



Teaching Guide

Teaching Guide				
Identifying Data				2019/20
Subject (*)	Information and Communication Technologies in Education		Code	652G02003
Study programme	Grao en Educación Primaria			
Descriptors				
Cycle	Period	Year	Type	Credits
Graduate	1st four-month period	First	Basic training	6
Language	SpanishGalician			
Teaching method	Face-to-face			
Prerequisites				
Department	Pedagogía e Didáctica			
Coordinador	Bueno Aguilar, Juan Jose	E-mail	juan.j.buenoa@udc.es	
Lecturers	Bueno Aguilar, Juan Jose Digon Regueiro, Alba Patricia	E-mail	juan.j.buenoa@udc.es patricia.digon@udc.es	
Web	http://www.educacion.udc.es/			
General description	El principal fin del trabajo en esta materia es la aproximación crítica y reflexiva al papel de las nuevas tecnologías en nuestra sociedad y en la educación aprendiendo a analizar, seleccionar, evaluar, utilizar e investigar las posibilidades educativas de los distintos recursos tecnológicos para la mejora de la calidad de la enseñanza y de los centros educativos en los niveles da educación primaria, y la investigación crítica de la práctica docente.			

Study programme competences

Code	Study programme competences
A14	Promover accións de educación en valores orientadas á preparación dunha cidadanía activa e democrática.
A17	Coñecer e aplicar experiencias innovadoras en educación primaria.
A18	Participar na definición do proxecto educativo e na actividade xeral do centro atendendo a criterios de xestión de calidade.
A30	Desenvolver e avaliar contidos do currículo mediante recursos didácticos apropiados e promover a adquisición de competencias básicas nos estudantes.
A34	Fomentar a educación democrática da cidadanía e a práctica do pensamento social crítico.
A66	Participar nas propostas de mellora nos distintos ámbitos de actuación que se podan establecer nun centro.
B5	Traballar de forma colaborativa.
B7	Comunicarse de maneira efectiva nun contorno de traballo.
B11	Capacidade de comprensión dos distintos códigos audiovisuais e multimedia e manexo das ferramentas informáticas.
B12	Capacidade de selección, de análise, de avaliación e de utilización de distintos recursos na rede e multimedia.
B13	Lectura e interpretación de imaxes.
B14	Capacidade para traballar en equipo de forma cooperativa, para organizar e planificar o traballo, tomando decisións e resolvendo problemas, tanto de forma conxunta como individual.
B15	Capacidade para utilizar diversas fontes de información, seleccionar, analizar, sintetizar e extraer ideas importantes e xestionar a información.
B19	Capacidade de adaptarse a novas situacións nunha sociedade cambiante e plural.
B21	CB1 - Que os estudantes demostrasen posuír e comprender coñecementos nunha área de estudo que parte da base da educación secundaria xeneral, e se adoita encontrar a un nivel que, se ben se apoia en libros de texto avanzados, inclúe tamén algúns aspectos que implican coñecementos procedentes da vangarda do seu campo de estudo
B22	CB2 - Que os estudantes saiban aplicar os seus coñecementos ao seu traballo ou vocación dunha forma profesional e posúan as competencias que adoitan demostrarse por medio da elaboración e defensa de argumentos e a resolución de problemas dentro da súa área de estudo
B23	CB3 - Que os estudantes teñan a capacidade de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro da súa área de estudo) para emitir xuízos que inclúan unha reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica ou ética
B24	CB4 - Que os estudantes poidan transmitir información, ideas, problemas e solucións a un público tanto especializado como non especializado



B25	CB5 - Que os estudantes desenvolvesen aquelas habilidades de aprendizaxe necesarias para emprender estudos posteriores cun alto grao de autonomía
C3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) necesarias para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes			
Learning outcomes	Study programme competences		
Comprender de forma crítica o papel das TIC na sociedade actual tendo en conta perspectivas de educación para o desenvolvemento e a cidadanía global.	A14 A34	B15 B23 B24	C6 C8
Comprender de forma crítica as perspectivas de integración das TIC no ámbito educativo, tendo en conta os enfoques curriculares, os contidos, as metodoloxías e o papel do docente e o estudante.	A17 A30	B15 B23	C6
Coñecer e aplicar experiencias innovadoras relacionadas co uso de recursos tecnolóxicos na educación primaria.	A17 A18 A66	B5 B7 B14 B15 B19 B22 B24	C3
Coñecer e saber utliizar educativamente distintos recursos tecnolóxicos multimedia, hipermedia e/ou na rede.		B5 B7 B11 B13 B14 B15 B19 B25	C3
Saber buscar, seleccionar, analizar, avaliar e crear recursos tecnolóxicos apropiados para un proxecto educativo traballando de forma colaborativa.	A17	B5 B7 B11 B12 B13 B14 B15 B21 B23 B24 B25	C3 C6



Participar de forma responsable e comprometida en proxectos de aprendizaxe servizo relacionados coa integración das TIC nun aula de educación primaria.	A14	B5	C3
	A17	B7	C6
	A18	B11	C8
	A66	B12	
		B13	
		B14	
		B15	
		B19	
		B21	
		B22	
		B23	
		B24	
		B25	

Contents	
Topic	Sub-topic
1. As TIC na sociedade da información e do coñecemento.	1.1. Concepto e características das TIC. 1.2. Mitos asociados as TIC. 1.3. A sociedade da información. 1.4. As TIC na globalización económica, política e cultural. 1.5. As desigualdades sociais e a fenda dixital. 1.6. O papel liberador ou opresor das TIC. 1.7 A alfabetización dixital e mediática.
2. A integración educativa das TIC.	2.1. Centros educativos e integración das TIC. 2.2 Programas de integración das TIC na escola. 2.3. Enfoques do curriculum e modelos de integración das TIC. 2.4 A alfabetización dixital e mediática no curriculum de Primaria. 2.5. Metodoloxías innovadoras apoiadas nas TIC. 2.6. O papel do docente e do estudante ante as TIC. 2.7. O deseño, selección, utilización, avaliación e creación de recursos dixitais educativos multimedia e na rede.
3. Recursos tecnolóxicos aplicados á educación	3.1 Recursos da web 2.0, 3.0 aplicados á educación. 3.2 Recursos educativos abertos e Moocs. 3.3 Plataformas educativas e libros de texto dixitais. 3.4 Pizarra dixital. 3.5 Radio escolar, televisión escolar, periódico dixital escolar. 3.6 Cine e educación. 3.7 Apps e educación. 3.8 Videoxogos e gamificación 3.9 Programación, robótica e educación. 3,10 Realidade aumentada e educación. 3.11 Redes sociais e educación, redes de colaboración entre centros, docentes e a nivel de aula.

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Collaborative learning	A14 A17 B5 B7 B14 B15 B19	6	18	24



ICT practicals	B5 B11 B12 B13 B14 B15 C3	8	8	16
Supervised projects	A18 A30 A34 B7 B11 B12 B13 B14 B15 B21 B22 B23 B24 B25 C3	8	24	32
Workbook	A14 A17 B21 B23 C6 C8	0	14	14
Mixed objective/subjective test	B12 B21 B22 B23 B25	3	18	21
Introductory activities	A14 A17 C6 C8	2	0	2
Directed discussion	A17 B13 B15 B23 B24 B25 C6 C8	8	0	8
Aprendizaxe servizo	A14 A17 A18 A66 B5 B7 B11 B12 B13 B14 B15 B19 B22 B23 B24 C3	8	24	32
Personalized attention		1	0	1

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

Methodologies	
Methodologies	Description
Collaborative learning	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con TIC, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo. Realizaremos unha aprendizaxe colaborativa no desenvolvemento dos traballos tutelados.
ICT practicals	Metodoloxía que permite ao alumnado aprender de forma efectiva, a través de actividades de carácter práctico mediante a utilización das TIC. Aprenderemos a utilizar distintos recursos tecnolóxicos.
Supervised projects	Este sistema de ensino baséase en dous elementos básicos: a aprendizaxe independente dos estudantes e o seguimento desa aprendizaxe polo docente. Realizaremos distintos traballos de aplicación práctica dos contidos da materia.
Workbook	Son un conxunto de textos e documentación escrita que se recolleron e editaron como fonte de profundización nos contidos traballados. A materia consta dun dossier que formará parte destas lecturas.
Mixed objective/subjective test	Proba que integra preguntas tipo de probas de ensaio e preguntas tipo de probas obxectivas. En canto a preguntas de ensaio, recolle preguntas abertas de desenvolvemento. Ademais, en canto ás preguntas obxectivas, pode combinar preguntas de resposta múltiple, de ordenación, de resposta breve, de discriminación, de completar e/ou de asociación. Os contidos do dossier da materia avalíaranse a través desta proba.
Introductory activities	Presentación da materia e do proxecto que se levará a cabo.
Directed discussion	Técnica de dinámica de grupos na que os membros dun grupo discuten de forma libre, informal e espontánea sobre un tema, aínda que poden estar coordinados por un moderador. Levaremos a cabo debates e reflexións sobre cuestións controvertidas relacionadas coa non neutralidade das TIC.
Aprendizaxe servizo	Proposta educativa que combina procesos de aprendizaxe e de servizo comunitario nun proxecto ben articulado, onde os participantes aprenden a traballar en necesidades reais do ambiente, col fin de melloraro. Colaboraremos cun docente de Primaria e axudaremos co desenvolvemento do proxecto que quere levar a cabo.

Personalized attention	
Methodologies	Description



Collaborative learning ICT practicals Supervised projects Aprendizaxe servizo	TRABALLOS TUTELADOS: Atención personalizada para a realización das actividades ou tarefas e das lecturas correspondentes. APRENDIZAXE COLABORATIVA: Asesoramiento personalizado para o desenvolvemento do traballo colaborativo; para o reparto de tarefas por grupos; para a motivación na cooperación dos grupos e orientación nas discusións dirixidas que xurden nos debates en grupo. PRÁCTICAS A TRAVÉS DAS TIC: Asesoramiento aos grupos de traballo para o manello das ferramentas tecnolóxicas. APRENDIZAXE SERVIZO: Atención personalizada na realización do proxecto de Aps co docente e o grupo de estudantes de Primaria, ----- Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/2012). Este alumnado desenvolverá a súa actividade coa asistencia e participación nas dinámicas que se recollen nos apartados de ?Metodoloxías? e ?Atención personalizada?, a través dos grupos de traballo que se conformen na materia. A actividade farase atendendo ás observacións da avaliación sobre a flexibilidade de asistencia-participación e os requisitos para superar a materia.
--	--

Assessment			
Methodologies	Competencies	Description	Qualification
Supervised projects	A18 A30 A34 B7 B11 B12 B13 B14 B15 B21 B22 B23 B24 B25 C3	Avaliación dos traballos levados a cabo nas clases interactivas.	60
Mixed objective/subjective test	B12 B21 B22 B23 B25	Avaliación dos contidos do dossier da materia.	40

Assessment comments
1. SITUACIÓNS: A) Alumnado con dedicación completa: Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%. B) Alumnado con recoñecemento de dedicación a tempo parcial e dispensa académica de exención de asistencia, segundo establece a "NORMA QUE REGULA O RÉXIME DE DEDICACIÓN AO ESTUDO DOS ESTUDANTES DE GRAO NA UDC (Arts. 2.3; 3.b e 4.5) (29/5/2012):Asistencia/participación nas actividades de clase mínima do 80%. 2. REQUISITOS PARA SUPERAR A MATERIA: Asistir e participar regularmente nas actividades da clase. Obter unha puntuación do 50% do peso de cada unha das partes obxecto de avaliación. A convocatoria de xullo e extraordinaria estarán sometidas aos mesmos criterios que a convocatoria de xaneiro.

Sources of information



Basic	Adell, Jordi, 2003. Viejas pedagogías nuevas tecnologías, Cuadernos de Pedagogía, nº326. Adell, Jordi y Area, Manuel, 2015. ¿Qué pasa con la escuela TIC? Cuadernos de Pedagogía, nº 462. Aguaded, Ignacio y Cabero, Julio (coords.), 2013. Tecnologías y medios para la educación en la e-sociedad. Madrid. Alianza editorial. Alonso-Ferreiro, Almudena y Gewerc, Adriana, 2018. Alfabetización mediática en la escuela primaria. Estudio de caso en Galicia. Revista Complutense de educación, vol. 29, nº 2, pp. 407-42. Aparici, Roberto, Campuzano, Antonio, Ferrés, Joan y Matilla, Agustín, 2010. La Educación Mediática en la Escuela 2.0. ITE-Ministerio de Educación. Area, Manuel, 1999. Futuro imperfecto: novas tecnoloxías e igualdade de oportunidades, Revista Galega de Educación, nº32, pp.13-19. Area, Manuel, 2004a. Los medios y las tecnologías en la educación. Madrid: Pirámide. Area, Manuel, 2004b. Las tecnologías de la información y comunicación en la educación. De la enseñanza asistida por ordenador al e-learning. Madrid. Pirámide. Area, Manuel, 2005. La educación en el laberinto tecnológico. Barcelona. Octaedro. Area, Manuel, 2008a. Alfabetizaciones y tecnologías de la información y comunicación. Madrid. Síntesis. Area, Manuel, 2008b. Introducción a la tecnología educativa. Manual electrónico. La Laguna. Universidad de La Laguna. Area, Manuel; Gros, Begoña; Marzal, Miguel A., 2008. Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación. Madrid. Pirámide. Area, Manuel, 2007. Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas con TIC en el aula. Revista de Comunicación y Pedagogía. nº222, 42-47. Area, Manuel, 2008. Las redes sociales en Internet como espacios para la formación del profesorado. Razón y Palabra, 21. Area, Manuel y Pessoa, Teresa, 2012. De lo sólido a lo líquido: las nuevas alfabetizaciones ante los cambios culturales de la web 2.0. Comunicar 38, pp.13-20. Area, Manuel y Guarro, Amador, 2012. La alfabetización informacional y digital: fundamentos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje competente. Revista española de documentación científica, Monográfico, pp. 46-74. AAVV, 2006. Contenidos multimedia interactivos al servicio de la educación, CNICE. Revista Red Digital, nº6. AAVV, Las tic en el ámbito educativo, Revista Cuadernos de Pedagogía, nº363, Diciembre, 2006, Revista, Albarellos, X.C., 2007. Competencias dixitais para una nova escola galega 2.0. Revista Galega de Educación, nº38. Barroso, Julio y Cabero, Julio, 2010. La investigación educativa en TIC. Visiones prácticas. Madrid. Síntesis. Buckingham, David, Beyond technology: Children's learning in the age of digital culture. Cambridge. Policy Press. Cabero, Julio y Román, Pedro, 2006. E-actividades: un referente básico para la formación en Internet. Sevilla. MAD. Cabero, Julio, (coord.) 2007a. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid. McGrawHill. Cabero, Julio (coord.) 2007b. Tecnología educativa. Madrid: McGrawHill. Cabero, J (coord) 2007. Diseño y producción de TIC para la formación. Nuevas tecnologías de la información y comunicación. Barcelona. UOCC. Cabero, Julio, Córdoba, Margarita y Fernández-Batanero, José Mª, 2007. Las TIC para la igualdad. Sevilla. MAD S.L. Cabero, Julio, 2015. Aplicación de las nuevas tecnologías al ámbito socioeducativo. Antequera: IC editorial. Casado, Rafael (coord.) 2006. Las claves de la alfabetización digital. Barcelona. Ariel, Casamayor, Gregorio (coord.) 2008. La formación on line. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning... Barcelona. Grao. Castells, Manuel, 1998. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Fin de Milenio. Madrid. Alianza. Castells, Manuel, 2000. La era de la información. Economía, sociedad y cultura. La sociedad Red. Madrid Alianza. Cebrián, Manuel, 2005. Tecnologías de la información y comunicación para la formación de docentes. Madrid. Pirámide. Cebrian, Manuel y Gallego, Mª Jesús (coords.) 2011. Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento. Madrid. Pirámide. Cid, Xosé Manuel y Rodríguez-Rodríguez, Xesús, 2007. A fenda dixital e as súas implicacións educativas. Santiago de Compostela. Nova Escola Galega. Cuadernos de Pedagogía, 2006. Monográfico: Tecnologías de la información y la comunicación, nº 363. Cuadernos de Pedagogía, 2002. Monográfico: Las tecnologías de la información, nº 2002. Dorado, Sandra y Gewerc, Adriana, 2017. El profesorado español en la creación de materiales didácticos: Los videojuegos educativos. Digital Education Review, nº. 31, pp. 176-195. Dorado, Sandra y Gewerc, Adriana, 2016. Redes personales de aprendizaje (RPA) y competencia digital de estudiantes en educación obligatoria. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, nº. 0 1, pp.1-13. Dussel, I, 2012. Más allá del mito de los nativos digitales?. Jóvenes, escuela y saberes en la cultura digital. Southwell, Myriam (comp.) Entre generaciones. Exploraciones sobre educación cultura e instituciones. Argentina. Homo Sapiens. pp.183-213. Estefanía, Joaquín, 1998. Contra el pensamiento único. Madrid. Taurus. Fraga-Varela, Fernando y Gewerc, Adriana, 2013. Creencias sobre Tecnología Educativa de profesorado en formación inicial: un estudio de caso. Innovación educativa, nº 23, pp.241-254. Fernández-Tilve, María Dolores, Gewerc, Adriana y Álvarez-Núñez, Quintín, 2009. Proyectos de innovación curricular mediados por TIC: un estudio de caso. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, vol. 8, nº. 1, pp. 65-81. Galeano, Eduardo, 1998. Patas arriba. La escuela del mundo al revés. Madrid. Siglo
-------	--



XXI. Gewerc, Adriana, 2007. Non falemos das TIC: falemos da escola, do ensino e da aprendizaxe. Eduga: revista galega do ensino, nº 50, pp. 28-31. Gewerc, Adriana y Montero, María Lourdes, 2013. Culturas, formación y desarrollo profesional. La integración de las TIC en las instituciones educativas. Revista de educación, nº 362, pp. 323-347. Gewerc, Adriana y Alonso-Ferreiro, Almudena, 2014. Enriquecimiento de la enseñanza con tecnologías: la visión del alumnado. RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, vol. 13, nº. 1, pp. 75-87. Gewerc, Adriana, Barujel, Fernando, Fraga-Varela y Virginia Rodes, 2017. Niños y adolescentes frente a la Competencia Digital. Entre el teléfono móvil, youtubers y videojuegos. Revista interuniversitaria de formación del profesorado, nº 89, pp. 171-186. Guitiérrez, Alfonso, 2007. Integración curricular de las TIC y educación para los medios en la sociedad del conocimiento. Revista Iberoamericana de Educación, nº 45, pp. 141-156. Guitiérrez, Alfonso, 2008. La educación para los medios como alfabetización digital 2.0 en la sociedad en red. Quaderns Digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad, nº 51, pp. 17-41. Guitiérrez, Alfonso y Tyner, Kathleen, 2012. Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital. Comunicar, nº 38, pp. 31-39. Jenkins, Henry, 2009. Confronting the challenges of participatory culture: media education for the 21st century. Cambridge. The MIT Press. Kaplún, Mario, 1998. Una pedagogía de la comunicación. Madrid. Ediciones de la Torre. Lankshear, C. and Knobel, M., 2011. New literacies: Everyday Practices and Social Learning. New York. McGraw-Hill Education. Marí, Víctor, 2002. Globalización, nuevas tecnologías y comunicación. Madrid: Ed. de la Torre. Marín, Verónica, 2013. Educación mediática y dimensión educativa de las TIC. Córdoba: Universidad de Córdoba. DVD. Mattelart, Armand, 1998. La mundialización de la comunicación. Barcelona. Paidós. Monereo, Carlos (coord.) 2005. Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse a participar, a aprender. Barcelona. Graó. Montero, María Lourdes y Gewerc, Adriana 2010. De la innovación deseada a la innovación posible. Escuelas alteradas por las TIC. Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado, vol. 14, nº 1, pp. 303-318. Montero, María Lourdes y Gewerc, Adriana (coords.) 2013. Una historia, cuatro historias. Acompañar proyectos de innovación educativa con las TIC. Barcelona. Graó. Ortega, José Antonio y Chacón, Antonio (coords.) 2007. Nuevas tecnologías para la educación en la era digital. Madrid: Pirámide. Palomo, Rafael, Ruiz-Palmero, Julio y Sánchez-Rodríguez, José, 2006. Las TIC como agentes de innovación educativa. Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Palomo, Rafael, 2008. Enseñanza con TIC en el siglo XXI. Sevilla. MAD S.L. Pardo Pérez, Juan Carlos, 1999. Transicións sociais, sociedade da información e educación escolar. Revista Galega de Educación, 32, pp. 21-50. Pariser, Eli, 2017. El filtro burbuja. Barcelona. Taurus. Pérez-Millán, Juan Antonio, 2014. Cine, Enseñanza y enseñanza del cine. Madrid. Morata. Ramonet, Ignacio, 1998a. La tiranía de la comunicación. Madrid. Debate. Ramonet, Ignacio, 1998b. Internet, el mundo que llega. Los nuevos caminos de la comunicación. Madrid. Alianza. Ramonet, Ignacio, 2000. La golosina visual. Madrid. Debate. Revista de Educación, 2010. Monográfico: Las TIC en la educación obligatoria de la teoría a la política y la práctica, nº 352. Revista Galega de educación, 2007. Monográfico: Competencia dixital e ferramentas TIC, nº 38. Revista Galega de educación, 2014. Monográfico: Cooperación e desenvolvemento, nº 58. Revista Galega de educación, 2017. Monográfico: Aprendendo con videoxogos, nº 68. Revista Galega de educación, 2018. Monográfico: Trabajo por proxectos, nº 70. Roma, Pepa, 2001. Jaque a la globalización. Cómo crean su red los movimientos sociales alternativos. Barcelona. Grijalbo. Mondadori. Ryan Alexander-Tanner, William Ayers, 2014. Enseñar, un viaje en cómic. Madrid. Morata. Sacristán, Ana, 2013. Sociedad del conocimiento, Tecnología y Educación. Madrid. Morata. Sánchez-Rodríguez, José y Ruiz-Palmero, Julio (coords.) 2013. Recursos didácticos y tecnológicos en educación. Madrid. Síntesis. San Martín, Ángel, 2009. La escuela enredada. Madrid: Gedisa. Santiago, Santiago, 2010. Las Nuevas Tecnologías en la Orientación educativa y la atención a la diversidad. Almería: Tutorial Formación S.L. Segovia, Nuria, 2006. Aplicación de las TIC a la docencia. Usos prácticos de las nuevas tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Madrid. Ideas propias., Sevillano, Mª Luisa (coord.) 2011. Medios, recursos didácticos y tecnología educativa. Madrid: UNED. Pearson. Torres Santomé, Jurjo, 2001. Educación en tiempos de neoliberalismo. Madrid. Morata. Williams, Jonh, ed. 2012. Technology Education for Teachers. Rotterdam. Sense Publishers. Williamson, Ben 2018. Big data en educación. El futuro digital del aprendizaje, la política y la práctica. Madrid. Morata. Revistas temática: Comunicar Computers and Education Educación 3.0 Pixel-Bit Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa ? RELATEC Red Digital Education and information technologies Digital education review Outros recursos: <https://www.ted.com> <https://www.edu.xunta.es/espazoAbalar/> <https://intef.es/>



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

Recoméndase

dispor de ordenador portátil e tablet con conexión wifi na aula. Asistencia a todas as clases. Adecuado traballo colaborativo.

(*)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.