



## Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Ortopodoloxía 1	Code	750G02017		
Study programme	Grao en Podoloxía				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Graduate	1st four-month period	Second	Obligatoria	6	
Language	SpanishGalicianEnglish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Ciencias da Saúde				
Coordinador	Alvarez Castro, Carlos Javier	E-mail	carlos.alvarez.castro@udc.es		
Lecturers	Alvarez Castro, Carlos Javier	E-mail	carlos.alvarez.castro@udc.es		
Web	campusvirtual.udc.es/moodle				
General description	<p>Uno de los campos terapéuticos conservadores basados en la aplicación de las leyes biomecánicas a las disfunciones morfológicas y funcionales del pie que la podología puede prescribir y aplicar, es el campo de la ortoprotésica y sus dispositivos, cuyos fundamentos teórico-prácticos se estudian en la materia de ortopodología. Los dispositivos ortoprotésicos a medida o prefabricados, han demostrado en numerosos estudios clínicos su eficacia tanto en la reducción de la sintomatología, como en la recuperación de la funcionalidad de diversas situaciones patológicas debidas a alteraciones estructurales o funcionales del pie o de la repercusión de éstas sobre otras estructuras del aparato locomotor.</p> <p>El objetivo general de la asignatura Ortopodología I es introducir al alumnado en el campo terapéutico de la ortoprótesis, en el uso y la indicación de productos sanitarios ortoprotésicos, proporcionándole una formación básica de conocimientos teóricos y destrezas prácticas, con el fin de que adquiera las competencias relacionadas con la prescripción, diseño y obtención de las principales ortesis y prótesis del pie. Para lograr este fin, la asignatura consta de una parte teórica de 4 créditos, y una parte práctica de 2 créditos, que representan en total 46 horas de trabajo presencial para el alumno</p>				

## Study programme competences / results

Code	Study programme competences / results
A21	Desenvolver a habilidade e destreza no uso do instrumental, material e maquinaria empregados para a confección e aplicación de tratamentos ortopodolóxicos. Concepto xeral de ortopedia. O obradoiro ortopodolóxico. Tecnoloxía de materiais terapéuticos ortopodolóxicos. Fundamentos e técnicas para o moldeado pé-perna.
A22	Deseñar, obter e aplicar mediante diferentes técnicas e materiais os ortesis plantares e ortesis dixitais, próteses, férulas. Ortesioloxía plantar e digital. Estudo do calzado e calzadoterapia. Prescrición de tratamentos ortopédicos da extremidade inferior.
A27	Coñecer e empregar o instrumental en cirurxía e quiropodoloxía, os métodos de esterilización e a toma de mostras para cultivos.
A37	Protocolizar e aplicar o método clínico en podoloxía.
A46	Desenvolver a habilidade e destreza no uso do instrumental, material e maquinaria empregados para a confección e aplicación de tratamentos podolóxicos.
A54	Manter actualizados os coñecementos, habilidades e actitudes.
A58	Adquirir a capacidade crítica sobre publicacións científicas.
B1	Aprender a aprender.
B3	Aplicar un pensamento crítico, lóxico e creativo.
B9	Fomento dunha segunda lingua de interese para a profesión.
B18	Capacidade para comunicarse con persoas non expertas na materia.
B19	Capacidade de aplicar os coñecementos na práctica.
C1	Expresarse correctamente, tanto de forma oral coma escrita, nas linguas oficiais da comunidade autónoma.
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.



C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.
----	---

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences / results		
Contextualizar la ortopodología en el ámbito general de la podología e interrelacionarla con el resto de los campos terapéuticos podológicos	A21	B1 B3 B9	C1 C3 C6 C8
Analizar el concepto general de ortopedia. Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a la podología	A21 A54 A58	B1 B3 B9	C1 C3 C6 C8
Saber utilizar la maquinaria e instrumental propios del taller ortopodológico, empleados en la obtención de tratamientos ortopodológicos, aplicando las medidas básicas de prevención de accidentes	A21 A46	B1 B3 B9 B19	C1 C3 C6 C8
Describir las características, e indicaciones de los materiales terapéuticos utilizados en el proceso de obtención de tratamientos ortopodológicos y seleccionar dichos materiales aplicando criterios relacionados con sus propiedades biomecánicas y sus características físicas.	A21 A46	B1 B3 B9 B19	C1 C3 C6 C8
Seleccionar el sistema de obtención de moldes y los materiales terapéuticos necesarios para la obtención de una ortesis plantar o digital y obtener los moldes de los segmentos anatómicos de la pierna y el pie mediante diferentes sistemas de impresión	A21 A37 A46	B1 B3 B9 B18 B19	C1 C3 C6 C8
Describir los principios básicos para el diseño, obtención y aplicación, mediante diferentes técnicas, de ortesis plantares y ortesis digitales	A22 A27 A58	B1 B3 B9	C1 C3 C6 C8

Contents	
Topic	Sub-topic
UNIDAD 1 INTRODUCCIÓN A LA ORTOPODOLOGÍA: CONCEPTOS BÁSICOS, ORIGEN Y DESARROLLO	<p>Tema 1 Introducción: la ortopodología en el contexto general de la Podología. Origen y desarrollo de la ortopodología.</p> <p>Tema 2 Conceptos básicos de ortesiología y protesología del miembro inferior. Dispositivos orto-protésicos de aplicación en la región anatómica del tobillo y el pie.</p> <p>Tema 3 Productos sanitarios orto-protésicos: aspectos legales del proceso de prescripción, obtención y control de calidad</p> <p>Tema 4 Aplicación del método científico a la ortopodología: la podología basada en la evidencia. La historia clínica en ortopodología</p> <p>Tema 5 Ortopodología y calzado. Introducción al concepto terapéutico del calzado</p>



<p>UNIDAD 2 MATERIALES TÉCNICOS UTILIZADOS EN EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE LAS ORTO-PRÓTESIS</p>	<p>Tema 6 Propiedades físicas de los materiales técnicos y terapéuticos utilizados en el proceso de obtención los tratamientos ortopodológicos</p> <p>Tema 7 Clasificación general según su uso técnico y características específicas de los materiales</p> <p>Tema 8 Criterios de selección de los materiales técnicos y terapéuticos</p>
<p>UNIDAD 3 FUNDAMENTOS DE ORTESIOLOGÍA PLANTAR Y DIGITAL</p>	<p>Tema 9 Conceptos básicos de ortesiología plantar: Teorías biomecánicas de las ortesis plantares</p> <p>Tema 10 Conceptos generales del diseño y metodología de obtención de una ortesis plantar. Partes de una ortesis plantar.</p> <p>Tema 11 Evaluación de la eficacia terapéutica de un dispositivo orto-protésico: control de calidad</p> <p>Tema 12 Conceptos generales de ortesiología digital: metodología de obtención. Tratamientos ortesiológicos provisionales: objetivos y composición.</p>
<p>UNIDAD TEÓRICO-PRÁCTICA 1 EL TALLER ORTOPODOLÓGICO</p>	<p>Tema TP 1.1 Requisitos básicos de un taller ortopodológico para la otención de tratamientos ortoprotésicos</p> <p>Tema TP 1.2 Composición y funcionamiento de la maquinaria e instrumental propios del taller ortopodológico</p> <p>Tema TP 1.3 Prevención de riesgos en el taller ortopodológico</p>
<p>UNIDAD TEÓRICO-PRÁCTICA 2 CONCEPTOS BÁSICOS DEL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MOLDES Y DISEÑO DE ORTESIS</p>	<p>Tema TP 2.1 Conceptos generales del proceso de obtención de moldes de la región anatómica del tobillo y el pie</p> <p>Tema TP 2.2 Metodología de obtención de moldes en escayola</p> <p>Tema TP 2.3 Metodología de obtención de moldes en espuma fenólica</p> <p>Tema TP 2.4 Otros sistemas de obtención de moldes</p> <p>Tema TP 2.5 Criterios de selección de las técnicas de obtención de moldes</p> <p>Tema TP 2.6 Conceptos generales del diseño de ortesis plantares.</p>

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student?s personal work hours	Total hours
Guest lecture / keynote speech	A21 A22 B3 C8	16	24	40
Laboratory practice	A46 A54 B1 B19 C3	18	27	45
Seminar	B9 B18 C1	12	18	30
Critical bibliographical	A58 C6	0	12	12
Mixed objective/subjective test	A27 A37	2	20	22



Personalized attention		1	0	1
(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.				

Methodologies	
Methodologies	Description
Guest lecture / keynote speech	<p>Las sesiones magistrales consisten en clases expositivas-participativas de los contenidos básicos de la materia, con apoyo de imágenes, video, etc. Las sesiones magistrales se centrarán en la exposición y debate de los contenidos principales del temario.</p> <p>Se facilitará a los alumnos el temario con los contenidos teóricos básicos de la materia, así como material para trabajar en el aula o fuera de ella. Todo el material estará accesible para el alumnado en la plataforma MOODLE <a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle/">https://campusvirtual.udc.es/moodle/</a>.</p>
Laboratory practice	<p>Las prácticas de laboratorio tienen como objetivo que el alumnado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Describa la composición y el funcionamiento de un taller ortopodológico e identifique los principales riesgos de accidentes asociados a su uso</li> <li>2. Maneje los equipos y el instrumental necesario para la obtención de moldes y tratamientos ortopodológicos, aplicando las normas de seguridad y prevención de riesgos</li> <li>3. Obtenga los diferentes moldes parciales y totales de la extremidad inferior, mediante las técnicas contrastadas de mayor uso en la actualidad</li> <li>4. Identifique los diferentes materiales terapéuticos utilizados en la obtención de ortesis plantares y digitales</li> </ol> <p>Para las prácticas de laboratorio el alumno debe de descargarse el guión y el temario teórico práctico correspondiente a la práctica, que estarán a disposición del alumno en la facultad virtual (Moodle).</p>
Seminar	<p>En los seminarios se abordarán de forma participativa, temas específicos de las unidades didácticas del temario de la materia, sobre los cuales se desarrollarán actividades en grupo, preferentemente, mediante la resolución de cuestiones relacionadas con los temas impartidos. Se trabajarán competencias específicas de la materia y transversales como la búsqueda de documentación, la discusión de resultados el fomento del inglés.</p>
Critical bibliographical	<p>La recensión bibliográfica es una actividad individual consistirá en la lectura crítica de artículos científicos y otros documentos relacionados con los contenidos de la materia; las bases de la actividad se pondrán a disposición del alumnado al inicio del curso académico en la facultad virtual.</p>
Mixed objective/subjective test	<p>Examen con preguntas de prueba objetiva y preguntas de prueba de desarrollo. En el examen se incluirán preguntas relacionadas con los contenidos desarrollados tanto en las sesiones magistrales, como en los seminarios y en las prácticas de laboratorio.</p>

Personalized attention	
Methodologies	Description
Critical bibliographical	<p>La atención personalizada se desarrollará de forma programada en los horarios del profesor de atención al alumno, para la atención presencial; y a de forma virtual, por correo electrónico y otros medios telemáticos que permitan la plataforma virtual. La atención personalizada está destinada a resolver cualquier tema relacionado con las diferentes metodologías y/o contenidos de la materia. Para la recensión bibliográfica, de ser necesario, se planificará una sesión presencial para todo el grupo en el aula, sesión de 1 hora de duración, con el fin de resolver aquellas cuestiones que no se hayan podido resolver por otros medios.</p>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Critical bibliographical	A58 C6	Las actividades relacionadas con la recensión bibliográfica son de carácter sumativo (no obligatorias). Su calificación se especificará en el documento descriptivo de la actividad y que se publicará en la facultad virtual.	10



Seminar	B9 B18 C1	<p>Las actividades relacionadas con los seminarios son obligatorias en su 80% (con control de asistencia) y no se pueden recuperar o sustituir por otras actividades de la asignatura. La calificación de cada actividad del seminario se especificará con la actividad propuesta.</p> <p>El hecho de ser obligatorio en un 80% la asistencia a los seminarios, no garantiza ninguna puntuación si la actividad realizada no se realiza conforme a la propuesta.</p> <p>ALUMNOS CON MÁTRICULA PARCIAL: Los alumnos matriculados oficialmente en la modalidad parcial están exentos de asistir a los seminarios. En su lugar deberán de presentar las actividades que se programen para los seminarios en el tiempo y forma que se dará a conocer una vez constatada la existencia de alumnado matriculado en esta modalidad.</p>	10
Mixed objective/subjective test	A27 A37	<p>Examen con preguntas de prueba objetiva y preguntas de prueba de ensayo. En el examen se incluirán preguntas relacionadas con los contenidos de los temarios desarrollados tanto en las sesiones magistrales, como en los seminarios y en las prácticas de laboratorio. Con el examen se facilitará la información sobre la puntuación de las preguntas.</p> <p>Para superar la materia es necesario obtener al menos el 50% de la calificación total de la prueba.</p>	60
Laboratory practice	A46 A54 B1 B19 C3	<p>La asistencia a las prácticas de laboratorio es obligatoria en su totalidad para superar la materia.</p> <p>Se realizará un examen práctico con preguntas teórico-prácticas sobre los contenidos de la materia desarrollados en las prácticas. Para obtener el apto en las prácticas de laboratorio, se debe de contestar / realizar correctamente el 50% de las actividades y/o preguntas del examen, además de haber asistido a la totalidad de las prácticas.</p>	20

### Assessment comments

Para superar la materia es necesario obtener una evaluación favorable (50% de las respuestas correctas del examen) de la prueba mixta, así como asistir a la totalidad de las prácticas de laboratorio y obtener la calificación de apto en el examen práctico final (50% del peso de la calificación de las prácticas), así como asistir y superar el 80% de las actividades obligatorias programadas en los seminarios (a excepción del alumnado con matrícula parcial).

Convocatorias de segunda y posteriores matrículas: Para aquellos alumnos/as que hayan cursado la materia y hayan realizado y superado las prácticas de laboratorio obligatorias, pueden volver a cursar toda la materia nuevamente o presentarse solo al examen teórico final, teniendo en cuenta que la calificación del examen teórico hará media con las calificaciones de las prácticas de laboratorio, actividades de seminario y recensión del curso académico en el que haya cursado la materia y superado dichas pruebas.

La calificación de matrícula de honor, dado su carácter graciable, se concederá automáticamente al alumnado que obtenga un 10 en la calificación media de la materia. De darse el caso de que haya más alumnos/as con esa calificación que matrículas se puedan otorgar por el cupo oficial establecido, se convocará a todos los alumnos/as para la realización de una prueba específica de desempate, prueba que consistirá en nuevo examen de características similares a las de la prueba mixta, examen que se fijará en fecha y hora de acuerdo con los interesados/as. En caso de no existir ningún alumno/a con calificación de 10, todo el alumnado que obtenga una calificación media superior a 9.5, requisito básico para optar a la matrícula de honor, podrán optar a la matrícula de honor previa solicitud al profesor y mediante la superación de la prueba anteriormente descrita.

### Sources of information



<p><b>Basic</b></p>	<p>- ( ) . .</p> <p>LIBROS / MONOGRAFÍAS (Destacan por ser libros de consulta en su totalidad para la materia de Ortopodología en general) Generalitat Valenciana. Fabricación a medida de productos sanitarios ortopodológicos en la Comunidad Valenciana. Valencia: Generalitat Valenciana, Consellería de Sanitat-Agencia Valenciana de Salut; 2006Levy AE, Cortés JM. Coordinadores. Ortopodología y Aparato Locomotor. Ortpedia de pie y tobillo. 1ª ed. Barcelona: Masson; 2003Vázquez B. Editor. Manual de Ortopodología. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Especializadas Europeas; 2009 Queral Mª. Editora. Manual de Técnicas en Ortopodología. 1ª ed. Barcelona: Ediciones Especializadas Europeas; 2004Philps JW. The functional foot orthosis. 2ª ed. New York: Churchill Livingstone; 1995Ribes R, Ros P. Inglés Médico. 1ª ed. Madrid: Panamericana; 2010CAPÍTULOS DE LIBROS (En los que se fundamentan los contenidos básicos de la asignatura)Introducción a la Ortoprotésica. En: Prat J. Coordinador. Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. 1ed. Valencia: Instituto Biomecánico de Valencia; 1999. p. 19-84.Ortesis plantares y calzado ortopédico a medida. En: Prat J. Coordinador. Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. 1ed. Valencia: Instituto Biomecánico de Valencia; 1999. p. 447-490.Pratt D, Tollafield D. Una introducción a las terapéuticas mecánicas. En: Turner WA, Merriman LM. Habilidades clínicas para el tratamiento del pie. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2007. p. 211-29.Richie D. Orthotics. In: Di Giovanni C, Greisberg J. Coordinadores. Foot &amp; Ankle: Core Knowledge in Orthopaedics. 1ª ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p. 16-37.Donatelli R, Wooden M. Biomechanical orthotics. In: Donatelli R. Coordinador. Biomechanics of the foot and ankle. 2ª ed. Philadelphia: F.A. Davis Company; 1996. p. 255-79.Casting Techniques. In: Michaud T. Foot Orthoses and other forms of conservative foot care. Newton Massachusetts; 1997. p. 193-202Laboratory preparation and orthotic fabrication. In: Michaud T. Foot Orthoses and other forms of conservative foot care. Newton Massachusetts; 1997. p. 203-21Orthotic dispensing, shoe gear, and clinical problem-solving. In: Michaud T. Foot Orthoses and other forms of conservative foot care. Newton Massachusetts; 1997. p. 223-35Losito J. Impression casting techniques. In: Valmassy R. Coordinador. Clinical biomechanics of the lower extremities. 1ª ed. St. Louis Missouri: Mosby; 1996. p. 279-94.Jones L. Prescription writing for functional and acommodative foot orthoses. In: Valmassy R. Coordinador. Clinical biomechanics of the lower extremities. 1ª ed. St. Louis Missouri: Mosby; 1996. p. 295-306Olson W. Orthotic materials. In: Valmassy R. Coordinador. Clinical biomechanics of the lower extremities. 1ª ed. St. Louis Missouri: Mosby; 1996. p. 307-26.Kirby K. Troubleshooting functional foor orthoses. In: Valmassy R. Coordinador. Clinical biomechanics of the lower extremities. 1ª ed. St. Louis Missouri: Mosby; 1996. p. 327-48Whitney A, Whitney K. Padding and Tapping Therapy. In: Levy L, Hetherington V. Editors. Principles and pratice of Podiatric Medicine Vol. 2. 2ª ed. Maryland: Data Trace PC; 2006.ADEMÁS DE ESTA BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, EN LA PLATAFORMA VIRTUAL SE PONDRÁN A DISPOSICIÓN DE LOS ALUMNOS ARTÍCULOS CIENTÍFICOS RELACIONADOS CON EL TEMARIO BÁSICO DE LA MATERIA</p>
<p><b>Complementary</b></p>	<p>Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS: A ten year collection of Precision Intricast Newsletters</b>. Arizona: Precision Intricast Inc; 1998.Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS II</b>. Precision Intricast Newsletters, 1997-2002. Arizona: Precision Intricast Inc; 2003. Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS III</b>. Precision Intricast Newsletters, 2002-2008. Arizona: Precision Intricast Inc; 2009.Williams A, Nester C. <b>THE POCKET PODIATRY GUIDE: FOOTWEAR AND FOOT ORTHOSES</b>. London: Chuchill Livingstone Elsevier; 2010Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS: A ten year collection of Precision Intricast Newsletters</b>. Arizona: Precision Intricast Inc; 1998.Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS II</b>. Precision Intricast Newsletters, 1997-2002. Arizona: Precision Intricast Inc; 2003. Kirby K. <b>FOOT AND LOWEREXTREMITIES BIOMECHANICS III</b>. Precision Intricast Newsletters, 2002-2008. Arizona: Precision Intricast Inc; 2009.Williams A, Nester C. <b>THE POCKET PODIATRY GUIDE: FOOTWEAR AND FOOT ORTHOSES</b>. London: Chuchill Livingstone Elsevier; 2010</p>

**Recommendations**

Subjects that it is recommended to have taken before



Anatomía específica do membro inferior/750G02002

Sistemas de Información e Comunicación en Ciencias da Saude/750G02010

Método científico e Saude Pública/750G02011

Podoloxía xeral/750G02012

**Subjects that are recommended to be taken simultaneously**

Biomecánica do membro inferior/750G02013

**Subjects that continue the syllabus**

Ortopodoloxía 2/750G02018

Ortopodoloxía 3/750G02019

Ortesiología dixital e calzadoterapia/750G02020

Prácticum 1/750G02033

**Other comments**

**IMPORTANTE PRÁCTICAS DE LABORATORIO** Para las prácticas de laboratorio es un requisito imprescindible para su realización acudir a las mismas con el guión y el material didáctico desarrollado para cada práctica (la información y el material estará en el campus virtual). Asimismo es imprescindible acudir con el siguiente material individual por alumno (de no ser suministrado por el centro): - Guantes de protección térmica - Gafas de protección - Mascarilla para filtro de partículas - Lápiz dermatográfico o rotulador quirúrgico - Cinta métrica flexible (no metálica) - Espátula - Bol de goma - Bata larga abotonada - Tijera grande (de sastre) (En el campus virtual estará accesible un documento con información detallada del material, así como recomendaciones para su adquisición) **AVISO** En la primera clase del curso, se establecerán los grupos de prácticas y su distribución en el cronograma de prácticas, por lo que es básico asistir a esa primera clase de presentación de la asignatura.

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.