



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FAGEN32606	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

Capacitar o aluno a utilizar os métodos da Pesquisa Operacional, centrado no uso de métodos quantitativos, para resolver problemas empresariais.

2. EMENTA

Introdução à Pesquisa Operacional. Programação linear. Programação não linear. Programação inteira. Programação dinâmica. Utilização de pacotes computacionais para resolução de problemas.

3. PROGRAMA

1. Introdução à Pesquisa Operacional

- 1.1. Definição de Pesquisa Operacional.
- 1.2. Histórico.
- 1.3. Aplicações / Exemplos.

2. Programação Linear

- 2.1 Introdução.
- 2.2. Modelagem de problemas de PL.
- 2.3. Resolução por meio do método gráfico.
- 2.4. Algoritmo simplex.
- 2.5. Dualidade.
- 2.6. Análise de Sensibilidade.

3. Programação não Linear

- 3.1. Introdução.
- 3.2. Modelagem de problemas de PNL com função objetivo não linear.
- 3.3. Modelagem de problemas de PNL com restrições não lineares.
- 3.4. Modelagem de problemas de PNL com função objetivo e restrições não lineares.

3.5. Resolução dos problemas.

4. Programação Inteira

4.1. Introdução.

4.2. Modelagem de problemas de PI.

4.3. Modelagem de problemas de programação binária.

4.4. Resolução dos problemas.

5. Programação Dinâmica

5.1. Introdução.

5.2. Programação Dinâmica Determinística.

5.3. Programação Dinâmica Probabilística.

5.4. Resolução dos problemas.

6. Utilização de Pacotes Computacionais para Resolução de Problemas

6.1 Apresentação de softwares para resolução de problemas tais como lido, solver, gams entre outros.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. COLIN, E. C. **Pesquisa operacional:** 170 aplicações em estratégia, finanças, logística, produção, marketing e vendas. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
2. HILLIER, F. S. **Introdução à pesquisa operacional.** 8. ed. Porto Alegre: AMGH: Bookman; São Paulo: McGraw-Hill, 2010.
3. LACHTERMACHER, G. **Pesquisa operacional na tomada de decisões.** 4. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2009.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ACKOFF, R. L.; SASIENI, M. W. **Pesquisa operacional.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1971.
2. ANDRADE, E. L. **Introdução à pesquisa operacional.** 4.ed. São Paulo: LTC, 2009.
3. CAIXETA-FILHO, J. V. **Pesquisa operacional:** técnicas de otimização aplicadas a sistemas agroindustriais. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2004.
4. EHRLICH. P. J. **Pesquisa operacional:** curso introdutório. São Paulo: Atlas, 1991.
5. MOREIRA. D. A. **Pesquisa operacional: curso introdutório.** 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2010.

6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Cristiano Henrique Antonelli da Veiga
Coordenador do Curso de Graduação em
Gestão da Informação

Profª Drª Cíntia Rodrigues de
Oliveira
Diretora da Faculdade de Gestão e
Negócios



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Henrique Antonelli da Veiga, Coordenador(a)**, em 28/06/2022, às 10:39, 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 **Cíntia Rodrigues de Oliveira, Diretor(a)**, em 29/06/2022, às 08:56, 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 **3632575** e o código CRC **F3F6A54A**.

Referência: Processo nº 23117.013791/2022-40

SEI nº 3632575