

## SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

### " METODOLOGIE BIOTECNOLOGICHE IN PATOLOGIA ANIMALE "

**SSD VET/03\***

\* Il SSD deve essere quello dell'insegnamento con riferimento al Regolamento del CdS e non quello del docente. Nel caso di un insegnamento integrato il Settore Scientifico Disciplinare (SSD) va indicato solo se tutti i moduli dell'insegnamento sono ricompresi nello stesso SSD, altrimenti il Settore Scientifico Disciplinare verrà indicato in corrispondenza del MODULO (v. sotto).

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDI: **TECNOLOGIE DELLE PRODUZIONI ANIMALI**

ANNO ACCADEMICO **2022-2023**

#### INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: **DR. GENNARO ALTAMURA**

TELEFONO: 0812536177/3277633658

EMAIL:gennaro.altamura@unina.it

#### INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE): **METODOLOGIE BIOTECNOLOGICHE IN PATOLOGIA ANIMALE**

SSD DEL MODULO (EVENTUALE)\*: **VET/03**

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): **III**

PERIODO DI SVOLGIMENTO (SEMESTRE: I, II; ANNUALE): **I**

CFU: **6**

## **INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)**

Nessuno

## **EVENTUALI PREREQUISITI**

Nessuno

## **OBIETTIVI FORMATIVI**

L'insegnamento si propone di fornire agli studenti nozioni di base, strumenti metodologici e ideativi per l'applicazione di metodologie biotecnologiche in patologia animale. Partendo da un primo step di rafforzamento delle conoscenze nei settori della chimica e della biologia, un ulteriore obiettivo formativo è quello di indirizzare lo studente verso lo sviluppo di abilità pratiche per l'applicazione di tali metodologie biotecnologiche. Il corso si pone come finalità ultima quella di arricchire il bagaglio tecnico-scientifico dello studente nel campo delle biotecnologie applicate negli ambiti della diagnostica e della ricerca riguardanti gli animali da reddito, affinché possa essere in grado di interagire al meglio con le diverse figure professionali coinvolte nella gestione aziendale in termini di igiene e sanità animale. Inoltre, la formazione dello studente in ambito biotecnologico si pone l'obiettivo di aprire la possibilità di ulteriori sbocchi professionali in ambito pubblico e privato (es. industria farmaceutica).

## **RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)**

### **Conoscenza e capacità di comprensione**

Il percorso formativo intende fornire agli studenti le conoscenze e gli strumenti metodologici di base necessari per comprendere le biotecnologie applicate nell'ambito della patologia animale. Lo studente deve dimostrare di conoscere le principali metodologie biotecnologiche utilizzate negli ambiti della diagnostica di alcune patologie degli animali da reddito e della ricerca nel campo della patologia comparata. Attraverso lo studio di alcune tematiche di carattere esemplificativo, lo studente sarà in grado di comprendere quali sono le metodologie biotecnologiche idonee alla diagnosi molecolare di patologie e agli studi di eziopatogenesi negli animali, con riferimento all'individuazione di target terapeutici e possibili applicazioni traslazionali. Lo studente dovrà dimostrare di saper astrarre e generalizzare tali concetti per elaborare riflessioni complesse da trasferire ad altre problematiche di diagnostica e patologia comparata.

### **Capacità di applicare conoscenza e comprensione**

Il percorso formativo è orientato a trasmettere le capacità e gli strumenti metodologici e operativi necessari ad applicare concretamente le nozioni e le conoscenze teoriche riguardanti le biotecnologie in patologia animale. Sulla base del bagaglio di conoscenze acquisite attraverso alcune tematiche esemplificative dell'applicazione di tali metodologie biotecnologiche, lo studente dovrà essere in grado di disegnare esperimenti di eziopatogenesi e patologia molecolare, nonché di individuare e/o ideare possibili approcci di diagnostica molecolare per patologie animali. Inoltre, lo studente dovrà dimostrare di saper utilizzare le attrezzature di base di un laboratorio di biotecnologie e di eseguire alcuni protocolli sperimentalali di base.

## **PROGRAMMA-SYLLABUS**

### **Lezioni frontali (n° ore 38):**

- 1- Introduzione alle biotecnologie (n° ore 2)
- 2- Colture cellulari: principi di base (n° ore 3)
- 3- Colture cellulari: metodologie e attrezzature (n° ore 3)
- 4- Analisi di acidi nucleici: PCR, principi e applicazioni (n° ore 3)
- 5- Analisi di espressione genica: PCR quantitativa e varianti (n° ore 4)
- 6- Analisi di proteine: Western blotting (n° ore 3)
- 7- Saggi di attività enzimatica (n° ore 3)
- 8- Diagnostica molecolare in patologia animale: diagnosi differenziale del sarcoide equino (n° ore 2)
- 9- Diagnosi molecolare di zoonosi: SARS-COV-2 (n° ore 3)
- 10- Diagnosi molecolare di patologie apistiche (n° ore 2)
- 11- Studi di eziopatogenesi: modelli animali di oncologia virale (n° ore 2)

12- Papillomatosi e neoplasie associate con infezione da papillomavirus nel bovino/equino/coniglio (n° ore 6)

13- Studi di patologia molecolare, individuazione di target terapeutici e approcci traslazionali (n° ore 2)

**Attività pratica di laboratorio (n° ore 22):**

Colture cellulari (n° ore 4)

Estrazione e manipolazione di macromolecole da campioni biologici (n° ore 4)

Esperimenti di biologia molecolare (n° ore 8)

Esperimenti di Western blotting (n° ore 6)

**MATERIALE DIDATTICO**

Il materiale didattico sarà fornito dal docente coerentemente con lo svolgimento del corso. Saranno distribuite le slide proiettate a lezione e articoli scientifici per approfondire le tematiche trattate e consigliati eventuali libri di testo da poter consultare relativamente a specifiche tematiche.

**MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO-MODULO**

Il corso verrà erogato sotto forma di lezioni frontali per circa il 65% delle ore totali previste, attraverso la proiezione di slide in aula. Il restante 35% delle ore sarà impiegato per lo svolgimento di attività pratica di laboratorio da svolgersi presso le strutture del Dipartimento d Medicina veterinaria e Produzioni animali, al fine di applicare le metodologie sperimentalistiche affrontate durante le lezioni teoriche.

**VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE**

**a) Modalità di esame:**

*Nel caso di insegnamenti integrati l'esame deve essere unico.*

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	
discussione di elaborato progettuale	
Altro: da concordare	X

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(\*) È possibile rispondere a più opzioni

**b) Modalità di valutazione:**

*Questo campo va compilato solo quando ci sono pesi diversi tra scritto e orale, o tra moduli se si tratta di insegnamenti integrati.*