



MÁSTER

de formación permanente
en Sistemas de información
Geográfica aplicados a la
Ordenación del Territorio,
el Urbanismo y el Paisaje

esri
ArcGIS



100% ONLINE **60 ECTS**

<https://mastersigyurbanismo.upv.es>

INICIO 13ª ED

Octubre 2025



UNIVERSITAT
PERTÈCNICA
DE VALÈNCIA

Las herramientas informáticas constituyen hoy más que nunca, útiles fundamentales para el desarrollo de casi cualquier trabajo. En el campo de la ordenación del territorio, el urbanismo y el paisaje, en los últimos años, la liberalización masiva de datos y la proliferación de cartografías han obligado a los profesionales del sector a disponer de herramientas eficaces para el desarrollo de sus análisis en los que la gestión de datos y cartografías suponen una parte esencial. Las propias políticas de la Administración reclaman la necesidad de hablar un mismo lenguaje basado en la gestión sistemática y eficaz de atributos y mapas a la hora de trabajar dentro de estos campos.

Con el propósito de ofrecer una formación completa y actualizada sobre la aplicación de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) surge este Título de Postgrado. Los objetivos básicos que se propone son:

VLC
URBAN
BIG
DATA

.....



En torno a VLC-URBAN-BIG-DATA nos reunimos un grupo de profesores de la Universitat Politècnica de València con diversa formación [arquitectos, ingenieros, geógrafos, topógrafos y cartógrafos] con una amplia experiencia en el desarrollo de cursos de formación en materia de SIG que avalan la docencia a más de 400 alumnos, habiendo impartido en los últimos 5 años numerosos cursos en instituciones como: **Ministerio de Educación de Ecuador, Colegio de Arquitectos de Honduras, ETS de Arquitectura de Valencia, ETS de Arquitectura de la UEM de Madrid, Instituto José Antonio Echevarría (La Habana), Colegio de Arquitectos de Alicante, Colegio de Arquitectos de Valencia, Colegio de Arquitectos de Madrid, Colegio de Arquitectos de Tenerife, La Gomera y El Hierro, Colegio de Arquitectos de Gran Canarias, Colegio de Arquitectos de Aragón, Demarcación de Zaragoza y Colegio de Arquitectos de Baleares**

En coherencia con la finalidad práctica que orientan estos títulos que ofrecemos, nos hemos propuesto fortalecer los vínculos y relaciones con algunas empresas públicas y privadas así como colegios profesionales que apoyen el desarrollo de la formación que impartimos. De esta manera, y a fecha de principios del año 2025, **contamos con el respaldo del Colegio de Arquitectos de Madrid; el Colegio de Arquitectos de Tenerife-La Gomera y El Hierro; el Colegio de Arquitectos de Gran Canaria; el Colegio Territorial de Arquitectos de Castellón; el Colegio de Arquitectos de Sevilla; Colegio de Arquitectos de Huelva; Fundación FIDAS .**

El curso se realiza utilizando **QGIS, ArcGis Desktop y ArcGis Pro.**



Explorar las posibilidades que ofrecen los SIG para el desarrollo de los trabajos habituales de los técnicos en el campo del urbanismo, la ordenación del territorio y el paisaje.

Dotar a los estudiantes de un conocimiento suficiente de las herramientas SIG para responder con eficacia a las demandas que el propio cuerpo normativo en materia de urbanismo, ordenación del territorio y paisaje, exige a los profesionales en ejercicio.

Actualizar a los profesionales del campo del urbanismo, la ordenación del territorio y el paisaje, en las nuevas herramientas que los SIG pueden ofrecer.

TÍTULOS PROPIOS EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
Programa de asignaturas

Materia 1: Nociones básicas para el uso de Sistemas de Información Geográfica en la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Paisaje (7 ECTS)

Asignatura "Introducción a los SIG: Formación de cartografías temáticas" MOD_01.1 (INT)

Asignatura "Modelización fotográfica y análisis de superficies 3D" MOD_01.2 (MOD)

Asignatura "Georeferenciación cartográfica y vectorización" MOD_01.3 (GEO)

Asignatura "Criterios para una mejor legibilidad de mapas y cartografías" MOD_01.4 (CAR)

Anejo: Establecimiento de un join o unión con una tabla de atributos

Anejo: Las proyecciones cartográficas

Materia 2: Análisis a través de Sistemas de información geográfica aplicados al territorio y la ciudad (7 ECTS)

Asignatura "Aptitud territorial a través de Análisis multicriterio" MOD_02.1 (APT)

Asignatura "Geocodificación automática de datos y creación de mapas de calor" MOD_02.2 (CAL)

Asignatura " Análisis de Redes: entidades más cercanas, áreas de servicio y matrices de costo" MOD_02.3 (RED)

Asignatura "Cálculo del soleamiento y visibilidad a partir de MDT" MOD_02.4 (SOL)

Anejo: Uso de archivos .las de LIDAR para la formación de un MDT

Anejo: Conversión de archivos CAD (.dwg, .dxf, .dgn) a Shape

Materia 3: Proyecto Final de Diploma de Experto en análisis urbano y territorial a través de Sistemas de Información Geográfica (3 ECTS)

Materia 4: Gestión de datos y cartografías mediante SIG para la administración urbana y territorial (7 ECTS)

Asignatura "Gestión de datos estadísticos del INE e implementación en SIG" MOD_04.1 (INE)

Asignatura "Cartografía catastral y explotación de datos asociados" MOD_04.2 (CAT)

Asignatura "Forma urbana a través de índices morfológicos (Space Mate)" MOD_04.3 (IND)

Asignatura "Procedimiento de impresión automatizado basada en "Mapas controlados por datos" (Libros de mapas/ Book Maps)" MOD_04.4 (MAP)

Anejo: Realización de conexiones a servicios OGC (wms, wfs, wcs,...)

Materia 5: Aplicaciones de los SIG para una gestión asistida del cálculo de indicadores urbanos (7 ECTS)

Asignatura "Automatización de geoprosesos mediante métodos automatizados" MOD_05.1 (AUT)

Asignatura "Geoestadística" MOD_05.2 (GEO)

Asignatura "Implementación de cartografías a través de la red" MOD_05.3 (IMP)

Asignatura "Análisis urbanos a través de Space syntax" MOD_05.4 (SPA)

Anejo: Conversión de archivos .kml a .shp.

Materia 6: Proyecto Final de Diploma de Experto en gestión de datos para la administración de territorios y ciudades a través de Sistemas de Información Geográfica (3 ECTS)

Materia 7: Proyecto Final de Diploma de Especialización en Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Paisaje (3 ECTS)

Materia 8: Valoración de las transformaciones, riesgos territoriales y urbanos (7 ECTS)

Asignatura "Principios básicos de gestión de nube de puntos. Almacenamiento, edición y clasificación. Creación de MDE y MDS"

Asignatura "Análisis de Superficies a partir de nube de puntos y visualización de resultados. Aplicaciones urbanas y forestales"

Asignatura " Conceptos básicos de manejo de imágenes de satélite. Cálculo de índices. Combinación de bandas con Imagen Analysis"

Asignatura "Análisis hidrológico. Delimitación de cuencas. Cálculo de riesgos de inundación"

Anejo: "Descarga de fuentes de datos de satélite y MDT de EOSDIS (NASA's Earth Science Data Systems Program)"

Materia 9: Gestión de datos urbanos mediante modelos 3D (7 ECTS)

Asignatura "Modelización paramétrica de entornos urbanos a partir de Cityengine" MOD_09.1 (MPA)

Asignatura "Virtualización urbana y territorial mediante CityGML" MOD_09.2 (VIR)

Asignatura "Levantamiento volumétrico automatizado y análisis de visibilidad de una trama urbana" MOD_09.3 (VEU)

Asignatura " Vinculación de Cityengine con bases de datos oficiales (Catastro, INE)" MOD_09.4 (VBD)

Anejo: Importación de modelos 3D a otros softwares de tratamiento de volúmenes

Materia 10: Proyecto Final de análisis de datos para la valoración de las transformaciones, riesgos urbanos y territoriales (3ECTS)

Materia 11: Trabajo Final de Máster (6 ECTS)

Prácticas en empresa extracurriculares hasta 600 horas

* Es posible cursar las Materias de forma individual y obtener titulaciones de Experto Universitario y Diploma de Especialidad.

Diploma de Experto

(13^oEd)

en análisis urbano y territorial a través de Sistemas de Información Geográfica

* 17 ECTS

Diploma de Experto

(13^oEd)

en gestión de datos para la administración de territorios y ciudades a través de Sistemas de Información Geográfica

* 17 ECTS

Diploma de especialización

(13^oEd)

en Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Paisaje

Máster

(10^oEd)

en Sistemas de Información Geográfica aplicados a la Ordenación del Territorio, el Urbanismo y el Paisaje

* 60 ECTS



**VLC
URBAN
BIG
DATA**



<https://mastersigyurbanismo.upv.es/>
<https://www.cfp.upv.es>

Camino de Vera s/n, Universitat Politècnica de València
ETS de Arquitectura. Departamento de Urbanismo
46021 - VALENCIA



[/master-sig-upv](#)



[mastersig_upv](#)



UNIVERSITAT
POLITECNICA
DE VALENCIA