



# Sistemas de Información geográfica

## Nivel II con ArcGIS

**¿A quién está dirigido?** Orientado a personas con experiencia en el uso de los Sistemas de Información Geográfica, y trabajen o estudien en ámbitos vinculados con la Geografía, la Cartografía, la Agrimensura, el Catastro, el Urbanismo, la Planificación Territorial, las Ingenierías, la gestión de los Recursos Naturales y de los Riesgos de Desastres, la Protección Civil, y otras disciplinas afines.



# Contenido

## ¿Qué incluye este curso?



## TEORÍA

**Conceptos básicos de SIG.** Definiciones de SIG. Componentes de un SIG. Software SIG. Tabla comparativa de software SIG. Modelos de representación. Aplicación SIG.

**Funciones de un SIG.** Funciones de captura y organización de datos. Funciones de gestión de tablas alfanuméricas. Funciones de análisis espacial. Conceptos básicos de digitalización, georreferenciación, reglas topológicas. Uso de Modelos Digitales de Elevaciones. Bases de datos geográficas. Unión y Relación de tablas.

**Proyectos SIG.** Determinación del objetivo del proyecto. Descripción del método de Roger Tomlinson. Método ESRI. Planificación. Diseño de datos. Modelo lógico de datos. Requisitos del sistema. Implementación. Normas técnicas. Documentación del sistema.

## PRÁCTICA

**Práctico 1.** Uso del ArcCatalog. Análisis de los datos disponibles. Análisis del Sistema de Coordenadas de cada archivo. Generación de Sistema de Coordenadas personalizado. Definición del Sistema de Coordenadas a cada archivo. Definición de Sistemas de Coordenadas para el proyecto.

**Práctico 2.** Uso de extensiones. Georreferenciación de un documento cartográfico escaneado. Georreferenciación de una imagen satelital. Ajuste espacial de datos CAD. Reproyección de datos vectoriales y raster. Uso del servicio ArcGIS Server.

**Práctico 3.** Reproyección en forma individual y en lotes los archivos al Sistema de Coordenadas del proyecto. Creación de base de datos geográficos. Propiedades. Estructura. Gestión de dataset de entidades. Creación de clases de entidades. Importación y exportación de datos a la base de datos geográfica. Carga de datos existentes.

**Práctico 4.** Uso de las reglas topológicas. Corrección de errores topológicos. Unión de tablas externas. Relación con tablas externas. Geocodificación de direcciones. Geocodificación a partir de archivos. Configuración para hipervínculos. Generación de Modelo Digital de Elevaciones. Generación de perfil topográfico. Generación de Relieve. Generación de mapa de sombras. Uso práctico del MDE-Ar del IGN.

**Práctico Final.** Generación de un proyecto que permita resolver una situación real. Aplicación de las herramientas y funciones aprendidas durante el curso. Generación de una salida gráfica descriptiva del trabajo realizado.



## Evaluación final y certificación

Se entregan certificados de asistencia a los presentes. Además se entregan certificados de aprobación de curso emitidos por el Centro de Capacitaciones de Ciencias Geográficas del IGN para aquellas personas que finalicen el ejercicio Práctico Final y aprueben el examen teórico.

### DOCENTE: Ricardo Ángel Cruz

Analista de Sistemas, Analista Programador, y Técnico Geográfico con más de 30 años de experiencia en la implementación, administración y actualización de Sistemas de Información Geográfica en ámbitos públicos y privados. Profesor Titular de la asignatura Sistemas de Información Geográfica en la Maestría en Gestión Ambiental Metropolitana (FADU-UBA) y en el Ciclo Superior de Geografía Matemática en la Escuela Técnica °3, y Capacitador del Centro de Ciencias Geográficas del IGN desde el año 2000.



## Formas de pago

Los pagos se realizan únicamente por transferencia bancaria a la cuenta recaudadora del Instituto Geográfico Nacional. Luego de la inscripción nos comunicamos con los interesados para enviarles la información bancaria.

El pago del curso NO es reembolsable. En caso de NO poder participar se puede coordinar una nueva fecha de acuerdo a la agenda del CCCG.

## Inscripción

Para inscribirse al curso completar el siguiente formulario web:

<https://forms.gle/naG7oKBcNCuyYrcLA>



## ¿Te interesa este curso?

Para mayor información escribir al correo electrónico [cccg@ign.gov.ar](mailto:cccg@ign.gov.ar)

ó telefónicamente al  
**(+54) 11 4576-5576 int. 128**

**Escaneá e inscribite**  
desde tu celular



# Presentación

## ¿Qué vas a aprender en el curso?



## Objetivos del curso

- Ampliar el conocimiento del entorno del programa ArcGIS, sus complementos y herramientas avanzadas;
- Reconocer y aplicar los Sistema de Coordenadas;
- Integrar distintas fuentes de información geoespacial: CAD, imágenes satelitales, modelos digitales de elevaciones, y geoservicios (WMS, WFS); y
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la resolución de diferentes problemas prácticos mediante el programa ArcGIS.



## Modalidad del curso

El curso se dicta mediante clases presenciales en el aula del Centro de Capacitaciones en Ciencias Geográficas del IGN (Av. Cabildo 381, CABA, Argentina).



## Duración del curso

La duración del curso es de 2 semanas, con un total de 23 horas.



+info  
[www.ign.gov.ar](http://www.ign.gov.ar)