

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2019/2020

Identificación y características de la asignatura			
Código	501639 FE 501687 FFP 502873 FFP (bilingüe) 502036 CUSA	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Conocimiento del Medio Natural en Educación Primaria		
Denominación (inglés)	Knowledge of the natural environment in primary education		
Titulaciones	Grado de Maestro en Educación Primaria		
Centro	Facultad de Educación Facultad de Formación del Profesorado Centro Universitario Santa Ana		
Semestre	7º	Carácter	Obligatoria
Módulo	Didáctico-disciplinar		
Materia	Enseñanza aprendizaje de las Ciencias Experimentales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
<i>Facultad de Educación</i>			
Emilio Costillo Borrego (Grupo 1)	0-8	<a href="mailto:costillo@unex.es">costillo@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion">https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion</a>
Mª Guadalupe Martínez Borreguero (Grupos 1 y 2)	0-10	<a href="mailto:mmarbor@unex.es">mmarbor@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion">www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion</a>
Isaac Corbacho Cuello (Grupo 2)	0-6/B	<a href="mailto:icorbacho@unex.es">icorbacho@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/centros/educacion">unex/centros/educacion</a>
Jesús Sánchez Martín (Grupo 3)	0-6/A	<a href="mailto:jsanmar@unex.es">jsanmar@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/centros/educacion">s/educacion</a>
Rocío Esteban Gallego (Grupo 4)	0-11	<a href="mailto:rocioesteban@unex.es">rocioesteban@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/centros/educacion">n</a>
<i>Facultad de Formación del Profesorado</i>			
Aurora Muñoz Losa (Grupo 1)	2.3-H	<a href="mailto:auroraml@unex.es">auroraml@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/profesorado">http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/profesorado</a>
Cristina Valares Masa (Grupo 1)	2.3-H	<a href="mailto:cvalmas@unex.es">cvalmas@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/profesorado">.unex.es/conoce-la-unex/centros/profesorado</a>
Mª del Carmen Conde Núñez (Grupo 2)	2.3-A	<a href="mailto:cconde@unex.es">cconde@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/centros/profesorado">unex/centros/profesorado</a>
J. Samuel Sánchez Cepeda (Grupo bilingüe)	2.3-B	<a href="mailto:samuel@unex.es">samuel@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/centros/profesorado">do</a>
<i>Centro Universitario Santa Ana</i>			
Luis Ramírez Manchón		<a href="mailto:luisrm@unex.es">luisrm@unex.es</a>	<a href="http://www.universidadsantana.com/">http://www.universidadsantana.com/</a>
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Isaac Corbacho Cuello		

Competencias*
CG1 - 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.
CG2 - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
CG4 - 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.
CG8 - Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.
CG9 - Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible
CG10 - 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.
CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CT1.1 - Presentar públicamente ideas, problemas y soluciones, de una manera lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
CT1.3 - Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
CT1.4 - Manejar y usar habilidades sociales e interpersonales en las relaciones con otras personas y trabajar en grupos multidisciplinares de forma cooperativa.
CT2.3 - Actualizar el conocimiento en el ámbito socioeducativo mediante la investigación y saber analizar las tendencias de futuro.
CT3 - Adquirir y manifestar un compromiso ético en su configuración como profesional, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos.
CE25 - Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
CE26 - Conocer el currículo escolar de estas ciencias: (Conocimiento del Medio natural en Educación Primaria).
CE29 - Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

\*Los apartados relativos a competencias, breve descripción del contenido, actividades formativas, metodologías docentes, resultados de aprendizaje y sistemas de evaluación deben ajustarse a lo recogido en la memoria verificada del título.

CE30 - Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en estudiantes: Ciencias Experimentales.

### Contenidos

#### Breve descripción del contenido\*

El contenido de la asignatura se centrará en las siguientes cuestiones:

- Estudio del entorno próximo y su didáctica.
- La resolución de problemas y los trabajos prácticos en el aula y laboratorio.
- El valor cultural de la ciencia.
- Proyección didáctica de la relación ciencia, tecnología y sociedad.
- Proyectos y unidades didácticas en el aula. Recursos y materiales didácticos.
- La interdisciplinariedad en la enseñanza/aprendizaje de las ciencias.
- Las necesidades educativas especiales en la enseñanza/aprendizaje de las ciencias.

#### Temario de la asignatura

Denominación del tema 1: **Retos actuales de la educación científica.**

Contenidos del tema 1: Proyección didáctica de la relación Ciencia, Tecnología y Sociedad. Educación científica y temas transversales. Interdisciplinariedad en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con la educación científica.

Denominación del tema 2: **Aprender a enseñar ciencias en primaria a través de distintas estrategias.**

Contenidos del tema 2: Investigación escolar, salidas al medio, resolución de problemas, trabajos prácticos, trabajo por proyectos, etc.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con el aprendizaje y la enseñanza de ciencias en primaria.

Denominación del tema 3: **Contenidos de la educación científica para la etapa de Educación Primaria. Proyectos y unidades didácticas sobre el currículo del Conocimiento del Medio Natural en Educación Primaria. Recursos y materiales didácticos.**

Contenidos del tema 3: Actividades de enseñanza-aprendizaje en torno a: El entorno y su conservación, La diversidad de los seres vivos, La salud y el desarrollo personal, Materia y Energía, Tecnología, Objetos y Máquinas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Actividades de enseñanza/aprendizaje relacionadas con los contenidos de la educación científica en primaria.

Actividades formativas*								
Horas de trabajo del alumno por tema	Horas teóricas		Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM		
1	35	12		3				20
2	38	12		6				20
3	75	19		6				50
<b>Evaluación **</b>	2	2						
<b>TOTAL</b>	150	45		15				90

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

### Metodologías docentes\*

- Exposición verbal. Enseñanza directiva. Clases en grupo grande dirigidas a la exposición de los diferentes conceptos y procedimientos asociados a la materia con la ayuda de materiales bibliográficos y audiovisuales.
- Discusión y debate. La exposición verbal se combina con actividades de discusión y con cuestiones a responder por parte de los alumnos con objeto de que puedan construir nuevos conceptos a partir de conceptos conocidos (relacionados con otras asignaturas ya cursadas o con otros temas del programa con los que existan importantes interrelaciones).
- Visionado de materiales audiovisuales (documentales, películas...) y discusión y debate sobre los mismos.
- Realización de exámenes. Esta actividad tiene la finalidad de evaluar los resultados del aprendizaje de los alumnos en relación a los objetivos o competencias que se planteen en el plan docente de las asignaturas que conformen una materia.
- Análisis y discusión de materiales bibliográficos y audiovisuales.
- Diseño de proyectos. Esta actividad tiene como objetivo orientar y coordinar distintos aspectos del proyecto (delimitación del objeto del trabajo, selección bibliográfica, estructura, etc.) de forma autónoma, individualmente o en pequeños grupos.
- Orientación, toma de decisiones y resolución de las dudas planteadas por el alumno. Seguimiento del trabajo no presencial del alumno. Seguimiento de trabajos individuales o en pequeños grupos. Consulta y asesoría individual y en grupo.
- Lectura de documentos previos a la exposición oral del profesor.
- Estudio de la materia y preparación de exámenes.

### Resultados de aprendizaje\*

- Explicar, relacionar y aplicar los conceptos y procedimientos más relevantes de los fundamentos generales de las Ciencias de la Naturaleza.
- Conceptualizar y analizar críticamente los aspectos relacionados con la Ciencia, Tecnología y Sociedad y su desarrollo en Primaria.

\*\* Indicar el número total de horas de evaluación de esta asignatura.

- Conocer las teorías generales de Didáctica de las Ciencias necesarias para contextualizar, adaptar y aplicar la metodología y los contenidos didácticos de las Ciencias de la Naturaleza en el aula de Educación Primaria.
- Redacción de informes, valorando el conocimiento científico-didáctico, la corrección en el lenguaje, la capacidad de interrelación y de síntesis, así como la participación activa.
- Conocimiento profundo de los contenidos de las asignaturas relacionadas con el Conocimiento del Medio Natural de Educación Primaria y la Didáctica de las Ciencias Experimentales.

### Sistemas de evaluación \*

Sistema de Evaluación	Tipología de Actividades	Ponderación
Evaluación continua	Prueba escrita	60%
	Seminarios y actividades prácticas planteadas en clase y el campus virtual	40%
Evaluación mediante prueba final de carácter global	Prueba final de carácter global (que consistirá en una prueba escrita que recoja todos los aspectos abordados en la asignatura)	100%

- **Evaluación continua:** Es condición indispensable para aprobar (5) cada una de las dos partes, en cualquier caso siempre la prueba de carácter individual. Se tendrá en cuenta el correcto empleo del lenguaje, incluyendo la ortografía y la gramática adecuadas, tanto en pruebas escritas como en trabajos entregados.
- **Evaluación mediante prueba final de carácter global:** Esta prueba constará de dos partes: a) el mismo examen general que los alumnos de evaluación continua, y b) una prueba específica sobre los contenidos de los seminarios y actividades. Es necesario aprobar, con al menos un 5, ambas partes.
- La elección entre el sistema de **evaluación continua** o el sistema de **evaluación con una única prueba final de carácter global** corresponde al estudiante según el procedimiento que establezca cada centro, durante las tres primeras semanas de cada semestre. Cuando un estudiante no realice esta comunicación, se entenderá que opta por la evaluación continua. Una vez elegido el tipo de evaluación, el estudiante no podrá cambiar en la convocaría ordinaria de ese semestre y se atenderá a la normativa de evaluación para la convocatoria extraordinaria. En los sistemas de evaluación global, también se podrá exigir la asistencia del estudiante a aquellas actividades de evaluación que, estando distribuidas a lo largo del curso, estén relacionadas con la evaluación de resultados de aprendizaje de difícil calificación en una prueba final. RESOLUCIÓN de 25 de noviembre de 2016, sobre normativa de evaluación de los resultados de aprendizaje y de las competencias adquiridas por el alumnado en las titulaciones oficiales de la Universidad de Extremadura. (2016061909).

## Bibliografía (básica y complementaria)

### Bibliografía básica:

- ABELLA, R.; y Cols. (2009). *Hacemos ciencia en la escuela*. Ed. Grao: Barcelona.
- CABALLERO, M. (2011). *Enseñar Ciencias Naturales en Educación Primaria*. CCS: Madrid.
- CAÑAL, P. (Coord.), GARCÍA-CARMONA, A., & CRUZ-GUZMÁN, M. (2016). *Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria*. Paraninfo: Madrid.
- GARRIDO, J. M.; PERALES, J.J.; y GALDÓN, M. (2008). *Ciencia para educadores*. Pearson educación: Madrid.
- HARLEN, W. (2003). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Morata: Madrid.
- JIMÉNEZ-ALEIXANDRE, M<sup>a</sup>. P. (Coord.). (2003). *Enseñar Ciencias (Serie Didáctica de las ciencias experimentales)*. Graó: Barcelona.
- MARTÍN DEL POZO, R. (Coord.). (2013). *Las ideas "científicas" de los alumnos y alumnas de primaria: Tareas, dibujos y textos*. Universidad Complutense: Madrid.
- MARTÍN, R.; RIVERO, A.; SOLÍS, E.; PORLÁN, R.; RODRÍGUEZ, F.; AZCÁRATE, P.; y EZQUERRA, A. (2012). Aprender a enseñar ciencias por investigación escolar: recursos para la formación inicial de maestros. "XXV Encuentro de Didáctica de las Ciencias Experimentales". Santiago de Compostela.
- PEACOCK, A. (2006). *Alfabetización ecológica en educación primaria*. Morata: Madrid.
- PERALES, F.J.; y CAÑAL, P. (coord.). (2000). *Didáctica de las Ciencias Experimentales. Teoría y Práctica de la Enseñanza de las Ciencias*. Marfil: Alcoy.
- POZO, J.I.; y GÓMEZ, M.A. (2001). *Aprender y enseñar ciencia*. Morata: Madrid.
- PUJOL, R.M<sup>a</sup>. (2003). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Síntesis: Madrid.
- RIVERO, A., MARTÍN DEL POZO, R., SOLÍS, E. & PORLÁN, R. (2017). *Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria*. Síntesis: Madrid.
- SEGURA, D.J.; MOLINA, A.; y PEDREROS, R. (1997). *Actividades de investigación en la clase de ciencias*. Díada editora: Sevilla.
- VV. AA. (2009). *Hacemos ciencia en la escuela*. Graó: Barcelona.
- WASS, S. (1992). *Salidas escolares y trabajo de campo en la educación primaria*. Morata: Madrid.

### Bibliografía complementaria:

- ACEVEDO, J.A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16, <http://reuredc.uca.es/index.php/tavira/index> .
- ACEVEDO, J.A. (2005). Proyecto ROSE: relevancia de la educación científica. *Revista Eureka sobre la Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(3), 440-447, <http://reuredc.uca.es/index.php/tavira/index>
- ADÚRIZ-BRAVO, A.; y IZQUIERDO, M. (2002). Acerca de la didáctica de las ciencias como disciplina autónoma. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(3), <http://www.saum.uvigo.es/reec/> .
- GIL, D. (1991). ¿Qué hemos de saber y saber hacer los profesores de ciencias?. *Enseñanza de las Ciencias*, 9(1), 69-77.
- MANASSERO, M.A.; y VÁZQUEZ, A. (2001). Actitudes de estudiantes y profesorado sobre las características de los científicos. *Enseñanza de las Ciencias*, 19(2), 255-268.
- PUJOL, R. M<sup>a</sup>. (2002). Educación científica para la ciudadanía en formación. *Alambique*, 32, 9-16.
- SÁNCHEZ BLANCO, G.; y VALCÁRCEL, V. (1993). Diseño de unidades didácticas en el área de didáctica de las ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 11(1), 33-44.
- VILCHES, A.; SOLBES, J.; y GIL, D. (2004). ¿Alfabetización Científica para todos contra Ciencia para futuros científicos?. *Alambique*, 41, 89-98.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

LEGISLACIÓN al respecto:

- Decreto 103/2014, 10 de Junio. DOE 16 de junio. Por el que se establece el Currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura.

Materiales web de Ciencias en portales educativos.

En el **Campus Virtual** de la asignatura aparecerán fuentes bibliográficas, documentales y webgrafía, que permitan encontrar material actualizado relativo a los temas trabajados.