



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO



PROGRAMA DE DISCIPLINA

Disciplina PESQUISA MINERAL I				Código MIN 204		
Departamento Departamento de Arquitetura			Unidade Escola de Minas - EM			
Duração/Semana 18	Carga Horária 4	Teórica 4	Prática 0	Carga Horária 60	Hora/aula 50min	Horas 72
EMENTA						
Mineração: Conceitos e princípios em que se baseia. Fases da mineração. Indicadores para pesquisa. Conceitos de prospecção superficial. Prospecção Geofísica. Prospecção Geoquímica. Sensoriamento Remoto e Fotogeologia. Currículo a minerações e/ou áreas de pesquisa mineral.						



PROGRAMA DE DISCIPLINA

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Mineração e suas Fases: da prospecção ao beneficiamento. Descrição sumária dos trabalhos gerais na mineração e, particularmente, na pesquisa mineral. Importância dos conhecimentos afins e correlatos: Petrologias Ígnea, Sedimentar e metamórfica; Geoquímica; Topografia, Estatística e Probabilidades.

Pesquisa Mineral: definição e conceito legal. Princípios gerais. Seleção de áreas da Província Mineral até a mina. Critérios e guias geológicos de prospecção. Critérios climáticos, lito-estratigráfico e faciológico; estrutural, genético (magmático, sedimentar ou metamórfico), geoquímico, geomorfológico, geofísico e histórico. Guias mineralógico e arqueológico.

Prospecção Mineral. Tópicos de Sensoriamento Remoto e Aerofotogeologia aplicados à Pesquisa Mineral. Prospecção Superficial: por trilha de alúvios, por bateação e por solo-bateia. Exemplos e exercícios de campanhas de prospecção. Prospecção Geoquímica: princípios básicos e gerais. Introdução. Processos. Pedogeoquímica; Hidrogeoquímica; Sedimentos de Corrente; Fitogeoquímica; Geoquímica de Gases; Litogeoquímica. Interpretação dos resultados: amostragem geoquímica e controle das dosagens; apresentação dos resultados. Exemplos e exercícios de campanhas de prospecção geoquímica. Prospecção Geofísica: Princípios básicos e gerais. Introdução. Métodos e aplicações: Gravimetria; "Shulumberger"; Sísmica (refração, reflexão e sondagens elétricas verticais - "SEV'S"); Magnetometria; Eletromagnetismo; outros métodos. Exemplos e exercícios de campanhas de prospecção geofísica. Prospecção por poços e por trincheiras. Prospecção hidráulica. Outros métodos especiais de prospecção. Sondagem: Princípios gerais e aplicações nas Engenharias e Geologia. Métodos de sondagens: trado manual ou mecânico; percussão manual ou mecânica; jato d'água; sondagem "Empire" ou "Banka"; sondagem a diamante; sondagem a grenalha; sondagem "Rotary" convencional e Turbo-Rotary. Operações de sondagem: alargamento e arrebenção dos furos; revestimento; colocação e retirada; cimentação dos revestimentos; lamas. Amostragem nos diversos processos de sondagem: cuidados e controle. Acidentes, prevenção e controle. Perfilagem dos furos de sonda.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia básica:*

DAVID, M. **Geostatistical ore Reserve Estimation**. Amsterdam: Elsevier, 1977. 364p.

KREITER, V.M. **Geological Prospecting and Exploration**, Moscow, MIR Pub., 1968, 383p.

HUARTE, J. P., **Procedimientos de Sondeos: teoria, prática e aplicaciones**. 2ª ed. Madri: servicio de publicaciones de La Junta de Energia Nuclear, 1981.

Bibliografia Complementar

ANNELS, A.E. **Mineral deposit evolution: a practical approach**. London, Chapman e Hall, 1991.

BARBOSA, Alfredo Ray. **O novo código de mineração (índice remissivo, tabela de prazos e notas de referência)**. São Paulo: Editora, 1997.

FLÔRES, J.C.C., **Bauxita: Características, usos e comparação de metodologias de pesquisa**. Dissertação (Mestrado) – Departamento de Engenharia de Minas, Universidade de São Paulo, 1997. 241p.

FREIRE, W. **Código de mineração anotado e legislação complementar em vigor**. 1ª ed. Belo Horizonte: Mineira, 1997.

GUERRA, P. A. G., **Geoestatística operacional**. DNPM, Brasília, 1988.

LUIZ, J. G.; SILVA; L. M.C, **Geofísica de prospecção**. Belém, Universidade Federal do Pará/CEJUP, 1995, 311p.

MAIA, J. **Pesquisa mineral: introdução**. Ouro Preto, UFOP, 1974.

MAKSIMOV, A.; DINA, G. M.; ERIOMIN, N. **Breve Curso de Prospecção Geológica**. Moscow Mir Pub, 1973. 266p.

MARANHÃO, R. J. L. **Introdução à Pesquisa Mineral**. 3ª ed. Fortaleza, Banco do Nordeste do Brasil S/A, 1985.

KITAISKY, Y.D. **Prospecting for minerals**. Moscow, Foreign Languages Publishing House, s.d.

OLIVA, L. A. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Mineral**. Brasília, DNPM, 1985.

PINTO, U. R. **Consolidação da legislação mineral e ambiental**. 2ª ed. Brasília: DMG, 1993/1997.

PARASNIS, D.S., **Geofísica Mineira**. Madri, Elsevier. Pub., 1971, 376p.

SAD, J.H.G., **Fundamentos sobre a variabilidade dos depósitos minerais**. Brasília, DNPM/CPRM/GEOSOL, 1986.