

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

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Plano Parceria ESACB/IPT

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

Cristina Alegria

Professor Adjunto

Docente e horas de contacto

Cristina Alegria

Professor Adjunto; TP 45

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 - Técnicas de restauro, de realce e de 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.

Conteúdos Programáticos (detalhado)

Metodologias de avaliação

Prova escrita teórico-prática - 50%

Trabalhos práticos - 50%

Software utilizado em aula

ArcGis. Idrisi.

Estágio

Não Aplicável



Bibliografia recomendada

- 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

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, respondendo a pelo menos duas questões primordiais: “o que é?” e “onde está?”. 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.

Metodologias de ensino

Tutorial. 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 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 leccionação 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 objectivos definidos na unidade curricular.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não Aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não Aplicável

Observações: Unidade Curricular assegurada por Docente do IPCB.



Docente Responsável

Cristina Maria Martins Degmaçã

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Paulo R...

Conselho Técnico-Científico

[Signature]