

Trabajo Fin de Grado



UCA

Universidad
de Cádiz



1. Elaboración del TFG

1.1 Objetivos del Trabajo de Fin de Grado

Dado el carácter integrador de competencias y capacidades que posee el Trabajo Fin de Grado, resulta evidente que se plantee esta materia como aquella en la que el estudiante debe acreditar la consecución de las grandes competencias de la Titulación y que fueron enunciadas, a modo de compendio y síntesis de las competencias del Título, en el apartado 3 de la Memoria, como objetivos generales del Título y perfil del egresado:

- Interés por el aprendizaje de la Química, que les permita valorar sus aplicaciones en diferentes contextos e involucrarlos en la experiencia intelectualmente estimulante y satisfactoria de aprender y estudiar.
- Posesión de una base sólida y equilibrada de conocimientos químicos y habilidades prácticas.
- Habilidad para aplicar sus conocimientos químicos, teóricos y prácticos, a la solución de problemas en Química.
- Desarrollo en el estudiante, mediante la educación en Química, de un rango de habilidades valiosas tanto en aspectos químicos como no químicos.
- Posesión de una base de conocimientos y habilidades con las que pueda continuar sus estudios en áreas especializadas de Química o áreas multidisciplinares.
- Capacidad de valorar la importancia de la Química en el contexto industrial, económico, medioambiental y social.

También tendrá utilidad el Trabajo Fin de Grado en la acreditación de las Competencias básicas o transversales del Título en su conjunto:

- Capacidad de análisis y síntesis.
- Capacidad de organización y planificación.
- Capacidad para comunicarse fluidamente de manera oral y escrita en la lengua nativa.
- Acreditación del conocimiento de una lengua extranjera.
- Capacidad para la gestión de datos y la generación de información /conocimiento.
- Capacidad para la resolución de problemas.
- Capacidad de adaptarse a nuevas situaciones y de tomar decisiones.
- Capacidad para trabajar en equipo.
- Capacidad de razonamiento crítico.
- Capacidad de aprendizaje autónomo para emprender estudios posteriores y para el desarrollo continuo profesional.
- Sensibilidad hacia temas medioambientales.

- Compromiso ético para el ejercicio profesional.
- Capacidad para planificar la creación y funcionamiento de una empresa.
- Capacidad para utilizar con fluidez la informática a nivel de usuario.

Resultados del aprendizaje

- Capacidad de integrar creativamente sus conocimientos para resolver un problema químico real.
- Capacidad para estructurar una defensa sólida de los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos bien fundados.
- Destreza en la elaboración de informes científicos complejos, bien estructurados y bien redactados.
- Destreza en la presentación oral de un trabajo, utilizando los medios audiovisuales más habituales.

1.2 Normas de buenas prácticas

Las NORMAS DE LA FACULTAD DE CIENCIAS PARA LA ORGANIZACIÓN, REALIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO/MÁSTER RELATIVAS AL REGLAMENTO MARCO UCA/CG07/2012 recoge los CÓDIGOS DE BUENAS PRÁCTICAS PARA LAS TITULACIONES DE GRADO Y MÁSTER QUE SE IMPARTEN EN LA FACULTAD DE CIENCIAS y, en concreto, en el ANEXO I incluye:

Normas de buenas prácticas para las titulaciones de Grado de la Facultad de Ciencias

La Memoria estará escrita en formato DIN-A4 con márgenes de 2,5 cm, tamaño y tipo de letra legible (p.ej., Times New Roman tamaño 11), con espaciado de 1,5 líneas, siendo la extensión máxima de 50 páginas (excluyendo apéndices) y 60 páginas en el caso de tratarse de un doble grado.

La Memoria tendrá los siguientes apartados:

1. Presentación que incluirá el logotipo de la UCA, el nombre de la Facultad de Ciencias, la titulación que está siendo cursada por el alumno, el curso académico, el título del trabajo, el autor del mismo y el nombre del tutor (en su caso, tutores).
2. Propuesta del TFG asignada al alumno
3. Índice
4. Resumen (1-2 páginas).
5. Resumen en inglés (1-2 páginas).
6. Introducción (máximo 8 páginas).

7. Objetivos/Finalidad del trabajo (1 página).
8. Resultados o Contenidos. Este apartado constituirá el cuerpo principal de la Memoria, debiendo estructurarse de forma coherente con el contenido del Trabajo Fin de Grado.
9. Conclusiones (1 página).
10. Bibliografía.
11. Apéndices.
12. Declaración de NO PLAGIO

También podrá adjuntarse cualquier otro material o producto significativo realizado y que pueda ser necesario o útil para la evaluación por la comisión de evaluación competente. En cualquier caso, la Comisión Evaluadora se reserva el derecho a considerar o desestimar este material complementario. Este material se presentará encuadernado por separado de la memoria.

2. Entrega de los trabajos

2.1 Modo de entrega y documentación

Una vez que el alumno haya superado todas las asignaturas del grado (excepto la de TFG), cumplimentará la solicitud que se adjunta para la defensa de su trabajo, así como la Declaración de no plagio, y la entregará en la secretaria del Campus de Puerto Real. Debe llevar una copia de la solicitud para que le sea sellada y pueda servir como resguardo de su entrega. En el Campus Virtual es posible encontrar enlaces ambos documentos.

La solicitud irá acompañada de, al menos, tres ejemplares del trabajo en papel (**cuatro** si se trata de un doble grado). Estas copias deben estar firmadas por el estudiante. Podrán ir firmadas por el tutor si así lo estima oportuno, aunque no es obligatorio. Además, el alumno deberá entregar otra copia en formato “PDF”, y con la misma fecha límite, a través del Campus Virtual, en el que se habrá habilitado una tarea con este fin. También podrá adjuntarse cualquier otro material o producto significativo utilizado o realizado en el trabajo y que pueda ser necesario o útil para la evaluación por parte de la comisión evaluadora competente. En cualquier caso, la Comisión Evaluadora se reserva el derecho a considerar o desestimar este material complementario. De manera adicional, a través de campus virtual debe entregarse copia del expediente académico.

2.2 Exposición y su estructura

Cada estudiante podrá utilizar en su exposición presentaciones electrónicas y/o pizarra para su desarrollo.

La estructura de exposición contendrá, al menos, la exposición de los objetivos, el desarrollo y las conclusiones del trabajo realizado.

La defensa del Trabajo Fin de Grado constará de 20 minutos de exposición por parte del alumno y 15 minutos, a disposición de la Comisión Evaluadora, para preguntas y debate entre el alumno y los miembros de la comisión evaluadora. En el caso de la defensa de un doble grado, la comisión evaluadora dispondrá de 20 minutos para dicho debate.

La exposición de cada trabajo se realizará de forma pública en la fecha establecida. El orden de exposición y el tribunal serán establecidos por sorteo, y se harán públicos en las 24 horas siguientes a la finalización del plazo de solicitud de defensa.

3. Evaluación de los trabajos

El sistema de evaluación del Trabajo Fin de Grado ha sido elaborado por la Comisión de Trabajos Fin de Grado del Grado en Química con el objeto de que las distintos agentes evaluadores cuenten con una herramienta que les permita valorar los trabajos de una forma objetiva y homogénea.

Considerando la necesidad de realizar la evaluación por competencias de esta asignatura, al igual que en el resto de las asignaturas del grado, la comisión ha valorado las **competencias básicas, generales y transversales**, asignadas a esta asignatura y ha determinado los criterios de evaluación que conducen a la valoración y superación de dichas competencias. Cada uno de estos criterios, que pueden contribuir en la consecución de más de una competencia, será valorado por uno o más **agentes evaluadores** (tutor/Comisión Evaluadora) y en uno o varios **Momentos de Evaluación** (desarrollo del trabajo/Memoria entregada/Exposición y Defensa).

Así, la calificación se ha desglosado en tres sectores: calificación del tutor durante el desarrollo del trabajo, calificación de la Comisión Evaluadora de la Memoria y calificación de la Comisión Evaluadora durante la Exposición y Defensa del TFG.

3.1 Informe del tutor académico

El tutor académico cumplimentará una hoja de cálculo para facilitar la valoración de los criterios que le corresponde evaluar durante el desarrollo del trabajo. Este informe debe ser enviado a la Comisión de Evaluación correspondiente, a través del secretario de la Comisión de TFG, Dra. Nuria Chinchilla Salcedo (nuria.chinchilla@uca.es), al menos dos días antes de la fecha fijada para la exposición.

La valoración del Tutor constituye el **20%** de la nota final.

CRITERIOS A EVALUAR POR EL TUTOR DURANTE EL DESARROLLO DEL TRABAJO FIN DE GRADO					
CRITERIO	COMPETENCIAS	SUSPENSO	APROBADO	NOTABLE	SOBRESALIENTE
El alumno emplea la terminología apropiada en su discurso oral y escrito	CG2, CE25				
El alumno demuestra comprender el problema de estudio	CB3				
El alumno ha sido capaz de extraer de manera autónoma la información más relevante de la bibliografía relacionada con su campo de estudio.	CG3, CG4, CG9				
El alumno trabaja de forma ordenada y constante, ajustándose al plan de trabajo planteado al inicio	CT1				
El alumno atiende de forma crítica a las instrucciones y correcciones realizadas durante el trabajo	CB5, CG7				
El alumno aporta sugerencias de forma argumentada para la mejora del trabajo	CB5, CG11				
El alumno sintetiza y realiza un análisis crítico de los resultados, seleccionando la información más importante para ofrecer la solución más adecuada	CB4, CG1				
El alumno es capaz de redistribuir su planificación cuando se origina alguna desviación respetando el periodo de tiempo establecido y los objetivos propuestos	CT1				

3.2 Evaluación por parte de la Comisión Evaluadora

La Comisión Evaluadora recibirá junto con un ejemplar de la Memoria un hoja de cálculo para valorar los dos aspectos que le corresponden (Memoria y Exposición y Defensa).

La valoración de la Memoria constituye el **45%** de la nota final.

CRITERIOS A EVALUAR POR LA COMISIÓN EVALUADORA EN LA MEMORIA		NIVEL DE LOGRO (poner x o X donde corresponda)			
CRITERIO	COMPETENCIAS	SUSPENSO	APROBADO	NOTABLE	SOBRESALIENTE
El alumno utiliza bibliografía adecuada y actualizada (revistas científicas, bases de datos, libros, páginas web)	CB3, CB5, CG3, CG4				
Los resultados y conclusiones obtenidas se corresponden con los objetivos planteados y reúnen suficiente calidad y consistencia	CB5, CG5, CG6				
El alumno aplica/propone metodología en concordancia a los objetivos que pretende conseguir	CB2				
El alumno emplea la terminología apropiada en su discurso	CG2				
El alumno demuestra conocer el problema de estudio	CB5, CG5, CG6				
El alumno propone objetivos encaminados a la resolución del problema de estudio de forma argumentada	CB2				
El alumno defiende de forma argumentada sus resultados	CB2, CG8				
El alumno se ajusta en la estructura de la memoria al código de buenas prácticas del Grado en Biotecnología.	CE24				
El alumno sintetiza y realiza un análisis crítico de los resultados, seleccionando la información más importante para ofrecer la solución más adecuada	CB4, CG1, CG8				
La memoria está bien editada (texto, datos, imágenes, gráficos) y facilita el seguimiento del contenido de la misma	CG13				
El uso de recursos informáticos específicos se adecúa a los requerimientos de trabajo	CG13				

En la medida de lo posible la calificación de la Memoria será enviada al secretario de la Comisión Evaluadora con el fin de agilizar la Reunión de Evaluación posterior a la sesión de Exposición y Defensa.

La valoración de la Exposición y Defensa constituye el **35%** de la nota final.

CRITERIOS A EVALUAR POR LA COMISIÓN EVALUADORA EN LA EXPOSICIÓN Y DEFENSA		NIVEL DE LOGRO (poner x o X donde corresponda)			
CRITERIO	COMPETENCIAS	SUSPENSO	APROBADO	NOTABLE	SOBRESALIENTE
El alumno ha expuesto los objetivos, metodología y conclusiones de forma sintética y con un orden lógico	CB1, CB4				
El alumno emplea la terminología apropiada en su discurso	CG2				
El alumno defiende de forma argumentada sus resultados	CB4				
Muestra corrección y fluidez en su discurso oral	CG2				
El alumno sintetiza y realiza en la exposición un análisis crítico de los resultados, seleccionando la información más importante para ofrecer la solución más adecuada	CB3, CB4, CG1				
La presentación está bien diseñada (texto, datos, imágenes, gráficos) y es clarificadora	CG1, CG13				
Muestra interés y respeto por los comentarios recibidos escuchándolos con atención	CG8				

3.3 Propuestas de matrículas de honor

Caso de que el trabajo fin de grado supere la calificación de 9 y considerando, los miembros de la Comisión Evaluadora que ha dicho trabajo pudiera serle otorgada la calificación de matrícula de honor, harán su propuesta a la Comisión de TFG del Grado en Química.

El nº de matrículas de “Trabajo fin de Grado”, seguirá la normativa que exista en la Universidad de Cádiz al respecto (1 de cada 25 alumnos).

Es la Comisión de Trabajo Fin de Grado, vistas las propuestas de las distintas Comisiones Evaluadoras, quien asigna tal calificación. Para proponer a un alumno como candidato a la obtención de este mérito se requiere:

- Que el alumno haya superado todas las competencias.
- Que el alumno haya obtenido una calificación mayor o igual a 9.

Se asignará la matrícula de honor a aquel alumno (o alumnos) que tenga la mayor calificación final. Si existiesen más propuestas de matrícula de honor que las posibles permitidas por la normativa, la Comisión TFG elegirá al estudiante que primero supere al resto de propuestas en los siguientes apartados y por este orden:

1. Nota final
2. Nota media de “Exposición” de los miembros de la Comisión Evaluadora.
3. Nota media de “Debate” de los miembros de la Comisión Evaluadora.
4. Nota media de “Material presentado” de los miembros de la Comisión Evaluadora.
5. Valoración del tutor

En el caso de continuar igualados, la Comisión TFG enviará la memoria para su valoración a uno o varios expertos anónimos, a partir de la cual, la Comisión tomará la decisión final.

4. Anexos

Se aportan como Anexos:

- Modelo de solicitud de Defensa
- Declaración de no plagio

SOLICITUD PARA LA DEFENSA DEL TRABAJO FIN DE GRADO/MASTER

D./D^a _____,

con D.N.I./P.A.S. _____ Correo electrónico: _____

TITULACIÓN _____

EXPONE: Que cumpliendo los requisitos necesarios para poder realizar la defensa del Trabajo fin de GRADO/MASTER, adjudicado por la Comisión de trabajo fin de Grado/Máster en fecha ___ de ___ de ____.

TÍTULO _____

TUTOR _____

SOLICITA: la defensa y evaluación del mismo, motivo por el cual hace entrega de:

Puerto Real, a ___ de _____ de 20___

Firma del alumno

Ésta Secretaría, una vez comprobado los datos académicos del alumno, confirma que cumple con los siguientes requisitos:

- El alumno está matriculado del TFG/M
- El alumno ha superado la totalidad de las materias del plan de estudios, excluidas las del propio Trabajo.
- El alumno entrega junto con el TFG/M los formularios modelo 05, modelo 04 y justificante de subida de archivo a plataforma RODIN (Solo para alumnos de la Escuela Superior de Ingeniería).

Para la defesa del Trabajo solicita le sea facilitado el siguiente equipamiento audiovisual:

ILMO.SR. PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

DECLARACIÓN PERSONAL DE NO PLAGIO

D. / D^a. _____, con N.I.F.:
_____, estudiante del Grado en _____ en la Facultad de
Ciencias de la Universidad de Cádiz, curso 20__-20__, como autor/a de este documento
académico, titulado:

y presentado como Trabajo de Fin de Grado, para la obtención del Título correspondiente,

DECLARO QUE

es fruto de mi trabajo personal, que no copio, que no utilizo ideas, formulaciones, citas
integrales o ilustraciones diversas, extraídas de cualquier obra, artículo, memoria, etc. (en
versión impresa o electrónica), sin mencionar de forma clara y estricta su origen, tanto en el
cuerpo del texto como en la bibliografía.

Así mismo, que soy plenamente consciente de que el hecho de no respetar estos extremos es
objeto de sanciones universitarias y/o de otro orden legal.

En Cádiz, a _____ de _____ de 20__.

Fdo.: _____