



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DA COMPUTAÇÃO	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

Ao final do curso o estudante deverá ser capaz de:

1. Dominar a lógica da programação e saber desenvolver programas em uma linguagem de programação;
2. Discutir a ética e o impacto da tecnologia da computação na sociedade.

Entre as competências a serem desenvolvidas no estudante destacam-se:

1. Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras;
2. Prever os resultados dos sistemas por meio dos modelos;
3. Conceber experimentos que gerem resultados reais para o comportamento dos fenômenos e sistemas em estudo;
4. Verificar e validar os modelos por meio de técnicas adequadas;
5. Ser capaz de conceber e projetar soluções criativas, desejáveis e viáveis, técnica e economicamente, nos contextos em que serão aplicadas;
6. Projetar e determinar os parâmetros construtivos e operacionais para as soluções de Engenharia;
7. Ser capaz de expressar-se adequadamente, seja na língua pátria ou em idioma diferente do Português, inclusive por meio do uso consistente das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), mantendo-se sempre atualizado em termos de métodos e tecnologias disponíveis;
8. Ser capaz de interagir com as diferentes culturas, mediante o trabalho em equipes presenciais ou a distância, de modo que facilite a construção coletiva;
9. Gerenciar projetos e liderar, de forma proativa e colaborativa, definindo as estratégias e construindo o consenso nos grupos;
10. Aprender a aprender.

2. **EMENTA**

Noções de sistemas de computação. Formulação de algoritmos e sua representação. Noções sobre linguagem de programação e programas. Implementação prática de algoritmos em uma linguagem de programação. Descrição de aplicações comumente utilizadas na engenharia

### 3. **PROGRAMA**

#### **1. Representação em notação de algoritmos e em linguagem de programação C**

- 1.1 Introdução
- 1.2 Conceitos de algoritmo
- 1.3 Tipos de algoritmos
- 1.4 Pseudo-Código para representar algoritmo
- 1.5 Tipos de dados
- 1.6 Variáveis
- 1.7 Tipos de variáveis
- 1.8 Comando de atribuição
- 1.9 Operadores aritméticos
- 1.10 Operadores Lógicos
- 1.11 Comandos de entrada e saída
- 1.12 Comentários no código dos programas
- 1.13 Estrutura sequencial
- 1.14 Estrutura condicional (if-else)
- 1.15 Estruturas de repetição (for, while, do-while)

#### **2. Função (Modularização)**

- 2.1 Importância
- 2.2 Utilização e implementação

#### **3. Matrizes**

- 3.1 Matrizes unidimensionais
  - 3.1.1 Numéricas
  - 3.1.2 Alfanuméricas
- 3.2 Matrizes bidimensionais e multidimensionais
  - 3.2.1 Numéricas
  - 3.2.2 Alfanuméricas

#### **4. Estruturas (Variáveis compostas heterogêneas)**

- 4.1 Declaração
- 4.2 Aplicação e implementação optativa

### 4. **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ASCENCIO, A. F. G. **Fundamentos da Programação de Computadores.** , 2007.
2. BACKES, A. **Linguagem C: completa e descomplicada.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.
3. SCHILDT, H. **C completo e total.** 3. ed. rev. São Paulo: Makron Books, 1997.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CORMEN, T. H. et al. **Algoritmos: teoria e prática**. 3. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
2. DEITEL, H. M.; DEITEL, P. J. **C++ como programar**. 5. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2006.
3. FARRER, H., **Algoritmos estruturados**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1999.
4. FARRER, H. **Programação estruturada de computadores**. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
5. SEBESTA, R. W. **Conceitos de linguagens de programação**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

## 6. APROVAÇÃO

Pedro Luiz Lima Bertarini  
Coordenador(a) do Curso de Engenharia  
Eletrônica e de Telecomunicações  
Campus Patos de Minas

Mauricio Cunha Escarpinati  
Diretor(a) da Faculdade Computação



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 25/01/2022, às 15:32, 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 **Pedro Luiz Lima Bertarini, Coordenador(a)**, em 22/02/2022, às 15:37, 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 **2953766** e o código CRC **ACE55744**.