Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE PORCÍ

Coordinació: BABOT GASPA, DANIEL

Any acadèmic 2020-21

PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE PORCÍ 2020-21

Informació general de l'assignatura

Denominació	PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE PORCÍ
Codi	100320
Semestre d'impartició	ANUAL AVALUACIÓ CONTINUADA
Caràcter	

Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
Doble titulació: Grau en Veterinària i Grau en Ciència i Producció Animal	3	OBLIGATÒRIA	Presencial

Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	15
Tipus d'activitat, crèdits i grups	

Tipus d'activitat	PRACAMP	PRAEX	TEORIA
Nombre de crèdits	3	3	9
Nombre de grups	3	6	1

Coordinació	BABOT GASPA, DANIEL
Departament/s	CIÈNCIA ANIMAL
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Hores presencials: 150 Hores no presencials: 225
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.
Idioma/es d'impartició	Català: 45% Castellà: 45% Anglès: 10%

PRODUCCIÓ I GESTIÓ DE PORCÍ 2020-21

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
BABOT GASPA, DANIEL	daniel.babot@udl.cat	9,3	
BALCELLS TERES, JOAQUIM	joaquim.balcells@udl.cat	,75	
BLANCO ABILLA, GERARDO	gerardo.blanco@udl.cat	11	
CARTANYÀ FERRÉ, JOAN	joan.cartanya@udl.cat	1,4	
DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL	gabriel.delafuente@udl.cat	,75	
GARCÍA HERNÁNDEZ, ESTHER	esther.garcia@udl.cat	6,7	
LÓPEZ ROMERO, PEDRO	pedro.lopez@udl.cat	4,4	
SANCHO GRACIA, VIOLETA	violeta.sancho@udl.cat	1,7	

Objectius acadèmics de l'assignatura

Objectius de coneixement: l'estudiant que superi l'assignatura ha de

- Conocer la importancia y características diferenciales de la especie porcina, sus agrupaciones raciales y aptitudes productivas de las mismas.
- Conocer las bases fisiológicas i las normas de manejo de los animales en cada una de las fases de producción. Conocer las necesidades nutricionales de los cerdos en función de su fase fisiológica y especialización productiva.
- Conocer las bases del funcionamiento y optimación de los sistemas de producción porcina y sus repercusiones técnicas, económicas y sociales

Objectius de capacitat: l'estudiant que superi l'assignatura ha de ser capaç de

- Diseñar el plan de manejo de los animales de una explotación ganadera porcina y el plan de utilización de los diferentes factores de producción.
- Determinar las necesidades alimentarias de los diferentes tipos de cerdos, interpretar las fórmulas de racionamiento y desarrollar y gestionar correctamente un programa de alimentación del ganado.
- Evaluar las necesidades ambientales y de bienestar de los animales y planificar la implementación de las mismas.
- Diseñar el plan de optimización de la producción de una explotación porcina.
- Evaluar las implicaciones técnicas, económicas y sociales derivadas de los diferentes sistemas de producción porcina.

Competències

Competencias generales

CG1 El control de la higiene, la inspección y la tecnología de la producción y elaboración de alimentos de consumo humano desde la producción primaria hasta el consumidor.

CG3 El control de la cría, manejo, bienestar, reproducción, protección, y alimentación de los animales, así como la mejora de sus producciones.

CG4 La obtención en condiciones óptimas y económicamente rentables de productos de origen animal y la valoración de su impacto ambiental

CG5 Conocimiento y aplicación de las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas en todos los ámbitos de la profesión veterinaria y de la salud pública, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.

CG6 Desarrollo de la práctica profesional con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, con el uso eficiente de los recursos y en gestión de calidad.

CG7 Identificación de riesgos emergentes en todos los ámbitos de la profesión veterinaria

Competencias específicas

Veterinaria:

CE24. Identificar y aplicar las bases de la producción animal en los sistemas tradicionales y actuales

CE25. Conocer e identificar las materias primas para la alimentación animal: Características, producción y conservación

CE26 Bases de la nutrición animal, formulación de raciones y fabricación de piensos

CE27 Identificar y aplicar las aplicaciones genéticas a programas de mejora y salud

CE28. Identificar y aplicar las estrategias y procedimientos reproductivos aplicados a la producción

CE29. Conocer las instalaciones ganaderas, las bases de higiene ambiental así como identificar y aplicar los principios de economía a los proceso productivos y de comercialización en sistemas de producción basados en el desarrollo sostenible

CE39 Tratar y manejar a los animales de manera segura y humanitaria, e instruir a otras personas en cómo llevar a cabo adecuadamente esas técnicas

CE46. Valorar e interpretar los parámetros productivos y sanitarios de un colectivo animal, considerando los aspectos económicos y de bienestar

CE47. Manejar protocolos y tecnologías correctas destinados a modificar y optimizar los diferentes sistemas de producción animal

Ciencia y Producción Animal:

CE11	Reconocer la importancia y características de las diferentes especies animales, agrupaciones raciales y aptitudes productivas de las mismas para poder elegir el material genético más adecuado en función de los diferentes objetivos productivos posibles. Diseñar el plan de manejo de los animales de una explotación ganadera y el plan de utilización de los diferentes factores de producción. Determinar las necesidades alimentarias de los animales, interpretar las fórmulas de racionamiento y desarrollar y gestionar correctamente un programa de alimentación del ganado
CE12	Diseñar el plan de producción de una explotación ganadera. Valorar el funcionamiento y optimación de los sistemas de producción animal y sus repercusiones sobre el medio ambiente
CE13	Evaluar las necesidades ambientales de los animales y planificar la implementación de las mismas. Determinar las necesidades en alojamientos e instalaciones ganaderas. Diseñar los alojamientos, instalaciones y equipos ganaderos necesarios para la producción
CE14	Utilizar las herramientas y sistemas que faciliten la gestión empresarial. Evaluar económica y financieramente el funcionamiento de las explotaciones ganaderas y las inversiones en las mismas.
CE15	Interpretar la estructura del sector productivo, del mercado y de los canales de comercialización de productos. Identificar los diferentes agentes y elementos de la cadena alimentaria con el objeto de poder garantizar la seguridad y trazabilidad de la misma. Interpretar y aplicar las disposiciones legislativas que afectan y condicionan el desarrollo de la producción en las explotaciones ganaderas.

Continguts fonamentals de l'assignatura

MODULO 1.- PRODUCCION PORCINA, ORGANIZACIÓN Y MANEJO

TEMA 1. El sector porcino

a. El sector porcino en España y Cataluña
b. El sector porcino en Europa
c. El sector porcino en terceros países
d. Fortalezas y amenazas del sector porcino
e. Sistemas productivos: ciclo cerrado vs. fases

TEMA 2. PROGRAMAS DE MEJORA GENETICA

a. Objetivos de la mejora
b. Esquemas de selección y cruzamiento
c. Estructura de difusión
d. Aplicación práctica

TEMA 3. MANEJO REPRODUCTIVO DEL MACHO

a. El macho de monta
b. Aparato reproductivo del macho
c. Extracción de semen con potro
d. Análisis y contrastación del semen. Elaboración de dosis seminales

TEMA 4. MANEJO REPRODUCTIVO DE LA CERDA

a. La cerda reproductora
b. Regulación de la función ovárica
c. Detección y control del celo
d. Sistemas de cubrición
e. Alteraciones de la fertilidad
f. Gestación. Diagnóstico y seguimiento.
g. El parto. Fases. Inducción hormonal de partos. Atención a la cerda y a los cerdos recién nacidos.

TEMA 5. MANEJO DURANTE LA LACTACIÓN

a. Bases fisiológicas de la producción de leche
b. Comportamiento durante la lactancia en cerdas y lechones
c. Problemas en la lactación de la cerda. Síndrome hipogaláctico post-parto. Mamitis.

TEMA 6. MANEJO DURANTE LA CRÍA DE LECHONES

a. Manejo durante la lactación: adopciones, tratamientos, manejo de la alimentación
b. Manejo de lechones después del destete: agrupamientos. Sexaje. Tratamientos.

TEMA 7. MANEJO DURANTE LA RECRÍA

a. Condiciones previas a la entrada de lechones
b. Utilización de enfermería
c. Tratamientos

MODULO 2.- ALIMENTACIÓN PORCINA (se impartirá en Inglés)

TEMA 8. NECESIDADES NUTRITIVAS

a. Modelos para estimar las necesidades de energía y proteína. Concepto de proteína ideal. Utilización de la energía.
b. Necesidades de otros nutrientes (grasa, minerales, vitaminas).
c. Fibra

TEMA 9. Estrategias de alimentación

a. Condicionantes nutritivos, tecnológicos y de utilización de materias primas y aditivos
b. Alimentación de lechones, cerdos en crecimiento-cebo y de reproductores (machos y hembras).
c. Programas de alimentación

MODULO 3.- ALOJAMIENTOS PORCINOS

TEMA 10. Alojamientos, instalaciones y equipos (1)

a. Condicionantes legales
b. Organización de la producción intensiva
c. Dimensionado de alojamientos

TEMA 11. Alojamientos, instalaciones y equipos (2)

a. Necesidades funcionales
b. Necesidades de confort ambiental
c. Instalaciones y equipos para el control ambienta

TEMA 12. Alojamientos, instalaciones y equipos (3)

a. Alojamientos para partos
b. Alojamientos para cubrición-control

c. Alojamientos para gestación
d. Alojamientos para transición y engorde

MODULO 4.- GESTIÓN DE LA PRODUCCIÓN

TEMA 13. Gestión técnica a nivel de animal

a. Planificación y seguimiento del proceso productivo.
b. Análisis del rendimiento reproductivo.
c. Estructura censal de la explotación.
d. Análisis de problemas reproductivos.

TEMA 14. Gestión técnica a nivel de explotación

a. La explotación como una empresa.
b. Sistemas de información, registros y trazabilidad
c. Análisis comparativo de rendimientos
d. Diagnóstico de puntos críticos

TEMA 15. Gestión económica

a. Rendimiento y eficiencia técnica y económica.
b. Resultados comparativos.
c. Análisis y diagnóstico
d. Cálculo de márgenes económicos.

TEMA 16.- Gestión de cadáveres y de residuos ganaderos

a. Condicionantes legales
b. Sistemas y equipos para la gestión de cadáveres
c. Sistemas de gestión de otros residuos ganaderos

TEMA 17. Gestión medioambiental

a. Mejoras Técnicas Disponibles para la gestión de deyecciones, cadáveres y residuos especiales ganaderos.
b. Planes de Gestión de Deyecciones Ganaderas

TEMA 18. Gestión de los recursos humanos

a. Organización del trabajo en la explotación porcina
b. Técnicas de dirección y gestión empresarial en el ámbito de los recursos humanos.

Actividades prácticas Semestre 1

Prácticas

1. P1.1 Análisis de semen porcino
2. P1.2 Terminología científica en inglés
3. P1.3 Casos alimentación
4. P1.4 Herramientas informáticas para el racionamiento alimentario

Casos Prácticos

1. CP-S1-1 Actualización estadísticas porcino. Investigación bibliográfica de datos sobre el sector porcino.

Actualización y discusión de censos y producciones, a partir de bases de datos de FAOSTAT y MARM

2. CP-S1-2 Descripción esquema de mejora porcina
3. CP-S1-3 Dimensionar esquema de mejora

Prácticas en granja.

1.- Inmersión en granja porcina

Actividades prácticas Semestre 2

Casos Prácticos

1. CP-S2-1 Dimensionamiento de granja
2. CP-S2-2 Instalaciones y equipos CEP (G1 a G14)
3. CP-S2-3 Control-Auditoria-crecimiento engorde CEP (G1 a G14)

Prácticas

1. P2.2.a Gestión informatizada de registros (G1,G2)
2. P2.2.b Casos análisis problemas manejo y reproductivos (G1, G2)

Prácticas-Rotatorio granja porcina

1. P2.3 Análisis i auditoria en explotación porcina

Eixos metodològics de l'assignatura

La docencia se estructurará en teoría i prácticas, con una relación aproximada entre ellas de 1:1. La duración prevista de la clase teórica es de 50 minutos, de acuerdo con los horarios de clase de la ETSEA. Las actividades prácticas se realizaran tanto de forma presencial como no presencial con tutoría. Estas prácticas incluyen los periodos de prácticas-rotatori en granja o empresa del sector porcino.

Sistema d'avaluació

Tip0 actividad	O/V	G/I	Peso (%)	Horas	ECTS	Critérios	Observaciones	Resultados
Problemas/Pruebas escritas			40%					
Resolución casos prácticos			20%					

Informe análisis integral de explotación	30%
Otras actividades (asistencia, motivación, ...)	10%

Bibliografia i recursos d'informació

Bibliografia bàsica

Babot, D. (Ed.), 2001. Gestión en empresas de producción porcina. Ed. Universidad de Lleida, España.

Babot, D. (Ed.), 2008. La gestión técnica de las explotaciones porcinas en España. Ed. Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, España.

Buxadé, C., Daza, A. (Eds.), 2001. Porcino Ibérico: Aspectos Claves. Ed. Mundi-Prensa, España.

Buxadé, C., Marco, E., López, D., 2007. La cerda reproductora: Claves de su optimización productiva. Ed. Euroganadería, España.

Buxadé, C., Sánchez, R., 2008. El verraco: Claves de su optimización productiva. Ed. Euroganadería, España.

Close. W.H., Cole, D.J.A., 2001. Nutrition of sows and boars. Ed. Nottingham University Press, Reino Unido.

Forcada, F., Babot, D., Vidal, A., Buxadé, C., 2009. Ganado porcino: diseño de alojamientos e instalaciones. Ed. Servet, España.

Gadd, J., 2005. Guía John Gadd de soluciones en Producción Porcina. Ed. Servet, España.

Gadd, J., 2007. Producción porcina. Lo que los libros de texto no cuentan. Ed. Servet, España.

Gordon, I., 1997. Controlled reproduction in pigs. Ed. CAB International, Reino Unido.

Lewis, A.J., Southern, L.L., 2001. Swine nutrition. Ed. CRC Press, Estados Unidos.

Lyons, T.P., Cole, D.J.A., 2001. Concepts in pig science. Ed. Nottingham University Press, Reino Unido.

McGlone, J., Pond, W., 2003. Pig Production. Biological principles and applications. Ed. Thomson, Estados Unidos.

Pluske, J.R., Le Dividich, J., Verstegen, M.W.A., 2007. El destete en el ganado porcino. Conceptos y aplicaciones. Ed. Servet, España.

Wiseman, J., Garnsworthy, P.C., 2001. Recent developments in pig nutrition 3. Ed. Nottingham University Press, Reino Unido.

Wiseman, J., Varley, M.A., Chadwick, J.P., 1998. Progress in pig science. Ed. Nottingham University Press, Reino Unido.

Bibliografia complementaria

Badouard, B., Daridan, D., Marroco, P., 1999. Organisation et développement de la production porcine en Espagne. Ed. Institute Technique du Porc, Francia.

Blair, R., 2007. Nutrition and feeding of organic pigs. Ed. CABI, CAB International, Reino Unido.

Buxadé, C., 1996. Porcinocultura intensiva y extensiva. Ed. Mundi-Prensa, España.

Font, J., Bernaus, J. Costes en producción porcina. Porcipress Monografías prácticas. Ed. Edivet, S.L, España.

Forero, J. (Ed.), 2008. El cerdo ibérico: Una revision transversal. Ed. Junta de Andalucía, España.

GENCAT, 2010. Guía de prácticas correctas de higiene para las explotaciones de ganado porcino. Generalitat de Cataluña, España.

Hoechst Roussel Vet, 1996. Manejo en bandas. Técnica de gestión de las explotaciones porcinas y de optimización de la productividad. Hoechst Roussel Vet, Francia.

Huss, P.E., Priest, J.B. (Eds.), 2000. Swine Housing. Proceedings of the 1st International Conference, October 9-11, Des Moines, Iowa. Ed. American Society of Agricultural Engineers, Estados Unidos.

Jacobson, L. (Ed.), 2003. Swine Housing II. Proceedings of the 2nd International Conference, October 12-15, Des Moines, Iowa. Ed. American Society of Agricultural Engineers, Estados Unidos.

Kyriazakis, I. (Ed.), 1999. A quantitative biology of the pig. Ed. CAB International, Reino Unido.

Moyano, F.J., Díaz, M., Martínez, T., 2002. Gestión Técnica y Económica en Explotaciones Ganaderas. Ed. Universidad de Almería, España.

Muñoz, A. (Ed.), 2006. Producir carne de cerdo en el Siglo XXI, generando un Nuevo orden zootécnico. Ed. Acalanthis, España.

Piva, A., Bach-Knudsen, K.E., Lindberg, J.E. (Eds.), 2001. Gut environment of pigs. Ed. Nottingham University Press, Reino Unido.

Quiles, A., Hevia, M.L., 2004. Producción porcina intensiva. Ed. Agrícola Española, España. Sañudo, C., 2008. Manual de diferenciación racial. Ed. Servet, España.

Taylor-Pickard, J.A., Nollet, L. (Eds), 2006. Nutritional approaches to arresting the decline in fertility of pigs and poultry. Ed. Wageningen Academic Publishers, Países Bajos.

Taylor-Pickard, J.A., Spring, P.. (Eds), 2008. Gut efficiency; the key ingredient in pig and poultry production.Elevating animal performance and health. Ed. Wageningen Academic Publishers, Países Bajos.

Varley, M.A., 1995. The neonatal pig. Development and survival. Ed. CAB International, Reino Unido.

Varley, M.A., Wiseman, J., 2001. The weaner pig: Nutrition and Management. Ed. CAB International, Reino Unido.

Velarde, A., Geers, R. (Eds.), 2007. On farm monitoring of pig welfare. Ed. Wageningen Academic Publishers, Países Bajos.

Revistes de divulgació sobre producció porcina:

- Albéitar, Ed. Asisvet, España.
- ANAPORC, Ed. Asociación Nacional de Porcinocultura Científica, España
- Avances en tecnología porcina, Ed. Prodive S.A., España
- Ganadería, Ed. Agrícola, España
- Mundo Ganadero, Ed. Eumedia, España
- Suis, Ed. Servet, España

Webs d'organitzacions tècnico-científiques i institucions amb informació sobre bestiar porcí:

www.3tres3.com (La página del cerdo)

www.porkmag.com (Pork Magazine)

www.porknet.com (Pig and pork News)

www.thepigsite.com (Noticias sobre Producción y Sanidad Porcina)

www.pighealth.com (Información sobre Sanidad Porcina)

http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Pig_farming_statistics (Información sobre el sector porcino elaborada por la Comisión Europea-Eurostat)

http://albeitar.portalveterinaria.com (Portal Veterinaria)

http://www.mapa.es/es/ganaderia/ganaderia.htm (Ministerio de Medio Ambiente, Rural y Marino, sección Ganadería)

http://www20.gencat.cat/portal/site/DAR/ (Observatorio del Porcino, Generalitat de Cataluña)

http://www.avparagon.com (Asociación de Veterinarios de Porcino de Aragón)

Pàgines d'universitats amb informació sobre bestiar porcí:

www.pii.ttu.edu (Universidad de Texas, USA)

www.oznet.ksu.edu/dp_ansi/swine/swine.htm(Universidad de Kansas, USA)

www.extension.iastate.edu/ipic/ (Universidad de Iowa, Centro de Porcino, USA)

www.ansi.okstate.edu (Universidad de Oklahoma, USA)

www.ansci.uiuc.edu (Universidad de Illinois, USA)

www.cals.ncsu.edu/an_sci/home/home.html (Universidad de Carolina del Norte, USA)