

## Trabajo de Fin de Máster

Código: 43385

Créditos ECTS: 15

**2025/2026**

Titulación	Tipo	Curso
Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	OB	0

## Contacto

Nombre: Xavier Pons Fernandez

Correo electrónico: [xavier.pons@uab.cat](mailto:xavier.pons@uab.cat)

## Idiomas de los grupos

Puede consultar esta información al [final](#) del documento.

## Prerrequisitos

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 i/o SIG en el desarrollo del trabajo final de máster.
3. Utilizar técnicas multivariantes, geoestadísticas y de interpolación que permitan destilar 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 social, 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 procesado 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

Elaboración de un trabajo individual o en parejas sobre un tema planteado en las propuestas presentadas por el profesorado, instituciones o empresas, teniendo en cuenta los distintos intereses del alumnado.

Con este trabajo se demostrarán las competencias específicas adquiridas y se desarrollarán las competencias básicas y generales.

Este módulo carece de contenidos teóricos.

## Actividades formativas y Metodología

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Sesiones informativas con la coordinación	3	0,12	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10
Tipo: Supervisadas			

Tutorías con los/las tutores/ras	22	0,88	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 8, 9, 10
<hr/>			
Elaboración de la memoria del TFM	350	14	1, 2, 3, 4, 6, 5, 7, 9, 10

Lengua vehicular mayoritaria: la del estudiante, típicamente en catalán (cat), castellano ( spa ) o inglés ( eng ); los materiales bibliográficos pueden estar en cualquiera de estas lenguas, pero el estudiante debe ser capaz de leer fluidamente en inglés.

#### Funcionamiento del curso

La coordinación organizará una reunión informativa previa (octubre) para informar al alumnado de la finalidad del TFM, del procedimiento a seguir para la asignación del profesorado tutor, de la elaboración de la propuesta y del calendario.

Entre los meses de febrero y marzo se hará pública la oferta de propuestas de trabajos a escoger por el alumnado. Estas propuestas contendrán los nombres del profesorado tutores, un resumen, los materiales, la metodología y algunas referencias orientativas, y se pondrán a disposición del alumnado en el aula Moodle correspondiente.

A finales de marzo, la coordinación abrirá durante un período de una semana un formulario para que cada estudiante escoja las 3 propuestas que les resulten más interesantes, puntuándolas de 1 a 3.

Una vez terminado el período, la coordinación contactará con cada estudiante para acordar el trabajo seleccionado. Se velará por que el alumnado pueda, si es posible, realizar el trabajo escogido en primera opción. En caso de que haya más de un estudiante interesado en la misma propuesta se valorarán las siguientes opciones:

- Realizar los trabajos en pareja.
- Duplicar la propuesta (dos áreas de estudio, ensayo de distintos métodos...) si, previo contacto con la tutorización, se autoriza esta posibilidad.
- Si ninguna de las dos opciones anteriores es posible, la tutorización valorará el perfil del alumnado mediante una entrevista para seleccionar uno de los estudiantes interesados. El estudiante que no sea escogido, podrá realizar el trabajo seleccionado en segunda o tercera opción.

Todo el proceso será transparente para todo el alumnado.

La coordinación se pondrá en contacto con la tutorización y los estudiantes para informarles de que ya podrá iniciarse el trabajo.

Durante el mes de mayo los estudiantes tendrán que informar sobre la convocatoria en la que presentarán el trabajo (julio o septiembre).

#### Directrices generales para la entrega de la tesis de máster

En el Campus Virtual se pondrá a disposición del alumnado la siguiente información:

- Una guía resumida con las fechas y procedimientos clave.
- Modelo de redacción del TFM. En caso de que se desee publicar en una revista concreta se podrá usar el formato de la revista.
- Documentos de ayuda y recomendaciones para la elaboración del TFM y la defensa oral elaborado por la coordinación. Indicaciones de acceso a los materiales de soporte para elaborar trabajos de investigación del Servicio de bibliotecas de la UAB.
- Ejemplos de TFM de cursos anteriores.

El alumnado deberá enviar el documento definitivo en formato Word y PDF a la correspondiente carpeta de entrega del Campus Virtual antes de la fecha límite de envío. El archivo debe llamarse con el formato "ApellidoEstudiante\_NombreEstudiante\_TFM.xxx".

El tribunal se reserva el derecho de no aceptar documentos entregados después de la fecha límite.

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.

## Evaluación

### Actividades de evaluación continuada

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

Este módulo no prevé el sistema de evaluación única.

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 estructura de la exposición
- Corrección formal (ausencia de faltas tipográficas u ortográficas, mapas con escala gráfica y coordenadas, etc.).
- 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 formato de fácil comprensión
- Contextualización adecuada del trabajo

#### 3. Contenido del TFM

#### 4. Pertenencia y viabilidad de los objetivos planteados

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

#### 6. Adecuada respuesta a las preguntas y observaciones del tribunal

Aspectos a tener en cuenta.

El estudiantado deberá entregar OBLIGATORIAMENTE a la Coordinación del Máster un formulario de verificación de algunos aspectos generales y formales antes de entregar su Trabajo Final de Máster al Tribunal que lo evaluará.

Es OBLIGATORIO que las personas que hayan tutorizado el trabajo reciban el informe escrito antes de entregarlo al Tribunal. Es importante tener en cuenta que estas personas NO deben realizar la tarea de corrección, sino que harán recomendaciones para la mejora del trabajo.

La Tutoría debe dar el visto bueno para entregar y defender el trabajo públicamente, es decir, que acepta que se entregue el trabajo al Tribunal y que sea defendido públicamente en la fecha propuesta por la Coordinación del Máster. En caso de discrepancia, el estudiante podrá presentar el trabajo, pero el tribunal sabrá que no dispone del visto bueno de la Tutoría.

## **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 Architech, XML Validator, MiraMonMapServer, GeoServer, Office Microsoft, etc.

## **Grupos e idiomas de la asignatura**

Nombre	Grupo	Idioma	Semestre	Turno
(TE) Teoría	1	Catalán/Español	segundo cuatrimestre	tarde