



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**ALIMENTACIÓ I MILLORA  
ANIMAL**

Coordinació: DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL

Any acadèmic 2021-22

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	ALIMENTACIÓ I MILLORA ANIMAL			
<b>Codi</b>	102550			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1	1	4
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1
<b>Coordinació</b>	DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL			
<b>Departament/s</b>	CIÈNCIA ANIMAL			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català i Castellà			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
DE LA FUENTE OLIVER, GABRIEL	gabriel.delafuente@udl.cat	3	de 9.00 a 19.00 amb pr?via confirmaci? via e-mail
VILLALBA MATA, DANIEL	daniel.villalba@udl.cat	3	de 9.00 a 19.00 amb pr?via confirmaci? via e-mail

## Informació complementària de l'assignatura

### Assignatura/matèria en el conjunt del pla d'estudis

La disciplina Alimentació i Millora Animal juntament amb les Bases de la Producció Animal, dins de l'àrea de coneixement de Producció Animal, en els estudis del Grau en Enginyeria Agrícola i Alimentària, de l'Escola Tècnica Superior d'Enginyeria Agrària de Lleida, és una assignatura essencial i bàsica per a la comprensió i aprofundiment d'altres matèries relacionades amb la producció animal que s'imparteixen al llarg de la titulació.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

L'estudiant, en superar l'assignatura, ha de ser capaç de:

- Demostrar coneixements teòrics i aplicats sobre la importància i característiques de les diferents espècies animals, agrupacions racials i aptituds productives de les mateixes per poder triar el material genètic més adequat en funció dels diferents objectius productius possibles.
- Demostrar coneixements teòrics i aplicats sobre els programes de millora genètica aplicats a les diferents espècies animals i interpretar els catàlegs de valoració genètica dels animals per decidir els aparellaments més favorables.
- Determinar les necessitats alimentàries dels animals i interpretar les fórmules de racionament.
- Demostrar coneixements teòrics i aplicar els diferents sistemes de racionament.

## Competències

### Competències generals

S'han de garantir, com a mínim, les següents competències bàsiques:

CB1. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

CB2. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

CB3. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CB4. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CB5. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

A més el graduat ha de ser capaç de:

CG7. Coneixement en matèries bàsiques, científiques i tecnològiques que permetin un aprenentatge continu, així com una capacitat d'adaptació a noves situacions o entorns canviants.

CG8. Capacitat de resolució de problemes amb creativitat, iniciativa, metodologia i raonament crític.

CG11 Capacitat i domini de les tecnologies de la informació i la comunicació.

### **Competències específiques**

El graduat en Grau en Enginyeria Agrària i Alimentària després de finalitzar els seus estudis haurà adquirit els següents coneixements i competències:

CEEA1 Tecnologies de la producció animal. Anatomia animal. Fisiologia animal. Genètica i millora animal.

CEMC3 Les bases de l'alimentació i millora genètica animal.

CE2 Coneixement i us de les tecnologies de la producció animal. Sistemes de producció, protecció i explotació animal. Genètica i millora animal.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Temari

#### BLOC D'ALIMENTACIÓ ANIMAL (16h)

**Tema 1. Metabolisme dels nutrients.** Anabolisme i catabolisme. Eficàcia metabòlica. Metabolisme dels nutrients obtinguts de la digestió dels hidrats de carboni, lípids i proteïnes. Aspectes metabòlics que afecten a l'obtenció dels diferents productes animals (3h)

**Tema 2. Balanç energètic.** Definició de totes les entrades i sortides. Principals mètodes per l'estimació dels principals inputs i outputs. Factors que afecten al balanç energètic (2h)

**Tema 3. Valoració proteica.** Dinàmica del rumen. Degradabilitat. Proteïna microbiana. Índex d'avaluació proteica. Aminoàcids limitants. Disponibilitat dels aminoàcids. Proteïna ideal (2h)

**Tema 4. Sistemes de valoració i càlcul de necessitats energètiques per a remugants.** Mètodes clàssics. Valoració energètica dels aliments. Càlcul de necessitats energètiques (2h)

**Tema 5. Sistemes de valoració i càlcul de necessitats proteiques per a remugants.** Mètodes clàssics. Valoració proteica dels aliments. Càlcul de les necessitats proteiques (2h)

**Tema 6. Sistemes de valoració i càlcul de necessitats per a monogàstrics.** Sistema per a monogàstrics. Valoració dels aliments i càlcul de necessitats. (2h)

**Tema 7. Consum d'aliment.** Capacitat d'ingestió. Factors que afecten a la regulació de la ingestió. (1h)

**Tema 8. L'aigua.** Funcions de l'aigua. Qualitat i balanç hídric. Factors que afecten a les necessitats i al consum d'aigua. (1h)

**Tema 9. Les vitamines i els minerals.** Funcions i classificació. Principals fonts i factors que afecten a les necessitats del animals. (1h)

#### BLOC DE MILLORA ANIMAL (16h)

**Tema 1. Programes i esquemes de millora.** Organitzacions implicades en els esquemes de millora. Diferències entre espècies. (2h)

**Tema 2. Els objectius de selecció.** Definició d'objectiu de selecció. Càlcul de pesos econòmics per a diferents caràcters. Objectius de selecció en diferents espècies. (2h)



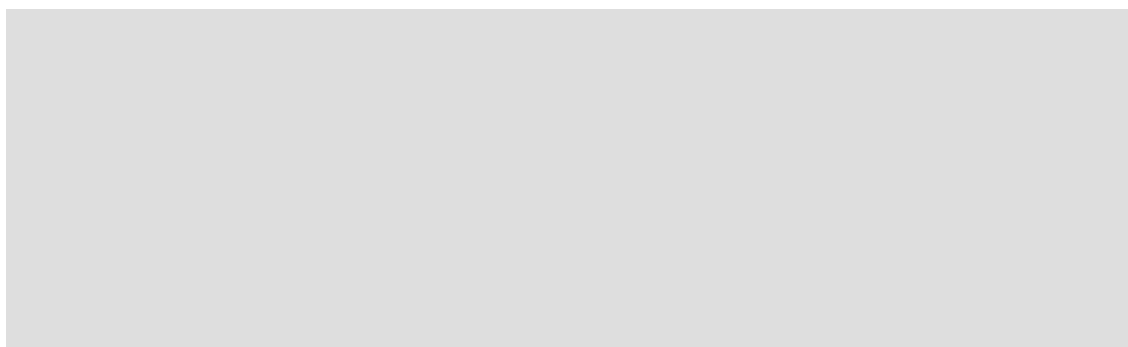
<b>Lliçó magistral</b>	Classe magistral (Aula. Grup gran)	Explicació dels principals conceptes	16 16	Estudi: Conèixer, entendre i sintetitzar coneixements.	<b>32</b> <b>32</b>	<b>2</b>	
<b>Problemes i casos</b>	Classe participativa (Aula. Grup gran)	Resolució de problemes i casos	4 0	Aprendre a resoldre problemes y casos	<b>4</b>		
<b>Seminari</b>	Classe participativa (Grup mitjà)	Realització de activitats de discussió o aplicació	2 4	Resoldre problemes y casos. Discutir	<b>8</b>	<b>1</b>	
<b>Laboratori</b>	Pràctica de Laboratori (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	2 2	Estudiar y Realitzar memòria	<b>2</b>		
<b>Aula de informàtica</b>	Pràctica d'aula de informàtica (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...	4 0	Estudiar y Realitzar memòria	<b>4</b>	<b>1</b>	
<b>Pràctiques de campo</b>	Pràctica de camp (Grup mitjà)	Execució de la pràctica: comprendre fenòmens, mesurar...		Estudiar y Realitzar memòria			
<b>Visites</b>	Visita a explotacions o indústries	Realització de la visita	8	Estudiar y Realitzar memòria	<b>4</b>		
<b>Activitats dirigides</b>	Treball de l'alumne (individual o grup)	Orientar al alumne en el treball (en horari de tutories)		Realitzar un treball bibliogràfic, pràctic, etc.	<b>4</b>		
<b>Altres</b>							
<b>Totals</b>		<b>56</b>			<b>90</b>	<b>4</b>	<b>150h/6ECTS</b>

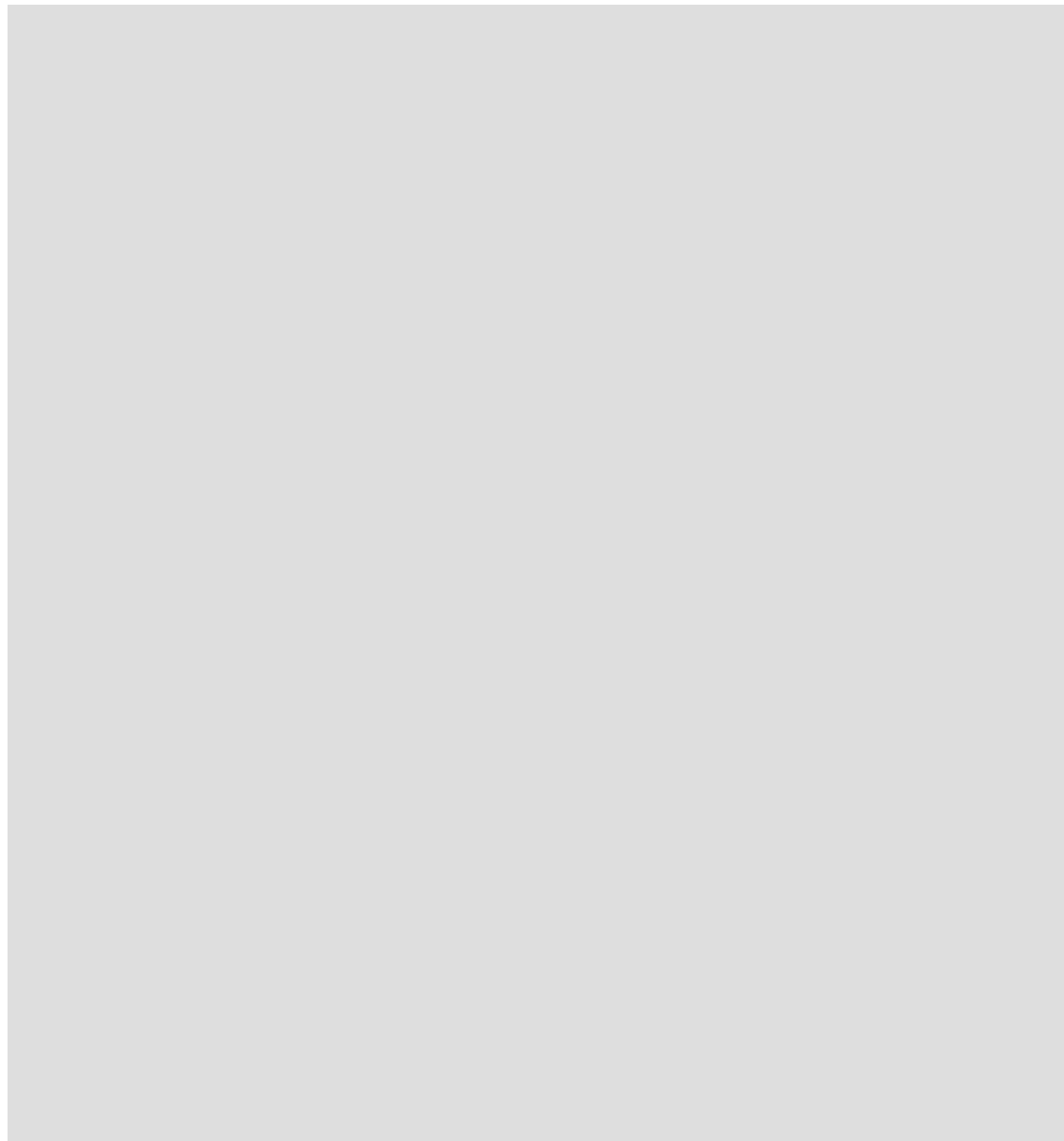
### Observacions

S'han considerat 25 hores d'activitat total per crèdit ECTS.

### Pla de desenvolupament de l'assignatura

Totes les sessions es desenvoluparan de forma presencial, virtual o semipresencial segons les recomanacions, regulacions o restriccions de les autoritats sanitàries.





## Sistema d'avaluació

### Observacions

Per superar l'avaluació és imprescindible obtenir com a mínim 4/10 en el conjunt de las proves teòriques (lliçó magistral) (amb un mínim de 3.5/10 en cada prova individual). En el examen final es recuperaran las parts suspeses.

Tipus d'activitat	Activitat d'avaluació		Peso qualificació
	Procediment	Numero	(%)
<b>Lliçó magistral</b>	Proves escrites sobre la teoria del programa de la assignatura	4	<b>60</b>
<b>Problemes y casos</b>	Entregues o Proves escrites sobre problemes y casos	1	<b>5</b>
<b>Seminari</b>	Proves escrites o orals	1	<b>10</b>
<b>Laboratori</b>	Entrega de memòries. Proves escrites o orals	1	<b>10</b>



<b>Aula d'informàtica</b>	Entrega de memòries. Proves escrites o orals	2	10
<b>Pràctiques de camp</b>	Entrega de memòries. Proves escrites o orals		
<b>Visites</b>	Entrega de memòries. Proves escrites o orals	1	5
<b>Activitats dirigides</b>	Entrega del treball		
<b>Total</b>		10	100

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

ALFONSO, L. y ESTANY, J. (1996). Organización y esquemas de mejora animal. Universitat de Lleida

BUXADÉ, C. (1995) (Coord.). Zootecnia: bases de producción animal. Tomo II: Reproducción y Alimentación. Mundi-Prensa. Madrid.

BUXADÉ, C. (1995) (Coord.). Zootecnia: bases de producción animal. Tomo III: Alimentos y Racionamiento. Mundi-Prensa. Madrid.

BUXADÉ, C. (1995) (Coord.). Zootecnia: bases de producción animal. Tomo IV: Genética, patología higiene y residuos animales. Mundi-Prensa. Madrid.

DE BLAS, C, GONZALEZ, G, ARGAMENTERIA A, (1987). Nutrición y alimentación del ganado. Mundi-Prensa. Madrid.

McDONALD, P, EDUARDS, R.A. y GREENHALGH, J.F.D. (1985). Nutrición animal. Ed. Acribia. Zaragoza.

### Bibliografía complementaria

BOWMAN, J.C. (1982). Introducción a la mejora animal. Omega. Barcelona. DALTON, D.C. (1982). Introducción a la genética animal práctica. Acribia, Zaragoza.

FEDERACIÓN ESPAÑOLA PARA EL DESARROLLO DE LA NUTRICIÓN ANIMAL (2003). Tablas

FEDNA de composición y valor nutritivo de alimentos para la fabricación de piensos compuestos (2ª edición). Disponible a Internet: <http://www1.etsia.upm.es/fedna/tablas.htm>.

INRA (2008). Alimentation des bovins, ovins et caprins. Besoins des animaux – Valeurs des aliments. Ed. Quae. París.

LAZARO, R. Y MATEOS, G.G. (2008). Necesidades nutricionales para avicultura. Normas

FEDNA. Asociación Española de Ciencia Avícola (sección Española de la WPSA).

LEGATES, J.E. y WARWICK, E.J. (1992). Cría y mejora del ganado. Ed. Interamericana. Mc Graw-Hill, México.

NRC (1998). Nutrient requirements of swine. National Academy Press. Washington D.C.