

Facultad de Educación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G304 - Matemáticas para Maestros

Doble Grado en Magisterio en Educación Infantil y en Educación Primaria  
Básica. Curso 1

Grado en Magisterio en Educación Primaria  
Básica. Curso 1

Curso Académico 2020-2021

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Doble Grado en Magisterio en Educación Infantil y en Educación Primaria	Tipología y Curso	Básica. Curso 1 Básica. Curso 1
Centro	Facultad de Educación		
Módulo / materia	MATERIA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS MÓDULO FORMACIÓN DIDÁCTICO Y DISCIPLINAR		
Código y denominación	G304 - Matemáticas para Maestros		
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (1)
Web	<a href="http://moodle.unican.es/course/view.php?id=2406">http://moodle.unican.es/course/view.php?id=2406</a>		
Idioma de impartición	Español	English friendly	No
		Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION
Profesor responsable	STEVEN JOHAN MARIA VAN VAERENBERGH
E-mail	steven.vanvaerenbergh@unican.es
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO PROFESORES (0056)
Otros profesores	LIDIA PATIÑO OTERO IGNACIO GONZALEZ RUIZ MAITANE PEREZ ISTURIZ

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

Los propios del acceso a la titulación, puesto que se hará uso de los conocimientos de matemáticas que el alumno debe haber adquirido a lo largo de las etapas de enseñanza obligatoria.

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

<b>Competencias Genéricas</b>
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 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.
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.
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.
<b>Competencias Específicas</b>
Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
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.
Conocer y aplicar en las aulas las tecnologías de la información y de la comunicación. Discernir selectivamente la información audiovisual que contribuya a los aprendizajes, a la formación cívica y a la riqueza cultural.
<b>Competencias Básicas</b>
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 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 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.
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.
<b>Competencias Transversales</b>
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.
Cultiven su capacidad de aprendizaje autónomo, además de las competencias interpersonales relacionadas con el trabajo en equipo, la colaboración grupal en contextos social y culturalmente diversos, la capacidad crítica y autocrítica, y la auto-regulación emocional.

#### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Demostrar, mediante la resolución de problemas, haber adquirido los conocimientos matemáticos básicos que necesita el maestro, correspondientes a los bloques de Primaria: numérico, geométrico y magnitudes y medida.
- Presentar con claridad el análisis y las estrategias utilizadas para la resolución de un problema matemático.

#### 4. OBJETIVOS

Adquirir competencias matemáticas básicas: numéricas, de cálculo, geométricas, de visualización, de estimación y medida.

Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.

Resolver problemas matemáticos que involucran nociones matemáticas propias de primaria, pero en el nivel requerido para el futuro maestro.

Valorar la relación entre matemáticas y ciencias como uno de los pilares del pensamiento científico.

#### 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
<b>ACTIVIDADES PRESENCIALES</b>	
<b>HORAS DE CLASE (A)</b>	
- Teoría (TE)	30
- Prácticas en Aula (PA)	30
- Prácticas de Laboratorio (PL)	
- Horas Clínicas (CL)	
Subtotal horas de clase	60
<b>ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO (B)</b>	
- Tutorías (TU)	8
- Evaluación (EV)	7
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	Proporcionalidad geométrica: Conceptos básicos de geometría. Igualdad de polígonos. Proporcionalidad. Semejanza de triángulos y polígonos. Teoremas de la altura, del cateto y de Pitágoras. Magnitudes: Áreas de figuras construidas en tramas o con tangram. Áreas de figuras planas y cuerpos. Problemas	16,00	16,00	0,00	0,00	4,00	3,00	0,00	37,00	0,00	0,00	1ª a 8ª
2	Divisibilidad: División euclídea. Divisor y múltiplo. Criterios de divisibilidad. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo. Algoritmo de Euclides. Descomposición en factores primos. Número de divisores de un número. Fracciones y decimales: Contextos de uso de las fracciones. Números decimales y expresiones decimales. Fracciones generatrices. Problemas	14,00	14,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	38,00	0,00	0,00	9ª a 15ª
3	Examen final.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	0,00	16ª a 18ª
<b>TOTAL DE HORAS</b>		<b>30,00</b>	<b>30,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>8,00</b>	<b>7,00</b>	<b>0,00</b>	<b>75,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	

Esta organización tiene carácter orientativo.

Ante la situación incierta de que las medidas de distanciamiento social establecidas por las autoridades sanitarias no permitan desarrollar alguna actividad docente de forma presencial en el aula para todos los estudiantes matriculados, se adoptará una modalidad mixta de docencia que combine esta docencia presencial en el aula con docencia a distancia. De la misma manera, la tutorización podrá ser sustituida por tutorización a distancia utilizando medios telemáticos.

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.	%
Prueba evaluación continua bloque 1	Otros	No	Sí	50,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Alrededor de la mitad del cuatrimestre.			
Condiciones recuperación				
Observaciones	El alumno que haya obtenido al menos un 4 en esta prueba no estará obligado a examinarse de este bloque en otras pruebas de evaluación que se desarrollen en el curso.			
Examen final	Examen escrito	Sí	Sí	50,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	semanas 16ª a 18ª			
Condiciones recuperación				
Observaciones	El examen final comprenderá los contenidos de los bloques 1 y 2, y cada uno de ellos será calificado independientemente.			
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				

El examen final comprenderá los contenidos de los bloques 1 y 2. Cada bloque será calificado independientemente.

Los estudiantes que obtengan al menos un 4 (sobre 10) en la prueba de evaluación continua del bloque 1 que se realiza en la mitad del cuatrimestre no estarán obligados a examinarse de este bloque en el examen final.

Los estudiantes que no aprueben en el período ordinario (febrero) podrán presentarse a un examen en el período extraordinario (septiembre) sobre los contenidos de los bloques 1 y 2. Las calificaciones mayores o iguales a 4 (sobre 10) en los bloques se guardan para septiembre.

#### CÁLCULO DE LA NOTA

Los estudiantes que obtengan calificación igual o superior a 4 (sobre 10) en cada uno de los bloques, tendrán como calificación final la nota media de dichas calificaciones.

El cálculo de la nota se realizará de la misma forma en el periodo ordinario y en el periodo extraordinario.

Los estudiantes que deseen subir nota en alguno de los bloques podrán hacerlo, pero no conservarán la nota previa.

Cuando la asignatura no esté aprobada, porque no se ha alcanzado la calificación mínima exigida en una o más partes de la evaluación, la calificación final cuantitativa que obtendrá el alumno y que, por tanto, figurará en el acta reflejará su desempeño en el conjunto de las diferentes pruebas de evaluación. El valor máximo en este caso será 4 puntos.

#### ORTOGRAFÍA:

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.

#### PLAGIO:

En lo relativo a la realización fraudulenta (plagio) de las pruebas 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".

#### NORMAS DE CITACIÓN:

Por último, la Junta de Centro aprobó que la Facultad asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos. Aunque dichas normas tienen diferentes ediciones, como referencia inicial os adjuntamos el link de la BUC esperando que ello sea de ayuda y referencia para su desarrollo:

<http://web.unican.es/buc/recursos/guias-y-tutoriales/guia?g=28>

#### Crterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial

Los estudiantes a tiempo parcial tienen la opción de realizar la evaluación solo mediante el examen final. El cálculo de la nota se realizará por bloques, en las mismas condiciones que los estudiantes a tiempo completo.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

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

Diaz Godino, J. Monografías Edumat-Maestros. <http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/welcome.htm>

Colección "Matemáticas: Cultura y Aprendizaje" de la Editorial Síntesis:

- M. Sierra, Divisibilidad, Ed. Síntesis, Madrid, 1989.

- S. Llinares, M.V. Sánchez, Fracciones : la relación parte-todo, Ed. Síntesis, Madrid, 1988.

- R. Luengo (Coordinador), Proporcionalidad geométrica y semejanza / Grupo Beta, Ed. Síntesis, Madrid, 1990.

Complementaria

M. C. Chamorro (coord.), Didáctica de las Matemáticas para Primaria, Ed. Pearson, 2003.  
 P. Flores, L. Rico (coords.), Enseñanza y aprendizaje de las matemáticas en Educación Primaria, Ed. Pirámide, 2015.  
 J. Carrillo, L.C. Contreras, N. Climent, M. Á. Montes, D. I. Escudero y E. Flores (2016). Didáctica de las matemáticas para maestros de Educación Primaria. Madrid: Editorial Paraninfo.  
 J. Mason, L. Burton, K. Satcey, Pensar matemáticamente, Ed. Labor, Min. De Educación y Ciencia, 1992.

**9. SOFTWARE**

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
-----------------------	--------	--------	------	---------

**10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Comprensión escrita                            | <input type="checkbox"/> Comprensión oral |
| <input type="checkbox"/> Expresión escrita                              | <input type="checkbox"/> Expresión oral   |
| <input type="checkbox"/> Asignatura íntegramente desarrollada en inglés |   |

**Observaciones**