

Máster universitario en Gestión y Operación de Instalaciones Energéticas Marítimas

El **máster universitario en Gestión y Operación de Instalaciones Energéticas Marítimas** proporciona los conocimientos y las competencias para diseñar, operar, mantener, planificar y gestionar instalaciones marinas desde una perspectiva interdisciplinaria que aborda los aspectos de seguridad, medioambiental y económica de la ingeniería marina.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

Un curso y medio, 90 créditos ECTS. Inicio septiembre

Horarios y modalidad

Tarde. Semipresencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster sin gastos adicionales, 2.593 € (3.890 € para no residentes en la UE).

[Más información sobre precios y pago de la matrícula](#)

[Más información de becas y ayudas](#)

Idiomas

Las asignaturas se impartirán en catalán y español, en función del nivel de comprensión del estudiantado.

Lugar de impartición

[Facultad de Náutica de Barcelona \(FNB\)](#)

Título oficial

[Inscrito en el registro del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte](#)

ACCESO

Requisitos generales

[Requisitos académicos de acceso a un máster](#)

Plazas

15

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.

Fecha límite prevista: hasta el 05/07/2021.

[¿Cómo se formaliza la preinscripción?](#)

Matrícula

[¿Cómo se formaliza la matrícula?](#)

Legalización de documentos

Los documentos expedidos por estados no miembros de la Unión Europea ni firmantes del Acuerdo sobre el espacio económico europeo tienen que estar [legalizados por vía diplomática o con correspondiente apostilla](#).

ACUERDOS DE DOBLE TITULACIÓN

Con otras universidades internacionales

- Máster universitario en Gestión y Operación de Instalaciones Energéticas Marítimas + Master in Naval Architecture and Marine Engineering de la Ningbo University (China)

SALIDAS PROFESIONALES

Profesión regulada

Da acceso al título profesional de jefe de máquinas de la marina mercante.

Salidas profesionales

Los titulados del máster universitario en Gestión y Operación de Instalaciones Energéticas Marítimas adquieren competencias que les permiten la operación, mantenimiento y gestión de las instalaciones energéticas y los sistemas asociados a los buques y otros sistemas marinos, así como el diseño, rediseño, optimización y construcción de estos sistemas e instalaciones. Estos conocimientos no sólo son aplicables a los sistemas marinos sino que fácilmente pueden ser extrapolados a otras instalaciones que se encuentran en industrias en tierra. Los titulados tienen, pues, un amplio abanico de salidas laborales.

El empuje que está tomando últimamente el transporte marítimo, junto con la aparición de nuevas tecnologías *offshore* permite pronosticar que en un futuro próximo el número de oportunidades laborales aumente para los titulados del máster. Algunos de los ámbitos que están en desarrollo donde los titulados pueden jugar un papel importante son: nuevos sistemas de propulsión de barcos, nuevas tecnologías de captación energética en los barcos, energías *offshore*, plataformas *offshore* de nueva generación, optimización de instalaciones industriales, etc.

La posibilidad de incidir en todos los campos, tanto los que existen actualmente como los que irán apareciendo en el futuro, hacen de los titulados en el máster universitario en Ingeniería Marina unos profesionales altamente cualificados de alto valor para la sociedad, gracias a su capacidad para mejorar los procesos y sistemas en los que trabajen, así como para intervenir en el desarrollo de nuevas tecnologías.

Para dar una mayor concreción en las salidas profesionales del máster, se incluye a continuación un abanico de las posibilidades laborales que ofrece este máster. Sin pretender ser completamente exhaustivo, las principales son las relacionadas con empresas dedicadas a:

- Operación y mantenimiento de barcos y plataformas marinas.
- El mantenimiento de cualquier tipo de procesos técnicos.
- La elaboración de proyectos técnicos.
- La elaboración de mediciones, tasaciones, valoraciones, peritajes, estudios e informes en el ámbito e Ingeniería Marina.
- Reparación y construcción de barcos, plataformas, plantas y sistemas marinos.
- La dirección de obra de plantas industriales.
- Sistemas mecánicos tanto estáticos (estructuras) como dinámicos (máquinas), sistemas hidráulicos y energéticos.
- La gestión energética y medioambiental.
- Producción de gran variedad de productos industriales.
- Prevención de riesgos laborales.
- Compañías de clasificación y de aseguramiento de la calidad.
- Investigación marina.
- Prospección y explotación de recursos marinos.

Competencias

Competencias transversales

Las competencias transversales describen aquello que un titulado o titulada es capaz de saber o hacer al concluir su proceso de aprendizaje, con independencia de la titulación. **Las competencias transversales establecidas en la UPC** son la capacidad de espíritu empresarial e innovación, sostenibilidad y compromiso social, conocimiento de una tercera lengua (preferentemente el inglés), trabajo en equipo y uso solvente de los recursos de información.

Competencias específicas

- Aplicar los principios de cogeneración en instalaciones marinas.
- Aplicar los principios de energías renovables en instalaciones marinas.

- Efectuar la inspección y certificación de las instalaciones marinas.
- Identificar y aplicar los principios de la generación, transporte y distribución de energía.
- Aplicar los principios de control avanzado de los procesos de operación, mantenimiento y reparación.
- Analizar soluciones alternativas para la definición y optimización de las plantas de energía y propulsión de barcos.
- Elaborar auditorías energéticas.
- Gestionar procedimientos seguros de mantenimiento y de reparaciones.
- Gestionar y dirigir el mantenimiento de sistemas electromecánicos marinos e industriales (*offshore* y *inshore*).
- Interpretar el funcionamiento, vigilancia, evaluación del rendimiento y mantenimiento de la seguridad de la instalación de propulsión y la maquinaria auxiliar.
- Detectar y definir las causas de defectos de funcionamiento de las instalaciones marinas.
- Gestionar las operaciones de combustible, lubricación y lastre.
- Gestionar el funcionamiento del equipo de control eléctrico y electrónico.
- Gestionar la localización y corrección de fallas del equipo de control eléctrico y electrónico.
- Aplicar la normativa de clasificación, construcción e inspección de buques.
- Interpretar toda la documentación del barco.
- Distinguir el ámbito de actuación de las administraciones marítimas locales, autonómicas, centrales e internacionales.
- Dirigir la gestión del buque y las empresas marítimas .
- Liderar y gestionar proyectos y equipos humanos en el ámbito de la ingeniería marina .
- Aplicar los conocimientos de la inspección y certificación de instalaciones marinas .
- Aplicar las normas de seguridad marítima y prevención de la contaminación para gestionar situaciones de emergencias en los barcos y el tratamiento de la contaminación producida por estos.
- Identificar la ingeniería marina aplicada a la definición de un barco, artefacto o plataforma marítima mediante el análisis y optimización de su ciclo de vida.
- Aplicar los conocimientos de comercio y del transporte marítimo internacional para su aplicación en la definición y optimización de nuevos buques y artefactos.
- Aplicar los conocimientos de economía y de gestión de empresas en el ámbito marítimo.
- Desarrollar y gestionar la ingeniería de apoyo logístico, mantenimiento y reparación de buques y artefactos.
- Aplicar las técnicas analíticas y experimentales de la investigación.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC

[Facultad de Náutica de Barcelona \(FNB\)](#)

Responsable académico del programa

[German de Melo](#)

Calendario académico

[Calendario académico de los estudios universitarios de la UPC](#)

Normativas académicas

[Normativa académica de los estudios de máster de la UPC](#)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas

**créditos
ECTS**

Tipo

PRIMER CUATRIMESTRE

Economía y Negocio Marítimo	5	Obligatoria
Gestión de la Seguridad Marítima y Medio Ambiental	5	Obligatoria
Gestión de Proyectos	5	Obligatoria
Gestión de Sistemas Integrados. Seguridad, Medio Ambiente y Calidad	5	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
Liderazgo y Gestión de Empresas Marítimas	5	Obligatoria
Normativa Técnica de Inspección y Documentación del Buque	5	Obligatoria
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
Electrónica Avanzada del Buque	5	Obligatoria
Energías Marinas Renovables y Optimización Energética	5	Obligatoria
Motores Térmicos	5	Obligatoria
Plantas y Sistemas de Vapor	5	Obligatoria
Sistemas de Propulsión y Planta Eléctrica	5	Obligatoria
Turbomàquines Tèrmiques e Hidràuliques	5	Obligatoria
TERCER CUATRIMESTRE		
Ciclos Combinados y Cogeneración	5	Obligatoria
Control Avanzado de Sistemas Marinos	5	Obligatoria
Ingeniería y Gestión del Mantenimiento	5	Obligatoria
Trabajo de Fin de Máster	15	Proyecto