



## **GUÍA DOCENTE**

# **APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL  
MODALIDAD A DISTANCIA**

**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>6</b>  |
| <b>CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA</b>             | <b>6</b>  |
| <b>CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA</b> | <b>7</b>  |
| <b>METODOLOGÍA</b>                             | <b>8</b>  |
| <b>ACTIVIDADES FORMATIVAS</b>                  | <b>8</b>  |
| <b>EVALUACIÓN</b>                              | <b>9</b>  |
| <b>BIBLIOGRAFÍA</b>                            | <b>10</b> |

## RESUMEN

|                              |   |               |            |
|------------------------------|---|---------------|------------|
| <b>Centro</b>                | Universidad del Atlántico Medio   |               |            |
| <b>Titulación</b>            | Maestro en Educación Infantil   |               |            |
| <b>Asignatura</b>            | Aprendizaje de las Ciencias Naturales en Educación Infantil                               | <b>Código</b> | F4C3G09022 |
| <b>Materia</b>               | Aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza, de las Ciencias Sociales y de la Matemática |               |            |
| <b>Carácter</b>              | Formación obligatoria   |               |            |
| <b>Curso</b>                 | 2º  |               |            |
| <b>Semestre</b>              | 2   |               |            |
| <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> | María del Carmen Carcelén Fraile      |
| <b>Número de grupos</b>          | 2                                     |
| <b>Correo electrónico</b>        | carmen.carcelen@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 los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la Educación Infantil.

#### CG2

Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia, desde una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotora y volitiva.

#### CG3

Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad que atiendan a las singulares necesidades educativas de los estudiantes, a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos.

**CG15**

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.

**CG17**

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

**CG18**

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

**Competencias específicas:**

**CE30**

Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

**CE35**

Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

**CE36**

Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

**CE66**

Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE

---

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Ser capaz de valorar los principios que contribuyen a la formación de las ciencias sociales, naturales y de las matemáticas.
- Integrar las enseñanzas de las ciencias sociales, naturales y las matemáticas en Educación Infantil.
- Utilizar recursos pedagógicos para el trabajo en el aula con las ciencias.

## CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

---

En esta asignatura se tratarán los fundamentos de las ciencias naturales, el medio físico y natural en educación infantil. Se abordarán los aspectos curriculares del área en la Educación Infantil y la planificación didáctica para esta etapa. Se presentarán distintos recursos didácticos para el trabajo de esta área en el aula.

Unidad 1. Conceptos clave de la educación de las ciencias naturales y su papel en la educación infantil.

Unidad 2. La enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación Infantil.

Unidad 3. Planificación didáctica en Educación Infantil. Recursos y materiales educativos para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Unidad 4. La experimentación en el aula. Fundamentos e importancia para el aprendizaje de las Ciencias Naturales.

Unidad 5. Actividades prácticas para la enseñanza de las Ciencias Naturales en un aula de Educación Infantil: ejemplos y orientaciones didácticas.

## **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 escritas, 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   | 15    | 100%  |
| Clases programadas asíncronas, clases magistrales grabadas   | 6     | 0%  |
| Tutorías, individuales y/o grupales, y seguimiento con apoyo virtual   | 12    | 50%   |
| Trabajos individuales o en pequeño grupo, casos prácticos, proyectos, foros, test de autoevaluación, etc., con apoyo virtual | 24    | 25%   |
| Estudio individual y trabajo autónomo  | 91    | 0%  |
| Examen final presencial  | 2     | 100%  |

\*Obligatorio aprobar y presentarse para superar la asignatura.

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%                  |

\*Obligatorio aprobar y presentarse para superar la asignatura.

### 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

Acevedo Díaz, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1 (1), 3-16.

Bevins, S. y Price, G. (2016). Reconceptualising inquiry in science education. *International Journal of Science Education*, 38(1), 17-29.

Cogollo López, E. L., y Romaña Jiménez, D. Z. (2016). Desarrollo del pensamiento científico en preescolar: una unidad didáctica basada en el ciclo de Soussan para la protección del cangrejo azul (Tesis de Maestría). Universidad de Antioquia.

López Rua, A. M., y Tamayo Alzate, O. E. (2012). Las prácticas de laboratorio en la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 8 (1): 145-166.

Melo Herrera, M., y Hernández Barbosa, R. (2014). El juego y sus posibilidades en la enseñanza de las Ciencias Naturales. *Innovación educativa*, 14(66): 41-63.

### Complementaria

Aduriz Bravo, A., Gómez Galindo, A. A., Rodríguez Pineda, D. P., López Valentín, D. M., Jiménez Aleixandre, M. P., Izquierdo Aymerich, M., y Sanmartí Puig, N. (2011). *Las Ciencias Naturales en Educación Básica: formación de ciudadanía para siglo XXI*. México.

Aikenhead, G. S. (2003). Review of Research on Humanistic Perspectives in Science Curricula. The 4th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA): Research and the Quality of Science Education. Noordwijkerhout, The Netherlands.

Castro Pérez, M. y Morales Ramírez, M. E. (2015). Los ambientes de aula que promueven el aprendizaje, desde la perspectiva de los niños y niñas escolares. *Revista Electrónica Educare*, 19(3), 132-163.

Criado, A. M. y García-Carmona A. (2011). Las experiencias prácticas para el conocimiento del medio (natural y tecnológico) en la formación inicial de maestros. *Investigación en la escuela*, 74, 73-88.

Marín Pasto, M., y Valle González, A. (2017). Los fósiles, las huellas de la vida en el pasado. *Las Ciencias Naturales en Educación Infantil (Tesina de Grado)*. Universidad de Valladolid.

Melgar, M. F., y Donolo, D. S. (2011). Salir del aula... Aprender de otros contextos: Patrimonio natural, museos e Internet. *Revista Eureka sobre enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 8 (3), 323- 333.

Molina, Carriazo y Farias. (2009). Taller sobre el uso de los tipos de trabajo práctico como herramienta fundamental para enseñar ciencias. *Tecne Episteme Y Didaxis*, nº Extraordinario.

Palavecino, J.A., Vier, F. J., Villalba, L. S., Aguinagalde, S. E., Centurión, D. G., y Cirignoli, S. (2018). La observación de aves como propuesta en Educación Ambiental. *Revista Tekohá*, 1(4). Rodríguez Neila, L. (2002). *Juegos en la Naturaleza*. Cádiz: Diputación Provincial de Cádiz.

Russell, J. M. (2001). *La comunicación científica a comienzos del siglo XXI*.