



DATOS IDENTIFICATIVOS

Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais

Materia	Deseño de Investigacións e Propostas Innovadoras en Ciencias Experimentais			
Código	V02M066V02206			
Titulación	Máster Universitario en Profesorado en Educación Secundaria Obrigatoria, Bacharelato, Formación Profesional e Ensino de Idiomas. Especialidade (Vigo): Ciencias Experimentais. Matemáticas e Tecnoloxía			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	1c
Lingua de impartición				
Departamento	Didácticas especiais Física aplicada			
Coordinador/a	González Fernández, Pio Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción			
Profesorado	González Fernández, Pio Manuel Serra Rodríguez, Julia Asunción Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	pglez@uvigo.es jserra@uvigo.es			
Web				
Descrición xeral				

Competencias

Código	
B1	Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.
B2	Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.
B10	Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.
B16	Traballar en equipo con outros profesionais da educación, enriquecendo a súa formación.
B17	Desenvolver hábitos e actitudes para aprender a aprender ao longo do seu posterior desenvolvemento profesional.
B18	Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.
C3	Elaborar propostas baseadas na adquisición de coñecementos, destrezas e aptitudes intelectuais e emocionais.
C5	Coñecer os procesos de interacción e comunicación na aula e no centro, abordar e resolver posibles problemas.
C9	Participar na definición do proxecto educativo e nas actividades xerais do centro atendendo a criterios de mellora da calidade, atención á diversidade, prevención de problemas de aprendizaxe e convivencia

C10	Relacionar a educación co medio e comprender a función educadora da familia e a comunidade, tanto na adquisición de competencias e aprendizaxe como na educación no respecto dos dereitos e liberdades, na igualdade de dereitos e oportunidades entre homes e mulleres e na igualdade de trato e non discriminación das persoas con discapacidade.
D1	Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.
D2	Xestionar de forma óptima o tempo de traballo e organizar os recursos dispoñibles, establecendo prioridades, camiños alternativos e identificando erros lóxicos na toma de decisións.
D3	Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias

Resultados de aprendizaxe

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer os contidos curriculares das materias relativas á especialización docente correspondente.	B1 D1
Coñecer o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procesos de ensino e aprendizaxe respectivos.	B2 C3 D1
Planificar, desenvolver e avaliar o proceso de ensino e aprendizaxe potenciando procesos educativos que faciliten a adquisición das competencias propias dos respectivos ensinos, atendendo ao nivel e formación previa dos estudantes, así como á orientación dos mesmos, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.	C9 C10 D2
Deseñar e desenvolver metodoloxías didácticas tanto grupais como personalizadas, adaptadas á diversidade dos estudantes.	C3 D2
Adquirir estratexias para estimular o esforzo do estudante e promover a súa capacidade para aprender por se mesmo e con outros e desenvolver habilidades de pensamento e de decisión que faciliten a autonomía, a confianza e iniciativas persoais.	B16 C5 D3
Deseñar e realizar actividades formais e non formais que contribúan a facer do centro un lugar de participación e cultura na contorna no que está situado.	B10 D2
Aplicar os coñecementos adquiridos e a capacidade de resolución de problemas a contornas educativas novas ou pouco coñecidas.	B18 D2
Coñecer e aplicar propostas docentes innovadoras no ámbito da especialización cursada.	B18
Utilizar bibliografía e ferramentas de procura de recursos bibliográficos xerais e específicos, incluíndo o acceso por Internet.	B1 C3 D1
Potenciar a capacidade para o traballo en contornas cooperativas e pluridisciplinarias	B10 B17 D3

Contidos

Tema	
1. Análise crítica do desempeño da docencia e das boas prácticas. Papel do profesor de ciencias experimentais. Profesor investigador en acción.	1. Análise crítica do desempeño da docencia e das boas prácticas. Papel do profesor de ciencias experimentais. Profesor investigador en acción.
2. Avaliación dos procesos educativos en ciencias experimentais: metodoloxía e técnicas básicas.	2. Avaliación dos procesos educativos en ciencias experimentais: metodoloxía e técnicas básicas.
3. Identificación de problemas relativos á ensinanza e aprendizaxe das ciencias experimentais.	3. Identificación de problemas relativos á ensinanza e aprendizaxe das ciencias experimentais.
4. Deseño, desenvolvemento e avaliación de investigación para resolver problemas de aprendizaxe das ciencias experimentais.	4. Deseño, desenvolvemento e avaliación de investigación para resolver problemas de aprendizaxe das ciencias experimentais.
5. Investigación, innovación e as boas prácticas.	5. Investigación, innovación e as boas prácticas.
6. O profesor innovador en ciencias experimentais.	6. O profesor innovador en ciencias experimentais.

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Actividades introdutorias	5	10	15
Estudo de casos/análises de situacións	5	30	35
Traballos de aula	5	20	25

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

Metodoloxía docente

Descrición	
Actividades introdutorias	Exposición de temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras
Estudo de casos/análises de situacións	Análise e desenvolvemento de traballos para estudantes de secundaria
Traballos de aula	Traballos de investigación orientados a secundaria e bacharelato. Proxectos innovadores

Atención personalizada

Avaliación

	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe		
Actividades introdutorias	Exposición de temas pertinentes a ensinanza das ciencias experimentais facendo fincapé nas actividades innovadoras	40	B1 B2 B10 B17 B18	C3 C5 C10	D1 D2 D3
Estudo de casos/análises de situacións	Exposición e análises de casos e situacións concretas no ámbito da innovación en ciencias experimentais.	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3
Traballos de aula	Deseño de investigacións e innovacións para secundaria e bacharelato. Preparación de probas e enquisas orientadas aos estudantes en materias de ciencias experimentais	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3

Outros comentarios sobre a Avaliación

Bibliografía. Fontes de información

e axudas para o desenvolvemento da aprendizaxe.

BIBLIOGRAFÍA PRINCIPAL

Carrasco, J. y Caldedero, J. (2000). *Aprendo a investigar en Educación*. Madrid: Ediciones Rialp.

Latorre, A. (2003). *La investigación-acción. Conocer y cambiar la práctica educativa*. Barcelona: Grao.
constructivismo en la escuela. Málaga: Aljibe.

para el diagnóstico y evaluación en los centros docentes. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia,

Ruiz Tarragó, F. (2007). *La nueva educación*. Barcelona: LID Editorial.

McGraw Hill.

Prentice Hall.

Boletín das Ciencias, <http://www.enciga.org/es/>

Física en imaxes, P. González, F. Lusquiños, Servizo Publicacións, Univ. Vigo

Recomendacións