

Diseño y planificación de minas a Cielo Abierto.

Presentación

Prof. Juan Luis Yarmuch

Profesor



**Juan Luis
Yarmuch**

El Prof. Juan Luis Yarmuch es Ingeniero Civil de Minas y Magister en Minería de la Universidad de Chile, y Doctor en Ingeniería de la Universidad de Melbourne. Actualmente es académico del Departamento de Ingeniería de Minas y Director del laboratorio de Planificación Minera (AMTC/DIMIN). Además, se desempeña como director de la empresa australiana de innovación Thinking Mine Design, donde ha trabajado en proyectos de transferencia tecnológica en colaboración con empresas Newmont y Newcrest. Anteriormente, se desempeñó como ingeniero senior de planificación minera en Codelco y Barrick Gold.

Proyectos de investigación:

- 2019-2023 – AMIRA: P1210 - Optimal pushback design
- 2024-2025 – Estrategia de descarbonización para sistema de manejo de materiales DRT
- 2024-2027 - Fondecyt: Optimising the design of time-dependent haulage networks for open pit mines

Áreas de especialización:

- Planificación Minera
- Investigación de Operaciones

Objetivos

El curso tiene como propósito que el estudiantado conozca y aplique técnicas de optimización para definir la envolvente, secuencia, el plan y las reservas mineras en minas a cielo abierto. Entendiendo el contexto del problema y las principales restricciones físicas y operacionales.

Contenidos

**Diseño y planificación de minas a cielo
abierto**

Contenidos

- **Contexto y etapas de un proyecto minero**
- **Indicadores económicos, estimación de costos e inversiones**
- **Envolverte económica de minas a cielo abierto**
- **Operaciones unitarias**
- **Elementos del diseño de minas a cielo abierto**
- **Secuencia minera**
- **Agendamiento de la producción**
- **Optimización de leyes de corte**
- **Modelos estocásticos aplicados a minas a cielo abierto**

Horario

Horas (GMT-4)	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
17:00-18:00	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
18:00-18:20	Break	Break	Break	Break	Break
18:20-19:20	Clases	Clases	Clases	Clases	Clases
19:20-19:40	Break	Break	Break	Break	Break
19:40-21:00	Auxiliar	Auxiliar	Auxiliar	Auxiliar	Auxiliar

Evaluación

**Diseño y planificación de minas a cielo
abierto**

Evaluación

- **U-test individuales**
 - Pruebas de alternativas en plataforma U-Cursos
- **Un proyecto computacional**
 - Requiere computador con Windows.
 - Requiere permisos de administración.
 - Software BubbleSched (provisto por el Diploma)
- **Ponderación evaluaciones**
 - $UT = \text{promedio}(UT_1, UT_2, UT_3, UT_4)$
 - PrC=nota proyecto
 - Nota final= $\text{si}(UT \geq 4.0, UT, \min(4.0, PrC))$

Otros

- **Reglamento de Universidad de Chile**
 - Compromiso ético
- **Planificar la carga académica**
- **Consultas**
 - Foro u-cursos
- **Delegad@ de curso**