

Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau superior d'Ortopròtesis i Productes de Suport

Promocions 2020-2022 i posteriors

1. Dades del títol

Títol		Grau
Tècnic/a superior en Ortopròtesi i Productes de Suport (Ordre ENS/199/2017, de 25 d'agost modificada per l'Ordre EDU/XXX/2020 en elaboració) Reial Decret 905/2013, de 22 de novembre.		GS
Família professional	Sanitat	
Competència General	La competència general d'aquest títol consisteix en 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. Competències professionals, personals i socials

- a) Dissenyar ortesis, pròtesis externes i productes de suport, segons l'establert el Reial Decret 1591/2009, de 16 d'octubre, pel qual es regulen els productes sanitaris i altres normativa 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 els procediments normalitzats de treball i manejan 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 normativa 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 al 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 personal i en el dels membres de l'equip.
- r) Organitzar i coordinar equips de treball i assegurar l'ús eficient dels recursos, amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament del mateix, 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 tots», 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.

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.

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.

4. Qualificacions professionals

QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL	
Qualificació completa	Denominació UC
SA_2-128_3 Ortoprotèsica. (completa)	UC0395_3: Gestionar un establiment ortoprotètic, organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari.
	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.
	UC0397_3: Fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment.
	UC0398_3: Projectar, elaborar i adaptar ortesis.
	UC0399_3: Projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes.
	UC0400_3: Projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària.

5. Objectius generals

- 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.
- Seleccionar paràmetres antropomètrics, quantificant els seus valors, per definir i dissenyar productes ortoprotètics.
- 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.
- Reconèixer característiques de programes informàtics, relacionant les seves aplicacions per dissenyar i fabricar ortesis, pròtesis externes i productes de suport.
- 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.
- 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 dels mateixos 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.
- 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.
- Reconèixer les característiques anatòmiques, biomecàniques i patològiques de l'usuari, analitzant resultats d'exploracions i proves per adaptar productes ortoprotètics i productes de suport.
- 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.
- 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.
- 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, pròtesi, Ortopròtesi 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 i 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 en les mateixes, 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 es transmetran, 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».

6. Taula de mòduls professionals, durada i especialitat de professorat

Mòduls professionals	Durada	Especialitat del cos del professorat
MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica.	132	PT 611/Esp
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic.	198	PS 517/Esp
MP3 Adaptació d'ortesis prefabricades.	132	PS 517/Esp
MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida.	165	PT 611/Esp
MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes.	132	PT 611/Esp
MP6 Adaptació de productes de suport.	99	PS 517/Esp
MP7 Biomecànica i patologia aplicada.	132	PS 517
MP8 Atenció psicosocial.	99	PS 517/PS 518
MP9 Anatomofisiologia i patologia bàsiques.	99	PS 517/PS 518
MP10 Formació i orientació laboral	66	PS 505
MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	66	PS 505
MP12 Projecte d'ortopròtesi i productes de suport.	198	PS 517/PS518/ PT 611/ESP
	33	PS 505
MP13 Formació en centres de treball.	449	

En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Educació s'aplicaran les titulacions establertes en l'Ordre ENS/199/2017, de 25 d'agost .

7. Correspondència d'unitats de competència i mòduls professionals

Taula 1: correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya	Mòduls professionals
UC0395_3: Gestionar un establiment ortoprotètic, organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari.	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora
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.	MP7 Biomecànica i patologia aplicada
UC0397_3: Fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment.	MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica
UC0398_3: Projectar, elaborar i adaptar ortesis.	MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP3 Adaptació d'ortesis prefabricades MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida
UC0399_3: Projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes.	MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes
UC0400_3: Projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària.	MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP6 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 Reial decret 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.

Taula 2: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	UC0395_3: Gestionar un establiment ortoprotètic, organitzant els processos generals i els sistemes de control sanitari.
MP7 Biomecànica i patologia aplicada	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.
MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica	UC0397_3: Fabricar peces bàsiques de productes ortoprotètics, aplicant diferents tècniques de tractament, mecanització i unió de materials per obtenir productes idonis estructuralment.
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP3 Adaptació d'ortesis prefabricades	UC0398_3: Projectar, elaborar i adaptar ortesis.

MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida	
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes	UC0399_3: Projectar, elaborar i adaptar pròtesis externes.
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic MP6 Adaptació de productes de suport	UC0400_3: Projectar, elaborar i adaptar ajudes tècniques per a la vida diària.

8. Organització del currículum en unitats formatives

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els mòduls professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLD), i les unitats formatives:

Mòduls Professionals	Hores mín	HLLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica.	132		132	UF1 Materials i equips per a la fabricació de productes ortoprotètics	42
				UF2 Assaigs mecànics i metrologia dels material utilitzats en ortopròtesis	30
				UF3 Tècniques de mecanització en productes ortoprotètics	40
				UF4 Sistemes de gestió de la qualitat en els productes ortoprotètics	20
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic.	165	33	198	UF1 Tècniques antropomètriques	45
				UF2 Disseny de productes ortoprotètics	70
				UF3 Elaboració de motlles anatòmics	50
MP3 Adaptació d'ortesis prefabricades.	99	33	132	UF1 Adaptació d'ortesis de la columna vertebral	33
				UF2 Adaptació d'ortesis de les extremitats	33
				UF3 Adaptació d'ortesis podològiques	33
MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida	132	33	165	UF1 Elaboració de productes ortètics a mida	88
				UF2 Adaptació de productes ortètics a mida	44
MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes	132		132	UF1 Elaboració de pròtesis externes	88
				UF2 Adaptació de pròtesis externes	44
MP6 Adaptació de productes de suport.	99		99	UF1 Elaboració dels productes necessaris per adaptar productes de suport	33
				UF2 Adaptació de productes de suport a les necessitats de l'usuari	44
				UF3 Adaptació del mobiliari a les necessitats de l'usuari	22
MP7 Biomecànica i patologia aplicada.	132		132	UF1 Anatomofisiologia osteoarticular, muscular, i neurològica	44
				UF2 Biomecànica de l'aparell locomotor	44
				UF3 Patologia ortopèdica i quirúrgica de l'aparell locomotor	44
MP8 Atenció psicosocial.	99		99	UF1 L'entorn sanitari	22
				UF2 Suport psicològic a l'usuari	55
				UF3 Atenció a l'usuari	22
MP9 Anatomofisiologia i patologia bàsiques.	99		99	UF1. L'organització del cos humà, la salut i la malaltia	22

				UF2. El moviment i la percepció	22
				UF3. L'oxigenació i la distribució de sang	22
				UF4. El metabolisme, l'excreció la regulació interna i la relació amb l'exterior	33
MP10 Formació i orientació laboral	66		66	UF1 Incorporació al treball	33
				UF2 Prevenció de riscos laborals	33
MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	66		66	UF1 Empresa i iniciativa emprenedora	66
MP12 Projecte d'ortopròtesis i productes de suport	231		231	UF1 Projecte de d'ortopròtesis i productes de suport	231
MP13 Formació en centres de treball			449	UF1 Formació en centres de treball	449
TOTAL			99	2000	

En l'annex 1 es desplega el currículum de les noves UF resultants de la fusió d'antigues UF.

Noves UF		UF originals
MP9	UF1 L'organització del cos humà, la salut i la malaltia	UF1: l'organització del cos humà
		UF2: La salut i la malaltia
	UF4. El metabolisme, l'excreció la regulació interna i la relació amb l'exterior	UF5. El metabolisme i l'excreció
		UF6. La regulació interna i la relació amb l'exterior

La UF2 El moviment i la percepció, correspon a l'anterior UF3 El moviment i la percepció i la UF3 L'oxigenació i la distribució de sang, correspon a l'anterior UF4 L'oxigenació i la distribució de sang del MP9 Anatomofisiologia i patologia bàsiques, mantenint els mateixos resultats d'aprenentatge, criteris d'avaluació i continguts que s'indiquen a l'Ordre ENS/199/2017, de 25 d'agost

Assignació horària de professorat:

Mòduls professionals	Grup ≤ 20 alumnes	Desdoblament (%)	Grup > 20 alumnes
MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica.	132	100	264
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic.	198	100	396
MP3 Adaptació d'ortosis prefabricades.	132	100	264
MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida.	165	100	330
MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes.	132	100	264
MP6 Adaptació de productes de suport.	99	100	198

		Grup ≤ 20 alumnes	Grup > 20 alumnes
MP12 Projecte d'ortopròtesis i productes de suport	PS517 / PS 518 / Esp	140	173
	PT611 / Esp	91	157
	PS505	33	33

9. Hores de lliure disposició

Tota la informació sobre la distribució de les hores de lliure disposició es troba en aquest enllaç:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/modelcurricular/>

10. Distribució orientativa de mòduls professionals

Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics. Cadascun dels cursos acadèmics incorporarà una hora de tutoria amb el grup d'alumnes, hora que no està inclosa en el currículum del cicle formatiu.

Per a fomentar la coparticipació de les empreses en el desenvolupament del cicle formatiu mitjançant els mòduls professionals de Projecte i de Formació en Centres de Treball es proposa un segon curs on es realitzaran els esmentats mòduls professionals de Projecte i FCT.

En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana començar-la abans del tercer trimestre.

D'acord amb el que preveu la normativa reguladora de l'FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d'una manera intensiva.

Per a facilitar la incorporació dels alumnes a la formació professional dual mitjançant un contracte per a la formació i l'aprenentatge, s'ha de tenir en compte una distribució de mòduls professionals de forma que el temps dedicat a l'activitat formativa no sigui inferior al 25% de la jornada màxima anual prevista en el conveni col·lectiu durant l'any de duració del contracte.

Distribució de l'horari lectiu ordinari

La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons les instruccions d'inici de curs.

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls professionals.

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d'acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

Curs 1r			
Mòduls professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals
MP1 Tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica.	132		132
MP2 Disseny i emmotllament anatòmic.	165	33	198
MP3 Adaptació d'ortesis prefabricades.	99	33	132
MP6 Adaptació de productes de suport.	99		99
MP7 Biomecànica i patologia aplicada.	132		132
MP9 Anatomofisiologia i patologia bàsiques.	99		99
MP10 Formació i orientació laboral	66		66
Total	792	66	858
Tutoria	33		33
Total primer curs	825		891

Curs 2n			
Mòduls professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals
MP4 Elaboració i adaptació de productes ortètics a mida.	132	33	165
MP5 Elaboració i adaptació de pròtesis externes.	132		132
MP8 Atenció psicosocial.	99		99
MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	66		66
MP12 Projecte d'ortopròtesi i productes de suport	231		231
Total	660	33	693
Tutoria	33		33
Total segon curs	693		726
MP14. Formació en centres de treball			449

11. Mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte s'inclou en tots els cicles de grau superior amb l'objectiu d'integrar les diferents capacitats i coneixements del currículum del cicle. Aquesta integració es concretarà en un projecte o activitat que contempli les variables organitzatives i tecnològiques relacionades amb el títol, a més d'integrar altres coneixements relacionats amb la qualitat, seguretat, medi ambient, cultura emprenedora i orientació laboral.

11.1 Orientacions per a l'organització del mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte possibilitarà la utilització de metodologies globalitzadores i actives d'aprenentatge. Es recomana utilitzar metodologies competencials, prioritàriament col·laboratives, basades en reptes, projectes o simulacions.

Es pot programar i dissenyar més d'un projecte/repte/simulació per tal d'interrelacionar els aprenentatges assolits en els diferents mòduls professionals del cicle formatiu i així completar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials incloses en el perfil professional del títol.

És també mitjançant aquest mòdul professional que s'intensificarà la relació amb les empreses de l'entorn socioeconòmic del centre educatiu, ja que els projectes o reptes proposats als alumnes haurien de recollir propostes de les empreses o estar relacionats amb els àmbits de treball concrets d'aquestes.

Així, el mòdul professional de Projecte permet treballar:

- Reptes o projectes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador
- Reptes o projectes plantejats a partir de propostes de les empreses
- Transferència de coneixement per respondre a necessitats concretes fixades per les empreses que aportin solucions innovadores
- Reptes que promoguin la creació d'empreses entre l'alumnat

L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional.

11.2 Distribució horària del mòdul professional de Projecte

El mòdul professional de Projecte podrà tenir una distribució horària al llarg del segon curs o al final d'aquest.

L'assignació del mòdul professional de Projecte es distribuirà entre el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu, inclòs el professorat de FOL i EIE, al que s'assignaran 33 hores de les hores corresponents al mòdul professional.

12. Incorporació de la llengua anglesa al cicle formatiu

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. 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'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls professionals del cicle formatiu d'acord amb el resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultat d'aprenentatge

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa -manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres-, aplicant-ho en les activitats professionals més habituals.
 - 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 termes professionals.
 - 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
 - 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web.
 - 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
 - 1.6 Complimenta 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.

13. Espais formatius

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

14. Mòduls professionals de Formació i Orientació Laboral (FOL) i Empresa i Iniciativa Emprenedora (EIE)

Tota la informació sobre aquests mòduls professionals es troba a la web de l'xtec per a cada família professional.

Família professional Sanitat:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/sanitat/>

15. Relació de les competències professionals, personals i socials, i els objectius generals amb els mòduls professionals.

Els resultats d'aprenentatge i els continguts dels mòduls professionals capaciten a l'alumnat per a assolir les competències professionals, personals i socials (CPPeS) i els objectius generals (OG).

La taula 1 relaciona les competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.

Tècnic Superior en Ortopròtesi i productes de suport		tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortopròtica	disseny i emmotllament anatómic	adaptació d'ortosis prefabricades	elaboració i adaptació de productes ortòtics a mida	elaboració i adaptació de pròtesis externes	adaptació de productes de suport	biomecànica i patologia aplicada	atenció psicosocial	anatomofisiologia i patologia bàsiques	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	projecte d'ortopròtesi i productes de suport	Formació en centres de treball	
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	a) Dissenyar ortosis, 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.		X					X		X			X	X	
	b) Preparar equips i materials, seguint instruccions tècniques i plans de manteniment.		X		X	X	X						X	X	
	c) Elaborar productes ortopròtics 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.	X				X	X	X						X	X
	d) Explorar el segment tributari de tractament ortopròtic, valorant les seves característiques anatómiques, biomecàniques i patològiques.				X				X	X				X	X
	e) Adaptar els productes ortopròtics 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 normativa d'aplicació.				X	X	X	X	X	X				X	X
	f) Verificar els elements dels productes ortopròtics 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.	X			X	X	X	X	X					X	X
	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 ortopròtics i els productes de suport.				X	X	X	X		X				X	X
	h) Comprovar i revisar periòdicament ortosis, 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.				X	X	X	X						X	X
	i) Planificar els serveis que presta l'establiment ortopròtic, realitzant o supervisant la gestió derivada de les operacions administratives i del control econòmic.												X	X	X
	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.												X	X	X
	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.	X				X								X	X

l) Estimar el cost dels productes elaborats, per obtenir el preu final del producte.											X	X	X	
m) Recolzar psicològicament els usuaris, establint les tècniques de comunicació i d'ajuda adequades a les seves característiques psicosocials.			X		X	X		X				X	X	
n) Actuar en la prestació de servei seguint els protocols de protecció individual, prevenció de riscos, seguretat i qualitat.			X							X		X	X	
o) Seleccionar residus i productes caducats per a la seva eliminació, d'acord amb la normativa ambiental i sanitària vigent.										X		X	X	
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.						X	X					X	X	
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.												X	X	X
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.			X	X									X	X
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.												X	X	X
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.											X	X	X	X
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.											X	X	X	X
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	X	X
w) 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.											X		X	X

La taula 2 relaciona els objectius generals (OG) amb les mòduls professionals.

Tècnic Superior en Ortopròtesi i productes de suport		tecnologia industrial aplicada a l'activitat ortoprotètica	disseny i emmoliment anatómic	adaptació d'ortosis 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	formació i orientació laboral	empresa i iniciativa emprendedora	projecte d'ortopròtesi i productes de suport	formació en centres de treball	
OBJECTIUS	a) Reconèixer documents de prescripció ortoprotètica i normativa aplicable en matèria de productes sanitaris, interpretant el seu contingut, per definir, dissenyar i adaptar ortosis, pròtesis externes i productes de suport.		X	X	X	X	X	X		X			X	X	
	b) Seleccionar paràmetres antropomètrics, quantificant els seus valors, per definir i dissenyar productes ortoprotètics.		X	X	X	X		X		X			X	X	
	c) Identificar les variables que intervenen en l'elaboració i adaptació del producte, relacionant-les amb el disseny d'ortosis, 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.			X	X	X	X	X	X	X				X	X
	d) Reconèixer característiques de programes informàtics, relacionant les seves aplicacions per dissenyar i fabricar ortosis, pròtesis externes i productes de suport.			X		X	X	X						X	X
	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.	X				X	X							X	X
	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.	X				X	X	X						X	X
	g) Seleccionar tècniques i instruments d'exploració, relacionant-los amb les característiques físiques i funcionals de la zona anatómica, per explorar el segment subsidiari de tractament ortoprotètic.	X	X	X							X			X	X
	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.			X	X	X	X	X			X			X	X
	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.					X	X	X		X	X			X	X
	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.				X	X	X	X						X	X
	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.	X						X						X	X
	l) Identificar anomalies en ortosis, 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.				X	X	X	X	X	X				X	X
	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.				X			X	X					X	X

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.	X			X	X	X						X	X	
o) Analitzar els costos, relacionant-los amb els processos seguits en el disseny, adaptació i fabricació de productes ortopròtics, per estimar el seu valor i obtenir el preu final.										X	X	X	X	
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.		X		X	X	X						X	X	
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.											X	X	X	
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.											X	X	X	
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.										X		X	X	
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.											X	X	X	
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.				X	X	X				X		X	X	
v) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per donar resposta a l'accessibilitat universal i al "disseny per a tothom".		X										X	X	
w) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.											X	X	X	
x) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre una .											X	X	X	
y) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals, i les tècniques de suport vital bàsic per participar com a ciutadà democràtic.										X		X	X	
z) Analitzar la normativa sanitària que han de complir fabricants, distribuïdors, venedors i adaptadors de productes sanitaris, així com els requisits dels productes que estan establerts en l'esmentada normativa, inclosa la documentació tècnica i de qualitat i els documents acreditatius de la conformitat que s'ha d'establir.	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X

ANNEX 1. Currículum de noves unitats formatives

Mòdul professional 9: Anatomofisiologia i Patologia Bàsiques

Durada: 99 hores

Hores de lliure disposició: no se n'assignen

Unitats formatives que el componen:

UF 1: l'organització del cos humà, la salut i la malaltia 22 hores

UF 4: el metabolisme, l'excreció, la regulació interna i la seva relació amb l'exterior 33 hores

UF 1: l'organització del cos humà, la salut i la malaltia.

Durada: 22 hores

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

3. 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. 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.

3. Identificació dels aspectes generals de la patologia:

- 3.1 Concepte i determinants de la salut.
- 3.2 Etiologia de la malaltia.
- 3.3 Fases i evolució de la malaltia: períodes, evolució i incidències en el seu curs.
- 3.4 Signes i símptomes. Semiologia per aparells i sistemes.
- 3.5 Clínica de la malaltia.
 - 3.5.1 Diagnòstic. Tècniques diagnòstiques i exploracions complementàries. Proves de cribratge (*screening*).
 - 3.5.2 Pronòstic.
 - 3.5.3 Terapèutica: procediments i mètodes.

UF 4: el metabolisme, l'excreció, la regulació interna i la seva relació amb l'exterior

Durada: 33 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.

2. 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

- 2.1 Analitza la funció hormonal.
- 2.2 Descriu les glàndules endocrines.
- 2.3 Classifica les alteracions endocrines més freqüents.
- 2.4 Descriu les característiques anatòmiques de l'aparell genital femení.
- 2.5 Relaciona el cicle ovàric i el cicle endometrial.
- 2.6 Detalla el procés de la reproducció.
- 2.7 Enumera les alteracions patològiques més freqüents de l'aparell genital femení.
- 2.8 Descriu les característiques anatòmiques i funcionals de l'aparell genital masculí.
- 2.9 Enumera les alteracions patològiques més freqüents de l'aparell genital masculí.
- 2.10 Analitza les característiques del sistema immunològic.
- 2.11 Enumera les alteracions de la immunitat.

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.

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

2.1 El sistema endocrí.

2.1.1 Hormones i receptors hormonals.

2.1.2 Localització i funció de les glàndules endocrines.

2.1.3 Patologia endocrina: diabetis mellitus, hipotiroïdisme i hipertiroïdisme.

2.2 L'aparell genital femení.

2.2.1 Bases anatomofisiològiques de l'aparell genital femení i masculí.

2.2.2 Cicle menstrual i espermatogènesi.

2.2.3 La reproducció humana. Embaràs i part.

2.2.4 Patologia genital masculina: alteracions prostàtiques.

2.2.5 Patologia genital femenina: manifestacions i malalties més freqüents.

2.2.6 Malalties de transmissió sexual.

2.3 El sistema immunològic.

2.3.1 Immunitat. Sistema immunitari.

2.13 Alteracions del sistema immunitari: malalties autoimmunitàries, immunodeficiències, al·lèrgies.