



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> GSI549	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> Data Warehouse	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> Faculdade de Computação		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 00 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

1. **OBJETIVOS**

**Geral:** Apresentar conceitos e tecnologias utilizadas no desenvolvimento de um Data Warehouse de forma a aplicá-lo na análise de informações visando o apoio à decisões em empresas. Neste contexto, também são apresentados conceitos sobre a descoberta de conhecimento em grandes conjuntos de dados, incluindo o estudo de técnicas e ferramentas de mineração de dados.

**Específicos:**

- Conceituar Data Warehouse;
- Aprender as etapas necessárias para a criação de um DW;
- Estudar os conceitos relativos a grandes conjuntos de dados.

2. **EMENTA**

Conceitos e fundamentos de Data Warehouse. Arquitetura e Infraestrutura do Data Warehouse; Modelagem de dados; Desenvolvimento do Data Warehouse (ETL); Data Marts; EIS - Executive Information Systems; Ferramentas de OLAP (On-Line Analytical Processing); Ferramentas de Mineração de Dados.

3. **PROGRAMA**

1. Fundamentos de data warehouse (DW)
  1. Definição, características e estrutura
  2. Sistemas de apoio à decisão
  3. Executive information systems
  4. Data warehouses e data marts
  5. Visão geral dos componentes de um DW
2. Como construir um data warehouse
  1. O ambiente de data warehouse

2. Projeto de um data warehouse
3. Definição dos requisitos de negócio para um DW
4. Granularidade no data warehouse
5. Data warehouse distribuído
3. Arquitetura e infraestrutura de um DW
  1. Arquitetura de um DW: componentes e suas características
  2. Metadados: gerência, armazenamento e integração
4. Projeto de dados em um DW
  1. Princípios de modelagem dimensional
  2. Esquemas star e snowflakes
  3. Extração de dados, transformação e carga (ETL)
  4. Qualidade dos dados armazenados
5. Acesso aos dados em um DW
  1. Potencial de informações num DW
  2. On-line analytical processing (olap)
  3. Ferramentas e operações olap
  4. Modelo olap e variações: rolap e molap
  5. Adaptação de um DW para web
6. Mineração de dados
  1. Conceitos de mineração de dados e descoberta de conhecimento
  2. Técnicas principais de mineração de dados e algoritmos
    1. Análise de associações
    2. Classificação de dados
    3. Segmentação e análise de cluster
  3. Aplicações de mineração de dados

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GOLFARELLI, Matteo.; RIZZI, Stefano. **Data warehouse design: modern principles and methodologies.** New York: McGraw-Hill, 2009.

KIMBALL, Ralph *et al.* **The data warehouse lifecycle toolkit: expert methods for designing, developing, and deploying data warehouses.** New York: John Wiley & Sons, 1998.

VIDA, Edinilson da Silva *et al.* **Data warehouse.** Porto Alegre: SAGAH, 2021. *E-book.* Disponível em: <https://www.sistemas.ufu.br/biblioteca-gateway/minhabiblioteca/9786556901916>. Acesso em: 21 out. 2022.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

HAN, Jiawei; KAMBER, Micheline; PEI, Jian. **Data mining: concepts and techniques.** 3rd. ed. Burlington: Elsevier, 2011.

KIMBALL, Ralph. **The data webhouse toolkit: building the web-enabled data warehouse.** New York: John Wiley & Sons, 2000.

KUMAR, Vipin; TAN, Pang-Ning; STEINBACH, Michael. **Introdução ao data mining**: mineração de dados. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2009.

MACHADO, Felipe N. R. **Tecnologia e projeto de data warehouse**: uma visão multidimensional. 6. ed. São Paulo: Érica, 2013.

SILVERS, Fon. **Building and maintaining a data warehouse**. Boca Raton: CRC Press, 2008.

## 6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Rafael Dias Araújo  
Coordenador do Curso de Sistemas de Informação  
Campus Monte Carmelo

Prof. Dr. Mauricio Cunha Escarpinati  
Diretor da Faculdade de Computação



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Dias Araújo, Coordenador(a)**, em 25/01/2023, às 22:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 26/01/2023, às 17:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **4020091** e o código CRC **6E41A48E**.