



# PLANO DE ENSINO

## Sistemas de apoio a Decisão

Fabiano Santos de Oliveira  
Faculdade de Tecnologia Alfa de Umuarama



# EMENTA

---

- ▶ Informação e decisão. Dados, informação e conhecimento. Sistemas transacionais e de apoio a decisão. Data Warehouse: motivação, conceitos, definição, características e arquiteturas de implementação.
  - ▶ Modelo Dimensional: fatos, dimensões, medidas e granularidade. Sistemas ETL: extração limpeza, transformação e carga de um modelo dimensional.
  - ▶ Área de apresentação: características das ferramentas OLAP. Mineração de dados: processo de descoberta do conhecimento em banco de dados. Técnicas de mineração: agrupamentos, classificação e regras de associação.
- 



# MÓDULO I

---



## ▶ **Modelagem e consultas avançadas de Dados**

- ▶ Modelagem de bancos de dados
- ▶ Linguagem SQL.

## ▶ **Informação e Decisão**

- ▶ Decisões na Organização. Dados, informação e conhecimento. Sistemas de Informação. Visão dos Dados e da Informação na Organização. Sistemas transacionais e sistemas de apoio à decisão.



# MÓDULO I

---



- ▶ **Ferramentas OLAP (On-line Analytical Processing )**
  - ▶ **(Processamento analítico on-line)**
    - ▶ Definição e objetivos.
    - ▶ Operadores.
  
- ▶ **Processo de Descoberta de Conhecimento em Bancos de dados –**
  - ▶ **KDD (knowledge-discovery in databases)**
    - ▶ Definição e objetivos.
    - ▶ Fases do processo KDD.
    - ▶ Mineração de dados.
    - ▶ Técnicas, tarefas e algoritmos de mineração de dados.



# MÓDULO I

---



## ▶ **Data Warehouse**

- ▶ Definição e características.
- ▶ Abordagens de implementação: arquitetura top-down e fases de desenvolvimento; arquitetura bottom-up e suas fases de desenvolvimento;
- ▶ Arquitetura BUS e suas fases de desenvolvimento.
- ▶ Ciclo de projeto de um DW.



# MÓDULO I

---



## ▶ **Modelo Dimensional**

- ▶ Revisão do modelo entidade-relacionamento.
- ▶ Modelo dimensional: fatos, dimensões e medidas.  
Granularidade.
- ▶ Navegação no modelo dimensional.
- ▶ Modelo estrela e modelo Snowflake.
- ▶ Comparação entre o modelo entidade-relacionamento e o modelo dimensional.



# MÓDULO II

---



## ▶ **ETL e OLAP**

- ▶ Extração, limpeza, transformação e carga de dados em um modelo dimensional.
- ▶ Área de apresentação de um DW: navegando e visualizando os dados da organização com ferramentas OLAP.
- ▶ Características das ferramentas OLAP.



# MÓDULO II

---



## ▶ **Mineração de Dados**

- ▶ Descoberta de conhecimento em bases de dados (KDD).
- ▶ Fases do processo KDD.
- ▶ Definição, objetivos e metas da mineração de dados.
- ▶ Tipos de descobertas da mineração de dados.



# MÓDULO II

---



## ▶ **Mineração de Dados**

- ▶ Descoberta de conhecimento em bases de dados (KDD).
- ▶ Fases do processo KDD.
- ▶ Definição, objetivos e metas da mineração de dados.
- ▶ Tipos de descobertas da mineração de dados.



# MÓDULO II

---



- ▶ **Ferramentas sistemas de apoio a decisão**
  - ▶ Ver na prática como funcionam as ferramentas
  - ▶ Benchmark das ferramentas disponíveis no mercado
  - ▶ Configuração, instalação e análise do I-Report
  - ▶ Configuração, instalação e análise da ferramenta Pentaho
  - ▶ Configuração, instalação e análise da ferramenta Google Analytics



# AVALIAÇÃO

---



- ▶ A avaliação é contínua, realizada por meio de atividades em classe ou extraclasse, individuais ou em grupo, trabalhos escritos, além de provas teóricas, práticas e seminários.
  - ▶ No critério de avaliação das atividades em classe, leva-se em consideração não somente o sucesso na execução da atividade, mas também a participação do estudante, avaliado por meio do seu comportamento, da cooperação no trabalho em equipe (se tiver atividade em grupo), da persistência, organização e assiduidade.
- 



# AVALIAÇÃO

---



- ▶ A avaliação deve conter duas provas, aplicadas bimestralmente.
  - ▶ 1ª Avaliação – Prova escrita e individual (0 a 6 pontos) + Trabalhos (0 a 4 pontos);
  - ▶ 2ª Avaliação – Prova Prática individual (0 a 6 pontos) + Trabalhos (0 a 4 pontos);





# BIBLIOGRAFIA

---

## ▶ **BÁSICA**

MACHADO, FELIPE NERY R. - Tecnologia e Projeto de Data Warehouse - Érica - São Paulo – SP

PACHECO, MARCO A. CAVALCANTI - Sistemas Inteligentes de Apoio à Decisão - Interciência – São Paulo - SP

## ▶ **COMPLEMENTAR**

BARBIERI, C. *BI-Business Intelligence* – Modelagem e Tecnologia. Rio de Janeiro:Axcel Books do Brasil Editora Ltda.

CARVALHO, L.A.A Mineração de Dados no Marketing, Medicina, Economia, Engenharia e Administração. –Editora Erica.

---





Fabiano Santos de Oliveira  
fabiano.santos@gmail.com

Fabiano Santos de Oliveira  
Faculdade de Tecnologia Alfa de Umuarama