

GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
de Vilanova i la Geltrú

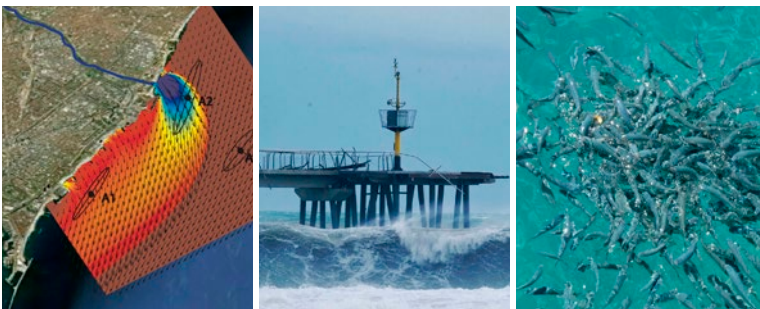
Escuela de Ingeniería Agroalimentaria
y de Biosistemas de Barcelona



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR

El grado en Ciencias y Tecnologías del Mar te ofrece el estudio integral del medio marino a partir de los recursos y tecnologías del s. XXI. Este grado te permitirá profundizar en cuatro grandes áreas del conocimiento sobre el medio marino y costero, como son la oceanografía, las tecnologías y biotecnologías marinas, la conservación y gestión sostenible de recursos marinos, y los efectos del cambio climático.



Vivimos en un mundo que experimentará grandes cambios, tanto climáticos como demográficos, a un ritmo mucho mayor de lo que lo ha hecho hasta hoy. Por este razón, en un futuro próximo la sociedad deberá afrontar problemas y retos, en su mayoría desconocidos, que requerirán profesionales que puedan proporcionar soluciones innovadoras y sostenibles.

Los graduados y graduadas en Ciencias y Tecnologías del Mar colaboran en el progreso de las ciencias marinas tradicionales, ya que pueden aportar conocimientos científico-tecnológicos y una visión combinada de recursos de campo, laboratorio y gabinete. Gracias a su transversalidad, el grado en Ciencias y Tecnologías del Mar ofrece dos menciones, cursadas en el último año en diferentes centros de la UPC: mención en Ciencias e Ingeniería del Mar y mención en Tecnologías del Mar.

¿Qué cursarás?

Esta información puede estar sujeta a modificaciones.
Información actualizada en: upc.edu

240 ECTS

1.º curso

| | |
|--|---|
| Biología Ambiental | 6 |
| Física y Medio Ambiente | 6 |
| Fundamentos de Geología | 6 |
| Fundamentos Matemáticos para el Medio Ambiente | 6 |
| Química Mediambiental | 6 |
| Biología del Medio Marino | 6 |
| Física del Medio Marino | 6 |
| Geología y Geomorfología Costera | 6 |
| Matemáticas para el Medio Ambiente | 6 |
| Química del Medio Marino | 6 |

2.º curso

| | |
|---|---|
| Ampliación de Matemáticas para el Medio Ambiente | 6 |
| Ciclo Hidrológico Costero y Aportaciones Continentales al Mar | 6 |
| Estadística Ambiental | 6 |
| Impacto Mediambiental Marino | 6 |
| Procesos Físicoquímicos Marinos | 6 |
| Contaminación Marina. Origen, Transporte e Impactos | 6 |
| Ecología Marina, Ecosistemas y Procesos Productivos | 6 |
| Matemáticas en Ciencias del Mar | 6 |
| Métodos Estadísticos en Ciencias del Mar | 6 |
| Sistemas de Información Geográfica y GNSS | 6 |

3.º curso

| | |
|--|---|
| Análisis Computacional y Herramientas de Resolución Inteligentes | 6 |
| Ciclos Biogeoquímicos Globales | 6 |
| Circulación Atmosférica y Oceánica a Escala Planetaria | 6 |
| Geodinámica Marina | 6 |
| Procesos Biológicos Oceánicos | 6 |
| Instrumentación y Análisis de Datos en Ciencias del Mar | 6 |
| Modelización Integral de Sistemas Marinos | 6 |
| Percepción Remota y Sensores | 6 |
| Recursos Marinos Vivos, Renovables y no Renovables | 6 |
| Técnicas Experimentales de Campo y en el Laboratorio | 6 |

Salidas profesionales

Los estudios de Ciencias y Tecnologías del Mar incluyen la zona costera, la plataforma continental y el área de mar abierto, y sus graduados y graduadas podrán trabajar en ámbitos tan diversos como el estudio de los efectos del cambio climático –que pone de relieve la necesidad de especialistas en este campo–; la predicción operacional y la monitorización continua para la exploración oceánica y la explotación de las energías marinas renovables; la predicción de riesgos marinos y su prevención, así como la aplicación de nuevas técnicas de teledetección enfocadas a la conservación, protección y gestión sostenible de los recursos marinos y la biodiversidad marina, teniendo en cuenta su impacto socioeconómico.

¡Tu grado!

Si te apasionan las ciencias, el mar, las tecnologías y el medio ambiente, si sientes curiosidad por conocer la fascinación que ejerce el planeta azul donde vivimos y su gran fragilidad,

o si te preocupan los rápidos cambios que el planeta está experimentando y deseas cooperar en su mitigación, ¡este es tu grado!

Te proporcionaremos los conocimientos necesarios para convertirte en un profesional competitivo, con conocimiento de las ciencias y tecnologías más innovadoras para afrontar los retos medioambientales marinos a los que las sociedades de todo el mundo, en particular las costeras, se enfrentarán en un futuro próximo.

Idiomas

Cursarás asignaturas íntegramente en inglés, lo que te permitirá, junto a la acreditación del nivel B2 de inglés al finalizar el grado, desenvolverte fácilmente en un contexto internacional.

Internacionalízate

Podrás realizar una estancia internacional de un cuatrimestre o un curso completo para realizar asignaturas o tu trabajo de fin de

grado, a partir de los convenios y redes de movilidad en los que participamos, como Erasmus+, K107, CINDA, Magalhães / SMILE o TIME.

Orientación

Te ofrecemos orientación y tutorización académica durante tus estudios, con las que tendrás a tu disposición un seguimiento continuado de tu expediente académico y recibirás ayuda en las distintas etapas de tu formación. Podrás participar en proyectos científicos en los que el profesorado del grado participa de forma permanente, tanto a nivel nacional como internacional.

Prácticas

A lo largo de los estudios realizarás prácticas y salidas de campo. En el último curso se ofrece la posibilidad de realizar prácticas, tanto nacionales como internacionales, en empresas e instituciones para adquirir una experiencia profesional actualizada en las empresas y organismos de investigación de los países tecnológicamente más desarrollados.

4.º curso

Cursarás una de las menciones de 30 ECTS y realizarás asignaturas optativas que te permitirán entrar en contacto con el medio marino.

| | |
|---|---|
| Cambio Climático. Impactos en el Medio Marino y la Zona Costera | 6 |
| Diseño y Evaluación de Proyectos en Ingeniería y Ciencias del Mar | 6 |
| Ecología y Fisiología de Organismos Acuáticos | 6 |
| Energías Renovables Marinas | 6 |
| Hidromorfodinámica Costera | 6 |
| Infraestructuras Costeras. Impacto y Gestión Integral | 6 |
| Modelos de Predicción y Riesgo para la Gestión de la Zona Costera | 6 |

| | |
|---|---|
| Exploración, Acústica Marina y Sistemas de Sónar | 6 |
| Gestión de Datos: Comunicaciones, Programación y Simulación | 6 |
| Ingeniería de Proyectos Acuícolas | 6 |
| Instrumentación, Robótica Marina y Sistemas de Alimentación | 6 |
| Plataformas, Observatorios y Tecnología de Materiales Marinos | 6 |
| Tecnologías para la Producción Acuícola Sostenible | 6 |

| | |
|-------------------------|----|
| Optativas o prácticas | 12 |
| Trabajo de Fin de Grado | 18 |

GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGÍAS DEL MAR

Estudio multidisciplinario del medio marino para realizar una gestión conjunta. Incluye tanto las ciencias como la ingeniería asociada, la biotecnología, el medio ambiente y las tecnologías más avanzadas de este ámbito.

Con este grado combinarás las ciencias y recursos de ingeniería para progresar en el ámbito de la sostenibilidad marina.



La ingeniería que mueve el mundo

Más información:
camins.upc.edu

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
de Vilanova i la Geltrú

Escuela de Ingeniería Agroalimentaria
y de Biosistemas de Barcelona



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Escuela Técnica Superior de Ingeniería
de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona