

The background is composed of several large, overlapping triangles in various colors: red, orange, yellow, teal, dark blue, and purple. The triangles are arranged in a way that they meet at a central point, creating a dynamic and colorful geometric pattern.

Entra21
Python



Professor:

- Abioluz Robson Behrend

Quem é este cara bonito?

- Sou Biólogo
- Estudo Bioinformática
- Pretendo fazer Mestrado em Bioinformática.
- Sou autodidata em Python. Iniciei os estudos em 2018
- Dou aula desde 2019.

Bioinformática

- Pretendo trabalhar com edição gênica para transformação de microorganismos
- Análise de sequenciamento genético
-

Outros interesses

- Brinco um pouco com Arduíno
- Estou estudando o uso de drones para levantamentos topográficos, cálculo de áreas de matas preservadas, desmatamento e saúde, levantamento de saúde de plantações.

Sobre o curso

- <https://forms.gle/cvTLvky5SyXEguN2A>

• Requisito:

- Boa vontade em aprender
- Sem experiência ou conhecimento prévio em lógica de programação.

Matéria

- 1. Lógica de Programação
- 2. Banco de Dados
- 3. Desenvolvimento Python
- 4. Desenvolvimento Python para Web

1. Lógica de Programação

- Sistemas computacionais.
- Introdução à lógica.
- Noções de algoritmos de programação.
- Constantes, variáveis e tipos de dados.
- Processamento sequencial e condicional.
- Métodos de repetição.
- Manipulação de vetores.
- Manipulação de matrizes.
- Programação estruturada.

2. Banco de Dados

- Conceitos
- Características
- Segurança
- Desenvolvendo bases de dados
- Desenvolvendo tabelas
- Tipos de dados

2. Banco de Dados

- 2.1. Manipulação de dados
 - INSERT
 - SELECT
 - UPDATE
 - DELETE

2. Banco de Dados

- 2.2. Trabalhando com WHERE
 - AND e OR
 - IN
 - BETWEEN / NOT BETWEEN
 - LIKE / NOT LIKE
 - ORDER BY ASC / ORDER BY DESC
 - GROUP BY
 - Ordenando dados
 - Totalizando dados
 - Trabalhando com chaves primárias e estrangeiras
 - Associação de múltiplas tabelas

• 3. Desenvolvimento Python

• 3.1. Introdução

- Descrever os principais recursos da tecnologia Python.
- Tipagem dinâmica e forte.
- Escrever, compilar e executar um aplicativo em Python simples.
- Uso IDE - Visual Studio Code.
- PEP8
- Entrada e saída de usuário.
- Expressões e Controle de Fluxo.
- Usar estruturas de decisão - if, else, elif.
- Trabalhando com listas e Tuplas.
- Trabalhando com estruturas de repetição - while, for.
- Formatação de strings.
- Definir exceções.
- Usar as instruções try, except e finally.
- Conversão de tipos.
- Escrita e leitura de arquivos.

• 3. Desenvolvimento Python

- 3.2. Programação Orientada a Objetos
 - Definir os conceitos de modelagem: abstração e encapsulamento.
 - Classe, Construtor, atributos, propriedades e métodos.
 - Decoradores de funções.
 - Uso de getters e setters.
 - Definir herança, polimorfismo.
 - Invocar um método em um objeto específico.
 - Descrever a operação completa de construção e de inicialização de objeto
 - Métodos - Parâmetros nomeados e opcionais

• 4. Desenvolvimento Python para Web

• 4.1. Introdução

- Estrutura do protocolo HTTP.
- Requisições, Respostas, Parâmetros, Serviços Web.
- Conhecendo Html.
- Trabalhando com Css, uso, conceitos básicos e Bootstrap.
- Conhecendo o Javascript, conceitos básicos e JQuery.
- Uma breve apresentação sobre frameworks Front-End
 - Angular e React
- Estrutura e uso de Servidores web e hospedagem.

• 4. Desenvolvimento Python para Web

• 4.2. Framework Flask

- Construindo aplicações web com Flask.
- Servidor web de desenvolvimento
- Ciclo de Requisição e resposta
- Rotas
- Integração com Css e Javascript
- Renderização de templates - Funções de view, página de layout.
- Utilizando banco de dados Mysql no Flask
- Sessão

Extra

- Criar gráficos
- GitHub (O básico)
- Enviar e-mail de forma automática

Quais as ferramentas que iremos utilizar

- Jupyter Notebook
- IDLE Python
- VsCode
- Pycharm

Aonde posso usar o Python

- On line
 - Jupyter Nootebook / Google Colab
 - <https://repl.it/languages/python3>
 - https://www.onlinegdb.com/online_python_compiler
- Celuar
 - Qpython
 - Pydroid
 - Google Colab
- Computador
 - Linux já vem a versão 2.7
 - Windows têm que instalar