

# Màster universitari en Enginyeria de Mines

El **màster universitari en Enginyeria de Mines** ([web del màster](#)) proporciona una formació especialitzada en la cerca i explotació de recursos minerals i energètics de manera sostenible. Ofereix també coneixements sobre el disseny, modelització, planificació i direcció d'activitats mineres; l'exploració, investigació, modelització i avaluació de jaciments de recursos geològics; l'ús avançat d'explosius; la gestió territorial i d'espais subterranis; sondejos, processament avançat de minerals, etc.

## DADES GENERALS

### Durada i inici

Un curs i mig, 90 crèdits ECTS. Inici: setembre i febrer

### Horaris i modalitat

Tarda. Presencial

### Preus i beques

Preu aproximat del màster **sense altres despeses addicionals** (no inclou taxes acadèmiques de caràcter no docent ni expedició del títol):

1.661 € (9.496 € per a no residents a la UE).

[Més informació sobre preus i pagament de la matrícula](#)

[Més informació de beques i ajuts](#)

### Idiomes

Consulta l'idioma d'impartició de cada assignatura a la guia docent dintre del pla d'estudis.

Informació sobre [l'ús de llengües a l'aula i els drets lingüístics de l'estudiantat](#).

### Lloc d'impartició

[Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa \(EPSEM\)](#)

### Títol oficial

[Inscrit en el registre del Ministeri d'Educació, Cultura i Esport](#)

## ACCÉS

### Requisits generals

[Requisits acadèmics d'accés a un màster](#)

### Places

30

### Preinscripció

Preinscripció tancada (consulta els nous períodes de preinscripció al [calendari acadèmic](#)).

[Com es formalitza la preinscripció?](#)

### Admissió i matrícula

[Com es formalitza la matrícula?](#)

### Legalització de documents

Els documents expedits per estats no membres de la Unió Europea ni signataris de l'Acord sobre l'espai econòmic

europèu han d'estar [legalitzats per via diplomàtica](#) o amb la postil·la corresponent.

---

## ACORDS DE DOBLE TITULACIÓ

---

### Amb altres centres de la UPC

Màster universitari en Enginyeria de Mines + Màster universitari en Enginyeria del Terreny (ETSECCPB)

---

## SORTIDES PROFESSIONALS

---

### Professió regulada

Màster que habilita per a l'exercici de la **professió regulada** de: **enginyer/a de mines**.

### Sortides professionals

Els enginyers i enginyeres formats en aquest màster podran accedir a càrrecs tècnics i directius en empreses relacionades amb l'explotació de mines i els recursos energètics o bé a altres càrrecs vinculats a la recerca i avaluació dels jaciments minerals, obres subterrànies, sondejos i instal·lacions mineres, el seu manteniment i l'estudi d'impacte ambiental. També podran dirigir projectes d'extracció, transport i emmagatzematge dels recursos, aplicant tecnologies mineral·lúrgiques i metal·lúrgiques. Les principals sortides professionals es troben en el sector de la mineria, en el de l'obra civil i en sectors més amplis on poden realitzar estudis sobre impacte ambiental, assessorament ambiental, seguretat laboral i organització i control de qualitat, entre d'altres.

## Competències

### Competències transversals

Les competències transversals descriuen allò que un titulat o titulada ha de saber o ha de ser capaç de fer en acabar el procés d'aprenentatge, amb independència de la titulació. **Les competències transversals establertes a la UPC** són emprenedoria i innovació, sostenibilitat i compromís social, coneixement d'una tercera llengua (preferentment l'anglès), treball en equip i ús solvent dels recursos d'informació.

### Competències específiques

- Explorar, investigar, modelitzar i avaluar jaciments de recursos geològics.
- Planificar, projectar, inspeccionar i dirigir explotacions de jaciments i altres recursos geològics.
- Planificar i gestionar recursos energètics, inclosa la seva generació, transport, distribució i utilització.
- Realitzar estudis de gestió del territori i els espais subterrànies.
- Planificar, dissenyar i gestionar instal·lacions de benefici de recursos minerals i plantes metal·lúrgiques, siderúrgiques i indústries de materials de construcció.
- Planificar, realitzar estudis i dissenyar captacions d'aigües subterrànies, així com la seva gestió, exploració, investigació i explotació, incloses les aigües minerals i termals.
- Projectar i executar instal·lacions de transport, distribució i emmagatzematge de sòlids, líquids i gasos.
- Avaluar i gestionar ambientalment projectes, plantes o instal·lacions.
- Projectar i executar tractaments d'aigües i gestió de residus (urbans, industrials o perillosos).
- Projectar i executar túnels, obres i espais subterrànies.
- Projectar, gestionar i dirigir la fabricació, transport, emmagatzematge, manipulació i ús d'explosius i pirotècnia.
- Aplicar tècniques de gestió empresarial i legislació laboral.

---

## ORGANITZACIÓ ACADÈMICA: NORMATIVES, CALENDARIS

---

### Centre docent UPC

[Escola Politècnica Superior d'Enginyeria de Manresa \(EPSEM\)](#)

### Responsable acadèmic del programa

[Lluís Sanmiquel](#)

### Calendari acadèmic

[Calendari acadèmic dels estudis universitaris de la UPC](#)

### Normatives acadèmiques

| <b>PLA D'ESTUDIS</b>                                    |                     |              |
|---|---------------------|--------------|
| <b>Assignatures</b>                                     | <b>crèdits ECTS</b> | <b>Tipus</b> |
| <b>PRIMER QUADRIMESTRE</b>                              |                     |              |
| Economia de l'Empresa Minera                            | 5                   | Obligatòria  |
| Gestió del Territori i Espais Subterranis               | 5                   | Obligatòria  |
| Gestió dels Recursos Geològics i Energètics             | 5                   | Obligatòria  |
| Màquines Mineres  | 5                   | Obligatòria  |
| Modelització en Processament de Minerals                | 5                   | Obligatòria  |
| Modelització i Avaluació de Recursos Geològics          | 5                   | Obligatòria  |
| <b>SEGON QUADRIMESTRE</b>                               |                     |              |
| Disseny i Modelització Minera                           | 5                   | Obligatòria  |
| Enginyeria de Minerals                                  | 5                   | Obligatòria  |
| Enginyeria Minero-Ambiental                             | 5                   | Obligatòria  |
| Mètodes Numèrics Aplicats a l'Enginyeria Minera         | 5                   | Obligatòria  |
| Modelització de les Excavacions Subterrànies            | 5                   | Obligatòria  |
| Modelització en Voladures                               | 5                   | Obligatòria  |
| <b>TERCER QUADRIMESTRE</b>                              |                     |              |
| Electrificació Subterrània                              | 5                   | Optativa     |
| Energies Renovables                                     | 5                   | Optativa     |
| Enginyeria de Materials                                 | 5                   | Optativa     |
| Estudis de Viabilitat                                   | 5                   | Optativa     |
| Geofísica Minera  | 5                   | Optativa     |
| Gestió del Patrimoni Geològic Miner                     | 5                   | Optativa     |
| Mètodes Estadístics en Minería                          | 5                   | Optativa     |
| Plantes de Tractament de Minerals                       | 5                   | Optativa     |
| Reciclatge de Residus Sòlids                            | 5                   | Optativa     |
| Sistemes de Gestió Integrats                            | 5                   | Optativa     |
| Teledetecció  | 5                   | Optativa     |
| Tractament de Residus i Sòls Contaminats per la Minería | 5                   | Optativa     |
| Treball de Fi de Màster                                 | 15                  | Projecte     |