

DISCIPLINA: Pesquisa Operacional

I. EMENTA

O problema do Transporte. O Problema da Designação. Teoria da Busca. Teoria da Decisão.

II. OBJETIVOS GERAIS

Fornecer conceitos teóricos básicos e exemplos demonstrativos da aplicação da Pesquisa Operacional, bem como bibliografia para o aluno desenvolver-se futuramente em seu campo específico do trabalho.

III. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Esta disciplina visa:

- ❖ Demonstrar conceitos sobre Pesquisa Operacional aprofundados através de exemplos baseados, preferencialmente, no dia-a-dia do engenheiro.
- ❖ Capacitar o aluno a utilizar a Pesquisa Operacional como ferramenta importante para o processo de tomada de decisões;

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O Problema do Transporte

Modelagem de um problema de transporte (revisão)

 O problema clássico de transporte

 O caso de sistemas não equilibrados.

 O modelo de Transbordo

O algoritmo dos transportes

 Encontrar a solução factível inicial (métodos de Vogel e do Canto

Noroeste)

 Teste de otimalidade

 Melhoramento da solução

 O problema da degenerescência

 O caso da maximização

O Problema da Designação



Descrição do Algoritmo
O caso da Maximização
Teoria da Busca
Introdução
Métodos de Busca não linear
Busca de Fibonacci
Busca do Intervalo de Três Pontos.
Busca do Meio termo

V - ESTRATÉGIA DE TRABALHO

Aulas desenvolvidas através de teoria, exemplos e exercícios aplicativos. Serão aplicados também alguns trabalhos a serem realizados pelos alunos em sala de aula e outros a serem desenvolvidos por grupos em casa, com apresentação dos mesmos durante a aula.

VI - AVALIAÇÃO

A avaliação do aluno será realizada através da aplicação de provas bimestrais e exercícios que comporão a nota do aluno segundo cálculo de média previsto nas normas da Universidade.

VII - BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Eduardo Leopoldino de Andrade. **INTRODUÇÃO À PESQUISA OPERACIONAL.**

3ª Edição. Editora Ltc. 2004

Gerson Lachtermacher. **PESQUISA OPERACIONAL NA TOMADA DE DECISÕES.** 2ª Edição. Editora Campus. 2004

COMPLEMENTAR

José Vicente Caixeta -filho. **PESQUISA OPERACIONAL.** 2ª Edição. Editora Atlas. 2004

BRONSON, Richard; Pesquisa Operacional; Editora Mcgraw-Hill do Brasil; 1985

