



INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ

CURSO VIRTUAL

MECÁNICA DE ROCAS SUBTERRÁNEA - APLICACIONES DE LA MODELACIÓN NUMÉRICA

Idioma : Inglés

Se contará con traducción simultánea



10, 13, 17 y 20 de
setiembre de 2024



19:00 a 22:00 hrs.

Transmitido por: 



MECÁNICA DE ROCAS SUBTERRÁNEA APLICACIONES DE LA MODELACIÓN NUMÉRICA

➤ Resumen

El presente curso 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 los ensayos de laboratorio; para finalmente modelar el comportamiento del macizo para excavaciones 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 subterráneos a través de su análisis tenso-deformacional vía modelación numérica.

➤ Metodología

El curso 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 para proyectos de minería subterránea.

➤ Dirigido a:

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

➤ Temario

Conceptos básicos

Sesión 1: Sismicidad y estallidos de roca

- Sismicidad inducida por minado y estallidos de rocas
 - Mecanismos
 - Métodos de análisis
 - Monitoreo in situ

MECÁNICA DE ROCAS SUBTERRÁNEA

APLICACIONES DE LA MODELACIÓN NUMÉRICA

- Modelación Numérica
 - Indicadores de sismicidad
 - Tiempo y ubicación
 - Presentación de casos de estudio

Sesión 2: Variación en las propiedades geomecánicas

- Propiedades geomecánicas
 - Ensayos de mecánica de rocas
 - Caracterización del macizo rocoso
 - Función de probabilidad de densidad
- Modelación numérica
 - Análisis paramétrico
 - Análisis probabilístico
 - Impacto en el diseño
 - Presentación de casos de estudio

Sesión 3: Excavaciones subterráneas

- Estabilidad de desarrollos
 - Controles estructurales vs esfuerzos
 - Criterios de inestabilidad
- Estabilidad de Tajeos
 - Método Gráfico de Estabilidad
 - Dilución de mineral
- Estabilidad de Pilares
 - Área tributaria
 - Métodos empíricos
- Modelación numérica
 - Desarrollos
 - Tajeos
 - Pilares
 - Casos de estudio

MECÁNICA DE ROCAS SUBTERRÁNEA APLICACIONES DE LA MODELACIÓN NUMÉRICA

Sesión 4: Técnicas de control en ambientes de altos esfuerzos

- Secuenciamiento de minado
 - Con pilares
 - Sin pilares
- Sistemas de soporte estático y dinámico
 - Elementos de soporte
 - Métodos de diseño
- Técnicas de relajación de esfuerzos y pre-acondicionamiento
 - Con voladura
 - Con excavaciones
- Modelación numérica
 - Secuenciamiento y análisis volumétrico
 - Soporte en rocas en 2D y 3D
 - Macizo rocoso relajado y sombras de esfuerzo

➤ Expositor



EXPOSITOR

Dr. Shahe Shnorhokian PhD

Profesor en la Facultad de Ing. de Minas de la Universidad de McGill, Canadá

Profesor e investigador asociado al Departamento de Ingeniería de Minas de la Universidad McGill (Canadá). El Dr. Shnorhokian obtuvo su licenciatura en Geología de la Universidad de Concordia (Montreal, Canadá) en 1993, y una maestría y un doctorado en Ingeniería de minas (Universidad de McGill, Montreal, Canadá) en 1996 y 2009, respectivamente. Además, cuenta con varios años de experiencia en consultoría internacional geotécnica y ambiental. Sus intereses de investigación son la mecánica de rocas subterráneas, el modelado numérico, el relleno de minas y la ingeniería geotécnica. En la actualidad, es profesor de Métodos de Explotación Minera, Geotecnia Minera y Mecánica de Rocas en McGill. El Dr. Shnorhokian tiene más de una docena de publicaciones y revistas y actas de congresos, y ha actuado como revisor en múltiples publicaciones internacionalmente reconocidas en temas de mecánica de rocas y la ingeniería de minas.

MECÁNICA DE ROCAS SUBTERRÁNEA APLICACIONES DE LA MODELACIÓN NUMÉRICA

Tarifas / Inversión

Categoría	Hasta el 28 de agosto	Desde el 29 de agosto
No Asociado IIMP	USD 200.00	USD 240.00
Asociado Activo IIMP (*)	USD 170.00	USD 210.00
Adherente IIMP	USD 170.00	USD 210.00
Docente / Estudiante universitario (**)	USD 130.00	USD 170.00
Asociado Estudiante IIMP	USD 100.00	USD 140.00

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

(*) El asociado IIMP debe estar al día en sus cuotas al 2024.

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

CIERRE DE INSCRIPCIONES:

10 de setiembre de 2024

Puede realizar el pago de las siguientes maneras:

Transferencia o depósito

BANCO DE CREDITO DEL PERU

Cuenta Corriente USD: 194-1607123-1-75

Cuenta Interbancaria USD: 002-194-001607123175-93

A través de la APP Vía BCP

Debe ingresar a Pago de servicios y buscar "Instituto de Ingenieros de Minas del Perú", colocar el importe y en código de depositante colocar su N° de DNI o RUC en caso necesite factura.

Pago con tarjeta de crédito dólares

<https://pagolink.niubiz.com.pe/pagoseguro/INSTITUTODEINGENIEROSDEMINASDELPERU/470819/info>

Una vez realizado el pago enviar el voucher a promocionminera@iimp.org.pe o por medio de WhatsApp a: 951 294 314 / 955 750 108.



**INSTITUTO
DE INGENIEROS
DE MINAS
DEL PERÚ**



➤ Informes

E-mail: promocionminera@iimp.org.pe

Cel.: 951 294 314

Teléf.: 313 4160 anexos 219 y 208