



## INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS PARA EDUCACIÓN INFANTIL - 603914

Curso Académico 2010-11

### Datos Generales

**Plan de estudios:** 0683 - MÁSTER EN ESTUDIOS AVANZADOS EN EDUCACIÓN INFANTIL (2010-11)

**Carácter:** OPTATIVA

**ECTS:** 6.0

### Estructura

| Módulos | Materias |
|---------|----------|
|---------|----------|

No existen datos de módulos o materias para esta asignatura.

### Grupos

| Clases teóricas y/o prácticas |          |          |      |                            |
|-------------------------------|----------|----------|------|----------------------------|
| Grupo                         | Periodos | Horarios | Aula | Profesor                   |
| GRUPO A                       | -        | -        | -    | TOMAS ANGEL SIERRA DELGADO |

| Exámenes finales            |          |          |      |          |
|-----------------------------|----------|----------|------|----------|
| Grupo                       | Periodos | Horarios | Aula | Profesor |
| GRUPO ÚNICO DE EXAMEN FINAL | -        | -        | -    |          |

### SINOPSIS

#### COMPETENCIAS

##### Generales

Demostrar la capacidad de pensamiento crítico aplicado a la dimensión didáctica en el marco de la sociedad del conocimiento, así como el dominio de las destrezas, habilidades y métodos de investigación que plantea dicha dimensión.

Ser capaz de realizar un análisis crítico, de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas desde las aportaciones de la investigación en el ámbito de la Psicología y la Neurociencia.

Ser capaz de aplicar conocimientos, habilidades y actitudes para investigar en las áreas de las didácticas específicas (Matemáticas)

Demostrarán conocimiento de los marcos de referencia teóricos y metodológicos de la investigación sociológica sobre los factores sociales y familiares en los que se enmarca la educación infantil en la sociedad actual.

##### Transversales

Elaborar, escribir y defender informes de carácter científico y técnico.

Trabajar en equipo.

Demostrar capacidad de autoaprendizaje.

Adquirir compromiso ético.

Comunicar resultados de forma oral/escrita.

Demostrar motivación por la investigación científica.

##### Específicas

Articular planteamientos de enseñanza-aprendizaje derivados de los resultados de la investigación en el ámbito de la educación infantil, mediante la transposición didáctica de los contenidos, recursos y materiales de Didáctica de las Matemáticas al Proyecto Curricular.

#### ACTIVIDADES DOCENTES

##### Clases teóricas

La metodología del curso se llevará a cabo mediante la exposición, por parte del profesor, de los contenidos fundamentales del programa, utilizando diferentes recursos como discusiones y debates en gran grupo y trabajo en pequeños grupos.

##### Clases prácticas

Lectura y análisis de textos, visualización y análisis de vídeos, análisis de situaciones o casos, etc. Estas actividades, que tendrán lugar durante las sesiones de clase, serán llevadas a cabo por los alumnos, individualmente o en grupo, utilizando los diferentes documentos proporcionados por el profesor.

### Presentaciones

Eventualmente los alumnos presentarán en clase los resultados de los trabajos realizados.

### PRESENCIALES

---

4,5

### NO PRESENCIALES

---

2,5

### SEMESTRE

---

2

### BREVE DESCRIPTOR:

---

Se aborda el tratamiento académico e investigador que aportan la Didáctica de las Matemáticas, en su relación con las distintas áreas de conocimiento, tanto en la transposición didáctica de los contenidos teóricos al ámbito de la enseñanza y el aprendizaje, como en la observación, el diagnóstico y la solución a los problemas que se plantean en la enseñanza y el aprendizaje de dichos contenidos.

### REQUISITOS

---

Los que se establezcan con carácter general para la titulación.

### OBJETIVOS

---

Proporcionar los conocimientos y herramientas de análisis necesarias que permitan desarrollar proyectos y programas de innovación en el campo de las Matemáticas de la Educación Infantil.

Capacitar, mediante una experiencia práctica de calidad, para el análisis y el diseño de organizaciones didácticas en torno a las Matemáticas de la Educación Infantil.

Proporcionar una formación avanzada en aspectos tanto epistemológicos como didácticos de las Matemáticas de la Educación Infantil

Capacitar, mediante una formación avanzada, para poder interpretar, analizar y diseñar trabajos de investigación en Didáctica de las Matemáticas dentro de la Educación Infantil.

### CONTENIDO

---

Tema 1 (1 crédito ECTS): Aportaciones de la Didáctica de las Matemáticas a la investigación e innovación en el área de Matemáticas en Educación Infantil.

Tema 2 (2 créditos ECTS): Estado del arte e iniciación a la investigación en Didáctica del Número y de la Numeración en Educación Infantil. Recursos didácticos para el desarrollo de las competencias en Número y Numeración en Educación Infantil. Diseño de situaciones de aprendizaje.

Tema 3 (1 crédito ECTS): Estado del arte e iniciación a la investigación en Didáctica de las Magnitudes en Educación Infantil. Recursos didácticos para el desarrollo de las competencias en Magnitudes en Educación Infantil. Diseño de situaciones de aprendizaje.

Tema 4 (1 crédito ECTS): Estado del arte e iniciación a la investigación en Didáctica del Espacio y de la Geometría en Educación Infantil. Recursos didácticos para el desarrollo de las competencias en Espacio y Geometría en Educación Infantil. Diseño de situaciones de aprendizaje.

Tema 5 (1 crédito ECTS): Estado del arte e iniciación a la investigación en Didáctica del Razonamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil. Recursos didácticos para el desarrollo de las competencias relativas al Razonamiento Lógico-Matemático en Educación Infantil. Diseño de situaciones de aprendizaje.

### EVALUACIÓN

---

La evaluación se llevará a cabo del siguiente modo:

- La asistencia al curso de modo habitual (no menos de un 85% del total de clases): 15%
- La Memoria del grupo que debe presentarse por escrito y proporcionará una nota global del curso: 50%
- Las Preguntas de la semana darán lugar a una calificación global del grupo en función de la calidad y la pertinencia de las preguntas formuladas. La calidad, la riqueza y la relevancia de las cuestiones formuladas por cada grupo de estudiantes es un indicador de la calidad del aprendizaje del grupo: 10%
- Prueba escrita que los estudiantes deberán realizar individualmente respondiendo a cuestiones que hagan referencia a la problemática estudiada a lo largo del curso: 25%

### BIBLIOGRAFÍA

---

- BRIAND, J. Y CHEVALIER, M.C. (1995). Les enjeux didactiques dans l'enseignement des mathématiques. París: Hatier.
- BRIAND, J. ; LOUBET, M. ; SALIN, M.H. (2004). Apprentissages mathématiques en maternelle [Cédérom]. París : Hatier. 1 cédérom + 1 notice (15 p.). Hatier pédagogie.
- CHAMORRO, M.C.; BELMONTE, J. M.; RUIZ HIGUERAS, L.; VECINO, F. (2005). ¿Didáctica de las matemáticas para educación infantil?. Madrid : Pearson Educación.
- CHEVALLARD, Y. ; BOSCH, M. Y GASCÓN, J. (1997). Estudiar matemáticas. El eslabón perdido entre la enseñanza y el aprendizaje. Barcelona: ICE de Barcelona- Horsori.
- ERMEL (1990). Apprentissages numériques. (Grande section de maternelle). París: Hatier.
- GAIRIN-CALVO, S. (1988). Les nombres au CP. Avec ou sans logiciel. Bordeaux: Irem de Bordeaux. Université de Bordeaux I
- MARTIN, F. (2003a). Apprentissages mathématiques : jeux en maternelle. Livre du maître. Bordeaux : CRDP d'Aquitaine.
- \_(2003b). Apprentissages mathématiques : jeux en maternelle. Fichier d'illustrations. Bordeaux : CRDP d'Aquitaine.

MEC (2007). Real decreto 1630/2006 de 29 de diciembre sobre las enseñanzas mínimas del 2º ciclo de Educación Infantil. BOE nº4 , 474 - 482

PIERRARD, A. (2002). Faire des mathématiques à l'école maternelle. Grenoble: CRDP de l'Académie de Grenoble. 246 p.

VALENTIN, D. (2005a). Découvrir le monde avec les mathématiques : situations pour la grande section de maternelle. Paris: Hatier.

\_(2005b). Découvrir le monde avec les mathématiques, grande section de maternelle : matériel pour la classe. Paris: Hatier.