

## **Python: noções básicas**

Lenin Osowski Cordeiro de Castilhos, Vinicius Webber de Oliveira, Érick Scopel, Lucas Pinto Dutra\*

Orientador(a)\*

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Caxias do Sul. Caxias do Sul, RS

Python é uma linguagem de programação de alto nível, ou seja, seu código se assemelha bastante à linguagem humana. Devido a essa característica, é amplamente utilizada como uma ferramenta essencial em várias áreas das ciências exatas. O projeto de ensino “Python: Noções Básicas” tem como objetivo apresentar os conceitos fundamentais da linguagem de programação e desenvolver programas simples para estudantes e servidores do IFRS - Campus Caxias do Sul. Além disso, busca promover o aprendizado prático e estimular o interesse pela programação por meio da criação de uma apostila e da realização de uma oficina sobre o tema. Durante a oficina, os participantes foram introduzidos aos conceitos fundamentais de Python, como configuração do ambiente de desenvolvimento, fundamentos de sintaxe, criação de programas matemáticos e importação de bibliotecas. A biblioteca Manim também foi abordada, permitindo a criação de animações que auxiliam professores e educadores a explicar visualmente conceitos matemáticos e científicos. Os participantes desenvolveram um vídeo programado com a biblioteca, ilustrando a resolução do quebra-cabeça do T-puzzle. Inicialmente, eles foram desafiados a resolver o quebra-cabeça físico e, em seguida, mediram as peças para utilizá-las na programação do vídeo com o Manim, aplicando as funções da biblioteca para criar a animação da solução, trabalhando conceitos matemáticos como translação, reflexão e rotação. Ao introduzir conceitos básicos de programação e explorar a biblioteca Manim, a oficina demonstrou como a programação pode ser uma poderosa ferramenta para a criação de vídeos e materiais didáticos, permitindo a aplicação desses conhecimentos no planejamento de aulas, seja por meio de vídeos explicativos ou na dinamização das atividades facilitando o aprendizado dos estudantes. Ao investigar o potencial da programação e se apropriar de uma linguagem de alto nível como o Python, este projeto atingiu seus objetivos iniciais, fornecendo uma base para os estudantes pesquisarem sobre bibliotecas e outros dados que não foram apresentados na oficina sobre Python.

**Palavras-chave:** Python, Linguagem de programação, Pensamento computacional

**Nível de ensino:**

**Área do conhecimento:** Ciências Agrárias