

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico 2017-2018

Identificación y características de la asignatura			
Código	501631 (FE) 501680 FFP 502870 (FFP Bilingüe) 502035 (CUSA)	Créditos ECTS	6
Denominación (español)	Didáctica del Medio Físico y los Seres Vivos		
Denominación (inglés)	Earth and Life Science Education		
Titulaciones	Grado en Educación Primaria		
Centro	Facultad de Educación (FE) Facultad de Formación del Profesorado (FFP) Centro Universitario Santa Ana (CUSA)		
Semestre	6º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Didáctico Disciplinar		
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
<b>Centro Universitario Santa Ana</b>			
Luis Ramírez Manchón		<a href="mailto:luisramirezmanchon@yahoo.es">luisramirezmanchon@yahoo.es</a>	<a href="http://www.universidadsantana.com/">http://www.universidadsantana.com/</a>
<b>Facultad de Educación</b>			
Javier Cubero Juárez Grupos 1 y 4	B05	<a href="mailto:jcubero@unex.es">jcubero@unex.es</a>	<a href="https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion">https://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/educacion</a>
Emilio Costillo Borrego Grupo 2	B08	<a href="mailto:costillo@unex.es">costillo@unex.es</a>	
Rocío Esteban Gallego Grupo 3	Anexo Lab. Ciencia y Tecnología	<a href="mailto:rocioesteban@unex.es">rocioesteban@unex.es</a>	
Isaac Corbacho Cuello Grupos 1 y 2	Anexo Lab. Química	<a href="mailto:icorbacho@unex.es">icorbacho@unex.es</a>	
<b>Facultad de Formación del Profesorado</b>			
José María Corrales Vázquez Grupo 1 y 2 Prof. Ay. Doctor (a determinar) Grupo 2	2.3-E	<a href="mailto:corrales@unex.es">corrales@unex.es</a>	<a href="http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/pr">http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/pr</a>

Samuel Sánchez Cepeda Grupo 3	2.3-B	<a href="mailto:samuel@unex.es">samuel@unex.es</a>	<a href="#">ofesorado</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)	M <sup>a</sup> Rocio Esteban Gallego		
<b>Competencias</b>			
<b>Competencias generales</b>			
CG.9: Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.			
<b>Competencias específicas</b>			
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.			
CE27: Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias a la vida cotidiana.			
CE28: Valorar las ciencias como un hecho cultural.			
CE29: Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.			
CE30: Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes (Ciencias Experimentales).			
<b>Competencias transversales</b>			
CT1.3: Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.			
<b>Temas y Contenidos</b>			
<b>Breve descripción del contenido</b>			
El medio físico y su didáctica. Principales sistemas naturales: litosfera, atmósfera, hidrosfera y biosfera. Los seres vivos y su didáctica. La diversidad de la vida. Relaciones de dependencia entre los seres vivos y el medio. Ecología, medio ambiente y educación ambiental.			
<b>Temario de la asignatura</b>			
<b>Tema 1: Medio Físico y su didáctica.</b>			
Contenidos del tema 1: La Tierra un planeta dinámico y en evolución. La Tierra posee un pasado. Tectónica de placas. Estructura, composición e historia de la Tierra. Materiales Terrestres: Minerales y rocas. Introducción al diseño de experiencias didáctico-experimentales en Educación Primaria: exposición, análisis y discusión.			

**Tema 2: Los Seres Vivos, su diversidad y funcionamiento.**

Contenidos del tema 2: Bioelementos. Biomoléculas. La diversidad de los seres vivos. Su clasificación, nuevas tendencias y los cinco reinos. Otras formas de organización: los virus. Moneras. La célula: organización procariota y eucariota. Tipos nutricionales: Seres autótrofos y heterótrofos. Protistas. La pluricelularidad: Células, tejidos, sistemas, aparatos y órganos. Hongos. Vegetales. Animales. El cuerpo humano y la salud, su estructura y funcionamiento. Introducción al diseño de experiencias didáctico-experimentales en Educación Primaria: exposición, análisis y discusión.

**Tema 3: El entorno y su conservación: Ecología y medio ambiente.**

Contenidos del tema 3: Ecología, medio ambiente y educación ambiental. Introducción al estudio de los ecosistemas y su dinámica. El flujo de la energía y el ciclo de la materia. Repercusión de la interacción de hombre sobre los ecosistemas. Utilización didáctica del entorno en Educación Primaria. El entorno natural en los distintos paisajes extremeños. Introducción al diseño experiencias didáctico-experimentales en Educación Primaria: exposición, análisis y discusión.

**Actividades formativas**

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
1	28.75	6.25	3		18
2	90	28	9		54
3	28.75	8.25	3		18
<b>Evaluación del conjunto</b>	2.5	2.5			
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>45</b>	<b>15</b>		<b>90</b>

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

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

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

**Metodologías docentes**

1- 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.

2- 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).

3- Lectura comentada de materiales bibliográficos.

4- Visionado de materiales audiovisuales (documentales, películas, etc.) y discusión y

debate sobre los mismos.

5- Exposición de los trabajos realizados de forma autónoma. Esta actividad está programada para que los alumnos expongan o presenten los trabajos y los materiales elaborados de forma autónoma.

6- 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.

8- Experiencias y aplicaciones prácticas. Esta actividad, está dirigida a la simulación y práctica de las estrategias y técnicas presentadas por los especialistas y profesionales, discusión y análisis de documentales científico-técnicos.

10- Análisis y discusión de materiales bibliográficos y audiovisuales.

11- Debates y discusión sobre temas de actualidad relacionados con la materia.

13- Orientación, toma de decisiones y resolución de las dudas planteadas por el alumno. Seguimiento de trabajos individuales o en pequeños grupos. Consulta y asesoría individual y en grupo.

15- Estudio de la materia y preparación de exámenes.

16- Búsqueda y consulta de material bibliográfico para realización de proyectos.

18- Análisis de textos, materiales audiovisuales y datos sociológicos.

### 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.
- 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

De acuerdo con lo establecido en la 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 UEx (artículo 4.6 de Normativa de evaluación, Resolución de 25 de noviembre de 2016). La evaluación podrá ser continua o a través de una prueba global final. La elección entre el sistema de evaluación continua o el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global corresponde al estudiante durante las tres primeras semanas de cada semestre. Dicha solicitud deberá hacerse por escrito, y en caso de no elegir sistema de evaluación se entenderá que se acoge a la evaluación continua (según recoge la

normativa anteriormente citada).

**Evaluación Continua:**

Sistema de evaluación	Tipología de Actividades	Ponderación
Pruebas	Prueba Escrita Presencial	70%
Evaluación Continua	Asistencia a Seminarios y actividades prácticas planteadas en los mismos, en clase y campus virtual	30%

Para aprobar la asignatura es condición indispensable aprobar (sacar 5 puntos) cada una de las dos partes.

**Evaluación no Continua:**

El alumnado que opte por el sistema de evaluación con una única prueba final de carácter global, deberá realizar, además de la PRUEBA ESCRITA (70%), otra prueba escrita presencial con un valor del 30%. Será condición imprescindible para aprobar la asignatura aprobar (sacar 5 puntos) cada una de las dos partes.

En la evaluación de las pruebas escritas y de las actividades se tendrá en cuenta el correcto empleo del lenguaje, incluyendo la ortografía y la gramática adecuadas.

**Bibliografía (básica y complementaria)**

**Bibliografía básica:**

- Anguita, F. y Moreno F. (1993). *Procesos geológicos externos y geología ambiental*. Madrid: Rueda.
- Curtis, E.; Barnes, N.S.; Schnek, A.; Massarini, A. (2008). *Biología*. Buenos Aires: Panamericana.
- Roberts, R.G.; Larson, A.C. (2009). *Zoología. Principios Integrales*. (14ª Edición). Madrid: Mcgraw-Hill

**Bibliografía complementaria:**

- Caballero Armenta, M. (2011). *Enseñar Ciencias Naturales en Educación Primaria*. Madrid: CCS.
- Cañal de León, P. (Coord.), García-Carmona, A., & Cruz-Guzmán, M. (2016). *Didáctica de las Ciencias Experimentales en Educación Primaria*. Madrid: Paraninfo.
- De las Heras Pérez, M.A, & Jiménez Pérez, R. (2011). La enseñanza del ser vivo en primaria a través de una secuencia de estrategias indagatorias. *Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 67, 71-78.
- De las Heras Pérez, M.A., & Jiménez Pérez, R. (2011). Experiencias investigadoras

para el estudio de los seres vivos en primaria. *Investigación en la Escuela*, 74, 35-44.

Garrido, J.M.; Perales, J.J.; Galdón, M. (2008). *Ciencia para educadores*. Madrid: Pearson educación.

González García, F. (Coord.) (2015). *Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. I- Ciencias de la vida*. Madrid: Pirámide.

Jiménez-Aleixandre, M.P. (Coord.). (2003). *Enseñar ciencias (Serie Didáctica de las ciencias experimentales)*. Barcelona: Graó.

Martí Feixas, J. (2012). *Aprender ciencias en la educación primaria*. Barcelona: Graó.

Martín del Pozo, R. (Coord.). (2013). *Las ideas "científicas" de los alumnos y alumnas de primaria: Tareas, dibujos y textos*. Madrid: Universidad Complutense.

Pujol, R. M. (2003). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.

Rodríguez Miranda, F.P., De las Heras Pérez, M.A., Rodríguez Fernández, R., & Cañal de León, P. (2014). El conocimiento escolar sobre los animales y las plantas en primaria: Un análisis del contenido específico en los libros de texto. *REEC: Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 13(1), 97-114.

Romero, J.M., Perales Palacios, F.J., & Galdón Delgado, M. (2007). *Ciencia para Educadores*. Madrid: Pearson.

Vílchez González, J.M. (Coord.) (2014). *Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. I- Ciencias del espacio y de la Tierra*. Madrid: Pirámide.

Textos legislativos como el DECRETO 103/2014, de 10 de junio. Por el que se establece el currículo de Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. (2014040122).

A lo largo del curso, por necesidades docentes, esta bibliografía podrá ser actualizada, modificada y completada, notificándose los cambios a los alumnos.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

### Horario de tutorías

*Tutorías de libre acceso:* véase la información publicada en la web de la UEx:

Facultad de Educación: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/educacion/centro/profesores>

Facultad de Formación del Profesorado: <http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/profesorado/centro/profesores>

Centro Universitario "Santa Ana": Se asignará hora tras solicitarlo en [luisramirezmanchon@yahoo.es](mailto:luisramirezmanchon@yahoo.es)

### Recomendaciones

Se recomienda la participación activa en clase y el trabajo constante durante el desarrollo de la asignatura. También es muy aconsejable la consulta del Campus Virtual donde se pondrá información complementaria a las clases para un mejor seguimiento de la dinámica de la asignatura.