



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA CAMPUS**  
**SANTA LUZIA**

## 1 PLANOS DE DISCIPLINAS

### Segundo Semestre

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR
<b>Nome:</b> Banco de Dados
<b>Curso:</b> Informática Subsequente
<b>Série:</b> 2º Semestre
<b>Carga Horária:</b> 100 h/r (120 aulas)
<b>Docente Responsável:</b> Igor Gomes de Meneses Cruz
EMENTA
<p>Conceitos Básicos: dado e informação, principais características, tipos de usuários, vantagens e desvantagens, Sistema de Gerenciamento de Bancos de Dados (SGBD), modelo de dados, projeto de banco de dados. Modelo Entidade-Relacionamento: características, entidades, relacionamentos e atributos, especialização e agregação. Modelo Relacional: características, restrições de integridade, derivação do modelo conceitual para o lógico, normalização e engenharia reversa de bancos de dados relacionais. Álgebra Relacional. Linguagens de definição e manipulação de dados: a linguagem SQL, criação e alteração de bancos de dados e tabelas, consulta, inserção, alteração e exclusão de dados. Consultas Avançadas.</p>
OBJETIVOS DE ENSINO
<p style="text-align: center;"><b>Geral</b></p> <p>➤ Compreender, desenvolver e implementar projetos de bases de dados relacionais, a partir da análise das regras de negócio.</p> <p style="text-align: center;"><b>Específicos</b></p> <p>➤ Compreender os conceitos básicos de banco de dados; ➤ Identificar e compreender regras de negócios referente aos dados de um sistema; ➤ Realizar modelagem conceitual através do modelo de entidade-relacionamento; ➤ Realizar modelagem relacional derivada dos modelos conceituais; ➤ Implementar bases de dados em SGBDs; ➤ Manipular os dados de uma base de dados, utilizando a linguagem SQL.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p style="text-align: center;"><b>Unidade I</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Introdução ao Banco de Dados</li><li>• Dados e Informação</li><li>• Base de Dados</li><li>• Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados</li><li>• Modelagem Conceitual e Projeto de Banco de Dados</li><li>• Modelo de Entidade-Relacionamento</li><li>• Entidades</li></ul>

- Atributos
- Relacionamentos
- Especialização
- Agregação

#### **Unidade II**

- Modelo Relacional
- Conceitos no Contexto do Modelo Relacional
- Conversão entre o Modelo Conceitual e o Relacional
- Especialização
- Diagrama Relacional
- Dicionário de Dados
- Normalização

#### **Unidade III**

- Álgebra Relacional
- Linguagem SQL
- Comandos Básicos
- DML – Linguagem de Manipulação de Dados, Inserção, consulta.

#### **Unidade IV**

- Linguagem SQL
- DML – Linguagem de Manipulação de Dados
- Alteração e exclusão de dados
- Comandos Avançados
- Subconsultas e Tipos de Junção

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Para atingir os objetivos da matéria serão apresentados os conteúdos em aulas expositivas através de slides com auxílio de um projetor.
- Serão realizadas atividades contínuas em sala, com o objetivo de incentivar os alunos a fazerem estudos e pesquisas bibliográficas em diversas fontes, de forma constante
- Serão realizadas práticas em laboratório utilizando software de modelagem e um SGBD.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Serão realizadas, em sala, avaliações contínuas (semanalmente) e uma avaliação geral ao final de cada unidade.
- Além destas avaliações em sala, serão realizados exercícios individuais e em grupo, para serem desenvolvidos fora do horário da disciplina, como forma de reforçar e complementar os conteúdos expostos em sala de aula.

### **RECURSOS DIDÁTICOS NECESSÁRIOS**

- Lápis e papel;
- Livros didáticos;
- Quadro branco e equipamento de projeção e multimídia;
- Computadores com software de modelagem e SGBD.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Básica**

DATE, C. J. **Introdução aos Sistemas de Banco de Dados**. Campus, 2005.  
 ELMASRI, R.; NAVATHE A. C., SHAMKANT B. **Sistemas de Banco de Dados**. Pearson, 2011.  
 ELMASRI, R. E. e NAVATHE, S. **Sistemas de Banco de Dados**. Addison-Wesley, 2005.

### Complementar

ANGELOTTI, E. S. **Banco de Dados**. Editora do Livro Técnico, 2010. HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. Editora Sagra-Luzzatto, 2004.

GARCIA-MOLINA, H., ULLMAN, J. D. e WIDOM, J. D. **Database Systems: The Complete Book**, 2nd edition, Prentice Hall, 2008.

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

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues; ABREU, Maurício Pereira de. **Projeto de banco de dados: uma visão prática**. 16. ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2009.