

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Didáctica de las ciencias experimentales.	
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Educación Primaria	
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Sociales y Humanidades	
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria	
ECTS:	6	
CURSO:	Segundo	
SEMESTRE:	Segundo	
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Inglés	
PROFESORADO:	Samuel Allende Monje	
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	samuel.allende@uneatlantico.es	

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:
No aplica
CONTENIDOS:
Tema 1: EL MÉTODO CIENTÍFICO • ¿Por qué sigue siendo una metodología necesaria en el siglo XXI? • El concepto. • Características del Método Científico. • Etapas del Método Científico. • Enseñar y aprender ciencias en Primaria. • Características de la actividad científica escolar. • Criterios para evaluar actividades desde la perspectiva competencial.



Tema 2. LA TIERRA Y EL UNIVERSO.

- La visión actual del Universo
- El origen del Universo

- La Tierra en el espacio. Movimientos de Traslación y Rotación.
- Eclipses
- La fuerza de la gravedad. La masa y el peso de los cuerpos
- Efectos terrestres de la fuerza de la gravedad: las mareas
- Estructura de la Tierra
- Formación del relieve de la Tierra
- Teoría de la Deriva Continental
- Tipos de límites entre dos placas litosféricas

Tema 3. EL CUERPO HUMANO.

- Evolución del cuerpo humano.
- Aparato digestivo. Funciones. Nutrición
- Sistema circulatorio. Funciones.
- La sangre y su composición.
- EL corazón. Funcionamiento.
- Aparato respiratorio. Procesos de la función respiratoria.
- Aparato excretor.
- Concepto de homeostasis. Equilibrio homeostático.
- Sistema nervioso y endocrino.
- Aparato reproductor.

Tema 4. FUNDAMENTOS DE FÍSICA.

- Concepto de energía
- Tipos de energía. Principio de conservación de la energía
- Manifestaciones de la energía
- Transferencias de Energía: Calor y Trabajo
- Fuentes de energía
- Corriente eléctrica. Magnitudes eléctricas
- Tipos de corriente eléctrica. Corriente continua y alterna
- Esquemas eléctricos
- Energía y potencia eléctrica
- Carga eléctrica. Naturaleza eléctrica de la materia

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES y BÁSICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

-CG3 Abordar con eficacia situaciones de aprendizaje de lenguas en contextos multiculturales y plurilingües. Fomentar la lectura y el comentario críticos de los textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

-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.

-CG6 - 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.

-CG8 Mantener una relación crítica y autónoma respecto a 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.

-CG11 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.

-CB1 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.

-CB2 Aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

-CB3 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.

-CB5 Empezar estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:



Que los estudiantes sean capaces de:

- 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.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En la asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

En relación con las competencias, CG8, CG9:

- Analizar situaciones y resolver problemas relacionados con el ejercicio de la profesión de maestro en la Educación Primaria.

En relación con las competencias CG3, CG6:

- Identificar interpretaciones diversas sobre los problemas sociales relevantes y hacer prospectiva temporal a partir del pasado, presente y futuro de estos problemas y las posibles oportunidades.
- Analizar y sintetizar información sobre las cuestiones que se abordan en los estudios de Educación Primaria.

En relación con las competencias CB1, CG11:

- Emplear las tecnologías de la información y de la comunicación en la elaboración de las tareas académicas y profesionales que se demanden en esta materia y ser capaz de analizar sus implicaciones educativas.
- Aplicar de forma crítica y reflexiva los conocimientos que se van adquiriendo a lo largo de los estudios de Educación Primaria en la resolución práctica de las tareas académicas y profesionales que se proponen en este contexto.

En relación con la competencia CB3:

- Promover el trabajo colaborativo en el aula.
- Trabajar de forma individual y en grupo (incluso en equipos interdisciplinares) para la resolución de tareas académicas y profesionales del ámbito de la Educación Primaria.

En relación con la competencia CB5:

- Ser capaz de especificar unos objetivos de aprendizaje propios y coherentes respecto a las asignaturas que integran esta materia.
- Disponer de conocimientos estratégicos que permitan orientar los aprendizajes propios en el marco de esta materia.
- Aprender de forma estratégica, autónoma y de forma continuada a lo largo de los estudios de Educación Primaria.

En relación con la competencia CE25, CE26:

- Diseñar un plan de actuación para organizar y planificar adecuadamente las tareas que se deban desarrollar en el marco de esta materia.
- Ajustar de forma clara la realización de las tareas a las instrucciones que se proporcionan y a los tiempos que se dan para su

resolución.

- Organizar y planificar adecuadamente el trabajo derivado de la realización de tareas académicas y profesionales del ámbito de la Educación Primaria.

- Tener un repertorio variado de procedimientos para aprender, y ser capaz de hacer un uso ajustado y adecuado de los mismos en el marco del área de conocimiento del grado.
- Organizar y planificar adecuadamente el trabajo derivado de la realización de tareas académicas y profesionales del ámbito de la Educación Primaria.
- En relación con las competencias CB2, CE29:
 - Elaborar propuestas innovadoras para la enseñanza y aprendizaje de los contenidos de conocimiento del medio.
 - Analizar el currículo de ciencias para la Educación Primaria y establecer relaciones de interdisciplinariedad con el resto de áreas curriculares.
 - Razonar críticamente sobre cuestiones relacionadas con el campo de la Educación Primaria.

METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- **Método expositivo:** Reformulado a través de la zona de Presentar del Aula del Futuro (AdF), donde se promueve la comunicación digital y la defensa de propuestas didácticas por parte del alumnado.
- **Método orientado a la resolución de ejercicios:** Desarrollado mediante dinámicas participativas y coevaluación digital dentro de la zona de Interactuar del AdF.
- **Método orientado a la resolución de problemas:** Basado en el enfoque indagatorio, donde los estudiantes aprenden a través de la resolución de problemas reales en las zonas de Explorar e Investigar.
- **Elaboración de proyectos:** Centrado en el diseño autónomo y cooperativo de propuestas de innovación docente y recursos multimedia dentro de la zona de Crear del AdF.
- **Método orientado al trabajo cooperativo y en grupo:** Articulado de forma transversal mediante la distribución de roles y tareas en las seis zonas específicas del espacio de aprendizaje Aula del Futuro.
- **Método orientado a la autonomía en el aprendizaje:** Potenciado en la zona de Desarrollar, donde el alumno reflexiona sobre sus competencias personales y profesionales y planifica de manera estratégica su proceso de aprendizaje.

ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		
Actividades dirigidas	Clases expositivas	15
	Clases prácticas	9
	Seminarios y talleres	20
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	4
	Tutorías (individual / en grupo)	6
Actividades autónomas	Preparación de clases	15
	Estudio personal y lecturas	31
	Elaboración de trabajos	32
	Trabajo en campus virtual	15
Actividades de evaluación		3

El primer día de clase, el profesor proporcionará información más detallada al respecto.

SISTEMA DE EVALUACIÓN

CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	Trabajo Grupal	25%
	Actividades prácticas	25%
Evaluación final	Examen final	50%

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar en el mes de julio, de acuerdo al calendario académico fijado por la universidad. Esta consistirá en la realización de un examen con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Jara, D. et al (2015). *Didáctica de las ciencias naturales en educación primaria*. UNIR Editorial
- Decreto 66/2022, de 7 de julio, por el que se establece el currículo de la Educación Infantil y de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Cantabria
- Rivero, A. et al (2017). *Didáctica de las ciencias experimentales en educación primaria*. Síntesis

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

- Arthus- Bertrand, Y. (Director). (2009). *HOME* [Documental]. Elzévir Films.
<https://www.youtube.com/watch?v=d2Ri7Y3-Lbk>
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Orden PRE/21/2013, de 30 de mayo, que regula la creación y organización de la Red Cántabra de Escuelas Promotoras de Salud.

WEBS DE REFERENCIA:

- <https://www.educantabria.es/hacia-un-curriculo-lomloe>
- <https://www.kids.csic.es/index.html>
- <https://www.esa.int/kids/es/Home>
- <https://www.elesapiens.com/index.php>
- <https://intef.es/>
- <http://sac.csic.es/unawe/index.html>
-

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

No aplica.



Universidad
Europea
del Atlántico