



<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação com Banco de Dados	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/2	<b>Período letivo:</b> 3º semestre
<b>Carga horária total:</b> 120 h	<b>Código:</b> PF_MSI.15
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos básicos, Modelos de Banco de Dados: Hierárquico. Rede. Relacional, Projeto de Banco de Dados, SQL (DDL e DML). Conceitos de Programação Orientada a Objetos. O modelo cliente x servidor. Interação da linguagem de programação com o Banco de Dados. Realizando consultas. Fazendo inserções, exclusões e alterações. Criando formulários.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Conceitos Introdutórios

- 1.1 Conceitos básicos
  - 1.1.1 Sistema de Gerência de Banco de Dados (SGBD)
  - 1.1.2 Principais tarefas de um SGBD
  - 1.1.3 Arquitetura de um SGBD
- 1.2 Modelos de banco de dados
  - 1.2.1 Relacional

### UNIDADE II – Projeto de Banco de Dados

- 2.1 Projeto de banco de dados
- 2.2 Abordagem Entidade-Relacionamento – ER
- 2.3 Mapeamento entre modelo ER e o modelo Relacional

### UNIDADE III – *Structured Query Language*

- 3.1 SQL
  - 3.1.1 Definição de dados, restrições e alterações de esquemas
  - 3.1.2 Consultas
  - 3.1.3 Atualização

### UNIDADE IV – Definições sobre a Orientação a Objetos

- 4.1 O modelo orientado a objetos
- 4.2 Objetos
- 4.3 Classes
- 4.4 Criação de uma classe
- 4.5 Utilização de objetos
- 4.6 Compartilhamento de variáveis entre os objetos
- 4.7 Declaração de métodos de uma classe
- 4.8 Encapsulamento
- 4.9 Construtores
- 4.10 Herança
- 4.11 Polimorfismo

### UNIDADE V – Desenvolvimento de Interfaces Gráficas

- 5.1 Introdução aos componentes de interface gráficos
- 5.2 Eventos
- 5.3 Propriedades



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

#### 5.4 Conceitos sobre layouts (fluxo, borda e grade)

#### UNIDADE VI – Desenvolvimento de Aplicações

- 6.1 Introdução ao modelo cliente x servidor.
- 6.2 Interação da linguagem de programação com o banco de dados
- 6.3 Realizando consultas
- 6.4 Fazendo inserções, exclusões e alterações
- 6.5 Criando formulários

#### **Bibliografia básica**

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. **Sistemas de Banco de Dados: fundamentos e aplicações**. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2002.  
FILHO, Renato Rodrigues. **Desenvolva Aplicativos com Java 6**. 2 ed. Rio de Janeiro: Érica, 2012  
FURGERI, Sérgio. Java 6 - Ensino Didático - **Desenvolvendo e Implementando Aplicações**. 2 ed. Rio de Janeiro: Érica, 2012.

#### **Bibliografia complementar**

DATE, C. J. **Introdução a Sistemas de Banco de Dados**. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.  
HEUSER, Carlos Alberto. **Projeto de banco de dados**. 4. ed. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2001.  
MELO, Ana Cristina, **Desenvolvendo Aplicações com UML – Do conceitual à Implementação**. São Paulo: Brasport, 2002.  
PLEW, Ronald R.; STEPHENS, Ryan K. **Aprenda em 24 horas SQL** 3. Rio de Janeiro: Campus, 2003.  
SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. **Sistema de banco de dados**. 3. ed. São Paulo: Makron Books, 2002.