



**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	TRATAMIENTO LÚDICO DE LA LÓGICO-MATEMÁTICA EN EDUCACIÓN INFANTIL		
<b>Materia</b>	MATERIAS OPTATIVAS		
<b>Módulo</b>	OPTATIVIDAD		
<b>Titulación</b>	GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL		
<b>Plan</b>	401	<b>Código</b>	40338
<b>Periodo de impartición</b>	1º Cuatrimestre	<b>Tipo/Carácter</b>	OPT
<b>Nivel/Ciclo</b>	Grado	<b>Curso</b>	4º
<b>Créditos ECTS</b>	6 ECTS		
<b>Lengua en que se imparte</b>	CASTELLANO		
<b>Profesor responsable</b>	FERNANDO JAVIER DÍAZ MARTÍNEZ		
<b>Departamento</b>	MATEMÁTICA APLICADA		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:fjdiaz@maf.uva.es">fjdiaz@maf.uva.es</a> 975 129348		



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

---

### 1.1 Contextualización

---

La asignatura TRATAMIENTO LÚDICO DE LA LÓGICO-MATEMÁTICA INFANTIL forma parte del Módulo de Optatividad del Título, y su núcleo de competencias básicas aparece ya definido en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil. La asignatura se imparte en el cuarto curso del plan de estudios, después de que el alumnado haya cursado la asignatura obligatoria *Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la matemática* en el segundo curso, pues en ella se incluyen competencias complementarias para el futuro ejercicio profesional del Maestro de Educación Infantil y también competencias de formación específica y otras competencias profesionales, especialmente las relacionadas con el Practicum.

### 1.2 Relación con otras materias

---

Evidentemente, está muy relacionada con *Fundamentos y estrategias en el aprendizaje de la matemática*, la asignatura obligatoria de segundo curso más arriba mencionada, de la que es continuación y complemento natural.

### 1.3 Prerrequisitos

---

Parece recomendable que se curse después de que el alumnado se haya iniciado en la adquisición de las competencias más básicas con origen psicológico, pedagógico general o sociológico y, sobre todo, lógico-matemático.



## 2. Competencias

### 2.1 Generales

Desde la asignatura se trabajará también en pos de la consecución de varias competencias generales que son exigibles para el Título, tales como:

1. Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje.
2. Ser capaz de reflexionar sobre el sentido y la finalidad de la praxis educativa.
3. Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea.
4. Desarrollar habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.
5. Desarrollar la capacidad de actualización de los conocimientos en el ámbito socioeducativo.
6. Desarrollar el conocimiento, comprensión y dominio de metodologías y estrategias de autoaprendizaje.
7. Desarrollar el fomento del espíritu de iniciativa y de una actitud de innovación y creatividad en el ejercicio de su profesión.

### 2.2 Específicas

**E1:** Capacidad para saber promover la adquisición de hábitos en torno a la autonomía, la libertad, la curiosidad, la observación, la experimentación, la imitación, la aceptación de normas y de límites, el juego simbólico y heurístico.

**E2:** Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual.

**E3:** Adquirir recursos para favorecer la integración educativa de estudiantes con dificultades.

**E4:** Capacidad para aprender a trabajar en equipo con otros profesionales de dentro y fuera del centro en la atención a cada alumno o alumna, así como en la planificación de las secuencias de aprendizaje y en la organización de las situaciones de trabajo en el aula y en el espacio de juego, sabiendo identificar las peculiaridades del período 0-3 y del período 3-6.

**E5:** Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.



**E6:** Ser capaz de promover el desarrollo del pensamiento matemático y de la representación numérica.

**E7:** Ser capaces de aplicar estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.

**E8:** Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.

**E9:** Conocer las estrategias metodológicas para desarrollar nociones espaciales, geométricas y de desarrollo de pensamiento lógico.





### 3. Objetivos

Desde el punto de los objetivos de aprendizaje se espera que el alumno, una vez concluido el trabajo desarrollado en la asignatura, sea capaz de:

1. Analizar, seleccionar y estudiar la potencialidad educativa de ciertos materiales didácticos estructurados enfocados a la enseñanza-aprendizaje de la lógico-matemática infantil.
2. Analizar, seleccionar y estudiar la potencialidad educativa de ciertos materiales didácticos no estructurados enfocados a la enseñanza-aprendizaje de la lógico-matemática infantil, así como la construcción de los mismos, si procede.
3. Elaborar un anecdotario histórico-matemático que facilite la introducción de los contenidos lógico- matemáticos infantiles.
4. Analizar, seleccionar y estudiar la potencialidad lúdico-educativa de ciertos recursos ligados a las TIC's (software y sitios Web, principalmente) enfocados a la enseñanza-aprendizaje de la lógico-matemática infantil.
5. Analizar, seleccionar y estudiar la potencialidad educativa de ciertos juegos y pasatiempos susceptibles de explotación didáctica en el campo de la lógico-matemática infantil.
6. Identificar en gran variedad de situaciones y actividades de la vida cotidiana el sustrato lógico y/o matemático subyacente, con el fin de poder disponer de herramientas para seleccionar y dotar de funcionalidad y significación los contenidos lógico-matemáticos tratados en clase.



#### 4. Contenidos y/o bloques temáticos

##### **Bloque: ESTRATEGIAS Y RECURSOS DIDÁCTICOS EN EL APRENDIZAJE DE LA LÓGICO-MATEMÁTICA INFANTIL**

Carga de trabajo en créditos ECTS:

##### **a. Contextualización y justificación**

El presente bloque, único en la asignatura, se justifica y estructura desde la perspectiva de la adquisición, por parte del futuro graduado, de los conocimientos necesarios para tener un amplio dominio del contexto curricular, las estrategias y los recursos didácticos en el aprendizaje de la lógico-matemática infantil, imprescindibles para el desarrollo de su eventual labor como profesional de la educación en la etapa de Educación Infantil.

##### **b. Objetivos de aprendizaje**

Ver objetivos de la presente Guía.

##### **c. Contenidos**

Estrategias y recursos didácticos en la enseñanza-aprendizaje, en Educación Infantil, de:

- la lógica y el razonamiento infantiles.
- los números naturales, las cantidades y las operaciones.
- la representación espacial.
- las formas y cuerpos geométricos y contenidos geométricos básicos.
- las magnitudes y su medida.
- el planteamiento y la resolución de problemas en contextos infantiles.

##### **d. Métodos docentes**

Se empleará principalmente una metodología activa, como es el aprendizaje cooperativo en grupo, utilizando la técnica de jigsaw, mediante la elaboración de mapas conceptuales por grupos de “expertos”, en primer lugar, y la elaboración de bancos de recursos por grupos de trabajo, en segundo lugar.



Asimismo, y de manera complementaria, también se emplearán las siguientes herramientas metodológicas docentes:

**Clase magistral**, cuyo propósito será el de exponer y aclarar conceptos fundamentales de la materia, así como proporcionar aquellos materiales (bibliografía, notas, otros recursos,...) en los que el alumno se deberá apoyar para desarrollar su aprendizaje autónomo.

**Exposiciones y debates**, a desarrollar de manera tutelada y orientados a la presentación en grupos de aprendizaje cooperativo de una selección de recursos referentes a los distintos tópicos de la lógico-matemática infantil.

---

#### e. Plan de trabajo

---

#### f. Evaluación

---

Los procesos de evaluación de esta asignatura, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias, serán tanto formativos como sumativos.

En cuanto al sistema de evaluación, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- Participación en clase.
- Mapas conceptuales confeccionados por los grupos de “expertos”.
- Bancos de recursos elaborados por los grupos de trabajo.
- Exposiciones y debates realizados.
- Pruebas presenciales (tipo test y de desarrollo en formato abierto).

---

#### g. Bibliografía básica

---

Alsina, A. (2011): *Educación matemática en contexto: de 3 a 6 años*. Cuadernos de Educación, 62. Editorial Horsori, Barcelona. ISBN 978-84-96108-95-0

Alsina, A. (2006): *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años. Propuestas Didácticas*. Colección Recursos, 66. Editorial Octaedro-Eumo, Barcelona. ISBN 84-8063-839-7

Berdonneau, C. (2008): *Matemáticas activas (2 a 6 años)*. Colección Biblioteca Infantil, 24. Editorial Graó, Barcelona. ISBN 978-84-7827-645-5



Boule, F. (1995): *Manipular, organizar, representar. Iniciación a las matemáticas*. Colección Primeros Años. Editorial Narcea, Madrid. ISBN 84-277-1071-2

Canals, M. A. (2001): *Vivir las matemáticas*. Temas de Infancia, 2. Editorial Octaedro-Rosa Sensat, Barcelona. ISBN 84-8063-497-9

Chamorro, M<sup>a</sup> del C. (coord.) (2006): *Didáctica de las Matemáticas*. Colección Didáctica Infantil. Editorial Pearson Prentice Hall, Madrid. ISBN 84-205-4807-3

Chamorro, C. y Belmonte, J. M. (1994): *El problema de la medida. Didáctica de las magnitudes lineales*. Colección Matemáticas: cultura y aprendizaje. Editorial Síntesis, Madrid. ISBN 84-7738-013-0

Fernández, C. (2004): *Pensamiento numérico y su didáctica (3-6 años)*. Editorial Dykinson, S. L., Málaga. ISBN 84-9772-248-5

Fernández, J. A. (2006): *Didáctica de la matemática en la Educación Infantil*. Grupo Mayéutica- Educación (3<sup>a</sup> edición), Madrid. ISBN 84-934954-1-7

Fernández, J. A. (2005): *Enséñame a contar. Investigación didáctica sobre la técnica de contar como actividad matemática*. Grupo Mayéutica-Educación (1<sup>a</sup> edición), Madrid. ISBN 84-609-6166-4

Lahora, C. (1996): *Actividades matemáticas con niños de 0 a 6 años*. Editorial Narcea, Madrid: 25-66 ISBN 84-277-1003-8

Martínez, A. y Rivaya, F. J. (coord.) (1998): *Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la Geometría*. Colección Matemáticas: cultura y aprendizaje. Editorial Síntesis, Madrid. ISBN 84-7738-069-4

Martínez, J. y Sánchez, C. (2011): *Desarrollo y mejora de la inteligencia matemática en Educación Infantil*. Editorial Wolters Kluwer España S. A., Madrid. ISBN 978-84-9987-044-1

Maza, C. (1989): *Conceptos y numeración en la Educación Infantil*. Editorial Síntesis, Madrid. ISBN 84- 7738-071-6

---

#### **h. Bibliografía complementaria**

---

#### **i. Recursos necesarios**

---

Serán necesarios los siguientes recursos, todos ellos facilitados por la UVA o por los profesores:

- Entorno de trabajo en formato de plataforma virtual de aprendizaje cooperativo (Moodle) ubicado en el Campus Virtual de la Universidad de Valladolid.
- Textos y manuales de apoyo, así como lecturas complementarias.





## 5. Métodos docentes y principios metodológicos

Ver apartado 4. d. Métodos Docentes del presente Proyecto/Guía.

## 6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	10	Estudio y trabajo autónomo individual	30
Clases prácticas de aula (A)	50	Estudio y trabajo autónomo grupal	60
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>

## 7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Participación en clase		
Mapas conceptuales		
Bancos de recursos		
Exposiciones y debates		
Pruebas presenciales		

### CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria y extraordinaria:**

Los procesos de evaluación de esta asignatura, tanto desde el punto de vista de la consecución de objetivos de aprendizaje como desde el punto de vista del desarrollo de competencias, serán tanto formativos como sumativos.

En cuanto al sistema de evaluación, ésta se obtendrá a partir de la información recogida mediante los siguientes instrumentos:

- ✓ Participación en clase.
- ✓ Mapas conceptuales.
- ✓ Bancos de recursos.
- ✓ Exposiciones y debates.
- ✓ Pruebas presenciales.

## 8. Consideraciones finales