

The background is a solid blue color. It features several decorative geometric shapes: a purple diamond in the upper left; a large yellow diamond in the upper right; an orange diamond overlapping the yellow one; a maroon diamond overlapping the orange one; a light blue diamond below the maroon one; a large green triangle in the lower left; and a series of small, overlapping colored squares (blue, red, yellow, green, orange, purple, white, green) along the bottom edge.

Análise de dados

Aula 05

Profº Bruno Bartolomeu

Lembrete

Lembrete: Organizem-se para os simulados e provas!

Reservem horário e local!

Acessem o SAVA!

🌟 ***Isso é de responsabilidade de vocês, alunos!***

Cada um precisa assumir o compromisso com seu próprio aprendizado.

*Contem comigo para **orientar**, mas a **dedicação diária** é o que fará a diferença no resultado final.*



Lembrete 2

📌 ***Vocês estão aqui para APRENDER!***

*E lembrem-se: **errar faz parte do processo!***

É muito melhor errar aqui, em sala de aula, do que no mercado de trabalho ou em uma entrevista.

Cada erro é uma oportunidade de aprendizado, e cada acerto será fruto da dedicação de vocês.

*Estou aqui para orientar, mas o compromisso com o crescimento é de **cada um**.*

👉 ***Aproveitem este espaço seguro para testar, tentar e se desenvolver!***



Tarefa 1

Case de Probabilidade: "O Concurso de Bolsas"

Contexto

Uma escola está oferecendo **3 bolsas de estudos** para um curso.
Ao todo, **10 alunos** se inscreveram, sendo **4 meninas e 6 meninos**.

Problemas para discussão

- Qual a probabilidade de **todas as bolsas irem para meninas**?
- Qual a probabilidade de **duas meninas e um menino serem escolhidos**?
- Qual a probabilidade de **pelo menos uma menina ser selecionada**?

O gabarito encontra-se no teams!

Aula Prática


- *Análise de dados com Python*



Aula Prática

♦ Passo 1 – Preparar o ambiente


python

 Copiar código

```
import pandas as pd
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
```

2) Carregar o Excel

python


 Copiar código

```
df = pd.read_excel("/mnt/data/Campeonato_Brasileiro.xlsx",
                    sheet_name="campeonato-brasileiro-full")
```

Aula Prática

3) Exploração básica (EDA)


python

 Copiar código

```
df.head(10)      # primeiras linhas
df.shape         # (linhas, colunas)
df.dtypes        # tipos de dados
df.isna().sum()  # nulos por coluna
```

4) Criar colunas auxiliares

python

 Copiar código

```
df["data"] = pd.to_datetime(df["data"], errors="coerce")
df["ano"] = df["data"].dt.year
df["gols_partida"] = df["mandante_Placar"].fillna(0) + df["visitante_Placar"].fillna(0)
```

Parte Final - Insights

- Gráfico 1 – Contar vitórias dos times
- Gráfico 2 – Média de gols por jogo



Desafio

- Top 10 times com mais vitórias
- Média de gols por partida por ano



Desafio 2 – Boa do fds!

Tarefa: Classificação de E-mails com Naive Bayes

Objetivo

Aplicar o algoritmo **Naive Bayes** utilizando um conjunto de dados real.

- <https://www.kaggle.com/datasets>

Aula 06

- Variável Aleatória Discreta
- Função Massa de Probabilidade
- Função de Distribuição Acumulada
- Variância e Desvio Padrão
- Distribuições Clássicas: Bernoulli
- Distribuição Binomial



Reforço de Conteúdo

Explore o SAVA e tenham acesso ao conteúdo!

- Leiam!
- Estudem!
- **Sejam curiosos!**



“O importante é não parar de questionar; a curiosidade tem sua própria razão de existir”
(Albert Einstein, físico teórico alemão – 1955)

The background is a solid blue color. It features several large, semi-transparent geometric shapes: a purple diamond in the top-left, a green triangle in the bottom-left, a light blue diamond in the bottom-right, and a cluster of overlapping brown, orange, and light green diamonds in the top-right.

Bons estudos e até!

Profº Bruno Bartolomeu