

[La UCM](#)[Centros](#)[Departamentos](#)[Estudios](#)[Investigación](#)[Internacional](#)[Biblioteca](#)[Cultura y Deporte](#)[Estudiantes](#)[Futuros Estudiantes](#)[Personal](#)[Perfil del contratante](#)

DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y SU DIDÁCTICA I - 800295

Curso Académico 2012-13

Datos Generales

:: **Plan de estudios:** 0815 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (2009-10):: **Carácter:** OBLIGATORIA:: **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 M1	02/10/2012 - 25/01/2013	LUNES 08:30 - 10:30	1201 - PALAS	
		MIÉRCOLES 08:30 - 11:30	1201 - PALAS	
GRUPO M1 REPETIDORES	-	-	-	JUAN MIGUEL BELMONTE GOMEZ
GRUPO M2	02/10/2012 - 25/01/2013	LUNES 10:30 - 13:30	1301 - PALAS	
		MIÉRCOLES 11:30 - 13:30	1301 - PALAS	
GRUPO M2 REPETIDORES	-	-	-	JUAN MIGUEL BELMONTE GOMEZ
GRUPO T6	02/10/2012 - 25/01/2013	LUNES 16:30 - 18:30	1201 - PALAS	
		MIÉRCOLES 16:30 - 19:30	1201 - PALAS	
GRUPO T6 REPETIDORES	-	-	-	CARLOS DE CASTRO HERNANDEZ
GRUPO T7	02/10/2012 - 25/01/2013	LUNES 19:30 - 21:30	1301 - PALAS	
		MIÉRCOLES 18:30 - 21:30	1301 - PALAS	
GRUPO T7 REPETIDORES	-	-	-	MONICA RAMIREZ GARCIA

Exámenes finales

Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
GRUPO ÚNICO DE EXAMEN FINAL	-	-	-	

SINOPSIS

COMPETENCIAS

Específicas

Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.

Conocer los momentos más sobresalientes de la historia de las ciencias y las técnicas y su trascendencia.

Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.

Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y la comunicación.

ACTIVIDADES DOCENTES

PRESENCIALES

4,5

NO PRESENCIALES

1,5

SEMESTRE

3

BREVE DESCRIPTOR:

Contenidos matemáticos recursos metodológicos y materiales en el desarrollo del pensamiento matemático.

Fundamentación matemática de los conceptos lógico-matemáticos incluidos en los currículos de Educación Infantil.

Teorías de Didáctica para la enseñanza y aprendizaje de estos conceptos.

Metodología, estrategias y recursos didácticos para trabajar con alumnos de Educación Infantil.

REQUISITOS

No se necesitan.

OBJETIVOS

1. Conocer el objeto y los métodos de la Didáctica de las Matemáticas, así como la fundamentación de las tendencias actuales en esta disciplina.
2. Identificar los fenómenos que caracterizan la relación didáctica y deducir de su análisis los principios y pautas para la actuación en el aula.
3. Establecer las bases teóricas necesarias para fundamentar los contenidos matemáticos que propone el currículo oficial de Educación Infantil.
4. Conocer la distribución de los contenidos matemáticos en la Educación Infantil, atendiendo a la graduación matemática y el desarrollo de los alumnos.
4. Capacitar al futuro maestro para seleccionar los medios y las técnicas que se adapten mejor al desarrollo evolutivo del niño de Educación Infantil.
5. Ser capaz de elaborar progresiones didácticas correspondientes a la enseñanza en el área de Matemáticas en Educación Infantil, en las que se ponga en relación las situaciones diseñadas con los objetivos y la evaluación de las mismas.
6. Capacitar al futuro maestro para analizar, seleccionar y construir materiales didácticos apropiados a los contenidos matemáticos de la Educación Infantil.

CONTENIDO

TEMA 1. (1 crédito): DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA EDUCACIÓN INFANTIL: la actividad matemática.

1.1. El currículo de matemáticas en la Educación Infantil. Análisis y justificación.

1.2. Aportaciones de la Didáctica de las Matemáticas para el análisis y diseño de secuencias didácticas en la Educación Infantil.

TEMA 2. (2 créditos): LAS ACTIVIDADES LÓGICAS EN LA EDUCACIÓN INFANTIL.

2.1 Designación y simbolización. Análisis de situaciones que dan sentido a la simbolización y a la representación en la Educación Infantil.

2.2 Elaboración y codificación de algoritmos. Análisis de situaciones que dan sentido al estudio de regularidades y algoritmos en la Educación Infantil.

2.3. Selección, clasificación, seriación y ordenación. Relaciones binarias: relaciones de equivalencia y orden. Análisis de situaciones que dan sentido a selecciones, clasificaciones secuenciaciones y ordenaciones en Educación Infantil. Órdenes pluridimensionales.

TEMA 3. (3 créditos): EL NÚMERO NATURAL EN LA EDUCACIÓN INFANTIL.

3.1 El número natural en el currículum de Educación Infantil.

3.2 Construcción del número natural. Elementos matemáticos.

3.3 Designaciones oral y escrita de los números naturales.

3.4. La conservación de la cantidad. La cuotidad. La enumeración.

3.6 Situaciones que dan sentido a la enumeración. Situaciones que dan sentido al aspecto cardinal del número natural.

3.7 Situaciones que dan sentido al aspecto ordinal del número natural.

3.8 El número para anticipar.

BIBLIOGRAFÍA

BAROODY, Arthur J.: El pensamiento matemático de los niños, Visor, Madrid, 1990.

BOULE F.: La construcción del número. NARCEA, 1989.

BOULE, F.: Manipular, organizar, representar. Iniciación a las matemáticas, Ed. Narcea, Madrid, 1995.

BOURNEAU G., DANIAU J. Y MIAILLE M.: Apprentissage mathématique. L'ÉCOLE. 1992.

BRIAND, J., LOUBET, M., SALIN, M.H. Apprentissage mathématiques en maternelle : Situations et analyses CD Rom. Hatier Pédagogie. 2004.

BRISSIAUD, R. El aprendizaje del cálculo. Ed.Visor. 1993.

CHAMORRO, M. C. y BELMONTE, J. M.: Iniciación a la lógica matemática. jugar y pensar 1 y 2, Alhambra-Longman, Madrid, 1996.

CHAMORRO, M. C. (coord.): Didáctica de las Matemáticas en Educación Infantil, Pearson Prentice Hall, Madrid, 2005.

CHAMPD'AVOINE, L.: Les mathématiques par les jeux. (2 tomos), Ed Fernand Nathan. París. 1986.

DANIAU, J. y S.: Initiation mathématique. Activités mathématiques des enfants de cinq à six ans. CEDIC, Paris, 1977.

ERMEL: Apprentissages numériques (grande section de maternelle, CP), Hatier-INRP, Paris, 1990 y 1991.

KAMII, C., DE VRIES, R.: La teoría de Piaget y la educación preescolar, Pablo del Río, Madrid, 1981.

KAMII, C., DE VRIES, R.: El conocimiento físico en la educación preescolar, Ed. Siglo XXI, Madrid 1983.

KAMII, C.; DE VRIES, R.: El número en la educación Preescolar, Visor, Madrid, 1985.

LAHORA, C Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años. Ed. Narcea. Col. P. P. Madrid. 1992.

MAZA GÓMEZ, C.: Conceptos y numeración en la educación infantil. Ed. Síntesis. Madrid. 1989.

RESNICK, L.B. Y FORD, W.W. La enseñanza de las matemáticas y sus fundamentos psicológicos. Paidós. Ministerio de Educación y Ciencia. 1990.

ZIMMERMAN G.: Activités mathématiques T1. Le développement cognitif de l'enfant. NATHAN. 1985.

