Scuola di Agraria e Medicina Veterinaria

Corso di Studi: Produzioni Animali

*SYLLABUS* dell’insegnamento “RIPRODUZIONE ANIMALE” del corso integrato “RIPRODUZIONE ANIMALE E IGIENE VETERINARIA”

**docente titolare: *prof. GAETANO MARI***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Insegnamento: Riproduzione Animale**  **4 CFU; 40 ore: 28 di lezione frontale e 12 di esercitazioni)**  **Docente: prof. Gaetano Mari** | | | |
| **Obiettivi formativi del corso: il corso fornisce allo studente le nozioni fondamentali sulla riproduzione animale, riferita in particolar modo agli animali da reddito e alle specie avicole, nel duplice aspetto riguardante il maschio impiegato mediante accoppiamento naturale e inseminazione artificiale (prelievo, valutazione e conservazione del materiale seminale, sessaggio degli spermatozoi) e la femmina (controllo e manipolazione del ciclo estrale, tecniche di IA, durata della gravidanza, diagnosi di gravidanza ); lo studente apprende inoltre le procedure legate all’impiego di tecniche avanzate di riproduzione assistita (produzione di embrioni ed *embryo transfer*, clonazione) come strumento per il miglioramento genetico, per il recupero della fertilità e per l’incremento dell’efficienza riproduttiva e produttiva.** | | | |
| **Lezioni frontali** | | | |
| **Temi e competenze acquisite** | **Argomenti** | **Contenuti specifici** | **Ore** |
|  | **Lezione introduttiva** | **Presentazione del corso: argomenti trattati, modalità di svolgimento dell’esame, libri consigliati** | 1 |
| **Acquisizione dei concetti principali inerenti la riproduzione animale e le tecniche di fertilizzazione assistita** | **Cenni di fisiologia riproduttiva maschile e femminile** | **Deposizione del materiale seminale, longevità dei gameti maschili e femminili, fertilizzazione e sviluppo embrionale precoce. Durata della gravidanza, tecniche per la diagnosi di gravidanza** | 2 |
| **Acquisizione delle nozioni sulla riproduzione e l’IA nella specie bovina** | **Riproduzione nella specie bovina** | **Ciclo estrale, durata dell’estro, manifestazioni estrali esterne, metodi per il rilievo dell’estro, sito di deposizione del materiale seminale, tecniche di IA e relativa strumentazione** | 2 |
| **Acquisizione delle nozioni sulla riproduzione e l’IA nella specie bovina** | **Riproduzione nella specie bovina** | **Dinamica follicolare, sincronizzazione dell’estro, protocolli di inseminazione programmata** | 2 |
| **Acquisizione delle nozioni sulla riproduzione e l’IA nella specie equine** | **Riproduzione nella specie equina** | **Rimozione dell’anestro stagionale, ciclo estrale, durata dell’estro, tecniche di IA standard in relazione al tipo di materiale seminale utilizzato, tecniche di IA “low dose” tecniche di IA tecniche di IA** | 1 |
| **Andrologia bovina** | **Valutazione della funzione riproduttiva toro** | **BSE (*Breeding Soundness Evaluation*), impiego di un riproduttore mediante accoppiamento naturale; prelievo, valutazione e conservazione del materiale seminale** | 2 |
| **Acquisizione delle nozioni sulla riproduzione e l’IA nella specie equina** | **Riproduzione nella specie equina** | **Dinamica follicolare, sincronizzazione dell’estro e dell’ovulazione, induzione dell’ovulazione.** | 1 |
| **Andrologia equine** | **Valutazione della funzione riproduttiva stallone** | **BSE (*Breeding Soundness Evaluation*), impiego di un riproduttore mediante accoppiamento naturale; prelievo, valutazione e conservazione del materiale seminale** | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | **Ciclo estrale, durata dell’estro, manifestazioni estrali** |  |
| **Acquisizione delle nozioni sull’IA nella specie suina. Andrologia suina** | **IA nella specie suina** | **esterne, metodi per il rilievo dell’estro, tecniche di IA e relativa strumentazione. BSE (*Breeding Soundness Evaluation*), metodi di raccolta, valutazione e conservazione** | 2 |
|  |  | **del seme suino.** |  |
| **Acquisizione delle nozioni sulla riproduzione e l’IA nella specie ovi-caprina** | **IA nella specie ovina** | **Ciclo estrale, durata dell’estro, manifestazioni estrali esterne, metodi per il rilievo dell’estro, tecniche di IA e relativa strumentazione. BSE (*Breeding Soundness Evaluation*), metodi di raccolta, valutazione e conservazione del seme di ariete e di becco** | 2 |
| **Acquisizione dei concetti fondamentali di criobiologia** | **Criobiologia e crioprotezione** | **Abbassamento della temperatura, danni da raffreddamento, crioprotettori e loro utilizzo, raffreddamento “in equilibrio” e “non in equilibrio”** | 1 |
| **Acquisizione dei concetti di base sull’impiego *embryo transfer*** | ***Embryo transfer*** | **Significato e applicazioni, stadi di sviluppo e loro classificazione secondo un codice internazionale, produzione di embrioni *in vitro* e *in vivo,* utilizzo dell’*embryo transfer* negli animali da reddito** | 1 |
| **Conoscenza dei sistemi di produzione di embrioni bovini *in vitro*** | **Produzione di embrioni bovini *in vitro*** | **Applicazioni, vantaggi e svantaggi, approvvigionamento di oociti (*in vivo* o al macello), qualità degli oociti, IVM, IVF, IVC** | 2 |
| **Conoscenza delle tecniche di produzione di embrioni bovini *in vivo*** | **Produzione di embrioni bovini *in vivo*** | **Applicazioni, vantaggi e svantaggi, superovulazione, IA in animali superovulati, *flushing uterino,* tecniche di trasferimento embrionale** | 1 |
| **Conoscenza dei criteri per** |  | **Criteri di valutazione della qualità degli embrioni, utilizzo** |  |
| **valutare la qualità degli** | **Qualità degli** | **degli embrioni in funzione della loro qualità, scelta degli** |  |
| **embrioni;** | **embrioni** | **embrioni da congelare, congelamento in glicerolo e in glicole** | 2 |
| **acquisizione delle nozioni** |  | **etilenico, procedure e strumentazione impiegate** |  |
| **sull’*embryo transfer*** |  |  |  |
| **Acquisizione delle nozioni** | ***Embryo transfer* nella specie equina** | **Applicazioni, vantaggi e svantaggi, sincronia donatrice- ricevente, *flushing uterino,* tecniche di trasferimento embrionale** | 1 |
| **sull’*embryo transfer* nelle** |
| **specie equine** |
| **Acquisizione delle nozioni sull’*embryo transfer* nelle specie equina** | ***Embryo transfer* nella specie equina** | **Tecniche alternative all’*embryo transfer*: *oocyte transfer e* GIFT (Gamete Intra Fallopian Transfer) – Tecniche di fertilizzazione assistita** | 1 |
| **Acquisizione delle conoscenze sulle tecniche di determinazione del sesso** | **Determinazione del sesso** | **Sessaggio degli spermatozoi ed impiego del seme sessato, sessaggio embrionale, determinazione del sesso fetale durante la gravidanza** | 1 |
| **Riproduzione nelle specie avicole** | **Fisiologia della riproduzione** | **Principi di base della riproduzione nelle specie avicole – inseminazione artificiale** | 2 |
| **ESERCITAZIONI** | | | |
| **Temi e competenze acquisite** | **Argomenti** | **Contenuti specifici** | **Ore** |
| **-** | **-** | **IA nella specie bovina: esercitazioni su manichino e sull’animale** | **3** |
| **-** | **-** | **IA nella specie equina: prelievo e valutazione seme stallone, tecniche di IA nella cavalla** | **3** |
| **-** | **-** | **IA nella specie suina: prelievo e valutazione seme verro, tecniche di IA nella scrofa** | **3** |
|  |  | **IA nella specie bovina: prelievo, valutazione e congelamento seme toro** | **3** |