

PLANO DE CURSO

1. EMENTA

Introdução aos padrões de projeto. Aspectos e estruturas de padrões de projeto. Padrões Grasp: Information Expert, Creator, Low Coupling, High Cohesion e Controller. Os 23 Padrões GOF: Factory Method, Abstract Factory, Builder, Prototype, Singleton, Adapter, Bridge, Composite, Decorator, Façade, Flyweight, Proxy, Interpreter, Template Method, Chain of Responsibility, Command, Iterator, Mediator, Memento, Observer, State, Strategy e Visitor.

2. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES A SEREM DESENVOLVIDAS

Realizar introdução conceitual e prática sobre os aspectos fundamentais ao desenvolvimento de sistemas de software. Apresentar as principais técnicas utilizadas na construção de aplicações Orientadas a Objeto. Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de analisar, desenvolver e melhorar arquitetura de sistemas de software bem como selecionar as principais técnicas que podem ser utilizadas em modelos de sistemas de software.

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Revisão: Herança versus Composição
2. Revisão: Interfaces e Polimorfismo;
3. Padrões GRASP:
 - a. Information Expert
 - b. Creator
 - c. Low Coupling
 - d. High Cohesion
 - e. Controller
4. Elementos essenciais de um Design Pattern.
5. Padrões de criação de objetos GOF
 - a. Abstract Factory
 - b. Factory Method
 - c. Singleton
 - d. Builder
 - e. Prototype
6. Padrões estruturais GOF
 - a. Fachada
 - b. Adapter
 - c. Composite
 - d. Bridge
 - e. Decorator
 - f. Flyweight
 - g. Proxy
7. Padrões de comportamento GOF
 - a. Strategy
 - b. Observer
 - c. Decorator
 - d. Template method
 - e. Chain of Responsibility
 - f. State etc.

4. ATIVIDADES PROGRAMADAS

- Aula expositiva – dialogada e prática
- Apresentação da Disciplina e Definição das formas de Avaliação.
TED: Leitura da Ementa da Disciplina.
- Revisão de linguagem Java para codificação dos exemplos em sala de aula no laboratório.
TED: Codificação de exemplos mostrados em sala de aula.
- Herança versus Composição
TED: Exercícios de programação
- Interfaces e Polimorfismo
TED: Exercícios de programação.
- Padrão GRASP
TED: Exercícios de programação
- Padrões GOF – padrões de criação
TED: Exercícios de programação.
- Aula de Exercícios extras
- Desafio a implementar uma solução com padrões de projeto em sala de aula.
TED: Exercícios de programação
- 1ª avaliação
- 2ª avaliação
- Reposição
- Prova Final

5. AVALIAÇÃO

- Prova de múltipla escolha com questões subjetivas e objetivas (estilo ENADE, POSCOMP e Concursos técnicos).
- Serão realizados exercícios práticos para acompanhamento do aprendizado e um seminário/projeto no qual o aluno deve utilizar o conhecimento absorvido durante as aulas e práticas.
- Projeto prático.

6. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FREEMAN, E; FREEMAN, E. Use a cabeça! Padrões de projetos (Design patterns)- 2ª ed. Editora: alta books. 2009.
- LARMAN. G. Utilizando uml e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. Bookman, 2007.
- FOWLER, M. Uml essencial: um breve guia para a linguagem-padrão de modelagem de objetos. 3ª edição. Bookman, 2005.

7. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- SHALLOWAY, A; TROTT, J. R. Explicando Padrões de Projeto. Bookman. 2004
- GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R. Padrões de Projeto; Bookman. 2000