



INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN EN DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS PARA PEDAGOGÍA - 603339

Curso Académico 2010-11

Datos Generales

Plan de estudios: 0686 - MÁSTER EN ESTUDIOS AVANZADOS EN PEDAGOGÍA (2010-11)

Carácter: OPTATIVA

ECTS: 3.0

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

Estudiar sobre los avances científicos desarrollados en los últimos años en el ámbito de la Didáctica de las Matemáticas y desarrollar conocimientos, habilidades y actitudes para investigar en el área.

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 mediante la transposición didáctica de los contenidos de las Matemáticas a los currícula de los diversos niveles educativos y diseñarán recursos y materiales didácticos para la enseñanza activa en este campo.

Profundizar en las aplicaciones de la investigación en Matemáticas útiles para la Pedagogía y adquirir capacidades para investigar sobre diferentes aspectos de la didáctica en este campo.

Reconocer los marcos de referencia teóricos y metodológicos de la investigación en Didáctica de las Matemáticas y familiarizarse con el diseño, desarrollo y evaluación de las investigaciones educativas sobre la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas.

Ser capaz de interpretar y elaborar informes o comunicaciones de carácter científico aportando síntesis, conclusiones o recomendaciones que supongan un impacto en los ámbitos académico y social.

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

2,3

NO PRESENCIALES

,7

SEMESTRE

2

BREVE DESCRIPTOR:

Aborda el tratamiento académico e investigador que aporta al Máster 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 obligatoria.

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

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

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

CONTENIDO

Tema 1 (1 crédito ECTS): Ampliación de Fundamentos de Didáctica de las Matemáticas.

Tema 2 (2 créditos ECTS): Ampliación de recursos didácticos para el desarrollo de las competencias en Matemáticas en la Enseñanza Obligatoria.

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

Bosch, M., Gascón, J. Sierra, T.A. (2009) Análisis de los manuales españoles para la formación de maestros: el caso de los sistemas de numeración. En González, M.J., González, M.T. y Murillo, J. (Eds.) Investigación en Educación Matemática XIII. SEIEM. Univ. de Cantabria. Santander

Briand, J. Y Chevalier, M.C. (1995) Les enjeux didactiques dans l'enseignement des mathématiques. París: Hatier

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

Chamorro, M.C. y Belmonte, J.M. (1991) El problema de la medida. Madrid. Síntesis

Chamorro, M.C. (coord) (2003). Didáctica de las Matemáticas. Madrid: Pearson

Chevallard, I, Bosch, M. y Gascón, J. (1997) Estudiar matemáticas. Barcelona

Díaz Godino, J. et al. (2002). Medida de magnitudes y su didáctica para maestros. Edumat-Maestros. <http://www.ugr.es/local/jgodino/edumat-maestros/>

ERMEL (1991) Apprentissages numériques. París: Hatier (GS de maternelle, CP, CE1, CE2, CM1, CM2) 6 tomes

Gairin-Calvo, S. (1988) Les nombres au C.P. Bordeaux: Univ. de Bordeaux I, IREM de Bourdeaux, tomes 1 et 2

Gascón, J. y Bosch, M. (2007) La miseria del ζ generalismo pedagógico ζ ante el problema de la formación del profesorado. En Ruiz-Higueras, L.; Estepa, A. y García, F.J. (Eds). Sociedad, Escuela y Matemáticas. Aportaciones de la teoría Antropológica de la Didáctica. (201-240). Univ. de Jaén

Noirfalise, A. y Matheron, Y. (2009) Enseigner les mathématiques à l'école primaire: Les 4 opérations sur les nombres entiers. Ed. Vuibert. París

- (2009): Enseigner les mathématiques à l'école primaire: Géométrie, grandeurs et mesures. Ed. Vuibert. París

Parra, C. y Saiz, J. (1994) Didáctica de Matemática. Aport. y reflexiones. Buenos Aires: Paidós

Sierra, T.A. (2006) Lo matemático en el diseño y análisis de organizaciones didácticas los sistemas de numeración y la medida de magnitudes. Tesis Doctoral. UCM. Madrid. <http://www.ucm.es/BUCM/tesis/edu/ucm-t%2029075.pdf>

Vergnaud, G. (1991) El niño, la matemática y la realidad. México: Trillas

