

Guía docente de la asignatura

Trabajo Fin de Grado (2061199)

Fecha de aprobación: 01/07/2024

Grado	Grado en Ciencias Ambientales	Rama	Ciencias				
Módulo	Conocimiento y Técnicas Ambientales Transversales	Materia	Trabajo Fin de Grado				
Curso	4 ^o	Semestre	2 ^o	Créditos	6	Tipo	Obligatoria

PRERREQUISITOS Y/O RECOMENDACIONES

La normativa que regula el Trabajo Fin de Grado (TFG) en Ciencias Ambientales es la siguiente:

- Reglamento del Trabajo o Proyecto Fin de Grado de la Universidad de Granada (aprobado en la sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de 21 de noviembre de 2022) disponible en la web <https://www.ugr.es/universidad/normativa/ngc1872-reglamento-trabajo-proyecto-fin-grado-universidad-granada>
- Reglamento del Trabajo Fin de Grado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada (aprobado en la sesión ordinaria de Junta de Facultad de 30 de marzo de 2023, disponible en la web <https://fciencias.ugr.es/images/stories/documentos/reglamentos/reglamentoTfgCiencias23.pdf>

Para el normal desarrollo de la asignatura, es necesario, además, tener en cuenta todo lo dispuesto en la RESOLUCIÓN DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS RELATIVA A LA OFERTA DE TFG PARA EL CURSO 2023/2024.

INSTRUCCIONES IMPORTANTES

- De acuerdo con el art. 5.2. del REGLAMENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA, para poder matricularse en la asignatura, el estudiante o la estudiante deberá tener superados, al menos, el 70% de los créditos de la titulación, entre los que se deberá incluir, al menos, el 80% de los créditos de las asignaturas de formación básica. En el caso de adaptaciones de un plan de estudios anterior al plan de estudios vigente, la Comisión Académica de la Facultad de Ciencias podrá contemplar, de forma justificada, situaciones excepcionales en cuanto a lo expresado en este artículo.
- Según establece el art. 5.3 de la normativa anteriormente mencionada, en el momento de matricular el TFG, se deberá matricular el total de los créditos que faltan para finalizar el Grado.
- El TFG debe ser un trabajo que refleje las competencias adquiridas por el o la estudiante a lo largo de todo su periodo de formación, permitiendo la evaluación de ésta de un modo general y colabore en su preparación para el ejercicio profesional. Consistirá en la redacción de un proyecto, de acuerdo con los tipos descritos en el art. 4.1 del Reglamento arriba indicado, que puedan ser aplicables, por la naturaleza de la titulación, al Grado en Ciencias Ambientales.



BREVE DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS (Según memoria de verificación del Grado)

- Los contenidos serán especificados por el tutor docente.

COMPETENCIAS ASOCIADAS A MATERIA/ASIGNATURA

COMPETENCIAS GENERALES

- CG01 - Comprender el método científico. Capacidad de análisis y síntesis y resolución de problemas.
- CG02 - Razonamiento crítico y aprendizaje autónomo.
- CG03 - Conocimientos de informática relativos al ámbito de estudio.
- CG04 - Capacidad de organización y planificación.
- CG05 - Comunicación oral y escrita.
- CG06 - Capacidad de gestión de la información.
- CG07 - Trabajo en equipo.
- CG08 - Creatividad.
- CG09 - Iniciativa y espíritu emprendedor.
- CG10 - Conocimiento de una lengua extranjera.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- CE01 - Uso de herramientas matemáticas para la resolución de problemas relacionados con el medio ambiente.
- CE02 - Comprender y conocer los niveles de organización de los seres vivos.
- CE03 - Conocer y aplicar la terminología y unidades de medida en los procesos físicos.
- CE04 - Comprender los conceptos, principios, procesos y teorías geológicas generales y del medio físico.
- CE05 - Adquirir, desarrollar y ejercitar destrezas necesarias para el trabajo de laboratorio y la instrumentación básica en física, química y biología
- CE06 - Relacionar las propiedades y tipos de suelos con la litología, geomorfología, clima y vegetación.
- CE07 - Conocimientos básicos de meteorología, clima e hidrología.
- CE08 - Analizar e interpretar procesos meteorológicos, climáticos e hidrológicos.
- CE09 - Conocer y dominar los procedimientos para estimar e interpretar la biodiversidad.
- CE10 - Conocer las características y los procesos generales de los principales ecosistemas y hábitats
- CE11 - Manejo y aplicación de Sistemas de Información Geográfica e interpretación de imágenes de teledetección para aplicaciones ambientales.
- CE12 - Diseño de muestreos, tratamiento de datos e interpretación de resultados estadísticos y de programas estadísticos y bases de datos.
- CE13 - Valoración económica de los bienes, servicios y recursos ambientales.
- CE14 - Conocimiento e interpretación de la legislación y administración ambiental básica sobre suelos, agua, atmósfera, recursos naturales, conservación, urbanismo y ordenación del territorio.
- CE15 - Capacidad de análisis de procesos sociales y políticas ambientales.
- CE16 - Conocimiento y valoración de las fuentes de datos y las técnicas para el análisis territorial para la sostenibilidad.
- CE17 - Comprensión integrada de los medios natural y antrópico.
- CE18 - Conocer y saber aplicar las técnicas de reutilización, reducción, reciclaje y



minimización de residuos.

- CE19 - Conocer y diseñar modelos de gestión de las principales tecnologías energéticas: convencionales, cogeneración, valorización y renovables
- CE20 - Capacidad de realizar balance de materia y energía a todo tipo de procesos e instalaciones

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Objetivos)

- Conocer los distintos documentos que integran un trabajo de investigación de temática ambiental.
- Adquirir conciencia de la organización de actividades complejas y conocer el carácter vinculante de algunos documentos desarrollados en un trabajo de investigación.
- Dominar el funcionamiento básico de programas informáticos útiles en elaboración de trabajos de investigación.
- Saber trabajar de forma autónoma y en equipo.
- Saber organizar la información para presentarla de forma escrita y oral.
- Saber comunicarse con no especialistas.
- Saber trabajar en laboratorios de investigación.
- Saber aplicar conocimientos teóricos a la práctica.
- Desarrollar capacidad de análisis y síntesis.
- Desarrollar capacidad crítica.
- Aumentar la capacidad de interpretar datos cualitativa y cuantitativamente.

PROGRAMA DE CONTENIDOS TEÓRICOS Y PRÁCTICOS

TEÓRICO

De acuerdo con REGLAMENTO DEL TRABAJO FIN DE GRADO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA, el TFG deberá ajustarse a alguno de los siguientes tipos:

- **Trabajo de investigación** (experimental) realizado en departamentos, universidades u otras instituciones de investigación. Este trabajo será eminentemente práctico y permitirá la utilización de diferentes técnicas habituales en el trabajo de investigación de las grandes áreas de las Ciencias Ambientales.
- **Informe o proyecto de naturaleza técnico/profesional** desarrollado en departamentos, empresas u otras instituciones.
- **Trabajo de revisión bibliográfica** y en tal caso, la memoria debería incluir la discusión crítica de la bibliografía utilizada, así como el enunciado de hipótesis, posibles líneas de investigación, etc.

Para ello, tal y como recoge la normativa vigente, cada curso académico y con la suficiente antelación, la Comisión del TFG publicará en la página web de la Facultad de Ciencias (<https://fciencias.ugr.es/>), del Grado (<http://grados.ugr.es/ambientales/>) y en la plataforma PRADO (<https://prado.ugr.es/>), la oferta de TFG comprometida por los diferentes Ámbitos de Conocimiento implicados en la docencia del grado.

PRÁCTICO

La elaboración del TFG determinará los elementos prácticos del mismo en función de la tipología de TFG y las metodologías docentes apropiadas a cada una de ellas. En general, serán las siguientes:



- Trabajo de Investigación.
- Trabajo de Revisión Bibliográfica.
- Informe o Proyecto de naturaleza técnico/profesional.
- Actividad de enseñanza-aprendizaje centrada en el proceso investigador que, aunque se puede desarrollar de manera autónoma en el seno de un grupo/equipo de investigación, requiere la supervisión y seguimiento de un tutor/a. El producto final es la elaboración de una Memoria en la que el/la estudiante a lo largo del texto debe perfilar un hilo conductor que dé sentido a la lectura y describa el conocimiento adquirido.
- Tutorías personalizadas programadas y de seguimiento.
- Estudio y trabajo autónomo individual y/o en grupo, entendido este último como la integración del estudiante en un grupo de investigación o equipo de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA FUNDAMENTAL

- García Sanz, M^a Paz; Martínez Clares, Pilar; Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de master; (Serie: DOCENTE); Universidad de Murcia: Murcia, 2012. ISBN: 9788483719732.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

ENLACES RECOMENDADOS

Los siguientes enlaces muestran información relativa al desarrollo y defensa de los TFG:

- <https://biblioteca.ugr.es/pages/investigacion/tfg>
- <https://biblioteca.ugr.es/pages/investigacion/tfg/recomendaciones-para-su-elaboracion>
- <https://biblioteca.ugr.es/pages/investigacion/tfg/presentacion-del-tfg>

Asimismo, en la plataforma PRADO y en la web del Grado en Ciencias Ambientales:

https://grados.ugr.es/ambientales/pages/%5B%5Binfoacademica/tfg#__doku_instrucciones_para_la_elaboracion_del_tfg aparecen las instrucciones para llevarlo a cabo en función de la tipología de TFG escogida.

METODOLOGÍA DOCENTE

- MD11 - Realización de trabajos individuales
- MD12 - Seguimiento del TF

EVALUACIÓN (instrumentos de evaluación, criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final)

EVALUACIÓN ORDINARIA



El procedimiento de entrega y defensa del TFG, los plazos establecidos, la composición de las Comisiones Evaluadoras (CE), así como los criterios y las herramientas de evaluación, serán publicados al principio de cada curso académico tanto en la página web del Grado como en la plataforma PRADO.

(A) Instrumentos de evaluación:

- Memoria justificativa de las tareas realizadas (Memoria del TFG). Documento elaborado por el estudiante de acuerdo con las orientaciones y recomendaciones publicadas así como las realizadas por su tutor.
- Rúbrica de evaluación del Tutor/a (tutores/as, en su caso) asignados por la Comisión del TFG. Pensada para la valoración del diseño, contenidos y evidencias de los resultados de aprendizaje y competencias específicas recogidos en la Memoria justificativa aportada por el estudiante.
- Rúbrica de evaluación de las CE asignadas por la Comisión del TFG. Pensada para la valoración del diseño y evidencias de los resultados de aprendizaje recogidos en la Memoria justificativa aportada por el estudiante.
- Defensa pública. Acto a realizar ante la CE, su duración será de 20 minutos distribuidos en dos periodos: (1) 10 minutos para la defensa de la Memoria presentada, (2) 10 minutos para el período de debate con la CE.

(B) Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:

Criterios de evaluación	% sobre la calificación final
-------------------------	-------------------------------

- | | |
|---|----|
| • Resultados de aprendizaje y Adquisición de Competencias Específicas (evidenciados en la Memoria Justificativa a elaborar por el estudiante y evaluado por el tutor o tutores) | 40 |
| • Adquisición de Competencias Básicas, Generales y Transversales (evaluado por la Comisión designada) | 60 |

NOTA: Para poder optar a la mención de **Matrícula de Honor**, se deberá obtener una calificación final mínima de 9,5 puntos y contar con la propuesta de mención de Matrícula de Honor por **unanimidad** por parte de la Comisión Evaluadora. Las menciones de Matrícula de Honor se asignarán siguiendo criterios de excelencia, conforme a lo recogido en el Artículo 22 de la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada y a lo especificado en la Guía Docente de la asignatura.

EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA

El procedimiento de entrega y defensa del TFG, los plazos establecidos, la composición de las Comisiones Evaluadoras (CE), así como los criterios y las herramientas de evaluación, serán publicados al principio de cada curso académico tanto en la página web del Grado como en la plataforma PRADO.

(A) Instrumentos de evaluación:

- Memoria justificativa de las tareas realizadas (Memoria del TFG). Documento elaborado por el estudiante de acuerdo con las orientaciones y recomendaciones publicadas así como las realizadas por su tutor.
- Rúbrica de evaluación del Tutor/tutores asignado por la Comisión del TFG. Pensada para la valoración del diseño, contenidos y evidencias de los resultados de aprendizaje y competencias específicas recogidos en la Memoria justificativa aportada por el estudiante.
- Rúbrica de evaluación de la Comisión de Evaluación (CE) asignada por la Comisión del TFG. Pensada para la valoración del diseño y evidencias de los resultados de aprendizaje recogidos en la Memoria justificativa aportada por el estudiante.
- Defensa pública. Acto a realizar ante la CE, su duración será de 20 minutos distribuidos en



dos períodos: (1) 10 minutos para la defensa de la Memoria presentada, (2) 10 minutos para el período de debate con la CE.

- La fecha del acto, la composición de las CE, los criterios y las herramientas de evaluación serán publicados con antelación suficiente en la página web del Grado y en la plataforma PRADO.

(B) Criterios de evaluación y porcentaje sobre la calificación final:

Criterios de evaluación	% sobre la calificación final
-------------------------	-------------------------------

- | | |
|---|----|
| • Resultados de aprendizaje y Adquisición de Competencias Específicas (evidenciados en la Memoria Justificativa a elaborar por el estudiante y evaluado por el tutor o tutores) | 40 |
| • Adquisición de Competencias Básicas, Generales y Transversales (evaluado por la Comisión designada) | 60 |

NOTA: Para poder optar a la mención de **Matrícula de Honor**, se deberá obtener una calificación final mínima de 9,5 puntos y contar con la propuesta de mención de Matrícula de Honor por **unanimidad** por parte de la Comisión Evaluadora. Las menciones de Matrícula de Honor se asignarán siguiendo criterios de excelencia, conforme a lo recogido en el Artículo 22 de la Normativa de evaluación y calificación de los estudiantes de la Universidad de Granada y a lo especificado en la Guía Docente de la asignatura.

Es muy importante recordar que la concesión de Matrícula de Honor en Convocatoria Extraordinaria estará condicionada a la disponibilidad de estas, si no se hubiera otorgado el nº máximo a asignar en el curso académico entre las Convocatorias Especial de Noviembre y Ordinaria, de acuerdo con la normativa establecida por la UGR.

EVALUACIÓN ÚNICA FINAL

- Dado el carácter de esta materia, este tipo de evaluación no se contempla.

INFORMACIÓN ADICIONAL

Toda la información referente a la asignatura, puede encontrarse en las siguientes páginas web:

- Reglamento del Trabajo o Proyecto Fin de Grado de la Universidad de Granada disponible en la web <https://www.ugr.es/universidad/normativa/ng1872-reglamento-trabajo-proyecto-fin-grado-universidad-granada>
- Reglamento del Trabajo Fin de Grado en la Facultad de Ciencias de la Universidad de Granada, disponible en la web <https://ciencias.ugr.es/images/stories/documentos/reglamentos/reglamentoTfgCiencias23.pdf>
- Página web del Grado en Ciencias Ambientales: <https://grados.ugr.es/ambientales/pages/infoacademica/tfg>
- Plataforma PRADO: <https://prado.ugr.es>
- Página web de la Facultad de Ciencias: <http://ciencias.ugr.es>

Información de interés para estudiantado con discapacidad y/o Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): [Gestión de servicios y apoyos \(https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad\)](https://ve.ugr.es/servicios/atencion-social/estudiantes-con-discapacidad).

SOFTWARE LIBRE





No se usa software libre

