

DISCIPLINA: Engenharia de Software

CÓDIGO: G03ESOF0.01

VALIDADE: Início: **MAIO/2021**

Término:

Carga Horária: Total: 60 horas/aula Semanal: 4 aulas Créditos: 4

Modalidade: Prática

Classificação do Conteúdo pelas DCN: Profissional

Ementa:

Conceitos básicos: software, sistemas de software, engenharia de software, análise, projeto e implementação; natureza, caracterização e objetivos da engenharia de software; ciclos de vida dos sistemas de software; modelos de desenvolvimento de sistemas de software; processos de desenvolvimento de software; metodologias para o desenvolvimento de software; análise de requisitos: métodos e técnicas para a elicitação e especificação de requisitos funcionais e não-funcionais; modelagem do domínio; manutenção e gerenciamento de configurações: métodos, técnicas e ferramentas; técnicas e estratégias de teste. Utilização de ambientes de desenvolvimento integrado de software e ferramentas Computer Aided Software Engineering (CASE) para modelagem de requisitos, gestão do processo e projeto de software, gerenciamento de testes, gerenciamento de configurações, etc.

Cursos	Período	Eixo	Obrig.	Optativa
Engenharia de Computação	6º	Engenharia de Software	X	

Departamento/Coordenação: Departamento de Computação e Mecânica

INTERDISCIPLINARIDADES

Pré-requisitos	Código
Modelagem de Sistemas	G03MSIS0.01
Co-requisitos	
Não há	

Objetivos: <i>A disciplina devesse possibilitar ao estudante</i>	
1	Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos e práticos da engenharia de software.
2	Conhecer os ciclos de vida de um software.
3	Conhecer os modelos, metodologias, processos de desenvolvimento de software, desde sua concepção até a transição para o ambiente de produção;
4	Conhecer as melhores práticas para reduzir a complexidade dos sistemas de software e facilitar sua reutilização.

5	Conhecer e exercitar o uso de ferramentas de apoio ao processo de desenvolvimento e manutenção de software nas diferentes fases do seu ciclo de vida.
6	Propiciar ao aluno conhecer os fundamentos teóricos e práticos da engenharia de software.

Unidades de ensino		Carga-horária Horas-aula
1.	Conceitos Essenciais em Engenharia de Software - Contextualização da disciplina - Definição de Software, Sistemas de Software e Engenharia de Software - Etapas para Produção de Software Profissional	4
2.	Engenharia de Requisitos - Revisão do conceito de modelagem e das etapas de identificação, elicitação, elaboração, negociação, especificação, validação e gerenciamento de requisitos - Ferramentas para apoiar a engenharia de requisitos	6
3.	Processos Tradicionais de Desenvolvimento de Software - Definição de Processo de Software - Modelos de Ciclo de Vida - Modelo em Cascata - Modelos de Desenvolvimento incremental - Modelos de Integração e Configuração - Unified Process (UP)	8
4.	Desenvolvimento Ágil - Manifesto Ágil - Extreme Programming (XP) - Framework SCRUM	16
5.	Gestão de Alterações e Configurações de Software - Objetivos - Técnicas - Procedimentos - Ferramentas para apoiar a gestão de alterações e configurações de software	8
6.	Testes de Software - Técnicas de Teste de Software - Estratégias de Teste de Software - Plano de Testes - Desenho dos Testes - Realização e automação dos testes	8
7.	Estudo de Caso Projeto Integrador	10
Total		60

Bibliografia Básica	
1	PRESSMAN, Roger S.; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional . Tradução de João Eduardo Nóbrega Tortello. 8. ed. AMGH, 2016. ISBN: 978-8580555332.
2	SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software . 10. ed. Pearson Education do Brasil, 2019. ISBN: 978-8543024974.
3	JACOBSON, Ivar; LAWSON, Harold B.; NG, Pan-Wei; MCMAHON, Paul E.; GOEDICKE, Michael. The Essentials of Modern Software Engineering: Free the Practices from the Method Prisons! . ACM Books, 2019. ISBN: 978-1947487246.

Bibliografia Complementar	
1	BEZERRA, Eduardo. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML . 3. ed. , rev. e atual. Campus, 2015. ISBN: 978-8535226263.
2	SCHWABER, Ken. Agile Project Management with Scrum . Microsoft Press, 2004. ISBN: 978-0735619937.
3	DELAMARO, Márcio E.; MALDONADO, José C.; MALDONADO, Mário J. Introdução ao teste de software . 2. ed. Elsevier, 2016. ISBN: 978-8535283525.
4	GREENE, Jennifer; STELLMAN, Andrew. Use a cabeça!: PMP . 4. ed. Alta Books, 2020. ISBN: 978-8550807409.
5	KAN, H. Stephen. Metrics and Models in Software Quality Engineering . 2. ed. Addison Wesley, 2002. ISBN: 201729156.



Emitido em 24/06/2022

PLANO DE ENSINO Nº 602/2022 - CECOMLP (11.51.27)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 28/06/2022 12:35)
GABRIELLA CASTRO BARBOSA COSTA DALPRA
COORDENADOR - TITULAR
CECOMLP (11.51.27)
Matrícula: 2933153

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.cefetmg.br/documentos/> informando seu número:
602, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **24/06/2022** e o código de verificação: **58a1f29d37**