



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



Programação

(CK0226 – 2022.2)

Curso: Ciência da Computação

Professor: Lincoln Souza Rocha

E-mail: lincoln@dc.ufc.br

“If you lie to the compiler, it will get its revenge.”

Henry Spencer

INTRODUÇÃO À DISCIPLINA

Sumário

- Justificativa
- Objetivo
- Ementa
- Conteúdo
- Metodologia
- Avaliação
- Bibliografia

Justificativa

A prática de programação é uma atividade essencial para a formação dos alunos do curso de Ciência da Computação, bem como a compreensão de como as Estruturas de Dados podem ser implementadas para a resolução de problemas. Nesse cenário, a disciplina de Programação oferece um ambiente propício para a prática de programação através da resolução de problemas que envolvem a implementação de Estruturas de Dados básicas.



Google 4.5 ★

Software Engineer, Early Career, Campus (English, Portuguese)

São Paulo

[Candidatar-se agora](#)[Salvar](#)[Vaga](#)[Empresa](#)[Classificação](#)[Avaliações](#)[Benefícios](#)

Please submit your resume in English - we can only consider applications submitted in this language.

Note: Google's hybrid workplace includes remote and in-office roles. By applying to this position you will have an opportunity to share your preferred working location from the following:

In-office locations: São Paulo, State of São Paulo, Brazil; Belo Horizonte, State of Minas Gerais, Brazil.

Remote location(s): Brazil.

Minimum qualifications:

- Bachelor's degree in Computer Science, similar technical field of study, or equivalent practical experience.
- Experience working with Data Structures or Algorithms (e.g., data structures/algorithms class, coursework/projects, research, internships, or other experience in/outside of school or work (including open source hobby coding).
- Ability to speak and write in English and Portuguese fluently.

Objetivo

Esta disciplina tem como objetivo a dar aos alunos um maior embasamento prático relativo aos conceitos e dificuldades envolvidos em sua atividade principal, a de programar. Através da resolução de problemas práticos, os alunos são conduzidos a aplicar (estudar e implementar) Estruturas de Dados básicas como parte da solução dos problemas.

Ementa

Estudo da linguagem C: Variáveis, Atribuição e Expressões Lógicas e Aritméticas. Estruturas de Controle de Fluxo. Vetores, String e Tipo Abstrato de Dados. Ponteiros e Gerenciamento Dinâmico de Memória. Funções, Procedimentos e Recursividade. Entrada/Saída e Manipulação de Arquivos. **Implementação de Estruturas de Dados básicas: listas, filas, pilhas e árvores.**

Conteúdo

Unidade	Descrição	Carga Horária
0	• Introdução à Linguagem C: Compilação, Variáveis, Constantes, Operadores, Expressões e I/O	4h
1	• Introdução à Linguagem C: Decisão, Laço e Seleção	8h
2	• Introdução à Linguagem C: Funções e Ponteiros	8h
3	• Introdução à Linguagem C: Vetores, Matrizes, Alocação Dinâmica de Memória e Cadeia de Caracteres	16h
4	• Introdução à Linguagem C: Tipos Estruturados e Tipo Abstrato de Dados	4h
5	• Atividades de Implementação com Listas, Filas, Pilhas	24h

Metodologia

- Aulas Expositivas sobre C ($\sim 25\%$)
- Aulas Práticas sobre C ($\sim 25\%$)
- Resolução de Problemas com ED ($\sim 50\%$)
- Uso de Laboratório
 - Resolução de Exercícios
 - Práticas em Laboratório
 - Oficinas de Programação

Avaliação

$$M = MAP * 0,3 + MOP * 0,7$$

MAP = Média das Avaliações de Aprendizagem

MOP = Média das Oficinas de Programação

Se $(M \geq 7)$ Então:

Imprime("Aprovado por Média \ô/");

Senão:

Imprime("Fazer Prova Final (PF)!");

Se $(PF \geq 4)$ E $((M + PF) / 2 \geq 5)$ Então:

Imprime("Aprovado na Final \ô/");

Senão:

Imprime("Nos vemos ano que vem!");

Canais de Comunicação

SIGAA

<https://si3.ufc.br/sigaa/>



<https://webmail.ufc.br/>

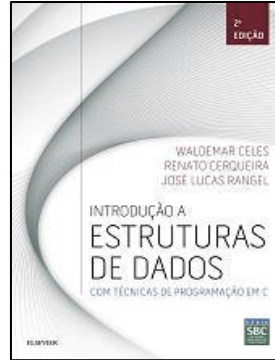


<https://web.telegram.org>

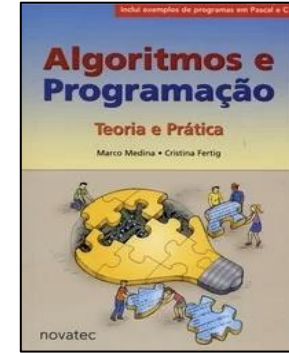
Bibliografia Básica



1



2



3

1. SZWARCFITER, Jayme L.; MARKENSON, Lilian. Estrutura de Dados e seus Algoritmos. 3 ed. LTC Editora, 2010. ISBN: 9788521617501.
2. CELES, Waldemar; CERQUEIRA, Renato; RANGEL, José Lucas. Introdução a estruturas de dados: com técnicas de programação em C. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier: Campus, 2004. xiv, 294 p. ISBN 8535212280.
3. MEDINA, Marco; FERTIG, Cristina. Algoritmos e programação: teoria e prática. 2. ed. São Paulo, SP: Novatec, 2006. 384 p. ISBN 857522073X.

Bibliografia Complementar

- ✓ ASCENCIO, Ana Fernanda Gomes; CAMPOS, Edilene Aparecida Veneruchi de. Fundamentos da programação de computadores: algoritmos, Pascal, C/C++ e java. 3. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, c2012. x, 569 p. ISBN 9788564574168.
- ✓ BACKES, André. Linguagem C: completa e descomplicada. Rio de Janeiro: Elsevier; 2013. 400 p. ISBN 9788535268553 (broch.)
- ✓ CORMEN, Thomas H. Introduction to algorithms. 3rd ed. Cambridge: MIT Press, 2009. xix 1292 p. ISBN 9780262033848
- ✓ KNUTH, Donald Ervin. The art of computer programming. Reading, Mass.: Addison-Wesley, c1973. nv. (Addison Wesley series in computer science and information processing) ISBN 020103803X.
- ✓ MANZANO, José Augusto N. G.; OLIVEIRA, Jayr Figueiredo de. Algoritmos: lógica para desenvolvimento de programação de computadores . 27. ed. rev. São Paulo, SP: Érica, 2014. 328 p. ISBN 9788536502212.



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ



Programação

(CK0226 – 2022.2)

Curso: Ciência da Computação

Professor: Lincoln Souza Rocha

E-mail: lincoln@dc.ufc.br