



Guía docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Proyectos de innovación e investigación educativa en tecnología		Código	652602E112	
Titulación	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía				
Descritores					
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos	
Máster Oficial	Anual	Primero	Obligatoria	2	
Idioma	CastellanoGallego				
Modalidad docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Pedagogía e Didáctica				
Coordinador/a	Paz Villasenín, Carlos Isolino de		Correo electrónico	c.de.paz@udc.es	
Profesorado	Paz Villasenín, Carlos Isolino de		Correo electrónico	c.de.paz@udc.es	
Web	https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/				
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 proyectos y materiales didácticos en el aula.				

Competencias / Resultados del título

Código	Competencias / Resultados 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 / Resultados del título		
Conocer y emplear herramientas técnicas para la elaboración de materiales didácticos para la enseñanza-aprendizaje de la Tecnología	AP23		CM3
	AP25		CM6
Diseñar, elaborar y evaluar proyectos educativos innovadores.	AP26		CM3
	AP28		
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 proyectos y 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.	Posibilidades 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	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Actividades iniciales	C3 C6 C8	1	0	1
Lecturas	C8	2	2	4
Aprendizaje colaborativo	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	14	28	42
Prueba de ensayo/desarrollo	A25 A26 A28 C6 C8	1	1	2
Atención personalizada		1	0	1

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

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Actividades iniciales	Actividades que se llevan a cabo en el aula antes de iniciar el proceso de E-A para conocer las ideas previas, intereses y motivación del alumnado de cara a la asignatura. Con ellas se pretende obtener información relevante que permita articular la docencia para favorecer aprendizajes eficaces y significativos, que partan de los saberes previos del alumnado.
Lecturas	Lectura de bibliografía y materiales didácticos sobre contenidos de la asignatura.
Aprendizaje colaborativo	Conjunto de procedimientos de enseñanza-aprendizaje guiados de forma presencial y/o apoyados con tecnologías de la información y las comunicaciones, que se basan en la organización de la clase en pequeños grupos en los que el alumnado trabaja conjuntamente en la resolución de tareas asignadas por el profesorado para optimizar su propio aprendizaje y el de los otros miembros del grupo.
Prueba de ensayo/desarrollo	Prueba escrita que implica un estudio amplio y profundo de los contenidos, sin perder de vista el conjunto de las ideas y sus relaciones, combinada con la capacidad de razonamiento (argumentar, relacionar, etc.), la creatividad y el espíritu crítico.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Aprendizaje colaborativo	<p>Todo el alumnado (con y sin dispensa) podrá resolver dudas sobre las actividades y también sobre el marco teórico y práctico de la asignatura siendo la plataforma de contacto obligatorio TEAMS. Las tutorías podrán ser presenciales (en despacho) o a través de la misma plataforma TEAMS.</p> <p>Por otra parte, el alumnado con dispensa académica realizará de forma individual todas las actividades de la asignatura, con entregas en las fechas marcadas por el personal docente de la asignatura. Además, tendrá que realizar una serie de actividades adicionales, a entregar dentro de los plazos establecidos a tal fin.</p> <p>Todos los aspectos relacionados con "exención académica", "dedicación al estudio", "permanencia" y "fraude académico" se rigen de acuerdo con la normativa académica vigente de la UDC (https://www.udc.es/es/normativa/academico/).</p>

Evaluación



Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Calificación
Prueba de ensayo/desarrollo	A25 A26 A28 C6 C8	<p>Prueba escrita individual e presencial en a que se avaliará os coñecementos adquiridos a lo largo de a asignatura. Se valorará especialmente a capacidade de argumentar desde el punto de vista pedagógico, didáctico e curricular.</p> <p>Tal e como se recoga en as ?Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado Universitario?:</p> <ol style="list-style-type: none">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.?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.?3. ?A expulsión dunha proba de avaliación implicará a cualificación de suspenso (nota numérica de 0) na convocatoria da materia.?	30



Aprendizaje colaborativo	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	<p>El cómputo de las actividades realizadas bajo la metodología de aprendizaje colaborativo consistirá en un proceso de coevaluación sobre una o más actividades realizadas de forma individual o en grupo reducido. Tras la realización de cada uno de ellos, el alumnado realizará una coevaluación que podrá consistir en:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cuando los trabajos sean individuales, realizar, también de forma individual, la evaluación de al menos 4 entregas de otros tantos alumnos.2. Cuando las entregas sean grupales, realizar la evaluación del desempeño del resto de los miembros del equipo de trabajo. <p>Los requisitos mínimos para obtener una calificación positiva son:</p> <ul style="list-style-type: none">- Considerar significativamente los apartados especificados por el profesorado de la asignatura.- Integrar significativamente las TIC.- Integrar significativamente la Educación Ambiental (sostenibilidad).- Entregar el prototipo al profesorado de la asignatura en el aula, el día de la presentación oral.- Utilizar el plan de estudios actual.- Cumplir con la extensión y formato especificado por el profesorado de la asignatura.- Entregarse en el plazo establecido a través del Campus Virtual.- Contemplar significativamente la presencia de trabajos científicos, con su correspondiente citación, ya que es señal de credibilidad y requisito para demostrar excelencia académica. Se recomienda consultar: https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/- Las referencias bibliográficas utilizadas deberán estar debidamente referenciadas en formato APA, última edición. Hay que evitar el plagio. Las citas y referencias a cualquier texto deberán ser declaradas, ya que el uso literal del texto o ideas de otros autores parafraseado sin declarar implica la suspensión del trabajo en aplicación del artículo 14. 4. de las "Reglas para la evaluación, revisión y reclamación de las calificaciones de los estudios de Licenciatura y Maestría". En la realización de trabajos, el plagio y la utilización de material no original, incluido el obtenido a través de Internet, sin indicación expresa de su procedencia y, en su caso, el permiso de su autor/a, podrá ser considerada causa de suspensión de calificación en la actividad. Todo ello sin perjuicio de las responsabilidades disciplinarias que pudieran derivarse tras el correspondiente procedimiento. <p>La entrega fuera de plazo implicará la evaluación del mismo en segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria).</p>	70
--------------------------	-----------------------------	--	----

Observaciones evaluación



La

asistencia a las sesiones presenciales es obligatoria. Si el estudiante no alcanza el 80% de asistencia, será evaluado como si fuera alumnado con reconocimiento de dispensa académica.

ALUMNADO QUE ASISTE A MÁS DEL 80% DE LAS

CLASES. En la primera oportunidad (convocatoria

ordinaria) la calificación final será la media ponderada de las notas de las

actividades de evaluación continua de la asignatura (resumen: 10%, trabajo

tutelado: 60%, y prueba de ensayo/desarrollo: 30%), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior

sobre 10). Si no se cumple con la entrega de las actividades en la fecha señalada, se considerará como ?no presentado? en la primera

oportunidad (convocatoria ordinaria). Cuando alguna de las partes de la asignatura

(resumen,

trabajo tutelado, prueba de ensayo/desarrollo) alcancen la calificación de suspenso, la calificación de la asignatura

será de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad suspensa

más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y

presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.

El alumnado que en la primera oportunidad

(convocatoria ordinaria) no obtuviera una calificación final positiva (5 o

superior sobre 10) o no se hubiese presentado, en la segunda oportunidad

(convocatoria extraordinaria) realizará de nuevo la prueba de ensayo/desarrollo

en la fecha oficial del calendario académico. Además, el alumnado realizará de

nuevo las actividades de evaluación continua que en la primera oportunidad

obtuviesen una calificación de suspenso o no se hubiesen presentado. De este modo, la calificación final de la segunda

oportunidad (convocatoria extraordinaria) será la media ponderada de las notas

de las distintas partes de la asignatura (resumen: 10%, trabajo

tutelado: 60%, y prueba de ensayo/desarrollo: 30%), debiendo obtener en cada

una de las partes un aprobado (5 o superior sobre 10).

ALUMNADO CON

RECONOCIMIENTO DE DISPENSA ACADÉMICA. Según

lo establecido en la "Norma que regula o réxime de dedicación ao estudo

e a permanencia e a progresión dos estudantes de Grao e Máster Universitario na

Universidade da Coruña?:

- Deberá ponerlo en

conocimiento del personal docente en la primera semana de clases, o, si esto no

fuese posible, en un plazo no superior a 7 días desde que le hubiese sido

concedido el reconocimiento.

- Tendrá que realizar de forma individual todas las

actividades de evaluación continua propuestas a lo largo del curso, y entregarlas en las fechas establecidas por el personal

docente, debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado (5 o superior

sobre 10). Además, tal y como se especificó en el apartado de ?atención

personalizada?, tendrá que realizar una serie de actividades extra diseñadas

por el personal docente de la asignatura, que debe entregar en las fechas

establecidas por este, debiendo obtener en cada una de las mismas la

calificación de ?apto?. Si no se cumple con la entrega de las actividades (ya

sea las actividades de evaluación continua como las actividades extra) en la

fecha señalada, se considerará como ?no presentado? en la primera oportunidad

(convocatoria ordinaria).

- Para la calificación

de la asignatura en la primera oportunidad (convocatoria ordinaria), la nota se

calculará a partir de la media ponderada de las notas de las distintas



actividades de la asignatura (resumen: 10%, trabajo tutelado: 60%, prueba de ensayo/desarrollo: 30%, actividades extra), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado/?apto? (5 o superior sobre 10). Cuando alguna de las partes de la asignatura, alcancen

la calificación de suspenso/?no apto?, la calificación de la asignatura será la de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad/prueba suspensa más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.

-En la segunda

oportunidad (convocatoria extraordinaria), el alumnado realizará de nuevo las actividades que en la primera oportunidad hubiesen obtenido una calificación de suspenso/?no apto? o no se hubiesen presentado (resumen, trabajo tutelado, prueba de ensayo/desarrollo, actividades extra). De este modo, la calificación final de la segunda oportunidad (convocatoria extraordinaria) será la media ponderada de las notas de las actividades de la asignatura (resumen: 10%, trabajo tutelado: 60%, prueba de ensayo/desarrollo: 30%, actividades extra), debiendo obtener en cada una de las partes un aprobado/?apto? (5 o superior sobre 10). Cuando alguna de las partes de la asignatura alcance la calificación de suspenso/?no apto, la calificación de la asignatura será de suspenso, siendo la calificación final la nota de la actividad/prueba suspensa más alta. Nótese que la prueba de ensayo/desarrollo es individual, escrita y presencial, teniendo lugar en la fecha oficial del calendario académico.



Fuentes de información

Básica	Cervera, D. (Coord.) (2010). Tecnología. Investigación, innovación y buenas prácticas. Graó. De Pablos, J. (Coord.) (2010). Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet. Aljibe. Fundación Zerbikas (2012). Guías prácticas. Bilbao Zerbikas Fundazioa: https://www.zerbikas.es/guias-practicas . Monereo, C. (Coord.) (2005). Internet y competencias básicas: aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender. Graó. Roig-Vila, R. (Ed.) (2016). Educación y Tecnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa. Octaedro. Tejero Cabello (2005). Tecnología: problemas y proyectos. MAD. Temporelli, W. (2022). Mitos y verdades de las TIC en Educación. Bonum. Turull, M. (Coord.). (2020). Manual de docencia universitaria. Octaedro. Zabala, A. y Arnau, L. (2007). 11 ideas clave: Cómo aprender y enseñar competencias. Graó.
Complementaria	Arufe-Giráldez, V.; Sanmiguel-Rodríguez, A.; Ramos-Álvarez, O.; Navarro-Patón, R. (2022). Gamification in Physical Education: A Systematic Review. Education Sciences, 12(8): 540. Battle, R. (2011). ¿De qué hablamos cuando hablamos de Aprendizaje-Servicio? Crítica, 61(972): 49-54. Bolaños, O. (2018). Aprendizaje basado en retos. Universidad ICESI: https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf . Kapp, K. (2012). The Gamification of Learning and Instruction. Game-Based Methods and Strategies for Training and Education. Pfeiffer. Lee, J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2): 1-5. Mejía Pérez, D. S. (2018). Aprendizaje basado en problemas. Universidad ICESI: https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf . Santillán-Aguirre, J.P., Jaramillo-Moyano, E.M., Santos-Poveda, R.D. y Cadena-Vaca, V.C. (2020). STEAM como metodología activa de aprendizaje en la educación superior. Polo del Conocimiento, 5 (8): 467-492. West, M. & Vosloo, S. (2013). Directrices de la UNESCO para las políticas de aprendizaje móvil. UNESCO. ISBN 978-92-3-001145-1: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641 . Zeybek, N., & Saygı, E. (2023). Gamification in Education: Why, Where, When, and How? A Systematic Review. Games and Culture, 0(0). https://doi.org/10.1177/15554120231158625

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Didáctica de la tecnología en la educación secundaria/652602221

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

Didáctica de la matemática para profesorado de educación secundaria/652602223

Innovación docente/652602E11

Iniciación a la investigación educativa/652602E12

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

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 continúan el temario

Practicum/652602206

Trabajo fin de Máster/652602207

Otros comentarios



En esta asignatura, los envíos de los trabajos se harán de manera telemática a través del Campus Virtual. De no ser posible, se elegirá la impresión a doble cara, se empleará papel reciclado y no se utilizarán plásticos. Además, se evitará imprimir borradores. Se recuerda que se debe hacer un uso sostenible de los recursos y la prevención de impactos negativos sobre el medio natural. Además, se debe tener en cuenta la importancia de los principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.

Por otra parte, según se recoge en las distintas bases normativas de aplicación para la docencia universitaria, en esta asignatura se incorpora la igualdad de género, por lo que el alumnado debe tenerlo en cuenta a la hora de realizar las distintas actividades de la materia.

(*) 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