

G 2005  
12  
43  
P



**UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES**  
**FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES**  
**DEPARTAMENTO DE GEOLOGÍA**

Carrera: Licenciatura en Ciencias Geológicas  
Carrera: Doctorado en Ciencias Geológicas

Código de la carrera: 04  
Código de la carrera: 54

**CONTROL ESTRUCTURAL DE  
DEPÓSITOS GEOECONÓMICOS**

Carácter:

Curso obligatorio de Licenciatura (plan 1993).....  
Curso optativo de Licenciatura (plan 1993).....  
Curso de posgrado .....  
Seminario.....

Puntaje:

4 puntos  
3 puntos  
- puntos

Duración de la materia: **14 semanas**  
Frecuencia en que se dicta: **todos los años**  
Horas de clases:

Cuatrimestre en que se dicta: 1<sup>er</sup> o 2<sup>do</sup>

Teórico	40 Hs.
Teórico/Práctico	Hs.
Prácticos.....	30 Hs.
Problemas.....	Hs.
Laboratorios.....	Hs.
Seminarios.....	Hs.
Carga horaria semanal.....	5 Hs.

Carga horaria total ..... 70 Hs.

Asignaturas Correlativas: **Geología de Yacimientos, Geología Estructural**

Forma de evaluación: **Examen Final**

Docente/s a cargo: Prof. Dr. E.A. Rossello

Fecha: 1/Octubre/2005

Firma

Aclaración. Dr. E.A. Rossello

# TÍTULO: CONTROL ESTRUCTURAL DE DEPÓSITOS GEOECONÓMICOS

44 P.

**DOCENTE RESPONSABLE:** Dr. Eduardo A. Rossello

**OBJETIVOS:** Se considera al presente curso como de grado y/o postgrado para la actualización y perfeccionamiento de los aspectos teóricos y prácticos del control estructural de depósitos económicos sólidos y fluidos. De esta manera, el objetivo principal es el de aportar elementos geométricos y genéticos que facilitan la comprensión de las relaciones temporoespaciales de los procesos geológicos que vinculan fenómenos mecánico-tectónicos y económicos desde las escalas microtectónicas a globales vinculados con la problemática de la prospección, exploración y explotación minera y petrolera.

**PARTICIPANTES.** La asignatura está orientada hacia participantes que estén graduados y/o estudiantes avanzados de las Ciencias Geológicas, Ingeniería de Minas e Ingeniería del Petróleo o relacionadas.

**CORRELATIVIDADES:** Geología Estructural y Geología de Yacimientos

**DURACION:** La asignatura tendrá una duración total de 60 horas, con 30 horas teóricas y 30 horas prácticas en gabinete. Estas horas se podrán distribuir en dos clases semanales de 3 horas cada una.

**APROBACIÓN.** Se requiere una asistencia mínima de 80%, la realización de ejercitaciones y la aprobación de una evaluación final sobre los contenidos teóricos y prácticos desarrollados durante la asignatura.

**REQUERIMIENTOS LOGISTICOS:** Para un desarrollo óptimo del curso se estima conveniente una participación máxima de unos 15 asistentes por turno en una sala con pizarrón y mesadas. En la sala, se requiere la disponibilidad permanente de un proyector de diapositivas y de filmas (retroproyector). Como complemento se proveerá una guía impresa sintética del curso con los principales conceptos, definiciones, metodologías y ejemplos explicados.

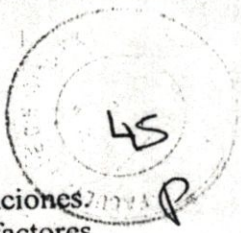
## CONTENIDOS DEL PROGRAMA

**Unidad 1: Introducción.** Alcances y objetivos de la asignatura. Antecedentes y evolución del conocimiento de los controles estructurales de los depósitos geoecónómicos sólidos y fluidos. Bibliografías general y específica de los temas a desarrollar. Metodología de trabajo.

**Unidad 2: Propiedades mecánicas de las rocas y sedimentos.** Deformación continua y discontinua. Teoría de la fracturación. Factores que influyen en la deformación de las rocas. Transición frágil-dúctil. Concepto y control de la dilatancia. Tipos de ambientes tectónicos: extensionales, compresivos y transcurrentes: definiciones, condicionantes mecánicos y consecuencias económicas.

**Unidad 3. La deformación tectónica y los fluidos.** Ambientes dilatantes y comportamiento de los sólidos y fluidos geoecónómicos. Consanguinidad de procesos generadores. Relaciones sólidos/fluidos.

**Unidad 4: Texturas y estructuras de depósitos geoecónómicos.** Definiciones y clasificaciones. Significados de hábito y agregado cristalino y relaciones temporales entre estructura y mineralización. Recurrencia. Brechamiento. Ejemplos.



**Unidad 5: Reservorios de fluidos naturalmente fracturados.** Definiciones y clasificaciones. Relaciones temporoespaciales. Sistemas y redes de fracturamientos. Condicionantes y factores económicos. Ejemplos.

**Unidad 6: Metodologías de investigación.** Escalas de trabajo micro, meso y megatectónicas. Levantamiento de campo, muestreos, laboreos, sondeos y modelizaciones. Tratamientos estadísticos y representaciones espaciales de la información estructural aplicada al conocimiento espacial de los depósitos geoeconómicos. Programas informáticos relacionados.

**Unidad 7: Aspectos mecánicos y económicos de los controles estructurales de depósitos geoeconómicos debidos a deformación dúctil.** Mecanismos y geometrías del emplazamiento de depósitos geoeconómicos asociados a rocas ígneas (plutones, diques y filones capa) y metamórficas. Ejemplos de controles estructurales de nivel profundo.

**Unidad 8: Aspectos mecánicos y económicos de los controles estructurales de depósitos geoeconómicos debidos a deformación frágil.** Mecanismos y geometrías del emplazamiento de fluidos y cuerpos ígneos extrusivos, vetiformes y sedimentarios. Ejemplos de controles estructurales de nivel superficial.

**Unidad 9: Los depósitos geoeconómicos en relación con la tectónica global.** Arquitecturas tectosedimentarias de depocentros. Mecanismos y geometrías del emplazamiento de mineralizaciones en arcos volcánicos, cratones, áreas convergentes, divergentes de placas continentales y oceánicas, etc. Ejemplos.

**Unidad 10: Conclusiones.** Discusión final de los contenidos desarrollados en los puntos anteriores. Perspectivas y aplicaciones reales de los conceptos expuestos en la prospección, exploración y explotación de depósitos geoeconómicos.

**BIBLIOGRAFIA GENERAL Y ESPECIFICA**

Bursnall, J.T., 1989. Mineralization and shear zones. Geological Association of Canada (Montréal). Short Course Notes, Vol. 6, 299p.

Choukroune, P., 1995. Déformations et déplacements dans la croûte terrestre. Masson (Paris), 226.

Harris, G. H., 1984. Structural geology of rocks and regions. John Wiley & Sons (New York), 491p.

Harris, G. H. & S.J. Reynolds, 1996. Structural geology of rocks and regions. John Wiley & Sons (New York), 776p.

Lebelmas, J. & G. Mascle, 1991. Les grandes structures géologiques. Masson (Paris), 299p.

Quilbert, J.M. & Park, C.P. Jr., 1986. The geology of ore deposits. Freeman y Co. (New York), 985p.

Sancock, P.L., 1994. Continental déformation. Pergamon Press (Oxford), 411p.

Watts Jr., R.D., 1995. Structural geology. Principles, concepts and problems. Prentice Hall (New Jersey), 400p.

Robbs, B.E., W.D. Means & P.F. Williams, 1981. Geología estructural. Ediciones Omega (Barcelona), 518p.

Levet, L., 1997. La déformation des continents, exemples régionaux. Hermann Editeurs des Sciences et des Arts (Paris), 413p.

Levet, T. & R. Maury, 1997. Géologie de la croûte océanique, pétrologie et dynamique endogènes. Masson (Paris), 367p.