



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

<b>DISCIPLINA: Banco de Dados I (BDI)</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2015/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> CH_SUP.016
<b>Ementa:</b> Introdução aos sistemas de Banco de Dados. Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD). Conceitos de modelagem conceitual de Bancos de Dados (BD) usando modelo Entidade-Relacionamento (ER). Abordagem relacional para projeto de BD: composição e especificação de um BD relacional. Álgebra relacional. Processo de transformação do modelo conceitual (ER) para o modelo relacional. Linguagem SQL: Linguagem de Definição dos Dados (DDL), Linguagem de Manipulação dos Dados (DML) e Linguagem de Consulta dos Dados (DQL).	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução

- 1.1 Histórico e evolução de sistemas de Banco de Dados
- 1.2 Conceitos de Banco de Dados
- 1.3 Arquitetura de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados (SGBD)

### UNIDADE II – Modelagem Conceitual

- 2.1 Entidade
- 2.2 Relacionamento
- 2.3 Atributo
- 2.4 Generalização / especialização
- 2.5 Entidade associativa
- 2.6 Esquemas gráficos e textuais de modelos ER
- 2.7 Propriedades de modelos ER
- 2.8 Estratégias de modelagem

### UNIDADE III – Abordagem Relacional

- 3.1 Especificação de um BD relacional
- 3.2 Álgebra relacional

### UNIDADE IV – Transformação entre Modelos

- 4.1 Visão geral do projeto lógico
- 4.2 Transformação ER para relacional

### UNIDADE V – Linguagem SQL

- 5.1 DDL (Linguagem de Definição dos Dados)
- 5.2 DML (Linguagem de Manipulação dos Dados)
- 5.3 DQL (Linguagem de Consulta dos Dados)



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

### **Bibliografia básica**

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

DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2004.

RAMAKRISHNAN, R., GEHRKE, J. **Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados**. 3. ed. Rio de Janeiro: Editora McGraw Hill, 2008.

### **Bibliografia complementar**

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

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

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

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

SILBERSCHATZ, K. **Sistema de Banco de Dados**. 3. ed. São Paulo: Editora Makron Books, 1993.