

Master Semipresenziale

Biologia e Tecnologia della Riproduzione
dei Mammiferi





Master Semipresenziale Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

N° Ore Ufficiali: 1.620 o.

Accesso web: www.techtute.com/it/veterinaria/master-semipresenziale/master-semipresenziale-biologia-tecnologia-riproduzione-mammiferi

Indice

01

Presentazione

pag. 4

02

Perché iscriversi a questo
Master Semipresenziale?

pag. 8

03

Obiettivi

pag. 12

04

Competenze

pag. 18

05

Direzione del corso

pag. 22

06

Pianificazione
dell'insegnamento

pag. 26

07

Tirocinio Clinico

pag. 38

08

Dove posso svolgere il
Tirocinio Clinico?

pag. 44

09

Metodologia

pag. 48

10

Titolo

pag. 56

01

Presentazione

Negli ultimi anni ci sono stati notevoli progressi nell'editing genetico come CRISPR, che ha rivoluzionato la biologia e la riproduzione dei mammiferi, così come le tecniche di trasferimento degli embrioni o la fecondazione in vitro. Di fronte ai continui progressi in questo campo, il veterinario deve essere aggiornato per integrare nella sua pratica la metodologia più efficace nella riproduzione dei mammiferi. Così nasce questo titolo che combina perfettamente un quadro teorico completamente online con un'esperienza pratica di alto livello, della durata di 3 settimane in un centro veterinario specializzato e riconosciuto in questo settore. Un'esperienza accademica unica che risponde alle reali esigenze dei veterinari.





“

*Ottieni un completo aggiornamento su Biologia
e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi
in soli 12 mesi”*

La continua ricerca nel campo della Riproduzione dei Mammiferi ha permesso lo sviluppo di tecniche molto più precise, la comprensione della genetica e strumenti per apportare cambiamenti precisi nel DNA degli animali. Per questo motivo, è necessario che i veterinari siano al corrente dei progressi in questo campo, dei loro benefici e anche degli svantaggi, come l'insorgenza di malattie emergenti.

Di fronte a questa realtà, TECH ha progettato questo Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi, che offre ai veterinari un aggiornamento attraverso un programma elaborato da veri esperti in questo campo.

In questo modo, si approfondirà nella letteratura scientifica più rigorosa e recente in questo settore, oltre a esaminare i progressi nella biotecnologia della riproduzione nei maschi e nelle femmine, nella selezione del sesso nei mammiferi o negli ultimi sviluppi nelle tecniche riproduttive o nell'etica della biologia e nei dibattiti che sorgono di fronte a nuovi orizzonti.

Una volta completato questo processo, lo studente entrerà in un periodo di formazione in un centro di prestigio che gli permetterà di svolgere un aggiornamento pratico al 100%, sotto la supervisione di professionisti con una vasta esperienza nel campo della Riproduzione dei Mammiferi. Senza dubbio, un'opportunità unica per applicare i concetti affrontati in un contesto clinico di alto livello e con pazienti reali.



Con questo programma sarai aggiornato sull'applicazione della tecnica CRISPR/CAS nei modelli animali”

Questo **Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi** possiede il programma scientifico più completo e aggiornato del mercato. Le caratteristiche principali del programma sono:

- ♦ Sviluppo di oltre 100 casi clinici presentati da professionisti di veterinaria esperti in Riproduzione Umana
- ♦ Contenuti grafici, schematici ed eminentemente pratici che forniscono informazioni scientifiche e pratiche sulle discipline essenziali per l'esercizio della professione
- ♦ Valutazione e monitoraggio del paziente, le ultime raccomandazioni internazionali sulla trasferimento di embrioni, inseminazione artificiale o creazione di banche di embrioni
- ♦ Piani d'azione completi per le tecniche di parto e di allattamento
- ♦ Presentazione di seminari pratici su tecniche diagnostiche e terapeutiche
- ♦ Sistema di apprendimento interattivo basato su algoritmi per prendere decisioni sulle diverse situazioni cliniche presentate
- ♦ Guide di pratiche cliniche sull'approccio a diverse patologie
- ♦ Speciale enfasi sulla medicina basata su prove e metodologie di ricerca in Riproduzione dei Mammiferi
- ♦ Lezioni teoriche, domande all'esperto, forum di discussione su questioni controverse e compiti di riflessione individuale
- ♦ Contenuti disponibili da qualsiasi dispositivo fisso o mobile dotato di connessione a internet
- ♦ Possibilità di svolgere un tirocinio clinico all'interno di uno dei migliori centri Veterinaria

“

Segui un programma intensivo di 3 settimane in un centro prestigioso e aggiorna le tue competenze tecniche per il trasferimento di embrioni"

In questa proposta di Master, di carattere professionalizzante e modalità semipresenziale, il programma è diretto all'aggiornamento dei professionisti in ambito veterinario che svolgono le loro funzioni in centri specializzati nella Riproduzione dei Mammiferi, e che richiedono un alto livello di qualificazione. I contenuti sono basati sulle ultime evidenze scientifiche, e orientati in modo didattico per integrare le conoscenze teoriche nella pratica infermieristica, e gli elementi teorico-pratici faciliteranno l'aggiornamento delle conoscenze e permetteranno di prendere decisioni nella gestione dei pazienti

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 progettazione di questo programma è centrata 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.

Questo Master Semipresenziale ti permetterà di aggiornare le tue competenze riguardo alle tecniche di parto e allattamento nei mammiferi.

Affronta con maggiori garanzie le sfide future relative alla Riproduzione dei Mammiferi grazie a TECH.



02

Perché iscriversi a questo Master Semipresenziale?

Nel campo della veterinaria è essenziale non solo padroneggiare la teoria, ma anche saperla applicare di fronte alle diverse situazioni cliniche. Per questa ragione, TECH ha combinato un quadro teorico che porterà lo studente a realizzare un aggiornamento in embriogenesi, biotecnologia riproduttiva e progressi tecnologici in questo campo, con un aggiornamento di primo livello in un centro veterinario di prestigio. Così, lo studente otterrà una visione integrale e molto più completa del panorama attuale di questa specialità, essendo guidato durante tutto il processo dai migliori esperti in materia.





“

TECH è l'unica università che ti offre la possibilità di immergerti in ambienti clinici reali attraverso un tirocinio ineguagliabile”

1. Aggiornare le proprie conoscenze sulla base delle più recenti tecnologie disponibili

L'area della Riproduzione dei Mammiferi ha sperimentato importanti progressi che procedono di pari passo con la conoscenza biologica e con l'implementazione della tecnologia più all'avanguardia e precisa. Per questa ragione, questa qualifica include l'aggiornamento delle conoscenze teorico-pratiche, che implica l'avvicinamento del laureato alle attrezzature più avanzate in questo campo. In questo modo, gli studenti conseguiranno un autentico aggiornamento guidato da veri specialisti.

2. Approfondire nuove competenze dall'esperienza dei migliori specialisti

Durante questo processo di 1.620 ore, lo studente avrà a sua disposizione un eccellente team docente esperto in Riproduzione Umana. Allo stesso modo, durante le 3 settimane di durata del tirocinio, sarà guidato da eccellenti professionisti che hanno l'esperienza e la padronanza delle tecniche più attuali utilizzate in questo campo. In questo modo, il laureato potrà verificare, fin dal primo giorno, i procedimenti più notevoli utilizzati attualmente in questa specialità.

3. Entrare in ambienti clinici di prim'ordine

TECH effettua un processo meticoloso di selezione di tutti gli insegnanti che fanno parte del suo programma, così come dei centri dove lo studente avrà la possibilità di frequentare la fase pratica al 100%. Grazie a ciò, il veterinario avrà garantito l'accesso a un ambiente clinico di prestigio nell'area della Riproduzione dei Mammiferi. In questo modo, lo studente avrà l'opportunità di sperimentare il lavoro quotidiano di un settore esigente, rigoroso ed esaustivo, dove vengono applicate le evidenze scientifiche più recenti.





4. Combinare la migliore teoria con la pratica più avanzata

TECH ha fatto una scelta decisa di offrire titoli di studio di qualità che rispondono concretamente alle necessità dei professionisti. Per questa ragione, ha progettato questo programma che consiste in una metodologia che unisce la teoria più avanzata e attuale con una fase pratica di primo livello. In questo modo, lo studente otterrà un aggiornamento che gli permetterà di porsi all'avanguardia nei procedimenti più sofisticati in Riproduzione dei Mammiferi.

5. Ampliare le frontiere della conoscenza

Questa istituzione accademica offre allo studente la possibilità di realizzare un tirocinio non solo in centri all'avanguardia, ma anche circondato da specialisti con un'ampia traiettoria nazionale e internazionale. In questo modo, riuscirà ad aggiornarsi insieme ai migliori esperti in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi, espandendo così le sue possibilità di azione in questo campo.



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

03

Obiettivi

Il programma di questo Master Semipresenziale ha come principale obiettivo quello di offrire allo studente un aggiornamento delle sue competenze tecniche e delle sue capacità per l'applicazione dei procedimenti più efficaci nella Riproduzione dei Mammiferi. Per questo, dispone di materiale didattico innovativo (pilloline multimediali, video dettagliati, casi di studio), elaborato da un eccellente team docente, e di una fase pratica che, senza dubbio, completa questo aggiornamento.



“

Aggiorna le tue conoscenze in uno scenario reale, con il massimo rigore scientifico di un centro veterinario che si colloca all'avanguardia tecnologica nella Riproduzione dei Mammiferi”



Obiettivo generale

- Fare in modo che il professionista aggiorni i procedimenti diagnostici e terapeutici della specialità in un modo esclusivamente pratico, tramite un tirocinio in un centro veterinario specializzato e con ampio prestigio nel settore. In questo modo, lo studente affronterà le principali interventi realizzati in materia riproduttiva, così come di conservazione e gestione degli embrioni di diverse razze

“

Incorpora nella tua prassi clinica i metodi più efficaci per la realizzazione dell'inseminazione artificiale”





Obiettivi specifici

Modulo 1. Introduzione alla riproduzione dei mammiferi domestici: Anatomia ed endocrinologia

- ♦ Analizzare i metodi di riproduzione sessuale e asessuata
- ♦ Approfondire le basi anatomiche specifiche di ogni specie
- ♦ Stabilire il modello di interconnessione del SNC e la sua relazione con la riproduzione
- ♦ Identificare i fattori di rilascio e i fattori di crescita legati alla riproduzione
- ♦ Determinazione di tutti gli ormoni coinvolti nella riproduzione
- ♦ Sviluppare l'attività neuroendocrina dell'asse ipotalamo-ipofisario
- ♦ Stabilire i cambiamenti nel comportamento sessuale all'inizio della pubertà

Modulo 2. Embriogenesi e sviluppo dell'apparato riproduttivo

- ♦ Determinare microscopicamente e istologicamente la morfologia dell'embrione nei suoi diversi stadi di sviluppo
- ♦ Esaminare gli aspetti anatomici, cellulari e ormonali che si verificano durante l'impianto della blastocisti e le possibili anomalie
- ♦ Determinare le fasi successive dalla progeneri all'organogenesi
- ♦ Analizzare il ciclo spermatogenico e seminifero dei diversi maschi domestici, nonché la loro onda spermatogenica
- ♦ Sviluppare la dinamica della crescita follicolare e i meccanismi di regolazione della produzione di ovociti maturi
- ♦ Esaminare le principali anomalie che si verificano nei cromosomi sessuali
- ♦ Approfondire lo sviluppo dell'apoptosi sull'embrione

Modulo 3. Riproduzione maschile

- ♦ Esaminare i cambiamenti ormonali generati durante la pubertà nel maschio
- ♦ Definire le variazioni della fertilità maschile causate dai ritmi circadiani
- ♦ Stabilire le condizioni e l'attività degli enzimi coinvolti nella funzione testicolare presso i loro recettori specifici
- ♦ Valutare l'attività degli anti-ormoni
- ♦ Specificare i meccanismi morfologici, fisiologici e di maturazione degli spermatozoi
- ♦ Confermare la nomenclatura medica nella valutazione degli spermatozoi
- ♦ Analizzare l'azione anatomica e fisica del movimento flagellare degli spermatozoi
- ♦ Compilare protocolli per la diagnosi e il trattamento delle malattie veneree

Modulo 4. Riproduzione femminile

- ♦ Dimostrare l'inizio dell'attività sessuale nelle femmine e il funzionamento dell'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi
- ♦ Sviluppare i meccanismi scientifici delle ondate follicolari nel ciclo sessuale
- ♦ Identificare i fattori ormonali per la crescita e la regolazione della maturazione degli ovociti
- ♦ Esaminare e stabilire l'importanza del corpo luteo come organo endocrino nella riproduzione femminile
- ♦ Dimostrare l'importanza dell'utero e della sua fisiologia nello sviluppo della gestazione
- ♦ Valutare l'attività riproduttiva femminile dopo il parto
- ♦ Compilare i metodi di diagnosi e trattamento delle patologie riproduttive femminili

Modulo 5. Fecondazione e gestazione

- ♦ Esaminare le migrazioni gametiche
- ♦ Sviluppare gli eventi di pre-fecondazione: capacitazione degli spermatozoi, reazione dell'acrosoma e coniugazione gametica
- ♦ Dimostrare l'importanza della funzione della membrana pellucida
- ♦ Specificare i meccanismi di attivazione degli ovociti dopo la fecondazione

- ♦ Esaminare i fattori coinvolti nei processi che alterano la fecondazione
- ♦ Stabilire la funzione endocrina della placenta e la regolazione degli ormoni placentari
- ♦ Generare protocolli per gestire il riassorbimento degli embrioni e gli aborti

Modulo 6. Parto e allattamento

- ♦ Analizzare i diametri e le circonferenze pelviche in diverse femmine domestiche
- ♦ Sostenere gli eventi durante le fasi del parto
- ♦ Valutare i fattori esterni e interni che influenzano le dinamiche del parto
- ♦ Stabilire trattamenti di induzione al parto nelle diverse femmine domestiche
- ♦ Sviluppare linee guida per il monitoraggio post-partum
- ♦ Compilare le diverse prestazioni della fisiologia del parto, nonché l'anestesia e la chirurgia ostetrica nelle diverse specie
- ♦ Stabilire protocolli di cura del neonato (neonatologia)
- ♦ Concretizzare il processo di mammogenesi e lattogenesi sulla base della fisiologia dell'allattamento
- ♦ Definire le condizioni di qualità e i programmi di monitoraggio del latte

Modulo 7. Biotecnologie riproduttive maschili

- ♦ Presentare i metodi di valutazione macroscopica, microscopica e della qualità dello sperma
- ♦ Valutare le composizioni e la funzionalità dei diversi diluenti, nonché la metodologia per il calcolo delle dosi seminali
- ♦ Esaminare i punti critici della lavorazione, del mantenimento e della crioconservazione dello sperma
- ♦ Stabilire sistemi di gestione della qualità nei centri di congelamento dello sperma
- ♦ Compilazione del progetto di un sistema di valutazione degli stalloni
- ♦ Identificare tutte le malattie genetiche trasmissibili dagli spermatozoi
- ♦ Proporre la creazione di banche del germoplasma per la conservazione delle risorse genetiche animali

Modulo 8. Biotecnologie riproduttive femminili

- ♦ Analizzare i protocolli di sincronizzazione per l'inseminazione artificiale a tempo fisso (IATF)
- ♦ Motivare gli effetti degli ormoni nei programmi IATF
- ♦ Valutare le problematiche che si sviluppano in un programma di trasferimento embrionale
- ♦ Presentare i protocolli per la superovulazione e la sincronizzazione nelle donatrici di embrioni
- ♦ Stabilire sistemi di gestione e valutazione degli embrioni a livello commerciale
- ♦ Compilare i diversi metodi di conservazione degli embrioni e degli ovociti
- ♦ Sviluppare programmi di OPU come metodologia alternativa al trasferimento di embrioni
- ♦ Analizzare i criteri di valutazione dell'impianto embrionale nelle riceventi

Modulo 9. Selezione del sesso nei mammiferi

- ♦ Valutare l'importanza della selezione del sesso nei programmi di allevamento
- ♦ Sviluppare i metodi di sessaggio degli embrioni attualmente applicati
- ♦ Dimostrare le basi scientifiche delle diverse tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi
- ♦ Analizzare i vantaggi e gli svantaggi delle diverse tecniche di sessaggio dello sperma nei mammiferi maschi
- ♦ Identificare le patologie che possono influenzare il sesso, nonché le mutazioni e le alterazioni flagellari
- ♦ Dimostrare l'efficacia delle tecniche di sessaggio degli spermatozoi

Modulo 10. Ultimi progressi nella gestione della riproduzione

- ♦ Esaminare i metodi MOET, BLUP e genomici per l'implementazione nei programmi di selezione
- ♦ Stabilire la tecnica di raccolta degli ovociti in femmine in età prepuberale e la sua effettiva applicazione come riduzione dell'intervallo di generazione
- ♦ Identificare i metodi di clonazione animale e la loro applicazione tecnica
- ♦ Proporre le diverse tecniche di biopsia embrionale per la diagnosi genetica preimpianto
- ♦ Stabilire le caratteristiche degli animali transgenici
- ♦ Applicazione di cellule embrionali primordiali nella produzione animale
- ♦ Sostenere il meccanismo d'azione di ogni tecnica CRISPR

04

Competenze

Uno degli obiettivi fissati con questo Master Semipresenziale è ampliare il campo di azione dei professionisti veterinari nell'ambito della Riproduzione dei Mammiferi. A questo scopo, questo programma porterà il laureato a essere al corrente dei metodi più efficaci impiegati nell'inseminazione artificiale, nella fecondazione in vitro, nella tecnica di selezione del sesso degli spermatozoi, ecc. Tutto ciò, guidato da un personale docente con ampia esperienza in questo settore.



“

Con questo programma sarai aggiornato sulle tecniche di fecondazione in vitro e criopreservazione di ovociti e embrioni”



Competenze generali

- ♦ Sviluppare tutte le strutture anatomiche dell'apparato riproduttivo di diversi mammiferi
- ♦ Analizzare le interconnessioni ormonali della riproduzione dei mammiferi
- ♦ Razionare lo screening genetico per la determinazione del sesso e l'individuazione di anomalie cromosomiche riproduttive
- ♦ Analizzare la fisiologia della riproduzione femminile
- ♦ Stabilire le differenze concrete e specifiche del ciclo estrale e del ciclo sessuale nelle diverse femmine di mammifero
- ♦ Confermare i metodi di diagnosi gestazionale
- ♦ Stabilire protocolli di lavoro per la raccolta, la valutazione, il trattamento e la crioconservazione dello sperma
- ♦ Identificare l'importanza del trasferimento di embrioni come metodologia per la conservazione del germoplasma e il miglioramento genetico
- ♦ Valutare le tecniche di selezione del sesso sia sugli embrioni che sugli spermatozoi
- ♦ Sviluppare le alterazioni causate dall'applicazione di queste tecniche nelle patologie che possono influire sulla determinazione del sesso
- ♦ Analizzare l'uso delle più recenti tecnologie riproduttive nei programmi di riproduzione
- ♦ Sviluppare uno studio completo delle nuove tecnologie riproduttive e della loro efficacia nell'applicazione tecnica





Competenze specifiche

- ◆ Identificare i fattori di rilascio e i fattori di crescita legati alla riproduzione
- ◆ Analizzare il ciclo spermatogenico e seminifero dei diversi maschi domestici, nonché la loro onda spermatogenica
- ◆ Confermare la nomenclatura medica nella valutazione degli spermatozoi
- ◆ Dimostrare l'importanza dell'utero e della sua fisiologia nello sviluppo della gestazione
- ◆ Esaminare le migrazioni gametiche
- ◆ Valutare i fattori esterni e interni che influenzano le dinamiche del parto
- ◆ Identificare tutte le malattie genetiche trasmissibili dagli spermatozoi
- ◆ Sviluppare programmi di OPU come metodologia alternativa al trasferimento di embrioni
- ◆ Dimostrare l'efficacia delle tecniche di sessaggio degli spermatozoi
- ◆ Sostenere il meccanismo d'azione di ogni tecnica CRISPR



Durante le 1620 ore di lezioni, otterrai l'aggiornamento più completo nella Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi"

05

Direzione del corso

Con l'obiettivo di offrire agli studenti un titolo di qualità, TECH attua processi di selezione accurati per tutti e ciascuno dei docenti che fanno parte dei suoi programmi di studio. In questo modo, lo studente avrà la garanzia di accedere alle informazioni più complete, fornite da veri esperti. Inoltre, grazie alla loro disponibilità, potrà risolvere qualsiasi dubbio riguardante il contenuto di questo Master Semipresenziale della durata di 12 mesi.



“

I professionisti più eminenti nell'area della Riproduzione dei Mammiferi si incaricheranno di fornirti le informazioni più aggiornate”

Direzione



Dott. Gomez Peinado, Antonio

- Direttore Veterinario presso l'Istituto Spagnolo di Genetica e Riproduzione Animale(IGREA)
- Coordinatore di Ostetricia e Riproduzione presso la Facoltà di Veterinaria dell'Università Alfonso X El Sabio
- Dottore in Medicina Veterinaria presso l'Università Alfonso X El Sabio
- Laurea in Medicina Veterinaria



Dott.ssa Gómez Rodríguez, Elisa

- Capo di Laboratorio presso l'Istituto Spagnolo di Genetica e Riproduzione Animale (IEGRA)
- Docente del corso di Laurea in Veterinaria presso l'Università Alfonso X El Sabio
- Laurea in Medicina Veterinaria presso l'Università Complutense di Madrid



Personale docente

Dott. Pinto González, Agustín

- ◆ Veterinario esperto in Riproduzione Animale
- ◆ Veterinario presso l'Istituto Spagnolo di Genetica e Riproduzione Animale(IEGRA)
- ◆ Veterinario presso Sani Lidia
- ◆ Specializzazione Universitaria in Riproduzione Animale presso IEGRA
- ◆ Diploma Universitario in Inseminazione Artificiale Bovina presso IEGRA

Dott.ssa Peris Frau, Patricia

- ◆ Ricercatrice Esperta in Biotecnologia Riproduttiva
- ◆ Ricercatrice in Biotecnologia Riproduttiva e Sanità Animale presso l'Istituto di Ricerca sulle Risorse Cinegetiche
- ◆ Ricercatrice Post-dottorato in Sanità e Riproduzione Animale presso l'INIA
- ◆ Ricercatrice in Biologia Molecolare e Biotecnologia Riproduttiva presso l'Università di Castiglia-La Mancia
- ◆ Veterinaria in varie cliniche
- ◆ Docente in Corsi Universitari e post-laurea
- ◆ Dottorato in Biologia Cellulare e Molecolare conseguito presso l'Università di Castilla-La Mancha
- ◆ Laurea in Medicina Veterinaria conseguita presso l'Università di Murcia
- ◆ Master in Scienze dell'Educazione Secondaria Obbligatoria, Liceo e Formazione Professionale, conseguito presso l'Università di Castilla-La Mancha

06

Pianificazione dell'insegnamento

Il piano di studi di questa opzione accademica porta il veterinario a percorrere un percorso che attraversa le informazioni più aggiornate sulla riproduzione dei mammiferi domestici, il processo del parto e l'allattamento, nonché l'incorporazione della tecnologia più avanzata per favorire la riproduzione delle specie. Tutto questo, con risorse didattiche ospitate in una biblioteca virtuale, disponibile 24 ore su 24, da qualsiasi dispositivo elettronico dotato di connessione a Internet. Inoltre, questa proposta si concluderà con un periodo di tirocinio che consentirà all'interessato di integrare tutti i concetti affrontati nella fase teorica.



“

Grazie al metodo Relearning, rafforzerai i concetti più complessi in modo semplice e senza dover investire una grande quantità di ore nello studio”

Modulo 1. Introduzione alla riproduzione dei mammiferi domestici: Anatomia ed endocrinologia

- 1.1. Panoramica dei metodi riproduttivi in natura e della loro evoluzione nei mammiferi
 - 1.1.1. Riproduzione negli animali, evoluzione e sviluppo dei cambiamenti riproduttivi in natura
 - 1.1.2. Riproduzione asessuata negli animali
 - 1.1.3. Riproduzione sessuata: Accoppiamento e comportamento sessuale
 - 1.1.4. I diversi sistemi riproduttivi e la loro applicazione alla ricerca animale e umana
- 1.2. Anatomia del sistema genitale femminile
 - 1.2.1. Organi genitali della mucca
 - 1.2.2. Organi genitali della giumenta
 - 1.2.3. Organi genitali della scrofa
 - 1.2.4. Organi genitali della pecora
 - 1.2.5. Organi genitali della capra
 - 1.2.6. Organi genitali del cane femmina
- 1.3. Anatomia del sistema genitale maschile
 - 1.3.1. Organi genitali del toro
 - 1.3.2. Organi genitali del cavallo
 - 1.3.3. Organi genitali del maiale
 - 1.3.4. Organi genitali del montone
 - 1.3.5. Organi genitali della capra becco
 - 1.3.6. Organi genitali del cane
- 1.4. Il sistema nervoso centrale (SNC) e le sue relazioni con la riproduzione animale
 - 1.4.1. Introduzione
 - 1.4.2. Basi nervose del comportamento sessuale
 - 1.4.3. Regolazione della secrezione ipofisaria di gonadotropine da parte del sistema nervoso
 - 1.4.4. Regolazione dell'inizio dell'attività sessuale da parte del SNC
 - 1.4.5. Effetti degli ormoni sullo sviluppo e sulla differenziazione del SNC
- 1.5. Il sistema ipotalamo-ipofisario
 - 1.5.1. Morfologia del sistema ipotalamo-ipofisario
 - 1.5.2. Meccanismi metabolici dei fattori di rilascio
 - 1.5.3. Struttura e funzione dell'ipofisi
 - 1.5.4. Ormoni rilascianti: adenoipofisi e neuroipofisi

- 1.6. Le gonadotropine e la loro regolazione
 - 1.6.1. Struttura chimica delle gonadotropine
 - 1.6.2. Caratteristiche fisiologiche delle gonadotropine
 - 1.6.3. Biosintesi, metabolismo e catabolismo delle gonadotropine
 - 1.6.4. Regolazione della secrezione di FSH e LH
- 1.7. Steroidogenesi e progesterone: i loro enzimi e la loro regolazione genomica
 - 1.7.1. Steroidogenesi: biosintesi, metabolismo e catabolismo
 - 1.7.2. Progesterone: biosintesi, metabolismo e catabolismo
 - 1.7.3. Androgeni: biosintesi, metabolismo e catabolismo
 - 1.7.4. Intervento della genomica e dell'epigenetica nei cambiamenti dell'attività enzimatica degli ormoni gonadici
- 1.8. Fattori di crescita nella riproduzione dei mammiferi
 - 1.8.1. Fattori di crescita e le loro implicazioni nella riproduzione
 - 1.8.2. Meccanismi d'azione dei fattori di crescita
 - 1.8.3. Tipi di i fattori di crescita legati alla riproduzione
- 1.9. Ormoni coinvolti nella riproduzione
 - 1.9.1. Ormoni placentari: ECG, HCG, lattogeni placentari
 - 1.9.2. Prostaglandine: biosintesi e attività metaboliche
 - 1.9.3. Ormoni della neuroipofisi
 - 1.9.4. Ormoni delle gonadi
 - 1.9.5. Ormoni sintetici
- 1.10. Comportamento sessuale. Inizio dell'attività riproduttiva negli animali giovani
 - 1.10.1. Ecologia e comportamento riproduttivo animale
 - 1.10.2. Periodo prepuberale negli animali domestici
 - 1.10.3. La pubertà
 - 1.10.4. Periodo post-puberale
 - 1.10.5. Metodologie e trattamenti specifici per modificare l'insorgenza dell'attività sessuale

Modulo 2. Embriogenesi e sviluppo dell'apparato riproduttivo

- 2.1. Embriologia
 - 2.1.1. Studio della morfologia embrionaria
 - 2.1.2. Aspetti biochimici e molecolari dell'embrione preimpianto
 - 2.1.3. Sviluppo embrionale durante il preimpianto

- 2.2. Sviluppo e impianto di blastocisti
 - 2.2.1. Blastogenesi
 - 2.2.2. Aspetti anatomici e cellulari dell'impianto
 - 2.2.3. Recettori e controllo ormonale dell'impianto
 - 2.2.4. Anomalie dell'impianto
- 2.3. Origine e sviluppo degli organi riproduttivi: organogenesi
 - 2.3.1. Progenesi
 - 2.3.2. Sviluppo, maturazione e struttura delle cellule sessuali maschili
 - 2.3.3. Sviluppo, maturazione e struttura delle cellule sessuali femminili
 - 2.3.4. Organogenesi
- 2.4. Differenziazione del sesso: Controlli genetici per la determinazione del sesso
 - 2.4.1. Introduzione
 - 2.4.2. Genetica del cromosoma Y
 - 2.4.3. Genetica del cromosoma X
 - 2.4.4. Patologie della determinazione del sesso
- 2.5. Gonade maschili: Istologia strutturale e funzionale
 - 2.5.1. Istologia testicolare
 - 2.5.2. Spermatogenesi
 - 2.5.3. Cellule di Sertoli
 - 2.5.4. Cellule di Leydig
 - 2.5.5. Sistema vascolare e nervoso del testicolo
 - 2.5.6. Regolazione delle funzioni testicolari
- 2.6. Spermaistogenesi
 - 2.6.1. Spermaistogenesi
 - 2.6.2. Spermatogenesi
 - 2.6.3. Ciclo spermatogenico ed epitelio seminifero
 - 2.6.4. Onda spermatogenica
 - 2.6.5. Controllo endocrino della spermatogenesi
- 2.7. Gonade femminili: Istologia strutturale e funzionale
 - 2.7.1. Istologia dell'ovaia
 - 2.7.2. Sistema vascolare e nervoso
 - 2.7.3. Fasi di sviluppo follicolare
 - 2.7.4. Fasi di atresia follicolare

- 2.8. Ovogenesi
 - 2.8.1. Follicologenesi
 - 2.8.2. Dinamica della crescita follicolare
 - 2.8.3. Regolazione del numero di follicoli capaci di ovulare
 - 2.8.4. Maturazione degli ovociti
- 2.9. Anomalie cromosomiche e genetiche nel periodo di sviluppo embrionale
 - 2.9.1. Basi genetiche della differenziazione ovarica e testicolare
 - 2.9.2. Anomalie dello sviluppo del sistema riproduttivo femminile e maschile
 - 2.9.3. Disgenesia gonadica e insufficienza ovarica primaria
 - 2.9.4. Ermafroditismo e pseudoermafroditismo
- 2.10. Blocco dello sviluppo embrionale
 - 2.10.1. Introduzione
 - 2.10.2. Apoptosi nello sviluppo embrionale
 - 2.10.3. Fattori che provocano un blocco nello sviluppo embrionale

Modulo 3. Riproduzione maschile

- 3.1. Regolazione delle attività gonadiche
 - 3.1.1. Regolazione della sintesi e della secrezione di FSH nel maschio
 - 3.1.2. Regolazione della sintesi e della secrezione di LH nel maschio
 - 3.1.3. Rilascio pulsatile di GnRH e relativo controllo
 - 3.1.4. Pubertà e sviluppo testicolare
 - 3.1.5. Ritmi circadiani e loro interazione nella fertilità maschile
- 3.2. Funzione steroidogenica testicolare
 - 3.2.1. Steroidogenesi maschile
 - 3.2.2. Enzimi e regolazione genomica della funzione testicolare
 - 3.2.3. Recettori degli ormoni steroidei coinvolti nella riproduzione maschile
 - 3.2.4. Recettori e loro azione nucleare
 - 3.2.5. Antiormoni
- 3.3. Ghiandole accessorie
 - 3.3.1. Ampolle di Henle in diverse specie di mammiferi domestici
 - 3.3.2. Vescicole seminali in diverse specie di mammiferi domestici
 - 3.3.3. Prostata in diverse specie di mammiferi domestici
 - 3.3.4. Ghiandole bulbouretrali in diverse specie di mammiferi domestici

- 3.4. Biologia degli spermatozoi
 - 3.4.1. Morfologia spermatica
 - 3.4.2. Confronto tra gli spermatozoi degli animali domestici
 - 3.4.3. Fisiologia spermatica
 - 3.4.4. Maturità spermatica
 - 3.4.5. Studio degli spermatozoi tramite microscopia elettronica
- 3.5. Eiaculazioni nelle diverse specie di mammiferi domestici
 - 3.5.1. Composizione dell'eiaculazione
 - 3.5.2. Variazione nella composizione dell'eiaculazione tra le specie di mammiferi domestici
 - 3.5.3. Nomenclatura medica nella valutazione degli spermatozoi
 - 3.5.4. Alterazione nell'eiaculazione in base ai sistemi nutrizionali
- 3.6. Controllo della spermatogenesi
 - 3.6.1. Controllo endocrino della spermatogenesi
 - 3.6.2. Inizializzazione della spermatogenesi nei giovani maschi
 - 3.6.3. Durata della spermatogenesi nei mammiferi
 - 3.6.4. Anomalie cromosomiche spermatiche e conseguenze nella riproduzione
- 3.7. Studio del movimento spermatico e flagellare
 - 3.7.1. Anatomia funzionale del flagello
 - 3.7.2. Motilità spermatica
 - 3.7.3. Variazioni nella motilità spermatica
 - 3.7.4. Trasporto spermatico: Cambi nella motilità spermatica durante il trasporto
- 3.8. Malformazioni testicolari congenite
 - 3.8.1. Anomalie cromosomiche
 - 3.8.2. Anomalie genetiche
 - 3.8.3. Diagnosi embriologica di anomalie genetiche a livello testicolare nei mammiferi
- 3.9. Patologie riproduttive maschili
 - 3.9.1. Torsione testicolare
 - 3.9.2. Neoplasie testicolari
 - 3.9.3. Anomalie del vas deferens e delle ghiandole accessorie
 - 3.9.4. Anomalie del pene e del prepuzio
 - 3.9.5. Orchite
 - 3.9.6. Vescicolite seminale
 - 3.9.7. Epididimite

- 3.10. Malattie veneree nei mammiferi
 - 3.10.1. Malattie batteriche a trasmissione sessuale femminili e maschili
 - 3.10.2. Malattie virali a trasmissione sessuale femminili e maschili
 - 3.10.3. Malattie parassitarie a trasmissione sessuale femminili e maschili
 - 3.10.4. Meccanismi di trasmissione, prevenzione e controllo

Modulo 4. Riproduzione femminile

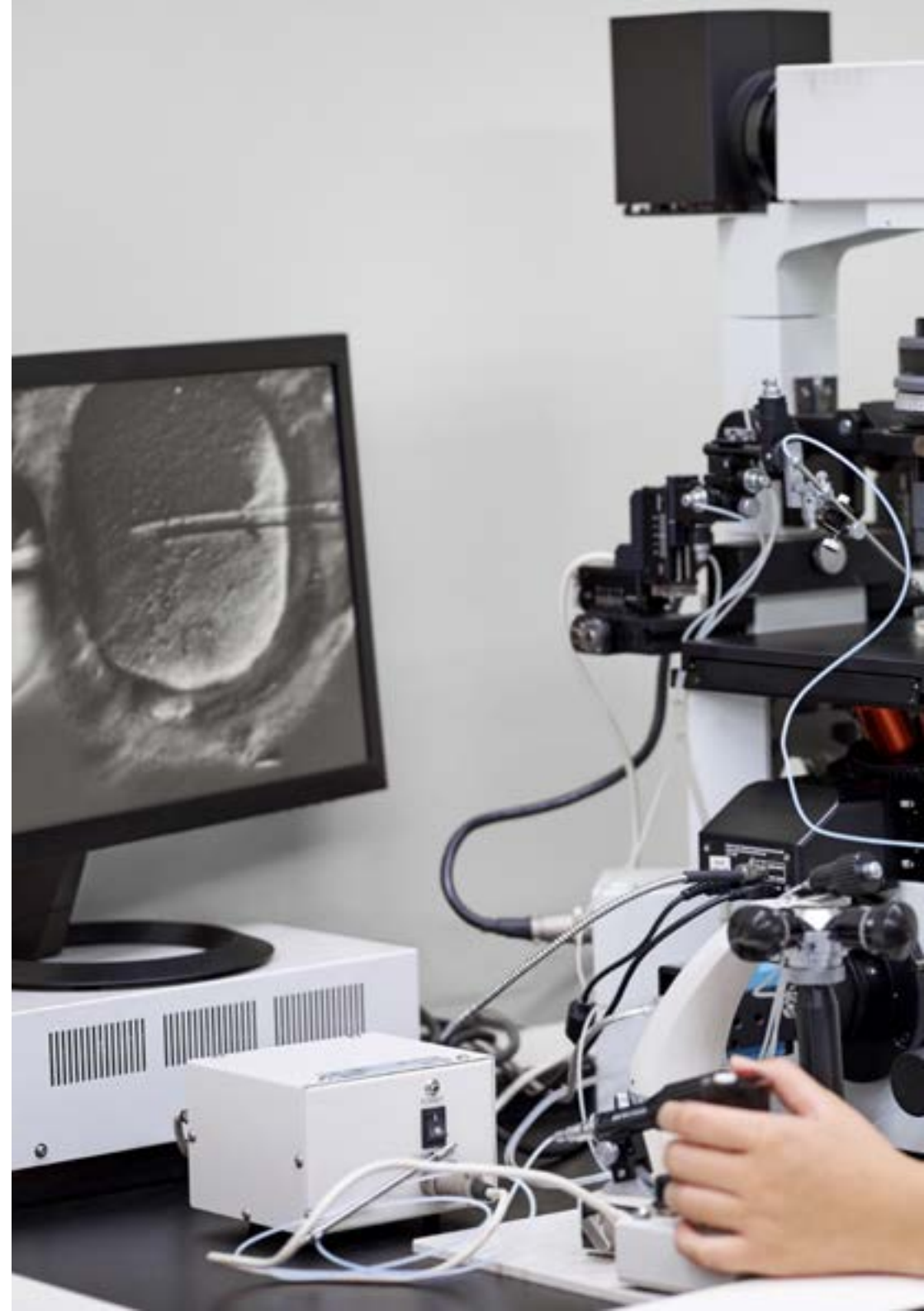
- 4.1. Fisiologia riproduttiva femminile
 - 4.1.1. Inizio dell'attività sessuale femminile
 - 4.1.2. Asse ipotalamo-ipofisi-gonadi
 - 4.1.3. Sistema di controllo ormonale o di retroazione
 - 4.1.4. Intervento del fotoperiodo sulla fisiologia riproduttiva femminile
- 4.2. Ciclo estrale e ciclo sessuale: Onde follicolari
 - 4.2.1. Ciclo estrale e ciclo sessuale della mucca
 - 4.2.2. Ciclo estrale e ciclo sessuale della giumenta
 - 4.2.3. Ciclo estrale e ciclo sessuale della scrofa
 - 4.2.4. Ciclo estrale e ciclo sessuale della capra
 - 4.2.5. Ciclo estrale e ciclo sessuale della pecora
 - 4.2.6. Ciclo estrale e ciclo sessuale del cane femmina
- 4.3. Maturazione degli ovociti e ovulazione
 - 4.3.1. Maturazione nucleare degli ovociti
 - 4.3.2. Maturazione citoplasmatica degli ovociti
 - 4.3.3. Ormoni e fattori di crescita nella regolazione della maturazione degli ovociti
 - 4.3.4. Fenomenologia dell'ovulazione
 - 4.3.5. Alterazioni di ovulazione
- 4.4. Il corpo luteo: Istologia e fisiopatologia
 - 4.4.1. Cellule luteiniche: Istologia del corpo luteo
 - 4.4.2. Evoluzione morfologica e funzionale del corpo luteo
 - 4.4.3. Luteolisi
 - 4.4.4. Fisiopatologia del corpo luteo
- 4.5. L'utero e la preparazione alla gravidanza
 - 4.5.1. L'utero come organo di ricezione della gravidanza
 - 4.5.2. Studio istologico e fisiologico dell'utero
 - 4.5.3. Cambiamenti dell'utero dall'inizio alla fine della gestazione
 - 4.5.4. Fisiopatologia uterina

- 4.6. Inizio dell'attività riproduttiva post-partum
 - 4.6.1. Condizioni fisiologiche che si verificano dopo il parto
 - 4.6.2. Recupero dell'attività ipotalamo-ipofisaria
 - 4.6.3. Cambiamenti strutturali delle gonadi nel periodo post-partum
 - 4.6.4. Studio eziologico e terapeutico dell'anestesia post-partum
 - 4.6.5. Eventi post-partum legati alla fertilità
 - 4.7. Biologia e patologia degli ovociti
 - 4.7.1. Morfologia degli ovociti
 - 4.7.2. Impatto della nutrizione sulla qualità degli ovociti
 - 4.7.3. Alterazioni dell'espressione genica degli ovociti
 - 4.8. Patologie riproduttive femminili
 - 4.8.1. Fattori estrinseci che influenzano la riproduzione nelle femmine
 - 4.8.2. Disturbi congeniti e fetali
 - 4.8.3. Infertilità infettiva
 - 4.8.4. Anomalie fisiche e cromosomiche
 - 4.8.5. Disturbi ormonali
 - 4.9. Comportamento cromosomico e costituzione del fuso acromatico negli ovociti di mammifero
 - 4.9.1. Introduzione
 - 4.9.2. Formazione del fuso acromatico nella metafase I e metafase II
 - 4.9.3. Dinamica cromosomica e segregazione durante la metafase I e la metafase II
 - 4.10. Metabolismo del follicolo e dell'ovocito in vivo e in vitro
 - 4.10.1. Relazioni tra le cellule del follicolo e l'ovocito
 - 4.10.2. Metabolismo dei follicoli primordiali e degli ovociti
 - 4.10.3. Metabolismo dei follicoli e degli ovociti in crescita
 - 4.10.4. Metabolismo durante il periodo periovulatorio
- Modulo 5. Fecondazione e gestazione**
- 5.1. Fenomenologia della fecondazione
 - 5.1.1. Migrazione gametica degli spermatozoi
 - 5.1.2. Migrazione gametica dell'ovulo
 - 5.1.3. Studio del tempo di fertilità dei gameti prima della fecondazione
 - 5.1.4. Processi di pre-fecondazione: capacitazione spermatica, reazione dell'acrosoma e coniugazione gametica
 - 5.2. Struttura e funzione dell'ipofisi
 - 5.2.1. Origine, costituzione e struttura della zona pellucida
 - 5.2.2. Caratteristiche molecolari delle glicoproteine della zona pellucida
 - 5.2.3. Granuli corticali e loro reazione sulla membrana pellucida
 - 5.2.4. Modelli di giunzione tra spermatozoi e zona pellucida
 - 5.3. Sviluppo dell'attività dell'ovocito dopo la fecondazione
 - 5.3.1. Unione e penetrazione della zona pellucida
 - 5.3.2. Penetrazione e fusione dello spermatozoo alla membrana cellulare dell'ovocito
 - 5.3.3. Prevenzione della polispermia
 - 5.3.4. Attivazione metabolica dell'ovulo
 - 5.3.5. Decondensazione del nucleo dello spermatozoo (pronucleo maschile)
 - 5.4. Fisiopatologia della fecondazione
 - 5.4.1. Fattori coinvolti nelle interruzioni della fertilità
 - 5.4.2. Polispermia
 - 5.4.3. Gemelli monozigoti
 - 5.4.4. Ibridi interspecifici
 - 5.4.5. Le chimere
 - 5.5. Studio degli spermatozoi degli animali domestici
 - 5.5.1. Anatomia e istologia comparata della placenta nei mammiferi
 - 5.5.2. La placenta della mucca
 - 5.5.3. La placenta della pecora
 - 5.5.4. La placenta della giumenta
 - 5.5.5. La placenta della capra
 - 5.5.6. La placenta del cane femmina
 - 5.5.7. La placenta della scrofa
 - 5.6. Endocrinologia placentare
 - 5.6.1. Funzione endocrina della placenta
 - 5.6.2. Ormoni specie-specifici prodotti dalla placenta
 - 5.6.3. Lattogeni placentari
 - 5.6.4. Prolattina
 - 5.6.5. Regolazione di tutti gli ormoni placentari nei mammiferi

- 5.7. Caratteristiche dello sviluppo fetale nelle specie domestiche
 - 5.7.1. Sviluppo fetale nella mucca
 - 5.7.2. Sviluppo fetale nella giumenta
 - 5.7.3. Sviluppo fetale nella pecora
 - 5.7.4. Sviluppo fetale nella capra
 - 5.7.5. Sviluppo fetale nel cane femmina
 - 5.7.6. Sviluppo fetale nella scrofa
- 5.8. Metodi di diagnosi della gravidanza nelle femmine domestiche
 - 5.8.1. Studio di tutti i metodi di gestazione nei mammiferi
 - 5.8.2. Diagnosi di gravidanza della mucca
 - 5.8.3. Diagnosi di gravidanza della giumenta
 - 5.8.4. Diagnosi di gravidanza della pecora
 - 5.8.5. Diagnosi di gravidanza della capra
 - 5.8.6. Diagnosi di gravidanza del cane femmina
 - 5.8.7. Diagnosi di gravidanza della scrofa
- 5.9. Interruzione della gravidanza: Riassorbimenti embrionali e aborti spontanei
 - 5.9.1. Metodi farmacologici di interruzione della gravidanza
 - 5.9.2. Determinazione dei riassorbimenti embrionali nei mammiferi
 - 5.9.3. L'aborto, come si sviluppa e quali sono le sue cause principali?
 - 5.9.4. Necropsi di feti abortiti, prelievo di campioni per analisi e trattamenti specifici
 - 5.9.5. Apoptosi placentare nelle malattie veneree
- 5.10. Immunologia della gravidanza nei mammiferi
 - 5.10.1. Antigenicità dell'embrione
 - 5.10.2. Cambiamenti immunitari durante la gravidanza
 - 5.10.3. Patologie immunitarie dell'apparato riproduttivo
 - 5.10.4. Interruzione dei fattori di crescita immunomediata

Modulo 6. Parto e allattamento

- 6.1. Fasi del parto: Fisiologia
 - 6.1.1. Definizione del parto e delle sue fasi
 - 6.1.2. Cambiamenti ormonali in tarda gravidanza ed effetto sull'attività miometriale
 - 6.1.3. Le prostaglandine nella tarda gravidanza e la loro attività fisiologica
 - 6.1.4. Il sistema nervoso periferico e i suoi mediatori nel parto





- 6.2. Segni precursori del parto in diverse femmine di mammifero
 - 6.2.1. Segni di approssimazione del parto in diverse femmine
 - 6.2.2. Rilassamento della sinfisi pubica, della cervice e del tratto mediale ed esterno dell'apparato riproduttivo
 - 6.2.3. Studio dell'asse ipotalamo-ipofisi-surrene fetale e determinazione dell'inizio del travaglio
 - 6.2.4. Influenza dei fattori esterni sull'insorgenza del travaglio
 - 6.2.5. Induzione del parto in diverse femmine: Aspetti farmacologici
- 6.3. Pelvimetria Il parto propriamente detto. Neonatologia
 - 6.3.1. Studio dell'anatomia della pelvi nei mammiferi
 - 6.3.2. Diametri e circonferenze pelviche nelle femmine
 - 6.3.3. Eventi durante le fasi del parto
 - 6.3.4. Assistenza alla madre dopo il parto
 - 6.3.5. Assistenza al neonato
- 6.4. Presentazione e posizioni fetali. Tecnica del parto
 - 6.4.1. Metodi di esame e monitoraggio clinico della preparazione al parto dei mammiferi
 - 6.4.2. Presentazioni e posizioni fetali nelle femmine
 - 6.4.3. Diagnosi e meccanismi di azione clinica nel parto
- 6.5. Il puerperio nelle femmine
 - 6.5.1. Periodo puerperale, fase precoce
 - 6.5.2. Periodo puerperale, fase tardiva
 - 6.5.3. Linee guida per il monitoraggio post-partum
 - 6.5.4. Cicli di eliminazione della lochia femminile
- 6.6. Fisiopatologia del parto: Ostetricia
 - 6.6.1. Propedeutica al parto
 - 6.6.2. Studio del materiale ostetrico nelle diverse femmine
 - 6.6.3. Anestesia ostetrica in diverse femmine
 - 6.6.4. Interventi ostetrici incruenti
 - 6.6.5. Interventi ostetrici cruenti
- 6.7. Sviluppo della ghiandola mammaria: Mammogenesi
 - 6.7.1. Anatomia della ghiandola mammaria nelle diverse femmine
 - 6.7.2. Vascolarizzazione e innervazione della mammella
 - 6.7.3. Mammogenesi, periodo fetale e periodo post-natale
 - 6.7.4. Controllo ormonale della crescita della ghiandola mammaria

- 6.8. Funzionamento della ghiandola mammaria: Lattogenesi
 - 6.8.1. Fisiologia dell'allattamento
 - 6.8.2. Ormoni lattogeni durante la gravidanza e il parto: Meccanismo d'azione
 - 6.8.3. Allattamento
 - 6.8.4. Riflesso neuroendocrino dell'espulsione di latte
- 6.9. Colostro e produzione di latte
 - 6.9.1. Composizione del latte nelle diverse femmine
 - 6.9.2. Composizione del colostro in diverse femmine
 - 6.9.3. Influenza dei fattori esterni sulla produzione di latte
 - 6.9.4. Gestione delle femmine per l'avvio dell'attività di produzione del latte
- 6.10. Patologie durante l'allattamento: Mammite
 - 6.10.1. Controllo dell'idoneità riproduttiva durante l'allattamento: anaestro da lattazione
 - 6.10.2. Qualità del latte
 - 6.10.3. Marcatori di infiammazione della mammella
 - 6.10.4. Mammite e programmi di controllo
 - 6.10.5. La mungitura meccanica e le sue condizioni di benessere animale

Modulo 7. Biotecnologie riproduttive maschili

- 7.1. Norme di controllo e sanitarie per la scelta dei donatori: Malattie veneree
 - 7.1.1. Introduzione
 - 7.1.2. I rischi per la salute degli animali e il loro impatto sul commercio internazionale
 - 7.1.3. Quadro giuridico e istituzionale per il commercio agricolo globale
- 7.2. Metodi di raccolta dello sperma in diverse specie di mammiferi domestici
 - 7.2.1. Raccolta di sperma mediante vagina artificiale in diverse specie di mammiferi domestici
 - 7.2.2. Raccolta di sperma mediante elettroeiaculazione in diverse specie di mammiferi domestici
 - 7.2.3. Raccolta di sperma post mortem in diverse specie di mammiferi domestici
 - 7.2.4. In che modo il metodo di raccolta dello sperma influisce sulla qualità del liquido seminale?
- 7.3. Valutazione dello sperma: Parametri e metodi specifici per la determinazione della qualità dello sperma
 - 7.3.1. Valutazione macroscopica del liquido eiaculatorio
 - 7.3.2. Valutazione microscopica del liquido eiaculatorio
 - 7.3.3. Metodi esistenti per la valutazione della qualità dello sperma

- 7.4. Elaborazione e mantenimento degli spermatozoi in diverse specie di mammiferi
 - 7.4.1. Composizione e funzionalità del diluente
 - 7.4.2. Differenze nella composizione dei diluenti in diverse specie di mammiferi domestici
 - 7.4.3. Metodologia di calcolo del numero di dosi seminali
 - 7.4.4. Criteri di imballaggio e di stampa
 - 7.4.5. Punti critici durante il trattamento e il mantenimento degli spermatozoi
- 7.5. Crioconservazione dello sperma
 - 7.5.1. Introduzione
 - 7.5.2. Tipi di crioprotettori utilizzati nella crioconservazione degli spermatozoi e loro funzione
 - 7.5.3. Metodi di crioconservazione dello sperma
 - 7.5.4. Differenze nei modelli di crioconservazione dello sperma in diverse specie di mammiferi domestici
- 7.6. Sistemi di gestione della qualità nei centri di congelamento dello sperma
 - 7.6.1. Sistema di gestione della qualità pre-commercializzazione per le dosi di sperma
 - 7.6.2. Sistema di gestione dei dati interni per il controllo del dosaggio dello sperma in un centro di riproduzione
 - 7.6.4. Sistemi di gestione della qualità nei centri di congelamento dello sperma
- 7.7. Metodi per la determinazione della fertilità di stalloni singoli e in allevamento
 - 7.7.1. Studio completo delle capacità fisiche di monta e della libido sessuale
 - 7.7.2. Analisi ormonali e sanitarie
 - 7.7.3. Valutazione dell'apparato riproduttore dello stallone
 - 7.7.4. Metodi terapeutici per migliorare la fertilità dello stallone
- 7.8. Caratteristiche genetiche degli stalloni (test della progenie) e linee guida per l'immissione sul mercato di dosi di sperma congelato
 - 7.8.1. Progetto di un sistema di valutazione degli animali
 - 7.8.2. Valutazione della prestazione genetica di un individuo
 - 7.8.3. Valutazione genomica
- 7.9. Studio di malattie genetiche trasmissibili dagli spermatozoi
 - 7.9.1. Introduzione
 - 7.9.2. Cariotipo nel sangue periferico
 - 7.9.3. Studio della meiosi nel tessuto testicolare
 - 7.9.4. Studio degli spermatozoi
 - 7.9.5. Analisi genetica dello stallone per le malattie trasmissibili
- 7.10. Creazione di banche del germoplasma per la conservazione delle risorse genetiche animali
 - 7.10.2. Sistemi di gestione della qualità di una banca genetica
 - 7.10.3. Importanza di una banca del germoplasma

Modulo 8. Biotecnologie riproduttive femminili

- 8.1. Inseminazione artificiale nelle femmine di ruminanti
 - 8.1.1. Evoluzione delle metodologie di inseminazione artificiale nelle femmine
 - 8.1.2. Metodi di rilevamento del calore
 - 8.1.3. Inseminazione artificiale della mucca
 - 8.1.4. Inseminazione artificiale della pecora
 - 8.1.5. Inseminazione artificiale della capra
- 8.2. Inseminazione artificiale della giumenta, della scrofa e del cane femmina
 - 8.2.1. Inseminazione artificiale della giumenta
 - 8.2.2. Inseminazione artificiale della scrofa
 - 8.2.3. Inseminazione artificiale del cane femmina
- 8.3. Programmi di inseminazione artificiale a tempo fisso (IATF)
 - 8.3.1. Funzioni, vantaggi e svantaggi della IATF
 - 8.3.2. Metodi della IATF
 - 8.3.3. Prostaglandina nella sincronizzazione del calore
 - 8.3.4. Ovsynch, Cosynch e Presynch
 - 8.3.5. Doppio-Ovsynch, G6G, Ovsynch-PMSG e risincronizzazione
 - 8.3.6. Effetto degli estrogeni per la sincronizzazione
 - 8.3.7. Studio del progesterone nei programmi di sincronizzazione
- 8.4. Trasferimento di embrioni. Scelta e gestione di donatrici e riceventi
 - 8.4.1. Importanza di del trasferimento di embrioni in diverse specie di mammiferi domestici
 - 8.4.2. Criteri di interesse riproduttivo per la selezione dei donatrici
 - 8.4.3. Criteri di selezione dei destinatari
 - 8.4.4. Preparazione e gestione di donatori e riceventi
- 8.5. Trasferimento di embrioni. Superovulazione e tecniche di raccolta degli embrioni
 - 8.5.1. Trattamento nelle diverse specie di mammiferi domestici
 - 8.5.2. Inseminazione artificiale durante lo sviluppo di un trasferimento di embrioni
 - 8.5.3. Preparazione della donatrice di embrioni
 - 8.5.4. Tecniche di recupero di embrioni in diverse specie di mammiferi domestici
- 8.6. Manipolazione e valutazione commerciale degli embrioni
 - 8.6.1. Isolamento degli embrioni
 - 8.6.2. Ricerca e gestione degli embrioni: Mezzi utilizzati
 - 8.6.3. Classificazione di embrioni
 - 8.6.4. Lavaggio degli embrioni

- 8.6.5. Preparazione del dewar per il trasferimento/trasporto
- 8.6.6. Condizioni fisico-chimiche per il mantenimento degli embrioni
- 8.6.7. Attrezzature e materiali di base utilizzati
- 8.7. Puntura follicolare
 - 8.7.1. Principi della tecnica
 - 8.7.2. Preparazione della femmina alla puntura follicolare: stimolazione o no
 - 8.7.3. Metodologia della tecnica di puntura follicolare
- 8.8. Fecondazione in vitro e iniezione intracitoplasmatica di sperma
 - 8.8.1. Reperimento e selezione di COCS
 - 8.8.2. Maturazione in vitro (IVM)
 - 8.8.3. Fecondazione in vitro convenzionale (FIV)
 - 8.8.4. Iniezione intracitoplasmatica di spermatozoi (ICSI)
 - 8.8.5. Coltura in vitro (IVC)
- 8.9. Impianto di embrioni nelle riceventi
 - 8.9.1. Protocolli di sincronizzazione delle riceventi
 - 8.9.2. Criteri di valutazione dei destinatari in base ai protocolli di sincronizzazione
 - 8.9.3. Tecnica di impianto dell'embrione e attrezzature necessarie
- 8.10. Crioconservazione di ovociti ed embrioni
 - 8.10.1. Introduzione
 - 8.10.2. Metodi di conservazione degli embrioni e degli ovociti
 - 8.10.3. Tecniche di crioconservazione
 - 8.10.4. Confronto tra embrioni prodotti in vitro e in vivo: Valutazione degli embrioni da congelare e tecniche di scelta

Modulo 9. Selezione del sesso nei mammiferi

- 9.1. Selezione del sesso nel miglioramento genetico
 - 9.1.1. Differenziazione sessuale nei mammiferi
 - 9.1.2. Selezione del sesso nei test di progenie
- 9.2. Identificazione del sesso degli embrioni
 - 9.2.1. Metodi di rilevamento del sesso degli embrioni
 - 9.2.2. Metodi invasivi, analisi citogenetica e PCR
 - 9.2.3. Metodi non invasivi, antigenici e di immunofluorescenza
 - 9.2.4. Controllo del sesso attraverso la differenza di velocità nello sviluppo embrionale

- 9.3. Tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi: metodi immunologici
 - 9.3.1. Proteine di membrana degli spermatozoi X e Y
 - 9.3.2. Anticorpi monoclonali e policlonali anti-H-Y
 - 9.3.3. Marcatori di membrana specifici per gli spermatozoi X e Y
 - 9.3.4. Identificazione delle proteine sesso-specifiche (SSP)
- 9.4. Tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi: metodi basati sulle differenze fisiche
 - 9.4.1. Studio delle differenze fisiche tra gli spermatozoi X e Y
 - 9.4.2. Sensibilità al PH
 - 9.4.3. Diverse cariche elettriche
 - 9.4.4. Differenze nelle dimensioni del nucleo della testa dello spermatozoo
- 9.5. Tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi: metodi basati sul contenuto del DNA
 - 9.5.1. Studio del contenuto del DNA in diversi mammiferi
 - 9.5.2. Selezione del sesso mediante citometria a flusso
 - 9.5.3. Efficienza della tecnica di citometria a flusso
- 9.6. Tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi: metodi basati su filtri di citocromo
 - 9.6.1. Cosa sono i filtri di citocromo?
 - 9.6.2. Tecniche di differenza di densità
 - 9.6.3. Efficacia di questa tecnica
- 9.7. Tecniche di selezione del sesso degli spermatozoi: differenze nella velocità di migrazione
 - 9.7.1. Differenze nella velocità dello sperma X e Y
 - 9.7.2. Mezzi di coltura per la separazione degli spermatozoi in base alla velocità di migrazione
 - 9.7.3. Efficacia di questa tecnica
- 9.8. Studio comparativo di diverse tecniche di separazione dello sperma
 - 9.8.1. Vantaggi e svantaggi dell'utilizzo delle diverse tecniche di sessaggio
 - 9.8.2. Valutazione di tecniche di sessaggio in diverse specie di mammiferi
 - 9.8.3. Scelta appropriata della tecnica di sessaggio in allevamenti intensivi
- 9.9. Alterazioni morfocinetiche degli spermatozoi ottenuti con tecniche di sessaggio
 - 9.9.1. Patologie della determinazione del sesso
 - 9.9.2. Analisi citogenetica del cromosoma Y
 - 9.9.3. Geni portati dal cromosoma Y
 - 9.9.4. Mutazioni
 - 9.9.5. Alterazioni flagellari in dosi sessate

- 9.10. Tecniche per il rilevamento dell'efficacia del sessaggio degli spermatozoi
 - 9.10.1. Rilevamento del sesso tramite ultrasuoni
 - 9.10.2. PCR quantitativa
 - 9.10.3. Ibridazione fluorescente in situ (FISH)
 - 9.10.4. Altre tecniche

Modulo 10. Ultimi progressi nella gestione della riproduzione

- 10.1. Assistenza delle più recenti tecnologie riproduttive nei programmi di allevamento
 - 10.1.1. Manipolazione genetica: Concetto e introduzione storica
 - 10.1.2. Promotori ed espressione genica
 - 10.1.3. Sistemi di trasformazione delle cellule dei mammiferi
 - 10.1.4. Metodi di applicazione nel miglioramento genetico: MOET, BLUP e genomica
- 10.2. Raccolta di ovociti in femmine in età prepuberale
 - 10.2.1. Selezione e preparazione delle donatrici
 - 10.2.2. Protocolli di stimolazione ovarica
 - 10.2.3. Tecniche di puntura follicolare
 - 10.2.4. Differenze tra femmine prepuberi e adulte nei risultati del prelievo di ovociti e della produzione di embrioni in vitro (IVP)
- 10.3. Clonazione di animali di interesse zootecnico
 - 10.3.1. Introduzione e fasi del ciclo cellulare
 - 10.3.2. Metodologia di clonazione mediante trasferimento nucleare
 - 10.3.3. Applicazione ed efficacia della clonazione
- 10.4. Diagnosi genetica preimpianto
 - 10.4.1. Introduzione
 - 10.4.2. Cova assistita o Hatching assistito
 - 10.4.3. Biopsia embrionale
 - 10.4.4. Applicazioni e metodi di diagnosi genetica preimpianto nei mammiferi domestici
- 10.5. Genomica e proteomica applicate ai programmi di genetica
 - 10.5.1. Introduzione e applicazione della genomica e della proteomica in veterinaria
 - 10.5.2. Polimorfismi genetici
 - 10.5.3. Costruzione di mappe genetiche
 - 10.5.4. Progetti e manipolazioni del genoma



- 10.6. Transgenesi
 - 10.6.1. Introduzione
 - 10.6.2. Applicazioni della transgenesi nei mammiferi domestici
 - 10.6.3. Tecniche di trasferimento di geni
 - 10.6.4. Caratteristiche degli animali transgenici
- 10.7. Cellule embrionali primordiali
 - 10.7.1. Introduzione
 - 10.7.2. Linee cellulari embrionali pluripotenti
 - 10.7.3. Cellule primordiali embrionali e modificazione genetica
 - 10.7.4. Applicazione di cellule embrionali primordiali nella riproduzione animale
- 10.8. Alterazioni epigenetiche nella riproduzione animale
 - 10.8.1. Introduzione e principali tipi di informazione epigenetica
 - 10.8.2. Disturbi dell'imprinting genomico e riproduzione assistita
 - 10.8.3. Alterazioni epigenetiche
 - 10.8.4. L'epigenetica e i suoi feedback intergenerazionali
 - 10.8.5. Alterazioni della normale fisiologia dell'ovocita ed eziologia delle alterazioni di Imprinting nella tecniche di riproduzione assistita
- 10.9. CRISPR/CAS
 - 10.9.1. Introduzione
 - 10.9.2. Struttura e meccanismo d'azione
 - 10.9.3. Applicazione della tecnica CRISPR/Cas9 in modelli animali e umani: Prove cliniche
 - 10.9.4. Presente e futuro dell'editing genomico

“ Hai a disposizione una vasta gamma di risorse pedagogiche, ospitate in una biblioteca virtuale accessibile 24 ore al giorno”

07

Tirocinio Clinico

Al termine il ciclo teorico online, il programma prevede un periodo di Tirocinio presso un centro clinico di riferimento. Lo studente avrà a disposizione il supporto di un tutor che lo accompagnerà durante l'intero processo, sia nella preparazione che nello svolgimento delle pratiche cliniche, ottenendo così un'esperienza unica che trasformerà il modo in cui applica la sua pratica in questa specialità.



“

Effettua il tuo tirocinio clinico in uno dei migliori centri veterinari specializzati nella Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi”

Il periodo di Formazione di questo programma in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi è costituito da un periodo di tirocinio presso una prestigiosa struttura veterinaria. In questo modo, lo studente avrà una permanenza di 3 settimane, dal lunedì al venerdì, con giornate di lavoro di 8 ore consecutive insieme ai migliori esperti in questo campo. Così, potrà verificare con casi clinici reali le metodologie e le procedure utilizzate tramite attrezzature all'avanguardia e sotto rigorose norme di sicurezza e qualità.

Questa proposta di formazione si basa sulla realizzazione di attività finalizzate allo sviluppo e al perfezionamento delle competenze. Per questo motivo, il veterinario sarà coinvolto, fin dal primo giorno, nei procedimenti più avanzati nel campo della Riproduzione dei Mammiferi. Un processo in cui sarà affiancato da esperti in questo campo con una vasta esperienza in fecondazione in vitro, inseminazione, immagazzinamento e conservazione degli embrioni, oltre che nell'assistenza agli allevatori.

È senza dubbio un'opportunità per aggiornare le conoscenze in un ambiente caratterizzato dall'innovazione, dall'adozione risoluta della tecnologia più avanzata e dalla promozione di professionisti in questo settore. TECH propone così un nuovo modo di comprendere e integrare i processi di riproduzione negli animali, trasformando una clinica veterinaria nell'ideale scenario didattico per questa esperienza accademica innovativa.

La fase pratica prevede la partecipazione attiva dello studente che svolgerà le attività e le procedure di ogni area di competenza (imparare ad imparare e imparare a fare), con l'accompagnamento e la guida del personale docente e degli altri compagni di

corso che facilitano il lavoro di squadra e l'integrazione multidisciplinare come competenze trasversali per la prassi veterinaria (imparare ad essere e imparare a relazionarsi).

Le procedure descritte di seguito costituiranno la base della parte pratica della specializzazione e la relativa attuazione è subordinata sia all'idoneità dei pazienti sia alla disponibilità del centro e al suo carico di lavoro; le attività proposte sono le seguenti:



Integra i progressi metodologici più avanzati nella riproduzione animale grazie a TECH”



Modulo	Attività Pratica
Tecniche di Riproduzione Assistita	Collaborare nell'esecuzione delle tecniche utilizzate per l'inseminazione artificiale o la FIV
	Raccogliere e valutare campioni riproduttivi, come sperma o cellule ovariche
	Applicare le tecniche di preparazione dello sperma, la manipolazione dei cateteri per l'inseminazione e il corretto posizionamento dello sperma nell'apparato riproduttivo della femmina
	Partecipare al trasferimento degli embrioni
Selezione del sesso nei mammiferi	Partecipare all'esecuzione di tecniche utilizzate per la selezione del sesso nei mammiferi, come la separazione degli spermatozoi mediante centrifugazione, l'uso di marcatori molecolari o l'uso di tecniche specifiche di inseminazione artificiale per selezionare il sesso dell'embrione
	Applicare i diversi protocolli, attrezzature utilizzate e considerazioni etiche associate alla selezione del sesso nei mammiferi
	Collaborare nei metodi di raccolta appropriati
	Elaborare campioni e criteri di qualità necessari per un risultato preciso nella selezione del sesso nei mammiferi
Consulenza agli allevatori	Effettuare visite a diverse aziende agricole per informare sui diversi processi di riproduzione, in base allo stato di salute dell'animale
	Valutare lo stato di salute degli animali e della pianificazione sanitaria
	Collaborare nei protocolli di sincronizzazione del calore, nell'esecuzione delle inseminazioni artificiali e nel monitoraggio dei cicli riproduttivi degli animali
	Analizzare registri di produzione delle aziende zootecniche
Test di fertilità	Raccogliere campioni di seme, tamponi vaginali o campioni di sangue
	Partecipare alla valutazione dello sperma mediante analisi al microscopio e identificare eventuali anomalie e valutare la qualità dello sperma
	Collaborare nell'interpretazione dei risultati delle analisi ormonali
	Fornire supporto nell'esecuzione di ecografie riproduttive negli animali per valutare lo stato degli organi riproduttivi, rilevare anomalie e confermare la presenza di gestazione

Assicurazione di responsabilità civile

La preoccupazione principale di questa istituzione è quella di garantire la sicurezza sia dei tirocinanti sia 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 la permanenza presso il centro di tirocinio.

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 del 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?

TECH ha selezionato i migliori centri veterinari specializzati in Riproduzione dei Mammiferi. In questo modo, lo studente ha di fronte a sé uno spazio di primo livello che gli aprirà un ventaglio di possibilità nel osservare le procedure e la tecnologia più avanzata utilizzata. Inoltre, ciò gli consentirà di perfezionare le proprie competenze e di svilupparle in qualsiasi altro centro veterinario e in qualsiasi parte del mondo.





“

Completa il tuo aggiornamento teorico con il miglior tirocinio in un centro veterinario rinomato nel campo della riproduzione animale"



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



Veterinaria

Embriovet

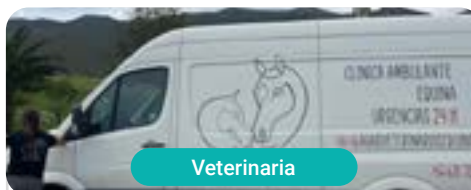
Paese	Città
Spagna	La Coruña

Indirizzo: P8-IA Polígono Industrial de Piadela, 15300 Betanzos, A Coruña

Embriovet offre ai clienti i servizi più completi di trasferimento embrionario, consulenza genetica e commercializzazione

Ambiti pratici di competenza:

- Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi



Veterinaria

AGAR Veterinarios equinos

Paese	Città
Spagna	Asturie

Indirizzo: Barrio Belmonte, 33590 Boquerizo, Asturias

Servizi Veterinari Equini in Asturie e in Cantabria

Ambiti pratici di competenza:

- Medicina Interna nelle Specie di Grossa Taglia
- Medicina e Chirurgia Equina



Veterinaria

Centro Veterinario Animal-Vetx El Saladillo

Paese	Città
Spagna	Huelva

Indirizzo: Cam. del Saladillo, 3, 21007 Huelva

Il Centro Veterinario AnimalVetx El Saladillo di Huelva è un centro veterinario completo e innovativo dal 2014.

Ambiti pratici di competenza:

- Chirurgia Veterinaria di Animali di Piccola Taglia
- Ecografia per Animali di Piccola Taglia



“

Cogli questa opportunità per circondarti di professionisti esperti e nutrirti della loro metodologia di lavoro”

09

Metodologia

Questo programma offre un metodo di apprendimento differente. La nostra metodologia si sviluppa in una modalità di apprendimento ciclico: ***il Relearning***. Questo sistema di insegnamento viene applicato nelle più prestigiose facoltà di medicina del mondo ed è considerato uno dei più efficaci da importanti pubblicazioni come il ***New England Journal of Medicine***.



“

Scopri il Relearning, un sistema che abbandona l'apprendimento lineare convenzionale, per guidarti attraverso dei sistemi di insegnamento ciclici: una modalità di apprendimento che ha dimostrato la sua enorme efficacia, soprattutto nelle materie che richiedono la memorizzazione”

In TECH applichiamo il Metodo Casistico

Cosa dovrebbe fare un professionista per affrontare una determinata situazione? Durante il programma verrà realizzato un confronto con molteplici casi clinici simulati, basati su pazienti reali, in cui dovrai indagare, stabilire ipotesi e infine risolvere la situazione. Esistono molteplici prove scientifiche sull'efficacia del metodo. Gli specialisti imparano meglio e in modo più veloce e sostenibile nel tempo.

Grazie a TECH potrai sperimentare un modo di imparare che sta scuotendo le fondamenta delle università tradizionali di tutto il mondo.



Secondo il dottor Gervas, il caso clinico è una presentazione con osservazioni del paziente, o di un gruppo di pazienti, che diventa un "caso", un esempio o un modello che illustra qualche componente clinica particolare, sia per il suo potenziale didattico che per la sua singolarità o rarità. È essenziale che il caso sia radicato nella vita professionale attuale, cercando di ricreare le condizioni reali nella pratica professionale veterinaria.

“

Sapevi che questo metodo è stato sviluppato ad Harvard nel 1912 per gli studenti di Diritto? Il metodo casistico consisteva nel presentare agli studenti situazioni reali complesse per far prendere loro decisioni e giustificare come risolverle. Nel 1924 fu stabilito come metodo di insegnamento standard ad Harvard”

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'approccio a situazioni nate dalla realtà rende più facile ed efficace l'assimilazione delle idee e dei concetti.
4. La sensazione di efficienza dello sforzo investito diventa uno stimolo molto importante per il veterinario, che si traduce in un maggiore interesse per l'apprendimento e un aumento del tempo dedicato al corso.



Metodologia Relearning

TECH coniuga efficacemente la metodologia del Caso di Studio con un sistema di apprendimento 100% online basato sulla ripetizione, che combina 8 diversi elementi didattici in ogni lezione.

Potenziamo il Caso di Studio con il miglior metodo di insegnamento 100% online: il Relearning.



Il veterinario imparerà mediante casi reali e la risoluzione di situazioni complesse in contesti di apprendimento simulati. Queste simulazioni sono sviluppate grazie all'uso di software all'avanguardia per facilitare un apprendimento coinvolgente.

All'avanguardia della pedagogia mondiale, il metodo Relearning è riuscito a migliorare i livelli di soddisfazione generale dei professionisti che completano i propri studi, rispetto agli indicatori di qualità della migliore università online del mondo (Columbia University).

Con questa metodologia sono stati formati oltre 65.000 veterinari con un successo senza precedenti in tutte le specializzazioni cliniche indipendentemente dal carico chirurgico. La nostra metodologia è inserita in un contesto molto esigente, con un corpo studenti dall'alto profilo socio-economico e un'età media di 43,5 anni.

Il Relearning ti permetterà di apprendere con meno sforzo e più performance, impegnandoti maggiormente nella tua specializzazione, sviluppando uno spirito critico, difendendo gli argomenti e contrastando le opinioni: un'equazione diretta al successo.

Nel nostro programma, l'apprendimento non è un processo lineare, ma avviene in una spirale (impariamo, disimpariamo, dimentichiamo e re-impariamo). Pertanto, combiniamo ciascuno di questi elementi in modo concentrico.

Il punteggio complessivo del sistema di apprendimento di TECH è 8.01, secondo i più alti standard internazionali.



Questo programma offre i migliori materiali didattici, preparati appositamente per i professionisti:



Materiali di studio

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

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



Ultime tecniche e procedure su video

TECH avvicina l'alunno alle tecniche più innovative, progressi educativi e all'avanguardia delle tecniche e procedure veterinarie attuali. Il tutto in prima persona, con il massimo rigore, spiegato e dettagliato affinché tu lo possa assimilare e comprendere. E la cosa migliore è che puoi guardarli tutte le volte che vuoi.



Riepiloghi interattivi

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

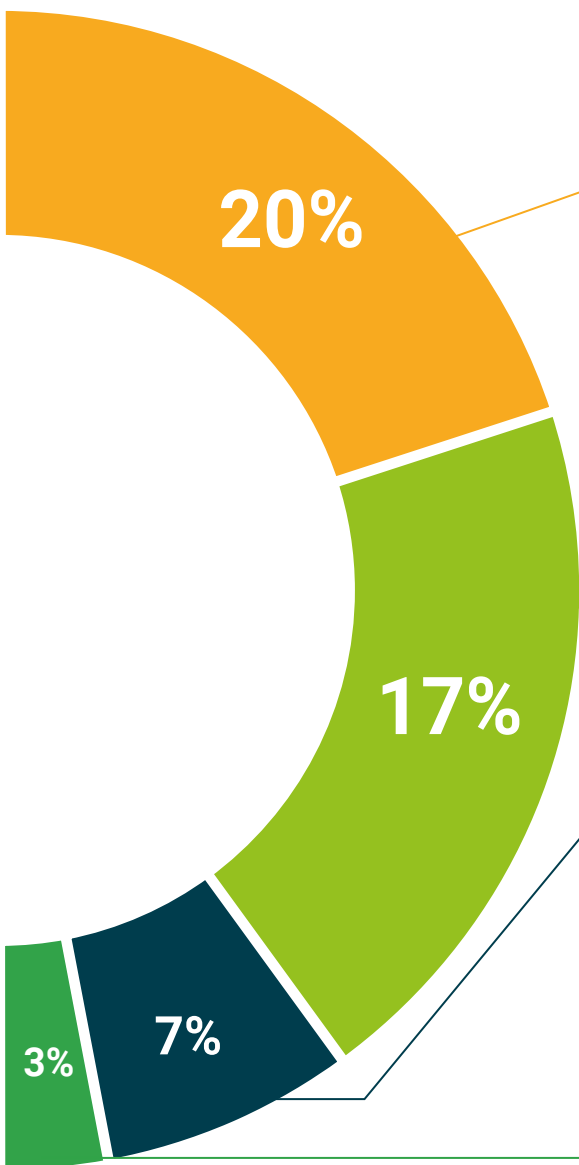
Questo esclusivo sistema di specializzazione per la presentazione di contenuti multimediali è stato premiato da Microsoft come "Caso di successo in Europa".



Letture complementari

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





Analisi di casi elaborati e condotti da esperti

Un apprendimento efficace deve necessariamente essere contestuale. Per questa ragione, TECH ti presenta il trattamento di alcuni casi reali in cui l'esperto ti guiderà attraverso lo sviluppo dell'attenzione e della risoluzione di diverse situazioni: un modo chiaro e diretto per raggiungere il massimo grado di comprensione.



Testing & Retesting

Valutiamo e rivalutiamo periodicamente le tue conoscenze durante tutto il programma con attività ed esercizi di valutazione e autovalutazione, affinché tu possa verificare come raggiungi progressivamente i tuoi obiettivi.



Master class

Esistono evidenze scientifiche sull'utilità dell'osservazione di esperti terzi. Imparare da un esperto rafforza la conoscenza e la memoria, costruisce la fiducia nelle nostre future decisioni difficili.



Guide di consultazione veloce

TECH ti offre i contenuti più rilevanti del corso in formato schede o guide di consultazione veloce. Un modo sintetico, pratico ed efficace per aiutare lo studente a progredire nel suo apprendimento.



10 Titolo

Il Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi garantisce, oltre alla preparazione più rigorosa e aggiornata, il conseguimento di una 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 **Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi** possiede il programma più completo e aggiornato del panorama professionale e accademico.

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

Oltre alla Qualifica, sarà possibile ottenere un certificato e un attestato dei contenuti del programma. A tal fine, sarà necessario contattare il proprio consulente accademico, che fornirà tutte le informazioni necessarie.

Titolo: **Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi**

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

Durata: **12 mesi**

Titolo: **TECH Università Tecnologica**

N° Ore Ufficiali: **1.620 o.**



Master Semipresenziale in Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi

Tipo di Insegnamento	Ore
Obbligatorio (OB)	1.500
Opzionale (OP)	0
Tirocinio Esterno (TE)	120
Tesi di Master (TM)	0
Totale 1.620	

Distribuzione generale del Programma			
Corso	Insegnamento	Ore	Codice
1°	Introduzione alla riproduzione dei mammiferi domestici: Anatomia ed endocrinologia	150	OB
1°	Embrionogenesi e sviluppo dell'apparato riproduttivo	150	OB
1°	Riproduzione maschile	150	OB
1°	Riproduzione femminile	150	OB
1°	Fecondazione e gestazione	150	OB
1°	Parto e allattamento	150	OB
1°	Biotechnologie riproduttive maschili	150	OB
1°	Biotechnologie riproduttive femminili	150	OB
1°	Selezione del sesso nei mammiferi	150	OB
1°	Ultimi progressi nella gestione della riproduzione	150	OB

Tere Guevara Navarro
Tere Guevara Navarro
Rettrice

tech università tecnologica



Master Semipresenziale Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi

Modalità: Semipresenziale (Online + Tirocinio Clinico)

Durata: 12 mesi

Titolo: TECH Università Tecnologica

N° Ore Ufficiali: 1.620 o.

Master Semipresenziale

Biologia e Tecnologia della Riproduzione dei Mammiferi

