

GUÍA DOCENTE TRABAJO FIN DE GRADO

G-1128

1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA

Título/s	Grado en Ingeniería Marítima	
Centro	ETS de Náutica	
Módulo / materia	Trabajo fin de Grado/Proyecto fin de Grado	
Código y denominación	G1128	Trabajo Fin de Grado
Créditos ECTS	12	
Tipo	Obligatoria	
Curso / Cuatrimestre	4	2
Web	https://web.unican.es/centros/nautica/Paginas/Trabajo-fin-de-grado.aspx	
Idioma de impartición	Español	

Coordinador	Sergio García Gómez
Contacto	ETS de Náutica. Germán Gamazo, 1
E-mail	sergio.garcia@unican.es

Reglamento de TFG/TFM del Centro (dirección web)	https://web.unican.es/centros/nautica/Documents/TFG/NORMATIVA%20TFG_JE%2018-04-24.pdf
---	---

2. PRERREQUISITOS

Para poder matricularse del TFG es necesario matricularse de todas las asignaturas que queden para completar la titulación. Para poder presentarlo y defenderlo, hay que tener aprobadas todas las asignaturas de la titulación y acreditar haber alcanzado las competencias lingüísticas establecidas en la Universidad de Cantabria.

3. COMPETENCIA GENÉRICAS Y ESPECÍFICAS DEL PLAN DE ESTUDIOS TRABAJADAS EN LA ASIGNATURA

Competencias genéricas

G01	Capacidad para la redacción, firma y desarrollo de proyectos en el ámbito de la ingeniería naval y oceánica, de acuerdo con los conocimientos adquiridos según lo establecido en el apartado 5 de la orden CIN/350/2009, de 9 de febrero y que formen parte de las actividades de construcción, montaje, transformación, explotación, mantenimiento, reparación, o desguace de buques, embarcaciones y artefactos marinos, así como las de fabricación, instalación, montaje o explotación de los equipos y sistemas navales y oceánicos.
G02	Capacidad para la dirección de las actividades objeto de los proyectos en su ámbito
G03	Capacidad para el aprendizaje de nuevos métodos y teorías, y versatilidad para adaptarse a nuevas situaciones basándose en los conocimientos adquiridos en materias básicas y tecnológicas
G04	Capacidad para resolver problemas con iniciativa, toma de decisiones, creatividad, razonamiento crítico y para comunicar y transmitir conocimientos, habilidades y destrezas
G05	Capacidad para la realización de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos, basándose en los conocimientos adquiridos en esas materias
G06	Capacidad para el manejo de especificaciones, reglamentos y normas de obligado cumplimiento
G07	Capacidad para analizar y valorar el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas
G08	Capacidad para organizar y planificar en el ámbito de la empresa y de las instituciones y organismos
G09	Capacidad para trabajar en un entorno multilingüe y multidisciplinar
G10	Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Naval

Competencias específicas

T00	Conocimiento para realizar individualmente, presentar y defender un proyecto original de naturaleza profesional, en el ámbito de la Propulsión y servicios del Buque, en el que se sintetice e integren las competencias específicas adquiridas en las enseñanzas. Engloba todas las competencias específicas de propulsión y servicios del buque

Resultados de aprendizaje de la asignatura	
	Saber plantear y redactar un proyecto integral en el ámbito de la Ingeniería marítima en el que se fusionen y sintetizen el mayor número posible de las competencias adquiridas en la titulación.

4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

Proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Marítima de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES	
ACTIVIDADES	HORAS DE LA ASIGNATURA
ACTIVIDADES PRESENCIALES	
<ul style="list-style-type: none"> Seminarios y tutorías, sesiones de laboratorio, etc. realizados con el Director del Trabajo 	
<ul style="list-style-type: none"> Evaluación y defensa del TFG 	
Total actividades presenciales	
ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	
Trabajo Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> Búsqueda y estudio de documentación, trabajo autónomo de laboratorio o de campo, etc. Desarrollo del trabajo Escritura de la memoria y preparación de la presentación 	300
Total actividades no presenciales	300
HORAS TOTALES	300

6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

Organización de la oferta y asignación de Trabajos Fin de Grado

En la página web de la Escuela <https://web.unican.es/centros/nautica/Paginas/Trabajo-fin-de-grado.aspx> se puede encontrar la oferta actualizada y el método para la asignación de los trabajos.

Temporización: convocatorias, fechas de entrega y defensa de cada convocatoria

Convocatorias de defensa del TFG

Diciembre, febrero, julio y septiembre.

Fases y fechas de las convocatorias TFG

<https://web.unican.es/centros/nautica/fechas-tribunales-tfg-y-tfm>

¿En qué consiste el TFG/TFM? (descripción de la memoria y del material necesario para realizar su defensa pública)

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 Naval de naturaleza profesional en el que se sintetizen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas

Observaciones

Líneas para los Trabajos de Fin de Grado:

Línea

Correo Electrónico Profesor/a

Dinámica en transmisiones de potencia mediante engranajes	javier.sanchezespiga@unican.es
Diseño de transmisiones de potencia	javier.sanchezespiga@unican.es
Estado Actual de las Medidas Anticorrosión Empleadas en Estructuras Offshore	maria.biezma@unican.es
Cavitación y Erosión en Hélices con Toberas. Caso Práctico de Reparación en el Astillero	maria.biezma@unican.es
Impacto de la corrosión en la contaminación marina	maria.biezma@unican.es
Influencia del acabado superficial frente a la corrosión marina de un acero de construcción naval	maria.biezma@unican.es
Estudio ambiental de utilización de biocombustibles en buques	alberto.coz@unican.es
Procesos de eliminación de contaminantes emergentes en aguas	alberto.coz@unican.es
Producción de biodiésel para su utilización en buques pesqueros	alberto.coz@unican.es

Toma de decisiones basada en Objetivos de Desarrollo Sostenible para la utilización de biocombustibles	alberto.coz@unican.es
Circuitos de a bordo, Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos	alfonso.garcialopez@unican.es
Hidráulica proporcional	alfonso.garcialopez@unican.es
Hélices a proa (bow thruster)	alfonso.garcialopez@unican.es
Sistemas electrónicos de potencia en la propulsión en buques rápidos	alberto.pigazo@unican.es
Convertidores electrónicos de potencia en sistemas auxiliares del buque	alberto.pigazo@unican.es
Convertidores electronicos de potencia en sistemas de propulsión naval	alberto.pigazo@unican.es
Sistemas electrónicos de potencia en la propulsión en buques rápidos	alberto.pigazo@unican.es
Mantenimiento	alfredo.giron@unican.es
Corrosión marina	alfredo.giron@unican.es
Instalaciones de vapor y sus elementos auxiliares	alfredo.trueba@unican.es
Instalaciones de Frío/ Instalaciones de Vapor	alfredo.trueba@unican.es
Instalaciones de producción de frío	alfredo.trueba@unican.es
Instalaciones de vapor y sus elementos auxiliares	alfredo.trueba@unican.es
Instalaciones de frio	andres.sanchez@unican.es
Instalaciones de vapor/ Turbinas de vapor	sergio.garcia@unican.es
Cogeneración	sergio.garcia@unican.es
Automatismos eléctricos, neumáticos e hidráulicos	sergio.garcia@unican.es
Sistemas hidráulicos y neumáticos	carlos.renedo@unican.es / alfonso.garcialopez@unican.es
Sistemas de frío y aire acondicionado	carlos.renedo@unican.es
Sistemas de tuberías	carlos.renedo@unican.es
Instrumentación, automatización y control en el buque e instalaciones marítima	elias.revestido@unican.es
Instrumentación, automatización y control en el buque e instalaciones marítima	elias.revestido@unican.es
Contaminación Marítima, Prevención y Protección Marítima	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño de planes de emergencia y evacuación en buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño de planes de emergencia y evacuación en empresas del sector marítimo	ernesto.madariaga@unican.es
Auditoría de gestión de buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Auditoría de gestión empresas del sector marítimo	ernesto.madariaga@unican.es

Diseño de elementos de prevención de la contaminación marina	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño de elementos de contraincendios para buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño de elementos de supervivencia en la mar para buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Inspección técnica de embarcaciones de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Transformación de buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Proyecto de cámara de máquinas para buque civil	ernesto.madariaga@unican.es
Proyecto de cámara de máquinas para buque de pesca	ernesto.madariaga@unican.es
Proyecto de cámara de máquinas para embarcación de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Gestión de proyecto de construcción naval en astillero	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas híbridos de propulsión para buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas híbridos de propulsión para buques de pesca	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas híbridos de propulsión para embarcaciones de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño de embarcaciones deportivas de competición a vela	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de sistemas de propulsión para buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de sistemas de propulsión para buques de pesca	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de sistemas de propulsión para embarcaciones de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas antifouling para buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas antifouling para buques de pesca	ernesto.madariaga@unican.es
Sistemas antifouling para embarcaciones de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de equipos de servicios de buques civiles	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de equipos de servicios de buques pesqueros	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de equipos de servicios de embarcaciones de recreo	ernesto.madariaga@unican.es
Evaluación de riesgos en el entorno marítimo	ernesto.madariaga@unican.es
Optimización de formas navales en embarcaciones de competición	ernesto.madariaga@unican.es
Diseño y cálculo de sistemas de protección contra la corrosión	ernesto.madariaga@unican.es

Informes técnicos y de valoración en accidentes marítimos	ernesto.madariaga@unican.es
Proyecto de grúa para izar barcos deportivos (columna o pórtico)	fernando.fadon@unican.es
Monitorización, supervisión y control del buque	elias.revestido@unican.es
Instrumentación, automatización y control en el buque e instalaciones marítimas	elias.revestido@unican.es
Contaminación Marina	jesusmiguel.oria@unican.es
Motores	mario.castilla@unican.es
Desarrollo en Sostenibilidad y Tecnologías Verdes en Motores de C.I.	mario.castilla@unican.es
Mantenimiento eléctrico	juan.cardona@unican.es
Línea: Sistemas Eléctricos de Potencia	juan.cardona@unican.es
Línea: Máquinas Eléctricas	juan.cardona@unican.es
Instrumentación de medida de análisis de la calidad de la energía eléctrica en bu	julio.barros@unican.es
Instrumentación electrónica mediante sistemas de adquisición y procesado de se	julio.barros@unican.es
Trazado de un mapa de corrosividad de la zona portuaria de Santander	maria.biezma@unican.es
El empleo del hormigón en estructuras marinas: casos prácticos de análisis	maria.biezma@unican.es
Análisis de los problemas en servicio de las uniones soldadas en ambiente marino: Propuestas de mejora	maria.biezma@unican.es
Aplicación de las pinturas antiincrustantes en ámbito naval: análisis de su legislación	maria.biezma@unican.es
Evolución cronológica de los materiales y técnicas de unión empleadas en submarinos	maria.biezma@unican.es
Corrosión marina y sostenibilidad: un problema pendiente de resolver	maria.biezma@unican.es
Empelo de Ensayos No Destructivos por Líquidos Penetrantes en Sistemas Metálicos con Defectos	maria.biezma@unican.es
Estudio de defectología en piezas de bronce moldeadas	maria.biezma@unican.es
Diseño de la Unión Adhesiva Estructural para ámbito naval	maria.biezma@unican.es
Comparativa de propiedades del bronce al níquel y aluminio, NAB y bronce al manganeso y aluminio, MAB empleados en hélices marinas	maria.biezma@unican.es
Justificación de los materiales empleados para intercambiadores de calor marino	maria.biezma@unican.es
Estudio de la corrosión en aceros superinoxidables dúplex y lean dúplex soldados	maria.biezma@unican.es

Tratamiento térmico de materiales a bordo de un buque	maria.biezma@unican.es
Estrategias de actuación para prevenir la corrosión erosión en las hélices marinas	maria.biezma@unican.es
Cavitación y Erosión en Hélices navales de bronce de elevada aleación: mecanismos y modelos de ataque	maria.biezma@unican.es
Costes de la corrosión en Cantabria	maria.biezma@unican.es
Estudio del comportamiento a corrosión de aceros inoxidables superdúplex e hyperdúplex en ambiente marino	maria.biezma@unican.es
La producción del Amoníaco, Metanol e Hidrógeno y su impacto medioambiental.	maria.biezma@unican.es
Instrumentación de medida de análisis de la calidad de la energía eléctrica	ramon.diego@unican.es
Instrumentación electrónica mediante sistemas de adquisición y procesado	ramon.diego@unican.es
Ingeniería y diseño de procesos de soldeo.	sergio.garcia@unican.es
Diseño y cálculo de componentes y estructuras soldadas.	sergio.garcia@unican.es
Defectología en los procesos de soldeo.	sergio.garcia@unican.es
Ampliación de materiales a procesos de plantas térmicas.	sergio.garcia@unican.es
Análisis de la eficiencia energética en plantas industriales y navales.	sergio.garcia@unican.es
Biofouling y mecanismos de mitigación en intercambiadores de calor.	sergio.garcia@unican.es
Bio-corrosión y mecanismos de mitigación en estructuras navales.	sergio.garcia@unican.es
Recubrimientos marinos antifouling y anticorrosión.	sergio.garcia@unican.es
Estudios de implantación de sistemas de análisis de vibraciones en máquinas rotativas.	sergio.garcia@unican.es

7. MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Composición del tribunal encargado de juzgarla

Profesores de la ETS Náutica, preferiblemente doctores, con demostrados conocimientos sobre las áreas en las que versen los trabajos presentados y siempre diferentes al director/es del proyecto.

Descripción del acto de defensa

Presentación del trabajo, ayudado de diapositivas, 10 minutos de duración. Preguntas y debate, entre 10 y 20 minutos aproximadamente.

Criterios de valoración

Criterios	Ponderación
Contenido (profundidad en la que se aborda los temas que se tratan, complejidad en el análisis de éstos o relevancia técnica, carácter novedoso...)	45%
Forma (organización de los contenidos, estructura, redacción, presentación del trabajo escrito, citas...)	20%
Presentación y defensa (calidad y pertinencia de la exposición y respuestas a las preguntas planteadas)	30%
Otros criterios a juicio del tribunal	5%

Observaciones

--

8. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS EN INGLÉS

Competencias lingüísticas en inglés

Comprensión escrita	Sí
Comprensión oral	Sí
Expresión escrita	Sí
Expresión oral	
Asignatura íntegramente en inglés	
Observaciones	