

60573 - Trabajo fin de Máster

Información del Plan Docente

Año académico: 2022/23

Asignatura: 60573 - Trabajo fin de Máster

Centro académico: 201 - Escuela Politécnica Superior

Titulación: 546 - Máster Universitario en Ingeniería Agronómica

Créditos: 12.0

Curso: 2

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Trabajo fin de máster

Materia:

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura posee un carácter integrador que moviliza el conjunto de competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su proceso formativo, conjugando los intereses personales, los estudios realizados y las experiencias alcanzadas. A ella se vincularán ciertas competencias específicas en virtud de la elección temática y procedimental que realice el estudiante.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, ODS, de la Agenda 2030 (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), y determinadas metas concretas, contribuyendo en cierta medida a su logro. Especialmente con el Objetivo 4: EDUCACIÓN DE CALIDAD, Meta 4.7: *De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible.*

Tratándose de una actividad diferente del resto de las que tiene que realizar el estudiante, se hace necesario dictar unas normas básicas que regulen aspectos académicos y administrativos de esta actividad que constituyen la **Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior**, quedando algunos de ellos recogidos en esta Guía Docente.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

El Trabajo Fin de Máster se encuadra en el segundo curso de la titulación, con una duración de 12 ECTS. En él se sintetizan e integran las competencias adquiridas en la titulación.

Por lo tanto, se sirve de todas las asignaturas del plan y en él se desarrollan competencias instrumentales, interpersonales y sistémicas que constituyen el fundamento de la capacidad de desempeño del futuro profesional, de la adecuada integración en su contexto de trabajo y de su propio desarrollo personal.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Si bien para defender el Trabajo Fin de Máster, TFM, es imprescindible haber superado el resto de asignaturas del plan de estudios, es recomendable planificar esta asignatura con suficiente antelación elaborando y presentando la propuesta a la Comisión de Garantía de Calidad de la titulación atendiendo a las condiciones y características que se describen en la Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior, especialmente los **REQUISITOS MÍNIMOS DE LAS PROPUESTAS DE TFM**.

La Comisión de Garantía de Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, evaluará las propuestas de los Trabajos Fin de Máster presentadas por el alumno. En este sentido dichas propuestas deben contener los siguientes apartados:

- Título.
- Tipo de Trabajo Fin de Máster: proyecto de ingeniería o trabajo de investigación y/o desarrollo.
- Justificación: Deberá indicarse brevemente el problema a estudiar, las razones científicas, económicas o sociales y la finalidad que se pretende, justificando adecuadamente la contribución del mismo a la promoción del desarrollo sostenible en cualquiera de sus vertientes, en el marco de la Agenda 2030 de la ONU.
- Objetivos.
- Estructura del trabajo: Incluir una "tabla contenido" indicando los documentos o apartados en que estará dividido el TFM, y una breve descripción de los mismos.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para...

Competencias específicas:

- Conocimientos adecuados y capacidad para desarrollar y aplicar tecnología propia en la realización, presentación y defensa de un ejercicio original consistente en un proyecto integral de Ingeniería Agronómica de naturaleza profesional en el que se sinteticen las competencias adquiridas en las enseñanzas.

Competencias básicas y generales:

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Capacidad para diseñar, proyectar y ejecutar obras de infraestructura, los edificios, las instalaciones y los equipos necesarios para el desempeño eficiente de las actividades productivas realizadas en la empresa agroalimentaria.
- Capacidad para proponer, dirigir y realizar proyectos de investigación, desarrollo e innovación en productos, procesos y métodos empleados en las empresas y organizaciones vinculadas al sector agroalimentario.
- Capacidad para transmitir sus conocimientos y las conclusiones de sus estudios o informes, utilizando los medios que la tecnología de comunicaciones permita y teniendo en cuenta los conocimientos del público receptor.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

La asignatura Trabajo Fin de Máster, TFM, posee un carácter integrador que moviliza el conjunto de competencias que el estudiante ha desarrollado a lo largo de su proceso formativo.

El estudiante deberá ser capaz de:

- Definir objetivos y estrategias y planificar acciones en relación con la temática de su Trabajo Fin de Máster, relacionada con la ingeniería agronómica, con perspectiva profesional, creativa e innovadora, integrando y sintetizando los contenidos formativos recibidos y justificando adecuadamente la contribución del mismo a la promoción del desarrollo sostenible en cualquiera de sus vertientes, en el marco de la Agenda 2030 de la ONU.
- Desarrollar las competencias profesionales asociadas a la profesión de ingeniero agrónomo.
- Presentar de forma correcta y estructurada el Trabajo Fin de Máster justificando y fundamentando su importancia y relevancia, la coherencia del planteamiento, y defenderlo consistentemente delante de una audiencia experta.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

Cualquier otra asignatura del plan de estudios conlleva unos resultados de aprendizaje relevantes en el contexto de algún área o áreas determinadas pero en este caso, su consecución supone la acreditación por parte del alumno de que ha adquirido las competencias asociadas al título y le confiere la posibilidad de adentrarse en el ejercicio de la profesión de Ingeniero Agrónomo.

3. Evaluación

3.1. Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

El estudiante deberá realizar la exposición y defensa del TFM ante el tribunal designado al efecto en el lugar, fecha y hora fijados en cumplimiento de la Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior.

El tiempo recomendado de duración de la exposición es de 30/35 minutos, transcurridos los cuales, comenzará el turno de preguntas de los miembros del tribunal al estudiante.

Criterios de evaluación

Los criterios y condiciones de evaluación del TFM se describen en la Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior. De modo que, cada miembro del tribunal evaluará los aspectos formales de la memoria (20%), el contenido (50%) y la defensa realizada por el estudiante (30%), y emitirá una nota numérica comprendida entre 0 y 10, para cada uno de los tres apartados anteriores en el acta de calificaciones, que deberá ponderarse para obtener la nota media de cada miembro del tribunal. La nota media mínima exigida para cada apartado será de 5,0. La calificación final será el resultado de la media ponderada de las puntuaciones otorgadas por los miembros del tribunal.

Rúbrica de evaluación

ASPECTOS FORMALES DE LA MEMORIA 20%	Estructura formal de los contenidos, organización, maquetación (10%)
	Fuentes (Actualidad, validez y pertinencia) Referencias y citas* (exhaustividad y normalización) (10%)
CONTENIDOS 50%	Definición de objetivos y antecedentes y contribución del TFM al desarrollo sostenible (15%)
	Contenido científico/técnico, complejidad y dificultad del tema (20%)
	Resultados, consecución de objetivos, pertinencia de las conclusiones (15%)
DEFENSA 30%	Comunicación oral (7,5%)
	Argumentación verbal y capacidad de síntesis (15%)
	Recursos de apoyo en la defensa (7,5%)

En el siguiente enlace se puede consultar la [rúbrica de evaluación del TFM](#).

La rúbrica de evaluación, una vez cumplimentada por el Tribunal, se incorporará al expediente del estudiante. En caso de reclamación, se podrá solicitar su consulta.

Tasas de éxito en cursos previos

2018/2019	2019/2020	2020/2021
100%	100%	100%

4. Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1. Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

Método activo, en el cual el alumno se convierte en el sujeto agente de su propia formación. Este método se fundamenta en:

- Una fuerte motivación para el aprendizaje.
- Un aumento de dificultad creciente.
- Se trata de crear un puente entre la abstracción académica teórica y la realidad práctica.
- Facilita la autodetección de errores.
- Facilita la autonomía personal del alumno.
- Desarrolla la adquisición de habilidades y destrezas de búsqueda de información y de investigación.

4.2. Actividades de aprendizaje

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

Dependiendo del tipo de TFM y del tema escogidos por el estudiante, éste realizará diferentes actividades tutoradas por su/s Director/es.

En cualquier caso, se realizarán sesiones de tutoría individualizadas cuya frecuencia y duración serán variables en función de la tipología del TFM en las que el director/es facilitará/n la orientación necesaria para la realización del mismo y

realizará/n el seguimiento del TFM.

Trabajo no presencial: el estudiante elaborará individual o colectivamente, si es el caso, la propuesta del TFM, la desarrollará realizando todas las actividades necesarias, previstas y no previstas, y materializará todo ello en una memoria o proyecto en forma escrita que se acompañará, en su caso, del material que se estime adecuado. Los mismos contendrán suficientes elementos de creación personal y citarán adecuadamente todas las fuentes consultadas. Por último, prepara la exposición y defensa ante el tribunal designado para la evaluación del TFM.

4.3. Programa

No se especifica un programa específico debido a que los contenidos de los TFM son diversos.

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Esta asignatura tiene una carga de 12 ECTS que conllevan 300 horas de dedicación del estudiante cuya distribución, variable en cada caso, a través de un calendario de actividades académicas que debe ser acordado con el Director/es del TFM.

Requisitos mínimos de las propuestas de TFM

La Comisión de Garantía de Calidad del Máster Universitario en Ingeniería Agronómica, evaluará las propuestas de los Trabajos Fin de Máster presentadas por el alumno.

En este sentido dichas propuestas deben contener los siguientes apartados:

1. Título.
2. Tipo de TFM: proyecto de ingeniería o trabajo de investigación y/o desarrollo.
3. Justificación: Deberá indicarse brevemente el problema a estudiar, las razones científicas, económicas o sociales y la finalidad que se pretende.
4. Objetivos.
5. Estructura del trabajo: Incluir una "tabla contenido" indicando los documentos o apartados en que estará dividido el TFM, y una breve descripción de los mismos.

- Nota: Cuando el Director o co-Director del TFM no tenga vinculación con la Universidad de Zaragoza deberá adjuntarse un *curriculum vitae* simplificado del mismo.

Disposiciones adicionales

1. El idioma de presentación del documento del TFG será el castellano o el inglés.
2. Para los plazos a los que se alude en la **Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior** no se contabilizarán los períodos no lectivos, salvo que explícitamente se indique.
3. La Comisión de Garantía de la Calidad de la Titulación, CGCT, establecerá plazos extraordinarios en las convocatorias de junio, julio, septiembre y diciembre para garantizar que los estudiantes que lo deseen puedan acceder a un máster. Para ello, todos los plazos establecidos en la citada Normativa hasta la defensa del TFG se verán reducidos en el tiempo necesario para ajustar la defensa a la fecha que permita al estudiante solicitar la admisión en un Máster, si es el caso.
4. Una vez finalizada la defensa y evaluación del TFE, el estudiante podrá solicitar la devolución del documento físico TFG. Transcurridos seis meses desde la presentación del documento, si no se ha solicitado la devolución por parte del estudiante, se procederá a su destrucción.
5. La documentación a considerar por la CGCT en sus reuniones periódicas, deberá presentarse en las fechas acordadas, que se harán públicas a través de la web de la EPS.

El proceso hasta la defensa del TFM está constituido por una serie de actividades y fechas clave, según viene indicado en **Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior**.

En el caso de que el TFM se realice a través de Programas de movilidad, se deberán satisfacer las condiciones que se describen en la **Normativa de Trabajos de Fin Estudios de la Escuela Politécnica Superior**.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

No hay registros bibliográficos para esta asignatura.