

**Facultad de Educación**

**Grado en Maestro en Educación Infantil**

**GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (ESCENARIO 0):**

**Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil**  
**(2021 - 2022)**

## 1. Datos descriptivos de la asignatura

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Asignatura: <b>Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil</b>  | Código: <b>129313102</b> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Centro: <b>Facultad de Educación</b></li><li>- Lugar de impartición: <b>Facultad de Educación</b></li><li>- Titulación: <b>Grado en Maestro en Educación Infantil</b></li><li>- Plan de Estudios: <b>2010 (Publicado en 2011-11-30)</b></li><li>- Rama de conocimiento: <b>Ciencias Sociales y Jurídicas</b></li><li>- Itinerario / Intensificación:</li><li>- Departamento/s:<br/><b>Análisis Matemático</b></li><li>- Área/s de conocimiento:<br/><b>Didáctica de la Matemática</b></li><li>- Curso: <b>3</b></li><li>- Carácter: <b>Formación Obligatoria</b></li><li>- Duración: <b>Primer cuatrimestre</b></li><li>- Créditos ECTS: <b>6,0</b></li><li>- Modalidad de impartición: <b>Presencial</b></li><li>- Horario: <b>Enlace al horario</b></li><li>- Dirección web de la asignatura: <a href="http://www.campusvirtual.ull.es">http://www.campusvirtual.ull.es</a></li><li>- Idioma: <b>castellano</b></li></ul> |                          |

## 2. Requisitos para cursar la asignatura

Los especificados para el acceso a esta titulación de grado.

## 3. Profesorado que imparte la asignatura

|  |
|--|
| Profesor/a Coordinador/a: <b>ALICIA BRUNO CASTAÑEDA</b>  |
| - Grupo: <b>Grupo 1. T, PA101, PA102.</b>  |
| <b>General</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Nombre: <b>ALICIA</b></li><li>- Apellido: <b>BRUNO CASTAÑEDA</b></li><li>- Departamento: <b>Análisis Matemático</b></li><li>- Área de conocimiento: <b>Didáctica de la Matemática</b></li></ul> |

| <p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922316502 (ext.9097)</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>abruno@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo: <b>abruno@ull.edu.es</b></li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul> |       |           |              |            |                          |  |
|--|-------|-----------|--------------|------------|--------------------------|--|
| <p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>  |       |           |              |            |                          |  |
| Desde  | Hasta | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización             | Despacho                               |
| Todo el cuatrimestre   |       | Miércoles | 10:30        | 13:30      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 17.      |
| Todo el cuatrimestre   |       | Jueves    | 16:00        | 19:00      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático. Despacho 17 |
| <p>Observaciones: El alumnado puede optar por realizar la tutoría de forma presencial o telemática, solicitando cita previa a la profesora mediante un mensaje al email: <a href="mailto:abruno@ull.edu.es">abruno@ull.edu.es</a>.</p>   |       |           |              |            |                          |  |
| <p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>   |       |           |              |            |                          |  |
| Desde  | Hasta | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización             | Despacho                               |
| Todo el cuatrimestre   |       | Miércoles | 10:30        | 13:30      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 17.      |
| Todo el cuatrimestre   |       | Viernes   | 08:15        | 11:15      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 17.      |
| <p>Observaciones: El alumnado puede optar por realizar la tutoría de forma presencial o telemática, solicitando cita previa a la profesora mediante un mensaje al email: <a href="mailto:abruno@ull.edu.es">abruno@ull.edu.es</a>.</p>   |       |           |              |            |                          |  |
| <p><b>Profesor/a: MARIA AURELIA C. NODA HERRERA</b></p>  |       |           |              |            |                          |  |
| <p>- Grupo: <b>Grupo 2. T, PA201, PA202.</b></p>   |       |           |              |            |                          |  |
| <p><b>General</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre: <b>MARIA AURELIA C.</b></li> <li>- Apellido: <b>NODA HERRERA</b></li> <li>- Departamento: <b>Análisis Matemático</b></li> <li>- Área de conocimiento: <b>Didáctica de la Matemática</b></li> </ul>                                    |       |           |              |            |                          |  |

| <p><b>Contacto</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono 1: <b>922319208 (ext.9208)</b></li> <li>- Teléfono 2:</li> <li>- Correo electrónico: <b>mnoda@ull.es</b></li> <li>- Correo alternativo:</li> <li>- Web: <b>http://www.campusvirtual.ull.es</b></li> </ul>                |       |           |              |            |                          |                                  |
|---|-------|-----------|--------------|------------|--------------------------|----------------------------------|
| <p><b>Tutorías primer cuatrimestre:</b></p>   |       |           |              |            |                          |                                  |
| Desde   | Hasta | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización             | Despacho                         |
| Todo el cuatrimestre  |       | Lunes     | 09:00        | 12:00      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 20 |
| Todo el cuatrimestre  |       | Martes    | 09:00        | 12:00      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 20 |
| <p>Observaciones: El alumnado puede optar por realizar la tutoría de forma presencial o telemática, solicitando cita previa a la profesora mediante un mensaje al email: mnoda@ull.edu.es.. Siempre tienen disponible el correo electrónico, para realizar todas las consultas que necesiten.</p> |       |           |              |            |                          |                                  |
| <p><b>Tutorías segundo cuatrimestre:</b></p>  |       |           |              |            |                          |                                  |
| Desde   | Hasta | Día       | Hora inicial | Hora final | Localización             | Despacho                         |
| Todo el cuatrimestre  |       | Miércoles | 09:00        | 12:00      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 20 |
| Todo el cuatrimestre  |       | Jueves    | 09:00        | 12:00      | Edificio Central - CE.1A | Dpto. Análisis Matemático, nº 20 |
| <p>Observaciones: El alumnado puede optar por realizar la tutoría de forma presencial o telemática, solicitando cita previa a la profesora mediante un mensaje al email: mnoda@ull.edu.es.. Siempre tienen disponible el correo electrónico, para realizar todas las consultas que necesiten.</p> |       |           |              |            |                          |                                  |

#### 4. Contextualización de la asignatura en el plan de estudio

Bloque formativo al que pertenece la asignatura: **Formación Didáctica y Disciplinar**

Perfil profesional: **Asignatura importante como formación Didáctica y Disciplinar para el ejercicio de la profesión**

#### 5. Competencias

Competencia específica

- CE61** - Fomentar experiencias de iniciación a las tecnologías de la información y comunicación.
- CE60** - Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural canario a través de proyectos didácticos adecuados.
- CE59** - Elaborar propuestas didácticas en relación con la interacción ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.
- CE58** - Adquirir conocimientos sobre la evolución del pensamiento, las costumbres, las creencias y los movimientos sociales y políticos a lo largo de la historia, con especial atención a Canarias.
- CE57** - Comprender las matemáticas como conocimiento sociocultural. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.
- CE56** - Conocer estrategias didácticas para desarrollar representaciones numéricas y nociones espaciales, geométricas y de desarrollo lógico.
- CE55** - Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa así como las teorías sobre la adquisición y el desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

#### Competencia General

- CG1** - Conocer los objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación de la E. Infantil.
- CG2** - Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- CG3a** - Conocer diferentes estrategias metodológicas, así como criterios para determinarlas en función de los modelos psicopedagógicos referentes.
- CG3b** - Promover y facilitar los aprendizajes en la primera infancia mediante métodos que se fundamenten en una perspectiva globalizadora e integradora de las diferentes dimensiones cognitiva, emocional, psicomotriz y volitiva, que combina adecuadamente trabajo y actividad lúdica.
- CG4** - Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad, desde una perspectiva inclusiva, que atiendan a las singulares necesidades educativas del alumnado, a la igualdad de género, a la equidad y el respeto a los derechos humanos.
- CG8a** - Conocer las implicaciones educativas de las tecnologías de la información y la comunicación y, en particular, de la televisión en la primera infancia.
- CG8b** - Aplicar en las aulas las tecnologías de la información y comunicación.
- CG13a** - Elaborar y mantener argumentos coherentes y razonados sobre temas educativos y prácticas profesionales.
- CG13b** - Mantener una relación crítica y autónoma respecto a los saberes, los valores y las instituciones públicas y privadas, atenta a los cambios que se producen en los contextos sociales y familiares como la multiculturalidad y las nuevas configuraciones familiares, etc.
- CG14** - Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- CG15a** - Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente, aplicando técnicas y procedimientos de autoevaluación.
- CG15b** - Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo, y promoverlo en los estudiantes
- CG18** - Conocer el entorno, considerando su valor educativo, e incorporar al proceso educativo los contenidos canarios recogidos en el currículo de Educación Infantil.

#### Competencia Básica

- CB1** - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- CB2** - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas

dentro de su área de estudio

**CB3** - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética

**CB4** - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado

**CB5** - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

## 6. Contenidos de la asignatura

### Contenidos teóricos y prácticos de la asignatura

Tema 1. Las Matemáticas y la Educación Infantil. Matemáticas y teorías de aprendizaje. Estrategias de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en la Educación Infantil.

Tema 2. El currículo de Matemáticas en la Educación Infantil. Contenidos y orientaciones generales de la Educación Infantil. La formación en Matemáticas del profesorado de Educación Infantil.

Tema 3. El desarrollo del pensamiento lógico-matemático. El laboratorio de Matemáticas en Educación Infantil. El rol del juego en el aprendizaje de las matemáticas. Juegos, materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas.

Tema 4. Primeros conceptos numéricos. Fases iniciales del desarrollo de las ideas aritméticas. Resolución de problemas numéricos. Diseño y evaluación de materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas.

Tema 5. Las operaciones básicas. Estados iniciales del desarrollo de la capacidad de sumar y restar. Comprensión del significado de la suma y de la resta. Iniciación a los algoritmos. Resolución de problemas de suma, resta y de reparto. Diseño y evaluación de materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas.

Tema 6. La didáctica de la Geometría en la Educación Infantil. La percepción espacial y la visualización. Métodos y estrategias de enseñanza de la Geometría. Resolución de problemas espaciales. Diseño y evaluación de materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas.

Tema 7. La didáctica de la Medida en la Educación Infantil. Desarrollo de la comprensión del proceso de medida. Métodos y estrategias de enseñanza de la Medida. Resolución de problemas de medida. Iniciación a la didáctica de la estadística y del azar. Diseño y evaluación de materiales y recursos didácticos para la enseñanza de las Matemáticas.

### Actividades a desarrollar en otro idioma

Ninguna

## 7. Metodología y volumen de trabajo del estudiante

### Descripción

- Clases expositivas por parte del profesor de los contenidos de la materia
- Metodología activa y participativa.
- Participación en debates y coloquios.
- Búsqueda de información
- Elaboración y exposición de trabajos de investigación individuales o en grupo.

En las clases expositivas se presentarán las ideas teóricas fundamentales por parte del profesor y se realizarán tareas de consolidación individuales o de grupo.

En las clases prácticas se realizarán tareas y prácticas en las que se utilizarán recursos y materiales: impresos, manipulativos o informáticos. Se trabajará principalmente en grupos.

**Actividades formativas en créditos ECTS, su metodología de enseñanza-aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante**

| Actividades formativas   | Horas presenciales | Horas de trabajo autónomo | Total horas | Relación con competencias  |
|--|--------------------|---------------------------|-------------|--|
| Clases teóricas  | 18,00              | 0,00                      | 18,0        | [CB5], [CB4], [CB3], [CB2]   |
| Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio) | 40,00              | 0,00                      | 40,0        | [CB5], [CB4], [CB3], [CB2], [CB1], [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8b], [CG8a], [CG4], [CG3b], [CG3a], [CG2], [CG1], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61] |
| Realización de trabajos (individual/grupal)                              | 0,00               | 30,00                     | 30,0        | [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8b], [CG8a], [CG4], [CG3b], [CG3a], [CG2], [CG1], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61]                                    |

|   |       |       |        |   |
|---|-------|-------|--------|---|
| Estudio/preparación de clases teóricas  | 0,00  | 10,00 | 10,0   | [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8a], [CG4], [CG3b], [CG3a], [CG2], [CG1], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61]         |
| Estudio/preparación de clases prácticas | 0,00  | 20,00 | 20,0   | [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8b], [CG8a], [CG4], [CG3b], [CG3a], [CG2], [CG1], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61] |
| Preparación de exámenes                 | 0,00  | 30,00 | 30,0   | [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8b], [CG8a], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61]                                      |
| Realización de exámenes                 | 2,00  | 0,00  | 2,0    | [CG18], [CG15b], [CG15a], [CG14], [CG13b], [CG13a], [CG8b], [CG8a], [CG4], [CG3b], [CG3a], [CG2], [CG1], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61] |
| Total horas                             | 60,00 | 90,00 | 150,00 |   |
| Total ECTS                              |       |       | 6,00   |   |

## 8. Bibliografía / Recursos

### Bibliografía Básica

Alsina, A. (2006). *Cómo desarrollar el pensamiento matemático de 0 a 6 años. Propuestas didácticas*. Barcelona: Octaedro-Eumo.

Berdonneau, C. (2008). *Matemáticas activas (2-6 años)*. Barcelona: Graó.

Castro, E. y Castro E. (2016). *Enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas en educación infantil*. Pirámide: Madrid.

Alsina, A. (2011). Educación Matemática en contexto: de 3 a 6 años. Horsori.

#### Bibliografía Complementaria

Alsina, A. (2015). Matemáticas intuitivas e informales de 0 a 3 años. Madrid: Narcea.

Bermejo, V. (2004). Como enseñar matemáticas para aprender mejor. Editorial CCS.

Chamorro, C. (2005). Didáctica de las Matemáticas. Colección Didáctica Infantil. Madrid: Prentice Hall.

Gallego, C. y otros. (2005). Repensar el aprendizaje de las matemáticas. Barcelona: Graó.

Kamii, C. (1985). El niño reinventa la aritmética. Madrid: Editorial Aprendizaje Visor.

Marín, M. (2013). Cuentos para aprender y enseñar matemáticas en educación infantil. Madrid: Narcea.

Muñoz-Catalán, M.C.; Carrillo, J. (2018). Didáctica de las Matemáticas para Maestros de Educación Infantil. Colección Didáctica y Desarrollo. Madrid: Ediciones Paraninfo.

Segovia, I. y Rico, L. (Coords.) (2011). Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Madrid: Pirámide.

#### Otros Recursos

## 9. Sistema de evaluación y calificación

### Descripción

#### Modalidad A de evaluación continua

- Parte 1: Realización y entrega de prácticas de clase (5 puntos de la nota).
  - Parte 2: Examen escrito teórico-práctico en las convocatorias oficiales (5 puntos de la nota).
- Será necesario aprobar las dos parte para superar la asignatura.

#### Modalidad B de evaluación no continua

- Parte 1: Entrega y defensa oral de prácticas en las convocatorias oficiales (3 puntos de la nota).
  - Parte 2: Examen escrito teórico-práctico en las convocatorias oficiales (este examen será diferente al de la Modalidad A). 7 puntos de la nota.
- Será necesario aprobar las dos parte para superar la asignatura.

#### Requisitos mínimos para optar a la modalidad A de evaluación:

Participar y superar el 50% de las tareas de clase

Aquellos estudiantes que no superen las tareas de clase serán evaluados según la modalidad B.

### Estrategia Evaluativa

| Tipo de prueba                 | Competencias  | Criterios   | Ponderación |
|--------------------------------|---|---|-------------|
| Pruebas de desarrollo          | [CB5], [CB4], [CB3],<br>[CB2], [CB1], [CG18],<br>[CG15b], [CG15a],<br>[CG14], [CG13b],<br>[CG13a], [CG8b],<br>[CG8a], [CG4], [CG3b],<br>[CG3a], [CG2], [CG1],<br>[CE55], [CE56],<br>[CE57], [CE58],<br>[CE59], [CE60], [CE61] | Dominar los conceptos teóricos y prácticos relativos al aprendizaje matemático en la Ed. Infantil.  | 70,00 %     |
| Trabajos y proyectos           | [CG8a], [CG4], [CG3b],<br>[CG3a], [CG2], [CG1],<br>[CE56], [CE57],<br>[CE58], [CE59],<br>[CE60], [CE61]   | Relacionar los conceptos teórico-prácticos a través del diseño, planificación o evaluaciones de estrategias metodológicas del aprendizaje matemático en la Ed. Infantil | 15,00 %     |
| Informes memorias de prácticas | [CG18], [CG15b],<br>[CG15a], [CG14],<br>[CG13b], [CG13a],<br>[CG8b], [CG8a], [CG4],<br>[CG3b], [CG3a], [CG2],<br>[CG1], [CE55], [CE56],<br>[CE57], [CE58],<br>[CE59], [CE60], [CE61]  | Relacionar los conceptos teórico-prácticos. Mostrar una actitud activa y participativa en la realización de las prácticas.  | 15,00 %     |

## 10. Resultados de Aprendizaje

- Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización e interpretación de la información, etc.).
- Conocer el currículo escolar de matemáticas de la Educación Infantil, los criterios de evaluación y los procedimientos de enseñanza y aprendizaje.
- Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
- Identificar, plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
- Diseñar, desarrollar y evaluar contenidos del currículo de Educación Infantil de Canarias, mediante recursos didácticos apropiados para promover las competencias correspondientes en los alumnos de Infantil.

## 11. Cronograma / calendario de la asignatura

### Descripción

Se presenta la distribución de temas por semanas de forma orientadora que podría sufrir variaciones en función del desarrollo del curso.

La entrega de prácticas de clase para optar a la evaluación continua, se realizará semanalmente.

El trabajo final se entregará en la semana 13.

| Primer cuatrimestre |                  |   |                             |                           |        |
|---------------------|------------------|---|-----------------------------|---------------------------|--------|
| Semana              | Temas            | Actividades de enseñanza aprendizaje  | Horas de trabajo presencial | Horas de trabajo autónomo | Total  |
| Semana 1:           | Tema 1<br>Tema 2 | Desarrollo de la teoría tema 1<br>Desarrollo de la teoría tema 2<br>Realización de las prácticas del tema 2 | 6.00                        | 8.50                      | 14.50  |
| Semana 2:           | Tema 3           | Desarrollo de la teoría tema 3<br>Realización de las prácticas del tema 3                                   | 9.00                        | 8.50                      | 17.50  |
| Semana 3:           | Tema 3           | Desarrollo de la teoría tema 3<br>Realización de las prácticas del tema 3                                   | 9.00                        | 8.50                      | 17.50  |
| Semana 4:           | Tema 4           | Desarrollo de la teoría tema 4<br>Realización de las prácticas del tema 4                                   | 9.00                        | 8.50                      | 17.50  |
| Semana 5:           | Tema 5           | Desarrollo de la teoría tema 5<br>Realización de las prácticas del tema 5                                   | 9.00                        | 8.50                      | 17.50  |
| Semana 6:           | Tema 6           | Desarrollo de la teoría tema 6<br>Realización de las prácticas del tema 6                                   | 8.00                        | 8.50                      | 16.50  |
| Semana 7:           | Tema 7           | Desarrollo de la teoría tema 7<br>Realización de las prácticas del tema 7                                   | 8.00                        | 9.00                      | 17.00  |
| Semana 8:           |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 9:           |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 10:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 11:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 12:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 13:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 14:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 15:          |                  |   | 0.00                        | 0.00                      | 0.00   |
| Semana 16 a 18:     | Evaluación       | Evaluación y trabajo autónomo del alumno para la preparación de la evaluación                               | 2.00                        | 30.00                     | 32.00  |
| Total               |                  |   | 60.00                       | 90.00                     | 150.00 |