



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA  
CAMPUS CAJAZEIRAS  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM INFORMÁTICA**

**BANCO DE DADOS**

**PLANO DE DISCIPLINA**

**DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR**

**Nome: BANCO DE DADOS**

**Curso: TÉCNICO EM INFORMÁTICA INTEGRADO AO ENSINO MÉDIO**

**Série: 3<sup>a</sup>**

**Carga Horária Anual: 66,7 h.**

**EMENTA**

- Introdução a bancos de dados;
- Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados;
- Sistemas de gerência de bancos de dados;
- Modelos e esquemas de dados;
- Modelo conceitual entidade-relacionamento;
- O modelo relacional;
- Projeto de bancos de dados relacional;
- Álgebra relacional;
- A linguagem SQL;
- Normalização;
- Índices;
- Visões.

## OBJETIVOS

### Geral

- Desenvolver projetos de bancos de dados baseados no modelo lógico relacional.
- Utilizar a linguagem SQL para a implementação e a recuperação de informações em bancos de dados relacionais.

### Específicos

- Explicar os conceitos básicos de bancos de dados e sistemas de gerência de bancos de dados;
- Representar dados usando um modelo conceitual;
- Conceituar o modelo lógico relacional;
- Gerar esquemas relacionais a partir de um esquema conceitual;
- Identificar as principais operações da álgebra relacional;
- Utilizar a linguagem SQL para a implementação de bancos de dados e para a recuperação de informações;
- Avaliar a qualidade de projetos de bancos de dados.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos básicos e terminologias de bancos de dados;
- O modelo entidade-relacionamento;
- O modelo relacional;
- O mapeamento do modelo entidade-relacionamento para o modelo relacional;
- Álgebra relacional;
- A linguagem SQL;
- Dependência funcional e normalização.

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas dialogadas, com auxílio de material visual (slides);
- Atividades práticas individuais e em grupo para a consolidação do conteúdo ministrado.

## AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Realização de Provas Escritas;
- Implementação de um banco de dados através de um projeto prático.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Quadro branco;
- Marcadores para quadro branco;
- Sala de aula com microcomputador e TV ou projetor multimídia.

## BIBLIOGRAFIA

### BÁSICA

- ELMASRI, R. E.; NAVATHE, S. Sistemas de Banco de Dados. Pearson Brasil, 6<sup>a</sup> edição, 2012;
- SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.; SUDARSHAN, S. Sistema de Bancos de Dados. Campus, Tradução da 6<sup>a</sup> edição, 2012;
- DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Campus, 1<sup>a</sup> edição, 2004.

### COMPLEMENTAR

- HEUSER, C. Projeto de Banco de Dados – Série Livros Didáticos Informática UFRGS, Nº 4. Artmed, 6<sup>a</sup> edição, 2008;
- RAMAKRISHNAN, R., GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, McGraw Hill, 1<sup>a</sup> Edição, 2002.