

## Grado en Ingeniería en Geoinformación y Geomática.

### Plan de Estudios.

**Tabla 1. Distribución del plan de estudios por tipo de materia.**

Tipo de Materia	Nº créditos ECTS
Formación Básica	66
Materias Obligatorias	147
Materias Optativas	15
Prácticas externas (obligatorias)	0
Trabajo Fin de Grado	12
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>

Por tratarse de un título que habilita para la profesión regulada de Ingeniero Técnico en Topografía, el Plan de Estudios satisface las exigencias de la Orden Ministerial, CIN/353, de 9 de febrero, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para la citada profesión (BOE 20/2/2009)

**Tabla 2. Distribución del plan de estudios por tipo de materia, según la Orden CIN/353/2009 (mínimos)**

Tipo de Materia	ECTS	
	asignados	mínimos
Formación básica	66	60
Común a la rama de Topografía	81	60
Tecnología específica: Topografía	48	48
Trabajo Fin de Grado	12	12
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>	<b>180</b>

**Tabla 3. Distribución de las asignaturas del plan de estudios por curso, tipo de materia, semestre, y nº de ECTS**

#### CURSO 1º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería I	F. Básica	S1	6
Fundamentos Físicos de la Ingeniería I	F. Básica		6
Expresión Gráfica I	F. Básica		6
Organización de Empresas	F. Básica		6
Cartografía	Obligatoria		6
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería II	F. Básica	S2	6
Fundamentos Físicos de la Ingeniería II	F. Básica		6
Expresión Gráfica II	F. Básica		6
Informática	F. Básica		6
Instrumentos y Observaciones Geoespaciales	Obligatoria		6
<b>TOTAL</b>			<b>60</b>

## CURSO 2º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería III	F. Básica	S3	6
Ajuste de Observaciones	Obligatoria		6
Geología	F. Básica		6
Estadística	F. Básica		6
Sensores y Procesos Fotogramétricos y Satelitales	Obligatoria		6
Fundamentos de Bases de Datos	Obligatoria	S4	6
Métodos Topográficos	Obligatoria		6
Diseño y Producción Cartográfica	Obligatoria		6
Geofísica	Obligatoria		3
Geodesia Geométrica	Obligatoria		6
Prácticas de Campo I	Obligatoria		3
<b>TOTAL</b>			<b>60</b>

## CURSO 3º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Topografía Aplicada a la Ingeniería	Obligatoria	S5	6
Catastro y Legislación	Obligatoria		6
Geodesia Espacial	Obligatoria		6
Programación Orientada a Objetos	Obligatoria		6
Prevención, Seguridad y Salud	Obligatoria		3
Cartografía Matemática	Obligatoria		3
Procesamiento de Imágenes de Sensores Aerotransportados y Satelitales	Obligatoria	S6	6
Sistemas de Información Geográfica	Obligatoria		6
Urbanismo y Ordenación del Territorio	Obligatoria		6
Ampliación de Geodesia	Obligatoria		6
Bases de Datos Geoespaciales	Obligatoria		3
Prácticas de Campo II	Obligatoria		3
<b>TOTAL</b>			<b>60</b>

## CURSO 4º

Asignaturas	Tipo Materia	Semestre	ECTS
Peritaciones y Valoraciones	Obligatoria	S7	3
Ingeniería Ambiental	Obligatoria		3
Proyectos de Ingeniería	Obligatoria		6
Infraestructuras de Datos Espaciales	Obligatoria		6
Procesamiento Avanzado de Imagen y Visión Computacional	Obligatoria		6
Optativas	Optativa		6
Ingeniería Civil	Obligatoria	S8	3
Gestión y aplicaciones IDE	Obligatoria		6
Optativas	Optativa		9
Trabajo Fin de Grado	TFG		12
<b>TOTAL</b>			<b>60</b>

**Tabla 4. Relación de asignaturas optativas del Grado organizadas según itinerario, número de ECTS y semestre de impartición**

<b>Optativas del itinerario Geoinformática</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b>
Programación Aplicada a la Geomática	6	S7
Captura y Tratamiento de Datos 3D	3	S7
Drones y sus Aplicaciones Geomáticas	3	S8
Big Data Geoespacial	3	S8
Desarrollo de Aplicaciones Geoweb	6	S8
<b>Optativas del itinerario Topografía</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b>
Control de Infraestructuras y Superestructuras	6	S7
Automatización de Obras	3	S7
Topografías Especiales	6	S8
Ampliación de Ingeniería Civil	3	S8
Metrología	3	S8
<b>Optativa sin itinerario</b>	<b>ECTS</b>	<b>Semestre</b>
Prácticas de Empresa	3	S7

Nota: A la hora de cursar los 15 ECTS de asignaturas optativas, el estudiante tiene total libertad para elegir los 6 ECTS en el semestre séptimo y los 9 ECTS en el semestre octavo.

Nota: Corrección de errata (enero 2021): la optativa “Prácticas de Empresa” es optativa sin itinerario.

Nota: la modificación de febrero (17/02/2022) consiste en el intercambio de semestre de 2 asignaturas obligatorias, de 6 ECTS cada una: la asignatura “Diseño y Producción Cartográfica” pasa del S3 al S4; y la asignatura “Sensores y Procesos Fotogramétricos y Satelitales” pasa del S4 al S3.