



Versión 5.1

Introducción a los SIG

Utilizando ArcGIS

1. Descripción

En este curso, aprenderá cómo se aplica la geografía a problemas del mundo real mediante el uso de un SIG. Un SIG puede ayudarlo a hacer predicciones y decisiones informadas. Aprenderá sobre las capacidades de un SIG, cómo se recopilan y administran los datos geográficos, y cómo puede utilizar la visualización y el análisis de esos datos para responder preguntas geográficas.

2. Aprenderá a

- Encontrar datos geográficos disponibles a través de ArcGIS Online, evalúe su utilidad para un proyecto SIG y agréguelo a un mapa.
- Trabajar con mapas SIG para visualizar diferentes tipos de datos geográficos, obtener información sobre entidades en un área de interés y comprender las aplicaciones de SIG en el mundo real.
- Aplicar el enfoque geográfico y las herramientas de análisis espacial de ArcGIS para resolver un problema.
- Compartir los resultados del análisis como un mapa web en un sitio de organización de ArcGIS Online.

3. Temario del curso

1. Bienvenido a los SIG

- Introducción de la Lección
- Introducción a la Lección
- Historia del SIG
- Su Historia con los Mapas
- Componentes SIG
- Capacidades SIG
- Explorando las capacidades SIG
- Más que solo Mapas
- El enfoque geográfico
- ¿Qué es ArcGIS?
- Explore una historia usando ArcGIS
- Ejercicio 1: Use ArcGIS
- Inicie sesión en ArcGIS Pro
- Abrir un proyecto de ArcGIS Pro
- Navegar en un mapa
- Inicie sesión en ArcGIS Online
- Busca un mapa web
- Navegar por un mapa web
- Revisión de la Lección 27

2. Datos SIG

- Introducción a la Lección
- Sus datos de ubicación
- Datos espaciales
- Trabajando con tablas
- Trabajando con tablas
- Datos Ráster
- Imágenes
- Representar objetos del mundo real
- Métodos de recolección de datos
- Búsqueda de datos geográficos en ArcGIS
- Elegir datos SIG
- Ejercicio 2: Explore la recopilación de datos
- Prepara un mapa web
- Agregar capas desde ArcGIS Online
- Agregar datos tabulares
- Agregar capas de ArcGIS Living Atlas of the World
- Revisión de la Lección

3. Administrar datos SIG

- Introducción a la Lección
- Administración de datos con geodatabases
- Agregar datos a un mapa
- Metadatos
- Ejercicio 3A: Explore la gestión de datos
- Abrir un proyecto ArcGIS Pro
- Ver las propiedades de una capa
- Use el panel Catálogo para organizar los datos
- Revisar metadatos
- Cree un grupo de capa para organizar el panel Contenido
- Capas web
- Usar capas web
- Compartir datos en ArcGIS
- Ejercicio 3B: Compartir datos en ArcGIS
- Compartir datos como una capa web
- Ver una capa web en ArcGIS Online
- Revisión de la Lección

4. Explorando sistemas de coordenadas

- Introducción a la Lección
- ¿Cómo se representan los datos en un mapa?
- Sistemas coordinados
- La importancia de los sistemas de coordenadas
- Sistemas coordinados
- Proyecciones cartográficas y distorsión
- Ejercicio 4: Trabajar con sistemas de coordenadas
- Prepare su proyecto ArcGIS
- Examinar el sistema de coordenadas de un mapa
- Examinar el sistema de coordenadas de una capa
- Compare un mapa con un sistema de coordenadas diferente
- Revisión de la Lección

5. Mapeo y visualización

- Introducción a la Lección
- No todos los mapas son iguales
- Componentes del mapa
- Identificar elementos efectivos del mapa
- Ejercicio 5: Use ArcGIS para mapeo y visualización
- Abrir un proyecto ArcGIS Pro
- Cambiar simbología
- Use rangos de escala para controlar la visibilidad
- Usar ventanas emergentes
- Abra un diseño (layout)
- Explore elementos de diseño
- Visualice capas en un mapa 3D
- Usar imágenes para visualización
- Revisión de la Lección

6. Análisis espacial

- Introducción a la Lección
- ¿Qué es el análisis espacial?
- Análisis de flujo de trabajo espacial
- Tipos de análisis espacial
- Identificando tipos de análisis
- Ejercicio 6A: Use ArcGIS para explorar el análisis 3D
- Prepara una escena web
- Analizar alturas de edificio
- Analizar la luz del día
- Realizar análisis en ArcGIS Pro
- Ejercicio 6B: Use ArcGIS Pro para análisis espacial
- Prepare un proyecto en ArcGIS Pro
- Usar herramientas para preparar datos para el análisis
- Ejecute un modelo
- Revisar los resultados del análisis
- Visualiza un gráfico
- Realizar análisis en ArcGIS Online
- Ejercicio 6C: Use ArcGIS Online para análisis espacial
- Agregar datos a un mapa web
- Ejecute una herramienta para realizar superposiciones y análisis estadísticos6-26
- Revisar los resultados del análisis
- Ideas para Análisis espacial
- Revisión de la Lección

7. Poner en uso un SIG

- Introducción a la Lección
- Revisión del enfoque geográfico
- Aplicando el enfoque geográfico
- Ejercicio 7: Identificar ubicaciones de refugios utilizando ArcGIS
- Prepare un proyecto ArcGIS Pro
- Cambiar mapa base de imágenes
- Agregar datos al mapa
- Cambiar simbología
- Realizar análisis
- Compartir como un mapa web
- Ver un mapa en ArcGIS Online
- Compartir resultados con ArcGIS
- ¿Cómo usar un SIG?

4. Audiencia

A nuevos usuarios, quienes deseen tener un entendimiento general de SIG.

5. Prerrequisitos

Experiencia con software basado en Windows, en la gestión básica de archivos y navegación.

6. Duración

2 días, en sesiones de 8 horas diarias.

7. Idioma de los materiales

Los materiales del curso son entregados en español.

8. Software

- ArcGIS Pro 2.4
- ArcGIS Online.

