

Curso Completo de ArcGis

Duración: 40 horas

Código: GIS-103

Descripción:

En este curso, adquirirá las habilidades y conceptos fundamentales para que pueda crear, compartir y utilizar la información geográfica y los mapas a través de la plataforma ArcGIS. Aprenderá cómo encontrar, explorar y analizar de forma eficiente los datos geográficos y crear mapas informativos que muestren tu trabajo.

El curso cubre una serie de funcionalidades para usar, aplicar y compartir de manera efectiva mapas SIG y recursos con diferentes tipos de usuarios.

Objetivos:

Otorgar al estudiante los conocimientos para el manejo de los tipos de datos espaciales y las componentes de estos. Así como algunos procesos orientados a ambos formatos.

Audiencia:

Profesionales y estudiantes que estén relacionadas al campo de los Sistemas de Información Geográfica, que cuenten con conocimientos básicos en geografía, cartografía y base de datos, y que deseen aprender con mayor profundidad qué es y para qué sirve el software ArcGis.

Contenido:

1. Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG)

1. ¿Qué es un SIG?
2. Tipos de datos geográficos
3. Componentes de un SIG.
4. Software de manejo y aplicaciones de los SIG.
5. La plataforma ArcGIS
6. Componentes de la plataforma ArcGIS
7. Práctica: Introducción al uso de ArcGIS.

2. Creación de mapas

1. ¿Qué es un mapa?
2. Composición de un mapa
3. Adquisición y fuentes de datos geográficos
4. Modelos de datos geográficos
5. Capas y datos
6. Los sistemas de referencia espacial
7. Escala del mapa
8. Tipos de coordenadas
9. Sistemas de coordenadas proyectados
10. Sistema de coordenadas geográficas
11. Práctica: Visualización de información geográfica y creación de mapas

3. Modelo de datos vectorial

1. El Modelo Vectorial (Puntos, Líneas, Polígonos)
2. Manejo de propiedades de las capas
3. Representación gráfica por atributos
4. Creación de mapas basados en categorías
5. Creación de mapas basados en cantidades
6. Simbología y Etiquetado
7. Mapas Temáticos (Mapa con símbolos Graduados, Mapa con colores Graduados)
8. Mapas de Calor (HeatMaps)
9. Trabajar con la Tabla de atributos
10. Etiquetar elementos a partir de atributos
11. Importar una hoja de cálculo Excel hacia una Capa Vectorial
12. Unir y Relacionar hojas de cálculo de Excel a Capa Vectorial
13. Ejecutar Búsquedas y aplicar un Identify
14. Descarga de información geográfica de diferentes fuentes
15. Ingreso y edición de datos y capas vectoriales
16. Edición de datos vectoriales (Puntos, Líneas, Polígonos)
17. Práctica: Creación, edición y manejo de datos vectoriales

4. Modelo de datos raster

1. Modelo de datos raster
2. Imágenes de satélite
3. Concepto de resolución
4. Aplicaciones de los datos raster
5. Análisis del terreno basado en datos ráster.
6. Cálculo de Curvas de Nivel
7. Vista 3D
8. Modelo de Pendientes
9. Interpolación IDW
10. Mapa de Calor Raster (HeatMap)
11. Perfiles de Terreno
12. Modelos Digitales de Elevación (MDE)
13. Práctica: Visualización 2D y 3D de datos raster

5. Modelo de bases de datos geográfica

1. ¿Qué es una geodatabase?
2. Estructura de una geodatabase
3. Diccionarios de datos y metadatos
4. Integración de datos a una geodatabase
5. Práctica: Creación, edición y manejo de datos alfanuméricos

6. Análisis espacial

1. Funciones de consulta a la base de datos ("Query")
2. Herramientas de selección y extracción de datos.
3. Herramienta de Corte (Clip)
4. Áreas de Influencia (Buffers)
5. Herramienta de Spatial Join
6. Herramientas de Intersección (Intersección)
7. Herramientas de Sobreposición (Sobreposición)
8. Calculo de Áreas, Perímetros y Distancias.
9. Puntos en Polígonos y Extraer centroides (X,Y)
10. Creación de modelos
11. Práctica: Análisis espacial

7. Proyecciones cartográficas

1. Georreferencia de capas
2. Proyecciones geográficas más comunes
3. Cambios de proyección (Reproyección)
4. Georreferenciación de imágenes y elementos vectoriales
5. Práctica: Georreferenciación y cambios de proyección

8. Representación cartográfica

1. Componentes de un diseño de mapa
2. Contenido de información del diseño de mapa y elección de escala de representación
3. Diseño de mapas para impresión
4. Creación de formatos (plantillas) de impresión para mapas
5. Guardar mapa como PDF
6. Guardar mapa como GeoPDF
7. Práctica: Generación de formatos de mapas para impresión

9. Compartir y Publicar resultados

1. Compartir contenido a través de ArcMap
2. Exportar a formatos KML y CAD
3. Publicar un mapa web
4. Compartir contenido a través de ArcGIS Online
5. Práctica: Realizar un proyecto cartográfico con ArcGIS Online

■ Costos:

El costo del curso incluye: Material de seguimiento, el uso de una computadora por persona, certificados, refrigerios e impuestos de ley.