



Máster universitario en Ingeniería de los Recursos Naturales

ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA DE MANRESA (EPSEM)

El principal objetivo del **máster universitario en Ingeniería de los Recursos Naturales** ([web del máster](#)) es proporcionar una formación científica avanzada, en el ámbito del aprovechamiento y la gestión de los recursos naturales, que sea respetuosa con el medio ambiente. Fundamentada en aspectos teóricos y principalmente prácticos, la docencia se imparte desde una perspectiva pluridisciplinar y se orienta a formar expertos en investigación aplicada.

DATOS GENERALES

Duración e inicio

1 curso académico, 60 créditos ECTS. Inicio septiembre y febrero

Horarios y modalidad

Tarde. Presencial y semipresencial

Precios y becas

Precio aproximado del máster **sin otros gastos adicionales** (no incluye tasas académicas de carácter no docente ni expedición del título):

1.162 € (2.700 € para no residentes en la UE).

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

[Más información sobre becas y ayudas](#)

Idiomas

Español

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

Lugar de impartición

[Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa \(EPSEM\)](#)

Título oficial

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

ACCESO

Requisitos generales

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

Criterios de admisión

- Expediente académico
- Experiencia en el ámbito de la investigación
- Conocimiento de idiomas

Plazas de

Presencial (10) / Semipresencial (15)

Preinscripción

Periodo de preinscripción abierto.
Fecha límite prevista: hasta el 14/12/2025.

¿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](#).

PLAN DE ESTUDIOS

Asignaturas	créditos ECTS	Tipo
PRIMER CUATRIMESTRE		
Herramientas Metodológicas para la Investigación en el Ámbito de los Recursos Naturales	5	Obligatoria
Sistema de Información Geográfica y Teledetección Aplicada al Aprovechamiento de los Recursos Naturales	5	Obligatoria
Técnicas de Análisis Estadístico de Datos y Diseño y Planificación de Experimentos	5	Obligatoria
Ingeniería de los Biorecursos Aplicada al Tratamiento de Residuos	5	Optativa
Materias Primas Industriales de Origen Geológico	5	Optativa
Recursos Energéticos	5	Optativa
SEGUNDO CUATRIMESTRE		
El Agua como Recurso	5	Obligatoria
Gestión y Tratamiento de Residuos	5	Obligatoria
Métodos Analíticos Aplicados a los Recursos Naturales y al Medio Ambiente	5	Obligatoria
Restauración de Espacios Degrados por la Minería y las Obras Públicas	5	Optativa
Seminario Avanzado de Recursos Naturales como Materia Prima	5	Optativa
Trabajo de Fin de Máster	15	Proyecto

SALIDAS PROFESIONALES

Salidas profesionales

Los postgraduados y postgraduadas de este máster serán expertos, con conocimientos tecnológicos avanzados y capacidad para formar parte de equipos de investigación e innovación tecnológica en el mundo de la ingeniería de los recursos naturales. Además de una salida natural como investigadores o investigadoras en centros de investigación públicos y privados, también podrán trabajar en la Administración, entidades gestoras de residuos de la construcción, docencia, industria extractiva en general, empresas de bienes de equipos de tratamiento de residuos en general e ingenierías ambientales.

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

- Analizar datos de campo y de laboratorio y diseñar experimentos, mediante métodos computarizados.
- Conocer las técnicas analíticas para la caracterización, aplicadas a los recursos naturales inorgánicos, así como de los residuos en sus diferentes estados, saber cómo utilizarlas e interpretar los resultados.
- Utilizar la información científicotécnica para responder eficientemente a cualquier solicitud de preparación de un método analítico para la caracterización de un material de origen natural o antropogénico.
- Conocer en profundidad las técnicas de teledetección y de interpretación de imágenes por satélite aplicadas a la caracterización y gestión de los recursos naturales de origen geológico.
- Utilizar los materiales geológicos en procesos industriales de alto valor añadido.
- Identificar procesos de acumulación de contaminantes en los compartimientos aire, agua y suelo.
- Diseñar procesos para la minimización de la contaminación producida por la explotación de los recursos naturales.
- Identificar la presencia de metales en residuos mineros, industriales y agrícolas.
- Minimizar la contaminación por polvo, ruidos y vibraciones comunes en explotaciones mineras, mediante las técnicas más avanzadas. Restaurar espacios degradados por actividades de explotación de los recursos naturales, mediante las técnicas más actuales de restauración.
- Diseñar procesos biotecnológicos naturales para la eliminación de contaminantes en medios sólidos, líquidos y gaseosos.

SELLOS DE CALIDAD

Consulta los indicadores de calidad de la titulación en el portal Estudios Universitarios de Cataluña de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña. Podrás conocer, entre otros, los resultados de la evaluación de los estudios, el grado de satisfacción de los estudiantes o los datos de inserción laboral de los titulados y tituladas.

[Más información](#)

ORGANIZACIÓN ACADÉMICA: NORMATIVAS, CALENDARIOS

Centro docente UPC

[Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa \(EPSEM\)](#)

Responsable académico del programa

Toni Dorado

Calendario académico

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

Normativas académicas

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

WEB DEL MÁSTER

Diciembre 2025. [UPC](#). Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech