



QGIS INTENSIVO

NIVEL INICIACIÓN Y NIVEL INTERMEDIO

90 HORAS

FORMACIÓN



FORMACIÓN ESPECÍFICA ADAPTADA

Imasgal desarrolla formación específica para un alumnado cuyo perfil esté relacionado en el sector de la ingeniería, la arquitectura y el diseño. Contamos con un equipo de docentes expertos en cada área de formación y realizamos cursos intensivos.

Imasgal realiza cursos centrandos sus esfuerzos en tres características clave:

! PRÁCTICA Y MÁS PRÁCTICA

Todos nuestros alumnos tendrán que realizar ejercicios prácticos durante el curso y ejercicios de evaluación. ■

! MATERIALES ÚTILES

Trabajamos en desarrollar manuales prácticos, enfocados a la resolución de dudas relacionadas con el manejo y aplicaciones del programa objeto del curso. Manuales que puedan ser utilizados para el seguimiento del curso así como guía de consulta posterior. ■

! POST-FORMACIÓN

Servicio de asistencia a nuestros alumnos durante dos meses a partir de la finalización de cada curso. ■

QGIS INTENSIVO



1

PRESENTACIÓN

QGIS es uno de los GIS de escritorio más importantes en el mundo de las tecnologías geoespaciales. Basado en **código abierto**, nos permite tener todas las capacidades de trabajo con información espacial de forma gratuita.

QGIS dispone de una interfaz muy cuidada y estable, que nos permite trabajar con archivos vectoriales y raster de múltiples formatos, y la ejecución de análisis simples pero también abordar tareas complejas de investigación

con datos georreferenciados.

En este curso de QGIS se profundiza en el manejo de herramientas avanzadas de edición y análisis espacial, abarcando recursos que pone a nuestra disposición este software, que debemos entender como un paquete de herramientas que mediante complementos, nos hacen encontrar soluciones a los problemas que abordemos en nuestro trabajo con SIG.



TITULACIÓN:

Certificado acreditativo de superación del curso.



DURACIÓN:

90h



MODALIDADES DISPONIBLES * :

Online (40 h webinar + 50 h e-learning)



PRECIO:

Consultar precios en Ficha de Inscripción*



MATERIAL:

Manual, material y ejercicios complementarios. Licencia de estudiante por 1 año.



FORMACIÓN BONIFICADA:

Curso bonificable en las cotizaciones de la Seguridad Social.

2

DESTINATARIOS

Dirigido a profesionales topógrafos, agrícolas, agrónomos, forestales, arquitectos, aparejadores; o cualquier otro perfil

que necesita trabajar con datos georreferenciados.

3

OBJETIVOS

NIVEL INICIACIÓN: El alumno adquiere los conocimientos en Sistemas de Información Geográfica utilizando el software QGIS (software libre) para el trabajo con datos vectoriales, creación de planos y análisis espacial básico.

Clases nivel iniciación (webinars): En las clases se verán las herramientas más importantes de QGIS, como pueden ser la carga de datos, creación y edición cartográfica, simbología, creación de planos y análisis espacial. También se profundizarán en conceptos generales de los SIG así como en las fuentes de Cartografía existentes para su uso tanto por descarga como por WMS (Catastro, PNOA, SIGPAC ...). Se verán las ventajas de QGIS como software libre.

NIVEL INTERMEDIO: Orientado a la especialización en QGIS, mediante el uso de herramientas avanzadas de edición y de análisis, tanto raster como vectorial. Así mismo se capacitará al alumno para poder trabajar con datos lidar en la realización de modelos del terreno de alta resolución, y la publicación de los resultados en la web

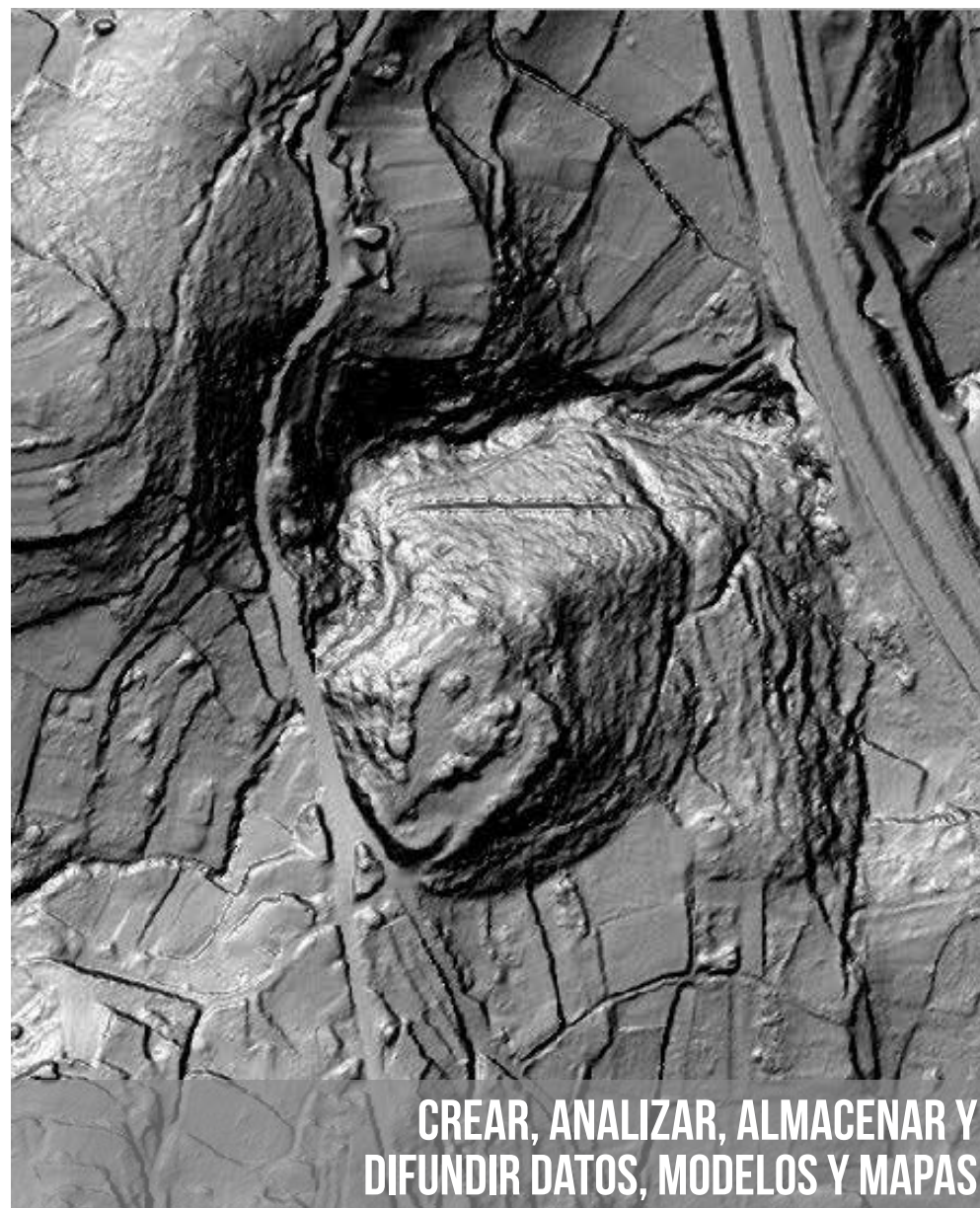
mediante el uso de QGISCloud.

Clases nivel intermedio (webinars):

Abarcaremos tareas que nos permiten realizar un trabajo completo con herramientas disponibles en QGIS:

- Edición avanzada de elementos vectoriales.
- Georreferenciación de imágenes con QGIS.
- Análisis raster avanzado con herramientas de SAGA y QGIS.
- Trabajo con datos LIDAR mediante herramientas de LASTools.
- Automatización de tareas mediante la construcción de Modelos
- Publicación de información geográfica mediante QGISCloud

Parte e-learning: Parte correspondiente a 25h por nivel (total 50 h) gestionada mediante la plataforma de formación, donde el alumno realizará ejercicios obligatorios relacionados con los contenidos impartidos en la "clases", estando tutorizado en todo momento por los docentes.



**CREAR, ANALIZAR, ALMACENAR Y
DIFUNDIR DATOS, MODELOS Y MAPAS**

El curso **QGIS Intensivo** (40 h en sesiones webinar + 50 h elearning), se compone del Nivel de Iniciación (20 h en sesiones webinar + 25 h e-learning) y del Nivel Intermedio (20 h en sesiones webinar + 25 h e-learning). Se imparte en la **modalidad online**.

La **matrícula se puede realizar por la totalidad del curso o por cada uno de los niveles, Nivel Iniciación o Nivel Intermedio**.

/ SESIONES WEBINAR

Realizar el curso a través de sesiones Webinar significa que las clases se desarrollan en tiempo real a través de internet con una interacción total docente - alumno. Durante las sesiones webinar el alumno visualiza el ordenador del docente mientras se realizan las explicaciones.

Por otra parte, el docente realiza el control remoto del ordenador del alumno, mientras se realizan los ejercicios prácticos propuestos en las clases.

/ PARTE E-LEARNING

En la Plataforma de Formación online el alumno dispondrá de soporte online, siendo la herramienta base en la interacción entre alumnos y profesores a través del Foro, Mensajería y Chat. En la plataforma el alumno también obtiene la documentación y material descargable necesarios para el seguimiento del curso.

Seguimiento del alumno

El tutor, a través de la plataforma online, recopila permanente información significativa del alumno, para facilitar su comprensión de la materia y orientarlo de manera personal.

Foro

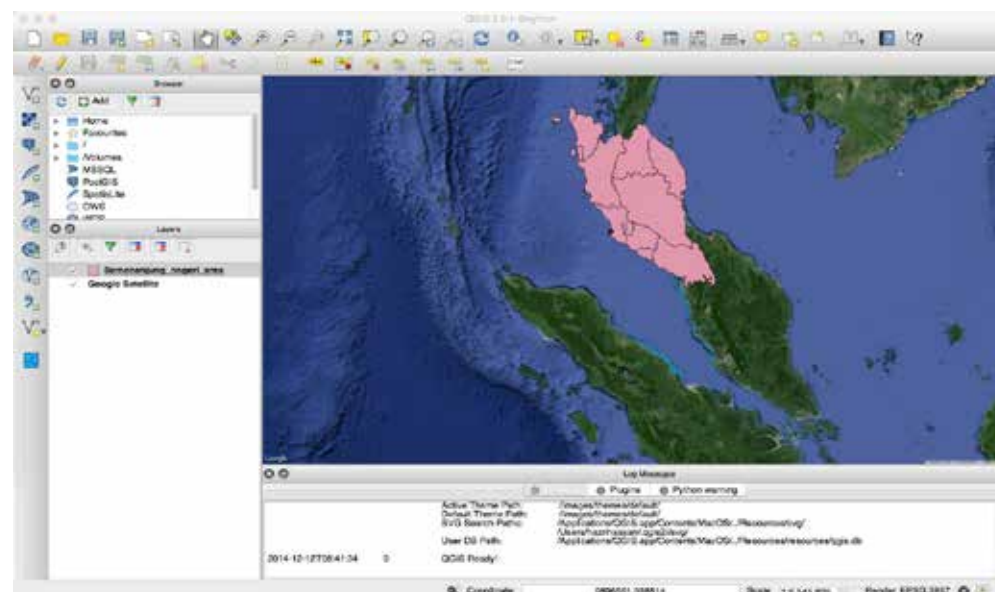
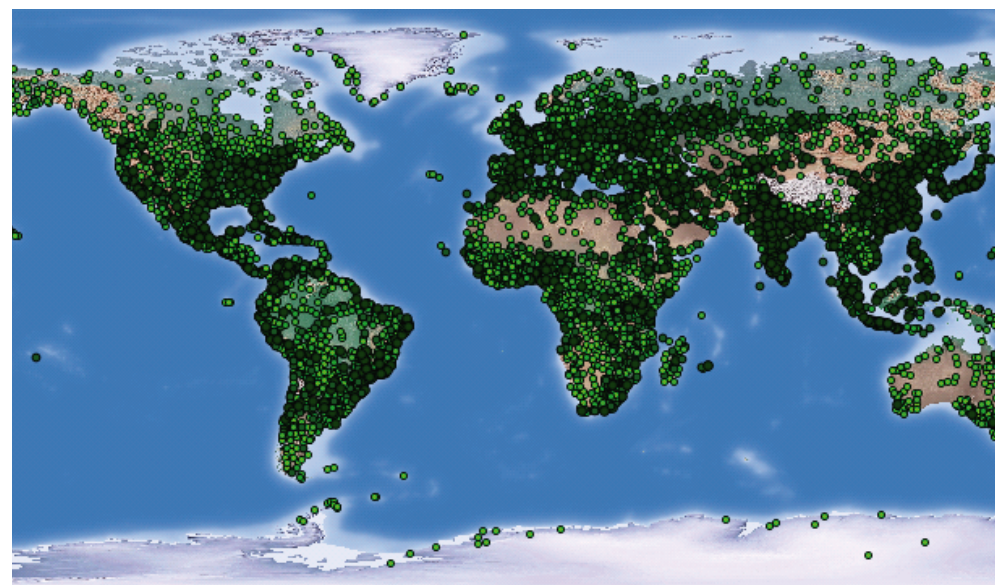
Para la comunicación entre alumnos y tutor, el foro está enfocado para guiar a los participantes, solventar dudas en común y compartir experiencias e ideas.

Agenda

La Plataforma de Formación facilita la organización de cada una de las actividades programadas ordenándolas cronológicamente.

Descarga

Desde la Plataforma de Formación todos los participantes podrán visualizar contenidos de la parte a distancia y realizar la descarga de materiales digitales necesarios para el curso.



/ WEBINARS**Módulo 1.- Introducción a los Sistemas de Información Geográfica (SIG)**

- 1.1 ¿Qué son los SIG?.
- 1.2 Principios generales de los SIG.
- 1.3 Modelos de datos y la información geográfica.
- 1.4 Las operaciones espaciales.
- 1.5 Los sistemas de proyección geográfica.

Módulo 2.- El programa QGIS

- 2.1 Instalación de las aplicaciones de QGIS.
- 2.2 Configuración de QGIS.
- 2.3 Los complementos de QGIS.
- 2.4 Aplicaciones que acompañan a QGIS: SAGA, GDAL, GRASS.
- 2.5 El interface de QGIS.
- 2.6 Carga de diferentes tipos de datos con QGIS.

Módulo 3.- Preparación de un entorno de trabajo con SIG

- 3.1 Creación de una estructura de trabajo.
- 3.2 Fuentes de datos geográficos.
- 3.3 Los formatos de información geográfica.
- 3.4 Las Infraestructuras de Datos Espaciales. IDE.
- 3.5 Proyectos de referencia.

Módulo 4.- La gestión de información geográfica mediante QGIS

- 4.1 Visualización de datos.
- 4.2 Administración de capas .
- 4.3 Selección y búsqueda de elementos mediante atributos.
- 4.4 Selección mediante operaciones espaciales.
- 4.5 Mediciones de áreas y distancias.

Módulo 5.- La edición de información geográfica mediante QGIS

- 5.1 Creación de capas de información: puntos, líneas y polígonos.
- 5.2 Edición de capas de información.
 - 5.2.1 Modificar información vectorial.
 - 5.2.2 Gestión de información raster.

Módulo 6.- Creación y gestión de información alfanumérica

- 6.1 Crear tablas de atributos mediante QGIS.
- 6.2 Importación de información de otros formatos: CSV, Access, ...
- 6.3 Modificar una tabla de atributos.
- 6.4 Edición de datos, la calculadora de campos.

Módulo 7.- La caja de herramientas. Procesado de datos geográficos

- 7.1 Herramientas de análisis.
- 7.2 Herramientas de geoprocreso.
- 7.3 Herramientas de extracción.
- 7.4 Herramientas de interpolación.
- 7.5 Conversión de datos.

Módulo 8.- La generación de cartografía mediante QGIS

- 8.1 Los diseñadores de impresión, o como hacer un mapa.
- 8.2 Elementos de un mapa correcto.
- 8.3 Complementos en la composición de un mapa.
- 8.4 Impresión y exportación de los mapas.
- 8.5 Generación de un Atlas con QGIS.

/ PARTE E-LEARNING**Desarrollo de un proyecto mediante QGIS.**

Durante el curso se ofrecerá a los alumnos, la creación de un proyecto que permita aplicar los conocimientos obtenidos mediante las clases presenciales mediante webinar. Este proyecto se irá desarrollando a lo largo del curso, aplicando cada una de las destrezas obtenidas en las clases presenciales, de forma que el alumno pueda probar sus conocimientos en un caso "real".

En este ejercicio, además de asumir los conocimientos obtenidos en los webinar, también obligará al alumno a investigar nuevos comandos y detalles de las herramientas, siempre asistido por un tutor que resolverá las dudas que puedan plantearse durante la realización de las tareas.

/ WEBINARs**Módulo 1.- Herramientas de edición vectorial avanzada**

- 1.1 La topología y los SIG
- 1.2 Control de la topología en QGIS
- 1.3 Edición avanzada mediante el complemento CADTOOLS

Módulo 2.- Georreferenciación de imágenes mediante QGIS**Módulo 3.- Análisis raster mediante QGIS**

- 3.1 Análisis del terreno mediante QGIS.
 - 3.1.1 Análisis de pendiente
 - 3.1.2 Análisis de orientaciones
 - 3.1.3 Modelo de sombras
 - 3.1.4 Análisis de rugosidad
- 3.2 Análisis zonales mediante QGIS.
- 3.3 Creación de perfiles del terreno.

Módulo 4.- Posibilidades de análisis con SAGA

- 4.1 ¿Qué es SAGA?.
- 4.2 Herramientas de trabajo vectorial.
- 4.3 Herramientas de trabajo raster.
- 4.4 Clasificación de las formas del terreno .
- 4.5 Análisis de visibilidad.
- 4.6 Análisis de vegetación (NDVI)

Módulo 5.- Trabajo con datos LIDAR mediante LasTools

- 5.1 ¿Qué es la tecnología LIDAR?.
- 5.2 Instalación y configuración de LasTools.
- 5.3 Acceso a información LIDAR disponible en la Web.
- 5.4 Generación de un modelo digital de elevaciones mediante LasTools.

Módulo 6. – Automatización de procesos geográficos mediante el Modelador

- 6.1 ¿Qué es el modelador gráfico de procesos?.
- 6.2 Elementos del modelador de procesos.
- 6.3 Diseño y ejecución de un modelo.

Módulo 7.- Publicación de la información geográfica mediante QGISCloud**/ PARTE E-LEARNING****Desarrollo de un proyecto mediante QGIS.**

Durante el curso se ofrecerá a los alumnos, la creación de un proyecto que permita aplicar los conocimientos obtenidos mediante las clases presenciales mediante webinar. Este proyecto se irá desarrollando a lo largo del curso, aplicando cada una de las destrezas obtenidas en las clases presenciales, de forma que el alumno pueda probar sus conocimientos en un caso "real".

En este ejercicio, además de asumir los conocimientos obtenidos en los webinar, también obligará al alumno a investigar nuevos comandos y detalles de las herramientas, siempre asistido por un tutor que resolverá las dudas que puedan plantearse durante la realización de las tareas.

WWW.IMASGAL.COM

/INGENIERÍA
/CONSULTORÍA
/FORMACIÓN



imasgal@imasgal.com
+34 982 803 001

Av. das Américas, 83, entlo B 27004 Lugo
Imasgal Técnica, S.L.

