



Plan de estudios - Grado en Ingeniería Geológica

Estructura del plan de estudios

El plan de estudios consta de 240 créditos europeos (ECTS), distribuidos en 30 ECTS por cuatrimestre, de los que son 228 ECTS obligatorios y 12 ECTS optativos.

El plan se ha estructurado según los 9 módulos indicados en la siguiente tabla, que responde al acuerdo alcanzado entre la Confederación de Ingenieros Geólogos (COIG) y la Conferencia de Decanos el 4 septiembre de 2008. Los módulos pueden agruparse en 5 niveles en función de las sucesivas etapas formativas:

- Bases necesarias de Geología, Matemáticas, Física, Química, Expresión Gráfica, Topografía y Empresas (módulo 1).
- Formación de nivel intermedio en Geología e Ingeniería. Esta última centrada en Materiales, Estructuras e Hidráulica (módulos 2 y 3).
- Formación específica en las tres ramas de la Ingeniería Geológica: Geotecnia, Recursos Naturales e Ingeniería Geoambiental y del Territorio (módulos 4, 5 y 6).
- Ampliación de conocimientos, procedimientos y competencias de Geología y/o Ingeniería, según la elección de optativas (módulos 7 y 8).
- Trabajo Fin de Grado, que representa un ejercicio integrador y de síntesis final (módulo 9).

Módulo	Materia = asignatura	ECTS
1.- Bases para la Ingeniería (63 ECTS)	Álgebra y Cálculo	6
	Estadística	3
	Ampliación de Cálculo y Cálculo Numérico	6
	Ecuaciones Diferenciales y Métodos Numéricos	6
	Mecánica y Termodinámica	6
	Electricidad y Magnetismo	3
	Química General	6
	Expresión Gráfica	6
	Diseño Asistido por Ordenador	3
	Topografía	6
	Economía y Empresas	6
	Introducción a la Geología	6
2.- Geología para la Ingeniería (36 ECTS)	Cristalografía y Mineralogía	6
	Cartografía Geológica	6
	Principios de Estratigrafía	3
	Geología Estructural	6
	Geomorfología	6
	Paleontología Básica	3
	Petrología Básica	6





Módulo	Materia = asignatura	ECTS
3.- Ingeniería Mecánica y de los Materiales (43,5 ECTS)	Ciencia de los Materiales	3
	Materiales de Construcción	3
	Hidráulica	6
	Mecánica para Ingenieros	9
	Mecánica de Medios Continuos	6
	Resistencia de Materiales	7,5
	Hormigón Armado y Pretensado	6
	Estructuras Metálicas	3
4.- Ingeniería Geotécnica (34,5 ECTS)	Geotecnia	4,5
	Mecánica de Suelos	6
	Mecánica de Rocas	4,5
	Sondeos	3
	Sismología e Ingeniería Sísmica	6
	Cimentaciones Especiales y Obras Subterráneas	4,5
	Procedimientos Generales de Construcción en Ingeniería Geológica	6
5.- Ingeniería de los Recursos Naturales (24 ECTS)	Hidrología Superficial	3
	Hidrogeología	6
	Prospección Geofísica y Geoquímica	7,5
	Yacimientos Minerales	4,5
	Rocas Industriales	3
6.- Ingeniería Geoambiental y del Territorio (12 ECTS)	Geología Ambiental	6
	Riesgos Geológicos y Cartografía Temática	6
7.- Optativas de ampliación de Geología (18 ECTS)	Mineralogía Aplicada	6
	Sistemas de Información Geográfica y Teledetección	6
	Gestión de Residuos Radiactivos	6
8.- Optativas de ampliación de Ingeniería (18 ECTS)	Análisis de Estructuras	6
	Dinámica Estructural	6
	Infraestructuras y Construcciones de Ingeniería	6
9.- Trabajo Fin de Grado (15 ECTS)	Proyectos	3
	Trabajo Fin de Grado	12





Secuenciación temporal

1^{er} curso	ECTS totales	ECTS campo	Cuatrimestre
Álgebra y Cálculo	6	---	1 ^o
Mecánica y Termodinámica	6	---	1 ^o
Química General	6	---	1 ^o
Expresión Gráfica	6	---	1 ^o
Introducción a la Geología	6	---	1 ^o
Estadística	3	---	2 ^o
Electricidad y Magnetismo	3	---	2 ^o
Ciencia de los Materiales	3	---	2 ^o
Cristalografía y Mineralogía	6	---	2 ^o
Cartografía Geológica	6	2,8	2 ^o
Principios de Estratigrafía	3	---	2 ^o
Geología Estructural	6	---	2 ^o
TOTAL	60	2,8	

2^o curso	ECTS totales	ECTS campo	Cuatrimestre
Geomorfología	6	---	1 ^o
Petrología Básica	6	0,8	1 ^o
Paleontología Básica	3	---	1 ^o
Ampliación de Cálculo y Cálculo Numérico	6	---	1 ^o
Mecánica para Ingenieros	9	---	1 ^o
Ecuaciones Diferenciales y Métodos Numéricos	6	---	2 ^o
Economía y Empresas	6	---	2 ^o
Materiales de Construcción	3	---	2 ^o
Mecánica de Medios Continuos	6	---	2 ^o
Hidráulica	6	---	2 ^o
Hidrología Superficial	3	---	2 ^o
TOTAL	60	0,8	





3^{er} curso	ECTS totales	ECTS campo	Cuatrimestre
Geotecnia	4,5	---	1 ^o
Yacimientos Minerales	4,5	0,4	1 ^o
Resistencia de Materiales	7,5	---	1 ^o
Topografía	6	0,8	1 ^o
Prospección Geofísica y Geoquímica	7,5	0,4	1 ^o
Hormigón Armado y Pretensado	6	---	2 ^o
Estructuras Metálicas	3	---	2 ^o
Sismología e Ingeniería Sísmica	6	---	2 ^o
Mecánica de Suelos	6	0,4	2 ^o
Geología Ambiental	6	1,2	2 ^o
Sondeos	3	0,4	2 ^o
TOTAL	60	3,6	

4^o curso	ECTS totales	ECTS campo	Cuatrimestre
Rocas Industriales	3	0,4	1 ^o
Hidrogeología	6	0,4	1 ^o
Riesgos Geológicos y Cartografía Temática	6	1,2	1 ^o
Mecánica de Rocas	4,5	0,8	1 ^o
Cimentaciones Especiales y Obras Subterráneas	4,5	---	1 ^o
Diseño Asistido por Ordenador	3	---	1 ^o
Proyectos	3	---	1 ^o
Procedimientos Generales de Construcción en Ingeniería Geológica	6	0,8	2 ^o
Optativa	6	*	2 ^o
Optativa	6	*	2 ^o
Trabajo Fin de Grado	12	---	2 ^o
(*) Según la optativa elegida	TOTAL	60	3,6 a 5,2*

4^o curso: Oferta de asignaturas optativas para elegir 2 asignaturas (12 ECTS)	ECTS totales	ECTS campo	Cuatrimestre
Mineralogía Aplicada	6	0,8	2 ^o
Sistemas de Información Geográfica y Teledetección	6	---	2 ^o
Gestión de Residuos Radiactivos	6	0,8	2 ^o
Análisis de Estructuras	6	---	2 ^o
Dinámica Estructural	6	---	2 ^o
Infraestructuras y Construcciones de Ingeniería	6	--	2 ^o
TOTAL	36	1,6	

