

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 = Prova 1

=> P2 = Prova 2

=> P3 = Prova 3

=> T = 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

 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 (sem aula)
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	Feriado Paixão de Cristo
22 de abr. de 2025	Aula prática: repetição
24 de abr. de 2025	Aula prática: repetição
25 de abr. de 2025	PROVA 1



29 de abr. de 2025	Vetores
1 de mai. de 2025	Dia do Trabalhador
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
30 de mai. de 2025	PROVA 2
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
19 de jun. de 2025	Feriado Corpus Christi
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

1 de jul. de 2025	P3
3 de jul. de 2025	Exercícios
4 de jul. de 2025	Exercícios
8 de jul. de 2025	PROVA SUBSTITUTIVA (Se necessário)
10 de jul. de 2025	Revisão de Notas

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: Padrao ansi. Rio de Janeiro: Campus
- Farrer, Harry. Programação estruturada de computadores: algoritmos estruturados. Rio de Janeiro: Guanabara