

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en EDUCACIÓN FISICA			
Asignatura: Matemáticas			Código: 446.610
Curso: 1º	Obligatoria	Cuatrimestral	4 Créditos. (3 T y 1 P)
Año: 2003-2004	Profesor: M ^a Esperanza Garijo Fernández		
Descriptor: Principios y conceptos básicos de la matemática.			

OBJETIVOS

- Establecer las bases teóricas necesarias para fundamentar los contenidos matemáticos que propone
- el Curriculum oficial
- de E. Primaria
- Utilizar el lenguaje y el método específicos de la Matemática

La concreción de estos objetivos generales supone:

- a) Proporcionar elementos de modelización propios del método matemático.
- b) Mostrar la utilización de algunos de estos modelos a lo largo de la historia..
- c) Obtener técnicas de resolución aplicables a situaciones concretas.

CONTENIDOS

BLOQUES TEMATICOS:

Bloque I. Números y operaciones.

1. El número natural: distintas construcciones, operaciones y relaciones
2. Sistemas de numeración: tipos y ejemplos históricos. El sistema decimal.
3. Otros conjuntos numéricos. La escritura decimal de los números racionales positivos.

Bloque II: Geometría.

- 1.- Formas geométricas. Elementos y clasificaciones.
- 2.- Distintas geometrías según los invariantes en las transformaciones.

METODOLOGÍA

Se conjugarán las explicaciones teóricas con la resolución de distintos tipos de ejercicios y problemas.

EVALUACIÓN

Se realizará un examen final.

BIBLIOGRAFÍA

- ALSINA, C. BURGUÉS, C. y FORTUNY, J. M . (1978): *Invitación a la didáctica de la geometría*. Ed. Síntesis, Col. Matemáticas: Cultura y Aprendizaje, nº 12 Madrid.
- (1988): *Materiales para construir la Geometría*. Ed. Síntesis. Col. Cul. Y Apr. Nº 11. Madrid
- Boule, F.(1985): *Espace et géométrie pour les enfants de trois à onze ans*. CEDIC. París
- (1995): *Manipular, organizar, representar*. Ed. Narcea. Col. Primeros Pasos Madrid
- BOYER, C. B. (1992): *Historia de la matemática* Alianza Ed. Col: Universidad Textos nº 94 Madrid.
- Castelnuovo, E.(1970): *Didáctica de las matemáticas*. Ed. Trillas. Méjico.
- (1981): *La matemática: la geometría*. Ed. Ketres. Barcelona
- Castro, E. y otros (1993) *Números y operaciones. Fundamentos para una aritmética escolar*. Editorial Síntesis. Col. Cultura y Aprendizaje nº 2.
- CENTENO PÉREZ, J. (1988): *Números decimales*. Ed. Síntesis, Col. Matemáticas: Cultura y Aprendizaje, nº 5 Madrid.
- Coxeter, F. (1971) : *Fundamentos de Geometría*. Limusa-Wiley, S.A. México.
- Dickson, L. y otros (1991): *El aprendizaje de las matemáticas*. MEC – Labor – Madrid
- DIENES, Z.P. y GOLDING, E.W. (1976): *La geometría a través de las transformaciones.1. Topología, geometría proyectiva y afin*. Ed. Teide. Barcelona,
- GARCIA ,J. Y BERTRAN, C. (1987) *Geometría y experiencias*. Ed. Alhambra. Biblioteca de Recursos Didácticos Madrid.
- GOMEZ ALFONSO, B. (1988): *Numeración y cálculo*. Ed. Síntesis, Col. Matemáticas: Cultura y Aprendizaje, nº 3 Madrid.
- Guibert, A. Lebeaume, J. y Mousset, R. (1993): *Actividades geométricas para Educación Infantil y Primaria*. Ed. Narcea. Col. primeros años. Madrid.

- Holloway, G.E.T. (1982): *Concepción de la geometría en el niño según Piaget*. Paidós – Ed. Barna.
- (1982): *Concepción del espacio en el niño según Piaget*. Paidós Educador. Barcelona.
- IFRAH, G. (1994): *Las cifras. Historia de una gran invención*. Alianza Ed. Madrid
- (1997): *Historia General de las cifras*. Ed. Espasa Calpe Col. Ensayo y Pensamiento Madrid
- MARTÍNEZ, J. BUJANDA, M. P. y VELLOSO, J. M. (1981) *Matemáticas-1*. Ed. SM Madrid
- Martínez Recio, A. y Juan Rivaya, F. (1989): *Una Metodología activa y lúdica para la enseñanza de la geometría*. Ed. Síntesis. Col. Cultura y Aprendizaje. nº 16
- Maza Gómez, C.(1993): *Enseñanza de la multiplicación y de la división*. Ed Sínt Col. Cul y Apr. nº 25
- (1994) *Enseñanza de la suma y de la resta*. Editorial Síntesis Col. Cultura y Aprendizaje nº 24.
- (1994) *Multiplicar y dividir, a través de la resolución de problemas*. Aprendizaje Visor.
- (1995) *Sumar y restar. El proceso de enseñanza/aprendizaje de la suma y de la resta* Ap.Visor.
- NORTES CHECA, A. (1981): *300 problemas de matemáticas*. Ed. Tema Murcia
- (1993): *Matemáticas y su Didáctica*, . Ed. Tema Murcia
- Orton, A.(1990): *Didáctica de las matemáticas*. Ed Morata – MEC. Madrid.
- PUIG ADAM, P. (1956): *Geometría métrica, Tomo 1. Fundamentos*. Gómez Puig Ediciones. Madrid.
- ROANES MACIAS, E. (1983): *Didáctica de las Matemáticas*, Ed. Anaya Madrid.
- (1990): *Introducción a la geometría*, Ed. Anaya Madrid.
- Sauvy, G. (1980): *El niño ante el espacio: Iniciación a la topología intuitiva*. Ed. Pablo del Río. Madrid.
- V. V. A. A. (1983): *Relaciones, Cálculo Numérico y Estructuras Algebraicas*, UNED Madrid,
- Naturales, Enteros y Racionales*, UNED Madrid.