



CURSO ON-LINE

# SIG Y URBANISMO

**SISTEMAS DE INFORMACIÓN  
GEOGRÁFICA APLICADOS AL  
ANÁLISIS URBANO Y DEL  
TERRITORIO**

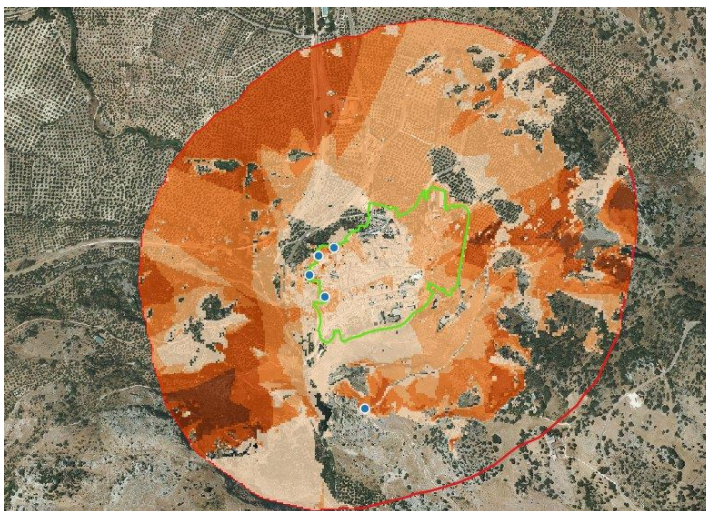
imparten

**Patricio Soriano. Geógrafo  
José Carlos Rico. Arquitecto**

**80 horas :: 250 € :: 1 junio - 12 julio 2018**

## PRESENTACIÓN

Los Sistemas de Información Geográfica son herramientas informáticas profesionales con numerosas capacidades de representar y hacernos entender con facilidad todos los acontecimientos que ocurren en el territorio. En la práctica, apenas hay datos que no puedan ser posicionados en un lugar en concreto para operar con ellos. Ahí estriba su enorme potencial.



Planeamiento, análisis de riesgos inmobiliarios, valoraciones, estudios de mercado, análisis de rutas, geomarketing son aplicaciones inmediatas en las que arquitectos, ingenieros o profesionales del sector pueden usar los SIG. Los avances y mejoras en el ámbito de los SIG de código abierto, como QGIS, permiten por otro lado coste de inversión cero en

tecnología por lo que se hace de interés su conocimiento y aplicación.



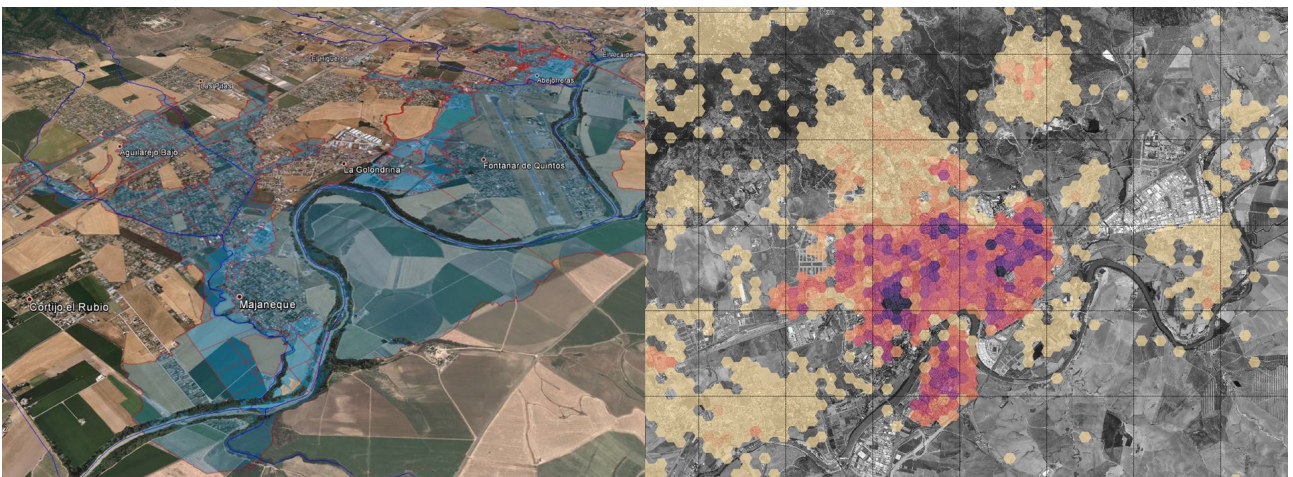
Uno de los problemas a los que nos enfrentamos como sociedad no es la falta de datos, sino cómo depurarlos y ordenarlos. Las decisiones de ciudad u otro ámbito no pueden ser tomadas por intuiciones. Todo es datable. El bagaje técnico como profesionales de lo urbano y la disponibilidad de herramientas gratuitas, abre un amplio abanico de posibilidades profesionales.

## OBJETIVOS

El objetivo principal del curso es el de adquirir los conocimientos teóricos y prácticos básicos necesarios para la aplicación de los datos e información geográfica en la gestión urbana y del territorio. Al final del mismo el alumno será capaz de afrontar las tareas de identificación, gestión, análisis y representación de la información territorial mediante el manejo combinado de herramientas SIG, en concreto del **programa QGIS**.

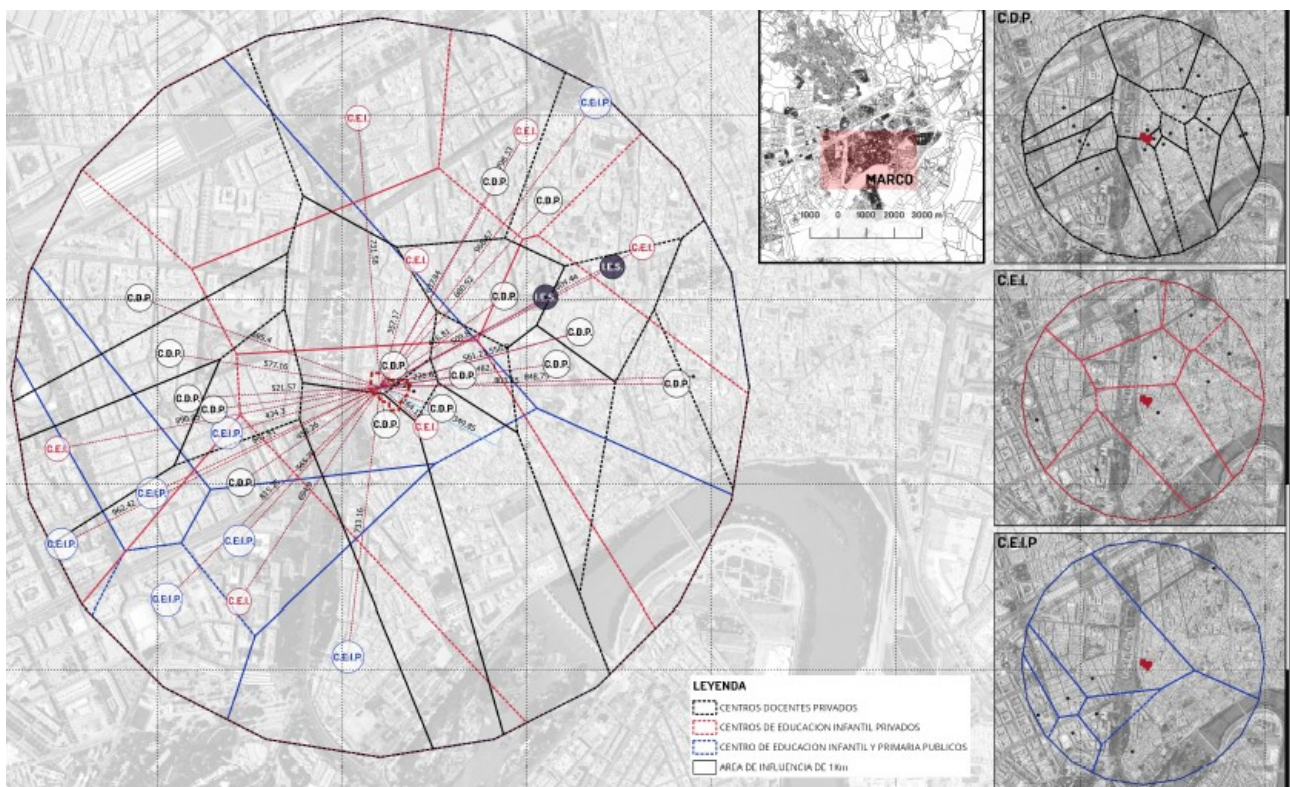
### Objetivos específicos.

- 1) Conocer los tipos y características de la información geográfica que puede ser trabajada con un Sistema de Información Geográfica.
- 2) Aprender a utilizar correctamente las herramientas de generación, edición, análisis y difusión que ponen los SIG a nuestra disposición.
- 3) Identificar los ámbitos de aplicación profesional de los SIG para estudios y proyectos de análisis urbano y del territorio



## DESTINATARIOS

Todo tipo de profesionales (arquitectos, arquitectos técnicos, geógrafos, ingenieros, técnicos de proyectos, licenciados en derecho...) o estudiantes en disciplinas del planeamiento urbanístico, la ordenación territorial, la gestión de la ciudad o la sostenibilidad urbana. Gerentes, jefes de departamento o técnicos que conocen o han utilizado los SIG de forma puntual y necesitan saber de qué forma podrían sacar provecho de ellos en su trabajo. Profesionales del sector inmobiliario. Miembros de la administración pública vinculados con la gestión de la ciudad.



## METODOLOGÍA

El curso se impartirá mediante la modalidad virtual.

La formación virtual se realizará a través del **Aula de Formación Virtual Almagre** (Moodle) y consistirá en el acceso a la documentación teórica de cada unidad, documentos y guion de prácticas, sistema de tutorías a través de foros y correos de consulta con el profesorado y descarga de textos y enlaces de apoyo que faciliten la mejor comprensión de cada uno de los temas.





## REQUISITOS

No se exige conocimiento de previos sobre SIG. Es recomendable tener unos conocimientos básicos sobre CAD y gestión de datos (ej. hojas de cálculo, bases de datos).

Para el correcto desarrollo de las sesiones prácticas del curso el alumnado deberá disponer de un equipo informático donde se instalará el software (QGIS) y conexión a Internet para poder conectarse al Aula. El equipo podrá tener instalado cualquier sistema operativo ya que el SIG QGIS es multiplataforma.

## DOCENTES

**Patricio Soriano** (@SIGdeletras). Geógrafo y especialista en Tecnologías de Información Geográfica. Ciudad, Administración y Patrimonio. Desarrollador web diseño visores de mapas en Web. Responsable de [www.sigdeletras.com](http://www.sigdeletras.com)

**José Carlos Rico** (@jcricocordoba). Arquitecto (ETSA Sevilla) y Experto en SIG (UHU). Planificación urbanística y Análisis de Riesgos Inmobiliarios (Risk@Certificate). Responsable de [Rico&co](http://Rico&co). Accésit [Premio Félix Hernández de arquitectura](http://Premio Félix Hernández de arquitectura) XIII.

## FECHAS

Del 1 de junio al 12 julio de 2018.

## MATRICULACIÓN

**El coste del curso es de 250 € por alumno.**

**Formulario de Inscripción** <http://bit.ly/cursosigurbanismo> Tras recibir los datos del alumnos se remitirán los pasos para hacer efectiva la matriculación.



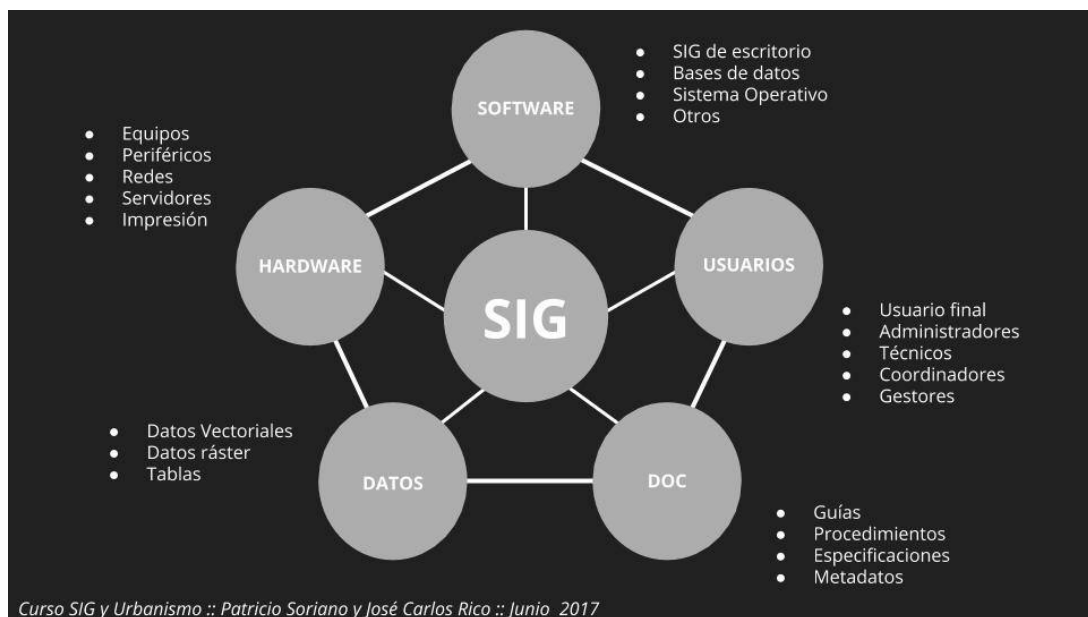
## CERTIFICADO

Al alumno que complete un mínimo del 50% del curso se le entregará un certificado de asistencia y aprovechamiento del mismo.

## TEMARIO

### Unidad 1 Los Sistemas de Información Geográfica.

1. ¿Qué es un Sistema de Información Geográfica? Tecnologías de Información Geográfica. Definiciones. Funciones básicas de un SIG. Programas. SIG en la Nube. Ámbitos de aplicación generales.
2. El Sistema de Información Geográfica QGIS. Características principales. Descarga e instalación. Interfaz. Complementos.
3. Aplicaciones de los SIG en el ámbito del análisis urbano y del territorio.
4. Gestión de proyectos SIG.



## Unidad 2 La información geográfica.

1. Conceptos básicos de geodesia. Gestión de SRC en QGIS. De ED50 a ETRS89.
2. Modelos lógicos de datos. Modelo vectorial. Modelo ráster.
3. Tipos de archivos de almacenamiento. Bases de datos geográficas.
4. Fuentes de información. Geoportales, Infraestructura de Datos Espaciales, Open Data, Datos estadísticos, Catastro.
5. Trabajando con datos en QGIS. Añadir capas y servicios.

## Unidad 3 El modelo de representación vectorial.

1. Métodos de generación y captura de información vectorial. Creación y edición de capas vectoriales. Topología. Conversión de capas.
2. Tratamiento de archivos CAD.
3. Generación de atributos. Codificación. Tipos de campos.
4. Simbología y generación de cartografía temática.

ESTUDIO PREVIO DE LOCALIZACIÓN PARA USO DE APARCAMIENTO



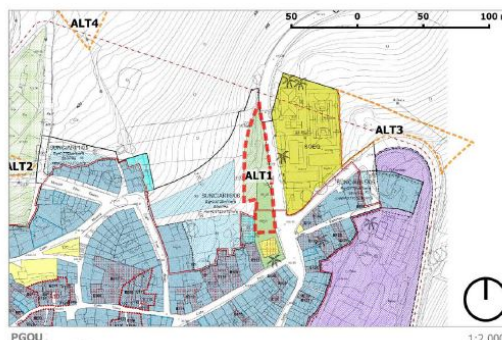
Distribución de aparcamientos

1:1.000

**ALT1**

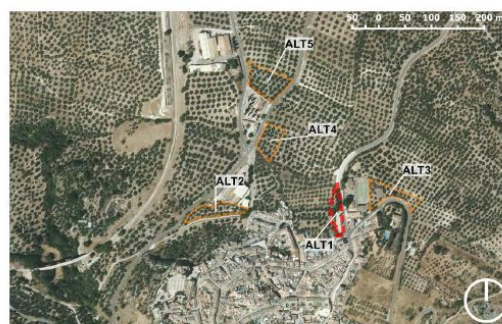
**Situación:** Suelo urbano  
**Uso actual:** Zona Verde / Olivar  
**Superficie Estimada :** 1457,14 m<sup>2</sup>  
**Capacidad Estimada / Tipo:** 80 / Aparcamiento subterráneo  
**Aparcamiento Bus / Apeadero Bus:** No / En vía pública cercana  
**Clase / Categoría de Suelo:** Suelo Urbano y Urbano No Consolidado  
**Tramitación:** Desarrollo del ARI-06 que contemple Estudio de Detalle, Repercepción y Urbanización  
**Prazos :** Medio / Largo Plazo  
**Afecciones Sectoriales:** Afección parcial Zona de Protección Entorno Conjunto Histórico  
**Gestión:** Obtención del suelo por desarrollo urbanístico  
**Descripción:**  
Se corresponde con la única alternativa situada en suelo urbano. Se trata de la parcela de espacios libre ubicada en el acceso al núcleo desde la carretera de la Cueva, junto al Museo de Artes y Costumbres Populares, y los espacios libres correspondientes al ARI-06. Por lo que parte de la parcela se ubica en suelo consolidado y parte en no consolidado. Tal y como comentamos anteriormente dicha zona venía recogida en las antiguas INVS como compatible para la ubicación de una aparcamiento bajo la zona verde, uso permitido por las normas actuales, de hecho el ayuntamiento ya tiene en marcha un proyecto de adecuación la parte en suelo urbano para tal uso. De todas las alternativas objeto de estudio es la única que supone la construcción de una edificación.

FICHA DE ALTERNATIVAS



PGOU

1:2.000



Localización General

1:5.000





## **Unidad 4 Trabajando con datos ráster.**

1. Herramientas QGIS.
2. Métodos de captura ráster. Georreferenciación.
3. Trabajo con rásters: Conversiones, uniones, simplificación y reproyección.
4. Trabajando con Modelos Digitales de Elevación. Curvas de nivel. Perfiles. 3D.
5. Análisis basados en MDE. Mapas de sombras, pendientes y orientación.  
Visibilidad. Reclasificaciones.

## **Unidad 5 Análisis espacial aplicado**

1. Consultas y selección de datos. Sentencia SQL.
2. Estadística básica. Estadísticas sobre valores numéricos. Valores únicos.  
Categorías.
3. Geoprocesamiento. Selección, extracción y creación. Superposición.  
Proximidad.

## **Unidad 6 Visualización. Generación de mapas y planos.**

1. Conceptos básicos de visualización y representación.
2. Diseñador de mapas de QGIS y trabajos de delineación.
3. Generación de series de mapas (fichas) con la herramienta Atlas de QGIS.

