

Geotecnia de Mina - Design, Estabilidade e Segurança de Taludes e Cavas



www.institutominere.com.br

31 3657-5578

31 99355-8384

contato@institutominere.com.br

prospecto
do curso

Detalhes do curso

Os estudos geotécnicos sobre taludes e cavas são extremamente importantes e essenciais para a mineração que visa segurança nas operações, sustentabilidade e previsibilidade dos projetos.

Otimizar a produção com os devidos cuidados sobre os impactos ambientais e controle rigoroso sobre a segurança operacional são obrigações e vêm em primeiro lugar. Mas projetos com bom planejamento, aproveitam melhor o volume de minério disponível para lavra e isto é de suma importância para a mineração atual, que requer produtos competitivos e de acordo com diretrizes e normas internacionais para reservas.

Este curso proporcionará ao aluno a oportunidade de conhecer e rever conceitos e metodologias utilizadas nos estudos, monitoramento, desenvolvimento e dimensionamento de taludes de cavas.

Serão abordados os diversos tipos de taludes, características das rochas e suas influências na geometria da cava, ferramentas para proteção e monitoramento, a interação entre operação e planejamento na preservação das características geotécnicas dos taludes e as novidades para a melhor gestão de risco associado aos taludes de mina.

Benefícios

Estudos geotécnicos, conceitos e metodologias utilizadas para monitoramentos, desenvolvimento e dimensionamento de taludes de minas a céu aberto;

- Visão integrada do planejamento de lavra ao design dos taludes para otimização do aproveitamento da jazida
- Projetos com mais segurança, sustentabilidade e controle ambiental;
- Conhecimento sobre projetos de classe mundial e sobre a influência dos estudos geotécnicos nas declarações de reserva segundo os códigos internacionais;

- Técnicas para reconhecer problemas envolvendo a segurança de taludes em cava e as medidas necessárias para seu controle;
- Dimensionamento de taludes operacionais e finais;
- E claro, networking e visão de mercado!

Público Alvo

Geólogos e Engenheiros Geólogos, Engenheiros de Minas, Cíveis e Ambientais, além de arquitetos e profissionais de áreas correlacionadas que desejam se qualificar ou rever conceitos e aplicações práticas de um dos temas mais importantes da indústria mineral.

Metodologia

O IM desenvolveu uma metodologia de treinamentos telepresenciais exclusiva. Aqui, as aulas são transmitidas ao vivo dos estúdios IM que são montados com a melhor tecnologia em equipamentos e espaço para que os professores ministrem o conteúdo como se estivessem em sala de aula e que os alunos recebam uma ótima imagem e ainda interajam tirando dúvidas e compartilhando experiências.

4 FASES DO TREINAMENTO

1 – Plataforma de Ensino: O aluno recebe acesso à Plataforma de Ensino antecipadamente onde encontrará os materiais das aulas e complementares, como vídeos, artigos e e-books. O objetivo é nivelar o conhecimento dos alunos e melhorar o aproveitamento da aula ao vivo.

2 – Transmissões ao vivo: O aluno assistirá à aula online com os professores e poderá tirar suas dúvidas ao vivo. Para acessar a plataforma, é necessário possuir uma conta no Gmail, caso não possua, crie uma clicando aqui. Enviaremos o acesso a aula ao vivo, minutos antes dela iniciar em nosso grupo social com o aluno e também via e-mail.

3 – Mais 30 dias de acesso: As aulas são gravadas e os vídeos são editados e postados na plataforma de ensino para que os alunos continuem seus estudos

com até 30 dias de acesso ao conteúdo com assistência dos professores.

4 – Emissão do Certificado: Para a retirada do certificado de conclusão do treinamento, o aluno deve ser aprovado em um teste na própria plataforma e o documento é gerado automaticamente com a aprovação.

Programa do Curso

Módulo 1. Introdução a Geotecnia de Taludes

- Todos geram informações?
- Informações são geradas com finalidade.
- A informação que você gera não te pertence!
- O que você faz? O que você gera? O que você produz?

Módulo 2. Levantamento Geológico-Geotécnico Aplicado a Taludes

- Definição de setores geotécnicos;
- Mapeamento Geotécnico aplicado a taludes
- Análises cinemáticas em taludes
- Ensaios de Campo e Laboratório

Módulo 3. Mecânica das Rochas Aplicada

- Propriedades das Rochas
- Critérios de Resistência
- Classificação Geomecânica
 - RMR
 - Bieniawisk
 - RQD
 - Hoek-Brown – GSI
- A influência do desmonte na estabilidade de taludes

Módulo 4. Recuperação de Áreas Degradadas em Taludes

- Controle de processos erosivos em taludes;
- Aplicação da bioengenharia na proteção de taludes;
- Recuperação de áreas degradadas em taludes de solos;

Módulo 5. Como são feitas as auditorias em banco de dados

- Projetos de drenagem de mina
- Desaguamento de cavas a céu aberto
- Rebaixamento de aquíferos
- influência das poropressões na segurança dos taludes

Módulo 6. Métodos de cálculo da estabilidade de taludes

- Cálculo de fator de segurança
- Métodos de Equilíbrio Limite
 - Talude infinito
 - Método das fatias
- Métodos dos Elementos Finitos

Módulo 7. Monitoramento de Taludes

- Monitoramento de taludes
 - Medidas de Poropressão e água subterrânea
 - Medidas de deslocamento
- Monitoramento de taludes por métodos indiretos
 - Radares
 - Imagens de Satélite
- Utilização de drones no monitoramento de taludes
- Métodos geofísicos aplicados

Módulo 8. Demonstrações práticas com o uso de programas computacionais;

- DIPS 6.0 (ROCSCIENCE): análise cinemática - determinação de modos de ruptura
- SLIDE 6.0 (ROCSCIENCE): análise de estabilidade de taludes por equilíbrio limite.

Módulo 9.A importância da geotecnia ou da avaliação geotécnica nas avaliações de cavas de recurso/reserva

- Quanto maior o entendimento do modelo geomecânico, maior a confiabilidade e maior a otimização da cava qto a relação estéril/minério;
- Outro ponto é na importância hoje da avaliação geotécnica x segurança operacional da cava, buscando minério e agregando valor e os tempos de atualizações dos modelos geomecânico que devem ser mais ou menos, não é

regra de 03 em 03 anos. O Auditor pode aprovar, reprovar ou dependendo das informações aprovar com ressalvas e ai entra um plano de ação para atender as sugestões do auditor até a próxima auditoria.

.Professores



Eduardo Diniz

Engenheiro de Minas, especialista em Geotecnia. Atuando em grandes minas no Brasil desde 2013. Consultor independente e, atualmente, Gerente Técnico de Monitoramento na Hexagon. Áreas de especialização e interesses incluem engenharia de minas, geologia e geomecânica, geologia de engenharia, estabilidade de taludes, instrumentação geotécnica, InSAR, radares interferométricos, estação total robótica, mecânica de rochas e segurança de barragens/minas.



Leonardo Sala

Geólogo formado pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP) com graduação sanduíche na University of Mississippi (Ole Miss), mestre em Geotecnia pela Universidade Federal de Ouro Preto (NUGEO/UFOP). Experiência com atividades de geotecnia de mina, tais como avaliação de geometrias de lavra a céu aberto, drenagem superficial, programação de ensaios e sondagem, interpretação de ensaios, mapeamento geológico-geotécnico, elaboração de modelos geomecânicos, geoestatística aplicada à geotecnia e dimensionamento de cavas de recurso e reserva para auditorias.



Curso Online Ao Vivo

Faça de onde estiver!

Aulas ao vivo de 18h às 22h com o professor



Carga Horária

Treinamento tele presencial com 12 horas de transmissão ao vivo + 30 dias de orientação com os professores via plataforma de ensino IM

.Investimento

Primeiro Lote

R\$ 1.249,00 para pagamento a vista no boleto ou depósito

Pagamento no cartão de crédito em até 10x

Segundo Lote

R\$ 1.499,00 para pagamento a vista no boleto ou depósito

Pagamento no cartão de crédito em até 10x

.Institucional

O Instituto Minere é uma organização especializada em desenvolvimento de capacidades e tecnologia para profissionais e empresas do setor de mineração, geologia e meio ambiente.

O IM promove cursos de curta duração que podem ser abertos ou in company. Os cursos in company podem ser customizados, tendo o material didático montado de acordo com as necessidades pontuais da empresa.

Oferecemos também serviços de ilustrações 3D, animações e filmes; realidade virtual e desenvolvimento de softwares e sistemas para o setor mineral.

Missão

Aperfeiçoar a capacidade de geração de valores e desenvolver tecnologias que proporcionem auto realização das pessoas e o sucesso das iniciativas empreendedoras.

Visão

Pessoas realizadas em suas carreiras. Empresas e instituições ganhando em competitividade, lucro e relacionamento com seus stakeholders.

Alguns Clientes



Que marca o IM quer deixar?

Pessoas realizadas em suas carreiras,
empresas ganhando em competitividade,
lucro e relacionamento com seus
stakeholders.



.Contato

Fixo. +55 31 3657-5578

WhatsApp. +55 31 99355-8384

Emails: Geral - contato@institutominere.com.br
Diretoria - gustavo@institutominere.com.br
Administrativo - adm@institutominere.com.br

Endereço. R. Diamantina, 463 - Lagoinha, Belo Horizonte - MG, 4º andar

Instituto Minere
IM Capacitação Profissional LTDA
CNPJ: 21.128.246-0001/13

Clique e acesse

