



# 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  
Código de la Materia:

# ESTUDIOS YACIMIENTOLOGICOS APLICADOS A SISTEMAS NATURALES

Carácter:

Puntaje:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	no	1 puntos	
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	si		
Curso de posgrado .....	si		3 puntos
Seminario.....	no		puntos

Duración de la materia: 8 días  
Frecuencia en que se dicta: todos los años  
Horas de clases: 80

Cuatrimestre en que se dicta: 2do.

Teórico	10Hs.
Teórico/Práctico	Hs.
Prácticos.....	Hs.
Problemas.....	Hs.
Laboratorios.....	70Hs.
Seminarios.....	Hs.

Carga horaria semanal..... 80Hs.

Carga horaria total ..... 80 Hs.

Asignaturas Correlativas: Geología de Yacimientos

Forma de evaluación: Exámen Final

Docente/s a cargo: Dra. Diana Mutti

Fecha: 6 /10 /2004

Firma..... *[Handwritten Signature]*

Aclaración..... *Mutti Diana*

Dra. Rita Tófaló  
Directora  
Opto. de Cs. Geológicas  
FCEN - UBA

26

TITULO: Estudios Yacimientológicos Aplicados a Sistemas Naturales

DOCENTE RESPONSABLE: Dra. Diana Mutti

OBJETIVO: Se pretende como parte de la estructura de aprendizaje, plasmar un desarrollo experimental de campo, que permita confrontar los conocimientos teóricos adquiridos previamente con la realidad.

En tal sentido, el trabajo de campo y la adquisición de una técnica permiten confrontar hipótesis a partir de modelos preestablecidos y acotar la imaginación mediante una observación cuidadosa, restringiendo de tal manera las posibles respuestas.

#### CONTENIDOS DEL PROGRAMA:

Unidad 1. Metodología de trabajo de campo a micro, meso y megaescala. Interpretación de imágenes satelitarias y fotografías aéreas. Recopilación bibliográfica. Mapeo a escalas variables. Uso de instrumental geológico. Confección de perfiles y secciones longitudinales y transversales. Modelos tridimensionales de depósitos.

Unidad 2. Identificación y análisis de minerales de mena y de ganga. Identificación y análisis de tipos de rocas de caja y asociadas. Identificación y análisis de tipos de alteración endógena y exógena. Identificación de asociaciones paragenéticas y secuencias de mineralización. Identificación y análisis de parámetros termodinámicos.

Unidad 3. Identificación y análisis de propiedades mecánicas de las rocas y sedimentos. Identificación y análisis de la deformación tectónica y de los fluidos mineralizantes. Identificación y análisis de texturas y estructuras. Establecimiento de relaciones temporales. Tratamiento estadístico y representación espacial de información estructural. Mecanismos y geometría de emplazamiento de los depósitos. Vínculo con la tectónica global.

Unidad 4. Integración de aspectos mineralógicos, petrológicos, texturales, estructurales, geodinámicos y termodinámicos para la modelización metalogénica. Definición de modelos yacimientológicos aplicados a recursos minerales metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación.

Unidad 5. Sistemas de muestreo. Preparación de muestras. Cubicación de reservas. Confección y evaluación de informes geológicos - mineros. Geoquímica aplicada a la prospección. Métodos de explotación. Problemas geológicos de ingeniería en minas. Métodos de concentración. Aplicación del Código de Minería.

Unidad 6. Análisis de aspectos mediambientales. Identificación de variables ambientales e impactos en la minería. Monitoreos ambientales. Medidas de mitigación y rehabilitación.

#### BIBLIOGRAFIA GENERAL Y ESPECIFICA

Angelelli, V., I. Schalamuk y A. Arrospide, 1976. Los Yacimientos No Metalíferos y Rocas de Aplicación de la región Patagonia - Comahue. S.E.M. Anales XVII. Buenos Aires.

Angelelli, V., I. Schalamuk y R. Fernandez, 1980. Los Yacimientos No Metalíferos y Rocas de Aplicación de la región Centro - Cuyo. S.E.M. Anales XIX. Buenos Aires.

Barnes, H.L., 1979. Geochemistry of Hidrothermal Ore Deposits. 2nd Ed. Wiley, New York.

Dra. Rita Tóialo  
Directora  
Dpto. de Cs. Geológicas  
FCEN - UBA

Borisov, S., M. Klokov y B. Gomovoi, 1976. Labores Mineras. Ed. Mir. Moscú.

Bustillo Revuelta, M. y C. López Gimeno, 1997. Manual de evaluación y diseño de exploraciones mineras. Ed. Entomo Gráfico S. L. 705 pp. Madrid.

Bustillo Revuelta, M. y C. López Gimeno, 1997. Recursos Minerales, Tipología, Prospección, Evaluación, Explotación, Mineralurgia e Impacto Ambiental. Ed. Entomo Gráfico S. L. Madrid.

Catalano, E. Código de Minería Comentado, Buenos Aires.

Davis, J., 1986. Statics and Data Analysis in Geology. Ed. John Wiley & Sons, 646 pp., New York.

Evans, A.M., 1990. An Introduction to Ore Geology.

Ggeología Argentina, 1999. Ed: R. Caminos, SEGEMAR, Anales 29, Buenos Aires, 96 p.

Gonzalez Bonorino, F., 1972. Introducción a la Geoquímica. Ed. Organización de los Estados Americanos. Monografía Serie B.

Guilbert, I. and C. Park, 1986. The Geology of ore deposits.

Hawkes, H.L., 1979. Principles of Geochemical Prospecting.

Hawks, H.E. and J.S. Webb, 1962. Geochemistry in Mineral Exploration. Ed. Harper and Row.

Krauskopf, K., 1967. Introduction to Geochemistry. Mc Graw Hill. New York.

McKinstry, H.E., 1961. Geología de Minas. Ed. Omega. Barcelona.

Mineral Deposit Models, 1986. USGS. Bull. 1693. Ed. D.P. Cox and D.A. Singer.

Pirajno, F., 1992. Hydrothermal Mineral Deposits (Principles and Fundamental Concepts for the Exploration Geologist Ed. Springer-Verlag, ), 709 pp., New York.

Ramsay, J.G. and M. J. Hubert, 1983. The technicques of modern structural geology. Vol 1: Strain analysis. Academic Press, London, 307p.

Ramsay, J.G. and M. J. Hubert, 1983. The technicques of modern structural geology. Vol 2: Folds and fractures. Academic Press, London, 700 p.

Robert, R.G. and P.A. Sheahan, 1990. Ore deposits models.

Rollinson, H. R., 1993. Using geochemical data. Longman Scientific and Technical.

Sawkins, F. J., 1992. Metal deposits in relation to plate tectonics. Springer Verlag.

Smimov, V.I., 1976. Geology of Minerals Deposits. Ed. Mir Publishers. Moscú.

Smimov, V.I., 1980. Geological Principles of prospecting and exploration in mineral deposits. Ed. Mir. Moscú.

Volfson, F.I. y P.D. Yakolev, 1982. Estructuras de los campos y yacimientos metalíferos. Ed. Mir. Moscú.

Zappettini, E. (Ed.), 1999. Recursos Minerales de la República Argentina. Instituto de Geología y Recursos Minerales SEGEMAR, Anales 35, 2172 pp. Buenos Aires.

*[Handwritten signature]*  
 Murri Diaz

Dra. Rita Tófaló  
 Directora  
 Dpto. de Cs. Geológicas  
 FCEN - UBA