



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 60 horas	CH TOTAL PRÁTICA: - 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. Glenn. **Ciência da computação**: uma visão abrangente. Porto Alegre: Bookman, 2013.
- 2. MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **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**. 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. SUMMERFIELD M. **Programação em Python 3**. Alta Books, 2009.
- 5. ZIVIANI, N. **Projeto de Algoritmos**. Editora Nova Fronteira, 2004.

6. **APROVAÇÃO**

Prof. Dr. Jean Carlos Domingos
Coordenador do Curso de Graduação em Gestão
da Informação

Prof. Dr. Marcio Colombo Fenille
Diretor da Faculdade de Matemática



Documento assinado eletronicamente por **Jean Carlos Domingos, Coordenador(a)**, em 18/11/2019, às 15:49, 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 18/11/2019, às 17:06, 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 **1660307** e o código CRC **B96664C6**.

Referência: Processo nº 23117.094672/2019-84

SEI nº 1660307