

PROGRAMAÇÃO COMPUTACIONAL PARA ENGENHARIA

PLANO DE ENSINO

Maurício Moreira Neto¹

¹**Universidade Federal do Ceará**
Departamento de Computação

30 de janeiro de 2020

Sumário

- 1 Resumo
- 2 Objetivo
- 3 Justificativa
- 4 Ementa
- 5 Metodologia

- Informações sobre a Disciplina
- Avaliações
- Observações
- 6 Conteúdo Programático
- 7 Bibliografia



Resumo

- Prof. Maurício Moreira Neto
 - maumneto@gmail.com
- Programação Computacional para Engenharia
 - **SEG – QUA – QUI → 10h – 12h**
- Esta disciplina não possui pré-requisitos!

Objetivo

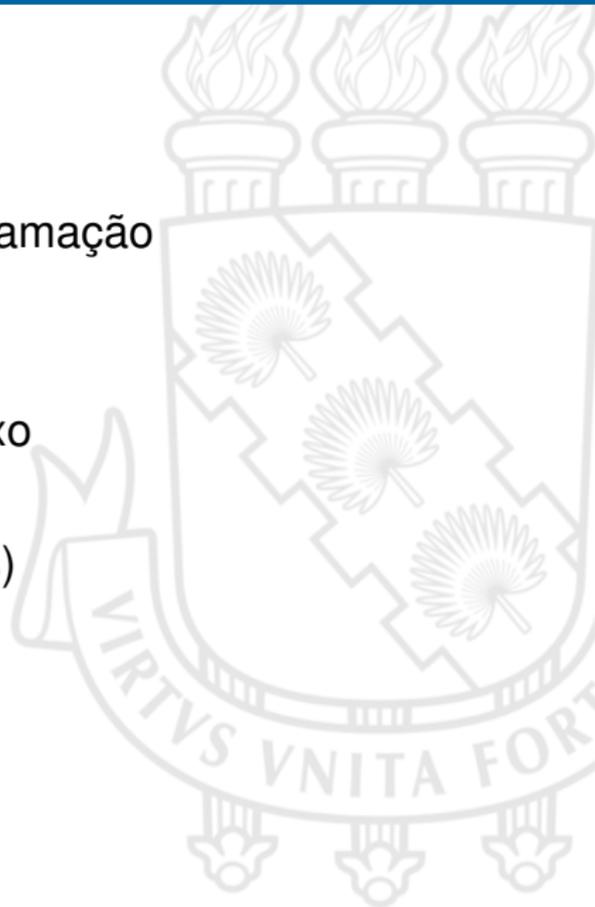
- Apresentar aos alunos os fundamentos de programação estruturada e habilitá-los a escrever programas de computador usando a linguagem C
 - Fornecer conteúdos teóricos
 - Fornecer práticas de programação usando a linguagem C

Justificativa

- Esta disciplina apresenta aos alunos os fundamentos da programação
- Tal conhecimento é a base a partir da qual eles poderão desenvolver programas de computador na área do curso em que se encontra

Ementa

- Introdução a lógica e a programação
- Tipos básicos de dados
- Operadores e Expressões
- Estruturas de controle de fluxo
- Entrada e Saída de dados
- Arrays (Estruturas Indexadas)
- Ponteiros
- Alocação Dinâmica
- Funções e Recursões



Metodologia

- Aulas expositivas
- Aulas práticas em laboratório com computadores
- Atividades em grupo e individuais



Informações sobre a Disciplina

- Disciplina
 - Programação Computacional para Engenharia (CK0179) – T01
- SIGAA
 - Notícias, avaliações, notas e presenças
- Material
 - <https://maumneto.github.io/pce/index.html>
<https://github.com/maumneto/programas-c>

Avaliações

- Avaliações Progressivas: 2
 - **Provas Escritas** – Notas de 0 a 10
 - Datas a serem definidas durante o semestre
- Trabalhos: 1
 - Nota de 0 a 10
 - Em grupo
- Média
 - **Média** = $(AP1 + (0,4 * P2 + 0,6 * TF))/2$
 - **AP** = Avaliação Parcial, **P2** = Prova 2, **TF** = Trabalho Final

$$\text{Média Final} = (AP1 + AP2 + Final)/3$$

Observações

- Assiduidade
 - Regras da UFC: até 25% de falta
 - Cada dia de aula tem 2 presenças
 - Será feita a chamada em todas as aulas
- Prazos das Atividades
 - Os prazos deverão ser seguidos a risca!

Conteúdo Programático

1 Introdução a Lógica e a Programação

- Importância do pensamento lógico para a programação
- Definição de algoritmos
- Tipos de representações de algoritmos
- A linguagem C e suas características

2 Tipos Básicos de Dados

- Natureza, tamanho e representação
- Apresentação dos tipos de dados na linguagem C

3 Entrada e Saída de Dados

- Bibliotecas de entrada e saída de dados
- Leitura de dados

Conteúdo Programático

1 Conteúdo Programático

- Aritméticos, lógicos, relacionais, atribuição, ...

2 Estruturas de Controle de Fluxo

- Estruturas de Condição
- Estruturas de Repetição

3 Arrays (Estruturas Indexadas)

- Arrays N-dimensionais

4 Ponteiros e Alocação Dinâmica

- Ponteiros, operadores de endereço, operador de acesso indireto, ...

Conteúdo Programático

1 Funções e Recursivos

- Fluxo de execução, declaração de função, escopo de variáveis, funções recursivas, ...

2 Manipulação de dados em Arquivos

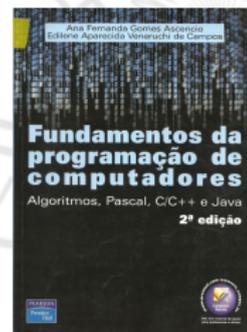
- Criação, leitura, escrita, ...

Bibliografia

- André Luiz Villar Forbellone, Henri Frederico Eberspächer. **Lógica de programação: a construção de algoritmos e estruturas de dados**. 3ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, c2005. xii, 218 p. ISBN 9788576050247



- Ascencio, Ana Fernanda Gomes; Campos, Edilene Aparecida Veneruchi de: **Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java** – 3ª edição, Pearson Prentice Hall,



Bibliografia

- PINHEIRO, FRANCISCO A. C. **Elementos de Programação em C**. Editora: Bookman, 2012.



Dúvidas?

