



Guía docente				
Datos Identificativos				2022/23
Asignatura (*)	Diseño. planificación y evaluación de propuestas didácticas de tecnología en la educación secundaria		Código	652602222
Titulación	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	4
Idioma	Gallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagogía e Didáctica			
Coordinador/a	Pardo Carabias, Cristina	Correo electrónico	cristina.pardo.carabias@udc.es	
Profesorado	Pardo Carabias, Cristina	Correo electrónico	cristina.pardo.carabias@udc.es	
Web	<a href="http://https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/">http://https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/</a>			
Descripción general	<p>Esta asignatura tiene un carácter integral en el sentido de integrar los aprendizajes desarrollados en los módulos de Tecnología para los docentes de Educación Secundaria Obligatoria, Tecnología para el profesorado de Bachillerato y Didáctica de la Tecnología en la Educación Secundaria.</p> <p>Durante el desarrollo de esta materia se acercará al alumnado a las estrategias de diseño de unidades de trabajo y la autoevaluación de las mismas, para buscar la mejora continua del proceso de enseñanza-aprendizaje. Al mismo tiempo, se aproximará a la dinámica de los métodos de trabajo, se profundizará en el currículo oficial de las diferentes asignaturas que componen la especialidad, además de trabajar con recursos docentes y técnicos de las áreas tecnológicas, buscando métodos de organización racional de estos dentro del aula-taller.</p>			

Competencias del título	
Código	Competencias del título
A20	(CE-E6) Transformar los currículos en programas de actividades y de trabajo.
A22	(CE-E8) Fomentar un clima que facilite el aprendizaje y ponga en valor las aportaciones de los estudiantes.
A23	(CE-E9) Integrar la formación en comunicación audiovisual y multimedia en el proceso de enseñanza-aprendizaje
A25	(CE-E11) Conocer y aplicar propuestas docentes innovadoras en el ámbito de la especialización cursada
A27	(CE-E13) Identificar los problemas relativos a la enseñanza y el aprendizaje de las materias de la especialización y plantear alternativas y soluciones.
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.
C7	Asumir como profesional y ciudadano la importancia del aprendizaje a lo largo de la vida.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje		Competencias del título	
Proponer y elaborar propuestas de intervención en el aula para los distintos niveles y materias, transformando los currículums vigentes en programaciones de actividades de trabajo.		AP20 AP22 AP25 AP27	CM3 CM7
Conocer y valorar la importancia de todos los elementos curriculares que deben formar parte de la programación del departamento de Tecnología.			CM7
Valorar la importancia de los contenidos procedimentales dentro del área de Tecnología e reflejarlo en la propuesta de unidades de trabajo.			CM3 CM7



Aplicar metodologías diversas en el diseño de unidades didácticas, apartándose del do modelo tradicional de profesor transmisor de conocimientos, y buscando que el alumno sea el constructor de su propio aprendizaje.	AP20 AP23 AP27	CM3 CM7
Integrar significativamente el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de unidades didácticas, empleando nuevas metodologías que conviertan al alumno en constructor de su propio conocimiento, de forma que se pueda hablar de TAC y no solo de TIC.	AP20 AP23	CM3 CM7
Conocer estrategias y procedimientos de evaluación, entendiéndola como un proceso integrado en el proceso de E-A, buscando la evaluación del proceso y no del resultado e integradas en sus propuestas de trabajo en el aula.	AP20	CM7

Contenidos	
Tema	Subtema
El curriculum oficial	ESO Bachillerato
Análisis de propuestas didácticas ya elaboradas	La selección de contenidos La formulación y secuencia de objetivos La metodología de la enseñanza aprendizaje El diseño de actividades Las estrategias de evaluación
Propuestas didácticas para la enseñanza de la Tecnología.	Diseño Planificación Evaluación

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	A20 A22 A27	1	0	1
Sesión magistral	A20 A25 A27	2	4	6
Glosario	A20 A23	1	0	1
Aprendizaje colaborativo	A20 A22 A23 A25	4	8	12
Foro virtual	A20 A22 A23 A25 A27 C3 C7	5	5	10
Lecturas	A25 A27 C7	1	2	3
Estudio de casos	A20 A23 A25 A27 C7	3	7.5	10.5
Trabajos tutelados	A20 A22 A23 A25 A27 C3 C7	6	39	45
Prácticas de laboratorio	A20 A22 A23 A25 A27 C3	4	4	8
Prueba objetiva	A20 A22 A25 A27	1	2	3
Atención personalizada		0.5	0	0.5

(\*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Actividad para llevar a cabo en el aula con el objetivo de conocer los conocimientos previos, interés y motivación del alumnado hacia la asignatura. Posteriormente se dará a conocer los objetivos y competencias a adquirir en la materia, así como la forma de trabajar en la misma.
Sesión magistral	Exposición de los contenidos de la materia por parte de la/del docente, buscando al mismo tiempo la participación del alumnado.
Glosario	Recursos que consiste en la explicación de un conjunto de términos o conceptos propios de la asignatura.



Aprendizaje colaborativo	Trabajo en pequeño grupo que se lleva a cabo para resolver tareas asignadas por la/el docente para optimizar el propio proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.
Foro virtual	Espacio de comunicación entre el alumnado y la/el docente, así como entre las/los estudiantes para trabajar los contenidos de la materia. Se valorará el contenido de las aportaciones realizadas. Dichas aportaciones tienen que hacerse siguiendo las instrucciones sugeridas por la/el docente.
Lecturas	Búsqueda y lectura de material bibliográfico para la realización de las tareas y para llevar a cabo el trabajo tutelado.
Estudio de casos	Análisis de programaciones de aula presentadas por la/el docente.
Trabajos tutelados	<p>Trabajo grupal tutelado que consistirá en el diseño, planificación y evaluación de una Unidad Didáctica (UD), cuyos apartados serán especificados en las sesiones de clase.</p> <p>Los requisitos mínimos para obtener una cualificación positiva son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contemplar significativamente los apartados especificados por la/el docente.</li> <li>- Integrar significativamente las TIC.</li> <li>- Integrar significativamente la Educación Ambiental.</li> <li>- Estar tutorizado por la/el docente, de modo que se realice, al menos, una tutoría para la revisión del trabajo antes de su entrega definitiva. No se valorará ningún trabajo entregado que no fuese tutorizado previamente. Dicha tutorización se realizará sobre apartados completos y no sobre esquemas de la UD. Las tutorías se llevarán a cabo en el horario de tutorías de la/el docente.</li> <li>- Emplear el currículo vigente.</li> <li>- Cumplir con la extensión y formato especificados por la/el docente, incluida la portada y el índice.</li> <li>- Ser entregado en el plazo establecido, tanto en formato WORD como en PDF, a través del Campus Virtual.</li> <li>- Contemplar significativamente la presencia de trabajos científicos, con su correspondiente citación, ya que es un signo de credibilidad y requisito para demostrar la excelencia académica. Se recomienda consultar: <a href="https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/">https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/</a></li> <li>- Las referencias bibliográficas empleadas deben estar referenciadas apropiadamente en formato APA, última edición. Se tiene que evitar el plagio. Las citas y las referencias a cualquier texto se deben declarar, ya que el uso literal de texto o ideas de otros autores parafraseadas sin declarar supone el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14.4. Normas de evaluación, revisión e reclamación de las cualificaciones de los estudios de Grado e Máster Universitario: "Na realización de traballos, o plaxio e a utilización de material non orixinal, incluído aquel obtido a través da internet, sen indicación expresa da súa procedencia e, se é ou caso, ou 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";.</li> </ul>
Prácticas de laboratorio	Trabajo a realizar en el laboratorio o en aula sobre aspectos concretos de la asignatura de Tecnología, siguiendo guiones y utilizando recursos y materiales habituales en los centros de enseñanza de secundaria.
Prueba objetiva	Prueba escrita individual utilizada para evaluar los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura.

## Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Aprendizaje colaborativo	Resolver dudas del alumnado a través de tutorías previamente solicitadas (las tutorías pueden ser presenciales o por TEAMS), o a través del correo electrónico.
Foro virtual	
Trabajos tutelados	Seguimiento del aprendizaje evolutivo del alumnado en función de sus características personales.
Lecturas	Seguimiento y fomento de la participación activa del alumnado en la dinámica de aula.
Estudio de casos	

## Evaluación

Metodologías	Competencias	Descripción	Calificación
--------------	--------------	-------------	--------------



Foro virtual	A20 A22 A23 A25 A27 C3 C7	<p>Participación en los foros virtuales establecidos a lo largo del curso.</p> <p>Se valorará el contenido de las aportaciones realizadas. Dichas aportaciones tienen que hacerse siguiendo las instrucciones sugeridas por la/el docente.</p>	20
Prueba objetiva	A20 A22 A25 A27	<p>Prueba escrita individual en la que se evaluará los conocimientos adquiridos a lo largo de la asignatura, incidiendo en los distintos elementos curriculares y su concreción en propuestas de enseñanza-aprendizaje.</p> <p>Tal y como se recoge en las Normas de evaluación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado Universitario?:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. ?Se durante a realización dunha proba de avaliación os profesores responsables teñen coñecemento da quebra dos principios de decoro, legalidade ou mérito individual tales como o uso de documentos ou instrumentos non permitidos, a copia ou intento de copia dos resultados obtidos por compañeiros, a comunicación entre estudantes ou un comportamento impropio, procederase á expulsión inmediata do estudante da proba de avaliación e redactarase unha acta cos motivos, que se enviará ao decano ou director xunto coas verificacións documentais que estime oportunas para a súa valoración. Todo, sen prexuízo das responsabilidades disciplinarias ás que puidese proceder de acordo coa cualificación da falta cometida polo alumno infractor.?</li><li>2. ?Queda prohibido o acceso á realización das probas de avaliación con instrumentos electrónicos ou dispositivos móbiles acesos, non expresamente autorizados polo profesorado responsable, o cal será causa suficiente de expulsión da proba, logo de redactar a acta correspondente que se enviará ao centro.?</li><li>3. ?A expulsión dunha proba de avaliación implicará a cualificación de suspenso (nota numérica de 0) na convocatoria da materia.?</li></ol>	30



Trabajos tutelados	A20 A22 A23 A25 A27 C3 C7	<p>El trabajo grupal tutelado consistirá en el diseño y exposición de una Unidad Didáctica (UD) en una de las materias de Tecnología de la ESO o de Bachillerato (no se admitirá ninguna otra asignatura). Los requisitos mínimos para obtener una cualificación positiva son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- No emplear una metodología basada en el modelo de profesor trasmisor de conocimientos.</li><li>- Contemplar significativamente los apartados especificados por la docente, constando cada uno de su correspondiente introducción.</li><li>- Integrar significativamente las TIC.</li><li>- Estar temporalizada para un mínimo de 8 sesiones.</li><li>- Estar tutorizado por la docente, de manera que se realice, al menos, una revisión por esta antes de su entrega definitiva. No se valorará ningún trabajo entregado que no fuese tutorizado previamente por la docente. Dicha tutorización se realizará sobre apartados completos y no sobre esquemas de la UD.</li><li>- Emplear el currículo vigente.</li><li>- Cumplir con la extensión y formatos especificados para el trabajo, incluyendo la portada y el índice.</li><li>- Ser entregado en el plazo establecido, tanto en formato WORD como en PDF, a través del Campus Virtual.</li><li>- Las referencias bibliográficas empleadas deben estar referenciadas apropiadamente en formato APA, última edición. Se tiene que evitar el plagio. Las citas y las referencias a cualquier texto se declararán, ya que el uso literal de texto o ideas de otros autores parafraseadas sin declarar supone el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14.4. Normas de evaluación, revisión y reclamación de las cualificaciones de los estudios de Grado y Máster Universitario: ?En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido aquel obtenido a través de internet, sin indicación expresa de su origen y, si es el caso, o permiso de su autor/a, podrá ser considerado causa de cualificación de suspenso en la actividad. Todo eso sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiera haber lugar tras el correspondiente procedimiento.?</li></ul>	50
--------------------	------------------------------	---	----

Observaciones evaluación



La asistencia a las sesiones presenciales es obligatoria. En la primera oportunidad la cualificación final será la media ponderada de las notas de los tres trabajos (foro virtual, trabajo tutelado y prueba escrita), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior).

Si el/la estudiante no alcanza el 80% de la asistencia, no se evaluará el trabajo realizado a lo largo del curso y la cualificación será la de no presentado.

El alumnado que en la primera oportunidad (convocatoria ordinaria) no obtuviese una cualificación final positiva (5 o superior), realizará los trabajos que en la primera oportunidad obtuviesen una cualificación de suspenso (foro virtual, trabajo tutelado y prueba escrita). Nótese que las tareas del foro virtual se presentarán en forma de portafolio. De esta manera, la cualificación final de la segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria) será la media ponderada de las notas de los tres trabajos (foro virtual, trabajo tutelado y prueba escrita), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior).

El alumnado con dispensa académica tendrá las mismas condiciones que el alumnado no asistente al 80% de la docencia. De esta manera, el alumnado que no se hubiese presentado en la primera oportunidad (convocatoria ordinaria) o con dispensa académica realizará los tres trabajos (foro virtual, trabajo tutelado y prueba escrita), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior). Nótese que las tareas del foro virtual se presentarán en forma de portafolio. Además, dicho alumnado tendrá que realizar unas actividades diseñadas por la/el docente que debe entregar en el plazo acordado con este, siendo requisito para aprobar la asignatura. De esta manera, la cualificación final será la media ponderada de las notas de los tres trabajos (foro virtual-tareas presentadas en forma de portafolio-, trabajo tutelado y prueba escrita), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior).



<b>Básica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Baigorri et al. (1997). Enseñar y aprender Tecnología en la Educación Secundaria. Barcelona: ICE Horsori</li><li>- Gómez Gilaberte et al. (2017). Tecnología, programación y robótica: proyectos tecnológicos. San Sebastián: Editorial Donostiarra</li><li>- Huerta (2020). Arte, género y diseño en educación digital. Valencia: Tirant Humanidades</li><li>- López Cubino (1998). La evaluación en el área de Tecnología. Educación Secundaria Obligatoria. Salamanca: Amarú</li><li>- Martínez de Carvajal Hedrich (2015). 50 proyectos tecnológicos: robótica e impresión 3D. Barcelona: EMCH Techbooks</li><li>- Martínez de Carvajal Hedrich (2019). 150 proyectos con LEGO Mindstorms : tecnología, instrumentación, robótica. Barcelona: Editorial Ernesto Martínez de Carvajal Hedrich</li><li>- Salinas (2002). ¡Mañana examen! La evaluación. entre la teoría y la realidad. Barcelona: Graó</li><li>- Sánchez Rivas et al. (2020). Tecnologías de la información y la comunicación en contextos educativos. España: Síntesis</li><li>- Sanmartí (2002). Didáctica de las Ciencias en la Educación Secundaria Obligatoria. España: Ministerio de Educación y Ciencia</li><li>- Sanmartí (2007). 10 ideas clave: evaluar para aprender. Barcelona: Graó</li><li>- Sanmartí (2021). Evaluar y aprender: un único proceso. Barcelona: Ediciones Octaedro</li><li>- Shipstone (1992). ). Capítulo III: Electricidad en circuitos sencillos. En Driver et al. (Eds.), Ideas científicas en la infancia y la adolescencia (páginas 62-88). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia y Ediciones Morata</li><li>- Varela et al. (2000). Electricidad y magnetismo. España: Síntesis</li></ul>
<b>Complementaria</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Arboledas (2016). Tecnología 4º ESO. Madrid: SM</li><li>- Arboledas et al. (2016). Tecnología. Programación y robótica. 2º ESO. Madrid: SM</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: Electricidad. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: Electrónica. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: el trabajo en Tecnología. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: Materiales I. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: Materiales II. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Armada Simancas et al. (2015). Tecnología: Mecánica. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Cabanes et al. (2021). Tecnologías de la información y la comunicación. 2º Bachillerato. Madrid: Anaya</li><li>- Blázquez Merino (2016). Tecnología 4º ESO. Madrid: Anaya</li><li>- Blázquez Merino (2020). Tecnología, programación y robótica. 3º ESO. Madrid: Anaya</li><li>- Cedenilla Magán et al. (2019). Tecnología B. ESO. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana</li><li>- Gómez Gilaberte et al. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación II. 2º Bachillerato. San Sebastián: Editorial Donostiarra</li><li>- Gómez Gilaberte et al. (2017). Tecnología, programación y robótica, 3º ESO. San Sebastián: Editorial Donostiarra</li><li>- Heras Iraola (2017). Tecnología Industrial I. 1º Bachillerato. Madrid: McGraw-Hill Education</li><li>- Lampero García et al. (2015). Tecnología: programación, control y robótica. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Lampero García et al. (2015). Tecnología. Proyectos tecnológicos: diseño, impresión 3D, montaje y programación. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- López Werner et al. (2015). Tecnología: Tecnologías de la Información. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Moreno Márquez et al. (2017). Tecnología 2º ESO, Galicia. Madrid: Oxford University Press</li><li>- Rodrigo Vigil et al (2016). Tecnología 4º ESO. Madrid: Anaya</li><li>- Prieto Renieblas (2016). Tecnología. Serie Construye. 4º ESO. Saber Hacer. Madrid: Santillana</li><li>- Prieto Renieblas (2015). Tecnología: iniciación a la programación. ESO: Serie construye. Madrid: Santillana</li><li>- Val Blasco (2017). Tecnología Industrial II. 2º Bachillerato. Madrid: McGraw-Hill Education</li></ul>

## Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente



Tecnología para profesorado de educación secundaria obligatoria/652602211

Tecnología para profesorado de bachillerato/652602212

Didáctica de la tecnología en la educación secundaria/652602221

Didáctica. currículo y organización escolar/652602001

#### Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Didáctica de la tecnología en la educación secundaria/652602221

Proyectos de innovación e investigación educativa en tecnología/652602E31

#### Asignaturas que continúan el temario

Practicum/652602206

Trabajo fin de Máster/652602207

#### Otros comentarios

Se recomienda los envíos

de los trabajos telemáticamente y de no ser posible, no utilizar plásticos, elegir la impresión a doble cara, emplear papel reciclado y evitar imprimir borradores.

Se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de los impactos negativos sobre el medio natural. Se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales. Según se recoge en las distintas normativas de aplicación para la docencia universitaria, se deberá incorporar la perspectiva de género en esta asignatura, por lo que el alumnado debe tenerlo en cuenta a la hora de realizar los distintos trabajos/actividades. Además, dado que en esta asignatura las propuestas educativas se basan en el DUA (diseño universal para el aprendizaje) para responder ante la diversidad desde una perspectiva inclusiva, se debe incorporar dicho diseño en los distintos trabajos/actividades que realice el alumnado.

(\*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías