



4.- Estructura de las enseñanzas

Se estructura el plan de estudios en cinco cursos académicos en los que el alumno cursará un total de 348 créditos para obtener los dos títulos.

Tabla 1. Distribución del Plan de Estudios en créditos ECTS por tipo de materia

Tipo de Materia	Créditos
Formación Básica	66
Obligatorias	216
Optativas.....	42
TFG	24
Total	348

4.1 Esquema del Plan de estudios

PRIMER CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas I	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Expresión Gráfica I	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Química	O	6	Oblig. Complementario	Ing. Explot. Minas
Física I	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Fundamentos Geológicos de la Ingeniería	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Topografía	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas

PRIMER CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas II	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Gestión y Organización de Empresas	B	6	Formación Básica	Ing. Mecánica
Geología	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Fundamentos de Informática	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Física II	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas
Expresión Gráfica II	B	6	Formación Básica	Ing. Explot. Minas

4.1.1. Itinerario de Explotación de Minas

SEGUNDO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas III	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Fundamentos de Ingeniería Electrónica	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Tecnología eléctrica	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Yacimientos Minerales y Petrología	O	9	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas
Tecnología de Explosivos y Voladuras	O	6	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas

SEGUNDO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas IV	B	6	Formación Básica	Ing. Mecánica
Termotecnia e hidráulica	O	9	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Mecánica del Medio Continuo y Elasticidad	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Ciencia y Tecnología de los materiales	O	9	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Legislación y Tramitac. Proy. Mineros	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Explot. Minas

TERCER CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Resistencia de Materiales	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Automatiz. e Instrumentación Industrial	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Mecánica de Suelos y Rocas	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Proyectos	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Geología del Petróleo	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Explot. Minas

TERCER CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Ingeniería Térmica	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Construcción y Arquitectura Industrial	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Ingeniería Fluidomecánica	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Tecnología Mecánica I	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Soldaduras	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Ingeniería Geotécnica	O	6	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas

CUARTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Cálculo y Diseño de Estructuras I	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Tecnología Mecánica II	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Métodos de Explotaciones Mineras	O	9	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas
2 asignatura optativas de 6 créditos	OP	12	Optativas	

CUARTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Estructuras de Hormigón	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Ampliación de Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Técnicas Mineralúrgicas y Trat. Rocas	O	6	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas
Sist. Prod. Y fabrica. Indust. mecánica	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Diseño de Explotaciones Mineras	O	6	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas
Trabajo de Campo y Cartografía Geológica	O	6	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas

QUINTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Máquinas Hidráulicas	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Trabajo fin de Grado Ing. Explot. Minas	O	12	Tecn. Especifica: Explot. Minas	Ing. Explot. Minas
3 asignaturas optativas de 6 créditos	OP	18		

QUINTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Trabajo Fin Grado Ingl. Mecánica	O	12	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
2 asignaturas optativas de 6 créditos	OP	12	Optativas	

4.1.2. Itinerario de Recursos Energéticos

SEGUNDO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas III	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Fundamentos de Ingeniería Electrónica	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Fundamentos de Teoría de Máquinas y Mecanismos	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Tecnología eléctrica	O	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Explotación de Recursos Energéticos	O	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos.	Ing. Explot. Minas
Tecnología de Explosivos y Voladuras	O	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos.	Ing. Explot. Minas

SEGUNDO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Matemáticas IV	B	6	Formación Básica	Ing. Mecánica
Termotecnia e hidráulica	O	9	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Mecánica del Medio Continuo y Elasticidad	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica

Ciencia y Tecnología de los materiales	0	9	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Legislación y Tramitac. Proy. Mineros	0	6	Obligatorio Complementario	Ing. Explot. Minas

TERCER CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Resistencia de Materiales	0	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Automatiz. e Instrumentación Industrial	0	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	0	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Mecánica de Suelos y Rocas	0	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Proyectos	0	6	Formación Común	Ing. Explot. Minas
Geología del Petróleo	0	6	Obligatorio Complementario	Ing. Explot. Minas

TERCER CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Ingeniería Térmica	0	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Construcción y Arquitectura Industrial	0	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Ingeniería Fluidomecánica	0	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Tecnología Mecánica I	0	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Soldaduras	0	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Obras e Instalaciones Hidráulicas	0	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas

CUARTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Cálculo y Diseño de Estructuras I	0	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Tecnología Mecánica II	0	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Tecnología Nuclear	0	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas
Centrales Eléctricas	0	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas

2 asignatura optativas de 6 créditos	OP	12	Optativas	
--------------------------------------	----	----	-----------	--

CUARTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Estructuras de Hormigón	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Ampliación de Cálculo, Construcción y Ensayo de Máquinas	O	6	Obligatorio Complementario	Ing. Mecánica
Combustibles: Operaciones y Procesos Industriales	O	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas
Sist. Prod. Y fabrica. Indust. mecánica	O	6	Formación Común	Ing. Mecánica
Energías Alternativas	O	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas
Líneas Eléctricas	O	6	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas

QUINTO CURSO (PRIMER CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Máquinas Hidráulicas	O	6	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
Trabajo fin de Grado Ing. Explot. Minas	O	12	Tecn. Especifica: Recursos Energ., Comb.Explosivos	Ing. Explot. Minas
3 asignaturas optativas de 6 créditos	OP	18	Optativas	

QUINTO CURSO (SEGUNDO CUATRIMESTRE)				
Denominación de la asignatura	Carácter	ECTS	Materia/Módulo	Titulación en la que se cursa
Trabajo Fin Grado Ingl. Mecánica	O	12	Tecn. Especifica: Mecánica	Ing. Mecánica
2 asignaturas optativas de 6 créditos	OP	12	Optativas	

4.2 Distribución temporal de asignaturas optativas

Para la obtención del título de Grado en Ingeniería Mecánica, el alumno debe cursar 30 créditos de asignaturas optativas.

Para la obtención del título de grado de Ingeniería en Explotación de Minas y Recursos Energéticos debe cursar al menos 42 créditos de asignaturas optativas.

ASIGNATURAS OPTATIVAS PROGRAMACIÓN CONJUNTA				
Denominación de la Asignatura	Curso	ECTS	Cuatrimestre	Titulación en la que se cursa
Ampliación de Teoría de Máquinas	4º	6	1º	Ing. Mecánica
Domótica y Eficiencia en los Edificios	5º	6	1º	Ing. Mecánica
Prevención de Riesgos Laborales	5º	6	1º	Ing. Mecánica
El Agua en la Minería	4º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Tecnología de Áridos	4º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Restauración de Espacios Afectados por la Minería	4º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Topografía Minera, SIG y Cartografía Digital	4º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Minerales y Rocas Industriales	5º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Control de Vibraciones	5º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Topografía Minera, SIG y Cartografía Digital	5º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Maquinaria Minera	5º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Tecnología del Hormigón y Rocas Artificiales	5º	6	1º	Ing. Explot. Minas
Cálculo y Diseño de Estructuras II	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Diseño y Fabricación por Computador	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Calor y Frío Industrial	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Principios Básicos de los Procesos Químicos	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Diseño Industrial	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Impacto Ambiental	5º	6	2º	Ing. Mecánica
Evaluación y Valoración de Recursos Mineros	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas
Tecnología de Sondeos	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas
Cálculo de Cimentaciones	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas
Mantenimiento Industrial	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas
Tecnología Nuclear II	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas
Tecnología Geotérmica	5º	6	2º	Ing. Explot. Minas