



estt.ipt



Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Instituto Politécnico de Tomar

MESTRADO EM SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA, PLANEAMENTO E GESTÃO DO TERRITÓRIO
EDIÇÃO TMR2

UNIDADE CURRICULAR DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA II

1º Ano

Ano Lectivo: 2014/20145

Regime: Diurno

Carga Horária (Contacto): 45 horas (TP)

Carga Horária Total: 165 horas

ECTS: 6,0 ECTS

Docente (s): Prof. Paulo Alexandre Justo Fernandez (Responsável)
Prof. Rita Ribeiro de Carvalho Ferreira Anastácio

OBJECTIVOS

Pretende-se que os alunos desenvolvam competências para:

- dominar os conceitos, ferramentas e funcionalidades inerentes ao modelo de dados matricial.
- dominar os métodos de criação de Modelos Digitais de Terreno – MDT e a exploração e extracção de informação derivada.
- aplicar e desenvolver estratégias e metodologias de análise espacial com base em informação geográfica raster.

PROGRAMA

1. Modelos de Dados Matriciais. Definição e características. Funções: Locais; Focais; Zonais e Globais.
2. Modelo Digital do Terreno. Modelo Digital de Superfície. Definição e características. Métodos de construção. Construção de triangulações de Delaunay.
3. Extracção de perfis.
4. Álgebra de Mapas, Reclassificação, Análise de Proximidade; Análise de Superfície, Superfície de Custo, Reamostragem, Auto correlação espacial e Análise de agrupamentos.
5. Modelação Hidrológica: Cálculo de Direcções de Escoamento; Cálculo do Escoamento acumulado; Extracção e classificação da rede hidrográfica; Extracção da Bacia Hidrográfica.
6. Interpolação Espacial: Métodos e avaliação da exactidão do interpolador.
7. Análise espacial em Sistemas Raster: Desenvolvimento de modelos análise espacial e ferramentas de geoprocessamento.
8. Modelação Geográfica. Casos de aplicação à Gestão do Território.



estt.ipt



Escola Superior de Tecnologia de Tomar
Instituto Politécnico de Tomar

BIBLIOGRAFIA

Burrough, P. A. & McDonnell, R. 1998. Principles of Geographical Information Systems. Oxford University Press.

DeMers, M. N. 2002. GIS Modeling in Raster. John Willey & Sons.

Fotheringham, S. & Rogerson, P. 1994. Spatial Analysis and GIS. Ed. Taylor & Francis

Longley, P.; Goodchild, M.; Maguire, D. & Rhind, D. 2005 Geographical Information Systems and Science, 2ª ed., John Wiley & Sons.

Matos, J. 2008. Fundamentos de Informação Geográfica. 5ª Edição Actualizada e Aumentada. Ed. LIDEL.

AVALIAÇÃO

A avaliação é constituída por um trabalho prático. Para a execução do trabalho prático será fornecido o protocolo durante o período lectivo da Unidade Curricular.

O trabalho prático será efectuado em grupo (máximo 2 alunos).

Avaliação Contínua

A aprovação na Unidade Curricular por frequência é obtida com a nota final igual ou superior a 10 (dez) valores, sendo:

Nota Final (escala numérica inteira de 0 a 20) = nota do trabalho prático (100%)

Avaliação Final

A aprovação por exame final é obtida com nota final igual ou superior a 10 valores, sendo:

Nota final (escala numérica inteira de 0 a 20) = nota do trabalho prático (100%).

Arde Abreu e Costa
Arde Ferreira Anastácio

