

# GRADO EN FARMACIA

Ficha Docente

TRABAJO FIN DE GRADO

CURSO 2025-2026



FACULTAD DE FARMACIA

## I.- IDENTIFICACIÓN

NOMBRE DE LA ASIGNATURA: Trabajo Fin de Grado

CARÁCTER: Obligatorio

MATERIA: Toxicología

MÓDULO: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado

CURSO: 5º

SEMESTRE: Décimo

CRÉDITOS: 6 ECTS

DEPARTAMENTO/S:

- Departamento de Farmacia Galénica y Tecnología Alimentaria.
- Departamento de Farmacología, Farmacognosia y Botánica.
- Departamento de Microbiología y Parasitología.
- Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos.
- Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas.
- Sección Departamental de Bioquímica y Biología Molecular (Farmacia).
- Sección Departamental de Fisiología (Farmacia).

PROFESOR/ES RESPONSABLE/S:

Coordinadores:

Profa. Dra. Dña. Pilar Gómez-Serranillos Cuadrado, Catedrática,  
([pserra@ucm.es](mailto:pserra@ucm.es))

Profa. Dra. Dña. María del Carmen Lozano Estevan, Profesora Permanente  
Laboral ([mlozan16@ucm.es](mailto:mlozan16@ucm.es))

Prof. Dr. José Antonio Guerra Guirao ([jaguerra@ucm.es](mailto:jaguerra@ucm.es)), Profesor  
Permanente Laboral

Profesores/as:

Todos los Profesores que impartan docencia en la Titulación.

## **II.- OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

- El trabajo de fin de Grado está orientado a la evaluación de las competencias generales asociadas a la Titulación.
- Consistirá en la Presentación y Defensa ante un Tribunal universitario de un proyecto Fin de Grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas
- En su realización, el/la estudiante deberá adquirir competencias ligadas a la búsqueda, análisis, organización de documentación y a la comunicación de su trabajo de manera adecuada.

### **III.- CONOCIMIENTOS PREVIOS Y RECOMENDACIONES**

#### CONOCIMIENTOS PREVIOS:

Conocimientos de Química, Bioquímica, Fisiología, y Farmacología.

#### RECOMENDACIONES:

Se recomienda tener superadas las asignaturas previas de los departamentos implicados, que incluyen los conocimientos previos necesarios.

## IV.- CONTENIDOS

### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS:

- Técnicas para redactar documentación científica.
- Técnicas de cómo elaborar presentaciones técnicas, cómo presentar documentación, etc.
- Planteamiento del problema e hipótesis. Metodología crítica y hermenéutica textual.
- Tratamiento de fuentes directas e indirectas. Tratamiento de fuentes complementarias.
- Modos de cita de fuentes bibliográficas.
- Valor y utilidad de las fuentes documentales en el proceso investigador.

## V.- BIBLIOGRAFÍA

A especificar en el trabajo asignado.

## VI.- COMPETENCIAS

### **COMPETENCIAS BÁSICAS (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, MECES y contenidas en el Anexo I del Real Decreto 1393/2007):**

- **CB1.**- Que los/las estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
- **CB2.**- Que los/las estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- **CB3.**- Que los/las estudiantes tengan la capacidad de reunir e "interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.
- **CB4.**- Que los/las estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- **CB5.**- Que los/las estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un

alto grado de autonomía.

### **COMPETENCIAS GENERALES:**

- **CG1.-** Identificar, diseñar, obtener, analizar, controlar y producir fármacos y medicamentos, así como otros productos y materias primas de interés sanitario de uso humano o veterinario.
- **CG2.-** Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.
- **CG3.-** Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.
- **CG4.-** Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.
- **CG5.-** Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.
- **CG6.-** Promover el uso racional de los medicamentos y productos sanitarios, así como adquirir conocimientos básicos en gestión clínica, economía de la salud y uso eficiente de los recursos sanitarios.
- **CG7.-** Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.
- **CG8.-** Llevar a cabo las actividades de farmacia clínica y social, siguiendo el ciclo de atención farmacéutica.
- **CG9.-** Intervenir en las actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedad, en el ámbito individual, familiar y comunitario; con una visión integral y multiprofesional del proceso salud- enfermedad.
- **CG10.-** Diseñar, aplicar y evaluar reactivos, métodos y técnicas analíticas clínicas, conociendo los fundamentos básicos de los análisis clínicos y las características y contenidos de los dictámenes de diagnóstico de laboratorio.
- **CG11.-** Evaluar los efectos toxicológicos de sustancias y diseñar y aplicar las pruebas y análisis correspondientes.
- **CG12.-** Desarrollar análisis higiénico-sanitarios, especialmente los relacionados con los alimentos y medioambiente.
- **CG13.-** Desarrollar habilidades de comunicación e información, tanto oral como escrita, para tratar con pacientes y usuarios del centro donde desempeñe su actividad profesional. Promover las capacidades de trabajo y colaboración en equipos multidisciplinarios y las relacionadas con otros profesionales sanitarios.
- **CG14.-** Conocer los principios éticos y deontológicos según las disposiciones legislativas, reglamentarias y administrativas que rigen el ejercicio profesional, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto social en transformación.
- **CG15.-** Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de

mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al autoaprendizaje de nuevos conocimientos basándose en la evidencia científica.

### **COMPETENCIAS TRANSVERSALES:**

- **CT6.-** Presentación y Defensa ante el Tribunal universitario de un proyecto Fin de Grado, consistente en un ejercicio de integración de los contenidos formativos recibidos y las competencias adquiridas.
- **CT7.-** Elaborar y redactar informes de carácter científico.
- **CT8.-** Demostrar razonamiento crítico y autocrítico.
- **CT9.-** Gestionar información científica de calidad, bibliografía, bases de datos especializadas y recursos accesibles a través de Internet. Dominar técnicas de recuperación de información relativas a fuentes de información primarias y secundarias.
- **CT10.-** Incorporar a sus conductas los principios éticos que rigen la investigación y la práctica profesional.
- **CT11.-** Adquirir conciencia de los riesgos y problemas medioambientales que conlleva su ejercicio profesional.
- **CT12.-** Utilizar las herramientas y los programas informáticos que facilitan el tratamiento de los resultados experimentales.
- **CT13.-** Comprensión lectora y auditiva, producción oral y escrita que le permita desenvolverse en un contexto profesional en inglés. Interpretación de textos en inglés técnico y científico en el ámbito de la investigación. Comunicarse en español y en inglés utilizando los medios audiovisuales habituales.
- **CT14.-** Defender los puntos de vista personales apoyándose en conocimientos científicos.
- **CT15.-** Integrar conocimientos y aplicarlos a la resolución de problemas utilizando el método científico.
- **CT16.-** Adquirir capacidad de organización, planificación y ejecución.
- **CT17.-** Desarrollo de la capacidad de trabajo autónomo o en equipo en respuesta a las necesidades específicas de cada situación.
- **CT18.-** Desenvolverse en un contexto internacional y multicultural.
- **CT19.-** Progresar en su habilidad para el trabajo en grupos multidisciplinares.
- **CT20.-** Perseguir objetivos de calidad en el desarrollo de su actividad profesional.
- **CT21.-** Adquirir capacidad para la toma de decisiones y de dirección de recursos humanos.
- **CT22.-** Ser capaz de mostrar creatividad, iniciativa y espíritu emprendedor para afrontar los retos de su actividad como farmacéutico/a.

## **VII.- RESULTADOS DEL APRENDIZAJE**

1. Capacidad para desarrollar, presentar y defender un trabajo relacionado con el perfil profesional.

2. Adquirir los conocimientos necesarios sobre el uso y aplicación de los diferentes sistemas de fuentes bibliográficas y documentales.
3. Demostrar una comprensión de los principios de investigación cuantitativa y cualitativa.
4. Demostrar la capacidad de concebir, diseñar, poner en práctica y adoptar un método de investigación para valorar las variables objeto de estudio.
5. Realizar un análisis crítico de los resultados obtenidos de forma que dicho análisis permita llevar a cabo un informe con el nivel suficiente como para servir de punto de partida para la elaboración de una comunicación o una publicación biomédica.
6. Demostrar haber entrado en contacto con miembros de la comunidad académica e investigadora para el intercambio de impresiones acerca del tema ó temas de investigación elegidos.
7. Llevar a cabo de forma eficiente la consulta de fuentes de información y acceso a base de datos especializados

### VIII.- HORAS DE TRABAJO POR ACTIVIDAD FORMATIVA

<b>Actividades formativas</b>	<b>Metodología</b>	<b>Horas</b>	<b>ECTS</b>	<b>Relación con las competencias (**)</b>
Seminarios	Orientación para la asignación y realización del trabajo	5	0,2	Competencias: CT6 Resultados de aprendizaje: 1-7
Aprendizaje virtual	Aprendizaje no presencial a través del campus virtual	2,5	0,1	Competencias: CT6 Resultados de aprendizaje: 1-7
Tutorías individuales y colectivas	Orientación y resolución de dudas sobre el trabajo	2,5	0,1	Competencias: CT6 Resultados de aprendizaje: 1-7
Trabajo personal	Preparación y realización del trabajo.	137,5	5,5	Competencias: CT6 Resultados de aprendizaje: 1-7
Examen	Presentación del trabajo escrito y en versión electrónica. Exposición y defensa pública ante la comisión correspondiente.	2,5	0,1	Competencias: CT6 Resultados de aprendizaje: 1-7

(\*\*) Además de las competencias transversales indicadas, todas las actividades formativas permiten adquirir las competencias básicas CB1 a CB5, las generales CG1 a CG15 y las transversales CT7 a CT22.

## IX.- METODOLOGÍA

El TFG ha de estar concebido y diseñado para que el tiempo total de trabajo del alumno esté de acuerdo con el número de créditos asignados (6 ECTS). Teniendo en cuenta una dedicación del alumno de 25 horas de trabajo total por crédito ECTS, se llevará a cabo un trabajo presencial de aproximadamente 10 horas. En este periodo, el alumno realizará los trabajos teórico-experimentales pertinentes para alcanzar los objetivos del trabajo. Las horas restantes (137,5 horas) se emplearán en el trabajo autónomo del estudiante y 2,5 horas en la preparación y presentación del Trabajo

El procedimiento metodológico detallado de cada trabajo figurará descrito en el apartado de metodología de la propuesta. Las 2,5 horas dedicadas a tutorías (0,1 ECTS) se utilizarán para la preparación del proyecto y de los procedimientos de trabajo, así como para la discusión de los resultados y elaboración de la memoria. La escrita debe incluir una introducción breve sobre los antecedentes, los objetivos y el plan de trabajo. A continuación, se presentarán los resultados con una discusión crítica y razonada de los mismos, así como las conclusiones. Se utilizará el Campus Virtual para permitir una comunicación fluida entre profesores y alumnos. También podrá utilizarse como foro en el que se sometan a discusión algunos temas complementarios.

La presentación se realizará de forma presencial en formato póster.

## X.- EVALUACIÓN

La asistencia a todas las actividades presenciales es obligatoria.

El Trabajo será evaluado por una comisión de dos profesores y la calificación cuantitativa será el resultado de los siguientes porcentajes:

1. Calidad científica (40%).
2. Claridad expositiva, tanto escrita como verbal (30%).
3. Capacidad de debate y defensa argumental (30%).

En relación con las posibles actividades fraudulentas se informa de lo siguiente:

Tanto la suplantación de identidad como la copia, acción o actividad fraudulenta durante un examen conllevará el suspenso de la asignatura correspondiente en la presente convocatoria. La utilización o presencia de apuntes, libros de texto, calculadoras, teléfonos móviles u otros medios que no hayan sido expresamente autorizados por el profesor en el enunciado del examen se considerará como una actividad fraudulenta. En cualquiera de estas circunstancias, la infracción podrá ser objeto del correspondiente expediente informativo y, en su caso sancionador, a la inspección de Servicios de la UCM.