

## FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT

Entidade Técnico Cultural Criada em 1965

Rua Matias José Bins 364 : Bairro Três Figueiras : CEP 91330-290

PORTO ALEGRE : RS : BRASIL

Fone: (51) 3286.4333 / 3286.4343 : E-mail: fle@fle.org.br

### **Caracterização geomecânica de maciço rochoso e fraturas**

Responsável: Prof. Dr. André Cezar Zingano

Carga horária: 35 horas

Pré-requisito: Mecânica das Rochas

#### **Súmula/Ementa:**

Descrição geomecânica em sondagem, taludes e galerias; tipos e medidas e representação de descontinuidades; ensaios de laboratório e comportamento de rochas submetidos a esforços de compressão e tração; efeito do confinamento; determinação das propriedades geomecânicas de um maciço rochoso e critérios de ruptura; classificação geomecânica; determinação de propriedades de descontinuidades e juntas. Análise cinemática de movimento; comportamento de rocha e maciço rochoso em escavação céu-aberto e subterrânea.

#### **Objetivos:**

Apresentar os fundamentos de caracterização geomecânica e determinação das propriedades de um maciço rochoso a partir de modelos constitutivos; propriedades de juntas; aprender conceitos básicos de análise cinemática.

#### **Conteúdo programático**

Dia:

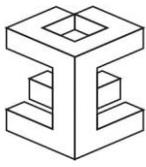
1. Descrição geomecânica em sondagem, taludes e galerias;
2. Tipos e medidas e representação de descontinuidades;
3. Ensaios de laboratório e comportamento de rochas submetidos a esforços de compressão e tração; efeito do confinamento;
4. Determinação das propriedades geomecânicas de um maciço rochoso e critérios de ruptura;
5. Classificação geomecânica; determinação de propriedades de descontinuidades e juntas.
6. Análise cinemática de movimento; comportamento de rocha e maciço rochoso em escavação céu-aberto e subterrânea

#### **Métodos de trabalho**

Aulas expositivas teóricas. Exercícios aplicativos. Projetos individuais.

#### **Avaliação**

Escrever um artigo técnico sobre um estudo de caso ou estudo de comportamento de maciço ou modelos constitutivos e outros



## FUNDAÇÃO LUIZ ENGLERT

Entidade Técnico Cultural Criada em 1965

Rua Matias José Bins 364 : Bairro Três Figueiras : CEP 91330-290

PORTO ALEGRE : RS : BRASIL

Fone: (51) **3286.4333 / 3286.4343** : E-mail: [fle@fle.org.br](mailto:fle@fle.org.br)

### Referências bibliográficas

Bieniawski, Z.T.; 1989; ***Engineering Rock Mass Classification: a complete manual for engineers and geologists in mining, civil, and petroleum engineering***; John Wiley & Sons Pub., 250pp., Canada.

Brady, B.H.G. and Brown, E.T.; 2005; ***Rock Mechanics for Underground Mining***, 4<sup>th</sup> Edition, Springer Science Inc., 645pp., United States.

Vergne, J.; 2000; ***Hard Rock Miner's Handbook***, McIntosh Redpath Engineering Inc, 448pp., Canada.

Jaeger, J.C., Cook, N.G.W., and Zimmerman, R.W.; 2007; ***Fundamentals of Rock Mechanics***, 4<sup>th</sup> Edition, Blackwell Pub., 491pp., USA.

Zingano, A.C.; 2002; ***Caracterização Geomecânica para o dimensionamento de pilares de carvão***; Tese de Doutorado, 210pp, PPG3M – UFRGS, Brasil