

Producció Animal Integrada I

Codi: 102625

Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OB	3	1

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Professor/a de contacte

Nom: Sergio Calsamiglia Blancafort

Correu electrònic: Sergio.Calsamiglia@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: No

Grup íntegre en espanyol: No

Equip docent

Ana Cristina Barroeta Lajusticia

Ramón Casals Costa

Josep Gasà Gasó

Francesc Xavier Such Martí

Dolors Izquierdo Tugas

Sergio Calsamiglia Blancafort

Ricard Pares Casanova

Lorena Castillejos Velázquez

Ahmed Salama Fadali

Pol Llonch Obiols

Carmen Loreto Manuelian Fuste

Prerequisits

No hi ha prerequisits oficials establerts, però l'estudiant haurà d'emprar els coneixements adquirits a Bases de la Producció i Maneig Animal, Etnologia i Etologia, Agronomia i Economia Agrària, i Nutrició Animal

Objectius

Els objectius de Producció Animal Integrada 1 són:

- Donar a conèixer quins són els factors productius que més afecten la producció i la qualitat de la carn, llet i ous

Els objectius formatius de la Producció Animal Integrada 1 són:

- Conèixer els factors clau que marquen, ara i en el futur, la producció de carn, llet i ous
- Conèixer els factors productius que afecten la producció i la qualitat de la carn, llet i els ous
- Conèixer els índex tècnics de referència i identificar punts crítics del procés de producció

Aquesta assignatura participa en la Prova Pilot de Docència en Anglès que es duu a terme en tercer curs del grau de Veterinària, que té per objectiu fomentar la utilització d'aquesta llengua per part dels estudiants, d'acord amb la competència transversal CT8 (Demostrar coneixements d'anglès per a comunicar-se de forma oral i escrita en contextos acadèmics i professionals).

Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Avaluar correctament l'estat nutricional de l'animal i saber assessorar els altres sobre els principis de la cria i l'alimentació.
- Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen les bases de funcionament i d'optimització dels sistemes de producció animal i les seves repercussions sobre el medi ambient.
- Manejar protocols i tecnologies correctes destinats a modificar i optimitzar els diferents sistemes de producció animal.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
2. Aplicar els coneixements fisiològics als objectius productius.
3. Avaluar els índexs tècnics i econòmics d'una explotació ramadera: reconèixer problemes i aportar-hi solucions.
4. Avaluar programes d'alimentació: Conèixer i saber assessorar entre els principals mètodes de preparació, conservació i administració d'aliments als animals.
5. Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
6. Descriure la problemàtica dels residus animals i el seu tractament.
7. Formular racions per a animals en les situacions més convencionals.
8. Identificar els riscos mediambientals associats a la cria de col·lectius animals.
9. Identificar i valorar els factors que afecten la producció de productes d'origen animal.
10. Localitzar i identificar els principals productors d'aliments d'origen animal, així com la seva dimensió econòmica.
11. Reconèixer les característiques bàsiques de les diferents etapes productives dels animals d'abastament i el seu funcionament.
12. Relacionar la producció agrícola i ramadera amb els seus impactes mediambientals.
13. Utilitzar els sistemes d'alimentació actuals: Saber obtenir el valor nutritiu dels aliments i calcular les necessitats nutritives dels animals.
14. Valorar la qualitat dels productes d'origen animal.

Continguts

INTRODUCCIO DE L'ASSIGNATURA

Visió general de la Producció Animal Integrada. Objectius i organització.

BLOC 1: PRODUCCIÓ DE CARN

Gestió de la producció de carn de porqui:

Planificació del cicle productiu, de l'alimentació i la reproducció. Estratègies de maneig. Elements crítics del cicle productiu. Índexs d'avaluació tècnica i econòmica: causes de desviacions i mesures correctores.

Gestió de la producció de carn de pollastre:

Planificació del cicle productiu, de l'alimentació i la reproducció. Estratègies de maneig. Elements crítics del cicle productiu. Índexs d'avaluació tècnica i econòmica: causes de desviacions i mesures correctores.

Gestió de la producció de carn de vedell:

Planificació del cicle productiu, de l'alimentació i la reproducció. Estratègies de maneig. Elements crítics del cicle productiu. Índexs d'avaluació tècnica i econòmica: causes de desviacions i mesures correctores.

Bases fisiològiques de la producció de carn.

Composició química, estructura i qualitat de la carn. Factors productius que afecten a la qualitat de la carn.

Creixement i desenvolupament. Factors animals que afecten al creixement i desenvolupament. Factors del medi que afecten al creixement i desenvolupament.

Transport i sacrifici. La canal i el seu rendiment. Factors que afecten al rendiment. Avaluació de la canal.

BLOC 2: PRODUCCIÓ D'OUS

Bases fisiològiques de la formació de l'ou

Formació de l'ou. Regulació hormonal, cicle ovulatori i fotoperíode. Factors que afecten a la qualitat de l'ou.

Gestió de la producció d'ous

Planificació del cicle productiu, de l'alimentació i la reproducció. Estratègies de maneig. Elements crítics del cicle productiu. Índexs d'avaluació tècnica i econòmica: causes de desviacions i mesures correctores.

BLOC 3: PRODUCCIÓ DE LLET

Bases fisiològiques de la producció de llet

Composició, característiques i propietats físic-químiques de la llet. Síntesis de la llet: del precursor al producte. Corba de lactació.

Obtenció de la llet

Bases fisiològiques de la munyida. Elements bàsics del funcionament de la màquina de munyida. La rutina de munyida i implicacions en la salut de la glàndula mamària. Avaluació de rutines de munyides. Refrigeració i conservació de la llet. Índexs d'avaluació del procés d'obtenció de llet i mesures correctores.

Gestió de la producció de llet

Planificació del cicle productiu, de l'alimentació i la reproducció. Estratègies de maneig. Elements crítics del cicle productiu. Índexs d'avaluació tècnica i econòmica: causes de desviacions i mesures correctores

PRACTIQUES (21 h)

- Màquina de munyida (Granja)
- Qualitat de productes d'origen animal (Laboratori)
- Formulació de pinso-monogàstrics (Sala informàtica)
- Formulació de racions-remugants (Sala informàtica)
- Diagnòstic d'un problema en granja. Anàlisi de índexs (Seminari)

En funció de les restriccions que puguin imposar les autoritats sanitàries degut a l'evolució de la pandèmia, es podran dur a terme reduccions o prioritzacions dels continguts de l'assignatura.

Metodologia

El centre del procés d'aprenentatge és el treball de l'alumne. L'estudiant aprèn treballant, essent la missió del professorat ajudar-lo en aquesta tasca (1) subministrant-li informació o mostrant-li les fonts on es pot aconseguir i (2) dirigint els seus passos de manera que el procés d'aprenentatge pugui realitzar-se eficaçment.

En línia amb aquestes idees, i d'acord amb els objectius de l'assignatura, el desenvolupament, que aquest curs 2020-2021 serà en modalitat semipresencial, es basa en les següents activitats:

1. Classes magistrals:

L'alumne adquireix els coneixements propis de l'assignatura assistint a les classes magistrals i complementant-les amb l'estudi personal dels temes explicats. Les classes magistrals estan concebudes com un mètode fonamentalment unidireccional de transmissió de coneixements del professor a l'alumne, però estimula mitjançant l'aportació de referències bibliogràfiques i adreces internet, l'ampliació de la informació. El contingut del programa de teoria serà impartit en format no-presencial. El material estarà disponible al Campus Virtual de l'assignatura i es realitzaran sessions de resolució de dubtes, mitjançant el Teams, en dies i hores programades, o pel xat de l'assignatura.

2. Pràctiques:

Es realitzaran diverses pràctiques amb entorns diferents: granja (màquina de munyir), laboratori (anàlisi de qualitat dels aliments d'origen animal), aplicacions informàtiques (formulació de racions i pinsos). Cadascuna d'elles s'utilitzarà per donar a conèixer algun concepte específic de la Producció Animal i permet treballar en entorns diferents. Algunes d'aquestes pràctiques estaran relacionades amb els treballs d'autoaprenentatge que s'hauran de realitzar.

3. Seminaris:

Els seminaris permetran presentar i discutir alguns aspectes no tractats en les classes magistrals, i tindran un format que permeti la interacció entre els estudiants.

4. Treballs d'autoaprenentatge:

L'estudiant haurà de resoldre els casos pràctics i racions plantejats en cada un dels blocs (veure programa).

La metodologia docent proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Nota: es reservaran 15 minuts d'una classe, dins del calendari establert pel centre/titulació, per a la complementació per part de l'alumnat de les enquestes d'avaluació de l'actuació del professorat i d'avaluació de l'assignatura/mòdul.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques	32	1,28	2, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 14
Laboratori	2	0,08	14
Pràctiques d'aula informàtica	8	0,32	5, 7, 13
Pràctiques de granja	3	0,12	9
Seminaris	8	0,32	1, 2, 3, 5, 6, 12

Tipus: Autònomes

Autoaprenentatge	35	1,4	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13
Estudi	60	2,4	2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14

Avaluació

L'avaluació del'assignatura es farà de la manera següent:

1. Examen dels continguts teòrics i pràctics de la matèria (45% i 15%, respectivament).
2. Estudi bibliogràfic de qüestions específiques (10%): de llet, ous o instal·lacions i medi ambient
4. Formulació de racions (20%).
5. Pràctiques (10%).

L'assistència i presentació de els informes de pràctiques és obligatòria.

Per aprovar l'assignatura es requereix no faltar a més de 1 pràctica, presentar els informes de pràctiques, els casos, les racions i els autoaprenentatges plantejats, obtenir un mínim de 4/10 a l'examen teòric i assolir amb el conjunt de totes les activitats d'avaluació, una nota final igual o superior a 5.

Al període d'exàmens de la darrera setmana del semestre es podran recuperar els exàmens suspesos o optar a millorar nota.

Es considerarà no presentat a l'alumne que no es presenti a l'examen o no completi els exercicis i memòries de pràctiques demanades.

L'avaluació proposada pot experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen de continguts pràctics	10%	0,5	0,02	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14
Examen de continguts teòrics	45%	1,5	0,06	1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 13, 14
Formulació racions	20%	0	0	5, 7, 13
Pràctiques	10%	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 8, 12
Treballs autoaprenentatge	15%	0	0	1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11, 12, 13

Bibliografia

PRODUCCIÓ DE CARN

Cañeque V., Sañudo C., 2000. Metodología para el estudio de la calidad de la canal y de la carne en rumiantes. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Madrid.

Cañeque V., Sañudo C., 2005. Estandarización de las metodologías para evaluar la calidad del producto (animal vivo, canal, carne y grasa) en los rumiantes. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria. Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid

Encyclopedia of meat sciences: www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780124649705

FEDNA: www.fundacionfedna.org

Grandin T., 2007. Livestock handling and transport (3rd edition). CABI Publishing, Wallingford, UK.

Gregory N. G., Grandin T., 2007. Animal welfare and meat science (2nd edition). CABI Publishing, Wallingford, UK.

INRA 2007. Alimentation des bovines, ovins et caprins: Tables INRA 2007. Quae editions, Paris, France.

Lawrence T.L.J., Fowler V.R., Novakofski, 2012. Growth of farm animals (3rd edition), CABI Publishing, Wallingford, UK.

Everts M.E., Haagsman H.P., te Pas M. F. W., 2004. Muscle development of livestock animals, CABI Publishing, Wallingford (UK).

NRC 1994. Nutrient requirements of poultry. National Academy Press, Washington, D.C., USA

NRC 1998. Nutrient requirements of swine. National Academy Press, Washington, D.C., USA

NRC 2000. Nutrient requirements of beef cattle. National Academy Press, Washington, D.C., USA

NRC 2007. Nutrient requirements of small ruminants. National Academy Press, Washington, D.C., USA

Swatland H. J., 1991. Estructura y Desarrollo de los Animales de Abasto. Ed. Acribia, Zaragoza.

Warriss P.D., 2009. Meat Science (2nd edition), CABI Publishing, Wallingford (UK).

PRODUCCIÓN D'OUS

Austic R.E., Nesheim M.C. 1994. Producción avícola. El manual moderno, México.

Buxadé C. 2000. La gallina ponedora. Grupo Mundi-Prensa, Madrid.

Castelló J.A., Pontes M., Franco F. 1989. Producción de huevos. Real Escuela Oficial de Avicultura, Arenys de Mar.

Etches R.J., 1998. Reproducción aviar. Acribia, Zaragoza.

IEH. 2003. El libro del huevo. Instituto de Estudios del Huevo, Madrid.

Rose S.P. 2005. Principles of poultry science. CAB international. Oxon, UK.

Sauveur B. 1993. El huevo para consumo. Grupo Mundi-Prensa, Madrid.

Stadelman W.J., Cotterill O.J. 1995. Egg science and technology. Food Products Press, NY, USA.

Thapon J.L., Bourgeois C.M. (Eds.). 1994. L'oeuf et les ovoproduits. Collection sciences et techniques agro-alimentaires. Paris

Yamamoto T. 1997. Hen eggs. Their basic and applied science. CRC Press, UK.

de la Roza B., Martínez A., Argamentería. 2003. El ensilado como método de conservación de forrajes (2003). A. Editorial:Krk ediciones.

Muslera Pardo E. 1991. Praderas y Forrajes: Producción y aprovechamiento(1991). Editorial: Mundi-Prensa.

PRODUCCIÓ DE LLET

Akers, R.M. 2002. Lactation and the mammary gland. Iowa State Press, Des Moines, IA.

Charron, G. 1986. Les produits laitiers. Vol 1. Les bases de la production. Ed. Lavoissier, París.

Luquet, F.M. 1985. Laites et produits laitiers. Vol 1. Ed. Lavoissier, París.

Martinet J. & Houdebine, L.M. 1993. Biologie de la lactation. Ed. INRA, París.

NIRD (National Institute for Research in Dairyng). 1983. Ordeño mecánico. Ed. Agropecuaria Hemisferio Sur, Montevideo.

Phillips, C.J.C. 1996. Progress in dairy Science. CAB International, Wallingford, Oxon. UK.

Veisseyre, R. 1988. Lactología técnica (2ª edición). Ed. Acribia, Zaragoza.

Van Horn H.H. & Wilcox, C.J. 1992. Large dairy herd anagement. American Dairy Science Association, Champaign, IL.

PUBLICACIONS PERIÒDIQUES RECOMANADES:

Animal

British Poultry Science

INRA Productions Animales

Journal of Animal Science

Journal of Dairy Research

Journal of Dairy Science

Meat Science

Mundo Ganadero

Producción Animal

Poultry Science

WEBS

www.agrodigital.com

Programari

Spartan Dairy Cattle Formulation (University of Michigan; <https://www.canr.msu.edu/spartandairy/>)

Formulació de porquí: "WinFeed" (<http://www.winfeed.com/>)