

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DA EDUCAÇÃO SUPERIOR

**CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA
CELSO SUCKOW DA FONSECA
Campus Nova Friburgo**

CURSO DE BACHARELADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

DEPARTAMENTO
Coordenação do Curso de Bacharelado em Sistemas de Informação

PLANO DE CURSO DA DISCIPLINA
PROJETO E ARQUITETURA DE SOFTWARE

CÓDIGO
GSI9405NF

CRÉDITOS
4

PERÍODO
4º

ANO
2016

SEMESTRE
2º

PRÉ-REQUISITOS
Análise e Projeto de Sistemas
Programação Orientada a Objetos

DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA (AULAS/SEMANA)				
PRESENCIAL			SEMI- PRESENCIAL	TOTAL AULAS/SEMANA
TEÓRICA	PRÁTICA	ESTÁGIO		
3	2	0	0	5

TOTAL DE AULAS NO SEMESTRE
90

EMENTA
Introdução ao projeto de software. Padrões de projeto de software orientado a objetos. Estilos e padrões arquiteturais. Arquitetura de software em camadas. Projeto orientado a objetos com UML. Projeto baseado em componentes. Persistência de objetos.

OBJETIVOS GERAIS
<ol style="list-style-type: none">1. Discutir fundamentos do projeto de software orientado a objetos;2. Compreender e aplicar padrões de projeto orientado a objetos;3. Identificar e utilizar estilos e padrões arquiteturais em projetos de software;4. Desenvolver projetos de software com uso de arquitetura em camadas;5. Desenvolver projetos de software baseados em componentes.

METODOLOGIA
Aulas expositivas com a utilização de recurso audiovisual (data show). Prática com uso de ferramenta de software para modelagem de projetos em UML. Discussão e análise de estudos de casos para modelagem de projeto de sistemas orientados a objetos.

CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Provas escritas individuais de conteúdo teórico e prático de modelagem de projeto de sistemas. Trabalhos em grupo de modelagem de projeto de sistemas orientados a objetos, baseados em estudos de casos.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BUSCHMANN, Frank; MEUNIER, Regine; ROHNERT, Hans; SOMMERLAD, Peter; STAL, Michael. **Pattern-Oriented Software Architecture: a system of patterns**. England: John Wiley & Sons, 2001.
2. GAMMA, Erich; HELM, Richard; JOHNSON, Ralph; VLISSIDES, John. **Padrões de Projeto: soluções reutilizáveis de software orientado a objetos**. Porto Alegre: Bookman, 2000.
3. LARMAN, Craig. **Utilizando UML e Padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientado a objetos e ao desenvolvimento iterativo**. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. **UML: guia do usuário**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.
2. EVANS, Eric. **Domain-Driven Design: atacando as complexidades no coração do software**. 2.ed. Rio de Janeiro: Alta Books, 2010.
3. FREEMAN, Eric; FREEMAN, Elisabeth. **Use a Cabeça: padrões de projeto**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.
4. HOHMANN, Luke. **Beyond Software Architecture: creating and sustaining winning solutions**. Boston: Addison Wesley, 2008.
5. SHALLOWAY, Alan; TROTT, James R. **Explicando Padrões de Projeto: um nova perspectiva em projeto orientado a objeto**. Porto Alegre: Bookman, 2004.
6. SILVEIRA, Paulo; SILVEIRA, Guilherem; LOPES, Sérgio; MOREIRA, Guilherme; STEPPAT, Nico; KUNG, Fabio. **Introdução à Arquitetura e Design de Software**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

PROGRAMA

1. Introdução ao projeto de software
 - 1.1. Objetivos do projeto de software
 - 1.2. Fundamentos do projeto de software orientado a objetos
 - 1.3. Processo de desenvolvimento do projeto de software
 - 1.4. Qualidade no projeto de software
2. Padrões de Projeto GoF
 - 2.1. Padrões de Criação
 - 2.2. Padrões de Estrutura
 - 2.3. Padrões de Comportamento
3. Estilos e padrões arquiteturais
 - 3.1. Dutos e Filtros
 - 3.2. Quadro-negro
 - 3.3. Baseado em repositório
 - 3.4. Cliente-servidor
 - 3.5. Camadas
4. Arquitetura de software em camadas
 - 4.1. *Layer x Tier*
 - 4.2. Camadas da aplicação: modelo, serviço e apresentação
5. Persistência de objetos
 - 5.1. Técnicas de mapeamento objeto-relacional
6. Projeto de software baseado em componentes
7. Modelagem em UML para o projeto de software:
 - 7.1. Modelos estruturais: diagramas de classes, pacotes, componentes e instalação
 - 7.2. Modelos comportamentais: diagramas de máquinas de estados e interações

CHEFE DO DEPARTAMENTO	
NOME	ASSINATURA
DACY CÂMARA LOBOSCO	

PROFESSOR RESPONSÁVEL PELA DISCIPLINA	
NOME	ASSINATURA
LUIS CLAUDIO BATISTA DA SILVA	