UNIVERSIDAD DEL ATLÁNTICO MEDIO

GUÍA DOCENTE

DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS I

GRADO EN MAESTRO EN EDUCAIÓN PRIMARIA
MODALIDAD A DISTANCIA

CURSO ACADÉMICO
2022-2023

ÍNDICE

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

RESUMEN

Centro	Universidad del Atlántico Medio		
Titulación	Maestro en Educación Primaria		
Asignatura	Didáctica de las Matemáticas I	**Código**	F4C3G10011
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas		
Carácter	Formación obligatoria		
Curso	2º		
Semestre	1		
Créditos ECTS	6		
Lengua de impartición	Castellano		
Curso académico	2022-2023		

DATOS DEL PROFESORADO

Responsable de Asignatura	Miriam Biel
Correo electrónico	miriam.biel@pdi.atlanticomedio.es
Tutorías	De lunes a viernes previa cita.

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

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 contribuirá 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 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:

CE35
Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).

CE36
Conocer el currículo escolar de matemáticas.

CE37
Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

CE38
Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

CE39
Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

CE40
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Cuando el estudiante supere esta asignatura será capaz de:

- Analizar y utilizar los principios básicos de las matemáticas.
- Conocer el currículo escolar de las matemáticas.
- Resolver problemas matemáticos
- Utilizar recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
- Poder identificar dificultades de aprendizaje de las matemáticas y conocer cómo resolverlas.
- Discriminar distintas técnicas de evaluación.

CONTENIDOS DE LA ASIGNATURA

Se abordará una serie de contenidos al currículo para cada ciclo de Primaria, así como sus bases científicas, y el desarrollo del pensamiento lógico matemático. Se trabajará con recursos y estrategias didácticas para la enseñanza de la aritmética (enseñanza del número, estructuras aditivas y multiplicativas, fracciones y decimales) y la resolución de problemas.

Unidad 1. Introducción.

Unidad 2. Planteamiento y resolución de problemas.

Unidad 3. Números y cálculo numérico.

Unidad 4. Recursos didácticos.

Unidad 5. Representación de la información.

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 escritos, 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.	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 osuperior a 9,0. Se podrá conceder una matrícula por cada 20 alumnos o fracción.

BIBLIOGRAFÍA

Básica

Blanco Nieto, L. J.; Cárdenas Lizarazo, J. A.; Caballero Carrasco, A., (2015). La resolución de problemas de Matemáticas en la formación inicial de profesores de Primaria. Colección manualuex – 98.

Carrillo Yánez, J., Climent Rodríguez, N., Contreras González, L. C., Montes Navarro, M. A., Escudero Ávila, D. I., Flores Medrano, E. (2016) Didáctica de las Matemáticas para Maestros de Educación Primaria. Ediciones Paraninfo S.A.

Didáctica de las matemáticas para maestros de educación primaria. Editorial Pirámide. 2016.

Flores, P., Lupiáñez, J. L., Berenguer, L., Marín, A. y Molina, M. (2011). Materiales y recursos en el aula de matemáticas. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

Nortes Martínez-Artero, R., Nortes Checa, A., (2016). Resolución de problemas, errores y dificultades en el grado de maestro de primaria. Revista de Investigación Educativa, 34(1), 103-117. https://doi.org/10.6018/34.1.229501

Complementaria

Albarracin, L., Badillo, E., Giménez, J., Vanegas, Y., Viella, X., (2018). Aprender a enseñar matemáticas en la educación primaria. Editorial Síntesis.

Alsina, A., (2016). Diseño, gestión y evaluación de actividades matemáticas competenciales en el aula. Universidad de Girona.

Aprender a enseñar matemáticas en la educación primaria. Editorial Síntesis. 2018

Caballero, A., (2011). Descripción de un programa de intervención en resolución de problemas y control emocional con maestros en formación inicial. International Journal of Developmental and Educational Psychology, INFAD Revista de Psicología, (1), 45-54. http://infad.eu/RevistaINFAD/2011/n2/volumen1/ INFAD_020123_45-54.pdf.

Caballero, A., (2013). Diseño, Aplicación y Evaluación de un Programa de Intervención en Control Emocional y Resolución de Problemas Matemáticos para Maestros en Formación Inicial. Universidad de Extremadura (Badajoz), http://dehesa.unex.es:8080/xmlui/handle/10662/590.

Díez, A., Cañadas, M. C., Picado, M., Rico, L., Castro, E., (2015). Magnitudes y su medida en el currículo de primaria en España (1945 – 2013). Profesorado. Revista de currículum y formación del profesorado, 20 (1), 341-359. http://www.ugr.es/local/recfpro/rev201COL6.pdf

Fonseca Pérez, J. J., Camboa Graus, M. E. (2017), Algunos apuntes sobre la didáctica de la matemática. Universidad de las Tunas.

Gordino, J.D., Batanero, C., Font, V., (2002). Matemáticas y su Didáctica para Maestros.