



DATOS IDENTIFICATIVOS

Investigación e innovación en Didáctica das Ciencias Experimentais

Materia	Investigación e innovación en Didáctica das Ciencias Experimentais			
Código	P02M178V01203			
Titulación	Máster Universitario en Investigación e Innovación en Didácticas Específicas para Educación Infantil e Primaria			
Descritores	Creditos ECTS 3	Sinale OP	Curso 1	Cuadrimestre 2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a	Pérez Rodríguez, Uxío			
Profesorado	Álvarez Lires, María Mercedes Pérez Rodríguez, Uxío			
Correo-e	uxio.perez@uvigo.es			
Web				
Descripción xeral				

Competencias

Código

A1	Posuí e comprender coñecementos que aporten unha base ou oportunidade de ser orixinais no desenvolvemento e/ou aplicación de ideas, a miúdo nun contexto de investigación
A2	Que o estudiantado saiba aplicar os coñecementos adquiridos e a súa capacidade de resolución de problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro dos contextos más amplos (ou multidisciplinarios) relacionados coa súa área de estudio
A3	Que o estudiantado sexa capaz de integrar coñecementos e enfrentarse á complexidade de formular xuízos
A4	Que o estudiantado saiba comunicar as súas conclusións e os coñecementos e razóns últimas que as sustentan a públicos especializados e non especializados dun xeito claro e sen ambigüidades
A5	Que o estudiantado posúa as habilidades de aprendizaxe que lles permita continuar estudiando dun modo que haberá de ser en gran medida autodirixido ou autónomo
B1	Expresarse correctamente, tanto de xeito oral como escrito, nas linguas oficiais da comunidade autónoma
B3	Utilizar as ferramentas básicas das tecnoloxías da información e as comunicacións (TIC) para o exercicio da súa profesión e para a aprendizaxe ao longo da súa vida
B4	Desenvolverse para o exercicio dunha cidadanía aberta, culta, crítica, comprometida, democrática e solidaria, capaz de analizar a realidade, diagnosticar problemas, formular e implantar solucións baseadas no coñecemento e orientadas ao ben común
B6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben enfrentarse
B7	Asumir como profesional e cidadán a importancia da aprendizaxe ao longo da vida
B8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómica e cultural da sociedade
C7	Capacidade de aplicar coñecementos teóricos relativos ás Didácticas Específicas, tanto á investigación como á innovación e a avaliación
C10	Coñecer os fundamentos teóricos que sustentan a investigación e innovación no ámbito das Didácticas Específicas
C12	Identificar as principais liñas de investigación e innovación e a súa evolución nas Didácticas Específicas

C13	Analizar e valorar críticamente investigaciones e proyectos de innovación en ámbitos disciplinarios específicos
C14	Coñecer diferentes tipos de metodología que se emplean en la investigación educativa considerando su pertinencia para la resolución de problemas concretos
C18	Reconocer la investigación e la innovación aplicada a las ciencias de la educación como herramienta continua de innovación y mejora educativa y social
D1	Capacidad de análisis e síntesis
D3	Trabajar de modo autónomo e con iniciativa
D4	Trabajar de modo colaborativo
D5	Capacidad de organización e planificación en ámbitos educativos disciplinarios e interdisciplinarios
D7	Comportarse con ética e responsabilidad social y medioambiental como docente e/ou investigador/a
D10	Tener capacidad para actualizar los conocimientos, metodologías y estrategias en la práctica docente
D11	Capacidad para comprender el significado y aplicación de la perspectiva de género en los distintos ámbitos de conocimiento y en la práctica profesional con el objetivo de alcanzar una sociedad más justa e igualitaria
D13	Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Identificar, analizar y valorar los problemas que suscitan la investigación e innovación en el ensino científico.	A1 B1 C10 D1 A2 B3 C18 D3 A3 B4 D4 A4 B6 D7 A5 B7 D10 B8 D11 D13
Reconocer las características principales de las líneas de investigación en Didáctica de las Ciencias Experimentales y su evolución.	A1 B1 C10 D1 A2 B3 C12 D3 A3 B4 C13 D4 A4 B6 C14 D5 A5 B7 C18 D7 B8 D10 D11
Apresentar las características de investigaciones e innovaciones en contextos científicos y diseñar propuestas específicas para la Educación Infantil y Primaria.	A1 B1 C7 D1 A2 B3 C13 D3 A3 B4 C14 D4 A4 B6 C18 D5 A5 B7 D7 B8 D10 D11 D13

Contidos

Tema	
A problemática do ensino das ciencias da natureza nos niveis educativos básicos	A problemática do ensino das ciencias da natureza nos niveis educativos básicos
Correntes de investigación en Didáctica das Ciencias Experimentais. As suas características.	Correntes de investigación en Didáctica das Ciencias Experimentais. As suas características.
A investigación e innovación en contextos concretos do ámbito científico en Educación Infantil e Primaria	A investigación e innovación en contextos concretos do ámbito científico en Educación Infantil e Primaria

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introductorias	2.5	0	2.5
Metodologías basadas en investigación	2	30	32
Lección magistral	3	0	3
Aprendizaje colaborativo	2.5	0	2.5
Trabajo tutelado	5	30	35

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

Metodología docente

Descripción
Actividades introductoriasActividades encaminadas a tomar contacto e reunir información sobre o alumnado, así como a presentar a materia.

Metodoloxías baseadas en investigación	Mellora o procesamento da información en dominios específicos recorrendo a actividades de investigación científica.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesorado dos contidos sobre a materia obxecto de estudo, bases teóricas e/ou directrices dun traballo, exercicio que o/a estudiante ten que desenvolver.
Aprendizaxe colaborativa	Comprende un grupo de procedementos de ensino que parten da organización da clase en pequenos grupos mixtos e heteroxéneos onde o alumnado traballa de forma coordinada entre si para desenvolver tarefas académicas e afondar na súa propia aprendizaxe.
Traballo tutelado	O/A estudiante, de maneira individual ou en grupo, elabora un documento sobre a temática da materia ou prepara seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias etc.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descripción
Traballo tutelado	Atención nas sesións presenciais e titorías
Aprendizaxe colaborativa	Coordinación do profesorado durante a actividade presencial
Metodoloxías baseadas en investigación	Atención nas sesións presenciais e titorías

Avaliación

	Descripción	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe			
Traballo tutelado	Realización de traballos tutelados	100	A1 A2 A3 A4 A5	B1 B3 B4 B6 B7 B8	C7 C10 C12 C13 C14 C18	D1 D3 D4 D5 D7 D10 D11 D13

Outros comentarios sobre a Avaliación

Para superar a materia será preciso asistir ao 80% das horas de clase e entregar os traballos solicitados polo profesorado. O alumnado que cumpla coa asistencia indicada pero non entregue os traballos na convocatoria de maio poderá entregarlos na de xuño.

O alumnado que non asista ao devandito 80% de horas de clase deberá realizar o exame da convocatoria de maio/xuño, que suporá o 100% da cualificación.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

PUJOL, R. M., **Didáctica de las ciencias en la educación primaria**, Síntesis, 2007

Bibliografía Complementaria

ARIAS, A.; ARIAS, D.; NAVAZA, V.; RIAL, D., **O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria**, Consellería de Educación e Ordenación Universitari, 2009

PUJOLAS, P.; LAGO, J.R., **El programa CA/AC (Cooperar para Aprender / Aprender a Cooperar) para enseñar a aprender en equipo. Implementación del aprendizaje cooperativo en el aula**, Universidad de Vic, sen data

JORBA, J.; SANMARTÍ, N., **Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de regulación continua**, MEC, 1996

PERALES, F. J.; CAÑAL, P., **Didáctica de las Ciencias Experimentales**, Marfil, 2000

Recomendacións

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Novas tendencias na Educación ambiental/P02M178V01204

Materias que se recomenda ter cursado previamente

Análise de experiencias interdisciplinares/P02M178V01102

Aplicación das TIC na innovación educativa/P02M178V01106

Deseño de proxectos interdisciplinares/P02M178V01103

O entorno como recurso educativo/P02M178V01101

Metodoloxía de investigación educativa/P02M178V01105