GUÍA DOCENTE

CIENCIAS EXPERIMENTALES
II: FÍSICA PARA PRIMARIA

GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN PRIMARIA

MODALIDAD A DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO 2023-2024

ÍNDICE

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

RESUMEN

Centro	Facultad de Educación		
Titulación	Maestro en Educación Primaria		
Asignatura	Ciencias Experimentales II: Física para Primaria	**Código**	F4C3G10019
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales		
Carácter	Formación obligatoria		
Curso	2º		
Semestre	2		
Créditos ECTS	6		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2023-2024		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Alfonso Sáez Fernández
Número de grupos	1
Correo electrónico	alfonso.saez@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	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 laresolución 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.
- Valorar y utilizar distintos métodos para la evaluación cualitativa y cuantitativa del área.

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 4-5

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%

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. Obligatorio aprobar y presentarse.	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

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/

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 enseñar Química 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:McGraw-Hill Interamericana de España.

Gallego Picó, A., Garcinuño Martínez, R.M., Morcillo Ortega, M.J., Vázquez Segura, M.A. (2013). Química básica. España: Universidad Nacional de Educación a Distancia.

González Fernández, Á., Corominas, J., Guitart Mas, J., González López de Guereñu, J. (2016). Física y química. 2 ESO. Savia. España: SM.

Menéndez Valderrey, J.L. (2020). El agua. Asturnatura.com [en línea], núm. 325. ISSN 1887-5068.