



## Guía docente

| Guía docente          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |          |           |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------|
| Datos Identificativos |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |          | 2019/20   |
| Asignatura (*)        | Técnicas Aplicadas II: técnicas ortoprotésicas avanzadas y domótica y robótica                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    | Código   | 653G01418 |
| Titulación            | Grao en Terapia Ocupacional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                    |          |           |
| Descriptor            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |          |           |
| 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 introducción 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> |                    |          |           |

## Competencias del título

| Código | Competencias 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 del título |    |
| Conocer los avances e innovaciones en Ortoprotésica de aplicación en tronco, miembro superior e inferior.         | A15 |                         | C3 |
|                                                                                                                   | A17 |                         | C6 |
|                                                                                                                   | A25 |                         | C8 |
|                                                                                                                   | A34 |                         |    |
| Aplicar las ortesis y prótesis más innovadoras y avanzadas en las diversas patologías de aparato neuro-locomotor. | A15 |                         | C3 |
|                                                                                                                   | A17 |                         | C6 |
|                                                                                                                   | A25 |                         | C8 |
|                                                                                                                   | A34 |                         |    |
| 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                     |    |

| 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.<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 anatomicos del miembro inferior.<br>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<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                                                                                                                     |              |                    |                                          |               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------------|------------------------------------------|---------------|
| Metodologías / pruebas                                                                                                            | Competencias | Horas presenciales | Horas no presenciales / 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<br>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<br>Trabajos tutelados | La atención personalizada será presencialmente o a través de medios telemáticos: correo electrónico y la plataforma de teleformación Moodle |

| Evaluación                |              |                  |              |
|---------------------------|--------------|------------------|--------------|
| Metodologías              | Competencias | 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=Suspense 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 prótesis 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