



## Curso online Aplicaciones GIS en la nube

En el curso "Aplicaciones GIS en la nube" el alumno aprenderá a crear mapas interactivos para publicarlos en la web. Se trabajará de forma profesional con las principales aplicaciones GIS en la nube: CARTO Builder, Mapbox Studio, ArcGIS Online, Google My Maps, Google Fusion Tables, GIS Cloud y QGIS Cloud.

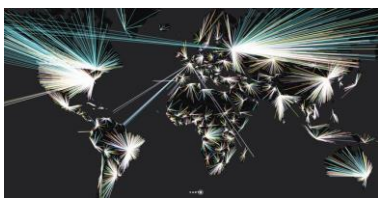
Inscripción

[formacion@mappinggis.com](mailto:formacion@mappinggis.com)

Lugar de impartición

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





# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## OBJETIVOS

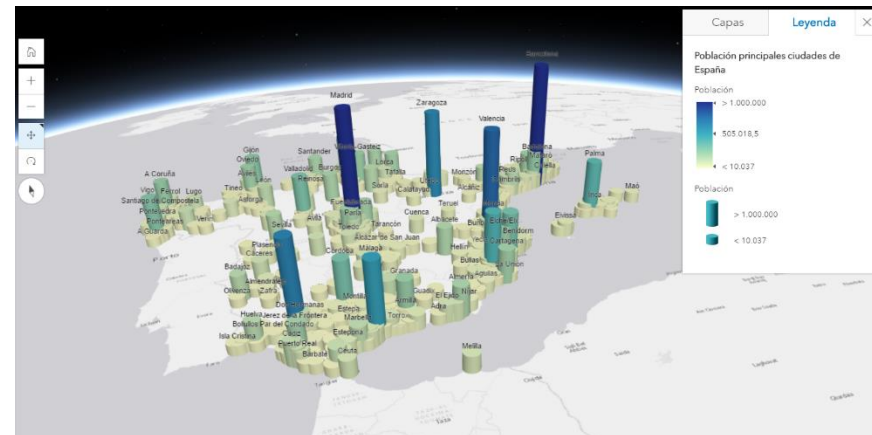
El alumno aprovechará todas las ventajas de utilizar herramientas GIS en la nube, aprendiendo a:

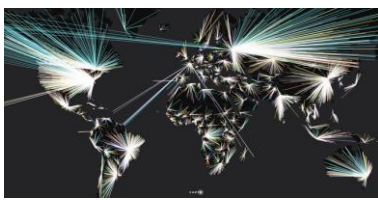
- Trabajar con capas y datos en la nube en multitud de formatos: archivos Shapefile, GeoJSON, KML, CSV, Google Spreadsheet, etc.
- Utilizar bases de datos PostGIS para trabajar con nuestra información y poder realizar consultas espaciales.
- Aplicar simbología y personalizar estilos a los datos: heatmap, coropletas, gradiente, intervalos, bivariantes y animaciones temporales entre otros.
- Dibujar y editar información geográfica en la web.
- Crear y personalizar etiquetas y ventanas emergentes con imágenes, vídeos, enlaces, gráficos, etc.
- Crear y agregar gráficos y widgets a nuestros mapas.
- Realizar análisis espaciales avanzados en la nube y filtros de consulta.
- Crear mapas en 3D.
- Customizar tus visores web para publicarlos e insertarlos en una página web o blog.
- Crear estilos de mapa para utilizarlos como mapas de fondo.
- Publicar tus mapas online desde el SIG de escritorio QGIS.

## REQUISITOS

Ninguno. No es necesario tener conocimientos de SIG, ni tampoco tener conocimientos de programación, aunque si estás familiarizado con algún lenguaje (SQL, HTML, CSS, etc) sacarás más provecho del curso.

Durante el curso se utilizan las versiones de prueba de todas las herramientas, sin coste alguno para el alumno.





### Unidad 1. Introducción a las Aplicaciones GIS en la nube

Definición y características principales de los GIS en la nube:

- Un nuevo escenario.
- Servicios GIS en la nube.
- Modelos de implementación.

Ventajas e inconvenientes de utilizar herramientas GIS en la nube.

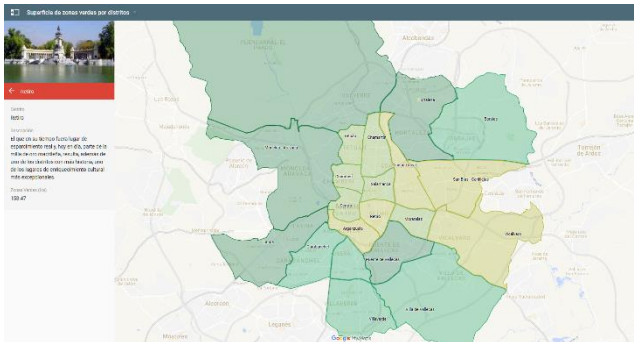
Principales aplicaciones GIS en la nube.

Comparativa entre las diferentes aplicaciones GIS en la nube.

Algunos conceptos básicos:

- Formatos GIS, servicios OGC, lenguajes de programación, PostGIS, proyecciones, datasets, features, geocodificación, etc.

### Unidad 2. Google My Maps



Introducción y características principales.

Recorrido por la interfaz de **My Maps**.

- Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Dibujar y editar elementos: puntos, líneas y polígonos.

Importar datos desde múltiples fuentes y formatos.

# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

**Geocodificar datos utilizando la API Geocoding** de Google Maps.

Trabajar con las tablas de datos: editar información, aplicar filtros de consulta.

Añadir indicaciones de transporte.

Aplicar diferentes estilos a las capas:

- Uniforme, secuencia de números, valores únicos, intervalos, categorías.

Crear etiquetas y ventanas emergentes personalizadas con información de las capas.

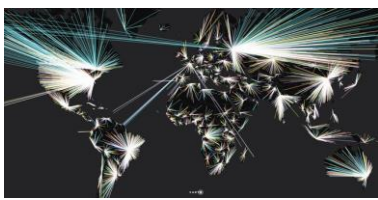
- Insertar imágenes, vídeos, enlaces, etc.

Exportar capas y datos en diferentes formatos.

Opciones para guardar y publicar nuestro mapa en la web e insertarlo en una página web.

### Unidad 3. Google Fusion Tables





Introducción y características principales.

Recorrido por la interfaz de **Google Fusion Tables**.

Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Importar datos como tablas dinámicas desde diversas fuentes y múltiples formatos:

Convertir archivo SHP en una tabla dinámica.

Trabajar con tablas dinámicas:

Editar y modificar campos y elementos.

Crear filtros de búsqueda y selección.

Unir diferentes tablas de datos con la función **"merge"**.

Personalizar tarjetas de información.

Crear mapas a partir de tablas dinámicas:

Utilizar la Geocodificación para cargar los datos de la tabla dinámica en el mapa utilizando la **API Geocoding de Google Maps**.

Aplicar diferentes estilos a las tablas: uniformes, coropletas, gradientes, mapas de calor, etc.

Aplicar filtros de selección a los datos del mapa.

Crear leyendas.

Personalizar ventanas emergentes con HTML.

Crear resúmenes y gráficos de barras, líneas, tartas o dispersión con los datos de la tabla.

Añadir gráficos, resúmenes y tabla de datos a nuestro mapa.

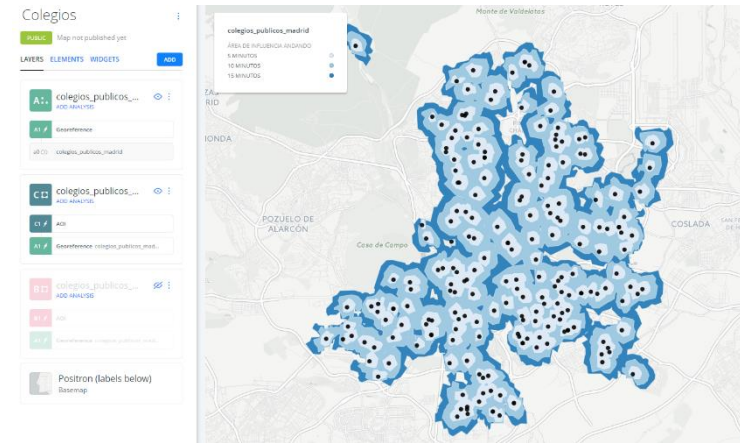
Exportar datos de la tabla y del mapa en diferentes formatos.

Opciones para guardar y publicar nuestro mapa en la web e insertarlo en una página web:

Tablas dinámicas, mapas, gráficos, tarjetas de información y resúmenes.

# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## Unidad 4. CARTO



Introducción y características principales

Recorrido por la interfaz de **CARTO Builder**.

Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Datasets: Importación y tratamiento de datos:

Importar datos desde múltiples fuentes y formatos.

Preparar y editar tablas de datos (datasets).

Utilizar **SQL y PostGIS** en CARTO:

Realizar consultas SQL con PostGIS.

Unir datos de dos datasets.

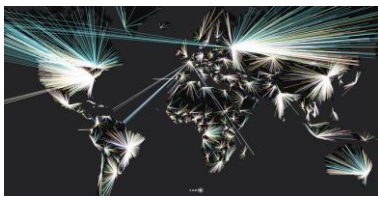
Crear datasets a partir de SQL Queries.

Exportar tablas de datos en diferentes formatos.

Maps: Creación y visualización de mapas con **CARTO Builder**:

Crear un nuevo mapa: añadir mapa base y nuevas capas.

Dibujar y editar elementos: puntos, líneas y polígonos.



Aplicar diferentes funciones de análisis sobre nuestros datos:

**Geocodificar** datos.

**Unir** columnas de diferentes capas.

Calcular áreas de influencia.

Realizar clusters sobre capas de puntos.

**Intersectar** varias capas.

**Filtrar** puntos en polígonos.

Calcular centroide.

Filtrar por valores de columna, etc.

Utilizar **SQL y PostGIS** para realizar consultas espaciales.

Aplicar diferentes estilos a las capas:

Agregaciones, estilos bivariantes, mapas de calor "heatmap", coropletas, animaciones temporales, etc.

Personalizar estilos con CartoCSS y **Turbo Carto**.

Crear etiquetas y ventanas emergentes (Pop-Ups) con información de las capas.

Crear leyendas.

Personalizar ventanas emergentes y leyendas con HTML.

Crear diferentes tipos de **Widgets**.

Categoría, histograma, fórmula, series de tiempo.

Exportar nuestro mapa y las capas en diferentes formatos.

Opciones para guardar y publicar nuestro mapa en la web e insertarlo en una página web.

# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## Unidad 5. Mapbox



Introducción y características principales.

Recorrido por la interfaz de **Mapbox Studio**.

Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Importar y trabajar con datos en diferentes formatos para darles estilo.

Dibujar y editar elementos con **Dataset Editor**:

Puntos, líneas y polígonos.

Personalizar estilos de mapas con **Style Editor**:

Aplicar estilo a puntos, líneas, polígonos, etiquetas, etc.

Trabajar con las diferentes propiedades de estilo.

Crear mapas base con estilos personalizados.

Crear nuevas capas de estilo con nuestros propios datos.

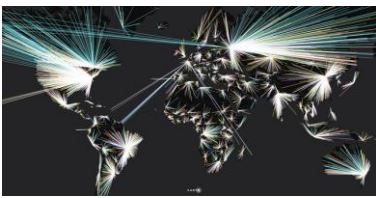
Utilizar filtros en la creación de estilos.

Descargar datos y estilos en diferentes formatos.

Publicar, compartir e insertar tus estilos de mapas en la red.

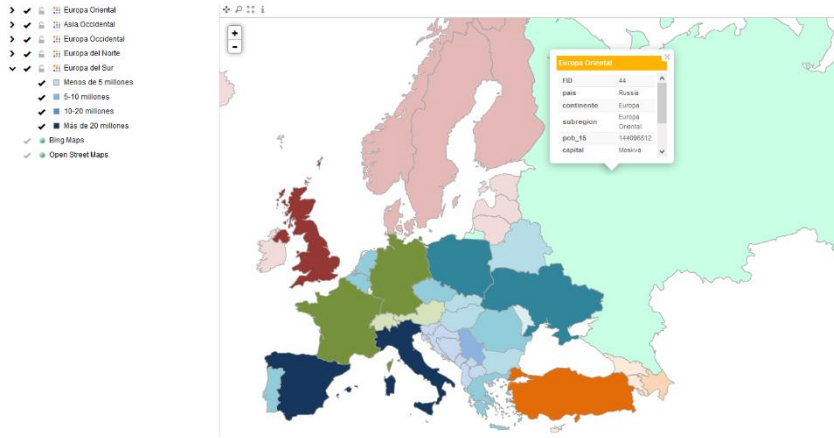
Añadir un mapa de estilo en CARTO.

Crear estilos de mapa con **Cartogram**.



# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## Unidad 6. GIS Cloud



Introducción y características principales.

Recorrido por la interfaz de **Map Editor**.

Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Importar datos en diversos formatos y de distintas fuentes:

Datos propios, Servicios OGC, Base de datos **PostGIS**.

Trabajar con la **base de datos PostGIS**:

Importar datos y capas a la base de datos.

Dibujar y editar geometrías: puntos, líneas y polígonos.

Realizar selecciones múltiples y espaciales.

Aplicar filtros espaciales.

Crear nuevas capas a partir de las selecciones y filtros aplicados.

Clonar y unir geometrías.

Utilizar la función "merge" para unir varias capas.

Unir datos de diferentes tablas (función "**join**").

Crear mapas de calor "heatmap" y áreas de influencia "**buffer**".

Trabajar con las tablas de datos y configurar sus atributos:

Añadir y editar columnas e información.

Realizar filtros de consulta.

Añadir contenido multimedia (imágenes, vídeos, enlaces, etc.).

Aplicar diferentes estilos a las capas:

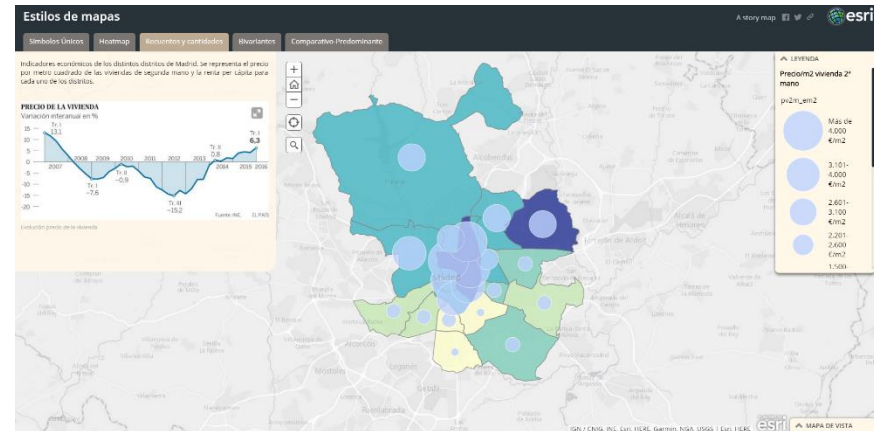
Básicos, individuales, clasificaciones por valores continuos y personalizar por expresiones.

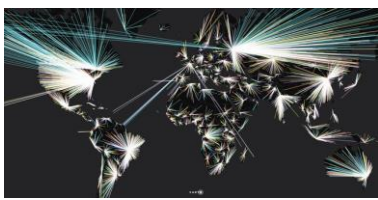
Crear etiquetas y ventanas emergentes con información de las capas.

Exportar capas y tablas en diferentes formatos.

Opciones para guardar y publicar nuestro mapa en la web e insertarlo en una página web.

## Unidad 7. ArcGIS Online





Recorrido por la interfaz de **ArcGIS Online**.

Funcionalidades y herramientas que nos ofrece.

Importar datos en múltiples formatos desde distintas fuentes:

Local, repositorio ArcGIS Online, Servicios OGC, Servicio web de ArcGIS for Server.

Utilizar **mapas de estilo de Mapbox** como mapas de base.

Utilizar la geocodificación para cargar datos en el mapa.

Añadir y editar elementos: puntos, líneas y polígonos.

Trabajar con las tablas de datos: editar la información, aplicar filtros de selección, mostrar estadísticas.

Crear expresiones avanzadas para filtrar la información de las capas.

Aplicar diferentes estilos a las capas:

Básicos, heatmaps, categorías, coropletas, símbolos proporcionales, combinación de atributos, bivariantes, comparativos y predominantes.

Añadir ventanas emergentes con información de las capas:

Personalizar la información.

Añadir contenido multimedia: imágenes y URL's.

Insertar diferentes gráficos con información de la capa.

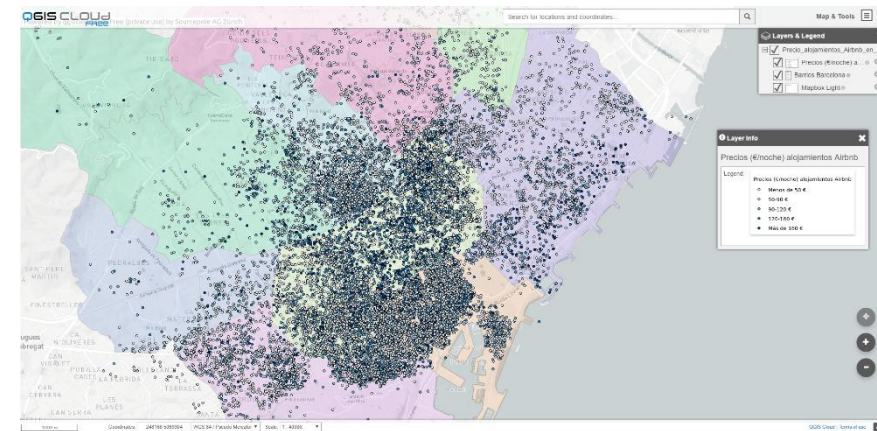
**Crear vistas en 3D** con el visor Escena.

Crear aplicaciones web atractivas e intuitivas con nuestros datos utilizando los **Story Maps**.

Opciones para guardar y publicar nuestros mapas en la web e insertarlos en una página web.

# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## Unidad 8. QGIS Cloud



Introducción y características principales.

Instalar el **plugin QGIS Cloud** en QGIS.

Cargar capas y crear estilos en QGIS.

Utilizar el plugin QGIS Cloud para subir nuestros mapas a la nube.

Recorrido por la interfaz de QGIS Cloud.

Conocer las opciones del visor de mapas.

Conocer las utilidades más importantes de QGIS Cloud:

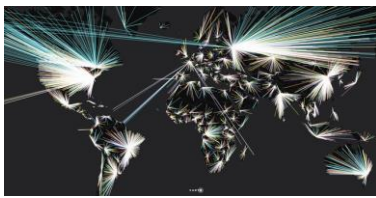
Crear **servicio WMS** de nuestro mapa.

Disponer de nuestros datos en una **base de datos PostGIS**.

## Unidad 9. Consideraciones y recomendaciones

Anexo. Como embeber mapas en páginas web.

Realización de un proyecto final.



# Curso online Aplicaciones GIS en la nube

## CALENDARIO

El curso tiene una duración de 5 semanas, equivalente a 120 horas lectivas.

**Desde el 10 de enero hasta el 13 de febrero de 2019.**

Lugar de impartición: Plataforma de formación online MappingGIS.

## TUTOR

Paulino Vallejo Climent.

Colaborador de MappingGIS. Licenciado en Geografía con un Máster en Técnicas para la gestión del Territorio y Medio Ambiente. Más de 5 años de experiencia en proyectos GIS *Open Source* y colaborador en diversos medios de comunicación (grupo ATRESMEDIA). Especializado en Web Mapping y en el análisis y visualización de datos.

Cualquier duda se podrá plantear personalmente mediante correo electrónico ([paulino@mappinggis.org](mailto:paulino@mappinggis.org)) 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 en formato flash) y prácticos del curso (ejercicios en formato PDF).

El alumno realizará los ejercicios de cada unidad y los subirá al campus 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.

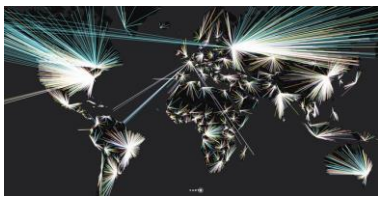
No es necesario estar conectado a una hora concreta ya que la plataforma y el material está disponible las 24 horas durante el tiempo que dura el curso.

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 Aplicaciones GIS en la nube

## PRECIO

El precio del curso es de **250€**. **240 €** para antiguos alumnos.

## 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.

Contacto:

MAPPINGGIS S.L.U.  
Aurelio Morales San José  
(+34) 657 76 76 65  
formacion@mappinggis.com  
<http://mappinggis.com/>