

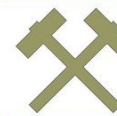


**UFOP**  
Universidade Federal  
de Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
Universidade Federal de Ouro Preto  
Escola de Minas  
Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral – PPGEM

**ENGENHARIA  
MINERAL**



ALMA MATER IN  
MINERALIA BRASILIENSIS

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina <b>ESTABILIDADE DE TALUDES EM MACIÇOS ROCHOSOS</b>		Código <b>MIN 708</b>
Departamento <b>DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE MINAS</b>		Unidade <b>ESCOLA DE MINAS</b>
Professor responsável: <b>MILENE SABINO LANA</b>	Nº de Créditos <b>04</b>	Carga Horária Semestral <b>60</b>

EMENTA

Mecanismos de ruptura em taludes. Análise cinemática. Resistência mecânica de maciços rochosos e descontinuidades. Cálculos de estabilidade. Métodos de equilíbrio-limite. Análise tensão-deformação. Análise probabilística. Instrumentação e monitoramento. Métodos de estabilização e controle.

BIBLIOGRAFIA

01	Brady B. H. G. & Brown E. (1985). T. Rock Mechanics for Underground Mining, George Allen & Unwin, 519 p.
02	Bromhead E. N. (1992). The Stability of Slopes, Blackie Academic & Professional, 411 p.
03	Brown E. T. (editor). (1981). Rock characterization testing & monitoring, Pergamon Press, 211 p.
04	Brown E. T. (1987). Analytical and Computational Methods in Engineering Rock Mechanics, George Allen & Unwin, 259 p.
05	Giani G. P. (1992). Rock Slope Stability Analysis, A A Balkema, 361 p.
06	Guidicini G. & Nieble C. M. (1984). Estabilidade de Taludes Naturais e de Escavação, Edgar Blücher Ltda., 194 p.
07	Hoek E. & Bray J. W. (1981). Rock Slope Engineering, The Institution of Mining and Metallurgy, 357 p.
08	Ladeira F. L. Curso de Mecânica das Rochas, UFOP, 91 p.
09	Priest S. D. (1985). Hemispherical projection methods in rock mechanics, George Allen & Unwin, 124 p.
Data	Assinatura / Carimbo



**UFOP**  
Universidade Federal  
de Ouro Preto



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO  
Universidade Federal de Ouro Preto  
Escola de Minas

Programa de Pós-Graduação em Engenharia Mineral – PPGEM

**ENGENHARIA  
MINERAL**



ALMA MATER IN  
MINERALIA BRASILIENSIS

## PROGRAMA ANALÍTICO

Modelos para análise da estabilidade de taludes. Fatores influenciadores. Métodos de equilíbrio-limite. Análise tensão-deformação. Elasticidade e plasticidade. Métodos numéricos (princípios, aplicações). Exemplos de aplicação.

Tipos de mecanismos de ruptura em taludes: escoamentos (rastejos e corridas), escorregamentos (translacionais e rotacionais), quedas e tombamentos, movimentos complexos. Exemplos.

Identificação de mecanismos de ruptura. Análise cinemática: projeções hemisféricas horizontais e inclinadas. Definição das condições de carregamento: soluções analíticas e gráficas (projeções hemisféricas); cálculo da resultante das forças aplicadas. Decomposição de forças. Solicitações dinâmicas.

Resistência ao cisalhamento de descontinuidades e maciços rochosos. Critérios de resistência para descontinuidades. Influência da rugosidade, escala e alteração. Critérios de resistência de maciços rochosos. Efeito da escala.

Análise da estabilidade de blocos submetidos a escorregamentos translacionais. Definição do fator de segurança. Utilização das projeções hemisféricas inclinadas. Análise tensão-deformação. Solicitações dinâmicas. Exemplos.

Análise de estabilidade para escorregamentos rotacionais e tombamento. Métodos das fatias. Modelos de análise para tombamento. Análise tensão-deformação. Solicitações dinâmicas.

Modelos probabilísticos aplicados à análise da estabilidade de taludes. Conceitos básicos. Aplicação de modelos probabilísticos ao mapeamento geológico-geomecânico. Parâmetros de resistência. Aplicação da Estatística clássica e da Geoestatística. Cálculo do risco de ruptura.

Manutenção, estabilização e monitoramento de taludes. Drenagem. Tirantes e contenções, retaludamento. Condicionantes ambientais. Técnicas de monitoramento.