

# Especialización Profesional SIG (Sistemas de Información Geográfica)



## Especialización Profesional SIG (Sistemas de Información Geográfica)

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 600

Acceso web: [www.tech-fp.com/edificacion-obra-civil/especializacion-profesional/sig-sistemas-informacion-geografica](http://www.tech-fp.com/edificacion-obra-civil/especializacion-profesional/sig-sistemas-informacion-geografica)

# Índice

01

**Presentación**

---

*pág. 4*

02

**Salidas profesionales**

---

*pág. 6*

03

**¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?**

---

*pág. 8*

04

**Dirección del curso**

---

*pág. 10*

05

**Plan de formación**

---

*pág. 14*

06

**Metodología**

---

*pág. 16*

07

**Titulación**

---

*pág. 20*

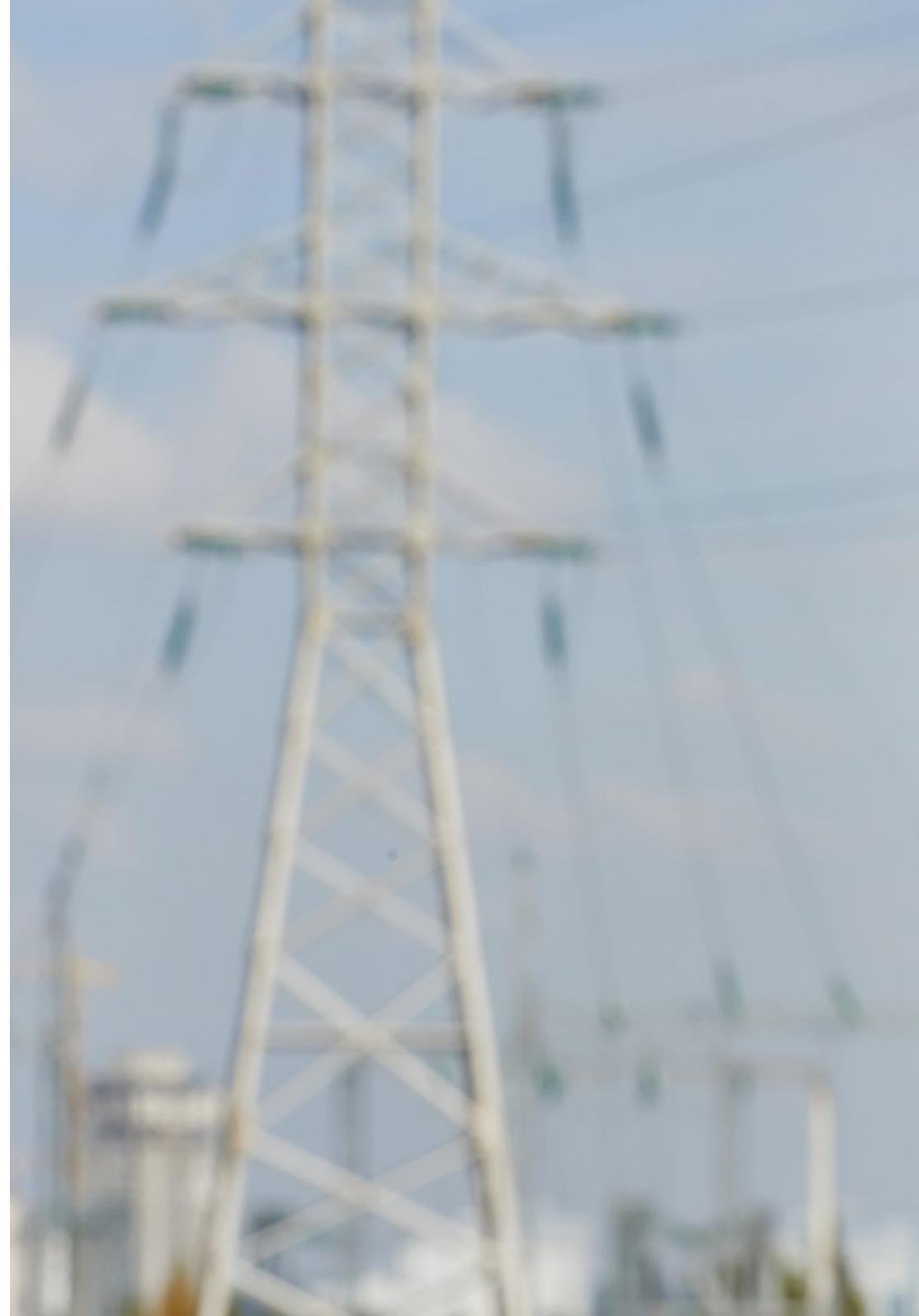
# 01

## Presentación

Los sistemas de información geográfica permiten a los ingenieros una representación territorial fidedigna en los mapas. Por tanto, estas herramientas son cruciales para diseñar los planes de edificación sobre un determinado terreno. Por este motivo, los especialistas en SIG son altamente demandados en el sector de la construcción. Con esta titulación, posibilitarás tu incursión en este sector gracias a la adquisición de novedosas técnicas de geoposicionamiento. A lo largo de este programa académico, analizarás los elementos, fases de proceso y almacenamiento para la gestión de un SIG y trabajarás con modelos digitales para representar la superficie terrestre. Gracias a una metodología 100% online, gestionarás tu propio tiempo de estudio con la intención de optimizar tu aprendizaje.

“

*La Especialización Profesional en SIG (Sistemas de Información Geográfica) te posibilitará el dominio de modelos digitales para representar la superficie terrestre”*





Los sistemas de información geográfica son herramientas indispensables para la gestión de los datos procedentes de la realidad. Así, son instrumentos utilizados en el ámbito de la construcción para optimizar las edificaciones, atendiendo a aspectos como el terreno disponible en determinadas zonas. Dado los beneficios que ofrece esta tecnología, los expertos en su utilización son requeridos en el sector de la edificación.

Ante esta situación y con el objetivo de favorecer tu incursión en este mercado laboral, TECH ha creado la Especialización Profesional en SIG (Sistemas de Información Geográfica). Durante este itinerario académico, analizarás las capas que se requieren para un proyecto, atendiendo a la búsqueda de espacios específicos, o aprenderás a determinar el posicionamiento por punto preciso. Además, aprenderás a consultar rutas de navegación interactuando en entornos de dispositivos móviles.

Este programa dispone de una metodología completamente en línea, por lo que obtendrás un aprendizaje a tu medida, sin la necesidad de realizar desplazamientos a centros de estudio. De la misma manera, accederás a un material didáctico realizado propiamente por expertos en el sector de la geoinformación, por lo que todos los contenidos ofrecidos estarán completamente actualizados.



*Este programa académico te permite determinar las capas que se requieren para un proyecto, en base a la búsqueda de espacios específicos”*

# 02

## Salidas profesionales

Los sistemas de información geográfica son cada vez más complejos debido a los avances tecnológicos que han experimentado en los últimos años. Por ello, los expertos en esta materia deben dominar las novedosas tecnologías aplicadas en este campo. Por estos motivos, TECH ha creado esta Especialización Profesional, con el objetivo de ampliar tus destrezas en la utilización de sistemas de información geográfica y facilitar tu acceso laboral a este sector.



*Esta titulación académica te capacitará para ocupar un puesto de trabajo como técnico en sistemas de información geográfica*



Esta titulación, en definitiva, te convertirá en un gran especialista preparado para trabajar en alguno de los siguientes puestos:

- ♦ Técnico en Sistemas de Información Geográfica
- ♦ Especialista en Geoposicionamiento
- ♦ Especialista en Topografía Pericial
- ♦ Especialista en Catastro
- ♦ Especialista en Urbanismo
- ♦ Especialista en Tecnologías GNSS



# 03

## ¿Qué seré capaz de hacer al finalizar la Especialización Profesional?

Una vez finalizada esta Especialización Profesional, serás capaz de dominar diversos sistemas de información geográfica, así como de diferenciar y analizar los sistemas SIS y CAD. De igual manera, obtendrás estrategias de geoposicionamiento en mecanismos tan variados como el WLAN, Wifi o GNSS.

01

Analizar los elementos de la topografía orientada a la propiedad

02

Identificar los diferentes actores de un procedimiento pericial

03

Analizar los servicios de Cartografía Catastral y sus distintos formatos de descarga

04

Determinar las bases de la Planificación Urbanística



05

Analizar el funcionamiento de los sistemas de posicionamiento *Wlan, Wifi, celeste, Submarino*, mostrando especial atención a los sistemas GNSS y móvil

06

Evaluar los sistemas de posicionamiento asistido (A-GNSS) y su uso extendido entre los sistemas de posicionamiento móvil

07

Analizar los elementos, fases de proceso y almacenamiento esenciales para la gestión de un SIG

08

Desarrollar mapas cartográficos georreferenciados con capas superpuestas de diversas fuentes mediante software SIG

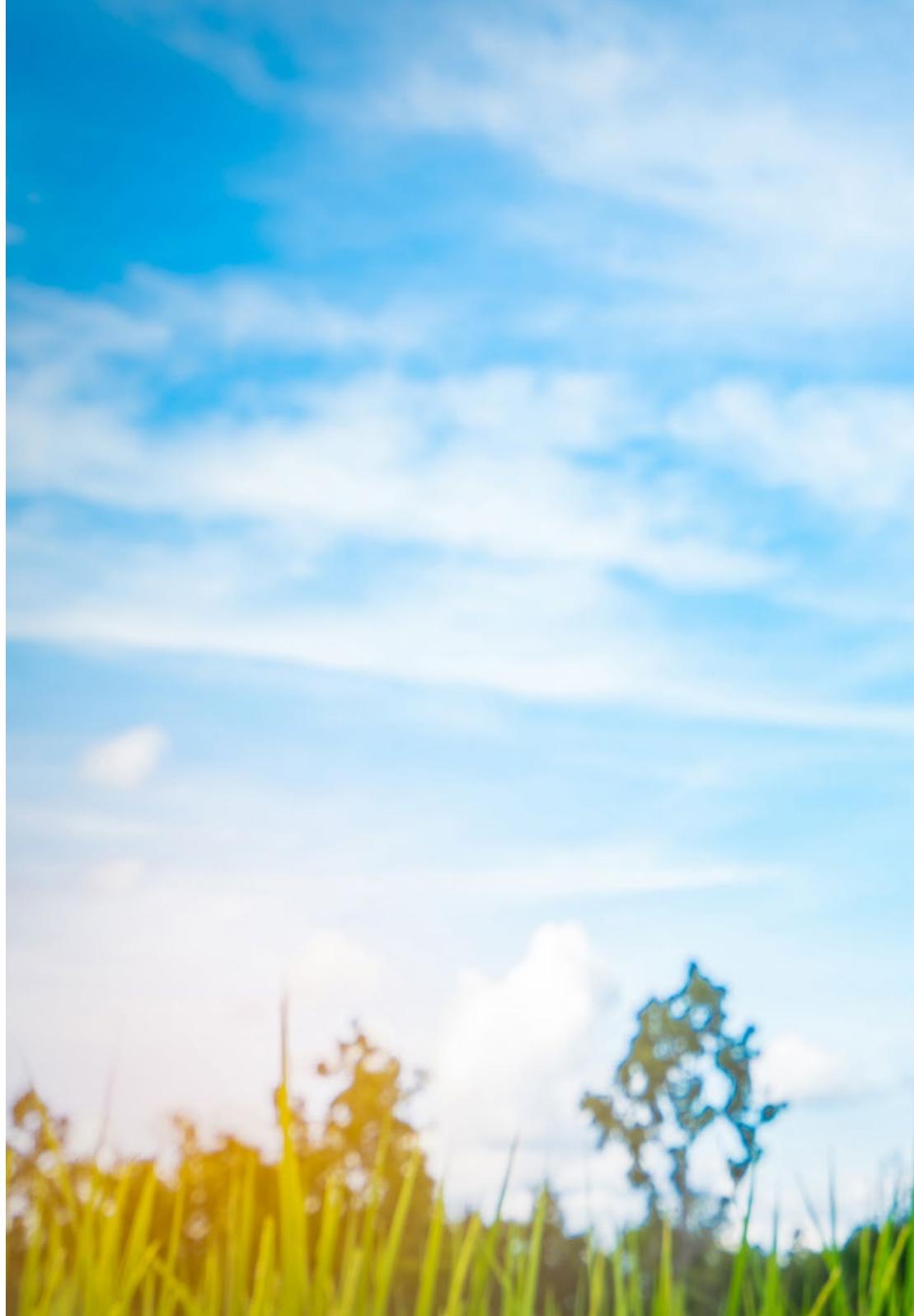
# 04

## Dirección del curso

Para preservar la calidad académica de las titulaciones de TECH, este programa dispone de un cuadro docente conformado por especialistas que trabajan activamente en el mundo de la geoinformación. Además, estos expertos son los encargados de elaborar todos los contenidos didácticos que estudiarás durante la duración de esta titulación, por lo que los conocimientos que te ofrecerán estarán en sintonía con los avances tecnológicos de este sector.



*Los expertos que imparten este programa académico poseen una amplia experiencia en este sector, por lo que te ofrecerán conocimientos puestos en práctica durante su actividad laboral"*



## Dirección del curso

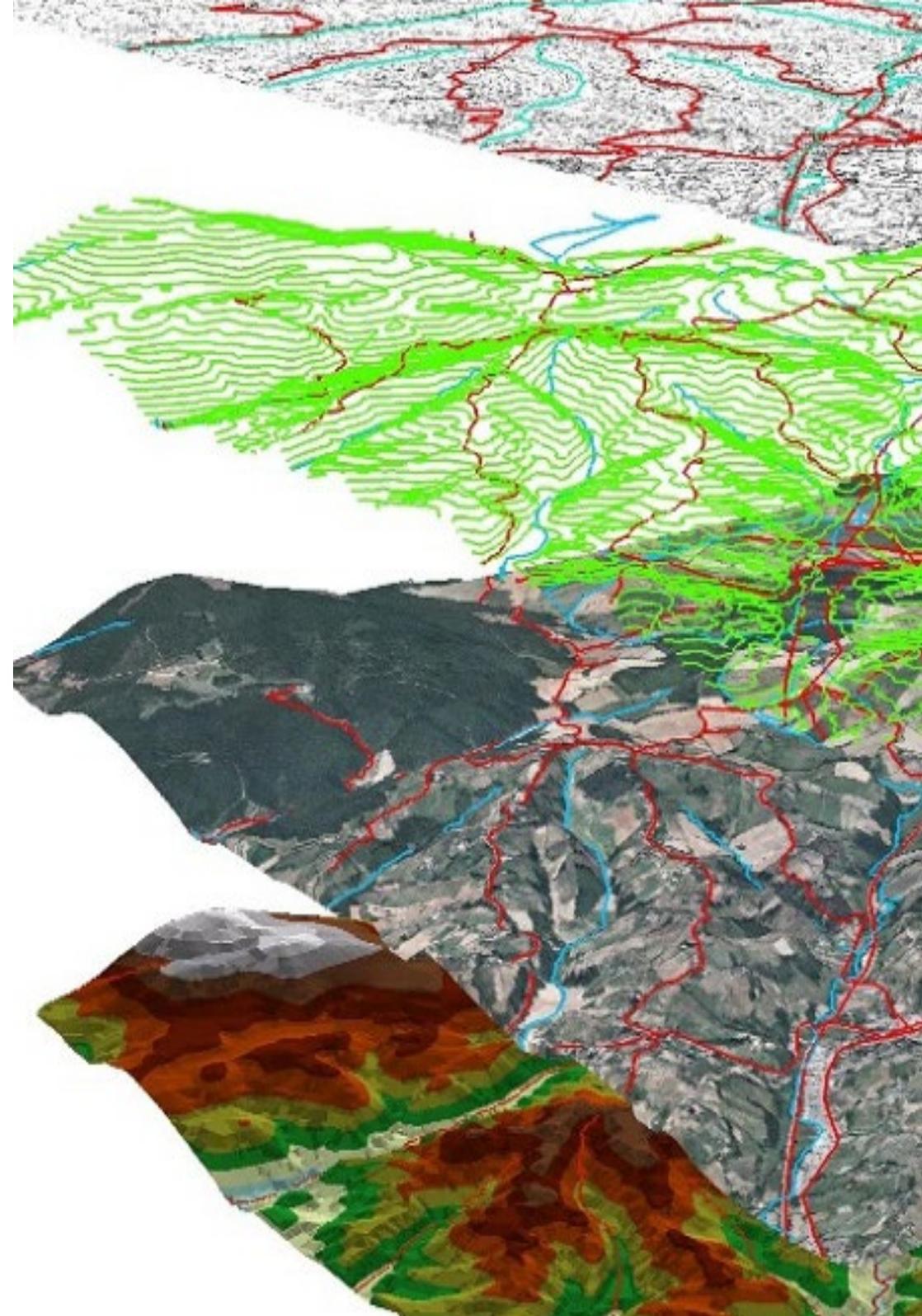
### D. Puértolas Salañer, Ángel Manuel

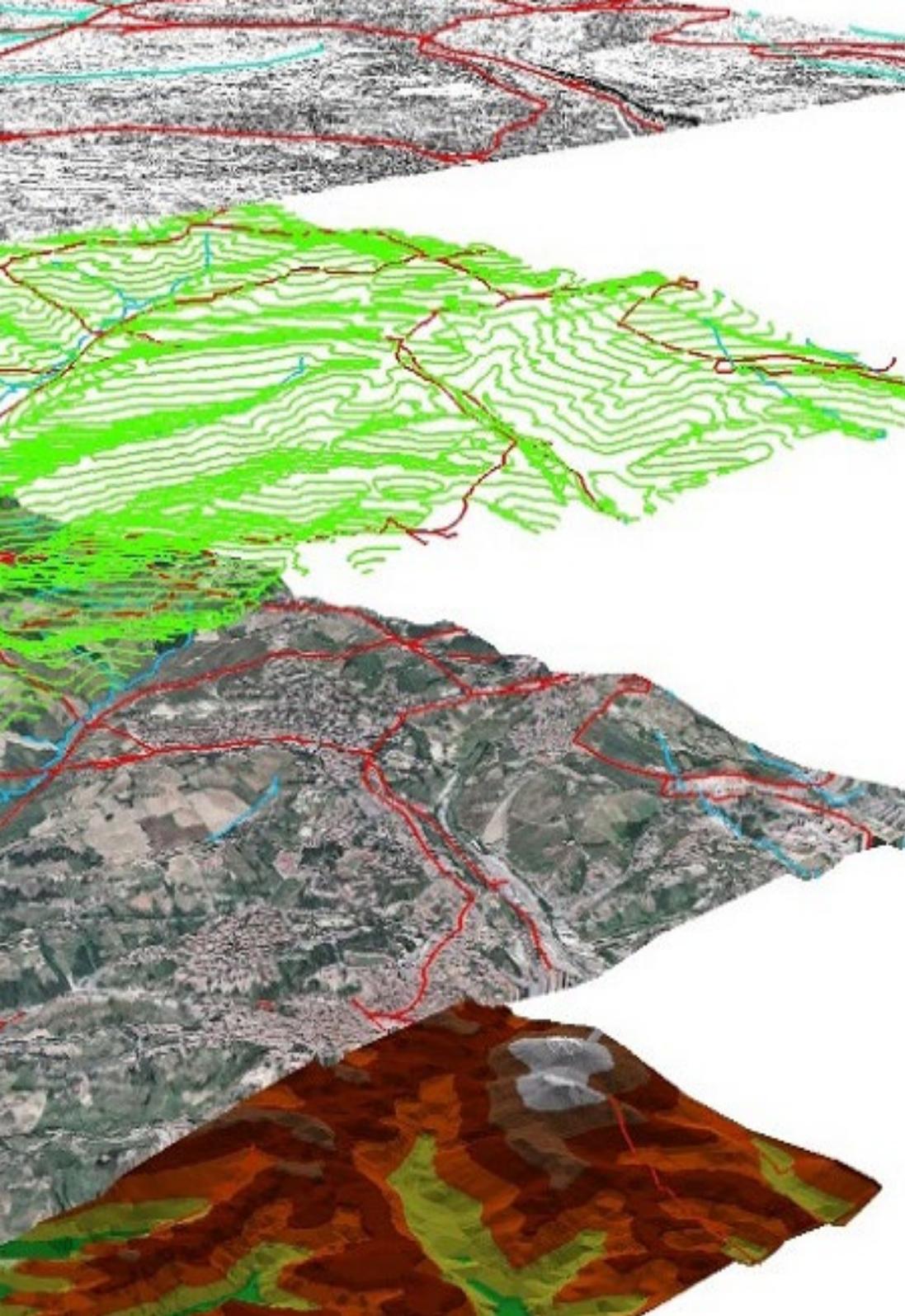
- ♦ Full Stack Developer en Alkemy Enabling Evolution
- ♦ Desarrollador de aplicaciones en Entorno Net, desarrollo en Python, gestión BBDD SQL Server y administración de sistemas en ASISPA
- ♦ Topógrafo de estudio y reconstrucción de caminos y accesos a poblaciones en el Ministerio de Defensa
- ♦ Topógrafo de georreferenciación del catastro antiguo de la provincia de Murcia en Geoinformación y Sistemas S.L.
- ♦ Gestión Web, administración de servidores y desarrollos y automatización de tareas en Python en Milcom
- ♦ Desarrollo de aplicaciones en Entorno Net, gestión SQL Server y soporte de software propio en Ecomputer
- ♦ Ingeniero Técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Máster en Ciberseguridad por MF Business School y la Universidad Camilo José Cela

## Cuadro docente

### D. Encinas Pérez, Daniel

- ♦ Encargado de la Oficina Técnica y Topografía en el Centro Medioambiental de Enusa Industrias Avanzadas
- ♦ Jefe de Obra y Topografía en Desmontes y Excavaciones Ortigosa S.A.
- ♦ Responsable de Producción y Topografía en Epsa Internacional
- ♦ Levantamiento topográfico para Administración para el Plan Parcial del Mojón Ayuntamiento de Palazuelos de Eresma
- ♦ Máster en Geotecnologías Cartográficas aplicadas a la Ingeniería y Arquitectura por la USAL
- ♦ Grado en Ingeniería en Geomática y Topografía por la USAL
- ♦ Técnico Superior en Proyectos de Edificación y Obra Civil
- ♦ Técnico Superior en Desarrollo de Proyectos Urbanísticos y Operaciones Topográficas
- ♦ Piloto Profesional de RPAS (Expedido por Aerocámaras - AESA)





**D. Moll Romeu, Kevin**

- ♦ Ingeniero Especialista en Geodésica, Topografía y Cartografía
- ♦ Soldado en el Ejército de Aire en la Base Aérea de Alcantarilla
- ♦ Graduado en Ingeniería Geodésica, Topografía y Cartografía por la Universidad Politécnica de Valencia

**D. Aznar Cabotá, Sergio**

- ♦ Director de Departamento GIS en Idrica
- ♦ Analista y Desarrollador GIS en Belike
- ♦ Analista y Desarrollador GIS en Aditelsa
- ♦ Desarrollador de Software GIS en INDRA/MINSAIT para Ibedrola
- ♦ Profesor en la UPV en Tecnologías Digitales para el Sector Agroalimentario
- ♦ Ingeniero en Geodesia y Cartografía por la Universidad Politécnica de Valencia
- ♦ Ingeniero técnico en Topografía por la Universidad Politécnica de Valencia

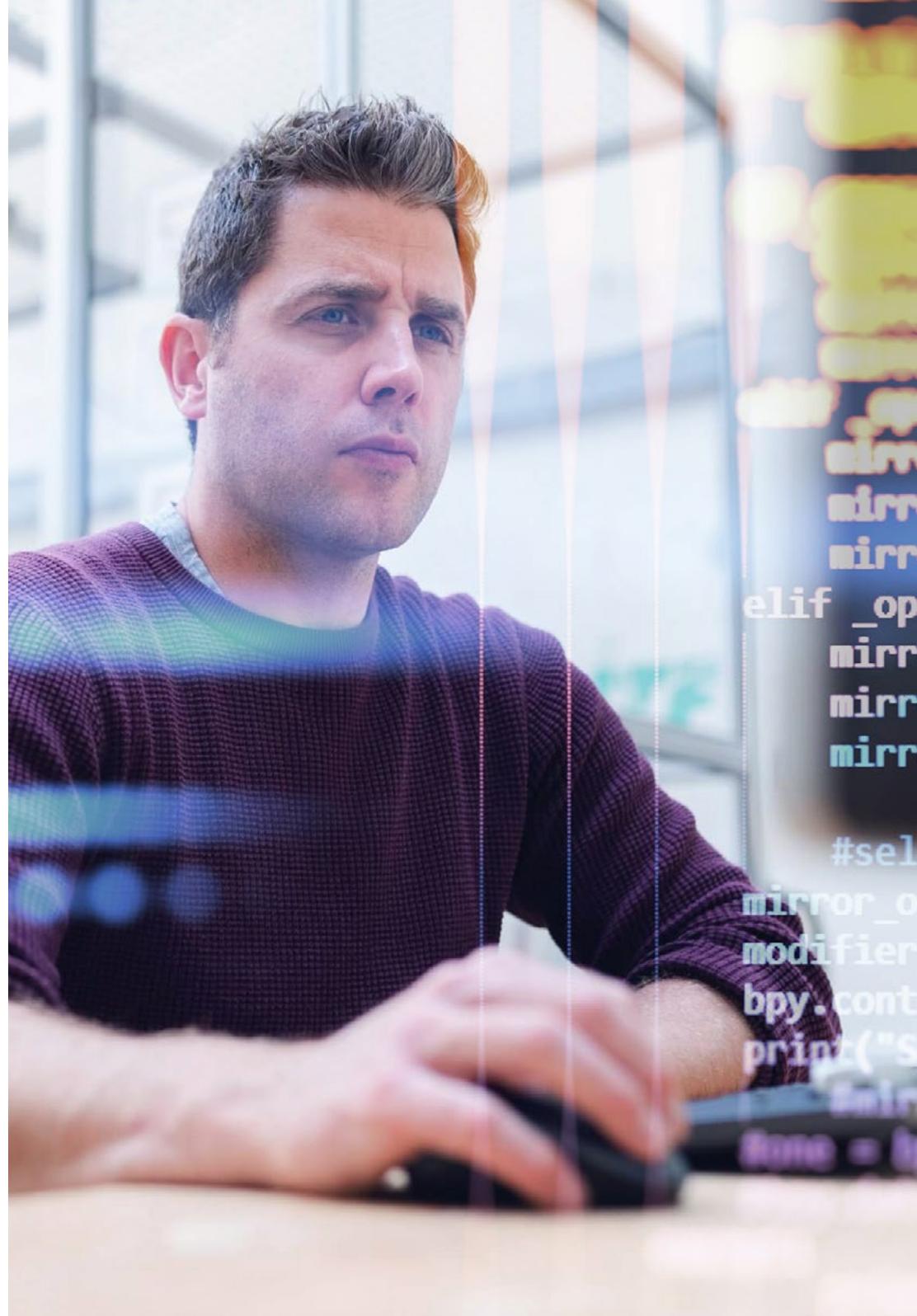
# 05

## Plan de formación

El temario de esta titulación académica está compuesto por 4 módulos con los que profundizarás en las técnicas de utilización de los sistemas de información geográfica, así como en otros aspectos como la topografía pericial o el urbanismo. Asimismo, los materiales didácticos a los que accederás en este programa están disponibles en diversos formatos como el vídeo explicativo o las lecturas complementarias, con el objetivo de adaptar los contenidos ofrecidos a tus necesidades académicas.

“

*Con la metodología 100% online de TECH, ampliarás tus habilidades en sistemas de información geográfica en cualquier momento y desde cualquier lugar”*



## Módulo 1. Topografía Pericial

- 1.1. Topografía clásica
- 1.2. Cartografía
- 1.3. Geodesia
- 1.4. Geoposicionamiento
- 1.5. Fotogrametría y técnicas LIDAR
- 1.6. Topografía orientada a la propiedad
- 1.7. Registro de la propiedad
- 1.8. Legislación
- 1.9. Prueba pericial
- 1.10. Informe pericial

## Módulo 2. Catastro y Urbanismo

- 2.1. El Catastro
- 2.2. El Catastro Inmobiliario
- 2.3. Presencia Del Catastro en internet
- 2.4. Valoración Catastral
- 2.5. Registro de la Propiedad y Notariado
- 2.6. Coordinación Catastro Inmobiliario. Registro de la Propiedad
- 2.7. Legislación Urbanística
- 2.8. El Suelo
- 2.9. Urbanismo y Ordenación del Territorio
- 2.10. Presencia del Urbanismo en Internet

## Módulo 3. Geoposicionamiento

- 3.1. Geoposicionamiento
- 3.2. Sistemas de Georreferenciación
- 3.3. Mecanismos o Sistemas de Posicionamiento
- 3.4. Tecnologías GNSS
- 3.5. Sistemas de Aumentación
- 3.6. Propagación de la señal GNSS
- 3.7. Fuentes de error GNSS
- 3.8. Técnicas de observación y posicionamiento GNSS
- 3.9. Análisis de resultados
- 3.10. Posicionamiento en dispositivos móviles

## Módulo 4. Sistemas de información geográfica

- 4.1. Sistemas de información geográfica (SIG)
- 4.2. Visualización de elementos en QGIS
- 4.3. Modelo vectorial
- 4.4. Modelo vectorial. Operadores
- 4.5. Generación de modelo de datos con BBDD
- 4.6. Modelo Ráster
- 4.7. Modelo Ráster. Operaciones
- 4.8. Aplicaciones prácticas de datos ráster
- 4.9. Normativa
- 4.10. Open Data

# 06

## Metodología

Nuestra institución es la primera en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos los case studies con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

*TECH pone a tu disposición un método de aprendizaje que ha revolucionado la Formación Profesional y con el que mejorarás tus perspectivas de futuro de forma inmediata.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los profesionales del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina *Relearning*.

Nuestra institución es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019 conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores del mejor centro educativo online en español.



Esta titulación de TECH es un programa intensivo que te prepara para afrontar todos los retos en esta área, tanto en el ámbito nacional como internacional. Tenemos el compromiso de favorecer tu crecimiento personal y profesional, la mejor forma de caminar hacia el éxito, por eso en TECH utilizarás los *case studies*, la metodología de enseñanza más avanzada y eficaz del mercado educativo.

“ *Nuestro programa te proporciona las mejores habilidades profesionales, preparándote para afrontar todos los retos actuales y futuros en esta área*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas.

Ante una determinada situación, ¿qué harías tú? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, te enfrentarás a múltiples casos reales. Deberás integrar todos tus conocimientos, investigar, argumentar y defender tus ideas y decisiones.



En este programa tendrás acceso a los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para ti:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos.

El denominado *Learning from an expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en nuestras futuras decisiones difíciles.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





**Case Studies**

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**Resúmenes interactivos**

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



**Testing & Retesting**

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



# 07

## Titulación

La Especialización Profesional en SIG (Sistemas de Información Geográfica) garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Especialización Profesional expedido por TECH.

Tras la superación de las evaluaciones, el alumno recibirá por correo postal con acuse de recibo su correspondiente Título de Especialización Profesional emitido por TECH.

El título expedido por TECH expresará la calificación que haya obtenido en la Especialización Profesional, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores carreras profesionales.

Título: **Especialización Profesional en SIG (Sistemas de Información Geográfica)**

Modalidad: **Online**

Horas: **600**





## Especialización Profesional SIG (Sistemas de Información Geográfica)

Modalidad: Online

Titulación: TECH Formación Profesional

Duración: 6 meses

Horas: 600

# Especialización Profesional SIG (Sistemas de Información Geográfica)

