

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO TECNOLÓGICO DEPARTAMENTO DE AUTOMAÇÃO E SISTEMAS COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO



| Plano de Ensino                  |                               |            |                  | Ano/Semestre: 2016/1 |  |
|----------------------------------|-------------------------------|------------|------------------|----------------------|--|
| Disciplina: Metodolo<br>Sistemas | ogia para Desenvolviment<br>s | o de       | Código: DAS 5312 |                      |  |
| Carga Horária (h):               | Teoria/Laboratório (h)        | Estudo (h) |                  | Turmas/N° de Vagas:  |  |
| 54                               | 36/18                         | 3          | 6                |                      |  |

## Professor(es): Leandro Buss Becker

#### Ementa:

Requisitos de qualidade de Sistemas e de Software. Paradigma de Orientação a Objetos. Criação de Modelos. Metodologias de desenvolvimento de Sistemas e Software (abordagens Top-Down, Bottom-up, Orientadas a Objetos). Ferramentas para análise, projeto e testes. Ambientes de desenvolvimento. Aplicação das metodologias, ferramentas e ambientes a problemas de Automação. Estudo de caso.

| Códigos Pré-Requisitos (formais): | DAS 5305 |
|-----------------------------------|----------|
|-----------------------------------|----------|

## Pré-requisitos (conteúdos):

Técnicas de programação: construção de algoritmos, conhecimentos de estruturas de dados, uso de arquivos, alocação dinâmica de memória (estruturas de dados dinâmicas), passagem de parâmetros por valor e referência e conhecimentos básicos de programação orientada a objetos.

### Pós-requisitos (conteúdos):

Conhecimentos sólidos de programação e desenvolvimento baseados no paradigma de orientação a objetos. Experiência na aplicação de metodologias de desenvolvimento de sistemas e software.

## Objetivos Gerais e Específicos:

Gerais: Capacitar alunos para o uso de metodologias de desenvolvimento de sistemas e de software.

**Específicos**: Entender vantagens de se projetar um sistema antes de implementá-lo. Conhecer o paradigma de orientação a objetos. Conhecer ferramentas e ambientes de apoio ao desenvolvimento

### Avaliação

Dividida entre parte teórica (Teo) e laboratório (Lab). A nota da parte teórica se constitui da média aritmética de testes realizados ao longo do semestre (com direito a um descarte). Será possível realizar uma prova final (de todo conteúdo) que substituirá a nota de um dos testes.

Nota = 
$$(\text{Teo}^1 * 0.7 + \text{Lab} * 0.3)$$

1.Para aprovação é necessário ter média 6 na teoria; quem não atingir deve fazer a REC, sendo necessário que (REC + Teo) / 2 = 6

## Bibliografia Básica:

WAZLAWICK, Raul Sidnei. Análise e Projeto de Sistemas de Informação Orient. a Objetos, Ed. Campus, 2004.

# BibliografiaComplementar:

- SOMMERVILLE, Ian. <u>Software Engineering</u>. 5th ed. Harlow: Addison-Wesley, 1995. 742p. ISBN 0-201-42765-6
- JALOTE, P. An integrated approach to sofware <u>engineering</u>. 2nd ed. New York: Springer Verlag, 1997. 497p. ISBN 0-387-94899-6KRUCHTEN, P., "The Rational Unified Process: An Introduction", Addison-Wesley, 2003.
- BOOCH, G.; RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.. The Unified Modeling Language User Guide. Addison-Wesley, 1999
- RUMBAUGH, J. et a -- Modelagem e Projetos Baseados em Objetos. Ed. Campus, 1994.
- JACOBSON, I.; BOOCH, G..; RUMBAUGH, J.. The unified software development process. Boston: Addison-Wesley, c1999. 463p. ISBN 020157169

# Cronograma de Atividades (versão 15/03/2016)

| Cronog | i aiiia uc Ai | nvidades (versão 15/03/2016)                                  |  |  |
|--------|---------------|---|--|--|
| 1      | 15-mar        | * Apresentação da Disciplina<br>1. Introdução à Eng. Software |  |  |
| 2      | 18-mar        |   |  |  |
| 3      |               | 1.1. Processos + Medidas de Software                          |  |  |
|        |               | <pre><sem aula=""></sem></pre>                                |  |  |
|        | 2J-111a1      | Teste 1   |  |  |
| 4      | 29-mar        |   |  |  |
| 5      | 1-abr         | Requisitos  Laboratório 2: Ferramenta Case                    |  |  |
| 6      | 5-abr         |   |  |  |
| - 0    |               | ess Expansao dos Casos de Oso <sem aula=""></sem>             |  |  |
| _      | 8-abr         |   |  |  |
| 7      | 12-abr        |   |  |  |
|        |               | Operações e Consultas de Sistema                              |  |  |
| 8      | 15-abr        |   |  |  |
| 9      | 19-abr        | Modelo Conceitual   |  |  |
| -      | 22-abr        | or <sem aula=""></sem>  |  |  |
| 10     | 26-abr        | <b>S</b> <sup>th</sup> Teste 3                                |  |  |
| 10     |               | Camada de Persistência  |  |  |
| 11     | 29-abr        | 🌣 🖬 Laboratório 4: Persistência de Objetos                    |  |  |
| 12     | 3-mai         | Modelagem de Sistemas de Automação                            |  |  |
| -      | 6-mai         | <sem aula=""></sem>   |  |  |
| 13     | 10-mai        | Teste 4   |  |  |
|        |               | Camada de Interface   |  |  |
| 14     | 13-mai        | ॐ ■ Laboratório 5: Modelo MVC e Sistemas de<br>Automação      |  |  |
| 15     | 17-mai        | Contratos Teste 5   |  |  |
| _      | 20-mai        | <pre><sem aula=""></sem></pre>                                |  |  |
|        | 20-111a1      | Arquitetura do Sowftware                                      |  |  |
| 16     | 24-mai        | Teste 6   |  |  |
| _      | 27-mai        | FERIADO   |  |  |
| 17     | 31-mai        | Implementação - Geração de Código                             |  |  |
|        |               |   |  |  |
| 18     | 3-jun         | Teste 7   |  |  |
| 19     | 7-jun         | & Qualidade de Software                                       |  |  |
|        | 10-jun        | © ☐ Laboratório 7: Modelagem de Classes para                  |  |  |
| 20     |               | Automação   |  |  |
| 21     | 1.4 1         | € teste 8   |  |  |
| 21     | 14-jun        | & Teste de Software   |  |  |
| -      | 17-jun        | <sem aula=""></sem>   |  |  |
| 22     | 21-jun        | Fteste 9  |  |  |
|        | · · · ·       | & Teste de Software   |  |  |
| 23     | 24-jun        | ♣ Laboratório 8: Geração de Código                            |  |  |
| 24     | 28-jun        | Qualidade de Software   |  |  |
| -      | 1-jul         | <sem aula=""></sem>   |  |  |
| 25     | 5-jul         | Prova final   |  |  |
| 26     | 8-jul         | Laboratório de Recuperação de notas                           |  |  |
| 27     | 12-jul        | <b>●</b> REC  |  |  |
|        | ,             |   |  |  |
|        |               |   |  |  |
|        |               |   |  |  |