



## Pró-reitora de Pós-Graduação, Pesquisa e Inovação Especialização em Ciências de Dados e Analytics

Programação para Ciência de Dados  
Aula 0

Prof. Rodrigo Cesar Lira da Silva  
[rcls@ecomp.poli.br](mailto:rcls@ecomp.poli.br)



**Rodrigo Lira**



<https://rodrigoclira.github.io/>

- **Graduação (2013), Mestrado (2014) e Doutorado (2025) em Engenharia da Computação - UPE/POLI**
- **Pós-doutorando em Engenharia de Sistemas (2025-) - UPE/POLI**
- **Professor do IFPE (2017)**
  - *Campus Paulista*
- **Área de pesquisa:**
  - **Aprendizado de Máquina**
  - **Otimização**

# Apresentação de Plano de Ensino

---

Contrato “assinado” entre  
professor e aluno



# Planejamento

## Horário:

Segundas, terças, quartas e quintas, *14-18h*.

## Agenda:

6, 7, 8, 9, 13, 14, 15 e **16** (outubro)

## Sala de Aula Virtual:

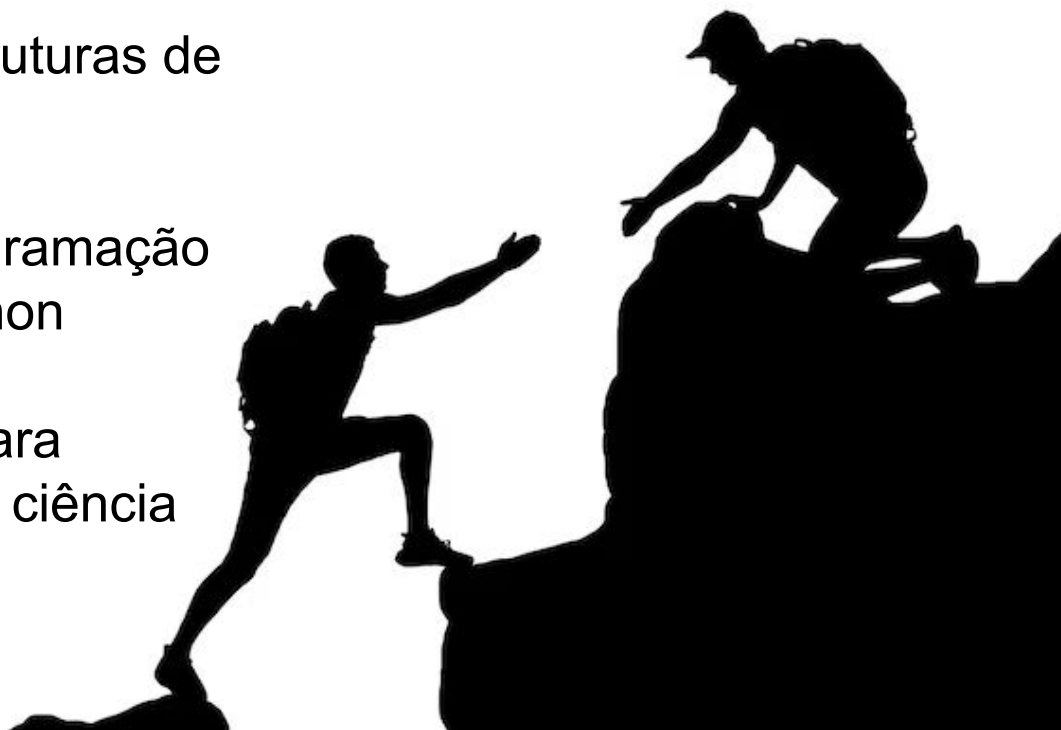
Google Classroom: **cecfz4rt**

# Ementa

- Fundamentos de Programação
- Estrutura de dados e Algoritmos
- Programação Orientada de Desenvolvimento, APIs e Bibliotecas

# Objetivos

- Revisar os conceitos básicos de programação estruturada com Python
- Recapitular as principais estruturas de dados e seus algoritmos
- Revisar os conceitos de programação orientada a objetos com Python
- Conhecer bibliotecas úteis para construção de soluções para ciência de dados



# Metodologia de Avaliação

- Aulas expositivas em laboratório
- Mão na massa
- Exercícios de recapitulação



# Recursos Tecnológicos





# Referências

- **Think Python.** Allen B. Downey. Publisher: O'Reilly (2012). ISBN-13: 978-1449330729
- **Fundamentos de Python para Ciência de Dados.** Publisher: Bookman (2022). ISBN-13: 978-8582605967
- **Python Para Análise de Dados: Tratamento de Dados com Pandas, NumPy & Jupyter.** Publisher: Novatec (2023). ISBN-13: 978-8575228418
- **Data Science do zero: noções fundamentais com Python.** Publisher: Alta Books (2021). ISBN-13: 978-8550811765

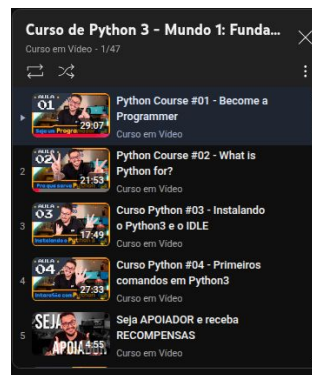
# Referências

- **Online:**

- <https://docs.python.org/>
- <https://www.w3schools.com/python/>
- <https://www.udemy.com/python-para-data-science-e-machine-learning/learn/v4/overview>
- <https://www.udemy.com/deep-learning-prerequisites-the-numpy-stack-in-python/learn/v4/overview>
- <https://medium.freecodecamp.org/learning-python-from-zero-to-hero-120ea540b567>
- <https://tryolabs.com/blog/2018/12/28/top-10-python-libraries-2018/>

**Seja um programador (Gustavo Guanabara)**

[https://www.youtube.com/watch?v=S9uPNppGsGo&list=PLHz\\_AreHm4dIKP6QQCekuIPky1CiwmdI6&index=1](https://www.youtube.com/watch?v=S9uPNppGsGo&list=PLHz_AreHm4dIKP6QQCekuIPky1CiwmdI6&index=1)



# Referências



Iniciante



Intermediário/Avançado