

## Área de Geología

Rama de conocimiento **Ciencias**

42 / 80

# Grado en Geología

## Descripción de la titulación

Esta titulación tiene por objeto el estudio de la tierra, sus componentes y los fenómenos que en ella tienen lugar. Los estudios de geología facilitan los conocimientos necesarios para el análisis de la composición y estructura de la tierra, los materiales que la componen y sus elementos químicos, su origen y su formación, su evolución temporal, sus relaciones espaciales, y la localización de materiales mediante minas, yacimientos, canteras, sondeos petrolíferos... La Geología se adentra en el estudio de rocas y volcanes, estratigrafía y sedimentología, de la erosión, de los agentes atmosféricos, del ciclo del agua, de las edades de las rocas, de los cambios producidos en las rocas y de las consecuencias de los agentes atmosféricos en la superficie terrestre, así como aspectos de geodinámica. La carrera se adentra en el interior de la tierra, y estudia y analiza todo lo que se encuentra.

Realizan:

- Estudios del interior y exterior de la tierra.
- Búsqueda de recursos energéticos y no energéticos.
- Estudios de calidad de suelos para uso agrícola o para la construcción y/o recuperación de suelos dañados.
- Estudios de calidad de aguas. Determinación de zonas de riesgo.
- Grandes obras de ingeniería.
- Estudios de otros planetas o satélites.
- Evaluación de la contaminación antrópica.

El objetivo general de la titulación es proporcionar una formación científica adecuada para analizar y resolver problemas básicos y aplicados relacionados con las Ciencias de la Tierra, dependiendo de la especialidad elegida:

- Prospección y explotación de recursos naturales; combustibles fósiles (hidrocarburos, carbón); recursos hídricos (sobretodo, aguas subterráneas); minerales metálicos y no metálicos; rocas industriales y ornamentales.
- Análisis y prevención de riesgos geológicos (inundaciones, deslizamientos, terremotos).
- Cartografías geológicas generales y especializadas y aplicación de las mismas a la ordenación territorial, grandes obras civiles, geotecnia, evolución de zonas costeras.
- Estudio de organismos fósiles, y aplicación de los mismos para datación, variaciones ambientales antiguas y recientes, museística.
- Estructura y propiedades de rocas y minerales, y aplicación de las mismas (construcción, cerámica, conservación y restauración monumentos.

## Salidas profesionales

Estudio, identificación y clasificación de los materiales y procesos geológicos, así como de los resultados de estos procesos; estudio, identificación y clasificación de los restos fósiles, incluyendo las señales de actividad orgánica; investigación, desarrollo y control de los procesos geológicos aplicados a la industria, construcción, minería, agricultura, medio ambiente y servicios; estudios, análisis geológicos, geoquímicos, mineralógicos, espectrográficos y demás técnicas aplicables a los materiales geológicos; elaboración de cartografías geológicas y temáticas relacionadas con las Ciencias de la Tierra; asesoramiento científico y técnico sobre geológicos; producción, transformación, manipulación, conservación, identificación y control de calidad de recursos geológicos y geomineros; elaboración de informes, estudios y proyectos para la producción, transformación y control relacionados con recursos geológicos y geomineros; proyectos y dirección de trabajos de exploración e investigación de recursos geomineros; dirección y realización de proyectos de perímetros de protección, investigación y aprovechamiento de aguas minerales, mineroindustriales, termales y de abastecimiento a poblaciones o complejos industriales; 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; organización y dirección de espacios naturales protegidos cualquiera que sea su grado de protección, parques geológicos y museos de ciencias; estudios, informes y proyectos de análisis de tratamiento de problemas de contaminación minera e industrial; Estudios de impacto ambiental; elaboración y dirección de planes y proyectos de restauración de espacios afectados por actividades extractivas; estudios y proyectos de protección y descontaminación de suelos alterados por actividades industriales, agrícolas y antrópicas; estudios y proyectos de ubicación, construcción y sellado de vertederos de residuos sólidos y depósitos de seguridad de residuos industriales y radioactivos; gestión de planes sectoriales de residuos urbanos, industriales y agrarios; planificación de la sensibilización ambiental; actuaciones de protección ambiental; estudio, evaluación, difusión y protección del patrimonio geológico y paleontológico español; educación geológica, paleontológica y medioambiental. Geología educativa y creativa; enseñanza de la Geología en los términos establecidos en la legislación educativa; estudios y proyectos hidrológicos e hidrogeológicos, para la investigación, prospección, captación, control, explotación y gestión de los recursos hídricos; identifica-

ción y deslinde del Dominio Público Hidráulico y del Dominio Marítimo Terrestre; estudios oceanográficos; estudios geológicos relacionados con la dinámica litoral y regeneración de playas; estudios del terreno en la obra civil y edificación para su caracterización geológica; elaboración de estudios, anteproyectos y proyectos de ingeniería geológica; control de calidad, para la caracterización geológica de terrenos; dirección técnica, supervisión y seguimiento de campañas de investigación de campo para caracterización geológica de terrenos en estudios previos, anteproyectos y proyectos de obras civil y de edificación; estudios y proyectos sísmicos y de prospección geofísica para caracterización geológica de terrenos; estudios de riesgos geológicos y naturales; dirección y redacción de estudios geológicos y ambientales para normas subsidiarias municipales y planes y directrices de ordenación del territorio; estudios, proyectos y cartografías edafológicas; estudios y proyectos de teledetección y Sistemas de Información Geográfica aplicados a la geología; geología planetaria; todas aquellas actividades profesionales que guarden relación con la Geología y las Ciencias de la Tierra.

## Direcciones de los centros donde se imparte la titulación

### **Universidad Complutense de Madrid (Pública)**

Facultad de Ciencias Geológicas

C/ José Antonio Novais, 12

Ciudad Universitaria

28040 Madrid

Tels.: 91 394 48 37 / 51 09

[www.ucm.es](http://www.ucm.es)

**[infoweb@geo.ucm.es](mailto:infoweb@geo.ucm.es)**

#### **Más información:**

Centro de Información y Asesoramiento Universitario

Paseo de Recoletos, 14. 28001 Madrid

Tfno.: 91 720 02 06 /07

[informacion.universitaria@madrid.org](mailto:informacion.universitaria@madrid.org)