

GTSI 7312 - Modelagem e Projeto de Sistemas

Período: Terceiro	Carga Horária: 108 horas
Pre-requisitos: Engenharia de Requisitos	

EMENTA

A linguagem de modelagem unificada (UML): Casos de Uso, Modelagem de Classes. Cenários e interações entre objetos. Modelagem de Estados. Modelagem de Atividades. Modelo de implementação. Padrões de Software. Projeto de Interfaces.

OBJETIVOS

Instruir no uso de metodologias e técnicas de análise orientadas a objetos para modelagem de sistemas aplicativos através do uso da Linguagem de Modelagem Unificada (UML).

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO/PLANO DE UNIDADES DIDÁTICAS**1. Modelos de Casos de Uso (Use Cases)**

- Motivação e objetivos (casos de uso como uma ferramenta de especificação do comportamento externo e do levantamento de requisitos do sistema).
- Definições preliminares: ator, caso de uso.
- Relacionamentos entre casos de uso: extensão, inclusão e generalização.
- Mapeamento de requisitos funcionais em casos de uso, vinculado às regras de negócio.
- Diagramas de casos de uso: definição, componentes, notação, especificação.
- Descrição de casos de uso

2. Modelagem de Classes

- Motivação e objetivos (modelos de classes como uma ferramenta de especificação do comportamento estático sistema).
- Definições preliminares: classes, atributo, operação, relacionamento.
- Diagramas de classes: definição, componentes, notação, identificação e especificação:
 - Casos de uso como um ponto inicial na identificação de classes.
 - Identificando atributos e operações de uma classe.
 - Identificando relacionamentos entre objetos: associação e multiplicidades.
 - Casos particulares de associação: agregação, composição, herança.

3. Cenários e interações entre objetos

- Cenários: definição, objetivos, metodologia de especificação.

- Diagramas de seqüências (DS): definição, objetivos, metodologia de especificação.
 - Identificando objetos em um DS.
 - Eventos em um DS.
 - Identificando operações e relacionamentos entre classes em um DS.

4. Modelagem de Estados

- Motivação e objetivos (modelos de estados como uma ferramenta de especificação do comportamento dinâmico do sistema).
- Definições preliminares: estados, transições, estados inicial e final.
- Identificando estados e transições.

5. Modelagem de Atividades

- Motivação e objetivos (modelos de atividades como uma ferramenta de especificação do comportamento dinâmico do sistema).

6. Modelo de Implementação

- Modelo de componentes
- Modelo de implantação

7. Padrões de Software

- Conceitos básicos
- Padrões Arquiteturais de Projetos
- Padrões de Análise
- Padrões de Projeto

8. Projeto de Interfaces

- Conceitos de IHC (Interação Humano-Computador)
- Mapa de navegação
- Storyboard

BIBLIOGRAFIA

- **Princípios de Análise e Projeto de Sistemas com UML – 2ª edição, Eduardo Bezerra, Editora Campus, 2007 (Livro-Texto)**
- Desenvolvendo Aplicações com UML 2.0 – 2ª edição, Ana Cristina Melo, Editora Brasport, 2004
- UML na Prática: do Problema ao Sistema, Caíque Cardoso, Editora Ciência Moderna, 2003
- UML: Uma Abordagem Prática, Gilleanes T. A. Guedes, Editora Novatec, 2004
- UML - Guia do Usuário, Grady Booch, James Rumbaugh, Ivan Jacobson, Ed. Campus,

2000

- Utilizando UML e Padrões, 2^a. Edição, Craig Largman, Ed. Bookman
- UML Essencial, 3^a. Edição, Martin Fowler, Ed. Pearson, 2005