



## OFICINA DE PROGRAMAÇÃO EM PYTHON

Alan Kardec Reis Paciencia, Jorge Reis Paciencia

Colégio Universitário – COLUN/UFMA

Instituto Estadual de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão – IEMA

**Área:** Inovação e Tecnologias Educacionais.

**Objetivo:** A oficina de introdução à linguagem de programação Python tem como objetivo familiarizar os participantes com os conceitos básicos da programação utilizando a linguagem Python. Ao final da oficina, os participantes deverão ser capazes de compreender os fundamentos da sintaxe Python, criar programas simples e entender como a linguagem pode ser aplicada em projetos de programação.

**Conteúdo:**

### 1. Introdução à Programação e Python

- Breve explicação sobre programação e seu papel nas soluções tecnológicas.
- Apresentação das características e vantagens da linguagem Python.

### 2. Configuração do Ambiente

- Instruções para instalação do interpretador Python.
- Demonstração de como executar comandos Python no interpretador interativo.

### 3. Conceitos Básicos de Python

- Sintaxe Python: indentação, comentários, declaração de variáveis.
- Tipos de dados: inteiros, números de ponto flutuante, strings.
- Operadores aritméticos e de comparação.

### 4. Estruturas de Controle

- Instrução condicional "if": como estruturar blocos de código condicional.
- Loops "for" e "while": iteração sobre sequências e condições.





## 5. Estruturas de Dados Simples

- Listas: criação, indexação, manipulação de elementos.
- Tuplas: semelhanças com listas, imutabilidade.
- Dicionários: pares chave-valor, acesso e manipulação.

## 6. Exercícios Práticos

- Resolução de problemas simples utilizando os conceitos aprendidos.
- Implementação de um programa que aplica os conhecimentos de controle, estruturas de dados e funções.

**Atividades:** Durante a oficina, os participantes serão guiados por uma série de atividades práticas, que incluam a criação de programas simples, resolução de problemas e manipulação de dados utilizando os conceitos aprendidos.

**Conclusão:** Ao término da oficina, os participantes serão capazes de compreender os princípios fundamentais da linguagem de programação Python, incluindo sintaxe básica, estruturas de controle e manipulação de dados simples. Eles serão incentivados a continuar explorando a linguagem em projetos pessoais e profissionais.

### Referencias:

1. LUTZ, Mark. **Aprendendo Python: Programando Passo a Passo**. São Paulo: Novatec, 2013.
2. MATTHES, Eric. **Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz**. São Paulo: Novatec, 2016.
3. SWEIGART, Al. **Automatize Tarefas Maçantes com Python**. São Paulo: Novatec, 2015.
4. MCKINNEY, Wes. **Python para Análise de Dados**. São Paulo: Novatec, 2018.
5. RAMALHO, Luciano. **Python Essencial**. São Paulo: Novatec, 2017.
6. SUMMERS, Jeff. **Desenvolvimento Web com Flask**. São Paulo: Novatec, 2019.

**Palavras-chave:** Python; Tecnologias; Programação; Oficina.