



Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Escola de Engenharia
Laboratório de Pesquisa Mineral e Planejamento Mineiro

I. Título;

Planejamento aplicado de lavra a céu aberto

II. Carga horária;

30 h

III. Súmula/ementa;

Projeto de cava e desenvolvimento de minas a céu aberto. Critérios econômicos de definição de teor de corte. Otimização e operacionalização de cava a céu aberto. Configuração e projeto de lavra em escavações a céu aberto. Métodos de otimização de cava a céu aberto e geração de cava final. Planejamento computacional de lavra. Sequenciamento de lavra a céu aberto.

IV. Objetivos;

Capacitar expectadore a planejar e sequenciar lavra de minas em métodos a céu aberto.

V. Programa (conteúdo)

Apresentação do curso. Cronograma. Objetivos. Método de avaliação. Distribuição de trabalhos e seminários.
Generalidades sobre mineração. Etapas da mineração Desenvolvimento e lavra. Descobertura. Definição de relação estéril minério e determinação de relação estéril minério no limite econômico. Ferramentas computacionais para planejamento de lavra. Exercícios.
Definição de teor de corte. Teor de corte limite econômico. Algoritmo de Lane para determinação de teor de corte para depósitos de um mineral. Exercícios.
Algoritmo para determinação de teor de corte para depósitos com dois ou mais minerais. Determinação de vida útil de depósitos minerais. Exercícios
Cálculo de custos operacionais, itens de controle. Exercícios
Aplicação de algoritmos de determinação da geometria final da cava. Exercícios de determinação de geometria final de cava.
Otimização e operacionalização de cava a céu aberto. Exercícios.
Planejamento seqüencial de lavra. Seqüência de blocos. Planos de curto, médio e longo prazos.
Planejamento seqüencial de lavra. Seqüência de blocos, fluxo de caixa e otimização. Exercício sobre planejamento seqüencial.

VI. Bibliografia;

Hartman, H.L. (1998). SME Mining Engineering Handbook, SME, Littleton, CO, USA. CD-ROM

Hustrulid and Kuchta (1997) Open pit mine planning and design.

Wright, E. A. (1990), Open Pit Mine Design Models, Trans Tech Publications, series on Mining Engineering, Vol 8. 187p.

Surface mining (1982). SME Mining Engineering Handbook, SME, Littleton, CO, USA.

SME Mining Engineering Handbook, Cummins - Given. 2011

Periódicos: World Mining Equipment, Engineering & Mining Journal, Mining Magazine, Mining Engineering, Brasil Mineral, Minérios e Minerale e outros Científicos: International Journal of Surface Mining and Reclamation – IJSM.

VII. Docente responsável;

Rodrigo Peroni