

CORSO DI LAUREA TECNOLOGIA DELLE PRODUZIONI ANIMALI

CORSO INTEGRATO/CORSO (cancellare) : COSTRUZIONI ZOOTECHNICHE, IMPATTO AMBIENTALE E GESTIONE DEI REFLUI (CFU 7)

MODULO: COSTRUZIONI ZOOTECHNICHE, PIANIFICAZIONE E CARTOGRAFIA

CFU: 7 (50 h frontali - 20 h pratica)

Docente: Stefania Pindozi (SSD AGR/10)

Orario di ricevimento: Martedì 10:00 - 12:00

OBIETTIVI DEL CORSO:

Il corso si pone l'obiettivo cardine di preparare lo studente alle attività riguardanti le costruzioni agricole e agroindustriali e gli impianti tecnici connessi. In particolare il corso prepara alla realizzazione dell'edificio rurale, partendo dall'inquadramento territoriale, l'iter normativo/autorizzativo e l'impatto ambientale. Il corso è articolato in tre sezioni principali che sono relative alle costruzioni zootecniche, la cartografia e la pianificazione. Per quanto attiene al primo punto il corso offre le conoscenze per il dimensionamento delle principali tipologie di stabulazione degli allevamenti intensivi. Particolare attenzione viene rivolta ai parametri ambientali e agli aspetti energetici connessi all'esercizio dell'allevamento zootecnico in genere. In merito alla cartografia vengono fornite le nozioni sufficienti alla lettura delle coordinate geografiche e metriche nei principali sistemi di riferimento in uso nel territorio nazionale. Il corso infine affronta la caratterizzazione del clima e l'inquadramento territoriale dell'edificio rurale nel territorio necessari alla riduzione degli impatti sull'ambiente.

PROGRAMMA:

1. Costruzioni zootecniche
 - 1.1. L'edificio zootecnico e suoi requisiti
 - 1.2. Le variabili ambientali
 - 1.3. Il raffrescamento dei fabbricati
 - 1.4. Cenni sulle normative che condizionano la progettazione dei centri zootecnici e benessere animale
 - 1.5. Le bovine da latte
 - 1.5.1. Stabulazione libera delle bovine da latte
 - 1.5.2. I locali accessori

1.5.3. La mungitura meccanizzata

1.5.4. La refrigerazione del latte

1.5.5. Le stalle per i vitelli

1.6. Allevamenti bufalini

1.7. Allevamenti suini (riproduzione ed ingrasso)

1.8. Allevamenti avicoli (ovaiole, broilers, riproduzione)

1.9. Allevamenti ovi-caprini

1.10. Le strutture per lo stoccaggio ed il trattamento delle deiezioni animali

2. Pianificazione

2.1. Il clima, gli indici climatici e l'evapotraspirazione

3. Cartografia

3.1. Cenni di cartografia e sistemi di coordinate

Lezioni frontali (50 h tot)

Argomento della lezione	L'edificio zootecnico e suoi requisiti ambientali ed energetici	n. di ore 11
Argomento della lezione	Stalle per bovine, vitelli e sale di mungitura, stalle per bufale, per suini da parto e ingrasso, per avicoli e per ovini	n. di ore 22
Argomento della lezione	Cartografia, Sistemi di riferimento	n. di ore 4
Argomento della lezione	Il clima, caratterizzazione	n. di ore 3

Lezioni pratiche (20 h tot)

Argomento della lezione	Calcoli relativi al dimensionamento delle stalle per bovine, vitelli e sale di mungitura, per bufale, per suini da parto e ingrasso, per avicoli e per ovini	n. di ore 13
Argomento della lezione	lettura delle coordinate geografiche e UTM, su cartografia IGM in scala 1:50000	n. di ore 3
Argomento della lezione	Disegno assistito al CAD, Disegno di pianta, e sezioni trasversali di un fienile con il software AutoCad (nella versione di prova)	n. di ore 4

LIBRI DI TESTO CONSIGLIATI:

Per la parte di programma che riguarda le Costruzioni zootecniche:

R. Chiumenti (2006). Costruzioni rurali. Ed. Edagricole

Per la parte di programma riguardante Pianificazione e cartografia si consiglia:

A. Leone (2011). Ambiente e pianificazione. Analisi, processi, sostenibilità. Ed. FrancoAngeli

METODI DIDATTICI:

Lezioni frontali e Esercitazioni in aula sia cartacee che con software

STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:

Proiezione di diapositive, visualizzazione di filmati e utilizzo di software specifici.

LINGUA DI INSEGNAMENTO: Italiano

MODALITÀ DI VALUTAZIONE: prova orale con svolgimento scritto di esercizi al momento dell'esame.

METODI DIDATTICI: (es: Lezioni frontali, Esercitazioni in aula Esercitazioni pratiche in allevamento)

LINGUA DI INSEGNAMENTO: italiano

MODALITÀ DI VALUTAZIONE :(es .prova in itinere, prova pratica, prova orale),

INTEGRATED COURSE: Animal Housing Design, Mapping and Rural Planning (CFU 7)

CFU: (50 h lectures, 20 h practice teaching)

Teacher: Stefania Pindozi SSD AGR/10

Office hours: Tuesday 10:00 – 12:00

OBJECTIVES OF THE COURSE:

The course is aimed at introducing students towards rural buildings and agro-industrial plants dimensioning. Students will be competent in the analysis and design of rural buildings and animal housing, by integrating basic land system knowledge, authorization process and environmental impact with engineering design principles. The course is divided into three main sections: animal housing design, cartography and rural planning. The first section is focused on animal housing design, environment housing management and energy needs. About mapping section, the students are trained to conversion of geo coordinates in the main reference systems used nationally. Finally, the course deals with the climate and land characterization to optimize manure management reducing environmental impacts of intensive livestock.

PROGRAM:

1. Animal housing
 - 1.1. Animal environment in the housing system
 - 1.2. Microenvironment characteristics (temperature, humidity, and concentrations of gases and particulate matter)
 - 1.3. Housing air conditioning
 - 1.4. The basics of the regulatory process.
 - 1.5. Housing, feedlots and exercise areas
 - 1.5.1. Cattle
 - 1.5.2. Buffalo
 - 1.5.3. Milking systems
 - 1.5.4. Pigs
 - 1.5.5. Poultry
 - 1.5.6. Sheep
 - 1.5.7. Integrated production systems
 - 1.5.8. Manure management
2. Climate characterization
3. Basics of mapping systems

Classroom lessons (50 h)

Lesson topic: Animal environment in the housing system	n. hours 11
Lesson topic: Housing, feedlots and Exercise Areas	n. hours 22
Lesson topic: Cartography	n. hours 4
Lesson topic: Climate characterization	n. hours 3

www.mvpa-unina.org

Classroom practical Teaching (20 h)

Lesson topic: Housing, feedlots and exercise areas dimensioning n. hours 13

Lesson topic: How to read Universal Transverse Mercator and geographic coordinates
n. hours 3

Lesson topic: Climate characterization n. hours 3

BOOKS RECOMMENDED:

R. Chiumenti (2006). Costruzioni rurali. Ed. Edagricole

A. Leone (2011). Ambiente e pianificazione. Analisi, processi, sostenibilità. Ed. FrancoAngeli

TEACHING METHODS:

Frontal lessons. Practical training in the lecture room

TOOLS FOR TEACHING:

Slide show, Softwares

LANGUAGE OF INSTRUCTION: Italian

METHODS OF ASSESSMENT:

Oral proof