



CAMPUS: MACAÉ				
CURSO: SUPERIOR DE BACHARELADO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO				
COMPONENTE CURRICULAR: PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES I		ANO DE IMPLANTAÇÃO DA MATRIZ: 2026		
Especificação do componente:	(X) Obrigatório	() Optativo	() Eletivo	
	(X) Presencial	() A distância	() Presencial com carga horária a distância	
Natureza da atividade de ensino-aprendizagem	() Básica	(X) Específica	() Pesquisa	() Extensão
	(X) Teórica	(X) Prática	(X) Laboratorial	
Pré-requisito: Introdução à Computação				
Correquisito: Não há				
Carga horária: 80 h/a (60 h)		Carga horária presencial: 80 h/a (60 h)	Carga horária a distância: -	
Carga horária de Extensão: -				
Aulas por semana: 4		Código: ECACM.013	Série e/ou Período: 2º	

EMENTA:

Conceitos de algoritmo e programa. Sintaxe e semântica na programação. Tipos primitivos de dados. Variáveis e constantes. Expressões aritméticas e operadores aritméticos. Expressões lógicas. Operadores relacionais e lógicos. Tabelas-verdade. Comando de atribuição. Comandos de entrada e saída. Seleção simples, composta, encadeada e de múltipla escolha. Estruturas de repetição. Modularidade, funções e métodos de passagem de parâmetros. Recursividade básica. Ponteiros e alocação dinâmica básica.

OBJETIVOS:

Introduzir os conceitos básicos de programação de computadores (IDEs, código fonte e alvo, compilação, geração de código executável ou intermediário, correção de erros) utilizando a linguagem C, focando na sintaxe, no uso das principais estruturas de controle e no desenvolvimento de programas simples, utilizando IDE.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS:

- Introdução à Programação:
 - História e evolução das linguagens de programação;
 - Paradigmas de linguagens de programação;



- Ambiente de desenvolvimento integrado.
- Linguagem C:
 - Sintaxe básica da linguagem;
 - Tipos de dados primitivos e operadores;
 - Entrada e saída de dados;
 - Condicionais: if, else, switch;
 - Laços de repetição: for, while, do-while;
 - Definição e uso de funções;
 - Passagem de parâmetros;
 - Recursividade básica;
 - Ponteiros e alocação dinâmica básica.
- Vetores e Matrizes:
 - Declaração e manipulação de arrays unidimensionais e multidimensionais;
 - Solução de problemas usando vetores e matrizes.
- Projeto Final:
 - Desenvolvimento de um projeto simples, integrando os conceitos aprendidos.

COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS:

- Ser capaz de modelar os fenômenos, os sistemas físicos e químicos, utilizando as ferramentas matemáticas, estatísticas, computacionais e de simulação, entre outras.

REFERÊNCIAS:

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CORMEN, Thomas H. **Algoritmos: teoria e prática**. Tradução de Vandenberg Dantas de Souza. revisão técnica Jussara Pimenta Matos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2002. xvii, 916 p., il. ISBN 9788535209266 (Broch.).
2. DEITEL, Paul J.; DEITEL, Harvey M. **C: como programar**. Tradução de Daniel Vieira. 6. ed. atual São Paulo: Pearson, 2011. xxvii, 818 p., il. ISBN 9788576059349 (Broch.).
3. SCHILDT, Herbert. **C, completo e total**. tradução e revisão técnica Roberto Carlos Mayer. 3. ed. rev. e atual. São Paulo: Makron Books, c1997. xx, 827 p., il. Tradução de: C : the complete reference. ISBN 9788534605953 (Broch.).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:



1. FEITOSA, Hércules de Araújo; PAULOVICH, Leonardo. **Um prelúdio à lógica**. São Paulo: Ed. UNESP, 2005. 225 p., il. (PROPP didáticos). Bibliografia: p. [223]-225. ISBN 8571396051 (Broch.).
2. MIZRAHI, Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008. xxii, 405 p., il. ISBN 9788576051916 (Broch)
3. SAID, Ricardo. **Curso de lógica de programação**. [S.l.]: Digerati Books, 2007. 141 p., il. ISBN 9788560480241 (Broch.)
4. VAREJÃO, Flávio. **Linguagens de programação**: java, C e ++ e outras : conceitos e técnicas. Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2004. 334 p., il. ISBN 8535213171 (Broch.)
5. KERNIGHAN, Brian W; RITCHIE, Dennis M. **C: a linguagem de programação**. 4. ed. [S.l.]: EDISA, 1988. 208 p. ISBN 8570014014 (Broch.).