UNAM
UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

GUÍA DOCENTE

CIENCIAS EXPERIMENTALES I: CIENCIAS NATURALES

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 I: Ciencias Naturales	**Código**	F4C3G10012
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales		
Carácter	Formación obligatoria		
Curso	2º		
Semestre	1		
Créditos ECTS	6		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2023-2024		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Daniel Barranco Álvarez
Número de grupos	1
Correo electrónico	daniel.barranco@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	de lunes a viernes bajo cita previa

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

Responsable de Asignatura	Celia Campa Bousoño
Número de grupos	2
Correo electrónico	celia.campa@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 desarrollar espacios de aprendizaje de ELE con especial atención a la equidad, la educación emocional y en valores, la igualdad de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, la formación ciudadana y el respeto de los Derechos Humanos.

CG6
Razonar críticamente el desempeño de la docencia, de las buenas prácticas y de la orientación en ELE, utilizando indicadores de calidad.

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 ylas competencias fundamentales que afectan a los colegios de educación primaria y a sus profesionales.

Competencias específicas:

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 medioambiente.

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 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%

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

Arsuaga, J.L., Martínez, I., Lorenzo, C., Gracia, A & García, N. (s.f.) Las claves de la evolución humana. Disponible en: http://bit.ly/29ODtnF

Cañal, P. (2009). Acerca de la enseñanza sobre la evolución biológica en la escuela infantil y primaria. Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales, 62: 75-91.

Freeman, S. (2009). Biología. 3ª Edición. Pearson Educación. S.A. Madrid. España. http://bit.ly/29UFBWV

Nieves, J.M. (2014). La cuarta especie humana desconocida. ABC. http://bit.ly/1iyAqwI

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.

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/29ZlaIv

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 progresiónpara primaria 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. Cenage 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.

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.pd

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

Pedrinaci, E. (2009). Origen y evolución de la Tierra. Algunas bases para entender el funcionamientodel 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.