



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 | 1.a a 1.d | |
| 2 | Atribuição, Expressões, Condição | 2.a, 2.b, 2.c | |
| 3 | Iteração, Estruturas, Bibliotecas | 2.d, 2.e, 2.f | |
| 4 | Pandas e Dados | 3.a, 3.b | |
| 5 | Limpando e Visualizando dados | 3.a, 3.b | |
| 6 | Modelando | 3.e | |

(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>.

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>.