



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

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação Orientada a Objetos	
<b>Vigência:</b> a partir de 2025/1	<b>Período letivo:</b> 4º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 45 h	<b>Código:</b> PF_CC.21
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 33,33 %
<b>Ementa:</b> Aplicação de linguagem de programação orientada a objetos. Construção de Interface Gráfica com o Usuário (GUI). Emprego de Tratamento de Exceções. Construção de aplicações com Persistência de dados e de objetos. Orientação e experimentação sobre o uso de Padrões de Projeto. Uso de versionamento de código.	

## Conteúdos

### UNIDADE I - Revisão e Aplicação de Fundamentos de Orientação a Objetos (OO):

- 1.1 Revisitar os pilares da OO
- 1.2 **aplicação prática** desses conceitos em código
- 1.3 uso básico de diagramas de classes (UML) para modelagem de sistemas
- 1.4 Tratamento de Exceções
- 1.5 Versionamento de código

### UNIDADE II - Desenvolvimento de Interfaces Gráficas (GUI):

- 2.1 Introdução aos componentes de interface gráfica
- 2.2 **Utilização de Ambientes de Desenvolvimento Integrado (IDEs)** adaptados para o desenvolvimento GUI
- 2.2 **Estudo dos componentes básicos** de interface gráfica (janelas, botões, caixas de texto, rótulos, etc.)
- 2.3 Tratamento de eventos gerados pela interação do usuário com a interface
- 2.4 Conceitos sobre layouts

### UNIDADE III - Persistência de Dados e Acesso a Banco de Dados

- 3.1 Conexão da aplicação GUI com um sistema de gerenciamento de banco de dados
- 3.2 **Implementação de operações CRUD** (Criar, Ler, Atualizar, Excluir) para manipulação de dados
- 3.3 Integração da lógica de acesso a dados com a interface gráfica
- 3.4 Mecanismos de persistência

### UNIDADE IV - Padrões de Projeto:

- 4.1 Introdução ao conceito e importância dos **Padrões de Projeto** em desenvolvimento de software



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

4.2 Estudo de alguns padrões de projeto clássicos (ex: Factory, Singleton, Observer, MVC), focando na sua aplicação para resolver problemas comuns de design orientado a objetos.

### **Bibliografia básica**

DEITEL, Paul; DEITEL, Harvey. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

MENEZES, Nilo Ney Coutinho. **Introdução à Programação Com Python**. 2. ed. São Paulo: Novatec, 2014.

LUTZ, Mark; ASCHER, David. **Aprendendo Python**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

### **Bibliografia complementar**

BARNES, David J.; KOLLING, Michael. **Programação Orientada a Objetos com Java**. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2004.

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

FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça! Padrões de projetos**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ : Alta Books, 2012.

GUILHON, André *et al.* (org.). **Jornada Python: uma jornada imersiva na aplicabilidade de uma das mais poderosas linguagens de programação do mundo**. Rio de Janeiro, RJ: Brasport, 2022.

MANZANO, José Augusto N. G; COSTA JUNIOR, Roberto Affonso da. **Java 2: programação de computadores: guia básico de introdução, orientação e desenvolvimento**. São Paulo: Érica, 2006.