Guia docent
390346 - PR - Producció de Remugants

Última modificació: 22/06/2026

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 DE CIÈNCIES AGRONÒMIQUES (Pla 2018). (Assignatura optativa).

Curs: 2026 **Crèdits ECTS:** 6.0 **Idiomes:** Català

PROFESSORAT

Professorat responsable: Contreras Jodar, Alexandra

Altres: Maynegre Santaulària, Jordi

COMPETÈNCIES DE LA TITULACIÓ A LES QUALS CONTRIBUEIX L'ASSIGNATURA

Específiques:
CE-CA-20PA. Tecnologies de la producció animal.
Anatomia animal. Fisiologia animal. Sistemes de producció, protecció i explotació animal. Tècniques de la producció animal. Genètica i millora animal.
CE-CA-22PA. Enginyeria de les explotacions agropecuàries
Electrificació d'explotacions agropecuàries. Maquinària agrícola. Sistemes i tecnologia del reg. Construccions agropecuàries. Instal·lacions per a la salut i el benestar animal.

METODOLOGIES DOCENTS

L'enfocament metodològic busca desenvolupar una assignatura de caire aplicat, lligat al fet de ser una assignatura finalista.
Les hores d'aprenentatge dirigit consisteixen en:
- Classes teòriques (grup gran); el professor 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 puzle amb la finalitat de relacionar els esmentats conceptes.
- Classes pràctiques d'aula en sessions de grups petits per a preparar les activitats autònomes.
- Visites a explotacions per analitzar casos pràctics
L'estudiant 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.

OBJECTIUS D'APRENENTATGE DE L'ASSIGNATURA

En acabar l'assignatura PRODUCCIÓ DE REMUGANTS l'estudiant serà capaç de reconèixer les característiques diferencials dels sistemes de producció, identificar la composició i característiques organolèptiques dels productes animals obtinguts i relacionar-les amb l'efecte dels factors de producció animal, particularment amb l'alimentació i les races utilitzades. Relacionaran la producció amb el risc ambiental. Sabran valorar la utilització dels remugants com eines de gestió ambiental. Identificaran els principals problemes productius, sanitaris i de benestar associats a la producció de remugants. Avaluaran els índexs tècnics i econòmics per a les diferents especies i sabran analitzar, interpretar i avaluar els paràmetres productius i sanitaris per a proposar plans correctius o millorants (considerant protecció ambiental, benestar i qualitat de producte).

HORES TOTALS DE DEDICACIÓ DE L'ESTUDIANTAT

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

Dedicació total: 150 h

CONTINGUTS

INTRODUCCIÓ A LA PRODUCCIÓ DE REMUGANTS

Descripció:
Característiques principals de la producció de remugants.
Anàlisi dels principals sectors productius on s'utilitzen els remugants, a escala local i global.
Conjuntura dels diferents sectors productius en el nostre entorn.
Importància econòmica.
Paper dels remugants en els sistemes alimentaris actuals i del futur.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria)
Activitat 2 (exàmens parcials)
Activitat 3 (microexàmens)
Activitat 4 (assistència i participació a classe)

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

PRODUCCIÓ I PLANIFICACIÓ FARRATGERA

Descripció:
Principals tipus de farratges: espècies, cicles de cultiu, etc.
Aprofitament i conservació dels farratges: pastura, ensitjat, fenificat i deshidratat.
Planificació farratgera en sistemes extensius i intensius.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges).
Activitat 6 (racionament alimentari).

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

L'EXPLOTACIÓ DE VAQUES DE LLET

Descripció:
Base animal/genètica.
Sistemes de producció.
Alimentació.
Reproducció.
Allotjaments i instal·lacions.
Sanitat.
Gestió tècnica i econòmica.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges).
Activitat 6 (racionament alimentari).
Activitat 7 (dimensionament).

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

L'EXPLOTACIÓ DE VAQUES DE CARN

Descripció:
Base animal/genètica.
Sistemes de producció.
Alimentació.
Reproducció.
Allotjaments i instal·lacions.
Sanitat.
Gestió tècnica i econòmica.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges)

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

L'EXPLOTACIÓ DE DE VEDELLS D'ENGREIX

Descripció:
Base animal/genètica.
Sistemes de producció.
Alimentació.
Allotjaments i instal·lacions.
Sanitat.
Gestió tècnica i econòmica.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges).

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

L'EXPLOTACIÓ D'OVÍ DE CARN

Descripció:
Base animal/genètica.
Sistemes de producció.
Alimentació.
Reproducció.
Allotjaments i instal·lacions.
Sanitat.
Gestió tècnica i econòmica.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges).

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

L'EXPLOTACIÓ DE CABRUM DE LLET

Descripció:
Base animal/genètica.
Sistemes de producció.
Alimentació.
Reproducció.
Allotjaments i instal·lacions.
Sanitat.
Gestió tècnica i econòmica.

Activitats vinculades:
Activitat 1 (teoria).
Activitat 2 (exàmens parcials).
Activitat 3 (microexàmens).
Activitat 4 (assistència i participació a classe).
Activitat 5 (visites a granges).

Dedicació: 8h
Grup gran/Teoria: 3h
Aprenentatge autònom: 5h

ACTIVITATS

Activitat 1: Classes de teoria

Dedicació: 56h
Grup gran/Teoria: 21h
Aprenentatge autònom: 35h

Activitat 2: Proves d'avaluació en aula (exàmens parcials)

Descripció:
Realització individual a l'aula de dues proves escrites individuals sobre els continguts. En la primera prova s'inclouran els continguts 1,2 i 3. En la segona, els continguts 4,5, 6 i 7.

Objectius específics:
Valorar l'assoliment dels objectius d'aprenentatge de l'assignatura per garantir que l'estudiant ha adquirit els conceptes, les habilitats i les competències especifiques associades

Material:
Enunciat de les proves.

Lliurament:
La prova es realitzarà en acabar els continguts teòrics corresponents. Cada prova tindrà un pes del 30% sobre el total de l'avaluació de l'assignatura.

Dedicació: 6h
Grup gran/Teoria: 6h

Activitat 3: Microproves d'avaluació a l'aula (microexàmens)

Descripció:
Realització individual de microexàmens de resolució ràpida en finalitzar cada tema de teoria, sobre els aspectes més rellevants tractats i explicats.

Objectius específics:
Valorar el grau d'atenció i entesa de cada tema per part de l'alumnat.
Incentivar l'assistència i participació per part de l'alumnat a l'assignatura.

Material:
Enunciat de les proves.

Lliurament:
Cada prova es realitzarà en acabar el contingut de cada tema. Es realitzaran un total de 7 microexàmens. En conjunt, els microexàmens tindran un pes del 10% sobre el total de l'avaluació de l'assignatura

Dedicació: 4h 40m
Grup petit/Laboratori: 1h 45m
Aprenentatge autònom: 2h 55m

Activitat 4: Assistència i participació a l'assignatura

Descripció:
Valorar del grau d'assistència i participació a l'assignatura.
Incentivar l'assistència i participació per part de l'alumnat a l'assignatura

Material:
-

Lliurament:
No es realitzarà cap lliurament.
El professorat anotarà l'assistència i participació de l'alumnat a l'assignatura.
En conjunt, l'assistència (10%) i participació (5%) tindran un pes del 15% sobre el total de l'avaluació de l'assignatura.

Dedicació: 0h 01m
Grup gran/Teoria: 0h 01m

Activitat 5: Visites a granges

Descripció:
Tres dies de visites a granges amb diferents objectius productius i amb les espècies de remugants més habituals. Es visitaran, almenys, una explotació de vaques de llet, una explotació de vaques de carn, una explotació de vedells d'engreix, una explotació d'oví de carn i una explotació de cabrum de llet.

Objectius específics:
Lligar el temari teòric amb casos reals.
Veure i analitzar iniciatives per adaptar les granges al canvi climàtic.
Veure i analitzar com s'està produint la transformació digital a les granges.

Dedicació: 44h
Grup gran/Teoria: 20h
Grup mitjà/Pràctiques: 24h

Activitat 6: Racionament alimentari de vaques de llet

Descripció:
Introducció al racionament alimentari en una explotació de vaques de llet.

Objectius específics:
Aprendre les nocions bàsiques de com realitzar un racionament alimentari en una explotació de remugants.
Aprendre a utilitzar eines informàtiques per al racionament alimentari.
Comprovar racions per a vaques de llet.
Proposar racions per a vaques de llet.

Material:
Enunciat de la pràctica.
Aplicació informàtica habilitada en un full de càlcul.

Lliurament:
No es realitzarà cap lliurament com a tal. L'activitat serà avaluada en el segon examen parcial.

Dedicació: 10h 30m
Grup petit/Laboratori: 3h
Aprenentatge autònom: 7h 30m

Activitat 7: Dimensionament i anàlisi tècnic i econòmic d'explotacions de remugants

Descripció:
Introducció al dimensionament d'allotjament i altres instal·lacions per a vaques de llet.
Introducció a l'anàlisi tècnic i econòmic d'una engreixada de vedells.

Objectius específics:
Aprendre les nocions bàsiques de com realitzar un dimensionament d'un allotjament o altres instal·lacions per a vaques de llet.
Aprendre les nocions bàsiques de com analitzar uns resultats tècnics d'un maneig aplicat a una engreixada de vedells.
Aprendre les nocions bàsiques de com analitzar econòmicament una engreixada de vedells.
Aprendre a utilitzar un full de càlcul per analitzar els resultats tècnics i econòmics.

Material:
Enunciat de la pràctica.
Full de càlcul habilitat.

Lliurament:
No es realitzarà cap lliurament com a tal. L'activitat serà avaluada en el segon examen parcial.

Dedicació: 10h 30m
Grup petit/Laboratori: 3h
Aprenentatge autònom: 7h 30m

Activitat 8: Treball bibliogràfic

Descripció:
Realització d'un treball bibliogràfic d'un dels temes que sorgeixin en el marc de les visites tècniques a granges (activitat 5).

Objectius específics:
Preparar un document tècnic.
Exposar i defensar públicament un resum de l'esmentat document tècnic.

Material:
Llistat de temes tècnics sorgits a les visites.

Lliurament:
El treball es lliurarà el darrer dia de classe. El lliurament consistirà en penjar el treball a ATENEA, i presentar-lo i defensar-lo a classe. En conjunt, el lliurament del treball bibliogràfic tindrà un pes del 15% sobre el total de l'avaluació de l'assignatura.

Dedicació: 23h
Grup petit/Laboratori: 3h
Aprenentatge autònom: 20h

SISTEMA DE QUALIFICACIÓ

Qualsevol acte de frau acadèmic, plagi, ús o tinença a l'abast de mitjans no autoritzats en qualsevol activitat d'avaluació comportarà la qualificació de zero (0) en la prova o lliurament afectat. A més, d'acord amb la normativa de la Universitat, la possible derivació dels fets per a l'obertura d'un expedient disciplinari implicarà que l'assignatura quedi en l'estat provisional de "pendent d'avaluació" fins a la resolució de l'expedient. La gestió d'aquestes incidències es desplega d'acord amb el **Marc d'actuació per a la integritat acadèmica en l'avaluació de la UPC**.

L'avaluació serà continuada.

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

N1: qualificació de la primera prova d'avaluació (avaluació continguts temes 1 a 7).
N2: qualificació de la segona prova d'avaluació (avaluació continguts derivats de les activitats 5, 6, 7 i 8).
N3: microexàmens temes 1 a 7 (activitat 3).
N4: assistència i participació a classe (activitat 4).
N5: qualificació del treball i de l'exposició i defensa de la recerca bibliogràfica (activitat 8).

Nfinal = (0,30 x N1) + (0,30 x N2) + (0,10 x N3) + (0,15 x N4) + (0,15 x N5)

BIBLIOGRAFIA

Bàsica:
- National Research Council (Estats Units d'Amèrica). Nutrient requirements of beef cattle [en línia]. 7th rev. ed. Washington: National Academy, 1996 [Consulta: 15/05/2020]. Disponible a: https://www.nap.edu/catalog/9791/nutrient-requirements-of-beef-cattle-seventh-revised-edition-update-2000. ISBN 0309069343.
- Webster, John. Achieving sustainable production of milk: volume 3: dairy herd management and welfare [en línia]. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing, cop. 2017 [Consulta: 17/11/2022]. Disponible a: https://web-s-ebscohost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=23a90cf5-bc10-4d75-be57-6ed9345c3e21%40redis&vid=0&format=EB. ISBN 9781786760524.
- Simões, João; Gutiérrez, Carlos. Sustainable goat production in adverse environments, volume I : Welfare, Health and Breeding [en línia]. Cham: Springer, 2017 [Consulta: 22/12/2022]. Disponible a: https://ebookcentral-proquest-com.recursos.biblioteca.upc.edu/lib/upcatalunya-ebooks/detail.action?pq-origsite=primo&docID=5219536. ISBN 9783319718545.
- Webster, John. Achieving sustainable production of milk [en línia]. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing, [2017] [Consulta: 11/02/2025]. Disponible a: https://research-ebsco-com.recursos.biblioteca.upc.edu/c/ik5pvi/search/details/7zcrn34dyz?db=nlebk. ISBN 9781786760524.
- Greyling, Johan. Achieving sustainable production of sheep [en línia]. Cambridge: Burleigh Dodds Science Publishing, [2017] [Consulta: 17/11/2022]. Disponible a: https://web-s-ebscohost-com.recursos.biblioteca.upc.edu/ehost/ebookviewer/ebook?sid=542630ba-121e-4030-b1b9-68059be7f29d%40redis&vid=0&format=EB. ISBN 9781786760845.