

Profesional en SIG

21ª Edición

Código: 180042

Tipología: Máster

Créditos: 64.00

Idioma: Español

Fecha de inicio: 05/11/2018

Fecha de finalización: 26/07/2020

Horario: ON LINE

Lugar de realización: ON LINE

Plazas: 60

Precios y descuentos

Precio: 4.100 €

(1r curs: 2.800 € + 2n curs: 1.300 €)

5% de descuento para Familias numerosas.

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descompte per Persones en el paro (con un mínimo de 6 meses en el paro o que actualmente estén cobrando la prestación del paro).

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Personas con discapacidades igual o superior a 33 %.

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

10% de descuento para Alumnos y exalumnos de la FUDGIF, que hayan realizado algún Máster, Diplomas de Postgrado o Diplomas de Especialización (no se incluyen los cursos que forman parte de la misma estructura modular).

2.520€ (550 € preinscripción + 1.970 € Matrícula)

10% de descuento para Personas con discapacidades igual o superior a 65 %.

2.520€ (550 € preinscripción + 1.970 € Matrícula)

10% de descuento para Empresas que realicen o hayan realizado formación a medida con la FUDGIF.

2.520€ (550 € preinscripción + 1.970 € Matrícula)

10% de descuento para empresas que matriculen a 2 trabajadores dentro de un mismo curso (la factura irá a cargo de la empresa).

2.520€ (550 € preinscripción + 1.970 € Matrícula)

300,00 euros de descuento para empresas que matriculen a 3 o más trabajadores dentro de un mismo curso (la factura irá a cargo de la empresa).

2.500€ (550 € preinscripción + 1.950 € Matrícula)

5% de descuento para Socios de la Asociación de Geógrafos Españoles..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Socios de la Asociación de Geógrafos Profesionales de Cataluña.

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Socios del Colegio de Ambientólogos de Cataluña..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Socios del Colegio de Geógrafos..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Socios del Colegio Oficial en Ingeniería Informática de Cataluña..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Socios del Consejo General de Colegios Profesionales de Ingeniería en Informática..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

5% de descuento para Colegio Oficial de Ingeniería Geomática y Topografía..

2.660€ (550 € preinscripción + 2.110 € Matrícula)

Razones para hacer el curso

– UNIGIS es el mayor programa de formación a distancia en SIG de ámbito internacional, con más de veinte años de experiencia en distintos países. Pertenecemos a la UNIGIS International Association, una red internacional de universidades que ofrece diplomas de postgrado y máster que responden a una estrategia docente común.

– Nuestro entorno social, económico y laboral integra, cada vez más, las tecnologías de la información geográfica, por lo que los profesionales de la información espacial están cada vez más presentes tanto en administraciones locales como en empresas públicas y privadas.

– Formamos profesionales capaces de gestionar, aplicar y desarrollar sistemas de información geográfica para dar respuesta y solucionar las necesidades y demandas del mundo laboral.

– El programa UNIGIS apuesta especialmente por el conocimiento y la difusión del software libre sin renunciar al software comercial, manteniendo acuerdos con las principales empresas desarrolladoras de software en SIG para el suministro de licencias de estudiantes y el acceso libre a cursos de formación especializados.

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

Prácticas externas

A lo largo del segundo curso de máster el estudiante podrá acogerse a un convenio de prácticas no curriculares con empresas o instituciones del ámbito de los SIG, tanto a nivel estatal como internacional.

Presentación

La información geográfica es un elemento estratégico en la sociedad actual. La incorporación de los sistemas de información geográfica (SIG) en empresas e instituciones es cada vez mayor, así como la demanda de profesionales cualificados para gestionar proyectos de geoinformación. En este contexto, el programa UNIGIS ofrece un máster profesional en SIG con el objetivo de mejorar competencias y adquirir nuevas habilidades relacionadas con el tratamiento, el análisis y la gestión de la información geoespacial, y adaptarlas a las necesidades del mundo laboral.

Actualmente el mercado laboral demanda perfiles de profesionales SIG muy concretos. Es en este sentido que el programa UNIGIS ofrece dos itinerarios profesionales definidos en función de los intereses o necesidades del estudiante.

UNIGIS Girona pertenece a UNIGIS International Association, la mayor red internacional de universidades que ofrece un programa de formación on line en sistemas de información geográfica (SIG) en varios países.

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

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

- Dominar los fundamentos, los conceptos y las herramientas de los SIG en su aplicación en múltiples ámbitos.
- Ser capaz de aplicar los procesos de identificación y adquisición de datos geoespaciales y las técnicas de visualización de éstos.
- Saber interpretar e identificar los diferentes modelos y estructuras de los datos espaciales y tener la capacidad de crearlos de cero.
- Adquirir habilidades organizativas, de diseño y de gestión integral de proyectos SIG.
- Ser capaz de diseñar, crear y gestionar bases de datos geoespaciales.
- Incorporar una visión amplia e interrelacionada de problemas o retos de carácter geoespacial y capacidad para resolverlos.

Según la especialización escogida el estudiante adquirirá las siguientes competencias:

Itinerario de geoinformática y programación SIG:

- 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.

Itinerario de análisis geoespacial:

- Conocer los principales geoprocesos para el análisis raster y vectorial y aplicarlos en casos reales.
- Ser capaz de analizar redes y superficies.
- Adquirir las capacidades necesarias para saber procesar, analizar e interpretar imágenes de satélite.
- Saber analizar y gestionar recursos territoriales con un SIG.
- Conocer los procesos y procedimientos que requiere el análisis multicriterio y saber llevarlos a cabo.

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

- Titulados universitarios y profesionales de cualquier disciplina o área relacionada con la gestión del territorio, el urbanismo y el medio ambiente que requieran formación en el tratamiento de la información Geoespacial y las herramientas SIG.
- Personas interesadas en adquirir una sólida base teórica y práctica sobre los SIG y que quieran trabajar con los principales software que actualmente exige el mercado.
- Todas aquellas personas con inquietudes relacionadas con la gestión de la información geográfica y que necesiten conocer las posibilidades de los SIG para sacar el máximo provecho de estas herramientas.

Requisitos de admisión

REQUISITOS TÉCNICOS

Se puede utilizar cualquier sistema operativo. Sin embargo, algunos módulos del Máster requieren un sistema operativo Windows 7 o superior por lo que en caso de utilizar Linux o MacOS será necesario disponer de una máquina virtual.

Equipo informático con mínimo 8Gb de memoria RAM

CONOCIMIENTOS PREVIOS

- Especialidad Análisis Geoespacial:
Sin conocimientos previos.
- Especialidad en Geoinformática y Programación SIG:
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.

Plan de estudios

Fundamentos de los SIG

- Qué son los SIG?
 - ¿Qué tiene de especial lo espacial?
 - ¿Qué son los SIG?
 - El origen de los SIG
 - Componentes y funcionalidades de un SIG
- Principios básicos de geodesia
 - Principios de geodesia
 - Sistemas de coordenadas y sistema de referencia geodésico
 - Proyecciones cartográficas
- Los SIG en organizaciones: estructura y herramientas
 - El trabajo con SIG
 - Software
- Uso y tendencias de los SIG
 - Uso de los SIG

Modelos y estructuras de datos

- Modelos de datos en SIG
 - Los modelos en SIG
 - Identificación de objetos espaciales
 - Escala y resolución

- El modelo entidad-relación
 - Estructuras de datos vectoriales
 - La estructura de datos vectoriales
 - Creación y edición de datos vectoriales
 - Topología de los datos
 - Estructuras de redes
 - Estructuras de datos raster
 - La estructura de datos raster
 - Adquisición y procesamiento de datos raster
 - Superficies raster
 - La generación de ortofotografías
 - Interpolación y dimensión
 - Interpolación espacial
 - Modelado de superficies MDT
 - Las dimensiones de los datos
 - Conceptualización e integración de la dimensión temporal
-

Fuentes y adquisición de datos

- Introducción a los datos geoespaciales. Las fuentes de datos primarias
 - Fundamentos de la información geográfica
 - Mediciones de campo y levantamientos topográficos
 - Los sistemas GPS
 - La fotogrametría como técnica para la adquisición de datos
 - La teledetección
 - La adquisición de datos LiDAR
 - Los drones como herramienta para la adquisición de datos
 - Las nuevas fuentes de datos
 - Open Data
 - Big Data
 - Cartografía colaborativa
 - La búsqueda y obtención de datos en la red
 - Adecuación y calidad de los datos geoespaciales: los metadatos
 - Catálogos, infraestructuras de datos y geoportales
 - Aspectos legales relativos al uso de los datos en la red
 - Integración de fuentes de datos en un SIG
 - Transformación y adecuación de los datos geográficos
 - Del CAD al SIG
 - Procesos de manipulación de datos
 - Bases de datos espaciales
-

Técnicas de visualización de datos y cartografía

- La simbolización y la representación temática
 - La comunicación visual
 - Los colores en cartografía
 - La simbología
 - La rotulación en los mapas
 - Los mapas temáticos
 - Análisis de datos cartográficos
 - El diseño, la composición y las salidas cartográficas
 - Estrategias para la composición del mapa
 - Cartografía en la web
 - Visualizaciones 3D y 4D
 - Visualización de superficies
 - Visualización de cartografía tridimensional (3D)
 - Los métodos de visualización 3D
 - Las visualizaciones dinámicas (4D): series temporales y vuelos virtuales
-

Gestión de proyectos SIG

- Introducción a la gestión de proyectos SIG:
 - Introducción
 - Los SIG en las organizaciones
 - El ciclo de vida de un proyecto:
 - Inicio
 - Planificación
 - Ejecución
 - Cierre
 - Metodologías de gestión de proyectos:
 - PMBok®
 - PRINCE2
 - ISO 21500
 - AGILE
 - La planificación estratégica de sistemas de información
 - ITIL
-

Segundo año académico - Especialización en Geoinformática y Programación SIG (2019-2020) o Especialización en Análisis Geoespacial (2019-2020) + Trabajo Final de Máster

Especialización en Geoinformàtica y Programación SIG:

- Bases de datos espaciales
- SIG distribuido e interoperabilidad
- Programación de aplicaciones *Web Map I*
- Programación SIG con Python
- Módulo opcional
- Trabajo Final de Máster

Especialización en Análisis Geoespacial:

- Bases de datos espaciales
 - Análisis geoespacial
 - SIG y teledetección
 - SIG aplicados a la gestión y la planificación territorial
 - Módulo opcional
 - Trabajo Final de Máster
-

Titulación

En función del itinerario realizado:

– Máster en Profesional en SIG. Especialización en Geoinformática y Programación en SIG por la Universitat de Girona* (al realizar el Diploma de Postgrado en Profesional en SIG, el Diploma de Postgrado en Profesional en Geoinformática y Programación SIG y el Trabajo Final de Máster)

– Máster en Profesional en SIG. Especialización en Análisis Geoespacial por la Universitat de Girona* (al realizar el Diploma de Postgrado en Profesional en SIG, el Diploma de Postgrado en Análisis Geoespacial y el Trabajo Final de Máster)

* 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 Xamaní

Directora del Servicio del SIGTE. Coordinadora del Máster UNIGIS Girona hasta el 2009. Licenciada en Geografía. Diploma de Estudios Avanzados (DEA) del Doctorado en Ordenación del Territorio y Gestión del Medio Ambiente de la Universidad de Gerona. Postgrado en Infonomía: la gestión avanzada de la información en las organizaciones, por la Fundación Instituto de Educación Continua, Universidad Pompeu Fabra.

Coordinación

Rosa Olivella González

Licenciada en Geografía. Postgrado en Gestión de la Innovación y el Conocimiento en las Organizaciones (2009, UOC). Investigadora en temas ambientales (1998-2000 IMA-UdG). Técnica de Medio Ambiente (2002-2004, Ayuntamiento de Celrà). Proyectos internacionales y gestión de proyectos en SIG (2004-actualidad, SIGTE-UdG). Tutora de Fundamentos de los SIG y SIG y EIA del Máster UNIGIS.

Profesorado

Salvador Carbó

Doctor en Geografía. Director de Negocio en la empresa Nexus Geographics.

Marc Compte

Licenciado en Ciencias Ambientales. Programador analista SIG en SIGTE (Universitat de Girona).

Toni Hernández

Ambientólogo y diplomado en informática. Trabajo como desarrollador de aplicaciones web map en el Servicio de SIG y Teledetección (SIGTE) de la Universitat de Girona. Me interesa la capacidad espacial de las bases de datos y el desarrollo de aplicaciones web map tanto del lado del cliente como del servidor.

Laura Olivas

Licenciada en Geografía. Coordinación estudiantes y comunicación en SIGTE (Universitat de Girona).

Rosa Olivella González

Licenciada en Geografía. Postgrado en Gestión de la Innovación y el Conocimiento en las Organizaciones (2009, UOC). Investigadora en temas ambientales (1998-2000 IMA-UdG). Técnica de Medio Ambiente (2002-2004, Ayuntamiento de Celrà). Proyectos internacionales y gestión de proyectos en SIG (2004-actualidad, SIGTE-UdG). Tutora de Fundamentos de los SIG y SIG y EIA del Máster UNIGIS.

Marc Oller

Licenciado en Geografía. Responsable del Servicio de Información Geográfica, Ajuntament de Malgrat de Mar (Barcelona).

Ferran Orduña

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

Jorge Sanz

Ingeniero en cartografía y geodesia por la Universidad Politécnica de Valencia (UPV). Ingeniero de soluciones y responsable del equipo de soporte de CARTO.

Joana Simoes

Doctora en Geografía/SIG. Programadora Senior y arquitecta Cloud en GeoCat.

Josep Sitjar

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

Nacho Varela

Técnico Informático de sistemas. Especializado en geomática y software libre. Freelance.

Lluís Vicens

Licenciado en Geografía. Analista SIG en 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



