

COMPONENTE	Carga horária
<b>ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO I</b>	<b>60H</b>

#### **Ementa**

Noções de Lógica de Programação. Conceituação de Algoritmos. Compiladores. Sistemas e Ambientes Operacionais. Componentes básicos (variável, constante, atribuição, instrução, operadores e expressões). Uso de estruturas de controle (sequência, seleção e repetição). Tipos de dados básicos (tipos de variáveis, strings, vetores, matrizes). Construção e declaração de novos tipos. Ponteiros. Sub-Algoritmos. Leitura e Escrita. Arquivos. Construção de Algoritmos usando linguagem de programação estruturada.

#### **Bibliografia Básica**

MIZRAHI , Victorine Viviane. **Treinamento em linguagem C**. 2. ed. Rio de Janeiro: Prentice-Hall, 2008.

FORBELLONE, A. L.; BEIRPÄCHER, H. F. **Lógica de Programação**: A construção de algoritmos e estruturas de dados. 2.ed. São Paulo: Makron Books, 2000. Editora Makron Books

PREISS, Bruno R. Preiss. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Rio Janeiro: Editora Campus, 2000.

#### **Bibliografia Complementar**

SOUZA, Marco Antonio Furlan de et al.. **Algoritmos e Lógica de Programação**. São Paulo: Ed. Thompson Learning, 2006.

CARBONI, I. F. **Lógica de Programação**. Ed. Thomson, 2003.

FARRER, H. **Algoritmos Estruturados**. 3.ed.<sup>a</sup> Edição Rio de Janeiro: Ed. LTC, 1999.

MANZANO, J. A., OLIVEIRA, J. F. **Algoritmos** – Estudo Dirigido. 2ª Edição. Ed. Érica.

PREISS, Bruno R. Preiss. **Estruturas de Dados e Algoritmos**. Rio Janeiro:, Editora Campus, 2000.

MANZANO, José Augusto; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. **Algoritmos**: Estudo dirigido. 2.ed. São Paulo: Editora Érica, 2004.

KERNIGHAN, Brian; RITCHIE, Dennis. **C**: a linguagem de programação. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

COMPONENTE	Carga horária
ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO II	60H

**Ementa**

Análise de complexidade. Listas ligadas. Pilhas. Filas. Recursão. Árvores: árvores binárias de busca, árvores balanceadas, árvores auto-ajustadas, Estruturas autoajustáveis. Técnicas de ordenação: bubblesort, inserção, shellsort, heapsort, quicksort. Técnicas de busca: seqüencial, binária. Introdução a teoria dos grafos.

**Bibliografia**

CORMEN, Thomas H. et. al. **Algoritmos: Teoria e Prática**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2002  
SZWARCFTER, Jayme Luis; MARKENZON Lilian. **Estruturas de Dados e Seus Algoritmos**, 2ª Ed... Rio de Janeiro:, Editora LTC, 1994.  
DROZDEK, Adam. **Estrutura de dados e algoritmos em C++**. São Paulo: Cengage Learning. 2009.

**Bibliografia Complementar**

PREISS, Bruno R. **Estrutura de dados e algoritmos: padrões de projetos orientados a objetos com Java**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2001.  
ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira, 2004.  
LOPES, Anita; e GARCIA, Guto. **Introdução a Programação**. Rio de Janeiro: Editora Campus, Campus, 2002.  
SEBESTA, Robert W. **Conceitos de Linguagens de Programação**. Porto Alegre: Bookman, 2001.  
WIRTH, Niklaus. **Algoritmos e Estruturas de Dados**. Rio de Janeiro:, Prentice Hall, 1999..  
TENENBAUM; LANGSAM; AUGENSTEIN. **Estruturas de dados usando C**. São Paulo: Editora Makron Books, 1995.