



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS
PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

CÓDIGO: TR 709 CRÉDITOS: 04 Pré-Requisito: TR 212 (4T-0P)	MÉTODOS QUANTITATIVOS PARA ADMINISTRAÇÃO Cada crédito corresponde a 15h/aula
--	---

INSTITUTO TRÊS RIOS

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS E SOCIAIS

OBJETIVO DA DISCIPLINA:

Proporcionar a compreensão de tomada de decisão embasado em modelos quantitativos, bem como as ferramentas e técnicas de Pesquisa Operacional, que o apoiem nas decisões, cuja complexidade e porte justifiquem o uso de modelos matemáticos e sistemas computacionais.

EMENTA: Introdução. Programação Linear. Noções sobre espaço vetorial. Método Simplex. Dualidade. Problema do transporte. Problema da designação. Modelos em rede. Análise de sensibilidade. Simulação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- 1- Introdução
 - 1.1-Conceitos
 - 1.2-Fases de um estudo em P.O.
- 2- Programação Linear
 - 2.1 – Modelos em programação linear
 - 2.2- Técnica de solução para modelos de programação linear com duas variáveis de decisão – método gráfico
 - 2.3 – Método simples
 - 2.4 – Problema de transportes, transbordo e designação
- 3 - Dualidade
 - 3.1- Introdução
 - 3.2- Analogia entre as soluções primal e dual
 - 3.3- Interpretação econômica do dual
4. Modelos em redes: otimização
 - 4.1- Introdução
 - 4.2 – O fluxo máximo
 - 4.3 – A árvore de ligação mínima
 - 4.4 – O caminho mais curto
5. Análise de sensibilidade
 - 5.1 Mudança nos lucros unitários (coeficientes da função objetivo)
 - 5.2 Entrada de uma nova variável

5.3 Mudanças nos valores dos recursos

6. Simulação

6.1 Introdução

6.2 Geração de eventos aleatórios

6.3 Exemplo de aplicação

6.4 Observações

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MUROLO, A. F.; SILVA, E. M. DA.; SILVA, E. M. DA.; GONÇALVES, V. **Pesquisa operacional para os cursos de administração e engenharia: programação linear e simulação**. São Paulo: Atlas, 2010.
2. LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**. 4ª. Edição. São Paulo: Pearson – Prentice Hall.
3. PASSOS, E.J.P.F. DOS. **Programação linear como instrumento de pesquisa operacional**. 1ª. Edição. São Paulo: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ANDRADE, E. L. de. **Introdução à Pesquisa Operacional: Métodos e Modelos para a análise de decisão**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2ª Edição, 1998.
2. COLIN, Emerson Carlos. **Pesquisa Operacional: 170 aplicações em estratégia**. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
3. CORRAR, Luiz J.; THEOPHILO, Carlos Renato. **Pesquisa Operacional**. 2ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.
4. LOESCH, Cláudio; HEIN, Nelson. **Pesquisa Operacional: fundamentos e modelos**. São Paulo: Saraiva, 2008.
5. SILVA, Ermes Medeiros da; GONÇALVES, Valter. **Introdução a pesquisa operacional**. São Paulo: Atlas, 2010.