



Plano de Ensino para o Ano Letivo de 2020

IDENTIFICAÇÃO		
Disciplina: Engenharia de Software		Código da Disciplina: ECM231
Course: Software Engineering		
Materia: Ingeniería de Software		
Periodicidade: Anual	Carga horária total: 160	Carga horária semanal: 02 - 00 - 02
Curso/Habilitação/Ênfase: Engenharia de Computação	Série: 4	Período: Diurno
Professor Responsável: Aparecido Valdemir de Freitas	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Doutor
Professores: Aparecido Valdemir de Freitas	Titulação - Graduação Engenheiro Civil	Pós-Graduação Doutor
OBJETIVOS - Conhecimentos, Habilidades, e Atitudes		
<p>Conhecimentos:</p> <p>C1. Compreender os processos, métodos e ferramentas que possibilitam a construção de softwares dentro do prazo e com qualidade;</p> <p>C2. Compreender os diversos modelos de processos de Software, englobando desenvolvimento ágil;</p> <p>C3. Compreender as tarefas da Engenharia de Requisitos que são conduzidas para o estabelecimento de uma base sólida para o projeto e construção de Software;</p> <p>C4. Compreender a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) para a descrição e documentação de projetos de Software;</p> <p>C5. Compreender os princípios, técnicas e os conceitos aplicados ao gerenciamento e controle da qualidade de Software, englobando estratégias de Teste de Software;</p> <p>C6. Compreender as técnicas de Gerenciamento necessárias para planejar, organizar, monitorar e controlar projetos de Software.</p> <p>Habilidades:</p> <p>H1. Ser capaz de identificar, relacionar e caracterizar os diversos modelos de processo de desenvolvimento de Software, utilizados na Engenharia de Software;</p> <p>H2. Ser capaz de desenvolver Especificações de Requisitos de Software;</p> <p>H3. Ser capaz de utilizar a Linguagem de Modelagem Unificada (UML) para as atividades de documentação e Modelagem de Software Orientado a Objetos;</p> <p>H4. Ser capaz de construir planos de testes;</p> <p>H5. Ser capaz de estimar projetos de Software.</p> <p>Atitudes:</p> <p>A1. Apresentar iniciativas, desenvoltura e pró-atividade na elaboração das atividades relativas ao processo de desenvolvimento de Software.</p>		



EMENTA
Objetivos, conceitos e evolução da Engenharia de Software. Modelos de Processo de Software. Desenvolvimento ágil. Engenharia de Requisitos. Modelagem de Requisitos. Análise e Projeto Orientado a Objetos. Modelagem Orientada a Objetos. UML. Arquitetura de Software. Projeto de Componentes. Projeto de Interfaces de Usuário. Conceitos de Qualidade de Software. Técnicas de Revisão. Estratégias de Teste de Software. Gestão de Configuração de Software. Gerenciamento de Projetos de Software. Métricas de Software. Estimativas de Projeto de Software. Cronograma de Projeto. Melhoria do Processo de Software.
SYLLABUS
Objectives, concepts and evolution of Software Engineering. Software process models. Agile development. Requirements Engineering. Requirements modeling. Analysis and Object-Oriented Design. Object Oriented Modeling. UML. Software architecture. Components project. User Interfaces project. Software Quality concepts. Technical Review. Software Testing strategies. Software Configuration Management. Software Project Management. Software Metrics. Software Project estimates. Project schedule. Software Process Improving.
TEMARIO
Objetivos, conceptos y evolución de la ingeniería de software. Modelos de procesos de software. El desarrollo ágil. Ingeniería de Requisitos. Requisitos de modelado. Análisis y Diseño Orientado a Objetos. Objetos modelado orientado. UML. Arquitectura de software. Componentes del proyecto. Proyecto de interfaces de usuario. Conceptos de calidad de software. Revisión Técnica. Estrategias de pruebas de software. Gestión de la Configuración de Software. Gestión de Proyectos de Software. Métricas de Software. Proyecto de Software estima. Cronograma del proyecto. Mejorar el Proceso de Software.
ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM - EAA
Aulas de Teoria - Não Aulas de Laboratório - Sim
LISTA DE ESTRATÉGIAS ATIVAS PARA APRENDIZAGEM
- Project Based Learning
METODOLOGIA DIDÁTICA
O curso será ministrado em Laboratório de Computação com equipamentos dotados de ferramentas de software adequadas para a disciplina, tais como: ASTAH Community, Junit, IDE Eclipse e software para Gerenciamento de Projetos (MS-Project). Para a apresentação dos tópicos das aulas, será necessário um equipamento dedicado ao professor e um projetor eletrônico. Será utilizada a plataforma MOODLE para o armazenamento de atividades, questionários e simulados visando a verificação da aprendizagem.



CONHECIMENTOS PRÉVIOS NECESSÁRIOS PARA O ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA

Conceitos de Algoritmos e Estruturas de Dados, Conceitos de Lógica de Programação, Conceitos de Programação Orientada a Objetos.

CONTRIBUIÇÃO DA DISCIPLINA

O componente Software tem extrema importância nos projetos de Engenharia de Computação. Softwares são aplicados em diversas áreas de aplicação e representam papel fundamental na construção de sistemas baseados em computador.

A disciplina contribui de forma indispensável para o desenvolvimento de softwares com qualidade, prazos e orçamentos pré-definidos.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

HIRAMA, Kechi. Engenharia de software: qualidade e produtividade com tecnologia. Rio de Janeiro: Elsevier, c2012. 210 p. ISBN 9788535248821.

PRESSMAN, Roger S; MAXIM, Bruce R. Engenharia de software: uma abordagem profissional. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016. 940 p. ISBN 9788580555332.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 9. ed. São Paulo: Pearson, 2014. 529 p. ISBN 9788579361081.

Bibliografia Complementar:

BOOCH, Grady; RUMBAUGH, James; JACOBSON, Ivar. UML: guia do usuário. 2. ed. rev. e atual. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, c2012. 472 p. ISBN 9788535217641.

PFLEEGER, Shari Lawrence; ATLEE, Joanne M. Software engineering: theory and practice. 4. ed. Upper Saddle River, N.J: Prentice-Hall, c2010. 756 p. ISBN 139780138061694.

SCHACH, Stephen. Engenharia de software: os paradigmas clássico & orientado a objetos. 7. ed. São Paulo: McGraw Hill, c2008. 618 p. ISBN 9788577260454.

AVALIAÇÃO (conforme Resolução RN CEPE 16/2014)



Disciplina anual, com trabalhos e provas (quatro e duas substitutivas).

Pesos dos trabalhos:

k_1 : 1,0 k_2 : 1,0

Peso de MP(k_p): 0,7

Peso de MT(k_T): 0,3

INFORMAÇÕES SOBRE PROVAS E TRABALHOS

Os trabalhos constarão de atividades desenvolvidas em sala de aula e em AVA - Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) em datas pré-agendadas. Os conteúdos dessas atividades serão previamente divulgados pelo professor da disciplina.



OUTRAS INFORMAÇÕES

Os estudantes contarão com questionários on-line (simulados) disponibilizados pela plataforma Moodle para consolidação dos conceitos vistos em sala de aula.



SOFTWARES NECESSÁRIOS PARA A DISCIPLINA

 JAVA JDK

<https://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/jdk8-downloads-2133151.html>

 Eclipse EE

<https://www.eclipse.org/downloads/download.php?file=/oomph/epp/2018-12/R/eclipse-inst-win64.exe>

 Netbeans

<https://netbeans.org/downloads/>

 IntelliJ IDE

<https://www.jetbrains.com/idea/download/download-thanks.html?platform=windows>

 Astah Community

<http://astah.net/download>

 SGBD - Oracle

<https://www.oracle.com/technetwork/database/enterprise-edition/downloads/112010-win64soft-094461.html>

 SGBD - MySQL

<https://dev.mysql.com/downloads/file/?id=481160>

 SGBD - PostgreSQL

<https://www.enterprisedb.com/thank-you-downloading-postgresql?anid=1256152>

 Apache Maven

<https://maven.apache.org/download.cgi>

 MS Visio

<https://support.office.com/en-us/article/install-visio-f98f21e3-aa02-4827-9167->



ddab5b025710



APROVAÇÕES

Prof.(a) Aparecido Valdemir de Freitas
Responsável pela Disciplina

Prof.(a) Angelo Sebastiao Zanini
Coordenador do Curso de Engenharia de Computação

Data de Aprovação:



PROGRAMA DA DISCIPLINA		
Nº da semana	Conteúdo	EAA
1 L	Atividades da Semana de Recepção aos Calouros	0
1 T	Atividades da Semana de Recepção aos Calouros	
2 L	Preparação Documento Visão - Projeto de Software	0
2 T	Conceitos e Evolução da Engenharia de Software	
3 L	Produtividade IDE - EclipseDocumento Visão - Projeto de Software	0
3 T	Processos de Software	
4 L	Hands-On - Integração Eclipse - GithubDocumento Visão - Projeto de Software	11% a 40%
4 T	Desenvolvimento Ágil de Software	
5 L	JEE - Java Enterprise Edition - Gerenciamento de Pacotes e Dependências com MavenDocumento Visão - Projeto de ES - Versão 1	11% a 40%
5 T	Desenvolvimento Ágil de Software	
6 L	Gestão de Configuração de SoftwareHands-On - Java Enterprise Edition - Integração Eclipse - Github Sprint 1 - Projeto de ES	11% a 40%
6 T	Processos de Software	
7 L	Hands-On - Java Enterprise Edition - Web ContainerSprint 1 - Projeto de ES	11% a 40%
7 T	Desenvolvimento Ágil de Software	
8 L	Atividade - Certificação SCRUM.ORG	0
8 T	Desenvolvimento Ágil de Software	
9 L	Prova P1.	0
9 T	Prova P1.	
10 L	Dia Não Letivo	0
10 T	Dia Não Letivo	
11 L	Tópicos da IDE IntelliJ	0
11 T	Princípios de Engenharia de Requisitos	
12 L	Hands-On - JEE - Java Enterprise Edition - Desenvolvimento de ServletsDocumento Visão - Projeto de Software - Sprint 1	11% a 40%
12 T	Princípios de Engenharia de Requisitos	
13 L	Hands-On - JEE - Java Enterprise Edition - Desenvolvimento de ServletsDocumento Visão - Projeto de Software - Versão 2Documentação do Sprint 1	11% a 40%
13 T	Modelagem de Requisitos. Conceitos de Orientação a Objetos	
14 L	Hands-On - JEE - Java Enterprise Edition - Desenvolvimento de Servlets	0
14 T	Modelagem de Software e Modelagem com Casos de Uso	
15 L	Atividade - Certificação em Engenharia de Requisitos - IREB - CPRE	0
15 T	Modelagem Baseada em Classes	
16 L	Hands-On - Java Enterprise Edition - Java Server Pages	0
16 T	Modelagem de Fluxo de Dados e Comportamental	
17 L	Hands-On - Java Enterprise Edition - Java Server Pages	0
17 T	Modelagem de Fluxo de Dados e Comportamental	
18 L	Prova P2	0



18	T	Prova P2	
19	L	Prova P2	0
19	T	Prova P2	
20	L	Atendimento aos EstudantesFechamento de Notas	0
20	T	Atendimento aos EstudantesFechamento de Notas	
21	L	Prova Substitutiva PS1	0
21	T	Prova Substitutiva PS1	
22	L	Hands On - Junit - Testes de Unidade de Software	0
22	T	Fundamentos de Teste de Software	
23	L	Hands On - JEE - Java Enterprise Edition - Java Server FacesSprint 2 - Projeto de ES	11% a 40%
23	T	Teste durante o Ciclo de Vida do Software	
24	L	Hands On - JEE - Java Enterprise Edition - Java Server FacesSprint 2 - Projeto de ES	11% a 40%
24	T	Técnicas de Modelagem de Teste	
25	L	Hands On - JEE - Java Enterprise Edition - Java Server FacesWeb Container - JEEDocumentação - Sprint 2 - Projeto de ES	11% a 40%
25	T	Técnicas de Modelagem de Teste	
26	L	Dia não letivo - Independência do Brasil	0
26	T	Dia não letivo - Independência do Brasil	
27	L	JEE - Java Enterprise Edition - Framework Spring	0
27	T	Métricas de Software - Contagem de Pontos de Função	
28	L	Prova P3	0
28	T	Prova P3	
29	L	JEE - Java Enterprise Edition - Framework Spring	0
29	T	Métricas de Software - Contagem de Pontos de Função	
30	L	JEE - Java Enterprise Edition - Framework SpringDocumentação Sprint 3 - Projeto de ES	11% a 40%
30	T	Conceitos de Gerência de Projetos	
31	L	Dia não letivo - Feriado	0
31	T	Dia não letivo - Feriado	
32	L	JEE - Java Enterprise Edition - Framework Spring	0
32	T	Cronograma de Projetos de Software	
33	L	JEE - Java Enterprise Edition - Framework Spring	0
33	T	Atividade - Certificação CAPM - PMBOK	
34	L	Padrões de Projeto de SoftwareSprint 3 - Projeto de ES	11% a 40%
34	T	Arquitetura de Software - Padrões de Projeto de Software	
35	L	Padrões de Projeto de SoftwareSprint 3 - Projeto de ES	11% a 40%
35	T	Noções de Gerenciamento de Serviços - ITIL	
36	L	Prova P4	0
36	T	Prova P4	
37	L	Prova P4	0
37	T	Prova P4	
38	L	Fechamento de Notas - Atendimento aos Estudantes	0
38	T	Fechamento de Notas - Atendimento aos Estudantes	
39	L	Prova Substitutiva PS2.	0
39	T	Prova Substitutiva PS2.	
40	L	Vistas de Provas - Atendimento aos Estudantes	0

