

## Trabajo de Fin de Máster

Código: 43385  
Créditos ECTS: 15

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
4314828 Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	OB	0	2

La metodología docente y la evaluación propuestas en la guía pueden experimentar alguna modificación en función de las restricciones a la presencialidad que impongan las autoridades sanitarias.

## Contacto

Nombre: Xavier Pons Fernández

Correo electrónico: Xavier.Pons@uab.cat

## Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

## Prerequisitos

No se requieren requisitos previos

## Objetivos y contextualización

Al finalizar la asignatura, el alumno será capaz de:

1. Utilizar conceptos de varias disciplinas trabajadas durante el máster con especial énfasis en la elección de los datos geográficos, sean obtenidos por sensores remotos o in-situ , con objeto de dar la respuesta óptima a la problemática planteada en el trabajo, sea esta teórica, metodológica o aplicada.
2. Aplicar técnicas de teledetección en el desarrollo del trabajo final de máster.
3. Utilizar técnicas multivariantes, geoestadísticas y de interpolación que permitan destil3lar lo mejor conocimiento a partir de los datos geográficos disponibles.
4. Tratar adecuadamente la información directa e indirecta tanto en el estadio de procesado como en el de su preparación para el acceso general a través de Internet.
5. Aplicar soluciones óptimas que den respuesta a los retos y las preguntas planteadas en el trabajo final de máster, desde el principio combinado de la sensibilidad ambiental y la factibilidad técnica.

## Competencias

- Analizar y explotar datos geográficos de distintas fuentes para generar nueva información a partir de datos ya existentes.
- Diseñar y aplicar soluciones basadas en herramientas SIG para la gestión y explotación de recursos naturales o de información administrativa con componente espacial.
- Diseñar y aplicar una metodología de estudio, basada en los conocimientos adquiridos, para un caso de uso específico.
- Escoger las herramientas y aplicaciones óptimas para los objetivos de un proyecto relacionado con la planificación o el análisis espacial.
- Identificar y proponer aplicaciones innovadoras y competitivas basadas en los conocimientos adquiridos.
- Manejar adecuadamente distintos formatos de datos y metadatos y saber interpretar la importancia de los estándares internacionales en la documentación y publicación de estos en Internet.
- Manejar las distintas técnicas utilizadas para la obtención de información a partir de imágenes remotas.
- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Redactar, presentar y defender públicamente un trabajo realizado individualmente o en equipo en un contexto científico y profesional.

## Resultados de aprendizaje

1. Aplicar soluciones óptimas que den respuesta a los retos y a las preguntas planteados en el Trabajo de Fin de Máster, combinando desde el principio la sensibilidad ambiental y la factibilidad técnica.
2. Aplicar técnicas de Teledetección en el desarrollo del Trabajo Fin de Máster.
3. Diseñar y aplicar una metodología de estudio, basada en los conocimientos adquiridos, para un caso de uso específico.
4. Identificar y proponer aplicaciones innovadoras y competitivas basadas en los conocimientos adquiridos.
5. Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
6. Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
7. Redactar, presentar y defender públicamente un trabajo realizado individualmente o en equipo en un contexto científico y profesional.
8. Tratar adecuadamente la información directa e indirecta tanto en el estadio de su procesamiento como en el de su preparación para su general accesibilidad a través de Internet.
9. Utilizar conceptos de las diversas disciplinas trabajadas durante el máster, con especial énfasis en la elección de los datos geográficos, sean obtenidos por sensores remotos o in situ, a fin de dar la respuesta óptima a la problemática planteada en el trabajo, sea ésta teórica, metodológica o aplicada.
10. Utilizar técnicas multivariantes, geoestadísticas y de interpolación que permitan destilar el mejor conocimiento a partir de los datos geográficos disponibles.

## Contenido

Los contenidos del TFM dependerán de las propuestas presentadas por el profesorado y las diferentes sensibilidades del alumnado.

## Metodología

Actividades de aprendizaje:

1 Dirigidas:

1.1 Clases magistrales / expositivas

2 Supervisadas:

2.1 Tutorías

3 Autónomas:

3.1 Elaboración de la memoria del TFM

Nota: se reservarán 15 minutos de una clase dentro del calendario establecido por el centro o por la titulación para que el alumnado rellene las encuestas de evaluación de la actuación del profesorado y de evaluación de la asignatura o módulo.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			

Clases magistrales / expositivas	10	0,4	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10
Tipo: Supervisadas			
Tutorías	20	0,8	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10
Tipo: Autónomas			
Elaboración de la memoria del TFM	345	13,8	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 9, 10

## Evaluación

El sistema de evaluación del TFM contempla tanto el trabajo escrito (en formato de artículo científico) como la presentación oral ante un tribunal evaluador. En esta evaluación participan únicamente los miembros del tribunal.

La evaluación tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

### 1. Aspectos de forma a la presentación oral

- Discurso claro y estructurar de la exposición
- Énfasis en la exposición de las ideas principales
- Estructura y formato de fácil comprensión

### 2. Aspectos de forma en el trabajo escrito

- Discurso claro y estructurado
- Énfasis en la exposición de las ideas principales
- Escritura y formado de fácil comprensión
- Contextualización adecuada del trabajo

### 3. Contenido del TFM

### 4. Pertenencia y viabilidad del objetivos planteados

### 5. Correspondencia entre objetivos, metodología y resultados

### 6. Adecuado tratamiento de las preguntas y observaciones del tribunal

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Memoria escrita del TFM	60 % - 70 %	0	0	1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10
Presentación oral	30 % - 40 %	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10

## Bibliografía

El profesorado facilitará las referencias bibliográficas a las publicaciones más recientes y/o relevantes relacionadas con las diferentes temáticas tratadas en el módulo.

## Software

MiraMon, ArcGIS, QGIS, Mission Planner, LAsTools, MATLAB, ENVI, R, SNAP, BILKO, MiraBosc, Enterprise Architect, XML Validator, MiraMonMapServer, GeoServer, Office Microsoft

