UNIVERSIDADE DA CORUÑA

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	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Ciencias Biomédicas, Medicina e FisioterapiaFisioterapia, 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	
Code	Study programme competences
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		
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

Contents	
Topic	**Sub-topic**
BLOQUE I. (Contidos Teóricos)	O ACCESO ÁS TECNOLOXÍAS DA INFORMACIÓN E AS COMUNICACIÓNS
Tema 1. O acceso as plataformas informáticas	1.1 Norma UNE en iso 9999. Definición de produtos de apoio. As barreiras informáticas. O computador: hardware e software. 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. 1.3.O deseño para todos 1.4. Norma UNE 139801:2003. Aplicacións informáticas para persoas con discapacidade. Requisitos de accesibilidade ao ordenador. Hardware. 1.5. UNE 139802:2009. Requisitos de accesibilidad del software
Tema 2. Accesibilidade da contorna Windows.	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 2.2. Configuración de Teclado (StickyKeys, FilterKeys, ToggleKeys), Son (SoundSentry, ShowSounds), Pantalla (Alto contraste) e Rato (MouseKeys). O narrador de windows
Tema 3. A Accesibilidade en Internet e no Word Wide Web	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 3.2. Norma UNE 139803(2012). Requisitos de accesibilidade para contidos na Web 3.3. A Sección 508 da "Acta dos Americanos con Discapacidade"

BLOQUE II.	APLICACIÓNS 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 móbil. 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 practica. Creación dun proxecto
BLOQUE III.	CONTIDOS MULTIMEDIA EN TERAPIA OCUPACIONAL
Tema 1. A imaxe dixital.	1.1. Imaxen dixital. Os formatos gráficos 1.2. Uso básico de GIMP. Tamaños de almacenamento. 1.3. Coleccións de pictogramas e cliparts. O portal de ARASAAC e otras alternativas: WIDGIT, SPC, Bliss.
Tema 2. Son.	2.1. Formatos de arquivo: MP3, WAV, OGG. Conversión entre formatos. 2.2. Uso básico de Audacity. Instalación da libraría LAME. Editar, recortar, copiar e modificar un ficheiro de son. Gravación de conversacións 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	Ordinary class hours	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 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.
Guest lecture / keynote speech	Os contidos teóricos da materia serán expostos en 6 clases maxistrais ao longo do curso.
Supervised projects	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
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 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

Assessment			
Methodologies	**Competencies**	**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 participación 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	- 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	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. (http://www.ordenadorydiscapacidad.net/)?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: http://www.cs.urjc.es/revistas/reito/reito.htm. De contenido pobre y desactualizada.Minusval. Editada por el Instituto de Migraciones y Servicios Sociales (IMSERSO). Disponible la versión en formato digital en http://www.inserso.esBoletín del Real Patronato sobre Discapacidad. Accesible únicamente on-line en la dirección http://www.rpd.es/bolrp.htmSesenta y Mas. Editada por el Instituto de Inmigración y Asuntos Sociales. Disponible la versión en formato digital en http://www.seg-social.es/imserso/biblioteca/docs/i0_seymas.htmlBoletín Portal Mayores. Disponible únicamente en formato electrónico en: http://imsersomayores.csic.es/boletin/index.htmlNoticias Terapia-Ocupacional.com. Disponible únicamente en formato digital en http://terapia-ocupacional.comSolidaridad Digital. El Diario de la discapacidad. Con la participación de la Fundación Once y Disc@pnet. Disponible sólo on-line en http://solidaridaddigital.discapnet.esNosotros. Boletín informativo mensual de Fundación ONCE y FUNDOSA. Accesible on-line en la dirección : http://www.discapnet.esEnlaces de especial interés para la asignaturaW3C / WAI: http://www.w3c.org/WAIGrupo 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 (http://www.disweb.net)IMSERSO: http://www.seg-social.es/imsersoInstituto 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: http://www.ceapat.orgCentro 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. http://www.rpd.esReal Patronato Español de Documentación sobre Discapacidad. Los servicios de documentación, información y

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.htmSIDAR: http://www.sidar.orgFundación 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 muya información referente a las actuaciones españolas e internacionales de acceso al ordenador. Destaca el apartado dedicado a la accesibilidad a InternetONCE: http://www.once.esOrganización 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.esEl 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, etcDisc@pnet: http://www.discapnet.esPortal sobre la discapacidad financiado por la Fundación ONCE y los FEDER de la UE. Test de Accesibilidad Web (TAW): http://www.tawdis.netHerramienta 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.

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.