

**PROGRAMACIÓ D'ASSIGNATURA. ENGINYERIA TÈCNICA AGRÍCOLA (EXPLOTACIONS AGROPECUÀRIES)
ETSEA UdL**

DISSENY D'ALLOTJAMENTS RAMADERS

1. Contextualització

Dades de l'assignatura

Tipologia:	Optativa	Codi:	71017
Crèdits ECTS:	4,5	Hores presencials:	
Curs/Semestre:	Tercer curs	Hores no presencials:	
Idioma (%):		Centre:	ETSEA
Català:		Departament:	Producció Animal + Enginyeria Agroforestal
Castellà:			
Anglès:			

Requisits per cursar-la

Prerrequisits/Correquisits:

Professorat

Nom: (coordinador)	Lluís Puigdomènech		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Enginyeria Agroforestal		
Despatx:	4.2.06	Horari consulta:	
Telèfon:	973702860	Correu:	puigdomenech@eagrof.udl.cat

Nom:	Daniel Babot		
Centre:	ETSEA		
Departament:	Producció Animal		
Despatx:	1.2.08	Horari consulta:	
Telèfon:	973702568	Correu:	dbabot@prodan.udl.cat

4. Contingut de la matèria

L'estudiant que superi l'assignatura ha de conèixer la normativa legal vigent (ús del sòl, sanitat animal, benestar animal, impacte ambiental, construcció, instal·lacions elèctriques, gestió de residus...) sobre les explotacions porcina, avícola, bovina, ovina i cabruna. Ha de conèixer les necessitats dels animals pel seu benestar i ha de reconèixer els diferents equips utilitzats.

Així mateix, ha de ser capaç de disposar en planta els espais necessaris per a l'activitat productiva i ha de saber quantificar els principals paràmetres de disseny per a la ventilació, l'aïllament, la calefacció i refrigeració.

Temari

BASES DEL DISSENY EN ALLOTJAMENTS PER A EXPLOTACIÓ PORCINA

1. DISSENY DE L'EXPLOTACIÓ PORCINA: NECESSITATS AMBIENTALS. Introducció. Temperatura. Humitat. Aire circumdant. Il·luminació. Espai.
2. DISSENY DE L'EXPLOTACIÓ PORCINA: NECESSITATS FUNCIONALS BÀSIQUES. Introducció. Aliment sòlid: quantitat i qualitat, instal·lacions i equips. Aigua: quantitat i qualitat, instal·lacions i equips.
3. CONDICIONANTS LEGALS EN LA PRODUCCIÓ PORCINA. Formulació de projectes: tramitació i documentació. Legislació actual en termes de protecció de porcs: definicions, instal·lacions i maneig. Resum de normatives que condicionen la planificació i el funcionament.
4. DIMENSIONAMENT D'ALLOTJAMENTS PORCINS. Condicionants generals. Planificació del ritme reproductiu. Planificació del ritme de creixement. Allotjaments per a reproductores. Allotjament per a creixement i engreix. Implicacions econòmiques.
5. ALLOTJAMENTS I EQUIPS PER A PORCÍ. Cobriment control. Parts. Transició. Engreix.

BASES DE DISSENY EN ALLOTJAMENTS PER A REMUGANTS

6. BOVÍ. Necessitats dels animals. Condicionants legals. Dimensionament dels allotjaments. Instal·lacions i equips per a boví de llet i carn.
7. OVÍ I CABRÚ. Necessitats dels animals. Condicionants legals. Dimensionament dels allotjaments. Instal·lacions i equips per a oví i cabrú.

VENTILACIÓ, AÏLLAMENT, CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

8. CONDICIONAMENT I COMPORTAMENT ANIMAL. Exemples

9. VENTILACIÓ. Concepte. Principis bàsics de fluidomecànica. Ventilació natural. Grau d'obertura de l'allotjament. Ventilació forçada. Elecció de ventiladors i distribució. Monitorització de la ventilació.

10. AÏLLAMENT. Principis bàsics. Materials. Grau d'aïllament.

11. BALANÇ TÈRMIC. Potència de calefacció a instal·lar. Eficiència en la refrigeració.

12. AUTOMATITZACIÓ. Dispositius PID.

Activitats pràctiques

1. Dimensionament d'allotjaments porcins.

2. Reconeixement i anàlisi d'instal·lacions per a porcí.

3. Reconeixement i anàlisi comparatiu de slats i abeuradors per a porcí.

4. Corba característica de ventiladors. Resposta de l'edifici.

5. Conductivitat tèrmica d'un tancament.

6. Algorisme d'automatització per condicionament.

7. Treball de camp, descripció i anàlisi d'allotjaments i equips

8. Cicle de conferències sobre legislació aplicable a les explotacions ramaderes.

Observacions

7. Bibliografia recomanada

Bibliografia bàsica

ASAE (1999): CIGR, Handbook of Agricultural Engineering. CIGR International Commission of Agricultural Engineering

ASHRAE (1985): HVAC fundamentals. Spanish edition. Ed. ATECYR

BRENT, G. (1986): Housing the pig. Ed. Farming Press Ltd.

BUXADÉ, C. (1998): Zootecnia. Bases de la producció animal. Alojamientos e instalaciones. Ed. Mundi-Prensa

CLARK, J.A. (1981): Environmental aspects of housing for animal production. Ed. Butterworths.

CURTIS, S.E. (1983): Environmental management in animal agriculture. Ed. Iowa State University Press.

FORCADA, F. (1997): Alojamientos para ganado porcino. Ed. Mira Editores SA

JENSEN, P. (1997): The welfare of intensively kept pigs. Report of the Scientific Veterinary Committee of UE.

WATHES, C.M. and CHARLES, D.R. (1994): Livestock housing. CAB International.

Bibliografia complementària