



Sistemas de Localização e Geoinformação

Mestrado em Engenharia Geográfica
Mestrado em Sistemas de Informação Geográfica - TA
João Catalão
2010/2011

Cap. 1 A Sociedade da Informação

- A Sociedade da Informação
- A Cidade Digital
- A Nova Mobilidade
- Convergência Tecnológica
- A Internet e a Web
- As novas tecnologias da Informação e comunicação – Redes wireless
- Web Semantica
- Novas Tecnologias Informação e Comunicação
- Telecomunicações Móveis sem fios
- Outras redes móveis sem fios (WLAN, Bluetooth)
- Internet GIS e Wireless GIS

Cap. 2 Sistemas de Posicionamento

- Serviços Baseados na Localização
- Mandatos E911 e E112
- Arquitectura LBS
- Áreas de aplicação
- Tamanho e Granularidade
- Localização do Utilizador
- Sistemas de Posicionamento Espacial
- Posicionamento “Indoor”
- Sistemas Inerciais
- Tecnologias de posicionamento baseadas em redes de telecomunicações
- Técnicas de posicionamento de reduzido alcance
- Sistemas Híbridos

Cap. 3 Sistemas Baseados na Localização

- O Contexto nos LBS
- A Pesquisa Espacial
- Dados Geométricos, Topológicos, Atributos
- Temporalidade dos Dados
- Comunicação nos LBS
- Mapas nos LBS
- Aspectos Normativos
- Classificação funcional dos LBS
- O negócio dos LBS



Cap 4. Generalização de Informação Geográfica

- O Conceito de Generalização
- Escala vs Resolução
- Modelo vs Cartográfica
- Abordagens Conceptuais
- Operadores de Generalização
- Generalização orientada para Modelos
- Algoritmos de generalização

Cap 5. Aspecto Normativos da Informação Geográfica

- Características das Normas
- Classificação das normas
- A ISO
- Procedimento de Normalização
- ISO/TC211
- Modelo de Referencia
- Esquema Conceptual
- Road-Map das ISO19100
- Elementos UML para IG
- Terminologia
- Esquema Espacial
- Referenciação Espacial por coordenadas
- Serviços de Posicionamento



Bibliografia:

- Apontamentos das aulas teóricas

Location-Based Services and Geo-Information Engineering. Allan Brimicombe and Chao Li. Wiley-Blackwell, 2009

ISO Standards for Geographic Information. Wolfgang Kresse and Kian Fadaie. Springer, 2004.

Calidad en la Producción Cartográfica. Fco. Javier Ariza. RA-MA, 2002

Avaliação

Exame Escrito	30 %
Relatório e apresentação pública do trabalho de síntese :	30 %
Apresentação e discussão pública do trabalho prático:	40%

Datas de entrega do trabalho escrito e de apresentação oral:

A data limite para entrega do trabalho de síntese é 14 de Dezembro de 2010. Deve entregar o o texto em papel (1 exemplar) e em formato digital (1 ficheiro *word*).

A data limite para entrega do trabalho prático é 10 de janeiro de 2011. Deve entregar o relatório em papel (1 exemplar) e um CD-ROM com o trabalho realizado. O aluno deverá também fazer uma apresentação oral, com suporte em *Power-Point* ou equivalente, com uma duração máxima de 15 minutos. A apresentação decorrerá a 14 de Dezembro de 2010.



Trabalho de Síntese

Temas:

1. Metadados
2. Ontologias
3. UML
4. INSPIRE
5. OGC
6. Web Semantica
7. XML e GML
8. Cidade Digital
9. Building Information Models / Systems
10. Web-GIS
11. SIG Movei
12. Indoor Positioning – Redes wireless
13. Indoor Positioning – Sistemas Inerciais
14. Indoor Positioning – Sistemas Opticos

Trabalho de Projecto

Objectivo: Disponibilização de Informação geográfica na Web.

1. Compilação de Informação Geográfica do estádio Universitário de Lisboa previamente adquirido por levantamento topográfico
2. Aquisição de Informação Geográfica da área envolvente do Estádio Universitário e actualização da cartografia existente com GNSS cinemático
3. Estruturação da Informação – Catálogo de Entidades Geográficas (segundo ISO 19110)
4. Constituição de um SIG do Estádio Universitário
5. (opcional: Modelo do Terreno do EU)
6. Disponibilização da Informação geográfica na Web