

## MI3130 – Minería

### Departamento de Ingeniería de Minas – Universidad de Chile

---

#### Información General del Curso

Nombre: MINERIA

Código: MI3130

UD: 10 (3.0 de cátedras – 1.5 de docencia auxiliar – 5.5 de trabajo personal)

Profesor: Julián Ortiz C. (jortiz@ing.uchile.cl)

Profesores Auxiliares:

- Julio Díaz (jdiaz@ing.uchile.cl)
- Fernando Peirano (fepeiran@ing.uchile.cl)
- Marcelo Vargas (marcvarg@ing.uchile.cl)
- Ricardo Vargas (rivargas@ing.uchile.cl)

Horario:

- Cátedra 1: Martes de 12:00 – 13:30
- Cátedra 2: Jueves de 12:00 – 13:30
- Auxiliar: Jueves de 16:15 – 17:45

Se realizarán dos visitas a terreno (la primera a una operación minera y la segunda a una empresa de ingeniería del área).

#### Propósito del curso

El propósito del curso es conocer los distintos aspectos de la minería, vista como una actividad económica, y entender sus distintas etapas, el desarrollo de un proyecto de ingeniería, sus operaciones y procesos, y sus impactos en la sociedad.

#### Objetivos del curso

Al finalizar el curso el alumno será capaz de:

- Identificar las etapas de la actividad minera
- Entender la relación entre las distintas disciplinas involucradas en la actividad minera
- Identificar las operaciones y procesos en las distintas etapas de un proyecto minero
- Identificar los recursos que concurren al desarrollo de la actividad (recursos humanos, recursos financieros, energía, agua, insumos)
- Identificar los impactos que genera esta actividad

## Contenidos

1. Introducción
  - a. ¿Qué sabemos de minería?
  - b. Nociones fundamentales
  - c. Antecedentes históricos
2. La minería como actividad económica
  - a. La problemática de los recursos
  - b. Sustentabilidad de los recursos mineros
  - c. Minería en Chile
  - d. Mercados de minerales y de metales
3. Exploración de minerales
  - a. Etapas de la exploración
  - b. Financiamiento de la exploración
4. Desarrollo minero
  - a. Evaluación de recursos
  - b. Diseño y planificación geo-minero-metalúrgica
  - c. Procesos mineros y metalúrgicos
  - d. Proyectos mineros
5. Gestión de operaciones en minería
  - a. Gestión de recursos físicos y humanos
  - b. Seguridad y legislación
6. Cierre de faenas en minería

## Bibliografía

Formalmente, se recomiendan los siguientes libros:

- Field, B (2001). Natural Resource Economics – An Introduction, McGraw-Hill International Edition, New York, N.Y., E.E.U.U.
- Guilbert J, Park C (1996). The Geology of Ore Deposits, W.H. Freeman and Company, New York, NY.
- Hartman H, Mutmansky, J (2002). Introductory Mining Engineering, John Wiley & Sons, New York, NY, Second Edition.
- Maxwell, P. (ed.), (2006). Australian Mineral Economics, The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, New York, N.Y., E.E.U.U.
- Millán, P., (2006). La Minería en Chile en el Siglo XX, Editorial Universitaria, Chile.
- Hartman H, senior editor (1992). SME Mining Engineering Handbook, Volumes 1 & 2, Society for Mining, Metallurgy and Exploration, Inc., Littleton, CO.

Adicionalmente, existe una gran cantidad de recursos en internet y varios otros libros útiles en biblioteca.