



ESCUELA UNIVERSITARIA
DE INGENIERÍA AGRÍCOLA

Guía Docente de SISTEMAS GANADEROS SOSTENIBLES II (adaptada en enero 2023 al RD 822/2021)

Universidad Pontificia Comillas

Curso Académico: 2024-2025

Centro: Escuela de Ingeniería Agrícola y Agroambiental INEA

Titulación: GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROAMBIENTAL

1. DATOS DE IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA (ambas modalidades)

Denominación de la asignatura	Sistemas Ganaderos Sostenibles II		
Materia	Tecnologías de la Producción Animal (MT15)		
Módulo	Módulo Específico		
Titulación / Especialidad	Grado IAA / Explotaciones Agropecuarias		
Plan	2018	Código Asignatura	OB1502
Nivel/Ciclo	Grado	Tipo/Carácter	Obligatoria
Créditos ECTS	4,5	Curso	4º
Periodo de impartición	Primer semestre		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Pilar Gutiérrez Martínez		
Datos de contacto	e-mail: pilar.gutierrez@inea.edu.es Tlf: 983-235506		
Horario y lugar de tutorías presenciales	Ver horario en la WEB de INEA		
Depto. o Área de conocimiento	Producción Animal		

2. SITUACIÓN / SENTIDO DE LA ASIGNATURA (ambas modalidades)

Contextualización de la Asignatura	<p>Esta asignatura forma parte del <i>Módulo Específico</i> de INEA, y perteneciente a la Materia "<i>Tecnología de la Producción Animal</i>" (MT15), que se imparte en los cursos tercero y cuarto del título de Grado en Ingeniería Agrícola y agroambiental.</p> <p>Esta asignatura en particular se imparte en el primer cuatrimestre del cuarto curso de la carrera.</p> <p>Lo que esta asignatura pretende aportar al alumno, en el contexto de la carrera y de la profesión, son saberes y competencias relacionadas con el manejo de ciertas especies de animales, porcino, aves, en las explotaciones ganaderas</p>
Relación con otras Materias o Asignaturas	Esta asignatura es una continuación de las asignaturas obligatorias Fundamentos de la Producción Animal y Tecnología del Bienestar y Nutrición Animal, por lo que se recomienda que el alumno haya cursado y aprobado previamente estas asignaturas
Prerrequisitos	Para cursar esta asignatura es recomendable tener conocimientos previos adquiridos en otras asignaturas de INEA, como, Química, Botánica Agrícola, Fitotecnia, Ciencia y Tecnología del medio ambiente

3. CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS (ambas modalidades)

Generales (del Grado)	En esta asignatura se desarrollarán las siguientes Competencias Generales:	
	G1	Capacidad para concepción, redacción y firma de todo tipo de proyectos de construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles de la producción agrícola y ganadera, la industria agroalimentaria o la jardinería y el paisajismo.
	G2	Conocimiento de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites presupuestarios y normativos, y su nexa con las necesidades humanas y ambiente.
	G3	Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de proyectos en industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes, la prevención de riesgos y gestión de recursos humanos,.

	G4	Capacidad para la redacción y firma de mediciones, segregaciones, parcelaciones, valoraciones y tasaciones en el medio rural, la industria agroalimentaria y la jardinería y el paisajismo.	
	G5	Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, impacto ambiental y gestión de residuos en la industria agroalimentaria, explotaciones agrícolas y ganaderas, y jardinería y paisajismo.	
	G6	Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con nuevas tecnologías y técnicas de calidad, trazabilidad, certificación, marketing y comercialización.	
	G7	Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.	
	G8	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.	
	G9	Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos.	
	G10	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación de su ámbito de actuación.	
	G11	Capacidad para trabajar con compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad actual.	
	G12	Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.	
	Específicas (de la Asignatura)	Las competencias específicas desarrolladas en esta asignatura son las siguientes:	
		EEA1	Tecnologías de la producción animal.
		EEA2	Anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.
A1		Pensamiento sistémico (conocimiento): Desarrollo de la capacidad de pensamiento sistémico para la comprensión de las interrelaciones e interdependencias de los factores físicos, biológicos, técnicos, económicos, sociopolíticos y ecológicos implicados, a nivel global y local, en los procesos productivos y de ingeniería de las actividades agropecuaria y agroalimentaria.	
A2		Análisis crítico (destrezas): Desarrollo de la capacidad para identificar en los agrosistemas las disfunciones medioambientales de los modelos productivos actuales en ingeniería agrícola y/o para proponer alternativas de mejora y soluciones que contribuyan al desarrollo de sistemas productivos agroambientalmente sostenibles.	
A3		Toma de decisiones colaborativa (habilidades): Desarrollo de la capacidad de trabajo colaborativo en grupos interdisciplinares para la búsqueda de soluciones sostenibles a las necesidades y problemas relacionados con la alimentación y el equilibrio ecológico.	
A5	Compromiso por el cambio (actitudes): Desarrollo de una actitud de compromiso con los principios de la calidad, la seguridad, la salud y la sostenibilidad agroambiental en todas las esferas del desempeño profesional.		

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA (ambas modalidades)	
	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer, comprender y utilizar los principios de las tecnologías de la producción animal: • Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento del ganado porcino. • Conocer los sistemas de explotación, producción y alojamiento en avicultura. • Conocer las técnicas de producción animal en las distintas especies. • Conocer los requerimientos de almacenaje, conservación y manipulación de los productos agroganaderos. • Conocer la organización, la logística y la economía de los programas de mejora de los monogástricos. • Conocer las normas reguladoras para fomentar el bienestar animal en explotaciones de monogástricos.

5. TABLA DE DEDICACIÓN DEL ALUMNO A LA ASIGNATURA							
	MODALIDAD PRESENCIAL: Actividades Formativas:						
	Total horas	Clase Magistral	Actividades Prácticas	Trabajo individual/grupal	Aprendizaje Autónomo	Tutoría	Evaluación
	112.5	19	20	19	46	4	4.5
	Presenciales:	19	15	2	0	2	3
	No Presenciales:	0	5	17	46	2	1.5
	MODALIDAD VIRTUAL: Actividades Formativas:						
	Total horas	Exposición de Contenidos	Actividades Dirigidas y Aprendizaje Autónomo (prácticas, ejercicios, casos, trabajos, proyectos, lecturas, estudio)			Actividades de Apoyo	Evaluación
	112.5	27	67			9	9.5
	Virtuales:	27	Prácticas virtuales: 13	Otras Actividades Dirigidas: 7	Estudio Autónomo: 47	9	6
	Presenciales:	0	0	0	0	0	3.5

6. BLOQUES TEMÁTICOS (ambas modalidades)		
BLOQUE	TÍTULO DEL BLOQUE (y relación de TEMAS)	
I	PORCINOCULTURA Tema 1. Introducción al sector Porcino. Tema 2. Genética porcina. Tema 3. Estructura de una explotación porcina. Tema 4. Manejo de los animales en una explotación porcina. Tema 5. Instalaciones y alojamientos. Tema 6. Eficiencia energética en explotaciones porcinas Tema 7. Gestión técnica de una explotación. Tema 8. Gestión medioambiental de las explotaciones de porcino. Tema 9. Sacrificio del cerdo y características de la canal. Tema 10. Producción porcina extensiva. Cerdo ibérico	
II	AVICULTURA Tema 11. Introducción al sector avícola. Tema 12. Manejo de los reproductores. Tema 13. Manejo del huevo en la incubación. Tema 14. Manejo de las ponedoras. Tema 15. Manejo del pollo de carne. Tema 16. Avicultura alternativa	

6.1	BLOQUE I	PORCINOCULTURA				
	Contextualización y justificación	Este primer bloque de la asignatura pretende aportar los conocimientos necesarios para el manejo de los animales en explotaciones ganaderas de porcino en régimen intensivo y extensivo. Con los contenidos y el enfoque de este primer bloque se persigue la consecución de los objetivos generales de la asignatura: que el alumno conozca, los sistemas de explotación, producción y alojamientos en las explotaciones de ganado porcino, que conozca las técnicas de producción animal en ganado porcino.				
	Objetivos de aprendizaje	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>Saber:</i></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Conocer las políticas que afectan al sector porcino. - Conocer las normas reguladoras sobre bienestar animal que afectan a las explotaciones de porcino. - Conocer y comprender los programas de mejorar genética en el sector porcino. - Conocer las características de los distintos sistemas de alojamiento y los distintos tipos de manejo en explotaciones de porcino. - Conocer los problemas sanitarios y medioambientales que presentan las explotaciones de porcino. - Conocer los índices técnicos que permitan valorar la gestión de los rebaños. - Conocer el manejo de los productos y los residuos ganaderos en explotaciones de porcino. - Conocer los criterios necesarios para la comercialización de la carne de porcino. </td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"><i>Saber hacer:</i></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> - Saber diseñar una explotación de porcino adaptada a las exigencias de bienestar animal. - Saber manejar los distintos grupos de animales que forman parte de una explotación de porcino en ciclo cerrado. - Saber elaborar índices técnicos orientativos de la gestión de los rebaños. - Saber aplicar técnicas de producción animal para mejorar aspectos reproductivos, de alimentación, etc. - Saber realizar una buena gestión económica de los rebaños. - Saber elaborar un programa de mejora genética. </td> </tr> </table>	<i>Saber:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las políticas que afectan al sector porcino. - Conocer las normas reguladoras sobre bienestar animal que afectan a las explotaciones de porcino. - Conocer y comprender los programas de mejorar genética en el sector porcino. - Conocer las características de los distintos sistemas de alojamiento y los distintos tipos de manejo en explotaciones de porcino. - Conocer los problemas sanitarios y medioambientales que presentan las explotaciones de porcino. - Conocer los índices técnicos que permitan valorar la gestión de los rebaños. - Conocer el manejo de los productos y los residuos ganaderos en explotaciones de porcino. - Conocer los criterios necesarios para la comercialización de la carne de porcino. 	<i>Saber hacer:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Saber diseñar una explotación de porcino adaptada a las exigencias de bienestar animal. - Saber manejar los distintos grupos de animales que forman parte de una explotación de porcino en ciclo cerrado. - Saber elaborar índices técnicos orientativos de la gestión de los rebaños. - Saber aplicar técnicas de producción animal para mejorar aspectos reproductivos, de alimentación, etc. - Saber realizar una buena gestión económica de los rebaños. - Saber elaborar un programa de mejora genética.
<i>Saber:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las políticas que afectan al sector porcino. - Conocer las normas reguladoras sobre bienestar animal que afectan a las explotaciones de porcino. - Conocer y comprender los programas de mejorar genética en el sector porcino. - Conocer las características de los distintos sistemas de alojamiento y los distintos tipos de manejo en explotaciones de porcino. - Conocer los problemas sanitarios y medioambientales que presentan las explotaciones de porcino. - Conocer los índices técnicos que permitan valorar la gestión de los rebaños. - Conocer el manejo de los productos y los residuos ganaderos en explotaciones de porcino. - Conocer los criterios necesarios para la comercialización de la carne de porcino. 					
<i>Saber hacer:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Saber diseñar una explotación de porcino adaptada a las exigencias de bienestar animal. - Saber manejar los distintos grupos de animales que forman parte de una explotación de porcino en ciclo cerrado. - Saber elaborar índices técnicos orientativos de la gestión de los rebaños. - Saber aplicar técnicas de producción animal para mejorar aspectos reproductivos, de alimentación, etc. - Saber realizar una buena gestión económica de los rebaños. - Saber elaborar un programa de mejora genética. 					
	Contenidos	Tema 1. Introducción al sector Porcino. Tema 2. Genética porcina. Tema 3. Estructura de una explotación porcina. Tema 4. Manejo de los animales en una explotación porcina. Tema 5. Instalaciones y alojamientos. Tema 6. Eficiencia energética en explotaciones porcinas Tema 7. Gestión técnica de una explotación. Tema 8. Gestión medioambiental de las explotaciones de porcino. Tema 9. Sacrificio del cerdo y características de la canal. Tema 10. Producción porcina extensiva. Cerdo ibérico				
	Métodos docentes	<ul style="list-style-type: none"> - Clase magistral - Prácticas 				
	Plan de trabajo	- El alumno trabajará este primer bloque de la asignatura en el aula y en casa durante 9 semanas, dedicándole una media de 7,5 horas semanales (3 en el aula y al menos 4.5 de manera autónoma fuera del aula).				

		- Se estima que el alumno habrá de dedicar al estudio de este bloque un total de 67.5 horas (27 en el aula y 40.5 autónomamente fuera)
Tipo de Evaluación		En este bloque temático se usarán dos instrumentos de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Una prueba teórica tipo test que tendrá un valor de 1. - La preparación y presentación de informe de prácticas y trabajo (cuyo valor se computará sobre el conjunto del cuatrimestre)
Bibliografía básica		<p>Agricultura ecológica, estadísticas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.</p> <p>Bagué, I.; Bertran D.; Castellví X.; Pla G. Diagnóstico energético de una explotación ganadera en la provincia de Girona - Definición de medidas para el aumento de la eficiencia energética y aplicación de energías renovables. Memoria MÁSTER EN ENERGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE, enero 2011.</p> <p>Buxadé C., 2013. "Ganado porcino. Sistemas de explotación y técnicas de producción". Ed Mundiprensa.</p> <p>Carr, J., 2014. Guía práctica para el manejo del ganado porcino. Ed. Servet.</p> <p>Comisión Europea, 2003. Integrated Pollution Prevention and Control. Reference Document on Best Available Techniques for Intensive Rearing of Poultry and Pigs (BREF).</p> <p>C. Díaz Gaona, J. Labrador Moreno, V. Rodríguez Estévez, J.M. Ruz Luque, M. Sánchez Rodríguez (2014). ESTUDIO –DIAGNÓSTICO SOBRE GANADERÍA ECOLÓGICA, BIODIVERSIDAD Y ÁREAS PROTEGIDAS. Acción del Proyecto GANAECO. Edita SEAE</p> <p>EIPPCB 2001. Integrated pollution prevention and control (IPPC) reference document and best available techniques for the intensive rearing of poultry and pigs. European IPPC Bureau, Seville, Spain. http://eippcb.jrc.ec.europa.eu/ [URL consultado en octubre de 2008].</p> <p>ESTUDIOS DE EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN EXPLOTACIONES AGRARIAS DE GANADERÍA INTENSIVA DE PORCINO, Barcelona, 17 de abril de 2008, PRESENTACIÓN DE RESULTADOS, LAVOLA, serveis par a la sostenibilitat</p> <p>ESTUDIO DE EVALUACIÓN ENERGÉTICA EN EXPLOTACIONES AGRARIAS DE GANADERÍA INTENSIVA DE PORCINO, ficha técnica 02, junio 2011. Generalitat de Catalunya. Institut Català d'Energia.</p> <p>Forcada, F. y col., 2014. Ganado porcino. Diseño de alojamientos e instalaciones. Ed. Servet.</p> <p>García Martínez, A; Rodríguez Estévez, V., Perea Muñoz, J.M., González Martínez, A; Márquez García, A. (2008). Buenas prácticas en producción ecológica. Caracterización del sector porcino. Ed. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Secretaría General Técnica.</p> <p>INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE). Ministerio de Industria, Turismo y Comercio. Boletín IDAE nº 3. "Ahorro y Eficiencia Energética en Instalaciones Ganaderas". Octubre 2005.</p> <p>Iñigo, J.A., 2005. Ahorro y eficiencia energética en explotaciones ganaderas. ITG Ganadero. Navarra, marzo-abril 2005.</p> <p>Laguna, E., 1998. "El cerdo ibérico". Ed. Mundi-Prensa. Madrid.</p> <p>Lucas Delgado J. A. y col., 2014. Manual de gestión sostenible para la cría del cerdo ibérico. Fundación Naturaleza y Hombre.</p> <p>Manual de Eficiencia Energética 2007. Eficiencia y ahorro energético en la Industria. Gas Natural Fenosa.</p> <p>Magallón, E. y col., 2014. Manejo y gestión de maternidades porcinas I. El parto. Ed. Servet.</p> <p>Pluske, J. R. y col., 2012. El destete en el ganado porcino. Ed. Servet.</p> <p>Riopérez, J. y Rodríguez, M.L., 2007. Gestión, manejo y tratamiento tecnológico del purín de cerdos. Mundo Ganadero, nº 202, pág. 40-44.</p> <p>Vila Camps L., Álvarez Rodríguez J. y García Manzanilla E. 2012. Planificación de la producción, dimensionamiento de la explotación e instalaciones. SUIS Nº 90, pp.40-47</p> <p>Sánchez Martínez, C.; Benito Peñil, D.; García de Enterría, S.; Barajas Castro, I.; Martín Herrero, N.; Pérez Ruíz, C.; Sánchez Sánchez, J.; Sánchez Agudo, J.A.; Rodríguez de la Cruz, D.; Galante Patino, E.; Marcos García, M^aA.; Micó Balaguer, E. 2013. Manual de Gestión Sostenible de Bosques Abiertos Mediterráneos con Aprovechamiento Ganadero. I.S.B.N.: 978-84-940714-0-9. Ediciones Castilla Tradicional</p> <p>UPTON, M. 1997. Intensification or extensification: which has the lowest environmental burden? WAR/RMZ. Nº 88. FAO. Roma, Italia</p> <p>Varios, 2000. "Jornada profesional sobre ganado porcino". Ed. Publicaciones INEA.</p>
Bibliografía complementaria		<ul style="list-style-type: none"> • http://www.inea.org/ : Página de INEA. Materiales en INEA • http://www.mapa.gob.es/ : Página web del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. • https://www.3tres3.com • http://todocarne.es/
Recursos necesarios		<ul style="list-style-type: none"> - Aula dotada de ordenador y cañón de proyección en pantalla. - Aula Virtual en Moodle
Carga de trabajo en créditos ECTS		2.7 ECTS

6.2	BLOQUE II	AVICULTURA
	Contextualización y justificación	<p>Este segundo bloque de la asignatura pretende aportar los conocimientos necesarios para el manejo de los animales en explotaciones ganaderas de aves.</p> <p>Con los contenidos y el enfoque de este primer bloque se persigue la consecución de los objetivos generales de la asignatura: que el alumno conozca, los sistemas de explotación, producción y alojamientos en las</p>

	explotaciones de aves, que conozca las técnicas de producción animal en avicultura.	
Objetivos de aprendizaje	<i>Saber:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las políticas que afectan al sector avícola. - Conocer las normas reguladoras sobre bienestar animal que afectan a las explotaciones de aves. - Conocer y comprender los programas de mejorar genética en el sector avícola. - Conocer las características de los distintos sistemas de alojamiento y los distintos tipos de manejo en explotaciones avícolas. - Conocer los problemas sanitarios y medioambientales que presentan las explotaciones avícolas. - Conocer los índices técnicos que permitan valorar la gestión de las explotaciones avícolas. - Conocer el manejo de los productos y los residuos ganaderos en explotaciones avícolas. - Conocer los criterios necesarios para la comercialización de los productos avícolas.
	<i>Saber hacer:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Saber diseñar una explotación de aves adaptada a las exigencias de bienestar animal. - Saber manejar los distintos grupos de animales que forman parte de una explotación de aves. - Saber elaborar índices técnicos orientativos de la gestión de las explotaciones avícolas. - Saber aplicar técnicas de producción animal para mejorar aspectos reproductivos, de alimentación, etc. - Saber realizar una buena gestión económica de las explotaciones avícolas. - Saber clasificar los productos avícolas.
Contenidos	<p>Tema 11. Introducción al sector avícola. Tema 12. Manejo de los reproductores. Tema 13. Manejo del huevo en la incubación. Tema 14. Manejo de las ponedoras. Tema 15. Manejo del pollo de carne. Tema 16. Avicultura alternativa</p>	
Métodos docentes	<ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral - Prácticas 	
Plan de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - El alumno trabajará este primer bloque de la asignatura en el aula, en el gallinero y en casa durante 6 semanas, dedicándole una media de 7,5 horas semanales (3 presenciales y al menos 4.5 de manera autónoma fuera del aula). - Se estima que el alumno habrá de dedicar al estudio de este bloque un total de 45 horas (18 presenciales y 27 autónomamente fuera del aula). 	
Tipo de Evaluación	<p>Este bloque temático se evaluará conjuntamente con parte del bloque I y se usarán dos instrumentos de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una prueba teórico tipo test que tendrá un valor de 1. <p>La preparación y presentación de informe de prácticas y trabajos (cuyo valor se computará sobre el conjunto del cuatrimestre)</p>	
Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none"> - Abad y col., 2003. Reproducción e Incubación en Avicultura. Real Escuela de Avicultura - Bassom, F., 2010. Razas y cría de pollos y gallinas. Una guía práctica para el avicultor. Ed. Omega. - Brunquell, J., 2018. Manejo del comportamiento de las aves en sistemas ecológicos. Selecciones avícolas, Número 713 mayo 2018. Pág. 41-43. - Castello, J.A., 1986. "Manual práctico de avicultura". Ed. Real escuela de Avicultura. Barcelona. - Castello, J.A., 1989. "Biología de la gallina". Ed. Real escuela de Avicultura. Barcelona. - Castello, J.A., 1993. "Construcciones y equipos avícolas". Ed. Real escuela de Avicultura. Barcelona. - Castello, J.A., 2010. "Producción de huevos". Ed. Real escuela de Avicultura. Barcelona. - García-Menacho Osset, Vicente, 2013. El gallinero ecológico con gallinas de puesta o pollos de corral. Ediciones la Fertilidad de la Tierra. - García Trujillo R., Berrocal J., Moreno L. y Ferrón G., 2009. Producción Ecológica de Gallinas Ponedoras. Edita: Junta de Andalucía Consejería de Agricultura y Pesca - Nieves Viñas, A., 2015. Control y manejo de aves en la explotación avícola. Editorial Elearning - Sauver, B.; Reviere, M., 1992. "Reproducción de las aves". Ed. Mundi-Prensa. Madrid. - Castelló, A. 2013. Algo más que capones. Selecciones avícolas, nº 4, abril. 2013. Pág. 46-51 - Castelló, A. 2013. El huevo del ganso, un caso único. Selecciones avícolas, nº 6, jun. 2013. Pág. 46-51 - Lázaro, L., 2005. Cría rentable de codornices: manual teórico y práctico para su producción y comercialización. Ed. Continente - Mireles, A., 2018. Retos en la producción de aves ecológicas. Selecciones avícolas, nº 711, marzo 2018. Pág. 45-48 - Riesco, G., 2013. Especies cinegéticas. Instalaciones para la cría y repoblación. Ed. Mundiprensa. - Ruiz, G., 2009. Manual de manejo de avestruces. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. México - Ruiz, M.; Martínez, M.; Ramírez, S.; Marchante, V.; Valero, E. 2014. Capones y Pulardas. Ciencia y Tecnología de los Alimentos I. disponible en: https://www.uclm.es/profesorado/produccionanimal/PMP/Trabajos/TG2.p df 	

	Sánchez, C. 2013. ¿Es posible producir perdiz roja de otra manera? Selecciones avícolas, nº 2, febrero 2013.
Bibliografía complementaria	http://www.inea.org/ : Página de INEA. Materiales en INEA http://www.inia.es , Catálogo del INIA de razas de gallinas. http://www.gallinasderaza.es , descripción de razas de gallinas españolas http://www.mapa.gob.es/ ganadería/temas, razas ganaderas, ARCA www.feagas.com , Federación Española de Asociaciones de Ganado Selecto. Catálogo oficial de razas de ganado http://www.agrolibertad.gob.pe/
Recursos necesarios	<ul style="list-style-type: none"> - Aula dotada de ordenador y cañón de proyección en pantalla. - Aula Virtual en Moodle
Carga de trabajo en créditos ECTS	1.8 ECTS

7. CRONOGRAMA POR BLOQUES TEMÁTICOS Y SEMANAS (ambas modalidades)

BLOQUE TEMÁTICO		CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO (15 semanas)
I	PORCINOCULTURA	2,70	1-9
II	AVICULTURA	1,80	9-15

8. PLAN DE PRÁCTICAS (ambas modalidades)

Bloque	PRÁCTICA	PERIODO PREVISTO SEMANAS
I	<ul style="list-style-type: none"> - Caso práctico: el manejo de los animales en la ganadería ecológica de porcino. - Caso práctico: la aplicación de la inseminación artificial como técnica reproductiva en porcino. - Caso práctico: el diseño de la limpieza y desinfección de instalaciones porcinas. - Caso práctico: el diseño de una explotación de porcino adaptada a las exigencias de bienestar animal. 	1-9
II	<ul style="list-style-type: none"> - Caso práctico: la puesta en marcha de la incubadora como técnica utilizada en el desarrollo del huevo incubado. - Caso práctico: el miraje de huevos incubados para determinar la fertilidad. - Caso práctico: el manejo de los pollitos desde el nacimiento. - Caso práctico: la aplicación de medidas profilácticas, vacunación de gallinas. - Caso práctico: el diseño de una explotación de aves adaptada a las exigencias de bienestar animal. 	9-15

9. EVALUACIÓN (ambas modalidades)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:	<p>Los criterios de evaluación que el profesor usará para valorar la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las competencias previstas en la asignatura son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grado de comprensión de los contenidos estudiados - Capacidad de análisis y de razonamiento crítico - Capacidad de síntesis y de resolución de problemas - Capacidad para aplicar los conocimientos en la práctica - Capacidad de trabajo en equipo - Capacidad e expresión oral y escrita - Asistencia a clase (en la modalidad presencial se valorará positivamente)
ITINERARIOS DE EVALUACIÓN:	<ul style="list-style-type: none"> . Itinerario 1: Evaluación Continua (EC) . Itinerario 2: Evaluación mediante prueba final (EF)

	INSTRUMENTOS / PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN	PESO EN LA NOTA FINAL (en %)	OBSERVACIONES
	<p>PEC: Pruebas de Evaluación Continua (teóricas y prácticas)</p>	40 %	<p>-Se realizarán a lo largo del cuatrimestre <u>2 pruebas</u>, tipo test, <u>teóricas</u>, a realizar en el aula. Cada una tiene un valor de <u>1 puntos</u>.</p> <p>- Se realizarán a lo largo del cuatrimestre <u>prácticas y trabajos</u>, que se realizarán fuera del aula y en el aula, bien individualmente o bien en grupo y se presentarán en el aula. Tiene un valor de <u>2 puntos</u>.</p> <p>-<u>Calificación mínima</u>: aquellas pruebas teóricas en las que el alumno no obtenga una calificación de al menos el 40% del valor de la prueba, computarán con un valor de puntos (es decir, no sumarán) y habrán de recuperarse el día de la PEF. Las Prácticas suspensas no serán recuperables en la PEF y computarán para la nota final con la puntuación en ellas obtenida, sea ésta la que fuere</p>
	<p>PEF: Prueba de Evaluación Final</p>	60 %	<p>-Se realizará al final de cuatrimestre UNA Prueba de Evaluación Final (PEF), de carácter teórico práctico, que evaluará de forma global las competencias adquiridas por el alumno en el conjunto de la asignatura.</p> <p>-Esta PEF tendrá, con carácter general, un valor de <u>6 puntos</u>. Aquellos alumnos que no hubieran obtenido la calificación mínima exigida en las PEC teóricas, habrán de volver a examinarse de ellas y su PEF valdrá <u>7 o 8 puntos</u> (según hayan de recuperar una de ellas o las dos)</p>
	Asistencia a clase:		En la modalidad presencial se hará un control de asistencia puesto que es obligatoria
	Uso de herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAG):	Se podrán usar como recurso de apoyo al aprendizaje, dentro de las normas y usos debidos.	<p>- El uso indebido de cualquier IAG será considerado como falta grave, según el Reglamento General de la Universidad, en su art. 168.2.e: "<i>realización de acciones tendentes a falsear o defraudar los sistemas de evaluación del rendimiento académico</i>". En aplicación del Reglamento, el profesor podrá sancionar el uso indebido con una nota de suspenso en el trabajo/prueba de evaluación o en la asignatura.</p> <p>- El alumno podrá usar estas herramientas para resolver dudas básicas, buscar ejemplos de ideas teóricas, indagar en distintos enfoques de un tema, profundizar en conceptos o modelos... o cualquier otra utilidad que le ayude a mejorar su comprensión de la asignatura y a desarrollar sus competencias.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos que sigan el itinerario de EC realizarán las PEC (teóricas, 2 puntos, y prácticas/trabajos, 2 puntos) y la PEF (6 puntos) tal como se ha descrito más arriba. • Los alumnos que sigan el itinerario de EF habrán de realizar obligatoriamente las prácticas y los trabajos de las PEC (2 puntos) y una Prueba Final Global (PFG): de 8 puntos) que evaluará todos los contenidos teóricos de la asignatura, así como la adquisición por parte del alumno de las competencias teórico-prácticas propias de la materia. • En ambos itinerarios de evaluación el aprobado se obtiene cuando la suma de las distintas pruebas realizadas por el alumno dé una nota final igual o superior a 5 puntos. • Para la segunda convocatoria se realizará una única prueba teórico-práctica con las mismas condiciones que la PEF de la primera convocatoria. • En el cronograma de la asignatura estarán indicadas las fechas previstas para las distintas pruebas de EC y de EF. 		

10. CONSIDERACIONES ADICIONALES	
	<ul style="list-style-type: none"> - En el caso de que el alumno no aprobase la asignatura en ninguna de sus dos convocatorias, tendría que matricularse de nuevo y volver a cumplir con todos los requisitos exigidos para los alumnos que se matriculan por primera vez. Esto significa que en ningún caso se guardará para la nueva matrícula ninguna de las calificaciones obtenidas por el alumno en alguna de las dos convocatorias del curso anterior.