

## ORDRE

ENS/ /201x,de de, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de disseny tècnic en tèxtil i pell.

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 s'estableix a 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'un ordre, el currículum dels títols de formació professional.

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 1580/2011, de 4 de novembre, ha establert el títol de tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell 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 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.

L'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau superior de disseny tècnic en tèxtil i pell, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic superior, que substitueix el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos tèxtils de filatura i teixidura de calada, aprovat pel Decret 262/1998, de 6 d'octubre, el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos tèxtils de teixidura de punt, aprovat pel Decret 135/2000, de 20 de març, i el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos d'ennobliment tèxtil, aprovat pel Decret 144/2003, de 10 de juny, els quals queden derogats 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'ha tramitat segons el que disposen l'article 59 i següents de la Llei 26/2010, de 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya i amb el dictamen previ del Consell Escolar de Catalunya.

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

Ordeno:

#### Article 1

##### Objecte

Aquesta Ordre estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de disseny tècnic en tèxtil i pell que permet obtenir el títol de tècnic superior regulat pel Reial decret 1580/2011, de 4 de novembre.

#### 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 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 de ciències i tecnologia i batxillerat d'arts.

2. El títol de tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell 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 tècnic en tèxtil i pell 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 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 1580/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell i es fixen els seus 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 d'acord amb l'article 15 del Reial decret 1580/2011, de 4 de novembre.

##### 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 deroguen el Decret 262/1998, de 6 d'octubre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos tèxtils de filatura i teixidura de calada, el Decret 135/2000, de 20 de març, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos tèxtils de teixidura de punt, i el Decret 144/2003, de 10 de juny, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior de processos d'ennobliment tèxtil, 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, XX de XXXXX de 201x

Meritxell Ruiz Isern  
Consellera d'Ensenyament

## Annex

### 1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: disseny tècnic en tèxtil i pell
- 1.2 Nivell: formació professional de grau superior
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: tèxtil, confecció i pell
- 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 tècnic en tèxtil i pell 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 col·leccions de materials i productes de tèxtil i pell, atenent les tendències de moda, elaborant i controlant la realització de prototips i mostraris, concretant les especificacions tècniques del producte i adaptant el seu procés de fabricació als processos tipus existents, a fi de contribuir a la viabilitat del producte en les condicions de cost, qualitat, seguretat i terminis establerts.

#### 2.2 Competències professionals, personals i socials

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

- a) Utilitzar i manejar les fonts d'informació, determinant la seva aplicabilitat a les tendències de moda del disseny tècnic de tèxtils i pell.
- b) Seleccionar matèries i productes, comprovant la seva idoneïtat per al posterior desenvolupament dels dissenys tècnics en tèxtil i pell.
- c) Determinar l'adequació dels components al producte acabat, establint els paràmetres fisicoquímics d'acord amb els requeriments del disseny.
- d) Realitzar el disseny tècnic de tèxtils i pell, assegurant la seva viabilitat tècnica i econòmica, en funció de les demandes del client i de les tendències de moda.
- e) Elaborar prototips de tèxtils i pell seguint les especificacions tècniques i optimitzant els recursos humans i materials.
- f) Adaptar els processos productius i les tècniques necessàries per a l'obtenció de productes tèxtils i pells acabades, aplicant controls de qualitat i elements de seguretat laboral i mediambiental.
- g) Proposar innovacions en productes, processos i materials en l'àmbit dels tèxtils i la pell, generant nous dissenys i possibilitats d'utilització dels mateixos.
- h) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- i) 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.
- j) Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament del mateix, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.

- k) 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 competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- l) 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 l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.
- m) 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.
- n) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.
- o) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en 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: disseny tècnic d'estampació tèxtil

Unitats de competència:

UC\_2-0453-11\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0453\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils.

UC\_2-0900-11\_3: realitzar el disseny tècnic d'estampats tèxtils assegurant la seva viabilitat

Es relaciona amb:

UC0900\_3: realitzar el disseny tècnic d'estampats tèxtils assegurant la seva viabilitat.

UC\_2-0901-11\_3: adaptar els procediments de preparació, tintura, aprestos i acabats als requeriments del disseny

Es relaciona amb:

UC0901\_3: adaptar els procediments de preparació, tintura, aprestos i acabats als requeriments del disseny.

UC\_2-0902-11\_3: adaptar els procediments per a la realització d'estampats tèxtils

Es relaciona amb:

UC0902\_3: adaptar els procediments per a la realització d'estampats tèxtils.

Qualificació completa: disseny tècnic i desenvolupament d'acabats de pells

Unitats de competència:

UC\_2-0903-11\_3: analitzar pells i cuirs, productes i processos d'adobatge

Es relaciona amb:

UC0903\_3: analitzar pells i cuirs, productes i processos d'adobatge.

UC\_2-1245-11\_3: realitzar el disseny tècnic de col·leccions de pells

Es relaciona amb:

UC1245\_3: realitzar el disseny tècnic de col·leccions de pells.

UC\_2-1246-11\_3: adaptar els processos de preparació, tintura i acabats de pells als requeriments del disseny

Es relaciona amb:

UC1246\_3: adaptar els processos de preparació, tintura i acabats de pells als requeriments del disseny.

UC\_2-1247-11\_3: adaptar, segons disseny, els procediments de gravat i estampat de pells

Es relaciona amb:

UC1247\_3: adaptar, segons disseny, els procediments de gravat i estampat de pells.

Qualificació completa: disseny tècnic de teixits de punt

Unitats de competència:

UC\_2-0453-11\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0453\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils.

UC\_2-0454-11\_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de punt assegurant-ne la viabilitat

Es relaciona amb:

UC0454\_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de punt assegurant-ne la viabilitat.

UC\_2-0455-11\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per trama

Es relaciona amb:

UC0455\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per trama.

UC\_2-0456-11\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per ordit

Es relaciona amb:

UC0456\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per ordit.

Qualificació completa: disseny tècnic de teixits de calada

Unitats de competència:

UC\_2-0453-11\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0453\_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils.

UC\_2-0457-11\_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de calada assegurant-ne la viabilitat

Es relaciona amb:

UC0457\_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de calada assegurant-ne la viabilitat.

UC\_2-0458-11\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de calada per lliços, jacquard i especials

Es relaciona amb:

UC0458\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de calada per lliços, jacquard i especials.

UC\_2-0459-11\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de fils simples i de fantasia

Es relaciona amb:

UC0459\_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de fils simples i de fantasia.

Qualificació incompleta: disseny tècnic de productes de confecció, calçat i marroquineria

Unitats de competència:

UC\_2-0479-11\_3: definir i desenvolupar productes de confecció, calçat i marroquineria

Es relaciona amb:

UC0479\_3: definir i desenvolupar productes de confecció, calçat i marroquineria.

Qualificació incompleta: patronatge d'articles de confecció en tèxtil i pell

Unitats de competència:

UC\_2-0912-11\_3: analitzar i interpretar el disseny, col·laborant en la definició del producte en tèxtil i pell

Es relaciona amb:

UC0912\_3: analitzar i interpretar el disseny, col·laborant en la definició del producte en tèxtil i pell.

#### 4. Camp professional

##### 4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en el sector de la filatura, teixidura i la pell, en petites, mitjanes i grans empreses, ja sigui per compte aliena o pròpia, desenvolupant funcions de disseny i desenvolupament de productes, anàlisi i control de materials tèxtils i de pell, i ajustament de processos.

##### 4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Dissenyador tècnic de filatura.
- b) Dissenyador tècnic de gènere de punt.
- c) Dissenyador tècnic de teixits de punt amb disseny assistit per ordinador (CAD-CAM).
- d) Tècnic de desenvolupament de productes de gènere de punt (R+D+I).
- e) Tècnic en desenvolupament de producte de teixit de calada (R+D+I).
- f) Dissenyador tècnic de teixit de calada amb CAD-CAM.
- g) Dissenyador de teixits de calada i fils de fantasia.
- h) Copista de dissenys de catifes i tapissos.
- i) Copista de dissenys per a telers.
- j) Tècnic en disseny d'estampació tèxtil (R+D+I).
- k) Tècnic especialista d'estampats tèxtils.
- l) Dissenyador tècnic d'estampats tèxtils amb CAD-CAM.
- m) Dissenyador tècnic d'acabats de pells amb CAD-CAM.
- n) Tècnic d'acabats, gravats i estampat de pells.
- o) Tècnic de desenvolupament de producte de pells (R+D+I).
- p) Tècnic en desenvolupament del producte.



- q) Encarregat d'oficina tècnica.
- r) Tècnic en control de qualitat.
- s) Tècnic d'organització.
- t) Cap de secció.
- u) Dissenyador tècnic de confecció amb CAD-CAM.
- v) Tècnic en confecció industrial.
- w) Tècnic en fabricació d'articles de pell i cuir.
- x) Dissenyador tècnic de patronatge amb CAD-CAM.

## 5. Currículum

### 5.1 Objectius generals del cicle formatiu

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

- a) Seleccionar les dades rellevants sobre les tendències de moda al sector per utilitzar-los en el disseny tècnic de tèxtils i pells.
- b) Analitzar les propietats i característiques de les matèries i productes, descrivint els criteris d'utilització i comportament per seleccionar les esmentades matèries i productes de tèxtil i pell.
- c) Efectuar assajos fisicoquímics de les matèries primeres i altres components dels tèxtils i de la pell, determinant les seves propietats específiques per comprovar la seva adequació al producte acabat.
- d) Identificar els productes susceptibles de producció, reconeixent les seves característiques per realitzar el disseny tècnic de productes tèxtils i de pell.
- e) Realitzar el disseny tècnic de tèxtils i pell i els processos productius, avaluant la seva operativitat per assegurar la seva viabilitat tècnica.
- f) Interpretar els detalls dels dissenys tècnics, adaptant els ajustos necessaris per definir i elaborar prototips.
- g) Analitzar les variables de qualitat i seguretat dels processos, caracteritzant les desviacions i les accions de millora per adaptar els processos i tècniques als requeriments del disseny.
- h) Reconèixer tendències tècniques de disseny i producció, investigant fonts d'informació per innovar en productes tèxtils i pell.
- i) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i 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 en l'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 els riscos i la possibilitat d'equivocació en les mateixes, 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 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 de 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 activitats realitzades en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.

- q) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar 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: mostres d'articles en tèxtil i pell

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi i disseny d'articles. 66 hores

UF 2: producció i control de qualitat de prototips. 99 hores

Mòdul professional 2: processos i anàlisi de filatura

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 13

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi de fibres i fils. 99 hores

UF 2: processos de filatura. 99 hores

Mòdul professional 3: processos i anàlisi de teixits i no teixits

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 14

Unitats formatives que el componen:

UF 1: caracterització de teixits i no teixits. 66 hores

UF 2: fabricació de teixits i no teixits. 33 hores

UF 3: mostres de teixits i no teixits. 33 hores

UF 4: anàlisi i control dels teixits i no teixits. 66 hores

Mòdul professional 4: anàlisi de dissenys en tèxtil i pell

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: caracterització del disseny. 33 hores

UF 2: disseny d'articles. 66 hores

Mòdul professional 5: processos d'ennobliment i estampació

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 14

Unitats formatives que el componen:

UF 1: producte i processos d'ennobliment i estampació. 66 hores

UF 2: ennobliment tèxtil. 66 hores

UF 3: estampació tèxtil. 66 hores

Mòdul professional 6: processos en tintura i acabat de pells

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen  
Equivalència en crèdits ECTS: 7  
Unitats formatives que el componen:  
UF 1: transformació de les pells. 33 hores  
UF 2: ennobliment de pells. 66 hores

Mòdul professional 7: disseny tècnic de tèxtils  
Durada: 198 hores  
Hores de lliure disposició: 33 hores  
Equivalència en crèdits ECTS: 10  
Unitats formatives que el componen:  
UF 1: estil, tendències i innovació en el tèxtil. 33 hores  
UF 2: dibuix i aplicació tècnica del disseny tèxtil. 66 hores  
UF 3: estudi i llançament de productes tèxtils. 66 hores

Mòdul professional 8: disseny tècnic d'acabats de pells  
Durada: 132 hores  
Hores de lliure disposició: 33 hores  
Equivalència en crèdits ECTS: 10  
Unitats formatives que el componen:  
UF 1: estil, tendències i innovació en pells. 22 hores  
UF 2: dibuix i aplicació tècnica de disseny en pells. 44 hores  
UF 3: estudi i llançament de productes de pell. 33 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 emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 11: projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell  
Durada: 99 hores  
Hores de lliure disposició: no se n'assignen  
Equivalència en crèdits ECTS: 5

Mòdul professional 12: formació en centres de treball  
Durada: 350 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: mostres d'articles en tèxtil i pell

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi i disseny d'articles. 66 hores

UF 2: producció i control de qualitat de prototips. 99 hores

UF 1: anàlisi i disseny d'articles

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica patrons, relacionant-los amb els articles que es confeccionaran.

Criteris d'avaluació

1.1 Caracteritza el disseny tècnic de l'article.

1.2 Determina el tipus de material que s'emprarà.

1.3 Identifica les mesures necessàries per a la realització del patró.

1.4 Identifica el nombre de peces, les seves formes i dimensions.

1.5 Identifica la direcció i posició dels patrons.

1.6 Verifica que els patrons tenen els marges de costura i els senyals d'unió o posicionament.

1.7 Verifica el recorregut dels contorns dels patrons.

1.8 Relaciona la fitxa d'especejament amb els patrons de l'article.

2. Aplica tècniques d'unió, acabament o ornament en materials tèxtils i de pell, adaptant-hi la maquinària i els processos manuals i industrials.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica el tipus d'operacions d'acoblament.

2.2 Selecciona els materials (fils i adhesius, entre d'altres) adequats al tipus d'acoblament i al tèxtil i/o a la pell.

2.3 Identifica les màquines, eines i estris.

2.4 Selecciona les eines i els estris.

2.5 Adequa la maquinària als materials.

2.6 Realitza operacions d'unió, acabament i ornament de materials tèxtils i pell, aplicant-hi tècniques manuals i industrials.

2.7 Verifica la qualitat de les operacions, corregint les anomalies detectades.

2.8 Efectua les operacions amb autonomia, mètode, pulcritud i criteri estètic.

Continguts

1. Identificació de peces o patrons d'articles senzills en tèxtil i pell:

1.1 Fitxes de disseny tècnic d'articles. Reconeixement i interpretació de dades.

1.2 Factors que influeixen en l'execució d'un patró (funcionalitat i estètica).

1.3 Teixit exterior. Folres. Entreteles.

1.4 Selecció dels materials. Tipus. Característiques.

1.5 Característiques dels components d'articles senzills. Forma i dimensions.

1.6 Composició de models a partir de patrons.

1.7 Volums. Descomposició del volum en figures planes.

1.8 Correspondència de les mesures. Verificació.

1.9 Identificació de peces o patrons. Marges de costures. Direcció i posició de patrons. Senyals d'unió i posició.

1.10 Fitxa d'especejament.

2. Aplicació de tècniques d'unió, acabament o ornament:
  - 2.1 Sistemes d'acoblament de teixits i pells.
  - 2.2 Materials més adequats per a cada tipus d'acoblament.
  - 2.3 Maquinària i equips de cosir articles tèxtils i pell. Classificació.
  - 2.4 La màquina de cosir: estructura i components. Posada a punt, neteja i greixatge.
  - 2.5 Eines i estris a emprar en les operacions de costura i acoblament.
  - 2.6 Fils i agulles de cosir: tipus i propietats. Sistemes d'arrossegament. Accessoris i guies.
  - 2.7 Preparació i posicionament dels materials.
  - 2.8 Puntades i costures a màquina: tipus i característiques. Tècniques de cosit a màquina.
  - 2.9 Puntades i costures a mà: tipus i característiques. Tècniques de cosit a mà.
  - 2.10 Enganxat de materials. Aplicació.
  - 2.11 Fornitures. Aplicació de fornitures i adorns.
  - 2.12 Cosit a mà: estris i eines.
  - 2.13 Organització del lloc de treball: ergonomia, neteja i seguretat.
  - 2.14 Qualitat de l'acoblament de cosit i pells.
  - 2.15 Tipus i defectes més comuns.

UF 2: producció i control de qualitat de prototips.  
Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Confecciona prototips d'articles en tèxtil i/o pell, acoblant els seus components.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica la informació tècnica del procés.
- 1.2 Identifica els materials per a l'elaboració de l'article, analitzant les característiques que incideixen en els processos de fabricació.
- 1.3 Estableix la seqüència d'operacions necessàries per a l'elaboració de l'article.
- 1.4 Adequa els equips i estris a les característiques dels materials.
- 1.5 Realitza el tall dels components d'articles en tèxtil i/o pell.
- 1.6 Obté l'article amb les tècniques i operacions especificades (puntades i costures d'acoblament, complements i fornitures).
- 1.7 Planxa, acaba i presenta articles de tèxtil i/o pell.
- 1.8 Determina les especificacions tècniques de treball i toleràncies de qualitat.

2. Verifica els prototips, comprovant el seu ajust al disseny.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona paràmetres i criteris per a la valoració dels prototips.
- 2.2 Comprova que l'article i/o prototip es correspon amb les demandes de la fitxa tècnica.
- 2.3 Comprova les característiques estètiques i funcionals.
- 2.4 Identifica les anomalies observades.
- 2.5 Relaciona els defectes dels prototips amb les seves possibles causes.
- 2.6 Identifica les mesures correctores que s'han d'aplicar.
- 2.7 Emplena la fitxa tècnica de control amb les dades obtingudes i els aspectes de millora.

3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en la confecció de prototips de tèxtil i/o pell, identificant els riscos associats i les mesures de protecció.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines i estris per a l'obtenció de prototips de tèxtil i/o pell.
- 3.2 Respecta les normes de seguretat en el maneig de màquines en l'elaboració de prototips de tèxtil i/o pell.
- 3.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en l'elaboració de prototips de tèxtil i/o pell.
- 3.4 Defineix les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de tall, acoblament i acabats de prototips de tèxtil i/o pell.
- 3.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 3.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 3.7 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de preparació, tall, acoblament i acabats de prototips de tèxtil i/o pell.

### Continguts

1. Confecció de prototips d'articles de tèxtil i/o pell:
  - 1.1 Documentació del procés.
  - 1.2 Comportament de teixits, pells i altres materials durant el procés.
  - 1.3 Selecció de materials per a l'elaboració d'articles segons els processos de fabricació i les característiques dels articles.
  - 1.4 Criteris de disposició i preparació dels diferents materials per al tall.
  - 1.5 Fases de l'acoblament. Llistes d'operacions.
  - 1.6 Maquinària i estris de tall de materials tèxtils i pell.
  - 1.7 Procediments d'optimització del tall.
  - 1.8 Preparació de components tallats per a l'acoblament: revisat, etiquetat i empaquetat.
  - 1.9 Operacions i sistemes per a l'obtenció d'articles.
  - 1.10 Presentació comercial d'articles.
  - 1.11 Equips de planxament d'articles tèxtils i de pell.
  - 1.12 Especificacions tècniques.
2. Verificació de mostres d'articles:
  - 2.1 Paràmetres i criteris per a l'elaboració de prototips.
  - 2.2 Procediments d'anàlisi i verificació de mostres.
  - 2.3 Validació de prototips.
  - 2.4 Anàlisi estètica i funcional dels prototips.
  - 2.5 Registre d'incidències.
  - 2.6 Desviacions i defectes d'elaboració de mostres. Rectificació de patrons. Mesures correctores.
  - 2.7 Fitxes tècniques i de control. Emplenament.
3. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en l'elaboració de prototips de tèxtil i/o pell:
  - 3.1 Identificació de riscos.
  - 3.2 Normes de prevenció de riscos.
  - 3.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i eines de tall, acoblament i acabats de prototips de tèxtil i/o pell.
  - 3.4 Factors físics de l'entorn de treball.
  - 3.5 Factors tòxics de l'entorn de treball.
  - 3.6 Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.

- 3.7 Elements de seguretat implícits a les màquines de tall, acoblament i acabats de prototips de tèxtil i/o pell.
- 3.8 Elements externs de seguretat (guants metàl·lics, ulleres i d'altres).
- 3.9 Normes de seguretat en les operacions amb adhesius.
- 3.10 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines i els equips.
- 3.11 Condicions de seguretat del lloc de treball.
- 3.12 Residus en el procés de tall.
- 3.13 Gestió ambiental.
- 3.14 Normes de seguretat individual i mediambiental en la utilització de productes químics.
- 3.15 Neteja i conservació de les màquines i del lloc de treball.
- 3.16 Mètodes i normes d'ordre i neteja.
- 3.17 Ergonomia en la realització de les diferents operacions.

Mòdul professional 2: processos i anàlisi de filatura

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 13

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anàlisi de fibres i fils. 99 hores

UF 2: processos de filatura. 99 hores

UF 1: anàlisi de fibres i fils

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina les característiques dels fils interpretant les especificacions tècniques dels dissenys.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix les característiques i propietats de les fibres que aporten els materials tèxtils.
- 1.2 Identifica les especificacions tècniques i de disseny artístic definit en el disseny dels fils.
- 1.3 Relaciona les especificacions tècniques i de disseny artístic amb els processos de filatura.
- 1.4 Identifica el tipus d'estructura de fil, tenint en compte la matèria primera, el procés de fabricació i la funció del producte.
- 1.5 Identifica els processos d'ennobliment i acabats i les característiques que aporten als fils.
- 1.6 Dibuixa l'estructura del fil segons normes de representació gràfica.
- 1.7 Determina les variacions d'estructura prevista.

2. Obté mostres de fils, adaptant la maquinària i els processos.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Interpreta les indicacions establertes en el disseny dels fils.
- 2.2 Caracteritza els processos de filatura, determinant-ne el que més s'aproxima al disseny proposat.
- 2.3 Posa a punt els equips, materials i sistemes informàtics.
- 2.4 Obté mostres de fils acabats.
- 2.5 Comprova que les mostres s'ajusten als paràmetres de disseny, manteniment i fiabilitat.
- 2.6 Corregeix les anomalies o desviacions entre la mostra obtinguda i l'esbós original.
- 2.7 Gestiona i arxiva la informació del desenvolupament del producte.

3. Analitza els fils aplicant assajos fisicoquímics normalitzats.

#### criteris d'avaluació

- 3.1 Relaciona els fils que cal identificar amb els diferents assajos fisicoquímics i les característiques que es controlen.
  - 3.2 Determina els instruments, equips i productes necessaris per a les anàlisis.
  - 3.3 Identifica les normes de seguretat que s'han d'aplicar en la realització d'assajos.
  - 3.4 Prepara les provetes segons l'anàlisi que cal realitzar i les normes d'assaig.
  - 3.5 Aplica les tècniques i procediments d'anàlisi per a la identificació dels fils.
  - 3.6 Comprova els resultats dels assajos.
  - 3.7 Estableix les toleràncies de les proves.
  - 3.8 Identifica els defectes dels fils analitzats.
4. Controla les característiques i propietats dels fils, relacionant els instruments, equips i propietats amb les característiques que s'han de mesurar o verificar.

#### criteris d'avaluació

- 4.1 Identifica el cicle de vida dels productes i la seva destinació final d'ús.
- 4.2 Planifica les anàlisis del control de qualitat.
- 4.3 Determina la tècnica de mostreig de les anàlisis.
- 4.4 Ajusta els aparells segons les normes d'assaig.
- 4.5 Realitza els assajos de control de qualitat: proves d'igualació de mostres, de solidesa i de fiabilitat, entre d'altres.
- 4.6 Comprova que els resultats siguin dins de les especificacions tècniques del disseny i de les toleràncies.
- 4.7 Valora els resultats i proposa mesures correctores: rebuig, reprocés, reutilització o reciclat.
- 4.8 Defineix els procediments de fabricació de fils d'acord amb la normativa.

#### Continguts

1. Determinació de característiques dels fils:
  - 1.1 Classificació, característiques i propietats físiques i químiques dels materials tèxtils. Normativa i simbologia.
  - 1.2 Fitxes tècniques de fils.
  - 1.3 Seqüències en la creació de mostraris de fils.
  - 1.4 Fonts d'inspiració. Criteris per a la selecció de fibres i estructures en el disseny de fils.
  - 1.5 Procés general d'obtenció: operacions de preparació i filatura.
  - 1.6 Productes i subproductes de la filatura.
  - 1.7 Desenvolupament de productes i processos. Nous productes.
  - 1.8 Filament continu, multifilament i filades: nombre de caps, tipus i cable.
  - 1.9 Classificació dels fils i filats, característiques i aplicacions.
  - 1.10 Torsió i retorsió dels fils.
  - 1.11 Fils especials: de fantasia, elàstics i texturitzats.
  - 1.12 Reconeixement dels diferents tipus de fils.
  - 1.13 Processos industrials d'aprestos i acabats per a fils i filats. Processos de tintura i estampació.
  - 1.14 La cadena de valor tèxtil.
  - 1.15 Dibuix d'estructures de fils.
  - 1.16 Normes de representació gràfica.
  - 1.17 Determinació de les variacions previstes en les estructures dels fils.
2. Obtenció de mostres de fils:
  - 2.1 Els fils i els sistemes de filar.
  - 2.2 Càlculs de fabricació de filatura.



- 2.3 Fitxes tècniques.
- 2.4 Paràmetres del procés de preparació de fibres i de filatura: velocitat de gir, estiratge i plegat, encartaments, pressions i tensions, angle d'encreuaments i altres.
- 2.5 Regulació de màquines i equips.
- 2.6 Programes informàtics aplicats als equips de filatura.
- 2.7 Funcionament i ús de programes. Introducció de dades.
- 2.8 Obtenció de mostres de fils segons les especificacions donades.
- 2.9 Comprovació de les mostres i correcció de les anomalies detectades en els fils fabricats.
- 2.10 Avaluació de prototips.
- 2.11 Gestió documental.
- 2.12 Arxiu de mostraris.

### 3. Anàlisi de fils:

- 3.1 Assajos d'identificació de la composició dels fils i filats: anàlisi qualitativa i quantitativa.
- 3.2 Assajos per al mesurament de paràmetres dels fils. Numeració de fils. Torsió i retorsió. Resistència a la tracció. Regularitat de la grossor. Vellostatat i fricció, entre d'altres.
- 3.3 Aparells i mètodes de control.
- 3.4 Seguretat i normativa d'assajos fisicoquímics.
- 3.5 Norma UNE-CEN-ISO dels paràmetres dels fils.
- 3.6 Anàlisi de la solidesa d'aprestos, acabats, tintures i estampats enfront de diferents agents (intempèrie, llum solar, suor, vapor, aigua i planxat, entre d'altres).
- 3.7 Anàlisi de l'estabilitat dimensional a diferents agents (vapor, aigua i planxat, entre d'altres).
- 3.8 Control dels paràmetres del fil i correcció de les anomalies.
- 3.9 Defectes de fils i filats.

### 4. Control de característiques i propietats dels fils:

- 4.1 Cicle de vida dels productes.
- 4.2 Gestió de processos i qualitat total.
- 4.3 Paràmetres de control.
- 4.4 Mida de la mostra i plans de mostreig.
- 4.5 Tècniques de control i anàlisi.
- 4.6 Calibratge d'equips.
- 4.7 Realització d'assajos de control de qualitat sobre mostres.
- 4.8 Identificació de tintures i estampats.
- 4.9 Anàlisi de la solidesa d'aprestos, acabats, tintures i estampats.
- 4.10 Estadística aplicada: distribució de freqüències. Paràmetres de centralitat.
- 4.11 Histogrames.
- 4.12 Gràfics de control per variables o atributs.
- 4.13 Anàlisi crític sobre els resultats obtinguts i establiment de mesures correctores en cas de ser necessari.
- 4.14 Determinació de la variabilitat dels paràmetres segons les normes d'assaig i estàndards.

UF 2: processos de filatura

Durada: 99 hores

### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Caracteritza els processos de filatura, analitzant la seva seqüència i justificant les seves variables.

#### Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu el procés de filatura segons la composició, el tipus de fil i la longitud de les fibres.

- 1.2 Estableix les operacions de preparació de la filatura (obertura, neteja, cardatge, estirat i pentinat, entre d'altres) dels diferents tipus de metxes.
  - 1.3 Determina les operacions de filatura dels diferents tipus de fil.
  - 1.4 Identifica les operacions especials de texturitzat, d'inserció de filaments elastòmers o d'obtenció de fils de fantasia.
  - 1.5 Determina els mitjans de fabricació dels processos de preparació i filatura.
  - 1.6 Realitza els càlculs de filatura necessaris per a l'obtenció de mostres determinades.
  - 1.7 Adapta les màquines al producte que es vol obtenir.
  - 1.8 Calcula les toleràncies dels processos.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en els processos de filatura, identificant els riscos associats i les mesures de prevenció.

#### Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines i estris en els processos de filatura.
- 2.2 Respecta les normes de seguretat en el maneig de les màquines en els processos de filatura.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en els processos de filatura.
- 2.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució dels processos de filatura.
- 2.5 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.6 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.7 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de filatura.

#### Continguts

1. Caracterització dels processos de filatura:
  - 1.1 Processos industrials de filatura. Filatura de fibres vegetals de la llavor: cotó. Filatura de llana. Filatura de fibres químiques. Fabricació de fils continus químics (cel·lulòsics i sintètics).
  - 1.2 Operacions de preparació: neteja, obertura, barreges, ensimatge i altres.
  - 1.3 Operació de filatura.
  - 1.4 Tècniques de filatura: convencional o torsió-estiratge, torsió parcial, recobriment i altres.
  - 1.5 Tecnologia de texturitzar. Aplicacions.
  - 1.6 Processos especials: de fantasia.
  - 1.7 Efectes de fantasia obtinguts amb els equips de la filatura.
  - 1.8 Planificació de la filatura.
  - 1.9 Equips i maquinària de preparació de la filatura. Equips i maquinària de filatura.
  - 1.10 Principals òrgans operadors de la maquinària de filatura.
  - 1.11 Planificació i definició de la seqüència ordenada d'operacions i màquines per aconseguir un fil determinat.
  - 1.12 Diagrames de recorregut.
  - 1.13 Transformació de les dades tècniques dels fils en format adequat per als diferents tipus de màquines de filatura.
- 2 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en els processos de filatura:
  - 2.1 Identificació de riscos.
  - 2.2 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips per a la filatura.
  - 2.3 Elements de seguretat implícits en els procediments de filatura.
  - 2.4 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines i equips.

- 2.5 Causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en els processos de filatura.
- 2.6 Normes de seguretat en la utilització de productes químics.
- 2.7 Elements externs de seguretat (ulleres, protectors auditius i d'altres).
- 2.8 Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
- 2.9 Compromís ètic amb els valors de conservació i defensa del patrimoni ambiental i cultural de la societat.
- 2.10 Neteja i conservació del lloc de treball.
- 2.11 Mètodes/normes d'ordre i neteja.
- 2.12 Condicions de seguretat del lloc de treball. Ergonomia en els procediments de filatura.

Mòdul professional 3: processos i anàlisi de teixits i no teixits

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 14

Unitats formatives que el componen:

UF 1: caracterització de teixits i no teixits. 66 hores

UF 2: fabricació de teixits i no teixits. 33 hores

UF 3: mostres de teixits i no teixits. 33 hores

UF 4: anàlisi i control dels teixits i no teixits. 66 hores

UF 1: caracterització de teixits i no teixits

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina les característiques dels teixits i no teixits, interpretant les especificacions tècniques dels dissenys.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les especificacions tècniques i de disseny artístic definides en el disseny dels teixits i no teixits.

1.2 Relaciona les especificacions tècniques i de disseny artístic amb els processos de tissatge.

1.3 Identifica el tipus d'estructura de teixit i no teixit tenint en compte la matèria primera, el procés de fabricació i la funció del producte.

1.4 Concreta les especificacions en paràmetres de tissatge o fabricació de teles no teixides.

1.5 Dibuixa l'estructura del lligament del teixit o no teixit segons normes de representació gràfica.

1.6 Determina les variacions d'estructura prevista.

Continguts

1. Determinació de característiques dels teixits i no teixits:

1.1 Desenvolupament de productes i processos. Nous productes.

1.2 Fitxes tècniques de teixits i no teixits.

1.3 Seqüències en la creació de mostraris de teixits i no teixits.

1.4 Criteris per a la selecció de fibres, fils i filats en el disseny de teixits i no teixits.

1.5 Teixits de calada. Lligaments. Representació gràfica. Cursos. Bastes. Punts de lligadura. Escalonats. Bases d'evolució.

1.6 Anàlisi estructural de teixits de calada.

1.7 Classificació dels lligaments. Lligaments fonamentals. Lligaments derivats. Lligaments composts. Teles a dues cares.

1.8 Muntures a lliços i a jacquard.

- 1.9 Dibuixos i efectes de color.
- 1.10 Relació entre colors i lligament.
- 1.11 Efectes de remesa i picats.
- 1.12 Teixits múltiples i especials.
- 1.13 Defectes de teixits de calada.
- 1.14 Teixits de punt.
- 1.15 Classificació dels teixits per trama i per ordit.
- 1.16 Tipus de malla. Representació gràfica. Motius. Lligaments.
- 1.17 Classificació. Programació de lligaments, selecció i moviments d'agulles, d'una fontura i dues fontures (trama i ordit).
- 1.18 Anàlisi estructural de teixits de punt.
- 1.19 Teixits, components de peça, article o peça.
- 1.20 Defectes de teixits de punt.
- 1.21 Teles no teixides.
- 1.22 Classificació i tècniques de fabricació i de prestacions.
- 1.23 Estudis de gramatge i d'aplicacions.

UF 2: fabricació de teixits i no teixits

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els processos de tissatge o fabricació de teixits i no teixits, analitzant la seqüència i justificant les seves variables.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les operacions i la seqüència dels processos de tissatge o fabricació.
- 1.2 Determina les operacions de preparació de tissatge (preparació de l'ordit, preparació de la trama, enconat i parafinat, entre d'altres) dels diferents tipus d'estructura de teixit.
- 1.3 Determina les operacions de preparació, formació i consolidació de teles no teixides.
- 1.4 Estableix les operacions de tissatge o fabricació.
- 1.5 Defineix els mitjans de producció dels processos de preparació, tissatge i fabricació de no teixits.

Continguts

- 1. Caracterització dels processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits:
  - 1.1 Operacions de preparació pel tissatge: ordit, encolat, remès i nuat, entre d'altres.
  - 1.2 Paràmetres d'ordit: ample de faixa, velocitat, tensió del fil, nombre de metres i voltes, i perímetre del plegador, entre d'altres.
  - 1.3 Operació de teixir.
  - 1.4 Equips i telers de calada i de punt.
  - 1.5 Tècniques i processos de tissatge a lliços i jacquard. Sistemes multifase.
  - 1.6 Els teixits i els sistemes de teixir de punt. Classificació.
  - 1.7 Operacions i seqüenciament. Tissatge de calada, de punt i fabricació de no teixits.
  - 1.8 Tècniques i processos de tissatge de punt per trama i ordit.
  - 1.9 Telers amb mecanismes especials.
  - 1.10 Telers especials.
  - 1.11 Equips i maquinària de fabricació de no teixits.
  - 1.12 Diagrames de flux, mètodes i temps.
  - 1.13 Diagrames de recorregut.
  - 1.14 Planificació del tissatge de teixits i fabricació de no teixits.

UF 3: mostres de teixits i no teixits  
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Obté mostres de teixits, de no teixits i/o articles, adaptant-hi la maquinària i els processos.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Interpreta les indicacions establertes en el disseny dels teixits i/o articles.
- 1.2 Determina el procés de tissatge i fabricació més aproximat al disseny proposat.
- 1.3 Realitza els càlculs de tissatge o fabricació.
- 1.4 Posa a punt els equips, materials i sistemes informàtics.
- 1.5 Obté mostres de teixits, de no teixits o d'articles.
- 1.6 Comprova que les mostres s'ajusten als paràmetres de disseny, de manteniment i fiabilitat.
- 1.7 Gestiona i arxiva la informació del producte.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en els processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits, identificant els riscos associats i les mesures de prevenció.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines i utensilis en els processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.
- 2.2 Respecta les normes de seguretat en l'ús de les màquines en els processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en els processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.
- 2.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució dels processos de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.
- 2.5 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.6 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos
- 2.7 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.

Continguts

1. Obtenció de mostres de teixits, no teixits i/o articles:

- 1.1 Operació de teixir: els teixits, els sistemes de teixir i els amples en el teixir.
- 1.2 Sistemes de fabricació de teles no teixides.
- 1.3 Identificació d'operacions de tissatge i fabricació de no teixits.
- 1.4 Operacions de preparació pel tissatge: càlculs del bobinat, ordit, encolat, remès i anul·lat, entre d'altres.
- 1.5 Determinació de la variabilitat dels paràmetres segons les normes d'assaig i estàndards.
- 1.6 Paràmetres de procés: densitat de teixit, gramatge del teixit, estabilitat dimensional, dibuix i dimensions del teixit, entre d'altres.
- 1.7 Càlculs de fabricació de tissatge i fabricació de no teixits.
- 1.8 Regulació de màquines i equips.
- 1.9 Obtenció de mostres de teixits i no teixits
- 1.10 Assajos per al mesurament de paràmetres de les fibres, fils i teixits.
- 1.11 Gestió documental.

2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en els processos de tissatge o fabricació de teixits i no teixits:

- 2.1 Identificació de riscos.
- 2.2 Normes de prevenció de riscos.
- 2.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, útils i equips pel tissatge o fabricació de teixits i no teixits.
- 2.4 Normes de seguretat en les operacions amb productes químics utilitzats en l'anàlisi de fibres químiques.
- 2.5 Elements de seguretat implícits en les màquines i equips de tissatge o de fabricació de teixits i no teixits.
- 2.6 Factors físics de l'entorn de treball.
- 2.7 Factors químics de l'entorn de treball.
- 2.8 Sistemes de seguretat aplicats a les màquines i equips.
- 2.9 Elements externs de seguretat (ulleres, protectors auditius i d'altres).
- 2.10 Condicions de seguretat del lloc de treball. Ergonomia en els procediments de tissatge i fabricació de teixits i no teixits.
- 2.11 Neteja i conservació del lloc de treball.
- 2.12 Compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals.
- 2.13 Compliment de la normativa de protecció ambiental.
- 2.14 Mètodes/normes d'ordre i neteja.
- 2.15 Gestió ambiental.

UF 4: anàlisi i control dels teixits i no teixits  
Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Analitza teixits i no teixits, aplicant assajos fisicoquímics normalitzats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Relaciona els teixits i no teixits que cal identificar amb els diferents assajos fisicoquímics i les característiques que es controlen.
  - 1.2 Determina els instruments, equips i productes necessaris per a les anàlisis.
  - 1.3 Determina les normes de seguretat que han d'aplicar-se en la realització d'assajos.
  - 1.4 Prepara les provetes segons l'anàlisi que cal realitzar i les normes d'assaig.
  - 1.5 Aplica les tècniques i procediments d'anàlisi per a la identificació de les característiques i propietats dels teixits i no teixits.
  - 1.6 Comprova els resultats dels assajos.
  - 1.7 Estableix la tolerància de les proves.
2. Controla les característiques i propietats dels teixits i no teixits, relacionant els instruments, equips i propietats amb les característiques que cal mesurar o verificar.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica el cicle de vida dels productes i la seva destinació final d'ús.
- 2.2 Planifica les anàlisis del control de qualitat.
- 2.3 Determina la tècnica de mostreig dels anàlisis.
- 2.4 Ajusta els aparells segons les normes d'assaig.
- 2.5 Realitza els assajos de control de qualitat: proves d'igualació de mostres, gramatge, resistències i elasticitat, entre d'altres.
- 2.6 Comprova que els resultats estiguin dins de les especificacions tècniques del disseny i de les toleràncies.
- 2.7 Valora els resultats i proposa mesures correctores: rebuig, reprocés, reutilització o reciclat.

## Continguts

### 1. Anàlisi de teixits i no teixits:

- 1.1 Assajos d'identificació de la composició de teixits i no teixits, anàlisi qualitatiu i quantitatiu.
- 1.2 Anàlisi de paràmetres de teixits i no teixits: gramatge, densitat, espessor, resistència al trencament, resistència a l'abradió, comportament a l'aborrallonament (*pilling*) i elasticitat, entre d'altres.
- 1.3 Anàlisi de l'estabilitat dimensional enfront de diferents agents (intempèrie, llum solar, aigua, vapor, suor, planxat, clor i lleixiu, entre d'altres).
- 1.4 Anàlisis especials: impermeabilitat, caiguda del teixit, aïllament tèrmic, resistència a les arrugues i comportament al foc, entre d'altres.
- 1.5 Anàlisi de la solidesa d'aprestos, acabats, tintures i estampats a diferents agents (intempèrie, llum solar, suor, vapor, aigua i planxat, entre uns altres).
- 1.6 Aplicació d'assajos per la mesura de paràmetres de les fibres, fils i teixits.
- 1.7 Seguretat i normativa d'assajos fisicoquímics.
- 1.8 Norma UNE-CEN-ISO dels paràmetres dels teixits i no teixits.
- 1.9 Anàlisi de resultats i estudi per la correcció d'anomalies.
- 1.10 Aparells i mètodes de control.
- 1.11 Normes d'assaig i estàndards.
- 1.12 Determinació de la variabilitat dels paràmetres segons les normes d'assaig i estàndards.

### 2. Control de les característiques i propietats de teixits i no teixits:

- 2.1 Cicle de vida dels productes. Paràmetres de control.
- 2.2 Gestió de processos de tissatge, fabricació i qualitat total.
- 2.3 Gràfics de control per variables o atributs.
- 2.4 Estudis de capacitat de processos de tissatge i fabricació de no teixits.
- 2.5 Tamany de la mostra i freqüències de mostreig.
- 2.6 Control de qualitat dels teixits, productes intermedis i subproductes.
- 2.7 Determinació de la variabilitat dels paràmetres segons les normes d'assaig i estàndards.

## Mòdul professional 4: anàlisi de dissenys en tèxtil i pell

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: caracterització del disseny. 33 hores

UF 2: disseny d'articles. 66 hores

UF 1: caracterització del disseny

Durada: 33 hores

## Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Estableix criteris per al disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria, relacionant-los amb les característiques funcionals, estètiques i tècniques.

### Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les fonts d'informació sobre tendències de moda.
- 1.2 Estableix paràmetres que defineixen la seva línia, estil i segment de mercat.
- 1.3 Descriu les característiques funcionals dels productes.
- 1.4 Especifica les característiques tècniques dels productes.

2. Justifica la viabilitat del producte relacionant les possibilitats de fabricació amb el compliment de les condicions de disseny.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica els criteris que permeten mesurar la satisfacció dels clients (disseny, qualitat, preu, entre d'altres).
- 2.2 Té en compte la funció social i d'ús del producte en relació amb el segment de mercat.
- 2.3 Valora alternatives de producció en funció de la qualitat dels materials.
- 2.4 Valora alternatives de fabricació en funció de criteris econòmics.

Continguts

1. Criteris per al disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria:
  - 1.1 Anàlisi de les fonts d'informació: fires nacionals i internacionals, hemeroteques, videoteques, Internet i cercadors d'informació.
  - 1.2 Elements que determinen el disseny.
  - 1.3 Característiques funcionals, estètiques i tècniques.
  - 1.4 Metodologia i anàlisi de tendències. La moda en el segle XX i la seva influència en les tendències actuals.
2. Avaluació de la viabilitat d'articles:
  - 2.1 La viabilitat tècnica: criteris i mètodes de valoració.
  - 2.2 La viabilitat econòmica: criteris i mètodes de valoració.
  - 2.3 La viabilitat comercial: criteris i mètodes de valoració.
  - 2.4 Relació moda-qualitat-preu.

UF 2: disseny d'articles

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els components d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria, aplicant-hi convencionalismes de representació i programes de disseny.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona els estris, suports i formats més adequats per a la realització dels plànols, croquis i esquemes.
- 1.2 Representa el conjunt o volum del model.
- 1.3 Descompon el model en les formes planes corresponents.
- 1.4 Utilitza escales i formats normalitzats.
- 1.5 Delimita d'acord a les normes.
- 1.6 Aplica les normes sobre simbologia de puntades i costures.
- 1.7 Incorpora indicacions i llegendes.
- 1.8 Elabora llistats de components especificant els elements interns i externs.
- 1.9 Incorpora especificacions per a la fabricació.

2. Modifica el disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria, aplicant criteris estètics i funcionals.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les fonts d'informació útils sobre les variacions de moda.
- 2.2 Proposa diferents variacions de disseny a partir d'articles tipus.
- 2.3 Selecciona els materials i les fornitures d'acord a les variacions proposades.



- 2.4 Defineix tècnicament les variacions d'un model.
- 2.5 Representa les modificacions del disseny.

#### Continguts

- 1. Identificació de components d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria:
  - 1.1 Representació gràfica aplicada al disseny d'articles.
  - 1.2 Normativa.
  - 1.3 Components dels articles. Complementos.
  - 1.4 Representació de la figura humana. Siluetes base.
  - 1.5 Antropometria.
  - 1.6 Interpretació de models. Identificació de formes planes.
  - 1.7 Aplicacions informàtiques per al disseny i desenvolupament d'articles de vestir i complementos.
  
- 2. Modificacions en el disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria:
  - 2.1 Articles tipus. Variacions.
  - 2.2 Criteris de selecció de teixits, pells i materials: qualitats, textures, formes, colors, fornitures.
  - 2.3 Col·leccions de dissenys: contingut i característiques de presentació.

#### Mòdul professional 5: processos d'ennobliment i estampació

Durada: 231 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 14

Unitats formatives que el componen:

UF 1: producte i processos d'ennobliment i estampació. 66 hores

UF 2: ennobliment tèxtil. 66 hores

UF 3: estampació tèxtil. 66 hores

UF 1: producte i processos d'ennobliment i estampació

Durada: 66 hores

#### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina les característiques de productes tèxtils acabats, interpretant les especificacions tècniques dels dissenys.

#### Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les especificacions tècniques i de disseny artístic definides en el disseny d'estampació tèxtil.
  - 1.2 Relaciona les especificacions tècniques i de disseny artístic amb els processos de fabricació i les característiques i propietats que es volen obtenir.
  - 1.3 Identifica els materials utilitzats, determinant les seves propietats mitjançant la realització de proves i assajos adequats.
  - 1.4 Defineix les afinitats dels materials als tractaments.
  - 1.5 Identifica el comportament dels materials davant dels tractaments.
  - 1.6 Selecciona el tipus de preparació, tintura, estampat, aprest i acabat del producte tèxtil adequat a la matèria primera, el procés de fabricació i les característiques demandades.
  - 1.7 Reconeix els defectes més habituals que presenten els productes tèxtils ennoblits.
- 2. Especifica l'etiquetatge de composició i conservació en productes ennoblits, analitzant la seva influència sobre les característiques del producte.

#### Críteris d'avaluació

- 2.1 Realitza proves i assajos per a la identificació de la composició dels materials.
- 2.2 Especifica l'etiquetatge de composició dels productes, adequant-lo a la normativa vigent.
- 2.3 Preveu el comportament dels productes en els tractaments de conservació (rentat aquós, blanqueig, planxat, rentat en sec i assecat).
- 2.4 Utilitza la simbologia de conservació i instruccions d'ús dels productes.
- 2.5 Relaciona la naturalesa dels productes amb les condicions ambientals de conservació.
- 2.6 Arxiva la informació generada.

3. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en els processos d'ennobliment i estampació, identificant els riscos associats i les mesures de prevenció.

#### Críteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines i estris per a l'obtenció de teixits ennoblits i estampats.
- 3.2 Respecta les normes de seguretat en l'ús de màquines en els processos d'ennobliment i estampació.
- 3.3 Identifica les causes mes freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en els processos d'ennobliment i estampació.
- 3.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions d'ennobliment i estampació.
- 3.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 3.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 3.7 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions d'ennobliment i estampació.

#### Continguts

1. Determinació de les característiques de productes tèxtils acabats:
  - 1.1 Factors i criteris que influeixen en la definició d'un producte tèxtil acabat.
  - 1.2 Matèries primeres. Críteris que orienten la selecció d'un tipus de matèria primera en funció dels tractaments.
  - 1.3 Afinitats i comportament dels materials davant dels tractaments.
  - 1.4 Idoneïtat de les matèries i tractaments aplicats a l'ús al qual estan destinats.
  - 1.5 Defectes més comuns. Desviació de resultats i la seva influència en tractaments posteriors.
2. Interpretació de l'etiquetatge de composició i conservació:
  - 2.1 Normativa d'etiquetatge de productes tèxtils.
  - 2.2 Normativa d'etiquetatge de composició. Simbologia i nomenclatura.
  - 2.3 Normativa d'etiquetatge de conservació i ús. Simbologia i nomenclatura.
  - 2.4 Assajos d'identificació de matèries. Instruments de mesura.
  - 2.5 Anàlisi qualitatiu i quantitatiu per a la identificació de fibres tèxtils.
  - 2.6 Elements que escurcen o pertorben la vida útil dels productes.
  - 2.7 Críteris de selecció, ajust, calibratge i mesura dels instruments.
  - 2.8 Procediments en la realització d'assajos i tractament de resultats.
  - 2.9 Procediments d'ordre i neteja.
  - 2.10 Arxiu de la informació generada.
3. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en els processos d'ennobliment i estampació tèxtil:
  - 3.1 Identificació de riscos. Determinació de les mesures de prevenció de riscos laborals.
  - 3.2 Normes de prevenció de riscos.

- 3.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips d'ennobliment i estampació tèxtil. Manteniment de màquines, útils i equips.
- 3.4 Normes de seguretat en les operacions amb adhesius.
- 3.5 Normes de seguretat individual i mediambiental en la utilització de productes químics en els processos de tintura, estampació, aprest i acabat.
- 3.6 Elements de seguretat implícits a les màquines d'estampació i ennobliment de teixits.
- 3.7 Equips de protecció individual (EPI).
- 3.8 Condicions de seguretat del lloc de treball.
- 3.9 Ergonomia en l'estampació i ennobliment tèxtil.
- 3.10 Neteja i conservació del lloc de treball.
- 3.11 Compromís ètic amb els valors de l'empresa en la gestió ambiental.

UF 2: ennobliment tèxtil

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els processos d'ennobliment de tèxtils, analitzant la seva seqüència i justificant les seves variables.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix les característiques dels materials que incideixen en els processos de fabricació.
- 1.2 Estableix les operacions i la seqüència dels processos de preparació, tintura, aprest i acabat de productes tèxtils.
- 1.3 Identifica les màquines i equips necessaris en els diferents processos de preparació, tintura, aprest i acabat de productes tèxtils.
- 1.4 Realitza el procés de preparació d'acord amb les especificacions del producte.
- 1.5 Estableix els colorants, formulació, condicions i procés de tintura més adequat a les especificacions del producte.
- 1.6 Determina les especificacions tècniques de treball i toleràncies de qualitat.
- 1.7 Reconeix els defectes més habituals que presenten els productes tèxtils ennoblits.

2. Obté mostres de tèxtils ennoblits ajustades als dissenys proposats, adaptant la maquinària i els processos.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Interpreta les especificacions tècniques definides en el disseny tèxtil.
- 2.2 Determina el procés d'ennobliment que millor s'adapti a les especificacions del disseny.
- 2.3 Adapta els aparells i màquines per a l'ennobliment dels tèxtils (preparació, tintura, aprestos i acabats) als diferents processos i a productes que s'obtindran.
- 2.4 Adapta els processos de preparació, tintura, aprest i acabat que cal aplicar als productes tèxtils (fils, teixits, peces de vestir i d'altres) per adequar-los als requeriments del disseny.
- 2.5 Elabora mostres de productes ennoblits.
- 2.6 Verifica en cada fase que els productes obtinguts corresponen a les especificacions indicades en el disseny.
- 2.7 Arxiva la informació del desenvolupament del producte.

Continguts

- 1. Caracterització dels processos d'ennobliment de tèxtils:
  - 1.1 Descripció i seqüenciació de processos d'ennobliment.
  - 1.2 Processos específics en fibres cel·lulòsiques, llana i fibres químiques.
  - 1.3 Maquinària i equipaments per a l'ennobliment tèxtil. Tipus i característiques.

1.4 Adequació del procés a requeriments del disseny, matèria prima i maquinària i equips disponibles.

1.5 Productes utilitzats en els processos de preparació, tintura, aprest i acabat tèxtil.

1.6 Adequació de productes i concentracions a la matèria prima seleccionada.

1.7 Tècniques de mesurament del color.

1.8 Especificacions de treball. Paràmetres i toleràncies de qualitat.

1.9 Defectes més habituals. Correcció d'anomalies.

1.10 Tintura al laboratori: màquines, tècniques i controls.

2. Obtenció de mostres de tèxtils ennoblits:

2.1 Interpretació de les característiques de l'acabat segons disseny.

2.2 Identificació de les característiques del producte: composició, tipus de fil, tipus de teixidura emprada, entre d'altres.

2.3 Maquinària per a la preparació i el blanqueig de productes.

2.4 Productes de rentat i blanqueig.

2.5 Maquinària utilitzada en la tintura de productes tèxtils.

2.6 Processos de tintura de teixits en peça: discontinua i contínua.

2.7 Aparells de tintura: per esgotament i per sistema continu.

2.8 Tintura de teixits en peça. Tintura de fils.

2.9 Màquines de tintura de laboratori. Tècniques de laboratori.

2.10 Simulació digital del procés de tintura.

2.11 Correcció de desviacions en el color resultant i adequació al disseny.

2.12 Maquinària per a les operacions d'aprest i d'acabat.

2.13 Repassat. Rentat: en corda, a l'ample. Escorregut i assecat. Aprest. Curat i polimerització. Perxat i flocat. Tundit i gasejat. Vaporitzat i humectació. Premsat o allisat. Plegat de teixits.

2.14 Maquinària per a les operacions especials d'acabat.

2.15 Llana: carbonitzat, batanat i fixat. Cotó: merceritzat i sanforitzat. Fibres sintètiques: termofixat.

2.16 Recobriment tèxtil.

2.17 Productes per a la tintura. Tipus de colorants i característiques. Productes auxiliars. Tintura de productes cel·lulòsics, proteics, sintètics i barreges.

2.18 Estudi de la recepta. Condicions de tintura.

2.19 Productes d'aprest. Característiques aportades als productes tèxtils.

2.20 Productes per a l'acabat. Característiques aportades als productes tèxtils.

2.21 Arxiu de la informació generada.

UF 3: estampació tèxtil

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els processos d'estampació de tèxtils, analitzant la seva seqüència i justificant les seves variables.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix les característiques dels materials que incideixen en els processos de fabricació.

1.2 Estableix les operacions i la seqüència dels processos de preparació, tintura, estampació, aprest i acabat de productes tèxtils.

1.3 Identifica les màquines i equips necessaris en els diferents processos de preparació, tintura, estampació, aprest i acabat de productes tèxtils.

1.4 Realitza el procés de preparació d'acord amb les especificacions del producte.

- 1.5 Estableix els colorants, formulació, condicions i procés de tintura i/o estampació més adequats a les especificacions del producte.
  - 1.6 Preveu el procés d'estampació per mitjans convencionals i digitals.
  - 1.7 Especifica el procés d'aprest i acabat que cal aplicar als articles tèxtils estampats per adequar-los als requeriments del disseny.
  - 1.8 Determina les especificacions tècniques de treball i toleràncies de qualitat.
2. Obté mostres de tèxtils estampats, aplicant tècniques convencionals o digitals.

#### Criteris d'avaluació

- 2.1 Interpreta les especificacions tècniques definides en el disseny d'estampació tèxtil.
- 2.2 Selecciona el procés d'estampació d'acord amb les especificacions del disseny.
- 2.3 Adapta els elements i equips d'estampació convencional i digital als diferents processos i a productes que s'obtidran.
- 2.4 Prepara les pastes per a estampació i verifica la seva qualitat.
- 2.5 Elabora mostres estampades, utilitzant mitjans convencionals.
- 2.6 Estampa mostres utilitzant les màquines d'estampació digital.
- 2.7 Realitza el control colorimètric dels tèxtils i de les pastes d'estampació.
- 2.8 Arxiva la informació del desenvolupament del producte.

#### Continguts

1. Caracterització dels processos d'estampació de tèxtils:
  - 1.1 Descripció i seqüenciació de processos d'estampació.
  - 1.2 Processos específics en fibres cel·lulòsiques, llana i fibres químiques.
  - 1.3 Màquines i equipaments per a l'estampació tèxtil. Tipus i característiques.
  - 1.4 Adequació del procés a requeriments del disseny, matèria prima i maquinària i equips disponibles.
  - 1.5 Productes utilitzats en els processos de preparació, tintura, aprest i acabat tèxtil de productes tèxtils estampats.
  - 1.6 Adequació de productes i concentracions a la matèria prima seleccionada i a la tecnologia d'estampació utilitzada.
  - 1.7 Tècniques de mesurament del color. Colorimetria aplicada.
  - 1.8 Especificacions de treball. Paràmetres i toleràncies de qualitat.
  - 1.9 Preparació de teixits per a l'estampació digital.
2. Obtenció de mostres de tèxtils estampats:
  - 2.1 Interpretació de les característiques de l'estampat segons disseny.
  - 2.2 Identificació de les característiques del producte: composició, tipus de fil i de teixidura emprada, entre d'altres. Influència de les operacions de preparació de productes.
  - 2.3 Sistemes d'estampació: directa, per reserva i per corrosió.
  - 2.4 Procediments d'estampació: per cilindres, quadre pla, transferència i digital.
  - 2.5 Productes utilitzats en l'estampació: colorants i pigments. Tintes per a estampació digital.
  - 2.6 Fórmules per a la preparació de la pasta per estampar.
  - 2.7 Química aplicada a l'estampació convencional.
  - 2.8 Simulació digital del procés d'estampació.
  - 2.9 Equips d'estampació digital per a estampació. Programes específics. Impressores i plòter.
  - 2.10 Correcció de desviacions en les proves d'estampació i en el color resultant, i adequació al disseny.
  - 2.11 Processos d'acabat al material estampat.
  - 2.12 Arxiu de la informació generada.

Mòdul professional 6: processos en tintura i acabat de pells

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 7

Unitats formatives que el componen:

UF 1: transformació de les pells. 33 hores

UF 2: ennobliment de pells. 66 hores

UF 1: transformació de les pells

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Classifica els diferents tipus de pells i cuirs, analitzant el seu origen, presentació, estat d'elaboració i etiquetatge.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les pells i cuirs.

1.2 Caracteritza les propietats de pells i cuirs.

1.3 Reconeix les aplicacions de les pells i els cuirs en funció de les seves característiques i qualitats.

1.4 Identifica les pells i els cuirs preparats i conservats.

1.5 Actualitza la informació sobre pells i les seves característiques tècniques, de qualitat i estètiques.

1.6 Realitza assajos per al mesurament i control dels paràmetres fisicoquímics i mecànics més importants de les pells.

1.7 Interpreta els resultats dels assajos realitzats a les pells, comparant-los amb les especificacions de referència.

1.8 Realitza la recerca i l'arxiu d'informació per a la gestió de producció i qualitat de les pells.

2. Caracteritza els processos d'adob de pells, determinant les seves operacions i fases en funció de les exigències artístiques o tècniques del disseny.

Criteris d'avaluació

2.1 Defineix els diferents processos de ribera, d'adobatge, tintura i greixatge.

2.2 Identifica les propietats que adquireixen o les transformacions que sofreixen les pells en cada un dels processos d'adobatge.

2.3 Estableix el procés d'adobatge que han de seguir les pells segons la seva procedència i el producte acabat requerit.

2.4 Identifica els paràmetres que s'han de mesurar durant el procés d'adobatge per obtenir les característiques desitjades.

2.5 Estableix els assajos de control de qualitat per als diferents processos d'adobatge.

2.6 Realitza la recerca i l'arxiu d'informació per a la gestió de producció i qualitat dels processos d'adobatge.

Continguts

1. Classificació de pells i cuirs:

1.1 Cuir en brut: tipus de cuir segons les famílies d'animals. Producció de cuirs per països. Importació i exportació. Diagrama preus/matèria prima. Estimació de rendiments en superfície.

1.2 Classificació de les pells segons els seus orígens i naturalesa: per qualitats, gruixos, mides, llanes i destinació final, entre d'altres. Iguatat de color i gruix.

1.3 Estudi de la pell: estructura de la pell i del pèl.

1.4 Components de la pell. Divisió de la superfície de la pell.

- 1.5 Aplicacions de les pells.
- 1.6 Origen, presentació, estat d'elaboració i etiquetatge.
- 1.7 Pells i cuirs preparats i conservats.
- 1.8 Característiques tècniques, de qualitat i estètiques de les pells.
- 1.9 Defectes en superfície de les pells deguts a les condicions de vida de l'animal, al transport, als procediments d'escorxament i a la conservació, entre d'altres.
- 1.10 Aparells i equips per a assajos fisicoquímics i mecànics.
- 1.11 Controls i assajos de les característiques de les pells. Normatives específiques per a assajos. Resultats. Interpretació.
- 1.12 Etiquetatge ecològic.
- 1.13 Recerca i arxiu d'informació sobre pells i cuirs: Internet, bases de dades, entre d'altres.

## 2. Caracterització dels processos d'adob:

- 2.1 Els processos d'adob: ribera, adobats, tintura, greixatge i acabats.
- 2.2 Productes en l'adob vegetal, l'adob al crom i els adobs lliures de crom (WW).
- 2.3 Anàlisi funcional dels processos d'adob.
- 2.4 Equips i maquinària per als processos d'adob.
- 2.5 Propietats i transformacions de les pells en cada un dels processos d'adobament.
- 2.6 Seqüenciació del procés d'adobat segons la procedència i el producte acabat requerit.
- 2.7 Acció dels productes d'adobament sobre les pells.
- 2.8 Estudi de la influència dels processos d'adob en operacions posteriors.
- 2.9 Control de qualitat dels processos. Paràmetres que cal mesurar. Assajos.
- 2.10 Colorimetria aplicada a les pells. Teoria física del color. Sistemes colorimètrics.
- 2.11 Control de qualitat de les pells. Desviacions de resultat.
- 2.12 Recerca i arxiu d'informació dels processos d'adob: Internet, bases de dades, entre d'altres.

UF 2: ennobliment de pells

Durada: 66 hores

## Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Caracteritza els processos de tintura i acabats de pells, analitzant la seva seqüència i justificant les seves variables.

### Criteris d'avaluació

- 1.1 Determina les operacions i els processos de preparació per a l'acabat de pells.
- 1.2 Avalua les característiques dels productes que incideixen en els processos d'acabats.
- 1.3 Preveu el procés de preparació d'acord amb el tipus de pell, tipus de tintura, tipus d'estampació i acabat que es realitzarà, maquinària disponible i requeriments del disseny.
- 1.4 Determina el procés de tintura i acabat d'acord amb les especificacions del disseny.
- 1.5 Determina el procés d'estampació o de gravat per mitjans convencionals i/o digitals.
- 1.6 Determina els processos d'acabats especials: xarol, transferència i calcomania, entre d'altres.
- 1.7 Estableix les especificacions tècniques de treball i les toleràncies de qualitat.

2. Determina les característiques de les pells acabades, interpretant les especificacions tècniques dels dissenys.

### Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les especificacions tècniques de les diferents pells utilitzades en la indumentària per a la seva posterior estampació o gravat.

- 2.2 Relaciona les especificacions tècniques amb els processos d'acabat de pells i les característiques i propietats que es volen obtenir.
  - 2.3 Defineix el comportament de les pells davant dels diferents tractaments en els acabats.
  - 2.4 Selecciona el tipus de preparació, tintura o acabat, adequant-los a la pell seleccionada, al procés i a les característiques demandades.
  - 2.5 Reconeix els productes que cal utilitzar, determinant les seves propietats i l'acció sobre les pells mitjançant la realització de proves i assajos.
  - 2.6 Identifica les possibles anomalies o desviacions més habituals que presenten les pells acabades.
3. Obté mostres de pells tenyides i acabades segons requeriment dels dissenys proposats, adaptant la maquinària i els processos.

#### Criteris d'avaluació

- 3.1 Interpreta les indicacions establertes en la tintura i acabats de pells.
  - 3.2 Selecciona el procés de tintura i acabat més adient al disseny proposat.
  - 3.3 Adapta els processos de preparació, tintura i acabat d'acord amb el tipus de pells, tipus de tintura, equips disponibles i característiques del disseny.
  - 3.4 Selecciona les màquines i equipaments per als processos de tintura i acabat de les pells, en funció del tipus de producte i de les característiques tècniques del disseny.
  - 3.5 Obté mostres tenyides i acabades de pells.
  - 3.6 Verifica la correspondència del producte obtingut amb els requeriments del disseny.
  - 3.7 Arxiva la informació del desenvolupament del producte.
4. Obté mostres de pells estampades per transferència o amb acabats especials, segons requeriment dels dissenys proposats, adaptant la maquinària i els processos.

#### Criteris d'avaluació

- 4.1 Interpreta les indicacions establertes en el disseny d'estampat de pells.
  - 4.2 Defineix els processos d'estampació, determinant-ne el més idoni per al disseny proposat.
  - 4.3 Adapta els processos de preparació, estampació i acabat d'acord amb el tipus de pells, tipus d'estampació, equips disponibles i característiques del disseny.
  - 4.4 Selecciona les màquines i equips d'estampació i acabats de pells, en funció del tipus de producte i de les característiques tècniques del disseny.
  - 4.5 Obté mostres estampades, utilitzant mitjans convencionals i digitals.
  - 4.6 Verifica la correspondència de l'estampat obtingut amb els requeriments del disseny.
  - 4.7 Arxiva la informació del desenvolupament del producte.
5. Obté mostres de pells gravades, segons requeriment dels dissenys proposats, adaptant-hi la maquinària i els processos.

#### Criteris d'avaluació

- 5.1 Interpreta les indicacions establertes en el disseny de gravat de pells.
  - 5.2 Determina els processos de gravat, determinant el més adequat al disseny proposat.
  - 5.3 Adapta els processos de preparació, gravat i acabat d'acord amb el tipus de pells, tipus de gravat, equips disponibles i característiques del disseny.
  - 5.4 Obté mostres gravades de pells, utilitzant mitjans convencionals.
  - 5.5 Verifica la correspondència del gravat obtingut amb els requeriments del disseny.
  - 5.6 Gestiona la informació del desenvolupament del producte.
6. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en els processos de tintura i acabats de pells, identificant els riscos associats i les mesures de prevenció.



### Críteris d'avaluació

- 6.1 Identifica els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels diferents materials, eines i estris en els processos de tintura i acabat de pells.
- 6.2 Respecta les normes de seguretat en l'ús de les màquines en els processos de tintura i acabat de pells.
- 6.3 Identifica les causes mes freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines en els processos de tintura i acabat de pells.
- 6.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de tintura i acabat de pells.
- 6.5 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 6.6 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 6.7 Aplica tècniques ergonòmiques a les operacions d'ennobliment i estampació.

### Continguts

1. Caracterització dels processos d'acabat de pells:
  - 1.1 Processos de preparació de les pells per a la tintura i l'estampació. Maquinària i productes utilitzats.
  - 1.2 Acció dels productes de preparació en els processos posteriors.
  - 1.3 Processos de tintura i acabats. Maquinària i productes utilitzats.
  - 1.4 Acció dels productes de tintura i estampació sobre les pells.
  - 1.5 Processos de preparació de les pells per l'estampació i el gravat.
  - 1.6 Processos d'estampació i gravat de les pells per mitjans convencionals i/o digitals.
  - 1.7 Tipus d'acabats i característiques aportades a les pells. Estampació. Gravats. Transferències. Calcomanies. Xarol. Altres tècniques.
  - 1.8 Recerca i arxiu d'informació sobre els acabats de les pells: Internet, bases de dades, entre d'altres.
2. Determinació de les característiques de les pells acabades:
  - 2.1 Anàlisi de les especificacions tècniques de les pells utilitzades en la indumentària.
  - 2.2 Tipus i característiques dels processos d'acabats i relació d'aquests amb les especificacions tècniques.
  - 2.3 Estudi del comportament de les pells davant dels diferents tractaments.
  - 2.4 Màquines utilitzades en la preparació de pells per als diferents acabats.
  - 2.5 Descripció i seqüenciament de processos mecànics i químics.
  - 2.6 Simulacions digitals de processos de preparació de pells.
  - 2.7 Productes per als processos de preparació de pells. Estudi de l'acció d'aquests productes sobre les pells, mitjançant proves i assajos. Control de qualitat de les pells acabades.
  - 2.8 Interpretació de resultats.
  - 2.9 Desviació de resultats en les proves prèvies.
  - 2.10 Influència dels resultats en les operacions posteriors.
3. Obtenció de mostres de pells tenyides i acabades:
  - 3.1 Interpretació de les característiques de la tintura segons disseny.
  - 3.2 Paràmetres de les pells: color, igualació, hidrofília i absorció.
  - 3.3 Anàlisi dels diferents processos de tintura.
  - 3.4 Processos d'acabats de pells tenyides i seqüenciament ordenada de les operacions de tintura.
  - 3.5 Màquines per a tintura de pells: característiques.
  - 3.6 Màquines de tintura per esgotament, per transferència i de laboratori.
  - 3.7 Màquines per a acabat: característiques.
  - 3.8 Obtenció de mostres tenyides i acabades de pells.

- 3.9 Equips de protecció individual específics per a aquests processos.
- 3.10 Verificació de la idoneïtat del producte obtingut i correcció de desviacions en el color resultant i adequació al disseny.
- 3.11 Arxiu de la informació generada.

#### 4. Obtenció de mostres de pells estampades:

- 4.1 Interpretació de les característiques de l'estampació segons disseny.
- 4.2 Processos d'estampació segons: quantitat de colors, mida del motiu, característiques de la pell i exigències del disseny.
- 4.3 Química aplicada a l'estampació convencional.
- 4.4 Estampació mitjançant colorants solubles i pigments.
- 4.5 Tipus d'estampació: per cilindres, per marcs, per transferència i làser.
- 4.6 Fórmules per a la preparació de la pasta per estampar.
- 4.7 Processos especials d'acabat: transferència, xarol i calcomania, entre d'altres.
- 4.8 Processos d'acabat del material estampat.
- 4.9 Adequació de la seqüència dels processos d'acord amb les característiques del disseny.
- 4.10 Màquines per a l'estampació de pells: característiques.
- 4.11 Equips informàtics per a estampació: programari específic, impressores i plòter.
- 4.12 Obtenció de mostres estampades de pells.
- 4.13 Equips de protecció individual específics per a aquests processos.
- 4.14 Verificació de la idoneïtat de l'estampat obtingut i correcció de desviacions en el color resultant i adequació al disseny.
- 4.15 Arxiu de la informació generada.

#### 5. Obtenció de mostres de pells gravades:

- 5.1 Interpretació de les característiques del gravat segons disseny.
- 5.2 Adequació de les pells al procés de gravat.
- 5.3 Mètodes de gravat de pells: cilindres, planxes i motlles.
- 5.4 Màquines per al gravat de pells: característiques.
- 5.5 Premses de rodets o cilindres: característiques.
- 5.6 Premses planes de planxes o motlles.
- 5.7 Relació entre buit-relleu de la placa o cilindre.
- 5.8 Equipament informàtic i programari per al gravat de pells.
- 5.9 Plòter específic.
- 5.10 Màquines per a acabat de gravat de pells.
- 5.11 Adequació de la seqüència dels processos d'acord amb les característiques del disseny.
- 5.12 Característiques i influència del dibuix.
- 5.13 Obtenció de mostres gravades de pells.
- 5.14 Equips de protecció individual per a aquests processos.
- 5.15 Verificació de la idoneïtat del producte gravat obtingut.
- 5.16 Arxiu de la informació generada.

#### 6. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i protecció ambiental en els processos de tintura i acabat de pells:

- 6.1 Identificació de riscos i del nivell de perillositat derivats de la intervenció en el processos d'adob de les pells, i determinació de les mesures de prevenció.
- 6.2 Normes de prevenció de riscos.
- 6.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips per a la tintura, estampació i acabat de pells.
- 6.4 Normes de seguretat en les operacions amb productes químics utilitzats en la tintura i l'acabat de pells.
- 6.5 Identificació de les causes més freqüents d'accidents en els processos d'adob.

- 6.6 Elements de seguretat implícits a les màquines i equips de tintura i acabat de pells.
- 6.7 Elements externs de seguretat (guants metàl·lics i ulleres).
- 6.8 Identificació de possibles fonts de contaminació en l'entorn ambiental.
- 6.9 Condicions de seguretat del lloc de treball.
- 6.10 Neteja i conservació del lloc de treball.
- 6.11 Ergonomia en la tintura i acabat de pells.

Mòdul professional 7: disseny tècnic de tèxtils

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: estil, tendències i innovació en el tèxtil. 33 hores

UF 2: dibuix i aplicació tècnica del disseny tèxtil. 66 hores

UF 3: estudi i llançament de productes tèxtils. 66 hores

UF 1: estil, tendències i innovació en el tèxtil

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta tendències de moda de fils, teixits i estampats, establint-ne criteris tècnics segons els usos finals.

Criteris d'avaluació

1.1 Selecciona les diferents fonts d'informació de tendències de moda.

1.2 Interpreta les tendències de moda segons criteris culturals, sociològics i econòmics.

1.3 Descriu les característiques funcionals, estètiques i tècniques que han de complir els productes tèxtils que cal dissenyar.

1.4 Transforma la informació en esbossos útils per ser convertits en dissenys.

1.5 Obté una carta de colors, textures i materials actualitzada segons tendències.

1.6 Arxiva la informació generada en suport informàtic.

2. Innova en el disseny de tèxtils, seleccionant materials, processos i productes.

Criteris d'avaluació

2.1 Obté la informació útil sobre materials del sector.

2.2 Efectua estudis de materials, processos i productes existents des del punt de vista de la recerca i el desenvolupament de productes.

2.3 Planteja estudis de recerca i desenvolupament (R+D+I) de nous productes.

2.4 Selecciona els materials innovadors del sector segons les necessitats del segment del mercat.

2.5 Aplica millores en dissenys previs, a partir de nous materials.

2.6 Documenta sistemes d'actualització sistemàtica de la informació tècnica i artística.

Continguts

1. Interpretació de tendències de moda en fils, teixits i estampats:

1.1 Fonts d'informació: anàlisi de les fonts d'informació. Informació gràfica. Informació en hemeroteques i videoteques. Informació per Internet.

1.2 Fires nacionals i internacionals.

1.3 Sociologia de la moda. Psicologia i comportament. Desenvolupament d'estils i tendències.

1.4 Anàlisi de tendències. *Cool hunters*.

- 1.5 Característiques funcionals, estètiques i tècniques dels fils, dels teixits i no teixits.
- 1.6 Transformació d'informació en esbossos per convertir-los en dissenys.
- 1.7 Gestió del color per a la col·lecció. Colors gràfics, normes internacionals.
- 1.8 Obtenció de textures i materials a partir de les tendències actuals.
- 1.9 Banc de dades.

## 2. Innovació en el disseny de tèxtils:

- 2.1 Necessitats i demandes dels mercats objectius.
- 2.2 Identificació de les oportunitats. Nínxols de mercat.
- 2.3 Anàlisi de propostes d'idees d'innovació de materials i/o articles.
- 2.4 Estudis de viabilitat tècnica, comercial i mediambiental.
- 2.5 Seguiment del coneixement de l'evolució de nous materials i articles.
- 2.6 Innovació en fils, teixits i no teixits: materials tècnics i articles intel·ligents.
- 2.7 Adequació de materials segons el projecte a desenvolupar.
- 2.8 Optimització del disseny segons nous materials.
- 2.9 Avaluació de projectes de nous productes.
- 2.10 Bibliografies especialitzades.
- 2.11 Sistemes d'arxiu de dissenys i col·leccions.

UF 2: dibuix i aplicació tècnica del disseny tèxtil

Durada: 66 hores

## Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Dibuixa mostres de tèxtils, aplicant combinacions harmòniques de colors, textures, estructures, estampats i acabats.

### Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona els utensilis, suports i formats més adequats per a la realització dels dissenys.
- 1.2 Planifica els dissenys tècnics segons les tendències de moda i el sector de mercat.
- 1.3 Dibuixa i representa les estructures de fils, teixits de calada i punt segons normes de representació gràfica.
- 1.4 Realitza posades a punt de cartes jacquard de teixits de calada.
- 1.5 Dissenya el raport de l'estampat i les diferents variacions del mateix.
- 1.6 Combina els colors de forma harmònica.
- 1.7 Obté mostres de matisos, tonalitats i textures a partir dels colors de tendències de moda.

- 2. Aplica tècniques de disseny tèxtil, utilitzant eines informàtiques.

### Criteris d'avaluació

- 2.1 Analitza les condicions i paràmetres que influeixen en els processos de filatura i tissatge.
- 2.2 Selecciona els utensilis, suports i formats per a la realització dels dissenys.
- 2.3 Utilitza programes informàtics específics per a dissenys de fils, no teixits, teixits de calada i de punt.
- 2.4 Reprodueix les textures i els acabats.
- 2.5 Aplica les cartes de colors seleccionades.
- 2.6 Comprova els dissenys de fils, teixits i estampats sobre articles amb programes de simulació 3D.
- 2.7 Arxiva la informació generada.

## Continguts

- 1. Dibuix de mostres de tèxtils:

- 1.1 Realització d'esbossos a mà alçada.
- 1.2 Teoria de l'estètica. Tractament de la imatge. Anàlisi de formes.
- 1.3 Sistemes de representació. Composició i síntesi de les imatges. Estil, color i especificacions, entre d'altres.
- 1.4 Representació de textures, volums i acabats.
- 1.5 Psicologia del color. Elaboració de cartes de colors. Harmonies, contrastos i combinacions no equilibrades. Gestió del color per a variacions del model.
- 1.6 Transformació d'esbossos de materials tèxtils en dissenys.
- 1.7 Transformació d'esbossos en dissenys per estampat de teixits i no teixits.
- 1.8 Preparació de cartes jacquard de teixit de calada.
- 1.9 Disseny d'estampat tèxtil.
- 1.10 Aplicacions industrials del tractament de la imatge.

## 2. Aplicació de tècniques de disseny tèxtil:

- 2.1 Adequació del disseny als paràmetres que influeixen als processos de filatura i tissatge.
- 2.2 Principals aplicacions industrials del tractament de la imatge.
- 2.3 Realització d'esbossos de materials tèxtils mitjançant programes informàtics específics.
- 2.4 Programes de disseny i simulació utilitzats en empreses del sector.
- 2.5 Reproducció de textures i acabats.
- 2.6 Aplicació del color al disseny.
- 2.7 Tractament del color i comprovació del disseny en programes informàtics.
- 2.8 Banc de dades.

UF 3: estudi i llançament de productes tèxtils

Durada: 66 hores

## Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina la viabilitat tècnica i econòmica dels dissenys de fils, teixits o estampats, avaluant els recursos i processos implicats.

### Criteris d'avaluació

- 1.1 Especifica els materials necessaris per a l'obtenció de fils, teixits o estampats.
- 1.2 Analitza els processos-tipus industrials de l'empresa per aconseguir la qualitat requerida.
- 1.3 Determina els costos de producció dels dissenys.
- 1.4 Estima els mitjans materials i humans necessaris.
- 1.5 Estableix les fases del procés.
- 1.6 Estableix els ajustos necessaris dels equips de producció.
- 1.7 Realitza la validació dels dissenys.
- 1.8 Realitza les correccions o modificacions, si escau, del disseny original.

2. Elabora catàlegs de fils, teixits o estampats, seleccionant les mostres que cal incloure i el tipus de presentació en suport físic i/o virtual.

### Criteris d'avaluació

- 2.1 Estableix i identifica criteris i paràmetres que defineixen la línia, l'estil i el valor de marca de l'empresa.
- 2.2 Selecciona les mostres o variants del mateix model que s'inclouran al catàleg.
- 2.3 Identifica el catàleg segons criteris estètics o tècnics.
- 2.4 Simula marques d'empresa.
- 2.5 Etiqueta les mostres amb la informació necessària segons normes.
- 2.6 Recopila la informació que cal incorporar a cada mostra.

- 2.7 Organitza la disposició de les mostres dins del catàleg.
- 2.8 Presenta el catàleg en suport físic i/o virtual.

#### Continguts

- 1. Determinació de la viabilitat tècnica i econòmica dels dissenys de fils, teixits o estampats:
  - 1.1 Selecció de materials per l'obtenció de fils, teixits o estampats.
  - 1.2 Estudi i segmentació de mercats.
  - 1.3 Els processos industrials de fabricació de fils, teixits, articles i no teixits. La cadena de valor tèxtil.
  - 1.4 Costos industrials de la fabricació de materials tèxtils. Escandall de productes.
  - 1.5 Tipus i components del cost. Cost previst i cost real. Origen de desviacions.
  - 1.6 Selecció de maquinària, matèries i productes que intervenen en els dissenys.
  - 1.7 Regulació d'equips i màquines.
  - 1.8 Avaluació de projectes de dissenys i criteris d'acceptació per mercat o client.
  - 1.9 Criteris de qualitat, funcionalitat i ús.
- 2. Elaboració de catàlegs de fils, teixits o estampats:
  - 2.1 Creació de valors corporatius.
  - 2.2 Idees bàsiques de producte i diversificació d'oferta.
  - 2.3 Tècniques de presentació de col·leccions: suports físics o informàtics, fires i sales d'exposició (*showrooms*), entre d'altres.
  - 2.4 Selecció de criteris d'identificació de catàlegs.
  - 2.5 Creació i gestió de marca.
  - 2.6 Idees bàsiques d'etiquetatge del producte i diversificació de productes.
  - 2.7 Informació sobre composició, tractaments i manteniment de les mostres.
  - 2.8 Presentació del catàleg.

#### Mòdul professional 8: disseny tècnic d'acabats de pells

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: estil, tendències i innovació en pells. 22 hores

UF 2: dibuix i aplicació tècnica de disseny en pells. 44 hores

UF 3: estudi i llançament de productes de pell. 33 hores

UF 1: estil, tendències i innovació en pells

Durada: 22 hores

#### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Estableix criteris tècnics per a l'acabat de les pells, interpretant les tendències actuals de la moda.

#### Criteris d'avaluació

- 1.1 Selecciona les diferents fonts d'informació de les tendències de moda.
- 1.2 Identifica les tendències de moda segons criteris culturals, sociològics i econòmics.
- 1.3 Descriu les característiques funcionals, estètiques i tècniques que han de complir els dissenys d'acabats de pells.
- 1.4 Adapta el procés creatiu d'acabats de pells al procés industrial, a partir del disseny tècnic.
- 1.5 Transforma la informació en esbossos útils per ser convertits en dissenys.
- 1.6 Arxiva la informació generada en suport informàtic.

## Continguts

1. Interpretació de tendències de moda en l'acabat de pells:
  - 1.1 Fonts d'informació. Informació gràfica.
  - 1.2 Informació per Internet, en hemeroteques i videoteques, en revistes de moda, publicitat, entre d'altres.
  - 1.3 Anàlisi de les fonts d'informació.
  - 1.4 Fires nacionals i internacionals.
  - 1.5 Presentacions de col·leccions en passarel·les.
  - 1.6 Anàlisi de tendències.
  - 1.7 Sociologia de la moda.
  - 1.8 Característiques estètiques i tècniques dels acabats.
  - 1.9 Adaptació de processos creatius als processos industrials d'acabats en pell.
  - 1.10 Realització i transformació d'esbossos a mà alçada en dissenys.
  - 1.11 Banc de dades.

UF 2: dibuix i aplicació tècnica de disseny en pells

Durada: 44 hores

## Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Dibuixa mostres d'estampats, gravats i acabats especials de pells, aplicant combinacions harmòniques de colors.

### Criteris d'avaluació

- 1.1 Investiga les tendències de moda a les pells acabades per a vestits, marroquineria, calçat i tapisseria.
- 1.2 Selecciona els estris, suports i formats adequats per a la realització dels dissenys.
- 1.3 Dibuixa estampats, gravats i acabats especials a pell segons tendències de moda.
- 1.4 Combina els colors de forma harmònica.
- 1.5 Obté mostres de matisos i tonalitats en estampats i gravats sobre pell, a partir de les cartes de colors dissenyades.
- 1.6 Determina les especificacions tècniques per als dissenys d'estampats i gravats a pells acabades.

2. Aplica tècniques de disseny d'estampats, transferències i calcomanies sobre pells, utilitzant eines informàtiques.

### Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les condicions i paràmetres que influeixen en el procés d'estampació de les pells.
- 2.2 Selecciona els estris, suports i formats per a la realització dels dissenys.
- 2.3 Utilitza programes informàtics específics per a dissenys d'estampats, transferències i calcomanies.
- 2.4 Programa el disseny d'estampats, transferències i calcomanies, tenint en compte el tipus de pell, els colors, la maquinària, les dimensions del motiu i el destí final de l'article.
- 2.5 Obté, mitjançant processos informàtics, la separació de colors.
- 2.6 Simula el motiu, visualitzant-lo a la pantalla i mostrant l'aspecte sobre diferents tipus de pells.
- 2.7 Especifica a les fitxes tècniques les característiques de les malles dels colors que componen el disseny, així com els criteris de superposició o encaix de les mateixes.
- 2.8 Arxiva la informació generada en suport informàtic.

3. Aplica tècniques de disseny de gravat de pells, utilitzant eines informàtiques.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Determina les condicions i paràmetres que influeixen en el procés de gravat de les pells.
- 3.2 Selecciona els estris, suports i formats per a la realització dels dissenys.
- 3.3 Utilitza programes informàtics específics per a dissenys de gravat a pells.
- 3.4 Programa el disseny de gravats per a la pell tenint en compte el tipus de pell, les màquines i eines que s'utilitzaran i el destí final de l'article.
- 3.5 Realitza les disposicions de buits i relleus del dibuix.
- 3.6 Simula el gravat visualitzant-lo a la pantalla i mostrant l'aspecte sobre diferents tipus de pells.
- 3.7 Especifica a les fitxes tècniques les característiques de les diferents disposicions provades de buits i relleus així com la superposició o encaix de les mateixes.

Continguts

1. Dibuix de mostres d'estampats i gravats de pells:
  - 1.1 Anàlisi de tendències segons articles: vestits, marroquineria, calçat, tapisseria.
  - 1.2 Realització d'esbossos a mà alçada.
  - 1.3 Estris i suports més adequats per als dissenys de pells.
  - 1.4 Dibuix de diferents acabats de pells.
  - 1.5 Gestió del color per als diferents tipus i classes de pells.
  - 1.6 Harmonies i combinacions de colors no equilibrades en els estampats i gravats sobre pells.
  - 1.7 Teoria de l'estètica als diferents articles de pell: tapisseria, calçat, marroquineria i confecció d'articles i moda de la pell.
  - 1.8 Tractament de la imatge en els acabats de pells.
  - 1.9 Aplicacions industrials del tractament de la imatge.
  - 1.10 Sistemes de representació específics per a pells.
  - 1.11 Obtenció de mostres i imatge de pells.
  - 1.12 Fitxes tècniques d'especificacions de pells.
2. Aplicació de tècniques de disseny d'estampats, transferències i calcomanies sobre pells:
  - 2.1 Acabats de pells estampades.
  - 2.2 Estris, suports i formats més adequats per als dissenys de pells.
  - 2.3 Realització d'esbossos mitjançant programes informàtics per a l'estampació de pells.
  - 2.4 Transformació d'esbossos en dissenys per a estampació de pells. Aplicació de transferències o calcomanies.
  - 2.5 Diferents tipus de transferències segons el tipus d'acabats i les seves aplicacions.
  - 2.6 Calcomanies i les seves aplicacions.
  - 2.7 Programació del disseny d'estampats segons les característiques de les pells amb les quals es treballarà.
  - 2.8 Tractament del color en programes de disseny.
  - 2.9 Síntesi additiva i subtractiva del color.
  - 2.10 Separació de colors per a l'estampació de pells.
  - 2.11 Simulacions del disseny i les seves variants i visualització a la pantalla.
  - 2.12 Simulació i visualització del seu aspecte sobre diferents tipus de pells.
  - 2.13 Característiques de les malles de colors del disseny.
  - 2.14 Críteris de superposició i encaix de les malles de colors.
  - 2.15 Fitxa tècnica del producte acabat.
  - 2.16 Arxiu de la informació generada.
3. Aplicació de tècniques de disseny de gravats de pells:
  - 3.1 Condicions i paràmetres que influeixen en el procés de gravat.



- 3.2 Estris, suports i formats més adequats per als dissenys de pells.
- 3.3 Realització d'esbossos per a gravat de pells mitjançant programes informàtics.
- 3.4 Transformació d'esbossos en dissenys per a gravat de pells.
- 3.5 Efectes multicolors a pells gravades: efectes de tacat, de contrastos i d'arrugats.
- 3.6 Ombrejos de les crestes del gravat.
- 3.7 Acabats previs i posteriors al gravat de pells.
- 3.8 Control del límit de les màquines de gravar en relació amb el disseny.
- 3.9 Disposicions de buits i relleu del dibuix.
- 3.10 Realització de mostres de gravat de pells.
- 3.11 Simulació i visualització de gravats sobre pells.
- 3.12 Simulació i visualització de l'aspecte del gravat sobre diferents tipus de pells.
- 3.13 Fitxa tècnica del producte acabat.

UF 3: estudi i llançament de productes de pell  
Durada: 33 hores

#### Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Determina la viabilitat tècnica i econòmica dels dissenys d'acabats de pells, avaluant els recursos i processos implicats.

##### Criteris d'avaluació

- 1.1 Especifica els materials necessaris per a l'obtenció de l'article.
- 1.2 Analitza els processos-tipus industrials de l'empresa per aconseguir la qualitat requerida.
- 1.3 Determina els costos de producció dels dissenys.
- 1.4 Estima els mitjans materials i humans necessaris.
- 1.5 Estableix les fases del procés.
- 1.6 Estableix els ajustos necessaris dels equips de producció.
- 1.7 Comprova la validació dels dissenys.
- 1.8 Realitza les correccions o modificacions, en el seu cas, del disseny original.
- 1.9 Realitza un estudi de mercat per tal d'analitzar la competència on es farà el llançament del producte.

2. Elabora catàlegs de pells acabades, seleccionant les mostres que s'inclouran i el tipus de presentació en suport físic i/o virtual.

##### Criteris d'avaluació

- 2.1 Selecciona les mostres de pells acabades o variants del mateix model que s'inclouran al catàleg.
- 2.2 Recopila la informació que s'ha d'incorporar a cada mostra.
- 2.3 Etiqueta les mostres amb la informació necessària segons normes.
- 2.4 Identifica el catàleg segons criteris estètics i/o tècnics.
- 2.5 Organitza la disposició de les mostres dins del catàleg.
- 2.6 Presenta el catàleg en suport físic i/o virtual.

##### Continguts

1. Determinació de la viabilitat dels dissenys d'acabats de pells:
  - 1.1 Estudi de les matèries i productes necessaris.
  - 1.2 Els processos industrials a l'estampat i gravat de pells.
  - 1.3 Càlcul de costos òptims en els processos d'estampació i gravat de pells. Escandall de productes.
  - 1.4 Determinació dels recursos humans, dels recursos materials i dels criteris de qualitat.

- 1.5 Seqüenciació de les fases del procés per obtenir un producte determinat.
- 1.6 Ajustos en els equips de producció.
- 1.7 Validació de dissenys de gravat o estampació de pells.
- 1.8 Realització de correccions i modificacions sobre els producte i/o del disseny dels mateixos.
- 1.9 Estudi i segmentació de mercats.
- 1.10 Tècniques d'anàlisi de la competència.
- 1.11 Llançament del producte.

## 2. Elaboració de catàlegs de pells acabades:

- 2.1 Selecció de mostres de pells acabades.
- 2.2 Observació de les premisses en la selecció: tipus, categoria i defectes de la pell, defectes de l'acabat, aspecte visual de la mostra, entre d'altres.
- 2.3 Classificació de les variants de cada model.
- 2.4 Recopilació de la informació necessària per a cada una de les mostres.
- 2.5 Etiquetatge de les mostres segons normes.
- 2.6 Identificació del catàleg segons criteris tècnics i/o estètics.
- 2.7 Distribució i organització de les mostres al catàleg.
- 2.8 Presentació del catàleg en suport físic i virtual.

## 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 tècnic en tèxtil i pell.
- 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 jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell.
- 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.

#### Críteris d'avaluació

- 2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell.
  - 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.

#### Críteris 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 del tèxtil, confecció i pell.
  - 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 tècnic en tèxtil i pell 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.

#### Críteris 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 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 tècnic en tèxtil i pell.
  - 1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
  - 1.3 Les capacitats clau del tècnic superior en disseny tècnic en tèxtil i pell.
  - 1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional del tèxtil, confecció i pell.
  - 1.5 Identificació d'itineraris formatius i professionalitzadors relacionats amb el títol. Titulacions i estudis de tèxtil, confecció i pell.
  - 1.6 Planificació de la carrera professional.
  - 1.7 Definició i anàlisi del sector professional del tèxtil, confecció i pell.
  - 1.8 Jaciments d'ocupació en tèxtil, confecció i pell.
  - 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 del tèxtil, confecció i pell 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 del tèxtil, confecció i pell 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 tècnic en tèxtil i pell.

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 tècnic en tèxtil i pell.

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 tècnic en tèxtil i pell.

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 tècnic en tèxtil i pell.

2. Participa en l'elaboració d'un pla de prevenció de riscos en una petita empresa, identificant les responsabilitats de tots els agents implicats.

Criteris 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 realitzar 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 tècnic en tèxtil i pell.

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 tècnic en tèxtil i pell.

Criteris 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 del tèxtil, confecció i pell.
  - 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 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 emprenedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora  
Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprenedora, 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 del tèxtil, confecció i pell.

1.5 Analitza el desenvolupament de l'activitat emprenedora d'un empresari que s'iniciï en el sector del tèxtil, confecció i pell.

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 del tèxtil, confecció i pell.

2.5 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector del tèxtil, confecció i pell 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 el tèxtil, confecció i pell, 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 el tèxtil, confecció i pell.

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 del sector del tèxtil, confecció i pell.

2.12 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el tèxtil, confecció i pell.

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

3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa del tèxtil, confecció i pell, seleccionant la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

#### Criteris 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 del tèxtil, confecció i pell, 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 del tèxtil, confecció i pell 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. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa del sector del tèxtil, confecció i pell, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i coneixent-ne la documentació.

#### Criteris 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 del tèxtil, confecció i pell.

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 del tèxtil, confecció i pell, 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 del tèxtil, confecció i pell (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 el tèxtil, confecció i pell.
- 1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector del tèxtil, confecció i pell.
- 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 contra objectius empresarials. Missió, visió i valors d'empresa.
- 1.8 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit del tèxtil, confecció i pell.
- 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: producció o prestació de serveis, economicofinanceres, socials, comercials i/o de màrqueting i administratives.
- 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.
- 2.8 Relacions d'una microempresa del sector del tèxtil, confecció i pell 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 del tèxtil, confecció i pell. Instruments de detecció.
- 2.13 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el tèxtil, confecció i pell.
- 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 3.2 Característiques de les empreses cooperatives i les societats laborals.
- 3.3 Organització d'una empresa del sector del tèxtil, confecció i pell: 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 3.6 Tràmits administratius per constituir una empresa del sector del tèxtil, confecció i pell.
- 3.7 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa del sector del tèxtil, confecció i pell.
- 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 el tèxtil, confecció i pell.
- 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 del tèxtil, confecció i pell.
- 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 tècnic en tèxtil i pell

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 tècnic en tèxtil i pell. 99 hores

UF 1: projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica necessitats o tendències del sector, relacionant-les amb projectes o activitats relacionades.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica processos i productes d'innovació en el sector.
- 1.2 Identifica les necessitats més demandades a les empreses.
- 1.3 Valora les oportunitats de negoci previsibles en el sector.
- 1.4 Selecciona els processos o productes nous en base a estudis d'innovació de materials, de millores en el disseny, d'optimització de productes o processos, i de sostenibilitat entre d'altres.
- 1.5 Identifica el tipus de projecte requerit per donar resposta a les demandes previstes.
- 1.6 Determina les característiques i condicions específiques requerides al projecte.
- 1.7 Determina les obligacions i condicions d'aplicació de prevenció de riscos i de medi ambient.
- 1.8 Planifica les etapes requerides pel projecte: concepció d'idees, disseny, desenvolupament, introducció al mercat, cicle de vida del producte, industrialització i comercialització.
- 1.9 Recopila informació relativa als aspectes que seran tractats en el projecte.

2. Disseny un projecte relacionat amb les competències expressades en el títol, incloent-hi i desenvolupant-hi les fases que el componen.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Estableix els objectius que es pretenen aconseguir identificant el seu abast en les funcions de l'empresa.
- 2.2 Identifica les fases o parts que componen el projecte i el seu contingut.
- 2.3 Preveu els recursos materials i personals necessaris per realitzar-lo.
- 2.4 Realitza el disseny del projecte descrivint les seves especificacions tècniques.
- 2.5 Realitza l'estudi de viabilitat tècnica del projecte.

3. Planifica la implementació o execució del projecte o, si escau, realitza un prototip o duu a terme una activitat relacionada amb el títol.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Seqüencia les activitats ordenant-les en funció de les necessitats d'implementació.
- 3.2 Especifica la documentació necessària per la implementació del projecte.
- 3.3 Determina els procediments d'actuació o execució de les activitats.
- 3.4 Elabora el/els prototips i els valida.
- 3.5 Determina l'assignació de recursos materials i humans i els temps d'execució de les diferents activitats.
- 3.6 Organitza l'execució del projecte dibuixant la seva implantació.
- 3.7 Fa la valoració econòmica que dóna resposta a les condicions de la implementació.

4. Defineix, si escau, els procediments per al seguiment i control en l'execució del projecte, d'un prototip o una activitat, justificant-ne la selecció de variables i instruments emprats.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Determina el procediment d'avaluació de les activitats o d'intervencions.
- 4.2 Defineix els indicadors de qualitat per a realitzar l'avaluació.
- 4.3 Aplica el procediment d'avaluació a les incidències en la realització de les activitats, la seva possible solució i el registre.
- 4.4 Determina el procediment per gestionar els possibles canvis en els recursos i en les activitats, incloent el sistema de registre dels mateixos.
- 4.5 Especifica el procediment per a la participació en l'avaluació dels usuaris o clients.
- 4.6 Determina un sistema per garantir el compliment del plec de condicions d'un possible projecte.
- 4.7 Especifica la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte.

5. Documenta el projecte o els diferents aspectes de l'activitat, integrant-ne els coneixements aplicats en el seu desenvolupament i/o la informació cercada.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Descriu les activitats realitzades en el projecte valorant els resultats obtinguts segons els objectius marcats i els aspectes de millora.
- 5.2 Descriu les fonts d'informació així com la metodologia aplicada en la recerca.
- 5.3 Descriu la bibliografia consultada.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 12: formació en centres de treball

Durada: 350 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 22

Resultats d'aprenentatge i criteris 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 realitza.

Criteris 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 cap a 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.

#### criteris 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 cap al 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. Realitza les activitats formatives de referència seguint protocols establerts pel centre de treball.

#### criteris d'avaluació

- 3.1 Executa les tasques segons els procediments establerts.
- 3.2 Identifica les característiques particulars dels mitjans de producció, equips i eines.
- 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 proposa possibles solucions.

#### Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb l'anàlisi i disseny d'articles.
  - 1.1 Treball sobre patrons.
  - 1.2 Aplicació de tècniques d'unió, acabament o ornament en materials tèxtils i/o de pell.
  - 1.3 Adaptació de la maquinària en els processos manuals i industrials.
  - 1.4 Verificació de la qualitat de les operacions i correcció d'anomalies.
  - 1.5 Confecció de prototips d'articles en tèxtil i/o pell i acoblament dels seus components.
  - 1.6 Verificació de prototips i comprovació del seu ajust al disseny.
  
2. Activitats formatives de referència relacionades amb els processos i l'anàlisi de filatura.
  - 2.1 Obtenció de mostres de fils i adaptació de la maquinària i els processos.
  - 2.2 Comprovació de si les mostres de fil fabricades s'ajusten als paràmetres de disseny, manteniment i fiabilitat.
  - 2.3 Anàlisi dels fils amb l'aplicació d'assajos fisicoquímics normalitzats.
  - 2.4 Comprovació i anàlisi dels resultats obtinguts en els assajos sobre fils.
  - 2.5 Ajust dels aparells d'anàlisi segons les normes dels assajos.
  - 2.6 Realització de càlculs de filatura per a l'obtenció de mostres de fils.
  - 2.7 Adaptació de les màquines de filatura al producte que es vol obtenir.
  
3. Activitats formatives de referència relacionades amb els processos i l'anàlisi de teixits i no teixits.
  - 3.1 Interpretació d'especificacions tècniques i de disseny artístic de teixits i no teixits.
  - 3.2 Representació gràfica de l'estructura de lligaments.
  - 3.3 Obtenció de mostres de teixits i no teixits.
  - 3.4 Adaptació de la maquinària i els processos per a l'obtenció de teixits i no teixits.
  - 3.5 Anàlisi de teixits i no teixits i aplicació d'assajos fisicoquímics.
  - 3.6 Comprovació i anàlisi crític dels resultats obtinguts en l'anàlisi de teixits i no teixits.
  - 3.7 Ajust dels aparells d'anàlisi segons les normes d'assaig.
  
4. Activitats formatives de referència relacionades amb l'anàlisi de dissenys en tèxtil i pell.
  - 4.1 Establiment de criteris per al disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria.
  - 4.2 Identificació dels components d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria.
  - 4.3 Elaboració de llistats de components.
  - 4.4 Modificació del disseny d'articles en tèxtil i pell, calçat i marroquineria, aplicant criteris estètics i funcionals.
  - 4.5 Selecció dels materials i les fornitures d'acord a les variacions dels dissenys proposats.
  
5. Activitats formatives de referència relacionades amb els processos d'ennobliment i estampació.
  - 5.1 Realització de proves d'assajos per a la identificació de la composició dels materials.
  - 5.2 Realització del procés de preparació de les màquines i els equips necessaris en els diferents processos de preparació, tintura, aprest o acabat de productes tèxtils.
  - 5.3 Determinació de les especificacions tècniques de treball i toleràncies de qualitat.
  - 5.4 Adaptació dels aparells i màquines per a l'ennobliment dels tèxtils als diferents processos i productes que s'obtidran.
  - 5.5 Elaboració de mostres de productes ennoblits.
  - 5.6 Verificació de la correspondència entre els productes obtinguts a cada fase del procés i les especificacions indicades en el disseny.

5.7 Establiment i preparació dels colorants més adequats a les especificacions del producte a obtenir.

5.8 Adaptació dels elements i els equips d'estampació convencional i digital als diferents processos i productes que s'obtindran.

5.9 Realització de controls colorimètrics dels teixits i de les pastes d'estampació.

6. Activitats formatives de referència relacionades amb els processos de tintura i acabats de pells.

6.1 Realització d'assajos per al mesurament i control dels paràmetres fisicoquímics i mecànics de les pells.

6.2 Interpretació dels resultats obtinguts en els assajos realitzats a les pells.

6.3 Establiment del procés d'adobatge que han de seguir les pells segons la seva procedència i el producte a obtenir.

6.4 Control de qualitat dels diferents processos d'adobatge.

6.5 Determinació del procés de tintura i acabat d'acord amb les especificacions dels dissenys.

6.6 Determinació del procés d'estampació o de gravat per mitjans convencionals i/o digitals.

6.7 Selecció del tipus de preparació, tintura o acabat i adequació dels mateixos a les pells seleccionades.

6.8 Obtenció de mostres de pells tenyides i acabades segons els requeriments dels dissenys proposats.

6.9 Adaptació de les màquines de tintura i acabats als productes a obtenir.

6.10 Verificació que els productes obtinguts s'ajusten als requeriments dels dissenys.

6.11 Obtenció de pells estampades segons els requeriments dels dissenys proposats.

6.12 Verificació que el producte estampat obtingut s'ajusta als requeriments dels dissenys.

6.13 Obtenció de mostres de pells gravades segons els requeriments dels dissenys.

6.14 Verificació que els gravats obtinguts s'ajusten als requeriments dels dissenys.

7. Activitats formatives de referència relacionades amb el disseny tècnic de tèxtils.

7.1 Creació d'esbossos d'articles tèxtils acabats per a ser convertits en dissenys.

7.2 Obtenció de cartes de colors, textures i materials actualitzades segons tendències de moda.

7.3 Innovació en disseny tèxtil i R+D+I de nous productes.

7.4 Aplicació de millores en dissenys previs a partir de materials nous.

7.5 Dibuix de mostres amb l'aplicació de combinacions harmòniques de colors, textures, estructures, estampats i acabats.

7.6 Realització de posades a punt de cartes jacquard.

7.7 Realització de rapports d'estampació.

7.8 Obtenció de mostres de matisos, tonalitats i textures a partir dels colors de tendència de moda.

7.9 Creació de mostraris de fils, teixits i estampats en suports físics i/o digitals.

7.10 Reproducció de textures i estampats amb suport informàtic, aplicant les cartes de colors seleccionades.

7.11 Simulació de dissenys de fils, teixits i estampats sobre articles amb programes de simulació 3D.

7.12 Determinació dels costos de producció dels dissenys.

7.13 Realització de la validació dels dissenys.

7.14 Control dels dissenys i correcció o modificació dels dissenys originals.

8. Activitats formatives de referència relacionades amb els estils i tendències i innovació en pells.

- 8.1 Adaptació del procés creatiu d'acabats de pells al procés industrial a partir del disseny tècnic.
- 8.2 Obtenció de mostres de matisos i tonalitats en estampats i gravats sobre pell a partir de cartes de colors dissenyades.
- 8.3 Ús de programes informàtics per al disseny d'estampats, transferències i calcomanies.
- 8.4 Ús de programes informàtics per al disseny de gravat a pells.
- 8.5 Especificació en fitxes tècniques de les característiques de les disposicions de buits i relleus, així com la superposició o encaix.
- 8.6 Anàlisi de processos per a aconseguir la qualitat requerida.
- 8.7 Càlculs de costos i estimació dels recursos materials i humans necessaris per a la creació dels dissenys requerits.
- 8.8 Establiment dels ajustos necessaris a les màquines i equips de producció.
- 8.9 Elaboració de catàlegs de pells acabades.

9. Activitats formatives de referència relacionades amb la documentació, la recerca d'informació i el tractament de les dades.

- 9.1 Gestió i arxivament de la informació relacionada amb el desenvolupament dels productes, la moda i el disseny.
- 9.2 Creació de documentació dels procediments tècnics relacionats amb els processos en tèxtil i/o pell.
- 9.3 Cerca d'informació per a la gestió de la producció i la qualitat en tèxtil i/o pell.
- 9.4 Recerca d'informació relacionada amb les tendències de moda en fils, teixits, pells i estampats.
- 9.5 Obtenció d'informació útil sobre materials, processos i tendències de moda en tèxtil i/o pell.
- 9.6 Establiment de mètodes d'actualització sistemàtica de la informació tècnica i artística.
- 9.7 Dissenya i porta a terme estudis de mercat.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuals 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.
- 1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis habituals del camp professional.
- 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 almenys en un dels mòduls del cicle formatiu.

## 7. Espais

Espai formatiu	Superfície m <sup>2</sup> (30 alumnes)	Superfície m <sup>2</sup> (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	45%
Laboratori de materials	60	40	10%
Aula tècnica	240	180	20%
Aula tèxtil	90	60	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 tècnic en tèxtil i pell:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Mostres d'articles en tèxtil i pell	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
	Patronatge i confecció	
Processos i anàlisi de filatura	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Processos i anàlisi de teixits i no teixits	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Anàlisi de dissenys en tèxtil i pell	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Processos d'ennobliment i estampació	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Processos en tintura i acabat de pells	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
Disseny tècnic de tèxtils	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Disseny tècnic d'acabats de pells	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell	Processos i productes de tèxtil, confecció i pell	Catedràtics d'ensenyament secundari
		Professors d'ensenyament secundari



		secundari
	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	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 de tèxtil, confecció i pell	Enginyer tècnic industrial, especialitat tèxtil
Professors tècnics de formació professional	Patronatge i confecció	Tècnic superior en processos de confecció industrial o altres títols equivalents Tècnic superior en patronatge o altres títols equivalents

### 8.3 Professorat de centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament.

Mòduls professionals	Titulació
Processos i anàlisi de filatura Processos i anàlisi de teixits i no teixits Anàlisi de dissenys en tèxtil i pell Processos d'ennobliment i estampació Processos en tintura i acabat de pells 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
Mostres d'articles en tèxtil i pell Disseny tècnic de tèxtils Disseny tècnic d'acabats de pells Projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell	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

## 9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de processos tèxtils de filatura i teixidura de calada (Decret 262/1998, de 6 d'octubre), del cicle formatiu de

grau superior de processos d'ennobliment tèxtil (Decret 144/2003, de 10 de juny), del cicle formatiu de grau superior de processos tèxtils de teixidura de punt (Decret 135/2000, de 20 de març) a l'empara de la LOGSE, i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGS (LOGSE)		CFGS (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Filatura i teles no teixides	Processos de filatura i teles no	Processos i anàlisi de filatura
Control dels processos de teixides		
Filatura i teles no teixides		
Definició de processos d'ennobliment tèxtil	Processos de tractaments d'ennobliment tèxtil	Processos d'ennobliment i estampació
Control en planta del procés d'ennobliment tèxtil		
Teixidura de calada	Processos de teixidura de calada	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
Control del procés de tissatge		
Tissatge de punt per ordit	Processos de teixidura de punt per ordit	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
Control del procés de tissatge de punt per ordit		
Tissatge de punt per recollida	Processos de teixidura de punt per recollida	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
Control del procés de tissatge de punt per recollida		

9.2 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu de patronatge (Decret 201/1997, de 30 de juliol) a l'empara de la LOGSE, i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

CFGS (LOGSE)		CFGS (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Anàlisi de dissenys i models d'articles	Anàlisi de dissenys i models d'articles	Anàlisi de dissenys en tèxtil i pell

### 9.3 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits dels CFGS processos tèxtils de filatura i teixidura de calada, CFGS processos d'ennobliment tèxtil i CFGS processos tèxtils de teixidura de punt LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGS processos tèxtils de filatura i teixidura de calada, CFGS processos d'ennobliment tèxtil i CFGS processos tèxtils de teixidura de punt	Unitats formatives dels mòduls professionals CFGS disseny tècnic en tèxtil i pell
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell: UF 1: projecte de disseny tècnic en tèxtil i pell
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF 1: incorporació al treball

## 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
UC_2-0459-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de fils simples i de fantasia UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils	Processos i anàlisi de filatura
UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils UC_2-0455-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per trama	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils UC_2-0456-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per ordit	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils UC_2-0458-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de calada per lliços, jacquard i especials	Processos i anàlisi de teixits i no teixits
UC_2-0912-11_3: analitzar i interpretar el disseny, col·laborant en la definició del producte en tèxtil i pell UC_2-0479-11_3: definir i desenvolupar productes de confecció, calçat i marroquineria	Anàlisi de dissenys en tèxtil i pell
UC_2-0901-11_3: adaptar els procediments de preparació, tintura, aprestos i acabats als requeriments del disseny UC_2-0902-11_3: adaptar els procediments per a la realització d'estampats tèxtils	Processos d'ennobliment i estampació
UC_2-0903-11_3: analitzar pells i cuirs, productes i processos d'adobatge UC_2-1246-11_3: adaptar els processos de preparació, tintura i acabats de pells als requeriments del disseny UC_2-1247-11_3: adaptar, segons disseny, els procediments de gravat i estampat de pells	Processos en tintura i acabat de pells
UC_2-0457-11_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de calada assegurant-ne la viabilitat UC_2-0454-11_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de punt assegurant-ne la viabilitat UC_2-0900-11_3: realitzar el disseny tècnic d'estampats tèxtils assegurant la seva viabilitat	Disseny tècnic de tèxtils
UC_2-1245-11_3: realitzar el disseny tècnic de col·leccions de pells	Disseny tècnic d'acabats de pells

Les persones matriculades en aquest cicle formatiu que tinguin acreditades totes les unitats de competència incloses en el títol, d'acord amb el procediment que estableix el Reial Decret

1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, tindran convalidat el mòdul professional de mostres d'articles en tèxtil i pell.

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
Processos i anàlisi de filatura	UC_2-0459-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de fils simples i de fantasia UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils
Processos i anàlisi de teixits i no teixits	UC_2-0453-11_3: analitzar matèries primeres, productes i processos tèxtils UC_2-0455-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per trama UC_2-0456-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de punt per ordit UC_2-0458-11_3: adaptar el procés i definir els procediments de fabricació de teixits de calada per lliços, jacquard i especials
Anàlisi de dissenys en tèxtil i pell	UC_2-0912-11_3: analitzar i interpretar el disseny, col·laborant en la definició del producte en tèxtil i pell UC_2-0479-11_3: definir i desenvolupar productes de confecció, calçat i marroquineria
Processos d'ennobliment i estampació	UC_2-0901-11_3: adaptar els procediments de preparació, tintura, aprestos i acabats als requeriments del disseny UC_2-0902-11_3: adaptar els procediments per a la realització d'estampats tèxtils
Processos en tintura i acabat de pells	UC_2-0903-11_3: analitzar pells i cuirs, productes i processos d'adobatge UC_2-1246-11_3: adaptar els processos de preparació, tintura i acabats de pells als requeriments del disseny UC_2-1247-11_3: adaptar, segons disseny, els procediments de gravat i estampat de pells
Disseny tècnic de tèxtils	UC_2-0457-11_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de calada assegurant-ne la viabilitat UC_2-0454-11_3: realitzar el disseny tècnic de teixits de punt assegurant-ne la viabilitat UC_2-0900-11_3: realitzar el disseny tècnic d'estampats tèxtils assegurant-ne la viabilitat
Disseny tècnic d'acabats de pells	UC_2-1245-11_3: realitzar el disseny tècnic de col·leccions de pells