

<b>CURSO DE GRADUAÇÃO:</b> Informática Biomédica		
<b>SÉRIE:</b> 3ª série	<b>SEMESTRE LETIVO DO ANO:</b> 2017/1	(X) 1º SEMESTRE ( ) 2º SEMESTRE ( ) 1º e 2º SEMESTRES

**PLANO DE ENSINO DA DISCIPLINA****BLOCO I – IDENTIFICAÇÃO**

<b>Código da Disciplina:</b>	(não preencher)
<b>Nome da Disciplina:</b>	Engenharia de Software II
<b>Dia(s) da semana</b>	Quinta-feira e Sexta-feira
<b>Horário(s) de aula</b>	Terça-feira – das 13h às 15h Quarta-feira – das 13h às 14h

- **Enfoque:**

(1) (X) Obrigatória

(2) ( ) Optativa ( ) Eletiva ( ) PDCI

( ) Concomitante com disciplina obrigatória:

Curso: \_\_\_\_\_

Série: \_\_\_\_\_

- **Observação:**

**Número de Alunos por Disciplina:** 30

**BLOCO II - CARGA HORÁRIA DA DISCIPLINA**

Teórica (horas):	6
Prática (horas):	0
Teórico-Prática (horas):	54
<b>Carga Horária Total (horas):</b>	60
EAD (horas):	-

**Unidade Administrativa: Departamento** DECESA

**BLOCO III – RESPONSABILIDADE DO DOCENTE\***

<b>Docente regente da disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
Juliana Herbert	6		54
<b>Docente (s) colaborador (es) na disciplina</b> (aqueles que ministram, no mínimo, 20% da carga horária total da disciplina)	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
<b>Docente (s) convidado (s) na Disciplina:</b>	CH Teórica	CH Prática	CH Teórico-Prática
1.			
2.			

\* Docentes efetivos e substitutos vinculados à UFCSPA

**BLOCO IV – DESCRIÇÃO DO PLANO DE ENSINO**

**Ementa:** Apresenta e discute as atividades inerentes ao projeto e implementação de software, dando ênfase a produção de diagramas *Unified Modeling Language* de projeto, estudo de métodos e utilização de padrões de projeto.

**Objetivo Geral:** Os alunos devem compreender os vários modelos de processos de software apresentados na disciplina, com ênfase nos processos de projeto e implantação de sistemas e estar aptos para saber utilizá-los em contextos reais, em sua prática profissional.

**Objetivos Específicos:** Para que os alunos sejam capazes de alcançar o objetivo geral, é necessário dominar os seguintes objetivos específicos:

- Saber identificar e aplicar os conceitos da UML (*Unified Modeling Language*) e de seus principais diagramas;
- Entender como a UML se relaciona com metodologias de desenvolvimento de software e com MDA (*Model Driven Architecture*);
- Definir o conceito de projeto, implantação e teste e seus processos gerais;
- Identificar os produtos gerados durante os processos de projeto, implantação e de teste;
- Entender com os métodos ágeis (*Scrum*, *Extreme Programming* e *Kanban*) podem ser utilizados por equipes em projetos de desenvolvimento de software.

**Conteúdo Programático:**

1. Modelos de Ciclo de Vida de Software
  - a. Iterativo Incremental
  - b. Ágil

2. Modelos de Desenvolvimento Ágil
  - a. Scrum
  - b. *Extreme Programming*
  - c. Kanban
  - d. Desenvolvimento *Lean* de Software
3. UML (*Unified Modeling Language*)
  - a. Revisão da Versão mais Atual da UML
  - b. Diagramas de Estrutura – Conceitos Avançados
  - c. Diagramas de Comportamento – Conceitos Avançados
  - d. Diagramas de Interação – Conceitos Avançados
  - e. UML x MDA (*Model Driven Architecture*)
4. Projeto Arquitetural
  - a. Decisões de Projeto
  - b. Visões Arquiteturais
  - c. Padrões Arquiteturais
  - d. Arquiteturas de Aplicação
5. Projeto e Implementação
  - a. *Design Patterns*
  - b. Padrões de Implementação
  - c. Desenvolvimento *Open Source*
6. Teste de Software
  - a. Teste no Desenvolvimento de Software
  - b. TDD – *Test Driven Development*
  - c. Teste de *Releases*
  - d. Teste de Aceitação
7. Evolução do Software
  - a. Processos de Evolução de Software
  - b. Dinâmicas de Processos de Evolução
  - c. Manutenção de Software
  - d. Gerência de Sistemas Legados

**Procedimentos Didáticos:**

As aulas serão teórico-práticas. Quando teóricas, ilustradas com recursos audiovisuais, acompanhadas por artigos de revistas e sites na Internet especializados na área. As atividades desenvolvidas envolverão trabalhos práticos, seminários e leituras, realizadas em laboratório de informática ou em sala de aula. Os recursos didáticos utilizados serão quadro (verde/branco), projetor, computadores, artigos e livros.

**Situações e Critérios de Avaliação:**

O desempenho acadêmico dos alunos será avaliado segundo os seguintes critérios:

- Prova 1, individual e sem consulta, de peso 1,5;
- Prova 2, individual e sem consulta, de peso 1,5;
- Trabalho (várias entregas), em grupos de até 3 alunos, de peso 6,0;
- Participação em aula e demais exercícios, com peso 1,0.

**Bibliografia Básica:**

LARMAN, G. Utilizando UML e Padrões: uma Introdução à Análise e ao Projeto Orientado a Objetos. Bookman, Porto Alegre, 2007.

SOMMERVILLE, I. Engenharia de Software, 9a edição, Pearson Prentice Hall.

WAZLAWICK, R. S. Engenharia de Software: Conceitos e Práticas, 1a edição, Elsevier Editora, 2013.

**Bibliografia Complementar:**

PRESSMAN, R.S., Engenharia de Software, 8a edição, Mc Graw Hill, 2016.

Website *Software Engineering Information Repository*. Disponível em: <http://seir.sei.cmu.edu/seir/Welcome/>

Website da *Scrum Alliance*. Disponível em: <https://www.scrumalliance.org/>

KANER, C. *Site Pessoal*. Disponível em: <http://kaner.com/>.

LEITE, J. Livro Vivo: Engenharia de Requisitos. Disponível em: <http://livrodeengenhariaderequisitos.blogspot.com.br/>

SWEBOK. Software Engineering Body of Knowledge. Version 3.0 (2014). Disponível em: <http://www.computer.org/portal/web/swebok>

SWECOM. Software Engineering Competency Model. Version 1.0 (2014). Disponível em: <http://www.computer.org/ieeecs-swebokdelivery-portlet/swebok/SWECOM.pdf>

**Outras Fontes:**

Normas de qualidade e de processos de software na área de Informática Biomédica.

Websites especializados.

### BLOCO V – CRONOGRAMA

Cronograma de Atividades para DISCIPLINAS

Data (dd/mm)	Dia da semana	Horário	Turma	Conteúdo da aula	Aula*	EaD**	Laboratório	Professor que ministra a aula e/ou Professor/Palestrante convidado
21/2	3ª feira	13h às 15h	A e B	Apresentação da disciplina e método das aulas, formas de avaliação e atividade de integração.	T		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
22/2	4ª feira	13h às 14h	A e B	Preparação para o projeto da disciplina. Ferramentas para a condução dos projetos. Conversa sobre equipes de desenvolvimento.	T		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
28/2	3ª feira	13h às 15h	A e B	FERIADO	T		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
29/2	4ª feira	13h às 14h	A e B	FERIADO	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
7/3	3ª feira	13h às 15h	A e B	Apresentação do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert

				Divisão dos grupos, projetos e orientação para a definição de cronograma.				
8/3	4ª feira	13h às 14h	A e B	Fase de pré-venda. Métodos de estimativa	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
14/3	3ª feira	13h às 15h	A e B	OpenUP. Checklist para a elicitação de requisitos.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
15/3	4ª feira	13h às 14h	A e B	Arquitetura de software. Elicitação de requisitos.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
21/3	3ª feira	13h às 15h	A e B	Apresentação de ideias de projetos (por clientes).	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
22/3	4ª feira	13h às 14h	A e B	Apresentação de ideias de projetos (por clientes).	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
28/3	3ª feira	13h às 15h	A e B	Processos para o Projeto da disciplina. Artefatos. Cronograma geral.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
29/3	4ª feira	13h às 14h	A e B	Apresentação de ideias de projetos (por clientes).	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
4/4	3ª feira	13h às 15h	A e B	Definições sobre o projeto da disciplina. Versão 1.0 do Cronograma Geral do trabalho.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
5/4	4ª feira	13h às 14h	A e B	Apresentação de ideias de projetos (por clientes).	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
11/4	3ª feira	13h às 15h	A e B	Projeto Arquitetural.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
12/4	4ª feira	13h às 14h	A e B	Projeto Arquitetural.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
18/4	3ª feira	13h às 15h	A e B	Técnicas de estimativas de projetos de software.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
19/4	4ª feira	13h às 14h	A e B	Plano de Projeto.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
25/4	3ª feira	13h às 15h	A e B	Prova 1.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
26/4	4ª feira	13h às 14h	A e B	Plano de Projeto.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
2/5	3ª feira	13h às 15h	A e B	Quadros Kanban. Desenvolvimento <i>lean</i> de software. Reuniões de retrospectiva.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
3/5	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
9/5	3ª feira	13h às 15h	A e B	Práticas do <i>Extreme Programming</i> (XP). Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
10/5	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
16/5	3ª feira	13h às 15h	A e B	Projeto e implementação. Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
17/5	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert

23/5	3ª feira	13h às 15h	A e B	Projeto e implementação. Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
24/5	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
30/5	3ª feira	13h às 15h	A e B	Teste de software. Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
31/5	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
6/6	3ª feira	13h às 15h	A e B	Evolução de software. Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
7/6	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
13/6	3ª feira	13h às 15h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
14/6	4ª feira	13h às 14h	A e B	Atividades de acompanhamento do projeto da disciplina.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
20/6	3ª feira	13h às 15h	A e B	Revisão do conteúdo. Apresentação e discussão das interligações entre os assuntos.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
21/6	4ª feira	13h às 14h	A e B	Prova 2.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
27/6	3ª feira	13h às 15h	A e B	Apresentação do trabalho.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
28/6	4ª feira	13h às 14h	A e B	Apresentação do trabalho.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
4/7	3ª feira	13h às 15h	A e B	Revisão geral para o exame.	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert
5/7	4ª feira	13h às 14h	A e B	Exame	TP		Sala 203 – Prédio III	Juliana Herbert

\*Indicar como a aula será desenvolvida: Teórica (T), Prática (P) e/ou Teórico-Prática (TP)

\*\*Assinalar se a aula será desenvolvida na modalidade de Educação a Distância (EaD)

Data de emissão: 06/04/2017

Professor Regente: Juliana Herbert

Chefe do Departamento: Tarcisio Teles

Coordenador do Curso: Cecília Flores