|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Insegnamento: Miglioramento Genetico (cod.74877)**  **(6 CFU; 46 ore di lezioni frontali e 14 ore di seminari e visite tecniche)**  **Corso di laurea: Produzioni Animali**  **Prof.ssa Roberta Davoli** | | | | | |
| **LEZIONI FRONTALI (46 ore)** | | | | | |
| **Temi e competenze** | | **Argomenti** | **Contenuti specifici** | | **Ore** |
| 1. FONDAMENTI E CONOSCENZE DI BASE   (lo studente acquisirà le conoscenze di base di genetica quantitativa per comprendere le procedure e i metodi di selezione e valutazione dei riproduttori per caratteri quantitativi di interesse zootecnico) | | Generalità | Modalità di svolgimento dell’insegnamento  I contenuti e il materiale di studio  Modalità di valutazione del profitto  Modalità di esame  Accenni alle schede di valutazione della didattica | | 2 |
| Nuove norme per la realizzazione di programmi genetici per la valutazione dei riproduttori in specie animali in produzione zootecnica in Italia. | | 3 |
| Basi di genetica quantitativa  Cenni di statistica | Caratteri qualitativi e quantitativi- La variabilità e il controllo genetico delle due categorie di caratteri- Metodi di studio dei caratteri qualitativi e quantitativi nelle popolazioni zootecniche .Cenni su Distribuzione normale, normale standardizzata, cenni su correlazione e regressione.  Analisi dei fattori ambientali e genetici che regolano il fenotipo dei caratteri quantitativi. | | 7 |
| Descrizione delle fasi di uno schema selettivo- I controlli funzionali- | | 2 |
| Studio dei parametri di popolazione indispensabili per rimpostare un programma di selezione | Le relazioni di parentela negli animali di interesse zootecnico, la consanguineità ed effetti della consanguineità nelle popolazioni zootecniche , Stima della ereditabilità e ripetibilità dei caratteri quantitativi nelle popolazioni in selezione | | 8 |
| 1. METODI DI SELEZIONE DEI CARATTERI QUANTITATIVI PER LA STIMA DEGLI INDICI GENETICI E RISPOSTA ALLA SELEZIONE   (lo studente acquisirà le competenze sui metodi di selezione nelle specie di interesse zootecnico e sulle procedure di valutazione e selezione dei riproduttori per ottenere il miglioramento genetico dei caratteri di interesse zootecnico). | | I Metodi di selezione per la stima del valore genetico dei riproduttori –Cenni sulla importanza della genomica nelle valutazione genetiche dei riproduttori | Definizione degli obiettivi di selezione. Indici genetici e metodi si stima degli Indici: Performance test, Progeny test, Indice pedigree, Selezione basata sui fratelli- Sib test-Confronto tra I vari metodi e criteri per la scelta del metodo di selezione in un programma di selezione. Cenni su Utilizzo dei marcatori genetici per la definizione degli Indici Genomici | | 8 |
| Metodi di calcolo per la stima degli Indici Genetici  Il Progresso Genetico e la Risposta alla selezione | Schemi selettivi utilizzati in alcune razze e specie in produzione zootecnica.  Cenni sui metodi di stima del valore genetico con le procedure BLUP- L’accuratezza della stima di un Indice-Le correzioni per i fattori ambientali-  Cenni sulla selezione genomica –Vantaggi dell’uso dei marcatori per migliorare l’accuratezza degli Indici | | 5 |
| Selezione per più caratteri  L’Animal Model (Cenni) Vantaggi dell’utilizzo dell’Animal Model.  Selezione per più caratteri mediante livelli indipendenti di scarto , Selezione mediante un Indice di selezione  La Base Genetica: che cosa è e i tre tipi fissa a gradini mobile | | 5 |
| Cosa è il Progresso genetico e quali sono i fattori che influenzano il Progresso Genetico (Intensità di selezione, Differenziale selettivo, Intervallo di generazione, ereditabilità, accuratezza di stima dell’Indice) - La selezione genomica e Risposta alla selezione | | 6 |
| **ESERCITAZIONI, SEMINARI E VISITE GUIDATE (14 ore)** | | | | | |  |  |
| 3. | Esercizi su correlazione, regressione ereditabilità e ripetibilità | | Risoluzione di problemi | 1 | |
| Seminari | | Incontro con esperti di valutazione genetica (Bovini da carne e bovini da Latte) | 6 | |
| Esercizi sulla stima degli Indici e sulla risposta alla selezione | | Risoluzione di problemi | 2 | |
| Visite ad aziende zootecniche | | Visite didattiche ad allevamenti bovini da latte e incontro con operatori del settore | 5 | |