



## PLANO DE ENSINO

CURSO	<u>Bacharelado em Sistemas de Informação</u> <u>Engenharia de Computação?</u>	MATRIZ	Vigente
-------	--	--------	---------

FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	Aprovado o funcionamento do curso pela Resolução nº 018/14 – COGEP, de 14/03/14.
---------------------	--

DISCIPLINA/UNIDADE CURRICULAR	CÓDIGO	PERÍODO	CARGA HORÁRIA (horas)				
			AT- Teórica	AP - Prática	APS	AD	Total
<u>Modelagem de Software</u>	<u>CSE45</u>	<u>2º</u>	<u>45</u>	<u>00</u>	<u>03</u>	<u>06</u>	<u>54</u>

PRÉ-REQUISITO	<u>Engenharia de Software 2</u>
EQUIVALÊNCIA	

<b>OBJETIVOS</b>
Aplicar as principais técnicas e recursos de modelagem para a elaboração de programas.

<b>EMENTA</b>
Modelagem de requisitos. Modelagem estrutural de software. Modelagem de interações de componentes de software. Modelagem comportamental. Linguagens e notações para modelagem de software. Modelagem de processo. Linguagem e notação para modelagem de processo. Desenvolvimento Dirigido a Modelos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

ITEM	EMENTA	CONTEÚDO
1	Modelagem de requisitos.	- Diagrama de requisitos em SysML. - Diagrama de Casos de Uso em UML.
2	Modelagem estrutural de software.	- Diagramas Estruturais em UML. - Diagramas Estruturais em SysML.
3	Modelagem de interações de componentes de software.	- Diagramas de interações de componentes de software em UML. - Diagramas de interações de componentes em SysML.
4	Modelagem comportamental.	- Diagramas comportamentais em UML. - Diagramas comportamentais em SysML.
5	Linguagens e notações para modelagem de software.	- <i>Unified Modeling Language (UML)</i> – Linguagem de Modelagem Unificada. - <i>System Modeling Language (SysML)</i> – Linguagem de Modelagem de Sistemas.
6	Modelagem de processo.	- Diagramas comportamentais em UML/SysML. - Diagrama alternativo.
7	Linguagem e notação para modelagem de processo.	- UML/SysML. - Linguagem alternativa.
8	Desenvolvimento Dirigido a Modelos.	- <i>Model Driven Engineering (MDE)</i> – Engenharia Dirigida a Modelos. - UML / SysML.

## REFERÊNCIAS

### Referências básicas:

#### SysML – OMG.

OMG SysML. **OMG Systems Modeling Language**. Version 1.3, June 2012.

<http://www.omg.org/spec/SysML/1.3/>

<http://sysml.org/sysml-specifications/>

#### UML – OMG.

OMG UML. **OMG Unified Modeling Language**. Version 2.5, March 2015.

<http://www.omg.org/spec/UML/2.5/PDF/>

<http://www.omg.org/spec/UML/2.5/>

<http://www.omg.org/spec/UML/>

RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. **The Unified Modeling Language Reference Manual**. 2<sup>nd</sup> Edition. Addison-Wesley. 2005. ISBN 0-321-26797-4.

RUMBAUGH, J.; JACOBSON, I.; BOOCH, G. **The Unified Software Development Process**. 1<sup>st</sup> Edition. Addison-Wesley. 2005. ISBN 0-201-57169-2.

#### MDA/MDE – OMG.

OMG MDA. **Object Management Group Model OMG, Driven Architecture (MDA)**. MDA Guide rev. 2.0 OMG Document ormsc/2014-06-01.

<http://www.omg.org/mda/>

<http://www.omg.org/cgi-bin/doc?ormsc/14-06-01>

### Referências complementares:

LARGMAN, G. **Applying UML and Patterns – An Introduction to Object-Oriented Analysis and Design**. Prentice Hall. 1998. ISBN 0-13-748880-7.

BEZERRA, E. **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML**. Editora Campus. 2003. ISBN 85-352-1032-6.

DORI, D. **Object-Process Methodology: A Holistic Systems Paradigm**. Berlin: Springer Science & Business Media, 2011.

### Sistema de Avaliação

Considerar-se-á aprovado o aluno que tiver frequência às atividades escolares igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total da unidade curricular e nota final ou superior a 6,0 (seis inteiros e zero décimos).

# PLANO DE AULAS

<b>PROFESSOR</b>	<b>TURMA</b>
Prof. Jean Marcelo <b>SIMÃO</b>	S01 – Teórico-prática - Prática em Laboratório

ANO/SEMESTRE	CARGA HORÁRIA (aulas)				
<b>2017/02</b>	AT	AP	APS	AD	Total
	<b>45</b>	<b>00</b>	<b>03</b>	<b>06</b>	<b>54</b>

AT: Atividades Teóricas, AP: Atividades Práticas, APS: Atividades Práticas Supervisionadas, AD: Atividades a Distância.

DIAS DAS AULAS PRESENCIAIS						
Dia da semana	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado
Número de aulas no semestre				<b>16 x 3 = 48</b>		

## PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)

Dia/Mês	Conteúdo das Aulas	N. Aulas
Aula 1 10/08/2017 Quinta-feira  <b>Introdução</b>	Introdução a modelagem e linguagens / ferramentas.  Linguagens e notações para modelagem de software: - <i>Unified Modeling Language (UML)</i> – Linguagem de Modelagem Unificada. - <i>System Modeling Language (SysML)</i> – Linguagem de Modelagem de Sistemas. - Linguagem alternativa: <i>Object-Process Methodology (OPM)</i> – Metodologia Objeto-Processo.	3
Aula 2 17/08/2017 Quinta-feira  <b>SysML</b>	Modelagem de requisitos e usos. - Diagrama de requisitos em SysML. - Diagrama de Casos de Uso.  Modelagem estrutural de sistema/software. - Diagramas Estruturais em SysML.  Modelagem de interações de componentes de sistema/software. - Diagramas de interações de componentes em SysML.  Modelagem comportamental. - Diagramas comportamentais em SysML.	3
Aula 3 24/08/2017 Quinta-feira  <b>SysML</b>	Modelagem de Sistemas com Software via SysML. - Ferramenta C.A.S.E. (Papyrus).	3
Aula 4 31/08/2017 Quinta-feira  <b>UML</b>	<b>Primeira Avaliação – Modelagem em SysML.</b>  Modelagem de requisitos e usos. - Diagrama de Casos de Uso em UML.  Modelagem de interações de componentes de software. - Diagramas de interações de componentes de software em UML.  Modelagem estrutural de software. - Diagramas Estruturais em UML.  Modelagem comportamental. - Diagramas comportamentais em UML.	3
----- 07/09/2017 Quinta-feira	<b>Feriado – Independência do Brasil</b>	0
<b>APS 1</b>	<b>Atividade Prática Supervisionada (APS)</b> – Exercícios. <b>Tópicos:</b> Modelagem de <i>Software</i> via UML usando algum processo (e.g. RUP – <i>Rational Unified Process</i> ). <b>Descrição:</b> Desenvolvimento de Modelagem de <i>Software</i> . <b>Número de alunos:</b> Toda a Turma – atividade individual. <b>Procedimentos:</b> Entrega e apresentação do resultado, correção e contra-correção. <b>Data da entrega:</b> Semana subsequente a data da linha acima neste planejamento. <b>Crêterios de avaliação:</b> Os itens estudados serão considerados na segunda avaliação.	3
Aula 5 14/09/2017 Quinta-feira  <b>UML</b>	Modelagem de Software via UML. - Ferramenta C.A.S.E. (Papyrus).	3

PROGRAMAÇÃO E CONTEÚDOS DAS AULAS (PREVISÃO)		
Dia/Mês	Conteúdo das Aulas	N. Aulas
Aula 6 21/09/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	<b>Segunda Avaliação – Modelagem em UML.</b> Desenvolvimento Dirigido a Modelos. - <i>Model Driven Engineering (MDE) – Engenharia Dirigida a Modelo.</i>	3
Aula 7 28/09/2017 Quinta-feira	<i>Forum de Tecnologia em Software Livre.</i> <i>Acompanhamentos de Trabalhos.</i>	3
Aula 8 05/10/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	Modelagem de Software via MDE. - Ferramenta C.A.S.E. MDE.	3
12/10/2017 Quinta-feira	Feriado – Dia do Servidor Público.	0
Aula 9 19/10/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	<b>Terceira Avaliação – Modelagem em MDE.</b>	3
Aula 10 26/10/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	Modelagem de Software via MDE. - Geração de Código.	3
02/11/2017 Quinta-feira	Feriado – Finados.	0
Aula 11 - AD 09/11/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	Modelagem de Software via MDE. - Refinamento de Modelo - Nova geração de Código.  <i>Obs: Semana do SBESC (Simpósio Brasileiro de Engenharia de Sistemas Computacionais) via UTFPR.</i>	3
Aula 12 16/11/2017 Quinta-feira <b>MDE</b>	<b>Quarta Avaliação - Modelagem / Geração de Código em MDE.</b> Modelagem de processo. - Diagramas comportamentais em UML/SysML.	3
Aula 13 23/11/2017 Quinta-feira <b>OPM</b>	Modelagem de processo. - Diagrama alternativo – <i>Object-Process Methodology (OPM)</i>	3
Aula 14 30/11/2017 Quinta-feira <b>OPM</b>	Modelagem de processo de software via OPM - Ferramenta para OPM – OPCAT	3
Aula 15 07/12/2017 Quinta-feira	<b>Quinta Avaliação - Modelo em OPM.</b> <b>Fechamento das Notas e da Disciplina.</b>	3
Aula 16 14/12/2017 Quinta-feira	<b>RECUPERAÇÃO</b> <b>- Reapresentação de um dos Trabalhos.</b>	3
15/12/2017 Sexta-feira	Lançamento de: Atividade Prática Supervisionada APS: <b>Avanços na Modelagem de um Software.</b>	-

## PROCEDIMENTOS DE ENSINO

### AULAS TEÓRICAS

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem ministrando as aulas e os conteúdos corretamente.

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem ministrando as aulas e os conteúdos corretamente o que inclui o estímulo a atenção, a relação com a aplicação prática, a abertura a questionamentos e questionamentos para turma. Enfim, utilizar-se-ão os bons princípios relativos ao ensino.

### AULAS PRÁTICAS

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem com atividades práticas.

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem com atividades práticas com a demanda e correção de exercícios.

### ATIVIDADES PRÁTICAS SUPERVISIONADAS

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem com Atividades Práticas Supervisionada (APS) definindo uma APS. A APS terá como intuito exercitar prática de modelagem de software. As APS serão corrigidas pelo(s) Professor(es) conjuntamente com os alunos.

### ATIVIDADES A DISTÂNCIA

O(s) Professor(es) efetivará(ão) a aprendizagem com uma Atividade a Distância (AD) definindo um dia de aula para tal. A AD terá como intuito estudo relativo a modelagem de software. A AD será acompanhada pelo(s) Professor(s).

#### PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

- As avaliações fundamentais se consistirão em avaliações dos trabalhos práticos feitos em sala, APS e AD.
- Também haverá eventual segunda-chamada de apresentação de trabalho prático.
- Haverá recuperação pela reapresentação de um dos trabalhos práticos.
  
- As avaliações teórico-práticas se consistirão em trabalhos práticos.
- A média será calculada pela média aritmética das avaliações.
  
- Ao final do semestre, ao mais tardar, será realizada eventual AVALIAÇÃO de trabalho faltante. Entretanto, via secretaria, o aluno deverá requerer a avaliação de segunda chamada, apresentando nos prazos estabelecidos justificativa para análise conforme conjunto de regulamentos vigentes.
  
- Conforme previsto em regulamento, haverá mecanismo de recuperação de nota na forma de reapresentação de um dos trabalhos. Todos os alunos interessados poderão se apresentar a atividade de recuperação.
  
- Os alunos que não prestarem atividade de recuperação terão falta neste dia e terão a média das avaliações como média final. Os alunos que prestarem a atividade de recuperação terão como média final a média aritmética entre a nota obtida nas avaliações, sendo que a avaliação reapresentada terá nota substituída.
  
- A (eventual) segunda chamada e a recuperação versarão sobre conteúdo pertinente ao trabalho visado.
  
- O estudante que obter média final maior ou igual a 6 será aprovado.
  
- Casos omissos deverão ser analisados pelo coordenador do curso.
  
- A realização das Atividades Práticas Supervisionadas (APS) será cobrada em sala e verificada em período de atendimento ao aluno. A realização das APS também será validada por avaliação que cobrará conteúdos exercitados na composição das APS.

#### REFERÊNCIAS PRÓPRIAS

Referências adicionais indicadas pelo Professor:

- SIMÃO, J. M. **Modelagem de Software**. Página de Internet  
<http://www.dainf.ct.utfpr.edu.br/~jeansimao/ModelagemSoftware/ModelagemSoftware.htm>

Obs.: Há outros livros e referências outras na biblioteca que podem ser usados. Certamente, o critério de uso é que estejam de acordo com os conteúdos ensinados na disciplina. Neste contexto, consultar o Professor da disciplina para verificar a pertinência do livro.

#### ORIENTAÇÕES GERAIS

**Frequência mínima às aulas:** 75% do total de aulas ministradas.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Professor

\_\_\_\_\_  
Assinatura do Coordenador do Curso