

# Reconhecimento de Padrões no Movimento de Giroscópio / Acelerómetro

*Proposta de Projeto*

Orientador: Hugo Proença



## 1 Objetivos

As potencialidades resultantes da incorporação de equipamento sensorial em dispositivos de uso quotidiano são óbvias. Particularmente, a mais recente geração de telemóveis incorpora giroscópios e acelerómetros de precisão considerável, o que permitirá a breve trecho o desenvolvimento de *software* capaz de tirar partido destas funcionalidades. Este trabalho versa o planeamento e implementação de um módulo de reconhecimento de padrões capaz de classificar os movimentos efectuados num telemóvel iPhone4 (caracteres de A..Z). O objectivo será aquilatar da possibilidade de controlo de outros equipamentos a partir do movimento do telemóvel. O trabalho deverá ser desenvolvido preferencialmente no laboratório “SOCIA: Soft Computing and Image Analysis Group”.

## 2 Plano de Trabalho

- T1:** Aquisição de sinais. Construção de conjuntos de dados.
- T2:** Estudo de técnicas de processamento de sinal / reconhecimento de padrões adequadas ao problema de reconhecimento.
- T3:** Implementação.
- T4:** Testes e análise de resultados.
- T5:** Escrita do relatório.

### 3 Requisitos Académicos

- Boas classificações nas disciplinas de Programação, Programação e Algoritmos e Estruturas de dados e Inteligência Artificial.
- Interesse pela área da Visão Computacional.

### 4 Grau de Dificuldade

Difícil.

### 5 Resultados esperados

- Conjuntos de dados
- 1 relatório de projeto.

### 6 Contactos

Hugo Proença (hugomcp@di.ubi.pt)