

## Ciencias de la Tierra

### Temario de curso

Adscripción	
Programa de posgrado	Ciencias de la Tierra
Orientación	Geología
Fecha de registro en el DSE	Haga clic aquí para escribir una fecha.

Información del curso		
Nombre del curso		
<b>PETROLOGÍA METAMÓRFICA</b>		
Periodo lectivo	Tipo	
Cuatrimestre I (enero-abril)	Orientación	
Cursos previos		
Geología General, Química General, Tectónica de Placas, Microscopia de luz transmitida.		
Créditos	Horas de teoría	Horas de laboratorio
6	32	32
Elaborado por		
Escriba el nombre del investigador que lo elaboró.		
Aprobado en reunión de Consejo de Programa de Posgrado (CPP)		
25/08/2011		

Objetivos generales
<p>Que el estudiante aprenda las técnicas básicas para el estudio de las rocas metamórficas. El curso está diseñado para identificar los principios fundamentales del equilibrio de fases y aplicarlos a casos individuales de metamorfismo en diferentes escenarios geológicos. Gran parte del curso está enfocado a microscopia de láminas delgadas incluyendo descripción petrográfica, reconocer las condiciones termodinámicas y las condiciones de deformación. Además el curso trata los principios de geotermobarometría y los principales geotermómetros y geobarómetros. El curso incluye dos días de prácticas de campo.</p>

## Ciencias de la Tierra

### Contenido temático

1. Introducción: Definiciones, tipos de metamorfismo, límites de metamorfismo; protolitos y quemografía: Composición química y abundancia de rocas protolíticas; paragénesis (2, 0 \*)
  2. Presentaciones gráficas de paragénesis metamórficas en los diagramas ACF, A'KF y AFM (2, 0)
  3. Principios termodinámicos: Reacciones entre minerales, regla de fases. (4, 0)
  4. El campo P-T del metamorfismo: Grados metamórficos y fazies metamórfica; División en zonas según BARROW y TILLEY; Principio de la fazies según ESKOLA; Los cuatro grados metamórficos según WINKLER. (4, 0)
  5. Historia de P-T-t: Tectónica y metamorfismo; Cinturones metamórficos; Batozonas según CARMICHAEL (3, 0)
  6. Textura y nomenclaturas de rocas metamórficas (2, 2)
  7. Deformación, relación cristalización – deformación (2, 2)
  8. Metamorfismo de rocas metapelíticas: serie de presión mediana (1, 4)
  9. Metamorfismo de rocas metabásicas: serie de presión mediana (1, 3)
  10. Metamorfismo de alta presión: Facies de esquisto azul y de eclogita (1, 3)
  11. Metamorfismo de rocas cuarzofeldespáticos, fazies de granulita y anatexis (1, 3)
  12. Metamorfismo y metasomatismo de rocas ultramáficas (1, 2)
  13. Metamorfismo de contacto de rocas pelíticas y máficas (1, 3)
  14. Metamorfismo de calcosilicatos y carbonatos (1, 2)
  15. Geotermómetros (3)
  16. Geobarómetros (3)
- (\* horas de teoría [32], *horas de laboratorio [24] más 12 horas de prácticas de campo*).

## Ciencias de la Tierra

### Crterios y mecanismos de evaluaci3n

Haga clic aqu3 para escribir texto.

### Otros.

Haga clic aqu3 para escribir texto.

### Referencias bibliogr3ficas

**Bucher K., Frey M., 1994**, Petrogenesis of metamorphic rocks. 6th ed. Springer Verlag, Berlin.

Best, M. G., 1982, Igneous and Metamorphic Petrology, W.H. Freeman, 630 p.

Mason, R., 1990, Petrology of metamorphic rocks. 2nd ed. Unwin Hyman, London.

Miyashiro, 1994, Metamorphic Petrology. UCL Press, London.

Passchier, C.W. and Trouw, R.A.J., 1996, Microtectonics. Springer Verlag, Berlin.

Philpotts, A.R., 1990. Principles of Igneous and Metamorphic Petrology, Prentice Hall, 498 p.

**Spear, F., 1993**, Metamorphic phase equilibria and pressure-temperature-time paths.

Mineralogical Society of America Monograph, Washington DC.

**Winter, J.D., 2001**. An Introduction to Igneous and Metamorphic Petrology, Prentice Hall.

Winkler HGF (1979) Petrogenesis of metamorphic rocks. 5th ed. Springer Verlag,

Berlin. Nordstrom. D.K., and Munoz, J.L., 1985. Geochemical Thermodynamics, The Benjamin/Cummings Publ.Co., 477 p.