



Curso Académico 2009-10

610 MATEMATICAS Y SU DIDACTICA

Ficha Docente

ASIGNATURA

Nombre de asignatura (Código GeA): 610 MATEMATICAS Y SU DIDACTICA (116007)

Créditos: 6

Horas semanales: 4

PLAN/ES DONDE SE IMPARTE

Titulación: MAESTRO-ESPECIALIDAD DE EDUCACION MUSICAL
Plan: 44703 - MAESTRO-ESPECIALIDAD DE EDUCACION MUSICAL
Curso: 2 **Ciclo:** 1
Carácter: TRONCAL
Duración/es: Primer cuatrimestre
Idioma/s en que se imparte:

PROFESOR COORDINADOR

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
--------	--------------	--------	--------------------	----------

PROFESORADO

Nombre	Departamento	Centro	Correo electrónico	Teléfono
GARIJO FERNANDEZ, ESPERANZA	DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS	Facultad de Educación	egarijo@edu.ucm.es	91394 6212
MORALES MEDINA, CARMEN	DIDACTICA DE LAS MATEMATICAS	Facultad de Educación	cmorales@edu.ucm.es	91394 6240

SINOPSIS

BREVE DESCRIPTOR:

Conocimiento de las Matemáticas. Contenidos, recursos didácticos y materiales para la enseñanza de las matemáticas.

REQUISITOS:

OBJETIVOS:

Proporcionar al futuro profesor elementos de análisis y reflexión que le permitan abordar un correcto tratamiento de los contenidos matemáticos de la enseñanza Primaria.

Inducir una reflexión matemática sobre conceptos que el alumno de Magisterio cree saber: Sistemas de Numeración; magnitudes y su medida; espacio y geometrías.

Hacer desaparecer de las mentes de los alumnos-futuros maestros, que no gustan de las Matemáticas, la ilusión de que "nunca van a explicar matemáticas", si piensan dedicarse al ejercicio profesional del Magisterio.

Convencer al alumno de que el ejercicio profesional del Magisterio hace necesaria la formación continua.

Capacitar al alumno para la construcción y elección de las situaciones didácticas adecuadas a la enseñanza de los distintos conceptos matemáticos, analizando las variables didácticas correspondientes.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

CAPITULO 1: (3 créditos). EL NÚMERO NATURAL. Conceptos matemáticos: Relaciones binarias; relaciones de equivalencia y orden. El número natural en los paradigmas conjuntista y axiomático. Sistemas de numeración. Estructuras aditivas y multiplicativas. Situaciones didácticas para la enseñanza del número natural y las operaciones.



Curso Académico 2009-10

610 MATEMATICAS Y SU DIDACTICA

Ficha Docente

CAPÍTULO 2: (1 & acute;5 créditos). **MAGNITUDES Y SU MEDIDA.** Atributos, construcción del concepto de magnitud. Magnitudes sumables: longitud, superficie, masa, tiempo, capacidad. Construcción de la unidad: la aplicación medida. Sistemas de unidades regulares e irregulares. Escrituras. Números con coma. Sistema métrico decimal. Situaciones didácticas para la enseñanza de las magnitudes en la escuela Primaria.

CAPITULO 3: (1 & acute;5 créditos). **ESPACIO Y GEOMETRÍA.** Diferencias entre conocimientos espaciales y geométricos. Localización y orientación en el plano y en el espacio. Geometría estática y geometría dinámica: transformaciones, representación y construcción de formas geométricas. Didáctica de la geometría en la edad escolar. Análisis de materiales y situaciones didácticas

ACTIVIDADES DOCENTES:

Exposiciones teóricas con resolución de distintos tipos de ejercicios y problemas.
Utilización de materiales didácticos.

EVALUACIÓN:

Participación en las actividades desarrolladas en clase.
Se podrán realizar pruebas escritas u orales de tipo teórico-práctico y se realizará un examen final.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Baroody, Arthur J. (1990). El pensamiento matemático de los niños, Madrid: Visor.
Brissiaud, Remi (1993). El aprendizaje del cálculo. Ed.Visor.
Chamorro, Mª C.; Belmonte, J. M.; Vecino, F.; Ruiz, L.. Linares, S. (2003) : Didáctica de las Matemáticas, Pearson Prentice Hall, Madrid.
Chamorro, M.C. y Belmonte, J.M. (1991). El problema de la medida, Madrid: Síntesis.
Ermeil (1977). Apprentissages mathématiques á l'école elementaire. París: Hatier (cours CP; CE1,CE2,CM1,CM2) 6 tomes.
(1991 -1997). Apprentissages numériques. París: Hatier (CP, CE1, CE2) 3 tomes.
Gairin-Calvo. Les nombres au C.P.. Bordeaux: Université de Bordeaux I, Irem de Bourdeaux, tomes 1 et 2.
García Merayo, F. (2001): Matemática Discreta, Ed. Paraninfo, Madrid.
Ífrah, G. (19942). Las Cifras. Historia De Una Gran Invención. Madrid: Alianza.
Kamii, C (1988). El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget. Madrid: Visor.
(1992). Reinventando la aritmética II. Madrid: Visor.
(1996). Reinventando la aritmética III. Madrid: Visor.
Maza, C. (1989). Sumar y restar. Madrid: Visor.
(1991). Multiplicar y dividir. Madrid: Visor.
(1991). Enseñanza de la suma y la resta. Madrid: Síntesis.
(1991). Enseñanza de la multiplicación y división. Madrid: Síntesis.
Maurin, C; Johsua, A (1993): Les Structures Numériques Á L¿École Primaire, Ellipses.
Perret, J.F. (1988). Comprendre l¿écriture des nombres. Berne: Peter Lang.
Pinol- Douriez, M. (1979). La construcción del espacio en el niño. Madrid: Pablo del Rio.
Salin, Mª H.: "La enseñanza del espacio y la geometría en la enseñanza elemental", en : Chamorro, Mª. C.:(coordinadora): Números espacios y volúmenes en el entorno del niño, MEC
Sauvy, J y S .(1980). El niño ante el espacio: Iniciación a la topología intuitiva. Madrid: Pablo del Rio.
(1974) L'enfant et les géométries. Paris: Casterman.
Vergnaud, G. (1991). El niño, las matemáticas y la realidad. Ed. Trillas, Méjico.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE: