

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UnB**  
**FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIAS EM ENGENHARIA**

**Curso:** Engenharias

**Ano/Semestre:** 2025.1

**Disciplina:** APC

**Código:** CIC0004

**Professor:** Lucas Boaventura

**Carga Horária:** 90h

## **ALGORITMOS E PROGRAMAÇÃO DE COMPUTADORES**

### **1- Tópicos/Ementa**

#### **Parte 0: Introdução a Algoritmos e Linguagem C**

- 0.1. Introdução a Algoritmos
- 0.2. Sistemas de Numeração
- 0.3. Tipos primitivos / Variáveis e Constantes

#### **Parte 1: Conceitos básicos (exemplos e exercícios)**

- 1.1. Operadores aritméticos e lógicos
- 1.2. Condicionais
- 1.3. Repetição
- 1.4. Vetores
- 1.5. Strings
- 1.6. Matrizes
- 1.7 Funções

#### **Parte 2: Conceitos avançados (exemplos e exercícios)**

- 2.1. Estruturas e Uniões
- 2.2. Ponteiros
- 2.3. Arquivos

### **2- Avaliação**

**=> Para ser aprovado, um aluno deve cumprir duas exigências:**

- **Ter presença em 75% ou mais aulas**
- **Obter menção final igual a MM ou superior.**

Provas e trabalhos serão distribuídos da seguinte forma:

**=>  $P1 = (P1\_MOJ * 0,8) + (P1\_Teorica * 0,2)$**

**=>  $P2 = \text{Prova 2}$**

**=>  $P3 = \text{Prova 3}$**

**=>  $T = \text{Média aritmética dos trabalhos, listas de exercícios semanais do MOJ.}$**

$$NF = \frac{(P1 * 3) + (P2 * 4) + (P3 * 4) + T}{12}$$


O aprendizado será avaliado em 4 termos: 3 provas e média aritmética simples das listas de exercícios. A nota final será calculada pela média ponderada dos termos, com os seguintes pesos: P1 possui peso 3, P2 e P3 possuem peso 4 e T possui peso 1. As provas poderão conter questões teóricas no papel e questões práticas no MOJ.

**AVISO: Plágio / Colas**

- **Toda a tentativa de fraudar o sistema de aprendizado através da cópia de respostas durante a prova terá o valor da avaliação totalmente zerado sem nenhum direito à reposição.**
- **Toda cópia de trabalho detectada no sistema de trabalhos/listas também será considerada plágio e todos os envolvidos terão a nota FINAL do trabalho/listas zerada.**

**2- Plano de Ensino (Expectativa)**

**Alterações poderão ser feitas em sala de aula**

 Data	Conteúdo
1 de abr. de 2025	Apresentação do plano de ensino / Sistemas de Numeração / Introdução
3 de abr. de 2025	Tipos primitivos / Variáveis e Constantes / Operadores aritméticos e lógicos
4 de abr. de 2025	- Preparação de ambiente com GCC e Visual Studio Code ( <b>sem aula</b> )
8 de abr. de 2025	Variáveis e Constantes / Operadores aritméticos e lógicos
10 de abr. de 2025	Condicionais
11 de abr. de 2025	Aula prática: condicional
15 de abr. de 2025	Repetição
17 de abr. de 2025	Aula prática: condicional / repetição
18 de abr. de 2025	<b>Feriado Paixão de Cristo</b>
22 de abr. de 2025	Aula prática: repetição
24 de abr. de 2025	Aula prática: repetição



<b>25 de abr. de 2025</b>	<b>PROVA 1</b>
29 de abr. de 2025	Vetores
<b>1 de mai. de 2025</b>	<b>Dia do Trabalhador</b>
2 de mai. de 2025	Aula prática: Vetores
6 de mai. de 2025	Strings
8 de mai. de 2025	Aula prática: Strings
9 de mai. de 2025	Aula prática: Strings
13 de mai. de 2025	Matrizes
15 de mai. de 2025	Matrizes
16 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
20 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
22 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
23 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
27 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
29 de mai. de 2025	Aula prática: Matrizes
<b>30 de mai. de 2025</b>	<b>PROVA 2</b>
3 de jun. de 2025	Funções
5 de jun. de 2025	Aula prática: Funções
6 de jun. de 2025	Aula prática: Funções
10 de jun. de 2025	Estrutura e Uniões
12 de jun. de 2025	Estrutura e Uniões
13 de jun. de 2025	Aula prática: Estrutura e Uniões
17 de jun. de 2025	Ponteiros
<b>19 de jun. de 2025</b>	<b>Feriado Corpus Christi</b>
20 de jun. de 2025	Ferramentas de Depuração
24 de jun. de 2025	Aula Prática de Exercícios
26 de jun. de 2025	Arquivos



27 de jun. de 2025	Aula Prática de Exercícios
<b>1 de jul. de 2025</b>	<b>P3</b>
3 de jul. de 2025	Exercícios
4 de jul. de 2025	Exercícios
<b>8 de jul. de 2025</b>	<b>PROVA SUBSTITUTIVA (Se necessário)</b>
10 de jul. de 2025	<b>Revisão de Notas</b>

### 3- Ferramentas para comunicação

- SIGAA (email e notícias)
- Grupo WhatsApp
  - <https://chat.whatsapp.com/LVTw5sEL4Ry3krU42nDL4f>

### 4- Tecnologias

- Linguagem C (GCC para compilar)
- IDE Visual Studio Code (editor de código)
- Guia para instalar as ferramentas no repositório da disciplina no GITHUB

### 5- Bibliografia

- Cormen, T. et al., Algoritmos: Teoria e Prática. 3a ed., Elsevier - Campus, Rio de Janeiro, 2012
- Ziviani, N., Projeto de Algoritmos com implementação em Pascal e C, 3a ed., Cengage Learning, 2010.
- Felleisen, M. et al., How to design programs: an introduction to computing and programming, MIT Press, EUA, 2001.
- Evans, D., Introduction to Computing: explorations in Language, Logic, and Machines, CreatSpace, 2011.
- Harel, D., Algorithmics: the spirit of computing, Addison-Wesley, 1978.
- Manber, U., Introduction to algorithms: a creative approach, Addison-Wesley, 1989.
- Kernighan, Brian W Ritchie, Dennis M., C, a linguagem de programação: Padrão ANSI. Rio de Janeiro: Campus
- Farrer, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara