

# Processamento de Sinal e Imagem

Mestrado em Informática Médica

*Miguel Tavares Coimbra*

# Apresentação do Docente

- Licenciatura Eng. Electrotécnica e de Computadores, FEUP.
- Doutoramento King's College London e Queen Mary University of London.
  - Visão computacional
- Pós-doutoramento IEETA-Universidade de Aveiro
  - Imagem biomédica

E vocês?

# Metodologia

- 7 aulas de 2 horas
- Estrutura de cada aula:
  - 20h00 – Exposição teórica (1h30)
  - 21h30 – Exercícios práticos (0h30)
  - 22h00 – Fim

# Exame

- Exemplos de exames anteriores na página da disciplina
  - [http://www.dcc.fc.up.pt/~mcoimbra/lectures/psi\\_1819.html](http://www.dcc.fc.up.pt/~mcoimbra/lectures/psi_1819.html)
- Estrutura
  - Perguntas de escolha múltipla (teóricas)
  - Perguntas de desenvolvimento (discussão acerca de tópicos teóricos)
  - Perguntas práticas (aplicação de algoritmos)

# Programa

## Processamento de Sinal

- Introdução
- Sinal digital
- Ruído
- Espaço de frequências

## Imagem digital

- Formação de uma imagem
- Representação digital de uma imagem
- Cor
- Histogramas
- Ruído

## Processamento de Imagem

- Manipulação ponto a ponto
- Filtros espaciais
- Extração de estruturas geométricas
- Segmentação.
- Processamento Vídeo

## Reconhecimento de Padrões

- Reconhecimento estatístico de padrões
- Aprendizagem máquina

# Material de Apoio

- Navegar zona online da disciplina.
- Estas apresentações estarão disponíveis.
- Outro material de apoio.
- Email: [mcoimbra@fc.up.pt](mailto:mcoimbra@fc.up.pt)
  - Subject: [MIM-PSI]
- **Bibliografia**

Gonzalez and Woods, “Digital Image Processing – 3rd Edition”,  
Prentice Hall, 2008

# ~~Boa Sorte~~ Bom Trabalho!

- Esqueçam a sorte.
- Trabalhem bem e não precisam dela.
- Tirem prazer das aulas.