



| Teaching Guide | | | | |
|---------------------|---|--------|---|-----------|
| Identifying Data | | | | 2019/20 |
| Subject (*) | Computer Methods for Persons with Disabilities | | Code | 653G01209 |
| Study programme | Grao en Terapia Ocupacional | | | |
| Descriptors | | | | |
| Cycle | Period | Year | Type | Credits |
| Graduate | 1st four-month period | Second | Obligatory | 4.5 |
| Language | Spanish/Galician | | | |
| Teaching method | Face-to-face | | | |
| Prerequisites | | | | |
| Department | Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia/Fisioterapia, Medicina e Ciencias Biomédicas | | | |
| Coordinador | Pereira Loureiro, Javier | E-mail | javier.pereira@udc.es | |
| Lecturers | Miranda Duro, María del Carmen Pereira Loureiro, Javier Rodriguez-Villamil Fernandez, Jose Luis | E-mail | carmen.miranda@udc.es javier.pereira@udc.es jose.luis.rodriguez-villamil@udc.es | |
| Web | moodle.udc.es/ | | | |
| General description | The aims to develop skills in the application of information technology and communications on two areas: (1) know how to manage and apply multimedia resources: audio, image and digital video for dynamic communication and the creation of resources for intervention from occupational therapy and (2) understand, manage and know how to apply ICT as an intervention tool in occupational therapy and as support technologies for access to them | | | |

| Study programme competences / results | |
|---------------------------------------|--|
| Code | Study programme competences / results |
| A11 | Trabajar para facilitar entornos accesibles y adaptados y promover la justicia ocupacional. |
| A13 | Buscar activamente, evaluar críticamente y aplicar los rangos de información y de evidencia para asegurar que la práctica es actualizada y relevante al cliente. |
| A19 | Apreciar y respetar las diferencias individuales, creencias culturales, costumbres y su influencia sobre la ocupación y la participación. |
| A20 | Preparar, mantener y revisar la documentación de los procesos de terapia ocupacional. |
| 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. |
| A26 | Demostrar habilidades en la propia búsqueda, el examen crítico y la integración de la literatura científica y otra información relevante. |
| A30 | Divulgar los hallazgos de investigación para críticas relevantes. |
| B5 | Trabajar de forma colaborativa. |
| B7 | Comunicarse de manera efectiva en un entorno de trabajo. |
| B21 | Habilidades básicas de manejo de ordenadores. |
| B22 | Habilidades de investigación. |
| C2 | Dominar la expresión y la comprensión de forma oral y escrita de un idioma extranjero. |
| 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. |
| C7 | Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida. |

| Learning outcomes | | | |
|---|--|--|---------------------------------------|
| Learning outcomes | | | Study programme competences / results |
| Avaliar e definir os requisitos de accesibilidade ás plataformas informáticas para persoas con discapacidade. | | | A11 B21 C3 B22 C6 C7 |



| | | | |
|---|---------------------------------|------------------------|----------|
| Empregar e aplicar dispositivos (produtos de apoio) e programas informáticos xenerais e específicos para a adaptación da contorna | A11 | B21 | C3 C6 |
| Facilitar contornas accesibles e adaptadas | A11 A25 | B21 B22 | C3 |
| Preparar, manter e revisar a documentación con ferramentas informáticas para a Terapia Ocupacional | A13 A20 A25 A26 A30 | B7 B21 B22 | C3 |
| Saber aplicar as tecnoloxías da información e as comunicacóns dentro do contexto da Terapia Ocupacional. | A11 | B21 | C3 |
| Manexar recursos multimedia, Internet e os recursos da biblioteca da Universidade da Coruña. | A13 A19 A20 A26 A30 | B5 B7 B21 B22 | C2 C3 |

| Contents | |
|---|---|
| Topic | Sub-topic |
| BLOQUE I. (Contidos Teóricos) | O ACCESO ÁS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E AS COMUNICACÓNNS |
| Tema 1. O acceso as plataformas informáticas | <p>1.1 Norma UNE en iso 9999. Definición de produtos de apoio. As barreiras informáticas. O computador: hardware e software.</p> <p>1.2. Produtos de apoio para a comunicación e a información. Dispositivos de entrada ao computador. Ratos, teclados, dispositivos alternativos de entrada e software de entrada: Adaptacións de teclado, carcasas, mini-teclados, teclados alternativos, ratos táctiles, punteiros, teclados virtuais. impresoras braille, amplificadores de pantalla, sintetizadores de voz, magnificadores de caracteres, OCR, lectores de pantallas, etc.</p> <p>1.3.O deseño para todos</p> <p>1.4. Norma UNE 139801:2003. Aplicacións informáticas para persoas con discapacidade. Requisitos de accesibilidade ao ordenador. Hardware.</p> <p>1.5. UNE 139802:2009. Requisitos de accesibilidad del software</p> |
| Tema 2. Accesibilidade da contorna Windows. | <p>2.1. Configuración da contorna Windows. As opcións de accesibilidade: activación das opcións, configuración de dispositivos alternativos. Opcións de instalación de novo hardware e software</p> <p>2.2. Configuración de Teclado (StickyKeys, FilterKeys, ToggleKeys), Son (SoundSentry, ShowSounds), Pantalla (Alto contraste) e Rato (MouseKeys). O narrador de windows</p> |
| Tema 3. A Accesibilidade en Internet e no Word Wide Web | <p>3.1. O Word Wide Web Consortium (W3C). O grupo de traballo Web Accessibility Initiative (WAI). As WCAG 2.0. Prioridades de accesibilidade. O "ten" (A), "debe" (AA) e "pode" (AAA). Software de validación: TAW e HERA</p> <p>3.2. Norma UNE 139803(2012). Requisitos de accesibilidade para contidos na Web</p> <p>3.3. A Sección 508 da "Acta dos Americanos con Discapacidade"</p> |



| BLOQUE II. | | APLICACIÓN PARA A INTERVENCIÓN EN TERAPIA OCUPACIONAL |
|---|--|--|
| Tema 1. Aplicacións para o deseño de actividades en terapia ocupacional | | 1.1 ARDORA 7 para a creación de contidos escolares para a web. Contidos HTML 5 multidispositivo |
| Tema 2. O proxecto In-TIC (De descarga en http://www.intic.udc.es) | | 2.1. Usuarios de exemplo. 2.2. Creación de plantillas. A contorna de edición. A biblioteca multimedia 2.3. Aplicación para usuarios con trastorno do espectro do autismo (TEA) 2.4. In-TIC móvil. Personalización e comunicación con dispositivos Android |
| Tema 3.- As aplicacións The Grid 2 (Sensory) e Boardmaker dinámico(Mayer-Johnson). | | 3.1. Usuarios de exemplo de Grid2: acceso ao computador e comunicadores dinámicos 3.2 Comunicador dinámico con Boardmaker. Accións e cambios dinámicos de plantillas |
| Tema 4.- SCRATCH. Entorno de programación didáctico como ferramenta de contidos para intervención | | 4.1 Scracth. Qué é e como se usa. Un exemplo básico 4.2 Casos de éxito. Contador de historias ou intervención baseada na "gamificación". Realidade aumentada e interacción co mundo físico 4.3. Aplicación práctica. Creación dun proxecto |
| BLOQUE III. | | CONTIDOS MULTIMEDIA EN TERAPIA OCUPACIONAL |
| Tema 1. A imaxe dixital. | | 1.1. Imagen dixital. Os formatos gráficos 1.2. Uso básico de GIMP. Tamaños de almacenamiento. 1.3. Coleccións de pictogramas e cliparts. O portal de ARASAAC e otras alternativas: WIDGIT, SPC, Bliss. |
| Tema 2. Son. | | 2.1. Formatos de archivo: MP3, WAV, OGG. Conversión entre formatos. 2.2. Uso básico de Audacity. Instalación da librería LAME. Editar, recortar, copiar e modificar un ficheiro de son. Gravación de conversaciones en Windows 2.3. Síntese de voz por computador. Os motores de voz. Software de conversión de texto en audio. TTS. |
| Tema 3. Vídeo dixital. | | 3.1. Descarga de vídeos de Youtube 3.2. Edición básica de vídeo con Windows Movie Maker |

Planning

| Methodologies / tests | Competencies / Results | Teaching hours (in-person & virtual) | Student's personal work hours | Total hours |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------------|-------------|
| ICT practicals | A11 A13 A19 A20 B5 B7 B21 B22 C3 C6 | 30 | 30 | 60 |
| Guest lecture / keynote speech | A11 A25 A26 A30 B22 | 6 | 12 | 18 |
| Supervised projects | B21 B22 C2 C3 C6 C7 | 2 | 15 | 17 |
| Online forum | A11 A13 A25 A26 B5 B7 B21 C3 | 0 | 2 | 2 |



| | | | | |
|------------------------|--|----|-----|-----|
| Oral presentation | A11 A19 A20 A25 A26 A30 B5 B7 B21 B22 C3 | 2 | 2.5 | 4.5 |
| Objective test | B21 C3 C6 C7 | 1 | 0 | 1 |
| Personalized attention | | 10 | 0 | 10 |

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

| Methodologies | |
|--------------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| ICT practicals | As prácticas serán no Laboratorio e individuais. Estarán baseadas na explicación diaria e nas instruccións e material dispoñible na plataforma de teleformación da UDC. O alumno deberá entregar as prácticas de acordo ao calendario exposto no cronograma do curso. A entrega fóra de prazo das prácticas terá unha importante penalización. |
| Guest lecture / keynote speech | Os contidos teóricos da materia serán expostos en 6 clases maxistras ao longo do curso. |
| Supervised projects | O alumno realizará traballos tutelados, principalmente en horas presenciais de clase. O material, temas e instruccións estarán dispoñibles a través de Moodle. A entrega dos traballos tamén se realizará a través deste medio nos prazos indicados. Realizaranse en grupos de 3 ou 4 persoas |
| Online forum | Valorarase a participación activa no foro e temas virtuais da materia en Moodle que serán coordinados e dinamizados polo profesor |
| Oral presentation | En grupos, o alumno deberá ir preparando a exposición dos traballos tutelados baseados nun caso práctico no que se intervén utilizando o TIC. Esta traballou será exposto nas últimas semanas do curso |
| Objective test | Poderase realizar un exame escrito sobre os contidos da materia |

| Personalized attention | |
|------------------------|--|
| Methodologies | Description |
| ICT practicals | A atención personalizada farase, globalmente, mediante tutorías personalizadas directas e virtuais, individuais e grupais, principalmente empregando Moodle e o correo electrónico (javierp@udc.es) As tutorías faranse no Laboratorio de Radioloxía (onde se imparte a docencia), no Edificio Universitario de Oza, na 2ª planta. Pode contactarse co profesor mediante o correo javierp@udc.es |

| Assessment | | | |
|--------------------------------|--|--|---------------|
| Methodologies | Competencies / Results | Description | Qualification |
| ICT practicals | A11 A13 A19 A20 B5 B7 B21 B22 C3 C6 | Valoración das prácticas a través de Moodle. Deberán ser entregadas a través de Moodle nos prazos definidos. A entrega atrasada terá penalización na valoración | 40 |
| Oral presentation | A11 A19 A20 A25 A26 A30 B5 B7 B21 B22 C3 | Exposición do traballo especial. A valoración será individual para cada membro do grupo | 10 |
| Guest lecture / keynote speech | A11 A25 A26 A30 B22 | Terase en conta a asistencia e participación activa durante as clases teóricas | 5 |
| Supervised projects | B21 B22 C2 C3 C6 C7 | Valorarase tanto a asistencia ás clases prácticas como os traballos realizados e o traballo especial. | 20 |



| | | | |
|----------------|---------------------------------|--|----|
| Online forum | A11 A13 A25 A26 B5 B7 B21 C3 | A participação activa nos foros e debates virtuais será valorado positivamente | 5 |
| Objective test | B21 C3 C6 C7 | É posible realizar un exame escrito sobre os contidos da materia | 20 |

Assessment comments

Para os alumnos que non asisten regularmente a clase deberán realizar o exame que terá un valor do 50% da nota e as prácticas realizadas en clase o outro 50% (incluíndo a práctica especial do traballo) sendo necesario obter una avaliación de aprobado en ambas probas (traballos e exame)

O sistema de cualificacións expresarase mediante cualificación numérica de acordo co establecido no art. 5 do Real Decreto 1125/2003 de 5 de setembro (BOE 18 de setembro), polo que se establece o sistema europeo de créditos e o sistema de cualificacións nas titulacións universitarias de carácter oficial e validez en todo o territorio nacional Sistema de cualificacións:

0-4.9=Suspenso

5-6.9=Aprobado

7-8.9=Notable

9-10=Sobresaínte

9-10 Matrícula de Honra
(Graciable)

Sources of information



| | |
|---------------|---|
| Basic | <ul style="list-style-type: none">- Pereira, Javier (2010). Handbook of Research on Personal Autonomy Technologies and Disability Informatics. IGI Group- Beukelman, David R. (2005). Augmentative & alternative communication : supporting children & adults with complex communication needs. Baltimore : Paul H. Brookes Pub. Co. 3ED- W3C - Web Accessibility Initiative (WAI) (2011). Guía Breve de Accesibilidad Web. http://www.w3c.es/divulgacion/guiasbreves/accesibilidad- W3C - Web Accessibility Initiative (WAI) (2011). Guía breve para crear sitios webs accesibles. http://www.w3.org/WAI/References/QuickTips/qt.es.htm- Alliance for Technology Access (2004). Computer resources for people with disabilities : a guide to assistive technologies, tools and resources for people of all ages. Madrid : McGraw-Hill- Arrastia Lana, María Puy (2009). Tecnologías de la información y las comunicaciones para personas con discapacidad intelectual . Pamplona : Universidad Pública de Navarra- Groba Gonzalez, Betania. Nieto Riveiro, Laura. Pereira Loureiro, Javier. Pousada García, Thais et al (2009). Proyecto In-TIC: Integración de las personas con diversidad funcional en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de la Revista "Revista: ?Revista de Terapia Ocupacional de Galicia&;". APGTO (www.revistatog.com)- Pereira Loureiro, Javier. Martinez Normand, Loic A. fuertes, José Luis. Vazquez Naya, José Manuel (2008). Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la autonomía personal, dependencia y accesibilidad. A Coruña : Universidade da Coruña- Grande González, Ruben. Pousada García, Thais. Groba González, Betania. Pereira Loureiro, Javier. Pa (2008). "Proyecto IN-TIC para la accesibilidad y usabilidad de las TIC en personas con diversidad funcional" en la revista "Revista informativa de la Asociación Profesional Española de Terapeut. APETO"- Equipo GIMP (2017). The GIMP - Manual del usuario. Foro oficial de GIMP - http://www.gimp.org.es- Equipo Audacity (2017). Manual de usuario de Audacity. Web oficial de Audacity - http://audacity.sourceforge.net/- Microsoft (2017). Cree películas con Windows Movie Maker. Pagina Windows Movie Maker - http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/using/moviemaker/default.mspx- CEAPAT (Disponible en http://www.ceapat.es) (2017). Catálogo de pulsadores, soportes y otras adaptaciones. Madrid : CEAPAT- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (2004). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud CIF : versión abreviada . Madrid: IMSERSO- Instituto de Mayores y Servicios Sociales (2001). Clasificación internacional del funcionamiento, de la discapacidad y de la salud CIF . Madrid : IMSERSO |
| 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



Class attendance is necessary. It is also necessary to obtain at least 50% of the value of each test to pass. Non-attendance involves to do the exam and delivering the practices developed during the course (including special practice -supervised work-. It's necessary to have access to the Moodle platform to study this subject. The site is the Radiology and Accessibility Lab located in the Oza building, on the second floor. SustainabilityTo help get an sustainable environment, the classworks will be :a.- Majority will be requested in digital electronic.b.- If is necessary use paper:- Plastics will not be used.- Double-sided prints will be made.- Recycled paper will be used.- Drafting will be avoided.PLAGIARISMCase of detecting fraud, copy or plagiarism in the writing of the work of the subject, implying a failure in the evaluation opportunity (0,0) and direct referral to the following opportunity. This attitude will be communicated to the Academic Committee and the other professors of the degree. In the event that the irregularity is reiterated in a 2nd evaluation, the Commission will be responsible for the temporary or perpetual expulsion of the student from the Degree taken.

(*)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.