



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 2020/1	<b>Período letivo:</b> 2º ano
<b>Carga horária total:</b> 120h	<b>Código:</b> CH.INF.117
<b>Ementa:</b> Estudo de sistemas de gerenciamento de Banco de Dados; Modelagem conceitual; Modelagem lógica; Transformação entre modelos. Fundamentação de Linguagem de consulta estruturada (SQL); Junções (joins); Visões (views); Procedimentos armazenados (stored procedures); Funções (functions); Gatilhos (triggers); e Introdução a transações.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Introdução a Banco de Dados

- 1.1 Histórico e evolução
- 1.2 Conceitos gerais de Banco de dados
- 1.3 Estrutura e funcionalidades de um SGDB

### UNIDADE II - Modelagem Conceitual

- 2.1 Conceitos básicos de modelagem conceitual
- 2.2 Entidades, atributos e relacionamentos
- 2.3 Generalização e especialização
- 2.4 Diagrama ER

### UNIDADE III - Modelagem Lógica

- 3.1 Conceitos básicos de modelagem lógica
- 3.2 Tabelas, chaves primárias e estrangeiras
- 3.3 Restrições de integridade

### UNIDADE IV - Transformação entre Modelos

- 4.1 Visão geral
- 4.2 Transformação de conceitual para lógico
  - 4.2.1 Transformação de entidades
  - 4.2.2 Transformação de relacionamentos

### UNIDADE V - Linguagem de Consulta Estruturada

- 5.1 Linguagem de definição de dados - DDL
- 5.2 Linguagem de manipulação de dados - DML
- 5.3 Linguagem de consulta de dados – DQL

### UNIDADE VI - Dependência Funcional e Normalização

- 6.1 Dependência funcional
- 6.2 Formas normais (1FN, 2FN e 3FN)

### UNIDADE VII - Tópicos Avançados em Banco de Dados

- 7.1 Junções (joins)
- 7.2 Visões (views)



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

- 7.3 Procedimentos armazenados (stored procedures)
- 7.4 Funções (functions)
- 7.5 Gatilhos (triggers)
- 7.6 Transações (transactions)

### **Bibliografia básica**

DATE, Christopher J. **Introdução a sistemas de bancos de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2004.

HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de Banco de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

SILBERSCHATZ, Abraham; SUNDARSHAN, S.; KORTH, Henry F. **Sistema de banco de dados**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2016.

### **Bibliografia complementar**

CHURCHER, C. **Introdução ao design de banco de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

ELMASRI, R., NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados**. 4. ed. Itajubá: Pearson Addison Wesley, 2005.

FELIPE, M; ABREU, M. **Projeto de Banco de Dados: uma visão prática**. 16. ed. São Paulo: Érica, 2009.

GUIMARÃES, C. C. **Fundamentos de Bancos de Dados: Modelagem, Projeto e Linguagem SQL**. São Paulo: Unicamp, 2003.

MANNINO, M. V. **Projeto, desenvolvimento de aplicações & administração de Banco de Dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: McGraw Hill, 2008.