



Guía Docente

Datos Identificativos					2012/13
Asignatura (*)	Técnicas Aplicadas II: técnicas ortoprotésicas avanzadas e domótica e robótica			Código	653G01418
Titulación					
Descriptorios					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6	
Idioma	CastelánGalego				
Prerrequisitos					
Departamento	FisioterapiaMedicina				
Coordinación	Rodríguez Sotillo, Antonio	Correo electrónico	antonio.rodriguez.sotillo@udc.es		
Profesorado	Amado Vazquez, Maria Eugenia Cairo Antelo, Francisco Javier Rodríguez Sotillo, Antonio Villarino Díaz-Jiménez, Carlos	Correo electrónico	maria.eugenia.amado@udc.es javier.cairo@udc.es antonio.rodriguez.sotillo@udc.es carlos.villarino.diaz-jimenez@udc.es		
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle/				
Descrición xeral	<p>Esta materia está estructura en dos bloques:</p> <p>(1) Técnicas ortoprotésicas avanzadas Al finalizar el estudio de la 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 y Robótica: En este bloque se realizará una introducción a los conceptos de domótica y robótica. El alumno deberá conocer los conceptos básicos de la domótica, arquitectura y adaptación del hogar, principalmente desde la perspectiva de la accesibilidad al hogar para las personas con discapacidad. Se estudiarán los conceptos básicos de la ingeniería de la rehabilitación y de la robótica desde la perspectiva de la terapia ocupacional</p> <p>Para superar la materia es necesario superar ambas partes.</p>				

Competencias da titulación

Código	Competencias da titulación

Resultados da aprendizaxe

Competencias de materia (Resultados de aprendizaxe)	Competencias da titulación		
Conocer los avances e innovaciones en Ortoprotésica de aplicación en tronco, miembro superior e inferior.	A15		C3
	A17		C6
	A25		C8
	A35		
Aplicar las ortesis y prótesis más innovadoras y avanzadas en las diversas patologías de aparato neuro-locomotor.	A15		C3
	A17		C6
	A25		C8
	A35		



Adquirir conocimientos básicos sobre domótica y robótica, y conocer sus aplicaciones en Terapia Ocupacional.	A3	B10	C3
	A11	B23	C6
	A18	B24	C8
		B29	
		B34	

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE TEMÁTICO I	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 anatómicos del miembro inferior. 3.2. Tratamiento funcional de las fracturas y avances en dispositivos para la marcha. 3.3 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.
BLOQUE TEMÁTICO II	Domótica y Robótica
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			
Metodoloxías / probas	Horas presenciais	Horas non presenciais / trabajo autónomo	Horas totais
Sesión maxistral	17	34	51
Estudo de casos	12	13	25



Traballos tutelados	7	45	52
Prácticas a través de TIC	8	8	16
Presentación oral	1	3	4
Atención personalizada	2	0	2

*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Sesión maxistral	Bloque I y II. Clases expositivas para ver los contenidos teóricos de la materia
Estudo 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.
Traballos 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	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC Traballos tutelados	La atención personalizada será presencialmente o a través de medios telemáticos: correo electrónico y la plataforma de teleformación Moodle

Avaliación		
Metodoloxías	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	Asistencia e avaliacion continuada	10
Presentación oral	Exposición do traballo en público	10
Sesión maxistral	Examen tipo test	50
Estudo de casos	Estudo de casos prácticos na aula	10
Traballos tutelados	Traballos dirixidos polo profesorado da materia	20

Observacións avaliación



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%

EI

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)

Fontes de información

Bibliografía básica

- Miguel Ángel González viejo, Oriol Cohí Riambau, Felip Salinas Castro (2005). Amputación de extremidad inferior y discapacidad prótesis y rehabilitación. Barcelona : Masson
- Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). CDROM - Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes.. Madrid : Ra-Ma
- Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes. Madrid : Ra-Ma
- Stefan Junestrand, Xavier Passaret, Daniel Vázquez (2004). Domótica y hogar digital. Madrid : International Thomson Editores
- Cristobal Romero, Francisco Vázquez, carlos de Castro (2006). Domótica y Robótica. Viviendas y Edificios Inteligentes. Madrid: RA-MA
- Instituto de Biomecánica de Valencia (2004). Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Valencia : Instituto de Biomecánica de Valencia
- Gewiss (2010). Manual ilustrado para la instalación domótica : la tecnología entra en casa. [Madrid] : Gewiss
- Ramón Viladot Pericé, Oriol Cohí Riambau, Salvador Clavell Paloma (2005). Ortesis y protesis del aparato locomotor. Tomos 1,2 y 3. Barcelona : Masson
- Michelle M Lusardi (2007). Orthotics and prosthetics in rehabilitation . Boston : Butterworth-Heinemann
- Ramón Zambudio Periago [coordinador] (2009). Prótesis, ortesis y ayudas técnicas. Barcelona : Elsevier Masson



Bibliografía complementaria	
-----------------------------	--

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente
--

Materias que continúan o temario

Observacións

(*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías