

Facultad de Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil

GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA :

Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil (2018 - 2019)

1. Datos descriptivos de la asignatura

Asignatura: Didáctica de la Matemática en la Educación Infantil	Código: 129313102
- Centro: Facultad de Educación - Lugar de impartición: Facultad de Educación - Titulación: Grado en Maestro en Educación Infantil - Plan de Estudios: 2010 (Publicado en 2011-11-30) - Rama de conocimiento: Ciencias Sociales y Jurídicas - Itinerario / Intensificación: - Departamento/s: Análisis Matemático - Área/s de conocimiento: Didáctica de la Matemática - Curso: 3 - Carácter: Formación Obligatoria - Duración: Primer cuatrimestre - Créditos ECTS: 6,0 - Modalidad de impartición: - Horario: Enlace al horario - Dirección web de la asignatura: http://www.campusvirtual.ull.es - Idioma: castellano	

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: ALICIA BRUNO CASTAÑEDA	
- Grupo: Grupo 1. T, PA101, PA102. - Departamento: Análisis Matemático - Área de conocimiento: Didáctica de la Matemática	
Tutorías Primer cuatrimestre:	
Horario:	Lugar:
Lunes y martes de 15:30 a 17:30; Miércoles de 11:00 a 13:00	Edificio Central Facultad Educación. Departamento de Análisis Matemático. Despacho 17. Tfno. 922319097
Tutorías Segundo cuatrimestre:	

Horario:

Lunes y martes de 15:30 a 17:30; Miércoles de 11:00 a 13:00

- Teléfono (despacho/tutoría): **922316502 (ext.9097)**
- Correo electrónico: **abruno@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

Lugar:

Edificio Central Facultad Educación. Departamento de Análisis Matemático. Despacho 17. Tfno. 922319097

Profesor/a: MARIA AURELIA C. NODA HERRERA

- Grupo: **Grupo 2. T, PA201, PA202.**
- Departamento: **Análisis Matemático**
- Área de conocimiento: **Didáctica de la Matemática**

Tutorías Primer cuatrimestre:

Horario:

Lunes de 9:00 a 11:00; Martes y Jueves de 17:00 a 19:00

Lugar:

Edificio Central Facultad Educación. Departamento de Análisis Matemático. Despacho 20. Tfno. 922319208

Tutorías Segundo cuatrimestre:

Horario:

Martes de 09:00-13:00; Miércoles de 09:00 a 11:00

Lugar:

Edificio Central Facultad Educación. Departamento de Análisis Matemático. Despacho 20. Tfno. 922319208

- Teléfono (despacho/tutoría): **922316502 (ext.9208)**
- Correo electrónico: **mnoda@ull.es**
- Web docente: **<http://www.campusvirtual.ull.es>**

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.
- Metodología basada en el estudio de casos y resolución de problemas.

En las clases expositivas se realizarán tareas de consolidación individuales o de grupo.

En las clases prácticas se realizarán tareas en las que se utilizarán principalmente 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	[CG8a], [CG13b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61], [CB4], [CB5]
Clases prácticas (aula / sala de demostraciones / prácticas laboratorio)	40,00	0,00	40,0	[CG1], [CG2], [CG3a], [CG3b], [CG4], [CG8a], [CG8b], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5]
Realización de trabajos (individual/grupal)	0,00	30,00	30,0	[CG1], [CG2], [CG3a], [CG3b], [CG4], [CG8a], [CG8b], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61]

Estudio/preparación de clases teóricas	0,00	10,00	10,0	[CG1], [CG2], [CG3a], [CG3b], [CG4], [CG8a], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5]
Estudio/preparación de clases prácticas	0,00	20,00	20,0	[CG1], [CG2], [CG3a], [CG3b], [CG4], [CG8a], [CG8b], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5]
Preparación de exámenes	0,00	30,00	30,0	[CG8a], [CG8b], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61]
Realización de exámenes	2,00	0,00	2,0	[CG1], [CG2], [CG3a], [CG3b], [CG4], [CG8a], [CG8b], [CG13a], [CG13b], [CG14], [CG15a], [CG15b], [CG18], [CE55], [CE56], [CE57], [CE58], [CE59], [CE60], [CE61], [CB1], [CB2], [CB3], [CB4], [CB5]
Total horas	60.0	90.0	150.0	
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.

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

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.

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.

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

- Tareas de clase: Realización, presentación y entrega de tareas de clase. 15% de la nota.
- Trabajo: Se presentará un trabajo al finalizar el cuatrimestre. Es obligatorio y necesario superarlo para aprobar la asignatura. 15% de la nota.
- Examen escrito teórico-práctico en las convocatorias oficiales. Es obligatorio y necesario superarlo para aprobar la asignatura. 70% de la nota.

Modalidad B de evaluación

- Trabajo: Se presentará un trabajo en las convocatorias oficiales. Es obligatorio y necesario superarlo para aprobar la asignatura. 15% de la nota.
- Examen escrito teórico-práctico en las convocatorias oficiales. Es obligatorio y necesario superarlo para aprobar la asignatura. 70% de la nota.
- Prueba escrita complementaria en las convocatorias oficiales sobre los contenidos prácticos de la asignatura. 15% de la

nota.

Requisitos mínimos para optar a la modalidad A de evaluación:

Participar y superar el 50% de las tareas de clase y presentar el trabajo en la fecha indicada.

Aquellos estudiantes que no presenten no superen las tareas de clase o no presenten el trabajo en la fecha indicada, serán evaluados según la modalidad B.

Estrategia Evaluativa

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

10. Resultados de Aprendizaje

- Adquirir competencias matemáticas básicas (numéricas, cálculo, geométricas, representaciones espaciales, estimación y medida, organización 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 para la Educación Infantil.
- Diferenciar metodologías de aprendizajes para la enseñanza de las matemáticas en la Educación Infantil.
- 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.

Primer cuatrimestre					
Semana	Temas	Actividades de enseñanza aprendizaje	Horas de trabajo presencial	Horas de trabajo autónomo	Total
Semana 1:	Tema 1 Tema 2	Desarrollo de la teoría tema 1 Desarrollo de la teoría tema 2 Realización de las prácticas del tema 2	6.00	8.50	14.50
Semana 2:	Tema 3	Desarrollo de la teoría tema 3 Realización de las prácticas del tema 3	9.00	8.50	17.50
Semana 3:	Tema 3	Desarrollo de la teoría tema 3 Realización de las prácticas del tema 3	9.00	8.50	17.50
Semana 4:	Tema 4	Desarrollo de la teoría tema 4 Realización de las prácticas del tema 4	9.00	8.50	17.50
Semana 5:	Tema 5	Desarrollo de la teoría tema 5 Realización de las prácticas del tema 5	8.00	8.50	16.50
Semana 6:	Tema 6	Desarrollo de la teoría tema 6 Realización de las prácticas del tema 6	8.00	8.50	16.50
Semana 7:	Tema 7	Desarrollo de la teoría tema 7 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	3.00	30.00	33.00
Total			60.00	90.00	150.00