

# Introdução aos Sistemas de Informação Geográfica

## **Objetivos de aprendizagem :**

- . Reconhecer a teoria e aplicações de Sistemas de Informação Geográfica
- . Entender e aplicar os princípios de gestão e inquirição de bases de dados que suportam técnicas de modelação em SIG
- . Reconhecer estruturas de dados e adquirir a capacidade para manipular e integrar dados espaciais.
- . Conhecer e aplicar metodologias de seleção de dados baseadas em filtros multicritério.
- . Conceber e implementar modelos simples de base espacial em ambiente SIG para a resolução de problemas espaciais.

## **Conteúdos programáticos:**

- . Elementos de informação para Sistemas de Informação Geográfica
- . Natureza dos dados espaciais
- . Estrutura de dados
- . Modelo relacional de organização de atributos
- . Os modelos de representação cartográfica raster e vetorial
- . Estrutura topológica de dados cartográficos
- . Modelo georelacional
- . Introdução à análise espacial

## **Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

O método de ensino tem por base aulas teóricas e teórico-práticas com exposição de matéria, resolução de exercícios e discussão e análise de questões conceptuais e situações reais.

O método de avaliação tem por base um processo de avaliação periódica, constituída por dois testes escritos sobre a componente teórica e a realização de dois exercícios práticos em computador.

## **Bibliografia:**

Matos, João Luis - Fundamentos de informação geográfica, LidelGeomática, Lisboa, 2001.

Rodrigues, Daniel Souto - Sistemas de informação geográfica: conceitos básicos, Universidade do Minho, 2012.

Gutiérrez Puebla, Javier - SIG sistemas de información geográfica, Editorial Sintesis, Madrid, 1994.

Peuquet, Donna J. - Introductory readings in geographic information systems, Taylor Francis, Taylor Francis, 1991.

Korte, George B. - The GIS book understanding the value and implementation of geographic information systems, Onword Press, Onword Press, 1997.