



## **GUÍA DOCENTE**

# **CIENCIAS EXPERIMENTALES I: CIENCIAS NETURALES**

**GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA**

**MODALIDAD PRESENCIAL**

**CURSO ACADÉMICO 2023-2024**

# ÍNDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>RESUMEN</b>                                 | <b>3</b>  |
| <b>DATOS DEL PROFESORADO</b>                   | <b>3</b>  |
| <b>REQUISITOS PREVIOS</b>                      | <b>3</b>  |
| <b>COMPETENCIAS</b>                            | <b>4</b>  |
| <b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b>               | <b>7</b>  |
| <b>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA</b>             | <b>7</b>  |
| <b>CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA</b> | <b>8</b>  |
| <b>METODOLOGÍA</b>                             | <b>9</b>  |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>                  | <b>9</b>  |
| <b>EVALUACIÓN</b>                              | <b>10</b> |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                            | <b>11</b> |

## RESUMEN

---

|                              |  |               |            |
|------------------------------|--|---------------|------------|
| <b>Centro</b>                | Universidad del Atlántico Medio                        |               |            |
| <b>Titulación</b>            | Maestro en Educación Primaria                          |               |            |
| <b>Asignatura</b>            | Ciencias Experimentales I: Ciencias Naturales          | <b>Código</b> | F4C1G10012 |
| <b>Materia</b>               | Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales |               |            |
| <b>Carácter</b>              | Formación obligatoria                                  |               |            |
| <b>Curso</b>                 | 2º   |               |            |
| <b>Semestre</b>              | 1  |               |            |
| <b>Créditos ECTS</b>         | 6  |               |            |
| <b>Lengua de impartición</b> | Castellano   |               |            |
| <b>Curso académico</b>       | 2023-2024  |               |            |

## DATOS DEL PROFESORADO

---

|                                  |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| <b>Responsable de Asignatura</b> | Miriam Biel Maeso                   |
| <b>Número de grupos</b>          | 1                                   |
| <b>Correo electrónico</b>        | miriam.biel@pdi.atlanticomedio.es   |
| <b>Tutorías</b>                  | De lunes a viernes bajo cita previa |

## REQUISITOS PREVIOS

---

Sin requisitos previos.

## COMPETENCIAS

---

### Competencias básicas:

#### 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.

#### CB2

Que los estudiantes sepan 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

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.

#### CB5

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

### Competencias generales:

#### 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 y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

#### CG4

Fomentar la lectura y el comentario crítico de textos de los diversos dominios científicos y culturales contenidos en el currículo escolar.

**CG5**

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**

Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos.

**CG7**

Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.

**CG8**

Conocer la organización de los colegios de educación primaria y la diversidad de acciones que comprende su funcionamiento.

**CG10**

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.

**CG12**

Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.

**CG15**

Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente.

**CG16**

Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

**CG17**

Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación.

**CG18**

Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.

**CG19**

Comprender la función, las posibilidades y los límites de la educación en la sociedad actual y las competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales.

**Competencias específicas:**

**CE23**

Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales.

**CE24**

Conocer el currículo escolar de las ciencias experimentales.

**CE25**

Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias de la vida cotidiana.

**CE26**

Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas ciudadanas pertinentes, para procurar un futuro sostenible.

**CE27**

Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

**CE67**

Valorar las ciencias como un hecho cultural.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Reconocer los aspectos básicos de las Ciencias y la Tecnología.
- Analizar y utilizar recursos para la enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias.
- Valorar las ciencias y ser capaz de comunicar su valor a los alumnos de primaria mediante técnicas de resolución de problemas aplicables a la vida diaria.
- Poder identificar dificultades de aprendizaje en el área de las Ciencias Naturales y conocer cómo resolverlas.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

---

En la asignatura se verán los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias naturales (Biología y Geología), el currículo escolar de estas ciencias. Así mismo se trabajarán con distintos problemas asociados con las ciencias con relación a la vida cotidiana.

Unidad 1. El planeta Tierra.

Unidad 2. Fundamentos de biología.

Unidad 3. El medio ambiente.

Unidad 4. El cuerpo humano.

Unidad 5. Evolución humana.

## **CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA**

---

Unidad 1 Semanas 1-3

Unidad 2 Semanas 4-5

Unidad 3 Semanas 6-8

Unidad 4 Semanas 9-13

Unidad 5 Semanas 14-16

Recomendación para realizar la actividad 1, semana 3.

Recomendación para realizar la actividad 2, semana 7.

Recomendación para realizar los foros, desde la semana 2 hasta la semana 16.

Nota: La distribución expuesta tiene un carácter general y orientativo, ajustándose a las características y circunstancias de cada curso académico y grupo clase.



## METODOLOGÍA

---

Metodología teórica-práctica con clases magistrales para establecer los fundamentos de la materia y talleres prácticos en los que el alumno construye su propio aprendizaje. Asimismo, se desarrollarán trabajos y tareas orales y escritos, de manera individual y en grupo, con exámenes que permitan conocer, de manera objetiva, el grado de conocimiento del alumno.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

---

| ACTIVIDAD FORMATIVA  | HORAS | PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD (e-presencialidad) |
|--|-------|---|
| Clases programadas síncronas, clases de carácter expositivo y práctico   | 30,25 | 100%  |
| Workshops (Seminarios y talleres)  | 24    | 0%  |
| Tutorías, individuales y/o grupales, y seguimiento con apoyo virtual   | 9     | 50%   |
| Trabajos individuales o en pequeño grupo, casos prácticos, proyectos, foros, test de autoevaluación, etc., con apoyo virtual | 18    | 25%   |
| Estudio individual y trabajo autónomo  | 66,75 | 0%  |
| Examen final presencial  | 2     | 100%  |

Las actividades formativas tienen un porcentaje de presencialidad del 100% a excepción del Trabajo autónomo.

## EVALUACIÓN

---

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN  | % CALIFICACIÓN FINAL |
|--|----------------------|
| Participación en debates y actividades durante el desarrollo de las clases programadas, seminarios, talleres u otros medios participativos.  | 20%                  |
| Realización de trabajos y proyectos (individuales o en grupo), realizados fuera de las clases programadas, en los que se valorará el cumplimiento de las competencias y los objetivos marcados, así como el rigor de los contenidos. | 40%                  |
| Examen prueba presencial de tipo teórico-práctico.   | 40%                  |

### Sistemas de evaluación:

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será:

*0 – 4,9 Suspenso (SS)*

*5,0 – 6,9 Aprobado (AP)*

*7,0 – 8,9 Notable (NT)*

*9,0 – 10 Sobresaliente (SB)*

La mención de “matrícula de honor” podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

## BIBLIOGRAFÍA

---

### Básica

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*, núm. 340, de 30 de diciembre de 2020, pp. 122868-122953. <https://www.boe.es/boe/dias/2020/12/30/pdfs/BOE-A-2020-17264.pdf>

Mosso, L. E., & Tedesco, S. (2004). *Biología*. Editorial Maipue.

Pedrinaci, E. (2009). Origen y evolución de la Tierra. Algunas bases para entender el funcionamiento del planeta. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 62: 8-19.

Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 52, de 02 de marzo de 2022, pp. 24386-24504. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/dof/spa/pdf>

Rosas, A. (2022). Origen y evolución de Homo sapiens. *Origen y evolución de Homo sapiens*, 1-148.

### Complementaria

Arienza, J., Checa, R. & Andrade, J.A. (2011). Cuaderno de actividades de Historia y Geografía IV. Secciones Bilingües con lengua española en la República Checa. Disponible en: <http://bit.ly/29Zlavl>

Heras De las, M.A. y 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.

Fuentes, M.J. y García Barros, S. (2015). El estudio de la biodiversidad. Una propuesta de progresión paraprimary y secundaria obligatoria. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 79: 25-34.

Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD) (2017). Proyecto Biosfera.

Pascual, J.A. (2011). La coevolución de la Tierra y de la vida o cómo se han influido mutuamente la geología y la vida. *Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales*, 67: 37-45.

Seagrief, R. (1993). *Primeros europeos*. Ed. The Natural History Museum. Londres

Solomon, E.P., Berg, L.R. y Martin, D.W. (2013). *Biología*. 9ª Edición. Cengage Learning. México. <http://bit.ly/1G7fwCN4>

Tarbuck, E.J. & Lutgens F.K. (2005). Ciencias de la Tierra. Una introducción a la geología física. VV.AA. (2010). Biología y Geología. Proyecto aula 360°. Editorial Luis Vives.

VV.AA. (2012). Física y Química 4º ESO. Proyecto conecta 2.0. Coordinador del proyecto: Aída Moya. Ediciones SM.