



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 investigacións para resolver problemas de aprendizaxe das ciencias experimentais.	4. Deseño, desenvolvemento e avaliación de investigacións 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		
		B1	C3	D1
Actividades introdutorias	40	B1 B2 B10 B17 B18	C3 C5 C10	D1 D2 D3
Estudo de casos/análises de situacións	30	B1 B2 B10 B16 B17 B18	C3 C5 C9 C10	D1 D2 D3
Traballos de aula	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