

## CARACTERIZAÇÃO DA ACÇÃO

### Curso:

ArcGIS DESKTOP II: Ferramentas e Funcionalidades

### Duração:

21 horas.

### População Alvo:

Este curso destina-se aos que possuem já alguma formação ou experiência de trabalho em SIG, mas que não têm experiência no software ArcGIS. Pressupõe também que o(a) formando(a) tem conhecimentos básicos de conceitos SIG.

### Número de Participantes:

Cada grupo de formação será constituído por um máximo de 12 formandos(as). Excepcionalmente e em casos pontuais poder-se-ão aceitar grupos de formação maiores, contudo essas situações terão de ser previamente analisadas pelo(a) Coordenador(a) Pedagógica(a).

### Requisitos:

Os(as) formandos(as) devem ter completado o curso de ArcGIS Desktop I: Iniciação aos SIG ou ter conhecimentos equivalentes.

### Objectivos gerais:

Este curso ensina a trabalhar com as funcionalidades disponíveis no software e com as ferramentas essenciais para visualizar, criar, gerir e analisar dados geográficos. Os exercícios do curso focam o uso do ArcMap e do ArcCatalog (as aplicações base incluídas com o ArcGIS Desktop) para realizar as tarefas SIG mais comuns. As ferramentas para criar e gerir dados geográficos, visualizar dados no mapa de formas diferentes e combinar e analisar dados para descobrir padrões e relações, são realçadas, aprendendo assim como é que o ArcGIS Desktop apresenta uma solução completa de software SIG. No final do curso, estará preparado para começar a trabalhar com o software de forma independente.

### Objectivos Específicos:

No final do curso, os(as) formandos(as) ficarão aptos a:

- Conhecer as tarefas SIG mais comuns e identificar as aplicações do ArcGIS Desktop que é utilizada para cada tarefa;
- Compreender as vantagens da geodatabase no armazenamento de dados espaciais;
- Criar e editar elementos de geodatabase;

- Controlar a aparência e visualização de dados no ArcMap;
- Classificar e simbolizar informação espacial;
- Rotular elementos no mapa;
- Alterar o sistema de coordenadas e a projecção do mapa;
- Aceder a informação alfanumérica e controlar o modo de visualização de tabelas;
- Pesquisar e analisar dados SIG;
- Criar mapas e gráficos de qualidade a partir dos seus dados.

### Conteúdo Programático:

- Investigar dados geográficos: Como são armazenados dados geográficos; dados vectoriais e raster, vantagens e conceitos básicos da geodatabase, shapefiles, coverages, dados CAD, gerir dados no ArcCatalog, visualizar dados no ArcMap, conceitos básicos do ArcMap; dados e layers;
- Gerir layers :Utilizar zoom em layers, bookmarks, mostrar janelas, intervalos de escala, grupos de layers, seleccionar layers, ficheiros layer, criar hyperlinks;
- Simbolizar dados categóricos: Simbologia; escolher simbologia, tipos de símbolos (marker, line, fill), criar símbolos;
- Simbolizar dados quantitativos: Opções de simbologia (cores graduadas, símbolos graduados, símbolos proporcionais, densidade de pontos, gráficos), métodos de classificação (Natural Breaks, Equal Interval, Quantile, Manual), excluir dados de uma classificação, simbolizar dados raster;
- Rotular dados no mapa: Posicionamento de rótulos para diferentes tipos de geometria (pontos, linhas, polígonos), simbologia de rótulos, controlar visualização de rótulos através de intervalos de escala e pesquisas SQL, classes de rótulos, expressões de rótulos, níveis e pesos de rótulos, o que são anotações?, anotações de geodatabase, anotações de mapa;
- Utilizar sistemas de coordenadas e projecções de mapas: O que é um sistema de coordenadas?, sistemas de coordenadas geográficos, sistemas de coordenadas projectados: projecções de mapa, feature classes e sistemas de coordenadas, data frames e sistemas de coordenadas, transformações geográficas, trabalhar com sistemas de coordenadas desconhecidos, projectar dados, definir projecções;
- Criar um layout: Trabalhar com layout view, ferramentas para trabalhar com elementos do mapa, propriedades de Data Frame para layouts, adicionar legenda, barra de escala e outros elementos do mapa, exportar mapas, trabalhar com templates;
- Gerir tabelas: Estrutura de tabelas, tabelas de atributos de layers, tabelas não-espaciais, obter informação de tabelas, propriedades de campos, aparência de tabelas, criar gráficos e relatórios, ligar tabelas através de joins e relates, cardinalidade;
- Editar geometria e atributos: Razões para editar dados, trabalhar com a barra de ferramentas Editor, editar sketches, ferramentas comuns de edição, tarefas de edição, utilizar Snapping ao editar, editar atributos, calcular valores em campos geométricos, trabalhar com geometria coincidente em topologia de mapa, estrutura típica de edição;
- Criar geodatabases e feature classes: Tipos de geodatabase, organização de geodatabases; organização de feature classes; propriedades e atributos de feature classes, metadados, criar, visualizar e editar metadados, importar e exportar metadados, criar elementos numa nova feature class;

- Obter localizações a partir de atributos: Adicionar coordenadas X e Y, encontrar lugares e endereços, encontrar rotas e locais próximos, georeferenciação de endereços, componentes da georeferenciação de endereços (tabela de endereços, Address Locator, dados de referência), resumo da correspondência de endereços, estrutura de georeferenciação, referenciar fontes de dados;
- Resolver problemas espaciais com pesquisas e análises: Introdução a análise SIG, estruturas de análises típicas; operações de análise mais comuns (pesquisas espaciais e de atributos, obter dados de layers através da operação Clip, operação Buffer, operação Overlay), geoprocessamento, análise de resultados;
- Personalizar o ArcGIS Desktop: Porque personalizar a interface, personalizar as caixas de diálogo, localizar comandos, adicionar novas barras de ferramentas, novos comandos e novos menus, gravar as personalizações; gravar para um template, guardar templates.

#### **Modalidade de Formação:**

Formação contínua de actualização/aperfeiçoamento.

#### **Forma de Organização:**

Formação presencial de 21 horas compreendendo a exposição teórica/prática dos conteúdos.

#### **Datas Previstas de Realização:**

A definir.

#### **Frequência e Local De Realização:**

A definir.

#### **Horário:**

Das 9:00 às 12:30 Horas e das 14:00 às 17:30 Horas

#### **Metodologias de Formação:**

A transmissão de conceitos e conhecimentos será realizada com recurso a exposições teóricas, à apresentação de exemplos práticos e exercícios que proporcionem a integração dos temas expostos e à participação activa de todos(as) os(as) formandos(as). Será utilizado o método afirmativo, através da exposição e da realização de exercícios no decorrer do curso.

#### **Avaliação:**

A adequação do curso aos objectivos inicialmente propostos, será feita com base nos seguintes elementos de avaliação:

##### Avaliação da acção:

- Inquérito de satisfação da acção pelo(a) Formando(a);
- Relatório de avaliação da satisfação do Curso;

##### Avaliação do(a) Formando(a):

- Avaliação de atitudes, valores e capacidades 40%
- Teste ou Trabalho teórico-prático Individual 60%

**Recursos Pedagógicos e materiais:**

Vídeo projector, computador, quadro branco, marcadores, versão trial do software, capa, caneta, Manuais

**Certificação:**

A Cybermap LDA., emitirá um Certificado de frequência de Formação a quem tenha completado o curso com aproveitamento, o que implica o cumprimento de 90% de assiduidade nas aulas previstas.

**Formador(a):**

A definir.