



Título: PESQUISA OPERACIONAL			Código: EMN042
Tipo: Disciplina			
Ofertante: Departamento de Engenharia de Minas		Unidade: Escola de Engenharia	
Carga Horária Total: 30 h	Presencial teórica: 30 h	Presencial prática: 15 h	A distância: 00 h
Nº de créditos: 03	Período: 9º		Classificação: OB
Forma de acesso: Matrícula prévia		Existência de Exame Especial: Sim	

Pré-requisitos:

Código:	Disciplina:
DCC001	PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES
EMN027	MÉTODOS DE LAVRA
EMN028	PROCESSAMENTO MINERAL

Conhecimentos prévios necessários:

É desejável que o aluno interessado em cursar a disciplina tenha conhecimentos em métodos de lavra e processamento mineral.

Ementa:

Álgebra linear aplicada a pesquisa operacional. Modelos de otimização. Programação linear. Introdução a programação não linear. Exemplos de aplicações na mineração. Aplicação prática com uso de planilhas eletrônicas e softwares específicos.

Programa:

Semana:	Conteúdo Programático
1	Pesquisa Operacional e o Processo de Tomada de Decisão
2	Programação linear - Método gráfico - 2 variáveis
3	Método gráfico - 3 variáveis / Algoritmo Simplex
4	Algoritmo Simplex - Análise de sensibilidade
5	Projeto I
6	Programação inteira
7	Problemas Clássicos de PO
8	Projeto II
9	Programação não linear
10	Programação inteira - Aplicações
11	Projeto III
12	Elaboração de projeto voltado para a área de Engenharia de Minas
13	Elaboração de projeto voltado para a área de Engenharia de Minas
14	Projeto IV
15	Exame Especial

Critérios de Avaliação:

Projeto I - 20 pontos
Projeto II - 20 pontos
Projeto III - 20 pontos
Projeto IV - 40 pontos

Bibliografia:

Básica:

1. Bertsimas, Dimitris; Tsitsiklis, John N. Introduction to linear optimization.

Complementar:

1. Luenberger, David G.; Ye, Yinyu. Linear and nonlinear programming.
2. Dantzig, George B.; Thapa, Mikund N. Linear programming 1: Introduction.

Atualizado em 14/01/2022