



INSTITUTO  
DE INGENIEROS  
DE MINAS  
DEL PERÚ

Curso Virtual

# MECÁNICA DE ROCAS APLICADA: Análisis & Modelamiento en Geomecánica Minera

Transmisión:



11 | 13 | 18 | 20  
**ABRIL DE 2023**

**19:00 A 22:00 HORAS**

# MECÁNICA DE ROCAS APLICADA: Análisis & Modelamiento en Geomecánica Minera

## ► Resumen

El presente Curso Taller brindará al participante la metodología de trabajo necesaria que le permita realizar un estudio geomecánico integral para proyectos mineros, integrando los datos levantados en campo, complementándolo con ensayos de laboratorio; para finalmente modelar el comportamiento del macizo para excavaciones superficiales y subterráneas.

## ► Objetivos

El objetivo general del presente curso es capacitar al participante para que logre una visión integral y armónica en el estudio del comportamiento geomecánico del Macizo Rocoso en contextos superficiales a través del análisis de mecanismo potenciales de falla (e.g. planares, cuñas, vuelcos y circulares); y en contextos subterráneos a través de su análisis tenso-deformacional.

## ► Metodología

El Curso Taller se desarrollará a través de exposiciones orales y con la activa participación de los asistentes. Se analizarán diferentes escenarios, que incluyen ejemplos básicos y casos específicos de estudio, que contará con la asesoría continua del docente, incentivando el debate de opiniones y contrastación de metodologías de cada software, analizando sus potencialidades y limitaciones en la solución de ejemplos básicos y aplicados en la Caracterización - Diseño – Modelamiento del macizo rocoso.

## ► Dirigido a

A estudiantes, egresados y profesionales de Ing. Minas, Ing. Geológica, Ing. Civil, y ramas afines; que deseen reforzar y actualizar sus conocimientos en el campo de la Geomecánica de Rocas para proyectos mineros.



# MECÁNICA DE ROCAS APLICADA

## Análisis & Modelamiento en Geomecánica Minera

### ► Temario

El Curso Taller se realizará en su modalidad VIRTUAL ONLINE mediante la plataforma ZOOM. Constará de un total de 12 horas cronológicas de clases teórico-prácticas divididas en 4 sesiones. El temario general, se muestra a continuación:

#### **SESIÓN 1: FUNDAMENTOS DE MECÁNICA E INGENIERÍA DE ROCAS**

- Definiciones: Macizo rocoso, estructura y matriz
- Mecanismos de falla & campos de esfuerzos (in-situ e inducidos)
- Métodos de diseño: Empírico, analítico, numérico y observacional
- Clasificaciones geomecánicas

#### **SESIÓN 2: CARACTERIZACIÓN GEOMECÁNICA CON FINES DE INGENIERÍA**

- Técnicas de mapeo superficial de afloramientos y logueo geomecánico de testigos orientados
- Descripción de discontinuidades geológicas: Propiedades geométricas y de resistencia.
- Análisis, procesamiento e interpretación de datos de discontinuidades estructurales (mayores y menores)

#### **SESIÓN 3: ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE RESULTADOS DE ENSAYOS DE LABORATORIO DE ROCAS.**

- Revisión de ensayos para propiedades físicas, resistencia y deformabilidad.
- Análisis e interpretación de ensayos de resistencia (UCS, BTS, TXT).
- Análisis e interpretación de ensayos de resistencia al corte de discontinuidades.

#### **SESIÓN 4: ANÁLISIS DE ESTABILIDAD DE EXCAVACIONES SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS EN MINERÍA.**

- Estabilidad de tajos en minería a escala de banco, inter-rampa y global.
- Cálculo de Factores de Seguridad y Probabilidad de Falla de taludes
- Análisis de esfuerzo-deformación de excavaciones subterráneas en roca
- Definición del campo de esfuerzos in-situ y generación de esfuerzos inducidos



# MECÁNICA DE ROCAS APLICADA

## Análisis & Modelamiento en Geomecánica Minera

### Expositor



**MEng. Christian  
Obregón**

**Geólogo**

Geólogo por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú) y con estudios de maestría en Ingeniería de Minas en la Universidad de McGill (Canadá). Especialización en mecánica de rocas y modelamiento numérico, con más de 10 años de experiencia en estudios geotécnicos y geomecánicos para proyectos mineros y obras civiles que incluye el desarrollo de investigaciones geotécnicas de campo, supervisión de ensayos in situ, planeamiento de ensayos de laboratorio de suelos y rocas; diseño, análisis y modelamiento geotecnico de estructuras mineras, tales como: tajos abiertos, presas de relave, pad's de lixiviación, botaderos de desmonte, y componentes asociados. Actualmente se desempeña como consultor en temas de Geomecánica Minera y paralelamente se dedica a la docencia en temas de Mecánica & Ingeniería de Rocas.

### TARIFAS / INVERSIÓN

Categoría	Hasta el 30 de marzo	Desde el 31 de marzo
No Asociado IIMP	USD 130.00	USD 170.00
Asociado Activo IIMP (*)	USD 100.00	USD 140.00
Adherente IIMP	USD 100.00	USD 140.00
Docente / Estudiante universitario (**)	USD 80.00	USD 120.00
Asociado Estudiante IIMP	USD 70.00	USD 110.00

**Incluye:** Inscripción, acceso a Plataforma ZOOM, material y certificado de participación en PDF.

(\*) El asociado IIMP debe estar al día en sus cuotas al 2023

(\*\*) El Docente / Estudiante debe enviar su constancia de la Universidad para acceder a la tarifa.

**CIERRE DE INSCRIPCIONES:**

**11 de abril de 2023**



## ► Informes

✉ [promocionminera@iimp.org.pe](mailto:promocionminera@iimp.org.pe)

☎ 951 294 314

☎ 3134160 anexos 219 y 208



**INSTITUTO  
DE INGENIEROS  
DE MINAS  
DEL PERÚ**