



QGIS

NIVEL INICIACIÓN + INTERMEDIO

90 HORAS

 **IMASgal**



FORMACIÓN ESPECÍFICA ADAPTADA

Imasgal desarrolla formación específica para un alumnado cuyo perfil está relacionado con el sector de la ingeniería, la arquitectura o el diseño. Contamos con un equipo de docentes expertos en cada área de formación. Los cursos se gestionan mediante una plataforma de formación donde los alumnos encuentran foros, acceso a las webinars, materiales, videotutoriales etc.

Imasgal realiza cursos centrando sus esfuerzos en tres características clave:

WEBINARS + E-LEARNING

Las clases en tiempo real a través de internet mejoran la interacción docente alumno. Si el alumno no puede asistir, puede visualizarlas en diferido. La parte e-learning permite al alumno desarrollar prácticas y proyectos estando tutorizado en todo momento. ■

MATERIALES ÚTILES

Trabajamos para desarrollar manuales de alta calidad que sirvan para el seguimiento del curso y posterior guía de consulta. Como complemento realizamos videotutoriales y recursos complementarios, todo orientado a maximizar el rendimiento del alumno. ■

POST-FORMACIÓN

Una vez finalizado el curso, los alumnos tienen acceso a un aula virtual de post-formación durante 2 meses, que contiene todos los contenidos del curso (vídeos grabados de webinars, videotutoriales y recursos). ■

FORMACIÓN

QGIS

NIVEL INICIACIÓN + INTERMEDIO



1

PRESENTACIÓN

El curso de QGIS: Nivel iniciación + intermedio permite al alumno, iniciarse y profundizar en la edición, análisis y publicación de datos geospaciales con la herramienta QGIS.

Este curso intensivo de QGIS está formado por el curso de nivel inicial y de nivel intermedio. El alumno tiene la posibilidad de realizar los cursos en modalidad intensiva o matricularse en uno de los dos niveles.



TITULACIÓN:

Certificado acreditativo de superación del curso.



DURACIÓN:

90h



MODALIDADES DISPONIBLES (*):

Online (45 h webinar + 45 h e-learning)



PRECIO:

Consultar precios en web.



MATERIAL:

Manuales, recursos, videotutoriales, grabaciones webinars, ejercicios complementarios.



FORMACIÓN BONIFICADA:

Curso bonificable en las cotizaciones de la Seguridad Social.

(* Modalidad presencial disponible para grupos o empresas. Solicitar información en formación@imasgal.com

2

OBJETIVOS QGIS: NIVEL INICIACIÓN + INTERMEDIO**QGIS Iniciación**

El curso QGI: Nivel iniciación ha sido diseñado para dar a conocer los principios teóricos de los SIG (incidiendo en los modelos de datos geográficos, técnicas de análisis y sistemas de proyección) y capacitar al alumno en el manejo de información espacial con una aplicación concreta como es QGIS.

Objetivos específicos:

- Comprensión de los sistemas de proyección, formatos de información geográfica y herramientas de análisis a utilizar con los SIG.
- Localización y descarga de información geográfica desde servidores y servicios oficiales.
- Creación de información vectorial mediante herramientas básicas de QGIS.
- Crear datos geográficos con topología correcta.
- Simbolización y etiquetado de información geográfica.
- Trabajo con información alfanumérica.
- Análisis básico de información vectorial con herramientas SIG.
- Generación de cartografía con QGIS.
- Generación de atlas con QGIS.

QGIS Intermedio

En el curso QGIS II: Nivel intermedio, el alumno adquiere conocimientos para el manejo de herramientas avanzadas de edición y análisis espacial de datos vectoriales y ráster, uso de datos LIDAR y publicación de resultados en la web mediante el uso de QGIS-Cloud.

Objetivos específicos:

- Edición avanzada de elementos vectoriales.

- Georreferenciación de imágenes con QGIS.
- Análisis avanzado con herramientas de SAGA y QGIS.
- Trabajo con datos LIDAR mediante herramientas LASTOOLS.
- Automatización de procesos mediante la construcción de modelos.
- Publicación de información geográfica mediante QGISCLOUD.

3

DESTINATARIOS

Este curso está dirigido a cualquier profesional que desee trabajar con información geoespacial realizando consultas, edición y análisis geoespacial mediante el software QGIS.

Resulta especialmente útil a profesionales como geógrafos, arquitectos, biólogos, ambientólogos, ingenieros forestales o agrícolas, informáticos, etc.

El curso **QGIS** consta de 2 cursos, Nivel iniciación (20h webinars + 25h e-learning) y Nivel intermedio (20h webinars + 25 h e-learning).

/ CLASES WEBINAR

Asistir a clases webinars 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 su parte, el docente visualiza el ordenador del alumno para su seguimiento, mientras se realizan los ejercicios prácticos propuestos.

Las clases son grabadas y el alumno puede verlas en diferido.

/ PARTE E-LEARNING

En esta parte el alumno realiza prácticas relacionadas con la materia, estando tutorizado por los docentes mediante foros y webinars individuales.

/ POST-FORMACIÓN

Una vez finalizado el curso, los alumnos tienen acceso a un aula virtual de post-formación, con todos los contenidos del curso (vídeos grabados de webinars, videotutoriales y recursos).

PLATAFORMA DE FORMACIÓN

Todo el curso está gestionado mediante una plataforma de formación online. En la misma se gestionan los contenidos del curso así como se da soporte a las dudas que surgen durante el curso fuera de las clases webinars.

Foro

El foro es la herramienta de comunicación principal durante la parte e-learning y es utilizado por docentes y alumnos para solventar dudas y compartir experiencias e ideas.

Materiales

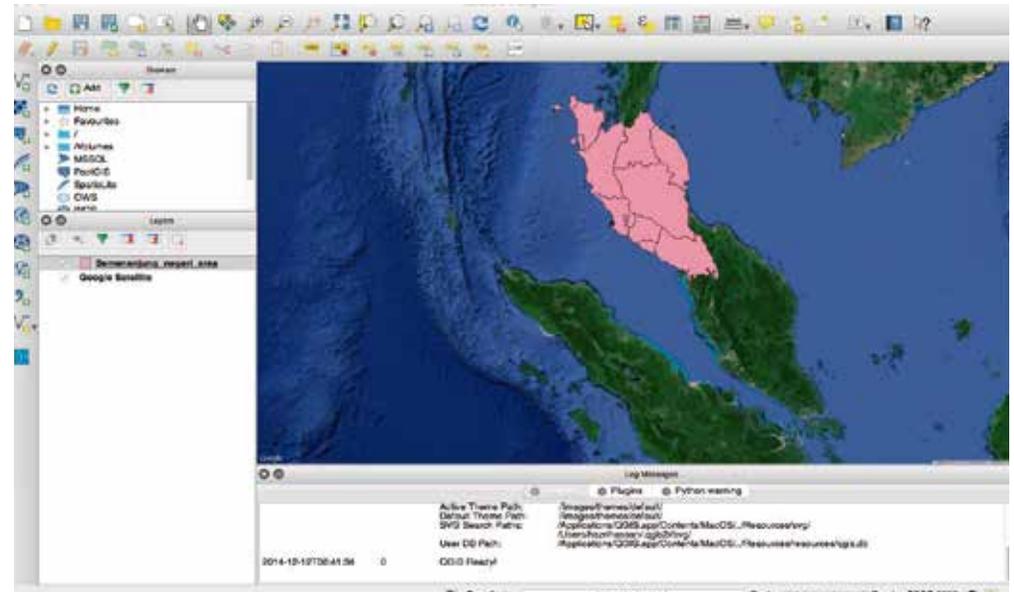
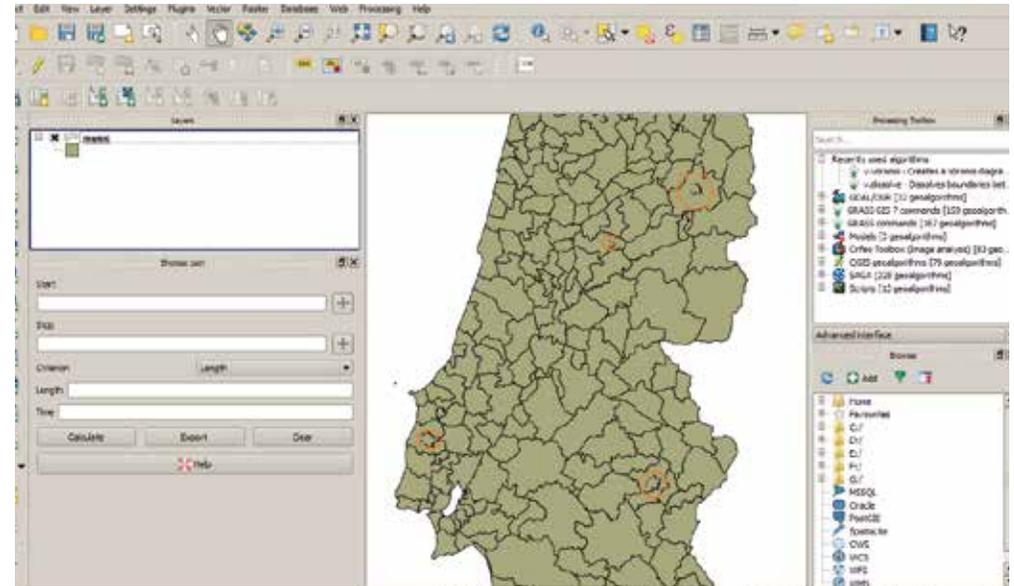
El alumno dispondrá de manuales de contenidos completos, videotutoriales, recursos complementarios y grabaciones de webinars.

Prácticas y proyectos

Las prácticas y proyectos que el alumno realiza en la parte e-learning son acompañados de documentos de apoyo y recursos que facilitan su desarrollo.

Seguimos aquí

En la parte e-learning seguimos estando presentes de forma directa mediante tutorías con webinars. Queremos que la interacción docente alumno sea directa durante todo el curso.



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.

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.

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.

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.

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.
 - Modificar información vectorial.
 - Gestión de información raster.

6. CREACIÓN Y GESTIÓN DE INFORMACIÓN ALFANUMÉRICA

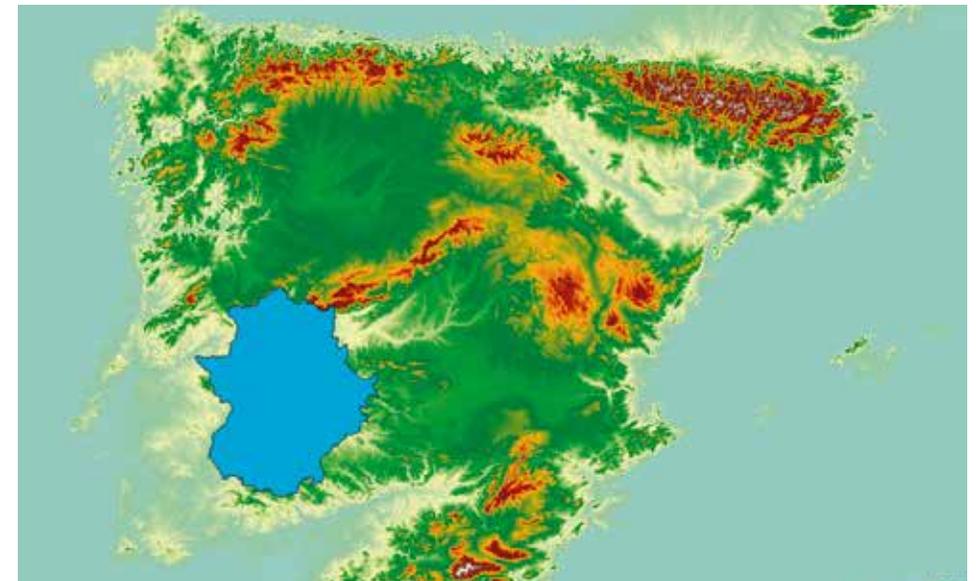
- 6.1 Crear tablas de atributos mediante QGIS.
- 6.2 Importación de información de otros formatos: CSV, Access, ...
- 6.3 Modificar una tabla de atributos.
- 6.4 Edición de datos, la calculadora de campos.

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.

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.



Durante el curso se realizan proyectos reales con los que se pone en práctica los conocimientos adquiridos.

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

2. GEORREFERENCIACIÓN DE IMÁGENES MEDIANTE QGIS.

3. ANÁLISIS RASTER MEDIANTE QGIS.

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

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)

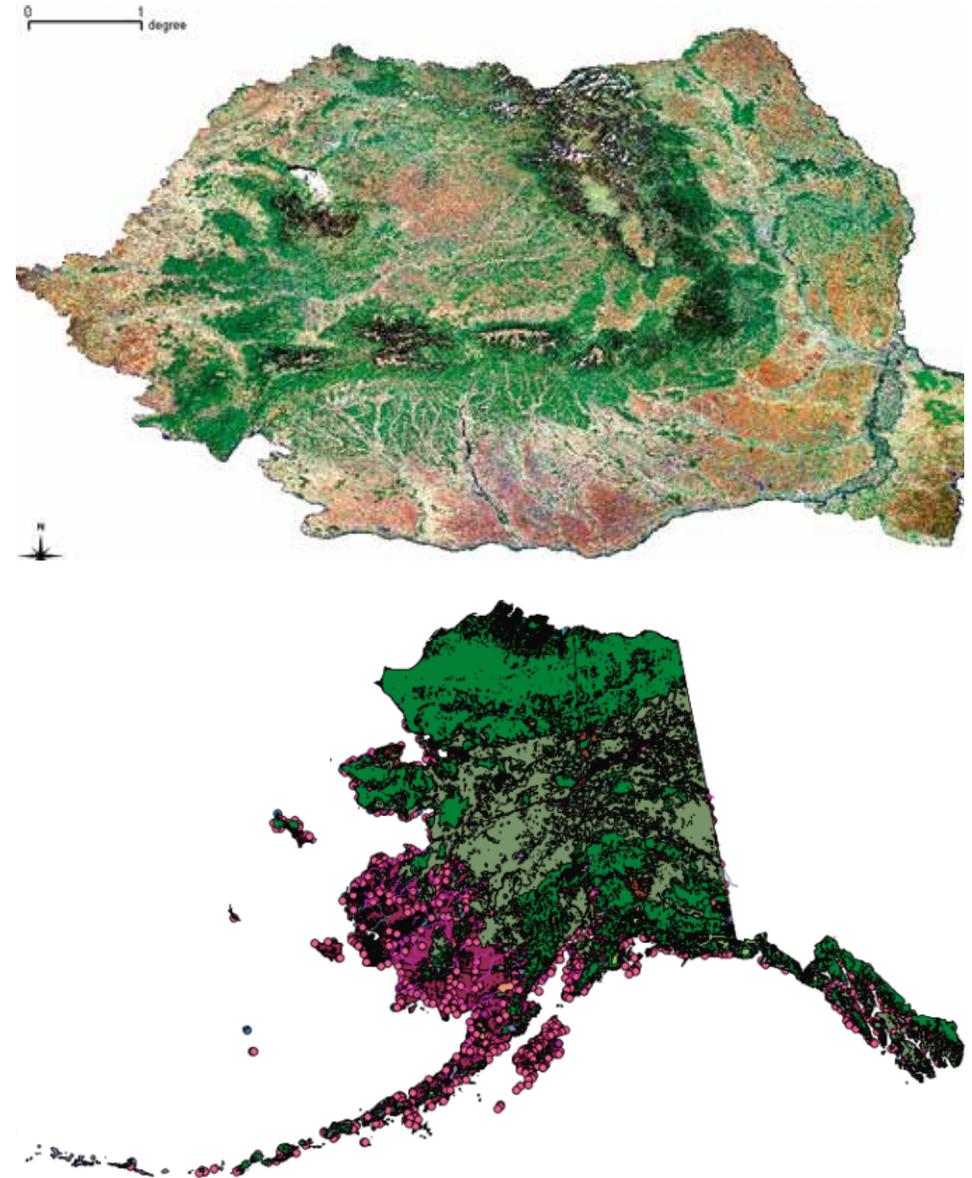
5. TRABAJO CON DATOS LIDAR MEDIANTE LASTOOLS.

- 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.

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.

7. PUBLICACIÓN DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA MEDIANTE QGISCLOUD.



Durante el curso se realizan proyectos reales con los que se pone en práctica los conocimientos adquiridos.

WWW.IMASGAL.COM



imasgal@imasgal.com
+34 982 803 001

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

