



DATOS IDENTIFICATIVOS

Didáctica de las ciencias experimentales II

Asignatura	Didáctica de las ciencias experimentales II			
Código	P02G120V01502			
Titulación	Grado en Educación Primaria			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	6	OB	3	1c
Lengua Impartición				
Departamento	Didácticas especiales			
Coordinador/a	Álvarez Lires, María Mercedes Arias Correa, Azucena			
Profesorado	Álvarez Lires, María Mercedes Arias Correa, Azucena			
Correo-e	azuariascorrea@edu.xunta.es lires@uvigo.es			
Web				

Descripción general	Si tenemos en cuenta la referencia a este punto hay acerca de las tendencias en torno a grado que marca el EEES, tales como el estudio de las competencias específicas para la formación y disciplinarias Libro Blanco Profesional (ANEC) 's Degree en Enseñanza de las ciencias experimentales, señala que las competencias más valoradas aluden a aspectos directamente relacionados con la desarrollo educativo de la zona, junto con la formación y los conocimientos necesarios de los contenidos de curriculum propia ciencia EP. Los conocimientos, actitudes y habilidades específicas para el área Ciencias Experimentales se expone en términos de los objetivos propuestos Título de Grado Universidad según el RD 55/2005, de 21 de enero, el Maestro de la EP. En este contexto normativo, las universidades son siendo competentes en la formación inicial del profesorado y seguirá contribuyendo sustancialmente el perfil profesional de los maestros de la novela EP. Por otra parte, la ciencia es parte de la cultura y se caracteriza en gran medida la sociedad en que vivimos. Los alumnos de Educación Primaria deben aprender las posibilidades de intervención en el medio para que favoreciendo la sostenibilidad de las formas de vida y el medio ambiente a través de un acercamiento al mundo interacción física y natural de las otras áreas del conocimiento. Se trata de un enfoque global de la el uso de la ciencia para formar el público. Los estudiantes de este grado, el futuro docente debe promover la enseñanza de la ciencia para ayudar a pensar, comunicarse y hacer tomar autorregularse referencia establecido en el currículo de Educación Primaria del Ministerio de Educación del Gobierno de Galicia. La enseñanza universitaria y la enseñanza de las carreras de investigación en este campo, deben contemplar metodologías de construcción y conceptuales, procedimentales y actitudinales, y siempre en interacción con horizonte del desarrollo de las competencias básicas relacionadas con los problemas globales actuales, conocido como el medio ambiente y el desarrollo sostenible. Por lo tanto, sobre la base de las metodologías El propietario de la enseñanza de la ciencia, se pueden utilizar los enfoques CTS, la construcción del conocimiento sobre los problemas globales de la cultura científica y técnica de la población, o la Educación Ciencia Global: Se debe incluir el tratamiento de la transversal, prestando especial atención a la igualdad entre hombres y mujeres, en un modelo integrador. Este curso continuará con la experimentación del Proyecto de Innovación ", DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y EVALUACIÓN Y postgrado a través de la plataforma TEMA: KPSI concursos, rúbricas y mapas conceptuales en formato digital" (pendiente de resolución Rectoría), en consonancia en: Este marco establece el diseño y la implementación de procedimientos que afectan el proceso de aprendizaje (evaluación formativa y la formación, en la que los estudiantes son corresponsable) a través de los siguientes instrumentos: cuestionarios o formas de conocimiento e inventario estudio previo (KPSI), rúbricas o matrices revisión y mapas conceptuales. Se insertan en la combinación de trabajo individual y colaborativo, porque a pesar de los procesos de aprendizaje se desarrollan socialmente, el aprendizaje es individual. En el caso de los mapas conceptuales también se utilizan como prueba de rendimiento el logro.
---------------------	---

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	(*)Diseñar, 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	(*)Diseñar 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
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
B1	(*)Capacidade de análise e síntese
B2	(*)Capacidade de organización e planificación
B3	Comunicación oral y escrita
B5	Conocimientos de informática
B6	Capacidad de gestión de la información
B7	Resolución de problemas
B8	Toma de decisiones
B9	Trabajo en equipo
B11	Habilidades en las relaciones interpersonales

B13	Razonamiento crítico
B14	Compromiso ético
B15	Aprendizaje autónomo
B16	Adaptación a nuevas situaciones
B22	Sensibilidad hacia temas medioambientales

Competencias de materia

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje	
Capacidad para comprender la complejidad de los procesos educativos de las ciencias experimentales en la educación primaria partiendo de las experiencias previas del alumnado de esta etapa educativa.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A7	B6
	A9	B7
	A10	B8
	A11	B9
		B13
		B14
		B15
Capacidad para comprender la construcción del conocimiento científico y de la ciencia escolar.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A8	B6
	A9	B7
		B8
		B9
		B11
		B13
		B14
Capacidad para relacionar fundamentación, objetivos, metodología y evaluación de los aprendizajes de la enseñanza de las ciencias en la educación primaria desde un enfoque globalizado.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A7	B6
	A8	B7
	A9	B8
	A10	B9
	A11	B11
		B13
		B14
Capacidad para utilizar y elaborar recursos didácticos en soporte papel y digital para la enseñanza de las ciencias en la educación primaria.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A7	B6
	A8	B7
	A9	B8
	A10	B9
		B11
		B13
		B14
		B15
		B16
		B22

Capacidad para realizar actividades experimentales en el aula-laboratorio y en medio ambiente del entorno próximo del alumnado.	A1	B1
	A2	B2
	A3	B3
	A4	B5
	A7	B6
	A8	B7
	A9	B8
	A10	B9
	A11	B11
		B13
		B14
		B15
		B16
		B22

Contenidos

Tema	
La educación científica en la educación primaria.	Aprender a pensar, a comunicar, a hacer y la autorregulación. La construcción social de la ciencia.
La construcción del conocimiento científico.	La visualización conceptual a través de modelos. La materia y sus propiedades. Los cambios físicos y químicos. La energía. Los seres vivos. Intercambios de materia y energía. La propagación de la información y evolución. El cosmos.
El trabajo por proyectos en las ciencias experimentales.	La identificación de un centro de interés, de una situación - problema, etc. La globalización en el planteamiento de la resolución. La evaluación del proceso y de los logros.
La evaluación como eje de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en las ciencias experimentales.	El seguimiento de las tareas y de los trabajos prácticos en el aula - laboratorio. La preparación y la explotación de las salidas didácticas al entorno. Análisis de los procesos de regulación y autorregulación de los aprendizajes.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Eventos docentes y/o divulgativos	4	0	4
Trabajos de aula	5	15	20
Prácticas de laboratorio	10	19	29
Proyectos	7	30	37
Metodologías integradas	0	10	10
Sesión magistral	10	10	20
Informes/memorias de prácticas	5	5	10
Trabajos y proyectos	10	10	20

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

Metodologías

	Descripción
Eventos docentes y/o divulgativos	Se realizarán conferencias, visionado de documentales y talleres sobre temas científicos de actualidad.
Trabajos de aula	El alumnado individualmente y en pequeño grupo, según el caso, realizará determinados trabajos y tareas de carácter experimental sobre los contenidos de la materia.
Prácticas de laboratorio	El alumnado desarrollará actividades experimentales con la equipación didáctica del aula - laboratorio.
Proyectos	El alumnado diseñará, en pequeño grupo, un proyecto destinado su aplicación en las aulas de educación primaria.
Metodologías integradas	El alumnado, en pequeño grupo, simulará un equipo docente y diseñará y evaluará una programación de actividades sobre un ámbito científico contenido en el currículo respectivo de la etapa.
Sesión magistral	Exposiciones por parte del profesorado de la materia.

Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Eventos docentes y/o divulgativos	Resolución de dudas, coevaluación.
Trabajos de aula	Resolución de dudas, coevaluación.
Prácticas de laboratorio	Resolución de dudas, coevaluación.

Proyectos	Resolución de dudas, coevaluación.
Metodologías integradas	Resolución de dudas, coevaluación.
Pruebas	Descripción
Informes/memorias de prácticas	Resolución de dudas, coevaluación.
Trabajos y proyectos	Resolución de dudas, coevaluación.

Evaluación		
	Descripción	Calificación
Trabajos de aula	Evaluación de la preparación y de la realización de las actividades de aula desarrolladas.	40
Informes/memorias de prácticas	Evaluación del informe de análisis y de *síntesis de las tareas y de los trabajos prácticos realizados en el aula - laboratorio.	30
Trabajos y proyectos	Evaluación del diseño y del planteamiento del proyecto encargado.	30

Otros comentarios sobre la Evaluación

- En la bibliografía se incluye la referencia completa del libro titulado **Ciencia para educadores**. El uso de este libro es obligatorio para poder realizar una parte importante de las actividades y trabajos que serán objeto de evaluación.
- El libro titulado **Didáctica de las ciencias en la educación secundaria** será de uso *obligatorio.
- Para poder acogerse a la evaluación continua a través de actividades en el aula virtual es preciso asistir a las aulas en un 80% del tiempo presencial con un aprovechamiento idóneo.
- Los documentos y archivos de los trabajos y tareas del curso serán dispuestos, en tiempo y forma según los plazos *programados, por cada alumna y cada alumno en su espacio personal respectivo en el aula virtual del curso en *FAITIC, en formatos de código abierto o de *visores libres.
- Para obtener una evaluación positiva es preciso obtener la calificación de aprobado en cada uno de los apartados establecidos en las pruebas de evaluación y observar un comportamiento correcto en las sesiones presenciales, ya que se valorará como condición imprescindible que el aprovechamiento y la participación sean acomodadas.
- La calificación final será obtenida mediante la acumulación porcentual de cada una de las calificaciones singulares.

El alumnado que se pudo acoger al sistema de evaluación continua en la primera convocatoria, podrá optar por realizar las actividades pendientes de evaluación positiva o por la realización de un examen. Se guardan las calificaciones positivas alcanzadas en la primera convocatoria, que se promediarán con las obtenidas en esta, de acuerdo con los porcentajes indicados anteriormente. Dicho alumnado también podrá optar por realizar un examen.

Fuentes de información

- GARRIDO, J.M.; PERALES, F.J.; GALDÓN. M. (2008): *Ciencia para educadores*. Madrid - Pearson Educación.
<http://www.pearsoneducacion.com/corporativo/resultados.asp?ean=9788483224250&categoria=Educaci%F3n&valor=a&buscar=Ciencia%20para%20educadores>
- SANMARTÍ, N. (2002): *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria*. Madrid - Síntesis.
- ARIAS, A. et al. (2009): O traballo por proxectos en infantil, primaria e secundaria. Consellería de Educación e O.U. Xunta de Galicia.
http://www.edu.xunta.es/ftpserver/portal/DXC/9002463-Proxectos_Web.pdf
- Ramiro i Roca, E. (2010). *La maleta de la ciencia*. Barcelona - Editorial Graó
<http://www.grao.com/lilibres/arees/didactica-de-las-ciencias-experimentales/pagact/1/la-maleta-de-la-ciencia>
- VanCleave, Janice (2005). *Química para niños y jóvenes*. LIMUSA WILEY
<http://www.libreria-limusa-wiley.com/home/product/73/546/quimica-para-ninos-y-jovenes?keyword=Qu%C3%ADmica+para+ni%C3%B1os+y+j%C3%B3venes>
- VanCleave, Janice (2000). *Animales*. LIMUSA WILEY
<http://www.libreria-limusa-wiley.com/home/product/73/171/animales>
- Battista Quinto Borghi (2009). *Los talleres en educación infantil*. Espacios de crecimiento. Barcelona - Editorial Graó.
<http://www.grao.com/lilibres/los-talleres-en-educacion-infantil>
- JORBA, J. e SANMARTÍ, N. (1996): *Enseñar, aprender y evaluar: un proceso de evaluación continua*. Madrid: M.E.C.
http://books.google.com/books/about/Ense%C3%B1ar_aprender_y_evaluar.html?hl=es&id=a_rCXrBxikwC
- Consellería de Educación e O.U. Repositorio Lexislativo. Actualizado. Xunta de Galicia.

<http://www.edu.xunta.es/portal/contenido?comando=ContenidoDinamicoComando&accion=-verRecurso&IID=gl&trID=6feef521-c0a8fd03-006e7a5b-20451b33&pwID=e4763dcf-0a0a2825-006c0962-b0b5ef8f&rID=715e03c7-45321682-00e1ff2f-0c>

Recomendaciones
