



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCION DE EDUCACION SUPERIOR**



ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

**PLAN 2009 DEL PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERIA GEOFISICA
MAPA CURRICULAR POR NIVELES**

NIVEL I	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORÍA	PRÁCTICA			
GEOFISICA I	3.0	0.0	3.0	6.0	3.0
GEOLOGIA FISICA	4.5	1.5	6.0	11.0	6.0
INSTRUMENTAL MÉTODOS POTENCIALES	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y CREATIVIDAD	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MECÁNICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOFISICA II	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
INSTRUMENTAL SÍSMICO Y ELÉCTRICO	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
FISICA DE ONDAS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
TEORIA ELECTROMAGNÉTICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODOS MATEMÁTICOS. ECUACIONES DIFERENCIALES	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODOS MATEMÁTICOS. VECTORES Y TENSORES	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
DESARROLLO PROFESIONAL Y ÉTICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
DINÁMICA DEL CONTINUUM GEOFÍSICO	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
DINÁMICA DE FLUIDOS GEOFÍSICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
SUBTOTAL	45.0	34.5	79.5	131.0	73.0
NIVEL II	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
MÉTODO SÍSMICO DE REFRACCIÓN	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
ESTRATIGRAFÍA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
SISTEMAS OPERATIVOS APLICADOS A LA GEOFISICA	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
INGENIERA ECONÓMICA	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
OCEANOGRAFÍA FISICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
PRE-PROCESADO SÍSMICO	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
PROSPECCIÓN ELÉCTRICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
PROSPECCIÓN SÍSMICA DE REFLEXIÓN	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
METEOROLOGÍA GENERAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODOS MATEMÁTICOS. SERIES Y TRANSFORMADAS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
DESARROLLO SUSTENTABLE	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVA A	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SUBTOTAL	28.5	27.0	55.5	89.0	51.0
NIVEL III	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
GEOLOGIA ESTRUCTURAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MÉTODO GRAVIMÉTRICO Y MAGNÉTICO	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
POS-PROCESADO SÍSMICO	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
REGISTROS GEOFÍSICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
FISICA DE ROCAS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
INTERPRETACIÓN SÍSMICA 2D Y 3D	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
GEOFISICA AMBIENTAL	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
OPTATIVA B	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVA C	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVA D	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ELECTIVAS				20.0	20.0
SUBTOTAL	24.0	22.5	46.5	94.0	62.0
NIVEL IV	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
PROYECTO TERMINAL I	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
FISICA ESTADÍSTICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
SISMOTECTÓNICA	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
INTERPRETACIÓN REGISTROS GEOFÍSICOS	3.0	1.5	4.5	8.0	4.0
MIGRACIÓN SÍSMICA 2D Y 3D	1.5	4.5	6.0	8.0	6.0
EXPLORACIÓN GEOELÉCTRICA	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
MÉTODOS GEOESTADÍSTICOS	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
MODELADO, INVERSIÓN E INTEGRACIÓN GEOFÍSICA	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
INTEGRACIÓN SÍSMICA Y REGISTROS GEOFÍSICOS	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
SUBTOTAL	18.0	16.5	34.5	57.0	33.0
NIVEL V	TEORÍA	PRÁCTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
PROYECTO TERMINAL II	0.0	4.5	4.5	5.0	4.0
FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ANÁLISIS Y PRONÓSTICO METEOROLÓGICO	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
DISEÑO Y DETERMINACIÓN DE PARÁMETROS	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
EVALUACIÓN PETROFÍSICA	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
EVALUACIÓN DEL RIESGO SÍSMICO	1.5	1.5	3.0	5.0	3.0
SUBTOTAL	7.5	13.5	21.0	31.0	20.0
INGENIERÍA GEOFÍSICA	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		TOTAL DE HORAS	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
TOTAL	TEORÍA	PRÁCTICA			
	123.0	114.0	237.0	402.0	239.0

T/H= Total de horas a la semana

AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO
GENERAL CONSULTIVO 16/05/2017

VIGENCIA: 2017
10/08/2017 ÚLTIMA FECHA DE ACTUALIZACIÓN



**INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR**



**ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
PLAN 2009 DEL PROGRAMA ACADÉMICO INGENIERIA GEOFISICA
UNIDADES DE APRENDIZAJE OPTATIVAS**

OPTATIVAS A	DISTRIBUCIÓN DE HORAS		T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
	TEORIA	PRACTICA			
TEORÍA DEL POTENCIAL	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ELASTODINÁMICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOESTADÍSTICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOHIDROLOGÍA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVAS B	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
PROSPECCIÓN ELECTROMAGNÉTICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOLOGÍA DEL PETRÓLEO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PERCEPCIÓN REMOTA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOITERMIA Y MÉTODOS DE EXPLORACIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVAS C	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
GEOMECÁNICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
TEMAS SELECTOS DE GEOFÍSICA PETROLERA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PROGRAMACIÓN C ORIENTADA A MODELOS GEOFÍSICOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOFÍSICA DE ALTA RESOLUCIÓN	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
GEOFÍSICA MINERA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
METEOROLOGÍA FÍSICA Y DINÁMICA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
PROGRAMACIÓN FORTRAN ORIENTADA A MODELOS GEOFÍSICOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
OPTATIVAS D	TEORIA	PRACTICA	T/H	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS SATCA
GEOTECNIA	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CARACTERIZACIÓN AMBIENTAL	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
SOLUCIONES NUMÉRICAS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CLIMATOLOGÍA Y CAMBIO CLIMÁTICO	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CARACTERIZACIÓN ESTÁTICA DE YACIMIENTOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
CARACTERIZACIÓN DINÁMICA DE YACIMIENTOS	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
ANÁLISIS DE FRECUENCIAS DE CAMPOS POTENCIALES	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0
TRANSFORMACIÓN DE CAMPOS POTENCIALES	1.5	3.0	4.5	6.0	4.0

T/H= Total de horas a la semana

AUTORIZADO POR:
COMISIÓN DE PROGRAMAS ACADÉMICOS DEL CONSEJO
GENERAL CONSULTIVO 16/05/2017

VIGENCIA: 2017