

Sobre a Disciplina Programação Imperativa

Prof. Alberto Costa Neto
DComp/UFS

Sobre a Disciplina PI

- **Disciplina:** Programação Imperativa (COMP0334)
- **Equivalente:** Introdução à Ciência da Computação
- **Carga horária:** 60 horas
- **Créditos:** 4

Ementa

Noções fundamentais sobre algoritmos e sobre a execução de programas. Análise e síntese de problemas. Identificadores, tipos, constantes, variáveis, tipos. Operadores e expressões. Comandos condicionais e de repetição. Variáveis compostas homogêneas e heterogêneas. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Noções sobre o uso de arquivos em programação. Algoritmos básicos de ordenação. Recursividade. Uma linguagem imperativa. Convenções de código. Boas práticas de programação.

Objetivos

Geral

- Apresentar os conceitos básicos e principais técnicas de desenvolvimento de programas de computador, tornando-o apto a compreendê-los e aplicá-los.

Específicos

- Tornar o aluno capaz de implementar programas básicos usando uma linguagem de programação imperativa.
- Habilitar o aluno a criar programas para executar computação científica na sua área de conhecimento.
- Colocar em prática os conhecimentos aprendidos no curso, desenvolvendo aplicações de pequeno porte em Python.

Conteúdo Programático

1º Unidade

- Motivação para Programar
- Hardware, software e princípios
- Visão Geral da Linguagem Python
- Preparação do Ambiente de Desenvolvimento
- Instruções primitivas: atribuição, entrada e saída
- Expressões
- Tipos
- Comandos Condicionais (if)
- Tratamento de exceções (try / except)
- Laço While
- Strings
- Laço For

2º Unidade

- Funções
- Recursividade
- Listas
- Dicionários
- Tuplas
- Arquivos

Afinal, por que o nome PI?

- Vem da denominação do Paradigma que vamos estudar:
Paradigma Imperativo
- Você escreve explicitamente as ordens e o computador obedece
- Mais próximo do funcionamento real do computador
- Existem outros paradigmas, como por exemplo:
 - Funcional
 - Orientado a Objetos