



Contacto

**Universidad de Zaragoza. Facultad de Ciencias
Departamento de Ciencias de la Tierra**

Emails:

gaima@unizar.es

boliva@unizar.es

Webs:

<http://cienciatierra.unizar.es/>

[https://cienciatierra.unizar.es/docencia/
master-en-geologia-aplicada](https://cienciatierra.unizar.es/docencia/master-en-geologia-aplicada)

Requisitos académicos

Las personas solicitantes deben ser Graduados/ Licenciados en Ciencias (Geología, Ambientales, Química, Biología) o Ingeniería (Civil, Química, Geológica, Forestal y del Medio Natural, Agronómica, Caminos, Minas). Acceso con estudios extranjeros no homologados, obtenidos fuera del Espacio Europeo de Educación Superior. Quienes deseen acceder a estudios de Máster Universitario en la Universidad de Zaragoza y estén en posesión de un título extranjero de educación superior obtenido en un sistema educativo que NO forme parte del EEES deben obtener la «autorización de acceso». Plazo para presentar la solicitud de 'autorización de acceso': Abierto permanentemente. No obstante, se recomienda presentar la solicitud de autorización de acceso con suficiente antelación, consultar: <https://academico.unizar.es/acceso-master/acceso-con-estudios-extranjeros-no-homologados-obtenidos-fuera-del-espacio>

Acceso al programa

20 plazas ofertadas a egresados en las titulaciones de Grado (o Licenciatura) en Geología, Ingeniería geológica, Ingeniería de caminos y de minas, Ingeniería civil, Ingeniería química, Química o Ciencias ambientales. También para titulados en Biología, Ingenieros Técnicos y Superiores Agrónomos, Ingenieros Técnicos y Superiores de Montes, Ingeniería de la Edificación, Ingeniería Agronómica e Ingeniería Forestal y del Medio Natural.

Admisión: Fases y fechas

Fase 1

Presentación solicitudes: 3 al 24 de marzo de 2025

Publicación de las listas provisionales: 1 de abril de 2025

Plazo de subsanación: 2 al 4 de abril de 2025

Publicación de las listas definitivas: 10 de abril de 2025

Pago importe reserva plaza: 11 al 28 de abril de 2025

Fase 2

Presentación solicitudes: 12 al 30 de junio de 2025

Publicación de las listas provisionales: 8 de julio de 2025

Plazo de subsanación: 9 al 11 de julio de 2025

Publicación de las listas definitivas: 18 de julio de 2025

Fase 3

Presentación solicitudes: 25 de agosto al 5 de sept. de 2025

Publicación de las listas provisionales: 11 de sept. de 2025

Plazo de subsanación: 12 al 15 de septiembre de 2025

Publicación de las listas definitivas: 19 de septiembre de 2025

Matrícula

Online con NIA (identificador): [https:// academico.unizar.es/grado-y-master/ matricula/ matricula-home](https://academico.unizar.es/grado-y-master/matricula/matricula-home)

PRIMER PERIODO DE MATRÍCULA: 22, 23 y 24 de julio de 2025

[https://academico.unizar.es/ matricula-master/matricula](https://academico.unizar.es/matricula-master/matricula)

SEGUNDO PERIODO DE MATRÍCULA: 22, 23 y 24 de septiembre de 2025

[https://academico.unizar.es/ matricula-master/matricula](https://academico.unizar.es/matricula-master/matricula)

Tasas

Precio de matrícula: [https://academico.unizar.es/ grado-y-master/matricula/precio-de-la-matricula-de-master-universitario](https://academico.unizar.es/grado-y-master/matricula/precio-de-la-matricula-de-master-universitario)

Información becas

[https://academico.unizar.es/becas/ seccion-de-becas-de-la-universidad-de- zaragoza](https://academico.unizar.es/becas/seccion-de-becas-de-la-universidad-de-zaragoza)



Máster en Geología Aplicada a la Ingeniería y el Medio Ambiente Universidad Zaragoza



1474

Departamento de
Ciencias de la Tierra
Universidad Zaragoza

Resumen

El Programa está diseñado para estudiantado que tiene un Grado en Geología, Ingeniería (Civil, Química, Geológica, Forestal y del Medio Natural, Agronómica, Caminos Minas), en Ciencias Ambientales, Suelos, Química, Biología. Este programa ofrece más de 400 horas en cursos que incluyen trabajo de campo dirigido y trabajo de laboratorio. Es así adecuado para el estudiantado que desea reforzar sus habilidades en el campo de las geociencias aplicadas a la ingeniería, remediar la contaminación o la restauración del medio natural. Específicamente, el estudiantado refinarán sus habilidades en la caracterización de reservorios de agua subterránea, análisis de macizos rocosos e interpretación geoespacial de datos, entre otras. El programa se beneficia de un ambiente dinámico e intensivo en investigación en geociencias.

El curriculum interdisciplinar es proporcionado por el profesorado que proviene de diferentes departamentos (@unizar e @ipe-csic). La mayor parte del profesorado pertenece al Instituto Universitario de Investigación en Ciencias Ambientales de Aragón (IUCA). Este programa se aloja en la Facultad de Ciencias y se ve favorecido por la proximidad de paisajes de una gran diversidad natural.

Objetivos de aprendizaje

Al final del Programa y dependiendo de las opciones elegidas, el estudiantado se especializará en:

Geología aplicada al Medio Ambiente

Si el estudiantado se enfoca en la adquisición y procesado de datos geológicos y geoquímicos para tener un mejor control sobre la contaminación en aguas, suelos y aire, y gestionar los restos en minería.

Geología aplicada a la Ingeniería

Si los estudiantes siguen un curso orientado a la Ingeniería en la obtención y procesado de datos geofísicos para resolver diversos problemas geotécnicos, entender los riesgos sísmológicos y caracterizar el subsuelo para desarrollar soluciones sostenibles a través de la geotermia somera.

O elegir un recorrido propio

Si el estudiantado tiene un amplio interés en las aplicaciones del conocimiento geológico al medio ambiente, la gestión ecológica o ingeniería, o tener interés en investigación.

Oportunidades

Sectores

- Compañías de medio ambiente
- Compañías de geotecnia
- Compañías de geotermia
- Administración pública

Campo

- Puesto técnico / Administración
- Investigador

Posiciones

- Alcanzar el Nivel 3 en el Marco de Calificación Europea (EQF)
- Entrar en un programa de doctorado

Programa del Máster en Geología Aplicada a la Ingeniería y el Medio Ambiente

Un año académico (Septiembre a Julio).
Créditos: 60 ECTS.
Idioma: castellano.

Primer semestre: 30 ECTS
Asignaturas obligatorias

- 1-INTRODUCCIÓN A LA GEOLOGÍA APLICADA: TRABAJO DE CAMPO
- 2- GEOESTADÍSTICA, TELEDETECCIÓN Y GIS
- 3- TÉCNICAS GEOANALÍTICAS
- 4-GEOFÍSICA APLICADA A LA INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE
- 5-HIDROLOGÍA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA

Segundo semestre: 30 ECTS
Asignaturas optativas: 12 ECTS

La opción de elegir especialidad requiere de ciertas optativas que son “obligatorias” para la especialidad (además del tema del TFM)

OPCIÓN 1: CONTAMINACIÓN AMBIENTAL (CA)

- 1. FUNDAMENTOS DE CONTAMINACIÓN DE AGUAS Y SUELOS (OBLIGATORIA PARA ESPECIALIDAD CA)
- 2. IMPACTO MINERO Y RESTAURACIÓN (OBLIGATORIA PARA ESPECIALIDAD CA)
- 3. MINERALES, CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SALUD
- 4. REMEDIACIÓN DE AGUAS Y SUELOS
- 5. GESTIÓN AMBIENTAL EN GEOLOGÍA APLICADA

OPCIÓN 2: INGENIERÍA GEOLÓGICA (IG)

- 1. MECÁNICA DE ROCAS AVANZADA (OBLIGATORIA PARA ESPECIALIDAD IG)
- 2. SISMOTECTÓNICA Y RIESGO SÍSMICO
- 3. ESTABILIDAD DE TALUDES
- 4. GEOTERMIA SOMERA
- 5. GESTIÓN AMBIENTAL EN GEOLOGÍA APLICADA

TRABAJO FIN DE MASTER: 18 ECTS



Universidad Zaragoza



COMPROMETIDOS
Universidad de Zaragoza