



# Algoritmos e Programação com Linguagem Python

Prof. Adriano Silva

adrianovss@gmail.com



### **Ementa**

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





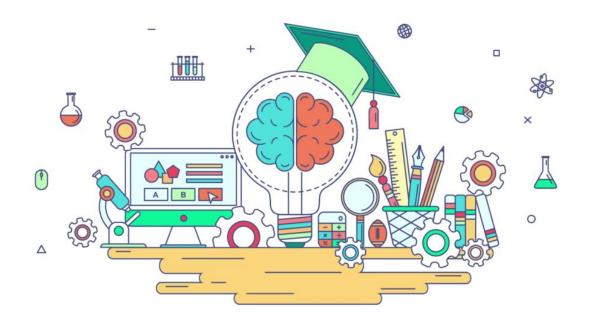
**Apresentações** 



## Sejam bem-vindos!

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





## **Grade Curricular**



#### Iniciando com Programação:

- Algoritmos e Linguagens de Programação
- o 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)



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



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



- Pandas
- Numpy



- 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 >= 7, sendo:
  - 40%: Atividades
  - o 60%: Trabalho Final





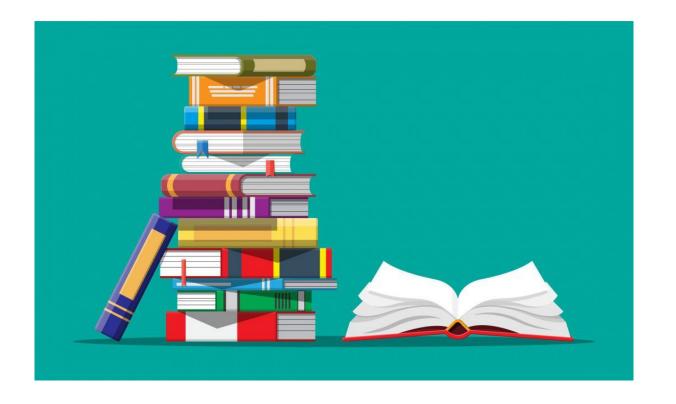
## Método de Ensino



## 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



Facens

Grupo do WhatsApp





## **WhatsApp**



**AQUI TEM ENGENHARIA**