



## Grado en Ciencias Ambientales 25232 - Trabajo fin de Grado

Guía docente para el curso 2012 - 2013

Curso: 4, Semestre: 2, Créditos: 12.0

---

### Información básica

---

#### Profesores

No están disponibles estos datos.

#### Recomendaciones para cursar esta asignatura

Si bien para defender el Trabajo Fin de Grado es imprescindible haber superado el resto de asignaturas del plan de estudios, es recomendable planificar esta asignatura con suficiente antelación elaborando y presentando la propuesta a la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación atendiendo a las condiciones y características que se describen en la normativa, especialmente los [REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS PROPUESTAS DE TFG](#).

#### Actividades y fechas clave de la asignatura

El proceso hasta la defensa del TFG está constituido por una serie de actividades y fechas clave, según viene indicado en los [ARTÍCULOS 4, 5, 6 y 7 de la normativa](#) y en la DISPOSICIÓN ADICIONAL 1 que precisa que el idioma de presentación del documento del TFG será el castellano o el inglés.

En el caso de que el TFG se realice a través de Programas de movilidad, se deberán satisfacer las condiciones que se describen en el [ARTÍCULO 12. TRABAJOS DE FIN DE ESTUDIOS REALIZADOS A TRAVÉS DE PROGRAMAS DE MOVILIDAD](#) de la normativa.

#### Director del Trabajo Fin de Grado

El Trabajo Fin de Grado, TFG, contará con un director, al menos, que tutele y supervise la labor del estudiante. El director o codirectores deberán pertenecer a la Universidad de Zaragoza y a una de las áreas de conocimiento vinculadas con la titulación correspondiente y, si alguno de ellos no cumple estas condiciones, deberá contar con el informe razonado y favorable de la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación. En todo caso, el número de codirectores no podrá ser superior a tres. En el supuesto de que el director o codirectores no pertenezcan a la Universidad de Zaragoza o no sean profesores del Centro, se designará un ponente profesor del Centro, adscrito a una de las áreas de conocimiento vinculadas con la titulación y que tenga asignada una docencia de al menos cuatro ECTS en alguna de las titulaciones que se impartan en la Escuela Politécnica Superior, EPS.

El director o codirectores realizarán las siguientes funciones:

- Asesorar y orientar al estudiante en el planteamiento general y dar el visto bueno a la propuesta.
- Dirigir el trabajo del estudiante y revisar su realización.
- Realizar un informe del TFG para proceder a su depósito y defensa.
- Aquellas otras funciones que se le reconocen en la normativa de [Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster de la EPS](#)

aprobada en Junta de Escuela de 8 de julio de 2011 que desarrolla y amplía, adecuándola a las peculiaridades de la EPS, el Reglamento de los Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster aprobado por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Zaragoza según acuerdo de 7 de abril de 2011.

Sin embargo, la evaluación de esta asignatura será realizada por un tribunal designado al efecto, según el [ARTÍCULO 8](#) de la normativa.

---

## Inicio

---

## Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

### El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1:

La asignatura Trabajo Fin de Grado, TFG, posee un carácter integrador que moviliza el conjunto de competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su proceso formativo, conjugando los intereses personales, los estudios realizados y las experiencias alcanzadas. A ella se vincularán ciertas competencias específicas en virtud de la elección temática y procedimental que realice el estudiante. Si hay algo que define la naturaleza aplicada de esta asignatura, es el conjunto de competencias generales y específicas propias del título de Grado en Ciencias Ambientales que el estudiante debe desplegar para planificar, desarrollar, elaborar y defender su TFG. Todo ello concretado en los resultados de aprendizaje que se especifican a continuación.

El estudiante deberá ser capaz de:

- Elegir correctamente el tema de su TFG de forma que permita el desarrollo de una investigación o trabajo de innovación de carácter científico.
- Definir objetivos y estrategias y planificar acciones en relación con la temática de su TFG, relacionada con el medio ambiente, con perspectiva profesional, creativa e innovadora.
- Identificar y localizar las fuentes documentales más significativas relacionadas con el tema escogido para el TFG y relacionarla coherentemente con los objetivos planteados en el TFG.
- Estructurar, razonar y presentar las ideas que sustentan el proceso de investigación, intervención o innovación en el campo profesional que conformen el TFG.
- Planificar adecuadamente el trabajo en términos de organización y realización de procesos de los diferentes elementos que componen el TFG.
- Describir y aplicar correctamente los procedimientos, las técnicas y demás estrategias metodológicas necesarias para alcanzar los objetivos propuestos en el TFG.
- Analizar e interpretar de forma sistemática y rigurosa la información recogida y generar un conjunto de conclusiones fundamentales en los planteamientos teóricos y empíricos.
- Redactar con corrección el Informe final del TFG, haciendo un uso preciso del lenguaje especializado del campo de las ciencias ambientales.
- Presentar de forma correcta y estructurada el trabajo justificando y fundamentando su importancia y relevancia, la coherencia del planteamiento y defenderlo consistentemente delante de una audiencia experta.
- Identificar las preguntas más relevantes realizadas por los miembros del tribunal y responderlas de forma solvente y con coherencia con los planteamientos generales del trabajo.

## Introducción

## Breve presentación de la asignatura

El Trabajo de Fin de Grado, TFG, consiste en la realización de una memoria o proyecto en el que se pongan de manifiesto los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes adquiridos por el estudiante a lo largo de la titulación.

El TFG constituirá una labor autónoma y personal del estudiante, aunque se pueda desarrollar también integrado en un grupo, cuando la envergadura del mismo lo justifique. En este caso, cuando se defienda el trabajo, deberá especificarse cuál ha sido la aportación personal de cada estudiante y, en cualquier caso, la defensa ha de ser pública e individual ante un tribunal.

Los trabajos se materializarán en una memoria o proyecto en forma escrita que se acompañará, en su caso, del material que se estime adecuado. Los mismos contendrán suficientes elementos de creación personal y citarán adecuadamente todas las fuentes consultadas.

La evaluación TFG requiere que el estudiante haya superado el resto de las asignaturas que lleven a la obtención del título oficial.

Las modalidades que podrán revestir los trabajos de fin de estudios son, entre otras, las siguientes:

- Trabajos académicos específicos.
- Trabajos específicos de iniciación a la investigación, con la estructura propia de este tipo de trabajos.
- Trabajos específicos realizados como resultado de prácticas en empresas o instituciones.
- Trabajos realizados como resultado de una estancia en otra Universidad, española o extranjera a través de un convenio o programa de movilidad.

Tratándose de una actividad diferente del resto de las que tiene que realizar el estudiante, se hace necesario dictar unas normas básicas que regulen aspectos académicos y administrativos de esta actividad que se pueden consultar [aquí](#) y que quedan recogidas en esta Guía Docente.

---

## Contexto y competencias

---

### Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

**La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:**

#### Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El Trabajo Fin de Grado, junto con las Prácticas Externas, constituye el módulo de transversales planificado en el segundo semestre del último curso de la titulación.

Por lo tanto, se sirven de todas las asignaturas del plan y en ellas se desarrollan competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas que constituyen el fundamento de la capacidad de desempeño del futuro profesional, de la adecuada integración en su contexto de trabajo y de su propio desarrollo personal.

#### Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

**1:**

##### Competencias específicas:

- Integrar y aplicar los conocimientos adquiridos a situaciones reales.
- Integrar las evidencias experimentales encontradas en los estudios de campo y/o laboratorio con los conocimientos teóricos.

**2:**

##### Competencias transversales:

- El dominio de aplicaciones informáticas relativas al ámbito de estudio, así como la utilización de internet como medio de comunicación y fuente de información.
- El apoyo a la actividad investigadora en un amplio abanico de centros universitarios y de investigación.
- Comunicación oral y escrita
- Capacidad de análisis y síntesis
- Habilidades de gestión de la información
- Sensibilidad medioambiental
- Capacidad de transmitir información
- Habilidad para trabajar de forma autónoma y autoevaluación
- Capacidad de trabajo en equipo
- Capacidad de negociación tanto con especialistas del área como con personas no expertas en la materia
- Capacidad de adaptación a nuevas situaciones
- Capacidad de toma de decisiones consecuente
- Motivación por la calidad
- Compromiso ético

### **Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:**

Cualquier otra asignatura del plan de estudios conlleva unos resultados de aprendizaje relevantes en el contexto de algún área o áreas determinadas pero en este caso, su consecución supone la acreditación por parte del alumno de que ha adquirido las competencias asociadas al título y le confiere la posibilidad de adentrarse en el ejercicio de la profesión en los diferentes ámbitos laborales propios de los ambientólogos.

---

## **Evaluación**

---

### **Actividades de evaluación**

**El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación**

- 1:** El estudiante deberá realizar la **exposición y defensa** del TFG ante el tribunal designado al efecto en el lugar, la fecha y la hora fijados en cumplimiento del [ARTÍCULO 9. ACTUACIÓN DEL TRIBUNAL y del ARTÍCULO 10. DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE ESTUDIOS](#) de la normativa.

### **Criterios de evaluación**

Los criterios y condiciones de evaluación del TFG se describen en el [ARTÍCULO 11. CALIFICACIÓN](#), de la [normativa de Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster](#).

---

## Actividades y recursos

---

### Presentación metodológica general

**El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:**

**Método Activo**, en el cual el alumno se convierte en el sujeto agente de su propia formación a través de la investigación personal, el contacto directo con la realidad y las experiencias que conlleve la realización del TFG. Este método se fundamenta en:

- Un aumento de dificultad creciente
- Se trata de crear un puente entre la abstracción académica teórica y la realidad práctica
- Facilita la autodetección de errores
- Facilita la autonomía personal del alumno
- Una fuerte motivación para el aprendizaje
- Desarrolla la adquisición de habilidades y destrezas de búsqueda de información y de investigación

### Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

**El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...**

**1:** Dependiendo del tipo de TFG y del tema escogidos por el estudiante, éste realizará diferentes actividades pudiendo predominar el trabajo de campo, de laboratorio, de gabinete...

En cualquier caso, se realizarán sesiones de tutoría individualizadas cuya frecuencia y duración serán variables en función de la tipología del TFG en las que el director/es facilitará/n la orientación necesaria para la realización del mismo y realizará/n el seguimiento del TFG.

En relación con las competencias informacionales, se ofertarán sesiones de formación, voluntarias para el estudiante, impartidas por el personal de la biblioteca de la EPS con el objetivo de instruir al estudiante en la utilización de los recursos informacionales para el TFG. Asimismo, el estudiante dispone de un espacio en la web de la Biblioteca de la EPS de [recursos en red específicos para las prácticas externas y el TFG del Grado en Ciencias Ambientales](#).

Trabajo no presencial: el estudiante elaborará individual o colectivamente, si es el caso, la propuesta del TFG, la desarrollará realizando todas las actividades necesarias, previstas y no previstas, y materializará todo ello en una memoria o proyecto en forma escrita que se acompañará, en su caso, del material que se estime adecuado. Los mismos contendrán suficientes elementos de creación personal y citarán adecuadamente todas las fuentes consultadas. Por último, prepara la exposición y defensa ante el tribunal designado para la evaluación del TFG.

## Planificación y calendario

### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Esta asignatura tiene una carga de 12 ECTS que conllevan 300 horas de dedicación del estudiante cuya distribución, variable en cada caso, deberá incluirse en forma de cronograma en la propuesta que deberá presentar a la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación para su aprobación. El cronograma será orientativo y podrá estar dispuesto indiferentemente por horas, días o por semanas; estando dividido en una serie de etapas (recopilación bibliográfica, toma de datos, procesamiento y análisis de la información, análisis de resultados, elaboración del trabajo, etc.) que seguirán un orden cronológico y precisando su duración hasta completar el total anteriormente señalado.

### Bibliografía recomendada

La búsqueda y revisión de la bibliografía relacionada con la temática del TFG constituye unos de los resultados de aprendizaje de la asignatura. Sin embargo, en relación con la metodología se recomiendan las siguientes publicaciones:

- BLAXTER, L., HUGHES, C., TIGHT, M. 2005. *Cómo se hace una investigación*. Barcelona: Gedisa.
- CLANCHY, J., BALLARD, B. 2000. *Cómo se hace un trabajo académico: guía práctica para estudiantes universitarios*. 2ª ed. aumentada. Zaragoza: Prensas universitarias de Zaragoza.
- Creme, P., LEA, M.R. 2005. *Escribir en la universidad*. Barcelona: Gedisa.
- DÍAZ FERNÁNDEZ, A.M. 2009. *Ya te puedes ir preparando: guía de inicio a la investigación en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Cizur Menor (Navarra): Aranzadi.
- WALKER, M. 2005. *Cómo escribir trabajos de investigación*. Barcelona: Gedisa.

## Requisitos mínimos de las propuestas TFG

### Requisitos mínimos

La Comisión de Garantía de Calidad del Grado en Ciencias Ambientales, en reunión celebrada el 11 de abril de 2012 y en referencia al informe que deberá presentar el estudiante que constituirá la Propuesta de TFG, acordó que deberá contemplar los siguientes requisitos mínimos y recomendaciones:

1. **Título:** Se recomienda la utilización de títulos cortos que incluyan el objetivo general y, si es posible, el contexto temporal y espacial del problema a considerar. Deberá evitarse el uso de siglas, abreviaturas y palabras ambiguas.
2. **Justificación:** Deberá indicarse brevemente el problema a estudiar, las razones científicas, económicas o sociales y la finalidad que se pretende.
3. **Objetivos general y específicos:** El objetivo general constituye la idea principal que impulse el trabajo y debe expresarse con claridad. Los objetivos específicos, que deben estar vinculados entre sí, son los que deben lograrse para alcanzar el objetivo general.
4. **Metodología:** Deberán detallarse los procedimientos, las técnicas, las actividades y demás estrategias metodológicas que se utilizarán para alcanzar los objetivos propuestos.
5. **Ubicación espacial y temporal:** Deberá situarse el problema en un espacio geográfico determinado. Así como también en un lapso o período de tiempo determinado, a raíz de lo cual surgirá un espacio donde se determinen causas, evolución y consecuencias de un determinado problema en estudio.
6. **Estructura del trabajo:** Incluir una "tabla contenido" indicando los capítulos en que estará dividido el TFG.
7. **Cronograma previsto:** El cronograma será orientativo y podrá estar dispuesto indiferentemente por horas, días o por semanas; estando dividido en una serie de etapas (recopilación bibliográfica, toma de datos, procesamiento y análisis de la información, análisis de resultados, elaboración del trabajo, etc.) que seguirán un orden cronológico y precisando su duración hasta un total de 300 horas.

-Nota: Cuando el director o codirector del TFG no tenga vinculación con la Universidad de Zaragoza deberá adjuntarse un curriculum vitae simplificado del mismo.

### Disposiciones adicionales

- 0:** El idioma de presentación del documento del TFG será el castellano o el inglés.
- 0:** Para los plazos a los que se alude en la Normativa de Trabajos de Fin de Grado y de Fin de Máster no se contabilizarán los períodos no lectivos, salvo que explícitamente se indique.
- 0:** Una vez finalizada la defensa y evaluación del TFG, la Secretaría de la EPS devolverá el documento impreso del TFG al autor/es.
- 0:** Una vez finalizada la defensa y evaluación del TFG, el autor/es y los miembros del tribunal cumplimentarán el

impreso normalizado preparado al efecto, en el que se determinará si el TFG es merecedor de optar a premios a TFG (contando con el Visto Bueno del alumno), si fuera el caso. Si se trata de un TFG defendido en el marco de un programa de movilidad, este documento lo firmará el coordinador del programa de movilidad. (Anexo 4)

- 0:** La documentación (propuestas y trabajos) a considerar por la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación correspondiente en sus reuniones periódicas, deberá presentarse con una antelación mínima de una semana sobre la fecha prevista para la reunión. De esta manera será posible que los miembros de la Comisión conozcan, con anterioridad a la reunión, la documentación a analizar.

## **Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada**

- Blaxter, Loraine. Cómo se hace una investigación / Loraine Blaxter, Christina Hughes, Malcolm Tight ; [traducción Gabriela Ventureira] . 1a ed. Barcelona : Gedisa, 2000
- Clanchy, John. Cómo se hace un trabajo académico : guía práctica para estudiantes universitarios / John Clanchy y Brigid Ballard . - 1a. ed. Zaragoza : Prensas Universitarias de Zaragoza, 1995
- Creme, Phyllis. Escribir en la universidad / Phyllis Creme, Mary R. Lea ; [traducción, Gabriela Ventureira] . - 1a. ed. Barcelona : Gedisa, 2000
- Díaz Fernández, Antonio M.. Ya te puedes ir preparando : guía de inicio a la investigación en el Espacio Europeo de Educación Superior / Antonio M. Díaz Fernández . - 1ª ed. Cizur Menor (Navarra) : Aranzadi, 2009
- Walker, Melissa. Cómo escribir trabajos de investigación / Melissa Walker . - 1a. ed. Barcelona : Gedisa, 2000