

Curso Completo de ArcGis Pro

Código: GIS-103

Propuesta de Valor: ARCGIS

Duración: 40 Horas



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 Pro. 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.



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.



PRE REQUISITOS

- No se tiene requisitos previos.



OBJETIVOS

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



CERTIFICACIÓN DISPONIBLE

- Certificación emitida por COGNOS.



CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG)

- 1.1. ¿QUÉ ES UN SIG?
- 1.2. TIPOS DE DATOS GEOGRÁFICOS
- 1.3. COMPONENTES DE UN SIG
- 1.4. SOFTWARE DE MANEJO Y APLICACIONES DE LOS SIG
- 1.5. LA PLATAFORMA ARCGIS
- 1.6. COMPONENTES DE LA PLATAFORMA ARCGIS PRO
- 1.7. PRÁCTICA: INTRODUCCIÓN AL USO DE ARCGIS PRO
- 1.8. MAPAS TEMÁTICOS (MAPA CON SIMBOLOS GRADUADOS, MAPA CON COLORES GRADUADOS)

2. CREACIÓN DE MAPAS

- 2.1. ¿QUÉ ES UN MAPA?
- 2.2. COMPOSICIÓN DE UN MAPA
- 2.3. ADQUISICIÓN Y FUENTES DE DATOS GEOGRÁFICOS
- 2.4. MODELOS DE DATOS GEOGRÁFICOS
- 2.5. ADQUISICIÓN Y FUENTES DE DATOS GEOGRÁFICOS
- 2.6. CAPAS Y DATOS
- 2.7. LOS SISTEMAS DE REFERENCIA ESPACIAL
- 2.8. ESCALA DEL MAPA
- 2.9. TIPOS DE COORDENADAS
- 2.10. SISTEMAS DE COORDENADAS PROYECTADOS
- 2.11. SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS
- 2.12. PRÁCTICA: VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y CREACIÓN DE MAPAS

3. MÓDELO DE DATOS VECTORIAL

- 3.1. EL MODELO VECTORIAL (PUNTOS, LÍNEAS, POLÍGONOS)
- 3.2. MANEJO DE PROPIEDADES DE LAS CAPAS
- 3.3. REPRESENTACIÓN GRÁFICA POR ATRIBUTOS
- 3.4. CREACIÓN DE MAPAS BASADOS EN CATEGORIAS
- 3.5. CREACIÓN DE MAPAS BASADOS EN CANTIDADES
- 3.6. SIMBOLOGÍA Y ETIQUETADO Y ANOTACIONES
- 3.7. MAPAS TEMÁTICOS (MAPA CON SÍMBOLOS GRADUADOS, MAPA CON COLORES GRADUADOS)
- 3.8. MAPAS DE CALOR (HEATMAPS)
- 3.9. TRABAJAR CON LA TABLA DE ATRIBUTOS
- 3.10. ETIQUETAR ELEMENTOS A PARTIR DE ATRIBUTOS
- 3.11. IMPORTAR UNA HOJA DE CÁLCULO EXCEL HACIA UNA CAPA VECTORIAL
- 3.12. UNIR Y RELACIONAR HOJAS DE CÁLCULO DE EXCEL A CAPA VECTORIAL
- 3.13. UNIR Y RELACIONAR HOJAS DE CÁLCULO DE EXCEL A CAPA VECTORIAL
- 3.14. EJECUTAR BUSQUEDAS Y APLICAR UN IDENTIFY
- 3.15. DESCARGA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA DE DIFERENTES FUENTES
- 3.16. INGRESO Y EDICIÓN DE DATOS Y CAPAS VECTORIALES
- 3.17. EDICIÓN DE DATOS VECTORIALES (PUNTOS, LÍNEAS, POLÍGONOS)

3.18. PRÁCTICA: CREACIÓN, EDICIÓN Y MANEJO DE DATOS VECTORIALES

4. MÓDELO DE DATOS RASTER

- 4.1. MÓDELO DE DATOS RASTER
- 4.2. IMÁGENES DE SATÉLITE
- 4.3. CONCEPTO DE RESOLUCIÓN
- 4.4. APLICACIONES DE LOS DATOS RASTER
- 4.5. ANÁLISIS DEL TERRENO BASADO EN DATOS RASTER
- 4.6. CÁLCULO DE CURVAS DE NIVEL
- 4.7. VISTA 3D
- 4.8. MÓDELO DE PENDIENTES
- 4.9. INTERPOLACIÓN IDW
- 4.10. MAPA DE CALOR RASTER (HEATMAP)
- 4.11. PERFILES DE TERRENO
- 4.12. MÓDELOS DIGITALES DE ELEVACIÓN (MDE)
- 4.13. PRÁCTICA: VISUALIZACIÓN 2D Y 3D DE DATOS RASTER

5. MÓDELO DE BASES DE DATOS GEOGRÁFICA

- 5.1. ¿QUÉ ES UNA GEODATABASE?
- 5.2. ESTRUCTURA DE UNA GEODATABASE
- 5.3. DICCIONARIOS DE DATOS Y METADATOS
- 5.4. INTEGRACIÓN DE DATOS A UNA GEODATABASE
- 5.5. HERRAMIENTAS DE EDICIÓN
- 5.6. CONFIGURACIÓN DE UN FEATURE TEMPLATE
- 5.7. MANTENIENDO LA INTEGRIDAD ESPACIAL
- 5.8. PRÁCTICA: CREACIÓN, EDICIÓN Y MANEJO DE DATOS ALFANUMÉRICOS

6. ANÁLISIS ESPACIAL

- 6.1. FUNCIONES DE CONSULTA A LA BASE DE DATOS (“QUERY”)
- 6.2. HERRAMIENTAS DE SELECCIÓN Y EXTRACCIÓN DE DATOS
- 6.3. HERRAMIENTA DE CORTE (CLIP)
- 6.4. AREAS DE INFLUENCIA (BUFFERS)
- 6.5. HERRAMIENTA DE SPATIAL JOIN
- 6.6. HERRAMIENTAS DE INTERSECCIÓN (INTERSECCIÓN)
- 6.7. HERRAMIENTAS DE SOBREPOSICIÓN (SOBREPOSICIÓN)
- 6.8. CÁLCULO DE ÁREAS, PERÍMETROS Y DISTANCIAS
- 6.9. PUNTOS EN POLÍGONOS Y EXTRAER CENTROIDES (X, Y)
- 6.10. CREACIÓN DE MODELOS
- 6.11. PRÁCTICA: ANÁLISIS ESPACIAL

7. PROYECCIONES CARTOGRÁFICAS

8. GEORREFERENCIA DE CAPAS

- 8.1. PROYECCIONES GEOGRÁFICAS MÁS COMUNES
- 8.2. CAMBIOS DE PROYECCIÓN (REPROYECCIÓN)
- 8.3. GEORREFERENCIACIÓN DE IMÁGENES Y ELEMENTOS VECTORIALES
- 8.4. PRÁCTICA: GEORREFERENCIACIÓN Y CAMBIOS DE PROYECCIÓN

9. REPRESENTACIÓN CARTOGRÁFICA

- 9.1. COMPONENTES DE UN DISEÑO DE MAPA
- 9.2. CONTENIDO DE INFORMACIÓN DEL DISEÑO DE MAPA Y ELECCIÓN DE ESCALA DE REPRESENTACIÓN
- 9.3. DISEÑO DE MAPAS PARA IMPRESIÓN
- 9.4. CREACIÓN DE FORMATOS (TEMPLATES) DE IMPRESIÓN PARA MAPAS
- 9.5. GUARDAR MAPA COMO PDF
- 9.6. GUARDAR MAPA COMO GEOPDF
- 9.7. PRÁCTICA: GENERACIÓN DE FORMATOS DE MAPAS PARA IMPRESIÓN

10. COMPARTIR Y PUBLICAR RESULTADOS

- 10.1. COMPARTIR CONTENIDO A TRAVÉS DEL SOFTWARE DESKTOP
- 10.2. EXPORTAR A FORMATOS KML Y CAD
- 10.3. EXPORTAR UN LAYER PACKAGE, MAP PACKAGE
- 10.4. PUBLICAR UN MAPA WEB
- 10.5. COMPARTIR CONTENIDO A TRAVÉS DE ARCGIS ONLINE
- 10.6. PRÁCTICA: REALIZAR UN PROYECTO CARTOGRÁFICO CON ARCGIS ONLINE

BENEFICIOS

- Al finalizar el curso, el estudiante aprenderá cómo encontrar, explorar y analizar de forma eficiente los datos geográficos y crear mapas informativos que muestren tu trabajo.