

Grado en Ciencias y Tecnologías del Mar

El **grado en Ciencias y Tecnologías del Mar** está orientado hacia la capacitación científica y técnica de profesionales para llevar a cabo trabajos de investigación y asesoramiento en los ámbitos medioambiental y climático, y sobre los impactos de las actuaciones económicas y sociales en el medio marino y costero (aprovechamiento ético, responsable y sostenible de los recursos marinos, caracterización de costas, cambio climático y su impacto sobre el medio marino y la zona costera, etc.). También se orienta hacia la formación para otros científicos y técnicos y, en general, para la sociedad sobre todas las actividades relacionadas con las ciencias y tecnologías marinas (básicas y aplicadas), su desarrollo y su divulgación.

Podrás escoger entre dos menciones:

Ciencias e Ingeniería del Mar

Recibirás una formación multidisciplinar que te capacitará para resolver los principales problemas y retos a los que se enfrentará la zona costera en un futuro próximo, en los diferentes escenarios de desarrollo y cambio climático.

Tecnologías del Mar

Mención orientada a la aplicación de tecnologías en observación, percepción remota y exploración mediante autómatas del medio marino, que es esencial para la monitorización de los cuerpos de agua costeros y la obtención de los datos necesarios para el control de las actividades humanas en el medio marino relacionadas con la explotación de los recursos marinos y costeros.

Menciones

- Ciencias e Ingeniería del Mar
- Tecnologías del Mar

DATOS GENERALES

Duración

4 años

Carga lectiva

240 créditos ECTS (incluido el trabajo de fin de grado). Un crédito equivale a 25-30 horas de trabajo.

Tipos de docencia

Presencial

Nota de corte del curso 2023-2024

7,618

Idiomas

Consulta el idioma de impartición de cada asignatura en la guía docente dentro del plan de estudios y a los horarios de los grupos.

Información sobre el [uso de lenguas en el aula y los derechos lingüísticos de los estudiantes](#).

Precios y becas

Precio aproximado por curso, 1.107 € (2.553 € para no residentes en la UE). [Consulta el porcentaje de minoración en función de la renta \(becas y modalidades de pago\)](#).

Lugar de impartición

[Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona \(ETSECCPB\)](#) (centro docente **coordinador**)

[Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona \(EEABB\)](#)

[Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú \(EPSEVG\)](#)

ACCESO

Plazas nuevo ingreso

60

Plazas cambio de estudios

5

Código de preinscripción

31096

Nota de corte del curso 2023-2024

7,618. [Notas de corte](#)

Ponderaciones PAU

[Tabla de ponderaciones de las materias para la fase específica](#)

Cómo acceder

[Todas las vías de acceso, preinscripción y matrícula.](#)

Convalidaciones de créditos de CFGS

[Consulta el buscador de estudios universitarios del Canal Universidades de la Generalitat de Catalunya](#)

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](#).

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

Podrás desarrollar tu actividad profesional en los siguientes ámbitos temáticos:

- Gestión integrada de la zona costera (de los recursos marinos y los recursos costeros).
- Gestión marítimo-costera en la Administración pública.
- Consultorías en ámbitos del mar y la costa.
- Puertos.
- Desarrollo de aparatos, sensores e infraestructuras para medir y monitorizar el mar.
- Planificación y optimización de las actividades socioeconómicas (y sus impactos) relacionadas con el mar y la costa..
- Empresas de servicios marítimos y adecuación de éstas a las normativas sobre medio ambiente.
- Estudios de impacto ambiental en el mar, contaminación marítima y mantenimiento de la calidad del agua del mar, el cambio climático y sus efectos en el mar y la costa.
- Energías renovables marinas.
- Acuicultura.
- Plataformas *offshore* de petróleo y gas.
- Pesca y otros recursos marinos.
- Obtención de agua potable del mar.
- Docencia e investigación.

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Calendario académico

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

Normativas académicas

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

Acreditación y reconocimiento de idiomas

Los estudiantes de grado deben acreditar la competencia en una tercera lengua para obtener el título de grado. [Certifica tu nivel de idiomas.](#)

- Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB)
- Escuela de Ingeniería Agroalimentaria y de Biosistemas de Barcelona (EEABB)
- Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Vilanova i la Geltrú (EPSEVG)

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CURSO		
Biología Ambiental	6	Obligatoria
Biología del Medio Marino	6	Obligatoria
Física del Medio Marino	6	Obligatoria
Física y Medio Ambiente	6	Obligatoria
Fundamentos de Geología	6	Obligatoria
Fundamentos Matemáticos para el Medio Ambiente	6	Obligatoria
Geología y Geomorfología Costera	6	Obligatoria
Matemáticas para el Medio Ambiente 1	6	Obligatoria
Química del Medio Marino	6	Obligatoria
Química Medioambiental	6	Obligatoria
SEGUNDO CURSO		
Ampliación de Matemáticas para el Medio Ambiente 2	6	Obligatoria
Ciclo Hidrológico Costero y Aportes Continentales al Mar	6	Obligatoria
Contaminación Marina. Origen, Transporte e Impactos	6	Obligatoria
Ecología Marina, Ecosistemas y Procesos Productivos	6	Obligatoria
Estadística Ambiental	6	Obligatoria
Impacto Medioambiental Marino	6	Obligatoria
Matemáticas en Ciencias del Mar	6	Obligatoria
Métodos Estadísticos en Ciencias del Mar	6	Obligatoria
Procesos Físico-Químicos Marinos	6	Obligatoria
Sistemas de Información Geográfica y Gnss	6	Obligatoria
TERCER CURSO		
Análisis Computacional y Herramientas de Soluciones Inteligentes	6	Obligatoria
Ciclos Biogeoquímicos Globales	6	Obligatoria
Circulación Atmosférica y Oceánica a Escala Planetaria	6	Obligatoria
Geodinámica Marina	6	Obligatoria
Instrumentación y Análisis de Datos en Ciencias del Mar	6	Obligatoria
Modelado Integral de Sistemas Marinos	6	Obligatoria
Percepción Remota y Sensores	6	Obligatoria
Procesos Biológicos Oceánicos	6	Obligatoria
Recursos Marinos Vivos, Renovables y No Renovables	6	Obligatoria
Técnicas Experimentales en Campo y Laboratorio	6	Obligatoria

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
CUARTO CURSO		
Cambio Climático. Impactos en el Medio Marino y Zona Costera	6	Optativa
Cambio Climático. Impactos en el Medio Marino y Zona Costera	6	Optativa
Diseño y Evaluación de Proyectos en Ingeniería y Ciencias del Mar	6	Optativa
Diseño y Evaluación de Proyectos en Ingeniería y Ciencias del Mar	6	Optativa
Ecología y Fisiología de Organismos Acuáticos	6	Optativa
Ecología y Fisiología de Organismos Acuáticos	6	Optativa
Energías Renovables Marinas	6	Optativa
Energías Renovables Marinas	6	Optativa
Exploración, Acústica Marina y Sistemas de Sonar	6	Optativa
Exploración, Acústica Marina y Sistemas de Sonar	6	Optativa
Gestión de Datos: Comunicaciones, Programación y Simulación	6	Optativa
Gestión de Datos: Comunicaciones, Programación y Simulación	6	Optativa
Hidromorfodinámica Costera	6	Optativa
Hidromorfodinámica Costera	6	Optativa
Infraestructuras Costeras. Impacto y Gestión Integral	6	Optativa
Infraestructuras Costeras. Impacto y Gestión Integral	6	Optativa
Ingeniería de Proyectos Acuícolas	6	Optativa
Ingeniería de Proyectos Acuícolas	6	Optativa
Instrumentación, Robótica Marina y Sistemas de Alimentación	6	Optativa
Instrumentación, Robótica Marina y Sistemas de Alimentación	6	Optativa
Modelos de Predicción y Riesgo para la Gestión de la Zona Costera	6	Optativa
Modelos de Predicción y Riesgo para la Gestión de la Zona Costera	6	Optativa
Plataformas, Observatorios y Tecnologías de Materiales Marinos	6	Optativa
Plataformas, Observatorios y Tecnologías de Materiales Marinos	6	Optativa
Tecnologías para la Producción Acuícola Sostenible	6	Optativa
Tecnologías para la Producción Acuícola Sostenible	6	Optativa
Trabajo de Fin de Grado	18	Proyecto