

Componente Curricular: AEX0152 - PRINCÍPIOS DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Créditos: 4 créditos

Carga Horária: 60 horas

Unidade Responsável: DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - ANGICOS

Tipo do Componente: DISCIPLINA

Ementa: LCI/BSI: Introdução à Engenharia de Software: Conceitos e definições. Sistemas Computacionais. O que é software? O que é engenharia de software? Ciclo de Vida do Software. Qualidade de Software. Processo de Software: Modelos de processo. 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. Slides. Modelos de Software.

Modalidade: Presencial

Dados do Programa

Ano-Período: 2022.2

Quantidade de Avaliações: 3

Objetivos

Esta disciplina visa habilitar o aluno a conhecer e praticar os princípios da Engenharia de Software. Ao final do curso, o estudante deverá ser capaz de:

- Conhecer os fundamentos da Engenharia de Software;
- Utilizar técnicas que facilitam o desenvolvimento das atividades da Engenharia de Software;
- Adotar princípios de Engenharia de Software nos projetos que desenvolverão ao longo do curso;
- Prototipar um sistema para consolidação das técnicas e princípios estudados;
- Aplicar um tipo de teste de software para praticar os conhecimentos adquiridos.

Conteúdo Programático

Unidade	Tópicos e Conteúdo	Nº de Horas	
		Teórico	Prático
I	1. Introdução à Engenharia de Software: 1.1 Conceitos e definições 1.2 Ciclo de vida do Software 2. Modelos de Processo de Software: 2.1 Modelo Cascata 2.2 Modelo Evolucionário 2.3 Prototipação 2.4 Modelo Espiral 2.5 Modelo Baseado em Componentes 2.6 Métodos Formais 3. Qualidade de Software: 3.1 métricas, planejamento e gerenciamento 3.2 Elaboração do cronograma 3.3 Planejamento da equipe 3.4 Estimativas e Métricas 3.5 Análise de riscos	15	5
II	4. Engenharia de Requisitos: 4.1 conceitos, tipos e processo de requisitos 4.2 Análise e Projeto de Software Orientado a Objetos: 4.2.1 Conceitos e modelagem OO 4.2.2 Diagrama de Caso de Uso 4.2.3 Especificação de requisitos através de prototipação de baixa fidelidade	8	12
III	5. Teste de Software: 5.1 Fundamentos, estratégia, técnicas 5.2 Teste de Usabilidade 5.3 Testes Exploratórios	10	10

Competências e Habilidades

Durante o curso, o estudante será estimulado a desenvolver competências e habilidades relacionadas a:

- Adotar princípios de padrões de projeto em seus sistemas;
- Compreender e aplicar critérios de qualidade de software no desenvolvimento de sistemas reais;
- Modelar um sistema para consolidação das técnicas e princípios estudados.

Metodologia

Quanto a metodologia de ensino, a aula ocorrerá de forma expositiva com apresentação de slides e anotações em quadro branco, discussões com os alunos sobre os conceitos apresentados, aulas práticas envolvendo a turma e acompanhamento de projetos práticos e construção de artefatos.

Referências Bibliográficas Obrigatórias

Sommerville, Ian. Engenharia de software . 9. ed.. Pearson Addison Wesley. 2011. ISBN: 978-85-7936-108-1(broch.)

Pressman, Roger S. . Engenharia de software uma abordagem profissional. 7.ed.. McGraw-Hill. 2011. ISBN: 978-85-63308-33-7 (broch.)

Paula Filho, Wilson de Pádua. Engenharia de software fundamentos, métodos e padrões. 3.ed.. LTC. 2009. ISBN: 978-85-216-1650-4 (Broch.)

Referências Bibliográficas Complementares

Machado, Felipe Nery Rodrigues. Análise e gestão de requisitos de software: onde nascem os sistemas. 2.ed.. Érica. 2014. ISBN: 978-85-365-0362-2(Broch.)

. Introdução ao teste de software . . Elsevier. 2016. ISBN: 978-85-352-8352-5 (Broch.)

Benyon, David. Interação humano-computador . 2. ed.. Pearson Prentice Hall . 2011. ISBN: 978-85-978-85-7936-109-8 (broch.)

Koscianski, André . Qualidade de software aprenda as metodologias e técnicas mais modernas para o desenvolvimento de software. 2.ed.. Novatec. 2007. ISBN: 978-85-7522-112-9 (broch.)

Ascenio, Ana Fernanda Gomes. Fundamentos da programação de computadores: Algoritmos, Pascal, C/C++ e Java. 2.ed.. Pearson Prentice Hall. 2009. ISBN: 978-85-7605-148-0 (Broch.)

APROVADO PELO DEPARTAMENTO EM 14/04/2023
Aprovado na 4ª reunião ordinária de 2023 do departamento

APROVADO PELO CONSEPE EM

Para conferir as informações contidas neste documento, acesse
https://sigaa.ufersa.edu.br/sigaa/public/componentes/busca_componentes.jsf, informando o código do componente curricular e o nível de ensino correspondente.

SIGAA | Superintendência de Tecnologia da Informação e Comunicação