



Presentación

La Asociación Española para la Enseñanza de las Ciencias de la Tierra, la Sociedad Geológica de España, el Ilustre Colegio Oficial de Geólogos, la Conferencia Española de Decanos de Geología y más de una veintena de instituciones y organismos del ámbito de la Geología muestran su preocupación por la adecuada y equilibrada presencia de la Geología en todos los niveles del Sistema Educativo del Estado español. Por ello, en el contexto del diseño curricular en el que está trabajando el Ministerio de Educación y Formación Profesional para el desarrollo y concreción de la LOMLOE, estas instituciones quieren hacer llegar al Gobierno, a las autoridades educativas de las Comunidades autónomas, a los grupos políticos y a quien corresponda, algunas consideraciones que se recogen en el siguiente “Manifiesto por una adecuada presencia de la Geología en el nuevo currículo de la LOMLOE” .

Manifiesto por la defensa de la Geología (Mayo, 2021) (pdf)

FACULTAD DE CIENCIAS

Datos del título

- Denominación completa del título: Graduado o Graduada en Geología por la Universidad de Granada
- Fecha de publicación del título en el BOE: 19/02/2011
- Curso académico de implantación del título: 2010/2011
- Número de cursos en fase de implantación: 4
- Rama de conocimiento: Ciencias
- Duración del programa (créditos/años): 240 créditos / 4 años
- Tipo de enseñanza: Presencial
- Lenguas utilizadas en la impartición del título: Castellano
- Número de plazas ofertadas: 75
- Centro responsable del título: Facultad de Ciencias
- Denominación de módulos, materias o asignaturas del plan de estudios: ver [aquí](#) (módulos/materias) y [aquí](#) (asignaturas)
- Tipología de las materias/asignaturas (básica, obligatoria, optativa): ver [aquí](#) (materias) y [aquí](#) (asignaturas)

Interés Social, Profesional y Científico

Social

La **Geología** ofrece un singular servicio a la sociedad. Las funciones y capacidades de los geólogos se extienden en un amplísimo abanico que abarca desde aspectos básicos de la vida cotidiana (construcción, búsqueda y almacenaje de recursos naturales, o medioambiente) hasta cuestiones de amplio alcance (analizar y conocer la propia historia del sistema Tierra, nuestro hogar, que es nuestra propia historia).

Así, por ejemplo, la **resolución de problemas de riesgos geológicos** o la **búsqueda de materias primas** cobran especial relevancia. Estamos acostumbrándonos a escuchar noticias sobre desastres naturales en los que se pierden multitud de vidas. Muchos de esos desastres, especialmente aquellos relacionados con inundaciones, desprendimientos, deslizamientos, destrucción costera (etc), podrían evitarse con una **buena planificación geológica** en la construcción, evaluando los posibles riesgos y adecuando las construcciones (bien sean de obra civil como carreteras, puentes, vías férreas, etc, o de la construcción de viviendas) a las particularidades del terreno donde se pretende construir. De igual forma, dependemos de recursos naturales, como agua, carbón, petróleo, gas, etc., para el desarrollo de nuestras vidas.

En lo que respecta a las cuestiones de más amplio alcance, los geólogos son un elemento clave a la hora de abordar el **cambio global**. Hablar del “cambio climático”, tema de extrema actualidad y muy candente en nuestra sociedad, no tiene sentido sin conocer previamente los cambios climáticos que han afectado a nuestro planeta a lo largo de su historia. De igual forma, analizar los cambios de biodiversidad que afectan a la Tierra actualmente pasa necesariamente por entender cómo ha variado la diversidad y por conocer los fenómenos globales que han afectado a la biosfera a lo largo de la historia de la vida en el planeta.

La Geología es la ciencia que estudia la Tierra, toca temas tan variada como la biología, la física, la química y la ingeniería.

Profesional

Los geólogos trabajan en temas muy relevantes para la sociedad como: fuentes de energía, minería, cambio climático, y riesgos geológicos.

Según la finalidad del trabajo realizado, la profesión geológica tiene cuatro grandes perfiles:

1. **Empresa** (incluye autónomos y ejercicio libre de la profesión).
2. **Administración** (estatal, autonómica y local).
3. **Enseñanza secundaria.**
4. **Enseñanza superior e investigación.**

Ocupaciones: Geólogo/a, geólogo/a marino/a, geólogo/a de obras públicas, geólogo/a de sondeos, geofísico/a, geoquímico/a, hidrogeólogo/a, sismólogo/a-vulcanólogo/a, mineralogista, sedimentólogo/a, paleontólogo/a, ingeniero/a geólogo/a, técnico/a analista en proyectos de edificación, analista de recursos geológicos, técnico/a cartógrafo, técnico/a en prevención de riesgos laborales, gestor/a ambiental y auditor/a ambiental, etc...

Áreas: Enseñanza en secundaria y estudios superiores, administración pública (Ministerios, Consejerías, Ayuntamientos, Diputaciones), para realizar tareas administrativas o técnicas. Puede también trabajar en empresas privadas de obras públicas (autopistas, construcción, ingeniería civil, etc.), en prospecciones minerológicas y petrolíferas. En investigación, como funcionario en entidades públicas (CSIC) o en las industrias privadas. Lo más habitual es que consigan ubicarse en los sectores: construcción, medio ambiente, industria, comercial/venta, enseñanza/docencia, servicios culturales y ocio, desarrollo rural, parques temáticos y administración pública. Prevención de riesgos, control de la calidad y seguridad. Actividades y profesiones relacionadas con la agricultura y ganadería, la jardinería, la veterinaria y el cuidado de animales, incluimos la gestión del agua y la energía.

Científico

El Grado en Geología tiene por objeto el estudio de la tierra, sus componentes y los fenómenos que en ella tienen lugar.

La carrera de geología facilita los conocimientos necesarios para el **análisis de la composición y estructura de la tierra y sus materiales**, su origen y su evolución temporal, sus relaciones espaciales y la localización de materiales mediante minas, yacimientos, canteras, sondeos petrolíferos. También permite el estudio de las rocas y volcanes, estratigrafía y sedimentología, agentes atmosféricos, el ciclo del agua, el estudio de la edad de las rocas y los cambios que en ella se producen, así como aspectos de geodinámica.

Perfil de acceso

Para acceder al Grado en Geología, se recomienda haber cursado bachillerato de Ciencias en los estudios de bachillerato.

Además, es recomendable mostrar interés por el planeta en el que vive; mostrar interés por conocer el espacio natural; tener espíritu de conservación del espacio natural y de los recursos naturales, potenciando un desarrollo sostenible; tener visión espacial tridimensional; tener sentido de la orientación; ser capaz de abstraer procesos a diferentes escalas temporales; tener inquietud por observar el entorno...

Para los alumnos que accedan a esta titulación se recomienda que tengan conocimientos mínimos sobre las materias que son básicas para el Grado en Geología (fundamentalmente, Geología, Estadística, Física, Química y Matemáticas). Puede consultar los contenidos que se imparten en estas materias en este enlace **ENLACE**.

Para el estudiantado cuya lengua nativa no sea el castellano, sería altamente recomendable tener un nivel de competencia lingüística C1 para poder seguir adecuadamente el contenido académico

Objetivos y Competencias

El objetivo último y fundamental de la Geología es **estudiar el planeta Tierra**: conocer su origen, su evolución, sus recursos y la interacción entre procesos ambientales y biológicos a lo largo de su historia. El avance en disciplinas como Astronomía, Astrofísica y la reciente Geobiología ha permitido ampliar los campos de estudio de la Geología al resto de los planetas del Sistema Solar. Dentro de este objetivo fundamental, se podrían desglosar de forma sintética los siguientes objetivos generales:

1. Transmitir los conocimientos, capacidades y habilidades para posibilitar la fácil, rápida y eficaz **resolución de problemas geológicos**.
2. **Conocer la naturaleza** y los **métodos aplicables** al objeto de **estudio de la Geología**, junto con una perspectiva histórica.
3. **Formar profesionales** con capacidades y aptitudes dirigidas al mercado laboral cubriendo las necesidades sociales de cada momento.
4. Capacitar al alumnado con las **herramientas de trabajo esenciales** que le ayude a desenvolverse en el **contexto laboral** de la **Geología**.

5. Facilitar el acceso a las **vías de adquisición de información relacionadas con la titulación.**
6. Transmitir a los estudiantes una **sensibilización por el medio natural** incidiendo en la necesidad de hacer un **uso sostenible de los recursos naturales** que ofrece el planeta Tierra.

Competencias generales

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad para pensar reflexivamente
3. Capacidad de resolver problemas
4. Capacidad para aplicar conocimientos a la práctica
5. Motivación por la calidad
6. Capacidad de acceso y de gestión de la información
7. Capacidad para trabajar y tomar decisiones de forma autónoma
8. Habilidades de comunicación oral y escrita
9. Motivación por una formación integral
10. Trabajo en equipos de carácter multidisciplinar
11. Conocimiento de una lengua extranjera
12. Capacidad emprendedora

Competencias específicas

1. Identificar y caracterizar las propiedades de los diferentes materiales y procesos geológicos usando métodos geológicos, geofísicos o geoquímicos.
2. Analizar la distribución, la estructura y la disposición de diferentes tipos de

materiales y procesos geológicos a diferentes escalas temporales y espaciales.

3. Conocer los recursos de la Tierra y saber aplicar los métodos y técnicas para su estudio y evaluación. Comprender los procesos medioambientales actuales y los posibles riesgos asociados.
4. Aplicar los principios básicos de otras disciplinas relevantes para las Ciencias de la Tierra.
5. Recoger, analizar, interpretar y representar datos referentes a materiales geológicos usando las técnicas adecuadas de campo y laboratorio, así como los programas informáticos apropiados.

Estructura

El Plan de Estudios correspondiente al Título de **Grado en Geología** consta de 240 créditos ETCS distribuidos en 4 cursos en un bloque de Formación Básica, y diferentes módulos dentro de los bloques de la Formación Obligatoria y de la Formación Complementaria. La distribución en créditos se encuentra en la siguiente tabla:

Primer Curso			
PRIMER CUATRIMESTRE	CRED.	SEGUNDO CUATRIMESTRE	CRED.
Geología	6	Geología	6
Matemáticas	6	Física	6
Cristalografía	6	Mineralogía I	6
Química	6	Estadística/Geoestadística	6
Biología	6	Cartografía geológica I	6

Segundo Curso			
PRIMER CUATRIMESTRE	CRED.	SEGUNDO CUATRIMESTRE	CRED.

Sedimentología	6	Geología Histórica	3
Mineralogía II	6	Paleontología	9
Geomorfología	6	Tectónica de placas y Geología estructural I	6
Estratigrafía	6	Trabajos de campo I: Externas	6
Cartografía geológica y SIG II	6	Geología ambiental e Ingeniería geológica	6

Tercer Curso

PRIMER CUATRIMESTRE	CRED.	SEGUNDO CUATRIMESTRE	CRED.
Petrología	9	Trabajo de campo II: Internas	6
Geofísica	6	Geología de yacimientos minerales	6
Geoquímica	3	Hidrogeología	6
Geología estructural II	6	Recursos energéticos y Prospección de recursos geológicos	6
OPTATIVA	6	OPTATIVA	6
Mineralogía de menas, minerales y rocas industriales		Geología química	
Procesos litosféricos y tectónica activa		Ampliación de Paleontología	

Cuarto Curso

PRIMER CUATRIMESTRE	CRED.	SEGUNDO CUATRIMESTRE	CRED.
OPTATIVAS	30	OPTATIVAS	18

		Trabajo fin de grado	12
--	--	-----------------------------	----

Oferta de Optativas (3º y 4º)

PRIMER CUATRIMESTRE	CRED.	SEGUNDO CUATRIMESTRE	CRED.
Mineralogía de menas, minerales y rocas industriales	6	Ampliación de Paleontología	6
Procesos litosféricos y tectónica activa	6	Geología química	6
Vulcanología	6	Geología del Cuaternario	3
Análisis de cuencas	6	Riesgos geológicos ligados a procesos sedimentarios	3
Micropaleontología	6	Petrogénesis	6
Sedimentología aplicada	6	Teledetección aplicada a recursos naturales	3
Materiales geológicos en monumentos. Alteración y conservación	6	Prospección geofísica y sondeos	6
Técnicas de análisis de geomateriales	6	Paleontología aplicada	6
Técnicas avanzadas en geología estructural	6	Hidroquímica y contaminación de aguas subterráneas	3
Hidrogeología aplicada	6	Geotecnia	6
Geomorfología aplicada	6		
Edafología	6		

Ventajas

- Gran prestigio Nacional e Internacional con más de 50 años de experiencia docente.
- Casi el 100% del profesorado que imparte docencia es Doctor.
- Participación activa en Proyectos de Innovación Docente.
- Docencia impartida por un colectivo de investigadores que se sitúan a la cabeza de la comunidad científica internacional.
- Universidad de España con el mayor número de estudiantes Erasmus.

Estudiar Geología en la **Universidad de Granada** implica acceder a una titulación con más de 50 años de experiencia docente e investigadora, con un Plan de Estudios que garantiza una formación integral y sólida en Geología en una de las universidades más antiguas y prestigiosas de España. Es acceder a una de las fuentes de información específica de Geología más completa del ámbito internacional. Posibilita al acceso a un futuro laboral dentro de un amplio abanico de alternativas gracias a la existencia de importantes programas de colaboración entre empresas y Universidad. Representa abrir la puerta a otros países mediante los programas de movilidad internacional dentro de una amplísima variedad de convenios con Universidades de todo el mundo. Y, ante todo, significa estar abrigado por una comunidad estudiantil muy diversificada, con alumnos de todo el territorio nacional e internacional, en un marco de convivencia incomparable y compartiendo experiencias enriquecedoras.

Por todo ello, y por todo un sinfín de alternativas y sorpresas que encontrarás en la propia ciudad, **¡ven a estudiar Geología a Granada!**

Responsables

- COORDINADOR DE LA TITULACIÓN
 - **Salvador Morales Ruano**
 - Dpto. de Mineralogía y Petrología

- Tlf.: 958246285
- e-mail: smorales@ugr.es

- DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS

- **Manuel José Pérez Mendoza**

- EQUIPO DECANAL
- JUNTA DE CENTRO