


	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

## PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA BIENESTAR ANIMAL

**Curso académico: 2024-2025**

Identificación y características de la asignatura			
Código	401681		Créditos ECTS 6
Denominación (español)	<b>Bienestar Animal</b>		
Denominación (inglés)	Animal Welfare		
Titulaciones	Máster Universitario en Ingeniería Agronómica		
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias		
Semestre	Tercero (3º)	Carácter	Optativa
Módulo	Optatividad		
Materia	Tecnología de la Producción Animal		
Profesores			
Nombre	Despacho	Correo-e	Página web
<b>Ana Isabel Rojas López</b>	D706	airolo@unex.es	
Área de conocimiento	Producción Animal		
Departamento	Producción Animal y Ciencia de los Alimentos		
Profesor coordinador	Ana Isabel Rojas López		
Competencias			
Generales			
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>CG5 - 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.</p> <p>CG6 - Capacidad para dirigir o supervisar equipos multidisciplinares y multiculturales, para integrar conocimientos en procesos de decisión complejos, con información limitada, asumiendo la responsabilidad social, ética y ambiental de su actividad profesional en sintonía con el entorno</p>			

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

socioeconómico y natural en la que actúa.

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.

#### **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.

#### **Transversales**

CT1 - Dominio de las TIC.

CT2 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis en el ámbito científico o profesional concreto.

#### **Específicas**

CEOPA1.- Conocer y explicar los mecanismos biológicos del comportamiento animal, su relación con los sistemas de producción, diseño de las instalaciones, bienestar y salud animal.

CEOPA2.- Planificar sistemas de producción animal respetando los criterios de ética y moralidad que exige la sociedad actual a nivel de explotación, transporte e industria teniendo en cuenta el equilibrio que tiene que existir entre bienestar y producción.

CEOPA7.- Capacidad para manejar todas las disposiciones reglamentarias y administrativas en el ámbito de las producciones ganaderas.

### **Temas y Contenidos**

#### **Breve descripción del contenido**

Concepto de etología y objetivos. La Etología aplicada a la Producción Animal. Mecanismos de control de la conducta. Desarrollo del comportamiento. Síndromes de comportamientos anormales en animales de abasto. Concepto de Bienestar Animal: importancia ética, social y de mercado. Evaluación del sufrimiento en los animales. Indicadores del bienestar animal. Bienestar en las explotaciones ganaderas y exigencias normativas. Bienestar durante el transporte y el sacrificio.

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CONTEMPLADOS					
					
<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	X
					
X	<input type="checkbox"/>	X	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Temario de la asignatura

#### BLOQUE 1.- INTRODUCCIÓN

Denominación del tema 1: **Conceptos Generales**

Contenidos del tema 1: Conceptos Generales: Comportamiento Animal y Etología. Bienestar animal. Protección animal

Competencias adquiridas: CG1,CG4,CG5,CG6,CG7,CB6,CB7,CB8,CB9,CB10,CEOPA1,CEOPA2

Resultados del aprendizaje: RA45, RA46, RA47, RA51

#### BLOQUE 2.- COMPORTAMIENTO Y BIENESTAR ANIMAL

Denominación del tema 2: **Tipos de Comportamiento Animal.**



Contenidos del tema 2: Tipos de comportamiento y tipos de aprendizaje: Conceptos. Fisiología del estrés: causas y cuantificación. Consecuencias en la producción

Denominación del tema 3: **Domesticación Animal**

Contenidos del tema 3: Conducta: Conceptos generales y etapas durante el desarrollo. Orígenes de la domesticación de los principales especies de abasto. Cambios que produce la domesticación y características que la favorecen.

Denominación del tema 4: **Sistemas de Comportamiento**

Contenidos del tema 4: Patrones de comportamiento. Sistemas de comportamientos. Comportamientos anormales.

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

Denominación del tema 5: **Evaluación del Bienestar Animal**

Contenidos del tema 5: Bioética y deontología. Valoración del bienestar animal. Producción y calidad del producto final.

Denominación del tema 6: **Bienestar y Experimentación Animal**

Contenidos del tema 6: Introducción. Legislación. Conceptos básicos. Aspectos éticos. Principio de las tres Rs.

Competencias adquiridas: CG1,CG4,CG5,CG6,CG7,CB6,CB7,CB8,CB9,CB10,CEOPA1,CEOPA, CT2

Resultados del aprendizaje: RA45, RA46, RA47, RA51

**BLOQUE 3.- BIENESTAR ANIMAL EN LAS EXPLOTACIONES GANADERAS**

Denominación del tema 7 : **Regulación Normativa del Bienestar Animal**

Contenidos del tema 7: Legislación Europea, Española y Autonómica. Origen y formación de las Normas. Directiva 98/58 CE relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.

Denominación del tema 8: **Bienestar de las aves de puesta**

Contenidos del tema 8: Legislación: normativa sobre bienestar en gallinas ponedoras. Sistemas alternativos a la jaula tradicional

Denominación del tema 9: **Bienestar de aves reproductoras y broilers**

Contenidos del tema 9: Legislación: Normativa sobre aves reproductoras y broilers Indicadores de bienestar.

Denominación del tema 10: **Bienestar en ganado Porcino.**

Contenidos del tema 10: Bienestar de la cerda durante el periodo de cubrición control. Bienestar durante la gestación. Bienestar y producción en crecimiento y engorde. Legislación

Denominación del tema 11: **Bienestar en ganado vacuno**

Contenido del tema 11: Bienestar en la vaca lechera. Criterios para la evaluación del bienestar en ganado vacuno lechero. Indicadores de bienestar.

Denominación del tema 12: **Bienestar en Ganadería ecológica**

Contenido del tema 12: Objetivos de la ganadería ecológica. Normas de la ganadería ecológica El manejo ecológico como instrumento de bienestar. .

Denominación del tema 13: **Bienestar en el transporte**



Contenido del tema 13: Normativa sobre bienestar en el transporte de animales vivos

Denominación del tema 14: **Bienestar en la captura y transporte**

Contenido del tema 14: Normativa. Manejo del enjaulado y transporte al matadero

Denominación del tema 15: **Bienestar animal en mataderos**

Contenido del tema 15: Legislación de protección animal durante el sacrificio. Recepción de los animales en el matadero. Descarga, estabulación y reposo ante-mortem.

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

Aturdimiento y sangrado.

Denominación del tema 16: **Bienestar Animal y Consumidores**

Contenido del tema 16: Percepción del Bienestar Animal en la cadena alimentaria.

Competencias adquiridas: CG1,CG4,CG5,CG6,CG7,CB6,CB7,CB8,CB9,CB10,CEOPA1,CEOPA2, CT2

Resultados del aprendizaje: RA45, RA46, RA47, RA51

### TEMARIO PRÁCTICO

Práctica 1: Seminario sobre investigación en bienestar animal

Práctica 2: Análisis de casos prácticos sobre comportamientos en animales de granja

Práctica 3: Seminario sobre evaluación del Bienestar Animal.

Práctica 4: Visita a una explotación ganadera intensiva para valorar el bienestar animal en los animales

Práctica 5: Visita a una explotación porcina de cebo en montanera para valorar su bienestar.

Práctica 6: Puesta en común de las observaciones obtenidas en las prácticas 4 y 5.



Práctica 7: Elaborar una memoria sobre bienestar animal para una explotación animal (a determinar).

Competencias adquiridas: CG1, CG4, CG5, CG6, CG7, CB6, CB7, CB8, CB9, CB10, CEOPA1, CEOPA2, CT1, CT2

Resultados del aprendizaje: RA45, RA46, RA47, RA51

### Actividades formativas

Horas de trabajo del alumno por tema		Presencial		Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	L	TP	EP
<b>Teoría</b>					
Tema 1	5,25	1,75			3,5
Tema 2	5,15	1,75			3,4
Tema 3	5,15	1,75			3,4
Tema 4	5,15	1,75			3,4
Tema 5	5,15	1,75			3,4
Tema 6	5,15	1,75			3,4
Tema 7	5,15	1,75			3,4
Tema 8	5,15	1,75			3,4
Tema 9	5,15	1,75			3,4
Tema 10	5,15	1,75			3,4
Tema 11	5,15	1,75			3,4
Tema 12	5,15	1,75			3,4
Tema 13	5,15	1,75			3,4
Tema 14	5,15	1,75			3,4
Tema 15	5,15	1,75			3,4
Tema 16	5,15	1,75			3,4
<b>Práctica</b>					
PRÁCTICA 1	7		4		3

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

PRÁCTICA 2	8		4	1	3
PRÁCTICA 3	7		4		3
PRÁCTICA 4	7		4		3
PRÁCTICA 5	7		4		3
PRÁCTICA 6	8		4	1	3
PRÁCTICA 7	21,5		6	5,5	10
<b>Evaluación del conjunto</b>	2	<b>2</b>			
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>7,5</b>	<b>82,5</b>

CH: Actividades de prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: Actividades de laboratorio o prácticas de campo (15 estudiantes)

O: Actividades en sala de ordenadores o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: Actividades de seminario o de problemas en clase (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.



### Metodologías Docentes

1. Clase magistral. Exposición de contenidos por parte del profesor.
2. Desarrollo de prácticas en espacios con equipamiento especializado.
3. Búsqueda y análisis de documentos escritos en grupos medianos o pequeños y discusión del trabajo del estudiante. Enseñanza participativa.
4. Sesiones de trabajo en el aula para la resolución de ejercicios.
5. Visitas técnicas a instalaciones o a industrias.
6. Desarrollo, redacción y análisis, individualmente o en grupo, de trabajos,
7. Pruebas, exámenes, defensas de trabajos, prácticas, etc. Pudiendo ser orales o escritas e individuales o en grupo.
8. Actividad no presencial de aprendizaje del estudiante mediante el análisis de documentos escritos, la elaboración de memorias y el estudio de la materia impartida.
9. Aprendizaje supervisado y tutelado por el profesor para detectar posibles problemas del proceso formativo, conocer los resultados del aprendizaje fuera del escenario del aula y programar los procesos de trabajo del alumno en actividades no presenciales como memorias, trabajo fin de máster, preparación de la defensa del mismo, etc.

### Resultados del aprendizaje

- RA45.- Diferenciar y evaluar el estado normal de salud y bienestar de las especies animales de interés zootécnico.
- RA46.- Diseñar y valorar los alojamientos, instalaciones y equipos ganaderos garantizando el bienestar y confort de los animales.
- RA47.- Identificar las técnicas de manejo que permitan asegurar una producción ganadera dentro del marco de la legislación vigente durante la producción, transporte y sacrificio de animales.
- RA51.- Manejar todas las disposiciones reglamentarias y administrativas en el ámbito de las producciones ganaderas.

### Sistemas de evaluación

	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		 Escuela de Ingenierías Agrarias
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

#### A.- Evaluación Continua:

- Exámenes (finales o parciales acumulativos o eliminatorios). 60%
- Asistencia y aprovechamiento, en las clases, prácticas y otras actividades presenciales.
- 30%.
- Realización de trabajos tutorizados. 10%

#### **Actividades e instrumentos de evaluación:**

1. Evaluación final de los conocimientos mediante examen: (Representará el 60% de la nota final de la asignatura).

El examen constará de un cuestionario con número variable de preguntas tipo test con respuestas verdaderas únicas.

Para la valoración de este cuestionario se aplicará el siguiente criterio de calificación: Cada dos preguntas contestadas erróneamente restarán una pregunta contestada correctamente.

Para superar esta prueba hará falta una calificación de 5 sobre 10

2.- Asistencia con aprovechamiento de actividades presenciales

(Representará el 30% de la nota final de la asignatura y es una actividad no recuperable\*). El aprendizaje de la parte práctica de la asignatura se evaluará continuamente, mediante control de asistencia a las sesiones prácticas, su participación en las mismas y la entrega las tareas propuestas por las profesoras.

La puntuación mínima exigida para superar la asignatura se obtendrá, una vez aplicados los coeficientes de proporcionalidad de cada una de las partes sobre una puntuación máxima de 10 puntos. La nota mínima necesaria para aprobar será de 5 puntos.

\**Actividad no recuperable*. La calificación correspondiente a esta actividad se mantendrá durante las dos convocatorias a las que se tienen derecho durante el curso académico.

3.- Realización de trabajos tutorizados sobre un tema que se determinará en la primera semana de curso. La valoración será de un 10%.

B.- Sistema alternativo de evaluación con prueba final de carácter global\* prueba final alternativa a la evaluación continua que el alumno podrá escoger en las tres primeras semanas del semestre en sustitución de la evaluación continua y que consistirá: en un examen con dos partes diferenciadas una de ellas será el mismo cuestionario que los alumnos sometidos a la opción anterior y que representará el 60% de la nota final y otra parte de prueba oral que representa el 30% restante para evaluar el resto de competencias adquiridas durante las actividades de evaluación continua desarrolladas durante el curso .Podrá ser objeto de grabación y pública y se superará si el alumno obtiene una puntuación de 5 sobre 10. El 10% restante a la puntuación se obtendrá mediante la entrega ese mismo día de un trabajo sobre un tema del contenido de la asignatura que se determine en la primera semana del curso.

\*Según la RESOLUCIÓN de 26 de octubre de 2020, publicada en el D.O.E nº 212, 3 de noviembre de 2020, el alumno puede solicitar la Modalidad de evaluación global mediante solicitud que entregará al profesor coordinador de la asignatura a través del Campus Virtual de la misma. Plazo



	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

primer semestre: durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura.

## Bibliografía y otros recursos

### **Bibliografía Básica**

Herranz, A, López, J. y col. (2003) Bienestar Animal. Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación  
 Declaración Universal de los derechos de los animales. Londres 15 de octubre de 1978  
 Tratado de Ámsterdam. Consejo de la Unión Europea, junio de 1997  
 Mateos, C.. (2003). Bienestar animal, sufrimiento y consciencia. Universidad de Extremadura. Servicio de publicaciones.

### **Recursos Web Básicos**

WelfareQuality (EXCELENTE): <http://www.welfarequality.net>  
 EconWelfare: <http://www.econwelfare.eu/>  
 MAGRAMA: <http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/produccion-y-mercados-ganaderos/bienestanimal/>  
 Unión Europea (UE): <http://www.bienestaranimal.eu/baeu.html>  
 DeLaval: <http://www.delaval.es/-/Consejos-de-ordeno/Cow-comfort/>

### **Bibliografía Complementaria**

Appleby, M.C. and Hughes, B.O. (1997). Animal Welfare. CAB International. 316 págs  
 Blasco ,A (2011). Ética y Bienestar Animal Edic. Akal, S.A.  
 Broom, D. M. (1986). Indicators of welfare. British Veterinary Journal 142: 524 – 526.  
 Broom, D. M. and Johnson, K. G. (1993). Stress and Animal Welfare. Chapman and Hall: London, UK.  
 Dantzer, R., Moméde, P. (1984). El stress en la cría intensiva del ganado. Edit. Acribia. Zaragoza. 130 págs  
 Dawkins M. S. (1980). Animal suffering: the science of animal welfare. Chapman and Hall, London, UK.  
 Duncan, I. J. H. (1987). The Welfare of farm animals: an ethological approach. Science Progress Oxford 71: 317 – 326.  
 Duncan, I. J. H. (1993). Welfare is to do with what animals feel. Journal of Agricultural and Environmental Ethics 6 (Supplement 2): 8 – 14.  
 Duncan, I. J. H. (1996). Animal welfare defined in terms of feelings. Acta Agriculture Scandinavica, Section A, Animal Science (Supplement) 27: 35.  
 Duncan, I. J. H. and Fraser, D. (1997). Understanding animal welfare. In: Appleby MC and Hughes BO (eds) Animal Welfare pp 19 – 31. CAB International: Wallingford, UK.  
 Galindo, F.A. y Orihuela, A. (2004) Etología Aplicada. Grupo Editorial Graphic. IFAW. México. Pág. 405  
 Grandin, T. (1993). Livestock, Handling and Transport. CAB International. 320 págs  
 Gonyou, H. W. (1993). Animal welfare: Definitions and assessment. Journal of Agricultural and Environmental Ethics 6: 37 – 43.  
 Harrison, R. (1964). Animal machines: The new factory farming industry. Vincent Stuart Ltd, UK



	<b>PROCESO PARA EL DESARROLLO DE LAS ENSEÑANZAS DE LA ESCUELA DE INGENIERÍAS AGRARIAS</b>		
	EDICIÓN: 1ª	CÓDIGO: P/CL009_D002	

McGlone, J. J. (1993). What is animal welfare? Journal of Agricultural and Environmental Ethics 6: 26 – 36.

### Otros recursos y materiales docentes complementarios

Todos los contenidos expuestos en las clases teóricas como en las prácticas se alojarán en la página web que la asignatura tiene en el campus virtual.

### Horario de tutorías

Tutorías programadas: Ver web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

Tutorías de libre acceso: Ver Web EIA

<http://www.unex.es/conoce-la-uex/estructura-academica/centros/eia/centro/profesores>

### Recomendaciones

- Disponer de conexión a Internet desde el lugar preferente de estudio (casa, bibliotecas..)
- Asistir de forma regular a las clases presenciales y prácticas
- Leer y analizar la bibliografía recomendada
- Participar activamente en las clases, aula virtual, foros..