



## Guía Docente

Datos Identificativos					2024/25
Asignatura (*)	Proxectos de innovación e investigación educativa en tecnoloxía		Código	652602E1I2	
Titulación	2 Mestrado Universitario en Profesorado de Educación Secundaria: Tecnoloxía				
Descritores					
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos	
Mestrado Oficial	Anual	Primeiro	Obrigatoria	2	
Idioma	CastelánGalego				
Modalidade docente	Presencial				
Prerrequisitos					
Departamento	Pedagogía e Didáctica				
Coordinación	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	<a href="https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/">https://www.educacion.udc.es/mestrados/secundaria/</a>				
Descrición xeral	Esta materia pretende achegar os actuais recursos de innovación educativa aos futuros docentes, así como introducir novas tecnoloxías e aplicacións coas que elaborar e desenvolver proxectos e materiais didácticos na aula.				

## Competencias / Resultados do título

Código	Competencias / Resultados do título
A23	(CE-E9)Integrar a formación en comunicación audiovisual e multimedia no proceso de ensino-aprendizaxe.
A25	(CE-E11)Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.
A26	(CE-E12)Analizar críticamente o desempeño da docencia, das boas prácticas e da orientación utilizando indicadores de calidade.
A28	(CE-E14)Coñecer e aplicar metodoloxías e técnicas básicas de investigación e avaliación educativas e ser capaz de deseñar e desenvolver proxectos de investigación, innovación e avaliación.
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.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

## Resultados da aprendizaxe

Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
Coñecer e empregar ferramentas técnicas para a elaboración de materiais didácticos para o ensino-aprendizaxe da Tecnoloxía.	AP23		CM3
	AP25		CM6
Deseñar, elaborar e avaliar proxectos educativos innovadores.	AP26		CM3
	AP28		
Coñecer os organismos que aglutinan os traballos e proxectos recentes sobre innovación e investigación educativa e como funcionan.	AP25		CM8
Valorar as distintas posibilidades de difusión dos materiais didácticos creados a través da rede.	AP23		CM3
			CM6
Aproveitar os recursos que ofrecen os diversos organismos educativos que aglutinan traballos e proxectos recentes sobre innovación e investigación educativa para elaborar proxectos e materiais didácticos.	AP26		CM3
			CM6

## Contidos

Temas	Subtemas
A investigación nas áreas e materias propias da especialidade de Tecnoloxía.	A situación actual dos proxectos educativos en Tecnoloxía. As aportacións dos organismos oficiais.



Recursos para o deseño de Proxectos de innovación en Tecnoloxía.	Posibilidades cara ao deseño de actividades de aula.
Estratexias de avaliación de propostas innovadoras no ensino da Tecnoloxía.	Proxectos de innovación. Características. A integración das TIC na aula. Avaliación dos proxectos de innovación.

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Actividades iniciais	C3 C6 C8	1	0	1
Lecturas	C8	2	2	4
Aprendizaxe colaborativa	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	14	28	42
Proba de ensaio	A25 A26 A28 C6 C8	1	1	2
Atención personalizada		1	0	1

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Actividades iniciais	Actividades que se levan a cabo na aula antes de iniciar o proceso de E-A para coñecer as ideas previas, intereses e motivación do alumnado de cara á materia. Con elas preténdese obter información relevante que permita articular a docencia para favorecer aprendizaxes eficaces e significativas, que partan dos saberes previos do alumnado.
Lecturas	Lectura de bibliografía e materiais didácticos sobre contidos da materia.
Aprendizaxe colaborativa	Conxunto de procedementos de ensino-aprendizaxe guiados de forma presencial e/ou apoiados con tecnoloxías da información e as comunicacións, que se basean na organización da clase en pequenos grupos nos que o alumnado traballa conxuntamente na resolución de tarefas asignadas polo profesorado para optimizar a súa propia aprendizaxe e a dos outros membros do grupo.
Proba de ensaio	Proba escrita que implica un estudo amplo e profundo dos contidos, sen perder de vista o conxunto das ideas e as súas relacións, combinada coa capacidade de razoamento (argumentar, relacionar, etc.), a creatividade e o espírito crítico.

Atención personalizada	
Metodoloxías	Descrición
Aprendizaxe colaborativa	<p>Todo o alumnado (con e sen dispensa) poderá resolver dúbidas relacionadas coa materia a través de titorías previamente solicitadas, sendo a vía de contacto obrigada a plataforma TEAMS. As titorías poden ser presenciais (no despacho) ou a través da mesma plataforma TEAMS.</p> <p>Por outra banda, o alumnado con dispensa académica realizará de forma individual tódalas actividades da materia con entregas, nas datas marcadas polo persoal docente da materia. Ademais, terán que realizar unha serie de actividades adicionais, a entregar dentro dos prazos establecidos a tal fin.</p> <p>Todos os aspectos relacionados con ?dispensa académica?, ?dedicación ao estudo?, ?permanencia? e ?fraude académica? rexeranse de acordo coa normativa académica vixente da UDC (<a href="https://www.udc.es/es/normativa/academica/">https://www.udc.es/es/normativa/academica/</a>).</p>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación



Proba de ensaio	A25 A26 A28 C6 C8	<p>Proba individual e presencial na que se avaliará os coñecementos adquiridos ao longo da materia. Valorarase especialmente a capacidade de argumentar desde o punto de vista pedagóxico, didáctico e curricular.</p> <p>Tal e como se recolle nas ?Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado Universitario?:</p> <p>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.?</p> <p>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.?</p> <p>3. ?A expulsión dunha proba de avaliación implicará a cualificación de suspenso (nota numérica de 0) na convocatoria da materia.?</p>	30
-----------------	-------------------	--	----



Aprendizaxe colaborativa	A23 A25 A26 A28 C3 C6 C8	<p>O cómputo das actividades realizadas baixo a metodoloxía de aprendizaxe colaborativa consistirá nun proceso de coavaliación sobre unha ou máis actividades desenvolvidas individualmente ou en pequeno grupo. Logo da realización de cada unha delas, os estudantes realizarán unha coavaliación que pode consistir en:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. cando os traballos son individuais, realizar, tamén de xeito individual, a avaliación de cando menos 4 entregas doutros tantos estudantes.</li><li>2. cando as entregas son grupais, realizar a avaliación de desempeño do resto de integrantes do equipo de traballo.</li></ol> <p>Os requisitos mínimos para obter unha cualificación positiva son:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Contemplar significativamente os apartados especificados polo persoal docente da materia.</li><li>- Integrar significativamente as TIC.</li><li>- Integrar significativamente a Educación Ambiental (sustentabilidade).</li><li>- Entregar o prototipo ao persoal docente da materia na aula, o día da exposición oral.</li><li>- Empregar o currículo vixente.</li><li>- Cumprir coa extensión e formato especificados polo persoal docente da materia.</li><li>- Ser entregado no prazo establecido a través do Campus Virtual.</li><li>- Contemplar significativamente a presenza de traballos científicos, coa súa correspondente citación, xa que é un signo de credibilidade e requisito para demostrar a excelencia académica. Recoméndase consultar: <a href="https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/">https://www.udc.es/gl/biblioteca/servizos/</a></li><li>- As referencias bibliográficas empregadas deben estar referenciadas apropiadamente en formato APA, última edición. Tense que evitar o plaxio. As citas e as referencias a calquera texto deben declararse, xa que o uso literal do texto ou ideas doutros autores parafraseadas sen declarar supón o suspenso do traballo en aplicación do artigo 14. 4. das ?Normas de avaliación, revisión e reclamación das cualificacións dos estudos de Grao e Mestrado 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, 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.?</li></ul> <p>A entrega fora de prazo suporá a avaliación do mesmo na segunda oportunidade (convocatoria extraordinaria).</p>	70
--------------------------	-----------------------------	---	----

### Observacións avaliación



A asistencia ás sesións presenciais é obrigatoria. Se o estudante non acada o 80% de asistencia, será avaliado coma se fose alumnado con recoñecemento de dispensa académica.

**ALUMNADO QUE ASISTE A MÁIS DO 80% DAS AULAS.** Na primeira oportunidade (convocatoria ordinaria) a cualificación final será a media ponderada das notas das distintas actividades da materia (resumo: 10%, traballo tutelado: 60%, e proba de ensaio/desenvolvemento: 30%), debendo obter en cada unha das partes un aprobado (5 ou superior sobre 10). Se non se cumpre coa entrega das actividades na data sinalada, considerarase como ?non presentado? na primeira oportunidade (convocatoria ordinaria). Cando algunha das actividades da materia (resumo, traballo tutelado, proba de ensaio/desenvolvemento) acaden a cualificación de suspenso, a cualificación da materia será de suspenso, sendo a cualificación final a nota da actividade suspensa máis alta. Nótese que a proba de ensaio/desenvolvemento é individual e presencial, tendo lugar na data oficial do calendario académico.

O alumnado que na primeira oportunidade (convocatoria ordinaria) non obtivese unha cualificación final positiva (5 ou superior sobre 10) ou non se tivera presentado, na segunda oportunidade (convocatoria extraordinaria) realizará de novo a proba de ensaio/desenvolvemento na data oficial do calendario académico. Ademais, o alumnado realizará de novo as actividades de avaliación continua que na primeira oportunidade obtiveran unha cualificación de suspenso ou non se presentaran. Deste xeito, a cualificación final da segunda oportunidade (convocatoria extraordinaria) será a media ponderada das notas das distintas actividades da materia (resumo: 10%, traballo tutelado: 60%, e proba de ensaio/desenvolvemento: 30%), debendo obter en cada unha das partes un aprobado (5 ou superior sobre 10).

**ALUMNADO CON RECOÑECIMENTO DE DISPENSA ACADÉMICA.** Segundo o establecido na "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 poñelo en coñecemento do persoal docente na primeira semana de aulas, ou, se isto non fora posible, nun prazo non superior a 7 días desde que lle fora concedido o recoñecemento.

- Terá que realizar de forma individual todas as actividades de avaliación continua propostas ao longo do curso, e entregalas nas datas establecidas polo persoal docente, debendo obter en cada unha das partes un aprobado (5 ou superior sobre 10). Ademais, tal e como se especificou no apartado de ?atención personalizada?, terá que realizar unha serie de actividades adicionais deseñadas polo persoal docente da materia, que debe entregar nas datas establecidas por este, debendo obter en cada unha das mesmas a cualificación de ?apto?. Se non se cumpre coa entrega das actividades (xa sexa as actividades de avaliación continua coma as actividades extra) na data sinalada, considerarase como ?non presentado? na primeira oportunidade (convocatoria ordinaria).

- Para a cualificación da materia na primeira oportunidade (convocatoria ordinaria), a cualificación final será a media ponderada das notas das distintas actividades da materia (resumo: 10%, traballo tutelado: 60%, proba de ensaio/desenvolvemento: 30%, actividades adicionais), debendo obter en cada unha das partes un aprobado/?apto?



(5 ou superior sobre 10). Cando algunha das partes da materia acaden a cualificación de suspenso/?non apto?, a cualificación da materia será de suspenso, sendo a cualificación final a nota da actividade suspensa máis alta. Nótese que a proba de ensaio/desenvolvemento é individual e presencial, tendo lugar na data oficial do calendario académico.

- Na segunda oportunidade (convocatoria extraordinaria), o alumnado realizará de novo as actividades que na primeira oportunidade obtiveran unha cualificación de suspenso/?non apto? ou non se presentaran (resumo, traballo tutelado, proba de ensaio/desenvolvemento, actividades extra). Deste xeito, a cualificación final da segunda oportunidade (convocatoria extraordinaria) será a media ponderada das notas das actividades da materia (resumo: 10%, traballo tutelado: 60%, proba de ensaio/desenvolvemento: 30%, actividades extra), debendo obter en cada unha das partes un aprobado/?apto? (5 ou superior sobre 10). Cando algunha das partes da materia acade a cualificación de suspenso/?non apto?, a cualificación da materia será de suspenso, sendo a cualificación final a nota da actividade suspensa máis alta. Nótese que a proba de ensaio/desenvolvemento é individual e presencial, tendo lugar na data oficial do calendario académico.



## Fontes de información

<b>Bibliografía básica</b>	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: <a href="https://www.zerbikas.es/guias-practicas/Monereo">https://www.zerbikas.es/guias-practicas/Monereo</a> , 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.
<b>Bibliografía complementaria</b>	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: <a href="https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf">https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-retos.pdf</a> 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: <a href="https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf">https://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/crea-ruta-tic-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf</a> 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: <a href="https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641">https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219641</a> Zeybek, N., & Saygı, E. (2023). Gamification in Education: Why, Where, When, and How?? A Systematic Review. Games and Culture, 0(0). <a href="https://doi.org/10.1177/15554120231158625">https://doi.org/10.1177/15554120231158625</a>

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Didáctica da tecnoloxía na educación secundaria/652602221  
 Deseño. planificación e avaliación de propostas didácticas de tecnoloxía na educación secundaria/652602222  
 Didáctica da matemática para profesorado de educación secundaria /652602223  
 Innovación docente/652602E11  
 Iniciación á investigación educativa/652602E12

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Didáctica da tecnoloxía na educación secundaria/652602221  
 Deseño. planificación e avaliación de propostas didácticas de tecnoloxía na educación secundaria/652602222

### Materias que continúan o temario

Practicum/652602206  
 Traballo fin de Mestrado/652602207

## Observacións

Recoméndase a asistencia ás aulas cun dispositivo electrónico persoal tipo computador portátil ou táblet. As entregas de tarefas e traballos faranse sempre de xeito telemático a través do Campus Virtual. Por outra banda, segundo se recolle nas distintas bases normativas de aplicación para a docencia universitaria, nesta materia incorpórase a igualdade de xénero, polo que o alumnado debe telo en conta á hora de realizar as distintas actividades da materia.

(\*A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías