



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação (Matutino)

Componente curricular: Engenharia de Software I

Fase: Quinta

Ano/semestre: 2014/1

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Raquel Aparecida Pegoraro

Atendimento ao Aluno: Quartas-feiras no período da tarde

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3. EMENTA

Processo de desenvolvimento de software. Ciclo de vida de desenvolvimento de software. Qualidade de software. Técnicas de planejamento e gerenciamento de software. Gerenciamento de configuração de software. Engenharia de requisitos. Métodos de análise e de projeto de software. Garantia de qualidade de software. Verificação, validação e teste. Manutenção. Documentação. Padrões de desenvolvimento. Reuso. Reengenharia. Ambientes de desenvolvimento de software.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

- Compreender o processo de concepção, desenvolvimento, implementação e manutenção de produtos de software, procedimentos e as ferramentas e documentos relacionados a este processo.

4.2. ESPECÍFICOS

- Fornecer uma visão geral do ciclo de desenvolvimento de software;
- Compreender os processos envolvidos no desenvolvimento de sistemas;
- Entender os modelos de maturidade para desenvolvimento de sistemas no controle de qualidade;
- Conhecer os processos de engenharia de requisitos, gerência de configuração e medição de software;
- Entender o papel da qualidade de software no ciclo de desenvolvimento.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
1	Apresentação do plano ensino
2	Introdução à engenharia de software. Crise do software
3	Papéis no desenvolvimento de software
4	Ciclo de vida de software
5	Modelos de processo de software: cascata, iterativo/incremental e espiral
6	Requisitos de software. Requisitos de usuário e de sistema
7	Requisitos funcionais
8	Requisitos funcionais
9	Requisitos não funcionais
10	Técnicas de obtenção de requisitos. Engenharia de requisitos.
11	Métodos de análise e de projeto de software
12	Técnicas de planejamento e gerenciamento de software: Métodos tradicionais X Métodos ágeis
13	Métodos ágeis
14	Métodos ágeis
15	Prova NP1
16	Verificação, validação e teste: modelo V e tipos de testes
17	Verificação, validação e teste: planejamento de testes
18	Prova recuperação NP1
19	Teste de software (continuação)
20	Métricas de software
21	Gerência de configuração
22	Gerência de configuração: ferramentas para controle de versão
23	Gerenciamento da qualidade de software: qualidade do produto e do processo, modelos de maturidade CMMI e MPS.BR.
24	CMMI e MPS.BR (continuação)
25	Entrega e manutenção de software. Tipos de manutenção (corretiva, adaptativa e evolutiva).
26	Reengenharia. Processo de evolução do software.
27	Prova NP2
28	Devolução e correção da NP2
29	Prova recuperação NP2
Total: 72 horas/aula	

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

O plágio e a cola serão tratados de forma rígida (nota 0 para os envolvidos na atividade em questão).

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). A NP1 será composta por uma avaliação escrita (A1) e trabalhos (T1) pedidos durante o período da NP1 com o seguinte cálculo:

$$NP1 = (A1*0,8) + (T1*0,2)$$

A NP2 será composta por uma avaliação escrita (A2) e trabalhos (T2), seguindo o seguinte cálculo:

$$NP2 = (A2*0,8) + (T2*0,2)$$

Sendo que a média final (MF) será calculada com a fórmula:

$$MF=(NP1+NP2)/2$$

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 60 do Regulamento da Graduação da UFFS se o resultado das notas parciais for inferior ao mínimo estabelecido para a aprovação do estudante, o professor deverá oferecer novas oportunidades de aprendizagem e avaliação, previstas no Plano de Ensino, antes de seu registro no diário de classe.

Será ofertada recuperação da prova aos estudantes que não obtiveram média maior ou igual a 6,0 em uma das NPs. As provas de recuperação estão prevista no conteúdo programático acima.

A recuperação será referente as avaliações NP1 e NP1. Os trabalhos não poderão ser recuperados.

Recuperação da NP1 será na semana subsequente a avaliação A1, e a recuperação da NP2 será na semana subsequente a avaliação A2, conforme previsto no calendário das aulas.

O cálculo da média após a prova de recuperação (PR) será feito da seguinte forma:

$$NP1 = ((A1*0,5+PR1*0,5) * 0,8) + (T1 * 0,2)$$

ou

$$NP2 = ((A2*0,5+PR2*0,5) * 0,8) + (T2 * 0,2)$$

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

- SOMMERVILLE, I. **Engenharia de Software**. 8. ed. São Paulo: Addison - Wesley, 2008.
- PRESSMAN, R. S. **Engenharia de Software**. 6. ed. São Paulo: Bookman Companhia Ed., 2006.
- PFLEEGER, S. L. **Engenharia de Software**. 2. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.
- LARMAN, C. **Agile and Iterative Development**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

8.2 COMPLEMENTAR

- GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D; WIDOM, Jennifer. **Implementação de sistemas de banco de dados**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.
- TONSIG, S. L. **Engenharia de Software: Análise e Projeto de Sistemas**. São Paulo: Futura, 2003.
- CARVALHO, A. M. B. R.; CHIOSSI, T. C. dos S. **Introdução à Engenharia de Software**. São Paulo: UNICAMP, 2001.
- RIOS, E. **Análise de Riscos em Projetos de Teste de Software**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2005.
- BASTOS, A. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. São Paulo: Martins, 2007

8.3 SUGESTÕES

- Guia Geral MPS de Software. Disponível em www.softex.br
- CMMI para Desenvolvimento. Disponível em www.sei.cmu.edu

Professor

Coordenador do curso