

# Curso online de QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

(17ª edición)

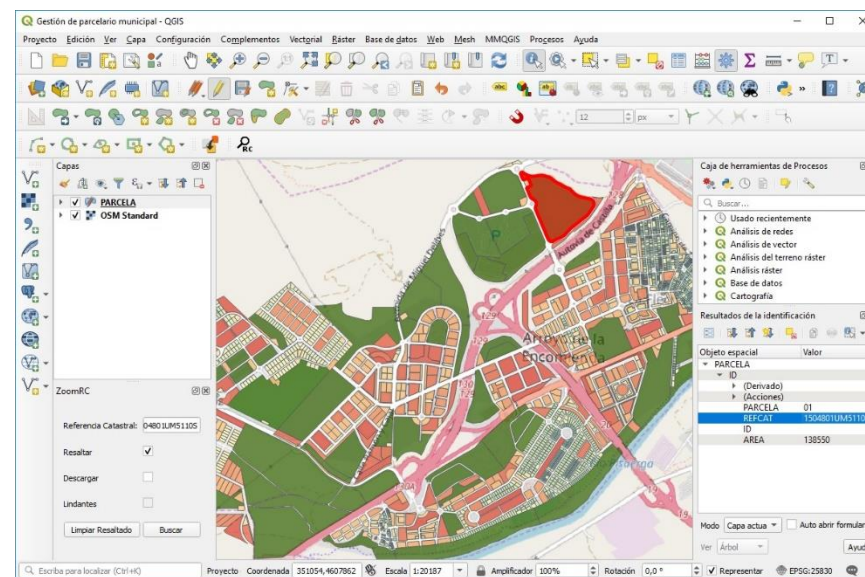
El curso online de QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro va dirigido a todos aquellos que deseen aprender a trabajar con datos urbanos y catastrales dentro del cliente SIG de escritorio libre y *open source* más potente y demandado en el mercado laboral en todo el mundo: QGIS.

**Inscripción**

formacion@mappinggis.com

**Lugar de impartición**

Campus virtual - <https://mappinggisformacion.com/>





# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

## OBJETIVOS

Se trata de un completo curso en el que aprenderás a:

- Conocer la interfaz de QGIS.
- Descargar datos urbanísticos en formato vectorial y ráster.
- Trabajar con cartografía de Google en QGIS.
- Georreferenciar planos escaneados.
- Acceder y descargar datos urbanos y catastrales.
- Digitalizar y editar datos espaciales.
- Generar datos espaciales con QGIS. Creación de cartografía desde cero.
- Convertir formato .shp a .gml y generar un GML para el catastro español.
- Localizar infraestructuras mediante análisis multicriterio.
- Realizar análisis de proximidad.
- Crear mapas de aptitud territorial.
- Diseño de un mapa de clasificación de usos del suelo.
- Generar mapas para impresión y crear colecciones de mapas.

## REQUISITOS

Conocimientos de ofimática básica.

No es necesario tener conocimientos previos de SIG.

Sistema Operativo Windows, Ubuntu o MacOS (El Capitán 10.11 o superior).

QGIS en Mac no funciona igual de bien que en Windows, por lo que te recomendamos instalar una máquina virtual basada en Windows.





# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

## TEMARIO

### Unidad 1. Qué son los SIG. Su uso en urbanismo. Por qué QGIS. Sistemas de coordenadas

Qué son los SIG.  
Los SIG en Urbanismo.  
Por qué QGIS.  
Descarga e instalación de QGIS.  
Primeros pasos con QGIS. Los Sistemas de Coordenadas  
Barra de estado de QGIS  
Los SIG como herramienta de apoyo a la Planificación y gestión territorial.  
Aplicaciones de los SIG en la planificación urbanística y gestión territorial.

### Unidad 2. Fuentes de datos de descarga gratuita y cartografía oficial. Conexión a servicios WMS de consulta de Catastro. Visualización de mapas de Google y cartografía histórica

Fuentes de datos.  
Descarga de datos urbanísticos en formato vectorial y ráster.  
Representación gráfica de densidad de población.  
Selección de datos urbanísticos por localización.  
Descarga de cartografía oficial del IGN.  
Recorte de ortofoto por extensión.  
Cartografía online: servicios WMS: Catastro, PNOA, ortofotos históricas.  
Obtención de un Certificado Catastral.  
Trabajar con cartografía de Google en QGIS.  
Mediciones de distancia y superficies.

### Unidad 3. Trabajar con ficheros CAD

La geometría espacial en la visualización en QGIS.  
El portal de la DG de Catastro en España.  
Descarga de datos desde la Sede Electrónica de Catastro.  
Importar ficheros CAD en QGIS para generar información SIG.  
Filtrado de un fichero CAD para exportarlo a formato GIS.  
Creación de polígonos de parcelas a partir de su contorno.  
Depuración de tabla atributos y creación de nuevos atributos.  
Cálculo de atributos geométricos con la Calculadora de Campos.  
Carga de cartografía CAD en QGIS igual que en AutoCAD.  
Asociación de información adicional a partir de coincidencia espacial.  
Cambios de Sistemas de Coordenadas: De ED50 a ETRS89.  
Georreferenciación de planos escaneados.

### Unidad 4. Descarga de datos catastrales mediante plugins en QGIS. Conectar información de Excel a parcelario de Catastro. Creación de formularios para entrada de datos

Descarga de datos de OpenStreetMap desde QGIS.  
Descarga de datos catastrales: *Plugin Spanish Inspire Catastral* y ZoomRC.  
Convertir formato .shp a .gml. Generar un GML para el catastro español.  
Servicios web de descarga de datos urbanos:  
OpenStreetMap  
CartoCiudad  
IDE de Andalucía.  
Unión de información de Excel a una capa de parcelas catastrales.  
Copiar datos de una tabla de atributos a Excel.  
Unión de tablas (join).





# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

Cálculo de estadísticas resumen.  
Configuración de la vista general en un proyecto en QGIS.  
Creación de formularios de entrada de datos.

## Unidad 5. Generación de cartografía urbana desde cero con QGIS: Parcelario, redes de abastecimiento, infraestructuras o cualquier cartografía de aprovechamiento urbanístico

Creando una nueva capa vectorial.  
Herramientas de digitalización.  
Edición de capas vectoriales y edición de tabla de atributos.  
Calculadora de campos.  
Generación de consultas sobre la tabla de atributos.  
SpatialJoin: unión de tablas por localización espacial.  
Selección por atributos de una capa.  
Crear lista con lugares de interés de frecuente visionado.  
Propiedades de los datos: simbología y etiquetado.  
Creación de acciones para abrir archivos adjuntos asociados a un campo de la tabla de atributos.  
Digitalización de cartografía catastral.  
Creación de gráficos con Data Plotly en QGIS.

## Unidad 6. Importar cartografía a nuestro dispositivo móvil para su explotación en campo. Geocodificación de direcciones e infraestructuras

Convertir el parcelario a formato KML para visualizarlo en Google Earth.  
Visualizar en campo en nuestro dispositivo móvil cartografía catastral utilizando la app de Google Maps.  
Apps para trabajar en campo en la creación y actualización de datos.  
Visualizar nuestros datos urbanísticos en QField, la app para Android de QGIS.  
Geocodificación de infraestructuras con GeoCoding.  
Geocodificación de direcciones con mmqgis.  
Cálculo de coordenadas de infraestructuras

## Unidad 7. Análisis territorial: los Modelos Digitales del Terreno y el modelado 3D. Generación de cartografía derivada

Obtener mapa de curvas de nivel, pendientes, orientaciones y de relieve sombreado a partir de modelos digitales de elevaciones.  
Obtención de un perfil longitudinal del terreno.  
Obtención de cota media, mínima y máxima sobre parcelas.  
Generar un modelo digital de elevaciones a partir de un levantamiento topográfico.  
Creación de un modelo 3D.  
Obtención de la cuenca visual de un centro comercial para estudios de impacto visual.



# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

## TEMARIO

### Unidad 8. Análisis espacial aplicado a la planificación urbanística. Representación de indicadores urbanos, isócronas y cálculo de rutas óptimas

- Generación de parcelas a partir de puntos GPS.
- Generar una capa de manzanas a partir de un callejero.
- Localización de infraestructuras mediante análisis multicriterio.
- Generación de isócronas.
- Generación de rutas óptimas alternativas: peatón/vehículo.
- Análisis de proximidad para delimitación de área de intervención.
- Mapas de aptitud territorial.
- Análisis de indicadores urbanos:
  - Mapa de densidad de población.
  - Mapa de ruido.
  - Mapa de densidad de arbolado.
  - Mapa de servicios de transporte público.

### Unidad 9. Fuentes de información ráster para el análisis catastral. Aplicaciones de la Teledetección en el planeamiento urbano

- Introducción a la teledetección. ¿Qué es la teledetección?.
- Historia de la teledetección.
- Ventajas y principios básicos de la teledetección.
- Aplicaciones de la teledetección en el planeamiento urbano.
- Descarga de imágenes Landsat georreferenciadas con Landsat Look.
- Cálculo de altura de edificios a partir de Modelo Digital de Superficies de Edificación y Catastro.
- Mapas urbanos en 2.5D.
- Urban Atlas.

### Unidad 10. Generación de mapas para impresión y publicación de mapas online

- ¿Qué es el diseñador de impresión?
- Creando una composición de mapa.
- Añadir capas base de Google, Bing, OpenStreetMap, etc.
- Añadir elementos a la composición: escala gráfica, símbolo de norte, leyenda, cuadrícula y título.
- Imprimir/Exportar mapa.
- Divulgación de mapas en web.
- Publicación de mapas online con **QGIS Cloud**.

### Unidad 11. Consideraciones finales

- Proyecto fin de curso.





# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

## CALENDARIO

El curso tiene una duración de 5 semanas, equivalente a 80 horas lectivas.

**Desde el 4 de noviembre hasta el 8 de diciembre de 2021.**

Lugar de impartición: Plataforma de formación online MappingGIS

## TUTOR

Diego Alonso Ramos.

Analista GIS con amplia experiencia en desarrollo de proyectos GIS. Cualquier duda se podrá plantear personalmente mediante correo electrónico o en los foros del curso. El tutor responderá siempre en la mayor brevedad posible.

## METODOLOGÍA

Mediante el campus virtual el alumno/a accede a los contenidos teóricos (vídeos de teoría) y prácticos del curso (ejercicios en formato PDF).

El alumno realizará los ejercicios de cada unidad y los subirá a la plataforma de acuerdo al calendario fijado al inicio del curso. El tiempo disponible para realizar los ejercicios varía en función de la dificultad de cada módulo.

No es necesario estar conectado a una hora concreta ya que el campus virtual y el material está disponible las 24 horas durante el tiempo que dura el curso.

La plataforma también es un apoyo para realizar consultas en los foros y chats del curso o al profesorado directamente.

El equipo docente procurará reforzar la autonomía del alumno/a, apoyando y aclarando todas sus dudas y dificultades surgidas en el desarrollo de la acción formativa. Todo el material es descargable, de forma que se pueden utilizar al acabar el curso.

Todos los materiales son originales y tienen derechos de autor, el plagio o distribución en cualquier medio está totalmente prohibida.





# Curso online QGIS aplicado a Urbanismo y a Catastro

## PRECIO

El precio del curso es de **260 €**.

250 € para antiguos alumnos (que realicen el pago de forma anticipada).

Al realizar este curso estás contribuyendo a la mejora del software QGIS, ya que una parte del precio del curso es destinado al futuro desarrollo y corrección de errores.

Contacto:

MAPPINGGIS SLU  
Aurelio Morales San José  
(+34) 657 76 76 65  
formacion@mappinggis.com  
<https://mappinggis.com/>

## MATRICULACIÓN

Los alumnos interesados en realizar el curso deberán realizar el pago antes de su inicio. El pago puede realizarse mediante transferencia bancaria o mediante tarjeta de débito / crédito.

## CERTIFICACIÓN

Una vez completados satisfactoriamente los ejercicios y el proyecto final, MappingGIS otorgará un Certificado de realización y aprovechamiento. El certificado se enviará en formato electrónico.

