



DISCIPLINA: <b>Laboratório de Programação de Computadores I</b>	CÓDIGO: <b>CMA02</b>
---	----------------------

**VALIDADE:** Início: **FEVEREIRO/2020**

Eixo: **Computação e Matemática Aplicada**      **Disciplina Equalizada:** Sim  
**Carga Horária Total:** 25 horas / 30 horas/aula      **Créditos:** 2  
Modalidade: **Prática**      Integralização: **Obrigatória**  
Classificação do Conteúdo pelas DCN: **Básica**

Curso(s)	Período
<b>Engenharia de Controle e Automação</b>	<b>1º</b>

Departamento: Departamento Computação e Mecânica

**Ementa:**

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina "Programação de Computadores I" utilizando uma linguagem de programação

**INTERDISCIPLINARIEDADES**

<b>Pré-requisitos</b>
<b>Co-requisitos</b>
CMA01-Programação de Computadores I

**Objetivos:** *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

1. Conhecer os conceitos lógicos e computacionais que são essenciais para ciência da computação, visando capacitá-lo a formular corretamente um problema computacional e a construir um algoritmo para sua resolução.
2. Contribuir para o desenvolvimento do raciocínio lógico-matemático abstrato.
3. Conhecer os sistemas numéricos e sua aritmética, noções de lógica e álgebra Booleana.

<b>Unidades de ensino</b>		<b>Carga-horária Horas-aula</b>
1.	Conceitos básicos de programação <ul style="list-style-type: none"> <li>• Linguagem de programação;</li> <li>• Compilador; linguagem de máquina;</li> <li>• Sistemas numéricos;</li> <li>• Variáveis;</li> <li>• Tipos de valores;</li> <li>• Introdução ao conceito de função.</li> </ul>	2
2.	Operadores e expressões <ul style="list-style-type: none"> <li>• Expressões aritméticas;</li> <li>• Operadores de incremento e decremento;</li> <li>• Operadores relacionais;</li> <li>• Operadores lógicos;</li> <li>• Operador condicional;</li> <li>• Teste de igualdade.</li> </ul>	2
3.	Comandos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura de dados;</li> <li>• Condição;</li> <li>• Repetição.</li> </ul>	4
4.	Algoritmos estruturados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluxograma;</li> <li>• Regras de empilhamento e alinhamento.</li> </ul>	1
5.	Valores <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos primitivos;</li> <li>• Tipos de dados estruturados;</li> <li>• Escopo de variáveis;</li> <li>• Constantes;</li> <li>• Vetores;</li> <li>• Matrizes;</li> <li>• Ponteiros.</li> </ul>	5
6.	Funções e procedimentos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Passagem de parâmetros por valor;</li> <li>• Passagem de parâmetros por referência;</li> <li>• Funções recursivas;</li> <li>• Macros;</li> <li>• Arquivos de cabeçalho.</li> </ul>	6
7.	Alocação de memória <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alocação estática;</li> <li>• Alocação dinâmica.</li> </ul>	4
8.	Manipulação de arquivos <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arquivo texto;</li> <li>• Arquivo binário.</li> </ul>	4
9.	Introdução às estruturas de dados <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estruturas de dados contendo ponteiros;</li> <li>• Estruturas de dados dinâmicas;</li> <li>• Listas simples e duplamente encadeada e circular.</li> </ul>	2
<b>Total</b>		<b>30</b>



### **Bibliografia Básica**

- 1.DAMAS, L. Linguagem C. 10. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2007.
- 2.SENNE, E. L. F. Primeiro curso de programação em C. 3. ed. Florianópolis: Visual Books, 2009.
- 3.MEDINA, M; FERTIG, C. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

- 1.FORBELLONE, A. L. V.; EBERSPACHER, H. F. Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados. 3. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2005.
- 2.MIZRAHI, V. V. Treinamento em Linguagem C. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2008.
- 3.ZIVIANI, N. Projeto de algoritmos: com implementações em Pascal e C. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.
- 4.MANZANO, J. A. N. G.; OLIVEIRA, J. F. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores. 25. ed. São Paulo: Érica, 2011.
- 5.SEDGEWICK, R. Algorithms in C. 3. ed. Boston: Addison-Wesley, 1998.

