

NORMATIVA PARA REALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE ESTUDIOS EN EL MÁSTER “LABORATORIO AVANZADO DE QUÍMICA”

Aprobado por la Junta de Centro de la Facultad de Ciencias Experimentales
el 23 de septiembre de 2022.

La presente normativa está vinculada a la *Normativa General para la organización y evaluación de la asignatura de trabajos de fin de estudios (Grado y Máster) en los programas de enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería*, aprobada en Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2017 y modificada en Consejo de Gobierno de 16 de julio de 2021.

Artículo 1. Objeto

- 1.1 El Trabajo Fin de Máster (TFM) supone la realización por parte del estudiante de un proyecto, memoria o estudio en el que se apliquen y desarrollen los conocimientos adquiridos y las competencias asociadas al Máster “Laboratorio Avanzado de Química”.
- 1.2. El TFM será realizado de forma individual, bajo la supervisión de un director y, en su caso, de un codirector.
- 1.3. El TFM deberá ser original del estudiante y estar orientado a la evaluación de competencias asociadas al Máster “Laboratorio Avanzado de Química”.
- 1.4. El trabajo deberá ser presentado y defendido públicamente ante una Comisión designada al efecto.

Artículo 2. Organización, Coordinación y Supervisión del TFM

- 2.1. Corresponde a la Comisión Académica del Máster (CAM) la organización, coordinación y supervisión de los TFM, incluyendo: elaborar y actualizar la Guía Docente de la asignatura, elaborar y actualizar las normas de presentación formal de los TFM, organizar y asignar las líneas de trabajo y los directores, y establecer los criterios de evaluación de los TFM.
- 2.2. Cada TFM debe tener un director, y en su caso un codirector, de los cuales uno, al menos, debe ser doctor y profesor de la Universidad de Almería (UAL) de las áreas de

conocimiento que imparten docencia en el Máster. En todo caso podrán actuar como directores de forma individual los contratados postdoctorales de los programas Ramón y Cajal, Juan de la Cierva e Hipatia de la UAL, y los investigadores principales de la convocatoria de proyectos de I+D+i para jóvenes investigadores del Ministerio con competencias en investigación o similares. Las funciones de los directores son:

- a) Orientar el trabajo del estudiante durante el período de realización del TFM.
- b) Participar en la calificación de los TFM en la forma que se determine en la Guía Docente.

2.3. Cuando el TFM se desarrolle totalmente o en parte en una empresa/institución diferente a la Facultad de Ciencias Experimentales (FCCEE), además del director, el estudiante deberá tener un codirector de la empresa/institución que preste colaboración en el desarrollo del TFM. En ese caso, deberá existir un convenio previo entre la empresa/institución y la UAL. La CAM decidirá sobre la idoneidad de la propuesta de la línea de investigación del TFM a realizar en la empresa/institución teniendo en cuenta las competencias y objetivos de la asignatura TFM contemplados en el plan de estudios.

2.4. El estudiante tiene derecho a que la adjudicación del tema y director del TFM tenga una validez de dos cursos académicos, salvo renuncia justificada del director o del estudiante ante la CAM, pasados los cuales se procederá a una nueva asignación de director, todo ello sin perjuicio de la exigencia de la matrícula anual correspondiente.

Situaciones extraordinarias entre el estudiante y el director asignado serán resueltas por la CAM.

Artículo 3. Comisiones Evaluadoras

3.1. Para la evaluación de los TFM, la CAM constituirá tantas Comisiones Evaluadoras como estime conveniente.

3.2. Las Comisiones Evaluadoras estarán formadas por tres profesores pertenecientes a las áreas de conocimiento que impartan docencia en el Máster. Tendrán preferencia los profesores que impartan docencia en el Máster o dirijan TFM, designando entre ellos a un Presidente y un Secretario. El Secretario de la Comisión Evaluadora deberá ser profesor permanente o a tiempo completo de la Universidad de Almería. Asimismo, se nombrarán hasta dos suplentes, que actuarán en caso de ausencia de alguno de los miembros

titulares de la Comisión Evaluadora. El director o codirector de un TFM no podrá ser miembro de la Comisión Evaluadora que lo califique.

3.3. La composición de dichas comisiones se decidirá por sorteo entre los profesores mencionados en el apartado 3.2, de modo que la comisión de evaluación deberá estar compuesta por al menos dos miembros del área de conocimiento del director del TFM que se evalúa si ello fuese posible. En caso de no ser posible, la CAM asignará a la Comisión, de entre las establecidas, de mayor afinidad al TFM.

La CAM determinará en qué Comisión Evaluadora se evaluarán los Trabajos presentados, en caso de existir varias y se hará pública en la página web del título.

Artículo 4. Publicación, asignación de temas e inscripción

4.1. Durante el primer mes del periodo lectivo de cada curso académico, de acuerdo con la normativa general de trabajo fin de estudios de la UAL, la CAM aprobará y hará público, en la página web del Máster, un listado con los temas/líneas y directores que los estudiantes pueden elegir para realizar el TFM. Se garantizará que la oferta de temas o líneas y directores sea suficiente para poder ejercer el derecho a la realización del TFM, teniendo en cuenta que todo profesor con docencia en el Máster tiene la obligación de ofertar al menos una tema o línea, excepto por motivos de racionalidad académica.

4.2. Los estudiantes matriculados en la asignatura de TFM deberán solicitar tema y director, de forma telemática, a través de la aplicación para la Gestión de los Trabajos Fin de Estudios, estableciendo un orden de preferencia. Dicha solicitud deberá realizarse antes de la fecha límite que la CAM haya establecido, y que obligatoriamente deberá realizarse dentro de los dos primeros meses lectivos del primer cuatrimestre. Para los estudiantes que se hayan matriculado del TFM en el plazo de ampliación de matrícula del segundo cuatrimestre, dicho plazo será durante el primer mes lectivo del segundo cuatrimestre.

Artículo 5. Asignación del director y del tema/línea

5.1. Para la adjudicación de director y tema/línea al estudiante, en caso de existir acuerdo previo entre profesor y estudiante, se respetará el mismo. Para el resto de los estudiantes, el expediente académico decidirá en caso de empate. La CAM será la

responsable de asignar las líneas de trabajo y los directores, dentro de los 30 días siguientes al cierre de plazo de solicitud de tema y director .

5.2. El tema de estudio del TFM deberá posibilitar que éste sea completado por el estudiante en el número de horas correspondientes a los créditos que esta asignatura tiene asignados en el Plan de Estudios.

Artículo 6. Presentación y convocatorias

6.1. El estudiante presentará, mediante la aplicación informática para la Gestión de los Trabajos Fin de Estudio, una solicitud para la defensa del TFM. A dicha solicitud adjuntará la memoria del trabajo en formato digital (formato pdf); dicha memoria no debe ir firmada por el estudiante ni por el director (ni codirector en su caso). En caso de ser requerido por la Comisión Evaluadora el estudiante presentará, además, el número de ejemplares impresos requeridos del TFM para su uso por parte de los miembros de la misma. Los ejemplares impresos deberán estar firmados por el estudiante y por los directores del trabajo.

6.2. La memoria del trabajo deberá redactarse en español y tendrá una extensión mínima de 40 páginas y máxima de 60 páginas de un tamaño A4, contabilizando dicho número desde el índice del documento. Los anexos, en caso de existir, quedan fuera de dicho cómputo.

6.3. El modelo de portada, el formato de los elementos gráficos, así como las normas de estilo y estructura del TFM se publicarán en la página web del Máster y deberán ajustarse a las siguientes características:

a) Tipo de letra: Times New Roman.

b) Tamaño de texto principal: 12 puntos.

c) Espaciado: 1,15.

d) Tamaño de texto en notas a pie de página: 10 puntos.

e) Márgenes: 2,5 cm (superior e inferior) y 3,0 cm (izquierdo y derecho).

f) En la portada del Trabajo deberán aparecer los siguientes datos: Autor del trabajo; Título de trabajo en español e inglés; Titulación cursada (Máster “Laboratorio Avanzado de Química”); Fecha/Convocatoria de defensa; Director y, en su caso, Codirector.

g) La memoria deberá estar estructurada en los siguientes apartados: Índice; Resumen en castellano e inglés; Palabras clave; Introducción; Objetivos; Parte

experimental/Materiales y Métodos; Resultados; Discusión; Conclusiones; Bibliografía.

Los resultados y la discusión podrán redactarse de forma conjunta en un solo apartado. La parte experimental podrá redactarse después de la discusión de los resultados. Opcionalmente, la bibliografía podrá colocarse a pie de página.

h) El resumen deberá presentarse en español e inglés y contendrá como máximo 1000 caracteres con espacios por idioma.

i) Tras el resumen, se deberán incluir hasta cinco palabras clave en español e inglés.

j) Lista de abreviaturas en caso de utilizarlas.

6.4. Finalizado el plazo de entrega de los trabajos, no podrá modificarse la documentación presentada, salvo autorización expresa del coordinador del Máster, bajo la petición formal del estudiante y del director del TFM, y en ningún caso una vez producida la defensa del trabajo.

6.5. Previa petición del estudiante y director, la CAM podrá autorizar que el ejemplar del TFM se realice en idioma distinto al que recoge la memoria de verificación del Título.

6.6. Una vez presentada la solicitud, el director del TFM podrá consultar el trabajo presentado mediante la aplicación informática para la Gestión de los Trabajos Fin de Estudios, y si procede le dará la autorización para que se defienda. En el caso de trabajos codirigidos (director/codirector) este deberá ser autorizado por ambos directores, salvo en el caso de codirecciones externas, en las que el codirector perteneciente a la UAL será el encargado de autorizar la defensa. La ausencia del visto bueno del director implicará que el estudiante no podrá presentar el trabajo para su defensa, calificándose el mismo como no presentado en el acta de la convocatoria.

6.7. La CAM establecerá el plazo límite de entrega de la memoria en función de lo indicado en el calendario académico vigente para Másteres.

6.8. El Coordinador del Título, el director del TFM y los miembros de la Comisión Evaluadora consultarán, mediante la aplicación informática para la gestión de los TFM, los trabajos presentados.

Artículo 7. Defensa

7.1. La CAM hará público el calendario completo de defensas al menos con 48 horas de antelación respecto de la fecha señalada para la correspondiente convocatoria, indicando el lugar, día y hora fijados para la defensa de su Trabajo.

7.2. La defensa del TFM se realizará por el estudiante mediante la exposición oral de su contenido o de las líneas principales del mismo, durante un tiempo mínimo de 15 minutos y un máximo de 20 minutos.

7.3. A continuación, el estudiante contestará a las preguntas y aclaraciones que planteen los miembros de la Comisión Evaluadora durante un tiempo máximo de 20 minutos.

7.4. La defensa del TFM se podrá realizar en inglés, a petición del estudiante y director, con la autorización de la CAM. Dicha petición deberá dirigirse al coordinador del Máster antes de la fecha de apertura del plazo de entrega de los TFM.

7.5. La defensa del TFM será pública.

7.6. El acto de defensa del TFM se realizará de forma presencial. La CAM podrá autorizar la defensa del TFM en formato no presencial tras solicitud justificada dirigida a esta por parte del estudiante o bien de la comisión evaluadora. Los actos de defensa en modo no presencial se realizarán atendiendo al protocolo indicado en el Anexo I de esta normativa.

Artículo 8. Evaluación y calificación

8.1. La Comisión Evaluadora deliberará sobre la calificación en sesión no pública, dando audiencia al director del TFM antes de otorgar una calificación si la Comisión o éste así lo solicita.

8.2. La CAM establecerá a través de la Guía Docente los criterios para la evaluación de los TFM y elaborará una rúbrica para la calificación de los mismos, que se encontrará publicada en la página web del Máster antes de la asignación definitiva de las líneas de trabajo a los estudiantes.

8.3. El Secretario de la Comisión Evaluadora cumplimentará el acta con la calificación final, que se otorgará en función de la escala de 0 a 10, con expresión de un decimal, y su correspondiente calificación nominal:

0-4,9: Suspenso.

5,0-6,9: Aprobado.

7,0-8,9: Notable.

9,0-10,0: Sobresaliente.

Si el resultado de la calificación fuera Suspenso, la Comisión Evaluadora realizará un informe que hará llegar al estudiante y al director con las recomendaciones que considere oportunas.

8.4. Cada Comisión Evaluadora de TFM podrá proponer, si es el caso, la concesión de la mención de "Matrícula de Honor". En caso de que haya más de una propuesta se atenderá a la mayor calificación, si bien en caso de empate se tendrá en cuenta el expediente académico del Máster de los estudiantes implicados, proponiéndose la mención a aquel candidato que presente mejor nota media. En caso de empate, la CAM decidirá en base al *Curriculum Vitae*. A la vista de los elementos de juicio anteriores, le corresponderá a la CAM decidir el/los candidato/s que finalmente reciba/n dicha mención. Excepcionalmente, podrán otorgarse menciones de Matrícula de Honor en la convocatoria extraordinaria siempre que no se hubieran asignado todas las disponibles en la correspondiente convocatoria ordinaria.

Las propuestas de Matrícula de Honor se realizarán a la CAM, la cual, al término de la convocatoria, decidirá sobre la asignación de estas menciones, y el Coordinador informará a la Unidad Responsable de las actas.

Artículo 9. Convocatorias

9.1. El número de convocatorias será el mismo que el establecido para el resto de asignaturas del Título, recogidas en la normativa reguladora de evaluación en vigor de la UAL.

9.2. Convocatoria de Finalización de Estudios.

Los estudiantes que deseen defender su TFM en la convocatoria de finalización de estudios deberán solicitarlo conforme a los procedimientos y plazos que se establezcan para dicha convocatoria. Estos estudiantes deberán estar matriculados del TFM en el curso vigente y cumplir las condiciones establecidas en la normativa reguladora de evaluación en vigor de la UAL.

Aquellos estudiantes que hubieran solicitado esta convocatoria de finalización de estudios y no puedan hacer uso por no reunir los requisitos necesarios para la defensa, podrán usarla en las próximas convocatorias que establezca el calendario académico.

Artículo 10. Reclamación de las calificaciones

De acuerdo con la normativa reguladora de evaluación del Estudiante de la UAL, el estudiante tiene derecho a la revisión de la calificación de su TFM dentro de los 6 días siguientes a la publicación del acta definitiva. Para la solicitud de revisión, y resolución de

la misma se seguirá el procedimiento previsto en la actual *Normativa General para la organización y evaluación de la asignatura de trabajos de fin de estudios (Grado y Máster) en los programas de enseñanzas oficiales de la Universidad de Almería.*

Aprobado por la Comisión Académica del Máster “Laboratorio Avanzado de Química”, el 20 de septiembre de 2022.

ANEXO I: GUÍA DE DEFENSA DE TFM DE FORMA NO PRESENCIAL

La defensa del TFM mediante videoconferencia, en la que al menos uno de los intervinientes (estudiante o miembros de la Comisión Evaluadora) no está presente en una misma sala, se desarrollará conforme a los siguientes requisitos:

1. Previo a la defensa del TFM

a) La Comisión Académica del Máster con antelación a la fecha de defensa, comprobará que el estudiante dispone de los recursos adecuados para el normal desarrollo del acto de defensa (calidad de conexión a internet, webcam, micrófono).

b) Una vez asignados los TFMs a las distintas Comisiones Evaluadoras, el secretario de cada una de ellas configurará la videoconferencia, atendiendo a las indicaciones establecidas por el Centro responsable del título.

c) El Secretario enviará la convocatoria de la defensa por correo electrónico al estudiante y a todos los miembros de la Comisión Evaluadora, incluyendo miembros titulares y suplentes, en la que deberá indicar fecha, hora y el enlace a la videoconferencia. Asimismo, habrá que indicar la antelación con la que los miembros de la Comisión Evaluadora deben asistir a la videoconferencia para su identificación.

d) Para asegurar el carácter público de la defensa, se informará de la fecha y hora de la celebración de la Comisión Evaluadora con al menos 48 horas de antelación en la página web del Centro/Título. En esa comunicación, se indicará el correo electrónico al que dirigir la solicitud para recibir el enlace de la videoconferencia.

e) Los participantes y asistentes seguirán lo dispuesto en el Reglamento General de Protección de Datos (Reglamento (UE) 2016/679, de 27 de abril), la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y demás normativas que resulten de aplicación.

f) En caso de problemas técnicos irresolubles que impidan el comienzo o el normal desarrollo del acto de defensa del TFM, durante al menos un periodo de 30 minutos, la

Comisión Evaluadora procederá a suspender la defensa y volverá a convocar al estudiante lo más pronto posible, de mutuo acuerdo entre la Comisión Evaluadora y el estudiante. Esta nueva fecha se comunicará a aquellos interesados en asistir a la defensa y que así se lo hicieron constar a la secretaría de la Comisión, mediante correo electrónico.

2. Durante la defensa del TFM

i. Identificación de los miembros de la Comisión Evaluadora

a) Previo al acto de defensa del TFM, se abrirá una **sesión no pública** de identificación de los miembros de la Comisión Evaluadora. Para ello se procederá a la identificación de los mismos, preferentemente mostrando éstos a cámara su DNI, pasaporte o documento acreditativo equivalente, de modo que puedan identificarse con claridad. Se recomienda que este proceso de identificación se realice al menos, 15 minutos antes del comienzo de la sesión pública.

b) La sesión no tiene que grabarse, aunque podría hacerse si están conformes todos los miembros de la Comisión Evaluadora y el estudiante.

c) En caso de ser grabada, el Secretario recabará en la misma grabación el consentimiento expreso de cada miembro de la Comisión y del estudiante de que pueden ser grabados durante el acto de sesión pública de defensa. No se grabará la deliberación de la Comisión. Una vez finalizado el acto de defensa, la grabación se custodiará, por parte del Centro responsable del título según su normativa propia, durante el plazo de reclamaciones y se eliminará finalizado dicho plazo sin haber recibido ninguna reclamación.

ii. Sesión pública de defensa

a) A la apertura de la Sesión Pública de defensa del TFM, el estudiante se identificará mostrando a cámara su DNI, pasaporte o documento acreditativo equivalente.

b) Una vez identificado el estudiante, comenzará el acto de defensa pública y el secretario informará al estudiante sobre el tiempo disponible para su defensa, que será de 15 minutos como mínimo y de 20 minutos como máximo.

c) En ese momento, el secretario dará indicaciones al estudiante sobre cómo compartir su audio, vídeo y el material de apoyo a la defensa, en su caso. El secretario cederá el rol de presentador o similar al estudiante para que pueda mostrar la presentación que pudiera tener preparada.

d) Terminada la exposición del estudiante, los miembros de la Comisión Evaluadora tendrán un turno de palabra moderado por el presidente, en el que formularán al estudiante cuantas preguntas estimen oportuno, dentro de los 20 minutos máximos estipulados en esta normativa. El estudiante conservará el rol de presentador para poder respaldar sus respuestas con la presentación de apoyo.

e) Durante todo el acto de sesión pública, los asistentes invitados al mismo, deberán tener apagados sus micrófonos y sus cámaras de vídeo, así como evitar mantener contacto con el estudiante a través de la herramienta de Chat, ya sea público o privado.

iii. Deliberación

Finalizada la defensa pública, el secretario pausará la grabación y los miembros de la Comisión Evaluadora, sin la presencia del estudiante ni del resto de asistentes, procederán a deliberar sobre la calificación del TFM. El secretario rellenará la rúbrica correspondiente y junto con la suministrada previamente por los directores, calculará la nota final junto con el resto de los miembros de la Comisión Evaluadora.

3. Después de la defensa del TFM

a) Una vez realizada la deliberación por parte de la Comisión, y teniendo en cuenta las rúbricas de los directores y de la Comisión, el secretario cumplimentará el acta, siguiendo el mismo procedimiento que en las defensas presenciales de los TFM.