

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**(Maestría en Ciencias de la Tierra)**

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Geología

PRESENTACIÓN GENERAL
<b>Justificación</b>
La geología es la ciencia que estudia el origen, la formación y evolución del planeta Tierra, así como su estructura, materiales que lo componen y los procesos que se llevan a cabo en él y por ello es una disciplina indispensable en el programa de las ciencias de la Tierra. Se pueden entender las características físicas generales de lugares y regiones, los procesos involucrados en los diversos ciclos de materia y la transformación de su superficie, procesos que dan origen a los peligros geológicos, entre otros.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Analizar las propiedades física de la Tierra y los procesos geológicos involucrados en su transformación.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
<b>UNIDAD 1</b>
Origen, composición y estructura interna de la Tierra y procesos resultantes
<b>Objetivos particulares</b>
<b>Analizar y discutir los modelos de la formación del universo y conocer el origen del Sistema Solar y la Tierra</b>
<b>Temas</b>
<b>El universo y la formación de la Tierra</b> <b>Estructura interna de la Tierra y su composición</b> <b>Tectónica de Placas</b> <b>Deformación</b>

<b>UNIDAD 2</b>
La Historia de la Tierra
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer las variaciones en la Tierra (fauna, flora, clima, distribución de masa terrestre, etc.) desde su formación hasta la actualidad.
<b>Temas</b>
La escala geológica Acontecimientos importantes durante la historia de la Tierra (extinciones en masa, glaciaciones, formación de recursos geológicos)

<b>UNIDAD 3</b>
Tipos de rocas
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer los principales grupos de rocas, su formación y características
<b>Temas</b>
Rocas ígneas, vulcanismo y plutonismo Rocas sedimentarias y diagénesis y medios sedimentarios Rocas metamórficas Ciclo litológico

<b>UNIDAD 4</b>
Procesos de Meteorización y Erosión y peligros geológicos
<b>Objetivos particulares</b>
Procesos de meteorización (física, química, biológica) Erosión Conocer los principales tipos de peligros geológicos
<b>Temas</b>
Peligros relacionados al vulcanismo Procesos de Remoción en masa Otros tipos de peligros (hundimientos, liquefacción, etc)

<b>UNIDAD 5</b>
Geología de México y métodos de exploración
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer las principales unidades geológicas en el país, así como su formación
<b>Temas</b>
Terrenos exóticos en México y el basamento Cadenas montañosas y su origen Grandes zonas de depósito y cuencas Métodos de exploración directos e indirectos

<b>TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentación de las temáticas en presentaciones power point, apoyado por videos, imágenes y material (rocas, sedimentos)</li> <li>• Exposición individual de temáticas investigadas – aplicación de crítica constructiva (grupal)</li> <li>• Uso de laboratorio de geología</li> <li>• Salida al campo</li> <li>• Análisis grupal de temáticas</li> <li>• Lecturas específicas</li> </ul>

## EQUIPO NECESARIO

Computadora portátil con internet, proyector, muestras (colección propia), pizarrón y plumones, microscopio, equipo de laboratorio y de campo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Cornelius/Klein/Cornelius S. Huriut. Jr. (1986) Manual de Mineralogía. vol.1 Cuarta Edición, Editorial Reverté.
- Dunbar, Carl O. (1980) Geología histórica. Ed. CECOSA. México.
- García, A. F. (2012) La Minería en México: espacios de para el capital a cielo abierto. Revista Theomai, núm. 25
- Góngora, P.J. P. (2013) Evolución reciente de la Minería en México. Revista de Comercio Exterior. Vol.63. Núm.4 Julio-Agosto.
- Leet, L. Don y Judson, Sheldon. (1980) Fundamentos de Geología física. Ed. Limusa. México.
- Marrero, L. (1981) La Tierra y sus Recursos. Cultural Venezolana, S.A. Caracas - Venezuela
- Martínez, J. (1985) Introducción a la Cristalografía Geométrica. Universidad Politécnica Las Palmas, España.
- Orozco, Miguel *et. al.* (2002) Geología Física. Ed. Paraninfo Thomson Learning. Madrid, España.
- Huang, Walter T. (1981) Petrología. Traducción de Rafael García Díaz. Ed UTEHA. Nueva York. EUA.
- Secretaria de Minas e Industria Paraestatal (1994) Monografía geológica del estado de Veracruz, Subsecretaria de Minas e Industria Básica.
- Smith, J. (2018) Sedimentary Geology. Editorial Board.
- Tarbuck, E.J. (2005) Ciencias de la Tierra: una introducción a la geología física. Universidad Autónoma de Madrid. Edit. Pearson Educación, Madrid.
- W.S. Fyfe. (1981) Introducción a la Geoquímica. Beltrán J. (trad.) Edit. Reverté.
- Padilla, N. (2007) Formación de Estructuras en el universo. [uv.mx/bvirtual/](http://uv.mx/bvirtual/)

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso=26/09/2019:)

- <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Planeta/Geologia-historica.html>
- <https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Riesgos-geologicos/Tectonica-de-placas.html>
- <https://www.usgs.gov/>
- <http://scecinfo.usc.edu/education/k12/learn/plate2.htm>
- <http://csmgeo.csm.jmu.edu/geollab/vageol/vahist/plates.html>

[https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Geologia\\_mexico/Geologia-de-Mexico.html](https://www.sgm.gob.mx/Web/MuseoVirtual/Geologia_mexico/Geologia-de-Mexico.html)

**Otros Materiales de Consulta:**

<b>EVALUACIÓN</b>			
<b>SUMATIVA</b>			
<b>Aspecto a Evaluar</b>	<b>Forma de Evaluación</b>	<b>Evidencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Examen 1	Aciertos	Examen escrito	10%
Investigación de temas y presentación ante el grupo	Forma de exposición, calidad del material presentado	Archivo ppt	10%
Examen 2		Examen escrito	40%
Participación en clase	Participación relevante sobre el tema abordado.		10%
Reporte (campo y laboratorio)	Compleitud en la descripción e interpretación	Reporte escrito	30%
<b>Total</b>		<b>100%</b>	