



DATOS IDENTIFICATIVOS

Didáctica de las ciencias experimentales II

Asignatura	Didáctica de las ciencias experimentales II			
Código	O05G120V01502			
Titulación	Grado en Educación Primaria			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Vidal López, Manuel			
Profesorado	Vidal López, Manuel Yebra Ferro, Miguel Ángel			
Correo-e	mvlopez@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Formación para enseñanza de las ciencias experimentales en educación primaria centrada en biología y geología			

Competencias de titulación

Código	
A1	Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
A2	Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro
A3	Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar
A4	Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana
A5	Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes
A6	Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento. Desempeñar las funciones de tutoría y de orientación con los estudiantes y sus familias, atendiendo las singulares necesidades educativas de los estudiantes. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida
A7	Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa
A8	Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas
A9	Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible
A10	Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes
A11	Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural
A12	Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales. Conocer modelos de mejora de la calidad con aplicación a los centros educativos
B1	Capacidad de análisis y síntesis
B2	Capacidad de organización y planificación
B3	Comunicación oral y escrita
B5	Conocimiento de informática

B6	Capacidad de gestión de la información
B7	(*)Resolución de problemas
B8	Toma de decisiones
B11	Habilidades en las relaciones interpersonales
B12	Reconocimiento de la diversidad y multiculturalidad
B13	Razonamiento crítico
B14	(*)Compromiso ético
B15	Aprendizaje autónomo
B16	Adaptación a nuevas situaciones
B17	Creatividad
B19	Conocimiento de otras culturas y costumbres
B21	Motivación por la calidad
B22	Sensibilidad por temas ambientales

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
1. Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.	A1	B1 B6 B13 B16
2. Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.	A1 A2 A4 A6 A8 A12	B1 B2 B7 B8 B11 B13 B15 B16 B17 B21
3. Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.	A1 A8 A12	B3 B15 B17 B21
4. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa. Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual.	A1 A4 A5 A6 A7 A8 A10 A11 A12	
5. Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.	A8 A9	B14 B22
6. Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.	A1 A6 A8 A10 A12	
7. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.	A1 A2 A8 A10 A11	B5 B16
8. Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.	A11	B5 B16
9. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales relacionados con la Biología y Geología.	A1	B1 B2 B3 B7 B13 B14 B15 B21

10. Conocer el currículo escolar de las ciencias experimentales relacionado con la Biología y Geología. A valorar la higiene y la salud, aceptar y aprender a cuidar el propio cuerpo y de los otros, respetar las diferencias y a conocer y valorar la flora y fauna.	A1	B1 B2
11. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana	A1 A8 A10	B1 B2 B7 B13 B14 B15 B21
12. Valorar las ciencias como un hecho cultural. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.	A1 A3 A7	B1 B2 B12 B13 B14 B15 B19
13. Contribuir a desarrollar en los alumnos y alumnas de Primaria las capacidades de conocer y valorar su entorno natural, así como sus posibilidades de de acción y cuidado.	A9	B21 B22

Contenidos

Tema

1. Introducción: La didáctica de la Biología y la Geología para la Educación Primaria *
2. El currículo oficial de Biología y Geología para la Educación Primaria *
3. Las metodologías para la enseñanza de la Biología y la Geología para la Educación Primaria *
4. Los recursos para la enseñanza de la Biología y la Geología para la Educación Primaria *
5. La evaluación para para la enseñanza de la Biología y la Geología para la Educación Primaria *

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Tutoría en grupo	0	15	15
Prácticas de laboratorio	15	30	45
Sesión magistral	12	0	12
Salidas de estudio/prácticas de campo	0	10	10
Presentaciones/exposiciones	5	15	20
Trabajos de aula	3	15	18
Pruebas de respuesta corta	1	0	1
Informes/memorias de prácticas	4	0	4
Trabajos y proyectos	15	10	25

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Tutoría en grupo	Entrevistas que el alumno mantiene con el profesorado de la materia para asesoramiento/ desarrollo de actividades de la materia y del proceso de aprendizaje.
Prácticas de laboratorio	Actividades de aplicación de los conocimientos a situaciones concretas y de adquisición de habilidades básicas y procedimentales relacionadas con la materia objeto de estudio. Se desarrollan en espacios especiales con equipación especializada (laboratorios científico-técnicos, de idiomas, etc).
Sesión magistral	Exposiciones sobre contenidos de la materia, directrices de los trabajos/prácticas a desarrollar por parte de los alumnos
Salidas de estudio/prácticas de campo	Itinerario por el campus y el río Lonia para conocer las especies más comunes de árboles y la vida existente en un curso de agua. Visita voluntaria al Parque Natural del Invernadero (2 días).
Presentaciones/exposiciones	Exposición por parte del alumnado ante el docente y sus compañeros de un tema sobre contenidos de la materia. Se puede llevar a cabo individualmente o en grupo.
Trabajos de aula	El estudiante desarrolla ejercicios o proyectos en el aula bajo las directrices y supervisión del profesor. Puede estar vinculado su desarrollo con actividades autónomas del estudiante.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
Trabajos de aula	Asesoramiento individual o en grupo en el aula, y en las sesiones de tutoría.
Tutoría en grupo	Asesoramiento individual o en grupo en el aula, y en las sesiones de tutoría.
Prácticas de laboratorio	Asesoramiento individual o en grupo en el aula, y en las sesiones de tutoría.
Presentaciones/exposiciones	Asesoramiento individual o en grupo en el aula, y en las sesiones de tutoría.
Pruebas	Descripción
Trabajos y proyectos	Asesoramiento individual o en grupo en el aula, y en las sesiones de tutoría.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Tutoría en grupo	Trabajos y proyectos El estudiante presenta el resultado obtenido en la elaboración de un documento sobre la temática de la materia, en la preparación de seminarios, investigaciones, memorias, ensayos, resúmenes de lecturas, conferencias, etc. Se puede llevar a cabo de manera individual o en grupo, de forma oral o escrita; Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante el proceso de formación.	20
Prácticas de laboratorio	Informes/memorias de prácticas Elaboración de un documento por parte del alumno en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Los alumnos deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos.	5
Presentaciones/exposiciones	Contempla la exposición oral de los trabajos solicitados. Se tendrá en cuenta a organización de la exposición, la capacidad comunicativa y la calidad del contenido.	10
Trabajos de aula	1.-Pruebas de tipo test Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejamiento de elementos...). Los alumnos seleccionan una respuesta entre un número limitado de posibilidades. 2.-Pruebas de respuesta corta Pruebas para evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas directas sobre un aspecto concreto. Los alumnos deben responder de manera directa y breve en base a los conocimientos que tienen sobre la materia. Carpeta/dossier Documento elaborado por el estudiante que recopila información sobre las experiencias, proyectos, tareas y trabajos realizados durante el proceso de formación.	20
Pruebas de respuesta corta	Una prueba final de respuestas cortas y tipo test sobre los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales desarrollados durante el cuatrimestre.	20
Informes/memorias de prácticas	Informes/memorias de prácticas. Elaboración de un documento por parte del alumno en el que se reflejan las características del trabajo llevado a cabo. Los alumnos deben describir las tareas y procedimientos desarrollados, mostrar los resultados obtenidos u observaciones realizadas, así como el análisis y tratamiento de datos.	25

Otros comentarios sobre la Evaluación

Podrán recuperar las competencias no adquiridas en la convocatoria de final de cuatrimestre o en la correspondiente al mes de julio, manteniéndoseles la nota de las pruebas/actividades ya superadas. Los estudiantes que no puedan asistir la clase contarán con actividades y pruebas alternativas.

Fecha del examen: Consultar la web de la facultad (<http://webs.uvigo.es/educacion-ou/>) en el menú "Datos exámenes".

Fuentes de información

*Banet, Y., *Jaen, M. *y *Pro, La. (2005). Didáctica de las Ciencias *Experimentales *II. Murcia: DM.

*Friedl, La.Y. (2000). *Enseñar ciencias a *los nidos. Barcelona: Ed. *Gedisa.

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

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

*Alaniz-Álvarez, S.A. *y *Nieto-Samaniego, La.*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 lana *Naturaleza. Barcelona: Ed. Blume.

*Duschl, *R.La. (1997). Renovar la *enseñanza de las ciencias. Madrid: Ed. Narcea.

*Farrow, S. (2010). *The *really *useful *science *book: la *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). Él *aprendizaje de las ciencias (3ªed.). Madrid: Narcea.

Parra, *M.*C. (*Coord.) (2008). Él gran libro de *los experimentos. Lima: *Lexus editores.

Pozo, *J.*I. *y Gómez Crespo, *M.La. (2000). Aprender *y *enseñar ciencia. Madrid: Ed *Morata.

Ramiro Roca, Y. (2010). Lana maleta de la ciencia. 60 experimentos de aire *y *agua *y centenares de recursos para todos. Barcelona: Ed. Grado.

*Sanmartí, *N (2007). 10 ideas clave: *evaluar para aprender. Barcelona: *Graó

Xunta de Galicia (2007). Decreto 130/2007, del 28 de junio, por lo que se establece el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Galicia.

Recomendaciones

Otros comentarios

Las estrategias de enseñanza deberán adaptarse a las circunstancias que se vayan produciendo a lo largo del curso.
