



**Contenido del Curso  
“SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GEOGRÁFICA”**

# PLAN DE SESIÓN

**Nombre del curso:** Sistemas De Información Geográfica.

**Nivel:** Básico / Intermedio

**Duración:** 40 hrs.

## **Objetivo General:**

Al término del curso, los participantes aplicarán las funciones de los Sistemas de Información Geográfica para la generación y manejo de información de la superficie terrestre.

El objetivo del curso es lograr una verdadera transferencia tecnológica donde el asistente no sólo aprenda el manejo de una herramienta SIG, si no que comprenderá conceptualmente la tecnología relacionada a los Sistemas de Información Geográficos y será capaz de aplicarla para resolver problemas mediante el análisis espacial.

## **Dirigido a:**

Geofísicos, Geomáticos, Geógrafos y a Profesionistas enfocados en ciencias de la tierra y Sistemas de información geográficos.

## **Requerimientos mínimos del equipo:**

Sistema Operativo: Windows 7, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10

Procesador: Core i3, i5 o i7

Memoria RAM: 4Gb

# CONTENIDO

## **Introducción a los sistemas de información geográfica (SIG)**

- Componentes de un SIG.
- Programas de manejo y aplicaciones de los SIG.

## **Datos geográficos**

- Tipos de datos y archivos.
- Adquisición y fuentes de datos geográficos.
- Datos raster y datos vector.

## **Los mapas**

- Proyecciones cartográficas.
- Escala.
- Simbolización.
- Tipología de los mapas.
- Clasificación de la información.

## **Modelo de datos vector**

- Fuentes de datos vectoriales.
- Edición de vectores.
- Concepto de topología.
- Representación gráfica por atributos.

## **Modelo de datos raster**

- Fotografías aéreas e imágenes de satélite.
- Modelos digitales de elevación.
- Mapas temáticos en formato raster.

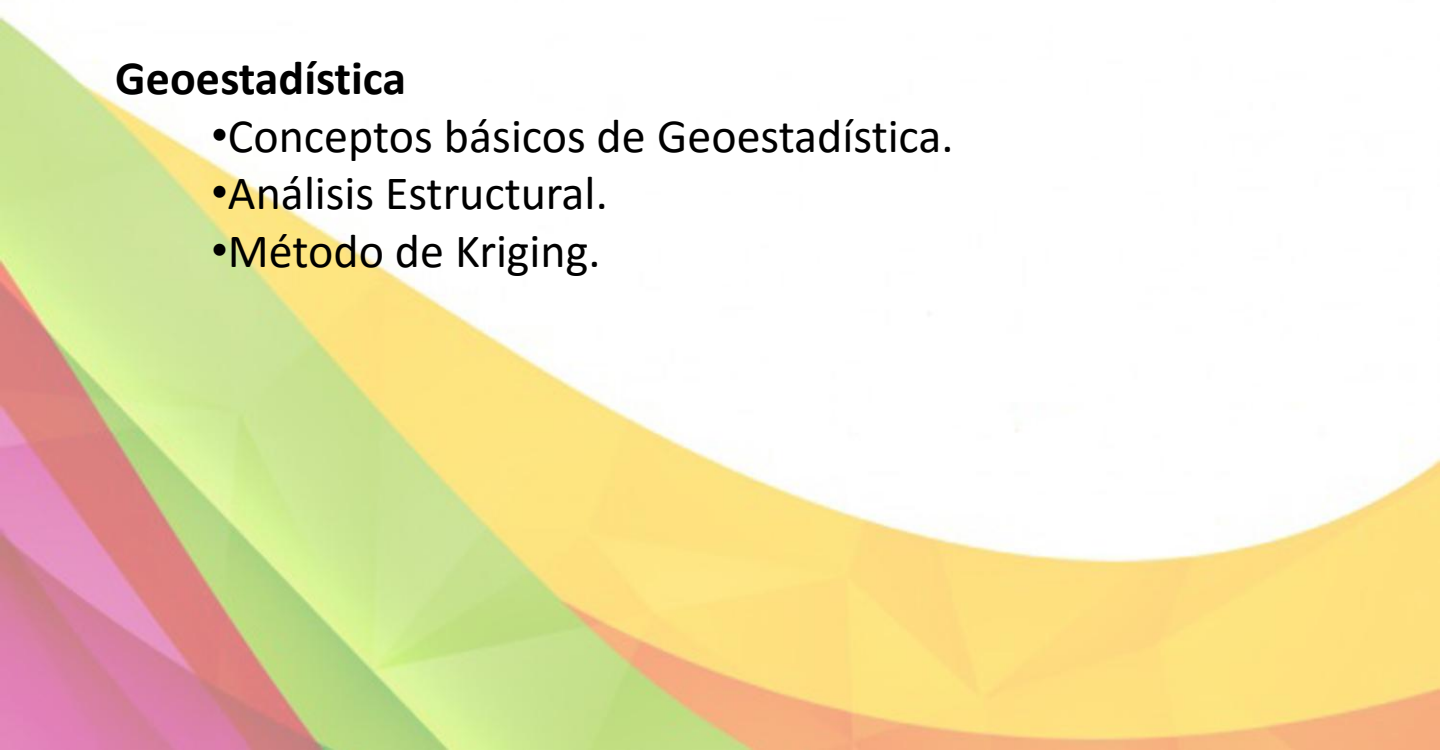
## **Percepción Remota**

- Bases físicas de la percepción remota.
- Espectro electromagnético y reflectancia de distintos materiales.
- Plataformas y sensores.

## **Análisis espacial**

- Técnicas de Análisis espacial.
- Consultas sobre los datos.
- Visualización de datos en tres dimensiones.
- Análisis espacial en tres dimensiones.
- Análisis de Redes.
- Ruta más óptima.
- Área de servicio.
- Instalación más cercana.
- Matriz Origen-Destino.

## **Geoestadística**

- Conceptos básicos de Geoestadística.
  - Análisis Estructural.
  - Método de Kriging.
- 

## **Aplicaciones de los SIG**

- Geomarketing
- Agricultura de precisión
- Manejo de recursos Hídricos
- Planeación Urbana
- Tendencias de los SIG

## **Representación cartográfica.**

- Diferentes formatos de salida para productos SIG
- Mapas Web

