

DISCIPLINA DE  
ANÁLISE DE SISTEMAS INFORMÁTICOS II

4º Ano

**Regime:** Semestral (7º)

Ano Lectivo:2003/2004

**Carga Horária:**2T+3P

**Docente:** Telmo Eduardo Silva.

---

---

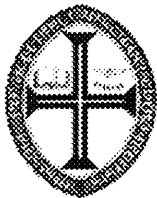
**OBJECTIVOS**

Esta disciplina surge no seguimento da disciplina de análise de sistemas I e concentra-se no estudo de Engenharia de *Software*, mais concretamente, no processo de desenvolvimento de Sistemas / Sistemas de Informação (SI). Pretende-se com o programa da disciplina que os alunos sejam capazes de:

- Compreender a importância de um processo para o desenvolvimento de um Sistema de Informação (SI).
- Compreender as características específicas de diferentes modelos do ciclo de vida e a sua aplicação na gestão e desenvolvimento de *software*.
- Compreender a Análise Estruturada e ser capaz de modelar um Sistema de Informação utilizando esta técnica.
- Conhecer a notação UML e saber como aplicá-la durante o processo de desenvolvimento de um sistema.
- Utilizar ferramentas CASE para apoiar a construção dos modelos.
- Gerar código automaticamente utilizando ferramentas de modelização.
- Desenvolver um sistema previamente analisado e modelado.
- Descrever testes a efectuar em sistemas e registar resultados.
- Comparar métodos de análise.

**PROGRAMA**

- 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*.
- Análise Estruturada
  - Diagramas de Fluxo de dados



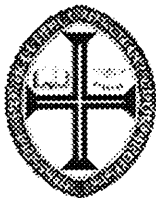
- Directrizes para a elaboração de um diagrama de fluxo de dados
- DFD com vários níveis
- Dicionários de dados
- Diagramas entidades-relacionamentos
- Diagramas de transição de estados
- Tabelas e árvores de decisão
- Diagramas de estruturas
- Um caso de estudo
- UML – *Unified Modelling Language*
  - A Importância da Modelização
  - 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
  - Um caso de estudo

## **MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

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

- Parte Teórica: um exame ou frequência com um peso de **60%** da classificação final;
- Parte Prática: Avaliação continua do trabalho realizado pelos alunos durante as aulas práticas com um peso de **10%**, dois trabalhos práticos com um peso de **15%** cada na classificação final.

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



INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR  
**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

**Departamento de Engenharia Informática**

**Curso de Engenharia Informática**

As classificações finais são expressas na escala de 0 a 20 valores, sendo aprovados os alunos que obtenham uma classificação final igual ou superior a 10 (dez) valores.

**BIBLIOGRAFIA**

**Livro Obrigatório**

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

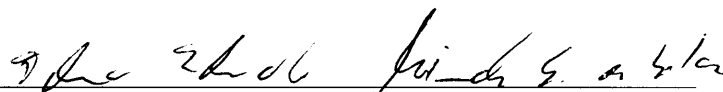
**Outros Livros**

- 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.

**Web Sites com conteúdos importantes para a disciplina**

- Documentação oficial da UML disponível em <http://www.rational.com/uml>
- Jeffrey Hoffer et al, 2002, *Modern Systems Analysis and Design*, 3ª ed., Prentice Hall (<http://myphlip.pearsoncmg.com/bridgepage/index.cfm?vbridgeid=32>)
- <http://www.yourdon.com/articles/9601DeMarco.html>
- [cis.k.hosei.ac.jp/~sliu/HPpspdefile/Publications/Modeling%20and%20Formal%20Specification/26phdthesis.pdf](http://cis.k.hosei.ac.jp/~sliu/HPpspdefile/Publications/Modeling%20and%20Formal%20Specification/26phdthesis.pdf)
- <http://www.yourdon.com/books/msa2e/>

O Docente Responsável,

  
\_\_\_\_\_  
(2ª assistente à 1ª turma)