

Data Mining

Visão geral da disciplina

Prof. Dr. Joaquim Assunção

DEPARTAMENTO DE COMPUTAÇÃO APLICADA
CENTRO DE TECNOLOGIA
UFSM
2024

· INTRODUÇÃO AO PROCESSO DE DESCOBERTA DE CONHECIMENTO EM BASE DE DADOS

• · PRÉ-PROCESSAMENTO DE DADOS

• · TAREFAS DE MINERAÇÃO DE DADOS

• · APLICAÇÃO E TENDÊNCIAS EM MINERAÇÃO DE DADOS

Ementa



- UNIDADE 1 - INTRODUÇÃO E VISÃO GERAL

- 1.1 - A importância dos dados na informática e na sociedade.

- 1.2 - Definições, mineração de dados e áreas correlatas.

- 1.3 - O processo de descoberta de conhecimento e mineração de dados (KDD).

- 1.4 - Dado, informação e conhecimento.

- UNIDADE 2 - KDD

- 2.1 - Seleção de dados.

- 2.2 - Pré-Processamento de dados.

- 2.3 - Transformação de dados.

- 2.4 - Mineração de Dados.

- 2.5 - Interpretação e avaliação de resultados.

- UNIDADE 3 - TAREFAS EM MINERAÇÃO DE DADOS

- 3.1 - Mineração via regras de associação.

- 3.2 - Mineração via classificação.

- 3.3 - Mineração via análise regressiva.

- 3.4 - Mineração via agrupamento (*clustering*).

- UNIDADE 4 - PRÁTICA EM MINERAÇÃO DE DADOS



Avaliações

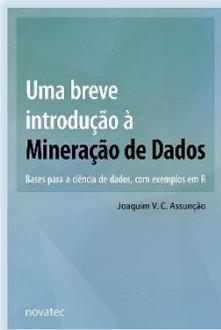
- **Parte 1**

- Prova I (P1): 4 pontos
- Trabalho I (T1): 6 pontos

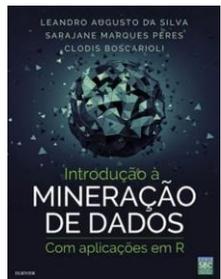
- **Parte 2**

- Trabalho II (T2): ~~6 pontos~~ 5 pontos
- Prova II (P2): ~~4 pontos~~ 5 pontos

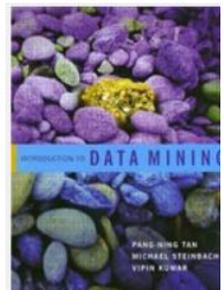
Bibliografia



JOAQUIM V. C. ASSUNÇÃO. **Uma Breve Introdução à Mineração de Dados. Bases Para a Ciência de Dados, com Exemplos em R.** Novatec. 2021. ISBN-10 : 6586057507.



SILVA, L. A.; PERES, S. M.; e BOSCARIOLI. C. **Introdução a Mineração de Dados: Com aplicações em R.** Elsevier Brasil, 2017.

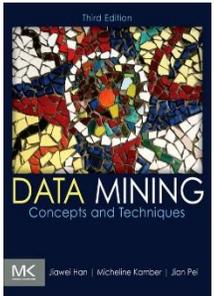


TAN, P.; STEINBACH, M. E KUMAR; V. **Introduction to Data Mining.** Pearson Addison Wesley, 2006.

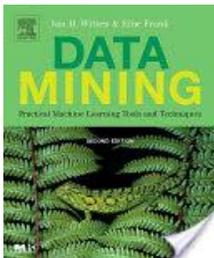
Bibliografia



FERRARI, D. G.; SILVA, L. N. C. **Introdução a Mineração de Dados.** Editora Saraiva, 2017.



Jiawei Han, Jian Pei, Micheline Kamber. **Data Mining: Concepts and Techniques, 3rd Edition.** Morgan Kaufmann, 2011.



I. H. Witten, E. Frank, and M. A. Hall. **Data Mining: Practical Machine Learning Tools and Techniques, Second Edition.** The Morgan Kaufmann Series in Data Management Systems. Elsevier Science, 2011.

Tools



Waikato Environment for Knowledge Analysis.
✓ IDE amigável e grande conjunto de algoritmos.



Linguagem R
✓ Vários algoritmos disponíveis (via bibliotecas).
✓ Flexibilidade de uma linguagem de programação.
✓ Várias funções estatísticas disponíveis.