



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA
CURSO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA E
CARTOGRÁFICA

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: MODELAGEM DE *SOFTWARE*

CÓDIGO:		UNIDADE ACADÊMICA:		
		FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		
PERÍODO:		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATÓRIA: ()	OPTATIVA: (X)	30	30	60
OBS:				
PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ		CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ		

OBJETIVOS

O aluno ao final da disciplina estará apto a desenvolver as principais atividades no contexto de desenvolvimento de software. Para isto, primeiro é discutida a motivação para o uso de processos de desenvolvimento de software, bem como os modelos teóricos utilizados para descrever e construir processos. Posteriormente, são discutidas questões relacionadas a especificação e gerência de requisitos, modelagem conceitual e prototipação de sistemas de software. Tais questões relacionadas à análise de sistemas são complementadas com a apresentação dos principais tópicos relacionados ao projeto de software: projeto arquitetural, projeto orientado a objetos, reuso de software e projeto de interface com o usuário. São discutidas também linguagens de modelagem que serão necessárias para cada um dos tópicos cobertos pela disciplina.

EMENTA

Problemas de modelagem de software: diversidade de artefatos, dificuldade na formalização de modelos, lacuna semântica entre requisitos e implementação.
Revisão de processos de desenvolvimento.
Variedade de linguagens de modelagem: UML, Diagramas estruturados, notações formais (algébricas, lógicas, operacionais).
Paradigmas de Implementação: Procedimental-OO-Aspectos-Features.
Modelagem com UML. Casos de Usos, Atividades, Classes, Sequência e Colaboração, Concorrência, Estados, Componentes e Implantação.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

1. Introdução à construção de modelos
 - 1.1. Problemas de modelagem
 - 1.2. Formalização de modelos
 - 1.3. Processo iterativo e incremental para o desenvolvimento de software
2. Processos de Desenvolvimento de software
3. Modelagem de software usando paradigma procedimental
 - 3.1. Modelagem Funcional usando Diagrama de Fluxo de Dados
 - 3.2. Modelagem Funcional usando Diagrama de Estrutura
 - 3.3. Modelagem de Dados usando Diagrama de Entidade-Relacionamento
4. Modelagem de software orientado a objetos com UML
 - 4.1. Fundamentos da orientação a objetos e UML.
 - 4.2. Meta-modelo da UML.
 - 4.3. Modelagem estrutural x comportamental
 - 4.4. Estruturais
 - 4.4.1. Diagramas de classes
 - 4.4.2. Diagramas de objetos
 - 4.4.3. Diagrama de Pacotes
 - 4.4.4. Diagrama de componentes
 - 4.4.5. Diagrama de implantação
 - 4.4.6. Diagrama de estrutura composta
 - 4.5. Comportamentais
 - 4.5.1. Diagramas de casos de uso
 - 4.5.2. Diagramas de Atividades
 - 4.5.3. Diagramas de interação
 - 4.5.3.1. Diagrama de sequência
 - 4.5.3.2. Diagrama de comunicação
 - 4.5.4. Diagrama de transição de estados
 - 4.6. Modelagem de processos de negócio
 - 4.7. Modelagem funcional com Diagramas de Caso de Uso
 - 4.8. Modelagem de dados com Diagramas de Classe
 - 4.9. Modelagem da arquitetura do sistema
5. Tópicos especiais em modelagem de sistemas de software.
 - 5.1. Aplicações de modelagem de software e estudos de caso.
 - 5.2. Extensões da UML para Desenvolvimento Web.

BIBLIOGRAFIA

Básica

Blaha, Michael; RUMBAUGH, James. **Modelagem e projetos baseados em objetos com UML 2**. Elsevier: Campus. 2006

Booch, Grady; JACOBSON, Ivar e RUMBAUGH, James. **UML: Guia do Usuário**. Campus, 2006.

Guedes, Gileanes, T.A. **UML 2 – Uma abordagem prática**. Novatec. 2009

LOWE, DAVID e PRESSMAN, ROGER S. **Engenharia Web**; LTC, 2009.

Complementar

Furlan, José Davi. **Modelagem de Objetos através UML**. Makron Books, 1998.

Lairman, Craig. Utilizando **UML e Padrões**. Ed. Bookman. ISBN : 85.730.7651-8

Oestereich, Bernd; Weilkiens, Tim. **UML 2 Certification Guide**. MORGAN KAUFMANN, 2006.

Pender, Tom, UML – **A Bíblia**. Elsevier: Campus. 2004.

Pressman, Roger S. **Engenharia de Software**. MCGRAW HILL BRASIL , 2006.

Sommerville, Ian. **Engenharia de Software**. Editora Pearson / Addison Wesley, 2003

APROVAÇÃO

16/01/2023
Universidade Federal de Uberlândia
Fernando Luiz de Paula Santos
Coordenador do Curso de Graduação em Engenharia de
Agrimensura e Cartográfica - Campus Monte Carmelo

Carimbo e assinatura do Coordenador do curso

Carimbo e assinatura do Diretor da
Unidade Acadêmica

Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Jamil Salem Barbar
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R nº 672107