

# VULCANOLOGÍA 2017

## CONTENIDO GENERAL DEL CURSO



geofísica  
UNAM

### 1. GENERACIÓN, ASCENSO Y ALLENAMIENTO DEL MAGMA

- Z1.1. Definición de magma y sus propiedades
- 1.2. Donde se generan los magmas

### 2. COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LOS MAGMAS

### 3. TIPOS DE ACTIVIDAD VOLCÁNICA

- 3.1. Clasificación de la actividad volcánica
- 3.2. Actividad efusiva vs explosiva
- 3.3. Fragmentación del magma

### 4. ERUPCIONES EFUSIVAS

- 4.1. Derrames de lava
- 4.2. Erupciones fisurales
- 4.3. Erupciones Hawaianas
- 4.4. Volcanes Escudo
- 4.5. Domos de lava

### 5. ERUPCIONES EXPLOSIVAS

- 5.1. Depósitos Piroclásticos de caída
- 5.2. Caracterización de los depósitos de tefra y de las erupciones explosivas
- 5.3. Procesos de transporte y caída de tefra
- 5.4. Corrientes piroclásticas de densidad
- 5.5. Flujos piroclásticos de bloques y cenizas
- 5.6. Flujos piroclásticos por colapso de columna
- 5.7. Actividad Hidromagmática: Oleadas piroclásticas y blasts

### 6. TEXTURAS PIROCLÁSTICAS

- 6.1. Componentes de los depósitos piroclásticos
- 6.2. Texturas de los principales depósitos piroclásticos
- 6.3. Procesos que afectan a las Texturas de depósitos Piroclásticos
  - 6.3.1. Soldamiento y Desvitrificación
  - 6.3.2. Cristales Fragmentados

### 7. ERUPCIONES ESTROMBOLIANAS

- 7.1. Conos cineríticos
- 7.2. Conos de Escorias
- 7.3. Conos compuestos

### 8. ERUPCIONES HIDROMAGMÁTICAS: FORMACIÓN DE MAARES, ANILLOS DE TOBAS Y CONOS DE TOBAS

### 9. ACTIVIDAD MONOGENÉTICA vs POLIGENÉTICA

### 10. ERUPCIONES VULCANIANAS

### 11. ERUPCIONES PLINIANAS

### 12. ERUPCIONES ULTRAPLINIANAS Y FORMACIÓN DE CALDERAS



## 13. COLAPSOS

- 13.1. Colapsos sectoriales
- 13.2. Avalanchas de Escombros
- 13.3. Tsunamis volcánicos

## 14. LAHARES

- 14.1. Fenomenología de los lahares
- 14.2. Depósitos laháricos

## 15. GASES VOLCÁNICOS

- 15.1. Desgasificación en volcanes
- 15.2. Fumarolas
- 15.3. Desgasificación difusa
- 15.4. Instrumentación para medición de gases

## 16. GEOFÍSICA VOLCÁNICA

- 16.1. Deformación volcánica
- 16.2. Sismología volcánica

### SALIDA DE CAMPO:

21 • 26 de noviembre

### EXÁMENES:

21 de septiembre

26 de octubre

30 de noviembre de 2017

### Bibliografía básica

1. Cas and Wright (1987) Volcanic Successions. Modern and Ancient. Allen & UNWIN, London, 528 p.
2. Francis, P. (1994) Volcanoes. A planetary perspective. Oxford University, 443 p.
3. Sigurdsson, H. Editor (2015) Encyclopedia of volcanoes. Academic Press. 1417 p.
4. Schmincke, H. U. (2004) Volcanism. SpringerVerlag, Berlin Heidelberg, 324 p.