

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. No final, espera-se que os alunos:

1. Compreendam os conceitos básicos da visão humana.
2. Fiquem familiarizados com as várias tecnologias de captação de imagem.
3. Aprendam as técnicas básicas de processamento de imagem.
4. Aprendam as técnicas básicas de processamento de vídeo.
5. Aprendam as técnicas básicas de reconhecimento de padrões.

### **PROGRAMA**

- Processamento de Sinal
- Imagem Digital
- Processamento de Imagem e Vídeo.
- Reconhecimento de padrões.
- Aplicações médicas de processamento de sinal e imagem.

### **BIBLIOGRAFIA**

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

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

A cadeira terá um total de sete aulas de quatro horas divididas da seguinte forma: duas horas de exposição teórica, uma hora de demonstração prática dos conceitos expostos, uma hora de palestra acerca de um campo aplicacional de processamento de sinal e imagem médica, dada por um convidado externo.

### **OBTENÇÃO DE FREQUÊNCIA**

Requisitos necessários para obtenção de frequência à disciplina:

- Número de faltas não pode exceder 1/3 das aulas práticas previstas (2 faltas).
- Nota final mínima de 9.5 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.