

Construye tu futuro  
en la primera universidad española



Master  
Universitario



*Desde su fundación, en 1218...*

...la Universidad de Salamanca ha sido protagonista de avances determinantes de la Historia. Desde sus aulas profesores, estudiantes e investigadores han ido aportando ideas y descubrimientos que han contribuido a construir una sociedad mejor, a liderar el desarrollo de España y del mundo y a mantener unos vínculos con Iberoamérica que hoy en día tienen más fuerza que nunca.

Pero la Universidad de Salamanca es, sobre todo, actualidad y futuro; cuenta con las más modernas instalaciones para seguir ofreciendo las mejores y más avanzadas fórmulas de enseñanza e investigación, y unos campus perfectamente equipados para disfrutar de la vida universitaria. Entre los 30.000 estudiantes de todos los continentes que cada año pasan por sus aulas están quienes van a proyectar una sociedad que continúa avanzando, aquellos que mejorarán las perspectivas de las personas y contribuirán al progreso de la humanidad...

*...superando en el siglo XXI las fronteras del conocimiento.*

[usal.es](http://usal.es) | [centenario.usal.es](http://centenario.usal.es)

## GEOTECNOLOGÍAS CARTOGRÁFICAS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

*"Avanzando el futuro de la Información Espacial"*



  
 Máster Universitario en

## GEOTECNOLOGÍAS CARTOGRÁFICAS EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

**Título on line o Modalidad a distancia**

Este Máster Universitario en Geotecnologías Cartográficas en Ingeniería y Arquitectura, pretende la formación de especialistas en Geotecnologías Cartográficas capaces de responder a las nuevas necesidades que empresas y administraciones demandan en el ámbito de la documentación, representación, gestión y diseminación de la información espacial.

Los estudios tienen una duración de un curso académico (60 ECTS). El programa formativo se articula en tres módulos que se corresponden con los tres pasos básicos de un Proyecto Geotecnológico (captura de datos, procesamiento de datos y aplicación a un campo específico de la Ingeniería o de la Arquitectura) existiendo además un módulo de herramientas constituido por asignaturas de carácter transversal. Todo ello se complementa con un Trabajo Fin de Master de 12 ECTS

El Máster cuenta con diferentes instituciones y empresas colaboradoras del sector geomático que imparten sesiones prácticas y acogen a estudiantes para la realización de los trabajos fin de máster. Algunos ejemplos: SERESCO, STEREOCARTO, TECNOSYLVA, TRAGSATEC, TRIMBLE, ITACYL.

## PLAN DE ESTUDIOS

(Enseñanza On line)

Organización temporal del plan de estudios por semestre, créditos ECTS y tipo de asignatura

Tipo de materia	Créditos
Obligatorias [OB]	39
Optativas [Op]	9
Prácticas Externas Obligatorias [PE]	0
Trabajo Fin de Máster [TFM]	12
<b>TOTAL</b>	<b>60</b>

Asignatura	Primer semestre	Segundo semestre	Créditos
Cámaras [OB]	●		3
Posicionamiento y Navegación [OB]	●		3
Láser y Radar [OB]	●		3
Sensores Híbridos [OB]	●		3
Herramientas Informáticas para el Geoprocesado [OB]	●		4,5
Gestión de la Información Espacial [OB]	●		3
Herramientas Matemáticas para el geoprocesado [OB]	●		6
Procesamiento Avanzado de Imágenes [OB]		●	4,5
Procesamiento y Gestión de datos de Posicionamiento y Navegación [OB]		●	3
Procesamiento y Gestión de datos de sensores Híbridos [OB]		●	3
Procesamiento y Gestión de datos Láser y Radar [OB]		●	3
Optativa 1 [OP]		●	3
Optativa 2 [OP]		●	3
Optativa 3 [OP]		●	3
Trabajo Fin de Master [TFM]		●	12

**Nota:** el estudiante, a la hora de cursar los créditos optativos (9 ECTS), tiene total libertad de elección entre la oferta de las asignaturas optativas (ver tabla 3).

**Nota:** Las asignaturas se agrupan en cuatro módulos: Captura de datos (12 ECTS que comprenden las cuatro primeras asignaturas obligatorias del primer semestre); Herramientas (que comprende 10.5 ECTS de contenidos de apoyo relacionados con las Matemáticas, la Informática); Procesamiento de datos (compuesto por cuatro asignaturas conectadas directamente con sus homónimas del módulo 1, más Gestión de Información Espacial); Aplicaciones (módulo constituido por las asignaturas optativas entre las que el alumno debe elegir 3). A estos cuatro módulos se suma el Trabajo Fin de Máster tasado en 12 ECTS

### Optativas a elegir

Asignatura	Semestre	Créditos
Geomática en Arquitectura	2º	3
Geomática y Sostenibilidad	2º	3
Análisis estadístico de datos geoespaciales	2º	3
Programación Open Source en Geomática	2º	3
Geomática para la Gestión de Recursos Hídricos	2º	3
Técnicas matemáticas aplicadas al tratamiento de señales	2º	3