



DATOS IDENTIFICATIVOS

Didáctica das ciencias experimentais II

Materia	Didáctica das ciencias experimentais II			
Código	005G120V01502			
Titulación	Grao en Educación Primaria			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	6	OB	3	1c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento	Didácticas especiais			
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vidal López, Manuel Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descrición	Formación para ensinanza das ciencias experimentais en educación primaria centrada en bioloxía e xeoloxía xeral			

Competencias de titulación

Código	
A1	Coñecer as áreas curriculares da Educación Primaria, a relación interdisciplinar entre elas, os criterios de avaliación e o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procedementos de ensino e aprendizaxe respectivos
A2	Deseñar, planificar e avaliar procesos de ensino e aprendizaxe, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.
A3	Abordar con eficacia situacións de aprendizaxe de linguas en contextos multiculturais e plurilingües. Fomentar a lectura e o comentario crítico de textos dos diversos dominios científicos e culturais contidos no currículo escolar
A4	Deseñar e regular espazos de aprendizaxe en contextos de diversidade e que atendan á igualdade de xénero, á equidade e ao respecto aos dereitos humanos que conformen os valores da formación cidadá
A5	Fomentar a convivencia na aula e fóra dela, resolver problemas de disciplina e contribuir á resolución pacífica de conflitos. Estimular e valorar o esforzo, a constancia e a disciplina persoal nos estudantes
A6	Coñecer a organización dos colexios de educación primaria e a diversidade de accións que comprende o seu funcionamento. Desempeñar as funcións de titoría e de orientación cos estudantes e as súas familias, atendendo as singulares necesidades educativas dos estudantes. Asumir que o exercicio da función docente ha de ir perfeccionándose e adaptándose aos cambios científicos, pedagóxicos e sociais ao longo da vida
A7	Colaborar cos distintos sectores da comunidade educativa e do contorno social. Asumir a dimensión educadora da función docente e fomentar a educación democrática para unha cidadanía activa
A8	Manter unha relación crítica e autónoma respecto dos saberes, os valores e as institucións sociais públicas e privadas
A9	Valorar a responsabilidade individual e colectiva na consecución dun futuro sustentable
A10	Reflexionar sobre as prácticas de aula para innovar e mellorar o labor docente. Adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e cooperativa e promovela entre os estudantes
A11	Coñecer e aplicar nas aulas as tecnoloxías da información e da comunicación. Discernir selectivamente a información audiovisual que contribúa ás aprendizaxes, á formación cívica e á riqueza cultural
A12	Comprender a función, as posibilidades e os límites da educación na sociedade actual e as competencias fundamentais que afectan aos colexios de educación primaria e aos seus profesionais. Coñecer modelos de mellora da calidade con aplicación aos centros educativos
B1	Capacidade de análise e síntese
B2	Capacidade de organización e planificación
B3	Comunicación oral e escrita
B5	Coñecemento de informática
B6	Capacidade de xestión da información
B7	Resolución de problemas
B8	Toma de decisións

B11	Habilidades nas relacións interpersoais
B12	Recoñecemento da diversidade e multiculturalidade
B13	Razoamento crítico
B14	Compromiso ético
B15	Aprendizaxe autónoma
B16	Adaptación a novas situacións
B17	Creatividade
B19	Coñecemento doutras culturas e costumes
B21	Motivación pola calidade
B22	Sensibilidade por temas ambientais

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe	
1. Coñecer as áreas curriculares da Educación Primaria, a relación interdisciplinar entre elas, os criterios de avaliación e o corpo de coñecementos didácticos ao redor dos procedementos de ensino e aprendizaxe respectivos.	A1	B1 B6 B13 B16
2. Diseñar, planificar e avaliar procesos de ensino e aprendizaxe, tanto individualmente como en colaboración con outros docentes e profesionais do centro.	A1 A2 A4 A6 A8 A12	B1 B2 B7 B8 B11 B13 B15 B16 B17 B21
3. Fomentar a lectura e o comentario crítico de textos dos diversos dominios científicos e culturais contidos no currículo escolar.	A1 A8 A12	B3 B15 B17 B21
4. Asumir a dimensión educadora da función docente e fomentar a educación democrática para unha cidadanía activa. Comprender a función, as posibilidades e os límites da educación na sociedade actual.	A1 A4 A5 A6 A7 A8 A10 A11 A12	
5. Valorar a responsabilidade individual e colectiva na consecución dun futuro sostible.	A8 A9	B14 B22
6. Reflexionar sobre as prácticas de aula para innovar e mellorar o labor docente.	A1 A6 A8 A10 A12	
7. Adquirir hábitos e destrezas para a aprendizaxe autónoma e cooperativo e promovelos entre os estudantes.	A1 A2 A8 A10 A11	B5 B16
8. Coñecer e aplicar nas aulas as tecnoloxías da información e da comunicación.	A11	B5 B16
9. Comprender os principios básicos e as leis fundamentais das ciencias experimentais relacionados coa Bioloxía e Xeoloxía.	A1	B1 B2 B3 B7 B13 B14 B15 B21
10. Coñecer o currículo escolar das ciencias experimentais relacionado coa Bioloxía e Xeoloxía. A valorar a hixiene e a saúde, aceptar e aprender a coidar o propio corpo e dos outros, respectar as diferenzas e a coñecer e valorar a flora e fauna.	A1	B1 B2

11. Expor e resolver problemas asociados coas ciencias á vida cotiá	A1 A8 A10	B1 B2 B7 B13 B14 B15 B21
12. Valorar as ciencias como un feito cultural. Recoñecer a mutua influencia entre ciencia, sociedade e desenvolvemento tecnolóxico, así como as condutas cidadás pertinentes, para procurar un futuro sostible.	A1 A3 A7	B1 B2 B12 B13 B14 B15 B19
13. Contribuír a desenvolver nos alumnos e alumnas de Primaria as capacidades de coñecer e valorar a súa contorna natural, así como as súas posibilidades de acción e coidado.	A9	B21 B22

Contidos

Tema

1. Introducción: A didáctica da Bioloxía e a Xeoloxía para a Educación Primaria *
2. O currículo oficial de Bioloxía e Xeoloxía para a Educación Primaria *
3. As metodoloxías para a ensinanza da Bioloxía e a Xeoloxía para a Educación Primaria *
4. Os recursos para a ensinanza da Bioloxía e a Xeoloxía para a Educación Primaria *
5. A avaliación para a ensinanza da Bioloxía e a Xeoloxía para a Educación Primaria *

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Titoría en grupo	0	15	15
Prácticas de laboratorio	15	30	45
Sesión maxistral	12	0	12
Saídas de estudo/prácticas de campo	0	10	10
Presentacións/exposicións	5	15	20
Traballos de aula	3	15	18
Probas de resposta curta	1	0	1
Informes/memorias de prácticas	4	0	4
Traballos e proxectos	15	10	25

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Titoría en grupo	Entrevistas que o alumno mantén co profesorado da materia para asesoramento/desenvolvemento de actividades da materia e do proceso de aprendizaxe.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación dos coñecementos a situacións concretas e de adquisición de habilidades básicas e procedimentais relacionadas coa materia obxecto de estudo. Desenvólvense en espazos especiais con equipamento especializado (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Sesión maxistral	Exposicións sobre contidos da materia, directrices dos traballos/prácticas a desenvolver por parte dos alumnos
Saídas de estudo/prácticas de campo	Itinerario polo campus e o río Lonia para coñecer as especies máis comúns de árbores e a vida existente nun curso de auga. Visita voluntaria ao Parque Natural do Invernadoiro (2 días).
Presentacións/exposicións	Exposición por parte do alumnado ante o docente e os seus compañeiros dun tema sobre contidos da materia. Pódese levar a cabo individualmente ou en grupo.
Traballos de aula	O estudante desenvolve exercicios ou proxectos na aula baixo as directrices e supervisión do profesor. Pode estar vinculado o seu desenvolvementos con actividades autónomas do estudante.

Atención personalizada

Metodoloxías	Descrición
Traballos de aula	Asesoramento individual ou en grupo na aula, e nas sesións de titoría.

Titoría en grupo	Asesoramento individual ou en grupo na aula, e nas sesións de titoría.
Prácticas de laboratorio	Asesoramento individual ou en grupo na aula, e nas sesións de titoría.
Presentacións/exposicións	Asesoramento individual ou en grupo na aula, e nas sesións de titoría.
Probas	Descrición
Traballos e proxectos	Asesoramento individual ou en grupo na aula, e nas sesións de titoría.

Avaliación		
	Descrición	Cualificación
Titoría en grupo	Traballos e proxectos O estudante presenta o resultado obtido na elaboración dun documento sobre a temática da materia, na preparación de seminarios, investigacións, memorias, ensaios, resumos de lecturas, conferencias, etc. Pódese levar a cabo de maneira individual ou en grupo, de forma oral ou escrita Cartafol/dossier Documento elaborado polo estudante que recompila información sobre as experiencias, proxectos, tarefas e traballos realizados durante o proceso de formación.	20
Prácticas de laboratorio	Informes/memorias de prácticas Elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Os alumnos deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.	5
Presentacións/exposicións	Contempla a exposición oral dos traballos solicitados. Terase en conta a organización da exposición, a capacidade comunicativa e a calidade do contido.	10
Traballos de aula	1.-Probas de tipo test Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellamento de elementos...). Os alumnos seleccionan unha resposta entre un número limitado de posibilidades. 2.-Probas de resposta curta Probas para avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Os alumnos deben responder de maneira directa e breve en base aos coñecementos que teñen sobre a materia. Cartafol/dossier Documento elaborado polo estudante que recompila información sobre as experiencias, proxectos, tarefas e traballos realizados durante o proceso de formación.	20
Probas de resposta curta	Unha proba final de respostas curtas e tipo test sobre os contidos conceptuais, procedimentais e actitudinais desenvolvidos durante o cuatrimestre.	20
Informes/memorias de prácticas	Informes/memorias de prácticas. Elaboración dun documento por parte do alumno no que se reflicten as características do traballo levado a cabo. Os alumnos deben describir as tarefas e procedementos desenvolvidos, mostrar os resultados obtidos ou observacións realizadas, así como a análise e tratamento de datos.	25

Outros comentarios sobre a Avaliación

Poderán recuperar as competencias non adquiridas na convocatoria de final de cuatrimestre ou na correspondente ao mes de xullo, manténdoseles a nota das probas/actividades xa superadas. Os estudantes que non poidan asistir a clase contarán con actividades e probas alternativas.

Data do exame: Consultar a web da facultade (<http://webs.uvigo.es/educacion-ou/>) no menú "Datos exames".

Bibliografía. Fontes de información

Banet, E., Jaen, M. y Pro, A. (2005). Didáctica de las Ciencias Experimentales II. Murcia: DM.

Friedl, A.E. (2000). Enseñar ciencias a los niños. Barcelona: Ed. Gedisa.

Martin del Pozo, M.R. (2007) Aprender para enseñar ciencias en primaria: una propuesta para la formación del profesorado. Diada

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

Alaniz-Álvarez, S.A. y Nieto-Samaniego, A.F. (n.f). Experimentos simples para entender una Tierra complicada. Universidad Nacional Autónoma de México.

Benlloch, M. (1984). Por un aprendizaje constructivista de las Ciencias. Visor Libros.

- Bonnier, G. (1990). Los nombres de las flores. Barcelona: Ed. Omega.
- Cañal de León, P. (2008). Investigando los seres vivos: materiales curriculares. Diada editores S.L
- Chinery, M. (1980). Los amantes de la Naturaleza. Barcelona: Ed. Blume.
- Duschl, R.A. (1997). Renovar la enseñanza de las ciencias. Madrid: Ed. Narcea.
- Farrow, S. (2010). The really useful science book: a framework of knowledge for primary teachers (3 Ed). London: Routledge
- Harlow, R. y Morgan, S. (2007). Biblioteca de los experimentos (Vol 1, 2 y 3). Feón: Evergráficas.
- Kaufman, M. y L. Fumagalli (1999). Enseñar ciencias naturales. Reflexiones y propuestas didácticas. Barcelona: Paidós.
- Morales Martín, M.J. (2009). Experiencias científicas y medio natural para Infantil y Primaria. Almería: Tutorial Formación.
- Osborne, R. y Freyberg, P. (1998). El aprendizaje de las ciencias (3ªed.). Madrid: Narcea.
- Parra, M.C. (Coord.) (2008). El gran libro de los experimentos. Lima: Lexus editores.
- Pozo, J.I. y Gómez Crespo, M.A. (2000). Aprender y enseñar ciencia. Madrid: Ed Morata.
- Ramiro Roca, E. (2010). La maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire y agua y centenares de recursos para todos. Barcelona: Ed. Grao.
- Sanmartí, N (2007). 10 ideas clave: evaluar para aprender. Barcelona: Graó
- Xunta de Galicia (2007). Decreto 130/2007, do 28 de xuño, polo que se establece o currículo da Educación Primaria na Comunidade Autónoma de Galicia.

Recomendacións

Outros comentarios

As estratexias de ensino deberán adaptarse as circunstancias que se vaian producindo o longo do curso.
