



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### GENETICA, ETNOLOGIA E MIGLIORAMENTO GENETICO

**FRANCESCA CECCHI**

Anno accademico	2017/18
CdS	SCIENZE E TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI
Codice	362GG
CFU	9

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
GENETICA, ETNOLOGIA E AGR/17 MIGLIORAMENTO GENETICO		LEZIONI	52	FRANCESCA CECCHI

#### Obiettivi di apprendimento

##### *Conoscenze*

ETNOLOGIA 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

##### *Modalità di verifica delle conoscenze*

ETNOLOGIA 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.

##### *Capacità*

ETNOLOGIA 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.

##### *Modalità di verifica delle capacità*

ETNOLOGIA 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.

##### *Comportamenti*

ETNOLOGIA 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.

##### *Modalità di verifica dei comportamenti*

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

##### *Prerequisiti (conoscenze iniziali)*

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



## UNIVERSITÀ DI PISA

---

### Programma (contenuti dell'insegnamento)

ETNOLOGIA 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)**.

### Bibliografia e materiale didattico

ETNOLOGIA E MIGLIORAMENTO GENETICO:

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

Van Vleck et al: "Genetica per le Scienze Animal" - 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.

### 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.

Ultimo aggiornamento 25/09/2017 16:39