



### Maestría Oficial Universitaria Ingeniería Geomática y Geoinformación

Idioma: Español

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Fecha de acuerdo RVOE: 10/05/2023

Acceso web: www.techtitute.com/mx/ingenieria/maestria-universitaria/maestria-universitaria-ingenieria-geomatica-geoinformacion

# Índice

Cuadro docente

02 ¿Por qué estudiar en TECH? Plan de estudios Presentación del programa pág. 4 pág. 8 05 06 Objetivos docentes Salidas profesionales pág. 30 pág. 36

Titulación

pág. 54 pág. 58

pág. 12

Idiomas gratuitos

Reconocimiento en USA

pág. 62

Requisitos de acceso

Convalidación de asignaturas

pág. 24

Metodología de estudio

pág. 44

Homologación del título

pág. 66

Proceso de admisión

pág. 70

pág. 40

pág. 74

# 01

## Presentación del programa

La Ingeniería Geomática y Geoinformación ha emergido como una disciplina clave en la gestión y análisis de datos espaciales. Según el World Geospatial Industry Council, el mercado global de tecnologías geoespaciales ha alcanzado los 500 mil millones de dólares, con una proyección de crecimiento anual del 13% hasta 2030. Este auge refleja la creciente demanda de herramientas y sistemas avanzados para capturar, procesar y aplicar información geoespacial en múltiples sectores. Por ello, TECH presenta este programa universitario, que se posiciona como la opción ideal para quienes desean liderar en este campo estratégico. La titulación, impartida en modalidad 100% online, proporciona conocimientos avanzados para analizar, interpretar y aplicar datos geoespaciales en sectores como el urbanismo, la agricultura de precisión, la gestión ambiental y la planificación territorial. Además, este título universitario está considerado equivalente en EE. UU. por un Master of Science.

Este es el momento, te estábamos esperando



### tech 06 | Presentación del programa

En un mundo interconectado, donde la toma de decisiones depende cada vez más del análisis preciso de información, la Geomática y la Geoinformación se han consolidado como disciplinas esenciales para gestionar y comprender la información geoespacial. En esencia, estos campos son indispensables para afrontar los retos de una sociedad globalizada, proporcionando soluciones innovadoras que promueven un desarrollo más equilibrado, eficiente y sostenible. No solo ayudan a entender el entorno en el que vivimos, sino que también contribuyen activamente a transformarlo en beneficio de la humanidad.

Esta Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería Geomática y Geoinformación de TECH se focaliza en preparar profesionales capaces de liderar en el análisis y gestión de información geoespacial. Mediante un enfoque integral y práctico, el programa combina las herramientas más avanzadas con un profundo conocimiento teórico. Y, entre sus características principales, se encuentra la capacitación en tecnologías de última generación, como Sistemas de Información Geográfica (SIG), teledetección avanzada y modelado 3D. Además, se abordan temas como el diseño de bases de datos geoespaciales, la cartografía digital y la integración de inteligencia artificial en la interpretación de datos espaciales.

Las competencias que adquirirán los profesionales les permitirán dominar áreas de alta demanda en sectores como la planificación territorial, la gestión de recursos naturales y la protección ambiental. Así, obtendrán una titulación oficial que les abrirá las puertas a oportunidades laborales en organizaciones públicas, privadas y multinacionales, posicionándolos como referentes en el ámbito de la Geomática y la Geoinformación.

Adicionalmente, esta titulación revoluciona el aprendizaje online con la implementación de la innovadora metodología *Relearning*. Diseñada para maximizar la comprensión y retención del conocimiento, este enfoque transforma el proceso educativo en una experiencia dinámica, efectiva y adaptada a las necesidades del ingeniero moderno. Esto es especialmente valioso en un campo técnico como la geomática, donde es esencial dominar herramientas complejas.







Gracias a los beneficios académicos que te brinda TECH, la capacitación se convertirá en una herramienta práctica y accesible para destacar en el ámbito de la Ingeniería Geomática y la Geoinformación"





### tech 10 | ¿Por qué estudiar en TECH?

#### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

#### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

#### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.









nº1 Mundial Mayor universidad online del mundo

### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

#### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### **Google Partner Premier**

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.

#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.

# 03 Plan de estudios

Esta titulación académica ha sido diseñada para aquellos profesionales que desean liderar en el análisis y gestión de la información geoespacial. Mediante un plan de estudios integral y actualizado, los ingenieros adquirirán las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos del futuro en sectores clave, como la planificación urbana, la gestión de recursos naturales, la protección ambiental y la respuesta a emergencias. Además, se realizará una comprensión profunda sobre las tecnologías más avanzadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG), teledetección, modelado y *Big Data* geoespaciales, entre otros.

Un temario completo y bien desarrollado



### tech 14 | Plan de estudios

Asimismo, la titulación ofrecerá una experiencia académica inigualable que integra recursos multimedia y accesos académicos de vanguardia, diseñados para maximizar el aprendizaje y el desarrollo de competencias en los ingenieros Gracias a su enfoque innovador, este programa de especialización proporciona herramientas interactivas y flexibles que garantizan una capacitación de calidad, adaptada a las necesidades de los profesionales en el ámbito de la Geomática.



Recibirás una capacitación de alto nivel que te preparará para liderar en un campo cada vez más demandado y esencial para la transformación digital y la sostenibilidad global. ¿A qué esperas para matricularte?"

### Dónde, cuándo y cómo se imparte

Esta Maestría Oficial Universitaria se ofrece 100% online, por lo que el alumno podrá cursarlo desde cualquier sitio, haciendo uso de una computadora, una tableta o simplemente mediante su *smartphone*. Además, podrá acceder a los contenidos de manera offline, bastando con descargarse los contenidos de los temas elegidos en el dispositivo y abordarlos sin necesidad de estar conectado a Internet. Una modalidad de estudio autodirigida y asincrónica que pone al estudiante en el centro del proceso académico, gracias a un formato metodológico ideado para que pueda aprovechar al máximo su tiempo y optimizar el aprendizaje.





### Plan de estudios | 15 **tech**

En esta Maestría con RVOE, el alumnado dispondrá de 10 asignaturas que podrá abordar y analizar a lo largo de 20 meses de estudio.

Asignatura 1	Topografía pericial
Asignatura 2	Catastro y urbanismo
Asignatura 3	Geoposicionamiento
Asignatura 4	Cartografía con tecnología lidar
Asignatura 5	Modelado 3D y tecnologías bim tecnologías
Asignatura 6	Fotogrametría con drones
Asignatura 7	Sistemas de información geográfica
Asignatura 8	Desarrollos web para sistemas de información geográfica
Asignatura 9	Clientes para sistemas de información geográfica
Asignatura 10	Programación para la geomática

### tech 16 | Plan de estudios

Así, los contenidos académicos de estas asignaturas abarcan también los siguientes temas y subtemas:

### Asignatura 1. Topografía pericial

- 1.1. Topografía clásica
  - 1.1.1. Estación total
  - 1.1.2. Transformación de coordenadas
  - 1.1.3. Métodos topográficos
- 1.2. Cartografía
  - 1.2.1. Proyecciones cartográficas
  - 1.2.2. Proyección Universal Transversal de Mercator o UTM
  - 1.2.3. Sistema de coordenadas UTM (Universal Transversal de Mercator)
- 1.3. Geodesia
  - 1.3.1. Geoide y elipsoide
  - 1.3.2. El datum
  - 1.3.3. Sistemas de coordenadas
  - 1.3.4. Tipos de elevaciones
  - 1.3.5. Sistemas geodésicos de referencia
  - 1.3.6. Redes de nivelación
- 1.4. Geoposicionamiento
  - 1.4.1. Posicionamiento por satélites
  - 1.4.2. Errores
  - 1.4.3. Sistema de Posicionamiento Global o GPS
  - 1.4.4. Sistema Global de Navegación por Satélite o GLONASS
  - 1.4.5. Métodos de posicionamiento
- 1.5. Fotogrametría y técnicas usando dispositivo LIDAR
  - 1.5.1. Fotogrametría
  - 1.5.2. Modelo digital de elevaciones
  - 1.5.3. Teledetección óptica con dispositivo LIDAR

- 1.6. Topografía orientada a la propiedad
  - 1.6.1. Sistemas de medida
  - 1.6.2. Deslindes
  - 1.6.3. Servidumbres
  - 1.6.4. Segregación, división, agrupación y agregación
- 1.7. Registro de la propiedad
  - 1.7.1. Catastro
  - 1.7.2. Registro de la propiedad
  - 1.7.3. Notariado
- 1.8. Legislación
  - 1.8.1. Legislación nacional
  - 1.8.2. Legislación estatal
  - 1.8.3. Casos particulares
- 1.9. Prueba pericial
  - 1.9.1. La prueba pericial
  - .9.2. Requisitos para ser perito
  - 1.9.3. Tipos
  - 1.9.4. Actuación del Perito
  - 1.9.5. Pruebas en la delimitación de propiedades
- 1.10. Informe pericial
  - 1.10.1. Pasos previos al informe
  - 1.10.2. Actores del procedimiento pericial
  - 1.10.3. Partes del informe pericial

### Plan de estudios | 17 tech

### Asignatura 2. Catastro y urbanismo

- 2.1. El Catastro
  - 2.1.1. Antecedentes
  - 2.1.2. Importancia
  - 2.1.3. Legislación
- 2.2. El Catastro Inmobiliario
  - 2.2.1. Catastro Inmobiliario
  - 2.2.2. La cartografía catastral
  - 2.2.3. Referencia catastral
  - 2.2.4. Certificación catastral descriptiva y gráfica
- 2.3. Presencia Del Catastro en Internet
  - 2.3.1. Cartografía Catastral
  - 2.3.2. Formato de Descarga con tecnología "Gml Inspire"
  - 2.3.3. Cartografía Catastral: Archivo en Formato "Shapefile"
  - 2.3.4. Cartografía Catastral: Archivo Formato Cat
  - 2.3.5. Otros Formatos
- 2.4 Valoración catastral
  - 2.4.1. Valor Catastral
  - 2.4.2. Valoración Catastral Urbana
  - 2.4.3. Valoración Catastral Rústica
  - 2 4 4 Valoración Del Suelo
- 2.5. Registro de la Propiedad y Notariado
  - 2.5.1. Nota Simple y Certificación
  - 2.5.2. Inmatriculación y Referencia Catastral
  - 2.5.3. Notariado
  - 2.5.4. El Geómetra Experto

- 2.6. Coordinación Catastro Inmobiliario. Registro de la Propiedad
  - 2.6.1. Catastro y Registro
  - 2.6.2. Finca Registral y Parcela Catastral
  - 2.6.3. Coordinación Catastro Registro
  - 2.6.4. Coordinación Gráfica
- 2.7. Legislación Urbanística
  - 2.7.1. Antecedentes
  - 2.7.2. Fundamentos
  - 2.7.3. Normativa
- 2.8. El Suelo
  - 2.8.1. Régimen del Suelo en la Legislación Nacional
  - 2.8.2. Régimen del Suelo en la Legislación Estatal
  - 2.8.3. Clases de Suelo
- 2.9. Urbanismo y Ordenación del Territorio
  - 2.9.1. Urbanismo y Ordenación del Territorio. Fundamentos
  - 292 Instrumentos de Ordenación
  - 2.9.3. Instrumentos de Planificación Urbanística
- 2.10 Presencia del urbanismo en internet
  - 2.10.1. Urbanismo y Sostenibilidad Urbana
  - 2.10.2. Sistema de Información Urbana
  - 2.10.3. Planeamiento Urbanístico
  - 2.10.4. Urbanismo En Red

### tech 18 | Plan de estudios

### Asignatura 3. Geoposicionamiento

- 3.1. Geoposicionamiento
  - 3.1.1. Geoposicionamiento
  - 3.1.2. Objetivos del posicionamiento
  - 3.1.3. Movimientos de la tierra
- 3.2. Sistemas de Georreferenciación
  - 3.2.1. Sistemas de referencia
  - 3.2.2. Marco de referencia
  - 3.2.3. Elipsoides de revolución internacionales GRS-80 y WGS-84
- 3.3. Mecanismos o sistemas de posicionamiento
  - 3.3.1. Sistema de Posicionamiento global (GNSS)
  - 3.3.2. Sistema de Posicionamiento Móvil
  - 3.3.3. Sistema de Posicionamiento Wlan (red de área local inalámbrica)
  - 3.3.4. Sistema de Posicionamiento WIFI
  - 3.3.5. Sistema de Posicionamiento celeste
  - 3 3 6 Sistema de Posicionamiento submarino
- 3.4. Tecnologías GNSS
  - 3.4.1. Tipo de satélites según órbita
  - 3.4.2. Tecnologías GNSS multiconstelación
  - 3.4.3. Reloj u oscilador GNSS
- 3.5 Sistemas de aumentación
  - 3.5.1. Sistema de aumentación basado en satélites
  - 3 5 2 Sistema de aumentación basado en tierra
  - 3.5.3. Sistemas GNSS asistido
- 3.6. Propagación de la señal GNSS
  - 3.6.1. La señal GNSS. Características
  - 3.6.2. Atmósfera e lonosfera
  - 3.6.3. Elementos en la propagación de ondas
  - 3.6.4. Troposfera

- 3.7. Fuentes de error GNSS
  - 3.7.1. Errores de satélite y órbita
  - 3.7.2. Errores atmosféricos
  - 3.7.3. Errores en recepción de señal
  - 3.7.4. Errores por aparatos externos
- 3.8. Técnicas de observación y posicionamiento GNSS
  - 3.8.1. Métodos de observación
  - 3.8.2. Posicionamiento punto preciso (PPP)
  - 3.8.3. GNSS diferencial
  - 3.8.4. Tipos de receptores
- 3.9. Análisis de resultados
  - 3.9.1. Análisis estadístico de resultados
  - 3.9.2. Test tras el ajuste
  - 3.9.3. Detección de errores
  - 3.9.4. Figuras de error
- 3.10. Posicionamiento en dispositivos móviles
  - 3.10.1. Sistemas de posicionamiento GNSS asistido
  - 3.10.2. Sistema basado en localización
  - 3.10.3. Sistemas basados en satélites
  - 3.10.4. Telefonía móvil CELL ID
  - 3.10.5. Redes Wifi

### Asignatura 4. Cartografía con tecnología Lidar

- 4.1. Tecnología de Detección por Luz y Distancia (LIDAR)
  - 4.1.1. Fundamentos
  - 4.1.2. Funcionamiento
  - 4.1.3. Componentes
- 4.2. Aplicaciones de Detección por Luz y Distancia (LIDAR)
  - 4.2.1. Ámbitos
  - 4.2.2. Clasificación
  - 4.2.3. Implantación actual

### Plan de estudios | 19 tech

4.3.	Detección	nor Luzy	v Distancia	anlicado	a la	Geomática
T.U.	Detection	POI LUZ	y Distallola	apiicauc	a ia	UCUITIALICA

- 4.3.1. Sistema de mapeo móvil
- 4.3.2. LIDAR aerotransportado
- 4.3.3. LIDAR terrestre. Escaneado estático

#### 4.4. Levantamientos topográficos mediante escáner láser 3D

- 4.4.1. Funcionamiento del escaneado láser 3D para topografía
- 4.4.2. Análisis de errores
- 4.4.3. Metodología general de levantamiento
- 4.4.4. Aplicaciones

#### 4.5. Planificación de levantamiento mediante escáner láser 3D

- 4.5.1. Objetivos a escanear
- 4.5.2. Planificación de posicionamiento y georreferenciación
- 4.5.3. Planificación de densidad de captura

#### 4.6. Escaneo 3D y Georreferenciación

- 4.6.1. Configuración del escáner
- 4.6.2. Adquisición de datos
- 4.6.3. Lectura de dianas: Georreferenciación

#### 4.7. Gestión inicial de la Geoinformación

- 4.7.1. Descarga de la Geoinformación
- 4.7.2. Encaje de nubes de puntos
- 4.7.3. Georreferenciación y exportación de nubes de puntos

#### 4.8. Edición de nubes de puntos y aplicación de resultados

- 4.8.1. Procesamiento de nubes de puntos. Limpieza, simplificación
- 4.8.2. Extracción geométrica
- 4.8.3. Modelando 3D. Generación de mallas y aplicación de texturas
- 4.8.4. Análisis. Secciones transversales y mediciones

#### 4.9. Levantamiento mediante escáner láser 3D

- 4.9.1. Planificación: precisiones e instrumental a utilizar
- 4.9.2. Trabajo de campo: escaneo y georreferenciación
- 4.9.3. Descarga procesamiento, edición y entrega

#### 4.10. Repercusión de las Tecnologías de Detección por Luz y Distancia

- 4.10.1. Repercusión general de las tecnologías LIDAR
- 4.10.2. Impacto particular del escáner láser 3D en la topografía

### Asignatura 5. Modelado 3D y tecnologías BIM

- 5.1. Modelos 3D
  - 5.1.1. Tipos de Datos
  - 5.1.2. Antecedentes
  - 5.1.3. Aplicaciones
- 5.2. La Cámara como herramienta de Toma de Datos
  - 5.2.1. Cámaras de fotografía
  - 5.2.2. Datos en formato EXIF
  - 5.2.3. Toma de fotografías
  - 5.2.4 Calidad necesaria
- 5.3. Captura de puntos de apoyo y de control
  - 5.3.1. Topografía clásica y tecnologías GNSS
  - 5.3.2. Método de observación
  - 5.3.3 Red de observación
  - 5.3.4. Análisis de precisión
- 5.4. Generación de una Nube de Puntos con Scanner
  - 5.4.1. Antecedentes
  - 5.4.2. Requisitos
  - 5.4.3 Calibración
  - 5.4.4. Creación de una malla con textura
  - 5.4.5. Creación de un modelo 3D a partir de imágenes con Scanner
- 5.5. Generación de una Nube de Puntos mediante herramienta "Structure from Motion"
  - 5.5.1. Cámaras, Nubes de Punto, Software
  - 5.5.2. Metodología
  - 5.5.3. Aplicaciones
- 5.6. Georreferenciación de Nubes de Puntos
  - 5.6.1. Sistemas de Referencias
  - 5.6.2. Sistemas de Coordenadas
  - 5.6.3. Transformación

### tech 20 | Plan de estudios

5.7.	Edición de mallas 3D			
	5.7.1.	Formatos		
	5.7.2.	Comandos		
	5.7.3.	Herramientas		
	5.7.4.	Métodos de reconstrucción 3D		
5.8.	Técnica	de Renderizado y Animación de Modelos 3D		
	5.8.1.	Producción 3D		
	5.8.2.	Interfaz		
	5.8.3.	Herramientas		
	5.8.4.	Animación		
	5.8.5.	Renderizado		
	5.8.6.	Preparado para impresión 3D		
5.9.	. Impresión 3D			
	5.9.1.	Antecedentes		
	5.9.2.	Calibración		
	5.9.3.	Impresión con Cura		
5.10.	Tecnolo	gía BIM		
	5.10.1.	Importancia		
	5.10.2.	Partes de un proyecto BIM		
	5.10.3.	Software BIM		
	5.10.4.	Fotogrametría en entorno BIM con herramienta "REVIT"		
Asig	natura	6. Fotogrametría con drones		
6.1.	Topogra	afía, Cartografía y Geomática		
	6.1.1.	Topografía		
	6.1.2.	Cartografía		
	6.1.3.	Geomática		
	6.1.4.	Fotogrametría		
6.2.		ura del sistema		
	6.2.1.	Drones de uso militar, Aeronaves Civiles, drones		
	6.2.2.	Normativas legales		
	6.2.3.	Método fotogramétrico con drones		

6.3.	Planificación de trabajo			
	6.3.1.	Estudio del espacio aéreo		
	6.3.2.	Previsión meteorológica		
	6.3.3.	Acotación geográfica y configuración del vuelo		
6.4.	Topografía de campo			
	6.4.1.	Inspección inicial del área de trabajo		
	6.4.2.	Materialización de puntos de apoyo y control de calidad		
	6.4.3.	Levantamientos topográficos complementarios		
6.5.	Vuelos Fotogramétricos			
	6.5.1.	Planificación y configuración de vuelos		
	6.5.2.	Análisis sobre el terreno y puntos de despegue y aterrizaje		
	6.5.3.	Revisión de vuelo y control de calidad		
6.6.	Puesta	Puesta en proceso y configuración		
	6.6.1.	Descarga de información. Soporte, seguridad y comunicaciones		
	6.6.2.	Tratamiento de imágenes y datos topográficos		
	6.6.3.	Puesta en proceso, restitución fotogramétrica y configuración		
6.7.	Edición	de resultados y análisis		
	6.7.1.	Interpretación de resultados obtenidos		
	6.7.2.	Limpieza, filtrado y tratamiento de nubes de puntos		
	6.7.3.	Obtención de mallas, superficies y ortomosaicos		
6.8.	Present	ación-Representación		
	6.8.1.	Cartografiado. Formatos y extensiones comunes		
	6.8.2.	Representación 2D y 3D. Curvas de nivel, ortomosaicos		
	6.8.3.	Presentación, difusión y almacenamiento de resultados		
6.9.	Fases d	Fases de un Proyecto		
	6.9.1.	Planificación		
	6.9.2.	Trabajo de campo (topografía y vuelos)		
	6.9.3.	Descarga procesamiento y edición y entrega		
6.10.	Topogra	afía con drones		
	6.10.1.	Partes del método expuesto		
	6.10.2.	Impacto o repercusión en la topografía		

6.10.3. Proyección a futuro de la topografía con drones

### Asignatura 7. Sistemas de información geográfica

- 7.1. Sistemas de Información Geográfica (SIG)
  - 7.1.1. Diferencias entre un programa CAD y un programa SIG
  - 7.1.2. Tipos de visualizadores de datos
  - 7.1.3. Tipos de datos geográficos
  - 7.1.4. Representación geográfica
- 7.2. Visualización de elementos en software QGIS
  - 7.2.1. Instalación de QGIS
  - 7.2.2. Visualización de datos con QGIS
  - 7.2.3. Etiquetado de datos con QGIS
  - 7.2.4. Superposición de capas de coberturas diferentes con QGIS
  - 7.2.5. Mapas
  - 7.2.6. Impresión de un plano con QGIS
- 7.3. Modelo vectorial
  - 7.3.1. Tipos de Geometrías vectoriales
  - 7.3.2. Tablas de Atributos
  - 7.3.3. Topología
- 7.4. Modelo vectorial. Operadores
  - 7.4.1. Funcionalidades
  - 7.4.2. Operadores de análisis espacial
  - 7.4.3. Ejemplos de operaciones geoespaciales
- 7.5. Generación de modelo con bases de datos
  - 7.5.1. Instalación de herramientas PostgreSQL y POSTGIS
  - 7.5.2. Creación de una base de datos geoespacial con herramienta PGAdmin
  - 7.5.3. Creación de elementos
  - 7.5.4. Consultas geoespaciales con POSTGIS
  - 7.5.5. Visualización de elementos de la base de datos con OGIS
  - 7.5.6. Servidores de mapas
- 7.6. Modelo de foto digital Ráster
  - 7.6.1. Bandas de color
  - 7.6.2. Almacenamiento en base de datos
  - 7.6.3. Calculadora ráster
  - 7.6.4. Pirámides de imágenes

- 7.7. Modelo Ráster. Operaciones
  - 7.7.1. Georreferenciación de imágenes
  - 7.7.2. Funcionalidades Ráster
  - 7.7.3. Carga de datos Ráster en una base de datos
- 7.8. Aplicaciones prácticas de datos Ráster
  - 7.8.1. Aplicación en el sector Agrario
  - 7.8.2. Tratamiento de Modelos digitales de Elevación
  - 7.8.3. Automatización de clasificación de elementos en un ráster
- 7.9. Normativa
  - 7.9.1. Estándares en cartografía
  - 7.9.2. Herramienta Inspire
  - 7.9.3. Herramienta "Lisige"
- 7.10. Datos abiertos (Open Data)
  - 7.10.1. Comunidad y edición cartográfica
  - 7.10.2. Obtención de Cartografía Vectorial gratuita
  - 7.10.3. Obtención de Cartografía Ráster gratuita

### Asignatura 8. Desarrollos web para sistemas de información geográfica

- 8.1. Servidor Web Apache
  - 8.1.1. Instalación
  - 8.1.2. Anatomía del servidor Apache
  - 8.1.3. Configuración
  - 8.1.4. Lenguajes de programación soportados
- 8.2. Servidor Web Nginx
  - 8.2.1. Configuración
  - 8.2.2. Instalación
  - 8.2.3. Características
- 8.3. Servidor Web Tomcat
  - 8.3.1. Instalación
  - 8.3.2. El plugin Maven
  - 8.3.3. Conectores

### tech 22 | Plan de estudios

8 / 1 Características

8.4. Servidos GeoServer

	0.4.1.	Caracteristicas
	8.4.2.	Instalación
	8.4.3.	Usando el plugin "ImageMosaic
8.5.	Servido	r MapServer
	8.5.1.	Características
	8.5.2.	Configuración
	8.5.3.	Instalación
8.6.	Servido	r Deegree
	8.6.1.	Características
	8.6.2.	Instalación
	8.6.3.	Configuración
	8.6.4.	Uso
8.7.	Servido	r QGIS
	8.7.1.	Instalación
	8.7.2.	Capacidades
	8.7.3.	Configuración
	8.7.4.	Uso
8.8.	Herram	ienta PostgreSQL
	8.8.1.	Características
	8.8.2.	Instalación
	8.8.3.	Configuración
8.9.	Herram	ienta SQLite
	8.9.1.	Herramientas generales
	8.9.2.	Herramientas OSM
	8.9.3.	Herramientas XML
	8.9.4.	Herramientas VirtualPG
8.10.	Herram	ienta MySQL
	8.10.1.	Componentes
	8.10.2.	Herramienta Spatial Data Types
	8.10.3.	Herramienta phpMyAdmin

### Asignatura 9. Clientes para sistemas de información geográfica

- 9.1. Programa Grass GIS
  - 9.1.1. Componentes del interfaz gráfico
  - 9.1.2. Comandos del interfaz gráfico
  - 9.1.3. Procesamiento
- 9.2. Programa Kosmo Desktop
  - 9.2.1. Comandos
  - 9.2.2. Instalación
  - 9.2.3. Características
- 9.3. Programa OpenJump
  - 9.3.1. Comandos
  - 9.3.2. Instalación
  - 9.3.3. Características
- 9.4. Programa QGIS
  - 9.4.1. Comandos
  - 9.4.2. Instalación
  - 9.4.3. Características
- 9.5. Programa Tile Mill
  - 9.5.1. Comandos
  - 9.5.2. Instalación
  - 9.5.3. Características
  - 9.5.4. Creación de un mapa
- 9.6. Programa gvSIG
  - 9.6.1. Comandos
  - 9.6.2. Instalación
  - 9.6.3. Casos de Uso
  - 9.6.4. Repositorio de Scripts
- 9.7. Programa uDig
  - 9.7.1. Comandos
  - 9.7.2. Instalación
  - 9.7.3. Características

- 9.8. Programa Leaflet
  - 9.8.1. Comandos
  - 9.8.2. Instalación
  - 9.8.3. Características
- 9.9. Programa Mapbender
  - 9.9.1. Comandos
  - 9.9.2. Características
  - 9.9.3. Instalación
  - 9.9.4. Configuración
- 9.10. Programa OpenLayers
  - 9.10.1. Comandos
  - 9.10.2. Características
  - 9.10.3. Instalación

### Asignatura 10. Programación para la geomática

- 10.1. Programación para desarrollador Backend en GIS
  - 10.1.1. Instalación y configuración
  - 10.1.2. El Preprocesador de Hipertexto (PHP)
  - 10.1.3. Configuración: El fichero php.ini
- 10.2. Sintaxis y estructuras de control en PHP
  - 10.2.1. Sintaxis
  - 10.2.2. Tipos de datos
  - 10.2.3. Estructuras de control
  - 10.2.4 Funciones
- 10.3. Conexiones a bases de datos en PHP
  - 10.3.1. Conexiones para la Base de Datos mediante sistema MySQL
  - 10.3.2. Conexiones para la Base de Datos mediante sistema PosgreSQL
  - 10.3.3. Conexiones para la Base de mediante sistema Daros SQLite
- 10.4. Programación en Python para GIS
  - 10.4.1. Instalación
  - 10.4.2. Variables
  - 10.4.3. Expresiones y operadores
  - 10.4.4. Funciones

- 10.5. Estructuras de control y tratamiento de errores
  - 10.5.1. Estructuras de selección simple
  - 10.5.2. Estructuras de "iteración While"
  - 10.5.3 Estructuras de "iteración For"
  - 10.5.4. Tratamiento de errores
- 10.6. Acceso a Bases de Datos
  - 10.6.1. Acceso a Bases de Datos MySQL
  - 10.6.2. Acceso a Bases de Datos PostgreSQL
  - 10.6.3. Acceso a Bases de Datos SQLite
- 10.7. Programación en R para GIS
  - 10.7.1. Programación en R para GIS
  - 10.7.2. Instalación de paquetes
  - 10.7.3. Sintaxis básica de R
- 10.8. Estructuras de control y funciones
  - 10.8.1. Estructuras de selección simple
  - 10.8.2. Bucles
  - 10.8.3. Funciones
  - 10.8.4. Tipos de datos
- 10.9. Acceso a Base de Datos
  - 10.9.1. Conexión a MySQL con Rstudio
  - 10.9.2. Integrar PostgreSQL PostGIS en R
  - 10.9.3. Uso de JDBC en R
- 10.10. Programación en Javascript para GIS
  - 10.10.1. Programación en Javascript para GIS
  - 10.10.2. Características
  - 10.10.3. NodeJS



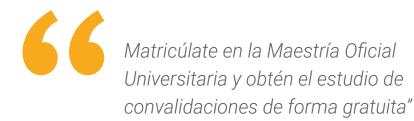


### tech 26 | Convalidación de asignaturas

Cuando el candidato a estudiante desee conocer si se le valorará positivamente el estudio de convalidaciones de su caso, deberá solicitar una **Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas** que le permita decidir si le es de interés matricularse en el programa de Maestría Oficial Universitaria.

La Comisión Académica de TECH valorará cada solicitud y emitirá una resolución inmediata para facilitar la decisión de la matriculación. Tras la matrícula, el estudio de convalidaciones facilitará que el estudiante consolide sus asignaturas ya cursadas en otros programas de Maestría Oficial Universitaria en su expediente académico sin tener que evaluarse de nuevo de ninguna de ellas, obteniendo en menor tiempo, su nuevo título de Maestría Oficial Universitaria.

TECH le facilita a continuación toda la información relativa a este procedimiento:





### ¿Qué es la convalidación de estudios?

La convalidación de estudios es el trámite por el cual la Comisión Académica de TECH equipara estudios realizados de forma previa, a las asignaturas del programa de Maestría Oficial Universitaria tras la realización de un análisis académico de comparación. Serán susceptibles de convalidación aquellos contenidos cursados en un plan o programa de estudio de Maestría Oficial Universitaria o nivel superior, y que sean equiparables con asignaturas de los planes y programas de estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH. Las asignaturas indicadas en el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quedarán consolidadas en el expediente del estudiante con la leyenda "EQ" en el lugar de la calificación, por lo que no tendrá que cursarlas de nuevo.



## ¿Qué es la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas es el documento emitido por la Comisión Académica tras el análisis de equiparación de los estudios presentados; en este, se dictamina el reconocimiento de los estudios anteriores realizados, indicando qué plan de estudios le corresponde, así como las asignaturas y calificaciones obtenidas, como resultado del análisis del expediente del alumno. La Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será vinculante en el momento en que el candidato se matricule en el programa, causando efecto en su expediente académico las convalidaciones que en ella se resuelvan. El dictamen de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas será inapelable.







### ¿Cómo se solicita la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas?

El candidato deberá enviar una solicitud a la dirección de correo electrónico convalidaciones@techtitute.com adjuntando toda la documentación necesaria para la realización del estudio de convalidaciones y emisión de la opinión técnica. Asimismo, tendrá que abonar el importe correspondiente a la solicitud indicado en el apartado de Preguntas Frecuentes del portal web de TECH. En caso de que el alumno se matricule en la Maestría Oficial Universitaria, este pago se le descontará del importe de la matrícula y por tanto el estudio de opinión técnica para la convalidación de estudios será gratuito para el alumno.



### ¿Qué documentación necesitará incluir en la solicitud?

La documentación que tendrá que recopilar y presentar será la siguiente:

- Documento de identificación oficial.
- Certificado de estudios, o documento equivalente que ampare los estudios realizados. Este deberá incluir, entre otros puntos, los periodos en que se cursaron los estudios, las asignaturas, las calificaciones de las mismas y, en su caso, los créditos. En caso de que los documentos que posea el interesado y que, por la naturaleza del país, los estudios realizados carezcan de listado de asignaturas, calificaciones y créditos, deberán acompañarse de cualquier documento oficial sobre los conocimientos adquiridos, emitido por la institución donde se realizaron, que permita la comparabilidad de estudios correspondiente



### ¿En qué plazo se resolverá la solicitud?

La Opinión Técnica se llevará a cabo en un plazo máximo de 48h desde que el interesado abone el importe del estudio y envíe la solicitud con toda la documentación requerida. En este tiempo la Comisión Académica analizará y resolverá la solicitud de estudio emitiendo una Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas que será informada al interesado mediante correo electrónico. Este proceso será rápido para que el estudiante pueda conocer las posibilidades de convalidación que permita el marco normativo para poder tomar una decisión sobre la matriculación en el programa.



### ¿Será necesario realizar alguna otra acción para que la Opinión Técnica se haga efectiva?

Una vez realizada la matrícula, deberá cargar en el campus virtual el informe de opinión técnica y el departamento de Servicios Escolares consolidarán las convalidaciones en su expediente académico. En cuanto las asignaturas le queden convalidadas en el expediente, el estudiante quedará eximido de realizar la evaluación de estas, pudiendo consultar los contenidos con libertad sin necesidad de hacer los exámenes.

### Procedimiento paso a paso





Cuando el interesado reciba la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, la revisará para evaluar su conveniencia y podrá proceder a la matriculación del programa si es su interés.

### **Duración:**

20 min



## Carga de la opinión técnica en campus

Una vez matriculado, deberá cargar en el campus virtual el documento de la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas firmado. El importe abonado del estudio de convalidaciones se le deducirá de la matrícula y por tanto será gratuito para el alumno.

#### **Duración:**

20 min

### Consolidación del expediente

En cuanto el documento de Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas quede firmado y subido al campus virtual, el departamento de Servicios Escolares registrará en el sistema de TECH las asignaturas indicadas de acuerdo con la Opinión Técnica de Convalidación de Asignaturas, y colocará en el expediente del alumno la leyenda de "EQ", en cada asignatura reconocida, por lo que el alumno ya no tendrá que cursarlas de nuevo. Además, retirará las limitaciones temporales de todas las asignaturas del programa, por lo que podrá cursarlo en modalidad intensiva. El alumno tendrá siempre acceso a los contenidos en el campus en todo momento.

Convalida tus estudios realizados y no tendrás que evaluarte de las asignaturas superadas.

# 05 Objetivos docentes

Esta titulación académica tendrá como meta principal preparar a profesionales altamente capacitados para aprovechar el poder de la información geoespacial VELOS ROTORS y las tecnologías avanzadas en el campo de la geomática. Así, los ingenieros desarrollarán habilidades técnicas y analíticas esenciales para resolver los desafíos más complejos en áreas clave, como la planificación territorial, la gestión de recursos naturales, la protección del medio ambiente y la toma de decisiones estratégicas basadas en datos. Asimismo, los egresados adquirirán un dominio profundo sobre las herramientas y tecnologías más avanzadas en Sistemas de Información Geográfica (SIG), teledetección, modelado y Big Data geoespaciales. Living Success



### tech 32 | Objetivos docentes



### **Objetivos generales**

- Compilar conocimientos de diferentes disciplinas de la Topografía y enfocarlos hacia el entorno pericial
- Determinar la Topografía pericial como una rama de la Geomática
- Analizar en profundidad las particularidades del catastro para identificar las características actuales que lo definen/componen
- Examinar el urbanismo y la ordenación del territorio haciendo un recorrido por sus leyes fundamentales
- Evaluar el posicionamiento del urbanismo y ordenación del territorio dentro del concepto suelo, así como los recursos disponibles en Internet
- Generar conocimiento especializado sobre la tecnología LIDAR
- Analizar el impacto de datos LIDAR en la tecnología que nos rodea
- Integrar, gestionar y ejecutar proyectos de modelado de información de construcción
- Evaluar los diferentes motores de bases de datos y sus bondades
- Determinar los servidores web más usados y con más proyección y prestigio
- Establecer los diferentes clientes de escritorio existentes, clientes webs y para móviles







### **Objetivos específicos**

### Asignatura 1. Topografía pericial

- Conocer los elementos que integran la topografía pericial, a través del análisis de conocimientos de diferentes disciplinas de la topografía enfocados hacia el entorno pericial y de la verificación de los datos de origen catastral en el nuevo entorno digital
- Ser capaz de aplicar las técnicas y conocimientos topográficos que permitan contrastar la información de origen con los datos reales, logrando certificar los nuevos datos o la veracidad de los datos de origen

### Asignatura 2. Catastro y urbanismo

- Estudiar los aspectos más relevantes del catastro y del sistema de información catastral; a través del estudio de los fundamentos de valor catastral y registro de la propiedad; considerando el marco legal y las bases de la planificación urbanística
- Examinar y aplicar los principios del urbanismo y la ordenación del territorio en los ámbitos de la ingeniería geomática

### Asignatura 3. Geoposicionamiento

- Identificar las características tecnológicas de los diferentes sistemas de posicionamiento y su correcto funcionamiento; a través del estudio y análisis de los sistemas globales de navegación por satélite
- Aplicar dichas herramientas en la propagación de señales y sus posibles deformaciones desde su emisión hasta la recepción, analizando su procedencia para determinar el posicionamiento por punto preciso

### tech 34 | Objetivos docentes

### Asignatura 4. Cartografía con tecnología lidar

- Analizar el impacto de la tecnología LIDAR en la generación de Cartografía; a través del uso del escáner láser 3D en la adquisición masiva de Geoinformación y en la realización de levantamientos topográficos de alta precisión y detalle
- Aplicar dichas herramientas y tecnología en diversos sectores como minería, construcción, obra civil, control de deformaciones o movimientos de tierras

### Asignatura 5. Modelado 3D y tecnologías bim tecnologías

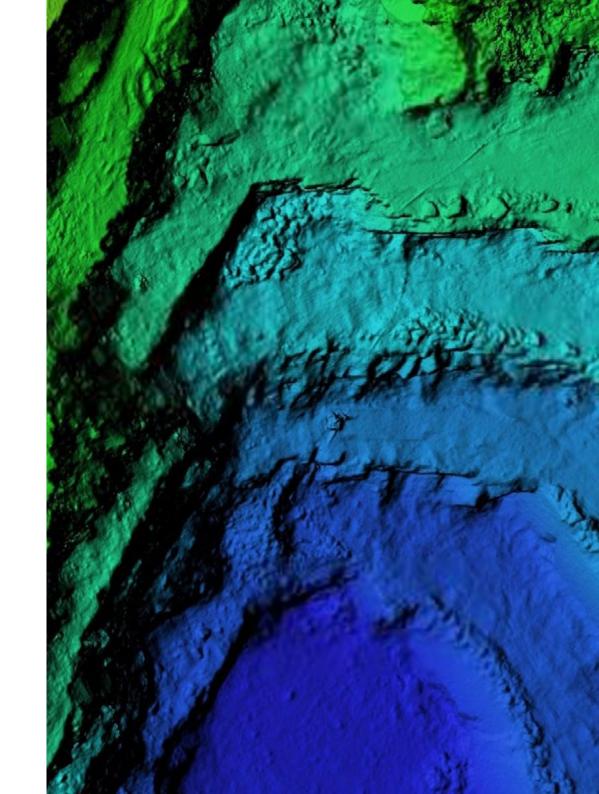
- Ser capaz de explicar los métodos y tecnología implicada en la toma de datos tridimensional, así como la evolución de estos procesos desde los métodos directos hasta los multidimensionales
- Generar nubes de puntos a partir de las imágenes tomadas durante el planeamiento y poder aplicarlo en proyectos multidisciplinares

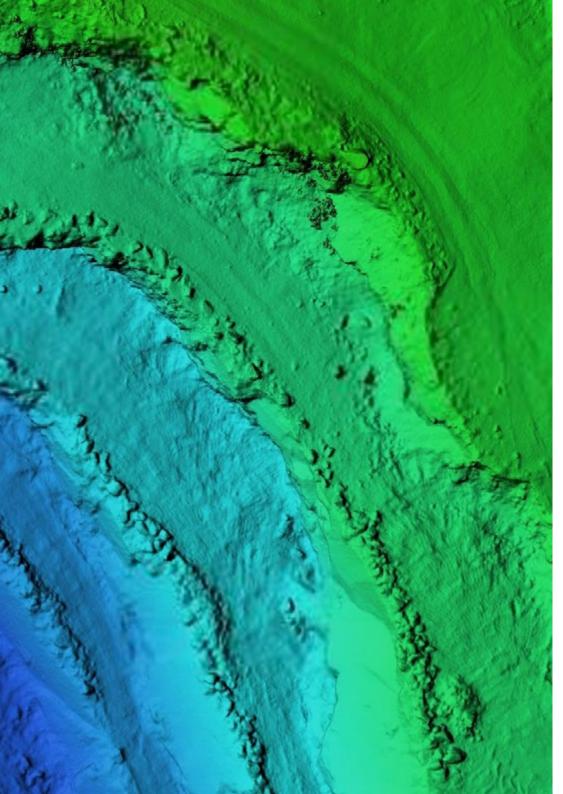
### Asignatura 6. Fotogrametría con drones

- Examinar los aspectos más destacados asociados con la Fotogrametría con Drones; a través del estudio de las virtudes y limitaciones de un Dron para realizar cartografía; considerando la realidad de la superficie a representar sobre el terreno, así como el rigor topográfico requerido previo al vuelo fotogramétrico
- Obtener datos fiables para su aplicación en la edición de cartografía a diversas escalas y generar modelos tridimensionales realistas con rigor topográfico

### Asignatura 7. Sistemas de información geográfica

- Tener la capacidad para definir las fases de desarrollo que requiere un Sistema de Información Geográfico; mediante el uso de diferentes softwares para la creación de mapas con modelos vectoriales y ráster específicos del entorno de un SIG
- Obtener modelos digitales del terreno para aplicarlo en el estudio de cuencas de inundación que pueden suponer zonas de peligro





### Asignatura 8. Desarrollos web para sistemas de información geográfica

- Examinar las características de los diferentes servidores web y de los motores de bases de datos más usados, de mayor proyección y prestigio; abordando las características propias de cada uno de ellos
- Aplicar todo esto en la obtención del mejor y más seguro método de almacenamiento y recuperación de información geográfica

### Asignatura 9. Clientes para sistemas de información geográfica

- Analizar el panorama actual en cuanto a las novedades e innovaciones asociadas a los programas de código abierto; tomando en cuenta la amplia gama de herramientas tecnológicas disponibles para proyectos con diversos clientes
- Aplicar estos elementos convirtiendo el dispositivo móvil en la herramienta que permita visualizar el resultado de los diversos estudios geométricos realizados

### Asignatura 10. Programación para la geomática

- Examinar los aspectos más destacados requeridos para la programación en el ámbito de la geomática; a través de la comprensión y análisis de los diferentes lenguajes de programación como medio de conexión a las bases de datos para obtener el máximo rendimiento de estas
- Aplicar dichas herramientas y maximizar su desempeño en la gestión, manipulación, almacenamiento, recuperación y presentación de la información geomática

# 06

# Salidas profesionales

Este itinerario académico será clave para acceder a una carrera profesional llena de oportunidades, en un sector en constante expansión y crucial para el desarrollo sostenible. Por ello, se preparará a los ingenieros para destacar en áreas estratégicas como la planificación territorial, la gestión de recursos naturales, la ingeniería civil y la protección ambiental, todas ellas altamente demandadas tanto en el ámbito público, como privado. También podrán trabajar en empresas de tecnología geoespacial, organismos internacionales, consultoras de ingeniería o instituciones gubernamentales, desempeñándose como especialistas en sistemas de información geográfica (SIG), teledetección y análisis de *Big Data* geoespacial.





## tech 38 | Salidas profesionales

#### Perfil del egresado

Los egresados se convertirán en profesionales altamente especializados y versátiles, capaces de liderar proyectos innovadores que transforman la manera en que entendemos y gestionamos el espacio geográfico. A partir de esto, TECH capacitará a expertos con un sólido dominio de herramientas avanzadas como los Sistemas de Información Geográfica (SIG), la teledetección y el modelado geoespacial, preparados para abordar los desafíos técnicos y estratégicos que exige un mundo globalizado y cada vez más dependiente de los datos geoespaciales.

Elegir esta Maestría Oficial Universitaria significará dar un paso hacia un mercado laboral brillante, liderando proyectos que impacten positivamente en la sociedad y en el entorno.

- Pensamiento crítico y toma de decisiones informadas: Desarrollar la habilidad de analizar grandes volúmenes de datos geoespaciales y convertirlos en información útil para resolver problemas complejos de planificación y gestión territorial
- Gestión de proyectos multidisciplinarios: Coordinar y liderar equipos en proyectos que integren disciplinas como la ingeniería civil, la sostenibilidad ambiental y las tecnologías de información geoespacial
- Innovación y creatividad tecnológica: Desarrollar una mentalidad orientada a la búsqueda de soluciones innovadoras, aplicando herramientas avanzadas como SIG, teledetección y modelado 3D en diferentes contextos
- Comunicación y trabajo colaborativo: Transmitir conceptos técnicos de manera efectiva y trabajar en equipo con especialistas de diversas áreas, asegurando resultados óptimos en proyectos globales e interdisciplinarios

Después de realizar esta Maestría Oficial Universitaria, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- **1. Ingeniero en Sistemas de Información Geográfica (SIG):** Diseña y gestiona sistemas que permiten analizar y visualizar datos geoespaciales para la toma de decisiones en diversas áreas como urbanismo y medio ambiente.
- <u>Responsabilidades:</u> Diseñar y gestionar bases de datos geoespaciales, desarrollar aplicaciones para visualización y análisis de datos geográficos en proyectos de planificación y gestión.
- 2. Especialista en Teledetección: Utiliza imágenes satelitales y datos de sensores remotos para monitorizar cambios en el medio ambiente, la agricultura y las infraestructuras.
  Responsabilidades: Procesar y analizar imágenes satelitales y datos de sensores remotos, generar mapas temáticos y asistir en estudios de impacto ambiental y cambios geoespaciales.
- **3. Consultor en Gestión Territorial:** Asesora en el uso eficiente del suelo, la planificación urbana y la sostenibilidad ambiental a través de la implementación de tecnologías geoespaciales.
- <u>Responsabilidades:</u> Asesorar en la planificación del uso del suelo, gestionar proyectos urbanos y rurales, y desarrollar estrategias de sostenibilidad utilizando tecnologías geoespaciales.
- **4. Desarrollador de Software Geoespacial:** Diseña y crea aplicaciones y plataformas basadas en tecnologías geoespaciales para mejorar la eficiencia en proyectos relacionados con el terreno.
- <u>Responsabilidades:</u> Crear aplicaciones y plataformas basadas en SIG y geoinformática, integrar datos geoespaciales y desarrollar soluciones tecnológicas para optimizar la gestión territorial.

- **5. Ingeniero en Modelado 3D y Cartografía:** Desarrolla modelos tridimensionales del terreno y crea mapas detallados para la planificación urbana, la ingeniería civil y la gestión ambiental.
- Responsabilidades: Crear modelos digitales del terreno y mapas 3D, colaborar en proyectos de infraestructura y planificación urbana para mejorar la visualización y el análisis geoespacial.
- **6. Especialista en Geomática para Energía:** Aplica herramientas geoespaciales para analizar y optimizar la localización y distribución de infraestructuras energéticas como parques eólicos o plantas solares.
- Responsabilidades: Analizar datos geoespaciales para la ubicación óptima de infraestructuras energéticas, evaluar recursos renovables y contribuir al diseño de proyectos energéticos sostenibles.
- **7. Analista de Datos Geoespaciales:** Procesa y analiza grandes volúmenes de datos geoespaciales para extraer información valiosa que respalde decisiones estratégicas en áreas como la logística o el transporte.
- <u>Responsabilidades:</u> Procesar y analizar grandes volúmenes de datos geoespaciales, generar informes y recomendaciones para la toma de decisiones estratégicas en logística, transporte y otras áreas.
- **8. Gestor de Proyectos Geoinformáticos:** Coordina proyectos que integran tecnologías geoespaciales, supervisando la implementación de soluciones y garantizando el cumplimiento de objetivos y plazos.
- <u>Responsabilidades:</u> Coordinar proyectos de implementación de tecnologías geoespaciales, gestionar equipos técnicos y asegurar el cumplimiento de objetivos y plazos en proyectos multidisciplinarios.

#### Salidas académicas y de investigación

Además de todos los puestos laborales para los que serás apto mediante el estudio de esta Maestría Oficial Universitaria de TECH, también podrás continuar con una sólida trayectoria académica e investigativa. Tras completar este programa universitario, estarás listo para continuar con tus estudios desarrollando un Doctorado asociado a este ámbito del conocimiento y así, progresivamente, alcanzar otros méritos científicos.



¿Imaginas trabajar como ingeniero SIG, especialista en teledetección o consultor en gestión territorial? Todo estará a tu alcance gracias a esta Maestría Oficial Universitaria"

# 07 Idiomas gratuitos

Convencidos de que la formación en idiomas es fundamental en cualquier profesional para lograr una comunicación potente y eficaz, TECH ofrece un itinerario complementario al plan de estudios curricular, en el que el alumno, además de adquirir las competencias de la Maestría Oficial Universitaria, podrá aprender idiomas de un modo sencillo y práctico.

Acredita tu competencia lingüística



## tech 42 | Idiomas gratuitos

En el mundo competitivo actual, hablar otros idiomas forma parte clave de nuestra cultura moderna. Hoy en día, resulta imprescindible disponer de la capacidad de hablar y comprender otros idiomas, además de lograr un título oficial que acredite y reconozca las competencias lingüísticas adquiridas. De hecho, ya son muchos los colegios, las universidades y las empresas que solo aceptan a candidatos que certifican su nivel mediante un título oficial en base al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER).

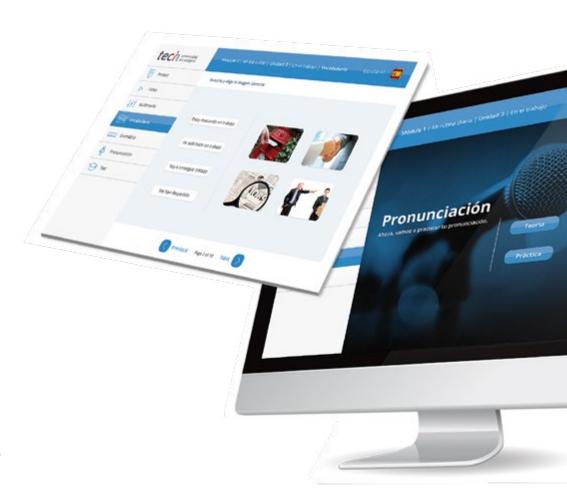
El Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas es el máximo sistema oficial de reconocimiento y acreditación del nivel del alumno. Aunque existen otros sistemas de validación, estos proceden de instituciones privadas y, por tanto, no tienen validez oficial. El MCER establece un criterio único para determinar los distintos niveles de dificultad de los cursos y otorga los títulos reconocidos sobre el nivel de idioma que se posee.

En TECH se ofrecen los únicos cursos intensivos de preparación para la obtención de certificaciones oficiales de nivel de idiomas, basados 100% en el MCER. Los 48 Cursos de Preparación de Nivel Idiomático que tiene la Escuela de Idiomas de TECH están desarrollados en base a las últimas tendencias metodológicas de aprendizaje en línea, el enfoque orientado a la acción y el enfoque de adquisición de competencia lingüística, con la finalidad de preparar los exámenes oficiales de certificación de nivel.

El estudiante aprenderá, mediante actividades en contextos reales, la resolución de situaciones cotidianas de comunicación en entornos simulados de aprendizaje y se enfrentará a simulacros de examen para la preparación de la prueba de certificación de nivel.



Solo el coste de los Cursos de Preparación de idiomas y los exámenes de certificación, que puedes llegar a hacer gratis, valen más de 3 veces el precio de la Maestría Oficial Universitaria"



## Idiomas gratuitos | 43 tech



A2, B1, B2, C1 y C2"



TECH incorpora, como contenido extracurricular al plan de estudios oficial, la posibilidad de que el alumno estudie idiomas, seleccionando aquellos que más le interesen de entre la gran oferta disponible:

- Podrá elegir los Cursos de Preparación de Nivel de los idiomas y nivel que desee, de entre los disponibles en la Escuela de Idiomas de TECH, mientras estudie la Maestría Oficial Universitaria, para poder prepararse el examen de certificación de nivel
- En cada programa de idiomas tendrá acceso a todos los niveles MCER, desde el nivel A1 hasta el nivel C2
- Cada año podrá presentarse a un examen telepresencial de certificación de nivel, con un profesor nativo experto. Al terminar el examen, TECH le expedirá un certificado de nivel de idioma
- Estudiar idiomas NO aumentará el coste del programa. El estudio ilimitado y la certificación anual de cualquier idioma están incluidas en la Maestría Oficial Universitaria



80

## Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los *case studies* con el *Relearning*, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.

Excelencia. Flexibilidad. Vanguardia.



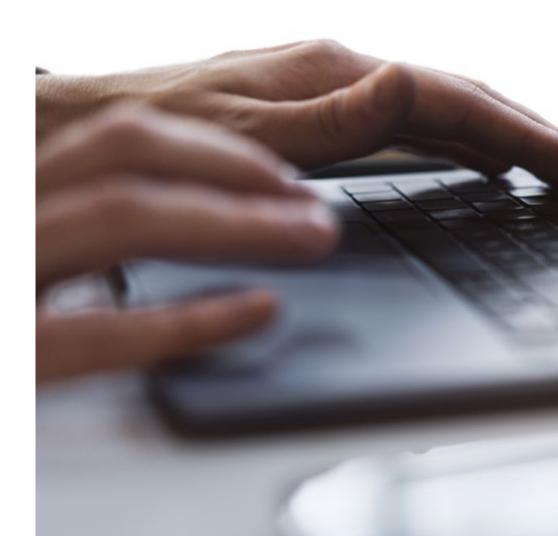


#### El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.









#### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.



El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras"

## tech 48 | Metodología de estudio

#### Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



#### Método Relearning

En TECH los case studies son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.



## tech 50 | Metodología de estudio

## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentoralumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"

#### La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

- 1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
- 2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
- 3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
- **4.** La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.

## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.

Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.

## tech 52 | Metodología de estudio

Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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.



#### Prácticas de habilidades y competencias

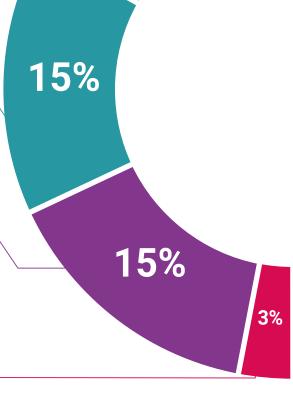
Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.

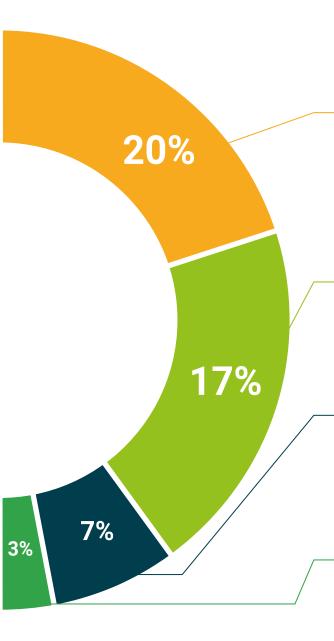
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".





#### **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.



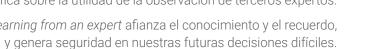
#### **Testing & Retesting**

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



#### **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,





#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.







## tech 56 | Cuadro docente

#### Dirección



### D. Puértolas Salañer, Ángel Manuel

- Full Satck 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 SL
- 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

#### **Profesores**

#### D. Aznar Cabotá, Sergio

- Director del 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

#### 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. 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 SA
- 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. Díaz, Rodrigo

- GIS Developer en Indrica
- Desarrollador senior en ViewNext CaixaBank
- Cofundador de Geomodel Cartografía & SIG SC
- Desarrollador de Webapps en ValeWeb
- Licenciado en Ingeniería Superior en Cartografía y Geodesia en la Universidad Politécnica de Valencia
- Licenciado en Ingeniería Técnica en Topografía en la Universidad Politécnica de Valencia
- FP Superior en Desarrollo de Aplicaciones Web en el CIPFP de Mislata

#### D. Ramo Maicas, Tomás

- Administrador de la empresa Revolotear
- Jefe de Topografía de la empresa Revolotear
- Jefe de Topografía en Senegal para la empresa MOPSA (Grupo Marco en Senegal)
- Labores logísticas de implantación para la empresa Blauverd en Argelia
- Jefe de obra y responsable de Topografía de diversas obras de edificación en Argel, Constantine y Orán
- Ingeniero Técnico en Topografía por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topografía de la Universidad Politécnica de Valencia
- Grado en Geomática y Topografía por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Geodésica, Cartográfica y Topografía de la Universidad Politécnica de Valencia
- Piloto de drones (RPAS) por Flyschool Air Academy



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria"





## tech 60 | Titulación

La Maestría en Ingeniería Geomática y Geoinformación es un programa con reconocimiento oficial. El plan de estudios se encuentra incorporado a la Secretaría de Educación Pública y al Sistema Educativo Nacional mexicano, mediante número de RVOE 20231251, de fecha 10/05/2023, modalidad no escolarizada, otorgado por la Dirección de Instituciones Particulares de Educación Superior (DIPES).

Además de obtener el título de Maestría Oficial Universitaria, con el que poder alcanzar una posición bien remunerada y de responsabilidad, servirá para acceder al nivel académico de doctorado y progresar en la carrera universitaria. Con TECH el egresado eleva su estatus académico, personal y profesional.

Este programa tiene reconocimiento en los Estados Unidos de América, gracias a la evaluación positiva de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), como equivalente al Master of Science in Geomatic Engineering and Geographic Information Systems earned by distance education.

TECH Universidad ofrece esta Maestría Oficial Universitaria con reconocimiento oficial RVOE de Educación Superior, cuyo título emitirá la Dirección General de Acreditación, Incorporación y Revalidación (DGAIR) de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

Se puede acceder al documento oficial de RVOE expedido por la Secretaría de Educación Pública (SEP), que acredita el reconocimiento oficial internacional de este programa.

Para solicitar más información puede dirigirse a su asesor académico o directamente al departamento de atención al alumno, a través de este correo electrónico: informacion@techtitute.com



TECH es miembro de la American Society for Education in Engineering (ASEE), sociedad integrada por los más grandes exponentes en ingeniería a nivel internacional dentro del sector privado. Las ASEE pone al alcance del alumno múltiples herramientas para su desarrollo profesional, tales como talleres de trabajo, acceso a publicaciones científicas exclusivas, archivo de conferencias y oportunidades de crecimiento laboral.



Título: Maestría en Ingeniería Geomática y Geoinformación

Título equivalente en USA: Master of Science in Geomatic Engineering and Geographic Information Systems

Nº de RVOF: 20231251

Fecha de acuerdo RVOE: 10/05/2023

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses



Supera con éxito este programa y recibe tu título de Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería Geomática y Geoinformación con el que podrás desarrollar tu carrera académica"

<sup>\*</sup>Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional

	Datos del profesionista
Nombre(s)	Primer Apellido Segundo Apellido
MAESTRÍA EN INGENIERÍA GEOMÁTICA Y GEOINFORMACIÓN	
8	Nombre del perfil o carrera Clave del perfil o carrera
	Datos de la institución
	TECH MÉVICO LINIVERSIDAD TECNIOLÓGICA
M	TECH MÉXICO UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  Nombre
<b>8</b>	20231251  Número del Acuerdo de Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE)
Lugar y fecha de expedición	
CIUDAD DE MÉXICO	
Entidad Fecha	
Responsables de la institución	
	RECTOR. GERARDO DANIEL OROZCO MARTÍNEZ
Firma electrónica de la autoridad educativa	
Nombre:	IF AND THE WAY
Cargo: No. Certificado:	DIRECTORA DE REGISTROS ESCOLARES, OPERACIÓN Y EVALUACIÓN 00001000000510871752
Sello Digital:	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX
Fecha de Autenticación:	La presente constancia de autenticación se expide como un registro fiel del trámite de autenticación a que se refiere el Artículo 14 de la Ley General de Educación Superior. La impresión de la constancia de autenticación acompañada del formato electrónico con extensión XML, que pertence cal título profesional, diploma o grado académico electrónico que generan las Instituciones, en papel bond, a color o blanco y negro, es válida y debe ser aceptada para realizar todo trámite inherente al mismo, en todo d territorio nacional.
8	La presente constancia de autenticación ha sido firmada mediante el uso de la firma electrónica, amparada por un certificado vigente a la fecha de su emisión y es válido de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1; 2, fracciones IV, V. XIII y XIV. 3, fracciones IV II; 73, 8; 1; 3; 14; 16 v 25 de la Ley de Firma Electrónica Avanzada; 7 y 12 del Reglamento de la Ley de Firma Electrónica Avanzada.
	La integridad y autoría del presente documento se podrá comprobar a través de la página electrónica de la Secretaría de Educación Pública por medio de la siguiente liga: https://www.siged.sep.gob.mx/titudos/autenticacion/, con el folio digital señalado en la parte superior de este documento. De igual manera, se podrá verificar el documento electrónico por medio del código QR.
98	
00-00-00-	ONI CONTRACTOR OF THE CONTRACT





## tech 64 | Reconocimiento en USA

#### Estudia este programa y obtendrás:

- Equivalencia en USA: este título será considerado equivalente a un Master of Science en los Estados Unidos de América, lo que te permitirá ampliar tus oportunidades educativas y profesionales. Esto significa que tu formación será reconocida bajo los estándares académicos norteamericanos, brindándote acceso a oportunidades profesionales sin necesidad de revalidaciones.
- Ventaja competitiva en el mercado laboral: empresas globales valoran profesionales con credenciales que cumplen con estándares internacionales. Contar con un título reconocido en USA te brinda mayor confianza ante los empleadores, facilitando la inserción en compañías multinacionales, instituciones académicas y organizaciones con operaciones en varios países.
- Puertas abiertas para estudios de posgrado en USA: si deseas continuar con una segunda licenciatura, una maestría o un doctorado en una universidad de USA, este reconocimiento facilita tu admisión. Gracias a la equivalencia de tu título, podrás postularte a universidades en USA sin necesidad de cursar estudios adicionales de validación académica.
- Certificación respaldada por una agencia reconocida: Josef Silny & Associates, Inc. es una institución acreditada en USA, que es miembro de la National Association of Credential Evaluation Services de USA (NACES), la organización más prestigiosa en la validación de credenciales internacionales. Su evaluación otorga confianza y validez a tu formación académica ante universidades y empleadores en USA.
- Mejorar tus ingresos económicos: tener un título con equivalencia en USA no solo amplía tus oportunidades de empleo, sino que también puede traducirse en mejores salarios.
   Según estudios de mercado, los profesionales con títulos reconocidos internacionalmente tienen mayor facilidad para acceder a puestos mejor remunerados en empresas globales y multinacionales.



### Reconocimiento en USA | 65 tech



- Postularte a las Fuerzas Armadas de USA: si eres residente en EE.UU. (Green Card Holder)
  y deseas unirte a las Fuerzas Armadas de los Estados Unidos de América, este título
  universitario cumple con los requisitos educativos mínimos exigidos, sin necesidad de
  estudios adicionales. Esto te permitirá avanzar en el proceso de selección y optar a una
  carrera militar con mayores beneficios y posibilidades de ascenso.
- Realizar trámites migratorios o certificación laboral: si planeas solicitar una visa de trabajo, una certificación profesional o iniciar un trámite migratorio en USA, tener un título con equivalencia oficial puede facilitar el proceso. Muchas categorías de visa y programas de residencia requieren demostrar formación académica reconocida, y este reconocimiento te da una base sólida para cumplir con dichos requisitos.

Tras la evaluación realizada por la agencia de acreditación miembro de la **National Association of Credential Evaluation Services de USA** (*NACES*), este programa obtendrá una equivalencia por el:

Master of Science in Geomatic Engineering and Geographic Information Systems

#### Tramita tu equivalencia

Una vez obtengas el título, podrás tramitar tu equivalencia a través de TECH sin necesidad de ir a Estados Unidos y sin moverte de tu casa.

TECH realizará todas las gestiones necesarias para la obtención del informe de equivalencia de grado académico que reconoce, en los Estados Unidos de América, los estudios realizados en TECH Universidad.





## tech 68 | Homologación del título

Cualquier estudiante interesado en tramitar el reconocimiento oficial del título de **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería Geomática y Geoinformación** en un país diferente a México, necesitará la documentación académica y el título emitido con la Apostilla de la Haya, que podrá solicitar al departamento de Servicios Escolares a través de correo electrónico: <a href="mailto:homologacion@techtitute.com">homologacion@techtitute.com</a>.

La Apostilla de la Haya otorgará validez internacional a la documentación y permitirá su uso ante los diferentes organismos oficiales en cualquier país.

Una vez el egresado reciba su documentación deberá realizar el trámite correspondiente, siguiendo las indicaciones del ente regulador de la Educación Superior en su país. Para ello, TECH facilitará en el portal web una guía que le ayudará en la preparación de la documentación y el trámite de reconocimiento en cada país.

Con TECH podrás hacer válido tu título oficial de Maestría en cualquier país.



## Homologación del título | 69 tech



El trámite de homologación permitirá que los estudios realizados en TECH tengan validez oficial en el país de elección, considerando el título del mismo modo que si el estudiante hubiera estudiado allí. Esto le confiere un valor internacional del que podrá beneficiarse el egresado una vez haya superado el programa y realice adecuadamente el trámite.

El equipo de TECH le acompañará durante todo el proceso, facilitándole toda la documentación necesaria y asesorándole en cada paso hasta que logre una resolución positiva.

El procedimiento y la homologación efectiva en cada caso dependerá del marco normativo del país donde se requiera validar el título.



El equipo de TECH te acompañará paso a paso en la realización del trámite para lograr la validez oficial internacional de tu título"





## tech 72 | Requisitos de acceso

La norma establece que para inscribirse en la **Maestría Oficial Universitaria en Ingeniería Geomática y Geoinformación** con Registro de Validez Oficial de Estudios (RVOE), es imprescindible cumplir con un perfil académico de ingreso específico.

Los candidatos interesados en cursar esta maestría oficial deben **haber finalizado los estudios de Licenciatura o nivel equivalente**. Haber obtenido el título será suficiente, sin importar a qué área de conocimiento pertenezca.

Aquellos que no cumplan con este requisito o no puedan presentar la documentación requerida en tiempo y forma, no podrán obtener el grado de Maestría.

Para ampliar la información de los requisitos de acceso al programa y resolver cualquier duda que surja al candidato, podrá ponerse en contacto con el equipo de TECH Universidad en la dirección de correo electrónico: requisitos de acceso @techtitute.com.

Cumple con los requisitos de acceso y consigue ahora tu plaza en esta Maestría Oficial Universitaria.







Si cumples con el perfil académico de ingreso de este programa con RVOE, contacta ahora con el equipo de TECH y da un paso definitivo para impulsar tu carrera"





## tech 76 | Proceso de admisión

Para TECH lo más importante en el inicio de la relación académica con el alumno es que esté centrado en el proceso de enseñanza, sin demoras ni preocupaciones relacionadas con el trámite administrativo. Por ello, se ha creado un procedimiento más cómodo en el que podrá enfocarse desde el primer momento a su formación, contando con un plazo de tiempo para la entrega de la documentación pertinente.

Los pasos para la admisión son simples:

- 1. Facilitar los datos personales al asesor académico para realizar la inscripción.
- 2. Recibir un email en el correo electrónico en el que se accederá a la página segura de TECH y aceptar las políticas de privacidad y las condiciones de contratación e introducir los datos de tarjeta bancaria.
- 3. Recibir un nuevo email de confirmación y las credenciales de acceso al campus virtual.
- 4. Comenzar el programa en la fecha de inicio oficial.

De esta manera, el estudiante podrá incorporarse al curso académico sin esperas. Posteriormente, se le informará del momento en el que se podrán ir enviando los documentos, a través del campus virtual, de manera muy práctica, cómoda y rápida. Sólo se deberán subir en el sistema para considerarse enviados, sin traslados ni pérdidas de tiempo.

Todos los documentos facilitados deberán ser rigurosamente válidos y estar en vigor en el momento de subirlos.

Los documentos necesarios que deberán tenerse preparados con calidad suficiente para cargarlos en el campus virtual son:

- Copia digitalizada del documento que ampare la identidad legal del alumno (Pasaporte, acta de nacimiento, carta de naturalización, acta de reconocimiento o acta de adopción)
- Copia digitalizada de la Clave Única de Registro de Población (CURP)
- Copia digitalizada de Certificado de Estudios Totales de Bachillerato legalizado

Para resolver cualquier duda que surja, el estudiante podrá realizar sus consultas a través del correo: <a href="mailto:procesodeadmision@techtitute.com">procesodeadmision@techtitute.com</a>.

Este procedimiento de acceso te ayudará a iniciar tu Maestría Oficial Universitaria cuanto antes, sin trámites ni demoras.

salud Confidenza personas
salud Confidenza personas
información futores
garantía acreatifación enseñanza
instituciones tecnología aprendiza
comunidad comprortech
universidad on

Nº de RVOE: 20231251

Maestría Oficial Universitaria Ingeniería Geomática y Geoinformación

Idioma: Español

Modalidad: 100% en línea

Duración: 20 meses

Fecha de acuerdo RVOE: 10/05/2023

