

INTRODUCCIÓN A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA CON SOFTWARE LIBRE (QGIS)

Introducción

El análisis e interpretación de información geoespacial obtenida a través de datos estadísticos, censos sociodemográficos y económicos, imágenes de satélite, drones, vuelos lidar, etc., se hace especialmente necesario cuando queremos obtener información acerca de las acciones humanas que se van a realizar y tener una visión territorial más completa. Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son instrumentos de gran importancia debido a que constituye una de las tecnologías modernas e innovadoras para el estudio de las problemáticas socio territoriales, abordados desde un enfoque espacial. Esto permite implementar las herramientas y metodologías para el manejo, análisis y generación de información geoespacial, lo cual contribuya en la toma de decisiones.

El curso de Sistemas de Información Geográfica tiene el objetivo de preparar a las personas participantes en los conceptos, metodologías y técnicas de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) utilizados en la captura, gestión, representación y análisis de información geográfica y territorial, con el fin de resolver efectiva y oportunamente los procesos de cambio y a la vez promover el uso, análisis, interpretación e integración de información geográfica aplicados en conflictos socio territoriales mediante una plataforma geográfica de libre acceso, QGIS.

Objetivos

Generar bases teóricas, conceptuales y metodológicas para el manejo de los Sistemas de Información Geográfica para el análisis geoespacial.

Objetivos Particulares

- ✓ Conocer la interfaz del software QGIS.
- ✓ Descarga e integración de datos geográficos en ambos entornos.
- ✓ Manejo de sistemas de referencias y coordenadas.
- ✓ Utilización de complementos y herramientas de geoprocесamiento mediante QGIS.
- ✓ Representación de información en un mapa temático y mapa dinámico.

Modalidad: Virtual

Fechas: 19, 24 y 26 de febrero.

Horario: 15:00 a 17:00 horas

Plataforma: Zoom

Matrícula: Gratuita

Inscripciones: <https://forms.gle/pUNs9zUwad7BUExa7>

Temario

El curso tiene una duración aproximada de ocho horas distribuidas en 3 clases, cada una de 2 horas.

El objetivo del curso es que las personas interesadas puedan aprender y entender los principios básicos-teóricos en los Sistemas de Información Geográfica, así como la parte técnica del software de código libre, QGIS.

Durante las 8 horas, se plantea abordar los siguientes temas:

1) Los Sistemas de Información Geográfica.

- Definiciones y conceptos.
- Aplicaciones prácticas.
- Componentes.
- Sistemas de Referencia y Sistemas de Coordenadas.

2) La plataforma geográfica QGIS.

- QGIS.
- Descarga e instalación de software.
- Interface.
- Creación y guardado de proyectos.

3) Los Datos Espaciales.

- Modelos de datos espaciales.
- Datos espaciales y sus atributos.
- El Modelo Vectorial (Puntos, Líneas, Polígonos).
- Formatos de datos vectoriales.
- Búsqueda de información y datos espaciales.
- Instalación y utilización de librerías y extensiones (Plugins)
- Búsquedas e Identificaciones.
- Consulta de bases de datos geográficas.
- Cambios de proyección geográfica.

4) Herramientas básicas de geoprocесamiento.

- Herramientas de selección y extracción de datos.
- Herramienta de Corte.
- Áreas de Influencia (Buffers).
- Unión y mezcla de capas.

5) Publicando información geográfica

- Configuración del Diseñador de Impresión de QGIS.
- Generación de mapas dinámicos.
- Generación de mapas estáticos.

Requisitos

Conocimientos básicos en manejo de equipo de cómputo.

Computador portátil con Windows 10, procesador 4 a 2.1 MHz o superior, 5 GB de espacio disponible en disco duro y 4GB de memoria RAM.

Informes:

Dr. Isidro Soloaga

Isidro.soloaga@ibero.mx

Abraham Reyes

Abraham.reyes@ibero.mx