


<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO CÂMPUS DE PALMAS CURSO DE LICENCIATURA EM COMPUTAÇÃO</p>	
<p style="text-align: center;">109 Norte Av. Ns 15 ALCNO 14   77001-090   Palmas/TO lcomp@mail.uft.edu.br</p>	

## PROGRAMA DA DISCIPLINA Programação de Computadores

INFORMAÇÕES GERAIS			
<b>Código:</b> 5COML011	<b>Créditos:</b> 4	<b>Carga Horária:</b> 60h	<b>Tipo:</b> Obrigatória
<b>Professor:</b> Eduardo Ferreira Ribeiro			<b>Semestre:</b> 2023/2

### 1 EMENTA

Desenvolvimento de algoritmos em linguagem de programação. Constantes e variáveis. Tipos de dados primitivos. Expressões aritméticas e lógicas. Estruturas de controle sequencial, seleção e repetição. Variáveis compostas homogêneas. Variáveis compostas heterogêneas. Vetores e matrizes. Modularização

### 2 OBJETIVOS

#### 1.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da disciplina de Programação de Computadores é introduzir os alunos aos conceitos fundamentais da programação e desenvolvimento de algoritmos. Ao final do curso, espera-se que os alunos sejam capazes de projetar, implementar e depurar programas simples utilizando uma linguagem de programação específica.

#### 1.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver habilidades de pensamento lógico e algoritmos: Os alunos irão aprender a decompor problemas complexos em etapas menores e projetar soluções eficientes utilizando técnicas de pensamento lógico.
- Familiarizar-se com a sintaxe e estrutura de uma linguagem de programação: Os alunos irão aprender a sintaxe básica de uma linguagem de programação específica, bem como as estruturas de controle sequencial, seleção e repetição.
- Compreender os tipos de dados primitivos e sua manipulação: Os alunos irão aprender sobre os diferentes tipos de dados primitivos, como inteiros, números de ponto flutuante, strings e booleanos, e como realizar operações e manipulações com esses tipos de dados.

- Explorar estruturas de controle condicional: Os alunos irão entender e aplicar estruturas de controle condicional, como if-else e switch-case, para realizar decisões em seus programas.
- Utilizar estruturas de repetição: Os alunos irão aprender a utilizar estruturas de repetição, como while e for, para executar repetidamente um bloco de código.
- Dominar o uso de variáveis compostas homogêneas: Os alunos irão aprender sobre variáveis compostas homogêneas, como listas e tuplas, e como utilizá-las para armazenar e manipular conjuntos de dados relacionados.
- Explorar o uso de variáveis compostas heterogêneas: Os alunos irão aprender sobre variáveis compostas heterogêneas, como dicionários, e como utilizá-las para armazenar e manipular conjuntos de dados com diferentes tipos de informações.
- Entender o uso de vetores e matrizes: Os alunos irão aprender sobre vetores unidimensionais e matrizes bidimensionais, e como utilizá-los para armazenar e manipular conjuntos de dados estruturados.
- Dominar a técnica de modularização: Os alunos irão aprender a modularizar seus programas, dividindo-os em funções reutilizáveis, para facilitar a manutenção, organização e reutilização de código.
- Praticar a resolução de problemas através de exercícios práticos: Os alunos terão a oportunidade de resolver problemas reais através de exercícios práticos, aplicando os conceitos aprendidos durante o curso e aprimorando suas habilidades de programação.

Ao final da disciplina, espera-se que os alunos tenham adquirido as bases necessárias para prosseguir em estudos mais avançados de programação e estejam preparados para enfrentar desafios em suas carreiras profissionais que envolvam a programação de computadores.

### **3 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Segue abaixo o conteúdo programático da disciplina, baseado nos capítulos do livro elaborado especialmente para essa disciplina e nas datas das aulas:

- Aula 1 (05/08):
  - o Capítulo 1: Desenvolvimento de Algoritmos em Linguagem de Programação
- Aula 2 (12/08):
  - o Capítulo 2: Constantes e Variáveis
- Aula 3 (19/08):

- o Capítulo 3: Estruturas de Controle Sequencial e Condicional
- Aula 4 (26/08):
  - o Capítulo 4: Estruturas de Repetição
- Aula 5 (02/09):
  - o Capítulo 5: Variáveis Compostas Homogêneas
- Aula 6 (09/09):
  - o Capítulo 6: Variáveis Compostas Heterogêneas
- Aula 7 (16/09):
  - o Capítulo 7: Dicionários e Conjuntos
- Aula 8 (23/09):
  - o Capítulo 8: Vetores e Matrizes
- Aula 9 (30/09):
  - o Capítulo 9: Modularização
- Aula 10 (06/10):
  - o EXAME FINAL

Nas aulas, serão abordados os conceitos teóricos de cada capítulo, seguidos de exemplos práticos e exercícios para aplicação dos conhecimentos. Os alunos terão a oportunidade de desenvolver programas em Python, utilizando os conceitos aprendidos em cada capítulo.

Serão realizadas avaliações ao final de cada capítulo, além de exercícios e atividades práticas ao longo do semestre, visando a fixação dos conceitos e a avaliação contínua do aprendizado dos alunos.

É importante destacar que durante as aulas será enfatizada a importância da prática, da resolução de problemas e do trabalho em equipe, incentivando os alunos a buscar conhecimento adicional, explorar bibliotecas e recursos extras, e a continuarem a aprender e se desenvolver na área de programação além dos tópicos abordados neste curso.

## 4 METODOLOGIA

### 3.1 Ensino

A aula está construída no Ambiente Virtual de Aprendizagem institucional – AVA UFT, contendo:

- o Apostila de referência (conteúdo base);

- o Vídeos no Youtube para reflexão acerca da prática na linguagem de programação Python (material complementar);
- o Fórum interativo para discussão sobre questões computacionais.
- o Aulas síncronas, assíncronas e encontros presenciais em alguns pólos;
- o Apoio de Tutor;
- o Orientações Gerais (disponível plano de ensino, e outros materiais pertinentes);

Não obstante serão realizados encontros síncrono e/ou presenciais durante a disciplina, onde todo o material (base e complementar) serão discutidos e trabalhados. Há a previsão de pelo menos 4 encontros presenciais nos pólos de Gurupi (12/08 das 09h às 12h), Arraias (26/08 das 09h às 12h) e Araguaína (16/09 das 14 às 18h) e Ananás (16/09 das 09 às 12).

Segue abaixo a metodologia de aulas com as devidas datas:

05/08 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 AS 10:00)
12/08 - Presencial no pólo de Gurupi ( 09h às 12h)
19/08 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 as 10:00)
26/08 - Presencial no pólo de Arraias (09h às 12h)
02/09 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 AS 10:00)
09/09 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 AS 10:00)
16/09 - Presencial no pólo de Ananás e Araguaína (das 09 às 12 e das 14 às 18h)
23/09 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 AS 10:00)
30/09 - Aula Síncrona (ao vivo) no AVA (08:00 AS 10:00)
06/10 - Exame Final

Todas as aulas síncronas serão gravadas e disponibilizadas no AVA aos alunos. Quando os encontros forem síncronos e/ou presenciais, a aula será gravada e disponibilizada aos alunos que não puderem comparecer.

### 3.2 Avaliação

A cada aula, da aula 1 até 10, será proposta uma atividade valendo 0.9 pontos, mais um ponto referente à participação nos fóruns.

Ao final da disciplina, se a Média Final - MF:

- maior que 7,0 passa direto;
- menor que 4,0 reprova direto;
- nota entre 4,0 e 6,9 submetido ao exame final.
- O Exame Final – EF - será um questionário valendo 10 pontos.

A Nota do Aluno - NA submetido ao exame final será calculada da seguinte forma:

- $NA = (MF+EF)/2$
- Se NA for maior ou igual a 5,0 o aluno será considerado aprovado no exame final;
- Caso a NA for menor que 5,0 o aluno será considerado reprovado com exame.

## 5 CRONOGRAMA DE AULAS

Semana	Tema/Atividade
1	<p>Capítulo 1 - Desenvolvimento de Algoritmos em Linguagem de Programação</p> <p>Seção 1.1 - Introdução a programação</p> <p>Seção 1.2 - Algoritmos - A Base da Programação</p> <p>Seção 1.3 - A linguagem de Programação Python</p> <p>Seção 1.4- Sintaxe Básica da Linguagem - Dominando os Fundamentos do Python</p> <p>Seção 1.5- Entrada e Saída de Dados - Interagindo com o Usuário em Python</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
2	<p>Capítulo 2 - Constantes e Variáveis</p> <p>Seção 2.1 - Declaração de Variáveis</p> <p>Seção 2.2 - Tipos de Dados</p> <p>Seção 2.3 - Uso de Constantes</p> <p>Seção 2.4 - Manipulação de Variáveis</p> <p>Seção 2.5 - Conversão de Tipos de Dados</p> <p>Seção 2.6 - Expressões Aritméticas</p> <p>Seção 2.7- Expressões Lógicas</p> <p>Seção 2.8 - Módulo de Matemática em Python</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
3	<p>Capítulo 3 - Estruturas de Controle Sequencial e Condicional</p> <p>Seção 3.1 - Estrutura de Controle Sequencial</p> <p>Seção 3.3 - Estrutura condicional encadeada</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
4	<p>Capítulo 4 - Estruturas de Repetição</p> <p>Seção 4.1 - Estrutura de Repetição FOR</p> <p>Seção 4.2 - Estrutura de Repetição WHILE</p> <p>Seção 4.3 - Estruturas de Repetição Aninhadas</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>

5	<p>Capítulo 5 - Variáveis Compostas Homogêneas</p> <p>Seção 5.1 - Listas</p> <p>Seção 5.2 - Tuplas</p> <p>Seção 5.3 - Operações com Variáveis Compostas Homogêneas</p> <p>Seção 5.4- Iteração sobre Variáveis Compostas Homogêneas:</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
6	<p>Capítulo 6 - Variáveis Compostas Heterogêneas</p> <p>Seção 6.1 - Listas como uma Variável Composta Heterogênea</p> <p>Seção 6.2- Utilização de Tuplas como uma Variável Composta Heterogênea Imutável</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
7	<p>Capítulo 7 - Dicionários e Conjuntos</p> <p>Seção 7.1 - Dicionários</p> <p>Seção 7.2 - Conjuntos</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
8	<p>Capítulo 8 - Vetores e Matrizes</p> <p>Seção 8.1 - Vetores</p> <p>Seção 8.2 - Operações com Vetores</p> <p>Seção 8.3- Matrizes</p> <p>Seção 8.4 - Operações com Matrizes</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
9	<p>Capítulo 9 - Modularização</p> <p>Seção 9.1 - Funções</p> <p>Seção 9.2 - Escopo de Variáveis</p> <p>Seção 9.3 - Módulos</p> <p>Seção 9.4 - Pacotes</p> <p>Seção 9.5 - Documentação de Código</p> <p>EXERCÍCIOS DE FIXAÇÃO</p>
10	Exame Final

## 6 BIBLIOGRAFIA

### 6.1 Básica

SCHILDT, Herbert. C - Completo e Total. Makron Books, 1997.2

FEOFILOFF, P. Algoritmos em Linguagem C. Campus, 2009.3


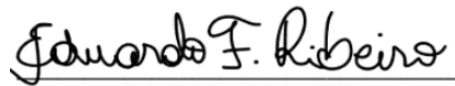
SOFFNER, R. Algoritmos e Programação Em Linguagem C. Saraiva, 2013

## 6.2 Complementar

BACKES, André. Linguagem C: Completa e Descomplicada. Campus, 2013.2

DAMAS, L. Linguagem C. LTC, 2007.3

AUGUSTO, N. G; MANZANO, J. Linguagem C - Acompanhada de Uma Xícara de Café. Érika, 2015



Prof. Dr. Eduardo Ferreira Ribeiro  
Coord. Ciência da Computação  
SIAPE: 1752430

---

PROF. DR. Eduardo Ferreira Ribeiro