UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO ALTO VALE DO ITAJAÍ – CEAVI



**PLANO DE ENSINO**

**DEPARTAMENTO:** DSI – Departamento de Sistemas de Informação

**DISCIPLINA:** Engenharia de Software Aplicada **SIGLA:** BSI

**PROFESSOR:** Douglas Felipe Hoss **E-MAIL:** [dfhoss@gmail.com](mailto:dfhoss@gmail.com)

Janaína Schwarzrock janaina[.schwarzrock@udesc.com](mailto:schwarzrock@udesc.com)

**CARGA HORÁRIA:** 72 h/a

**CURSO(S):** Sistemas de Informação

**SEMESTRE/ANO:** 01/2015 **PRÉ-REQUISITOS:** ENS

**OB JETIVO GERAL DO CURSO:**

O curso de Bacharelado em Sistemas de Informação objetiva formar profissionais críticos, criativos, investigativos, éticos e empreendedores. Além disso, deverão ser capazes de atuar em ambientes gerais de informática, como no desenvolvimento, análise, implementação, gerenciamento, gestão de contratos, modelagem e gestão de projetos. Inclusive, os profissionais deverão ter a capacidade de desenvolver soluções apoiadas em tecnologias de informação (computação e comunicação), dados e sistemas que abordem processos administrativos e de negócios das organizações.

**EMENTA:**

Modelagem de sistemas: a especificação da arquitetura do sistema, componentes de software. Modelagem UML (diagramação, dicionário de dados e modelagem de dados). Projeto físico de Software: es tudo de hardware. Ferramentas Case. Reengenharia. Especificação/ Implementação de um projeto de software. Técnicas de teste de software.

**OB JETIVO GERAL DA DISCIPLINA:**

Permitir ao aluno aplicar e fixar seu conhecimento em análise e projeto de sistemas, des de a definição do problema e de seus requisitos, elaborando um projeto lógico com a intenção de implementar um software a partir da documentação resultante.

**OB JETIVOS ESPECÍFICOS/DISCIPLINA:**

i) Relembrar e reforçar os principais conceitos de Engenharia de Software;

ii) Levantar os requisitos de sistema;

iii) Gerar documentação de projetos de software (diagramação UML);

iv) Aplicar ferramentas CASE;

v) Realizar engenharia reversa;

vi) Conhecer e aplicar técnicas de teste;

vii) Avaliar a qualidade do software desenvolvido;

**CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Aula** | **Data** | **Horário** | **Conte údo** |
| 01 | 04/03 | 20:40 – 22:20 | Apresentação da Disciplina / Motivação para Modelagem de Sistemas. |
| 02 | 06/03 | 18:50 – 20:30 | Modelagem de sistemas: modelagem no contexto dos ciclos de vida de desenvolvimento (Cascata, Iterativo Incremental, Ágil). |
|  | *11/03* |  | *FERIADO - Feriado Campus Ibirama.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 03 | 12/03 | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA)* |
| 04 | 13/03 | 18:50 – 20:30 | Modelagem de sistemas: processo de projeto de software. Projeto lógico  x projeto físico. |
| 05 | 18/03 | 20:40 – 22:20 | Modelagem de sistemas: Técnicas de elicitação de requisitos. |
| 06 | 20/03 | 18:50 – 20:30 | Modelagem de sistemas: Conceitos e Visão Geral da UML. Ferramentas CASE: conceito, introdução e demonstração do EA. |
| 07 | 25/03 | 20:40 – 22:20 | Projeto Lógico: Especificação de requisitos (Diagrama de Requisitos, Histórias). |
| 08 | 27/03 | 18:50 – 20:30 | Projeto Lógico: Diagrama de Casos de Uso (atores, estrutura do  diagrama, conectores, pacotes, boundary). |
| 09 | 01/04 | 20:40 – 22:20 | Análise de projeto: Documento de visão. Exercício com especificação  de requisitos e protótipo de telas. |
|  | *03/04* |  | *FERIADO – Semana Santa* |
| *10* | *05/04* | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA)* |
| 11 | 08/04 | 20:40 – 22:20 | Especificação de requisitos. Diagrama de casos de uso. |
| 12 | 10/04 | 18:50 – 20:30 | Diagrama de casos de uso – pré e pós-condição, detalhamento do cenário, rastreabilidade com requisitos. |
| **13** | **15/04** | **20:40 – 22:20** | **Prova 1 (P1).** |
| 14 | 17/04 | 18:50 – 20:30 | Correção da prova. Diagrama de atividades. |
| 15 | 22/04 | 20:40 – 22:20 | Diagrama de atividades |
| 16 | 24/04 | 18:50 – 20:30 | Projeto Lógico: Diagrama de classes (domínio). |
| *17* | *25/04* | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA) - Diagrama de atividades* |
| 18 | 29/04 | 20:40 – 22:20 | Projeto Lógico: Diagrama de Objetos. Diagrama de estados. |
|  | *01/05* |  | *FERIADO – Dia do Trabalhador* |
| *19* | *02/05* | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA) – Diagrama de classes / objetos /*  *estados.* |
| 20 | 06/05 | 20:40 – 22:20 | Projeto Lógico: Modelo de dados (mapeamento oo/relacional). |
| 21 | 08/05 | 18:50 – 20:30 | Projeto Lógico: Modelo UX |
| **22** | **13/05** | **20:40 – 22:20** | **Entre ga e Apre sentação da Prime ira Parte do TI** |
| 23 | 15/05 | 18:50 – 20:30 | Projeto Físico: Diagrama de Sequencia. |
| 24 | 16/05 | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA) – Modelo de dados / UX / sequencia* |
| 25 | 20/05 | 20:40 – 22:20 | Projeto Físico: Diagrama de Sequencia. |
| 26 | 22/05 | 18:50 – 20:30 | Projeto Físico: Diagrama de colaboração/comunicação. |
| 27 | 27/05 | 20:40 – 22:20 | Projeto Físico: Diagrama de Componentes e Diagrama de Implantação. |
| **28** | **29/05** | **18:50 – 20:30** | **Prova 2 (P2).** |
| 29 | 03/06 | 20:40 – 22:20 | Gerando artefatos |
|  | *05/06* |  | *FERIADO - Corpus Christi* |
| 30 | 10/06 | 20:40 – 22:20 | Técnicas de Testes de Software: conceitos, tipos, fases e processos de teste. Testes caixa-branca e caixa preta. |
| 31 | 12/06 | 18:50 – 20:30 |
| *32* | *13/06* | *Sábado* | *Entrega atividade à distância (TA) – Testes de software* |
| 33 | 17/06 | 20:40 – 22:20 | Técnicas de Testes de Software: Automação de testes. TDD. |
| 34 | 19/06 | 18:50 – 20:30 |
| **35** | **24/06** | **20:40 – 22:20** | **Prova 3 (P3).** |
| 36 | 26/06 | 18:50 – 20:30 | Apresentação Final do TI |
|  | 03/07 | 20:40 – 22:20 | **Exame Final da Dis ciplina** |

**METODOLOGIA PROPOSTA:**

A disciplina visa revisar alguns conceitos de Engenharia de Software, através da exposição de slides e exercícios. Em seguida, aplicar os conceitos e técnicas aprendidos, através da utilização prática de uma ferramenta CASE (Enterprise Architect) para modelagem de software (aulas expositivas onde os alunos aplicarão em seguida os conceitos na ferramenta utilizando estudos de caso). Com isto, estarão aptos para desenvolverem a especificação de um trabalho interdisciplinar, cuja utilização se dará no desenvolvimento da aplicação/sistema para outra disciplina. Para as atividades de testes, serão demonstradas ferramentas e realizados aplicações práticas também.

**AVALIAÇÃO:**

A disciplina será avaliada por diversos instrumentos, conforme a seguir:

TA = Trabalhos realizados em sala e/ou extraclasse e recolhidos para avaliação; TI = Trabalho interdisciplinar;

P1 = Prova 1 (individua l e sem consulta, referente ao conteúdo explanado);

P2 = Prova 2 (individua l e sem consulta, referente ao conteúdo explanado); P3 = Prova 3 (individua l e sem consulta, referente ao conteúdo explanado).

MF = (P1 \* 0,2) + (P2 \* 0,2) + (P3 \* 0,2) + (TI \* 0,25) + (TA \* 0,15)

**B IB LIOGRAFIA B ÁSICA:**

CONALLEN, Jim. **De s e nvolve ndo aplicaçõe s WEB com UML**. Rio de Janeiro: Campus, 2003. 476 p. GUEDES, Gilleanes T. A. **UML 2: uma abordage m prática**. São Paulo: Novatec, 2009. 485 p.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrõe s : uma introdução à anális e e ao proje to orie ntados a obje tos e ao de s e nvolvime nto ite rativo** . 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. 695 p.

PAULA FILHO, Wilson de Pádua. **Enge nharia de s oftware : fundame ntos , métodos e padrõe s** . 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 1248 p.

PRESSMAN, Roger S. **Enge nharia de s oftware** . 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006. 720 p. SOMMERVILLE, Ian; MELNIKOFF, Selma Shin Shimizu; ARAKAKI, Reginaldo; BARBOSA, Edilson de

Andrade. **Enge nharia de s oftware .** 8. ed. São Paulo: Pearson, c2007. 552 p.

**B IB LIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

CARNEGIE MELLON UNIVERSITY. CMMI for development, version 1.2. Pittsburgh, 2006. 573 p. MAGELA, Rogério. **Enge nharia de s oftware aplicada: fundame ntos** . Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

418 p.

MAGELA, Rogério. **Enge nharia de s oftware aplicada: princípios .** Rio de Janeiro: Alta Books, 2006. 337 p.

PFLEEGER, Shari Lawrence; FRANKLIN, Dino. **Enge nharia de s oftware : te oria e prática**. 2. ed. São

Paulo: Prentice Hall, 2004. 537 p.

SWEBOK. **Guide to the Software Engine e ring B ody of Knowle gme nt**, IEEE, 2004.

SOFTEX. MPS.BR - **Me lhoria de proce s s o do s oftware bras ile iro** : guia geral. [S.l], 2009. 56 p.