
CURSO

QGIS INICIACIÓN

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se ha puesto a disposición de la sociedad una gran cantidad de información digital georreferenciada e imágenes de satélite, información de gran valor para estudios agronómicos, forestales y ambientales, entre otros posibles usos. Además, a día de hoy se dispone de potentes programas informáticos libres y gratuitos para el procesamiento de esta información, como son los Sistemas de Información Geográfica (SIG). La unión de ambos aspectos ha facilitado el avance y la aplicación de estas herramientas para avanzar en el objetivo de conseguir un manejo sostenible y preciso de las explotaciones, avanzando en el camino hacia una agricultura de precisión.

Los Sistemas de Información Geográfica (SIG) son una pieza fundamental en la toma de decisión a partir de información espacial. Las herramientas de creación, organización, análisis y gestión de la información espacial, incluidas en estos SIG, se han convertido en imprescindibles en muchas de las tareas cotidianas propias del ámbito agronómico y están en continua evolución. De entre los programas SIG disponibles destaca QGIS. QGIS destaca por su nivel de madurez, robustez, flexibilidad y número de usuarios que permiten seguir empujando el proyecto colaborativo de acceso libre y gratuito. QGIS nos permite el procesamiento avanzado de una amplia colección de datos disponibles en cualquier explotación. Esta herramienta nos permite ampliar la cantidad de información analizada para mejorar la gestión de nuestra explotación, permitiendo tomar decisiones con mayor seguridad.

OBJETIVOS

El curso está enfocado a aquellas personas que quieran trabajar con información espacial, y que desean tener las nociones necesarias para manejar un Sistemas de Información Geográfico como es QGIS. Los participantes serán capaces de interpretar, integrar y transmitir los conceptos teóricos y metodológicos sobre los que se sustentan los SIG, además de ser capaces de discriminar y categorizar datos geoespaciales en función de su naturaleza, los procedimientos para su conversión y las técnicas de procesamiento aplicables a los mismos. Finalmente, los participantes serán capaces de representar y visualizar la información procesada de forma adecuada dependiendo de la audiencia objetivo.

PROGRAMA DEL CURSO

Tema 1. Introducción a los SIG. Componentes de un SIG. Concepto de Capa. Metadatos. Principales aplicaciones. QGIS.

En este primer tema se introducirá al usuario en los sistemas de información geográfica (SIG), presentando los conceptos básicos para un correcto uso. Se comenzará a trabajar con el programa SIG de escritorio QGIS, abriendo las primeras capas y visualizando diversos tipos de datos.

- Orígenes y Evolución.
- Componentes de un SIG.
- Formatos.
- Metadatos.
- Concepto de capa.
- Relación SIG-CAD.
- Principales aplicaciones. Programas: introducción al entorno QGIS.
- Visualización en QGIS.

Tema 2. Sistemas de referencia y proyecciones cartográficas

Para un correcto uso de los SIG y evitar problemas es necesario conocer unas nociones básicas de sistemas de referencia. Nos centraremos en los conceptos mínimos que el usuario debe de manejar con soltura.

Tema 3. Modelos de datos, creación y edición: Vectoriales y ráster. Creación de una capa vectorial. Edición de la geometría vectorial y atributos. Conversión de vectorial a ráster.

En este tema aprenderemos a generar información, creando y editando datos vectoriales y ráster. Además, trabajaremos la posibilidad de intercambiar formatos. Vectorial y ráster.

- Creación de una capa vectorial.
- Edición de una geometría vectorial y atributos.
- Conversión de vectorial a ráster.
- Edición de archivos ráster.
- Conversión de ráster a vectorial.
- Escala y precisión.

Tema 4. Fuentes de información. Topografía, GPS, Fotogrametría y Teledetección. Catálogos en la red. Las IDEs.

Un aspecto clave para trabajar en un SIG son los datos y sus posibles fuentes de información. En este apartado revisaremos las principales fuentes de información, nos detendremos en los datos disponibles en las diversas Infraestructuras de Datos Espaciales desarrollados por las diferentes administraciones. Descargaremos información y nos conectaremos a través de servicios OGC.

Tema 5. Operaciones espaciales básicas.

Realizaremos operaciones básicas tanto con información vectorial como ráster.

Tema 6. Diseño cartográfico: Composición de mapas. Simbología.

Finalmente, nos centraremos en generar cartografía de calidad.

METODOLOGÍA

Se ha diseñado un curso online de **21 horas** de duración, en las que las personas asistentes recibirán por parte del profesorado la formación básica en conceptos teóricos y sobre todo se realizarán multitud de ejercicios prácticos.

DIRIGIDO A

Ingenier@s agrónom@s, máster en ingeniería agronómica, ingenier@s técnic@s agrícolas, grado en ingeniería agroalimentaria y del medio rural, así como másteres y grados relacionados con la ingeniería agronómica y cualquier profesional en el ámbito de la ingeniería.

Además, para alumn@s de últimos cursos de Ingeniería agronómica, así como para técnicos que quieran tener una visión teórico-práctica del manejo de las herramientas de QGIS.

REALIZACIÓN DEL CURSO

Profesorado:

- **D. Miguel Ángel Campo Bescós.** Doctor Ingeniero Agrónomo y profesor de del Másteres de Ingeniería Agronómica y Sistemas de Información Geográfica y Teledetección de la UPNA.

Duración: 21 horas.

Modalidad: Online.

Fecha y hora: Los días 23 y 30 de noviembre, 2, 7, 9, 16 y 21 de diciembre en horario de 15:00h a 18:00h.

INSCRIPCIONES

Precios:

- **190€** Colegiad@s de COIAANPV, de COITA y de Colegios con convenio.
- **150€** Colegiad@s de COIAANPV y COITA-Aragón en paro ⁽¹⁾ y estudiantes registrad@s ⁽²⁾
- **380€** No colegiad@s

Las formas de pago que podrás escoger son:

- Domiciliación.
- Ingreso por TPV con tarjeta.
- Ingreso en cuenta **BANTIERRA** CÓDIGO IBAN **ES85 3191 0001 7057 2807 5424**

Nº de inscripciones:

- Nº mínimo de inscripciones 12. Nº máximo de inscripciones 50

ORGANIZA:

¹Colegiad@s de COIAANPV y COITA-ARAGÓN en paro: La situación de desempleo se debe acreditar al comienzo del curso.

²Estudiantes registrad@s del COIAANPV y COITA-ARAGÓN: Deben estar inscritos en el Colegio al comienzo del curso.