



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

<b>DISCIPLINA:</b> Linguagem de Programação I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2016/2	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 90h	<b>Código:</b> VG.ENS.42
<b>Ementa:</b> Conceituação de Programação Orientada a Objeto: Classe, Objetos, Atributos, Instância, Encapsulamento, Classes Abstratas, Herança e Polimorfismo. Identificação de interações entre classes: Associação, Composição e Agregação. Estudo de linguagens de programação orientadas a objetos.	

## Conteúdos

### UNIDADE I – Introdução a Programação Orientada a Objetos

- 1.1 Algoritmos revisitados: declarações e atribuições, tipos primitivos, básicos e complexos, escopos
- 1.2 Modularização com métodos: métodos void, argumentos (parâmetros), efeitos colaterais e retornos, operações procedimentais estáticas
- 1.3 Sub-rotinas: composição de procedimentos (métodos que chamam métodos)
- 1.4 Objetos: conceitos básicos, construtores, atributos, métodos

### UNIDADE II – Programação Orientada a Objetos

- 2.1 Objetos: projetando classes, seus membros e construtores, fundamentos de diagramas de classes com UML.
- 2.2 Objetos: conceito de estado, comandos para alteração e consulta de estado.
- 2.3 Objetos: composição de objetos, associações entre objetos.

### UNIDADE III – Conceitos de Abstração e Polimorfismo

- 3.1 Objetos: polimorfismo ad-hoc: sobrecarga e sobrescrita
- 3.2 Objetos: polimorfismo por subtipagem
- 3.3 Objetos: abstração com classes abstratas e interfaces
- 3.4 Desenvolvimento em Camadas: interface do usuário, lógica e persistência

### UNIDADE IV – Arquivos e Interação com SGBDs

- 4.1 Persistência: leitura e gravação de arquivos, IO
- 4.2 Persistência: acesso a bases de dados relacionais

## Bibliografia básica

BARNES, D. J.; KOLLING, M. **Programação orientada a objetos com Java:** uma introdução prática usando o BlueJ. 4. ed. São Paulo: Pearson, 2009. 455p.  
DEITEL, P.; DEITEL, H. **Java:** como programar. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010. 1144p.  
SÉRGIO, F. **Programação orientada a objetos:** conceitos e técnicas. São Paulo: Érica, 2015. 168p.



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

### **Bibliografia complementar**

CARDOSO, C. **Orientação a objetos na prática**. 1. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2006.

MCLAUGHLIN, B.; POLLICE, G.; WEST D. **Use a Cabeça! Análise e Projeto Orientado a Objetos**. 1. ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2007.

PINHEIRO, F. A. C. **Fundamentos de computação e orientação a objetos usando JAVA**. Rio de Janeiro: LTC, 2006. 465p.

SANTOS, R. **Introdução a programação orientada a objetos usando Java**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. 319 p.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a Cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Alta Books, 2007.