



CAMPUS NOVA GAMELEIRA

DISCIPLINA: Engenharia de Software I

CÓDIGO: G00ESOF1.01

Início: 01/2023

Carga Horária: Total: 60 horas-aula

Semanal: 04 horas-aula

Créditos: 04

Natureza: Teórica

Área de Formação - DCN: Profissionalizante

Competências/habilidades a serem desenvolvidas:

Especificar e validar os requisitos, projetar, implementar, verificar, implantar, testar e documentar soluções de software, validando seu atendimento às necessidades de interação com o usuário.

Departamento que oferta a disciplina: Departamento de Computação

Ementa:

Histórico. Visão geral das disciplinas da Engenharia de Software. Processos de software: modelos de ciclo de vida, processos de desenvolvimento de software. Requisitos. Modelagem de software. Análise, desenho e arquitetura de software.

Curso(s)	Período	Eixo	Obrigatória	Optativa
Engenharia de Computação	5º	Engenharia de Software	X	

Interdisciplinaridades:

Pré-requisitos

Algoritmos e Estrutura de Dados I

Laboratório de Algoritmos e Estrutura de Dados I

Correquisitos

Laboratório de Engenharia de Software I

Objetivos: A disciplina deverá possibilitar ao estudante

1	Ter uma visão ampla da área de Engenharia de Software, mas com o foco voltado para elicitação de requisitos, modelagem comportamental, estrutural e de interação do projeto do software, padrões de projeto e modelo arquiteturais de solução.
2	Desenvolver as habilidades de abstração do aluno, que a partir do escopo do problema, simulação de estudos de casos reais, desenvolva uma solução por meio de um projeto de software.

Unidades de ensino		Carga horária horas-aula
1	Introdução à Engenharia de Software: retrospectiva histórica; contexto e definições.	2
2	Áreas do conhecimento da Engenharia de Software: apresentação dos campos de estudo que compõem a área segundo <i>Guide to the Software Body of Knowledge</i> (SWEBOK); apresentação do escopo da disciplina nesse contexto.	2
3	Engenharia de Requisitos: desenvolvimento de requisitos	16

Plano de Ensino

	(elicitação, análise, especificação e validação) nas perspectivas ágeis e orientada a planos (tradicionais); lista de requisitos; especificação de casos de uso <i>versus</i> histórias de usuários; introdução modelagem de processos (modelos comportamentais).	
4	Processos de Software: apresentação das diferentes abordagens (métodos tradicionais <i>versus</i> métodos ágeis) e os seus ciclo de vida.	6
5	Projeto de Software: modelagem estrutural do software: diagrama de classes; princípios de distribuição de responsabilidade - SOLID de modelo de interação do software: diagrama de sequência e de comunicação; prototipação de interfaces.	18
6	Padrões de Projeto: definição de uso e apresentação dos padrões de projetos GoF.	8
7	Arquitetura de Software: principais tipos de padrões arquiteturais.	8
Total		60

Bibliografia Básica

1	SOMMERVILLE, I. Engenharia de software . 10. ed. São Paulo: Pearson, 2019.
2	BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML . Rio de Janeiro: Campus, 2006.
3	BOOCH, G., RUMBAUGH, J., JACOBSON, I.; UML: guia do usuário . 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2006.

Bibliografia Complementar

1	PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões . 4. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2019.
2	WAZLAWICK, R. S. Análise e design orientados a objetos para sistemas de informação . 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2016.
3	GAMMA, E.; HELM, R.; JOHNSON, R.; VLISSIDES, J. Padrões de projetos: soluções reutilizáveis de software orientados a objetos . Porto Alegre: Bookman, 2000.
4	PRESSMAN, R. S.; MAXIM, B. Engenharia de software: uma abordagem profissional . 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2021.
5	WAZLAWICK, R. S. Engenharia de software: conceitos e práticas . 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.



PLANO DE ENSINO Nº 1564/2024 - CECOM (11.51.11)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 26/07/2024 16:25)

BRUNO ANDRE SANTOS

COORDENADOR

CECOM (11.51.11)

Matrícula: ###594#8

Visualize o documento original em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número: **1564**, ano: **2024**,
tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **26/07/2024** e o código de verificação: **fa308a283b**