

Producció i Sanitat de Petits Remugants

Codi: 103969

Crèdits: 3

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2502445 Veterinària	OT	5	1

Professor/a de contacte

Nom: Francesc Xavier Such Martí

Correu electrònic: xavier.such@uab.cat

Utilització d'idiomes a l'assignatura

Llengua vehicular majoritària: català (cat)

Grup íntegre en anglès: No

Grup íntegre en català: Sí

Grup íntegre en espanyol: No

Altres indicacions sobre les llengües

El 50% de la docència es farà en castellà.

Equip docent

Mariano Domingo Álvarez

Xavier Manteca Vilanova

Alberto Oscar Allepuz Palau

Ahmed Salama Fadali

Prerequisits

Tot i que no hi ha prerequisits oficials, es recomenable que l'estudiant hagi superat les assignatures de Producció Animal Integrada I i II, Sanitat Animal I, II i III, així com que repassi els continguts de l'assignatura Bases de la Producció i Maneig Animal de 1r curs.

Objectius

L'assignatura té com objectiu especialitzar als alumnes, que prèviament hagin cursat les assignatures obligatòries del Grau de Veterinària, en la producció i sanitat ovina i caprina amb caràcter professionalitzador i d'acord amb les tendències productives actuals d'aquest subsector ramader.

Els continguts de l'assignatura estan organitzats en 4 unitats (producció, sanitat, benestar i sostenibilitat, i cas pràctic i treball), centrades en l'estudi socioeconòmic del subsector de petits remugants, del material animal (races i gens d'interès), els sistemes de producció, la planificació i atenció reproductiva, les produccions (carn, fibres i llet), la sanitat (control de malalties i planificació sanitària), i el benestar i la sostenibilitat de les explotacions, totes elles orientades a millorar la rendibilitat i l'estat sanitari de les mateixes.

Al final de curs, l'alumne haurà de ser capaç de planificar i intervenir favorablement en la planificació, la reproducció, el maneig, l'alimentació, la sanitat i el benestar de ramats d'ovelles i cabres en distintes situacions productives.

Competències

- Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
- Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
- Assessorar i dur a terme estudis epidemiològics i programes terapèutics i preventius d'acord amb les normes de benestar animal, salut animal i salut pública.
- 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 coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.
- Valorar i interpretar els paràmetres productius i sanitaris d'un col·lectiu animal considerant els aspectes econòmics i de benestar.

Resultats d'aprenentatge

1. Analitzar, interpretar i valorar els paràmetres productius i sanitaris d'una explotació ramadera o piscícola i elaborar un pla d'accions correctores considerant els factors de benestar animal, protecció mediambiental i qualitat de producte.
2. Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions.
3. Aplicar el mètode científic a la pràctica professional, incloent-hi la medicina basada en l'evidència.
4. Aplicar un pla sanitari en situacions concretes en funció dels aspectes productius i econòmics d'una explotació ramadera o piscícola i de les limitacions ètiques, socials i normatives.
5. 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.
6. Demostrar coneixements d'anglès per comunicar-se tant oralment com per escrit en contextos acadèmics i professionals.

Continguts

PROGRAMA TEORIA / TREBALLS

Els continguts de l'assignatura estan organitzats en **4 unitats** (producció, sanitat, benestar i sostenibilitat, i treballs a realitzar).

Unitat I. Producció de petits remugants

Tema 1. El Sector productiu

El subsector d'oví-cabrum a nivell mundial i nacional. Funcions productives i no productives de la ramaderia ovina-caprina. La PAC, OCM i ajudes comunitàries pel petits remugants. Situació sanitària dels petits remugants. Integració de la producció i la sanitat.

Tema 2. Els sistemes de producció

El sistema arquetip de producció d'oví-cabrum. Classificació i criteris d'intensificació productiva. Cicles productius d'oví i de cabrum.

Tema 3. La planificació reproductiva d'un ramat

Mètodes de control de la reproducció en oví i cabrum. Planificació reproductiva. Índexs productius i valoració de la productivitat dels ramats. Munta, inseminació i transferència d'embrions. Gestació i part.

Tema 4. La producció de carn i llana

Calendari productiu per ovelles de carn: estacional i en contra-estació. Producció de llana. Calendari productiu per cabres de carn. La lactància natural i artificial. Producció de lletons. Desmam. Engreix de xais. Característiques i valoració de les canals: lletons, lleugeres i pesades. Instal·lacions d'engreix. Recria de xais i cabrits.

Tema 5. La producció de llet

Calendari productiu per ovelles de llet: estacional i en contra-estació. Corba de lactació i equips de munyida per ovelles. Calendari productiu per cabres de llet i particularitats productives. Sanitat del braguer i qualitat de llet. Costos de producció.

Tema 6. L'alimentació de petits remugants

Necessitats nutritives d'ovelles i cabres. Ingestió voluntària. Reserves corporals. Calendaris farratgers i aliments disponibles. Estratègies alimentaries. Racionament d'ovelles i cabres pel sistema INRA.

Unitat II. Sanitat dels petits remugants

Tema 7. El control de malalties i les mesures preventives

Diagnòstic, prevenció i control de les principals malalties: avortaments, diarrees en oví i cabrum jove i adult, malalties respiratòries, les malalties del braguer.

Tema 8. La planificació sanitària dels ramats

Plans de control sanitari de les principals malalties en oví i cabrum.

Tema 9. Estudi de problemes sanitaris

Casos de sanitat de petits remugants.

Unitat III. Benestar i sostenibilitat de les explotacions de petits remugants

Tema 10. Les instal·lacions

Les instal·lacions per ramats d'oví i cabrum: producció de carn i producció de llet. Necessitats dels animals i disseny de les explotacions.

Tema 11. La sostenibilitat en les ramaderies de petits remugants

Concepte de sostenibilitat. Impacte de les ramaderies de petits remugants en el medi. Alternatives productives: la producció ecològica

Tema 12. Indicadors i protocols d'avaluació del benestar en oví i cabrum

Indicadors i protocols d'avaluació del benestar en oví i cabrum. Principals problemes que poden afectar el benestar d'aquestes espècies

Tema 13. El benestar en el bestiar oví i cabrum

Discussió d'un problema concret de benestar en una ramaderia ovina/caprina.

Unitat IV. Cas Pràctic i Treball de Revisió.

Els alumnes realitzaran un CAS PRÀCTIC a partir de dades reals d'una granja:

- Planificació i millora integral d'una explotació de petits remugants: després de la recollida d'informació sobre producció, alimentació, sanitat i benestar d'una granja de petits remugants, es farà un anàlisi de la mateixa, identificant els punts crítics, i proposant un pla de millora en els diferents aspectes.

i un TREBALL DE REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA:

- Treball d'investigació o estudi tècnic: publicat en una revista de recerca indexada o altres fonts, que els permeti avaluar diverses problemàtiques del sector i mesures a aplicar.

Ambdós treballs es realitzaran en equips de **2-3 estudiants**, i s'hauran de presentar i discutir en un seminari amb l'assistència d'alumnes i de diversos professors de l'equip docent.

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES I SEMINARIS

1 . Pràctiques en la granja (6 h).

1.1 Maneig general d'ovelles i cabres (2 h) : Pràctica a la granja de la UAB. Sistema de producció. Examen extern en adults. Sistemes d'identificació visual i electrònica. Estat del braguer. La reproducció i el diagnòstic de gestació. L'ús de la ultrasonografia.

1.2 Avaluació del benestar (1 h) : Aplicació dels protocols d'avaluació del benestar en la granja de la UAB.

1.3 Recollida d'informació sobre la sanitat (1 h) : Situació sanitària del ramat i problemes detectats en la granja de la UAB.

1.4. Atenció de parts (2 h) : En la mesura del possible, guàrdies de parts amb assistència a ovelles i/o cabres i als nounats.

2 . Pràctiques informàtiques (2 h).

2.1. Càlcul de racions per oví i cabrum (2 h) : Necessitats nutritives. Valoració d'aliments. Fulls de càlcul. Utilització del programa INRAtion per cabres i ovelles. Xais d'engreix.

3 . Seminaris de sanitat (6 h).

3.1. Presentació de la situació d'una ramaderia, del sector, o de casos clínics externs en sanitat d'oví i cabrum (2 h) : Presentació i discussió de diverses casuístiques productives i sanitàries per part d'un ramader, veterinari o persona del sector: problemes productius, de benestar i sanitaris en la pràctica diària actual i com abordar-los.

3.2. Discussió i Avaluació de casos clínics (2h) : Debat sobre com abordar el diagnòstic dels diferents CASOS CLÍNICS i la seva resolució per part dels alumnes en petits grups, prèvia explicació en aula (Tema 9) de diferents casos rebuts al servei de necròpsies i infeccioses.

3.3. Presentació de temes d'actualitat en sanitat d'oví i cabrum (2 h) : Presentació i discussió de temes d'actualitat en investigació en sanitat d'oví i cabrum.

En funció de les restriccions que puguin imposar les autoritats sanitàries en funció de la 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 subministrant-li informació o mostrant-li les fonts on es pot aconseguir i 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 metodologies i activitats:

1. Mètodes de treball basats en classes magistrals participatives.

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 encara que es fomentarà la participació de l'alumne durant la mateixa.

2. Mètodes de treball pràctic.

El treball pràctic persegueix que l'alumne s'aproximi a la realitat professional, que relacioni els conceptes teòrics estudiats i que estimuli les seves aptituds deductives en el procés d'aprenentatge. A més a més, el treball pràctic permet a l'alumne aprendre quin ha de ser el seu comportament davant dels animals i les mesures d'us i protecció a prendre per l'animal, les persones i el equips o les instal·lacions.

3. Mètodes orientats a la discussió i / o al treball en equip.

Mitjançant el treball en equip o en grup es persegueix que l'alumne adopti un paper actiu en el procés d'aprenentatge. A través de l'aprenentatge cooperatiu l'alumne augmenta la seva motivació, potència actituds d'implicació i iniciativa, millora el grau de comprensió del que fa, el grau de domini de procediments i conceptes i crea una relació social positiva.

4. Treball autònom.

El treball autònom és una metodologia centrada fonamentalment en l'alumne, encara que el professor té també un rol destacat en aquest procés. L'objectiu que persegueix és aconseguir que els estudiants desenvolupin habilitats per establir els seus objectius d'aprenentatge, triar entre diferent maneres d'aprendre, establir el seu propi ritme, planificar i organitzar el seu treball, descobrir i resoldre problemes, prendre decisions i avaluar els seus propis progressos.

L'aprenentatge autònom fomenta diverses competències transversals i es converteix en un mètode docent imprescindible.

Exercicis pràctics:

Les pràctiques de granja (recollida i anàlisi de dades), informàtica (càlcul de racions) i seminaris (casos clínics) comptaran en alguns casos amb exercicis derivats complementaris, que els alumnes hauran de resoldre de forma individual o en grup, i que s'utilitzaran com eina d'avaluació.

Estudi:

S'estima que l'alumne haurà de dedicar unes 15 h totals d'estudi i comprensió del contingut de l'assignatura.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Pràctiques d'aula d'informàtica	2	0,08	1, 2, 5
Pràctiques de granja	6	0,24	2, 3
Seminaris de sanitat de petits remugants	6	0,24	1, 2, 3, 4, 5
Teoria	13	0,52	1, 2, 3, 4
Tipus: Supervisades			
Càlcul de racions	1	0,04	1, 2, 3
Tutorització del cas i treball pràctic	4	0,16	2, 3
Tipus: Autònomes			

Estudi	12	0,48	1, 2, 4
Exercicis pràctics	3	0,12	2, 3, 6
Preparació de casos i treballs	25	1	1, 2, 3

Avaluació

Per al càlcul de la nota final de l'assignatura es tindran en compte els treballs que es realitzin en els diversos àmbits de l'assignatura, amb les següents qualificacions.

1. Participació en pràctiques i resolució d'exercicis (5%)
2. Presentació i defensa pública d'un cas pràctic de Planificació i millora integral d'una explotació de petits remugants, en seminari (40%)
3. Presentació i defensa pública d'un Treball d'investigació o estudi tècnic, en seminari (25%)
4. Participació activa en la discussió en aula i en la resolució d'un Cas Clínic, en seminari (30%)

SUPERAR LA MATÈRIA

Per superar la matèria serà necessari:

- Assistència a les pràctiques de laboratori/camp (s'haurà de justificar l'absència).
- Presentació i defensa del Cas Pràctic, del Treball de Revisió Bibliogràfica, i del Cas Clínic.
- Obtenir més de 5 punts sobre 10 en el global de l'assignatura.

NO PRESENTATS

Es consideraran no-presentats, aquells alumnes que hagin estat avaluats en menys d'un 75% de la nota final potencial de l'assignatura.

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
Participació activa en la discussió en aula i en la resolució d'un Cas Clínic	30%	1	0,04	2, 3, 4
Participació en pràctiques i resolució d'exercicis	5%	0	0	2
Presentació i defensa pública d'un Treball d'investigació o estudi tècnic	25%	1	0,04	1, 2, 3
Presentació i defensa pública d'un cas pràctic de Planificació i millora integral d'una explotació de petits remugants	40%	1	0,04	1, 2, 3, 4, 5, 6

Bibliografia

Llibres electrònics (CAB eBooks)

Accessibles des de la UAB:

<https://www.cabi.org/cabebooks/search?topics=9d893a58-b1ce-4e46-af28-c2980d916b92&types=23&sort=Date>

Entre d'altres:

Goat meat production and quality.

Editor(s): Mahgoub, O. Kadim, I. Webb, E.

2012 CABI (H ISBN 9781845938499)

Mastitis control in dairy herds.

Editor(s): Blowey, R. Edmondson, P.

2010 CABI (H ISBN 9781845935504)

Altres llibres

AITKEN I.D. 2007. Diseases of sheep. Blackwell Publishing, Oxford, 641 pp.

AWIN, 2015. AWIN welfare assessment protocol for sheep. DOI: 10.13130/AWIN_SHEEP_2015.

BERGER Y., BILLON P., BOCQUIER F., CAJA G., CANNAS A., MCKUSICK B., MARNET P.G., THOMAS D.L. 2004. Principles of sheep dairying in North America. University of Wisconsin-Madison, UW Extension, WI, USA, 156 pp.

BUXADÉ C. 1996. Zootecnia. Tomo VIII: Producción ovina, 381 pp.; Tomo IX: Producción caprina, 336 pp. Mundi-Prensa, Madrid.

CAÑEQUE V., RUIZ DE HUIDOBRO F., DOLZ J.F., HERNÁNDEZ J.A. 1989. Producción de carne de cordero. MAPA, Secretaría General Técnica, Colección Técnica, Madrid, 520 pp.

DAZA A. 2002. Mejora de la productividad y planificación de explotaciones ovinas. Ed. Agrícola española, Madrid. 232 pp.

DAZA A. 2004. Ganado caprino: Producción, alimentación y sanidad. Ed. Agrícola española, Madrid. 232 pp. 312 pp.

FAHMY M.H. 1996. Prolific sheep. CAB Internacional, Oxon, UK, 542 pp.

FERRER L.M., GARCÍA DE JALÓN J.A., DE LAS HERAS M. 2002. Atlas de patología ovina. Editorial Servet, Zaragoza.

FRASER A., STAMP J.T. 1989. Ganado ovino: producción y enfermedades. Mundi-Prensa, Madrid, 358 pp.

FREER M., DOVE H. 2002. Sheep nutrition. CABI Publishing, Oxon, UK, 436 pp.

GALLEGO L., TORRES A., CAJA G. 1994. Ganado ovino: raza Manchega. Mundi-Prensa, Madrid. 430 pp.

HARESIGN W. 1983. Sheep production. Butterworths, London, UK, 576 pp.

INRA, 2010. Alimentation des bovins, ovins & caprins. Editions Quae, Versailles, 315 pp.

LAZZARONI C., GIGLI S., GABIÑA D. 2007. Evaluation of carcass and meat quality in cattle and sheep. Wageningen Academic, Wageningen, The Netherland.

MARAI I.F.M., OWEN J.B. 1987. New techniques in sheep production. Butterworths, London, UK, 292 pp.

PULINA G. 2004. Dairy sheep nutrition. CAB International, Wallingford, Oxfordshire, UK, 228 pp.

QUITTET E. 1990 La cabra: Guía práctica para el ganadero. Mundi-Prensa, Madrid, 318 pp.

RADOSTITS O.M., GAY C.C., HINCHCLIFF K.W., CONSTABLE P.D. 2007. Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats. Saunders. USA

Links

Enlace con la Dirección General de Agricultura y Desarrollo Rural de la Comisión Europea.

<http://ec.europa.eu/agriculture/>

Enlace con la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria. <http://www.efsa.europa.eu/>

Enlace del Area de Ganadería de la página del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://www.magrama.gob.es/es/ganaderia/temas/default.aspx>

Enlace con la Agència Catalana de Seguretat Alimentària. <http://www.gencat.cat/salut/acsa/>

Programari

PROGRAMA TEORIA / TREBALLS

Unitat I. Producció de petits remugants

Tema 1. El Sector productiu : El subsector d'oví-cabrum a nivell mundial i nacional. Funcions productives i no productives de la ramaderia ovina-caprina. La PAC, OCM i ajudes comunitàries pel petits remugants. Situació sanitària dels petits remugants. Integració de la producció i la sanitat.

Tema 2. Els sistemes de producció : El sistema arquetip de producció d'oví-cabrum. Classificació i criteris d'intensificació productiva. Cicles productius d'oví i de cabrum.

Tema 3. La planificació reproductiva d'un ramat : Mètodes de control de la reproducció en oví i cabrum. Planificació reproductiva. Índexs productius i valoració de la productivitat dels ramats. Munta, inseminació i transferència d'embrions. Gestació i part.

Tema 4. La producció de carn i llana : Calendari productiu per ovelles de carn: estacional i en contra-estació. Producció de llana. Calendari productiu per cabres de carn. La lactància natural i artificial. Producció de lletons. Desmam. Engreix de xais. Característiques i valoració de les canals: lletons, lleugeres i pesades. Instal·lacions d'engreix. Recria de xais i cabrits.

Tema 5. La producció de llet : Calendari productiu per ovelles de llet: estacional i en contra-estació. Corba de lactació i equips de munyida per ovelles. Calendari productiu per cabres de llet i particularitats productives. Sanitat del braguer i qualitat de llet. Costos de producció.

Tema 6. L'alimentació de petits remugants : Necessitats nutritives d'ovelles i cabres. Ingestió voluntària. Reserves corporals. Calendaris farratgers i aliments disponibles. Estratègies alimentàries. Racionament d'ovelles i cabres pel sistema INRA.

Unitat II. Sanitat dels petits remugants

Tema 7. El control de malalties i les mesures preventives : Diagnòstic, prevenció i control de les principals malalties: avortaments, diarrees en oví i cabrum jove i adult, malalties respiratòries, les malalties del braguer.

Tema 8. La planificació sanitària dels ramats : Plans de control sanitari de les principals malalties en oví i cabrum.

Tema 9. Estudi de problemes sanitaris : Casos de sanitat de petits remugants.

Unitat III. Benestar i sostenibilitat de les explotacions de petits remugants

Tema 10. Les instal·lacions : Les instal·lacions per ramats d'oví i cabrum: producció de carn i producció de llet. Necessitats dels animals i disseny de les explotacions.

Tema 11. La sostenibilitat en les ramaderies de petits remugants : Concepte de sostenibilitat. Impacte de les ramaderies de petits remugants en el medi. Alternatives productives: la producció ecològica

Tema 12. Indicadors i protocols d'avaluació del benestar en oví i cabrum : Indicadors i protocols d'avaluació del benestar en oví i cabrum. Principals problemes que poden afectar el benestar d'aquestes espècies

Tema 13. El benestar en el bestiar oví i cabrum : Discussió d'un problema concret de benestar en una ramaderia ovina/caprina.

Unitat IV. Cas Pràctic i Treball de Revisió.

CAS PRÀCTIC a partir de dades reals d'una granja:

- Planificació i millora integral d'una explotació de petits remugants: després de la recollida d'informació sobre producció, alimentació, sanitat i benestar d'una granja de petits remugants, es farà un anàlisi de la mateixa, identificant els punts crítics, i proposant un pla de millora en els diferents aspectes.

TREBALL DE REVISIÓ BIBLIOGRÀFICA:

- Treball d'investigació o estudi tècnic: publicat en una revista de recerca indexada o altres fonts, que els permeti avaluar diverses problemàtiques del sector i mesures a aplicar.

PROGRAMA DE PRÀCTIQUES I SEMINARIS

1 . Pràctiques en la granja (6 h)

1.1 Maneig general d'ovelles i cabres (2 h) : Pràctica a la granja de la UAB. Sistema de producció. Examen extern en adults. Sistemes d'identificació visual i electrònica. Estat del braguer. La reproducció i el diagnòstic de gestació. L'ús de la ultrasonografia.

1.2 Avaluació del benestar (1 h) : Aplicació dels protocols d'avaluació del benestar en la granja de la UAB.

1.3 Recollida d'informació sobre la sanitat (1 h) : Situació sanitària del ramat i problemes detectats en la granja de la UAB.

1.4. Atenció de parts (2 h) : En la mesura del possible, guàrdies de parts amb assistència a ovelles i/o cabres i als nounats.

2 . Pràctiques informàtiques (2 h).

2.1. Càlcul de racions per oví i cabrum (2 h) : Necessitats nutritives. Valoració d'aliments. Fulls de càlcul. Utilització del programa INRAtion per cabres i ovelles. Xais d'engreix.

3 . Seminaris de sanitat (6 h).

3.1. Presentació de la situació d'una ramaderia, del sector, o de casos clínics externs en sanitat d'oví i cabrum (2 h) : Presentació i discussió de diverses casuístiques productives i sanitàries per part d'un ramader, veterinarí o persona del sector: problemes productius, de benestar i sanitaris en la pràctica diària actual i com abordar-los.

3.2. Discussió i Avaluació de casos clínics (2h) : Debat sobre com abordar el diagnòstic dels diferents CASOS CLÍNICS i la seva resolució per part dels alumnes en petits grups, prèvia explicació en aula (Tema 9) de diferents casos rebuts al servei de necròpsies i infeccioses.

3.3. Presentació de temes d'actualitat en sanitat d'oví i cabrum (2 h) : Presentació i discussió de temes d'actualitat en investigació en sanitat d'oví i cabrum.