



CURSOS DE CAPACITACIÓN ESRI 2,011

ArcGIS Desktop II: Herramientas y Funcionalidad

Duración: 3 días - 24 horas

Material: Idioma inglés

En este curso, se enseña el rango de funcionalidad disponible en ArcGIS Desktop y las herramientas esenciales para visualizar, crear, administrar y analizar datos geográficos. Se estudian los principales formatos de datos de carácter geográfico disponibles con ArcGIS Desktop y en especial la Geodatabase y sus ventajas. Asimismo, se analizan los principales métodos para simbolizar nuestras entidades en un mapa, a insertar texto (anotaciones y etiquetas) y diseñar un mapa de consulta e impresión. Se analiza la estructura de una tabla y a crear relaciones y uniones entre entidades, a editar atributos y entidades usando la barra de herramientas Editor y a trabajar con diversas tareas durante una sesión de edición.

Asimismo, se estudia cómo crear una Geodatabase y diversas clases de entidad, a crear entidades partiendo de datos tabulares con coordenadas X e Y, a geocodificar direcciones postales y finalmente se introduce al alumno a la personalización de la interfaz de ArcGIS.

Los ejercicios enfatizan la práctica con ArcMap y ArcCatalog (las aplicaciones básicas incluidas en los productos de ArcGIS Desktop) para realizar las tareas y flujos de trabajo GIS más comunes. Se destacan las herramientas para crear y administrar datos geográficos, desplegar los datos en mapas de formas diferentes, combinar y analizar datos para descubrir patrones y relaciones.

Dirigido a: personas con experiencia básica en tecnología GIS o en los productos de ArcGIS. Los estudiantes deberían haber tomado el curso "ArcGIS I: Introducción a los GIS" o tener el conocimiento equivalente.

Requisitos: Conocimiento de Windows y MsOffice. Recomendable conocimientos de idioma inglés.

Objetivos:

- Trabajar con diversos formatos de datos
- Crear una Geodatabase y clases de entidad
- Simbolizar las entidades por categorías o por cantidades
- Generar etiquetas y anotaciones en un mapa
- Diseñar una composición de mapa e insertar los principales elementos que la componen
- Utilizar capas, grupos de capas y proyecciones en un mapa
- Trabajar con tablas y realizar uniones y relaciones



- Editar la geometría y atributos de las entidades
- Geocodificar direcciones
- Personalizar la interfaz de ArcGIS
- Crear mapas y gráficos de calidad.

Contenido del Curso

- **Investigar nuestros datos geográficos:** almacenamiento; datos vectoriales e imágenes (rasters); GDB y sus ventajas; shapefiles; coberturas (coverages); datos CAD; administración de datos en ArcCatalog; despliegue de datos en ArcMap; datos y capas (layers). Administración de las capas en los mapas: navegación por las capas; señalamientos espaciales (bookmarks); ventanas de despliegue; rangos de escala; grupos de capas; capas seleccionables; archivos de simbología (layer files); creación de hipervínculos.
- **Simbolizar datos por categorías:** simbología; elección de la simbología; tipos de símbolos; creación de símbolos.
- **Simbolizar datos por cantidades:** Cuantificación de datos, opciones de simbología (colores graduados, símbolos graduados, símbolos proporcionales, densidad de puntos, gráficos); métodos de clasificación (Cortes Naturales, Intervalos Iguales, Cuantiles, Manual); exclusión de datos de la clasificación; despliegue de datos raster.
- **Etiquetar entidades en un mapa:** ubicaciones posibles de las etiquetas para los diferentes tipos de elementos (puntos, líneas y polígonos); simbología para etiquetas; control del despliegue de etiquetas por escala y consultas SQL; etiquetas por clase; expresiones; rangos y pesos; ¿qué es anotación?; anotaciones en la GDB; anotaciones del mapa.
- **Utilizar sistemas de coordenadas y proyecciones:** Sistemas de coordenadas y proyecciones de mapa: ¿qué son?; sistemas de coordenadas geográficas; datum; sistemas de coordenadas proyectadas; proyecciones de mapas; clases de elementos (feature classes), marcos de datos (data frames) y sistemas de coordenadas; transformaciones geográficas; trabajos con un sistema de coordenadas desconocido; proyección de datos; definición de una proyección.
- **Realizar un mapa/Layout:** Salidas cartográficas (layout): trabajo con la vista de mapa; herramientas para ubicar los elementos del mapa; propiedades de los marcos de datos para las salidas cartográficas; leyendas, barras de escala y otros elementos del mapa; formatos para exportar mapas; trabajo con plantillas (templates).
- **Administrar tablas:** estructura de las tablas; tablas de atributos de las capas; tablas no espaciales; acceso a la información de tablas; propiedades de los campos; apariencia de las tablas; creación de gráficos e informes; conexión de tablas con unión (join) y relaciones (relates); cardinalidad.
- **Editar entidades y atributos:** razones para editar datos; barra de herramientas del Editor; edición de bosquejos (sketches); herramientas de edición más comunes; tareas de edición; ajuste de elementos; edición de atributos; cálculo de valores de campos geométricos; trabajo con geometría coincidente en topología de mapa; flujo de edición.
- **Creación de Geodatabases y clases de entidad:** tipos de GDB; organización de la GDB; organización del feature class; propiedades y atributos del feature class; metadatos;



creación, visualización y edición de metadatos; importación y exportación de metadatos; creación de elementos en un nuevo feature class.

- **Localización basada en sus atributos:** agregado de datos por coordenadas x,y; localización de lugares y direcciones; ubicación de rutas y lugares cercanos; geocodificación; componentes de la geocodificación (tabla de direcciones, localizador de direcciones, datos de referencia); buscador de coincidencias de direcciones; el flujo de tareas de la geocodificación; fuente de los datos de referencia.
- **Solucionar problemas espaciales con consultas:** análisis GIS; flujo de análisis típico; operaciones de análisis comunes (consultas por atributos y espaciales, cortar datos por capas, área de influencia, superposición de elementos); introducción al geoprocésamiento; resultados del análisis.
- **Personalización de ArcGIS Desktop:** ¿por qué personalizar la interfaz?; ventana de personalización; ubicación de comandos; agregado de nuevas barras de herramientas, comandos y menús; guardado de las personalizaciones; guardado como plantilla; almacenamiento de las plantillas.