

**UNIVERSITÀ DI PISA****ELEMENTI DI BASE PER LA PRODUZIONE ANIMALE****GIOVANNA PREZIUOSO**

Academic year

2017/18

Course

**SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE
PRODUZIONI ANIMALI**

Code

260GG

Credits

9

Modules	Area	Type	Hours	Teacher(s)
VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE	AGR/19	LEZIONI	46	GIOVANNA PREZIUOSO
ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO	AGR/17	LEZIONI	52	FRANCESCA CECCHI

Obiettivi di apprendimento*Conoscenze*

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Il corso si propone l'obiettivo di fornire allo studente le conoscenze di base della genetica di popolazione, di analisi e calcolo delle parentele, di etnologia delle principali razze allevate, sui caratteri quantitativi obiettivo del miglioramento genetico, nonché sui principi della selezione diretta e indiretta e valutazione genetica dei riproduttori. Lo studente acquisisce inoltre cognizioni sull'uso della consanguineità e dell'incrocio nella utilizzazione delle diverse razze e linee, sulla misura dell'eterosi e sulle strategie di accoppiamento idonee ad evitare livelli eccessivi di consanguineità.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Il corso si propone di fornire agli studenti le conoscenze utili per la valutazione morfologica e funzionale degli animali monogastrici (suini ed equini) e poligastrici (bovini ed ovini) in produzione zootecnica. Tali conoscenze sono essenziali per individuare le potenzialità produttive di ogni singolo animale e rappresentano la preparazione di base utile per la scelta dei riproduttori e per il miglioramento quanti- qualitativo delle produzioni.

Modalità di verifica delle conoscenze

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Per la verifica delle conoscenze verrà effettuata una prova scritta in itinere, una prova scritta finale con risoluzione di esercizi e con domande aperte e una prova orale sul riconoscimento delle razze di interesse zootecnico.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Lo studente sarà valutato mediante prove finali orali sugli argomenti trattati nelle lezioni teoriche, pratiche e nelle lezioni fuori sede.

Capacità

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Lo studente sarà in grado di applicare le metodiche di genetica quantitativa per la selezione, per la gestione genetica e la conservazione delle razze di interesse zootecnico.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Le attività del corso sono finalizzate a formare lo studente in modo che sia in grado di riconoscere e valutare le principali regioni del corpo animale, con particolare riferimento a quelle ritenute importanti per le diverse produzioni; durante la didattica pratica, di tali regioni lo studente imparerà a valutare pregi e difetti, ottenendo le adeguate competenze per la corretta valutazione degli animali in produzione zootecnica.

Modalità di verifica delle capacità

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Coi i test che verranno effettuati durante il corso sarà possibile verificare le capacità pratiche dello studente di gestire dal punto di vista genetico un allevamento/razza/popolazione zootecnica.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Durante la didattica pratica, gli studenti sono accompagnati a prendere visione di animali dei diverse specie, sui quali saranno invitati a esprimere un giudizio, prendendo in considerazione le diverse regioni, la loro forma e sviluppo in considerazione delle attitudini produttive.

Comportamenti

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Gli studenti durante le esercitazioni pratiche in aula, verranno suddivisi in gruppi per evidenziare le loro capacità di collaborazione e di comportamento. Lo studente dovrà sapere lavorare in gruppo.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Lo studente, durante le lezioni teoriche e pratiche, 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.



UNIVERSITÀ DI PISA

Modalità di verifica dei comportamenti

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Le attività pratiche permetteranno di osservare l'altitudine alla relazione e le proprietà di linguaggio tecnico dello studente.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Durante la didattica pratica il docente osserverà i comportamenti tenuti dagli studenti e la loro attitudine alla relazione con gli addetti, con l'utilizzo di linguaggi e azioni adeguate.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Per seguire in modo proficuo lo studente dovrebbe possedere conoscenze di statistica e di genetica classica.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE: Le conoscenze iniziali richieste allo studente per frequentare il corso di Valutazione morfofunzionale riguardano quelle acquisite dalle materie del 1°, soprattutto relative all'anatomia.

Programma (contenuti dell'insegnamento)

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO: Genetica di popolazione: frequenze geniche e genotipiche; la legge di Hardy-Weinberg e la prova dell'equilibrio; la deriva genetica casuale, la migrazione, la mutazione e la selezione. La parentela, la genealogia e la consanguineità; principali coefficienti di parentela e di consanguineità; il metodo di tracciare le vie e il metodo tabulare **(10 ore)**.

Probabilità di rilevamento dei portatori di geni recessivi. Cenni di zootecnica generale. Statistica di base per l'analisi genetica. Etnologia: le principali razze di bovini, cavalli e asini, suini, ovini, caprini. Le razze autoctone della toscana **(10 ore)**

Esercitazioni in aula **(6 ore)**.

Genetica dei caratteri quantitativi; il modello genetico di base. L'ereditabilità e la sua stima; la ripetibilità e la sua stima e le correlazioni genetiche. Selezione: teoria e pratica. La risposta alla selezione; l'equazione chiave della selezione **(10 ore)**.

L'indice di selezione. La valutazione genetica dei riproduttori. La selezione per più caratteri. I sistemi di accoppiamento in consanguineità e nell'incrocio; depressione da inbreeding ed eterosi. Misurare la variabilità genetica. Piccole popolazioni e loro gestione genetica. Schemi di selezione nelle principali razze di interesse zootecnico **(10 ore)**.

Esercitazioni in aula **(6 ore)**.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE

Le principali regioni zoognostiche: testa, collo, tronco, arti **(5 ore)**.

Meccanica animale, appiombi e trattamenti ai piedi animali **(3 ore)**.

Il mantello dei bovini - Il mantello degli equini - Il vello degli ovini - Il mantello dei suini **(5 ore)**.

Identificazione degli animali – Associazioni che organizzano la valutazione degli animali in produzione zootecnica - A.I.A., A.N.A., A.P.A. - Il libro genealogico **(2 ore)**.

La valutazione fenotipica: Rilevazioni morfologiche: Tipo morfologico - Rilevazioni fisiologiche: Tipo costituzionale – Accrescimento e sviluppo - Rilevazioni funzionali: Tipo attitudinale - Il tipo attitudinale dinamico - Il tipo attitudinale da carne - Il tipo attitudinale da latte - Valutazione della mammella - Il tipo attitudinale da lana - La valutazione morfo-funzionale: schede di valutazione lineare **(6 ore)**.

La valutazione funzionale: i controlli funzionali per la produzione della carne, del latte, della lana e del lavoro **(1 ora)**.

Body condition score e tassi di ingrassamento **(1 ora)**.

Macellazione e resa – Valutazione delle carcasse nei bovini, negli ovini e nei suini **(4 ore)**.

Valutazione dell'età degli animali mediante lo studio dei denti **(ore)**.

Didattica pratica in aula sugli argomenti trattati **(6 ore)**.

Lezioni fuori sede **(8 ore)**.

Bibliografia e materiale didattico

ZOOTECNICA GENERALE E MIGLIORAMENTO GENETICO:

Pagnacco "Genetica Animale- Applicazioni zootecniche e veterinarie." Seconda Edizione. Casa Editrice Ambrosiana.

Van Vleck et al: "Genetica per le Scienze Animali" - Servizio editoriale Universitario di Pisa.

Kinghorn et al: "Animal Breeding - Uso delle nuove tecnologie" - Edizioni Plus, Pisa.

Il materiale didattico è presente sul portale Elearning del Dipartimento di Scienze Veterinarie.

VALUTAZIONE MORFOFUNZIONALE:

Balasini. - Zoognostica - Edagricole (2001).

Le slides mostrate a lezione ed una dispensa sugli argomenti trattati sono disponibili sulla piattaforma Moodle

Indicazioni per non frequentanti

Modalità d'esame

Lo studente sarà valutato mediante prove in itinere e finali scritte e orali sugli argomenti trattati nelle lezioni teoriche, pratiche e nelle lezioni fuori sede.