

Curso:

Sistemas de Información Geográfica con Software Libre

Introducción.

Los Sistemas de Información Geográfica constituyen en la actualidad una herramienta de gran valor para la investigación, planificación y apoyo a la toma de decisiones en diferentes disciplinas y ámbitos de trabajo ya que permiten la visualización, integración de información y consulta de datos geográficos.

El curso *Sistemas de Información Geográfica con Software Libre* está diseñado con el objeto de capacitar a los 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 que contribuya al conocimiento y estudio de las características del Territorio, con la finalidad de propiciar la toma de decisiones basadas en elementos técnicamente sustentados.

Dentro del curso se proporciona una amplia introducción a los Sistemas de Información Geográfica Open Source, para el manejo de datos vectoriales, las bases de datos geoespaciales y las imágenes de satélite, además de las proyecciones cartográficas y el análisis espacial.

Objetivo.

El participante adquirirá los conocimientos y las habilidades necesarias para manipular e integrar información cartográfica y bases de datos geoespaciales para representarla, analizarla y consultarla en un Sistema de Información Geográfica (SIG) Open Source.

Temario.

1.- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica.

- Definiciones y conceptos de los Sistemas de información Geográfica.
- Aplicaciones practicas de los Sistemas de información Geográfica.
- Componentes de los Sistemas de información Geográfica.
- Sistemas de Información Geográfica de fuente libre (Open Source).

2.- Representación de Datos Espaciales.

- Modelos de datos espaciales.
- Datos espaciales y sus atributos.
- El Modelo Vectorial.
- El Modelo Raster.

3.- Diseño y Consulta de Bases de Datos Geográficas.

- Conceptos de las Geodatabases.
- Las bases de datos en un Sistema de Información Geográfica.
- El modelo relacional.
- Relaciones entre tablas.
- El lenguaje SQL - Structured Query Language.
- Diseño e implementación de bases de datos geoespaciales.

4.- Ingreso de Datos Geográficos.

- Diferentes fuentes de datos geográficos.
- Digitalización cartográfica.
- Importación y exportación de datos geográficos.

5.- Sistemas de Coordenadas y Proyecciones Geográficas.

- Diferentes proyecciones geográficas.
- Sistemas de coordenadas geográficas.
- Georreferenciación de imágenes y archivos vectoriales.
- Cambios de proyección geográfica (Reproyección).

6.- Análisis Espacial.

- Herramientas de selección y extracción de datos.
- Análisis de proximidad.
- Análisis de conectividad.
- Análisis de redes.
- Buffers, intersecciones y uniones.

7.- Procesamiento de Imágenes.

- Representación espacial con datos ráster.
- Uso de datos ráster.
- Análisis del terreno basado en datos ráster.

Los materiales para los participantes constan de manual, guión de prácticas y artículos relacionados con los temas del curso, todo ello en formato digital que se entregará a los participantes al inicio de las sesiones.

Los insumos para la parte práctica serán datos vectoriales, modelos digitales de elevación, ortofotos, imágenes satelitales y datos alfanuméricos.

Información.

Modalidad del curso : El curso es Presencial.

Duración: 32 horas, impartidas en 4 sesiones de 8 horas diarias.

Fecha: Por definir.

Lugar: Ciudad de México, Salón de Usos Múltiples de Soluciones Geográficas de México.

Horario: De 9:00 a 18:00 hrs.

Inversión: Por definir.

Requisitos: Conocimientos básicos en geografía y conocimientos técnicos en informática (Manejo de computadora y software informático).

Cada participante deberá contar con una computadora portátil con las siguientes características mínimas:

Procesador Pentium 4 a 2.1 MHz o similar.

Windows XP o superior.

2 GB de memoria RAM.

2 GB de espacio disponible en disco duro.

El equipo deberá tener habilitada una cuenta de usuario con atributos de administrador para realizar la instalación del software y los materiales propios del curso.

Certificado: Expedición de Diploma con valor curricular ante la STPS.



Instructores: Los instructores cuentan con diversas certificaciones en geomática, reconocimientos en geografía e informática a nivel nacional y amplia experiencia en el uso y desarrollo de Sistemas de Información Geográfica.

Más informes:

Soluciones Geográficas de México SC

01 800 161 49 06 | (55) 3914 8448

contacto@gismexico.com

www.gismexico.com