

MÓDULO	MATERIA	CURSO	SEMESTRE	CRÉDITOS	TIPO
Trabajo Fin de Grado	Trabajo Fin de Grado	4º	2º	6	Obligatoria
TUTORES <sup>(1)</sup>			DIRECCIÓN COMPLETA DE CONTACTO PARA TUTORÍAS (Dirección postal, teléfono, correo electrónico, etc.)		
La oferta de TFG para Física y los responsables de tutelar cada uno de ellos están recogidos en la resolución publicada por la Facultad de Ciencias. Esta es accesible en la página web de la Facultad ( <a href="http://fciencias.ugr.es">fciencias.ugr.es</a> ) y del Grado en Física ( <a href="http://grados.ugr.es/fisica">grados.ugr.es/fisica</a> ).			Esta información puede consultarse en la web del Dpto. al que se encuentra adscrito el tutor y en la web de grado en Física <a href="http://grados.ugr.es/fisica/pages/infoacademica/profesorado">http://grados.ugr.es/fisica/pages/infoacademica/profesorado</a>		
			HORARIO DE TUTORÍAS Y/O ENLACE A LA PÁGINA WEB DONDE PUEDAN CONSULTARSE LOS HORARIOS DE TUTORÍAS <sup>(1)</sup>		
			Esta información puede consultarse en la web del Dpto. al que se encuentra adscrito el tutor y en la web de grado en Física <a href="http://grados.ugr.es/fisica/pages/infoacademica/profesorado">http://grados.ugr.es/fisica/pages/infoacademica/profesorado</a>		
GRADO EN EL QUE SE IMPARTE			OTROS GRADOS A LOS QUE SE PODRÍA OFERTAR		
Grado en Física					
PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES (si procede)					
Para poder cursar la materia, el alumno deberá tener superadas todas las materias básicas y, al menos, el 75% de los créditos de la titulación, y estar matriculado de todos los restantes para finalizar el Grado.					
BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (SEGÚN MEMORIA DE VERIFICACIÓN DEL GRADO)					
El trabajo fin de grado versará sobre un tema del ámbito de la Física a un nivel que pueda ser abordado con los conocimientos y competencias del grado. Estará orientado por, al menos, un profesor y supervisado por la comisión nombrada al efecto.					
COMPETENCIAS GENERALES Y ESPECÍFICAS					

<sup>1</sup> 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/ng7121/>!)

### **Transversales**

- CT1 Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2 Capacidad de organización y planificación.
- CT3 Comunicación oral y/o escrita.
- CT4 Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio
- CT5 Capacidad de gestión de la información
- CT6 Resolución de problemas.
- CT8 Razonamiento crítico.
- CT9 Aprendizaje autónomo.
- CT10 Creatividad.
- CT11 Iniciativa y espíritu emprendedor
- CT12 Sensibilidad hacia temas medioambientales
- CT13 Conocimiento de una lengua extranjera

### **Específicas**

Además de las relacionadas con el tema específico del Trabajo Fin de Grado, el estudiante, para el desarrollo del mismo, tendrá que haber adquirido las siguientes competencias cuya profundización se obtendrá en esta materia:

- CE6: Elaborar proyectos de desarrollo tecnológico y/o de iniciación a la investigación científica.
- CE7: Transmitir conocimientos de forma clara tanto en ámbitos docentes como no docentes.
- CE8: Utilizar herramientas informáticas para resolver y modelar problemas y para presentar sus resultados.

### **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 alumno aplique e integre competencias adquiridas a lo largo de la titulación, y, por otra parte, que permita la evaluación de su formación general en Física y/o su preparación para el ejercicio de actividades de carácter profesional, como requisito previo a la consecución del título.

### **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 TFG se deberá desarrollar mediante la actividad guiada por el profesor tutor, como dinamizador y facilitador del proceso de aprendizaje, y el trabajo desarrollado de modo autónomo por el estudiante. Durante la realización del TFG, el tutor prestará especial atención al empleo de bibliografía científica en lengua extranjera por parte del alumno, 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 cada convocatoria, y previo al proceso de evaluación, la CTFGF a través de la web del Título comunicará con un mínimo de diez días antes de la defensa de los TFG, el lugar y la hora de la constitución de la Comisión Evaluadora (CE) y de las exposiciones de los trabajos asignados a cada CE. En el plazo establecido, los alumnos que deseen presentar su trabajo a evaluación, harán entrega a la CTFGF de un ejemplar de la memoria del trabajo en el formato que ésta establezca. Los alumnos que no entreguen la memoria en el plazo indicado se calificarán como “No presentado” en el acta.

**Defensa:**

El TFG deberá ser sometido a defensa pública ante la Comisión de Evaluación designada al efecto durante un tiempo máximo de veinte minutos, que podrá ser seguido por un periodo de debate con el tribunal, de hasta veinte minutos.

**Evaluación:**

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. También se tendrá en cuenta en el porcentaje previsto la evaluación del tutor. 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 la calificación sea igual o mayor a 9,5 el alumno podrá optar a la calificación de Matrícula de Honor según decisión final de la CTFGF y los presidentes de todas las CE, excluida la representación de los alumnos.

**Porcentaje sobre la evaluación final:**

- Memoria: 60%
- Defensa: 30%
- Valoración del tutor: 10%

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”

En el caso del Trabajo Fin de Grado la Evaluación Única Final es completamente análoga a la evaluación ordinaria

### 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)

Cada tutor establece las horas que le corresponden

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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
<b>ESCENARIO B (SUSPENSIÓN DE LA ACTIVIDAD PRESENCIAL)</b>	
ATENCIÓN TUTORIAL	
HORARIO (Según lo establecido en el POD)	HERRAMIENTAS PARA LA ATENCIÓN TUTORIAL (Indicar medios telemáticos para la atención tutorial)
Cada tutor establece las horas que le corresponden	Correo electrónico, zoom, google meet
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA METODOLOGÍA DOCENTE	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
MEDIDAS DE ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN (Instrumentos, criterios y porcentajes sobre la calificación final)	
Convocatoria Ordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
Convocatoria Extraordinaria	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	
Evaluación Única Final	
<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> </ul>	



---

INFORMACIÓN ADICIONAL (Si procede)

