



Instituto de Capacitación
en Ingeniería



GEOMECÁNICA SUBTERRÁNEA EN MINERÍA

1 MÓDULO

VIRTUAL ASINCRÓNICO



GEOMECÁNICA SUBTERRÁNEA EN MINERÍA

OBJETIVO DEL CURSO:

Al término del curso conocerás aspectos fundamentales de la mecánica de rocas, método de minado, excavaciones, métodos de explotación y dimensionamiento de labores, voladura, soporte, rellenos, monitoreo y cierre de minas, con aplicaciones en casos prácticos en minería subterránea

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Este curso está preparado para brindarte conocimientos teóricos fundamentales y experiencias profesionales, con temas relatados por el mismo docente de su labor en campo. El curso consta de 10 capítulos y ejemplos de casos prácticos.

La parte teórica va desde conceptos generales, métodos, diseño y análisis de labores y sostenimientos en minas subterráneas, hasta el plan de cierre de minas.

METODOLOGÍA:

Virtual asincrónica, con Aula virtual disponible las 24 hrs del día en conexión al internet.

Los videos contenidos en el aula virtual son específicos (según temario) y están disponibles en cualquier momento del día, y está habilitada durante 1 año. Pasado un mes luego del inicio del curso ya existe la posibilidad de generar su respectivo certificado desde el panel de Cursos del mismo sistema ICI.

También puede solicitar una cotización para modalidad Virtual Sincrónica, por la plataforma zoom y con horarios coordinables a solicitud del cliente.

DIRIGIDO A:

Ingenieros Geólogos,minas, técnicos en mecánica de suelos, ingeniería, diseño, área de topografía, estudiantes universitarios, asistentes de Geólogos, consultores, asesores mineros y público interesado.



GEOMECÁNICA SUBTERRÁNEA EN MINERÍA

CAPÍTULO 1 : PRESENTACIÓN

- 1.1 Estructuras geológicas
- 1.2 Mecanismo de falla
- 1.3 Criterios geomecánicos
- 1.4 Clasificaciones geomecánicas
- 1.5- Geomecánica Subterránea -
Mapeo Geomecánico por arco rebatido

CAPÍTULO 2 : PRESENTACIÓN

- 2.1 Factores Característicos del Diseño Geomecánico
- 2.2 Métodos de explotación subterránea
- 2.3 Métodos de explotación según exposición personal
- 2.4 Tipos de excavaciones subterráneas según su uso
- 2.5 Riesgos asociados a los métodos de explotación

CAPÍTULO 3 : PRESENTACIÓN

- 3.1 Introducción
- 3.2 Métodos empíricos
- 3.3 Método de diseño de abertura SPAIN
- 3.4 Método del índice de calidad de Raise Bore
- 3.5 Método gráfico de estabilidad de Mathew
- 3.7 Método gráfico de estabilidad de pilares
- 3.6 Métodos del equivalente lineal sobre rotura desprendimiento
- 3.8 Métodos numéricos

CAPÍTULO 4 : PRESENTACIÓN

- 4.1 Introducción
- 4.2 Metodología de Boshkov & Wright 1937
- 4.3 Metodología de Morrison (1976)
- 4.4 Metodología de laubscher (1981)
- 4.5 Metodología de Hartman 1987
- 4.6 Metodología de Nicholas 1981
- 4.7 Ejemplo práctico

CAPÍTULO 5 : PRESENTACIÓN

- 5.1 subterránea - Sostenimiento en excavaciones
- 5.2 Diseño de sostenimiento en excavaciones
- 5.3 Criterios de diseño
- 5.4 Aplicación de diseño de sostenimiento
- 5.5 Tipos de sostenimiento

CAPÍTULO 6 : PRESENTACIÓN

- 6.1 Desatado de rocas
- 6.2 ¿Por qué se suelta la roca y que se debe hacer?
- 6.3 Identificación de los problemas del terreno
- 6.4 Preparación de la cara de la roca para el desatado
- 6.5 Desatado de la roca suelta
- 6.6 Desatados especiales



GEOMECÁNICA SUBTERRÁNEA EN MINERÍA

CONTENIDO

CAPÍTULO 7 : PRESENTACIÓN

- 7.1 Efectos de la voladura en el macizo rocoso
- 7.2 Tamaño y geometría de excavaciones
- 7.3 Tiempo de auto sostenimiento
- 7.4 Secuencias de explotación
- 7.5 Los modelos numéricos

CAPÍTULO 8 : PRESENTACIÓN

- 8.1 Introducción
- 8.2 Relleno de mina
- 8.3 Relleno sin cemento
- 8.4 Relleno con cemento
- 8.5 Características de un mortero

CAPÍTULO 9 : PRESENTACIÓN

- 9.1 Control geológico geomecánico
- 9.2 Monitoreo e instrumentación
- 9.3 Programa de instrumentación
- 9.4 Monitoreo operativo
- 9.5 Monitoreo de desplazamiento
- 9.6 Monitoreo de esfuerzos
- 9.7 Control de daño por vibraciones de voladuras

CAPÍTULO 10 : PRESENTACIÓN

- 10.1 Plan de cierre de minas
- 10.2 Evaluación y estabilidad de los pilares 1
- 10.3 Diseño de tapones para el cierre de labores mineras
- 10.4 Métodos de cierre de labores mineras
- 10.5 Criterios geomecánicos para el cierre de una mina

CAPÍTULO 11 : PRESENTACIÓN

- 11.1 Desarrollo de ejercicios
- 11.2 Diseño de sostenimiento de labores mineras
- 11.3 Planteamiento del problema para desarrollar



MAG. ING.FERNANDO CHAMORRO

ESPECIALISTA EN MINERÍA

Ingeniero Geólogo colegiado y Magíster, con amplia experiencia se desempeñó como Responsable en Estudios de la Modificación del E.I.A de la expansión de la U.P. de la Minera Cerro Verde en estudios petrológicos geomorfológicos Geodinámicos y sísmicos en Arequipa , asimismo participó en la Minera Yanacocha en la Investigación geotécnica del Proyecto Carachugo 14 –Supervisión de perforaciones y logueo de testigos orientados en Cajamarca. En la compañía Minera Buenaventura en Ingeniería de detalle del recrecimiento del depósito de relaves 3 en la U.P. Uchucchacua. Entre otros proyectos importantes en el sector de Minero y Municipios Distritales como San Francisco en el Departamento de Amazonas en el Municipio San Juan de Hualgayoc en Cajamarca. También participó como Docente en la Universidad Nacional de Cajamarca y otros centros de Estudio.



INFORMES E INSCRIPCIONES

1	Nuestra oficina: Av. Jorge Chávez 451, Barranco - Lima
2	Contacta con nuestras asesoras para mayor información.
3	Es obligatorio adjuntar su comprobante de pago para inscribirse.
4	Verificado el pago, nuestras asesoras le brindarán los accesos correspondientes al curso.
5	Certificados sin costo adicional.
6	Horarios de atención: Para consultas de Lunes a sábado.

FORMAS DE PAGO

1	A través del Banco: A nombre de "Instituto de Capacitación en Ingeniería"	CUENTA SOLES BCP	CCI
		191-2120584-0-39	0021-9100-2120-5840-3956
2	Pago en línea: Usted puede pagar con total seguridad con su tarjeta VISA (Débito o Crédito)	Enlace de pago VISA: https://bit.ly/3MV0Jnj	
			