

Facultad de Educación

## GUÍA DOCENTE DE LA ASIGNATURA

G559 - Didáctica de la Geometría

Grado en Magisterio en Educación Primaria  
Obligatoria. Curso 2

Curso Académico 2019-2020

### 1. DATOS IDENTIFICATIVOS

Título/s	Grado en Magisterio en Educación Primaria			Tipología y Curso	Obligatoria. Curso 2
Centro	Facultad de Educación				
Módulo / materia	MATERIA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DE LAS MATEMÁTICAS MÓDULO FORMACIÓN DIDÁCTICO Y DISCIPLINAR				
Código y denominación	G559 - Didáctica de la Geometría				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	No	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. MATEMATICAS, ESTADISTICA Y COMPUTACION				
Profesor responsable	IRENE POLO BLANCO				
E-mail	irene.polo@unican.es				
Número despacho	Facultad de Ciencias. Planta: + 0. DESPACHO PROFESORES (0057)				
Otros profesores	CECILIA VALERO REVENGA STEVEN JOHAN MARIA VAN VAERENBERGH IGNACIO GONZALEZ RUIZ MAITANE PEREZ ISTURIZ				

### 2. CONOCIMIENTOS PREVIOS

--	--	--	--	--	--

### 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 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.
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.
Analizar, razonar y comunicar propuestas matemáticas.
<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

- Conocer los procesos de enseñanza y aprendizaje correspondientes al bloque geométrico. Analizar y diseñar unidades didácticas correspondientes al bloque de Geometría

#### 4. OBJETIVOS

Adquirir competencias matemáticas básicas (geométricas, representaciones espaciales, etc.). Analizar, razonar y comunicar propuestas didácticas relacionadas con la geometría

#### 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)	20
Trabajo autónomo (TA)	55
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	Introducción. Contexto profesional. Conocimiento del profesor.	6,00	6,00	0,00	0,00	1,50	1,00	0,00	12,50	0,00	0,00	1-3
2	Teorías de aprendizaje en geometría	6,00	6,00	0,00	0,00	1,50	1,00	0,00	12,50	0,00	0,00	4-6
3	Figuras Geométricas. Conocimiento didáctico y del contenido.	6,00	6,00	0,00	0,00	1,50	1,00	0,00	12,50	0,00	0,00	7-9
4	Medida de magnitudes geométricas: longitud, área y volumen. Conocimiento didáctico y del contenido.	6,00	6,00	0,00	0,00	1,50	1,00	0,00	12,50	0,00	0,00	10-12
5	Transformaciones geométricas. Conocimiento didáctico y del contenido	6,00	6,00	0,00	0,00	2,00	3,00	20,00	5,00	0,00	0,00	13-15
<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>20,00</b>	<b>55,00</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 evaluación continua	Otros	No	Sí	25,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante todo el periodo de clases			
Condiciones recuperación	Los alumnos que tengan menos de 1 punto en este apartado podrán recuperar esta parte en los exámenes de junio y de septiembre			
Observaciones	Se recogerán 3 o 4 actividades a lo largo de todo el cuatrimestre			
Actividades Geogebra	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	15,00
Calif. mínima	0,00			
Duración				
Fecha realización	Durante el periodo de clases			
Condiciones recuperación				
Observaciones	<p>Se realizarán tres prácticas de geogebra en horario lectivo. La asistencia a clase el día en el que se realiza cada práctica será obligatoria para considerar su calificación. Se avisará a los alumnos con antelación de las fechas de realización de las prácticas, a través del correo electrónico. Las fechas aproximadas serán:</p> <p>1ª práctica: Última semana de marzo                  2ª práctica: 2ª semana de abril                  3ª práctica: 2ª semana de mayo.</p>			
Examen	Examen escrito	Sí	Sí	60,00
Calif. mínima	4,00			
Duración				
Fecha realización	Junio			
Condiciones recuperación				
Observaciones				
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
Observaciones				

La calificación final se obtendrá sumando la nota del examen (máximo 6 puntos), la nota del trabajo en clase (máximo 2.5 puntos) y la nota de las actividades de geogebra (máximo 1.5 puntos). Para que la calificación del trabajo en clase y la de las actividades de geogebra se sumen a la del examen será imprescindible obtener al menos un 4 sobre 10 en el examen.

Los alumnos repetidores que no van a asistir a clase tendrán que realizar un examen único que tendrá un peso del 100% en su calificación. Este examen tendrá la estructura siguiente:

- a) 7,5 puntos corresponderán a preguntas sobre los temas 1 a 5 que constan en la guía de la asignatura. Estas preguntas serán las mismas para todos los alumnos del curso.
- b) 2,5 puntos corresponderán a preguntas relacionadas con los temas propuestos en las actividades de evaluación continua. Estas actividades se irán colgando en la plataforma moodle a medida que avance el curso.

#### ORTOGRAFÍA:

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 e evaluación supondrá directamente la calificación de suspenso "0" en la asignatura".

#### NORMAS DE CITACIÓN:

Se asume como criterio de citación las NORMAS APA para todos los trabajos académicos .

#### Observaciones para alumnos a tiempo parcial

Los alumnos a tiempo parcial tienen la opción de realizar un único examen final que abarque los contenidos de toda la asignatura siguiendo la misma modalidad que los repetidores que no asistan a clase.

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

### BÁSICA

- Martínez, A. M. y Juan, F. R. (Coord.) (1989). Una metodología activa y lúdica para la enseñanza de la geometría. Madrid: Síntesis.
- Alsina, C., Burgués, C. y Fortuny, J. (1987). Invitación a la didáctica de la geometría. Madrid: Síntesis.
- Castro, E. (2001). Didáctica de la matemática en la Educación Primaria. Síntesis Madrid.
- Godino, J. D. y Ruiz, F. (2003). Geometría y su didáctica para maestros. Departamento de Didáctica de las Matemáticas. Universidad de Granada. ISBN: 84-932510-1-1.(Recuperable en <http://www.ugr.es/local/godino/>).

### Complementaria

- Alsina, C., Burgués y Fortuny, J. M. (1987). Materiales para construir la geometría. Madrid: Síntesis.
- Alsina, C., Pérez, R. y Ruiz, C. (1988). Simetría dinámica. Madrid: Síntesis
- Flores, P. (2011). Materiales y recursos en el aula de matemáticas. Granada: Universidad de Granada.
- Gutiérrez, A. y Jaime, A., Medida de Magnitudes. Apuntes de Matemáticas y su Didáctica 2009/10. Universidad de Granada.
- Segovia, I y Romero, L (Coords.) (2011). Matemáticas para maestros de Educación Primaria. Ediciones Pirámide.
- Jaime, A. y Gutiérrez, A. (1996). El grupo de las isometrías del plano. Madrid: Síntesis.
- Nortes, A. y Nortes, R. (2012). La resolución de problemas de Geometría para la Enseñanza Obligatoria y Grado de Maestro de Primaria. Editorial. Editorial CCS. Madrid.

### 9. SOFTWARE

PROGRAMA / APLICACIÓN	CENTRO	PLANTA	SALA	HORARIO
Geogebra				

### 10. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS

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

**Observaciones**