# GUÍA DOCENTE TRABAJO FIN DE MÁSTER

M1193

CURSO ACADÉMICO 2026-2027

| 1. DATOS IDENTIFICATIVOS DE LA ASIGNATURA | | |
|---|---|---|
| **Título/s** | **Máster Universitario en Ingeniería Marina** | |
| **Centro** | **Escuela Técnica Superior de Náutica** | |
| **Módulo / materia** | **Proyecto Fin de Máster/Trabajo fin de Máster** | |
| **Código y denominación** | **M1496 / 1193** | **Trabajo Fin de Máster** |
| **Créditos ECTS** | **6** | |
| **Tipo** | **Obligatoria** | |
| **Curso / Cuatrimestre** | **1** | **2** |
| **Web** | **https://web.unican.es/centros/nautica/Paginas/Trabajo-Fin-de-Master-(TFM).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/TFM/NORMATIVA%20TFM_JE%2018-04-24.pdf |

## 2. PRERREQUISITOS

El TFM podrá ser objeto de matrícula por el alumno en cualquier momento del curso académico, siempre que esté matriculado de todas las asignaturas necesarias para acabar la titulación.
Como condición previa al depósito del TFM, el alumno habrá de aprobar el resto de créditos de la titulación.

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

| | |
|---|---|
| **Competencias genéricas** | |
| CB1 | Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación. |
| CB2 | Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio. |
| CB3 | Saber integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios. |
| CB4 | Saber comunicar sus conclusiones- y los conocimientos y razones últimas que las sustentan- a públicos especializados de un modo claro y sin ambigüedades. |
| CG6 | Capacidad para iniciar la actividad investigadora y conocer la metodología de la investigación aplicada y proyectos de la Ingeniería Marina. |
| CT.4 (Transversal) | Capacidad de planificación y gestión del tiempo |
| **Competencias específicas** | |
| CE.19 | Metodología de proyectos. |
| CE.20 | Presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un proyecto original e integral de Ingeniería Marina. |
| **Resultados de aprendizaje de la asignatura** | |
| | Saber realizar y defender en una presentación pública un proyecto original que integre los conocimientos adquiridos en el Máster en Ingeniería Marina |

## 4. OBJETIVOS DE LA ASIGNATURA

| |
|---|
| Transmitir un conocimiento profundo de la planificación, gestión o dirección del mantenimiento del buque y/o plantas industriales |
| Dotar al estudiante del conocimiento, metodologías, técnicas y herramientas necesarias para abordar la implantación de un sistema integral de mantenimiento tanto en buques como en empresas del sector del transporte marítimo e industria auxiliar |
| Dotar al estudiante de la formación necesaria para incorporarse a equipos multidisciplinares que ejerzan su labor en las empresas del sector del mantenimiento industrial |
| Capacitar para el aprendizaje autónomo |

## 5. MODALIDADES ORGANIZATIVAS Y MÉTODOS DOCENTES

| ACTIVIDADES | HORAS DE LA ASIGNATURA |
|---|---|
| **ACTIVIDADES PRESENCIALES** | |
| Seminarios y tutorías, sesiones de laboratorio, etc. realizados con el Director del Trabajo | 12 |
| Evaluación y defensa del TFM | 0.5 |
| **Total actividades presenciales** | **12.5** |
| **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES** | |
| Trabajo Autónomo:<br>- Búsqueda y estudio de documentación, trabajo autónomo de laboratorio o de campo, etc.<br>- Desarrollo del trabajo.<br>- Escritura de la memoria y preparación de la presentación. | 137.5 |
| **Total actividades no presenciales** | **137.5** |
| **HORAS TOTALES** | **150** |

## 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

**Organización de la oferta y asignación de Trabajos Fin de Master**

Los profesores con docencia en cualquiera de las titulaciones impartidas en la ETSN ofertarán sus líneas de trabajo en base a los contenidos del máster, las cuales, actualizadas contemporáneamente a las Guías Docentes, serán aprobadas por la Comisión de Postgrado y publicadas en la página Web del título y en la Guía Docente del TFM.

Seleccionada la línea de trabajo, el alumno contactará con el Subdirector de Ordenación Académica, quien lo derivará a uno de los profesores implicados, o contactará directamente con el profesor y, en caso de aceptación, formalizará el impreso de Asignación de TFM.

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

| | |
|---|---|
| Convocatorias de defensa del TFM | Febrero y julio |
| Fases y fechas de las convocatorias TFM | https://web.unican.es/centros/nautica/fechas-tribunales-tfg-y-tfm |

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

Trabajo original, autónomo y personal realizado por el alumno, cuyo objetivo general es poner en práctica y desarrollar los conocimientos y habilidades adquiridos durante el periodo de docencia.
El alumno, bajo la dirección de al menos un "Director", deberá confeccionar una memoria que contendrá de manera estructurada suficientes elementos de creación personal y citará adecuadamente todas las fuentes bibliográficas empleadas en su elaboración, debiendo defenderla en sesión pública ante un tribunal que lo calificará.

**Observaciones**

Líneas para los Trabajos de Fin de Máster:

| **Línea** | **Correo Electrónico Profesor/a** |
|---|---|
| Sistemas de frío y aire acondicionado | carlos.renedo@unican.es |
| Sistemas de tuberías | carlos.renedo@unican.es |
| Cavitación y Erosión en hélices navales de bronces de elevada aleación: influencia del acabado superficial | maria.biezma@unican.es |
| Impacto medioambiental de la corrosión en el norte de España | maria.biezma@unican.es |
| Estudio y análisis in situ de problemas de corrosión en un barco | maria.biezma@unican.es |

| | |
|---|---|
| Impacto económico de la corrosión en las zonas costeras de España | maria.biezma@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 |
| Cogeneración. 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 |
| Mantenimiento | manuel.giron@unican.es |
| Instalaciones de vapor y frío.<br>Metodología de la investigación | alfredo.trueba@unican.es |
| Instalaciones de vapor y frío | alfredo.trueba@unican.es |
| Gestión de proyectos en el sector naval | jose.sancristobal@unican.es |
| Generación y distribución de la energía eléctrica | alberto.laso@unican.es |

## 7. MÉTODOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Composición del tribunal encargado de juzgarla

El tribunal estará compuesto por tres miembros (Presidente, Secretario y Vocal) designados por el Subdirector de Ordenación Académica preferentemente de entre profesores doctores con docencia en la titulación y que no dirijan ningún TFM de los presentados en el acto de defensa de la convocatoria en curso.

### Descripción del acto de defensa

El alumno, debidamente identificado, presentará mediante exposición oral en sesión pública, durante un mínimo de quince y un máximo de veinte minutos, lo más destacado de su trabajo con ayuda, si lo estima oportuno, de una presentación de un máximo de veinte diapositivas. Concluida la exposición oral del alumno, cada miembro del tribunal podrá emitir las observaciones, sugerencias o preguntas que considere.

### Criterios de valoración

| Criterios | Ponderación |
|---|---|
| Calidad científica y técnica del TFM presentado | 20 |
| Calidad del material entregado | 15 |
| Claridad expositiva | 20 |
| Capacidad de debate y la defensa argumental | 20 |
| Otros (detallar) | |
| Adecuación de su estructura | 15 |
| Información aportada por el Director del TFM | 10 |
| **Observaciones** | |
| Ver Reglamento de TFM: http://web.unican.es/centros/nautica/Paginas/Trabajo-Fin-de-Master-%28TFM%29.aspx | |

## 8. COMPETENCIAS LINGÜÍSTICAS EN INGLÉS

| Competencias lingüísticas en inglés | |
|---|---|
| Comprensión escrita | ☒ |
| Comprensión oral | ☒ |
| Expresión escrita | ☒ |
| Expresión oral | ☒ |
| Asignatura íntegramente en inglés | ☐ |
| Observaciones | |