

**Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica, em Planeamento e Gestão do Território**

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Despacho nº 14199/2012 - 30/10/2012

**Ficha da Unidade Curricular: Detecção Remota**

ECTS: 6; Horas - Totais: 165.0, Contacto e Tipologia, TP:45.0;

Ano/Semestre: 1/S1; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30182

Área Científica: Tecnologias de Informação Geográfica

**Docente Responsável**

Luísa Maria da Silva Gonçalves

Professor Adjunto

**Objetivos de Aprendizagem**

Utilização imagens obtidas por deteção remota, em especial em formato digital multi-espectral, para sua interpretação visual e assistida por computador com vista à produção de cartografia de ocupação do solo e de análise de mudanças.

**Conteúdos Programáticos**

1.Fundamentos de deteção remota; 2.Interpretação de imagens; 3.Processamento digital de imagens - classificação de imagem; Análise multi-temporal de imagens para deteção de mudanças; 4.Estudos de caso. Aplicações no software Idrisi Taiga. Exploração de outros softwares.

**Metodologias de avaliação**

Trabalho Prático – 60%

Prova Teórica- 40%

**Software utilizado em aula**

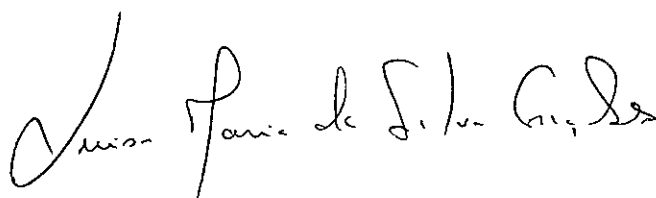
ArcGis. Idrisi.

**Bibliografia recomendada**

- Fonseca, A. E Cordeiro F. (2004), "Deteção Remota". LIDEL.
- Chuvieco, E. (1996). *Fundamentos de Teledetección Espacial*. (Vol. 1). (pp. 1-100).Madrid: RIALP
- Lillesand, T. e Kiefer, R. (1994). *Remote Sensing and Image Interpretation*. (Vol. 1). (pp. 1-100).New York: John Wiley & Sons
- Eastman, J. (2009). *IDRISI Taiga Tutorial*. (Vol. 1). (pp. 1-100).USA: Clark Lab. Clark University

**Metodologias de ensino**

Presencial. Temas teóricos em apresentações POWER POINT. Componente prática com resolução de exercícios em software SIG. Trabalhos práticos com imagens digitais/software de acordo com protocolo de execução. Documentação de apoio na plataforma Moodle.



### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

A detecção remota é uma ciência que permite obter informação sobre um objecto, área ou fenómeno através da análise dos dados adquiridos por um dispositivo, sensor remoto, que não está em contacto com o que se está a investigar.

Nesse sentido, torna-se necessária a compreensão dos princípios básicos da detecção remota e o conhecimento dos principais sistemas de sensores e plataformas de observação da Terra, de interesse ao nível da gestão do território e seu património natural e cultural. Para a gestão de qualquer recurso, é necessária a sua inventariação e/ou monitorização.

Daí, a necessidade de desenvolver competências ao nível das técnicas de interpretação visual de imagens, do uso de imagens multi-espectrais e de técnicas de processamento digital que permitem a produção de níveis temáticos de informação, como a da ocupação do solo, necessários à gestão do território e do seu património natural e cultural, e a integração e fusão em SIG para posterior análise espacial e modelação biofísica.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

As metodologias de ensino e estratégias pedagógicas adoptadas baseiam-se no recurso a meios informáticos adequados, quer na apresentação dos assuntos pelo docente, quer na aplicação prática pelos alunos da informação transmitida. A lecionação das matérias num formato teórico-prático permite de forma eficaz a transmissão dos conceitos teóricos imediatamente seguida da execução dos exercícios práticos no software SIG, com particular incidência no módulo de processamento digital de imagens. Também, a execução do trabalho prático que os alunos têm de realizar de forma autónoma, irá consolidar os conhecimentos transmitidos na sala de aula e proporcionará o aprofundamento das matérias. Ao garantir estas condições, aprendendo fazendo, pretende-se garantir o sucesso da aprendizagem, e atingir os objetivos definidos na unidade curricular.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

Não Aplicável

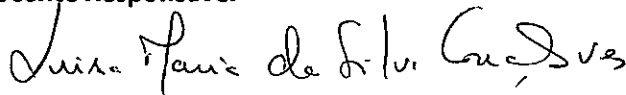
### **Programas Opcionais recomendados**

Não Aplicável

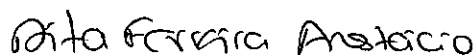
### **Observações**

---

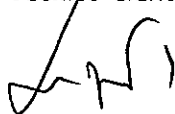
### **Docente Responsável**



### **Diretor de Curso, Comissão de Curso**



### **Conselho Técnico-Científico**



Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 17 Data 21/11/2018

