

UNIVERSIDADES

16636

RESOLUCIÓN de 5 de julio de 1999, de la Universidad de Murcia, por la que se hace público el plan de estudios de Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Explotación de Minas.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1993, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado, ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Ingeniero Técnico de Minas, especialidad en Explotación de Minas, aprobado por esta Universidad el 19 de abril de 1996 y homologado por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de mayo de 1999, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 5 de julio de 1999.—El Rector, José Ballesta Germán.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS, ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIÓN DE MINAS

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1	1 1C	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos matemáticos	6	3	3	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos.	- Matemática Aplicada - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa
1	1 1C	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos químicos de la Ingeniería I	4.5	1.5	3	Bases de la Ingeniería química	- Ingeniería Química - Química analítica. - Química Física - Química Inorgánica - Química Orgánica
1	1 1C	EXPRESIÓN GRÁFICA Y CARTOGRAFÍA	Expresión gráfica	4.5T+ 1.5A	3	3	Técnicas de representación espacial y normalización.	- Expresión Gráfica de la Ingeniería - Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. - Explotación de Minas.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1	1 2C	EXPRESIÓN GRÁFICA Y CARTOGRÁFICA	Topografía	4.5T+ 1.5A	3	3	Topografía. Fotogrametría y Cartografía.	- Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. - Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Explotación de Minas. - Física Aplicada - Electromagnetismo. - Física de la Materia Condensada. - Física Teórica. - Ingeniería Mecánica - Máquinas y Motores Térmicos.
1	1 1C	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos físicos de la Ingeniería I	4,5	3	1,5	Mecánica. Termodinámica	- Mecánica de Fluidos. - Geodinámica - Cristalografía y Mineralogía. - Explotación de Minas. - Estratigrafía. - Paleontología. - Petrología y Química. - Prospección e Investigación Minera. - Matemática Aplicada. - Análisis Matemático - Estadística e Investigación Operativa. - Ingeniería Química - Química Analítica. - Química Física - Química Inorgánica - Química Orgánica - Física Aplicada - Electromagnetismo. - Física de la Materia Condensada. - Física Teórica - Ingeniería Mecánica - Máquinas y Motores Térmicos.
1	1 1C	FUNDAMENTOS GEOLÓGICOS DE LA INGENIERÍA	Geología	4.5T+ 1.5A	3	3	Procesos Geodinámicos. Tectónica Global. Fundamentos de Estratigrafía y Paleontología. Procesos Petrogenéticos.	
1	1 2C	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA	Estadística	3T+ 1.5A	3	1,5	Estadística: Métodos de análisis no determinista aplicados a problemas de ingeniería.	
1	1 2C	FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos químicos de la ingeniería II	4.5T+ 1.5A	3	3	Química inorgánica y orgánica aplicadas.	
1	1 2C	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	Fundamentos físicos de la Ingeniería II	4.5T+ 1.5A	4,5	1,5	Electricidad. Mecánica de fluidos	

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1	1 1C	FUNDAMENTOS GEOLÓGICOS DE LA INGENIERIA	Mineralogía y Petrología	4.5	3	1.5	Recursos mineros y geotérmicos. Materiales y Minerales pétreos.	- Geodinámica. - Cristalografía y Mineralogía. - Explotación de Minas. - Estratigrafía. - Paleontología. - Petrología y Química. - Prospección e Investigación Minera.
1	2 3C	TECNOLOGIA MINERALÚRGICA	Mineralurgia	6T+ 1.5A	4.5	3	Operaciones mineralúrgicas. Procesos y equipos mineralúrgicos. Seguridad.	- Explotación de Minas. - Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
1	3 5C	TECNOLOGÍA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS	Tecnología Minera	4.5T+ 1.5A	3	3	Sistemas de arranque. Uso de explosivos	- Explotación de Minas - Ecología. - Prospección e Investigación Minera - Tecnología del Medio Ambiente.
1	2 4C	TEORÍA DE ESTRUCTURAS	Teoría de Estructuras	6T+ 1.5A	4.5	3	Resistencia de materiales. Análisis de estructuras. Construcción.	- Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. - Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. - Ingeniería de la Construcción.
1	2 3C	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	Tecnología Eléctrica	6	3	3	Teoría de circuitos. Máquinas eléctricas. Sistemas eléctricos de potencia. Sistemas electrónicos y de control.	- Ingeniería Eléctrica - Ingeniería de Sistemas y Automática. - Tecnología Electrónica.
1	2 3C	INGENIERIA Y MORFOLOGÍA DEL TERRENO	Geotecnia	6	3	3	Mecánica del suelo. Geología aplicada. Mecánica de rocas.	- Explotación de Minas - Geodinámica - Ingeniería del Terreno. - Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. - Prospección e Investigación Minera.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
1	3 5C	TECNOLOGIA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS	Impacto ambiental	3	1.5	1.5	Impacto ambiental. Evaluación y corrección.	-Explotación de Minas -Ecología -Prospección e Investigación Minera. -Tecnología del Medio Ambiente.
1	2 3C	EXPRESIÓN GRÁFICA Y CARTOGRAFICA	Topografía minera	3	1.5	1.5	Topografía Minera	- Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. - Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Explotación de Minas.
1	3 5C	ECONOMIA	Economía Industrial	6	3	3	Economía general y aplicada al sector. Valoración	- Economía Aplicada - Explotación de Minas - Organización de Empresas.
1	2 4C	TECNOLOGIA DE LA PROYECCIÓN MINERA	Prospección Geofísica.	4.5	1.5	3	Prospección geofísica.	- Explotación de Minas. - Geodinámica - Prospección e Investigación Minera
1	3 6C	TECNOLOGIA DE LA PROYECCIÓN MINERA	Evaluaciones de recursos minerales	4.5	3.0	1.5	Prospección Geoquímica. Investigación y Evaluación de Yacimientos Minerales	- Geodinámica - Explotación de Minas - Prospección e Investigación Minera.
1	3 6C	TECNOLOGIA DE EXPLOTACIÓN DE MINAS	Métodos de explotación	4.5T+ 1.5A	3	3	Métodos de explotación. Seguridad.	- Explotación de Minas - Ecología. - Prospección e Investigación Minera. - Tecnología del Medio Ambiente.
1	3 6C	PROYECTOS	Oficina técnica.	6	3	3	Metodología, Organización y gestión de proyectos	- Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Electromagnetismo. - Explotación de Minas - Proyectos de Ingeniería.

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS, ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIÓN DE MINAS

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	3 5C	CARTOGRAFÍA MINERA	3	1,5	1,5	Registros mineros. Proyecciones cartográficas usadas en minería. Sistemas de Información Geográfica	- Ingeniería Cartográfica , - Geodésica y Fotogrametría. - Expresión Gráfica en la Ingeniería. - Explotación de Minas.
1	1 1C	FUNDAMENTOS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS MATERIALES	6	3	3	Fundamentos de ciencia y Tecnología de Materiales..	- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica.
1	2 3C	YACIMIENTOS MINERALES	6	3	3	Estudio de los recursos minerales. Principios de metalogénia. Clasificación y descripción de yacimientos.	- Geodinámica. - Cristalografía y mineralogía
1	2 4C	HIDROGEOLOGIA	6	3	3	Estudio de las aguas subterráneas	- Geodinámica - Hidrología
1º	3º 5C	MECANICA DE FLUIDOS APLICADA	4,5	3	1,5	Turbulencia . Movimiento en conductos . Máquinas y sistemas fluidomecánicos.	- Mecánica de Fluidos - Explotación de Minas
1	2º 3C	COMPLEMENTOS DE MECANICA DE FLUIDOS GENERAL	3	1,5	1,5	Ecuaciones generales. Análisis deminsional. Movimiento de flidos viscosos idetales	- Mecánica de Fluidos - Explotación de Minas
1	2º 4C	ROCAS INDUSTRIALES	6	3	3	Descripción y estudio de rocas industriales	- Geodinámica - Explotación de minas.
1	3 5C	MAQUINARIA DE PERFORACIÓN, CARGA Y TRANSPORTE	6	3	3	Descripción y aplicación de maquinaria	- Explotación de Minas
1	2 3C	SISTEMAS MECÁNICOS	6	3	3	Cálculo, diseño e instalación de los sistemas mecánicos. Transmisiones mecánicas. Sistemas de potencia. Cálculo e instalación de sistemas de elevación y transporte.	- Ingeniería Mecánica

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	3 6C	MINERÍA QUÍMICA	3	1.5	1.5	Explotación de minerales por vía química	- Explotación de minas
1	2 4C	TECNOLOGÍA DEL MANTENIMIENTO	6	3	3	Técnicas del mantenimiento de instalaciones y máquinas. Fiabilidad en el servicio. Parámetros o índices en el mantenimiento. Técnicas predictivas. Logística de gestión y control. Aplicaciones.	- Ingeniería Mecánica
1	1 2C	MÉTODOS NUMÉRICOS	6	3	3	Aplicación de los métodos numéricos al Álgebra, al cálculo Infinitesimal, Integral y a la resolución de ecuaciones diferenciales.	-Matemática Aplicada. -Análisis Matemático -Estadística e Investigación Operativa.
1	3 6C	PROYECTO FIN DE CARRERA	6	0	6	Elaboración de un Proyecto Fin de Carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	-Todas la áreas que figuran en el Título.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO DE MINAS, ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIÓN DE MINAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)			
			- por ciclo	- curso	1er. Curso 3er. Curso	
			15	9	6	15
DENOMINACION (2)	CREDITOS		VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)			
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
TERMODINÁMICA APLICADA	4,5	3	1,5	Procesos termodinámicos. Aplicaciones.		
GEOESTADÍSTICA	3	1,5	1,5	- Física Aplicada -Electromagnetismo. -Física de la Materia Condensada. -Física Teórica. -Ingeniería Mecánica. -Máquinas y Motores Térmicos. -Mecánica de Fluidos. - Geodinámica		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

15

- por ciclo

15

- curso

9

1er. Curso

6

3er. Curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
MINERALOGÍA ÓPTICA	6	3	3	Propiedades ópticas de los minerales	- Cristalografía y Mineralogía
FOTOGEOLOGÍA	3	1,5	1,5	Aplicación de las fotografías aéreas al estudio de la superficie terrestre. Análisis de la vegetación y del drenaje, geomorfológico, litológico y estructural.	- Geodinámica
METALURGIA GENERAL	6	3	3	Fundamentos físico-químicos de la metalurgia. Operaciones.	- Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica - Explotación de Minas. - Ingeniería Química.
PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	3	1,5	1,5	Ecología de recursos naturales. Biodiversidad. Planificación ecológica. Gestión Ambiental.	- Ecología
CONTROL Y TRATAMIENTO DE EFLUENTES	3	1,5	1,5	Descripción y tratamiento de efluentes. Métodos de corrección.	- Ingeniería Química
TÉCNICAS DE MUESTREO	6	3	3	Técnicas de muestreo aplicadas al control de procesos. Instrumentación.	- Ingeniería Química
DIBUJO ASISTIDO POR ORDENADOR	4,5	1,5	3	Dibujo 2D. Simbología, diagramas, esquemas y planos industriales y topográficos.	- Expresión Gráfica en la Ingeniería
GEOLOGÍA DE RECURSOS ENERGÉTICOS	4,5	3	1,5	Geología del carbón, petróleo y uranio.	- Geodinámica - Cristalografía y Mineralogía - Explotación de Minas. - Estratigrafía. - Paleontología. - Petrología y Química. - Prospección e Investigación Minera.
CONTROL DE CALIDAD, PATOLOGÍA Y REFUERZO DE ESTRUCTURAS	6	3	3	Inspección y ensayos destructivos y no destructivos para el control de calidad en construcción. Patología estructural. Refuerzos.	- Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	6	3	3	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	- Lenguajes y Sistemas Informáticos. Arquitectura y tecnología de computadoras. Ciencia de la computación e inteligencia artificial.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)		
				- por ciclo	- curso	1er. Curso 3er. Curso
				15	9	6
				15		
DENOMINACION (2)	CREDITOS			VINULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos	BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO		
ADMINISTRACION DE EMPRESAS	6	3	3	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.		
CONTABILIDAD DE COSTOS	3	1,5	1,5	Contabilidad aplicada. Determinación de costes unitarios.		
INGENIERIA HIDRAULICA E HIDROLOGICA	6	3	3	Mecánica de fluidos. Hidráulica. Hidrología de superficies y subterránea.		
TRANSPORTE Y TERRITORIO	9	4,5	4,5	Transportes, ingeniería y territorio.		
GEOMETRIA APLICADA	6	3	3	Geometría métrica. Geometría descriptiva.		
LENGUA INGLESA	6	3	3	Lengua inglesa		
INGLES TECNICO	3	1,5	1,5	Inglés técnico aplicado a la ingeniería minera.		
				-Organización de Empresas		
				-Economía Financiera y Contabilidad.		
				-Mecánica de Fluidos.		
				-Geodinámica.		
				-Ingeniería del Terreno.		
				-Ingeniería Hidráulica.		
				-Ingeniería e Infraestructura del Transporte		
				-Urbanística y Ordenación del Territorio.		
				-Matemática Aplicada		
				-Expresión Gráfica en la Ingeniería.		
				-Filología inglesa		
				-Filología Inglesa.		

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	54	12	9	-		75
	2º	34,5	33		7,5		75
	3º	31,5	16,5	6,0	15	6	75
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

(3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.

(5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

(7) PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: CREDITOS

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
PRIMERO	75	50.5	34.5
SEGUNDO	75	39	36
TERCERO	75	35.5	39.5

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º.2 del R.D. 1497/87.

b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º.1. R.D. 1497/87).

c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º.2.4º R.D. 1497/87).

d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

ORDENACIÓN TEMPORAL		Total	Teor.	Prac.
CURSO PRIMERO				
1º SEMESTRE				
Fundamentos Matemáticos	Troncal	6	3	3
Fundamentos Químicos de la Ingeniería I	Troncal	4,5	1,5	3
Expresión Gráfica	Troncal	6	3	3
Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	Troncal	4,5	3	1,5
Mineralogía y Petrología	Troncal	4,5	3	1,5
Geología	Troncal	6	3	3
Fundamentos de Ciencia y Tecnología de los Materiales	Obligatoria	6	3	3
Asignatura Optativa		6		
2º SEMESTRE				
Métodos Numéricos	Obligatoria	6	3	3
Fundamentos Químicos de la Ingeniería II	Troncal	6	3	3
Topografía	Troncal	6	3	3
Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	Troncal	6	4,5	1,5
Estadística	Troncal	4,5	3	1,5
Asignatura Optativa		3		

CURSO SEGUNDO				
3º SEMESTRE				
Mineralogía	Troncal	7,5	4,5	3
Tecnología Eléctrica	Troncal	6	3	3
Topografía Minera	Troncal	3	1,5	1,5
Yacimientos Minerales	Obligatoria	6	3	3
Sistemas Mecánicos	Obligatoria	6	3	3
Geotécnia	Troncal	6	3	3
Complementos de Mecánica de Fluidos General	Obligatoria	3	1,5	1,5
CURSO SEGUNDO				
4º SEMESTRE				
Teoría de Estructuras	Troncal	7,5	4,5	3
Hidrogeología	Obligatoria	6	3	3
Rocas Industriales	Obligatoria	6	3	3
Tecnología del mantenimiento	Obligatoria	6	3	3
Prospección Geofísica	Troncal	4,5	1,5	3
Asignaturas de Libre Elección		7,5		
CURSO TERCERO				
5º SEMESTRE				
Impacto Ambiental	Troncal	3	1,5	1,5
Economía Industrial	Troncal	6	3	3
Cartografía Minera	Obligatoria	3	1,5	1,5
Mecánica de fluidos Aplicada	Obligatoria	4,5	3	1,5
Maquinaria de Perforación, Carga y Transporte	Obligatoria	6	3	3
Tecnología Minera	Troncal	6	3	3
Asignaturas de Libre elección		9		
6º SEMESTRE				
Oficina Técnica	Troncal	6	3	3
Proyecto Fin de Carrera	Obligatoria	6	0	6
Minería Química	Obligatoria	3	1,5	1,5
Métodos de Explotación	Troncal	6	3	3
Evaluación de Recursos Minerales	Troncal	4,5	3	1,5
Asignatura Optativa		6		
Asignaturas de Libre Elección		6		

PLAN DE CONVALIDACIÓN DE ESTUDIOS

Plan Vigente	Plan Nuevo	Observaciones
Física	Fundamentos Físicos de la Ingeniería I y II	
Química	Fundamentos Químicos de la Ingeniería I y II	
Cálculo Infinitesimal	Fundamentos Matemáticos	
Algebra Lineal	Métodos Numéricos	
Dibujo I y II	Expresión Gráfica	
Electrotécnia	Tecnología Eléctrica	
Metalurgia General	Metalurgia General	Optativa
Mineralogía y Petrografía	Mineralogía y Petrología	
Laboreo de Minas	Tecnología Minera Impacto Ambiental Métodos de Explotación Maquinaria de Perforación , Carga y Transporte	
Concentración de menas	Mineralurgia	
Contabilidad de Costos	Contabilidad de Costos	Optativa
Organización, Higiene, Seguridad y Legislación	Administración de Empresas	Optativa
Investigación y Prospección	Prospección Geofísica	
Topografía Subterránea	Topografía Minera Cartografía Minera	
Inglés I y II	Inglés Técnico Lengua Inglesa	Optativa Optativa
Topografía General	Topografía	
Oficina Técnica	Oficina Técnica	
Geología	Geología Foto geología Rocas Industriales	Optativa
Criaderos Minerales	Yacimientos Minerales Evaluación de Recursos Minerales Geoestadística Geología de Recursos Energéticos	Optativa Optativa
Resistencia de Materiales Construcción	Teoría de Estructuras	

Aquellas asignaturas del plan de estudios actual no reflejadas en esta tabla , que hayan sido aprobadas por el alumno , podrán ser consideradas como asignaturas de libre elección , hasta un máximo de 22,5 créditos, y contabilizadas en el nuevo plan de estudios.