UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Màster universitari en Enginyeria Naval i Oceànica

El **màster universitari en Enginyeria Naval i Oceànica** (**web del màster**), nova implantació per al curs 2017-2018, habilita per a l'exercici de la professió regulada d'enginyer/a naval i oceànic/a. Aquest màster dóna els coneixements necessaris per a la projecció, construcció, manteniment i inspecció de vaixells i embarcacions de tot tipus, així com de plataformes i aparells per a l'aprofitament dels recursos oceànics.

També proporciona formació en la gestió i direcció d'empreses marítimes. Les enginyeres i enginyers navals i oceànics són professionals amb capacitat per concebre i desenvolupar solucions tècniques econòmicament i ambientalment adequades a les necessitats del transport marítim de mercaderies o persones, d'aprofitament dels recursos oceànics i del subsòl marí (pesquers, energètics, minerals, etc.), d'ús adequat de l'hàbitat marí i dels mitjans de defensa i seguretat marítimes.

Els estudiants del màster podran cursar dues especialitats:

Disseny de Iots i Embarcacions d'Esbarjo
Molts dels avenços científics que s'han donat darrerament en la construcció d'embarcacions i vaixells provenen de les innovacions fetes sobre iots i embarcacions de competició. Aquesta especialitat permetrà als estudiants conèixer i aprofundir en els requisits de disseny i construcció d'aquestes embarcacions, per tal que com a futurs professionals siguin capaços de continuar innovant en aquests camps.

Energies Oceàniques
Són moltes les tecnologies que s'estan desenvolupant al volant de l'obtenció d'energia en el medi marí i moltes poden ser una important font energètica en el futur, des de parcs d'aerogeneradors marins fins a sistemes més complexos i experimentals com l'OWC o el Pelamis. Aquesta especialitat proporcionarà als alumnes els coneixements necessaris per entendre i desenvolupar aquests sistemes de captació d'energia, així com per incidir en el paper d'aquestes tecnologies en la societat futura.

Especialitats

- Disseny de Iots i Embarcacions d'Esbarjo
- Energies Oceàniques

DADES GENERALS

Durada i inici
Dos cursos acadèmics, 120 crèdits ECTS

Horaris i modalitat
Presencial

Preus i beques
Preu aproximat del màster **sense altres despeses addicionals** (no inclou taxes acadèmiques de caràcter no docent ni expedició del títol):
2.215 € (12.662 € 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

Títol oficial.

ACCÉS

Requisits generals

Requisits acadèmics d'accés a un màster

Places

30

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 universitats internacionals

- Màster universitari en Enginyeria Naval i Oceànica (especialització en energies oceàniques) + *Master's degree in Naval Architecture and Marine Engineering (*Ningbo University (NBU), Ningbo, Xina)
- Màster universitari en Enginyeria Naval i Oceànica (especialització en energies oceàniques) + *Diplôme d'Ingènieur* (EC Nantes) (École Centrale de Nantes (EC Nantes) (Grandes Écoles Centrale (GEC), Nantes, França)

SORTIDES PROFESSIONALS

Professió regulada

Habilita per a l'exercici de la professió regulada de: enginyer/a naval i oceànic/a.

Sortides professionals

- Projecte i construcció de vaixells.
- Atenció al món de l'oci en les seves demandes de marina esportiva i complexos esportius flotants.
- Disseny i construcció de complexos industrials i artefactes, flotants i submarins.
- Mineria submarina.
- Sistemes submarins de distribució, processament i comunicacions.
- Robòtica submarina.
- Pesca i piscicultura marines.
- Enginyeria de costes.
- Aprofitament energètic de vents, onades, corrents, gradients tèrmics, gradients salins, etc.
- Plantes marines de producció energètica.

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.

ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

Centre docent UPC
Facultat de Nàutica de Barcelona (FNB)

Responsable acadèmic del programa
Xavier Martínez García

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			
Dinàmica del Vaixell		5	Obligatòria
Economia i Negoci Marítim		5	Obligatòria
Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics		5	Obligatòria
Gestió de Projectes		5	Obligatòria
Matemàtiques Avançades per l'Enginyeria Naval		5	Obligatòria
Oceanografia		5	Obligatòria
Especialitat en Disseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo	Dinàmica del Vaixell	5	Obligatòria
	Economia i Negoci Marítim	5	Obligatòria
	Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics	5	Obligatòria
	Gestió de Projectes	5	Obligatòria
	Matemàtiques Avançades per l'Enginyeria Naval	5	Obligatòria
	Oceanografia	5	Obligatòria
Especialitat en Energies Oceàniques	Dinàmica del Vaixell	5	Obligatòria
	Economia i Negoci Marítim	5	Obligatòria
	Enginyeria de Sistemes Navals i Oceànics	5	Obligatòria
	Gestió de Projectes	5	Obligatòria
	Matemàtiques Avançades per l'Enginyeria Naval	5	Obligatòria
	Oceanografia	5	Obligatòria
SEGON QUADRIMESTRE			
Comunicació Professional en Enginyeria Naval		5	Optativa
Construcció, Producció i Reparació d'Estructures Marines		5	Obligatòria
Disseny i Anàlisi d'Estructures Navals		5	Obligatòria
Hidrodinàmica Avançada		5	Obligatòria
Instrumentació i Modelat en Enginyeria Oceanogràfica		5	Optativa
Projecte d'Espais en el Vaixell i Artefactes Navals		5	Optativa

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
Simulació de la Cambra de Màquines del Vaixell		5	Optativa
Especialitat en Disseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo	Disseny Arquitectònic de Iots	5	Obligatòria
	Disseny de Velers	5	Obligatòria
	Mètodes de Producció de Iots	5	Obligatòria
	Comunicació Professional en Enginyeria Naval	5	Optativa
	Construcció, Producció i Reparació d'Estructures Marines	5	Obligatòria
	Disseny i Anàlisi d'Estructures Navals	5	Obligatòria
	Hidrodinàmica Avançada	5	Obligatòria
	Instrumentació i Modelat en Enginyeria Oceanogràfica	5	Optativa
	Projecte d'Espais en el Vaixell i Artefactes Navals	5	Optativa
	Simulació de la Cambra de Màquines del Vaixell	5	Optativa
Especialitat en Energies Oceàniques	Aerogeneradors Marins	5	Obligatòria
	Cimentacions Marines	5	Obligatòria
	Convertidors d'Energia Oceànica	5	Obligatòria
	Comunicació Professional en Enginyeria Naval	5	Optativa
	Construcció, Producció i Reparació d'Estructures Marines	5	Obligatòria
	Disseny i Anàlisi d'Estructures Navals	5	Obligatòria
	Hidrodinàmica Avançada	5	Obligatòria
	Instrumentació i Modelat en Enginyeria Oceanogràfica	5	Optativa
	Projecte d'Espais en el Vaixell i Artefactes Navals	5	Optativa
	Simulació de la Cambra de Màquines del Vaixell	5	Optativa
TERCER QUADRIMESTRE			
Ampliació de Projecte del Vaixell		5	Obligatòria
Disseny de Plataformes y Artefactes Oceànics		5	Obligatòria
Explotació de Recursos Marins		5	Obligatòria
Manteniment, Gestió i Optimització del Cicle de Vida		5	Obligatòria
Especialitat en Disseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo	Disseny d'Estructures Lleugeres	5	Obligatòria
	Embarcacions d'Alta Velocitat i Vaixells Especials	5	Obligatòria
	Ampliació de Projecte del Vaixell	5	Obligatòria
	Disseny de Plataformes y Artefactes Oceànics	5	Obligatòria
	Explotació de Recursos Marins	5	Obligatòria
	Manteniment, Gestió i Optimització del Cicle de Vida	5	Obligatòria
Especialitat en Energies Oceàniques	Hidromecànica Marina	5	Obligatòria
	Sistemes de Fondeig	5	Obligatòria
	Ampliació de Projecte del Vaixell	5	Obligatòria
	Disseny de Plataformes y Artefactes Oceànics	5	Obligatòria
	Explotació de Recursos Marins	5	Obligatòria
	Manteniment, Gestió i Optimització del Cicle de Vida	5	Obligatòria

Assignatures		crèdits ECTS	Tipus
QUART QUADRIMESTRE			
Projecte de Recerca de Màster		15	Optativa
Treball de Fi de Màster		15	Projecte
Especialitat en Disseny de Iots i d'Embarcacions d'Esbarjo	Projecte de Recerca de Màster	15	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte
Especialitat en Energies Oceàniques	Projecte de Recerca de Màster	15	Optativa
	Treball de Fi de Màster	15	Projecte