



CURSO



## Sistemas de Información Geográfica en Humanidades y sus Aplicaciones

Imparte: **José Manuel Figueroa MahEng**

4 - 8 agosto 2025    10 - 14 h

Sala de Videoconferencias, 4to. piso  
de la Hemeroteca Nacional de México  
Centro Cultural Universitario, Ciudad Universitaria

Cupo limitado  
Registro previo



Departamento de Difusión:

5556226827 | [difusioniib@unam.mx](mailto:difusioniib@unam.mx) | [www.bnm.iib.unam.mx](http://www.bnm.iib.unam.mx)

Este curso es posible gracias al proyecto PAPIIT IN401624 "Inventario y localización de jardines y parques de la Ciudad de México"

**Profesor:** José Manuel Figueroa MahEng

## Objetivos

1. Que los alumnos aprendan a utilizar los Sistemas de Información Geográfica (SIG) y sean capaces de compararlos y complementarlos con otras herramientas analógicas y digitales en sus actividades docentes y académicas cotidianas.
2. Que comprendan la utilidad de los SIG para el análisis y la representación de información en el ámbito de las humanidades y las ciencias sociales, a través de la captura de datos provenientes de fuentes bibliográficas, cartográficas y documentales diversas.
3. Que incorporen los SIG como herramienta estratégica en proyectos de investigación, docencia y divulgación, fortaleciendo su quehacer académico.

## Metodología

El curso se desarrollará a partir de ejemplos prácticos y estudios de caso. Los participantes aprenderán a capturar información de diversas fuentes (libros, artículos, encuestas, mapas, entre otros), procesarlas y representarlas cartográficamente mediante herramientas SIG.

## Requisitos técnicos

Es indispensable que los asistentes acudan con su equipo de cómputo portátil (laptop).

## Información general

- **Cupo máximo:** 20 asistentes
- **Lugar:** Sala de Videoconferencias, 4o. piso de la Hemeroteca Nacional de México
- **Fecha:** Del 4 al 8 de agosto
- **Duración:** 4 horas diarias (lunes a viernes)
- **Horario:** De 10:00 a 14:00 horas
- **Total de horas:** 20 horas

## Prerrequisitos

Esta edición es continuación del curso *Elementos Básicos de Cartografía y Sistemas de Información Geográfica en Humanidades*, impartido del 4 al 7 de junio de 2024. Se recomienda que los asistentes que hayan participado en dicho curso acudan con sus apuntes.

## Evaluación

El curso se organiza en cinco módulos (uno por día), con énfasis en metodologías aplicadas para la captura, procesamiento y análisis de datos geoespaciales.

- Los alumnos trabajarán individualmente o en equipo, según las actividades definidas por el profesor.
- Cada módulo finalizará con un ejercicio con valor de 2 puntos, para un total acumulable de 10 puntos al finalizar el curso.
- Se otorgará constancia oficial a quienes cumplan con los siguientes criterios:
  - **Asistencia:** 20%
  - **Ejercicios realizados:** 80%

## TEMARIO DEL CURSO

### **Lunes: Presentación general del curso e introducción a los SIG: importancia y aplicación**

1. Definiciones, clasificación y propiedades de los SIG
2. Relevancia de los SIG en la actividad cotidiana y en la investigación científica
3. Bases de datos e información: estructura, depuración y procesamiento
4. Ejercicios prácticos (valor: 2 puntos)

### **Martes: Captura y procesamiento digital de la información**

1. Datos vectoriales: métodos de captura digital
2. Datos ráster: métodos de captura digital
3. Herramientas SIG para el procesamiento de datos: cruces, *buffers*, interpolaciones, modelos de terreno, generalizaciones, entre otros
4. Ejercicios prácticos (valor: 2 puntos)

### **Miércoles: Georreferencia de mapas e imágenes analógicas y digitales**

1. Definición y criterios de la georreferencia: coordenadas geográficas y UTM
2. Fuentes de información documental y geoespacial: mapas, imágenes de satélite, fotografías aéreas, entre otras
3. Rangos de error y criterios de compensación: usos de ArcGIS, QGIS y Google Earth
4. Ejercicios prácticos (valor: 2 puntos)

### **Jueves: Análisis de estudios de caso y representación**

1. Casos con enfoque en aspectos naturales
2. Casos con enfoque en aspectos sociales, económicos, políticos
3. Ejercicios prácticos (valor: 2 puntos)

### **Viernes: Edición cartográfica y presentación final**

1. Elección y diseño del mapa: tamaño y formato del papel, colores, achurados y otras variables gráficas
2. Elección y diseño de leyendas y simbología
3. Modelos de presentación: impresa y digital
4. Ejercicios prácticos (valor: 2 puntos)

### **Conclusiones y cierre del curso**

