



**Grado de Maestro en Educación
Primaria**
PROGRAMA DE ASIGNATURA
Curso 2011-2012

Facultad
de Formación
del Profesorado



Identificación y características de la asignatura			
Código	501679	Créditos ECTS	6
Denominación	Didáctica de las Matemáticas II		
Titulaciones	Grado de Maestro en Educación Primaria		
Centro	Facultad de Formación del Profesorado		
Semestre	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Didáctico Disciplinar		
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas		
Profesor/es			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
Domingo Revilla Martínez	Torre 2ª planta 3ª	drevilla@unex.es	
Natividad Martín Ciudad	Torre 2ª planta 3ª	natmar@unex.es	
Áreas de conocimiento	Didáctica de las Matemáticas		
Departamento	Didáctica de las Ciencias Exp. y las Matemáticas		
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Domingo Revilla Martínez		

Competencias		
Tipo	Id.	Descripción
E	C50	Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc).
E	C51	Conocer el currículo escolar de matemáticas.
E	C52	Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
E	C53	Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

E	C54	Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes (Matemáticas).
G	C1	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 aprendizajes respectivos.
G	C2	Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
G	C8	Mantener una relación crítica y autónoma respecto de los saberes, los valores y las instituciones sociales públicas y privadas.

G	C11	Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
T	A.1	Presentar públicamente ideas, problemas y soluciones, de una manera lógica, estructurada, tanto oralmente como por escrito en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
T	A.3	Utilizar las nuevas tecnologías de la información como instrumento de trabajo intelectual y como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.

Tipo	T = Transversal; G = General; E = Específica	
Id.(Identificador)	Transversales	A (A.1 ... A.4); B (B.1 ... B.3) ó C (C.1 ... C.6)
	Generales	C1 ... C12
	Específicas	C13 ... C36 (Módulo Básico) C37 ... C72 (Módulo Didáctico Disciplinar)
		C73 ... C80 (Módulo de Prácticas Externas y Trabajo Fin de Grado) C81 ... C107 (Módulo de Itinerarios de Intensificación)

Temas y contenidos	
Breve descripción del contenido	
Didáctica de las Magnitudes y Medidas. Didáctica de la Geometría.	
Temario de la asignatura	Vinculación competencia /s
Denominación del tema 1: FIGURAS GEOMÉTRICAS	C50 C51 C52
Contenidos del tema 1:	C53

<p>1.1. Orientaciones curriculares.</p> <p>1.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.</p> <p>1.3. Situaciones y recursos didácticos.</p> <p>1.4. Conflicto en el aprendizaje. Instrumentos de evaluación.</p> <p>1.5. Análisis de situaciones escolares.</p>	<p>C54</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C11</p> <p>A.1</p> <p>A.3</p>
<p>Denominación del tema 2: TRANSFORMACIONES GEOMÉTRICAS</p> <p>Contenidos del tema 2:</p> <p>2.1. Orientaciones curriculares.</p> <p>2.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.</p> <p>2.3. Situaciones y recursos didácticos.</p> <p>2.4. Conflicto en el aprendizaje. Instrumentos de evaluación.</p> <p>2.5. Taller didáctico.</p>	<p>C50</p> <p>C51</p> <p>C52</p> <p>C53</p> <p>C54</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C11</p> <p>A.1</p> <p>A.3</p>
<p>Denominación del tema 3 : ORIENTACIÓN ESPACIAL. SISTEMAS DE REFERENCIA.</p> <p>Contenidos del tema 3:</p> <p>3.1. Orientaciones curriculares.</p> <p>3.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.</p> <p>3.3. Situaciones y recursos didácticos.</p> <p>3.4. Conflicto en el aprendizaje. Instrumentos de evaluación.</p> <p>3.5. Análisis de situaciones escolares.</p>	<p>C50</p> <p>C51</p> <p>C52</p> <p>C53</p> <p>C54</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C11</p> <p>A.1</p> <p>A.3</p>
<p>Denominación del tema 4 : MAGNITUD Y MEDIDA</p> <p>Contenidos del tema 4:</p> <p>4.1. Orientaciones curriculares.</p> <p>4.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.</p> <p>4.3. Situaciones y recursos didácticos.</p> <p>4.4. Conflicto en el aprendizaje. Instrumentos de evaluación.</p> <p>4.5. Análisis de situaciones escolares.</p>	<p>C50</p> <p>C51</p> <p>C52</p> <p>C53</p> <p>C54</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C11</p> <p>A.1</p> <p>A.3</p>
<p>Denominación del tema 5 : MAGNITUDES GEOMÉTRICAS.</p> <p>Contenidos del tema 5:</p> <p>5.1. Orientaciones curriculares.</p>	<p>C50</p> <p>C51</p> <p>C52</p> <p>C53</p> <p>C54</p> <p>C1</p>

5.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.	C2
5.3. Situaciones y recursos didácticos.	C11
5.4. Conflicto en el aprendizaje. Instrumentos de evaluación.	A.1
5.5. Análisis de situaciones escolares.	A.3

Actividades formativas (horas de trabajo)					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento o TP	No presencial EP
Tema	Total	GG	SL		
1	31	12	3		16
2	30	11	3		16
3	16	5	1		10
4	17,5	6	1,5		10
5	23,5	9	1,5		13
Evaluación final (examen)	32	2			30
	150	45	10		95

GG: Gran Grupo. Para asignaturas Tipo I → 60 horas/semestre. Para asignaturas Tipo II → 45 horas/semestre. Para asignaturas Tipo IV → 22,5 horas/semestre.

SL: Seminario/Laboratorio. Para asignaturas Tipo II → 10 horas/semestre. Para asignaturas Tipo IV → 22,5 horas/semestre.

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Tareas/Actividades de enseñanza-aprendizaje evaluables		
Descripción	Competenci a/s vinculada/s	Horas trabajo alumnado
Examen final	C50 C51 C52 C53 C54 A.1	30
Exposición oral acompañada de presentación multimedia, en grupos pequeños, sobre recursos multimedia para la educación primaria.	C50 C51 C52 C53 C54 C1 C2 C11 A.1 A.3	20
Lectura y reflexión, previa a la asistencia a cada clase de gran grupo, del material proporcionado por el/la profesor/a referente al temario de la asignatura.	C50 C51 C52 C53	20
Actividades prácticas de desarrollo vinculadas a la materia específica de la asignatura (prácticas sobre algún contenido de la materia, generalmente apoyado en material virtual y/o material tangible: geoplanos, tamgram, etc)	C50 C52	15
Documento escrito (diario) sobre seminarios.	C50 C51 C52 C8 A.1	10

Sistemas de evaluación

Id. Competencia	Porcentaje en la calificación final
C50	40,00%
C51	5,00%
C52	5,00%
C53	5,00%
C54	20,00%
C1	5,00%
C2	5,00%
C11	5,00%
A.1	5,00%
A.3	5,00%

La evaluación abarcará:

- Prueba general del contenido de la materia, en la que predominaran las preguntas cortas (70 %)
- Trabajo en pequeño grupo sobre el contenido de la materia. (25 %)
- Asistencias y actitud positiva en las clases, pasando lista algunos días según criterio del profesorado (5 %).

Indicar el porcentaje que corresponde a cada una de las competencias desarrolladas en la asignatura en la calificación final de la asignatura. P.ej.:

Id. Competencia	Porcentaje en la calificación final
A3	40%
C11	50%
C35	10%
TOTAL	100%

Bibliografía y otros recursos

Bibliografía de lectura obligada:

- GODINO, J. y otros. 2004. Didáctica de la Matemática para maestros (Bloques IV y V, Geometría y Magnitudes, respectivamente). Proyecto Edumat Maestros. Universidad de Granada. Disponible en :
<http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros>

(Las monografías o partes de ellas pueden ser impresas y fotocopiadas por los formadores de maestros y los propios estudiantes de magisterio, respetando en todo caso la autoría de los documentos y citando su procedencia.)

- CASTRO, E. y otros. 2001. MANUAL: Didáctica de la Matemática en la Educación Primaria. Síntesis Educación.

-Material proporcionado por el profesorado a través del campus virtual

Bibliografía de consulta necesaria:

-Diseños curriculares del MEC y Comunidades Autónomas.

-Libros de texto de Educación Primaria.

Bibliografía de apoyo:

- ABBOTT, P. (1991). Aprende tu sólo geometría. Ed. Pirámide

- ALSINA, C., BURGUES, C., FORTUNY, J. M^a. (1987). Invitación a la didáctica de la Geometría. Madrid: Síntesis.

- ALSINA, C. (2005). Geometría cotidiana. Ed. Rubes

- ALSINA, A. (2004). Desarrollo de Competencias Matemáticas con recursos lúdicos-manipulativos. Ed. Narcea.

- BARRANTES LOPEZ, M.(1998). La geometría y la formación del profesorado en Primaria y secundaria. Ed. Universidad de Extremadura .

- BLANCO, L. J. (1993). Consideraciones elementales sobre la resolución de problemas._

Universitas Editorial.

- BLANCO, L. J. y otros. (1985). Proporcionalidad Geométrica y ejercicios de medida.

ICE Uex.

- BLANCO, L. J. (1991). Conocimiento y Acción en la Enseñanza de las Matemáticas de

- profesores de E.G.B. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Extremadura. Manuales UNEX nº 11.
- BLANCO, L. J., CONTRERAS, L. (2002). Aportaciones a la Formación inicial de maestros en el área de Matemáticas: Una mirada a la práctica docente. Universidad de Extremadura.
 - CASCALLANA, M. T. (1988). Iniciación a la Matemática. Ed. Santillana. Madrid.
 - CASTELLNUOVO, E. (1981). La Matemática. La Geometría. Ed. La Nuova Italia.
 - CHAMORRO, C. (Coord..) (2003). Didáctica de las matemáticas para primaria. Madrid: Pearson- Prentice Hall.
 - CHAMORRO, M.C. (1996). El curriculum de medida en Educación Primaria y E.S.O. y las capacidades de los escolares. UNO, nº 10, , pgs43-62.
 - CHAMORRO, M. C. (1991). El problema de la medida. Síntesis .
 - CHAMORRO, M. C. (1998). Fenómenos de enseñanza de la medida en la escuela elemental. UNO, nº 18, , pg. 95-112.
 - CORCOBADO, T. (1999). Guía de actividades geométricas. Gráficas Gexme.
 - ESCALONA, F. (1975). Didáctica de las Matemáticas en la Escuela Primaria. Ed. Kapelusz. Buenos Aires.
 - DICKSON, L; BROWN, M. y GIBSON, O. (1991). El Aprendizaje de las Matemáticas. Madrid: Labor - MEC.
 - FERNANDEZ, F. (1991). Matemáticas Básicas. Ed. Santillana
 - GARCIA ARENAS, J. Y BERTRÁN INFANTE C. (1988). Geometría y Experiencia. Ed. Alhambra
 - GARDNER, M. (1981). Inspiración ¡Ajá!. Ed. Labor.
 - GONZÁLEZ URBANEJA, P.M. (2001). Pitágoras, el filósofo del número. Ediciones Nivola
 - MARTINEZ- BUJANDA- VELLOSO. (1984). Matemáticas I para E. U. de Formación del Profesorado. Ed. SM.
 - MAZA C. y ARCE C. (1991). Ordenar y clasificar. Madrid. Síntesis .
 - MIARALET, G. (1977). Las Matemáticas ¿Cómo se aprenden, cómo se enseñan?. Ed. Pablo del Rio. Madrid.
 - NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. (1979). Matemática moderna

para profesores de enseñanza elemental. Ed. Santillana. Madrid.

- NORTES CHECA. (1993). Matemáticas y su Didáctica. Ed. Tema DM.
- ORTON, A. (1980). Didáctica de las Matemáticas. M. E. C. y Ed. Morata.
- POLYA, G. (1965). Cómo plantear y resolver problemas. Ed. Trillas. México.
- SEGOVIA, I., CASTRO E., CASTRO E. y RICO L. (1989). Estimación en cálculo y medida.

Madrid: Síntesis.

- SANCHEZ SORDO, M. (1983). Geometría sin esfuerzo. Ed. Player
- SANS LERMA, I. (2001). Matemáticas y su didáctica II. Servicio Edit de la Univ. del Pais Vasco.

ALGUNAS WEB INTERESANTES RELACIONADAS CON LA MATERIA:

* <http://www.divulgamat.es>

• <http://www.sectormatematica.cl>

• <http://nlvm.usu.edu/es/nav/vlibrary.html> (Bibliot. Nacional de Manip. Geomét.)

• <http://www.luventicus.org/articulos/03Tr001/index.html>

•

- A lo largo del curso, por necesidades docentes, esta lista de bibliografía y recursos podrá ser modificada y completada.

Recomendaciones

Los requisitos necesarios para el aprendizaje no suelen plantear especiales dificultades si el alumno dedica un número adecuado de horas para el estudio, asiste y participa activamente en las actividades presenciales.