

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

Mestrado, 2º Ciclo

Plano: Plano Parceria ESACB/IPT

Ficha da Unidade Curricular: Sistemas de Informação Geográfica II

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

Ano | Semestre: 1 | S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 30186

Área Científica: Tecnologias de Informação Geográfica

Docente Responsável

Paulo Fernandez

Professor Adjunto, TP: 35;

Docente e horas de contacto

Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

Professor Adjunto, TP: 10;

Objetivos de Aprendizagem

Os alunos devem adquirir competências para:

- dominar os conceitos e funcionalidades inerentes ao modelo de dados matricial;
- dominar os métodos de criação de Modelos Digitais de Terreno e a extracção de informação derivada;
- aplicar e desenvolver metodologias de análise espacial em raster.

Conteúdos Programáticos

1. Modelo Digital de Superfície. Modelo Digital do Terreno. Métodos de construção.
2. Modelos de Dados Matriciais. Conceitos. Funções: Locais; Focais; Zonais e Globais. Álgebra de Mapas.
3. Modelação Hidrológica
4. Interpolação Espacial.
5. Análise espacial em Sistemas Raster.
6. Modelação Geográfica. Casos de estudo.

Metodologias de avaliação

Trabalho prático de grupo

Software utilizado em aula

ArcGis, QGIS/Grass

Estágio

Não Aplicável

Bibliografia recomendada

- Matos, J. (2008). *Fundamentos de Informacao Geografica*. (Vol. 1). (pp. 1-424). Lisboa: Lidel
- Longley, P. e Goodchild,, M. e Maguire, D. e Rhind, D. (2005). *Geographical Information Systems: Principles, Techniques, Management and Applications..* (Vol. 1). (pp. 1-357). USA: John Wiley & Sons

Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos

Na primeira parte da unidade curricular serão abordados os conceitos do modelo de dados matriciais e dos métodos para criação de um Modelo Digital do Terreno.

Numa segunda parte são exploradas as funções que podem ser aplicadas sobre dados matriciais. Esta aprendizagem tem como objectivo aprender os conhecimentos necessários à modelação geográfica em raster e efectuar a sua aplicação em casos de estudo na área da Gestão do Território.

A metodologia de ensino adoptada contempla uma importante componente de aplicação prática, baseada na resolução de exercícios e na elaboração de projectos SIG.

Metodologias de ensino

Tutorial. Aulas teórico-práticas baseadas nos processos de ensino/aprendizagem que conjugam a exposição, a demonstração e a aplicação em casos de estudo.

Coerência das metodologias de ensino com os objetivos

Tratando-se de uma unidade curricular assente, fundamentalmente, na utilização de programas informáticos, a metodologia de ensino, sendo baseada no contacto directo e permanente dos alunos com o software, garantirá uma aprendizagem bem sucedida.

Nestas condições, a avaliação dos conhecimentos adquiridos pelos alunos será adequadamente realizada com base num trabalho de aplicação em que os alunos são chamados a apresentarem na prática os conhecimentos apreendidos.

A execução de trabalhos práticos permitirá aos alunos aplicar os conhecimentos adquiridos.

Língua de ensino

Português

Pré requisitos

Não Aplicável

Programas Opcionais recomendados

Não Aplicável

Observações: Responsabilidade da Unidade Curricular assegurada por Docente do IPCB.

Docente Responsável

António Manuel de Matos Fernandes

Diretor de Curso, Comissão de Curso

Paulo Reis

Conselho Técnico-Científico

[Signature]

Homologado pelo C.T.C.

Acta n.º 19 Data 01/06/2016

[Signature]