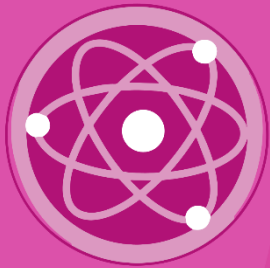




# EdV

Para estudiantes de Educación Básica y Media.  
UNIVERSIDAD DE CHILE

# PROGRAMA EDV VERANO 2024



Nombre del Curso:	Introducción a la minería
Facultad Asociada	Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas
Nivel Educativo al cual se encuentra dirigido	1ero a 4to medio
Profesor(a) responsable	Constanza Araya Ibarra Nicolás Rojas Sáez
Profesores auxiliares	Sebastián Samur Estrada

## ¿QUÉ APRENDEREMOS EN ESTE CURSO?

El curso busca entregar una amplia introducción a la importancia que ha tenido y tiene la industria minera en Chile, el rol que tiene en la sociedad actual, cómo opera, cuáles son sus principales impactos y los mayores desafíos que se avecinan.

El curso te dará herramientas para poder identificar y analizar un proyecto minero, logrando dar opiniones sobre su relacionamiento con las comunidades, el medio ambiente y la sociedad.

En el curso podrás colaborar con tus compañeras y compañeros de otros colegios y ciudades del país en una interesante investigación de alguna operación minera muy importante para Chile. En la que podrás identificar las características claves en distintos ámbitos, así como hacer un análisis sobre las potenciales problemáticas de tener minería en otras zonas. Además, tendrás la oportunidad de visitar y trabajar en los distintos laboratorios del departamento de Minas de la Universidad de Chile.

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.

## ¿QUÉ CONTENIDOS SE ABORDARÁN EN ESTE CURSO?

- Importancia de los minerales.
- Contexto geológico en Chile.
- Minería a cielo abierto y subterránea.
- Procesamiento de minerales y metalurgia extractiva.
- Sustentabilidad, impacto ambiental de la industria.
- Impacto social de la industria.

### Objetivos de Aprendizaje:

*Reconocer y comprender los procesos clave en las operaciones mineras, así como identificar y evaluar los impactos ambientales y sociales de la industria.*



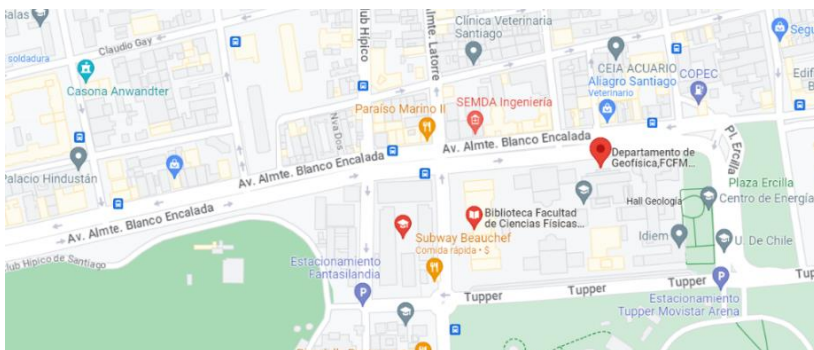
## ¿QUÉ TIPO DE ACTIVIDADES TIENE ESTE CURSO?

El curso Introducción a la Minería cuenta con cátedras, actividades de laboratorio, visitas a laboratorios, actividades en la sala de clases, y el desarrollo de un proyecto de investigación en grupo.



## ¿DÓNDE SE LLEVARÁ A CABO ESTE CURSO?

El curso se implementará en la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, Av. Beauchef 850, Santiago, Región Metropolitana



## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		CONTENIDOS / BREVE DESCRIPCIÓN
Día 1 (Lunes 15)	Sesión 1 (09:00 - 10:30)	<b>Cátedra: Ruta de los minerales</b> Minerales, contexto geológico en Chile, etapas principales de una operación minera. <i>Ejercicio en clases: ley mineral.</i>
	Sesión 2 (11:00 - 13:00)	<b>Laboratorio: Identificación de rocas y minerales en la industria minera</b> Actividad para identificar menas y gangas de la minería del cobre
Día 2 (Martes 16)	Sesión 1 (09:00 - 10:30)	<b>Cátedra: Minería a cielo abierto</b> Operaciones unitarias, geometría del rajo, fallas, impacto en los suelos, valorización de bloques <i>Ejercicio en clases: valorización de un bloque.</i>
	Sesión 2 (11:00 - 13:00)	<b>Cátedra: Minería subterránea</b> Operaciones unitarias, impactos de los métodos de explotación, ventajas y desventajas, definición del método de explotación. <i>Ejercicio en clases: por definir.</i>
Día 3 (Miércoles 17)	Sesión 1 (09:00 - 10:30)	<b>Cátedra: Procesamiento de minerales y metalurgia extractiva</b> La materia prima, minerales en la industria, procesamiento de sulfuros, procesamiento de óxidos. <i>Ejercicio en clases: recuperación metalúrgica</i>
	Sesión 2 (11:00 - 13:00)	<b>Trabajo dirigido</b> Trabajo guiado en la sala de computación para avanzar en el proyecto.
	Sesión 3 (14:00 - 15:30)	<b>Laboratorio: Visitas técnicas a laboratorios del DIMIN</b> Visita a los distintos laboratorios del departamento de ingeniería de minas (DIMIN): Mecánica de rocas, Block caving y Procesamiento de minerales

<b>Día 4</b>  (Jueves 18)	<b>Sesión 1</b>  (09:00 - 10:30)	<b>Cátedra: Sustentabilidad, impacto de la industria</b>  Uso de agua y energía, emisiones, impacto en los suelos, residuos mineros, cambio climático.  <i>Ejercicio en clases: cuantificación de residuos.</i>
	<b>Sesión 2</b>  (11:00 - 13:00)	<b>Laboratorio: Química detrás de la electro-obtención</b>  Actividad en la cual podrán observar la precipitación de cobre sobre una lámina de sacrificio, entendiendo las implicancias de la metalurgia extractiva
<b>Día 5</b>  (Viernes 19)	<b>Sesión 1</b>  (09:00 - 10:30)	<b>Cátedra: Impacto en la sociedad</b>  Impacto de la industria en los territorios y comunidades en el desarrollo del país y de la sociedad, stakeholders  <i>Ejercicio en clases: minería en la vida diaria.</i>
	<b>Sesión 2</b>  (11:00 - 13:00)	<b>Presentaciones proyecto: Impacto de una operación minera</b>  En grupos las y los estudiantes presentarán, usando distintos recursos audiovisuales, su investigación y análisis crítico de importantes faenas mineras chilenas y algunos desafíos para el sector.