



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

NORMATIVA DE TRABAJO FIN DE
MASTER

MÁSTER EN INGENIERÍA
AGRONÓMICA

NORMATIVA DE TRABAJO FIN DE MASTER DEL MASTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA. (Aprobada por la Junta de Escuela de la Escuela Superior de Ingeniería (ESI) el 11/02/2022)

Preámbulo.....	3
Artículo 1. Propósito y alcance	4
Artículo 2. Naturaleza del Trabajo Fin de Master	4
Artículo 3. Organización, coordinación y supervisión del TFM	5
Artículo 4. Modalidad de organización del TFM.....	5
Artículo 5. Solicitud de temas/líneas y director.....	5
Artículo 6. Asignación de director/es y tema de trabajo..	6
Artículo 7. Anteproyecto del TFM.....	6
Artículo 8. Estructura de la memoria del TFM.....	7
Artículo 9. Presentación de solicitud de defensa de los TFM	12
Artículo 10. Comisiones evaluadoras de los TFM.....	13
Artículo 11. Defensa del TFM.....	14
Artículo 12. Calificación del TFM.....	15
Artículo 13. Procedimiento de reclamación de las calificaciones.....	16
Artículo 14. Disposición transitoria.....	17
Anexo I. Solicitud del visto bueno del director (y/o codirector) para realización de trabajo fin de máster...	18
Anexo II. Portada y contraportada de los TFM.....	19
Anexo III. Solicitud de propuesta de comisión evaluadora del TFM.....	21
Anexo IV. Rúbrica de evaluación de la comisión evaluadora del TFM.....	22
Anexo V. Rúbrica de evaluación del quipo director del TFM	23
Anexo VI. Acta final de evaluación del TFM.....	24
Anexo VII. Guía de defensa de TFM de forma no presencial.	25

NORMATIVA DE TRABAJO FIN DE MASTER DEL MASTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA

Preámbulo

Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad (BOE núm. 233, de 29 de septiembre de 2021, páginas 119537 a 119578), indica, en el apartado 4 del Artículo 17, respecto del diseño de los títulos de Master, que:

"Todos los planes de estudios de Máster Universitario incluirán un trabajo de fin de Máster, que podrá contar con un mínimo de 6 créditos ECTS y un máximo de 30, cuya finalidad es la de comprobar el nivel de dominio de los conocimientos, competencias y habilidades que ha alcanzado el o la estudiante, y cuya superación es requisito imprescindible para obtener el título oficial. Los trabajos de fin de Máster deberán ser defendidos en un acto público, siguiendo la normativa que a tal efecto establezca el centro o en su caso la universidad"

(Nota: la memoria de verificación del máster de ingeniería agrónoma fue aprobada con el RD 1393/2007(BOE núm. 260, de 30 de octubre de 2007) en vigor).

Por otro lado, la Universidad de Almería (en adelante UAL) ha establecido la Normativa para la realización de Trabajos de Fin de Estudios (Grado y Máster) en los Programas de Enseñanzas Oficiales de la Universidad de Almería, aprobada por el Consejo de Gobierno de 24 de julio de 2017 y Modificada en Consejo de Gobierno de 16 de julio de 2021 (en adelante Normativa General de TFM de la UAL), el cual faculta a los distintos Centros para el desarrollo de normas complementarias para adecuarla a las posibles especialidades propias de cada plan de estudios que deberán ser compatibles con lo establecido en la normativa anteriormente citada (Artículo 1 de la Normativa General de TFM de la UAL).

De este modo, por la presente normativa se regulan los criterios y procedimientos comunes para la elaboración y defensa del Trabajo Fin de Master (en adelante, TFM) en la titulación de *Master en Ingeniería Agrónoma* de la Escuela Superior de Ingeniería, estableciendo una homogeneidad básica en la organización y evaluación que garantice la igualdad de derechos y deberes.

Artículo 1. Propósito y alcance

La presente normativa tiene por objeto establecer las bases y normas sobre la definición y presentación de los TFM que se realicen en los estudios del *Master en Ingeniería Agronómica* de la UAL.

Artículo 2. Naturaleza del Trabajo Fin de Master

1. El TFE supone la realización por parte del estudiante de un proyecto, memoria o estudio, en el que se apliquen y desarrollen los conocimientos, habilidades y competencias adquiridos a lo largo de toda la titulación (Artículo 2 de la Normativa General de la UAL). Debe estar orientado a la aplicación de las competencias asociadas al título de Master en Ingeniería Agronómica de la UAL. De forma más específica, el TFM consiste en un ejercicio original a realizar individualmente y presentar y defender ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto en el ámbito del Master en Ingeniería Agronómica que haya cursado el estudiante en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas.
2. El TFM a desarrollar por el estudiante se ajustará en tiempo y forma a 8 créditos ECTS que corresponden a 200 horas de trabajo, tal y como refleja la memoria de verificación del Master.
3. El TFM deberá encuadrarse en una de las siguientes tres modalidades:
 - a) **Proyecto Técnico.** Se trata de un trabajo original compuesto por una serie de documentos mediante los que se define el diseño, modificación, planificación y ejecución detallada de un sistema o proceso, dentro del ámbito de la Ingeniería Agronómica, en el marco de las actividades profesionales propias de la titulación y que pudiera ser visado y tramitado por una institución oficial en una posible relación contractual. El resultado de este trabajo será un proyecto clásico con los documentos que le son propios.
 - b) **Trabajo Técnico.** Se trata de un trabajo original que suponga la solución a un determinado problema práctico o un estudio de viabilidad en el campo de la Ingeniería Agronómica, relacionado con las asignaturas contempladas en el plan de estudios cursado por el alumno, y que da lugar a un producto o servicio determinado. El resultado de este trabajo será la memoria de producto o servicio final.
 - c) **Trabajo de Investigación.** Se trata de un trabajo original que presente los resultados de una investigación o actividad de innovación y desarrollo tecnológico en el campo de la Ingeniería Agronómica, relacionado con las asignaturas contempladas en el plan de estudios cursado por el alumno. El resultado de este trabajo será la memoria de investigación.

Artículo 3. Organización, coordinación y supervisión del TFM

1. La Comisión Académica del Máster en Ingeniería Agronómica de la UAL organizará, coordinará y supervisará el proceso de realización de los TFM (Artículo 3 de la Normativa General de TFM de la UAL), velando por la calidad y la homogeneidad en el nivel de exigencia aplicado en la evaluación de los estudiantes, de acuerdo con lo que esté especificado en las correspondientes memorias.
2. Para la gestión de los TFM, se contará con el apoyo en la aplicación informática incluida en el Campus Virtual. Además, la página web de TFM del Máster en Ingeniería Agronómica será el medio oficial de comunicación preferente de los asuntos relacionados con los TFM.

Artículo 4. Modalidad de organización del TFM

Los TFM del Master en Ingeniería Agronómica se organizarán mediante la modalidad individual. La modalidad individual consistirá en la asignación individual a cada estudiante de un director y, en su caso, codirector, conforme establece el Artículo 4 de la Normativa General de TFM de la UAL.

Artículo 5. Solicitud de temas/líneas y director.

1. Los estudiantes matriculados en el TFM deberán solicitar tema y director, de forma telemática, a través de la aplicación incluida en el Campus Virtual, estableciendo un orden de preferencia. Además, deberán cumplimentar y remitir telemáticamente a la Comisión Académica el impreso del Anexo I de la presente Normativa, relativo al visto bueno del director/es para realización de trabajo fin de máster. El impreso del Anexo I estará disponible en la página web de la Escuela Superior de Ingeniería [enlace web actualizado].
2. En cumplimiento del Artículo 5 de la Normativa General de TFM de la UAL acerca de la publicación y solicitud de temas para la realización de TFM, se dispone de una única línea denominada "*Trabajo Fin de Master*". La publicación de temas para la realización de TFM, para la titulación de Máster en Ingeniería Agronómica se puede consultar en la sección Trabajo Fin de Máster de la Página web Oficial del Título [enlace web actualizado].
3. La solicitud deberá realizarse obligatoriamente 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 6. Asignación de director/es y tema de trabajo

1. La Comisión Académica evaluará las solicitudes recibidas y asignará de manera individual a cada estudiante el director, y en su caso, el codirector, e igualmente el tema/línea de trabajo. Esta asignación deberá ser ratificada por la Comisión u órgano similar del Centro con competencias docentes.
2. La Comisión Académica publicará la asignación mediante la aplicación informática de gestión de TFM dentro de los 30 días siguientes al cierre de plazo de solicitud de tema y director.
3. 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 Comisión Académica, pasados los cuales se procederá a una nueva asignación de director, todo ello sin perjuicio de la exigencia de la matrícula anual correspondiente.
4. Cada TFM podrá ser dirigido por un director y, en su caso, por un codirector, de los cuales al menos uno de ellos deberá ser profesor de la UAL de las áreas o ámbitos de conocimiento que impartan docencia en el título correspondiente. En todo caso, no podrá dirigir individualmente el profesorado no permanente perteneciente a las siguientes categorías: Profesor Sustituto Interino, Profesor Colaborador Emérito y personal investigador pre-doctoral y post-doctoral (a excepción de los contratados 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 de Economía y Competitividad o similares).
5. La función del director (y del codirector si los hubiere) consistirá en tutorizar al estudiante durante la realización del trabajo, supervisarlo y velar por el cumplimiento de los objetivos fijados.

Artículo 7. Anteproyecto del TFM

1. Una vez que la Comisión Académica correspondiente asigne línea de trabajo y director/es, los estudiantes deberán incluir un anteproyecto con un máximo de cuatro páginas (excluyendo la portada) de acuerdo a la plantilla establecida y disponible en la sección Trabajo Fin de Máster de la Página web Oficial del Título [enlace web actualizado]. Con carácter obligatorio, el anteproyecto incluirá la siguiente estructura:
 - a) Datos del proyecto: Título, estudiante, director (y codirector si los hubiere), departamento y modalidad.
 - b) Introducción.

- c) Objetivos y justificación.
 - d) Fases de desarrollo.
 - e) Materiales y métodos.
 - f) Bibliografía básica.
2. Los plazos para la entrega del anteproyecto para las distintas convocatorias de cada curso escolar se muestran en la página web del Título, en la sección Trabajo Fin de Master [enlace web actualizado].
 3. La Comisión Académica aprobará el tema y la modalidad en base a los siguientes criterios:
 - a) Adecuación del trabajo a las competencias del Máster y de la guía docente del TFM.
 - b) Cumplimiento de la estructura indicada en el punto 1 del Artículo 7 de esta normativa.
 - c) Originalidad.
 - d) Que el TFM pueda ser completado por el estudiante en el número de horas correspondientes a los créditos asignados a esta materia en la memoria del título.
 4. Se publicará una lista de propuestas aceptadas y rechazadas, indicando en este último caso los motivos de este rechazo. Las propuestas rechazadas serán corregidas en los términos indicados en el acta de la comisión, comenzando de nuevo el proceso indicado en este apartado.
 5. Si durante la realización del TFM, este sufriera variaciones sustanciales respecto a la propuesta original, tendrá que renunciar a la misma y deberá ser presentada una nueva propuesta.
 6. En caso de que un alumno renuncie a un TFM, éste podrá ser retomado por otro estudiante.
 7. La vigencia del anteproyecto será de dos cursos académicos. Transcurridos los cuales, el estudiante que no hubiese defendido su TFM deberá iniciar los trámites desde el principio, incluida la aprobación del anteproyecto.

Artículo 8. Estructura de la memoria del TFM

1. La memoria del TFM, independientemente de la modalidad seleccionada, deberá cumplir los criterios de normalización especificados a continuación:
 - Los trabajos se escribirán en español o inglés (en este caso habrá un resumen del documento en español).
 - Se presentarán impresos en formato A4, con unos márgenes de 25 mm cada uno. Las páginas deben incluir un encabezado o pie con el título del TFM y el número de página. El tamaño de letra será de 12 puntos, con el texto justificado en ambos márgenes, y un interlineado entre 1 y 1'5.
 - Para la encuadernación del TFM se deberá utilizar la portada y contraportada que se indica en el Anexo II, disponible en la sección Trabajo Fin de Master de la

Página web Oficial del título de Máster en Ingeniería Agronómica [enlace web actualizado].

2. La estructura del TFM tendrá que adecuarse a su modalidad, siguiendo las siguientes pautas:

Modalidad de Proyecto Técnico

La estructura del TFM en la modalidad de Proyecto Técnico tendrá que adecuarse a las actividades profesionales propias del Ingeniero Agrónomo. Generalmente, deberá seguir la estructura recomendada en el Anexo I "Contenido del proyecto" del Código Técnico de la Edificación (RD 314/2006, modificado por el RD 732/2019), la cual consta de los siguientes documentos:

1) **Memoria.**

- a) **Memoria descriptiva.** Se trata del documento que describe el proyecto. Debe ser clara, concisa, evitando informaciones superfluas. Incluye: Agentes, Información previa, Descripción del Proyecto, Prestaciones del edificio.
- b) **Memoria constructiva.** Debe incluir: sustentación del edificio, sistema estructural, así como otros apartados de manera opcional.
- c) **Cumplimiento del CTE.**
- d) **Cumplimiento de otros reglamentos y disposiciones.**

Anejos: El proyecto contendrá tantos anejos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras. Al menos se incluirán los siguientes Anejos:

- a) Información geotécnica.
- b) Cálculo de la estructura.
- c) Protección contra el incendio.
- d) Instalaciones del edificio.
- e) Eficiencia energética.
- f) Estudio de impacto ambiental.
- g) Plan de control de calidad.
- h) Estudio de Seguridad y Salud o Estudio Básico, en su caso.
- i) Otros que se consideren necesarios.

- 2) **Planos.** El proyecto contendrá tantos planos como sean necesarios para la definición en detalle del proyecto. Los planos deben servir para definir de una manera exacta y completa todos y cada uno de los elementos del proyecto, tanto en sus formas como en sus dimensiones y características esenciales, para que puedan medirse y presupuestarse las distintas unidades de que está compuesto el proyecto. Los planos deben ser claros, suficientes en número, contenido e información ofrecida, y ordenarse en sentido progresivo de lo general a lo particular. Cada uno de los planos llevará un casillero o carátula, según normas UNE al respecto, en que se hará constar, con carácter mínimo, título del proyecto, número de identificación del plano y de la hoja del mismo, si ha lugar, escala del plano, nombre y firma del

proyectista (el estudiante), y fecha de elaboración del proyecto. Los planos de un proyecto son:

- a) Plano de situación.
 - b) Plano de emplazamiento.
 - c) Plano de replanteo.
 - d) Plano de urbanización.
 - e) Plantas generales.
 - f) Planos de cubiertas.
 - g) Alzados y secciones.
 - h) Planos de estructura.
 - i) Planos de instalaciones (saneamiento, electricidad, etc.).
 - j) Planos de definición constructiva.
 - k) Memorias gráficas.
 - l) Otros que se consideren necesarios.
- 3) **Pliego de condiciones.** El proyecto podrá incluir los siguientes tipos de pliegos de condiciones:
- a) Pliego de cláusulas administrativas.
 - b) Pliego de condiciones técnicas particulares.
- 4) **Mediciones.** Desarrollo por partidas, agrupadas en capítulos, conteniendo todas las descripciones técnicas necesarias para su especificación y valoración.
- 5) **Presupuestos.** Es necesario incluir un Presupuesto detallado que deberá incluir:
- a) Cuadro de precios agrupado por capítulos.
 - b) Resumen por capítulos, con expresión del valor final de ejecución y contrata.
 - c) Incluirá el presupuesto del control de calidad.
 - d) Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud.
- 6) Es necesario que se adjunte un apartado con las fases de la realización del trabajo realizado por el estudiante y su cronograma asociado.
- Los Planos, el Presupuesto y el Pliego de Condiciones constituyen los documentos contractuales por lo que deben venir firmados por el alumno.
 - El Proyecto deberá ajustarse a toda la legislación vigente en el momento de su presentación y deberá ser evaluado desde los puntos de vista técnico y ambiental. Deberá incluir una evaluación de viabilidad económica/evaluación financiera.
 - Es necesario que se incluya un apartado con las fases de la realización del trabajo realizado por el estudiante y su cronograma asociado.

Excepcionalmente, en Proyectos Técnicos según normativa específica y/o cuya actividad lo requiera (por ejemplo: Reglamento de Almacenamiento de Productos Químicos (RD 656/2017) y proyectos de instalaciones que no incluyan construcción y ejecución de edificios, etc.), se podrá seguir la estructura recomendada en la norma UNE 157001:2014, la cual consta de la siguiente estructura documental:

- **Índice.**
- **Memoria.** Es un documento debe justificar las soluciones

adoptadas, su adecuación a la normativa legal aplicable y, conjuntamente con los planos y el pliego de condiciones, debe describir de forma unívoca el objeto del Proyecto. La Memoria debe mostrar los objetivos del Proyecto, las alternativas estudiadas, las ventajas e inconvenientes de cada alternativa y las razones que han conducido a la solución elegida. El contenido de la memoria incluirá:

- a) Objeto.
 - b) Alcance.
 - c) Antecedentes.
 - d) Normas y referencias.
 - e) Definiciones y abreviaturas.
 - f) Requisitos de diseño.
 - g) Análisis de soluciones.
 - h) Resultados finales.
 - i) Planificación.
 - j) Orden de prioridad entre los documentos básicos.
- **Anexos.** El proyecto contendrá tantos anejos como sean necesarios para desarrollar, justificar o aclarar apartados específicos de la memoria u otros documentos del Proyecto. El proyecto podrá incluir los siguientes tipos de anexos:
 - a) Documentación de partida.
 - b) Cálculos.
 - c) Anexos de aplicación en función del ámbito del Proyecto.
 - d) Estudios con entidad propia.
 - i. Estudio Básico de Seguridad y Salud o Estudio de Seguridad y Salud.
 - ii. Estudio de Impacto Ambiental.
 - e) Otros documentos que justifiquen y aclaren conceptos expresados en el Proyecto.
 - **Planos.** Tienen como misión, junto con la Memoria, definir de forma unívoca el objeto del Proyecto. Cada uno de los planos debe contener la información gráfica, alfanumérica, de códigos y de escala, necesaria para su comprensión y correcta ejecución de lo representado. Cada plano deberá incluir un cajetín con la siguiente información:
 - a) Número de plano.
 - b) Título del Proyecto o Número o código de identificación del proyecto.
 - c) Título del documento básico a que pertenece.
 - d) Número o código de identificación del documento.
 - e) Número de edición y, en su caso, fecha de aprobación.
 - **Pliego de condiciones.** Tienen como misión establecer las condiciones técnicas, económicas, administrativas, facultativas y legales para que el objeto del Proyecto pueda materializarse en las condiciones especificadas, evitando posibles interpretaciones diferentes de las deseadas.
 - **Mediciones.** El documento mediciones tiene como misión definir y determinar las unidades de cada partida que

configuran la totalidad del producto, instalación y servicios objeto del Proyecto, basándose en la información contenida en el documento "Planos".

- **Presupuesto.** El Presupuesto tiene como misión determinar el coste económico de la ejecución material del Proyecto especificando las partidas ejecutadas por contrata y/o por administración. El Presupuesto debe contener:
 - a) Un cuadro de precios unitarios de materiales, mano de obra y elementos auxiliares que componen las partidas.
 - b) Un cuadro de precios unitarios de las partidas, de acuerdo con el documento de mediciones y con la descomposición correspondiente de materiales, mano de obra, elementos auxiliares y costes indirectos.
 - c) El presupuesto propiamente dicho que contenga la valoración económica global, desglosada y ordenada según el documento de mediciones.
 - d) El Presupuesto debe establecer el alcance de los precios, indicando claramente si incluyen o no conceptos tales como:
 - i. Gastos generales y beneficio industrial.
 - ii. Impuestos, tasas y otras contribuciones.
 - iii. Seguros.
 - iv. Costes de certificación y visado.
 - v. Permisos y licencias.
 - vi. Y cualquier otro concepto que influya en el coste final de materialización del objeto del proyecto.
- Es necesario que se incluya un apartado con las fases de la realización del trabajo realizado por el estudiante y su cronograma asociado.

Modalidad de Trabajo Técnico

La estructura del TFM en la modalidad de Trabajo Técnico tendrá que adecuarse a las actividades profesionales propias del Ingeniero Agrónomo y obligatoriamente deberá estar compuesto de secciones que traten las siguientes partes:

- Memoria. Será una descripción de los trabajos realizados y deberá contener los siguientes aspectos:
 - o Interés.
 - o Objetivo.
 - o Especificaciones técnicas, especificaciones generales y administrativas si las hubiera (i.e. análisis de viabilidad, métricas de estimación, normas y estándares de calidad, ...).
 - o Resultados y conclusiones.
 - o Bibliografía (si procede)
- Planos.
- Mediciones y presupuestos.
- Fases de la realización del TFM y su cronograma asociado.

Modalidad de Trabajo de Investigación

La modalidad de Trabajo de Investigación deberá estar compuesto por capítulos donde se traten obligatoriamente los siguientes aspectos:

- Interés, hipótesis y objetivos.
- Revisión bibliográfica.
- Material y métodos.
- Resultados y discusión.
- Conclusiones.
- Bibliografía.
- Fases de la realización del TFM y su cronograma asociado.

Artículo 9. Presentación de solicitud de defensa de los TFM

1. El estudiante podrá solicitar la presentación y defensa del TFM, una vez superadas todas y cada una de las materias de su plan de estudios tal y como refleja la memoria de verificación del máster en Ingeniería Agronómica.
2. La solicitud de la presentación y defensa del TFM será mediante la aplicación informática para la gestión de los TFM incluida en el Campus Virtual. En dicha solicitud el estudiante adjuntará:
 - Un ejemplar del TFM en formato digital, con el formato definido en el Anexo II de esta Normativa, y cumpliendo con el Artículo 5 de la Normativa General de TFM de la UAL. En consecuencia, deberán cumplir las siguientes características:
 - Remitirse en formato PDF. Si son varios los ficheros anexos, se podrán comprimir en formato ZIP o similar en un solo fichero.
 - En la portada del trabajo deberán aparecer los siguientes datos:
 - Autor del trabajo.
 - Título de trabajo en español e inglés.
 - Titulación cursada por el estudiante
 - Modalidad de TFM.
 - Fecha/Convocatoria de defensa.
 - Director y, en su caso, Codirector.
 - Deberá contener un resumen del trabajo.
 - El impreso cumplimentado de propuesta de tribunal del TFM, firmado por los miembros del mismo y con el visto bueno del director o directores (Anexo III de esta normativa).
3. Informe del programa antiplagio Turnitin firmado por el director/es. El informe se realizará sobre el TFM completo, excepto en el caso de la modalidad "*Proyecto técnico*". El informe antiplagio de los proyectos técnicos, se realizarán

exclusivamente al documento memoria, no siendo necesario incluir el resto de documentos (anejos, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuestos).

4. La Comisión Académica podrá autorizar, previa petición del estudiante y director/es, que el ejemplar del TFM y su defensa se realice en idioma distinto al que recoge la memoria de verificación del título.
5. Los plazos de entrega se expondrán en la página web de TFM del Máster en Ingeniería Agronómica [enlace web actualizado].
6. Una vez presentada la solicitud, el director/es del TFM consultará/n el trabajo presentado mediante la aplicación informática para la gestión de los TFM y, si procede, le dará/n la autorización para que se defienda. En el caso de trabajos codirigidos, este deberá ser autorizado por ambos directores, salvo en el caso de codirecciones externas, que el codirector perteneciente a la UAL será el encargado de autorizar la defensa, previo acuerdo con el otro codirector. La ausencia del visto bueno del director implicará que el estudiante no podrá presentar el trabajo para su defensa.
7. Una vez finalizado el plazo de entrega de los TFM, no podrá modificarse la documentación presentada, salvo autorización expresa del coordinador de la titulación y, en ningún caso, una vez producida la defensa del trabajo.
8. La norma para la entrega de los TFM y su remisión para consulta en el repositorio institucional se establecen en el Artículo 8 de la Normativa General de TFM de la UAL.

Artículo 10. Comisiones evaluadoras de los TFM

1. Las Comisiones Evaluadoras se establecerán tal y como se especifica en el Artículo 5 de la Normativa General de TFM de la UAL, estarán formadas por tres profesores pertenecientes a las áreas o ámbitos de conocimiento que impartan docencia en el título correspondiente, teniendo preferencia los profesores que impartan docencia o tutoricen en esa titulación, designando entre ellos a un Presidente y un Secretario. Asimismo, se nombrará un suplente que actuará en caso de ausencia de alguno de los miembros titulares de la Comisión Evaluadora, y en el caso que la Comisión Académica del máster así lo decida, también nombrará un segundo suplente.
2. Los miembros de la Comisión Evaluadora deberán poseer al menos la titulación de Máster o equivalente, en el caso de los Másteres de Investigación y/o Profesionales, y poseer titulación de Máster o equivalente y experiencia profesional en el ámbito de conocimiento de la correspondiente titulación, en el caso de Másteres con orientación profesional. En todo caso, el Secretario de la Comisión Evaluadora deberá ser, preferentemente, profesor permanente o a tiempo completo de la UAL.

3. Los directores de un TFM en modalidad individual no podrán ser miembros de la Comisión Evaluadora que lo califique.
4. La Comisión Académica determinará en qué Comisión Evaluadora se evaluarán los trabajos presentados, en base a los criterios descritos en la presente normativa y en base a la propuesta de Comisión Evaluadora presentada por el estudiante (Anexo III) debidamente cumplimentada. El servicio administrativo correspondiente cumplimentará la composición de dichas comisiones evaluadoras mediante la aplicación informática para la gestión de los TFM.

Artículo 11. Defensa del TFM

1. La defensa del TFM se regulará según los criterios del Artículo 5 de la Normativa General de TFM de la UAL.
2. La Comisión Académica procederá a la aprobación de la Comisión Evaluadora y defensa del TFM, una vez el director/es del citado TFM autorice a la defensa del mismo mediante la aplicación telemática correspondiente. En caso que el director o directores no le/s haya/n dado el visto bueno al TFM, el estudiante no podrá realizar su exposición y defensa, calificándose el mismo como no presentado en el acta de la convocatoria.
3. La Comisión Académica hará público el calendario de defensa 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 del TFM.
4. El acto de defensa del TFM se podrán realizar de forma presencial o bien de forma no presencial, en este caso atendiendo al Anexo de la Normativa General de TFM de la UAL y al protocolo que se anexa a esta normativa (véase Anexo VII). En cualquier caso, la defensa del TFM no tiene la condición de examen oral.
5. La defensa del TFM se realizará por el alumno mediante la exposición oral de su contenido o de las líneas principales del mismo durante un tiempo entre 20 y 30 minutos como máximo.
6. La defensa se podrá realizar en un idioma diferente al español, a petición del alumno con el visto bueno del director/es y de la Comisión Evaluadora, previa autorización de la Comisión Académica.
7. Después de la presentación del contenido del TFM, el alumno contestará a las preguntas y aclaraciones que planteen los miembros de la Comisión Evaluadora.
8. La Comisión Evaluadora deliberará sobre la calificación a puerta cerrada, dando audiencia al director/es del TFM si lo considera/án o si lo considera/n conveniente, antes de otorgar la calificación.
9. Contra el fallo de una comisión evaluadora, el alumno podrá presentar recurso a la Director/a de la Escuela Superior de

Ingeniería, en un plazo de 24 horas máximo desde la publicación de la calificación.

Artículo 12. Calificación del TFM

1. La Comisión Evaluadora considerará en la calificación final del TFM, la calificación del director (y codirector) y la calificación de la propia Comisión Evaluadora. Esta calificación deberá quedar reflejada en las correspondientes rúbricas (ver Anexo IV y Anexo V). La calificación final del TFM se obtendrá del promedio de las calificaciones parciales de cada miembro de la Comisión Evaluadora y la calificación del director (y codirector).
2. La calificación se otorgará en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que deberá añadirse su correspondiente calificación nominal:
 - 0 - 4,9: Suspenso.
 - 5,0 - 6,9: Aprobado.
 - 7,0 - 8,9: Notable.
 - 9,0 - 10: Sobresaliente.
3. 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.
4. Al estudiante que no haya entregado el TFM, o que habiéndolo entregado no haya sido autorizado para su defensa, se le calificará con "No presentado".
5. La Comisión Evaluadora deberá considerar para la calificación final los siguientes aspectos de acuerdo con la rúbrica del Anexo IV de esta normativa:
 - Calidad del trabajo realizado (50%).
 - Calidad de la memoria y disertación (20%).
 - Calidad de la presentación y acto de defensa (20%).
 - Valoración por parte del equipo director (10%).
6. Cada Comisión Evaluadora podrá proponer la concesión de la mención de "Matrícula de Honor" al TFM. Dichas propuestas se realizarán a la Comisión Académica de la titulación, la cual, al término de la convocatoria, decidirá sobre la asignación de estas menciones de acuerdo con la normativa vigente y comunicará dicho acuerdo al responsable de TFM del título para que proceda a su calificación.
7. Cada uno de los miembros de la Comisión deberá cumplimentar la rúbrica de evaluación del Anexo IV de esta normativa. La calificación final del alumno será la media aritmética de las calificaciones particulares de los tres miembros de la Comisión. La nota aportada por el Director será enviada al presidente y/o al secretario de la Comisión Evaluadora, antes de la defensa del TFM, haciendo uso del Anexo V, disponible en la página del título [enlace web actualizado].

8. La Comisión Evaluadora deberá enviar a la secretaría de la Escuela Superior de Ingeniería (esi@ual.es) el acta final de evaluación del TFM (Anexo VI de esta normativa), la rúbrica de cada miembro del tribunal (Anexo IV de esta normativa), y valoración por parte del director/es justificada mediante la rúbrica del Anexo V de esta normativa.

Artículo 13. Procedimiento de reclamación de las calificaciones

1. De acuerdo con la normativa reguladora de evaluación del Estudiante de la UAL, el alumnado tiene derecho a la revisión de la calificación de su TFM dentro de los 6 días siguientes a la publicación del acta definitiva.
2. La solicitud de revisión deberá expresar:
 - Nombre, apellidos, DNI y titulación.
 - Dirección que se señale a efectos de notificaciones.
 - Trabajo y convocatoria cuya revisión se solicita y los motivos de la solicitud.
 - Lugar, fecha y firma.
3. Dicha solicitud de revisión deberá dirigirse por registro oficial a la Escuela superior de Ingeniería, la cual lo derivará a la Comisión Académica del Máster en Ingeniería Agronómica, para que resuelva la petición de revisión del estudiante.
4. La Comisión Académica dará traslado a la Comisión Evaluadora responsable del TFM cuya revisión se solicita, y en el caso que la calificación sea la consecuencia de la valoración ponderada de la propia Comisión y el director, también se dará traslado a este último, para que en el plazo de tres días hábiles se remitan las alegaciones que estimen oportunas frente a la petición de revisión del alumnado.
5. A efectos de la propuesta de resolución, la Comisión Académica del Máster en Ingeniería Agronómica deberá tener en cuenta:
 - La memoria del TFM presentada.
 - Los criterios de evaluación que hayan sido hechos públicos.
 - El escrito de reclamación presentado por el alumnado.
 - Las alegaciones presentadas por la Comisión Evaluadora del trabajo y, en su caso, del director/es.
 - Cualquier otro documento o testimonio solicitado de oficio por la Comisión Académica del Máster.
6. Recibida la documentación a que hace referencia el párrafo anterior, la Comisión Académica del Máster en Ingeniería Agronómica dispondrá de un plazo de cinco días hábiles para resolver la reclamación, comunicándolo a la Escuela superior de Ingeniería, el cual la notificará mediante resolución al estudiante y, cuando proceda, al Servicio

responsable de la gestión de los TFM.

7. Contra esta resolución los afectados podrán interponer recurso de alzada ante el Vicerrectorado con competencias en la materia.

Artículo 14. Disposición transitoria

Aquellos estudiantes cuyos anteproyectos fueron aprobados con anterioridad a la entrada en vigor de la presente normativa, la presentación y defensa de su TFM se regirán por la normativa en la que fue aprobado dicho anteproyecto.

En los casos de anteproyectos aprobados con anterioridad a la entrada en vigor de la presente normativa, y que, transcurridos dos cursos desde la aprobación del anteproyecto, solicitan ampliación del plazo de entrega y defensa del TFM, y, por tanto, entregan un nuevo anteproyecto; se le aplicaría la presente normativa.

Anexo I. Solicitud del visto bueno del director (y/o codirector) para realización de trabajo fin de máster.



VISTO BUENO DEL DIRECTOR PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO FIN DE MÁSTER

Por la presente solicito la asignación del tema "*Trabajo Fin de Master*" del Master en Ingeniería Agronómica bajo la dirección del profesor o profesores abajo firmantes, y contando con su visto bueno.

En Almería, a de de 202

,

Firma Alumno

D./D^a. _____

Firma Director

Firma Codirector¹

D./D^a. _____ D./D^a. _____

¹ No es obligatorio un codirector. En caso de no existir codirector a la firma de este documento, no existe problema alguno en incorporarlo después, debiendo aparecer su visto bueno junto con el del director en el documento del anteproyecto.

Master en Ingeniería Agronómica	TRABAJO FIN DE MASTER
	UNIVERSIDAD DE ALMERIA
	ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA
	“Título completo del Trabajo Fin de Master de la Universidad de Almería”
	
	Curso 2021/2022
	Modalidad: “Modalidad del TFM”
	Alumno/a: Nombre Apellido Apellido
	Director/es: Nombre Apellido Apellido Nombre Apellido Apellido



UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

Resumen/Abstract

MASTER EN INGENIERÍA AGRONÓMICA, 2021/2022

Anexo III. Solicitud de propuesta de comisión evaluadora del TFM.



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

SOLICITUD DE PROPUESTA DE COMISIÓN EVALUADORA DEL TFM

Los docentes D/D^a _____ (y D/D^a _____)

Director (y Codirector) del TFM denominado: _____

Modalidad: _____.

Realizado por el estudiante D/D^a _____
con DNI: _____

Matriculado en el Master en Ingeniería Agronómica.

Correspondiente al curso académico 202_/202_ cuyo órgano responsable es la Escuela Superior de Ingeniería.

SOLICITAN que la comisión evaluadora esté formada por los siguientes miembros:

Presidente	Vocal
Fdo.:	Fdo.:
Secretario (A nombrar por la Comisión del Máster en Ingeniería Agronómica)	
Fdo.:	
Suplente 1º	Suplente 2º
Fdo.:	Fdo.:
Director (y Codirector) del Trabajo Fin de Master	
Fdo.:	

Anexo IV. Rúbrica de evaluación de la comisión evaluadora del TFM



UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

Rúbrica de evaluación de la comisión evaluadora del TFM

Este informe se entregará en la Dirección del Centro **dentro de las 24 horas posteriores al acto de defensa**. El **Secretario** deberá así mismo rellenar la nota del alumno en el apartado "Actas de duración indefinida", descargarla y enviarla a esi@ual.es

Presidente:			
Secretario:			
Vocal:			
Estudiante:			
Título del TFM:			
Director/es:			
Modalidad: Trabajo Técnico ☐ Proyecto Técnico ☐ Trabajo de Investigación ☐			
EVALUACIÓN DEL TRABAJO FIN DE MÁSTER		CALIFICACIÓN	
Competencias evaluadas	Elemento evaluado	Peso	Nota
Comprender y poseer conocimientos Aplicación de conocimientos Conocimientos básicos de la profesión Capacidad para resolver problemas Capacidad de crítica y autocrítica	Calidad del trabajo realizado	50% (0 - 5,0)	
Habilidad en el uso de las TIC Capacidad de comunicar y aptitud social Capacidad de emitir juicios	Presentación Defensa Turno de preguntas	20% (0 - 2,0)	
Comunicación oral y escrita en la propia lengua	Calidad de la memoria y disertación	20% (0 - 2,0)	
Capacidad de aprender de forma autónoma Compromiso ético	Informe del director/es	10% (0 - 1,0)	
CALIFICACIÓN FINAL (suma de las calificaciones de indicadores)		0 - 10	

En Almería, a

de

de 202

Fdo. Miembro de la Comisión de Evaluación (Presidente, Secretario o Vocal)

Anexo V. Rúbrica de evaluación del quipo director del TFM



Calificación aportada por el equipo director del TFM ²

Atendiendo a la Normativa de TFM del Máster en Ingeniería Agronómica de la Universidad de Almería, en base a su Artículo 12, en el que se establece que la calificación del trabajo vendrá adjudicada en un 10% por los directores del mismo,

D./D^a. _____ y

D./D^a. _____

otorgan la calificación de ____ (sobre 1 punto) al alumno/a

D./D^a. _____ con DNI
_____, autor/a del trabajo fin de estudios titulado:

del Máster en Ingeniería Agronómica, justificada en base a:

En Almería, a _____ de _____ de 20__

Fdo. _____ Fdo. _____

² Enviar por correo electrónico al secretario de la comisión evaluadora antes del acto de defensa del TFM.

Anexo VI. Acta final de evaluación del TFM

UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA

TRABAJO FIN DE MASTER
ACTA FINAL DE EVALUACIÓN

Estudiante:	
Título del TFM:	
Director:	
Codirector:	
Modalidad de TFM:	
Calificación Final del TFM	
Propuesta Matrícula de Honor	Si ☐ No ☐

En Almería, a _____ de _____ de 202

Presidente

Secretario

Vocal

Fdo. Comisión Evaluadora

Anexo VII. Guía de defensa de TFM de forma no presencial.

GUÍA DE DEFENSA DE TFM DE FORMA NO PRESENCIAL

La defensa del Trabajo Fin de Estudios 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 necesarios:

I. PREVIOS A LA DEFENSA DEL TFM

1. Una vez constituida la Comisión Evaluadora, el Secretario configurará la videoconferencia, siguiendo las indicaciones establecidas por la Escuela superior de Ingeniería.
2. El Secretario enviará la convocatoria de la defensa por email 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. Así mismo, habrá que indicar la antelación con la que los miembros de la Comisión Evaluadora deben asistir a la videoconferencia para su identificación.
3. 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.
4. 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.
5. En caso de problemas técnicos irresolubles que impidan el comienzo o desarrollo del acto de defensa del TFM, durante al menos un periodo de 30 minutos, la presidencia de la Comisión Evaluadora procederá a suspender la defensa, que quedará aplazada para una nueva fecha.

II. DURANTE LA DEFENSA DEL TFM

1. Identificación de los miembros de la Comisión Evaluadora.
 - a) Previamente al acto de defensa del TFM, se abrirá una

sesión no pública de identificación de los miembros de la Comisión Evaluadora. Para ello, se debe proceder a la identificación de los miembros del tribunal, preferentemente mostrando estos a cámara su DNI o documento acreditativo equivalente, de modo que puedan identificarse con claridad.

- 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.

2. Sesión pública de defensa.

- a) En la apertura de la sesión pública de defensa del TFM, el estudiante se identificará mostrando su DNI o documento acreditativo equivalente.
- b) Una vez identificado el estudiante, comenzará el acto de defensa pública y se informará al estudiante sobre el tiempo disponible para su defensa.
- 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 o en su defecto, un póster con el que apoyar su defensa.
- 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. El estudiante conservará el rol de presentador para poder respaldar sus respuestas con la presentación o póster de apoyo.

3. Deliberación.

Finalizada la defensa pública, 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 recogerá la puntuación que otorga cada uno de los miembros de la Comisión Evaluadora.