



ORDRE

ENS/ /201X, de de, per la qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior d'ortopròtesi i productes de suport.

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

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

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

L'article 31 de la Llei 10/2015, del 19 de juny, de formació i qualificació professionals, estableix que la formació professional té com a finalitats l'adquisició, el millorament i l'actualització de la competència i la qualificació professional de les persones al llarg de la vida i comprèn, entre d'altres, la formació professional del sistema educatiu, que facilita l'adquisició de competències professionals i l'obtenció dels títols corresponents. Així mateix, la disposició final quarta de la Llei habilita al conseller competent perquè estableixi, per mitjà d'una 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 905/2013, de 22 de novembre, ha establert el títol de tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport i n'ha fixat els ensenyaments mínims.

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

El currículum dels cicles formatius s'estableix a partir de les necessitats de qualificació professional detectades a Catalunya, la seva pertinença al sistema integrat de qualificacions i formació professional, i la seva possibilitat d'adequació a les necessitats específiques de l'àmbit socioeconòmic dels centres.

L'objecte d'aquesta Ordre és establir el currículum del cicle formatiu de grau superior de d'ortopròtesi i productes de suport, que condueix a l'obtenció del títol corresponent de tècnic superior, que substitueix el currículum del cicle formatiu de grau superior de d'ortosis i pròtesis, aprovat pel Decret 350/1997, de 25 de novembre, el qual queda derogat per l'Ordre que s'aprova.

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



Aquesta Ordre s'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 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 grau superior de d'ortopròtesi i productes de suport que permet obtenir el títol de tècnic superior regulat pel Reial decret 905/2013, de 22 de novembre.

Article 2

Identificació del títol i perfil professional

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

Article 3

Currículum

1. Els objectius generals del cicle formatiu s'estableixen a l'apartat 5.1 de l'annex.
2. Aquest cicle formatiu s'estructura en els mòduls professionals i les unitats formatives que s'indiquen a l'apartat 5.2 de l'annex.
3. La descripció de les unitats formatives de cada mòdul es fixa a l'apartat 5.3 de l'annex. Aquests elements de descripció són: els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i els continguts de procediments, conceptes i actituds.
En aquest apartat s'estableix també la durada de cada mòdul professional i de les unitats formatives corresponents i, si escau, les hores de lliure disposició del mòdul de què disposa el centre. Aquestes hores les utilitza el centre per completar el currículum i adequar-lo a les necessitats específiques del sector i/o àmbit socioeconòmic del centre.
4. Els elements de referència per a l'avaluació de cada unitat formativa són els resultats d'aprenentatge i els criteris d'avaluació.

Article 4

Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

1. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu s'han de dissenyar activitats d'ensenyament i aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, almenys en un dels mòduls.
A l'apartat 6 de l'annex es determinen els resultats d'aprenentatge, els criteris d'avaluació i la relació de mòduls susceptibles d'incorporar la llengua anglesa.
2. En el mòdul professional de projecte també s'ha d'utilitzar la llengua anglesa, com a mínim, en alguna d'aquestes fases: en l'elaboració de documentació escrita, en l'exposició oral o bé en el desenvolupament d'algunes activitats. Tot això sens perjudici del que estableix el mateix mòdul professional de projecte.

Article 5



Espais

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

Article 6

Professorat

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

Article 7

Accés

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

Article 8

Convalidacions

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

Article 9

Correspondències

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

Article 10

Crèdits ECTS

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

Article 11

Vinculació amb capacitats professionals

La formació establerta en el currículum del mòdul professional de formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que requereixen les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes en el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció.

Disposició addicional

D'acord amb el Reial decret 905/2013, de 22 de novembre, pel qual s'estableix el títol de tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport 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 15 del Reial decret 905/2013, de 22 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 350/1997, de 25 de novembre, pel qual s'estableix el currículum del cicle formatiu de grau superior d'ortesis i pròtesis, de conformitat amb l'habilitació prevista en la disposició final quarta de la Llei 10/2015, de 19 de juny, de formació i qualificació professionals.

Disposicions finals

Primera

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

Segona

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

Barcelona, XX de XXXXX de 201

Meritxell Ruiz Isern
Consellera d'Ensenyament

Annex

1. Identificació del títol

- 1.1 Denominació: ortopròtesi i productes de suport
- 1.2 Nivell: formació professional de grau superior
- 1.3 Durada: 2.000 hores
- 1.4 Família professional: sanitat
- 1.5 Referent europeu: CINE-5b (Classificació internacional normalitzada de l'educació)

2. Perfil professional

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

2.1 Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a dissenyar, elaborar i adaptar ortesis, pròtesis, ortopròtesis i productes de suport realitzats d'acord amb l'establert en la reglamentació d'aquests productes en la normativa vigent, atenent la prescripció oficial corresponent i l'avaluació física i psicosocial de l'usuari, efectuar el seu seguiment i manteniment i organitzar i gestionar l'establiment ortoprotètic.

2.2 Competències professionals, personals i socials

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

- a) Dissenyar ortesis, pròtesis externes i productes de suport, segons l'establert al Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, pel qual es regulen els productes sanitaris i altres normatives d'aplicació, adaptats a les característiques anatomofuncionals, psicològiques i socials de l'usuari i ajustant-se a la prescripció facultativa.
- b) Preparar equips i materials, seguint instruccions tècniques i plans de manteniment.
- c) Elaborar productes ortoprotètics i productes de suport, garantint les característiques i prestacions contemplades en la normativa vigent de manera que no comprometin la seguretat i salut dels pacients, tenint en compte la toxicitat i biocompatibilitat dels materials, la reducció dels riscos derivats de les característiques dimensionals i ergonòmiques i altres requisits essencials establerts en la normativa, així com la seva relació benefici/risc, aplicant-hi els procediments normalitzats de treball i manejant amb destresa els equips, estris i eines.
- d) Explorar el segment tributari de tractament ortoprotètic, valorant les seves característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques.
- e) Adaptar els productes ortoprotètics i els productes de suport segons la valoració de les necessitats de l'usuari i els requisits legals establerts al Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, i altres normatives d'aplicació.
- f) Verificar els elements dels productes ortoprotètics i productes de suport, detectant les fallades i identificant les mesures de correcció, i aplicar els procediments de recollida i avaluació d'incidents adversos disposats en la normativa vigent.
- g) Informar i instruir l'usuari, els seus familiars o assistents i altres professionals sobre l'etiquetatge i la informació que acompanya el producte, així com sobre l'ús i manteniment dels productes ortoprotètics i els productes de suport.
- h) Comprovar i revisar periòdicament ortesis, pròtesis, ortopròtesis i productes de suport, així com la seva correcta utilització, per aconseguir la satisfacció de l'usuari i del prescriptor i complir amb la normativa vigent sobre els procediments de notificació d'incidents adversos a les autoritats, adoptant les mesures correctores oportunes en cas de risc per a la salut i, en tot cas, les mesures que siguin determinades per les autoritats sanitàries.
- i) Planificar els serveis que presta l'establiment ortoprotètic, realitzant o supervisant la gestió derivada de les operacions administratives i del control econòmic.



- j) Gestionar la documentació administrativa i sanitària generada a l'establiment per donar resposta a les necessitats dels usuaris, acreditar la conformitat dels productes i mantenir la traçabilitat, així com gestionar els procediments per obtenir la llicència de funcionament com a fabricant de productes sanitaris a mida, segons l'establert al Reial Decret 437/2002, de 10 de maig, pel qual s'estableixen els criteris per a la concessió de llicències de funcionament per als fabricants de productes sanitaris a mida i per obtenir l'autorització de l'establiment de venda amb adaptació de productes sanitaris, i realitzar els registres de responsables de la comercialització i de productes d'acord amb l'establert al Reial Decret 1591/2009.
- k) Gestionar l'adquisició, l'emmagatzematge i la reposició de materials, equips i instrumental per poder atendre les demandes dels usuaris i l'establert en la normativa vigent.
- l) Estimar el cost dels productes elaborats, per obtenir el preu final del producte.
- m) Recolzar psicològicament els usuaris, establint les tècniques de comunicació i d'ajuda adequades a les seves característiques psicosocials.
- n) Actuar en la prestació de servei seguint els protocols de protecció individual, prevenció de riscos, seguretat i qualitat.
- o) Seleccionar residus i productes caducats per a la seva eliminació, d'acord amb la normativa ambiental i sanitària vigent.
- p) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.
- q) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en la persona i en els membres de l'equip.
- r) Organitzar i coordinar equips de treball i assegurar l'ús eficient dels recursos, amb responsabilitat, supervisant-ne el desenvolupament, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.
- s) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit de la seva feina.
- t) Generar entorns segurs en el desenvolupament de la seva feina i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.
- u) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de "disseny per a tothom", en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- v) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.
- x) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, incloent les relacionades amb el suport vital bàsic, amb responsabilitat social aplicant principis ètics en els processos de salut i els protocols de gènere, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

2.3 Capacitats clau

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

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



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

Qualificació completa: ortopròtesi

Unitats de competència:

UC_2-0395-11_3: gestionar un establiment ortoprotètic organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari

Es relaciona amb:

UC0395_3: gestionar un establiment ortoprotètic, organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari

UC_2-0396-11_3: valorar les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques del segment tributari de tractament ortoprotètic, adequant el producte a les necessitats del pacient o usuari, ajustant-se a la prescripció

Es relaciona amb:

UC0396_3: valorar les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques del segment tributari de tractament ortoprotètic, adequant el producte a les necessitats del pacient o usuari, ajustant-se a la prescripció

UC_2-0397-11_3: fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment

Es relaciona amb:

UC0397_3: fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanitzat i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment

UC_2-0398-11_3: projectar, elaborar i adaptar ortesi

Es relaciona amb:

UC0398_3: projectar, elaborar i adaptar ortesi

UC_2-0399-11_3: projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes

Es relaciona amb:

UC0399_3: projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes

UC_2-0400-11_3: projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària

Es relaciona amb:

UC0400_3: projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària

4. Camp professional

4.1 L'àmbit professional i de treball

Aquest professional exercirà l'activitat en els següents sectors:

a) En el sector sociosanitari, subsector de l'ortopèdia tècnica, com tècnic o responsable tècnic dels establiments amb servei de fabricació a mida o d'adaptació individualitzada de productes ortoprotètics i productes de suport.

b) En el sector industrial, exerceix com a tècnic de fabricació, sota la supervisió del responsable tècnic, en les empreses de fabricació seriada de productes sanitaris, tant productes ortoprotètics, com productes de suport. També, com a tècnic de les empreses de fabricació seriada de productes de suport que no tenen la consideració de productes sanitaris.

c) Formant part d'equips multidisciplinaris en institucions de recerca, desenvolupament i innovació o com a personal sanitari no facultatiu dels centres i institucions sanitaris públics i privats, així com en centres i institucions sociosanitàries.



d) Així mateix, podrà exercir la seva activitat com a fabricant de productes ortoprotètics a mida, en règim d'autònom o prèvia constitució d'una empresa, mitjançant l'obtenció de la llicència corresponent, d'acord amb l'establert al Reial Decret 437/2002, de 10 de maig, pel qual s'estableixen els criteris per la concessió de llicències de funcionament pels fabricants de productes sanitaris a mida.

4.2 Les principals ocupacions i llocs de treball són:

- a) Tècnic superior en ortoprotètica.
- b) Tècnic ortopèdic.
- c) Tècnic en productes de suport.
- d) Tècnic en adequació de l'entorn i l'accessibilitat.
- e) Responsable tècnic d'establiments d'adaptació i/o distribució de productes ortoprotètics.
- f) Tècnic de la fabricació en sèrie de productes ortoprotètics i productes de suport.
- g) Responsable tècnic de la fabricació a mida de productes ortoprotètics i productes de suport.
- h) Responsable tècnic de taller d'ortopèdia hospitalària.
- i) Visitador/promotor sanitari.
- j) Assessor de productes i serveis del sector.

5. Currículum

5.1 Objectius generals del cicle formatiu

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

- a) Reconèixer documents de prescripció ortoprotètica i normativa aplicable en matèria de productes sanitaris, interpretant el seu contingut, per definir, dissenyar i adaptar ortesis, pròtesis externes i productes de suport.
- b) Seleccionar paràmetres antropomètrics, quantificant els seus valors, per definir i dissenyar productes ortoprotètics.
- c) Identificar les variables que intervenen en l'elaboració i adaptació del producte, relacionant-les amb el disseny d'ortesis, pròtesis externes i productes de suport per a la seva elaboració i adaptació segons els requisits establerts en la legislació i de manera que no comprometin la salut ni la seguretat dels pacients.
- d) Reconèixer característiques de programes informàtics, relacionant les seves aplicacions per dissenyar i fabricar ortesis, pròtesis externes i productes de suport.
- e) Seleccionar materials i equips analitzant el procés en el qual s'utilitzaran i tenint en compte la regulació de productes sanitaris, per preparar-los seguint instruccions tècniques i plans de manteniment.
- f) Analitzar el procés d'elaboració de productes ortoprotètics i productes de suport d'acord amb un sistema de gestió de la qualitat, identificant i manipulant equips, estris i eines per a l'elaboració i tenint en compte els riscos personals, els protocols de prevenció de la toxicitat derivada dels materials emprats i els riscos mediambientals que poden produir-se, aplicant la legislació vigent.
- g) Seleccionar tècniques i instruments d'exploració, relacionant-los amb les característiques físiques i funcionals de la zona anatòmica, per explorar el segment subsidiari de tractament ortoprotètic.
- h) Reconèixer les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques de l'usuari, analitzant resultats d'exploracions i proves per adaptar productes ortoprotètics i productes de suport.
- i) Valorar les característiques dels productes ortoprotètics i productes de suport, relacionant-les amb les seves funcions i els riscos derivats, per instruir l'usuari i els seus familiars o assistents en el seu ús amb total seguretat, inclosos les instruccions sobre conservació i manteniment.
- j) Identificar les comprovacions inicials que cal efectuar als components dels productes ortoprotètics i productes de suport, avaluant el seu funcionament per a la seva verificació i manteniment de la traçabilitat, segons l'establert en la normativa vigent.



- k) Caracteritzar el pla de manteniment del gabinet, analitzant les instruccions tècniques per conservar, en condicions òptimes, els equips i maquinària de l'establiment, aplicant la normativa sanitària i ambiental vigent.
- l) Identificar anomalies en ortesis, pròtesis, ortopròtesis i productes de suport per revisar periòdicament els resultats terapèutics, analitzant el seu estat, funcionalitat i desviacions detectades, realitzar les mesures correctores oportunes, recollir, avaluar i notificar els incidents adversos, segons normativa vigent.
- m) Organitzar la documentació administrativa i clínica d'un establiment d'ortopèdia tècnica, manejant programes informàtics i altres sistemes per gestionar fitxers d'usuaris i generar informes periòdics d'activitat.
- n) Caracteritzar el procés d'emmagatzematge distribució i control d'existències, mantenint la traçabilitat i la documentació exigida en la normativa vigent, verificant l'etiquetatge i la informació que acompanya al producte, aplicant criteris de classificació, provisió i demanda i complint les condicions de conservació requerides, per controlar l'organització dels productes i materials de l'establiment.
- o) Analitzar els costos, relacionant-los amb els processos seguits en el disseny, adaptació i fabricació de productes ortoprotètics, per estimar el seu valor i obtenir el preu final.
- p) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals.
- q) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització de la vida personal.
- r) Prendre decisions de forma fonamentada, analitzant les variables implicades, integrant sabers de diferent àmbit i acceptant els riscos i la possibilitat d'equivocació, per afrontar i resoldre diferents situacions, problemes o contingències.
- s) Desenvolupar tècniques de lideratge, motivació, supervisió i comunicació en contextos de treball en grup, per facilitar l'organització i coordinació d'equips de treball i assegurar l'ús eficient dels recursos.
- t) Aplicar estratègies i tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que s'han de transmetre, a la finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia en els processos de comunicació.
- u) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció personals, i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.
- v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per donar resposta a l'accessibilitat universal i al "disseny per a tothom".

5.2 Relació dels mòduls professionals i unitats formatives

Mòdul professional 1: tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: materials i equips per a la fabricació de productes ortoprotètics. 42 hores

UF 2: assaigs mecànics i metrologia dels materials utilitzats en ortopròtesis. 30 hores

UF 3: tècniques de mecanització en productes ortoprotètics. 40 hores

UF 4: sistemes de gestió de la qualitat en els productes ortoprotètics. 20 hores

Mòdul professional 2: disseny i emmotllament anatòmic

Durada: 198 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10



Unitats formatives que el componen:

UF 1: tècniques antropomètriques. 45 hores

UF 2: disseny de productes ortoprotètics. 70 hores

UF 3: elaboració de motlles anatòmics. 50 hores

Mòdul professional 3: adaptació d'ortesis prefabricades

Durada: 132 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: adaptació d'ortesis de la columna vertebral. 33 hores

UF 2: adaptació d'ortesis de les extremitats. 33 hores

UF 3: adaptació d'ortesis podològiques. 33 hores

Mòdul professional 4: elaboració i adaptació de productes ortètics a mida

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració de productes ortètics a mida. 110 hores

UF 2: adaptació de productes ortètics a mida. 55 hores

Mòdul professional 5: elaboració i adaptació de pròtesis externes

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració de pròtesis externes. 110 hores

UF 2: adaptació de pròtesis externes. 55 hores

Mòdul professional 6: adaptació de productes de suport

Durada: 132 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Hores de lliure disposició: 33 hores

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració dels productes necessaris per adaptar productes de suport. 30 hores

UF 2: adaptació de productes de suport a les necessitats de l'usuari. 49 hores

UF 3: adaptació del mobiliari a les necessitats de l'usuari. 20 hores

Mòdul professional 7: biomecànica i patologia aplicada

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anatomofisiologia osteoarticular, muscular i neurològica. 42 hores

UF 2: biomecànica de l'aparell locomotor. 50 hores

UF 3: patologia ortopèdica i quirúrgica de l'aparell locomotor. 40 hores

Mòdul professional 8: atenció psicosocial

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'entorn sanitari. 24 hores

UF 2: suport psicològic a l'usuari. 50 hores

UF 3: atenció a l'usuari. 25 hores

Mòdul professional 9: anatomofisiologia i patologia bàsiques

Durada: 132 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'organització del cos humà. 19 hores

UF 2: la salut i la malaltia. 22 hores

UF 3: el moviment i la percepció. 22 hores

UF 4: l'oxigenació i la distribució de la sang. 22 hores

UF 5: el metabolisme i l'excreció. 22 hores

UF 6: la regulació interna i la seva relació amb l'exterior. 25 hores

Mòdul professional 10: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

Mòdul professional 11: empresa i iniciativa emprenedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 4

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprenedora. 66 hores

Mòdul professional 12: projecte d'ortopròtesi i productes de suport

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: projecte d'ortopròtesi i productes de suport. 66 hores

Mòdul professional 13: formació en centres de treball

Durada: 416 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 22

5.3 Descripció dels mòduls professionals i de les unitats formatives

Mòdul professional 1: tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: materials i equips per a la fabricació de productes ortoprotètics. 42 hores

UF 2: assajos mecànics i metrologia dels materials utilitzats en ortopròtesis. 30 hores

UF 3: tècniques de mecanització en productes ortoprotètics. 40 hores

UF 4: sistemes de gestió de la qualitat en els productes ortoprotètics. 20 hores



UF 1: materials i equips per a la fabricació de productes ortoprotètics
Durada 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona els materials emprats en l'elaboració i l'adaptació de productes ortoprotètics, relacionant les seves propietats amb el comportament en el procés de fabricació i amb la seva utilització prevista en el pacient.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els diferents tipus de materials utilitzats en ortoprotètica, segons les seves característiques específiques i la seva compatibilitat amb els teixits biològics.
- 1.2 Descriu les característiques fisicoquímiques dels materials.
- 1.3 Descriu el comportament dels materials en diferents situacions i circumstàncies externes.
- 1.4 Identifica els materials que permeten una elaboració correcta del producte sense comprometre'n les propietats òptimes requerides i amb total seguretat per al pacient.
- 1.5 Descriu els materials que reuneixen les qualitats òptimes per al seu ús en ortoprotètica, que tenen les propietats mecàniques necessàries i que són segurs per als pacients.
- 1.6 Explica les reaccions en combinar materials i a les interaccions que poden comprometre la viabilitat, la seguretat i l'operativitat del producte.
- 1.7 Descriu els processos de tractament de materials.

2. Maneja eines, màquines i equips destinats a l'elaboració i adaptació de productes ortoprotètics, identificant les seves característiques i aplicacions.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Classifica les màquines, eines i equips segons tècniques de mecanització i unió.
- 2.2 Diferencia els procediments de mecanització i unió, manuals i a màquina.
- 2.3 Realitza la posada a punt de màquines, eines i equips.
- 2.4 Ubica tots els equips, màquines i eines per a una sistemàtica de treball seqüenciada.
- 2.5 Defineix elements i paràmetres bàsics d'operació dels mitjans de producció.
- 2.6 Manipula eines, màquines i equips, segons les normes de seguretat laboral establertes.

3. Selecciona els sistemes mecànics i elèctric-electrònics utilitzats en ortesis i pròtesis ortopèdiques, descrivint components i dispositius.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Classifica els sistemes mecànics i elèctric-electrònics.
- 3.2 Defineix funcions i prestacions dels mateixos.
- 3.3 Relaciona el mecanisme d'acció amb les característiques dels seus components.
- 3.4 Descriu els procediments tècnics de muntatge i acoblament dels components.
- 3.5 Comprova que el funcionament dels components elèctrics i electrònics és correcte.
- 3.6 Regula el sistema de control electromecànic per operar dins dels marges registrats en les especificacions tècniques del procés.

Continguts

1. Selecció de materials emprats en ortoprotètica:

- 1.1 Classificació de materials.
- 1.2 Propietats físico-químiques. Toxicitat i inflamabilitat.
- 1.3 Compatibilitat entre materials.
- 1.4 Materials compatibles amb teixits biològics, cèl·lules i líquids corporals.
- 1.5 Tractaments tèrmics i termoquímics.

2. Maneig d'eines, màquines i equips per a la fabricació de productes ortoprotètics:



- 2.1 Eines, màquines, equips CAD-CAM i impressores 3D en tècniques de mecanització i unió: classificació i característiques.
- 2.2 Pautes d'ubicació i utilització.
- 2.3 Pautes de manteniment i posada al punt.
- 2.4 Principis sobre l'anàlisi de riscos i normes de seguretat.

- 3. Selecció de sistemes mecànics i elèctric-electrònics en ortoprotètica:
 - 3.1 Mecanismes de transmissió del moviment.
 - 3.2 Tipus de sistemes electromecànics.
 - 3.3 Característiques i funcions dels components mecànics.
 - 3.4 Característiques i funcions dels components elèctrics i/o electrònics.
 - 3.5 Procediments tècnics de muntatge.

UF 2: assaigs mecànics i metrologia dels materials utilitzats en ortopròtesis
Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Realitza assajos mecànics i procediments de mesura, relacionant instruments amb propietats físiques dels materials.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu principis d'estàtica i dinàmica, d'elasticitat i resistència de materials.
- 1.2 Defineix assajos mecànics de materials.
- 1.3 Classifica i selecciona els sistemes de mesura i procediments de calibratge.
- 1.4 Efectua el càlcul d'esforç dels materials.
- 1.5 Representa gràficament composició i sistemes de força i resistència.
- 1.6 Descriu instruments de verificació.
- 1.7 Descriu instruments de mesura directa i per comparació.
- 1.8 Maneja instruments de metrologia segons aplicació.

Continguts

- 1. Realització d'assajos mecànics i procediments de mesura:
 - 1.1 Principis d'estàtica i de dinàmica.
 - 1.2 Elasticitat i resistència de materials.
 - 1.3 Tècniques d'assajos per determinar propietats mecàniques: tracció, fatiga, compressió, duresa, flexió i torsió.
 - 1.4 Metrologia. Sistemes i instruments de mesura directa i per comparació. Procediments de calibratge.
 - 1.5 Representació gràfica de sistemes de força i resistència.

UF 3: tècniques de mecanització en productes ortoprotètics
Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Aplica tècniques de mecanització en l'elaboració de productes ortoprotètics, interpretant el protocol de treball establert.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix les fases del procés de treball, segons el protocol establert per a l'elaboració de cada peça i producte.
- 1.2 Explica el procés de trepat segons diferents materials.
- 1.3 Determina la velocitat de tall i el diàmetre de broca que cal utilitzar segons el material.



- 1.4 Determina la velocitat de tall i el tipus de serra que cal utilitzar segons el material.
- 1.5 Detalla els tipus de barnilla i de broca en el roscat a mà.
- 1.6 Descriu els diferents tipus de rosques, relacionant-los amb els usos en els aparells ortoprotètics.
- 1.7 Realitza operacions de mecanització manual i a màquina.
- 1.8 Verifica que l'acabat final de la peça respon a les necessitats de resistència mecànica i estructural.

2. Uneix materials utilitzats en l'elaboració de productes ortoprotètics, interpretant el protocol de treball establert.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les tècniques d'unions fixes i desmuntables.
- 2.2 Diferencia les característiques d'unions rígides i articulades.
- 2.3 Prepara les zones d'unió.
- 2.4 Ajusta els paràmetres de soldadura en els equips segons els materials de base i d'aportació.
- 2.5 Realitza soldadures en funció dels materials i de les característiques exigides a la unió.
- 2.6 Aplica normes d'ús i seguretat en les tècniques d'unió.
- 2.7 Verifica que l'acabat final de la peça respon a les necessitats de resistència mecànica i estructural.

Continguts

1. Aplicació de tècniques de mecanització:
 - 1.1 Anàlisi de la seqüència en l'elaboració de productes ortoprotètics.
 - 1.2 Tècniques de roscat.
 - 1.3 Tècniques de fresatge.
 - 1.4 Tècniques de trepat.
 - 1.5 Tècniques de tall.
 - 1.6 Tècniques d'acabat.
 - 1.7 Tècniques de mecanització manual.
2. Unió de materials utilitzats en l'elaboració de productes ortoprotètics:
 - 2.1 Característiques de les unions fixes i desmuntables.
 - 2.2 Tècniques de les unions fixes.
 - 2.3 Tècniques de les unions desmuntables.
 - 2.4 Tècniques d'unió de materials plàstics i laminats de resina.

UF 4: sistemes de gestió de la qualitat en els productes ortoprotètics.
Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Aplica un sistema de gestió de qualitat per a la fabricació, el condicionament i l'emmagatzematge de productes sanitaris ortoprotètics a mida i dels seus materials, d'acord amb les seves característiques específiques i tenint en compte la normativa específica de productes sanitaris.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix els procediments del sistema de gestió de qualitat per a la fabricació, condicionat i emmagatzematge dels productes i dels seus materials.
- 1.2 Verifica la traçabilitat dels productes i materials emprats, segons característiques, recomanacions del fabricant i normativa aplicable.



- 1.3 Defineix el sistema d'aprovisionament i sortida de materials en relació amb la planificació realitzada, supervisant les necessitats de reposició.
- 1.4 Realitza el càlcul dels estocs òptims i de seguretat, valorant les condicions de l'oferta i la seqüenciació de les tasques.
- 1.5 Defineix la ubicació i marcat dels materials, aplicant-hi la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals i valorant-ne disponibilitat, facilitat de localització i aprofitament de l'espai.
- 1.6 Determina el procediment de control d'estocs, gestionant-ne i elaborant-ne la documentació, i realitzant l'inventari periòdic.
- 1.7 Verifica el mètode de conservació i emmagatzematge de productes ortoprotètics elaborats, segons l'establert en la normativa vigent tenint en compte les propietats, les precaucions a adoptar i els riscos de contaminació derivats de les característiques i naturalesa dels productes utilitzats.
- 1.8 Estableix l'arxiu de documentació tècnica, sanitària i de qualitat.

Continguts

1. Gestió de qualitat en fabricació i emmagatzematge:
 - 1.1 Documentació de qualitat i procediments de treball.
 - 1.2 Traçabilitat de materials i productes ortoprotètics.
 - 1.3 Normativa vigent en matèria de productes sanitaris.
 - 1.4 Sistemes d'aprovisionament.
 - 1.5 Gestió d'estocs: Estocs òptims i de seguretat; control i inventari.
 - 1.6 Sistemes de classificació dels materials.
 - 1.7 Organització dels espais d'emmagatzematge.
 - 1.8 Aplicació de la normativa sobre productes sanitaris.
 - 1.9 Procediments de conservació de peces, materials, eines i maquinària.

Mòdul professional 2: disseny i emmotllament anatòmic

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: tècniques antropomètriques. 32 hores

UF 2: disseny de productes ortoprotètics. 60 hores

UF 3: elaboració de models anatòmics. 40 hores

UF 1: tècniques antropomètriques

Durada: 32 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta la prescripció, relacionant-la amb el producte sol·licitat i la normativa legal vigent.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Les normes legals que cal considerar en la prescripció i en la definició de productes ortoprotètics i productes de suport per garantir el seu ús en productes sanitaris i evitar riscos per a usuaris i altres persones.
- 1.2 Analitza la seqüència lògica del procés de codificació i identificació dels productes ortoprotètics i productes de suport.
- 1.3 Considera la cartera de serveis de prestació ortoprotètica del Sistema Nacional de Salut, dels serveis de salut de les comunitats autònomes i de les mutualitats de funcionaris.
- 1.4 Identifica els diferents models oficials de prescripció ortoprotètica.
- 1.5 Detalla les dades rellevants que han d'aparèixer en la prescripció del producte.
- 1.6 Defineix els requisits que s'han d'observar en la preparació de la documentació tècnica sobre disseny i prescripció, analitzant la normativa vigent.



2. Aplica tècniques antropomètriques, relacionant-les amb les característiques anatòmiques i biomecàniques normals i patològiques.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les condicions higièniques i de confort de la sala d'atenció i visita del pacient o usuari.
- 2.2 Classifica els materials i instruments de mesura.
- 2.3 Posa a punt per a la seva utilització materials i instruments.
- 2.4 Detalla els protocols de presa de mesures antropomètriques necessàries per a la valoració funcional en patologia ortopèdica.
- 2.5 Identifica els punts anatòmics de referència per a la presa de mesures necessària en el disseny de productes ortoprotètics.
- 2.6 Descriu els paràmetres de normalitat en les referències anatòmiques.
- 2.7 Utilitza les tècniques de determinació proporcional de volums i longituds patològics.
- 2.8 Pren mesures antropomètriques.
- 2.9 Calcula dades antropomètriques aplicant fórmules matemàtiques.
- 2.10 Emplena les dades en els protocols de treball, utilitzant suports informàtics.
- 2.11 Maneja sistemes de mesura amb escàner bi o tridimensional de captació volumètrica.

Continguts

1. Interpretació de la prescripció:
 - 1.1 Normativa sobre productes sanitaris aplicada al subsector de l'ortopèdia tècnica.
 - 1.2 Aplicació de la normativa de productes sanitaris en relació amb les garanties de seguretat dels pacients i el compliment de les prestacions dels productes.
 - 1.3 Classificació i terminologia dels productes de suport per a persones amb discapacitat (Norma UNEIX-EN ISO 9999: 2012).
 - 1.4 Catàlegs de prestacions ortoprotètiques.
 - 1.5 Prescripció de productes ortoprotètics i productes de suport: normativa legal, dades i procés d'emplenament.
2. Aplicació de tècniques antropomètriques:
 - 2.1 Tècniques antropomètriques.
 - 2.2 Materials i instrumentació de mesura.
 - 2.3 Protocols de presa de mesures.
 - 2.4 Sistema de referències anatòmiques.
 - 2.5 Càlcul de dades antropomètriques.
 - 2.6 Presa de mesures mitjançant escàner tridimensional.

UF 2: disseny de productes ortoprotètics

Durada: 60 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Descriu gràficament objectes de volumetries recognoscibles, distingint elements bàsics de la configuració de la seva forma i representant-los per mitjà de línies i de plànols.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix les relacions geomètriques i de proporció en un conjunt anatòmic.
- 1.2 Realitza esquemes analítics, esbossos i apunts detallats d'objectes senzills per mitjà del dibuix a línia, del dibuix entonat i de la representació de la forma.
- 1.3 Representa formes tridimensionals amb intenció descriptiva, per mitjà de la línia sobre el pla.



1.4 Descriu el procés de construcció del dibuix i, entre d'altres, l'encaix de formes senzilles i quotidianes, les relacions de geometria i de proporció, l'escorç i les deformacions de perspectives.

1.5 Realitza estudis gràfics de figura humana en posició i moviment, atenent les relacions proporcionals entre les diferents parts o elements del cos.

2. Dissenya productes ortoprotètics, aplicant tècniques de dibuix assistit per ordinador (DAO).

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu les característiques de les aplicacions de DAO.

2.2 Defineix els equips i mitjans necessaris per a l'obtenció de plànols mitjançant un programa informàtic de DAO.

2.3 Relaciona les tècniques convencionals de representació gràfica amb el DAO, especificant els seus respectius avantatges, inconvenients i aplicacions.

2.4 Realitza dibuixos i modificacions de dibuix en dos i tres dimensions mitjançant un equip de disseny assistit per ordinador, utilitzant els perifèrics adequats.

2.5 Elabora els plànols de fabricació incloent tots els elements necessaris per definir el producte, els seus components i les relacions entre ells.

2.6 Elabora els plànols d'espejament segons les especificacions tècniques de la fabricació.

2.7 Obté i archiva còpies de seguretat dels treballs.

Continguts

1. Descripció gràfica d'objectes de volumetries recognoscibles:

1.1 Dibuix de la realitat o al natural.

1.2 Disseny tridimensional.

1.3 Representació i anàlisi de la figura humana.

1.4 Estudi del volum.

1.5 Plànols de fabricació.

2. Disseny de productes ortoprotètics:

2.1 Tipus de programes informàtics.

2.2 Maneig de programes informàtics.

2.3 Elements que componen el sistema.

2.4 Funcions i possibilitats.

2.5 Aplicacions de dibuix tècnic en 2 i 3 dimensions.

UF 3: elaboració de models anatòmics

Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Pren motlles anatòmics, relacionant materials amb les seves aplicacions i procediments de manipulació.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu els materials i les seves aplicacions.

1.2 Pren els punts de referència i els eixos per a la confecció del motlle negatiu.

1.3 Descriu els procediments en funció del material i de la zona anatòmica.

1.4 Embolcalla el model anatòmic amb el material seleccionat, obtenint el motlle negatiu per al seu posterior farcit.

1.5 Finalitza i retira el motlle negatiu de l'anatomia del model sense alterar la seva estructura.

1.6 Maneja correctament les substàncies desemmollants, coneixent els tipus i temps d'aplicació.



2. Obté el model físic positiu, descrivint les fases del procés i aplicant les tècniques d'elaboració.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les tècniques de solidificació.
- 2.2 Enumera els factors que intervenen en la solidificació.
- 2.3 Reconeix els diferents productes susceptibles de ser utilitzats per al positivat del motlle.
- 2.4 Barreja els components en proporcions adequades.
- 2.5 Controla el temps i les temperatures del procés d'ompliment.
- 2.6 Aplica les tècniques de rectificació sobre el model positiu.
- 2.7 Manté l'àrea de treball neta i ordenada.
- 2.8 Interpreta i executa instruccions de treball.

3. Confecciona patrons en paper, aplicant tècniques de disseny.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Descriu les fases del procés de disseny i elaboració, diferenciant procediments manuals i industrials de patronatge.
- 3.2 Defineix els punts i àrees d'ajust i remallatge.
- 3.3 Segmenta els patrons i els col·loca sobre el material triat.
- 3.4 Aplica les tècniques de confecció adequades per a l'elaboració dels patrons.
- 3.5 Posa a punt i maneja equips i maquinària.
- 3.6 Descriu les mesures de protecció personal en tot el procés.

Continguts

- 1. Presa de motlles anatòmics:
 - 1.1 Motlles negatius i positius.
 - 1.2 Materials, instruments i equips per a l'elaboració.
 - 1.3 Tipus i indicacions.
 - 1.4 Peces d'ancoratge.
 - 1.5 Tècniques de rectificació.

2. Obtenció del model físic positiu:

- 2.1 Motlles negatius.
- 2.2 Motlles positius.
- 2.3 Tècniques.
- 2.4 Components.

3. Confecció de patrons en paper:

- 3.1 Materials.
- 3.2 Disseny.
- 3.3 Guarnició de peces de protecció.
- 3.4 Tècniques de confecció.
- 3.5 Aparells.

Mòdul professional 3: adaptació d'ortesis prefabricades

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: adaptació de les ortesis de la columna vertebral. 33 hores

UF 2: adaptació de les ortesis de les extremitats. 33 hores

UF 3: adaptació de les ortesis podològiques. 33 hores

UF 1: adaptació de les ortesis de la columna vertebral
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona el producte ortètic prefabricat per a la columna vertebral, relacionant-lo amb la prescripció mèdica i comprova la documentació de conformitat, l'etiquetatge i la informació que acompanya el producte.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix les característiques generals d'una ortesi de columna vertebral fabricada en sèrie o semielaborada, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els documents o certificats que permeten acreditar la seva conformitat.

1.2 Identifica les dades rellevants que han d'aparèixer en la prescripció facultativa.

1.3 Analitza les característiques del producte assenyalades en l'etiquetatge i la informació que acompanya al producte.

1.4 Enumera avantatges i inconvenients de les ortesis de columna vertebral fabricades en sèrie o semielaborades pel que fa a les fabricades a mida i les seves indicacions, en relació amb les seves prestacions funcionals.

1.5 Descriu els criteris implicats en la selecció d'ortesis prefabricades de columna vertebral.

1.6 Detalla les fases del procés d'adaptació de l'ortesi de columna vertebral, de les quals s'ha d'informar a l'usuari i família.

1.7 Descriu tipus d'ortesis de columna vertebral, la seva normativa i la seva classificació internacional.

1.8 Identifica les ortesis de columna vertebral contemplades a la cartera de serveis de les diferents administracions.

2. Adapta ortesis prefabricades de columna vertebral, relacionant el producte amb les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu els tipus d'ortesis de raquis, les seves funcions i el seu mecanisme d'acció.

2.2 Analitza les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari que intervenen en la selecció de l'ortesi.

2.3 Comprova que la indicació terapèutica del producte es correspon amb la prescripció facultativa d'aquest.

2.4 Aplica les normes d'adaptació en les fases d'estàtica i dinàmica corporal, així com les relacionades amb la funció estètica.

2.5 Descriu el procés de verificació de l'ortesi adaptada comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

2.6 Emplena el registre de l'ortesi, anotant les incidències observades durant la prova.

2.7 Preveu els efectes secundaris i riscos, inclosos els riscos d'infecció relacionats amb l'ús del producte que han de ser considerats per a la seva posterior correcció.

2.8 Detalla les instruccions que han de rebre l'usuari i els seus familiars o assistents sobre el maneig i manteniment de l'ortesi d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

2.9 Tipifica el document de conformitat per a l'usuari i prescriptor amb l'ortesi seleccionada i adaptada.

Continguts

1. Selecció del producte ortètic prefabricat per a la columna vertebral:

1.1 Terminologia i classificació.

1.2 Consideracions en el model oficial de prescripció.

1.3 Materials comunament utilitzats en les ortesis semielaborades o de fabricació seriada.



- 1.4 Funcions i mecanisme d'acció de les ortesis. Biomecànica aplicada.
- 1.5 Efectes secundaris.
- 1.6 Normativa aplicable: legislació europea i nacional. Documentació que acredita la conformitat dels productes.
- 1.7 Requisits d'etiquetatge i instruccions d'ús.
- 1.8 Sistema de classificació de riscos en productes sanitaris.

2. Adaptació d'ortesis prefabricades de columna vertebral:

- 2.1 Terminologia i classificació.
- 2.2 Biomecànica aplicada.
- 2.3 Tècniques i criteris d'adaptació d'ortesis de raquis prefabricades.
- 2.4 Infeccions derivades de l'adaptació i ús d'ortesis prefabricades de columna vertebral. Pautes de prevenció.
- 2.5 Tècniques de verificació d'ortesis prefabricades de raquis.
- 2.6 Programes d'informació a l'usuari, revisió i manteniment.

UF 2: adaptació de les ortesis de les extremitats

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Selecciona el producte ortètic prefabricat per les extremitats, relacionant-lo amb la prescripció mèdica i comprova la documentació de conformitat, l'etiquetatge i la informació que acompanya el producte.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix les característiques generals d'una ortesi de les extremitats fabricada en sèrie o semielaborada, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els documents o certificats que permeten acreditar la seva conformitat.
- 1.2 Identifica les dades rellevants que han d'aparèixer en la prescripció facultativa.
- 1.3 Analitza les característiques del producte assenyalades en l'etiquetatge i la informació que acompanya al producte.
- 1.4 Enumera avantatges i inconvenients de les ortesis de les extremitats fabricades en sèrie o semielaborades pel que fa a les fabricades a mida i les seves indicacions, en relació amb les seves prestacions funcionals.
- 1.5 Descriu els criteris implicats en la selecció d'ortesis prefabricades de les extremitats.
- 1.6 Detalla les fases del procés d'adaptació de l'ortesi de les extremitats del qual s'ha d'informar l'usuari i família.
- 1.7 Descriu tipus d'ortesis de les extremitats, la seva normativa i la seva classificació internacional.
- 1.8 Identifica les ortesis de les extremitats contemplades a la cartera de serveis de les diferents administracions.

- 2. Adapta ortesis prefabricades d'extremitat superior, relacionant el producte amb les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els tipus d'ortesis de membre superior, les seves funcions i mecanisme d'acció.
- 2.2 Analitza les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari que intervenen en la selecció de l'ortesi.
- 2.3 Comprova que la indicació terapèutica del producte coincideix amb la prescripció.
- 2.4 Aplica les normes d'adaptació en les fases d'estàtica i dinàmica corporal, així com les relacionades amb la funció estètica.



- 2.5 Descriu el procés de verificació de l'ortesi adaptada comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.
- 2.6 Emplena el registre de l'ortesi, anotant les possibles incidències objectivades en la prova.
- 2.7 Preveu els efectes secundaris i riscos, inclosos els riscos d'infecció relacionats amb l'ús del producte, que han de ser considerats per a la seva posterior correcció.
- 2.8 Detalla les instruccions que han de rebre l'usuari i els seus familiars o assistents sobre el maneig i manteniment de l'ortesi d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, en faciliten les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.
- 2.9 Tipifica el document de conformitat per a l'usuari i el prescriptor, amb l'ortesi seleccionada i adaptada.

3. Adapta ortesis prefabricades d'extremitat inferior, relacionant el producte amb les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Descriu els tipus d'ortesis d'extremitat inferior, les seves funcions i mecanisme d'acció.
- 3.2 Analitza les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari que intervenen en la selecció de l'ortesi.
- 3.3 Comprova que la indicació terapèutica del producte coincideix amb la prescripció.
- 3.4 Aplica les normes d'adaptació en les fases d'estàtica i dinàmica corporal, així com les relacionades amb la funció estètica.
- 3.5 Descriu el procés de verificació de l'ortesi adaptada comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.
- 3.6 Emplena el registre de l'ortesi, anotant les possibles incidències objectivades en la prova.
- 3.7 Preveu els efectes secundaris i riscos, inclosos els riscos d'infecció relacionats amb l'ús del producte que han de ser considerats per a la seva posterior correcció.
- 3.8 Detalla les instruccions que han de rebre l'usuari i els seus familiars o assistents sobre el maneig i manteniment de l'ortesi d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en faciliten les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.
- 3.9 Tipifica el document de conformitat per a usuari i prescriptor, amb l'ortesi seleccionada i adaptada.

Continguts

1. Selecció del producte ortètic prefabricat per a les extremitats:
 - 1.1 Terminologia i classificació.
 - 1.2 Consideracions en el model oficial de prescripció.
 - 1.3 Materials comunament utilitzats en les ortesis semielaborades o de fabricació seriada.
 - 1.4 Funcions i mecanisme d'acció de les ortesis. Biomecànica aplicada.
 - 1.5 Efectes secundaris.
 - 1.6 Normativa aplicable: legislació europea i nacional. Documentació que acredita la conformitat dels productes.
 - 1.7 Requisits d'etiquetatge i instruccions d'ús.
 - 1.8 Sistema de classificació de riscos en productes sanitaris.
2. Adaptació d'ortesis prefabricades d'extremitat superior:
 - 2.1 Terminologia i classificació.
 - 2.2 Biomecànica aplicada.
 - 2.3 Tècniques i criteris d'adaptació d'ortesis prefabricades de membre superior.
 - 2.4 Infeccions derivades de l'adaptació i ús d'ortesis prefabricades d'extremitat superior. Pautes de prevenció.
 - 2.5 Tècniques de verificació d'ortesis prefabricades.
 - 2.6 Programes genèrics de revisió i manteniment.
 - 2.7 Programes d'informació a l'usuari.



3. Adaptació d'ortesis prefabricades d'extremitat inferior:

3.1 Terminologia i classificació.

3.2 Biomecànica aplicada.

3.3 Tècniques i criteris d'adaptació d'ortesis prefabricades de membre inferior.

3.4 Infeccions derivades de l'adaptació i ús d'ortesis prefabricades d'extremitat inferior. Pautes de prevenció.

3.5 Tècniques de verificació d'ortesis prefabricades.

3.6 Programes de revisió i manteniment.

3.7 Programes d'informació a l'usuari.

UF 3: adaptació de les ortesis podològiques

Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona el producte ortètic-podològic prefabricat, relacionant-lo amb la prescripció mèdica i comprova la documentació de conformitat, l'etiquetatge i la informació que acompanya el producte.

Criteris d'avaluació

1.1 Defineix les característiques generals d'una ortesis podològica fabricada en sèrie o semielaborada, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els documents o certificats que permeten acreditar la seva conformitat.

1.2 Identifica les dades rellevants que han d'aparèixer en la prescripció facultativa.

1.3 Analitza les característiques del producte assenyalades en l'etiquetatge i la informació que acompanya al producte.

1.4 Enumera avantatges i inconvenients de les ortesis podològiques fabricades en sèrie o semielaborades pel que fa a les fabricades a mida i les seves indicacions, en relació amb les seves prestacions funcionals.

1.5 Descriu els criteris implicats en la selecció d'ortesis podològiques prefabricades.

1.6 Detalla les fases del procés d'adaptació de l'ortesi podològica de les quals s'ha d'informar a l'usuari i família.

1.7 Descriu tipus d'ortesis podològiques, la seva normativa i la seva classificació internacional.

1.8 Identifica les ortesis podològiques contemplades a la cartera de serveis de les diferents administracions.

2. Adapta ortesis podològiques prefabricades, relacionant el producte amb les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari.

Criteris d'avaluació

2.1 Descriu els tipus d'ortesis podològiques i les diferents modalitats de calçat ortopèdic seriat.

2.2 Analitza les diferents modificacions susceptibles de realitzar-se al calçat.

2.3 Analitza les característiques antropomètriques i funcionals de l'usuari que justifiquen l'elecció de l'ortesi.

2.4 Comprova que la indicació terapèutica del producte es correspon amb la prescripció facultativa d'aquest.

2.5 Aplica les normes d'adaptació en les fases d'estàtica i dinàmica corporal, així com les relacionades amb la funció estètica.

2.6 Descriu el procés de verificació de l'ortesi adaptada comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

2.7 Emplena el registre de l'ortesi, anotant les incidències observades durant la prova.

2.8 Preveu els efectes secundaris i riscos, inclosos els riscos d'infecció relacionats amb l'ús del producte, que han de ser considerats per a la seva posterior correcció.



2.9 Detalla les instruccions que han de rebre l'usuari i els seus familiars o assistents sobre el maneig i manteniment de l'ortesi o del calçat d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en faciliten les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

2.10 Tipifica el document de conformitat per a l'usuari i el prescriptor, amb l'ortesi seleccionada i adaptada.

Continguts

1. Selecció del producte ortètic-podològic prefabricat:

1.1 Terminologia i classificació.

1.2 Consideracions en el model oficial de prescripció.

1.3 Materials comunament utilitzats en les ortesis semielaborades o de fabricació seriada.

1.4 Funcions i mecanisme d'acció de les ortesis. Biomecànica aplicada.

1.5 Efectes secundaris.

1.6 Normativa aplicable: legislació europea i nacional. Documentació que acredita la conformitat dels productes.

1.7 Requisits d'etiquetatge i instruccions d'ús.

1.8 Sistema de classificació de riscos en productes sanitaris.

2. Adaptació d'ortesis podològiques prefabricades:

2.1 Biomecànica aplicada.

2.2 Parts del calçat. Característiques i tipus de calçat ortopèdic. Calçat a mida i calçat seriat.

2.3 Modificacions al calçat ortopèdic.

2.4 Calçat ortopèdic per a grans deformitats: tipus i funcions.

2.5 Plantilles: components, tipus i funcionalitat.

2.6 Tècniques i criteris d'adaptació d'ortesis podològiques prefabricades o semielaborades.

2.7 Infeccions derivades de l'adaptació i ús d'ortesis podològiques prefabricades. Pautes de prevenció.

2.8 Tècniques de verificació d'ortesis prefabricades i calçat ortopèdic.

2.9 Programes de revisió i tractament.

2.10 Programes d'informació a l'usuari.

Mòdul professional 4: elaboració i adaptació de productes ortètics a mida

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració dels productes ortètics a mida. 110 hores

UF 2: adaptació dels productes ortètics a mida. 55 hores

UF 1: elaboració dels productes ortètics a mida.

Durada: 110 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona el producte ortètic que ha d'elaborar, interpretant la prescripció facultativa.

Criteris d'avaluació

1.1 Detalla les especificacions tècniques que han de figurar en la prescripció facultativa.

1.2 Descriu els mecanismes d'acció dels productes de substitució o restauració funcional de segments anatòmics sobre el cos humà.

1.3 Classifica els diferents models físics relacionant-los amb les indicacions terapèutiques de cada un d'ells.

1.4 Identifica les característiques anatomofuncionals de l'usuari subsidiàries de tractament mitjançant l'elaboració d'ortesis.



1.5 Descriu els criteris que intervenen en la selecció de l'ortesi, atenent la prescripció facultativa, les característiques de l'usuari i la seva patologia.

1.6 Relaciona la prescripció facultativa amb el mecanisme d'acció i l'efecte terapèutic de l'ortesi seleccionada.

1.7 Defineix les determinacions tècniques de les normes i les classificacions internacionals que ha de complir l'ortesi prescrita.

1.8 Reconeix el disseny ortètic prescrit i els mòduls que el componen.

1.9 Analitza si la solució constructiva dissenyada és la indicada per resoldre els problemes funcionals i biomecànics de l'usuari, i si es cuida l'aspecte estètic.

1.10 Descriu els paràmetres antropomètrics i funcionals que intervenen en la presa de mesures, per a l'elaboració del producte.

2. Elabora productes ortètics a mida, d'acord amb un sistema de qualitat i seguint procediments normalitzats de treball, tenint en compte els riscos de contaminants i residus per a treballadors i pacients.

Criteris d'avaluació

2.1 Elabora un manual de qualitat.

2.2 Descriu els PNT d'elaboració de les peces i del producte acabat, així com el procediment per analitzar i gestionar els riscos i per a l'avaluació final del compliment dels requisits de seguretat i abast de prestacions del producte acabat, de manera que no es comprometi la salut ni la seguretat del pacient o terceres persones.

2.3 Elabora una proposta d'instruccions de fabricació d'ortesis segons la tipologia de l'usuari i les especificacions tècniques de la prescripció.

2.4 Descriu els models físics utilitzats en la confecció de patrons.

2.5 Analitza els materials que cal utilitzar segons la seva idoneïtat, qualitat, acabats i fiabilitat.

2.6 Determina els càlculs necessaris per obtenir la quantitat, barreges de materials i la mida adequada.

2.7 Detalla i aplica els procediments de fixació i preparació del model físic i/o del disseny definitiu sobre els diferents bancs de treball.

2.8 Defineix el funcionament, els components, els paràmetres d'operació i els sistemes de regulació i control dels equips i eines per a la fabricació de l'ortesi.

2.9 Modela, adapta i/o conforma el material sobre el model físic o el disseny definitiu, manejant màquines i eines.

2.10 Defineix i aplica, en l'elaboració, la seqüència de materials i components sobre el model físic o sobre el disseny definitiu, per obtenir l'ortesi.

2.11 Defineix la identificació de les peces, els materials i el producte acabat de manera que es permeti mantenir la seva traçabilitat durant la fabricació.

3. Acobla mecanismes i dispositius elèctrics i/o electrònics en l'ortesi, analitzant i aplicant els procediments de fabricació.

Criteris d'avaluació

3.1 Descriu la funció, les prestacions, el mecanisme d'acció i les característiques dels components i dispositius mecànics i elèctric-electrònics utilitzats en l'elaboració de les ortesis.

3.2 Classifica els dispositius, components i materials aplicant els criteris de selecció en funció del producte que cal elaborar.

3.3 Empra els procediments tècnics de muntatge i acoblament dels sistemes mecànics i elèctrics de l'ortesi, en funció de les seves característiques tècniques.

3.4 Comprova que el grau de mobilitat i funcionalitat s'ajusta a les especificacions de fabricació marcades en el disseny.

3.5 Defineix els criteris de selecció i ubicació dels mitjans de suspensió, ancoratge i control de l'ortesi.



- 3.6 Col·loca els mitjans de suspensió o de l'ortesi sobre la peça provisional de prova, de manera que hi permetin l'accés còmode de l'usuari.
- 3.7 Munta, adapta o insereix els mecanismes electrònics i/o elèctrics de maneig i control de l'ortesi.
- 3.8 Verifica que la ubicació dels mitjans de suspensió o de l'ortesi i dels mecanismes de maneig i control hi permet l'accés còmode de l'usuari.
- 3.9 Identifica els defectes d'alineació més característics i les seves conseqüències biomecàniques.

Continguts

1. Selecció del producte ortètic que s'ha d'elaborar:

- 1.1 Nomenclatura ortètica general.
- 1.2 Mecanisme d'acció de les ortesis.
- 1.3 Efectes secundaris.
- 1.4 Requisits generals en el disseny de productes sanitaris.
- 1.5 Requisits documentals i de prescripció.

2. Elaboració de productes ortètics a mida:

- 2.1 Sistema de qualitat, procediments de qualitat, documentació de qualitat.
- 2.2 Fases de l'elaboració del producte ortètic a mida.
- 2.3 Interpretació de plànols d'ortesi.
- 2.4 Patrons de les peces base.
- 2.5 Preparació i fixació de models físics.
- 2.6 Mitjans i materials de producció.
- 2.7 Aplicacions informàtiques en l'elaboració d'ortesis a mida.
- 2.8 Procediments tècnics d'elaboració de peces base: criteris d'elecció, conformació de termoplàstics, tècniques de buit, tècniques de mecanització, tècniques de laminat i tècniques de tractament de silicones.
- 2.9 Control de qualitat en el procés d'elaboració.

3. Acoblament de mecanismes i/o dispositius de l'ortesi:

- 3.1 Dispositius electrònics.
- 3.2 Dispositius mecànics.
- 3.3 Mitjans de suspensió i d'ancoratge.
- 3.4 Mecanismes de control.

UF 2: adaptació dels productes ortètics a mida

Durada: 55 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Efectua la prova dels productes ortètics elaborats, analitzant-ne i aplicant-hi procediments de control.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica els protocols i procediments de prova en funció dels diferents productes ortètics.
- 1.2 Enumera els requeriments tècnics precisos en les diferents fases d'estàtica i dinàmica corporal que ha de complir l'ortesi, per a la seva comprovació.
- 1.3 Selecciona el protocol de prova en funció de l'ortesi, la posició anatòmica i els elements que han de ser verificats.
- 1.4 Defineix el procés de detecció d'errades i correcció de longitud, d'alçada o de situació espacial de les barres, les articulacions, l'adaptació o qualsevol altre component de l'alineació de l'ortesi.



- 1.5 Descriu les correccions de retall, adaptació i modificació del mòdul, zona o component d'una ortesi de tronc.
- 1.6 Aplica el procediment d'identificació i correcció de les pressions dels sistemes de tronc.
- 1.7 Aplica el procediment de verificació de l'alineació, ubicació i funcions de transmissió i/o descàrrega de pressions i càrregues en els sistemes de membre superior o inferior.
- 1.8 Descriu el registre de les incidències observades durant la prova de l'ortesi en els protocols.

2. Realitza l'acabat de l'ortesi, analitzant les incidències detectades durant la prova/revisió.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Classifica les tècniques de correcció en funció dels diferents tipus d'incidències detectades en la prova.
 - 2.2 Descriu el procediment de desmuntatge de les peces de l'ortesi i el muntatge dels sistemes definitius d'alineació, ancoratge, fixació i suspensió.
 - 2.3 Relaciona els efectes mecànics pretesos amb els obtinguts segons les modificacions realitzades sobre l'ortesi.
 - 2.4 Defineix les tècniques i criteris d'adaptació i la funcionalitat de l'ortesi, d'acord amb la normativa establerta.
 - 2.5 Identifica les possibles dificultats en l'adaptació i les seves solucions correctores.
 - 2.6 Descriu els processos d'acabat dels diferents components de l'ortesi.
 - 2.7 Remata i poleix els plàstics o els materials termoconformats, en guarneix les peces de protecció i procedeix al folrat i acabament estètic de l'ortesi.
 - 2.8 Descriu el procediment de revisió definitiva de l'ortesi.
 - 2.9 Registra en el suport adequat l'emplenament dels documents de conformitat del prescriptor i usuari.
 - 2.10 Comprova que el producte acabat respon als objectius de la prescripció.
 - 2.11 Realitza una anàlisi de riscos del producte fabricat i verifica l'adopció de les mesures de gestió de riscos que permeten obtenir un producte segur i que assoleix les prestacions atribuïdes, així com que s'adverteixen degudament els possibles riscos residuals.
 - 2.12 Documenta els processos i elabora la documentació tècnica sobre el producte acabat.
 - 2.13 Estableix els procediments per al seguiment de l'experiència adquirida amb els productes, per al tractament de les reclamacions, per a la recepció, avaluació i notificació dels incidents adversos.
 - 2.14 Estableix els procediments per a l'adopció de les mesures de protecció de la salut en cas de riscos i per al compliment de les mesures adoptades per les autoritats sanitàries.
3. Detalla la informació que s'ha d'aportar a l'usuari sobre les característiques de l'ortesi i sobre les revisions periòdiques que necessita, atenent el programa de seguiment establert.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Defineix la informació rellevant sobre la utilització, la funció i el manteniment o substitució de l'ortesi o l'actuació davant de senyals d'alarma integrats al producte.
- 3.2 Valora les característiques de cortesia, respecte i discreció en el tracte amb l'usuari, així com la necessitat de mantenir la confidencialitat de les seves dades.
- 3.3 Comprova la comprensió de la informació rebuda per l'usuari i resol els dubtes i temors concernents a l'ús del producte.
- 3.4 Descriu i verifica el procediment de col·locació que fa l'usuari de l'ortesi.
- 3.5 Estableix els programes de revisió de les ortesi segons el tipus de producte i les característiques de l'usuari.
- 3.6 Especifica la informació que ha de rebre l'usuari sobre la necessitat de realitzar controls periòdics de l'ortesi, programant el pla de revisions en funció del tipus de la mateixa.
- 3.7 Concentra les instruccions que ha de rebre l'usuari sobre l'ús i manteniment de l'ortesi d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en faciliten les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

3.8 Elabora la informació que cal transmetre a l'usuari, a familiars o a assistents amb claredat, de manera ordenada, estructurada i precisa.

Continguts

1. Prova dels productes ortètics:

1.1 Fonaments i principis biomecànics aplicats.

1.2 Funcionalitat de l'ortesi.

1.3 Procediments tècnics de l'alineació i de la prova.

1.4 Procediments de verificació de productes sanitaris aplicat al disseny i fabricació d'ortopròtesi i productes de suport.

2. Realització de l'acabat de les ortesis:

2.1 Acabat final.

2.2 Tècniques de guarnició.

2.3 Aparença estètica.

2.4 Normativa sanitària.

2.5 Anàlisi i gestió de riscos.

2.6 Documentació tècnica del producte acabat.

2.7 Prevenció a l'exposició de contaminants i residus: durada i freqüència d'ús del producte sanitari ortoprotètic.

2.8 Pautes de manipulació en transport i emmagatzematge.

2.9 Procediments de notificació d'incidents adversos a les autoritats sanitàries.

2.10 Procediments de tractaments de reclamacions.

2.11 Procediments d'adopció de mesures de protecció de la salut.

3. Informació a l'usuari:

3.1 Normes de funcionament i maneig per a l'ús del producte amb total seguretat. Actuacions davant de senyals d'alarma integrats al producte.

3.2 Valoració de l'adaptació ortètica.

3.3 Pla de seguiment i revisió periòdica.

3.4 Documentació de conformitat.

Mòdul professional 5: elaboració i adaptació de pròtesis externes

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració de pròtesis externes. 110 hores

UF 2: adaptació de pròtesis externes. 55 hores

UF 1: elaboració de pròtesis externes

Durada: 110 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Selecciona les pròtesis externes, relacionant-les amb la prescripció mèdica.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica les dades rellevants que han d'aparèixer en la prescripció facultativa.

1.2 Relaciona les característiques anatomofuncionals de l'usuari amb el disseny prescrit per a l'elaboració de pròtesis externes.

1.3 Defineix els diferents tipus de pròtesi i les determinacions tècniques en les normes i classificacions internacionals.

1.4 Identifica les pròtesis contemplades a la cartera de serveis de les diferents administracions.



- 1.5 Descriu les característiques tècniques que permeten la seva construcció i adaptació.
 - 1.6 Explica els principis mecànics de les diferents pròtesis, el seu mecanisme d'acció i la seva funció.
 - 1.7 Descriu els materials i elements que poden utilitzar-se en l'elaboració dels diferents tipus de pròtesis.
 - 1.8 Determina els materials i elements que millor s'adeqüen als requeriments estètics i a les sol·licitacions mecàniques de la pròtesi prescrita, així com a les característiques funcionals demandades.
 - 1.9 Detalla els diferents processos de fabricació emprats en l'elaboració d'una pròtesi de membre superior o inferior.
2. Elabora pròtesis externes a mida, d'acord amb un sistema de qualitat i seguint procediments normalitzats de treball, tenint en compte els riscos de contaminants i residus per a treballadors i pacients.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Elabora un manual de qualitat.
 - 2.2 Descriu els PNT d'elaboració de les peces i del producte acabat, així com el procediment per analitzar i gestionar els riscos i per a l'avaluació final del compliment dels requisits de seguretat i abast de prestacions del producte acabat, de manera que no es comprometi la salut ni la seguretat del pacient o terceres persones.
 - 2.3 Descriu els procediments de fixació i preparació del model físic o del disseny definitiu sobre els diferents bancs de treball.
 - 2.4 Explica els equips, materials i eines necessàries per a la fabricació de les peces base de la pròtesi.
 - 2.5 Defineix la seqüència d'aplicació dels materials i mòduls sobre el model físic o sobre el disseny definitiu, per obtenir les diferents pròtesis.
 - 2.6 Descriu els càlculs necessaris que s'han de realitzar per a l'obtenció de les quantitats i necessitats dels materials emprats per a l'elaboració d'una pròtesi.
 - 2.7 Analitza les diferents tècniques de mecanització, emmotllament, adaptació o conformació dels diferents tipus de material i elements, prefabricats, o a mida, que cal utilitzar sobre el model físic o disseny definitiu per obtenir les peces base.
 - 2.8 Maneja equips, materials, instruments i eines per a la construcció de les peces base de la pròtesi.
 - 2.9 Defineix la identificació de les peces, els materials i el producte acabat de manera que es permeti mantenir la seva traçabilitat durant la fabricació.
3. Munta peces mecàniques i mecanismes elèctric-electrònics, aplicant procediments tècnics de muntatge i fabricació de pròtesi.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Explica les característiques dels components i dispositius mecànics o elèctric-electrònics utilitzats en l'elaboració de les pròtesis, així com els seus procediments tècnics de muntatge i acoblament.
- 3.2 Detalla els criteris de selecció dels dispositius, components i materials que configuren una pròtesi determinada, en funció de la pròtesi que cal elaborar.
- 3.3 Aplica els procediments tècnics de muntatge i acoblament dels sistemes mecànics i elèctric-electrònics de les pròtesis.
- 3.4 Ubica els mitjans de suspensió, ancoratge i control de la pròtesi, verificant que la seva col·locació hi permeti l'accés còmode de l'usuari.
- 3.5 Explica els principis d'alineació estàtica i dinàmica aplicats a l'elaboració de la pròtesi, relacionant els defectes d'alineació més característics amb les seves conseqüències biomecàniques.
- 3.6 Detalla les fórmules de correcció segons les incidències detectades.



Continguts

1. Selecció de les pròtesis externes:

- 1.1 Nomenclatura protètica general.
- 1.2 Mecànica adaptada dels diferents tipus de pròtesi.
- 1.3 Funcions de les pròtesis i mecanismes d'acció.
- 1.4 Requisits generals en el disseny de productes sanitaris.
- 1.5 Efectes secundaris.

2. Elaboració de peces base de les pròtesis:

- 2.1 Sistema de qualitat, procediments de qualitat, documentació de qualitat.
- 2.2 Preparació i fixació de models físics.
- 2.3 Equips i tècniques.
- 2.4 Processos d'obtenció de peces base: criteris d'elecció, conformació de termoplàstics, tècniques de buit, tècniques de mecanització, tècniques de laminat i tècniques de tractament de silicones.
- 2.5 Aplicacions informàtiques en el disseny i elaboració de pròtesi.
- 2.6 Control de qualitat en el procés d'elaboració.

3. Muntatge de peces mecàniques i mecanismes elèctric-electrònics:

- 3.1 Dispositius electrònics.
- 3.2 Dispositius mecànics.
- 3.3 Mitjans de suspensió i d'ancoratge.
- 3.4 Mecanismes de control.

UF 2: adaptació de pròtesis externes

Durada: 55 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Realitza l'acabat definitiu de pròtesi, aplicant procediments de prova i adaptació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu els sistemes de prova dels diferents productes protètics.
- 1.2 Especifica el protocol de prova en funció del tipus de pròtesi, relacionant els elements que han de ser verificats.
- 1.3 Detecta errors i identifica les correccions necessàries.
- 1.4 Explica els requeriments tècnics precisos que ha de complir una pròtesi en les diferents fases d'estàtica i dinàmica corporal.
- 1.5 Descriu els procediments de desmuntatge de les peces d'una pròtesi, els de correcció de les deficiències detectades durant la prova i els de muntatge dels sistemes definitius d'alineació, ancoratge, fixació i/o suspensió.
- 1.6 Explica les repercussions mecàniques que produeixen les modificacions realitzades durant la prova de la pròtesi corresponent.
- 1.7 Detalla els processos d'acabat i acabat estètic dels diferents components de la pròtesi.
- 1.8 Defineix els procediments de condicionament, tenint en compte les possibles alteracions derivades de l'emmagatzematge i transport.
- 1.9 Realitza una anàlisi de riscos del producte fabricat i en verifica l'adopció de les mesures de gestió de riscos que permeten obtenir un producte segur i que assoleix les prestacions atribuïdes, així com que s'adverteixen degudament els possibles riscos residuals.
- 1.10 Documenta els processos i s'ha elaborat la documentació tècnica sobre el producte acabat.
- 1.11 Estableix els procediments per al seguiment de l'experiència adquirida amb els productes, per al tractament de les reclamacions, per a la recepció, avaluació i notificació dels incidents



adversos.

1.12 Estableix els procediments per a l'adopció de les mesures de protecció de la salut en cas de riscos i per al compliment de les mesures adoptades per les autoritats sanitàries.

2. Verifica la funcionalitat de la pròtesi, aplicant programes de revisió i manteniment periòdic.

Criteris d'avaluació

2.1 Aplica normes d'adaptació en les fases d'estàtica i dinàmica corporal i cuida l'aspecte estètic.

2.2 Descriu els procediments de revisió definitiva de la pròtesi, verificant-ne i avaluant-ne l'adaptació, la funcionalitat i l'aparença estètica, segons la normativa establerta i les especificacions de la prescripció mèdica.

2.3 Identifica les indicacions i la informació que permeten a l'usuari assimilar i comprendre els coneixements bàsics per a la col·locació correcta i l'ús de la pròtesi.

2.4 Detalla el procediment d'obtenció de la conformitat de l'usuari per escrit.

2.5 S'ha descrit el procediment d'obtenció del visat de conformitat mèdica de la pròtesi realitzada i la seva tècnica de registre en els suports adequats.

2.6 Seqüència el programa o el pla de revisions periòdiques a seguir en funció del tipus de pròtesi, explicant les operacions de manteniment que cal realitzar segons l'estat i funcionalitat.

2.7 Defineix la informació rellevant sobre la utilització, la funció, el manteniment o la substitució de la pròtesi d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

Continguts

1. Realització de l'acabat definitiu de pròtesi:

1.1 Procés d'alineació i prova dels productes protètics.

1.2 Processos d'acabat. Condicionants d'emmagatzematge i transport.

1.3 Guarnició de peces de protecció.

1.4 Normativa sanitària.

1.5 Anàlisi i gestió de riscos.

1.6 Documentació tècnica del producte acabat.

1.7 Procediments de notificació d'incidents adversos a les autoritats sanitàries.

1.8 Procediments de tractament de reclamacions.

1.9 Procediments d'adopció de mesures de protecció de la salut.

2. Verificació de la funcionalitat de les pròtesis:

2.1 Procediments de revisió de la pròtesi.

2.2 Plans de manteniment.

2.3 Informació i orientació a l'usuari per a l'ús de la pròtesi amb total seguretat.

2.4 Visats de conformitat d'usuari i prescriptor.

Mòdul professional 6: adaptació de productes de suport

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 10

Unitats formatives que el componen:

UF 1: elaboració dels productes necessaris per adaptar productes de suport. 30 hores

UF 2: adaptació de productes de suport a les necessitats de l'usuari. 49 hores

UF 3: adaptació del mobiliari a les necessitats de l'usuari. 20 hores

UF 1: elaboració dels productes necessaris per adaptar productes de suport

Durada: 30 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació



1. Selecciona el tipus de producte de suport, relacionant-lo amb la prescripció i les necessitats funcionals de l'usuari i comprova la documentació de conformitat, l'etiquetatge i la informació que acompanya el producte.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Classifica les discapacitats subsidiàries d'atenció amb productes de suport.
- 1.2 Descriu els sistemes de codificació de la classificació internacional de la discapacitat.
- 1.3 Comprova que en la prescripció del producte de suport figuren les especificacions necessàries per garantir les prestacions atribuïdes al producte.
- 1.4 Classifica els productes de suport segons les seves funcions d'acord amb la normativa internacional específica (Norma UNE-EN ISO 9999:2012).
- 1.5 Selecciona el producte de suport més adequat a les necessitats de l'usuari, valorant-ne el nivell de risc acceptable en funció de la prestació atribuïda.
- 1.6 Descriu la influència dels productes de suport en el nivell de qualitat de vida i en l'accessibilitat de l'usuari.
- 1.7 Detalla els sistemes de mesurament de qualitat de vida en persones grans i en persones discapacitades.
- 1.8 Descriu la problemàtica social de les persones grans i de les persones discapacitades.
- 1.9 Analitza les formes de suport psicosocial.
- 1.10 Valora la importància de tractar l'usuari amb cortesia, respecte i discreció, així com la necessitat de mantenir la confidencialitat de les seves dades.

2. Elabora els productes necessaris per adaptar productes de suport, justificant-ne els equips i eines seleccionats.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els procediments de fixació i preparació del model físic o del disseny definitiu sobre el banc de treball.
- 2.2 Selecciona dispositius, components i materials per elaborar productes de suport.
- 2.3 Detalla la seqüència d'aplicació dels materials sobre el model físic o sobre el disseny definitiu.
- 2.4 Selecciona i acobla els components mecànics.
- 2.5 Col·loca i fixa els mitjans de suspensió, de fixació i d'ancoratge del producte de suport.
- 2.6 Selecciona i disposa els mecanismes elèctric-electrònics de maneig i control, i els ubica per permetre-hi l'accés còmode de l'usuari.
- 2.7 Estableix les responsabilitats del treball desenvolupat i del compliment dels objectius.
- 2.8 Manté l'àrea de treball neta i ordenada.
- 2.9 Interpreta i executa instruccions de treball.

Continguts

1. Selecció del tipus de producte de suport:

- 1.1 Classificació internacional del funcionament, de la discapacitat i de la salut (CIF 2001, l'OMS).
- 1.2 Classificació i terminologia dels productes de suport per a persones amb discapacitat segons la norma ISO específica (UNE-EN ISO 9999: 2012).
- 1.3 Tecnologies de suport i qualitat de vida: l'accessibilitat universal i el disseny per a tots.
- 1.4 Efectes secundaris: risc acceptable en relació amb la funcionalitat.
- 1.5 Normativa aplicable: legislació europea i nacional.
- 1.6 Documentació que acredita la conformitat dels productes.
- 1.7 Requisits d'etiquetatge i instruccions d'ús.

2. Elaboració de productes necessaris per a l'adaptació de productes de suport:

- 2.1 Materials per elaborar productes de suport.



- 2.2 Dispositius elèctric-electrònics.
- 2.3 Mitjans de suspensió, de fixació i d'ancoratge.
- 2.4 Dispositius mecànics.
- 2.5 Mecanismes de control.
- 2.6 Acabat final.
- 2.7 Envasament. Condicionament per a emmagatzematge i transport.
- 2.8 Normativa sanitària aplicable.

UF 2: adaptació de productes de suport a les necessitats de l'usuari
Durada: 49 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Adapta productes de suport per al tractament mèdic personalitzat, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les característiques dels productes de suport per al tractament mèdic personalitzat.
- 1.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.
- 1.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes, comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.
- 1.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.
- 1.5 Precisa els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.
- 1.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.
- 1.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant-ne les operacions de manteniment que cal seguir.

2. Adapta productes de suport per a l'entrenament/aprenentatge de capacitats, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a l'entrenament/aprenentatge de capacitats.
- 2.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.
- 2.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.
- 2.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.
- 2.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.
- 2.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.



2.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que cal seguir.

3. Adapta productes de suport per a la cura i la protecció personal, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

3.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a la cura i la protecció personal.

3.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.

3.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

3.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

3.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

3.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

3.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que cal seguir.

4. Adapta productes de suport per a la mobilitat personal, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

4.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a la mobilitat personal.

4.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.

4.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

4.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària, i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

4.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

4.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

4.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que cal seguir.

5. Adapta productes de suport per a activitats domèstiques, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

5.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a activitats domèstiques.

5.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.



5.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

5.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

5.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

5.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

5.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que cal seguir.

6. Adapta productes de suport per a la comunicació i la informació, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

6.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a la comunicació i la informació.

6.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.

6.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

6.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, en facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

6.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

6.7 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

6.8 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que s'ha de seguir.

7. Adapta productes de suport per a la manipulació d'objectes i dispositius, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte.

Criteris d'avaluació

7.1 Descriu les característiques dels productes de suport per a la manipulació d'objectes i dispositius.

7.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.

7.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

7.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

7.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

7.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

7.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que s'han de seguir.

Continguts

1. Adaptació de productes de suport per al tractament mèdic personalitzat:

1.1 Nivells de classificació.

1.2 Criteris de selecció i adaptació.

1.3 Protocols de verificació.

1.4 Informació a l'usuari.

1.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

2. Adaptació de productes de suport per a l'entrenament/aprenentatge de capacitats:

2.1 Nivells de classificació.

2.2 Criteris de selecció i adaptació.

2.3 Protocols de verificació.

2.3 Informació a l'usuari.

2.4 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

3. Adaptació de productes de suport per a la cura i la protecció personal:

3.1 Nivells de classificació.

3.2 Criteris de selecció i adaptació.

3.3 Protocols de verificació.

3.4 Informació a l'usuari.

3.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

4. Adaptació de productes de suport per a la mobilitat personal:

4.1 Nivells de classificació.

4.2 Criteris de selecció i adaptació.

4.3 Protocols de verificació.

4.4 Informació a l'usuari.

4.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

5. Adaptació de productes de suport per a activitats domèstiques:

5.1 Nivells de classificació.

5.2 Criteris de selecció i adaptació.

5.3 Protocols de verificació.

5.4 Informació a l'usuari.

5.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

6. Adaptació de productes de suport per a la comunicació i la informació:

6.1 Nivells de classificació.

6.2 Criteris de selecció i adaptació.

6.3 Protocols de verificació.

6.4 Informació a l'usuari.

6.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

7. Adaptació de productes de suport per a la manipulació d'objectes i dispositius:

7.1 Nivells de classificació.



7.2 Criteris de selecció i adaptació.

7.3 Protocols de verificació.

7.4 Informació a l'usuari.

7.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

UF 3: adaptació del mobiliari a les necessitats de l'usuari

Durada: 20 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Adapta el mobiliari i adequa els habitatges o altres immobles, relacionant les necessitats de l'usuari amb les característiques del producte de suport.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les característiques del mobiliari i l'adequació dels habitatges o altres immobles.

1.2 Identifica els criteris per seleccionar el producte més adequat a les necessitats de l'usuari, comprovant la seva adequació a la legislació vigent i els certificats o documents que permeten acreditar la seva conformitat.

1.3 Descriu els protocols de verificació i avaluació de l'adaptació i de l'aparença estètica del producte de suport, segons la normativa i les especificacions establertes comprovant que el producte adaptat és segur i assoleix les prestacions de funcionament.

1.4 Detalla la informació que s'ha de subministrar a l'usuari sobre la utilització del producte de suport d'acord amb la normativa sanitària i, en particular, facilita les advertències sobre possibles riscos residuals que tingui el producte.

1.5 Detalla els protocols d'actuació que faciliten l'assimilació de la informació per l'usuari i la utilització correcta del producte de suport.

1.6 Detalla els procediments d'obtenció de la conformitat per escrit de l'usuari, del visat de conformitat del prescriptor i de la seva tècnica de registre.

1.7 Defineix el pla de revisions periòdiques, detallant les operacions de manteniment que cal seguir.

Continguts

1. Adaptació de mobiliari i ajuts per a habitatges i altres immobles:

1.1 Nivells de classificació.

1.2 Criteris de selecció i adaptació.

1.3 Protocols de verificació.

1.4 Informació a l'usuari.

1.5 Normativa sanitària aplicable a l'adaptació dels productes de suport que són productes sanitaris i als requisits dels esmentats productes.

Mòdul professional 7: biomecànica i patologia aplicada

Durada: 165 hores

Hores de lliure disposició: 33 hores

Equivalència en crèdits ECTS: 12

Unitats formatives que el componen:

UF 1: anatomofisiologia osteoarticular, muscular i neurològica. 42 hores

UF 2: biomecànica de l'aparell locomotor. 50 hores

UF 3: patologia ortopèdica i quirúrgica de l'aparell locomotor. 40 hores

UF 1: anatomofisiologia osteoarticular, muscular i neurològica

Durada: 42 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix estructures osteoarticulars, musculars i neurològiques, identificant la seva morfologia i definint les seves característiques anatomofisiològiques.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Analitza el desenvolupament embrionari de l'aparell locomotor i del sistema nerviós.
- 1.2 Relaciona la fisiologia amb les característiques histològiques del teixit ossi.
- 1.3 Identifica els punts ossis de referència existents en el sistema esquelètic.
- 1.4 Classifica els ossos per la seva anatomia i localització.
- 1.5 Classifica les articulacions pels seus components i funció, mobilitat, estabilitat i flexibilitat.
- 1.6 Descriu la fisiologia articular i les propietats biomecàniques de les estructures articulars.
- 1.7 Explica les bases anatòmiques i fisiològiques del sistema nerviós.
- 1.8 Classifica els principals músculs segons l'estructura, funció, localització, innervació i articulació sobre la qual actuen.
- 1.9 Defineix la influència de la gravetat i altres forces externes sobre l'acció muscular.
- 1.10 Explica els sistemes de regulació i control del moviment.
- 1.11 Descriu els segments anatòmics analitzats en els protocols d'exploració.

Continguts

1. Reconeixement d'estructures osteoarticulars, musculars i neurològiques:
 - 1.1 Embriologia funcional bàsica.
 - 1.2 Histologia osteoarticular, muscular i neurològica.
 - 1.3 Fisiologia osteoarticular, muscular i neurològica.
 - 1.4 Anatomia aplicada.
 - 1.5 Estudi d'estàtica i dinàmica corporal.
 - 1.6 Fisiologia de l'exercici.

UF 2: biomecànica de l'aparell locomotor

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Analitza la biomecànica dels segments anatòmics, identificant-ne paràmetres clínics i utilitzant instrumental específic.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix els principis de biomecànica de la marxa humana normal i patològica.
- 1.2 Defineix la cinètica i cinemàtica articulars.
- 1.3 Classifica les tècniques d'anàlisi cinemàtiques i cinètiques.
- 1.4 Descriu les característiques biomecàniques del maluc, genoll i turmell.
- 1.5 Descriu els paràmetres clínics biomecànics del tronc.
- 1.6 Valora les característiques biomecàniques de l'espatlla, colze, i dits.
- 1.7 Determina els paràmetres clínics de la estàtica i dinàmica.
- 1.8 Classifica els mètodes i tècniques de valoració funcional.

Continguts

1. Anàlisi de la biomecànica dels segments anatòmics:
 - 1.1 Principis bàsics de biomecànica.
 - 1.2 Postura estàtica i dinàmica.
 - 1.3 Cinètica i cinemàtica.
 - 1.4 Biomecànica del raquis.
 - 1.5 Biomecànica de l'extremitat superior.
 - 1.6 Biomecànica de l'extremitat inferior.
 - 1.7 Biomecànica de la marxa humana normal.

1.8 Mètodes d'estudi en biomecànica.

UF 3: patologia ortopèdica i quirúrgica de l'aparell locomotor
Durada: 40 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica la patologia ortopèdica, relacionant-la amb els tractaments ortoprotètics.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Descriu les dades d'anamnesi i de l'exploració clínica necessàries per a la selecció del producte ortoprotètic.
- 1.2 Analitza la patologia de l'aparell locomotor susceptible de tractament amb productes ortoprotètics.
- 1.3 Associa la patologia ortopèdica amb els corresponents tractaments ortopèdics.
- 1.4 Justifica el mecanisme d'acció dels tractaments ortopèdics.
- 1.5 Descriu les alteracions anatòmiques i funcionals de les extremitats i els seus corresponents tractaments.
- 1.6 Defineix les alteracions de la columna vertebral i els productes ortoprotètics indicats.
- 1.7 Identifica les síndromes neurològiques i les possibilitats terapèutiques.
- 1.8 Classifica les síndromes de malformació o agènesi i les possibilitats terapèutiques.

2. Identifica la patologia quirúrgica radical d'aparell locomotor, reconeixent amputacions i desarticulacions i relacionant-les amb els tractaments ortoprotètics.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Descriu els principis de la patologia quirúrgica de l'amputació i la desarticulació.
- 2.2 Defineix les característiques del monyó o membre residual.
- 2.3 Identifica les tècniques operatòries d'amputació en nens i en adults amb malalties vasculars perifèriques.
- 2.4 Descriu les indicacions, tipus i funció de les amputacions.
- 2.5 Classifica la desarticulació segons funció i tipus.
- 2.6 Classifica les amputacions de membres superior i inferior segons el nivell d'amputació.
- 2.7 Descriu les característiques anatomoclíniques dels diferents nivells d'amputació.
- 2.8 Relaciona les amputacions i desarticulacions amb les seves possibilitats de tractament ortoprotètic.

Continguts

1. Identificació de la patologia ortopèdica:

- 1.1 Etiopatogènia congènita, adquirida, degenerativa i traumàtica.
- 1.2 Aspectes clínics dels principals grups patològics.
- 1.3 Patologia ortopèdica de raquis.
- 1.4 Patologia ortopèdica de membre superior.

2. Identificació de la patologia quirúrgica radical de l'aparell locomotor:

- 2.1 Principis bàsics de cirurgia radical d'aparell locomotor.
- 2.2 Amputació.
- 2.3 Desarticulació.
- 2.4 Nivells anatòmics d'amputacions en membre superior i inferior.
- 2.5 Biomecànica en amputació i desarticulació.
- 2.6 Principals tractaments ortoprotètics.

Mòdul professional 8: atenció psicosocial

Durada: 99 hores



Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'entorn sanitari. 24 hores

UF 2: suport psicològic a l'usuari. 50 hores

UF 3: atenció a l'usuari. 25 hores

UF 1: l'entorn sanitari

Durada: 24 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix l'àmbit d'intervenció, detallant les seves funcions en els programes de rehabilitació.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu l'estructura organitzativa del sistema sanitari espanyol.

1.2 Analitza els diferents nivells d'assistència i tipus de prestacions del Sistema Nacional de Salut.

1.3 Identifica les estructures orgàniques i funcionals de les institucions sanitàries.

1.4 Detalla els components dels equips interprofessionals.

1.5 Identifica les funcions de cada professional en els programes de rehabilitació.

1.6 Descriu les pautes de participació i col·laboració amb l'equip interprofessional.

1.7 Selecciona tècniques de suport vital bàsic.

1.8 Demostra cordialitat, amabilitat i actitud conciliadora i sensible.

1.9 Descriu les connotacions del treball en equip.

1.10 Analitza dilemes ètics i legals.

Continguts

1. Reconeixement de l'àmbit d'intervenció:

1.1 El sistema sanitari espanyol. Estructura del sistema sanitari públic.

1.2 Nivells d'assistència i tipus de prestacions: atenció primària i atenció especialitzada.

1.3 Estructures orgàniques i funcionals de les institucions sanitàries.

1.4 Habilitació-rehabilitació de les persones amb discapacitat.

1.5 Equips interprofessionals i agents socials.

1.6 Àrees d'intervenció dels programes de rehabilitació.

1.7 Tècniques de suport vital bàsic.

1.8 Funció del tècnic superior d'ortopròtesi i productes de suport en l'equip multidisciplinari de rehabilitació.

1.9 Comunicació interprofessional.

1.10 Responsabilitat deontològica. Codi ètic.

UF 2: suport psicològic a l'usuari

Durada: 50 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Recolza psicològicament l'usuari, detectant actituds i estats emocionals derivats de la seva patologia.

Criteris d'avaluació

1.1 Identifica els mecanismes de suport psicològic.

1.2 Diferencia entre usuari infant, jove, adult, ancià, crònic, terminal, oncològic i els seus canvis psicològics.

1.3 Estableix i protocol·litza mecanismes de suport psicològic per a cada tipologia.



- 1.4 Analitza les possibles circumstàncies psicològiques generadores de disfunció del comportament.
- 1.5 Classifica els principals tipus de disfunció del comportament i els seus signes.
- 1.6 Caracteritza els principals mecanismes de defensa de la personalitat.
- 1.7 Detalla els principals factors d'un quadre d'estrès.
- 1.8 Descriu les possibles alteracions del comportament davant de situacions psicològiques especials.
- 1.9 Analitza la relació d'ajuda, els seus components i habilitats que cal desenvolupar per poder realitzar-la com a base d'aquest suport psicològic.
- 1.10 Valora la importància de la responsabilitat social i dels principis ètics en els processos de salut.

2. Orienta l'usuari en el procés d'adaptació a la pròtesi, identificant les influències socioculturals.

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica barreres socials davant de l'adaptació d'una pròtesi.
- 2.2 Descriu la seqüència del procés d'adaptació a la pròtesi.
- 2.3 Identifica les modificacions de l'individu i el seu entorn.
- 2.4 Elabora el pla de seguiment de l'usuari.
- 2.5 Demostra interès i preocupació per atendre les necessitats dels usuaris.
- 2.6 Demostra cortesia, respecte i discreció.
- 2.7 Identifica aspectes relatius al gènere pel que fa a la salut.

3. Aplica tècniques de comunicació al llarg de tot el procés, emprant diferents tipus de llenguatge.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica conceptes, elements, barreres, factors modificadors i tipus de comunicació.
- 3.2 Analitza els diferents tipus de llenguatge, tècniques i estratègies per a una bona comunicació.
- 3.3 Valora la importància de la cortesia, amabilitat, respecte, discreció, cordialitat i interès en la interrelació amb l'usuari.
- 3.4 Estableix les habilitats personals i socials que cal desenvolupar per aconseguir una perfecta comunicació.
- 3.5 Defineix les característiques de la informació (immediatesa i precisió) i l'assessorament (claredat i exactitud).
- 3.6 Descriu les fases que componen l'atenció a l'usuari segons el pla d'acció definit.
- 3.7 Descriu tècniques comunicatives en el procés d'informació a l'usuari.
- 3.8 Estableix les diferències entre els diferents canals comunicatius i els tipus de comunicació.
- 3.9 Defineix els principis bàsics de la comunicació professional sanitari-pacient.
- 3.10 Aplica les mesures de control necessàries on hi ha dificultats de comunicació.

Continguts

1. Suport psicològic a l'usuari:
 - 1.1 Desenvolupament de la personalitat.
 - 1.2 Canvis psicològics i adaptació en la malaltia.
 - 1.3 Psicologia del malalt crònic.
 - 1.4 Psicologia del malalt oncològic.
 - 1.5 Psicologia del malalt geriàtric.
 - 1.6 Psicologia del malalt terminal.
 - 1.7 Psicologia de l'infant i l'adolescent.
 - 1.8 Mecanismes i tècniques de suport psicològic.
 - 1.9 Relació d'ajuda.



- 1.10 Atenció psicològica a les persones grans.
- 1.11 Atenció psicològica a les persones amb discapacitat.
- 1.12 Responsabilitat social i principis ètics.

- 2. Orientació a l'usuari en el procés d'adaptació a la pròtesi:
 - 2.1 Elements d'antropologia i sociologia.
 - 2.2 Societat, estatus i funcions socials.
 - 2.3 Rebuig social.
 - 2.4 Percepció social de la discapacitat.
 - 2.5 Pla d'adaptació d'ortesi, pròtesi i productes de suport i seguiment.
 - 2.6 Gènere i salut.

- 3. Aplicació de tècniques de comunicació:
 - 3.1 Característiques de la informació i assessorament de productes.
 - 3.2 Fases d'atenció a l'usuari.
 - 3.3 Elements de la comunicació.
 - 3.4 Tècniques de comunicació.
 - 3.5 Comunicació professional sanitari-pacient.

UF 3: atenció a l'usuari
Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Atén reclamacions presentades pels usuaris, reconeixent i aplicant criteris i procediments d'actuació.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Tipifica l'actitud, postura i interès que cal adoptar davant de queixes i reclamacions, utilitzant un estil assertiu per informar l'usuari.
- 1.2 Desenvolupa les tècniques adequades per a la resolució de conflictes i reclamacions.
- 1.3 Reconeix els aspectes de les reclamacions en els quals incideix la legislació vigent.
- 1.4 Descriu el procediment per a la presentació de reclamacions.
- 1.5 Identifica les alternatives al procediment que es poden oferir a l'usuari davant de reclamacions fàcilment esmenables.
- 1.6 Estableix la informació registrada del seguiment post-venda, d'incidències, de peticions i de reclamacions d'usuaris indicadors per millorar la qualitat del servei prestat i augmentar la fidelitat dels usuaris.

Continguts

- 1. Atenció de reclamacions:
 - 1.1 Tècniques per afrontar conflictes i reclamacions.
 - 1.2 Sistemes d'informació. Registre manual i automatitzat.
 - 1.3 Percepció de la qualitat i grau de satisfacció dels usuaris. Mètodes per a la seva avaluació.
 - 1.4 Millora del servei prestat.

Mòdul professional 9: anatomofisiologia i patologia bàsiques

Durada: 132 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 6

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'organització del cos humà. 19 hores

UF 2: la salut i la malaltia. 22 hores

UF 3: el moviment i la percepció. 22 hores

UF 4: l'oxigenació i la distribució de la sang. 22 hores

UF 5: el metabolisme i l'excreció. 22 hores

UF 6: la regulació interna i la seva relació amb l'exterior. 25 hores

UF 1: l'organització del cos humà

Durada: 19 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix l'estructura jeràrquica i l'organització general de l'organisme, descrivint les unitats estructurals i relacions segons especialització.

Criteris d'avaluació

1.1 Detalla la jerarquia de cèl·lula a sistema.

1.2 Descriu l'estructura cel·lular.

1.3 Descriu la fisiologia cel·lular.

1.4 Classifica els tipus de teixits.

1.5 Detalla les característiques generals dels principals tipus de teixit.

1.6 Classifica els sistemes de l'organisme.

1.7 Cita els components i funcions dels diferents sistemes i aparells.

2. Localitza estructures anatòmiques, diferenciant els sistemes convencionals de topografia corporal.

Criteris d'avaluació

2.1 Defineix la posició anatòmica.

2.2 Descriu els eixos i plans anatòmics.

2.3 Enumera i localitza les regions corporals.

2.4 Detalla les regions i cavitats corporals.

2.5 Ubica els principals òrgans en les regions i cavitats corporals.

2.6 Aplica la terminologia de posició i direcció.

Continguts

1. Reconeixement de l'organització general de l'organisme:

1.1 Estructura jeràrquica de l'organisme.

1.2 Estudi de la cèl·lula. Característiques morfològiques. Principals orgànuls. Divisió cel·lular.

1.3 Estudi dels teixits. Components, classes i funcions dels teixits epitelial, conjuntiu, muscular i nerviós.

1.4 Classificació dels sistemes i aparells de l'organisme: components i funcions.

2. Localització de les estructures anatòmiques:

2.1 Posició anatòmica. Eixos vertical, sagital, transversal.

2.2 Plans anatòmics frontal, sagital, transversal.

2.3 Terminologia de posició i direcció.

2.4 Regions i cavitats corporals. Principals òrgans que s'hi localitzen.

UF 2: la salut i la malaltia

Durada: 22 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Identifica els aspectes generals de la patologia, descrivint els elements del procés dinàmic d'emmalaltir i la seva relació amb la clínica.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Defineix la salut i els seus determinants.
- 1.2 Descriu els diferents factors causants de malaltia.
- 1.3 Detalla les manifestacions generals i per aparells de la patologia.
- 1.4 Esquematitza les fases i l'evolució de la malaltia.
- 1.5 Enumera les incidències en el curs de la malaltia.
- 1.6 Descriu les proves diagnòstiques.
- 1.7 Detalla els procediments terapèutics.
- 1.8 Aplica la terminologia clínica bàsica.

Continguts

1. Identificació dels aspectes generals de la patologia:
 - 1.1 Concepte i determinants de la salut.
 - 1.2 Etiologia de la malaltia.
 - 1.3 Fases i evolució de la malaltia: períodes, evolució i incidències en el seu curs.
 - 1.4 Signes i símptomes. Semiologia per aparells i sistemes.
 - 1.5 Clínica de la malaltia.
 - 1.5.1 Diagnòstic. Tècniques diagnòstiques i exploracions complementàries. Proves de cribratge (*screening*).
 - 1.5.2 Pronòstic.
 - 1.5.3 Terapèutica: procediments i mètodes.

UF 3: el moviment i la percepció

Durada: 22 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix els sistemes relacionats amb el moviment, la percepció i la relació, descrivint l'estructura, el funcionament i les malalties del sistema nerviós, els sentits i l'aparell locomotor.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Detalla les bases anatomofisiològiques del sistema nerviós.
- 1.2 Relaciona l'activitat nerviosa, muscular i sensorial.
- 1.3 Descriu les bases anatomofisiològiques dels òrgans dels sentits.
- 1.4 Defineix les manifestacions i malalties neurològiques més freqüents.
- 1.5 Descriu l'estructura dels ossos.
- 1.6 Classifica els ossos.
- 1.7 Localitza els ossos a l'esquelet.
- 1.8 Descriu els tipus i les característiques de les articulacions.
- 1.9 Distingeix els moviments de les articulacions.
- 1.10 Descriu l'estructura i tipus de músculs.
- 1.11 Identifica els diferents músculs de l'organisme.
- 1.12 Detalla les lesions i les malalties osteoarticulars i musculars més freqüents.

Continguts

1. Reconeixement de l'estructura, funcionament i malalties del sistema nerviós, òrgans dels sentits i aparell locomotor:
 - 1.1 El sistema nerviós.
 - 1.1.1 Anatomia topogràfica i funcional del sistema nerviós.
 - 1.1.2 Relació entre l'activitat nerviosa, muscular i sensorial.
 - 1.1.3 Manifestacions neurològiques: trastorns del moviment i postura, alteracions de la sensibilitat, pèrdua de força muscular, alteracions de la consciència, alteracions del llenguatge.
 - 1.1.4 Patologia neurològica: epilèpsia, meningitis, accidents cerebrovasculars (ictus), demències, malaltia d'Alzheimer, malaltia de Parkinson.



- 1.1.5 Òrgans dels sentits. Alteracions més freqüents.
- 1.2 L'aparell locomotor.
 - 1.2.1 Estructura de l'os: cèl·lules i components.
 - 1.2.2 Disposició i nomenclatura dels ossos de l'esquelet.
 - 1.2.3 Articulacions i moviments articulars.
 - 1.2.4 Músculs i activitat motora.
 - 1.2.5 Lesions i malalties osteoarticulars i musculars més freqüents.

UF 4: l'oxigenació i la distribució de la sang
Durada: 22 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix els sistemes relacionats amb l'oxigenació i distribució, descrivint l'estructura, el funcionament i les malalties de l'aparell cardiocirculatori, l'aparell respiratori i la sang.

Criteris d'avaluació

- 1.1 Detalla les bases anatomofisiològiques del sistema cardiocirculatori.
- 1.2 Ubica els principals vasos sanguinis i limfàtics.
- 1.3 Detalla els paràmetres funcionals del cor i la circulació.
- 1.4 Descriu les malalties cardíques i vasculars més freqüents.
- 1.5 Defineix les característiques anatomofisiològiques de l'aparell respiratori.
- 1.6 Descriu les manifestacions patològiques i malalties respiratòries més freqüents.
- 1.7 Enumera els components sanguinis i la seva funció.
- 1.8 Enumera els trastorns sanguinis més freqüents.

Continguts

- 1. Reconeixement de l'estructura, funcionament i malalties de l'aparell cardiocirculatori, l'aparell respiratori i la sang:
 - 1.1 L'aparell circulatori.
 - 1.1.1 Bases anatomofisiològiques del cor.
 - 1.1.2 Principals vasos sanguinis i limfàtics.
 - 1.1.3 Circulació arterial i venosa.
 - 1.1.4 Paràmetres funcionals del cor i la circulació: tensió arterial, pols, ritme cardíac.
 - 1.1.5 Manifestacions de patologia cardíaca i vascular.
 - 1.1.6 Malalties cardiovasculars més freqüents: insuficiència cardíaca, arítmies, cardiopatia isquèmica, valvulopaties, hipertensió arterial.
 - 1.2 L'aparell respiratori.
 - 1.2.1 Anatomia de l'aparell respiratori: vies respiratòries, pulmons i pleura.
 - 1.2.2 Fisiologia de la respiració: mecànica de la respiració i bescanvi de gasos.
 - 1.2.3 Manifestacions respiratòries: alteracions del ritme respiratori, tos, cianosi, expectoració, dispnea, hemoptisi.
 - 1.2.4 Patologia respiratòria més freqüent: insuficiència respiratòria, MPOC, asma bronquial, bronquitis, pneumònia, càncer broncopulmonar.
 - 1.3 Estudi de la sang.
 - 1.3.1 Composició i funcions de la sang.
 - 1.3.2 Grups sanguinis: sistema AB0 i Rh.
 - 1.3.3 Coagulació.
 - 1.3.4 Trastorns sanguinis: anèmies, leucèmies, trastorns de la coagulació.

UF 5: el metabolisme i l'excreció
Durada: 22 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació



1. Reconeix els sistemes relacionats amb el metabolisme, descrivint l'estructura, el funcionament i les malalties de l'aparell digestiu i l'aparell renal.

Criteris d'avaluació

1.1 Descriu les bases anatomofisiològiques de l'aparell digestiu.

1.2 Detalla les característiques de la digestió i el metabolisme.

1.3 Defineix les manifestacions patològiques i malalties digestives més freqüents.

1.4 Descriu les bases anatomofisiològiques de l'aparell renal.

1.5 Analitza el procés de formació d'orina.

1.6 Descriu les malalties renals i els trastorns urinaris més freqüents.

Continguts

1. Reconeixement de l'estructura, funcionament i malalties de l'aparell digestiu i renal:

1.1 L'aparell digestiu.

1.1.1 Anatomofisiologia digestiva.

1.1.2 Procés de digestió i absorció.

1.1.3 Manifestacions digestives: dolor còlic, nàusees i vòmits, anorèxia, pirosi, alteracions del trànsit intestinal, icterícia, melenes, rectorràgies.

1.1.4 Malalties més freqüents: gastritis, úlcera pèptica i duodenal, hepatitis, cirrosi hepàtica, patologia de vies biliars, càncer de còlon.

1.2 L'aparell urinari.

1.2.1 Anatomofisiologia renal i urinària.

1.2.2 Formació d'orina.

1.2.3 Manifestacions: alteracions de la micció, alteracions de l'orina, dolor còlic.

1.2.4 Patologia renal i urinària més freqüent.

UF 6: la regulació interna i la seva relació amb l'exterior

Durada: 25 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Reconeix els sistemes que intervenen en la regulació interna de l'organisme i la seva relació amb l'exterior, descrivint l'estructura, el funcionament i les malalties del sistema endocrí, l'aparell genital i el sistema immunològic.

Criteris d'avaluació

1.1 Analitza la funció hormonal.

1.2 Descriu les glàndules endocrines.

1.3 Classifica les alteracions endocrines més freqüents.

1.4 Descriu les característiques anatòmiques de l'aparell genital femení.

1.5 Relaciona el cicle ovàric i el cicle endometrial.

1.6 Detalla el procés de la reproducció.

1.7 Enumera les alteracions patològiques més freqüents de l'aparell genital femení.

1.8 Descriu les característiques anatòmiques i funcionals de l'aparell genital masculí.

1.9 Enumera les alteracions patològiques més freqüents de l'aparell genital masculí.

1.10 Analitza les característiques del sistema immunològic.

1.11 Enumera les alteracions de la immunitat.

Continguts

1. Reconeixement de l'estructura, funcionament i malalties del sistema endocrí, l'aparell genital i el sistema immunològic:

1.1 El sistema endocrí.

1.1.1 Hormones i receptors hormonals.

1.1.2 Localització i funció de les glàndules endocrines.



- 1.1.3 Patologia endocrina: diabetis mellitus, hipotiroïdisme i hipertiroïdisme.
- 1.2 L'aparell genital femení.
 - 1.2.1 Bases anatomofisiològiques de l'aparell genital femení i masculí.
 - 1.2.2 Cicle menstrual i espermatogènesi.
 - 1.2.3 La reproducció humana. Embaràs i part.
 - 1.2.4 Patologia genital masculina: alteracions prostàtiques.
 - 1.2.5 Patologia genital femenina: manifestacions i malalties més freqüents.
 - 1.2.6 Malalties de transmissió sexual.
- 1.3 El sistema immunològic.
 - 1.3.1 Immunitat. Sistema immunitari.
- 1.13 Alteracions del sistema immunitari: malalties autoimmunitàries, immunodeficiències, al·lèrgies.

Mòdul professional 10: formació i orientació laboral

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: incorporació al treball. 66 hores

UF 2: prevenció de riscos laborals. 33 hores

UF 1: incorporació al treball

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

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

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la formació permanent com a factor clau per a l'ocupabilitat i l'adaptació a les exigències del procés productiu.
- 1.2 Identifica els itineraris formatius i professionals relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 1.3 Planifica un projecte de carrera professional.
- 1.4 Determina les aptituds i actituds requerides per a l'activitat professional relacionada amb el perfil del títol.
- 1.5 Identifica els principals jaciments d'ocupació i d'inserció laboral per al tècnic o la tècnica superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 1.6 Determina les tècniques utilitzades en el procés de recerca d'ocupació.
- 1.7 Preveu les alternatives d'autoocupació als sectors professionals relacionats amb el títol.
- 1.8 Realitza la valoració de la personalitat, aspiracions, actituds i formació pròpies per prendre decisions.

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

Criteris d'avaluació

- 2.1 Valora els avantatges del treball en equip en situacions de treball relacionades amb el perfil de tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 2.2 Identifica els equips de treball que es poden constituir en una situació real de treball.
- 2.3 Determina les característiques de l'equip de treball eficaç davant els equips ineficaços.
- 2.4 Valora positivament l'existència necessària de diversitat de rols i opinions assumits pels membres d'un equip.



- 2.5 Reconeix la possible existència de conflicte entre els membres d'un grup com un aspecte característic de les organitzacions.
- 2.6 Identifica els tipus de conflictes i les seves fonts.
- 2.7 Determina procediments per resoldre conflictes.
- 2.8 Resol els conflictes presentats en un equip.
- 2.9 Aplica habilitats comunicatives en el treball en equip.

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

Criteris d'avaluació

- 3.1 Identifica les característiques que defineixen els nous entorns d'organització del treball.
- 3.2 Identifica els conceptes bàsics del dret del treball.
- 3.3 Distingeix els organismes que intervenen en la relació laboral.
- 3.4 Determina els drets i deures derivats de la relació laboral.
- 3.5 Analitza el contracte de treball i les principals modalitats de contractació aplicables al sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
- 3.6 Identifica les mesures de foment de la contractació per a determinats col·lectius.
- 3.7 Valora les mesures de foment del treball.
- 3.8 Identifica el temps de treball i les mesures per conciliar la vida laboral i familiar.
- 3.9 Identifica les causes i efectes de la modificació, suspensió i extinció de la relació laboral.
- 3.10 Analitza el rebut de salaris i hi identifica els principals elements que l'integren.
- 3.11 Analitza les diferents mesures de conflicte col·lectiu i els procediments de solució de conflictes.
- 3.12 Determina els elements de la negociació a l'àmbit laboral.
- 3.13 Identifica la representació dels treballadors a l'empresa.
- 3.14 Interpreta els elements bàsics d'un conveni col·lectiu aplicable a un sector professional relacionat amb el títol de tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport 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 sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
- 4.4 Identifica les obligacions d'empresari i treballador en el sistema de la Seguretat Social.
- 4.5 Identifica les bases de cotització d'un treballador i les quotes corresponents a treballador i empresari.
- 4.6 Classifica les prestacions del sistema de la Seguretat Social.
- 4.7 Identifica els requisits de les prestacions.
- 4.8 Determina possibles situacions legals d'atur.
- 4.9 Reconeix la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

Continguts

1. Recerca activa d'ocupació:

- 1.1 Valoració de la importància de la formació permanent per a la trajectòria laboral i professional del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 1.2 Anàlisi dels interessos, aptituds i motivacions personals per a la carrera professional.
- 1.3 Les capacitats clau del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.



- 1.4 El sistema de qualificacions professionals. Les competències i les qualificacions professionals del títol i de la família professional de sanitat.
- 1.5 Identificació d'itineraris formatius i professionalitzadors relacionats amb el títol. Titulacions i estudis de la família professional de sanitat.
- 1.6 Planificació de la carrera professional.
- 1.7 Definició i anàlisi del sector professional sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
- 1.8 Jaciments d'ocupació en el sector professional sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
- 1.9 Procés de recerca d'ocupació en empreses del sector.
- 1.10 Oportunitats d'aprenentatge i ocupació a Europa.
- 1.11 Tècniques i instruments de recerca d'ocupació.
- 1.12 El procés de presa de decisions.
- 1.13 Ofertes formatives adreçades a grups amb dificultats d'integració laboral.
- 1.14 Igualtat d'oportunitats entre homes i dones.
- 1.15 Valoració de l'autoocupació com a alternativa per a la inserció laboral.
- 1.16 Valoració dels coneixements i les competències obtingudes mitjançant la formació continguda en el títol.
2. Gestió del conflicte i equips de treball:
 - 2.1 Valoració dels avantatges i inconvenients del treball d'equip per a l'eficàcia de l'organització.
 - 2.2 Equips al sector professional sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics 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 sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics i de les mesures de foment del treball.
 - 3.6 Les condicions de treball: temps de treball i conciliació laboral i familiar.
 - 3.7 Interpretació del rebut del salari.
 - 3.8 Modificació, suspensió i extinció del contracte de treball.
 - 3.9 Organismes laborals. Sistemes d'assessorament dels treballadors respecte als seus drets i deures.
 - 3.10 Representació dels treballadors.
 - 3.11 El conveni col·lectiu com a fruit de la negociació col·lectiva.
 - 3.12 Anàlisi del conveni o convenis aplicables al treball del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
4. Seguretat Social, ocupació i desocupació:
 - 4.1 Estructura del sistema de la Seguretat Social.
 - 4.2 Determinació de les principals obligacions d'empresaris i treballadors en matèria de Seguretat Social: afiliació, altes, baixes i cotització.
 - 4.3 Requisits de les prestacions.
 - 4.4 Situacions protegides en la protecció per desocupació.
 - 4.5 Identificació de la informació i els serveis de la plataforma de la Seguretat Social.

UF 2: prevenció de riscos laborals
Durada: 33 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

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

Criteris d'avaluació

- 1.1 Valora la importància de la cultura preventiva en tots els àmbits i activitats de l'empresa.
- 1.2 Relaciona les condicions laborals amb la salut del treballador.
- 1.3 Classifica els factors de risc en l'activitat i els danys que se'n poden derivar.
- 1.4 Identifica les situacions de risc més habituals en els entorns de treball del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 1.5 Determina l'avaluació de riscos en l'empresa.
- 1.6 Determina les condicions de treball amb significació per a la prevenció en els entorns de treball relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 1.7 Classifica i descriu els tipus de danys professionals, amb especial referència a accidents de treball i malalties professionals, relacionats amb el perfil professional del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.

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

Criteris d'avaluació

- 2.1 Determina els principals drets i deures en matèria de prevenció de riscos laborals.
- 2.2 Classifica les diferents formes de gestió de la prevenció en l'empresa, en funció dels diferents criteris establerts en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- 2.3 Determina les formes de representació dels treballadors a l'empresa en matèria de prevenció de riscos.
- 2.4 Identifica els organismes públics relacionats amb la prevenció de riscos laborals.
- 2.5 Valora la importància de l'existència d'un pla preventiu en l'empresa, que inclogui la seqüenciació d'actuacions que cal realitzar en cas d'emergència.
- 2.6 Defineix el contingut del pla de prevenció en un centre de treball relacionat amb el sector professional del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.
- 2.7 Proposa millores en el pla d'emergència i evacuació de l'empresa.

3. Aplica mesures de prevenció i protecció individual i col·lectiva, analitzant les situacions de risc en l'entorn laboral del tècnic superior en ortopròtesi i productes de suport.

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 sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
- 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 sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.

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 11: empresa i iniciativa emprendedora

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 4

Unitats formatives que el componen:

UF 1: empresa i iniciativa emprendedora. 66 hores

UF 1: empresa i iniciativa emprendedora

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

- 1. Reconeix les capacitats associades a la iniciativa emprendedora, 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 emprendedora i la seva importància com a font de creació d'ocupació i benestar social.

- 1.3 Identifica la importància que la iniciativa individual, la creativitat, la formació i la col·laboració tenen en l'èxit de l'activitat emprenedora.
 - 1.4 Analitza la capacitat d'iniciativa en el treball d'una persona ocupada en una empresa relacionada amb el sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 1.5 Analitza el desenvolupament de l'activitat emprenedora d'un empresari que s'iniciï en el sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 1.6 Analitza el concepte de risc com a element inevitable de tota activitat emprenedora.
 - 1.7 Analitza el concepte d'empresari i els requisits i actituds necessaris per desenvolupar l'activitat empresarial.
 - 1.8 Relaciona l'estratègia empresarial amb la missió, la visió i els valors de l'empresa.
 - 1.9 Reconeix les noves eines i recursos per al foment de l'autoocupació, en especial els vivers d'empreses.
 - 1.10 Defineix una determinada idea de negoci del sector que ha de servir de punt de partida per elaborar un pla d'empresa, i que ha de facilitar unes bones pràctiques empresarials.
2. Defineix l'oportunitat de creació d'una microempresa, valorant l'impacte sobre l'entorn d'actuació i incorporant valors ètics

Criteris d'avaluació

- 2.1 Identifica les funcions de producció o prestació de serveis, economicofinanceres, socials, comercials i/o de màrqueting i administratives d'una empresa.
 - 2.2 Analitza l'empresa dins el sistema econòmic global.
 - 2.3 Interpreta el paper que té l'empresa en el sistema econòmic local.
 - 2.4 Analitza els components principals de l'entorn general que envolta una microempresa del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 2.5 Analitza la influència de les relacions d'empreses del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics amb els principals integrants de l'entorn específic.
 - 2.6 Analitza els conceptes de cultura empresarial i imatge corporativa i la seva relació amb els objectius empresarials.
 - 2.7 Analitza el fenomen de la responsabilitat social de les empreses i la seva importància com un element de l'estratègia empresarial i com un mecanisme de retorn a la societat.
 - 2.8 Elabora el balanç social d'una empresa relacionada amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics, incorporant els costos socials en què incorre i els beneficis socials que produeix.
 - 2.9 Identifica pràctiques que incorporen valors ètics i socials en empreses relacionades amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 2.10 Identifica els valors que aporten a l'empresa les polítiques de foment de la igualtat dins l'empresa.
 - 2.11 Reconeix les oportunitats i amenaces existents en l'entorn d'una microempresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 2.12 Determina la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 2.13 Identifica els canals de suport i els recursos que l'Administració pública facilita a l'emprenedor o l'emprenedora.
3. Realitza activitats per a la constitució i posada en marxa d'una microempresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics, seleccionant la forma jurídica i identificant-ne les obligacions legals associades.

Criteris d'avaluació

- 3.1 Analitza les diferents formes jurídiques i organitzatives d'empresa més habituals.
- 3.2 Identifica els trets característics de l'economia cooperativa.
- 3.3 Especifica el grau de responsabilitat legal dels propietaris de l'empresa, en funció de la forma jurídica escollida.



- 3.4. Diferencia el tractament fiscal establert per a les diferents formes jurídiques de l'empresa.
 - 3.5 Analitza els tràmits exigits per la legislació vigent per constituir una microempresa del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics, segons la forma jurídica escollida.
 - 3.6 Identifica els organismes i entitats que intervenen a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
 - 3.7 Cerca els diferents ajuts per crear microempreses del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics disponibles a Catalunya i a la localitat de referència.
 - 3.8 Especifica els beneficis que aporten la imatge corporativa i l'organització de la comunicació interna i externa a l'empresa.
 - 3.9 Identifica les eines per estudiar la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa.
 - 3.10 Inclou en el pla d'empresa tots els aspectes relatius a l'elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius, ajuts i subvencions, i el pla de màrqueting.
 - 3.11 Identifica les vies d'assessorament i gestió administrativa externs existents a l'hora de posar en funcionament una microempresa.
4. Realitza activitats de gestió administrativa i financera d'una microempresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics, identificant-ne les obligacions comptables i fiscals principals i coneixent-ne la documentació.

Criteris d'avaluació

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

Continguts

- 1. Iniciativa emprenedora:
 - 1.1 Innovació i desenvolupament econòmic. Característiques principals de la innovació en l'activitat del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics (materials, tecnologia, organització de la producció).
 - 1.2 Factors clau dels emprenedors: iniciativa, creativitat, formació i lideratge empresarial.
 - 1.3 L'actuació dels emprenedors com a empleats d'una empresa relacionada amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 1.4 L'actuació dels emprenedors com a empresaris d'una empresa relacionada amb el sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 1.5 Instruments per identificar les capacitats que afavoreixen l'esperit emprenedor.
 - 1.6 L'empresari. Actituds i requisits per exercir l'activitat empresarial.
 - 1.7 Objectius personals versus objectius empresarials. Missió, visió i valors d'empresa.
 - 1.8 El pla d'empresa i la idea de negoci en l'àmbit de la fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 1.9 Les bones pràctiques empresarials.
 - 1.10 Els serveis d'informació, orientació i assessorament. Els viviers d'empreses.
- 2. L'empresa i el seu entorn:



- 2.1 Funcions bàsiques de l'empresa: de producció o prestació de serveis, economicofinanceres, socials, comercials i/o de màrqueting i administratives d'una empresa.
 - 2.2 L'empresa com a sistema: recursos, objectius i mètodes de gestió de la qualitat i mediambiental.
 - 2.3 Components del macroentorn: factors politicolegals, econòmics, socioculturals, demogràfics i/o ambientals i tecnològics.
 - 2.4 Anàlisi del macroentorn d'una microempresa del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 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 sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 2.7 Elements de la cultura empresarial i valors ètics dins l'empresa. Imatge corporativa.
 - 2.8 Relacions d'una microempresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics amb els agents socials.
 - 2.9 La responsabilitat social de l'empresa.
 - 2.10 Elaboració del balanç social: costos i beneficis socials per a l'empresa.
 - 2.11 Igualtat i empresa: estratègies empresarials per aconseguir la igualtat dins l'empresa.
 - 2.12 Detecció d'oportunitats i amenaces del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics amb els agents socials. Instruments de detecció.
 - 2.13 Determinació de la viabilitat econòmica i financera d'una microempresa relacionada amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics amb els agents socials.
 - 2.14 Detecció de noves oportunitats de negoci. Generació i selecció d'idees. Tècniques per generar idees de negoci.
 - 2.15 Recerca d'ajuts i subvencions per a la creació d'una microempresa.
 - 2.16 Instruments de suport de l'Administració pública a l'emprenedor o l'emprenedora.
-
3. Creació i posada en funcionament de l'empresa:
 - 3.1 Tipus d'empresa més comuns del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 3.2 Característiques de les empreses cooperatives i les societats laborals.
 - 3.3 Organització d'una empresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics: estructura interna. Organització de la comunicació interna i externa a l'empresa.
 - 3.4 Elecció de la forma jurídica i la seva incidència en la responsabilitat dels propietaris.
 - 3.5 La fiscalitat d'empreses del sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 3.6 Tràmits administratius per constituir una empresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 3.7 Recerca i tractament d'informació en els processos de creació d'una microempresa de fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 3.8 Imatge corporativa de l'empresa: funcions i relació amb els objectius empresarials.
 - 3.9 Pla d'empresa: elecció de la forma jurídica, estudi de viabilitat econòmica i financera, tràmits administratius i gestió d'ajuts i subvencions d'una microempresa relacionada amb la fabricació i distribució de productes ortoprotètics.
 - 3.10 Organització i responsabilitat en l'establiment del pla d'empresa.
-
4. Gestió empresarial:
 - 4.1 Elements bàsics de la comptabilitat.
 - 4.2 Comptes anuals exigibles a una microempresa.
 - 4.3 Anàlisi de la informació comptable.
 - 4.4 La previsió de resultats.
 - 4.5 Obligacions fiscals de les empreses: requisits i terminis de presentació de documents.
 - 4.6 Les formes de finançament d'una empresa.
 - 4.7 Tècniques bàsiques de gestió administrativa d'una empresa relacionada amb el sector sanitari públic i privat dels productes ortoprotètics.
 - 4.8 Documentació bàsica comercial i comptable i connexió entre elles.



4.9 Importància de la informació comptable de l'empresa.

Mòdul professional 12: projecte d'ortopròtesi i productes de suport

Durada: 66 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 5

Unitats formatives que el componen:

UF 1: projecte d'ortopròtesi i productes de suport. 66 hores

UF 1: projecte d'ortopròtesi i productes de suport

Durada: 66 hores

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

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

Criteris d'avaluació

1.1 Classifica les empreses del sector per les seves característiques organitzatives i el tipus de producte o servei que ofereixen.

1.2 Caracteritza les empreses tipus indicant l'estructura organitzativa i les funcions de cada departament.

1.3 Identifica les necessitats més demandades a les empreses.

1.4 Valora les oportunitats de negoci previsibles al sector.

1.5 Identifica el tipus de projecte requerit per donar resposta a les demandes previstes.

1.6 Determina les característiques específiques requerides al projecte.

1.7 Determina les obligacions fiscals, laborals i de prevenció de riscos i les seves condicions d'aplicació.

1.8 Identifica possibles ajuts o subvencions per a la incorporació de noves tecnologies de producció o de servei que es proposen.

1.9 Elabora el guió de treball que es seguirà per a l'elaboració del projecte.

2. Dissenya projectes relacionats amb les competències expressades en el títol incloent i desenvolupant les fases que el componen.

Criteris d'avaluació

2.1 Recopila informació relativa als aspectes que seran tractats en el projecte.

2.2 Realitza l'estudi de viabilitat tècnica del projecte.

2.3 Identifica les fases o parts que componen el projecte i el seu contingut.

2.4 Estableix els objectius que es pretén aconseguir identificant el seu abast.

2.5 Preveu els recursos materials i personals necessaris per realitzar-lo.

2.6 Realitza el pressupost econòmic corresponent.

2.7 Identifica les necessitats de finançament per a la posada en marxa d'aquest.

2.8 Defineix i elabora la documentació necessària per al seu disseny.

2.9 Identifica els aspectes que cal controlar per garantir la qualitat del projecte.

3. Planifica l'execució del projecte, determinant el pla d'intervenció i la documentació associada.

Criteris d'avaluació

3.1 Seqüència les activitats ordenant-les en funció de les necessitats d'implementació.

3.2 Determina els recursos i la logística necessària per a cada activitat.

3.3 Identifica les necessitats de permisos i autoritzacions per dur a terme les activitats.

3.4 Determina els procediments d'actuació o execució de les activitats.



- 3.5 Identifica els riscos inherents a la implementació definint el pla de prevenció de riscos i els mitjans i equips necessaris.
- 3.6 Planifica l'assignació de recursos materials i humans i els temps d'execució.
- 3.7 Realitza la valoració econòmica que dona resposta a les condicions del desplegament.
- 3.8 Defineix i elabora la documentació necessària per a l'execució.

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

Criteris d'avaluació

- 4.1 Defineix el procediment d'avaluació de les activitats o intervencions.
- 4.2 Defineix els indicadors de qualitat per realitzar l'avaluació.
- 4.3 Defineix el procediment per a l'avaluació de les incidències que es puguin presentar durant la realització de les activitats, la seva possible solució i registre.
- 4.4 Defineix el procediment per gestionar els possibles canvis en els recursos i en les activitats, incloent el sistema de registre d'aquests.
- 4.5 Defineix i elabora la documentació necessària per a l'avaluació de les activitats i del projecte.
- 4.6 Estableix el procediment per a la participació en l'avaluació dels usuaris o clients i n'elabora els documents específics.
- 4.7 Estableix un sistema per garantir el compliment del plec de condicions del projecte quan aquest existeix.

Continguts

Els determina el centre educatiu.

Mòdul professional 13: formació en centres de treball

Durada: 416 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Equivalència en crèdits ECTS: 22

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

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

Criteris d'avaluació

- 1.1 Identifica les característiques generals de l'empresa, centre o servei i l'organigrama i les funcions de cada àrea.
- 1.2 Identifica els procediments de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- 1.3 Identifica les competències dels llocs de treball en el desenvolupament de l'activitat.
- 1.4 Identifica les característiques del mercat o entorn, tipus d'usuaris i proveïdors.
- 1.5 Identifica les activitats de responsabilitat social de l'empresa, centre o servei envers l'entorn.
- 1.6 Identifica el flux de serveis o els canals de comercialització més freqüents en aquesta activitat.
- 1.7 Relaciona avantatges i inconvenients de l'estructura de l'empresa, centre o servei, davant d'altres tipus d'organitzacions relacionades.
- 1.8 Identifica el conveni col·lectiu o el sistema de relacions laborals al qual s'acull l'empresa, centre o servei.
- 1.9 Identifica els incentius laborals, les activitats d'integració o de formació i les mesures de conciliació en relació amb l'activitat.
- 1.10 Valora les condicions de treball en el clima laboral de l'empresa, centre o servei.

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

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

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 la gestió de la documentació administrativa i sanitària d'un establiment ortoprotètic.

- 1.1 Organització del fitxer d'usuaris.
- 1.2 Arxiu de la documentació.
- 1.3 Control del magatzem: control d'existències, realització i emmagatzematge de comandes.
- 1.4 Avaluació de costos de producció i elaboració de pressupostos.
- 1.5 Obtenció d'informes i resums d'activitats a partir de la base de dades.

2. Activitats formatives de referència relacionades amb la fabricació de peces, reconeixement de materials, selecció d'eines i equips i maneig de màquines.

- 2.1 Interpretació dels documents de prescripció ortoprotètica.
- 2.2 Identificació dels materials segons la seva utilització.
- 2.3 Identificació de les tècniques bàsiques d'operacions de fabricació mecànica.
- 2.4 Maneig adequat de les màquines, instruments i equips.
- 2.5 Manteniment i posada a punt de les màquines i equips.



3. Activitats formatives de referència relacionades amb la identificació de mecanismes de correcció o substitució funcional.

- 3.1 Interpretació de les dades clíniques de la prescripció mèdica.
- 3.2 Contrastació de les dades de l'exploració mèdica amb el producte descrit.
- 3.3 Identificació de les alteracions biomecàniques per realitzar la valoració funcional.
- 3.4 Presa de mesures antropomètriques del segment tributari que s'ha de tractar.
- 3.5 Exploració del segment anatòmic preservant la confidencialitat de dades.

4. Activitats formatives relacionades amb el disseny de productes ortoprotètics.

- 4.1 Realització de tècniques de disseny assistit per ordinador.
- 4.2 Elaboració dels plans de fabricació.
- 4.3 Obtenció de motlles negatius de la zona anatòmica.
- 4.4 Realització de modificacions i rectificacions.

5. Activitats formatives de referència relacionades amb l'adaptació d'ortesi.

- 5.1 Selecció de l'ortesi.
- 5.2 Aplicació de les normes d'adaptació de l'ortesi.
- 5.3 Verificació de l'adaptació.
- 5.4 Instrucció de l'usuari en el seu maneig.
- 5.5 Tipificació del pla de manteniment i seguiment.
- 5.6 Emplenament dels documents de conformitat.

6. Activitats formatives de referència relacionades amb l'elaboració d'ortesi i pròtesis.

- 6.1 Selecció dels materials, equips i utilatge.
- 6.2 Obtenció de la peça base.
- 6.3 Muntatge i adaptació dels elements mecànics, elèctrics, electrònics i els mitjans de suspensió i ancoratge.
- 6.4 Informació clara i concisa a l'usuari.

7. Activitats formatives de referència relacionades amb l'adaptació i elaboració de productes de suport.

- 7.1 Interpretació de les dades clíniques de la prescripció mèdica.
- 7.2 Selecció del producte de suport més adequat.
- 7.3 Verificació i avaluació de l'adaptació.
- 7.4 Informació a l'usuari sobre la utilització.

6. Incorporació de la llengua anglesa en el cicle formatiu

Resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa (manuais tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres), aplicant-la a les activitats professionals més habituals.

Criteris d'avaluació

1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.

- 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa sobre diversos temes professionals.
- 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
- 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals (correu postal, fax) o telemàtics (correu electrònic, web).
- 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes per elaborar en la llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
- 1.6 Completa en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu.

7. Espais

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	15%
Aula tècnica de productes ortoprotètics	60	60	40
Sala de proves			
Sala de termoconformació	120	90	45
Sala de màquines			
Sala de laminats			
Sala de guarniment i acabat			
Sala d'escaioles			

8. Professorat

8.1 Professorat de centres docents dependents del Departament d'Ensenyament

L'atribució docent dels mòduls professionals que constitueixen els ensenyaments d'aquest cicle formatiu correspon als professors del cos de catedràtics d'ensenyament secundari, del cos de professors d'ensenyament secundari i del cos de professors tècnics de formació professional, segons escaigui, de les especialitats establertes a continuació.

Especialitats dels professors amb atribució docent en els mòduls professionals del cicle formatiu d'ortopròtesi i productes de suport:

Mòdul professional	Especialitat dels professors	Cos
Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica	Mecanització i manteniment de màquines	Professors tècnics de formació professional
	Professor especialista	
Disseny i emmotllament anatòmic	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
	Professor especialista	
Adaptació d'ortosis prefabricades	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics d'ensenyament secundari Professors d'ensenyament secundari
	Professor especialista	
Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida	Mecanització i manteniment de màquines	Professors tècnics de formació professional
	Professor especialista	
Elaboració i adaptació de pròtesis externes	Mecanització i manteniment de màquines	Professors tècnics de formació professional

	Professor especialista		
Adaptació de productes de suport	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics secundari	d'ensenyament
		Professors secundari	d'ensenyament
	Professor especialista		
Biomecànica i patologia aplicada	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics secundari	d'ensenyament
		Professors secundari	d'ensenyament
Atenció psicosocial	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics secundari	d'ensenyament
	Processos sanitaris	Professors secundari	d'ensenyament
Anatomofisiologia i patologia bàsiques	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics secundari	d'ensenyament
	Processos sanitaris	Professors secundari	d'ensenyament
Projecte d'ortopròtesi i productes de suport	Processos diagnòstics clínics i productes ortoprotètics	Catedràtics secundari	d'ensenyament
	Processos sanitaris	Professors secundari	d'ensenyament
	Mecanització i manteniment de màquines	Professors tècnics de formació professional	
Formació i orientació laboral	Formació i orientació laboral	Catedràtics secundari	d'ensenyament
		Professors secundari	d'ensenyament
Empresa i iniciativa emprenedora	Formació i orientació laboral	Catedràtics secundari	d'ensenyament
		Professors secundari	d'ensenyament

8.2 Titulacions equivalents a efectes de docència

Cos	Especialitat dels professors	Titulació
Catedràtics d'ensenyament secundari	Formació i orientació laboral	Diplomat en ciències empresarials
Professors d'ensenyament secundari		Diplomat en relacions laborals
		Diplomat en treball social
		Diplomat en educació social
		Diplomat en gestió i administració pública
	Processos sanitaris	Diplomat en infermeria
Professors tècnics de formació professional	Mecanització i manteniment de màquines	Tècnic superior en producció per mecanització o altres títols equivalents

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

Mòduls professionals	Titulació
Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica	Llicenciat, enginyer, arquitecte o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes

Disseny i emmotllament anatòmic Adaptació d'ortesis prefabricades Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida Elaboració i adaptació de pròtesis externes Adaptació de productes de suport Biomecànica i patologia aplicada Atenció psicosocial Anatomofisiologia i patologia bàsiques Projecte d'ortopròtesi i productes de suport Formació i orientació laboral Empresa i iniciativa emprenedora	de docència
--	-------------

8.4 Titulacions habilitants a efectes de docència en centres de titularitat privada o de titularitat pública diferent del Departament d'Ensenyament

Mòduls professionals	Titulació
Atenció psicosocial Anatomofisiologia i patologia bàsiques Projecte d'ortopròtesi i productes de suport	Diplomat en infermeria
Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida Elaboració i adaptació de pròtesis externes Projecte d'ortopròtesi i productes de suport	Diplomat, enginyer tècnic, arquitecte tècnic o el títol de grau corresponent o altres títols equivalents a efectes de docència Tècnic superior en producció per mecanització o altres títols equivalents
Formació i orientació laborals Empresa i iniciativa emprenedora	Diplomat en ciències empresarials Diplomat en relacions laborals Diplomat en treball social Diplomat en educació social Diplomat en gestió i administració pública
Els mateixos mòduls de l'annex 8.1	Professor especialista

9. Convalidacions

9.1 Convalidacions entre els crèdits i mòduls professionals del cicle formatiu d'ortesis i pròtesis a l'empareda de la LOGSE (Decret 350/1997, de 25 de novembre) i els mòduls professionals del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre

CFGS (LOGSE)		CFGS (LOE)
Crèdits	Mòduls	Mòduls professionals
Fonaments de tecnologia industrial	Fonaments de tecnologia industrial	Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica
Disseny d'ortesis, pròtesis, ortopròtesis i ajudes tècniques	Disseny ortesis, pròtesis, ortopròtesis i ajudes tècniques	Disseny i emmotllament anatòmic
Definició de processos i programació del treball	Definició de processos i programació del treball	Adaptació d'ortesis prefabricades
Elaboració de productes ortoprotèsics a mida	Elaboració de productes ortoprotèsics a mida	Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida
Adaptació de productes ortoprotèsics i ajudes tècniques	Adaptació de productes ortoprotèsics i ajudes tècniques	Elaboració i adaptació de pròtesis externes Adaptació de productes de suport
Fisiopatologia aplicada a l'elaboració d'ortopròtesis	Fisiopatologia aplicada a l'elaboració d'ortopròtesis	Biomecànica i patologia aplicada



Administració i gestió d'una unitat/gabinet d'ortoprotèsica	Administració i gestió d'una unitat/gabinet d'ortoprotèsica	Empresa i iniciativa emprenedora
Formació en centres de treball	Formació en centres de treball	Formació en centres de treball

9.2 Altres convalidacions

Convalidacions entre els crèdits del CFGS d'ortesi i pròtesi LOGSE i les unitats formatives del currículum que s'estableixen en aquesta Ordre.

Crèdits del CFGS d'ortesi i pròtesi	Unitats formatives dels mòduls professionals CFGS d'ortopròtesi i productes de suport
Síntesi	Unitats formatives del mòdul de projecte d'ortopròtesi i productes de suport: UF 1: projecte d'ortopròtesi i productes de suport
Formació i orientació laboral	Unitats formatives del mòdul de formació i orientació laboral: UF 1: incorporació al treball

10. Correspondències

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

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC_2-0395-11_3: gestionar un establiment ortoprotètic organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari	Empresa i iniciativa emprenedora
UC_2-0396-11_3: valorar les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques del segment tributari de tractament ortoprotètic, adequant el producte a les necessitats del pacient o usuari, ajustant-se a la prescripció	Biomecànica i patologia aplicada
UC_2-0397-11_3: fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment	Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica
UC_2-0398-11_3: projectar, elaborar i adaptar ortesi	Disseny i emmotllament anatòmic Adaptació d'ortesis prefabricades Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida
UC_2-0399-11_3: projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes	Disseny i emmotllament anatòmic Elaboració i adaptació de pròtesis externes
UC_2-0400-11_3: projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària	Disseny i emmotllament anatòmic Adaptació de productes de suport

Les persones matriculades en aquest cicle formatiu que tinguin acreditades totes les unitats de competència incloses en el títol, d'acord amb el procediment establert en el RD 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, tindran convalidat el mòdul professional Anatomofisiologia i patologia bàsiques.

10.2 Correspondència dels mòduls professionals que formen el currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de
----------------------	---------------------------------------



	qualificacions professionals de Catalunya
Empresa i iniciativa emprenedora	UC_2-0395-11_3: gestionar un establiment ortoprotètic organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari
Biomecànica i patologia aplicada	UC_2-0396-11_3: valorar les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques del segment tributari de tractament ortoprotètic, adequant el producte a les necessitats del pacient o usuari, ajustant-se a la prescripció
Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica	UC_2-0397-11_3: fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment
Disseny i emmotllament anatòmic Adaptació d'ortesis prefabricades Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida	UC_2-0398-11_3: projectar, elaborar i adaptar ortesi
Disseny i emmotllament anatòmic Elaboració i adaptació de pròtesis externes	UC_2-0399-11_3: projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes
Disseny i emmotllament anatòmic Adaptació de productes de suport	UC_2-0400-11_3: projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària