

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

UPC MANRESA

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
de Manresa



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

El principal objetivo del máster universitario en Ingeniería de los Recursos Naturales es proporcionar una formación científica avanzada en el campo del aprovechamiento y la gestión de los recursos naturales que sea respetuosa con el medio ambiente. Fundamentada en aspectos teóricos y sobre todo prácticos, la docencia se imparte desde una perspectiva pluridisciplinar y se dirige a formar a expertos y expertas en la investigación aplicada. Este máster se imparte en la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa.

El máster forma a profesionales capaces de participar en equipos de investigación e innovación tecnológica en el mundo de la ingeniería de los recursos naturales como investigadores e investigadoras en centros de investigación, administraciones, entidades gestoras de residuos, industria extractiva, empresas de bienes de equipos de tratamiento de residuos, ingenierías ambientales o docencia. También permite desarrollar la carrera profesional en los ámbitos de la minería, obra civil y otros sectores que requieren estudios sobre impacto ambiental, asesoramiento ambiental, seguridad laboral y organización y control de calidad.

Qué cursarás

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

60 ECTS

1.º cuatrimestre

Herramientas Metodológicas para la Investigación en el Ámbito de los Recursos Naturales	5
Sistemas de Información Geográfica y Teledetección Aplicada al Aprovechamiento de Recursos Naturales	5
Técnicas de Análisis Estadístico de Datos y Diseño y Planificación de Experimentos	5
Materias Primas Industriales de Origen Geológico	5
Recursos Energéticos	5
Ingeniería de los Biorecursos Aplicada al Tratamiento de Residuos	5

2.º cuatrimestre

El Agua como Recurso	5
Gestión y Tratamiento de Residuos	5
Métodos Analíticos Aplicados a los Recursos Naturales y al Medio Ambiente	5
Seminario Avanzado de Recursos Naturales como Materia Primera	5
Restauración de Espacios Degradados para la Minería y las Obras Públicas	5
Trabajo de Fin de Máster	15

 Obligatorias

 Optativas

**Acceso al doctorado
en Recursos Naturales
y Medio Ambiente**

**Máster con modalidades
presencial y semipresencial**

25%
**de estudiantado
internacional**

A quién se dirige

Este máster se dirige a graduados y graduadas de los ámbitos de las ingenierías industrial, civil y ambiental, así como a otros titulados y tituladas de ingenierías y licenciaturas de ámbito tecnológico, ambiental o científico. El master ofrece 25 plazas, 10 en modalidad presencial y 15 en semipresencial.

Salidas profesionales

El máster forma a profesionales capaces de participar en equipos de investigación e innovación tecnológica en el mundo de la ingeniería de los recursos naturales como investigadores e investigadoras en centros de investigación, administraciones, entidades gestoras de residuos, industria extractiva, empresas de bienes de equipos de tratamiento de residuos, ingenierías ambientales o docencia. También permite desarrollar la carrera profesional en los ámbitos de la minería, obra civil y otros sectores que requieren estudios sobre impacto ambiental, asesoramiento ambiental, seguridad laboral y organización y control de calidad. El máster da acceso al programa de doctorado en Recursos Naturales y Medio Ambiente, que cuenta con la Mención hacia la Excelencia del Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes.

Qué te permitirá

- Analizar datos de campo y laboratorio y diseñar experimentos, mediante métodos computarizados.
- Conocer las técnicas analíticas para la caracterización de los recursos naturales inorgánicos, así como

de los residuos en sus diferentes estados, saber utilizarlas e interpretar sus resultados.

- Utilizar la información científico-técnica para responder eficientemente a cualquier demanda de preparación de un método analítico para la caracterización de un material de origen natural o antropogénico.
- Utilizar los materiales geológicos en procesos industriales de alto valor añadido.
- 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.
- Identificar procesos de acumulación de contaminantes en los compartimentos aire, agua y suelo.
- Identificar la presencia de metales principalmente en residuos mineros, pero también en residuos industriales y agrícolas.
- Diseñar procesos para la minimización de la contaminación producida por la explotación de los recursos naturales.
- 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.

Profesorado

El profesorado que imparte el máster goza de prestigio y reconocimiento por su actividad docente e investigadora (índice h de Hirsch del año 2018, h = 31). En este sentido, el profesorado forma parte de varios grupos de investigación distinguidos por la Generalitat de Cataluña, como son el Grupo de Tratamiento Biológico de Contaminantes Gaseosos y Olores (BIOGAP), el Grupo de Investigación en Minería Sostenible y el Exploratorio de los Recursos de la Naturaleza.

Modalidad de docencia e idiomas

La docencia de este máster es presencial y semipresencial, según la modalidad escogida, con un elevado índice de estudiantado internacional. La modalidad presencial se imparte en catalán y la modalidad semipresencial se imparte en español.

Duración

El programa consta de un total de 60 créditos ECTS, equivalente a un curso académico con dos cuatrimestres. También tienes la posibilidad de elegir la opción de la vía lenta si tu situación profesional lo requiere.

Trabajo de fin de máster

El trabajo de fin de máster se concibe como un proyecto de investigación o profesional propio de la titulación, que permite llevar a cabo aportaciones o aplicaciones originales. Si se trata de un proyecto con un componente de investigación, podrás integrarte en los diferentes grupos de investigación de la Escuela.

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE LOS RECURSOS NATURALES

La UPC Manresa es reconocida internacionalmente por su investigación estrechamente ligada al tejido empresarial e industrial de la ciudad. Ofrece grados, másteres y programas de doctorado en varios campos de la ingeniería y destaca por la relación de proximidad entre el personal docente y el estudiantado.

La Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech (UPC) es una institución pública de referencia en investigación y educación superior en los ámbitos de la ingeniería, la arquitectura, las ciencias y la tecnología. Con 50 años de historia y más de 30 000 estudiantes, la UPC es una de las universidades tecnológicas líderes de Europa. Es la mejor universidad española en Ingeniería Civil y Estructural, según los *QS World Universities Rankings by Subject, 2025*.



Formamos a los ingenieros e ingenieras del futuro

Para más información:
masters.epsem@upc.edu
manresa.upc.edu



Síguenos en:



@upcmanresa



@upcmanresa



@upcmanresa



@upcmanresa



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH**

**Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
de Manresa**