



# Algoritmos e Programação com Linguagem Python

Prof. Adriano Silva  
[adrianovss@gmail.com](mailto:adrianovss@gmail.com)

# Ementa

---

- Apresentações
- Grade Curricular
- Objetivos
- Critérios de Avaliação
- Método de Ensino
- Referências Bibliográficas



---

## **Apresentações**

# Sejam bem-vindos!

---

- Meu nome é ...
- Moro em ...
- Sou formado em ...
- Trabalho com ...
- Quando estou livre, gosto de ...
- Escolhi esse curso pois ...



---

## Grade Curricular

# Aula 01

---

- **Iniciando com Programação:**
  - Algoritmos e Linguagens de Programação
  - Fluxo de um Programa
  - Boas Práticas
- **Iniciando com o Python:**
  - Histórico
  - Instalação
  - Como o código é executado?
  - IDEs / Plataformas
  - Hello World (funções para entrada e saída)

# Aula 01 (continuação)

---

- Variáveis
- Tipos de Dados
- Concatenação de Textos
- *Casting*
- Operadores
- Estruturas de Fluxo (Condicionais)

# Aula 02

---

- Estruturas de Fluxo (Repetições)
- Estruturas de Dados:
  - Listas
  - Tuplas
  - Dicionários
- *List Comprehension*
- Funções



# Aula 03

---

- Orientação a Objetos
- Manipulação de Arquivos
- Erros e Exceções

# Aula 04

---

- Pandas
- Numpy

# Aula 05

---

- Frameworks Python
- Consumindo APIs Externas
- Projeto no GITHUB



---

# Objetivos

# O que esperamos...

---

- Desenvolver o raciocínio lógico e capacidade de escrever algoritmos utilizando a linguagem de programação Python;
- Conhecer as estruturas de dados disponibilizadas pela linguagem e escolher as mais convenientes para soluções de problemas diversos;
- Exercitar o uso de bibliotecas voltadas para Ciência de Dados (Pandas e Numpy);
- Conhecer as diversas possibilidades de utilização da linguagem.



---

## Critérios de Avaliação

# Atividades

---

- Serão aplicadas 04 atividades individuais:
  - Envio no Canvas;
  - Cada uma valendo 01 ponto;
  - Representação de **40%** da nota final.
- Considerações:
  - Substituição de uma atividade por um desafio (pontuação 0,8);
  - Correção coletiva na aula seguinte;
  - Prazo médio de uma semana para entregas.

# Trabalho Final

---

- Será aplicado 01 trabalho no curso:
  - Envio no Canvas;
  - Valendo 06 pontos;
  - Grupo ou individual \*
  - Representação de **60%** da nota final.
- Considerações:
  - Caso a nota seja inferior ao esperado, há a possibilidade de entrega de um desafio (com pontuação máxima de 4 pontos);
  - Será iniciado na penúltima aula;
  - Entrega final: após a conclusão da disciplina, uma semana!



# Nota Final

---

- Serão aprovados os alunos que obtiverem a pontuação final  $\geq 7$ , sendo:
  - **40%:** Atividades
  - **60%:** Trabalho Final



---

## Método de Ensino

# Vamos juntos!

---

- A partir do segundo encontro, toda aula se iniciará com:
  - Correção da atividade anteriormente solicitada;
  - Revisão do conteúdo da aula anterior.
- As aulas contemplarão conteúdos teóricos, exercícios práticos e dinâmicas para engajamento;
- Dúvidas e orientações gerais serão abordadas via e-mail e grupos.
- Serão compartilhados materiais extras para estudos!



---

## Referências Bibliográficas

# Referências Bibliográficas

---

- **Introdução à Programação com Python: Algoritmos e Lógica de Programação para Iniciantes**
  - Autor: Nilo Ney Coutinho Menezes
  - Editora: Novatec
- **Python para Análise de Dados**
  - Autor: Wes Mckinney
  - Editora: Novatec
- **Data Science do Zero**
  - Autor: Joel Grus
  - Editora: Alta Books

Ciência de dados 2022/2

Grupo do WhatsApp



Python 2022S2 FACENS

Grupo do WhatsApp



---

**WhatsApp**



# Facens

AQUI TEM ENGENHARIA