



## Teaching Guide

Identifying Data					2019/20
<b>Subject (*)</b>	Didactics of the Technology in the secondary education		<b>Code</b>	652602221	
<b>Study programme</b>	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía				
Descriptors					
<b>Cycle</b>	<b>Period</b>	<b>Year</b>	<b>Type</b>	<b>Credits</b>	
Official Master's Degree	Yearly	First	Obligatory	4	
<b>Language</b>	Galician				
<b>Teaching method</b>	Face-to-face				
<b>Prerequisites</b>					
<b>Department</b>	Pedagogía e Didáctica				
<b>Coordinador</b>	Anta Fernandez, Maria Del Pilar	<b>E-mail</b>	pilar.anta@udc.es		
<b>Lecturers</b>	Anta Fernandez, Maria Del Pilar	<b>E-mail</b>	pilar.anta@udc.es		
<b>Web</b>	moodle.udc.es				
<b>General description</b>	<p>Nesta materia trataremos de dar resposta ás necesidades de formación dos futuros docentes sobre a actuación na aula. E, é que ante a diversidade educativa e a especificidade das materias tecnolóxicas, cabe revisar as actividades a realizar na aula así como as relacións interpersoais que se establecen.</p> <p>Así abordaremos a análise de distintas metodoloxías e estratexias para levar a cabo o proceso de ensino-aprendizaxe da tecnoloxía, poñendo o acento na aprendizaxe e buscando dar ao alumno un papel activo de construtor do seu coñecemento.</p> <p>Tendo sempre moi presente que nesta especialidade contamos con espazos propios como a aula-taller e, en menor medida, as aulas de informática. Polo que traballaremos os modelos de actuación nas mesmas, que relacións favorecer, como abordar os distintos curriculums a través da proposta de actividades, que agrupamentos realizar ou que recursos empregar.</p> <p>Baseándonos sempre na análise de casos e a aplicación dos distintos modelos estudados en función dos propios criterios do alumno.</p>				

## Study programme competences

Code	Study programme competences
A15	(CE-E1)Coñecer o valor formativo e cultural das materias correspondentes á especialización.
A19	(CE-E5)Coñecer os desenvolvementos teórico-prácticos do ensino e a aprendizaxe das materias correspondentes.
A21	(CE-E7)Adquirir criterios de selección e elaboración de materiais educativos.
A23	(CE-E9)Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
A24	(CE-E10)Coñecer estratexias e procedementos de avaliación e entender a avaliación como un procedemento de regulación da aprendizaxe e estímulo ao esforzo.
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.
C7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida.

## Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
Comprender e valorar as materias de tecnoloxía coma un conxunto de componentes: científico, técnico, metodolóxico, de representación gráfica, económico, social, cultural e histórico.	AJ15		CC7
	AJ19		
Coñecer, empregar e valorar a diferente metodoloxía coma un medio para alcanzar os obxectivos didácticos.	AJ21		CC3
Coñecer a metodoloxía propia da aprendizaxe por proxectos, realizando una correcta planificación que teña en conta os diferentes factores que interveñen no proceso de E-A.	AJ15		CC3
	AJ19		CC7
	AJ21		



Coñecer os fundamentos do método de análise e realizar unha correcta planificación, tendo en conta os diferentes factores que interveñen no proceso de E-A.	AJ15 AJ19 AJ21		CC3 CC7
Adaptar a metodoloxía empregada na aula aos contidos, ao alumnado e á fase de E-A, co obxectivo de conseguir clases motivadoras, variadas e activas, afastadas do modelo tradicional e convertendo ao alumnado en construtor do seu propio coñecemento.	AJ15 AJ19 AJ21		CC3
Identificar as diferentes actividades que podemos realizar na aula para planificalas e aplicalas axeitadamente.	AJ19 AJ21		CC3
Elaborar actividades para aplicar nas diferentes situacións didácticas adaptándoas correctamente ao proceso de E-A, secuenciandoas e temporalizandoas segundo criterios pedagóxicos e didácticos.	AJ21		CC3 CC7
Coñecer os diferentes recursos dos que se dispoñen, tanto na aula como no centro para poder dispoñer deles planificando o seu uso de maneira pedagóxica e axeitada ás actividades.	AJ21		CC3 CC7
Incorporar as TIC nas actividades de aula para darlle ao alumno un papel activo no proceso de E-A e contribuír á adquisición das competencias básicas.	AJ23		CC3
Desenvolver criterios para a creación de agrupamentos na aula en función das necesidades do alumnado e do proceso de E-A.	AJ19		CC7
Coñecer e deseñar procedementos de avaliación seleccionando os instrumentos máis idóneos a cada momento do proceso de E-A, valorando as estratexias a empregar para corrixir e reorientar o proceso educativo.	AJ24		CC7

Contents	
Topic	Sub-topic
A natureza da tecnoloxía.	A aprendizaxe da tecnoloxía. A construción do coñecemento e o seu uso.
A comprensión da tecnoloxía. Componentes:	Científico, técnico e metodolóxico De representación gráfica e verbal Económico e de organización Social, cultural e histórico
Tipos de actividades	Pechadas Abertas Libres
Metodoloxía de traballo en tecnoloxía	Método de análise Método de proxectos Incorporación das TIC
Materiais e recursos	Específicos da aula-taller TIC Libro de texto
A avaliación en tecnoloxía	Procedementos Instrumentos

Planning				
Methodologies / tests	Competencies	Ordinary class hours	Student?s personal work hours	Total hours
Introductory activities	A15	2	0	2
Case study	A18 A19 A21 A24	8	8	16
Workbook	A15 A18 A19 A24	3	3	6
Document analysis	A15 A19 A21	4	4	8
Simulation	A15 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A27 C3 C7	10	40	50
Field trip	A18	4	8	12



Directed discussion	A18	2	4	6
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
Introductory activities	<p>Actividade para levar a cabo na aula en dúas fases diferenciadas:</p> <p>En primeiro lugar mediante unha discusión guiada polo docente, para coñecer os coñecementos previos, interese e motivación do alumnado cara á asignatura.</p> <p>Posteriormente daranse a coñecer os obxectivos e forma de traballo na mesma.</p>
Case study	Análise de casos prácticos presentados polo docente.
Workbook	Lectura de material bibliográfico e da web e busca e selección de información sobre situacións e estratexias didácticas.
Document analysis	Análise de bibliografía e materiais didácticos da especialidade.
Simulation	<p><b>SIMULACIÓN DO MÉTODO DE PROXECTO:</b></p> <p>O alumnado debe partir dun problema e seguir todas fases do método, desde o punto de vista do profesor e desde o punto de vista do alumno.</p> <p>Como profesor:</p> <p>Define claramente a proposta que debe incluír a súa intencionalidade ou xustificación, así como nivel académico, momento temporal no curso, unidade/s didácticas relacionadas, competencias a desenvolver, metodoloxía de traballo, agrupamentos e criterios seguidos para o establecemento dos mesmos, necesidades organizativas (material, ferramenta,...) e previsión das dificultades para o alumnado.</p> <p>Como alumno:</p> <p>Elabora o anteproxecto, presentando un informe.</p> <p>Realiza a súa construción, presentando o prototipo e o diario de taller.</p> <p>Realiza a avaliación e elabora a memoria do prototipo.</p> <p>? A EXTENSIÓN DO TRABALLO ESCRITO SERÁ DE 30 PÁXINAS MÁXIMO E 15 PÁXINAS MÍNIMO EN DIN A4, IMPRESAS EN ARIAL 11 A DOBRE ESPAZO E MARGES A 2 CM, EN FORMATO WORD E PDF. OS PLANOS ENTREGARANSE EN PDF.</p> <p>? REALIZARASE DURANTE O TEMPO DE DESENVOLVEMENTO DO MÓDULO E SERÁ TITORIZADO ALOMENOS UNHA VEZ POLA DOCENTE</p> <p>? DEBERASE INCLUIR UN ÍNDICE PAXINADO</p> <p>? ENTREGARASE A TRAVÉS DO CURSO MOODLE CORRESPONDENTE</p> <p>? O PROTOTIPO DEBE ENTREGARSE NA AULA EXPOÑENDO A IDEA E O PROCESO SEGUIDO, PARA O QUE CONTARÁ CADA ALUMNO CON 5-10 MINUTOS</p>



Field trip	<p>Esta actividade realizarase en dúas fases:</p> <p>A primeira en grande grupo na que se realizará unha visita guiada a algún centro ou institución de interese tecnolóxico. A segunda en pequeno grupo, 3 ou 4 alumnos, segundo o acordo ao que se chegue na aula. Na que se estudarán os aspectos didácticos da actividade. Elaborando un informe no que se inclúan os seguintes apartados:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Índice paxinado</li> <li>2. Intencionalidade da proposta</li> <li>3. Fundamentación teórica que xustifique a metodoloxía empregada na proposta (dividida en partes por cada membro do equipo, de xeito que cada un estude un aspecto diferente e se chegue a unha fundamentación final)</li> <li>4. Proposta didáctica na que se contemplan actividades previas, a propia visita e actividades posteriores á visita (dividida segundo os membros do equipo)</li> <li>5. Conclusións individuais de cada membro do equipo e conclusión grupal.</li> <li>6. Referencias bibliográficas</li> <li>7. Anexo. Avaliación do traballo do grupo no que se reflicta claramente as responsabilidades de cada membro.</li> </ol> <p>? REALIZARASE POSTERIORMENTE Á VISITA REALIZADA , DURANTE O TEMPO DE DESENVOLVEMENTO DO MÓDULO, APROVEITANDO AS SESIÓNS DESTE PARA FACER COMENTARIOS SOBRE OS PROGRESOS E PROBLEMAS NA SÚA ELABORACIÓN. NON SENDO AVALIADO NINGÚN TRABALLO QUE NON FOSE TITORIZADO PREVIAMENTE POLA DOCENTE.</p> <p>? CADA ESTUDANTE TERÁ PARTICIPACIÓN EN TODOS OS APARTADOS</p> <p>? A EXTENSIÓN DO TRABALLO ESCRITO SERÁ DE 6 PÁXINAS MÁXIMO E 4 PÁXINAS MÍNIMO POR MEMBRO DO GRUPO EN DIN A4, IMPRESAS EN ARIAL 11 A DOBRE ESPAZO E MARGES A 2 CM, EN FORMATO WORD E PDF.</p> <p>? DEBERASE INCLUIR UN ÍNDICE PAXINADO</p> <p>? ENTREGARASE A TRAVÉS DO CURSO MOODLE CORRESPONDENTE</p>
Directed discussion	<p>Servirá como contraste da avaliación das distintas actividades.</p> <p>Cada alumno deberá presentar aos compañeiros os traballos realizados e se comentarán as distintas metodoloxías propostas.</p>

### Personalized attention

Methodologies	Description
Simulation Case study Document analysis	<p>MODALIDADE PRESENCIAL</p> <p>Seguimento e fomento da participación activa do alumnado na dinámica de aula.</p> <p>Resolución de dúbidas do, a través de titorías presenciais previamente solicitadas, ou virtualmente, a través do correo electrónico e foros na aula virtual.</p> <p>Seguimento da aprendizaxe evolutiva do alumnado en función das súas características persoais.</p> <p>ALUMNADO CON RECOÑECIMENTO DE DEDICACIÓN A TEMPO PARCIAL E DISPENSA ACADÉMICA DE EXENCIÓN DE ASISTENCIA</p> <p>Debido ás características do curso non se plantea esta posibilidade.</p>

### Assessment

Methodologies	Competencies	Description	Qualification
---------------	--------------	-------------	---------------



Simulation	A15 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A27 C3 C7	<p>Traballo individual tutelado de deseño e realización dunha actividade seguindo O MÉTODO DE PROXECTOS en contextualizado nunha das materias de Tecnoloxía da ESO ou do Bacharelato. (non se admitirá de ningunha outra materia)</p> <p>Os requisitos mínimos para obter unha cualificación positiva son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. contemplar significativamente os apartados especificados, tanto na parte correspondente ao profesor coma a do alumno</li><li>2. non empregar metodoloxías de profesor transmisor do coñecemento</li><li>3. integrar significativamente as TIC</li><li>4. estar temporalizada para un mínimo de 8 sesión</li><li>5. debe estar tutorizada pola docente de xeito que se realice, alomenos, una revisión por esta antes da súa entrega definitiva.</li><li>6. empregar os curriculumns vixentes no momento de realización da mesma</li><li>7. os contidos incluídos no traballo deben estar apropiadamente referenciados ao longo do texto e no apartado de referencias empregando as normas APA 6ª edición. O texto literal debe declararse usando as citadas normas e no parafraseo deben figurar as fontes orixe das ideas que se re-elaboran. A presenza de fontes científicas no traballo é un signo de credibilidade imprescindible para demostrar excelencia académica.</li></ol> <p>Recoméndase consultar todo o relacionado coa propiedade intelectual e cómo publicar no seguinte enlace: <a href="https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html">https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html</a></p> <p>Tense que evitar o plaxio.</p> <p>As citas e as referencias a calquera texto debe declararse, o uso literal do texto ou ideas doutros autores parafraseadas sen declarar a fonte supón o suspenso do traballo en aplicación do artigo 14.4 da NORMAS DE AVALIACIÓN, REVISIÓN E RECLAMACIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DOS ESTUDOS DE GRAO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada polo Consello de Goberno do 19 de decembro de 2013 e sufrindo a súa última modificación o 29 de xuño de 2017, na que se indica que "na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través de internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento."</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. seguir o formato establecido</li><li>9. ser entregado a través de MOODLE no prazo acordado na aula</li></ol>	50
Directed discussion	A18	Fará as veces de exposición de traballos e proba final, servindo de contraste co resto dos traballos entregados.	30



Field trip	A18	<p>Traballo en pequeno grupo tutelado de deseño e realización dunha actividade complementaria e contextualizado nunha das materias de Tecnoloxía da ESO ou do Bacharelato. (non se admitirá de ningunha outra materia)</p> <p>Os requisitos mínimos para obter unha cualificación positiva son:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. realizar a visita co grupo aula o día estipulado</li><li>2. contemplar significativamente os apartados especificados para a actividade</li><li>3. non empregar unha metodoloxía de profesor transmisor do coñecemento</li><li>4. integrar significativamente as TIC</li><li>5. estar temporalizada para un mínimo de 8 sesións, a maiores das empregadas para a visita</li><li>6. debe estar tutorizada pola docente de xeito que se realice, alomenos, unha revisión por esta antes da súa entrega definitiva.</li><li>7. empregar os curriculumns vixentes no momento de realización da mesma</li><li>8. os contidos incluídos no traballo deben estar apropiadamente referenciados ao longo do texto e no apartado de referencias empregando as normas APA 6ª edición. O texto literal debe declararse usando as citadas normas e no parafraseo deben figurar as fontes orixe das ideas que se re-elaboran. A presenza de fontes científicas no traballo é un signo de credibilidade imprescindible para demostrar excelencia académica.</li></ol> <p>Recoméndase consultar todo o relacionado coa propiedade intelectual e cómo publicar no seguinte enlace:</p> <p><a href="https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html">https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html</a></p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. redactarase empregando xenérico de xénero</li><li>10. valorarase a inclusión de anexos onde se deseñen as actividades a realizar</li></ol> <p>Tense que evitar o plaxio.</p> <p>As citas e as referencias a calquera texto debe declararse, o uso literal do texto ou ideas doutros autores parafraseadas sen declarar a fonte supón o suspenso do traballo en aplicación do artigo 14.4 da NORMAS DE AVALIACIÓN, REVISIÓN E RECLAMACIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DOS ESTUDOS DE GRAO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobada polo Consello de Goberno do 19 de decembro de 2013 e sufrindo a súa última modificación o 29 de xuño de 2017, na que se indica que "na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través de internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é o caso, o permiso do seu autor/a, poderá ser considerada causa de cualificación de suspenso na actividade. Todo iso sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese haber lugar tras o correspondente procedemento."</p> <ol style="list-style-type: none"><li>9. seguir o formato establecido</li><li>10. ser entregado, a través de MOODLE, no prazo acordado na aula</li></ol> <p>? CADA ALUMNO IDENTIFICARÁ CLARAMENTE A SÚA RESPONSABILIDADE DENTRO DO TRABALLO ENTREGADO, DE XEITO QUE SE PODA AVALIAR O SEU TRABALLO DESDE UNHA PERSPECTIVA INDIVIDUAL E OUTRA COLABORATIVA. TENDO CADA UNHA DELAS UN 50% DE PESO NA CUALIFICACIÓN FINAL.</p>	20
------------	-----	--	----



A asistencia ás sesións presenciais é obrigatoria.

Na primeira oportunidade a cualificación final será a media ponderada das notas dos tres traballos, debendo obter en cada unha das partes un aprobado (5).

Se o alumno non acadada o 80% de asistencia non se avaliará o traballo realizado ao longo do curso e a cualificación será a de non presentado.

O alumnado que na primeira oportunidade non obtivese unha cualificación final positiva (5) ou de non presentado, realizará unha proba escrita sobre os contidos traballados que terá á súa disposición no curso correspondente de MOODLE, deberá obter unha cualificación positiva na mesma para que se avalíen os traballos do curso.

A cualificación final da 2ª oportunidade a media aritmética da nota da proba escrita e as dos traballos presentados, sendo o requisito imprescindible obter o aprobado previo en ámbalas dúas partes.

O alumnado con dispensa académica terá as mesmas condicións co alumnado non asistente ao 80% da docencia, sempre e cando realice unhas actividades deseñadas polo/a docente que debe de entregar no prazo que se lle comunique e acorde co docente.

#### Sources of information

<b>Basic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cervera, D. (coord.) (2010). Didáctica de la Tecnología. Barcelona: Graó</li> <li>- González, L. en Baigorri, J. (coord) (1997). Estrategias y recursos didácticos en Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria. Barcelona: Horsori</li> <li>- Medina, A. (2008). Didáctica. Madrid: Universitas</li> <li>- Ministerio de educación (2010). Didáctica de la Tecnología. Barcelona: Graó</li> <li>- Vázquez, A. (2010). Didáctica de la Tecnología. Madrid: Síntesis</li> </ul>
<b>Complementary</b>	

#### Recommendations

##### Subjects that it is recommended to have taken before

Technology for professorship of secondary obligatory education/652602211

Technology for professorship of bachelor/652602212

##### Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Design. planning and evaluation of didactic offers of Technology in the secondary education/652602222

##### Subjects that continue the syllabus

Practicum/652602206

Final Dissertation/652602207

#### Other comments

Recomendase relacionar os traballos realizados nesta materia cos realizados na de Deseño, planificación e avaliación de propostas didácticas de tecnoloxía na educación secundaria. Así como co Practicum e TFM.

Recoméndase os envíos dos traballos telemáticamente e de non ser posible, no utilizar plásticos, elixir a impresión a dobre cara, empregar papel reciclado e evitar imprimir borradores.

Débese facer un uso sostible dos recursos e a prevención de impactos negativos sobre o medio natural.

Débese ter en conta a importancia dos principios éticos relacionados cos valores da sosenibilidade nos comportamentos persoais e profesionais



(\*)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.