

**IM Pós**  
Graduação

# Geotecnia e Segurança de Barragens



Centro de Monitoramento Geotécnico Vale

Especialização *lato sensu* reconhecida pelo MEC e credenciada junto ao CREA

Realização



**INSTITUTO MINERE**



Faculdade Arnaldo

Apoio



rocscience

# Geotecnia e Segurança de Barragens

## Especialização reconhecida pelo MEC e credenciada junto ao CREA

Geotecnia e Segurança de Barragens e Pilhas está em evidência no atual momento e é clara a necessidade de desenvolvimento técnico/científico e de profissionais aptos para lidar com os desafios da engenharia geotécnica em sintonia com normas e legislações a cada dia mais exigentes no Brasil e no mundo.

O escopo desta especialização foi desenvolvido a partir de estudos de mercado, mas tem a diretriz de se manter atualizado e em sintonia com os avanços nas áreas que se encontram em pleno aquecimento técnico e científico em matérias fundamentais como:

- Fundamentos de Engenharia Geotécnica
- Mecânica dos Solos
- Geologia de Engenharia e Mecânica das Rochas
- Barragens e Pilhas – Projetos e Metodologias Construtivas
- Hidrologia e Hidráulica Aplicadas a Barragens
- Modelagem Numérica de Obras Geotécnicas - Estabilidade de Taludes
- Monitoramento, Operação e Inspeção Geotécnica de Barragens e Pilhas
- Aspectos Normativos de Segurança de Barragens e Pilhas
- Descaracterização de Barragens
- Governança e Compliance

O objetivo é desenvolver e formar profissionais que dominem os métodos construtivos de barragens e pilhas além do amplo conhecimento dos métodos aplicados ao monitoramento e operação dessas estruturas.



# A qualificação

O aluno desenvolverá plenas condições de análises críticas no âmbito da Engenharia Geotécnica essencialmente nos aspectos de análise de projetos, métodos construtivos, procedimentos de operação, manutenção, inspeção e monitoramento, compreendendo os fundamentos da Geotecnia, da Mecânica dos Solos e Rochas, somado aos aspectos técnicos e legais de segurança de barragens e pilhas. Ainda, desenvolverá os aspectos relacionados a aplicação da Governança e Compliance aos projetos.

Considerando a proibição do método construtivo de alteamento à montante para barragens de disposição de rejeitos, e em relação às últimas normativas tanto no âmbito federal quanto estaduais, faz-se necessário o desenvolvimento de soluções para Descaracterização de Estruturas.

O escopo do curso visa atender aos requisitos das normativas da Agência Nacional de Mineração bem como do Ministério de Minas e Energia (MME) e da ANA (Agência Nacional de Águas).

## Público Alvo

Engenheiros, Geólogos, Geógrafos, experientes ou recém-formados, docentes e profissionais que atuam na área de consultoria, projetos, fiscalização e gerenciamento de obras que desejam ampliar seus conhecimentos e/ou adquirir competências para análise, desenvolvimento de projetos e dimensionamento de obras de solos, rochas e rejeitos de mineração.

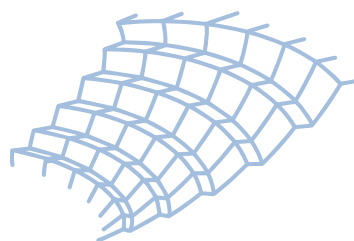


# Modelo pedagógico único

## Competência e autonomia aos alunos

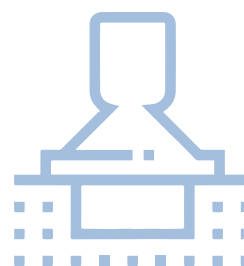
Pensado em dar mais autonomia e liberdade ao aluno, o modelo do curso está organizado em 3 módulos independentes, cada um correspondendo a uma certificação profissional na modalidade curso de extensão:

### 1 – Fundamento da Engenharia Geotécnica



### 2 – Critérios de Projetos e Estruturas de Contenção

### 3 – Monitoramento, Operação e Inspeção Geotécnica



Caso o aluno não consiga completar o programa completo e tirar o diploma da pós-graduação, o Instituto Minere fornece o título de certificação profissional ao aluno com base no conteúdo e carga horária de cada um dos módulos que for aprovado.

# Metodologia de ensino exclusiva

Com um encontro por mês no modelo telepresencial, aulas na plataforma EAD e 3 visitas técnicas em estruturas geotécnicas e laboratórios de ensaios geotécnicos durante o curso – presenciais, uma por semestre, o aluno completará as 360 horas do curso em 18 meses.

O conteúdo da pós graduação é dividido em **3 momentos de aprendizagem:**

## 1 – Aulas telepresenciais online ao vivo

As aulas são transmitidas via estúdio com uma ótima estrutura física e tecnológica, onde os professores ministram como se estivessem em sala de aula e interagem ao vivo. As aulas ainda são gravadas, o que permite que o aluno reveja quantas vezes precisar e, através da plataforma, pode tirar dúvidas posteriormente com os professores.

As transmissões ao vivo serão realizadas nos sábados e domingos de 9h às 18h nos dias agendados.

## 2 – Ambiente Virtual de Aprendizagem

Nos demais dias, o aluno utilizará o Ambiente Virtual de Aprendizagem (CANVAS), onde terá acesso às gravações e demais conteúdos disponibilizados pelo professor (vídeos, artigos e exercícios) e também tirar suas dúvidas.

## 3 – Visita Técnica

Uma vez por semestre, o aluno terá visitas técnicas em estruturas geotécnicas e laboratórios de ensaios geotécnicos para atividades práticas. Serão agendadas em comum acordo e de acordo com a dinâmica que estiver vigente em relação aos controles sanitários devido às recentes mobilizações provocadas pelo Covid19.



# Cooperação técnica

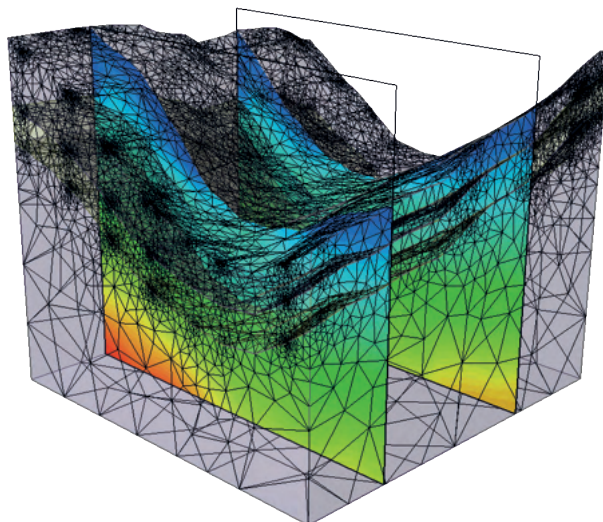


A especialização em Geotecnia e Segurança de Barragens e Pilhas é fruto de uma cooperação técnica entre Instituto Minere e Faculdade Arnaldo, responsável acadêmica e certificadora, está vinculada à integralização do curso pelo discente, que inclui a avaliação e aprovação do percentual de frequência e do aproveitamento acadêmico do aluno em cada módulo ou disciplina e à aprovação do Trabalho de Conclusão de Curso.



A Rocscience, líder mundial em softwares geotécnicos com aplicações especiais para engenharia civil e mineração é a fornecedora das ferramentas para aulas práticas com softwares.

Juntos, visamos o desenvolvimento da engenharia no Brasil promovendo a cooperação, intercâmbio de ideias, experiências e inovação.



# Conteúdo Programático

## 1. Fundamentos de Engenharia Geotécnica

**1.1. Mecânica dos Solos - 40h/a**

**1.2. Prospecção, Pesquisa e Investigações da Engenharia Geotécnica - 30h/a**

**1.3. Geologia de Engenharia e Mecânica das Rochas - 40h/a**

**1.4. Metodologia Científica – 20h/a**

## 2. Critérios e Projetos de Estruturas de Contenção – Barragens e Pilhas de Disposição

**2.1. Barragens e Pilhas – Projetos e Metodologias Construtivas - 40h/a**

**2.2. Hidrologia e Hidráulica Aplicadas a Barragens - 30h/a**

**2.3. Modelagem Numérica de Obras Geotécnicas - Estabilidade de Taludes - 40h/a**

## 3. Monitoramento, Operação e Inspeção Geotécnica de Barragens e Pilhas

**3.1. Inspeção e Monitoramento por Instrumentação - 30h/a**

**3.2. Sistemas de Disposição de Rejeitos e Armazenamento de Água - 30h/a**

**3.3. Descaracterização de Barragens - 20h/a**

**3.4. Aspectos Normativos de Segurança de Barragens e Pilhas – 20h/a EAD**

**3.5. Governança e Compliance – 20h/a EAD**

# Trabalho de Conclusão de Curso

O aluno terá a opção de fazer um Trabalho de Conclusão ou artigo. Já no início das aulas, receberá a orientação para já começar a pensar em um tema, eleger o professor que irá ajudá-lo e como desenvolver a pesquisa.

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.

## Coordenação



### Márcio Leão

É Pós-Doutor em Geotecnia pela UFV. Doutor em Geologia de Engenharia pela UFRJ. Doutorando em Geotecnia pela UERJ. Mestre em Geotecnia pela UERJ. Mestre em Geologia de Engenharia pela UFRJ. Possui MBA em Gestão de Projetos pela USP. Bacharel em Geologia pela UFRJ. Geólogo com 16 anos de experiência em planejamento de obras de arte de engenharia civil, nacionais e internacionais. Atua como Geólogo Master na Coordenação do Setor de Geologia, bem como na Gerência de Projetos de Mineração na Tractebel. É Docente de cursos de Pós-graduação. É Pesquisador Colaborador da UFV nas áreas de Geologia de Engenharia e Geotecnia, com ênfase em Mecânica das Rochas e Mecânica dos Solos. É Membro de Comissões Técnicas, de Corpo Editorial e Revisor Adhoc de Periódicos nacionais e internacionais. Lattes:<http://lattes.cnpq.br/1863804528986291>

## Corpo Docente

Formado por doutores, mestres, empresários, consultores e agentes públicos com formação acadêmica diferenciada e vasta experiência de mercado, além de serem renomados profissionais em suas áreas de atuação.



Adriana Solé

Professora



Amadeu Venturin

Professor



Eduardo Diniz

Professor



Gisele Santos

Professora



Márcio Leão

Professor



Marcus Cruz

Professor



Michele Braga

Professora



Tales Moreira

Professor



# Inscrições e Processo de Seleção

As inscrições são realizadas através dos sites do Instituto Minere ou pelo email [posgraduacao@institutominere.com.br](mailto:posgraduacao@institutominere.com.br), sendo necessário:

Durante a fase em que o interessado estiver avaliando as alternativas de programas, ele participa de uma entrevista na qual é feita a primeira avaliação das competências individuais. São analisados seus níveis de conhecimento e proficiência, além do mapeamento de perspectivas profissionais e pessoais.

## Documentos necessários

RG (cópia) | CPF (cópia) | Certificado / Diploma de graduação (cópia) | Histórico de graduação (cópia) | Comprovante de endereço (cópia)

Após a avaliação dos documentos, o aluno passa por uma entrevista de seleção com o coordenador do curso.

## Clique e confira

Acesse os links abaixo e conheça mais sobre o modelo de Pós Graduação do Instituto Minere.

<https://institutominere.com.br/pos-graduacao>



# Calendário

Pós Graduação e m Geotecnia e  
Segurança de Barragens 2024/1

Início das aulas em  
**2 de Março**

## Investimento

Você pode financiar em até 24X ou aproveitar os descontos especiais para pagamentos à vista.

# Parcelas a partir de R\$750,00

Valor máximo no pagamento a vista - R\$ 16.200,00

Valor máximo no financiamento em 24x - R\$ 18.000,00

## Atenção para as condições especiais

- Alunos e ex alunos do IM têm 10% de desconto
- Inscrições em grupo e de empresas têm condições especiais
- Associados CREA e Mútua tem 5% de desconto
- Descontos não são cumulativos

## Quer realizar esta pós na sua empresa?

Se a sua empresa tem um grupo de 10 ou mais funcionários para se especializarem em geotecnia e segurança de barragens e pilhas, fale com a gente. Podemos realizar esta pós graduação exclusiva para sua equipe e até customizar o conteúdo.

## Dúvidas? Fale Conosco

[contato@institutominere.com.br](mailto:contato@institutominere.com.br)

[posgraduacao@institutominere.com.br](mailto:posgraduacao@institutominere.com.br)

Telefone: 31 3657-5578

WhatsApp: 31 99355-8384



# 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

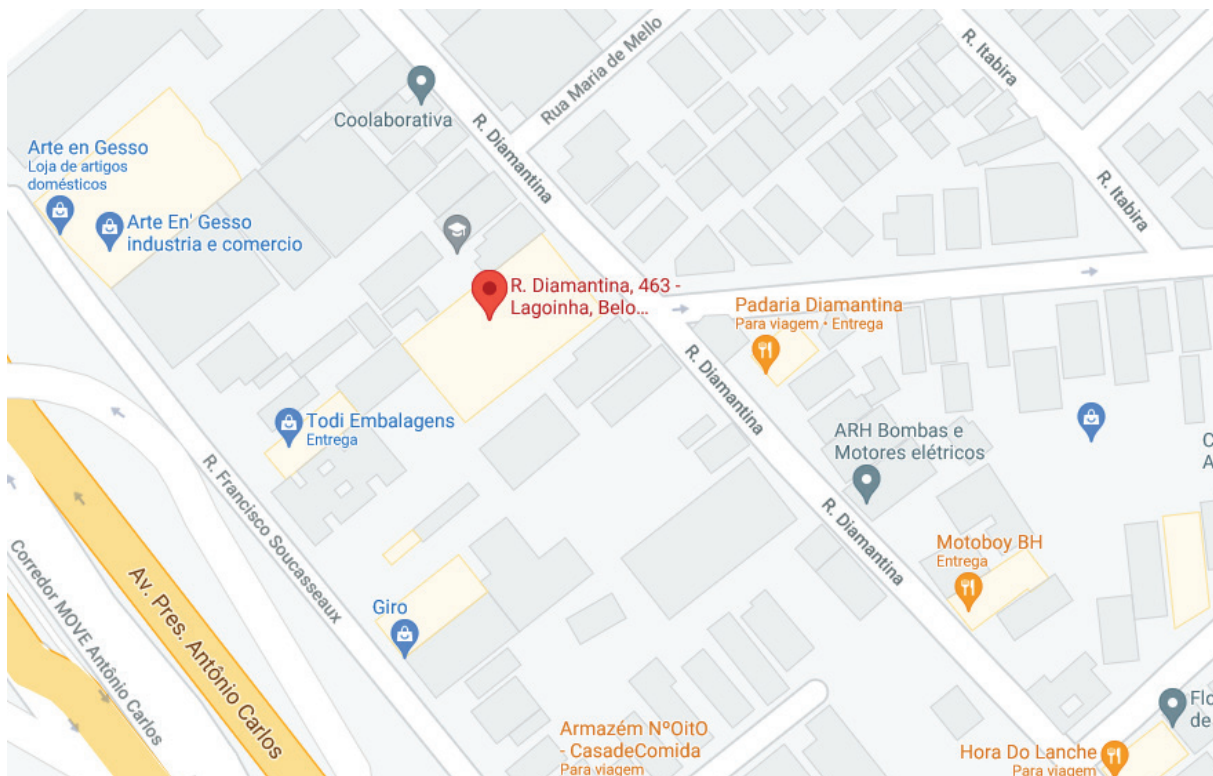
Diferentemente de outras escolas de treinamento, o Instituto Minere tem o foco no uso prático das ferramentas. Nós queremos que nossos alunos completem cada curso com a confiança necessária para que eles possam trabalhar por conta própria e alcançar resultados excelentes com suas atividades ou negócios.

# Que marca o IM quer deixar?

A person is seen from behind, standing on a dark, rocky ledge. They are wearing a light-colored long-sleeved shirt and dark pants. The background is a vast, hazy landscape with rolling hills or mountains under a clear blue sky. The overall tone of the image is contemplative and serene.

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

# Onde estamos



R. Diamantina, 463 - Lagoinha, Belo Horizonte - MG, 31110-320 - 4º andar

# Fale conosco

Fixo: +55 31 3657-5578  
WhatsApp: +55 31 99355-8384

E-mails:  
Comercial: contato@institutominere.com.br  
Diretoria: gustavo@institutominere.com.br  
Pós Graduação: posgraduacao@institutominere.com.br

Acesse nosso site:

[institutominere.com.br](http://institutominere.com.br)