



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

Facultad
de Formación
del Profesorado



Identificación y características de la asignatura				
Código			Créditos ECTS	6
Denominación	Didáctica de las Matemáticas I			
Titulaciones	Grado en Educación Primaria			
Centro	Facultad de Formación del Profesorado			
Semestre	3	Carácter	Obligatoria	
Módulo	Didáctico Disciplinar			
Materia	Enseñanza y Aprendizaje de las Matemáticas			
Profesor/es				
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web	
Pedro Corcho Sánchez	Torre 2 planta 3	pecorcho@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)	Pedro Corcho Sánchez			

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 la Numeración. Didáctica de la Estadística. Con esta asignatura se pretende completar la formación didáctico-matemática de los futuros maestros en un tema tan actual como es la iniciación al estudio de lo aleatorio y de algo tan concreto como son los sistemas de numeración. En concreto se pretende: a. Que los estudiantes comprendan la importancia del estudio de lo aleatorio en los niveles educativos elementales.

- b. Completar la formación en Estadística y Probabilidad elemental de los futuros maestros.
- c. Que los estudiantes conozcan los resultados de la investigación didáctica de aplicación a estos temas de la Educación Primaria.
- d. Que los estudiantes adquieran capacidades suficientes para analizar y redactar situaciones de enseñanza-aprendizaje de estos temas en Educación Primaria.
- e. Que los estudiantes adquieran capacidad para realizar análisis de datos elementales con una hoja de cálculo
- f. Que los estudiantes conozcan los materiales y recursos existentes para la enseñanza-aprendizaje de estos temas.

Temario de la asignatura	Vinculación competencia /s
Denominación del tema 1: Curriculum y resolución de problemas Contenidos del tema 1: 1.1. Orientaciones curriculares. 1.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje. 1.3. Resolución de problemas. 1.4. Análisis de situaciones escolares.	C50 C51 C52 C53 C54 C1 C2 C8 C11 A.1 A.3
Denominación del tema 2: DIDÁCTICA DE LOS SISTEMAS DE NUMERACIÓN Contenidos del tema 2: 2.1. Didáctica de los Números Naturales. 2.2. Didáctica de las Fracciones y números racionales. 2.3. Didáctica de los Números y expresiones decimales. 2.4. Didáctica de Números positivos y negativos	C50 C51 C52 C53 C54 C1 C2 C8 C11 A.1 A.3
Denominación del tema 3 : DIDÁCTICA DE LAS OPERACIONES Contenidos del tema 3: 3.1. Didáctica de la Adición y sustracción. 3.2. Didáctica de la Multiplicación y división.	C50 C51 C52 C53 C54 C1 C2 C8

	C11 A.1 A.3
Denominación del tema 4 : DIDÁCTICA DE LA ESTADÍSTICA	C50 C51 C52 C53 C54
Contenidos del tema 4:	C1 C2
4.1. Orientaciones curriculares.	C8
4.2. Situaciones y recursos didácticos.	C11 A.1 A.3
4.3. Didáctica de las Variables estadísticas. Tablas y gráficos.	
4.4. Análisis de situaciones escolares.	
Denominación del tema 5 : DIDÁCTICA DE LA PROBABILIDAD.	C50 C51 C52 C53 C54
Contenidos del tema 5:	C1 C2
5.1. Orientaciones curriculares.	C8
5.2. Desarrollo cognitivo y progresión en el aprendizaje.	C11 A.1 A.3
5.3. Situaciones y recursos didácticos.	
5.4. Didáctica de un experimento y suceso aleatorio.	
5.5. Análisis de situaciones escolares.	

Actividades formativas (horas de trabajo)					
Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	SL	TP	EP
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 C8 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 C8 C11 A.1 A.3	10
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 C8	15
Actividades prácticas de desarrollo vinculadas a la materia específica de la asignatura.	C50 C52	15
Actividades de actualización curriculares	C50 C51	15
Documento escrito (diario) sobre seminarios.	C50 C51 C52 C8 A.1	10

Sistemas de evaluación
<u>Criterios de Evaluación:</u> - Constatación del dominio de los contenidos teóricos y elaboración crítica de los mismos. - Constatación del saber aplicar los contenidos tanto en contextos relacionados

con la

materia como en contextos de la vida cotidiana.

- Grado de implicación y actitud del alumno en los procesos de enseñanza-aprendizaje de

la asignatura.

Id. Competencia	Porcentaje en la calificación final
C50	30,00%
C51	10,00%
C52	5,00%
C53	5,00%
C54	20,00%
C1	5,00%
C2	5,00%
C8	5,00%
C115	5,00%
A.1	5,00%
A.3	5,00%

Todos los instrumentos empleados en la evaluación del aprendizaje de la asignatura forman parte de la evaluación continua, excepto el examen final.

En ningún caso se guardará la calificación de ninguna actividad de evaluación mas allá del curso académico en que se ha cursado la asignatura.

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

Recursos Digitales:

Se dejará material en el Campus Virtual de la UEX, así como enlaces a material relacionado con la asignatura.

Bibliografía de lectura obligada:

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

- 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:

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

- 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. (1998). Fenómenos de enseñanza de la medida en la escuela elemental. UNO, nº 18, , pg. 95-112.
- 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 Basicas. Ed. Santillana
- 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.
- SANS LERMA, I. (2001). Matemáticas y su didáctica II. Servicio Edit de la Univ. del Pais Vasco.
- A lo largo del curso, por necesidades docentes, esta bibliografía 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.