GUIA DOCENTE DE LA ASIGNATURA (∞)

TRABAJO FIN DE GRADO

Curso 2020-2021

(Fecha de aprobación por la Comisión de Trabajo Fin de Grado: 15/07/2020)

MÓDULO	**MATERIA**	**CURSO**	**SEMESTRE**	**CRÉDITOS**	**TIPO**
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	4º	1º y 2º	12	Obligatoria

PROFESORES[1]	**DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS** (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)
• COORDINACIÓN: La Comisión de Trabajo Fin de Grado del Grado en Matemáticas (CTFGM) es la responsable de la coordinación, gestión y organización de esta asignatura • La oferta de TFG y los responsables de tutelar cada uno de ellos está recogida en la resolución publicada por la Facultad de Ciencias. Es accesible en la página de la Facultad, http://fciencias.ugr.es/, y en la del Grado en Matemáticas, http://grados.ugr.es/matematicas/, http://grados.ugr.es/matematicas/pages/infoacademica/trabajofingrado.	**Francisco Milán López** Dpto. Geometría y Topología, Facultad de Ciencias, Sección de Matemáticas, Segunda planta, Despacho nº 24 Correo electrónico: milan@ugr.es
	HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS[1]
	Esta información puede consultarse en la web del departamento del responsable de tutorización correspondiente

GRADO EN EL QUE SE IMPARTE	**OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR**
Grado en Matemáticas	

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)

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 TFGM deberán abarcar un amplio rango de posibilidades para adaptarse a las diferentes capacidades e intereses

[1] Consulte posible actualización en Acceso Identificado > Aplicaciones > Ordenación Docente

(∞) Esta guía docente debe ser cumplimentada siguiendo la "Normativa de Evaluación y de Calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada" (http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ncg7121/!)

de los alumnos.

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.

La tutela de estos trabajos consistirá en proporcionar la bibliografía y el asesoramiento necesarios para que el alumno estudie de forma autónoma un tema concreto alcanzando resultados específicos. Este tipo de trabajos se complementará necesariamente con actividades que demuestren la asimilación de lo que se ha aprendido (ejercicios de aplicación, utilización de software informático, relación con otras áreas, etc.), e irán acompañados de un resumen crítico en el que se pongan de manifiesto la capacidad de análisis y de síntesis del estudiante.

La realización del TFGM podrá incluir prácticas en empresas externas. No obstante, la inclusión de un periodo de prácticas externas en el Trabajo Fin de Grado será incompatible con el reconocimiento de créditos optativos por la realización de dichas prácticas.

COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS

Competencias recogidas en el punto 3.2 del Anexo I del RD 861/2010 para el TFG:

- 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.

Competencias recogidas en la Memoria de Verificación del Grado en Matemáticas para el TFG:

Con su realización como materia final del plan de estudios, el Trabajo Fin de Grado (TFG) permitirá evaluar la adquisición por el estudiante del conjunto de competencias asociadas al título.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

- 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.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA

No procede

BIBLIOGRAFÍA

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

ENLACES RECOMENDADOS

METODOLOGÍA DOCENTE

El tema objeto del TFG se deberá desarrollar mediante la combinación de la actividad guiada por el profesor tutor del mismo, cuya misión consistirá en informar y asesorar al estudiante sobre cómo enfocar y elaborar el trabajo, proporcionándole las herramientas necesarias para su desarrollo, de modo autónomo, por el estudiante.

El TFG ha de estar concebido y diseñado para que el tiempo total de trabajo del alumno esté de acuerdo con el número de créditos asignados, 12 ECTS. Asumiendo una equivalencia de 1 ECTS= 25 horas de trabajo total, la dedicación del estudiante a esta materia no podrá superar, en ningún caso, las 300 horas.

De acuerdo con el Plan de Ordenación Docente 2013/14, aprobado por Consejo de Gobierno de la UGR de 29 de abril de 2013, la tutorización de un Trabajo Fin de Grado de 12 créditos ECTS se reconocerá, para el profesorado, como un encargo docente de 0,45 créditos. Por ello, como norma general, la actividad de tutorización y, por tanto, las

actividades presenciales obligatorias a realizar por el alumno se desarrollarán en distintas sesiones, de acuerdo con la programación específica de cada propuesta de TFG, con una duración global mínima de 4,5 horas. El programa de actividades concreto a desarrollar será especificado por el tutor correspondiente.

EVALUACIÓN (INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y PORCENTAJE SOBRE LA CALIFICACIÓN FINAL, ETC.)

En cada convocatoria, una vez conocidos los estudiantes que hayan solicitado la evaluación de su TFG, la CTFGM se reunirá y elaborará un acta con los titulares de cada Comisión de Evaluación (CE), el orden de exposición de los estudiantes y el día, la hora y el lugar de celebración de la prueba, que tendrá que ser publicada en la página web del Grado.
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 publicarán con suficiente antelación en la página web del Grado. Los requisitos específicos de la memoria a presentar son los publicados cada año en la página del grado.

El TFG deberá responder a las características de autoría y originalidad recogidas en el punto 7 de las Directrices de la UGR sobre TFG en sus Títulos de Grado. La CTFGM se reserva el derecho de utilizar los recursos o herramientas disponibles para detectar la falta de originalidad de los trabajos.

El TFG deberá ser sometido a defensa pública ante la 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 CTFGM. Se deberá tener presente la adquisición de las competencias que confiere la adquisición del título de Grado en Matemáticas y se tendrá en cuenta el nivel de dificultad estimado del trabajo, la memoria presentada por el estudiante, su exposición y defensa pública, y el informe del tutor. El secretario del tribunal hará públicas las calificaciones en un plazo máximo de dos días desde la fecha de presentación y defensa de los trabajos.
En caso de que hayan actuado más de una CE, al finalizar todas las sesiones de evaluación los presidentes y la CTFGM estudiarán la asignación de las Matrículas de Honor entre aquellos TFGM que hayan merecido la calificación de sobresaliente y hayan sido propuestos para esta calificación de forma unánime por los miembros de la CE.

Los estudiantes podrán recurrir su calificación mediante el procedimiento previsto en la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada y lo establecido en las Directrices Complementarias de la Facultad de Ciencias a la Directrices de la Universidad de Granada sobre el desarrollo de la materia “Trabajo Fin de Grado” del Grado en Matemáticas, que pueden consultarse en
http://grados.ugr.es/matematicas/pages/infoacademica/tfg/directricesmatematicas/.

DESCRIPCIÓN DE LAS PRUEBAS QUE FORMARÁN PARTE DE LA EVALUACIÓN ÚNICA FINAL ESTABLECIDA EN

LA "NORMATIVA DE EVALUACIÓN Y DE CALIFICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA"
No procede
INFORMACIÓN ADICIONAL
Plan adaptación enseñanza curso académico 2020-21 exigencias sanitarias COVID-19 La defensa de los TFG será presencial cuando sea compatible con las exigencias sanitarias derivadas de la epidemia de la COVID-19. (Caso contrario será mediante los procedimientos telemáticos previstos por la UGR). En el caso de un escenario B (suspensión de la actividad presencial), los tutores de TFG velarán especialmente por mantener un adecuado seguimiento del trabajo del estudiantado, programando sesiones de tutorización y atención al estudiantado mediante los mecanismos de comunicación previstos por la UGR. Consultar la actualización de las fechas, normas de presentación y defensa, en la página web del Grado en Matemáticas: http://grados.ugr.es/matematicas/pages/infoacademica/trabajofingrado.