

Master Semipresenziale Nutrizione Veterinaria





tech università
tecnologica

Master Semipresenziale Nutrizione Veterinaria

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

Crediti: 60 + 5 ECTS

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

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Perché iscriversi a questo
Master Semipresenziale?

pag. 8

03

Obiettivi

pag. 12

04

Competenze

pag. 20

05

Direzione del corso

pag. 24

06

Struttura e contenuti

pag. 30

07

Tirocinio Clinico

pag. 46

08

Dove posso svolgere il
Tirocinio Clinico?

pag. 52

09

Metodologia

pag. 58

10

Titolo

pag. 68

01

Presentazione

Il mondo animale affronta ogni giorno nuove sfide legate al processo dell'apparato digerente, alle tolleranze alimentari o ai problemi di metabolismo propri delle diverse specie. Per questo, TECH ha progettato insieme ad esperti del settore questo programma focalizzato sulla Nutrizione Veterinaria che fornisce una prospettiva globale e completa dei nutrienti di cui gli animali hanno bisogno, per consentire ai veterinari di aggiornare e perfezionare le loro conoscenze tecniche e pratiche nel settore degli animali da produzione proteica, dei monogastrici (pollame e suini) e dei ruminanti (bovini). Così, attraverso lo sviluppo di un pensiero critico e riflessivo, lo studente si specializza nei sistemi di produzione animale. In soli 12 mesi e con il supporto dei migliori esperti nel settore della Nutrizione Veterinaria, il professionista conoscerà 100% online, tutte le novità che applicherà in un centro di prestigio in un periodo di tirocinio presenziale per 3 settimane e così, vivere un'esperienza arricchente che ti aiuterà a configurare il bagaglio professionale adatto alle nuove sfide che si presentano oggi.



“

Diventa un nutrizionista animale di prestigio con questo Master Semipresenziale di TECH con pratiche cliniche in un rinomato centro veterinario"

Il Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria prepara i professionisti a uno dei settori della Produzione Animale con maggiore richiesta di lavoro e necessità di continuo aggiornamento. Si tratta di un programma unico dato il suo livello di specializzazione e la sequenza logica di apprendimento. Ciò consente di ordinare il contenuto sviluppato da esperti del settore, strutturato in 10 moduli accuratamente elaborati. Inoltre, combina la possibilità di svolgere le formazioni pratiche per completare con successo la qualifica.

Il programma stabilisce i principi fondamentali della Nutrizione Veterinaria per un successivo approccio alla nutrizione e all'alimentazione per specie. Inoltre, approfondisce lo studio delle principali materie prime utilizzate nella formulazione di alimenti bilanciati, caratteristiche, livelli di inclusione e parametri di qualità poiché senza qualità nei componenti di base dell'alimento non c'è nutrizione. Dedica inoltre una parte del suo programma agli additivi utilizzati nella produzione di razioni, segmento che evolve anno dopo anno e in cui si sviluppano temi importanti come la produzione senza antibiotici e l'uso di fitoestrogeni, un altro argomento di grande attualità.

La popolazione mondiale attuale stimata in 7.900 miliardi è prevista aumentare a 8.600 milioni nel 2030 e l'alimentazione animale 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. Per questo, questo programma è indispensabile per uno sviluppo sostenibile della produzione animale, orientato anche al consumo umano.

In sintesi, questo Master Semipresenziale è una proposta ambiziosa, ampia, strutturata e intrecciata, che spazia dai principi fondamentali e rilevanti della nutrizione alla produzione del cibo. Inoltre, specializza lo studente nel processo di produzione del cibo con le ultime novità e la tecnologia più recente sul mercato attuale. Trattandosi di un programma semipresenziale, presenta un tirocinio nel miglior centro specializzato nell'area di studio, dove lo studente acquisirà le competenze necessarie dalle mani dei migliori specialisti del panorama nazionale.

Il Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria Infettive negli Animali di Piccola

Taglia possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato.

Le principali caratteristiche del corso sono:

- ◆ Sviluppo di oltre 100 casi scientifici presentati da professionisti di veterinaria esperti Nutrizione e professori universitari con una vasta esperienza nel settore
- ◆ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ◆ Presentazione dei metodi di valutazione più avanzati e innovativi di alimenti e processi di lavorazione per garantire un'efficace Nutrizione Veterinaria
- ◆ Guide di pratica investigativa veterinaria sulla Nutrizione Veterinaria e i diversi casi
- ◆ Particolare attenzione alla medicina veterinaria basata sulle prove e gli esercizi pratici necessari per migliorare l'aggiornamento
- ◆ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su argomenti controversi e lavori di riflessione individuale
- ◆ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet
- ◆ Possibilità di svolgere un tirocinio clinico in uno dei migliori centri veterinari



Questo programma combina la possibilità di svolgere le formazioni pratiche per completare con successo la qualifica"

“

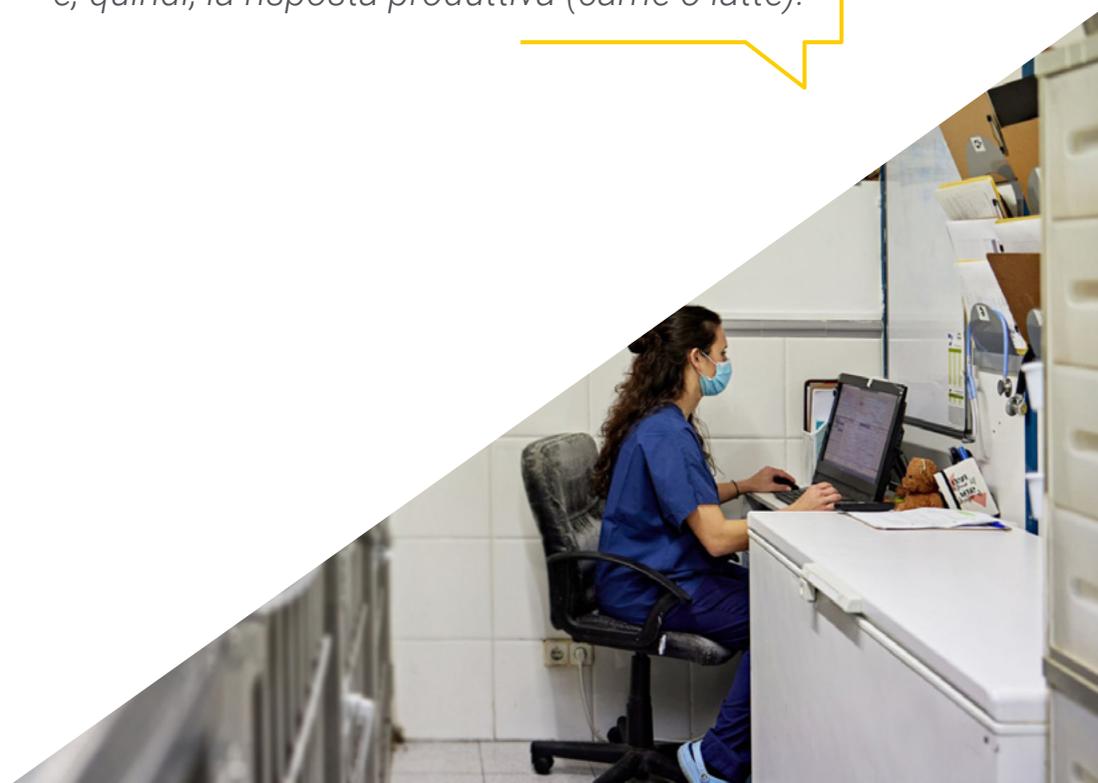
Aumenta le tue competenze veterinarie in un settore con una visione del futuro: la nutrizione veterinaria, e fallo insieme ai migliori grazie a TECH"

In questa proposta di Master, a carattere professionalizzante e modalità semipresenziale, il programma è diretto all'aggiornamento dei professionisti veterinari che si concentrano sulla Nutrizione Veterinaria e che richiedono un alto livello di qualificazione. I contenuti sono basati sulle più recenti prove scientifiche e orientati in modo didattico per integrare le conoscenze teoriche nella pratica veterinaria, e gli elementi teorici-pratici faciliteranno l'aggiornamento delle conoscenze e permetteranno il processo decisionale nella gestione di ogni casistica presentata.

Grazie al suo contenuto multimediale sviluppato con l'ultima tecnologia educativa, permetteranno al professionista della veterinaria di ottenere un apprendimento situato e contestuale ovvero, un ambiente simulato che fornirà un apprendimento immersivo programmato per allenarsi di fronte a situazioni reali. La creazione di questo programma è incentrata sull'Apprendimento Basato su Problemi, mediante il quale lo studente deve cercare di risolvere le diverse situazioni di pratica professionale che gli si presentano durante il programma. Lo studente potrà usufruire di un innovativo sistema di video interattivi creati da esperti di rinomata fama.

Puoi conciliare lo studio di questo master con la tua vita professionale e personale, poiché il suo contenuto teorico è al 100% online.

Riuscirai a proporre argomenti tecnici che permettano di migliorare la qualità delle diete e, quindi, la risposta produttiva (carne o latte).



02

Perché iscriversi a questo Master Semipresenziale?

Questo Master Semipresenziale contiene un materiale di studio, elaborato con la più recente tecnologia educativa, che permetterà al professionista un apprendimento localizzato e contestuale, cioè un ambiente simulato che fornirà le conoscenze necessarie per prepararsi in situazioni reali. Nella sua configurazione sono intervenuti esperti professionisti del settore della Nutrizione Veterinaria, che hanno riversato l'esperienza del loro lavoro, oltre a rinomati specialisti di società di riferimento che hanno composto un contenuto esclusivo per questo spazio accademico. Inoltre, promuovendo un nuovo modello di insegnamento, TECH ha stabilito accordi con centri veterinari in diverse parti del mondo affinché al termine della parte teorica 100% online, si possa completare la formazione con un tirocinio in presenza a fianco di un team multidisciplinare e la guida di un tutore designato. Così, il professionista sarà preparato per assumere grandi sfide nel loro settore di specializzazione.



“

Un programma unico che ti permetterà di studiare i vari metodi di valutazione della composizione chimica degli alimenti e della qualità delle materie prime per ruminanti e non ruminanti”

1. Aggiornarsi sulla base delle più recenti tecnologie disponibili

TECH presenta una proposta di studio altamente efficiente per coloro che desiderano aggiornare le loro capacità partecipative nel mercato del lavoro. Il campo della Nutrizione Veterinaria non sfugge ai progressi tecnologici e scientifici, quindi essere aggiornati è indispensabile per chi si dedica al settore. Per questo motivo, questa formazione mette lo studente di fronte a tutte le novità in materia attraverso il contenuto più completo e l'immersione in un centro specializzato.

2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti

Lo studente otterrà le migliori conoscenze da professionisti con decenni di esperienza e con un ruolo attivo nel settore lavorativo, che gli permetterà di ampliare la sua visione nelle aree più importanti della Nutrizione Veterinaria. Inoltre, condividerà un tirocinio presenziale presso un centro specializzato che permetterà di vedere le prestazioni degli esperti per 3 settimane concretizzando l'apprendimento in modo efficace.

3. Accedere ad ambienti clinici di prim'ordine

In questo programma lo studente perfezionerà il suo bagaglio professionale, grazie all'accordo esclusivo di TECH con aziende prestigiose per imparare facendo, in diverse parti del mondo per 3 settimane. Selezionati in base a un'attenta analisi delle condizioni e dei vantaggi che potevano offrire per questa formazione, garantendo la qualità di cui lo studente aveva bisogno.





4. Combinare la migliore teoria con la pratica più avanzata

La combinazione di efficaci metodi di insegnamento in un innovativo modello educativo ha permesso a TECH di evidenziare in questo programma la possibilità per lo specialista veterinario, consolidare le sue conoscenze in materia di Nutrizione Veterinaria. Uno spazio accademico esclusivo e all'avanguardia dove potrà imparare insieme ai professionisti più esperti.

5. Ampliare le frontiere della conoscenza

Con TECH è possibile accedere a un nuovo modello di apprendimento, che comporta l'attività pratica per imparare facendo e, inoltre, insieme a veri esperti. Per questo motivo, queste formazioni potranno svolgersi in diverse parti del mondo secondo le convenzioni stabilite con aziende del settore. Opportunità che solo questa istituzione consapevole della necessità di creare nuovi spazi per la preparazione professionale offre.

“

Avrai l'opportunità di svolgere il tirocinio all'interno di un centro di tua scelta”

03

Obiettivi

Gli obiettivi del Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria mirano a promuovere la carriera dello studente per ampliare il suo campo di lavoro e contribuire allo studio nutrizionale delle diverse specie che vengono alle cliniche veterinarie. In questo modo, imparerà a identificare e classificare quali alimenti sono essenziali per ogni caso, come fare diete in base ai sintomi, le esigenze nutrizionali di ogni caso, e analizzare l'intero processo di produzione di alimenti ricchi di nutrienti per diverse specie del regno animale. Inoltre, lo studente svilupperà le competenze acquisite in modo pratico in un importante centro veterinario, guidato dai migliori esperti.



“

Il tuo obiettivo è posizionarti con successo nel campo della Nutrizione Veterinaria. Ottieni tale obiettivo grazie a TECH”



Obiettivo generale

- L'obiettivo generale che del Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria è quello di ottenere il professionista per aggiornare le procedure tecniche e metodologiche nella loro specialità in un modo esclusivamente pratico, attraverso un tirocinio presso un centro veterinario riconosciuto per 3 settimane per evidenziare il progresso tecnologico e scientifico della materia. In questo programma il professionista affronterà i principali interventi dello specialista, che gli permetterà di perfezionare e elevare le sue competenze per quanto riguarda la ricerca e l'approccio della Nutrizione Veterinaria nelle diverse casistiche



Sarai un esperto nell'uso di enzimi in alimenti bilanciati, sapendo applicare con successo i loro benefici alla formulazione delle diete"





Obiettivi specifici

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

- ◆ Determinare come sono composti i sistemi digestivi 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
- ◆ 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

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 le esigenze nutrizionali e i 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

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

04 Competenze

Dopo la realizzazione di questo Master Semipresenziale, il veterinario otterrà alte competenze nel settore, che lo spingerà a livello lavorativo. L'intensivo programma proposto permetterà di sviluppare in tutti i settori legati all'alimentazione degli animali da produzione, con la sicurezza di diventare un esperto in materia e la garanzia di TECH. Così, attraverso questo curriculum e formazione pratica, lo studente si specializza e aggiorna sugli aspetti tecnici e scientifici più avanzati della Nutrizione Veterinaria.





“

Sarai in grado di proporre una dieta adatta a ogni specie, poiché questo programma ti mostra i parametri da tenere in considerazione per avere successo”



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
- ♦ Capire i requisiti nutrizionali del pollame per il consumo umano e implementare approcci nutrizionali appropriati per i suini, 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
- ♦ Sapere come si svolge il 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
- ♦ 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
- ♦ 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 in materia
- ♦ 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

05

Direzione del corso

Il personale docente di questo Master Semipresenziale vanta un eccellente e ampio background accademico e professionale, sinonimo della qualità di TECH. Ognuno di loro è esperto nelle diverse materie affrontate dal programma, dando una visione completa e globale di tutto ciò che riguarda il campo della Nutrizione Veterinaria. Questo team è composto da un cast multidisciplinare e trasversale che ha messo tutte le sue conoscenze ed esperienza nella progettazione di un programma eccezionale, che, inoltre, si aggiunge uno stage in un centro veterinario esclusivo, che permetterà allo studente di raggiungere i suoi obiettivi accademici.



“

Un team di professionisti della Nutrizione Veterinaria garantisce la qualità di questo Master in corso, sia in termini di contenuti teorici che di formazione pratica”

Direzione



Dott. Cuello Ocampo, Carlos Julio

- ◆ Direttore tecnico presso Huvepharma in America Latina
- ◆ 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.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. Fernández Mayer, Anibal Enrique

- ◆ Ricercatore accademico presso l'Istituto di Scienze Animali dell'Università di l'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. Fernández De Juan, Álvaro

- ◆ Tecnico della nutrizione monogastrica presso Nugest
- ◆ Ricercatore di Supporto presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Master in Produzione e Salute Animale presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Laurea in Ingegneria Agraria, specializzato in Nutrizione Animale presso l'Università Politecnica di Madrid

Dott. Rodríguez Patiño, Leonardo

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

Dott. Scappaticcio, Rocco

- ◆ Tecnico nutrizionista e responsabile di R&S+I presso Camar Agroalimentaria SL
- ◆ Ingegnere Industriale presso l'Istituto Tecnico Industriale E. Majorana di Cassino
- ◆ Dottorato in Nutrizione Veterinaria presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Master in Scienze e Tecnologie della Produzione Animale presso l'Università di Perugia
- ◆ Master Universitario in Produzione e Salute Animale presso l'Università Politecnica di Madrid

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 Casaseca Allevamenti
- ◆ Veterinaria Clinica presso El Parque di 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. 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. Crespo Sancho, Rubén

- ◆ Direttore tecnico presso Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsgesellschaft mbH
- ◆ Direttore tecnico Europa Centrale e America Latina presso Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsgesellschaft mbH
- ◆ Direttore commerciale Agrimprove Iberia presso Agrifirm
- ◆ Laurea in Ingegneria Tecnica Agraria presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Dottorato in Tecnologie Agro-ambientali per l'Agricoltura Sostenibile presso l'Università Politecnica di Madrid
- ◆ Master Internazionale in Nutrizione Animale presso l'Università di Zaragoza
- ◆ Diploma di laurea in Ingegneria Tecnica Agraria, con specializzazione in Agricoltura presso l'Università Politecnica di Madrid

Dott. González Aliseda, Bernardo

- ◆ Ingegnere presso Nutrave S.A
- ◆ Ispettore di percorsi presso Queserías Entrepinares
- ◆ Assistente tecnico presso Cascos Santaolara
- ◆ Laureato in Ingegneria Agraria presso l'Università Politecnica di Madrid



Svilupperai le competenze più avanzate che ti permetteranno di evolvere nella tua carriera, dalle mani di esperti veterinari professionisti con un profilo lavorativo attivo"

06

Struttura e contenuti

I contenuti di questo programma sono stati sviluppati dai diversi esperti di questo Master Semipresenziale, con un chiaro scopo: far acquisire agli studenti tutte le competenze necessarie per diventare veri esperti in Nutrizione Veterinaria. La struttura del piano di studi e le pratiche rendono questo titolo il più completo sul mercato oggi, in quanto copre tutte le conoscenze pertinenti per lo specialista di svilupparsi con successo nel campo della nutrizione. Per 10 moduli lo studente può conciliare lo studio con l'esercizio delle sue funzioni lavorative. Comprende un programma che introduce gli aspetti fondamentali della nutrizione e dell'alimentazione animale, la composizione chimica degli alimenti e la loro applicazione per specie fino alla produzione di nuovi nutrienti.





“

Imparerai le misure del valore nutritivo degli alimenti e i loro metodi di valutazione in diversi animali”

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 poikilothermici)
 - 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
- 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
 - 2.1.4.1.2. Fieno
 - 2.1.5. Concentrati energetici e proteici
 - 2.1.5.1. Concentrati energetici
 - 2.1.5.2. Concentrato proteico

- 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 delle oleaginose
 - 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
 - 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. 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. Lettieria 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. Segò
 - 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
 - 2.4.2.2.2.2. 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 (MNB) e supplemento attivatore del rumine (RAS)
 - 2.6.2.1. Procedura per la preparazione di BMN e SAR
 - 2.6.2.1.1. Proporzioni di ingredienti e composizione chimica di BMN e SAR
 - 2.6.2.1.1.1. Composizione di "BMN" o "SAR" con "Smartfeed"
 - 2.6.2.1.1.2. Composizione di "BMN" o "SAR" con "Nutriliq 2050" (inclusa l'urea)
 - 2.6.2.1.1.3. Composizione di "BMN" o "SAR" con glucosio o melassa"
 - 2.6.2.1.1.4. Composizione dei sali minerali delle BMN e delle SAR
 - 2.6.2.2. Scopo di ogni ingrediente
 - 2.6.2.3. Differenze tra BMN e SAR
 - 2.6.2.4. Forme di approvvigionamento e consumo di BMN o SAR
 - 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. Micotossine e contaminazioni nei concentrati di ruminanti e non ruminanti e nei concentrati di foraggio
 - 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. Fumonisin
 - 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

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 cromatico

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 sostanza secca (DM)

2.10.1.7.2. Fibra al detergente neutro (NDF)

2.10.1.7.3. Digeribilità in vitro della fibra al 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

3.1.2. Classificazione dei carboidrati

3.1.3. Processo di digestione

3.1.4. Fibre e digestione delle fibre

3.1.5. Fattori che influenzano l'utilizzo delle fibre

3.1.6. Funzione fisica della fibra

3.2. Metabolismo dei carboidrati

3.2.1. Destino metabolico dei carboidrati

3.2.2. Glicolisi, glicogenolisi, glicogenesi e gluconeogenesi

3.2.3. Ciclo del pentoso fosfato

3.2.4. Ciclo di Krebs



- 3.3. Lipidi
 - 3.3.1. Classificazione dei lipidi
 - 3.3.2. Funzioni dei lipidi
 - 3.3.3. Acidi grassi
 - 3.3.4. Digestione e assorbimento dei grassi
 - 3.3.5. Fattori che influenzano la digestione dei lipidi
- 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

Modulo 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
- 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
 - 4.5.5. 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
- 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. Matrice 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 negli uccelli
 - 5.10.5. Strategie nutrizionali per aiutare a combattere lo stress calorico

Modulo 6. Nutrizione e alimentazione di maiali da allevamento

- 6.1. Fasi di produzione e programmi di alimentazione nell'allevamento di suini
 - 6.1.1. 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. Ingrassamento 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
- 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
- 6.5. 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 maiale, 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
- 7.9. Patologie legate alla nutrizione e loro trattamento (II)
 - 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

- 8.7. 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

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. Quartetti
 - 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. 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)

“

Stabilisce come l'élite del settore, i requisiti nutrizionali delle principali specie destinate alla produzione di proteine di origine animale"

07

Tirocinio Clinico

Dopo aver superato il periodo di insegnamento online, il programma prevede un periodo di formazione pratica in un'importante clinica veterinaria. Lo studente avrà il supporto di un tutor che lo accompagnerà durante tutto il percorso, sia nella preparazione che nello sviluppo della pratica clinica.





“

Includi nel tuo curriculum una qualifica di Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria e inizia le tue possibilità professionali nel settore”

Il Tirocinio in Nutrizione Veterinaria si svolge presso un centro clinico di rilievo, per 3 settimane, dal lunedì al venerdì, per 8 ore consecutive al giorno, in affiancamento a uno specialista. Questo tirocinio gli permetterà di vedere casi reali a fianco di professionisti di riferimento del settore Veterinario, applicando le procedure più innovative e all'avanguardia.

In questa proposta di formazione, di carattere completamente pratico, le attività sono dirette allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze necessarie per la prestazione di cure veterinarie in settori e condizioni che richiedono un elevato livello di qualificazione, e che sono orientate alla formazione specifica per l'esercizio dell'attività, in un ambiente di sicurezza e ad alto rendimento professionale.

È sicuramente un'opportunità per imparare lavorando con i migliori team di veterinari in Nutrizione Veterinaria a livello nazionale e internazionale. Tutto ciò rende questa formazione lo scenario ideale per questa innovativa esperienza nel perfezionamento delle competenze veterinarie professionali del secolo XXI.

L'insegnamento pratico sarà realizzato con l'accompagnamento e la guida degli docenti e altri compagni di formazione che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali per la pratica medica (imparare a essere e imparare a relazionarsi).

Le procedure descritte di seguito costituiranno la base del corso e la loro attuazione sarà soggetta alla disponibilità e al carico di lavoro del centro stesso; le attività proposte sono le seguenti:





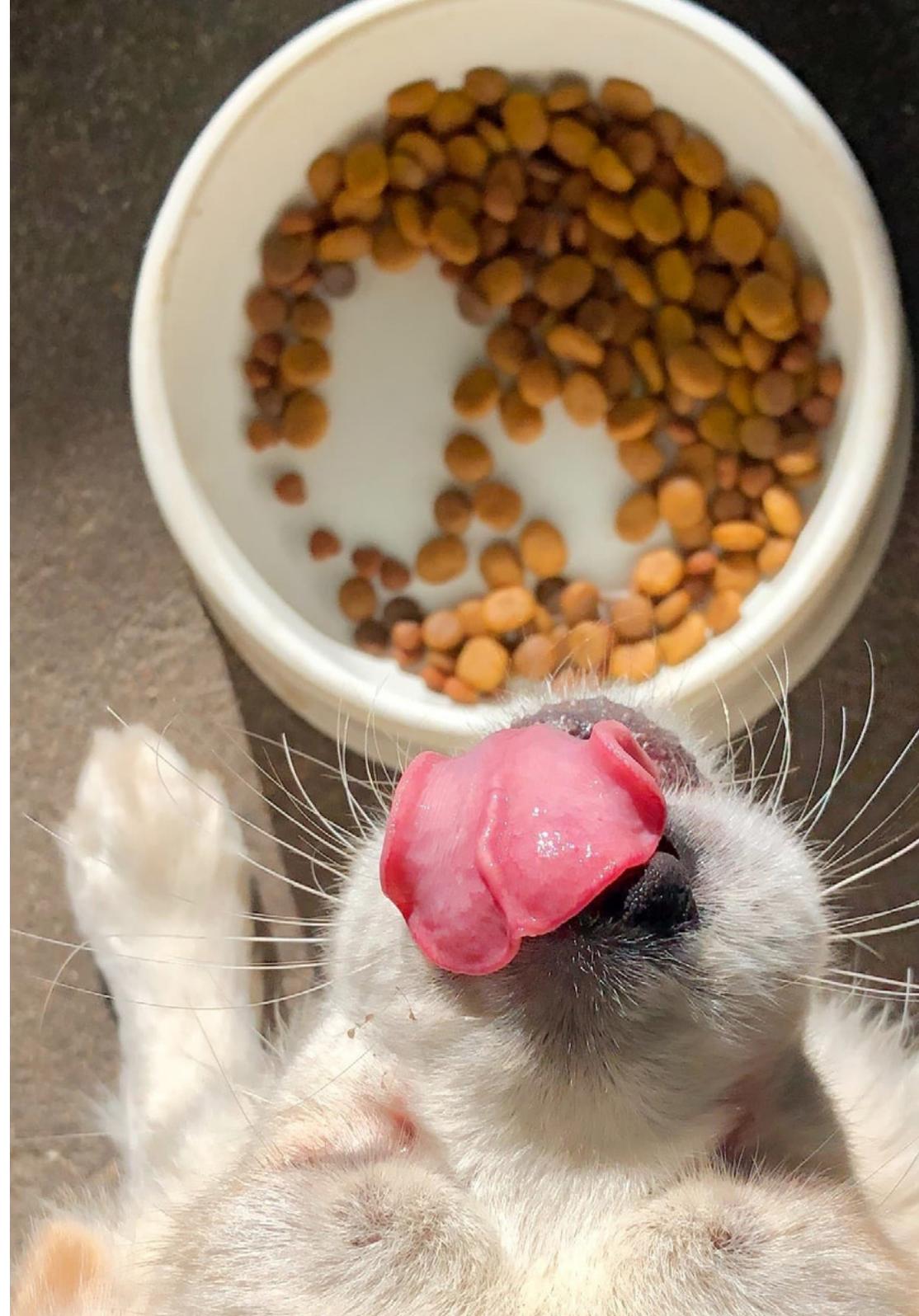
Modulo	Attività Pratica
Composizione chimica dei mangimi e qualità delle materie prime per ruminanti e non	Applicare i metodi di valutazione del valore nutritivo degli alimenti, delle loro forme di energia da grassi e oli
	Eseguire l'analisi del contenuto di proteine e aminoacidi negli ingredienti alimentari e la loro digeribilità
	Verificare l'analisi di altri nutrienti importanti nella Nutrizione Veterinaria: minerali e microminerali, vitamine, fibre e acqua
	Analizzare le materie prime utilizzate nell'alimentazione dei ruminanti e non: foraggi freschi (verdi), foraggi conservati e concentrati energetici e proteici
	Valutare le diverse possibilità di alimentazione per ruminanti e non
Digeribilità, proteine ideali e progressi nella nutrizione veterinaria	Valutare il metabolismo di carboidrati, lipidi, proteine, vitamine, minerali e acqua
	Eseguire l'esame del metabolismo proteico nel pollame e nei suini
	Analizzare gli aminoacidi nutritivi e sintetici nella nutrizione veterinaria
	Valutare i minerali organici nell'alimentazione monogastrica: macro e micro minerali e microminerali
	Eseguire analisi dell'integrità intestinale e della salute dell'intestino
	Eseguire test nutritivo di precisione
Nutrizione e alimentazione di suini, pollame, canini, felini e ruminanti	Presentare diete e integratori dopo aver testato i programmi di alimentazione e le esigenze nutrizionali dei suini in crescita, da ingrasso e finissaggio, nonché scrofe gravide e scrofe in lattazione
	Presentare diete e integratori dopo aver testato i programmi di alimentazione e le esigenze nutrizionali del pollame da ingrasso, pollastre e ovaiole
	Eseguire l'esame della nutrizione e della qualità del guscio d'uovo
	Esaminare i mangimi disponibili per gli animali domestici e valutare la nutrizione in base alla fase di vita
	Esaminare le patologie legate alla nutrizione e il loro trattamento: il paziente obeso, il paziente sottopeso, il paziente cardiopatico, il paziente renale, il paziente epatico, o con problemi gastrointestinali, malattie della pelle e diabete mellito
	Esaminare l'acqua Individuare i requisiti e i fattori che influenzano il consumo
Fabbricazione di mangimi: Processi, controllo di qualità e punti critici	Analizzare la formula per la lavorazione, la conservazione e lo stoccaggio di alimenti, liquidi e sottoprodotti di origine animale
	Eseguire l'esame delle fasi del processo di produzione dei mangimi: pesatura, macinazione, miscelazione, aggiunta di liquidi, condizionamento, pellettizzazione, raffreddamento, confezionamento e altri processi
	Eseguire diversi tipi di test che aiutino a determinare la qualità e le conseguenze nutrizionali sull'animale e i punti critici di controllo
	Esaminare gli additivi utilizzati nei mangimi, le forme e i tipi degli alimenti, nonché tutti i processi e le tecnologie applicate per migliorare la qualità del prodotto finale da ottenere
	Applicare anticoccidici e antibiotici promotori della crescita

Assicurazione di responsabilità civile

La preoccupazione principale di questa istituzione è quella di garantire la sicurezza sia dei tirocinanti e degli altri agenti che collaborano ai processi di tirocinio in azienda. All'interno delle misure rivolte a questo fine ultimo, esiste la risposta a qualsiasi incidente che possa verificarsi durante il processo di insegnamento-apprendimento.

A tal fine, questa istituzione educativa si impegna a stipulare un'assicurazione di responsabilità civile per coprire qualsiasi eventualità che possa insorgere durante il tirocinio educativo presso il centro.

La polizza di responsabilità civile per i tirocinanti deve garantire una copertura assicurativa completa e deve essere stipulata prima dell'inizio del periodo di tirocinio. Grazie a questa garanzia, il professionista si sentirà privo di ogni tipo di preoccupazione nel caso di eventuali situazioni impreviste che possano sorgere durante il tirocinio e potrà godere di una copertura assicurativa fino al termine dello stesso.



Condizioni Generali di Tirocinio

Le condizioni generali dell'accordo di tirocinio per il programma sono le seguenti:

1. TUTORAGGIO: durante il Master Semipresenziale agli studenti verranno assegnati due tutor che li seguiranno durante tutto il percorso, risolvendo eventuali dubbi e domande. Da un lato, lo studente disporrà di un tutor professionale appartenente al centro di inserimento lavorativo che lo guiderà e lo supporterà in ogni momento. Dall'altro lato, allo studente verrà assegnato anche un tutor accademico che avrà il compito di coordinare e aiutare lo studente durante l'intero processo, risolvendo i dubbi e fornendogli tutto ciò di cui potrebbe aver bisogno. In questo modo, il professionista sarà accompagnato in ogni momento e potrà risolvere tutti gli eventuali dubbi, sia di natura pratica che accademica.

2. DURATA: il programma del tirocinio avrà una durata di tre settimane consecutive di preparazione pratica, distribuite in giornate di 8 ore lavorative, per cinque giorni alla settimana. I giorni di frequenza e l'orario saranno di competenza del centro, che informerà debitamente e preventivamente il professionista, con un sufficiente anticipo per facilitarne l'organizzazione.

3. ASSENZE: in caso di mancata presentazione il giorno di inizio del Master Semipresenziale, lo studente perderà il diritto allo stesso senza possibilità di rimborso o di modifica di date. L'assenza per più di due giorni senza un giustificato motivo/certificato medico comporterà la rinuncia dello studente al tirocinio e, pertanto, la relativa automatica cessazione. In caso di ulteriori problemi durante lo svolgimento del tirocinio, essi dovranno essere debitamente e urgentemente segnalati al tutor accademico.

4. CERTIFICAZIONE: lo studente che supererà il Master Semipresenziale riceverà un certificato che attesterà il tirocinio svolto presso il centro in questione.

5. RAPPORTO DI LAVORO: il Master Semipresenziale non costituisce alcun tipo di rapporto lavorativo.

6. STUDI PRECEDENTI: alcuni centri potranno richiedere un certificato di studi precedenti per la partecipazione al Master Semipresenziale. In tal caso, sarà necessario esibirlo al dipartimento tirocini di TECH affinché venga confermata l'assegnazione del centro prescelto.

7. NON INCLUDE: il Master Semipresenziale non includerà nessun elemento non menzionato all'interno delle presenti condizioni. Pertanto, non sono inclusi alloggio, trasporto verso la città in cui si svolge il tirocinio, visti o qualsiasi altro servizio non menzionato.

Tuttavia, gli studenti potranno consultare il proprio tutor accademico per qualsiasi dubbio o raccomandazione in merito. Egli fornirà tutte le informazioni necessarie per semplificare le procedure.

08

Dove posso svolgere il Tirocinio Clinico?

Con l'obiettivo di fornire all'alunno un'esperienza unica nello sviluppo delle sue abilità, TECH offre l'opportunità di mettere in pratica le conoscenze teoriche acquisite sulla Nutrizione Veterinaria presso un centro veterinario specializzato. Lo studente avrà modo di specializzarsi al fianco dei migliori nutrizionisti veterinari, elevando la sua carriera ad alti livelli. Il nostro istituto si adatta alle esigenze e alle preferenze dello studente, permettendogli di scegliere la destinazione più adatta alle sue necessità.





“

Apprendi dai migliori nutrizionisti veterinari grazie a TECH, Svolgi questo tirocinio e aumenta le tue possibilità occupazionali”



Gli studenti potranno svolgere il tirocinio di questo Master Semipresenziale presso i seguenti centri:



Veterinaria

Vet Nutrition Center-Madrid

Paese	Città
Spagna	Madrid

Indirizzo: Av. de Menéndez Pelayo,
23, 28009 Madrid

Centro specializzato in Nutrizione animale e in
Malattie digestive e metaboliche

Tirocini correlati:
- Nutrizione Veterinaria





Veterinaria

Happy Can Camp

Paese Città
Messico Puebla

Indirizzo: Km 4.5 de la Recta a Cholula,
esquina con Luis Echeverría, Bello Horizonte,
72170, Puebla

Clinica e hotel veterinario

Tirocini correlati:

- Radiologia Veterinaria di Animali di Piccola Taglia
- Oftalmologia Veterinaria di Animali di Piccola Taglia



Veterinaria

Veterinaria Palo Verde

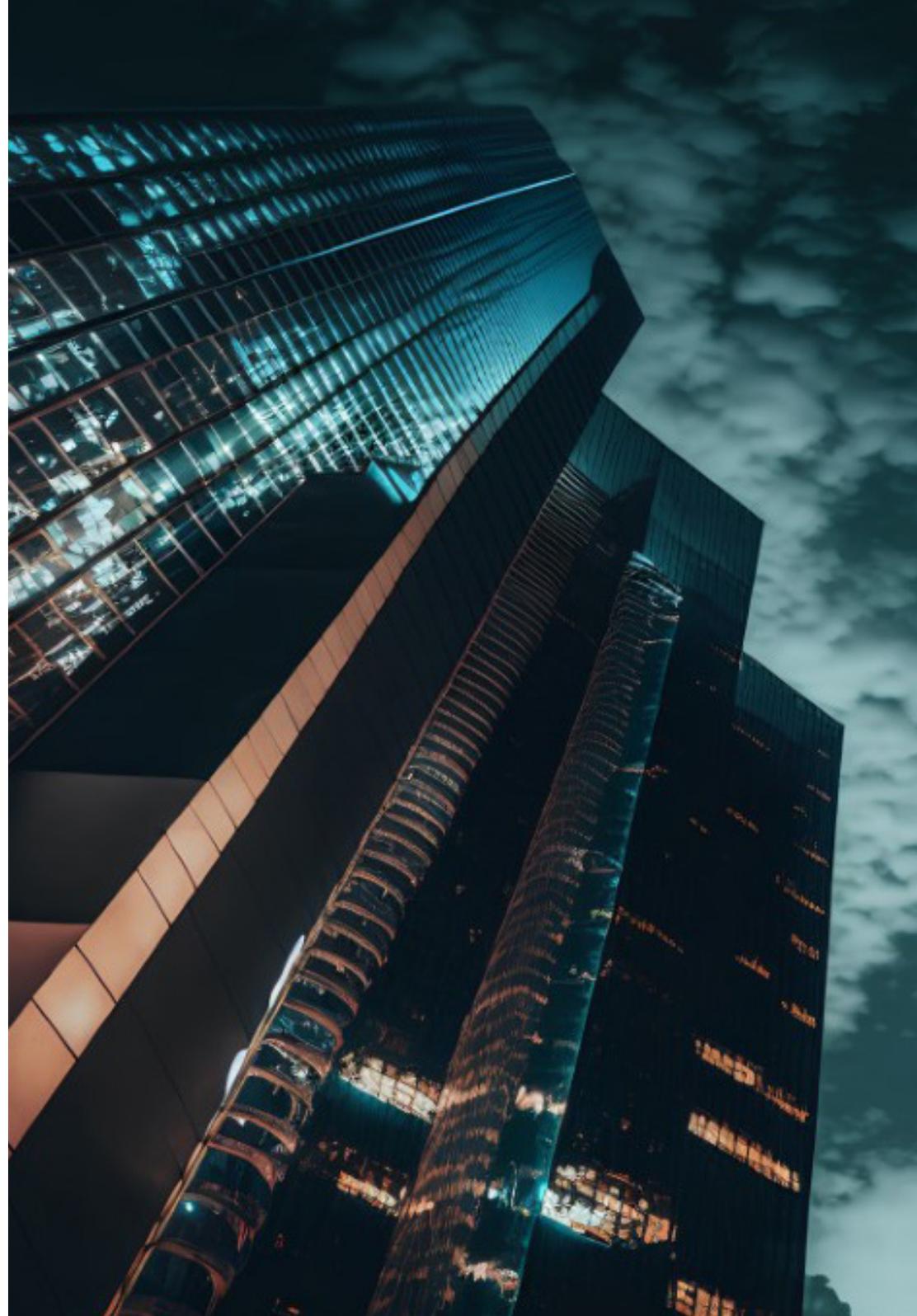
Paese Città
Messico Città del Messico

Indirizzo: Cerro del Otate 20, Romero
de Terreros, Coyoacán, 04310 Ciudad
de México, CDMX

Clinica veterinaria con oltre 30 anni di esperienza in
assistenza agli animali domestici

Tirocini correlati:

- Medicina interna di Animali di Piccola Taglia
- Benessere Animale





Clínica Veterinaria Don Bosco

Paese
Argentina

Città
Buenos Aires

Indirizzo: Conquista de Desierto
662, Ezeiza, Bs. As

Clinica per le specialità generali e specifiche della Medicina
Veterinaria

Tirocini correlati:
- Anestesiologia Veterinaria
- Medicina Veterinaria d'Urgenza negli Animali di Piccola Taglia



Promuovi la tua carriera con un insegnamento olistico, che ti consente di avanzare sia a livello teorico che pratico"

09

Metodologia di studio

TECH è la prima università al mondo che combina la metodologia dei **case studies** con il **Relearning**, un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione diretta.

Questa strategia dirompente è stata concepita per offrire ai professionisti l'opportunità di aggiornare le conoscenze e sviluppare competenze in modo intensivo e rigoroso. Un modello di apprendimento che pone lo studente al centro del processo accademico e gli conferisce tutto il protagonismo, adattandosi alle sue esigenze e lasciando da parte le metodologie più convenzionali.



“

TECH ti prepara ad affrontare nuove sfide in ambienti incerti e a raggiungere il successo nella tua carriera”

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.

“

*In TECH NON ci sono lezioni presenziali
(che poi non potrai mai frequentare)”*



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”

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.



Un Campus Virtuale 100% online con le migliori risorse didattiche

Per applicare efficacemente la sua metodologia, TECH si concentra sul fornire agli studenti materiali didattici in diversi formati: testi, video interattivi, illustrazioni, mappe della conoscenza, ecc. Tutto ciò progettato da insegnanti qualificati che concentrano il lavoro sulla combinazione di casi reali con la risoluzione di situazioni complesse attraverso la simulazione, lo studio dei contesti applicati a ogni carriera e l'apprendimento basato sulla ripetizione, attraverso audio, presentazioni, animazioni, immagini, ecc.

Le ultime prove scientifiche nel campo delle Neuroscienze indicano l'importanza di considerare il luogo e il contesto in cui si accede ai contenuti prima di iniziare un nuovo apprendimento. Poter regolare queste variabili in modo personalizzato favorisce che le persone possano ricordare e memorizzare nell'ippocampo le conoscenze per conservarle a lungo termine. Si tratta di un modello denominato *Neurocognitive context-dependent e-learning*, che viene applicato in modo consapevole in questa qualifica universitaria.

Inoltre, anche per favorire al massimo il contatto tra mentore e studente, viene fornita una vasta gamma di possibilità di comunicazione, sia in tempo reale che differita (messaggistica interna, forum di discussione, servizio di assistenza telefonica, e-mail di contatto con segreteria tecnica, chat e videoconferenza).

Inoltre, questo completo Campus Virtuale permetterà agli studenti di TECH di organizzare i loro orari di studio in base alla loro disponibilità personale o agli impegni lavorativi. In questo modo avranno un controllo globale dei contenuti accademici e dei loro strumenti didattici, il che attiva un rapido aggiornamento professionale.



La modalità di studio online di questo programma ti permetterà di organizzare il tuo tempo e il tuo ritmo di apprendimento, adattandolo ai tuoi orari"

L'efficacia del metodo è giustificata da quattro risultati chiave:

1. Gli studenti che seguono questo metodo non solo raggiungono l'assimilazione dei concetti, ma sviluppano anche la loro capacità mentale, attraverso esercizi che valutano situazioni reali e l'applicazione delle conoscenze.
2. L'apprendimento è solidamente fondato su competenze pratiche che permettono allo studente di integrarsi meglio nel mondo reale.
3. L'assimilazione di idee e concetti è resa più facile ed efficace, grazie all'uso di situazioni nate dalla realtà.
4. La sensazione di efficienza dello sforzo investito diventa uno stimolo molto importante per gli studenti, che si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e in un aumento del tempo dedicato al corso.

La metodologia universitaria più apprezzata dagli studenti

I risultati di questo innovativo modello accademico sono riscontrabili nei livelli di soddisfazione globale degli studenti di TECH.

La valutazione degli studenti sulla qualità dell'insegnamento, la qualità dei materiali, la struttura del corso e i suoi obiettivi è eccellente. A conferma di ciò, l'istituto è diventato il migliore valutato dai suoi studenti sulla piattaforma di recensioni Trustpilot, ottenendo un punteggio di 4,9 su 5.

Accedi ai contenuti di studio da qualsiasi dispositivo con connessione a Internet (computer, tablet, smartphone) grazie al fatto che TECH è aggiornato sull'avanguardia tecnologica e pedagogica.

Potrai imparare dai vantaggi dell'accesso a ambienti di apprendimento simulati e dall'approccio di apprendimento per osservazione, ovvero Learning from an expert.



In questo modo, il miglior materiale didattico sarà disponibile, preparato con attenzione:



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 nostra modalità di lavoro online, impiegando le ultime tecnologie che ci permettono di offrirti una grande qualità per ogni elemento che metteremo al tuo servizio.



Capacità e competenze pratiche

I partecipanti svolgeranno attività per sviluppare competenze e abilità specifiche in ogni area tematica. Pratiche e dinamiche per acquisire e sviluppare le competenze e le abilità che uno specialista deve possedere nel mondo globalizzato in cui viviamo.



Riepiloghi interattivi

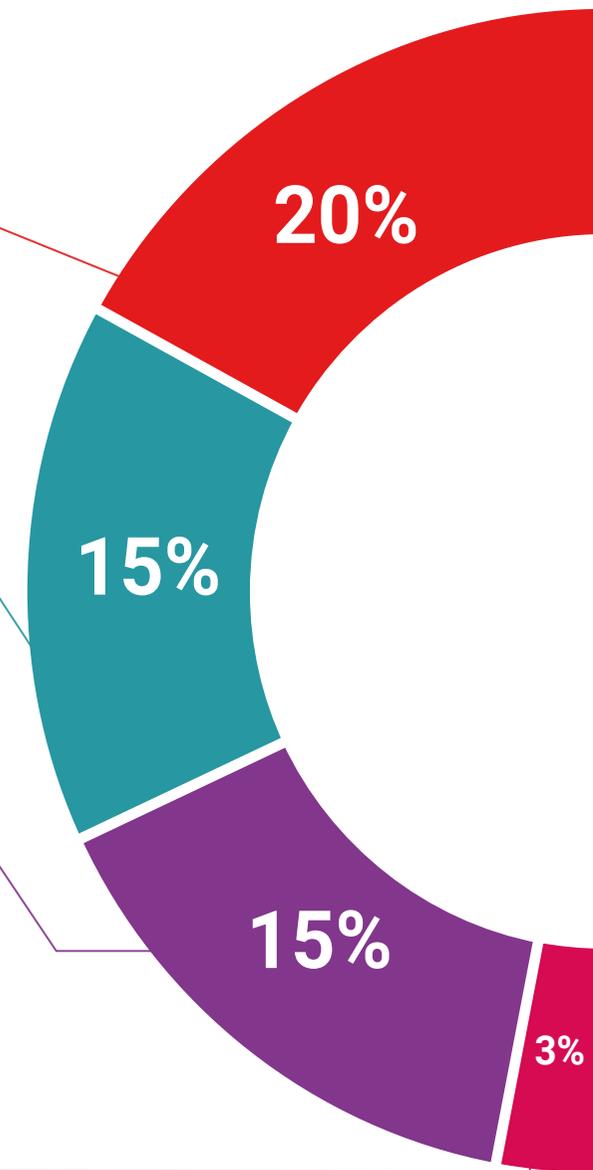
Presentiamo i contenuti in modo accattivante e dinamico tramite strumenti multimediali che includono audio, video, immagini, diagrammi e mappe concettuali per consolidare la conoscenza.

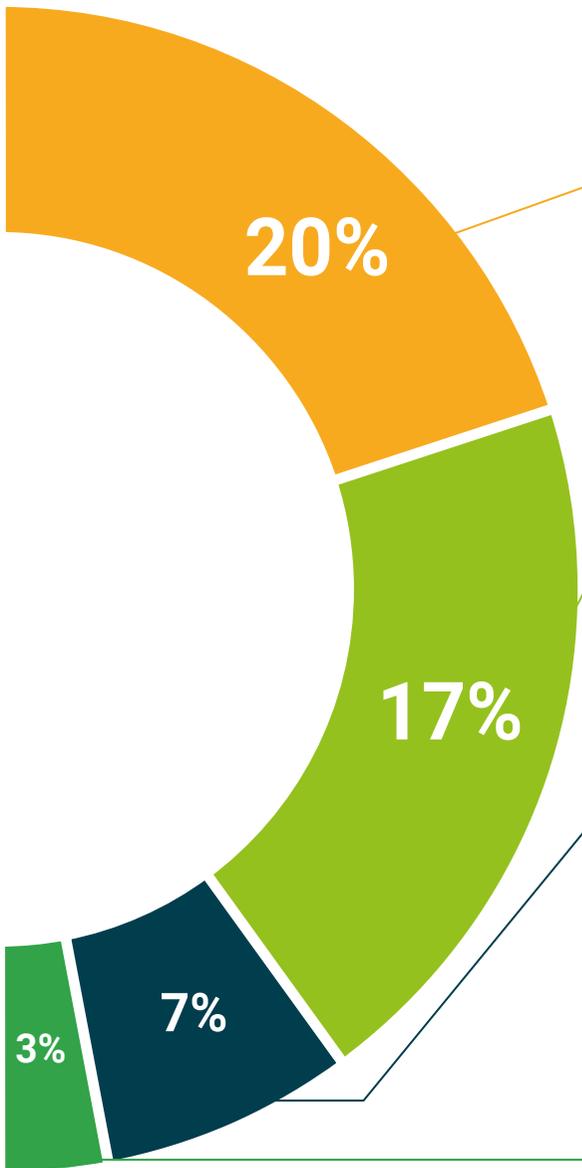
Questo esclusivo sistema di preparazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Letture complementari

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





Case Studies

Completerai una selezione dei migliori *case studies* in materia. Casi presentati, analizzati e monitorati dai migliori specialisti del panorama internazionale.



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma. Lo facciamo su 3 dei 4 livelli della Piramide di Miller.



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.



10 Titolo

Il Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di un'qualifica di Master Semipresenziale rilasciata da TECH Università Tecnologica



“

Porta a termine questo programma e ricevi la tua qualifica universitaria senza spostamenti o fastidiose formalità”

Questo programma ti consentirà di ottenere il titolo di studio privato di **Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria** possiede il programma più completo e aggiornato del mercato.

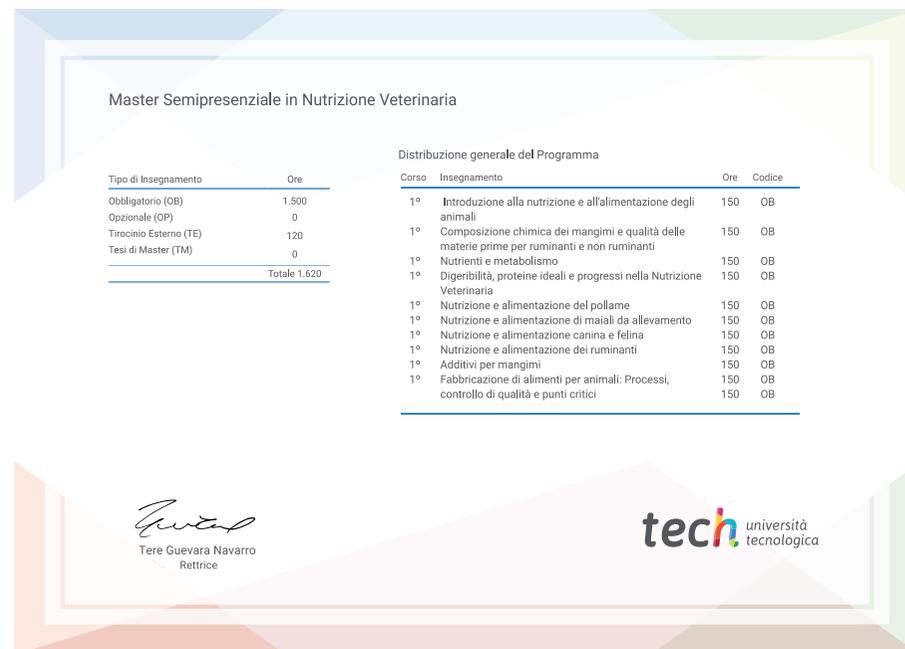
Dopo aver superato la valutazione, lo studente riceverà mediante lettera certificata* con ricevuta di ritorno, la sua corrispondente qualifica di **Master Semipresenziale** rilasciata da **TECH Università Tecnologica**.

Il titolo rilasciato da **TECH Università Tecnologica** esprime la qualifica ottenuta nel Corso Universitario, e riunisce tutti i requisiti comunemente richiesti da borse di lavoro, concorsi e commissioni di valutazione di carriere professionali.

Titolo: **Master Semipresenziale in Nutrizione Veterinaria**

Modalità: **Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)**

Durata: **12 mesi**



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

futuro
salute fiducia persone
educazione informazione tutor
garanzia accreditamento insegnamento
istituzioni tecnologia apprendimento
comunità impegno
attenzione personalizzata innovazione
conoscenza presente qualità
formazione online
sviluppo istituzioni
classe virtuale lin

tech università
tecnologica

Master Semipresenziale Nutrizione Veterinaria

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

Crediti: 60 + 5 ECTS

Master Semipresenziale Nutrizione Veterinaria

