



Universidade Federal de Campina Grande  
Unidade Acadêmica de Economia e Finanças  
Centro de Humanidades

## **Introdução aos elementos básicos da linguagem Python** versão básica (1ª. parte)

**Sérgio Rivero**

sergio.rivero@ufcg.edu.br

**Descrição:** Introdução aos elementos básicos da linguagem Python

**Carga Horária:** 18 h/aula

### **Objetivos do Curso:**

Ao final do curso os estudantes deverão:

1. Ter aprendido os conceitos elementos da linguagem Python
2. Ter proficiência básica em análise de dados em Python

### **Processo de Avaliação:**

A avaliação será contínua, feita a partir das tarefas executadas pela(o)s aluna(o)s

### **Objetivo:**

Desenvolver as competências e habilidades básicas para escrever, testar e executar programas em Python.

**Ementa:** Conceitos Básicos de Programação, Elementos básicos do Python, Análise de dados em Python;

## **UNIDADES E ASSUNTOS**

### **1ª. Unidade - Conceitos Básicos e Ferramentas**

- (a) O que é um programa?
- (b) Baixando e executando o Python
- (c) Jupyter Notebook e Jupyter Labs
- (d) O primeiro programa

### **2ª. Unidade - Componentes básicos da Linguagem**

- (a) Atribuição
- (b) Expressões, Instruções, precedência

- (c) Expressões condicionais
- (d) Iteração
- (e) Estruturas de dados em Python
- (f) Bibliotecas (numpy, matplotlib, pandas)

### 3ª. Unidade - Analisando Dados com Python

- (a) Usando o pandas
- (b) Lendo dados de diversos formatos
- (c) Limpando, organizando e reformatando dados (transformação, junção, pivotamento, agrupamento)
- (d) Visualizando dados
- (e) Bibliotecas de modelagem de dados

## Metodologia de Avaliação

A avaliação será contínua, a partir dos exercícios executados.

### Cronograma

Aula	Assunto	Unidade/Assunto	Data
1	Introdução - a linguagem e as ferramentas	<b>1.a a 1.d</b>	
2	Atribuição, Expressões, Condição	<b>2.a, 2.b, 2.c</b>	
3	Iteração, Estruturas, Bibliotecas	<b>2.d, 2.e, 2.f</b>	
4	Pandas e Dados	<b>3.a, 3.b</b>	
5	Limpando e Visualizando dados	<b>3.a, 3.b</b>	
6	Modelando	<b>3.e</b>	

(DOWNEY, 2019; MCKINNEY, 2019)

### Material disponível na Internet

<<https://www.python.org/>>

<<https://jupyter4edu.github.io/jupyter-edu-book/>>

<<https://colab.research.google.com/github/jrjohansson/scientific-python-lectures/blob/master/Lecture-1-Introduction.ipynb>>

<<http://ipython.org/notebook.html>>

<<https://docs.jupyter.org/en/latest/index.html>>

## Referências

DOWNEY, A. B. *Pense em Python*: Pense como um cientista da computação. Novatec Editora, 2019. ISBN 9788575227503. Disponível em: <[https://www.ebook.de/de/product/36445607/allen\\\_b\\\_downey\\\_pense\\\_em\\\_python.html](https://www.ebook.de/de/product/36445607/allen\_b\_downey\_pense\_em\_python.html)>.

MCKINNEY, W. *Python para análise de dados*: tratamento de dados com pandas, numpy e ipython. Novatec Editora, 2019. Disponível em: <[https://www.ebook.de/de/product/36774507/wes\\\_mckinney\\\_python\\\_para\\\_analise\\\_de\\\_dados.html](https://www.ebook.de/de/product/36774507/wes\_mckinney\_python\_para\_analise\_de\_dados.html)>.