

Estudio Propio: **ESPECIALIZACIÓN EN ORTOPEDIA PARA FARMACÉUTICOS**

Código Plan de Estudios: **EN02**

Año Académico: **2020-2021**

<b>ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS:</b>							
CURSO	Obligatorios		Optativos		Prácticas Externas	Memoria/ Proyecto	Créditos
	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Nº Asignaturas	Créditos	Créditos	
1º	31,50	4			2	2,5	36
2º							
3º							
<b>ECTS TOTALES</b>	<b>31,50</b>	<b>4</b>			<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>36</b>

<b>PROGRAMA TEMÁTICO:</b>				
<b>ASIGNATURAS OBLIGATORIAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
76690	1	FUNDAMENTOS DE ORTOPEDIA Y LEGISLACIÓN	OB	5
76691	1	TÉCNICAS ORTOPÉDICAS EN EL APARATO LOCOMOTOR	OB	9,5
76692	1	TÉCNICAS ORTOPÉDICAS EN OTROS SISTEMAS	OB	4,5
704847	1	PRÁCTICAS EN LABORATORIO	OB	12,5
704848	1	PRÁCTICA EXTERNA	OB	2
<b>PRÁCTICAS EXTERNAS</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
704848	1	PRÁCTICA EXTERNA	OB	2
<b>MEMORIA /PROYECTO</b>				
Código Asignatura	Curso	Denominación	Carácter OB/OP	Créditos
76694	1	TRABAJO MONOGRÁFICO	OB	2,5

Carácter: OB - Obligatoria; OP – Optativa

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	FUNDAMENTOS DE ORTOPEDIA Y LEGISLACIÓN	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor responsable	Josefina Parellada Ferrer	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	35
Número de horas de trabajo personal del estudiante	90
Total horas	125

### CONTENIDOS (Temario)

#### GENERALIDADES:

Tema 1. Definiciones en Ortésica y protésica. Nomenclatura I.

Tema 2. Nomenclatura en ortésica y prótesis II. Consideraciones generales en la dispensación de Productos Ortoprotésicos. El Proceso Rehabilitador.

Tema 3. Situación actual y perspectivas de la Ortopedia para Farmacéuticos.

Tema 4. Introducción al estudio del cuerpo humano. División del cuerpo humano. Posición y orientación anatómica. Constitución. Tipos constitucionales

Tema 5. Elementos y unidades de construcción del cuerpo humano. Sistemas y aparatos.

Tema 6. Generalidades del aparato locomotor. Forma y estructura de los huesos. Clasificación.

Tema 7. Artrología. Forma y estructura de las articulaciones. Clasificación funcional.

Tema 8. Vascularización e inervación de los huesos y articulaciones. Aspectos del desarrollo de los huesos y articulaciones en ortopedia.

Tema 9. Miología general. Los músculos y sus tipos. Formaciones especiales. Vascularización e inervación de los músculos.

Tema 10. Fisiología del hueso y el tendón.

Tema 11. Fisiología del músculo y del cartílago.

Tema 13. Técnicas biométricas de análisis corporal.

Tema 14. Fisiología del movimiento humano. Control nervioso.

Tema 15. Estudio de la marcha.

Tema 16. Marcha patológica. Ayudas ortopédicas.

Tema 17. Sillas de ruedas.

Tema 18. Estudio en general del foco de las fracturas. Etiología y clasificación de las fracturas.

Tema 19. Traumatismos articulares. Luxaciones y esguinces. Luxaciones más corrientes.

Tema 20. Artropatías. Sus clases.  
Tema 21. Rigideces y anquilosis.  
Tema 22. Patología traumática muscular-tendinosa y nerviosa.  
Tema 94. Catéteres. Jeringas. Agujas. Tipos y materiales

**LEGISLACION:**

Tema 56. Directiva del Consejo de la CEE relativa a la armonización de Legislaciones sobre productos sanitarios. Significado del mercado CE.  
Tema 57. Reglamentación Nacional sobre productos sanitarios. (Real Decreto 1591/2009).  
Tema 58. Fabricación, importación, distribución y adaptación individualizada de productos sanitarios ortopédicos.  
Seminario  
Situación legislativa en la Comunidad de Madrid. Legislación en otras Comunidades Autónomas.  
Elaboración de Procedimientos Normalizados de Trabajo  
Caso Práctico: Documentación asociada a la elaboración de Productos Sanitarios a medida.

**EVALUACIÓN**

Los conocimientos teóricos de la materia se valorarán mediante una prueba escrita. La prueba puede constar de 50-60 preguntas de tipo test. Se podrá aprobar la asignatura cuando el porcentaje de las respuestas correctas sea superior al 60 %. El alumno dispondrá de una prueba adicional en el último módulo del curso en el que podrá recuperar la asignatura suspensa.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Viel E y col. La marcha humana, la Carrera y el salto. Biomecánica, exploraciones, normas y alteraciones. Edt. Masson-Elsevier. 2002
- Whittle M. An introduction to gait analysis. 4th Ed. Butterworth- Heinemann. 2007
- Rose J. and Gamble JG. Human walking. 3th ed. Philadelphia Lippincott Williams & Wilkins. 2006
- Perry J. y Burnfield JM. Análisis de la marcha humana. Función normal y patológica. Edt. Base. Barcelona. 2015
- Drake RL. Vogl AW. Mitchell AWM. Gray Anatomía básica. Edt. Elsevier. Barcelona. 2013
- Moore KL. Agur AMR. Dalley AF. Fundamentos de anatomía con orientación clínica. Edt. Wolters Kluwer. 5ª ed. Barcelona .2015
- Atlas de mediciones radiográficas en ortopedia y traumatología
- Jorge Muñoz Gutiérrez. Ed. McGrawHill. 2ª edición. México 2011
- Compendio de Cineantropometría. Mª Dolores Cabaña. Francisco Esparza
- CTO editorial. Madrid 2009

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	TÉCNICAS ORTOPÉDICAS EN EL APARATO LOCOMOTOR	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	9,5	
Modalidad (elegir una opción)		Presencial
	X	Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Josefina Parellada Ferrer	
Idioma en el que se imparte	Español	

**DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)**

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	52
Número de horas de trabajo personal del estudiante	185,5
Total horas	237,5

**CONTENIDOS (Temario)**

**MIEMBRO SUPERIOR:**

Tema 23. Anatomía funcional y biomecánica del hombro. Vasos y nervios del hombro.  
 Tema 24. Patología del hombro. Parálisis del plexo branquial.  
 Tema 25. Fracturas del húmero. Tratamiento funcional.  
 Tema 26. Ortesis indicadas en el tratamiento de la patología del hombro.  
 Tema 27. Fracturas de muñeca-tratamiento quirúrgico. Tratamiento ortopédico.  
 Tema 28. Amputaciones a nivel de la cintura escapular. Prótesis. Amputaciones transhumerales. Prótesis.  
 Tema 29. Anatomía funcional y biomecánica del codo.  
 Tema 30. Patología del codo y su tratamiento ortopédico.  
 Tema 31. Patología dolorosa no traumática de la muñeca y mano.  
 Tema 32. Anatomía funcional y biomecánica de la muñeca.  
 Tema 33. Anatomía funcional y biomecánica de la mano y dedos.  
 Tema 34. Vascularización e inervación de miembro superior.  
 Tema 35. Patología de la muñeca y mano reumática. Ortesis para su tratamiento  
 Tema 36. Patología de la muñeca y mano neurológica. Ortesis para su tratamiento.  
 Tema 37. Parálisis nerviosas periféricas de la extremidad superior: Plexo braquial en niños y adultos. Ortesis para su tratamiento.  
 Tema 38. Amputaciones de antebrazo. Desarticulación de muñeca. Amputaciones de la mano. Prótesis.  
 TEMA 39. Plagiocefalia y su tratamiento ortopédico.

**MIEMBRO INFERIOR:**

Tema 41. Anatomía funcional y biomecánica de la cadera.  
 Tema 42. Prótesis en hemipelvectomías y amputaciones femorales.  
 Tema 43. Cadera dolorosa en niño y adolescente

Tema 45. Fracturas de femúr. Su tratamiento con yesos y ortesis funcionales  
Tema 46. Parálisis de la extremidad inferior  
Tema 47. Ortesis de la extremidad inferior en el tratamiento de las parálisis  
Tema 48. Anatomía funcional y biomecánica de la rodilla.  
Tema 49. Lesiones ligamentosas y meniscales de la rodilla. Ortesis de la rodilla.  
Tema 50. Genu valgo y varo. Rodilla dolorosa no traumática. Ortesis en su tratamiento.  
Tema 51. Fracturas de tibia. Tratamiento con yesos y ortesis funcionales  
Tema 52. Ortesis en la prevención y tratamiento de las afecciones musculoesqueléticas del deportista  
Tema 74-a. Anatomía funcional y biomecánica del tobillo.  
Tema 74-b. Anatomía funcional y biomecánica del pie.  
Tema 75. Vascularización e inervación del miembro inferior.  
Tema 76. Pie zambo. Equino-varo congénito. Consideraciones etiológicas, diagnósticas y de tratamiento ortopédico, mediante ortesis y yesos correctores.  
Tema 77. Patología mecánica del pie, no ósea. Hiperqueratosis. Talón negro y hemorragia subcórnea. Pápulas piezogénicas. Exostosis Subungüea. Úlceras por presión  
Tema 78. Pie plano-valgo. Consideraciones fisiopatológicas, diagnósticas y terapéuticas, bajo la visión crítica de plantillas y tipos.  
Tema 79. Tratamiento y preparaciones galénicas en patologías del pie no óseas.  
Tema 80. Desarticulaciones y amputaciones de miembros inferiores (pierna y pie). Prótesis.  
Tema 85. Pequeña patología del pie.  
Tema 86. Calzado.  
Tema 88. Patología dolorosa del antepie:metatarsalgia, hallux valgus.

**COLUMNA y PELVIS:**

Tema 61. Anatomía funcional y biomecánica general de la columna vertebral y pelvis.  
Tema 62. Anatomía funcional y biomecánica de la columna lumbar, dorsal y del tórax.  
Tema 63. Anatomía funcional y biomecánica del conducto inguinal y el anillo crural.  
Tema 64. Anatomía funcional y biomecánica de la columna cervical.  
Tema 65. Anatomía funcional, vascularización e inervación de la cabeza, cuello y tronco.  
Tema 66. Escoliosis, tratamiento ortésico  
Tema 67. Cifosis y lordosis. Tratamiento ortésico  
Tema 68. Patología general columna vertebral.  
Tema 69-a. Cervicalgias, nucalgias: enfermedad de los discos cervicales  
Tema 69-b. Lumbalgia aguda y crónica.  
Tema 70. Ortesis cervicales  
Tema 71. Ortesis dorsolumbares flexibles y semirrígidas  
Tema 72. Ortesis dorsolumbares rígidas

**EVALUACIÓN**

Los conocimientos teóricos de la materia se valorarán mediante una prueba escrita. La prueba constará de 60 preguntas de tipo test. Se podrá aprobar la asignatura cuando el porcentaje de respuestas correctas sea superior al 60 %. El alumno dispondrá de una prueba adicional en el último módulo del curso en la que podrá recuperar la asignatura suspensa.

**BIBLIOGRAFÍA**

- Guillen del Castillo M, Linares Girela D. Bases biológicas y fisiológicas del movimiento humano. Edt. Médica Panamericana. Madrid. 2002
- Miralles Marrero RC, Miralles Rull L. Biomecánica clínica de los tejidos y las articulaciones del aparato locomotor. Edt. Masson. 2ª ed. Barcelona .2005
- Daza Lesme J. Evaluación Clínico-funcional del movimiento corporal humano. Edt. Médica

Panamericana. Colombia. 2007

- Miralles Marrero RC, Miralles Rull L. Biomecánica clínica de las patologías del aparato locomotor. Edt. Masson.Barcelona. 2007
- Kapangdji AI. Fisiología articular. Tomo I, Tomo II, Tomo III. Edit. Médica Panamericana. E. 6ª. Madrid. 2011
- Moore KL, Agur AMR, Dalley AF. Fundamentos de anatomía con orientación clínica. Edt. Wolters Kluwer. 5ª ed. Barcelona .2015
- Netter FH. Atlas de anatomía humana. Edt. Elsevier-Masson. Ed. 6ª. Barcelona 2015
- Cleland JA, Koppenhaver S. Su J. Netter . Exploración clínica en Ortopedia. Un enfoque basado en la evidencia. Edt. Elsevier. Ed. 3ª. Barcelona. 2017
- Platzer W. Atlas de Anatomía. Con correlación clínica. Tomo I: Aparato locomotor. Edt. Médica Panamericana. Ed. 11ª. Madrid. 2018

GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	TÉCNICAS ORTOPÉDICAS EN OTROS SISTEMAS	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	4,5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor responsable	Josefina Parellada Ferrer	
Idioma en el que se imparte	Español	

**DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)**

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	25
Número de horas de trabajo personal del estudiante	87,5
Total horas	112,5

**CONTENIDOS (Temario)**

**TORAX:**

Tema 53. Mastectomías. Prótesis mamarias.

**DIGESTIVO:**

Tema 91. Cavidad abdominal y cavidad pelviana, paredes y contenido. Visión general.

Tema 92. Afecciones tratadas mediante ano contra natura. Indicaciones de las ostomias.

Tema 93. Bolsas y accesorios para ostomía. Complicaciones. Condiciones higiénicas. Dietas. Preparaciones galénicas.

Tema 95. Hernias de la pared abdominal. Indicaciones del tratamiento ortopédico. Bragueros, sus clases, aplicación en las hernias inguinales y crurales.

Tema 96. Eventraciones abdominales: Indicaciones y aplicación de las fajas abdominales. Ptosis gástrica.

**UROLOGIA:**

Tema 97. Vías urinarias y aparato genital masculino. Visión general.

Tema 98. Vías urinarias y aparato genital femenino. Visión general.

Tema 100. Retención urinaria: Indicaciones, sondas uretrales, clases.

**VASCULAR:**

Tema 54. Insuficiencia venosa. Concepto, sus clases y tratamiento.

Tema 55. Linfedema. Tratamiento. Presoterapia.

**DERMATOLOGIA:**

Tema 59. La piel, estructura y función.

Tema 60. Ulceras por presión. Preparaciones galénicas.

Tema 73. Quemaduras

Tema 87. Patología dermatológica del pie. Verruga común. Micosis: Tinea Pedis, Onicomicosis. Reacciones adversas.

Tema 99. Zoodermatosis del pie

Tema 101. Presoterapia en el tratamiento de las quemaduras.

### **EVALUACIÓN**

Los conocimientos teóricos de la materia se valorarán mediante una prueba escrita. La prueba puede constar de 50-60 preguntas de tipo test. Se podrá aprobar la asignatura cuando el porcentaje de las respuestas correctas sea superior al 60 %. El alumno dispondrá de una prueba adicional en el último módulo del curso en el que podrá recuperar la asignatura suspensa.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- Kapangdji AI. Fisiología articular. Tomo III. Edit. Médica Panamericana. E. 6ª. Madrid. 2011
- Drake RL. Vogl AW. Mitchell AWM. Gray Anatomía básica. Edt. Elsevier. Barcelona. 2013
- Moore KL. Agur AMR. Dalley AF. Fundamentos de anatomía con orientación clínica. Edt. Wolters Kluwer. 5ª ed. Barcelona .2015
- FERNÁNDEZ-VALENCIA, R. y GARCIA FUNES, J.: Infecciones víricas del pie (capítulo 16).
- Infecciones por ectoparásitos con afectación cutánea del pie (capítulo 20). Manual de Infecciones del pie. 2003. ISBN 84-95282-53-4.
- FERRÁNDIZ, CARLOS: Dermatología Clínica. 4ª edición. 2014. ISBN 97-88490-221471.



GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	PRÁCTICAS EN LABORATORIO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	12,5	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Emiliano Izquierdo García-Caro	
Idioma en el que se imparte	Español	

**DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)**

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	62,0
Número de horas de trabajo personal del estudiante	252,5
Total horas	312,5

**CONTENIDOS (Temario)**

Anatomía humana del miembro superior, miembro inferior y tronco mediante la utilización de materiales cadavéricos y modelos anatómicos.

Los parámetros antropométricos y funcionales del cuerpo humano, que les permitan identificar y conocer las referencias anatómicas necesarias para la toma de medidas de las zonas donde contactará el producto ortoprotésico.

Las precauciones necesarias para proteger estas zonas del paciente y las medidas paliativas para evitar alteraciones dermatológicas en las mismas, mediante el tratamiento con productos de Consejo Farmacéutico y preparaciones galénicas de Formulación Magistral.

Las operaciones de toma de medida en pacientes afectados de amputaciones del miembro superior y del miembro inferior u otras patologías del aparato locomotor y de otros sistemas.

Los procedimientos de obtención de moldes de escayola y su rectificación; así como sobre la fabricación del encaje, el laminado, guarnecido y acabado. Para lo cual se realiza un encaje de miembro superior y otro de miembro inferior, con indicación de los equipos necesarios para ello.

Los principios biomecánicos de las prótesis, su acción y el efecto de corrección.

Cómo realizar la interpretación de las especificaciones técnicas de los productos ortoprotésicos y de la prescripción médica.

Las características de los materiales y componentes del producto ortoprotésico.

Cómo realizar un boceto de la solución ortoprotésica.

Cómo debe analizarse la documentación técnica facilitada por las empresas del sector.

Cómo realizar la toma de la huella del pie a pacientes afectados de diversas patologías mediante procedimientos estáticos. Así mismo se realiza un análisis de la marcha y se muestra cómo efectuar este procedimiento mediante un banco de marcha.

La acción y el efecto de corrección de las diferentes ortesis del aparato locomotor y de otros sistemas.

La importancia de las ayudas técnicas en la vida diaria para discapacitados físicos.

Los procedimientos de montaje y ensamblado de una prótesis de miembro inferior, de una prótesis de miembro superior (mecánica y mioeléctrica), de un corse de Boston y de plantillas.

El manejo y la utilización de técnicas de anclaje y fijación, mecanizado y unión, así como mecanizado con máquinas-herramienta como pulido, fresado, roscado y ensamblaje, sobre diversos tipos de materiales: termoplásticos (ferulas), escayola (moldes), acero inoxidable (protesis miembros superior e inferior), elásticos y cuero (plantillas), etc

Las medidas de seguridad que hay que tener en consideración al utilizar las diferentes herramientas y maquinaria empleada en la fabricación de productos ortoprotésicos.

Cómo efectuar las pruebas de control de la calidad mediante ensayos de características organolépticas, funcionalidad, resistencia del producto, así como de las posibles afectaciones en la zona de contacto.

Adaptación de una prótesis en pacientes afectos de amputaciones del miembro superior (una convencional y otra mioeléctrica) y del miembro inferior (a una desarticulación a nivel femoral y otra a nivel tibial).

Cómo llevar a cabo la adaptación de un producto sanitario u ortoprotésico y sus implicaciones clínicas y psicológicas más generales en el paciente. Aplicándolo al caso de los dispositivos para ostomías y las prótesis mamarias.

### **EVALUACIÓN**

Los conocimientos prácticos adquiridos se valorarán mediante una prueba escrita. La prueba puede constar de 50-60 preguntas de tipo test. Se podrá aprobar la asignatura cuando el porcentaje de las respuestas correctas sea superior al 60 %. El alumno dispondrá de una prueba adicional en el último módulo del curso en el que podrá recuperar la asignatura suspensa.

### **BIBLIOGRAFÍA**

La indicará el profesor al comienzo de la asignatura

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	PRÁCTICA EXTERNA	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	2	
Modalidad (elegir una opción)	X	Presencial
		Semipresencial
		On-line
Profesor responsable	Emiliano Izquierdo García-Caro	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	20
Número de horas de trabajo personal del estudiante	30
Total horas	50

### CONTENIDOS (Temario)

El objetivo fundamental de las Prácticas Externas es proporcionar los conocimientos prácticos de los métodos adecuados para elaborar los aparatos ortopédicos que prescribe el médico especialista y para obtener la competencia necesaria para dispensar órtesis, prótesis y otros dispositivos.

### EVALUACIÓN

9 SI EXPECTATIVAS CUMPLIDAS  
5 SI EXPECTATIVAS SON MEJORABLES  
0 SI NO CUMPLE EXPECTATIVAS

### BIBLIOGRAFÍA

La indicará el profesor al comienzo de la asignatura

## GUÍA DOCENTE

Año académico	2020-2021	
Estudio	Especialización en Ortopedia para Farmacéuticos (EN02)	
Nombre de la asignatura	TRABAJO MONOGRÁFICO	
Carácter (Obligatoria/Optativa)	OB	
Créditos (1 ECTS=25 horas)	2,5	
Modalidad (elegir una opción)	<input type="checkbox"/>	Presencial
	<input type="checkbox"/>	Semipresencial
	<input checked="" type="checkbox"/>	On-line
Profesor responsable	Josefina Parellada	
Idioma en el que se imparte	Español	

### DISTRIBUCIÓN DE CRÉDITOS (especificar en horas)

Número de horas presenciales/on-line asistencia profesor	8,0
Número de horas de trabajo personal del estudiante	54,5
Total horas	62,5

### CONTENIDOS (Temario)

Trabajo que podrá ser individual o en grupo máximo de tres alumnos que evidencie la consecución de los objetivos y la adquisición de habilidades y competencias planteadas durante el desarrollo del curso. Podrá realizarse sobre cualquier contenido teórico o práctico del curso

### EVALUACIÓN

La defensa del Trabajo monográfico se hará en acto público, el último día del curso de Especialización en el mes de junio.

Se establece un tiempo máximo de 10 minutos para la exposición oral por parte del /los alumno/s. A continuación de la exposición, el alumno contestará a las preguntas que realice el Tribunal. El tribunal estará compuesto por tres profesores del estudio que evaluarán la memoria del trabajo que se entregará por escrito, la presentación y la defensa pública. Calificación de 0 a 10.

### BIBLIOGRAFÍA

A especificar en el trabajo presentado