



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO: FACOM39101	COMPONENTE CURRICULAR: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 0 - horas	CH TOTAL: 60 horas

1. OBJETIVOS

O objetivo geral é apresentar aos discentes os principais fundamentos da Computação e de Sistemas de Informação e promover a criação de algoritmos para a resolução de problemas. Como objetivos específicos, o discente, ao final do semestre, deverá ser capaz de: conhecer os fundamentos da computação, a história da computação, a estrutura básica do computador, os tipos de softwares. Ter noções de Lógica Proposicional e Lógica de Predicados. Conhecer os fundamentos para a criação de algoritmos e programas. Analisar problemas e elaborar algoritmos para sua solução de forma clara e precisa usando estruturas de controle.

2. EMENTA

Conceitos básicos de computação. A informação e sua representação. Arquitetura básica de um computador. Sistema Binário. Visão geral das áreas da computação. Lógica Proposicional: linguagem, propriedades semânticas, e métodos para determinação da validade de fórmulas. Introdução à lógica de predicados. Noções de lógica de programação. Desenvolvimento de algoritmos estruturados. Resolução de problemas usando algoritmos estruturados e raciocínio lógico. Introdução à programação.

3. PROGRAMA

1. Introdução à Informática: O computador na sociedade

- 1.1. Histórico dos Computadores. Evolução no tempo. Tipos de Computadores.
- 1.2. Organização dos Computadores: Componentes básicos.

2. Linguagens de Programação: Diferentes Paradigmas de Programação

- 2.1. Tradução e Interpretação.
- 2.2. Sistema de Numeração Binário. Aritmética Binária.

3. Lógica Proposicional

- 3.1. A linguagem da Lógica Proposicional.
- 3.2. Semântica e Propriedades Semânticas da Lógica Proposicional.

3.3 Métodos de validação de fórmulas: Tabela Verdade e Método da Negação.

4. Introdução a Lógica de Predicados

4.1 A linguagem da Lógica de Predicados.

4.2. Semântica e Propriedades Semânticas da Lógica Proposicional.

5. Lógica de Programação - Introdução a Algoritmos

5.1. Algoritmos Sequenciais: Entrada e Saída de dados.

5.2. Constantes, variáveis e tipos de dados.

5.3. Atribuições e expressões.

5.4. Expressões com operadores relacionais, lógicos e aritméticos.

5.5. Estrutura de Seleção Uni/Bidirecional.

5.6. Estrutura de Seleção Multidirecional.

5.7. Estruturas de repetição com variável de controle.

5.8. Estruturas de repetição baseadas em teste.

5.9. Modularização de algoritmos.

6. Introdução à Linguagem Python

6.1. Ambiente de Programação

6.2. Estrutura de um programa

6.3. Variáveis e atribuições: referências para objetos

6.4. Tipos de dados básicos: *bool*, *int*, *float*, *complex*, *None*.

6.5. Operações aritméticas com tipos numéricos

6.6. Conversão entre tipos

6.7. Introdução à entrada e saída de dados por teclado e impressão de dados na tela: *input*, *print*.

4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da computação**: uma visão abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2013.

2. MENEZES, N. N. C. **Introdução à programação com Python**: algoritmos e lógica de programação para iniciantes. São Paulo: Novatec, 2010.

3. SOUZA, J. N. **Lógica para Ciência da Computação**. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2008.

5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. LOPES, A. GARCIA, G. **Introdução à programação** : 500 algoritmos resolvidos. Editora Campus 2002.

2. MOKARZEL, Fábio Carneiro. **Introdução à ciência da computação**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

3. SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

4. MCKINNEY, W. **Python para análise de dados**: tratamento de dados com Pandas, Numpy e Ipython. São Paulo: Novatec, 2018.

5. ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos:** com implementações em Pascal e C. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

6. APROVAÇÃO

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

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati
Diretor da Faculdade de Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Henrique Antonelli da Veiga, Coordenador(a)**, em 28/06/2022, às 10:49, 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 **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 29/06/2022, às 09:59, 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 **3646195** e o código CRC **33B18ADB**.

Referência: Processo nº 23117.013791/2022-40

SEI nº 3646195