

DEPARTAMENTO; Ciencias Geológicas

ASIGNATURA : Geología Económica III (Exploración de minas)

CARRERA/S : Licenciatura y Doctorado en Cs. Geológicas

CARACTER : Optativa

HORAS DE CLASE: Teóricas 40hs. Prácticas 40hs. Totales 80hs.

ASIGNATURA CORRELATIVA: Geología Económica I

PROGRAMA

- 1.- Generalidades. Prospección y exploración. Significado y alcances de la exploración. Exploración de los distintos tipos de yacimientos. Exploración desde superficie y desde interior mina.
- 2.- Exploración desde Superficie. Exploración de yacimientos vetiformes, placeres, pegmatitas, mantos, disseminados, etc. Desarrollo de trincheras, calicatas, perforaciones y otras labores.
- 3.- Exploración en Interior Mina. Exploración en galerías y rajos de explotación. Desarrollo de labores de exploración; cortavetas, estocadas, chimeneas, piques y otras labores. perforaciones desde interior mina. Servicios de mina; aire, ventilación, drenaje, etc. Transporte en mina. Exploración vs. preparación-explotación.
- 4.- Maquinarias y Herramientas. Herramientas manuales. Martillos neumáticos y mecánicos, barrenas y brocas. Columnas neumáticas. Compresores, retroexcavadoras, topadoras, palas mecánicas, jumbos, diamantinas y wagon drill.
- 5.- Explosivos. Generalidades para el uso de explosivos, modo de empleo. Distintos tipos y marcas de explosivos. Gelinitas, agente de voladura, pólvora, mechas, fulminantes, fulminantes eléctricos, uso del retardo. Explosores.

- 6.- Control de la exploración . Muestreo , preparación de las muestras . Estudio de testigos . Toma de datos de control. Cubicación según el tipo de exploración y según el yacimiento.
- 7.- Normas de Seguridad . Elementos de seguridad usados en minería Seguridad en el uso y traslado de explosivos , seguridad en las veladuras . Formas de diseño de un polverín . Seguridad en interior mina , labores necesarios . Ventilación . Tejes .
- 8.- Costos de Exploración. Estudios de costos de exploración . Planificación de tareas , cronogramas , costo del personal , costo del uso de maquinarias , gastos de combustibles , explosivos, etc. . Costo de perforaciones vs. costo de labores . Costo por metro de avance y por metro cúbico extraído.
- 9.- Proyecto de Exploración . Formas de elaboración de un proyecto de exploración minera . Ejemplos . Leyes de promoción minera . Cálculo del costo de un proyecto de exploración .
- 10.- Proyecto de factibilidad de explotación , como resultado de una exploración minera. Ejemplos.

BIBLIOGRAFIA

- . HOOVER T. Economía Minera - Méjico 1946
- . MC KINSTRY H. E. Geología de Minas - Aguilar 1970 .
- . KREITER V. M. Geological Prospecting and Exploration .
- . Young Elementos de Minería

Dr J. C. Fernández Lima

Lic. Victor H. Iglesias