

**UNIVERSIDAD DE CHILE
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

GL 54E PETROLOGIA IGNEA

Unidades Docentes: 9 (1,5- 3,0 - 1,5)

Requisitos: GL 45B, GL 45C

Objetivos

Enseñar al alumno la sistematización de las rocas Igneas y entender su origen, basado en la composición mineralógica y química y en las características texturales. Capacitar al alumno en la descripción y clasificación de las rocas Igneas mediante el uso del microscopio de luz polarizada y otras técnicas adicionales.

Terreno: Una salida por dos días

Metodología:

- Actividades de Cátedra: Clases expositivas y de discusión
- Actividades de Laboratorio: Descriptivas, lecturas complementarias, trabajos individuales.

Asistencia:

- Cátedra: Libre
- Laboratorio: 100% de asistencia

Evaluación:

La nota final del curso estará dada por el promedio aritmético entre la Nota de Control y la Nota Final del laboratorio (mínimo 4,0 puntos).

PROGRAMA DE CATEDRA

I EL MAGMA Y SUS CARACTERÍSTICAS

- (i) Constituyentes de los magmas
- (ii) Propiedades físicas
- (iii) Composición química: magmas parentales y derivados, fraccionamiento de cristales.

II ROCAS BASÁLTICAS Y ANDESÍTICAS

- (i) Petrografía
- (ii) Basaltos y su ambiente tectónico
- (iii) Geoquímica de los basaltos
- (iv) Cristalización en magmas basálticos: diagramas de fases.
- (v) Fuente y origen de los magmas basálticos
- (vi) Origen de las andesitas

III ROCAS VOLCÁNICAS FÉLSICAS Y PIROCLÁSTICAS

- (i) Petrografía de las dacitas y riolitas
- (ii) Volcanismo félsico en ambiente de convergencia de placas
- (iii) Petrografía de las rocas piroclásticas
- (iv) Origen de las rocas piroclásticas

IV ROCAS ULTRABÁSICAS Y GABROS

- (i) Petrografía, origen y ocurrencia de las rocas ultrabásicas
- (ii) Petrografía y ocurrencia de los gabros

V GRANITOIDES

- (i) Petrografía y textura
- (ii) Granitoides en ambiente de convergencia de placas
- (iii) Granitoides en ambiente de intraplaca
- (iv) Origen de los granitoides

VI EVOLUCION DE CÁMARAS MAGMÁTICAS

- (i) Fraccionamiento convectivo
- (ii) Mezcla de magmas

PROGRAMA DE LABORATORIO

- Introducción a la sistemática de rocas Igneas
- Cálculo de la Norma C.I.P.W.
- Textura de las rocas ígneas
- Estudio petrográfico microscópico de las roca ultrabásicas: dunitas, peridotitas, piroxenitas, serpentinitas.
- Estudio petrográfico microscópico de gabros calco-alcalinos y alcalinos.
- Estudio petrográfico microscópico de rocas piroclásticos.