



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
FACULTAD DE CIENCIAS**



Denominación de la Asignatura: **Vulcanología**

Clave: 0647	Semestre:	Área de conocimiento: Interdisciplinaria	Ciclo: Avanzado de la Orientación en Ciencias de la Tierra Sólida	
Carácter: Obligatoria () Optativa (x) de Elección (x)		Horas por semana		Horas al semestre
Tipo: Teórico-Práctica		Teóricas: 3	Prácticas: 3	96
Modalidad: Curso		Duración del programa: 16 semanas		

Seriación: Si (x) No () Obligatoria () Indicativa (x)

Asignatura con seriación antecedente: Física del Interior de la Tierra; Sedimentología y Estratigrafía

Asignatura con seriación subsecuente: Ninguna

Objetivo(s) del curso:

1. Que el alumno adquiera conocimientos generales sobre los procesos volcánicos que ocurren en nuestro planeta.
2. Comprenda los conceptos básicos sobre la formación y ascenso del magma.
3. Estudie los diferentes tipos de actividad volcánica y formas volcánicas.
4. Comprenda los peligros volcánicos.

Índice Temático

Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1.	Qué es la Vulcanología	3	3
2.	Estructura interna de la Tierra	1.5	1.5
3.	Ambientes volcanotectónicos	3	3
4.	Composición y generación de los magmas	1.5	1.5
5.	Estilos eruptivos	3	3
6.	Geomorfología volcánica	3	3
7.	Propiedades físicas de los magmas	3	3
8.	Actividad volcánica efusiva	6	6
9.	Actividad volcánica explosiva	6	6
10.	Depósitos piroclásticos	6	6
11.	Formación de calderas	6	6
12.	Peligros volcánicos	6	6
Total de horas:		48	48
Suma total de horas:		96	

Contenido Temático

Unidad	Tema
1.	1. Qué es la Vulcanología 1.1. Definiciones. 1.2. Contexto histórico.

2.	2. Estructura interna de la Tierra
3.	3. Ambientes volcanotectónicos 3.1. Margen divergente. 3.2. Margen convergente. 3.3. Puntos calientes.
4.	4. Composición y generación de los magmas
5.	5. Estilos eruptivos 5.1. Hawaiano. 5.2. Estromboliano. 5.3. Peleano. 5.4. Pliniano. 5.5. Surtseiano.
6.	6. Geomorfología volcánica 6.1. Domos. 6.2. Estratovolcanes. 6.3. Volcanes compuestos. 6.4. Volcanes escudo. 6.5. Mares. 6.6. Anillos piroclásticos. 6.7. Conos cineríticos.
7.	7. Propiedades físicas de los magmas 7.1. Densidad. 7.2. Temperatura. 7.3. Viscosidad.
8.	8. Actividad volcánica efusiva 8.1. Flujos de lava. 8.2. Domos de lava.
9.	9. Actividad volcánica explosiva 9.1. Fragmentación magmática. 9.2. Fragmentación hidromagmática.
10.	10. Depósitos piroclásticos 10.1. Caída aérea. 10.2. Flujos piroclásticos. 10.3. Oleadas piroclásticas. 10.4. Ignimbritas. 10.5. Lahares. 10.6. Avalanchas de escombros.
11.	11. Formación de calderas
12.	12. Peligros volcánicos

Bibliografía básica:

Araña, V. y Ortíz, R., 1984, *Volcanología*, Ed. Rueda-CSIC, Madrid.

Cas, R. A. F. and Wright, J. V., 1987, *Volcanic Successions. Modern and Ancient*, Allen & UNWIN, London.

Francis, P., 1994, *Volcanoes: A Planetary Perspective*, Oxford University Press, New York.

Schmincke, H. U., 2004, *Volcanism*, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg.

Bibliografía complementaria:

Williams, H. and McBirney, A., 1979, *Volcanology*, Freeman Cooper and Company, San Fco., USA.

Cibergrafía:**Sugerencias didácticas:**

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Seminarios	()
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	(x)
Otras: _____	()

Métodos de evaluación:

Exámenes parciales	(x)
Examen final escrito	(x)
Trabajos y tareas fuera del aula	(x)
Exposición de seminarios por los alumnos	(x)
Participación en clase	(x)
Asistencia	(x)
Seminario	()
Otros: _____	()

Perfil profesiográfico:

Ingeniero Geólogo, Ingeniero Geofísico, Físico

