

SCUOLA	Politecnica
DIPARTIMENTO	Scienze Agrarie e Forestali
ANNO ACCADEMICO	2015/2016
CORSO DI LAUREA MAGISTRALE	Imprenditorialità e qualità per il sistema agroalimentare
INSEGNAMENTO	Qualità dei prodotti zootecnici e alimentazione animale
TIPO DI ATTIVITÀ	Caratterizzante
AMBITO DISCIPLINARE	Disciplina della produzione
CODICE INSEGNAMENTO	15382
ARTICOLAZIONE IN MODULI	SI
NUMERO MODULI	2
SETTORI SCIENTIFICO DISCIPLINARI	07/G1 – Scienze e tecnologie animali
DOCENTE RESPONSABILE (Disciplina 1) QUALITÀ DEI PRODOTTI ZOOTECNICI	Antonino Di Grigoli Ricercatore SSD AGR/19 Dipartimento SAF Università degli Studi di Palermo
DOCENTE COINVOLTO (modulo 2) ALIMENTAZIONE ANIMALE	Massimo Todaro Ricercatore SSD AGR/18 Dipartimento SAF Università degli Studi di Palermo
CFU	9
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLO STUDIO PERSONALE	135
NUMERO DI ORE RISERVATE ALLE ATTIVITÀ DIDATTICHE ASSISTITE	90
PROPEDEUTICITÀ	Nessuna
ANNO DI CORSO	Primo
SEDE	Aula Industrie - Facoltà di Agraria
ORGANIZZAZIONE DELLA DIDATTICA	Lezioni frontali Visite tecniche aziendali
MODALITÀ DI FREQUENZA	Facoltativa
METODI DI VALUTAZIONE	Prova Orale
TIPO DI VALUTAZIONE	Voto in trentesimi
PERIODO DELLE LEZIONI	Secondo semestre
CALENDARIO DELLE ATTIVITÀ DIDATTICHE	http://portale.unipa.it/Agraria/home/orario_lezioni/
ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI	Di Grigoli: Lunedì 10-12, Mercoledì 10-12. Todaro: Lunedì 9-11, Mer 9-10 e 12-13.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

Conoscenza e capacità di comprensione

Acquisizione delle conoscenze relative ai diversi parametri qualitativi dei prodotti zootecnici e dei fattori in grado di modificarli fra cui l'alimentazione del bestiame. Capacità di affrontare autonomamente le problematiche delle produzioni zootecniche e dell'alimentazione animale. Conoscere le tecniche e i processi per la gestione della qualità dei prodotti. Conoscere i principi di nutrizione e alimentazione animale e le loro implicazioni sulla qualità dei prodotti.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Capacità di riconoscere e valutare gli interventi professionali quali la scelta della razza, l'alimentazione, le tecniche di allevamento in grado di modificare la produzione quanti-qualitativa dei prodotti (latte e carne) ottenuti dalle principali specie di interesse zootecnico.

Autonomia di giudizio

Essere in grado di indicare, in relazione alle differenti condizioni, l'adozione di accorgimenti o di tecnologie moderne per migliorare gli aspetti quanti-qualitativi delle produzioni zootecniche. Capacità di sviluppare autonomia di giudizio in merito all'efficienza ed efficacia delle scelte zootecniche di gestione e alimentazione degli animali e loro risvolti sulla qualità e salubrità dei prodotti zootecnici.

Abilità comunicative

Capacità di esporre i risultati degli interventi tecnici e gestionali, in forma sia scritta che orale, con linguaggio tecnico-scientifico chiaro e comprensibile ai vari livelli degli operatori del settore. Essere in grado di sostenere l'importanza degli interventi prospettati ed evidenziarne i riflessi sulla qualità dei prodotti zootecnici.

Capacità d'apprendimento

Capacità di aggiornamento con la consultazione delle pubblicazioni scientifiche proprie del settore zootecnico. Capacità di seguire, utilizzando le conoscenze acquisite nel corso, percorsi formativi di grado avanzato.

OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA QUALITÀ DEI PRODOTTI ZOOTECNICI

Obiettivo del modulo è quello di impartire conoscenze sui parametri che identificano la qualità delle produzioni ottenute dalle principali specie di interesse zootecnico poligastriche e monogastriche. Vengono approfondite le conoscenze dei sistemi di gestione e delle tecniche di allevamento, tradizionali e innovative, delle specie bovina, ovina, caprina, bufalina, suina e asinina, destinate alla produzione di latte, carne, lana e pelo. Viene approfondito il ruolo che le scelte tecnico-organizzative rivestono ai fini dell'efficienza produttiva degli allevamenti, con particolare riferimento alla qualità dei prodotti.

QUALITÀ DEI PRODOTTI ZOOTECNICI	
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Introduzione al corso. Inquadramento generale del settore zootecnico in Italia, con particolare riferimento al settore lattiero caseario, della carne e della lana.
3	PRODUZIONE DEL LATTE. Tipologie di allevamento e strutture di stabulazione delle diverse specie zootecniche. Requisiti igienico-sanitari degli alimenti di origine animale e delle strutture di produzione, conservazione e trasformazione secondo la normativa vigente.
17	Il latte: definizione, sintesi e meccanismi di secrezione. Principali fattori che influenzano la produzione quanti-qualitativa del latte. Parametri fisico - chimici del latte (punto crioscopico, peso specifico, pH, acidità titolabile) e fattori che li influenzano. Parametri chimico-nutrizionali del latte (lattosio, grasso, proteina, caseina, minerali, vitamine, enzimi, ormoni, sost. nutraceutiche) e fattori che li influenzano. Parametri organolettici del latte (aroma e sapore) e fattori che li influenzano. Parametri tecnologici (attitudine alla coagulazione) e fattori che la influenzano. Parametri igienico - sanitari del latte (cellule somatiche, carica microbica, agenti infettivi e contaminanti vari) e fattori che li influenzano. Mungitura manuale e meccanica di bovini, ovini e caprini ed influenza sulla produzione quanti-qualitativa del latte. La mastite: cause della comparsa e fattori che la influenzano.
2	Cenni sulle produzioni di lana e pelo ottenute dalle specie zootecniche. Principali parametri qualitativi della lana.
4	Cenni sull'allevamento del bufalo e dell'asino e sulla qualità dei prodotti da loro ottenuti.
9	PRODUZIONE DELLA CARNE bovina, suina, ovina e caprina. Categorie di bovini, ovini e caprini avviati alla macellazione. Cenni sull'allevamento delle diverse categorie allevate per la produzione di carne. Macellazione. Resa in carne e fattori che la influenzano. Caratteristiche qualitative della carcassa bovina, suina, ovina e caprina e classificazione secondo le griglie SEUROP.
9	Parametri qualitativi della carne e fattori che li influenzano (caratteristiche igienico-sanitarie, chimico-nutrizionali, tecnologiche, organolettiche e psico-sociologiche). Influenza dei sistemi di allevamento sulla qualità dei prodotti carnei. Etichettatura delle carni e legislazione vigente in materia.

2	La zootecnia biologica e la qualità dei prodotti zootecnici.
	ESERCITAZIONI
8	Visita presso aziende zootecniche ad indirizzo produttivo latte e carne e presso un caseificio ed un centro di stagionatura di formaggi. Le visite saranno organizzate, in due giorni, nel territorio ragusano.
4	Analisi di laboratorio dei principali parametri chimici e tecnologici di latte e carne
TESTI CONSIGLIATI	<p>Materiale utilizzato e discusso a lezione (disponibile su file.pdf).</p> <p>A. Giussani. Il latte di qualità. Edizioni Edagricole.</p> <p>G. Bittante, I. Andrighetto, M. Ramanzin, Tecniche di produzione animale, Liviana Editore.</p> <p>P.G. Monetti, Allevamento dei bovini e dei suini, Giraldi Editore.</p> <p>R. Parigi Bini, A. Someda De Marco. Zootecnica speciale dei bovini – Produzione della carne. Patron Editore.</p>

OBIETTIVI FORMATIVI DELLA DISCIPLINA ALIMENTAZIONE ANIMALE

Obiettivo della disciplina è quello di fornire le nozioni legate all'alimentazione degli animali zootecnici e dei risvolti sulle produzioni animali. La disciplina è strutturata in modo tale da fornire anche agli studenti che non possiedono conoscenze di alimentazione animale, dei richiami di fisiologia della digestione, di valutazione chimico-fisica degli alimenti del bestiame al fine di poter pervenire al calcolo della razione di una determinata categoria produttiva di animali di cui si conoscono i fabbisogni nutritivi. Particolare risalto verrà dato agli effetti dell'alimentazione sulla qualità delle produzioni di latte e di carne.

DISCIPLINA	ALIMENTAZIONE ANIMALE
ORE FRONTALI	LEZIONI FRONTALI
2	Richiami di fisiologia della digestione nei monogastrici e poligastrici
2	Capacità di ingestione e <i>feed intake</i>
2	Fabbisogni nutritivi in funzione delle produzioni zootecniche
2	La produzione del latte
2	Il periparto nella vacca da latte
2	Effetti dell'alimentazione sulla qualità del latte
2	Dismetabolie alimentari: acidosi, chetosi, steatosi epatica, ipocalcemia post partum
2	La produzione della carne
2	Effetti dell'alimentazione sulla qualità della carne
2	Effetti del pascolo sulle produzioni animali
2	Calcolo della razione
	ESERCITAZIONI
2	Analisi degli alimenti in laboratorio
1	Calcolo della razione di una vacca da latte
1	Calcolo della razione di un bovino da carne
4	Visita presso n. 2 aziende zootecniche (indirizzo latte, indirizzo carne), presso un caseificio ed un centro di stagionatura in territorio di Ragusa
TESTI CONSIGLIATI	1) Bittante G., Andrighetto I., Ramanzin M. – Fondamenti di Zootecnica. Liviana Editore 2) Antongiovanni M. - Nutrizione degli animali in produzione zootecnica. Edagricole Editore 3) Pulina G. – L'alimentazione degli ovini da latte – Edizioni Avenue Media 4) Dell'Orto V., Savoini G. - Alimentazione della vacca da latte. Edagricole