



Trabajo Fin de
Grado
**Grado en Física
Aplicada**



UNIVERSIDAD
NEBRIJA

GUÍA DOCENTE

Asignatura: Trabajo fin de Grado

Titulación: Grado en Física Aplicada

Carácter: TFG

Idioma: Castellano

Modalidad: Presencial

Créditos: 12

Curso: 4º

Semestre: 1º/2º

1. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.1. Competencias

- **Competencias básicas**
CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

- **Competencias generales:**

CG1. (Conocer) Demostrar poseer y comprender, a partir de la base de la educación secundaria, la naturaleza, conceptos, métodos y resultados más relevantes de los diferentes campos de la Física.

CG2. (Aplicar) Saber aplicar los conocimientos adquiridos en la definición y planteamiento de problemas y en la búsqueda de sus soluciones.

CG3. (Analizar) Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes, aplicando la intuición y el pensamiento lógico, para reflexionar en temas relevantes de índole científico, social o ético.

CG4. (Sintetizar) Sintetizar conocimientos y habilidades adquiridos en las diferentes materias del plan de estudios para aplicarlos en proyectos especializados o en el entorno laboral.

CG5. (Aprender) Haber desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender, con un alto grado de autonomía, posteriores estudios especializados en el campo de la física o en cualquier otra disciplina que requiera conocimientos de física.

- **Competencias transversales:**

CT1. Saber aplicar capacidades de análisis y síntesis.

CT2. Saber comunicar.

CT3. Poseer habilidades informáticas básicas.

CT4. Tener habilidades de búsqueda y gestión de información.

CT5. Ser capaces de resolver problemas.

CT6. Desarrollar habilidades de trabajo en equipo.

CT7. Desarrollar capacidad crítica.

CT8. Saber aplicar los conocimientos a la práctica.

CT9. Aprender a trabajar de forma autónoma.

CT10. Desarrollar responsabilidad social y laboral.

- **Competencias específicas:**

CE1. Poseer conocimiento y comprensión los fenómenos físicos, las teorías, leyes y modelos que los rigen, incluyendo su dominio de aplicación y su formulación en lenguaje matemático.

CE2. Conocer los métodos matemáticos básicos de álgebra lineal, cálculo diferencial e integral, métodos numéricos, estadística, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, variable compleja y transformadas para la elaboración de teorías y modelos físicos y el planteamiento de medidas experimentales.

CE3. Comprender el papel del método científico en la discusión de teorías y modelos para ser capaz de plantear y realizar un experimento específico, analizando los resultados del mismo con la precisión requerida.

CE4. Saber presentar de forma adecuada el estudio realizado sobre un problema físico incluyendo la descripción teórica, el procesamiento, análisis y representación de los datos experimentales, las herramientas utilizadas y las referencias pertinentes.

CE5. Conocer las fuentes adecuadas así como otros recursos on-line para abordar un trabajo o estudio de Física.

CE7. Extraer conclusiones de los resultados de modelos físicos para trasladarlos al ámbito científico o profesional.

CE8. Adquirir conocimiento de otras áreas de la física o de disciplinas afines para saber interpretar modelos físicos provenientes de éstas.

CE9. Realizar, presentar y defender ante un tribunal universitario un trabajo individual que integre y sintetice conocimientos y habilidades adquiridos.

1.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante al finalizar el TFG deberá:

- Haber desarrollado de forma integrada un trabajo sobre algún aspecto de aplicación de la Física mediante la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos durante todo el plan de estudios.
- Demostrar, saber y poner en práctica conocimientos teórico/prácticos adquiridos en sus estudios, enfrentándose a problemas y toma de decisiones reales.

2. CONTENIDOS

2.1. Requisitos previos

Para poder exponer el TFG, es imprescindible haber aprobado todas las asignaturas del grado

2.2. Descripción de los contenidos

Ejercicio original para realizar individualmente. Se debe presentar y defender ante un tribunal universitario. El ejercicio consiste en un proyecto del ámbito de la Física en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.

2.3 Actividades Formativas

CÓDIGO	ACTIVIDAD FORMATIVA	HORAS	PORCENTAJE DE PRESENCIALIDAD
AF2	Tutorías	30	70%
AF4	Estudio individual y trabajo autónomo	150	0%
A12	Preparación de la memoria, presentación y defensa del Trabajo Fin de Grado	120	0,8%

3. SISTEMA DE EVALUACIÓN

3.1. Sistema de calificaciones

La evaluación se realizará por un tribunal mediante dos actividades:

- 1.- Revisión y evaluación de la memoria de Trabajo Fin de Grado entregada por el alumno.
- 2.- Exposición y defensa ante un tribunal.

El sistema de calificaciones (R.D. 1125/2003, de 5 de septiembre) será el siguiente:

- 0 - 4,9 Suspenso (SS)
- 5,0 - 6,9 (Aprobado (AP)
- 7,0 - 8,9 Notable (NT)
- 9,0 - 10 Sobresaliente (SB)

La mención de «Matrícula de Honor» se otorgará a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9,0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en la materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola «Matrícula de Honor».

El Trabajo fin de Grado será objeto de seguimiento continuo por parte del Profesor Tutor (Director del TFG) que será el que finalmente le otorgue el visto bueno final.

El alumno deberá realizar el trabajo acorde a lo establecido por su director y realizando tantas reuniones periódicas de control como fueran necesarias. El Director del TFG es quien debe decidir cuando el TFG está en condiciones de ser leído y defendido ante un tribunal.

3.2. Criterios de evaluación

Convocatoria Ordinaria y Extraordinaria:

Sistema de Evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
SE4 Memoria de Trabajo de Fin de Grado	60%	60%
SE5 Presentación y exposición oral de Trabajo de Fin de Grado	40%	40%

La evaluación del Trabajo Fin de Grado (SE4 y SE5) se desglosa de la siguiente manera:

MEMORIA DE TRABAJO DE FIN DE GRADO (60%)
Formato del trabajo *
Objetivos, marco teórico *
Desarrollo del estudio, investigación, modelo, experimento, etc. *
Resultados, discusión, conclusiones, limitaciones y prospectiva *
* Los % finales que corresponden a cada categoría de evaluación serán determinados por el equipo de coordinación del Grado y los tutores de TFG.
EXPOSICIÓN Y DEFENSA ORAL DE TRABAJO DE FIN DE GRADO (40%)
Presentación y exposición oral *
Estructura y calidad de los contenidos *
Nivel de profundidad científica *
Otros aspectos importantes *
* Los % finales que corresponden a cada categoría de evaluación serán determinados por el equipo de coordinación del Grado.

3.3. Restricciones

Calificación mínima

Para superar la asignatura con éxito, tanto la “Memoria del Trabajo Fin de Grado” como su presentación y exposición oral deben alcanzar una nota mínima de 5 por separado, para poder realizar la ponderación del sistema de evaluación descrito anteriormente.

Asistencia

El alumno que, injustificadamente, deje de asistir a más de un 25% de las clases presenciales podrá verse privado del derecho a examinarse en la convocatoria ordinaria.

Normas de escritura

Se prestará especial atención en los trabajos, prácticas y proyectos escritos, así como en los exámenes tanto a la presentación como al contenido, cuidando los aspectos gramaticales y ortográficos. El no cumplimiento de los mínimos aceptables puede ocasionar que se resten puntos en dicho trabajo.

3.4. Advertencia sobre plagio

La Universidad Antonio de Nebrija no tolerará en ningún caso el plagio o copia. Se considerará plagio la reproducción de párrafos a partir de textos de auditoría distinta a la del estudiante (Internet, libros, artículos, trabajos de compañeros...), cuando no se cite la fuente original de la que provienen. El uso de las citas no puede ser indiscriminado. El plagio es un delito.

En caso de detectarse este tipo de prácticas, se considerará Falta Grave y se podrá aplicar la sanción prevista en el Reglamento del Alumno.