

ORDRE

ENS/ /201X, de de, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de fabricació i ennoblement de productes tèxtils.

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, de 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 1591/2011, de 4 de novembre, ha establert el títol de tècnic en fabricació i ennoblement de productes tèxtils 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 mitjà de fabricació i ennoblement de productes tèxtils, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic que substitueix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció de filatura i teixidura de calada, aprovat pel Decret 263/1998, de 6 d'octubre, i el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció de teixits de punt, aprovat pel Decret 62/1996, de 6 de febrer, 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, del 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 Inicial i Ensenyaments de Règim Especial, d'acord amb/vist el dictamen de la Comissió Jurídica Assessora,

Ordeno:

Article 1

Objecte

Establir el currículum del cicle formatiu de fabricació i ennobliment de productes tèxtils, que permet obtenir el títol de tècnic regulat pel Reial decret 1591/2011, 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'especifiquen a l'apartat 3 de l'annex.
4. El camp professional del títol s'indica 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 síntesi 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 síntesi.

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

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 8

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 9

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 precisen 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 1591/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic en fabricació i ennobliment de productes tèxtils 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 s'ha de dur a terme d'acord amb l'article 14 del Reial decret 1591/2011, 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 deroga el Decret 263/1998, de 6 d'octubre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció de filatura i teixidura de calada i el Decret 62/1996, de 6 de febrer, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau mitjà de producció de teixits de punt, 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 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, de de 201

Meritxell Ruiz Isern
Consellera d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: fabricació i ennobliment de productes tèxtils
- 1.2 Nivell: formació professional de grau mitjà
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: tèxtil, confecció i pell
- 1.5 Referent europeu: CINE-3 b (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

El perfil professional del títol de tècnic en fabricació i ennobliment de productes tèxtils 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 realitzar les operacions de preparació, processament i emmagatzematge posterior de primeres matèries i productes intermedis i finals, així com la preparació i conducció dels equips industrials necessaris per l'obtenció de productes tèxtils.

2.2 Competències professionals, personals i socials

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

- a) Interpretar fitxes tècniques i manuals de procediments, relacionant cadascuna amb el producte final, per elaborar productes tèxtils.
- b) Seleccionar matèries primeres i auxiliars, descrivint-ne les propietats i les característiques per la seva aplicació en els processos de fabricació de productes tèxtils.
- c) Preparar matèries primeres i materials auxiliars, identificant els procediments adequats per aplicar-los en els processos específics de preparació.
- d) Analitzar receptes i formulacions, seleccionant els productes químics necessaris per preparar banys i pastes de tractament.
- e) Reconèixer les característiques dels equips, especificant-ne la relació amb cada fase del procés productiu per preparar la maquinària, l'utilitatge i les eines.
- f) Manejar màquines i equips, identificant les causes que provoquen incidències per resoldre-les.
- g) Acabar i emmagatzemar els productes obtinguts, etiquetant-los i referenciant-los per desenvolupar els procediments d'acabat i emmagatzematge de productes.
- h) Identificar les característiques finals dels productes i la seva presentació, emplenant els fulls de producció del lliurament, per aplicar els criteris de comprovació del producte intermedi i final.
- i) Identificar els requisits tècnics, justificant les actuacions que s'hagin de realitzar per dur a terme el manteniment de primer nivell de màquines i equips.
- j) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els propis coneixements, utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació.
- k) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la pròpia competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat, cooperant o treballant en equip amb altres professionals en l'entorn de treball.
- l) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la pròpia activitat, identificant les causes que les provoquen, dintre de l'àmbit de la seva competència i autonomia.
- m) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.

- n) Aplicar els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i de protecció ambiental durant el procés productiu, per evitar danys a les persones i a l'entorn laboral i ambiental.
- o) Aplicar procediments 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.
- p) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la pròpia activitat professional.
- q) Exercir els propis drets i acomplir amb les obligacions derivades de la pròpia activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.
- r) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector tèxtil.

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: filatura i teles no teixides

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0181-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de filatura

Es relaciona amb:

UC0181_2: preparar les màquines i realitzar la producció de filatura

UC_2-0182-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de teles no teixides

Es relaciona amb:

UC0182_2: preparar les màquines i realitzar la producció de teles no teixides

Qualificació completa: teixidura de calada

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0183-11_2: produir teixits de calada convencionals i jacquard

Es relacionen amb:

UC0183_2: produir teixits de calada convencionals i jacquard

UC_2-0184-11_2: produir teixits de calada especials

Es relaciona amb:

UC0184_2: produir teixit de calada especials

Qualificació completa: blanqueig i tintura de materials tèxtils

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0188-11_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

Es relacionen amb:

UC0188_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

UC_2-0189-11_2: realitzar els tractaments previs a la tintura de matèries tèxtils

Es relaciona amb:

UC0189_2: realitzar els tractaments previs a la tintura de matèries tèxtils

UC_2-0190-11_2: realitzar la tintura de matèries tèxtils

Es relaciona amb:

UC0190_2: realitzar la tintura de matèries tèxtils

Qualificació completa: aprestos i acabats de matèries i articles tèxtils

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0188-11_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

Es relacionen amb:

UC0188_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

UC_2-0890-11_2: realitzar els aprestos sobre articles tèxtils

Es relaciona amb:

UC0890_2: realitzar els aprestos sobre articles tèxtils

UC_2-0891-11_2: realitzar els acabats d'articles tèxtils.

Es relaciona amb:

UC0891_2: realitzar els acabats d'articles tèxtils

Qualificació completa: estampat de matèries tèxtils

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0188-11_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

Es relacionen amb:

UC0188_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils

UC_2-0892-11_2: realitzar proves de laboratori i assajar formulacions d'estampació

Es relaciona amb:

UC0892_2: realitzar proves de laboratori i assajar formulacions d'estampació

UC_2-0893-11_2: realitzar estampacions tèxtils

Es relacionen amb:

UC0893_2: realitzar estampacions tèxtils

Qualificació completa: teixidura de punt per trama o recollida

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0894-11_2: preparar fils i matèries primeres per a teixidura de punt per trama o recollida

Es relaciona amb:

UC0894_2: preparar fils i matèries primeres per teixidura de punt

UC_2-0895-11_2: preparar màquines tricotoses i de filatura de cotó per produir teixits, peces de vestir i peces integrals

Es relacionen amb:

UC0895_2: preparar màquines tricotoses i Cotton per produir teixits i peces

UC_2-0896-11_2: preparar màquines circulars de diàmetre gran i petit diàmetre per produir teixits i peces de vestir

Es relaciona amb:

UC0896_2: preparar màquines circulars de gran i petit diàmetre per produir teixits i peces

Qualificació completa: teixidura per punt d'ordit

Unitats de competència:

UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

Es relaciona amb:

UC0180_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils

UC_2-0897-11_2: preparar fils i ordir plegadores per a màquines de teixidura de punt per ordit

Es relaciona amb:

UC0897_2: preparar fils i ordir plegadores per màquines de teixidura de punt per ordit

UC_2-0898-11_2: preparar i produir teixits en màquines Kette i circulars d'ordit

Es relacionen amb:

UC0898_2: preparar i produir teixits en màquines Kette i circulars d'ordit

UC_2-0899-11_2: preparar i produir teixits en màquines Raschel i Crochet

Es relaciona amb:

UC0899_2: preparar i produir teixits en màquines Raschel i Crochet

Qualificació incompleta: acoblament de materials

Unitats de competència:

UC_2-0195-11_2: reconèixer matèries primeres i productes de confecció, calçat i marroquineria
Es relaciona amb:

UC0195_2: reconèixer matèries primeres i productes de confecció, calçat i marroquineria

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en empreses dedicades a la producció de fils, teles no teixides i teixits de calada i de punt destinats a la confecció, a tèxtils per a la llar i a tèxtils d'ús tècnic. Així com en empreses on la seva activitat està dirigida a l'ennobliment de fils, teles no teixides, teixits de calada i de punt i peces de vestir fonamentalment.

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Personal operador de màquines per a la preparació de fibres tèxtils.
- b) Personal operador de màquina per obrir, netejar i barrejar fibres.
- c) Personal operador de màquina rentadora de fibres tèxtils.
- d) Personal operador de màquines per processar fibres per a filatura.
- e) Personal operador de màquines per filar fibres tèxtils.
- f) Personal operador de màquines per fabricar teles no teixides.
- g) Personal oficial de filatura.
- h) Personal oficial encolador
- i) Personal sortejador.
- j) Especialista en filatura.
- k) Especialista en condicionament.
- l) Personal operador de màquines de preparació del tissatge (ordit, encolat, etc.).
- m) Personal operador de màquina passadora i nuadora de fils d'ordit.
- n) Personal operador de màquines teixidores en teler de calada.
- o) Personal operador de màquina teixidora de calada amb jacquard.
- p) Personal operador de màquina teixidora de calada amb dispositius especials (catifes, tapissos, ris i velluts i tèxtils d'ús tècnic).
- q) Personal tècnic en tints tèxtils, rentat de llana (tèxtil).
- r) Personal oficial acabador.
- s) Personal oficial auxiliar encarregat.
- t) Personal oficial de laboratori (R + D).
- u) Personal oficial ajudant (R + D).
- v) Personal oficial control qualitat (R + D).
- x) Personal operador de màquines de desencolat, descruatge i blanqueig de teixits.
- y) Personal tècnic d'ennobliment tèxtil.
- z) Personal preparador de dissolucions per ennobliment tèxtil.
- aa) Personal oficial acabador de matèries tèxtils.
- ab) Personal operador de màquines d'ennobliment tèxtil.
- ac) Personal oficial estampador tèxtil.
- ad) Personal oficial auxiliar encarregat d'estampació tèxtil.
- ae) Personal oficial ajudant d'estampació tèxtil (R + D + i).
- af) Personal operador de màquines d'estampar.
- ag) Personal operador de màquines d'estampació tèxtil (R + D + i).
- ah) Personal operador de màquina circular de gènere de punt.
- ai) Personal operador de màquina de filatura de cotó.
- aj) Especialista teixidor de mitjons.
- ak) Especialista teixidor de mitges.
- al) Especialista teixidor de peces de punt interior i exterior.
- am) Personal oficial de teixidura de punt per trama.
- an) Personal operador de màquina Kette.

- ao) Personal operador de màquina Raschel.
- ap) Personal operador de màquina Crochet.
- aq) Especialista teixidor de màquines d'ordit.
- ar) Personal oficial de teixidura de punt per ordit.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

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

- a) Interpretar fitxes tècniques i manuals de procediment per elaborar productes tèxtils.
- b) Seleccionar matèries primeres i auxiliars per als processos de fabricació de productes tèxtils.
- c) Preparar matèries primeres i materials auxiliars per als processos de fabricació de productes tèxtils.
- d) Preparar banys i pastes de tractament a partir de productes químics, d'acord amb les receptes i formulacions, per als processos d'ennobliment tèxtil.
- e) Preparar maquinària, utillatge i eines per als processos de producció industrial de productes tèxtils, d'acord amb les especificacions del procés.
- f) Identificar avaries i disfuncions en màquines i equips, relacionant les causes que les provoquen, per resoldre les incidències.
- g) Acabar i emmagatzemar els productes, etiquetant-los i referenciant-los, d'acord amb els protocols establerts.
- h) Comprovar les característiques finals dels productes i la seva presentació per al lliurament, aplicant els criteris de comprovació del producte i emplenant els fulls de producció.
- i) Realitzar el manteniment de primer nivell en màquines, equips i eines de fabricació de productes tèxtils, d'acord amb la fitxa de manteniment.
- j) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre i actualitzar els propis coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.
- k) Desenvolupar els treballs en equip i valorar la seva organització, participant amb tolerància i respecte, i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.
- l) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presentin en el desenvolupament dels processos de treball, per resoldre de forma responsable les incidències de la pròpia activitat.
- m) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que s'han de transmetre, a la seva finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.
- n) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, a fi de fonamentar les mesures preventives que s'han d'adoptar, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys a un mateix, a altres persones, a l'entorn i al medi ambient.
- o) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i el "disseny per a tothom".
- p) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.
- 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.
- s) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: acabats tèxtils

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: operacions d'acabats tèxtils. 23 hores

UF 2: processos d'acabats tèxtils. 23 hores

UF 3: preparació i operació amb màquines d'acabats tèxtils. 53 hores

Mòdul professional 2: aplicació d'aprestos

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: operacions d'aplicació d'aprestos. 20 hores

UF 2: preparació de pastes i banys de tractament. 29 hores

UF 3: preparació i operació amb màquines d'aplicació d'aprestos. 50 hores

Mòdul professional 3: estampació

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: preparació de pastes i mostres de laboratori. 43 hores

UF 2: preparació i operació amb màquines d'estampació tèxtil. 56 hores

Mòdul professional 4: fabricació de filatura i teles no teixides

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: processos de filatura i teles no teixides. 33 hores

UF 2: preparació i operació en processos de filatura i teles no teixides. 99 hores

Mòdul professional 5: matèries tèxtils i pell

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: matèries tèxtils, pell i cuir. 99 hores

UF 2: tèxtils tècnics i altres materials. 33 hores

Mòdul professional 6: preparació i tintura

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: processos de preparació, blanqueig i tintura. 60 hores

UF 2: preparació de dissolucions i càrrega de bany i matèria a la màquina. 40 hores

UF 3: operació i control del procés de blanqueig i tintura. 98 hores

Mòdul professional 7: tècniques de teixidura de calada

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: procés de teixidura de calada. 66 hores

UF 2: preparació de plegadors d'ordit i procés d'encolat. 33 hores

UF 3: operacions amb maquinària de teixits de calada. 99 hores

Mòdul professional 8: tècniques de teixidura de punt per ordit

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: procés de teixidura per ordit. 33 hores

UF 2: operacions amb màquines de teixits de punt per ordit. 33 hores

Mòdul professional 9: tècniques de teixidura de punt per recollida

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: procés de teixidura de punt per recollida. 33 hores

UF 2: operacions amb maquinària de teixits de punt per recollida. 66 hores

Mòdul professional 10: principis de manteniment electromecànic

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: xarxes de distribució i equips elèctrics. 18 hores

UF 2: instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques. 15 hores

UF 3: elements mecànics i principis de manteniment. 33 hores

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 12: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 13: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

Mòdul professional 14: síntesi

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 66 hores

Mòdul professional 15: formació en centres de treball

Durada: 350 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: acabats tèxtils

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: operacions d'acabats tèxtils. 23 hores

UF 2: processos d'acabats tèxtils. 23 hores

UF 3: preparació i operació amb màquines d'acabats tèxtils. 53 hores

UF 1: operacions d'acabats tèxtils

Durada: 23 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la realització de les operacions d'acabats, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les característiques que defineixen un acabat.

1.2 Identifica els diferents tipus d'acabats.

1.3 Relaciona els diferents acabats amb les característiques del producte sobre el qual s'han d'aplicar.

1.4 Descriu les propietats i efectes especials que caracteritzen els diferents tipus d'acabats.

1.5 Interpreta la documentació relacionada amb els acabats.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions d'acabats, 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 estris en les operacions d'acabat.

2.2 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines d'acabat.

2.3 Utilitza les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions d'acabat.

2.4 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines d'acabat amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.

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 Descriu els dispositius de les màquines dissenyats per evitar accidents.

2.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions d'acabat.

Continguts

1. Selecció de la informació tècnica en les operacions d'acabats:

1.1 Acabats tèxtils. Característiques pel que fa a les altres operacions d'ennobliment.

1.2 Descripció de les operacions d'acabats.

1.3 Tractaments mecànics.

1.3.1 Perxat.

1.3.2 Esmerilat.

- 1.3.3 Tundosat.
 - 1.3.4 Sanforitzat.
 - 1.3.5 Calandrat.
 - 1.3.6 Batanat.
 - 1.3.7 Altres.
 - 1.4 Tractaments tèrmics.
 - 1.4.1 Termofixació.
 - 1.4.2 Decatissatge.
 - 1.4.3 Vaporatge.
 - 1.4.4 Altres
 - 1.5 Classificació dels acabats pel que fa a la composició i característiques de l'article.
 - 1.6 Acabats sobre fibres.
 - 1.6.1 Cel·lulòsiques.
 - 1.6.2 Llana.
 - 1.6.3 Fibres sintètiques.
 - 1.6.4 Mescles de fibres.
 - 1.7 Acabats de tèxtils tècnics.
 - 1.8 Objectius de les operacions d'acabats.
 - 1.8.1 Modificació de l'aspecte i propietats dels tèxtils.
 - 1.8.2 Efectes especials d'acabats.
 - 1.9 Interpretació de fitxes tècniques i ordres de producció.
2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:
- 2.1 Normes de prevenció de riscos.
 - 2.2 Normativa de seguretat en la utilització de màquines.
 - 2.2.1 Estris i equips en les operacions d'acabat.
 - 2.2.2 Elements de les màquines.
 - 2.2.3 Posada en marxa i aturada dels equips de treball.
 - 2.3 Elements de seguretat implícits a les màquines d'acabats.
 - 2.3.1 Defenses i proteccions.
 - 2.3.2 Dispositius de màquines per a la seguretat activa.
 - 2.4 Condicions de seguretat del lloc de treball.
 - 2.4.1 Equips de protecció individual.
 - 2.4.2 Ergonomia en les operacions d'acabats.
 - 2.5 Accidents més freqüents en les operacions d'acabats. Causes. Prevenció i protocol d'actuació.
 - 2.6 Simulacres d'emergència en empreses del sector.
 - 2.7 Ordre, netedat i conservació del lloc de treball.

UF 2: processos d'acabats tèxtils

Durada: 23 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els processos d'acabats, relacionant-ne els paràmetres amb les propietats que hem d'obtenir al producte.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Especifica les principals fases i operacions dels processos.
- 1.2 Identifica les màquines i equips que s'han de fer servir en els diferents processos d'acabat.
- 1.3 Descriu els òrgans operadors i el funcionament dels diferents tipus de màquines d'acabats.
- 1.4 Determina els paràmetres del procés per als diferents tipus d'acabats.

1.5 Descriu les modificacions que es poden introduir en el procés per obtenir diferents efectes especials.

Continguts

1. Identificació dels processos d'acabat:

1.1 Fases i operacions dels processos d'acabat.

1.1.1 Humitat del teixit.

1.1.2 Assecatge mecànic i tèrmic.

1.1.3 Assecatge a l'aire.

1.2 Operacions complementàries.

1.2.1 Hidroextracció, assecatge.

1.2.2 Modificacions de les dimensions.

1.3 Maquinària utilitzada en les diferents operacions d'acabats. Òrgans operadors de les mateixes.

1.3.1 Perxa.

1.3.2 Esmeriladora.

1.3.3 Calandra.

1.3.4 Tundosa.

1.3.5 Sanfor.

1.4 Variables del teixit o peça que cal controlar.

1.4.1 Ortogonalitat d'ordit i trama.

1.4.2 Ample de teixit.

1.4.3 Humitat.

1.4.4 Tacte.

1.5 Automatització dels processos. Paràmetres del procés que cal controlar.

1.5.1 Alimentació del teixit.

1.5.2 Velocitats.

1.5.3 Temperatures.

1.5.4 Tensions.

1.6 Obtenció d'efectes especials d'acabat.

1.6.1 Calandra.

1.6.2 Gofrat.

1.6.3 Chintz.

1.6.4 Moarés.

1.6.5 Altres.

1.7 Nous tractaments d'acabats.

1.7.1 Tecnologia làser.

1.7.2 Tractament amb plasma.

UF 3: preparació i operació amb màquines d'acabats tèxtils

Durada: 53 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara màquines d'acabats, introduint els paràmetres en funció dels diferents tipus de processos i característiques esperats.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les parts i el funcionament de les diferents màquines d'acabats.

1.2 Identifica les fases de preparació del material a la màquina d'acabats.

1.3 Realitza les operacions de muntatge i desmuntatge, regulació i ajust de les màquines.

1.4 Verifica el resultat de la mostra amb els resultats esperats.

- 1.5 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines.
- 1.6 Disposa el teixit a la màquina d'acabats.
- 1.7 Programa les màquines d'acord amb les propietats que ha d'adquirir el teixit.

2. Opera amb la màquina d'acabats, controlant els paràmetres del procés i verificant les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les variables dels teixits que s'han de controlar durant el procés.
- 2.2 Relaciona les esmentades variables amb els elements de la màquina, mitjans i materials que cal utilitzar per evitar desviacions.
- 2.3 Realitza el control del funcionament de la màquina.
- 2.4 Verifica les característiques obtingudes per comparació amb les esperades.
- 2.5 Corregeix o afina els paràmetres de la màquina d'acabats en funció de les anomalies o desviacions detectades.
- 2.6 Efectua les operacions finals.
- 2.7 Emplena la informació tècnica referent a la feina realitzada.
- 2.8 Informa per escrit dels problemes de qualitat i de funcionament del procés.

Continguts

1. Preparació de les màquines d'acabat:
 - 1.1 Tipus de màquines d'hidroextracció i assecatge.
 - 1.1.1 Centrifugadores.
 - 1.1.2 Màquines succionadores.
 - 1.1.3 Tipus d'assecadores.
 - 1.1.4 Altres.
 - 1.2 El ram. El seu funcionament. Parts del ram.
 - 1.2.1 Dispositius de regulació i control.
 - 1.2.2 Tipus de rames. Vertical, horitzontal i per pisos.
 - 1.2.3 Versatilitat de la màquina.
 - 1.3 Tipus de màquines d'acabats.
 - 1.3.1 Calandres.
 - 1.3.2 Tundoses.
 - 1.3.3 Esmeriladores.
 - 1.3.4 Perxadores i sanforitzadores.
 - 1.3.5 Altres.
 - 1.4 Elements de les màquines. Principis i característiques de funcionament.
 - 1.4.1 Cilindres.
 - 1.4.2 Pucs.
 - 1.4.3 Pines i agulles de ram.
 - 1.4.4 Gavinetes rectes, helicoïdals.
 - 1.4.5 Teles acompanyadores i teixits base per decatissatge.
 - 1.4.6 Dispositius de regulació i control.
 - 1.5 Operacions de posada a punt de les màquines.
 - 1.5.1 Muntatge.
 - 1.5.2 Desmuntatge d'elements.
 - 1.5.3 Regulació i ajust.
 - 1.6 Manteniment de primer nivell de les màquines d'acabats.
 - 1.6.1 Control del desgast.
 - 1.6.2 Neteja.
 - 1.6.3 Lubrificació.
 - 1.6.4 Interpretació del manual de la màquina.

1.7 Paràmetres de programació de la màquina. Relació amb les propietats que cal proporcionar a l'article.

2. Operació amb la màquina d'acabat:

2.1 Variables del teixit o peça que cal controlar.

2.1.1 Ortogonalitat d'ordit i trama.

2.1.2 Ample de teixit.

2.1.3 Humitat.

2.1.4 Tacte.

2.1.5 Efectes d'acabat.

2.2 Relació dels elements de màquines amb els paràmetres que cal controlar.

2.3 Control del funcionament de la màquina. Paràmetres del procés que cal controlar.

2.3.1 Alimentació del teixit.

2.3.2 Velocitat.

2.3.3 Temperatura.

2.3.4 Tensions.

2.4 Avaluació de les característiques del teixit obtingut.

2.4.1 Detecció de defectes i correcció dels mateixos en procés.

2.4.2 Defectes més freqüents produïts durant l'operació.

2.5 Operacions finals als articles acabats.

2.5.1 Inspecció i control.

2.5.2 Altres.

2.6 Acompliment de la informació tècnica.

2.6.1 Manual de manteniment.

2.6.2 Manteniment preventiu i correctiu.

2.6.3 Fitxes tècniques i manuals de procediment i manteniment.

Mòdul professional 2: aplicació d'aprestos

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: operacions d'aplicació d'aprestos. 20 hores

UF 2: preparació de pastes i banys de tractament. 29 hores

UF 3: preparació i operació amb màquines d'aplicació d'aprestos. 50 hores

UF 1: operacions d'aplicació d'aprestos

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la realització de les operacions d'aprest, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les operacions d'aplicació d'aprests en funció de les propietats que es pretenen proporcionar l'article i de la composició de les fibres tèxtils.

1.2 Identifica les diferents tècniques d'aplicació dels aprests.

1.3 Descriu les característiques i funcions dels diferents tipus de productes d'aprest, químics i auxiliars que intervenen en les operacions d'aprest.

1.4 Identifica les màquines i equips que s'utilitzaran per a l'execució dels processos.

1.5 Interpreta les formulacions d'aprests i identificat els paràmetres que intervenen en els processos.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions d'aprest, identificant els riscos associats i les mesures de prevenció.

Críteris d'avaluació

2.1 Defineix els trets i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels productes químics utilitzats i la utilització de les màquines, eines i utilitats.

2.2 Identifica les normes de seguretat en la utilització dels productes químics i en la manipulació de les màquines d'aprest.

2.3 Reconeix les causes més freqüents d'accidents en les instal·lacions d'aprest.

2.4 Utilitza les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions d'aprest.

2.5 Descriu els dispositius de les màquines dissenyats per evitar accidents.

2.6 Valora l'ordre i la neteja de les instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.7 Elimina els residus generats durant el procés d'aprest.

Continguts

1. Selecció de la informació tècnica en els processos d'aprest:

1.1 Els processos d'aprest. Tipus d'aprests.

1.2 Articles tèxtils (fils, teixits, peces i d'altres) sense aprestar.

1.3 Aprestos generals. Suavitzat, hidròfug, oleòfug, ignífug i antisèptic. Protecció ultraviolada i d'altres.

1.4 Recobriments i laminats. Laminats tèxtil-escuma, tèxtil-membrana i tipus sandvitx.

1.5 Tractaments enzimàtics.

1.6 Aprestos específics.

1.6.1 Aprestos específics sobre fibres cel·lulòsiques: antiarrugament, inencongibles i de fàcil cura.

1.6.2 Aprestos específics sobre fibres proteiques: inencongible, antiarnes i d'altres.

1.7 Classificació dels aprestos segons la seva permanència sobre el tèxtil una vegada aplicats. Aprestos permanents i no permanents.

1.8 Productes d'aprest, químics i auxiliars fets servir en els processos d'aprestos. Funció d'aquests i propietats.

1.9 Formes d'aplicació d'aprestos. Aplicació per esgotament, per impregnació, per contacte i per polvorització. Aprestos a una cara i a dues cares.

1.10 Tècniques d'aplicació dels aprestos.

1.10.1 Classificació.

1.10.2 Descripció esquemàtica de les màquines i instal·lacions emprades.

1.10.2.1 Màquines que actuen per esgotament, per impregnació i per contacte. Màquines polvoritzadores.

1.10.2.2 Màquines per als tractaments posteriors.

1.11 Procediment de treball.

1.12 Mostrari d'articles tèxtils aprestats, amb efectes valorats.

1.13 Formulacions d'aprest. Interpretació de les formulacions.

1.14 Procediment de qualitat.

1.15 Resultats de qualitat.

2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:

2.1 Normes de prevenció de riscos.

2.2 Normativa de seguretat en la manipulació de productes químics.

2.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips en les operacions d'aprests.

- 2.4 Equips de protecció individual (EPIS).
- 2.5 Condicions de seguretat del lloc de treball.
- 2.6 Ergonomia en les operacions d'aprests. Manipulació de càrregues.
- 2.7 Accidents més comuns a les instal·lacions d'aplicació d'aprestos. Causes dels accidents: cremades, inhalacions, accidents mecànics i accidents causats per terres molls.
- 2.8 Ordre, netedat i conservació del lloc de treball.
- 2.9 Bones pràctiques ambientals.
- 2.10 Les aigües residuals.
- 2.11 Classificació de residus. Normativa referent als residus tòxics i peril·losos.

UF 2: preparació de pastes i banys de tractament

Durada: 29 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara els banys de tractament o pastes de recobriment, interpretant-ne les receptes i aplicant-hi les tècniques adequades.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Calcula les quantitats de productes d'aprest, químics i auxiliars, en funció de les concentracions indicades a la recepta i del volum del bany de tractament.
- 1.2 Prepara separatament les dissolucions, dispersions i emulsions dels productes d'aprest, químics i auxiliars identificats a la recepta.
- 1.3 Prepara el bany de tractament o pasta de recobriment a partir de les quantitats calculades de productes d'aprest, químics i auxiliars.
- 1.4 Mesura els paràmetres del bany de tractament o de la pasta de recobriment.
- 1.5 Utilitza els equips i material adequats per a la preparació dels banys de tractament o de la pasta de recobriment.
- 1.6 Neteja els equips i materials utilitzats.

Continguts

- 1. Preparació de banys de tractament i pastes de recobriment:
 - 1.1 Característiques dels banys de tractament i de les pastes de recobriment.
 - 1.2 Productes químics, d'aprest, tensioactius i d'altres.
 - 1.3 Formes d'expressar les concentracions dels productes d'aprest, químics i auxiliars: % en pes, en volum, g/l.
 - 1.4 Càlculs per a la preparació de banys de tractament, pastes de recobriment i d'escumes.
 - 1.5 Material necessari per a la preparació de banys de tractament i pastes de recobriment: cubetes de dissolució, balança, bombes de dosificació, provetes, buretes, agitadors, tamisos, filtres, termòmetres, areòmetres, mesuradors de pH, magatzems automàtics i cuines de colorants.
 - 1.6 Consum de materials i nivell d'existències.
 - 1.7 Preparació de banys de tractament, pastes de recobriment i d'escuma. Ordre d'addició. Compatibilitat de producte.
 - 1.8 Control de les característiques dels banys de tractament, pastes de recobriment i formulacions d'escuma, pH, concentració de productes, temperatures, conductivitat i viscositats.
 - 1.9 Preparació i dosificació de dissolucions, dispersions, emulsions i banys de tractament a nivell industrial. Les cuines de colors.

UF 3: preparació i operació amb màquines d'aplicació d'aprestos

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara les màquines d'aplicació d'aprestos, introduint els paràmetres del procés en funció dels diferents tipus de màquines i de les característiques esperades.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les parts fonamentals, el funcionament i els dispositius de control de les màquines d'aplicació d'aprestos.

1.2 Determina la seqüència d'operacions que cal realitzar.

1.3 Realitza les operacions de regulació i ajust dels paràmetres de funcionament de la màquina.

1.4 Carrega la màquina amb la matèria tèxtil a què s'aplica el procés d'aprest.

1.5 Introdueix el bany de tractament o la pasta de recobriment.

1.6 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines d'aplicació de l'aprest.

2. Opera màquines d'aplicació d'aprestos, controlant els paràmetres del procés i netejant la màquina.

Criteris d'avaluació

2.1 Ajusta les variables identificades a la fitxa de procés a les condicions establertes.

2.2 Realitza el control de les variables durant el desenvolupament del procés.

2.3 Repara les possibles irregularitats detectades durant la conducció del procés.

2.4 Efectua les addicions de productes en el moment establert a la fitxa de procés.

2.5 Controla l'assecatge del tèxtil i la polimerització del producte d'acord a les condicions preestablertes a la fitxa de procés.

2.6 Realitza el buidatge i la neteja de la màquina i equipament.

2.7 Aplica criteris de minimització d'aigua, energia i productes.

Continguts

1. Preparació de les màquines d'aprest:

1.1 Màquines que actuen per esgotament. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

1.2 Màquines que actuen per impregnació. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

1.3 Màquines que actuen per contacte. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

1.4 Màquines polvoritzadores. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

1.5 Màquines per als tractaments posteriors. Elements de seguretat.

1.6 Ordres de producció i instruccions de màquines.

1.7 Seqüència d'operacions en els processos d'aprest. Comprovació de l'estat de netedat de la màquina, càrrega de la matèria tèxtil, introducció del bany de tractament, programació de la màquina.

1.8 Equips auxiliars. Sistemes automàtics de càrrega i descàrrega.

1.9 Operacions de manteniment de primer nivell.

2. Operació amb màquines d'aplicació d'aprestos:

2.1 Variables que influeixen en les operacions d'aprest.

2.1.1 pHs, temperatures, temps, addicions de productes i esgotament del bany.

2.1.2 Sistemes d'introducció i visualització per al control de les variables.

2.2 Detecció d'irregularitats en el procés. La seva correcció en procés.

- 2.3 Documentació del seguiment de la producció.
- 2.4 Minimització d'aigua, residus i productes.
- 2.5 Manual de manteniment de les màquines.

Mòdul professional 3: estampació

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: preparació de pastes i mostres de laboratori. 43 hores

UF 2: preparació i operació amb màquines d'estampació tèxtil. 56 hores

UF 1: Preparació de pastes i mostres de laboratori.

Durada: 43 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la realització de l'estampació, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu el procés d'estampació i les diferents tècniques d'aplicació.
 - 1.2 Reconeix els tipus de colorants i pigments que intervindran en l'estampació.
 - 1.3 Descriu les principals característiques de les famílies de colorants i pigments.
 - 1.4 Descriu les característiques i funcions dels productes químics i auxiliars que intervindran en l'estampació.
 - 1.5 Identifica, als fulls de procés, les variables de temperatures, temps i pH que caracteritzen les tècniques utilitzades.
 - 1.6 Determina les quantitats de productes necessàries per aconseguir la producció especificada en una ordre de treball.
 - 1.7 Identifica la màquina i l'equip que s'utilitzarà per a l'execució del procés.
2. Prepara pastes per a l'estampació, interpretant formulacions i aplicant-hi les tècniques d'elaboració i control de pastes.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Reconeix els colorants o pigments i productes químics i auxiliars que intervindran en la formulació d'estampació.
 - 2.2 Calcula les quantitats de colorants o pigments i productes químics i auxiliars que intervenen en la formulació d'estampació.
 - 2.3 Utilitza els equips i estris adequats per a la preparació de la pasta.
 - 2.4 Prepara la pasta mare.
 - 2.5 Comprova les característiques de la pasta d'estampació.
 - 2.6 Prepara la pasta d'estampació de cada color.
3. Realitza l'estampació de mostres de laboratori, preparant equips i estris i controlant les característiques de la mostra obtinguda.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica els paràmetres que s'han de controlar en els teixits o les peces.
- 3.2 Determina la seqüència d'operacions que cal realitzar.
- 3.3 Prepara els quadres i les rasquetes que s'han d'utilitzar.
- 3.4 Ajusta els dibuixos dels diferents colors.

- 3.5 Comprova l'absència de defectes de la mostra estampada de manera visual.
- 3.6 Realitza l'assecatge i el fixat de la mostra estampada.
- 3.7 Realitza el rentat i l'assecatge dels marcs d'estampació.

Continguts

- 1. Selecció de la informació tècnica en el procés d'estampació:
 - 1.1 L'estampació: etapes del procés. Tractaments posteriors.
 - 1.2 Famílies de colorants i de pigments per a estampació.
 - 1.2.1 Diferències entre colorants i pigments. Propietats i característiques.
 - 1.2.2 Aplicació segons el tipus de fibra.
 - 1.2.3 Solideses. Factors que influeixen en les solideses.
 - 1.3 Productes químics i auxiliars.
 - 1.3.1 Funció dels productes i propietats.
 - 1.3.2 Lligants, reticulants i additius.
 - 1.3.3 Agents de corrosió i de reserva.
 - 1.4 Tècniques d'estampació amb colorants solubles i amb pigments: Directa, Corrosió, Reserva i Devoré.
 - 1.5 Fulls de processos. Paràmetres que caracteritzen el procés d'estampació.
 - 1.6 Ordres de fabricació. Determinació de les quantitats necessàries per a la realització del procés.
 - 1.7 Descripció esquemàtica de les màquines d'estampar. Plana, rotativa, transferència i digital.
- 2. Preparació de pastes d'estampació:
 - 2.1 Característiques de les pastes d'estampació.
 - 2.1.1 Pastes d'estampació amb colorants solubles.
 - 2.1.2 Pastes d'estampació amb pigments.
 - 2.2 Paràmetres que intervenen en la preparació de les pastes d'estampació.
 - 2.2.1 Ordre de preparació.
 - 2.2.2 Concentració de productes.
 - 2.2.3 pH i viscositat.
 - 2.3 Formes d'expressar les concentracions dels productes.
 - 2.4 Càlculs per a la preparació de pastes.
 - 2.5 Preparació de pastes.
 - 2.5.1 Pastes mare i pastes d'estampació.
 - 2.5.2 Equips i estris necessaris.
 - 2.5.3 Mesurament dels paràmetres de les pastes.
 - 2.6 Instal·lacions automàtiques de Preparació, dosificació, i reutilització de pastes a nivell industrial.
- 3. Realització de l'estampació de mostres de laboratori:
 - 3.1 Preparació de teixits per a l'estampació. Control de característiques preestablertes.
 - 3.1.1 Estabilitat dimensional.
 - 3.1.2 Hidrofilitat, absorbència, i pH.
 - 3.1.3 Grau de blanc.
 - 3.2 Criteris de qualitat de la mostra estampada.
 - 3.2.1 Planxa.
 - 3.2.2 Perfilat.
 - 3.2.3 Encaix.
 - 3.3 Equips necessaris per als tractaments posteriors. Estufes d'assecatge i vaporitzadors.
 - 3.4 Execució de l'estampació. Criteris de qualitat.
 - 3.4.1 Seqüència d'estampació.
 - 3.4.2 Ajustos de relació de transformació, i de velocitat i pressió de raclejat.

3.5 Rentat i assecat dels marcs d'estampació.

UF 2: preparació i operació amb màquines d'estampació tèxtil
Durada: 56 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara la màquina d'estampar i les màquines de tractaments posteriors, introduint els paràmetres del procés en funció dels diferents tipus de màquines.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les parts fonamentals, el funcionament i els dispositius de control de les màquines d'estampar.
- 1.2 Determina la seqüència d'operacions que cal realitzar.
- 1.3 Prepara el teixit o la peça i, en el seu cas, el paper estampat.
- 1.4 Realitza les operacions de muntatge dels marcs o cilindres en l'ordre adequat.
- 1.5 Realitza la regulació i ajust de la màquina pel que fa al raport del dibuix que s'ha d'estampar.
- 1.6 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines d'estampar i tractaments posteriors.

2. Opera màquines d'estampació i tractaments posteriors, controlant els paràmetres del procés i preparant i netejant la màquina i els elements d'estampació.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les variables de control del procés.
- 2.2 Detecta possibles desviacions en les variables durant la conducció del procés.
- 2.3 Realitza l'assecat i fixat del color d'acord amb les condicions preestablertes en la informació tècnica.
- 2.4 Aplica les normes de seguretat establertes en el procés.
- 2.5 Realitza el rentat i assecat dels marcs, cilindres i elements de la màquina.
- 2.6 Classifica com a residus les restes de pastes d'estampació, que no s'han de reutilitzar.
- 2.7 Aplica criteris de minimització de consum d'aigua, d'energia i de productes.

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

Criteris d'avaluació

- 3.1 Defineix els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels productes químics utilitzats i el maneig de les màquines, eines i estris.
- 3.2 Identifica les normes de seguretat en la manipulació dels productes químics i en el maneig de les màquines d'estampació.
- 3.3 Reconeix les causes més freqüents d'accidents a les instal·lacions d'estampació.
- 3.4 Utilitza les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions d'estampació.
- 3.5 Descriu els dispositius de les màquines dissenyats per evitar accidents.
- 3.6 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 3.7 Procedeix a l'eliminació dels residus generats durant el procés d'estampació.

Continguts

1. Preparació de les màquines d'estampar. Característiques i funcionament. Elements de seguretat:

- 1.1 Taules llargues d'estampar per quadre pla.
- 1.2 Màquines de cilindres microperforats, i de quadre pla.
- 1.3 Màquines rotatives de cilindres gravats en buit.
- 1.4 Màquines per a estampació de peces.
- 1.5 Estampació per transferència.
 - 1.5.1 Procés d'estampació.
 - 1.5.2 Característiques i funcionament de les premses i calandres d'estampació.
 - 1.5.3 Elements de seguretat.
- 1.6 Estampació digital.
 - 1.6.1 Característiques i funcionament de la màquina d'estampar digital.
 - 1.6.2 Programes i mitjans informàtics.
 - 1.6.3 Elements de seguretat.
2. Preparació de les màquines per a tractaments posteriors a l'estampació. Característiques i funcionament. Elements de seguretat:
 - 2.1 Màquines per als tractaments posteriors.
 - 2.1.1 Màquines d'assecar i polimeritzar, vaporitzadors i màquines de rentar.
 - 2.1.2 Tipus, característiques i funcionament.
 - 2.1.3 Elements de seguretat.
3. Operacions amb les màquines d'estampació:
 - 3.1 Conducció del procés d'estampació: variables que cal controlar, identificació de desviacions de les variables i correcció de les desviacions.
 - 3.2 Variables que influeixen en la realització dels tractaments posteriors d'assecatge, vaporatge o polimerització, i rentat. Control de les variables.
 - 3.3 Reutilització de les pastes d'estampació.
 - 3.4 Minimització de consums d'aigua i de recollida de residus.
4. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:
 - 4.1 Normes de prevenció de riscos.
 - 4.2 Normativa de seguretat en la manipulació de productes químics.
 - 4.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips en les operacions d'estampació.
 - 4.4 Condicions de seguretat del lloc de treball. Equips de protecció individual.
 - 4.5 Accidents més freqüents a les instal·lacions d'estampació. Causes dels mateixos.
 - 4.6 Bones pràctiques ambientals.
 - 4.7 Classificació i eliminació de residus. Normativa referent als residus tòxics i perillosos.

Mòdul professional 4: fabricació de filatura i teles no teixides

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: processos de filatura i teles no teixides. 33 hores

UF 2: preparació i operació en processos de filatura i teles no teixides. 99 hores

UF 1: processos de filatura i teles no teixides

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta la documentació tècnica rellevant per a la producció de filatura i de teles no teixides, relacionant-la amb les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Recopila la documentació relacionada amb el control de qualitat del procés de filatura i de teles no teixides.
 - 1.2 Caracteritza les diferents tècniques de fabricació del procés de filatura i les diferències entre elles.
 - 1.3 Caracteritza les diferents tècniques de fabricació de teles no teixides i de la seva consolidació.
 - 1.4 Elabora diagrames dels processos de fabricació.
 - 1.5 Estableix els paràmetres que determinen les característiques dels vels, napes, cintes, metxes, fils i teles no teixides.
 - 1.6 Especifica les principals fases i operacions dels processos.
 - 1.7 Identifica les màquines i equips que s'han d'utilitzar en les fases del procés.
2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions de filatura i fabricació de teles no teixides, identificant-ne 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 estris per a les operacions de filatura i fabricació de teles no teixides.
- 2.2 Respecta les normes de seguretat en el maneig de les màquines de filatura i fabricació de teles no teixides.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines de filatura i fabricació de teles no teixides.
- 2.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de filatura i fabricació de teles no teixides.
- 2.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines de filatura i producció de teles no teixides amb les mesures de seguretat i protecció personal requerits.
- 2.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.7 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de filatura i teles no teixides.

Continguts

1. Interpretació de la documentació tècnica rellevant:
 - 1.1 Processos de filatura.
 - 1.1.1 Tècniques de fabricació del procés de filatura. Característiques de cada una d'elles. Filatura convencional, de cap obert, de torsió-estiratge, altres processos de filatura.
 - 1.1.2 Paràmetres que defineixen les característiques dels productes de filatura. Títol, torsió, resistència, regularitat i vellositat. Defectes, nivell de purgat i higroscopicitat.
 - 1.1.3 Fases i operacions dels processos de filatura. Fases i operacions de la filatura convencional. Fases i operacions de la filatura de cap obert. Diagrames dels processos.
 - 1.1.4 Fases i operacions en filatura de fibres químiques. En sec, en humit i per fusió. Diagrames dels processos.
 - 1.1.5 Classificació de les màquines i equips de filatura. Màquines d'obertura i cardes, manuars, gills, metxeres i màquines de filar. Màquines d'operacions finals: bobinadores, plegadora i retorcedores.
 - 1.1.6 Control de qualitat dels processos de filatura.
 - 1.1.6.1 Procés de control.
 - 1.1.6.2 Procediments i instruments de verificació i control de procés.
 - 1.1.6.3 Qualitat de procés.

1.1.6.4 Control del producte final.

1.2 Processos de producció de teles no teixides. Sistemes de formació de vels. Via seca, via humida i via fusió:

1.2.1 Sistemes de consolidació de vels. Sistemes mecànics, sistemes químics i sistemes tèrmics.

1.2.2 Paràmetres que defineixen les característiques de les teles no teixides. Resistència i higroscopicitat. Gramatges.

1.2.3 Fases i operacions dels processos de fabricació de les teles no teixides. Màquines d'obertura i neteja, cardes, màquines de consolidació. Diagrames dels processos.

1.2.4 Classificació de les màquines i equips de producció de teles no teixides.

1.2.5 Fitxes tècniques i ordres de producció i manual de procediments.

1.2.6 Identificació de la matèria i el tipus de màquines.

2 Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:

2.1 Normes de prevenció de riscos.

2.2 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, accessoris i equips en la filatura i producció de teles no teixides. Elements de màquines. Posada en marxa i aturada dels equips de treball.

2.3 Normes de seguretat per a l'emmagatzematge de teles no teixides i productes de filatura.

2.4 Elements de seguretat implícits a les màquines i equips. Defenses i proteccions. Equips de protecció individual (EPI).

2.5 Condicions de seguretat del lloc de treball. Tècniques ergonòmiques. Manipulació de càrregues.

2.6 Accidents més freqüents a les instal·lacions de filatura i producció de teles no teixides. Causes dels mateixos.

2.7 Ordre, neteja i conservació del lloc de treball.

2.8 Criteris i condicions de seguretat en els processos de filatura.

UF 2: preparació i operació en processos de filatura i teles no teixides

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara les màquines utilitzades en el procés de filatura, tenint en compte les característiques de les màquines i el producte que s'obté.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu totes les màquines necessàries que intervenen en el procés de fabricació del fil.

1.2 Interpreta el manual de cada una de les màquines per determinar les operacions de posada al punt i manteniment.

1.3 Realitza les operacions de muntatge i desmuntatge, lubricació, greixatge i netedat; regulació i ajust de les màquines.

1.4 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines.

1.5 Detecta anomalies de les peces o elements de les màquines.

1.6 Carrega les màquines amb les matèries primeres adequades.

1.7 Comprova si el producte obtingut presenta les característiques adequades.

1.8 Reajusta les màquines en funció de les desviacions detectades.

2. Prepara les màquines de producció de teles no teixides, tenint en compte les característiques de la màquina i el producte que s'obté.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu totes les màquines necessàries que intervenen en el procés de fabricació de les teles no teixides.
 - 2.2 Interpreta el manual de cada una de les màquines per determinar les operacions de posada al punt, manteniment i funcionament.
 - 2.3 Descriu el manteniment de primer nivell de les màquines.
 - 2.4 Identifica possibles anomalies de les peces o elements de les màquines.
 - 2.5 Carrega la màquina amb la matèria primera adequada.
 - 2.6 Comprova si el producte obtingut presenta les característiques adequades.
 - 2.7 Reajusta les màquines en funció de les desviacions detectades.
3. Opera màquines de filatura i de teles no teixides, controlant els paràmetres del procés i aplicant-hi tècniques correctives d'anomalies durant el procés.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Realitza el control del funcionament de la màquina.
- 3.2 Vigila o realitza l'alimentació periòdica de la màquina.
- 3.3 Comprova l'estat del producte en les seves diferents fases.
- 3.4 Resol les possibles incidències produïdes durant el procés de fabricació de fils o de teles no teixides.
- 3.5 Realitza l'evacuació del producte ja fabricat.
- 3.6 Efectua les operacions finals del producte.
- 3.7 Emplena la informació tècnica referent al treball realitzat amb els problemes de qualitat i de funcionament detectats.

Continguts

1. Preparació de les màquines de filatura:

- 1.1 Components, circuits, sistemes i aplicacions de les màquines i equips de filatura. Màquines d'obertura, barreja, d'ensimatge, cardes, manuars, gills, pentinadores, màquines de filar i màquines d'operacions finals.
- 1.2 Interpretació dels manuals de les màquines. Relació dels elements de màquina amb les variables dels fils o teles no teixides. Velocitats de gir i desenvolupament, ecartaments, estiratges i plegats, pressions i tensions. Càlcul de paràmetres.
- 1.3 Operacions de posada a punt de les màquines. Muntatge, desmuntatge, regulació, ajust i càrrega de la matèria.
- 1.4 Verificació de la qualitat del fil.
- 1.5 Identificació i anàlisi de possibles defectes o anomalies.
- 1.6 Determinació de possibles correccions que cal realitzar.
- 1.7 Manteniment de primer nivell de les màquines de filatura. Neteja i lubricació.
- 1.8 Control de qualitat de vels, napes, cintes, metxes i fils. Defectes més freqüents. La seva correcció.
- 1.9 Paràmetres de control en els procediments de filatura.
 - 1.9.1 Alimentació (massa i volums), les velocitats de gir i desenvolupament, dels estiratges i plegats, dels ecartaments: pressions i tensions i estiratges.
 - 1.9.2 Procediments de càlcul de paràmetres de procés.
 - 1.9.3 Condicions ambientals de sales de procés.
 - 1.9.4 Tipus de polímers i additius.
 - 1.9.5 Sistemes d'alimentació, refrigeració i calefacció.
 - 1.9.6 Mecànica de fluids: velocitat, viscositat, pressió.
- 1.10 Establiment de l'ordre o procediment de la preparació.

2. Preparació de les màquines de producció de teles no teixides:

- 2.1 Components, circuits, sistemes i aplicacions de les màquines i equips de producció de teles no teixides. Màquines d'obertura barreja, d'ensimatge, cardes, màquines de consolidació.
 - 2.2 Interpretació dels manuals de les màquines. Relació dels elements de les màquines amb les variables de les teles no teixides. Velocitats de gir i desenvolupament, pressions i tensions. Càlcul de paràmetres.
 - 2.3 Operacions de posada a punt de les màquines. Muntatge, desmuntatge, regulació, ajust i càrrega de la matèria.
 - 2.4 Manteniment de primer nivell de les màquines de filatura. Neteja i lubricació.
 - 2.5 Control de qualitat de vels, napes. Defectes més freqüents. Correcció.
3. Operació de màquines de filatura i de teles no teixides:
- 3.1 Control del funcionament de les màquines i equips. Control de velocitats, pressions, tensions, temperatures i d'altres.
 - 3.2 Relació dels elements de màquines amb els paràmetres que cal controlar.
 - 3.3 Alimentació de les màquines i equips. Masses i volums. Alimentacions periòdiques.
 - 3.4 Evacuació del producte en cada tipus de màquina. Evacuació de vels, napes, cintes, metxes, fils i teles no teixides.
 - 3.5 Avaluació del producte intermedi i acabat. Homogeneïtat, aspecte, cohesió i resistència. Procediments de verificació i avaluació de la qualitat del producte.
 - 3.6 Operacions finals de filatura i post filatura. Plegat i retorçat o retort. Control del funcionament de bobinadores, plegadores i retorcedores.
 - 3.7 Establiment de l'ordre o procediment de preparació.
 - 3.8 Realització de la primera prova.
 - 3.9 Resolució d'incidències.
 - 3.10 Formalització de la informació tècnica. Control de qualitat de producte. Control de qualitat de procés. Anotació de les desviacions de la qualitat del producte.

Mòdul professional 5: matèries tèxtils i pell

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: matèries tèxtils, pell i cuir. 99 hores

UF 2: tèxtils tècnics i altres materials. 33 hores

UF 1: matèries tèxtils, pell i cuir

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Reconeix materials tèxtils, descrivint-ne les propietats i aplicacions.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els tipus de fibres de fils i de teixits
 - 1.2 Classifica els materials tèxtils segons la seva naturalesa, estructura i lligaments bàsics.
 - 1.3 Defineix les característiques i propietats dels materials tèxtils.
 - 1.4 Defineix els paràmetres bàsics dels materials tèxtils.
 - 1.5 Descriu els defectes més usuals en els materials tèxtils.
 - 1.6 Reconeix la normativa de simbologia de les matèries tèxtils.
 - 1.7 Descriu els usos i aplicacions dels materials tèxtils.
2. Identifica les fornitures, relacionant-les amb les seves aplicacions en confecció, calçat i marroquineria.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Identifica accessoris en confecció i calçat.
- 2.2 Identifica elements de farciment, de reforç i de subjecció, entre d'altres.
- 2.3 Reconeix ornaments i utensilis (sanefes, entredós, biaixos, entre d'altres).
- 2.4 Identifica diferents tipus d'ornaments.
- 2.5 Relaciona els elements complementaris amb la seva funció.
- 2.6 Observa l'adequació dels elements complementaris al model.

3. Aplica tècniques i especificacions de conservació de materials de confecció, relacionant-les amb les seves característiques i propietats i estat.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Relaciona la naturalesa de les matèries i productes tèxtils amb les condicions ambientals de conservació, emmagatzematge i manipulació.
- 3.2 Identifica els diferents tipus de matèries i productes en el seu embalatge o presentació comercial.
- 3.3 Identifica la simbologia de composició de matèries i productes tèxtils.
- 3.4 Identifica la simbologia de conservació i instruccions d'ús de les matèries i productes tèxtils.
- 3.5 Verifica les especificacions de l'etiqueta de la matèria o producte.
- 3.6 Aplica la prevenció dels riscos laborals i la normativa de seguretat ambiental, implicats en la manipulació i emmagatzematge de matèries i productes tèxtils.

4 Reconeix pells i cuirs d'aplicació en la fabricació d'articles o ús industrial, identificant-ne l'origen, les qualitats i els defectes.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Identifica els tipus de pells i cuirs segons la seva naturalesa.
- 4.2 Expressa les característiques de les pells amb la terminologia, mesuraments i unitats pròpies.
- 4.3 Descriu el procés de conservació i ribera assenyalant els productes d'entrada i sortida
- 4.4 Descriu el procés d'adobar tenyir i assecar pells i cuirs assenyalant els productes d'entrada i sortida.
- 4.5 Descriu els acabats, indicant els productes que s'empren i les característiques que confereixen a les pells i cuirs.
- 4.6 Assenyalava els defectes més comuns en pells i cuirs, a causa de la seva naturalesa i procés de transformació.
- 4.7 Valora les repercussions dels defectes i anomalies més freqüents que incideixen en les característiques del producte final.

5. Aplica tècniques i especificacions de conservació de materials de calçat i marroquineria, i les relaciona amb les seves característiques i propietats i estat.

Críteris d'avaluació

- 5.1 Relaciona la naturalesa de les matèries i productes de pells i cuirs amb les condicions ambientals de conservació, emmagatzematge i manipulació.
- 5.2 Identifica els diferents tipus de matèries i productes de pells i cuirs en el seu embalatge o presentació comercial.
- 5.3 Identifica la simbologia de composició de matèries i productes de pells i cuirs.
- 5.4 Identifica la simbologia de conservació i instruccions d'ús de les matèries i productes de pells i cuirs.
- 5.5 Verifica les especificacions de l'etiqueta de la matèria o producte.

5.6 Aplica la prevenció dels riscos laborals i la normativa de seguretat ambiental, implicats en la manipulació i emmagatzematge de matèries i productes de pells i cuirs.

Continguts

1. Reconeixement de materials tèxtils:

- 1.1 Fibres, fils i teixits.
- 1.2 Tipus i classificació de materials tèxtils.
- 1.3 Característiques i propietats dels materials i productes tèxtils.
- 1.4 Paràmetres bàsics dels materials tèxtils.
- 1.5 Tipus i defectes més comuns.
- 1.6 Simbologia normalitzada de composició de les matèries tèxtils.
- 1.7 Aplicacions i usos dels materials i productes tèxtils.

2. Identificació de fornitures:

- 2.1 Naturalesa i característiques.
- 2.2 Presentació comercial de fornitures.
- 2.3 Complementes de farciment, de reforç i de subjecció. Ornaments i utensilis: buata, moletó, crin vegetal, plomes, cremalleres, botons, volants, ribets, vius, beina, bisell, sanefes, entredós, cintes, biaixos, cordons, passamaneria, entre d'altres.

3. Conservació, emmagatzematge, i manipulació de productes tèxtils:

- 3.1 Conservació i vida útil de les matèries i productes tèxtils.
- 3.2 Agents que escurcen o pertorben la vida útil.
- 3.3 Condicions òptimes d'emmagatzematge i conservació: temperatura, humitat, il·luminació.
- 3.4 Criteris de manipulació: simbologia.
- 3.5 Criteris d'emmagatzematge i transport: apilament, incompatibilitat.
- 3.6 Presentació comercial de les matèries i productes tèxtils.
- 3.7 Normativa sobre l'etiquetatge de conservació.
- 3.8 Riscos laborals i normativa de seguretat ambiental en manipulació, emmagatzematge i transport.

4. Reconeixement de pells i cuirs:

- 4.1 Naturalesa i característiques.
- 4.2 Estructura i parts de la pell. Mesura de les dimensions.
- 4.3 Tipus de pells: segons raça de l'animal, característiques superficials.
- 4.4 Tractaments previs a l'adob de la pell: conservació i ribera.
- 4.5 Adob: vegetal, al crom. Tintura i greixatge. Assecatge.
- 4.6 Acabats: tipus, característiques i paràmetres.
- 4.7 Defectes en les pells i els cuirs: tipus i característiques.
- 4.8 Manipulació i classificació comercial. Neteja i manteniment.

5. Conservació, emmagatzematge, i manipulació de productes de pell:

- 5.1 Conservació i vida útil de les matèries i productes de pell.
- 5.2 Agents que n'escurcen o pertorben la vida útil.
- 5.3 Condicions òptimes d'emmagatzematge i conservació: temperatura, humitat, il·luminació.
- 5.4 Criteris de manipulació: simbologia.
- 5.5 Criteris d'emmagatzematge i transport: apilament, incompatibilitat.
- 5.6 Presentació comercial de les matèries i productes de pell.
- 5.7 Normativa sobre l'etiquetatge de conservació.
- 5.8 Riscos laborals i normativa de seguretat ambiental en manipulació, emmagatzematge i transport.

UF 2: tèxtils tècnics i altres materials
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els tèxtils tècnics, els productes intel·ligents, i altres matèries específiques descrivint-ne les característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les àrees més representatives on intervenen els tèxtils tècnics (automoció, geotèxtils, agricultura, construcció, protecció personal, entre d'altres).

1.2 Reconeix els seus usos i aplicacions.

1.3 Valora la importància dels tèxtils tècnics en el sector de la confecció.

1.4 Defineix les funcions dels anomenats productes de vestir intel·ligents.

1.5 Identifica noves tendències en productes tèxtils de pell.

Continguts

1. Identificació dels tèxtils tècnics i productes intel·ligents:

1.1 Característiques dels materials dels tèxtils tècnics.

1.2 Aplicació dels tèxtils tècnics. Sectors d'aplicació.

1.3 Productes intel·ligents de confecció i calçat.

1.3 Innovació de materials i d'acabats.

Mòdul professional 6: preparació i tintura

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: processos de preparació, blanqueig i tintura. 60 hores

UF 2: preparació de dissolucions i càrrega de bany i matèria a la màquina. 40 hores

UF 3: operació i control del procés de blanqueig i tintura. 98 hores

UF 1: processos de preparació, blanqueig i tintura

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la realització de les operacions de preparació, blanqueig i tintura, interpretant-ne la documentació tècnica i identificant les característiques del producte final.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix els diferents processos de preparació, blanqueig i tintura, i les diferents operacions necessàries per dur-los a terme.

1.2 Descriu les característiques i funcions dels productes químics i auxiliars que cal fer servir en les operacions de preparació, blanqueig i tintura.

1.3 Relaciona les operacions de preparació i blanqueig amb la seva finalitat i les fibres sobre les quals és realitzen (gasejat, desencolat, descruat, carbonitzat, batanat, desgriexat, merceritzat, termofixació, blanqueig químic i òptic).

1.4 Reconeix els tipus de colorants que cal fer servir en el procés de tintura.

1.5 Relaciona les famílies de colorants amb les fibres tèxtils.

1.6 Descriu les principals característiques de les famílies de colorants.

1.7 Interpreta els diagrames de temperatura-temps i els altres paràmetres que intervenen en els processos de preparació, blanqueig i tintura.

1.8 Identifica les màquines i equips que cal utilitzar per a l'execució dels processos de preparació, blanqueig i tintura.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions de preparació i tintura, identificant-ne els riscos associats i les mesures de prevenció.

Criteris d'avaluació

2.1 Defineix els riscos i el nivell de perillositat que suposa la manipulació dels productes químics utilitzats i el maneig de les màquines, eines i útils.

2.2 Identifica les normes de seguretat en la manipulació dels productes químics i en el maneig de les màquines de preparació i tintura.

2.3 Reconeix les causes més freqüents d'accidents en les instal·lacions de preparació i tintura.

2.4 Utilitza les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de preparació i tintura.

2.5 Descriu els dispositius de les màquines dissenyats per evitar accidents.

2.6 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i d'equips com a primer factor de prevenció de riscos.

2.7 Procedeix a l'eliminació dels residus generats durant el procés de preparació i tintura segons els procediments establerts.

Continguts

1. Selecció de la informació tècnica en els processos de preparació, blanqueig i tintura:

1.1 Els processos de preparació, blanqueig i tintura. Processos continus, semicontinus i discontinus.

1.2 Operacions de preparació. Objectius de cadascuna d'elles.

1.2.1 Preparació del cotó. Fonament, maquinària utilitzada, criteris de qualitat i defectes dels següents tractaments previs: socarrimat, desencolat, descruat, caustificat, merceritzat. Blanqueig químic i òptic.

1.2.2 Preparació de la plana. Fonament, maquinària utilitzada, criteris de qualitat i defectes dels següents tractaments previs: carbonització, batanat, desgretatge. Blanqueig químic i òptic.

1.2.3 Preparació d'altres fibres cel·lulòsiques.

1.2.4 Preparació de la seda.

1.2.5 Preparació dels fibres químiques. Fonament, maquinària utilitzada, criteris de qualitat i defectes dels següents tractaments previs: desencolat, termofixació. Blanqueig químic i òptic.

1.3 Operacions de tintura.

1.4 Classificació dels colorants en funció del tipus de fibra.

1.5 Característiques de tintura de cada família de colorants.

1.5.1 Colorants directes i reactius.

1.5.2 Colorants tina i sulfurosos.

1.5.3 Colorants àcids i premetal·litzats.

1.5.4 Colorants dispersos.

1.5.5 Colorants catiónics.

1.6 Tractaments posteriors a la tintura. Fixats, ensabonats i tractaments reductors.

1.7 Solideses de les tintures. Factors que influeixen en la solidesa de les tintures.

1.8 Les receptes de tintura. Interpretació de les mateixes.

1.8.1 Fases de la tintura.

1.8.2 Relació de bany.

1.8.3 Esgotament.

1.8.4 Diagrama temperatura-temps.

1.8.5 Grau d'impregnació

1.9 Descripció esquemàtica de les màquines emprades en les operacions discontinües de preparació i tintura.

1.9.1 Torniquet.

1.9.2 Autoclau.

1.9.3 Desbordament.

1.9.4 Jigger.

1.9.5 Equips auxiliars (hidroextractors, ram, sistemes de càrrega i descàrrega, i cuina de colors).

1.10 Descripció esquemàtica de les màquines emprades en les operacions semicontínues i contínues de preparació i tintura.

1.10.1 Fular.

1.10.2 Assecadores de teixit formant bosses (hot-flue).

1.10.3 Vaporitzadora.

1.10.4 Equips auxiliars (tren de rentat, màquines d'assecar).

1.11 Productes químics i auxiliars emprats en els processos de preparació i tintura. Funció i propietats. Àcids, bases i sals. Oxidants i reductors. Tensioactius. Fixadors, dispersants, igualadors. Agents de blanqueig òptic.

2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:

2.1 Normes de prevenció de riscos.

2.2 Normativa de seguretat en la manipulació de productes químics.

2.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, útils i equips en les operacions de preparació, blanqueig i tintura.

2.4 Condicions de seguretat del lloc de treball. Ordre, neteja i conservació. Equips de protecció personal específics (EPI).

2.5 Accidents més comuns en les instal·lacions de preparació, blanqueig i tintura. Causes.

2.6 Bones pràctiques ambientals.

2.6.1 Les aigües residuals. Tractament d'efluents. Reciclatge i reutilització d'aigües.

2.6.2 Reducció en origen de la contaminació.

2.6.3 Classificació de residus. Normativa referent als residus tòxics i perillousos. Eliminació de residus.

2.7 Normes de qualitat i seguretat mediambiental autonòmiques, nacionals i internacionals relacionades amb el sector.

2.7.1 Legislació Comunitària i espanyola relativa a residus.

2.7.2 Normatives referents a l'etiquetatge ecològic.

UF 2: preparació de dissolucions i càrrega de bany i matèria a la màquina

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta els mètodes de preparació de dissolucions, emulsions i banys de tractament, aplicant-hi les tècniques adequades.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les formes d'expressar la concentració dels colorants, productes químics i auxiliars que consten en la recepta de preparació o de tintura.

1.2 Reconeix els productes químics utilitzats i la seva acció en els encobriments dels tractaments de preparació, blanqueig i tintura.

1.3 Calcula les quantitats de colorant, productes químics i auxiliars en funció de les concentracions indicades en la recepta i del volum de la dissolució, dispersió, emulsió o bany de tractament.

- 1.4 Prepara per separat les dissolucions, les emulsions dels colorants i productes químics i auxiliars.
 - 1.5 Prepara el bany de tractament a partir de les quantitats calculades de colorants i de productes químics i auxiliars.
 - 1.6 Verifica la temperatura, el volum i el pH del bany de tractament.
 - 1.7 Utilitza els equips i materials adequats per a la preparació de les dissolucions, emulsions i banys de tractament.
 - 1.8 Neteja els equips i materials utilitzats.
2. Posa a punt les màquines de preparació i tintura, establint els paràmetres del procés en funció dels diferents tipus de màquines.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les parts fonamentals, el funcionament i els dispositius de control de les màquines de preparació, blanqueig i tintura.
- 2.2 Determina la seqüència d'operacions que cal realitzar.
- 2.3 Descriu els procediments necessaris per realitzar la tintura per esgotament, en relació amb els mitjans i materials, les seves funcions i enumera els paràmetres que s'han de controlar en les operacions.
- 2.4 Reconeix les màquines de tintura per esgotament (torniquet, autoclau, desbordament, jigger).
- 2.5 Enumera i descriu, a partir del seu esquema, les diferents parts de les màquines de tintura per esgotament i el seu funcionament.
- 2.6 Descriu els procediments necessaris per realitzar la tintura per impregnació en instal·lacions semicontínues i contínues, en relació amb els mitjans i materials, les seves funcions i enumera els paràmetres que s'han de controlar en les operacions.
- 2.7 Reconeix els sistemes de màquines utilitzades en la tintura per impregnació (fular, vaporitzador, hot-flue, ram, bombos d'assecatge i instal·lacions de rentat a la contínua) i els sistemes de màquines (instal·lacions contínues, semicontínues i contínues).
- 2.8 A partir d'un esquema, enumera i descriu les diferents parts de les màquines de tintura per impregnació, i el seu funcionament.
- 2.9 Carrega la màquina amb la matèria tèxtil que s'ha de preparar o tintar.
- 2.10 Comprova, en les màquines que actuen a pressió, el tancament hermètic.
- 2.11 Introdueix la matèria tèxtil i el bany de tractament.
- 2.12 Programa les màquines d'acord a la informació tècnica indicada en la fitxa tècnica.
- 2.13 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines i dels accessoris de preparació i tintura.

Continguts

1. Interpretació dels mètodes de preparació de dissolucions, emulsions i banys de tractament:
 - 1.1 Dissolucions, dispersions i emulsions. Característiques pròpies i diferències entre elles.
 - 1.2 Formes d'expressar les concentracions dels colorants i productes químics i auxiliars.
 - 1.3 Estabilitat de les dispersions i emulsions.
 - 1.4 Càlculs per a la preparació de dissolucions, dispersions, emulsions i banys de tractament.
 - 1.5 Ordre d'addició. Compatibilitat de productes.
 - 1.6 L'aigua. Característiques de les aigües de subministrament.
 - 1.7 Material necessari: balances, material volumètric, pH-metres, agitadors mecànics i termòmetres.
 - 1.8 Preparació de banys de tractament.
 - 1.9 Control de les característiques dels banys de tractament.
 - 1.10 Preparació i dosatge de dissolucions, dispersions, emulsions i banys de tractament a nivell industrial.

2. Posada a punt de les màquines de preparació i tintura:

2.1 Màquines de preparació, blanqueig i tintura que actuen per esgotament. Fonament, característiques i funcionament. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

2.2 Màquines de preparació i tintura que actuen per impregnació. Fonament, característiques i funcionament. Dispositius de programació, regulació i control. Elements de seguretat.

2.3 Màquines per als tractaments posteriors: màquines d'assecar, vaporitzadores i trens de rentat. Tipus, característiques i funcionament. Elements de seguretat.

2.4 Seqüència d'operacions en els processos de preparació i tintura.

2.5 Equips auxiliars. Càrrega i descàrrega de màquines.

2.6 Operacions de manteniment de primer nivell.

2.7 Manual de manteniment.

2.8 Manteniment preventiu i correctiu.

2.9 Fitxes tècniques i manuals de funcionament.

UF 3: operació i control del procés de blanqueig i tintura

Durada: 98 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Supervisa el funcionament de les màquines de preparació i tintura, i en realitza la neteja, comprovant els paràmetres del procés i el resultat final.

Criteris d'avaluació

1.1 Realitza el control de les variables del procés.

1.2 Detecta possibles irregularitats durant la conducció del procés.

1.3 Extreu mostres de la matèria tèxtil i dels banys, durant i al final del procés, seguint els procediments establerts en cada cas.

1.4 Efectua les addicions de productes en el moment establert, segons la informació tècnica.

1.5 Realitza la càrrega i la descàrrega de la matèria tèxtil, i les operacions posteriors programades, (l'assecatge del tèxtil i, si escau, fixació del color) d'acord amb les condicions preestablertes en la informació tècnica.

1.6 Realitza el buidatge i la neteja de la màquina i dels accessoris.

1.7 Aplica criteris de minimització de consum d'aigua, d'energia i de productes químics.

1.8 Observa diferents materials tèxtils en curs de tractament per verificar-ne les característiques comparant amb mostres de referència.

1.9 Mesura el color de les mostres obtingudes en els processos de blanqueig i tintura, amb la mostra de referència i n'avalua la concordança.

1.10 Realitza els procediments normalitzats per verificar la qualitat dels productes blanquejats i tenyits.

1.11 Identifica i descriu els principals defectes dels tractaments de preparació, de blanqueig i de tintura, i els procediments de correcció.

Continguts

1. Supervisió i neteja de les màquines de preparació i tintura:

1.1 Variables que influeixen en el procés de preparació i tintura en els processos discontinus. Sistemes de control de les variables.

1.2 Variables que influeixen en el procés de preparació i tintura en els processos semicontinus i continus. Sistemes de control de les variables.

1.3 Detecció d'irregularitats en el procés. La seva correcció.

1.4 Minimització d'aigua, residus i productes.

- 1.5 Colorimetria.
- 1.6 La percepció del color.
- 1.7 Coordenades CIELab.
 - 1.7.1 Diferències de color.
 - 1.7.2 Metameria.
- 1.8 Criteris de qualitat de les tintures.
 - 1.8.1 Conformitat de tintura.
 - 1.8.2 Igualació.
 - 1.8.3 Defectes de tintura.
 - 1.8.4 Solideses: normes UNE, EN, ISO.

Mòdul professional 7: tècniques de teixidura de calada

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: Procés de teixidura de calada. 66 hores

UF 2: Preparació de plegadors d'ordit i procés d'encolat. 33 hores

UF 3: Operacions amb maquinària de teixits de calada. 99 hores

UF 1: procés de teixidura de calada

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la realització del procés de teixidura de calada, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte final.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix el procés de teixidura de calada.
- 1.2 Defineix les característiques dels diferents tipus de lligaments.
- 1.3 Defineix els diferents tipus de teixits.
- 1.4 Identifica les diferents màquines de teixir segons el mecanisme de formació de la calada i d'inserció de la trama.
- 1.5 Interpreta correctament la tasca, el producte i les màquines previstes per als processos que s'han d'efectuar.
- 1.6 Selecciona el procediment i l'organització del treball.
- 1.7 Identifica els materials necessaris per a l'execució de l'ordre de producció indicats en la documentació tècnica.
- 1.8 Comprova que la selecció d'equips i accessoris necessaris es corresponen amb els indicats en la documentació tècnica.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions de teixidura de calada, identificant-ne els riscos associats i les mesures de prevenció.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Defineix els riscos i el nivell de perillositat que suposa el maneig de les màquines, eines i estris.
- 2.2 Identifica les normes de seguretat aplicables en el maneig de les màquines d'ordir, teixir i maquinària auxiliar.
- 2.3 Reconeix les causes més freqüents d'accidents a les instal·lacions de teixidura
- 2.4 Utilitza les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de teixidura.

- 2.5 Descriu els dispositius de les màquines dissenyats per evitar accidents.
- 2.6 Valora l'ordre i la netedat d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.7 Procedeix a l'eliminació dels residus generats durant el procés de teixidura.

Continguts

- 1. Selecció de la informació tècnica dels materials utilitzats en el procés de teixidura de calada:
 - 1.1 Paràmetres i estructura dels teixits: productes intermedis.
 - 1.1.1 Característiques i tipus de bobines.
 - 1.1.2 Característiques i tipus de plegadors.
 - 1.1.3 Disposició del plegador d'ordit.
 - 1.2 Teixits de calada, ordit i trama.
 - 1.3 Lligaments i estructures. Lligaments simples i compostos, fonamentals i derivats. Teles a dues cares. Dobles, triples teles i múltiples teles. Teixits especials. Teixits Jacquard.
 - 1.4 Disposició de fils d'ordit i trama.
 - 1.4.1 Dibuix i efectes de color.
 - 1.4.2 Relació entre colors i lligament
 - 1.5 Anàlisi estructural de teixits. Lligaments, densitats d'ordit i trama. Composició dels fils. Contraccions. Gramatges.
 - 1.6 Sistemes de disseny assistit per ordinador. Passat dels llisos i picat. Simulació de teixits.
 - 1.7 Càlculs per a la fabricació dels teixits de calada.
- 2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:
 - 2.1 Normes de prevenció de riscos. Riscos generals de la indústria tèxtil.
 - 2.1.1 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips en les operacions de teixidura de calada.
 - 2.1.2 Equips de protecció individual (EPI).
 - 2.2 Condicions de seguretat del lloc de treball.
 - 2.2.1 Ergonomia en les operacions de teixidura de calada. Manipulació de càrregues.
 - 2.3 Accidents més freqüents a les instal·lacions de teixidura de calada. Causes.
 - 2.4 Ordre, neteja i conservació del lloc de treball.
 - 2.5 Classificació de residus. Normativa referent als residus. Eliminació de residus.

UF 2: preparació de plegadors d'ordit i procés d'encolat

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Determina el procés d'obtenció del plegador d'ordit, relacionant els paràmetres de preparació del plegador amb les especificacions del teixit.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Reconeix les etapes que cal realitzar de preparació del plegador.
- 1.2 Descriu els òrgans operadors i el funcionament dels diferents tipus d'ordidors.
- 1.3 Defineix les variables de l'operació d'ordit.
- 1.4 Calcula els paràmetres del procés.
- 1.5 Descriu els òrgans operadors i el funcionament dels diferents tipus de les màquines d'encolar.
- 1.6 Interpreta les formulacions del procés d'encolat.
- 1.7 Defineix les variables de l'operació d'encolat.

Continguts

1. Determinació del procés d'obtenció del plegador d'ordit:
 - 1.1 Operacions de preparació per al tisaje: bobinat, ordit, encolat, passat dels fils i nuat.
 - 1.2 Procediments de càlculs de paràmetres de procés.
 - 1.3 Càlculs del nombre de fils. Ample de faixes, ample del plegador. Càlculs de consum de fil. Càlculs de capacitat del plegador. Tensió de plegat de l'ordit.
 - 1.4 Control de qualitat de fils. Composicions, títols, resistències i vellositats.
 - 1.5 Factors a tenir en compte en la formació del plegador. Tipus de filetes, tensions i velocitats.
 - 1.6 Màquines per al bobinatge. Descripció, esquema i òrgans operadors.
 - 1.7 Tipus d'ordidors: seccionals, directes, de vores i de mostres.
 - 1.8 Encoladores. Descripció, esquema i òrgans operadors.
 - 1.9 Productes emprats a l'encolat d'ordits. Formulacions d'encolat.

UF 3: operacions amb maquinària de teixits de calada
Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara les màquines i equips per al procés de teixidura de calada, aplicant-hi els procediments adequats.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les parts i el funcionament de les diferents màquines de teixir.
- 1.2 Identifica les fases de preparació del material a la màquina de teixir.
- 1.3 Nua els fils d'ordit del plegador amb els ja disposats a la màquina de teixir, aplicant-hi tècniques manuals.
- 1.4 Passa per la pinta els fils d'ordit de manera ordenada i amb seguretat.
- 1.5 Disposa els fils de trama d'acord amb l'especificat a la fitxa tècnica.
- 1.6 Incorpora les dades tècniques dels teixits en els mitjans informàtics adequats a cada tipus de màquina de teixir.
- 1.7 Verifica el resultat de la primera mostra amb els resultats esperats.
- 1.8 Ajusta els voravius i reajusta la resta de paràmetres de la màquina, si és necessari.

2. Opera màquines de teixir de calada, controlant els paràmetres del procés i aplicant-hi tècniques correctives d'anomalies durant el procés.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les variables que s'han de controlar durant el procés.
- 2.2 Relaciona les esmentades variables amb els elements de la màquina de teixir de calada sobre les quals cal actuar per evitar desviacions.
- 2.3 Nua els fils d'ordit trencats durant el procés de teixidura de calada.
- 2.4 Restableix les passades defectuoses.
- 2.5 Informa per escrit dels problemes de qualitat i de funcionament del procés.
- 2.6 Realitza l'extracció del teixit de manera adequada, i restableix les condicions de treball.
- 2.7 Realitza el manteniment de primer nivell de la màquina de teixir.
- 2.8 Emplena la informació tècnica referent al treball realitzat.

Continguts

1. Preparació de màquines i equips de teixidura:
 - 1.1 Telers. Descripció, esquema i òrgans operadors. Telers especials.
 - 1.2 Sistemes d'inserció de trama. Sistemes convencionals i nous sistemes d'inserció de trama.
 - 1.3 Sistemes de formació de la calada. Telers de lliços. Telers Jacquard. Telers de multicalada.
 - 1.4 Operacions de càrrega de la màquina de teixir. Canvi de plegador, passat i nuat.

1.5 Operacions de posada a punt de la màquina de teixir. Procediments de muntatge i desmuntatge de màquines tèxtils.

1.6 Ajust i posada a punt de màquines i equips.

1.7 Gestió del programa de fabricació de les màquines de teixir. Sistemes informàtics integrats a la màquina de teixir.

1.8 Ordres de passar els fils pels lliços i la pua, definició de la relació de trama.

2. Operació de màquines de teixidura:

2.1 Equips industrials de recollida i tractament de la informació. Aparells i equips electropneumàtics.

2.2 Manteniment de primer nivell de màquines, estris i accessoris. Neteja, lubricació.

2.3 Criteris i condicions de seguretat en els procediments de teixidura. Sistemes d'avís d'incidències.

2.4 Anomalies durant la producció. Correcció en procés.

2.5 Control de qualitat i producció en teixidura. Possibles defectes que es poden produir en el teixit. Correcció.

2.6 Tècniques de control de producció de teixits.

2.7 Control de qualitat de teixits i productes intermedis. Desviacions dels paràmetres de qualitat. Detalls de control de qualitat de teixits en procés:.

2.8 Control del títol del fil.

2.9 Control de l'ordre de passat del lliços.

2.10 Control de la densitat d'ordit i de trama al teler.

2.11 Control de l'ample del teixit.

2.12 Control del gramatge del teixit.

Mòdul professional 8: tècniques de teixidura de punt per ordit

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: procés de teixidura per ordit. 33 hores

UF 2: operacions amb màquines de teixits de punt per ordit. 33 hores

UF 1: procés de teixidura per ordit

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la producció del teixit de punt per ordit, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte acabat.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix les característiques fonamentals dels articles de punt per ordit.

1.2 Elabora diagrames dels processos de fabricació.

1.3 Identifica les característiques dels processos de teixidura per ordit.

1.4 Especifica les principals fases i operacions dels processos.

1.5 Interpreta la documentació relacionada amb el control de qualitat del procés de teixidura de punt per ordit.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions de teixidura de punt per ordit, identificant-ne 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 estris per a la teixidura de punt per ordit.
- 2.2 Respecta les normes de seguretat en el maneig de les màquines de teixidura de punt per ordit.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines de teixidura de punt per ordit.
- 2.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de teixidura de punt per ordit.
- 2.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines de teixidura de punt per ordit amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 2.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.7 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de teixidura de punt per ordit.

Continguts

1. Selecció de la informació tècnica a la producció de teixidura de punt per ordit:
 - 1.1 Els teixits de punt per ordit. Característiques.
 - 1.2 Estructures bàsiques de teixits de punt per ordit.
 - 1.3 Malles i elements formadors de la malla en un teixit per ordit.
 - 1.4 Lligaments.
 - 1.4.1 Representació gràfica dels punts.
 - 1.4.2 Propietats i característiques dels diferents lligaments.
 - 1.4.3 Lligats de malla, entre malla, trama i combinats.
 - 1.4.4 Lligaments d'una fontura i de doble fontura.
 - 1.5 Estructures de teixits i peces tubulars. Propietats.
 - 1.6 Teixits monoaxials, biaxials i multiaxials.
 - 1.7 Teixits elàstics i bielàstics.
 - 1.8 Programació de lligaments.
 - 1.9 Anàlisi de teixits.
 - 1.10 Fases i operacions dels processos de producció de teixits per ordit.
 - 1.11 Classificació de les màquines de teixir articles de punt per ordit.
 - 1.12 Possibilitats d'obtenció de teixits i peces en cada tipus de màquines.
 - 1.13 Fitxes tècniques i ordres de producció.
2. Normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:
 - 2.1 Accidents més freqüents a les instal·lacions de teixidura de punt per ordit.
 - 2.1.1 Causes.
 - 2.1.2 Accidents durant la preparació del fil.
 - 2.1.3 Accidents durant la preparació de la màquina.
 - 2.1.4 Accidents durant l'execució del procés i en les operacions finals.
 - 2.2 Normes de prevenció de riscos.
 - 2.2.1 Defenses i resguards.
 - 2.2.2 Equips de protecció individual (EPI).
 - 2.3 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips en la preparació i teixidura de punt per ordit.
 - 2.3.1 Elements de seguretat implícits a les màquines de teixidura de punt per ordit.
 - 2.3.2 Posada en marxa i aturada dels equips de treball.
 - 2.4 Normes de seguretat per a l'emmagatzematge de teixits de punt per ordit.
 - 2.5 Condicions de seguretat del lloc de treball.
 - 2.6 Ordre, neteja i conservació del lloc de treball.
 - 2.7 Ergonomia en les operacions de teixidura de punt. Manipulació de càrregues.

UF 2: operacions amb màquines de teixits de punt per ordit
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara el fil per a la teixidura de punt per ordit, tenint en compte les característiques del fil, de la màquina de teixir i de l'article que s'ha d'obtenir.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les màquines necessàries per a la preparació del fil destinat a operacions de teixidura de punt per ordit.

1.2 Selecciona el tipus, el color, la disposició de colorit i la quantitat dels fils.

1.3 Realitza les operacions de muntatge i desmuntatge, de lubricació i netedat; de regulació i ajust de la màquina d'ordit.

1.4 Controla els paràmetres de preparació del fil.

1.5 Detecta les anomalies i defectes en el plegador d'ordit.

1.6 Realitza l'enfilada del fil amb autonomia, ordre, mètode i precisió.

2. Prepara les màquines i equips per al procés de teixidura de punt per ordit, aplicant-hi els procediments adequats.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu les parts i el funcionament de les diferents màquines de teixir de punt per ordit.

2.2 Interpreta el manual de la màquina pel que fa a la posada a punt, manteniment i funcionament.

2.3 Efectua el canvi dels mecanismes de teixidura (agulles i pinta, entre d'altres).

2.4 Efectua el canvi de plegador, el nuat i la reposició dels fils en els processos de teixidura per ordit.

2.5 Programa la màquina d'acord amb el lligament del teixit.

2.6 Verifica el resultat de la primera mostra amb els resultats esperats.

2.7 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines de teixidura de punt per ordit.

3. Opera màquines de teixir de punt per ordit, controlant els paràmetres del procés i aplicant-hi tècniques correctives d'anomalies durant el procés.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica les variables dels teixits o peces que s'han de controlar durant el procés.

3.2 Relaciona les esmentades variables amb els elements de màquina, mitjans i materials que cal utilitzar per evitar desviacions.

3.3 Realitza el control del funcionament de la màquina de teixir per ordit.

3.4 Corregeix o afina els paràmetres de la màquina de teixir per ordit en funció de les anomalies o desviacions detectades.

3.5 Repara les possibles ruptures de fils i agulles.

3.6 Realitza l'evacuació de teixit ja fabricat.

Continguts

1. Preparació del fil per la teixidura:

1.1 Operacions de preparació del fil per a la teixidura per ordit. Ordida, encolada.

1.2 Característiques i classificació dels fils.

1.2.1 Matèries i composició.

1.2.2 Numeració de fils.

1.3 Manteniment de primer nivell de màquines de teixir de punt per ordit.

- 1.3.1 Muntatge i posada a punt de les màquines.
- 1.3.2 Manual de manteniment del fabricant.
- 1.3.3 Fitxes tècniques de manteniment. Seguiment.
- 1.4 Màquines per a la preparació del fil a la teixidura per ordit.
 - 1.4.1 Descripció de l'ordidor.
 - 1.4.2 Mecanismes especials.
- 1.5 Paràmetres de preparació del fil per a l'ordit. Ample de faixa, regularitat de tensió, metres de fil en el plegador.
- 1.6 Defectes propis del fil: desviacions de títol, composició, resistència, elasticitat, regularitat i vellositat.

2. Preparació de les màquines de punt per ordit:

- 2.1 Tipus de les màquines de teixidura de punt per ordit. Ketten, Raschel, circulars d'ordit, Crochet, tramadores i altres. Màquines i muntures Jacquard.
- 2.2 Relació dels elements de la màquina amb les variables dels teixits.
- 2.3 Interpretació del manual de la màquina.
- 2.4 Càrrega de la màquina de punt per ordit. Canvi de plegador, nuat i reposició.
- 2.5 Operacions de posada a punt de les màquines:
 - 2.5.1 Muntatge, desmuntatge.
 - 2.5.2 Regulació i ajust.
- 2.6 Manteniment de primer nivell de les màquines de punt per ordit. Neteja i lubricació:
 - 2.6.1 Muntatge i posada a punt de les màquines.
 - 2.6.2 Manual de manteniment del fabricant.
 - 2.6.3 Fitxes tècniques de manteniment. Seguiment.
- 2.7 Gestió del programa de fabricació de les màquines de teixir per ordit.
- 2.8 Control de fabricació de la primera mostra.

3. Operació de màquines de fabricació dels teixits o peces de punt per ordit:

- 3.1 Variables del teixit que cal controlar.
- 3.2 Paràmetres de la teixidura que cal controlar. Consum de fils, control de tensions, velocitats, densitats, d'altres.
- 3.3 Relació dels elements de màquines amb els paràmetres que cal controlar.
- 3.4 Detecció de defectes i correcció d'aquests en el procés.
 - 3.4.1 Identificació i detecció de defectes mecànics.
 - 3.4.2 Identificació i detecció de defectes de fabricació.
 - 3.4.3 Identificació i detecció d'altres defectes.
- 3.5 Descàrrega del teixit. Sistemes d'enrotllament i manipulació de peces.
- 3.6 Operacions finals als articles de teixidura de punt per ordit. Tall de teixits de doble fontura, esmerilat, tumbler, inspecció i control.

Mòdul professional 9: tècniques de teixidura de punt per recollida

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: procés de teixidura de punt per recollida. 33 hores

UF 2: operacions amb maquinària de teixits de punt per recollida. 66 hores

UF 1: procés de teixidura de punt per recollida

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona la informació rellevant per a la producció del teixit de punt per recollida, interpretant la documentació tècnica i identificant les característiques del producte final.

Críteris d'avaluació

- 1.1 Defineix les característiques fonamentals dels articles de punt per recollida.
- 1.2 Elabora diagrames dels processos de fabricació.
- 1.3 Identifica les característiques dels processos de teixidura de punt per recollida.
- 1.4 Especifica les principals fases i operacions dels processos.
- 1.5 Interpreta la documentació relacionada amb el control de qualitat del procés de teixidura de punt per recollida.

2. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals en les operacions de teixidura de punt per recollida, 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 per a la teixidura de punt per recollida.
- 2.2 Respecta les normes de seguretat en el maneig de les màquines de teixidura de punt per recollida.
- 2.3 Identifica les causes més freqüents d'accidents en la manipulació de materials, eines i màquines de teixidura de punt per recollida.
- 2.4 Descriu les mesures de seguretat i de protecció personal que s'han d'adoptar en la preparació i execució de les operacions de teixidura de punt per recollida.
- 2.5 Relaciona la manipulació de materials, eines i màquines de teixidura de punt per recollida amb les mesures de seguretat i protecció personal requerides.
- 2.6 Identifica les possibles fonts de contaminació de l'entorn ambiental.
- 2.7 Valora l'ordre i la neteja d'instal·lacions i equips com a primer factor de prevenció de riscos.
- 2.8 Aplica tècniques ergonòmiques en les operacions de teixidura de punt per recollida.

Continguts

1. Selecció de la informació tècnica en la producció de teixidura de punt per recollida:

- 1.1 Els teixits de punt per recollida. Característiques.
- 1.2 Estructures bàsiques de teixits de punt per recollida.
 - 1.2.1 Tipus de teixits de punt per recollida. Identificació dels punts.
 - 1.2.2 La malla. Tipus de malla. Simbologia de representació. Elements formadors de la malla en un teixit per recollida. Etapes de la formació de la malla. Simulació informàtica de lligament.
 - 1.2.3 Lligaments. Representació gràfica. Propietats i característiques dels diferents lligaments.
 - 1.2.4 Lligaments d'una fontura i de doble fontura.
 - 1.2.5 Estructures de teixits i peces tubulars. Propietats.
 - 1.2.6 Programació de lligaments, seleccions i moviments d'agulles i platines.
- 1.3 Anàlisis de teixits i peces.
- 1.4 Fases i operacions dels processos de producció de teixits i peces per recollida.
- 1.5 Possibilitats d'obtenció de teixits i peces en cada tipus de màquines.
- 1.6 Classificació de les màquines de teixir. Articles de punt per recollida.
- 1.7 Fitxes tècniques i ordres de producció.

2. Compliment de les normes de prevenció de riscos laborals i ambientals:

- 2.1 Normes de prevenció de riscos.
- 2.2 Normativa de seguretat en la utilització de màquines, estris i equips en la preparació i teixidura de punt per recollida. Elements de màquines. Posada en marxa i aturada dels equips de treball.
- 2.3 Normes de seguretat per a l'emmagatzematge de peces i articles de punt per recollida.

- 2.4 Elements de seguretat implícits a les màquines de teixidura de punt per recollida.
- 2.5 Elements externs de seguretat (EPI).
- 2.6 Ergonomia en les operacions de teixidura de punt. Manipulació de càrregues.
- 2.7 Condicions de seguretat del lloc de treball.
- 2.8 Accidents més freqüents a les instal·lacions de teixidura de punt per recollida. Causes.
- 2.9 Ordre, neteja i conservació del lloc de treball.

UF 2: operacions amb maquinària de teixits de punt per recollida
Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Prepara el fil per a la teixidura de punt per recollida, tenint en compte les característiques del fil, de la màquina de teixir i de l'article que s'ha d'obtenir.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les màquines necessàries per a la preparació del fil destinat a operacions de teixidura de punt per recollida.
- 1.2 Selecciona el tipus, color, disposició de colorit i quantitat dels fils.
- 1.3 Realitza les operacions de muntatge i desmuntatge, lubricació i neteja, regulació i ajust de la màquina de trescanar.
- 1.4 Realitza el trescanat i parafinat del fil.
- 1.5 Controla els paràmetres de preparació del fil.
- 1.6 Detecta les anomalies i defectes al fil.

2. Prepara les màquines i equips pel procés de teixidura de punt per recollida, aplicant-hi els procediments adequats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les parts i el funcionament de les diferents màquines de teixir de punt per recollida.
- 2.2 Interpreta el manual de la màquina pel que fa a la posada a punt, manteniment i funcionament.
- 2.3 Efectua el canvi dels mecanismes de teixidura (agulles, disposició de lleves i guia fils, entre d'altres).
- 2.4 Disposa els fils a la màquina de teixidura de punt per recollida, d'acord amb l'especificat a la fitxa tècnica.
- 2.5 Programa la màquina d'acord amb el lligament del teixit o peces.
- 2.6 Verifica el resultat de la primera mostra amb els resultats esperats.
- 2.7 Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines de teixidura de punt per recollida.

3. Opera màquines de teixidura de punt per recollida, controlant els paràmetres del procés i aplicant-hi tècniques correctives d'anomalies durant el procés.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica les variables dels teixits o peces que s'han de controlar durant el procés.
- 3.2 Relaciona les esmentades variables amb els elements de màquina, mitjans i materials que cal utilitzar per evitar desviacions.
- 3.3 Realitza el control del funcionament de la màquina de teixir per recollida.
- 3.4 Corregeix o afina els paràmetres de la màquina de teixir per recollida en funció de les anomalies o desviacions detectades.
- 3.5 Repara les possibles ruptures de fils i agulles.
- 3.6 Vigila o realitza l'alimentació periòdica del fil a la màquina de teixir.

3.7 Realitza l'evacuació de la peça o teixit ja fabricat.

3.8 Efectua les operacions finals de la peça o teixit.

Continguts

1. Preparació del fil per la teixidura:

1.1 Tipus de fils i matèries primeres: classificació i identificació, presentació i embalatge, anàlisi dels paràmetres dels fils.

1.2 Operacions de preparació del fil per la teixidura per recollida: operacions de preparació de filades, enconat, trescanat, bobinatge, purgat, lubricat i parafinat, control d'estoc i inventari, fitxes tècniques de condicionament de fils.

1.3 Màquines per a la preparació del fil per la teixidura per recollida: instal·lacions, màquines i equips utilitzats, control de paràmetres de màquina.

1.4 Paràmetres de preparació del fil per la teixidura de punt per recollida: velocitat, tensió, tipus de suport, fricció i purgat, entre d'altres.

1.5 Criteris de qualitat. Defectes al fil. Defectes produïts en operacions de preparació: defectes d'enverinament, barrats, irregularitats de tintura, aspecte dels fils (visual i tacte).

1.6 Processos de conservació, manipulació i emmagatzematge: condicions de conservació (humitat, temperatura i exposició a la llum), condicions de manipulació segons matèries i presentacions, condicions d'emmagatzematge segons matèries, fitxes tècniques de manipulació, conservació i emmagatzematge.

1.7 Manteniment de primer nivell de màquines, estris i accessoris: manual de manteniment, manteniment preventiu i correctiu, fitxes tècniques de manteniment de les màquines.

2. Preparació de les màquines de punt per recollida:

2.1 Tipus de màquines de teixidura de punt per recollida: tricotoses rectilínies, de circular petit i de gran diàmetre.

2.2 Relació dels elements de la màquina amb les variables dels teixits o peces. Tensors, alimentadors, recuperadors i d'altres.

2.3 Interpretació del manual de la màquina.

2.4 Càrrega de la màquina de punt per recollida.

2.5 Operacions de posada al punt de les màquines. Muntatge, desmuntatge, regulació i ajust.

2.6 Manteniment de primer nivell de les màquines de punt per recollida. Neteja, lubricació, manteniment preventiu i correctiu, manual de manteniment.

2.7 Gestió del programa de fabricació de les màquines de teixir per recollida.

3. Operació amb màquines de fabricació dels teixits o peces de punt per recollida:

3.1 Variables del teixit o peça que cal controlar. Densitat de teixit, gramatge, lligament i disposició de colorit.

3.2 Paràmetres de la teixidura que cal controlar. Alimentació de fil, consum de fil i tensions.

3.3 Relació dels elements de màquines amb els paràmetres que cal controlar.

3.4 Detecció de defectes i correcció d'aquests en el procés.

3.5 Descàrrega del teixit o peça acabada o semiacabada.

3.6 Operacions finals als articles de teixidura de punt per recollida. Calandrat, planxat, vaporatge, cardat, esmerilat i tondosat.

3.7 Aplicacions: teixit continu, conformació i peça sencera.

3.8 Elaboració de components de peces de vestir.

3.9 Fitxes tècniques de teixidura.

3.10 Criteris de qualitat dels components de peça i peces de vestir: control en línia, control de partides, aspecte dels teixits (visual i tacte), d'altres.

Mòdul professional 10: principis de manteniment electromecànic

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: xarxes de distribució i equips elèctrics. 18 hores

UF 2: instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques. 15 hores

UF 3: elements mecànics i principis de manteniment. 33 hores

UF 1: xarxes de distribució i equips elèctrics

Durada: 18 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els elements de les instal·lacions elèctriques descrivint-ne la missió que realitzen en el conjunt de la instal·lació.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu l'estructura bàsica de les instal·lacions elèctriques d'interior.

1.2 Reconeix els elements de protecció, maniobra i connexió dels circuits elèctrics.

1.3 Relaciona el funcionament d'instal·lacions elèctriques aplicades als equips industrials amb l'esquema unifilar.

1.4 Relaciona els elements de protecció i maniobra amb el bon funcionament i la protecció de les instal·lacions elèctriques aplicades als equips del sector.

1.5 Coneix magnituds elèctriques (tensió, intensitat, potència i caiguda de tensió, entre d'altres) en instal·lacions bàsiques aplicades del sector.

1.6 Coneix les instruccions tècniques del reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT) a les instal·lacions elèctriques aplicades del sector.

1.7 Reconeix els elements elèctrics de control i maniobra i la seva funció.

1.8 Relaciona les característiques elèctriques dels dispositius de protecció amb les línies i receptors elèctrics que s'han de protegir.

1.9 Descriu les condicions de seguretat i prevenció que s'han d'aplicar en la manipulació dels diferents components elèctrics/electrònics.

2. Identifica les màquines elèctriques i els elements constructius que intervenen en l'acoblament dels equips industrials del sector descrivint-ne el funcionament i les aplicacions.

Criteris d'avaluació

2.1 Identifica les màquines elèctriques utilitzades en els equips i instal·lacions del sector.

2.2 Classifica les màquines elèctriques segons la tipologia i la funció.

2.3 Descriu el funcionament així com les característiques de les màquines elèctriques i la seva aplicació al sector.

2.4 Relaciona la informació de la placa de característiques amb les magnituds elèctriques i mecàniques de la instal·lació.

2.5 Detecta i enregistra les anomalies de funcionament dels motors elèctrics.

2.6 Relaciona el consum de les màquines amb el seu règim de funcionament de buit i càrrega i les seves proteccions elèctriques.

2.7 Reconeix les instruccions tècniques del REBT a les instal·lacions d'alimentació de les màquines elèctriques.

2.8 Identifica els sistemes d'acoblament de les màquines elèctriques als equips industrials del sector.

2.9 Relaciona els sistemes de subjecció de les màquines elèctriques a l'equip (tipus de moviment, potència de transmissió, soroll, vibracions, entre d'altres).

2.10 Descriu les condicions de seguretat i prevenció que s'han d'aplicar en la manipulació dels circuits i màquines elèctriques en funcionament.

Continguts

1. Identificació d'elements de les instal·lacions elèctriques:
 - 1.1 Magnituds elèctriques fonamentals i unitats. Corrent elèctric. Intensitat de corrent. Voltatge. Resistència.
 - 1.2 Corrent continu. Corrent altern.
 - 1.3 Llei d'Ohm. Efecte Joule i potència elèctrica.
 - 1.4 Sistema elèctric: xarxes de baixa, mitja i alta tensió. Corrent trifàsic i monofàsic.
 - 1.5 Normativa sobre instal·lacions elèctriques (REBT) i de prevenció de riscos laborals.
 - 1.6 Elements de control i maniobra de circuits elèctrics: descripció, simbologia i funcionament.
 - 1.7 Elements de protecció de circuits elèctrics: descripció, simbologia i funcionament.
 - 1.8 Xarxes de distribució elèctrica: transformadors, subestacions elèctriques, quadres de control.
 - 1.9 Operacions auxiliars en subestacions i centres de control elèctric.
2. Identificació de màquines elèctriques i acoblament en equips industrials:
 - 2.1 Màquines elèctriques estàtiques i rotatives. Tipologia i característiques.
 - 2.2 Classificació de les màquines elèctriques: generadors, transformadors i motors. Motors de corrent altern i continu. Parts constructives.
 - 2.3 Engegada i aturada de motors elèctrics. Connexió estrella/triangle.
 - 2.4 Operació de generadors elèctrics, transformadors, equips i elements de maniobra i control (variadors de freqüència, seccionadors, interruptors...). Anomalies de funcionament.
 - 2.5 Placa de característiques.
 - 2.6 Classes de protecció per a màquines elèctriques.
 - 2.7 Acoblaments i subjeccions de les màquines als seus equips industrials

UF 2: instal·lacions pneumàtiques i hidràuliques

Durada: 15 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix els elements que intervenen en les instal·lacions pneumàtiques analitzant-ne la funció que realitzen i la seva influència en el conjunt de la instal·lació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els usos de la pneumàtica com a tècnica d'aplicació de l'aire comprimit.
 - 1.2 Defineix les propietats de l'aire comprimit.
 - 1.3 Identifica els circuits de producció i tractament de l'aire comprimit, descrivint la missió dels seus elements principals.
 - 1.4 Identifica les xarxes de distribució de l'aire comprimit i els seus elements de protecció.
 - 1.5 Identifica els elements pneumàtics de regulació i control, reconeixent-ne la presència a les instal·lacions.
 - 1.6 Descriu els elements pneumàtics d'accionament o de treball, identificant-ne la presència en equips de procés.
 - 1.7 Enumera les anomalies més freqüents de les instal·lacions pneumàtiques i les seves mesures correctives.
 - 1.8 Valora la utilitat de l'aire comprimit en l'automatització dels processos del sector.
2. Reconeix els elements de les instal·lacions hidràuliques descrivint-ne la funció que realitzen.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els sistemes hidràulics com a mitjans de producció i de transmissió d'energia.

- 2.2 Enumera els principis físics fonamentals de la hidràulica.
- 2.3 Enumera els fluids hidràulics i les seves propietats.
- 2.4 Identifica la unitat hidràulica i els seus elements funcionals i de protecció.
- 2.5 Relaciona els elements hidràulics de treball amb el tipus de manteniment que cal realitzar.
- 2.6 Valora els avantatges i inconvenients de la utilització d'instal·lacions hidràuliques en l'automatització de procés del sector.
- 2.7 Cita les anomalies més freqüents de les instal·lacions hidràuliques i les seves mesures correctives.

Continguts

- 1. Reconeixement i funció d'elements de les instal·lacions pneumàtiques:
 - 1.1 Circuits de producció i tractament de l'aire comprimit: descripció, elements, funcionament, simbologia, manteniment i mesures de seguretat.
 - 1.2 Xarxes de distribució de l'aire comprimit: característiques i materials constructius.
 - 1.3 Elements pneumàtics de regulació i control: descripció, funcionament, simbologia, manteniment i mesures de seguretat.
 - 1.4 Elements pneumàtics d'accionament o actuadors: descripció, funcionament, simbologia, manteniment i mesures de seguretat.
 - 1.5 Ús eficient de l'aire comprimit en els processos del sector.
- 2. Reconeixement i funció d'elements de les instal·lacions hidràuliques:
 - 2.1 Circuits hidràulics. Elements i funcionament.
 - 2.2 Elements hidràulics de distribució i regulació: descripció, funcionament, simbologia, manteniment i mesures de seguretat.
 - 2.3 Actuadors hidràulics: descripció i funcionament.
 - 2.4 Impacte ambiental de les instal·lacions hidràuliques.

UF 3: elements mecànics i principis de manteniment.

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Identifica els elements mecànics d'equips, màquines i instal·lacions descrivint-ne la funció que realitzen i la seva influència en el conjunt.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica els mecanismes principals que constitueixen els grups mecànics dels equips i instal·lacions.
 - 1.2 Descriu la funció que realitzen i les característiques tècniques bàsiques dels elements.
 - 1.3 Descriu els elements mecànics transmissors i transformadors del moviment, reconeixent-ne la presència en els diferents equips de procés.
 - 1.4 Classifica els elements mecànics en funció de la transformació que realitzen.
 - 1.5 Descriu les relacions funcionals dels elements i peces dels grups.
 - 1.6 Identifica les propietats i característiques dels materials emprats als mecanismes.
 - 1.7 Identifica les parts o punts crítics dels elements i peces on poden aparèixer desgasts raonant les causes que els originen.
 - 1.8 Analitza les mesures de prevenció i seguretat a tenir en compte en el funcionament dels elements mecànics.
- 2. Aplica el manteniment de primer nivell relacionant els procediments utilitzats amb els equips i instal·lacions implicats.

Críteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els procediments de cada una de les operacions de manteniment de primer nivell (bàsic) que han de ser realitzades sobre els equips.
- 2.2 Identifica els elements sobre els quals s'han de realitzar les operacions de manteniment preventiu/correctiu de primer nivell.
- 2.3 Indica les avaries més freqüents que es produeixen en els equips i instal·lacions.
- 2.4 Identifica els equips i eines necessàries per realitzar les tasques de manteniment de primer nivell.
- 2.5 Determina les condicions requerides de l'àrea de treball per a intervencions de manteniment.
- 2.6 Aplica tècniques de manteniment o substitució d'elements bàsics en els equips i instal·lacions.
- 2.7 Registra en el suport adequat les operacions de manteniment realitzades.
- 2.8 Descriu les operacions de neteja, greixatge i comprovació de l'estat de la instal·lació i els equips en el manteniment de primer nivell.
- 2.9 Analitza la normativa vigent sobre prevenció i seguretat relatives al manteniment d'equips i instal·lacions.

Continguts

1. Identificació i funció d'elements mecànics:
 - 1.1 Cinemàtica bàsica i dinàmica de les màquines (relació de transmissió, revolucions per minut (rpm), velocitat lineal, fregament).
 - 1.2 Elements mecànics transmissors i transformadors del moviment: descripció, funcionament, simbologia, manteniment de primer nivell.
 - 1.3 Elements mecànics d'unió: descripció, funcionament, manteniment de primer nivell.
 - 1.4 Elements mecànics auxiliars: descripció, funcionament, manteniment de primer nivell.
 - 1.5 Materials. Comportament i propietats dels principals materials dels equips i instal·lacions.
 - 1.6 Nomenclatura i sigles de comercialització.
 - 1.7 Valoració del desgast dels elements mecànics: lubricació i manteniment preventiu.
 - 1.8 Normes de prevenció i seguretat en el maneig d'elements mecànics.
2. Aplicació de tècniques de manteniment de primer nivell:
 - 2.1 Operacions de manteniment preventiu: neteja de filtres, canvi de discos cecs, collat de tancaments, neteja d'encenedors, greixatges, purgues, revisions reglamentàries.
 - 2.2 Plans de manteniment.
 - 2.3 Operacions de manteniment correctiu (síntomes, causes i reparació d'avaries).
 - 2.4 Tècniques de registre de les operacions de manteniment.

Mòdul professional 11: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

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 críteris d'avaluació

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

Críteris 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
- 1.3 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.
- 1.4 Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
- 1.5 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.
- 1.6 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.
- 1.7 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
- 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 principals 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 tèxtil.
- 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 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic en fabricació i ennobliment de productes tèxtils i la seva incidència en les condicions de treball.

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

Criteris d'avaluació

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

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

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

4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador dins del 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.

1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.

1.3 Les capacitats clau del tècnic en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.

1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional de tèxtil.

1.5 Identificació d'itineraris formatius relacionats amb el títol. Titulacions i estudis en el sector tèxtil.

1.6 Definició i anàlisi del sector professional de tèxtil.

1.7 Jaciments d'ocupació en tèxtil.

1.8 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.

1.9 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.

1.10 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.

1.11 El procés de presa de decisions.

1.12 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.

1.13 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.

1.14 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.

1.15 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 tèxtil 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 tèxtil i de les mesures de foment del treball.
- 3.6 Les condicions de treball: temps de treball, 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.

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 o treballadora.
- 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
- 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
- 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.

- 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 a 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 en 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.
 - 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 en fabricació i ennobliment de productes tèxtils.

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 o treballadora 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 tèxtil.
 - 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 tèxtil.
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 12: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

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 augment de 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 tèxtil.
- 1.5 Identifica les actuacions d'un empresari que s'iniciï en el sector tèxtil en el desenvolupament de l'activitat emprenedora.
- 1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.
- 1.7 Identifica els requisits i les actituds de la figura de l'empresari necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.
- 1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb els objectius de l'empresa.
- 1.9 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-ne l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant-hi valors ètics.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives d'una empresa.
- 2.2 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.
- 2.3 Especifica les característiques dels principals components de l'entorn general que envolta una microempresa del sector tèxtil.
- 2.4 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector tèxtil amb els principals integrants de l'entorn específic.

- 2.5 Analitza els components de la cultura empresarial i imatge corporativa amb els objectius de l'empresa.
- 2.6 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com a element de l'estratègia empresarial.
- 2.7 Determina els costos i els beneficis socials en empreses responsables, que conformen el balanç social de l'empresa.
- 2.8 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses del sector tèxtil.
- 2.9 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el sector tèxtil.
- 2.10 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 dedicada al sector tèxtil, seleccionant-ne la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

Críteris d'avaluació

- 3.1 Analitza les formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.
- 3.2 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.
- 3.3 Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.
- 3.4 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una empresa.
- 3.5 Cerca els ajuts per crear empreses relacionades amb el sector tèxtil, disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.
- 3.6 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.
- 3.7 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
- 3.8 Valora la importància de la imatge corporativa de l'empresa i l'organització de la comunicació.

4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa dedicada al sector tèxtil, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i emplenant-ne la documentació.

- 4.1 Analitza els conceptes bàsics de la comptabilitat i les tècniques de registre de la informació comptable.
- 4.2 Defineix les obligacions fiscals d'una microempresa relacionada amb el sector tèxtil.
- 4.3 Diferencia els tipus d'impostos en el calendari fiscal.
- 4.4 Identifica la documentació bàsica de caràcter comercial i comptable per a una microempresa del sector tèxtil, i els circuits que la documentació esmentada segueix dins l'empresa.
- 4.5 Identifica els principals instruments de finançament bancari.
- 4.6 Situa 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 tèxtil (materials, tecnologia, organització de la producció).
- 1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació.
- 1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb el sector tèxtil.

1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector tèxtil.

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

1.6 Objectius personals *versus* objectius empresarials.

1.7 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit del sector tèxtil.

1.8 Les bones pràctiques empresarials.

2. L'empresa i el seu entorn:

2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, financeres, socials, comercials i administratives.

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

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 tèxtil.

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 tèxtil.

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

2.8 Relacions d'una microempresa del sector tèxtil amb els agents socials.

2.9 La responsabilitat social de l'empresa.

2.10 Determinació de costos i beneficis socials de l'empresa responsable.

2.11 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb el sector tèxtil.

2.12 Generació d'idees de negoci.

2.13 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa relacionada amb el sector tèxtil. Ajuts i subvencions.

2.14 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 tèxtil.

3.2 Organització de l'empresa: estructura interna. Organització de la comunicació a l'empresa.

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

3.4 La fiscalitat segons els tipus d'activitat i de forma jurídica.

3.5 Tràmits administratius per a la constitució d'una empresa dedicada al sector tèxtil.

3.6 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.

3.7 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 sector tèxtil.

3.8 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 del sector tèxtil.

4.3 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i presentació de documents.

4.4 Les formes de finançament d'una empresa.

4.5 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el sector tèxtil.

4.6 Documentació bàsica comercial i comptable, i connexió entre elles.

Mòdul professional 13: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anglès tècnic. 99 hores

UF 1: anglès tècnic

Durada: 99 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix informació professional i quotidiana relacionada amb el sector tèxtil continguda en discursos orals emesos en llengua estàndard, analitzant el contingut global del missatge i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.

Criteris d'avaluació

1.1 Situa el missatge en el seu context.

1.2 Identifica la idea principal del missatge.

1.3 Reconeix la finalitat del missatge directe, telefònic o d'un altre mitjà auditiu.

1.4 Extreu informació específica en missatges relacionats amb aspectes usuals de la vida professional i quotidiana del sector tèxtil.

1.5 Fa la seqüència dels elements constituents del missatge.

1.6 Identifica les idees principals d'un discurs sobre temes coneguts de l'àmbit del tèxtil, transmesos pels mitjans de comunicació i emesos en llengua estàndard i articulats amb claredat.

1.7 Reconeix les instruccions orals i segueix les indicacions.

1.8 Pren consciència de la importància de comprendre globalment un missatge, sense entendre'n tots els elements.

2. Interpreta informació professional continguda en textos escrits senzills relacionats amb el sector tèxtil analitzant-ne de manera comprensiva els continguts.

Criteris d'avaluació

2.1 Llegeix de manera comprensiva textos clars en llengua estàndard de l'àmbit del tèxtil.

2.2 Interpreta el contingut global del missatge.

2.3 Relaciona el text amb l'àmbit del sector professional a què es refereix.

2.4 Identifica la terminologia tècnica utilitzada.

2.5 Interpreta manuals tècnics, revistes tècniques, etc. emprats en el sector tèxtil.

2.6 Tradueix textos de l'àmbit tèxtil en llengua estàndard i usa material de suport quan cal.

2.7 Interpreta el missatge rebut per mitjans diversos: correu postal, fax, correu electrònic, entre d'altres.

2.8 Selecciona materials de consulta i diccionaris tècnics, i utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

3. Emet missatges orals clars i ben estructurats habituals en les empreses del sector tèxtil, participant com a agent actiu en converses professionals.

Criteris d'avaluació

3.1 Identifica i aplica els registres, directes, formals i/o informals, emprats en l'emissió del missatge.

3.2 Comunica utilitzant fórmules, nexes d'unió i estratègies d'interacció.

3.3 Utilitza normes de protocol en presentacions.

3.4 Descriu fets breus i imprevistos relacionats amb el desenvolupament de la seva activitat diària.

- 3.5 Fa servir correctament la terminologia tècnica relacionada amb el sector tèxtil i usada habitualment en el desenvolupament de la seva professió.
 - 3.6 Expressa sentiments, idees o opinions.
 - 3.7 Enumera les activitats bàsiques de la tasca professional.
 - 3.8 Descriu un procés de treball de la seva competència i en fa la seqüència corresponent.
 - 3.9 Justifica l'acceptació o la no-acceptació de propostes realitzades.
 - 3.10 Argumenta l'elecció d'una determinada opció o procediment de treball triat.
 - 3.11 Sol·licita la reformulació del discurs o una part quan cal.
 - 3.12 Aplica fórmules d'interacció adients en situacions professionals estàndard.
4. Elabora textos senzills en llengua estàndard habituals en el sector tèxtil utilitzant els registres adequats a cada situació.

Críteris d'avaluació

- 4.1 Redacta textos breus relacionats amb aspectes quotidians i/ o professionals habituals al sector tèxtil.
 - 4.2 Organitza la informació de manera coherent i cohesionada.
 - 4.3 Redacta resums de textos relacionats amb el sector professional.
 - 4.4 Emplena documentació específica de l'àmbit professional.
 - 4.5 Aplica les fórmules establertes i el vocabulari específic en emplenar documents de l'àmbit professional.
 - 4.6 Resumeix, amb els recursos lingüístics propis, les idees principals d'informacions donades.
 - 4.7 Aplica les fórmules tècniques i/o de cortesia pròpies del document que s'ha d'elaborar.
5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, seguint les convencions internacionals.

Críteris d'avaluació

- 5.1 Defineix els trets més significatius dels costums i usos del sector tèxtil en l'ús de la llengua estrangera.
- 5.2 Descriu els protocols i les normes de relació social propis del país.
- 5.3 Identifica els valors i les creences propis de la comunitat on es parla la llengua estrangera.
- 5.4 Identifica els aspectes socioprofessionals propis del sector en qualsevol tipus de text i/o conversa.
- 5.5 Aplica els protocols i les normes de relació social propis del país on es parla la llengua estrangera.

Continguts

- 1. Comprensió de missatges orals:
 - 1.1 Reconeixement de missatges professionals del sector i quotidians. Missatges directes, telefònics, enregistrats.
 - 1.2 Terminologia específica del sector tèxtil.
 - 1.3 Idees principals i secundàries.
 - 1.4 Diferents accents de la llengua oral.
- 2. Interpretació de missatges escrits:
 - 2.1 Comprensió de missatges, textos, manuals tècnics, articles bàsics professionals i quotidians.
 - 2.2 Suports convencionals: correu postal, fax, burofax, entre d'altres, i suports telemàtics: correu electrònic, telefonia mòbil, agenda electrònica, etc.
 - 2.3 Terminologia específica de l'àmbit professional del tèxtil. Idea principal i idees secundàries.

3. Producció de missatges orals:

- 3.1 Registres emprats en l'emissió de missatges orals. Terminologia específica del sector tèxtil.
- 3.2 Manteniment i seguiment del discurs oral: suport, demostració de la comprensió, petició d'aclariments i altres.
- 3.3 Sons i fonemes vocàlics i consonàntics. Combinacions i agrupacions.
- 3.4 Entonació com a recurs de cohesió del text oral.
- 3.5 Marcadors lingüístics de relacions socials, normes de cortesia i diferències de registre.

4. Emissió de textos escrits:

- 4.1 Compleció de documents professionals bàsics del sector i de la vida quotidiana.
- 4.2 Elaboració de textos senzills professionals del sector i quotidians.
- 4.3 Adequació del text al context comunicatiu.
- 4.4 Registre.
- 4.5 Selecció lèxica, selecció d'estructures sintàctiques, selecció de contingut rellevant.
- 4.6 Ús dels signes de puntuació.
- 4.7 Coherència en el desenvolupament del text.

5. Coneixement de l'entorn sociocultural i professional:

- 5.1 Identificació i interpretació dels elements culturals més significatius dels països de llengua anglesa.
- 5.2 Valoració de les normes socioculturals i protocol·làries en les relacions internacionals.
- 5.3 Ús dels recursos formals i funcionals en situacions que requereixen un comportament socioprofessional per tal de projectar una bona imatge de l'empresa.
- 5.4 Reconeixement de la llengua anglesa per aprofundir en coneixements que resultin d'interès al llarg de la vida personal i professional.

Mòdul professional 14: síntesi

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: síntesi. 66 hores

UF 1: síntesi

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Avalua i concreta la realització de productes tèxtils, analitzant-ne les característiques tècniques i la maquinària disponible a les instal·lacions.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les especificacions de la fitxa de producció.
- 1.2 Identifica l'ús, les condicions de treball, la maquinària, els equipaments a utilitzar i altres paràmetres que es defineixen.
- 1.3 Defineix diferents possibilitats de realització, tenint en compte altres possibles variants existents i materials o maquinària disponibles en el mercat.
- 1.4 Defineix diferents solucions tècniques, tenint en compte les possibilitats de realització a les instal·lacions.
- 1.5 Analitza les diferents opcions, tenint en compte les indicacions del responsable de producció.
- 1.6 Determina una proposta final per a la seva producció.

2. Organitza la realització dels productes, identificant els processos i les actuacions necessàries.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Determina les fases, el temps de cada una d'elles i els mitjans necessaris per a l'elaboració de la memòria.
- 2.2 Estructura el document a partir dels objectius plantejats i les especificacions donades.
- 2.3 Recull i ordena les dades tècniques de producció a realitzar.
- 2.4 Recopila la normativa que cal aplicar.
- 2.5 Recull, de fabricants i/o distribuïdors, la informació tècnica i comercial necessària per a la seva realització.
- 2.6 Utilitza recursos bibliogràfics i informàtics en la recerca d'informació.

3. Realitza els productes tèxtils, valorant-ne els resultats i comprovant la qualitat i/o la funcionalitat, aplicant les normes de prevenció de riscos i protecció del medi ambient.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Determina la maquinària i materials a utilitzar, tenint en compte el producte a realitzar.
- 3.2 Prepara els materials a utilitzar aplicant conceptes d'optimització dels mateixos.
- 3.3 Determina els EPI necessaris, així com la prevenció de riscos laborals.
- 3.4 Realitza l'ajust de les màquines, per a la correcta producció.
- 3.5 Verifica que els productes realitzats tenen els paràmetres de la fitxa de producció, en quantitat i qualitat.

4. Documenta les diferents fases d'obtenció del producte, especificant-ne processos, materials, maquinària i equipaments.

Criteris d'avaluació

- 4.1 Realitza una memòria escrita amb les especificacions tècniques de cada fase.
- 4.2 Presenta el document amb estructura, ordre, pulcritud i correcció gramatical.
- 4.3 Elabora un document dels materials utilitzats, amb el preu de mercat.
- 4.4 Respecta el termini establert per a la presentació de la memòria.
- 4.5 Treu les conclusions necessàries i fa una autoavaluació del treball realitzat.

5. Presenta i defensa el projecte i la memòria tècnica seguint el procés establert.

Criteris d'avaluació

- 5.1 Determina el programari informàtic i mitjans a utilitzar per a la presentació de la memòria.
- 5.2 Estructura l'exposició i s'ajusta al temps indicat.
- 5.3 Defensa de manera entenedora i amb rigor tècnic la memòria presentada.
- 5.4 Percep i respon de manera clara i concisa a allò que se li pregunta.
- 5.5 Mostra autonomia i seguretat.
- 5.6 Sap quins recursos utilitzar per solucionar problemes.
- 5.7 Utilitza una gran varietat de recursos.
- 5.8 Té disposició per oferir alternatives en moments crítics.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 15: formació en centres de treball

Durada: 350 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

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 envers l'entorn.

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

1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant 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 vers el medi ambient.

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

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

3. 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 hi proposa possibles solucions.

Activitats formatives de referència

1. Activitats formatives de referència relacionades amb l'anàlisi de l'estructura organitzativa de l'empresa.

- 1.1 Identificació de l'estructura i organització de l'empresa.
- 1.2 Aplicació d'hàbits ètics i laborals en el desenvolupament de les activitats en l'empresa.
- 1.3 Identificació dels procediments de treball en el desenvolupament de la prestació del servei.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb l'aplicació dels hàbits ètics i laborals en el desenvolupament de les activitats en l'empresa.

- 2.1 Aplicació de les actituds personals i professionals marcades per l'empresa.
- 2.2 Aplicació de les normes de qualitat de l'empresa.
- 2.3 Execució del reciclat dels materials sobrants.
- 2.4 Aplicació de les normes de prevenció de riscos laborals i mediambientals de l'empresa.

3. Activitats formatives de referència relacionades amb la preparació, tintura, acabats i estampació tèxtils.

- 3.1 Preparació de dissolucions, emulsions, banys de tractament o pastes de recobriment o estampació
- 3.2 Preparació de màquines en diferents tipus de processos.
- 3.3 Operació amb la màquina dels diferents tipus de processos.
- 3.4 Control dels paràmetres del procés i correcció d'anomalies. Verificació de les característiques del producte.
- 3.5 Neteja de la màquina i els elements que hi intervenen.

4. Activitats formatives de referència relacionades amb la fabricació de filatura i teles no teixides.

- 4.1 Preparació de les màquines utilitzades en el procés de filatura.
- 4.2 Preparació de les màquines de producció de teles no teixides.
- 4.3 Operació amb màquines de filatura i de teles no teixides.
- 4.4 Control dels paràmetres del procés i correcció d'anomalies.

5. Activitats formatives de referència relacionades amb la teixidura de calada i de punt per ordit i punt per trama.

- 5.1 Preparació del fil per la teixidura de calada i punt.
- 5.2 Preparació de les màquines i equips per al procés de teixidura de calada i de punt.
- 5.3 Operació amb màquines de teixir de calada i de punt.
- 5.4 Control dels paràmetres del procés i correcció d'anomalies.

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 en 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 llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.

1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.

1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	40%
Taller d'ennobliment tèxtil	60	40	5
Taller de filatures i teles no teixides, teixidura de calada i de punt	240	180	45
Laboratori de materials	60	40	10

8. Professorat

8.1 Professorat de centres educatius 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 fabricació i ennobliment de productes tèxtils:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Acabats tèxtils	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Aplicació d'aprestos	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Estampació	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Fabricació de filatura i teles no teixides	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Matèries tèxtils i pell	Processos i productes de	Catedràtics d'ensenyament secundari

	tèxtil, confecció i pell	Professors d'ensenyament secundari
Preparació i tintura	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Tècniques de teixidura de calada	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Tècniques de teixidura de punt per ordit	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Tècniques de teixidura de punt per recollida	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics	Professors tècnics de formació professional
Principis de manteniment electromecànic	Patronatge i confecció	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
Anglès tècnic	Producció tèxtil i tractaments fisicoquímics* Processos i productes de tèxtil, confecció i pell* Anglès	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
	Patronatge i confecció*	Professors tècnics de formació professional

*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

Síntesi: s'assigna a totes les especialitats amb atribució docent en el cicle formatiu.

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 i altres títols equivalents Tècnic superior en patronatge i altres títols equivalents

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

Mòduls professionals	Titulació
Matèries tèxtils i pell	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència
Formació i orientació laboral	
Empresa i iniciativa emprenedora	
Acabats tèxtils	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau

Aplicació d'aprestos Estampació Fabricació de filatura i teles no teixides Preparació i tintura Tècniques de teixidura de calada Tècniques de teixidura de punt per ordit Tècniques de teixidura de punt per recollida Principis de manteniment electromecànic Anglès tècnic	corresponent o altres títols equivalents Diplomant, enginyer tècnic, arquitecte tècnic o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents Tècnic superior en processos de confecció industrial Tècnic superior en patronatge
--	--

Síntesi: s'assigna a tot el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu.

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals dels cicles formatius a l'empara de la LOGSE i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre

CFGM (LOGSE)		CFGM (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Elements, sistemes i instal·lacions de màquines tèxtils	Elements, sistemes i instal·lacions de màquines tèxtils	Principis de manteniment electromecànic
Matèries tèxtils	Matèries tèxtils	Matèries tèxtils i pell
Tractaments previs a l'ennobliment	Tractaments previs a l'ennobliment	Aplicació d'aprestos
Aprestos i acabaments	Aprestos i acabaments	Acabats tèxtils
Tintura	Tintura	Preparació i tintura
Estampació	Estampació	Estampació
Producció de filatura	Producció de filatura i teles no teixides	Fabricació de filatura i teles no teixides
Producció de teles no teixides		
Producció i teixidura de calada	Producció i teixidura de calada	Tècniques de teixidura de calada
Producció de teixits de punt per ordit	Producció de teixits de punt per ordit	Tècniques de teixidura de punt per ordit
Màquines tricotoses i cotton	Producció de teixits de punt per recollida	Tècniques de teixidura de punt per recollida
Màquines circulars de gran diàmetre i de petit diàmetre		
Formació en centres de treball dels títols de: Tècnic en operacions d'ennobliment tèxtil, Tècnic en producció de filatura i teixiduria de calada, o Tècnic en producció de teixits de punt	Formació en centres de treball dels títols de: Tècnic en operacions d'ennobliment tèxtil, Tècnic en producció de filatura i teixiduria de calada, o Tècnic en producció de teixits de punt	Formació en centres de treball

9.2 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits dels CFGM LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGM LOGSE	Unitats formatives dels mòduls professionals del CFGM fabricació i ennobliment de productes tèxtils
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF 1: incorporació al treball
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de síntesi: UF 1: síntesi

9.3 Convalidació del mòdul professional d'anglès tècnic

El mòdul professional d'anglès tècnic d'aquest cicle formatiu es convalida amb el mòdul professional d'anglès tècnic de qualsevol cicle formatiu de grau mitjà.

10. Correspondències

10.1 Correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-0195-11_2: reconèixer matèries primeres i productes de confecció, calçat i marroquineria UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils	Matèries tèxtils i pell
UC_2-0188-11_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils UC_2-0890-11_2: realitzar els aprestos sobre articles tèxtils	Aplicació d'aprestos
UC_2-0891-11_2: realitzar els acabats d'articles tèxtils	Acabats tèxtils
UC_2-0189-11_2: realitzar els tractaments previs a la tintura de matèries tèxtils UC_2-0190-11_2: realitzar la tintura de matèries tèxtils	Preparació i tintura
UC_2-0892-11_2: realitzar proves de laboratori i assajar formulacions d'estampació UC_2-0893-11_2: realitzar estampacions tèxtils	Estampació
UC_2-0181-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de filatura UC_2-0182-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de teles no teixides	Fabricació de filatura i teles no teixides
UC_2-0183-11_2: produir teixits de calada convencionals i jacquard UC_2-0184-11_2: produir teixits de calada especials	Tècniques de teixidura de calada
UC_2-0894-11_2: preparar fils i matèries primeres per a teixidura de punt per trama o recollida UC_2-0895-11_2: preparar màquines	Tècniques de teixidura de punt per recollida

<p>tricotoses i de filatura de cotó per produir teixits, peces de vestir i peces integrals UC_2-0896-11_2: preparar màquines circulars de diàmetre gran i petit diàmetre per produir teixits i peces de vestir</p>	
<p>UC_2-0897-11_2: preparar fils i ordir plegadores per a màquines de teixidura de punt per ordit UC_2-0898-11_2: preparar i produir teixits en màquines Kette i circulars d'ordit UC_2-0899-11_2: preparar i produir teixits en màquines Raschel i Crochet</p>	Tècniques de teixidura de punt per ordit

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen part del 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
Matèries tèxtils i pell	<p>UC_2-0195-11_2: reconèixer matèries primeres i productes de confecció, calçat i marroquineria UC_2-0180-11_2: reconèixer matèries i productes en processos tèxtils</p>
Aplicació d'aprestos	<p>UC_2-0188-11_2: preparar dissolucions per als tractaments d'ennobliment de matèries tèxtils UC_2-0890-11_2: realitzar els aprestos sobre articles tèxtils</p>
Acabats tèxtils	UC_2-0891-11_2: realitzar els acabats d'articles tèxtils
Preparació i tintura	<p>UC_2-0189-11_2: realitzar els tractaments previs a la tintura de matèries tèxtils UC_2-0190-11_2: realitzar la tintura de matèries tèxtils</p>
Estampació	<p>UC_2-0892-11_2: realitzar proves de laboratori i assajar formulacions d'estampació UC_2-0893-11_2: realitzar estampacions tèxtils</p>
Fabricació de filatura i teles no teixides	<p>UC_2-0181-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de filatura UC_2-0182-11_2: preparar les màquines i realitzar la producció de teles no teixides</p>
Tècniques de teixidura de calada	<p>UC_2-0183-11_2: produir teixits de calada convencionals i jacquard UC_2-0184-11_2: produir teixits de calada especials</p>
Tècniques de teixidura de punt per recollida	<p>UC_2-0894-11_2: preparar fils i matèries primeres per a teixidura de punt per trama o recollida UC_2-0895-11_2: preparar màquines tricotoses i de filatura de cotó per produir teixits, peces de vestir i peces integrals UC_2-0896-11_2: preparar màquines circulars de diàmetre gran i petit diàmetre per produir teixits i peces de vestir</p>
Tècniques de teixidura de punt per ordit	<p>UC_2-0897-11_2: preparar fils i ordir plegadores per a màquines de teixidura de punt per ordit UC_2-0898-11_2: preparar i produir teixits en</p>

	màquines Kette i circulars d'ordit UC_2-0899-11_2: preparar i produir teixits en màquines Raschel i Crochet
--	---