



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA

PLANO DE DISCIPLINA			
IDENTIFICAÇÃO			
CAMPUS: Esperança			
CURSO: Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas			
DISCIPLINA: Padrões de Projeto		CÓDIGO DA DISCIPLINA: 33	
PRÉ-REQUISITO: Programação Orientada a Objetos.			
UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [X] Optativa [ ] Eletiva [ ]		SEMESTRE/ANO: 2024.2	
CARGA HORÁRIA			
TEÓRICA: 33h	PRÁTICA: 34h	EaD <sup>1</sup> : 0h	EXTENSÃO:
CARGA HORÁRIA SEMANAL: 4h/a			
CARGA HORÁRIA TOTAL: 67h			
DOCENTE RESPONSÁVEL: Hugo Feitosa de Figueirêdo			

EMENTA
--------

Apresentação de princípios de projeto OO. Caracterização dos padrões de projeto. Tipos de padrões de projeto. Elementos essenciais de um padrão de projeto. Padrões para atribuição de responsabilidade. Introdução a padrões arquiteturais. Reusabilidade. Padrões do catálogo GOF. Aplicação de padrões de projeto no desenvolvimento de sistemas de informação orientado a objetos.

OBJETIVOS DA DISCIPLINA/COMPONENTE CURRICULAR
-----------------------------------------------

#### Geral

Compreender o objetivo e benefícios da utilização de padrões de projeto, aplicando-os na construção de software orientado a objetos.

#### Específicos

- Compreender a necessidade de aplicar padrões de projeto para construir soluções reutilizáveis e flexíveis.
- Entender como avaliar a adoção dos princípios SOLID.
- Avaliar os problemas e soluções propostas no catálogo de padrões GOF.
- Avaliar situações para aplicação das regras Object Calisthenics.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
-----------------------

1	<b>INTRODUÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Motivação</li> <li>2. Conceitos Básicos</li> </ol>	EaD [ ] Presencial [ x ]
2	<b>PRINCÍPIOS SOLID</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Responsabilidade única</li> <li>2. Aberto/Fechado</li> <li>3. Substituição de Liskov</li> <li>4. Segregação de Interface</li> <li>5. Inversão de Dependência</li> </ol>	EaD [ ] Presencial [ x ]
3	<b>PADRÕES DE CRIAÇÃO</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Abstract Factory</li> <li>2. Builder</li> <li>3. Factory Method</li> <li>4. Prototype</li> <li>5. Singleton</li> </ol>	EaD [ ] Presencial [ X ]
4	<b>PADRÕES ESTRUTURAIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adapter</li> <li>2. Bridge</li> <li>3. Composite</li> <li>4. Decorator</li> <li>5. Façade</li> <li>6. Flyweight</li> <li>7. Proxy</li> </ol>	EaD [ ] Presencial [ X ]
5	<b>PADRÕES COMPORTAMENTAIS</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chain of Responsibility</li> <li>2. Command</li> <li>3. Interpreter</li> <li>4. Iterator</li> <li>5. Mediator</li> <li>6. Memento</li> <li>7. Observer</li> <li>8. State</li> <li>9. Strategy</li> <li>10. Template Method</li> <li>11. Visitor</li> </ol>	EaD [ ] Presencial [ x ]
6	<b>INTRODUÇÃO A PADRÕES ARQUITETURAIS</b>	EaD [ ] Presencial [ x ]

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas e dialogadas com auxílio de projeção, quadro branco e pincel; Atividades práticas em laboratório, com posterior debate sobre resultados obtidos. Projeto de desenvolvimento de software orientado a objetos aplicando boas práticas de programação discutidas em sala de aula.

#### RECURSOS DIDÁTICOS

- Quadro
- Projetor
- Vídeos/DVDs
- Periódicos/Livros/Revistas/Links
- Equipamento de Som
- Laboratório
- Softwares: VSCode, JDK, git, Sonarqube
- Outros<sup>3</sup>

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

A avaliação será composta por (i) um projeto em equipe para desenvolvimento de uma solução que utilize uma linguagem de programação orientada a objetos e boas práticas discutidas em sala, (ii) minitestes abordando padrões, boas práticas e diretrizes discutidas em sala de aula. A recuperação final será uma prova escrita abordando SOLID e alguns padrões GOF.

### ATIVIDADE DE EXTENSÃO<sup>4</sup>

Não terá uma atividade de extensão no escopo desta disciplina.

### BIBLIOGRAFIA<sup>5</sup>

#### Bibliografia Básica:

GAMMA, E., et al. **Padrões de Projeto: Soluções Reutilizáveis de Software Orientado a Objetos**. Bookman, 2000.

FREEMAN, E. e FREEMAN, E. **Use a Cabeça! Padrões de Projeto (Design Patterns)**. 2ª edição. Alta Books, 2007.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos e ao Desenvolvimento Iterativo**. 3ª edição. Bookman, 2007.

#### Bibliografia Complementar:

HORSTMANN, C.S. e CORNELL, G. **Core Java**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2010.

DEITEL, Paul J. e DEITEL, Harvey. **JAVA: Como programar**. São Paulo, Pearson Prentice Hall, 2011.

SIERRA, K.. **Use a Cabeça! Java**. 2ª edição. Alta Books, 2007.

BOOCH, Grady; RAMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: Guia do Usuário**. 2ª Edição. Campus, 2006. ISBN 978-85-352-1784-1.

GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: Uma Abordagem Prática**. 2ª Edição. Novatec Editora, 2011. ISBN 978-85-7522-281-2.

#### Bibliografia Suplementar:

BUSCHMANN, Frank; HENNEY, Kevlin; SCHMIDT, Douglas C. **Past, present, and future trends in software patterns**. IEEE Software, v. 24, n. 4, p. 31-37, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/MS.2007.115>.

HOHPE, Gregor; WIRFS-BROCK, Rebecca; YODER, Joseph W.; ZIMMERMANN, Olaf. **Twenty years of patterns' impact**. IEEE Software, v. 30, n. 6, p. 88-88, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/MS.2013.135>.

FOWLER, M. **Reducing coupling**. IEEE Software, v. 18, n. 4, p. 102-104, 2001. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/MS.2001.936226>.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Hugo Feitosa de Figueiredo**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/10/2024 17:30:15.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 02/10/2024. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifpb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código 613218

Verificador: 6623e95368

Código de Autenticação:



Rodovia PB 121, S/N, Centro, ESPERANCA / PB, CEP 58135-000

<http://ifpb.edu.br> -