

Faculdade SENAI Fatesg

Curso Superior de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas.

Plano de Ensino		
UNIDADE CURRICULAR		
Engenharia de Requisitos		
ANO LETIVO: 2020/1	PERÍODO: 2	CARGA HORÁRIA TOTAL: 80 h
Docente: José Luiz de Freitas Júnior		
<p>➤ COMPETÊNCIA GERAL: Projeta, implementa, testa, implanta, mantém, avalia e analisa sistemas computacionais de informação, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais. Avalia, seleciona, especifica e utiliza metodologias, tecnologias e ferramentas da Engenharia de Software, linguagens de programação e bancos de dados. Coordena equipes de produção de softwares. Vistoria, realiza perícia, avalia, lauda e emite parecer técnico em sua área de formação.</p>		
<p>➤ Unidade de competência: UC1 – Analisar sistemas computacionais de informação, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais. UC2 – Desenvolver sistemas computacionais de informação, atendendo normas e padrão de qualidade, usabilidade, robustez, integridade e segurança de programas computacionais.</p>		
<p>Objetivo geral da Unidade Curricular: Desenvolver capacidade técnica para escolha de ferramentas e linguagem de modelagem para realização de análise de sistemas.</p>		
CONTEÚDOS FORMATIVOS		
<p>CAPACIDADES TÉCNICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os requisitos de software para levantamento das necessidades do cliente; - Classificar os requisitos funcionais e não-funcionais para documentação; - Especificar solução computacional a partir de técnicas de análise estruturada; - Modelar solução computacional a partir de técnicas de análise orientada a objeto; - Utilizar linguagem de modelagem para projetar de modelo computacional. <p>CAPACIDADES SOCIAIS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interagir com a equipe de trabalho na realização de serviços; - Reconhecer diferentes comportamentos das pessoas nos grupos sociais; - Demonstrar postura ética e profissional no tratamento de informações; - Demonstrar responsabilidade em serviços - Ter atitude empreendedora. <p>CAPACIDADES ORGANIZATIVAS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar ambientes profissionais durante e após as atividades laborais; - Estabelecer critérios e ordem de prioridade de serviços - Ter responsabilidade de ambiental para realização de serviço; - Estabelecer critérios e ordem de prioridade de serviços; - Reconhecer tipos de sistemas e gestão organizacional. 		<p>CONHECIMENTOS</p> <p>Análise de Sistema</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conceitos • Levantamento e documentação de requisitos <ul style="list-style-type: none"> ○ Técnicas de levantamento de requisitos ○ Regras de negócio ○ Requisitos Funcionais ○ Requisitos não-funcionais ○ Documento de especificação de requisitos <p>Análise estruturada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos da Análise Estruturada • Principais Problemas • Produtividade • Confiabilidade • Manutenibilidade <p>FERRAMENTAS DA ANÁLISE ESTRUTURADA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características Necessárias Para Uma Ferramenta • Ferramentas de Modelagem • Diagrama de Fluxo De Dados • Dicionário de Dados

CAPACIDADES METODOLÓGICAS - Utilizar métodos e técnicas de registro e documentação de dados; - Utilizar ferramentas da qualidade no gerenciamento do processo.		<ul style="list-style-type: none">• Especificação de Processo• Diagrama de Entidade-Relacionamento• Linguagem de Modelagem• Análise orientada a objetos• Transformando Modelos de Classes em Modelos de Dados• Ferramentas de Análise de Sistemas	
ESTRATÉGIAS DE ENSINO: <ul style="list-style-type: none">• Aulas expositivas utilizando recursos audiovisuais: quadro branco, data-show ou retro-projetor;• Prática em laboratório de informática;• Trabalhos individuais e em grupos;• Elaboração de Projetos Práticos;• Avaliação Interdisciplinar (AI). SITUAÇÕES DE APRENDIZAGENS: Situação problema, estudo de caso, projeto, pesquisa aplicada e resolução de exercícios em sala de aula.			
SITUAÇÃO DE APRENDIZAGEM ESTRATÉGIAS DE APRENDIZAGEM DESAFIADORAS: () Estudo de caso (X) Projeto (elaboração ou execução) - Tema: Desenvolvimento de Software () Situação-Problema ou () Pesquisa Aplicada DESCRIÇÃO DA ESTRATÉGIA DE APRENDIZAGEM DESAFIADORA Contextualização: O escritório de advocacia Godofredo e Associados está contratando sua equipe para construir um sistema que faça o controle dos empréstimos de livros da biblioteca do escritório. Sua equipe deverá levantar todos os requisitos do sistema, documentá-los, construir o modelo de negócio e implementar o sistema em Java para desktop. Desafio: Elaboração do documento de especificação de requisitos de software, contendo: <ul style="list-style-type: none">- lista de necessidades do sistema;- requisitos funcionais do sistema;- requisitos não-funcionais (qualidade) do sistema;- o diagrama de casos de uso geral do sistema;- os casos de uso descritivos do sistema Resultados esperados: Documento de Especificação de Requisitos de Software (ERS); Software funcionando em conformidade aos requisitos descritos na ERS; Projeto contendo o código-fonte do sistema.			
CRONOGRAMA	CONTEÚDOS	RECURSOS	AVALIAÇÃO Diagnóstica, formativa e somativa
Aula nº 01 29/01/20 Ch. 2h	<ul style="list-style-type: none">- Apresentação do professor e dos alunos.- Apresentação da disciplina com base no plano de ensino.	Quadro e Pincel e/ou Datashow	Apresentação oral
Aula nº 02 30/01/20 Ch. 2h	Introdução à Engenharia de Requisitos Conceitos e Enquadramento da Engenharia de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade.

	Processos da Engenharia de Requisitos	Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Resolução dos Exercícios
Aula nº 03 05/02/20 Ch. 2h	Introdução à Engenharia de Requisitos Conceitos e Enquadramento da Engenharia de Requisitos Processos da Engenharia de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 04 06/02/20 Ch. 2h	Técnicas de Elicitação de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 05 12/02/20 Ch. 2h	Técnicas de Elicitação de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 06 13/02/20 Ch. 2h	Técnicas de Elicitação de Requisitos e documentação de necessidades	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 07 19/02/20 Ch. 2h	Técnicas de Elicitação de Requisitos e documentação de necessidades	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 08 20/02/20 Ch. 2h	Tipos de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 09 26/02/20 Ch. 2h	Tipos de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 10 27/02/20 Ch. 2h	Verificação e validação de requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios

Aula nº 11 04/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 12 05/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 13 11/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 14 12/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 15 18/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 16 19/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 17 25/03/20 Ch. 2h	Documentação de requisitos Norma IEEE 830	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 18 26/03/20 Ch. 2h	Avaliação N1	Avaliação contendo questões objetivas e subjetivas	Avaliação escrita
Aula nº 19 01/04/20 Ch. 2h	Apresentações dos documentos de Requisitos	Microcomputador(MC) e Data Show(DS).	Avaliação para compor a N2
Aula nº 20 02/04/20	Apresentações dos documentos de Requisitos	Microcomputador(MC) e Data Show(DS).	Avaliação para compor a N2

Ch. 2h			
Aula nº 21 08/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso – Atores e seus relacionamentos (Gráfico)	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 22 09/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso – Atores e seus relacionamentos (Gráfico)	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 23 15/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso – Atores e seus relacionamentos (Gráfico)	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 24 16/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso – Atores e seus relacionamentos (Gráfico)	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 25 22/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso descritivo	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 26 23/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso descritivo	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 27 29/04/20 Ch. 2h	Diagrama de casos de uso descritivo	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 28 30/04/20 Ch. 2h	Rastreabilidade de Requisitos	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios

Aula nº 29 06/05/20 Ch. 2h	Atividade Prática – Especificação de Requisitos de Sistema	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 30 07/05/20 Ch. 2h	Atividade Prática – Especificação de Requisitos de Sistema	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 31 13/05/20 Ch. 2h	Atividade Prática – Especificação de Requisitos de Sistema	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 32 14/05/20 Ch. 2h	Atividade Prática – Especificação de Requisitos de Sistema	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 33 20/05/20 Ch. 2h	Avaliação de trabalhos	Microcomputador(MC, Data Show(DS)	Apresentações de trabalhos para compor a N2
Aula nº 34 21/05/20 Ch. 2h	Avaliação de trabalhos	Microcomputador(MC, Data Show(DS)	Apresentações de trabalhos para compor a N2
Aula nº 35 27/05/20 Ch. 2h	Semana da Indústria e Semana Cultural da Faculdade	Projetor multimídia, laptop e desktop	Debates em grupos
Aula nº 36 28/05/20 Ch. 2h	Semana da Indústria e Semana Cultural da Faculdade	Projetor multimídia, laptop e desktop	Debates em grupos
Aula nº 37 03/06/20 Ch. 2h	Desenvolvimento do Projeto Integrador	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 38 04/06/20 Ch. 2h	Desenvolvimento do Projeto Integrador	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS), Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Participação na Aula Assiduidade, Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 39 10/06/20 Ch. 2h	Desenvolvimento do Projeto Integrador	Quadro Branco (QB), Microcomputador(MC, Data Show(DS),	Participação na Aula Assiduidade,

		Laboratório de Informática (LI), Listas de Exercícios (LE) e Internet (IN)	Pontualidade, Resolução dos Exercícios
Aula nº 40 17/06/20 Ch. 2h	Apresentação do Projeto Integrador de todos os alunos da turma.	Projetor multimídia, laptop, quadro/pincel	Avaliações dos projetos integradores

AVALIAÇÃO: Composição da média conforme regimento		MÉDIA = (N1 + N2+ NT) / 3
TIPO	INSTRUMENTO E MÉTRICA	
N1	Avaliação qualitativa + Avaliação quantitativa Provas ou exercícios objetivos e/ou subjetivos (POS) = valor total = 100 pontos. Avaliação continuada com atividades diversas (AD) = aplicação de estudo de casos, participação em atividades internas e externas (visitas técnicas) = 100 pontos; Composição N1 = média das atividades realizadas.	
N2	Avaliação qualitativa + Avaliação quantitativa Provas ou exercícios objetivos e/ou subjetivos (POS) = valor total = 100 pontos. Avaliação continuada com atividades diversas (AD) = aplicação de estudo de casos, participação em atividades internas e externas (visitas técnicas) = 100 pontos; Composição N2 = média das atividades realizadas.	
NT (PI + AI)	Aprendizagem interdisciplinar e integrada entre os componentes curriculares do período. 60% Projeto Integrador (PI) e 40% Avaliação Interdisciplinar (AI)	

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS
BÁSICA: PAULA FILHO, Wilson de Pádua. Engenharia de software: fundamentos, métodos e padrões. 3.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009. PRESSMAN, Roger S. Engenharia de software. 6. ed. São Paulo: McGrawHill, 2006. SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2007. COMPLEMENTAR: LARMAN, Craig. Utilizando UML e padrões: uma introdução à análise e ao projeto orientados a objetos e ao desenvolvimento iterativo. 3.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007.

MAGELA, Rogério. Engenharia de software aplicada: princípios. Rio de Janeiro: Alta Books, 2006.

PREECE, Jennifer et. al. Design de interação: além da interação homem-computador. Porto Alegre: Bookman, 2005.

REZENDE, Denis Alcides. Engenharia de software e sistemas de informação. 3. ed. São Paulo: Brasport, 2005.

RUMBAUGH, James. Modelagem e projetos baseados em objetos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

Edjalma Queiroz da Silva
Coordenador Técnico

Terezinha de Jesus Araújo Castro
Coordenadora Pedagógica