

## Plano de Ensino

**Período Letivo:** 2025A

**Curso:** 672 - BIG DATA E INTELIGÊNCIA ANALÍTICA

5º Semestre

**Disciplina:** 7867 - DATA WAREHOUSE

### Ementa

Aborda conceitos sobre Datawarehouse (DW) e seu ciclo de vida. Explora o ambiente de DW (estrutura, arquitetura, granularidade, particionamento, etc.). Projeto e implementação de DW.

### Bibliografia Básica

Referência	Biblioteca Online
RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Porto Alegre: Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/</a> . Acesso em: 26 jul. 2023.	-
SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio. Porto Alegre: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788582605202. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582605202/</a> . Acesso em: 26 jul. 2023.	-
VIDA, Edinilson da S.; ALVES, Nicolli S R.; FERREIRA, Rafael G C.; et al. Data warehouse. Porto Alegre: Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556901916. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901916/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556901916/</a> . Acesso em: 26 jul. 2023.	-

### Bibliografia Complementar

Referência	Biblioteca Online/Acervo Externo
ALVES, WILLIAM PEREIRA. <b>BANCO DE DADOS TEORIA E DESENVOLVIMENTO. 2.</b> SÃO PAULO ERICA 2020 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788536533759.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533759">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788536533759</a>
PADILHA, JULIANA <i>ET AL.</i> <b>ANALYTICS PARA BIG DATA. PORTO ALEGRE: SAGAH, 2022. 1 RECURSO ONLINE.</b> ISBN 9786556903477.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556903477">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9786556903477</a>
SILBERSCHATZ, ABRAHAM. <b>SISTEMA DE BANCO DE DADOS. 7.</b> RIO DE JANEIRO 2020	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595157552">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788595157552</a>
SHARDA, RAMESH. <b>BUSINESS INTELLIGENCE E ANÁLISE DE DADOS PARA GESTÃO DO NEGÓCIO. 4.</b> PORTO ALEGRE BOOKMAN 2019 1 RECURSO ONLINE ISBN 9788582605202.	Minha Biblioteca <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582605202</a>
FERREIRA, Maria C. Power BI® 2019 – Aprenda de Forma rápida. São Paulo: Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536533872. Disponível em: <a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872/">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872/</a> . Acesso em: 26 jul. 2023.	<a href="https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872">https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533872</a>

### Objetivos

- Aplicar os conhecimentos adquiridos na disciplina para projetar e implementar um ambiente de Data Warehouse.
- Aprimorar a capacidade do aluno em interrelacionar conteúdos das disciplinas já cursadas.
- Desenvolver a capacidade argumentativa, autonomia do estudante o censo de responsabilidade ética e profissional.
- Desenvolver a autonomia do estudante na busca por conhecimento e ferramentas.
- Utilizar os recursos e metodologias para compor projetos e expressar ideias.
- Aprimorar a capacidade do aluno em interrelacionar conteúdos das disciplinas já cursadas.
- Desenvolver a capacidade argumentativa, autonomia do estudante o censo de responsabilidade ética e profissional.
- Desenvolver a autonomia do estudante na busca por conhecimento e ferramentas.
- Utilizar os recursos e metodologias para compor projetos e expressar ideias.

## Conteúdo Programático

### 1. História dos data warehouses.

- 1.1 Descrever a história dos *data warehouses*.
- 1.2 Comparar as características fundamentais dos *data warehouses*.
- 1.3 Interpretar as características adicionais dos *data warehouses*.

### 2. Arquiteturas de data warehouse.

- 2.1 Apresentar a arquitetura de *data warehouse* ascendente.
- 2.2 Descrever a arquitetura de dois e três níveis.
- 2.3 Determinar como decidir a arquitetura a ser utilizada.

### 3. Criação de data warehouses.

- 3.1 Apresentar as principais ferramentas para a criação de *data warehouses*.
- 3.2 Comparar as principais soluções existentes para *data warehouse*.
- 3.3 Explicar as novas tendências em *data warehouses*.

### 4. Bancos de dados operacionais versus data warehouses.

- 4.1 Definir características de bancos de dados operacionais.
- 4.2 Aplicar as diferenças entre bancos de dados operacionais e *data warehouses*.
- 4.3 Categorizar bancos de dados operacionais e *data warehouses*.

### 5. Representação relacional versus representação multidimensional dos dados.

- 5.1 Descrever a representação relacional de dados.
- 5.2 Aplicar a representação multidimensional dos dados.
- 5.3 Comparar as características da representação relacional e da representação multidimensional.

### 6. OLAP.

- 6.1 Descrever o modelo de dados multidimensional.
- 6.2 Diferenciar as particularidades relacionadas às dimensões em cubos de dados.
- 6.3 Relacionar as características em relação às medidas em cubos de dados.

### 7. Técnicas para implementação de OLAP.

- 7.1 Descrever a implementação de OLAP por índices de mapas de *bits*.
- 7.2 Determinar a implementação de OLAP por índices de junção.
- 7.3 Avaliar a implementação de OLAP por organizações de arquivo.

### 8. MOLAP, ROLAP e HOLAP.

- 8.1 Definir MOLAP.
- 8.2 Aplicar ROLAP.
- 8.3 Explicar HOLAP.

### 9. Operações sobre cubos de dados.

- 9.1 Demonstrar operações de *slice* e *dice*.

9.2 Exemplificar operações com *drill-down* e *roll-up*.

9.3 Construir operações com *pivot*.

#### **10. Modelo de maturidade do data warehouse.**

10.1 Identificar as características de um *data warehouse* nos estágios iniciais.

10.2 Aplicar as características de um *data warehouse* nos estágios intermediários.

10.3 Comparar as características de um *data warehouse* nos estágios avançados.

#### **11. Manutenção de data warehouses.**

11.1 Identificar os processos de preparação dos dados.

11.2 Aplicar os processos de integração dos dados.

11.3 Comparar os processos de atualização dos dados.

#### **12. Banco de Dados, Datawarehouse e Business Intelligence.**

12.1 Definir o conceito de Banco de Dados, *Datawarehouse* e *Business Intelligence*.

12.2 Analisar como um sistema de *Datawarehouse* é construído.

12.3 Relacionar a utilização de um *Datawarehouse* em conjunto com uma área de *Business Intelligence*, a fim de auxiliar na estratégia de uma empresa.

### **Instrumentos e Critérios de Avaliação**

A avaliação tem carácter diagnóstico e processual, com vistas à melhoria constante do processo de ensino e aprendizagem, levando-se em conta os resultados obtidos pelos estudantes em diferentes momentos e com instrumentos de avaliação diversos, não se limitando à realização de provas.

Para compor a Média Semestral das disciplinas, leva-se em conta o desempenho atingido na avaliação formativa e na avaliação somativa, isto é, o engajamento do aluno ao longo da disciplina, a nota alcançada na atividade virtual e na prova, da seguinte forma:

Engajamento = 25%

Atividade virtual = 25%

Prova = 50%

Se a Média Semestral for igual ou superior a 4,0 e inferior a 7,0, o aluno ainda poderá fazer o Exame Final. A média entre a nota do Exame Final e a Média

Semestral deverá ser igual ou superior a 5,0 para considerar o aluno aprovado na disciplina.