



GUIA DOCENT

# **MATÈRIES PRIMERES D'ORIGEN ANIMAL**

Coordinació: TOR NAUDI, MARC

Any acadèmic 2019-20

## Informació general de l'assignatura

Denominació	MATÈRIES PRIMERES D'ORIGEN ANIMAL			
Codi	102221			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Ciència i Tecnologia d'Aliments	2	OBLIGATÒRIA	Presencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Tipus d'activitat	PRACAMP	PRAULA	TEORIA
	Nombre de crèdits	0.2	1.8	4
	Nombre de grups	1	2	1
Coordinació	TOR NAUDI, MARC			
Departament/s	CIÈNCIA ANIMAL			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	Hores presencials: 60 Hores no presencials: 90			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català			
Horari de tutoria/lloc	Centre: ETSEA Departament: Producció Animal Despatx: E1.2.15 Horari consulta: Tota la setmana prèvia cita Telèfon: 973702890			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
TOR NAUDI, MARC	marc.tor@udl.cat	7,8	

## Objectius acadèmics de l'assignatura

1. Conèixer les bases anatòmiques i fisiològiques que permeten caracteritzar la qualitat de la carn, els ous i la llet.
2. Conèixer les característiques dels productes d'origen animal en funció del sistema productiu de procedència.
3. Conèixer els aspectes tecnològics de la producció animal que determinen les característiques dels productes que s'obtenen i que permeten modificar-ne la seva qualitat.
4. Saber aplicar correctament les tècniques utilitzades en l'avaluació de la qualitat de la carn, els ous i la llet en el punt final del procés de producció.
5. Estar capacitat per a desenvolupar la metodologia necessària per a classificar els productes d'origen animal.

## Competències

### Competències generals

CG1: Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements de la base de la educació secundària general a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquesta àrea.

CG2: Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que acostumen a demostrar-se mitjançant l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins del seu àrea d'estudi.

CG3: Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

CG4: Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CG5: Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

CG6: Analitzar situacions concretes, definir problemes, prendre decisions i implementar plans d'actuació en la recerca de solucions.

CG7: Interpretar estudis, informes, dades i analitzar-les numèricament.

CG8: Seleccionar i fer anar les fonts d'informació escrites i informatitzades disponibles relacionades amb l'activitat professional.

CG9: Utilitzar les eines informàtiques i de la comunicació existents com a suport pel desenvolupament de la seva activitat professional (competència estratègica UdL)

CG10: Treballar sol i en equip multidisciplinar.

CG11: Entendre i expressar-se en la terminologia adient.

CG12: Presentar correctament informació de forma oral i escrita (competència estratègica UdL)

CG13: Discutir i argumentar en fòrums diversos.

CG15: Reciclar-se en els nous avanços tecnològics mitjançant un aprenentatge continu.

CG16: Valorar la formació integral, la motivació personal i la mobilitat.

CG17: Analitzar i valorar les implicacions socials i ètiques de l'activitat professional.

CG18: Tenir un esperit crític i innovador.

CG19: Analitzar i valorar les implicacions mediambientals en la seva activitat professional.

CG20: Respectar els drets fonamentals d'igualtat entre homes i dones, la promoció dels Drets Humans i els valors propis d'una cultura de pau i de valors democràtics.

### Competències específiques

CE13: Conèixer la metodologia pel desenvolupament d'aliments funcionals.

CE14: Conèixer la composició química dels aliments i les seves reaccions químiques.

CE16: Interpretar les transformacions físiques, químiques i bioquímiques que es produeixen al llarg dels processos d'elaboració i emmagatzematge.

CE18: Conèixer els sistemes de producció de matèries primeres d'origen animal i vegetal.

CE19: Conèixer els aspectes tecnològics de la producció animal que determinen la qualitat de les matèries primeres per a la seva posterior transformació.

CE24: Identificar i avaluar matèries primeres, ingredients, additius i coadjuvants tecnològics d'ús en la indústria agroalimentària.

CE26: Aplicar els coneixements bàsics sobre matèries primeres, ingredients i additius a la formulació d'aliments.

CE34: Conèixer la microbiologia i parasitologia dels aliments i les implicacions microbianes en la higiene i seguretat alimentària.

CE35: Analitzar i avaluar els riscos alimentaris i gestionar la seguretat alimentària.

CE37: Identificar les mesures higièniques necessàries per garantir la innocuïtat dels aliments.

CE52: Conèixer els sistemes de comercialització i regulació dels mercats.

CE55: Avaluar l'aspecte ètic i sociocultural de les noves formes d'alimentació, dels nous productes, sabent adaptar-se a les noves demandes.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### **Tema 1. Introducció als productes d'origen animal.**

Ús que l'home fa dels animals. Importància productiva i de consum dels productes d'origen animal .

### **Tema 2. Bases fisiològiques.**

Fisiologia de la posta. Fisiologia de la lactació. Anatomia i fisiologia dels sistemes esquelètic i muscular. Bases del creixement animal.

### **Tema 3. Caracterització dels productes segons el sistema productiu.**

Evolució i tipus de sistemes en producció animal. Sistemes intensius per a la producció de carn, llet i ous. Sistemes extensius. Ramaderia ecològica. Biotecnologia aplicada a la producció animal. Garanties de qualitat.

### **Tema 4. Qualitat de l'ou.**

Defectes de qualitat. Modificació de la qualitat durant el procés productiu. Tècniques de mesura de la qualitat de l'ou. Classificació dels ous.

### **Tema 5. Qualitat de la llet.**

Característiques físico-químiques de la llet. Característiques microbiològiques de la llet. La màquina de munyir. Mesura de la qualitat de la llet. Sistemes de pagament.

### **Tema 6. Qualitat de la canal i de la carn.**

Conversió del múscul en carn. Mesura de la qualitat de la carn. Conformació. Especejament. Composició tissular. Sistemes de classificació de canals.

### **Tema 7. Normativa y qualitat en producció animal.**

Definició del marc europeu. Normativa de qualitat de la llet. Normativa de qualitat dels ous. Normativa dels sistemes de classificació de canals.

### **Activitats pràctiques**

Pràctica 1. Identificació anatòmica de la canal

Pràctica 2. Sistema classificació de canals.

Pràctica 3. Mesura de la qualitat de la carn.

Pràctica 4. Modelització del creixement animal y evolució de la qualitat de la canal.

Pràctica 5. Mètodes analítics de referència en la llet.

Pràctica 6. La màquina de munyir.

Pràctica 7. Determinació de la qualitat de l'ou.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Les activitats es dividiran en sessions teòriques, sessions pràctiques i sessions d'avaluació, segons la programació temporal.

1. **Clases teòriques.** Les classes de teoria es basen en sessions d'aula i seminari tenen per finalitat presentar la matèria de cada tema.
2. **Clases pràctiques.** Les pràctiques consisteixen en sessions en aula informàtica, sessions de laboratori i camp.

Els estudiants disposaran del material docent del curs en el dossier electrònic de l'assignatura, que inclourà tot el material utilitzat a classe i apunts específics de cada tema. Cada sessió pràctica serà complementada per un guió explicatiu amb els objectius i procediments a utilitzar.

Sessió	Tipus	Activitat	Teoria	Informàtica	Laboratori	Camp
1	CLASSES DE TEORIA	Presentació de l'assignatura	2			
2	CLASSES DE TEORIA	Introducció als productes d'origen animal	2			
3	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular	2			
4	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular	2			
5	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular	2			
6	ACTIVITAT PRÀCTICA	Pràctica Identificació músculs		2		
7	CLASSES DE TEORIA	Especejament	2			
8	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes normalitzats d'especejament			2	
9	CLASSES DE TEORIA	Sistemes de classificació de canals	2			
10	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació de la composició tissular			2	
11	ACTIVITAT PRÀCTICA	Implementació d'un sistema de classificació de canals		2		
12	CLASSES DE TEORIA	Conversió del múscul en carn	2			
13	ACTIVITAT PRÀCTICA	Qualitat de la carn		2		
14	CLASSES DE TEORIA	Bases del creixement animal	2			
15	AVALUACIÓ	Primer Test	2			
16	ACTIVITAT PRÀCTICA	Modelització del creixement		2		
17	CLASSES DE TEORIA	Fisiologia de la lactació	2			
18	CLASSES DE TEORIA	Qualitat de la llet	2			
19	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes analítics de la llet			2	
20	ACTIVITAT DE CAMP	La màquina de munyir				2
21	CLASSES DE TEORIA	Fisiologia de la posta	2			
22	CLASSES DE TEORIA	Tècniques de mesura de la qualitat i classificació	2			
23	CLASSES DE TEORIA	Defectes de qualitat de l'ou i normativa	2			
24	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació analítica de la qualitat de l'ou			2	
25	CLASSES DE TEORIA	Sistemes productius	2			
26	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat	2			
27	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat	2			
28	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat	2			
29	AVALUACIÓ	Segon Test	2			

## Pla de desenvolupament de l'assignatura

Sessió	Setmana	Data	Hora	Grup	Lloc	Tipus	Activitat
1	1	13/09/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Presentació de l'assignatura
2	2	17/09/2019	10-12	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Introducció als productes d'origen animal
3	2	20/09/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular
4	3	24/09/2019	10-12	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular
5	4	04/10/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Anatomia i fisiologia del sistema esquelètic i muscular
6	5	07/10/2019	12-14	A	Inf 4.2	ACTIVITAT PRÀCTICA	Pràctica Identificació músculs
7	5	08/10/2019	10-12	B	Inf 4.2	ACTIVITAT PRÀCTICA	Pràctica Identificació músculs
8	5	10/10/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Especejament
9	6	15/10/2019	10-12	A	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes normalitzats d'especejament
10	6	15/10/2019	12-14	B	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes normalitzats d'especejament
11	5	11/10/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Sistemes de classificació de canals
12	6	18/10/2019	10-12	A	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació de la composició tissular
13	6	18/10/2019	12-14	B	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació de la composició tissular
14	7	22/10/2019	8-10	B	Inf 4.1	ACTIVITAT PRÀCTICA	Implementació d'un sistema de classificació de canals
15	7	23/10/2019	8-10	A	Inf 4.1	ACTIVITAT PRÀCTICA	Implementació d'un sistema de classificació de canals
16	6	16/10/2019	8-10	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Conversió del múscul en carn
17	11	19/11/2019	10-12	A	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Qualitat de la carn

18	11	19/11/2019	12-14	B	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Qualitat de la carn
19	7	22/10/2019	10-12	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Bases del creixement animal
20	7	25/10/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Bases del creixement animal
21	9	05/11/2019	11-14	TOTS	3.1.08	AVALUACIÓ	Primer Examen Teoria i Pràctica
22	10	12/11/2019	10-12	B	Inf A.2	ACTIVITAT PRÀCTICA	Modelització del creixement
23	10	13/11/2019	12-14	A	Inf A.1	ACTIVITAT PRÀCTICA	Modelització del creixement
24	9	08/11/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Fisiologia de la lactació
25	10	15/11/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Qualitat de la llet
26	12	26/11/2019	8-10	A	Lab 1.1.09/AMSHV	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes analítics de la llet
27	12	26/11/2019	10-12	B	Lab 1.1.09/AMSHV	ACTIVITAT PRÀCTICA	Mètodes analítics de la llet
28	14	10/12/2019	10-12	A	Animalari	ACTIVITAT DE CAMP	La màquina de munyir
29	14	10/12/2019	8-10	B	Animalari	ACTIVITAT DE CAMP	La màquina de munyir
30	11	22/11/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Fisiologia de la posta
31	12	29/11/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Tècniques de mesura de la qualitat i classificació
32	14	13/12/2019	12-14	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Defectes de qualitat de l'ou i normativa
33	15	19/12/2019	10-12	A	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació analítica de la qualitat de l'ou
34	15	19/12/2019	12-14	B	Lab 1.1.04	ACTIVITAT PRÀCTICA	Determinació analítica de la qualitat de l'ou
35	15	17/12/2019	10-12	TOTS	2.1.07	CLASSES DE TEORIA	Sistemes productius
36	15	20/12/2019	12-14	TOTS	2.1.07	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat
37	16	07/01/2020	10-12	TOTS	2.1.07	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat
38	16	10/01/2020	12-14	TOTS	2.1.07	SEMINARI	Presentació denominació de qualitat
39	17	17/01/2020	11-14	TOTS	3.1.08	AVALUACIÓ	Segon Examen Teoria i Pràctica

## Sistema d'avaluació

Tipus d'activitat	Procediment	Número	%
Teoria	Proves escrites tipus test de teoria	2	25+25
Pràctiques	Proves escrites de pràctiques	2	20+20
Activitats dirigides	Exposició Oral + PDF Presentació	1	10
Total			100

Observacions:

Per superar l'avaluació continuada és imprescindible obtenir un mínim de 5 en la nota global.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia bàsica

- POND R. P. Y POND W .G. (2006). Introducció a la ciència animal. Ed Acribia.
- SOLOMON S. E. (1997). Egg & eggshell quality. Iowa State. University Press. Iowa.
- BUXADÉ C. (2002). El ordeño en el ganado vacuno: aspectos claves. Ed. Acribia.
- W ARRIS P.D. (2000) Meat Science. Ed. CABI Publishing.

### Bibliografia complementària

- COUTTS J., W ILSON, G.C.(1995). Manual Práctico de Calidad del Huevo. Roche S.A.
- THIBAUT C. et LEVASSEUR M.C.(1991). La reproduction chez les mammifères et l'homme. Ed. INRA.
- GARCIA J., PONCE DE LEON J.L., LUCINI J. (1992). Manual de control de instalaciones de ordeño mecánico. Mundi-Prensa.
- SCHWARZE, E. (1970). Compendio de Anatomía Veterinaria. I. Aparato locomotor. Ed. Acribia.
- SANDOVAL, J. (1986). Bases anatómicas, tecnológicas y comerciales de la carnización de vacuno. Ed. Consejería de Extremadura.