

Guia docent 390207 - PA - Producció Animal

Última modificació: 06/06/2023

Unitat responsable: Escola d'Enginyeria Agroalimentària i de Biosistemes de Barcelona
Unitat que imparteix: 745 - DEAB - Departament d'Enginyeria Agroalimentària i Biotecnologia.

Titulació: GRAU EN ENGINYERIA AGRÍCOLA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA AGROAMBIENTAL I DEL PAISATGE (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA ALIMENTÀRIA (Pla 2009). (Assignatura obligatòria).
GRAU EN ENGINYERIA DE CIÈNCIES AGRONÒMIQUES (Pla 2018). (Assignatura obligatòria).

Curs: 2023 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: RAUL FANLO GRASA

Altres: FREDERIK VEGER

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:

CE-BC-11. Les bases de la producció animal. Instal·lacions ramaderes.

Transversals:

2. ÚS SOLVENT DELS RECURSOS D'INFORMACIÓ - Nivell 1: Identificar les pròpies necessitats d'informació i utilitzar les col·leccions, els espais i els serveis disponibles per dissenyar i executar cerques simples adequades a l'àmbit temàtic.

METODOLOGIES DOCENTS

Les hores d'aprenentatge dirigit consisteixen en:

- classes teòriques (grup gran); el professorat fa una exposició amb tres parts: (1) introduir els objectius d'aprenentatge, (2) presentar els conceptes bàsics (3) buscar la implicació de l'estudiant/a a partir de qüestions, presentació de casos o lectures en sistema puzzle amb la finalitat de relacionar els esmentats conceptes.
- classes pràctiques (grup petit) per animar l'estudiant/a a la realització de les activitats que es plantegen i descriuen en els guions de pràctiques, amb la finalitat d'aprendre com tractar amb animals de granja mentre es desenvolupen diverses metodologies de treball. Es realitzarà un acompanyament per a la realització dels treballs de síntesi dels resultats experimentals obtinguts.
- guiatge de l'estudiant/a en l'elaboració de treballs lliurables de recerca bibliogràfica i estudi de casos, amb l'objectiu de reconèixer i consultar les fonts d'informació específiques del treball a realitzar. Alguns d'aquestes lliurables s'hauran de realitzar en grups integrats per alumnes de diferents titulacions, per desenvolupar la competència genèrica de treball en equip pluridisciplinar.
- exposició oral per l'alumnat dels resultats d'alguns dels lliurables i, per part del professor, discussió dels resultats dels lliurables de recerca i estudi de casos en grup gran.
- sortida a visitar una explotació ramadera en plena producció per reforçar la visió de la producció animal com activitat que ha de mantenir el benestar dels animals i el mínim impacte ambiental, però que a la vegada ha de generar beneficis econòmics.

L'estudiant/a disposa de material de suport (com ara esquemes i fotografies de suport a les classes de teoria, documents temàtics, guió de pràctiques i dels treballs lliurables, referències de lectures complementaries, etc.) a ATENEA. També es promou l'aprenentatge autònom, en particular a través d'alguns treballs lliurables individuals i de les lectures orientades.

OBJECTIUS D'APRENTATGE DE L'ASSIGNATURA

Es pretén que els estudiants adquireixin habilitats per establir les especificacions tècniques i de qualitat dels productes animals en funció de les necessitats de l'indústria i els consumidors. Aprendran a determinar la influència de diferents factors de producció sobre la composició i propietats dels productes animals destinats a alimentació humana. Coneixeran com obtenir-los utilitzant tècniques respectuoses amb el benestar animal i amb el mínim impacte ambiental. Han de ser capaços de relacionar la variabilitat dels productes amb les característiques genètiques dels animals, el disseny de les instal·lacions on són allotjats, les diferents opcions d'alimentació i les alternatives de maneig.

HORES TOTALES DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

Tipus	Hores	Percentatge
Hores grup gran	40,0	26.67
Hores grup petit	20,0	13.33
Hores aprenentatge autònom	90,0	60.00

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

CARACTERÍSTIQUES DE LA PRODUCCIÓ ANIMAL

Descripció:

Definició de la producció animal
Objectius de la producció animal
Importància de la producció animal
Relació amb l'agricultura
Tendències actuals i perspectives de futur

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes de teoria
Activitat 2: prova individual d'avaluació
Activitat 3: treball de recerca bibliogràfica
Activitat 4: anàlisi d'una explotació ramadera

Dedicació: 30h

Grup gran/Teoria: 2h
Grup petit/Laboratori: 2h
Aprenentatge autònom: 26h



PRODUCCIÓ DE LLET

Descripció:

Produccions i productors de llet
Composició i propietats de la llet. Factors de variació de la qualitat
La glàndula mamària: estructura i fraccionament productiu
Control hormonal, ejecció de la llet i munyida
Corba de lactació: factors de variació
Cicle productiu dels animals lleterers

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes de teoria
Activitat 2: prova individual d'avaluació
Activitat 5: visita a una explotació lletera

Dedicació: 39h

Grup gran/Teoria: 12h
Grup petit/Laboratori: 5h
Aprenentatge autònom: 22h

PRODUCCIÓ D'OUS

Descripció:

Produccions i productors d'ous
Composició i propietats de l'ou. Factors de variació de la qualitat

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes de teoria
Activitat 2: prova individual d'avaluació
Activitat 6: pràctica de laboratori/aula

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h
Grup petit/Laboratori: 2h
Aprenentatge autònom: 6h

PRODUCTES MARINS

Descripció:

Produccions i productors de productes marins
Composició i propietats dels productes marins. Factors de variació de la qualitat

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes de teoria
Activitat 2: prova individual d'avaluació
Activitat 6: pràctica de laboratori/aula

Dedicació: 12h

Grup gran/Teoria: 4h
Grup petit/Laboratori: 2h
Aprenentatge autònom: 6h



PRODUCCIÓ DE CARN

Descripció:

Produccions i productors de carn

Carn i múscul. Carnització. Factors de variació de les característiques de la carn

La canal: definició i valoració. Modificacions del rendiment

Cicle de producció dels animals monogàstrics

Producció de carn amb remugants

Activitats vinculades:

Activitat 1: classes de teoria

Activitat 2: prova individual d'avaluació

Activitat 7: formulació d'un pinso

Dedicació: 57h

Grup gran/Teoria: 16h

Grup petit/Laboratori: 9h

Aprenentatge autònom: 32h

ACTIVITATS

ACTIVITAT 1: CLASSES D'EXPLICACIÓ TEÒRICA

Dedicació: 90h

Grup gran/Teoria: 38h

Aprenentatge autònom: 52h



ACTIVITAT 2: PROVES INDIVIDUALS D'AVUACIÓ

Descripció:

Es realitzaran dues proves escrites individuals d'una hora de duració cadascuna. La primera prova inclourà qüestions sobre els continguts 1, 2, 3 (característiques de la producció animal, producció de llet i producció d'ous), i la segona sobre els continguts 4 i 5 (productes marins i producció de carn)

Objectius específics:

En finalitzar la primera prova l'estudiant ha de ser capaç de:

- Descriure els nivells productius de cada espècie i valorar els productors de llet i ous a escala mundial, europea i local
- Conèixer els rangs de variació dels principals paràmetres de qualitat de la llet
- Explicar l'estructura de la mamella, les variacions en el fraccionament de la llet i el control hormonal de la lactació
- Relacionar les característiques de la corba de lactació i la qualitat de la llet amb efectes intrínsecs i extrínsecs a la femella
- Valorar la variabilitat dels productes animals amb les característiques genètiques dels animals, el disseny de les instal·lacions on són allotjats, les diferents opcions d'alimentació i les alternatives de maneig.
- Relacionar diferents factors productius amb la composició i propietats de l'ou

En finalitzar la segona prova l'estudiant ha de ser capaç de:

- Descriure els nivells productius de cada espècie i valorar els productors de carn i peix a escala mundial, europea i local
- Conèixer els rangs de variació dels principals paràmetres de qualitat de la carn
- Explicar les característiques de les canals, la seva classificació i els seus factors de variació
- Relacionar la variabilitat de la carn dels animals amb les característiques genètiques dels animals, el disseny de les instal·lacions on són allotjats, les diferents opcions d'alimentació i les alternatives de maneig.
- Relacionar diferents factors productius amb la composició i propietats dels productes marins

Material:

Enunciat de la prova

Lliurament:

Resolució de la prova. Cada prova representa el 30 % de la qualificació final de l'assignatura.

Dedicació: 2h

Grup gran/Teoria: 2h

ACTIVITAT 3: TREBALL DE RECERCA BIBLIOGRÀFICA

Descripció:

Treball bibliogràfic individual focalitzat en l'evolució d'un sector ramader en una determinada localització, mirant de trobar les raons que expliquen aquesta evolució.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer els principals recursos web per analitzar l'evolució dels sectors ramaders
- Descriure causes que provoquin la variació dels sectors ramaders
- Proposar pautes d'evolució futura del sector ramader treballat

Material:

Llistat de recursos webs específics per a cada sector ramader.

Articles específics d'anàlisi d'evolució de cada sector ramader

Pauta escrita per elaborar i presentar el treball.

Lliurament:

Lliurable que representa una part de l'avaluació contínua (10%) i que servirà per avaluar la competència genèrica.

Dedicació: 20h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 19h



ACTIVITAT 4: ANÀLISI D'UNA EXPLOTACIÓ RAMADERA

Descripció:

Treball en grup de dos o tres alumnes, que hauran de buscar una explotació ramadera comercial en funcionament, concertar una visita particular, analitzar les seves característiques i presentar els trets més importants en un treball lliurable.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Contactar amb ramaders i entendre els seus codis
- Descriure els diferents processos que tenen lloc a una explotació ramadera
- Relacionar característiques de les explotacions amb el tipus de producte que comercialitzen

Material:

Pauta d'enquesta per omplir en el transcurs de l'entrevista a l'explotació.

Pauta escrita per elaborar i presentar el treball.

Lliurament:

Lliurable que representa una part de l'avaluació contínua.

Dedicació: 11h

Grup petit/Laboratori: 1h

Aprenentatge autònom: 10h

ACTIVITAT 5: VISITA A UNA EXPLOTACIÓ LLETERA

Descripció:

Es realitzarà una visita a una explotació lletera acompanyats del professor per discutir amb els propietaris els aspectes més destacats de la producció i comercialització.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer tècniques de producció respectuoses amb el benestar animal
- Relacionar el disseny de les instal·lacions, l'opció d'alimentació, la genètica dels animals i el maneig aplicat amb les característiques dels productes obtinguts

Material:

Resum previ de les característiques més importants de l'explotació i les seves produccions.

Qüestionari previ a lliurar un cop finalitzada la visita.

Lliurament:

Lliurable que representa una part de l'avaluació contínua.

Dedicació: 5h

Grup petit/Laboratori: 3h

Aprenentatge autònom: 2h



ACTIVITAT 6: PRÀCTIQUES DE LABORATORI I AULA

Descripció:

Es faran tres sessions de dues hores al laboratori i/o aula, en grups de dos o tres alumnes, realitzant mesures i cercant informació de diferents aspectes qualitius dels ous i el peix.

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer factors de producció que modifiquen les propietats organolèptiques del peix i els ous
- Relacionar l'opció d'alimentació, els factors d'explotació, la genètica dels animals i el sistema de comercialització del producte amb les característiques del peix i els ous

Material:

Guió de pràctiques i bibliografia complementaria
Qüestionari previ a lliurar un cop finalitzada l'activitat.

Lliurament:

Lliurable que representa una part de l'avaluació contínua.

Dedicació: 13h

Grup petit/Laboratori: 6h

Aprenentatge autònom: 7h

ACTIVITAT 7: FORMULACIÓ DE PINSOS

Descripció:

Formulació d'un pinso per un animal monogàstric o un remugant d'engreix

Objectius específics:

En finalitzar l'activitat l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Conèixer les característiques dels principals aliments utilitzats en alimentació animal
- Identificar els principals paràmetres nutritius utilitzats en racionament animal
- Valorar la idoneïtat de la composició d'un pinso per optimitzar la nutrició de l'animal a qui va destinat

Material:

Guió de pràctiques i bibliografia complementària.

Lliurament:

Formula del pinso, amb composició i anàlisi nutricional

Dedicació: 9h

Grup petit/Laboratori: 9h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

La qualificació final de l'assignatura (N_{final}) serà la ponderació de les diferents proves i treballs avaluats:

N1: prova escrita individual dels continguts 1, 2 i 3 (activitat 2).

N2: prova escrita individual dels continguts 4 i 5 (activitat 2).

N3: qualificació d'un treball de recerca bibliogràfica (lliurable) sobre un sector productiu (activitat 3) a entregar tres setmanes després de finalitzar el període de docència teòrica del contingut característiques de la producció animal.

N4: qualificació d'un treball (lliurable) d'anàlisi d'una explotació ramadera (activitat 4) a entregar abans de finalitzar el període de docència dels continguts de l'assignatura.

N5: qualificació dels qüestionaris (lliurables) elaborats per cada subgrup sobre una visita a una explotació lletera (activitat 5) i les pràctiques de laboratori (activitat 6), a entregar 7 dies després de finalitzar cada activitat.

N6: valoració individual del pinso formulat en l'activitat 7.

$N_{\text{final}} = 0,3 N1 + 0,3 N2 + 0,07 N3 + 0,1 N4 + 0,16 N5 + 0,07 N6$



BIBLIOGRAFIA

Bàsica:

- Park, Y.W., Haenlein, G.F.W. Handbook of milk of non bovine mammals [en línia]. Londres: Blackwell, 2006 [Consulta: 15/07/2022]. Disponible a: <https://onlinelibrary-wiley-com.recursos.biblioteca.upc.edu/doi/book/10.1002/9780470999738>. ISBN 9780813820514.
- Rehfeldt, C., Fiedler, I., Stickland, N.C. Muscle development of livestock animals [en línia]. Wallingford, UK: Cabi, 2004 [Consulta: 15/07/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=297546>. ISBN 9780851998114.
- Rose, S.P. Principles of poultry science. Wallingford, UK: Cabi, 2005. ISBN 9780851991221.
- Lawrence, T.L.; Fowler, V.R. Growth of farm animals [en línia]. 2a ed. Wallingford: CAB International, 2002 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=369418>. ISBN 0851994849.
- Warriss, P. D. Ciencia de la carne. Zaragoza: Acribia, 2003. ISBN 8420010057.
- Pas, M. F. W. te; Everts, M. E.; Haagsman, H. P. Muscle development of livestock animals : physiology, genetics and meat quality [en línia]. Wallingford [etc.]: CABI, 2004 [Consulta: 15/04/2020]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?docID=297546>. ISBN 0851998119.
- Lawrence, T. L. J; Fowler, V.R. Growth of farm animals [en línia]. 2nd ed. Wallingford: CABI, 2002 [Consulta: 25/07/2022]. Disponible a: <https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=369418>. ISBN 0851994849.

Complementària:

- Buxadé, C. Ordeño del ganado vacuno: aspectos clave. Madrid: Mundi-Prensa, 2002. ISBN 8484760030.
- Martinet, J.; Houdebine, L.M. Biologique de la lactation. Paris: INRA, 1993. ISBN 273800427X.
- Ruiter, A. El pescado y los productos derivados de la pesca. Zaragoza: Acribia, 1995. ISBN 8420008591.
- Wells, R.G.; Belyavin, C.G. Egg quality: curret problems and recent advances. Wallingford, UK: CABI, 1987. ISBN 040700470X.
- Darré, Aafke; Frayssé, Jean-Louis; Guitard, Jean-Paul. Produire des viandes: sur quelles bases économiques et biologiques (vol. 1). Paris: Lavoisier, 1990. ISBN 285206586X.