

Nutrizione e alimentazione animale

CdL Scienze e Tecnologie delle Produzioni Animali

Docente:

[Valeria Maria Morittu](#)

✉ morittu@unicz.it

☎ 0961-3694208

🏠 Edificio Bioscienze, Liv. 6 Stanza: n. 14

🕒 martedì e giovedì 12:00-13:00

(previo appuntamento email)

SSD:

AGRI-09/B - NUTRIZIONE E ALIMENTAZIONE ANIMALE

CFU:

6

Scuola di Farmacia e Nutraceutica - Data stampa: 11/03/2026

Organizzazione della didattica

<i>Organizzazione della didattica</i>			
<i>Ore</i>			
<i>Totali</i>	<i>Didattica frontale</i>	<i>Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)</i>	<i>Studio individuale</i>
<i>Es. 150</i>	<i>48</i>		<i>102</i>
<i>CFU/ETCS</i>			
<i>Es. 6</i>	<i>6</i>		

Obiettivi Formativi

Il corso ha l'obiettivo di fornire, a livello teorico e pratico, le competenze necessarie per la gestione dell'alimentazione degli animali in allevamento, per esercitare attività di consulenza o di assistenza nell'ambito della nutrizione e alimentazione degli animali da reddito e per ricoprire ruoli gestionali nell'industria mangimistica.

Prerequisiti

Non vi sono prerequisiti specifici differenti da quelli richiesti per l'accesso al corso di laurea

Metodi Didattici



Descrittori di Dublino

- **Descrittore di Dublino 1:** conoscenza e capacità di comprensione
 - Conoscere le tecniche di campo per la produzione e la conservazione di alimenti zootecnici di elevata qualità sotto il profilo della sicurezza, dell'appetibilità e del valore nutritivo;
 - Conoscere le tecniche di campo e di laboratorio per la valutazione della qualità organolettica, fisico-chimica e bromatologica degli alimenti di interesse zootecnico;
 - Conoscere i principali alimenti zootecnici, il loro valore nutritivo e i loro limiti di impiego per le varie specie e categorie animali
-
- **Descrittore di Dublino 2:** capacità di applicare conoscenza e comprensione
 - Formulare una razione alimentare bilanciata in base alla specie, attitudine e categoria dell'animale cui è destinata;

Prevedere le ricadute delle scelte relative a formulazione, preparazione e modalità di somministrazione della razione sulla produttività animale su basi quantitative e qualitative.

Contenuti di insegnamento

Introduzione al corso. Definizione di alimento, principio alimentare, nutriente.

Analisi chimica e caratterizzazione degli alimenti.

Acqua, carboidrati, lipidi, proteine, minerali, vitamine.

La fibra ed i suoi ruoli nutrizionali.

Richiami di fisiologia della digestione nei monogastrici e nei ruminanti.

Il metabolismo energetico. La sintesi delle proteine, dei grassi e dei carboidrati. Regolazione del metabolismo da parte dei sistemi nervoso ed endocrino.

Digeribilità degli alimenti: definizione, tecniche di misurazione. Digeribilità apparente e digeribilità vera. Fattori che influenzano la digeribilità.

Ripartizione dell'energia degli alimenti nell'animale. Calorimetria diretta ed indiretta per la stima dell'energia netta. Stima dell'energia ritenuta. Efficienza di utilizzazione dell'EM per il mantenimento e per le produzioni e fattori che la influenzano.

Sistemi di espressione del valore energetico degli alimenti e dei fabbisogni energetici dei ruminanti e dei monogastrici.

Nutrizione proteica. Metodi di valutazione della qualità della proteina alimentare nei monogastrici e nei ruminanti.

Gli alimenti di interesse zootecnico. I foraggi verdi. L'insilamento. La fienagione. I concentrati energetici. I concentrati proteici di origine vegetale e di origine animale. I sottoprodotti dell'industria alimentare.

Fabbisogni nutritivi degli animali di interesse zootecnico.

L'ingestione alimentare e i meccanismi di controllo endogeni ed esogeni. Previsione dell'ingestione alimentare. La tecnica del piatto unico.

Razionamento degli animali in produzione zootecnica. Il ruolo dell'alimentazione su qualità e salubrità degli alimenti di origine animale.

Workflow del mangimificio-tipo: ricevimento, pesatura, scarico, controllo e stoccaggio delle materie prime. Trattamenti tecnologici delle materie prime per la produzione di alimenti destinati agli animali: macinazione, fiocatura, tostatura, miscelazione, pellettatura, estrusione, micronizzazione, confezionamento. Legislazione sulla preparazione e il commercio dei mangimi, in vigore in Italia e nell'Unione Europea. Additivi che possono essere aggiunti ai mangimi e la funzione degli stessi quali molecole ad azione tecnologica, nutrizionale, organolettica e zootecnica.

Problematiche relative a sostanze ad azione antinutrizionale o tossica che possono essere presenti nei mangimi, come intrinseche all'alimento o dovute a cause esterne.

Testi di Riferimento, Note e Materiali Didattici

Testi di riferimento	<ul style="list-style-type: none">- Antongiovanni M., Buccioni A., Mele M.: <i>Nutrizione e alimentazione degli animali in produzione zootecnica. Bovini, suini e polli</i>, Edizioni Edagricole, Bologna, 20 giugno 2019.- Aghina C. e Maletto S. "Tecnica Mangimistica" Soc. Ed. Esculapio, Bologna, 1979.- McDonald P. et al.: <i>Animal Nutrition, Eighth Edition</i>, Pearson Publisher, 2 feb 2022. ISBN-13978-1292251660, 752 pp
-----------------------------	---



Note ai testi di riferimento	<p><i>Testi di approfondimento</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>B. Ronchi, G. Savoini, M. Trabalza Marinucci: Manuale di Nutrizione dei Ruminanti da Latte, EdiSES, 2020. 416 pp</i> - <i>Cevolani D.: Prontuario degli alimenti per il suino, IV Edizione, Edagricole, 14 gennaio 2021, 600 pp</i> - <i>Cevolani D.: Gli alimenti per la vacca da latte e il bovino da carne, II edizione, Edagricole, 10 gennaio 2023, 596 pp</i> - <i>D. Sauvant, L. Delaby and Pierre Nozière INRA Feeding System for Ruminants. Wageningen Academic Publishers, 2017. 300 pp. ISBN: 978-90-8686-292-4. https://doi.org/10.3920/978-90-8686-292-4</i>
Materiali didattici	<p><i>Sul sito e-learning UMG, il docente renderà disponibili le slide delle lezioni e articoli scientifici di approfondimento degli argomenti trattati.</i></p>

Modalità di verifica dell'apprendimento e criteri di Valutazione

Modalità di verifica dell'apprendimento	<p><i>Le modalità generali sono indicate nel regolamento didattico di Ateneo all'art.22 consultabile al link: https://web.unicz.it/admin/uploads/2023/11/d-r-1521-regolamento-didattico-di-ateneo-parte-generale-adequato-dm-96-del-6-giugno-2023.pdf</i></p> <p><i>Durante il corso potranno essere previste una o più prove in itinere volte a valutare l'apprendimento progressivo degli studenti. Le prove saranno somministrate in forma scritta e consisteranno in un quiz a risposta multipla, con una sola alternativa corretta per ciascun quesito.</i></p> <p>Esame di profitto: modalità di svolgimento</p> <p><i>L'esame finale sarà svolto in forma scritta, mediante tre quesiti a risposta aperta; per lo svolgimento, sarà concessa un'ora di tempo. La prova scritta si intenderà superata se il candidato risponderà esaustivamente a tutti e tre i quesiti, riportando su ciascuno una valutazione almeno pari a 18/30.</i></p> <p><i>L'esame orale è facoltativo e potrà essere richiesto dallo studente che abbia superato la prova scritta. Al termine dell'esame orale, la Commissione attribuirà un punteggio (in trentesimi) compreso tra -3 e +3 da sommare a quello della prova scritta.</i></p> <p>Materiali consentiti durante l'esame di profitto: <i>Non è consentito l'utilizzo di testi, manuali, appunti, dizionari, glossari, tavole o altro materiale didattico durante la prova scritta. È ammesso soltanto l'uso di una calcolatrice scientifica non programmabile. Eventuali materiali aggiuntivi (come mappe concettuali o strumenti compensativi) saranno consentiti esclusivamente agli studenti che ne abbiano diritto, previa presentazione di certificazione (es. DSA), in accordo con la normativa vigente e con il regolamento didattico d'Ateneo.</i></p> <p><i>Nota: Non sono previste modalità di verifica differenziate per studenti frequentanti e non frequentanti.</i></p>
--	--



<i>Criteria di valutazione</i>	<p><i>Conoscenza e capacità di comprensione:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non idoneo: Importanti carenze. Significative inaccurately</i> • <i>18-20: A livello soglia. Imperfezioni evidenti</i> • <i>21-23: Conoscenza routinaria</i> • <i>24-26: Conoscenza buona</i> • <i>27-29: Conoscenza più che buona</i> • <i>30-30L: Conoscenza ottima</i> <p><i>Autonomia di giudizio:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non idoneo: Incapacità di analizzare criticamente le informazioni. Difficoltà nel formulare giudizi autonomi e coerenti.</i> • <i>18-20: Capacità minima di esprimere giudizi autonomi, con incertezze e difficoltà nell'argomentazione.</i> • <i>21-23: Giudizio parzialmente autonomo, ma con limitata capacità di valutazione critica e applicazione pratica.</i> • <i>24-26: Buona autonomia di giudizio, con capacità di analisi e valutazione critica adeguata.</i> • <i>27-29: Elevata capacità di giudizio autonomo, con argomentazioni chiare e ben strutturate.</i> • <i>30-30L: Eccellente autonomia di giudizio, con capacità di analisi critica approfondita e originalità nel ragionamento.</i> <p><i>Abilità comunicative:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non idoneo: Gravi difficoltà nell'esposizione. Comunicazione priva di terminologia appropriata.</i> • <i>18-20: Esposizione semplice ma con imperfezioni evidenti.</i> • <i>21-23: Comunicazione sufficientemente chiara.</i> • <i>24-26: Buone capacità espositive.</i> • <i>27-29: Elevata capacità comunicativa, esposizione fluida, ben articolata e terminologia appropriata.</i> • <i>30-30L: Eccellente padronanza comunicativa</i> <p><i>Capacità di apprendere:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Non idoneo: Difficoltà nell'acquisizione e applicazione delle conoscenze.</i> • <i>18-20: Apprendimento minimo e rielaborazione limitata</i> • <i>21-23: Assimilazione discreta ma poco autonoma</i> • <i>24-26: Buona capacità di comprensione e rielaborazione.</i> • <i>27-29: Ottima capacità di apprendere e collegare concetti.</i> • <i>30-30L: Apprendimento eccellente con autonomia critica e interdisciplinare</i>
--------------------------------	--

Criteria di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale

L'esame finale sarà svolto in forma scritta, integrato con esame orale per lo studente che abbia superato la prova scritta e che ne faccia richiesta. Il voto finale è attribuito in trentesimi. L'esame si intende superato quando il voto è maggiore o uguale a 18.



