

GRADO EN GEOLOGÍA



El título de Grado en Geología proporciona un conocimiento de los procesos físicos, químicos y biológicos que tienen lugar en la Tierra, de la estructura y composición de la misma y de otros planetas, de su historia y del uso del presente para comprender el pasado y del pasado para entender el presente y, con todo ello, predecir el comportamiento futuro.

La profesión de Geólogo tiene una amplia tradición en España, en Europa y en el resto del mundo. En la Universidad de Madrid las enseñanzas científicas se inician en 1845. Constituye una de las cinco grandes ramas en las que se han dividido tradicionalmente los estudios en Ciencias experimentales.

La Facultad de Ciencias Geológicas, ubicada en el campus de Moncloa, cuenta con las infraestructuras y servicios necesarios para la impartición del Grado en Geología, biblioteca, aulas de diversas utilidades, aulas informáticas, museo, Aulas de microscopía, Aulas de estereoscopia, laboratorios, conexión wifi, cafetería-comedor, etc.

Perfil de ingreso desde el Bachillerato LOGSE

Al Grado en Geología se accede teniendo superada la prueba de acceso a la universidad, o equivalente. En caso de que la oferta de plazas sea inferior a la demanda, se considerarán vías prioritarias: Ciencias de la Salud y Científico-Tecnológica.

Plan de estudios

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Formación Básica	60
Obligatorias	120
Optativas	51*
Trabajo Fin de Grado	9
TOTAL	240

* Incluye 6 ECTS de Prácticas Externas.

Primer Curso	ECTS
Biología	6
Expresión Gráfica y Cartográfica	6
Química	6
Matemáticas I	6
Matemáticas II	6
Física	6
Principios de Geología I	6
Principios de Geología II	6
Cristalografía	7,5
Introducción a la Geología de Campo	4,5

Segundo Curso	ECTS
Geoquímica	6
Geofísica	6
Geodinámica Externa	6
Geología Estructural	7,5
Estratigrafía	7,5
Paleontología General	7,5
Mineralogía I	7,5
Mineralogía II	7,5
Cartografía Geológica I	4,5

Tercer Curso	ECTS
Geomorfología	6
Paleontología Aplicada	7,5
Medios Sedimentarios	7,5
Tectónica	7,5
Petrología Ígnea	7,5
Petrología Sedimentaria I	6
Petrología Metamórfica	7,5
Petrología Sedimentaria II	6
Cartografía Geológica II	4,5

Cuarto Curso	ECTS
Optativas	51
Trabajo Fin de Grado	9

Optativas de Cuarto Curso	ECTS
Geología Ambiental y Ordenación del Territorio	4,5
Geoquímica Ambiental y Prospección Geoquímica	4,5
Hidrogeología	6
Ingeniería Geológica	6
Recursos Energéticos	6
Recursos Minerales	6
Prospección Geofísica	4,5
Prospección Paleontológica	4,5
Proyectos	4,5
SIG y Teledetección	4,5
Sondeos	4,5
Técnicas de Caracterización Mineral	4,5
Análisis de Cuencas	4,5
Geología de Campo	4,5
Geología de Explotaciones Mineras	4,5
Geología del Basamento	4,5
Geología Histórica y Regional	6
Minerales y Rocas Industriales	6
Paleontología Estratigráfica	4,5
Vulcanismo	4,5
Prácticas Profesionales	6

Créditos de Participación (cualquier curso)	6
---	---

Con el Grado en Geología adquirirás conocimientos de:

- Materiales y procesos geológicos, así como de los resultados de estos procesos.
- Restos fósiles, incluyendo las señales de actividad orgánica.
- Investigación, desarrollo y control de calidad de los procesos geológicos aplicados a la industria, construcción, minería, agricultura, medio ambiente y servicios.
- Estudios y análisis geológicos, geoquímicos, petrográficos, mineralógicos, espectrográficos y demás técnicas aplicables a los materiales geológicos.
- Elaboración de cartografías geológicas relacionadas con las Ciencias de la Tierra.
- Asesoramiento científico y técnico sobre temas geológicos.
- Producción, transformación, manipulación, conservación, identificación y control de calidad de recursos geológicos y geomineros.
- Informes, estudios y proyectos para la producción, transformación y control relacionados con recursos geológicos y geomineros.
- Proyectos de exploración e investigación de recursos geomineros.
- Perímetros de protección, de investigación y aprovechamiento de aguas minerales, minero-industriales, termales y de abastecimiento.
- Planificación y explotación racional de los recursos geológicos, geomineros, energéticos, medio ambientales, y de energías renovables.
- Identificación, estudio y control de los fenómenos que afecten a la conservación del Medio Ambiente. Estudios de Impacto Ambiental.
- Organización y dirección de espacios naturales protegidos, parques geológicos y museos de Ciencias.
- Análisis de tratamiento de problemas de contaminación minera e industrial.
- Restauración de espacios afectados por actividades extractivas, de suelos alterados por actividades industriales, agrícolas y antrópicas.
- Ubicación, construcción y sellado de vertederos de residuos sólidos urbanos y depósitos de seguridad de residuos industriales y radioactivos.
- Gestión de planes sectoriales de residuos urbanos, industriales y agrarios.
- Estudio, evaluación, difusión y protección del Patrimonio Geológico y Paleontológico.
- Educación geológica, paleontológica y medioambiental. Geología educativa y recreativa.
- Enseñanza de la Geología en los términos establecidos por la legislación educativa.
- Estudios y proyectos hidrológicos e hidrogeológicos, para la investigación, prospección, captación, control, explotación y gestión de los recursos hídricos.
- Identificación y deslinde del dominio público hidráulico y del dominio marítimo-terrestre.
- Estudios oceanográficos, de dinámica litoral y regeneración de playas.
- Estudios del terreno en la obra civil y edificación, anteproyectos y proyectos de Ingeniería.

Perfil del graduado y salidas profesionales

- Exploración y gestión de recursos naturales: rocas y minerales, recursos energéticos, agua, suelos, energías renovables
- Estudios y proyectos sobre Medio Ambiente: aguas y suelos, evaluación de impacto ambiental, ordenación del territorio, restauración ambiental, etc.
- Elaboración, análisis y gestión de información geo-ambiental y cartográfica.
- Estudios sobre riesgos geológicos (prevención de catástrofes naturales y medidas correctoras),
- Estudios geológicos del terreno aplicados a la edificación y a la obra civil
- Estudios oceanográficos y de Geología marina
- Docencia e investigación
- Asesoría, consultoría y función pública
- Todas aquellas actividades profesionales que guardan relación con la Geología y las Ciencias de la Tierra, y en su desarrollo científico, técnico y docente