



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO  
PRO-REITORIA DE GRADUAÇÃO**

**PROGRAMA GERAL DE DISCIPLINA**

**IDENTIFICAÇÃO 100151003**

**DEPARTAMENTO**

<b>CÓDIGO</b>	<b>DENOMINAÇÃO DA DISCIPLINA</b>
EAD0067	PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

<b>QUANTIDADE DE HORAS - AULAS</b>			<b>CARGA HORÁRIA TOTAL</b>	<b>QTD. DE CRÉDITOS</b>
<b>TEÓRICA</b>	<b>PRÁTICA</b>	<b>TEÓRICA - PRÁTICA</b>		
20	0	40	60	4

**PRÉ-REQUISITO**

Não possui

**OBJETIVO**

**Geral**

Abordar assuntos e conceitos de Engenharia de Software que são fundamentais para a sistematização dos processos de desenvolvimento de software e para as disciplinas que dependem deste componente curricular. Além disso, procura-se passar uma formação para aqueles que irão trilhar a área do ensino de Computação.

**Específicos**

- Conhecer conceitos básicos sobre Engenharia de Software;
- Estudar o ciclo de vida, a qualidade e o processo de software;
- Entender o planejamento, a estimativa, as métricas de software e a análise de risco;
- Entender os requisitos, a engenharia de requisitos e os casos de uso;
- Realizar um estudo sobre os modelos de software;
- Realizar um estudo sobre as arquiteturas de software e seus conceitos;
- Estudar algumas técnicas de Reúso;
- Estudar as formas de verificação, validação e teste (VV&T) de programas.

**EMENTA**

Introdução à Engenharia de Software: Conceitos e definições. Sistemas Computacionais. O que é software? O que é engenharia de software? O Ciclo de Vida do Software. Qualidade de Software. Processo de Software. Modelos de processo: Cascata, Prototipação, Evolutivo, Incremental, Transformação, Espiral. Modelos de processo: Processo Unificado. Atividades do Processo: Especificação, Design e implementação, Validação e Evolução. Métricas, Planejamento e Gerenciamento de Software: Elaboração do cronograma. Planejamento da equipe. Estimativas e Métricas. Análise de riscos. Requisitos de Software: Requisitos e Engenharia de Requisitos. Definindo Requisitos com Casos de Uso. Modelos de Software. Design de Software: Design Conceitual, Prototipação. Arquitetura de Software conceitos, visão tradicional e visão emergente. Visões arquiteturais. Linguagens de Descrição Arquitetural. Padrões de Projeto. Framework. Verificação e Validação de Software: Formas de verificação e validação de programas. Técnicas de testes. Manutenção e Evolução de Software.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO				
Nº DA UNIDADE	TÓPICOS E CONTEÚDO	Nº DE HORAS		
		T	P	T-P
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software e Engenharia de Software</li> <li>Mitos e Realidade</li> <li>Ciclo de Vida do Software e Modelos de Processo</li> <li>Qualidade de Software</li> <li>Atividades do Processo</li> <li>Processo Unificado</li> </ul>	20	0	0
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>Métricas, Planejamento e Gerenciamento de Software</li> <li>Gestão de Riscos</li> <li>Requisitos de Software</li> <li>Modelos de Sistema e de Dados</li> </ul>	0	0	20
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arquitetura de Software</li> <li>Projeto</li> <li>Reúso</li> <li>Validação, Verificação e Teste</li> <li>Evolução e Manutenção</li> </ul>	0	0	20
TOTAL		20	0	40

MÉTODOS		
TÉCNICAS	RECURSOS DIDÁTICOS	INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO
No Ambiente Virtual as aulas serão conduzidas através de realização de webconferências, gravação de vídeoaulas e interação através de fóruns e chats. No Encontro Presencial, serão trabalhados exposição de conteúdo, realização de atividades, seminários, aplicação de provas escritas e discussões diversas sobre o conteúdo.	Para auxiliar o aluno durante o processo de ensino-aprendizagem virtual, vários recursos são disponibilizados para auxiliá-lo: - Chats: Ferramenta de bate-papo, onde o aluno pode conversar diretamente com os tutores que diariamente estão online para atendê-lo independente de qual Polo pertença. - Fóruns: Estes caracterizam-se como uma conversa escrita, onde o aluno posta a dúvida e o tutor responde. - Vídeoaulas: produzidas pela Equipe do prograd ou selecionadas criteriosamente afim de tornar mais interativo o processo de aprendizagem, através de aulas práticas gravadas em vídeo. Durante as aulas presenciais serão utilizados projetor multimídia, laboratório de informática e quadro branco.	As Avaliações Presenciais incluem provas escritas, apresentação de seminários individuais ou em grupo. - As Atividades Online são realizadas ou devem ser postadas diretamente no Ambiente Virtual de Aprendizagem (Moodle) e incluem resolução de exercícios, questionários, desafios propostos, etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS (ABNT 2000)
<b>REFERENCIAS OBRIGATÓRIAS</b>  PRESSMAN, R. Engenharia de software. Rio de Janeiro: MacGraw-Hill, 2006. PAULA FILHO, W. P. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. Rio de Janeiro: LTC, 2003. SOMMERVILLE, I. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007.
<b>REFERENCIAS COMPLEMENTARES</b>

BEZERRA, E. Princípios de análise e projeto de sistemas com UML. 2. ed. Rio Janeiro: Campus, 2006.  
BOOCH, G.; JACOBSON, I.; RUMBAUGH, J. UML: Guia do Usuário. 2. ed. Rio Janeiro: Campus, 2006.  
LARMAN, C. Utilizando UML e padrões: um guia para a análise e projeto orientados a objetos. 3. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

**APROVAÇÃO**

Aprovado na 3ª Reunião **ORDINARIA** do Departamento  
Ocorrida em 17/05/2016

Rafael Castelo  
Chefe do Departamento de Ciências Exatas e Naturais  
*Autenticado em 17/05/2016 16:42*

Aprovado na 3ª Reunião **EXTRAORDINARIA** do CONSEPE  
Ocorrida em 2

Anara Luana Nunes Gomes  
Secretária do CONSEPE  
*Autenticado em 15/06/2016 09:03*

Para verificar a autenticidade deste documento acesse o site  
**[www.prograd.ufersa.edu.br](http://www.prograd.ufersa.edu.br)** vá no menu **Autenticação => Programa de Disciplina**  
informando o código de autenticação **55ebb2b401c475d8893c0c25aca9c02b**