



Ministerio de Cultura y Educación
 Universidad Nacional de San Luis
 Facultad de Ciencias Físico Matemáticas y Naturales
 Departamento: Geología
 Área: Geología

(Programa del año 2009)
 (Programa en trámite de aprobación)
 (Presentado el 11/06/2009 11:21:16)

I - Oferta Académica

Materia	Carrera	Plan	Año	Período
RECURSOS MINEROS	LIC.EN CS.GEOLOGICAS		2009	1° cuatrimestre

II - Equipo Docente

Docente	Función	Cargo	Dedicación
RAMOS, GABRIEL ALEJANDRO	Prof. Responsable	P.Adj Exc	40 Hs

III - Características del Curso

Credito Horario Semanal				
Teórico/Práctico	Teóricas	Prácticas de Aula	Práct. de lab/ camp/ Resid/ PIP, etc.	Total
70 Hs	Hs	Hs	Hs	7 Hs

Tipificación	Periodo
C - Teoría con prácticas de aula	1° Cuatrimestre

Duración			
Desde	Hasta	Cantidad de Semanas	Cantidad de Horas
16/03/2009	15/05/2009	10	70

IV - Fundamentación

Tomando como base la formación adquirida por el alumno en el transcurso de la carrera, se lo complementa con nuevos conocimientos teórico-prácticos aplicados al campo de la minería y combustibles fósiles y el aprovechamiento de los recursos mineros de la Argentina, para lo cual se les brinda a los alumnos conocimientos básicos de laboreo minero para tareas de prospección, exploración y explotación tanto a cielo abierto como subterráneo y utilización de los recursos. Se dan conceptos básicos respecto a muestreo minero, de acuerdo al objetivo. Tratamiento de los parámetros básicos y conocimientos básicos sobre métodos de evaluación y cubicación.

V - Objetivos / Resultados de Aprendizaje

Brindar al alumno conceptos básicos de la actividad minera en relación con el aprovechamiento de los recursos mineros, considerando que constituye una fuente potencial de trabajo. Se tome conocimiento de importancia del laboreo minero partiendo desde un muestreo hasta la cubicación del recurso. Se pretende que el alumno integre sus conocimientos previamente adquiridos sobre mineralogía, petrología, génesis de yacimientos y geología regional, para así poder plantear y resolver aspectos relacionados con tareas de prospección, exploración y explotación de recursos mineros.

VI - Contenidos

Unidad I: Introducción. Conocimientos generales sobre minería. Política minera nacional. Recursos mineros en provincias argentinas. Diferenciación entre pequeña y gran minería. Definición de yacimientos desde lo económico-minero. Riesgo minero. Terminología minera.

Unidad II: Recursos minerales metalíferos, no metalíferos y rocas de aplicación. Su importancia industrial y sus procesos de tratamiento. Yacimientos de combustibles sólidos, líquidos y gaseosos.

Unidad III: Minería: el muestreo en minería. Su importancia. Errores comunes de muestreo.

Unidad IV: Minería: Tipos de labores a cielo abierto y subterráneas. Sus características en base a objetivos propuestos en etapas de: prospección, exploración y explotación.

Unidad V: Conceptos de reservas y recursos mineros. Objeto de las reservas mineras. Dimensión estadística, económica y geológico minera. Reservas medidas, indicadas, inferidas, positivas, industriales, posibles, probables, prospectivas. Recursos minerales paramarginales, submarginales, etc. Problemas por el uso de sinónimos.

Unidad VI: Conceptos sobre los parámetros básicos: potencias; leyes: media, de explotación, de cabeza, de concentrado, de fundición, crítica y de comercialización; fino contenido. Conceptos básicos de los distintos métodos de cubicación.

Unidad VII: Proyecto minero. Pautas básicas para su elaboración. Fuentes alternativas de financiamiento. Factores geográficos, geológicos y técnicos que inciden en un proyecto. Aplicación de métodos: GANTT-CPM-PERT. Conceptos básicos sobre geoestadística y su aplicación en la minería.

VII - Plan de Trabajos Prácticos

Prácticas de gabinete respecto a cálculos de factor de enriquecimiento, distanciamiento de muestreo, leyes medias ponderadas y fino contenido en distintos tipos de depósitos. Elaboración de histogramas de producción de los recursos, nacionales y mundiales. Cubicación de acuerdo a distintas metodologías desarrolladas en teoría, aplicadas a recursos minerales y combustibles, incluyendo tareas de campo y de gabinete. Utilización de los métodos de programación de trabajos geológico-mineros. Trabajo monográfico individual sobre algún recurso minero a indicarse oportunamente. Realización de informes sobre salidas de campo, con visita a yacimientos y plantas de tratamiento de minerales y rocas. Uso de Internet.

VIII - Regimen de Aprobación

Aprobación del 100% de los trabajos prácticos, monografía e informe/s sobre salida/s al campo aplicando en estos últimos los conceptos adquiridos en teoría. Se considera cursada con aprobación de prácticos, trabajo monográfico, informes sobre salidas a campo, presentación proyecto minero y exámenes parciales.

Se prevé la aprobación por el sistema de promoción sin examen final, consecuentemente se realizará una evaluación continua de cada alumno mediante el monitoreo de la participación y resultados del los cuestionarios, ejercicios de aplicación y la exposición de temas asignados a cada alumno. Además, los alumnos cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Cumplir una asistencia superior al 80% de las clases teórico-prácticas y completar la totalidad de los trabajos prácticos previstos.
- b) Presentar un trabajo final, monográfico individual y aprobar un coloquio en carácter de evaluación final integradora.

Aprobarán el curso aquellos alumnos que obtengan una calificación mínima de 8 puntos en cada cuestionario y ejercicios realizados durante el cursado, como así también en la evaluación final integradora.

IX - Bibliografía Básica

- [1] Geología Económica de los Recursos Minerales. Dr. Ing. en Minas Fernando Vázquez Guzmán. Madrid. 1996.
- [2] T.S. Lovering: Los Minerales.
- [3] H.E. Mc Kinstry: Geología de Minas.
- [4] Colin J. Dixon. Atlas fo Economic Mineral Deposits.
- [5] Lefond. Industrial Minerals and Rocks.
- [6] Manual de Rocas Ornamentales. Prospección, Explotación, Elaboración, Colocación. Autores Varios. Editor Dr. Ing. en Minas Carlos López Jimeno.720pp.Madrid 1996. España.
- [7] Técnicas Geoestadísticas y Criterios Técnico Económicos para la Estimación y Evaluación de Yacimientos Mineros. Edmundo Tulcanaza Autor-Editor – 280pp- Valparaíso-Chile-1992.
- [8] B. Stoces: Elección y Crítica de los Métodos de Explotación en Minería.
- [9] V. Angelelli y otros: Recursos Minerales de la República Argentina.
- [10] Actas Simposios Geología Económica y Congresos. Código de Minería de la Argentina. Publicaciones periódicas.

X - Bibliografía Complementaria

- [1] Borisov - Klokov - Gornovoi: Labores Mineras.
- [2] Publicaciones y Revistas varias: Panorama Minero - Mining Journal - Latinominería - Economic Geology y otras.
- [3] M.H. Villagra: Guía y Fundamentos Prácticos de la Exploración Minera.
- [4] Geología de Minas. H.G.L. Bassi.
- [5] V. Vidal: Explotación de Minas.T.J. Hoover: Economía Minera.
- [6] Estadísticas Mineras de la Argentina.
- [7] Otras publicaciones periódicas y libros varios, que se encuentran en biblioteca de la Universidad.

XI - Resumen de Objetivos

El alumno debe conocer:

Los recursos mineros y de combustibles fósiles de la Argentina y su ubicación dentro de la geología regional (ambiente y ciclos metalogenéticos) como principal paso de búsqueda de zonas favorables y elaboración de un Proyecto Minero.

La aplicación de los tipos y formas de muestreo en las distintas etapas de un Proyecto Minero.

Manejo de parámetros básicos y nociones de cubicación de distintos depósitos.

Manejo de lenguaje minero.

XII - Resumen del Programa

Aspectos geológicos-mineros y económicos de Recursos metalíferos, no metalíferos (minerales industriales y rocas de aplicación) y combustibles fósiles. Importancia del muestreo. Clasificación de recursos y reservas mineras. Parámetros básicos para la cubicación y evaluación. Conceptos básicos de Programación y Elaboración del Proyecto minero.

XIII - Imprevistos

No se registran

XIV - Otros

ELEVACIÓN y APROBACIÓN DE ESTE PROGRAMA	
	Profesor Responsable
Firma:	
Aclaración:	
Fecha:	