

# Programación de Aplicaciones Web Map - Frontend

**26ª Edición**

**Codi:** 234281

**Tipologia:** Curso de especialización

**Crèdits:** 6.00

**Idioma:** Español

**Data d'inici:** 05/02/2024

**Data de finalització:** 18/03/2024

**Horari:** ON LINE

**Lloc de realització:** ON LINE

**Places:** 60

## Preus i descomptes

**Preu:** 375 €

**5% de descompte per alumnes i exalumnes de la Universitat de Girona.**

356,25€

**5% de descompte per alumnes i exalumnes de màsters, postgraus i diplomes d'especialització de la Fundació UdGIF (Excepte si forma part de la mateixa estructura modular).**

356,25€

**5% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda.**

356,25€

**5% de descompte per persones en situació d'atur en el moment de la matrícula.**

356,25€

**5% de descompte per membres de famílies nombroses o monoparentals.**

356,25€

**10% de descompte per empreses que matriculin 2 o 3 treballadors dins d'un mateix curs (el mateix curs acadèmic).**

337,50€

**15% de descompte per empreses que matriculin 4 o més treballadors dins d'un mateix curs (el mateix curs acadèmic).**

318,75€

**10% de descompte per personal de la UdG (PDI i PAS).**

337,50€

**5% de descompte per socis de la Asociación de Geógrafos Españoles..**

356,25€

**5% de descompte per socios de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Cataluña.**

356,25€

**5% de descompte per socios del Colegio de Ambientólogos de Cataluña..**

356,25€

**5% de descompte per colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topografía..**

356,25€

**5% de descompte per socis del Col·legi d'Enginyers Tècnics i de Grau en Mines i Energia de Catalunya i Balears.**

356,25€

## Raons per fer el curs

- El mercado de los SIG demanda cada vez más perfiles de programadores de aplicaciones SIG.
- Si eres programador informático y por tu trabajo necesitas incorporar el conocimiento geoespacial para programar aplicaciones SIG y visores de mapas web.
- Si ya eres un experto en tecnologías de la información geográfica, te gusta la programación y necesitas aprender a desarrollar aplicaciones web map.

Para más información consultar la web de UNIGIS Girona ([clic aquí](#))

## Presentació

La información geográfica es un elemento estratégico en nuestra sociedad y un potente recurso de comunicación. A través del curso de **Programación de aplicaciones web map - Frontend** se aprenderá a desarrollar aplicaciones de mapas web para la publicación de datos online con las API de Leaflet y Openlayers. También se trabajará con Openlayers en entornos de desarrollo Node.js.

Leaflet y Openlayers son dos librerías de JavaScript de código abierto que a partir de sus API permiten crear y visualizar mapas interactivos a través de cualquier navegador web moderno (de escritorio o móvil).

## Objectius

Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Desarrollar una aplicación que permita mostrar un mapa en la web.
- Ejercitar la API de Openlayers y Leaflet.
- Obtener datos de OpenStreetMap en el marco de una aplicación web
- Integrar y modificar los elementos de un mapa web: leyenda, selector de capas, herramientas de edición, pop-ups, mapa de referencia, estilos del mapa, etc.
- Dar estilo a un mapa web y a sus componentes.

## Sortides professionals

Hoy en día los Sistemas de Información Geográfica (SIG) encuentran campos de aplicación dentro de un gran abanico de organizaciones, de las empresas de servicios a las consultorías ambientales, y tanto en instituciones públicas como privadas.

## A qui s' adreça

A professionals de qualquier àmbito que quieran introduir-se en el àmbito del *webmapping*.

# Requisits d'admissió

Para realizar el curso de Programación de aplicaciones web map es necesario tener conocimientos en programación como mínimo a nivel de HTML, CSS y JavaScript.

## Estructura modular

Tecnologías de la Información Geográfica y Ciencia de Datos Espaciales

Tecnologías de la Información Geográfica

Ciencia de Datos Espaciales

Programación de Aplicaciones Web Map - Frontend

## Pla d'estudis

### Programación de Aplicaciones Web Map

– Instalación y conceptos básicos:

- Introducción
- Instalación de software
- Primeros pasos en la programación web?
- Mi primera aplicación web?
- Herramientas para desarrolladores?
- Transformador de coordenadas

– Leaflet:

- La API de Leaflet?
- Crear un mapa con Leaflet
- Leaflet: agregar información al mapa
- Gráficos vectoriales con Leaflet

– Openlayers:

- La API de OpenLayers
- Crear un visor con OpenLayers?
- Añadir información al mapa
- Aplicar estilo a nuestras capas
- Añadir overlays a nuestras capas
- Edición de vectores con OpenLayers

---

## Titulació

Curso de Especialización en Programación de Aplicaciones Web Map por la Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació

## Metodologia

La formación que se ofrece desde UNIGIS está orientada al mundo profesional por lo que los cursos de especialización tienen un carácter eminentemente práctico. A partir de componentes de aprendizaje dinámicos (materiales, ejercicios prácticos, tutoriales, webinars, foros, etc.) el estudiante adquiere las competencias planteadas. Todo ello desde una plataforma de e-learning y la orientación e interacción constante con el tutor y un equipo de apoyo.

Estudiar en UNIGIS, además, conecta al estudiante con una importante comunidad (también a escala internacional) y proporciona ventajas para seguir desarrollando las competencias en el ámbito de las tecnologías de la información geográfica.

## Sistema avaluació

La adquisición de conocimientos del curso se evalúa únicamente a partir de las actividades prácticas realizadas por el alumno, no se hacen exámenes. El curso consta de varias actividades prácticas que pueden ser ejercicios, informes completados con tablas y/o diagramas o cuestionarios. Tienen como objetivo evaluar si se han adquirido las competencias educativas definidas en cada módulo.

El curso consta de 3 o 4 actividades prácticas. El estudiante debe entregar y aprobar la totalidad de las prácticas del curso para poder obtener la titulación.

## Finançament

### Financiación bancaria

Los estudiantes matriculados pueden financiar el pago de la matrícula en cuotas.\*

La Fundació ha establecido convenios con condiciones preferentes para sus alumnos con las siguientes entidades:

- [Sabadell Consumer](#)
- [CaixaBank](#)
- [Banco Santander](#)

\* Sólo es aplicable a personas residentes en España y bajo aceptación de la entidad bancaria.

## Quadre docent

### Direcció

#### **Gemma Boix Xamani**

Directora del Servicio de SIG y Teledetección (SIGTE) de la Universidad de Girona.

Gemma Boix es geógrafa y posgraduada en Gestión Avanzada de la Información en las Organizaciones, con experiencia en dirección y planificación de proyectos técnicos y de formación en el ámbito de las Tecnologías de la Información Geográfica. Anteriormente ha participado en proyectos de ordenación del territorio del Departamento de Geografía de la Universidad de Girona. Es miembro de la junta directiva de la Asociación UNIGIS Internacional y de la Asociación GISIG —Geographical Information Systems International Group—.

---

#### **Joan Vicente Rufi**

Profesor titular de Geografía urbana y director del Departamento de Geografía de la UdG (2017-2023).

Doctor en Geografía por la Universidad Autónoma de Barcelona. Experto en temas de planificación urbana y territorial.

---

### Coordinació

#### **Laura Olivas**

(COMUNICACIÓN)

Técnica de comunicación y actividades formativas del Servicio de SIG y Teledetección (SIGTE) de la Universidad de Girona.

Laura Olivas es geógrafa, máster en SIG y máster en Formación de Profesorado. Actualmente es profesora asociada del Departamento de Geografía de la UdG. Está especializada en diseño de cartografía web.

Está especializada en la comunicación y la divulgación de proyectos, así como el diseño de cartografía y de aplicaciones de mapas web.

---

**Rosa Olivella**  
(COORDINACIÓ ACADÈMICA)

Gestora de projectes SIG en el Servei de SIG y Teledetecció (SIGTE) de la Universitat de Girona.

Rosa Olivella es geògrafa y posgraduada en Innovació y Gestió del Conocimiento en las Organizaciones. Ha col·laborado con el Instituto de Medio Ambiente de la UdG en projectes relacionados con el medio ambiente y movilidad. Ha sido técnica de medio ambiente en el Ayuntamiento de Celrà (Girona). En el SIGTE se ha especializado en la gestión de projectes internacionales y técnicos en SIG.

---

## Professorat

**Pablo Sanxiao**

Socio Fundador de iCarto.

Ingeniero técnico informático y máster de Software Libre. Es socio fundador de iCarto, empresa especializada en el uso y el desarrollo de tecnologías de información geográfica. Es un apasionado de los mapas y del conocimiento libre y colaborador habitual de Geoinquiets. También desarrolla software.

---

\*La direcció es reservarà el dret a fer canvis en l'equip docent en cas que algun dels professors no pugui impartir la seva matèria, garantint el mateix nivell de qualitat i categoria professional.

## Entitats promotores

Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació



---

UNIGIS Girona



