



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

DISCIPLINA: Linguagem de Programação Orientada a Objetos	
Vigência: a partir de 2025/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 75 h	Código: SUP.4083
Carga horária de extensão: 0 h	Carga horária de pesquisa: 0 h
Carga horária de práticas: 55 h	CH presencial: 10 h
Ementa: Estudo dos fundamentos da Programação Orientada a Objetos (POO) e seus princípios: abstração, encapsulamento, herança e polimorfismo. Aplicação de classes, objetos, métodos e construtores. Introdução a interfaces, classes abstratas e tratamento de exceções. Implementação de aplicações orientadas a objetos em uma linguagem moderna, integradas ao projeto de desenvolvimento web do curso.	

Conteúdos

UNIDADE I – Fundamentos da Programação Orientada a Objetos

- 1.1 Paradigmas de programação
- 1.2 Conceitos de classe e objeto
- 1.3 Atributos, métodos e construtores
- 1.4 Encapsulamento e modificadores de acesso
- 1.5 Criação e manipulação de objetos

UNIDADE II – Relacionamentos e Estruturas de Classes

- 2.1 Associação, agregação e composição
- 2.2 Visibilidade e escopo de atributos e métodos
- 2.3 Organização de código em pacotes
- 2.4 Dependência e reuso de código

UNIDADE III – Herança e Polimorfismo

- 3.1 Conceito e aplicação de herança
- 3.2 Sobrecarga e sobrescrita de métodos
- 3.3 Polimorfismo e ligação dinâmica
- 3.4 Classes abstratas e interfaces

UNIDADE IV – Tratamento de Exceções e Coleções

- 4.1 Exceções e erros de execução
- 4.2 Blocos try, catch e finally
- 4.3 Criação de exceções personalizadas
- 4.4 Estruturas de dados: listas, vetores e mapas



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

UNIDADE V – Aplicação Prática e Integração ao Projeto

- 5.1 Estruturação de um sistema orientado a objetos
- 5.2 Integração com componentes de interface e persistência
- 5.3 Boas práticas de codificação e princípios SOLID
- 5.4 Desenvolvimento de uma aplicação de exemplo orientada a objetos

Bibliografia básica

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: como programar**. 11. ed. São Paulo: Pearson, 2022. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

ECKEL, B. **Pensando em Java**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2019. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

HORSTMANN, C. S. **Conceitos de Programação Orientada a Objetos**. São Paulo: Pearson, 2018. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

Bibliografia complementar

GOSLING, J.; JOY, B.; STEELE, G. **A Linguagem de Programação Java**. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2015. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

SILVA, A. C. **Programação Orientada a Objetos em Java**. São Paulo: Pearson, 2020. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.

MARTIN, R. C. **Código Limpo: habilidades práticas do Agile Software**. Porto Alegre: Bookman, 2011. E-book. Disponível em: Biblioteca Virtual da Pearson.