

PLANO DE CURSO

IDENTIFICAÇÃO

DISCIPLINA: Programação Imperativa **CÓDIGO:** COMP0197 **PERÍODO:** 2025.1
C.H.: 90 **Nº DE CRÉDITOS:** 6 **C.H. PRÁTICA:** 0 **PRÉ-REQUISITO(S):** -
TURMAS: 02 e 03 **HORÁRIO:** 246T12(T03) e 246T34(T02) **PROFESSOR:** Alberto Costa Neto

EMENTA

Noções fundamentais: algoritmos, notação e programas. Identificadores, constantes, variáveis e atribuição. Tipos primitivos de dados e tipos derivados. Operadores, funções e expressões. Instruções condicionais, incondicionais e de repetição. Estilo de programação estruturada de programas. Representação de dados na forma de vetores, matrizes, registros e conjuntos. Procedimentos, funções e passagem de parâmetros. Ordenação por seleção e método da bolha. Recursividade. Noções de arquivos em programação. Ponteiros. Uma linguagem imperativa (por exemplo, Pascal ou C). Algoritmos numéricos e não numéricos para a solução de problemas de baixa complexidade. Aplicações. Modularização de programas. Padrões de codificação.

OBJETIVOS

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

2. 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 PROGRAMADO (1H30/AULA)

AULA 01 (Presencial: 12/05/2025 - segunda)

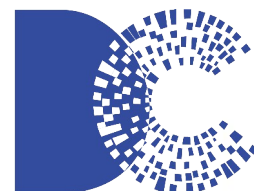
- Introdução à disciplina (e-mail e site da disciplina, bibliografia, avaliação).
- O que é programar
- Motivação para programar
- Hardware, software e princípios

AULA 02 (Presencial: 14/05/2025 - quarta)

- Recepção dos calouros pelo DMA

AULA 03 (Presencial: 16/05/2025 - sexta)

- Visão geral da linguagem Python
- Preparação do ambiente de desenvolvimento



AULA 04 (Presencial: 19/05/2025 - segunda)

- Constantes, variáveis, operador de atribuição e palavras reservadas
- Operador de atribuição
- Atribuição múltipla
- Comandos de entrada e saída
- Comentários
- Tipos de dados, Conversão de tipos e operações com String
- Expressões numéricas

AULA 05 (Presencial: 21/05/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 06 (Presencial: 23/05/2025 - sexta)

- Expressões relacionais e booleanas
- Ordem de avaliação e precedência de operadores
- Comandos condicionais (if)
- Blocos de código (indentação)

AULA 07 (Presencial: 26/05/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 08 (Presencial: 28/05/2025 - quarta)

- Comandos condicionais aninhados e múltiplos (if / else / elif)
- Tratamento de exceções (try / except)

AULA 09 (Presencial: 30/05/2025 - sexta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 10 (Presencial: 02/06/2025 - segunda)

- Funções predefinidas e Bibliotecas
- Definição de funções, retorno de valores, argumentos e parâmetros

AULA 11 (Presencial: 04/06/2025 - quarta)

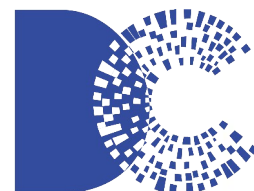
- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 12 (Presencial: 06/06/2025 - sexta)

- Comando de repetição while
- Comandos break e continue
- Uso do laço While

AULA 13 (Presencial: 09/06/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios



AULA 14 (Presencial: 11/06/2025 - quarta)

- Strings
- Operadores e funções para Strings

AULA 15 (Presencial: 13/06/2026 - sexta)

- Comando de repetição for
- Uso do Laço For

AULA 16 (Presencial: 16/06/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 17 (Presencial: 18/06/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

SEM AULA (20/06/2025 – sexta – feriado)

SEM AULA (23/06/2025 – segunda – feriado)

SEM AULA (25/06/2025 – quarta – período junino)

SEM AULA (27/06/2025 – sexta – período junino)

AULA 18 (Presencial: 30/06/2025 - segunda)

- 1ª Prova

AULA 19 (Presencial: 02/07/2025 - quarta)

- Listas
- Funções e Métodos de Listas

AULA 20 (Presencial: 04/07/2025 - sexta)

- Aplicações de Listas
- Compreensão de Listas

SEM AULA (07/07/2025 - segunda – ponto facultativo)

AULA 21 (Presencial: 09/07/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 22 (Presencial: 11/07/2025 - sexta)

- Algoritmos de Ordenação (Inserção, Seleção e Bolha)

AULA 23 (Presencial: 14/07/2025 - segunda)

- Busca Binária
- Entrega das notas da 1ª Prova
- Resolução da 1ª Prova
- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios



AULA 24 (Presencial: 16/07/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 25 (Presencial: 18/07/2025 - sexta)

- Matrizes

AULA 26 (Presencial: 21/07/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 27 (Presencial: 23/07/2025 - quarta)

- Funções recursivas

AULA 28 (Presencial: 25/07/2025 - sexta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 29 (Presencial: 28/07/2025 - segunda)

- Dicionários

AULA 30 (Presencial: 30/07/2025 - quarta)

- Aplicações de Dicionários

AULA 31 (Presencial: 01/08/2025 - sexta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 32 (Presencial: 04/08/2025 - segunda)

- Tuplas
- Aplicações de Tuplas

AULA 33 (Presencial: 06/08/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 34 (Presencial: 08/08/2025 - sexta)

- Conjuntos
- Aplicações de Conjuntos

AULA 35 (Presencial: 11/08/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 36 (Presencial: 13/08/2025 - quarta)

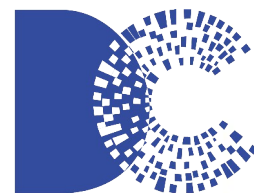
- Leitura e gravação de arquivos texto

AULA 37 (Presencial: 15/08/2025 - sexta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 38 (Presencial: 18/08/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios



AULA 39 (Presencial: 20/08/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 40 (Presencial: 22/08/2025 - sexta)

- 2ª Prova

AULA 41 (Presencial: 25/08/2025 - segunda)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 42 (Presencial: 27/08/2025 - quarta)

- Esclarecimento de dúvidas e resolução de exercícios

AULA 43 (Presencial: 29/08/2025 - sexta)

- Prova de Reposição

AULA 44 (Presencial: 01/09/2025 - segunda)

- Entrega das notas da 2ª Prova
- Resolução da 2ª Prova

AULA 45 (Presencial: 03/09/2025 - quarta)

- Resolução da Prova de Reposição
- Entrega das notas da Prova de Reposição
- Encerramento

HORA-TRABALHO

A hora-trabalho é de 15 min por aula, ou seja, 30 min por dia de aula, e envolverá atividades práticas de programação divididas em 15(quinze) questionários na plataforma The Huxley.

METODOLOGIA

O conteúdo teórico abordado em sala de aula estará disponível também no Youtube na forma de videoaula para que o aluno assista, possa rever e até adiantar o assunto, conforme sua disponibilidade. Além disso, o aluno terá acesso via Internet a um sistema que permite programar e, através da autoavaliação provida por ele, medir seu aprendizado. O tempo de aula também será utilizado para resolver exercícios orientados pelo professor. Problemas mais complexos serão abordados no final da disciplina, visando preparar o aluno para implementar soluções no computador para problemas que encontrará na atividade profissional.

O aprendizado dos alunos será avaliado através de provas presenciais, que terão como foco avaliar a capacidade de criar algoritmos e de codificá-los em uma linguagem de programação.

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Youtube, para exposição das videoaulas.

Computador, para desenvolvimento das aulas. Úteis à exposição de conteúdos organizados em slides, apresentação de exemplos ilustrativos e discussão das resoluções de exercícios.



Software de Apresentação, para apresentação dos objetos de ensino. Úteis à exposição de conteúdo, apresentação de exemplos ilustrativos e discussão das resoluções de exercícios.

Editores de programas, para codificação dos programas, dentre os quais sugerimos utilizar o Repl.it, IDLE, Notepad++ ou Sublime Text.

Editores de para dispositivos móveis, como QPython e outros, para codificação utilizando celulares e tablets.

Interpretador da linguagem Python, para execução dos programas desenvolvidos.

Juiz online The Huxley, para realização de exercícios e desafios de programação, além de apoio nas provas.

Turma Virtual do SIGAA-UFS e/ou Classroom, com material de apoio (slides, exercícios, plano de ensino) para download, avisos, e contatos docentes.

RECURSOS DE APRENDIZAGEM

Conteúdos multimídia, Exercícios, Livros, Videoaulas.

FORMA DE AVALIAÇÃO

A avaliação será feita através de testes presenciais, obedecendo à fórmula: **Nota Final** = $(N1 + N2) / 2$.

Onde:

$N1$ = Nota do 1º Teste

$N2$ = Nota do 2º Teste

Observação: Haverá um teste de reposição no final do semestre apenas para os alunos com falta justificada em algum teste, desde que a justificativa esteja prevista nas normas acadêmicas.

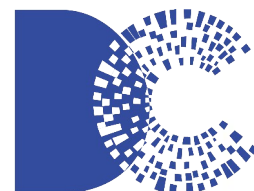
BIBLIOGRAFIA

1. Básica:

- Fundamentos da Programação de Computadores. Ana Fernanda Gomes Ascencio / Edilene Aparecida Veneruchi De Campos. 3ª edição; 2012, Pearson; ISBN 978-8564574168
- Algoritmos e Lógica de Programação. Marco A. Furlan de Souza, Marcelo M. Gomes, Marcio V. Soares, Ricardo Concilio. Editora Cengage Learning, 2ª edição, 2011.
- Algoritmos: Lógica para Desenvolvimento de Programação de Computadores. José Augusto N. G. Manzano, Jayr Figueiredo de Oliveira. Editora Érica, 17ª edição, 2005.
- Python Para Todos: Explorando Dados com Python 3. Charles R. Severance. Publicação independente; 1ª edição, 2020; ISBN: 979-8635191408

2. Complementar:

- Como pensar como um Cientista da Computação usando Python (traduzido). Allen Downey, Jeffrey Elkner, and Chris Meyers. 2002.
- Python para Desenvolvedores. Luiz Eduardo Borges. Rio de Janeiro; 2010; 978-85-909451-1-6.
- Introdução à Programação com Python. Nilo Ney Coutinho, 2ª edição, 2014, ISBN: 978-85-7522-408-3.
- Learning to Program Using Python. Cody Jackson. CreateSpace Independent Publishing Platform; ISBN: 9781461182054



Cidade Universitária “Prof. José Aloísio de Campos”, 13 de maio de 2025.

Alberto Costa Neto
Professor da Disciplina