



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO**  
Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos 52171-900 Recife-PE  
Fone: 0xx-81-332060-40 proreitor@preg.ufrpe.br

## PLANO DE ENSINO

### I – IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação  
MODALIDADE: Presencial  
DISCIPLINA: Fundamentos em Engenharia de Software  
PRÉ-REQUISITO: ( x ) OBRIGATÓRIA ( ) OPTATIVA  
DEPARTAMENTO: DeInfo - Estatística e Informática  
PROFESSOR RESPONSÁVEL: Teresa Maciel Ano: 2014  
Semestre Letivo: (x) Primeiro ( ) Segundo  
Carga Horária: 60

### II - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Evolução da Engenharia de Software. Visão Geral das áreas de conhecimento da engenharia de software (IEEE SWEBOK). Levantamento, especificação e análise de Requisitos de Software. Planejamento, projeto, execução e análise de Teste de Software. Planejamento e implementação do Gerenciamento da Configuração de Software. Introdução a métricas de software. Metodologias ágeis de desenvolvimento aplicado a projeto real. Estado da arte na Engenharia de Software.

### III - OBJETIVOS

Prover ao aluno conhecimento introdutório da área da engenharia de software, através do ensino de conteúdo teórico e sua aplicação prática.

### IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. INTRODUÇÃO À ENGENHARIA DE SOFTWARE. Propósito. Evolução.
2. ÁREAS DA ENGENHARIA DE SOFTWARE. O modelo Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK) e suas áreas de conhecimento. Apresentação áreas “core” do SWEBOK.
3. CICLOS DE VIDA DO SOFTWARE. CRIAÇÃO, DESENVOLVIMENTO E MANUTENÇÃO DE SOFTWARE.
4. REQUISITOS DE SOFTWARE. Propósito. Conceitos. Engenharia de Requisitos. Levantamento, especificação, análise e gerenciamento de requisitos. Ferramentas de apoio. Aplicação da Engenharia de Requisitos em problemas reais.
5. TESTE DE SOFTWARE  
Propósito. Conceitos. Planejamento, projeto, execução e análise de teste de software. Ferramentas de apoio. Aplicação de Teste de Software em problemas reais.
6. GERENCIAMENTO DA CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE  
Propósito. Conceitos. Planejamento, identificação da configuração de software, controle de

versões de software, gerenciamento de mudanças de software. Ferramentas de apoio.

#### 7. DESENVOLVIMENTO DE PROJETO REAL

Metodologias ágeis de software. Desenvolvimento mentorado de projeto real, aplicando, com o apoio da metodologia Scrum. Entregas parciais serão realizadas a cada semanal.

### V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

- Aula Expositiva
- Seminário
- Leitura Dirigida
- Demonstração (prática realizada pelo Professor)
- Laboratório (prática realizada pelo aluno)
- Trabalho de Campo
- Execução de Pesquisa
- Outra. Especificar: O curso será baseado na metodologia PBL, onde desde as primeiras aulas o aluno irá aplicar o conteúdo ao desenvolvimento de um projeto real. Este projeto será utilizado para aplicação prática do conhecimento trabalhado em sala durante todo o curso.

### VI - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- 1VA (Prova escrita 50% + 50% de Atividades Práticas)
- 2VA (Trabalhos Semanais)
- 3VA 100% de Avaliação escrita
- Final 100% de Avaliação escrita

### VIII – BIBLIOGRAFIA DE APOIO

#### BÁSICA

1. PRESSMAN, R. S., *Engenharia de Software*. Makron Books, Brasil, 1995.
2. IEEE, *Guide to the Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK(R))*, IEEE Computer Society Press, 2005. Disponível gratuitamente em: <http://www.computer.org/portal/web/swebok/htmlformat>.
3. SOMMERVILLE, I., *Engenharia de Software*, PEARSON EDUCATION, Brasil, 2011.

#### COMPLEMENTAR

1. CARLO GHEZZI, MEHDI JAZAYERI AND DINO MANDRIOLI, *Fundamentals of Software Engineering*. Prentice Hall (2 ed.). 2002.
2. DEAN LENGWELL, *Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise*, Addison-Wesley Professional, 2011).
3. MIKE COHN, *User Stories Applied: For Agile Software Development*, Addison-Wesley Professional, 2004.
4. BRAUDE, J; BERNSTEIN, M. *Software Engineering: Modern Approaches*, Wiley, 2010.
5. JONES, C. *Software Engineering Best Practices: Lessons from Successful Projects in the Top Companies*, McGraw-Hill Osborne Media, 2009.

CRONOGRAMA DO CURSO	
AULA	CONTEÚDO
Aula 1	APRESENTAÇÃO DO CURSO. INTRODUÇÃO A ENGENHARIA DE SOFTWARE . Propósito e Evolução. . Apresentação das áreas de conhecimento relacionadas (SWEBOK). . Ciclos de vida de software.
Aula 2/3	CONCEPÇÃO DE PRODUTOS DE SOFTWARE. . Criação de novos produtos. Ideação e prototipação. . Aplicação prática ao problema real
Aula 3/4	REQUISITOS DE SOFTWARE . O conceito Requisito de Software. Requisitos Funcionais e Não-Funcionais. . Atividades da Engenharia de Requisitos. . Especificação de requisitos. . Aplicação prática ao problema real.
Aula 5/6	CRIAÇÃO E REQUISITOS DE SOFTWARE . Mentoria na aplicação do conhecimento ao projeto do curso.
Aula 7/8	GERENCIAMENTO DA CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE . Propósito. Conceitos fundamentais. . Identificação da configuração de software. . Repositórios e ambientes de apoio ao desenvolvimento de software. . Planejamento da configuração. . Aplicação prática.
Aula 9/10	GERENCIAMENTO DA CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE . Baselines e integração contínua.. Auditorias de configuração de software. . Aplicação ao problema real.
Aula 11/12	INTRODUÇÃO A TESTE DE SOFTWARE . Verificação x Validação de software. . Testes de Software. Estágios, tipos e estratégias de software. . Planejamento de teste. . Aplicação ao problema real.
Aula 13/14	IVA – APRESENTAÇÃO DO PROJETO E ENTREGA DE ATIVIDADES.
Aula 15	DESENVOLVIMENTO ÁGIL DE SOFTWARE.
Aula 16	VISITA A EMPRESAS DE SOFTWARE.
Aula 17/18	Desenvolvimento do Produto de Software. Mentoria e validação do Ciclo 1.
Aula 19/20	Desenvolvimento do Produto de Software. Mentoria e validação do Ciclo 2.
Aula 22/21	Desenvolvimento do Produto de Software. Mentoria e validação do Ciclo 3.
Aula 23/34	Desenvolvimento do Produto de Software. Mentoria e validação do Ciclo 4.
Aula 25/26	Desenvolvimento do Produto de Software. Mentoria e validação do Ciclo 4.
Aula 27 -28 2ª VA	II VA - Apresentação Final do projeto. Retrospectiva do aprendizado.
Aula 29 - 30 3ª VA	3ª VA – Prova com todo conteúdo.
Aula 31Final	Prova Final.

Recife, 3 de fevereiro de 2014.



Profa.Responsável: TERESA M M MACIEL  
Professora Assistente UFRPE/DEINFO