



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE

TRABAJO DE FIN DE MÁSTER

Coordinación: GARCIA HERNANDEZ, ESTHER

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	TRABAJO DE FIN DE MÁSTER			
Código	11016			
Semestre de impartición	INDEFINIDA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Máster Universitario en Sanidad y Producción Porcina	1	OBLIGATORIA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	15			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	TFM		
	Número de créditos	15		
	Número de grupos	1		
Coordinación	GARCIA HERNANDEZ, ESTHER			
Departamento/s	CIENCIA ANIMAL			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
ALVAREZ RODRIGUEZ, JAVIER	javier.alvarez@udl.cat	2,26	
BABOT GASPA, DANIEL	daniel.babot@udl.cat	3,25	
BLANCO ABILLA, GERARDO	gerardo.blanco@udl.cat	,75	
ESTANY ILLA, JUAN	joan.estany@udl.cat	,75	
FRAILE SAUCE, LORENZO JOSE	lorenzo.fraile@udl.cat	2,25	
GARCIA HERNANDEZ, ESTHER	esther.garcia@udl.cat	2,75	
LOPEZ ROMERO, PEDRO	pedro.lopez@udl.cat	3,25	
MARTINEZ LOBO, FRANCISCO JAVIER	javier.martinezlobo@udl.cat	1,49	

Objetivos académicos de la asignatura

OPCIÓN 1. TRABAJO FIN DE MASTER: GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

Integrar todos los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en los módulos 1 a 4.

Iniciar al alumno en la resolución de un caso real de una explotación porcina.

Capacitar al alumno para su trabajo profesional como especialista asesor en producción porcina.

OPCION 2. TRABAJO FIN DE MASTER: INVESTIGACIÓN

Iniciar al alumno en la metodología de investigación a partir de su participación en un

proyecto de investigación propuesto por una de las cuatro Universidades participantes.

Capacitar al alumno para el desarrollo posterior de su tesis doctoral.

Competencias

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.

CG1 Aplicar en condiciones prácticas los conocimientos y técnicas aprendidas en las sesiones teóricas

CG2 Analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en el ámbito profesional

CG3 Trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás

CG4 Mantener un comportamiento ético en el ejercicio de la profesión

CG5 Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional de forma fluida, oral y escrita

CG6 Capacidad de buscar y seleccionar las fuentes de información más adecuadas y rigurosas en relación con los temas objeto de su trabajo

CG7 Redactar y presentar informes profesionales

CG8 Aplicar las técnicas básicas de experimentación ganaderas y saber interpretar sus resultados

CE1 Hacer el diagnóstico técnico de los sistemas de calefacción, ventilación y refrigeración

CE2 Evaluar las diferentes instalaciones y equipos ganaderos

CE3 Interpretar y valorar los y catálogos de valoración genética de los reproductores

CE4 Interpretar y valorar la información de los programas de mejora aplicados en las empresas de mejora

CE5 Realizar un autocontrol de las condiciones de bienestar de los animales

CE6 Interpretar los requisitos legales establecidos para las etiquetas de piensos y dirigir las actuaciones ante la apertura de expedientes relacionados con los piensos, etiquetas, etc.

CE7 Familiarizarse con las materias primas más usuales en la fabricación de piensos y el papel de su departamento de compras

CE8 Interpretar de forma profesional las informaciones que se derivan de la cantidad de aditivos presentes en el mercado

CE9 Conocer la legislación sobre premezclas medicamentosas y establecer estrategias de actuación para evitar contaminaciones cruzadas en los piensos, tanto en fábrica como en granjas

CE10 Interpretar de forma correcta las actuaciones de las nuevas tecnologías sobre las distintas variables de los piensos: digestibilidad, higienización, etc

CE11 Analizar la interrelación entre las características de los piensos y la calidad del producto final.

CE12 Interpretar la problemática de la alimentación de los lechones y de los reproductores

CE13 Valorar la analítica de los piensos y del agua de las granjas

CE14 Sensibilizarse sobre la problemática medioambiental ligada a las actuaciones en la alimentación animal

CE15 Conocer y familiarizarse con la endocrinología y la tecnología de la reproducción

CE16 Saber cómo y cuándo se pueden aplicar las diferentes tecnologías reproductivas

CE17 Conocer y familiarizarse con los protocolos más comunes de atención y manejo de los individuos y de grupos en granja de porcino

CE18 Integrar los conocimientos científicos y técnicos relativos al cerdo, su reproducción, alimentación y su cría y salud para tomar decisiones a pie de granja.

CE19 Conocer, evaluar y jerarquizar "in situ" los problemas de manejo que afectan directamente a los distintos animales o grupos de ellos para poder intervenir en el funcionamiento de una granja porcina.

CE20 Utilizar los programas informáticos de seguimiento y control operacional de los animales

CE21 Interpretar de forma correcta los resultados de gestión técnica y económica publicados a nivel nacional e internacional

CE22 Diagnóstico de problemas y determinación de puntos críticos en base a los registros de gestión

CE23 Realizar el análisis de costes asociados al proceso de producción e interpretar los resultados obtenidos

CE24 Evaluar la viabilidad de las inversiones

CE25 Elaborar el plan de gestión de las deyecciones porcinas

CE26 Hacer auditoría medioambiental en la explotación porcina

CE27 Planificar y dirigir los trabajos y tareas en la explotación porcina

CE28 Valorar la tecnología de producción y su influencia en la calidad y seguridad del producto.

CE29 Saber plantear el control y prevención de las enfermedades en base al conocimiento científico de las mismas

CE30 Capacidad de discernimiento de aquellos aspectos de la enfermedad que son útiles desde el punto de vista práctico

CE31 Saber aplicar los conocimientos adquiridos sobre las enfermedades concretas a otras enfermedades específicas

CE32 Saber dónde buscar las fuentes de información existentes en relación al conocimiento científico-técnico de las enfermedades del cerdo

CE33 Interpretar y entender la información científico-técnica sobre inmunología porcina

CE34 Diseñar y analizar estudios epidemiológicos para la evaluación de tratamientos, vacunas, estrategias productivas, ...

CE35 Poder determinar la(s) estrategia(s) de lucha más adecuada(s) frente a enfermedades concretas

CE36 Saber aplicar la legislación existente sobre sanidad porcina

CE37 Colaborar en la realización de diagnósticos presuntivos.

CE38 Conocer las pruebas diagnósticas que los laboratorios ponen actualmente a su disposición

CE39 Evaluar la calidad de una prueba diagnóstica

CE40 Seleccionar el diagnóstico presuntivo más adecuado a cada situación

CE41 Tomar y preparar para su envío las muestras necesarias para realizar las pruebas diagnósticas que ha elegido en una situación concreta.

CE42 Interpretar y comparar de forma correcta los resultados de las pruebas diagnósticas que actualmente tiene a su disposición

CE43 Conocer los diferentes sistemas de producción de Ibérico

CE44 Interpretar la normativa legal vigente en relación a la producción y a los productos de Ibérico

CE45 Diseñar y valorar el plan de manejo y alimentación

CE46 Analizar los resultados de gestión, diagnosticar problemas y determinar puntos críticos

CE47 Plantear el control y prevención de enfermedades en las condiciones de producción del porcino Ibérico

Contenidos fundamentales de la asignatura

Opción 1: TFM Gestión de la producción

El alumno deberá abordar el proceso de análisis, diagnóstico y toma de decisiones en base a la información procedente de una granja de producción porcina real. Para la obtención de la información el alumno deberá realizar una inmersión en granja y deberá recopilar información de los técnicos y de la empresa a la que pertenezca la explotación.

Finalmente, el alumno deberá elaborar el TFM siguiendo el índice orientativo que a continuación se detalla.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Los documentos se presentarán en formato Word, tamaño A4, con márgenes de 2,5 cm en todo su contorno, texto justificado, letra Arial 11 puntos e interlineado 1,5 líneas. El documento debe tener un formato unitario y se entregará en formato papel y formato digital, debiendo contener toda la información objeto de valoración y evaluación.

1. Resumen (extensión máxima 2 páginas)

2. Introducción. Debe influir una breve descripción de la situación actual de la

explotación que facilite entender el contenido de los apartados siguientes.

3. Objetivos Cada uno de los objetivos planteados debe corresponderse con, al menos, una conclusión

4. Características estructurales (extensión máxima 12 páginas)

a. Orografía y climatología de la zona.

b. Distancias en relación a núcleos de población, viviendas y otras explotaciones próximas (de la misma especie y de otras), y respecto a elementos relevantes del territorio (carreteras, puntos de captación de agua, etc).

c. Servicios: abastecimiento de agua, electricidad. Estimación de la demanda prevista de estos servicios en base a las plazas y a las características productivas de la explotación.

d. Base genética (línea madre y padre). Gestión genética de la renovación de reproductores.

e. Croquis orientado de la explotación e instalaciones complementarias.

f. Análisis del dimensionamiento para cada fase productiva (cubrición-control, gestación, partos, reposición, transición, engorde). Nivel de ocupación real.

g. Características de los alojamientos e instalaciones para cada fase de producción:

i. Estructura, cerramientos, ventanas, puertas, soleras, fosas, etc.

ii. Análisis del diseño de los sistemas de ventilación, calefacción y refrigeración en cada fase productiva. Cálculo de la ventilación y refrigeración.

iii. Análisis de los equipamientos: comederos, bebederos, silos, valorando sus pros y contras en base a los conceptos de bioseguridad, bienestar, aprovechamiento de los recursos, gestión del alimento, inversión vs. mejora de la productividad, y mantenimiento.

iv. Diseño de la adaptación de la explotación a la normativa de bienestar animal (RD 1135/2002, Directiva 2008/120/CE).

h. Características de las instalaciones complementarias (capacidad, ubicación, etc): Balsa, vado de desinfección, oficinas, vestuarios, fosa de cadáveres.. Cálculo de la necesidad de la fosa de purines en función de la producción de la explotación.

5. Características productivas (extensión máxima 6 páginas)

a. Sistema de organización de la producción. Rutinas de manejo durante el ciclo reproductivo. Peculiaridades respecto a otros sistemas de manejo.

b. Breve descripción de las tecnologías reproductivas utilizadas.

c. Manejo de la reposición. Origen. Rutina hasta la introducción en el grupo de reproductoras.

d. Breve descripción de los programas de alimentación en cada fase del ciclo productivo. Valor nutritivo de los piensos y evaluación de la ración (nutricional, consumo per ciclo). **CÁLCULO DE UNA FORMULA DE PIENSO ALTERNATIVA EN CADA UNA DE LAS ETAPAS**

e. Técnicas de manejo en transición y engorde. Peculiaridades respecto a otros sistemas de manejo.

6. Análisis productivo (extensión máxima 20 páginas)

a. Objetivos de producción i análisis de los índices productivos y reproductivos conseguidos durante el último año. Obtención de datos por períodos (trimestral, semestral, anual, y comparativa con otros años). Comparativa con bases de datos de referencia (BDPorc, Observatorio del Porcino de Cataluña, IFIP, INTREPIG, BPEX,...).

b. Análisis de la organización de los recursos humanos.

c. Análisis del Plan de gestión de deyecciones ganaderas.

d. Análisis de la gestión de residuos especiales ganaderos (cadáveres y otros residuos biológicos, material zoonosanitario).

7. Análisis económico de rendimientos (extensión máxima 11 páginas)

a. Análisis del rendimiento económico durante el último año. Para ello se analizarán:

- i. Costes de los factores de producción (mano de obra, piensos, agua, energía) y de los animales de reposición.
 - ii. Ingresos por venta de cerdos y animales de desvieje.
 - iii. Estructura de costes (alimentación, reproducción, reposición, medicamentos, mantenimiento de alojamientos, instalaciones y equipos, purines y residuos)
 - iv. Margen bruto (per cerda, por cerdo vendido, por kg de carne)
- b.- Cálculo del Margen bruto con las alternativas propuestas
8. Análisis de las prácticas de higiene (extensión máxima 5 páginas)
- a. Evaluación del cumplimiento de la guía de prácticas correctas de higiene en las explotaciones porcinas de la comunidad autónoma dónde se localice la explotación. En su defecto, se utilizará la guía editada por el gobierno de Cataluña como documento marco. Se hará especial hincapié en:
 - i. Análisis de las condiciones de bioseguridad y prevención de riesgos.
 - ii. Protocolos de limpieza y desinfección de instalaciones.
9. Análisis de la sanidad (extensión máxima 10 páginas)
- a. Valoración del programa de prevención y control de enfermedades. Propuestas de mejora.
 - b. Diseño de una estrategia de toma de muestras para la prevención de enfermedades.
 - c. Diseño de una estrategia de toma de muestras para el control de enfermedades.
10. Referencias bibliográficas

Opción 2: TFM Investigación

Los documentos se presentarán en formato Word, tamaño A4, con márgenes de 2,5 cm en todo su contorno, texto justificado, letra Arial 11 puntos e interlineado 1,5 líneas. El documento debe tener un formato unitario y se entregará en formato papel y formato digital, debiendo contener toda la información objeto de valoración y evaluación.

En este caso el alumno deberá participar en alguno de los proyectos de investigación propuestos por una de las cuatro universidades participantes. En base a su participación, deberá presentar un proyecto siguiendo el índice de un trabajo científico, como a continuación se detalla:

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Resumen (extensión máxima 1 página)
2. Introducción (extensión máxima limitada a la mitad de la extensión de la discusión)
3. Objetivos

Cada uno de los objetivos planteados debe corresponderse con, al menos, una conclusión.

4. Material y métodos

En este punto, se valorará la detallada descripción de las metodologías analíticas utilizadas en el estudio y los análisis estadísticos para la evaluación de sus resultados.

5. Resultados

6. Discusión

7. Conclusiones

Deben responder claramente a los objetivos del trabajo, aunque se podrá añadir un breve apartado de implicaciones que reflejen una valoración personal de las conclusiones del trabajo.

8. Referencias bibliográficas

Sistema de evaluación

La evaluación de los TFM se realizará a partir de la calificación emitida por el tutor del trabajo y tres profesores que formarán el tribunal de la defensa oral. La nota final del TFM se obtendrá por la media aritmética de las 4 evaluaciones emitidas. Si se detecta un plagio en el TFM automáticamente el alumno será suspendido.

La defensa oral consistirá en un resumen oral del trabajo de 10 minutos de duración, que se realizará con la ayuda de un póster (tamaño DIN A0, no superior a 85 cm de anchura por 119 cm de altura), confeccionado siguiendo las siguientes recomendaciones (Malmfors et al., 2004):

- Debe ser creado como una página única con orientación vertical a través de un programa como Powerpoint.
- El contenido debe presentarse en secciones. En TFM de gestión de la producción (opción 1) deben seleccionarse aquellos apartados del trabajo que se consideren más relevantes para su exposición. En TFM de investigación (opción 2), las secciones clásicas son: objetivos, introducción, métodos, resultados y conclusiones. Sin embargo, en ambos tipos de trabajo pueden usarse encabezados más informales, como frases cortas o cuestiones.
- Cada sección debe contener unos pocos mensajes importantes, escritos con pocas palabras. Los puntos y a partes facilitan la comprensión del texto.
- Los mensajes más importantes del póster, como las propuestas razonadas de mejora (opción 1) o las conclusiones (opción 2), deben ser resaltados en un lugar de fácil identificación.
- El título debe estar colocado en el encabezado del póster, y debe ir seguido por el nombre y fotografía del autor, para ayudar a su identificación por parte de la audiencia.
- El tamaño del texto debe permitir su lectura desde una distancia de 2 m. Para ello, es recomendable que el tamaño de letra sea al menos Arial 70 para el título, Arial 50 para el nombre del autor y Arial 40 para el cuerpo del texto (1 cm de alto).
- No puede utilizarse como póster una fotocopia reproducida a un tamaño superior al original, dado que empeora la calidad gráfica del texto y las imágenes.
- La inclusión de tablas y figuras debe ser limitada y deben ser de fácil lectura y comprensión. Es interesante añadir un mensaje escrito al lado de ellas para facilitar la transmisión de su información.
- Las ilustraciones (tablas, figuras, croquis, fotografías, etc) pueden mejorar el póster, pero debe existir un equilibrio entre texto e ilustraciones.
- Los colores pueden armonizar, resaltar, separar o asociar información del póster, pero una excesiva utilización puede distraer o dar efecto de descoordinación.
- No aportar referencias bibliográficas en el póster.
- La presentación de un póster no requiere la descripción de detalles, dado que los evaluadores tienen a disposición el documento en papel para ello.

Bibliografía y recursos de información

- AQU, 2009. Guia per a l'avaluació de competències al treball de fi d'estudis a les enginyeries (Ed. E. Valderrama). Agència per a la Qualitat del Sistema Universitari de Catalunya (AQU).
- Malmfors, B., Garnsworthy, P., Grossman, M. 2004. Writing and Presenting Scientific Papers. Nottingham University Press, Nottingham, Reino Unido.