ANNO ACCADEMICO 2025/2026

Principali informazioni sull'insegnamento	
Denominazione del Corso	**PERFORMANCES PRODUTTIVE E RIPRODUTTIVE DEGLI ANIMALI DA REDDITO**
Moduli didattici integrati	**Zootecnia sostenibile e di precisione;** **Tecniche di miglioramento delle performance riproduttive.**
Corso di studio	Laurea in Scienze Animali L38
Anno di corso	III
CFU	3 (2 CFU: lezioni frontali; 1 CFU: esercitazioni)
Lingua di erogazione	Italiano
Periodo di erogazione	II semestre (02/03/2026 – 19/06/2026)
Obbligo di frequenza	Sì

Docente del Corso **Nome e Cognome**	**indirizzo mail**	**telefono**
Pasquale De Palo	pasquale.depalo@uniba.it	0805713983
Maria Albrizio	maria.albrizio@uniba.it	0805713928

Sede	Campus di Medicina Veterinaria, S.P. per Casamassima km 3, 70010 Valenzano (Ba)
Sede virtuale	Piattaforma Teams Generale | Performances Produttive e riproduttive SA AA 2025/2026 | Microsoft Teams
Ricevimento (giorni, orari e modalità)	Mercoledì ore 14.00-16.00; Giovedì ore 10.00-12.00 previo appuntamento via email

Syllabus	
Obiettivi formativi	Il corso integrato di "Performance produttive e riproduttive degli animali da reddito" mira a fornire informazioni utili per la valutazione degli impatti ambientali, economici e sociali delle varie forme di allevamento animale e fornire le basi sulle tecniche di Precision Livestock Farming (PLF), fornendo uno spaccato dello stato dell'arte e delle prospettive future di questa nuova disciplina. Nel management aziendale degli animali da reddito, la fertilità costituisce il principale fattore della gestione sanitaria e produttiva degli allevamenti, pertanto lo zoonomo dovrà aiutare l'allevatore a perseguire gli obiettivi di natura economica, mediante la valutazione degli indici di fertilità e le metodologie di riproduzione assistita.
Prerequisiti	Propedeuticità: Tecniche di allevamento e Principi di riproduzione degli animali domestici. Devo essere ossedute anche le necessarie conoscenze di anatomia e fisiologia degli animali, nutrizione ed alimentazione degli animali da reddito, le tecniche di allevamento ed i principi di riproduzione animale
Programma del modulo didattico di: **Zootecnia sostenibile e di precisione** Docente incaricato: **Pasquale De Palo**	Concetti di efficienza zootecnica e di impatto ambientale, sociale ed economici. Gas serra. Gas nocivi. Impatto delle escrezioni azotate. Impatto agro-ecosistemico del pascolamento. Tecniche e casi studio di riduzione degli impatti. Carbon footprint. Water Footprint. Cenni su tecniche di calcolo (Life Cycle Analysis) degli impatti. Definizione di Zootecnia di Precisione, classificazione e casi studio sui sistemi PLF nell'ambito di gestione della produzione di alimenti zootecnici, nella

Didattica Frontale **CFU: 2** **Ore: 16**	alimentazione degli animali, monitoraggio riproduttivo e produttivo, benessere animale, mungitura, tracciabilità delle produzioni.
Tecniche di Miglioramento delle Performances Riproduttive Docente incaricato: **Maria Albrizio** **Didattica Frontale** **CFU: 1** **Ore: 8**	Condizionamento ormonale del ciclo estrale degli animali da reddito. Trasferimento degli embrioni e tecniche associate. Tecnologie di fecondazione assistita.
Attività Pratiche ed esercitazioni **CFU: 2** (1 di Zootecnia Sostenibile e Di Precisione + 1 di Tecniche di Miglioramento delle Performances Riproduttive) **Ore: 20** (10 di Zootecnia Sostenibile e Di Precisione + 10 di Tecniche di Miglioramento delle Performances Riproduttive)	Esercitazioni in laboratorio Prelievo dei gameti; maturazione ovociti, spermiogramma, fertilizzazione in vitro, valutazione degli embrioni Attività di campo presso aziende per la analisi dei dati derivanti da dispositivi PLF, e per valutare l'impatto ambientale delle attività zootecniche. Incontri con rappresentanti dell'industria della PLF.

Norme di Biosicurezza per la frequenza delle attività pratiche	L'accesso nei laboratori è consentito solo se dotati di abbigliamento protettivo (camici e guanti in lattice monouso e, ove previsto, anche calzari monouso) che abbiano preso visione del manuale di biosicurezza. L'accesso alle attività in campo prevede la dotazione di tute professionali e stivali in gomma antinfortunistici omologati. DPI monouso (guanti, calzari, etc.) saranno forniti direttamente dai docenti.

Materiale per lo studio personale	
Testi di riferimento	Stefanon B., Mele M., Pulina G. Allevamento animale e sostenibilità ambientale. I principi. Franco AngeliEditore, 2018. Abeni, Nannoni, Sandrucci. Zootecnia di Precisione e tecnologie innovative di allevamento. Le point veterinaire Italie, 2024 Ptaszynska M. "Compendio di riproduzione animale" 10°ed., Ed MSD Animal Health (2012). Gordon I. "Laboratory production of cattle embryos" CAB Publishing (2003). Herrich J.R. "Comparative embryo culture" Humana Press (2019).

	Presentazioni PDF disponibili su piattaforma Microsoft Teams
Note ai testi di riferimento	Il materiale didattico aggiuntivo è fornito dai docenti ed è disponibile sulla piattaforma TEAMS dell'insegnamento

Organizzazione della didattica			
Ore			
Totali	Didattica frontale	Pratica (laboratorio, campo, esercitazione, altro)	Studio individuale
125	*24*	*20*	*81*
CFU/ETCS			
5	*3*	*2*	*/*

Metodi didattici	Alle lezioni frontali tradizionali, si abbineranno presentazione di casi studio. Inoltre le esercitazioni saranno svolte sia con visite in campo e con seminari tenuti da tecnici di aziende del comparto della zootecnia di precisione che nei laboratori della sezione di clinica ostetrica La coorte studentesca, suddivisa in gruppi di 4-6 persone, seguita e guidata dal docente e dal tecnico di laboratorio preleverà e processerà campioni biologici e discuterà i risultati delle osservazioni con il docente e i collaboratori.

Risultati di apprendimento previsti	
Conoscenza e capacità di comprensione	• Riconoscere le variabili incidenti nella valutazione degli impatti, • Conoscere i vantaggi e svantaggi di un sistema PLF • Conoscere le basi teoriche ed i sistemi di zootecnia di precisione applicati alle varie fasi dell'allevamento • Conoscere i principi di fisiologia della riproduzione animale
Conoscenza e capacità di comprensione applicate	Al termine del corso, si dovrà essere capace di: • Applicare correttamente i principi di biosicurezza • Saper stimare gli impatti ambientali, sociali ed economici di ogni tipologia di allevamento, così come di ogni scelta gestionale aziendale; • Riconoscere i vari input ed output di un sistema zootecnico. • Utilizzare le giuste categorie di sistemi di PLF sulla scorta delle necessità evidenziate da un allevatore. • Consigliare l'allevatore anche in relazione all'impatto della sua attività oltre che sull'utilizzo corretto, dalla scelta alla gestione dei dati, in ambito PLF. • Collegare tutte le nozioni apprese e relazionare su argomenti specifici richiesti durante la prova di esame
Competenze trasversali	**Autonomia di giudizio** Al termine del corso, si dovrà essere in grado di: • rivedere e valutare criticamente la letteratura. • relazionare in modo convincente su tematiche di riproduzione e produzioni animali. • esprimere le proprie competenze davanti a casi studio, come elemento di autoverifica **Abilità comunicative** Al termine del corso, si dovrà essere in grado di: • lavorare in team, adottando adeguate strategie comunicative e di interazione • comunicare con adeguata e dettagliata terminologia tecnica della disciplina

	• comunicare con il medico veterinario e con l'allevatore. **Capacità di apprendere in modo autonomo** Al termine del corso, si dovrà essere in grado di: • apprendere e approfondire in autonomia gli argomenti di interesse professionale • analizzare fonti bibliografiche e tecniche per l'aggiornamento e l'approfondimento

Valutazione	
Modalità di verifica dell'apprendimento	L'esame del corso integrato di "Performances Produttive E Riproduttive Degli Animali Da Reddito" consente l'acquisizione di 5 CFU. La verifica dell'acquisizione delle competenze sarà condotta: • mediante una prova orale che avverrà tramite colloquio al fine di valutare la capacità di individuare le connessioni tra Zootecnia di Precisione, efficienza produttiva e impatto ambientale, di conoscere le tecniche per il miglioramento delle performance riproduttive di un allevamento e di esporre le conoscenze di base sulle tematiche oggetto del programma e di sviluppare un'analisi critica di contesto

Criteri di valutazione	Durante la procedura valutativa, si dovrà dimostrare
	• *Conoscenza e capacità di comprensione:*
	  ○ Conoscenza comprovata degli studi relativi alla sostenibilità ed alla zootecnia di precisione
	  ○ Adeguata padronanza delle principali tematiche di riproduzione e produzioni animali.
	• *Conoscenza e capacità di comprensione applicate:*
	  ○ Capacità di operare collegamenti tra differenti discipline ed apportare esempi appropriati
	  ○ Conoscenza comprovata dell'approccio LCA funzionale alle stime di impatto ambientale. Conoscenza comprovata delle principali piattaforme legate alla sensoristica di precisione, con particolare riferimento alla specie bovina
	  ○ Competenze per l'applicazione nella pratica degli argomenti trattati a lezione e durante le esercitazioni
	• *Autonomia di giudizio*:
	  ○ Capacità di valutare la propria preparazione
	  ○ Capacità di ragionamento critico sugli argomenti trattati.
	• *Abilità comunicative:*
	  ○ Capacità di utilizzare un lessico appropriato e possedere buone capacità di esposizione.
	• *Capacità di apprendere:*
	  ○ Capacità di organizzare interdisciplinarmente ed interdisciplinarmente le nozioni apprese
	  ○ Aver acquisito un adeguato metodo di studio che gli permetta di proseguire lo studio in autonomia

Criteri di misurazione dell'apprendimento e di attribuzione del voto finale	Nel formulare il giudizio finale, si terrà conto del livello di acquisizione delle competenze, conoscenze e abilità richieste mediante una prova orale che prevede anche discussione di casi studio pratici. In funzione delle competenze dimostrate, verrà assegnato il voto espresso in trentesimi, con la possibilità di ottenere la lode, qualora lo stesso abbia dato dimostrazione anche di un piccolo, ma significativo, valore aggiunto (originalità) alla prova.

Altro	Per ottenere la firma di frequenza e per poter accedere all'esame è necessaria la frequenza del 50% delle lezioni teoriche e del 50% delle esercitazioni

U.O. Didattica e servizi agli studenti
Strada prov.le 62 per Casamassima, km. 3,00
70010 Valenzano (Bari) - Italy
Tel. (+39) 080 5713944-41-46
didattica.veterinaria@uniba.it