



UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA
DE MADRID

PROCESO DE
COORDINACIÓN DE LAS
ENSEÑANZAS PR/CL/001



E.T.S. de Ingenieros Navales

ANX-PR/CL/001-01

GUÍA DE APRENDIZAJE

ASIGNATURA

83000020 – Trabajo Fin de Máster

PLAN DE ESTUDIOS

08IN - Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica

CURSO ACADÉMICO Y SEMESTRE

2025/26 – Anual

1. Datos descriptivos

1.1. Datos de la asignatura

Nombre de la asignatura	83000020 – Trabajo Fin de Máster
No de créditos	15 ECTS
Carácter	Obligatorio
Curso	Segundo curso
Semestre	Anual
Período de impartición	Septiembre-Julio
Idioma de impartición	Castellano/inglés
Titulación	08IN - Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica
Centro responsable de la titulación	08 - Escuela Técnica Superior De Ingenieros Navales
Curso académico	2025-26

2. Profesorado

2.1. Profesorado implicado en la docencia

Tal y como se recoge en la Normativa para la elaboración y defensa del TRABAJO FIN DE MÁSTER (TFM) en las titulación de Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica, elaborada por la Comisión de Ordenación Académica (COA), quien es responsable de esta asignatura, y aprobada por la Junta de Escuela o Consejo de Escuela y publicada en la web de la ETSIN: (<https://navales.etsin.upm.es/trabajo-fin-de-grado-y-trabajo-fin-de-master/trabajo-fin-de-master/>).

"Los/as tutores/as deben ser PDI que tengan docencia en la ETSIN, incluyendo también a estudiantes de doctorado con venia docendi, e incluyendo también a investigadores contratados con venia docendi."

3. Conocimientos previos recomendados

3.1. Asignaturas previas que se recomienda haber cursado

Es razonable haber hecho el primer curso antes de solicitar un tema para el TFM pero no hay incompatibilidad formal.

3.2. Otros conocimientos previos recomendados para cursar la asignatura

Ninguno

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1. Competencias

El Trabajo de Fin de Máster (TFM) un ejercicio original consistente en un proyecto integral de Ingeniería Naval y Oceánica de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.

4.1.1. GENERALES

CG1 - Que los estudiantes sepan 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.

CG2 - Que los estudiantes sean capaces de 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.

CG3- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones - y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

4.1.2. TRANSVERSALES

CTUPM12 - Gestión económica y administrativa. Los estudiantes son capaces de realizar las operaciones administrativas vinculadas a la gestión económica y de recursos humanos.

4.1.3. HABILIDADES Y DESTREZAS

S1 - Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

S2 - Creatividad. Los estudiantes deben resolver de forma nueva, original y aportando valor, situaciones o problemas en el ámbito de la ingeniería.

S3 - Organización y planificación. Los estudiantes fijan objetivos, con la planificación y programación de actividades (tiempo y fases) y con la organización y gestión de los recursos necesarios para alcanzarlos.

S5 - Uso de la lengua inglesa. Los estudiantes establecen conversaciones con nativos sin tener problemas de comunicación adicionales tanto de forma oral como escrita.

S6 - Uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Los estudiantes aplican conocimientos tecnológicos necesarios de manera que les permitan desenvolverse cómodamente y afrontar los retos que la sociedad les va a imponer en su quehacer profesional empleando la informática.

S7 - Comunicación oral y escrita. Los estudiantes transmiten conocimientos y expresan ideas y argumentos de manera clara, rigurosa y convincente, tanto de forma oral como escrita, utilizando los recursos gráficos y los medios necesarios adecuadamente y adaptándose a las características de la situación y de la audiencia.

S8 - Respeto al medio ambiente. Los estudiantes desarrollan las mejores prácticas para interactuar con el entorno, de forma ética, responsable y sostenible, con el objetivo de evitar o disminuir los efectos negativos que ocasiona la actividad humana, así como promover los beneficios que pueda generar la actividad profesional en el ámbito medioambiental, teniendo en cuenta sus implicaciones económicas y sociales.

5. Descripción de la asignatura

5.1. Descripción de la asignatura

El **Trabajo Fin de Máster** es la realización, presentación y defensa ante un tribunal de un proyecto en el ámbito de las tecnologías específicas de la Ingeniería Naval y Oceánica, de naturaleza profesional o investigadora, en el que se sintetizan e integran las competencias adquiridas en las enseñanzas.

6. Cronograma

6.1. Cronograma de la asignatura

En el curso 2025-26 existen cuatro convocatorias de defensa:

- Convocatoria de noviembre: del 24 de noviembre al 12 de diciembre de 2025
- Convocatoria de febrero: del 2 al 20 de marzo de 2026
- Convocatoria de junio: del 29 de junio al 10 de julio de 2026
- Convocatoria de julio: del 14 al 25 de septiembre de 2026

Para poder participar en una de ellas se debe estar matriculado de la asignatura y enviar el escrito de solicitud de defensa y declaración de integridad disponible en la web y firmado con firma electrónica con certificado reconocido.

Toda la información y los documentos necesarios para fase del TFM están publicados en el enlace siguiente: "<https://navales.etsin.upm.es/trabajo-fin-de-grado-y-trabajo-fin-de-master/trabajo-fin-de-master/>"

Igualmente existe un espacio en la Plataforma Moodle Formación UPM en "<https://moodle.upm.es/formacion/>" para subir toda la información requerida y que habrá de ser evaluada por el tribunal.

Consistente en: El texto en pdf del trabajo (**tamaño máximo de 20Mbytes**), los anexos (también en pdf) que se consideren necesarios, los planos (también en pdf) que así mismo se consideren necesario o se hayan estipulado en la propuesta de trabajo aprobada, un resumen de una página en formato póster y un vídeo del TFM para poder valorar la capacidad de síntesis del estudiante y poderlo difundir en redes sociales.

7. Actividades y criterios de evaluación

El Trabajo Fin de Máster (TFM) se defiende en una convocatoria pública ante un Tribunal formado por tres Profesores de entre un conjunto de profesores nombrados por el Director, en forma acorde a la Normativa UPM de Evaluación y a la Normativa de TFM antes señalada.

El Tribunal cuenta con un Informe del Tutor, además de la documentación entregada por el alumno:

- Memoria del Trabajo
- Anexos a la Memoria: planos, esquemas, códigos de programa, etc
- Resumen de una página, tipo póster
- Vídeo de 1 minuto de resumen

El Tribunal cuenta asimismo con el acta de calificación disponible en la web (Anexo 01) y recogida en la Normativa en la que se valoran los siguientes aspectos:

- Dificultad del TFM: 25%
- Aspectos técnicos: 35%
- Aspectos formales: 10%
- Vídeo resumen: 2.5%
- One-page: 2.5%
- Defensa: 25%

8. Otra información

Acta de evaluación final por parte del tribunal del TFM

ANEXO I: ACTA DEL TRIBUNAL DE TFM

Este documento requiere con carácter obligatorio firma electrónica

Acta del examen final correspondiente al Trabajo Fin de Máster nº _____ desarrollado
por el alumno/a D./D^a _____
cuyo tutor/a es el /la profesor/a D./D^a _____
y cotutor/a D./D^a _____

Analizada la documentación completa de que consta el Trabajo Fin de Máster sometido
a examen, y desarrollada la sesión pública de presentación y defensa del mismo, el
tribunal calificador acuerda, (Aprobar o No aprobar, según proceda) este Trabajo,
con la calificación de _____ (la que corresponda de 0 a 10 puntos)

El Tribunal propone Matrícula de Honor El Tribunal considera el Trabajo **NO APTO** para consulta

En caso de NO APROBACIÓN, el Tribunal deberá redactar los motivos de la
calificación acordada, en el espacio habilitado en la última página de este Acta:

Resultado de la herramienta Turnitin: _____ %

Si consideran necesario hacer algún comentario sobre el porcentaje Turnitin, háganlo en este
espacio:

Se calificará de acuerdo a la siguiente rúbrica:

Ponderación	Calificación (de 0 a 10)	Calificación ponderada
Dificultad del TFM:	25%	
Aspectos técnicos:	35%	
Aspectos formales:	10%	
Vídeo resumen:	2,5%	
"one-page":	2,5%	
Defensa:	25%	

Calificación final ponderada:

A fecha de la firma electrónica,

Presidente del Tribunal

Vocal del Tribunal

Secretario del Tribunal





TRABAJO FIN DE MÁSTER

Acta de examen final



Este documento requiere con carácter obligatorio firma electrónica

Competencias a evaluar por los tribunales de TFM

COMPETENCIAS GENERALES	NIVEL 0	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
	No es posible evaluar la competencia	Insuficiente	Suficiente	Bueno	Muy Bueno
El estudiante sabe aplicar los conocimientos adquiridos y es capaz de resolver problemas en entornos nuevos o poco conocidos de su área de estudio					
El estudiante es capaz de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información incompleta o limitada					
El estudiante es capaz de reflexionar sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.					
El estudiante sabe comunicar sus conclusiones de un modo claro y sin ambigüedades.					
El desarrollo del TFM denota que el alumno posee habilidades de aprendizaje que le permitirán continuar un estudio autónomo.					
El desarrollo del TFM denota que el alumno posee un uso adecuado de la lengua inglesa					
El desarrollo del TFM denota que el alumno posee un nivel elevado de Creatividad					
El desarrollo del TFM denota que el alumno posee un elevado grado de organización y planificación					

COMUNICACIÓN ORAL y ESCRITA	NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3	NIVEL 4
El alumno organiza la información para facilitar la comprensión	El documento está desordenado y sin estructura lógica	El documento está estructurado de forma confusa	El documento está estructurado de forma clara, con algunos fallos menores	El documento está estructurado de forma clara, lógica y bien cohesionado
Utiliza los recursos gráficos y los medios necesarios para comunicar de forma efectiva la información	No utiliza recursos gráficos ni medios adicionales	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que no ayudan	Utiliza medios de apoyo y/o recursos gráficos que ayudan pero no mejoran la efectividad	Destaca por un diseño y utilización excelente y equilibrada de los medios de apoyo y los recursos gráficos
Gestiona la extensión del trabajo	Necesita de un $\pm$ 30%	Utiliza hasta un $\pm$ 20%	Utiliza hasta un $\pm$ 10%	Se ajusta a la extensión prevista

TRABAJO FIN DE MÁSTER Acta de examen final

Este documento requiere con carácter obligatorio firma electrónica

Acta del examen final correspondiente al Trabajo Fin de Máster nº
por el alumno/a D./D^a

desarrollado