UNIVERSIDADE DA CORUÑA

Teaching Guide					
Identifying Data					2020/21
Subject (*)	Didactics of the Technology in the secondary education			Code	652602221
Study programme	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
Official Master's Degree	Yearly	First	Obligatory	4	
Language	Galician				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Pedagoxía e Didáctica				
Coordinador	Vega Marcote, Pedro		E-mail	pedro.vega.marcote@udc.es	
Lecturers	Vega Marcote, Pedro		E-mail	pedro.vega.marcote@udc.es	
Web	moodle.udc.es				
General description	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. 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. Tendo sempre moi presente que nesta especialidade contamos con espazos propios como a aula-taller e, en menor medidia, 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. Baseándonos sempre na análise de casos e a aplicación dos distintos modelos estudados en función dos propios criterios do alumno.				
Contingency plan	1. Modifications to the contents 2. Methodologies *Teaching methodologies that are maintained *Teaching methodologies that are modified 3. Mechanisms for personalized attention to students 4. Modifications in the evaluation *Evaluation observations: 5. Modifications to the bibliography or webgraphy				

Study programme competences / results	
Code	Study programme competences / results
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 / results**		
Comprender e valorar as materias de tecnoloxía coma un conxunto de componentes: científico, técnico, metodolóxico, de representación gráfica, económico, social, cultural e histórico.	AJ15 AJ19		CC7
Coñecer, empregar e valorar a diferente metodoloxía coma un medio para alacanzar os obxectivos didácticos.	AJ21		CC3
Coñecer a metodoloxía propia da aprendizaxe por proxectos, realizando unha correcta planificación que teña en conta os diferentes factores que interveñen no proceso de E-A.	AJ15 AJ19 AJ21		CC3 CC7
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 disponen, tanto na aula como no centro para poder disponer deles planificando o seu uso de maneira pedagóxica e axeitada ás actividades.	AJ21		CC3 CC7
Incoporar 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 construcción 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 / Results**	**Teaching hours (in-person & virtual)**	**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	Actividade para levar a cabo na aula en dúas fases diferenciadas: En primeiro lugar mediante unha discusión guiada polo docente, para coñecer os coñecementos previos, interese e motivación do alumnado cara á asignatura. Posteriormente daranse a coñecer os obxectivos e forma de traballo na mesma.
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	SIMULACIÓN DO MÉTODO DE PROXECTO: 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. Como profesor: 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. Como alumno: Elabora o anteproxecto, presentando un informe. Realiza a súa construción, presentando o prototipo e o diario de taller. Realiza a avaliación e elabora a memoria do prototipo. ? 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 MARXES A 2 CM, EN FORMATO WORD E PDF. OS PLANOS ENTREGARANSE EN PDF. ? REALIZARASE DURANTE O TEMPO DE DESENVOLVEMENTO DO MÓDULO E SERÁ TITORIZADO ALOMENOS UNHA VEZ POLA DOCENTE ? DEBERASE INCLUIR UN ÍNDICE PAXINADO ? ENTREGARASE A TRAVÉS DO CURSO MOODLE CORRESPONDENTE ? O PROTOTIPO DEBE ENTREGARSE NA AULA EXPOÑENDO A IDEA E O PROCESO SEGUIDO, PARA O QUE CONTARÁ CADA ALUMNO CON 5-10 MINUTOS
Field trip	Esta actividade realizarase en dúas fases: 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: 1. Índice paxinado 2. Intencionalidade da proposta 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) 4. Proposta didáctica na que se contemplen actividades previas, a propia visita e actividades posteriores á visita (dividida segundo os membros do equipo) 5. Conclusións individuais de cada membro do equipo e conclusión grupal. 6. Referencias bibliográficas 7. Anexo. Avaliación do traballo do grupo no que se reflicta claramente as responsabilidades de cada membro. ? 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. ? CADA ESTUDANTE TERÁ PARTICIPACIÓN EN TODOS OS APARTADOS ? 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 MARXES A 2 CM, EN FORMATO WORD E PDF. ? DEBERASE INCLUIR UN ÍNDICE PAXINADO ? ENTREGARASE A TRAVÉS DO CURSO MOODLE CORRESPONDENTE

Directed discussion	Servirá como contraste da avaliación das distintas actividades. Cada alumno deberá presentar aos compañeiros os traballos realizados e se comentarán as distintas metodoloxías propostas.

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

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification

Simulation	A15 A18 A19 A20 A21 A22 A23 A24 A25 A27 C3 C7	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) Os requisitos mínimos para obter unha cualificación positiva son: 1. contemplar significativamente os apartados especificados, tanto na parte correspondente ao profesor coma a do alumno 2. non empregar metodoloxías de profesor transmisor do coñecemento 3. integrar significativamente as TIC 4. estar temporalizada para un mínimo de 8 sesión 5. debe estar tutorizada pola docente de xeito que se realice, alomenos, una revisión por esta antes da súa entrega definitiva. 6. empregar os curriculumns vixentes no momento de realización da mesma 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 declarase 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. Recoméndase consultar todo o relacionado coa propiedade intelectual e cómo publicar no seguinte enlace: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html Tense que evitar o plaxio. 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." 8. seguir o formato establecido 9. ser entregado a través de MOODLE no plazo acordado na aula	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	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) Os requisitos mínimos para obter unha cualificación positiva son: 1. realizar a visita co grupo aula o día estipulado 2. contemplar significativamente os apartados especificados para a actividade 3. non empregar unha metodoloxía de profesor transmisor do coñecemento 4. integrar significativamente as TIC 5. estar temporalizada para un mínimo de 8 sesións, a maiores das empregadas para a visita 6. debe estar tutorizada pola docente de xeito que se realice, alomenos, unha revisión por esta antes da súa entrega definitiva. 7. empregar os curriculumns vixentes no momento de realización da mesma 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 declarase 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. Recoméndase consultar todo o relacionado coa propiedade intelectual e cómo publicar no seguinte enlace: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html 9. redactarase empregando xenérico de xénero 10. valorarase a inclusión de anexos onde se deseñen as actividades a realizar Tense que evitar o plaxio. 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." 9. seguir o formato establecido 10. ser entregado, a través de MOODLE, no plazo acordado na aula ? 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.	20

Assessment comments

A asistencia ás sesións presenciais é obrigatoria.

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

Se o alumno non acada 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	
Basic	- Cervera, D. (coord.) (2010). Didáctica de la Tecnología. Barcelona: Graó - González, L. en Baigorri, J. (coord) (1997). Estrategias y recursos didácticos en Enseñar y aprender tecnología en la educación secundaria. Barcelona: Horsori - Medina, A. (2008). Didáctica. Madrid: Universitas - Ministerio de educación (2010). Didáctica de la Tecnología. Barcelona: Graó - Vázquez, A. (2010). Didáctica de la Tecnología. ´Madrid: Síntesis
Complementary	

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 avalición 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 útilizar plásticos, elixir a impresión a doble 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 sosenibiliade 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.