

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Curso académico: 2022/2023

Identificación y características de la asignatura										
Código	401924 ¹ – 401925 ² – 401926 ³	Créditos ECTS	6							
Denominación (español)	Trabajo fin de máster (Especialidad Simulación en Ingeniería ¹ ; Especialidad Simulación en Ciencias ² ; Sin Especialidad ³)									
Denominación (inglés)	Master thesis									
Titulaciones	Máster Universitario en Simulación en Ciencia e Ingeniería									
Centro	Escuela de Ingenierías Industriales									
Semestre	2	Carácter	Obligatorio							
Módulo	Trabajo fin de máster									
Materia	Trabajo fin de máster									
Profesor/es										
El TFM se realizará bajo la supervisión, al menos, de un tutor académico y un máximo de dos, siendo el primero de ellos un profesor perteneciente a alguna de las áreas de conocimiento que imparta docencia en el Máster, que se encargará de velar por el cumplimiento de los objetivos fijados. La inclusión de profesores pertenecientes a otras áreas de conocimiento requerirá la aprobación de la Comisión de Proyectos.										
Área de conocimiento	La(s) del (de los) tutor(es) académico(s)									
Departamento	El (Los) del (de los) tutor(es) académico(s)									
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Subdirección de Infraestructuras, Empresa y Empleo									
Competencias (ver tabla en https://bit.ly/competenciasMUSCI)										
	Competencias Básicas	Marcar con una "X"	Competencias Generales	Marcar con una "X"	Competencias Transversales	Marcar con una "X"	Competencias Específicas	Marcar con una "X"	Competencias Esp. Optativas	Marcar con una "X"
	CB6	X	CG1	X	CT1	X	CE1		CEO1	
	CB7	X	CG2	X	CT2	X	CE2		CEO2	
	CB8	X	CG3	X	CT3	X	CE3		CEO3	
	CB9	X	CG4	X	CT4	X	CE4		CEO4	
	CB10	X	CG5	X	CT5	X	CE5		CEO5	
			CG6	X	CT6	X	CE6		CEO6	
			CG7	X	CT7	X	CE7		CEO7	
					CT8	X	CE8	X	CEO8	
					CT9	X			CEO9	
					CT10	X				
Contenidos										
Breve descripción del contenido										
Trabajo individual a presentar ante un tribunal, consistente en un proyecto en el que se ha programado algún proceso o sistema relacionado con actividades de investigación o de aplicaciones de ingeniería en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas, especialmente las relacionadas con la especialidad de "Simulación en Ingeniería" o "Simulación en Ciencias", en función de la especialidad elegida.										

Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Elaboración del Trabajo	150		15				10	125
Evaluación								
TOTAL	150		15				10	125

GG: Grupo Grande (100estudiantes).

PCH: prácticas clínicas hospitalarias (7estudiantes)

LAB: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

ORD: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (30 estudiantes)

SEM: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

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

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

Metodologías docentes

De entre las metodologías docentes incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes:

Metodologías docentes	Se indican con una "X" las utilizadas
1. Clase magistral. Exposición de contenidos por parte del profesor.	
2. Sesiones de trabajo utilizando metodología del caso.	X
3. Sesiones de trabajo en el aula para la resolución de ejercicios.	
4. Desarrollo de prácticas en espacios con equipamiento especializado (laboratorios, aulas de informática, trabajo de campo).	X
5. Visitas técnicas a instalaciones.	X
6. Desarrollo, redacción y análisis, individualmente o en grupo, de trabajos, memorias, ejercicios, problemas, y estudios de caso, sobre contenidos y técnicas, teóricos y prácticos, relacionados con la materia.	X
7. Pruebas, exámenes, defensas de trabajos, prácticas, etc. Pudiendo ser orales o escritas e individuales o en grupo.	X
8. Estudio del alumno. Preparación y análisis individual de textos, casos, problemas, etc.	X
9. Desarrollo de habilidades comunicativas (orales, escritas, multimedia).	X
10. Aprendizaje fuera del aula, basado en la vinculación entre formación académica y experiencias empresariales o profesionales.	X
11. Aprendizaje supervisado y tutelado por el profesor para, a través de la interacción individual entre alumno y tutor, detectar posibles problemas del proceso formativo, conocer los resultados del aprendizaje fuera del escenario del aula y programar los procesos de trabajo del alumno en actividades no presenciales como memorias, trabajo fin de master, preparación de la defensa del mismo, etc.	X

Resultados de aprendizaje

El alumno aprenderá a sintetizar los conocimientos y competencias adquiridos durante las demás materias de la titulación, haciendo especial hincapié en aquellos que tengan que ver con la programación y simulación de procesos y sistemas en el ámbito de la Ingeniería o de las Ciencias, en función de la especialidad elegida.

Sistemas de evaluación

Criterios de evaluación

Se han desarrollado dos rúbricas diferenciadas, una destinada a la corrección del texto y otra que debe utilizarse para valorar la presentación y defensa del trabajo. Además, la rúbrica de texto tiene dos modalidades, una adaptada a los trabajos que sean proyecto técnico y otra para los restantes.

Las rúbricas pueden ser consultadas en el *Sistema de Gestión de Trabajos Fin de Carrera* de la E.II.II., en particular en la sección "Rúbricas de corrección". Se puede acceder al Sistema haciendo clic en "Trabajo Fin de Estudios", dentro de la página web del Centro: <http://www.unex.es/conoce-la-unex/centros/eii> o bien a través del siguiente enlace: <http://158.49.55.41/sg/>

Actividades de evaluación

De entre las actividades de evaluación incluidas en el plan de estudios del título, en la presente asignatura se utilizan las siguientes ponderaciones (en %):

	Rango establecido	Convocatoria ordinaria	Convocatoria extraordinaria
1. Exámenes (Examen final y/o Exámenes parciales acumulativos y/o eliminatorios).	40%-70% ⁽¹⁾ 0%-40% ⁽²⁾ 0% ⁽³⁾		
2. Resolución y entrega de actividades (casos, problemas, informes, trabajos, proyectos, etc.), individualmente y/o en grupo.	0%-40% ⁽¹⁾ 40%-80% ⁽²⁾ 0% ⁽³⁾		
3. Asistencia y aprovechamiento en las clases, prácticas y otras actividades presenciales.	0%-20% ^(1,2) 0%-20% ⁽²⁾ 0% ⁽³⁾		
4. Presentación y defensa de trabajos y memorias propuestos.	0% ⁽¹⁾ 0% ⁽²⁾ 100% ⁽³⁾	100%	100%

⁽¹⁾ Asignaturas de la materia *Fundamentos matemáticos (Métodos numéricos, Ecuaciones diferenciales y Tratamiento estadístico de datos)*. ⁽²⁾ Resto de asignaturas. ⁽³⁾ Trabajo fin de máster.

Descripción de las actividades de evaluación

La evaluación del Trabajo Fin de Máster se llevará a cabo teniendo en cuenta dos dimensiones:

1. Evaluación de la memoria escrita (CM). La memoria deberá ser presentada de acuerdo al calendario definido por la Escuela, y una vez verificada su adecuación al formato exigido por el Centro, será evaluada por el tribunal propuesto, de acuerdo a la rúbrica de evaluación existente para este tipo de trabajos. El tribunal calificador deberá evaluar esta memoria atendiendo a los criterios establecidos en dicha rúbrica, como son: estructura del trabajo, redacción del mismo, idoneidad de contenidos, valoración de resultados, metodología empleada, conclusiones alcanzadas y bibliografía utilizada.

2. Evaluación de la defensa pública del trabajo realizado (CP). El alumno deberá defender públicamente el trabajo presentado ante el tribunal calificador. Esta evaluación se llevará a cabo en un acto público, con una duración máxima según la normativa vigente de 30 minutos para la presentación y 20 minutos para la formulación de preguntas por parte del tribunal, realizado dentro del periodo que el Centro determine para cada convocatoria. Durante la defensa, el alumno realizará una exposición oral que resume el contenido de su trabajo, estando posteriormente a disposición del tribunal calificador para responder a cuantas preguntas o dudas se realicen. La evaluación de la presentación se llevará a cabo a partir de la rúbrica de evaluación de la presentación de trabajos puesta a disposición de los tribunales por parte del Centro.

La calificación final (CF) de la asignatura se realizará siguiendo la siguiente estructura: $CF = 0.7 \times CM + 0.3 \times CP$

Esta asignatura no podrá ser evaluada mediante una prueba global.

Bibliografía (básica y complementaria)

Bibliografía Básica:

Dependerá de la asignación del proyecto.

Bibliografía Complementaria:

Dependerá de la asignación del proyecto.

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Dependerá de la asignación del proyecto.