

INGENIERÍA GEOLÓGICA (2021-22)

Código: D088	Fecha de aprobación: 26/12/2014	Precio: 19,27 Créditos en 1ª matrícula
Créditos: 90	Título: Máster Universitario Oficial	

RAMA

Ingeniería y Arquitectura

PLAN

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

TIPO DE ENSEÑANZA

Presencial

CENTROS DONDE SE IMPARTE

Escuela Politécnica Superior

ESTUDIO IMPARTIDO CONJUNTAMENTE CON

Solo se imparte en esta universidad

FECHAS DE EXAMEN

[Acceda al listado de fechas de examen para esta titulación.](#)

PLAN DE ESTUDIOS OFERTADO EN EL CURSO 2021-22

Leyenda: No ofertada Sin docencia

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

OBLIGATORIAS

63 créditos

Curso	Título	Créditos	Asignatura
1	OBLIGATORIA	4,50	49600 - MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS
1	OBLIGATORIA	4,50	49602 - TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS GEOTÉCNICAS
1	OBLIGATORIA	4,50	49612 - MODELOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA GEOLÓGICA
1	OBLIGATORIA	3	49613 - MECÁNICA DEL SUELO AVANZADA
1	OBLIGATORIA	4,50	49614 - MECÁNICA DE ROCAS APLICADA A LA INGENIERÍA
1	OBLIGATORIA	3	49615 - HIDROGEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA GEOLÓGICA
1	OBLIGATORIA	3	49616 - SISMOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA GEOLÓGICA
1	OBLIGATORIA	3	49617 - TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN GEOFÍSICA
1	OBLIGATORIA	3	49618 - INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL
1	OBLIGATORIA	3	49620 - INGENIERÍA SÍSMICA
1	OBLIGATORIA	3	49621 - ACTUACIONES GEOTÉCNICAS ESPECIALES
1	OBLIGATORIA	3	49622 - TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS
1	OBLIGATORIA	3	49623 - INSTRUMENTACIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA
2	OBLIGATORIA	4,50	49619 - SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO
2	OBLIGATORIA	3	49624 - PROYECTO DE VOLADURAS Y SONDEOS
2	OBLIGATORIA	4,50	49635 - DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE INGENIERÍA GEOLÓGICA
2	OBLIGATORIA	6	49636 - TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

OPTATIVAS

15 créditos

Curso	Título	Créditos	Asignatura
1	OPTATIVA	3	49625 - ESTABILIDAD DE TALUDES Y LADERAS
1	OPTATIVA	3	49626 - MODELIZACIÓN GEOTÉCNICA
1	OPTATIVA	3	49627 - GEOTECNIA VIAL
1	OPTATIVA	3	49628 - GEOTECNIA DE OBRAS HIDRÁULICAS Y MARÍTIMAS
1	OPTATIVA	3	49629 - PATOLOGÍA Y REPARACIÓN DE CONSTRUCCIONES GEOTÉCNICAS
1	OPTATIVA	3	49630 - GEOLOGÍA ECONÓMICA
1	OPTATIVA	3	49631 - ROCAS ORNAMENTALES
1	OPTATIVA	3	49632 - GEOLOGÍA DE RESERVORIOS Y ALMACENES PROFUNDOS
1	OPTATIVA	3	49633 - PROSPECCIÓN Y CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
1	OPTATIVA	3	49634 - HIDROGEOQUÍMICA Y TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN ACUÍFEROS

TFM

12 créditos

Curso	Título	Créditos	Asignatura
2	TRABAJO FIN DE MÁSTER	12	49637 - TRABAJO FIN DE MÁSTER

Superado este bloque se obtiene

MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA GEOLÓGICA

ESPECIALIDAD 1. INGENIERÍA GEOTÉCNICA

OPTATIVAS

15 créditos

Curso	Título	Créditos	Asignatura
1	OPTATIVA	3	49625 - ESTABILIDAD DE TALUDES Y LADERAS
1	OPTATIVA	3	49626 - MODELIZACIÓN GEOTÉCNICA
1	OPTATIVA	3	49627 - GEOTECNIA VIAL
1	OPTATIVA	3	49628 - GEOTECNIA DE OBRAS HIDRÁULICAS Y MARÍTIMAS
1	OPTATIVA	3	49629 - PATOLOGÍA Y REPARACIÓN DE CONSTRUCCIONES GEOTÉCNICAS

Superado este bloque se obtiene

ESPECIALIDAD 1. INGENIERÍA GEOTÉCNICA

ESPECIALIDAD 2. RECURSOS GEOLÓGICOS

OPTATIVAS

15 créditos

Curso	Título	Créditos	Asignatura
-------	--------	----------	------------

1	OPTATIVA	3	49630 - GEOLOGÍA ECONÓMICA
1	OPTATIVA	3	49631 - ROCAS ORNAMENTALES
1	OPTATIVA	3	49632 - GEOLOGÍA DE RESERVORIOS Y ALMACENES PROFUNDOS
1	OPTATIVA	3	49633 - PROSPECCIÓN Y CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
1	OPTATIVA	3	49634 - HIDROGEOQUÍMICA Y TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN ACUÍFEROS

Superado este bloque se obtiene

ESPECIALIDAD 2. RECURSOS GEOLÓGICOS

- Capacitación científico-técnica y metodológica para el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación de obras, instalaciones y actuaciones realizadas en el ámbito de la Ingeniería Geológica y sus sectores afines.
- Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra o actuación vinculada con la Ingeniería Geológica, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Geólogo.
- Conocimiento de la profesión de Ingeniero Geólogo y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la misma, así como de las implicaciones éticas y deontológicas que conlleva su ejercicio.
- Capacidad para el proyecto, ejecución, dirección e inspección de obras geotécnicas, tales como estructuras de contención del terreno, cimentaciones superficiales y subterráneas, cimentaciones especiales, terraplenes y pedraplenes, desmontes y vaciados, diques y presas de tierra, obras de refuerzo, mejora y acondicionamiento del terreno, estabilización de taludes y laderas, túneles y otros espacios subterráneos, así como cimentaciones de obras portuarias y marítimas (offshore e inshore).
- Capacidad para la redacción de estudios geotécnicos y de caracterización del terreno, incluyendo el análisis y predicción de su comportamiento mecánico mediante el empleo de técnicas de instrumentación y monitorización geotécnica, la elaboración de modelos geotécnicos integrales y la interpretación de sus resultados, tanto en obras de ingeniería civil como de edificación.
- Capacidad para la realización de estudios y proyectos de intervención en obras e infraestructuras, incluidas las pertenecientes al patrimonio histórico o cultural, en lo correspondiente al terreno y su cimentación, incluyendo el análisis de las posibles patologías de naturaleza geológica o geotécnica y las soluciones técnicas necesarias para su corrección, protección y conservación.
- Capacidad para planificar y realizar estudios hidrológicos e hidrogeológicos y para diseñar, ejecutar e inspeccionar obras de captación de aguas subterráneas, así como su gestión, exploración, investigación y explotación.
- Capacidad para la realización de estudios y proyectos de planificación, evaluación y mitigación de riesgos naturales, ordenación y gestión sostenible del territorio, el medio geológico y los espacios subterráneos y urbanos vinculados a éste.
- Capacidad para el estudio, proyecto, ejecución y dirección de obras y actuaciones encaminadas al tratamiento y almacenamiento de residuos urbanos, industriales o peligrosos (tóxicos, radioactivos), incluyendo la ubicación de vertederos controlados, su construcción y sellado, el control y tratamiento de lixiviados y la gestión integral de los procesos e instalaciones afines.
- Capacidad para realizar estudios de planificación, evaluación e impacto ambiental en el medio geológico e hidrogeológico, incluyendo la redacción y dirección de estudios y proyectos de acondicionamiento ambiental del medio geológico, tales como descontaminación de suelos y acuíferos, tratamiento, protección y recuperación de cauces, restauración del medio litoral y regeneración de playas, así como de entornos geológicos degradados.
- Capacidad para el estudio, concepción, proyecto, ejecución y dirección de obras y estructuras sismorresistentes, así como para la realización de estudios de caracterización y zonificación sísmica del terreno.
- Capacidades técnicas y de dirección y gestión de actividades y proyectos de I+D+i en el ámbito de la Ingeniería Geológica.
- Capacidad de aplicación de las técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
- Capacidad para plantear y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, siendo capaces de integrar dichos conocimientos.
- Capacidad para saber establecer modelos matemáticos y desarrollarlos mediante la base informática apropiada para su aplicación científico-técnica en el diseño de nuevos productos, técnicas, sistemas y servicios, y para la optimización de otros ya desarrollados, en el ámbito de la Ingeniería Geológica y sus sectores afines.

COMPETENCIAS

COMPETENCIAS GENERALES DEL TÍTULO (CG)

- CG-01 :Capacitación científico-técnica y metodológica para el ejercicio de las funciones profesionales de asesoría, análisis, diseño, cálculo, proyecto, planificación, dirección, gestión, construcción, mantenimiento, conservación y explotación de obras, instalaciones y actuaciones realizadas en el ámbito de la Ingeniería Geológica y sus sectores afines.
- CG-02 :Capacidad para dirigir, planificar y supervisar equipos multidisciplinares.
- CG-03 :Comprensión de los múltiples condicionamientos de carácter técnico, legal y de la propiedad que se plantean en el proyecto de una obra o actuación vinculada con la Ingeniería Geológica, y capacidad para establecer diferentes alternativas válidas, elegir la óptima y plasmarla adecuadamente, previendo los problemas de su construcción, y empleando los métodos y tecnologías más adecuadas, tanto tradicionales como innovadores, con la finalidad de conseguir la mayor eficacia y favorecer el progreso y un desarrollo de la sociedad sostenible y respetuoso con el medio ambiente.
- CG-04 :Conocimiento, comprensión y capacidad para aplicar la legislación necesaria en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Geólogo.
- CG-05 :Conocimiento de la profesión de Ingeniero Geólogo y de las actividades que se pueden realizar en el ámbito de la misma, así como de las implicaciones éticas y deontológicas que conlleva su ejercicio.
- CG-06 :Capacidades técnicas y de dirección y gestión de actividades y proyectos de I+D+i en el ámbito de la Ingeniería Geológica.
- CG-07 :Capacidad de aplicación de las técnicas de gestión empresarial y legislación laboral.
- CG-08 :Capacidad para plantear y dirigir el desarrollo de soluciones de ingeniería en entornos nuevos o poco conocidos, dentro de contextos más amplios o multidisciplinares, siendo capaces de integrar dichos conocimientos.
- CG-09:Capacidad para saber establecer modelos matemáticos y desarrollarlos mediante la base informática apropiada para su aplicación científico-técnica en el diseño de nuevos productos, técnicas, sistemas y servicios, y para la optimización de otros ya desarrollados, en el ámbito de la Ingeniería Geológica y sus sectores afines.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES BÁSICAS

- CT-01 :Capacidad de pensamiento creativo para desarrollar métodos nuevos y originales.
- CT-02 :Capacidad de trabajo en equipo.
- CT-03 :Capacidad para comunicarse en contextos internacionales.
- CT-04 :Capacidad para contribuir al futuro desarrollo de la Ingeniería Geológica.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS (CE)

- CE-01 :Capacidad para abordar y resolver problemas matemáticos avanzados de ingeniería, desde el planteamiento del problema hasta el desarrollo de la formulación y su implementación en un programa de ordenador. En particular, capacidad para formular, programar y aplicar modelos analíticos y numéricos avanzados de cálculo, proyecto, planificación y gestión, así como capacidad para la interpretación de los resultados obtenidos, en el contexto de la Ingeniería Geológica.
- CE-02 :Conocimiento adecuado de aspectos científicos y tecnológicos avanzados de la Mecánica de los suelos y de las rocas.
- CE-03 :Capacidad para dirigir y gestionar la organización del trabajo y los recursos humanos aplicando criterios de seguridad, gestión de la calidad, prevención de riesgos laborales, sostenibilidad, y gestión medioambiental.
- CE-04 :Capacidad para realizar y gestionar la Investigación, Desarrollo e Innovación Tecnológica de forma autónoma, atendiendo a la transferencia de tecnología y los derechos de propiedad y de patentes.
- CE-05 :Capacidad para dirigir y supervisar todo tipo de actuaciones, obras, instalaciones, procesos, sistemas y servicios de las diferentes áreas de conocimiento relacionadas con la Ingeniería Geológica.
- CE-06 :Capacidad para el proyecto, ejecución, dirección e inspección de obras y estructuras geotécnicas, tales como estructuras de contención del terreno, cimentaciones superficiales y subterráneas, cimentaciones especiales, terraplenes y pedraplenes, desmontes y vaciados, diques y presas de tierra, obras de refuerzo, mejora y acondicionamiento del terreno, estabilización de taludes y laderas, túneles y otros espacios subterráneos, así como cimentaciones de obras portuarias y marítimas (offshore e inshore).
- CE-07 :Capacidad para el proyecto, ejecución, dirección e inspección de obras de refuerzo, mejora y acondicionamiento del terreno, estabilización de taludes y laderas, así como de su instrumentación y monitorización.
- CE-08 :Capacidad para la redacción de estudios geotécnicos y de caracterización del terreno, incluyendo el análisis y predicción de su comportamiento mecánico mediante el empleo de técnicas de prospección geofísica, instrumentación y monitorización geotécnica, así como la elaboración de modelos geotécnicos integrales y la interpretación de sus resultados, tanto en obras de ingeniería civil como de edificación.
- CE-09 :Capacidad para la realización de estudios y proyectos de intervención en obras e infraestructuras, incluidas las pertenecientes al patrimonio histórico o cultural, en lo correspondiente al terreno y su cimentación, incluyendo el análisis de las posibles patologías de naturaleza geológica o geotécnica y las soluciones técnicas necesarias para su corrección, protección y conservación.
- CE-10 :Capacidad para planificar y realizar estudios hidrológicos e hidrogeológicos y para diseñar, ejecutar e inspeccionar obras de captación de aguas subterráneas, así como su gestión, exploración, investigación y explotación.
- CE-11 :Capacidad para la realización de estudios y proyectos de planificación, evaluación y mitigación de riesgos naturales, ordenación y gestión sostenible del territorio, el medio geológico y los espacios subterráneos y urbanos vinculados a éste.
- CE-12 :Capacidad para el estudio, proyecto, ejecución y dirección de obras y actuaciones orientadas al tratamiento y almacenamiento de residuos

urbanos, industriales o peligrosos (tóxicos, radioactivos), incluyendo la ubicación de vertederos controlados, su construcción y sellado, el control y tratamiento de lixiviados y la gestión integral de los procesos e instalaciones afines.

- CE-13 :Capacidad para realizar estudios de planificación, evaluación e impacto ambiental en el medio geológico e hidrogeológico, incluyendo la redacción y dirección de estudios y proyectos de acondicionamiento ambiental del medio geológico, tales como descontaminación de suelos y acuíferos, tratamiento, protección y recuperación de cauces, restauración del medio litoral y regeneración de playas, así como de entornos geológicos degradados.
- CE-14 :Capacidad para el estudio, concepción, proyecto, ejecución y dirección de obras y estructuras sismorresistentes, así como para la realización de estudios de caracterización y zonificación sísmica del terreno.
- CE-15 :Capacidad para la realización de modelos complejos del terreno asistidos mediante computador.
- CE-16 :Capacidad para el aprovechamiento económico de los materiales geológicos, el estudio de sus procesos de degradación y su utilización como reservorios o almacenes naturales, así como de conocer y aplicar los principales procedimientos de estimación de reservas, explotación y tratamiento de recursos minerales vinculados con el terreno.
- CE-TFM :Realización, presentación y defensa de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Geológica de naturaleza científico-profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

COMPETENCIAS BÁSICAS Y DEL MECES (MARCO ESPAÑOL DE CUALIFICACIONES PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR)

- CB-01:Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB-02:Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB-03:Capacidad para construir y liderar equipos multidisciplinares capaces de resolver cambios técnicos y necesidades directivas en contextos nacionales e internacionales, siendo capaz de adaptarse a los cambios y aplicar tecnologías nuevas y avanzadas con iniciativa y espíritu emprendedor.
- CB-04:Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de emitir juicios y toma de decisiones, a partir de información incompleta o limitada, que incluyan reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas al ejercicio profesional.
- CB-05:Capacidad de comunicación y síntesis de ideas complejas en el ámbito de la Ingeniería, así como los conocimientos y razones últimas que las sustentan, a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades, tanto en ámbitos nacionales como internacionales.
- CB-06:Poseer las habilidades del aprendizaje autónomo para mantener y mejorar las competencias propias de la Ingeniería Geológica que permitan el desarrollo continuo de la profesión.

- [Estructura del máster por créditos y materia](#)
- [Distribución de asignaturas por curso / semestres](#)
- [Planificación general del plan de estudios](#)

ESTRUCTURA DEL MÁSTER POR CRÉDITOS Y MATERIA

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias (OB)	63
Optativas (OP)	15
Trabajo Fin de Máster (OB)	12
TOTAL CRÉDITOS	90

DISTRIBUCIÓN DE ASIGNATURAS POR CURSO / SEMESTRES

CURSO 1º					
PRIMER SEMESTRE			SEGUNDO SEMESTRE		
ASIGNATURA	TIPO	ECTS	ASIGNATURA	TIPO	ECTS
MODELOS MATEMÁTICOS EN INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	4,5	INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL	OB	3
MECÁNICA DE MEDIOS CONTINUOS	OB	4,5	INGENIERÍA SÍSMICA	OB	3
TECNOLOGÍA DE ESTRUCTURAS GEOTÉCNICAS	OB	4,5	ACTUACIONES GEOTÉCNICAS ESPECIALES	OB	3
MECÁNICA DEL SUELO AVANZADA	OB	3	TÚNELES Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	OB	3
MECÁNICA DE ROCAS AVANZADA	OB	4,5	INSTRUMENTACIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	3
HIDROGEOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	3	OPTATIVA 1	OP	3
SISMOLOGÍA APLICADA A LA INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	3	OPTATIVA 2	OP	3
TÉCNICAS DE PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	OB	3	OPTATIVA 3	OP	3
			OPTATIVA 4	OP	3
			OPTATIVA 5	OP	3
CURSO 2º					
TERCER SEMESTRE					
ASIGNATURA	TIPO	ECTS			
PROYECTO DE VOLADURAS Y SONDEOS	OB	3			
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO	OB	4,5			
DIRECCIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS DE INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	4,5			
TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN INGENIERÍA GEOLÓGICA	OB	6			
TRABAJO FIN DE MÁSTER	OB	12			

Las **optativas** están compuestas por 15 créditos correspondientes a asignaturas de cualquiera de los dos bloques de especialización previstos en el plan de estudios. En caso de escoger todos los créditos del mismo bloque de especialización, se le otorgará una Especialidad al estudiante.

MATERIA	ASIGNATURAS
INGENIERÍA GEOTÉCNICA	ESTABILIDAD DE TALUDES Y LADERAS
	MODELIZACIÓN GEOTÉCNICA
	GEOTECNIA VIAL
	GEOTECNIA DE OBRAS HIDRÁULICAS Y MARÍTIMAS
	PATOLOGÍA Y REPARACIÓN DE CONSTRUCCIONES GEOTÉCNICAS
RECURSOS GEOLÓGICOS	GEOLOGÍA ECONÓMICA
	ROCAS ORNAMENTALES
	GEOLOGÍA DE RESERVORIOS Y ALMACENES PROFUNDOS
	PROSPECCIÓN Y CAPTACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS
	HIDROGEOQUÍMICA Y TRANSPORTE DE CONTAMINANTES EN ACUÍFEROS

PLANIFICACIÓN GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

La presente propuesta pretende dar continuidad a los actuales estudios oficiales de Ingeniero Geólogo, apoyándose para ello en lo recogido en el Acuerdo de la Comisión Interuniversitaria de la Titulación de Ingeniería Geológica, de 4 de septiembre de 2008.

Se trata de la continuación natural para aquellos estudiantes que hayan cursado el título de Grado en Ingeniería Geológica, así como también para los actuales Ingenieros Geólogos. Así mismo, también puede ser de gran interés para los egresados en titulaciones afines a la Ingeniería Geológica: Graduados en Ingeniería Civil, Ingeniería de Minas, Geología, así como a los actuales Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Ingenieros de Minas, Ingenieros Técnicos de Obras Públicas, Ingenieros Técnicos de Minas y Licenciados en Geología.

El máster consta de 90 créditos ECTS que todos los estudiantes deben cursar obligatoriamente. De ellos, 63 correspondientes a materias obligatorias, lo que le permitirá adquirir las capacidades y competencias generales del Ingeniero Geólogo, así como 15 créditos de materias optativas, que constituirán su especialización individualizada. Finalmente, el alumno deberá realizar un Trabajo Fin de Máster, de 12 créditos ECTS.

En el caso de que el estudiante escoja todas las asignaturas que componen uno de los dos bloques de especialización ofertados, obtendrá la mención de la especialidad escogida en su título.

Las **especialidades** planteadas en el Máster conforme a lo establecido en el Real Decreto 1393/2007 son las siguientes:

- **Especialidad en Ingeniería Geotécnica:** Estabilidad de taludes y laderas, modelización geotécnica, geotecnia vial, geotecnia de obras hidráulicas y marítimas, patología y reparación de construcciones geotécnicas.

- **Especialidad en Recursos Geológicos:** Geología económica, rocas ornamentales, geología de reservorios y almacenes profundos, prospección y captación de aguas subterráneas, hidrogeoquímica y transporte de contaminantes en acuíferos.

El **máster** está estructurado en tres semestres, cuya descripción pormenorizada se realiza a continuación:

- **Primer semestre:** Constituye el núcleo de formación obligatoria propia del máster, común para todos los alumnos. En él se hallan las materias relacionadas con aspectos de ampliación de formación científica, Geotecnia, Ingeniería geoambiental y del territorio, técnicas de prospección geofísica y Sismología.

- **Segundo semestre:** En él se imparten materias avanzadas relacionadas con la Geotecnología, la Ingeniería sísmica y la instrumentación del terreno, así como el bloque de especialización de 15 créditos ECTS.

- **Tercer semestre:** Se trata de un semestre centrado en la capacitación del estudiante en materias relacionadas con la Dirección de proyectos y la gestión de I+D+i, la introducción a la investigación y la realización del Trabajo Fin de Máster.

Todas las materias se imparten siguiendo una metodología enseñanzaaprendizaje de carácter presencial, en la que se definen las siguientes actividades: clases teóricas, clases prácticas, seminarios, actividades en instalaciones específicas, actividades de campo y actividades de evaluación.

En particular, se tiene lo siguiente:

1. En las **actividades teóricas** se desarrolla un aprendizaje experimental y creativo en el que se potenciará la participación del alumnado a través de, por ejemplo, el desarrollo de ejercicios prácticos en clase.
2. Las **clases prácticas** se plantearán para el desarrollo de trabajos prácticos de aplicación inmediata de las ideas vistas en las clases de teoría, o en el desarrollo de proyectos de naturaleza colaborativa.
3. Los **seminarios** que se desarrollarán en el programa servirán para que los profesores invitados provenientes de diferentes empresas e instituciones puedan profundizar en algunos casos prácticos de la vida real relacionados con los contenidos de las materias del máster.
4. Las **actividades en instalaciones específicas** se desarrollarán en grupos reducidos, donde se manejarán herramientas y técnicas concretas de la materia abordada. En dichas actividades se potenciarán también algunas de las competencias transversales del título, como son la capacidad de resolución de problemas, trabajo en equipo, habilidad para las relaciones interpersonales o la comunicación de resultados a audiencias especializadas y no especializadas.
5. Las **actividades de campo** completan la formación recibida por el alumno en el aula, pudiendo verificar in situ aspectos relacionados con las materias estudiadas, y contribuyendo de este modo a su mejor comprensión y posterior enfoque en la vida profesional.
6. Una gran cantidad de trabajo que el estudiante debe realizar, se propondrá mediante un aprendizaje no presencial, como son el trabajo fin de máster y los trabajos que se encarguen para la evaluación de determinadas asignaturas. Por ello, todas las asignaturas utilizan tanto el campus virtual de la Universidad de Alicante, como la plataforma de e-learning Moodle, que además de permitir a los profesores la realización de una estructuración del conocimiento que debe adquirir el estudiante, permite la introducción de hitos para la solicitud de cada una de las entregas que han de realizar a lo largo del curso. Esto ayuda al alumnado a gestionar y a organizar sus esfuerzos fuera de las aulas.
7. La **evaluación** tendrá como objetivo fundamental cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos formativos. Además, en todas las materias, la evaluación a realizar tendrá en cuenta los siguientes supuestos:
 - Existen normas predefinidas y conocidas de antemano por el alumnado.
 - Es coherente con los objetivos fijados de antemano.
 - Abarca todos los niveles de conocimiento y actividades del alumnado en relación a cada materia.
 - Habrá diferentes modalidades de evaluación como exámenes finales, evaluación de prácticas realizadas de forma individual o en grupo, evaluación de presentaciones orales de trabajos, etc.

- [Requisitos de acceso](#)
- [Admisión y criterios de valoración](#)
- [Preinscripción y matrícula](#)
- [Oferta de plazas](#)

REQUISITOS DE ACCESO

Según la Normativa de la Universidad de Alicante, para acceder a las enseñanzas oficiales de Máster Universitario será necesario:

1. Estar en posesión de un TÍTULO UNIVERSITARIO OFICIAL ESPAÑOL u otro expedido por una institución de educación superior del [EEES](#) (Espacio Europeo de Educación Superior) que facultan en el país expedidor del título para el acceso a enseñanzas de Máster.
2. Estar en posesión de un TÍTULO DE EDUCACIÓN SUPERIOR EXTRANJERO que haya sido HOMOLOGADO al título que permite acceder a los estudios solicitados.
3. Estar en posesión de un TÍTULO UNIVERSITARIO obtenido en una Universidad o Centro de Enseñanza Superior de PAÍSES AJENOS AL EEES, sin necesidad de la homologación previa de sus estudios. En este supuesto hay que tener en cuenta:
 - El Título no homologado requiere un informe técnico de equivalencia expedido por la Universidad de Alicante ([ContinUA - Centro de Formación Continua](#)), por el que se deberá abonar la [tasa correspondiente](#).
 - El acceso por esta vía no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo de que esté en posesión el/la interesado/a, ni su reconocimiento a otros efectos que el de cursar las enseñanzas de máster universitario.

ADMISIÓN Y CRITERIOS DE VALORACIÓN

Vías de acceso:

- Quienes estén en posesión del título de Grado en Ingeniería Geológica, elaborado según las indicaciones recogidas en el Acuerdo de la Comisión Universitaria de la Titulación de Ingeniería Geológica.
- Quienes estén en posesión del título universitario oficial de Ingeniero Geólogo (RD 666/1999).
- Quienes estén en posesión del título de Grado en Ingeniería de Minas, especialidad en Sondeos y Prospecciones Mineras, según lo establecido en la Orden CIN 306/2009.
- Quienes estén en posesión de los títulos de Grado en Ingeniería Civil o cualquier otro que satisfaga los requisitos de la Orden CIN 307/2009, Grado en Ingeniería de Minas en cualquier otra especialidad, que satisfaga los requisitos de la orden CIN 306/2009, o de Grado en Geología.
- Quienes estén en posesión de los títulos de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, Ingeniero Técnico de Obras Públicas, Ingeniero de Minas, Ingeniero Técnico de Minas o Licenciado en Geología.

Teniendo en cuenta las condiciones de acceso establecidas en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, el perfil de ingreso adecuado para la admisión a este máster, según lo expuesto en la sección 4.1 y la normativa para los títulos oficiales de máster y doctorado de la Universidad de Alicante (BOUA de noviembre de 2008), se creará una Comisión Académica de Máster (CAM) que estará formada, como mínimo, por el Director/a de la Escuela Politécnica Superior o persona en quien delegue, la persona coordinadora del máster, un representante de cada uno de los departamentos participantes en el Máster, un alumno, un miembro del personal de administración y servicios, y tres personas del colectivo del profesorado del máster, nombrados de mutuo acuerdo por los órganos de gobierno de la Escuela Politécnica Superior y procurando la presencia equilibrada de hombres y mujeres.

Todos los miembros de la CAM deben ser profesorado del máster excepto el presidente que será el Director/a de la Escuela Politécnica Superior o persona en quien delegue, el alumno y el miembro del personal de administración y servicios.

La CAM establecerá los complementos de formación que el estudiante deba cursar, de acuerdo con el apartado 2 del artículo 17 del R.D 1393/2007 y la modificación del mismo en el punto 10 del R.D. 861/2010.

Los **criterios de selección** en los que se basará la CAM son:

- 1) Titulación académica de acceso:

- 1a) Estar en posesión del título de Grado de Ingeniería Geológica o de Ingeniero Geólogo.
- 1b) Estar en posesión de los títulos afines de Ingeniería, Ingeniería Técnica o Grado en Ingeniería antes mencionados, así como de Licenciatura o Grado en Geología.
- 2) Idoneidad del currículum académico cursado por el estudiante, valorándose la idoneidad del perfil de las asignaturas cursadas por éste con respecto a los contenidos cubiertos por el Máster.
- 3) Nivel del expediente académico. En caso de existir un número mayor de solicitantes que de plazas, se utilizará el expediente académico para establecer un orden en las solicitudes.

La CAM también especificará claramente los criterios de selección que se van a utilizar para la admisión al curso. Estos criterios serán públicos y estarán expuestos en la página web oficial del máster durante el periodo de preinscripción. En caso de rechazo de la admisión, la CAM hará llegar a la persona interesada un informe escrito justificando su decisión.

PREINSCRIPCIÓN Y MATRÍCULA

PREINSCRIPCIÓN [+info](#)

El alumno interesado en cursar un Máster Oficial en la UA, deberá realizar una preinscripción en los plazos y condiciones que se establezcan anualmente.

MATRÍCULA [+info](#)

Tras la publicación de las listas definitivas de admitidos se enviará por correo electrónico a los alumnos admitidos una contraseña que servirá de identificación de usuario para poder matricularse a través de **Campus Virtual** en los plazos y condiciones que se establezcan anualmente.

En el procedimiento de matrícula, los **documentos expedidos en el extranjero** deberán ser oficiales y estar debidamente legalizados y traducidos, más información:

- <http://sga.ua.es/es/normativa-academica/legalizacion/legalizacion-de-documentos.html>

OFERTA DE PLAZAS

CURSO	OFERTA DE PLAZAS
2014-15	30
2015-16	30
2016-17	30

ORIENTACIÓN

Profesional y de investigación.

CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

Curso académico	Implantación del Máster
2014-2015	Primer curso

- [Memoria Verificada](#)
- [Resolución Consejo de Universidades \(CU\): Verificación positiva](#)
- [Resolución Consejo de Universidades \(CU\): Renovación de la acreditación](#)
- [Autorización de la Generalitat Valenciana](#)

Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) del Título

- Estructura del Centro para la Calidad
 - [Comisión de Garantía Interna de Calidad](#)
 - Otras Comisiones
- [Manual SGIC](#)
- [Procedimientos](#)
 - [Estratégicos \(PE\)](#)
 - [Clave \(PC\)](#)
 - [Apoyo \(PA\)](#)
 - [Medida \(PM\)](#)
- [Gestión del SGIC \(Acceso a ASTUA\)](#)

Seguimiento del Título

- [Autoinformes UA](#)
- Informes externos AVAP
- [Otros informes](#)
- [Planes de mejora](#)
- [Progreso y resultados del aprendizaje](#)

Información del Centro	Información general para el alumno
<ul style="list-style-type: none">• Escuela Politécnica Superior Campus de San Vicente del Raspeig Ctra. de Alicante s/n 03690 San Vicente del Raspeig (Alicante) Teléfono:+ 34 96 590 3648 Fax:+ 34 96 590 3644 eps@ua.es http://www.eps.ua.es/• Centro de Formación Continua (ContinUA) Solo para el proceso de preinscripción Edificio Germán Bernácer, planta baja Teléfono: + 34 96 590 9422 Fax: + 34 96 590 9442 continua@ua.es http://web.ua.es/es/continua	<ul style="list-style-type: none">• Becas y ayudas• Alojamiento• Comedores y cafeterías• Transporte• Atención médica de urgencia• Seguros• Atención estudiantes con necesidades especiales• Representación y participación estudiantil• Tarjeta de identificación universitaria (TIU)• Preguntas frecuentes
Normativa general de la UA	+ Información titulación
<ul style="list-style-type: none">• Normativa y procedimientos académicos de la Universidad de Alicante	<ul style="list-style-type: none">• BOE de publicación del plan de estudios• Modificación del plan de estudios• Web propia• Folleto informativo• Datos del título en el RUCT