

ANÁLISIS Y GESTIÓN DEL CONTEXTO GEOGRÁFICO DE PROYECTOS

BIM CON QGIS

Modalidad



Teleformación

Duración



40 horas

Precio



A consultar

Bonificable para empresas a través de
crédito FUNDAE

El abanico de herramientas existentes en el ámbito de los Sistemas de Información Geográfica (SIG o GIS) es muy amplio y QGIS es una de las soluciones de referencia en la actualidad; al ser de código abierto y gratuito, se postula como una alternativa muy interesante dentro del ámbito de la gestión de la información geoespacial.

El empleo de los SIG en estadios tempranos del diseño de una obra civil o arquitectónica, aporta información de gran interés a la hora de tomar decisiones sobre el proyecto, ya que nos da una visión de contexto real, del área propuesta para ubicar la construcción. De este modo podrá hacerse una evaluación previa de los posibles impactos, tanto natural como urbano o social, ayudando así a tomar la mejor decisión final.

En este curso hablaremos de georreferenciación y cómo resolver correctamente esto; comprenderemos el porqué del uso de los sistemas de coordenadas y la importancia de definir correctamente esos sistemas de referencia, especialmente cuando hablamos de trabajos colaborativos. Un claro ejemplo de ello es la integración de datos SIG y BIM en un mismo proyecto. Aprenderemos a consultar y a crear información digital con componente geográfica, y por último, con el objetivo de poder informar a la opinión pública o a un cliente sobre el potencial resultado de un proyecto que ha sido trabajado teniendo en cuenta su contexto geográfico, aprenderemos a componer un mapa para su posterior salida gráfica."

OBJETIVOS

OBJETIVO

Adquirir los conocimientos básicos y habilidades necesarias para generar y gestionar información geoespacial de interés para el desarrollo de proyectos bajo metodología BIM, mediante uso del software QGIS, comprendiendo la importancia de una correcta georreferenciación de la información digital en general, y de los modelos BIM en particular.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Aprender a trabajar correctamente con los sistemas de coordenadas entendiendo los conceptos propios de las proyecciones y la georreferenciación en general.
- Aprender a iniciar un nuevo proyecto para cargar y visualizar después información geográfica procedente de distintas fuentes.
- Entender la diferencia entre la información de naturaleza vectorial y ráster conociendo los principales formatos en que podemos encontrar la información geográfica.
- Saber utilizar la información proveniente de formatos GIS como apoyo para georreferenciar modelos BIM.
- Conocer las herramientas de las que dispone QGIS para gestionar datos vectoriales y ráster y realizar análisis básicos del territorio como apoyo a la toma de decisiones con respecto a la ubicación de un proyecto constructivo.
- Conocer cómo acceder e instalar complementos en QGIS.
- Aprender a componer un mapa como salida gráfica a los resultados obtenidos del trabajo con la información geográfica.

CONTENIDOS

U.D.1. CONCEPTOS BÁSICOS SOBRE GIS. INTRODUCCIÓN A QGIS

U.D.2.FORMATOS Y FUENTES DE DATOS. HERRAMIENTAS DE CONSULTA Y VISUALIZACIÓN.EDICIÓN DE TABLAS. GEORREFERENCIACIÓN: GIS-BIM

U.D.3.MANEJO DE HERRAMIENTAS BÁSICAS DE EDICIÓN, DIGITALIZACIÓN Y PROCESOS (VECTORIAL)

U.D.4.MANEJO DE HERRAMIENTAS BÁSICAS Y PROCESOS CON DATOS RÁSTER.

U.D.5.COMPLEMENTOS DE QGIS: PLUGGINS E INTEGRACIONES CON OTROS PROGRAMAS

U.D.6. COMPOSICIÓN DE MAPAS

REQUISITOS

Software

- Software QGIS LTR. (Software libre de código abierto)
- Visor gratuito de archivos PDF.
- Editor de hojas de cálculo (LibreOffice, Google Docs, MS Excel o similar).

Hardware

- Sistema operativo: de 64 bits (en el caso de Windows, Windows 10 o superior)
- Procesador:
 - o Mínimo: Intel Core i5 o AMD Ryzen 5
 - o Recomendable: Intel Core i7 o superior
- Memoria RAM:
 - o Mínimo: 12 GB
 - o Recomendable: de 16 GB en adelante
- Almacenamiento:



o Mínimo: 32 GB o más de espacio libre (mejor si es disco SSD)

o Recomendable: disco SSD de 1TB

-Tarjeta gráfica:

o Mínimo: 4 GB de RAM

o Recomendable: de 8GB en adelante

METODOLOGÍA

- **Clases por videoconferencia (2)** de una hora de duración. En estas videoconexiones se expondrán los contenidos teóricos del curso, entre ellos, los necesarios para la resolución de la práctica a realizar por los alumnos (unos 30 minutos). Tras la presentación de estos contenidos, los alumnos podrán exponer todas sus dudas y realizar las preguntas necesarias (unos 30 minutos).

Las videoconferencias serán grabadas para la posterior consulta del alumnado.

- **Videotutoriales** de unos 15 minutos de duración cada uno (total, 10 horas, aproximadamente). Estos videotutoriales desarrollarán los contenidos teórico-prácticos adelantados en cada una de las videoconexiones y serán activados en el campus al inicio del curso.

- **Ejercicios.** Se realizará un seguimiento de los desarrollos prácticos mostrados en los videotutoriales, a modo de autoaprendizaje. Durante la realización de esto, el docente resolverá todas las dudas en el foro habilitado para ello.

Además, deberá realizarse un test de naturaleza teórico-práctica que ponga de manifiesto la correcta asimilación de contenidos por parte del alumnado.

A cada alumno se le harán las observaciones necesarias y serán todos evaluados.

PROFESORADO

Técnicos especialistas en GIS con conocimientos en BIM.

DESTINATARIOS

Profesionales titulados y personal técnico cualificado: arquitectos, ingenieros, arquitectos técnicos y aparejadores, ingenieros técnicos, técnicos superiores de proyectos, o cualquier otro profesional, que desarrolle su actividad en el entorno de la construcción y que tenga interés en adquirir conocimientos sobre los Sistemas de Información Geográfica para su aplicación en la toma de decisiones en fases iniciales de un proyecto.

REQUISITOS DE LOS ALUMNOS

Manejo fluido de soluciones informáticas, en general.

MATERIAL DIDÁCTICO

- Guía del alumno.
- Clases mediante videoconexión en directo.
- Videotutoriales.
- Documentos asociados a la instalación/desinstalación del programa en entorno Windows.
- Test.

CERTIFICACIÓN

Al término de la acción formativa el alumno recibirá por correo electrónico, en el caso de haber sido calificado como APTO, un diploma acreditativo de la formación realizada expedido por la Fundación Laboral de la Construcción.

En el caso de NO SER APTO, el alumno recibirá, igualmente por correo electrónico, un certificado de participación en el curso expedido por la Fundación Laboral de la Construcción, siempre y cuando haya satisfecho, al menos, el 75 % de los requisitos de evaluación establecidos.

NOTA: Realización del curso sujeta a la matriculación de un número mínimo de alumnos.

