



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Métodos Informáticos para persoas con Discapacidade	Código	653G01209	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	1º cuatrimestre	Segundo	Obrigatoria	4.5
Idioma	CastelánGalego			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias Biomédicas, Medicina e Fisioterapia			
Coordinación	Pereira Loureiro, Javier	Correo electrónico	javier.pereira@udc.es	
Profesorado	Pereira Loureiro, Javier	Correo electrónico	javier.pereira@udc.es	
	Rodriguez-Villamil Fernandez, Jose Luis		jose.luis.rodriguez-villamil@udc.es	
Web	moodle.udc.es/			
Descrición xeral	Esta materia pretende o desenvolvemento de competencias na aplicación das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) sobre dous ámbitos do desempeño do profesional da terapia ocupacional: (1) saber manexar e aplicar recursos multimedia: audio, imaxe e vídeo dixital para a comunicación dinámica e a creación de recursos para a intervención desde a terapia ocupacional e (2) comprender, manexar e saber aplicar as TIC como ferramenta de intervención en terapia ocupacional e como tecnoloxía de apoio para o acceso a elas			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Avaliar e definir os requisitos de accesibilidade ás plataformas informáticas para persoas con discapacidade.	A11	B21 B22	C3 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 comunicacións 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

Contidos	
Temas	Subtemas
BLOQUE I. (Contidos Teóricos)	O ACCESO ÁS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E AS COMUNICACIÓNS



<p>Tema 1. O acceso as plataformas informáticas</p>	<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>
<p>Tema 2. Accesibilidade da contorna Windows.</p>	<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>
<p>Tema 3. A Accesibilidade en Internet e no Word Wide Web</p>	<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>
<p><b>BLOQUE II.</b></p>	<p><b>APLICACIÓNS PARA A INTERVENCIÓN EN TERAPIA OCUPACIONAL</b></p>
<p>Tema 1. Aplicacións para o deseño de actividades en terapia ocupacional</p>	<p>1.1 ARDORA 7 para a creación de contidos escolares para a web. Contidos HTML 5 multidispositivo</p>
<p>Tema 2. O proxecto In-TIC (De descarga en <a href="http://www.intic.udc.es">http://www.intic.udc.es</a>)</p>	<p>2.1. Usuarios de exemplo.</p> <p>2.2. Creación de plantillas. A contorna de edición. A biblioteca multimedia</p> <p>2.3. Aplicación para usuarios con trastorno do espectro do autismo (TEA)</p> <p>2.4. In-TIC móbil. Personalización e comunicación con dispositivos Android</p>
<p>Tema 3.- As aplicacións The Grid 2 (Sensory) e Boardmaker dinámico(Mayer-Johnson).</p>	<p>3.1. Usuarios de exemplo de Grid2: acceso ao computador e comunicadores dinámicos</p> <p>3.2 Comunicador dinámico con Boardmaker. Accións e cambios dinámicos de plantillas</p>



Tema 4.- SCRATCH. Entorno de programación didáctico como ferramenta de contidos para intervención	<p>4.1 Scratch. Qué é e como se usa. Un exemplo básico</p> <p>4.2 Casos de éxito. Contador de historias ou intervención baseada na "gamificación". Realidade aumentada e interacción co mundo físico</p> <p>4.3. Aplicación practica. Creación dun proxecto</p>
<b>BLOQUE III.</b>	<b>CONTIDOS MULTIMEDIA EN TERAPIA OCUPACIONAL</b>
Tema 1. A imaxe dixital.	<p>1.1. Imaxen dixital. Os formatos gráficos</p> <p>1.2. Uso básico de GIMP. Tamaños de almacenamento.</p> <p>1.3. Coleccións de pictogramas e cliparts. O portal de ARASAAC e outras alternativas: WIDGIT, SPC, Bliss.</p>
Tema 2. Son.	<p>2.1. Formatos de arquivo: MP3, WAV, OGG. Conversión entre formatos.</p> <p>2.2. Uso básico de Audacity. Instalación da librería LAME. Editar, recortar, copiar e modificar un ficheiro de son. Gravación de conversacións en Windows</p> <p>2.3. Síntese de voz por computador. Os motores de voz. Software de conversión de texto en audio. TTS.</p>
Tema 3. Vídeo dixital.	<p>3.1. Descarga de vídeos de Youtube</p> <p>3.2. Edición básica de vídeo con Windows Movie Maker</p>

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Prácticas a través de TIC	A11 A13 A19 A20 B5 B7 B21 B22 C3 C6	30	30	60
Sesión maxistral	A11 A25 A26 A30 B22	6	12	18
Traballos tutelados	B21 B22 C2 C3 C6 C7	2	15	17
Foro virtual	A11 A13 A25 A26 B5 B7 B21 C3	0	2	2
Presentación oral	A11 A19 A20 A25 A26 A30 B5 B7 B21 B22 C3	2	2.5	4.5
Proba obxectiva	B21 C3 C6 C7	1	0	1
Atención personalizada		10	0	10
*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado				

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	As prácticas serán no Laboratorio e individuais. Estarán baseadas na explicación diaria e nas instrucións 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.
Sesión maxistral	Os contidos teóricos da materia serán expostos en 6 clases maxistras ao longo do curso.



Traballos tutelados	O alumno realizará traballos tutelados, principalmente en horas presenciais de clase. O material, temas e instrucións 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
Foro virtual	Valorarase a participación activa no foro e temas virtuais da materia en Moodle que serán coordinados e dinamizados polo profesor
Presentación oral	En grupos, o alumno deberá ir preparando a exposición dos traballos tutelados baseados nun caso práctico no que se intervéñ utilizando o TIC. Esta traballou será exposto nas últimas semanas do curso
Proba obxectiva	Poderase realizar un exame escrito sobre os contidos da materia

## Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Prácticas a través de TIC	A atención personalizada farase, globalmente, mediante titorías personalizadas directas e virtuais, individuais e grupais, principalmente empregando Moodle e o correo electrónico (javierp@udc.es)  As titorías 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

## Avaliación

Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Prácticas a través de TIC	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
Presentación oral	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
Sesión maxistral	A11 A25 A26 A30 B22	Terase en conta a asistencia e participación activa durante as clases teóricas	5
Traballos tutelados	B21 B22 C2 C3 C6 C7	Valorarase tanto a asistencia ás clases prácticas como os traballos realizados e o traballo especial.	20
Foro virtual	A11 A13 A25 A26 B5 B7 B21 C3	A participación activa nos foros e debates virtuais será valorado positivamente	5
Proba obxectiva	B21 C3 C6 C7	É posible realizar un exame escrito sobre os contidos da materia	20

## Observacións avaliación



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 exprésase 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=Sobresainete

9-10 Matrícula de Honra  
(Graciable)

Fontes de información



## Bibliografía básica

- 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 de Terapia Ocupacional de Galicia". APGTO ([www.revistatog.com](http://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.msp>
- 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



<b>Bibliografía complementaria</b>	<p>Concepto Europeo de Accesibilidad. Edita: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT). Madrid.1996Carlos Egea y Alicia Sarabia. ?Diseño Accesible de Páginas web. Pautas de accesibilidad al contenido en la Web 1.0?. Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales. Dirección General de Política Social. Murcia. 2001I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012. Por un nuevo paradigma, el Diseño para Todos, hacia la plena igualdad de oportunidades. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid. 2003Amparo Candelas Arnao y Manuel Lobato Galindo. Elena García Álvarez (col.) ?Guía de Acceso al Ordenador para Personas con Discapacidad?. Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas, Madrid. 1996. Purificación Toledo. ?Accesibilidad, Informática y Discapacidad?. Editorial Mergablu. Sevilla. 2001 Rafael Sánchez Montoya. ?Ordenador y discapacidad. Guía práctica de apoyo a las personas con necesidades educativas especiales?. Editorial CEPE. Madrid. 2002. (<a href="http://www.ordenatorydiscapacidad.net/">http://www.ordenatorydiscapacidad.net/</a>)?Libro Blanco: I+D+I al servicio de las personas con discapacidad y las personas mayores?. INSERSO, Dirección General de Política Tecnológica y Comité Español de Representantes de Minusválidos. Valencia. 2003Sistemas de control del entorno por ordenador. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid. 1988Alcantud Marín, F. Y Ferrer Manchón, A.M. (1998) Ayudas técnicas para estudiantes con discapacidades físicas y sensoriales: Las Tecnologías de Ayuda. En Rivas, F. y López, M.L. Asesoramiento Vocacional a estudiantes con minusvalías físicas y sensoriales. Valencia. Universitat de València. Servei de Publicacions.MC. Asensi Borrás. ?Programas informáticos para el entrenamiento de la comprensión lectora?. Cuadernos de Audición y Lenguaje, 2. Formato CD-ROM. Ed: Asociación de Profesores de Audición y Lenguaje de la Comunidad Valenciana. Valencia. 2001Guía para la eliminación de las barreras de comunicación. Federación de Asociacions de Xordos do Pais Galego. A Coruña. 1999A. Ferrer Manchón ?Ayudas técnicas y tecnológicas para la vida cotidiana?. En Rasgos Sociológicos y Culturales de las Personas Sordas. Una aproximación a la situación del colectivo de personas sordas en la Comunidad Valenciana. Fundación FESORD-CV. Valencia. 2000M. Garcia Viso, R. Puig De La Bellacasa. ?Empleo, discapacidad e innovación tecnológica?. Fundesco. Madrid. 1988F. González Franco. ?Aplicaciones de las telecomunicaciones a las personas con discapacidad. Alternativas para las personas deficientes auditivas?. Revista de la Federación Española de Asociaciones de Padres y Amigos de los Sordos. nº 45. Madrid. 1995Nuevas tecnologías aplicadas a la discapacidad. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid. 1995Publicaciones periódicas científicas y de interésREITO. Revista electrónica de informática en Terapia Ocupacional. Editada por la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Rey Juan Carlos, sólo en formato electrónico. Accesible en la dirección: <a href="http://www.cs.urjc.es/revistas/reito/reito.htm">http://www.cs.urjc.es/revistas/reito/reito.htm</a>. De contenido pobre y desactualizada.Minusval. Editada por el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). Disponible la versión en formato digital en <a href="http://www.inserso.es">http://www.inserso.es</a>Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad. Accesible únicamente on-line en la dirección <a href="http://www.rpd.es/bolrp.htm">http://www.rpd.es/bolrp.htm</a>Sesenta y Mas. Editada por el Instituto de Inmigración y Asuntos Sociales. Disponible la versión en formato digital en <a href="http://www.seg-social.es/imserso/biblioteca/docs/i0_seymas.html">http://www.seg-social.es/imserso/biblioteca/docs/i0_seymas.html</a>Boletín Portal Mayores. Disponible únicamente en formato electrónico en: <a href="http://imsersomayores.csic.es/boletin/index.html">http://imsersomayores.csic.es/boletin/index.html</a>Noticias Terapia-Ocupacional.com. Disponible únicamente en formato digital en <a href="http://terapia-ocupacional.com">http://terapia-ocupacional.com</a>Solidaridad Digital. El Diario de la discapacidad. Con la participación de la Fundación Once y Disc@pnet. Disponible sólo on-line en <a href="http://solidaridaddigital.discapnet.es">http://solidaridaddigital.discapnet.es</a>Nosotros. Boletín informativo mensual de Fundación ONCE y FUNDOSA. Accesible on-line en la dirección : <a href="http://www.discapnet.es">http://www.discapnet.es</a>Enlaces de especial interés para la asignaturaW3C / WAI: <a href="http://www.w3c.org/WAI">http://www.w3c.org/WAI</a>Grupo de trabajo del Consorcio mundial Web que define las directivas y pautas que deben cumplir las páginas web para ser consideradas accesibles. Está en Inglés pero existen una traducción al español realizada por Carlos Egea y disponible en DisWeb (<a href="http://www.disweb.net">http://www.disweb.net</a>)IMSERSO: <a href="http://www.seg-social.es/imserso">http://www.seg-social.es/imserso</a>Instituto de Migraciones y Servicios Sociales. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Con información sobre las actividades del gobierno en temas de accesibilidad. Accesible on-line el I Plan Nacional de Accesibilidad 2004-2012. Acceso a las actividades y documentos referentes al ?2003 el año europeo de las personas con discapacidad?CEAPAT: <a href="http://www.ceapat.org">http://www.ceapat.org</a>Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas. El CEAPAT está dedicado expresamente a potenciar la accesibilidad integral y el desarrollo de la tecnología. Promueve la optimización de las ayudas técnicas y el diseño para todos, con el fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, con especial apoyo a las personas con discapacidad y personas mayores. Destaca su base de datos de ayudas técnicas accesible a través de InternetReal Patronato Discapacidad. <a href="http://www.rpd.es">http://www.rpd.es</a>Real Patronato Español de Documentación sobre Discapacidad. Los servicios de documentación, información y</p>
------------------------------------	--



publicaciones del Real Patronato constituyen su Centro Español de Documentación sobre Discapacidad (CE2D), el cual ofrece un centro de consulta y una biblioteca especializada, gestiona un conjunto de publicaciones especializadas y publica el Boletín del Real Patronato sobre Discapacidad. Accesible en formato electrónico en la dirección <http://www.rpd.es/bolrp.htm> SIDAR: <http://www.sidar.org> Fundación Sidar - Acceso Universal. Seminario de Iniciativas sobre Discapacidad y Accesibilidad en la Red. El Seminario SIDAR es un grupo de trabajo permanente y voluntario, integrado por personas expertas en nuevas tecnologías y en su accesibilidad. Con mucha información referente a las actuaciones españolas e internacionales de acceso al ordenador. Destaca el apartado dedicado a la accesibilidad a Internet ONCE: <http://www.once.es> Organización Nacional de Ciegos de España. Con información referente a las ayudas técnicas para la accesibilidad al ordenador de personas ciegas o con problemas de visión. Destaca su Centro de Investigación, Desarrollo y Aplicación Tiflotécnica (<http://cidat.once.es/>) SID: <http://www.sid.usal.es> El Servicio de Información sobre Discapacidad, SID, es un servicio documental con un sistema informatizado de acceso vía Internet para la obtención de información sobre discapacidad. Se configura como una red pública puesta en funcionamiento conjuntamente por el Ministerio de Trabajo y de Asuntos Sociales (Instituto de Migraciones y Servicios Sociales-IMSERSO) y la Universidad de Salamanca (Instituto Universitario de Integración en la Comunidad-INICO). En el SID se puede encontrar todo tipo de información relacionada con la discapacidad. Puede encontrarse información sobre normativa, recursos, centros y servicios, organizaciones, ayudas, documentación, actualidad, estadísticas, etc [Disc@pnet](mailto:Disc@pnet): <http://www.discapnet.es> Portal sobre la discapacidad financiado por la Fundación ONCE y los FEDER de la UE. Test de Accesibilidad Web (TAW): <http://www.tawdis.net> Herramienta para evaluar la accesibilidad de las páginas Web. Totalmente en español. Su objetivo es difundir la accesibilidad como requisito en el diseño y realización de páginas Web con el fin de permitir el acceso a todas las personas. Dirigido a todas las personas interesada en este tema y especialmente a Webmasters, desarrolladores, diseñadores de páginas Web etc.





## Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

## Observacións

Para superar a materia é necesario a asistencia a clase. Tamén é necesario obter polo menos o 50% de valor de cada proba para superar a materia. A non asistencia implica realizar o exame e entregar as prácticas desenvolvidas durante o curso (incluída a práctica especial, traballo tutelado). É necesario dispor de acceso á plataforma de Moodle para cursar esta materia. As prácticas serán no Lab. de Radioloxía e Accesibilidade situado no edificio de Oza, na segunda planta. Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir o obxectivo estratéxico 9 do I Plan de Sustentabilidade Medio-ambiental Green Campus FCS, todos os traballos documentales que realícense nesta materia son entregados a través de Moodle, en formato dixital sen necesidade de imprimilos.

(\*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