



Universidad
de Alcalá

GUÍA DOCENTE

TRABAJO DE FIN DE GRADO

(660020)

Grado en Química
Universidad de Alcalá

Curso Académico 2022/2023
Curso 4^o – Segundo Cuatrimestre

GUÍA DOCENTE

Nombre de la asignatura:	Trabajo de Fin de Grado
Código:	660020
Titulación en la que se imparte:	Grado en Química
Departamento/s y Área/s de Conocimiento:	Todos los implicados en la titulación
Carácter:	Obligatorio
Créditos ECTS:	12
Curso:	4º
Profesorado:	Cualquier profesor de los departamentos implicados en la docencia de la titulación
Horario de Tutoría:	A determinar
Idioma en el que se imparte:	Español

1. PRESENTACIÓN

El plan de estudios de Graduado en Química de la Universidad de Alcalá establece la asignatura “Trabajo de Fin de Grado” (en adelante TFG) como materia obligatoria de cuarto curso vinculada a todas las áreas de conocimiento implicadas en la titulación con una carga lectiva de 12 créditos.

La normativa que contiene las directrices relativas a la definición, realización, defensa, calificación y tramitación administrativa de los TFG que culminan la titulación de Graduado en Química por la Universidad de Alcalá (UAH) (http://ciencias.uah.es/estudiantes/documentos/Normativa_TFG_Facultad_Ciencias.pdf) se ajusta al marco general definido para estas asignaturas en la Normativa general de TFG de la Universidad de Alcalá (<https://www.uah.es/export/sites/uah/es/conoce-la-uah/organizacion-y-gobierno/.galleries/Galeria-Secretaria-General/Normativa-Trabajos-Fin-Grado.pdf>)

El TFG es un trabajo **original, autónomo e individual** que cada estudiante realizará bajo la orientación de un tutor y que le permitirá mostrar de forma integrada los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas asociadas al título de Grado. El término “original” significa que en ningún caso puede ser un trabajo plagiado ni presentado con anterioridad por ese u otro alumno en alguna otra asignatura, no siendo necesario que sea un trabajo inédito.

2. COMPETENCIAS

Como culminación de los estudios de Grado, el resultado final de esta asignatura debe demostrar que se han alcanzado las competencias definidas en el Marco Español de Cualificación para la Educación Superior, MECES (RD 1027/2011, de 15 de julio) y las incluidas en el Plan de Estudios. El MECES indica que todo graduado ha de:

- a) haber adquirido **conocimientos avanzados** y demostrado una comprensión de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología de trabajo en su campo de estudio con una profundidad que llegue hasta la vanguardia del conocimiento;
- b) poder, mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos, **aplicar** sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de **resolución de problemas** en ámbitos laborales complejos o profesionales y especializados que requieren el uso de ideas creativas e innovadoras;
- c) tener la capacidad de **recopilar e interpretar datos** e informaciones sobre las que fundamentar sus conclusiones incluyendo, cuando sea preciso y pertinente, la **reflexión** sobre asuntos de índole social, científica o ética en el ámbito de su campo de estudio;
- d) ser capaz de desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el **desarrollo de nuevas soluciones** tanto en el ámbito académico como laboral o profesional dentro de su campo de estudio;
- e) **saber comunicar** a todo tipo de audiencias (especializadas o no) de manera clara y precisa, conocimientos, metodologías, ideas, problemas y soluciones en el ámbito de su campo de estudio;
- f) ser capaz de **identificar sus propias necesidades formativas** en su campo de estudio y entorno laboral o profesional y de **organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía** en todo tipo de contextos (estructurados o no).

Competencias transversales:

En esta asignatura, junto a las competencias y la aplicación de los conocimientos temáticos específicos del trabajo elegido por el alumno, y traduciendo en términos más concretos los requerimientos MECES, se deberán terminar de afianzar muchas de las competencias de carácter transversal desarrolladas en el Grado:

- **Capacidad de organización y planificación**
 - a) ... de identificación de las propias necesidades formativas
 - b) ... y de organizar el propio aprendizaje
- **Capacidad de búsqueda, valoración y gestión de la información**
 - a) ... de comprensión de textos académicos y científicos, tanto en castellano como en inglés
 - b) ... y de relación con los conocimientos previos necesarios para enjuiciar tanto bibliografía como resultados

- **Capacidad de análisis y síntesis de textos y datos**
- **Capacidad de resolución de problemas**
 - a) ... y de desarrollo, si fuera necesario, de nuevas soluciones
 - b) ... siempre desde el rigor y la motivación por la calidad
- **Capacidad de evaluación y discusión** de resultados propios y ajenos y de construcción de nuevos conocimientos a partir de elementos ya conocidos y de los resultados propios
- **Comunicación oral y escrita** (incluyendo los apoyos gráficos oportunos).

Competencias específicas de la titulación:

La oferta anual de TFG es aprobada por los departamentos y por la Junta de Sección / Facultad, con lo que se asegura que en cada uno de ellos se desarrollarán conocimientos y destrezas propios de alguno de los campos temáticos de la titulación.

3. CONTENIDOS

El contenido de cada TFG se ajustará a los **12 créditos ECTS** de esta asignatura y vendrá definido por la memoria presentada por el alumno (avalado por un tutor-profesor de la UAH) tal y como se describe en la normativa de TFG de la Facultad de Ciencias.

4. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

Las actividades formativas de esta asignatura se centran en el **trabajo personal del alumno** (búsqueda de información, lectura, trabajos de campo y/o de laboratorio, redacción de la memoria, etc.), asesorado por su tutor o tutores, si los hubiera.

5. EVALUACIÓN

Procedimientos de evaluación

Los procedimientos de evaluación se ajustarán a la Normativa de Trabajos Fin de Grado de la Facultad de Ciencias vigente. (http://ciencias.uah.es/estudiantes/documentos/Normativa_TFG_Facultad_Ciencias.pdf)

El TFG deberá ser evaluado una vez que se tenga constancia de que el estudiante ha superado todas las materias restantes del plan de estudios y dispone, por tanto, de todos los créditos necesarios para la obtención del título de Grado, salvo los correspondientes al propio TFG.

El depósito de la memoria y la defensa del TFG se realizará durante las convocatorias de julio, septiembre y febrero. El estudiante podrá presentarse como máximo en dos ocasiones por curso académico. En el supuesto que el alumno no supere el trabajo (o no lo haya presentado) en las mencionadas convocatorias del curso académ-

mico, deberá matricularse de nuevo, pero no será necesaria una nueva adjudicación del trabajo y/o tutor, siempre que el estudiante lo solicite y lo autorice el tutor.

Los TFG serán calificados por el **tutor** en un **acto público** conforme al R. D. 822/2021. Dicho acto consistirá en una exposición por parte del estudiante de los objetivos, metodología, desarrollo y principales conclusiones del TFG y tendrá un tiempo máximo de 15 minutos. A continuación, el tutor realizará un turno de preguntas por un tiempo máximo de 5 minutos.

En cualquiera de las convocatorias, el estudiante podrá solicitar realizar la defensa del TFG **ante un Tribunal de Calificación**. En este caso, la defensa se realizará también en un **acto público** con un tiempo máximo de 15 minutos para la exposición oral, por parte del alumno, de los objetivos, metodología y desarrollo y principales conclusiones del TFG. A continuación, el alumno contestará a las preguntas que realice el Tribunal, siendo el tiempo máximo de esta fase de debate de 15 minutos.

Criterios de evaluación

- La **planificación temporal y organización del trabajo** se han realizado de forma autónoma, mostrando responsabilidad, madurez profesional y motivación por la calidad
- **Presentación / justificación del tema** de forma atractiva y detallada, identificando todas las variables relevantes
- **Selección, conocimiento y discusión de la literatura** (marco teórico bien estructurado y tratado con suficiente profundidad; actualidad, pertinencia y calidad de las referencias; interpretación y valoración justificada de las fuentes manejadas e identificación de las carencias y posibles líneas de trabajo u objetivos)
- Definición de **objetivos** relevantes, inequívocos, derivados de la etapa anterior y ajustados a la carga de trabajo del TFG
- **Diseño metodológico** correcto y ajustado a dichos objetivos (descripción clara y ordenada de los procedimientos y fases previstos; discusión de la idoneidad de fuentes y métodos; correcta recogida, registro, validación y análisis de datos, etc.)
- **Resultados** correctos, claramente expuestos y cabalmente valorados; conclusiones que recogen relaciones con conocimientos previos y que exponen el alcance y las principales aportaciones del TFG, de su aplicabilidad y/o posibles extensiones
- **Citas y referencias bibliográficas**: completas, correctas, homogéneas y ajustadas al estilo recomendado
- Uso correcto, adecuado y eficaz del **lenguaje escrito y oral**; respeto del tiempo asignado en la presentación y reparto idóneo del mismo; los elemen-

tos visuales y las habilidades de comunicación no verbal apoyan la comprensión del tema

- Adecuación a los **estándares formales** requeridos y calidad de los materiales presentados (tabulares, gráficos, cartográficos)
- **Defensa:** interés por los comentarios recibidos; respuestas acertadas y precisas; argumentaciones sólidas

En el caso de los trabajos bibliográficos algunos de estos deberán ser adaptados a las características del trabajo.

Criterios de calificación

Los TFG serán calificados por el tutor hasta una nota máxima de un 9,0. En caso de que el estudiante quiera obtener una calificación superior a la otorgada por el tutor, deberá defender su TFG ante el Tribunal. El Tribunal podrá completar la calificación del tutor (nunca bajarla) con un máximo de 1,0 puntos.

El Tribunal, teniendo en cuenta la calificación del tutor, otorgará una **calificación** numérica entre 0 y 10, con expresión de un decimal, a la que se añadirá su correspondiente calificación cualitativa: 0 - 4,9: Suspenso (SS); 5,0 - 6,9: Aprobado (AP); 7,0 - 8,9: Notable (NT); 9,0 - 10: Sobresaliente (SB). Esta calificación deberá ser la media de las otorgadas por cada miembro del Tribunal.

En el caso de que un TFG obtuviera la calificación de Suspenso, el tutor y el Tribunal, en caso de actuar, harán llegar un informe al estudiante con los criterios que han motivado dicha calificación. Además, realizará una serie de recomendaciones para mejorar la calidad del mismo.

En los casos en los que se haya otorgado la calificación de Sobresaliente, el Tribunal podrá proponer para dicho alumno la mención de Matrícula de Honor (MH). De conformidad con lo dispuesto en el REAL DECRETO 1125/2003, de 5 de septiembre de 2003, el número de menciones de Matrícula de Honor no podrá exceder el cinco por ciento de todos los alumnos matriculados salvo que el número sea inferior a veinte, en cuyo caso sólo podrá ser concedida una mención. Para tal fin, la Comisión formada por todos los Presidentes de los Tribunales de esa convocatoria de cada Titulación hará público los TFG que han obtenido dicha mención. Cuando sólo exista un Tribunal calificador, éste será el órgano encargado de conceder las menciones de Matrícula de Honor.

La calificación deberá atender los siguientes criterios:

1. Valoración del trabajo presentado: 50%

Planificación temporal y organización del trabajo. Selección, conocimiento y discusión de la literatura pertinente. Definición de objetivos. Diseño metodológico correcto y ajustado a los objetivos. Resultados correctos, claramente expuestos y cabalmente valorados; discusión de los mismos y construcción de nuevos conocimientos a partir de elementos ya conocidos y de los resultados propios (en el caso de los tra-

bajos experimentales); conclusiones que exponen el alcance y las principales aportaciones del TFG.

2. Aspectos formales de la memoria: 15%

Presentación, estructural documental, organización y redacción; citas y referencias bibliográficas.

3. Exposición: 15%

Calidad de la presentación y exposición oral.

4. Defensa: 20%

Calidad de las respuestas a las preguntas planteadas en la defensa pública del TFG.

6. BIBLIOGRAFÍA

La específica del área tratada en cada TFG.

La Universidad de Alcalá garantiza a sus estudiantes que, si por exigencias sanitarias las autoridades competentes impidieran la presencialidad total o parcial de la actividad docente, los planes docentes alcanzarían sus objetivos a través de una metodología de enseñanza-aprendizaje y evaluación en formato online, que retornaría a la modalidad presencial en cuanto cesaran dichos impedimentos.