



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

DISCIPLINA: Sistemas de Informação II	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 5º Semestre
Carga horária total: 60h	Código: SUP.0721
CH Extensão: NSA	CH Pesquisa: NSA
CH Prática: 60h	% EaD: NSA
Ementa: Compreensão dos conceitos básicos de Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD). Análise das vantagens de uso de SGBD e identificação de situações em que o seu uso não é adequado. Desenvolvimento de Projeto de Banco de Dados. Fundamentação dos componentes do Modelo Entidade-Relacionamento (MER). Conceituação do Modelo Relacional. Elaboração e gerenciamento de tabelas de dados respeitando questões como restrições de integridade dos dados, bem como questões de desempenho e confiabilidade, inerentes a um Sistema de Banco de Dados.	

Conteúdos

UNIDADE I – Conceitos Fundamentais de Banco de Dados

- 1.1 Armazenamento de dados
- 1.2 Arquitetura de sistema de banco de dados
- 1.3 Modelos de banco de dados

UNIDADE II – Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados (SGBD)

- 2.1 Vantagens do uso de SGBD
- 2.2 Quando não usar SGBD

UNIDADE III – Projeto de Banco de Dados

- 3.1 Modelo conceitual
- 3.2 Modelo lógico
- 3.3 Modelo físico

UNIDADE IV – Modelo Entidade-Relacionamento (MER)

- 4.1 Entidades
- 4.2 Relacionamentos
- 4.3 Atributos
- 4.4 Cardinalidades

UNIDADE V – Modelo Relacional

- 5.1 Conceitos básicos
- 5.2 Normalização de dados
- 5.3 Restrições de Integridade no Modelo Relacional
 - 5.3.1 Restrição de domínio
 - 5.3.2 Restrição de valor nulo
 - 5.3.3 Restrição de chave primária
 - 5.3.4 Restrição de integridade referencial
- 5.4 Especificação de restrições de integridade



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

UNIDADE VI – Linguagens de Definição, Manipulação e Consulta de Dados

6.1 SQL - Structured Query Language

6.1.1 DDL - Data Definition Language

6.1.2 DML - Data Manipulation Language

6.1.3 DQL - Data Query Language

Bibliografia básica

ELMASRI, RAMEZ, NAVATHE, SHAMKANT B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2005.

HEUSER, CARLOS ALBERTO. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, A., KORTH, H. F., SUDARSHAN, S. **Sistema de Banco de Dados**. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia complementar

ALVES, William Pereira. **Banco de Dados: teoria e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2009.

DATE, C.J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

GONZAGA, Jorge L. **Dominando o PostgreSQL**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

GUIMARÃES, Célio Cardoso. **Fundamentos de Banco de Dados: modelagem, projeto e linguagem SQL**. Campinas: Unicamp, 2003.

MACHADO, Felipe; ABREU, Mauricio. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.