



# Curso online Visores web mapping con Leaflet

(18ª edición)

El curso va dirigido a todos aquellos profesionales que desean adquirir los conocimientos para desarrollar aplicaciones web de mapas profesionales con la librería *open source* Leaflet, la API de mapas de moda utilizada por Pinterest, Flickr, Facebook, Foursquare, The Washington Post, etc.

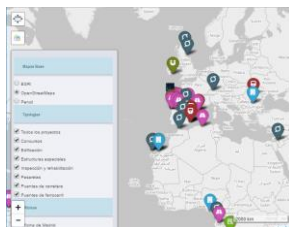
## Inscripción

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

## Lugar de impartición

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





# Curso online visores web mapping con Leaflet

## OBJETIVOS

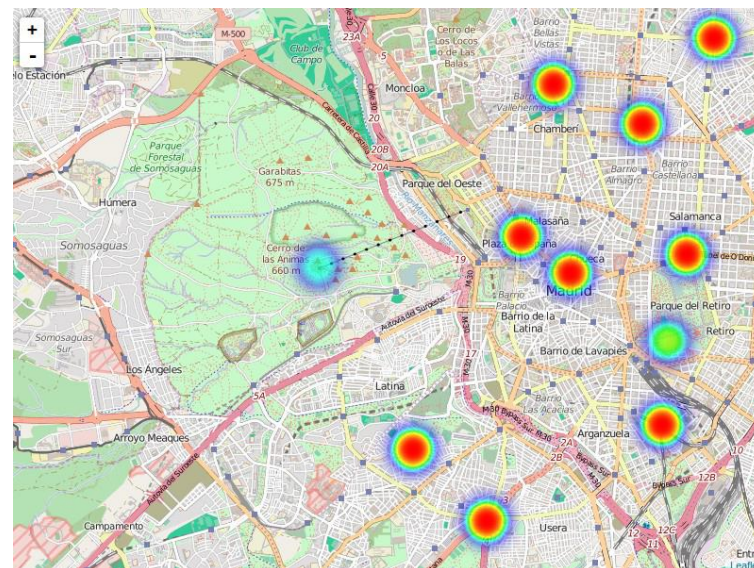
El objetivo del curso es proporcionar a los alumnos los conocimientos necesarios para:

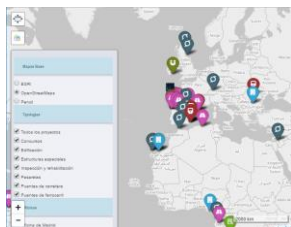
- Crear y personalizar tus propias aplicaciones web mapping con la librería **Leaflet**.
- Añadir capas raster y vectoriales. Marcadores y ventanas emergentes.
- Usar marcadores con gráficos de barras y de círculos
- Trabajar con archivos **GeoJSON** y con shapefiles de ESRI.
- Insertar y personalizar controles en el visor de mapas web.
- Interactuar con el mapa mediante eventos e interacciones.
- Animar marcadores, crear mapas de calor, realizar geocodificación y geocodificación inversa.
- Calcular rutas óptimas.
- Crear formularios y una herramienta para buscar los datos.
- Publicar los visores de mapas web en un servidor gratuito.

## REQUISITOS

Es necesario tener nociones de algún lenguaje de programación (HTML, SQL, JavaScript, etc).

Aunque no es necesario, se recomienda tener conocimientos de Sistemas de Información Geográfica.





# Curso online visores web mapping con Leaflet

## Unidad 1. Introducción al desarrollo de visores web de mapas con Leaflet

Introducción.

HTML. Estructura de un HTML.

CSS. Las hojas de estilo.

JavaScript.

Depuración de errores en JavaScript

Primeros pasos con Leaflet.

Editores de texto.

## Unidad 2. La API de Leaflet. La clase L.map.

El mapa - L.map

Trabajando con los controles de la clase L.map.

Añadiendo más opciones del estado del mapa.

Opciones de interacción y teclado.

Métodos para modificar el estado del mapa.

El método setView.

Un Mapa en el móvil. Trabajando con el método locate().

Volando con flyTo().

Métodos para recuperar el estado del mapa - Métodos GET.

Métodos para trabajar con capas y controles.

Añadiendo nuevas de capas - addLayer.

Cambiando de posición el control de zoom.

Instalación de plugins en Leaflet.

## Unidad 3. Trabajando con capas vectoriales, raster y teseladas

Capas teseladas raster - L.tileLayer.

Añadiendo servicios WMS - L.tileLayer.WMS.

Otros proveedores de Teselas.

OpenStreetMap (OSM).

Mapbox.

Thunderforest y Stamen.

Bing.

Visualizando imágenes con ImageOverlay.

Capas teseladas vectoriales:

Trabajando con *Mapbox Vector Tiles* (MVT) en Leaflet.

Edición de estilos de una capa de teselas vectoriales.

Capas de interfaz de usuario - Marcadores.

L.marker.

Ventanas emergentes - L.popup.

Usando un marcador personalizado en Leaflet.

Utilizando los iconos de Bootstrap en Leaflet.

Usando *Leaflet Data Visualization Framework* (DVF).

Usando marcadores con gráficos de barras y de círculos.

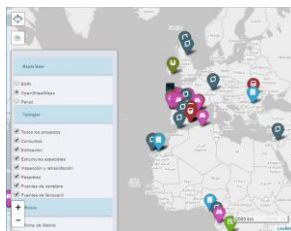
Creando marcadores con figuras geométricas básicas.

Capas vectoriales.

Añadiendo líneas, polígonos, rectángulos y círculos al mapa.

Etiquetado (Tooltip).

Grupos de capas - LayerGroup.



#### Unidad 4. Trabajando con capas GeoJSON, ESRI y CARTO

Primeros pasos con GeoJSON.

Añadiendo puntos.

Polígonos con huecos – Donut

Añadiendo objetos geojson

Aplicando estilos a las capas GeoJSON.

Opción style de GeoJSON.

Método setStyle.

Abriendo pop ups con onEachFeature.

Filtrando capas GeoJSON.

Creando capas de puntos con pointToLayer.

Trabajando con archivos GeoJSON en Leaflet.

Un poco de color.

Interactuando con el mapa.

ESRI en Leaflet:

Mapas base de ESRI.

Usando shapefiles en Leaflet.

CARTO en Leaflet: Creación de un mapa web con CARTO.js.

#### Unidad 5. Personalización mediante controles y eventos

Trabajando con controles.

Añadiendo un control de capas.

Situando el control de capas fuera del mapa.

Personalizando el control de capas.

Mejorando la visualización de numerosos puntos mediante **clusters**.

Añadiendo un control de escala.

# Curso online visores web mapping con Leaflet

Personalizando el pop up.

Eventos.

Openpopup.

Añadiendo controles y eventos al mapa.

Control de títulos y subtítulos.

Añadiendo interacción.

Añadiendo una leyenda.

Incorporando elementos web al mapa: Leaflet sidebar.

#### Unidad 6. Añadiendo más funcionalidades a nuestro visor

Animando un marcador.

Mapas de calor con leaflet.

Opciones de Leaflet.heat.

Geocoding en Leaflet.

Geocodificación inversa: usando puntos para encontrar una dirección.

Geocodificación por parámetros en la URL.

Creando un formulario.

Cálculo de **rutas óptimas** en un visor web.

Consultando datos WMS: plugin leaflet.wms

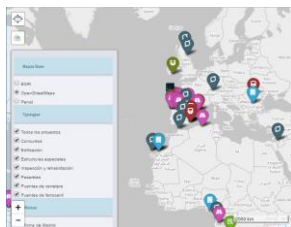
Creación de una herramienta para buscar los datos.

Iniciación a d3.

#### Unidad 7. Consideraciones finales

Publicación de mapas web en un servidor gratuito.

Proyecto final. Creación libre de un visor web.



# Curso online visores web mapping con Leaflet

## CALENDARIO

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

**Desde el 20 de junio hasta el 24 de julio de 2019.**

Lugar de impartición: Campus virtual de MappingGIS

## TUTOR

José Luis García Grandes.

Ingeniero Agrónomo con más de 20 años de experiencia en trabajos de consultoría de ingeniería. Desde 2012 desarrollador de proyectos de aplicaciones webmapping.

Cualquier duda se podrá plantear personalmente mediante correo electrónico, teléfono 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).

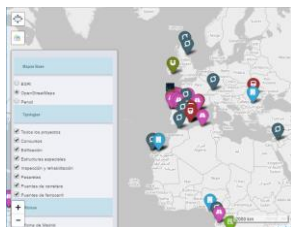
El alumno realizará los ejercicios de cada unidad y los subirá a la plataforma de acuerdo al calendario fijado al inicio del curso. El tiempo disponible para realizar los ejercicios varía en función de la dificultad de cada módulo.

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 visores web mapping con Leaflet

## 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.

(+34) 657 76 76 65

formacion@mappinggis.com

<https://mappinggis.com/>