

## DEPARTAMENTO DE DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS.

Título: LICENCIADO EN PEDAGOGÍA			
Asignatura: DISEÑO Y PROYECTOS CURRICULARES EN MATEMÁTICAS			Código: 372.233
Curso: 5º	Optativa	Cuatrimestral	4 Créditos
Año: 2001-2002	Profesor: Francisco Vecino Rubio		
Descriptor: Diseño de curricula en Matemáticas			

## OBJETIVOS

- Establecer la base fundamental para diseñar los curricula en Matemáticas
- Desarrollar el curriculum en Matemáticas. Conocer el impacto social.
- Reflexionar sobre la influencia del contexto (matemáticas) en la forma y contenido de los materiales curriculares.
- Conocer el papel del profesor y del alumno, y las concesiones que hace a los mismos el diseño curricular
- Relacionar los materiales curriculares con la estructura de la clase.
- Conocer los objetivos de didáctica matemática que aparecen en el curriculum.

## CONTENIDOS

## TEMA 1: Fuentes del curriculum en Matemáticas

- Bases psicológicas: La teoría de los campos conceptuales. El constructivismo.
- Bases sociológicas: La interacción social y el conflicto socio-cognitivo. Los procesos de inmersión cultural.
  - Bases de Didáctica de las Matemáticas
  - La teoría de las Situaciones Didácticas y el diseño curricular.

- La resolución de problemas.

- Una premisa fundamental: La Trasposición didáctica como base para el diseño del currículum en Matemáticas. Saberes implícitos en la trasposición didáctica, relación entre ellos.

TEMA 2: Currícula de matemáticas en diversos niveles de la enseñanza

- Diseño del currículum partiendo de un contexto social dado, de las concepciones del profesor sobre la materia, del nivel del alumno y de los materiales a disposición de ambos.

TEMA 3: Estructura de la clase y materiales curriculares

- Diversos modelos de clase de matemáticas (Contrato didáctico). Posibilidades de desarrollo de diversos currícula en las mismas.

TEMA 4: La investigación en Didáctica de las Matemáticas y el diseño curricular

- Influencia de las investigaciones didácticas en el diseño del currículum.

## METODOLOGÍA

Una vez introducida la fundamentación teórica del primer tema, mediante la proposición y discusión de los distintos aspectos teóricos allí reflejado, se pasará al diseño práctico de currícula atendiendo a diferentes niveles de enseñanza, al contexto de la clase y a los resultados de investigación más relevantes en cada caso.

## EVALUACIÓN

**Seguimiento del trabajo personal en clase y realización de dos trabajos sobre currícula de matemáticas: uno individual y otro de grupo.**

## BIBLIOGRAFÍA

CHAMORRO, M.C.: El aprendizaje significativo en el área de Matemáticas. Madrid, Alhambra-Longman, 1991.

CHAMORRO M.C.: "El currículum de medida en la educación Primaria y E.S.O. y las capacidades de los escolares", UNO, nº 10, Barcelona, Grao, 1996.

CHEVALLARD Y.: La Trasposition Didactique, du savoir savant au savoir enseigné, Grenoble, La Pensée Sauvage, 1985.

COLL C.: Psicología y currículum, Barcelona, Paidós, 1993.

D'Amore B.: Problemas. Pedagogía y psicología de la Matemática en la actividad de resolución de problemas, Madrid, Síntesis, 1997.

Gutierrez A. (ed): Área de conocimiento: Didáctica de la Matemática, Madrid, Síntesis, 1991.

I.c.m.i.: Las matemáticas en Primaria y Secundaria. Kuwait 1986, Valencia, Mestral, 1987.

Informe Cockroft: Las matemáticas si cuentan, Madrid, M.E.C., 1985.

Kilpatrick J., Rico L. y Sierra M.: Educación matemática e investigación, Madrid, Síntesis, 1994.

Llinares S. y Sánchez m.V. (eds.): Teoría y práctica en educación matemática, Sevilla, El Alfar, 1990.

N.C.T.M.: Estándares curriculares y de evaluación para la educación matemática, Sevilla, S.a.e.m., Thales, 1991.

Rico I.: Bases teóricas del Currículo de Matemáticas en Educación Secundaria, Madrid, Síntesis, 1997.

Romberg T.: "Características problemáticas del currículo escolar de matemáticas", Revista de Educación, nº 294, pp. 323-406.

VERGNAUD G.: "La Theorie des champs conceptuels", Recherches en didactique des mathématiques, nº 10.