



## Teaching Guide

| Teaching Guide           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |                            |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|----------------------------|
| Identifying Data         |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          | 2018/19                    |
| Subject (*)              | Disability Support Technology                                                                                                                                                                                                                                            |       | Code     | 651516005                  |
| Study programme          | Mestrado Universitario en Discapacidade e Dependencia (plan 2015)                                                                                                                                                                                                        |       |          |                            |
| Descriptors              |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |                            |
| Cycle                    | Period                                                                                                                                                                                                                                                                   | Year  | Type     | Credits                    |
| Official Master's Degree | 2nd four-month period                                                                                                                                                                                                                                                    | First | Optional | 6                          |
| Language                 | SpanishGalician                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |                            |
| Teaching method          | Face-to-face                                                                                                                                                                                                                                                             |       |          |                            |
| Prerequisites            |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |                            |
| Department               | Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaEnxeñaría IndustrialEnxeñaría Naval e Industrial                                                                                                                                                                             |       |          |                            |
| Coordinador              | Chouza insua, Marcelo                                                                                                                                                                                                                                                    |       | E-mail   | marcelo.chouza@udc.es      |
| Lecturers                | Amado Vazquez, María Eugenia                                                                                                                                                                                                                                             |       | E-mail   | maria.eugenia.amado@udc.es |
|                          | Chouza insua, Marcelo                                                                                                                                                                                                                                                    |       |          | marcelo.chouza@udc.es      |
|                          | Masdias y Bonome, Antonio                                                                                                                                                                                                                                                |       |          | antonio.masdias@udc.es     |
| Web                      |                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |          |                            |
| General description      | Esta materia tiene por objetivo que los estudiantes comprendan e integren los diferentes recursos tecnológicos existentes a disposición de las personas con discapacidad, así como la importancia de la accesibilidad, el diseño universal y la eliminación de barreras. |       |          |                            |

## Study programme competences

| Code | Study programme competences                                                                                                                                                                                                                    |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A5   | CE5. Ser capaz de utilizar eficientemente os recursos tecnolóxicos na comprensión e investigación da discapacidade e a dependencia?                                                                                                            |
| A6   | CERF1. Coñecer e comprender os recursos tecnolóxicos de apoio ás persoas con discapacidade.                                                                                                                                                    |
| A7   | CERF2. Ser capaz de deseñar e executar proxectos de investigación que analicen o impacto do uso de recursos tecnolóxicos por parte de persoas con discapacidade.                                                                               |
| B1   | CB6. Posuír e comprender coñecementos que acheguen unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación                                                               |
| B2   | CB7. Que os estudantes saiban aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en ámbitos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo |
| B7   | CG2 Identificar, avaliar e resolver os problemas derivados da presenza de discapacidade e dependencia                                                                                                                                          |
| B9   | CG4 Ser capaz de intervir na problemática derivada da discapacidade e da dependencia                                                                                                                                                           |
| B10  | CG5 Capacidade para integrar coñecementos científicos de carácter avanzado ligados ao ámbito da discapacidade e a dependencia                                                                                                                  |
| C1   | CT1. Ser capaz de relacionarse de forma eficiente con e dentro do equipo multidisciplinar, intradisciplinar e transdisciplinar.                                                                                                                |
| C2   | CT2. Coñecer os recursos sociosanitarios e aprender a utilizalos para elaborar programas de intervención no ámbito da discapacidade e a dependencia                                                                                            |
| C3   | CT3. Utilizar as ferramentas tecnolóxicas básicas necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida                                                                                                       |
| C5   | CT5. Entender a importancia da cultura emprendedora e coñecer os medios ao alcance das persoas emprendedoras                                                                                                                                   |

## Learning outcomes

| Learning outcomes                                                                        | Study programme competences |             |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------|------------|
| Coñecer os materiais e instrumentos empregados no manexo da discapacidade.               | AR6                         | BR1<br>BR10 | CR2<br>CR5 |
| Identificar e avaliar os problemas derivados da presenza de discapacidade e dependencia. | AR7                         | BR2<br>BR7  | CR2        |



|                                                                                                                                                                                                           |            |                          |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------|------------|
| Desenvolver a capacidade para xestionar recursos materiais e humanos orientados ao manexo do fenómeno da discapacidade e a dependencia.                                                                   | AR5        | BR1<br>BR2<br>BR7<br>BR9 | CR2        |
| Relacionarse de forma eficiente con e dentro do equipo multidisciplinar.                                                                                                                                  |            |                          | CR1        |
| Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e a comunicación (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.                             |            |                          | CR3        |
| Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade, e especificamente no ámbito da discapacidade e dependencia. |            |                          | CR2<br>CR5 |
| Analizar as posibilidades das novas tecnoloxías na mellora da calidade de vida das persoas con discapacidade.                                                                                             | AR5<br>AR7 | BR1<br>BR10              | CR2        |

| Contents                                                                                    |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Topic                                                                                       | Sub-topic                                                                                                                                                                         |
| Introducción á biomecánica.                                                                 | Caracterización da cinemática e da dinámica do corpo humano.                                                                                                                      |
| Deseño e selección de ortese e prótese.                                                     | Requerimentos funcionais, estruturais e estéticos.<br>Valoración das configuracións e solucións típicas. Vantaxes e inconvenientes.                                               |
| Bioincompatibilidade                                                                        | Interacción entre a prótese e o corpo humano.<br>Materiais biocompatibles.<br>Biosensores e anticorpos.<br>Novas tendencias.                                                      |
| Biomáquinas                                                                                 | Sensores e equipos de diagnóstico<br>Equipos de hemodiálise.<br>Respiradores e ventiladores.<br>Marcapasos.<br>Incubadoras.                                                       |
| Accesibilidade                                                                              | Requerimentos e necesidades específicas das persoas discapacitadas.<br>Condições de seguridade e hixiene.<br>Reglamentación sobre accesibilidade e deseño de entornos accesibles. |
| Tecnoloxías e ferramentas de apoio ao discapacitado                                         | Elementos e equipos adaptados. Visión xeral.<br>Técnicas específicas de apoio aos distintos tipos de discapacidades: motora, auditiva e visual.                                   |
| Tecnoloxías e Instrumentación para diagnóstico, avaliación e seguimento das discapacidades. | Avaliación das configuracións e solucións típicas. Ventaxas e inconvenientes. Sensores biométricos.                                                                               |
| Edificios Intelixentes. Domótica.                                                           | Diseño de edificios intelixentes.<br>Novas aplicacións das tecnoloxías da información.<br>Teleasistencia.                                                                         |

| Planning                                                                                                                        |                          |                      |                               |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-------------|
| Methodologies / tests                                                                                                           | Competencies             | Ordinary class hours | Student's personal work hours | Total hours |
| Guest lecture / keynote speech                                                                                                  | A6 A7 B1 B10 C1 C2       | 17                   | 0                             | 17          |
| ICT practicals                                                                                                                  | A5 A7 B2 B7 B9 B10<br>C3 | 17                   | 12                            | 29          |
| Supervised projects                                                                                                             | A7 B2 B10 C1 C2 C3       | 6                    | 26                            | 32          |
| Critical bibliographical                                                                                                        | A6 B1 B7 B10 C5          | 0                    | 70                            | 70          |
| Mixed objective/subjective test                                                                                                 | A6 B10 C2                | 2                    | 0                             | 2           |
| Personalized attention                                                                                                          |                          | 0                    |                               | 0           |
| (*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students. |                          |                      |                               |             |



| Methodologies                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies                   | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Guest lecture / keynote speech  | Exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.                                                                                            |
| ICT practicals                  | Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico (demostracións, simulacións, etc.) a teoría dun ámbito de coñecemento, mediante a utilización das tecnoloxías da información e as comunicacións.                               |
| Supervised projects             | Metodoloxía deseñada para promover a aprendizaxe autónoma dos estudantes, baixo a tutela do profesor e en escenarios variados (académicos e profesionais).                                                                                                                                  |
| Critical bibliographical        | Metodoloxía que supón un proceso de lectura crítica de un libro, de un artigo, de unha tese ou de unha comunicación a un congreso. Como tal proceso comprende: a lectura da obra, o análise do seu contido, a crítica e valoración da mesma en relación a literatura existente sobre o tema |
| Mixed objective/subjective test | Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas.                                                                                                                                                                                                 |

| Personalized attention                |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Methodologies                         | Description                                                                                                                                                                       |
| Supervised projects<br>ICT practicals | As sesións prácticas a través de TICs así como a elaboración dos traballos tutelados contará coa supervisión directa do profesor.<br>Levaráanse a cabo tutorías individualizadas. |

| Assessment                      |                    |                                                                                                                                                                    |               |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Methodologies                   | Competencies       | Description                                                                                                                                                        | Qualification |
| Supervised projects             | A7 B2 B10 C1 C2 C3 | O estudante deberá elaborar e entregar en tempo e forma os traballos solicitados polo profesor, que poderán ser de elaboración individual ou grupal.               | 30            |
| Mixed objective/subjective test | A6 B10 C2          | Consiste na realización dunha proba que combinará diferentes modalidades de preguntas, dende preguntas abertas de resposta breve a preguntas de resposta múltiple. | 40            |
| Critical bibliographical        | A6 B1 B7 B10 C5    | O estudante deberá realizar a lectura da obra, o análise do seu contido e a crítica e valoración da mesma en relación a literatura existente sobre o tema          | 30            |

| Assessment comments |
|---------------------|
|                     |

| Sources of information |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Basic                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creus A (2005). Domótica para instaladores. CEYSA</li> <li>- Huidobre J, Millán R (2008). Domótica. Edificios Inteligentes. Segovia</li> <li>- Instituto de Biomecánica de Valencia (2003). Libro blanco I+D+I al servicio de las personas con discapacidad y las personas mayores. Valencia: IBV</li> <li>- Instituto de Biomecánica de Valencia (2005). Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas.. Valencia: IBV</li> <li>- Instituto de Biomecánica de Valencia (2004). Guía de uso y prescripción de productos ortoprotésicos a medida. Valencia: IBV</li> </ul> |
| Complementary          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

| Recommendations                                      |
|------------------------------------------------------|
| Subjects that it is recommended to have taken before |
|                                                      |



| Subjects that are recommended to be taken simultaneously                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Subjects that continue the syllabus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Other comments                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir cos obxectivos estratéxicos do Plan Green Campus da Facultade de Fisioterapia, os traballos documentais que se realicen nesta materia poderanse solicitar tanto en formato papel como virtual ou soporte informático. De realizarse en papel, seguiranse na medida do posible as seguintes recomendacións xerais:- Non se utilizarán plásticos.- Realizaranse impresións a dobre cara.- Empregarase papel reciclado.- Evitarase a realización de borradores.</p> |

(\*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.