

**TÍTULO: Graduado/a en
Ingeniería Geológica**

**UNIVERSIDAD: Universidad
Politécnica de Madrid**

GRADUADO/A EN INGENIERÍA GEOLÓGICA POR LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE MADRID

TABLA 5.2. Secuenciación del Plan de Estudios

CURSO	Sem	TIT.	Asignatura 1	C	Asignatura 2	C	Asignatura 3	C	Asignatura 4	C	Asignatura 5	C	Asignatura 6	C	Asignatura 7	C	Créd.	
1	1	C	CÁLCULO I	6,0	ÁLGEBRA	6,0	FÍSICA I	6,0	QUÍMICA I	6,0	EXPRESIÓN GRÁFICA	6,0					30	
	2	IG	CÁLCULO II	6,0	ESTADÍSTICA	6,0	FÍSICA II	6,0	QUÍMICA II	6,0	INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN	6,0					30	
2	3	IG	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	6,0	ELECTROMAGNETISMO	6,0	MECÁNICA	6,0	QUÍMICA FÍSICA	6,0	GEOLOGÍA	6,0					30	
	4	IG	ELECTROTECNIA	6,0	MECÁNICA DE FLUIDOS	6,0	TECNOLOGÍA DE MATERIALES	7,5	GEOMÁTICA	4,5	GESTIÓN DE EMPRESAS	6,0					30	
3	5	IG	MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS	4,5	ESTRATIGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA	4,5	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y CARTOGRAFÍA	4,5	LABOREO DE MINAS I	4,5	MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	4,5	INGLÉS PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	3,0	ELECTRÓNICA Y CONTROL	4,5	30	
	6	IG.	PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	4,5	GEOTECNIA Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	4,5	INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL	4,5	GEOQUÍMICA APLICADA	4,5	SONDEOS Y TESTIFICACIÓN	4,5	INGLÉS PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADÉMICA	3,0	TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	4,5	30	
4	7	IG	HIDROGEOLOGIA E HIDROLOGÍA	7,5	YACIMIENTOS	6,0	GEOLOGÍA Y EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS	4,5	INGENIERÍA DE PROYECTOS	3,0	OPTATIVA I	4,5			SEGURIDAD E HIGIENE	4,5	30	
	8	IG	PRACTICUM I.G	4,5	OPTATIVA II	1,5	PRÁCTICAS DE EMPRESA	6,0	PRÁCTICAS DE EMPRESA	6,0	PROYECTO FIN DE GRADO	6,0	PROYECTO FIN DE GRADO	6,0			30	
																TOTAL ITM-EM		240
																TOTAL ITM-MM		240
																TOTAL IG		240

OPTATIVA I (4,5 Créditos)

- SIG y teledetección
- Técnicas de muestreo y análisis
- Producción de hidrocarburos
- Reconocimiento de créditos por actividades

OPTATIVA II

- Reconocimiento de créditos por actividades
- Trabajo especial realizado como aplicación específica del Practicum I.G.

RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDADES

Se establecen créditos para reconocimiento de las actividades indicadas en el Real Decreto 1393/2007, los cuales podrán también superarse por actividades o seminarios previamente establecidos para tal fin en cada curso académico, además de por cualquier asignatura no cursada por el alumno de los grados en Ingeniería en Tecnología Minera e Ingeniería de la Energía.

10. CALENDARIO DE IMPLANTACIÓN

10.1. Cronograma de implantación del título.

Curso	Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Geólogo
2010-2011	Docencia y exámenes en 1º y asignaturas específicas para convalidar el título de Ingeniero Geólogo al nuevo Plan	1º Curso: solo exámenes para repetidores. 2º,3º,4º y 5º Curso: docencia y exámenes.
2011-2012	Docencia y exámenes en 1º y 2º y asignaturas específicas para convalidar el título de Ingeniero Geólogo al nuevo Plan	1º y 2º Curso: solo exámenes para repetidores. 3º,4º y 5º Curso: docencia y exámenes.
2012-2013	Docencia y exámenes en 1º, 2º y 3º y asignaturas específicas para convalidar el título de Ingeniero Geólogo al nuevo Plan	1º, 2º y 3º Curso: solo exámenes para repetidores. 4º y 5º Curso: docencia y exámenes
2013-2014	Docencia y exámenes en 1º, 2º, 3º y 4º Curso y asignaturas específicas para convalidar el título de Ingeniero Geólogo al nuevo Plan	2º,3º y 4º Curso: solo exámenes para repetidores. 5º Curso: docencia y exámenes
2014-2015	Docencia y exámenes en 1º, 2º, 3º y 4º Curso	3º,4º y 5º Curso: solo exámenes para repetidores.
2015-2016	Docencia y exámenes en 1º, 2º, 3º y 4º Curso	4º y 5º Curso: solo exámenes para repetidores.
2016-2017	Docencia y exámenes en 1º, 2º, 3º y 4º Curso	5º Curso: solo exámenes para repetidores.

ADAPTACIONES DEL PLAN "INGENIERO GEÓLOGO" AL PLAN NUEVO "GRADUADO/A EN INGENIERÍA GEOLÓGICA"

Para la obtención del título de Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM, por parte de los titulados en Ingeniería Geológica, la Universidad Politécnica de Madrid, previo informe de su Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, diseñará el plan de reconocimiento de créditos en función de la trayectoria académica y profesional de cada solicitante.

En todo caso, para los Ingenieros Geólogos titulados por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid y los estudiantes de la titulación de Ingeniero Geólogo de la UPM que se trasladen al Grado en Ingeniería Geológica, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro de reconocimiento de asignaturas:

Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Geólogo
PRIMER CURSO	
1er. Semestre	
CÁLCULO I	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
EXPRESIÓN GRÁFICA	EXPRESIÓN GRÁFICA
QUÍMICA I	FUNDAMENTOS QUÍMICOS
ÁLGEBRA	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
FÍSICA I	FÍSICA BÁSICA
2º. Semestre	
CÁLCULO II	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS + TEORÍA DE CAMPOS
ESTADÍSTICA	ESTADÍSTICA APLICADA + AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS
FÍSICA II	ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS
QUÍMICA II	FUNDAMENTOS QUÍMICOS
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN	INFORMÁTICA BÁSICA + ANÁLISIS NUMÉRICO

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Geólogo
SEGUNDO CURSO	
1er. semestre	
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS + ANÁLISIS NUMÉRICO
ELECTROMAGNETISMO	ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS
MECÁNICA	MECÁNICA Y TERMODINÁMICA
GEOLOGÍA	GEOLOGÍA GENERAL
2º semestre	
TECNOLOGÍA DE MATERIALES	CIENCIA DE LOS MATERIALES + TEORÍA DE ESTRUCTURAS
MECÁNICA DE FLUIDOS	HIDRÁULICA
GEOMÁTICA	TOPOGRAFÍA
GESTIÓN DE EMPRESAS	ECONOMÍA, ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN DE EMPRESAS

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Geólogo
TERCER CURSO	
1er. semestre	
MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS	MECÁNICA DE SUELOS Y ROCAS
ESTRATIGRAFÍA Y GEOMORFOLOGÍA	GEOMORFOLOGÍA+ESTRATIGRAFÍA Y PALEONTOLOGÍA
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y CARTOGRAFÍA	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL+ CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA
MINERALOGÍA Y PETROLOGÍA	CRISTALOGRAFÍA Y MINERALOGÍA+ PETROLOGÍA
INGLÉS PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADEMICA	FUNDAMENTOS DE INGLÉS TÉCNICO + IDIOMA MODERNO INGLES O AMPLIACIÓN DE INGLÉS TÉCNICO + ACREDITACIÓN NIVEL B2
2º semestre	
PROSPECCIÓN GEOFÍSICA	GEOFÍSICA APLICADA Y PROSPECCION GEOQUÍMICA
GEOTECNIA Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS EN INGENIERÍA GEOLÓGICA+OBRAS SUBTERRÁNEAS o EXCAVACIONES SUBTERRANEAS
INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL	INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL
TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	TEORÍA DE ESTRUCTURAS + AMPLIACION DE TEORIA DE ESTRUCTURAS
GEOQUÍMICA APLICADA	FUNDAMENTOS DE GEOQUÍMICA
SONDEOS Y TESTIFICACIÓN	SONDEOS+TESTIFICACION GEOFÍSICA

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Geólogo
CUARTO CURSO	
1er. Semestre	
HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA	HIDROGEOLOGÍA+HIDROLOGÍA
YACIMIENTOS	RECURSOS MINERALES Y ENERGÉTICOS
INGENIERÍA DE PROYECTOS	PROYECTOS
GEOLOGÍA Y EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS	GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN
SIG Y TELEDETECCIÓN	TÉCNICAS CARTOGRÁFICAS
TÉCNICAS DE MUESTREO Y ANÁLISIS	FUNDAMENTOS DE GEOQUÍMICA
2º. Semestre	
PRACTICUM IG	PRÁCTICAS DE GEOLOGÍA
PRÁCTICAS DE EMPRESA	PRÁCTICAS EN EMPRESA

ADAPTACIONES DEL PLAN “INGENIERO TECNICO DE MINAS” AL PLAN NUEVO “GRADUADO/A EN INGENIERÍA GEOLÓGICA”

Para la obtención del título de Graduado/a en Ingeniería Geológica, por parte de los titulados en Ingeniería Técnica de Minas, especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos, la Universidad Politécnica de Madrid, previo informe de su Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, diseñará el plan de reconocimiento de créditos en función de la trayectoria académica y profesional de cada solicitante.

En todo caso, para los Ingenieros de Minas titulados por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid y los estudiantes de la titulación de Ingeniero Técnico de Minas especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos, de la UPM que se trasladen al Grado en Ingeniería Geológica, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro de reconocimiento de asignaturas:

Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Técnico de Minas, especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos
PRIMER CURSO	
1er. Semestre	
CÁLCULO I	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
EXPRESIÓN GRÁFICA	EXPRESIÓN GRÁFICA
QUÍMICA I	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA
ÁLGEBRA	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS
FÍSICA I	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA
2º. Semestre	
CÁLCULO II	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS + AMPLIACION DE MATEMATICAS
FÍSICA II	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA
QUÍMICA II	FUNDAMENTOS QUIMICOS DE LA INGENIERÍA

Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Técnico de Minas, especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos
SEGUNDO CURSO	
1er. semestre	
MECANICA	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA
GEOLOGIA	FUNDAMENTOS GEOLOGICOS DE LA INGENIERIA
2º semestre	
ELECTROTECNIA	INGENIERIA ELECTRICA
MECANICA DE FLUIDOS	HIDRAULICA
GEOMATICA	TOPOGRAFIA
GESTION DE EMPRESAS	ECONOMÍA

Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Técnico de Minas, especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos
TERCER CURSO	
1er. semestre	
INGLES PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADEMICA	INGLÉS TÉCNICO + ACREDITACIÓN NIVEL B2
ELECTRONICA Y CONTROL	ELECTRONICA BASICA
2º semestre	
INGENIERIA GEOLOGICO AMBIENTAL	INGENIERIA AMBIENTAL, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Plan de Estudios: Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero Técnico de Minas, especialidad Recursos energéticos, Combustibles y Explosivos
CUARTO CURSO	
1er. semestre	
INGENIERÍA DE PROYECTOS	PROYECTOS
SEGURIDAD E HIGIENE	INGENIERIA AMBIENTAL, SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL
2º. Semestre	
PRÁCTICAS EN EMPRESA	PRÁCTICAS EN EMPRESAS Y PROYECTO FIN DE CARRERA

ADAPTACIONES DEL PLAN "INGENIERO DE MINAS" AL PLAN NUEVO "GRADUADO/A EN INGENIERÍA GEOLÓGICA"

Para la obtención del título de Graduado/a en Ingeniería Geológica, por parte de los titulados en Ingeniería de Minas, la Universidad Politécnica de Madrid, previo informe de su Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas, diseñará el plan de reconocimiento de créditos en función de la trayectoria académica y profesional de cada solicitante.

En todo caso, para los Ingenieros de Minas titulados por la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Minas de la Universidad Politécnica de Madrid y los estudiantes de la titulación de Ingeniero de Minas de la UPM que se trasladen al Grado en Ingeniería Geológica, se tendrá en cuenta el siguiente cuadro de reconocimiento de asignaturas:

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero de Minas
PRIMER CURSO	
1er. Semestre	
CÁLCULO I	FUNDAMENTOS DE CÁLCULO
EXPRESIÓN GRÁFICA	DIBUJO TÉCNICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN II
QUÍMICA I	QUÍMICA I
ÁLGEBRA	ÁLGEBRA LINEAL I + ÁLGEBRA LINEAL II
FÍSICA I	FÍSICA I
2º. Semestre	
CÁLCULO II	CÁLCULO I + CÁLCULO II
ESTADÍSTICA	MÉTODOS ESTADÍSTICOS
FÍSICA II	FÍSICA II
QUÍMICA II	QUÍMICA II
INFORMÁTICA Y PROGRAMACIÓN	INFORMÁTICA BÁSICA + PROGRAMACIÓN Y MÉTODOS NUMÉRICOS

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero de Minas
SEGUNDO CURSO	
1er. semestre	
AMPLIACIÓN DE MATEMÁTICAS	CÁLCULO II + ECUACIONES DIFERENCIALES
ELECTROMAGNETISMO	ELECTROMAGNETISMO Y ONDAS
MECÁNICA	MECÁNICA
QUÍMICA FÍSICA	TERMODINÁMICA QUÍMICA I Y II
GEOLOGÍA	GEOLOGÍA
2º semestre	
ELECTROTECNIA	INGENIERÍA ELÉCTRICA Y ENERGÉTICA
TECNOLOGÍA DE MATERIALES	CIENCIA DE LOS MATERIALES + TEORÍA DE ESTRUCTURAS
MECÁNICA DE FLUIDOS	MECÁNICA DE FLUIDOS
GEOMÁTICA	TOPOGRAFÍA Y SISTEMAS CARTOGRAFICOS
GESTIÓN DE EMPRESAS	ECONOMÍA DE LA EMPRESA I + DIRECCIÓN DE EMPRESAS

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero de Minas
TERCER CURSO	
1er. semestre	
MECÁNICA DE ROCAS Y SUELOS	MECÁNICA DE ROCAS I+MECÁNICA DE SUELOS
ELECTRONICA Y CONTROL	ELECTRÓNICA, INSTRUMENTACIÓN Y CONTROL
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL Y CARTOGRAFÍA	GEOLOGÍA ESTRUCTURAL + CARTOGRAFIA GEOLOGICA
LABOREO DE MINAS I	LABOREO I
INGLÉS PARA COMUNICACIÓN PROFESIONAL Y ACADEMICA	IINGLÉS CIENTÍFICO TÉCNICO+ ACREDITACIÓN NIVEL B2
ESTRATIGRAFIA Y GEOMORFOLOGIA	ESTRATIGRAFIA, SEDIMENTOLOGIA Y ANALISIS DE CUENCAS
2º semestre	
GEOTECNIA Y OBRAS SUBTERRÁNEAS	OBRAS SUBTERRÁNEAS + MECANICA DE SUELOS
INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL	INGENIERÍA GEOLÓGICO-AMBIENTAL
TEORÍA DE ESTRUCTURAS Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN	TEORÍA DE ESTRUCTURAS + AMPLIACION DE TEORIA DE ESTRUCTURAS
GEOQUÍMICA APLICADA	GEOQUÍMICA
SONDEOS Y TESTIFICACIÓN	SONDEOS+TESTIFICACION GEOFÍSICA

Plan de Estudios Graduado/a en Ingeniería Geológica por la UPM	Ingeniero de Minas
CUARTO CURSO	
1er. semestre	
HIDROGEOLOGÍA E HIDROLOGÍA	HIDROGEOLOGÍA MINERA Y AMBIENTAL
SEGURIDAD E HIGIENE	SEGURIDAD + HIGIENE INDUSTRIAL
YACIMIENTOS	PROSPECCION E INVESTIGACION DE RECURSOS GEOLOGICOS
INGENIERÍA DE PROYECTOS	INGENIERIA DE PROYECTOS
GEOLOGÍA Y EXPLORACIÓN DE HIDROCARBUROS	GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO Y DEL CARBÓN
SIG Y TELEDETECCIÓN	SIG Y TELEDETECCIÓN
TÉCNICAS DE MUESTREO Y ANÁLISIS	QUÍMICA AMBIENTAL Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
2º. Semestre	
PRACTICUM IG	PRÁCTICAS DE GEOLOGÍA
PRÁCTICAS DE EMPRESA	PRÁCTICAS EN EMPRESA