



| Guía Docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |           |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    | 2022/23  |           |
| Asignatura (*)        | Técnicas Aplicadas II: técnicas ortoprotésicas avanzadas e domótica e robótica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    | Código   | 653G01418 |
| Titulación            | Grao en Terapia Ocupacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                    |          |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |           |
| Ciclo                 | Período                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Curso              | Tipo     | Créditos  |
| Grao                  | 2º cuatrimestre                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cuarto             | Optativa | 6         |
| Idioma                | CastelánGalego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                    |          |           |
| Modalidade docente    | Presencial                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                    |          |           |
| Prerrequisitos        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |           |
| Departamento          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |          |           |
| Coordinación          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico |          |           |
| Profesorado           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Correo electrónico |          |           |
| Web                   | <a href="https://campusvirtual.udc.es/moodle/">https://campusvirtual.udc.es/moodle/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |          |           |
| 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 do título |                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Código                 | Competencias do 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 da aprendizaxe                                                                                         |  |                          |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------|---------------------------------------------------|
| Resultados de aprendizaxe                                                                                         |  | Competencias do título   |                                                   |
| Conocer los avances e innovaciones en Ortoprotésica de aplicación en tronco, miembro superior e inferior.         |  | A15<br>A17<br>A25<br>A34 | C3<br>C6<br>C8                                    |
| Aplicar las ortesis y prótesis más innovadoras y avanzadas en las diversas patologías de aparato neuro-locomotor. |  | A15<br>A17<br>A25<br>A34 | C3<br>C6<br>C8                                    |
| Adquirir conocimientos básicos sobre domótica y robótica, y conocer sus aplicaciones en Terapia Ocupacional.      |  | A3<br>A11<br>A18         | B10<br>B23<br>B24<br>B29<br>B34<br>C3<br>C6<br>C8 |

| Contidos                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Temas                                                                             | Subtemas                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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.<br>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.<br>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.<br>3.2. Tratamiento funcional de las fracturas y avances en dispositivos para la marcha.<br>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<br>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>                                                         | Domótica y Robótica                                                                                                                                                                                                                                              |
| Tema 5. Fundamentos de domótica                                                   | 5.1. Definición de domótica. Hogar digital. Imnótica<br>5.2. Arquitectura y componentes básicos de un sistema de domótica en el hogar.<br>5.3 Estándares y sistemas comerciales                                                                                  |
| Tema 6. Aplicación de la domótica en terapia ocupacional                          | 6.1. Control de entorno.<br>6.2. Adaptación del hogar mediante domótica.<br>6.2. Dispositivos comerciales.<br>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.<br>7.2. Ingeniería de la rehabilitación. Fundamentos. 7.3. Aplicaciones de la robótica en terapia ocupacional.<br>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 | Horas presenciais | Horas non presenciais / 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<br>Traballos tutelados | La atención personalizada será presencialmente o a través de medios telemáticos: correo electrónico y la plataforma de teleformación Moodle |

| Avaliación                |              |                                                 |               |
|---------------------------|--------------|-------------------------------------------------|---------------|
| Metodoloxías              | Competencias | 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=Suspense 5-6.9=Aprobado 7-8.9=Notable 9-10=Sobresaliente 9-10 Matrícula de Honor (Graciable)

## Fontes de información



|                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bibliografía 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>Bibliografía complementaria</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

## 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