

**UNIVERSIDAD DE CHILE
DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA**

GL 54D PETROLOGIA METAMORFICA

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

Requisitos: GL 45B, GL 45C

Objetivos:

Otorgar al alumno información conceptual relevante y las bases de una metodología de estudio de las rocas metamórficas.

Capacitar al alumno para reconocer el significado de las rocas metamórficas en su contexto geológico.

Terreno: Se realizará una salida a terreno de 1 día a observar rocas de metamorfismo de contacto, y una salida de 2 días a observar rocas de metamorfismo regional.

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 de Laboratorio (mínimo 4,0 puntos).

PROGRAMA DE CATEDRA

- I Conceptos básicos acerca del metamorfismo: Definición, alcances, tipos de metamorfismo, trayectorias P-T-t, límites del metamorfismo, metodología de estudio.
- II Aspectos texturales de las rocas metamórficas: deformación y cristalización metamórfica.

- III Aspectos termodinámicos del metamorfismo: equilibrio, la regla mineralógica de las fases, reacciones metamórficas.
- IV Determinación de condiciones físicas (P, T,...) del metamorfismo. Geotermómetros, geobarómetros, cribas petrogenéticas.
- V Concepto de facies metamórfica. Representación en diagramas ACF y A'KF. Malla P-T en rocas máficas a baja T, sistemas basálticos NCMASH (Sm, Fe)
- VI El metamorfismo de los fondos oceánicos
- VII El metamorfismo de carga
- VIII El metamorfismo de contacto
- IX El metamorfismo en zonas de falla
- X Relaciones entre metamorfismo regional dinamo-termal y tectónica: series de facies metamórficas
 - a) La serie de facies de alto gradiente P/T - ambientes de subducción.
 - b) La serie de facies barroviana - ambientes de colisión continental.
- XI Relaciones entre procesos metamórficos y magmáticos:
 - a) En zonas de subducción
 - b) En la generación de magmas graníticos
- XII EL metamorfismo en contexto distensivo (metamorfismo diastatérmico)
- XIII El metamorfismo regional en Chile

LABORATORIO

Consistirán en sesiones de observación microscópica de características mineralógicas y texturales relevantes de conjuntos de rocas metamórficas, y su interpretación.

BIBLIOGRAFIA

Williams, H., Turner, F., Gilbert, C. Petrografía. Compañía Editorial Continental S.A. 1968.

Turner, F. J. 1968. Metamorphic Petrology.

Winkler, H., 1967. Petrogenesis of Metamorphic Rocks

Turner, F.G. y Verhoogen, J., 1960. Igneous and Metamorphic Petrology.