

# Máster universitario en Ingeniería Ambiental

El **máster universitario en Ingeniería Ambiental** es un máster interdisciplinario que profundiza en los conceptos y criterios fundamentales para comprender las relaciones entre la acción humana y el medio ambiente. Proporciona conocimientos avanzados en tecnologías de identificación, prevención, gestión y saneamiento de la contaminación de los diferentes vectores ambientales, así como de las herramientas fundamentales para garantizar la calidad, la gestión medioambiental y el desarrollo sostenible.

---

## DATOS GENERALES

---

### Duración e inicio

Dos cursos académicos, 120 créditos ECTS. Inicio septiembre y febrero

### Horarios y modalidad

Mañana y tarde. Presencial

### Precios y becas

Precio aproximado del máster sin la expedición del título, 6.535 € (9.802 € para no residentes en la UE).

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

[Más información de becas y ayudas](#)

### Idiomas

Español

### Lugar de impartición

- Campus Nord. [Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona \(ETSECCPB\)](#).
- Campus de Terrassa. [Escuela Técnica Superior de Ingenierías Industrial y Aeronáutica de Terrassa \(ETSEIAT\)](#).

### Título oficial

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

---

## ACCESO

---

### Requisitos generales

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

### Requisitos específicos

#### Titulaciones de acceso

Las titulaciones que dan acceso al máster universitario en Ingeniería Ambiental son las siguientes:

- Grado en Ingeniería o Arquitectura en los ámbitos Civil, Industrial, Químico, Ambiental, Forestal, Minero, Físico, Biológico o Agronómico.
- Grado en Ciencias Ambientales, Químicas, Físicas, Biológicas o Geológicas.
- Ingeniero Superior o Arquitecto en los ámbitos Civil, Industrial, Químico, Ambiental, Forestal, Minero, Físico, Biológico o Agronómico.
- Ingeniero Técnico o Diplomado en Ciencias Ambientales, Químicas, Físicas, Biológicas o Geológicas.
- Licenciado en Ciencias Ambientales, Químicas, Físicas, Biológicas o Geológicas.

#### Otras titulaciones

Cuando la solicitud de acceso se realiza desde una titulación diferente de las relacionadas anteriormente, el órgano responsable del máster analizará los expedientes de los candidatos con el fin de determinar, para cada caso, los complementos formativos cursar.

### Plazas

30

## Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.

[¿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](#).

---

## SALIDAS PROFESIONALES

---

### Salidas profesionales

El **màster universitario en Ingeniería Ambiental** de la UPC es un máster estratégico y de muy alto nivel cuyo objetivo es formar ingenieros ambientales preparados para la toma de decisiones y dirección de equipos, con conocimientos científicos y técnicos para la identificación, medida, prevención y corrección de problemas ambientales, y con capacidad de definición, selección y desarrollo de las soluciones y tecnologías apropiadas, de herramientas tecnológicas, de gestión y de programas de actuación para los mismos. En consecuencia, combina de forma equilibrada materias científicas avanzadas y conocimientos ingenieriles aplicados que dan como resultado profesionales capaces de resolver problemas complejos de ingeniería ambiental en sus diferentes vertientes, o afrontar con éxito programas de doctorado en estos ámbitos. Las empresas que contratan mayor número de estudiantes de este master son ingenierías y consultorías ambientales, empresas constructoras, administraciones públicas (locales, provinciales, autonómicas, estatales) y universidades (docencia doctorado) e institutos de investigación.

### 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

- Conceptuar la ingeniería en el marco del desarrollo sostenible.
- Conocer y familiarizarse con la legislación aplicable al sector, e implicarse en forma de propuestas.
- Dirigir, coordinar y desarrollar proyectos completos en cualquier campo de la ingeniería ambiental.
- Identificar y diseñar soluciones para los problemas ambientales en el marco ético, social y económico.
- Comprender la interacción de su trabajo con la sociedad y el medio ambiente, local y globalmente, para identificar posibles retos, riesgos e impactos y diseñar las soluciones adecuadas.
- Diseñar y explotar infraestructuras e instalaciones para la potabilización y el tratamiento del agua, la correcta gestión de los residuos, el mantenimiento de la calidad del aire y el saneamiento de lugares contaminados, teniendo en cuenta el marco normativo y legal.
- Definir los sistemas de seguimiento y monitorización de la calidad del aire, el agua y el suelo.
- Definir, coordinar e implementar los sistemas de gestión ambiental y los estudios de impacto ambiental.
- Actuar en el diseño de los procesos y productos mediante el uso de técnicas adecuadas (tecnologías más limpias, análisis del ciclo de vida, etc.).
- Identificar, diseñar, construir, operar y desconstruir los sistemas de la sociedad actual, teniendo en consideración el marco legal, económico y social, cosa que implica la gestión y el uso óptimo de los recursos naturales.
- Desarrollar nuevos sistemas para proteger a las personas y el medio de los daños ambientales existentes, avanzando hacia un desarrollo sostenible.
- Entender la contribución y el efecto de su trabajo en diferentes contextos culturales, sociales y políticos.

## ORGANIZACIÓN

### Centro docente UPC

[Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona \(ETSECCPB\)](#)

### Responsable académico del programa

[Manuel Espino Infantes](#)

### 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
<b>PRIMER CUATRIMESTRE</b>		
Caracterización, Gestión y Tratamiento de la Contaminación Atmosférica	5	Obligatoria
Caracterización, Gestión y Tratamiento de Residuos	5	Obligatoria
Clima y Cambio Climático	5	Obligatoria
Introducción a la Biotecnología Ambiental	5	Obligatoria
Procesos Geoquímicos	5	Obligatoria
Sistemas Ambientales	5	Obligatoria
<b>SEGUNDO CUATRIMESTRE</b>		
Análisis de Ciclo de Vida y Evaluación de la Sostenibilidad	5	Obligatoria
Caracterización, Gestión y Tratamiento de la Contaminación de Suelos y Aguas Subterráneas	5	Obligatoria
Economía, Legislación y Política Ambiental	5	Obligatoria
Energía y Medio Ambiente	5	Obligatoria
Modelización de Sistemas Ambientales	5	Obligatoria
Sistemas y Herramientas de Gestión Ambiental	5	Obligatoria
<b>TERCER CUATRIMESTRE</b>		
Aguas de Abastecimiento	5	Optativa
Caracterización, Gestión y Tratamiento de la Contaminación de las Aguas	5	Obligatoria
Contaminación Acústica	5	Optativa
Contaminantes Orgánicos en Ecosistemas Acuáticos y su Riesgo Ambiental	5	Optativa
Ecología Industrial	5	Optativa
Ecomateriales y Construcción Sostenible	5	Optativa
Economía Ambiental y Ecológica	5	Optativa
Geología Ambiental	5	Optativa
Gestión de Proyectos Ambientales	5	Obligatoria

<b>Asignaturas</b>	<b>créditos ECTS</b>	<b>Tipo</b>
Industria Alimentaria y Medio Ambiente	5	Optativa
Valorización Ambiental Integrada de Materiales de Construcción	5	Optativa
<b>CUARTO CUATRIMESTRE</b>		
Biogás y Biocombustibles	5	Optativa
Estadística Socioambiental y Toma de Decisiones	5	Optativa
Gestión de Infraestructuras de Tratamiento de Residuos	5	Optativa
Laboratorio de Ingeniería Ambiental	5	Optativa
Metabolismo Urbano y Urbanismo Ecológico	5	Optativa
Oceanografía Ambiental	5	Optativa
Tratamiento Avanzado de Aguas Residuales Industriales	5	Optativa
Trabajo de Fin de Máster	30	Proyecto