

Profesional en Geoinformàtica y Programación SIG

9ª Edición

Codi: 23S003

Tipologia: Diploma de especialización (postgrado)

Crèdits: 30.00

Idioma: Español

Data d'inici: 02/11/2023

Data de finalització: 17/06/2024

Horari: ON LINE

Lloc de realització: ON LINE

Places: 60

Preus i descomptes

Preu: 2.400 €

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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).

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

5% de descompte per persones amb discapacitat reconeguda.

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.160€ (450 € Preinscripció + 1.710 € Matricula)

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

2.040€ (450 € Preinscripció + 1.590 € Matricula)

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

2.160€ (450 € Preinscripció + 1.710 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

5% de descompte per socios del Colegio de Geógrafos..

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

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

2.280€ (450 € Preinscripció + 1.830 € Matricula)

Raons per fer el curs

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

Presentació

UNIGIS Girona ofrece un programa de postgrado para aquellos profesionales que necesiten adentrarse en el mundo de la informática aplicada al ámbito de los SIG, ya sea mediante el desarrollo de aplicaciones de mapas web, la programación de funcionalidades y extensiones o la adquisición de los fundamentos básicos para la implementación de una arquitectura SIG corporativa en una organización.

El Servicio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección —SIGTE— es el responsable de UNIGIS Girona, un referente en formación SIG a lo largo de sus ya veinte ediciones. Perteneció a la UNIGIS International Association, red de universidades que conforman el mayor programa de formación a distancia en SIG.

Objectius

Las competencias educativas que, al finalizar el postgrado, el estudiante adquiere son:

- Ser capaz de diseñar la arquitectura de un SIG distribuido para su despliegue.
- Conocer y tener la capacidad de ejecutar los procesos que requiere la implementación de servicios de cartografía web.
- Adquirir las habilidades que se requieren para desarrollar una aplicación web map.
- Saber aplicar las herramientas de Python necesarias para poder programar funcionalidades y extensiones para QGIS relacionadas con geoprocesos básicos de análisis espacial.

Sortides professionals

Las tecnologías de la información geográfica (TIG) en general y los sistemas de información geográfica (SIG) en particular encuentran campos de aplicación dentro de un amplio abanico de disciplinas y ámbitos de estudio. Son innumerables las empresas y los organismos, tanto públicos como privados, que utilizan los SIG, ya sea de forma corporativa para gestionar sus datos territoriales, como sería el caso de un parque natural o un ayuntamiento, como de herramienta de apoyo en la toma de decisiones para resolver problemas concretos, como podría ser un estudio de impacto ambiental o un plan de emergencias.

Entre las salidas profesionales de los SIG cabe citar las siguientes:

- Administraciones locales: Ayuntamientos, diputaciones, cabildos, consejos comarcales, etc
- Empresas de servicios: de agua, eléctricas, de telecomunicaciones, de gas
- Catastro
- Consultorías ambientales
- Urbanismo
- Gestión de espacios naturales
- Empresas de marketing
- Gestión turística
- Agencias inmobiliarias
- Transporte público
- Gestión de flotas de transporte
- Obras públicas
- Agricultura de precisión
- Gestión de emergencias: bomberos, sanidad, etc
- ONG
- Gestión de incendios

A qui s' adreça

Diplomados, licenciados, graduados y profesionales de cualquier ámbito que requieran adentrarse en el mundo de la informática aplicada a los SIG.

Requisits d'admissió

REQUISITOS TÉCNICOS

Equipo informático con mínimo 8Gb de memoria RAM

CONOCIMIENTOS PREVIOS

Para llevar a cabo esta especialidad se requiere tener conocimiento en programación general, así como alguna experiencia previa en el desarrollo de páginas Web para entender las tecnologías HTML, CSS y JavaScript.

Estructura modular

Profesional en SIG. Especialización en Geoinformática y Programación en SIG

Profesional en SIG. Especialización en Análisis Geoespacial

Profesional en Geoinformática y Programación SIG

Profesional en Análisis Geoespacial

Pla d'estudis

Bases de Datos Espaciales

– Aspectos generales de las bases de datos:

- El nacimiento de las bases de datos
- El método de base de datos
- El modelo relacional

– Diseño de bases de datos:

- Diseño lógico, modelo EAR
- Diseño lógico: normalización

- Diseño físico

– SIG y bases de datos:

- Lenguaje de consulta estructurado (SQL)
 - Arquitecturas SIG alternativas
-

SIG Distribuido e Interoperabilidad

– Interoperabilidad, estándares y open web services:

- Infraestructuras de datos espaciales
- Estándares abiertos para la interoperabilidad de la información geográfica – Estándares OGC
- Creación de Open Web Services

– SIG distribuido:

- Sistemas Distribuidos y SIG
- Arquitectura
- Open GeoStack: estructura y componentes
- SIG corporativos

– Metadatos y geoportales:

- Metadatos
 - Geoportales
-

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
-

Programación SIG con Python

- Introducción a Python
 - El lenguaje
 - Operaciones espaciales
 - *Scripting* con QGIS
-

Programación de Aplicaciones Web Map II

– Creación de un visor de mapas con funcionalidades avanzadas:

- Integración con servicios OGC
- Edición de datos
- Leyendas

– Consolidación de datos en el servidor

Titulació

Diploma de Especialización en Profesional en Geoinformática y Programación SIG por la Universitat de Girona*

* No incluye la tasa de expedición del título de la UdG.

Nota: quien no disponga de título universitario previo, tendrá derecho a recibir, con las mismas condiciones, un certificado de asistencia entregado por la Fundació UdG: Innovació i Formació.

Metodologia

La formación que se ofrece desde UNIGIS está orientada al mundo profesional por lo que los diplomas 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 desarrollándose en el ámbito de las tecnologías de la información geográfica.

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

Direcció del Servicio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (SIGTE) - Universitat de Girona.

Joan Vicente

Director del departament de Geografia de la Universitat de Girona.

Coordinació

Laura Olivas (Coordinación estudiantes)

Licenciada en Geografía. Formación online y comunicación en SIGTE-Universitat de Girona.

Rosa Olivella (Coordinación académica)

Gestión de proyectos de SIG en el SIGTE - Universitat de Girona.

Professorat

Toni Hernández

Diplomado en Informática y Licenciado en Ciencias ambientales. Programador y gestor de sistemas informático en SIGTE-Universitat de Girona.

Sergi Payarol

Analista programador SIG en el Servicio de SIG y Teledetección (SIGTE) de la Universidad de Girona.

Pablo Sanxiao

Ingeniero Técnico en Informática. Socio fundador de iCarto.

Josep Sitjar

Licenciado en Geografía. Analista de SIG en el SIGTE - Universitat de Girona.

*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



