



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

| <b>DISCIPLINA:</b> Banco de Dados                                                                                                                                                      |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Vigência:</b> a partir de 2025/1                                                                                                                                                    | <b>Período letivo:</b> 2º ano |
| <b>Carga horária total:</b> 60 h                                                                                                                                                       | <b>Código:</b> TEC.4880       |
| <b>Ementa:</b> Introdução a banco de dados, sua importância e utilização. Estudo do Modelo Relacional. Apresentação do Projeto de Banco de Dados. Estudo da linguagem SQL (DDL e DML). |                               |

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Banco de Dados

- 1.1 Conceitos básicos
- 1.2 Sistema de Gerência de Banco de Dados (SGBD)
- 1.3 Modelo Relacional

### UNIDADE II – Projeto de Banco de Dados

- 2.1 Diagrama Entidade-Relacionamento
  - 2.1.1 Modelo Conceitual
    - 2.1.1.1 Entidades
    - 2.1.1.2 Atributos (normal, composto, multivalorado e identificador)
    - 2.1.1.3 Relacionamentos (1:1, 1: N e N: N)
- 2.2 Modelo Lógico
  - 2.2.1 Bancos de dados relacionais
  - 2.2.1 Chave primária
  - 2.2.2 Chave estrangeira
  - 2.2.3 Transformação do Modelo Conceitual para o Modelo Lógico

### UNIDADE III – SQL

- 3.1 Data Definition Language - DDL
  - 3.1.1 Comando CREATE
  - 3.1.2 Comando ALTER
  - 3.1.3 Comando DROP
- 3.2 Data Manipulation Language - DML
  - 3.2.1 Comando INSERT
  - 3.2.2 Comando UPDATE
  - 3.2.3 Comando DELETE
  - 3.2.4 Comando Select
    - 3.2.4.1 Consultas aninhadas
    - 3.2.4.2 Funções Agregadoras



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

### **Bibliografia Básica**

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Bancos de Dados**. 8. ed. São Paulo: Campus, 2004.  
HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.  
KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S; SILBERSCHATZ, A. **Sistema de Banco de Dados**. 6. ed. São Paulo: Campus, 2012.

### **Bibliografia Complementar**

AMADEU, Claudia Vicci (org.). **Banco de dados**. São Paulo, SP: Pearson, 2014.  
CARVALHO, Vinícius. **MySQL: comece com o principal banco de dados open source do mercado**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015.  
CARVALHO, Vinícius. **PostgreSQL: banco de dados para aplicações web modernas**. São Paulo, SP: Casa do Código, 2017.  
ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de banco de dados**. 7. ed. São Paulo, SP: Pearson, 2018.  
PUGA, Sandra Gavioli; FRANÇA, Edson Tarcísio; GOYA, Milton Roberto. **Banco de dados: implementação em SQL, PL/SQL e Oracle 11g**. São Paulo: Pearson, 2013.