



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Podología

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 470203 **Nombre:** Ortopodología I

Créditos: 6,00 **ECTS** **Curso:** 2 **Semestre:** 1

Módulo: PATOLOGÍA PODOLÓGICA. TRATAMIENTOS ORTOPODOLÓGICOS, FÍSICOS Y FARMACOLÓGICOS.

Materia: Ortopodología **Carácter:** Obligatoria

Rama de conocimiento: PODOLOGÍA

Departamento: Patología

Tipo de enseñanza: Presencial

Lengua/-s en las que se imparte: Castellano

Profesorado:

472A Raul Gallego Estévez (**Profesor responsable**)

raul.gallego@ucv.es



Organización del módulo

PATOLOGÍA PODOLÓGICA. TRATAMIENTOS ORTOPODOLÓGICOS, FÍSICOS Y FARMACOLÓGICOS

Materia	ECTS	Asignatura	ECTS	Curso/semestre
Ortopodología	12,00	Ortopodología I	6,00	2/1
		Ortopodología II	6,00	2/2
Patología	18,00	Dermatología	6,00	2/2
		Patología General	6,00	2/1
		Patología Podológica	6,00	2/2
Terapéutica	15,00	Podología Física	6,00	3/1
		Terapéutica Farmacológica	6,00	3/1



Resultados de aprendizaje

Al finalizar la asignatura, el estudiante deberá demostrar haber adquirido los siguientes resultados de aprendizaje:

- R1 Adquirir habilidades de trabajo en equipo como unidad en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal relacionados con la prevención, evaluación diagnóstica y tratamiento podológico.
- R2 Conocer y desarrollar las técnicas de exploración, para emitir un diagnóstico y pronóstico, y diseñar el plan de tratamiento ortopodológico de la patología de la extremidad inferior. Traumatismos óseos y músculo-ligamentosos. Patología del antepié y del retropié. Deformidades congénitas. Lesiones neurológicas. Amputaciones. Asimetrías.
- R3 Desarrollar la habilidad y destreza en el uso del instrumental, material y maquinaria empleados para la confección y aplicación de tratamientos ortopodológicos. Concepto general de ortopedia. El taller ortopodológico. Tecnología de materiales terapéuticos ortopodológicos. Fundamentos y técnicas para el moldeado pie-pierna.
- R4 Diseñar, obtener y aplicar mediante diferentes técnicas y materiales los soportes plantares y ortesis digitales, prótesis, férulas. Ortesiología plantar y digital. Estudio del calzado y calzadoterapia. Prescripción de tratamientos ortopédicos de la extremidad inferior.



Sistema de evaluación de la adquisición de las competencias y sistema de calificaciones

Resultados de aprendizaje evaluados	Porcentaje otorgado	Instrumento de evaluación
R2, R3, R4	5,00%	PREGUNTAS ABIERTAS: Examen escrito en el que se evalúan fundamentalmente conocimientos teóricos y la capacidad del alumno de relacionarlos, integrarlos y expresarlos coherentemente en lenguaje escrito.
R2, R3, R4	50,00%	PRUEBAS TIPO TEST: Examen de respuestas múltiple con una respuesta correcta. Permite conocer en mayor extensión los contenidos adquiridos por el alumno.
R2, R3, R4	5,00%	PARTICIPACIÓN EN CLASE: El profesor evalúa la participación, implicación y progresión de la adquisición de conocimientos y habilidades del alumno durante las clases teóricas y prácticas.
R3, R4	25,00%	EXAMEN PRÁCTICO: El alumno se enfrenta a una prueba en la que debe demostrar mediante su aplicación práctica la adquisición de determinados conocimientos. Por ejemplo, diagnósticos histológicos o anatomopatológicos, interpretación de imágenes o pruebas diagnósticas.
R2, R3, R4	15,00%	ACTIVIDADES ENTREGABLES: Trabajo/ actividad elaborada por el estudiante.

Observaciones

En esta asignatura no se contempla la posibilidad de evaluación única, al requerirse la realización obligatoria de actividades prácticas con participación activa del alumnado.

Criterios mínimos para aprobar la asignatura de Ortopodología I:

- Haber superado el 50% de cada instrumento de evaluación, para promediar.

Criterios de evaluación. Para superar la asignatura será obligatorio:

- Realizar todas las actividades evaluables en plataforma.
- El aprobado se considera una calificación mínima de 5 sobre 10.
- Tener aprobados el examen final y práctico.

Evaluación teórica (55%)



Se llevará a cabo al final del curso, a través de un examen final que constará de 50 preguntas objetivas de respuesta múltiple (tipo test) y 2 preguntas abiertas.

· Las respuestas erróneas penalizan según la fórmula: $\text{Aciertos} - (\text{Errores} / \text{N}^\circ \text{ respuesta} - 1) = X / (\text{N}^\circ \text{ preguntas} / 10)$

· Las preguntas abiertas donde el alumno debe relacionar y argumentar cómo los fundamentos teóricos se aplican en diversos escenarios clínicos.

La duración del examen será de 80 minutos.

Es imprescindible haber aprobado el examen para hacer media con la totalidad de los instrumentos evaluadores. La calificación mínima para aprobar la prueba escrita será de 5 sobre 10. Si no se aprueba la prueba escrita aparecerá en intranet la nota sobre 10.

Evaluación práctico (25%)

Se llevará a cabo al final del curso, a través de un examen final que constará de la realización de un elemento realizado durante las prácticas. El examen se evaluará según rúbrica.

- Conocimiento y manejo de materiales utilizados en ortopodología.
- Obtención de moldes de la extremidad inferior.
- Conocimiento y manejo de ortesiología digital.
- Confección de patrones para ortesis.
- Confección básica de ortesis plantares.

La duración del examen será de 30 minutos.

Actividades entregables (15%)

Será obligatorio la asistencia y superación de los talleres prácticos realizados a lo largo del curso.

Los talleres se evaluarán mediante una memoria de las mismas.

Participación (5%)

Se valorará positivamente, tanto la participación en clase y prácticas, como la actitud colaboradora.

Manteniendo los porcentajes respectivos, los sistemas de evaluación expuestos anteriormente podrán desarrollarse en modalidad de evaluación continua a lo largo del semestre, informando previamente a los estudiantes y recogiendo esta información en la plataforma UCVnet de la asignatura.

La nota de las partes superadas se guardará para la segunda convocatoria de la misma matrícula, sea cual sea la nota obtenida en la primera convocatoria. En sucesivas matrículas no se guardan notas parciales de ningún elemento de evaluación.

Principios fundamentales para el uso de Inteligencia Artificial

Se permite el uso de la IA para:

- Generar esquemas o mapas conceptuales como apoyo al estudio.
- Recibir retroalimentación sobre la claridad o coherencia de un texto propio.



- Mejorar la redacción de documentos escritos, siempre que el contenido original sea del estudiante.
- Simular entrevistas, cuestionarios o conversaciones como parte de prácticas de recolección de datos.

No se permite el uso de la IA para:

- Redactar secciones del trabajo final o de los informes de prácticas.
- Formular hipótesis, objetivos o conclusiones de tareas.
- Sustituir el proceso de análisis cualitativo/cuantitativo por herramientas automáticas sin validación humana.
- Generar avatares de IA como forma de presentación de trabajos en vídeo/audio.

Criterios de cita y atribución:

- Toda utilización de herramientas de IA deberá estar declarada de forma explícita en el documento entregado (por ejemplo, en una nota al pie o en un anexo).
- Se indicará el nombre de la herramienta, el propósito de uso (ej. revisión gramatical, organización de ideas, ejemplo de redacción) y en qué parte del trabajo se ha empleado.
- El uso responsable de la IA se evaluará como parte de los criterios de originalidad y honestidad académica.

CRITERIOS PARA LA CONCESIÓN DE MATRÍCULA DE HONOR:

De conformidad con la **normativa reguladora de la evaluación y la calificación de la asignatura vigente** en la UCV, la mención de “Matrícula de Honor” podrá ser otorgada a los alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. El número de “Matrículas de Honor” no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en el grupo en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

De forma excepcional, se podrá asignar las matrículas de honor entre los diferentes grupos de una misma asignatura de manera global. No obstante, el número total de matrículas de honor a conceder será el mismo que si se asignaran por grupo, pero pudiéndose éstas, repartirse entre todos los alumnos en función de un criterio común, sin importar el grupo al que pertenece.

Los criterios de concesión de “Matrícula de Honor” se realizará según los criterios estipulados por el profesor responsable de la asignatura detallado en el apartado de “Observaciones” del sistema de evaluación de la guía docente.



Actividades formativas

Las metodologías que emplearemos para que los alumnos alcancen los resultados de aprendizaje de la asignatura serán:

- M1 Clase Magistral: Resolución de problemas. Exposición de contenidos por parte del profesor. Explicación de conocimientos y capacidades.
- M8 Clases Prácticas en las salas de laboratorio de ciencias básicas, prácticas de laboratorio de simulación, salas taller, hospital virtual y en la sala de disección.
- M9 Tutorías (T). Conjunto de actividades llevadas a cabo por el profesor de atención personalizada al estudiante o en pequeños grupos con el objetivo de revisar y discutir los materiales y temas presentados en la clase, seminarios, lecturas, realización de trabajo, etc. Se persigue asegurar que la educación sea, verdaderamente, una formación integral del alumno y no quede reducida a un trasvase de información. Se trata, por tanto, de una relación personalizada de ayuda en la que el profesor-tutor atiende, facilita y orienta a uno o varios estudiantes en el proceso formativo.
- M10 Evaluación (Ev). Es el conjunto de procesos que tratan de evaluar los resultados de aprendizaje obtenidos por los estudiantes y expresados en términos de conocimientos adquiridos, capacidades, destrezas o habilidades desarrolladas y actitudes manifestadas. Abarca un amplio conjunto de actividades que pueden desarrollarse para que los estudiantes demuestren su formación (ej.: pruebas escritas, orales y prácticas, proyectos o trabajos,). Incluye Convocatorias oficiales.



ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO PRESENCIAL

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
CLASE MAGISTRAL M1	R2, R3, R4	32,00	1,28
CLASES PRÁCTICAS M8	R3, R4	25,00	1,00
EVALUACIÓN M10	R2, R3, R4	3,00	0,12
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO AUTONOMO	R2, R3, R4	90,00	3,60
TOTAL		90,00	3,60



Descripción de los contenidos

Descripción de contenidos necesarios para la adquisición de los resultados de aprendizaje.

Contenidos teóricos:

Bloque de contenido	Contenidos
UNIDAD DIDÁCTICA I: Conceptos generales de ortopedia y Ortopodología	<ol style="list-style-type: none">1.Historia de la ortopedia2.Conceptos básicos de ortopedia y ortopodología.3.Laboratorio ortopodológico. Normativa vigente4.Conocimiento de las instalaciones y manejo del equipamiento del taller-laboratorio de ortopodología
UNIDAD DIDÁCTICA II: Tecnologías de materiales de uso más frecuente en Ortopodología	<ol style="list-style-type: none">1.Tecnología de los materiales2.Materiales tradicionales y compuestos3.Los adhesivos4.Introducción a la impresión 3D y tipos de materiales usados5.Conocimiento y manejo de materiales utilizados en ortopodología.
UNIDAD DIDÁCTICA III: Técnicas de obtención de moldes de la extremidad inferior.	<ol style="list-style-type: none">1.Fundamentos y materiales utilizados en la obtención de moldes. Nuevas tecnologías aplicadas en la adquisición2.Obtención de molde negativo con espuma fenólica y escayola.3.Positivado y modificación del molde
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tecnologías de materiales de uso más frecuente en Ortesiología digital	<ol style="list-style-type: none">1.Fundamentos y materiales utilizados en la obtención de ortesiología digital2.Conocimiento y manejo de ortesiología digital.
UNIDAD DIDÁCTICA V: Fundamentos de ortesiología plantar.	<ol style="list-style-type: none">1.Conceptos básicos de OP e investigación sobre los efectos biomecánicos.2.Plan de tratamiento ortopodológico3.Diferentes tipos de ortesis. Diseño y confección.4.Confección de patrones para ortesis.5.Confección básica de ortesis plantares.



UNIDAD DIDÁCTICA VI: Calzado terapéutico

- 1.Introducción a la calzadoterapia
- 2.El calzado en la Ortopodología
- 3.El calzado en relación a la edad
- 4.El calzado en relación a la actividad diaria

Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA I: Conceptos generales de ortopedia y Ortopodología	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA II: Tecnologías de materiales de uso más frecuente en Ortopodología	7,00	14,00
UNIDAD DIDÁCTICA III: Técnicas de obtención de moldes de la extremidad inferior.	4,00	8,00
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tecnologías de materiales de uso más frecuente en Ortesiología digital	4,00	8,00
UNIDAD DIDÁCTICA V: Fundamentos de ortesiología plantar.	8,00	16,00
UNIDAD DIDÁCTICA VI: Calzado terapéutico	4,00	8,00



Referencias

1. Evans AM. Paediatrics (pocket podiatry). Mathieson I, editor. Churchill Livingstone; 2010.
2. Gerrard JM, Bonanno DR, Whittaker GA, Landorf KB. Effect of different orthotic materials on plantar pressures: a systematic review. *J Foot Ankle Res.* 2020 Jun 11;13(1):35. doi: 10.1186/s13047-020-00401-3.
3. Girard O, Morin JB, Ryu JH, Van Alsenoy K. Custom foot orthoses improve performance, but do not modify the biomechanical manifestation of fatigue, during repeated treadmill sprints. *Eur J Appl Physiol.* 2020 Sep;120(9):2037-2045.
4. Hajizadeh M, Michaud B, Desmyttere G, Carmona JP, Begon M. Predicting foot orthosis deformation based on its contour kinematics during walking. *PLoS One.* 2020 May 7;15(5):e0232677.
5. Hsu JD, Michael JW, Fisk JR, editors. AAOS Atlas of orthoses and assistive devices. 4th ed. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2008.
6. Hunter S, Dolan G, Davis JM. Foot orthotics in therapy and sport. Champaign: Human Kinetics; 1995.
7. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior II: Artículos de Precision Intricast, 1997-2002. Payson: Precision Intricast; 2002.
8. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior III: Artículos de Precision Intricast, 2002-2008. Payson: Precision Intricast; 2009.
9. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior: Colección de una década de artículos de Precision Intricast. Payson: Precision Intricast; 1997.
10. Kirby KA. Foot and lower extremity biomechanics IV: Precision Intricast Newsletters, 2009-2013. Payson: Precision Intricast; 2014.
11. Kirby KA. Foot and lower extremity biomechanics V: Precision Intricast Newsletters, 2014-2018. Payson: Precision Intricast; 2019.
12. Lusardi MM, Jorge M, Nielsen CC. Orthotics and Prosthetics in Rehabilitation. 3rd ed. USA: Elsevier Health Sciences; 2012.
13. Maharaj JN, Cresswell AG, Lichtwark GA. The Immediate Effect of Foot Orthoses on Subtalar Joint Mechanics and Energetics. *Med Sci Sports Exerc.* 2018 Jul;50(7):1449-1456.
14. Michaud TC. Foot orthoses and other forms of conservative foot care. Baltimore: Williams & Wilkins; 1993.
15. Nigg B. Biomechanics of Sport Shoes. Calgary: Topline Printing Inc.; 2010.
16. Petcu D, Mitrea DA, Bondor CI, Perciun ER. The potential of ultrasonography in the evaluation of foot orthotics therapy. *Med Ultrason.* 2017 Nov 29;19(4):416-422.
17. Su S, Mo Z, Guo J, Fan Y. The Effect of Arch Height and Material Hardness of Personalized Insole on Correction and Tissues of Flatfoot. *J Healthc Eng.* 2017;2017:8614341.
18. Tenten-Diepenmaat M, Dekker J, Heymans MW, Roorda LD, Vliet Vlieland TPM, van der Leeden M. Systematic review on the comparative effectiveness of foot orthoses in patients with rheumatoid arthritis. *J Foot Ankle Res.* 2019 Jun 13;12:32.
19. Tran K, Spry C. Custom-Made Foot Orthoses versus Prefabricated foot Orthoses: A Review



of Clinical Effectiveness and Cost-Effectiveness. [Internet]. Ottawa (ON): Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2019 Sep 23. PMID: 31714699.

20. Werd MB, Knight EL, editors. Athletic Footwear and Orthoses in Sports Medicine. USA: Springer Science; 2010.

21. Yuan M, Liu R, Xie H, Zhang Y, Yu Y, Bao S, et al. 3D foot scanning using multiple RealSense cameras. *Multim Tools Appl.* 2021;80:22773-22793.

Recursos Web:

1. podiatry-arena.com
2. prolaborthotics.com
3. orthoinfo.org
4. podiatrytoday.com
5. lermagazine.com