

## Producció Animal Integrada II

2012/2013

Codi: 102624

Crèdits ECTS: 5

| Titulació                      | Pla                        | Tipus | Curs | Semestre |
|--------------------------------|----------------------------|-------|------|----------|
| 2502445 Graduat en Veterinària | 955 Graduat en Veterinària | OB    | 3    | 2        |

### Professor de contacte

Nom: Alfred Ferret Quesada

Correu electrònic: Alfred.Ferret@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

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 II són els de:

- Donar a conèixer quins són els factors productius que més afecten la producció i la qualitat de la carn dels animals d'abastament
- Donar a conèixer els factors claus de l'organització i funcionament de l'empresa agropecuària

Els objectius formatius de Producció Animal Integrada II són:

- Conèixer els factors claus que marquen, ara i en el futur, la producció de carn
- Conèixer el sector de la producció de carn, així com la seva localització
- Conèixer els factors productius que afecten la producció i la qualitat de la carn obtinguda dels animals d'abastament
- Conèixer les característiques i el funcionament de la unitat econòmica de producció
- Quantificar els costos i els indicadors de rendibilitat econòmica a l'empresa i valorar el impacte de les decisions productives i organitzatives en els resultats econòmics de la empresa
- Analitzar l'activitat empresarial en relació a la estratègia, la gestió financera i de inversions i el procés de producció i de aprovisionament

### 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 que es coneixen i es comprenen els aspectes d'organització, econòmics i de gestió en tots els camps de la professió veterinària.
- 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.

## 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. Descriure els principis bàsics de la pràctica i del pasturatge.
6. Formular racions per a animals en les situacions més convencionals.
7. Identificar els diferents tipus d'organització empresarial.
8. Identificar els sistemes de càlculs de costos, les diferents partides i la seva utilització pràctica.
9. Identificar els sistemes productius de les diferents espècies domèstiques, integrant-hi els coneixements fisiològics amb els econòmics.
10. Identificar i valorar els factors que afecten la producció de productes d'origen animal.
11. Identificar les diferents etapes dels cicles productius dels animals d'abastament.
12. Localitzar i identificar els principals productors d'aliments d'origen animal, així com la seva dimensió econòmica.
13. Reconèixer les característiques bàsiques de les diferents etapes productives dels animals d'abastament i el seu funcionament.
14. Utilitzar els sistemes d'alimentació actuals: Saber obtenir el valor nutritiu dels aliments i calcular les necessitats nutritives dels animals.
15. Utilitzar la terminologia econòmica de forma correcta i adequada.
16. Valorar la qualitat dels productes d'origen animal.

## Continguts

L'assignatura s'estructura en 2 BLOCS

### BLOC 1: PRODUCCIÓ DE CARN

#### TEORIA (19h)

- **Introducció**
  1. Introducció (1h)
    - Visió antropològica del consum de carn: ús, abús i tabú. Perspectives de futur de la producció de carn.
  2. El sector productiu (1h)
    - Producció de carn a nivell mundial, de la UE, de l'Estat Espanyol i de Catalunya. Consum de carn. Grau d'autoproveïment. Comerç exterior.
- **Característiques de la carn**
  3. Composició estructural de la carn (1h)
    - Definició del producte i composició estructural. Fibres musculars: tipus, nombre i diàmetre. Teixit adipós i la seva distribució corporal. Evolució *post-mortem* del múscul.
  4. Composició química de la carn (1h)
    - Definició dels paràmetres de qualitat en la carn. Composició química de la carn i el seu valor nutritiu. Factors productius que afecten la composició química de la carn.
  5. Qualitat organolèptica de la carn (1h)
    - Característiques organolèptiques de la carn. Aspecte, tendresa, sucositat i flavor. Factors productius que afecten a les característiques organolèptiques de la carn
- **Creixement i desenvolupament**
  6. Creixement i desenvolupament (1h)
    - Conceptes de creixement i desenvolupament. Períodes i etapes del creixement i del

- desenvolupament. Concepte d'al·lometria. Creixement compensatori
7. Factors lligats a l'animal que afecten al creixement i al desenvolupament (1h)
- Efecte de l'edat. Efecte del sexe. Els factors genètics. Els factors hormonals
8. Factors lligats a l'ambient que afecten al creixement i al desenvolupament (1h)
- Efecte de les condicions ambientals. Efecte de l'alimentació. Transport i sacrifici.
- **Alimentació dels animals productors de carn**
9. L'alimentació en l'espècie porquina (1h)
- L'alimentació i l'empresa porcina. Importància econòmica i mediambiental. Alimentació de les reproductores. Alimentació a la transició i a l'engreix.
10. L'alimentació en les aus (2h)
- Alimentació del pollastre per a carn. Alimentació dels reproductors de carn. Alimentació dels gall dindis. Alimentació d'altres aus.
11. L'alimentació en les espècies remugants (1): Producció de carn en base a pastures (2h)
- Prats i pastures. Tipologies. Valor pastoral. Relació planta-herbívor. Càrrega ramadera i capacitat de càrrega ramadera. Factors que afecten a la selecció de la dieta. Tècniques per determinar la composició i qualitat de la dieta
12. L'alimentació en les espècies remugants (2) (1h)
- L'alimentació del ramat de vaques. L'alimentació del ramat d'ovelles
13. L'alimentació en les espècies remugants (3) (1h)
- L'alimentació dels vedells. L'alimentació dels xais.
- **Obtenció de la canal**
14. Transport i sacrifici (1h)
- Transport i estabulació a l'escorxador dels animals i les seves implicacions en la qualitat del producte obtingut. Cadena de sacrifici: des de l'atordiment dels animals fins a l'emmagatzematge de les canals.
15. La canal i el seu rendiment (1h)
- Definició específica de la canal. El rendiment de la canal. Factors que afecten el rendiment a la canal. El cinquè quart.
16. Estimació *in vivo* de la composició de les canals (1h)
- Valoració fetes per avaluadors. Avaluació de la condició corporal. Mesures preses sobre el cos de l'animal. Mesures preses sobre una part del cos de l'animal.
17. Classificació *post-mortem* de les canals (1h)
- Mètodes directes d'avaluació. Mètodes indirectes d'avaluació. Sistemes de classificació de les canals.

## PRÀCTIQUES (16h)

- Mesura del creixement (1,5h)
- Mesura del desenvolupament: el coeficient al·lomètric (1,5h)
- Formulació pràctica de pinsos per a truges (2h)
- Formulació pràctica de pinsos per a porcs (2h)
- Formulació pràctica de pinsos per a reproductores i broilers (2h)
- Formulació pràctica de dietes per a vaques i ovelles de carn (2h)
- Formulació pràctica de pinsos per a vedells i xais (2h)
- Avaluació *in vivo* d'animals de granja (2h)
- Seminari de resolució dels casos de formulació de pinsos (1h)

## AUTOAPRENTATGE (24h)

- Treball pràctic sobre índexs de creixença (12h)
- Cas de formulació de pinsos (12h)

## BLOC 2: ECONOMIA APLICADA A LA PRODUCCIÓ ANIMAL

### TEORIA (3h)

- 1. L'empresa (1h)

- L'empresa com a sistema. L'organització de l'empresa. Estratègia empresarial. El procés de direcció. Els objectius i la presa de decisions. Els sistemes d'informació i de comunicació.
2. El compte de resultats i la rendibilitat a l'empresa (2h)
- Tipologia i classificació dels costos. Càlcul dels costos. El cost d'amortització. Anàlisi dels diferents nivells de marges. El punt d'equilibri o punt mort. Factors claus de la rendibilitat: marge i rotació. L'efecte del palanquejament financer

### PRÀCTIQUES (6h)

- Gestió financera de l'empresa agropecuària (Seminari 1h)
- Costos i rendibilitat de l'empresa agropecuària (Aula Informàtica 2h)
  - Costos en l'explotació ovina de carn i llet (o bovina)
  - Efecte de la pujada del preu del pinso
- Relació entre índexs tècnics i econòmics (Seminari 1h)
  - Explotació porcina o de boví de llet
- Avaluació financera de les inversions agropecuàries (Aula Informàtica 2h)
  - Exemple d'un canvi d'aptitud d'una explotació

### AUTOAPRENTATGE (8h)

- Costos de producció d'una explotació ramadera (4h)
- Canvi d'aptitud d'una explotació (4h)

## Metodologia

La metodologia d'aprenentatge emprada consisteix en oferir a l'estudiant la informació estructurada que li permeti aconseguir els coneixements sobre la matèria que li permetran aplicar-la, de manera immediata en l'execució de les activitats pràctiques i en la resolució dels casos que se li plantejaran i, en el futur, en el desenvolupament de la seva activitat professional. Per assolir-ho haurà de seguir les següents activitats:

**Classe magistrals** amb les que l'estudiant adquirirà els coneixements científics en la matèria, els qual podrà complimentar amb lectures recomanades i amb el treball pràctic i autònom proposat.

**Classes pràctiques** en les que l'estudiant haurà d'aplicar el coneixements teòrics adquirits en les classes magistrals. Les pràctiques es dividiran en:

- Pràctiques d'aula d'informàtica en les que l'estudiant aprendrà a utilitzar dades reals per a calcular índexs de creixença i de desenvolupament d'animals, a formular pinsos per animals d'abastament i a calcular costos de producció d'una empresa agropecuària
- Pràctica de granja en la que l'estudiant aprendrà a fer una avaluació *in vivo* d'animals d'abastament
- Seminaris sobre gestió financera d'una empresa agropecuària i per a relacionar índexs tècnics i econòmics en una empresa agropecuària
- Seminari per a la resolució del cas de formulació de pinsos

**Treballs d'autoaprenentatge** en els que l'estudiant haurà de resoldre els casos pràctics plantejats. L'estudiant haurà de resoldre 4 casos. En el primer treballarà amb dades recollides a granja per a calcular diferents índexs tècnics. En el segon haurà de resoldre un cas de formulació de pinsos d'un animal d'abastament. En el tercer i quart haurà de calcular els costos de producció d'una explotació ramadera i resoldre un cas de canvi d'aptitud d'una explotació.

El material docent emprat -presentacions en l'aula, guia de pràctiques i treballs d'autoaprenentatge- estarà localitzable en la plataforma Campus Virtual.

## Activitats formatives

| Títol | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge |
|-------|-------|------|--------------------------|
|       |       |      |                          |

|                                   |    |      |                                          |
|-----------------------------------|----|------|------------------------------------------|
| <b>Tipus: Dirigides</b>           |    |      |                                          |
| Classes magistrals                | 22 | 0,88 | 2, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 |
| Pràctica de granja                | 2  | 0,08 | 2                                        |
| Pràctiques d'aula d'informàtica   | 17 | 0,68 | 6, 14                                    |
| Seminari per a resolució de casos | 1  | 0,04 | 1, 6, 14                                 |
| Seminaris d'economia              | 2  | 0,08 | 7, 8, 15                                 |
| <b>Tipus: Autònomes</b>           |    |      |                                          |
| Estudi autònom                    | 49 | 1,96 | 2, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16    |
| Treballs d'autoaprenentatge       | 30 | 1,2  | 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 15              |

## Avaluació

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

Examen dels continguts teòrics i pràctics de la matèria al final del curs. Aquest examen representarà el 60% de la nota final i cal treure una nota igual o superior a 4 per a poder fer mitjana amb les notes restants.

Resolució del treball fonamentat amb les dades de granja per a calcular índexs tècnics. Aquest treball representarà el 15% de la nota final.

Resolució del cas de la formulació d'un pinso. Aquest treball representarà el 15% de la nota final.

Resolució dels casos sobre economia de l'explotació agropecuària. Aquest dos treball aportaran cadascun d'ells un 5% de la nota final, per la qual cosa la seva resolució representarà un 10% de la nota final.

Per aprovar l'assignatura es requereix no faltar a més de 2 de les 13 sessions d'activitats pràctiques, resoldre els 4 casos plantejats 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 podrà recuperar l'examen.

Es considerarà **no presentat** a l'alumne que no es presenti a l'examen.

## Activitats d'avaluació

| Títol                | Pes | Hores | ECTS | Resultats d'aprenentatge                    |
|----------------------|-----|-------|------|---------------------------------------------|
| Examen               | 60% | 2     | 0,08 | 2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15, 16 |
| Resolució dels casos | 40% | 0     | 0    | 1, 3, 6, 7, 8, 14, 15                       |

## Bibliografia

### BLOC 1

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

Encyclopedia of meat sciences: [www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780124649705](http://www.sciencedirect.com/science/referenceworks/9780124649705)

FEDNA: [www.fundacionfedna.org](http://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).

## **BLOC 2**

Alonso Sebastián R., Serrano Bermejo A. 2008. Economía de la empresa Agroalimentaria. 3ª Ed. Mundi-Prensa

Alonso Sebastián, R. 1991. Los costes en los procesos de producción agraria. Mundi-Prensa.

Ballesteros, E. (2000). Economía de la empresa agraria i alimentaria. 2ª Ed. Mundi-Prensa Libros.

Juliá J.F., Server R.J. 1996. Dirección contable y financiera de empresas agroalimentarias. Ed. Pirámide

Romero C. 1998. Evaluación financiera de inversiones agrarias. Mundi-Prensa Libros