

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2025/2026

Identificación y características de la asignatura					
Código	401897				
Denominación (español)	Educación Ambiental				
Denominación (inglés)	Environmental Education				
Titulaciones	Máster Universitario de Investigación en la Enseñanza y el Aprendizaje de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas				
Centro	Facultad de Educación y Psicología				
Módulo	2-Formación interdisciplinar				
Materia	2-Formación interdisciplinar				
Carácter	Optativo	ECTS	6	Semestre	1
Profesorado					
Nombre		Despacho		Correo-e	
Dr. José María Marcos Merino		09		jmmarcos@unex.es	
Dr. Raúl Pecero Casimiro		0.3		raulpc@unex.es	
Área de conocimiento	Didáctica de las Ciencias Experimentales				
Departamento	Didáctica de las Ciencias Experimentales y las Matemáticas				
Profesor coordinador	Dr. José María Marcos Merino				
Competencias / Resultados de aprendizaje					
<b>Competencias Básicas</b>					
CB6 - Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.					
CB7 - Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.					
CB8 - Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.					
CB9 - Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.					
CB10 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.					
<b>Competencias Generales</b>					

CG1 - Conocer los fundamentos epistemológicos y metodológicos de la Investigación en Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.
CG2 - Conocer las principales líneas de investigación en la Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales y Matemáticas.
CG3 - Valorar y conocer la importancia de la investigación en Didáctica las Ciencias Experimentales, Sociales y de las Matemáticas y dotar al alumno de la capacidad de aplicarla a la mejora de la enseñanza y aprendizaje.
<b>Competencias Transversales</b>
CT3 - Comprometerse con la ética y la responsabilidad social como ciudadano y como profesional.
CT4 - Definir y desarrollar el proyecto académico y profesional.
CT5 - Sensibilización en temas medioambientales.
<b>Competencias Específicas</b>
CE1 - Ser capaces de definir distintos modelos de investigaciones para resolver problemas de investigación en didácticas específicas.
CE4 - Analizar distintos procedimientos metodológicos de investigación sobre la formación y el desarrollo profesional del profesorado.
CE10 - Manejo de herramientas (bibliográficas, informáticas, de laboratorio) para desarrollar con garantías su investigación en el seno de un grupo de investigación en su especialidad.
CE11 - Análisis crítico de la bibliografía científica en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.
CE12 - Redacción de trabajos científicos en Didáctica de las Ciencias Experimentales, Sociales o Matemáticas.
<b>Competencias Específicas de Módulo</b>
CEFI5 Conocer las concepciones relativas a cada modelo educativo en Educación Ambiental
CEFI6 Identificar y analizar los diferentes modelos de investigación en Educación Ambiental
CEFI7 Conocer la agenda actual de investigación y los marcos teóricos sobre las emociones en la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias y las fuentes bibliográficas en cada área.
<b>Contenidos</b>
Descripción general del contenido: Educación ambiental, Sostenibilidad, Investigación en Educación Ambiental, Formación en Educación Ambiental.
Temario
<b>Denominación del tema 1: Introducción a la Educación Ambiental y la Educación para el Desarrollo Sostenible.</b>
Contenidos del tema 1: Introducción, definición y evolución de la Educación Ambiental. La Educación Ambiental formal y no formal. La Educación para el Desarrollo Sostenible.

Descripción de las actividades prácticas del tema 1: Actividades prácticas relacionadas con la Educación Ambiental y el Desarrollo Sostenible.

**Denominación del tema 2: El conocimiento de la problemática ambiental como herramienta en Educación Ambiental.**

Contenidos del tema 2: Efecto invernadero, Lluvia ácida, Agujero de la capa de ozono, Contaminación de aguas, Degradación de suelos, Bioacumulación, Transgénicos, Residuos, Pérdida de biodiversidad, "Minerales de sangre", Especies invasoras, Otras problemáticas ambientales. Información, publicidad y sensibilización ambiental: potencialidades educativas.

Descripción de las actividades prácticas del tema 2: Actividades prácticas relacionadas con problemáticas ambientales (efecto invernadero, contaminación, etc.).

**Denominación del tema 3: Estrategias y recursos educativos en Educación Ambiental.**

Contenidos del tema 3: Estrategias y herramientas de enseñanza-aprendizaje en el aula y fuera de la misma. Recursos educativos institucionales. Recursos educativos no institucionales.

Descripción de las actividades prácticas del tema 3: Actividades prácticas relacionadas con recursos educativos para la Educación Ambiental.

**Denominación del tema 4: Investigación en Educación Ambiental.**

Contenidos del tema 4: Fuentes, revistas y otros recursos en Educación Ambiental. Revisión, análisis y presentación de investigaciones en Educación Ambiental. Planteamiento de una propuesta de investigación en Educación Ambiental.

Descripción de las actividades prácticas del tema 4: Análisis y elaboración de propuestas de investigación en Educación Ambiental.

**Objetivos de desarrollo sostenible contemplados**

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Actividades formativas										
Horas de trabajo del alumno/a por tema		Horas Gran grupo	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial		
Tema	Total		CH	L	O	S		TP	EP	
1	37	7				3,75	3,75	22,5		
2	37	7				3,75	3,75	22,5		
3	37	7				3,75	3,75	22,5		
4	37	7				3,75	3,75	22,5		
<b>Evaluación</b>	2	2								
<b>TOTAL</b>	150	30				15	15	90		
<p>GG: Grupo Grande (85 estudiantes).            CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)            L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)            O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)            S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).            TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).            EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.</p>										
Metodologías docentes										
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clases expositivas: explicación y discusión de contenidos.</li> <li>- Resolución, análisis y discusión de problemas. Realización, exposición y defensa de trabajos o proyectos. Actividades experimentales prácticas, aula de ordenadores, asistencia a conferencias, etc.</li> <li>- Actividades de seguimiento, individual o por grupos, del aprendizaje.</li> <li>- Aprendizaje basado en problemas o proyectos.</li> <li>- Trabajo autónomo del estudiante.</li> <li>- Pruebas de evaluación.</li> </ul>										
Resultados de aprendizaje										
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aplicación de conocimientos y comprensión a través de capacidades de resolución de problemas educativos en el entorno de la ciencia y la educación para la sostenibilidad.</li> <li>● Capacidad de definir, analizar y comunicar diferentes modelos de investigación en ciencia y educación para la sostenibilidad.</li> <li>● Capacidad de analizar secuencias de enseñanza-aprendizaje sobre alfabetización científica y sostenibilidad comunicando el trabajo realizado en torno al tema.</li> <li>● Redactar trabajos de investigación (valorándose el conocimiento científico-didáctico, la corrección en el lenguaje, la capacidad de interrelación y de síntesis) en torno a la Alfabetización Científica para la Sostenibilidad.</li> <li>● Conocer el estado actual de las TIC y los usos en los contextos de la Enseñanza y en La Universidad. Por otra parte, debe conocer el estado actual de la investigación en TIC aplicadas a la Educación y las grandes líneas generales, así como los retos que se plantean que sugieren posibles trabajos de investigación (TFM, Tesis, Proyectos etc). También se espera que el alumno conozca cómo las TIC pueden</li> </ul>										

apoyar diversos temas en la investigación, como por ejemplo la representación de redes de conocimiento y conozcan el software adecuado para la representación de estas redes.

- Se espera que el alumno sea capaz de utilizar el ordenador como un usuario avanzado, utilizar una plataforma de enseñanza, como Moodle, y maneje los programas principales que se utilizan tanto en la enseñanza como en la investigación.
- Conocer la Educación Ambiental y su relación con los sistemas educativos.
- Saber analizar y elaborar programas, proyectos y materiales de educación ambiental.
- Llegar a iniciarse en la investigación en Educación Ambiental.

### Sistemas de evaluación

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Comprensión de los conceptos y de los procedimientos.
- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos.
- Capacidad para relacionar e integrar los diferentes contenidos.
- Participación activa en las clases y trabajos.
- Capacidad de expresión oral y escrita durante las exposiciones orales y trabajos.
- Capacidad para recopilar y sintetizar la información relevante.
- Capacidad para diseñar actividades de investigación/innovación en Educación Ambiental.

#### ACTIVIDADES E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN:

En conformidad con la Normativa de Evaluación de las Titulaciones Oficiales de Grado y Máster de la Universidad de Extremadura (Resolución de 26 de octubre de 2020), la evaluación podrá ser **CONTINUA** o **GLOBAL**:

- La **evaluación continua** se realizará a través de:
  - Asistencia y participación en clase y en las actividades del campus virtual (30% de la nota final)
  - Trabajos y proyectos de investigación realizados durante el curso (20% de la nota final).
  - Prueba escrita de evaluación (50% de la nota final). Será necesario aprobar (calificación  $\geq 5$ ) la prueba escrita para superar la asignatura.
- La **evaluación global** comprenderá dos partes: a) la misma prueba escrita de carácter general que el resto de sus compañeros y que representará el 50% de la nota final, y b) una prueba escrita adicional con cuestiones específicas sobre las partes que no ha realizado de modo presencial, que representará el otro 50% de la nota final. Será necesario aprobar (calificación  $\geq 5$ ) ambas partes de la prueba escrita para superar la asignatura.

La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura, para cada una de las convocatorias (ordinaria y extraordinaria). Para ello, el profesorado gestionará estas solicitudes, a través de un espacio específico creado para ello en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

## Bibliografía (básica y complementaria)

### Normativa

- Decreto 98/2022, de 20 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 143, de 26 de Julio de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/20/98/dof/spa/pdf>
- Decreto 107/2022, de 28 de julio, por el que se establecen la ordenación y el currículo de la Educación Primaria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 151, de 5 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/07/28/107/dof/spa/pdf>
- Decreto 110/2022, de 22 de agosto, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/110/con/20221118/spa/pdf>
- Decreto 109/2022, de 22 de agosto, por el que se establecen la ordenación y el currículo del Bachillerato para la Comunidad Autónoma de Extremadura. Diario Oficial de Extremadura, 164, de 25 de agosto de 2022. <https://doe.juntaex.es/eli/es-ex/d/2022/08/22/109/con/20221027/spa/pdf>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- Ley Orgánica 8/2021, de 4 de junio, de protección integral a la infancia y la adolescencia frente a la violencia. Boletín Oficial del Estado, 134, de 5 de junio de 2021. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2021/06/04/8/con>
- Ley Orgánica 10/2022, de 6 de septiembre, de Garantía Integral de la Libertad Sexual. Boletín Oficial del Estado, 215, de 7 de septiembre de 2022. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2022/09/06/10/con>
- Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, del Sistema Universitario. Boletín Oficial del Estado, 70, de 23 de marzo de 2023. <https://www.boe.es/eli/es/lo/2023/03/22/2/con>

### Básica

- Benayas, J., Gutiérrez, J., & Hernández, N. (2003). La investigación en educación ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.
- Comisión Temática de Educación Ambiental. (1999). Libro blanco de la educación ambiental en España. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

### Complementaria

- Jiménez Fontana, R., & García González, E. (2017). Visibilidad de la educación ambiental y la educación para la sostenibilidad en las publicaciones españolas sobre educación científica. *Revista Eureka Sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 14(1), 271-285.
- Rodríguez, F., Fernández, J., & García Díaz, J. E. (2014). Las hipótesis de transición como herramienta didáctica para la educación ambiental. *Enseñanza de las Ciencias*, 32(3), 303-318.
- Sauvé, L. (2010). Educación Científica y Educación Ambiental: un cruce fecundo. *Enseñanza de las Ciencias*, 28(1), 5-18.

Vega, P., Freitas, M., Álvarez, P., & Fleuri, R. (2007). Marco teórico y metodológico de educación ambiental e intercultural para un desarrollo sostenible. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 4(3), 539-554.

Vilches, A., Gil, D., & Cañal, P. (2010). Educación para la sostenibilidad y educación ambiental. *Investigación en la Escuela*, 71, 5-15.

### **Otros recursos y materiales docentes complementarios**

Campus Virtual de la asignatura.

Centro Nacional de Educación Ambiental: <http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/>