



UNAM

UNIVERSIDAD DEL  
ATLÁNTICO MEDIO

# Guía Docente

Didáctica de las Ciencias Experimentales

**Grado en Maestro en Educación Primaria**

MODALIDAD PRESENCIAL

*Curso Académico 2026-2027*

## Índice

RESUMEN

DATOS DEL PROFESORADO

REQUISITOS PREVIOS

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

ACTIVIDADES FORMATIVAS

EVALUACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

## RESUMEN

|                       |                                                        |
|-----------------------|--------------------------------------------------------|
| Centro                | Universidad del Atlántico Medio                        |
| Titulación            | Grado en Maestro en Educación Primaria                 |
| Asignatura            | Didáctica de las Ciencias Experimentales               |
| Materia               | Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales |
| Carácter              | Formación obligatoria                                  |
| Curso                 | 3º                                                     |
| Semestre              | 1                                                      |
| Créditos ECTS         | 6                                                      |
| Lengua de impartición | Castellano                                             |
| Curso académico       | 2026-2027                                              |

## DATOS DEL PROFESORADO

|                           |                                                                                                    |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Responsable de Asignatura | Dácil Alonso Gil                                                                                   |
| Correo Electrónico        | <a href="mailto:dacil.alonso.gil@pdi.atlanticomedio.es">dacil.alonso.gil@pdi.atlanticomedio.es</a> |
| Tutorías                  | De lunes a viernes bajo cita previa                                                                |

## REQUISITOS PREVIOS

Sin requisitos previos.

## RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

### 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 mejorarla 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.

## **CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA**

La asignatura recogerá una serie de contenidos con relación a las metodologías y las estrategias para trabajar en el aula con las ciencias experimentales, la planificación y realización de actividades dentro y fuera del aula, así como con la evaluación del área.

Unidad 1. Importancia de la enseñanza de las ciencias en Educación Primaria. El currículo de ciencias en esta etapa educativa.

Unidad 2. El proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias en Educación Primaria.

Unidad 3. El desarrollo de la competencia científica en el aula.

Unidad 4. Metodología, recursos y materiales para las ciencias. El método científico en el aula.

## **CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA**

### **Unidad 1.**

Semanas 1-4.

### **Unidad 2.**

Semanas 5-8.

### **Unidad 3.**

Semanas 9-12.

### **Unidad 4.**

Semanas 13-16.

## **RECOMENDACIONES**

- Recomendación para realizar las actividades de participación, desde la semana 2 hasta la semana 16.
- Recomendación para realizar la actividad 1, de forma progresiva, entre las semanas 3 y 15.
- Recomendación para realizar la actividad 2, entre las semanas 13 y 16.

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

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

| ACTIVIDAD FORMATIVA                                                                                                          | HORAS | PORCENTAJE DE 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%                         |

## EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación

#### PRIMERA MATRÍCULA

##### Convocatoria ordinaria

| CRITERIOS DE EVALUACIÓN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| Participación: <ul style="list-style-type: none"> <li>Participación activa en las sesiones y en las dinámicas de trabajo propuestas (5 %).</li> <li>Actividad de participación vinculada a una salida o contexto científico (5%).</li> <li>Actividad práctica experimental (10 %)</li> </ul>                                                                                            | 20%                           |
| Actividades (individuales o en grupo): <ul style="list-style-type: none"> <li>Actividad 1, de carácter individual (20 %): realización progresiva de actividades y/o cuestionarios teórico-prácticos relacionados con los contenidos de la asignatura.</li> <li>Actividad 2, de carácter grupal (20 %): diseño, puesta en práctica y defensa oral de una propuesta didáctica.</li> </ul> | 40%                           |
| Examen: <ul style="list-style-type: none"> <li>Examen tipo test de 30 preguntas + caso práctico. Las respuestas incorrectas penalizarán.</li> <li>Obligatorio presentarse y aprobar.</li> </ul>                                                                                                                                                                                         | 40%                           |

##### Convocatoria extraordinaria

Los criterios de evaluación de convocatoria extraordinaria serán los mismos que en convocatoria ordinaria.

Todas las partes que el estudiante haya superado con una calificación igual o superior a 5 en convocatoria ordinaria se guardarán para la convocatoria extraordinaria.

#### SEGUNDA, SUCESIVAS MATRÍCULAS, CONVOCATORIA DE GRACIA, DISPENSA ACADÉMICA Y CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

Para los estudiantes repetidores, en convocatoria de gracia, convocatoria de finalización de estudios o a los que se les haya concedido dispensa académica, se aplicará el siguiente sistema alternativo de evaluación:

- Participación (20%): realización de una actividad individual de carácter teórico-práctico relacionada con los contenidos de la asignatura.
- Actividades (40%): realización de una actividad final de carácter aplicado, orientada al diseño y análisis de una propuesta didáctica.
- Examen final (40%): prueba tipo test de 30 preguntas y caso práctico. Las respuestas incorrectas penalizarán.

### **CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS**

Los estudiantes con un máximo de tres asignaturas pendientes para la finalización de sus estudios podrán solicitar esta convocatoria, siempre que hayan hecho efectivos los pagos correspondientes a las asignaturas matriculadas.

Al solicitarla, el estudiante acepta presentarse en el primer semestre del siguiente curso académico, asumiendo que podría no haber actividad docente y que la evaluación se realizará conforme a lo establecido en el apartado anterior.

### **Sistema de calificación**

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 estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 estudiantes o fracción.

### **Información adicional**

#### **ASISTENCIA**

El estudiante que supere el 20% de inasistencia a clase perderá automáticamente el 20% de la calificación correspondiente a los criterios de participación.

#### **EXAMEN**

Si el estudiante no se presenta al examen en convocatoria oficial, figurará como “No Presentado” en actas.

Si el estudiante no aprueba el examen de la asignatura, en actas aparecerá la calificación obtenida en la prueba no superada.

#### **NORMAS DE ESCRITURA**

En trabajos, prácticas, proyectos escritos y exámenes se valorarán tanto el contenido como la corrección gramatical y ortográfica. Las faltas se penalizarán con 0,20 puntos por error ortográfico y 0,10 por falta de acentuación.

#### **ENTREGA DE ACTIVIDADES**

El estudiante deberá entregar los ejercicios en formato PDF, dentro del plazo y por el medio indicado en el Campus Virtual. Es su responsabilidad consultar el aula virtual para comprobar fechas y entregas. No se aceptarán trabajos por correo electrónico ni fuera del plazo o del canal establecido; en tal caso, se considerarán no presentados.

## **Normativa**

### **EVALUACIÓN**

Todas las pruebas susceptibles de evaluación, así como la revisión de las calificaciones, estarán supeditadas a lo establecido en la Normativa de Evaluación, los Criterios para la Modificación de Fechas de Pruebas de Evaluación, la Normativa de Permanencia y la Normativa de Convivencia de la Universidad del Atlántico Medio públicas en la web de la Universidad:

<https://www.universidadatlanticomedio.es/universidad/normativa>

### **PLAGIO**

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación (relojes inteligentes, móviles, etc.), serán sancionados conforme a lo establecido en las normativas citadas previamente.

### **ESTUDIANTES CON DISCAPACIDAD O NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**

Los estudiantes podrán solicitar adaptaciones curriculares para el seguimiento de sus estudios acorde con el Programa de Atención a la Diversidad de la UNAM:

[https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Programa\\_atencion\\_diversidad.pdf](https://www.universidadatlanticomedio.es/Static/Documentos/ES/Programa_atencion_diversidad.pdf)

## BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Harlen, W. (2007). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: MEC y Morata.
- Garrido, J., Perales, F. y Galdón, M. (2008). *Ciencia para educadores*. Madrid: Pearson Educación.
- Martí, J. (2012). *Aprender ciencias en la Educación Primaria*. Barcelona: Graó.
- Pedrinaci, E., Caamaño, A., Cañal, P. y De Pro, A. (2012). *11 ideas clave. El desarrollo de la competencia científica*. Barcelona: Graó.
- Perales Palacios, F. J. y Cañal de León, P. (Dir.). (2000). *Didáctica de las ciencias experimentales. Teoría y práctica de la enseñanza de las ciencias*. Alcoy: Marfil.
- Pozo, J. I. y Gómez Crespo, M. A. (1998). *Aprender y enseñar ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico*. Madrid: Morata.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

### Complementaria

- Carrascosa, J. (2005). El problema de las concepciones alternativas en la actualidad (Parte I). Análisis sobre las causas que las originan y/o mantienen. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 2(2), 183-208.
- Novak, J. D. y Gowin, D. B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Martínez Roca.
- Martín del Pozo, R. (2007). *Aprender para enseñar ciencias en Primaria. Una propuesta para la formación del profesorado*. Sevilla: Díada Editora.
- López de Sosoaga López de Robles, A., Ugalde Gorostiza, A. I., Rodríguez Miñambres, P. y Rico Martínez, A. (2015). La enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes. *Opción*, 31(1), 395-413.
- Robles Moral, F. J. (2020). Didáctica de las Ciencias Experimentales y las TIC: una experiencia didáctica con Pinterest en la formación de futuros docentes de Primaria. *Revista de Ciències de l'Educació*, 2, 7-20.