



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina MECÂNICA DAS ROCHAS					Código MIN 111		
Departamento Departamento de Engenharia de Minas- DEMIN				Unidade Escola de Minas - EM			
Duração/Semana 18	Carga Horária 4	Teórica 3	Prática 1	Carga Horária 72	Hora/aula 50min	Horas 60	
EMENTA							
Introdução à mecânica das rochas Classificação geomecânica de maciços rochosos Caracterização geotécnica das rochas e maciços rochosos Deformabilidade de maciços rochosos Resistência mecânica de maciços rochosos Tensões em maciços rochosos							
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO							
Introdução à mecânica das rochas – Definição da mecânica das rochas. Exemplos de aplicação da mecânica das rochas em problemas geotécnicos em superfície e em profundidade. Classificação geomecânica de maciços rochosos – Sistemas de classificação RSR, RMR e Q. Caracterização geotécnica das rochas e maciços rochosos – Índices físicos. Ensaio índices: grau de fissuramento, durabilidade, resistência (ensaio puntiforme) e dureza. Deformabilidade de maciços rochosos – Modelos de comportamento tensão – deformação. Lei de Hooke generalizada. Comportamento das rochas sob compressão isotrópica, compressão confinada e triaxial. Anisotropia cruzada e ortotropia. Contínuo equivalente Resistência mecânica de maciços rochosos – Critérios de resistência para rocha intacta: Mohr-Coulomb. Critério de resistência da descontinuidade: Coulomb. Determinação de parâmetros de resistência para rocha e para descontinuidade. Tensões em maciços rochosos – Tensões iniciais (in situ). Tensões induzidas. Aberturas de cavidades							
BIBLIOGRAFIA							
Básica GOODMAN, Richard E. Introduction to a Rock Mechanics , John Wiley & Son, 1989 JAEGER, John Conrad; COOK, Neville, G.W; ZIMMERMAN, Robert. Fundamentals of Rock Mechanics , Wiley-Blackwell, 2007 Bibliografia Complementar HOEK, Evert; BROWN, Edwin Thomas. Underground Excavation in Rock , E & Fn Spon, 1982 BROWN, Edwin Thomas; BRADY, Barry H.G. Rock Mechanics for Underground Mining , Springer, 2004 OBERT, Leonard; DUVALL, Wilbur I. Rock Mechanics and the Design of Structures in Rock , Wiley, 1967 HOEK, Evert; KAISER, P.K; Bawden, W. F. Support of Underground Excavations in Hard Rock , Taylor & Francis, 1995 POULOS, Harry G.; DAVIS, Edward H. Elastic Solutions for Soil and Rock Mechanics , John Wiley & Son 1974							