



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação (Diurno)

Componente curricular: Engenharia de Software I

Fase: Quinta

Ano/semestre: 2015/1

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Raquel Aparecida Pegoraro

Atendimento ao Aluno: Quintas-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. Processos de software.
3	Papéis profissionais no desenvolvimento de software
4	Ciclo de vida de software. Modelos de processo de software: cascata, iterativo/incremental e espiral
5	Requisitos de software. Requisitos de usuário e de sistema. Requisitos funcionais
6	Requisitos não funcionais
7	Requisitos do sistema: diagrama de casos de uso
8	Diagrama de casos de uso
9	Técnicas de planejamento e gerenciamento de software: Métodos tradicionais X Métodos ágeis
10	Métodos ágeis
11	Métodos ágeis
12	Prova 1
13	Verificação, validação e teste: modelo V e tipos de testes
14	Verificação, validação e teste: planejamento de testes
15	Teste de software (continuação)
16	Recuperação prova 1
17	Métricas de software
18	Métricas de software (continuação)
19	Gerência de configuração
20	Gerência de configuração: ferramentas para controle de versão
21	Gerência de configuração: ferramentas para controle de versão (continuação)
22	Gerenciamento da qualidade de software: qualidade do produto e do processo, modelos de maturidade CMMI e MPS.BR.
23	CMMI e MPS.BR (continuação)
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 2
28	Entrega da prova e finalização da disciplina

29	Recuperação prova 2
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

A avaliação será composta por duas avaliação escrita (A1 e A2) e trabalhos (Ts), sendo que a nota dos trabalhos (Ts) contemplam todas as demais atividades de avaliação realizadas na disciplina. Fica estabelecida a seguinte fórmula de cálculo para a média final (MF):

$$MF = ((A1 + A2) * 0,7) + (Ts * 0,3)$$

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Regulamento da Graduação da UFFS se o resultado da avaliação for inferior a nota 6,0 (seis) o aluno terá direito a recuperação do aprendizado. Desta forma, será realizada prova de recuperação para as avaliações escritas realizadas na disciplina.

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

$$MF_{A1} = (((A1*0,5+PR1*0,5) + A2) * 0,7) + (Ts * 0,3) \text{ (caso recuperação da A1)}$$

$$MF_{A2} = ((A1 + (A2*0,5+PR2*0,5)) * 0,7) + (Ts * 0,3) \text{ (caso recuperação da A2)}$$

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