



Información de la asignatura

Titulación: Grado en Podología

Facultad: Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud

Código: 470204 **Nombre:** Ortopodología II

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

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
R1, 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.
R1, R2, R4	45,00%	PRUEBAS TIPO TEST: Examen de respuestas múltiple con una respuesta correcta. Permite conocer en mayor extensión los contenidos adquiridos por el alumno.
R1, 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	35,00%	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.
R1, R2, R3, R4	10,00%	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 II:

- 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 (50%)



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 (35%)

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.

· Realización de una ortesis plantar completa adecuada al tipo de patología que se plantee en el examen.

La duración del examen será de 60 minutos.

Actividades entregables (10%)

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	R1, R2, R4	29,00	1,16
CLASES PRÁCTICAS M8	R3, R4	26,00	1,04
TUTORÍA M9	R1, R4	2,00	0,08
EVALUACIÓN M10	R1, R2, R3, R4	3,00	0,12
TOTAL		60,00	2,40

ACTIVIDADES FORMATIVAS DE TRABAJO AUTÓNOMO

	RESULTADOS DE APRENDIZAJE	HORAS	ECTS
TRABAJO AUTONOMO M9	R1, R2, 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: Prótesis	<ol style="list-style-type: none">1.Prótesis del miembro inferior: historia y clasificación.2.Componentes y diseño de la prótesis.
UNIDAD DIDÁCTICA II: Férulas del miembro inferior	<ol style="list-style-type: none">1.Introducción a las férulas del miembro inferior.2.Toma de medidas para la fabricación de ortesis del miembro inferior.3.Distintos tipos de ortesis de tobillo.4.Ayudas para la marcha
UNIDAD DIDÁCTICA III: Tratamientos ortopodológicos en patologías de la pronación.	<ol style="list-style-type: none">1.Patologías con exceso de momentos de fuerza pronadoras.2.Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en patologías de la pronación.
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tratamiento ortopodológico del déficit de apoyo medio y patologías de la supinación	<ol style="list-style-type: none">1.Patologías con exceso de momentos de fuerza supinadoras.2.Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en patologías del apoyo medio y supinación.
UNIDAD DIDÁCTICA V: Tratamiento ortopodológico de la patología digital y dígitometatarsales	<ol style="list-style-type: none">1.Patología digital y dígitometatarsal.2.Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en patologías patología digital y dígitometatarsales.



UNIDAD DIDÁCTICA VI: Tratamiento ortopodológico en talalgias plantares y posteriores

1. Talalgias plantares y posteriores
2. Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en talalgias plantares y posteriores.

UNIDAD DIDÁCTICA VII: Tratamiento ortopodológico del pie de riesgo

1. Pie de riesgo. Artritis reumatoide, pie gotoso y pie diabético.
2. Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en pie de riesgo. Ortopodología sustitutiva.

UNIDAD DIDÁCTICA VIII: Tratamiento ortopodológico de las disimetrías.

1. Disimetrías.
2. Análisis de las diferentes técnicas de confección de soportes plantares, descripción de los elementos biomecánicos y materiales utilizados en disimetrías.

UNIDAD DIDÁCTICA IX: Resolución casos clínicos

1. Planificación, diseño y realización de tratamiento ortopodológico en una serie de casos clínicos.



Organización temporal del aprendizaje:

Bloque de contenido	Nº Sesiones	Horas
UNIDAD DIDÁCTICA I: Prótesis	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA II: Férulas del miembro inferior	2,00	4,00
UNIDAD DIDÁCTICA III: Tratamientos ortopodológicos en patologías de la pronación.	6,00	12,00
UNIDAD DIDÁCTICA IV: Tratamiento ortopodológico del déficit de apoyo medio y patologías de la supinación	5,00	10,00
UNIDAD DIDÁCTICA V: Tratamiento ortopodológico de la patología digital y dígitometatarsales	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA VI: Tratamiento ortopodológico en talalgias plantares y posteriores	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA VII: Tratamiento ortopodológico del pie de riesgo	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA VIII: Tratamiento ortopodológico de las disimetrías.	3,00	6,00
UNIDAD DIDÁCTICA IX: Resolución casos clínicos	3,00	6,00



Referencias

1. Arias Martín IM, Páez Tudela A, Molina Salas Y, Munuera-Martínez PV. Estudio sobre la efectividad de las ortesis plantares en las patologías más frecuentes del pie. *Rev Esp Podol.* 2020;31(1):16-23.
2. Becerro de Bengoa Vallejo R, Sanchez Gómez R, Losa Iglesias ME. Clinical improvement in functional hallux limitus using a cut-out orthosis. *Prosthet Orthot Int.* 2016;40(2):215-23.
3. Choi JY, Hong WH, Suh JS, Han JH, Lee DJ, Lee YJ. The long-term structural effect of orthoses for pediatric flexible flat foot: A systematic review. *Foot Ankle Surg.* 2020;26(2):181-188.
4. Choi JY, Lee DJ, Kim SJ, Suh JS. Does the long-term use of medial arch support insole induce the radiographic structural changes for pediatric flexible flat foot? *Foot Ankle Surg.* 2020;26(4):449-456.
5. Darwich A, Nazha H, Sliman A, Abbas W. Ankle-foot orthosis design between the tradition and the computerized perspectives. *Int J Artif Organs.* 2020;43(5):354-361.
6. de Paula GV, da Silva TR, de Souza JT, Luvizutto GJ, Bazan SGZ, Modolo GP, Winckler FC, de Oliveira Antunes LC, Martin LC, da Costa RDM, Bazan R. Effect of ankle-foot orthosis on functional mobility and dynamic balance of patients after stroke: Study protocol for a randomized controlled clinical trial. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(39):e17317.
7. Evans AM. Paediatrics (Pocket Podiatry). In: Mathieson I, editor. 1st ed. Churchill Livingstone; 2010.
8. Fung J, Sherman A, Stachura S, Eckles R, Doucette J, Chusid E. Nonoperative Management of Hallux Limitus Using a Novel Forefoot Orthosis. *J Foot Ankle Surg.* 2020;59(6):1192-1196.
9. Jafarnehadgero A, Madadi-Shad M, Alavi-Mehr SM, Granacher U. The long-term use of foot orthoses affects walking kinematics and kinetics of children with flexible flat feet: A randomized controlled trial. *PLoS One.* 2018;13(10):e0205187.
10. Jiang Y, Wang D, Ying J, Chu P, Qian Y, Chen W. Design and Preliminary Validation of Individual Customized Insole for Adults with Flexible Flatfeet Based on the Plantar Pressure Redistribution. *Sensors (Basel).* 2021;21(5):1780.
11. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior II: Artículos de Precision Intricast, 1997-2002. Payson: Precision Intricast; 2002.
12. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior III: Artículos de Precision Intricast, 2002-2008. Payson: Precision Intricast; 2009.
13. Kirby KA. Biomecánica del pie y la extremidad inferior: Colección de una década de artículos de Precision Intricast. Payson: Precision Intricast; 1997.
14. Kirby KA. Foot and lower extremity biomechanics IV: Precision Intricast Newsletters, 2009-2013. Payson: Precision intricast; 2014.
15. Kirby KA. Foot and lower extremity biomechanics V: Precision Intricast Newsletters, 2014-2018. Payson: Precision intricast; 2019.
16. Kulig K, Reischl SF, Pomrantz AB, Burnfield JM, Mais-Requejo S, Thordarson DB, Smith RW. Nonsurgical management of posterior tibial tendon dysfunction with orthoses and resistive exercise: a randomized controlled trial. *Phys Ther.* 2009;89(1):26-37.



- 17.Lazzarini PA, Jarl G, Gooday C, Viswanathan V, Caravaggi CF, Armstrong DG, Bus SA. Effectiveness of offloading interventions to heal foot ulcers in persons with diabetes : a systematic review. *Diabetes Metab Res Rev.* 2020;36 Suppl 1:e3275.
 - 18.Moisan G, Descarreaux M, Cantin V. Biomechanical effects of foot orthoses with and without a lateral bar in individuals with cavus feet during comfortable and fast walking. *PLoS One.* 2021;16(3):e0248658.
 - 19.Moisan G, Descarreaux M, Cantin V. Muscle activation during fast walking with two types of foot orthoses in participants with cavus feet. *J Electromyogr Kinesiol.* 2018;43:7-13.
 - 20.Nester CJ, Bowden MG, editors. *Foot and Ankle Biomechanics.* 1st ed. Amsterdam: Academic Press; 2020.
 - 21.Nigg B. *Biomechanics of Sport Shoes.* Calgary: Topline Printing Inc.; 2010.
 - 22.Pie plano y otras alteraciones del pie. *Pediatría Integral.* 2024;XXVIII(4):241–247.
 - 23.Richie D. *Biomechanics and Orthotic Treatment of the Adult Acquired Flatfoot.* *Clin Podiatr Med Surg.* 2020;37(1):71-89.
 - 24.Rodríguez-Merchan EC, De La Corte-Rodríguez H. The role of orthoses in knee osteoarthritis. *Hosp Pract (1995).* 2019;47(1):1-5.
 - 25.Scherer P. *Recent Advances in Orthotic Therapy.* USA: Lower Extremity Review; 2011.
 - 26.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;12:32.
 - 27.Vogt B, Gosheger G, Wirth T, Horn J, Rödl R. Leg Length Discrepancy- Treatment Indications and Strategies. *Dtsch Arztebl Int.* 2020;117(24):405-411.
 - 28.Webster J, Murphy D. *Atlas of Orthoses and Assistive Devices.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
 - 29.Werd MB, Knight EL, editors. *Athletic Footwear and Orthoses in Sports Medicine.* 2nd ed. USA: Springer Science; 2017.
 - 30.Whittaker GA, Landorf KB, Munteanu SE, Menz HB. Predictors of response to foot orthoses and corticosteroid injection for plantar heel pain. *J Foot Ankle Res.* 2020;13(1):60.
 - 31.Whittaker GA, Munteanu SE, Menz HB, Tan JM, Rabusin CL, Landorf KB. Foot orthoses for plantar heel pain: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2018;52(5):322-328.
 - 32.Xu R, Wang Z, Ma T, Ren Z, Jin H. Effect of 3D Printing Individualized Ankle-Foot Orthosis on Plantar Biomechanics and Pain in Patients with Plantar Fasciitis: A Randomized Controlled Trial. *Med Sci Monit.* 2019;25:1392-1400.
 - 33.Yalla SV, Crews RT, Patel NA, Cheung T, Wu S. Offloading for the Diabetic Foot: Considerations and Implications. *Clin Podiatr Med Surg.* 2020;37(2):371-384.
- Recursos online institucionales y revistas científicas:
- 1.Consejo General de Colegios Oficiales de Podólogos (CGCOP): guías y protocolos institucionales.
 - 2.Sociedad Española de Biomecánica y Ortopodología (SEBIOR): informes y recursos.
 - 3.Revista Española de Podología.
 - 4.Revista Europea de Podología.
 - 5.Revista Internacional de Ciencias Podológicas.



- 6.Revista del Pie y Tobillo.
- 7.Podiatry Arena.
- 8.ProLab Orthotics.
- 9.OrthoInfo.
- 10.Podiatry Today.
- 11.Lower Extremity Review Magazine (LERM).