

DISCIPLINA: Programação Orientada a Objetos	
Vigência: a partir de 2023/1	Período letivo: 3º semestre
Carga horária total: 45 h	Código: CH_SUP.68
Ementa: Estudo da abstração e encapsulamento de dados. Análise das estruturas essenciais: conversão de tipos, construtores, métodos, atributos. Análise dos conceitos de orientação a objeto: classe, instância, herança, polimorfismo. Detalhamento dos elementos. Estudo das ferramentas de desenvolvimento e modelagem, usando orientação a objetos. Aplicação dos conceitos e ferramentas a partir da utilização de uma linguagem de programação específica que faz uso do paradigma.	

Conteúdos:

UNIDADE I - INTRODUÇÃO

- 1.1. Histórico da orientação a objetos
- 1.2. Orientação a objetos versus programação estruturada

UNIDADE II - CLASSES E OBJETOS

- 2.1. Definições de classes
- 2.2. Definição do estado (criação de atributos)
- 2.3. Definição do comportamento (criação de métodos)
- 2.4. Instâncias de classes (objetos)
- 2.5. Modificadores de Acesso aos Membros da Classe
- 2.6. Sobrecarga de métodos e operadores
- 2.7. Gestão do ciclo de vida dos objetos
 - 2.7.1. Construtores e destrutores,
 - 2.7.2. Referência a objetos,
 - 2.7.3. Relacionamentos entre objetos,
 - 2.7.4. Persistência

UNIDADE III - HERANÇA E HERANÇA MÚLTIPLA

- 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 - TRATAMENTO DE EXCEÇÕES

- 4.1. O que são exceções
- 4.2. Tratando exceções
- 4.3. Especificando exceções

UNIDADE V - CLASSES ABSTRATAS E INTERFACES

- 5.1. Definindo classes abstratas
- 5.2. Métodos abstratos.
- 5.3. Hierarquia entre classes abstratas
- 5.4. Definindo interfaces

UNIDADE VI - GABARITOS E COLEÇÕES

- 6.1. Definição e implementação de gabaritos (templates)
- 6.2. Coleções: Conjuntos, Listas e Mapas

6.3. Implementação de métodos e/ou relacionamentos de objetos por meio de componentes listas, filas e pilhas

UNIDADE VII - DESENVOLVIMENTO DE PRÁTICAS COM UMA LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO ORIENTADA A OBJETOS

7.1. Principais práticas de desenvolvimento Orientadas a Objetos.

7.2. Uso de biblioteca de desenvolvimento de telas gráficas.

7.3. Integração e uso de bibliotecas desenvolvidas por terceiros.

Bibliografia básica

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

GOODRICH, M. T. et al. **Estruturas de dados e algoritmos em JAVA**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

KOFFMAN, Elliot B.; WOLFGANG, Paul A. T. (aut.). **Objetos, abstração, estruturas de dados e projeto usando C++**. Rio de Janeiro, RJ: LTC, 2008. xxiv, 689 p. ISBN 9788521616047.

Bibliografia complementar

FOWLER, Martin. **UML essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos**. 3. ed. Porto Alegre, RS: Bookman, 2005.

SIERRA, K.; BATES, B. **Use a cabeça! Java**. 2. ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.

SILBERSCHATZ, A. et al. **Sistemas operacionais com Java**. 7.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

KALIN, Martin. **Java web services: up and running**. Sebastopol, CA: O'Rilley, 2009. 297 p. ISBN 0596521127.

HORSTMANN, C. S.; CORNELL, G. **Core Java, volume I: fundamentos**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2010.

