



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 28/04/2010

Página: 1

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PRO01321 - PESQUISA OPERACIONAL

Data de Criação: **03/04/2006**

Período Início: **2006/01**

Horas Aula - Teórica: **68**

Prática: **0**

Extra-Classe: **0**

Carga Horária: **68**

Número de Créditos: **4**

Sistema de Aprovação: **Aprovação por Média/Freqüência**

Tipo Disciplina: **TEÓRICO**

Centro: **CCT - CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA**

Laboratório: **LEPROD - LABORATÓRIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

Ementa

- Objetivo:

Introduzir os conceitos gerais da Pesquisa Operacional e proporcionar o conhecimento necessário à identificação de problemas de decisão a fim de modelá-lo como um problema de Programação Linear, resolvê-lo e interpretar os resultados.

- Ementa:

- . Introdução à Pesquisa Operacional
- . Programação Linear
- . Modelagem e Métodos de resolução: gráfica, algébrica e algoritmos simplex.
- . Dualidade e Análise de sensibilidade. Interpretação econômica.
- . Introdução aos problemas de redes, de transporte, de filas e aos processos de decisão markoviana.
- . Utilização de pacotes computacionais.

Conteúdo Programático

1- Introdução à Pesquisa Operacional

- a. Definições iniciais
- b. Metodologia da Pesquisa Operacional
- c. Classes da Pesquisa Operacional
- d. Programação Linear

2- Modelagem na Programação Linear

- a. Elementos componentes dos modelos
- b. Modelagem
- c. Análise prática das soluções dos modelos
- d. Utilização de pacotes computacionais

3- Solução Gráfica

- a. Semiplanos
- b. Representação gráfica
- c. Tipos de solução

4- Solução algébrica

- a. Solução de sistemas de equações
- b. Soluções básicas

5- Método Simplex

- a. Interpretação geométrica
- b. Fundamentos Teóricos
- c. O algoritmo
- d. Casos especiais
- e. Método de M-grande e de duas-fases

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____



UENF

Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro



SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL

Emissão: 28/04/2010

Página: 2

SECRETARIA ACADÊMICA

PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA

Disciplina: PRO01321 - PESQUISA OPERACIONAL

f. Utilização de pacotes computacionais

6- Dualidade

a. Formulação do dual

b. Teoremas básicos

c. Interpretação econômica

d. Utilização de pacotes computacionais

7- Análise de sensibilidade

a. Variação no vetor de recurso

b. Variação no vetor de custo

c. Utilização de pacotes computacionais

8- Introdução à Teoria de Redes

9- Introdução ao Problema de Transportes

10- Introdução à Teoria de Filas

11- Introdução aos Processos de Decisão Markoviana

Bibliografia

. CORTES, J.M.R. Notas de Aula de Pesquisa Operacional. Apostila 2006.

. EHRLICH, P.J. Pesquisa Operacional: Curso Introdutório, 3ª edição. São Paulo: Atlas, 1980.

. GOLDBARG, M.C.; LUNA, H.P.L. Otimização Combinatória e Programação Linear: modelos e algoritmos. São Paulo: Ed. Caampos, 2000.

. MORALES, G. Introdução a Processos de Decisão Markoviana. Apostila UENF/CCT, 2003.

. PAULA JUNIOR, G.G. Programação Linear. Apostila UENF/CCT, 1998.

. PUCCINI, A.L.; PIZZALATO, N.D. Programação Linear. 2ª edição. São Paulo: LTC, 1990.

. TAHA, H.A. Operational Research: an introduction, MacMillan Publishing Company, 1987.

PRÉ-REQUISITOS

PRO01121 INTRODUÇÃO À PROBABILIDADE E ESTATÍSTICA

Assinaturas:

Chefe do Laboratório ou Diretor de Centro: _____

Coordenador do Curso: _____