

**DISCIPLINA:** Lab. de Programação de Computadores I | **CÓDIGO:** 2ECOM.002

**VALIDADE:** Início: JANEIRO/2017

Término:

**Carga Horária:** Total: 30 horas/aula Semanal: 2 aulas Créditos: 2

**Modalidade:** Teórica

**Classificação do Conteúdo pelas DCN:** Básica

**Ementa:**

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina “Programação de Computadores I”, utilizando uma linguagem de programação.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	1	Fundamentos de Engenharia de Computação	X	
Engenharia Elétrica	1	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia Mecânica	1	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Produção Civil	2	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia Mecatrônica	1	Programação de Computadores e Computação Aplicada	X	
Engenharia de Controle e Automação	1	Computação e Matemática Aplicada	X	
Engenharia de Materiais	2	Programação de Computadores e Computação Aplicada	X	
Engenharia de Automação Industrial	1	Computação e Matemática Aplicada	X	

**Departamento/Coordenação:** Departamento de Computação (DECOM)

**INTERDISCIPLINARIDADES**

Pré-requisitos	Código
--	
Co-requisitos	
Programação de Computadores I	

**Objetivos:** *A disciplina devesse 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></ul>	4

	• alocação dinâmica.	
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>		30

### **Bibliografia Básica**

1	DAMAS, L. Linguagem C. 10ª Edição, Editora LTC, 2007.
2	Senne, Edson Luiz Fernandes. Primeiro Curso de Programação em C. 3. ed. Florianópolis: Editora Visual Books, 2009.
3	Medina, M; Fertig, C. Algoritmos e Programação: Teoria e Prática. 2ª ed. São Paulo: NOVATEC Editora, 2006.

### **Bibliografia Complementar**

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