

Instituto Federal do Norte de Minas Gerais
Campus Januária
Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina: Sistemas de Apoio à Decisão
Prof.: Hélder Seixas Lima

Trabalho 3 – Seminário em Algoritmos de Agrupamento

Instruções

- **Valor:** 30 pontos.
- **Data:** 24 e 26 de novembro de 2025.
- **Formato:** Trabalho em grupo de no máximo 4 alunos.

Objetivo

Estudar diferentes algoritmos de agrupamento e desenvolver habilidade de apresentação em grupo no formato de seminário.

Descrição da atividade

Cada grupos irá apresentar no tempo máximo de 30 minutos trabalho um algoritmo de agrupamento seguindo o cronograma abaixo.

24/11 – Grupo 1 – K-Medoids

24/11 – Grupo 2 – Single-linkage

24/11 – Grupo 3 – Complete-linkage

26/11 – Grupo 4 – DBSCAN

26/11 – Grupo 5 - Gaussian Mixture Model

26/11 – Grupo 6 - Spectral Clustering

Conteúdo sugerido

1. **Explicação do funcionamento do algoritmos**
 2. **Demonstração da implementação algoritmo para alguma base de dados**
 3. **Validação da implementação comparando a os resultado do k-means**
 4. **Análise dos resultados e conclusão**
-

 **Entrega**

Deve ser entregue:

- Slides utilizado na apresentação
 - Link do notebook no Colab utilizado para aplicação do algortimo e processo de validação
-

 **Dicas sobre avaliação**

- Não é permitido apresentar lendo conteúdo no celular.
 - Será avaliada a presença no seminário.
 - Será avaliada a participação ativa no seminário.
-

 **Referência sugerida**

CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. Introdução à mineração de dados: conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, v. 5, p. 1-376, 2016.

Mohammed J. Zaki, Wagner Meira, Jr., Data Mining and Machine Learning: Fundamental Concepts and Algorithms, 2nd Edition, Cambridge University Press, March 2020. ISBN: 978-1108473989.
<https://dataminingbook.info/>