

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

**DEPARTAMENTO:** Sistemas de Informação

**DISCIPLINA:** Engenharia de Software I

**SIGLA:** 3SOF104

**CARGA HORÁRIA TOTAL:** 72h

**TEORIA:** 48h

**PRÁTICA:**  
00h

**EXTENSÃO:**  
18h

**CURSO:** Bacharelado em Sistemas de Informação

**PRÉ-REQUISITOS:** -

**EMENTA:** Ciclos de vida de software e suas fases; Paradigmas de desenvolvimento de software; Modelos, métricas, estimativas e alocação de recursos; Qualidade e sua administração; Alocação e administração de pessoal e recursos; Ambientes e ferramentas de software. Na disciplina serão executadas Atividades Curriculares de Extensão.

**OBJETIVO GERAL:** Analisar problemas do mundo real, com base em aspectos de qualidade e organizá-lo em requisitos, viabilizando o desenvolvimento de diferentes etapas do desenvolvimento de software: concepção, desenvolvimento, teste, manutenção e evolução.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:** Conhecer o conceito de requisito de software;  
Conhecer processos da Engenharia de Software;  
Compreender os princípios e propriedades relativas a Projeto de Software;  
Compreender os tipos de ações que podem ser adotadas na garantia da qualidade de produto e de processo;  
Compreender diferentes estratégias para teste de software.

**PROGRAMA**

1. Apresentação da disciplina.
  - 1.1 Metodologia de ensino utilizada.
  - 1.2 Sistema de Avaliação.
2. Introdução a Engenharia de Software.
  - 2.1 Definição de Engenharia de Software.
3. Modelos de Ciclo de Vida de Software.
  - 3.1 Processos de Software.
  - 3.2 Atividades em Processos de Software.
  - 3.3 O Modelo Clássico.
  - 3.4 Categorias de Modelos de Processos de Software.
  - 3.5 O Manifesto Ágil e os Modelos Ágeis.
  - 3.6 Programação Extrema.
  - 3.7 Scrum.

### 3.8 Práticas no Scrum.

#### 4. Engenharia de Requisitos.

##### 4.1 Propósito da Engenharia de Requisitos.

##### 4.2 Levantamento e Análise de Requisitos.

##### 4.3 Modelagem de Requisitos.

#### 5. Especificação de Sistemas de Software.

##### 5.1 Projetos de Software.

##### 5.2 Modelagem de Projetos (Princípios Gerais).

##### 5.3 Características desejadas em Projetos de Software.

#### 6. Introdução a Qualidade de Software.

##### 6.1 Qualidade de Software x Qualidade de Produto.

##### 6.2 Métricas de Software.

#### 7. Introdução a Testes de Software.

##### 7.1 Porque testar um software.

##### 7.2 Objetivos de um teste de software.

##### 7.3 Tipos de teste de software.

#### 8. Atividade de Extensão Universitária

##### 8.1 Desenvolvimento da creditação de Extensão Universitária.

#### 9. Atividades vinculadas ao AVA Moodle utilizando metodologia Híbrida.

### **Bibliografia Básica**

PFLEEGER, Shari Lawrence. **Engenharia de software: teoria e prática**. 2. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

PRESSMAN, Roger S. **Engenharia de software**. 6. ed. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Pearson, 2007.

### **Bibliografia Complementar**

AMBLER, Scott W. **Modelagem ágil: práticas eficazes para a programação eXtrema e o processo unificado**. Porto Alegre: Bookman, 2004. 351p.

BLAHA, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006. 496 p.

BORGES, Luiz Eduardo. **Python para desenvolvedores**. São Paulo: Novatec, 2014. 318 p. ISBN 9788575224052.

ENGHOLM JR., Hélio. **Engenharia de software na prática**. São Paulo: Novatec, c2010.438 p.

PAULA FILHO, Wilson de Padua. **Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões**. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, c2009. 1248 p.