

## **Lista #9**

**Curso: Ciência da Computação**

**Disciplina: Inteligência Artificial**

**Prof<sup>a</sup>. Cristiane Neri Nobre**

**Valor: 2 pontos**

---

### **Questão 1 - Etapas de pré-processamento**

**Objetivo:** Resolver o problema da base de dados Credit Card Fraud Detection (<https://www.kaggle.com/datasets/mlg-ulb/creditcardfraud?resource=download&select=creditcard.csv>).

Para isto, é necessário realizar todas as etapas de pré-processamento abaixo:

- 1) Visualização da base de dados
- 2) Verificação e tratamento dos valores ausentes
- 3) Detecção e eliminação de redundância e inconsistência
- 4) Detecção e tratamento de outliers
- 5) Normalização e/ou padronização
- 6) Análise de correlação e multicolinearidade
- 7) Codificação de variáveis (One-Hot Encoding ou Label Encoding)
- 8) Balanceamento da classe
- 9) Divisão treino–teste (estratificada)

### **Entregáveis**

1. Link para o código desenvolvido, com a permissão de acesso. Código sem acesso terá nota zero.
2. O relatório PDF com todas as explicações. Ou seja, é necessário explicar que métodos foram utilizados em cada etapa acima, o que foi obtido, qual o resultado do modelo antes e depois da etapa de pré-processamento.

---

### **Questão 2 – Algoritmos de agrupamento**

Utilizar os algoritmos de agrupamento KMEANS, DBSCAN e SOM para verificar se a base acima possui dois grupos. Avaliar a qualidade dos agrupamentos, indicando os valores das métricas de avaliação da qualidade dos grupos obtidos.

**Importante:** Lembrar de eliminar o atributo de classificação para realizar o agrupamento.

## **Entregáveis**

1. Link para o código desenvolvido, com a permissão de acesso. Código sem acesso terá nota zero.
2. O relatório PDF com todas as explicações. Ou seja, é necessário explicar que hiperparâmetros foram utilizados em cada algoritmo, quais os valores da silhueta, dentre outras informações importantes.