

Nome \_\_\_\_\_

Registro Acadêmico \_\_\_\_\_

## **Projeto de Implementação (Prazo: 11/06/2023)**

- 1) Utilizando o arquivo de entrada de dados: “dados\_motor.csv”, implemente um programa em python que responda aos itens abaixo:
  - a) Realize a seleção do conjunto de 14 amostras para fazer as análises. **Cada aluno deve utilizar as mesmas amostras da somativa que realizou em aula.**
  - b) Apresente o histograma das 14 amostras selecionadas para a variável “Pressão Combustível”.
  - c) Construa o boxplot para a variável “Temperatura de Arrefecimento” a partir das suas 14 amostras.
  - d) Apresente uma comparação entre dois boxplots da velocidade de rotação do motor. Um boxplot para o motor em condição “OK” e o outro para a condição “ruim”. Nesse caso, o programa deve utilizar todos os dados de entrada do arquivo .csv.
  - e) Construir o histograma de todos os dados para a rotação do motor e, em seguida, informar qual a faixa de valores onde esperamos encontrar cerca de 68% dos valores (independente da condição do motor).
  - f) Criar a matriz de correlação de Pearson (utilizando todos os dados) e, a partir dessa tabela informar qual a variável que mais afeta a rotação do motor e a que menos afeta a rotação.
  - g) **EXTRA:** gerar a matriz de correlação de Pearson linearizada e determinar se existe alguma variável de estudo que pode ser estudada como uma correlação não-linear.
- 2) **A implementação deve ser feita utilizando-se apenas as funções e bibliotecas utilizadas durante o curso.**
- 3) **O programa deve ser entregue via forms, apenas com o arquivo “.py” e também um arquivo com as respostas de cada item (pode ser feito via word).**
- 4) Endereço do forms: **<https://forms.gle/o7FBzoRdgNfaUVQK6>**