Guía docente
280818 - TFM-ENO - Trabajo de Fin de Máster

Última modificación: 09/05/2023

Unidad responsable: Facultad de Náutica de Barcelona
Unidad que imparte: 742 - CEN - Departamento de Ciencia e Ingeniería Náuticas.
709 - DEE - Departamento de Ingeniería Eléctrica.

Titulación: MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA NAVAL Y OCEÁNICA (Plan 2017). (Asignatura proyecto).

Curso: 2023 **Créditos ECTS:** 15.0 **Idiomas:** Catalán, Castellano, Inglés

PROFESORADO

Profesorado responsable: JAVIER MARTINEZ GARCIA

Otros:

REQUISITOS

Para matricular el TFM es necesario haber superado todas las asignaturas del máster.

COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Específicas:
MUENO_CTFM. Realización, presentación y defensa de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Naval y Oceánica de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas

Genéricas:
MUENO_CG1. Capacidad para resolver problemas complejos y para tomar decisiones con responsabilidad sobre la base de los conocimientos científicos y tecnológicos adquiridos en materias básicas y tecnológicas aplicables en la ingeniería naval y oceánica, y en métodos de gestión
MUENO_CG2. Capacidad para concebir y desarrollar soluciones técnica, económica y ambientalmente adecuadas a necesidades de transporte marítimo o integral de personas y mercancías, de aprovechamiento de recursos oceánicos y del subsuelo marino (pesqueros, energéticos, minerales, etc.), uso adecuado del hábitat marino y medios de defensa y seguridad marítimas)
MUENO_CG6. Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos navales y oceánicos
MUENO_CG7. Capacidad de integración de sistemas marítimos complejos y de traducción en soluciones viables
MUENO_CG8. Capacidad para el análisis e interpretación de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos
MUENO_CG14. Capacidad para analizar, valorar y corregir el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas
MUENO_CG15. Capacidad para organizar y dirigir grupos de trabajo multidisciplinares en un entorno multilingüe, y de generar informes para la transmisión de conocimientos y resultados

Transversales:
CT1. EMPRENDIMIENTO E INNOVACIÓN: conocer y entender la organización de una empresa y las ciencias que rigen su actividad; tener capacidad para entender las normas laborales y las relaciones entre la planificación, las estrategias industriales y comerciales, la calidad y el beneficio.
CT2. SOSTENIBILIDAD Y COMPROMISO SOCIAL: Conocer y comprender la complejidad de los fenómenos económicos y sociales típicos de la sociedad del bienestar; tener capacidad para relacionar el bienestar con la globalización y la sostenibilidad; lograr habilidades para utilizar de forma equilibrada y compatible la técnica, la tecnología, la economía y la sostenibilidad.
CT4. USO SOLVENTE DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN: Gestionar la adquisición, la estructuración, el análisis y la visualización de datos e información del ámbito de especialidad, y valorar de forma crítica los resultados de dicha gestión.
CT5. TERCERA LENGUA: Conocer una tercera lengua, preferentemente el inglés, con un nivel adecuado oral y escrito y en consonancia con las necesidades que tendrán los titulados y tituladas.

Básicas:
CB6. 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.
CB7. 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.
CB8. 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.
CB9. 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.
CB10. 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.

METODOLOGÍAS DOCENTES

Aprendizaje autónomo mediante la resolución de ejercicios y problemas.
Aprendizaje basado en problemas/proyectos.

OBJETIVOS DE APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

Capacidad para utilizar, consolidar e integrar las competencias adquiridas a lo largo de los estudios de máster.
Capacidad para desarrollar, describir y defender un proyecto de ingeniería o un proyecto de investigación en el campo de la ingeniería naval y oceánica.

HORAS TOTALES DE DEDICACIÓN DEL ESTUDIANTADO

Tipo	Horas	Porcentaje
Horas actividades dirigidas	35,0	9.33
Horas aprendizaje autónomo	339,0	90.40
Horas grupo pequeño	1,0	0.27

Dedicación total: 375 h

CONTENIDOS

MEMORIA ESCRITA

Descripción:
El Trabajo Final de Máster es un trabajo teórico y/o práctico que tiene como finalidad demostrar los conocimientos adquiridos durante los estudios de máster, y la capacidad del/de la estudiante de ponerlos en práctica.
El TFM debe ser un trabajo del ámbito de la Ingeniería Naval y Oceánica. Éste debe ser de naturaleza profesional, incluyendo también los ámbitos de investigación propios de la titulación, y debe sintetizar las competencias adquiridas a lo largo del máster.
El trabajo realizado por el o la alumna, bajo la tutorización del o de la directora del TFM, deberá plasmarse en un documento escrito: la memoria del TFM. Éste deberá seguir la guía publicada por la FNB que se puede consultar en el siguiente link:
https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/FNB%20-%20Guia%20per%20a%20l%27elaboraci%C3%B3%20del%20Treball%20Fi%20de%20Grau%20i%20M%C3%A0ster%20v2.pdf

Dedicación: 365h
Actividades dirigidas: 35h
Aprendizaje autónomo: 330h

DEFENSA PÚBLICA

Descripción:
La o el estudiante deberá preparar y defender una presentación, en la que se recojan los resultados más relevantes del TFM realizado, delante de un tribunal de evaluación. La defensa del TFM es un acto público.
La o el estudiante deberá dar respuesta a las aclaraciones o preguntas que pueda formular el tribunal sobre el trabajo presentado.
El procedimiento que define el acto de defensa pública del TFM queda recogido de forma detallada en la normativa de TFM elaborada por el centro:
https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/Normativa%20TFM%20-%20JF%20FNB%2022.05.19.pdf

Dedicación: 10h
Actividades dirigidas: 1h
Aprendizaje autónomo: 9h

SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El trabajo final de máster se evaluará en base a una memoria escrita preparada por el/la estudiante, y en base a la defensa pública del mismo.
La calificación del TFM se realizará siguiendo la rúbrica aprobada por la Facultad de Náutica de Barcelona en el momento de su defensa. Esta rúbrica se puede consultar en el siguiente link:
https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/Fitxa%20Avaluaci%C3%B3%20TFGM.pdf

NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS.

La normativa que regula los procedimientos de propuesta, preinscripción, matrícula, realización y evaluación de los trabajos finales de máster se puede consultar en la web de la Facultad de Náutica de Barcelona:
https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/Normativa%20TFM%20-%20JF%20FNB%2022.05.19.pdf

RECURSOS

Enlace web:
- Normativa dels Treballs Fi de Màster (TFM). https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/Normativa%20TFM%20-%20JF%20FNB%2022.05.19.pdf- Plantilla (LaTex) per a la redacció de la memòria del TFG/TFM. https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/plantilla%20TFG%20v2.zip- Guia de redacció científica del Servei de Llengües de la UPC. https://www.upc.edu/slt/ca/recursos-redaccio/criteris-linguistics/guia-redaccio-cientifica-ca- Guia per a l'elaboració dels Treballs Fi de Grau (TFG) i Treballs Fi de Màster (TFM). https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/FNB%20-%20Guia%20per%20a%20l%27elaboraci%C3%B3%20del%20Treball%20Fi%20de%20Grau%20i%20M%C3%A0ster%20v2.pdf- Fitxa d'avaluació dels TFG i TFM. https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/qualitat/Fitxa%20Avaluaci%C3%B3%20TFGM.pdf- Plantilla (word) per a la redacció de la memòria del TFG/TFM. https://www.fnb.upc.edu/sites/default/files/FNB%20-%20Plantilla%20TFGM%20v3.docx