UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Guía Docente				
Datos Identificativos				2024/25
Asignatura (*)	Técnicas Aplicadas II: técnicas ortoprotésicas avanzadas e domótica e robótica		Código	653G01418
Titulación				
Descriptores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuadrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento				
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado	,	Correo electrónico		
Web	https://campusvirtual.udc.es/moodle/			
Descrición xeral	Esta materia está estructura en dos bloques: (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). (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 Para superar la materia es necesario superar ambas partes.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Conocer los avances e innovaciones en Ortoprotesica de aplicación en tronco, miembro superior e inferior.	A15 A17 A25 A34		C3 C6 C8
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

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	**Competencias / Resultados**	**Horas lectivas (presenciais e virtuais)**	**Horas traballo 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	**Competencias / Resultados**	**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%

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)

Fontes de información

Bibliografía básica	- Ramón Zambudio Periago [coordinador] (2009). Prótesis, ortesis y ayudas técnicas. Barcelona : Elsevier Masson - 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 - Ramón Viladot Pericé, Oriol Cohí Riambau, Salvador Clavell Paloma (2005). Ortesis y protesis del aparato locomotor. Tomos 1,2 y 3. Barcelona : Masson - Miguel Ángel González viejo, Oriol Cohí Riambau, Felip Salinas Castro (2005). Amputación de extremidad inferior y discapacidad prótesis y rehabilitación. Barcelona : Masson - Michelle M Lusardi (2007). Orthotics and prosthetics in rehabilitation . Boston : Butterworth-Heinemann - Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). Domótica e inmótica: viviendas y edificios inteligentes. Madrid : Ra-Ma - Cristóbal Romero Morales, Francisco Vázquez Serrano, Carlos de Castro Lozano (2006). CDROM - 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 - Gewiss (2010). Manual ilustrado para la instalación domótica : la tecnología entra en casa. [Madrid] : Gewiss ..
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