Guia docente				
Datos Identificativos				2020/21
Asignatura (*)	Proyectos de innovación e investigación educativa en tecnología		Código	652602E1I2
Titulación	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía			
Descriptores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	2
Idioma	CastellanoGallego			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Pedagoxía e Didáctica			
Coordinador/a	Bugallo Rodríguez, Ánxela	Correo electrónico	anxela.bugallo@udc.es	
Profesorado	Bugallo Rodríguez, Ánxela	Correo electrónico	anxela.bugallo@udc.es	
Web	https://moodle.udc.es/			
Descripción general	Esta asignatura tiene como objetivo acercar los recursos actuales de innovación educativa a los futuros docentes, así como introducir nuevas tecnologías y aplicaciones con las que desarrollar y desarrollar materiales didácticos en el aula.			

Plan de contingencia	Modificación en los contenidos No hay modificación. Metodologías ? Metodologías que se mantienen Trabajos tutelados Foro virtual Estudio de casos Lecturas ? Metodologías docentes que se modifican Se modifican las siguientes metodologías: Discusión dirigida Discusión realizada a través de la plataforma Teams o de cualquier otra herramienta telemática. Mecanismos de atención personalizada al alumnado TEAMS, MOODLE, EMAIL , QUICKMAIL Cualquiera de estas herramientas adaptándola a las necesidades de orientación del alumnado. Modificación en la evaluación Observaciones de evaluación: Decae la asistencia obligatoria a las sesiones presenciales. 1. En la primera oportunidad la calificación final será la media ponderada de las notas de los tres trabajos, debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5). 2. El alumnado que en la primera oportunidad no obtuviera una calificación final positiva (5) o no se haya presentado, realizará por vía telemática (a través de Teams y/o Moodle) una prueba escrita sobre los contenidos trabajados: - En el foro virtual. - En los trabajos tutelados. - En la discusión dirigida Importante: los contenidos de todos los trabajos tutelados realizados serán objeto de evaluación, ya que todo alumno debe participar en ellos a través del foro virtual y de la discusión dirigida. Además, todos ellos serán publicados por el/la docente en el aula virtual y estarán a disposición de los estudiantes. La calificación final de la 2ª oportunidad será la media aritmética de la prueba escrita y del conjunto de los trabajos presentados, siendo requisito imprescindible obtener el aprobado previo en ambas partes. La calificación de los trabajos presentados se obtendrá con la misma ponderación que en la primera oportunidad. El alumnado con dispensa académica deberá, a mayores, realizar unas actividades diseñadas por el/la docente que debe de entregar en el plazo que se le comunique y se decida con el/la docente.

Competencias del título	
Código	Competencias del título
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
A26	(CE-E12) Analizar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación utilizando indicadores de calidad.
A28	(CE-E14) Conocer y aplicar metodologías y técnicas básicas de investigación y evaluación educativas y ser capaz de diseñar y desarrollar proyectos de investigación, innovación y evaluación.
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.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias del título		
Conocer y emplear herramientas técnicas para la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la Tecnología	AP23 AP25		CM3 CM6
Diseñar, elaborar y evaluar proyectos educativos innoadores.	AP26 AP28		CM3
Conocer los organismos que aglutinan los trabajos y proyectos recientes sobre innovación e investigación educativa y cómo funcionan.	AP25		CM8
Valorar las distintas posibilidades de difusión de los materiales didácticos creados a través de la red.	AP23		CM3 CM6
Aprovechar los recursos que ofrecen los diversos organismos educativos que aglutinan trabajos y proyectos recientes sobre innovación e investigación educativa para elaborar materiales didácticos.	AP26		CM3 CM6

Contenidos	
Tema	Subtema
La investigación en las áreas y materias propias de la especialidad de Tecnología	La situación actual de los proyectos educativos en Tecnología. Las aportaciones de los organismos oficiales.
Recursos para el diseño de Proyectos de innovación en Tecnología.	Posibilidade de cara al diseño de actividades de aula.
Estrategias de evaluación de propuestas innovadoras en la enseñanza de la Tecnología.	Proyectos de innovación. Características. La integración de las TIC en el aula. Evaluación de los proyectos de innovación.

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competéncias	Horas presenciales	Horas no presenciales / trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C4 C5	1	0	1
Trabajos tutelados	A23 A25 A26 A28 C1 C3	6	24	30
Foro virtual	A26 C1 C3 C4 C6 C8	1	3	4
Discusión dirigida	A25 A26 A28 C1 C4 C5 C6 C8	4	0	4
Estudio de casos	A25 A26 C1 C4 C5 C6 C7 C8	1	4	5
Lecturas	C7 C8	1	5	6
Atención personalizada		0		0
(*)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 en dos fases diferenciadas: En primer lugar mediante una discusión guiada por el docente, para conocer los conocimientos previos, interés y motivación del alumnado hacia la asignatura. Posteriormente se darán a conocer los objetivos y forma de trabajo en la misma.
Trabajos tutelados	Trabajos realizados por el alumnado en grupo sobre un tema referido a proyectos de innovación educativa. Se realizarán en pequeños grupos de 3 o 4 estudiantes, según las características del grupo-clase correspondiente. Cada grupo se responsabilizará de uno de los temas sugeridos por el profesor. El trabajo deberá articularse en torno a los siguientes ejes: 1. fundamentación teórica en lo referido al cambio de metodología que facilita el recurso estudiado, 2. investigación y estudio de caso de proyectos existentes que empleen este recurso (incluirá: contexto educativo, actividades didácticas y producto final que se pretende alcanzar, haciendo especial mención a la metodología y al tipo de interacción entre el alumnado, así como a las competencias que se pretenden desarrollar) 3. diseño de un pequeño proyecto relacionado con el área de Tecnología, en el que describirá y justificará el uso de la metodología elegida, se diseñarán las actividades didácticas y las competencias que se pretenden desarrollar. 4. conclusiones finales que relacionen el proyecto diseñado con la fundamentación desarrollada. No se valorará que se describa la herramienta TIC empleada ni se tendrá en cuenta el espacio ocupado por el mismo. 6. referencias bibliográficas Características: - cada apartado contará con su correspondiente introducción - será comentada y tutorizada por el docente por lo menos en una ocasión durante el desarrollo del módulo, no realizándose tutorizaciones una vez terminado el mismo. - la extensión del trabajo será de 12 páginas mínimo y 18 máximo para grupos de 3; de 16 páginas mínimo y 24 máximo para grupos de 4. En DIN A4, impresas en arial 11 a doble espacio y márgenes de 2 cm. Formato Word y pdf, evitando Odt. - Se entregará en el aula virtual en el curso correspondiente a la asignatura. Los contenidos incluidos en el trabajo deben estar apropiadamente referenciados a lo largo del texto y en el apartado de referencias, empleando las normas APA. El texto literal debe declarase usando las citadas normas y en el parafraseo deben figurar las fuentes origen de las ideas que se reelaboran. La presencia de fuentes científicas en el trabajo es un signo de credibilidad imprescindible para demostrar excelencia académica.
Foro virtual	Espacio de comunicación entre alumnado y docente, para aclarar dudas y proponer temas para la discusión dirigida. Sólo se valorarán las aportaciones realizadas en las fechas de desarrollo del módulo.
Discusión dirigida	Actividad a realizar como síntesis, después de la realización y entrega de los trabajos tutelados. Se realizará una puesta en común y discusión, guiada por el docente, por parte de los distintos grupos sobre los trabajos realizados. Servirá como retroalimentación de los aprendizajes.
Estudio de casos	Análisis de proyectos de innovación que se estén poniendo en práctica en la actualidad, de cara a la realización de los trabajos tutelados, de la participación en los foros y en la discusión dirixida.
Lecturas	Busca de información y lectura de material bibliográfico para la realización de los trabajos tutelados.

Atención personalizada	
Metodologías	**Descripción**
Estudio de casos Trabajos tutelados Foro virtual	Resolver dúbidas do alumnado en modalidade presencial, a través de titorías previamente solicitadas, ou modalidade virtual, a través do correo eléctronico e foros na aula virtual. Seguimento da aprendizaxe evolutiva do alumnado en función das súas características persoais. Seguimento e fomento da participación activa do alumnado na dinámica de aula.

Evaluación

Metodologías	Competéncias	Descripción	Calificación
Discusión dirigida	A25 A26 A28 C1 C4 C5 C6 C8	La valoración de esta prueba será individual. El alumnado deberá entregar previamente los trabajos elaborados para que el docente pueda preparar la discusión, de forma que lanzará preguntas para valorar el conocimiento y reflexión sobre el propio trabajo y las aportaciones de sus compañeiros.	30

Trabajos tutelados	A23 A25 A26 A28 C1 C3	Trabajos realizados por el alumnado en grupo sobre un tema referido a proyectos de innovación educativa. El trabajo deberá articularse en torno a los siguientes ejes: 1. fundamentación teórica en lo referido al cambio de metodología que facilita el recurso estudiado, 2. investigación y estudio de caso de proyectos existentes que empleen este recurso (incluirá: contexto educativo, actividades didácticas y producto final que se pretende alcanzar, haciendo especial mención a la metodología y al tipo de interacción entre el alumnado, así como a las competencias que se pretenden desarrollar) 3. diseño de un pequeño proyecto relacionado con el área de Tecnología, en el que describirá y justificará el uso de la metodología elegida, se diseñarán las actividades didácticas y las competencias que se pretenden desarrollar. 4. conclusiones finales que relacionen el proyecto diseñado con la fundamentación desarrollada. No se valorará que se describa la herramienta TIC empleada ni se tendrá en cuenta el espacio ocupado por el mismo. 6. referencias bibliográficas Los requisitos mínimos para alcanzar una evaluación positiva son: 1. contemplar significativamente los 5 apartados especificados 2. estar tutorizada por la docente de forma que se realice cuando menos una revisión antes de su entrega definitiva. En el caso de no darse esta tutorización la evaluación do trabajo será sobre 5 puntos en lugar de sobre 10. 3. los contenidos incluidos en el trabajo deben estar apropiadamente referenciados a lo largo del texto y en el apartado de referencias empleando las normas APA. El texto literal debe declarase usando las citadas normas y en el parafraseo deben figurar las fuentes origen de las ideas que se reelaboran. La presencia de fuentes científicas en el trabajo es un signo de credibilidad imprescindible para demostrar excelencia académica. Se recomienda consultar todo lo relacionado con la propiedad intelectual y cómo publicar en el siguiente enlace: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/apoio_investigacion/servizos_apoio/index.html Se tiene que evitar el plagio. Las citas y las referencias a cualquier texto deben declararse, el uso literal de texto o ideas de otros autores parafraseadas sin declarar la fuente supone el suspenso del trabajo en aplicación del artículo 14.4 de las NORMAS DE AVALIACIÓN, REVISIÓN E RECLAMACIÓN DAS CUALIFICACIÓNS DOS ESTUDOS DE GRAO E MESTRADO UNIVERSITARIO, aprobadas por el Consello de Goberno del 19 de diciembre de 2013, modificada el 29 de junio de 2017, en las que se indica que "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 procedencia y, si es el caso, el permiso de su autor/a, podrá ser considerada causa de calificación de suspenso en la actividad. Todo esto sin prejuicio de las responsabilidades disciplinarias a las que pudiera dar lugar tras el correspondiente procedimiento." 4. Cada alumno identificará claramente su responsabilidad dentro del trabajo entregado, de forma que se pueda evaluar su trabajo desde una perspectiva individual y otra colaborativa. Teniendo cada una de ellas un 50% de peso en la

calificación final.

5. Seguir el formato establecido

6. Entregarlo en el plazo acordado en el aula a través del aula virtual. La entrega fuera de plazo supondrá ser evaluado en la 2ª oportunidad.

60

Foro virtual	A26 C1 C3 C4 C6 C8	Participación en los foros virtuales establecidos a lo largo del curso. Esta participación debe ser progresiva y equilibrada a lo largo del desarrollo del curso, no valorándose las contribuciones hechas en dos o tres fechas exclusivamente, ni las realizadas después de la fecha de finalización del módulo. Se valorará tanto la participación individual para la presentación de dudas o los comentarios personales sobre recursos TIC, como la colaboración en grupo para ayudar a los compañeiros. Teniendo cada parte, personal y cooperativa un 50% de peso en la calificación final.	10

Observaciones evaluación
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 ou superior). Se o estudante 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 superior) ou non se tivera presentado, realizará unha proba escrita sobre os contidos traballados: - No foro virtual - Nos traballos tutelados - Na discusión dirixida Importante: Os contidos de todos os traballos tutelados realizados serán obxecto da avaliación, xa que todo alumno debe participar neles a través do foro virtual e da discusión dirixida. Ademais todos eles serán publicados pola docente na aula virtual e estarán a disposición dos estudantes. A cualificación final da 2ª oportunidade será a media aritmética da proba escrita e as dos traballos presentados, sendo requisito imprescindible obter o aprobado previo en ámbalas dúas partes. A cualificación dos traballos presentados calcularase coa mesma ponderación que na primeira oportunidade. O alumnado con dispensa académica terá as mesmas condicións co alumnado non asistente ao 80% da docencia, sempre e cando realice unhas actividades deseñadas pola docente que debe de entregar no prazo acordado co docente.

Fuentes de información	
Básica	- Area, M. y Adell, J (2010). eLearning: Enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. De Pablos (Coord): Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Malaga: Aljibe - Bautista, J. (12-6-2015). El ABC del Aprendizaje Basado en Competencias . http://info.shiftelearning.com/blogshift/el-abc-del-aprendizaje-basado-en-competencias - Mendina R (2012). Guías Zerbikas 5 Aprendizaje y servicio solidario, un proyecto integrado de aprendizaje.. Bilbao Zerbikas Fundazioa - Zabala, A. e Arnau, L. (2007). 11 ideas clave Como aprender y enseñar competencias. Barcelona: Graó - Rodríguez, J. L. et al (2005). Internet y copetencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender.. Barcelona: Graó - Cervera, D. (2010). Tecnología. Investigación, innovación y buenas prácticas. Barcelona: Graó
Complementária	

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
Diseño. planificación y evaluación de propuestas didácticas de tecnología en la educación secundaria/652602222

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente
Proyectos de innovación e investigación educativa en tecnología/652602E1I2
Asignaturas que continúan el temario
Otros comentarios
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.

(*) 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