



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: PESQUISA OPERACIONAL	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS		SIGLA: FAGEN
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Introduzir o estudante ao conhecimento da Pesquisa Operacional. Apresentar o histórico da disciplina e as etapas de um estudo de Pesquisa Operacional. Proporcionar ao estudante a compreensão do processo de modelagem matemática e a habilidade de elaboração de modelos de problemas de produção na forma de PPLs. Proporcionar ao estudante a compreensão dos problemas de congestionamento probabilísticos e as representações de problemas de filas determinísticas. Proporcionar ao estudante as competências para aplicar alguns métodos determinísticos e probabilísticos para realizar análises e indicar soluções aos problemas reais.

2. **EMENTA**

A Pesquisa Operacional consiste em um conjunto de instrumentos para o apoio à decisão; Nesta disciplina serão estudados: Introdução à Pesquisa Operacional; Programação Linear; Análise de Decisão Probabilística.

3. **PROGRAMA****1. Introdução à Pesquisa Operacional**

- 1.1 Histórico da Pesquisa Operacional
- 1.2 Conceitos de sistema, sintoma, diagnóstico, problema e modelo
- 1.3 Definição de Pesquisa Operacional
- 1.4 Enfoques da Pesquisa Operacional
- 1.5 Pesquisa Operacional e Decisão
- 1.6 Decisão: aspectos conceituais
- 1.7 Classificação das decisões
- 1.8 Decisão racional: objetivo da PO
- 1.9 Fases de um estudo de Pesquisa Operacional

2. Programação Linear

- 2.1 Introdução aos problemas de otimização
- 2.2 Modelagem de problemas de Programação Linear: conceitos
- 2.3 Modelagem de problemas de alocação de recursos
- 2.4 Problemas de composição do produto
- 2.5 Problemas de composição do mix de produto
- 2.6 Problemas de programação da produção
- 2.7 Método Gráfico
- 2.8 Método Simplex
- 2.9 Linguagens de modelagem para solução de PPLs
- 2.10 Aplicações de PPLs utilizando as linguagens de modelagem apresentadas

3. Análise da Decisão Probabilística

- 3.1 Análise de decisão bayesiana
- 3.2 Decisão e processos Markovianos
- 3.3 Árvore de Decisão
- 3.4 Simulação Monte Carlo
- 3.5 Aplicações da Análise Probabilística

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MOREIRA, D. A. **Pesquisa Operacional**: curso introdutório. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

PINTO, K. C. R. **Aprendendo a decidir com a pesquisa operacional**: modelos e métodos de apoio à decisão. Uberlândia: EDUFU, 2005. Também disponível para download gratuito pela EDUFU em:
<http://www.edufu.ufu.br/catalogo/ebooks-gratuitos/aprendendo-decidir-com-pesquisa-operacional>

TAHA, H. A. **Pesquisa operacional**. 8 ed. São Paulo: Prentice Hall, 2008

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANDRADE, E. L. **Introdução à pesquisa operacional**. 4 ed. São Paulo: LTC, 2009.

CAIXETA FILHO, J. V. **Pesquisa operacional**: técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2004.

COLIN, E. C. **Pesquisa Operacional**: 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. São Paulo: LTC, 2007.

HILLIER, F. S.; LIEBERMAN, G. J. **Introdução à Pesquisa Operacional**. 8 ed. São Paulo: Bookman, 2010.

LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões**: modelagem em Excel. Rio de Janeiro: Campus, 2009.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Eduardo Giarola
Coordenador do Curso de Graduação em Administração

Profa. Dra. Kárem Cristina de Sousa Ribeiro
Diretora da Faculdade de Gestão e Negócios



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Giarola, Presidente**, em 13/10/2020, às 20:41, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kárem Cristina de Sousa Ribeiro, Diretor(a)**, em 15/10/2020, às 14:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2319027** e o código CRC **12B7B2F2**.

Referência: Processo nº 23117.061000/2020-26

SEI nº 2319027