



Master

Nutrizione Veterinaria

» Modalità: online

» Durata: 12 mesi

» Titolo: TECH Global University

» Accreditamento: 60 ECTS

» Orario: a tua scelta

» Esami: online

Accesso al sito web: www.techtitute.com/it/nutrizione/master/master-nutrizione-veterinaria

Indice

02 Obiettivi Presentazione pag. 4 pag. 8 03 05 Competenze Direzione del corso Struttura e contenuti pag. 16 pag. 20 pag. 24 06 07 Metodologia Titolo

pag. 38

pag. 46





tech 06 | Presentazione

Il programma di Nutrizione Veterinaria consente l'ingresso, il collegamento e la specializzazione dei nutrizionisti in uno dei settori più importanti della produzione animale oggi con la maggior domanda di lavoro e necessità di specializzazione.

La popolazione mondiale attuale stimata in 7,6 miliardi è destinata ad aumentare a 8,6 miliardi nel 2030 e la Nutrizione Veterinaria è una delle discipline chiamate ad aiutare a risolvere il problema di produrre proteine sufficienti ed economiche per alimentare questa crescente domanda, in modo efficiente e sostenibile.

Il formato del programma permette ai partecipanti di sviluppare un apprendimento autonomo e una gestione ottimale del proprio tempo.

Approfondisce lo studio delle principali materie prime utilizzate nella formulazione di mangimi bilanciati, le caratteristiche, i livelli di inclusione e i parametri di qualità dato che senza qualità nei componenti di base del mangime non c'è nutrizione.

Dedica un modulo completo agli additivi utilizzati nella fabbricazione delle razioni, un segmento che si evolve di anno in anno e all'interno del quale si sviluppano temi importanti come la produzione senza antibiotici e l'uso di fitogeni, che sono attualmente di massima attualità

Questo programma rappresenta un approccio ambizioso, ampio, strutturato e interconnesso, che comprende dai principi fondamentali e rilevanti della nutrizione alla produzione alimentare.

Il **Master in Nutrizione Veterinaria** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le sue caratteristiche principali sono:

- Ultima tecnologia nel software di e-learning
- Sistema di insegnamento intensamente visivo, supportato da contenuti grafici e schematici di facile assimilazione e comprensione
- Sviluppo di casi di studio presentati da esperti in attività
- Sistemi di video interattivi di ultima generazione
- Insegnamento supportato dalla telepratica
- Sistemi di aggiornamento permanente
- Studio gestito in autonomia: piena compatibilità con altri impegni
- Esercizi pratici per l'autovalutazione e la verifica dell'apprendimento
- Gruppi di sostegno e sinergie educative: domande all'esperto, forum di discussione e conoscenza
- Comunicazione con l'insegnante e lavoro di riflessione individuale
- Accesso ai contenuti da qualsiasi dispositivo fisso o mobile con connessione a internet
- Banche dati di supporto permanentemente disponibili, anche dopo aver portato a termine il programma



Con un design metodologico basato su tecniche di insegnamento all'avanguardia, questo programma ti permetterà di imparare in modo dinamico ed efficace"



Diventa uno dei professionisti più richiesti del momento: diventa uno specialista in Nutrizione Veterinaria con questa completa qualifica online"

Il personale docente di TECH è composto da professionisti provenienti da diversi ambiti legati a questa specialità. In questo modo, garantisce il raggiungimento dell'obiettivo di aggiornamento specialistico a aspira. Un gruppo multidisciplinare di professionisti adeguatamente preparati ed esperti in diversi contesti svilupperà le conoscenze teoriche, in modo efficace, ma soprattutto, metterà a disposizione del programma le conoscenze pratiche derivate dalla propria esperienza: una delle qualità differenziali di questa specializzazione.

La competenza in materia è integrata dall'efficacia dell'impostazione metodologica del programma. Sviluppato da un team multidisciplinare di esperti in *e-learning* integra gli ultimi progressi della tecnologia educativa. In questo modo, potranno studiare con una serie di strumenti multimediali comodi e versatili che forniranno l'operatività necessaria nella specializzazione.

La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi: un approccio che considera l'apprendimento come un processo eminentemente pratico. Per raggiungere questo obiettivo in modalità remota, useremo la telepratica: grazie all'aiuto di un innovativo sistema di video interattivi e al metodo *Learning from* an Expert, potrai acquisire le conoscenze come se stessi vivendo la situazione che è oggetto di apprendimento. Un concetto che permetterà di integrare e assimilare l'apprendimento in modo più realistico e permanente.

Entra a far parte dell'élite con questa specializzazione di alta efficacia educativa e accedi a nuove opportunità per il tuo progresso professionale.

Approfondisci la qualità dei diversi nutrienti e impara attraverso un'esperienza accademica coinvolgente e unica.







tech 10 | Obiettivi



Obiettivi generali

- Determinare le proprietà, l'utilizzo e le trasformazioni metaboliche dei nutrienti in relazione ai bisogni nutrizionali degli animali
- Fornire strumenti chiari e pratici in modo che il professionista possa identificare e classificare i diversi alimenti disponibili nell'area geografica e possedere più elementi di giudizio per prendere la decisione più appropriata in termini di costi differenziali, ecc.
- Proporre una serie di argomenti tecnici per migliorare la qualità delle diete e quindi la risposta produttiva (carne o latte)
- Analizzare le diverse componenti delle materie prime con effetti sia positivi che negativi sulla nutrizione veterinaria e l'uso delle stesse per la produzione di proteine animali
- Identificare e conoscere i livelli di digeribilità dei diversi componenti nutrizionali in base alla loro origine
- Analizzare gli aspetti chiave per la progettazione e la produzione di diete (mangimi) volte a massimizzare l'utilizzo dei nutrienti da parte degli animali per la produzione di proteine animali
- Fornire una specializzazione specifica in merito ai requisiti nutrizionali delle due principali specie di pollame per la produzione di proteine animali
- Acquisire competenze sui requisiti nutrizionali dei suini e le diverse strategie di alimentazione necessarie per garantire che raggiungano i parametri di benessere e di produzione previsti in base alla loro fase produttiva
- Fornire conoscenze teoriche e pratiche specializzate sulla fisiologia dell'apparato digerente delle specie canina e felina
- Analizzare l'apparato digerente dei ruminanti e la relativa modalità particolare di assimilare i nutrienti dagli alimenti ricchi di fibre

- Analizzare i principali gruppi di additivi utilizzati dall'industria di produzione di mangimi, per garantire la qualità e le caratteristiche dei diversi mangimi
- Analizzare, in modo chiaro, come si sviluppa l'intero processo di produzione dell'alimentazione animale: fasi e processi a cui viene sottoposto il mangime per garantirne la composizione nutrizionale, la qualità e la sicurezza



Un percorso di specializzazione e crescita professionale che ti proietterà verso una maggiore competitività nel mercato del lavoro"



Obiettivi specifici

Modulo 1. Introduzione alla nutrizione e all'alimentazione degli animali

- Acquisire i concetti più rilevanti della nutrizione e dell'alimentazione animale
- Determinare la composizione degli apparati digerenti e le differenze tra le diverse specie animali (monogastrici e ruminanti)
- Analizzare il funzionamento, il metabolismo e le differenze tra i sistemi digestivi delle diverse specie
- Stabilire i diversi componenti nutrizionali delle materie prime utilizzate nella produzione di mangimi e il loro ruolo nella Nutrizione Veterinaria
- Determinare come utilizzano le sostanze nutritive le diverse specie animali
- Confrontare e contrastare gli apparati digerenti delle principali specie di interesse zootecnico
- Identificare i diversi componenti nutrizionali delle materie prime utilizzate nella produzione alimentare e il loro ruolo nella Nutrizione Veterinaria
- Esaminare le analisi utilizzate per determinare la composizione degli alimenti
- Sviluppare le variabili e le unità di misura utilizzate nella stima dell'apporto e del fabbisogno nutrizionale
- Determinare come misurare il contenuto energetico degli alimenti e le loro espressioni



tech 12 | Obiettivi

Modulo 2. Composizione chimica dei mangimi e qualità delle materie prime per ruminanti e non ruminanti

- Sviluppare i concetti più importanti nella Nutrizione Veterinaria, tenendo conto delle funzioni e degli effetti degli alimenti nel processo di digestione del bestiame di piccole e grandi dimensioni
- Classificare gli alimenti in base alla loro origine, secondo le loro caratteristiche nutrizionali
- Progettare una dieta equilibrata considerando i requisiti nutrizionali delle specie e delle categorie
- Applicare le procedure per l'elaborazione dei concentrati garantendo la qualità del prodotto per l'alimentazione delle diverse specie produttive
- Impiegare strategie di nutrizione e alimentazione per le diverse specie produttive secondo un programma annuale basato sulle esigenze della mandria
- Valutare la qualità nutrizionale e l'impatto sui sistemi di produzione (carne o latte) di diversi
 foraggi freschi, conservati e naturali, sia in pascolo diretto che come riserve di foraggio,
 come il fieno (balle) o l'insilato di piante intere, con o senza l'aggiunta di additivi (Nutriliq,
 Smartfeed, ecc.), blocchi multi-nutrienti (MNB), integratori attivatori del rumine (RAS) o
 concentrati di energia o proteine
- Sviluppare le principali determinazioni chimiche che caratterizzano un mangime (concentrati, foraggio fresco, foraggio conservato e additivi)

Modulo 3. Nutrienti e metabolismo

- Sviluppare i diversi nutrienti contenuti nelle materie prime utilizzate nella Nutrizione Veterinaria
- Sviluppare i diversi componenti di ogni gruppo di nutrienti
- Determinare le destinazioni metaboliche o i percorsi dei nutrienti che devono essere utilizzati dall'animale
- Stabilire come gli animali ottengono energia dai diversi nutrienti e in cosa consiste il metabolismo energetico
- Analizzare i diversi processi di assimilazione dei nutrienti delle varie specie animali, necessari per il loro benessere e la loro produzione
- Valutare l'importanza e l'effetto dell'acqua come nutriente per gli animali

Modulo 4. Digeribilità, proteine ideali e progressi nella Nutrizione Veterinaria

- Sviluppare i concetti di digeribilità e come si determina
- Analizzare i progressi nella nutrizione proteica e l'importanza degli aminoacidi sintetici nella Nutrizione Veterinaria
- Identificare i fattori coinvolti nella definizione dei livelli di nutrienti
- Stabilire i punti critici sull'uso dei grassi, la loro qualità e l'effetto sulla nutrizione
- Sviluppare i concetti di base dei minerali organici e la loro importanza
- Argomentare il concetto di integrità dell'intestino e come migliorarlo nella produzione
- Analizzare le tendenze nell'uso degli antibiotici nella Nutrizione Veterinaria
- Definire le tendenze della nutrizione di precisione e i fattori più influenti nella sua applicazione

Modulo 5. Nutrizione e alimentazione del pollame

- Stabilire i requisiti nutrizionali e i programmi di alimentazione per i polli da carne
- Dettagliare i requisiti nutrizionali delle galline ovaiole (uova commerciali)
- Dettagliare esigenze nutrizionali e programmi di alimentazione nelle matrici di taglio
- Identificare le fasi critiche di polli e galline e le regolazioni che possono essere attuate attraverso l'uso di diete speciali
- Stabilire le diverse strategie nutrizionali utilizzate per gestire sfide come lo stress da calore e la qualità del guscio
- Analizzare i profili nutrizionali e le strategie che permettono una maggiore resa dei tagli della carcassa e la modifica delle dimensioni delle uova
- Determinare le diverse fasi della produzione commerciale di pollame per specie
- Compilare i diversi programmi di alimentazione nell'avicoltura commerciale
- Applicare diverse strategie nell'implementazione di programmi di alimentazione focalizzati a garantire risultati zootecnici

Modulo 6. Nutrizione e alimentazione di maiali da allevamento

- Stabilire i requisiti nutrizionali dei maiali da ingrasso
- Determinare i requisiti nutrizionali delle scrofe da riproduzione
- Identificare le diverse fasi di produzione nell'allevamento commerciale dei suini
- Sviluppare i diversi programmi di alimentazione nell'allevamento commerciale dei suini
- Analizzare le diverse strategie nell'implementazione di programmi di alimentazione focalizzati a garantire risultati zootecnici
- Capire le differenze anatomiche e fisiologiche nel tratto digestivo dei maiali che permettono loro di utilizzare materie prime alternative nel loro mangime

- Stabilire i requisiti nutrizionali dei suini da macello in base alla loro età, fase di produzione e linea genetica
- Stabilire i requisiti nutrizionali delle scrofe e dei verri da riproduzione in ciascuna delle loro fasi di vita e di produzione
- Progettare programmi di nutrizione e alimentazione per i suini in base alle loro esigenze specifiche per età e stato fisiologico
- Sviluppare i diversi programmi di alimentazione nell'allevamento commerciale dei suini
- Applicare diverse strategie nell'implementazione di programmi di alimentazione focalizzati a garantire risultati zootecnici

Modulo 7. Nutrizione e alimentazione canina e felina

- Identificare i miti relativi all'alimentazione di cani e gatti
- Stabilire le esigenze nutrizionali del cane e del gatto
- Analizzare il concetto di dieta equilibrata e approfondire i fattori che ne condizionano l'assunzione
- Analizzare i trattamenti dietetici in certe patologie il cui uso è finalizzato alla riduzione dei sintomi e al miglioramento delle condizioni dell'animale
- Assicurare una dieta corretta secondo lo stadio di sviluppo
- Valutare gli alimenti per animali domestici disponibili in commercio
- Stabilire una dieta appropriata secondo lo stato fisiologico e di sviluppo delle specie interessate

tech 14 | Obiettivi

Modulo 8. Nutrizione e alimentazione dei ruminanti

- Analizzare l'apparato digerente dei ruminanti e la relativa modalità particolare di assimilare i nutrienti dagli alimenti ricchi di fibre
- Analizzare il metabolismo nutrizionale dei ruminanti riconoscendone le potenzialità e i limiti
- Determinare i requisiti nutrizionali per il mantenimento e la produzione dei principali ruminanti di interesse zootecnico
- Esaminare le principali risorse alimentari per l'alimentazione dei ruminanti, le loro caratteristiche principali, i vantaggi e i limiti
- Valutare le principali strategie di alimentazione dei ruminanti in base al contesto produttivo

Modulo 9. Additivi per mangimi

- Analizzare i diversi tipi di additivi sul mercato dei mangimi e della nutrizione animale
- Definire raccomandazioni per l'uso e la funzionalità dei diversi gruppi di additivi
- Aggiornare le informazioni relative alle nuove tecnologie volte a migliorare la qualità e l'efficienza dell'alimentazione animale
- Identificare le micotossine come il nemico nascosto nella qualità della dieta, nella salute degli animali e nella produttività; stabilire quali siano le strategie per il loro controllo, i tipi e l'uso di leganti per micotossine
- Specializzarsi nell'uso degli enzimi per mangimi bilanciati, conoscere le differenze tra gli enzimi della stessa categoria, sapere a cosa servono e i benefici della loro formulazione nella dieta
- Analizzare la fitogenia come una categoria che va oltre gli oli essenziali; cosa sono, tipi di sostanze fitogeniche, modalità di utilizzo e benefici





Modulo 10. Fabbricazione di alimenti per animali: Processi, controllo di qualità e punti critici

- Determinare i processi coinvolti nella produzione di alimenti per animali
- Stabilire la corretta manipolazione delle materie prime
- Analizzare le diverse presentazioni di prodotti alimentari e i loro processi di fabbricazione
- Identificare le diverse attrezzature utilizzate nella produzione di mangimi
- Implementare programmi di monitoraggio e controllo nei punti critici del processo di produzione alimentare
- Stabilire il campionamento e la sua importanza nel processo di controllo della qualità





tech 18 | Competenze



Competenze generali

- Avere una conoscenza specifica della Nutrizione Veterinaria in ambito veterinario
- Descrivere i bisogni nutrizionali degli animali determinando gli aspetti metabolici della nutrizione
- Riconoscere le altre funzioni dei nutrienti nel contesto della produzione e della salute degli animali
- Saper pianificare una dieta appropriata per ogni specie, tenendo conto della disponibilità e dell'opportunità a seconda della posizione geografica
- Conoscere i requisiti nutrizionali del pollame per il consumo umano
- Implementare approcci nutrizionali appropriati per la razza suina, secondo i parametri di benessere e produzione richiesti
- Riconoscere le specificità delle diete canine e feline e sviluppare approcci nutrizionali appropriati
- Conoscere le particolarità dei ruminanti in campo nutrizionale
- Conoscere lo svolgimento di un processo di produzione dei mangimi e quali additivi sono incorporati in esso, così come la loro idoneità





Competenze specifiche

- Descrivere l'apparato digerente di diverse specie animali, riconoscendo le loro differenze metaboliche
- Riconoscere i componenti nutrizionali delle materie prime ed essere in grado di analizzarli
- Effettuare una classificazione nutrizionale degli alimenti in base alle relative caratteristiche nutrizionali al fine di pianificare diete appropriate per diverse specie e situazioni
- Determinare come i diversi approcci nutrizionali influenzino le diverse specie di produzione animale
- Avere una conoscenza approfondita di tutti gli aspetti dei nutrienti per comprendere i processi di produzione di proteine animali e di energia
- Riconoscere l'importanza dell'acqua come nutriente
- Rilevare l'importanza del concetto di digeribilità e integrità intestinale e sapere quali fattori li influenzano
- Definire l'uso e le caratteristiche dei grassi nella Nutrizione Veterinaria
- Definire l'uso degli antibiotici nella Nutrizione Veterinaria
- Realizzare un'analisi completa e un intervento appropriato in tutti gli aspetti dell'allevamento di polli da carne e galline ovaiole
- Attuare strategie nutrizionali per raggiungere gli obiettivi zootecnici
- Realizzare un'analisi completa e un intervento appropriato in tutti gli aspetti dell'allevamento dei suini da ingrasso e da riproduzione
- Attuare strategie nutrizionali per raggiungere gli obiettivi zootecnici
- Sapere quali sono le strategie di alimentazione alternative per i maiali

- Riconoscere tutti gli aspetti della nutrizione di cani e gatti e identificare i miti nutrizionali
- Saper stabilire i trattamenti dietetici appropriati per ogni circostanza o patologia
- Determinare quali alimenti sono disponibili sul mercato e la loro idoneità
- Eseguire un'analisi completa e un intervento appropriato in tutti gli aspetti della nutrizione dei ruminanti
- Attuare strategie nutrizionali per raggiungere gli obiettivi zootecnici
- Individuare le strategie di alimentazione più appropriate per i ruminanti secondo il contesto geografico
- Conoscere gli additivi nutrizionali nell'alimentazione animale e avere informazioni aggiornate su questo tema
- Comprendere i processi di lavorazione degli alimenti, così come la corretta manipolazione delle materie prime attraverso la comprensione dei processi e dei macchinari coinvolti
- Sapere come effettuare il controllo di qualità, compreso il campionamento nei punti critici di controllo dell'alimentazione animale



Un'esperienza di formazione unica, chiave e decisiva per promuovere il tuo sviluppo professionale"





tech 22 | Direzione del corso

Direzione



Dott. Cuello Ocampo, Carlos Julio

- Direttore tecnico presso Huvepharma in Sud America
- Responsabile del Dipartimento Veterinario presso Química Suiza Industrial, Guayaquil, Ecuador
- Key Account Manager (KAM) presso Premex SA, Guayaquil, Ecuador
- Consulente nutrizionale presso Alternativas Agropecuarias SAS, Bogotá, Colombia
- Laurea in Veterinaria e Zootecnia presso l'Università Nazionale, Colombia
- Master in Produzione Animale con specializzazione in Nutrizione Monogastrica
- Diplomato in Formulazione di Razioni per Specie Produttive dall'UDCA

Personale docente

Dott. Fernández Mayer, Anibal Enrique

- Ricercatore accademico presso l'Istituto di Scienze Animali dell'Università dell'Avana (INTA)
- Specialista e consulente privato in produzione lattiero-casearia
- Tecnico specializzato in Produzione Animale presso la Stazione Sperimentale Agricola di Bordenave
- Ingegnere Agrario presso l'Università Nazionale di La Plata
- Dottorato in Medicina Veterinaria conseguito presso l'Università Agraria di L'Avana

Dott. Ordoñez Gómez, Ciro Alberto

- Ricercatore specializzato in nutrizione animale
- Autore del libro Glicerina e sottoprodotti del biodiesel: alternativa energetica per l'alimentazione delle specie avicole e suini
- Docente di nutrizione e alimentazione animale presso l'Università Francisco de Paula Santander
- Master in Produzione Animale presso l'Università Francisco de Paula Santander
- Laureato in Zootecnica presso l'Università Francisco de Paula Santander

Dott.ssa Sarmiento García, Ainhoa

- Ricercatrice collaboratrice presso la Facoltà di Scienze Agrarie e Ambientali e la Scuola Politecnica di Zamora dell'Università di Salamanca
- Direttrice di ricerca presso Entogreen
- Revisore di articoli scientifici nell'Iranian Journal of Applied Science
- Veterinaria responsabile del Dipartimento di Nutrizione presso Ganadería Casaseca
- Veterinaria Clinica presso El Parque a Zamora
- Professoressa associata della Facoltà di Agraria dell'Università di Salamanca
- Laureata in Veterinaria presso l'Università di León
- Dottorato in Scienze e Tecnologie Chimiche presso l'Università di Salamanca
- Master Universitario in Innovazione nelle Scienze Biomediche e Sanitarie conseguita presso l'Università di Leon

Dott.ssa Portillo Hoyos, Diana Paola

- Zootecnica
- Zootecnica presso la Clinica Veterinaria Dog Home
- Zootecnica in prodotti lattiero-caseari San Andrés
- Ricercatrice esperta in Produzione Animale
- Coautrice di diversi libri di Veterinaria.
- Zootecnica presso l'Università Nazionale della Colombia

Dott. Páez Bernal, Luis Ernesto

- Direttore commerciale di BIALTEC, azienda dedicata all'alimentazione animale efficiente e sostenibile
- Dottorato di ricerca in Nutrizione e Produzione Monogastrica presso l'Università Federale di Viçosa
- LaureA in Veterinaria presso l'Università Nazionale della Colombia
- Master in Zootecnia presso l'Università Federale di Viçosa
- Relatore

Dott. Rodríguez Patiño, Leonardo

- Responsabile tecnico di Avicola Fernández
- Nutrizionista presso il Gruppo Casa Grande
- Nutrizionista presso Unicol
- Consulente Tecnico commerciale presso Premex
- Nutrizionista presso la Corporación Fernandez SA
- Master in Nutrizione Animale
- Zootecnica presso l'Università Nazionale della Colombia







tech 26 | Struttura e contenuti

Modulo 1. Introduzione alla nutrizione e all'alimentazione degli animali

- 1.1. Nutrizione e Alimentazione Animale: Concetti
 - 1.1.1. Introduzione ai concetti di Nutrizione e Alimentazione
 - 1.1.2. Nutrienti: definizione e caratteristiche
 - 1.1.3. Importanza della Nutrizione Veterinaria
- 1.2. Apparati digerenti e adattamento all'alimentazione
 - 1.2.1. Apparato digerente e processo di digestione nel pollame
 - 1.2.2. Apparato digerente e processo di digestione nei maiali
 - 1.2.3. Apparato digerente e processo di digestione nei ruminanti
 - 1.2.4. Apparato digerente e processo di digestione nei pesci (acquatici poichilotermi)
 - 1.2.5. Funzionalità gastrointestinale nella nutrizione e nella salute degli animali
- 1.3. Apparato digerente nei ruminanti
 - 1.3.1. Il rumine come fonte di nutrienti
 - 1.3.2. Fisiologia del rumine
 - 1.3.3. Il processo di digestione nei ruminanti
 - 1.3.4. Acidi grassi volatili
 - 1.3.5. Proteina di origine batterica
- 1.4. Misure del valore nutrizionale degli alimenti e metodi di valutazione
 - 1.4.1. Caratterizzazione del contesto
 - 1.4.2. Caratterizzazione chimica e fisica
 - 1.4.3. Ottenimento di informazioni sulla composizione dei nutrienti
 - 1.4.4. Analisi Weende o prossimale
 - 1 4 5 Analisi di Van Soest
 - 1.4.5.1. Analisi mediante metodi analitici specializzati
 - 1.4.5.2. Calorimetria
 - 1.4.5.3. Analisi degli aminoacidi
 - 1.4.5.4. Spettrofotometria di assorbimento atomico
 - 1.4.5.5. Attrezzatura analitica automatizzata
 - 1.4.5.6. Caratterizzazione biologica e nutrizionale

- 1.5. Forme di energia degli alimenti
 - 1.5.1. Forme di espressione dell'energia
 - 1.5.2. Energia lorda
 - 1.5.3. Energia digerente
 - 1.5.4. Energia metabolizzabile
 - 1.5.5. Energia netta
 - 1.5.6. Calcolo dei valori (EB-ED-EM-EN) secondo i sistemi NRC e ARC
- 1.6. Contenuto energetico degli ingredienti alimentari
 - 1.6.1. Fonti di energia
 - 1.6.2. Energia e consumo
 - 1.6.3. Bilancio energetico
 - 1.6.4. Densità energetica
- 1.7. Contenuto di proteine e aminoacidi negli ingredienti alimentari
 - 1.7.1. Funzioni delle proteine nell'animale
 - 1.7.2. Risorse alimentari proteiche
 - 1.7.2.1. Fonti vegetali semi oleosi
 - 1.7.2.2. Fonti vegetali legumi
 - 1.7.2.3. Fonti animali
- 1.8. Qualità e digeribilità delle proteine
 - 1.8.1. Qualità proteica
 - 1.8.1.1. Profilo degli aminoacidi
 - 1.8.2. Digeribilità
 - 1.8.2.1. Digeribilità apparente
 - 1.8.2.2. Digeribilità effettiva
 - 1.8.2.3. Bilancio dell'azoto
 - 1.8.2.4. Valore biologico
 - 1.8.2.5. Utilizzo netto delle proteine
 - 1.8.2.6. Rapporto o tasso di efficienza delle proteine
 - 1.8.2.7. Punteggio chimico
 - 1.8.2.8. Digestione delle proteine

Struttura e contenuti | 27 tech

- 1.9. Altri nutrienti importanti nella nutrizione veterinaria
 - 1.9.1. Minerali e microminerali
 - 1.9.1.1. Classificazione, funzioni, requisiti generali
 - 1.9.1.2. Minerali principali: calcio, fosforo, magnesio, sodio
 - 1.9.1.3. Microminerali: cobalto, iodio
 - 1.9.2. Vitamine
 - 1.9.3. Fibra
 - 1.9.4. Acqua
- 1.10. Nomenclatura e classificazione degli alimenti (NRC)
 - 1.10.1. Foraggio o mangime secco grossolano
 - 1.10.2. Foraggio grezzo fresco o mangime grossolano
 - 1.10.3. Insilamento
 - 1.10.4. Concentrato energetico
 - 1.10.5. Concentrato proteico
 - 1.10.6. Integratore di sali minerali
 - 1.10.7. Integratore di vitamine
 - 1.10.8. Additivo non nutritivo

Modulo 2. Composizione chimica dei mangimi e qualità delle materie prime per ruminanti e non ruminanti

- 2.1. Concetti chiave sulle materie prime utilizzate nell'alimentazione di ruminanti e non ruminanti
 - 2.1.1. Introduzione
 - 2.1.2. Composizione chimica degli alimenti
 - 2.1.2.1. Acqua e materia secca
 - 2.1.2.2. Materia organica e minerali
 - 2.1.2.3. Alimenti ricchi di proteine
 - 2.1.2.4. Alimenti energetici
 - 2.1.2.5. Vitamine
 - 2.1.3. Foraggio fresco (verde)
 - 2.1.3.1. Cereali invernali, cereali estivi e pascolo (prato)

- 2.1.4. Foraggi conservati:
 - 2.1.4.1. Insilato, fieno e altri tipi di foraggio conservato (fienagione, insilamento)
 - 2.1.4.1.1. Insilati
 - 21412 Fieno
- 2.1.5. Concentrati energetici e proteici
 - 2.1.5.1. Concentrati energetici
 - 2.1.5.2. Concentrati proteici
- 2.2. Sottoprodotti di origine vegetale utilizzati nei mangimi per ruminanti e non ruminanti
 - 2 2 1 Grani di cereali
 - 2.2.1.1. Mais
 - 2.2.1.2. Crusca di mais
 - 2.2.1.3. Corn gluten feed e Corn Gluten Meal
 - 2.2.1.3.1. Corn Gluten Feed
 - 2.2.1.3.2. Corn Gluten Meal
 - 2.2.2. Grano di sorgo
 - 2.2.3. Grano di avena, orzo e frumento
 - 2.2.3.1. Grano di avena
 - 2.2.3.2. Grano d'orzo
 - 2.2.3.3. Grano di frumento
 - 2.2.3.3.1. Crusca di frumento
 - 2.2.4. Sottoprodotti di riso
 - 2.2.4.1. Crusca di riso
 - 2.2.5. Sottoprodotti di semi oleosi
 - 2.2.5.1. Cotone
 - 2.2.5.1.1. Semi di cotone
 - 2.2.5.1.2. Farina di cotone
 - 2.2.5.2. Soia
 - 2.2.5.2.1. Semi di soia
 - 2.2.5.2.2. Mallo di soia
 - 2.2.5.2.3. Farina di soia
 - 2.2.5.3. Girasole
 - 2.2.5.3.1. Semi di girasole
 - 2.2.5.3.2. Farina di girasole

tech 28 | Struttura e contenuti

	2.2.6.	Sottoprodotti orticoli		
		2.2.6.1. Residui del raccolto di cetrioli da insalata		
		2.2.6.2. Residui di colture di meloni		
		2.2.6.3. Residui colturali di pomodoro		
2.3.	Sottopr	Sottoprodotti di origine animale utilizzati nell'alimentazione di ruminanti e non ruminanti		
	2.3.1.	Industria lattiero-casearia		
		2.3.1.1. Permeato di siero		
		2.3.1.2. Siero di formaggio e burro		
	2.3.2.	Industria peschiera		
		2.3.2.1. Farina di pesce		
	2.3.3.	Industria della carne		
		2.3.3.1. Grasso animale riciclato		
	2.3.4.	Produzione di pollame		
		2.3.4.1. Farina di piume		
		2.3.4.1.1. Processi per migliorare la digeribilità		
		2.3.4.1.2. Forme di approvvigionamento		
	2.3.5.	Lettiera di pollame/galline (pollina)		
2.4.	Grassi e oli nei mangimi per ruminanti e non ruminanti			
	2.4.1.	Valore nutrizionale dei grassi nei mangimi per ruminanti e non ruminanti		
		2.4.1.1. Fonti e tipi di grasso		
		2.4.1.1.1. Grasso giallo (o grasso di ristorante)		
		2.4.1.1.2. Sego		
		2.4.1.1.3. Grassi misti		
		2.4.1.1.4. Estratto di sapone e altre fonti di grasso		
	2.4.2.	Fattori che influenzano la digeribilità del grasso nei ruminanti e nei non ruminanti		
		2.4.2.1. Acidi grassi liberi		
		2.4.2.2. Rapporto tra acidi grassi saturi e insaturi		
		2.4.2.2.1. Metodo di aggiunta e livello di inclusione		
		2.4.2.2.2. Grasso protetto		
		2.4.2.2.2.1. Sali di calcio di acidi grassi o saponi protetti		
		2.4.2.2.2. Grassi saturi con vari gradi di idrogenazione		

2.4.3. Oli nei mangimi per ruminanti e non ruminanti 2.4.3.1. Olio di palma africano 2.4.3.2. Altri oli vegetali 2.5. Probiotici, prebiotici, enzimi e acidi organici nei mangimi per ruminanti e non ruminanti 2.5.1. Caratteristiche e classificazione di Probiotici e Prebiotici 2.5.1.1. Prebiotico 2.5.1.1.1. Agenti basificanti o tamponi ruminali 2.5.1.1.2. Acidi organici: malico e fumarico 2.5.1.1.3. Estratti vegetali: oli essenziali 2.5.1.1.4. Enzimi 2.5.1.2. Probiotico 2.5.1.3. Simbiotici 2.5.2. Meccanismi d'azione e risposta produttiva 2.5.2.1. Effetti sui giovani animali 2.5.2.2. Effetti sugli animali adulti 2.5.3. Lievito di birra 2.5.3.1. Riduzione degli odori sgradevoli e delle feci sode 2.5.3.2. Effetti sugli animali da allevamento e da finissaggio 2.5.3.3. Effetti sulle vacche da latte 2.5.3.4. Effetti sulle pecore da latte 2.5.3.5. Effetti sulle capre da latte 2.6. Additivi liquidi, blocchi multinutrienti e integratore attivatore del rumine per ruminanti 2.6.1. Caratteristiche degli additivi liquidi energetici, proteici e minerali 2.6.2. Blocchi multinutrienti e supplemento attivatore del rumine 2.6.2.1. Procedura per la preparazione di blocchi multinutrienti e supplemento attivatore del rumine 2.6.2.1.1. Proporzioni di ingredienti e composizione chimica di blocchi multinutrienti e supplemento attivatore del rumine 2.6.2.1.1.1. Composizione di blocchi o supplementi con "Smartfeed" 2.6.2.1.1.2. Composizione di blocchi o supplementi con "Nutriliq 2050" (inclusa

2.6.2.1.1.3. Composizione di blocchi o supplementi con glucosio o melassa

2.6.2.1.1.4. Composizione dei sali minerali di blocchi o supplementi

l'urea)

Struttura e contenuti | 29 tech

- 2.6.2.2. Scopo di ogni ingrediente
- 2.6.2.3. Differenze tra blocchi o supplementi
- 2.6.2.4. Forme di approvvigionamento e consumo di blocchi o supplementi
- 2.6.2.5. Lavoro sperimentale
- 2.7. Glicerolo, farina di mais e sorgo per l'alimentazione di ruminanti e non ruminanti
 - 2.7.1. Glicerolo
 - 2.7.1.1. Caratteristiche principali del glicerolo
 - 2.7.1.2. Composizione chimica del glicerolo per il consumo animale
 - 2.7.1.3. Risposta produttiva
 - 2.7.1.4. Raccomandazioni
 - 2.7.2. Mais e sorgo insipidi
 - 2.7.2.1. Composizione chimica
 - 2.7.2.2. luta asciutta o bagnata
 - 2.7.2.3. Raccomandazioni
- 2.8. Tannini, saponine e oli essenziali nei ruminanti
 - 2.8.1. Effetto sui batteri ruminali
 - 2.8.2. Effetti sui protozoi
 - 2.8.3. Effetti sui funghi del rumine
 - 2.8.4. Effetti sui batteri metanogeni
 - 2.8.5. Effetto dei metaboliti secondari delle piante su
 - 2.8.5.1. Effetti sulla digeribilità
 - 2.8.5.2. Effetti sui parametri di fermentazione del rumine
 - 2.8.5.2.1. Acidi grassi volatili (VFA)
 - 2.8.5.2.2. Concentrazione di ammoniaca
 - 2.8.5.2.3. Produzione di gas
 - 2.8.5.2.4. Impatti sulla degradazione del rumine e sulla digeribilità del DM e della parete cellulare
 - 2.8.5.2.5. Impatti sulla degradabilità del rumine e sulla digeribilità delle proteine
 - 2.8.5.2.6. Impatti sulla cinetica di transito del digerente
 - 2.8.5.3. Effetti sulla metanogenesi
 - 2.8.6. Adattamenti al consumo di tannini
 - 2.8.7. Effetti positivi dei tannini sul metabolismo non animale e alcuni risultati di produzione

- - 2.9.1. Caratteristiche delle micotossine, tipologia dei funghi e condizioni favorevoli alle micotossine
 - 2.9.2. Diagnosi clinica delle micotossine, sintomatologia e malattie associate che colpiscono ruminanti e non ruminanti
 - 2.9.2.1. Ruminanti
 - 2.9.2.1.1. Sensibilità
 - 2.9.2.1.2. Alcune sintomatologie
 - 2.9.2.1.3. Sintomatologia associata alle malattie
 - 2.9.2.1.4. Micotossine e micotossicosi nel pollame e nei suini: Sintomatologia e malattie associate
 - 2.9.2.1.4.1. Aflatossine
 - 2.9.2.1.4.2. Ocratossine
 - 2.9.2.1.4.3. T-2 e DAS
 - 2.9.2.1.4.4. Fumonisina
 - 2.9.2.1.4.5. DON (vomitossina)
 - 2.9.2.2. Non ruminanti
 - 2.9.2.2.1. Micotossine e micotossicosi nel pollame e nei suini: Sintomatologia e malattie associate
 - 2.9.2.2.1.1. Aflatossina
 - 2.9.2.2.1.2. Ocratossina
 - 2.9.2.2.1.3. Tricoteceni
 - 2.9.2.2.1.4. Zearalenone
 - 2.9.2.2.1.5. Fumonisine
 - 2.9.2.2.2. Uso di leganti di micotossine nei mangimi per ruminanti e non ruminanti
 - 2.9.3. Fattori di sviluppo dei funghi e delle loro micotossine
 - 2.9.3.1. Sul campo
 - 2.9.3.2. Durante lo stoccaggio dei concentrati

tech 30 | Struttura e contenuti

2.10. Analisi e controllo di qualità degli ingredienti utilizzati nei ruminanti e non ruminanti 2.10.1. Determinazioni chimiche 2.10.1.1. Sostanza secca (DM) 2.10.1.2. Materia organica (OM) e cenere 2.10.1.3. Digeribilità della materia secca 2.10.1.4. Metodi diretti 2 10 1 4 1 Metodi "in vivo" 2.10.1.5. Metodi indiretti 2.10.1.5.1. Metodo per "differenza" 2.10.1.5.2. Marcatori interni 2.10.1.5.3. Lignina 2.10.1.5.4. Silice 2.10.1.5.5. Cenere insolubile in acido 2.10.1.6. Marcatori esterni 2.10.1.6.1. Alimenti tinti 2 10 1 6 2 Ossido cromico 2.10.1.6.3. Elementi terrestri rari 2.10.1.6.4. Fibra trattata con mordente al cromo 2.10.1.6.5. Marcatori idrosolubili 2.10.1.6.6. Alcani 2.10.1.7. Metodo "in vitro" 2.10.1.7.1. Digeribilità "in vitro" della materia secca (DMS) 2.10.1.7.2. Fibra al detergente neutro (NDF) 2.10.1.7.3. Digeribilità in vitro della fibra in detergente neutro (DFDN) 2.10.1.7.4. Fibra al detergente acido (ADF) 2.10.1.8. Proteina 2.10.1.8.1. Proteina grezza (azoto totale, PB) 2.10.1.8.2. Proteina grezza solubile (PSOL) 2.10.1.8.3. Azoto legato alla fibra al detergente neutro (NIDA) 2.10.1.9. Estratto etereo (EE) 2.10.1.10. Carboidrati solubili in acqua (WSC) 2.10.1.11. Lignina, cellulosa, emicellulosa e silice (LIG, CEL, HEM, SIL)

2.10.1.12. Tannini 2.10.1.13. PH in campioni di insilato 2.10.1.14. Dimensione delle particelle 2 10 2 Riassunto di alcune tecniche di laboratorio 2.10.2.1. Azoto totale (semi-micro kjeldahl) 2.10.2.2. Digeribilità "in vitro" (Tilley Terry modificato: Metodo di acidificazione diretta) 2.10.2.3. Fibra neutra detergente (NDF) (con attrezzatura ANKOM) 2.10.2.4. Fibra detergente acida (FDA) (con attrezzatura ANKOM) 2.10.2.5. Carboidrati non strutturali solubili (CNES) - metodo Antrona, sviluppato da A.J. Silva (Viscosa-Brasile) 2.10.2.6. Amido totale (Kit enzimatico Megazyme - AA/AMG) (Metodo AACC 76-12) Modulo 3. Nutrienti e metabolismo 3.1. Carboidrati 3.1.1. Carboidrati nell'alimentazione animale Classificazione dei carboidrati 3.1.3. Processo di digestione Fibre e digestione delle fibre 3.1.5. Fattori che influenzano l'utilizzo delle fibre Funzione fisica della fibra 316 Metabolismo dei carboidrati Destino metabolico dei carboidrati Glicolisi, glicogenolisi, glicogenesi e gluconeogenesi 3.2.2. 3.2.3. Ciclo del pentoso fosfato 324 Ciclo di Krebs Lipidi 331 Classificazione dei lipidi 3.3.2. Funzioni dei lipidi

333

3.3.4.

3.3.5.

Acidi grassi

Digestione e assorbimento dei grassi

Fattori che influenzano la digestione dei lipidi

Struttura e contenuti | 31 tech

3.4.	Metabolismo dei lipidi			
	3.4.1.	Destino metabolico dei lipidi		
	3.4.2.	Energia dal metabolismo dei grassi		
	3.4.3.	Irrancidimento ossidativo		
	3.4.4.	Acidi grassi essenziali		
	3.4.5.	Problemi del metabolismo dei lipidi		
3.5.	Metabolismo energetico			
	3.5.1.	Misura della reazione termica		
	3.5.2.	Ripartizione biologica dell'energia		
	3.5.3.	Aumento calorico dei nutrienti		
	3.5.4.	Bilancio energetico		
	3.5.5.	Fattori ambientali che influenzano il fabbisogno energetico		
	3.5.6.	Caratteristiche delle carenze e degli eccessi energetici		
3.6.	Proteine			
	3.6.1.	Classificazione delle proteine		
	3.6.2.	Funzioni delle proteine		
	3.6.3.	Digestione e assorbimento delle proteine		
	3.6.4.	Fattori che influenzano la digestione delle proteine		
	3.6.5.	Classificazione nutrizionale degli aminoacidi per pollame e suini		
3.7.	Metabolismo proteico in Monogastrici			
	3.7.1.	Destino metabolico delle proteine		
	3.7.2.	Gluconeogenesi e degradazione degli aminoacidi		
	3.7.3.	Escrezione dell'azoto e sintesi dell'acido urico		
	3.7.4.	Squilibrio amminoacidico e costo energetico del metabolismo proteico		
	3.7.5.	Interazione tra aminoacidi		
3.8.	Vitamine e minerali			
	3.8.1.	Classificazione delle vitamine		
	3.8.2.	Fabbisogno di vitamine per pollame e suini		
	3.8.3.	Carenze vitaminiche		
	3.8.4.	Macro e micro-minerali		
	3.8.5.	Interazione tra minerali		
	3.8.6.	Chelati organici		

3.9.	Metabolismo di vitamine e minerali			
	3.9.1.	Interdipendenza vitaminica		
	3.9.2.	Carenze vitaminiche e tossicità		
	3.9.3.	Collina		
	3.9.4.	Metabolismo del calcio e del fosforo		
	3.9.5.	Equilibrio elettrolitico		
3.10.	L'acqua, il nutriente dimenticato			
	3.10.1.	Funzioni principali dell'acqua		
	3.10.2.	Distribuzione dell'acqua nel corpo		
	3.10.3.	Fonti d'acqua		
	3.10.4.	Fattori che influenzano il fabbisogno d'acqua		
	3.10.5.	Bisogni d'acqua		
	3.10.6.	Requisiti di qualità dell'acqua potabile		
Mod	ulo 4 . [Digeribilità, proteine ideali e progressi nella Nutrizione Veterinaria		
4.1.	Coefficienti di digeribilità apparente			
	4.1.1.	Tecniche per ottenere la digestione ileale		
		4.1.1.1. Metodologie per il calcolo della digeribilità		
	4.1.2.	Perdite endogene		
		4.1.2.1. Origine e composizione degli aminoacidi endogeni		
		4.1.2.2. Tecniche di misurazione delle perdite endogene		
	4.1.3.	Coefficienti standardizzati e digeribilità reale		
	4.1.4.	Fattori che influenzano il fabbisogno d' digeribilità		
		4.1.4.1. Età e stato fisiologico		
		4.1.4.2. Consumo e composizione degli alimenti		
4.2.	Aminoacidi sintetici nella nutrizione veterinaria			
	4.2.1.	Sintesi di aminoacidi sintetici		
	4.2.2.	Uso di aminoacidi sintetici nelle diete		
4.3.	Proteina ideale e progressi nella nutrizione proteica			
	4.3.1.	Concetto di proteina ideale		
	4.3.2.	Profili proteici ideali		
	4.3.3.	Uso pratico e applicazioni		

tech 32 | Struttura e contenuti

- 4.4. Stima dei requisiti nutrizionali attraverso esperimenti di performance
 - 4.4.1. Metodi di valutazione delle esigenze nutrizionali
 - 4.4.2. Determinazione dei requisiti
- 4.5. Fattori che influenzano l'utilizzo dei nutrienti
 - 4.5.1. Età
 - 4.5.2. Stati fisiologici
 - 4.5.3. Livello di consumo
 - 4.5.4. Condizioni ambientali
 - 455 Dieta
- 4.6. Importanza della qualità e della stabilità dei grassi nella nutrizione
 - 4.6.1. Tipi di grassi
 - 4.6.2. Profilo nutrizionale dei grassi
 - 4.6.3. Qualità
 - 4.6.4. Inclusione di grassi nelle diete
- 4.7. Minerali organici nell'alimentazione monogastrica
 - 4.7.1. Macrominerali
 - 4.7.2. Microminerali
 - 4.7.3. Struttura dei minerali organici
- 4.8. Integrità intestinale e salute dell'intestino, la sua importanza nella nutrizione veterinaria
 - 4.8.1. Fisiologia e anatomia intestinale
 - 4.8.2. Salute dell'intestino e digeribilità
 - 4.8.3. Fattori che influenzano l'integrità intestinale
- 4.9. Strategie per la produzione animale senza l'uso di promotori di crescita antibiotici
 - 4.9.1. Effetto degli antibiotici nella nutrizione
 - 4.9.2. Rischio nell'uso degli antibiotici
 - 4.9.3. Tendenze mondiali
 - 4.9.4. Strategie di formulazione e di alimentazione
- 4.10. Concetto di nutrizione di precisione
 - 4.10.1. Diete Close Up
 - 4.10.2. Modelli animali
 - 4.10.3. Proteina ideale
 - 4.13.4. Stati fisiologici
 - 4.13.5. Fisiologia della crescita

Modulo 5. Nutrizione e alimentazione del pollame

- 5.1. Polli da ingrasso, programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali
 - 5.1.1. Evoluzione genetica e cambiamenti nei requisiti nutrizionali
 - 5.1.2. Programmi di alimentazione
 - 5.1.3. Requisiti nutrizionali nelle principali linee genetiche
 - 5.1.4. Nutrizione in base al sesso
 - 5.1.5. Strategie nutrizionali per ridurre l'impatto ambientale
- 5.2. Mangimi speciali nei polli da ingrasso
 - 5.2.1. Trasporto di mangime (dall'incubatoio all'allevamento)
 - 5.2.2. Mangime pre-avviamento
 - 5.2.3. Alimentazione di finitura
- 5.3. Strategie nutrizionali per migliorare la qualità delle carcasse di pollo
 - 5.3.1. Focus di produzione: carcassa di pollo o tagliata
 - 5.3.2. Programma di alimentazione per polli sezionati
 - 5.3.3. Regolazioni nutrizionali per una maggiore resa della carne
 - 5.3.4. Strategie per garantire la qualità delle carcasse fresche o refrigerate
- 5.4. Galline ovaiole, programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali
 - 5.4.1. Programma nutrizionale secondo l'età e le prestazioni
 - 5.4.2. Specifiche nutrizionali per le diete dei pulcini
 - 5.4.3. Fattori che influenzano le prestazioni e l'ottimizzazione dell'assunzione di nutrienti
- 5.5. Dieta pre-cova
 - 5.5.1. Perché una dieta pre-cova
 - 5.5.2 Periodo di fornitura
 - 5.5.3. Profilo nutrizionale della dieta pre-cova
 - 5.5.4. Calcio e fosforo nella dieta pre-cova
- 5.6. Galline ovaiole, programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali
 - 5.6.1. Fasi e caratteristiche della cova
 - 5.6.2. Programma di alimentazione a tappe
 - 5.6.3. Requisiti nutrizionali
 - 5.6.4. Modelli di consumo
 - 5.6.5. Consistenza del cibo
 - 5.6.6. Dimensione dell'uovo



Struttura e contenuti | 33 tech

- 5.7. Nutrizione e qualità del guscio d'uovo
 - 5.7.1. Importanza della qualità del guscio
 - 5.7.2. Formazione del guscio
 - 5.7.3. Fattori che influenzano la buona qualità del guscio
 - 5.7.4. Strategie nutrizionali e additive per salvaguardare la qualità del guscio
- 5.8. Matrice01 di taglio, programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali
 - 5.8.1. Fasi di sviluppo della riproduttrice
 - 5.8.2. Programma di alimentazione delle galline ovaiole
 - 5.8.3. Esigenze nutrizionali delle galline ovaiole
 - 5.8.4. Programma nutrizionale per le femmine adulte da riproduzione
 - 5.8.5. Nutrizione del maschio
 - 5.8.6. Nutrizione e capacità di cova
- 5.9. Strategie nutrizionali e additive per la salute dell'intestino del pollame
 - 5.9.1. Importanza della salute e dell'integrità dell'intestino
 - 5.9.2. Aspetti che sfidano la salute nell'integrità dell'intestino
 - 5.9.3. Strategie nutrizionali per salvaguardare la salute dell'intestino
 - 5.9.4. Additivi e programmi per la salute dell'intestino
- 5.10. Stress calorico e strategie nutrizionali
 - 5.10.1. Fisiologia dello stress da calore
 - 5.10.2. Nutrizione e produzione di calore endogeno
 - 5.10.3. Equilibrio elettrolitico
 - 5.10.4. Meccanismi fisiologici di dissipazione del calore nei volatili
 - 5.10.5. Strategie nutrizionali per aiutare a combattere lo stress calorico

Modulo 6. Nutrizione e alimentazione di maiali da allevamento

- 5.1. Fasi di produzione e programmi di alimentazione nell'allevamento di suini
 - 5.1.1. Gravidanza e allattamento
 - 6.1.2. Femmine di sostituzione
 - 6.1.3. Alimentazione di inizio dei maialini
 - 6.1.4. Allevamento di maiali da allevamento
 - 6.1.5. Ingrasso e finitura dei maiali da allevamento
- 6.2. Diete pre-inizio, sfide nutrizionali e opportunità per ottimizzare le prestazioni
 - 6.2.1. Esigenze nutrizionali dei suini durante la maternità e il magronaggio
 - 6.2.2. Digeribilità dei nutrienti nelle diete dei maialini
 - 6.2.3. Materie prime speciali

tech 34 | Struttura e contenuti

- 6.3. Diete semplici e complesse sulla performance dei maialini pre-inizio
 - 6.3.1. Diete semplici
 - 6.3.2. Prestazioni previste con l'uso di diete semplici nei maialini
 - 6.3.3. Diete complesse
 - 6.3.4. Prestazioni attese nelle diete complesse per maialini
 - 6.3.5. Integrità intestinale nei maialini
- 6.4. Programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali dei suini in crescita
 - 6.4.1. Fasi di produzione nei maiali in crescita
 - 6.4.2. Fase di alimentazione nella crescita
 - 6.4.3. Esigenze nutrizionali dei maiali in crescita
 - 6.4.4. Nutrizione mirata all'integrità dell'intestino nei maiali in crescita
- Programmi di alimentazione e requisiti nutrizionali dei maiali da allevamento e da finissaggio
 - 6.5.1. Alimentazione dei maiali da ingrasso
 - 6.5.2. Requisiti nutrizionali dei maiali da allevamento
- 6.6. Nutrizione e alimentazione del maiale femmina primogenita
 - 6.6.1. Capire la nutrizione della femmina di sostituzione
 - 6.6.2. Requisiti nutrizionali delle femmine di sostituzione
 - 6.6.3. Esigenze nutrizionali delle femmine primogenite
 - 6.6.4. Gestazione dei maiali
 - 6.6.5. Allattamento dei maiali
- 6.7 Nutrizione e alimentazione del maiale femmina in lattazione
 - 6.7.1. Alimentazione ad libitum nelle femmine in allattamento
 - 6.7.2. Esigenze nutrizionali della femmina in allattamento
 - 6.7.3. Requisiti in base alle dimensioni della cucciolata
- 6.8. Nutrizione e alimentazione delle femmine in gravidanza
 - 6.8.1. Alimentazione post-svezzamento
 - 6.8.2. Fase di alimentazione durante la gravidanza
 - 6.8.3. Esigenze nutrizionali della femmina in gravidanza
- 6.9. Interazioni tra salute del majale, sistema immunitario e alimentazione
 - 6.9.1. L'apparato digerente come parte del sistema immunitario nei maiali
 - 6.9.2. Interazione tra nutrizione e immunità
 - 6.9.3. Nutrizione focalizzata sul miglioramento della salute e dell'integrità dell'intestino
- 6.10. Alternative nutrizionali per ridurre l'impatto ambientale dell'allevamento di suini
 - 6.10.1. Impatto della nutrizione sull'ambiente
 - 6.10.2. La nutrizione si è concentrata sulla riduzione dell'impatto ambientale dei liquami di maiale

Modulo 7. Nutrizione e alimentazione canina e felina

- 7.1. Fisiologia dell'apparato digerente canina e felina (I)
 - 7.1.1. Introduzione
 - 7.1.2. Funzionamento dell'apparato digerente
 - 7.1.3. Principali differenze e somiglianze tra le due specie
- 7.2. Fisiologia dell'apparato digerente canino e felino (II)
 - 7.2.1. Introduzione
 - 7.2.2. Dieta equilibrata
 - 7.2.3. Fattori che condizionano l'assunzione
- 7.3. Requisiti
 - 7.3.1. Energetici e carboidrati per cani e gatti
 - 7.3.2. Grassi e proteine
 - 7.3.3. Vitamine e minerali
- 7.4. Alimenti disponibili per animali da compagnia
 - 7.4.1. Introduzione
 - 7.4.2. Tipologie di dieta
 - 7.4.3. Interpretazione dell'etichetta per il proprietario
- 7.5. Nutrizione secondo la fase della vita (I)
 - 7.5.1. Introduzione
 - 7.5.2. Mantenimento degli adulti
 - 7.5.3. Alimentazione dei cuccioli
- 7.6. Nutrizione secondo la fase della vita (II)
 - 7.6.1. Riproduzione e allattamento
 - 7.6.2. Alimentazione di animali domestici in età avanzata
 - 7.6.3. Un caso speciale: Alimentazione nei cani da corsa
- 7.7. Patologie legate alla nutrizione e loro trattamento (I)
 - 7.7.1. Introduzione
 - 7.7.2. Il paziente obeso
 - 7.7.3. Il paziente sottopeso
- 7.8. Patologie legate alla nutrizione e loro trattamento (II)
 - 7.8.1. Paziente cardiopatico
 - 7.8.2. Paziente affetto da patologia renale
 - 7.8.3. Paziente affetto da patologia al fegato

Struttura e contenuti | 35 tech

- 7.9. Patologie legate alla nutrizione e loro trattamento (III)
 - 7.9.1. Problemi gastrointestinali
 - 7.9.2. Malattie cutanee
 - 7.9.3. Diabete mellito
- 7.10. Gestione nutrizionale in situazioni estreme
 - 7.10.1. Introduzione
 - 7.10.2. Alimentazione del paziente malato
 - 7.10.3. Terapia Intensiva: Supporto nutritivo

Modulo 8. Nutrizione e alimentazione dei ruminanti

- 8.1. Digestione ed elaborazione ruminale nel bestiame
 - 8.1.1. Anatomia dell'apparato digerente del ruminante
 - 8.1.2. Fisiologia e importanza della ruminazione
 - 8.1.3. Microrganismi ruminali e loro importanza
 - 8.1.4. Digestione dei carboidrati nel rumine
 - 8.1.5. Digestione dei lipidi nel rumine
 - 8.1.6. Digestione dei composti azotati nel rumine
- 8.2. Digestione e metabolismo post-ruminale
 - 8.2.1. Digestione post-ruminale di carboidrati, lipidi e proteine
 - 8.2.2. Assorbimento dei nutrienti nel ruminante
 - 8.2.3. Metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine nei ruminanti
- 8.3. Requisiti proteici
 - 8.3.1. Metodologia per la valutazione delle proteine nei ruminanti
 - 8.3.2. Requisiti di mantenimento
 - 8.3.3. Requisiti per la gravidanza
 - 8.3.4. Requisiti per la produzione di latte
 - 8.3.5. Requisiti per la crescita
- 8.4. Requisiti energetici
 - 8.4.1. Metodologia per la valutazione energetica nei ruminanti
 - 8.4.2. Requisiti di mantenimento
 - 8.4.3. Requisiti per la gravidanza
 - 8.4.4. Requisiti per la produzione di latte
 - 8.4.5. Requisiti per la crescita

- 8.5. Requisiti della fibra
 - 8.5.1. Metodi di valutazione della fibra
 - 8.5.2. Fabbisogno di fibre per il mantenimento di una buona salute e produzione nei ruminanti
- 8.6. Requisiti di vitamine e minerali
 - 8.6.1. Vitamine idrosolubili
 - 8.6.2. Vitamine liposolubili
 - 8.6.3. Macrominerali
 - 8.6.4. Microminerali
- 3.7. Acqua, requisiti e fattori che influenzano il consumo
 - 8.7.1. Importanza dell'acqua nella produzione dei ruminanti
 - 8.7.2. Qualità dell'acqua per i ruminanti
 - 8.7.3. Fabbisogno d'acqua nei ruminanti
- 8.8. Nutrizione e alimentazione dei ruminanti in allattamento
 - 8.8.1. Fisiologia del gocciolamento esofageo
 - 8.8.2. Requisiti dei ruminanti in allattamento
 - 8.8.3. Progettazione di diete per ruminanti in allattamento
- 8.9. Mangimi principali nelle diete dei ruminanti
 - 8.9.1. Alimenti fibrosi
 - 8.9.2. Alimenti energetici
 - 8.9.3. Alimenti proteici
 - 8.9.4. Integratori vitaminici
 - 8.9.5. Integratori di sali minerali
 - 8.9.6. Additivi e altro
- 8.10. Formulazione di diete e integratori per bovini
 - 8.10.1. Calcolo dei requisiti
 - 8.10.2. Metodi di bilanciamento delle razioni
 - 8.10.3. Formulazione di diete per bovini da carne
 - 8.10.4. Formulazione di diete per bovini da latte
 - 8.10.5. Formulazione di diete per ovini e caprini

tech 36 | Struttura e contenuti

Modulo 9. Additivi per mangimi

- 9.1. Definizioni e tipi di additivi usati nell'alimentazione animale
 - 9.1.1. Introduzione
 - 9.1.2. Classificazione delle sostanze additive
 - 9.1.3. Additivi per qualità
 - 9.1.4. Additivi per migliorare le prestazioni
 - 9.1.5. Nutraceutici
- 9.2. Anticoccidici e antibiotici promotori della crescita
 - 9.2.1. Tipi di anticoccidici
 - 9.2.2. Programmi anticoccidici
 - 9.2.3. Promotori di crescita antibiotici e approcci all'uso
- 9.3. Enzimi
 - 9.3.1. Fitasi
 - 9.3.2. Carboidrasi
 - 9.3.3. Proteasi
 - 9.3.4. Mananasa Beta
- 9.4. Antimicotici e leganti di micotossine
 - 9.4.1. Importanza della contaminazione fungina
 - 9.4.2. Tipi di funghi che contaminano i grani
 - 9.4.3. Sostanze con proprietà antifungine
 - 9.4.4. Cosa sono le micotossine?
 - 9.4.5. Tipi di micotossine
 - 9.4.6. Tipi di trappole
- 9.5. Acidificanti e acidi organici
 - 9.5.1. Obiettivi e approcci all'uso degli acidificanti nel pollame e nei suini
 - 9.5.2. Tipi di acidificanti
 - 9.5.3. Cosa sono gli acidi organici
 - 9.5.4. Principali acidi organici utilizzati
 - 9.5.5. Meccanismi d'azione
 - 9.5.6. Caratteristiche tecnologiche degli agenti acidificanti

- 9.6. Antiossidanti e agenti pigmentanti
 - 9.6.1. Importanza degli antiossidanti nell'alimentazione animale e nella nutrizione veterinaria
 - 9.6.2. Antiossidanti naturali e sintetici
 - 9.6.3. Come funzionano gli antiossidanti
 - 9.6.4. Pigmentazione dell'uovo e della gallina
 - 9.6.5. Fonti di pigmento
- 9.7. Probiotici, prebiotici e simbiotici
 - 9.7.1. Differenze tra probiotico, prebiotico e simbiotico
 - 9.7.2. Tipi di probiotici e prebiotici
 - 9.7.3. Approcci e strategie di utilizzo
 - 9.7.4. Vantaggi nell'allevamento di pollame e maiali
- 9.8. Prodotti per il controllo degli odori
 - 9.8.1. Qualità dell'aria e controllo dell'ammoniaca nell'allevamento di pollame
 - 9.8.2. Yucca Schidigera
 - 9.8.3. Controllo degli odori nell'allevamento di suini
- 9.9. Fitofarmaci
 - 9.9.1. Cosa sono le sostanze fitogeniche
 - 9.9.2. Tipi di sostanze fitogeniche
 - 9.9.3. Processi di approvvigionamento
 - 9.9.4. Meccanismi d'azione
 - 9.9.5. Oli essenziali
 - 9.9.6. Flavonoidi
 - 9.9.7. Sostanze pungenti, saponine, tannini e alcaloidi
- 9.10. Batteriofagi e altre nuove tecnologie
 - 9.10.1. Cosa sono i batteriofagi?
 - 9.10.2. Raccomandazioni per l'uso
 - 9.10.3. Proteine e peptidi bioattivi
 - 9.10.4. Immunoglobuline dell'uovo
 - 9.10.5. Additivi per la correzione delle perdite di processo

Modulo 10. Fabbricazione di alimenti per animali: Processi, controllo di qualità e punti critici

- 10.1. Dalla formula alla lavorazione degli alimenti, aspetti da considerare
 - 10.1.1. Cos'è una formula di alimentazione e quali informazioni dovrebbe contenere
 - 10.1.2. Come leggere e analizzare una formula di alimentazione
 - 10.1.3. Preparazione di materie prime e additivi
 - 10.1.4. Preparazione dell'attrezzatura
 - 10.1.5. Analisi dei costi di base nella produzione di mangimi
- 10.2. Stoccaggio del grano
 - 10.2.1. Processo di ricezione delle materie prime
 - 10.2.2. Campionamento delle materie prime
 - 10.2.3. Analisi di base alla reception
 - 10.2.4. Tipi e caratteristiche di stoccaggio
- 10.3. Stoccaggio di liquidi e sottoprodotti di origine animale
 - 10.3.1. Prodotti liquidi e caratteristiche di manipolazione e stoccaggio
 - 10.3.2. Dosaggio di prodotti liquidi
 - 10.3.3. Regole di stoccaggio e controllo dei sottoprodotti di origine animale
- 10.4. Fasi del processo di produzione dei mangimi
 - 10.4.1. Pesatura
 - 10.4.2. Rettifica
 - 10.4.3. Misto
 - 10.4.4. Aggiunta di liquidi
 - 10.4.5. Condizionato
 - 10.4.6 Pellettizzato
 - 10.4.7. Raffreddato
 - 10.4.8. Imballaggio
 - 10.4.9. Altri processi
- 10.5. Macinazione e conseguenze nutrizionali
 - 10.5.1. Scopo della macinazione
 - 10.5.2. Tipi di mulini
 - 10.5.3. Efficienza di macinazione
 - 10.5.4. Importanza della dimensione delle particelle
 - 10.5.5. Effetti della dimensione delle particelle sulle prestazioni zootecniche di pollame e maiali

- 10.6. Miscelazione, uniformità e conseguenze nutrizionali
 - 10.6.1. Tipi di miscelatori e caratteristiche
 - 10.6.2. Fasi del processo di miscelazione
 - 10.6.3. Importanza del processo di miscelazione
 - 10.6.4. Coefficiente di variazione di miscelazione e metodologia
 - 10.6.5. Effetti della scarsa miscelazione sulle prestazioni degli animali
- 10.7. Pellettizzazione, qualità e conseguenze nutrizionali
 - 10.7.1. Scopo della pellettizzazione
 - 10.7.2. Fasi del processo di pellettizzazione
 - 10.7.3. Tipi di pellet
 - 10.7.4. Fattori che influenzano e favoriscono il rendimento del processo
 - 10.7.5. Qualità del pellet ed effetti sulle prestazioni zootecniche
- 10.8. Altri macchinari e attrezzature utilizzati nell'industria dell'alimentazione animale
 - 10.8.1. Sonde di campionamento
 - 10.8.2. Ouartetti
 - 10.8.3. Misuratori di umidità
 - 10.8.4. Setacciare o spolverare
 - 10.8.5. Tabelle densimetriche
 - 10.8.6. Tramoggia di pesatura
 - 10.8.7. I lottizzatori del mulino
 - 10.8.8. Applicazioni post-pellet
 - 10.8.9. Sistemi di monitoraggio
- 10.9. Forme e tipi di mangimi offerti dai mangimifici
 - 10.9.1. Alimenti in farina
 - 10.9.2. Alimenti in pellet
 - 10.9.3. Alimenti estrusi
 - 10.9.4. Alimenti umidi
- 10.10. Programmi di controllo di qualità e punti critici di controllo
 - 10.10.1. Gestione della qualità nello stabilimento
 - 10.10.2. Buone pratiche di produzione alimentare
 - 10.10.3. Controllo di qualità delle materie prime
 - 10.10.4. Processo di produzione e prodotto finito
 - 10.10.5. Analisi dei rischi e dei punti critici di controllo (HACCP)



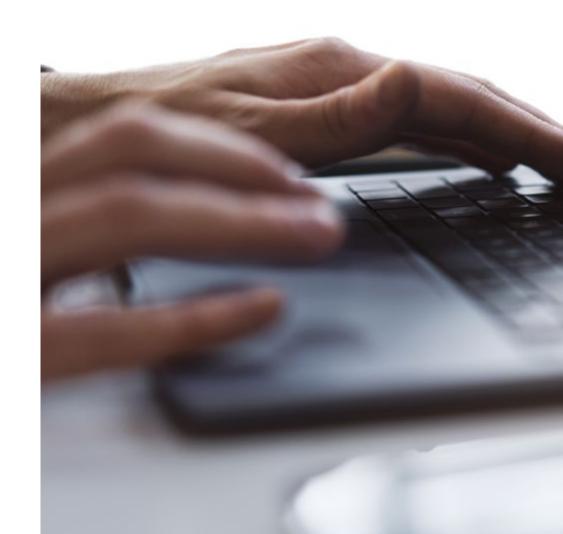


Lo studente: la priorità di tutti i programmi di TECH

Nella metodologia di studio di TECH lo studente è il protagonista assoluto. Gli strumenti pedagogici di ogni programma sono stati selezionati tenendo conto delle esigenze di tempo, disponibilità e rigore accademico che, al giorno d'oggi, non solo gli studenti richiedono ma le posizioni più competitive del mercato.

Con il modello educativo asincrono di TECH, è lo studente che sceglie il tempo da dedicare allo studio, come decide di impostare le sue routine e tutto questo dalla comodità del dispositivo elettronico di sua scelta. Lo studente non deve frequentare lezioni presenziali, che spesso non può frequentare. Le attività di apprendimento saranno svolte quando si ritenga conveniente. È lo studente a decidere quando e da dove studiare.







I piani di studio più completi a livello internazionale

TECH si caratterizza per offrire i percorsi accademici più completi del panorama universitario. Questa completezza è raggiunta attraverso la creazione di piani di studio che non solo coprono le conoscenze essenziali, ma anche le più recenti innovazioni in ogni area.

Essendo in costante aggiornamento, questi programmi consentono agli studenti di stare al passo con i cambiamenti del mercato e acquisire le competenze più apprezzate dai datori di lavoro. In questo modo, coloro che completano gli studi presso TECH ricevono una preparazione completa che fornisce loro un notevole vantaggio competitivo per avanzare nelle loro carriere.

Inoltre, potranno farlo da qualsiasi dispositivo, pc, tablet o smartphone.



Il modello di TECH è asincrono, quindi ti permette di studiare con il tuo pc, tablet o smartphone dove, quando e per quanto tempo vuoi"

Lo studente: la priorità di tutti i programmi di TECH

Nella metodologia di studio di TECH lo studente è il protagonista assoluto. Gli strumenti pedagogici di ogni programma sono stati selezionati tenendo conto delle esigenze di tempo, disponibilità e rigore accademico che, al giorno d'oggi, non solo gli studenti richiedono ma le posizioni più competitive del mercato.

Con il modello educativo asincrono di TECH, è lo studente che sceglie il tempo da dedicare allo studio, come decide di impostare le sue routine e tutto questo dalla comodità del dispositivo elettronico di sua scelta. Lo studente non deve frequentare lezioni presenziali, che spesso non può frequentare. Le attività di apprendimento saranno svolte quando si ritenga conveniente. È lo studente a decidere quando e da dove studiare.







I piani di studio più completi a livello internazionale

TECH si caratterizza per offrire i percorsi accademici più completi del panorama universitario. Questa completezza è raggiunta attraverso la creazione di piani di studio che non solo coprono le conoscenze essenziali, ma anche le più recenti innovazioni in ogni area.

Essendo in costante aggiornamento, questi programmi consentono agli studenti di stare al passo con i cambiamenti del mercato e acquisire le competenze più apprezzate dai datori di lavoro. In questo modo, coloro che completano gli studi presso TECH ricevono una preparazione completa che fornisce loro un notevole vantaggio competitivo per avanzare nelle loro carriere.

Inoltre, potranno farlo da qualsiasi dispositivo, pc, tablet o smartphone.



Il modello di TECH è asincrono, quindi ti permette di studiare con il tuo pc, tablet o smartphone dove, quando e per quanto tempo vuoi"

tech 44 | Metodologia

Case studies o Metodo Casistico

Il Metodo Casistico è stato il sistema di apprendimento più usato nelle migliori facoltà del mondo. Sviluppato nel 1912 per consentire agli studenti di Giurisprudenza non solo di imparare le leggi sulla base di contenuti teorici, ma anche di esaminare situazioni complesse reali. In questo modo, potevano prendere decisioni e formulare giudizi di valore fondati su come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard.

Con questo modello di insegnamento, è lo studente stesso che costruisce la sua competenza professionale attraverso strategie come il *Learning by doing* o il *Design Thinking*, utilizzate da altre istituzioni rinomate come Yale o Stanford.

Questo metodo, orientato all'azione, sarà applicato lungo tutto il percorso accademico che lo studente intraprende insieme a TECH. In questo modo, affronterà molteplici situazioni reali e dovrà integrare le conoscenze, ricercare, argomentare e difendere le sue idee e decisioni. Tutto ciò con la premessa di rispondere al dubbio di come agirebbe nel posizionarsi di fronte a specifici eventi di complessità nel suo lavoro quotidiano.



Metodo Relearning

In TECH i case studies vengono potenziati con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il *Relearning*.

Questo metodo rompe con le tecniche di insegnamento tradizionali per posizionare lo studente al centro dell'equazione, fornendo il miglior contenuto in diversi formati. In questo modo, riesce a ripassare e ripete i concetti chiave di ogni materia e impara ad applicarli in un ambiente reale.

In questa stessa linea, e secondo molteplici ricerche scientifiche, la ripetizione è il modo migliore per imparare. Ecco perché TECH offre da 8 a 16 ripetizioni di ogni concetto chiave in una stessa lezione, presentata in modo diverso, con l'obiettivo di garantire che la conoscenza sia completamente consolidata durante il processo di studio.

Il Relearning ti consentirà di apprendere con meno sforzo e più rendimento, coinvolgendoti maggiormente nella specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando opinioni: un'equazione diretta al successo.



Seguendo questo programma avrai accesso ai migliori materiali didattici, preparati con cura per i professionisti:



Materiale di studio

Tutti i contenuti didattici sono creati dagli specialisti che impartiranno il corso, appositamente per questo, in modo che lo sviluppo didattico sia realmente specifico e concreto.

Questi contenuti sono poi applicati al formato audiovisivo che supporterà la modalità di lavoro online di TECH. Tutto questo grazie alle ultime tecniche che offrono componenti di alta qualità in ognuno dei materiali che vengono messi a disposizione dello studente.



Tecniche e procedure di nutrizione in video

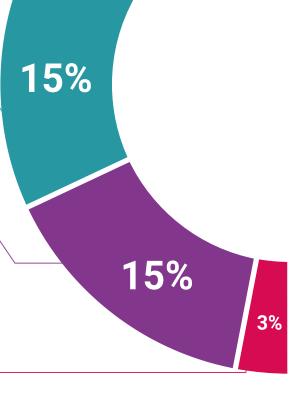
TECH rende partecipe lo studente delle ultime tecniche, degli ultimi progressi educativi e dell'avanguardia delle tecniche consulenza nutrizionale attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato in modo dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



Riepiloghi interattivi

Il personale docente di TECH presenta i contenuti in modo accattivante e dinamico con strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

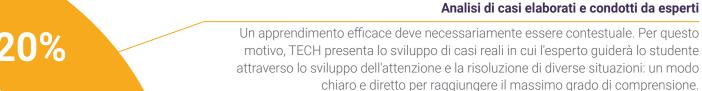
Questo esclusivo sistema educativo per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".





Letture complementari

Articoli recenti, documenti di consenso, linee guida internazionali e molto altro. Nella biblioteca virtuale di TECH potrai accedere a tutto il materiale necessario per completare la tua specializzazione.





Testing & Retesting



Le conoscenze degli studenti vengono valutate e rivalutate periodicamente nel corso del programma, attraverso attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione in modo che lo studente possa verificare come sta raggiungendo i suoi obiettivi.

Master class



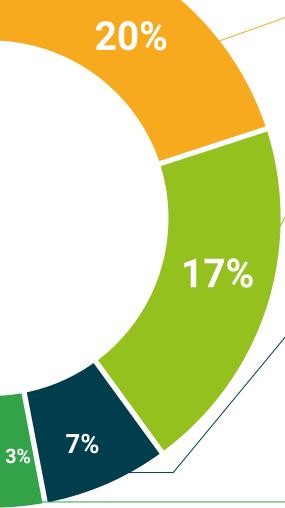
Esistono prove scientifiche sull'utilità d'osservazione di terzi esperti.

Il cosiddetto Learning from an Expert rafforza le conoscenze e i ricordi e genera sicurezza nel futuro processo decisionale.

Guide di consultazione veloce



TECH offre i contenuti più rilevanti del corso sotto forma di schede o guide rapide per l'azione. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare a progredire nel tuo apprendimento.







tech 50 | Titolo

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio privato di **Master in Nutrizione Veterinaria** rilasciato da **TECH Global University**, la più grande università digitale del mondo.

TECH Global University, è un'Università Ufficiale Europea riconosciuta pubblicamente dal Governo di Andorra (*bollettino ufficiale*). Andorra fa parte dello Spazio Europeo dell'Istruzione Superiore (EHEA) dal 2003. L'EHEA è un'iniziativa promossa dall'Unione Europea che mira a organizzare il quadro formativo internazionale e ad armonizzare i sistemi di istruzione superiore dei Paesi membri di questo spazio. Il progetto promuove valori comuni, l'implementazione di strumenti congiunti e il rafforzamento dei meccanismi di garanzia della qualità per migliorare la collaborazione e la mobilità tra studenti, ricercatori e accademici.

Questo titolo privato di **TECH Global University**, è un programma europeo di formazione continua e aggiornamento professionale che garantisce l'acquisizione di competenze nella propria area di conoscenza, conferendo allo studente che supera il programma un elevato valore curriculare.

Titolo: Master in Nutrizione Veterinaria

Modalità: online Durata: 12 mesi

Accreditamento: 60 ECTS





^{*}Apostilla dell'Aia. Se lo studente dovesse richiedere che il suo diploma cartaceo sia provvisto di Apostille dell'Aia, TECH Global University effettuerà le gestioni opportune per ottenerla pagando un costo aggiuntivo.



Master

Nutrizione Veterinaria

- » Modalità: online
- » Durata: 12 mesi
- » Titolo: TECH Global University
- » Accreditamento: 60 ECTS
- » Orario: a tua scelta
- » Esami: online

