

**FITXA IDENTIFICATIVA****Dades de l'Assignatura**

|                      |             |
|----------------------|-------------|
| <b>Codi</b>          | 34094       |
| <b>Nom</b>           | Ortopèdia   |
| <b>Cicle</b>         | Grau        |
| <b>Crèdits ECTS</b>  | 4.5         |
| <b>Curs acadèmic</b> | 2021 - 2022 |

**Titulació/titulacions**

| <b>Titulació</b>        | <b>Centre</b>                                    | <b>Curs</b> | <b>Període</b>      |
|-------------------------|--------------------------------------------------|-------------|---------------------|
| 1201 - Grau de Farmàcia | Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació | 5           | Primer quadrimestre |

**Matèries**

| <b>Titulació</b>        | <b>Matèria</b> | <b>Caràcter</b> |
|-------------------------|----------------|-----------------|
| 1201 - Grau de Farmàcia | 27 - Ortopèdia | Optativa        |

**Coordinació**

| <b>Nom</b>           | <b>Departament</b>                                                 |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------|
| GORGUES ZAMORA, JOSE | 265 - Medicina Prev. i Salut Púb., C. Aliment., Toxic. i Med.Legal |

**RESUM**

L'assignatura d'ortopèdia és una optativa de quint curs del Grau de Farmàcia que s'impartix en la Facultat de Farmàcia de la Universitat de València. Esta assignatura disposa d'un total de 4,5 crèdits ECTS impartits amb caràcter semestral.

L'objectiu fonamental de l'assignatura és la formació en els productes sanitaris utilitzats en l'ortopèdia, ortesis, pròtesi, productes de suport, efectes i accessoris i les patologies susceptibles de tractament amb estos productes, a fi d'adquirir coneixements conduents a la fabricació i/o adaptació dels mateixos als pacients que els requereixen d'acord amb la seua patologia.

Per tant, esta assignatura està dirigida a la formació d'aquells estudiants que, en el seu futur professional, ja siga tant en l'àmbit hospitalari com en l'àmbit de la Oficina de farmàcia Comunitària, o bé en la indústria de productes sanitaris i, més concretament, en la dels productes ortoprotètics, vullguen desenrotllar esta disciplina sanitària que, històricament sempre ha estat lligada a la farmàcia



## **CONEIXEMENTS PREVIS**

### **Relació amb altres assignatures de la mateixa titulació**

No heu especificat les restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

### **Altres tipus de requisits**

Per a cursar Ortopèdia és necessari partir d'una sèrie de coneixements bàsics de Biologia, Física, Química, Fisiologia, Fisiopatologia i Anatomia, que l'estudiant deurà ja posseir. Els dits coneixements formen part de les assignatures impartides durant els cursos anteriors del Grau de Farmàcia.

## **COMPETÈNCIES**

### **1201 - Grau de Farmàcia**

- Posseir i comprendre els coneixements en les diferents àrees d'estudi incloses en la formació del farmacèutic.
- Saber aplicar aquests coneixements al món professional per contribuir al desenvolupament dels drets humans, dels principis democràtics, dels principis d'igualtat entre dones i homes, de solidaritat, de protecció del medi ambient i de foment de la cultura de la pau amb perspectiva de gènere.
- Capacitat per a transmetre idees, analitzar problemes i resoldre'ls amb esperit crític, adquirint habilitats de treball en equip i assumint el lideratge quan siga apropiat.
- Desenvolupament d'habilitats per a actualitzar els seus coneixements i emprendre estudis posteriors, incloent-hi l'especialització farmacèutica, la investigació científica i el desenvolupament tecnològic, i la docència.
- Saber aplicar el mètode científic i adquirir habilitats en el maneig de la legislació, fonts d'informació, bibliografia, elaboració de protocols i altres aspectes que es consideren necessaris per al disseny i avaluació crítica d'assajos preclínic i clínics.
- Desenvolupar habilitats de comunicació i informació, tant orals com escrites, per tractar amb pacients i altres professionals de la salut al centre on exercisca l'activitat professional. Promoure les capacitats de treball i col·laboració en equips multidisciplinaris i les relacionades amb altres professionals sanitaris.
- Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant una importància especial a l'autoaprenentatge de nous coneixements basant-se en l'evidència científica disponible
- Reforçar l'adquisició de les competència generals del pla d'estudis.
- Intervenir en les activitats de promoció de la salut, prevenció de malaltia, en l'àmbit individual, familiar i comunitari; amb una visió integral i multiprofessional del processo salut-malaltia.
- Identificar, dissenyar, obtenir, analitzar, controlar i produir matèries primeres d'interès sanitari d'ús humà.



- Dissenyar, preparar, subministrar i dispensar altres productes d'interès sanitari.
- Adquirir la terminologia pròpia en matèria de productes sanitaris i manejar fonts d'informació.
- Conèixer la funcionalitat i les patologies del membre superior, el membre inferior i la columna vertebral
- Abordar les estratègies de disseny tridimensional i fabricació de material ortoprotètic.
- Interpretar la recepta de prescripció ortoprotètic, d'efectes i accessoris, i realitzar l'execució de les prestacions.
- Conèixer la legislació dels productes sanitaris ortoprotètics a escala autonòmica, nacional i europea.
- Adaptar les ortesis i pròtesis als pacients de forma segura i eficaç.
- Aplicar els processos de control de qualitat i els procediments normalitzats de treball en ortoprotètica.
- Efectuar la presa de mesures i registre de variables antropomètriques.

## RESULTATS DE L'APRENTATGE

Per mitjà de la realització d'esta assignatura, els estudiants hauran d'adquirir les següents capacitats i destreses:

- Solidesa en els coneixements bàsics d'ortopèdia: Nomenclatura. Classificació. Història i Legislació.
- Coneiximents dels distints problemes que afecten la funcionalitat dels membres superior i inferior i de la columna vertebral i les seues solucions ortesiques, protètiques i productes de suport.
- Coneiximent dels productes sanitaris que formen els efectes i accessoris i la seua dispensació.
- Coneiximent dels Procediments Normalitzats de Treball i Control de Qualitat en els processos de fabricació i adaptació de productes ortoprotètics.
- Coneiximent i maneig de les fonts d'informació relacionades amb l'ortopèdia: Bases de dades, Catàleg oficial de productes ortoprotètics, Webs i Legislació.
- Capacitació de l'estudiant per a la realització d'un treball experimental. Contacte amb un Taller d'Ortopèdia per a motivar a iniciar els estudiants que vullguen continuar amb l'activitat professional de l'ortopèdia.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

### 1. Introducció i conceptes generals

Història de l'ortopèdia. Conceptes i definicions bàsiques. Classificació dels productes ortoprotètics i dels efectes i accessoris. Situació actual de l'ortopèdia i el seu interès per als farmacèutics. Materials que s'utilitzen en la fabricació i adaptació de les ortesis i de les pròtesis. Tècniques i processos generals de fabricació i adaptació en l'ortopèdia.



## **2. Legislació i Gestió de Qualitat**

Directives europees. Legislació estatal i autonòmica. Prestació ortoprotètica. Sistemes de Qualitat. Normes Tècniques de Qualitat. Procediments Normalitzats de Treball. Catàlegs oficials de material ortoprotètic.

## **3. Efectes i accessoris**

Dispensació defectes i accessoris en el marc de la prestació farmacèutica. Catàleg de Parafarmàcia del Consell General de Collegis Oficials de Farmacèutics. Cotons. Gases. Benes. Esparadraps. Apòsits. Pegats oculars. Dutexes vaginals. Irrigadors i accessoris per a irrigadors. Cànules rectals i vaginals. Aparells per a la contenció dhèrnies i eventracions. Braguers i suspensors. Absorbents per a incontinències i altres sistemes dincontinències. Aparells per a inhalació. Sondes. Bosses darreplega dorina. Collectors de penis i accessoris. Bosses de colostomia, ileostomia, urostomia. Accessoris dostomia. Apòsits dostomia. Sistemes dirrigació ostomia i accessoris. Sistemes de colostomia continent. Cànules de traqueotomia i laringectomia.

## **4. El peu**

Repàs de l'anatomia i de la biomecànica del peu. Patologies del peu infantil i de l'adult. Peus buits. Peus plans. Metatarsalgies. Peu diabètic. Biomecànica de la marxa. Marxa patològica. Anàlisi del peu i presa de mesures. Pedigrafies. Podoscopi. Motles. Sistemes computeritzats de registre de pressions i escanejat dels peus. Ortesi plantars. Ortesi de silicona. Calçat ortopèdic.

## **5. Membre inferior**

Repàs de lanatomia i de la biomecànica del membre inferior. Ortesi en les patologies de maluc. Luxació congènita de maluc. Malaltia de Perthes. Ortesi en la patologia de genoll, menisc i lligaments. Ortesi en les patologies de turmell, esquinç de turmell. Ortesi turmell-peu. Bitutores curts i antiequí. Ortesi genoll-turmell-peu. Aparells llargs de marxa. Ortesi funcionals en les fractures de membre inferior. Amputacions i protètica de membre inferior. Rehabilitació damputats de membre inferior.

## **6. Membre superior**

Repàs de lanatomia i de la biomecànica del membre superior. Ortesi en les patologies del muscle, tendinitis. Ortesi en les patologies del colze, epicondilitis. Ortesi en les patologies de canell, mans i dits. Ortesi en les paràlisi de membre superior. Amputacions i protètica de membre superior. Rehabilitació damputats de membre superior.



## **7. Columna vertebral**

Repàs de l'anatomia i de la biomecànica de la columna vertebral. Ortesi en les patologies de cervicals. Collets. Minerves. Traccions cervicals. Coixins cervicals. Ortesi en la patologia general de la columna, lumbàlgies. Faixes ortopèdiques. Cotilles per al tractament de lescoliosi, cifosi i lordosis patològiques. Cotilla de Boston. Cotilla de Milwaukee. Cotilla d'immobilització.

## **8. Miscel·lània en Ortopèdia**

Tractament ortèsic de les patologies de la insuficiència venosa i limfàtica. Material elàstic i ortesi de compressió. Mitges terapèutiques. Pressoteràpia. Pròtesi mamàries. Deficiència, discapacitat i minusvalidesa. Barreres arquitectòniques. Adaptació de la vivenda del discapacitat i els seus accessos. Classificació dels productes de suport (ajudes tècniques). Productes de suport per a la marxa i per a les activitats de la vida diària. Cadires de rodes. Caminadors, crosses. Bastons anglesos. Bany adaptat i ajudes tècniques per al bany. Úlceres de per decúbit. Coixins i matalafs antiescares. Ortesi en medicina esportiva.

## **9. Pràctiques de Laboratori**

Es proposen 3,5 hores/sessió. Les pràctiques són d'assistència obligatòria. El manual de pràctiques se subministra directament en el laboratori. Els estudiants presentaran una memòria una vegada realitzades les pràctiques i hauran de superar un examen per escrit. Les pràctiques programades són les següents.

Pràctica 1: Visita a empresa del sector de l'ortopèdia.

Pràctica 2: Gestió sobre obertura d'establiment ortopèdics.

Pràctica 3: Dispensació de productes ortoprotètics. Utilització del catàleg de materials ortoprotètics i procés de facturació de receptes d'ortopèdia.

Pràctica de laboratori 4: Estudi podogràfic del peu

Pràctica de laboratori 5: Descripció i adaptació de les principals ortesi de membre superior.

Pràctica de laboratori 6: Descripció i adaptació de les principals ortesi de membre inferior.

Pràctica de laboratori 7: Descripció i adaptació d'ortesi de tronc.

**VOLUM DE TREBALL**

| ACTIVITAT                                         | Hores         | % Presencial |
|---------------------------------------------------|---------------|--------------|
| Classes de teoria                                 | 20,00         | 100          |
| Pràctiques en laboratori                          | 16,00         | 100          |
| Seminaris                                         | 5,00          | 100          |
| Tutories reglades                                 | 2,00          | 100          |
| Assistència a esdeveniments i activitats externes | 4,00          | 0            |
| Elaboració de treballs en grup                    | 5,00          | 0            |
| Elaboració de treballs individuals                | 5,00          | 0            |
| Estudi i treball autònom                          | 5,00          | 0            |
| Lectures de material complementari                | 2,00          | 0            |
| Preparació d'activitats d'avaluació               | 5,00          | 0            |
| Preparació de classes de teoria                   | 31,50         | 0            |
| Preparació de classes pràctiques i de problemes   | 5,00          | 0            |
| Resolució de casos pràctics                       | 5,00          | 0            |
| <b>TOTAL</b>                                      | <b>110,50</b> |              |

**METODOLOGIA DOCENT**

El desenrotllament de l'assignatura s'estructurarà de la manera següent:

- **Classes teòriques.** Inclouran 2 hores cada setmana en què el professor proporcionarà a l'estudiant una visió global del tema, a més de la informació necessària per a comprendre els continguts de la matèria. En les dites classes s'estimularà al propi estudiant perquè realitze la busca d'informació accessòria o complementària, orientant-li en l'ús de les fonts bibliogràfiques necessàries. Per al seguiment de la classe es recomanarà a l'estudiant que revise amb anterioritat el material que el professor deixi en l'Aula virtual.
- **Sessions de tutoria especialitzada en grup.** S'organitzaren en grups reduïts d'estudiants amb la finalitat d'orientar als estudiants i determinar el funcionament del curs. Serà el mig idoni perquè els estudiants plantegen els dubtes o qüestions que els vagen sorgint al llarg del desenrotllament del temari.
- **Sessions pràctiques.** Es realitzaran en grups reduïts i la seua assistència és obligatòria. Es dirigirà pas a pas el treball de l'estudiant, per a aconseguir que adquireixca destresa en la fabricació i adaptació de productes ortoprotètics bàsics i perquè resolga per si mateix casos pràctics que li siguin plantejats. Els estudiants exposaran els resultats obtinguts i es discutirà la interpretació dels mateixos. Al finalitzar-les, hauran d'entregar un quadern-memòria de les mateixes.
- **Seminaris/treballs.** Es realitzara un treball en grup sobre un tema plantejat pel professor a fi d'exposar-ho a la resta de la classe i generar un debat posterior. S'entregarà per escrit amb antelació a l'exposició un guió als companys. El grup serà supervisat personalment pel professor de forma periòdica i els orientarà en la busca de fonts bibliogràfiques i en l'anàlisi crítica de les



dades trobats en les dites fonts. El professor aconsellarà sobre el plantejament general del treball, de manera que fomenti la capacitat de treball, de síntesi i d'investigació de l'estudiant.

## AVALUACIÓ

Per aprovar l'assignatura serà necessari que l'estudiant obtinga un 5 sobre 10 punts obtinguts per mitjà de la suma de les notes dels apartats corresponents als continguts teòrics i de les classes pràctiques.

- Continguts **teòrics** del temari: es realitzarà un examen i la nota aconseguida suposarà un **70%** de la qualificació global de l'assignatura. En este apartat l'estudiant haurà d'obtindre, almenys un **4 sobre 10**, perquè pugui ser ponderada amb la puntuació aconseguida en l'examen de les classes pràctiques.
- Classes **pràctiques**: s'avaluaran per mitjà de l'assistència i la realització d'un examen escrit, que tindrà lloc en la mateixa convocatòria que l'examen dels continguts teòrics. La qualificació obtinguda en esta avaluació representarà un **20 %** de la qualificació final. En este apartat l'estudiant haurà d'obtindre, almenys, un **1 sobre 2**, perquè pugui ser ponderada amb la nota obtinguda en l'examen dels continguts teòrics.
- La preparació i presentació de **seminaris** representarà un **10 %** de la nota final. S'avaluarà tant el contingut, estructura i expressió del treball escrit com la capacitat de síntesi i claredat en l'exposició oral.
- L'estudiant que no es presenti a l'examen teòric i haja realitzat seminaris o pràctiques durant el curs acadèmic, en les actes de la primera convocatòria es considerarà "No Presentat", i en les actes de la segona convocatòria com "Suspès".
- A aquells estudiants que no superen l'assignatura en la primera convocatòria, se'ls guardarà la nota corresponent a seminaris per a la convocatòria de juliol.
  - A més per a l'avaluació de l'aprenentatge el professor valorarà de forma directa l'actitud de l'estudiant i la seua participació tant en classes teòriques com a pràctiques.

## REFERÈNCIES

### Bàsiques

- Baehler AR (1999) Técnica ortopédica: Indicaciones. Tomos I y II. Editorial Masson. Barcelona.
- Giráldez J., Idoate A., Romero B., Ursía C., Errea MT., Lacasa C., Aldaz A. (1998) Guía de Productos Sanitarios. Clínica Universitaria. Facultad de Medicina. Universidad de Navarra. EUNSA, Pamplona.
- Lelièvre J., Lelièvre J.F. (1993) Patología del pie. Editorial Masson. 4ª Edición. Barcelona.
- Levy A.E. (2003) Ortopodología y aparato locomotor. Ortopedia de pie y tobillo. Editorial Masson. Barcelona.
- Moreno de la Fuente J.L. (2003) Podología General y Biomecánica. Editorial Masson. Barcelona.
- Nuñez-Samper M. Llanos LF (1997) Biomecánica, medicina y cirugía del pie. Editorial Masson. Barcelona.



- Selva J. (2003) Materiales y productos sanitarios en: Plan de Formación Continuada. Productos sanitarios. Módulo I. Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Madrid.
- Viladot R., Cohí O., Clavell S. (1995) Ortesis y Prótesis del Aparato Locomotor. Tomo 1. Columna Vertebral. Tomos 2.1 Extremidad Inferior, 2.2 Extremidad Inferior y 3 Extremidad superior. Editorial Masson. Barcelona
- Viosca E., Peydro M.F., Puchol A., Soler C., Prat J., Cortés A. (1999) Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia.
- Walter BG (2006) Ortopedia. Netter. Editorial Masson SA. Barcelona
- Zambudio R. (2009) Prótesis, ortesis y ayudas técnicas. Elsevier España SL - Masson. Barcelona.

### **Complementàries**

- Cascales A., Gonzalez J.A., Gorgues J., Noblejas J.B., Salmeron J.A., García M.T., Peñuelas M.D., de la Fuente B., Martorell L. (2006) Manual de Fabricación a medida de productos sanitarios ortoprotésicos en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat. Valencia.
- Cohí O., Gonzalez M.A., Salinas F. (2001) Escoliosis: realidad tridimensional. Editorial Masson. Barcelona.
- Gonzalez MA., Cohí O., Salinas F. (2005) Amputación de extremidad inferior y discapacidad. Prótesis y rehabilitación. Editorial Masson SA. Barcelona.
- Sampablo E., Camp A., Fornés S., Gimeno L., Alonso C., García J., García M.T., Peñuela M.D. (2006) Manual de Fabricación a medida de productos sanitarios ortopodológicos en la Comunidad Valenciana. Generalitat Valenciana. Consellería de Sanitat. Valencia.
- <http://www.ortoportal.com> Portal de búsqueda de información sobre ortopedia.
- <http://www.redfarmaceutica.com> Portal del Muy Ilustre Colegio Oficial de Farmacéuticos de Valencia. Enlace ortopedia.
- <http://www.ibv.org> Portal del Instituto de Biomecánica de Valencia.
- <http://www.discapnet.es> Portal de Información sobre discapacidad.
- <http://www.ceapat.org> Portal del Centro de Referencia Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas.
- <http://www.san.gva.es/> Portal de la Consellería de Sanidad. Prestación Ortoprotésica.
- <http://www.tecnologias-sanitarias.com> Portal sobre productos sanitarios

### **ADDENDA COVID-19**

**Aquesta addenda només s'activarà si la situació sanitària ho requereix i previ acord del Consell de Govern**



En el cas que l'emergència sanitària ens obligara a anar a una docència híbrida, per a les classes de Teoria no presencials s'adaptarien els materials previstos en la guia original per a la docència presencial, incorporant anotacions i locucions explicatives de manera que l'estudiant puga accedir a elles en qualsevol moment. S'utilitzarien també les videoconferències síncrones o asíncrones per \*BbC. Utilització del fòrum de l'Aula virtual per a atendre els dubtes. Els treballs realitzats en els Seminaris s'entregarien mitjançant opció de "Tasca" de l'aula virtual, realitzant la presentació dels mateixos i el debat posterior per videoconferència \*BbC, en l'horari establert per a les sessions de seminaris. Per a les sessions de Pràctiques es combinaria la utilització de videoconferències per \*BbC, la visualització de vídeos didàctics i la realització dels exercicis proposats mitjançant l'opció "Tasca" de l'aula virtual, en l'horari establert. Per a les Tutories grupals s'utilitzaria Microsoft \*Team o \*BbC. Es manté el programa de tutories virtuals (atenció en 48 hores laborables per correu electrònic). 4. Avaluació Es manté el pes relatiu de cada bloc com s'indica en la Guia Docent de l'assignatura i el tipus d'examen, adaptant-lo a la utilització de la plataforma de l'Aula virtual en cas necessari.