

# Sistemas de Informação Geográfica e Gestão Municipal

## Docente responsável e carga letiva:

Daniel Souto Rodrigues; 2h letivas semanais

## Objetivos de aprendizagem:

- Caracterizar estruturas de dados geográficos adequadas à gestão do território, património, equipamentos e infraestruturas municipais;
- Operar e integrar dados geográficos provenientes de diversas fontes para produção de informação relevante à gestão municipal
- Aplicar os princípios de gestão e inquirição de bases de dados geográficos nos processos de gestão do território, património, equipamentos e infraestruturas municipais;
- Descrever e integrar métodos de avaliação multicritério na confrontação de cenários alternativos de localização, de forma a fundamentar os processos de tomada de decisão
- Conceber e implementar modelos de base espacial para a resolução de problemas de ordenamento do território, planeamento e gestão de equipamentos, património e infraestruturas municipais.

## Conteúdos programáticos:

1. Gestão e consulta de base de dados geográficos para serviços de gestão municipal.
2. Análise espacial em processos de gestão municipal
3. Métodos de avaliação multicritério: critérios, pesos e modelos de avaliação
4. Análise espacial e modelos multicritério na avaliação de cenários ou alternativas de localização
5. Resolução de problemas espaciais associados à gestão municipal

## Bibliografia de consulta:

Department for Communities and Local Government (2009) Multi-criteria Analysis: a manual, London

Maantay, J. and Ziegler, J. (2006) GIS for the urban environment, ESRI Press, Redlands.

Matos, João L. (2001). Fundamentos de informação geográfica. Lisboa: Lidel-geomática.

Mendoza, G.A. and Macoun, P., Prabhu, R., Sukadri, D., Purnomo, H. and Hartanto, H. (1999) Guidelines for Applying Multi-Criteria Analysis to the Assessment of Criteria and Indicators, Center for International Forestry Research, Indonesia

Silva, A.N.R.; Ramos, R.A.R.; Souza, L.C.L.; Rodrigues, D.S.; Mendes, J.F.G. (2008) SIG. Uma Plataforma para Introdução de Técnicas Emergentes no Planeamento Urbano, Regional e de Transportes. II Edição. São Carlos: EDUFSCar - Editora da Universidade Federal de São Carlos, Brasil.

Rodrigues, D. S. - Sistemas de informação geográfica: conceitos básicos, Universidade do Minho, 2012.

Smith, M.J., Goodchild, M.F., Longley, P.A. (2017) Geospatial Analysis - A comprehensive guide, Winchelsea Press, <http://www.spatialanalysisonline.com>

Tomlinson, R. (2013) Thinking About GIS: Geographic Information System Planning for Managers, 5th ed., ESRI Press, Redlands (CA), USA