

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	5º	1º y 2º	12	Obligatoria
PROFESORES ⁽¹⁾			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
<ul style="list-style-type: none"> COORDINACIÓN: La Comisión de Trabajo Fin de Grado del Programa Conjunto de Estudios Oficiales Grado en Física y 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 Doble Grado en Física y Matemáticas, http://grados.ugr.es/fisicamatematicas/ 			Esta información puede consultarse en la web del departamento al que se encuentra adscrito el responsable de tutorización.		
			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 al que se encuentra adscrito el responsable de tutorización.		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Doble Grado en Física y Matemáticas					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Para poder matricularse de esta materia, el estudiante deberá tener superadas todas las materias básicas y, al menos, 264 créditos de la doble titulación, y estar matriculado de todos los restantes para finalizar el Grado en Física y Matemáticas.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
<p>El Trabajo Fin de Grado deberá ajustarse a uno o varios de los siguientes tipos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Revisiones y/o trabajos bibliográficos sobre el estado actual de aspectos específicos relacionados con el Grado. Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática de la doble titulación, a partir de material ya disponible en los Centros. 					

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/ngc7121/!](http://secretariageneral.ugr.es/pages/normativa/fichasugr/ngc7121/))

3. Trabajos experimentales, de toma de datos de campo, de laboratorio, etc.
4. Elaboración de nuevas prácticas de laboratorio.
5. Trabajos relacionados con las prácticas externas.
6. Elaboración de un informe o un proyecto de naturaleza profesional en el ámbito del Grado.

En cualquier caso, la CTFGM velará por que la propuesta tenga suficiente contenido relacionado con el Grado en Física y con el Grado en Matemáticas. El TFG puede contener una parte de Física y una parte de Matemáticas.

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 las Memorias de Verificación de los Grados en Física y 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 a ambos títulos.

OBJETIVOS (EXPRESADOS COMO RESULTADOS ESPERABLES DE LA ENSEÑANZA)

El TFG ha de entenderse como un módulo globalizador, orientado a la evaluación de las competencias generales asociadas a la titulación. El objetivo del TFG es realizar una actividad, por una parte, dirigida a conseguir que el estudiante aplique e integre competencias adquiridas a lo largo de la doble titulación, y, por otra parte, que permita la evaluación de su formación general y/o su preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional, como requisito previo a la consecución de ambos títulos.

TEMARIO DETALLADO DE LA ASIGNATURA



BIBLIOGRAFÍA

Cada Trabajo Fin de Grado contará con su bibliografía concreta, que serán proporcionados por el tutor correspondiente.

ENLACES RECOMENDADOS

Cada Trabajo Fin de Grado contará con sus enlaces recomendados, que serán proporcionados por el tutor correspondiente.

METODOLOGÍA DOCENTE

El tema objeto del trabajo se deberá desarrollar mediante la combinación de actividad guiada por el profesor tutor del mismo, como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje, y el trabajo del estudiante, desarrollado de modo autónomo. Durante la realización del TFG, el tutor prestará especial atención al empleo de bibliografía científica en lengua extranjera por parte del estudiante, controlando la comprensión de la misma, su uso y su aprovechamiento.

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

Presentación:

En el plazo establecido, los estudiantes que deseen presentar su trabajo a evaluación, harán entrega a la CTFGFM del TFG en el modo que esta establezca. El alumnado que no entregue la memoria en el plazo indicado será calificado como "No presentado" en el acta.

Previo al proceso de evaluación, la CTFGFM, a través de la web del Título, comunicará la composición de cada Comisión Evaluadora (CE), el lugar y la hora de su constitución y de las exposiciones de los trabajos asignados a cada una de ellas.

Defensa y evaluación:

Como regla general, los TFG deberán ser sometidos a una defensa pública ante una CE durante un tiempo máximo de 20 minutos, seguido por un periodo de hasta 20 minutos de debate con la comisión.

Se constituirá un mínimo de una CE por cada 10 estudiantes. Las CE estarán constituidas por cuatro docentes de la Universidad de Granada, dos de ellos de áreas de Física y dos de áreas de Matemáticas, cuya dedicación docente esté regulada en el Plan de Ordenación Docente. No podrán participar en la CE que califique un trabajo los responsables de tutorización del mismo.

Tras el acto de defensa, la CE procederá a la calificación del trabajo, teniendo en cuenta la memoria presentada, la exposición y debate realizados durante el acto de defensa. Como criterios de evaluación se deberá tener presente, al menos, la adquisición de las competencias que, según el punto 3.2 del anexo I del RD 861/2010, confiere la adquisición del Título de Graduado.

La calificación emitida por la CE será de carácter numérico y se obtendrá por la media aritmética de la calificación emitida por cada uno de sus miembros. A esta calificación se sumará la aportada por los responsables de tutorización, según se especifique en la correspondiente rúbrica. En caso de que la calificación final sea inferior a 5, la CE emitirá un breve informe explicando las causas de dicha calificación para que el estudiante pueda mejorar la calidad del trabajo presentado si se somete a futuras evaluaciones. En caso de que la calificación sea igual o mayor a 9 el estudiante podrá optar a la calificación de Matrícula de Honor según decisión final de la CTFGFM, (excluida la representación del alumnado), y los presidentes de todas las CE.

Para regular el derecho a la revisión de los TFG, la CTFGFM establecerá anualmente un Tribunal de Reclamaciones, compuesto por miembros distintos a los que realizaron la primera evaluación, a quien los estudiantes podrán dirigirse, en los plazos previstos, cuando no consideren adecuada su calificación.



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”	
(Por sus especiales características, esta asignatura no tiene estudiantes solicitantes de Evaluación Única Final.)	
ESCENARIO A (ENSEÑANZA-APRENDIZAJE PRESENCIAL Y NO PRESENCIAL)	
ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Esta información puede consultarse en la web del departamento al que se encuentra adscrito el responsable de tutorización.	Correo electrónico, zoom, google-meet
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Al tratarse de un trabajo autónomo por parte del estudiante, no habrá cambios significativos en la metodología docente.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
En caso de que las presentaciones no se puedan realizar de forma presencial, se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial.	
Convocatoria Extraordinaria	
En caso de que las presentaciones no se puedan realizar de forma presencial, se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial.	
Evaluación Única Final	
En caso de que las presentaciones no se puedan realizar de forma presencial, se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial.	
ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)	
ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Esta información puede consultarse en la web del departamento al que se encuentra adscrito el	Correo electrónico, zoom, google-meet



responsable de tutorización.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
Al tratarse de un trabajo autónomo por parte del estudiante, no habrá muchos cambios en la metodología docente, excepto en trabajos de tipo experimental, que habrá que adaptar dependiendo de las circunstancias.	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> Las presentaciones se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial. 	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> Las presentaciones se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial. 	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> Las presentaciones se harán con los medios telemáticos que aconseje la UGR, pero el esquema, porcentaje y criterios será el mismo que en el caso presencial. 	
INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)	

