UNAM

UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

Guía Docente

Ciencias experimentales II: Física para primaria

Grado en Maestro en Educación Primaria

MODALIDAD ONLINE

Curso Académico 2025-2026

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	Ciencias Experimentales II: Física para Primaria
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales
Carácter	Formación Obligatoria
Curso	2º
Semestre	2
Créditos ECTS	6
Lengua de impartición	Castellano
Curso académico	2025-2026

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Alfonso Sáez Fernández
Correo Electrónico	alfonso.saez@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes bajo cita previa

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Bartolomé Piza Mir
Correo Electrónico	bartolome.pizamir@pdi.atlanticomedio.es
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, sí 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 fomentarla 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

Comprenderla 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

En la asignatura se verán los principios básicos y las leyes fundamentales de la física y la química, 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. La materia.
Unidad 2. Estado de la Materia.
Unidad 3. La energía.
Unidad 4. Cambios físicos de la materia.
Unidad 5. Cambios químicos de la materia.

CRONOGRAMA ORIENTATIVO DE LA ASIGNATURA

Unidad 1.
Semanas 1-3.

Unidad 2.
Semanas 4-7.

Unidad 3.
Semanas 8-10.

Unidad 4.
Semanas 11-13.

Unidad 5.
Semanas 14-16.

RECOMENDACIONES

- 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.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE 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 autoevaluación, etc., con apoyo virtual	24	25%
Estudio individual y trabajo autónomo	91	0%
Examen final presencial	2	100%

EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

PRIMERA MATRÍCULA

Convocatoria ordinaria

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE CALIFICACIÓN FINAL
Participación: El alumno elegirá entre las siguientes opciones: • Foro 1 (10%). • Foro 2 (10%). • Asistencia a sesiones síncronas (2,5%/sesión).	20%

Actividades (individuales o en grupo): • Actividad 1 (20%). • Actividad 2 (20%).	40%
Examen: • Examen tipo test de 20 preguntas. • Obligatorio presentarse y aprobar.	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 Y CONVOCATORIA DE FINALIZACIÓN DE ESTUDIOS

El sistema de convocatoria ordinaria y extraordinaria será el mismo que en primera matrícula.

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 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 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

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 y proyectos escritos 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

BIBLIOGRAFÍA

Básica

- El Sistema Internacional de Unidades, SI (2019). España: Centro Español de Metrología. Recuperado de: https://www.cem.es/content/el-sistema-internacional-de-unidades-si
- Fundación Descubre (2020). Descubre la Energía. Granada, Sevilla: Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento. Recuperado de: https://descubrelaenergia.fundaciondescubre.es/
- Fundación Descubre (2020). Descubre la Energía. Granada, Sevilla: Fundación Andaluza para la Divulgación de la Innovación y el Conocimiento. Recuperado de: https://descubrelaenergia.fundaciondescubre.es/
- Ministerio para la Transición Ecológica (2019). La energía en España 2017. ISSN 2444-7102. Madrid: Ministerio de Industria, Comercio y Turismo. Recuperado de: https://energia.gob.es/balances/Balances/Paginas/Balances.aspx
- Trompeta Carpintero, A. (2015). Unidad didáctica: fuerza y movimiento. Infantil, 1º ciclo de Primaria, 2º ciclo de Primaria. Universidad de Alicante. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/83747/2/129207500.pdf
- Vílchez González, J.M. (coord.) (2018). Didáctica de las Ciencias para Educación Primaria. I. Ciencias del espacio y de la Tierra. Madrid: Pirámide.

Complementaria

- Arillo Aranda,M.A.,Martín del Pozo, R., Martín Puig,P. (2015). Talleres para enseñarQuímica enPrimaria. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Canal Educa (2020). El conocimiento de las propiedades del agua. Madrid: Canal Educa, FundaciónCanal, Canal Isabel II. Aplicación disponible en: https://www.fundacioncanal.com/canaleduca/files2/actividades/ESP/C1-ACT1-ES/index.html

●Cañas Cortázar,A., Caamaño Ros,A.,de Prada Pérez de Azpeitia, F.I. (2015). Física y química. 3 ESO. Savia. España: SM.

- Cañas Cortázar;A., Viguera Llorente,J.A., Caamaño Ros, A., de Prada Pérez de Azpeitia, F.I. (2016).Física y química. 4 ESO. Savia. España: SM.
- Del Río, A., Rodríguez Cardona, Á., Martínez Salmerón, J.F. (2016). Física y química. 2 ESO. España:McGrawHill Interamericana de España.
- GallegoPicó,A.,Garcinuño Martínez,R.M.,Morcillo Ortega, M.J., Vázquez Segura,M.A. (2013).Química básica. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.