Màster universitari en Gestió i Operació d'Instal·lacions Energètiques Marítimes

El **màster universitari en Gestió i Operació d'Instal·lacions Energètiques Marítimes** proporciona els coneixements i les competències per dissenyar, operar, mantenir, planificar i gestionar instal·lacions marines des d'una perspectiva interdisciplinària que aborda els aspectes de seguretat, mediambiental i econòmica de l'enginyeria marina.

DADES GENERALS

Durada i inici

Un curs i mig, 90 crèdits ECTS. Inici: febrer i setembre

Horaris i modalitat

Tarda. Semipresencial

Preus i beques

Preu aproximat del màster **sense altres despeses addicionals** (no inclou taxes acadèmiques de caràcter no docent ni expedició del títol):
1.661 € (9.496 € per a no residents a la UE).
Més informació sobre preus i pagament de la matrícula
Més informació de beques i ajuts

Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis.

Informació sobre l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat.

Lloc d'impartició

Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB)

Títol oficial

Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport

ACCÉS

Requisits generals

Requisits acadèmics d'accés a un màster

Places

15

Preinscripció

Període de preinscripció obert.
Termini previst: fins al 11/10/2024.

Com es formalitza la preinscripció?

Admissió i matrícula

Com es formalitza la matrícula?

Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic

europeu han d'estar legalitzats per via diplomàtica o amb la postil·la corresponent.

ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

Amb altres universitats internacionals

- Màster universitari en Gestió i Operació d'Instal·lacions Energètiques Marítimes + Master in Naval Architecture and Marine Engineering de la Ningbo University (Xina)

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

Dóna accés al títol professional de cap de màquines de la marina mercant.

Sortides professionals

Els titulats del màster universitari en Gestió i Operació d'Instal·lacions Energètiques Marítimes adquireixen competències que els permeten la operació, manteniment i gestió de les instal·lacions energètiques i els sistemes associats als vaixells i altres sistemes marins, així com el disseny, redisseny, optimització i construcció d'aquests sistemes i instal·lacions. Aquests coneixements no sols són aplicables als sistemes marins sinó que fàcilment poden ser extrapolats a altres instal·lacions que es troben en industries a terra. Els titulats tenen, doncs, un ampli ventall de sortides laborals.

L'empenta que està agafant darrerament el transport marítim, junt amb l'aparició de noves tecnologies *offshore* permet pronosticar que en un futur proper el nombre d'oportunitats laborals augmenti per als titulats del màster. Alguns dels àmbits que estan en desenvolupament on els titulats poden jugar un paper important són: nous sistemes de propulsió de vaixells, noves tecnologies de captació energètica als vaixells, energies *offshore*, plataformes *offshore* de nova generació, optimització d'instal·lacions industrials, etc.

La possibilitat d'incidir en tots els camps esmentats, tant els que existeixen actualment com els que aniran apareixent en el futur, fan dels titulats en el màster universitari en Enginyeria Marina uns professionals altament qualificats d'alt valor per a la societat, gràcies a seva capacitat per millorar els processos i sistemes en els que treballin, així com per intervenir en el desenvolupament de noves tecnologies.

Per donar una major concreció en les sortides professionals del màster, s'inclou a continuació un ventall de les possibilitats laborals que ofereix aquest màster. Sense pretendre ser completament exhaustiu, les principals són les relacionades amb empreses dedicades a:

- Operació i manteniment de vaixells i plataformes marines.
- El manteniment de qualsevol tipus de processos tècnics.
- L'elaboració de projectes tècnics.
- L'elaboració d'amidaments, taxacions, valoracions, peritatges, estudis i informes dins l'àmbit e l'Enginyeria Marina.
- Reparació i construcció de vaixells, plataformes, plantes i sistemes marins.
- La direcció d'obra de plantes industrials.
- Sistemes mecànics tant estàtics (estructures) com dinàmics (màquines), sistemes hidràulics i energètics.
- La gestió energètica i mediambiental.
- Producció de gran varietat de productes industrials.
- Prevenció de riscos laborals.
- Companyies de classificació i d'assegurament de la qualitat.
- Investigació marina.
- Prospecció i explotació de recursos marins.

Competències

Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada ha de saber o ha de ser capaç de fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són emprenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent dels recursos d'informació.

Competències específiques

- Alicar els principis de cogeneració en instal·lacions marines.

- Aplicar els principis d'energies renovables en instal·lacions marines.
- Efectuar la inspecció i certificació de les instal·lacions marines.
- Identificar i aplicar els principis de la generació, transport i distribució d'energia.
- Aplicar els principis de control avançat dels processos d'operació, manteniment i reparació.
- Analitzar solucions alternatives per la definició i optimització de les plantes d'energia i propulsió de vaixells.
- Elaborar auditories energètiques.
- Gestionar procediments segurs de manteniment i de reparacions.
- Gestionar i dirigir el manteniment de sistemes electromecànics marins i industrials (*offshore* i *inshore*).
- Interpretar el funcionament, vigilància, avaluació del rendiment i manteniment de la seguretat de la instal·lació de propulsió i la maquinària auxiliar
- Detectar i definir les causes de defectes de funcionaments de les instal·lacions marines.
- Gestionar les operacions de combustible, lubricació i llast.
- Gestionar el funcionament de l'equip de control elèctric i electrònic.
- Gestionar la localització i correcció de falles de l'equip de control elèctric i electrònic.
- Aplicar la normativa de classificació, construcció i inspecció de vaixells.
- Interpretar tota la documentació del vaixell.
- Distingir l'àmbit d'actuació de les administracions marítimes locals, autonòmiques, centrals i internacionals.
- Dirigir la gestió del vaixell i les empreses marítimes.
- Liderar i gestionar projectes i equips humans a l'àmbit de l'enginyeria marina.
- Aplicar els coneixements de la inspecció i certificació d'instal·lacions marines.
- Aplicar les normes de seguretat marítima i prevenció de la contaminació per gestionar situacions d'emergències als vaixells i el tractament de la contaminació produïda per aquests.
- Identificar l'enginyeria marina aplicada a la definició d'un vaixell, artefacte o plataforma marítima mitjanant l'anàlisi i optimització del seu cicle de vida.
- Aplicar els coneixements de comerç i del transport marítim internacional per a la seva aplicació a la definició i optimització de nous vaixells i artefactes.
- Aplicar els coneixements d'economia i de gestió d'empreses a l'àmbit marítim.
- Desenvolupar i gestionar l'enginyeria de recolzament logístic, manteniment i reparació de vaixells i artefactes.
- Aplicar les tècniques analítiques i experimentals de la investigació.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Centre docent UPC

Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB)

Responsable acadèmic del programa

German de Melo

Calendari acadèmic

Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC

Normatives acadèmiques

Normativa acadèmica dels estudis de màster de la UPC

PLA D'ESTUDIS

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
PRIMER QUADRIMESTRE		
Economía i Negoci Marítim	5	Obligatòria
Gestió de la Seguretat Marítima i Medi Ambiental	5	Obligatòria
Gestió de Projectes	5	Obligatòria
Gestió de Sistemes Integrats. Seguretat, Medi Ambient i Qualitat	5	Obligatòria

Assignatures	crèdits ECTS	Tipus
Lideratge i Gestió d'Empreses Marítimes	5	Obligatòria
Normativa Tècnica d'Inspecció i Documentació del Vaixell	5	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE		
Electrònica Avançada del Vaixell	5	Obligatòria
Energies Marines Renovables i Optimització Energètica	5	Obligatòria
Motors Tèrmics	5	Obligatòria
Plantes i Sistemes de Vapor	5	Obligatòria
Sistemes de Propulsió i Planta Elèctrica	5	Obligatòria
Turbomàquines Tèrmiques i Hidràuliques	5	Obligatòria
TERCER QUADRIMESTRE		
Cicles Combinats i Cogeneració	5	Obligatòria
Control Avançat de Sistemes Marins	5	Obligatòria
Enginyeria i Gestió del Manteniment	5	Obligatòria
Treball de Fi de Màster	15	Projecte