

UNIDADE: ESCOLA POLITÉCNICA	DEPARTAMENTO: CIÊNCIA E TECNOLOGIA DOS MATERIAIS
-----------------------------	--

DISCIPLINA	
CÓDIGO: ENG254	NOME: LAVRA A CÉU ABERTO

CARGA HORÁRIA				CRÉDITOS	ASSINATURA DO CHEFE DO DEPARTAMENTO	ANO
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO	TOTAL			
60	30	0	90	04		2003

#### EMENTA

Projeto de mina a céu aberto, incluindo os limites econômicos, estabilidade de taludes seleção e comportamento de equipamentos e análise de custos. Visita as minas em lavra com apresentação de trabalho escrito.

#### OBJETIVOS

Fornecer aos alunos do Curso de Engenharia de Minas noções básicas sobre projeto de mina a céu aberto e noções sobre recuperação ambiental e desativação de mina.

#### METODOLOGIA

Serão ministradas aulas perfazendo um total de 90 horas semestrais, sendo 60 horas de aulas teóricas com uso de quadro negro, retroprojektor e vídeos, e 30 horas de aulas práticas com visitas a minas em atividades.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1 Mineração a Céu Aberto (Parâmetros básicos, seqüência de projetos, etc.);
- 2 Formas do corpo mineralizado, levantamento topográfico;
- 3 Altura das bancadas, eficiência de furação e dos equipamentos de carga e descarga;
- 4 Taludes, bermas, forma final da cava, serviços de apoio e complementares;
- 5 Elementos do projeto de mineração a céu aberto;
- 6 Plano de trabalho: diário, semanal, mensal, anual e a longo prazo;
- 7 Decapeamento e extração.
- 8 Métodos especiais de lavra a céu aberto;
  - 8.1 Gerais ou convencionais, por bancos;
  - 8.2 Especiais:
    - 8.2.1 Lavra de plácetes;
    - 8.2.2 Lavra de pedreiras;
    - 8.2.3 Lavra em camadas;
    - 8.2.4 Lavra de sais solúveis;

Carlos Alberto Caldas de Souza  
Chefe do DCTM - EPUFBA

- 9 Estudos de depósitos de estéril e barragens ou bacias de rejeitos;
- 10 Estabilidade de taludes:
  - 10.1 Taludes em solo e em rochas;
  - 10.2 Estabilidade de taludes da cava, pilhas de estéreis e barragens de rejeitos.
- 11 Equipamentos de perfuração, carga e transporte:
  - 11.1 Perfuratrizes;
  - 11.2 Escavadeiras frontais, escavadeiras de arrasto, pás-carregadeiras, etc;
  - 11.3 Caminhões;
  - 11.4 Seleção s de frota, produtividade, etc;
- 12 Serviços de apoio, eletricidade, bombeamentos, drenagens, etc;
- 13 Recuperação ambiental de áreas degradadas e desativação de mina.

---

#### **BIBLIOGRAFIA**

- 01. CUMMING, A. B. & GIVEN, I. A. Mining Engineering Handbook, SME New York, 1973, vol. 1 e 2.
  - 02. HARTMAN, H. L. Introductory Mining Engineering, Ed. John Wiley and sons, inc. Wiley – Interscience publication, Canada, 1987.
  - 03. OLIVEIRA JÚNIOR, J. B. Mineração e meio ambiente. Notas de aula, 2001.
  - 04. OLIVEIRA JÚNIOR, J. B. Desativação de empreendimentos mineiros. Capítulo 3, Tese de doutorado USP São Paulo, 2001.
- 

### **1. CRÉDITOS E CARGA HORÁRIA**

Esta disciplina pertence ao Currículo Mínimo (CM) e possui 04 créditos, têm como pré-requisito imediato ENG 247 INTRODUÇÃO À MINERAÇÃO, ENG 252 DESMONTE E TRANSPORTE DE MINÉRIOS e ENG 268 MECÂNICA DE ROCHAS I-A. Como pós-requisito, ENG 258 PROJETOS DE MINERAÇÃO.

### **2. ENFOQUE**

Serão enfocados: os métodos de lavra mais comuns, equipamentos, serviços auxiliares e recuperação ambiental.



Carlos Alberto Caldas de Souza  
Chefe do DCTM - EPUFBA