

Curso online de QGIS 4.2 'Belém do Pará' básico - intermedio

Modalidad: Online.

Nivel: básico - intermedio.

Nº edición: 125ª

Horas: 60 horas lectivas / 4 semanas.

Precio: 240 €

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 día 15 de septiembre hasta el 12 de octubre de 2026.

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	

El curso online de QGIS va dirigido a todos aquellos que desean introducirse en el mundo de los SIG aprendiendo a manejar el cliente SIG de escritorio libre y *open source* más potente y demandado en el mercado laboral en todo el mundo: QGIS. Se trata de un curso de **nivel básico - intermedio**.



OBJETIVOS

Se trata de un completo curso en el que se aprenderá a:

- Conocer la interfaz de QGIS.
- Trabajar con información geográfica ráster y vectorial.
- Trabajar con proyecciones.
- Crear capas a partir de archivos Excel.
- Generar información y edición de tablas.
- Editar información geográfica y alfanumérica.
- Cambiar la simbología y etiquetado.
- Realizar geoprocésamiento y operaciones de análisis espacial.
- Georreferenciar imágenes ráster.
- Geocodificar direcciones.
- Crear mapas en 3D y perfiles topográficos.
- Generar mapas para impresión y crear colecciones de mapas.
- Publicar tus mapas online.
- Conocer recursos para la búsqueda y descarga de cartografía e información espacial.
- ¡Y mucho más!



REQUISITOS

Conocimientos de ofimática básica.

No es necesario tener conocimientos previos de SIG.

Windows (10 / 11), Linux o MacOS (10.13 o posterior). El curso se ha testado en Windows 11.

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

Unidad 1. Qué son los SIG y por qué QGIS. Sistemas de Coordenadas

Definición y características de los Sistemas de Información Geográfica.

Conceptos básicos en SIG.

Introducción. Por qué QGIS.

Qué es QGIS.

Por qué usar un SIG libre como QGIS.

Diferencias entre QGIS y el resto de software GIS.

Instalación de QGIS.

Con qué versión de QGIS trabajar.

Descarga del programa.

Inicio de QGIS.

Primeros pasos con QGIS. Los Sistemas de Coordenadas

La geometría espacial en la visualización en QGIS.

Configuración comportamiento SRC.

Qué son los códigos EPSG.

Cómo conocer el Sistema de Coordenadas de mi región.

Configuración de opciones para mediciones.

Configuración idioma interfaz de usuario.

Coordenadas, escala, rotación de mapa y barra de estado.

Unidad 2. Trabajando con datos vectoriales en QGIS: Manejo de GeoPackage, conversión entre formatos, servicios OGC y medición de distancias y áreas

Interfaz gráfica de usuario.

Introducción y visualización de datos.

Añadir capas a QGIS

Herramientas básicas de visualización.

Tablas de atributos.



Consultas a la tabla de atributos.

Qué es el lenguaje SQL.

Tipos de operadores. Tipos de datos.

Selección de objetos espaciales por localización.

Medición de áreas y distancias.

Consulta de datos en red (servicios WMS, WFS y WCS de la OGC).

Crear una capa a partir de una tabla.

Importar coordenadas X e Y.

Manejo de plugins.

Administración, instalación.

Configuración de repositorios.

Conversión entre formatos.

Convertir formato CAD a SIG (dxf/dwg a shp).

Convertir formato .shp a .gml.

Importar datos GPS a QGIS.

¿Qué es el formato GPX?

Descarga de archivos GPX/KML.

Añadir un archivo GPX en QGIS.

Guardar un archivo GPX/KML como shapefile.

El formato GeoPackage.

Introducción y ventajas de trabajar con GeoPackage.

Cómo crear un GeoPackage.

Conectar un GeoPackage con QGIS.

Importar datos a un GeoPackage.



Unidad 3. Reproyección de datos espaciales. Edición de Sistemas de Coordenadas en QGIS

Coordenadas geográficas.

Proyecciones cartográficas. Coordenadas geográficas WGS84 y coordenadas planas UTM.

Transformación al vuelo ("*on the fly*"). Transformación del SRC de una capa desde las propiedades del proyecto.

Reproyectar datos de un sistema de coordenadas a otro.

Unidad 4. Edición de las propiedades de la capa: simbología y etiquetado. Representación de geometrías por niveles de símbolo y creación de gráficos

Modos de representación de los datos.

Simbología en capas vectoriales.

Simbología en capas ráster.

Definiendo etiquetas.

Etiquetando capas.

Opciones de etiquetado.

Unidad 5. Digitalización de información sobre ortofoto y edición de tablas de atributos. Configuración de las opciones de autoensamblado. Calculadora de campos.

Creando una nueva capa vectorial.

Edición de tabla de atributos | Calculadora de campos.

Unión de tablas (*join*).

SpatialJoin: unión de tablas por localización espacial.

Selección por atributos de una capa.

Digitalización. Configuración de autoensamblado o *snapping*.

Edición de capas vectoriales.



Curso online de
QGIS básico -
intermedio

Unidad 6. Geoprosesamiento vectorial en QGIS: flujos de trabajo con y sin Inteligencia Artificial. Georreferenciación de imágenes

Herramientas de geoprocso (Cortar, Disolver, Buffer).

Qué es la Inteligencia Artificial (IA) y cómo aplicarla en QGIS.

Qué es la Inteligencia Artificial.

Cómo funciona la IA.

Objetivos de la Inteligencia Artificial (IA).

ChatGPT y su ayuda para programar con PyQGIS.

Aplicaciones prácticas de ChatGPT en QGIS.

La consola de Python de QGIS.

Acceso al número de registros de las capas.

Añadir capas.

IA y PyQGIS: Análisis espacial y operaciones de geoprosesamiento.

Accediendo al entorno de procesado de QGIS con IA.

Labores de geoprosesamiento con ayuda de la IA: Unión.

Georreferenciación.

Georreferenciador GDAL plugin.

Unidad 7. Trabajando con datos ráster en QGIS: Los MDT y generación de modelos derivados. Creación de modelado 3D y perfiles topográficos

Generación de información a partir de un MDT:

Análisis ráster.

Extracción de curvas de nivel.

Generación de un Hillshade (mapa de sombras).

Cálculo de pendiente.

Cálculo de la orientación.

Visualizando datos del terreno en **3D**.

Composición ráster:

MappingGIS SLU

C/ Vinos de Toro, 4

C.P. 47008 Valladolid

(+34) 657 76 76 65

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



Creación de un ráster virtual.

Unión de ráster.

Conversión entre formatos:

Ráster a vectorial y de vectorial a ráster.

Creación de perfiles topográficos.

Unidad 8. Generación de mapas para impresión, atlas de mapas y publicación de mapas online

Composición de mapas.

Creando una composición de mapa.

Añadir escala gráfica.

Añadir flecha de norte.

Añadir leyenda.

Añadir cuadrícula.

Añadir título.

Imprimir/exportar mapa.

Creando una serie de mapas (**Atlas**).

Añadir capas base de Google, Bing, OpenStreetMap, etc. con el plugin **NextGIS QuickMapServices**.

Publicación de mapas online con **QGIS Cloud**.

Qué es QGIS Cloud.

Qué características nos ofrece QGIS Cloud.

Qué nos ofrece la cuenta gratuita.

Qué ventajas tiene QGIS Cloud.

Cómo utilizar QGIS Cloud.

Publicando nuestro mapa en la nube.



Curso online de
QGIS básico -
intermedio

Unidad 9. Recursos web gratuitos para la búsqueda y descarga de cartografía e información espacial

Descarga de datos de OpenStreetMap:

Descarga de NextGIS QuickMapServices, OSMDownloader y OSM Place Search.

Carga de plugins en la interfaz de QGIS.

Búsqueda y descarga de datos OSM.

Descarga de datos de CartoCiudad (España).

Centro de descargas del CNIG.

Otros servicios del centro de descargas del CNIG español.

Geocodificación de direcciones:

Geocodificación directa.

Geocodificación inversa.

Unidad 10. Consideraciones finales

Proyecto fin de curso

METODOLOGÍA

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

El alumno realizará los ejercicios de cada unidad y los enviará al tutor para su corrección a través de la plataforma de formación 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.

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.

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 digital (PDF) por correo electrónico. Bajo petición y sin coste para el alumno, el certificado puede incluir nuestra firma digital y un identificador único para su correcta verificación.



TUTOR



Diego Alonso Ramos.

Instructor Certificado por el proyecto QGIS. Licenciado en Geografía y Máster en Sistemas de Información Geográfica: planificación, ordenación territorial y medio ambiente. Amplia experiencia en proyectos GIS. Formador con alta capacitación en QGIS desde el año 2013, con decenas de artículos publicados en nuestro blog.

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



MappingGIS SLU

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

formacion@mappinggis.com / mappinggis.com