



UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Ciência da Computação (Matutino)

Componente curricular: Engenharia de Software I

Fase: Quinta

Ano/semestre: 2016/1

Número da turma: 13232

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: Raquel Aparecida Pegoraro

Atendimento ao Aluno: Sextas-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 a importância da Engenharia de Software e conhecer as atividades que contribuem na melhoria do processo de desenvolvimento de software

4.2. ESPECÍFICOS

- Compreender as etapas do ciclo de desenvolvimento de software e dos modelos de processo de desenvolvimento de sistemas;
- Conhecer os processos de gerência de requisitos: engenharia de requisitos e gerência de configuração;
- Conhecer os processos e atividades relacionados a qualidade de software: modelos de maturidade, testes de software e métricas de software;
- Conhecer os principais métodos ágeis.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

ENCONTRO	CONTEÚDO
1	Apresentação do plano ensino
2	Introdução à engenharia de software. Crise do software. Processos de software. Papéis profissionais no desenvolvimento de software.
3	Ciclo de vida de software. Modelos de processo de software: cascata, iterativo/incremental e espiral
4	Requisitos de software. Requisitos de usuário e de negócio. Requisitos funcionais.
5	Requisitos não funcionais
6	Requisitos do sistema: diagrama de casos de uso.
7	Requisitos do sistema
8	Técnicas de planejamento e gerenciamento de software: Métodos tradicionais X Métodos ágeis
9	Método ágil: Scrum e XP
10	Método ágil: Lean Development Software e Kanban
11	Verificação, validação e teste: modelo V e tipos de testes
12	Verificação, validação e teste: planejamento de testes
13	Teste de software (continuação)
14	Prova 1
15	Trabalho testes de software
16	Recuperação prova 1
17	Métricas de software
18	Métricas de software (continuação)
19	Trabalho artigo
20	Gerência de configuração: controle de mudanças
21	Gerência de configuração: controle de versões
22	Gerenciamento da qualidade de software: qualidade do produto e do processo, modelos de maturidade CMMI e MPS.BR, normas ISO 12207, ISO 15504
23	CMMI
24	MPS.BR – Nível G e F
25	MPS.BR – Níveis A a E
26	Trabalho artigo
27	Entrega e manutenção de software. Tipos de manutenção (corretiva, adaptativa e evolutiva).
28	Reengenharia de software. Processo de evolução do software.

R. A. P.

29	Prova 2
30	Recuperação prova 2
Total: 72 horas/aula	

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os assuntos 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.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

A avaliação será composta por duas notas parciais (NP1 e NP2).

A NP1 será composta por uma avaliação escrita (A1) e vários trabalhos (TTs) pedidos durante o período da NP1 com o seguinte cálculo:

$$NP1 = (A1*0,7) + (TTs*0,3)$$

A NP2 será composta por uma avaliação escrita (A2) e vários trabalhos (TTs) pedidos durante o período da NP2 com o seguinte cálculo:

$$NP2 = (A2*0,7) + (TTs*0,3)$$

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

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

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

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:

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

ou

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

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.

R. A. P.

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.

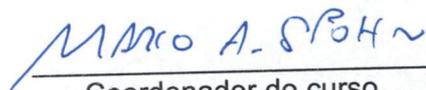
BASTOS, A. **Base de Conhecimento em Teste de Software**. São Paulo: Martins, 2007

8.3 SUGESTÕES DE OUTRAS LEITURAS COMPLEMENTARES

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



Professor



Coordenador do curso

MARCO AURÉLIO SPOHN
Siape nº. 1521671
Coord. do Curso de Ciência da Computação
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS
Campus Chapecó-SC