

**CURSOS DE
FORMACIÓN**



Instituto ARQUITECTURA

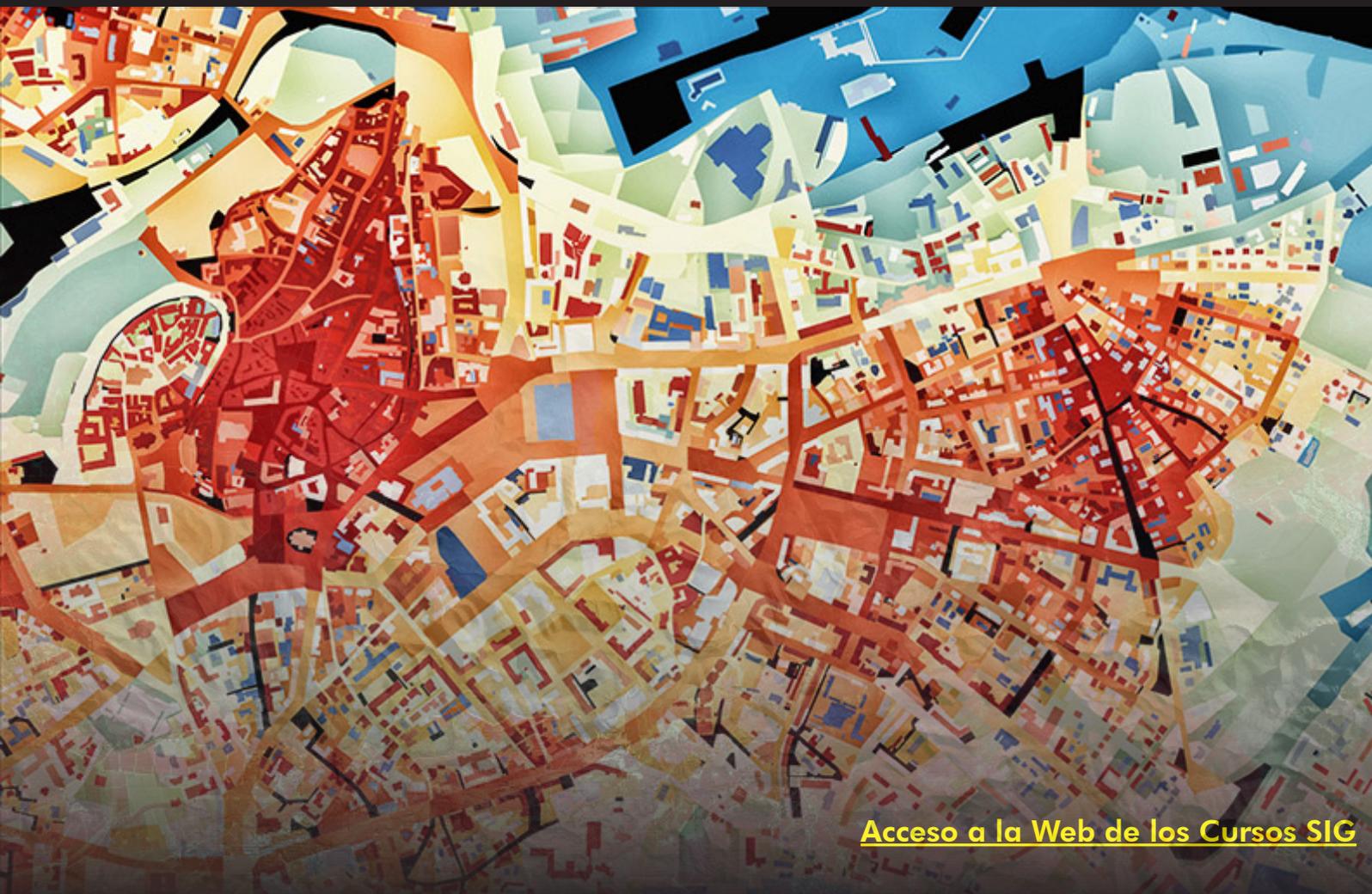


2ª edición

**GESTIÓN DE DATOS Y CARTOGRAFÍAS
MEDIANTE SIG PARA LA ADMINISTRACIÓN
URBANA Y TERRITORIAL (Online)**



**UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA**



[Acceso a la Web de los Cursos SIG](#)

Coordinación y contacto:

Rafael R. Temes Cordovez, dr. arquitecto

Prf. Urbanismo

VlcurbanBigdata (www.vlcurbanbigdata.com)

Alfonso Moya Fuero, Ing. Téc. Topografía

Prf. Urbanismo

UDI. Observatorio de Urbanismo

Correos: rtemesc@urb.upv.es; cursosigupv@gmail.com

Dirección: Camino de Vera s/n. ETS de Arquitectura de Valencia. Departamento de Urbanismo- 46022 -Valencia- (ESPAÑA)

WEB: [Acceso a página WEB](#)



<https://twitter.com/URBATIC>



<https://www.facebook.com/pages/Urbatic/569825699754837>



Introducción al curso

Las herramientas informáticas constituyen hoy más que nunca, útiles fundamentales para el desarrollo de casi cualquier trabajo. Los técnicos en general, y en particular los arquitectos, no somos ajenos a los importantes avances y ayudas que suponen para el desempeño de nuestras labores. En el campo de la arquitectura, y más concretamente en la proyectación arquitectónica, la informática desde hace al menos dos décadas, ha encontrado su lugar. Por el contrario, dentro del campo del urbanismo, los técnicos dedicados al desempeño de estos trabajos no hemos sabido aprovechar tanto los recursos que la informática nos ha ofrecido. Más allá del dibujo asistido y las herramientas ofimáticas de apoyo general para la realización del planeamiento y la ordenación del territorio, son escasos los instrumentos informáticos específicos empleados en este campo.

Sin embargo, no podemos decir que no existan aplicaciones que de forma directa o adecuadamente adaptadas, supongan un apoyo instrumental para nuestro trabajo. De esta manera, el objetivo del presente Curso se centrará en explorar las posibilidades que fundamentalmente ofrecen los Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el desarrollo de los trabajos habituales de los técnicos dedicados al urbanismo, la ordenación del territorio y el paisaje.

El Curso **“GESTIÓN DE DATOS Y CARTOGRAFÍAS MEDIANTE SIG PARA LA ADMINISTRACIÓN URBANA Y TERRITORIAL ” (On-line. Módulo 03)** se centra especialmente en la implementación de herramientas SIG para la gestión de datos habituales en la administración pública (Padrones de habitantes, catastro, encuesta de infraestructuras y equipamientos locales (EIEL).



En torno a **Vlcurbanbigdata** nos reunimos un grupo de profesores de la Universitat Politècnica de València con una amplia experiencia en el desarrollo de cursos de formación en materia de Sistemas de Información Geográfica (SIG) con más de 400 alumnos en formación, habiendo impartido en los últimos 5 años numerosos cursos en instituciones como: *Colegio de Arquitectos de Alicante, Colegio de Arquitectos de Valencia, Colegio de Arquitectos de Madrid, Colegio de Arquitectos de Canarias. Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro, Colegio de Arquitectos de Canarias. Demarcación de La Palma - Cabildo Insular de La Palma, Colegio de Arquitectos de Honduras, ETS de Arquitectura de Valencia, ETS de Arquitectura de la UEM de Madrid, Instituto José Antonio Echevarría (La Habana).*

En coherencia con la finalidad práctica que orientan los cursos 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 los cursos que impartimos. De esta manera, y a fecha de finales del año 2015 **contamos con el respaldo del Institut Cartogràfic Valencià; la empresa Esri España Geosistemas S.A. desarrolladora del software de SIG empleado en los cursos; el Colegio de Arquitectos de Madrid y el Colegio de Arquitectos de Canarias.**

Los profesores **Rafael R. Temes Cordovez** (director y docente del curso) y **Alfonso Moya Fuero** (coordinador y docente del curso) han centrado su tarea investigadora y docente en la última década en la implementación y adaptación de herramientas SIG y nuevas tecnologías a la modelización y seguimiento de la dinámica de transformaciones urbanas, análisis de la vulnerabilidad integral de la ciudad existente y valoración y gestión sistemática de información sobre tejidos construidos.

VLC URBAN.....
BIG DATA 

COAM | COLEGIO
OFICIAL
ARQUITECTOS
DE MADRID

 INSTITUTO
CARTOGRÁFICO
VALENCIANO

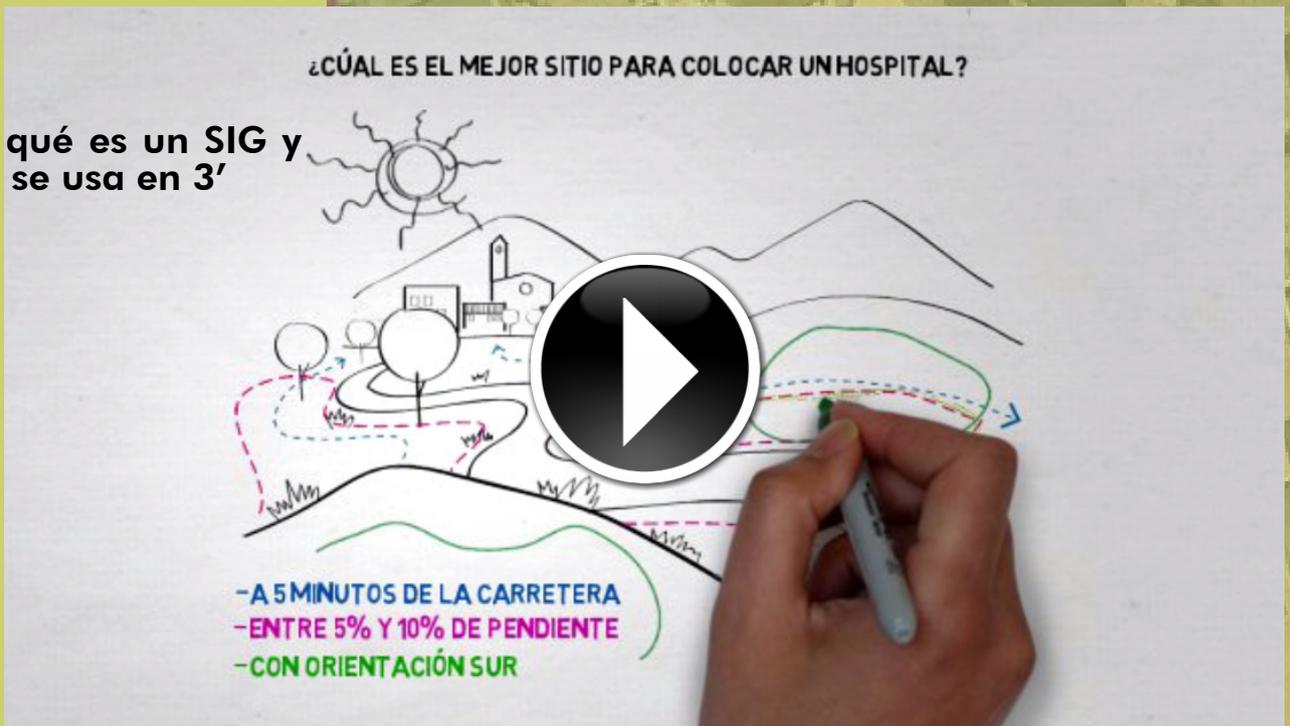
 **esri**



Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro
Demarcación de La Palma
COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CANARIAS

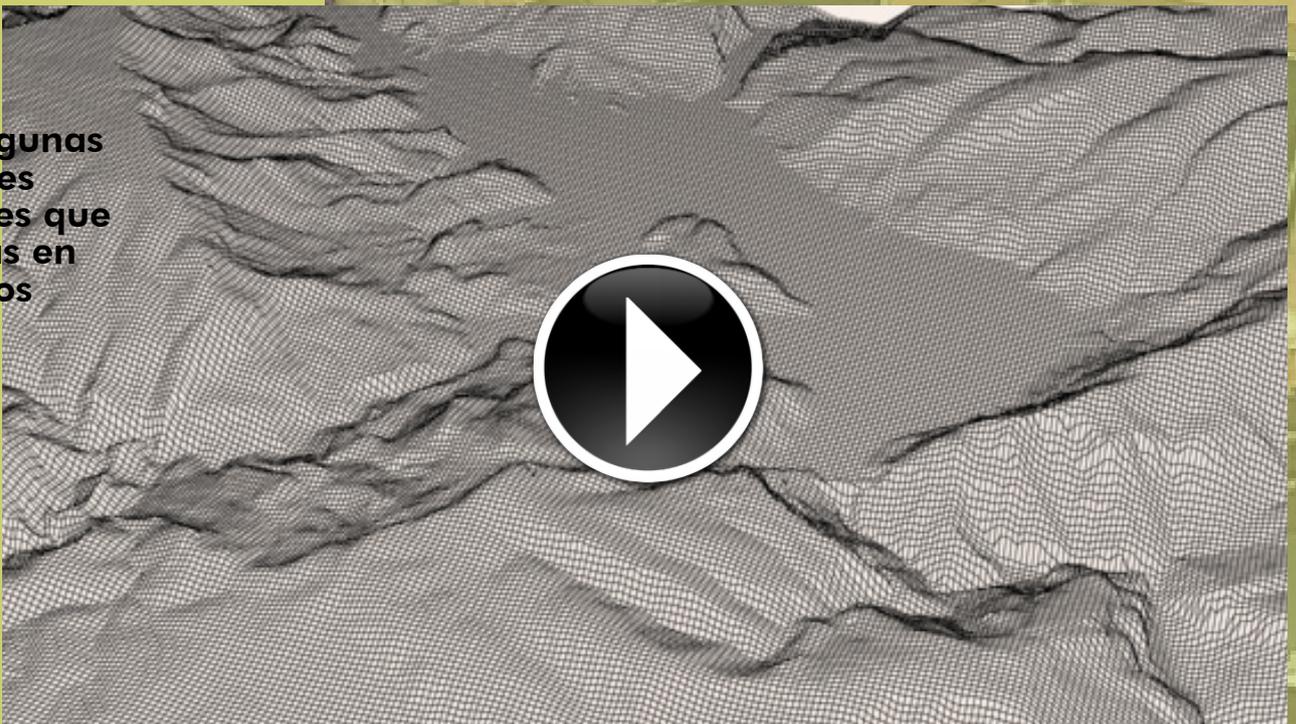


Aprende qué es un SIG y para que se usa en 3'



<https://www.youtube.com/watch?v=oYuuXoQXyCE>

Conoce algunas aplicaciones interesantes que aprenderás en estos Títulos



<http://politube.upv.es/uploads/b4450fcdf9b773a0b358d06fc8075abc>

Oferta de contenidos. Plan de Formación Integral

Este tercer curso que se pone en funcionamiento “**GESTIÓN DE DATOS Y CARTOGRAFÍAS MEDIANTE SIG PARA LA ADMINISTRACIÓN URBANA Y TERRITORIAL**” forma parte de un Plan de Formación constituido por **4 Módulos o Cursos a desarrollar progresivamente**. Cada Curso o Módulo de formación se lleva a cabo en **8 semanas** con una carga en créditos certificada de **7,5 ETCR** de formación.

En esta ocasión el curso se convoca del 19 de octubre al 14 de diciembre (2 meses), permitiendo libremente al alumno organizar las 8 semanas de formación como mejor le convenga dentro del intervalo de tiempo marcado.



Módulo 03
DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

**GESTIÓN DE DATOS Y
CARTOGRAFÍA MEDIANTE
SIG PARA LA ADMINISTRACIÓN URBANA Y
TERRITORIAL**

Impartición Online (8 semanas)
7,5 ETCR



Módulo 01
DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

**SIG BÁSICO PARA LA ORDENACIÓN
DEL TERRITORIO Y EL PAISAJE**

Impartición Online (8 semanas)
7,5 ETCR

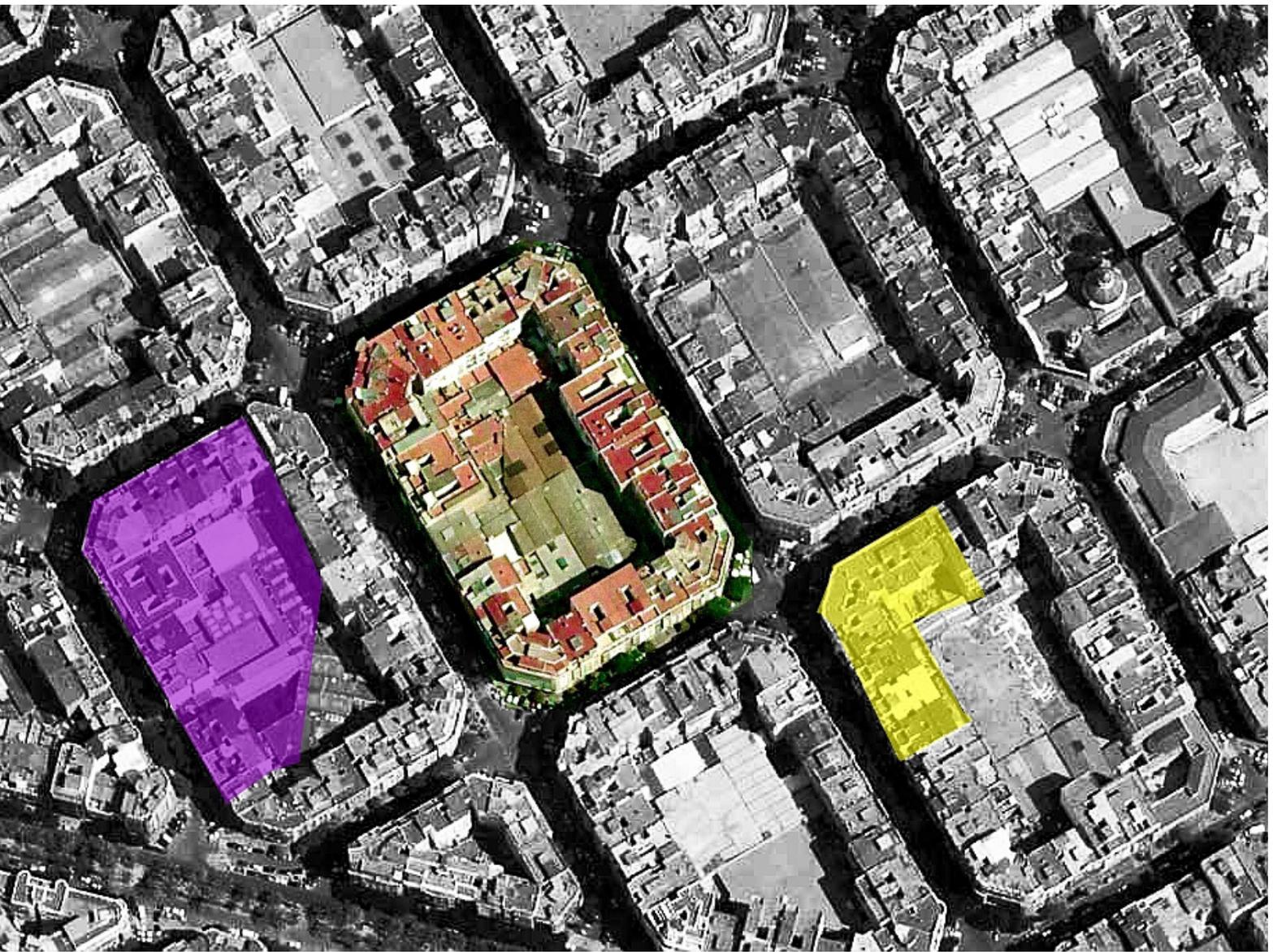


Módulo 02
DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

**ANÁLISIS A TRAVÉS DE
SIG APLICADOS AL TERRITORIO Y LA CIUDAD**

Impartición Online (8 semanas)
7,5 ETCR

Módulos ya realizado



Módulo 04
DE FORMACIÓN ESPECÍFICA

**APLICACIONES DE LOS SIG
PARA LA AUTOMATIZACIÓN**
DE GEOPROCESAMIENTOS Y CÁLCULO DE INDICADORES

Impartición Online (8 semanas) **URBANOS**
7,5 ETCR

**Módulo a realizar en
próxima convocatoria**

Propuesta de contenidos de los cursos

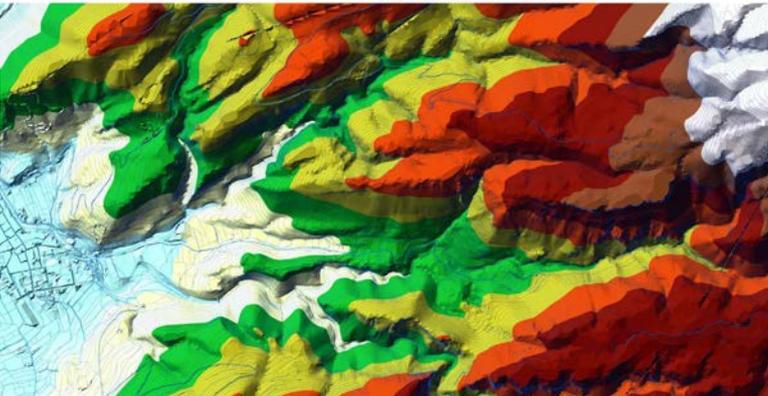
Los cursos en la modalidad On-Line se desarrollan sobre la **Plataforma de Formación "PoliformaT"** propia de la **Universitat Politècnica de València**, ampliamente experimentada en una comunidad de más de 40.000 alumnos de Grado, Master y Doctorado. Dicha Plataforma cuenta con tecnología de vanguardia y dispone de un servicio de mantenimiento y gestión propio permitiendo al alumno el máximo aprovechamiento de su curso.

A continuación se facilita un enlace a dos documento .pdf en el que se explica detalladamente el procedimiento necesario para poder acceder a la Plataforma Educativa de la Universitat Politècnica de València.

[Manual de acceso a PoliformaT.](#) Este documento es un manual sobre como acceder a la plataforma y añade también los pasos que debemos seguir en el caso de olvidar las claves y para resolución de problemas técnicos de la plataforma.

[Guía Básica de PoliformaT.](#) En este documento el alumno encontrará una guía básica sobre el funcionamiento de la plataforma, ubicación de los contenidos y una herramienta llamada ZONA DE AYUDA en la que podrá ver un listado de los videos explicativos de las distintas herramientas de PoliformaT.

CICLO EL ESTUDIO DIGITAL
CTAACULTURAFORMACION



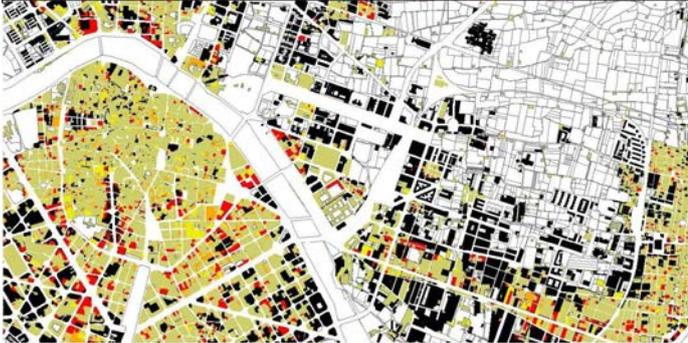
CURSO SIG PARA ARQUITECTOS
INTERMEDIO

24 - 25 - 27 ENERO 2011 | ALICANTE

LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS CONSTITUYEN HOY MÁS QUE NUNCA, ÚTILES FUNDAMENTALES PARA EL DESARROLLO DE CUALQUIER TRABAJO. LOS TÉCNICOS EN GENERAL, Y EN PARTICULAR LOS ARQUITECTOS, NO SOMOS AJENOS A LOS IMPORTANTES AVANCES Y AYUDAS QUE SUPONEN PARA EL DESEMPEÑO DE NUESTRAS LABORES. EN EL CAMPO DE LA ARQUITECTURA, Y MÁS CONCRETAMENTE EN LA PROYECCIÓN ARQUITECTÓNICA, LA INFORMÁTICA DESDE HACE AL MENOS DOS DÉCADAS, HA ENCONTRADO SU LUGAR. POR EL CONTRARIO, DENTRO DEL CAMPO DEL URBANISMO, LOS ARQUITECTOS NO HEMOS SABIDO APROVECHAR TANTO LOS RECURSOS QUE LA INFORMÁTICA PUEDE OFRECERNOS, MÁS ALLÁ DEL DIBUJO ASISTIDO Y LAS HERRAMIENTAS OFIMÁTICA DE APOYO GENERAL PARA LA REALIZACIÓN DEL PLANEAMIENTO Y LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO. SON ESCASOS LOS INSTRUMENTOS INFORMÁTICOS ESPECÍFICOS EMPLEADOS POR ARQUITECTOS EN ESTE CAMPO.

SIN EMBARGO, NO PODEMOS DECIR QUE NO EXISTAN APLICACIONES QUE DE FORMA DIRECTA O ADECUADAMENTE ADAPTADAS, SUPONGAN UN APOYO INSTRUMENTAL PARA NUESTRO TRABAJO. DE ESTA MANERA, EL OBJETIVO DEL PRESENTE CURSO SE CENTRará EN EXPLORAR LAS POSIBILIDADES QUE FUNDAMENTALMENTE OFRECEN LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA (SIG) PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS HABITUALES DE LOS ARQUITECTOS DEDICADOS AL URBANISMO, LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO Y EL PAISAJE.

CICLO NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL URBANISMO



CURSO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL URBANISMO

INICIACIÓN
DEL 2 AL 6 DE JULIO DE 2012
Aula de Formación de la FECAM en S/C de La Palma
Avda. de los Indios, nº 22, 2ª planta

ORGANIZAN: CABILDO LA PALMA, DEMARCACIÓN DE LA PALMA, COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CANARIAS

COLABORAN: FECAM, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, OBSERVATORI D'URBANISME

CURSO SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA PARA EL URBANISMO

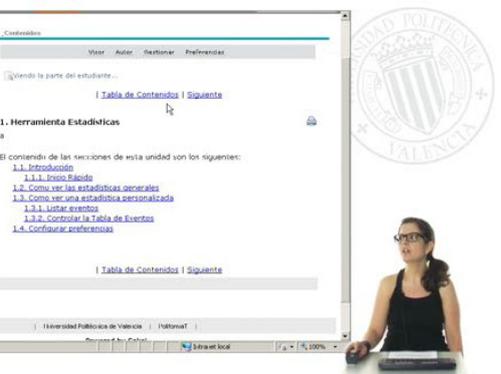
INICIACIÓN
DEL 2 DE JULIO AL 6 DE JULIO DE 2012
Aula de Formación de la FECAM en S/C de La Palma
Avda. de los Indios, nº 22, 2ª planta

+ Información

ORGANIZAN: CABILDO LA PALMA, DEMARCACIÓN DE LA PALMA, COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE CANARIAS

COLABORAN: FECAM, UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA, OBSERVATORI D'URBANISME

PoliformaT



Plan de Trabajo

La estructura de funcionamiento de cada Curso se organiza de la siguiente forma. En cada Curso hay 4 Prácticas y 2 Anejos. Para la realización de cada Práctica se cuenta con:



Un video didáctico sobre la materia en la que de forma pormenorizada se explica cada uno de los pasos a seguir en el desarrollo de las prácticas



Un documento .pdf a modo de tutorial de la práctica/ actividad realizada



Una carpeta con los recursos necesarios para el desarrollo del Módulo. Normalmente dicha carpeta estará formada por material cartográfico y alfanumérico tanto en formato vectorial como en formato raster.

Sistema de Tutorías/consultas



Los alumnos del curso tendrán acceso a consultas y dudas con el profesorado del curso de manera semanal mediante la herramienta de PoliformaT denominada "Foro". Cada semana, en fecha marcada en el calendario, se abrirá un Foro específico para cada Módulo en el que se reunirán las dudas y contestaciones planteadas por los alumnos y profesores. Se abrirá algún Foro complementario para tratar otros asuntos de carácter más general.



SIG SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

Curso de Iniciación para arquitectos

9, 10, 11, 12 y 13 de julio

Aula de Formación de la Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias

Centro de Asesoramiento Tecnológico CAT Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias

El CURSO DE INICIACIÓN abordará, a través de cinco prácticas, las tareas previas y las utilidades más directas que los Sistemas de Información Geográfica (SIG) nos pueden ofrecer. El curso se diseñó con una finalidad práctica enfocado al uso inmediato por parte de los participantes de los SIG.

El curso contará, de manera especial, con la colaboración de la empresa pública del Gobierno de Canarias Cartográfica de Canarias, S. A. (GRAFCAN). Su equipo técnico aportará documentación gráfica y digital para la realización de las prácticas, a la vez que realizará una intervención para aportar información de sus productos cartográficos.

Curso especialmente dirigido a: Arquitectos, arquitectos técnicos, ingenieros de la edificación, geógrafos, ingenieros de caminos, estudiantes de todas las carreras anteriores u otros interesados.

PROGRAMA DEL CURSO: (24 horas lectivas)

Lunes 09/07/2012 16:00 - 20:30 h.

Presentación de contenidos. Máquina Virtual
P01. Formación de cartografías temáticas con ArcGis (I)
OBJETIVO: realización de mapas temáticos mediante ESRI ARGIS aprendiendo previamente a exportar archivos desde AUTOCAD. Realización de Join espaciales a través de tablas, consultas SQL y generación de elementos básicos para la presentación de una cartografía temática básica (sistema de proyección, escala, orientación, leyenda, etc.)

Martes 10/07/2012 16:00 - 20:30 h.

P01. Formación de cartografías temáticas con ArcGis (II)
OBJETIVO: realización de mapas temáticos mediante ESRI ARGIS aprendiendo previamente a exportar archivos desde AUTOCAD. Realización de Join espaciales a través de tablas, consultas SQL y generación de elementos básicos para la presentación de una cartografía temática básica (sistema de proyección, escala, orientación, leyenda, etc.)

Miércoles 11/07/2012 16:00 - 20:30 h.

P02. Procedimiento de impresión automatizada basado en BookMap
Objetivo: Una vez visto el entorno básico de ArcGis pretendemos con esta práctica conocer el funcionamiento de algunas ArcTools Box que permiten automatizar los procesos de maquetado e impresión de series cartográficas. Cuando por motivos de la escala y del tamaño del papel de salida, es necesario dividir el objeto de representación en varios encuadres, esta aplicación automatiza todo el proceso de composición y subdivisión estableciendo la cuadrícula óptima para generar las series.

Jueves 12/07/2012 16:00 - 20:30 h.

P03. Georeferenciación cartográfica y vectorización con ArcGis
Objetivo: El objetivo de esta práctica es que el alumno sea capaz de poner en ArcGis correctamente cualquier imagen con la que quiera trabajar de manera georeferenciada garantizando su posicionamiento correcto. Aparte se pretende explicar cómo exportar cartografía desde un servidor WMS georeferenciada y por métodos ArcGis vectorizar esa información, es decir, crear un archivo vectorial con topologías correctas y en proyección.

Viernes 13/07/2012 09:00 - 14:00 h.

P04. Levantamiento volumétrico de una trama urbana con ArcScene. Modelización a través de un video
Objetivo: Se trata de conocer el funcionamiento de algunas aplicaciones informáticas que permiten automatizar los procesos de representación

tridimensional de volúmenes arquitectónicos. 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. Esta tarea suele ser muy costosa de hacer de forma manual. Aprenderemos a automatizar el proceso.

Intervención de GRAFCAN. El Sistema de Información Territorial de Canarias (1 hora). El equipo técnico de GRAFCAN realizará una intervención a lo largo de esta sesión de mañana para informar acerca de sus productos cartográficos.

16:00 - 20:30 h.

P05. Relaciones entre ArcGis y gvSIG

Objetivo: El propósito de esta práctica es establecer de manera paralela las relaciones, limitaciones y posibilidades que un software libre como gvSIG tiene en referencia a lo expuesto durante el curso con el software ArcGis

Fecha: 9, 10, 11, 12 y 13 de julio de 2012

Lugar: Aula de Formación (4ª planta) de la Sede de la Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro del Colegio Oficial de Arquitectos de Canarias

Horario: Lunes, martes, miércoles y jueves, de 16:00h a 20:30h (incluido descanso de 30 minutos)
Viernes, de 9:00h a 14:00h y de 16:00h a 20:30h (incluidos descansos de 30 minutos)

Materia a entregar a los asistentes:

- CD con tutoriales, ejemplos y documentos para la realización de las prácticas.
- Instalación en los ordenadores de los asistentes de una copia free 60 días de ArcGis 10 junto con otras utilidades relacionadas con el curso.
- Certificado de asistencia.

Profesorado:

Rafael R. Temes Cordovez, doctor arquitecto, Profesor de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia
Aifonso Moya Fuero, ingeniero técnico en topografía, Profesor de Urbanismo de la Escuela Técnica Superior de Arquitectura de Valencia

Requisitos de los asistentes:

- Nociones básicas de informática a nivel de usuario
- Conocimiento de programas de entorno CAD
- Ordenador portátil.

INSCRIPCIÓN a través de www.coactfc.org

Precio de la matrícula:

- precio general: 220 €
- precio para arquitectos colegiados Demarcación de Tenerife, La Gomera y El Hierro: 180 €

Número máximo de alumnos: 24 plazas

Contenidos y método de formación:



Los cursos se diseñan con una finalidad práctica enfocado al uso inmediato por parte de los participantes de los Sistemas de Información Geográfica. Para ello cada curso está dividido en un conjunto de Prácticas tutorizadas que se desarrollan en las sesiones previstas según el cronograma que se proponga.

Queda expuesto el contenido de todos los Módulos, si bien, en esta ocasión ponemos en funcionamiento el Módulo 03:

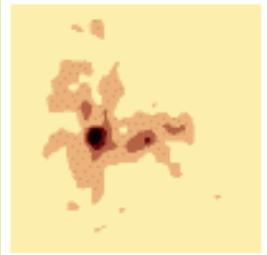
MODULO 1: SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA BÁSICO PARA LA ORDENACIÓN DEL TERRITORIO, EL URBANISMO Y EL PAISAJE

- Práctica "Introducción a ArcGis: Formación de cartografías temáticas"
- Práctica "Modelización fotográfica y análisis de superficies 3D con ArcScene"
- Práctica "Georeferenciación cartográfica y vectorización con ArcGis"
- Práctica "Otros software de Sistemas de información geográfica. Introducción a gvSIG"
 - Anejo: Establecimiento de un join o unión con una tabla de atributos en ArcGis
 - Anejo: Las proyecciones cartográficas

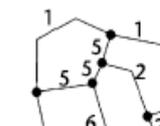
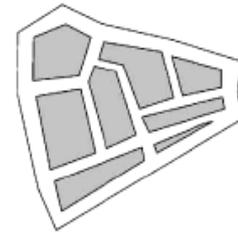
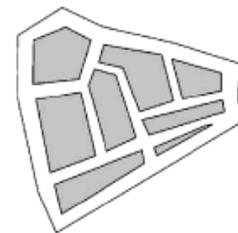
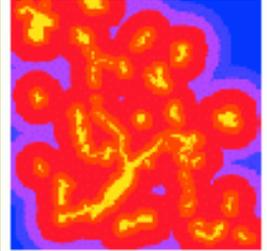
MODULO 2: ANÁLISIS A TRAVÉS DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA APLICADOS AL TERRITORIO Y LA CIUDAD

- Práctica "Aptitud territorial a través de Análisis multicriterio"
- Práctica "Levantamiento volumétrico automatizado de una trama urbana con ArcScene"
- Práctica ". Análisis de Redes: entidades más cercanas y áreas de servicio"
- Práctica "Cálculo del soleamiento y visibilidad a partir de la Toolbox Solar Radiation"
 - Anejo: Uso de archivos.las de LIDAR para la formación de un MDT
 - Anejo: Conversión de archivos CAD (.dwg; .dxf;.dgn) a Shape

Population density



Distance to parks



MODULO 3: GESTIÓN DE DATOS Y CARTOGRAFÍAS MEDIANTE SIG PARA LA ADMINISTRACIÓN URBANA Y TERRITORIAL

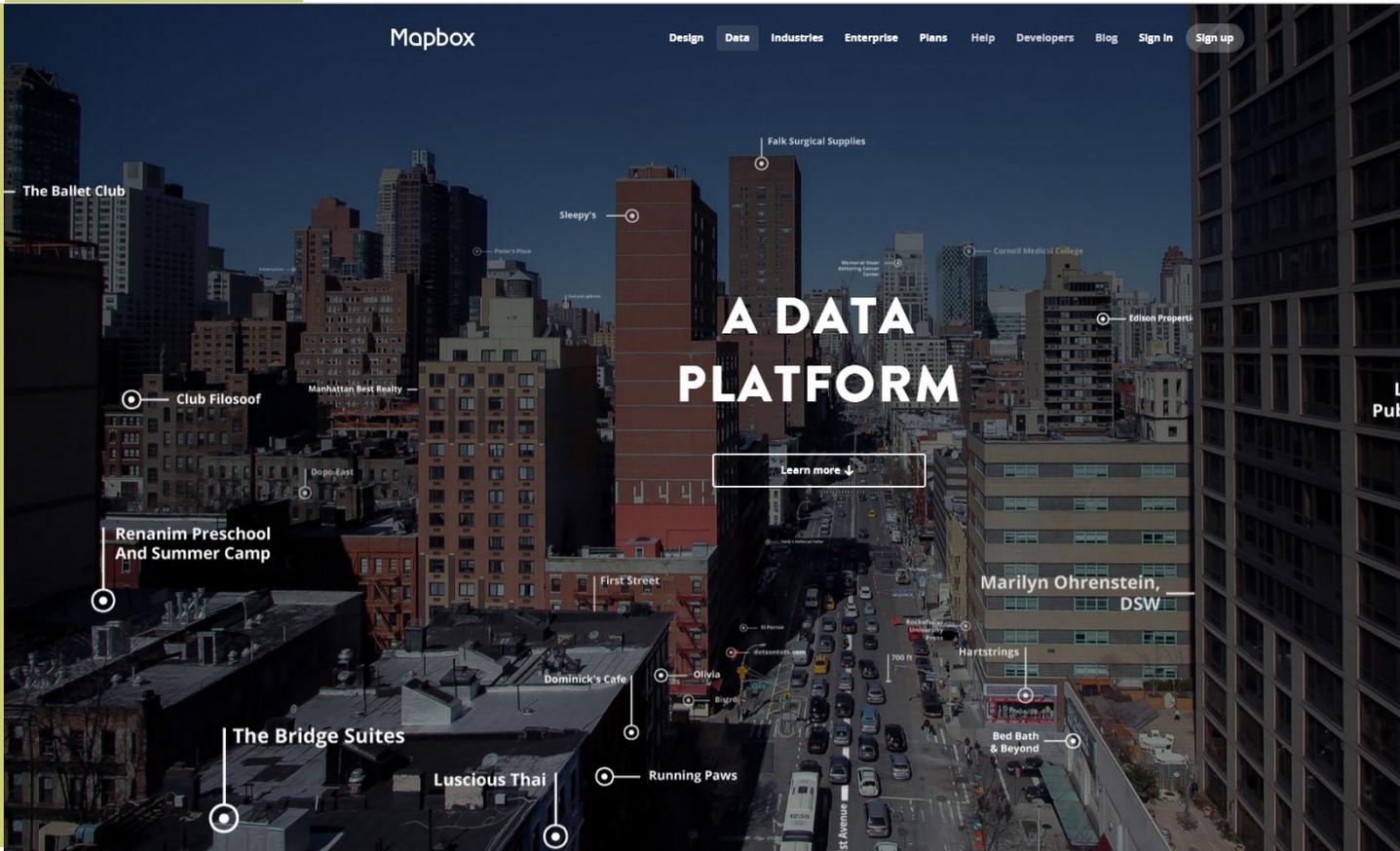
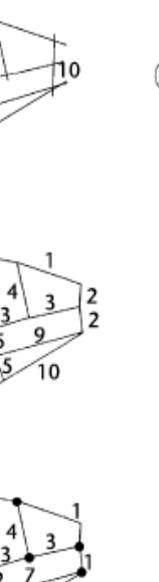
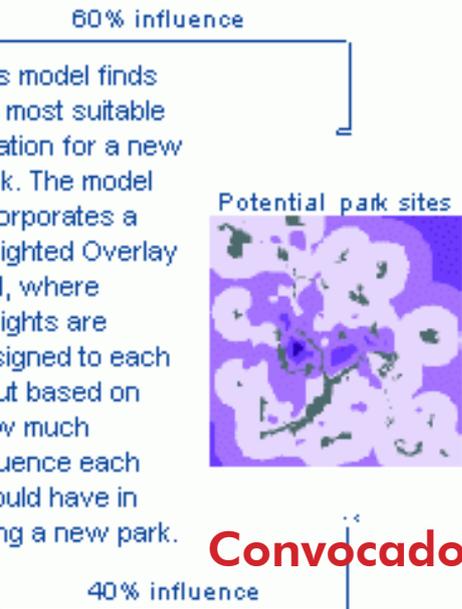
- Práctica "Gestión de datos estadísticos del INE e implementación en ArGis"
- Práctica "Gestión catastral a través de los Módulos Catastro de Arcgis"
- Práctica "Gestión de la encuesta de infraestructuras y equipamientos locales (EIEL) a través de los Módulos EIEL de Arcgis"
- Práctica "Procedimiento de impresión automatizado basada en "Mapas controlados por datos" (Libros de mapas/ Book Maps)"
 - Anejo: Realización de conexiones a servicios OGC (wms, wfs, wcs,...)

Convocado:

19 de octubre al 14 de diciembre de 2015

MODULO 4: APLICACIONES DE LOS SIG PARA LA AUTOMATIZACIÓN DE GEOPROCESOS Y CÁLCULO DE INDICADORES URBANOS

- Práctica "Automatización de geoprocesos mediante Model Builder"
- Práctica "Implementación y gestión de un documento de planeamiento de desarrollo en un SIG"
- Práctica "Uso de los Sistemas de Información Geográfica para la creación de indicadores urbanos basados en atributos y posicionamiento"
- Práctica "Calculo de indicadores urbanos basados en la modelización de una red de comunicaciones"
 - Anejo: Conversión de archivos .kml a .shp

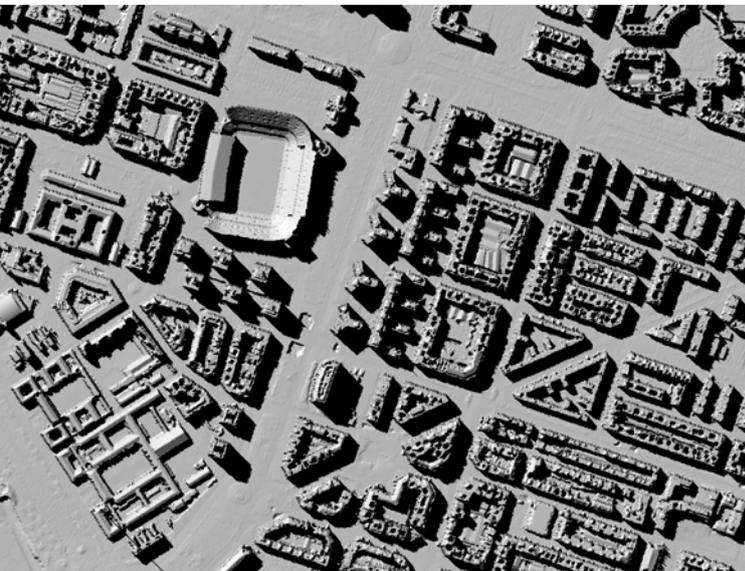


Requisitos para los inscritos:

- Conocimiento de programas de entorno CAD
- Se trabajará sobre la última versión de ArcGis

Certificación académica de los cursos

Como respaldo académico de los cursos, éstos **serán certificados por la Universitat Politècnica de València a través de su Centro de Formación Permanente mediante un Certificado de Aprovechamiento**. Para obtener dicho certificado el alumno deberá superar adecuadamente la Práctica Final de Verificación desarrollada durante el curso.



Dedicación de tiempo estimada para el curso

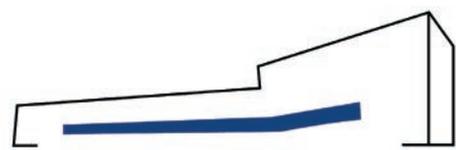
En relación a la dedicación de tiempo invertida por el alumno, y en función de la experiencia del Módulo 01 y 02 podemos establecer la siguiente tabla en la que se estima la dedicación para cada actividad desarrollada:



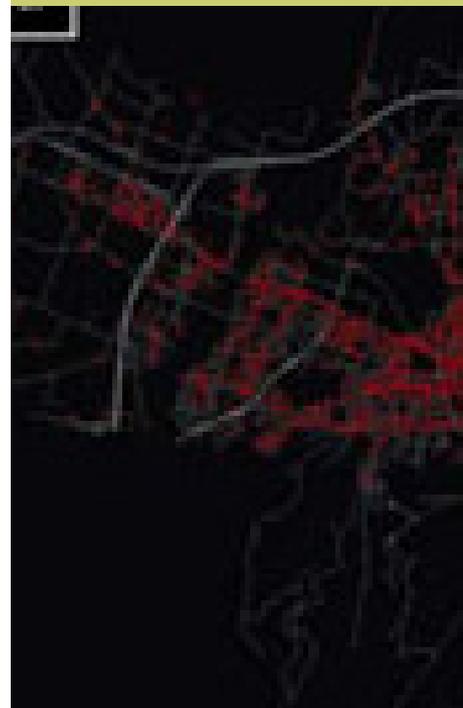
Realización de actividades y estudio por parte del alumno

Actividad	Distribución de tiempo
4 Prácticas:	4 x 3 horas = 12 h
2 Anejos:	2 x 3 horas = 6 h
4 Ejercicios de verificación asociadas a cada Práctica:	4 x 5 horas = 20 h
1 Proyecto Final	1 x 22 horas = 22 h





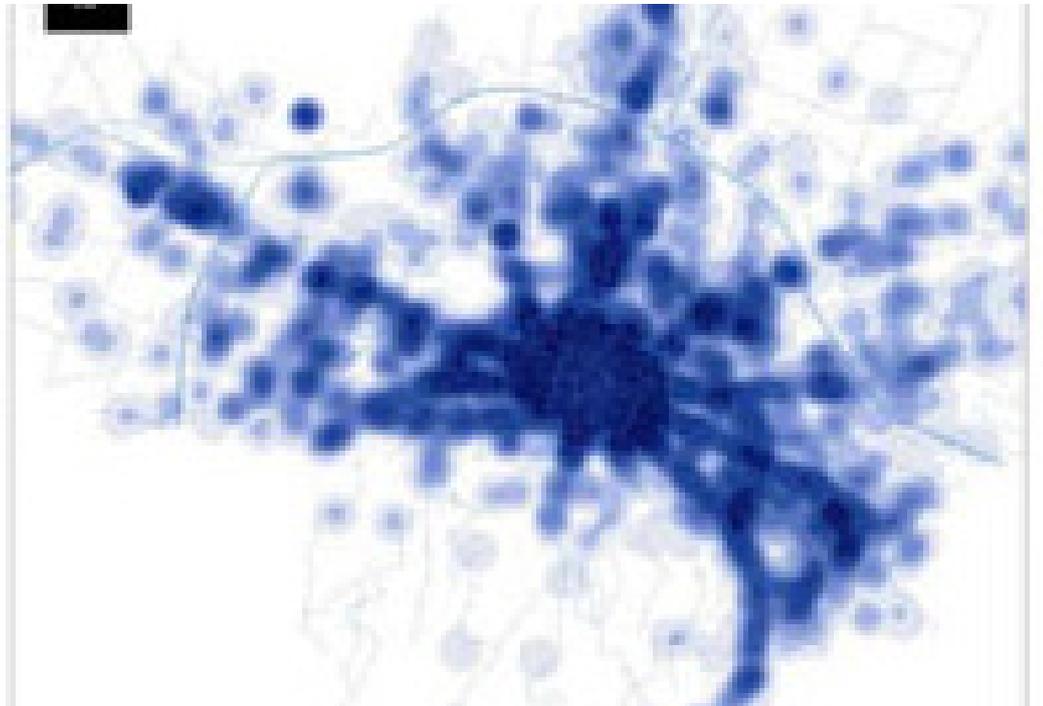
CENTRO FORMACIÓN PERMANENTE





Más información:

Acceso WEB





UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA

Dr. Rafael R. Temes Cordovez rtemesc@urb.upv.es

Prf. de Urbanismo

Vlcurbanbigdata - www.vlcurbanbigdata.com
Camino de Vera sn., Universitat Politècnica de València
ETS de Arquitectura. Departamento de Urbanismo
46021 – VALENCIA –

Contacto: 963 87 70 00/ Ext: 72841 <http://personales.upv.es/almofue/cursocoam/>

Canal  <http://twitter.com/#!/URBATIC>