

Curso Académico: 2021/22

## 28445 - Trabajo fin de Grado

### Información del Plan Docente

**Año académico:** 2021/22

**Asignatura:** 28445 - Trabajo fin de Grado

**Centro académico:** 105 - Facultad de Veterinaria

**Titulación:** 107 - Movilidad para 1º y 2º ciclo y grado  
332 - Cursos tutelados para homologación de títulos  
451 - Graduado en Veterinaria

**Créditos:** 6.0

**Curso:** 332 - Cursos tutelados para homologación de títulos: XX  
451 - Graduado en Veterinaria: 5

**Periodo de impartición:** Segundo semestre

**Clase de asignatura:** 451 - Trabajo fin de Grado  
332 - Obligatoria

**Materia:**

## 1. Información Básica

### 1.1. Objetivos de la asignatura

La titulación pretende poner a disposición de la sociedad profesionales veterinarios de calidad en cualquiera de los perfiles de la práctica veterinaria, como, por ejemplo, clínica y producción de animales de renta, clínica de animales de compañía, seguridad y calidad alimentaria, salud pública, docencia, investigación, etc? Mediante el TFG el estudiante demuestra poseer las competencias adquiridas a lo largo del grado, aprende a integrarlas y a aplicarlas de forma autónoma para profundizar en un tema concreto. En la medida de lo posible, se fomentará el desarrollo de proyectos en colaboración con explotaciones ganaderas, clínicas veterinarias y empresas, así como en el contexto de prácticas universitarias en los distintos ámbitos de la profesión, contratos de investigación, etc., de modo que la experiencia adquirida mediante el desarrollo del TFG sea lo más realista posible. De este modo, se pretende favorecer la adquisición de competencias que preparen para el ejercicio de la actividad profesional.

Con la realización del TFG se pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- Contribuir a la formación integral de los estudiantes complementando su aprendizaje teórico y práctico.
- Facilitar el conocimiento de la metodología de trabajo adecuada a la realidad profesional en que los estudiantes habrán de actuar, contrastando y aplicando los conocimientos adquiridos.
- Favorecer el desarrollo de competencias técnicas, metodológicas, personales y participativas.

?Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona capacitación y competencia para contribuir en cierta medida a su logro?.

- ? Objetivo 2: Hambre cero.
- ? Objetivo 3: Salud y bienestar.
- ? Objetivo 4: Educación de calidad.
- ? Objetivo 5: Igualdad de género.
- ? Objetivo 6: Agua limpia y saneamiento.
- ? Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico.
- ? Objetivo 9: Industria, innovación e infraestructuras.
- ? Objetivo 12: Producción y consumo responsables
- ? Objetivo 13: Acción por el clima
- ? Objetivo 14: Vida submarina
- ? Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres

## 1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Se trata de la última asignatura de la titulación. Su superación implica la obtención del Título de Graduado/a en Veterinaria. Esta asignatura ofrece, por tanto, la oportunidad de evaluar el grado de adquisición e integración de las competencias del título por parte de los estudiantes.

Al ser la última asignatura que se aborda, permite al estudiante poner en práctica gran parte de las competencias transversales adquiridas durante la titulación e integrar sus conocimientos y habilidades técnicas para resolver problemas de diversa índole en el ámbito veterinario. En especial, la realización del TFG permite al alumno aplicar, en un entorno semiprofesional, los conocimientos adquiridos, fomentar la colaboración, el liderazgo, la creatividad, la innovación, el carácter emprendedor y el trabajo en equipo

## 1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

El TFG es la última asignatura de los estudios y solamente se puede defender si se han aprobado todas las demás asignaturas del Grado. Por tanto, el estudiante deberá haber superado o estará en condiciones de superar todas las materias del Grado. En el momento de matricularse de esta asignatura, resulta imprescindible matricularse también del resto de materias que le resten por aprobar al estudiante.

Se recomienda al alumno la consulta del recurso GUÍA DE HERRAMIENTAS Y PAUTAS PARA UN BUEN TFG.

Curso online -a través del Campus Virtual de UNIZAR que pretende ser una guía que proporcione información e indicaciones sobre las características y el desarrollo del Trabajo Fin de Grado (TFG) a los estudiantes de la Universidad de Zaragoza. El objetivo último es conseguir una reflexión acerca del TFG por parte del alumnado de modo que le ayude a planificar y elaborar su correspondiente TFG con unos estándares mínimos de calidad. Permanece abierto durante todo el curso académico y cuenta con un servicio permanente de consultoría atendido por bibliotecarios de la Universidad de Zaragoza.

Para la realización de las actividades prácticas hay que seguir unas recomendaciones de seguridad que deben ser tenidas en cuenta. Los estudiantes tienen toda la información disponible en los siguientes enlaces, así como en los cursos del ADD de cada una de las asignaturas:

<https://veterinaria.unizar.es/estudiantes/formacion-prevencion-riesgos-y-seguridad#normas>

<https://veterinaria.unizar.es/prevencion/protocolosespecificosveterinaria>

<http://patologiaanimal.unizar.es/medidas-de-seguridad>

Contenidos del curso:

Paso 1. Conocer la normativa que regula tu TFG

Paso 2. Elegir el tema

Paso 3. Elegir tu gestor de referencias bibliográficas

Paso 4. Planificar y buscar la información

Paso 5. Evaluar la información encontrada

Paso 6. Usar éticamente la información

Paso 7. Redactar el trabajo

Paso 8. Una vez terminado el trabajo... (subirlo al repositorio, derechos de autor, etc.)

Cómo matricularse en el curso:

- Si estás matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Grado, la matriculación es automática
- Si no estás matriculado en la asignatura Trabajo Fin de Grado, ponte en contacto con la biblioteca de tu centro:  
<http://biblioteca.unizar.es/conocenos/directorio-buz>

## 2. Competencias y resultados de aprendizaje

### 2.1. Competencias

#### **Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para?**

Al superar la asignatura el estudiante habrá adquirido el conjunto de competencias del título, que le permitan desarrollar su actividad profesional como veterinario (véase apartado ¿Que se aprende? en la Página web de la titulación de Graduado en Veterinaria (<http://titulaciones.unizar.es/veterinaria/que-se-aprende.html>)).

### 2.2. Resultados de aprendizaje

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

1.- Es capaz de enfrentarse a un tema de relevancia veterinaria, lo comprende, lo desarrolla y aplica las estrategias más adecuadas para alcanzar los objetivos propuestos en su TFG.

2.- Es capaz de realizar un TFG de un nivel exigible a un profesional capaz de integrarse en el mercado laboral en el ámbito veterinario.

3.- Es capaz de elaborar una memoria coherente que incluya los capítulos indicados en la sección de Evaluación de esta guía, que cumpla con los requisitos exigidos y que tenga un nivel adecuado en cuanto a presentación, legibilidad y comprensión.

4. Es capaz de defender su memoria de TFG mediante una exposición oral ante un tribunal, adecuándose a las normas específicas y utilizando los recursos habituales para ello. El alumno deberá demostrar capacidad para desarrollar una exposición pública dirigida a un foro científico, de forma clara, con capacidad de síntesis de su trabajo y de discusión razonada frente a las preguntas planteadas.

### 2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La importancia de la asignatura y la relevancia de sus resultados son máximas, puesto que supone una prueba global que pone de manifiesto el aprovechamiento del trabajo realizado por el estudiante a lo largo de los diferentes cursos y asignaturas.

## 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 desarrollará una Memoria o trabajo escrito conforme a los requisitos establecidos y deberá defenderlo verbalmente en sesión pública ante un Tribunal constituido según las normas y requisitos establecidos por la Universidad de Zaragoza y la Facultad de Veterinaria.

El estudiante presentará una memoria de acuerdo con las distintas modalidades establecidas por la Normativa de Trabajos Fin de Grado de la Universidad de Zaragoza:

- a) Trabajos académicos específicos, tales como revisiones bibliográficas.
- b) Trabajos específicos realizados en laboratorio, campo, Hospital Veterinario, Planta Piloto u otras instalaciones que permitan al estudiante desarrollar sus actividades o adquirir sus competencias.
- c) Trabajos específicos realizados como resultado de prácticas en empresas o instituciones, o bien en el marco de las asignaturas Practicum de las titulaciones de la Facultad de Veterinaria.
- d) Trabajos equivalentes realizado como resultado de una estancia en otra Universidad, a través de un convenio o programa de movilidad.

La **Memoria** deberá tener una extensión mínima de 25 páginas y máxima de 40 páginas, (excluyendo portada, índice). Se empleará como fuente la ?Calibri 11? con un interlineado de 1.5. Alineación justificada y márgenes en formato normal.

La **Defensa** consistirá en la exposición del trabajo fin de grado durante un máximo de 15 minutos y el posterior periodo de discusión con el tribunal, que se extenderá como máximo 15 minutos.

Esta prueba será evaluada siguiendo los criterios que se especifican en el apartado Criterios de valoración. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje. La calificación global del alumno será de 0 a 10 y supondrá el 100% de la calificación global del estudiante en la asignatura.

La **Memoria** supondrá un 45% de la nota global; la **Defensa** del trabajo, teniendo en cuenta tanto la presentación, como la discusión con el tribunal un 35% y finalmente el informe del Director un 20% de la nota final. Para superar esta prueba será necesario obtener una calificación mínima de 5.

#### Criterios de valoración y niveles de exigencia

La memoria deberá recoger los siguientes aspectos:

1. **Portada:** En formato establecido. Incluirá título del TFG en inglés.
2. **Índice**
3. **Resumen:** en castellano e inglés (máximo de 300 palabras cada uno).
4. **Introducción** (incluirá la revisión bibliográfica).
5. **Justificación y Objetivos**
6. **Metodología**
7. **Resultados y discusión \***
8. **Conclusiones** (en castellano e inglés)
9. **Valoración personal.** Identificación de las **aportaciones** que, en materia de aprendizaje, han supuesto la realización de esta asignatura
10. **Bibliografía.** Las citas y referencias se formatearán en estilo Harvard BUZ

11. Anexos (solo en caso necesario)

**\* En aquellos trabajos de modalidad revisión bibliográfica, los resultados son la propia revisión realizada.**

### **Motivos de exclusión**

El incumplimiento de uno o más de los siguientes criterios dará lugar a que la memoria no pueda ser depositada:

- Depósito de la memoria o de la propuesta fuera del plazo de entrega establecido por el Centro
- Título de la memoria distinto del indicado en la propuesta de TFG
- Extensión superior o inferior a lo establecido
- Que el Resumen y las conclusiones no estén en castellano e inglés

La defensa deberá incluir los principales aspectos del TFG.

En todos estos capítulos se valorará, entre otros:

1. La capacidad de análisis, comprensión e interpretación de la bibliografía, del material y métodos y los resultados obtenidos
2. La capacidad de aprendizaje autónomo
3. El carácter innovador y la creatividad
4. La capacidad de síntesis
5. La correcta utilización del lenguaje, tanto para el castellano como el inglés
6. La claridad y orden en la expresión de los conceptos
7. Los aspectos formales, especialmente la presentación y defensa

Para la valoración de las citadas capacidades, la Facultad de Veterinaria pone a disposición del tribunal evaluador un sistema de rúbricas que podrá encontrar en la página web

**Sistema de calificaciones:** de acuerdo con el Reglamento de Normas de Evaluación del Aprendizaje de la Universidad de Zaragoza (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22 de diciembre de 2010), los resultados obtenidos por el alumno se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS)

5,0-6,9: Aprobado (AP)

7,0-8,9: Notable (NT)

9,0-10: Sobresaliente (SB)

La mención de «Matrícula de Honor» se otorgará entre los estudiantes que hayan obtenido una calificación superior a 9,0. Para los TFG no existe limitación en la concesión de la mención Matrícula de Honor.

## **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:**

El estudiante deberá acordar con su Director o Directores del TFG las actividades formativas, dependiendo del tema propuesto y modalidad elegida (véase apartado Sistema de Evaluación).

El trabajo realizado deberá plasmarse en una memoria según se describe en el apartado Sistema de Evaluación y defendido públicamente ante un tribunal una vez haya superado todas las asignaturas de la titulación en cualquiera de las convocatorias habilitadas al efecto.

### **4.2. Actividades de aprendizaje**

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

La asignatura tiene asignados en el plan de estudios **6 ECTS**, lo que supone que el alumno habrá de dedicar **150 h** a superarla que se repartirán entre los siguientes conceptos:

- Reuniones de los alumnos con el coordinador de la asignatura
- Tutorías de cada alumno con su director

- Trabajo personal del alumno
- Exposición y defensa del trabajo ante el tribunal

### 4.3. Programa

Las modalidades de TFG serán las siguientes:

- Trabajos académicos específicos, tales como revisiones bibliográficas.
- Trabajos específicos realizados en laboratorio, campo, Hospital Veterinario, Planta Piloto u otras instalaciones que permitan al estudiante desarrollar sus actividades o adquirir sus competencias.
- Trabajos específicos realizados como resultado de prácticas en empresas o instituciones, o bien en el marco de las asignaturas Practicum de las titulaciones de la Facultad de Veterinaria.
- Trabajos equivalentes realizado como resultado de una estancia en otra Universidad, a través de un convenio o programa de movilidad.

Pasos que se deben seguir para solicitar la evaluación del trabajo fin de grado por el comité ético de bienestar animal:

1º Definición del TFG a nivel ético. Los trabajos se dividen en 4 categorías:

- Categoría 1: en el TFG se utilizarán animales vertebrados muertos o muestras procedentes de animales vertebrados no eutanasiados expresamente para realizar el TFG.
- Categoría 2: animales vertebrados eutanasiados expresamente para realizar el TFG.
- Categoría 3: en el TFG se utilizan muestras obtenidas de animales vertebrados vivos, y se hace recogida de muestras que no implica necesariamente la eutanasia del animal. Después de obtener la/s muestra/s, el animal no es sometido a ninguna otra manipulación.
- Categoría 4: durante la realización del TFG se utilizan animales vivos. Se incluyen también animales anestesiados.

2º La solicitud la realiza el DIRECTOR del TFG y las solicitudes pueden descargarse aquí, en el apartado de evaluación de prácticas docentes: <http://cea.unizar.es/solicitud.html?menu=procedimientos&#pd&menu=procedimientos>

3º Una vez completado el formulario, se tiene que enviar el ejemplar firmado a:

Comisión Ética Asesora para la Experimentación Animal. Edificio del SAI. Campus Plaza San Francisco. C/ Pedro Cerbuna, 12. 50009-Zaragoza Tfno.: 976762847 cea@unizar.es

4º Si ya se dispone de un informe previo de UNIZAR, de otra Universidad o de otro Centro de investigación no es necesario volver a solicitarlo. Habrá que indicar el número oficial que se le hubiera asignado a ese procedimiento.

5º También es necesario realizar la solicitud si en el trabajo se plantea manejar animales en una clínica privada, o explotación ganadera, etc. En estos casos, conviene indicar el número de registro de la explotación o bien si la Facultad tiene un convenio con la granja o con la clínica.

En caso de duda, se puede consultar al secretario de la Comisión ética de la Universidad de Zaragoza o bien dirigir la consulta al presidente de la Comisión de Garantía de Calidad o al Coordinador de la asignatura.

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

#### Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas e hitos claves de la asignatura se presentarán en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <https://veterinaria.unizar.es/academico/trabajo-fin-de-grado-grado-veterinaria>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.