

FACOLTÀ	Agraria
ANNO ACCADEMICO	2013/2014
CORSO DI LAUREA	Scienze e Tecnologie Agrarie
INSEGNAMENTO	Anatomia e fisiologia degli animali domestici e zootecnica C.I.
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante (I modulo); Affine (II modulo)
AMBITO	Discipline delle Scienze animali (I modulo); Attività formative affini o integrative (II modulo)
CODICE INSEGNAMENTO	12500
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	AGR/17 (I Modulo)-VET/01 (II Modulo)
DOCENTE RESPONSABILE (MODULO I)	Portolano Baldassare Professore Associato. Università di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (MODULO II)	Giuseppe C. Budetta Professore Associato Università di Palermo
CFU	12
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	180
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	120
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	2
SEDE DI SVOLGIMENTO DELLE LEZIONI	Facoltà di Agraria
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Esercitazioni La didattica frontale è ripartita tra le 50 ore di lezione in aula e le dieci ore delle esercitazioni, in parte presso la sezione zootecnica del dip. Senfimizo.
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa.
METODI DI VALUTAZIONE	Prova orale e presentazione di due tesine.
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi.
PERIODO DELLE LEZIONI	Primo semestre.
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Prof. G. C. Budetta giovedì 10-12 Prof. B. Portolano Lunedì 15.00-19.00 Giovedì 15.00-17.00

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione.

Acquisire le conoscenze relative alla fisiologia degli animali di interesse zootecnico e alle loro esigenze in termini di ambiente e di alimentazione per poter condurre un allevamento con tecniche moderne e/o consigliare gli allevatori nella

scelta della specie e della razza da allevare in relazione all'ambiente. Acquisizione delle conoscenze di base orientate alla gestione genetica e funzionale degli allevamenti zootecnici. Capacità di utilizzare il linguaggio tecnico proprio di queste discipline. Acquisizione delle conoscenze relative all'anatomia sistematica e comparata delle seguenti specie di animali domestici: bovini, equini, ovini, caprini, suini, conigli ed uccelli. Capacità di valutare la morfologia dei bovini, degli equini e dei suini da carne e da latte. Conoscenza dei cicli astrali e dei fattori ormonali che influiscono sullo sviluppo mammario. Conoscenza dei processi digestivi nei ruminanti e negli erbivori monogastrici.

Capacità di applicare conoscenze e comprensione.

Capacità di valutare le esigenze alimentari degli animali da allevare e le risorse foraggiere dell'azienda in relazione all'indirizzo produttivo. Acquisizione della capacità di valutare in autonomia problematiche di base inerenti la selezione ed il miglioramento genetico dei sistemi zootecnici produttivi dei piccoli e grandi ruminanti in relazione alle tipologie di allevamento. Capacità di riconoscere e valutare la morfologia corporea e lo sviluppo muscolare degli equini e dei ruminanti.

Autonomia di giudizio.

Essere in grado di suggerire, in relazione alle condizioni ambientali di allevamento, l'adozione di accorgimenti o di tecnologie moderne per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni e garantire il benessere degli animali. Essere in grado di valutare le implicazioni e i risultati conseguibili con l'attività imprenditoriale aziendale nell'ambito delle attività di gestione riproduttiva, produttiva e genetica degli allevamenti zootecnici. Essere capaci di riconoscere la struttura microscopica e gli aspetti macroscopici dei principali organi ed apparati di un organismo animale, in particolare dei ruminanti e degli equini.

Abilità comunicative

Essere in grado di utilizzare un linguaggio tecnicamente corretto ma semplice, nell'indirizzare gli allevatori nelle scelte in grado di consentire il mantenimento di un buon livello genetico e gestionale dell'allevamento. Acquisizione della capacità di esporre i problemi individuati nella gestione aziendale e descriverne le soluzioni proposte e/o adottate. Capacità di esporre i risultati delle valutazioni in forma scritta e orale, con appropriato linguaggio tecnico-scientifico, comprensibile ai vari livelli degli operatori del settore.

Capacità di apprendimento

Acquisire la capacità di collegare i diversi fattori che influenzano le produzioni adeguandosi alle conoscenze più moderne mediante la consultazione di materiale scientifico. Acquisizione della capacità di aggiornamento mediante consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore zootecnico con particolare riferimento alle tematiche della genetica e del miglioramento genetico degli animali in produzione zootecnica. Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore anatomico e fisiologico. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, percorsi formativi di grado avanzato.

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO I "ZOOTECNICA GENERALE"

Obiettivo del modulo è quello di implementare le conoscenze sui sistemi di selezione di gestione genetica delle popolazioni e di miglioramento genetico degli animali di interesse zootecnico; acquisire conoscenze adeguate sulle razze e popolazioni di ovini bovini e caprini presente sul territorio regionale, nazionale ed europeo.

MODULO I	ZOOTECNICA GENERALE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
Parte I	Principi di miglioramento genetico applicato alle produzioni animali
4	Cenni sulle distribuzioni di base: Binomiale, Normale e Normale standardizzata
8	La parentela: Parentela e Consanguineità. Calcolo della parentela e della consanguineità: il metodo di Wright e il metodo tabulare. La matrice di parentela di Henderson.
8	La genetica dei caratteri quantitativi: il fenotipo, il modello genetico di base, le varianze degli effetti. Il modello ad un solo gene: il valore riproduttivo, il merito genetico individuale.
6	La teoria dell'indice di selezione
6	L'indice genetico e la selezione per più caratteri
Parte II	Razze e popolazioni e caratteristiche funzionali e produttive
2	Le Razze ovine da latte: Comisana, Valle del Belice, Barbaresca, Sarda, Massese, Delle Langhe
2	Le razze ovine da carne: Appenninnica, Bergamasca, le razze merinizzate
2	Le razze caprine italiane: Maltese, Siriana, Girgentana, Saanen, Camosciata delle Alpi
2	Le razze Bovine da latte: Frisona, Bruna, Modicana, Pezzata Rossa, Jersey
2	Le razze Bovine da carne italiane
Parte III	Nutrizione e alimentazione animale
2	La composizione e valutazione chimica degli alimenti
4	Il valore nutritivo degli alimenti ed i metodi di valutazione
2	Fabbisogni nutritivi e razionamento
2	Foraggi: raccolta e conservazione
Esercitazione	

4	Calcolo della parentela additiva: metodo tabulare e metodo di Henderson
4	Simulazione di calcolo degli indici genetici e BLUP Animal model
TESTI CONSIGLIATI	Pagnacco G. (2004) Genetica Animale applicata Casa Editrice Ambrosiana Portolano B. (2004) Il miglioramento genetico degli Animali in produzione Zootecnica (Disponibile on line sul sito della Facoltà) Balasini D. (1987) Zootecnica generale Edagricole

OBIETTIVI FORMATIVI DEL MODULO II “ANATOMIA E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI”

Obiettivo del modulo di Anatomia e fisiologia degli animali domestici è la trasmissione delle conoscenze sulla struttura, conformazione e fisiologia dei vari organi ed apparati, in particolare nei ruminanti e negli equini. Conoscenza della morfologia animale in razze di bovini da carne e da latte ed aspetti morfologici delle razze equine da carne e da corsa.

MODULO II	ANATOMIA E FISIOLOGIA DEGLI ANIMALI DOMESTICI
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione al corso di Anatomia, fisiologia e morfologia degli animali domestici. Suddivisione della materia e terminologia. Morfologia e fisiologia delle cellule.
3	Elementi di morfologia e fisiologia dei tessuti.
25	Anatomia e fisiologia degli apparati. Apparato locomotore. Cenni sul sistema osseo, articolare e muscolare. Apparato digerente, anatomia e fisiologia. Apparato circolatorio. Apparato respiratorio. Apparato urinario. Apparato riproduttore. Apparato tegumentale.
5	La riproduzione il parto la mammella e la lattazione.
5	Cenni sull'anatomia e sulla fisiologia dei conigli
5	Anatomia e fisiologia degli uccelli
5	Morfologia: principali regioni anatomiche del corpo equino e bovino
	ESERCITAZIONI
10	Esercitazioni di anatomia pratica sui principali organi ed apparati nei ruminanti e negli equini. Il piede equino e il piede dei ruminanti. La mammella. Eventuali visite ad allevamenti della zona. <i>N.B. tutte le lezioni sono corredate di supporti visivi</i>
TESTI CONSIGLIATI	Appunti del prof. Budetta: Anatomia, fisiologia e morfologia degli animali domestici. Bortolami, Callegari, Beghelli: Anatomia e fisiologia degli animali domestici – Ed agricole (MI).