

## 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: 2007-2008	Profesor		
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			

- A. Reflexionar sobre los conceptos de fracción, número decimal, razón, proporción y porcentaje como contenidos matemáticos del Curriculum de Educación Primaria.
- B. 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.
- C. Reflexionar sobre diferentes modelos teóricos de aprendizaje para la introducción de dichos conceptos.
- D. Comprender las dificultades de la enseñanza de los conceptos anteriores en Educación Primaria. Errores y obstáculos en el aprendizaje de dichos conceptos.
- E. Analizar y plantear situaciones-problema que nos permitan construir los números decimales en la Educación Primaria.
- F. Relacionar las fracciones y los números decimales con la medida de magnitudes.
- G. Estudiar y analizar diferentes manuales de 5º y 6º de Educación Primaria.
- H. 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.

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.

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.

Capítulo 4. Errores y obstáculos en el aprendizaje de los números decimales.

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

Capítulo 6. Las fracciones y los números decimales y la medida de magnitudes.

Capítulo 7. Los materiales didácticos y los números decimales. El uso de calculadora.

## METODOLOGÍA

## EVALUACIÓN

En los primeros días del curso cada profesor indicará a sus alumnos cómo se llevará a cabo la evaluación.

## 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.