



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**

**PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO**

**CERTIFICADO**

*Certificamos que HIDERALDO SILVA SANTOS concluiu o curso de extensão “Curso de Programação em Python”, realizado no período de 27 de julho de 2023 a 19 de setembro de 2023, com carga horária de 30 horas, coordenado por EDILBERTO STRAUSS e registrado nesta Pró-reitoria. Curso – equipe*

Rio de Janeiro, 01 de dezembro de 2023

Ivana Bentes Oliveira  
Pró - Reitora de Extensão

## Conteúdo Programático:

| Tópicos                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------|
| - I- Programação com Python;                                                     |
| - II- NumPy;                                                                     |
| - III- DataFrames de pandas para resolver tarefas complexas;                     |
| - IV- Pandas para lidar com arquivos Excel;                                      |
| - V- Obtenção de dados na Web;                                                   |
| - VI- Matplotlib e Seaborn para visualizações de dados;                          |
| - VII- Plotly para visualizações interativas;                                    |
| - VIII- Regressão linear;                                                        |
| - IX- K nearest neighbors;                                                       |
| - X- K Means Clustering;                                                         |
| - XI- Árvores de decisão;                                                        |
| - XII- Florestas aleatórias;                                                     |
| - XIII- Processamento de linguagem natural;                                      |
| - XIV- Suporte Máquinas Vector;                                                  |
| - XV- Algoritmos de sistemas de recomendação (NetFlix, Youtube, Amazon, Spotify) |