

PLANO DE ENSINO



DISCIPLINA: ASPECTOS AVANÇADOS EM ENGENHARIA DE SOFTWARE	MÓDULO: 1º
CÓDIGO DA DISCIPLINA: INF612	
CARGA HORÁRIA: 28 HORAS	
PROFESSOR: SANDRO SANTOS ANDRADE	

EMENTA

Processos de *software* e desenvolvimento ágil, engenharia de requisitos, projeto de interfaces gráficas de usuário, projeto arquitetural, projeto e implementação orientados a objetos, teste de software, reuso e engenharia de *software* baseada em componentes, evolução e visualização de *software*, gerência de qualidade, gerência de configuração, experimentação em Engenharia de Software.

OBJETIVOS

GERAIS

Caracterizar o processo de desenvolvimento de sistemas computacionais e apresentar uma visão aprofundada sobre os mecanismos, técnicas e paradigmas disponibilizados na Engenharia de Software para a construção de aplicações modernas e de qualidade.

ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno em relação à correta compreensão e aplicação das técnicas da Engenharia de Software utilizadas na especificação, projeto, implementação e evolução de sistemas computacionais. Apresentar os aspectos fundamentais das metodologias ágeis e da engenharia de requisitos. Justificar a importância do projeto arquitetural, visões e estilos na qualidade e evolução do *software*. Esclarecer os princípios que regem os padrões de projeto e as motivações de uso. Apresentar as técnicas de testes, revisões e inspeções de *software* e os seus impactos na qualidade. Apresentar como técnicas tais como os frameworks de aplicação e linhas de produto favorecem o reuso de software. Apresentar técnicas complementares tais como visualização de *software*, gerência de configuração e experimentação.

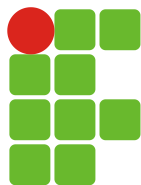
PRÉ-REQUISITOS

Não tem

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Processos de Software e Desenvolvimento Ágil
 - 1.1. Modelos de processo de software
 - 1.2. Gerenciando mudanças
 - 1.3. Rational Unified Process (RUP)
 - 1.4. Métodos ágeis e Extreme Programming (XP)
2. Engenharia de Requisitos
 - 2.1. Requisitos funcionais e não-funcionais
 - 2.2. Processos para engenharia de requisitos
 - 2.3. Análise, validação e gerenciamento de requisitos
3. Projeto de Software
 - 3.1. Projeto de interfaces gráficas de usuário: problemas, análise, prototipação e avaliação
 - 3.2. Projeto arquitetural
 - 3.2.1. Fundamentos

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
1.0	Sandro Santos Andrade	Romildo Martins da S Bezerra	01/09/2010	1/3



- 3.2.2.Visões
- 3.2.3.Padrões arquiteturais
- 3.2.4.Arquiteturas dinâmicas
- 3.3. Projeto orientado a objetos e padrões de projeto
 - 3.3.1.Motivação
 - 3.3.2.Princípios de um bom projeto orientado a objetos
 - 3.3.3.Modularização de padrões de projeto
- 4. Implementação de software
 - 4.1. Problemas
 - 4.2. Idiomas de programação
 - 4.3. Desenvolvimento de software livre
- 5. Teste de software
 - 5.1. Testes de desenvolvimento
 - 5.2. Testes de liberação e de usuário
 - 5.3. Testes e inspeções
- 6. Mecanismos para reuso
 - 6.1. Motivação
 - 6.2. Frameworks de aplicação
 - 6.3. Linhas de produto
 - 6.4. Desenvolvimento baseado em componentes (COTS)
- 7. Evolução de software
 - 7.1. O processo de evolução
 - 7.2. Manutenção de software
 - 7.3. Gerenciando sistemas legados
- 8. Visualização de software
 - 8.1. Motivação
 - 8.2. Visualização estática, dinâmica e de evolução
 - 8.3. Principais abordagens e ferramentas
- 9. Gerência de qualidade e configuração
 - 9.1. Padronizações, revisões e inspeções
 - 9.2. Métricas de software
- 10. Experimentação em Engenharia de Software
 - 10.1 Motivação
 - 10.2 Metodologias
 - 10.3 Casos de Uso

METODOLOGIA

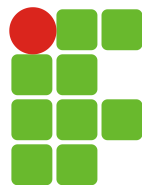
Aulas expositivas, leitura de artigos e discussões em sala.

RECURSOS

Quadro, computador, projetor multimídia e laboratório para práticas.

Softwares: Distribuição Linux (gratuito), KDevelop 4 (gratuito), IDE Eclipse (gratuito), JBOSS(gratuito) e CIAO *Component-Integrated ACE ORB* (gratuito)

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
1.0	Sandro Santos Andrade	Romildo Martins da S Bezerra	01/09/2010	2/3



PLANO DE ENSINO



AVALIAÇÕES

Resenhas de artigos técnicos/científicos e elaboração de artigos.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i>)	Dados Adicionais (edição, ISBN, volume, páginas)	Ano
Software Engineering	Ian Sommerville	Addison-Wesley	ISBN-10: 0137035152 ISBN-13: 9780137035151 9a Edição	2011

COMPLEMENTAR

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i>)	Dados Adicionais (edição, volume, páginas)	Ano
Introdução ao Teste de Software	José Carlos Maldonado, Márcio Eduardo Delamaro e Mario Jino	Ed. Campus	ISBN: 9788535226348	2007
Software Architecture: Foundations, Theory, and Practice	R. N. Taylor, N. Medvidovic e E. M. Dashofy	Wiley	ISBN-10: 0470167742 ISBN-13: 978-0470167748	2009
Software Evolution and Feedback: Theory and Practice	Nazim H. Madhavji, Juan Fernandez-Ramil e Dewayne Perry	Wiley	ISBN-10: 0470871806 ISBN-13: 978-0470871805	2006
Software Visualization: Visualizing the Structure, Behaviour, and Evolution of Software	Stephan Diehl	Springer Berlin Heidelberg	ISBN-10: 3642079857 ISBN-13: 978-3642079856	2009
Experimentation in Software Engineering: An Introduction (International Series in Software Engineering)	Claes Wohlin, Per Runeson e Martin Höst	Springer	ISBN-10: 0792386825 ISBN-13: 978-0792386827	1999

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
1.0	Sandro Santos Andrade	Romildo Martins da S Bezerra	01/09/2010	3/3