

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	MIGLIORAMENTO GENETICO dell'esame integrato PRODUZIONI ANIMALI 2
Corso di studio	Medicina Veterinaria
Anno di corso	IV
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS): 2	: 2
SSD	AGR/17
Lingua di erogazione	ITALIANO
Periodo di erogazione	III Bimestre
Obbligo di frequenza	Sì

Docente	
Nome e cognome	Elena Clani
Indirizzo mail	elena.clani@uniba.it
Telefono	0805442413
Sede	Campus di Medicina Veterinaria - Strada prov. Per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (BA)
Sede virtuale	
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Martedì 14.30 - 16.30 Mercoledì 10.30 - 12.30 (Da concordare preliminarmente via email con il docente)

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso si propone di formare lo studente sugli aspetti teorico-pratici inerenti la valutazione genetica degli animali domestici. In particolare, fornirà elementi conoscitivi inerenti (i) la raccolta, gestione e trattamento dei dati fenotipici utilizzati in campo zootecnico; (ii) gli approcci classici di stima dei valori degli indici e della loro accuratezza; (iii) l'organizzazione, a livello nazionale, delle figure istituzionali e professionali coinvolte nel miglioramento genetico degli animali domestici, (iv) l'utilizzo di approcci innovativi basati sul ricorso alle biotecnologie.
Prerequisiti	È prevista la Propedeuticità degli esami di Nutrizione ed alimentazione e Produzioni Animali 1 Sono necessarie conoscenze acquisite relativamente alla genetica mendeliana ed alla genetica di popolazione. Devono essere noti i concetti di parentela e di consanguineità, di incrocio e di eterosi. Sono richieste conoscenze relative al significato, alla rilevanza ed alle tecniche di gestione e conservazione della diversità genetica.
Contenuti di insegnamento (Programma)	Scienze di Base: Richiami di statistica descrittiva Sicurezza Alimentare e Qualità: Presentazione dell'insegnamento (obiettivi formativi specifici e modalità di erogazione; modalità e criteri di valutazione delle conoscenze, competenze e abilità minime da conseguire; collocazione dell'insegnamento nell'ambito della formazione del Medico Veterinario). Verifica interattiva delle conoscenze presenti in ingresso. Richiami e approfondimenti su argomenti propedeutici (la genetica mendeliana; la genetica di popolazione; i concetti di parentela e di consanguineità; l'incrocio e l'eterosi; la conservazione della diversità genetica). Studio e definizione della distribuzione delle osservazioni di un carattere fenotipico (definizione di variabile

	fenotipica continua e discontinua; statistiche descrittive). Correlazioni tra caratteri e analisi di regressione lineare semplice. Il modello infinitesimale (il concetto di varianza fenotipica e la sua scomposizione; il concetto e la stima dell'ereditabilità). Il concetto della ripetibilità ed il suo ambito applicativo. Il breeding value di un riproduttore e gli schemi per la valutazione genetica (performance test, sib test, progeny test, animal model), con esempi da casi reali. Gli indici genetici e la selezione per più caratteri. Stima del progresso genetico. Valutazione critica dei fattori che influenzano la risposta alla selezione. Approcci basati sull'utilizzo di dati genotipici come strumento a supporto della selezione (marker assisted selection e marker-assisted introgression), con esempi da casi reali. Il concetto alla base della selezione genomica; gli approcci e le tecnologie di genotipizzazione; il concetto di imputazione di genotipi; analisi critica dei fattori che influenzano il risultato nella selezione genomica; applicazione della selezione genomica in casi particolari (es. piccole popolazioni).
Testi di riferimento	- Materiale didattico fornito dal docente. - G. Pagnacco, GENETICA ANIMALE – applicazioni zootecniche e veterinarie II edizione, Casa Editrice Ambrosiana.
Note ai testi di riferimento	

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
50	26		24
CFU/ETCS			
2	2		

Metodi didattici	Lezioni frontali, con supporto di materiale didattico multimediale. Sarà favorita l'interazione con il docente e tra i discenti attraverso l'analisi di casi reali e l'utilizzo di approcci di problem-based learning.
-------------------------	--

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	<ul style="list-style-type: none"> ○ Acquisizione di conoscenze teoriche relative ai modelli concettuali alla base delle pratiche di miglioramento genetico tradizionale e moderno; conoscenza delle modalità organizzative e delle principali figure istituzionali coinvolte nel miglioramento genetico delle specie animali domestiche; conoscenza critica delle implicazioni di breve e lungo termine derivanti dalle diverse pratiche di miglioramento genetico. ○ Acquisizione di competenze per la valutazione critica dei diversi schemi e approcci di miglioramento genetico e per l'interpretazione e la valutazione critica delle informazioni relative al merito genetico di un riproduttore. ○ Capacità di identificare le migliori scelte operative per il disegno e l'implementazione di schemi di miglioramento genetico nelle diverse situazioni della pratica operativa.
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	1.1 Comprendere le responsabilità etiche e legali del veterinario in relazione a pazienti, clienti, società e ambiente (es. responsabilità etico-legali legate al prelievo di materiale biologico per indagini molecolari e all'uso di biotecnologie "omiche"; responsabilità etiche relativamente alle tecniche di conservazione della biodiversità e alla selezione per caratteri

	<p>di resilienza, adattabilità e sostenibilità economica ed ambientale.)</p> <p>1.2 Dimostrare conoscenza dell'organizzazione, della gestione e della legislazione relativa alle attività veterinarie (es. organizzazione e gestione dei sistemi legati ai controlli funzionali e alla selezione delle specie zootecniche)</p> <p>1.3 Promuovere, monitorare e mantenere la salute e la sicurezza in ambito veterinario; dimostrare la conoscenza dei sistemi di garanzia della qualità; applicare i principi della gestione del rischio alla loro pratica (es. gestione del rischio in ambito di azioni ex situ di conservazione della biodiversità)</p> <p>1.4 Comunicare in modo efficace con i clienti, il pubblico, i colleghi professionisti e le autorità responsabili, utilizzando un linguaggio appropriato al pubblico interessato (es. utilizzo della terminologia specialistica appropriata)</p> <p>1.8 Essere in grado di rivedere e valutare criticamente la letteratura e le presentazioni.</p> <p>1.11 Dimostrare la capacità di far fronte a informazioni incomplete, affrontare gli imprevisti e adattarsi al cambiamento.</p> <p>1.12 Dimostrare di riconoscere i limiti personali e professionali e di sapere come cercare consulenza, assistenza e supporto professionali quando necessario.</p> <p>1.14 Partecipare a processi di auto-verifica e revisione di gruppi di pari per migliorare le prestazioni (es. test in ingresso delle conoscenze).</p> <p>1.15 Ottenere una storia accurata e pertinente del singolo animale o gruppo di animali e del suo / loro ambiente</p> <p>1.20 Valutare le condizioni fisiche, il benessere e lo stato nutrizionale di un animale o di un gruppo di animali e consigliare il cliente sui principi di allevamento e alimentazione (con particolare riferimento al miglioramento genetico).</p> <p>1.21 Raccogliere, conservare e trasportare campioni, selezionare test diagnostici appropriati, interpretare e comprendere i limiti dei risultati dei test.</p>
<p>Competenze trasversali</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autonomia di giudizio • Abilità comunicative • Capacità di apprendere in modo autonomo <p>2.2 Metodi di ricerca e contributo della ricerca di base e applicata alla scienza veterinaria.</p> <p>2.4 Conoscenza delle attività legate all'allevamento, produzione e allevamento degli animali.</p>
<p>Valutazione</p>	
<p>Modalità di verifica dell'apprendimento</p>	<p>L'esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le lezioni frontali. L'esame sarà finalizzato alla verifica dell'apprendimento da parte del candidato ed alla valutazione (i) delle conoscenze teoriche relative ai modelli concettuali alla base delle pratiche di miglioramento genetico tradizionale e moderno, delle conoscenze relative alle modalità organizzative e delle principali figure istituzionali coinvolte nel miglioramento genetico delle specie animali domestiche; della conoscenza critica delle implicazioni di breve e lungo termine derivanti dalle diverse pratiche di miglioramento genetico; (ii) della capacità di applicare le conoscenze acquisite ai fini della valutazione critica dei diversi schemi e</p>

	<p>approcci di miglioramento genetico e per l'interpretazione e la valutazione critica delle informazioni relative al merito genetico di un riproduttore; (iii) della capacità di comprendere e contestualizzare le problematiche affrontate e di identificare le migliori scelte operative per il disegno e l'implementazione di schemi di miglioramento genetico nelle diverse situazioni della pratica operativa; (iv) della capacità di esporre in maniera chiara i contenuti acquisiti.</p>
<p>Criteri di valutazione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> ○ conoscenze teoriche relative ai modelli concettuali alla base delle pratiche di miglioramento genetico tradizionale e moderno; conoscenza delle modalità organizzative e delle principali figure istituzionali coinvolte nel miglioramento genetico delle specie animali domestiche; conoscenza critica delle implicazioni di breve e lungo termine derivanti dalle diverse pratiche di miglioramento genetico. ○ competenze per la valutazione critica dei diversi schemi e approcci di miglioramento genetico e per l'interpretazione e la valutazione critica delle informazioni relative al merito genetico di un riproduttore. ○ Capacità di identificare le migliori scelte operative per il disegno e l'implementazione di schemi di miglioramento genetico nelle diverse situazioni della pratica operativa. • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: <ol style="list-style-type: none"> 1.1 Comprendere le responsabilità etiche e legali del veterinario in relazione a pazienti, clienti, società e ambiente (es. responsabilità etico-legali legate al prelievo di materiale biologico per indagini molecolari e all'uso di biotecnologie "omiche"; responsabilità etiche relativamente alle tecniche di conservazione della biodiversità e alla selezione per caratteri di resilienza, adattabilità e sostenibilità economica ed ambientale..) 1.2 Dimostrare conoscenza dell'organizzazione, della gestione e della legislazione relativa alle attività veterinarie (es. organizzazione e gestione dei sistemi legati ai controlli funzionali e alla selezione delle specie zootecniche) 1.3 Promuovere, monitorare e mantenere la salute e la sicurezza in ambito veterinario; dimostrare la conoscenza dei sistemi di garanzia della qualità; applicare i principi della gestione del rischio alla loro pratica (es. gestione del rischio in ambito di azioni ex situ di conservazione della biodiversità) 1.4 Comunicare in modo efficace con i clienti, il pubblico, i colleghi professionisti e le autorità responsabili, utilizzando un linguaggio appropriato al pubblico interessato (es. utilizzo della terminologia specialistica appropriata) 1.8 Essere in grado di rivedere e valutare criticamente la letteratura e le presentazioni. 1.11 Dimostrare la capacità di far fronte a informazioni incomplete, affrontare gli imprevisti e adattarsi al cambiamento. 1.12 Dimostrare di riconoscere i limiti personali e professionali e di sapere come cercare consulenza, assistenza e supporto professionali quando necessario. 1.14 Partecipare a processi di auto-verifica e revisione di gruppi di pari per migliorare le prestazioni (es. test in ingresso delle conoscenze). 1.15 Ottenere una storia accurata e pertinente del singolo animale o gruppo di animali e del suo / loro ambiente 1.20 Valutare le condizioni fisiche, il benessere e lo stato nutrizionale di un animale o di un gruppo di animali e consigliare il cliente sui principi di allevamento e alimentazione (con particolare riferimento al miglioramento



	<p>genetico).</p> <ul style="list-style-type: none">○ 1.21 Raccogliere, conservare e trasportare campioni, selezionare test diagnostici appropriati, interpretare e comprendere i limiti dei risultati dei test. <ul style="list-style-type: none">• Autonomia di giudizio:• Abilità comunicative:• Capacità di apprendere
Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18).
Altro	