



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS SUPERIORES
UNIDAD MORELIA**



**PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN
CIENCIA DE MATERIALES SUSTENTABLES
Programa de la asignatura**

Fundamentos de Geología

Clave:	Semestre: 1º	Campo de conocimiento: Física, Biología, Ciencias Ambientales	No. Créditos: 8
Carácter: Obligatoria		Horas	Horas por semana
Tipo: Teórico-Práctica		Teoría: 11	Práctica: 4
Modalidad: Curso		Duración del programa: 5 semanas	

<p>Seriación: No (x) Sí () Obligatoria () Indicativa ()</p> <p>Asignatura antecedente: Ninguna Asignatura subsecuente: Ninguna</p> <p>Objetivo general: Describir los conceptos básicos de la geología y su incidencia en la historia de la Tierra, para explicar la evolución de la vida y el planeta como un conjunto.</p> <p>Objetivos específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar elementos geológicos para el estudio de los materiales. 2. Identificar los bloques elementales en la formación de estructuras geológicas. 3. Concebir al planeta Tierra como un sistema en cambio permanente. 4. Describir los sistemas hidrológicos de la Tierra. 5. Analizar las edades geológicas de la Tierra.
--

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Conceptos esenciales de geología	10	3
2	Minerales	10	5
3	Erosión, suelo y rocas sedimentarias	10	3
4	Deformaciones, formación de montañas y continentes	5	3
5	Corrientes de agua y mantos acuíferos	10	3
6	Tiempo geológico	10	3
Total de horas:		55	20
Suma total de horas:		75	

Contenido Temático	
Unidad	Temas y subtemas
1	Conceptos esenciales de geología 1.1. ¿Qué es la geología? 1.2. Geología y la formulación de teorías. 1.3. Cómo la geología influye en nuestra vida cotidiana. 1.4. Geología y aspectos ambientales.
2	Minerales 2.1. ¿Qué es la materia? 2.2. El mundo de los minerales. 2.3. Grupos de minerales en geología. 2.4. Propiedades físicas de los minerales.
3	Erosión, suelo y rocas sedimentarias 3.1. ¿Cómo se modifican los materiales en la Tierra? 3.1.1. Desgaste mecánico. 3.1.2. Desgaste químico. 3.2. Formación y deterioro de suelos. 3.3. Tipos de rocas sedimentarias.
4	Deformaciones, formación de montañas y continentes 4.1. Deformación de rocas. 4.2. Deformación y estructuras geológicas. 4.3. Deformación y el origen de las montañas. 4.4. La corteza continental de la Tierra.
5	Corrientes de agua y mantos acuíferos 5.1. Ciclo del agua. 5.2. ¿Cómo las corrientes de agua erosionan y transportan sedimentos? 5.3. Porosidad y permeabilidad. 5.4. Movimiento de mantos acuíferos.
6	Tiempo geológico 6.1. Conceptos y principios. 6.2. Historia geológica de la Tierra. 6.3. Origen de la vida.

Bibliografía básica: Leet, L.D. & Judson, S. (1999). <i>Fundamentos de Geología Física</i> . México: Limusa. Strahler, A.N. (1992). <i>Geología Física</i> . Barcelona: Omega. Wicander, E.R. & Monroe, J.S. (2000). <i>Fundamentos de Geología</i> . México: Cengage Learning.	
Bibliografía complementaria: Espíndola, J.M. (1997). <i>El Tercer Planeta. Edad, estructura y composición de la Tierra</i> . 2a ed. México: FCE. López Ramos, E. (1993). <i>Geología General y de México</i> . México: Trillas. Lugo Hubp, J. (1996). <i>La Superficie de la Tierra. Un vistazo a un mundo cambiante</i> . 2a ed. México: FCE.	
Sugerencias didácticas:	Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:
Exposición oral (x)	Exámenes parciales (x)
Exposición audiovisual (x)	Examen final escrito (x)
Ejercicios dentro de clase (x)	Trabajos y tareas fuera del aula (x)
Ejercicios fuera del aula (x)	Exposición de seminarios por los alumnos (x)
Seminarios ()	Participación en clase (x)
Lecturas obligatorias (x)	

Trabajo de investigación	(x)	Asistencia	()
Prácticas de taller o laboratorio	()	Seminario	()
Prácticas de campo	()	Otras: Reporte del trabajo de investigación	(x)
Otras:	()		

Perfil profesiográfico:

Licenciado en Geología o áreas afines. Con experiencia docente.