



Prospección y sondeos.



Exploración hidrogeológica e ingeniería geológico ambiental.



Exploración y proyectos geofísicos.



TECNOLOGÍAS INDUSTRIALES

CURSO 2019/20

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID [www.upm.es](http://www.upm.es)  
Vicerrectorado de Alumnos y Extensión Universitaria  
Rectorado, Edificio B. Pº Juan XXIII, 11. 28040. Tl: 91 067 00 07



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID



Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía

Accede al plan de estudios del grado:



© DISEÑO GRÁFICO DE LA UPM



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

# Grado en Ingeniería Geológica



Engineering Technology Accreditation Commission

ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology, Estados Unidos)

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

**CRÉDITOS:** 240 créditos europeos

**CENTRO:** Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas y Energía  
Campus Madrid Ciudad. C/ Ríos Rosas, 21. 28003 Madrid  
Teléfono: +34 91 067 63 24  
www.minasyenergia.upm.es

## PERFIL PROFESIONAL

- Formar profesionales con un perfil centrado en actividades de ingenierías vinculadas a las obras públicas y la valoración e investigación de recursos minerales e hidrogeológicos, incluyendo todos los aspectos medioambientales relacionados con las mismas.
- Capacitar en concreto para desempeñar múltiples actividades relacionadas con la prospección y la investigación de recursos naturales; diseño, planificación y ejecución de sondeos de petróleo, gas natural, aguas subterráneas e inyección subterránea de fluidos, planificación y ejecución de cimentaciones especiales, estudios geotécnicos, topográficos, de valoración económica, de planificación y de seguridad.
- Posibilitar la integración en empresas de ingeniería que estudien el diseño de planes de prevención de riesgos geológicos naturales e inducidos por la actividad antrópica y que estudien la ubicación de vertederos transitorios o permanentes de residuos urbanos, industriales, tóxicos y peligrosos.
- ABET es una acreditación de calidad en la enseñanza de reconocimiento internacional: el título obtenido es reconocido en la mayoría de los continentes.

## ESPECIALIDADES

Este título consta de un itinerario que proporcionará al alumno las atribuciones profesionales de Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Sondeos y Prospecciones Mineras.

# Grado en Ingeniería Geológica



TECNOLOGÍAS  
INDUSTRIALES

### PRIMER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
ÁLGEBRA	6	Bás	1º
CÁLCULO I	6	Bás	1º
FÍSICA I	6	Bás	1º
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN	6	Bás	1º
QUÍMICA I	6	Obi	1º
CÁLCULO II	6	Bás	2º
ESTADÍSTICA	6	Bás	2º
EXPRESIÓN GRÁFICA	6	Bás	2º
FÍSICA II	6	Bás	2º
QUÍMICA II	6	Obi	2º

### SEGUNDO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	6	Obi	3º
ELECTROMAGNETISMO	6	Obi	3º
MECÁNICA	6	Obi	3º
QUÍMICA FÍSICA	6	Obi	3º
GEOLÓGIA	6	Bás	3º
ELECTROTECNIA	6	Obi	4º
MECÁNICA DE FLUIDOS	6	Obi	4º
TECNOLOGÍA DE MATERIALES	7.5	Obi	4º
GEOMÁTICA	4.5	Obi	4º
GESTIÓN DE EMPRESAS	6	Bás	4º

### TERCER CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS	4.5	Obi	5º
ESTRATIGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA	4.5	Obi	5º
GEOLÓGIA ESTRUCTURAL Y CARTOGRAFÍA	4.5	Obi	5º
LABOREO DE MINAS I	4.5	Obi	5º
MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	4.5	Obi	5º
ELECTRÓNICA Y CONTROL	4.5	Obi	5º
INGLÉS PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA*	6	Obi	Anual
PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	4.5	Obi	6º
GEOTECNIA Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	4.5	Obi	6º
INGENIERÍA GEOLÓGICA AMBIENTAL	4.5	Obi	6º
GEOQUÍMICA APLICADA	4.5	Obi	6º
SONDEOS Y TESTIFICACIÓN	4.5	Obi	6º
TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	4.5	Obi	6º

\* Esta asignatura se cursará durante los semestres 5º y 6º.

### CUARTO CURSO

ASIGNATURAS	Créditos	Tipo	Semestre
HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA	7.5	Obi	7º
YACIMIENTOS	6	Obi	7º
GEOLÓGIA Y EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS	4.5	Obi	7º
INGENIERÍA DE PROYECTOS	3	Obi	7º
SEGURIDAD E HIGIENE	4.5	Obi	7º
<b>OPTATIVA I: 4.5 créditos a elegir entre:</b>			
- SIG Y TELEDETECCIÓN	4.5	Opt	7º
- TÉCNICAS DE MUESTREO Y ANÁLISIS	4.5	Opt	7º
- PRODUCCIÓN DE HIDROCARBUROS	4.5	Opt	7º
PRACTICUM I.G.	4.5	Obi	8º
<b>OPTATIVA II **</b>	1.5	Opt	8º
PRÁCTICAS DE EMPRESA	12	Obi	8º
PROYECTO FIN DE GRADO	12	Obi	8º

\*\* Optativa II (1,5 créditos) Trabajo especial realizado como aplicación específica del Practicum I.G.

TIPO de asignaturas: **Básicas**, **Obligatorias** y **Optativas**.