

UNIDAD	IZTAPALAPA	DIVISION	CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD	1 / 4
NOMBRE DEL PLAN LICENCIATURA EN BIOLOGIA				
CLAVE	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE		CRED.	10
2352034	GEOLOGIA		TIPO	OBL.
H.TEOR. 4.0	SERIACION		TRIM.	
H.PRAC. 2.0			VII	

OBJETIVO (S) :

Objetivo General:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

Describir la estructura, composición y dinámica del planeta Tierra.

Objetivos Parciales:

Al final de la UEA el alumnado será capaz de:

- Reconocer los procesos geológicos y su influencia en la construcción y transformación del relieve terrestre.
- Identificar los eventos geológicos que han modificado la vida en el planeta Tierra.
- Relacionar la geología con las actividades humanas.
- Enfocar los conocimientos teórico-prácticos con el entorno social y ambiental.
- Utilizar el lenguaje formal geológico.
- Investigar a través de prácticas de campo.

CONTENIDO SINTETICO:

1. Introducción a la geología.
 - 1.1. Naturaleza de la investigación científica.
 - 1.2. Una visión de la Tierra: atmósfera, hidrosfera, litosfera y biosfera.
 - 1.3. Estructura y propiedades internas de la Tierra.
 - 1.4. La Tierra dinámica.
2. Estructura de la Tierra
 - 2.1. Ondas sísmicas, estructura y propiedades de la Tierra.
 - 2.2. La corteza, el manto, el núcleo.
 - 2.3. La máquina térmica del interior de la Tierra.



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION
PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547
Norma Tondero López
LA SECRETARIA DEL COLEGIO

3. Tectónica de placas y orogénesis

- 3.1. Deriva continental, paleomagnetismo y expansión del piso oceánico.
- 3.2. Tectónica de placas: el nuevo paradigma.
- 3.3. Bordes divergentes convergentes y transformantes.
- 3.4. Movimiento de los continentes en la historia terrestre.

4. Los minerales

- 4.1. Componentes básicos de las rocas.
- 4.2. Propiedades físicas de los minerales.
- 4.3. Grupos de minerales.

5. Las rocas ígneas

- 5.1. Cristalización de un magma.
- 5.2. Texturas y composiciones ígneas.
- 5.3. Tectónica de placas y rocas ígneas.

6. Las rocas sedimentarias

- 6.1. Transformación del sedimento en roca.
- 6.2. Rocas sedimentarias detríticas.
- 6.3. Rocas sedimentarias químicas y organógenas.
- 6.4. Ambientes y estructuras sedimentarias.
- 6.5. Los suelos.

7. Las rocas metamórficas

- 7.1. Factores del metamorfismo.
- 7.2. Texturas metamórficas.
- 7.3. Metamorfismo de contacto, en zonas de falla y regional.
- 7.4. Metamorfismo y tectónica de placas.

8. El Tiempo Geológico

- 8.1. Datación relativa.
- 8.2. Fósiles: evidencia de vida en el pasado.
- 8.3. Datación absoluta.
- 8.4. Escala de tiempo geológico.

9. Procesos gravitacionales

- 9.1. Desarrollo de las formas del terreno.
- 9.2. Controles y desencadenantes de los procesos gravitacionales.
- 9.3. Desplomes, deslizamiento de rocas, flujos de tierra y derrubios. Deslizamientos submarinos.
- 9.4. Riesgos geológicos.

10. Procesos hidrológicos

- 10.1. Fluviales.
- 10.2. Subterráneos.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547*Norma Pondero López*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

CLAVE 2352034

GEOLOGIA

10.3. Lacustres.

10.4. Costeros.

11. Desiertos y vientos.

11.1. Distribución y causas de las regiones secas.

11.2. Procesos geológicos en climas áridos.

11.3. Transporte-erosión-depósito eólicos.

12. Energía y recursos minerales

12.1. Recursos renovables y no renovables.

12.2. Recursos minerales.

12.3. Recursos energéticos.

12.4. Fuentes de energía alternativas.

PARTE RÁCTICA DEL CURSO.

Prácticas de laboratorio y de campo.

Se realizarán prácticas de laboratorio de acuerdo al manual de prácticas de laboratorio de esta unidad de enseñanza-aprendizaje.

Se realizará una práctica de campo siguiendo los lineamientos e instructivos divisionales.

MODALIDADES DE CONDUCCION DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

Al inicio de la unidad de enseñanza-aprendizaje el profesorado presentará el contenido, las modalidades de conducción y los criterios de evaluación. El procedimiento didáctico utilizado será el método deductivo.

Se hará uso de material audiovisual, didáctico y del manual de prácticas de laboratorio. Los conceptos teóricos se expondrán en una presentación. La teoría se reafirmará con trabajos prácticos en laboratorio, tanto individual como por equipo. Se realizará una visita guiada al Museo de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Finalmente, la práctica de campo integra la docencia con la investigación y concluye los contenidos.

Esta Unidad de Enseñanza-Aprendizaje podrá impartirse en modalidad presencial, remota o mixta dependiendo de las condiciones que prevalezcan en el momento. Es recomendable que el profesorado se apoye en el uso de las TIC.

MODALIDADES DE EVALUACION:

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO

EN SU SESION NUM. 547

Norma Tondero López

LA SECRETARIA DEL COLEGIO

Evaluación Global:

Incluirá evaluaciones periódicas y, a juicio del profesorado, una evaluación terminal. Las primeras podrán realizarse a través de dos evaluaciones escritas; siete prácticas de laboratorio con dos calificaciones, una individual y la otra en colectiva y el informe de la práctica de campo. Los factores de ponderación serán a juicio del profesorado y se darán a conocer al inicio de la unidad de enseñanza-aprendizaje.

Evaluación de Recuperación:

Incluirá una evaluación escrita del contenido teórico del programa y a juicio del profesorado podrá ser global o complementaria.

BIBLIOGRAFIA NECESARIA O RECOMENDABLE:

1. Azañón, J.M. 2004. Geología Física. Editorial Thomson Paraninfo, Madrid, España.
2. Bastida F. 2005. Geología: Una Visión Moderna de las Ciencias de la Tierra (Vol. I y II). Ed. Trea, S. L., Gijón, España.
3. Craig, R.J., Vaughan, D.J. & Skinner, J.B. 2007. Recursos de la Tierra. Pearson Prentice Hall.
4. Facultad de Ingeniería, UNAM-INEGI (Editores), (1984). Geología de la República Mexicana.
5. Holmes, A. y Holmes, D. L. (1987). Geología Física. Ediciones Omega.
6. Kennet Hamblin W. & E. H. Christiansen, (2004). Earth's Dynamic Systems. Prentice Hall, Inc.
7. Longwell, C. & Flint, R.F. 1975. Geología Física. Editorial Limusa Willey, México.
8. Márquez, A.Z., Pérez-Rojas, A., González, R. & Comas, O. 2006. Manual de Prácticas de Laboratorio de Geología. Universidad Autónoma Metropolitana, México D. F.
9. Mottana A., Crespi, R. & Liborio, G. 1980. Guía de Minerales y Rocas. Editorial Grijalbo, Barcelona.
10. Poort J. M. & Carlson, R.J. 2005. Historical Geology: Interpretations and Applications. Prentice Hall.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

ADECUACION

PRESENTADA AL COLEGIO ACADEMICO
EN SU SESION NUM. 547*Norma Pondero López*

LA SECRETARIA DEL COLEGIO