

Guía docente de la asignatura

**Trabajo Fin de Grado (2701199)**

Fecha de aprobación: 07/07/2022

<b>Grado</b>	Grado en Matemáticas	<b>Rama</b>	Ciencias				
<b>Módulo</b>	Trabajo Fin de Grado	<b>Materia</b>	Trabajo Fin de Grado				
<b>Curso</b>	4º	<b>Semestre</b>	1 y 2º	<b>Créditos</b>	12	<b>Tipo</b>	Obligatoria

**PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES**

Para cursar esta asignatura el estudiante debe haber superado al menos 162 créditos del Grado, incluyendo necesariamente todos los correspondientes a materias básicas y a las asignaturas de primer curso.

**BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)**

Los contenidos de los TFG dependerán de las ofertas de cada curso, que deberán abarcar un amplio rango de posibilidades para adaptarse a las diferentes capacidades e intereses de los estudiantes.

Podrán ser trabajos complementarios de profundización que sirvan de suplemento a alguna materia estudiada durante el Grado, trabajos cuya finalidad sea la divulgación de las Matemáticas en diversos contextos, trabajos relacionados con la docencia e innovación de la Matemáticas o trabajos de creación o empleo de herramientas informáticas para su uso en Matemáticas.

**COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA****COMPETENCIAS GENERALES**

- CG01 - Poseer los conocimientos básicos y matemáticos de las distintas materias que, partiendo de la base de la educación secundaria general, y apoyándose en libros de texto avanzados, se desarrollan en esta propuesta de título de Grado en Matemáticas
- CG02 - Saber aplicar esos conocimientos básicos y matemáticos a su trabajo o vocación de una forma profesional y poseer las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de las Matemáticas y de los ámbitos en que se aplican directamente
- CG03 - Saber reunir e interpretar datos relevantes (normalmente de carácter matemático) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de



índole social, científica o ética

- CG04 - Poder transmitir información, ideas, problemas y sus soluciones, de forma escrita u oral, a un público tanto especializado como no especializado
- CG05 - Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
- CG06 - Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos
- CG07 - Poder comunicarse en otra lengua de relevancia en el ámbito científico

### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad de enunciar proposiciones en distintos campos de las matemáticas, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos
- CE02 - Conocer demostraciones rigurosas de teoremas clásicos en distintas áreas de Matemáticas
- CE03 - Asimilar la definición de un nuevo objeto matemático, en términos de otros ya conocidos, y ser capaz de utilizar este objeto en diferentes contextos
- CE04 - Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada, y de otros ámbitos) y distinguirlas de aquellas puramente accidentales, y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos
- CE05 - Resolver problemas matemáticos, planificando su resolución en función de las herramientas disponibles y de las restricciones de tiempo y recursos
- CE06 - Proponer, analizar, validar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan
- CE07 - Utilizar aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización u otras para experimentar en matemáticas y resolver problemas
- CE08 - Desarrollar programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado

### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- CT01 - Desarrollar cierta habilidad inicial de "emprendimiento" que facilite a los titulados, en el futuro, el autoempleo mediante la creación de empresas
- CT02 - Fomentar y garantizar el respeto a los Derechos Humanos y a los principios de accesibilidad universal, igualdad ante la ley, no discriminación y a los valores democráticos y de la cultura de la paz

### RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Adquirir competencias globales ligadas al desarrollo y aplicación de los conocimientos matemáticos del Grado.
- Adquirir competencias ligadas a la búsqueda y organización de información y documentación relevante sobre el tema objeto de estudio.
- Saber presentar, de forma escrita y oral, la memoria, los resultados y las conclusiones del trabajo realizado.
- Adquirir un mínimo manejo en otro idioma de relevancia científica de conceptos y demostraciones matemáticos y de las formas habituales de presentarlos.



## PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

### TEÓRICO

Depende de cada propuesta.

### PRÁCTICO

Depende de cada propuesta.

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

Cada TFG contará con su bibliografía concreta y enlaces recomendados, que serán facilitados por el responsable de tutorización correspondiente.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

## ENLACES RECOMENDADOS

<https://grados.ugr.es/matematicas/pages/infoacademica/trabajofingrado>

## METODOLOGÍA DOCENTE

- MD06 - Análisis de fuentes y documentos
- MD08 - Realización de trabajos individuales
- MD09 - Seguimiento del TFG

## EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

### EVALUACIÓN ORDINARIA

El TFG deberá ser sometido a defensa pública ante la Comisión de Evaluación (CE) correspondiente, durante un tiempo máximo de veinte minutos, que podrá ser seguido por un periodo de debate con la misma de hasta veinte minutos.

Cada CE emitirá una calificación numérica de los trabajos sometidos a su evaluación, siguiendo los criterios establecidos por la Comisión de TFG. Se deberá tener presente la adquisición de las



competencias del título de Grado en Matemáticas y se tendrá en cuenta el nivel de dificultad estimado del trabajo, la memoria presentada por el estudiante (40%), su exposición y defensa pública (40%) y el informe del responsable de tutorización (20%).

Los estudiantes solicitantes tienen que presentar la portada del TFG y la declaración de originalidad firmada en el Registro de la Facultad de Ciencias y entregar el TFG completo a la CTFGM. Esta documentación deberá de ser presentada con suficiente antelación a la fecha fijada para la defensa del trabajo, siguiendo las instrucciones que se publican en la página web del Grado, junto con los requisitos específicos de la memoria.

#### EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El mismo procedimiento.

#### EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

No procede

#### INFORMACIÓN ADICIONAL

<https://grados.ugr.es/matematicas/pages/infoacademica/trabajofingrado>

