



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES UNIDAD MORELIA
LICENCIATURA EN ECOLOGÍA
Programa de la asignatura



Programa
Geología

Clave	Semestre 1°	Créditos 6	Duración	6 semanas		
			Campo de conocimiento	Ciencias de la Tierra		
			Etapas	Básica		
Modalidad	Curso (x) Taller () Lab () Sem ()		Tipo	T (x) P () T/P ()		
Carácter	Obligatorio (x) Optativo ()		Horas			
			Semana		Semestre / Año	
			Teóricas	8	Teóricas	48
			Prácticas	0	Prácticas	0
			Total	8	Total	48

Seriación

Ninguna (x)

Obligatoria ()

Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

Describir el origen, estructura y composición global de la Tierra para analizar los procesos naturales que ocurren y modifican el planeta.

Objetivos específicos:

1. Describir la posición de la Tierra en el contexto del Sistema Solar.
2. Identificar los materiales de la Tierra: minerales y rocas.

3. Describir los procesos exógenos y endógenos que modifican los materiales de la Tierra.
4. Analizar el concepto de tiempo geológico y los grandes períodos de la historia de la Tierra.
5. Explicar cómo se deforman los materiales terrestres.
6. Explicar la teoría de la Tectónica de Placas.

Índice temático

	Tema	Horas Semestre / Año	
		Teóricas	Prácticas
1	La Tierra en el espacio	4	0
2	Elementos y minerales	8	0
3	Procesos geológicos internos y externos	12	0
4	Escala del tiempo geológico	8	0
5	Deformación de materiales terrestres	8	0
6	Teoría de Tectónica de Placas	8	0
Subtotal		48	0
Total		48	

Contenido Temático

Tema	Subtemas
1	La Tierra en el espacio 1.1 Origen del Sistema Solar. 1.2 La Tierra y los cuerpos del Sistema Solar. 1.3 Estructura de la Tierra.
2	Elementos y minerales 2.1 La materia, su estructura y composición. 2.2 Grupos y propiedades físicas de los minerales. 2.3 Minerales formadores de rocas.
3	Procesos geológicos internos y externos 3.1 Plutonismo y vulcanismo. 3.2 Clasificación de rocas ígneas. 3.3 Intemperismo, erosión y sedimentación. 3.4 Clasificación de rocas sedimentarias. 3.5 Metamorfismo. 3.6 Clasificación de rocas metamórficas.
4	Escala del tiempo geológico 4.1 Divisiones del tiempo geológico. 4.2 Escala relativa. 4.3 Escala absoluta.
5	Deformación de materiales terrestres 5.1 Mecanismos de deformación. 5.2 Deformación frágil. 5.3 Deformación dúctil.
6	Teoría de Tectónica de Placas 6.1 Estructura interna de los planetas.

6.2 Tipos de corteza planetaria. 6.3 Historia de la teoría de deriva continental y expansión del fondo oceánico. 6.4 Tipos de placas y sus fronteras	
Estrategias didácticas	Evaluación del aprendizaje
Exposición (x)	Exámenes parciales (x)
Trabajo en equipo (x)	Examen final (x)
Lecturas (x)	Trabajos y tareas (x)
Trabajo de investigación ()	Presentación de tema ()
Prácticas (taller o laboratorio) ()	Participación en clase ()
Prácticas de campo ()	Asistencia ()
Aprendizaje por proyectos ()	Rúbricas ()
Aprendizaje basado en problemas ()	Portafolios ()
Casos de enseñanza ()	Listas de cotejo ()
Otras (especificar)	Otras (especificar) (x) Reporte de lecturas
Perfil profesiográfico	
Título o grado	Profesionistas en el área de las Ciencias de la Tierra.
Experiencia docente	Con experiencia docente en la asignatura de por lo menos un año a nivel de licenciatura y/o posgrado.
Otra característica	De preferencia con estudios de posgrado en Ciencias de la Tierra
Bibliografía básica	
Lutgens, F.K., Tarbuck E. J. & Tasa, D. (2012). Essentials of geology with mastering geology (11th ed.). Pearson.	
Brown, G.C., Hawkesworth, C.J. & Wilson, R.C.L. (1992). Understanding the earth: a new synthesis. Cambridge: Cambridge University Press.	
Kivelson, M.G. & Russell, C.T. (1995). Introduction to space physics. Cambridge: Cambridge University Press.	
Phillips, K.J.H. (1992). Guide to the sun. Cambridge: Cambridge University Press.	
Tarbuck, E.J. & Lutgens, F.K. (2000). Ciencias de la Tierra, una introducción a la geología física. Madrid: Prentice Hall.	
Bibliografía complementaria	
Mackenzie, F.T. (2003). Our changing planet (an introduction to earth system science and global environmental change. New Jersey: Prentice Hall.	
Press, F. & Siever, R. (2004). Understanding earth. New York: Freeman and Company.	
Renton, J.J. (2004). Physical geology. St. Paul Minneapolis: West Publishing Company.	
Wicander, R. & Monroe, J.S. (2000). Fundamentos de geología. Madrid: International Thomson Editores.	
Windley, B.F. (1995). The evolving continents. New York: John Wiley & Sons.	