

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE MINES + ENGINYERIA DEL TERRENY (Doble titulació)

Aquesta doble titulació de màster t'habilita
per a la professió regulada d'enginyer/a
de mines.

Dona accés
a estudis de doctorat relacionats
amb els estudis cursats.

La doble titulació del màster universitari en Enginyeria de Mines (MEM) i el màster universitari en Enginyeria del Terreny (MET) és un programa conjunt de l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) i l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (Escola de Camins). Ambdós són centres de prestigi internacional amb una àmplia activitat de recerca fortament relacionada amb el teixit industrial.

L'EPSEM i l'Escola de Camins són escoles de la Universitat Politècnica de Catalunya · BarcelonaTech (UPC), una reconeguda institució pública de recerca i d'educació superior en els àmbits de l'enginyeria, l'arquitectura, les ciències i la tecnologia. Amb 50 anys d'història i més de 30.000 estudiants, la UPC té la concentració més gran de recerca i innovació tecnològica del sud d'Europa. És la millor universitat de l'Estat en Enginyeria Civil i Estructural, segons els QS World Universities Rankings by Subject, 2020.

Formem els enginyers i les enginyeres del futur

Per a més informació:
camins.upc.edu
manresa.upc.edu



Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Manresa

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
de Camins, Canals i Ports de Barcelona



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

Servei de Comunicació de la UPC, 2021 (10049). Imprès en paper ecològic. Publicació merament informativa.

UPC estudis

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE MINES + ENGINYERIA DEL TERRENY (Doble titulació)

Escola Politècnica Superior d'Enginyeria
de Manresa

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria
de Camins, Canals i Ports de Barcelona



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA
BARCELONATECH

Campus d'Excel·lència Internacional

MÀSTER UNIVERSITARI EN ENGINYERIA DE MINES + ENGINYERIA DEL TERRENY (Doble titulació)

La doble titulació del màster universitari en Enginyeria de Mines i el màster universitari en Enginyeria del Terreny té com a objectiu proporcionar una formació especialitzada en la cerca, obtenció i tractament dels recursos minerals i energètics de manera sostenible, així com en el camp de la geotècnia, la gestió dels recursos hídrics, l'avaluació i predicció del risc sísmic, l'ús d'explosius i la gestió territorial.

La combinació entre l'enginyeria del terreny i l'enginyeria de mines permet als futurs professionals adquirir un coneixement especialitzat en un ampli ventall de branques tècniques amb una elevada demanda en el present i de futur. El màster s'imparteix conjuntament a l'Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa (EPSEM) i a l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona (Escola de Camins).

+50%
d'estudiants internacionals

93%
dels titulats i titulades de la UPC treballen
Font: 2a enquesta d'inserció laboral dels titulats i titulades de màster de les universitats catalanes de l'Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU Catalunya).

1a
universitat de l'Estat en
Enginyeria Civil i Estructural
Font: QS World Universities Rankings by Subject 2020

Què cursaràs?

Aquesta informació pot estar subjecta a modificacions.
Informació actualitzada a: upc.edu

150 ECTS

Itinerari començant el màster a l'EPSEM

1r curs

1r quadrimestre

Economia de l'Empresa Minera	5
Màquines Mineres	5
Modelització i Avaluació de Recursos Geològics	5
Modelització en Processament de Minerals	5
Gestió de Recursos Geològics i Energètics	5
Gestió del Territori i Espais Subterranis	5

2n quadrimestre

Mètodes Numèrics Aplicats a l'Enginyeria Minera	5
Modelització i Simulació de les Excavacions Subterrànies	5
Enginyeria de Minerals	5
Disseny i Modelització Minera	5
Modelització en Voladures	5
Enginyeria Mineroambiental	5

2n curs

1r quadrimestre

Modelització de Flux i Transport en Medis Porosos	5
Mecànica de Sòls	5
Mecànica de Roques	5
Sismologia (assignatura obligatòria d'especialitat)	5
3 assignatures obligatòries d'especialitat*	15

2n quadrimestre

2 assignatures optatives**	10
Treball de Fi de Màster conjunt	45

Bloc comú del màster en Enginyeria de Mines

Bloc comú del màster en Enginyeria del Terreny

A qui s'adreça?

La doble titulació del màster en Enginyeria de Mines i el màster universitari en Enginyeria del Terreny ofereix 15 places, adreçades principalment a:

- Graduats/es en Enginyeria Minera.
- Graduats/es en Enginyeria de Recursos Energètics i Miners o persones que hagin obtingut un títol universitari que habiliti per a l'exercici de la professió d'enginyer/a o d'enginyer/a tècnic/a de mines.
- Graduats/es en Enginyeria Civil, Tecnologies de Camins, Canals i Ports, Enginyeria de la Construcció, Enginyeria Geològica o Enginyeria Ambiental o amb titulacions equivalents.
- Graduats/des en Ciències Ambientals i Ciències Geològiques o amb titulacions equivalents.
- Graduats en Enginyeria Forestal i en Enginyeria Agrària i Alimentària o amb titulacions equivalents.

Sortides professionals

Els titulats i titulades podran accedir a càrrecs tècnics i directius en empreses privades i entitats públiques dels sectors de la mineria, la construcció i l'obra civil, el medi ambient o la gestió territorial, així com en empreses tecnològiques i consultories d'aquest àmbit, gràcies a l'ampli ventall de coneixements assolits en aquests estudis. També podran incorporar-se en equips de treball, ja sigui com a responsables o tècnics experts en les àrees i activitats vinculades a l'àmbit de l'enginyeria del terreny: gestió i planificació d'obres geotècniques i recursos hídrics; avaluació i reducció del risc sísmic, geològic i hidrogeològic; planificació i gestió de solucions d'emmagatzematge de residus, o consultoria en enginyeria civil, geotècnica, geològica i sísmica, entre altres. Així mateix, tindràs accés a diferents programes de doctorat, que et permetran continuar la teva carrera professional des de la vessant investigadora.

Docència

El doble màster s'imparteix conjuntament a l'EPSEM i l'Escola de Camins. Es cursen dos quadrimestres a cada escola, en modalitat presencial, amb un itinerari acadèmic diferent en funció del centre on s'inicien els estudis. Les assignatures del bloc comú del màster en Enginyeria de Mines es cursen a l'EPSEM (Campus de Manresa) i les assignatures del bloc comú del màster en Enginyeria del Terreny s'imparteixen a l'Escola de Camins (Campus Nord, Barcelona). La docència combina classes en castellà, català i anglès.

Internacionalització

Podràs realitzar estades internacionals en universitats capdavanteres en l'àmbit de la mineria i l'enginyeria del terreny.

Pràctiques en empreses

Tindràs la possibilitat de fer pràctiques en empreses, amb les quals complementaràs la teva formació acadèmica.

Itinerari començant el màster a l'Escola de Camins

1r curs

1r quadrimestre

Modelització de Flux i Transport en Medis Porosos	5
Mecànica de Sòls	5
Mecànica de Roques	5
Sismologia (assignatura obligatòria d'especialitat)	5
2 assignatures obligatòries d'especialitat*	10

2n quadrimestre

Mètodes Numèrics Aplicats a l'Enginyeria Minera	5
Modelització i Simulació de les Excavacions Subterrànies	5
Enginyeria de Minerals	5
Disseny i Modelització Minera	5
Modelització en Voladures	5
Enginyeria Mineroambiental	5

2n curs

1r quadrimestre

Economia de l'Empresa Minera	5
Màquines Mineres	5
Modelització i Avaluació de Recursos Geològics	5
Modelització del Processament de Minerals	5
Gestió de Recursos Geològics i Energètics	5
Gestió del Territori i Espais Subterranis	5

2n quadrimestre

1 assignatura obligatòria d'especialitat*	5
2 assignatures optatives**	10
Treball de Fi de Màster conjunt	45

* Assignatures obligatòries d'especialitat del màster en Enginyeria del Terreny que es poden escollir
Mecànica de Sòls Avançada / Fonamentacions i Estructures de Contenció / Excavacions Subterrànies / Projecte i Construcció Geotècniques / Geomecànica de Trencaments / Mecànica d'Aqüífers / Mètodes Estadístics en Hidrologia / Recàrrega i Balanç d'Aqüífers / Models de Sòls i Aqüífers Contaminats / Modelització Hidro-geoquímica / Enginyeria Sísmica / Prospecció Geofísica / Sismometria / Avaluació de la Perillositat Sísmica

**Assignatures optatives del màster en Enginyeria del Terreny
Transport de Massa en el Terreny / Interacció entre Aigües Subterrànies, Obres Civils i Medi Ambient / Avaluació del Risc Sísmic / Disseny Sísmic d'Estructures / Caracterització Geològica / Processos Acoblats en Sòls i Roques / Modelització en Enginyeria Geotècnica