

## 26426 - Proyectos y legislación en geología

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2022/23

**Asignatura:** 26426 - Proyectos y legislación en geología

**Centro académico:** 100 - Facultad de Ciencias

**Titulación:** 296 - Graduado en Geología

588 - Graduado en Geología

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 4

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

Entre las funciones profesionales del geólogo una de las más frecuentes es participar en la planificación, gestión y desarrollo de proyectos empresariales o institucionales de muy diversa índole que para su admisión y ejecución requieran recabar información geológica más o menos básica o especializada, según las características y finalidad de dichos proyectos, así como extraer de ella las conclusiones oportunas. Dicha actividad conlleva también participar en la estructuración y elaboración de los informes, memorias y otros tipos de documentos que esos proyectos exijan generar. En consecuencia, el geólogo debe conocer los requerimientos de los distintos tipos de proyectos en los que tenga competencias para poder aprovechar de forma óptima los recursos que se pongan a su disposición para el desarrollo de esos proyectos.

Por otra parte, y puesto que muchas de las actividades de los proyectos están regulados o afectados por leyes y normas diversas, los geólogos que participan en ellos deben conocerlas, y en especial las ligadas a las actividades en las que tienen competencia (leyes de Minas, Agua, Costas, Edificación, Energía, Medio Ambiente, Suelo, Patrimonio Natural e Histórico?), porque su incumplimiento puede derivar en sanciones y retrasos de los proyectos e incluso comprometer su continuidad.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

ODS 4: Educación de Calidad

### 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Todo lo anterior pone de manifiesto el sentido y contexto de la asignatura en la titulación y su gran relevancia profesional. Sus objetivos generales son, por lo tanto, los siguientes:

1. Que el estudiante adquiera los conocimientos y habilidades para poder planificar, gestionar y desarrollar proyectos con contenido geológico y para estructurar y redactar los documentos que requieran emitir.
2. Que el estudiante conozca y comprenda las leyes y normas que regulan o afectan a las actividades geológicas de dichos proyectos y a la documentación que exijan emitir.
3. Que el estudiante aprenda a aplicar la normativa a la resolución de casos prácticos en los distintos ámbitos profesionales.
4. Que el estudiante sea capaz de dar soluciones técnicas competentes y recomendaciones viables desde el punto de vista jurídico y económico.

### 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

*Proyectos y legislación en Geología* es una asignatura aplicada cuyo aprendizaje requiere haber adquirido previamente los conocimientos geológicos básicos y una formación suficiente de otros especializados, y en particular de recursos geológicos, ingeniería geológica e ingeniería de materiales pétreos, geología ambiental, hidrogeología y geotecnia. Debido a lo anterior se imparte en el último cuatrimestre del último curso del Grado de Geología.

En consecuencia, para cursar esta asignatura es recomendable haber superado los tres cursos previos y que se hayan cursado las asignaturas *Ingeniería Geológica*, *Rocas y Minerales Industriales*, *Geología ambiental* y *Geotecnia* y *Prospección geofísica* de primer cuatrimestre del curso 4º. También es esencial la asistencia constante a las clases

presenciales.

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

**Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...**

Planificar, gestionar y desarrollar proyectos empresariales e institucionales que requieran la formación específica del geólogo.

Estructurar y redactar los documentos que esos proyectos requieran generar.

Comprender y aplicar la legislación y la normativa vigentes a las actividades de dichos proyectos.

Extraer conclusiones técnicas a partir de información y datos geológicos.

Dar recomendaciones de actuación razonables y factibles (técnica y económicamente) en cuestiones geológicas

Actuar profesionalmente como geólogo de empresa o como técnico en una institución pública.

### 2.2. Resultados de aprendizaje

**El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...**

Saber planificar y desarrollar proyectos geológicos y las actividades que sean competencia del geólogo de otros tipos de proyectos (industriales, ingenieriles, medioambientales?).

Conocer la legislación vigente y la normativa asociadas a las actividades desarrolladas en distintos tipos de proyectos que requieren la participación de geólogos, con especial énfasis en las leyes y normas relacionadas con las actividades que son o pueden ser competencia del geólogo.

Saber estructurar y redactar informes geológicos y las partes de índole geológica de otros tipos de documentos, dotándolos de los epígrafes y contenidos necesarios según su finalidad y destino.

Saber realizar un informe de peritaje judicial.

Saber extraer conclusiones de la información técnica y dar recomendaciones de actuación razonables y factibles (técnica y económicamente).

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Como se ha indicado previamente, *Proyectos y legislación en Geología* es una asignatura aplicada cuyos contenidos son de gran importancia y utilidad para la actividad profesional del geólogo. De hecho, la mayor parte de los geólogos trabajan en empresas e instituciones públicas desarrollando proyectos en el marco concreto de una legislación compleja.

## 3. Evaluación

### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

#### 3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

**Actividades de Evaluación continua:**

1. *Respuestas a cuestionarios.* Al final de cada clase de teoría los estudiantes deberán entregar la respuesta a una pregunta planteada al inicio de la clase.

2. En las prácticas: Desarrollo de materiales y ejercicios incluidos en el *Diseño de proyecto de trabajo* de cada estudiante. Habrá unos plazos comunes para toda la promoción y otros personales para cada proyecto de trabajo.

3. El aprovechamiento de los seminarios y del estudio de los casos prácticos se realizará con la evaluación de cada uno de ellos mediante un pequeño informe

**Evaluación continua**, que requiere la realización de:

1- Cuestionarios teóricos, que supondrán el 15% de la calificación final de la asignatura

2- *La evaluación de los seminarios y casos prácticos*, que supondrá el 25% de la calificación final de la asignatura

3- *Un Trabajo y diseño del Trabajo, con memoria escrita y exposición oral* que supondrá el 60% de la calificación final de la

### **Prueba global**

Los estudiantes que no hayan seguido la asignatura de forma presencial, y los que aun habiéndolo hecho así lo deseen, tendrán derecho a una prueba global de evaluación. Dicha prueba, tanto en la primera como en la segunda convocatoria, consistirá en un examen escrito con preguntas relativas a las actividades prácticas como el temario teórico.

## **4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos**

### **4.1. Presentación metodológica general**

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

- Impartición de conocimientos sobre las competencias profesionales del geólogo, los diversos tipos de proyectos en cuya planificación, gestión y desarrollo tiene competencia y sus requerimientos, las distintas clases de documentos que dichos proyectos exigen emitir y sus requisitos formales y de contenidos, y la legislación y normativa que regula o afecta a las actividades de esos proyectos, con especial énfasis en la que son competencia del geólogo.
- Prácticas de gabinete donde el estudiante deberá resolver, teniendo en cuenta la legislación y normativa vigentes, distintos casos prácticos sobre diversos aspectos de los proyectos (procesado de datos y extracción de conclusiones, viabilidad de una recomendación, trámites administrativos, documentación a generar, actividades a realizar?).
- Realización de un trabajo individual tutorado consistente en la planificación de un proyecto y el desarrollo esquemático de la documentación que requiera, a escoger entre los propuestos por el profesorado. Cada estudiante deberá exponer y defender su trabajo ante el profesorado y los demás estudiantes de la asignatura en las sesiones de prácticas destinadas a este fin.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**Actividad 1: Aprendizaje de los procedimientos habituales aplicados a la elaboración y ejecución de proyectos sobre distintos campos de la Geología. Aprendizaje de la legislación relacionada con la Geología.**

Metodología: Clase magistral participativa (2 ECTS)

Competencias:

- Conocer procedimientos para elaborar proyectos, informes y estudios relativos a distintos aspectos de Geología aplicada.
- Conocer e interpretar la legislación relacionada con diversos ámbitos de la Geología.
- Redactar, planificar y programar un proyecto
- Conocer la responsabilidad civil en el desarrollo de la actividad profesional. Desarrollar habilidades y estrategias de trabajo en situaciones de conflicto legal

**Actividad 2: Aprendizaje práctico de los métodos de gestión y supervisión de proyectos.**

Metodología: Seminarios, estudio de casos prácticos (1,9 ECTS)

Competencias:

- Elaborar proyectos, informes y estudios relativos a distintos aspectos de Geología aplicada.
- Conocer herramientas informáticas para la supervisión de proyectos.
- Dirigir proyectos de índole geológica y asesorar en materia geológica en otro tipo de proyectos.

**Actividad 3: Elaboración de todos los estudiantes, asesorados por los profesores de un ?diseño de proyecto de trabajo? en el que figuraran:** Ejercicios propuestos por los profesores y fecha de entrega. Proyecto de trabajo del estudiante, calendario de ejecución y entregas parciales con sus fechas de finalización.

Metodología: Trabajo personal, seguimiento en tutoría y en seminarios específicos (2,1 ECTS)

Competencias:

- Recabar información a partir de diversas fuentes y analizarla de manera crítica.
- Elaborar proyectos, estudios e informes.
- Redactar correctamente documentos técnicos.
- Presentar y defender trabajos de forma verbal y escrita.

**Nota final:** Las actividades docentes y de evaluación se llevarán a cabo de modo presencial salvo que, debido a la situación sanitaria, las disposiciones emitidas por las autoridades competentes y por la Universidad de Zaragoza obliguen a realizarlas de forma telemática o semi-telemática con aforos reducidos rotatorios.

### 4.3. Programa

#### Programa de teoría:

- T01: Presentación de la asignatura y criterios de evaluación
- T02: Desarrollo de la actividad profesional del geólogo
- T03: Tipos de proyectos en Geología
- T04: Marco legislativo español: Leyes relevantes y procedim. jurídico?administrativos
- T05: Legislación minera: La Ley 22/1973 de Minas y el RD 2857/1978 (RGRM)
- T06: Legisl. minera: El RD 975/2009 de restauración y la Ley 21/2013 de Ev. Ambient.
- T07: Legislación relativa a Aguas y Costas
- T08: Prueba de evaluación continua sobre la Legislación de Aguas, Costas y Minas
- T09: Presupuestos y ofertas
- T10: Legislación sobre Patrimonio natural. Estudios de impacto ambiental
- T11: Legislación relativa al Patrimonio cultural
- T12: Prevención de riesgos laborales. Seguridad social
- T13: Calidad, norma y acreditación
- T14: Calidad, norma y acreditación (continuación)
- T15: Códigos y reglamentos constructivos (CTE)
- T16: Códigos y reglamentos constructivos (CTE) (continuación)
- T17: Normalización en materiales y recursos geológicos
- T18: Actividad profesional: Evolución histórica. Visado y colegio de geólogos
- T19: Peritajes judiciales y respons. civil en proy. geológicos. El geólogo como perito
- T20: El Profesional independiente y el alta en autónomos. Conflictos y responsab. civil
- T21: Modelo de instancia: Solicitud de un Permiso de Investigación
- T22: Desarrollo de Proyectos: Revisión de los Proyectos de Investigación
- T23: Desarrollo de Proyectos: Revisión de los Planes de Restauración
- T24: Desarrollo de Proyectos: Revisión de los Documentos Ambientales

#### Programa de prácticas:

- P01: Elaboración de proyectos I: Contenidos y preparación del índice de los proyectos
- P02: Elaboración de proyectos II: Búsqueda de información para los proyectos
- P03: Elaboración de proyectos III: Trabajo en los proyectos
- P04: sobre Marco legislativo español y Legislación sobre Patrimonio natural
- P05: sobre Legislación relativa al Patrimonio cultural
- P06: sobre Calidad, norma y acreditación
- P07: sobre Códigos y reglamentos constructivos
- P08: sobre Normalización en materiales y recursos geológicos
- P09: sobre Peritajes judiciales y responsabilidad civil en proyectos geológicos.
- P10: Elaboración de proyectos IV
- P11: Elaboración de proyectos V
- P12: Elaboración de proyectos VI

### 4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

#### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

La asignatura consta de clases teóricas y prácticas de gabinete y requiere además que el estudiante realice un trabajo individual tutelado consistente en planificar un proyecto a elegir entre los propuestos por el profesorado y en desarrollar de forma esquemática la documentación administrativa requerida para la admisión y ejecución de dicho proyecto. En las últimas sesiones de las prácticas de gabinete cada estudiante expondrá y defenderá dicho trabajo individual tutelado ante los profesores y los demás estudiantes de la asignatura.

#### Fechas clave:

- Inicio y fin de clases: según calendario académico establecido por la Facultad de Ciencias y que se publica en la página Web de la Facultad.
- Horarios de clases teóricas y prácticas: según horario establecido por la Facultad de Ciencias y que se publica en la página Web de la Facultad.
- Fechas de examen: según calendario establecido por la Facultad de Ciencias publicado en la página Web de la Facultad.

- Tutorías: Los horarios de tutoría se comunicarán por los profesores responsables al inicio de la asignatura.

#### **4.5. Bibliografía y recursos recomendados**

<http://psfunizar10.unizar.es/br13/egAsignaturas.php?codigo=26426>