



## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b> FACOM39601	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> ENGENHARIA DE SOFTWARE II	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		<b>SIGLA:</b> FACOM
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 60 horas	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 0 horas	<b>CH TOTAL:</b> 60 horas

### 1. OBJETIVOS

Fornecer uma visão geral das atividades, técnicas, métodos e ferramentas que auxiliam o processo de desenvolvimento de software. Identificar, descrever e comparar os modelos de processo de desenvolvimento de software, o seu ciclo de vida e metodologias de análise/projeto e gerenciamento da qualidade de software, qualificando a mais adequada a cada situação. Adquirir habilidades para gerenciar projetos de software, além de analisar, projetar, verificar, validar e manter sistemas de software. Habilitar para escolher, utilizar e definir modelos, técnicas e ferramentas para auxiliar o processo como produto. Oportunizar situações para o aluno reconhecer as principais metodologias, métodos e ferramentas de engenharia de software. Aplicar os conceitos adquiridos na resolução de estudos de caso. Conhecer aspectos envolvidos na ética profissional. Capacitar o aluno a definir os princípios necessários e as qualidades desejadas no desenvolvimento de software.

### 2. EMENTA

Introdução à engenharia de software. Requisitos, engenharia de requisitos. Métricas. Gestão do processo de desenvolvimento de software. Projeto da Interface com o usuário. Teste de programas. Qualidade de software. Documentação de software. Ferramentas de gestão de requisitos. Rastreabilidade de Requisitos. Modelos de Projeto. Linguagens de descrição de arquitetura. Padrões de Projeto e Arquitetura. Frameworks e Componentes de Software. Tecnologia de Componentes. OCL, Metamodelos. MDA's. BPEL4WS. Modelos de Análise. Padrões de Análise.

### 3. PROGRAMA

#### **1. Introdução**

- 1.1. Produto e processo de software.
- 1.2. Visão geral da Engenharia de Software.
- 1.3. Princípios: formalidade, abstração, decomposição, generalização e flexibilização.

#### **2. Paradigmas de Desenvolvimento de Software**

- 2.1. Modelos de processos: clássico, prototipação e evolucionários.

2.2. Aspectos gerais das etapas do processo de desenvolvimento.

2.3. Ferramentas de apoio à automatização do processo de desenvolvimento.

### **3. Gestão de Projetos de Software**

3.1. Espectro da gestão.

3.2. Planejamento e acompanhamento do projeto.

3.3. Métricas de processo e projeto de software.

### **4. Requisitos de Software**

4.1. Processo de engenharia de requisitos.

4.2. Técnicas de elicitação de requisitos.

4.3. Gerenciamento de requisitos.

### **5. Análise e Projeto de Software**

5.1. Conceitos de projeto.

5.2. Projeto estruturado.

5.3. Projeto orientado à objetos.

5.4. Projeto arquitetural.

5.5. Projeto de interfaces.

5.6. Projeto de componentes.

5.7. Projeto de sistemas de tempo real.

5.8. Padrões de Projeto e Arquitetura

### **6. Verificação e Validação de Software**

6.1. Planejamento de verificação e validação.

6.2. Estratégias de teste de software.

6.3. Técnicas de teste de software.

### **7. Aplicações da Engenharia de Software**

7.1. Engenharia de Software baseada em padrões.

7.2. Engenharia de Software cliente-servidor.

7.3. Engenharia de Software para web.

7.4. Reengenharia de software.

7.5. Desenvolvimento baseado em componentes

### **8. Disponibilização de software**

8.1. Evolução e manutenção de software.

8.2. Gerenciamento de configuração de software.

### **9. Qualidade de Software**

9.1. Conceito de qualidade de software.

9.2. Normas de qualidade do produto de software.

9.3. Normas de qualidade do processo de software

9.4. Melhoria de processo de software

#### 4. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. PAULA FILHO, W. P. **Engenharia de software**: fundamentos, métodos e padrões. 3. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.
2. PRESSMAN, R. S. **Engenharia de software**. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.
3. SOMMERVILLE, I. **Engenharia de software**. 8. ed. São Paulo: Prentice Hall, 2007.3.

#### 5. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BLAHA, M.; RUMBAUGH, J. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. Rio de Janeiro: Campus. 2006.
2. BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. **UML**: guia do usuário. Rio de Janeiro: Campus, 2012.
3. JURISTO, N. **Basics of software engineering experimentation**. Boston: Kluwer Academic Publishers, c2010.
4. LARMAN, C. **Utilizando UML e padrões**. Porto Alegre: Ed. Bookman, 2007.
5. PFLEEGER, S. L. **Engenharia de software**: teoria e prática. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2004.

#### 6. APROVAÇÃO

Prof. Dr. Cristiano Henrique Antonelli da Veiga  
Coordenador do Curso de Graduação em Gestão da  
Informação

Prof. Dr. Mauricio Cunha  
Escarpinati  
Diretor da Faculdade de  
Computação



Documento assinado eletronicamente por **Cristiano Henrique Antonelli da Veiga, Coordenador(a)**, em 28/06/2022, às 10:39, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Mauricio Cunha Escarpinati, Diretor(a)**, em 29/06/2022, às 09:59, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3632963** e o código CRC **E2BFAB3E**.