



**INSTITUTO POLITÉCNICO DE TOMAR**

**Escola Superior de Tecnologia de Tomar**

Departamento de Engenharia Electrotécnica

Curso de Engenharia Electrotécnica

**DISCIPLINA DE SISTEMAS DE TEMPO REAL**

5º Ano

**Regime:** Semestral (10º)

**Ano Lectivo:** 2003/2004

**Carga Horária:** 2T + 3 P

**Docente:** Assistente do 2º Triénio Rodrigo Tiago Correia Teixeira Maia

---

---

**Objectivos:**

Os sistemas de tempo-real são diferentes dos sistemas de tempo compartilhado. Enquanto nos sistemas de tempo compartilhado o tempo de resposta pode variar sem comprometer as aplicações em execução, nos sistemas de tempo-real os tempos de resposta devem estar dentro de limites rígidos, que devem ser obedecidos. Caso contrário, problemas irreparáveis poderão ocorrer. O objectivo deste curso é estudar as características específicas dos sistemas de tempo real críticos e as técnicas para sua implementação, focando essencialmente as características dos sistemas mono-processador e vários aspectos de tolerância de falhas.

Nas aulas práticas os alunos terão de desenvolver vários mini-projectos onde terão que lidar com restrições temporais e com o desenvolvimento baseado em multi-programação.

**Programa**

- 1) Temporização e Predictabilidade;
- 2) Aplicações em Tempo-Real;
- 3) Problemas relacionados com as arquitecturas de computadores;
- 4) Escalonamento;
- 5) Sincronização;
- 6) Comunicação;
- 7) Estrutura de software de Tempo-Real;
- 8) Tolerância a falhas.

**Método de Avaliação:**

Teórica – 10 valores (Frequência e exame)

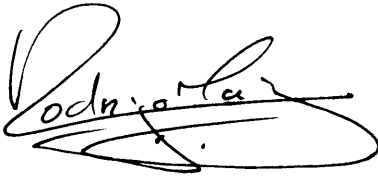
Teórico-Prática – 10 valores (trabalhos práticos)

É obrigatória a frequência de 2/3 das aulas práticas

**Bibliografia**

- Apontamentos de apoio fornecidos pelo professor.
- Mathai Joseph, *Real-Time Systems Specification, Verification and Analysis*, 2001, Tata Reasearch Development & Design Center

O Docente

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rodrigo', with a large, sweeping flourish underneath.