

Plano de Ensino

CAMPUS VARGINHA

DISCIPLINA: Laboratório de Mineração de Dados

CÓDIGO: G08LMDA0.01

Início: **01/2026**

Carga Horária: Total: 30 horas/aula Semanal: 02 aulas/aula Créditos: 02

Natureza: Prática

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação e Engenharia Civil

Ementa:

Práticas em laboratório dos temas e tópicos abordados na disciplina "Mineração de Dados".

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Bacharelado em Sistemas de Informação	7º	Engenharia de Dados e Informação	X	

INTERDISCIPLINARIDADES

Prerrequisitos

Estrutura de Dados

Banco de Dados II

Correquisitos

Mineração de Dados

Objetivos: *A disciplina deverá possibilitar ao estudante*

- 1 Recordar os principais conceitos do processo de Mineração de Dados.
- 2 Compreender as diferentes tarefas envolvidas na Mineração de Dados e o processo de descoberta de conhecimento em Bancos de Dados.
- 3 Aplicar técnicas de pré-processamento de dados para otimizar o processo de Mineração de Dados.
- 4 Analisar os resultados da Mineração de Dados, especialmente em estudos de caso.
- 5 Avaliar a eficácia e as limitações de diferentes técnicas e algoritmos de Mineração de Dados.
- 6 Criar e implementar um projeto prático de Mineração de Dados.

Unidades de ensino	Carga-horária Horas/aula
1 Introdução à Mineração de Dados: 1.1 Definição e importância	02

Plano de Ensino

	1.2 Principais tarefas e desafios	
2	Tratamento de Dados: 2.1 Limpeza e integração de dados 2.2 Redução e transformação de dados 2.3 Normalização e discretização.	06
3	Descoberta de Conhecimento em Bancos de Dados: 3.1 Conceitos-chave 3.2 Processo de descoberta de conhecimento.	02
4	Técnicas e Algoritmos de Mineração de Dados: 4.1 Overview de algoritmos populares 4.2 Ferramentas de mineração de dados 4.3 Aplicações práticas	08
5	Análise de Associações: 5.1 Conceitos e métricas 5.2 Algoritmos de mineração de associações	02
6	Classificação de Dados e Árvores de Decisão: 6.1 Algoritmos de classificação 6.2 Construção e interpretação de árvores de decisão	04
7	Estudo de Casos 7.1 Aplicações práticas em diferentes domínios 7.2 Discussão e análise crítica	06
Total		30

Bibliografia Básica

1	GRUS, Joel. Data Science do Zero. Primeiras Regras com o Python . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016, 336 p
2	McKINNEY, Wes. Python for Data Analysis . Sebastopol, CA: O'Reilly Media, 2013. 452 p.
3	PROVOST, F.; FAWCETT, T. Data Science para Negócios - O que você precisa saber sobre mineração de dados e pensamento analítico de dados . Rio de Janeiro: Alta Books, 2016, 408 p.

Bibliografia Complementar

1	BORGES, L.E. Python para Desenvolvedores: aborda Python 3.3 . 1. ed. Novatec, 2014.
2	CAMPOS, Frederico Ferreira. Algoritmos Numéricos . 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos Editora S.A., 2007. 428p.
3	MATTHEUS, E. Curso Intensivo De Python: Uma Introdução Prática E Baseada Em Projetos À Programação . São Paulo: Novatec, 2016.
4	RAMALHO, LUCIANO. Python Fluente: Programação Clara, Concisa e Eficaz . 1. Ed. Novatec, 2015.
5	ZIVIANI, NIVIO. Projeto de Algoritmos: com Implementações em Java e C++ . São Paulo: Thomson Learning, 2007. XX, 621 P., IL. ISBN 85-221-0525-1.