

PLANO DE APRENDIZAGEM

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO				
Curso: Bacharelado em Sistemas de Informação				
Disciplina: Engenharia de Software II			Código: SIF20	
Professor: Denise Xavier Fortes			e-mail: denise.fortes@fasete.edu.br	
CH Teórica: 60h	CH	Prática: 20h	CH Total: 80h	Créditos: 04
Pré-requisito(s): -				
Período: IV			Ano: 2019.1	

2. EMENTA:

Engenharia de Requisitos. Modelagem Funcional. Uso de modelos, metodologias, técnicas e ferramentas de análise e projetos de sistemas. UML. Padrões de Projetos.

3. COMPETÊNCIAS E HABILIDADES DA DISCIPLINA

- Representar os modelos mentais dos indivíduos e do coletivo na elicitação de requisitos para um Sistema de Informação.
- Entender e projetar o papel de Sistemas de Informação na gerência de riscos e no controle organizacional.

4. OBJETIVO DA APRENDIZAGEM:

- Instrumentalizar o aluno a definir os princípios necessários e as qualidades desejadas no desenvolvimento de software. Oportunizar situações para o aluno reconhecer as principais metodologias de desenvolvimento, qualificando a mais adequada a cada situação.
- Proporcionar uma visão geral sobre metodologias de desenvolvimento de software;
- Diferenciar os tipos de metodologias existentes;
- Introduzir conceitos sobre Engenharia de Processos e Qualidade de Software.
- Trazer ao conhecimento dos alunos, práticas com ferramentas de desenvolvimento de software.

5. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

1ª ETAPA

5.1 Modelos de Ciclo de vida

- Cod-and-fix
- Tradicional

- Prototipagem
- RaD
- Incremental
- Espiral

5.2 Processo de Desenvolvimento de Software

5.2.1 Engenharia de Requisitos

- Requisitos Funcionais e Não-Funcionais
- O Processo de Engenharia de Requisitos
 - ✓ Elicitação
 - ✓ Modelagem
 - ✓ Análise
 - ✓ Validação
- Especificação Funcional
- Projeto
- Implementação
- Implantação

5.3 Introdução a UML - Unified Modeling Language

5.3.1 História da UML

5.3.1.1 Visão Estática

- Diagrama de Classes
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Componente
- Diagrama de Implantação

5.3.1.2 Visão Dinâmica

- Diagrama de Casos de Usos
- Diagrama de Sequência
- Diagrama de Colaboração
- Diagrama de Gráfico de Estado
- Diagrama de Atividades

2ª ETAPA

5.4 Fundamentos do Rup

5.4.1 Conceitos-Chave

- Fase
- Atividade

- Disciplina
- Papel
- Artefato
- Workflow

5.4.2 Disciplinas do RUP

- Modelagem de Negócios
- Requisitos
- Análise e Design
- Implementação
- Teste
- Implantação
- Configuração e Mudança
- Gerenciamento de Projetos
- Gerenciamento de Ambiente

5.5 Metodologias Ágeis

5.6 Processos para Desenvolvimento WEB

6. METODOLOGIA DO TRABALHO:

1ª Etapa

1ª Just-In-Time Teaching (Jitt), consiste em ajustar a aula às necessidades dos alunos, diagnosticada por meio de leitura às respostas dos alunos sob determinado conteúdo um pouco antes da aula. 6,0 (seis) pontos.

Fases	Descrição	Ponto(s)
Fase 1	<ul style="list-style-type: none"> • Exercício de aquecimento (Tarefas de Leitura • Atividades eletrônicas que serão enviadas para o e-mail do professor. 	0,4
Fase 2	<ul style="list-style-type: none"> • Discussões em aula sobre as Tarefas de Leitura (TL) 	0,45
Fase 3	<ul style="list-style-type: none"> • Atividades em grupo envolvendo os conceitos trabalhados nas TL e na discussão em aula. 	0,4
		1,3 por tema'
	4 Temas	5,0 no total

Temas: (4 temas)

Tema 1: Introdução a Engenharia de Requisitos –

Tema 2: Trabalhando com Engenharia de Requisitos –

Tema3: A Importância da Engenharia de Requisitos –

Tema 4: Competências essenciais ao Engenheiro de Requisitos –

2ª Atividade – Seminário – 5,0 (cinco) pontos

Conforme as seguintes diretrizes:

- A equipe irá entregar o Plano, sobre o tema proposto, antes de iniciar o Seminário contemplando a didática da aula fundamenta por meio de Pesquisa Bibliográfica (50 min).
- Serão analisados:

	Descrição	Valor	
Desempenho individual	Participação interativa nos demais Seminários;	0,5	2,0 pt
	Clareza/Coerência na fundamentação teórica e prática;	0,5	
	Perfil na apresentação individual (Vestir/Vocabulário)].	1,0	
Desempenho em Grupo	1 - Pontualidade	0,5	3,0 pt
	2 - Integração da Equipe	0,5	
	3 - Fundamentação Teórica em Power Point	0,5	
	4 - Estética / Organização da Gestão de sala	0,5	
	5 - Recursos Pedagógicos – Música / Vídeo Didático até 5 min / Sinopse de um Filme	0,5	
	6 - Interação do conhecimento da equipe com a turma	0,5	

- Ao término do Seminário, há uma análise verbal com a participação de uma equipe e, logo após, o professor intervirá nos aspectos desenvolvidos como pontos frágeis, em processo e os construídos, como também, potencializar o cognitivo em virtude de alguma lacuna no desenvolvimento da fundamentação teórica e prática. Na oportunidade, será aplicado um instrumento escrito de Análise Avaliativa envolvendo todas as equipes

participantes, auto avaliação da equipe que realizou e a avaliação do professor, compreendendo um olhar mais preciso de todo o processo didático.

- Abaixo seguem os temas que serão sorteados no primeiro dia de aula, baseado em artigos que serão disponibilizados no portal do aluno.

Tema 1: Impacto de Requisitos não funcionais em projetos de software.

Tema 2: Implantando práticas do Scrum e do XP em um projeto de software.

Tema 3: Metodologia JAD

Tema 4: Workshops para a concepção de Sistemas

**3ª Atividade – Aprendizagem Baseada em Problemas– 10,0 (dez) pontos
(Projeto Integrador) – Banco de Dados / Linguagem de Programação 2 / Engenharia de Software II e Comunicação e Redes de Computadores I**

Fases	Descrição	Data	Ponto(s)
Fase 1	Mini-Mundo	12/03	3,0
Fase 2	ER/ Casos de Uso	27/03	4,0
Fase 3	Requisitos Funcionais	02/04	3,0
Total			10,0 pontos

4ª Atividade – Avaliação Institucional – 1ª Etapa – 10,0 pontos –

A avaliação escrita será composta por dez questões, sendo oito alternativas e duas dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 2. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada no dia **17/09/2019** conforme o calendário acadêmico. Caso ocorram alterações no Calendário Acadêmico de 2019, estada data poderá ser alterada, e devidamente comunicada aos estudantes.

2ª Etapa

1ª Atividade – Aprendizagem Baseada em Problemas – (10,0) pontos.

(Projeto Integrador) – Banco de Dados / Linguagem de Programação 2 / Engenharia de Software II e Comunicação e Redes de Computadores I

Fases	Descrição	Data	Ponto(s)
Fase 4	Diagramas de Classe	14/04	2,5
Fase 5	Diagramas de Atividade	24/04	2,5
Fase 6	Apresentação / Documentação Final	07/06	5,0
Total			10,0 pontos

2ª Atividade – Avaliação Institucional – 2ª Etapa – 10,0 pontos –

A avaliação escrita será composta por dez questões, sendo oito alternativas e duas dissertativas, versando sobre todos os temas discutidos na ETAPA 2. As avaliações serão concebidas no mesmo modelo estrutural de elaboração de questões utilizados nas provas do ENADE, e suas regras e orientações estarão expostas no campo de instruções. A avaliação será individual, e aplicada no dia **03/12/2019** conforme o calendário acadêmico. Caso ocorram alterações no Calendário Acadêmico de 2019, estada data poderá ser alterada, e devidamente comunicada aos estudantes.

7. RECURSOS:

<input checked="" type="checkbox"/> Sala (comum)	<input type="checkbox"/> Sala Configuração Flexível	<input checked="" type="checkbox"/> Laboratório(s) - agendar
<input checked="" type="checkbox"/> Práticas em Campo	<input checked="" type="checkbox"/> Kit multimídia	<input type="checkbox"/> Outros (informar)

8. SISTEMA DE AVALIACÃO:

AVALIACÃO:

1ª ETAPA

- a) **Just-in-Time Teachinh(JiTT)** , em grupo, no valor de 5,0(três) pontos;
- b) **Construção de 1(um) Seminário Temático Interativo**, em grupo, no valor de 5,0 (cinco) pontos
- c) **Aprendizagem Baseada em Problemas – (1ª Parte)** , no valor de 10,00(dez) pontos.
- d) **Avaliação Institucional Escrita, contemplando 4(quatro) questões dissertativas e 2(duas) questões objetivas, individual, no valor de 10,0 (dez) pontos.**

2ª Etapa:

- e) **Aprendizagem Baseada em Problemas – (1ª Parte)** , no valor de 10,0(dez) pontos.
- f) **Avaliação Institucional Escrita, contemplando 4(quatro) questões dissertativas e 2(duas) questões objetivas, individual, no valor de 10,0 (dez) pontos.**

Obs: detalhes das atividades no item 14. Cronograma de Atividades

FREQUÊNCIA

O aluno deverá ter frequência exigida às aulas e demais atividades de 75% na disciplina. Sua margem de ausência em hipótese alguma deverá ultrapassar os 25%.

9. ATENDIMENTO EXTRA CLASSE:

Diariamente, através do endereço eletrônico: denise.fortes@fasete.edu.br
Semanalmente, mediante pré-agendamento.

10. BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOOCH, Grady. **UML: guia do usuário**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

MEDEIROS, Ernani Sales de. **Desenvolvendo Software com UML 2.0: definitivo**. São Paulo: Makron Books, 2004.

SOMMERVILLE, Ian. **Engenharia de software**. São Paulo: Makron Books, 2003.

11. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

FURLAN, José Davi. **Modelagem de Objetos através da UML: análise e desenho orientados a objeto**. São Paulo: Makron Books, 1998.

LARMAN, Craig. **Utilizando UML e padrões**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

MARTIN, James. **Princípios de Análise e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MARTINS, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Brasport, 2006.

RUMBAUGH, James. **Modelagem e Projetos Baseados em Objetos**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

12. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

16 horas aulas serão de complementação com atividades extraclasse com os discentes.

OBS: As datas das avaliações poderão sofrer alterações de acordo com o disciplinado pela secretaria acadêmica da FASETE.

13. CRONOGRAMA DE ATIVIDADES:

Aula	Data	Conteúdo
1 e 2	29/01/2019	Apresentação do Pit / Divisão de equipes da 1 Etapa dos Seminários / Projeto Desktop
3 e 4	30/01/2019	Processo de Desenvolvimento de Software: Engenharia de Requisitos: Requisitos Funcionais e Não Funcionais;
5 e 6	02/02/2019	Complementação de Atividade discente ExtraClasse :Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 1: Introdução a Engenharia de Requisitos
7 e 8	05/02/2019	Debate e Atividades- Tema 1: Introdução a Engenharia de Requisitos
9 e 10	06/02/2019	O Processo de Engenharia de Requisitos; - Elicitação dos Requisitos
11 e 12	13/02/2019	Análise e Negociação dos Requisitos; - Documentação dos Requisitos / Verificação dos Requisitos
13 e 14	16/02/2019	Complementação de Atividade discente ExtraClasse :Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 2: Trabalhando com Engenharia de Requisitos
15 e 16	19/02/2019	Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 2: Trabalhando com Engenharia de Requisitos
17 e 18	20/02/2019	Análise e Negociação dos Requisitos; - Documentação dos Requisitos / Verificação dos Requisitos
19 e 20	23/02/2019	Complementação de Atividade discente ExtraClasse :Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 3: A Importância da Engenharia de Requisitos
21 e 22	26/02/2019	Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 3: A Importância da Engenharia de Requisitos
23 e 24	27/02/2019	Processo de Desenvolvimento de Software: Especificação / Projeto / Implementação / Implantação
25 e 26	02/03/2019	Complementação de Atividade discente ExtraClasse :Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 4: Competências essenciais ao Engenheiro de Requisitos
27 e 28	12/03/2019	Just-Int-Time Teaching (JITT) - Tema 4: Competências essenciais ao Engenheiro de Requisitos - Aprendizagem Baseada em Problemas: entrega Fase 1 e Fase 2
29 e 30	13/03/2019	Seminário: Impacto de requisitos não funcionais em projetos de Software
31 e 32	19/03/2019	Seminário: Implantando práticas do Scrum e do XP em um projeto de Software
33 e 34	20/03/2019	Seminário: Metodologia JAD
35 e 36	26/03/2019	Seminário: Workshops para a concepção de Sistemas
37 e 38	27/03/2019	Aprendizagem Baseada em Problemas: entrega Fase 3
39 e 40	02/04/2019	Entrega-Aprendizagem Baseada em Problemas: Fase 3

41 e 42	03/04/2019	Verificação de Aprendizagem I
43 e 44	09/04/2019	Introdução a UML – Unified Modeling Language: História da UML / Visão Estática / Diagrama de Classes / Diagrama de Objetos / Diagrama de Componentes / Diagrama de Implantação
45 e 46	10/04/2019	Introdução a UML – Unified Modeling Language: História da UML / Visão Estática / Diagrama de Classes / Diagrama de Objetos / Diagrama de Componentes / Diagrama de Implantação
47 e 48	16/04/2019	Atividade Prática: Astah Community: Modelagem de classes com UML
49 e 50	17/04/2019	Atividade Prática: Astah Community: Modelagem de classes com UML - ExtraClasse
51 e 52	23/04/2019	Introdução a UML – Unified Modeling Language: História da UML / Visão Dinâmica / Diagrama de Casos de Usos / Diagrama de Sequência / Diagrama de Colaboração / Diagrama de Gráficos de Estado / Diagrama de Atividades
53 e 54	24/04/2019	Introdução a UML – Unified Modeling Language: História da UML / Visão Dinâmica / Diagrama de Casos de Usos / Diagrama de Sequência / Diagrama de Colaboração / Diagrama de Gráficos de Estado / Diagrama de Atividades
55 e 56	30/04/2019	Acompanhamento da Aprendizagem Baseada em Problemas: Diagrama de Classe - ExtraClasse (FASE 4)
57 e 58	07/04/2019	Fundamentos do RUP: • Fase / • Atividade / • Disciplina / • Papel / • Artefato / • Workflow
59 e 60	08/04/2019	Fundamentos do RUP: • Fase / • Atividade / • Disciplina / • Papel / • Artefato / • Workflow
61 e 62	14/04/2019	Entrega: Aprendizagem Baseada em Problemas: Diagrama de Classe (Fase 4)
63 e 64	15/04/2019	RUP: • Modelagem de Negócios • Requisitos • Análise e Design • Implementação • Teste • Implantação • Configuração e Mudança • Gerenciamento de Projetos Gerenciamento de Ambientes
65 e 66	21/04/2019	RUP: • Modelagem de Negócios • Requisitos • Análise e Design • Implementação • Teste • Implantação • Configuração e Mudança • Gerenciamento de Projetos Gerenciamento de Ambientes
67 e 68	22/04/2019	Metodologias ágeis: Processo para desenvolvimento WEB
69 e 70	24/04/2019	Entrega Aprendizagem Baseada em Problemas: Diagramas de Atividades - Fase 5)
71 e 72	07/05/2019	Implantação e Melhoria contínua do Processos de Software
73 e 74	08/05/2019	Implantação e Melhoria contínua do Processos de Software
75 e 76	14/05/2019	Modelos Produtivos Organizacionais: Projetos x Produtos / Linhas de Produtos / Fábricas de Software
77 e 78	15/05/2019	Modelos Produtivos Organizacionais: Projetos x Produtos / Linhas de Produtos / Fábricas de Software
79 e 80	18/05/2019	Vem Pra Sistemas
81 e 82	18/05/2019	Vem Pra Sistemas

83 e 84	21/05/2019	Qualidade de Software: Controle x Garantia de qualidade / Modelos de Maturidade: CMMI / ISSO / MPS Br
85 e 86	22/05/2019	Qualidade de Software: Controle x Garantia de qualidade / Modelos de Maturidade: CMMI / ISSO / MPS Br
87 e 88	28/05/2019	Acompanhamento da Aprendizagem Baseada em Problemas: Documentação Final
89 e 90	29/05/2019	Acompanhamento da Aprendizagem Baseada em Problemas: Documentação Final
91 e 92	04/06/2019	Entrega Aprendizagem Baseada em Problemas: Documentação Final
93 e 94	05/06/2019	Verificação de Aprendizagem
95 e 96	07/06/2019	Apresentação Projetos
	07/06/2019	Apresentação Projetos