

**Área de Geomática**

Rama de conocimiento **Ingeniería y Arquitectura**

63 / 80

## Grado en Ingeniería Geomática

### Descripción de la titulación

La Geomática es una ciencia cuyo ámbito de actuación es la geoinformación, por lo que el Plan de estudios del Grado en Ingeniería Geomática integra asignaturas relacionadas con la gestión de la información geográfica. Dicha gestión incluye la adquisición, el procesado y almacenamiento de la información, su explotación y la difusión de información georreferenciada. No se trata de una ciencia aislada, sino que está relacionada con otras ciencias y tecnologías como son la Cartografía, la Geodesia, la Topografía, Sistemas de Información Geográfica, Sistemas globales de navegación por satélite, RPAS, Geofísica, Fotogrametría y Teledetección, Sistemas de barrido láser, Catastro y Ordenación del Territorio.

El objetivo de esta titulación es formar profesionales con capacidad para diseñar y desarrollar proyectos geomáticos con aplicación en múltiples campos: procesos de medición, representación y visualización de la información territorial, sistemas de información, explotación de imágenes, modelización, gestión de catástrofes, monitorización de estructuras, obra civil y edificación, sismología, medio ambiente, posicionamiento y navegación, etc.

### Salidas profesionales

Las competencias adquiridas por los graduados en Ingeniería Geomática les capacitan para ejercer todas las atribuciones reguladas por ley (Artículo segundo del Decreto – Ley 9/1978, de 28 de julio, del Ingeniero Técnico en Topografía) además de las actividades profesionales en los siguientes ámbitos profesionales:

- Oposiciones a las administraciones central, autonómica y local (Instituto Geográfico Nacional, Centro Superior de Investigaciones Científicas, Dirección General del Catastro, Comunidades autónomas y Ayuntamientos).
- Empresas y organismos públicos de Cartografía, Fotogrametría y Teledetección, Topografía y Sistemas de Información Geográfica.
- Empresas de los sectores de la construcción, minería, montajes industriales, control de deformaciones, medio ambiente y ordenación del territorio.
- Ejercicio de la docencia en titulaciones de Grado e Institutos de Enseñanza Secundaria en los casos y términos previstos en la normativa correspondiente.

- Ejercicio libre de la profesión en los ámbitos anteriormente descritos, así como en peritaciones y tasaciones.

## Direcciones de los centros donde se imparte la titulación

### **Universidad Politécnica de Madrid (Pública)**

Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía

Campus Sur

C/ Mercator, 2

28031 Madrid

Tel.: 91 067 38 24

[www.topografia.upm.es](http://www.topografia.upm.es)

[informacion.academica@upm.es](mailto:informacion.academica@upm.es)

# Grado en Ingeniería de las Tecnologías de la Información Geoespacial

## Descripción de la titulación

El Grado está orientado a la formación en las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) dentro del ámbito de la información geoespacial, profundizando en el tratamiento y análisis de la geoinformación mediante herramientas SIG y el diseño e implementación de soluciones web, que permitan explotar la geoinformación con el fin de resolver problemas concretos en ingeniería y otros ámbitos de la sociedad.

El objetivo de esta titulación es formar profesionales con capacidad para:

- Diseñar bases de datos espaciales y sistemas de big-data geoespacial.
- Programar Sistemas de Información Geográfica (SIG).
- Crear servicios en las Infraestructuras de Datos Espaciales y en geoportales que faciliten su utilización.
- Diseñar e implementar aplicaciones web y servicios de mapas integrados.
- Aplicar procesos de análisis espectral y multivariante de imágenes de teledetección para aplicaciones Cartográficas.
- Integrar series temporales captadas por redes de sensores geolocalizados para su análisis y aplicación en la toma de decisiones.

## Salidas profesionales

Visualización de la información geográfica:

- Cartógrafo.
- Diseñador de experiencia (UX Designer)
- Especialista en cartografía y otros datos de forma visual para teléfonos móviles y aplicaciones web (Front-End developer).

Adquisición y análisis de la información geográfica:

- Analista de tendencias, comportamientos y predicciones a corto plazo a partir de series de datos temporales.
- Analista / Consultor SIG
- Especialista en Teledetección.
- Analista / programador de aplicaciones con énfasis en la información geográfica.

Geo-sistemas y Geoprocesamiento:

- Especialista en gestión y tratamiento de información Geoespacial.
- Administrador de bases de datos espaciales.

- Administrador de Sistema de Información Geográfico
- Desarrollador de componentes para sistemas SIG.
- Ingeniero de datos / Big-Data
- Ingeniero DevOps
- Especialista en Herramientas ETL
- Desarrollador de soluciones Cloud, arquitecto Cloud.

## Direcciones de los centros donde se imparte la titulación

### **Universidad Politécnica de Madrid (Pública)**

Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Topografía, Geodesia y Cartografía  
Campus Sur  
C/ Mercator, 2  
28031 Madrid  
Tel.: 91 067 38 24  
[www.topografia.upm.es](http://www.topografia.upm.es)

[informacion.academica@upm.es](mailto:informacion.academica@upm.es)

#### **Más información:**

Centro de Información y Asesoramiento Universitario  
C/ Alcalá, 30-32. 28001 Madrid  
Tels.: 91 720 02 06 / 07  
[informacion.universitaria@madrid.org](mailto:informacion.universitaria@madrid.org)  
[c.madrid/universidades](http://c.madrid/universidades)