UNIVERSITÀ DI PISA

ZOOTECNIA SPECIALE E ZOOCOLTURE

GIOVANNA PREZIUSO

Academic year	2019/20
Course	MEDICINA VETERINARIA
Code	126GG
Credits	12

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
ZOOCOLTURE	AGR/20	LEZIONI	54	SIMONE MANCINI GISELLA PACI
ZOOTECNIA SPECIALE II (MONOGASTRICI)	AGR/19	LEZIONI	54	MARIA CLAUDIA CURADI GIOVANNA PREZIUSO
ZOOTECNIA SPECIALE I (POLIGASTRICI)	AGR/19	LEZIONI	54	GIOVANNA PREZIUSO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

ZOOTECNIA I - POLIGASTRICI
Il corso si propone di fornire allo studente i concetti relativi ai principali sistemi di allevamento degli animali poligastrici in produzione zootecnica, prendendo in considerazione tecniche intensive ed estensive e la loro importanza riguardo al benessere degli animali, al loro stato di salute e alla possibilità di ottenere elevata produttività di buona qualità. Viene presa in considerazione l'attività riproduttiva e la sua gestione, il parto e l'allevamento dei nati con allattamento naturale o artificiale, studiando le tecniche di svezzamento; viene inoltre studiato l'allevamento dei soggetti utilizzati per la produzione di carne e dei soggetti allevati per la riproduzione, prendendo in considerazione per gli animali dal latte le tecniche di mungitura.
ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Il corso si propone di fornire allo studente le conoscenze relative alle tecniche di allevamento delle specie zootecniche monogastriche in rapporto all'ambiente, al comportamento e al benessere, con particolare riferimento ai fattori gestionali che influenzano le performance nella specie equina e le produzioni di carne dal punto di vista quanti-qualitativo nella specie suina.
Per quanto riguarda la specie equina, il corso tende a sviluppare le conoscenze specifiche attraverso l'approfondimento delle caratteristiche attitudinali, comportamentali e ambientali di soggetti impiegati in differenti attività equestri. Vengono inoltre approfondite le tecniche di allevamento, addestramento e allenamento, i parametri produttivi, riproduttivi e i meccanismi coinvolti nell'equilibrio psico-fisico dei soggetti nelle varie fasi di accrescimento e attività, analizzando anche i parametri relativi al benessere.
Per il settore suinicolo vengono approfondite le conoscenze relative alle tecniche di allevamento del suino leggero e del suino pesante, considerando le fasi di accrescimento e di ingrasso per la produzione di carne; viene studiata la gestione dell'attività riproduttiva delle scrofe e dei verri, la gestione del parto e delle successive fasi di allattamento e svezzamento dei suinetti.
ZOOCOLTURE
Lo scopo del corso è quello di fornire allo studente informazioni sulle conoscenze di base delle filiere di produzione e dei sistemi di allevamento delle principali specie e categorie avicole di interesse zootecnico (riproduttori avicoli, pollo da carne, gallina ovaiola), del coniglio da carne. L'insegnamento ha lo scopo di fornire conoscenze anche sulle tecniche di produzione delle specie ittiche di interesse zootecnico di acqua dolce e marina. Per ciascuna specie e categoria produttiva le tecniche di allevamento, la gestione delle fasi riproduttive e produttive, le tecniche di alimentazione sono presentate tenendo in considerazione il benessere animale, la qualità dei prodotti ed il rispetto dell'ambiente. Verranno fornite inoltre conoscenze di base sulla tecnica di allevamento delle api.

Modalità di verifica delle conoscenze

Lo studente sarà valutato attraverso una prova finale orale relativa ad argomenti trattati durante le lezioni teoriche, pratiche e fuori sede.

Capacità

ZOOTECNIA I - POLIGASTRICI
Le attività del corso proponendo le diverse realtà operative presenti sul territorio, sono finalizzate a formare lo studente in modo che sia in grado di analizzare i fattori che influiscono sulla produttività degli animali dal punto di vista quanti-qualitativo e di proporre eventuali sistemi correttivi in caso di problematiche zootecniche.
ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Le attività del corso forniranno allo studente le nozioni e le conoscenze necessarie per poter operare una valutazione delle principali problematiche concernenti le realtà dell'allevamento equino e suinicolo, rendendolo capace di individuare le cause di eventuali criticità e di proporre soluzioni.

ZOOCOLTURE
Alla fine del percorso lo studente sarà in grado di progettare la messa a punto e la gestione di allevamenti avicoli o cunicoli, di raccogliere i dati necessari per valutare l'andamento della produzione di un allevamento avicolo o cunicolo, di utilizzare e analizzare i dati per individuare eventuali punti critici nella gestione delle strutture e degli animali che possano condizionare i risultati produttivi ed economici oltre che la qualità del prodotto finale, formulare giudizi autonomi ed individuare e presentare soluzioni tecniche ai problemi individuati, di riconoscere i sistemi produttivi in acquacoltura. Nel corso verranno inoltre fornite informazioni minime sulla tecnica di allevamento delle api.

Modalità di verifica delle capacità
ZOOTECNIA I - POLIGASTRICI
Durante la didattica pratica, che si svolge in gruppi, gli studenti sono accompagnati a prendere visione di varie realtà presenti sul territorio, dove partecipano ad alcune attività pratiche (per es. la mungitura) e dove il docente verifica le capacità degli studenti di individuare punti di forza e punti di debolezza delle strutture visitate, in funzione delle conoscenze acquisite. Anche in aula, suddividendo gli studenti in piccoli gruppi, vengono sottoposte loro alcune problematiche di allevamento, per le quali devono trovare le cause e le possibili soluzioni, applicando così in ambito pratico le conoscenze acquisite.
ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Sulla base delle lezioni teoriche e pratiche impartite e degli approfondimenti relativi ai testi consigliati, lo studente dovrà essere in grado di verificare e saper dare una valutazione quanto più oggettiva possibile dei diversi sistemi di allevamento di equini e suini che saranno visitati. Attraverso discussioni in aula indirizzate a stimolare lo studente con osservazioni e domande, il docente valuterà, anche sulla base della terminologia utilizzata, le capacità acquisite dallo studente.
ZOOCOLTURE
Durante le lezioni teoriche saranno individuati momenti per la verifica dello stato di apprendimento degli argomenti trattati.
Durante le attività pratiche gli studenti saranno stimolati a formulare domande ed a prender in esame insieme al docente le caratteristiche degli allevamenti visitati ed a individuare eventuali problematiche.
Durante le attività pratiche che prevedono la messa in opera delle tecniche di incubazione verrà verificata la capacità di svolgere autonomamente tale pratica.

Comportamenti
ZOOTECNIA I - POLIGASTRICI
Lo studente, durante le lezioni e durante i lavori in gruppo, dovrà manifestare buona partecipazione mediante idonei interventi; inoltre, durante le attività pratiche svolte presso aziende zootecniche, dovrà comportarsi in maniera adeguata nei confronti del personale strutturato e dovrà assumere comportamenti idonei sia dal punto di vista della sicurezza sul luogo del lavoro, sia per garantire tranquillità agli animali.
ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Nell'ambito delle lezioni teoriche e pratiche lo studente dovrà manifestare una buona partecipazione e dovrà comportarsi in maniera coerente a quanto viene insegnato durante il corso nei confronti degli animali osservati, in relazione alle loro necessità comportamentali e nel rispetto del loro benessere; inoltre, lo studente dovrà assumere un atteggiamento opportuno nei confronti degli operatori del settore con i quali deve saper comunicare con linguaggio appropriato.
ZOOCOLTURE
Attraverso il corso lo studente dovrà saper lavorare in gruppo e durante le attività pratiche dovrà saper interagire con esperti del settore e comportarsi secondo le norme di sicurezza in ambienti specifici (allevamenti ed impianti).

Modalità di verifica dei comportamenti
Durante la didattica pratica il docente verificherà attraverso osservazioni il comportamento tenuto dagli studenti nei confronti di animali ed operatori presenti nelle diverse realtà esaminate e la terminologia utilizzata.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)
Le conoscenze iniziali richieste allo studente per frequentare il corso di Zootecnia Speciale e Zoocolture riguardano quelle acquisite dalle materie del 1° e del 2° anno, oltre all'acquisizione del certificato relativo al superamento del test sulla sicurezza negli allevamenti.

Indicazioni metodologiche
ZOOTECNIA **I - POLIGASTRICi**
Didattica teorica: 40 ore lezioni frontali con ausilio di slide
Area tematica: Produzioni animali, incluso gestione ed economia dell'allevamento
Didattica pratica:14 ore
Area tematica: Produzioni animali, incluso gestione ed economia dell'allevamento
Organizzazione didattica pratica
Lavori di gruppo con supervisione: **2 ore** (3 gruppi)
Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**
In laboratorio o in aula: **0 ore**
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale: **12 ore** (2/3 gruppi)
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università: **0 ore**
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università **0 ore**

ZOOTECNIA II- MONOGASTRICI
Didattica teorica: 40 ore lezioni frontali con ausilio di slide
Area tematica: Allevamento e Produzioni animali

Didattica pratica: 14 ore
Area tematica: Allevamento e Produzioni animali
Organizzazione didattica pratica
Lavori di gruppo con supervisione: **2 ore** (3 gruppi)

Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**
In laboratorio o in aula: **0 ore**
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale (gli studenti sono suddivisi in 2/3 gruppi): **12 ore**
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università: 0 ore
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università: 0 ore

ZOOCOLTURE
Didattica teorica: 40 ore Lezioni frontali con ausilio di slide
Area tematica: Allevamento e Produzioni animali
Didattica pratica: 14 ore
Area tematica: Allevamento e Produzioni animali
Organizzazione didattica pratica
Lavori di gruppo con supervisione: **0 ore**
Sessioni individuali di autoapprendimento: **0 ore**
In laboratorio o in aula:**2 ore**
Didattica pratica non clinica che coinvolge animali, carcasse o materiale di origine animale (Gli studenti sono suddivisi in 2 gruppi): **12 ore**
Didattica pratica clinica all'interno delle strutture dell'Università **0 ore**
Didattica pratica clinica all'esterno delle strutture dell'Università: **0 ore**

Programma (contenuti dell'insegnamento)

ZOOTECNIA 1-POLIGASTRICI
Didattica teorica: 40 ore
14 ore: Parte generale: Accrescimento, sviluppo e precocità somatica e sessuale - Tipo attitudinale da latte, da carne e da lana - Libro genealogico e controlli funzionali - Identificazione degli animali - Body condition score e tasti di ingrassamento - I mantelli nei bovini e il vello negli ovini - La coppia, i caratteri sessuali e i neutri. La riproduzione: inconvenienti delle unioni precoci o tardive - Periodo interparto - Tasso di rimonta - Le variazioni esogenetiche: fattori ambientali e ginnastica funzionale - Sistemi di allevamento intensivi ed estensivi – Allevamento biologico.
10 ore: Allevamento bovini da latte: Il colostro e il latte - La curva di lattazione e i fattori che influiscono su di essa – La mungitura - La qualità del latte: caratteristiche e sintesi - Fattori che influiscono sui parametri qualitativi del latte - Gestione dell'attività riproduttiva - Allevamento del vitello: prime cure alla nascita, somministrazione di colostro, allattamento artificiale e svezzamento - Allevamento della manza - Allevamento della vacca da latte nelle diverse fasi del ciclo produttivo. Organizzazione degli spazi nell'allevamento da latte.
8 ore: Allevamento bovini da carne: Allevamento del vitello: prime cure alla nascita, somministrazione di colostro e allattamento artificiale o naturale - Lo svezzamento - Produttività del bovino da carne: conformazione, accrescimento, sviluppo, gestione dell'attività riproduttiva - Linea vacca-vitello: allevamento delle fattrici per la produzione di carne - Allevamento del bovino da carne: categorie commerciali per la produzione di carne e sistemi di allevamento: produzione del vitellone e del vitello a carne chiara.
8 ore: Allevamento ovini: Sistemi di allevamento - Fattori che influiscono sull'attività riproduttiva degli ovini - Allattamento e svezzamento degli agnelli - Curva di lattazione e qualità? del latte ovino - La mungitura - Fattori che influenzano la produzione quanti-qualitativa del latte - Categorie commerciali per la produzione di carne ovina e sistemi di allevamento.
Didattica pratica: 14 ore
4 ore: Didattica pratica in allevamento: allevamento della vacca da latte e del bovino da carne.
5 ore: Didattica pratica in allevamento: sistemi di allevamento (intensivo e biologico) per la produzione di carne bovina
3 ore: Didattica pratica in allevamento: allevamento della pecora.
2 ore: Didattica pratica in aula: revisione dei sistemi di allevamento trattati e risoluzione di problematiche pratiche.

ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Didattica teorica: 40 ore
Equini (23 ore)
2 ore: Sistemi di allevamento e organizzazione del comparto equino. Attualità sugli studi nel cavallo sportivo. Le produzioni equine. Le diverse tipologie di competizioni equestri. Le performance nel cavallo sportivo.
2 ore: Stato segnaletico e identificazione, mantelli, appiombi.
3 ore: Le strutture nell'allevamento e nella gestione degli equini: le esigenze ambientali del cavallo, la scuderia, il rapporto con l'uomo. I fattori ambientali e gestionali che influiscono sul benessere negli equini. La gestione del soggetto in attività.
2 ore: La fattrice ed i principali parametri riproduttivi. Il parto nella cavalla, le fasi del parto. Comportamento materno.
2 ore: La produzione colostrale e lattea nella cavalla, l'allattamento naturale e artificiale del puledro, la trasmissione dell'immunità, il comportamento neonatale, le problematiche neonatali negli equini.
2 ore: La composizione del latte equino. Caratteristiche nutrizionali ed attitudini produttive. Caratteristiche della produzione e della mungitura. Fattori che influenzano la produzione lattea. Utilizzazione del latte equino in dietetica. Impiego del latte equino in allergologia pediatrica.
2 ore: Lo svezzamento del puledro. L'accrescimento del puledro. Le fasi della crescita in rapporto alle future performance nell'equino. Tecniche di allevamento ed esigenze nutritive. Body Condition Score.
2 ore: Il pascolo negli equini. Alimentazione e comportamento al pascolo. Tecniche di pascolamento. La formazione dei gruppi omogenei. Rotazione delle aree pascolabili, integrazioni al pascolo.
2 ore: Scelta dei riproduttori e selezione. Lo stallone: criteri di scelta e di management. La fattrice: criteri di scelta e di manegement.
2 ore: Addestramento e condizionamento. Metodologie specifiche di addestramento e allenamento nel galoppatore e nel trottatore. Metodologie

riabilitative nel cavallo in attività sportiva.
2 ore: Terapie ed Attività Assistite con gli Animali (TAA, AAA). La terapia per mezzo del cavallo (TMC). Valutazione delle caratteristiche morfo-funzionali, comportamentali ed attitudinali nel cavallo impiegato in TMC.

Suini (17 ore)
2 ore: Il suino e le sue produzioni L'identificazione dei suini.
2 ore: Attività riproduttiva del suino e gestione.
2 ore: Gravidanza, parto e prime cure ai suinetti
2 ore: Allattamento e svezzamento dei suinetti - Tecniche di allevamento e alimentazione del suino.
2 ore: Allevamento del suino pesante: Il lattonzolo. Il magroncello. Il magrone.
2 ore:Allevamento del suino leggero
3 ore: Allevamento intensivo del suino: settori di allevamento in base al momento produttivo e riproduttivo
2 ore: Sistemi alternativi di allevamenti del suino.

Didattica pratica: 14 ore
Gli studenti (suddivisi in gruppi) saranno in grado di esaminare differenti situazioni allevatoriali nell'ambito del settore equino e suinicolo, dove, prendendo visione di realtà aziendali presenti sul territorio, si confronteranno con aspetti pratici di argomenti trattati a lezione.
8 ore: Didattica pratica in allevamento: allevamento equino (2 gruppi)
4 ore: Didattica pratica in allevamento: allevamento suinicolo (2 gruppi)
2 ore: Didattica pratica in aula: discussione su argomenti inerenti metodologie di apprendimento e addestramento nel cavallo utilizzato in ambito sportivo (3 gruppi)

ZOOCOLTURE
Didattica teorica: 40 ore
2 ore: Cenni di Genetica avicola e caratteristiche ibridi commerciali
4 ore: Allevamento dei riproduttori per la produzione della carne e delle uova (strutture, ambiente, fasi produttive, curva ovo-deposizione, fattori che interferiscono con produzione).
4 ore: Allevamento dell'ovaiola (tecnica allevamento pollastra, programmi luminosi, induzione maturità sessuale. Tecnica allevamento ovaiola. Curva ovo deposizione. Fattori che interferiscono con produzione. Muta forzata).
2 ore:Tecnica di allevamento delle api
4 ore: Tecnologia di Incubazione: conservazione, incubazione e schiusa. Strutture, ambiente. Speratura. Fattori che interferiscono con risultati incubazione e schiusa (temperatura, umidità, areazione, posizione etc.)
4 ore: Allevamento intensivo del pollo da carne (fasi di allevamento, strutture e ambiente, fattori che interferiscono con produzione, caratteristiche accrescimento nei broiler)
14 ore: Allevamento del coniglio: cenni di genetica. Caratteristiche ibridi commerciali. Strutture e attrezzature di allevamento. Controllo dei parametri ambientali ed effetto sulle prestazioni produttive. Fasi di allevamento: riproduttiva, svezzamento e ingrasso. Cenni alimentazione. Tecnica di produzione ciclizzata.
6 ore:Cenni di Acquacoltura intensiva ed estensiva.
Didattica pratica: 14 ore
Si svolge in campo e in laboratorio: la didattica pratica in campo prevede visite tecniche presso strutture di allevamento sotto la supervisione del docente. Lo scopo è quello di permettere agli studenti (suddivisi in gruppi) di conoscere le realtà presenti sul territorio. Durante il corso di tali visite saranno prese in esame le nozioni fornite a lezione, valutati gli aspetti pratici e discusse le soluzioni tecniche di eventuali problematiche rilevate in allevamento. La didattica pratica in laboratorio prevede la messa a punto della tecnica di incubazione, a tale scopo gli studenti seguiranno l'incubazione e la schiusa di uova di avicoli e metteranno in pratica tutte le nozioni fornite durante le lezioni teoriche.
3 ore: Didattica pratica in allevamento: allevamento ovaiole
4 ore: Didattica pratica in allevamento: Allevamento pesci
4 ore; Didattica pratica in allevamento: allevamento conigli
3 ore: Didattica pratica in laboratorio: tecnica incubazione

Bibliografia e materiale didattico

ZOOTECNIA I - POLIGASTRICI
Le slides mostrate a lezione sono disponibili sulla piattaforma Elearning
Balasini D. - Zoognostica - Edagricole (2001).
Balasini D. - Zootecnica Speciale - Edagricole (2000).
Succi G. e Hoffmann I. - La vacca da latte - Città Studi Edizioni (1997).
Monetti P.G. - Allevamento dei bovini e dei suini - Giraldi Edizioni (2001).
Balasini D. - Zootecnica Applicata: bovini e bufali - Edagricole (2000).
Balasini D. - Zootecnica Applicata: ovicaprini - Edagricole (2000).
Le slides mostrate a lezione sono disponibili sulla piattaforma Elearning

ZOOTECNIA II - MONOGASTRICI
Equini
Hickman J. - Il cavallo ed il suo management. Edagricole

Lewis D. - Alimentazione ed allevamento del cavallo. ed. EMSI
Fraser A.F. - Il comportamento del cavallo. Edagricole;
Balasini D. - Zootecnia applicata: Equini. Edagricole
Catalano A.L. - Valutazione morfofunzionale del cavallo. SBM ed
Orlandi M. - Tecnologie allevamento equini. SEU - UniPi (Dispense reperibili in biblioteca)
Le slides aggiornate utilizzate e consegnate a lezione sono disponibili presso il docente e devono essere utilizzate come base di studio da integrarsi con i testi indicati.

Suini
Le slides mostrate a lezione sono disponibili sulla piattaforma Elearning
Balasini D. - Zootecnica Applicata: suini - Edagricole (2000).
Bertacchini, I. Campani - Manuale di allevamento suino

ZOOCOLTURE
Le slides mostrate a lezione sono disponibili sulla piattaforma Elearning e devono essere usate come base di studio
Per integrazione usare le seguenti fonti:
Per i riproduttori avicoli e la tecnica di allevamento dei broiler: in rete manuali di produzione Ross
Per la tecnica di allevamento del coniglio: in rete dispense di coniglicoltura del Prof Castellini

Indicazioni per non frequentanti
Il corso è a frequenza obbligatoria attestata mediante il recupero delle firme in aula. Gli studenti lavoratori e gli studenti con specifici problemi possono richiedere al Corso di Laurea esenzioni specifiche della frequenza.

Modalità d'esame
L'esame è composto da una prova orale che consiste nell'analisi delle competenze del candidato nell'ambito degli argomenti oggetto del programma e trattati durante la didattica teorica e pratica nell'ambito dei 3 moduli costituenti il Corso integrato da parte dei docenti di ogni singolo modulo.
La prova non è superata se il candidato mostra di non essere in grado di esprimersi in modo chiaro e di usare la terminologia corretta, di rispondere correttamente a domande su argomenti basilari del corso e se mostrerà ripetutamente l'incapacità di mettere in relazione parti del programma e nozioni che deve usare in modo congiunto per rispondere in modo corretto ad una domanda.

Ultimo aggiornamento 10/07/2020 13:56