



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO:	COMPONENTE CURRICULAR: SISTEMAS DE BANCO DE DADOS	
UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE: Faculdade de Computação		SIGLA: FACOM
CH TOTAL TEÓRICA: 30 horas	CH TOTAL PRÁTICA: 30 horas	CH TOTAL: 60 horas

## 1. OBJETIVOS

Ensinar o aluno a modelar e implementar um sistema banco de dados por meio de um sistema de banco de dados relacional; modelar bancos de dados por meio do Diagrama Entidade-Relacionamento (DER); implementar o banco de dados relacional (BD) correspondente a um DER; recuperar dados de um BD por meio de consultas SQL; gerar relatórios referentes aos dados contidos em um BD.

## 2. EMENTA

Introdução: conceitos e termos relacionados a bancos de dados (BDs). Modelagem: Diagrama Entidade-Relacionamento (DER); como modelar um BD usando o DER. Modelo Relacional. SQL: criação e manipulação de BDs. Geração de Relatórios

## 3. PROGRAMA

## 1. Introdução

- O que é um banco de dados (BD)
- O que é um sistema gerenciador de banco de dados (SGBD)
- Paradigmas de SGBD: relacional, objeto-relacional, objeto
- Aplicações para um BD

## 2. Modelagem de Dados

- O modelo Entidade-Relacionamento
  - Entidades, Relacionamentos, Atributos, Diagrama Entidade-Relacionamento
- O modelo relacional
  - Restrições de Integridade. Chaves Primárias, Chaves Estrangeiras
  - Formas Normais

## 3. Linguagem SQL

- Migração do modelo relacional para um BD físico
- Tipos de Dados
- Criação de tabelas
  - Definição de restrições de integridade
  - Criação de índices
- Acesso aos dados: *select from*
  - Ordenação: *order by*
  - Eliminação de repetição
  - Qualificação de resultados
  - Agrupamento: *group by*

- Funções (máximo, mínimo, média, soma)
- Inserção de dados em tabelas: *insert into*
- Atualização de dados: *update*
- Exclusão de registros: *delete from*
- Visões: *create view*
  - Porque criar visões
- Sub-consultas e operações sobre conjuntos
- União de consultas
- Transações
  - Implementação de funções e gatilhos

#### 4. Geração de Relatórios

##### Geração de Relatórios

- ◦ O que é um software para geração de relatório
- Desenho do relatório
- Definição de
  - Cabeçalhos
  - Quebra de páginas
  - Totalizadores

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DATE, C. J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ELMASRI R. ; NAVATHE, S. **Sistemas de banco de dados**. São Paulo: Addison-Wesley, 2011.

RAMAKRISHNAN, R. ; GEHRKE, J. **Sistemas de gerenciamento de banco de dados**. Tradução da 3a Edição Americana. São Paulo: McGraw-Hill, 2008.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ELMASRI R. ; NAVATHE, S. **Fundamentals of database systems**. 5. ed. New York: Addison Wesley, 2006.

HEUSER, C. A. **Projeto de banco de dados**. 5. ed. Porto Alegre: Sagra, 2004.

KROENKE, D. M. ; KURBAN, A. **Banco de dados: fundamentos, projeto e implementação**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1999.

SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. ; SUDARSCHAN, S. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ULLMAN, JD. **A first course in database systems**. Upper Saddle River: Prentice Hall; 1997.

#### 6. APROVAÇÃO



Documento assinado eletronicamente por **Maurício Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 27/05/2022, às 16:44, 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 **José Fausto de Morais, Coordenador(a)**, em 28/05/2022, às 15:57, 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 **2445025** e o código CRC **194C7F8F**.

