

G. 2008
15



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: 8098

GEOLOGIA DE MINAS

Carácter:

Curso obligatorio de licenciatura (plan 1993).....	NO
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....	SI
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....	SI
Curso de posgrado	SI
Seminario.....	NO

Puntaje:

5	puntos
5	puntos
5	puntos
-	puntos

Duración de la materia: 16 semanas

Frecuencia en que se dicta: todos los años

Horas de clases:

teóricas.....	3 Hs
problemas.....	3 Hs
laboratorios.....	2 Hs
seminarios.....	--

Carga horaria semanal..... 8 Hs

Carga horaria total 128 Hs

Cuatrimestre en que se dicta: 2°

Asignaturas Correlativas: Geología de Yacimientos.

Forma de evaluación: Un parcial teórico-práctico.

Docente/s a cargo: Dra. Diana Mutti ✓

Fecha: 25/ 8/98

Firma.....

Aclaración.....

Dra. Diana I. Mutti

Dra. Diana I. Mutti

PROGRAMA ANALÍTICO DE GEOLOGÍA DE MINAS

(GEOLOGIA ECONOMICA II)

1) Geología Económica:

Definiciones. Economía minera. La geología en la industria minera. Etapas de un proyecto minero. Intervención del geólogo en cada etapa.

2) Prospección Minera:

Estudios preliminares. Evaluación de información legal geológica y minera existente en la región. Análisis de imágenes satelitarias. Interpretación de fotografías aéreas. Reconocimientos superficiales. Caracterización de modelos. Programas de prospección-exploración. Cartografía y escalas. Métodos de prospección-exploración. Geoquímica. Geofísica. Cronogramas y costos. Ejemplos. Ejercicios prácticos.

3) Exploración Minera:

Laboreos de exploración: objetivos y nomenclatura. Exploración superficial y subterránea. Perforaciones: tipos de sondas, equipos utilizados, muestras, velocidad y costo. Estudios microscópicos y otros métodos de laboratorio. Correlación de datos y análisis de los resultados de la exploración. Informes geológico-mineros. Ejemplos. Ejercicios prácticos.

4) Muestreo:

Generalidades. Sistemas de muestreo. Objetivos, metodología general y precauciones. Preparación y reducción de muestras. Análisis químicos: métodos, costos, seguridad y error. Planos, secciones y gráficos con valores de ensayos. Ejemplos.

5) Cubicación de Reservas:


Generalidades. Clasificación de los recursos minerales. Cálculo de la ley y el tonelaje; planillas y registros. Tipos de cubicación. Correcciones. Particularidades de los yacimientos vetiformes, disseminados y aluvionales. Ejemplos. Ejercicios prácticos.

6) Explotación de Minas:

Laboreo: objetivos y nomenclatura. Métodos de explotación: a cielo abierto y subterráneos. Elección del método. Instalaciones, maquinarias y herramientas. Personal. Perforación y voladura. Transporte y extracción. Entibación. Ventilación, desagüe y alumbrado. Inversiones y costos. Problemas geológicos de ingeniería en minas. Problemas ambientales provocados por la actividad minera. Ejemplos.

7) Tratamiento de Minerales:


Concentración: propósitos. Definiciones fundamentales: Ley, contenido fino, recuperación, razón de concentración. Balance metalúrgico: cálculos. Grado de liberación y estudios mineralógicos. Trituración y molienda. Métodos de concentración: por gravedad, flotación, líquidos pesados, amalgamación y magnéticos. Métodos hidrometalúrgicos: cianuración y lixiviación. Metalurgia. Ejemplos.


Dra. Liliana N. Castro
Directora Adjunta
Departamento Cs. Geológicas
FCEN-UBA

- 8) Estudios de Mercado y Comercialización de Minerales:
Generalidades. Definición de variables. Usos. Especificaciones técnicas. Mercado interno y externo. Precios. Flete, impuestos y otros costos. Cotizaciones. Sistemas de comercialización. Cálculos de precio.
- 9) Evaluación de Proyectos Mineros:
Proyectos mineros, generalidades. Propósito de la evaluación. Factibilidad técnica y económica. Factores: beneficios y vida de las reservas. Financiamiento minero. Solicitud de préstamos. Financiamiento de deuda. Actividad económica: consumo, producción y empresa. Tipos de inversión. Flujo de caja. Indicadores económicos: de endeudamiento y de rendimiento de capital. Ejercicios prácticos.
- 10) Legislación Minera:
Generalidades. Código de Minería: dominio, clasificación de sustancias minerales, cateos, pertenencias. Leyes que regulan la actividad minera. Marco institucional.
- 11) Protección del Medio Ambiente en Emprendimientos Mineros:
Surgimiento de la conciencia ambiental en el mundo: Antecedentes legislativos y regulatorios mundiales y nacionales. Inserción de la Argentina en el contexto mundial. Ley 24.585. Normas ISO 14.000. Estudios de Impacto Ambiental (EIA): Definición y metodología. Requerimientos legislativos. Elementos básicos de la EIA. Variables ambientales e impactos ambientales en la minería. Monitoreos ambientales: sus objetivos y metodologías. Medidas de mitigación y rehabilitación. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

- Borisov, S., M. Klovov y B. Gornovoi, 1976. Labores Mineras. Ed. Mir. Moscú.
- Catalano, E. Código de Minería Comentado.
- Hawks, H.E. y J.S. Webb, 1962. Geochemistry in Mineral Exploration. Ed. Harper and Row.
- Herrero, J.C., 1992. Criterios para la inversión en minería. Asoc. Arg. de Geólogos Economistas, Revista. No 9: 4-24. Buenos Aires.
- Hoppe, R., 1978. Operating Handbook of mineral surface mining and exploration.
- Lapidus, A., 1983. Estudios de Mercado y comercialización de minerales. Asoc. Arg. de Geol. Economistas, Revista. V1, No 1.
- McKinstry, H.E., 1961. Geología de Minas. Ed. Omega. Barcelona.


Dra. Liliana N. Castro
Directora Adjunta
Departamento Cs. Geológicas
FCEN-UBA


- Novitzky, A., 1975. Métodos de explotación subterráneas y planificación de minas.
- Parks, R.D., 1949. Examination and valuation of mineral property.
- Peters, W.C., 1978. Exploration and mining geology.
- Rosbaco, J.A., 1986. Evaluación de proyectos. Ed. EUDEBA. Buenos Aires.
- Técnicas geoestadísticas y criterios técnico-económicos para la evaluación de yacimientos minerales. 1997. Buenos Aires.

REVISTAS Y PUBLICACIONES

Asociación Argentina de Geólogos Economistas. Revista.

Minería. Revistas.

Panorama Minero. Revistas.


Dra. Liliana N. ...
Directora Adjunta
Departamento Cs. Geológicas
FCEN-UBA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

ANEXO

NOMINA DE ASIGNATURAS CON SUS RESPECTIVOS PROGRAMAS DICTADAS DURANTE EL SEGUNDO CUATRIMESTRE DE 2008 EN EL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS GEOLOGICAS

MATERIA: Geostatística
CORRELATIVIDADES: Introducción a la Geología
DOCENTE A CARGO: Dra. Mabel Mena
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Geología Regional
CORRELATIVIDADES: Geología Histórica/Geotectónica
DOCENTE A CARGO: Dras. Flavia Salani/Graciela Vujovich
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Geomorfología
CORRELATIVIDADES: Geología Estructural-Ambientes Sedimentarios
DOCENTE A CARGO: Dres. Roberto Kokol- Edmundo Malagnino- Luis Faugue
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Introducción a la Geología
CORRELATIVIDADES: Qca. Gral. e Inorgánica I
DOCENTE A CARGO: Dres. Haroldo Vizán, Ma. Julia Orgeira, José Selles Martínez
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Levantamiento Geológico
CORRELATIVIDADES: Introducción a la Geología
DOCENTE A CARGO: Dres. José Selles Martínez/Ernesto Cristallini
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Petrografía
CORRELATIVIDADES: Mineralogía
DOCENTE A CARGO: Dras. Stela Poma/Sonia Quevedo/
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Prospección Geofísica
CORRELATIVIDADES: Geología Estructural/Física II
DOCENTE A CARGO: Dr. Augusto Rapalini
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

MATERIA: Sedimentología
CORRELATIVIDADES: Mineralogía
DOCENTE A CARGO: Dres. Roberto Scasso/Carlos Limarino/Ricardo Palini
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Análisis de Ambientes Continentales
CORRELATIVIDADES: Geomorfología
DOCENTE A CARGO: Dr. Oscar Carlos Limarino
PROGRAMA: Se adjunta

MATERIA: Bioestratigrafía
CORRELATIVIDADES: Paleontología (Geólogo/Biólogos)
DOCENTE A CARGO: Dra. Andrea Concheyro
PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Cartografía
CORRELATIVIDADES: Mineralogía/Petrografía
DOCENTE A CARGO: Dra. Milka Kronegöld de Brodtkorb
PROGRAMA: Resol. CD. 1385/07

MATERIA: Control Estructural de Depósitos Geoeconómicos
CORRELATIVIDADES: Geología de Yacimientos
DOCENTE A CARGO: Dr. Eduardo Rossello
PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Edafología
CORRELATIVIDADES: Sedimentología (Geólogos) Qca. Biología (Biólogos)
DOCENTE A CARGO: Dr. Héctor Morrás
PROGRAMA: Res. CD. 2561/07

MATERIA: Fotogeología
CORRELATIVIDADES: Geología Estructural
DOCENTE A CARGO: Dra. Corina Risso
PROGRAMA: Res. CD. 771/08

MATERIA: Fotointerpretación
CORRELATIVIDADES: Ciclo Profesional Básico (Biólogos)
DOCENTE A CARGO: Dra. Corina Risso
PROGRAMA: Res. CD. 1372/07



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

MATERIA: Geofísica de Campo

CORRELATIVIDADES: Física II, Geología Estructural

DOCENTE A CARGO: Dr. Augusto Rapalini

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geología Aplicada

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural/Geomorfología

DOCENTE A CARGO: Lic. Carlos Di Salvo

PROGRAMA: Resol. CD. 1946/99

MATERIA: Geología de Campo 1

CORRELATIVIDADES: Paleontología ó Levantamiento Geológico ó Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dres. José Selles Martínez, Teresa Montenegro/ Andrea

Concheyro / Eduardo Ottone / M.B. Aguirre Uribea

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geología de Campo 2

CORRELATIVIDADES: Petrografía/Geología Estructural/Sedimentología

DOCENTE A CARGO: Dres. Armando Massabie, Sonia Quenardelle/Alberto Casselli

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geología de Campo 3

CORRELATIVIDADES: Geomorfología/Geología Histórica

DOCENTE A CARGO: Dres. Flavio Salani / Roberto Kokot

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geología de Minas

CORRELATIVIDADES: Geología de Yacimientos

DOCENTE A CARGO: Dres. Diana Mutti / Eduardo Rossello

PROGRAMA: Se adjunta

MATERIA: Geología Estructural de Campo

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural

DOCENTE A CARGO: Dr. Armando Massabie

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geología Isotópica

CORRELATIVIDADES: Petrografía

DOCENTE A CARGO: Dr. Héctor Ostera

PROGRAMA: Resol. CD. 822/00



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

MATERIA: Geología Marina

CORRELATIVIDADES: Geomorfología

DOCENTE A CARGO: Dr. Roberto Kokot

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Geomorfología (para Biólogos)

CORRELATIVIDADES: Ciclo Profesional Básico

DOCENTE A CARGO: Dres. Roberto Kokot/ Eduardo Malagutti/ Luis Faingue

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Hidrogeología

CORRELATIVIDADES: Sedimentología / Física I

DOCENTE A CARGO: Dr. Miguel Augé

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Introducción a la Geología de Campo

CORRELATIVIDADES: Introducción a la Geología (Geólogos)/Geol. General (Paleontólogos)

DOCENTE A CARGO: Dres. Corina Risso / Haroldo Vizán

PROGRAMA: Resol. CD. 1385/07

MATERIA: Microtectónica

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural/Petrografía

DOCENTE A CARGO: Dr. Armando Massabie

PROGRAMA: Res. CD. 2561/07

MATERIA: Mineralogía Avanzada

CORRELATIVIDADES: Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dra. Ma. Elena Valtuone/Carlos Latorre

PROGRAMA: Resol. CD. 1385/07

MATERIA: Minerales Formadores de Rocas

CORRELATIVIDADES: Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dra. Teresa Montenegro

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Neotectónica

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural / Geomorfología

DOCENTE A CARGO: Dr. José María Cortés

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

MATERIA: Paleomagnetismo

CORRELATIVIDADES: Prospección Geofísica

DOCENTE A CARGO: Dr. Augusto Rapallini

PROGRAMA: Res. CD 822/00

MATERIA: Paleontología de Vertebrados

CORRELATIVIDADES: Paleontología (Geólogos) Paleontología y Vertebrados (Biólogos)

DOCENTE A CARGO: Dra. Claudia Marsicano

PROGRAMA: Resol. C.D. 1372/07

MATERIA: Paleontología

CORRELATIVIDADES: Paleontología

DOCENTE A CARGO: Dr. Eduardo Olton

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Petrología de Rocas Clásticas

CORRELATIVIDADES: Sedimentología

DOCENTE A CARGO: Dres. Roberto Scasso /Ricardo Palma /Oscar Linarino

PROGRAMA: Resol. CD. 1946/99

MATERIA: Registro Geológico de las Variaciones Paleoclimáticas

CORRELATIVIDADES: Paleontología General

DOCENTE A CARGO: Dra. Cecilia Laprida

PROGRAMA: Resol. CD 771/08

MATERIA: Rocas Carbonáticas Ambientes de Deposition y Petrología

CORRELATIVIDADES: Paleontología/ Ambientes Sedimentarios

DOCENTE A CARGO: Dr. Ricardo Palma

PROGRAMA: Resol. CD 1887/02

MATERIA: Sedimentología de Campo

CORRELATIVIDADES: Sedimentología

DOCENTE A CARGO: Dr. Roberto Scasso

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

MATERIA: Yacimientos No Metálicos y Rocas de Aplicación

CORRELATIVIDADES: Geología de Yacimientos

DOCENTE A CARGO: Dres. Diana Mutti /Eduardo Rosello

PROGRAMA: Se adjunta

[Handwritten signature]

6



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. Nº 491.932 V 2

LICENCIATURA EN PALEONTOLOGIA

MATERIA: Geología General

CORRELATIVIDADES: C.B.C.

DOCENTE A CARGO: Dres. Haroldo Vizán /M. Juliá Orgeira /José Sellés Martínez

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

MATERIA: Fundamentos de Micropaleontología

CORRELATIVIDADES: Paleontología (Paleontólogos-Geólogos)

DOCENTE A CARGO: Dres. Cecilia Laprida /Eduardo Olton

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

MATERIA: Fundamentos de Sedimentología y Estratigrafía

CORRELATIVIDADES: Geología General

DOCENTE A CARGO: Dr. Sergio Marchesi

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

--000--

[Handwritten signature]
SECRETARÍA DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO

[Handwritten signature]
Dr. JORGE ALLMGA
DECANO

7