



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

PROGRAMA DE ENSINO

1. Identificação

Disciplina: INE5419 - Engenharia de Software II
Nível: Graduação
Carga Horária: 72 horas-aula (Teórica: 72)
Vigência: De 2020-2 até a presente data

2. Ementa

Evolução da prática de desenvolvimento de software; qualidade de artefatos de software; modularidade e reusabilidade; modelagem estrutural e dinâmica em orientação a objetos, diferentes visões de um sistema; metodologias de análise e projeto orientadas a objetos; teste de software; manutenção de software; modelos de ciclo de vida; engenharia reversa; modelagem formal de sistemas; abordagens voltadas ao reuso de software; gerenciamento do processo de produção de software e técnicas de apoio ao gerenciamento do processo de produção de software; apoio automatizado ao desenvolvimento de software.

3. Cursos Relacionados

- CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO (208) - Currículo: 2007-1 (Obrigatória)
-

4. Objetivos

4.1 Objetivo Geral:

Dar ao aluno condições de perceber o desenvolvimento de software como um processo de engenharia, baseado em planejamento, medição e melhoria contínua.

4.2 Objetivos Específicos:

- a) Apresentar os conceitos de qualidade de processo e de artefato de software.
- b) Apresentar a engenharia de software como um processo com seus atributos de qualidade.
- c) Apresentar os diferentes ciclos de vida de desenvolvimento de software, sejam prescritivos ou ágeis.
- d) Dar ao aluno condições de estimar esforço para o desenvolvimento de software.
- e) Apresentar técnicas de especificação formal de software.
- f) Identificar as etapas de implementação, teste e manutenção de sistemas de computação e ser capaz de realizá-los e/ou coordená-los.
- g) Conhecer e saber aplicar métodos de controle da qualidade do processo de desenvolvimento de software.

5. Conteúdo Programático

- 1 Processo e Modelos de processo [18 horas-aula]
 - 1.1 Mitos e Princípios da Engenharia de Software
 - 1.2 Processo
 - 1.3 Modelos de Processo Prescritivos
 - 1.4 Modelos Ágeis
 - 1.5 Processo Unificado
- 2 Planejamento e Gerenciamento de Projetos [16 horas-aula]
 - 2.1 KSLOC
 - 2.2 COCOMO II
 - 2.3 Pontos de Função
 - 2.4 Pontos de Histórias
 - 2.5 Gerencia de Riscos
 - 2.6 Planejamento de Projetos
 - 2.7 Gerenciamento de Configuração e Mudança
 - 2.8 Gerenciamento de Projetos
- 3 Qualidade e Evolução de Software [20 horas-aula]
 - 3.1 Qualidade de produto
 - 3.2 Qualidade de processo
 - 3.3 Teste de Software
 - 3.4 Manutenção de Software
- 4 Especificação Formal [18 horas-aula]
 - 4.1 OCL: Object Constraint Language
 - 4.2 Modelagem Conceitual com apoio de OCL
 - 4.3 Modelagem Funcional com OCL

6. Bibliografia Básica

- [1] Wazlawick, R. S. (2019). Engenharia de Software: Conceitos e práticas. 2a ed. Elsevier, Rio de Janeiro.
- [2] Wazlawick, R. S. (2015). Análise e Design Orientados a Objetos para Sistemas de Informação: Modelagem com UML, OCL e IFML. 3a ed. Elsevier, Rio de Janeiro.

7. Bibliografia Complementar

- [1] Pressman, Roger (2010). Engenharia de Software. Ed. Makron Books.
- [2] Jacobson, I.,Booch, G.,Rumbaugh, J. (1999). The unified software development process, Addison-Wesley.
- [3] Gamma, E. (2000). Padrões de Projeto. Bookman.
- [4] Joseph, R. (1999). Software process improvement with CMM, Boston, Artech House.
- [5] SEI ? Software Engineering Institut : <http://www.sei.cmu.edu/>
- [6] Ian Sommerville: <http://www.comp.lancs.ac.uk/computing/resources/IanS/>
- [7] CMMI <http://www.sei.cmu.edu/cmmi/index.cfm>
- [8] IFPUG - International Function Point Users Group : <http://www.ifpug.org/>
- [9] Rational Program: <http://www-306.ibm.com/software/rational/>
- [10] Software Engineering Resources- R.S. Pressman & Associates, Inc.: <http://www.rspa.com/spi/>