

Bases de la Producció i Maneig Animal**2012/2013**

Codi: 103540

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Graduat en Veterinària	955 Graduat en Veterinària	O	1	A

Professor de contacte

Nom: Ramón Casals Costa

Correu electrònic: Ramon.Casals@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Al ser una assignatura de primer curs no hi ha prerequisits obligatoris. No obstant, és recomanable que els alumnes repassin els seus coneixements de biologia de l'organisme animal i de zoologia.

Objectius

Es tracta d'una assignatura de primer curs, de tipus bàsic, on el principal objectiu és introduir als alumnes al món de la producció i del maneig animal, estudiant els sistemes bàsics de producció d'aliments d'origen animal, i els principals factors (biològics, econòmics, socials, mediambientals, etc...) que condicionen la rendibilitat de les empreses de cada sector productiu.

En aquesta assignatura, el terme "maneig animal" s'entén no com la manipulació de l'animal individual (que és objecte de la propedèutica) sinó com el maneig de grups d'animals, és a dir, com l'estudi dels principis en que es basa el manteniment i cria de les col·lectivitats d'animals, tant de producció com de companyia. El coneixement d'aquests principis és fonamental per entendre la producció animal i diferents aspectes relacionats amb la cria i salut dels animals de companyia. A més, s'ha de tenir en compte que un percentatge molt alt dels alumnes de la nostra facultat no han tingut mai contacte amb la producció ramadera i no consideren la ramaderia com una de les sortides professionals més importants. Per tal de contribuir a canviar aquesta situació, el fet que els estudiants de primer tinguin oportunitat de visitar explotacions ramaderes i comprendre la relació entre la etologia i la producció animal pot ser molt important.

Per tant, és una assignatura que integra diferents coneixements, amb la finalitat d'explicar els sistemes de producció animal, segons espècies, en el context d'un món canviant, on les circumstàncies econòmiques i mediambientals condicionen cada vegada més la producció d'aliments d'origen animal.

Entre els objectius de l'assignatura destaquem els següents:

Bases de la Producció animal

1. Entendre i utilitzar de forma correcta la terminologia productiva.
2. Comprendre la importància relativa dels diferents sectors productius i els factors que els condicionen.
3. Entendre el funcionament dels principals sistemes de producció de les espècies domèstiques, integrant els coneixements fisiològics amb els econòmics.
4. Avaluar índex tècnics i/o econòmics i conèixer els factors de competitivitat que condicionen la rendibilitat i sostenibilitat de les explotacions ramaderes.

Maneig animal

1. Entendre els principis generals en que es basa el manteniment i la cria dels animals domèstics.
2. Conèixer les bases de l'activitat ramadera i comprendre que aquesta activitat constitueix una sortida professional important pels veterinaris.

Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Buscar i gestionar la informació relacionada amb l'activitat professional
- Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
- Demostrar que es coneixen i es comprenen la cria, la millora, el maneig i el benestar dels animals.
- 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.
- Mantenir actualitzats els coneixements, habilitats i actituds de les competències professionals mitjançant un procés de formació continuada.
- Tractar i manejar els animals de manera segura i humanitària, i instruir altres persones perquè duguin a terme adequadament aquestes tècniques.
- Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris i manifestar respecte, valoració i sensibilitat per la feina de la resta.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
2. Buscar i gestionar la informació relacionada amb l'activitat professional
3. Comunicar la informació obtinguda durant l'exercici professional de manera fluïda, oralment i per escrit, amb altres col·legues, autoritats i la societat en general.
4. Descriure l'evolució històrica del procés d'intensificació ramadera i les seves conseqüències.
5. Identificar els sistemes productius de les diferents espècies domèstiques, integrant-hi els coneixements fisiològics amb els econòmics.
6. Identificar i valorar els factors que afecten la producció de productes d'origen animal.
7. Identificar les diferents etapes dels cicles productius dels animals d'abastament.
8. Localitzar i identificar els principals productors d'aliments d'origen animal, així com la seva dimensió econòmica.
9. Manipular grups d'animals evitant, o minimitzant, els possibles riscos.
10. Mantenir actualitzats els coneixements, habilitats i actituds de les competències professionals mitjançant un procés de formació continuada.
11. Reconèixer i aplicar les normes bàsiques del maneig general, alimentari i reproductiu dels col·lectius animals.
12. Treballar amb eficàcia en equips uni o multidisciplinaris i manifestar respecte, valoració i sensibilitat per la feina de la resta.

Continguts

PROGRAMA TEÒRIC DE L'ASIGNATURA

SISTEMES DE PRODUCCIÓ: GENERALITATS

1. Sistemes de Producció Animal (1) (1h):

Les produccions animals i els seus factors condicionants. Bases d'un sistema de Producció Animal. Principals Factors de Producció. Classificació dels sistemes de producció Animal: extensius i semiextensius.

2. Sistemes de Producció Animal (2) (1h):

La producció animal como a procés econòmic de transformació. Intensificació de la producció ramadera: causes i conseqüències. La sostenibilitat dels sistemes i importància de la integració Agricultura-Ramaderia.

PRODUCCIÓ DE VAQUÍ

3. Producció de boví lleter (2h):

El sector i l'estructura del sistema productiu. Cicle productiu i les seves necessitats: Part i calostre, lactància, creixement prepuberal, pubertat i cobriment, creixement post puberal, part, corba de lactació i secat. Vida productiva. Per a cada segment es plantejarà: objectiu del període, duració, alimentació i maneig, i instal·lacions.

4. Vaques de carn (1h):

El sector i l'estructura del sistema productiu. Cicle productiu i les seves necessitats. Per a cada segment es plantejarà: objectiu del període, duració, alimentació i maneig, i instal·lacions.

5. Vedells d'engreix (1h): El sector i l'estructura del sistema productiu. Cicle productiu i les seves necessitats. Per a cada segment es plantejarà: objectiu del període, duració, alimentació i maneig, i instal·lacions.

PRODUCCIÓ PORCINA

6. Sector porcí (1h):

Evolució del sector i comerç internacional (censos,.....). Estructuració del sector porcí a Catalunya, Espanya i Europa. Factors de competitivitat del sector porcí.

7. Sistemes de producció porcina (1) (1h):

Cicle productiu. Sistemes Extensiu i semi extensiu (porc ibèric i "càmping")

8. Sistemes de producció (2) (1h):

Sistema Intensiu: cicle tancat i "en fases". Aspectes sanitaris

9. Factors d'optimització (1h):

Índex del manual descriptiu.

PRODUCCIÓ AVÍCOLA

10. Avicultura. Sectors de carn i posta (1h):

Evolució dels sectors i comerç internacional (censos,.....). Estructuració de la indústria avícola de carn i posta a Catalunya, Espanya i Europa. Factors de competitivitat del sector avícola.

11. Sistemes de producció d'aus (1) (1h):

Reproductors. Producció de carn de pollastre intensiva. Factors d'optimització (índex del manual descriptiu).

12. Sistemes de producció d'aus (2) (1h):

Producció d'ous intensiva. Altres produccions avícoles: extensiu, ecològic, capons, indiots i alternativa. Aspectes de bio seguretat. Factors d'optimització (índex del manual descriptiu).

PRODUCCIÓ OVINA I CAPRINA

13. Sectors Oví i Caprí (1h):

Importància del sectors oví i caprí a nivell mundial, europeu, i de Catalunya i Espanya. Cicle biològic dels ovins i caprins. Objectius, cicle productiu i planificació de ramats productors de carn. Part, cria i lactància artificial de xais. Sistemes d'engreix de xais segons el pes al sacrifici (lleugers, pesats) i el tipus d'alimentació (extensiu, intensiu, etc...). Sistemes bàsics d'allotjament. Costos de producció i factors de competitivitat.

14. Sistemes de producció d'oví de llet (1h):

Objectius, cicle productiu i planificació de ramats d'oví lleter. Tipus de deslletament, corbes de lactació i productivitat. Sistemes de tipus tradicional i de tipus intensiu. Costos de producció i factors de competitivitat.

15. Sistemes de producció caprina (1h):

Objectius, cicle productiu i planificació de ramats. Corba de lactació i etapes de la vida productiva. Sistemes de producció lletera. Sistemes de cria i engreix de cabrits. Costos de producció i factors de competitivitat.

PRÀCTIQUES I SEMINARIS

Bases de la Producció Animal

A) PRÀCTIQUES

1. Producció de boví lleter: (Pràctica BP1)

Utilitzant un programa informàtic, basat en un entorn WEB al que els estudiants podran accedir. Aquest programa, molt senzill, genera de forma automàtica una explotació lletera, i obliga al estudiant a "passar els dies" prenent simplement decisions sobre la inseminació (si/no), el secat dels animals i la compra/sacrifici d'animals.

Les dades que es generen s'utilitzaran de base per a que cadascú avalui la seva explotació (espais, mitges productives, índexs productius bàsics, anàlisis econòmic...). L'objectiu és introduir a l'alumne en la gestió de les tasques en granja. **(2 hores, en sala de informàtica).**

Requereix la dedicació de 10 h de treball a casa, però es modificable a l'alça si hi ha més temps disponible.

2. Producció de porcí: (Pràctica BP2)

Factors d'optimització (discussió sobre el manual tècnic). Càlcul del disseny i organització d'una granja de mares i producció de garrins: organització de les bandes, dimensionament o places (Manual), producció, productivitat, etc., i engreixadors necessaris, etc. L'objectiu és introduir a l'alumne en la gestió de la granja i el maneig en bandes. **(2 hores, en aula).**

3. Producció d'aviram: (Pràctica BP3)

Càlcul del disseny i organització d'una granja de ponedores: organització, dimensionament o places, producció, productivitat, etc, i d'una altra de broilers. Video del sector: naus de producció, etc. L'objectiu és introduir a l'alumne en la gestió de l'empresa ramadera. **(1 hora, en aula de video).**

B) SEMINARIS

1. Qualitat i Seguretat Alimentària: (Seminari SBP1) (1 hora, en aula)

Introducció a l'importància de la qualitat i seguretat alimentària. Factors bàsics a considera

2. La Política Agrària comunitària (PAC) i la Comercialització dels productes ramaders (Seminari SBP2) (2,5 hores, en aula)

Reglamentació i ajudes de la PAC als sectors ramaders. Anàlisi de la cadena de comercialització dels

productes d'origen animal.

3. Discussió Producció boví lleter: (Seminari SBP3)

Discutir i avaluar els resultats, incloent els obtinguts al programa informàtic i els anàlisis-propostes realitzades a partir de les classes de teoria (que es basen en la mateixa explotació). (1 hores, en aula)

Maneig Animal

La part de maneig animal és bàsicament pràctica. Les pràctiques de maneig es faran al Servei de Granges i Camps Experimentals de la UAB (gossos, aviram, petits remugants, conreus i conills) i en granges i hípiques externes (vaques, porcs i cavalls), excepte una pràctica d'aus (MAA3) que serà en aula docent. En tots els casos, les pràctiques tindran com a objectiu el maneig de grups d'animals i no el maneig dels animals considerats individualment. A més, en el cas de les pràctiques de bestiar vaquí, porcs, petits remugants i aviram, es descriuran les fases del cicle productiu d'aquestes espècies.

Concretament, les pràctiques que es faran són les següents (entre parèntesi s'indica el codi utilitzat al calendari acadèmic):

- 1. Maneig de gossos (MAG1 i MAG 2)**
- 2. Maneig de bestiar vaquí (MAV)**
- 3. Maneig de petits remugants (MAR1 i MAR2)**
- 4. Maneig d'aviram (MAA1, MAA2 i MAA3)**
- 5. Maneig de porcí (MAP1 i MAP2)**
- 6. Maneig agrícola (MAAG1, MAAG2, MAAG3, MAAG4) i MAAG5 (seminari en aula d'informàtica)**
- 7. Maneig de cavalls (MACV)**
- 8. Maneig de conills (MAC1, MAC2, MAC3)**

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 del curs es basa en les següents activitats:

Bases de la Producció Animal

Classes magistrals:

L'alumne adquireix els coneixements propis de la 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.

Pràctiques:

Es realitzaran 4 pràctiques d'aproximació als sistemes de producció més importants, i cadascuna d'elles s'utilitzarà per donar a conèixer algun concepte específic de la Producció Animal. Segons la finalitat, es realitzaran en aula, en aula d'informàtica, en aula de vídeo, o en granja. En algunes d'aquestes pràctiques s'encomanaran als alumnes treballs d'autoaprenentatge que hauran de realitzar i presentar, i que seran discutits posteriorment en un Seminari.

Seminaris:

Els seminaris són sessions amb una doble finalitat. D'una banda treballar coneixements que no han estat exposats de manera aprofundida en les classes magistrals, per a completar la seva comprensió, i d'altra discutir els resultats obtinguts en els treballs encomanats en les pràctiques.

Pòster:

A principi de curs se'ls hi encarregarà als alumnes la realització d'un pòster sobre un tema que hauran d'escollir entre els que se'ls hi proposin. El pòster el realitzaran en grup (màxim 4 persones), i versarà sobre algun tema o sistema de producció no explicat en la resta de l'assignatura, i serà avaluat a final de curs pel professor tutor de cada pòster.

Maneig animal

Aquesta part de l'assignatura serà eminentment pràctica i consistirà en visites a explotacions ramaderes (al Servei de Granges i Camps Experimentals de la UAB - SGiCE en el cas de les aus, els conills i els petits remugants, i a explotacions externes en el cas de vaques i porcs), a la gossera del SGiCE i a una hípica externa.

La visita es realitzarà en grups reduïts d'estudiants acompanyats d'un professor. Al començament de curs, els estudiants rebran una sèrie de guies o guions de pràctiques que seran comuns a aquesta assignatura i a l'assignatura "Etnologia i Etologia Animal". Cada guió correspondrà a una espècie (per tant, l'alumne rebrà 7 guions: vaques, porcs, petits remugants, aus, conills, cavalls i gossos).

El guió inclourà conceptes que l'alumne haurà de treballar durant la visita així com un qüestionari final que l'alumne haurà de respondre i entregar per escrit un cop acabada la visita o visites corresponents a cada espècie.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes Magistrals	16	0,64	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Seminaris	5	0,2	1, 6, 11
pràctiques	53	2,12	7, 9, 11, 12
Tipus: Supervisades			
Tutorització pòster	1	0,04	2, 3, 5, 6, 7, 10, 12
Tipus: Autònomes			
Estudi	25	1	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Granja virtual de boví lleter	18	0,72	1, 6, 7, 11
Qüestionaris de maneig animal	20	0,8	2, 3, 5, 6, 7, 10, 11, 12
Treball sobre costos de producció	5	0,2	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12
pòster	5	0,2	2, 3, 5, 6, 7, 10, 12

Avaluació

Pel càlcul de la nota final de l'assignatura es tindran en compte les següents qualificacions:

Avaluació dels exàmens

Es realitzarà un **examen final individual tipus test** sobre el contingut global de la part de Bases de la Producció Animal, amb un pes del **50 %** de la nota final de l'assignatura. És necessari obtenir com a mínim una qualificació de 3,5 sobre 10 en aquest examen per aprovar el global de l'assignatura

Avaluació del Pòster

Prèvia presentació del **pòster**, aquest serà avaluat pel professor que ha fet el seguiment del grup d'alumnes, tenint en compte el contingut del mateix i la seva presentació formal. La nota del pòster comptarà un **5 %** de la nota final global de l'assignatura.

Avaluació de Treballs de Pràctiques

S'avaluaran individualment els dos treballs de pràctiques encomanats als alumnes.

El **treball de producció de vacú** de llet serà avaluat pel professor responsable del seminari, i comptarà un **10 %** de la nota final global de l'assignatura

El **treball de comercialització dels productes d'origen animal** serà avaluat pel professor responsable del seminari, i comptarà un **5 %** de la nota final global de l'assignatura

Qüestionaris corresponents a les pràctiques de Maneig animal

Cada alumne haurà de respondre i entregar per escrit un **qüestionari** un cop acabada la visita o visites corresponents a la pràctica o grup de pràctiques de cada espècie. Cada qüestionari és puntuarà (p.e. de 0 a 10) i la puntuació global de Maneig Animal s'obtindrà de la mitjana de les qualificacions obtingudes (una per qüestionari). Si es dona la circumstància que en alguna pràctica (o grup de pràctiques d'una espècie) no s'ha exigint el qüestionari, es valorarà l'assistència.

La puntuació global de la part del Maneig Animal tindrà un pes del **30 %** a la qualificació final de l'assignatura.

No presentats

Es considerarà **no-presentat** l'alumne que hagi estat **avaluat en menys d'un 85% de la nota final** potencial de l'assignatura

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen final individual tipus Test	50%	2	0,08	1, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11
Granja virtual de boví lleter	10%	0	0	1, 6, 7, 11
Pòster	5%	0	0	2, 3, 5, 6, 7, 10, 12
Qüestionaris de Maneig Animal	30%	0	0	3, 7, 9, 10, 11, 12
Treball comercialització productes d'origen animal	5%	0	0	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 12

Bibliografia

Producció Animal general i censos

<http://www.fao.org>

<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/eurostat/home/>

<http://www.europa.eu.int>

<http://www.marm.es/>

<http://www.mapya.es>

<http://www.gencat.cat/darp>

<http://www.cast-science.org>

<http://www.who.org>

Avicultura

- Abad y Col. 2003. Reproducción e Incubación en Avicultura. Real Escuela de Avicultura.
- Sauveur. 1988. Reproduction des Volailles et Production d'oeufs. Ed. INRA.
- Castelló, Pontes y Franco. 1989. Producción de Huevos. Real Escuela de Avicultura.
- De Blas C. y Mateos G.G. 1991. Nutrición y Alimentación de Gallinas Ponedoras. Ed. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, Aedos y Mundi-Prensa.
- Castelló y Col. 2002. Producción de Carne de Pollo. Real Escuela de Avicultura.
- Leeson y Summers. 2000. Broiler Breeder Production. University Books
- Klasing. 1998. Comparative aviannutrition. CAB International
- Appleby, Hughes y Mench. 2004. Poultry Behaviour and Welfare.

<http://www.wpsa-aeca.com>

<http://www.institutohuevo.com>

<http://www.agriworld.nl/>

<http://www.thepoultrysite.com>

<http://www.Avicultura.com>

<http://www.hyline.com/>

<http://www.hendrix-poultry.nl/>

<http://www.aviagen.com/>

<http://www.cobb-vantress.com/>

<http://www.ansc.purdue.edu/poultry>

Porcí

Llibres

J. Gadd, (2011) "Modern pig production", ISBN: 978-1-907284-47-2.

J McGlobe & W. Pond (2003) "Pig production: biological principles and applications", ISBN: 0-8273-8484-X.

C.I. Whittemore & I. Kiriazakis (2006) "Whittemore's science and practice of pig production", ISBN 978-1405124485

Pàgines web:

<http://www.thepigsite.com> <http://www.3tres3.com>

<http://www.3tres3.com>

Remugants

Llibres

AFRC. Energy and protein requirements of ruminants. CAB International, Oxon-UK, 1993.

Allen, D. Planned beef production and marketing. BSP Professional books, 1990.

Buxadé, C. Producción vacuna de leche y carne Colección "Zootecnia, Bases de Producción Animal". Tomo VII. Mundi Prensa, 1996.

Buxadé, C. Vacuno de carne: aspectos claves. Mundi Prensa, 1997.

Buxadé, C. Vacuno de leche: aspectos claves. Mundi Prensa, 1997.

De Blas, C. Producción extensiva de vacuno. Mundi Prensa, 1983.

Garnsworthy, P.C. (Edit.). Nutrition and lactation in the dairy cow. Butterworths, 1988.

Gravert, M.O. (Edit.); Dairy cattle production. Elsevier, 1987.

Holg, L.; Biología de la reproducción bovina. Editorial científico-técnica, 1987.

INRA. Alimentación de los Rumiantes. Mundi-Prensa, 1981.

INRA. Alimentación de Bovinos, ovinos y caprinos. Mundi-Prensa, 1990.

INRA. Alimentation de bovins, ovins et caprins. Tables Inra 2007. Éditions Quae, 2007

N.R.C. Nutrient Requirements of Beef Cattle (7th ed.). National Academy Press, Washington, 1996.

N.R.C. Nutrient Requirements of Dairy Cattle (7th ed.). National Academy Press, Washington, 2001.

N.R.C. Nutrient Requirements of Small Ruminants. Sheep, goats, cervids, and new world camelids, Washington, 2007.

Peters, A.R. y Ball, P.J.H.; Reproducción del ganado vacuno. Acribia, 1991.

Roy, J.H.B.; The calf, Vol 1. Management of health. Butterworths, 1990.

Sanz, E., Buxadé, C., Ovejero, I.; Bases para el diseño de alojamientos e instalaciones ganaderas. Associació d'Enginyers Agrònoms de Catalunya. Barcelona, 1988.

Sniffen, C.J. y Herdt, T.H. Dairy nutrition management. The Veterinary Clinics of North America 7:2. Saunders Co., Philadelphia. 1991.

Thickett, B., Mitchell, D., y Hallaws, D.; Cria de terneros. Acribia, 1989.

Webster, J.; Understanding the dairy cow. BPS Professional Books, 1987.

Van Horn, H.H. y Wilcox, C.J. Large Dairy Herd Management. American Dairy Science Association, Champaign, IL. 1992.

Wolter, R. 1994. Alimentation de la vache laitière. Editions France Agricole, 1994.

Publicacions periòdiques

Mundo Ganadero

Tierras

Frisona Española

Bovis

Production Laitière Magazine

Dairy Herd Management

Hoard's Dairyman

Pàgines web:

<http://www.anembe.com/>

www.oviespaña.com

<http://www.iga-goatworld.com/>