

Introducción a los Sistemas de Información Geográfica: ArcGIS aplicado a la gestión del territorio y del Medio Ambiente

SESIÓN 1: 14/03/2016 15:30-18:30

1.- INTRODUCCIÓN

- 1.- ¿Qué es un sistema de información geográfica?
- 2.- Los modelos de datos
- 3.- ArcGIS como tecnología:

2.- INTRODUCCIÓN AL MANEJO DE ARCHIVOS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CON ArcCATALOG.

- 1.- La interfaz de ArcCATALOG
- 2.- Visualización de la información.

3.- GESTIÓN DE DOCUMENTOS CON ArcMAP

- 1.- Los archivos .mxd
- 2.- Interfaz de ArcMAP
- 3.- Creación de un mapa nuevo
- 4.- Modificar capas
- 5.- Cambios de escala y encuadres de capas

4.- SISTEMAS DE COORDENADAS Y PROYECCIONES

- 1.- Los sistemas de coordenadas: esfera, geoide, elipsoide.
- 2.- Los sistemas de proyección.
- 3.- El Mapa Topográfico Nacional.

SESIÓN 2: 15/03/2016 15:30-18:30

5.- ELABORACIÓN DE MAPAS TEMÁTICOS

- 1.- Mapas de símbolos únicos (*single symbol*)
- 2.- Mapas cualitativos (*categories*)
- 3.- Mapas cuantitativos (*quantities*)
- 4.- Mapas con gráficos (*charts*)
- 5.- Añadir gráficos a un mapa
- 6.- Añadir etiquetas a un mapa
- 7.- Estilos de mapas

6.- ELABORACIÓN DE COMPOSICIONES FINALES E IMPRESIÓN

- 1.- ¿Qué es una composición final (*layout*)?
- 2.- Uso de plantillas de composiciones.
- 3.- Insertar elementos en una composición
- 4.- Exportar un mapa a otros formatos

7.- LOS MODELOS DE DATOS EN ARCGIS

- 1.- Modelos de datos soportados por ArcGIS
- 2.- Formatos de datos geográficos vectoriales
- 3.- Archivos vectoriales de CAD admitidos por ArcGIS
- 4.- Formatos de datos geográficos raster
- 6.- Georeferenciación de archivos CAD
- 7.- Información de servidores remotos.

SESIÓN 3: 16/03/2016 15:30-18:30

8.- CREACIÓN DE INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA: CREACIÓN Y MODIFICACIÓN DE TABLAS

- 1.- Formatos de archivos tabulares admitidos por ArcGis.
- 2.- Personalizar la visualización de tablas.
- 3.- Añadir y modificar información a una tabla existente.
- 4.- Uniones entre tablas.
- 5.- Resumir variables (*summarize*).
- 6.- Enlaces entre tablas.

9.- CREACIÓN DE INFORMACIÓN GRÁFICA: DIGITALIZACIÓN CON ARCGIS

- 1.- Digitalización de nuevos elementos.
- 2.- Herramientas de dibujo.
- 3.- Herramientas de ayuda al dibujo.
- 4.- La tabla de atributos de los objetos.

SESIÓN 4: 17/03/2016 15:30-19:30

10.- BÚSQUEDAS ESPACIALES SEGÚN CRITERIOS DE PROXIMIDAD.

- 1.- Encontrar objetos situado dentro de o cortados por un objeto gráfico dibujado a mano.
- 2.- Seleccionar los objetos de una capa situados a una distancia específica de los de otra.
- 3.- Seleccionar objetos adyacentes.
- 4.- Encontrar objetos de una capa situados dentro de los polígonos de otra capa.
- 5.- Identificar cuales son los polígonos que contienen a determinados objetos de otra capa.
- 6.- Seleccionar objetos de una capa intersecados por los de otra.

11.- UNIONES ESPACIALES.

- 1.- Unión espacial atendiendo a criterios de proximidad.
- 2.- Unión espacial según criterios de inclusión.
- 3.- Unión espacial según criterios de intersección.

12.- BUFFERS DE DISTANCIA.

- 1.- Generación de buffers con Arctoolbox (*Arctoolbox/Analysis tools/Proximity*)
- 2.- Generación de buffers de distancia con *buffer wizard*.

SESIÓN 5: 18/03/2016 15:30-18:30

13.- GEOPROCESAMIENTO DE DATOS.

- 1.- Herramientas de extracción de datos: *Arc Toolbox/Analysis tools/Extract/*
- 2.- Herramientas de superposición de capas: *Arc Toolbox/Analysis tools/Overlay.*
- 3.- Herramientas de geoprocésamiento generales: *Arc Toolbox/Data management tools/General.*
- 4.- Herramientas de geoprocésamiento de generalización de información (Dissolve): *Arc Toolbox/Data management tools/Generalization/Dissolve.*

SESIÓN 6: 18/03/2016 15:30-19:30

14.- ANÁLISIS RÁSTER.

- 1.- Tipos de archivos ráster.
- 2.- Transformación de datos vectoriales a ráster.
- 3.- Visualización de datos ráster.
- 4.- Transformación de datos ráster a vectoriales (obtención de isolíneas).
- 5.- Elaboración de mapas de sombras.
- 6.- Orientación de laderas: mapas de pendientes y visuales.
- 7.- Categorización de datos ráster y elaboración de modelos.