

Campus: São José dos Campos		
Curso (s): Engenharia de Computação e Ciência da Computação		
Unidade Curricular (UC): Engenharia de Software		
Unidade Curricular (UC): <i>[nome da UC em inglês] Software Engineering</i>		
Código da UC: 2614		
Docente Responsável: Fábio Fagundes Silveira		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i> <a href="mailto:fsilveira@unifesp.br">fsilveira@unifesp.br</a>
Docente (s) Colaborador/a (es/as):		Contato (e-mail): <i>[opcional]</i>
Ano letivo: 2022	Termo: sexto	Turma (s): I/N
Nome do Grupo/Módulo/Eixo da UC (se houver):		Idioma predominante em que a UC será oferecida: (X) Português ( ) English ( ) Español ( ) Français ( ) Libras ( ) Outro:
UC: ( X ) Fixa ( ) Eletiva ( ) Optativa	Oferecida como: ( X ) Disciplina ( ) Módulo ( ) Estágio ( ) Outro:	Oferta da UC: ( X ) Semestral ( ) Anual
Ambiente Virtual de Aprendizagem: ( ) Moodle ( X ) Classroom ( ) Outro: ( ) Não se aplica		
Pré-Requisito (s) - Indicar Código e Nome (s) da (s) UC: 2471- Programação Orientada a Objetos		
Carga horária total (em horas): 72h		
Carga horária teórica (em horas): 36h	Carga horária prática (em horas): 36h	Carga horária de extensão (em horas, se houver):
Ementa: Ementa: Visão geral sobre a Engenharia de Software; Processos de desenvolvimento de software; Práticas de desenvolvimento de software; Modelos de processo; Engenharia de requisitos; Planejamento e gerenciamento de projetos; Especificação de software; Projeto de software; Metodologias de desenvolvimento de software; Verificação, Validação e Teste de Software; Evolução de software; Gerenciamento de configuração de software; Ferramentas CASE.		
Conteúdo programático: Histórico e evolução da Engenharia de Software. Conceitos e premissas da Engenharia de Software. Processos de software: conceitos, artefatos, atividades, fases e etapas. Modelos de processos: clássico, baseado em prototipação, baseado em verificações (Modelo em V), iterativo e incremental, espiral (framework de processos). Métodos ágeis: Programação Extrema e SCRUM. Engenharia de Requisitos: elicitação, análise, especificação e modelagem, validação e gerenciamento. Planejamento: definição de cronograma e estimativas de prazos e custos. Projeto de software: arquitetural, de dados, procedural e interface com o usuário. Projeto de software de tempo-real. Implementação: padronização de código, boas práticas de codificação. Testes: estruturais e funcionais. Evolução: manutenção de software corretiva, adaptativa e evolutiva. Modelos de maturidade e capacidade de software.		
Objetivos Geral: O objetivo desta disciplina é apresentar aos alunos uma visão geral sobre a Engenharia de Software, bem como capacitá-los na escolha ou definição de processos de software para o planejamento, condução e gerenciamento de projetos de software. Específicos: Apresentar aos alunos os principais conceitos que embasam a Engenharia de Software; Apresentar aos alunos as principais fases e atividades do processo de desenvolvimento de software; Introduzir os alunos ao uso das boas práticas de desenvolvimento de software; Capacitar os alunos a pensar no processo de desenvolvimento de software como um processo de engenharia. Capacitar os alunos na escolha de modelos		

de processos de software; Instrumentalizar os alunos para o uso das técnicas e métodos consolidados de planejamento, análise, projeto, implementação, testes e evolução de software.

#### Metodologia de ensino:

O curso será baseado em aulas expositivas com auxílio do quadro e projetor multimídia. A participação dos alunos em sala de aula será estimulada através de perguntas e sessões de exercícios. Para fixação dos tópicos estudados, os alunos receberão, ao longo do curso, listas de exercícios para entrega em sala de aula. Por fim, destacam-se as aulas práticas nos laboratórios de informática para fixação dos conteúdos através de do uso de ambientes de desenvolvimento de software. Análise de estudos de caso e desenvolvimento prático de projetos de software.

#### Avaliação:

O sistema de avaliação será definido pelo docente responsável pela UC no início das atividades letivas e divulgado aos alunos. O sistema adotado deve contemplar o processo de ensino e aprendizagem estabelecido neste Projeto Pedagógico, com o objetivo de favorecer o progresso do aluno ao longo do semestre. Para isto, as avaliações deverão ser ponderadas de maneira crescente ou, ainda, propiciar alternativas de recuperação, como provas substitutivas e/ou aplicação de trabalhos adicionais. A promoção do aluno na UC obedecerá aos critérios estabelecidos pela Pró-Reitoria de Graduação, tal como discutido no projeto pedagógico do curso.

A avaliação do aprendizado dar-se-á por meio do desenvolvimento de um produto de software utilizando SCRUM (i) e por duas provas bimestrais (ii), trabalhos individuais (iii), trabalhos em grupo (iv) e lista de exercícios (v).

A nota final será uma média ponderada entre as notas dos itens i e ii (peso 3), itens iii, iv e v (peso 1).

#### Bibliografia:

##### Básica:

1. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8.ed. São Paulo: Pearson, 2007. 552 p. ISBN 9788588639287.
2. PRESSMAN, Roger S. Software engineering: a practitioner's approach. 6.ed. New York: McGraw-Hill, 2005. 880 p. ISBN 9780072853186.
3. FOWLER, Martin. Refactoring: improving the design of existing code. Massachusetts: Addison-Wesley, 1999. 431 p. ISBN 9780201485677.

##### Complementar:

1. BECK, Kent. Programação extrema (XP) explicada: acolha as mudanças. Porto Alegre: Bookman, 2004. 182 p. ISBN 9788536303871.
2. PFLEEGER, Shari Lawrence. Engenharia de Software: teoria e prática - 2ª edição. Editora Pearson 2003 560 p 1 recurso online ISBN 9788587918314.
3. JACOBSON, Ivar; RAUMBAUGH, James; BOOCH, Grady. UML: the unified software development process. Indianápolis: Addison-Wesley, 1998. 463 p. ISBN 9780201571691.
4. BASS, Len; CLEMENTS, Paul; KAZMAN, Rick. Software architecture in practice. 2nd. ed. Boston: Addison-Wesley, 2003. 528 p. (SEI series in software engineering). ISBN 9780321154958.
5. SCHÄUFFELE, Jörg; ZURAWKA, Thomas. Automotive software engineering: principles, processes, methods, and tools. Warrendale (USA): SAE International, c2005. 385 p. ISBN 9780768014905.