



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FAGEN32606	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> PESQUISA OPERACIONAL	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE GESTÃO E NEGÓCIOS		<b>SIGLA:</b> FAGEN
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 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](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