

# Curso online de QGIS aplicado a la Agricultura – Nivel Avanzado

## Curso online de QGIS aplicado a la Agricultura - Avanzado

**Modalidad:** Online.

**Nivel:** avanzado.

**Nº edición:** 1ª

**Horas:** 60 horas lectivas / 4 semanas.

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.

**Fechas:** Desde el 19 de septiembre hasta el 16 de octubre de 2025.

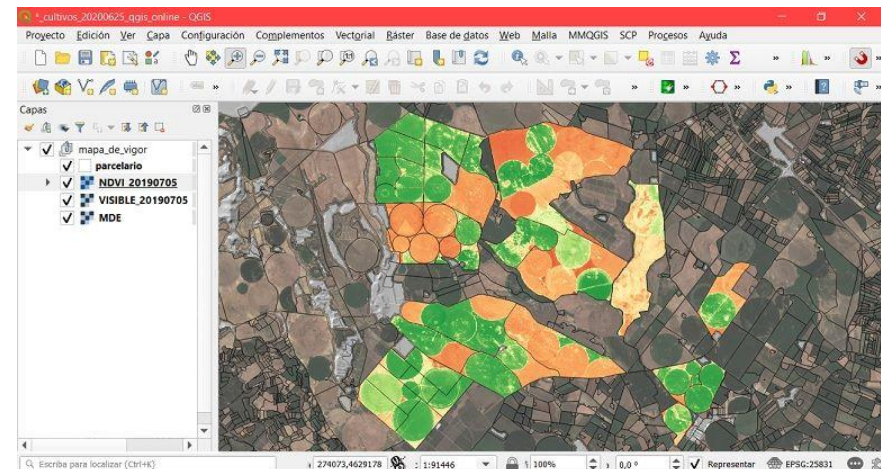
SEPTIEMBRE						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

OCTUBRE						
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

**Inscripción:** [formacion@agricolas.org](mailto:formacion@agricolas.org)

El curso online de **QGIS aplicado a la Agricultura Avanzado** va dirigido a todos aquellos que deseen mejorar sus conocimientos de QGIS aplicados al **mundo agrícola**.

El curso ha sido preparado por **Vèrtex Agroforestal** en colaboración con **MappingGIS**, ambos patrocinadores del proyecto QGIS.

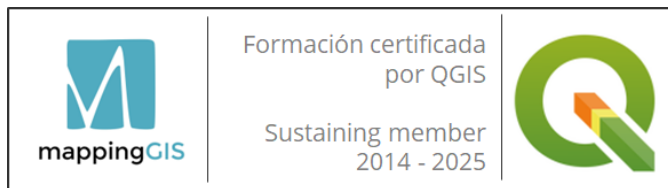


Consejo General de Colegios Oficiales de Ingenieros Técnicos Agrícolas de España



**MappingGIS SLU**  
C/ Vinos de Toro, 4  
C.P. 47008 Valladolid  
(+34) 657 76 76 65

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



# Curso online de QGIS aplicado a la Agricultura – Nivel Avanzado

## OBJETIVOS

Se trata de un curso avanzado de QGIS y de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) en general, pues se profundiza en el manejo de QGIS mediante la práctica de herramientas y conceptos de SIG avanzados.

Hemos preparado un completo curso en el que aprenderás a:

- Trabajar con **modelos digitales del terreno** (MDT) para la obtención de curvas de nivel, mapa de pendientes, orientaciones y de relieve.
- Crear **visualizaciones 3D** para presentaciones comerciales.
- Realizar **cálculos hidrológicos** para diseño de drenajes.
- Utilizar la **teledetección por satélite y dron** y crear mapas de vigor.
- Calcular la **altura** de los árboles y construcciones a partir de datos **LIDAR**.
- Crear mapas de **conductividad eléctrica** del suelo para mapear la variabilidad intraparcela.
- Realizar el **diseño** de una **plantación, riego, muestreo de suelos, ruta a finca y análisis de plagas**.
- Visualizar la cartografía de las zonas vulnerables a contaminación por nitratos.
- Realizar impresión masiva de **mapas ficha** de cada parcela.
- Colgar nuestra cartografía en la web.

## REQUISITOS

Conocimientos de ofimática básica.

Windows (10 u 11), Linux o MacOS. El curso se ha testado en Windows 11.

No todos los algoritmos de QGIS funcionan en MacOS (OS X 10.13 o superior), por lo que si eres usuario de Mac deberás instalar una máquina virtual basada en Windows.

Los usuarios de Linux/Mac deben tener conocimientos sólidos de su sistema operativo.

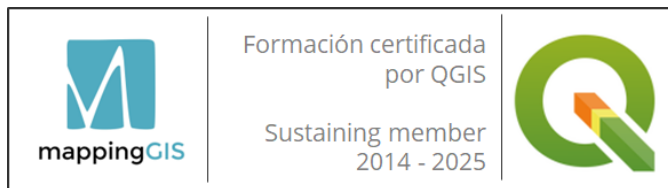


Consejo General  
de Colegios Oficiales  
**de Ingenieros Técnicos  
Agrícolas de España**



**MappingGIS SLU**  
C/ Vinos de Toro, 4  
C.P. 47008 Valladolid  
(+34) 657 76 76 65

formacion@mappinggis.com / **mappinggis.com**



### Unidad 1. Qué es un SIG y su uso en el mundo agrícola. Por qué QGIS.

Qué son los SIG.

Los SIG en el mundo agrícola.

Por qué QGIS.

Instalación de QGIS.

Primeros pasos con QGIS. El sistema de coordenadas.

### Unidad 2. Trabajar con modelos digitales de elevaciones y generar cartografía derivada

Obtener mapas 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 de parcelas para mapa de pisos de riego en comunidad de regantes.

Generar un modelo digital de elevaciones a partir de un levantamiento topográfico.

### Unidad 3. Visualizaciones 3D para presentaciones comerciales y creación de cuencas visuales. Impacto visual de una granja

Crear vistas en 3D.

Obtención de la cuenca visual de una granja para estudios de impacto visual.

# Curso online de QGIS aplicado a la Agricultura – Nivel Avanzado

### Unidad 4. Cálculos hidrológicos para diseño de drenajes: cuencas y red de acumulación de flujo de agua

Cálculos hidrológicos para diseño de drenajes.

Cálculo de cuenca hidrográfica aguas arriba de un punto para paso bajo camino.

Software para estudios de inundabilidad de riberas y roturas de talud de balsas de riego: IBER y HECRAS.

Cartografía oficial disponible de zonas inundables.

Visualización de la cartografía de las zonas vulnerables a contaminación por nitratos.

### Unidad 5. Teledetección por satélite y dron, mapas de vigor. Mapas de conductividad eléctrica del suelo para mapear la variabilidad intraparcela. Altura del cultivo y construcciones a partir de datos LIDAR

Agricultura de Precisión (AP).

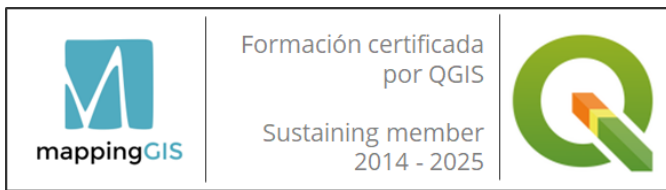
Teledetección.

Imágenes de satélite Sentinel 2 para generar mapas de vigor (NDVI) en cultivos extensivos. Detección de agua y generar imágenes de falso color.

Imagen dron en cultivo frutícola. Diferenciar el cultivo del suelo.

Uso de datos LIDAR para vegetación.

Conductividad eléctrica (CE) del suelo. Sistema VERIS y medición de la CE a 30 y 90 cm de profundidad.



# Curso online de QGIS aplicado a la Agricultura – Nivel Avanzado

## TEMARIO

### Unidad 6. Diseño de plantación, riego, muestreo de suelos, rutas a finca, análisis de plagas y estaciones meteorológicas y georreferenciación de mapas en papel

Uso de mapas de suelos para la zonificación del riego en finca.

Diseño de una plantación frutícola, con sus hileras y posición de árboles.

Mapas interpolados de concentración de nutrientes mediante técnicas de Geoestadística.

Localización e influencia de estaciones meteorológicas próximas.

Creación de mapa de afectación de una plaga a partir de datos recopilados en trampas.

Cálculo de rutas óptimas hasta fincas.

Escaneado de mapa en papel para su georreferenciación y puesta en coordenadas.

### Unidad 7. Generar mapas para su impresión y publicación online de cartografía

Impresión masiva de mapas ficha de cada parcela.

Colgar nuestra cartografía en la web.



Consejo General  
de Colegios Oficiales  
**de Ingenieros Técnicos  
Agrícolas de España**



**MappingGIS SLU**  
C/ Vinos de Toro, 4  
C.P. 47008 Valladolid  
(+34) 657 76 76 65

formacion@mappinggis.com / **mappinggis.com**



## METODOLOGÍA

Mediante el campus virtual el alumno/a accede a los contenidos teóricos (vídeos de teoría) y prácticos del curso (videotutoriales y 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 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 de QGIS aplicado a la Agricultura – Nivel Avanzado

## TUTOR



### **Antoni Riba Chacón.**

Ingeniero forestal y programador GIS con amplia experiencia en desarrollo de aplicaciones GIS *open source* en los sectores agrario y forestal. Amplia experiencia en proyectos GIS. Formador con alta capacitación en QGIS.

Cualquier duda se podrá plantear personalmente mediante correo electrónico o en los foros del curso. El tutor responderá siempre en la mayor brevedad posible.

## CERTIFICACIÓN

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