

# Guía Docente

Modalidad presencial

## Trabajo Fin de Máster

Curso 2022/23

# Máster en Ingeniería Agronómica



**UCAV**

[www.ucavila.es](http://www.ucavila.es)





<b>Nombre:</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER
<b>Carácter:</b>	OBLIGATORIA
<b>Código:</b>	61101MG
<b>Curso:</b>	2º
<b>Duración (Semestral/Anual):</b>	SEMESTRAL
<b>Nº Créditos ECTS:</b>	15
<b>Prerrequisitos:</b>	Para defender el Trabajo Fin de Máster, el alumno deberá tener superado el resto de créditos de la titulación.
<b>Lengua en la que se imparte:</b>	CASTELLANO
<b>Módulo:</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER
<b>Materia:</b>	TRABAJO FIN DE MÁSTER

En el curso 2022/2023, en caso de que las circunstancias sanitarias lleven a un nuevo confinamiento, será de aplicación lo dispuesto en el Anexo de esta Guía para el escenario “**Confinamiento**”.

1

Profesorado

**Coordinador:**

Carlos Romero Martín

Doctor Ingeniero Agrónomo

**Correo electrónico:**

carlos.romero@ucavila.es

2

Objetivos y competencias

### 2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

Es importante resaltar que todas las competencias generales del Máster están asociadas a este módulo.

#### Competencias Básicas

- CB6.- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- CB7.- Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio.
- CB8.- Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- CB9.- Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones – y los conocimientos y razones últimas que las sustentan – a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades.

- CB10.- Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.

### Competencias Generales

- CG1.- Capacidad para planificar, organizar, dirigir y controlar los sistemas y procesos productivos desarrollados en el sector agrario y la industria agroalimentaria, en un marco que garantice la competitividad de las empresas sin olvidar la protección y conservación del medio ambiente y la mejora y desarrollo sostenible del medio rural.
- CG4.- Capacidad para aplicar los conocimientos adquiridos para la solución de problemas planteados en situaciones nuevas, analizando la información proveniente del entorno y sintetizándola de forma eficiente para facilitar el proceso de toma de decisiones en empresas y organizaciones profesionales del sector agroalimentario.
- CG7.- Aptitud para desarrollar las habilidades necesarias para continuar el aprendizaje de forma autónoma o dirigida, incorporando a su actividad profesional los nuevos conceptos, procesos o métodos derivados de la investigación, el desarrollo y la innovación

### 2.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS Y TRANSVERSALES

- CE5.- Realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Agronómica de naturaleza profesional en el que se sintetizen las competencias adquiridas en las enseñanzas.
- CT1.- Capacidad de análisis y síntesis.
- CT2.- Capacidad para la resolución de problemas.
- CT3.- Capacidad para la realización, presentación y discusión de informes.
- CT4.- Capacidad de toma de decisiones.

- CT5.- Capacidad de trabajo en equipo y habilidad en las relaciones interpersonales.
- CT6.- Responsabilidad y compromiso ético con el trabajo.

### 2.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Debido al carácter finalista del Trabajo Fin de Máster, los resultados de aprendizaje previstos corresponden a los del desarrollo de todas las competencias generales establecidas en el Máster en Ingeniería Agronómica. Además de esos, conforme a la orientación formativa que introduce el EEES, los resultados de aprendizaje propios del Trabajo Fin de Máster son:

1. Conocimientos y capacidad para la realización, presentación y defensa, una vez obtenidos todos los créditos del plan de estudios, de un ejercicio original realizado individualmente ante un tribunal universitario, consistente en un proyecto integral de Ingeniería Agronómica de naturaleza profesional en el que se sintetizan las competencias adquiridas en las enseñanzas.
2. Obtener, procesar y tratar información de forma autónoma con vistas a solucionar problemas profesionales.
3. Elaborar trabajos de investigación científico-técnica, planes o proyectos dentro de sus competencias profesionales.
4. Exponer y defender en público sus ideas y la labor realizada.



#### 3.1. PROGRAMA

La materia carece de programa docente.

### 3.2. BIBLIOGRAFÍA

La bibliografía recogida en los demás módulos y la reunida por el alumno, además de aquella que pudiera proponer el Director del Trabajo Fin de Máster como punto de partida.

4



Indicaciones metodológicas

#### *Elaboración del Trabajo Fin de Máster:*

Esta materia consiste en la elaboración por parte del alumno del Trabajo Fin de Máster (TFM): es un trabajo individual del estudiante, orientado por el profesor Director (actividad de estudio guiado no presencial).

#### *Defensa del Trabajo Fin de Máster:*

Asimismo, consta de una defensa oral y pública, ante un tribunal, del Trabajo Fin de Máster realizado (actividad de evaluación pública y presencial).

El alumno dispone de la presente guía docente y de la guía académica de la Universidad para informarse en relación al Trabajo Fin de Máster. La normativa aprobada por la Universidad Católica de Ávila para los TFM es la siguiente (extracto):

### 1. Naturaleza del Trabajo Fin de Máster

1.1. El TFM supone la realización por parte del alumno de un proyecto, memoria o estudio original e inédito, en el que aplique y desarrolle los conocimientos adquiridos en el Máster.

1.2. El TFM deberá permitir evaluar los conocimientos y capacidades adquiridos por el alumno dentro de las áreas de conocimiento del Máster, teniendo en cuenta el carácter multidisciplinar de éste y su orientación bien a la especialización académica, bien a promover la investigación.

1.3. Los temas susceptibles de ser desarrollados por los alumnos como TFM podrán ser propuestos indistintamente:

- a) Por el propio alumno, atendiendo a las indicaciones del Director del Máster, y, contando formalmente con su visto bueno.
- b) Por el profesorado del Máster.

## **2. Asignación del Director de Trabajo Fin de Máster**

2.1. La Comisión Coordinadora del Máster asignará a cada alumno un director de TFM, de entre los profesores pertenecientes al claustro de la universidad, preferentemente, de entre los que hayan impartido docencia en el Máster.

2.2. Serán competencias del director de Trabajo Fin de Máster:

- a) Orientar al alumno durante la realización del TFM.
- b) Fijar las especificaciones del TFM.
- c) Garantizar que los objetivos fijados inicialmente son alcanzados en el tiempo previsto.
- d) Autorizar la presentación del TFM.

## **3. Formato, extensión y estructura para la presentación del TFM**

### **RECOMENDACIONES DE FORMATO**

- Margen izquierdo: 3 cm.
- Margen derecho: 3 cm.
- Margen superior: 2,5 cm.
- Margen inferior 2,5 cm.
- Espacio interlineal: 1,5
- Texto justificado
- Tipo de letra: Times New Roman, 12

Tipografía de encabezamientos y apartados:

- Título del Capítulo: Mayúscula 14 + Negrita
- Título de los Apartados 1<sup>er</sup> Nivel: Mayúscula 12 + Negrita
- Título de los Apartados 2<sup>o</sup> Nivel: Minúscula 12 + Negrita
- Título de los Apartados 3<sup>er</sup> Nivel: Minúscula 12 + Cursiva



## PRESENTACIÓN

- El alumno deberá entregar **el Trabajo Fin de Máster** a la Universidad **a través de la plataforma** en la opción "ENTREGA TFM", correspondiente a cada convocatoria, en el menú de la izquierda, dentro de la sección del Trabajo Fin de Máster. El Trabajo, que deberá haber sido realizado en castellano, se entregará en carpeta comprimida en formato .rar.
- **El alumno deberá ajustarse inexorablemente a los plazos de entrega del TFM de cada convocatoria. No se aceptarán, en ninguna convocatoria, Trabajos Fin de Máster entregados después de la fecha límite de entrega indicada en el Calendario de TFMs.**
- La carpeta comprimida deberá contener:
  1. **Todos los documentos que conforman el TFM en un único archivo final en formato PDF.** Este archivo debe tener el título con las siglas TFMAABBMMM (siendo AABB el curso académico – ej: 2223 para curso 2022/2023 – y siendo MMM las iniciales de nombre y apellidos del estudiante).
  2. El documento de **visto bueno** concedido por el director del Trabajo
  3. Un documento editable **en formato Word** (.doc o .docx) con un **resumen del TFM**, de 5 páginas de extensión máximo.
  4. **Copia del DNI/Pasaporte/TIE escaneada y en vigor** del estudiante, a tamaño real y con una resolución suficiente para ser correctamente visible.
  5. Una **fotografía digital, reciente y en color** del rostro del estudiante, de tamaño aproximado de 10 x 14 cm y con una resolución suficiente para ser correctamente visible. La fotografía debe tener fondo uniforme blanco y liso, tomada de frente con la cabeza descubierta, sin gafas de cristales oscuros y sin prendas que puedan dificultar o impedir la identificación correcta del estudiante.
  6. Aquellos TFM que precisen de alguna aplicación informática especial deberán incluir la misma dentro del soporte digital utilizado para el envío del TFM, así como los programas que permiten el manejo de dicha aplicación informática (en caso de que sean necesarios).
  7. **Impreso DOA** "*Autorización para la difusión de obras académicas a través de la biblioteca y servicios web de la UCAV*": el alumno deberá rellenar el documento, expresando su deseo de autorizar o no la consulta en biblioteca de su TFM por parte de futuros alumnos.
  8. Declaración personal de no plagio

- La capacidad de subida de archivos a través del campus virtual tiene un límite de 2GB. ÚNICAMENTE en el caso de que la carpeta comprimida exceda esta limitación, el estudiante deberá enviar la documentación requerida en soporte digital autorizado (preferiblemente CD o DVD, en casos puntuales memorias USB o pendrive), siempre dos copias y con las carátulas oficialmente aprobadas para los TFM de la Facultad (carátulas disponibles en el apartado Documentos/Solicitudes).
- **ÚNICAMENTE en caso de que no se pueda entregar el TFM a través de la plataforma:** En cada uno de los 2 CDs, el alumno deberá haber introducido exactamente la misma documentación que hubiera enviado en carpeta comprimida a través de la plataforma (en el CD no es necesario que los archivos vayan comprimidos). Tal como se ha indicado anteriormente, los CDs deberán llevar las carátulas facilitadas en el apartado Documentos/Solicitudes del menú izquierdo.
- En caso de ser necesario, el envío de los CDs deberá ser realizado **por mensajería o por correo certificado, pero siempre con acuse de recibo** (*en caso de incumplimiento de esta modalidad de envío, la Universidad no se hace responsable de la recepción del Trabajo Fin de Máster del alumno*) a la siguiente dirección:

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ÁVILA**

**Secretaría de Facultades**

**Calle Canteros s/n**

**Ávila C.P. 05005**

De manera voluntaria y siempre que el alumno acepte que su trabajo pueda ser consultado en la biblioteca de la Universidad, deberá entregar y enviar junto con el resto de documentación, que en este apartado se indica, el documento de autorización (**impreso DOA**) para la difusión de obras académicas a través de la biblioteca y servicios web de la UCAV. Dicho documento se encuentra igualmente en el apartado de Documentos/Solicitudes.

**IMPORTANTE:** El TFM sólo podrá ser presentado y evaluado una vez que se tenga constancia de que el alumno ha superado las restantes asignaturas del plan de estudios.

## **PORTADA**

En la primera página deberán aparecer todos los datos identificativos del Trabajo que se presenta:

- Logo de la Universidad Católica de Ávila
- Máster en Ingeniería Agronómica
- Título del trabajo presentado
- Nombre del autor
- Director o directores
- Convocatoria y año

## **EXTENSIÓN**

Dentro del mínimo de 50 páginas y del máximo de 1000 páginas, la extensión del Trabajo Fin de Máster queda a criterio del alumno y dependerá de la naturaleza y temática del Trabajo.

## **ESTRUCTURA**

*Se propone la siguiente estructura para trabajos de investigación:*

1. Portada
2. Índice paginado
3. Índice de tablas y figuras (si las hay)
4. Tabla de abreviaturas (si es necesario)
5. Resumen del trabajo
6. Introducción
7. Objetivos
8. Material y métodos (con sus correspondientes subapartados y tablas)
9. Resultados y discusión (con sus correspondientes tablas y gráficos)
10. Conclusiones
11. Bibliografía
12. Anexos (si procede)

*Se propone la siguiente estructura para estudios técnicos:*

1. Portada
2. Índice paginado
3. Índice de tablas y figuras (si las hay)

4. Tabla de abreviaturas (si es necesario)
5. Resumen del trabajo
6. Introducción
7. Objetivos
8. Desarrollo del trabajo (con los subapartados que el alumno considere oportunos de acuerdo con la naturaleza del tema desarrollado)
9. Conclusiones
10. Bibliografía
11. Anexos (si procede)

*Se propone la siguiente estructura para proyectos de ingeniería:*

Índice paginado

Resumen del proyecto

Documento I. Memoria y anexos

Documento II. Planos

Documento III. Presupuesto

Documento IV. Pliego de condiciones

Documento V. Estudio de seguridad y salud / Estudio básico de seguridad y salud

## **BIBLIOGRAFÍA**

La bibliografía se presentará en orden alfabético del apellido del primer autor de las publicaciones referenciadas. Se incluirán libros, artículos de revistas, actas de congresos, páginas web, etc.... La bibliografía será completa incluyendo:

Primer Apellido del Primer Autor Inicial del nombre, Primer Apellido de Autores Sucesivos Inicial de los nombres. Año. Título de la publicación. Lugar de la publicación (título del libro, revista o congreso). Páginas.

El trabajo debe recoger las referencias bibliográficas completas de todas las citas hechas a lo largo del trabajo. Se debe facilitar que cualquier lector interesado en profundizar en el tema pueda encontrar los trabajos que el texto cita para sustentar sus afirmaciones. No procede aportar en la bibliografía fuentes de información que no se hayan citado en el desarrollo del trabajo.

#### **4. Matrícula y Convocatorias del Trabajo Fin de Máster**

4.1. La matrícula del TFM se formalizará de igual manera y en los mismos plazos que cualquier otra asignatura del Máster.

4.2. La matrícula dará derecho a presentarse a dos convocatorias de defensa del TFM, correspondientes al curso en que se haya realizado la matrícula.

4.3. Los alumnos disponen de seis convocatorias para la superación del TFM, según dispone la Normativa de Progreso y Permanencia en los Estudios de Grado y Máster Universitario de la Universidad Católica de Ávila.

4.4. Las convocatorias generales del TFM serán, siempre y cuando se haya superado el resto de asignaturas:

- a) Convocatoria de Febrero
- b) Convocatoria de Septiembre

#### **5. Presentación del Trabajo Fin de Máster**

5.1. El TFM sólo podrá ser presentado y evaluado una vez que se tenga constancia de que el alumno ha superado las restantes materias del plan de estudios.

5.2. El alumno deberá presentar el TFM a través de la plataforma dentro de la sección del Trabajo Fin de Máster y dentro de los plazos que, a tal efecto, se habiliten.

5.3. El TFM deberá entregarse adjuntando el documento de visto bueno del director, y codirector si lo hubiere, autorizando con su firma la presentación del TFM. Se deberá incluir asimismo el impreso de DOA de autorización de consulta pública del TFM en la biblioteca de la Universidad.



**Para el escenario “Confinamiento” consultar Anexo.**

El Trabajo Fin de Máster será defendido por el estudiante públicamente ante un tribunal formado por dos profesores.

### **Tribunal de Evaluación y Defensa del Trabajo Fin de Máster**

El Tribunal de los TFM estará compuesto por dos profesores de la Universidad Católica de Ávila, un Presidente y un Secretario. Podrá autorizarse por la Comisión de Coordinación que profesores externos al Máster, vinculados a otras Universidades españolas o extranjeras, y expertos en la línea de investigación en que se inscriba el TFM, sean miembros de Tribunales de Evaluación.

El Director del TFM no podrá formar parte del Tribunal de Evaluación del mismo.

### **Criterios de calificación del Trabajo fin de máster**

Serán criterios de evaluación comunes a todos los TFM los siguientes:

- Originalidad de la temática de estudio
- Delimitación precisa de los objetivos del trabajo
- Cumplimiento de los objetivos trazados
- Conocimiento y utilización adecuada de la bibliografía/normativa pertinente
- Coherencia general del trabajo
- Profundización en la temática elegida
- Grado de desarrollo del trabajo
- Metodología científica/procedimientos técnicos adecuados al problema planteado
- Desarrollo argumental lógico para la obtención de los resultados y conclusiones
- Aplicación de los conocimientos adquiridos durante el Máster
- Aportación al campo de conocimiento/resolución de un problema real
- Presentación y redacción del Trabajo
- Presentación y defensa oral ante el Tribunal

La nota otorgada se ajustará a una escala de 0 a 10, de acuerdo con las indicaciones del Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre. A propuesta unánime del Tribunal, se podrá

proponer el TFM con nota igual o superior a 9,0 para una Matrícula de Honor. La comisión coordinadora decidirá sobre la concesión de esta calificación a los trabajos propuestos.

6



Apoyo tutorial

Para el apoyo tutorial personal, el alumno dispone de las siguientes figuras:

**Director general del Máster:** encargado de facilitar la comunicación entre profesores y alumnos y de proporcionar a los alumnos la ayuda necesaria para resolver cuestiones genéricas de índole académica.

**Director del Trabajo Fin de Máster:** se ocupará de guiar el desarrollo del trabajo fin de máster hasta su presentación.

**Orientador académico-personal:** asignado al alumno al iniciar sus estudios y que orienta al alumno tanto en cuestiones académicas como personales.

**Herramientas para la atención tutorial:** Atención telefónica (920251020), correo electrónico, mensajería de la plataforma Blackboard

## ANEXO

### Escenario CONFINAMIENTO

1

Medidas de adaptación de la EVALUACIÓN

En este caso, sólo existirá la opción de la defensa del TFM a través de un aula virtual de la plataforma Blackboard.