

DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO  
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO INTEGRADO EM INFORMÁTICA  
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

DISCIPLINA: ENGENHARIA DE SOFTWARE		
Código: 31.101	Carga horária total: 40h	Créditos: 02
Nível: Médio-Técnico	Ano: 3º	Pré-requisitos: Não
CARGA HORÁRIA	Teórica: 30h	Prática: 10h
	Presencial: Sim	Distância: Não
	Prática Profissional: Não se aplica.	
	Atividades não presenciais: Não se aplica.	
	Extensão: Não se aplica.	
EMENTA		
Fundamentos da Engenharia de Software. Evolução e desafios do desenvolvimento de software. Modelos de processo e metodologias tradicionais e ágeis. Engenharia de requisitos: elicitação, análise, especificação e validação. Introdução à modelagem de sistemas com UML. Noções de projeto de interfaces e experiência do usuário.		
OBJETIVO		
<p>-Compreender os fundamentos, processos e metodologias da Engenharia de Software. Identificar, analisar e especificar requisitos de sistemas.</p> <p>-Aplicar técnicas básicas de modelagem utilizando UML.</p> <p>-Reconhecer práticas de gerenciamento e organização do desenvolvimento de software.</p> <p>-Desenvolver protótipos simples de interface com base em princípios de usabilidade e experiência do usuário.</p>		
PROGRAMA		
UNIDADE 1 – Fundamentos da Engenharia de Software		
1.1 Conceitos fundamentais		
1.2 Natureza e características do software		
1.3 Problemas do desenvolvimento de software e crise do software		
1.4 Mitos e equívocos no desenvolvimento de software		
UNIDADE 2 – Processos e Metodologias de Desenvolvimento		
2.1 Atividades essenciais do processo de software		
2.2 Modelos tradicionais: cascata, incremental e iterativo		
2.3 Introdução às metodologias ágeis: princípios gerais, Scrum e XP		
UNIDADE 3 – Engenharia de Requisitos		
3.1 Tipos de requisitos		
3.2 Técnicas básicas de elicitação		
3.3 Análise e especificação de requisitos		
3.4 Validação e rastreabilidade		
UNIDADE 4 – Modelagem de Sistemas com UML		
4.1 Princípios básicos da UML		
4.2 Diagrama de Casos de Uso		
4.3 Diagrama de Classes		
4.4 Diagrama de Sequência		
UNIDADE 5 – Projeto de Interfaces e UX		
5.1 Princípios fundamentais de UI e UX		
5.2 Prototipação de baixa fidelidade		
5.3 Avaliação de interfaces		

METODOLOGIA DE ENSINO				
Exposição	dialogada	dos	conteúdos	teóricos.
Aulas	práticas	de análise	de requisitos	e modelagem com UML.
Estudos	de caso	relacionados	ao ciclo	de vida de software.
Utilização de metodologias ativas, como aprendizagem baseada em problemas e projetos.				
Elaboração	de	protótipos	simples	de interface.
Uso de projetor multimídia, quadro branco e laboratório de informática.				
RECURSOS				
Laboratório		de		informática
Projetor				multimídia
Computadores				
Quadro branco e pincel				
AVALIAÇÃO				
A avaliação será contínua, diagnóstica e cumulativa.				
Distribuição mínima em quatro notas (N1, N2, N3 e N4), incluindo provas escritas, exercícios, relatórios, seminários e atividades práticas.				
Assiduidade e participação serão consideradas.				
Em caso de não atingir os objetivos, o estudante realizará recuperação paralela mediante atividades orientadas ou atendimento individualizado.				
Após recuperação, poderá realizar nova avaliação (lista de exercícios ou prova).				
BIBLIOGRAFIA BÁSICA				
1. GOMES, André Faria. <b>Agile</b> : desenvolvimento de software com entregas frequentes e foco no valor de negócio. São Paulo, SP: Casa do Código, 2014. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
2. VAZQUEZ, Carlos Eduardo; SIMÕES, Guilherme Siqueira. <b>Engenharia de requisitos</b> : software orientado ao negócio. 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
3. SOMMERVILLE, Ian. <b>Engenharia De Software</b> . 10.ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2018. Livro. (768 p.). ISBN 9788543024974.				
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR				
1. WILDT, Daniel <i>et al.</i> <b>Extreme programming</b> : práticas para o dia a dia no desenvolvimento ágil de software. São Paulo, SP: Casa do Código, 2015. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
2. MASSARI, V. L. <b>Agile Scrum Master no gerenciamento avançado de projetos</b> . 1. ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
3. SILVA, Leonardo Soares e; FORTES, Gabriel. <b>Aprenda a programar com python</b> : descomplicando o desenvolvimento de software. São Paulo, SP: Casa do Código, 2022. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
4. GALLOTTI, Giocondo Marino Antonio (org.). <b>Arquitetura de software</b> . São Paulo: Pearson, 2016. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				
5. LISBOA, Flávio. <b>Arquitetura de software distribuído</b> : boas práticas para um mundo de microsserviços. São Paulo, SP: Casa do Código, 2021. <i>E-book</i> . Disponível em: <a href="https://plataforma.bvirtual.com.br">https://plataforma.bvirtual.com.br</a> . Acesso em: 10 out 2025.				