



Adscrito a la Universidad de Cádiz.

**MAGISTERIO**  
VIRGEN DE EUROPA

Avda. España, 5  
11300 La Línea (Cádiz)  
Tlf: 956 763 786  
info@magisteriolalinea.com

## GUÍA DOCENTE DE ASIGNATURAS DE TITULACIONES DE GRADO CURSO 2025 – 2026

### Datos básicos

|              |        |                                                                                             |
|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | Código | Nombre                                                                                      |
| Asignatura   | 3iz04  | <b>El Desarrollo del Conocimiento Matemático en Educación Infantil</b>                      |
| Titulación   |        | GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL                                                                 |
| Módulo       |        | APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS DE LA NATURALEZA, DE LAS CIENCIAS SOCIALES Y DE LAS MATEMÁTICAS |
| Materia      |        | APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS                                                              |
| Departamento |        | CIENCIAS SOCIALES, NATURALES Y MATEMÁTICAS                                                  |

|                   |   |                    |   |                     |   |
|-------------------|---|--------------------|---|---------------------|---|
| Créditos teóricos | 4 | Créditos prácticos | 2 | Total créditos ECTS | 6 |
|-------------------|---|--------------------|---|---------------------|---|

|      |             |           |            |       |           |
|------|-------------|-----------|------------|-------|-----------|
| Tipo | Obligatoria | Modalidad | Presencial | Curso | 2025-2026 |
|------|-------------|-----------|------------|-------|-----------|

|          |    |       |         |
|----------|----|-------|---------|
| Semestre | 5º | Curso | Tercero |
|----------|----|-------|---------|

### Requisitos previos

El alumnado Erasmus deberá acreditar, al menos, un nivel B1 de español para cursar esta asignatura. La utilización de cualquier material bibliográfico y/o web-gráfico deben ser citados siguiendo el código ético en vigor. Su no aplicación, es decir, el plagio de cualquier fuente supondrá, la primera vez, el suspenso del trabajo. La reincidencia conllevará el suspenso de la asignatura.

### Recomendaciones

- Realizar las lecturas preparatorias de las clases, y llevar un seguimiento y estudio continuo de la asignatura.
- Participar de forma activa y reflexiva tanto en las clases como en los trabajos en grupo e individuales.

### Profesores

Dña. Luisa Mª García Salas

### Competencias

| Id.  | Competencia                                                                                                                                                                              | Tipo        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| CE1  | 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. | Específica  |
| CE2  | Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.                                                    | Específica  |
| CE3  | Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural.                                                                                                                              | Específica  |
| CE7  | Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.                                                                        | Específica  |
| CE8  | Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural a través de proyectos didácticos adecuados.                                                                     | Específica  |
| SOS1 | Competencia en la contextualización crítica del conocimiento estableciendo interrelaciones con la problemática social, económica y ambiental, local y/o global.                          | Transversal |
| SOS2 | Competencia en la utilización sostenible de recursos y en la prevención de impactos negativos sobre el medio natural y social.                                                           | Transversal |
| SOS3 | Competencia en la participación en procesos comunitarios que promuevan la sostenibilidad.                                                                                                | Transversal |
| SOS4 | Competencia en la aplicación de principios éticos relacionados con los valores de la sostenibilidad en los comportamientos personales y profesionales.                                   | Transversal |

**Resultados de aprendizaje**

| Id. | Resultado                                                                                                                                                                                                             |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R1  | Conocer a nivel teórico y práctico, las capacidades matemáticas de los niños en la edad infantil.                                                                                                                     |
| R2  | Desarrollar la capacidad de consulta, selección, análisis y usos de documentos relativos a la Educación Matemática en Infantil (currículo, textos, artículos, materiales...).                                         |
| R3  | Contextualizar el aprendizaje de las matemáticas según las principales teorías que sirven de fundamento a la enseñanza de las matemáticas en este nivel educativo.                                                    |
| R4  | Estudiar las funciones del error y de los obstáculos en el aprendizaje de las matemáticas: investigar sus causas, determinar los posibles obstáculos y reconocer su origen: epistemológico, didáctico, ontogénico.    |
| R5  | Interpretar las producciones de los niños en situaciones diversas señalando los errores, obstáculos y cualidades, relacionándolos con el currículo de Educación Infantil.                                             |
| R6  | Establecer las diferentes componentes, fases y etapas mediante las que se ejecuta el diseño, desarrollo y evaluación del currículo de matemáticas en Educación Infantil.                                              |
| R7  | Analizar los procesos a seguir para el diseño de situaciones de enseñanza-aprendizaje: cómo construir, gestionar, analizar y evaluar situaciones de enseñanza de conocimientos matemáticos para este nivel educativo. |
| R8  | Conocer los materiales y recursos usuales en la enseñanza de las matemáticas, así como métodos y criterios de evaluación y seguimiento del aprendizaje en Educación Infantil.                                         |

**Actividad formativa**

| Actividad Formativa | Horas | Grupo                      | Detalle                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Competencias a desarrollar                      |
|---------------------|-------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Sesiones teóricas   | 32    | Grande                     | <b>Método expositivo:</b><br>* Presentación, exposición, análisis y conclusión de los temas o problemas para tratar las nociones, conceptos y procedimientos relevantes de cada temática, con participación del alumnado.<br>* Exposiciones de los trabajos de los grupos seguidos por el debate.<br>Actividad supervisada con participación compartida que promueve la crítica y el debate sobre los conocimientos tratados, materiales presentados y actividades realizadas.                                                                                           | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS1, SOS4             |
| Sesiones prácticas  | 16    | Mediano                    | * Sesiones de trabajo grupal supervisadas por el profesorado para la resolución de problemas y la realización de las actividades y tareas relacionadas con cada temática.<br>* Preparación de lecturas, ensayos y propuestas de actuación fundamentadas para entregar y/o exponer en clase.<br><b>Aprendizaje cooperativo:</b><br>* Puesta en común del contenido dirigido por el profesorado. Actividad supervisada con participación compartida que promueve la crítica y el debate sobre los conocimientos tratados, materiales presentados y actividades realizadas. | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS2, SOS3             |
| Trabajo autónomo    | 98    | Individual y pequeño grupo | * Preparación de informes, ensayos y trabajos orales y/o escritos individuales y/o grupales empleados para el seguimiento del proceso de aprendizaje.<br>* Visualización de material audiovisual, búsquedas bibliográficas, lecturas recomendadas.<br>* Estudio y trabajo autónomo de los contenidos<br>* Otras actividades propuestas por el profesorado para ampliar y concretar el conocimiento de la asignatura.                                                                                                                                                     | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS1, SOS2, SOS3, SOS4 |
| Tutorías            | 2     | Individual y pequeño grupo | Sesiones de interacción y actividad del profesor con el alumno o con el grupo que permita facilitar la elaboración significativa del conocimiento a través de la resolución de dudas y aclaraciones.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS1, SOS2, SOS3, SOS4 |
| Evaluación          | 2     | Grande                     | Pruebas específicas escritas e individuales empleadas para el seguimiento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | CE1, CE2, CE3,                                  |

|  |  |  |                             |           |
|--|--|--|-----------------------------|-----------|
|  |  |  | del proceso de aprendizaje. | CE7, SOS1 |
|--|--|--|-----------------------------|-----------|

## Sistema de evaluación

### Procedimiento de evaluación

| Descripción del Sistema                                                                                                                                            | Tarea/actividades de evaluación                                                                    | Medios, técnicas e instrumentos de evaluación                                                                                                                                                        | Ponderación | Competencia a evaluar                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------|
| <b>Trabajo en grupo:</b> análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos.  | El alumnado entregará un informe con las actividades/prácticas que realizará a lo largo del curso. | Informe de la actividad.<br>Cuaderno del profesor.<br>Escalas de estimación sobre el trabajo y la exposición.<br>Sistema de evaluación que ofrece el campus virtual (coevaluación y autoevaluación). | 30%         | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS1, SOS2, SOS3, SOS4 |
| <b>Trabajo individual:</b> análisis de experiencias, resolución de problemas, lecturas y documentos elaborados durante el curso, tanto obligatorios como optativos | El alumnado entregará un informe con las actividades/prácticas que realizará a lo largo del curso. | Informe de la actividad.<br>Portafolio.<br>Diario de clase (asistencia, participación, interés mostrado en clase y en actividades propuestas).                                                       | 20%         | CE1, CE2, CE3, CE7, CE8, SOS1, SOS2, SOS3, SOS4 |
| <b>Pruebas escritas/orales</b> sobre la aplicación de los contenidos de la materia.                                                                                | Realización de prueba escrita individual.                                                          | Revisión de la prueba escrita.                                                                                                                                                                       | 50%         | CE1, CE2, CE3, CE7, SOS1                        |

### Criterios Generales de evaluación

- Grado de implicación, interés y actitud que el alumnado manifiesta en clase y en actividades propuestas.
- Valoración de los trabajos realizados individualmente.
- Valoración de los trabajos realizados en grupo.
- Constatación del dominio de los contenidos teóricos y prácticos.

### Procedimiento de calificación

La calificación final de estos estudiantes se calculará en el caso de que el alumno alcance el 50% en cada una de las tareas de evaluación indicadas y asista al 80% de las sesiones presenciales.

El alumnado que no haya cumplido con el porcentaje de asistencia (80%) podrá solicitar la evaluación global de la asignatura, según la normativa vigente.

### Contenido

| Contenido                                                                            | Competencias relacionadas                 | Resultados de aprendizaje relacionados |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. El aprendizaje matemático y sus dificultades.                                     | CE1; CE3, SOS1, SOS4                      | R1; R2; R3                             |
| 2. El papel de los errores en el aprendizaje matemático.                             | CE1; CE3, SOS1                            | R1; R2; R3; R4                         |
| 3. El proceso de enseñanza y aprendizaje: organización y secuenciación.              | CE1; CE2; CE3; CE7; CE8, SOS1, SOS4       | R1; R2; R3; R5; R6; R7; R8             |
| 4. Análisis didáctico de las situaciones de enseñanza y aprendizaje.                 | CE1; CE2; CE3; CE7; CE8, SOS1, SOS3, SOS4 | R1; R2; R3; R5; R6; R7; R8             |
| 5. Materiales y recursos para la enseñanza de las matemáticas en Educación Infantil. | CE1; CE2; CE8, SOS1, SOS2                 | R1; R2; R3; R8                         |
| 6. La evaluación en Matemáticas.                                                     | CE1; CE2; CE7; SOS1, SOS4                 | R1; R2; R3; R5; R6; R7; R8             |

## Bibliografía básica

- Alsina, C., Burgués, C., Fortuny, J.M., Giménez, J. y Torra, M. (1998) *Enseñar matemáticas*. Graó, Serie Matemáticas, 2ª ed.
- Alsina, A. (2006) *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años*. Colección Recursos, nº 66. OCTAEDRO.
- Alsina, A. (2011). *Desarrollo de competencias matemáticas con recursos lúdico-manipulativos*. Narcea.
- Alsina, A. (2013). La estadística y la probabilidad en Educación Infantil: conocimientos disciplinares, didácticos y experienciales. *Revista de Didácticas Específicas*, 7, 4-22.
- Alsina, A. (2014) Procesos matemáticos en Ed. Infantil: 50 ideas clave. *Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas*, 86, 5-28.
- Antón Rosera, M. y Moll Ferré, B. (coord.) (2000) *Educación Infantil: Orientaciones y Recursos (0 – 6 años)*. CISS – PRAXIS, S.A.
- Arteaga, B. y Macías, J. (2016). *Didáctica de las matemáticas en Educación Infantil*. Unir.
- Baroody, A. J. (1997) *El pensamiento matemático de los niños*. Visor Libros, 3ª ed.
- Bassedas, E., Huguet, T. y Solé, I. (1998) *Aprender y enseñar en educación infantil*. Graó, Serie Metodología y recursos.
- Berdonneau C. (2008). *Matemáticas Activas (2-6 años)*. Biblioteca Infantil, 24. Graó.
- Binies, P. (2008) *Conversaciones matemáticas con María Antonia Canals*. Graó.
- Canals, Mª A. (2001) *Vivir las matemáticas*. Octaedro- Rosa Sensat, Colección Temas de Infancia, nº 2.
- Castán, B y Puértolas, A. (2001). Pequeños grandes matemáticos. *AULA de Innovación Educativa*, 103, 13 – 19.
- Castro, E. y Castro, E. (Coords.) (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en educación infantil*. Pirámide.
- Castro, E; Castro, E. y del Olmo, M. A. (2002). *Desarrollo del pensamiento matemático infantil*. Universidad de Granada.
- Chamorro, Mª. C. (2012). *Didáctica de las Matemáticas para Ed. Infantil*. PEARSON EDUCACIÓN.
- Chamorro Plaza, Mª. C. (2011) La mejora del aprendizaje del área lógico-matemática desde el análisis del currículum de Educación Infantil. *Educatio Siglo XXI*, Vol. 29 (2), 23-40.
- Coriat, M. (2009). *Educación matemática infantil*. Universidad de Granada.
- Díaz Revilla, A. (2014). *Aprendo matemáticas con cuentos*. CCS.
- Edo, M. y Artés, M. (2016). Juego y aprendizaje matemático en educación infantil. *Investigación en didáctica de las matemáticas. Edma 0-6: Educación Matemática en la Infancia*, 5(1), 33-44.
- Fernández Bravo, J.A. (2019). *Didáctica de la matemática en educación infantil*. MIDAC VARIOS.
- Instrucciones de 8 de marzo de 2017, de la Dirección General de Participación y Equidad, por las que se actualiza el protocolo de detección, identificación del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo y organización de la respuesta educativa.
- Kamii, C. (1994). *El niño reinventa la aritmética. Implicaciones de la teoría de Piaget*. Visor Libros, 4ª ed.
- Kamii, C. (1995). *El número en la educación preescolar*. Visor Libros, 4ª ed.
- Kamii, C. y De Vries, R. (1995). *La teoría de Piaget y la educación preescolar*. Visor Libros, 4ª ed.
- Martínez Montero, J. (2010). *Enseñar matemáticas a alumnos con necesidades educativas especiales*. Wolters Kluwer España.
- Martínez Montero, J. y Sánchez Cortés, C. (2011). *Desarrollo y mejora de la Inteligencia Matemática en Ed. Infantil*. Wolters Kluwer España.
- Palacios, J., Marchesi, A., y Coll, C. (2018). *Desarrollo psicológico y educación: Psicología Evolutiva*, vol. 1. Alianza Psicología.
- Rigol, A. (2001). Matemáticas para entender. Las matemáticas como cultura. *AULA de Innovación Educativa*, 107, 12 – 18.
- Saá, M.D. (2002). *Las matemáticas de los cuentos y las canciones*. Editorial Eos.
- Veites, Mª C. (2009). *Programación por competencias en educación infantil. Del proyecto educativo al desarrollo integral del alumno*. Ideas Propias Editorial, 1ª Ed.

## REVISTAS DIGITALES:

- Números. Revista de Didáctica de las Matemáticas: <http://www.sinewton.org/numeros/>
- UNO. Revista de Didáctica de las Matemáticas: <https://www.grao.com/es/uno>
- Didácticas específicas: <https://www.revista.uam.es>
- Revista Épsilon de la SAEM Thales: <http://www.thales.cica.es>