



## DATOS IDENTIFICATIVOS

### Trabajo de Fin de Grado

Asignatura	Trabajo de Fin de Grado			
Código	O07G410V01991			
Titulación	Grado en Ingeniería Aeroespacial			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	12	OB	4	2c
Lengua	#EnglishFriendly			
Impartición	Castellano Gallego			
Departamento	Ingeniería mecánica, máquinas y motores térmicos y fluidos			
Coordinador/a	Ulloa Sande, Carlos			
Profesorado	Ulloa Sande, Carlos			
Correo-e	carlos.ulloa@uvigo.es			
Web	http://aero.uvigo.es			
Descripción general	<p>El Trabajo de Fin de Grado (TFG) es un trabajo original y personal que cada alumno realizará de manera independiente bajo la tutoría del profesorado y le permitirá mostrar de manera integrada la adquisición del contenido de la formación y las competencias asociadas al título.</p> <p>Materia del programa English Friendly: Los/as estudiantes internacionales podrán solicitar al profesorado: a) materiales y referencias bibliográficas para el seguimiento de la materia en inglés, b) atender las tutorías en inglés, c) pruebas y evaluaciones en inglés.</p>			

## Competencias

Código	
A2	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
A3	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
A4	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
A5	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
D2	Liderazgo, iniciativa y espíritu emprendedor
D3	Capacidad de comunicación oral y escrita en la lengua nativa
D4	Capacidad de aprendizaje autónomo y gestión de la información
D5	Capacidad de resolución de problemas y toma de decisiones
D6	Capacidad de comunicación interpersonal
D7	Capacidad de adaptación a nuevas situaciones con creatividad e innovación
D8	Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico
D9	Capacidad de trabajo en equipo de carácter interdisciplinar
D10	Capacidad de tratar y actuar en situaciones de conflictos y negociación
D11	Tener motivación por la calidad con sensibilidad hacia temas del ámbito de los estudios
D12	Compromiso ético y democrático
D13	Sostenibilidad y compromiso ambiental. Uso equitativo, responsable y eficiente de los recursos

## Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
El estudiante obtendrá un conocimiento de los procesos de creación y producción artística.	

Realización un trabajo personal y original tanto en el título como en los contenidos, realizado de manera autónoma bajo la tutorización docente, que debe permitir mostrar de forma integrada la adquisición de los contenidos formativos y las competencias asociadas al título.	A2	D2
	A3	D3
	A4	D4
	A5	D5
		D6
		D7
		D8
		D9
		D10
		D11
		D12
		D13

### Contenidos

Tema	
Proyectos clásicos de ingeniería aeroespacial	Pueden cubrir, por ejemplo, el diseño y hasta la fabricación de un prototipo, la ingeniería de una instalación de producción o la implantación de un sistema en cualquiera campo aeroespacial.
Estudios técnicos, organizativos y económicos.	Consiste en estudios relacionados con equipos, materiales, sistemas, servicios, etc, relacionados con los campos de la ingeniería aeroespacial, que tratan de uno o más aspectos relacionados con el diseño, planificación, producción, gestión, explotación y cualquiera otro campo de ingeniería, relacionando alternativas técnicas con evaluaciones económicas y discutiendo y evaluando los resultados cuando sea apropiado.
Trabajos teórico-experimentales	De carácter teórico, computacional o experimental, que constituyen una contribución a la técnica nos distintos campos de la ingeniería, incluyendo, cuando sea apropiado, la evaluación y discusión económica y evaluación de los resultados.

### Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Estudio previo	0	90	90
Aprendizaje basado en proyectos	0	120	120
Trabajo tutelado	20	0	20
Proyecto	0	50	50
Presentación	1	19	20

\*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

### Metodologías

	Descripción
Estudio previo	Trabajo autónomo de estudio orientado a la adquisición de conocimientos teóricos.
Aprendizaje basado en proyectos	Trabajo del estudiante orientado a la aplicación práctica.
Trabajo tutelado	Dedicación presencial del alumno en las instalaciones de la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio:  - Asistencia del alumno a los laboratorios de la escuela para el desarrollo del trabajo.  - Tutorías con el tutor y/o con el co-tutor. Reuniones con el alumno dedicadas a la aplicación de métodos y técnicas, revisión de documentos, ensayos de la presentación, etc.

### Atención personalizada

Metodologías	Descripción
Trabajo tutelado	Tutorías personalizadas

### Evaluación

Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje

Proyecto	Evaluación del tutor: 25%	75	A2	D2
			A3	D3
			A4	D4
	Evaluación del tribunal: 50%		A5	D5
	- Calificación del alcance del proyecto. Se valorará la dificultad científico-técnica del trabajo (25%)			D6
				D7
	- Calificación de la documentación. Se valorará la calidad de la memoria de TFG (25%)			D8
				D9
				D10
				D11
				D12
				D13
	Presentación		Evaluación del tribunal: 25%	25
		A3	D3	
		A4	D4	
		A5	D5	
	- Calificación de la defensa. Se valoran aspectos como la claridad en la presentación, empleo del tiempo, calidad del material empleado y contestación las preguntas del tribunal.		D6	
			D7	
			D8	
			D9	
			D10	
			D11	
			D12	
			D13	

### Otros comentarios sobre la Evaluación

El TFG es un ejercicio original que se realiza individualmente, es presentado y defendido ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el campo de Tecnologías específicas para la ingeniería Aeroespacial de carácter profesional en el que sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas. La realización y evaluación del TFG está regulado según normativa vigente tanto de la Universidad de Vigo, como de la EEAE

### Fuentes de información

#### Bibliografía Básica

#### Bibliografía Complementaria

### Recomendaciones

### Otros comentarios

Compromiso ético: se espera que el alumno presente un comportamiento ético adecuado. En el caso de detectar un comportamiento no ético (copia, plagio u otros) se considerará que la nota global en este curso será suspenso (0,0).

Requisitos: Para matricularse en el Trabajo Fin de Grado es necesario haber superado o estar matriculado en todas las materias de los cursos inferiores al curso en el que se encuentra el TFG.

Información importante: El TFG sólo podrá ser defendido y evaluado cuando se tenga constancia de que el/la estudiante superó todos los créditos necesarios para la obtención del título de grado, excepto los correspondientes al propio TFG, según el Reglamento para la Realización del Trabajo de Fin de Grado aprobado en el Consejo de Gobierno el 15 de junio de 2016 y modificado el 13 de noviembre de 2018.

La originalidad de la memoria se estudiará a través de una aplicación informática para la detección de plagio.

### Plan de Contingencias

#### Descripción

=== MEDIDAS EXCEPCIONALES PLANIFICADAS ===

Ante la incierta e imprevisible evolución de la alerta sanitaria provocada por el COVID-19, la Universidad de Vigo establece una planificación extraordinaria que se activará en el momento en que las administraciones y la propia institución lo determinen atendiendo a criterios de seguridad, salud y responsabilidad, y garantizando la docencia en un escenario no presencial o parcialmente presencial. Estas medidas ya planificadas garantizan, en el momento que sea preceptivo, el desarrollo de la docencia de un modo más ágil y eficaz al ser conocido de antemano (o con una amplia antelación) por el alumnado y el profesorado a través de la herramienta normalizada e institucionalizada de las guías docentes.

=== ADAPTACIÓN DE LAS METODOLOGÍAS ===

\* Metodologías docentes que se mantienen

Se mantienen las metodologías docentes excepto en los trabajos de contenido experimental que modificarán su enfoque y sus contenidos para adaptarse a la imposibilidad de asistencia al centro.

\* Metodologías docentes que se modifican

Trabajo tutelado:

- Asistencia a laboratorios: se suplirá con tutorías con el tutor y/o cotutor.

- Tutorías con tutor y/o co-tutor: alternativamente, se realizaran a través de la plataforma de Campus Remoto de la Universidad de Vigo.

\* Mecanismo no presencial de atención al alumnado (tutorías)

Las sesiones de tutorización se realizarán, alternativamente, por medios telemáticos (correo electrónico o videoconferencia) bajo la modalidad de concertación previa.

\* Modificaciones (si proceden) de los contenidos a impartir

Los trabajos de contenido experimental modificarán su enfoque y sus contenidos para adaptarse a la imposibilidad de asistencia al centro.

=== ADAPTACIÓN DE LA EVALUACIÓN ===

\* Pruebas que se modifican

En caso de no presencialidad, las defensas de los trabajos se realizará en la plataforma de Campus Remoto.

---