

INVESTIGAÇÃO GEOTÉCNICA: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE ENSAIOS DE LABORATÓRIO



prospecto
do curso

www.institutominere.com.br
31 3657-5578
31 99355-8384
contato@institutominere.com.br

• Sobre o curso

A investigação geotécnica é um procedimento que determina a estratigrafia do solo e suas propriedades físicas abaixo da superfície do solo. Essas investigações formam a base para o planejamento, projeto e construção das estruturas.

A consolidação de parâmetros geotécnicos para elaboração de projetos e estudos é mais que uma boa prática da engenharia, trata-se de uma exigência normativa mundial e hoje, há necessidade de dar um passo a mais, abrangendo também as pesquisas em estéreis rejeitos de mineração.

• Detalhes do Curso

De forma prática e aplicada, o curso tem foco nos ensaios comumente adotados na engenharia geotécnica para obtenção de parâmetros de resistência e deformabilidade dos materiais estudados.

Abordará o papel e responsabilidade dos profissionais que atuam na investigação geotécnica, os procedimentos e fundamentos dos ensaios críticos realizados em laboratório, assim como a avaliação e interpretação de resultados de ensaio em rochas, solos e rejeitos de mineração.

Você verá passo a passo como são feitos os ensaios de caracterização, complementares e ensaios especiais visando o entendimento do comportamento dos materiais e propriedades que podem ser utilizados em diversas aplicações geotécnicas.

.Quem deve fazer o curso

O curso de Análise e Interpretação de ensaios Geotécnicos de campo e laboratório tem como público-alvo Geólogos, Engenheiros, Administradores, Gerentes, Analistas e Técnicos que atuam na investigação ou laboratórios de geotecnia.

.Metodologia

O curso tem 20 horas, sendo 12 horas de conteúdo teórico em aulas online ao vivo e 8 horas de aula nos laboratórios da CIA LAB e GEOCONTROLE, em Belo Horizonte, onde os alunos terão a oportunidade de aplicar na prática o conteúdo visto em aula.

As aulas práticas serão realizadas no sábado, 2 dias após as aulas teóricas, possibilitando o deslocamento para alunos que não residem na região.

.Você irá desenvolver

- Procedimento e fundamentos dos ensaios críticos realizados em laboratório para aplicação na geotecnia;
- Avaliação e interpretação de resultados de ensaio críticos em rejeitos de mineração;
- Compreensão sobre o comportamento dos materiais e propriedades que podem ser utilizados em diversas aplicações geotécnicas;
- Domínio sobre os parâmetros geotécnicos para elaboração de projetos e estudos de resistência e deformidade do solo;
- Além de uma boa oportunidade de conexões e networking.

.Metodologia

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 + Gravações:

O aluno assistirá à aula online com os professores e poderá tirar suas dúvidas ao vivo. 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.

3 – Visita Técnica (Facultativa):

A aula prática será realizada no sábado, 2 dias após as aulas teóricas, possibilitando o deslocamento para alunos que não residem na região.

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.

Conteúdo Programático

Módulo 1: Ensaios de caracterização em rochas em laboratório

- 1.1. Rochas, minerais e intemperismo: formação, grupos e interações
- 1.2. Utilização das rochas e sua importância
- 1.3. Descontinuidades e sua importância
- 1.4. Aspectos da amostragem e preparação das rochas para os ensaios

- 1.5. Ensaios Físicos
 - 1.5.1. Análise petrografia
 - 1.5.2. Peso específico
 - 1.5.3. Porosidade aparente
 - 1.5.4. Teor de humidade
 - 1.5.5. Resistência aparente ou dureza

- 1.6. Ensaios não destrutivos
 - 1.6.1. Velocidade de propagação de ondas P e S

- 1.7. Ensaios de compressão
 - 1.7.1. Uniaxial
 - 1.7.2. Triaxial
 - 1.7.3. Tração

- 1.8. Ensaios de cisalhamento direto
 - 1.8.1. Determinação da resistência da rocha intacta
 - 1.8.2. Determinação da resistência das descontinuidades

- 1.9. Ensaios de caracterização
 - 1.9.1. Martelo de Schimidt
 - 1.9.2. Alterabilidade (Ciclagem)
 - 1.9.3. Point Load Test
 - 1.9.4. Tilt test

- 1.10. Ensaios especiais
 - 1.10.1. Tomografia
 - 1.10.2. Fotografia de alta velocidade
 - 1.10.3. Difratometria e MEV

Conteúdo Programático

Modulo 2: Ensaios de caracterização em rejeitos e estéreis

2.1. Rejeitos na geotecnia: similaridade com solos, origem, destinação e modo de disposição

2.2. Aspectos da amostragem de rejeitos

2.3. Ensaios de caracterização

2.3.1. Granulometria

2.3.2. Massa específica real e aparente

2.3.3. Consistômetro de Bostwick

2.3.4. Vane teste

2.3.5. Slamp test (técnica de Pashias)

2.4. Ensaios complementares

2.4.1. Sedimentação

2.4.2. Ângulo de repouso

2.4.3. Curvas de compactação

2.5. Índices de consistência – Atterberg

2.5.1. Limite de liquidez

2.5.2. Limite de plasticidade

2.5.3. Índices de consistência

2.6. Ensaios especiais de cisalhamento

2.6.1. Ensaio de compressão simples

2.6.2. Ensaio de cisalhamento direto

2.6.3. Ensaio de compressão triaxial estático

2.6.4. Ensaio de compressão triaxial cíclico

2.7. Ensaios reológico (atendimento a normativa 95 ANM)

2.7.1. Reologia rotacional

.Professores

Getúlio Manoel



Doutor em Engenharia Química, bons conhecimentos de química industrial, química de petróleo, asfalto, pavimentação asfáltica, reologia, mecânica de fluidos, polímeros e produção de biodiesel. Experiência de mais de 30 anos na indústria do petróleo. Atualmente é Professor da PUC Minas nos cursos de Engenharia Civil e Engenharia de Energia, e Pós Graduação nos cursos de Engenharia de Refratários e Soluções, Curso de Pavimentação Asfáltica e Curso de Engenharia de Processos Industriais.

Professor nas disciplinas de Pavimentação Asfáltica, Superestrutura Viária, Laboratório de pavimentação, Fundamentos da Indústria Petrolífera, Petróleo e Gás, e Refratários para Petroquímica. Também é coordenador do curso de Pós-graduação Engenharia de Refratários e Soluções da PUC Minas. Experiência em análise física, química e física - química em petróleo e produtos derivados de petróleo e meio ambiente. Pesquisa e orientação de trabalhos acadêmicos e produção de artigos científicos. Pesquisa na área de lignina e licor negro de celulose. Pesquisa na área de materiais e utilização de rejeitos de mineração e reologia complexa. Também é consultor de reologia de rejeitos de mineração. e

.Professores

Teófilo Costa



Admitido na MBR em 1998 como geólogo de curto prazo em 2004 foi transferido para área de geotecnia de mina. Em 2006, após a aquisição pela Vale S.A., passou a coordenador técnico da geotecnia de cavas da Diretoria de Ferrosos sul responsável pelas avaliações estabilidade, avaliação das cavas finais, monitoramento, apoio operacional e suporte geológico para as barragem e pilhas da diretoria. Atualmente atua como geotécnico especialista na área de projetos e investigação geotecnica na Diretoria Técnica de Mineração abrangendo atividades de geotecnia de cava das áreas de ferro, manganês e carvão da Vale global. Representante da Vale S.A. junto ao reconhecido grupo de estudos e desenvolvimento técnico das maiores mineradoras do mundo "Large Open Pit - LOP" desde 2009. Graduado em Engenharia Geológica pela Escola de Minas da UFOP- Ouro Preto/ Brasil em 1994, em 1999 obteve especialização em metalogenese na Instituto de Geociências da UNICAMP- Campinas/Brasil, e grau de mestre em geotecnia aplicada a mineração em 2009 pelo NUGEO – UFOP- Ouro Preto/Brasil. Atualmente esta finalizando a tese de doutorado no Australian Centre of Geomechanics – UWA- Perth/ Austrália.

.Professores

Tales Oliveira



Com uma trajetória abrangente na Engenharia Civil e sólida formação acadêmica (com Mestrado e Doutorado em Geotecnia), acumulou experiência multifacetada em diferentes setores ao longo de minha carreira. Capacitado para serviços especializados na concepção de projetos, fiscalização de obras e consultoria, concentrando nas áreas de Geotecnia, infraestrutura de transportes e construção civil, incluindo uma extensa vivência em laboratório de geotecnia e pavimentação.

Ao liderar projetos de variadas complexidades para diversas empresas, vivenciou experiência em diferentes contextos, transpassando diferentes níveis hierárquicos, priorizando a segurança e buscando otimizar a eficiência em diversos contextos de infraestrutura e geotecnia aplicada.

Sua jornada acadêmica, marcada pelo Mestrado e Doutorado em Geotecnia pela Universidade Federal de Viçosa, aliada à experiência docente, o permitiu explorar amplamente temas como Estabilidade de Taludes e Encostas, Mecânica dos Pavimentos, Mecânica dos Solos, Fundações, Obras de Terra, Barragens e Pilhas, Geossintéticos, entre outras áreas correlatas. Essa diversidade de temas, inclusive aplicados ao ensino, resultou em insights valiosos e soluções inovadoras que se refletem em sua atuação prática.

.Professores

Welbert Dias



Mestre em Geologia e graduado em Geografia pela UFVJM – Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri. Atualmente está cursando a Pós em Eng. Geotécnica Aplicada a mineração pela FG-VALE-UFOP.

Tem 07 anos de experiência em atividades de amostragem e análises geoquímicas, com atuação no Laboratório de Geoquímica Ambiental - LGA/UFVJM, em projetos de geologia e geomorfologia ambiental, mapeamento geomorfológico, geotecnia aplicada à espeleologia, gestão ambiental e recursos hídricos, análises físico-químicas e químicas de sistemas hídricos, análise ambiental e sanitária de águas superficiais.

Hoje atua no Laboratório de Geotecnia, como coordenador de ensaios especiais e campo, atuando no plano de execução dos ensaios, cronograma, supervisão e acompanhamento técnico dos ensaios do laboratório, ensaios rotineiros e análise geral dos resultados até a entrega final, gerenciamento de equipe de laboratório, ensaios de caracterização, permeabilidade, adensamento, cisalhamento direto e triaxial.



Modelo do Curso:
**Online ao vivo + Aulas Práticas em
laboratório**

.Investimento

Primeiro Lote

R\$ 1249,00 para pagamento a vista no boleto ou depósito
No cartão de crédito em até 10x

Segundo Lote

R\$ 1499,00 para pagamento a vista no boleto ou depósito
No cartão de crédito em até 10x

.Sobre o IM

Desenvolvimento profissional e tecnológico

Somos uma escola especializada em desenvolvimento profissional e tecnológico. Aqui você vai poder aprender com quem é referência e com foco no uso prático das ferramentas de suporte à mineração, geologia, meio ambiente, geotecnia e barragens.

Estamos aqui para mudar o panorama do ensino profissional no Brasil, transformar o conhecimento em prosperidade e desenvolvimento sustentável.

O Instituto Minere tem o foco no uso prático das ferramentas

Diferentemente de outras escolas de treinamento, o Instituto Minere tem o foco no uso prático das ferramentas. Nós queremos que nossos alunos completem cada curso com a confiança necessária para que eles possam trabalhar por conta própria e alcançar resultados excelentes com suas atividades ou negócios.

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

