

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).....
Curso optativo de licenciatura (plan 1993).....
Curso optativo de licenciatura (plan 1969).....
Curso de posgrado
Seminario

Puntaje:

| | | |
|-----------|----------|--------|
| NO | 5 | puntos |
| SI | 5 | puntos |
| SI | 5 | puntos |
| NO | - | puntos |

Duración de la materia: 16 semanas

Cuatrimestre en que se dicta: 2º

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 |

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. Ulrike Oppen

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:

Labores 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, diseminados 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, catoeos, 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. Klokov 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. Casini
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. Linares N. [Signature]
Directora Adjunta
Departamento Cs. Geológicas
FCEN-UBA



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 491.932 V 2



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 491.932 V 2

ANEXO

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

MATERIA: Geostadística

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 Salaiui/Graciela Vujovich

PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Geomorfología

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural-Ambientes Sedimentarios

DOCENTE A CARGO: Dres. Roberto Kokot-Eduardo Malagino-Luis Fauque

PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Introducción a la Geología

CORRELATIVIDADES: Qca. Gral. e Inorgánica I

DOCENTE A CARGO: Dres: Haroldo Vizan, Ma.Julia Orgeira, José Sellés Martínez

PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Levantamiento Geológico

CORRELATIVIDADES: Introducción a la Geología

DOCENTE A CARGO: Dres. José Sellés Martínez/Ernesto Cristallini

PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Petrografía

CORRELATIVIDADES: Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dras. Stella Poma/Sonia Queuadelle/
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

MATERIA: Prospección Geofísica

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural/Física II

DOCENTE A CARGO: Dr. Augusto Rapalini
PROGRAMA: Resol. CD. 1129/99

Arhus



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 491.932 V 2



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 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 I

CORRELATIVIDADES: Paleontología ó Levantamiento Geológico ó Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dres. José Selles Martínez, Teresita Montenegro/ Andrea Concheyro / Eduardo Ottone / M.B. Aguirre Urieta

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 Estrucutral

DOCENTE A CARGO: Dr. Amanando Massabie

PROGRAMA: Resol. CD.1372/07

MATERIA: Geología Isotópica

CORRELATIVIDADES: Petrografía

DOCENTE A CARGO: Dr. Héctor Osteria

PROGRAMA: Resol. CD.822/00

Rufus

Walter

MATERIA: Mineralogía Avanzada

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural/Petrografía

DOCENTE A CARGO: Dr. Armando Massabie

PROGRAMA: Resol. CD 2561/07

MATERIA: Mineralogía Avanzada

CORRELATIVIDADES: Mineralogía

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

PROGRAMA: Resol. CD. 1385/07

MATERIA: Minerales Formadores de Rocas

CORRELATIVIDADES: Mineralogía

DOCENTE A CARGO: Dra. Teresita Montenegro

PROGRAMA: Resol. CD. 1372/07

MATERIA: Neofictónica

CORRELATIVIDADES: Geología Estructural / Geomorfología

DOCENTE A CARGO: Dr. José María Cortés

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

Walter



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 491.932 V 2



Universidad de Buenos Aires
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Expte. N° 491.932 V 2

MATERIA: Paleomagnetismo

CORRELATIVIDADES: Prospección Geofísica

DOCENTE A CARGO: Dr. Augusto Rapalini

PROGRAMA: Res. CD 822/00

MATERIA: Paleontología de Vertebrados

CORRELATIVIDADES: Paleontología (Geólogos) y Vertebrados (Paleontólogos)

DOCENTE A CARGO: Dra. Claudia Marsicano

PROGRAMA: Resol. C.D.1372/07

MATERIA: Paleontología de Vertebrados

CORRELATIVIDADES: Paleontología (Geólogos) y Vertebrados (Biólogos)

DOCENTE A CARGO: Dr. Eduardo Ottone

PROGRAMA: Resol. CD 1372/07

MATERIA: Paleontología de Rocas Clásicas

CORRELATIVIDADES: Sedimentología

DOCENTE A CARGO: Dr. Roberto Scasso / Ricardo Palma / Oscar Jimarino

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 Petrólogía

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

Jorge Aliaga
FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES
SECRETARIA DE ESTADISTICA Y DOCUMENTACION

--000--

Jorge Aliaga
Dr. JORGE ALIAGA
DECANO

Walter J. Z.