2.2.2 Tipus, fabricants, models i preus.

2.3 Formació en gestió de color.

2.3.1 Sistemes d'anàlisi i estudi del coneixement sobre la gestió del color: enquestes, entrevistes, observació del treball.

2.3.2 Àrees d'estructuració i oferta formativa.

2.3.3 Fonts de coneixement en la gestió de color. Novetats i tendències.

3. Organització del calibratge i manteniment dels equips de reproducció del color:

3.1 Calibratge dels equips de reproducció de color.

3.1.1 Concepte i objectius.

3.1.2 Fases. Periodicitat.

3.2 Sistemes de proves de color.

3.2.1 Classificació de sistemes de proves.

3.2.2 Elements del sistema de proves.

3.2.3 Característiques de qualitat dels sistemes de proves de color.

3.2.4 Procediment de treball en la realització de proves.

3.2.5 Calibratge i linearització dels equips de proves.

3.2.6 Elements de control en les proves

3.3 Monitors gràfics.

3.3.1 Tipus, funcionament i característiques.

3.3.2 Característiques de qualitat als monitors.

3.3.3 Normalització sobre l'observació del color en monitors. Il·luminants normalitzats per a la indústria gràfica: D50 i D65.

3.3.4 Procés, programari i equips de calibratge del monitor.

3.5 Calibratge dels dispositius d'obtenció de formes impressores. Característiques de qualitat en els equips de filmació.

3.6 Característiques de qualitat dels equips de preimpresió. Tasques per al control de les característiques de qualitat: freqüència, paràmetres de control i mètodes de mesura.

UF 2: creació i linearització de perfils de color

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Planifica els espais i els perfils de color normalitzats analitzant formes impressores i variables d'impressió.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Avalua les característiques de qualitat de la forma impressora.
- 1.2 Valida la correspondència de la forma impressora amb les recomanacions del treball.
- 1.3 Dedueix les variables d'impressió en els plecs impresos.
- 1.4 Especifica els espais de treball intermedis.
- 1.5 Estableix el perfil de color del procés estandarditzat més adequat.
- 1.6 Determina la necessitat d'obtenció de perfils no normalitzats.

2. Crea els perfils de color, descrivint els procediments necessaris per obtenir-los.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Fa els ajustos necessaris per crear perfils de color als dispositius d'entrada.
- 2.2 Especifica les condicions de calibratge dels equips de visualització.
- 2.3 Crea els perfils de color de monitors i de projectors.
- 2.4 Avalua els valors de les variables dels sistemes d'impressió convencional.
- 2.5 Estableix el procediment de creació dels perfils en els processos d'impressió convencional.
- 2.6 Crea el perfil d'impressió, establint les condicions d'impressió i ajustos.
- 2.7 Valida la precisió dels perfils creats o seleccionats.
- 2.8 Projecta el pla de creació de perfils, elaborant procediments, tasques i periodicitat necessària.

3. Desenvolupa el pla de treball de la gestió de color establint la configuració i les especificacions dels processos.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Estableix les especificacions de transformació de color.
- 3.2 Projecta la sistemàtica de treball referent a la gestió de color.
- 3.3 Defineix la configuració de gestió de color en aplicacions i servidors.
- 3.4 Especifica els ajustos i les condicions de realització de les proves de color.
- 3.5 Documenta la resolució de problemes tècnics que sorgeixen en la gestió de color.
- 3.6 Determina els formats de fitxer que cal utilitzar en els fluxos de treball.

Continguts

1. Planificació dels espais i dels perfils de color normalitzats:

1.1 Propietats, processat i característiques de qualitat de les formes impressores òfset, flexogràfica i serigràfica.

1.2 Anàlisi de les variables d'impressió: identificació, mesurament i rang de valors.

1.3 Normes relatives als sistemes d'impressió.

1.4 Estàndards per als processos d'impressió.

1.5 Espais de color intermedis.

1.6 Perfil de color: concepte. Estructura. Tipus. Ús i identificació.

1.7 Perfils disponibles per a cada procés, segons el tipus de suport utilitzat.

1.7.1 Perfils normalitzats en funció de suports.

1.7.2 Necessitat i avantatges dels perfils no normalitzats.

1.7.3 Obtenció de perfils no normalitzats.

2. Realització de la creació dels perfils de color:

2.1 Procés de perfilar els equips d'entrada i de visualització.

2.1.1 Programari i equips per a la creació de perfils.

2.1.2 Targetes de calibratge.

2.1.3 Normativa referent al calibratge de monitors per a l'observació de color.

2.2 Protocols per a la creació de perfils de color.

2.2.1 Tasques i periodicitat.

2.2.2 Condicions ambientals.

2.3 Procediment de creació de perfils d'impressió.

2.3.1 Programari per a la creació de perfils de color d'impressió.

2.3.2 Instrumentació per a la creació dels perfils d'impressió.

2.3.3 Targetes de perfilar normalitzades.

2.3.4 Condicions d'impressió i ajusts necessaris.

2.3.5 Les tires de control: elements, valors i variables que controlen.

2.4 Avaluació dels perfils de color.

3. Desenvolupament del pla de treball de la gestió de color:

3.1 Protocol de treball en la gestió de color. Diagrames de flux.

3.2 Especificacions en la transformació de color.

3.2.1 Espais dependents i espais independents de dispositiu.

3.2.2 Espai de connexió de perfils.

3.2.3 Espais de color de monitors.

- 3.2.4 Espais de color d'impressores.
- 3.2.5 Mòdul d'administració de color.
- 3.2.6 Propòsits de conversió de color.
- 3.3 Configuració de la gestió de color en les principals aplicacions de preimpresió.
- 3.4 Configuració de color en el RIP.
- 3.5 Configuració del sistema de proves.
 - 3.5.1 Recalibratge de l'equip de proves: procediment, toleràncies i periodicitat.
 - 3.5.2 Certificació de la prova de color. Etiqueta d'informació i dades que s'han de consignar.
- 3.6 Principals problemes en la gestió del color.
 - 3.6.1 Causes de les principals incidències ocorregudes en la gestió del color i accions correctives.
 - 3.6.2 Documentació d'incidències.
- 3.7 Normalització d'arxius per al procés gràfic.

Mòdul professional 6: Organització dels Processos d'Impressió Gràfica

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 11

Unitats formatives que el componen:

UF 1: gestió dels recursos que intervenen en la impressió. 78 hores

UF 2: gestió i control dels processos d'impressió. 90 hores

UF 3: pla de manteniment i prevenció de riscos en impressió. 30 hores

UF 1: gestió dels recursos que intervenen en la impressió

Durada: 78 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Gestiona els recursos humans, equips i materials en els processos d'impressió planificant els processos de producció en impressió segons els requeriments tècnics.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Avalua la informació tècnica rebuda avaluant els requeriments tècnics necessaris per a la seva impressió.
- 1.2 Organitza la planificació a la producció d'impressió assignant recursos humans, materials i equips necessaris.
- 1.3 Planifica la producció segons disponibilitat de màquines i existència dels materials.
- 1.4 Planifica les operacions necessàries prèvies a la impressió.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.5 Assegura les existències dels materials i les característiques fonamentals relacionades amb la preparació per a la impressió.

1.6 Elabora el pla de producció en funció de les dades obtingudes en les anàlisis prèvies.

2. Organitza grups de treball en impressió, establint-ne les funcions, els plans de formació i la comunicació entre ells.

Críteris d'avaluació

2.1 Elabora les instruccions de producció de cada lloc.

2.2 Defineix la política de comunicació i els procediments per al personal que fomenti un entorn col·laboratiu de treball.

2.3 Estableix la política de motivació del personal.

2.4 Elabora els indicadors objectius de valoració individual del personal.

2.5 Corregeix conflictes entre el personal del departament d'impressió.

2.6 Identifica el nivell tècnic del personal del departament d'impressió.

2.7 Estableix el pla de formació.

Continguts

1. Gestió de recursos humans, equips i materials:

1.1 Informació tècnica per a la impressió.

1.1.1 Flux de treball per a l'obtenció d'un producte imprès. Interpretació del full de ruta.

1.1.2 Característiques de l'ordre de treball o comanda. Especificacions del producte.

1.1.3 Documentació tècnica associada a un producte donat.

1.1.4 Interpretació de la mostra o maqueta.

1.1.5 Interpretació de proves de color.

1.1.6 Arxius digitals per a la impressió digital.

1.2 Planificació dels processos d'impressió.

1.2.1 Principis i característiques dels sistemes d'impressió (òfset, rotogravat, flexografia, tampografia, serigrafia i impressió digital).

1.2.2 Les formes impressores dels diversos sistemes d'impressió.

1.2.3 Matèries primeres, productes i materials auxiliars específics en els diferents processos d'impressió.

1.2.4 Comparativa entre els diferents sistemes d'impressió. Avantatges i inconvenients.

1.2.5 Tipologia de màquines segons sistema d'impressió.

1.2.6 Equips i màquines auxiliars integrades en el procés d'impressió.

1.2.7 Críteris de selecció del format i tipus de màquina en funció de les característiques del producte.

1.2.8 Manuals i fitxes tècniques de les màquines.

1.2.9 Productes i mercats associats als diferents sistemes d'impressió.

1.2.10 Tècniques gràfiques i numèriques de planificació.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.2.11 Organització i distribució dels recursos humans del departament d'impressió.
- 1.3 Preparació de la impressió.
 - 1.3.1 Interpretació del sistema de gestió de l'estoc de materials. Sol·licitud al departament de compres.
 - 1.3.2 Operacions prèvies a la impressió en els diferents sistemes d'impressió.
 - 1.3.3 Previsió i planificació de materials, productes auxiliars i estris per a la impressió.
- 1.4 Anàlisi de la producció.
 - 1.4.1 Principals mètodes de càlcul de rendiment productiu de màquines d'impressió.
 - 1.4.2 El pla de producció: processos productius d'impressió. Elements que intervenen en el procés gràfic d'impressió. Planificació i temps de producció.
 - 1.4.3 Documents del pla de producció.
 - 1.4.4 Aplicacions informàtiques per a la gestió i control de la producció. Sistemes MIS/ERP.
- 2. Organització de grups de treball en impressió:
 - 2.1 Grups de treball i producció.
 - 2.1.1 Organització de grups de treball en impressió.
 - 2.1.2 Fitxes de procediments o tasques dins del procés d'impressió.
 - 2.1.3 Planificació d'horari i de torns de producció.
 - 2.1.4 Programari de gestió de la producció.
 - 2.1.5 Registre documental de les incidències en el pla de producció. Accions correctores.
 - 2.2 Comunicació en l'empresa.
 - 2.2.1 Tipus de comunicació. Classificacions.
 - 2.2.2 La comunicació en l'empresa.
 - 2.3 Motivació.
 - 2.3.1 Definició de la motivació: la motivació laboral.
 - 2.3.2 Tècniques de motivació laboral.
 - 2.3.3 Qüestionaris individuals de motivació.
 - 2.3.4 La motivació en la política de recursos humans.
 - 2.3.5 Valoració de l'adequació del pla de treball per a cada procés i anàlisi de la seva adequació quant a temps d'execució, maquinària, personal i processos auxiliars.
 - 2.4 Actitud i rendiment.
 - 2.4.1 Principals mètodes de valoració i càlcul de rendiment laboral.
 - 2.4.2 Tipus de conflictes.
 - 2.4.3 Processos per a la resolució de problemes.
 - 2.5 Pla de formació.
 - 2.5.1 Detecció de necessitats de formació del personal del departament d'impressió.
 - 2.5.2 Sistemes d'anàlisi i de detecció.
 - 2.5.3 Responsabilitat i autonomia en el lloc de treball d'impressió.
 - 2.5.4 Desenvolupament i aplicació d'un pla de formació.

UF 2: gestió i control dels processos d'impressió

Durada: 90 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Gestiona els processos d'impressió planificant els nivells de producció, terminis i qualitat establerts en el pla de producció.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica i registra les especificacions de color concretes per a un treball, registre i planificació de la gestió del color.

1.2 Detecta els valors cromàtics en la fabricació de tintes conforme amb els testos de tolerància de color i valors de delta E (ΔE).

1.3 Supervisa les operacions d'ajust i de preparació dels materials i de les màquines d'impressió d'acord amb el pla de producció.

1.4 Valida les proves prèvies a la tirada segons les condicions tècniques de l'ordre de treball.

1.5 Estableix els procediments de reajustaments necessaris per a la correcció de desviacions.

1.6 Detecta les condicions de lliurament i d'emmagatzematge del producte.

1.7 Dedueix els punts crítics de control durant la tirada.

1.8 Planifica la periodicitat, valors de referència i les toleràncies dels controls en el procés d'impressió.

1.9 Estableix els estàndards normatius d'impressió en funció del producte i sistema d'impressió.

2. Controla els processos d'impressió detectant/identificant les incidències durant la tirada quant a la qualitat, els terminis i els costos previstos.

Criteris d'avaluació

2.1 Resol les insuficiències tècniques imprevistes o avaries sense afectar la producció de manera significativa.

2.2 Intervé tècnicament en la correcció d'incidències durant la producció.

2.3 Aplica solucions a problemes relacionats amb la forma impressora, tintes, suports i màquines durant la tirada.

2.4 Contrasta el producte acabat conforme amb la prova autoritzada o valors estàndards.

2.5 Corregeix les incidències del personal durant els processos productius d'impressió.

2.6 Corregeix els retards a la producció.

3. Desenvolupa els procediments del pla de qualitat en impressió mantenint els estàndards establerts.

Criteris d'avaluació

3.1 Planifica els processos de control de qualitat en les diferents fases del procés d'impressió.

3.2 Estableix els procediments escrits de tots els processos d'anàlisi, control i documentació de controls de

qualitat.

3.3 Elabora i gestiona les fitxes de productes conformes i de productes no conformes.

3.4 Estableix les actuacions de conformitat amb el pla de qualitat, de registre, d'emmagatzemament i d'informació a proveïdors per als productes no conformes.

3.5 Avalua els resultats dels controls establerts en el pla de qualitat.

3.6 Aplica mesures correctores en funció de les dades obtingudes dels controls del pla de qualitat.

3.7 Elabora les fitxes de valoració de proveïdors, en funció de la qualitat del producte imprès, dels seus costos, serveis i comportament en màquines.

Continguts

1. Gestió dels processos d'impressió:

1.1 Mesura i interpretació del color.

1.1.1 Recepció i validació de proves de color i proves certificades (UNE-ISO 12647).

1.1.2 Ús de sistemes i programari de gestió del color.

1.1.3 Ús d'equips de mesurament i control en la gestió del color.

1.1.4 Condicions específiques de visualització de proves i mostres.

1.1.5 Criteris tècnics en la fabricació de colors de nova creació. Biblioteques de color.

1.1.6 Interpretació dels valors obtinguts dels equips de mesurament.

1.2 Ajust de màquines d'impressió.

1.2.1 Mecanismes d'ajust i de regulació a les màquines d'impressió en òfset plec i bobina; flexografia; rotogravat, tampografia i serigrafia. Òrgans singulars a cada sistema.

1.2.2 Regulació de sistemes d'impressió digital.

1.2.3 Mecanismes de regulació en equips auxiliars.

1.2.4 Procediments tècnics d'ajust i de preparació de màquines i d'equips auxiliars.

1.3 Preparació de materials per a la impressió.

1.3.1 Processos i criteris tècnics de preparació de tintes.

1.3.2 Processos per a la preparació de suports segons les seves característiques i sistemes d'impressió.

1.4 Desviació cromàtica. Valors delta E (ΔE). Equacions per al càlcul de ΔE . Valors límit. Test de toleràncies de color.

1.5 Control de la impressió.

1.5.1 Revisió del plec previ a la tirada (registre, densitat de la tinta, contrast d'impressió, *trapping*, guany de punt, altres). Criteris de validació. Equips de control. Densitòmetre. Colorímetre. Espectrofotòmetre.

1.5.2 Tires de control. Classificació. Camps de les tires de control. Interpretació.

1.5.3 Controls realitzats sobre els productes en el procés d'impressió.

1.5.4 Control de mostres en la tirada: desviació i variació cromàtica.

1.5.5 Mecanismes de control en línia. Instal·lació. Calibratge. Densitat correcta.

1.5.6 Comportament de l'imprès. Tipus d'inspeccions.

1.5.7 Mínims segons la norma ISO. Visual, mostres objectives i altres. Regles i taules de mostreig.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.5.8 Incidències i defectes més comuns produïts en els diferents sistemes d'impressió. Classificació.

1.5.9 Paràmetres de control. Punts crítics durant la tirada.

1.5.10 Procediments de control de qualitat en impressió.

1.5.11 Anàlisi estadística de les dades de control de qualitat d'impressió.

1.5.12 Normativa de qualitat de l'imprès. ISO 12647: òfset, premsa, rotogravat, serigrafia, flexografia i sistemes de proves mitjançant impressió digital.

1.5.13 Estàndards d'impressió segons normativa vigent.

1.6 Emmagatzematge i transport.

1.6.1 Retenció de la producció. Zones d'emmagatzemament per a la revisió d'impresos.

1.6.2 Sistemes de transport i d'emmagatzematge del producte acabat o sense acabar. Classificació.

1.6.3 Transport i emmagatzematge manual.

1.6.4 Fitxes i etiquetes informatives i identificadores del producte imprès per a ser processat en altres departaments i del producte final.

1.6.5 Condicions normalitzades de lliurament.

1.6.6 Documentació de lliurament i transport.

2. Control dels processos d'impressió:

2.1 Possibles problemes en la regulació de les màquines: de registre, de pressió, de funcionament, de neteja i de manteniment.

2.2 Possibles problemes mecànics durant la tirada.

2.3 Possibles insuficiències de les màquines d'impressió durant la tirada.

2.4 Detecció i solucions de problemes relacionats amb les màquines. Nivells. Mètodes de resolució.

2.5 Classificació de defectes d'impressió.

2.6 Anàlisi de les causes dels defectes.

2.7 Accions de prevenció i de correcció.

2.8 Detecció i solucions de problemes relacionats amb la forma impressora, la tinta, els suports d'impressió.

2.9 Validació de la producció. Registre i documentació.

2.10 Control de temps de producció.

2.11 Detecció i solucions de problemes relacionats amb els temps de producció.

2.12 Anàlisi estadística de dades de producció.

2.13 Anàlisi de costos associats als retards en la producció. Antecedents.

2.14 Incidències originades per causes humanes. Solucions.

3. Desenvolupament dels procediments del pla de qualitat:

3.1 Control de qualitat.

3.1.1 La planificació estratègica dels processos de qualitat.

3.1.2 Gestió informatitzada del pla de control de qualitat.

3.1.3 Plans de control de qualitat.

3.1.4 Estàndards d'aplicació en processos gràfics.

- 3.1.5 Disseny de procediments plans i fitxes de procés en el control de qualitat en impressió.
- 3.2 Anàlisi de productes.
 - 3.2.1 Tècniques de mostreig de productes.
 - 3.2.2 Tècniques estadístiques de control de qualitat.
 - 3.2.3 Anàlisi de les causes dels defectes.
 - 3.2.4 Relació de defectes amb els nivells de qualitat.
 - 3.2.5 Accions de prevenció i de correcció.
- 3.3 Productes conformes i no conformes.
 - 3.3.1 La gestió de productes conformes i no conformes en processos d'impressió.
 - 3.3.2 Fitxes de productes no conformes.
 - 3.3.3 Procediments per a la segregació de productes no conformes.
 - 3.3.4 Protocols d'actuació conforme amb el pla de qualitat per als productes no conformes.
 - 3.3.5 Costos associats a productes no conformes.
 - 3.3.6 Marges per a la conformitat dels productes impresos.
- 3.4 Valoració de proveïdors. Fitxa d'avaluació.

UF 3: pla de manteniment i prevenció de riscos en impressió

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Estableix els plans de revisió, manteniment i calibratge d'equips i d'eines del departament d'impressió, assegurant les condicions òptimes de funcionament.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Elabora el pla de manteniment de les màquines i dels equips del taller d'impressió.
- 1.2 Valida el pla de manteniment mitjançant les fitxes de registre i seguiment.
- 1.3 Gestiona l'aplicació del pla d'actuació per a personal extern de manteniment d'equips i de maquinària.
- 1.4 Gestiona l'estoc de peces, recanvis i materials requerits en el pla de manteniment.
- 1.5 Aplica tècniques i mètodes de calibratge i manteniment d'equips de mesurament i assaig utilitzats en els processos d'impressió.
- 1.6 Actualitza les fitxes de manteniment i calibratge.
- 1.7 Elabora les propostes per a la compra de maquinària, equips i eines en compliment de la normativa vigent en matèria de seguretat i de protecció ambiental.

2. Aplica procediments de prevenció de riscos i protecció ambiental, avaluant les situacions de risc i gestionant les mesures més habituals que es presenten en la seva activitat professional.

Criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 2.1 Interpreta els plans de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental en empreses d'impressió.
- 2.2 Aplica les tècniques d'identificació i d'avaluació elementals de riscos laborals i ambientals vinculades a les condicions de treball en els diferents processos productius d'impressió.
- 2.3 Verifica les condicions de seguretat en instal·lacions, equips i màquines.
- 2.4 Supervisa el compliment de les mesures de prevenció de riscos laborals en funció dels sistemes d'impressió.
- 2.5 Analitza els procediments de treball en els diferents processos d'impressió, establint les mesures preventives i correctives apropiades, i els equips de protecció individual necessaris.
- 2.6 Emet els informes detallats dels accidents o incidents produïts.
- 2.7 Aplica els procediments d'actuació davant de situacions d'emergència, accidents laborals i/o mediambientals, segons les indicacions d'uns plans d'autoprotecció donats.
- 2.8 Especifica les actuacions preventives vinculades a la revisió mèdica de tot el personal d'impressió.

Continguts

1. Plans de revisió, manteniment i calibratge d'equips i d'eines:
 - 1.1 Manteniment de màquines.
 - 1.1.1 Objectius del pla de manteniment.
 - 1.1.2 Tipus de manteniment. Intern i extern.
 - 1.1.3 Manteniment per a l'usuari: correctiu, preventiu i predictiu.
 - 1.1.4 Gestió del manteniment operatiu de màquines i d'equips d'impressió.
 - 1.1.5 Operacions o tasques de manteniment a cadascuna de les màquines i dels equips d'impressió.
 - 1.1.6 Neteja i manteniment d'equips i de màquines d'impressió. Recomanacions dels proveïdors.
 - 1.1.7 Programari de gestió de manteniment d'equips i de màquines d'impressió.
 - 1.1.8 Organització temporal i espacial del pla de manteniment.
 - 1.1.9 Fitxes d'historial d'avaries. Seguiment. Plans d'actuació.
 - 1.1.10 Estudi individualitzat de manteniment de cadascuna de les màquines.
 - 1.1.11 Manteniment de cadascun dels grups de les màquines. Protocol per a la neteja de la maquinària.
 - 1.1.12 Plans d'actuació per a l'assistència tècnica.
 - 1.1.13 Programa de manteniment i revisions periòdiques del material d'estoc de les màquines i dels equips d'impressió.
 - 1.2 Manteniment i calibratge d'equips de mesurament.
 - 1.2.1 Programa de manteniment i de calibratge dels equips de mesurament i assaig. Procediments d'actuació per a la inspecció i l'assaig en els procediments d'impressió.
 - 1.2.2 Mètodes per registrar els resultats. Documents del pla de manteniment.
 - 1.2.3 Fitxes de manteniment i de calibratge de màquines i d'eines.
 - 1.3 Estudi de maquinària.
 - 1.3.1 Maquinària que compleix la directiva europea sobre homologació de màquines amb marca CE.
 - 1.3.2 Valoració de tecnologia menys contaminant i més respectuosa amb el medi ambient.

2. Aplicació de procediments de prevenció de riscos i protecció ambiental:

2.1 Riscos laborals i ambientals en els processos d'impressió.

2.1.1 Política de seguretat en les empreses.

2.1.2 Marc normatiu bàsic en matèria de prevenció de riscos laborals.

2.1.3 Pla de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental.

2.1.4 Tècniques de prevenció i classificació.

2.1.5 Costos de la seguretat.

2.1.6 Riscos generals i la seva prevenció.

2.1.7 El treball i la salut: riscos professionals. Factors de risc. Avaluacions elementals de riscos: tècniques simples d'identificació i valoració.

2.1.8 Accidents de treball i malalties professionals.

2.1.9 Plans i normes de seguretat i d'higiene.

2.1.10 Documentació i tràmits administratius en matèria mediambiental.

2.1.11 Seguretat i salut en processos d'impressió.

2.1.12 Desenvolupament dels plans de seguretat i salut laboral en empreses d'impressió.

2.1.13 Anàlisi i avaluació de riscos laborals vinculats als processos d'impressió. Factors implicats.

2.1.14 Zones de potencial perill en la secció d'impressió.

2.2 Condicions de seguretat.

2.2.1 Normes fonamentals per a la seguretat de les màquines.

2.2.2 Punts de perill en les màquines utilitzades en impressió.

2.2.3 Dispositius de seguretat propis de les màquines: identificació i localització.

2.2.4 Normativa de seguretat, salut i de protecció ambiental aplicable en els processos d'impressió.

2.2.5 Normes de seguretat per a les màquines, les instal·lacions i els materials.

2.2.6 El Reial decret 485/97, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

2.3 Mesures preventives en els processos d'impressió.

2.3.1 Factors i situacions de risc.

2.3.2 Mesures preventives i correctives. Equips de protecció individual (EPI).

2.3.3 Elecció de l'EPI conforme amb l'anàlisi de l'avaluació de riscos.

2.3.4 Utilització adequada dels EPI. Manteniment dels EPI.

2.3.5 Vigilància de la salut dels treballadors.

2.4 Informes d'accidents i d'incidents.

2.4.1 Tècniques d'investigació d'accidents laborals.

2.4.2 Documentació necessària per a l'emissió d'informes: recollida de dades i elaboració.

2.4.3 Informes de sinistralitat.

2.5 Actuació davant emergències i accidents.

2.5.1 Sistemes d'emergència.

2.5.2 Protocols d'actuació en situacions d'emergència: contra incendis, contra accidents i contra impacte

mediambiental.

2.5.3 Primers auxilis.

2.5.4 Procediments d'evacuació davant de situacions d'emergència.

Mòdul professional 7: Organització dels Processos de Postimpresió, Transformats i Acabats

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 9

Unitats formatives que el componen:

UF 1: planificació dels recursos en postimpresió, transformats i acabats. 40 hores

UF 2: gestió dels processos de postimpresió i acabats. 46 hores

UF 3: gestió dels processos de transformats. 46 hores

UF 1: planificació dels recursos en postimpresió, transformats i acabats

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Assigna els equips, materials i recursos humans en els processos de postimpresió, transformats i acabats, analitzant la informació tècnica i la disponibilitat dels equips.

Criteris d'avaluació

1.1 Interpreta el full de ruta i la maqueta o mostra rebuda.

1.2 Contrasta la informació tècnica dels materials que cal emprar.

1.3 Valora la capacitat de producció segons tipus de procés o producte que s'ha de realitzar i la disponibilitat d'equips.

1.4 Assigna els materials seguint les indicacions del full de ruta.

1.5 Planifica l'aprovisionament de les línies de producció.

1.6 Assigna els equips i la maquinària segons els processos o productes que s'han de realitzar.

1.7 Estableix els recursos humans adequats al tipus de producció.

1.8 Aplica les tècniques de comunicació adequades.

2. Organitza grups de treball en postimpresió, transformats i acabats, proposant polítiques de comunicació, motivació i treball en equip.

Criteris d'avaluació

2.1 Crea les instruccions de producció comprovant-ne la comprensió.

- 2.2 Estableix els equips de treball segons les necessitats del pla de producció.
- 2.3 Identifica les funcions i les responsabilitats pròpies de cada lloc de treball.
- 2.4 Valora el nivell tècnic del personal del departament de postimpresió, transformats i acabats.
- 2.5 Fa un seguiment de les incidències en la producció relacionades amb errors de personal.
- 2.6 Detecta les necessitats formatives del personal del departament.
- 2.7 Fa les propostes de formació adequades a les necessitats formatives.

3. Elabora el pla de manteniment, analitzant els requeriments dels mitjans, les necessitats de producció i els paràmetres de control.

criteris d'avaluació

- 3.1 Determina el tipus de manteniment necessari per a cadascun dels equips i de les instal·lacions de l'àmbit de treball.
- 3.2 Estableix la periodicitat de manteniment per a cada equip.
- 3.3 Estableix el pla de manteniment minimitzant les interferències amb la producció.
- 3.4 Estableix les actuacions que s'haurien de dur a terme en cas d'aturada de la producció (a causa de l'avaría d'una màquina, eina defectuosa i paràmetres incorrectes, entre d'altres).
- 3.5 Elabora un catàleg de recanvis considerant els grups de màquines, identificant quins elements de substitució necessiten un estoc mínim.
- 3.6 Documenta els controls i les revisions efectuades durant el manteniment.
- 3.7 Planifica metòdicament les tasques que cal fer amb previsió de les dificultats i la manera de superar-les.
- 3.8 Utilitza les aplicacions informàtiques per a la gestió i el control de recanvis i consumibles.

4. Aplica procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc i gestionant les mesures més habituals que es presenten en la seva activitat professional.

criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposen l'aplicació de tècniques operatives al sector de la postimpresió, transformats i acabats.
- 4.2 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 4.3 Verifica l'aplicació de les normes de prevenció i de seguretat personals i col·lectives, així com de protecció ambiental en l'execució dels treballs específics.
- 4.4 Proposa solucions a les causes més freqüents d'accidents en l'execució dels treballs específics avaluats.
- 4.5 Determina les mesures necessàries per promoure entorns segurs en els departaments de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.6 Organitza les mesures i els equips de protecció per a diferents àrees i situacions de treball.
- 4.7 Emplena la documentació relacionada amb la gestió de prevenció i seguretat, així com de protecció ambiental.
- 4.8 Selecciona les mesures de seguretat i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'emprar en l'execució de les diferents tècniques aplicades a la postimpresió, els transformats i els acabats.
- 4.9 Aplica les mesures de seguretat i de protecció ambiental requerides en el desenvolupament de les diferents activitats.

Continguts

1. Assignació d'equips, materials i recursos humans:

1.1 Especificacions del producte.

1.2 Interpretació de mostres o maquetes.

1.3 Interpretació del full de ruta.

1.4 Maquinària i processos de postimpressió.

1.4.1 Guillotines.

1.4.2 Plegadores.

1.4.3 Alçadores.

1.4.4 Cosidores.

1.4.5 Grapadores.

1.4.6 Línies d'enquadernació en rústica i en tapa.

1.4.7 Màquines d'estampació.

1.4.8 Enquadernació en espiral.

1.4.9 Wire-O.

1.4.10 Altres.

1.5 Equips i eines auxiliars de postimpressió.

1.6 Maquinària i processos de transformats.

1.6.1 Encunyadores.

1.6.2 Plegadores-encoladores.

1.6.3 Línies de fabricació de bosses i de sobres.

1.6.4 Màquines d'elaboració de complexos, d'envasos i d'embalatges.

1.6.5 Trens d'ondulat.

1.6.6 Línies de transformats de cartró ondulat.

1.6.7 Línies de transformats d'articles de papereria.

1.6.8 Línies de transformats de *tissue*.

1.6.9 Altres.

1.7 Equips i eines auxiliars de transformats.

1.8 Maquinària i processos d'acabats.

1.8.1 Plastificadores.

1.8.2 Envernissadores.

1.8.3 Retractiladores.

1.8.4 Embossadores.

1.8.5 Altres.

1.9 Equips i eines auxiliars d'acabats.

1.10 Documentació tècnica.

1.11 Matèries primeres, productes i materials auxiliars específics en les diferents línies de postimpresió, transformats i acabats. Identificació i classificació.

1.12 Fitxes tècniques de materials.

1.13 Planificació de l'aprovisionament en les línies de producció.

1.14 Operacions necessàries segons producte i disponibilitat dels equips.

1.15 Assignació d'equips segons producte o processos de postimpresió, transformats i acabats.

1.16 Organització i distribució dels recursos humans del departament de postimpresió, transformats i acabats.

1.17 Tècniques de comunicació i relacions interdepartamentals.

2. Organització de grups de treball en postimpresió, transformats i acabats:

2.1 Transmissió d'instruccions de producció: procediments establerts per l'empresa i comprovació de la comprensió.

2.2 Comunicació de funcions i responsabilitats pròpies de cada lloc de treball.

2.3 Equips de treball: formació de l'equip i assignació de responsabilitats del personal en funció de les necessitats del pla de producció.

2.4 Creació d'un clima laboral cordial: respecte mutu, confiança, evitament de conflictes, comunicació empàtica i afectiva, entre d'altres.

2.5 Indicadors d'avaluació del personal.

2.6 Identificació del nivell tècnic del personal: seguiment i anàlisi de les incidències i defectes en la producció.

2.7 Valoració del domini i del correcte maneig de maquinària i d'equips auxiliars.

2.8 Detecció de necessitats formatives del personal.

2.9 Propostes de formació i paràmetres que cal tenir en compte.

3. Elaboració del pla de manteniment:

3.1 Documentació tècnica d'equips i de màquines.

3.2 Tipus de manteniment: correctiu, preventiu, predictiu i proactiu.

3.3 Especificació del tipus de manteniment: operari, tècnic de manteniment o empresa proveïdora.

3.4 Pla de manteniment: periodicitat i operativa que cal seguir.

3.5 Operacions de manteniment a les màquines i equips auxiliars en els processos de postimpresió, transformats i acabats.

3.5.1 Recomanacions dels proveïdors.

3.5.2 Planificació per a evitar interferències en la producció.

3.6 Aturada de la producció: planificació de les actuacions en cas d'avaría o altres imprevistos.

3.7 Programari de gestió del manteniment.

3.8 Gestió de recanvis i consumibles.

3.9 Registre documental.

4. Aplicació de procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental:

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 4.1 Pla de prevenció. Contingut i aplicació al sector de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.2 Identificació dels riscos associats a la prevenció de riscos laborals en postimpresió, transformats i acabats.
- 4.3 Fonts de contaminació en tallers de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.4 Normativa sobre els espais de treball i senyalització dels equips, màquines i instal·lacions del departament de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.5 Accidents durant l'execució de la producció.
 - 4.5.1 Anàlisi de les causes.
 - 4.5.2 Procediment d'actuació.
 - 4.5.3 Solucions.
- 4.6 Determinació i aplicació de les mesures de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en tallers de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.7 Prevenció de riscos laborals en els processos de postimpresió, transformats i acabats. Mesures per la promoció d'entorns segurs.
- 4.8 Equips de protecció individual i col·lectiva.
- 4.9 Mesures de seguretat i protecció ambiental específiques per a les diferents àrees dels tallers de postimpresió, transformats i acabats.
- 4.10 Mètodes i normes d'ordre i de netedat.
- 4.11 Documentació relativa a la gestió de la prevenció, la seguretat i la protecció ambiental.

UF 2: gestió dels processos de postimpresió i acabats

Durada: 46 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza els processos de postimpresió i acabats, aplicant les tècniques per al control de les necessitats productives.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Argumenta la disponibilitat i l'aprovisionament dels materials implicats en el procés de postimpresió i acabats.
 - 1.2 Desenvolupa l'ajust dels equips i de la maquinària de postimpresió i acabats al tipus de producció.
 - 1.3 Contrasta el producte de postimpresió i acabat obtingut amb la maqueta o la mostra.
 - 1.4 Determina les tècniques emprades en el control de qualitat del procés de postimpresió i acabats.
 - 1.5 Contrasta el sistema de mostreig durant la tirada de postimpresió i acabats.
 - 1.6 Aplica el pla de qualitat durant el procés de postimpresió i acabats.
 - 1.7 Utilitza les aplicacions informàtiques per a la gestió i el control de la producció de postimpresió i acabats.
2. Gestiona, en postimpresió i acabats, les incidències tècniques i de personal de la producció detectant-ne les causes.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els defectes del producte de postimpresió i acabats obtinguts.
- 2.2 Detecta les diferències entre el producte de postimpresió i acabats obtinguts i la maqueta o mostra.
- 2.3 Relaciona els defectes del producte de postimpresió i acabats amb les causes que els provoquen.
- 2.4 Determina les solucions tècniques adequades als defectes detectats en postimpresió i acabats.
- 2.5 Identifica els motius de la desviació de la producció de postimpresió i acabats respecte a la programació.
- 2.6 Adapta els recursos humans a les incidències sorgides en la programació de la producció de postimpresió i acabats.
- 2.7 Proposa solucions a les incidències de personal (absències i baixes) sense afectar la producció de postimpresió i acabats.

Continguts

1. Organització dels processos de postimpresió i acabats:

- 1.1 Disponibilitat i aprovisionament dels materials necessaris per a la producció.
- 1.2 Anàlisi de les diferents tipologies de màquines i d'equips auxiliars de postimpresió i acabats.
- 1.3 Defectes característics de cada línia de producció de postimpresió i acabats.
- 1.4 Procediments d'ajust i de preparació de les màquines i dels equips de postimpresió i acabats.
- 1.5 Sistemes de mostreig durant la tirada.
- 1.6 Contrast del producte amb la maqueta o mostra.
- 1.7 Ajust de paràmetres de producció durant la tirada.
- 1.8 Pla de qualitat en els processos de postimpresió i acabats.
- 1.9 Controls de qualitat del producte de postimpresió i acabats.
- 1.10 Programari de gestió i control de la producció de postimpresió i acabats.

2. Gestió de les incidències tècniques i de personal:

- 2.1 Condicions d'un producte en comparació amb les mostres o proves autoritzades.
- 2.2 Classificació dels defectes en les línies de postimpresió i acabats.
- 2.3 Anàlisi de les causes dels defectes de postimpresió i acabats i possibles solucions.
- 2.4 Desviacions a la producció de postimpresió i acabats respecte a la programació.
 - 2.4.1 Anàlisi dels motius.
 - 2.4.2 Conseqüències que transcendeixen en la qualitat, en els terminis i en els costos previstos.
- 2.5 Organització dels recursos humans del departament de postimpresió i acabats.
- 2.6 Reajustaments en la distribució del personal del departament de postimpresió i acabats davant d'absències, baixes o altres incidències.

UF 3: gestió dels processos de transformats

Durada: 46 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza els processos de transformats aplicant les tècniques per al control de les necessitats productives.

Criteris d'avaluació

1.1 Argumenta la disponibilitat i l'aprovisionament dels materials implicats en el procés de transformats.

1.2 Desenvolupa l'ajust dels equips i de la maquinària de transformats al tipus de producció.

1.3 Contrasta el producte de transformats obtingut amb la maqueta o mostra.

1.4 Determina les tècniques emprades en el control de qualitat del procés de transformats.

1.5 Contrasta el sistema de mostreig durant la tirada de transformats.

1.6 Aplica el pla de qualitat durant el procés de transformats.

1.7 Utilitza les aplicacions informàtiques per a la gestió i el control de la producció de transformats.

2. Gestiona, en transformats, les incidències tècniques i de personal de la producció detectant-ne les causes.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica els defectes del producte de transformats obtingut.

2.2 Detecta les diferències entre el producte de transformats obtingut i la maqueta o mostra.

2.3 Relaciona els defectes del producte de transformats amb les causes que els provoquen.

2.4 Determina les solucions tècniques adequades als defectes detectats en transformats.

2.5 Identifica els motius de la desviació de la producció de transformats respecte a la programació.

2.6 Adapta els recursos humans a les incidències sorgides en la programació de la producció de transformats.

2.7 Proposa solucions a les incidències de personal (absències i baixes) sense afectar la producció de transformats.

2.8 Documenta els controls i les revisions efectuades durant el manteniment de la secció de transformats.

2.9 Planifica metòdicament, en la secció de transformats, les tasques que cal realitzar amb previsió de les dificultats i la manera de superar-les.

2.10 Utilitza, en la secció de transformats, les aplicacions informàtiques per a la gestió i el control de recanvis i consumibles.

Continguts

1. Organització dels processos de transformats:

1.1 Disponibilitat i aprovisionament dels materials necessaris per a la producció.

1.2 Anàlisi de les diferents tipologies de màquines i d'equips auxiliars de transformats.

1.3 Defectes característics de cada línia de producció de transformats.

1.4 Procediments d'ajust i de preparació de les màquines i dels equips de transformats.

1.5 Ajust de paràmetres de producció durant la tirada.

- 1.6 Contrast del producte amb la maqueta o mostra.
 - 1.7 Sistemes de mostreig durant la tirada.
 - 1.8 Pla de qualitat en els processos de transformats.
 - 1.9 Controls de qualitat del producte de transformats.
 - 1.10 Programari de gestió i control de la producció de transformats.
-
2. Gestió de les contingències tècniques i de personal:
 - 2.1 Condicions d'un producte en comparació amb les mostres o proves autoritzades.
 - 2.2 Classificació dels defectes en les línies de transformats.
 - 2.3 Anàlisi de les causes dels defectes de transformats i possibles solucions.
 - 2.4 Desviacions en la producció de transformats respecte a la programació.
 - 2.4.1 Anàlisi de les causes.
 - 2.4.2 Conseqüències que transcendeixen en la qualitat, en els terminis i en els costos.
 - 2.5 Organització dels recursos humans del departament de transformats.
 - 2.6 Reajustaments en la distribució del personal del departament de transformats davant d'absències, baixes o altres incidències.

Mòdul professional 8: Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Client

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 7

Unitats formatives que el componen:

UF 1: comunicació i màrqueting en l'empresa gràfica. 29 hores

UF 2: servei d'atenció al client en l'empresa gràfica. 25 hores

UF 3: gestió de vendes de productes i serveis gràfics. 25 hores

UF 4: gestió de reclamacions i servei postvenda en l'empresa gràfica. 20 hores

UF 1: comunicació i màrqueting en l'empresa gràfica

Durada: 29 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Aplica tècniques de comunicació identificant-ne les característiques i l'adequació al procés de comunicació de l'empresa gràfica.

Criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.1 Determina els elements i les etapes d'un procés de comunicació.
- 1.2 Identifica les diferents tècniques de comunicació, els seus avantatges i les seves limitacions.
- 1.3 Defineix les característiques dels canals de comunicació de l'empresa.
- 1.4 Aplica les tècniques de comunicació presencials i no presencials més adequades.
- 1.5 Aplica el protocol de comunicació verbal i no verbal en les comunicacions presencials i no presencials.
- 1.6 Detecta els errors més habituals en la comunicació i proposa accions correctives.

2. Elabora el pla de màrqueting aplicant estratègies centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei gràfic.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les eines i els elements bàsics de màrqueting.
- 2.2 Defineix les característiques de les diferents tècniques d'obtenció d'informació de mercats, quantitatives i qualitatives.
- 2.3 Defineix les característiques de la mostra aplicant les diferents tècniques de mostreig utilitzades en la investigació comercial.
- 2.4 Analitza les dades obtingudes dels estudis de mercat.
- 2.5 Elabora el pla de màrqueting a partir de les conclusions dels estudis de mercat realitzats.
- 2.6 Aplica les estratègies de màrqueting centrades en el desenvolupament, preu, distribució i promoció del producte o servei.
- 2.7 Descriu tècniques de comunicació comercial i promocional.
- 2.8 Valora la importància de la imatge corporativa per transmetre els objectius de l'empresa.

Continguts

1. Aplicació de tècniques de comunicació en l'empresa gràfica:
 - 1.1 Comunicació. Concepte. Informació i comunicació.
 - 1.2 Objectius de la comunicació.
 - 1.3 Elements: emissor, receptor, missatge, canal i suport, codi, context.
 - 1.4 Procés de comunicació. Etapes: elaboració del missatge, transmissió, captació, comprensió, resposta.
 - 1.5 Tipus i tècniques de comunicació.
 - 1.5.1 Verbal.
 - 1.5.2 No verbal.
 - 1.5.3 Presencial.
 - 1.5.4 No presencial.
 - 1.6 La comunicació empresarial.
 - 1.6.1 Interna: vertical, transversal, formal i informal.
 - 1.6.2 Externa: d'entrada, de sortida o immediata, diferida, urgent, individual i col·lectiva.
 - 1.6.3 Comunicació oral. Principis bàsics. Normes i característiques. Tipus.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.6.4 Comunicació escrita. Principis bàsics. Normes i característiques. Tipus.
- 1.7 Xarxes de comunicació. Canals. Mitjans.
- 1.8 Comunicació a les xarxes: intra/internet.
- 1.9 Normes de seguretat i de confidencialitat.
- 1.10 Obstacles i dificultats en la comunicació: barreres físiques, psicològiques, de percepció, codi de racionalitat, arc de distorsió, estereotips, prejudicis.
- 1.11 Actituds i tècniques per a una comunicació efectiva: escolta activa, actitud, missatge, estratègies d'exposició i de comunicació assertiva, persuasió, empatia i intel·ligència emocional, claredat, concreció.

2. Elaboració i aplicació del pla de màrqueting de productes i serveis gràfics:

- 2.1 Màrqueting. Concepte. Objectius.
- 2.2 La investigació comercial. Objectius. Camps d'estudi.
 - 2.2.1 Mercat.
 - 2.2.2 Demanda.
 - 2.2.3 Producte.
 - 2.2.4 Preu.
 - 2.2.5 Distribució.
 - 2.2.6 Comunicació: publicitat, promoció i relacions públiques.
- 2.3 El mercat de productes i serveis gràfics.
- 2.4 Tècniques d'investigació comercial. Tipus.
 - 2.4.1 Quantitatives.
 - 2.4.2 Qualitatives.
- 2.5 Fases de la investigació comercial.
 - 2.5.1 Disseny de la investigació.
 - 2.5.2 Obtenció de la informació. Selecció de les fonts d'informació. Disseny i selecció de la mostra.
 - 2.5.3 Tractament, anàlisi i interpretació de la informació.
 - 2.5.4 Resultats i conclusions.
- 2.6 Pla de màrqueting. Concepte. Característiques. Avantatges.
- 2.7 Elaboració i establiment del pla de màrqueting. Fases.
 - 2.7.1 Anàlisi de la situació.
 - 2.7.2 Definició d'objectius.
 - 2.7.3 Elaboració i selecció d'estratègies de màrqueting. Tipus.
 - 2.7.4 Pla d'acció: màrqueting mix. Concepte. Elements.
 - 2.7.4.1 Producte.
 - 2.7.4.2 Preu.
 - 2.7.4.3 Distribució.
 - 2.7.4.4 Comunicació.
 - 2.7.5 Elaboració del pressupost.

2.7.6 Mètodes de control.

2.8 Comunicació comercial. Concepte. Tipus: publicitat, promoció, relacions públiques, venda directa.

2.9 Mitjans de comunicació, suports publicitaris. Tipus.

2.10 Imatge corporativa. Concepte. Paràmetres. Funcions.

2.11 Responsabilitat social corporativa (RSC). Concepte. Principis. Tipus d'actuació social.

UF 2: servei d'atenció al client en l'empresa gràfica

Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Organitza el servei d'atenció al client de l'empresa gràfica, relacionant-ne les necessitats amb les característiques del producte o servei.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les funcions del departament d'atenció al client de l'empresa.

1.2 Determina els objectius d'una correcta atenció al client.

1.3 Descriu les fases del procés d'atenció al client a través dels diferents canals de comunicació.

1.4 Descriu diferents factors de comportament en el client i la millor forma d'adequar-se a les seves necessitats.

1.5 Aplica la forma i actitud adequada en el procés d'atenció al client.

1.6 Analitza i soluciona els errors i les interferències més habituals que es cometen en la comunicació amb el client o l'usuari.

Continguts

1. Organització del servei d'atenció al client de l'empresa gràfica:

1.1 Client. Concepte. Tipus.

1.2 Motivacions del client; actituds, comportaments.

1.3 Relació empresa-client. Tipus: bàsic, reactiu, estadístic, proactiu, de soci.

1.4 Coneixement del client. Característiques generals del sector gràfic.

1.5 Sistema d'informació. Tipus.

1.6 Tècniques d'obtenció d'informació.

1.7 Sistemes de gestió i de tractament de la informació.

1.8 Eines de gestió de la relació amb el client (CRM).

1.9 Atenció al client. Concepte. Objectius

1.10 Departament d'atenció al client en les empreses. Funcions. Estructura i organització.

1.11 Manual corporatiu d'atenció al client.

1.12 Procés d'atenció al client. Fases.

- 1.13 Canals de comunicació amb el client. Tipus: presencial, no presencial.
- 1.14 Documentació utilitzada en l'atenció al client. Tipus.
- 1.15 Protocols de comunicació. Forma i actitud.
- 1.16 Verificació del grau de comprensió del missatge i de la satisfacció del client.
- 1.17 Normativa aplicada a l'atenció al client. Legislació.
- 1.18 Dificultats i barreres en la comunicació amb el client. Solució de conflictes.

UF 3: gestió de vendes de productes i serveis gràfics

Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Gestiona el servei gràfic i de vendes de productes, elaborant i aplicant programes i tècniques de venda establerts per l'empresa.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les característiques del producte o servei, el posicionament de l'empresa i la seva implicació en el pla de vendes.
- 1.2 Descriu les funcions del departament comercial o de vendes de l'empresa.
- 1.3 Identifica i interpreta la normativa que regula la comercialització de productes i serveis.
- 1.4 Determina la cartera de clients potencials i reals per establir el pla d'actuació comercial.
- 1.5 Elabora el programa d'acció de vendes mitjançant programari de planificació comercial.
- 1.6 Descriu el procés de comunicació presencial amb el client.
- 1.7 Identifica la documentació que formalitzi l'operació de venda d'acord amb la normativa aplicable.
- 1.8 Fa els càlculs derivats de les operacions de venda, aplicant les fórmules comercials adequades.

Continguts

- 1. Gestió del servei gràfic i de vendes de productes gràfics:
 - 1.1 El producte o procés gràfic. Atributs i característiques.
 - 1.2 Posicionament d'empresa i imatge de marca.
 - 1.3 Procés comercial de l'empresa. Fases.
 - 1.4 Departament comercial o de vendes. Funcions. Estructura i organització.
 - 1.5 Pla de vendes. Estructura i desenvolupament.
 - 1.6 L'agenda comercial. Planificació de les visites de venda.
 - 1.7 Programari de planificació comercial i de gestió de la relació amb el client (CRM).
 - 1.8 Estratègies comercials.
 - 1.9 El procés de venda. Fases. Tipus.

- 1.9.1 Presencial.
- 1.9.2 No presencial.
- 1.10 Aproximació al client. Detecció de necessitats.
- 1.11 Desenvolupament de la venda. L'argumentari de vendes.
- 1.12 Presentació del producte o servei. Pautes. Atributs i característiques.
- 1.13 Venda presencial. Tècniques. Comunicació i protocol.
- 1.14 Venda no presencial. Tècniques. Comunicació i protocol.
- 1.15 Models de comerç a través d'internet al sector gràfic: *web to print*.
- 1.16 Eines de seguretat a Internet. Mitjans de pagament a Internet.
- 1.17 Documentació utilitzada en el procés comercial. Tipus.
- 1.18 Normativa general sobre comerç. Drets dels consumidors i dels usuaris.
- 1.19 Càlcul de PVP (preu de venda al públic): marges i descomptes.

UF 4: gestió de reclamacions i servei postvenda en l'empresa gràfica

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Gestiona les queixes i les reclamacions de l'empresa gràfica, analitzant el problema i aplicant la normativa legal vigent.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els principals motius de queixa o de reclamació, a partir de la retroalimentació de la informació.
- 1.2 Estableix les fases que cal seguir en la gestió de queixes i de reclamacions.
- 1.3 Descriu les tècniques que s'utilitzen per afrontar les queixes i les reclamacions.
- 1.4 Fa l'entrevista amb el client, a través d'un canal de comunicació, aplicant tècniques de comportament assertiu, resolutiu i positiu.
- 1.5 Emplena la documentació requerida a través de formulari.
- 1.6 Aplica la normativa legal vigent en el procés de resolució de reclamacions de clients.
- 1.7 Confecciona un informe amb les dades de la queixa o de la reclamació, introduint, si escau, la informació en un programari de gestió de reclamacions.

2. Organitza 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.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Valora la importància del servei postvenda.
- 2.2 Identifica les situacions comercials que necessiten seguiment i servei postvenda.
- 2.3 Estableix les fases que cal seguir en el servei postvenda.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

2.4 Aplica les eines de gestió d'un servei postvenda i resol els errors produïts en la prestació del servei.

2.5 Presenta conclusions a través d'informes respecte a la satisfacció i fidelització.

2.6 Transmet al departament corresponent els defectes detectats al producte o servei per millorar-ne la qualitat.

Continguts

1. Gestió de queixes i de reclamacions en l'empresa gràfica:

1.1 La insatisfacció del client. Causes.

1.2 Cost de pèrdua del client.

1.3 Queixes, reclamacions i suggeriments. Concepte.

1.4 Principals motius de queixes de clients en el sector gràfic.

1.5 Recollida de queixes, reclamacions i suggeriments. Elements.

1.6 Canals de comunicació en la presentació de reclamacions.

1.7 Tractament de reclamacions. Pautes i tècniques de comportament.

1.8 Documentació utilitzada en el gestió i en la tramitació de queixes i reclamacions. Tipus.

1.9 Resolució de reclamacions. Fases. Tècniques de resolució.

1.10 Normativa legal vigent relacionada amb reclamacions.

1.11 Mediació i arbitratge. Concepte i característiques.

1.12 Programari específic o integrat de gestió de reclamacions.

1.13 Avaluació de la qualitat de la gestió de queixes, reclamacions i suggeriments: interna i externa. Mètodes i indicadors.

2. Organització i gestió del servei postvenda en l'empresa gràfica:

2.1 Servei postvenda. Concepte. Tipus.

2.2 Procés del servei postvenda. Fases.

2.3 Programari específic o integrat de gestió del servei postvenda.

2.4 Documentació utilitzada en el servei postvenda. Tipus.

2.5 Avaluació del servei: interna i externa. Mètodes i indicadors. Optimització de la qualitat del servei.

2.6 La fidelització del client. Avantatges. Instruments de fidelització.

2.7 Relació entre la qualitat del servei i la fidelització del client.

2.8 Control de qualitat postvenda.

2.9 Aplicació de mesures correctives als productes o serveis.

Mòdul professional 9: Formació i Orientació Laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: incorporació al treball

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona oportunitats d'ocupació, identificant les diferents possibilitats d'inserció i les alternatives d'aprenentatge al llarg de la vida.

Criteris d'avaluació

1.1 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.

1.2 Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.

1.3 Planifica un projecte de carrera professional.

1.4 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.

1.5 Identifica els principals filons d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.

1.6 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.

1.7 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.

1.8 Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.

2. Aplica les estratègies del treball en equip, valorant-ne l'eficàcia i eficiència per assolir els objectius de l'organització.

Criteris d'avaluació

2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.

2.2 Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.

2.3 Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.

2.4 Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.

2.5 Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.

2.6 Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.

2.7 Determina procediments per resoldre conflictes.

2.8 Resol els conflictes presentats en un equip.

2.9 Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Exerceix els drets i compleix les obligacions que es deriven de les relacions laborals, reconeixent-les en els diferents contractes de treball.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.

3.2 Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.

3.3 Distingeix els organismes que intervenen en la relació laboral.

3.4 Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.

3.5 Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables al sector de les arts gràfiques.

3.6 Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.

3.7 Valora les mesures de foment del treball.

3.8 Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.

3.9 Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.

3.10 Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.

3.11 Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.

3.12 Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.

3.13 Identifica la representació dels treballadors a l'empresa.

3.14 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica i la seva incidència en les condicions de treball.

4. Determina l'acció protectora del sistema de la Seguretat Social davant les diferents contingències cobertes, identificant-ne les diferents classes de prestacions.

Criteris d'avaluació

4.1 Valora el paper de la Seguretat Social com a pilar essencial per a la millora de la qualitat de vida dels ciutadans.

4.2 Enumera les diverses contingències que cobreix el sistema de la Seguretat Social.

4.3 Identifica els règims existents en el sistema de la Seguretat Social aplicable al sector de les arts gràfiques.

4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador en el sistema de la Seguretat Social.

4.5 Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.

4.6 Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.

4.7 Identifica els requisits de les prestacions.

4.8 Determina possibles situacions legals d'atur.

4.9 Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:

- 1.1 Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
- 1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
- 1.3 Les capacitats clau del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
- 1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional d'arts gràfiques.
- 1.5 Identificació d'itineraris formatius i professionalitzadors relacionats amb el títol. Titulacions i estudis relacionats amb les arts gràfiques.
- 1.6 Planificació de la carrera professional.
- 1.7 Definició i anàlisi del sector professional de les arts gràfiques.
- 1.8 Jaciments d'ocupació en el disseny i la gestió de la producció gràfica.
- 1.9 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.
- 1.10 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.
- 1.11 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.
- 1.12 El procés de presa de decisions.
- 1.13 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.
- 1.14 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
- 1.15 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.
- 1.16 Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.

2. Gestió del conflicte i equips de treball:

- 2.1 Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.
- 2.2 Equips al sector de les arts gràfiques segons les funcions que exerceixen.
- 2.3 Formes de participació en l'equip de treball.
- 2.4 Conflicte: característiques, fonts i etapes.
- 2.5 Mètodes per resoldre o suprimir el conflicte.
- 2.6 Aplicació d'habilitats comunicatives en el treball en equip.

3. Contractació:

- 3.1 Avantatges i inconvenients de les noves formes d'organització: flexibilitat, beneficis socials, entre d'altres.
- 3.2 El dret del treball: concepte i fonts.
- 3.3 Anàlisi de la relació laboral individual.
- 3.4 Drets i deures que es deriven de la relació laboral i la seva aplicació.
- 3.5 Determinació dels elements del contracte de treball, de les principals modalitats de contractació que s'apliquen en el sector de les arts gràfiques i de les mesures de foment del treball.
- 3.6 Les condicions de treball: temps de treball i conciliació laboral i familiar.

- 3.7 Interpretació del rebut del salari.
 - 3.8 Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
 - 3.9 Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors respecte als seus drets i deures.
 - 3.10 Representació dels treballadors.
 - 3.11 El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.
 - 3.12 Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:
- 4.1 Estructura del sistema de la Seguretat Social.
 - 4.2 Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
 - 4.3 Requisits de les prestacions.
 - 4.4 Situacions protegides en la protecció per desocupació.
 - 4.5 Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: prevenció de riscos laborals

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua els riscos derivats de l'activitat professional, analitzant les condicions de treball i els factors de risc presents en l'entorn laboral.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
 - 1.2 Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador.
 - 1.3 Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
 - 1.4 Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
 - 1.5 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
 - 1.6 Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
 - 1.7 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

Críteris d'avaluació

- 2.1 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
 - 2.2 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció en l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
 - 2.3 Determina les formes de representació dels treballadors a l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
 - 2.4 Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
 - 2.5 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal fer en cas d'emergència.
 - 2.6 Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.
 - 2.7 Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.
3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic superior en Disseny i Gestió de la Producció Gràfica.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Determina les tècniques de prevenció i de protecció individual i col·lectiva que s'han d'aplicar per evitar els danys en el seu origen i minimitzar-ne les conseqüències en cas que siguin inevitables.
- 3.2 Analitza el significat i l'abast dels diferents tipus de senyalització de seguretat.
- 3.3 Analitza els protocols d'actuació en cas d'emergència.
- 3.4 Identifica les tècniques de classificació de ferits en cas d'emergència en què hi hagi víctimes de gravetat diversa.
- 3.5 Identifica els procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Identifica la composició i l'ús de la farmaciola de l'empresa.
- 3.7 Determina els requisits i les condicions per a la vigilància de la salut del treballador i la seva importància com a mesura de prevenció.

Continguts

1. Avaluació de riscos professionals:
 - 1.1 L'avaluació de riscos en l'empresa com a element bàsic de l'activitat preventiva.
 - 1.2 Importància de la cultura preventiva en totes les fases de l'activitat professional.
 - 1.3 Efectes de les condicions de treball sobre la salut. L'accident de treball, la malaltia professional i les malalties inespecífiques.
 - 1.4 Risc professional. Anàlisi i classificació de factors de risc.
 - 1.5 Anàlisi de riscos relatius a les condicions de seguretat.
 - 1.6 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ambientals.
 - 1.7 Anàlisi de riscos relatius a les condicions ergonòmiques i psicosocials.
 - 1.8 Riscos genèrics en el sector de les arts gràfiques.
 - 1.9 Danys per a la salut ocasionats pels riscos.
 - 1.10 Determinació dels possibles danys a la salut dels treballadors que poden derivar-se de les situacions de

risc detectades en el sector de les arts gràfiques.

2. Planificació de la prevenció de riscos en l'empresa:

- 2.1 Determinació dels drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Sistema de gestió de la prevenció de riscos a l'empresa.
- 2.3 Organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.4 Pla de la prevenció de riscos a l'empresa. Estructura. Accions preventives. Mesures específiques.
- 2.5 Identificació de les responsabilitats en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.6 Determinació de la representació dels treballadors en matèria preventiva.
- 2.7 Plans d'emergència i d'evacuació en entorns de treball.

3. Aplicació de mesures de prevenció i protecció en l'empresa:

- 3.1 Determinació de les mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva.
- 3.2 Interpretació de la senyalització de seguretat.
- 3.3 Consignes d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.4 Protocols d'actuació davant d'una situació d'emergència.
- 3.5 Identificació dels procediments d'atenció sanitària immediata.
- 3.6 Primeres actuacions en emergències amb ferits.

Mòdul professional 10: Empresa i Iniciativa Emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 4

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa empenedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa empenedora

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa empenedora, analitzant els requeriments derivats dels llocs de treball i de les activitats empresarials.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica el concepte d'innovació i la seva relació amb el progrés de la societat i l'augment en el benestar

dels individus.

1.2 Analitza el concepte de cultura emprenedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i benestar social.

1.3 Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprenedora.

1.4 Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector de les arts gràfiques.

1.5 Analitza el desenvolupament de l'activitat emprenedora d'un empresari que s'iniciï en el sector de les arts gràfiques.

1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.

1.7 Analitza el concepte d'empresari i els requisits i actituds necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.

1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb la missió, la visió i els valors de l'empresa.

1.9 Reconeix les noves eines i recursos per al foment de l'autoocupació, en especial els vivers d'empreses.

1.10 Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa, i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.

2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant valors ètics

criteris d'avaluació

2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, economicofinanceres, socials, comercials i/o de màrqueting i administratives d'una empresa.

2.2 Analitza l'empresa dins el sistema econòmic global.

2.3 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.

2.4 Analitza els components principals de l'entorn general que envolta una microempresa del sector de les arts gràfiques.

2.5 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector de les arts gràfiques amb els principals integrants de l'entorn específic.

2.6 Analitza els conceptes de cultura empresarial i imatge corporativa i la seva relació amb els objectius empresarials.

2.7 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com un element de l'estratègia empresarial i com un mecanisme de retorn a la societat.

2.8 Elabora el balanç social d'una empresa relacionada amb la indústria gràfica, incorporant els costos socials en què incorre i els beneficis socials que produeix.

2.9 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses relacionades amb la indústria gràfica.

2.10 Identifica els valors que aporten a l'empresa les polítiques de foment de la igualtat dins l'empresa.

2.11 Reconeix les oportunitats i amenaces existents en l'entorn d'una microempresa de la indústria gràfica.

2.12 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la indústria gràfica.

2.13 Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.

3. Duu a terme activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa de la indústria gràfica, seleccionant la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Analitza les diferents formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.
 - 3.2 Identifica els trets característics de l'economia cooperativa.
 - 3.3 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.
 - 3.4. Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.
 - 3.5 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una microempresa del sector de les arts gràfiques, segons la forma jurídica escollida.
 - 3.6 Identifica els organismes i entitats que intervenen a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
 - 3.7 Cerca els diferents ajuts per crear microempreses del sector de les arts gràfiques disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.
 - 3.8 Especifica els beneficis que aporten la imatge corporativa i l'organització de la comunicació interna i externa a l'empresa.
 - 3.9 Identifica les eines per estudiar la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa.
 - 3.10 Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions, i el pla de màrqueting.
 - 3.11 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
4. Duu a terme activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa de la indústria gràfica, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i coneixent-ne la documentació.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.
- 4.2 Identifica les tècniques bàsiques d'anàlisi de la informació comptable, en especial referent a la solvència, liquiditat i rendibilitat de l'empresa.
- 4.3 Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el sector de les arts gràfiques.
- 4.4 Diferencia els tipus d'impostos al calendari fiscal.
- 4.5 Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector de les arts gràfiques, i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.
- 4.6 Identifica els principals instruments de finançament bancari.
- 4.7 Situa correctament la documentació comptable i de finançament en el pla d'empresa.

Continguts

1. Iniciativa emprenedora:

- 1.1 Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector de les arts gràfiques (materials, tecnologia, organització de la producció).
- 1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació i lideratge empresarial.
- 1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb la indústria gràfica.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector de les arts gràfiques.

1.5 Instruments per identificar les capacitats que afavoreixen l'esperit emprenedor.

1.6 L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.

1.7 Objectius personals versus objectius empresarials. Missió, visió i valors d'empresa.

1.8 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit de les arts gràfiques.

1.9 Les bones pràctiques empresarials.

1.10 Els serveis d'informació, orientació i assessorament. Els vivers d'empreses.

2. L'empresa i el seu entorn:

2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, economicofinanceres, socials, comercials i/o de màrqueting i administratives d'una empresa.

2.2 L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió de la qualitat i mediambiental.

2.3 Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.

2.4 Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector de les arts gràfiques.

2.5 Components del microentorn: els clients, els proveïdors, els competidors, els productes o serveis substitutius i la societat.

2.6 Anàlisi del microentorn d'una microempresa del sector de les arts gràfiques.

2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.

2.8 Relacions d'una microempresa de la indústria gràfica amb els agents socials.

2.9 La responsabilitat social de l'empresa.

2.10 Elaboració del balanç social: costos i beneficis socials per a l'empresa.

2.11 Igualtat i empresa: estratègies empresarials per aconseguir la igualtat dins l'empresa.

2.12 Detecció d'oportunitats i amenaces del sector de les arts gràfiques. Instruments de detecció.

2.13 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la indústria gràfica.

2.14 Detecció de noves oportunitats de negoci. Generació i selecció d'idees. Tècniques per generar idees de negoci.

2.15 Recerca d'ajuts i subvencions per a la creació d'una microempresa.

2.16 Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor.

3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:

3.1 Tipus d'empresa més comuns del sector de les arts gràfiques.

3.2 Característiques de les empreses cooperatives i les societats laborals.

3.3 Organització d'una empresa de la indústria gràfica: estructura interna. Organització de la comunicació interna i externa a l'empresa.

3.4 Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.

3.5 La fiscalitat d'empreses del sector de les arts gràfiques.

3.6 Tràmits administratius per constituir una empresa del sector de les arts gràfiques.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 3.7 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa de la indústria gràfica.
- 3.8 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.
- 3.9 Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb la indústria gràfica.
- 3.10 Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.
4. Gestió empresarial:
- 4.1 Elements bàsics de la comptabilitat.
- 4.2 Comptes anuals exigibles a una microempresa.
- 4.3 Anàlisi de la informació comptable.
- 4.4 La previsió de resultats.
- 4.5 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i terminis de presentació de documents.
- 4.6 Les formes de finançament d'una empresa.
- 4.7 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el sector de les arts gràfiques.
- 4.8 Documentació bàsica comercial i comptable i connexió entre elles.
- 4.9 Importància de la informació comptable de l'empresa.

Mòdul professional 11: Projecte de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: projecte de disseny i gestió de la producció gràfica. 99 hores

UF 1: projecte de disseny i gestió de la producció gràfica

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica necessitats del sector productiu, relacionant-les amb projectes tipus que les puguin satisfer.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica les empreses del sector per les seves característiques organitzatives i el tipus de producte o servei que ofereixen.
- 1.2 Caracteritza les empreses tipus, indicant l'estructura organitzativa i les funcions de cada departament.
- 1.3 Identifica les necessitats més demandades a les empreses.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 1.4 Valora les oportunitats de negoci previsible al sector.
 - 1.5 Identifica el tipus de projecte requerit per donar resposta a les demandes previstes.
 - 1.6 Determina les característiques específiques requerides en el projecte.
 - 1.7 Determina les obligacions fiscals, laborals i de prevenció de riscos, i les seves condicions d'aplicació.
 - 1.8 Identifica possibles ajuts o subvencions per a la incorporació de les noves tecnologies de producció o de servei que es proposen.
 - 1.9 Elabora el guió de treball que se seguirà per a l'elaboració del projecte.
2. Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades en el títol, incloent-hi i desenvolupant-hi les fases que el componen.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Recopila informació relativa als aspectes que es tractaran en el projecte.
 - 2.2 Fa l'estudi de viabilitat tècnica del projecte.
 - 2.3 Identifica les fases o parts que componen el projecte i el seu contingut.
 - 2.4 Estableix els objectius que es pretenen aconseguir, identificant-ne l'abast.
 - 2.5 Preveu els recursos materials i personals necessaris per realitzar-lo.
 - 2.6 Fa el pressupost econòmic corresponent.
 - 2.7 Identifica les necessitats de finançament per a la posada en marxa del projecte.
 - 2.8 Defineix i elabora la documentació necessària per al seu disseny.
 - 2.9 Identifica els aspectes que s'han de controlar per garantir la qualitat del projecte.
3. Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Seqüència les activitats ordenant-les en funció de les necessitats de desenvolupament.
- 3.2 Determina els recursos i la logística necessària per a cada activitat.
- 3.3 Identifica les necessitats de permisos i autoritzacions per dur a terme les activitats.
- 3.4 Determina els procediments d'actuació o d'execució de les activitats.
- 3.5 Identifica els riscos inherents en l'execució, definint el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equips necessaris.
- 3.6 Planifica l'assignació de recursos materials i humans, i els temps d'execució.
- 3.7 Fa la valoració econòmica que dona resposta a les condicions de la seva posada en pràctica.
- 3.8 Defineix i elabora la documentació necessària per a l'execució.

4. Defineix els procediments per al seguiment i el control en l'execució del projecte, justificant la selecció de variables i instruments emprats.

Criteris d'avaluació

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 4.1 Defineix el procediment d'avaluació de les activitats o intervencions.
 - 4.2 Defineix els indicadors de qualitat per fer l'avaluació.
 - 4.3 Defineix 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.
 - 4.4 Defineix el procediment per gestionar els possibles canvis en els recursos i en les activitats, i n'inclou el sistema de registre.
 - 4.5 Defineix i elabora la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte.
 - 4.6 Estableix el procediment per a la participació en l'avaluació dels usuaris o clients i elabora els documents específics.
 - 4.7 Estableix un sistema per garantir el compliment del plec de condicions del projecte quan existeixi.
5. Documenta el projecte o els diferents aspectes de l'activitat, integrant els coneixements aplicats en el seu desenvolupament i/o la informació cercada.

Críteris d'avaluació

- 5.1 Redacta la memòria del projecte seguint les exigències de la reglamentació vigent.
- 5.2 Recopila els plànols i els esquemes necessaris.
- 5.3 Elabora el plec de condicions.
- 5.4 Elabora l'estudi bàsic de seguretat i de salut.
- 5.5 Elabora el pressupost.
- 5.6 Elabora el manual d'ús i de manteniment.
- 5.7 Arxiva el projecte a partir dels documents generats.
- 5.8 Utilitza les aplicacions informàtiques necessàries.
- 5.9 Utilitza acuradament el material tècnic subministrat.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 12: Formació en Centres de Treball

Durada: 383 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 22

Resultats d'aprenentatge i críteris d'avaluació

1. Identifica l'estructura, l'organització i les condicions de treball de l'empresa, centre o servei, relacionant-les amb les activitats que duu a terme.

Críteris d'avaluació

1.1 Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.

1.2 Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.3 Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.

1.4 Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.

1.5 Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.

1.6 Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.

1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant d'altres tipus d'organitzacions relacionades.

1.8 Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al qual s'acull l'empresa, centre o servei.

1.9 Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.

1.10 Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.

1.11 Valora la importància de treballar en grup per aconseguir amb eficàcia els objectius establerts en l'activitat i resoldre els problemes que es plantegen.

2. Desenvolupa actituds ètiques i laborals pròpies de l'activitat professional d'acord amb les característiques del lloc de treball i els procediments establerts pel centre de treball.

Críteris d'avaluació

2.1 Compleix l'horari establert.

2.2 Mostra una presentació personal adequada.

2.3 És responsable en l'execució de les tasques assignades.

2.4 S'adapta als canvis de les tasques assignades.

2.5 Manifesta iniciativa en la resolució de problemes.

2.6 Valora la importància de la seva activitat professional.

2.7 Manté organitzada la seva àrea de treball.

2.8 Té cura dels materials, equips o eines que utilitza en la seva activitat.

2.9 Manté una actitud clara de respecte vers el medi ambient.

2.10 Estableix una comunicació i relació eficaç amb el personal de l'empresa.

2.11 Es coordina amb els membres del seu equip de treball.

3. Duu a terme les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.

Críteris d'avaluació

3.1 Executa les tasques segons els procediments establerts.

3.2 Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

- 3.3 Aplica les normes de prevenció de riscos laborals en l'activitat professional.
- 3.4 Fa servir els equips de protecció individual segons els riscos de l'activitat professional i les normes establertes pel centre de treball.
- 3.5 Aplica les normes internes i externes vinculades a l'activitat.
- 3.6 Obté la informació i els mitjans necessaris per realitzar l'activitat assignada.
- 3.7 Interpreta i expressa la informació amb la terminologia o simbologia i els mitjans propis de l'activitat.
- 3.8 Detecta anomalies o desviacions en l'àmbit de l'activitat assignada, n'identifica les causes i hi proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb el sistema organitzatiu de l'empresa, la producció i la comercialització dels productes.

- 1.1 Establiment de l'organigrama funcional de l'empresa.
- 1.2 Recopilació i anàlisi de dades respecte a l'estat de la indústria del sector gràfic a l'entorn d'operacions de l'empresa.
- 1.3 Definició dels serveis oferts per l'empresa, dels recursos humans i materials disponibles i de la tipologia de clients.
- 1.4 Definició dels processos de treball necessaris per al desenvolupament del producte o servei.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb l'aplicació de normes ètiques a la feina i amb el compliment de les normes de seguretat i ambientals.

- 2.1 Elaboració, aplicació i gestió de plans de seguretat i ambientals a l'empresa.
- 2.2 Realització de pràctiques, simulacres i emergències tot aplicant els protocols i plans de seguretat establerts per la normativa de prevenció.
- 2.3 Participació activa i col·laborativa en les activitats professionals amb esperit de superació en els àmbits personal i professional.
- 2.4 Establiment de canals de comunicació eficaç amb tots els membres de l'equip i dels departaments implicats en el projecte.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb el disseny de productes gràfics avaluant la finalitat i les característiques tècniques.

- 3.1 Recull de documentació necessària per a la planificació de la fase de disseny i elaboració de la fitxa tècnica de producció del projecte gràfic.
- 3.2 Elaboració d'esbossos de productes gràfics seguint les especificacions tècniques i els plantejaments esteticoformals considerant-ne la viabilitat de producció i econòmica.
- 3.3 Planificació de la fase disseny identificant les condicions i els paràmetres tècnics.
- 3.4 Realització de maquetes i arts finals aplicant els paràmetres de qualitat.

4. Activitats formatives de referència relacionades amb els processos de preimpresió digital determinant les necessitats i les característiques de la producció.

- 4.1 Identificació de les fases, equips, maquinària i materials del procés de preimpresió. Planificació i elaboració del full de ruta.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

4.2 Supervisió del tractament d'imatges, documentant les proves i els originals segons la normativa i els paràmetres de qualitat.

4.3 Supervisió del tractament de textos i la compaginació segons les especificacions del full de ruta i els paràmetres de qualitat.

4.4 Supervisió dels processos d'imposició i d'obtenció de la forma impressora, verificant-ne la qualitat.

4.5 Elaboració del pla de manteniment i de neteja d'equips i de maquinària utilitzats en els processos de preimpresió digital.

4.6 Aplicació dels procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc.

5. Activitats formatives de referència relacionades amb els materials necessaris per a un producte gràfic documentant la informació tècnica del procés.

5.1 Anàlisi dels materials en funció de les característiques del producte gràfic i el procés de producció.

5.2 Identificació dels materials i selecció dels proveïdors en funció de les exigències de certificació requerides, registrant les dades en fitxes tècniques.

5.3 Definició de les condicions de recepció, emmagatzemament i distribució dels materials, d'acord amb les normes tècniques, de seguretat, salut i protecció ambiental.

5.4 Valoració del compliment dels criteris de qualitat dels materials.

6. Activitats formatives de referència relacionades amb la gestió de la producció en la indústria gràfica.

6.1 Valoració de la viabilitat tècnica del projecte gràfic.

6.2 Establiment del flux de treball del producte gràfic, definint les especificacions tècniques. Elaboració del full de ruta.

6.3 Realització de pressupostos de productes i serveis gràfics avaluant els costos de producció

6.4 Planificació, programació i coordinació del procés de producció gràfic.

6.5 Desenvolupament del pla de qualitat en l'empresa gràfica.

7. Activitats formatives de referència relacionades amb la comercialització de productes gràfics i atenció al client.

7.1 Aplicació de tècniques de comunicació en l'empresa gràfica.

7.2 Elaboració del pla de màrqueting de productes o serveis gràfics.

7.3 Organització del servei d'atenció al client de l'empresa gràfica.

7.4 Gestió de vendes de productes i de serveis gràfics.

7.5 Gestió de reclamacions i del servei postvenda en l'empresa gràfica.

8. Activitats formatives de referència relacionades amb la gestió de color.

8.1 Organització i execució del calibratge i manteniment dels equips de reproducció del color, planificant i realitzant operacions i tasques de control.

8.2 Planificació dels espais i selecció dels perfils de color normalitzats analitzant la forma impressora i les variables d'impressió.

8.3 Creació i control dels perfils de color, descrivint i executant els procediments corresponents amb la periodicitat necessària.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

8.4 Desenvolupament del pla de treball de la gestió de color establert i seguint la configuració i les especificacions dels processos.

9. Activitats formatives de referència relacionades amb l'organització dels processos d'impressió gràfica.

9.1 Elaboració del pla de producció segons els requeriments tècnics.

9.2 Gestió i control dels processos d'impressió, identificant les incidències durant la tirada quant a qualitat, terminis i costos previstos.

9.3 Desenvolupament del procediments del pla de qualitat en impressió mantenint els estàndards establerts.

9.4 Elaboració del pla de manteniment i calibratge d'equips i d'eines del departament d'impressió.

9.5 Aplicació dels procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc.

10. Activitats formatives de referència relacionades amb l'organització dels processos de postimpressió, transformats i acabats.

10.1 Elaboració del pla de producció segons els requeriments tècnics.

10.2 Gestió i control dels processos de postimpressió, transformats i acabats, identificant les incidències tècniques i de personal detectant-ne les causes.

10.3 Desenvolupament del procediment del pla de qualitat en els processos de postimpressió, transformats i acabats mantenint els estàndards establerts.

10.4 Elaboració del pla de manteniment d'equips i d'eines.

10.5 Aplicació dels procediments de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, avaluant les situacions de risc.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuais tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la a les activitats professionals més habituals.

Criteris d'avaluació

1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.

1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa sobre diversos temes professionals.

1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.

1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).

1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes per elaborar en la llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.

CVE-DOGC-A-18166050-2018

1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.

1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	5%
Laboratori de materials	60	60	10%
Aula tècnica d'imposició digital i obtenció de la forma impressora	90	60	10%
Aula de disseny, preimpresió digital i gestió del color Aula d'aplicacions de gestió de la producció i programari de simulació	90	60	50%
Aula tècnica d'impressió gràfica Aula tècnica de postimpresió, transformats i acabats	240	180	25%

8. Professorat

8.1 Professorat de centres docents dependents del Departament d'Ensenyament

L'atribució docent dels mòduls professionals que constitueixen els ensenyaments d'aquest cicle formatiu correspon als professors del cos de catedràtics d'ensenyament secundari, del cos de professors d'ensenyament secundari i del cos de professors tècnics de formació professional, segons escaigui, de les especialitats establertes a continuació.

Especialitats dels professors amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Materials de Producció Gràfica	Processos i productes en arts gràfiques	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Organització dels Processos de Preimpresió Digital	Producció en arts gràfiques	Professors tècnics de formació professional
Disseny de Productes Gràfics	Processos i productes en arts gràfiques	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari

CVE-DOGC-A-18166050-2018

Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica	Processos i productes en arts gràfiques	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Gestió del Color	Producció en arts gràfiques	Professors tècnics de formació professional
Organització dels Processos d'Impressió Gràfica	Producció en arts gràfiques	Professors tècnics de formació professional
Organització dels Processos de Postimpressió, Transformats i Acabats	Producció en arts gràfiques	Professors tècnics de formació professional
Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Client	Processos i productes en arts gràfiques	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Projecte de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica	Processos i productes en arts gràfiques	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
	Producció en arts gràfiques	Professors tècnics de formació professional
Formació i Orientació Laboral	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Empresa i Iniciativa Emprenedora	Formació i orientació laboral	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari

8.2 Titulacions equivalents a efectes de docència

Cos	Especialitat dels professors	Titulació
Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari	Formació i orientació laboral	Diplomat en Ciències Empresarials Diplomat en Relacions Laborals Diplomat en Treball Social Diplomat en Educació Social Diplomat en Gestió i Administració Pública
	Processos i productes en arts gràfiques	Enginyer tècnic en Disseny Industrial Enginyer tècnic forestal, especialitat en Indústries Forestals

CVE-DOGC-A-18166050-2018

		Enginyer tècnic industrial, especialitat en Química Industrial
Professors tècnics de formació professional	Producció en arts gràfiques	Tècnic superior en Producció en Indústries d'Arts Gràfiques i altres equivalents

8.3 Professorat de centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament

Mòduls professionals	Titulació
Materials de Producció Gràfica Disseny de Productes Gràfics Comercialització de Productes Gràfics i Atenció al Client Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica Formació i Orientació Laboral Empresa i Iniciativa Emprenedora	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència
Organització dels Processos de Preimpressió Digital Gestió del Color Organització dels Processos d'Impressió Gràfica Organització dels Processos de Postimpressió, Transformats i Acabats Projecte de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents Diplomat, enginyer tècnic o arquitecte tècnic o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents Tècnic superior en Producció en Indústries d'Arts Gràfiques i altres equivalents

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de Producció en Indústries d'Arts Gràfiques a l'empara de la LOGSE (Decret 200/1997, de 30 de juliol) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre

CFGS (LOGSE)		CFGS (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Materials de Producció en Arts Gràfiques	Materials de Producció en Arts Gràfiques	Materials de Producció Gràfica
Formació en Centres de Treball	Formació en Centres de Treball	Formació en Centres de Treball

9.2 Altres convalidacions

CVE-DOGC-A-18166050-2018

Convalidacions entre els crèdits del CFGS Producció en Indústries d'Arts Gràfiques LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGS Producció en Indústries d'Arts Gràfiques	Unitats formatives dels mòduls professionals CFGS Disseny i Gestió de la Producció Gràfica
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de Projecte de Disseny i Gestió de la Producció Gràfica: UF 1: projecte de disseny i gestió de la producció gràfica
Formació i Orientació Laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF 1: incorporació al treball

9.3 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de Disseny i Producció Editorial a l'empareda de la LOGSE (Decret 68/1996, de 6 de febrer) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre

CFGS (LOGSE)		CFGS (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Materials de Producció en Arts Gràfiques	Materials de Producció en Arts Gràfiques	Materials de Producció Gràfica

10. Correspondències

10.1 Correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen el currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC1670_3 Determinar els materials de producció en la indústria gràfica	Materials de Producció en Arts Gràfiques
UC1678_3 Organitzar i supervisar la producció en els processos de preimpresió UC1679_3 Col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos de preimpresió UC1680_3 Col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos de preimpresió	Organització dels Processos de Preimpresió Digital
UC0696_3 Desenvolupar projectes de productes gràfics	Disseny de Productes Gràfics
UC1670_3 Determinar els materials de producció en la indústria gràfica UC0696_3 Desenvolupar projectes de productes gràfics UC1669_3 Planificar la fabricació de productes gràfics	Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica
UC1674_3: Gestionar la reproducció del color en els processos gràfics	Gestió del Color

CVE-DOGC-A-18166050-2018

UC1675_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos d'impressió	Organització dels Processos d'Impressió Gràfica
UC1676_3: Col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos d'impressió	
UC1677_3: Col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos d'impressió	
UC1671_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos d'enquadernació industrial	Organització dels Processos de Postimpressió, Transformats i Acabats
UC1681_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos de transformats de paper, cartró, i altres suports gràfics	

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
Materials de Producció en Arts Gràfiques	UC1670_3 Determinar els materials de producció en la indústria gràfica
Organització dels Processos de Preimpressió Digital	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 en els processos de preimpressió
Disseny de Productes Gràfics	UC0696_3 Desenvolupar projectes de productes gràfics
Gestió de la Producció en la Indústria Gràfica	UC1670_3 Determinar els materials de producció en la indústria gràfica UC0696_3 Desenvolupar projectes de productes gràfics UC1669_3 Planificar la fabricació de productes gràfics
Gestió del Color	UC1674_3: Gestionar la reproducció del color en els processos gràfics
Organització dels Processos d'Impressió Gràfica	UC1675_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos d'impressió UC1676_3: Col·laborar en la gestió de la qualitat en els processos d'impressió UC1677_3: Col·laborar en la gestió de la seguretat i de la protecció ambiental en els processos d'impressió
Organització dels Processos de Postimpressió, Transformats i Acabats	UC1671_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos d'enquadernació industrial UC1681_3: Organitzar i supervisar la producció en els processos de transformats de paper, cartró, i altres suports gràfics

(18.166.050)