

Guía Docente

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Titulación:	Grado en Educación Primaria		
Rama de Conocimiento:	Ciencias Sociales y Jurídicas		
Facultad/Escuela:	Educación y Psicología		
Asignatura:	Matemáticas y su Didáctica I		
Tipo:	Obligatoria	Créditos ECTS:	6
Curso:	2	Código:	7422
Periodo docente:	Tercer semestre		
Materia:	Enseñanza y Aprendizaje de Matemáticas		
Módulo:	Didáctico y Disciplinar		
Tipo de enseñanza:	Presencial		
Idioma:	Castellano		
Total de horas de dedicación del alumno:	150		

Equipo Docente	Correo Electrónico
Virginia Pérez Gorroño	virginia.perez@ufv.es

DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

En la actual renovación pedagógica, la Didáctica de las Matemáticas se entiende como una de las grandes áreas para el trabajo del docente que le ayudará a desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Primaria. Pero no de cualquier manera: un proceso de desarrollo de la creatividad, la innovación, la comprensión y las competencias como fruto de un intercambio donde el alumno es un factor activo de descubrimiento importante en la búsqueda de sentido del entorno, basándonos en el conocimiento Matemático como competencias fundamental en el trabajo con la realidad que nos rodea.

Un buen maestro/a debe poseer un conocimiento profundo de las materias que se van a impartir. Por otro, ha de conocer la psicología del niño y los procesos psicológicos que entran en juego en los aprendizajes. Asimismo,

debe saber programar y poner en práctica distintas estrategias orientadas a facilitar y mejorar los procesos educativos, sin olvidar la necesaria reflexión en torno al hombre y la educación y su papel en nuestra sociedad actual. En este sentido, la asignatura Didáctica de las Matemáticas I trata de abordar estas tres dimensiones, ofreciendo al alumnado del Grado en Educación Primaria estrategias de actuación indispensables para promover el trabajo matemático competencial desde una visión constructivista del aprendizaje.

OBJETIVO

Adquirir los conocimientos teóricos, prácticos y valorativos necesarios para el desarrollo de la actividad docente en la etapa de educación primaria en relación al área o ámbito de contenido de las matemáticas, haciendo hincapié en el desarrollo de los contenidos curriculares de matemáticas en la etapa y su aproximación metodológica y didáctica.

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los propios del Grado.

CONTENIDOS

BLOQUE I: DELIMITACIÓN Y FUNDAMENTACIÓN DE LAS MATEMÁTICAS EN EDUCACIÓN PRIMARIA

* Tema 1: Fundamentación teórica de las matemáticas.

Concepciones sobre las matemáticas. Papel de las matemáticas en la vida cotidiana. Fases de la adquisición de los contenidos matemáticos. Errores más habituales en la enseñanza de las matemáticas.

* Tema 2: Las matemáticas en Educación Primaria

Las matemáticas en el currículum de Educación Primaria. Conocimientos previos al iniciar la etapa. Retos para promover una actividad matemática competencial. "Pirámide matemática".

BLOQUE II: NÚMEROS Y OPERACIONES

* Tema 3: Adición y sustracción. Multiplicación y división

El sentido numérico y su desarrollo. Progresión en el aprendizaje de la suma, la resta, la multiplicación y la división. Actividades y recursos. Materiales: ábacos, regletas, bloques multibase, Numerator... Metodología ABN.

* Tema 4: Resolución de problemas y evaluación

Resolución de problemas: tipos y fases. Dificultades, errores y obstáculos. Métodos de evaluación en matemáticas.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

NOTA IMPORTANTE: Las actividades formativas, así como la distribución de los tiempos de trabajo, pueden verse modificadas y adaptadas en función de los distintos escenarios establecidos siguiendo las indicaciones de las autoridades sanitarias.

La metodología en el desarrollo de las competencias requiere que el alumno sea el partícipe del proceso de enseñanza-aprendizaje, reconociendo su actividad como parte imprescindible de la acción educativa. Por ello, el desarrollo de aprendizajes significativos a través de la metodología constructivista será la base de la adquisición de todas las competencias implícitas en la asignatura, basándose siempre en la comprensión y aplicación de los aprendizajes en la vida personal y profesional del alumno/a.

ACTIVIDADES PRESENCIALES:

- Clases magistrales. Exposición de contenidos y actividades por parte del profesor con la participación de los estudiantes.
- Actividades diarias y ejercicios (talleres): Los alumnos tendrán que realizar actividades propuestas, tanto de forma individual como en estructuras de aprendizaje cooperativo, en las cuales se podrá emplear la gamificación.
- Exposición de trabajos grupales y coevaluación.
- Tutorías personalizadas y/o grupales: Se acordarán tutorías con la profesora para aclaración de dudas sobre contenidos de la asignatura o para la supervisión de los trabajos.
- Realización de pruebas escritas de evaluación.

ACTIVIDADES NO PRESENCIALES:

- Lectura/visionado de artículos, vídeos y recursos digitales.
- Trabajo en equipo en salas de Blackboard supervisado por la profesora.
- Diseño y desarrollo de los trabajos individuales o grupales.
- Preparación de los contenidos de carácter teórico y práctico del programa.

DISTRIBUCIÓN DE LOS TIEMPOS DE TRABAJO

ACTIVIDAD PRESENCIAL	TRABAJO AUTÓNOMO/ACTIVIDAD NO PRESENCIAL
60 horas	90 horas
Clases expositivas Talleres y seminarios Trabajos grupales: exposiciones Tutorías Evaluación 60h	Trabajos individuales y grupales: elaboración y preparación de su exposición Estudio individual teórico-práctico Trabajo virtual y en red 90h

COMPETENCIAS

Competencias básicas

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

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

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

Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias generales

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.

Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

Desarrollar un pensamiento analítico, sintético, reflexivo, crítico, teórico y práctico.

Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.

Competencias específicas

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

Conocer el currículo escolar de matemáticas.

Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Conoce los elementos curriculares prescriptivos de la asignatura troncal de Matemáticas en la etapa de Educación Primaria .

Utiliza materiales manipulativos relacionados con el proceso de enseñanza-aprendizaje de Matemáticas en Educación Primaria, particularmente los relacionados con el bloque de "Números y operaciones".

Planifica unidades de programación de Matemáticas haciendo uso de metodologías innovadoras y favoreciendo un aprendizaje competencial.

Aplica las capacidades necesarias que debe adquirir un maestro para diseñar, gestionar, analizar y evaluar diferentes situaciones de enseñanza.

Valora la importancia de las matemáticas en el currículo escolar y en la vida cotidiana.

SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

La evaluación de la asignatura tiene carácter continuo y formativo. La calificación final vendrá definida por las notas obtenidas en:

- La prueba escrita (55% de la calificación final), en la que el alumno/a deberá responder a cuestiones de tipo teórico-práctico. Para poder realizar la media ponderada con el resto de calificaciones es necesario que la nota del examen sea igual o superior a 5.
- Trabajo individual (35%).
- Actitud: comportamiento en clase, atención, participación y proactividad (realización de actividades voluntarias) (10%).

Se penalizarán las faltas de ortografía en la realización de los exámenes y trabajos escritos, así como la redacción deficiente para el nivel que se le exige a un alumno universitario.

Los exámenes se realizarán de forma presencial. En caso de que las recomendaciones sanitarias nos obliguen a volver a un escenario donde la docencia haya que impartirla exclusivamente en remoto, se realizará un sistema de evaluación alternativo.

Las actividades susceptibles de evaluación se han diseñado para poder ser adaptadas a un entorno de docencia virtual en función de los escenarios y medidas que dicten las autoridades en materia sanitaria. Por consiguiente, el sistema de evaluación aquí reflejado está asimismo confeccionado para admitir dichos supuestos, no cambiando sus apartados y porcentajes correspondientes.

El Grado Educación Primaria de la Universidad Francisco de Vitoria en la modalidad de enseñanza PRESENCIAL, tal y como aparece recogido en la Memoria de Verificación del Título aprobada por la Comisión de Verificación de Planes de Estudios designada por el Pleno del Consejo de Universidades y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 11 de la Normativa de Evaluación de la UFV tiene un sistema de evaluación continua basado, con carácter general, en la presencialidad: los alumnos tienen la obligación de asistir a clase, participar en las actividades formativas que se realicen y realizar las pruebas de evaluación previstas por el profesor, ya sea de forma presencial y/o virtual.

Los alumnos pueden solicitar la dispensa académica en casos excepcionales debidamente documentados, con la aceptación de la Dirección del Grado, planteándose para dichos alumnos un sistema alternativo de evaluación.

El alumno que no supere la asignatura en la convocatoria ordinaria, dispondrá de una nueva oportunidad en la convocatoria extraordinaria. Para esta convocatoria deberá presentar los trabajos que no haya superado en la convocatoria ordinaria y/o realizar un examen teórico, de acuerdo a las indicaciones de la profesora. Las fechas de las convocatorias ordinarias y extraordinarias se pueden consultar en el calendario académico publicado en la web.

Las conductas de plagio, así como el uso de medios ilegítimos en las pruebas de evaluación, serán sancionados conforme a lo establecido en la Normativa de Evaluación y la Normativa de Convivencia de la Universidad.

BIBLIOGRAFÍA Y OTROS RECURSOS

Básica

Abrantes, P. et al. (2015). La resolución de problemas en Matemáticas. Barcelona: Graó.

Castro, E. (Ed.) (2008). Didáctica de la matemática en la Educación Primaria. Madrid: Síntesis.

Chamorro, M^a C.(coord.) (2005). Didáctica de las Matemáticas para Primaria. Madrid: Pearson.

Godino, J. D. (Dir.) (2004). Matemáticas para maestros. Granada: Departamento de Didáctica de la Matemática. (Disponible en: <http://www.ugr.es/local/jgodino>)

Complementaria

Alsina, A. (2004). Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos. Madrid: Narcea.

Fernández Bravo, J.A. (2010). La numeración y las 4 operaciones matemáticas: didáctica para la investigación y el descubrimiento a través de la manipulación. Madrid: CCS

Marín Rodríguez, M. (2019). Enseñar y aprender matemáticas con cuentos. Madrid: Narcea.

Ruiz Domínguez, X. (2013). Educando con magia. El ilusionismo como recurso didáctico. Madrid: Narcea.

Segarra, L. (2015). Problemates. Colección de problemas matemáticos para todas las edades. Barcelona: Graó.

Segovia, I. y Rico, L. (2011). Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Madrid: Pirámide.