



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



CAMPUS MANAUS DISTRITO INDUSTRIAL

Curso: **ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**

### OBJETIVOS

Capacitar o aluno a utilizar o computador através de uma linguagem de alto nível (Linguagem C) na solução de problemas práticos

DISCIPLINA:	PERÍODO	C.H. Semanal:	C.H. Total:
<b>Algoritmos e Programação</b>	<b>1º</b>	<b>4h</b>	<b>80h</b>

### PRÉ-REQUISITO (S):

Sem pré-requisitos.

**C. H. Teórica: 56 h**

**C. H. Prática: 24 h**

### CONTEUDO PROGRAMÁTICO:

#### 1. Introdução à Lógica de Programação

- 1.1 Conceitos
- 1.2 Algoritmos
- 1.3 Variáveis e constantes
- 1.4 Comando de atribuição
- 1.5 Estruturas de decisão
- 1.6 Estruturas de repetição

#### 2. Introdução à linguagem de programação

- 2.1 Programa fonte, objeto e executável
- 2.2 Variáveis e constantes
- 2.3 Tipos de dados
- 2.4 Operadores aritméticos, lógicos e relacionais
- 2.5 Comandos e funções básicas da Linguagem de programação

#### 3. Vetores, matrizes e strings

- 3.1 Operações básicas com vetor
- 3.2 Operações básicas com matriz
- 3.3 Operações básicas com strings

#### 4. Funções

- 4.1 Tipos de valores de retorno
- 4.2 Passagem de parâmetros
- 4.3 Escopo de variáveis

#### 5. Ponteiros

- 5.1 Conteúdo
- 5.2 Endereço
- 5.3 Alocação de memória

#### 6. Manipulação de arquivos

#### 7. Tipo Abstrato de Dados (struct)

#### 8. Desenvolvimento de programas em situações práticas

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. FORBELLONE, A. L. V., EBERSPACHER, H. F., **Lógica de Programação: A Construção de Algoritmos e Estruturas de Dados**, 3ª. edição, São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2005.
2. PINHEIRO, F. A. C., **Elementos de Programação em C**, Porto Alegre, Bookman, 2012.
3. SCHILDT, H., **C Completo e Total**, 3ª. edição, Makron Books, 2004.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. OLIVEIRA, J., MANZANO, F., **Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores**. 13ª edição, Editora Érica, 2002.
2. GUIMARÃES, A. M., LAGES, N. A. C., **Algoritmos e Estruturas de Dados**, Rio de Janeiro, LTC, 1994.