

Autor: Miguel Tavares Coimbra  
Data: 25/01/14

## Ficha de Disciplina **Processamento de Sinal e Imagem**

Disciplina: Processamento de Sinal e Imagem  
Curso: Mestrado em Informática Médica

### **DOCENTES**

Teóricas: Miguel Tavares Coimbra  
Práticas: Miguel Tavares Coimbra

### **LINGUA DE ENSINO**

Português

### **OBJECTIVOS**

Esta disciplina introduz os alunos aos conceitos gerais de processamento de sinal e imagem médica, nomeadamente a tecnologia de captação de imagens, técnicas básicas de processamento de imagem e vídeo e reconhecimento de padrões. Os conteúdos têm um carácter introdutório, sendo adequados a alunos com formação médica ou informática. Os objectivos de aprendizagem são:

1. Compreender os processos de conversão de sinal e imagem para o domínio digital
2. Aprender algoritmos de processamento de sinal e imagem médica
3. [Avançado] Implementar algoritmos de processamento de sinal e imagem médica.

### **PROGRAMA**

- Sinal Digital: Quantização, amostragem, ruído
- Imagem digital: Estruturas de dados, cor
- Processamento de sinal e imagem: filtragem, segmentação, extracção de informação

### **BIBLIOGRAFIA**

R. Gonzalez, and R. Woods, "Digital Image Processing – 3rd Edition", Prentice Hall, 2008.

### **METODOLOGIA DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Cada aula de 2 horas está dividida em:

- Exposição teórica (1h00)
- Aplicação prática (1h00)

Avaliação:

- Exame final escrito
- Alternativa: Trabalho prático a discutir com docente

### **OBTENÇÃO DE FREQUÊNCIA**

Nota final mínima de 10 valores.

### **MÉTODO DE AVALIAÇÃO**

Existem duas formas possíveis de avaliação:

- Trabalho prático em grupo (2 pessoas), que consiste no estudo e apresentação do estado da arte de um campo aplicacional de Processamento de Sinal e Imagem.
- Realização de um exame final escrito individual.

### **PRÉ-REQUISITOS RECOMENDADOS**

- Nenhum.