

Técnicas computacionais

Cap. 1: Introdução

Grazione de Souza

PPGMC/IPRJ/UERJ

2022/1

Objetivos

Ementa

Conteúdo programático

Avaliações

Bibliografia



Figura 1: Um antigo modelo de computador pessoal da IBM.

Objetivos

Este curso de Técnicas Computacionais é uma das disciplinas básicas da Pós-graduação em Modelagem Computacional, tendo por objetivos apresentar uma introdução/fundamentação na utilização de programação na computação científica, auxiliar na preparação para o exame de Técnicas Computacionais e servir de base para o estudante avançar em outras disciplinas da área e nas atividades de desenvolvimento das dissertações/teses.

Ementa

A ementa do curso trata dos seguintes temas:

- Computadores e ambientes de programação;
- Arquitetura de Von Neumann;
- Constantes e tipos de variáveis, Expressões aritméticas e lógicas;
- Comandos condicionais, de entrada e saída;
- Comandos de repetição e variáveis indexadas;
- Vetores e matrizes;
- Procedimentos;
- Estruturas de dados;
- Técnicas de organização de arquivos;
- Ponteiros e programação recursiva e
- Tipos abstratos de dados.

Conteúdo programático

Tem-se a seguinte proposta inicial de capítulos:

1. Introdução
2. Linguagem C
3. Variáveis, tipos de dados e operadores
4. Funções e programação modular
5. Entrada e saída
6. Ponteiros I
7. Tipos definidos pelos usuários
8. Ponteiros II
9. Bibliotecas
10. Outras estruturas
11. Recursividade
12. Tipos abstratos de dados

Avaliações

As avaliações deste curso serão compostas por listas de exercícios e projetos.

Bibliografia

C A linguagem de Programação, Brian W. Kernighan e Dennis Ritchie

C: Completo e total, Herbert Schildt

C: Como Programar, Paul Deitel