

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

DATOS GENERALES
Nombre del Curso
Vulcanología

PRESENTACIÓN GENERAL
<b>Justificación</b>
La Experiencia Educativa “Vulcanología” le permite al estudiante del programa de la maestría en Ciencias de la Tierra conocer conceptos y métodos de esta disciplina, así como retomar y profundizar sus conocimientos previos sobre el sistema Tierra y la Geología. El vulcanismo es la manifestación de los procesos que ocurren al interior de la Tierra, cuya comprensión lleva también al conocimiento de la formación de nuestro planeta. Por ello esta disciplina formará bases para otras EE del mismo programa, como es por ejemplo la sismología.

OBJETIVOS GENERALES DEL CURSO
Los objetivos generales se centran en la comprensión de la estructura de la Tierra y los procesos que llevan al fenómeno del vulcanismo, aparte de comprender sus diferentes formas y depósitos relacionados. El curso se llevará a cabo en el aula y conlleva también incluirá trabajo campo.

UNIDADES, OBJETIVOS PARTICULARES Y TEMAS
<b>UNIDAD 1</b>
Estructura, formación y evolución de la Tierra a lo largo del tiempo.
<b>Objetivos particulares</b>
Comprender el sistema del planeta Tierra (composición y procesos).
<b>Temas</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Formación de la Tierra</li><li>2. Estructura interna de la Tierra</li><li>3. Procesos internos del planeta</li><li>4. Resumen de la evolución a lo largo del tiempo</li><li>5. Evolución hacia el futuro de la Tierra</li></ol>

<b>UNIDAD 2</b>
Conceptos básicos del vulcanismo
<b>Objetivos particulares</b>
Conocer la variedad de los fenómenos y tipos de edificios que se asocian al “vulcanismo”
<b>Temas</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Tipos de volcanes</li><li>2. Estilos de erupción</li><li>3. Depósitos asociados</li></ol>

<b>UNIDAD 3</b>
Peligro volcánico
<b>Objetivos particulares</b>
Comprender la relación entre el vulcanismo y el humano.
<b>Temas</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fenómenos relacionados al vulcanismo</li> <li>2. Caída de ceniza</li> <li>3. Balísticos</li> <li>4. Flujos de lava</li> <li>5. Flujos piroclásticos y oleadas</li> <li>6. Lahares</li> <li>7. Mapas de peligros</li> <li>8. Efectos del vulcanismo sobre el medio ambiente</li> </ol>

**TÉCNICAS DIDÁCTICAS Y ASPECTOS METODOLÓGICOS**

**Se utilizarán presentaciones power point, apoyados por videos. Se utilizará material como muestras de rocas y otros productos volcánicos. También se enseñarán técnicas de análisis utilizando el laboratorio de geología. Se reforzará lo aprendido mediante salidas al campo.**

**EQUIPO NECESARIO**

Cañón, Laptop, pizarrón blanco, colección de rocas (privada)

**BIBLIOGRAFÍA**

Hans-Ulrich Schmincke – Volcanism, (2012 reprint) ISBN 978-3-642-18952-4  
 Fisher and Schmincke – Pyroclastic Rocks  
 Nemeth, K (2016) Updates in Volcanology – from modeling to volcano geology, InTEch open, DOI: 10.5772/61961

- Jon Shroder (2014) Volcanic hazards, risk and disasters (1st ed), Elsevier, 532 pag
- Poland, M et al (2018) Field Volcanology: A tribute to the distinguished carrer of Don Swanson, Geol Soc Am, 458 pag
- Shona Mackie et al (2016) Volcanic ash (1st ed), 300 pag, Elsevier

Majorie Wilson – Igneous Petrogenesis, 1989; Springer

**REFERENCIAS ELECTRÓNICAS (Última fecha de acceso:)**

<https://pubs.er.usgs.gov/publication/ofr93512A> (Septiembre, 2019)  
<http://volcanology.geol.csb.edu/hazards.htm> (Septiembre, 2019)  
<https://volcano.si.edu/> (Septiembre, 2019)  
<https://www.nature.com/subjects/volcanology> (Septiembre, 2019)  
<https://www.gob.mx/cenapred> (Septiembre, 2019)

**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%
Examen 2	Aciertos	Examen escrito	35%
Presentación power point	Contenido; calidad y cantidad de fuentes consultadas; Calidad gráfica del ppt, forma de presentación	Archivo de la Presentación power point	10%
Proyecto	Solución lógica del problema	Informe grupal	20%
Reporte de campo	Secciones (introducción, metodología, resultados); observaciones e interpretaciones de las mismas de todos los puntos visitados	Reporte escrito	25%
<b>Total</b>			<b>100 %</b>