

Ingeniería en Geotecnologías y Topografía

Campus de Ponferrada

Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas



Pensando  
EN TU FUTURO



universidad  
de león



## Si te interesa aprender a

- Pilotar drones y capturar datos desde el aire.
- Explorar el planeta desde el espacio con imágenes satelitales.
- Modelar edificios y entornos en 3D.
- Usar IA para analizar mapas, SIG y datos geoespaciales.
- Diseñar ciudades inteligentes y mapas web interactivos.
- Crear entornos de realidad aumentada y gemelos digitales.
- Resolver desafíos ambientales, urbanos y de seguridad global.



Ven a estudiar Ingeniería en Geotecnologías y Topografía  
a la Universidad de León



# PLAN DE

## Formamos profesionales

...capaces de conectar el mundo físico con el digital.

Con visión interdisciplinar y global.

Con habilidades técnicas para liderar la revolución geoespacial.

Con **formación puntera** en topografía, informática, geotecnologías, SIG y teledetección.

Preparados para **analizar, visualizar y transformar** datos geoespaciales en decisiones reales, incluyendo georreferenciación y sensores remotos.

Listos para impulsar la transformación digital del planeta.

## Qué te ofrecemos

- **25 plazas** de nuevo ingreso: clases con grupos reducidos, atención cercana y personalizada.
- **Prácticas reales** en laboratorios avanzados y salidas de campo. Drones, sensores, satélites, GPS, software especializado... ¡innovación aplicada al mundo real!
- **Profesorado experto** en el sector, con proyectos actuales.
- Convenios con empresas, organismos públicos y centros de investigación.
- **Alta empleabilidad** en sectores innovadores y en crecimiento.
- **Erasmus+** y movilidad internacional en más de 25 países.

Este título habilita para el ejercicio de la profesión regulada

de Ingeniero Técnico en Topografía (Orden CIN/353/2009)

## Salidas profesionales

••• ¿Te imaginas trabajar con satélites, drones

Este grado te abre las puertas a un futuro con infinitas direcciones: Ingeniería civil, obras, infraestructuras y grandes proyectos, Empresas de planificación urbana, Agricultura de precisión y sostenibilidad ambiental, apps y modelado 3D, Investigación, docencia y tecnología en constante evolución, energética y control de estructuras.

# ESTUDIOS

## PRIMER CURSO

Primer semestre	ECTS
Álgebra	6
Programación	6
Mecánica	6
Técnicas de Representación Gráfica	6
Cartografía	6
Segundo semestre	ECTS
Bases de Datos	6
Electromagnetismo	6
Geodinámica Externa	6
Cálculo Diferencial e Integral	6
Instrumentos y Observaciones Topográficas	6
Créditos Primer Curso	60

## SEGUNDO CURSO

Primer semestre	ECTS
Métodos Numéricos y Estadísticos	6
Geofísica	4.5
Ajuste de Observaciones	4.5
Geodesia Geométrica y Cartografía Matemática	7.5
Métodos Topográficos	7.5
Segundo semestre	ECTS
Estructura de Datos	6
Geodesia Espacial	4.5
Fundamentos de Administración de Empresa	6
Seguridad y Salud	3
Sistemas de Información Geográfica	6
Captura y Tratamiento de Datos 3D	4.5
Créditos Segundo Curso	60

## o ciudades inteligentes? •••

drones, escáner 3D, sensores y datos espaciales, **Diseño de Smart Cities y Seguridad, emergencias y protección civil**, Cartografía interactiva, SIG, catastro, evolución, Vehículos autónomos y navegación inteligente, **Metrología, eficiencia**

## TERCER CURSO

Primer semestre	ECTS
Catastro, Peritaciones y Valoraciones	6
Fotogrametría	4.5
Dirección de Proyectos y Oficina Técnica	4.5
Teledetección Multiespectral	6
Ingeniería Ambiental	3
Infraestructura de Datos Espaciales	6
Segundo semestre	ECTS
Topografía de Obras	7.5
Fotogrametría Analítica	4.5
Geodesia Física	4.5
Teledetección Hiperespectral y Activa	4.5
Ingeniería Civil	4.5
Diseño Automatizado en Ingeniería	4.5
Créditos Tercer Curso	60

## CUARTO CURSO

Anual	
Trabajo Fin de Grado	12
Primer semestre	ECTS
Cartografía Temática	4.5
Urbanismo y Ordenación Territorial	4.5
Modelización e Impresión 3D	4.5
Optativa 1	6
Optativa 2	6
Segundo semestre	ECTS
Aplicaciones Geomáticas	6
Introducción a la Inteligencia Artificial	4.5
Optativa 3	6
Optativa 4	6
Créditos Cuarto Curso	60

## Optativas

- Modelado de información en Ingeniería y Arquitectura (BIM) -> 6
- Drones y Aplicaciones -----> 6
- Inglés -----> 6
- Gemelos Digitales y Visión Artificial -----> 6
- Geotecnologías Aplicadas al Desarrollo del Medio Rural -----> 6
- Prácticas Externas -----> 6
- Sensores Inalámbricos y Aplicaciones GeoWeb -----> 6
- Riesgos Naturales -----> 6
- Prevención de Riesgos Laborales -----> 6



Campus de Ponferrada



## Universidad de León

Unidad de Acceso

Edificio EGA, Campus de Vegazana s/n 24071 León

Tel.: 987 291 400

Fax.: 987 291 616

[www.unileon.es/estudiantes](http://www.unileon.es/estudiantes)

acceso@unileon.es

## Escuela Superior y Técnica de Ingenieros de Minas

Campus de Ponferrada

Avenida de Astorga s/n

24400 Ponferrada (León)

Tel.: 987 442 000

[minasyenergia.unileon.es](http://minasyenergia.unileon.es)

secrebierzo@unileon.es



universidad  
de león



[unileon.es](http://unileon.es)

Síguenos en:

