



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

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	
Vigência: a partir de 2020/1	Período letivo: 2º ano
Carga horária total: 90h	Código: TEC.3534
Ementa: Introdução à orientação a objetos. Aplicação de conversão de tipos entre tipos primitivos e classes. Fundamentação de definições de Classe e Instâncias de classes demonstrando os conceitos de método, método construtor e atributos de classe. Estabelecimento de diferenças e aplicações de métodos de classe e instância. Fundamentação de Encapsulamento, modificadores de acesso e visibilidade; aplicação de herança em conjunto com a definição de sobrecarga e sobrescrita de métodos. Definição e implementações de polimorfismo; classes abstratas e interfaces. Estudo de tratamento de exceções. Desenvolvimento de práticas em uma linguagem de programação orientada a objetos.	

Conteúdos

UNIDADE I – Introdução à Orientação a Objetos

- 1.1 Motivação da Orientação a Objetos
- 1.2 Contexto histórico
- 1.3 Comparação entre Orientação a Objetos e Programação Estruturada

UNIDADE II – Classes e Objetos

- 2.1 Definição de classes
- 2.2 Definição de estado (criação de atributos)
- 2.3 Definição de comportamento (criação de métodos)
- 2.4 Instâncias de classes (objetos)
- 2.5 Estrutura de Pacotes
- 2.6 Encapsulamento/Modificadores de Acesso aos Membros da Classe
- 2.7 Sobrecarga de métodos e operadores

UNIDADE III – Herança

- 3.1 Conceito de herança
- 3.2 Sobrescrita e cancelamento de membros de classes ancestrais
- 3.3 Amarração dinâmica de métodos (dynamic binding) e polimorfismo

UNIDADE IV – Classes Abstratas e Interfaces

- 4.1 Definindo classes abstratas
- 4.2 Hierarquia entre classes abstratas
- 4.3 Definindo interfaces

UNIDADE V – Tratamento de Exceções

- 5.1 O que são exceções



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

5.2 Tratando exceções

5.3 Especificando exceções

UNIDADE VI – Desenvolvimento de Práticas com uma Linguagem de Programação Orientada a Objetos

6.1 Principais práticas de desenvolvimento Orientadas a Objetos

6.2 Visão geral sobre frameworks Orientados a Objetos mais utilizados

Bibliografia básica

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java: como programar**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

GOODRICH, M.; TAMASSIA, R.; COPSTEIN, B. **Estruturas de dados e algoritmos em JAVA**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HORSTMANN, C. **Core Java**. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2009.

Bibliografia complementar

BURD, B. **Começando a programar em java para leigos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2014.

BLOCH, J. **Java Efetivo: as Melhores Práticas Para a Plataforma Java**. 3. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.

DALL’OGLIO, Pablo. **PHP – Programando com Orientação a Objetos**. 4. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2018.

DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java - Como Programar**. 10. ed. São Paulo: Pearson Universities, 2016.

GOODRICH, Michael T.; TAMASSIA, R. **Estrutura de Dados e algoritmos em Java**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

JANDL JUNIOR, P. **Java Guia do Programador**. 3. ed. São Paulo: Editora Novatec, 2018.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

SCHILDT, H. **Java para Iniciantes: Crie, Compile e Execute Programas Java Rapidamente**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2015.