

**Trabajo de Fin de Grado**

Código: 105031

Créditos ECTS: 12

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501915 Ciencias Ambientales	OB	4	0

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 Font Segura

Correo electrónico: Xavier.Font@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: Sí

Algún grupo íntegramente en español: No

**Equipo docente**

David Molina Gallart

Graham Mortyn

Pere Muñoz Odina

Sarah Paradis Vilar

Eduard Ariza Sole

Roser Maneja Zaragoza

Carlos Martínez Gasol

Raquel Barrena Gomez

**Prerrequisitos**

Los prerrequisitos para cursar esta asignatura son los recogidos en la Normativa Académica de la UAB. En el artículo 134 de esta normativa se establece que, para poder matricular el TFG, es necesario haber superado al menos dos tercios del total de créditos del plan de estudios. Sin embargo, al ser una asignatura con contenidos transversales, se recomienda haber superado la mayoría de las asignaturas de los cursos anteriores y que en el semestre que se curse el TFG, el número de asignaturas optativas no sea superior a dos, dada la complejidad y el tiempo de dedicación.

Asimismo, se recomienda estar cursando o haber cursado la asignatura de Organización y Gestión de Proyectos, ya que en esta asignatura se explican las bases de los proyectos, su organización y las herramientas metodológicas, gráficas e informáticas necesarias para poder hacer un proyecto con garantías.

**Objetivos y contextualización**

El Trabajo de Fin de Grado se entiende como una asignatura que recoge e integra las competencias asociadas al título de graduado en Ciencias Ambientales. El estudiante, por tanto, debe demostrar que ha asumido las competencias y resultados de aprendizaje de la titulación y ponerlas en práctica en la ejecución de un proyecto.

## Competencias

- Analizar y utilizar la información de manera crítica.
- Aplicar con rapidez los conocimientos y habilidades en los distintos campos involucrados en la problemática medioambiental, aportando propuestas innovadoras.
- Aprender y aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos, y para resolver problemas.
- Demostrar iniciativa y adaptarse a problemas y situaciones nuevas.
- Demostrar interés por la calidad y su praxis.
- Demostrar un conocimiento adecuado y utilizar las herramientas y los conceptos de biología, geología, química, física e ingeniería química más relevantes en medio ambiente.
- Demostrar un conocimiento adecuado y utilizar las herramientas y los conceptos de las ciencias sociales más relevantes en medio ambiente.
- Demostrar un conocimiento adecuado y utilizar las herramientas y los conceptos de las matemáticas, la informática y la estadística para analizar y gestionar las problemáticas ambientales.
- Desarrollar estrategias de análisis y síntesis referentes a las implicaciones medioambientales de los procesos industriales y de la gestión urbanística
- Desarrollar estrategias de comunicación sobre la temática ambiental, incluyendo los riesgos medioambientales
- Integrar la información medioambiental con el fin de formular y comprobar hipótesis.
- Integrar los aspectos físicos, tecnológicos y sociales que caracterizan la problemática ambiental.
- Obtener información de textos escritos en lenguas extranjeras.
- Recoger, analizar y representar datos y observaciones, tanto cualitativas como cuantitativas, utilizando de forma segura las técnicas adecuadas de aula, de campo y de laboratorio
- Trabajar con autonomía.
- Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.
- Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, incluyendo la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

## Resultados de aprendizaje

1. Analizar y sintetizar implicaciones ambientales en procesos industriales y de gestión del territorio.
2. Analizar y utilizar la información de manera crítica.
3. Aplicar los conocimientos de alguno de los principales ámbitos de las disciplinas científicas en medio ambiente a un proyecto de final de grado.
4. Aplicar los conocimientos de alguno de los principales ámbitos de las disciplinas sociales en medio ambiente a un proyecto de final de grado.
5. Aprender y aplicar a la práctica los conocimientos adquiridos, y para resolver problemas.
6. Comunicar los problemas ambientales con la atención adecuada a los problemas de riesgo ambiental y las regulaciones relevantes en los campos de la seguridad y la salud ambiental.
7. Comunicar oralmente y por escrito un trabajo de final de grado.
8. Demostrar iniciativa y adaptarse a problemas y situaciones nuevas.
9. Demostrar interés por la calidad y su praxis.
10. Elaborar un informe explicativo de los resultados obtenidos en la realización de un proyecto de investigación en el ámbito de las ciencias ambientales.
11. Identificar los procesos de ciencias, ciencias de la vida y ciencias sociales en el entorno medioambiental y valorarlos adecuadamente y originalmente.
12. Integrar conocimientos sobre medio ambiente a la práctica.
13. Integrar la información ambiental con los conocimientos ambientales adquiridos siguiendo la secuencia de observación, el reconocimiento, la síntesis y la modelización.

14. Integrar los conocimientos y habilidades adquiridos para resolver problemas que se planteen al proyecto de final de grado.
15. Observar, reconocer, analizar, medir y representar adecuadamente y de manera segura procesos medioambientales.
16. Obtener información de textos escritos en lenguas extranjeras.
17. Trabajar con autonomía.
18. Trabajar en equipo desarrollando los valores personales en cuanto al trato social y al trabajo en grupo.
19. Transmitir adecuadamente la información, de forma verbal, escrita y gráfica, incluyendo la utilización de las nuevas tecnologías de comunicación e información.

## Contenido

Los correspondientes a cada TFG.

## Metodología

La asignatura de Trabajo Fin de Grado se programa en los dos semestres del curso. Los estudiantes tienen que escoger en qué semestre la cursan y se deben evaluar en ese semestre.

Las actividades docentes de la asignatura se estructurarán de la siguiente manera:

- Tutorías: El seguimiento y la dirección del Trabajo Fin de Grado se hará mediante tutorías semanales en el horario establecido para la titulación.
- Se realizarán salidas de campo de un día o más, en función del trabajo elegido.

### Tipología y asignación de los TFG

Els TFG seran propone por la Unitat de TFG a partir de propone reconstrucciones de instituciones que colaboran con la firma con la Fundació Catalunya la Pedrera (La Vall d'Alinyà), Barcelona Serveis Municipals, els Sabadell o Arenys de Mar entre d'altres. Por lo tanto, la ejecución del TFG comporta el desplazamiento y la recogida de datos en las zonas de estudio.

Puntualment s'oferirà un llistat de treballs oferts per investigador de la UAB, aquests són els TFG singulares. La Unitat de Projectes avaluà i acceptarà, o no, les propone com a TFG singulares.

La información de los títulos de las bolas es publicar en la web de ciudades ambientales de la UAB i / o en el Campus Virtual previa a la línea de cada uno de los semestres. La asignación del TFG a cada grupo de encuestados es el primer día de tutoría.

Els treballs s'hauran de fer en grupos de 3 o 4 estudiantes en un mínimo de 2 pels TFG singulares. No aceptamos, per tant, treballs individuos. La Unitat de Professors de TFG asigna los tutores a cada TFG. En els cas dels TFG singulares hola haurà el tutor que ha propuesto el treball més un tutor de la Unitat de Professors de TFG.

### Contenidos de las entregas

(Los contenidos de cada entrega que se presentan a continuación son orientativos y se especificarán claramente al principio de cada semestre)

A lo largo del TFG se harán diferentes entregas de documentos y presentaciones

#### *Primer Entrega*

Documento con los siguientes contenidos:

- Autores y Título definitivo del proyecto

- Objetivos del proyecto
- Programación temporal
- Presupuesto: Estimación del coste de la redacción del proyecto

La entrega de la documentación se hará en un suelo archivo pdf a través del Campus virtual. Por lo tanto, se establecerá una fecha y hora límite para hacer la entrega.

#### *Segunda Entrega*

La entrega parcial constará de una presentación oral y de su documentación asociada. La entrega y la defensa se harán entre la 8<sup>a</sup> y la 10<sup>a</sup> semana de la asignatura. La documentación de la primera entrega será:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Objetivo del proyecto
- Metodología, materiales y bases de estudio y cálculo
- Programación temporal del trabajo
- Presupuesto: Estimación del coste de la redacción del proyecto
- Bibliografía

La entrega de la documentación se hará en un suelo archivo pdf a través del Campus virtual. Por lo tanto, se establecerá una fecha y hora límite para hacer la entrega.

La presentación oral tendrá una duración máxima de 10 minutos e irá seguida de una discusión con el tribunal de un máximo de 15 minutos. La presentación se hará en PowerPoint o software similar. En caso de no utilizar PowerPoint los estudiantes deberán asegurarse que el software está instalado en el ordenador o bien llevar su propio ordenador.

#### *Entrega final*

La entrega final corresponde a la memoria final del documento con una extensión máxima de 50 páginas más los anexos. Esta memoria debe incluir todas las recomendaciones y modificaciones planteadas por el tribunal en la entrega parcial. La entrega y la defensa finales se harán dentro de las últimas semanas del semestre. La memoria final incluirá los siguientes apartados:

- Portada: con el título, el nombre de los autores y de los tutores, la referencia del curso e indicando que es un Trabajo Fin de Grado del Grado de Ciencias Ambientales de la UAB. Se indicará también, si fuera el caso, las instituciones que han colaborado en hacer el TFG.
- Agradecimientos (optativo)
- Índice
- Resumen ejecutivo
- Introducción
- Objetivo
- Metodología, material y bases de estudio y cálculo
- Resultados y discusión
- Conclusiones
- Anexos
  - Documentación gráfica: Cartografía, planos (si es necesario)
  - Programación de actividades en el tiempo: prevista y real
  - Presupuesto. Estimación del coste de la redacción del proyecto (prevista y real)
  - Cálculo de la Huella de Carbono asociada a la redacción del trabajo

Previo a la fecha y hora límite fijadas se entregarán a través del Campus Virtual las memorias finales. El tribunal evaluará los contenidos y el formato de la memoria basándose en la copia presentada por el Campus Virtual.

El día de la defensa los grupos que han hecho el TFG con alguna de las instituciones que colaboran con la asignatura entregarán una copia en papel de su trabajo para que su tutor la pueda hacer llegar a la institución.

La presentación final tendrá una duración máxima de 20 minutos seguida de una discusión con el tribunal de 20 minutos más como máximo. La presentación se hará en PowerPoint o software similar. En caso de no utilizar PowerPoint los estudiantes deberán asegurarse que el software está instalado en el ordenador o bien llevar su propio ordenador. La presentación contendrá:

- Primera diapositiva con el título, nombre de los autores y directores, logos de la UAB y especificando que se trate de un proyecto fin de carrera de ciencias ambiental. Si fuera el caso logo de las instituciones colaboradoras.
- La segunda con una Tabla de contenidos con los apartados de la presentación
- Las siguientes corresponderán a la explicación de la memoria, con los apartados que los estudiantes crean necesarios.
- La última es la repetición de la primera

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Avaluació	2	0,08	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 13, 15, 16, 19, 17, 18
Tipo: Supervisadas			
Tutorias	32	1,28	8, 9, 18
Tipo: Autónomas			
Elaboración del TFG	264	10,56	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 13, 15, 16, 19, 17, 18

## Evaluación

### Evaluación

La evaluación se hará mediante la entrega de documentos y su defensa oral. El objetivo es ir evaluando el seguimiento de los proyectos y mejorar de cara al documento definitivo. Se constituirán diferentes tribunales formados por tres profesores de la asignatura, que irán haciendo el seguimiento del proyecto. En el caso de los TFG singulares incluirá, también, los tutores de estos proyectos.

Se llevarán a cabo tres entregas y dos defensas orales a lo largo de la asignatura:

- La primera entrega, se evaluará juntamente con la segunda entrega.
- La segunda entrega parcial, incluirá la entrega de un documento y su defensa oral. Los profesores evaluarán los documentos escritos y la presentación, sugiriendo acciones de mejora para el documento final. El peso en la nota final de esta entrega parcial será de un 30% en la nota final del TFG. La nota de esta segunda deberá incluirá la evaluación de la primera entrega.
- Entrega final que corresponderá a la totalidad del TFG. Supondrá la entrega de un documento y su defensa oral. El peso en la nota final de esta entrega será de un 70% en la nota final del TFG. La evaluación del trabajo será siempre individual, aunque la actividad se haya elaborado colectivamente.

En la evaluación de cada una de las entregas se tendrán en cuenta criterios de contenido y formato de la memoria escrita, estructura y contenidos de la presentación oral, la adecuación al tiempo establecido para hacer la presentación, así como la capacidad de responder a las preguntas del tribunal.

### Fechas

Al inicio de cada semestre se fijarán las fechas específicas de las entregas y de la defensa de seguimiento y de la defensa final y se explicarán los contenidos de cada uno de los documentos parciales. No se aceptarán cambios en las fechas y horarios de la defensa parcial ni la final.

## Calificación de No Evaluable

Los grupos y estudiantes que no entreguen la documentación o no participen en la presentación de cualquiera de las entregas no serán evaluados y tendrán una nota de No Evaluable.

## Calificación de Matrícula de Honor

Otorgar una calificación de matrícula de honor (MH) es decisión del profesorado responsable de la asignatura. La normativa de la UAB indica que las MH sólo se podrán conceder a estudiantes que hayan obtenido una calificación final igual o superior a 9.00. Se puede otorgar hasta un 5% de MH del total de estudiantes matriculados.

## Procedimiento de revisión

Los estudiantes que quieran revisar la nota de cualquiera de las entregas, deberán ponerse en contacto con el responsable de la asignatura en los tres días posteriores a la información de las notas de cada entrega. No se aceptarán revisiones posteriores a este periodo.

## Recuperación y estudiantes repetidores

No se prevé ningún sistema de recuperación para la asignatura de Trabajo Fin de Grado.

No se prevé ningún sistema alternativo para los estudiantes repetidores.

## Irregularidades por parte del estudiante: plagio

El Trabajo Fin de Grado debe ser un trabajo original, basado en la recogida de datos y el estudio de la bibliografía relacionada. A la hora de redactar la memoria hay que tener especial cuidado en no plagiar contenidos de otros documentos de cualquier tipo (papel o digitales). Por tanto, el plagio, implicará suspender la entrega (parcial o final) con un cero sin posibilidad a recuperarlo.

## Seguro

Los estudiantes que en su TFG incluyan viajes, transportes o estancia en laboratorios (incluidos los de la UAB) deberán contratar un seguro complementario a tramitar la Gestión Académica de la Facultad de Ciencias.

## NOTAS ESPECÍFICAS

### Estudiantes que realicen el TFG fuera de Cataluña

Para poder hacer el TFG fuera de Cataluña será necesario establecer previamente un convenio de colaboración entre la universidad y la entidad colaboradora. Previamente habrá que evaluar la propuesta de TFG y concertado las fechas mejores para realizarlo con los profesores de la unidad de TFG y de la entidad receptora.

El tiempo dedicado al proyecto, la evaluación y los requerimientos en las entregas será la misma que el resto de estudiantes de TFG.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
1a defensa	30	1	0,04	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 19, 17, 18
Presentación final	70	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 13, 15, 16, 19, 17, 18

## Bibliografía

La correspondiente a cada TFG.