



## CURSO: INFRAESTRUCTURAS DE DATOS ESPACIALES Y GEOPORTALES (WEB MAPPING)

📅 Desde: 18/9/23 | 📅 Hasta: 31/7/24 | 📍 Campus de Valencia

Matrícula disponible: hasta el 1/6/24

Una vez aceptada tu matrícula dispones de **60 días** para finalizar el curso

**Promovido por:**

Dpto. de Ingeniería Cartográfica Geodesia y Fotogrametría

**Responsable de la actividad:**

Jose Carlos Martinez Llario



Certificación  
Aprovechamiento

Modalidad  
ONLINE

Curso  
2023-2024

ECTS  
9,5

Campus  
Valencia

0 h  
Presenciales

95 h  
Online

### Modalidad

Presencial	Online	Emisión en directo
— 0 horas	✓ 95 horas	— 0 horas

**Lugar de impartición:**

Internet (sin horarios de conexión)

Precio	Colectivo	Plazos	Desde	Hasta
245,00 €	Alumno UPV	1 plazo	-	-
245,00 €	Alumni UPV PLUS	1 plazo	-	-
245,00 €	Personal UPV	1 plazo	-	-
295,00 €	Público en general	1 plazo	-	-
95,00 €	Rematriculación de edición anterior por abandono o suspenso	1 plazo	-	-
245,00 €	Titulados del curso online -Bases de datos espaciales PostGIS- de CartoSiG	1 plazo	-	-
245,00 €	Colegio Oficial Ingenieros en Geomática y Topografía (España)	1 plazo	-	-

#### Observaciones al precio:

245,00 € - Alumno UPV

245,00 € - Alumni UPV PLUS

245,00 € - Personal UPV

295,00 € - Público en general

245,00 € - Titulados del curso online -Bases de datos espaciales PostGIS- de CartoSiG

245,00 € - Colegio Oficial Ingenieros en Geomática y Topografía (España)

95,00 € - Rematriculación de edición anterior por abandono o suspenso

## Objetivos

---

- Crear una Infraestructura de datos espacial para un determinado ámbito: municipio, región, organización, etc. con todos sus componentes.
- Crear un Geoportal (página web de entrada a la IDE) utilizando los lenguajes HTML y CSS3.
- Crear un visualizador online (web mapping) utilizando servicios OGC utilizando diferentes tecnologías como OpenLayers, Leaflet o Geoexplorer accediendo a diferentes protocolos como WMS, WFS y WMTS.
- Crear un repositorio de datos en PostGIS e importar la cartografía
- Crear simbología para la cartografía utilizando el estándar SLD.
- Estudiar, conocer en profundidad e implementar los servicios IDE más comunes como WMS, WFS, WCS, WMTS, CSW utilizando para ello GeoServer y GeoNetwork
- Conocer el marco legal de las IDE y cuales son las obligaciones de las instituciones respecto a INSPIRE.
- Saber en qué estándares, guías técnicas, normas, etc. se basan los metadatos y saber interpretar dichos documentos para ser capaz de realizar los metadatos de datos y servicios para los recursos cartográficos de la IDE
- Desarrollar un proyecto IDE de un municipio de prueba.

## Acción formativa dirigida a

---

Profesionales, investigadores y estudiantes de cualquier ámbito interesados en la publicación de cartografía en

Internet (Web Mapping) y especialmente en las infraestructuras de datos espaciales. Técnicos de ayuntamientos que necesiten seguir INSPIRE y crear una IDE de su término municipal.

## Conocimientos previos

---

Aunque no es necesario se recomienda conocimientos generales de cartografía e internet. Cualquier conocimiento previo de SIG también puede ayudar.

## Profesores

---

**Peregrina Eloína Coll Aliaga**

Profesor/a Titular de Universidad

**Jose Carlos Martinez Llario**

Profesor/a Titular de Universidad

**Enric Terol Esparza**

Profesor/a Titular de Universidad

## Temas a desarrollar

---

Solo se muestra el título de los módulos. El temario detallado se encuentra en:

[https://cartosig.webs.upv.es/curso\\_ide/](https://cartosig.webs.upv.es/curso_ide/)

Una Infraestructura de datos espacial (IDE) y su Geoportal es la forma más estándar, rigurosa y normativa de publicar y difundir los recursos cartográficos en Internet.

Además en los países miembros de la Unión Europea y a partir de la directiva INSPIRE lo que antes era una muy buena práctica se ha convertido en una obligación principalmente para los organismos e instituciones públicas como diputaciones, institutos cartográficos, instituciones medioambientales e incluso ayuntamientos.

En este curso aprenderá las tecnologías necesarias para la creación de una IDE, desde la instalación y configuración de los servidores web y cartográficos necesarios, la creación de visualizadores online de cartografía, el estudio y creación de metadatos de los recursos cartográficos, hasta el diseño y creación de un Geoportal que será el punto de entrada de su IDE.

A lo largo del curso se aprenderán desde un punto teórico y sobre todo práctico muchos estándares de información geográfica (SLD, WMS, WFS, WMTS, WCS, CSW, WPS), lenguajes necesarios (HTML5, CSS3, XML), y normativa relacionada. También utilizaremos software diferente para la realización de la IDE como: servidores Apache HTTP Server y Apache Tomcat, servidor cartográfico GeoServer y de metadatos GeoNetwork, SIG de escritorio como QGIS y gvSIG, Bases de datos como PostgreSQL y su extensión espacial PostGIS, editores de metadatos como CatMDEdit y GeoNetwork, editores de XML y HTML como XML Copy Editor y sublime text/visual studio code, etc.

Las horas de trabajo de cada módulo son medias estadísticas de al menos 50 alumnos, lo que hace una duración de 95 horas de trabajo REAL + 6 horas extra del último módulo que es opcional.

El temario detallado se encuentra en: [https://cartosig.webs.upv.es/curso\\_ide/](https://cartosig.webs.upv.es/curso_ide/)

MÓDULO 1. GESTIÓN DE LA MÁQUINA VIRTUAL (1 hora)

MÓDULO 2. INTRODUCCIÓN A LAS IDE Y MARCO LEGAL (8 horas)

MÓDULO 3. ARQUITECTURA CLIENTE-SERVIDOR. LENGUAJE XML, XSD.(8 horas)

MÓDULO 4. ESTUDIO DEL SERVICIO DE VISUALIZACIÓN (WMS). (9 horas)

MÓDULO 5. CLIENTES IDE Y WEB MAPPING I (8 horas)

MÓDULO 6. IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS OGC CON GEOSERVER. (10 horas)

MÓDULO 7. SIMBOLIZACIÓN Y WEB MAPPING II (12 horas)

MÓDULO 8. ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE DESCARGA (WFS) (7 horas)

MÓDULO 9. ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DE SERVICIOS TESELADOS (WMTS) (5 horas)

MÓDULO 10. ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE COBERTURAS (WCS) (5 horas)

MÓDULO 11. METADATOS DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA. (6 horas)

MÓDULO 12. ESTUDIO E IMPLEMENTACIÓN DEL SERVICIO DE DESCUBRIMIENTO (CSW) (6 horas)

MÓDULO 13. CREACIÓN DE UN GEOPORTAL IDE (HTML5 + CSS3) (10 horas)

## Otra información de interés

---

El profesorado que ha diseñado el material e impartirá este curso online tiene 20 años de experiencia en SIG, Producción Cartográfica, IDE y Bases de datos Espaciales en el dep. de Ingeniería Cartográfica de la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Es el profesor responsable de la asignatura de Infraestructuras de datos espaciales de 4 curso del Grado de Ingeniería en Geomática y Topografía de la ETSIGCT de la UPV.

Además es el autor del varios software relacionados con la producción cartográfica y los SIG como: Jaspa (desarrollo de una base de datos espacial), Fotodigi (restituidor digital fotogramétrico), Pgat (cliente gráfico de postgis), etc., de varios libros en el ámbito de la cartografía como "PostGIS. Análisis Espacial Avanzado" y "Introducción a la Publicación de Cartografía en Internet", coautor del libro sobre IDEs "Introducción a las Infraestructuras de Datos Espaciales" del Instituto Geográfico Nacional y de más de 70 artículos y ponencias sobre SIG, IDEs, Cartografía, etc.

<https://www.upv.es/ficha-personal/JOMARLLA>

Índices de calidad del curso:

Los índices de calidad del curso así como las opiniones de los ex-alumnos de los cursos de CartoSiG UPV justifican la buena relación calidad precio de este curso como se puede comprobar en: [https://cartosig.webs.upv.es/curso\\_ide/](https://cartosig.webs.upv.es/curso_ide/)

## @ Contacto

---

**Página web:** <https://cartosig.webs.upv.es/cursos>

Realiza la inscripción de esta actividad en [www.cfp.upv.es](http://www.cfp.upv.es)

Inscripción →

Nota: Consulta las condiciones generales y específicas de esta actividad en la ficha disponible en [www.cfp.upv.es](http://www.cfp.upv.es)