

## DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

|  |             |               |   |
|--|-------------|---------------|---|
| Título: Maestro Especialista en LENGUA EXTRANJERA              |             |               |   |
| Asignatura: Matemáticas  |             |               | Código: 445 512   |
| Curso:<br>1º   | Obligatoria | Cuatrimestral | 4 Créditos. ( 3 T y 1 P)  |
| Año:<br>2003-<br>2004  |             |               | Profesor:<br>M <sup>a</sup><br>Esperanza<br>Garijo<br>Fernández |
| Descriptores: Principios y conceptos básicos de la matemática. |             |               |   |

## OBJETIVOS

- Establecer las bases teóricas necesarias para fundamentar los contenidos matemáticos que propone El Currículum 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.