

DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en AUDICIÓN Y LENGUAJE

Asignatura: FUNDAMENTOS DE MATEMÁTICAS

Código: 449008

Curso: 1º

Obligatoria

Cuatrimestral

6 Créditos (4 teóricos y 2 prácticos)

Año: 2000-2001

Profesor: Juan Miguel Belmonte Gómez

Descriptor: Principios y conceptos básicos de la matemática.

OBJETIVOS

- a) Proporcionar elementos de modelización propios del método matemático.
- b) Establecer las bases teóricas necesarias par fundamentar los contenidos matemáticos que propone Curriculum oficial de E. Primaria.
- c) Proporcionar al alumno la capacitación matemática necesaria para garantizar su acceso a las técnicas y métodos de la Didáctica de las Matemáticas.
- d) Proveer al alumno de los contenidos matemáticos necesarios para elaborar progresiones didácticas en Matemáticas y sepa diseñar las situaciones didácticas necesarias para ponerlas en marcha.

CONTENIDOS

Capítulo 1. El esqueleto de las matemáticas: Lógica y conjuntos. (1 crédito)

- Iniciación a la lógica. La lógica proposicional. Razonamientos.
- Noción de conjunto. Operaciones conjuntistas. Correspondencias y relaciones.

Capítulo 2. El número natural. (1.5 créditos)

- Construcciones matemáticas de los números naturales.
- Sistemas de numeración.
- Operaciones con números naturales. Problemas, definiciones y propiedades.

Capítulo 3: Otros conjuntos numéricos. (1 crédito)

- Necesidades que motivan la ampliación de los números naturales.
- El número decimal. El número racional positivo.

Capítulo 4. Representación del espacio. Formas geométricas (1.5 créditos).

- Jerarquización de Geometrías.
- Figuras geométricas en el plano y el espacio.
- Localización y orientación.

Capítulo 5. Magnitudes y su medida. (1 crédito)

- La construcción matemática de la noción de magnitud.
- La aplicación medida. La noción de unidad.
- El error en la medida.

METODOLOGÍA

EVALUACIÓN

Se hará una prueba final. La asistencia a clase no será obligatoria, si bien el profesor podrá tener en cuenta, a efectos de evaluación, el conocimiento y trabajo mostrado por los alumnos durante el desarrollo de las clases.

BIBLIOGRAFÍA

Carroll, L. (1990¹⁰): El juego de la lógica, Madrid, Alianza Editorial

Centeno, Julia (1988): Números decimales, Madrid, Síntesis.

Chamorro M.C. y Belmonte, J.M. (1991¹): El problema de la medida, Madrid, Síntesis.

Ifrah, G.(1987): Las cifras, historia de una gran invención, Madrid, Alianza Universidad.

Maurin, C. y Johsua, A.(1993): Les outils numériques à l'école primaire et au college, vol 1, Paris, Marketingç

Mosterín, J. (1980²): Teoría axiomática de conjuntos, Barcelona, Ariel

Paulos, J.A. (1987): Pienso, luego río, Madrid, Cátedra.

Puig Adam, P. (1956) Geometría métrica, Madrid

Rojo, Armando.(1985¹²): Algebra I, Buenos Aires, Ateneo,

Russel, B. (1988): Introducción a la filosofía matemática, Paidós, Barcelona

Ziglon, R.(1975): En busca de las estructuras, Barcelona, Teide.