



Plano de Ensino

1 Código e nome da disciplina

DGT1354 PADRÕES DE PROJETOS DE SOFTWARE COM JAVA

2 Carga horária semestral

3 Carga horária semanal

4 Perfil docente

O docente deve ser graduado em Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Informática, Engenharias ou áreas afins e possuir Pós-Graduação Lato Sensu (especialização), embora seja desejável a Pós-Graduação Stricto Sensu (Mestrado e/ou Doutorado) na área do curso ou áreas afins.

É desejável possuir experiência e vivência como docente (3 anos, no mínimo) de nível superior na disciplina e/ou como profissional (3 anos, no mínimo) na área de Tecnologia da Informação, além de conhecimentos teóricos e práticos, habilidades de comunicação em ambiente acadêmico, capacidade de interação e fluência digital para utilizar ferramentas necessárias ao desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem (SGC, SAVA, BdQ e SIA). Importante, também, o conhecimento do Projeto Pedagógico dos Cursos que a disciplina faz parte na Matriz Curricular.

É necessário que o docente domine as metodologias ativas inerentes à educação por competências e ferramentas digitais que tornam a sala de aula mais interativa. A articulação entre teoria e prática deve ser o eixo direcionador das estratégias em sala de aula. Além disto, é imprescindível que o docente estimule o autoconhecimento e autoaprendizagem entre seus alunos.

5 Ementa

PADRÕES GoF DE CRIAÇÃO. PADRÕES GoF ESTRUTURAIS. PADRÕES GoF COMPORTAMENTAIS. PADRÕES GRASP. TECNOLOGIAS JPA E JEE.

6 Objetivos

-Empregar os padrões GoF de criação, avaliando as recomendações e mecanismos para criação de classes e de objetos, para a instanciação eficaz de classes, aumento da flexibilidade e da reutilização do código existente;

-Usar os padrões GoF estruturais, examinando a composição de classes e objetos, para auxílio e estabelecimento de relacionamentos entre diferentes entidades de modo a obter novas funcionalidades e flexibilidade entre a interconexão de módulos;

- Aplicar os padrões GoF comportamentais, relacionando a comunicação, a interação e a responsabilidade comum entre os objetos das classes, para aumentar a flexibilidade de comunicação entre os objetos com base na presença de padrões de interação existentes;
- Empregar os padrões Grasp, utilizando os fundamentos de orientação a objetos e da linguagem Java, para atribuir responsabilidades de objetos e classes a diferentes módulos de projetos de softwares;
- Aplicar as tecnologias JPA e JEE, empregando padrões de projetos, técnicas e recursos da programação orientada a objetos com Java, para modelar sistemas em camadas e desenvolver aplicações com persistência de dados.

7 Procedimentos de ensino-aprendizagem

Aulas interativas em ambiente virtual de aprendizagem, didaticamente planejadas para o desenvolvimento de competências, tornando o processo de aprendizado mais significativo para os alunos. Na sala de aula virtual, a metodologia de ensino contempla diversas estratégias capazes de alcançar os objetivos da disciplina.

Os temas das aulas são discutidos e apresentados em diversos formatos como leitura de textos, vídeos, hipertextos, links orientados para pesquisa, estudos de caso, podcasts, atividades animadas de aplicação do conhecimento, simuladores virtuais, quiz interativo, simulados, biblioteca virtual e Explore + para que o aluno possa explorar conteúdos complementares e aprofundar seu conhecimento sobre as temáticas propostas.

8 Temas de aprendizagem

1. PADRÕES GOF DE CRIAÇÃO
 - 1.1 ABSTRACT FACTORY
 - 1.2 BUILDER
 - 1.3 FACTORY METHOD
 - 1.4 PROTOTYPE E SINGLETON
2. PADRÕES GOF ESTRUTURAIS
 - 2.1 ADAPTER
 - 2.2 BRIDGE E DECORATOR
 - 2.3 COMPOSITE E FACADE
 - 2.4 FLYWEIGHT E PROXY
3. PADRÕES GOF COMPORTAMENTAIS
 - 3.1 CHAIN OF RESPONSIBILITY, COMMAND E ITERATOR
 - 3.2 MEDIATOR, MEMENTO E STRATEGY
 - 3.3 OBSERVER, VISITOR E STATE
 - 3.4 INTERPRETER E TEMPLATE METHOD
4. PADRÕES GRASP
 - 4.1 ESPECIALISTA NA INFORMAÇÃO E CRIADOR
 - 4.2 ACOPLAMENTO FRACO, COESÃO ALTA E CONTROLADOR
 - 4.3 INDIREÇÃO E VARIAÇÕES PROTEGIDAS
5. TECNOLOGIAS JPA E JEE (ATIVIDADE PRÁTICA SUPERVISIONADA)
 - 5.1 CARACTERÍSTICAS DO JPA (JAVA PERSISTENCE API)
 - 5.2 COMPONENTES EJB (ENTERPRISE JAVA BEANS) NA CONSTRUÇÃO DE REGRAS DE

9 Procedimentos de avaliação

Os procedimentos de avaliação contemplarão as competências desenvolvidas durante a disciplina por meio de provas presenciais, denominadas AV e AVS, sendo a cada uma delas atribuído o grau de 0,0 (zero) a 10 (dez) no formato PNI - Prova Nacional Integrada.

Caso o aluno não atinja o resultado desejado na prova de AV, ele poderá recuperar sua nota na prova de AVS. Será composta por uma prova no formato PNI - Prova Nacional Integrada, com total de 10 pontos, e substituirá a nota da AV, caso seja maior.

Para aprovação na disciplina, o aluno deverá, ainda:

- atingir nota igual ou superior a 6 (seis) na prova de AV ou AVS;
- frequentar, no mínimo, 75% das aulas ministradas.

10 Bibliografia básica

GAMMA, Erich et AL. **Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software [BV:MB]**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788577800469/cfi/0!/4/4@0:0.00>

LEÃO, Luiz. **Padrões de Projeto de Software [BV:RE]**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: SESES, 2018.

Disponível em: <http://api.repositorio.savaestacio.com.br/api/objetos/efetuaDownload/f35ace02-f401-de4b-9f91-4bb1245fd3e6>

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de Software [BV:PE]**. 10ª Ed. São Paulo: Pearson, 2018.

Disponível em: <https://plataforma.bvirtual.com.br/Acervo/Publicacao/168127>

11 Bibliografia complementar

ANDRADE, Mayb. **Qualidade de Software [BV:RE]**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: SESES, 2015.

Disponível em: <http://api.repositorio.savaestacio.com.br/api/objetos/efetuaDownload/405d3e91-3eef-4471-9ead-702cee3d2861>

CASATI, João P. **Modelagem de Sistemas [BV:RE]**. 1ª Ed. Rio de Janeiro: SESES, 2016.

Disponível em: <http://api.repositorio.savaestacio.com.br/api/objetos/efetuaDownload/126ada15-d1d6-414e-bbf4-30a348881e90>

FILHO, Wilson de P. P. **Engenharia de Software: Fundamentos, Métodos e Padrões [BV:MB]**. 3ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/978-85-216-1992-5/recent>

SBROCCO, José H. T. de C. **Medologias ágeis: Engenharia de Software sob medida [BV:MB]**. 1ª Ed. São Paulo: Érica, 2012.

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536519418/cfi/0!/4/2@100:0.00>

SCHACH, Stephen R. **Engenharia de Software: os paradigmas clássico e orientado a objeto [BV:MB]**. 7ª Ed. Porto Alegre: Bookman

Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308443/cfi/0!/4/2@100:0.00>