



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

Guía docente

de

Matemáticas y su Didáctica II

Curso: 2010-2011



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

1. DATOS INICIALES

Titulación	Maestro de Educación Primaria
Materia	Matemáticas y su Didáctica II
Código	351211221
Carácter	Obligatoria
Curso	Segundo
Cuatrimestre	2º
Profesor responsable de la materia	Susana Álvarez Lago
Departamento	Ciencias
Área	Matemáticas
Centro	Escuela Universitaria Magisterio CEU
Despacho	C
Horario de tutorías	Lunes, 12:00 – 13:00
Correo electrónico	salvarez@ceu.es

2. INTRODUCCIÓN A LA MATERIA

Debemos resaltar la importancia de una buena Educación Matemática y su papel en la formación de las personas. Son necesarias para el estudio de otras disciplinas, enseñan a pensar y constituyen parte de los cimientos sobre los que se construye un adulto libre y con capacidad de afrontar determinados cambios sociales.

Esta asignatura, destinada a futuros maestros, pretende dar una amplia visión de las matemáticas que se desarrollan actualmente en nuestro Sistema Educativo en la etapa de Educación Primaria. Se trata de que los alumnos adquieran y consoliden los contenidos de las matemáticas básicas, así como los procesos implicados en la construcción de dichos contenidos en el aula.

Los contenidos se han desarrollado en torno a dos grandes bloques. En el primero de ellos se trabajará la Geometría euclidiana básica y en el segundo se estudiarán las magnitudes y su medida.



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

3. COMPETENCIAS

Competencias Generales	
1	Comunicación oral y escrita en lengua materna
2	Capacidad para las relaciones interpersonales y el saber estar
3	Conocimientos de informática y capacidad de gestión de la información
4	Sólida formación científico-cultural
5	Sentido de la responsabilidad
6	Capacidad de reflexionar
7	Capacidad de organizar y planificar
8	Capacidad de iniciativa y espíritu emprendedor

Competencias Específicas	
1	Capacidad de autoformación y de expresarse con claridad, precisión y rigor
2	Trabajo en equipo
3	Capacidad de aplicar recursos didácticos, materiales en el aula de matemáticas
4	Resolución de problemas a través de distintas estrategias
5	Aplicación de los conocimientos teóricos en la práctica del aula
6	Capacidad para aprender por descubrimiento

4. OBJETIVOS DIDÁCTICOS

Objetivos da la materia	
1	Promover la adquisición de un conocimiento teórico-práctico de la enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
2	Consolidar la formación matemática necesaria que permita dominar los conceptos matemáticos básicos que configuran el currículo de la Educación Primaria referidos a la Geometría y la Magnitud
3	Desarrollar la creatividad y las formas de razonamiento en el aula
4	Saber trabajar en equipo para diseñar y resolver problemas y reflexionar sobre la práctica docente y la formación permanente en matemáticas
5	Conocer errores y dificultades que se pueden presentar en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las matemáticas
6	Desarrollar la autoconfianza en el uso de las matemáticas, la estima y el gusto por esta asignatura
7	Desarrollar la creatividad y las formas de razonamiento en el aula



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

5. CONTENIDOS

Bloque 1. Geometría

Introducción. Modelo de Van Hiele

Conceptos básicos de la geometría

Polígonos. Clasificación y áreas

Circunferencia y círculo

Poliedros. Áreas y volúmenes

Cuerpos de revolución

Transformaciones geométricas: traslaciones, rotaciones, simetrías, dilataciones

Conocer y utilizar materiales para la construcción de la geometría

Resolución de problemas

Bloque 2. Magnitudes y su medida

Introducción. Concepto de magnitud

Piaget y la Medida

Longitud

Área

Masa y peso

Volumen y capacidad

Ángulos

Tiempo y dinero

Estimación y aproximación en la medida

Materiales y recursos



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

6. METODOLOGÍA DOCENTE

La metodología de esta asignatura se basa en la motivación, reflexión y participación activa por parte del alumno, convirtiéndose en el verdadero protagonista de su aprendizaje.

Las sesiones de aula se desarrollarán de formas diversas:

- Exposición del profesor de las cuestiones teóricas buscando un alto grado de participación por parte del alumnado
- Realización de actividades, de forma individual o en grupo, que ayuden en la asimilación de los contenidos teóricos y cuyos resultados obtenidos serán expuestos en clase
- Desarrollo de actividades en un taller de matemáticas. El alumno debe conocer y manejar material didáctico en el aula así como recursos en la red
- Lectura y análisis de documentos, artículos de revistas o capítulos de libros relacionados con el contenido de la asignatura

La asistencia a las clases es de carácter obligatorio, además de importante, para una orientación y un seguimiento de cada uno de los trabajos prácticos a desarrollar.

Cada alumno ha de realizar un diario de trabajo, el cual consistirá en un portafolio donde irá guardando trabajos, ejercicios, problemas que se propondrán a lo largo del curso. Dicho diario debe estar siempre a disposición del profesor.



CEU

*Escuela Universitaria
de Magisterio*

7. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE

Se trata de un proceso de evaluación continua de todo el trabajo desarrollado por el alumno a lo largo del curso a través de la realización de actividades y trabajos. La asistencia a las clases será de carácter obligatorio y se valorará la actitud del alumno y su participación activa, bien de forma oral o escrita.

A lo largo del curso se realizarán una serie de pruebas para evaluar los conocimientos adquiridos. Estas pruebas no tendrán carácter eliminatorio, es decir, todo el alumnado debe presentarse a la convocatoria oficial de junio.

La calificación oficial de cada alumno se ponderará de la siguiente manera:

Examen	45%
Asistencia y participación	15%
Actividades, trabajos, pruebas	40%



CEU

Escuela Universitaria
de Magisterio

8. RECURSOS Y FUENTES DE INFORMACIÓN

Recursos y fuentes de información básica

- NORTES CHECA, A. (1993) *Matemáticas y su Didáctica*. Murcia: Tema – DM
- CASTRO, E. (2001) *Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria*. Madrid: Síntesis
- GÓMEZ ALFONSO, B. (1998) *Numeración y cálculo*. Madrid: Síntesis
- BERMEJO, V. (coord) (2004) *Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor*. Madrid: CCS
- CHAMORRO, M^a C. (coord) (2006) *Didáctica de las Matemáticas para Primaria*. Madrid: Pearson Educación
- AYALA FLORES, C. L. (et al.) (1997) *La enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas elementales*. Madrid: CEPE
- ROANES MACÍAS, E. (1979) *Didáctica de las Matemáticas*. Madrid: Anaya
- HERNÁN SIGUERO, F.; CARRILLO QUINTELA, E. (1999) *Recursos en el aula de matemáticas*. Madrid: Síntesis
- CASCALLANA, M^a T. (2002) *Iniciación a la matemática. Materiales y recursos didácticos*. Madrid: Aula XXI/Santillana
- CORBACHO MARTÍNEZ, X. (1999) *¡A pasalo ben coas Matemáticas!*. Vigo: Xerais de Galicia
- CHAMORRO, C.; BELMONTE, J.M. (1991) *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales*. Madrid: Síntesis
- ALSINA, C.; BURGUÉS, C.; FORTUNY, J.M. (1997) *Invitación a la didáctica de la Geometría*. Madrid: Síntesis
- ALSINA, C.; BURGUÉS, C.; FORTUNY, J.M. (1998) *Materiales para construir la Geometría*. Madrid: Síntesis
- GUIBERT, A.; LEBEAUME, J.; MOUSSET, R. (1993) *Actividades geométricas para Educación Infantil y Primaria*. Madrid: Nancea