

Facultad de Educación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G541 - Matemáticas en Contexto

Grado en Magisterio en Educación Infantil  
Optativa. Curso 3

Grado en Magisterio en Educación Primaria  
Optativa. Curso 3

Curso Académico 2019-2020

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Magisterio en Educación Infantil Grado en Magisterio en Educación Primaria		Tipología y Curso	Optativa. Curso 3 Optativa. Curso 3	
Centro	Facultad de Educación				
Módulo / materia	MATERIA MATEMÁTICAS EN CONTEXTO MÓDULO FORMACIÓN COMPLEMENTARIA O ESPECIALIZADA				
Código y denominación	G541 - Matemáticas en Contexto				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	MARIO ALFREDO FIORAVANTI VILLANUEVA				
E-mail	mario.fioravanti@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO PROFESORES (0055)				
Otros profesores					

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Se recomienda haber aprobado la(s) asignatura(s) relacionadas con el desarrollo del pensamiento lógico y numérico y la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, del grado que cursa el estudiante.

### 3. COMPETENCIAS GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS

Competencias Genéricas
Conocimiento científico y didáctico de las materias escolares, además de conocimiento y análisis de los procesos de diseño, desarrollo y evaluación del currículum, para idear, llevar a cabo y evaluar propuestas formativas, apoyadas en múltiples recursos, que contribuyan al desarrollo integral del alumnado.
Actitud y capacidad para llevar a cabo con su alumnado las funciones de tutoría, así como las de orientación en el ámbito del aula, el centro y el medio sociofamiliar, en el marco de una educación integral e inclusiva.
Actitud y capacidad para comprender la naturaleza y usos de la imagen y de las tecnologías de la información y la comunicación, a fin de incluirlas en el currículum dentro de un marco innovador que asimismo ayude a los alumnos a construir un acercamiento a las mismas.
Acreditar competencia comunicativa en el ámbito de la comprensión y de la expresión oral, escrita, corporal y visual. Poseer las habilidades comunicativas imprescindibles para el ejercicio de la tarea docente.
Actitud y capacidad para llevar a cabo propuestas creativas en el marco de su actividad profesional y para ayudar a sus alumnos al desarrollo de su pensamiento divergente.
Compromiso y capacidad para participar en los procesos de evaluación y/o autoevaluación de su aula, centro y sistema educativo autonómico y nacional.
Competencias Específicas
Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.
Plantear y resolver problemas vinculados con la vida cotidiana.
Analizar, modelizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover las competencias correspondientes en los estudiantes.
Competencias Básicas
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.
Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
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 .
Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos fundamentales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
Competencias Transversales
Enriquezcan su capacidad de comunicación oral y escrita en lengua castellana.
Perfeccionen su competencia digital y, en general, sus habilidades para buscar, obtener, seleccionar, tratar, analizar y comunicar informaciones diversas, así como para transformarlas en conocimiento y ofrecerlo a la consideración de los demás.

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Reconocer modelos matemáticos a partir de fenómenos y situaciones que se presentan en la realidad y utilizarlos para facilitar el aprendizaje y comprensión de las matemáticas.
- Conocer y utilizar los procesos de resolución de problemas en la Educación Infantil y Primaria.
- Utilizar herramientas tecnológicas para la presentación, exploración y descubrimiento de contenidos matemáticos correspondientes a la Educación Infantil y Primaria.

### 4. OBJETIVOS

El objetivo principal de esta asignatura es que los estudiantes, futuros maestros de educación infantil y primaria, adquieran por su propia experiencia una comprensión del papel y la importancia de las matemáticas en las actividades cotidianas.

Reflexionar sobre el valor de poseer una competencia matemática suficiente y sobre las limitaciones que produce el "analfabetismo matemático".

Reflexionar sobre algunas de las dificultades en el aprendizaje de las matemáticas y sobre la enseñanza de dicha materia.

Incrementar la cultura matemática y la competencia matemática de los estudiantes.

### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	25
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio (PL)	5
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	10
- Evaluación (EV)	5
Subtotal actividades de seguimiento	15
<b>Total actividades presenciales (A+B)</b>	<b>75</b>
<b>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</b>	
Trabajo en grupo (TG)	
Trabajo autónomo (TA)	75
Tutorías No Presenciales (TU-NP)	
Evaluación No Presencial (EV-NP)	
<b>Total actividades no presenciales</b>	<b>75</b>
<b>HORAS TOTALES</b>	<b>150</b>

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS		TE	PA	PL	CL	TU	EV	TG	TA	TU-NP	EV-NP	Semana
1	Contextos que propician el aprendizaje de las matemáticas. Modelización de situaciones cotidianas.	7,00	8,00	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	20,00	0,00	0,00	1-4
2	Competencia matemática y matemáticas en contexto.	4,00	4,00	0,00	0,00	3,00	1,00	0,00	10,00	0,00	0,00	5-6
3	Resolución de problemas. Geometría dinámica.	7,00	8,00	5,00	0,00	3,00	2,00	0,00	20,00	0,00	0,00	7-10
4	Materiales, recursos en la red y programas para la enseñanza de los números, la medida, el tratamiento de la información y la geometría.	7,00	10,00	0,00	0,00	2,00	1,00	0,00	25,00	0,00	0,00	11-15
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>25,00</b>	<b>30,00</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>10,00</b>	<b>5,00</b>	<b>0,00</b>	<b>75,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

TE	Horas de teoría
PA	Horas de prácticas en aula
PL	Horas de prácticas de laboratorio
CL	Horas Clínicas
TU	Horas de tutoría
EV	Horas de evaluación
TG	Horas de trabajo en grupo
TA	Horas de trabajo autónomo
TU-NP	Tutorías No Presenciales
EV-NP	Evaluación No Presencial

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Actividades	Otros	No	Sí	40,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso			
Condiciones recuperación	Examen final			
Observaciones	A lo largo del curso se plantearán diversas actividades que serán parte fundamental de la evaluación . La documentación de estas actividades se recogerá en un portafolio. La calificación se basará en la participación en dichas actividades de clase y en el portafolio.			
Análisis y debates	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	Sí	30,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	A lo largo del curso			
Condiciones recuperación	Trabajo			
Observaciones	A lo largo del curso se realizarán actividades de debate , en clase o a través de las herramientas adecuadas del aula virtual.			
Trabajo	Trabajo	No	Sí	30,00
Calif. mínima	5,00			
Duración				
Fecha realización	Semanas 12 y 13.			
Condiciones recuperación	Examen final			
Observaciones	El trabajo se realiza de forma individual o por parejas, si el tema fuese adecuado para desarrollarlo de esa forma y siempre de acuerdo con el profesor. Los trabajos se presentarán por escrito, en formato digital y serán presentados oralmente.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
La Junta de la Facultad de Educación ha aprobado los siguientes acuerdos relativos a la ortografía, plagio y normas de citación.				
<b>ORTOGRAFÍA</b>				
Se entiende que el alumnado universitario tiene asumidas las capacidades lingüísticas en relación a la expresión oral y escrita. Por tanto es primordial y obligatorio la corrección ortográfica (ortografía, acentuación y puntuación), gramatical y léxica en los trabajos y exámenes realizados como condición imprescindible para superar la asignatura.				
<b>PLAGIO</b>				
En caso de realización fraudulenta (plagio) de las actividades de evaluación, la calificación se ajustará a lo establecido en el artículo 54.1 del Reglamento de los procesos de evaluación en la Universidad de Cantabria: "La realización fraudulenta de las pruebas o actividades de evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso "0" en la asignatura".				
<b>NORMAS DE CITACIÓN</b>				
Se asumen las Normas APA como criterio de citación para todos los trabajos académicos . Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, como referencia inicial remitimos al siguiente enlace de la BUC: <a href="http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28">http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28</a>				
<b>Observaciones para alumnos a tiempo parcial</b>				
Los estudiantes a tiempo parcial podrán optar por un único examen escrito sobre todos los temas tratados en la asignatura.				

### 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Ángel Alsina i Pastells. Educación matemática en contexto: de 3 a 6 años, Barcelona: Horsori, 2011.
K. Stacey, S. Groves. Resolver problemas: Estrategias. Madrid: Narcea, 1999.
Isabel Echenique. Matemáticas. Resolución de Problemas. Educación Primaria. Gobierno de Navarra. <a href="http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/matematicas.pdf">http://dpto.educacion.navarra.es/publicaciones/pdf/matematicas.pdf</a>
Complementaria
"Matemáticas desde los contextos" Miguel Barreras Alconchel. <a href="http://www.catedu.es/calendas/">http://www.catedu.es/calendas/</a>
Brian Bolt. Actividades Matemáticas. Barcelona: Labor, 1988.
Manual para educación primaria : orientaciones y recursos : 6-12 años. Montserrat Casas Vilalta, Carme Tomàs Martorell, (coords). Wolters, 2001.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Geogebra	Facultad de Educación			

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

- Comprensión escrita                       Comprensión oral  
 Expresión escrita                               Expresión oral  
 Asignatura íntegramente desarrollada en inglés

**Observaciones**