



<b>Título:</b> APLICAÇÃO DE SOFTWARE EM MODELAGEM GEOLÓGICA E PLANEJAMENTO DE LAVRA			<b>Código:</b> EMN054
<b>Tipo:</b> Disciplina			
<b>Ofertante:</b> Departamento de Engenharia de Minas		<b>Unidade:</b> Escola de Engenharia	
<b>Carga Horária Total:</b> 45 h	<b>Presencial teórica:</b> 00 h	<b>Presencial prática:</b> 45 h	<b>A distância:</b> 00 h
<b>Nº de créditos:</b> 03	<b>Período:</b> 8º	<b>Classificação:</b> OP	
<b>Forma de acesso:</b> Matrícula prévia		<b>Existência de Exame Especial:</b> NÃO	

**Pré-requisitos:**

<b>Código:</b>	<b>Disciplina:</b>
EMN022	EXPLORAÇÃO E AVALIAÇÃO DE DEPÓSITOS
EMN032	PLANEJAMENTO DE LAVRA – LONGO PRAZO

**Conhecimentos prévios necessários:**

Modelamento geológico, estimativa de teores, teor de corte, cálculo de recursos e reservas, planejamento de lavra

**Ementa:**

Etapas do planejamento mineiro. Modelagem Geológica. Modelos de Blocos. Determinação de Cava Final. Sequenciamento de lavra. Projetos. Estudos de casos.

**Programa:**

<b>Tópicos:</b>	<b>Conteúdo Programático</b>
1	Criação de projeto em software, análise e configuração dos dados de entrada dos furos de sondagem (assay, survey, collar, geology), legenda, seções geológicas, triangulação de seções, cálculo de volume, tratamento de erros, estatísticas iniciais, composição de amostras de testemunhos, modelamento geológico.
2	Criação de modelo de blocos, atribuição de teores e atributos por métodos clássicos e geoestatísticos, classificação de recursos e reservas.
3	Geração de cavas matemáticas por diferentes algoritmos, análise das cavas aninhadas e seus resultados, definição de pushbacks, definição de parâmetros operacionais, econômicos, técnicos.
4	Operacionalização de cava (rampa, berma, talude) e de pilhas de estéril, sequenciamento de lavra, plano de produção.

**Critérios de Avaliação:**

A critério do professor, desde que respeitado o §4º do Art. 65 do Regimento Geral da UFMG, que determina que nenhuma avaliação parcial do aproveitamento poderá ter valor superior a 40 pontos.

Sugestão para avaliações:

4 Trabalhos Práticos totalizando 100 pontos.

**Bibliografia:**

**Básica:**

- HUSTRULID, W.; KUCHTA, M. Open pit mine planning and design. 2<sup>nd</sup> edition. London: Taylor and Francis, 2006.
- HARTMAN, H.L.; MUTMANSKY, J.M. Introductory to mining engineering. 2<sup>nd</sup> ed. 2002. 622p.
- YAMAMOTO, J. K. Avaliação e classificação de reservas minerais. Edusp. 2001.
- WRIGHT, E. A. Open pit mine design models. Trans Tech Publications, series on Mine Engineering, V.8. 187p.
- PITARD, F. F.; FRANÇOIS-BONGARÇON, D. Demystifying the Fundamental Sampling Error and Grouping and Segregation Error for practitioners. In: PROCEEDINGS SIXTH WORLD CONFERENCE ON SAMPLING AND BLENDING, 2011, Santiago: Gecamin. p. 39-55.
- The JORC Code. Australasian Code for Reporting of Exploration Results, Mineral Resources and Ore Reserves, 2012, The Joint Ore Reserves Committee of The Australasian Institute of Mining and Metallurgy, Australian Institute of Geoscientists and Minerals Council of Australia. Disponível em: <<http://www.jorc.org>>.