



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> TRABAJO FIN DE GRADO	<b>Código:</b> 56738
<b>Tipología:</b> PROYECTO	<b>Créditos ECTS:</b> 12
<b>Grado:</b> 403 - GRADO EN INGENIERÍA AEROSPAICIAL	<b>Curso académico:</b> 2023-24
<b>Centro:</b> 303 - E.ING. INDUSTRIAL Y AEROSPAICIAL TOLEDO	<b>Grupo(s):</b> 40
<b>Curso:</b> 4	<b>Duración:</b> SD
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b> <a href="https://www.uclm.es/toledo/EIA">https://www.uclm.es/toledo/EIA</a>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>MIGUEL CAÑAS CARRETON</b> - Grupo(s): <b>40</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Edificio Sabatini. Despacho 1.37	INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, AUTOMÁTICA Y COMUNICACIONES	926053506	miguel.canas@uclm.es	

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Para la defensa del Trabajo Fin de Grado, el alumno habrá superado todas las asignaturas previas de la Titulación.

La prueba de evaluación final será una defensa ante un tribunal evaluador.

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

Tradicionalmente, para la formación de un ingeniero se ha considerado que la realización de un proyecto fin de carrera era una condición indispensable, dada la habilitación que el título otorga para firmar proyectos. Basado en los buenos resultados obtenidos, la estructura de los nuevos grados ha extendido este tipo de asignatura finalista en todas las titulaciones. Esta asignatura proporciona la competencia correspondiente de la orden del Ministerio de Ciencia e Innovación que regula la presente titulación.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CA01	Capacidad de realizar búsquedas bibliográficas, utilizar bases de datos y otras fuentes de información para su aplicación en tareas relativas a la Ingeniería Técnica Aeronáutica.
CA02	Capacidad para, de manera eficiente, diseñar procedimientos de experimentación, interpretar los datos obtenidos y concretar conclusiones válidas en el ámbito de la Ingeniería Técnica Aeronáutica.
CA03	Capacidad para seleccionar y realizar de manera autónoma el procedimiento experimental adecuado operando de forma correcta los equipos, en el análisis de fenómenos dentro de su ámbito de Ingeniería.
CA04	Capacidad para seleccionar herramientas y técnicas avanzadas y su aplicación en el ámbito de la Ingeniería Técnica Aeronáutica.
CA05	Conocimiento de los métodos, las técnicas y las herramientas así como sus limitaciones en la aplicación para la resolución de problemas propios de la Ingeniería Técnica Aeronáutica.
CA06	Capacidad para identificar y valorar los efectos de cualquier solución en el ámbito de la Ingeniería Técnica Aeronáutica dentro de un contexto amplio y global y capacidad de interrelacionar la solución a un problema de ingeniería con otras variables más allá del ámbito tecnológico, que deben ser tenidas en consideración.
CA07	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar prácticas empresariales y de gestión de proyectos, así como sus limitaciones en el ejercicio de la profesión del Ingeniero Técnico Aeronáutico.
CB02	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
CB03	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
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE27	Ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Aeroespacial de naturaleza profesional en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.
CG02	Planificación, redacción, dirección y gestión de proyectos, cálculo y fabricación en el ámbito de la ingeniería aeronáutica que tengan por objeto, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/308/2009, los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación y cualquier sistema de gestión del espacio, del tráfico y del transporte aéreo.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.
CT04	Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.

## 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

#### Descripción

Capacidad para resolver un problema de ingeniería aeroespacial de carácter profesional, ya sea un proyecto integral de ingeniería aeroespacial o un proyecto de caracterización o desarrollo, basado en alguna de las temáticas del módulo de tecnología específica de este Grado.

## 6. TEMARIO

**Tema 1: Decisión sobre temática a abordar**

**Tema 2: Recopilación y análisis de información relativa al estado del arte relacionado con la temática del Trabajo Fin de Grado**

**Tema 3: Desarrollo del Trabajo Fin de Grado**

**Tema 4: Elaboración de la Memoria**

**Tema 5: Elaboración y ensayo de la presentación de defensa**

**Tema 6: Defensa del Trabajo Fin de Grado**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Otra metodología	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	5.6	140	N	-	Resolución de problemas o casos relacionados con la temática del Trabajo Fin de Grado
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	0.4	10	N	-	Realización de tutorías individuales con el tutor o tutores del TFG para el seguimiento del Trabajo Fin de Grado
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	0.4	10	N	-	Realización de tutorías grupales con el tutor o tutores del TFG para el seguimiento del Trabajo Fin de Grado
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Aprendizaje cooperativo/colaborativo	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	4.76	119	N	-	Elaboración de informes y/o trabajos solicitados por el tutor, y elaboración del documento de memoria final del TFG
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	0.8	20	N	-	Preparación de pruebas y/o prueba final de forma autónoma
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CA01 CA02 CA03 CA04 CA05 CA06 CA07 CB02 CB03 CB04 CB05 CE27 CG02 CT02 CT03 CT04	0.04	1	S	S	Valoración del documento del proyecto realizado, y exposición y defensa individual pública del mismo. Esta actividad será recuperable en los mismos términos que los descritos en este apartado
<b>Total:</b>			<b>12</b>	<b>300</b>			
			<b>Créditos totales de trabajo presencial: 6.44</b>		<b>Horas totales de trabajo presencial: 161</b>		
			<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 5.56</b>		<b>Horas totales de trabajo autónomo: 139</b>		

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Prueba final	0.00%	100.00%	Evaluación numérica del Trabajo Fin de Grado realizado por el alumno/a tras la exposición y defensa pública ante un tribunal
<b>Total:</b>	<b>0.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

#### Evaluación continua:

No se contempla evaluación continua.

#### Evaluación no continua:

La calificación final de la asignatura consistirá en la calificación emitida por el Tribunal tras la exposición y defensa del Trabajo Fin de Grado. Esta calificación estará comprendida entre 0 y 10. El Tribunal considerará el siguiente baremo con los ítems que se indican a continuación para otorgar la calificación, siempre conforme y dentro de los criterios establecidos en la Memoria de Verificación:

- Documento de Memoria (hasta 6 puntos)
- Defensa del TFG (hasta 3 puntos)
- Presentación oral (hasta 1 puntos)

### Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Los mismos criterios que en la convocatoria ordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
<b>Horas</b>	<b>Suma horas</b>
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Otra metodología]	140
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	119
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
<b>Comentarios generales sobre la planificación:</b> Esta distribución temporal es orientativa y podrá ser modificada si las circunstancias particulares, surgidas durante el desarrollo del curso, así lo aconsejan. Los contenidos, metodología y sistemas de evaluación de la asignatura podrán ser modificados, con autorización del Vicerrectorado de Docencia. En cualquier caso, se asegurará la adquisición de las competencias de la asignatura.	
Actividad global	
<b>Actividades formativas</b>	<b>Suma horas</b>
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	10
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Aprendizaje cooperativo/colaborativo]	119
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Otra metodología]	140
<b>Total horas: 300</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción