
	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_MAT	

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 Matemáticas			
Centro	Facultad de Ciencias			
Semestre	8º	Carácter	Obligatorio	
Módulo	Final			
Materia	Trabajo Fin de Grado			

Competencias
Competencias transversales
CT1: Tener la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas de índole social, científica o ética.
CT2: Poder transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
CT4: Capacitar para el aprendizaje autónomo de nuevos conocimientos y técnicas, y para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
CT5: Dominar las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) mediante el uso de aplicaciones informáticas de análisis estadístico, cálculo numérico y simbólico, visualización gráfica, optimización, *applets* en la web, y el desarrollo de programas que resuelvan problemas matemáticos utilizando para cada caso el entorno computacional adecuado.
CT8: Poseer y comprender conocimientos de Matemáticas que partan de la base de la educación secundaria general y se encuentren a un nivel que, si bien se apoye en libros de texto avanzados, incluya también algunos aspectos que impliquen conocimientos procedentes de la vanguardia de las Matemáticas.
Competencias específicas

CE10: Comprender y utilizar el lenguaje matemático. Adquirir la capacidad para enunciar proposiciones en distintos campos de la Matemática, para construir demostraciones y para transmitir los conocimientos matemáticos adquiridos.
CE13: Saber abstraer las propiedades estructurales (de objetos matemáticos, de la realidad observada y de otros ámbitos) distinguiéndolas de aquellas puramente ocasionales y poder comprobarlas con demostraciones o refutarlas con contraejemplos, así como identificar errores en razonamientos incorrectos.
CE15: Leer y comprender textos matemáticos, tanto en español como en otros idiomas de relevancia en el ámbito científico, especialmente en inglés.
CE16: Relacionar las Matemáticas con otras ciencias y saber aplicarlas.
CE17: Utilizar herramientas de búsqueda de recursos bibliográficos en Matemáticas.
CE18: Comunicar, de forma oral y escrita, conocimientos, procedimientos, resultados e ideas matemáticas.
CE19: Proponer, analizar, contrastar e interpretar modelos de situaciones reales sencillas, utilizando las herramientas matemáticas más adecuadas a los fines que se persigan.

Contenido y Modalidades
Breve descripción del contenido
<p>El Trabajo Fin de Grado (TFG) tiene como objetivo que el estudiante del Grado en Matemáticas 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.</p> <p>La realización del trabajo será bajo la dirección y tutela de al menos un profesor de la titulación, el cual realizará un seguimiento razonable 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.</p> <p>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.</p>
Modalidades
Trabajos teóricos, experimentales, numéricos o computacionales.
Revisión e investigación bibliográfica.
Otros trabajos, ofertados por departamentos o estudiantes, no ajustados específicamente 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
Preparación y elaboración del TFG	145			20	125
Exposición y defensa del TFG	3,75			3,75	
Evaluación	1,25			1,25	
Total	150			25	125

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
<p>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.</p> <p>Atendiendo a lo indicado en el apartado “breve descripción del contenido” se recomienda que la extensión de la memoria esté comprendida entre 20 y 100 páginas, incluida índice y bibliografía.</p> <p>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.</p> <p>La memoria deberá incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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)

Se ha preparado una plantilla en LaTeX y en algunos otros procesadores de texto para facilitar al estudiante estos primeros contactos con herramientas profesionales de edición que son habituales en el mundo de las Matemáticas y de otras disciplinas científicas. No se obliga a elaborar un documento con una determinada herramienta. No obstante, atendiendo a los beneficios que se derivan de ello para el estudiante, se aconseja que los tutores de los trabajos animen enérgicamente a los estudiantes al uso del LaTeX como herramienta de edición y favorezcan dicho uso.

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.

La defensa, ha de desarrollarse en un tiempo comprendido entre 30 y 45 minutos; y el debate, no ha de superar en ningún caso los 30 minutos.

Evaluación

Los instrumentos de evaluación de los trabajos Fin de Grado serán:

- Memorias e informes.
- Participación activa.
- Exposición y defensa pública ante un tribunal.

La repercusión de la exposición y defensa de las memorias e informes será baja.

La elección del tribunal para la evaluación del Trabajo Fin de Grado se hará según determine la Junta de Facultad.

Se aplicará el sistema de calificaciones vigente en cada momento; actualmente, el que aparece en el RD 1125/2003, artículo 5º. Los resultados obtenidos por el estudiante 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).

El desarrollo que se propone aquí de las indicaciones que aparecen en el Plan de Estudios del Grado en Matemáticas tiene por objeto, por un lado, servir de guía a los profesores cuando realicen una propuesta de trabajos fin de grado; y por otro, dar un baremo para la evaluación de los trabajos presentados por los estudiantes, de la defensa y del posterior debate del estudiante con el tribunal designado para la prueba.

El baremo de evaluación que se propone es el siguiente:

1. La memoria presentada por el estudiante podrá valer hasta 5 puntos. Para establecer la nota de la memoria se considerará el contenido, su redacción y la organización de la misma, etc.
2. La exposición que realice el estudiante podrá valer hasta 2 puntos. Para establecer la nota correspondiente a la exposición los miembros del tribunal considerará, la claridad de la exposición, el que la exposición ayude a la comprensión de la memoria, el dominio del tema mostrado por el estudiante durante la exposición, etc.
3. El debate que se establezca entre los miembros del tribunal y el estudiante valdrá un máximo de 3 puntos. Para determinar la nota correspondiente al debate se considerarán las explicaciones, respuestas y comentarios que realice el estudiante durante el mismo.

La nota final se obtendrá sumando las tres notas referidas en los tres puntos de los párrafos anteriores.

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, y a pesar de ser obvio, la Comisión de Garantía de la Calidad del Grado en Matemáticas recuerda a los estudiantes del título y a los tutores de los mismos; que en la propuesta 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 seguramente sea una de las primeras veces que el estudiante se enfrente a un uso intenso de una herramienta profesional como el LaTeX.
- Que, como cualquier otra asignatura, su preparación ha de ocupar al estudiante un tiempo

del orden de 150 horas y que, seguramente, no hay otra asignatura en el título donde el estudiante se enfrente por primera vez a tantas cosas.

Por todo lo anterior, para que el trabajo fin de grado cumpla con el fin para el que está pensado es importante que las propuestas de trabajo, como la planificación para la elaboración de la memoria y su defensa, contemplen todo lo anterior. 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.



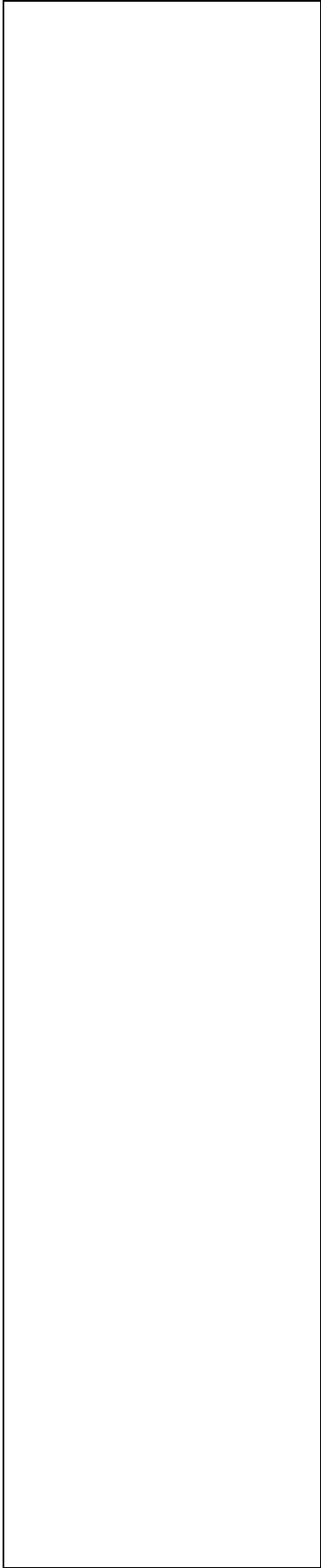
UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

FACULTAD DE CIENCIAS

Grado en NOMBRE DEL GRADO

MEMORIA DEL TRABAJO FIN DE GRADO

TÍTULO



NOMBRE Y APELLIDOS
MES, AÑO

(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)

 <p>UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA</p>	PROCEDIMIENTO DE COORDINACIÓN DE ENSEÑANZAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UEx (PCOE)		 <p>FACULTAD DE CIENCIAS UEx</p> <p>Facultad de Ciencias</p>
	Asunto: Guía Docente del Trabajo Fin de Grado	Código: PCOE_D002_CCA Fecha: 23/10/2012	