

NOMBRE DEL CURSO: Introducción a la Minería
FACULTAD ASOCIADA: Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas.
NIVEL EDUCATIVO: I°, II°, III° Y IV° de Educación Media.



Prof. Responsable:
Constanza Araya Ibarra.
Ingeniera Civil de Minas.
Magister en Minería.



Prof. Responsable:
Nicolás Rojas
Estudiantes Ingeniería Civil de Minas.
Estudiante Magister en Minería.

¿Qué aprenderemos en este curso?

El propósito de este curso es dar una amplia introducción a la importancia de la minería en Chile, el papel de la sociedad actual, cómo opera, sus principales impactos y los mayores desafíos que se enfrentan. Además, los conocimientos y contenidos abordados te entregarán herramientas para poder identificar y analizar un proyecto minero, logrando dar opiniones sobre su relacionamiento con las comunidades, el medio ambiente y la sociedad. Asimismo, El equipo docente promoverá la interacción y el trabajo colaborativo de forma regular para asegurar el aprendizaje y el desarrollo de distintas habilidades, respetando la integridad de cada estudiante.

Objetivos de aprendizaje

Identificar y comprender los procesos clave en las operaciones mineras.

Reconocer, reflexionar y evaluar los impactos ambientales y sociales de la industria.



SESIÓN 1

09:00 - 10:30 hrs.

Minería a cielo abierto
Operaciones unitarias, geometría del rajo, fallas, impacto en los suelos, valorización de bloques.

11:00 - 12:30 hrs.

Minería subterránea
Operaciones unitarias, impactos de los métodos de explotación, ventajas y desventajas, definición del método de explotación.
Ejercicio en clases: mejor destino de un bloque.

SESIÓN 2

09:00 - 10:30 hrs.

Ruta de los minerales
Minerales, contexto geológico en Chile, etapas principales de una operación minera.

11:00 - 12:30 hrs.

Identificación de rocas y minerales en la industria minera
Actividad para identificar menas y gangas de la minería del cobre
Ejercicio en clases: menas y gangas de la minería del cobre.

SESIÓN 3

09:00 - 10:30 hrs.

Procesamiento de minerales y metalurgia extractiva.
La materia prima, minerales en la industria, procesamiento de sulfuros, procesamiento de óxidos.

11:00 - 12:30 hrs.

Sustentabilidad, impacto de la industria.
Uso de agua y energía, emisiones, impacto en los suelos, residuos mineros, cambio climático.



SESIÓN 4

09:00 – 10:30 hrs.

Recuperación metalúrgica y cuantificación de residuos.

11:00 – 12:30 hrs.

Impacto en la sociedad.
Impacto de la industria en los territorios y comunidades en el desarrollo del país y de la sociedad, stakeholders

SESIÓN 5

09:00 – 10:30 hrs.

Innovación en minería.
Innovación que ha sido creada en Chile para la minería del mundo, últimos avances tecnológicos, Minería 4.0

11:00 – 12:30 hrs.

Actividad: construyendo una mina



Información Importante sobre el curso

Fechas de las clases:

Sábados 03, 10, 17, 24 y 31 de agosto

Lugar de implementación:

Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Beauchef 850, Santiago.

