



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Escuela Nacional de Ciencias de la Tierra



ESCUELA
NACIONAL
de CIENCIAS
de la TIERRA

Plan de Estudios de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra

Programa
Geología de México

Clave	Semestre 6°, 7° u 8°	Créditos 8	Campo de conocimiento: Ciencias de la Tierra	
			Etapa de formación: Avanzada	
Modalidad	Curso(x) Taller () Lab() Seminario() Otras		Tipo	T (X) P () T/P ()
Carácter	Obligatorio () Optativo (X) Obligatorio E () Optativo E ()		Horas: 4	
Duración	16 semanas		Semana	Semestre
			Teóricas: 4	Teóricas: 64
			Prácticas: 0	Prácticas: 0
			Total: 4	Total: 64

Seriación

Ninguna (X)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general: Analizar la estructura geológica de México y distinguir los detalles más significativos de su evolución, recursos y entorno tectónico.

Objetivos particulares:

Identificar los métodos de interpretación utilizados en la geología regional para reconocer los rasgos más distintivos de la geología de México.

Distinguir los principales sistemas fisiográficos y los diferentes criterios para su regionalización geológica, como un método para entender la estructura geológica de México.

Comprender los rasgos principales de la estructura geológica de México.

Identificar las relaciones de la historia geológica de México con los procesos tectónicos globales.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	8	0



2	Rasgos fisiográficos y geomorfológicos generales de la República Mexicana	6	0
3	Provincias geológicas de México	36	0
4	Relaciones de la historia geológica de México con los procesos tectónicos globales	8	0
5	Principales peligros y recursos geológico-económicos	8	0
Subtotal		64	0
Total		64	

Contenidos temáticos	
Temas	Subtemas
1	<p>Introducción</p> <p>1.1 Características generales de la geología de México.</p> <p>1.2 Bosquejo de la evolución del conocimiento de la geología de México.</p> <p>1.3 Fuentes de información.</p> <p>1.4 Marco conceptual de referencia.</p> <p>1.5 Métodos de interpretación en la geología regional</p>
2	<p>Rasgos fisiográficos y geomorfológicos generales de la República Mexicana</p> <p>2.1 Principales rasgos fisiográficos y geomorfológicos de México.</p> <p>2.2 Criterios para la regionalización de la geología de México.</p> <p>2.3 Regionalización de México con diferentes criterios: provincias fisiográfica, geológica, tectónica y terreno tectono-estratigráfico.</p>
3	<p>Provincias Geológicas de México</p> <p>3.1 Provincias de la Península de Baja California.</p> <p>3.2 Principales provincias del noroeste.</p> <p>3.3 Provincia de la Sierra Madre Occidental.</p> <p>3.4 Provincias geológicas de la Mesa Central y cinturón Mexicano de pliegues y cabalgaduras.</p> <p>3.5 Provincia de la Faja Volcánica Mexicana.</p> <p>3.6 Provincias del sur de México.</p> <p>3.7 Provincias del sureste de México.</p> <p>3.8 Provincias cenozoicas del entorno del Golfo de México.</p>
4	<p>Relaciones de la historia geológica de México con los procesos tectónicos globales.</p> <p>4.1 Conexiones paleogeográficas y tectónicas del Precámbrico de México.</p> <p>4.2 El Paleozoico de México y Norteamérica, sus relaciones con otros cinturones paleozoicos del planeta y la</p> <p>4.3 Posición de México en el proceso de integración de la Pangea.</p> <p>4.4 La fragmentación y disgregación de la Pangea: el proceso de apertura del Golfo de México.</p> <p>4.5 Evolución paleogeográfica de México durante el Mesozoico.</p> <p>4.6 Principales eventos tectónicos y magmáticos de México durante el Cenozoico</p>
5	<p>Principales peligros y recursos geológico-económicos de México</p> <p>5.1 Peligros sísmicos</p>



	<p>5.2 Peligros volcánicos</p> <p>5.3 Principales fuentes de hidrocarburos</p> <p>5.4 Principales provincias metalogenéticas</p> <p>5.5 Principales yacimientos de productos no metálicos</p> <p>5.6 El panorama del agua subterránea en México</p>
--	---

Estrategias didácticas	
Lecturas	
Trabajo en equipo	
Aprendizaje basado en problemas	
Exposición oral	

Evaluación del aprendizaje	
Exposición de temas	
Trabajos y tareas	
Exámenes parciales	

Perfil profesiográfico del docente	
Título o grado	Licenciado(a) en Ciencias de la Tierra, Ingeniero(a) Geólogo(a), Geólogo(a) con especialidad en estratigrafía o tectónica. Nivel mínimo de Maestría.
Experiencia docente	Con experiencia docente de al menos dos años en el ámbito de la geología de México.
Otras características	Haber tomado el curso de formación docente impartido por la ENCiT.

Bibliografía básica	
Alaniz-Álvarez, S. A., y Nieto-Samaniego, A.F, (Eds), 2005. Temas selectos de la Geología Mexicana. Boletín de la Sociedad geológica Mexicana, Volumen del Centenario. Tomo LVII, núm. 3, p. 319-341	
Nieto Samaniego (Ed), 2000. Avances de la geología mexicana en la última década. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, vol. 53, no. 1	
Ortega-Gutiérrez, F., 1992. Texto explicativo de la quinta edición de la carta geológica de la República Mexicana. Escala 1: 2 000,000 México IGLUNAM - UNAM- CRM - SEMIP.	
Ortega-Gutiérrez, F., Gómez-Tuena, A. (Eds), 2018 Tectonics Systems of Mexico. Earth Science Reviews, vol. 183	
Sedlock, R. Ortega-Gutiérrez, F. & Speed R., 1993. Tectonostratigraphic terranes and tectonic evolution of Mexico. Geological Society of America, Special Paper 278	

Bibliografía complementaria	
Bartolinil, C., Wilson, J., et al. Mesozoic Sedimentary and Tectonic History of North 3 Central Mexico Special Paper 340. Geological Society of America, 1999	
Campa-Uranga, MF., Coney P., 1983 Tectono-stratigraphic terranes and mineral resource	

distributions in Mexico. Canadian Journal of Earth Sciences, 1983, 20(6): 1040-1051, https://doi.org/10.1139/e83-094
Camprubí, A., Albinson, T., 2007. Epithermal deposits in México—Update of current knowledge, and an empirical reclassification. Geological Society of America Special paper, 422.
Centeno-García, E., 2005 <i>Review of Upper Paleozoic and Lower Mesozoic Stratigraphy 4 and Depositional Environments of Central and West Mexico: Constraints on Terrane Analysis and Paleogeography</i> Geological Society of America Special Paper 393, 2
Centeno-García, E., 2017. Mesozoic tectono-magmatic evolution of Mexico: An overview. Ore Geology Reviews, Volume 81, Part 3, 1035-1052
Comisión Nacional de Hidrocarburos. Tampico-Misantla: https://bit.ly/2q65Lzz Veracruz: https://bit.ly/2hdtPfb Burgos: https://bit.ly/2PeQEIO Cuencas del Sureste: https://bit.ly/2Jbvsrs .

