

FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN  
INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA

ASIGNATURAS CURRICULARES

PLAN 2016

Semestre	Asignaturas						En obligatorias	En optativas	Totales
	1	2	3	4	5	6			
1	<b>ÁLGEBRA</b> 1120 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO Y GEOMETRÍA ANALÍTICA</b> 1121 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	<b>GEOLOGÍA GENERAL (L)(P)</b> 0424 9 t=3.0; p=3.0; T=6.0	<b>INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA DE MINAS Y METALURGIA - 1131</b> 4 t=2.0; p=0.0; T=2.0	<b>CULTURA Y COMUNICACIÓN</b> 1222 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0		35		35
2	<b>ÁLGEBRA LINEAL</b> 1220 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO INTEGRAL</b> 1221 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MINERALOGÍA (L)</b> 0487 9 t=3.0; p=3.0; T=6.0	<b>FUNDAMENTOS DE PROGRAMACIÓN (L) - 1122</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>QUÍMICA DE CIENCIAS DE LA TIERRA (L+) - 1125</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0		45		45
3	<b>ECUACIONES DIFERENCIALES</b> 1325 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>CÁLCULO VECTORIAL</b> 1321 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>FUNDAMENTOS DE TERMODINÁMICA Y ELECTROMAGNETISMO (L+) - 1330</b> 10 t=4.0; p=2.0; T=6.0	<b>PETROLOGÍA (L)</b> 1137 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>DIBUJO</b> 0054 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>REDACCIÓN Y EXPOSICIÓN DE TEMAS DE INGENIERÍA - 1124</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	44		44
4	<b>PROBABILIDAD</b> 1436 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS NUMÉRICO</b> 1433 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MECÁNICA</b> 1228 12 t=6.0; p=0.0; T=6.0	<b>FISICOQUÍMICA</b> 1625 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>GEOMETRÍA DESCRIPTIVA APLICADA</b> 1067 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	<b>TALLER OPTATIVO SOCIOHUMANÍSTICO</b> 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0	42	2	44
5	<b>ESTADÍSTICA</b> 1569 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MÉTODOS DE MEDICIÓN MINERO CARTOGRAFICOS (P) - 1457</b> 11 t=4.0; p=3.0; T=7.0	<b>LEGISLACIÓN MINERA</b> 1456 4 t=2.0; p=0.0; T=2.0	<b>ANÁLISIS QUÍMICO (L)</b> 1455 8 t=2.0; p=4.0; T=6.0	<b>GEOLOGÍA ESTRUCTURAL (P) - 1572</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA</b> 1413 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	47		47
6	<b>PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN MINERA</b> 1466 6 t=3.0; p=0.0; T=3.0	<b>FUNDAMENTOS PARA LA EXPLOTACIÓN DE MINAS (P+) - 1465</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>FUNDAMENTOS DE METALURGIA EXTRACTIVA - 1464</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MECÁNICA DE ROCAS</b> 1583 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>MECÁNICA DE FLUIDOS</b> 1441 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>LITERATURA HISPANOAMERICANA CONTEMPORÁNEA - 1055</b> 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	44		44
7	<b>MECÁNICA APLICADA Y PROCEDIMIENTOS DE CONSTRUCCIÓN - 2702</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>EXPLOTACIÓN DE MINAS SUBTERRÁNEAS (P+) - 2701</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>PREPARACIÓN Y CONCENTRACIÓN DE MINERALES (P+) - 2703</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>GEOTECNIA DE EXCAVACIÓN</b> 2088 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>GEOESTADÍSTICA</b> 1584 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>SEMINARIO OPTATIVO SOCIOHUMANÍSTICO</b> 2 t=0.0; p=2.0; T=2.0	40	2	42
8	<b>GESTIÓN AMBIENTAL EN MINERÍA</b> 2809 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>EXPLOTACIÓN DE MINAS A CIELO ABIERTO (P+) - 2808</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>HIDRO Y PIROMETALURGIA (P+) - 2810</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>INSTALACIONES MINERO-METALÚRGICAS</b> 1939 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ADMINISTRACIÓN APLICADA A LA MINERÍA</b> 2807 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ÉTICA PROFESIONAL</b> 1052 6 t=2.0; p=2.0; T=4.0	46		46
9	<b>INTRODUCCIÓN AL DISEÑO DE OPERACIONES MINERAS</b> 2961 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>DISEÑO DE OPERACIONES METALÚRGICAS</b> 2960 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>ANÁLISIS Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN - 2959</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		24	16	40
10	<b>DISEÑO DE OPERACIONES MINERAS</b> 2965 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>GESTIÓN DE SEGURIDAD E HIGIENE</b> 2964 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>OPTATIVA</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0	<b>RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO -2080</b> 8 t=4.0; p=0.0; T=4.0		24	16	40

- Ciencias Básicas (108 créditos)
- Ciencias de la Ingeniería (115 créditos)
- Ingeniería Aplicada (110 créditos)
- Ciencias Sociales y Humanidades (40 créditos)
- Otras Asignaturas Convenientes (54 créditos)

Créditos de asignaturas obligatorias: 391  
 Créditos de asignaturas optativas: 36  
 Créditos totales: 427  
 Horas teóricas: 3120  
 Horas prácticas: 592  
 Pensum académico (horas): 3712

- (L+) Indica laboratorio por separado  
 (L) Indica laboratorio incluido  
 (P+) Indica prácticas por separado  
 (P) Indica prácticas incluidas  
 t Indica horas teóricas  
 p Indica horas prácticas  
 T Indica total de horas  
 - Indica seriación obligatoria

Notas

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN**  
**INGENIERÍA MINAS Y METALURGIA**  
 ASIGNATURAS OPTATIVAS

**OPTATIVAS DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES**

	<b>CRÉDITOS</b>	<b>SEMESTRE(S)*</b>
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: HISTORIA Y PROSPECTIVA DE LA INGENIERÍA - 1792	2	4,7
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: INGENIERÍA Y POLÍTICAS PÚBLICAS - 1793	2	4,7
SEMINARIO SOCIOHUMANÍSTICO: INGENIERÍA SUSTENTABILIDAD - 1794	2	4,7
TALLER SOCIOHUMANÍSTICO- CREATIVIDAD - 1795	2	4,7
TALLER SOCIOHUMANÍSTICO- LIDERAZGO - 1796	2	4,7

**OPTATIVAS**

	<b>CRÉDITOS</b>	<b>SEMESTRE(S)*</b>
CIERRE DE OPERACIONES MINERAS - 3091	8	9,10
DEPÓSITOS DE RESIDUOS MINEROS - 3092	8	9,10
FENÓMENOS INTERFACIALES - 3093	8	9,10
HIDROGEOLOGÍA (LP) - 1088	9	9,10
MINERALES NO METÁLICOS - 3094	8	9,10
MOLIENDA FINA Y ULTRAFINA - 3095	8	9,10
TEMAS SELECTOS - 0984	6	9,10
VENTILACIÓN - 0914	8	9,10
VOLADURA DE ROCAS - 3097	8	9,10
YACIMIENTOS MINERALES Y TÉCNICAS ANALÍTICAS - 2099	9	9,10

**ESTANCIAS OBLIGATORIAS (SIN CRÉDITOS) \*\***

MÉTODOS DE MEDICIÓN MINERO-CARTOGRÁFICOS
EXPLOTACIÓN DE MINAS
METALURGIA

\*Semestre(s) recomendado(s)

\*\*Son requisito de titulación