

**PROGRAMA DA DISCIPLINA****DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação**DISCIPLINA:** Pesquisa Operacional**SIGLA:** PES0001**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72**TEORIA:** 48**PRÁTICA:** 24**CURSO:** Bacharelado em Sistemas de Informação – SIN**PRÉ-REQUISITOS:** ALG

**EMENTA:** Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da Pesquisa Operacional. Modelagem de problemas gerenciais. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear. Planejamento Programação e Controle de Projetos: PERT – CPM. Teoria dos Jogos. Introdução à Simulação.

**Programa****1. Introdução**

- 1.1. Apresentação da disciplina
- 1.2. Metodologia de ensino utilizada
- 1.3. Avaliação

**2. Conceitos de decisão e o enfoque gerencial da Pesquisa Operacional**

- 2.1 A Pesquisa Operacional e a Análise de Decisões
- 2.2 O enfoque gerencial da Pesquisa Operacional
- 2.3 A natureza da Pesquisa Operacional
- 2.4. Fases de um estudo

**3. Modelagem de problemas gerenciais**

- 3.1 Tipos de modelos
- 3.2 Escopo do modelo
- 3.3 Construções de modelos de simulação

**4. Problemas de alocação de recursos: Programação Linear**

- 4.1 Modelagens de problemas de alocação de recursos
- 4.2 Conceitos básicos do método Simplex
- 4.3 Desenvolvimentos do método simplex
- 4.4 Interpretações econômicas dos coeficientes

**5. Planejamento Programação e Controle de Projetos: PERT – CPM**

- 5.1 PERT
- 5.2 CPM

**6. Teoria dos Jogos****7. Introdução à Simulação**

- 7.1 Modelos de simulação
- 7.2 Programações dinâmicas

- |   |
|---|
| <b>8. Programação Dinâmica – Simulação de Processos Repetitivos</b> |
| <b>9. Programação Dinâmica – Simulação de Experimentos</b>          |
| <b>10. Sistemas de Apoio à Decisão</b>                              |
| <b>11. Programação – Apoio à Decisão</b>                            |

#### **Bibliografia Básica**

ANDRADE, E. Leopoldino, Introdução à Pesquisa Operacional, LTC, 2011.  
LACHTERMACHER, GERSON, Pesquisa Operacional na tomada de decisões  
Rio de Janeiro:Campus 2002.  
SILVA, ERMES MEDEIROS, Pesquisa Operacional para os cursos de  
Administração, Economia e Ciências Contábeis - São Paulo, ed. Atlas, 1998.  
TAHA, Hamdy A., Pesquisa Operacional: uma visão geral – 8. ed. – São Paulo:  
Prentice Hall, 2008.

#### **Bibliografia Complementar**

HILLIER, F. S. e Lieberman, G. J. Introdução à Pesquisa Operacional – 8 Th  
Ed., McGraw-Hill, 2006.  
LACHTERMACHER, G., Pesquisa Operacional na Tomada de Decisão  
(modelagem em Excel) 4a. edição. Editora Campus, 2009.  
MARINS, F. A. S. Introdução à Pesquisa Operacional. Editora Cultura  
Acadêmica, 2011.  
PIZZOLATO, N. D. e Gandolpho, A. A. Técnicas de Otimização. LTC Editora,  
2009.  
SHAW, I. S. & SIMÕES, M. G. **Controle e Modelagem FUZZY**. São Paulo:  
FAPESP – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo e Editora  
Edgard Blücher Ltda., 1999. 165p.  
TAHA, H. A ., Pesquisa Operacional – 8a. Ed, Pearson/Prentice Hall, 2008.  
ZIMMERMANN, H. J. **Fuzzy set theory and its applications**. Kluwer  
Academic Publishers. Boston/Dordrecht/London. 3<sup>a</sup> Ed. 1996. 435 p.