



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Fundamentos de Sistemas de Banco de Dados	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 2º semestre
Carga horária total: 60 h	Código: SUP.2646
CH Extensão: 0 h	CH Prática: 0 h
CH Pesquisa: 0 h	% EaD: 0 %
Ementa: Compreensão dos conceitos básicos de um Banco de Dados. Introdução ao projeto de Banco de Dados: modelo de Entidade-Relacionamento e Abordagem Relacional. Utilização de boas práticas para a modelagem de banco de dados. Entendimento das linguagens de definição, manipulação e consulta de dados (DDL, DML e DQL).	

UNIDADE I – Introdução a Banco de Dados

1.1 Banco de Dados

1.1.1 Compartilhamento de dados

1.1.2 Sistema de Gerência de Banco de Dados

1.1.3 Arquitetura Cliente-Servidor

1.2 Modelos de Banco de Dados

1.2.1 Modelo conceitual

1.2.2 Modelo lógico

1.2.3 Modelo conceitual como modelo de organização

UNIDADE II – Abordagem Entidade-Relacionamento

2.1 Entidade

2.2 Atributos

2.3 Relacionamento

2.3.1 Conceituação

2.3.2 Cardinalidade mínima e máxima de relacionamentos

2.3.3 Classificação de relacionamentos binários

2.3.4 Relacionamento ternário

2.4 Generalização/especialização

2.5 Entidade associativa

2.6 Representação Descritiva e Gráfica

UNIDADE III – Abordagem Relacional

3.1 Tabelas

3.2 Chaves

3.2.1 Chave Primária

3.2.2 Chave Estrangeira

3.2.3 Chave Alternativa

3.3 Registros

3.3 Cardinalidades

3.4 Restrições de Integridade

3.5 Representação Descritiva e Gráfica



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

UNIDADE IV – Transformações entre Modelos

4.1 Visão Geral do Projeto lógico

4.2 Transformação do modelo Conceitual para o Lógico

UNIDADE V – Normalização de Dados

5.1 Passagem à primeira forma normal (1FN)

5.2 Dependência funcional

5.3 Passagem à segunda forma normal (2FN)

5.4 Passagem à terceira forma normal (3FN)

5.5 Passagem à quarta forma normal

5.6 Problemas da normalização

UNIDADE VI – Linguagem de Consulta Estruturada

6.1 Definição de estruturas de dados

6.1.1 Comando CREATE

6.1.2 Comando ALTER

6.1.3 Comando DROP

6.2 Manipulação de dados

6.2.1 Comando INSERT

6.2.2 Comando UPDATE

6.2.3 Cláusula WHERE

6.2.4 Comando DELETE

6.3 Consulta de dados

6.3.1 Comando SELECT

6.3.2 Funções de agregação

6.3.3 Consultas aninhadas

Bibliografia básica

NAVATHE, Shamkant, ELMASRI, Ramez. **Sistemas de Banco de Dados**. 7ª Edição. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2018. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 jan. 2025.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Banco de dados - projeto e implementação**. 4. ed. São Paulo, SP: Érica, 2020.

PUGA, Sandra Gavioli; FRANÇA, Edson Tarcísio; GOYA, Milton Roberto. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle** 11g. São Paulo: Pearson, 2013. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 jan. 2025.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

Bibliografia complementar

AMADEU, Claudia Vicci (org.). **Banco de dados**. São Paulo, SP: Pearson, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br>. Acesso em: 06 jan. 2025.

DE SORDI, José Osvaldo. **Modelagem de dados: estudos de casos abrangentes da concepção lógica à implementação**. 1.ed. São Paulo, SP: Érica, 2019.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009. 282 p.

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry; SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 7.ed. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2020.