
	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEX (P/CL009_FC)		 Facultad de Ciencias
	Asunto: Plan Docente Trabajo Fin de Grado Curso 2015-16	Código: P/CL009_D002_FIS	

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Curso académico: 2015-16**

Identificación y características de la asignatura			
Denominación	Trabajo Fin de Grado		Créditos ECTS 6
Titulación/es	Grado en Física		
Centro	Facultad de Ciencias		
Semestre	8º	Carácter	Obligatorio
Módulo	Trabajo Fin de Grado		
Materia	Trabajo Fin de Grado		

Competencias
C11: Comunicar los resultados de un trabajo por medio de la elaboración de informes,
C12: Trabajar en equipo.
C14: Ser capaz de evaluar críticamente el propio aprendizaje y la actividad profesional así como llevar a cabo estrategias de mejora.
C16: Ser capaz de aprender de forma autónoma nuevas técnicas y conocimientos que permita emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
C17: Sensibilidad hacia temas medioambientales.
C18: Ser capaz de aplicar sus conocimientos en el mundo empresarial.
C19: Conocimiento mínimo de una segunda lengua extranjera, preferentemente inglés.
C21: Dominio de las TIC's.

Contenido y Modalidades
Breve descripción del contenido

El Trabajo Fin de Grado (de aquí en adelante, TFG) tiene como objetivo que el estudiante del Grado en Física desarrolle con autonomía los conocimientos y capacidades adquiridos para realizar trabajos relacionados con ese título, demostrando así que ha alcanzado las competencias previstas en su plan de estudios.

El TFG es un trabajo autónomo e individual que cada estudiante deberá realizar , supervisado por al menos un tutor académico, que deberá estar adscrito a alguna de las áreas que impartan docencia en el Grado (según se especifica en la normativa TFG de la Facultad de Ciencias). Los tutores realizarán un seguimiento del desarrollo del proceso, orientando al estudiante y procurando que el volumen de trabajo se ajuste a los 6 créditos asignados. Podrá también realizarse en el ámbito de empresas o instituciones públicas o privadas.

Dicho trabajo consistirá en la elaboración del mismo, la realización de la Memoria correspondiente y en su exposición y defensa ante un tribunal cuya composición, estará regida por la normativa que se desarrolle al efecto en la Facultad de Ciencias. Antes de la presentación y defensa del trabajo los tutores deberán emitir un informe favorable, y además el alumno deberá cumplir las condiciones establecidas por la normativa TFG de la Facultad de Ciencias.

En la elaboración de la presentación se utilizarán las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) y al menos parte de los recursos utilizados podrán estar en inglés.

#### **Modalidades**

Trabajo teórico, experimentales, numérico, computacional, revisión e investigación bibliográfica, proyecto de ingeniería, proyecto de diseño industrial, proyectos de naturaleza profesional en el ámbito de la titulación, trabajo artístico, informe, u otros trabajos no ajustados a las modalidades anteriores siempre y cuando sean aprobados por la Comisión de Trabajo Fin de Grado.

Actividades Formativas					
		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Actividad	Total	GG	SL	TP	EP
Realización, exposición y defensa de trabajos / proyectos.	25				
Actividades de seguimiento individual o grupal del aprendizaje	25				
Discusión de los resultados	100				
Trabajo Global				2-60	90-148
<b>Total</b>	150				

GG: Grupo Grande (100 estudiantes).

SL: Seminario/Laboratorio (prácticas clínicas hospitalarias = 7 estudiantes; prácticas laboratorio o campo = 15; prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas = 30, clases problemas o seminarios o casos prácticos = 40).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Memoria y Estructura del Trabajo
La portada del TFG deberá ajustarse al modelo normalizado de la Facultad de Ciencias que se muestra al final de este documento. Seguidamente irán las páginas cuyo modelo se muestra e incluye el Certificado del tutor.
La extensión de la memoria estará comprendida entre 20 y 100 páginas, incluida índice y

bibliografía.

El texto principal del documento se realizará a doble cara, a espacio y medio y tipo de letra de tamaño 12 puntos. Los márgenes superior e inferior del documento serán de 2.5 cm, y el margen izquierdo y derecho de 3 y 2.5 cm, respectivamente.

La memoria deberá incluir:

- Índice
- Resumen en castellano y en inglés
- Objetivos
- Núcleo del trabajo (la estructuración en los diferentes apartados como antecedentes, materiales y métodos, resultados y discusión estará condicionada por las características del trabajo)
- Conclusiones
- Bibliografía
- Anexos (si los hubiera)

## **PRESENTACIÓN, DEFENSA Y EVALUACIÓN**

### **Presentación y defensa**

En secretaría, junto a la solicitud de defensa, deben adjuntarse 4 copias de la memoria del TFG. Una copia en pdf sobre soporte CD o DVD, para depósito; y tres copias en papel para el tribunal. También deben presentarse los certificados que acrediten las competencias transversales establecidas por la UEx sobre el dominio de las TIC's y sobre el conocimiento de un idioma moderno.

Las competencias transversales sobre dominio de las TIC's y conocimiento de un idioma moderno, se acreditarán por cualquiera de los procedimientos regulados en el "Sistema de acreditación de las competencias generales del dominio de las TIC's y conocimiento de idioma" aprobado por la Universidad de Extremadura o por aquel órgano en quien delegue o tenga potestad para regular a tal efecto.

Para la defensa pública del TFG, el estudiante dispondrá de entre 15 y 30 minutos. Después, los miembros del tribunal podrán mantener una discusión o debate con el estudiante durante un tiempo máximo de 30 minutos.

### **Evaluación**

Los instrumentos de evaluación que se emplearán para el TFG serán los siguientes:

- Memorias e informes
- Participación activa
- Exposición y defensa

La evaluación del TFG corresponde a un tribunal. El tribunal para el Trabajo Fin de Grado así como de elección del director y tema del mismo en el Plan de estudios se realizará de acuerdo con la normativa de la Facultad de Ciencias.

La repercusión de estos tres instrumentos de evaluación en la calificación final será media, es decir, entre un 20% y un 50%. La comisión TFG, que designa los tribunales, decidirá en cada curso académico la proporción de repercusión de cada instrumento de evaluación que debe aplicarse, de manera homogénea, a todos los TFG evaluados durante ese curso.

Mediante la presentación de memorias e informes se evaluarán las competencias C11, C12, C13, C14 y C16. Mediante la participación activa se evaluarán las competencias C11, C12, C13, C16 y C19. Finalmente, mediante la exposición y defensa del Trabajo de Fin de Grado se evaluarán las competencias C11, C12 y C13.

El alumno en su exposición deberá demostrar su dominio de las TIC mediante el uso de medios informáticos apropiados (uso de ordenador, cañón de video, pizarra electrónica, etc.).

Tanto la memoria escrita, como la defensa ante tribunal, podrán realizarse total o parcialmente en inglés.

En la evaluación de la memoria/informes, se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

### **1.- Contenidos generales**

#### **1.1     Resumen**

- 1.1.1   ¿Destaca los aspectos más relevantes del trabajo?
- 1.1.2   ¿Es razonable su extensión?
- 1.1.3   ¿Es correcta la versión inglesa?

#### **1.2     Antecedentes y estado actual del tema**

- 1.2.1   ¿Está la bibliografía debidamente relacionada con el tema del trabajo?
- 1.2.2   ¿Se ha utilizado bibliografía reciente?
- 1.2.3   ¿Constituye el estudio de la literatura un análisis crítico con ideas propias del estudiante?
- 1.2.4   ¿Queda claramente definida la situación actual del tema, con los aspectos ya establecidos y los aspectos por resolver?

#### **1.3     Objetivos**

- 1.3.1   ¿Están claramente definidos?
- 1.3.2   ¿Son viables a la vista del conocimiento científico/técnico actual?

1.3.3 ¿Quedan claros los beneficios o logros a alcanzar con cada uno de ellos?

1.4 Metodología y plan de trabajo

1.4.1 ¿Está claramente definida y justificada?

1.4.2 ¿Son adecuados los métodos previstos a la vista de los objetivos propuestos?

1.4.3 ¿Está bien estructurado y es viable el plan de trabajo?

1.4.4 ¿Esta debidamente especificado el equipamiento necesario para la realización del proyecto?

1.5 Resultados

1.5.1 ¿Están claramente expuestos?

1.5.2 ¿Son adecuadas y explicativas las Tablas, Gráficas e Ilustraciones?

1.6 Discusión y conclusiones

1.6.1 ¿Está la discusión centrada en los objetivos y resultados obtenidos?

1.6.2 ¿Están las conclusiones adecuadamente especificadas?

1.6.3 ¿Son coherentes y fundamentadas en los resultados?

En la evaluación de la exposición y defensa , se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

**2.- Exposición y defensa**

2.1 ¿Se ha expuesto el proyecto de forma clara, concisa y completa?

2.2 ¿Se ha ajustado al tiempo previsto?

2.3 ¿Ha demostrado el estudiante conocimiento del tema en el debate

2.4 ¿Ha demostrado el estudiante dominio oral del inglés?

En función de la naturaleza del TFG, el tribunal decidirá si todas o parte de las cuestiones citadas anteriormente formarán parte de la evaluación de la memoria y/o la exposición.

Para la evaluación de la participación activa o actividades de seguimiento el tribunal contará con un informe del tutor/es académico/s. Dicho tutor/es entregará en la secretaría de la Facultad el informe condidencial. Desde secretaría se hará llegar al tribunal dicho informe para que sea tenido en cuenta en la evaluación.

El tribunal deliberará sobre la calificación a puerta cerrada.

Las calificaciones y sus revisiones se regirán por la normativa vigente de evaluación de la UEx. El sistema de calificaciones se ajustará en cada momento a la legislación vigente.

Actualmente es el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5o. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 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 podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación

igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5 % de los alumnos matriculados en una asignatura 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 Centro publicará un listado con los trabajos y calificaciones otorgadas en cada convocatoria, conforme al artículo 10 de la normativa de evaluación de la UEx.

### **Recomendaciones**

La asignatura Trabajo Fin de Grado debe realizarse en la fase final de los estudios. Se recomienda matricularse del Trabajo Fin de Grado una vez aprobados los tres primeros cursos del Grado o de haber superado un número similar de créditos. Esto permitirá haber adquirido una mayor madurez que ayude a su realización.

Por último, se recuerda a los estudiantes del título y a los tutores de los mismos; que en la propuestas de trabajos y en la planificación de tareas correspondientes a la elaboración de la memoria del trabajo fin de grado y de su posterior defensa, sean conscientes de lo siguiente:

- Que seguramente sea la primera vez que el estudiante defienda un trabajo en sesión pública ante un tribunal. Por lo que la preparación de la exposición ocupará al estudiante un tiempo significativo.
- Que seguramente sea la primera vez que el estudiante se enfrente a un debate abierto con un tribunal respecto a un tema.
- Que seguramente sea la primera vez que el estudiante ha de preparar una memoria de la entidad de la que presente; por lo que su redacción y organización será una tarea con un peso importante.
- Que, como cualquier otra asignatura, su preparación ha de ocupar al estudiante un tiempo del orden de 150 horas.

Además es recomendable conocer con antelación los plazos administrativos relacionados con la defensa, su depósito, su inscripción, etc... y consultar con el tutor siempre que se considere necesario manteniendo con éste un contacto habitual durante la realización del mismo.



UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

**Grado en Física**

**MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO**

**Monitorización de parámetros fisiológicos en dispositivos  
Android.**

**Francisco Gómez Prieto**

**Febrero 2019**



(Página en blanco)

NOMBRE Y APELLIDOS DE LOS TUTORES, profesor/a del Departamento de NOMBRE DEL DEPARTAMENTO de la Universidad de Extremadura.

INFORMAN:

Que D./Dña. NOMBRE Y APELLIDOS DEL ESTUDIANTE ha realizado bajo su dirección el Trabajo Fin de Grado. Consideran que la memoria reúne los requisitos necesarios para su evaluación.

Badajoz, *día de mes de año*

Fdo. Nombre y apellidos de los Tutores

(Página en blanco)

