

Principali informazioni sull'insegnamento	CORSI DI STUDIO DI BIOTECNOLOGIE
Denominazione insegnamento	BIOTECNOLOGIE ZOOTECHNICHE
Corso di studio (classe)	BIOTECNOLOGIE INDUSTRIALI E AGRO-ALIMENTARI (L2)
Crediti formativi	6
Denominazione inglese	LIVESTOCK BIOTECHNOLOGIES
Obbligo di frequenza	SI
Lingua di erogazione	ITALIANO
Anno Accademico	2020-2021

Docente responsabile		
Nome e Cognome	ELENA CIANI	
indirizzo email	elena.ciani@uniba.it	
Luogo e orario di ricevimento	Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica (stanza 45, quarto piano del nuovo palazzo dei Dipartimenti biologici, Campus E. Quagliariello, Via Orabona 4 – 70126 BARI) Ricevimento su richiesta: Martedì 14.30 - 16.30 Giovedì 10.30 -12.30	
Dettaglio insegnamento	SSD	tipologia attività
	AGR17	Caratterizzante

Periodo di erogazione	Anno di corso		Semestre	
	III		II	
Organizzazione della didattica	Lezioni frontali	Laboratori	Esercitazioni	Totale
CFU	5	1		6
Ore totali	125	25		150
Ore di didattica assistita	40	12		52
Ore di studio individuale	85	13		98

Syllabus	
Prerequisiti	
Conoscenza dei concetti di base della genetica classica	
Risultati di apprendimento attesi (declinare rispetto ai Descrittori di Dublino)	
Conoscenza e capacità di comprensione	Conoscenza dei principi e delle tecniche molecolari e di elaborazione dei dati per la stima ed il monitoraggio della variabilità genetica entro e tra popolazioni zootecniche e per l'analisi dei caratteri quantitativi di interesse commerciale. Conoscenza dei principi di gestione, tutela e miglioramento delle risorse zootecniche nei diversi sistemi di allevamento

Conoscenza e capacità di comprensione applicate	<p>Capacità di applicare i principi e gli strumenti più innovativi di monitoraggio, gestione, tutela e miglioramento delle risorse zootecniche</p> <p>Capacità di valorizzare i prodotti di origine animale attraverso il consolidamento del loro legame con la razza ed il territorio</p>
Autonomia di giudizio	<p>Capacità di comprendere e contestualizzare le problematiche di monitoraggio, gestione, tutela e miglioramento delle popolazioni zootecniche, identificare le migliori strategie operative, adattare al contesto specifico di azione e prevederne le implicazioni di lungo termine.</p>
Abilità comunicative	<p>Capacità di sintetizzare ed esporre in maniera critica e chiara i contenuti acquisiti</p> <p>Capacità di utilizzare, in forma orale, sia la lingua italiana che un'altra lingua dell'Unione Europea (con preferenza per quella inglese), con specifico riferimento ai lessici disciplinari acquisiti durante lo svolgimento dell'insegnamento</p>
Capacità di apprendere	<p>Capacità di identificare, selezionare ed acquisire nuovi elementi conoscitivi, anche attraverso le tecnologie informatiche, e di raccordarli attraverso schemi logici e visione critica</p>
Programma	
Contenuti di insegnamento	<p>I contenuti dell'insegnamento riguardano lo studio dei principi e delle tecniche applicate (i) allo studio della variabilità genetica nelle specie da reddito, (ii) allo studio delle basi molecolari dei fenotipi di interesse zootecnico, (iii) alla gestione e salvaguardia della diversità animale, (iv) all'implementazione di schemi di miglioramento genetico delle popolazioni zootecniche, (v) al riconoscimento e rintracciabilità dell'origine dei prodotti di origine animale.</p> <p>Particolare enfasi sarà data alle potenzialità offerte, negli ambiti sopra menzionati, dall'utilizzo dei marcatori molecolari, di cui saranno trattate le principali classi (STR, SNP), illustrati i principali vantaggi e svantaggi e le principali metodiche di indagine analitica.</p> <p>Saranno forniti cenni di richiamo ed approfondimento rispetto ai concetti alla base della genetica di popolazione (equilibrio di Hardy-Weinberg) e dello studio dei fenomeni evolutivi dei genomi.</p> <p>Saranno illustrati i principali approcci metodologici per la comprensione dell'architettura genetica alla base dei caratteri quantitativi di interesse veterinario.</p> <p>Traendo spunto da esempi reali, saranno affrontati in maniera interattiva gli aspetti metodologici connessi alla definizione di azioni finalizzate alla conservazione e recupero di popolazioni minacciate da fenomeni di erosione genetica.</p> <p>Saranno richiamati i concetti teorici alla base del miglioramento genetico moderno, con particolare riferimento alle potenzialità derivanti in tale ambito dall'utilizzo delle informazioni genomiche.</p> <p>Saranno illustrate applicazioni specifiche dei marcatori genetici, quali test di paternità e test di assegnazione popolazionistica.</p> <p>Sarà, infine, realizzata un'analisi critica delle principali risorse online (banche dati, tool bioinformatici, etc.) attinenti le tematiche affrontate nel corso.</p>
Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • P.J. Russell – Genetica – Edises • T. Brown – Genomi – Edises

	<ul style="list-style-type: none"> • G. Pagnacco, Genetica applicata alle Produzioni Animali, Citta Studi Edizioni, Milano • FAO – World Watch List for Domestic Animal Diversity (2000) • FAO – Global Plan of Action for Animal Genetic Resources (2007) • FAO – State of the World’s Animal Genetic Resources for Food and Agriculture (2007) • FAO - The Second Report on the State of the World’s Animal Genetics Resources for Food and Agriculture (2015) • FAO - Phenotypic characterization of animal genetic resources (2012) • FAO - Molecular genetic characterization of animal genetic resources (2011) • Altro materiale di consultazione fornito dal docente
Note ai testi di riferimento	
Metodi didattici	<p>Gli argomenti del corso saranno trattati con l’ausilio di strumenti di presentazione elettronica e lettura in aula di estratti da testi di riferimento. Sarà favorita l’interazione attiva da parte degli studenti attraverso la discussione di problematiche e casistiche reali o simulate.</p>
Metodi di valutazione (scritto, orale, prove in itinere)	<p>L’esame consiste in una prova orale sugli argomenti sviluppati durante le ore di lezione teorica e pratica in aula.</p>
<p>Criteri di valutazione (per ogni risultato di apprendimento atteso su indicato, descrivere cosa ci si aspetta lo studente conosca o sia in grado di fare e a quale livello al fine di dimostrare che un risultato di apprendimento è stato raggiunto e a quale livello)</p>	<p>Conoscenza dei principi e delle tecniche molecolari e di elaborazione dei dati per la stima ed il monitoraggio della variabilità genetica entro e tra popolazioni zootecniche e per l’analisi dei caratteri quantitativi di interesse commerciale. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18).</p> <p>Conoscenza dei principi di gestione, tutela e miglioramento delle risorse zootecniche nei diversi sistemi di allevamento. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p> <p>Capacità di applicare i principi e gli strumenti più innovativi di monitoraggio, gestione, tutela e miglioramento delle risorse zootecniche. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p> <p>Capacità di valorizzare i prodotti di origine animale attraverso il consolidamento del loro legame con la razza ed il territorio. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p> <p>Capacità di comprendere e contestualizzare le problematiche di monitoraggio, gestione, tutela e miglioramento delle popolazioni zootecniche, identificare le migliori strategie operative, adattarle al contesto specifico di azione e prevederne le implicazioni di lungo termine. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p> <p>Capacità di sintetizzare ed esporre in maniera critica e chiara i contenuti acquisiti. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p>

	<p>Capacità di utilizzare, in forma orale, sia la lingua italiana che un'altra lingua dell'Unione Europea (con preferenza per quella inglese), con specifico riferimento ai lessici disciplinari acquisiti durante lo svolgimento dell'insegnamento. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p> <p>Capacità di identificare, selezionare ed acquisire nuovi elementi conoscitivi, anche attraverso le tecnologie informatiche, e di raccordarli attraverso schemi logici e visione critica. → Lodevole (30, 30 e lode); accurata (27-29); soddisfacente (23-26); sufficiente (18-22); insufficiente (<18)</p>
Altro	