



1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

Unidade		Curso	
Escola de Engenharia Civil		Engenharia Civil	
Nome da disciplina		Turma	Sub-turma
Mecânica das Rochas		A	
Pré-requisitos		Co-requisitos	
Mecânica dos Solos II Laboratório de Mecânica dos Solos II			
Núcleo da Disciplina (comum / específico / livre)		Natureza da disciplina (obrigatória / optativa)	
Núcleo específico		optativa	
Distribuição da carga horária:			
Carga horária total	Carga horária teórica	Carga horária prática	Carga horária semanal
64	58	6	4
Início da disciplina		Término da disciplina	
01/08/2011		01/12/2011	
Dia da semana		Horário	
Segunda feira		16:50 h a 18:30 h (Bloco B, sala 3)	
Quinta feira		16:50 h a 18:30 h (Bloco B, sala 3)	

Ementa

Propriedades da rocha intacta, das descontinuidades e do maciço rochoso. Classificações geomecânicas, deformabilidade e resistência ao cisalhamento do maciço rochoso. Estabilidade de taludes e escavações subterrâneas em rocha.

2. OBJETIVOS

2.a Objetivo geral

Apresentar as teorias do comportamento mecânico do maciço rochoso e sua aplicação na construção de taludes e escavações subterrâneas.

2.b Objetivos específicos

Apresentar e discutir os princípios da mecânica da rocha intacta, das descontinuidades e do maciço rochoso. Apresentar e discutir os diferentes modos de ruptura de taludes em rocha e de análise e dimensionamento de túneis em rocha.

3. PROGRAMA CRONOLÓGICO DE EXECUÇÃO

Mês	Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
Agosto	1 4	Introdução à Mecânica das Rochas	4	
	8 11 15	Rocha como material geotécnico	10	
	18 22 25	Rocha intacta, descontinuidades e maciços rochosos.	16	
	29	Propriedades das rochas intactas.	18	
Setembro	1 5 8	Propriedades das rochas intactas.	24	
	12 15 19	Classificação dos maciços rochosos.	30	
	22 26	Visita em obras (com acompanhamento do Professor)		4
	29	PROVA P-1	32	

Mês	Dia	Conteúdo	CHT (*)	CHP (*)
Outubro	3 5 10 13	Propriedades das descontinuidades.	40	
	17 20 27	Estabilidade de taludes em rocha.	46	
Novembro	3 7 10	Estabilidade de taludes em rocha.	52	
	17 21	Escavações Subterrâneas em rocha	56	
	28	Visita em obras (com acompanhamento do Professor)		6
Dezembro	1	PROVA P-2	58	

CHT – Carga horária em aulas teóricas

CHP – Carga horária em aulas práticas

(*) – Carga horária acumulada

OBS: Ao longo do semestre, o Programa poderá sofrer alterações, acordadas com os discentes, em razão de eventos não previstos inicialmente.

4. ESTRATÉGIAS DE ENSINO

Aulas expositivas com demonstração dos princípios que intervêm na concepção, dimensionamento de obras de escavação, contenção e estabilidade de taludes. Discussão crítica das hipóteses simplificadoras de cada método para compreensão e análises dos mesmos. Realização de exercícios em aula.

5. RECURSOS UTILIZADOS

Projetor de multimídia, quadro branco, material impresso com listas de exercícios

6. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

6.a Descrição dos critérios

Serão aplicadas duas provas (P1, P2). A média final do aluno será calculada das duas provas antes citadas e na ausência a qualquer prova será necessária a justificativa do aluno no momento oportuno, seguindo o Regulamento do Aluno da UFG para solicitação de Segunda Chamada. O aluno com média final maior ou igual a cinco será aprovado na disciplina e com média final menor que cinco será reprovado.

6;b Composição da nota

A média final (MF) será calculada como:

$$MF = 0,5 \times P1 + 0,5 \times P2$$

7. BIBLIOGRAFIA

Básica

AZEVEDO, I.C.D. & MARQUES, E.A.G. Introdução à Mecânica das Rochas. Cadernos Didáticos 85, Editora UFV, 361 p., 2002.

HOEK, E. Rock Engineering: The Application of Modern Techniques to Underground Design. CBMR / CBT, São Paulo, SP,

http://www.rocscience.com/education/hoek_corner

http://www.rocscience.com/hoek/corner/Practical_Rock_Engineering.pdf

ABGE, OLIVEIRA, A.M. E BRITO, S.N. EDITORES (1998). Geologia de Engenharia. Editora ABGE, São Paulo, Brasil, 587 p.

Complementar

BRADY, B.G.H. and BROWN, E.T., Rock Mechanics for Underground Mining. Chapman & Hall, London, UK, 571 p., 1993.

GOODMAN, R.E. Introduction to Rock Mechanics. John Wiley & Sons, New York, USA, 562 p., 1989.

HOEK, E., KAISER, P.K. and BAWDEN, W.F., Support of Underground Excavations in Hard Rock, Balkema, 225 p., 1993.

HOEK, E. & BROWN, E.T. Underground Excavations in Rock. IMM, London, UK, 527 p., 1980.

HOEK, E. & BRAY, J.W. Rock Slope Engineering. IMM, London, UK, 358 p., 1981.

POULOS, H.G. & DAVIS, E.H. Elastic Solutions for Soil and Rock Mechanics. John Wiley & Sons, New York, USA, 411 p., 1974

8. DOCENTE(S) RESPONSÁVEL(EIS) PELA DISCIPLINA

Carlos Alberto Lauro Vargas (Bloco A, sala 11, telef. 3209-6260, e-mail: carloslauro@hotmail.com)

Goiânia, 13 de agosto de 2011.

Coordenador do Curso de
Graduação em Engenharia Civil

Diretor da Escola de Engenharia
Civil

Docente(s) responsável(eis) pela
disciplina