

INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR
Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Departamento de Engenharia Informática

Curso de Engenharia Informática

DISCIPLINA DE ANÁLISE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS I

3º Ano

Regime: Semestral

Ano Lectivo: 2002/2003

Carga Horária: 2T+3P

Docente: Leonor da Conceição Teixeira.

OBJECTIVOS

*“É muito tentador pegar numa tecnologia e tentar achar uma aplicação para ela. Mas, muito mais importante é começar pelos objectivos de negócio e trabalhar em direcção à tecnologia necessária. Primeiro devemos indagar sobre **o que** queremos fazer; em seguida pensar como **o podemos** fazer; e finalmente, provar como a tecnologia nos **pode** ajudar.”*

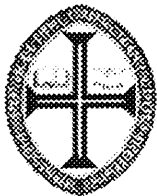
Prof. Silvio Hamacher – PUC- Rio de Janeiro

Esta disciplina concentra-se no estudo de Engenharia de *Software*, mais concretamente, no processo de desenvolvimento de Sistemas / Sistemas de Informação (SI). Compreende as características específicas dos diferentes modelos do ciclo de vida de um sistema e a sua aplicação na gestão e desenvolvimento de *software*. Pretende-se dotar os alunos de conhecimentos relacionados com a modelização de sistemas, utilizando a notação UML, assim como sensibilizá-los para o uso de ferramentas CASE.

PROGRAMA

- 1. Introdução aos sistemas de informação**
- 2. Construção de sistemas**

- Desenvolvimento de sistemas: Análise de sistemas; Projecto de sistemas; Programação; Testes; Conversão.
- Ciclo de vida dos sistemas.
- Abordagens alternativas: Prototipagem; Pacotes de *Software*; *Outsourcing*.
- Metodologias e ferramentas: Metodologias estruturadas; Desenvolvimento orientado a objectos; Ferramentas CASE.



3. A importância da modelização

- Princípios da modelização
- Modelização Orientada a Objectos

4. A Linguagem UML – *Unified Modelling Language*

- Introdução ao UML: Visão Histórica;
- Fases de desenvolvimento de um Sistema em UML: Análise de Requisitos; Análise do Sistema; *Design* (Projecto); Programação (implementação); Testes.
- A notação da linguagem UML
- Visões
- Modelos de elementos: Classes; ; Objectos; Estados; Pacotes; Componentes; Relacionamentos; Mecanismos gerais.
- Diagramas: Diagrama *Use-Case*; Diagrama de Classes; Diagrama de Objectos; Diagrama de Estado; Diagrama de Sequência; Diagrama de Colaboração; Diagrama de Actividade; Diagrama de Componente; Diagrama de Execução;
- Processos para a utilização do UML

5. Conversão do modelo de classes da metodologia UML para modelo relacional.

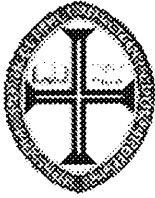
6. Um estudo de caso com a aplicação do UML

MÉTODO DE AVALIAÇÃO

Na disciplina de Análise de Sistemas Informáticos I a avaliação final consiste em duas componentes:

- Parte Teórica: uma frequência ou exame com um peso de **60%** da classificação final;
- Parte Prática: um trabalho prático, a realizar ao longo do semestre, com um peso de **40%** na classificação final.

Para efeito de aprovação na disciplina é fixada a nota mínima de 8 (oito) valores em cada uma das componentes.



BIBLIOGRAFIA

Livro Obrigatório

- BOOCH, G; Rumbaugh, J.; Jacobson, I. (1999). *The Unified Modeling Language Guide*. Reading (MA): Addison-Wisley.

Outros Livros

- FOWLER, M.; Scott, K. (1997). *UML Distilled – Applying the standard object modeling language*. Reading (MA): Addison-Wesley Longman, Inc.
- RUMBAUGH, J.; Blaha, M.; Premerlani, W.; Eddy, F.; Lorenzen, W.; (1991). *Object Oriented Modeling and Design*. New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- SCHNEIDER, G.; Winters, J. (1998). *Applying Use Case: A practical guide*. Reading (MA): Addison - Wesley Longman, Inc.
- SILVA, Alberto; Videira, Carlos. "*UML, Processos e Ferramentas CASE*". Centro Atlântico, 2001.

Outro Material

- Artigo em Português – Linguagem de modelagem Unificada
- Slides da Cadeira (em papel)

Web Sites Sobre UML

- Documentação oficial de UML disponível em <http://www.rational.com/uml>

O Docente Responsável,

Sebastião Teixeira