

# DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: Maestro Especialista en EDUCACIÓN PRIMARIA			
Asignatura: DIDÁCTICA DE LAS FRACCIONES Y DE LOS NÚMEROS DECIMALES.			Código: 444.03.244
Curso: 2	Optativa	Cuatrimestral	4,5 Créditos (3 T y 1,5 P)
Año: 2003-2004	Profesora: Carmen Hermida Ferrer		
Descriptores: Diseño, análisis y ejecución de situaciones didácticas para la enseñanza de las fracciones y los números decimales en la Escuela primaria. Relación con la medida de magnitudes			

## OBJETIVOS

- Reflexionar sobre los conceptos de fracción, número decimal, razón, proporción y porcentaje como contenidos matemáticos del Curriculum de Educación Primaria.
- Reflexionar sobre los conceptos de fracción, número decimal, razón, proporción y porcentaje como contenidos matemáticos que se encuentran en la vida cotidiana. Su necesidad y uso.
- Reflexionar sobre diferentes modelos teóricos de aprendizaje para la introducción de dichos conceptos.
- Comprender las dificultades de la enseñanza de los conceptos anteriores en Educación Primaria. Errores y obstáculos en el aprendizaje de dichos conceptos.
- Analizar y plantear situaciones-problema que nos permitan construir los números decimales en la Educación Primaria.
- Relacionar las fracciones y los números decimales con la medida de magnitudes.
- Estudiar y analizar diferentes manuales de 5º y 6º de Educación Primaria.
- Reflexionar sobre la utilización de diversos materiales didácticos y el uso de la calculadora para trabajar este tema.

## CONTENIDOS

Capítulo 1.- Uso y necesidad de los números decimales:

- Los números decimales como contenido matemático en el DCB. Los números decimales en la Enseñanza Primaria.
- Los números decimales como conocimiento social. 0,5 C

Capítulo 2. Diferentes aproximaciones a la introducción de fracciones y de los números decimales. Los conceptos de fracción, número decimal, razón, proporción y porcentaje. Relaciones entre ellos. Operaciones algebraicas definidas en ellos. 0,5 C

Capítulo 3. Antecedentes históricos de los números decimales. Diversos enfoques didácticos en la introducción de los conceptos de fracción y número decimal como contenidos matemáticos. 0,75 C

Capítulo 4. Errores y obstáculos en el aprendizaje de los números decimales. 0,5 C

Capítulo 5. Situaciones-problema que nos permitan construir los números decimales en la Educación Primaria. La conmensuración y fraccionamiento de la unidad. 1 C

Capítulo 6. Las fracciones y los números decimales y la medida de magnitudes. 0,75 C

Capítulo 7. Los materiales didácticos y los números decimales. El uso de calculadora. 0,5 C

## METODOLOGÍA

El desarrollo de la asignatura se llevará a cabo mediante exposiciones por parte del profesor y momentos de trabajo en pequeño grupo que terminarán con una puesta en común y síntesis a toda la clase. Se analizarán sesiones grabadas de vídeo.

## EVALUACIÓN

La evaluación será continua por lo que la asistencia a clase es obligatoria. Se realizarán y evaluarán actividades individuales y en grupo. Al final del cuatrimestre se efectuará un examen. La nota final se obtendrá baremando las diferentes notas obtenidas durante el curso, pero siempre teniendo en cuenta que no se compensarán las calificaciones suspensas.

## BIBLIOGRAFÍA

BELMONTE, J.M. y CHAMORRO, C. (1989): El problema de la medida. Madrid. Síntesis.

CENTENO, J. (1988): Los números decimales. ¿Por qué?, ¿Para qué?. Madrid. Síntesis.

CHAMORRO, C. (1991): El aprendizaje significativo en el área de las matemáticas. Madrid. Alambra-Logman.

CHAMORRO, C. (2003): El tratamiento escolar de las magnitudes y su medida. En C. Chamorro (Ed.) Didáctica de las matemáticas.(pp. 221-243). Madrid. Pearson- Prentice Hall.

ERMEL (1999): Apprentissages numériques et resolution de problèmes. Paris. Hatier.

IFRAH, g (1997): Historia universal de las cifras. Madrid. Espasa-Forum.

LLINARES, S. (2003): Fracciones, decimales y razón. Desde la relación parte-todo al razonamiento proporcional. En C. Chamorro (Ed.) Didáctica de las Matemáticas.(pp. 187-220). Madrid. Pearson- Prentice Hall.

LLINARES, S. y Sánchez, V. (1988): Fracciones. Madrid. Síntesis.

MEC (1992): Currículo oficial de Educación primaria. Madrid. Ministerio de Educación y Ciencia.

RUIZ HIGUERAS, L. (2003): Aprendizaje y Matemáticas. En C. Chamorro (Ed.) Didáctica de las Matemáticas.(pp. 31-68). Madrid. Pearson- Prentice Hall.