

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y GEORREFERENCIADA



CONTENIDO TEMÁTICO

Módulo 1.

A) Introducción conceptos básicos.

- Descripción del curso.
- Conceptos básicos de Sistemas de información geográfica.
- Introducción al manejo del software de curso.
- Visualización y manipulación de información, shapes y tablas.
- Exploración de fuentes de datos espaciales y alfanuméricos.
- Infraestructuras de datos espaciales (IDE).

B) Gestión de información y representación temática.

- Selección de simbología de representación.
- Composición de mapas: configuración Layout.
- Herramientas de selección.
- Exploración de tablas de atributos.

Módulo 2.

A) Cartografía derivada a partir de datos.

- Interacción con datos alfanuméricos (Excel).
- Uniones de tablas.
- Edición de tablas.
- Calculadora de Atributos.

B) Modelación tridimensional de datos urbanísticos.

- Modelación tridimensional de datos urbanísticos.
- Mapas temáticos a partir de datos tridimensionales.
- Visualización de datos en modelos tridimensionales.

Módulo 3.

A) Análisis espacial básico – proximidad.

- Análisis Espacial: relaciones de proximidad.
- Uniones espaciales.
- Análisis Espacial: relaciones de sobreposición y extracción.

B) Geoprocesos.

- Buffer.
- Intersección.
- Unión.
- Diferencia Simétrica.
- Extracción.

Módulo 4.

A) Análisis espacial a partir de modelación de terrenos.

- Mapas de curvas de nivel.
- Mapas de pendientes.
- Análisis de hidrología.

B) Análisis espacial a partir de imágenes aéreas.

- Introducción a Datos Ráster.
- Georreferenciación de imágenes.
- Análisis multitemporal.

Módulo 5.

A) Gestión de bases de datos geográficas.

- Construcción de bases de datos geográficas.
- Datasets.
- Extracción, Transformación y carga de datos.
- Migración de proyectos a geodatabase.

B) Análisis espacial a partir de redes de caminos.

- Datasets de redes.
- Análisis de distancia más corta.
- Análisis de equipamiento más cercano.
- Análisis de área de servicio.

Módulo 6.

A) Imágenes Satelitales y teledetección.

- Introducción a Sensores remotos.
- Fuentes de información.
- Ejemplos de aplicación.
- Construcción de imágenes multiespectrales.
- Análisis visual por combinación de bandas.

B) Imágenes Satelitales y teledetección.

- Clasificaciones supervisadas.
- Análisis de calidad de vegetación.
- Análisis de huella urbana.

Módulo 7.

A) Integración con aplicaciones basadas en internet.

- Búsqueda de datos en Google Earth.
- Creación y exportación de datos desde Google.

B) ArcGIS online.

- Introducción a ArcGIS online.
- Visualización de datos espaciales en ArcGIS Online.
- Geocodificación de direcciones.
- Visualización de resultados y presentaciones con ArcGIS Online.