

Iniciação aos Sistemas de Informação Geográfica e sua aplicação à Ecologia

Formador: Maria Ana Dias

Data: 9,10,11,13,15,16 de Fevereiro de 2012

Horário: Dias de semana: 18h30-20h30; Sábado: 9h-12h

Software gratuito: gvSIG <http://www.gvsig.org/web>



Conteúdos

QUINTA-FEIRA, 9 DE FEVEREIRO

Módulo 1: Iniciar

- Principais aplicações dos SIG;
- Apresentação da estrutura do *software* gvSIG;
- Visualização de *layers* em formato *shapefile*;
- Interpretação das tabelas de atributos das *shapefiles*;
- Selecção de elementos das *layers* (filtros; selecção com base noutras *layers*);
- Edição de legendas.

SEXTA-FEIRA, 10 DE FEVEREIRO

Módulo 2: Georreferenciação

- Visualização de informação em formato *raster* (cartas militares; ortofotomapas);
- Georreferenciação de informação não corrigida (ex: fotografias aéreas).

Módulo 3: Criação de novas *layers* (início)

- Importação de tabelas e criação de *layers* a partir de coordenadas;
- Criação de novas *layers* a partir da sub-selecção de *layers* já existentes;

SÁBADO, 11 DE FEVEREIRO

Módulo 3: Criação de novas *layers* (continuação)

- Criação de novas *layers* a partir da digitalização dos vários elementos;
- Edição de tabelas (adição de novas colunas e de informação).

Módulo 4: Operações com tabelas

- Importação de dados do *excel*; funções de união e hiperligação; criação de tabelas-resumo;
- Cálculo de áreas e de comprimentos; obtenção das coordenadas x e y em *layers* de pontos.

SEGUNDA-FEIRA, 13 DE FEVEREIRO

Módulo 5: Ferramentas de geo-processamento

- Análises de proximidade (*buffers* e *spatial join*);
- Cálculo do mínimo polígono convexo;
- Sobreposição de *layers* (corte, intersecção e união);
- Dissolução de elementos com base num atributo;
- Junção de várias *layers* numa só (função *merge*).

QUARTA-FEIRA, 15 DE FEVEREIRO

Módulo 6: Transformação de coordenadas

- Função de reprojecção: alteração do sistema de coordenadas de uma *layer*;
- Importação de coordenadas geográficas (longitude/latitude) e conversão da informação para um sistema de coordenadas projectadas; exemplo com dados recolhidos por um GPS.

Módulo 7: Elaboração de mapas finais

- Regras básicas de construção de mapas;
- Construção e edição de legendas;

- Escalas e outros elementos;
- Exportação da imagem final.

QUINTA-FEIRA, 16 DE FEVEREIRO

Exercício final

Implementação de um SIG: do campo à produção de mapas (apresentação de vários *case studies*)