



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (ESIA), UNIDAD TICOMÁN
PLAN DE ESTUDIOS 2009 DE INGENIERÍA GEOLÓGICA

NIVEL I	DISTRIBUCION DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
CÁLCULO VECTORIAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
COMPUTACIÓN PARA INGENIEROS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
DESARROLLO PROFESIONAL Y ÉTICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ECUACIONES DIFERENCIALES	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOBIOLOGÍA	3.0	2.0	5.0	8.0	5.0
GEOLOGÍA FÍSICA I	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
GEOLOGÍA FÍSICA II	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
MINERALOGÍA GENERAL	3.0	3.0	6.0	9.0	6.0
MINERALOGÍA ÓPTICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PALEONTOLOGÍA GENERAL	3.0	3.0	6.0	9.0	6.0
PETROLOGÍA ÍGNEA Y METAMÓRFICA	3.0	3.0	6.0	9.0	6.0
PETROLOGÍA SEDIMENTARIA	2.5	2.0	4.5	7.0	4.0
QUÍMICA APLICADA A LAS GEOCIENCIAS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CREATIVIDAD	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SUBTOTAL	40.0	34.0	74.0	116.0	69.0
NIVEL II	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
DINÁMICA DE LOS FLUIDOS GEOLÓGICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
ECONOMÍA, RECURSOS Y NECESIDADES DE MÉXICO	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
ESTRATIGRAFÍA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOLOGÍA HISTÓRICA	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
GEOMETRÍA DESCRIPTIVA APLICADA A LA GEOLOGÍA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOMORFOLOGÍA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
GEOMORFOLOGÍA	3.0	2.0	5.0	8.0	5.0
MECÁNICA DE SUELOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODOS GEOFÍSICOS DE EXPLORACIÓN	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODOS MATEMÁTICOS APLICADOS A LA GEOLOGÍA	3.0	2.0	5.0	8.0	5.0
MICROPALAEONTOLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVA A	3.0	2.0	5.0	8.0	5.0
SEDIMENTOLOGÍA	3.0	2.0	5.0	8.0	5.0
SUBTOTAL	39.0	18.0	57.0	99.0	54.0
NIVEL III	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
GEOHIDROLOGÍA	4.5	0.0	4.5	9.0	4.0
GEOLOGÍA DE CAMPO I	1.5	5.0	6.5	8.0	3.0
GEOLOGÍA DE MÉXICO	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
GEOQUÍMICA	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
GEOTECTÓNICA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
INTRODUCCIÓN A LA GEOMECÁNICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
OPTATIVA B	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PRINCIPIOS DE LA PETROFÍSICA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
PRINCIPIOS DE LA PETROFÍSICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
REGISTROS GEOFÍSICOS DE POZOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
REGISTROS GEOFÍSICOS DE POZOS	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	0.0	4.5	4.5	5.0	4.0
TALLER DE CARTOGRAFÍA GEOLÓGICA	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
YACIMIENTOS MINERALES	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
SUBTOTAL	33.0	20.0	53.0	88.0	48.0
NIVEL IV	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
EXPLORACIÓN GEOHIDROLÓGICA	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
EXPLORACIÓN MINERA	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
GEOLOGÍA AMBIENTAL Y RIESGO GEOLÓGICO	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
GEOLOGÍA DE CAMPO II	1.5	5.0	6.5	8.0	3.0
GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO	4.5	0.0	4.5	9.0	5.0
MANEJO DE SOFTWARE ESPECIALIZADO	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
OPTATIVA C	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVA D	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PROYECTO TERMINAL I	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
SUBTOTAL	24.0	17.0	41.0	66.0	38.0
NIVEL V	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
ELECTIVAS				20.0	20.0
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
MÉTODOS GEOESTADÍSTICOS	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
MÉTODOS GEOESTADÍSTICOS	0.0	4.5	4.5	5.0	4.0
PROYECTO TERMINAL II	0.0	4.5	4.5	5.0	4.0
SUBTOTAL	3.0	9.0	12.0	36.0	31.0

INGENIERÍA GEOLÓGICA	DISTRIBUCION DE HORAS		TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
TOTAL	139.0	98.0	237.0	405.0	240.0

T/H: Total de horas a la semana



VIGENCIA: ENERO 2010

1 DE 2

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR

ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA (ESIA), UNIDAD TICOMÁN
PLAN DE ESTUDIOS 2009 DE INGENIERÍA GEOLÓGICA



UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS

OPTATIVAS	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
ANÁLISIS DE CUENCAS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CARACTERIZACIÓN Y REMEDIACIÓN DE SITIOS CONTAMINADOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
DISEÑO ASISTIDO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
EDAFOLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ESTRATIGRAFÍA DE SECUENCIAS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
EVALUACIÓN DE ACUÍFEROS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
FOTOGEOLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
FUNDAMENTOS JURÍDICOS DE LA GESTIÓN GEOAMBIENTAL	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
FUNDAMENTOS DE PERCEPCIÓN REMOTA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOLOGÍA DEL SUBSUELO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOLOGÍA ESTRUCTURAL AVANZADA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOTERMIA Y MÉTODOS DE EXPLORACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
HIDROGEOQUÍMICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
HIDROLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
INTEGRACIÓN DE DATOS GEOLÓGICOS Y GEOFÍSICOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
INTERPRETACIÓN SÍSMICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
MINERALES Y ROCAS INDUSTRIALES	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OCEANOGRAFÍA FÍSICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PLANIMETRÍA Y ALTIMETRÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PROCESAMIENTO DIGITAL DE IMÁGENES	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PROSPECCIÓN ELÉCTRICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SISMOTECTÓNICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SISTEMAS OPERATIVOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
TÉCNICAS DE PERFORACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
TECTONISMO Y SEDIMENTACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
VULCANOLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0

T/H: Total de horas a la semana



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
Dirección de Educación Superior