



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FACOM31401	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> PRINCÍPIOS E PADRÕES DE PROJETO	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

Capacitar o aluno a: aplicar corretamente princípios de projeto no desenvolvimento de projetos de software altamente flexíveis, de fácil manutenção e reuso; identificar problemas e aplicar padrões de projeto específicos na solução destes problemas; identificar problemas de qualidade do projeto (*design smells*) e refatorar sistemas apropriadamente, reduzindo, assim, o débito técnico existente no projeto.

### 2. EMENTA

Conceitos avançados de programação orientada a objetos, reuso de software, aspectos de qualidade do projeto de software, problemas relacionados ao projeto de software (*design smells*), princípios e padrões de projeto, e refatoração de software.

### 3. PROGRAMA

#### 1. Introdução

- 1.1. O que é um padrão de projeto
- 1.2. Padrões de Projeto X Padrões Arquiteturais
- 1.3. Princípios de Projeto
- 1.4. Aspectos da Qualidade do Projeto
- 1.5. Design Smells
- 1.6. Débito técnico
- 1.7 Refatoração

#### 2. Padrões de Projeto Criacionais

- 2.1. Abstract Factory
- 2.2. Builder
- 2.3. Factory Method
- 2.4. Prototype

## 2.5. Singleton

### 3. Padrões de Projeto Estruturais

#### 3.1. Adapter

#### 3.2. Bridge

#### 3.3. Composite

#### 3.4. Decorator

#### 3.5. Facade

#### 3.6. Flyweight

#### 3.7. Proxy

### 4. Padrões de Projeto Comportamentais

#### 4.1. Chain of Responsibility

#### 4.2. Command

#### 4.3. Interpreter

#### 4.4. Iterator

#### 4.5. Mediator

#### 4.6. Memento

#### 4.7. Observer

#### 4.8. State

#### 4.9. Strategy

#### 4.10. Template Method

#### 4.11. Visitor

### 5. Estudo de Caso

#### 5.1 Desenvolvimento de um sistema orientado a objetos

#### 5.2 Documentação do sistema desenvolvido

## 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. FREEMAN, E. **Use a cabeça!**: padrões e projetos. 2. ed. rev Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

2. GAMMA, Erich. **Padrões de projeto**: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos. Porto Alegre: Bookman, 2000.

3. HORSTMANN, Cay S. **Padrões e projeto orientados a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

## 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. NUDELMAN, Greg. **Padrões de projeto para o Android**: soluções de projetos de interação para desenvolvedores. São Paulo: Novatec, c2013.

2. LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**: uma introdução à análise e ao

projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Porto Alegre: Bookman, 2007.

3. YOURDON, Edward. **Análise e projeto orientados a objetos**: estudos de casos. São Paulo: Makron Books, 1999.

4. DEITEL, Harvey M. **Java**: como programar. 6. ed. São Paulo: Prentice Hall, c2005.

5. MEDEIROS, Ernani. **Desenvolvendo software com UML 2.0**: definitivo. São Paulo: Pearson Makron Books, 2004.

## 6. APROVAÇÃO

Maria Adriana Vidigal de Lima  
Coordenadora do Curso de Ciência da  
Computação

Maurício Cunha Escarpinati  
Diretor da Faculdade de  
Computação



Documento assinado eletronicamente por **Maria Adriana Vidigal de Lima, Coordenador(a)**, em 26/01/2024, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 19/02/2024, às 11:33, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5115996** e o código CRC **E223C671**.