

Sistemas de Información Geográfica aplicados al Urbanismo (QGIS) Nivel intermedio

Del 13 de enero al 2 de marzo de 2025

Presentación:

El objetivo de este curso es avanzar sobre nuevas posibilidades que ofrecen los SIG a partir de un nivel de conocimientos básicos. El curso se centra en el desarrollo de los trabajos habituales de urbanismo y planeamiento desempeñados en la administración pública, empleando el software libre QGIS como soporte de trabajo. El curso parte de un conocimiento “inicial” de SIG.

Competencias a adquirir:

- Realización de análisis multicriterio con software QGIS
- Automatización de labores de edición y generación de colecciones de mapas
- Vinculación de información estadística con bases gráficas
- Levantamiento volumétrico y trabajo 3D

Programa y contenidos:

Sesión 1

PO1. Aptitud territorial a través de Análisis multicriterio

OBJETIVO I: Se trata de ver cómo integrar y resolver problemas de Evaluación Multicriterio (EMC), aplicados a la Ordenación del Territorio, en los Sistemas de Información Geográfica. Este tipo de técnicas constituye una potente herramienta de Ayuda a la Toma de Decisión a la hora de evaluar la capacidad de acogida del territorio para la asignación óptima de usos en el planeamiento o la localización óptima de determinadas actividades en el territorio.

Sesión 2

PO2. Gestión de datos estadísticos del INE e implementación en SIG

OBJETIVO: El propósito de esta práctica es conocer los recursos estadísticos que ofrece el Instituto Nacional Estadístico y la posibilidad de vincularlos con ArcGis/QGIS para lograr representaciones espaciales de los fenómenos tratados. EL INE supone una fuente de información básica para el tratamiento de multitud de temas como los sociales, económicos, turísticos y urbanos.

Sesión 3

PO3. Procedimiento de impresión automatizada basada en “Mapas controlados por datos”

OBJETIVO: Con frecuencia debemos representar en los trabajos de planeamiento, planos a escalas definidas. No es extraño, que dichas escalas junto con el tamaño de salida de la impresión nos obliguen a dividir el área de representación en varios planos. Con frecuencia esta tarea, que suele ser extensa, se hace farragosa y requiere de una inversión de tiempo muy grande. En esta práctica aprenderemos a automatizar este proceso de impresión formando «libros de mapas» que se pueden personalizar y editar a diferentes escalas.

Sesión 4

PO4. Levantamiento volumétrico automatizado y análisis de visibilidad de una trama urbana

OBJETIVO: Se trata de conocer el funcionamiento de algunas aplicaciones informáticas que permiten automatizar los procesos de representación tridimensional en QGIS. De la misma manera que es posible levantar terrenos a partir de un MDT y hacer representaciones tridimensionales del mismo, es también posible hacer levantamientos de edificios y lograr una vista volumétrica del conjunto. Con el resultado obtenido, veremos cómo exportarlo a otro software, tal como 3D Studio, capaz de dotar de una mayor calidad al renderizado. Esta modelización métricamente fiel, permite valorar cualquier proyecto o nueva ordenación en su verdadera implantación, analizando aspectos como el impacto visual, la integración en el entorno, etc



Metodología general:

La metodología de trabajo se apoyará en un formato de clases o sesiones de aprendizaje online con tutorías en formato virtual en directo (streaming), basadas en el desarrollo de 4 asignaturas de carácter práctico. Cada asignatura cuenta con un vídeo screencast donde el profesorado explica las herramientas o técnicas que se deben aprender y utilizar por parte del alumno/a. Posteriormente el alumno/a empleará dichos conocimientos para realizar, de forma autónoma, un Práctica de Verificación (PV) por cada asignatura donde pondrá a prueba las competencias adquiridas. Adicionalmente se desarrollarán 4 tests o cuestionarios de autoevaluación para consolidar los conocimientos teóricos.

Sesiones en formato virtual en directo (streaming):

En las 7 semanas que durará el curso se establecerá una sesión en streaming entre el profesorado y el alumnado a modo de tutorías. El objetivo de dichas sesiones es asistir al alumnado complementariamente al Foro.

Sesiones autónomas:

Los alumnos, una vez introducida cada asignatura, contarán con unos vídeos y materiales de apoyo para el seguimiento de cada asignatura. Al finalizar cada asignatura deberán realizar una pequeña “Práctica de Verificación” que tiene como objetivo comprobar la adquisición de competencias por parte del alumnado.

Plataforma de formación PoliformaT:

Los alumnos contarán con toda la información disponible en una plataforma PoliformaT para poder consultar la información durante el curso, así como para subir los resultados de las Prácticas.

PoliformaT es la plataforma de teleformación e-learning o teleformación de la Universidad Politécnica de Valencia. PoliformaT es miembro del proyecto Sakai (software educativo de código abierto). Con ella, tanto los profesores como los alumnos pueden compartir toda la información acerca de sus asignaturas y utilizar las herramientas para su gestión: repositorio de contenidos, prácticas, exámenes, foros, etcétera. PoliformaT ofrece una amplia variedad de herramientas de apoyo a la



escola
COAIB



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

docencia presencial y en línea, tanto en su versión reglada como no reglada, para mejorar la calidad educativa. Permite la creación de materiales, gestión de grupos, tablón de anuncios, chat, foros, entre otros.

La plataforma PoliformaT cuenta con un servicio de resolución de incidencias de acceso, contactando con el Centro de Formación Permanente. Email: cfp@cfp.upv.es Tel: 963 877 751.

Evaluación:

El alumnado desarrollará una pequeña Práctica de Verificación (PV) por cada asignatura donde se dará cuenta del uso básico de los SIG aprendidos. Así mismo deberá realizar un test de autoevaluación por cada asignatura. La nota del curso se obtendrá:
100% Nota de la Práctica de Verificación

Seguimiento del alumnado:

Se realizará un seguimiento semanal y personalizado de la evolución de cada alumno. Para cada Práctica entregada se suministrará un “rubrica” de evaluación que señale los aspectos a mejorar, así como aquellos logros alcanzados.

Igualmente, se realizará un seguimiento basado en el cronograma del curso para ayudar y animar el desarrollo de los contenidos por parte del alumnado.

A lo largo del curso se contará con 8 hitos de evaluación (4 de teoría y 4 de prácticas) por alumno/a pudiendo con ello hacer una evaluación basada en indicios concretos de adquisición de competencias.

Destinatarios de la formación:

Los materiales del curso se adaptan a los alumnos mediante dos acciones:

- Por un lado, se parte de un nivel de conocimiento inicial en material de uso de SIG de forma que desde el principio ningún alumno se pueda quedar descolgado de la formación.



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

· Los ejemplos, modelos prácticos y comentarios se adaptan a los tipos de trabajos habituales realizados por arquitectos/as (trámites con la administración; georreferenciación de planos; cartografías temáticas...

Ponentes:

Rafael Temes Cordovez, dr. arquitecto
Alfonso Moya Fuero, topógrafo - cartógrafo
Ruth De León Rodríguez, arquitecta
Universitat Politècnica de València

Formato:

En formato virtual “a la carta” y tutorías en formato virtual en directo.

Organización:

Escola COAIB - Universitat Politècnica de València
Col·legi Oficial d'Arquitectes de les Illes Balears
Patrocinio de Asemas



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

