



Guía docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Técnicas Aplicadas II: técnicas ortoprotésicas avanzadas y domótica y robótica	Código	653G01418	
Titulación	Grao en Terapia Ocupacional			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Grado	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinador/a		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web	<a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle/">https://campusvirtual.udc.es/moodle/</a>			
Descripción general	<p>Esta materia está estructura en dous bloques:</p> <p>(1) Técnicas ortoprotésicas avanzadas. Ao finalizar o estudo da asignatura, el alumno conocerá las ortesis y prótesis que con mayor frecuencia se aplican a nivel del miembro superior, inferior y columna vertebral, en las diferentes patologías; las bases funcionales y los sistemas de aplicación más avanzados; teniendo por tanto conocimiento y capacidad para aplicar dispositivos ortoprotésicos dentro del contexto de la terapia ocupacional. Definir e identificar las ortesis y prótesis de aplicación en las diferentes patologías (desviaciones anteroposteriores y sagitales del raquis, en procesos neurológicos y traumáticos, vasculares, etc).</p> <p>(2) Domótica e Robótica: Nesta materia darase una introdución aos conceptos de domótica e robótica. O alumno deberá coñecer os conceptos básicos da domótica, arquitectura e adaptación do fogar. Estudaranse os conceptos básicos da enxeñería da rehabilitación e da robótica dende a perspectiva da terapia ocupacional</p> <p>Para superar la materia es necesario superar ambas partes.</p>			
Plan de contingencia	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Modificaciones en los contenidos</li><li>2. Metodologías<ul style="list-style-type: none"><li>*Metodologías docentes que se mantienen</li><li>*Metodologías docentes que se modifican</li></ul></li><li>3. Mecanismos de atención personalizada al alumnado</li><li>4. Modificacines en la evaluación<ul style="list-style-type: none"><li>*Observaciones de evaluación:</li></ul></li><li>5. Modificaciones de la bibliografía o webgrafía</li></ol>			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A3	Sintetizar y aplicar el conocimiento relevante de ciencias biológicas, médicas, humanas, psicológicas, sociales, tecnológicas y ocupacionales, junto con las teorías de ocupación y participación.
A11	Trabajar para facilitar entornos accesibles y adaptados y promover la justicia ocupacional.
A15	Trabajar según los principios de la práctica centrada en el cliente.



A17	Establecer sociedades de colaboración, consultar y aconsejar a clientes, trabajadores sociales, miembros de equipo y otros en la práctica de la ocupación y la participación.
A18	Colaborar con clientes para abogar al derecho de tener sus necesidades ocupacionales satisfechas.
A25	Identificar la necesidad de investigar y buscar publicaciones relacionadas con la ocupación, la terapia ocupacional y/o la ciencia ocupacional y formular preguntas de investigación relevantes.
A34	Considerar los avances en salud, cuidado social, sociedad y legislación a nivel internacional, nacional y local que afecten a los servicios de terapia ocupacional.
B10	Conocimientos básicos de la profesión.
B23	Capacidad de aprender.
B24	Habilidades de gestión de la información (habilidad para buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes).
B29	Trabajo en equipo.
B34	Diseño y gestión de proyectos.
C3	Utilizar las herramientas básicas de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) necesarias para el ejercicio de su profesión y para el aprendizaje a lo largo de su vida.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
	Conocer los avances e innovaciones en Ortoprotésica de aplicación en tronco, miembro superior e inferior.	A15 A17 A25 A34	
Aplicar las ortesis y prótesis más innovadoras y avanzadas en las diversas patologías de aparato neuro-locomotor.	A15 A17 A25 A34		C3 C6 C8
Adquirir conocimientos básicos sobre domótica y robótica, y conocer sus aplicaciones en Terapia Ocupacional.	A3 A11 A18	B10 B23 B24 B29 B34	C3 C6 C8

Contenidos	
Tema	Subtema
<b>BLOQUE TEMÁTICO I</b>	Ortesis y Prótesis
Tema 1. Ortesis de la columna vertebral. Avances en ortesis de columna vertebral.	1.1 Recuerdo histórico de la evolución de ortesis y prótesis. Conceptos básicos técnicas de ortesis y prótesis. Materiales utilizados en técnica ortoprotésica. 1.2. Bases funcionales de ortesis de columna vertebral. Avances.
Tema 2. Ortesis de Miembro superior, avances.	2.1. Bases funcionales de las ortesis de la extremidad superior y avances. Ortesis de aplicación a los diferentes segmentos anatomicos del miembro superior. 2.2. Dispositivos ortesicos para el tratamiento de fracturas.
Tema 3. Ortesis de miembros inferiores, avances en ortesica	3.1. Ortesis, bases funcionales y avances de aplicación a los diferentes segmentos anatomicos del miembro inferior. 3.2. Tratamiento funcional de las fracturas y avances en dispositivos para la marcha. Ortesis complejas para la marcha.



Tema 4. Prótesis de miembro inferior y superior. Avances en Protésica.	4.1. La protetización del miembro inferior y superior. Bases funcionales de las prótesis para la extremidad inferior y superior. Avances 4.2. Amputaciones en distintos niveles y sistemas protésica innovadores de aplicación al miembro inferior y superior
PRÁCTICA. Estudio de casos	Estudio de casos en patologías en cuyo tratamiento se incluye la aplicación de ortesis y prótesis. Permite al alumno conocer in situ diferente material ortoprotésico innovador de aplicación y/o sustitución de distintos segmentos anatómicos.
<b>BLOQUE TEMÁTICO II</b>	<b>Domótica y Robótica</b>
Tema 5. Fundamentos de domótica	5.1. Definición de domótica. Hogar digital. Imnótica 5.2. Arquitectura y componentes básicos de un sistema de domótica en el hogar. 5.3 Estándares y sistemas comerciales
Tema 6. Aplicación de la domótica en terapia ocupacional	6.1. Control de entorno. 6.2. Adaptación del hogar mediante domótica. 6.2. Dispositivos comerciales. 6.3. Diseño de un proyecto de adaptación del hogar
Tema 7. Fundamentos de la robótica en terapia ocupacional.	7.1. Robótica aplicada a la intervención desde terapia ocupacional. 7.2. Ingeniería de la rehabilitación. Fundamentos. 7.3. Aplicaciones de la robótica en terapia ocupacional. 7.4. Interacción hombre-entorno-máquina.
PRÁCTICA 1. Desarrollo de un caso práctico de adaptación del hogar mediante soluciones de domótica.	Se definirá un caso de una persona que acude a la unidad de terapia ocupacional y necesita adaptar el hogar. Evaluación de costes.
PRÁCTICA 2. Exposición de un trabajo sobre el ámbito: domótica y robótica	Cada grupo debe buscar un trabajo/artículo/proyecto sobre la aplicación de la robótica en rehabilitación, preferiblemente con la participación de profesionales de terapia ocupacional y exponerlo de forma crítica

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Sesión magistral		17	34	51
Estudio de casos		12	13	25
Trabajos tutelados		7	45	52
Prácticas a través de TIC		8	8	16
Presentación oral		1	3	4
Atención personalizada		2	0	2

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Sesión magistral	Bloque I y II. Clases expositivas para ver los contenidos teóricos de la materia
Estudio de casos	Bloque I. Se plantearan casos específicos en patologías en cuyo tratamiento se incluye la aplicación de ortesis y prótesis. Permite al alumno conocer in situ diferente material ortoprotésico innovador de aplicación y/o sustitución de distintos segmentos anatómicos.
Trabajos tutelados	Bloque I. Cada alumno debe buscar un trabajo/articulos/proyectos sobre avances y/o métodos innovadores en las técnicas ortoprotésicas Bloque II. Elaboración de los trabajos planteados a lo largo del curso bajo la supervisión del profesor
Prácticas a través de TIC	Bloque II. Prácticas con aplicaciones de diseño de proyectos de domótica. Elaboración de proyectos con estimación de costes y necesidades tecnológicas del hogar. Se realizaran en el Laboratorio de Radiología, con un equipo por alumno para practicar la configuración de equipos de domótica y preparar los trabajos
Presentación oral	Bloque II. Exposición pública de los trabajos realizados a lo largo del curso, con un debate público entre los alumnos



## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Prácticas a través de TIC Trabajos tutelados	La atención personalizada será presencialmente o a través de medios telemáticos: correo electrónico y la plataforma de teleformación Moodle

## Evaluación

Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prácticas a través de TIC		.	10
Presentación oral		.	10
Sesión magistral		Examen tipo test	50
Estudio de casos		.	10
Trabajos tutelados		.	20

## Observaciones evaluación

Bloque I:

Asistencia y evaluación continuada del desarrollo de las prácticas: 10%.

Trabajo tutelado: 15%

Exámen de conocimientos: 25%

Bloque II:

Asistencia y evaluación continuada del desarrollo de las prácticas: 10%.

Contenidos y exposición de prácticas: 15%

Exámen de conocimientos: 25%

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional Sistema de calificaciones: 0-4.9=Suspenso 5-6.9=Aprobado 7-8.9=Notable 9-10=Sobresaliente 9-10 Matrícula de Honor (Graciable)

## Fuentes de información



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ramón Zambudio Periago [coordinador] (2009). Prótesis, ortesis y ayudas técnicas. Barcelona : Elsevier Masson</li><li>- Cristobal Romero, Francisco Vázquez, carlos de Castro (2006). Domótica y Robótica. Viviendas y Edificios Inteligentes. Madrid: RA-MA</li><li>- Instituto de Biomecánica de Valencia (2004). Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Valencia : Instituto de Biomecánica de Valencia</li><li>- Ramón Viladot Pericé, Oriol Cohí Riambau, Salvador Clavell Paloma (2005). Ortesis y protesis del aparato locomotor. Tomos 1,2 y 3. Barcelona : Masson</li><li>- Miguel Ángel González viejo, Oriol Cohí Riambau, Felip Salinas Castro (2005). Amputación de extremidad inferior y discapacidad prótesis y rehabilitación. Barcelona : Masson</li><li>- Michelle M Lusardi (2007). Orthotics and prosthetics in rehabilitation . Boston : Butterworth-Heinemann</li><li>- Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes. Madrid : Ra-Ma</li><li>- Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). CDROM - Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes.. Madrid : Ra-Ma</li><li>- Stefan Junestrand, Xavier Passaret, Daniel Vázquez (2004). Domótica y hogar digital. Madrid : International Thomson Editores</li><li>- Gewiss (2010). Manual ilustrado para la instalación domótica : la tecnología entra en casa. [Madrid] : Gewiss</li><li>..</li></ul>
<b>Complementaria</b>	

#### Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Otros comentarios

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías