

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS + INGENIERÍA DEL TERRENO (Doble titulación)

Escuela Politécnica Superior de Ingeniería
de Manresa

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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus de Excelencia Internacional

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS + INGENIERÍA DEL TERRENO (Doble titulación)

La doble titulación del máster universitario en Ingeniería de Minas y el máster universitario en Ingeniería del Terreno tiene como objetivo proporcionar una formación especializada en la búsqueda, obtención y tratamiento de los recursos minerales y energéticos de forma sostenible, así como en el campo de la geotecnia, la gestión de los recursos hídricos, la evaluación y predicción del riesgo sísmico, el uso de explosivos y la gestión territorial.

La combinación entre la ingeniería del terreno y la ingeniería de minas permite a los futuros profesionales adquirir un conocimiento especializado en un amplio número de ramas técnicas con una elevada demanda en el presente y de futuro. El máster se imparte conjuntamente en la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa (EPSEM) y en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB).

+50%
de estudiantes internacionales

93%
de los titulados y tituladas de la UPC trabajan

Fuente: Encuesta de inserción laboral a los graduados y graduadas de las universidades catalanas de la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Cataluña (AQU Catalunya) 2020.

1.ª
universidad del Estado en Ingeniería Civil y Estructural
Fuente: QS World Universities Rankings by Subject 2021

¿A quién se dirige?

La doble titulación del máster universitario en Ingeniería de Minas y el máster en Ingeniería del Terreno ofrece 15 plazas, dirigidas principalmente a:

- Graduados/as en Ingeniería Minera.
- Graduados/as en Ingeniería de Recursos Energéticos y Mineros o personas que hayan obtenido un título universitario que habilite para el ejercicio de la profesión de ingeniero/a de minas o de ingeniero/a técnico/a de minas.
- Graduados/as en Ingeniería Civil; Tecnologías de Caminos, Canales y Puertos; Ingeniería de la Construcción, Ingeniería Geológica o Ingeniería Ambiental, o con titulaciones equivalentes.
- Graduados/as en Ciencias Ambientales y Ciencias Geológicas, o con titulaciones equivalentes.
- Graduados/as en Ingeniería Forestal y en Ingeniería Agraria y Alimentaria, o con titulaciones equivalentes.

Salidas profesionales

Podrás acceder a cargos técnicos y directivos en empresas privadas y entidades públicas de los sectores de la minería, la construcción y la obra civil, el medio ambiente o la gestión territorial, así como en empresas tecnológicas y consultorías de este ámbito, gracias a la amplia gama de conocimientos logrados en estos estudios. También podrás incorporarte a equipos de trabajo, ya sea como responsable o técnico/a experto/a, en las áreas y actividades vinculadas al ámbito de la ingeniería del terreno: gestión y planificación de obras geotécnicas y recursos hídricos; evaluación y reducción del riesgo sísmico, geológico e hidrogeológico; planificación y gestión de soluciones de almacenamiento de residuos, o consultoría en ingeniería civil, geotécnica, geológica y sísmica, entre otros. Asimismo, tendrás acceso a diferentes programas de doctorado, que te permitirán continuar tu carrera profesional desde la vertiente investigadora.

Docencia

El doble máster se imparte conjuntamente en la EPSEM y en la Escuela de Caminos. Se cursan dos cuatrimestres en cada escuela, en modalidad presencial, con un itinerario académico diferente en función del centro donde se inicien los estudios. Las asignaturas del bloque común del máster universitario en Ingeniería de Minas se cursan en la EPSEM (Campus de Manresa) y las asignaturas del bloque común del máster universitario en Ingeniería del Terreno se imparten en la Escuela de Caminos (Campus Nord, Barcelona). La docencia combina clases en castellano, catalán e inglés.

Internacionalización

Podrás realizar estancias internacionales en universidades líderes en el ámbito de la minería y la ingeniería del terreno.

Prácticas en empresas

Tendrás la posibilidad de realizar prácticas en empresas, en las que complementarás tu formación académica.

¿Qué cursarás?

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

150 ECTS

Itinerario empezando el máster en la EPSEM

1.º curso

1.º cuatrimestre

Economía de la Empresa Minera	5
Máquinas Mineras	5
Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos	5
Modelización en Procesamiento de Minerales	5
Gestión de Recursos Geológicos y Energéticos	5
Gestión del Territorio y Espacios Subterráneos	5

2.º cuatrimestre

Métodos Numéricos Aplicados a la Ingeniería Minera	5
Modelización y Simulación de las Excavaciones Subterráneas	5
Ingeniería de Minerales	5
Diseño y Modelización Minera	5
Modelización en Voladuras	5
Ingeniería Mineroambiental	5


2.º curso


1.º cuatrimestre

Modelización de Flujo y Transporte en Medios Porosos	5
Mecánica de Suelos	5
Mecánica de Rocas	5
Sismología (asignatura obligatoria de especialidad)	5
3 asignaturas obligatorias de especialidad*	15

2.º cuatrimestre

2 asignaturas optativas**	10
Trabajo de Fin de Máster conjunto	45

 Bloque común del máster en Ingeniería de Minas

 Bloque común del máster en Ingeniería del Terreno

Itinerario empezando el máster en la Escuela de Caminos

1.º curso

1.º cuatrimestre

Modelización de Flujo y Transporte en Medios Porosos	5
Mecánica de Suelos	5
Mecánica de Rocas	5
Sismología (asignatura obligatoria de especialidad)	5
2 asignaturas obligatorias de especialidad*	10

2.º cuatrimestre

Métodos Numéricos Aplicados a la Ingeniería Minera	5
Modelización y Simulación de las Excavaciones Subterráneas	5
Ingeniería de Minerales	5
Diseño y Modelización Minera	5
Modelización en Voladuras	5
Ingeniería Mineroambiental	5

2.º curso

1.º cuatrimestre

Economía de la Empresa Minera	5
Máquinas Mineras	5
Modelización y Evaluación de Recursos Geológicos	5
Modelización del Procesamiento de Minerales	5
Gestión de Recursos Geológicos y Energéticos	5
Gestión del Territorio y Espacios Subterráneos	5

2.º cuatrimestre

1 asignatura obligatoria de especialidad*	5
2 asignaturas optativas**	10
Trabajo de Fin de Máster conjunto	45

* Asignaturas obligatorias de especialidad del máster en Ingeniería del Terreno que se pueden escoger

Mecánica de Suelos Avanzada / Cimentaciones y Estructuras de Contención / Excavaciones Subterráneas / Proyecto y Construcción Geotécnicas / Geomecánica de Roturas / Mecánica de Acuíferos / Métodos Estadísticos en Hidrología / Recarga y Balance de Acuíferos / Modelos de Suelos y Acuíferos Contaminados / Modelización Hidrogeoquímica / Ingeniería Sísmica / Prospección Geofísica / Sismómetros / Evaluación de la Peligrosidad Sísmica

** Asignaturas optativas del máster en Ingeniería del Terreno

Transporte de Masa en el Terreno / Interacción entre Aguas Subterráneas, Obras Civiles y Medio Ambiente / Evaluación del Riesgo Sísmico / Diseño Sísmico de Estructuras / Caracterización Geológica / Procesos Acoplados en Suelos y Rocas / Modelización en Ingeniería Geotécnica

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS + INGENIERÍA DEL TERRENO (Doble titulación)

Esta doble titulación de máster te habilita para la profesión regulada de ingeniero/a de minas.

Da acceso a estudios de doctorado relacionados con los estudios cursados.

La doble titulación del máster universitario en Ingeniería de Minas (MEM) y el máster universitario en Ingeniería del Terreno (MET) es un programa conjunto de la **Escuela Politécnica Superior de Ingeniería de Manresa (EPSEM)** y la **Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de Barcelona (ETSECCPB)**. Ambos son centros de prestigio internacional con una amplia actividad de investigación fuertemente relacionada con el tejido industrial.

La EPSEM y la Escuela de Caminos son escuelas de la **Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC)**, una reconocida institución pública de investigación y de 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 posee la mayor concentración de investigación e innovación tecnológica del sur de Europa. Es la mejor universidad del Estado en Ingeniería Civil y Estructural, según los QS World University Rankings by Subject 2021.

Formamos a los ingenieros y las ingenieras del futuro

Para más información:
camins.upc.edu
manresa.upc.edu



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



UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus de Excelencia Internacional