



Curso académico 2010-11

**Asignatura de DESARROLLO DEL PENSAMIENTO LÓGICO-MATEMÁTICO Y SU DIDÁCTICA I (800295)****Datos generales****Plan de estudios:** 0815 - GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL (Año 2009-10)**ECTS:** 6.0**Estructura***Tabla con los datos de módulos y materias de la asignatura.*

Módulos	Materias
---------	----------

*No existen datos de módulos o materias para esta asignatura.***Grupos**

Tabla información sobre los grupos de la asignatura

Actividad	Grupo	Periodos	Horarios	Aula	Profesor
Clases teóricas y/o prácticas	Grupo M1	04/10/2010 - 30/01/2011	LUNES 08:30 - 10:30	1301 - PALAS	FRANCISCO VECINO RUBIO
			MIÉRCOLES 08:30 - 11:30	1301 - PALAS	FRANCISCO VECINO RUBIO
	Grupo M2	04/10/2010 - 30/01/2011	LUNES 10:30 - 13:30	2307 - SEMINARIO UNI. MAYORES (BANCOS)	FRANCISCO VECINO RUBIO
			MIÉRCOLES 11:30 - 13:30	2307 - SEMINARIO UNI. MAYORES (BANCOS)	FRANCISCO VECINO RUBIO
	Grupo M3	04/10/2010 - 30/01/2011	MARTES 08:30 - 10:30	1527 - FIJAS	TOMAS ANGEL SIERRA DELGADO
			JUEVES 08:30 - 11:30	1527 - FIJAS	TOMAS ANGEL SIERRA DELGADO
	Grupo T6	04/10/2010 - 30/01/2011	LUNES 16:30 - 18:30	1401 - MESAS	MARIA DEL CARMEN HERMIDA FERRER
			JUEVES 16:30 - 19:30	1401 - MESAS	MARIA DEL CARMEN HERMIDA FERRER
	Grupo T7	04/10/2010 - 30/01/2011	LUNES 19:30 - 21:30	1303 - PALAS	MARIA DEL SAGRARIO SIMARRO FERNANDEZ
			MIÉRCOLES 18:30 - 21:30	1303 - PALAS	MARIA DEL SAGRARIO SIMARRO FERNANDEZ
Exámenes finales	Grupo único de examen final	-	-	-	-

## Contenidos

### 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

---

##### Clases teóricas

Desarrollo magistral-dialógico a cargo del profesor de cuestiones teóricas, que irán normalmente seguidas de propuestas de trabajo que los alumnos realizarán en clase o fuera de ella. Se propondrá el estudio, creación y desarrollo de situaciones didácticas relacionadas con el temario.

##### Clases prácticas

Desarrollo magistral-dialógico a cargo del profesor de cuestiones teóricas, que irán normalmente seguidas de propuestas de trabajo que los alumnos realizarán en clase o fuera de ella. Se propondrá el estudio, creación y desarrollo de situaciones didácticas relacionadas con el temario.

#### 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.

## Evaluación

---

La evaluación de los contenidos se llevará a cabo mediante la realización de pruebas de examen. Se realizará un examen parcial eliminatorio y un examen final. El examen parcial tendrá lugar hacia la mitad del curso presencial en fecha que se acordará con los alumnos. El examen final lo será de toda la asignatura; constará de dos partes diferenciadas correspondientes a los contenidos del parcial y del resto de los contenidos de la asignatura.

Todos los alumnos harán el examen final. Los alumnos que hubieren aprobado el examen parcial, sólo se examinarán de la materia no incluida en aquel.

La nota final de la asignatura se confeccionará calculando la media aritmética de las notas obtenidas en los contenidos de las dos partes de la asignatura, siempre que la nota de cada uno de ellos sea mayor o igual que cuatro puntos. Si el profesor lo estima conveniente, tomará en cuenta los trabajos realizados por los alumnos a lo largo del curso para redondear la nota obtenida en examen.

Se calificará como NO PRESENTADO al alumno que:

- a) Habiendo realizado alguno de los trabajos propuestos y habiendo realizado el examen parcial, NO se presente al examen final.
- b) Deje en blanco el examen final, aunque hubiere realizado algún trabajo de los propuestos y/o el examen parcial.
- c) Que presente todos los trabajos propuestos en clase y no se presente a examen final.
- Los alumnos suspendidos en junio se examinarán de TODOS LOS CONTENIDOS de la asignatura en septiembre.

## 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.
- CHAMPDAVOINE, 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.
- ZIMMERMAN G.: Activités mathématiques T2. Les apprentissages préscolaires. NATHAN. 1986.