

ANNO ACCADEMICO 2023/2024

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione dell'insegnamento	MIGLIORAMENTO GENETICO ED ETNOGRAFIA dell'esame integrato di PRODUZIONI ANIMALI I
Corso di studio	Scienze Animali L38
Anno di corso	II
Crediti formativi universitari (CFU) / European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS):	6
SSD	Zootecnica Generale e Miglioramento Genetico AGR/17
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	I Semestre: 2/10/2023-26/01/2024
Obbligo di frequenza	Si

Docente	
Nome e cognome	Vincenzo Landi
Indirizzo mail	vincenzo.landi@uniba.it
Telefono	+39 3519175572
Sede	Campus di Medicina Veterinaria, S.P. 62 per Casamassima km 3, 70010, Valenzano (BA)
Sede virtuale	Piattaforma Microsoft Teams se richiesto (Codice Teams: 6sd80hi)
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Il docente riceve personalmente previo accordo o via e-mail e Teams qualsiasi giorno, salvo impegni istituzionali

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso ha lo scopo di fornire allo studente una conoscenza adeguata della genetica generale ed animale, della genetica quantitativa e di popolazione. Le principali conoscenze acquisite saranno: struttura del materiale ereditario; modalità di trasmissione dei caratteri negli animali d'interesse zootecnico e veterinario; principali modificazioni del materiale ereditario. Lo studente acquisirà inoltre elementi conoscitivi teorici e pratici finalizzati allo sviluppo e gestione di strategie di selezione genetica in azienda con particolare attenzione alle metodiche avanzate per la stima del valore genetico dei riproduttori. Infine, saranno forniti strumenti idonei a comprendere i diversi metodi di conservazione della diversità genetica animale.
Prerequisiti	È prevista la Propedeuticità dell'esame di Principi di fisiologia ed endocrinologia degli animali domestici. Conoscenze di biochimica, biologia cellulare, statistica base e informatica
Contenuti di insegnamento (Programma)	Verifica conoscenze di base Genetica generale: la scoperta del materiale ereditario attraverso gli esperimenti condotti; organizzazione del materiale genetico; il concetto di splicing; citogenetica e cromosomi; concetti di genomica; il genoma nucleare e mitocondriale; il valore C; la trasmissione dei caratteri; codice genetico e struttura del gene; cenni sui meccanismi di regolazione genica e dell'espressione; cenni di epigenetica e metilazione; Il mendelismo: cenni sul il mendelismo, basi genetiche del mendelismo; interazione tra geni su loci diversi; geni modificatori; co-dominanza; dominanza incompleta; epistasi dominante, recessiva e doppia; penetranza ed espressività; pleiotropia; segregazione e ricombinazione dei geni indipendenti ed associati (linkage); geni letali; il freemartinismo; allelismo multiplo; eredità e sesso; determinazione cromosomica del sesso; caratteri legati, limitati e influenzati dal

	<p> sesso; il corpo di Barr; mutazioni genomiche, cromosomiche e geniche, cenni sull'eredità mitocondriale e del cromosoma Y;</p> <p>Genetica di popolazione: concetti di genetica delle popolazioni: frequenze geniche e genotipiche, equilibrio di Hardy-Weinberg e i fattori che lo influenzano, somiglianza tra individui: la parentela e la consanguineità.</p> <p>Miglioramento Genetico: I caratteri quantitativi, criteri e obiettivi di selezione; parametri di popolazione ed effetti genetici, stima del EBV e indici genetici semplici; risposta alla selezione; precisione della stima; multi-trait; indici aggregati e combinati; indice BLUP, test di valutazione dei riproduttori; schemi di selezione; cenni di selezione genomica; eterosi e incrocio.</p> <p>Etnografia: razze bovine (Frisona, Bruna, Pezzata Rossa, Jersey, Rendena, Valdostana, Reggiana, Bruna Originaria, Grigio Alpina, Limousine, Charolaise, Chianina, Marchigiana, Romagnola, Podolica, Maremmana, Piemontese, Bianca Blue Belga, Angus, Herford, cenni sulle razze zebuine; razze ovine (Sopravissana, Merinizzata it., Gentile di Puglia, Sarda, Comisana, Valle del Belice, Massese, Assaf, Lacaune, Leccese e Altamura, Appenninica, Suffolk, ile de France, Berrichonne du Cher, Bergamasca); razze caprine (Saanen, Camosciata, Garganica, Jonica, Maltese, Sarda, Valdostana, Valnerina); razze suine (Duroc, Largewhite, Pietrain, Idrance, Cinta Senese, Mora Romagnola, Pugliese); razze equine (P.S.A, P.S.I., Lipizzano, Trotatore, Maremmano, Murgese, Haflinger, Puro Sangue Spagnolo); Bufala Mediterranea; razze asinine (Martina Franca; Romagnolo, Ragusano);</p> <p>Esercitazioni: Gli indici funzionalità-tipo e indici economici e la modalità di valutazione morfo- funzionale. Utilizzo pratico delle informazioni di genetica di popolazione. Estrazione e purificazione degli acidi nucleici</p>
Testi di riferimento	<p>Genetica: appunti di lezione e Peter J. Russell, P. E. Hertz, B. McMillan, Elementi di Genetica;</p> <p>Miglioramento Genetico: G. Pagnacco, GENETICA ANIMALE - applicazioni zootecniche e veterinarie II edizione, Casa Editrice CEA</p> <p>Etnografia: appunti di lezione e Atlante delle razze autoctone. Bovini, equini, ovicaprini, suini allevati in Italia. di Daniele Bigi, Alessio Zanon. Editore: Edagricole (consultabile presso il docente).</p>
Note ai testi di riferimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Esistono diversi testi validi, si invita lo studente a consultare il docente per valutare la loro utilità. 2. Le slide e tutto il materiale fornito dal docente è disponibile nel canale Teams del corso, ma è di norma non sufficiente per la preparazione dell'esame senza il supporto dei libri di testo e delle nozioni ricevute durante le lezioni frontali.

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
150	40	10	100
CFU/ETCS			
6	5	1	

Metodi didattici	<p>Le lezioni teoriche si svolgeranno in aula, utilizzando personal computer collegato a proiettore, in modo da mostrare, contemporaneamente alla spiegazione, slides in power point e video esplicativi. Le esercitazioni si svolgeranno in laboratorio per esperimenti con gli acidi nucleici, mentre in aula si svolgeranno applicazioni pratiche riguardanti le leggi di Mendel e la genetica di popolazione o</p>
-------------------------	--

	l'interpretazione di documenti tecnici quali cataloghi dei riproduttori. Presso aziende zootecniche si svolgeranno prove di valutazioni lineare e di scelta dei riproduttori.
--	---

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenze per la comprensione dei fenomeni ereditari e sui meccanismi di trasmissione e modificazione dei caratteri a base genetica nelle principali specie zootecniche. Conoscenza delle tecniche per il miglioramento genetico degli animali e dei diversi tipi genetici disponibili sul mercato
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Conoscenze sull'utilità di conoscere i meccanismi ereditari e le implicazioni per la professione dello zootecnico. Capacità di agire come consulente in varie realtà professionali.
Competenze trasversali	Capacità di individuare le strategie più idonee di applicazione negli animali di interesse zootecnico o in quelli di affezione con particolare attenzione alle interazioni con le altre discipline, in particolare, sarà di particolare importanza sviluppare le capacità di interagire in squadra.

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	Le competenze acquisite verranno valutate durante e verso la fine del corso, attraverso domande ed esercizi pratici su argomenti inerenti al corso. Al termine dell'insegnamento, lo studente dovrà essere in grado di:
Criteri di valutazione	<ul style="list-style-type: none"> • Conoscenza e capacità di comprensione: <ul style="list-style-type: none"> ○ Conoscere i principali meccanismi di trasmissione dei caratteri e le basi biologiche dietro questi fenomeni. ○ Comprendere le diverse strategie per il miglioramento genetico animale • Conoscenza e capacità di comprensione applicate: <ul style="list-style-type: none"> ○ Individuare i principali problemi legati all'eredità dei caratteri e la loro applicazione in campo zootecnico e veterinario. ○ Stabilire un'adeguata strategia contro diverse problematiche nel campo zootecnico utilizzando gli strumenti del miglioramento genetico e dell'interpretazione dei fenomeni ereditari. • Autonomia di giudizio: <ul style="list-style-type: none"> ○ Essere in grado di esprimere autonomamente la sua opinione • Abilità comunicative: <ul style="list-style-type: none"> ○ Buone capacità di esposizione degli argomenti proposti • Capacità di apprendere: <p>Risposte corrette alle domande/temi proposte/i</p>
Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	La verifica dell'apprendimento conseguito avviene attraverso una prova orale. Il voto è espresso in trentesimi. La votazione minima per superare l'esame è 18. Le valutazioni con il punteggio più alto sono attribuite agli studenti in grado di utilizzare la corretta terminologia scientifica e con buone capacità espositive. Per la parte di Genetica Generale e Genetica delle Popolazioni si prevede una prova parziale che consiste in una prova scritta composta da domande a risposta multipla e domande integrative a risposta aperta, con l'obiettivo di accertare il grado di conoscenza degli argomenti proposti. Il voto finale dell'esame integrato è frutto della media aritmetica tra i voti conseguiti per ciascuno degli insegnamenti del Corso integrato di Produzioni animali I.
Altro	

