



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

FACULTAD DE
CIENCIAS GEOLÓGICAS

MÁSTER UNIVERSITARIO

**PROCESOS
Y RECURSOS
GEOLÓGICOS**

Máster Universitario Procesos y Recursos Geológicos

Rama de Conocimiento

Ciencias

Centro responsable

Facultad de Ciencias Geológicas. UCM

Orientación: científica-profesional

Créditos: 60 ECTS

Duración: 1 curso (2 semestres)

Modalidad: presencial

Nº plazas: 40

<https://geologicas.ucm.es/master-en-procesos-y-recursos-geologicos>

Objetivos

La forma de vida en las sociedades modernas depende fuertemente de la explotación de recursos no renovables, tanto energéticos (petróleo, gas, carbón) como minerales (metales, minerales industriales). El descubrimiento y explotación de nuevos recursos requiere sólidos conocimientos de los procesos geológicos que los generan, así como la aplicación de técnicas de exploración cada vez más sofisticadas, todo ello en el marco de un desarrollo sostenible.

El objetivo de este Máster es formar investigadores y profesionales capaces de afrontar estos retos. Este Máster se sustenta de manera equilibrada en cinco principios básicos:

1. Desarrollo de sólidos conocimientos sobre procesos geológicos: sedimentación, diagénesis, magmatismo, metamorfismo, deformación, procesos mineralizadores, etc.
2. Enseñanza de las últimas técnicas de trabajo: estudios geoquímicos, estudios microquímicos de la fase mineral, inclusiones fluidas, geocronología isotópica, análisis de imágenes espectrales, técnicas de análisis del subsuelo, geología estructural avanzada, modelos 3D de reservorios, etc.
3. Equilibrio teoría-práctica (laboratorio y campo).
4. Carácter multidimensional de la investigación geológica, desde la escala regional (imágenes satelitales, análisis litosférico) a la microscópica (TEM y SEM).

5. Contextualización socioeconómica de la exploración y extracción de recursos, a través del estudio de casos de sostenibilidad en distintas regiones del mundo.

Destinatarios

Titulados superiores en materias afines a la Geología: Geología, Ingeniería Geológica, Ingeniería de Minas, Química, entre otras.

¿Por qué Estudiar este Máster?

El Máster da respuesta a una demanda científica y social creciente de investigadores y profesionales en el campo de la prospección de geo-recursos (petróleo, gas, metales, etc.), desde el enfoque más actual del conocimiento teórico y práctico en el ámbito de los procesos geológicos y la dinámica terrestre.

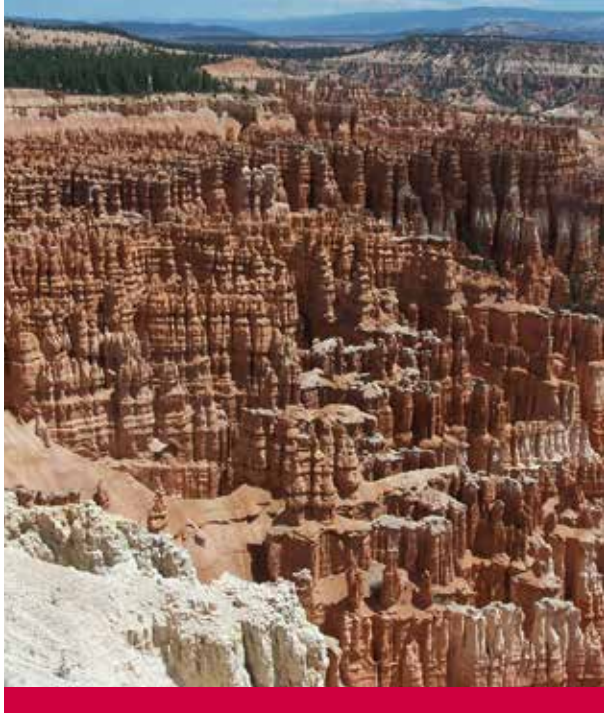
Los convenios con empresas ofrecen la posibilidad de desarrollar prácticas profesionales durante el segundo semestre o verano, así como realizar el Trabajo Fin de Máster (ver web).

Estructura

El Plan de Estudios del Máster se organiza en una estructura mixta de módulos y materias:

- Módulo I: Asignaturas Comunes:
24 ECTS obligatorios
Materias: Recursos Geológicos y Sostenibilidad. Métodos Avanzados en Geología
- Módulo II: Cuencas Sedimentarias y Recursos Energéticos:
24 ECTS optativos
Materia: Cuencas Sedimentarias y Recursos Energéticos
- Módulo III: Procesos Internos y Recursos Minerales:
12 ECTS optativos
Materia: Procesos Internos y Recursos Minerales
- Módulo IV: Trabajo Fin de Máster:
12 ECTS obligatorios

El Máster se estructura en Módulos. Todas las asignaturas de los Módulos II y III tienen carácter optativo y el estudiante cursará 24 ECTS de los créditos ofertados en estos módulos.



Plan de Estudios

Tipo de asignatura	ECTS
Obligatorias	24
Optativas	24
Trabajo Fin de Máster	12
Total	60

Asignaturas Obligatorias	ECTS	Semestre
Módulo I: Asignaturas Comunes		
Recursos Geológicos y Sostenibilidad		
Recursos Geológicos y Sostenibilidad	6	1º
Métodos Avanzados en Geología		
Análisis Estructural	6	1º
Estratigrafía del Subsuelo	6	1º
Geoquímica Isotópica	6	1º
Asignaturas Optativas	ECTS	Semestre
Módulo II: Cuencas Sedimentarias y Recursos Energéticos		
Cuencas Sedimentarias y Recursos Energéticos		
Estratigrafía Secuencial y Sistemas Sedimentarios	6	1º
Cuencas Sedimentarias	6	2º
Diagénesis	6	2º
Sistemas Petrolíferos: Exploración, Modelización y Almacenamiento	6	2º
Módulo III: Procesos Internos y Recursos Minerales		
Procesos Internos		
Magmatismo y Metamorfismo en la Dinámica Global	6	2º
Recursos Minerales		
Modelos y Técnicas de Exploración	6	2º
Trabajo Fin de Máster	ECTS	Semestre
Trabajo Fin de Máster	12	2º



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

www.ucm.es



Campus de Excelencia Internacional

Facultad de Geológicas

Campus de Moncloa
<http://geologicas.ucm.es/>