

GUÍA DOCENTE TRABAJO FIN DE GRADO

GRADO EN FÍSICA

2. PRERREQUISITOS

Para poder matricularse del TFG/TFM es necesario matricularse de todas las asignaturas que le queden al alumno para completar la titulación. Para poder presentar y defender el TFG, hay que tener aprobadas todas las asignaturas de la titulación y acreditar haber alcanzado las competencias lingüísticas establecidas en la Universidad de Cantabria.

3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias genéricas

CG1	(Conocimiento): 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.
CG2	(Aplicación): 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.
CG3	(Análisis): 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.
CG4	(Comunicación): Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CG5	(Aprendizaje): Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias específicas

CE7	(Iniciativa): Ser capaz de trabajar de modo autónomo, mostrando iniciativa propia y sabiendo organizarse para cumplir los plazos marcados. Aprender a trabajar en equipo, contribuyendo constructivamente y asumiendo responsabilidades y liderazgo.
CE8	(Ejecución): Abordar la realización de proyectos científico-técnicos: planteamiento, selección de recursos, ejecución, análisis de resultados, presentación y discusión de los mismos.

Resultados de aprendizaje de la asignatura

Los resultados de aprendizaje en la asignatura que integra esta materia son:

- Buscar información sobre un tema o problema planteado y organizarla.
- Analizar los diferentes modelos o enfoques posibles, con sus ventajas e inconvenientes.
- Utilizar diversas herramientas (teóricas, software, etc) para resolver el problema planteado.
- Elaborar una memoria estructurada conteniendo los principales resultados y conclusiones de su trabajo.
- Presentar los resultados de la memoria de forma accesible a la audiencia.

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Realización, presentación y defensa de un trabajo original realizado individualmente. Por ser la asignatura que cierra el Grado de Física, sus objetivos se enmarcan dentro de los objetivos que persigue el propio Título, sirviendo de refuerzo y puesta en práctica de los mismos:

- Desarrollar una percepción clara de las situaciones físicas y saber recurrir a teorías físicas y métodos matemáticos adecuados.
- Identificar los elementos esenciales de un problema o sistema para construir un modelo válido y adecuado, capaz de dar explicación o hacer predicciones sobre su comportamiento.
- En el caso de los trabajos con componente experimental, se debe comprender la instrumentación y los métodos experimentales utilizados, con capacidad de desenvolverse de forma independiente y de describir, analizar y evaluar críticamente los valores obtenidos.
- Al final del trabajo, el alumno será capaz de transmitir oralmente y por escrito la información científico-técnica relevante, mediante el uso de medios audiovisuales adecuados.

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
<ul style="list-style-type: none"> Reuniones periódicas, Seminarios y tutorías, sesiones de laboratorio, etc. realizados con el Director del Trabajo 	66,5
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y defensa del TFG 	1
Total actividades presenciales	67,5
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda y estudio de documentación, trabajo autónomo de laboratorio o de campo, etc. Desarrollo del trabajo Escritura de la memoria y preparación de la presentación 	100
	222,5
	60
Total actividades no presenciales	382,5
HORAS TOTALES	450

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Organización de la oferta y asignación de Trabajos Fin de Grado

De acuerdo con la normativa, la oferta y asignación de trabajos es revisada por la Comisión Académica del Título, velando por que el trabajo cumpla con lo esperado en cuanto a competencias adquiridas y carga de trabajo aproximada.

Temporización: convocatorias, fechas de entrega y defensa de cada convocatoria

Fases	Fechas de cumplimentación
Asignación del TFG	En cualquier momento del curso, aunque se asegurará que haya una oferta suficiente antes del inicio del segundo cuatrimestre
Presentación de la memoria	Habrán, al menos, convocatorias en Diciembre, Febrero, Junio y Septiembre
Convocatorias de defensa del TFG	Según el número de alumnos se convocarán una o varias sesiones de defensa en estos períodos

¿En qué consiste el TFG? (descripción de la memoria y del material necesario para realizar su defensa pública)

El TFG consistirá en la realización por parte del estudiante de un trabajo original, autónomo y personal, bajo la orientación de un profesor, en el que se apliquen y desarrollen los conocimientos y capacidades adquiridos a lo largo de la titulación, demostrando que ha alcanzado las competencias previstas en el plan de estudios. El término "original" queda referido a que en ningún caso pueda ser un trabajo plagiado ni presentado con anterioridad por el alumno en ninguna otra asignatura. Se deberán citar las fuentes utilizadas.

La memoria no superará las 50 páginas de texto, excepto por los anexos, si los hubiere.

La defensa del TFG ha de realizarse en una sesión pública, mediante la exposición oral de su contenido o de las líneas principales del mismo. El trabajo será desarrollado, defendido y calificado individualmente.

Observaciones

El Trabajo Fin de Grado podrá estar vinculado con la temática de las prácticas externas y podrá ser realizado durante el periodo de realización de las prácticas, siempre que este supere, en horas, los créditos de prácticas externas y de TFG.

El Trabajo de Fin de Grado podrá realizarse como parte de un acuerdo de intercambio, Erasmus o similar, en las condiciones que regula la Normativa de Trabajos de Fin de Grado de la Facultad de Ciencias.

En cuanto a la organización de la asignatura, el grado de presencialidad de laboratorio podría verse modificado en caso de emergencia sanitaria o por otras cuestiones de fuerza mayor. Lo mismo se puede aplicar en lo referente a la presencia física del alumno en la presentación del TFG

7. MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Composición del tribunal encargado de juzgarla

Para evaluar los TFG se constituirá una Comisión de TFG de la Titulación, designada por la Junta de Facultad, a propuesta de la Comisión Académica del Grado, cuya composición será única para cada curso académico, y se encontrará en activo hasta el nombramiento de la que la sustituya. La Comisión estará formada por un número suficiente de profesores de las áreas de conocimiento implicadas en el Grado. Este número se determinará cada año por la Comisión Académica del Grado correspondiente en función del número de alumnos previstos y de su perfil.

El Presidente de la Comisión designará, de entre los miembros de la Comisión, tribunales de 3 miembros cada uno, que actúen en cada sesión. El Presidente de la Comisión procurará que haya afinidad de los miembros del tribunal con las temáticas de los TFG presentados en la sesión y velará por la coherencia de criterios entre las distintas sesiones.

Descripción del acto de defensa

El acto de exposición y defensa constará de:

- Apertura del acto por parte del presidente, que dará la palabra al estudiante para la exposición del trabajo.
- Exposición oral por parte del estudiante, en español o en inglés. Se recomienda que la exposición no dure más de 20 minutos, ya que el Tribunal valorará la capacidad de síntesis del estudiante.
- Turno de preguntas dirigidas al estudiante por parte del Tribunal, referidas a la exposición, a la memoria, o al trabajo en general. Salvo que lo requiera expresamente el presidente, no se permitirá participar al público presente en la sala.

Criterios de valoración

Criterios	Ponderación (%)
Calidad científica y técnica del TFG/TFM presentado	50-70
Calidad del material entregado	15-25
Claridad expositiva. Capacidad de debate y la defensa argumental	15-25
Otros (detallar) El Tribunal podrá otorgar un 10% adicional por méritos excepcionales que ha de justificar en el acta	0-10

Observaciones

Los porcentajes de evaluación serán determinados por la Comisión de Evaluación de Trabajos Fin de Grado durante el mes de octubre.

El Tribunal deliberará sobre la calificación a puerta cerrada, teniendo en cuenta la

documentación presentada por los estudiantes, la exposición pública de los trabajos, y el informe del director (y codirector en su caso), el cual es presentado en el momento del depósito del trabajo, en sobre cerrado, junto a la autorización escrita.

8. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS EN INGLÉS

Competencias lingüísticas en inglés

Comprensión escrita	<input checked="" type="checkbox"/>
Comprensión oral	<input checked="" type="checkbox"/>
Expresión escrita	<input checked="" type="checkbox"/>
Expresión oral	<input type="checkbox"/>
Asignatura íntegramente en inglés	<input type="checkbox"/>
Observaciones	La presentación oral puede ser realizada en inglés.