Universitat de Girona
Fundació UdG: Innovació i Formació

Profesional en Geoinformática y Programación SIG

7ª Edición
Código: 211003
Tipología: Diploma de postgrado
Créditos: 30.00
Idioma: Español
Fecha de inicio: 02/11/2021
Fecha de finalización: 20/06/2022

Horario: ON LINE
Lugar de realización: ON LINE
Plazas: 60

Precios y descuentos

Precio: 2.400 €

10% de descuento para personas en el paro en el momento de la matrícula.
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

10% de descuento para alumnos y exalumnos de la UdG.
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

10% de descuento para alumnos y exalumnos de másters, postgrados y diplomas de especialización de la Fundació UdGIF. (Excepto si está incluido en la misma estructura modular)
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

10% de descuento para personal UdG (PDI i PAS) y Fundació UDGIF.
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

5% de descuento para personas con discapacidad reconocida igual o superior a 33 %.
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

10% de descuento para personas con discapacidad reconocida igual o superior a 65 %.
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

5% de descuento para miembros de familias numerosas o monoparentales.
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

10% de descuento para matrícula de 2 trabajadores de la misma empresa o organización (la factura irá a cargo de la empresa).
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

15% de descuento para matrícula de 3 o más trabajadores de la misma empresa o organización (la factura irá a cargo de la empresa).

2.040€ (450 € preinscripción + 1.590 € Matrícula)

10% de descuento para matrícula de trabajadores de empresas que hayan realizado formación a medida con la Fundació UdGIF.
2.160€ (450 € preinscripción + 1.710 € Matrícula)

5% de descuento para socios de la Asociación de Geógrafos Españoles..
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

5% de descuento para socios de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Cataluña.
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

5% de descuento para socios del Colegio de Ambientólogos de Cataluña..
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

5% de descuento para socios del Colegio de Geógrafos..
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

5% de descuento para colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topografía..
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

5% de descuento para socios del Colegio de Inginieros Técnicos y de Grado en Minas y Energía de Cataluña y Baleares.
2.280€ (450 € preinscripción + 1.830 € Matrícula)

Razones para hacer el curso

- 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*.

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

Presentación

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. Pertenece a la UNIGIS International Association, red de universidades que conforman el mayor programa de formación a distancia en SIG.

Objetivos

- Ser capaz de diseñar, crear y gestionar bases de datos geoespaciales.
- 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 tanto desde la parte cliente como la del servidor.

- Saber aplicar las herramientas de Python necesarias para poder programar funcionalidades y extensiones para QGIS relacionadas con geoprocesos básicos de análisis espacial.

Salidas profesionales

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 quien va dirigido

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

Requisitos de admisión

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

Plan de estudios

Bases de Datos Espaciales

- Aspectos generales de las bases de datos

- Diseño de bases de datos
- SIG y bases de datos

SIG Distribuido e Interoperabilidad

- Interoperabilidad, estándares y open web services
- SIG distribuido
- Metadatos y geoportales

Programación de Aplicaciones Web Map

TEMA 1. ASPECTOS GENERALES DE LA TEORÍA Y LA PRÁCTICA EN LA BASE DE DATOS

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

TEMA 2. DISEÑO DE BASES DE DATOS

- Diseño de bases de datos
- Diseño lógico, modelo E-A-R
- Diseño lógico, normalización
- Diseño físico

TEMA 3. SIG Y BASES DE DATOS

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

Competencias
Al finalizar el curso el estudiante será capaz de:

- Interpretar el papel de las bases de datos en los SIG.
- Conocer las características distintivas del modelo relacional.
- Diseñar una base de datos con sus tablas, atributos, relaciones, claves primarias, etc.
- Utilizar los comandos de consulta de bases de datos (SQL) y realizar consultas utilizando las funciones espaciales de PostGIS.

Programación SIG con Python

- Introducción a Python
- El lenguaje
- Operaciones espaciales
- Scripting con SIG Desktop

Programación de Aplicaciones Web Map II

1. PHP: LENGUAJE DEL LADO DEL SERVIDOR

- Introducción a PHP
- OpenLayers y bases de datos

2. GESTIÓN ONLINE DE ENTIDADES

- Edición

- Creación

3. DESARROLLAR UNA APLICACIÓN DEL LADO SERVIDOR CON PYTHON

- Introducción
- Python y el framework Flask
- Entornos de desarrollo
- Instalación de Flask
- Gestión de bases de datos con SQL Alchemy
- Trabajar con plantillas
- Ficheros estáticos: js y css
- Mostrar los datos de la base de datos
- La interfaz de administrador de Flask
- Migración de tablas desde Flask
- Restringir el acceso

Titulación

Diploma de Postgrado 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 per la Fundació UdG: Innovació i Formació.

Metodología

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 desarrollándose en el ámbito de las tecnologías de la información geográfica.

Financiación

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.

Cuadro docente

Dirección

Gemma Boix
Dirección del Servicio de Sistemas de Información Geográfica y Teledetección (SIGTE) - Universitat de Girona.

Coordinación

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

Profesorado

Marc Compte
Licenciado en Ciencias ambientales. Programador analista SIG en SIGTE-Universitat de Girona.

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

Laura Olivas (COMUNICACIÓN ESTUDIANTES)
Licenciada en Geografía. Coordinación estudiantes y comunicación en SIGTE (Universitat de Girona).

Pablo Sanxiao
Ingeniero Técnico en Informática. Socio fundador de iCarto.

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

*La dirección se reserva el derecho de modificar el equipo docente, si fuera necesario, para garantizar el nivel de calidad y categoría profesional.

Entidades promotoras

Fundació Universitat de Girona: Innovació i Formació

Universitat de Girona
Fundació UdG:
Innovació i Formació

UNIGIS Girona

UNIGIS GIRONA | FORMACIÓN ONLINE EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA