



COMPETENCIAS

Máster Universitario en Ingeniería Naval y Oceánica

COMPETENCIAS BÁSICAS

Son las competencias básicas mínimas recogidas en el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, que corresponden a los 5 Descriptores de Dublín, referencia dentro del EEES para la definición de los ciclos universitarios:

- CB06. 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.
- CB07. 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
- CB08. 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
- CB09. 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.

COMPETENCIAS GENERALES

Son las competencias orientadas hacia el perfil del egresado y la profesión para la que habilita este título, correspondiendo a las competencias que aparecen en el apartado 3 de la Orden Ministerial CIN/354/2009, de 9 de febrero.

- CG01. 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.
- CG02. Capacidad para concebir 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.
- CG03. Capacidad para proyectar buques e instalaciones de todo tipo.
- CG04. Capacidad para el proyecto de plataformas y artefactos para el aprovechamiento de recursos oceánicos.
- CG05. Capacidad para diseñar y controlar los procesos de construcción, reparación, transformación, mantenimiento e inspección de los ingenios anteriores.



- CG06. Capacidad para realizar investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos navales y oceánicos.
- CG07. Capacidad de integración de sistemas marítimos complejos y de traducción en soluciones viables.
- CG08. Capacidad para el análisis e interpretación de mediciones, cálculos, valoraciones, tasaciones, peritaciones, estudios, informes, planos de labores y otros trabajos análogos.
- CG09. Capacidad para redactar especificaciones que cumplan con lo establecido en los contratos, los reglamentos y las normas de ámbito naval e industrial.
- CG10. Conocimientos del tráfico marítimo y del transporte integral necesarios para el proyecto de buques.
- CG11. Capacidad para la gestión y dirección de las empresas marítimas.
- CG12. Capacidad para la gestión de la explotación de buques y artefactos marítimos, y de la ingeniería necesaria para su seguridad, operación, apoyo logístico y mantenimiento.
- CG13. Capacidad para desarrollar la ingeniería necesaria en las operaciones de salvamento y rescate y en el diseño y utilización de los medios requeridos.
- CG14. Capacidad para analizar, valorar y corregir el impacto social y ambiental de las soluciones técnicas.
- 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.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

Las competencias transversales que se consideran pertinentes para ser alcanzadas por los egresados del título propuesto desarrollan y complementan los objetivos generales establecidos. Son las siguientes:

- T1. Comunicarse oralmente y por escrito de manera eficaz
- T2. Trabajar en equipo
- T3. Continuar aprendiendo de forma autónoma
- T4. Utilizar con solvencia los recursos de información
- T5. Aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos
- T6. Aplicar criterios éticos y de sostenibilidad en la toma de decisiones
- T7. Diseñar y emprender proyectos innovadores

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

Son las competencias que aparecen en los módulos de Tecnología Naval, Tecnología Oceánica, Gestión y explotación de industrias marítimas que aparecen en la Orden Ministerial CIN/354/2009, de 9 de febrero, además de las competencias de las asignaturas obligatorias.

- TN1. Capacidad para proyectar buques adecuados a las necesidades del transporte marítimo de personas y mercancías, y a las de la defensa y seguridad marítimas.
- TN2. Conocimiento avanzado de la hidrodinámica naval para su aplicación a la optimización de carenas, propulsores y apéndices.



- TN3. Conocimiento de la dinámica del buque y de las estructuras navales, y capacidad para realizar análisis de optimización de la estructura, de la integración de los sistemas a bordo, y del comportamiento del buque en la mar y de su maniobrabilidad.
- TN4. Capacidad para analizar soluciones alternativas para la definición y optimización de las plantas de energía y propulsión de buques.
- TN5. Conocimiento de los mercados de construcción y reparación de buques y de sus aspectos legales y económicos, para su aplicación a los correspondientes contratos y especificaciones.
- TN6. Capacidad para definir la estrategia constructiva de los buques para planificar y controlar su desarrollo.
- TO1. Capacidad para proyectar plataformas y artefactos oceánicos.
- TO2. Conocimiento de los elementos de oceanografía física (olas, corrientes, mareas, etc.) necesarios para el análisis del comportamiento de las estructuras oceánicas, y de los elementos de la oceanografías física, química y biológica que deben ser tenidos en cuenta para la seguridad marítima y para el tratamiento de la contaminación, y del impacto ambiental producido por los buques y artefactos marinos.
- TO3. Capacidad para organizar y dirigir la construcción de plataformas y artefactos oceánicos.
- TO4. Conocimiento de los sistemas de posicionamiento y la dinámica de plataformas y artefactos.
- TO5. Conocimiento de las operaciones y sistemas específicos de los barcos de pesca y capacidad para realizar su integración en los proyectos de dichos barcos.
- TO6. Conocimiento de la ingeniería de los cultivos marinos y de su explotación y capacidad para proyectar los artefactos, flotantes o fijos, en los que se integran, desarrollando sus estructuras, materiales, equipamiento, fondeo, estabilidad, seguridad, etc.
- GEIM1. Conocimiento de la ingeniería de sistemas aplicada a la definición de un buque, artefacto o plataforma marítima mediante el análisis y optimización de su ciclo de vida.
- GEIM2. Conocimiento del comercio y del transporte marítimo internacional para su aplicación a la definición y optimización de nuevos buques y artefactos.
- GEIM3. Conocimiento de la economía y de gestión de empresas del ámbito marítimo.
- GEIM4. Capacidad para desarrollar y gestionar la ingeniería de apoyo logístico, mantenimiento y reparación de buques y artefactos.
- MOB1. Capacidad para seleccionar, analizar e implementar esquemas numéricos para aproximar modelos matemáticos relacionados con la dinámica de fluidos y aplicables en ingeniería naval y oceánica. Capacidad para extraer conclusiones de los resultados obtenidos.
- MOB2. Adquisición de conocimientos y capacidades para tratar numéricamente problemas de mecánica de sólidos deformables en el espacio tridimensional, incluyendo el tratamiento de elementos esbeltos (barras, placas y láminas).
- MOB3. Capacidad para modelizar un buque, artefacto o parte de los mismos. Capacidad para diseñar estructuras marinas por cálculo directo, utilizando programas de diseño de Sociedades de Clasificación.
- TFM. Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, 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 sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.