



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

GEOLOGÍA AMBIENTAL

MÁSTER UNIVERSITARIO

FACULTAD DE CIENCIAS GEOLÓGICAS

MÁSTER UNIVERSITARIO GEOLOGÍA AMBIENTAL

Rama de Conocimiento: Ciencias

Centro responsable: Facultad de Ciencias Geológicas.
Universidad Complutense de Madrid (UCM)

www.ucm.es/geologia-ambiental

Orientación: académica-
científica

Créditos: 60 ECTS

Duración: 1 curso (2
semestres)

Modalidad: presencial

OBJETIVOS

La Geología Ambiental juega un papel esencial en la sostenibilidad y viabilidad de la especie humana en el Planeta Tierra.

La población mundial, que ya alcanzaba los 7.500 millones en 2017, se ha duplicado en los últimos 40 años. Asociado a este crecimiento se produce una expansión de las infraestructuras y de los desarrollos urbanos y un incremento constante de la demanda de recursos naturales como los minerales, el agua, el suelo o la energía. La transformación territorial y la demanda de recursos incrementan el impacto ambiental sobre la superficie terrestre y la generación de residuos provoca la contaminación de suelos y aguas. Simultáneamente se produce un aumento del número de personas y bienes expuestos a los efectos de catástrofes naturales: inundaciones, terremotos, tsunamis, erupciones volcánicas, etc.

Para el año 2050, se estima que la población mundial alcanzará los 9.500 millones de personas, por lo que es previsible que los aspectos relacionados con la Geología Ambiental resulten cada vez más importantes.

El objetivo fundamental de este Máster Universitario es abordar los conocimientos sobre cambios climáticos, ciclos geoquímicos, gestión sostenible y conservación de la calidad de aguas y suelos, descontaminación y remediación de aguas y suelos, evaluación de impactos ambientales, ordenación del territorio y restauración de espacios degradados, así como evaluación, gestión y mitigación de riesgos. Estos conocimientos capacitarán al estudiante para la realización o dirección de proyectos de Geología Ambiental.

Entre las fortalezas del Máster Universitario se pueden citar: un profesorado altamente capacitado; excelentes equipamientos, recursos materiales (aulas, laboratorios, biblioteca, etc.) y servicios (CAI, autobús, etc.); elevado contenido de enseñanzas prácticas (manejo de software, laboratorio y prácticas de campo).

DESTINATARIOS

Titulados superiores en materias afines a la Geología Ambiental: Geología, Ingeniería Geológica, Ciencias o Ingenierías Ambientales, Química, Biología, Ingenierías de Minas o del Terreno, Geografía, etc.

¿POR QUÉ ESTUDIAR ESTE MÁSTER?

Este título prepara sólidamente para el trabajo en investigación, desarrollo e innovación en centros públicos o privados como: administraciones públicas (gestión de recursos hídricos, regulación ambiental, protección civil, gestión de residuos, etc.); departamentos de medio ambiente de empresas mineras, constructoras y obra civil, energía, etc.; empresas consultoras relacionadas con hidrogeología e hidrología, descontaminación de aguas y suelos, evaluación de impacto ambiental, restauración de espacios degradados, riesgos geológicos, mitigación y adaptación al cambio climático o con las aplicaciones ambientales de la geoquímica, la geomorfología y la edafología.

La Facultad mantiene convenios con empresas que ofrecen la posibilidad de desarrollar prácticas profesionales que pueden estar relacionadas con el Trabajo Fin de Máster.

ESTRUCTURA

La estructura del Plan de Estudios del Máster Universitario consta de 60 ECTS distribuidos en doce asignaturas obligatorias y el Trabajo de Fin de Máster.

Asignaturas: 48 ECTS obligatorios

Materias:

- Cambio Climático e Impacto Geoambiental
- Recursos Hídricos
- Suelos y Geomorfología
- Riesgos Geológicos

Trabajo Fin de Máster: 12 ECTS obligatorios

PLAN DE ESTUDIOS

TIPO DE ASIGNATURA	ECTS
Obligatorias	48
Trabajo Fin de Máster	12
TOTAL	60

ASIGNATURAS OBLIGATORIAS	ECTS	SEMESTRE
Materia de Cambio Climático e Impacto Geoambiental		
Cambio Climático	3	1º
Geoquímica Ambiental	3	1º
Trabajo de Campo Aplicado a la Gestión Geoambiental	4,5	2º
Materia de Recursos Hídricos		
Cuantificación y Gestión de Recursos Hídricos	3	1º
Hidroquímica y Contaminación	4,5	1º
Modelización Hidrogeológica	4,5	1º
Materia de Suelos y Geomorfología		
Edafología Aplicada y Conservación de Suelos	4,5	1º
Contaminación de Suelos y Remediación	4,5	2º
Restauración Geomorfológica	4,5	2º
Materia de Riesgos Geológicos		
Riesgo Fluvial, Costero y de Laderas	6	2º
Riesgo Sísmico	3	2º
Riesgo Volcánico	3	2º
TRABAJO FIN DE MÁSTER		
Trabajo Fin de Máster	12	2º



UNIVERSIDAD
COMPLUTENSE
MADRID

www.ucm.es

FACULTAD DE CIENCIAS GEOLÓGICAS

Campus de Moncloa
<https://geologicas.ucm.es>

Para más información: www.ucm.es/geologia-ambiental
Enero 2021. El contenido de este díptico está sujeto a posibles modificaciones

