

Insegnamento 72709 – APPLICAZIONI DI GENOMICA AVANZATA NELLE PRODUZIONI ANIMALI (Modulo 2)

(3 CFU: 16 ore lezioni teoriche e 8 ore esercitazioni)

Corso di Studi Biotecnologie Animali

Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie

Prof. Alberto Palmonari

Obiettivi formativi del corso:

Lo studente conosce le tecnologie high-throughput per identificare i geni che controllano i caratteri produttivi e riproduttivi degli animali in produzione zootecnica. Lo studente comprende le metodologie di genomica strutturale e funzionale per l'analisi del genoma ai fini di migliorare l'efficienza della selezione. Lo studente conosce le principali risorse bioinformatiche utilizzate nell'ambito del miglioramento genetico animale.

Lezioni teoriche

Temi e competenze acquisite	Argomenti	Contenuti specifici	Ore
1. (TOT. 2 ORE)	Generalità	Generalità del corso. Descrizione del programma. Testi consigliati. Modalità d'esame e questionario di gradimento	0.5
	Attualità e prospettive delle produzioni animali	Domesticazione, le produzioni animali nel mondo, produzioni animali e alimentazione, servizi delle produzioni animali, criticità delle produzioni animali	1.5
2. (TOT. 2 ORE)	Il prodotto latte	Contesto produttivo, le razze bovine da latte, riproduzione e fertilità della bovina, lattazione e produzione del latte	1
	Il prodotto carne	Contesto produttivo della carne bovina, le razze bovine da carne, qualità della carne e della carcassa bovina	1
3. (TOT. 3 ORE)	High-throughput phenotyping	Fenonica per la genomica. Utilizzo di tecnologie IR per la generazione massiva di fenotipi in un contesto di selezione genomica	3
3. (TOT. 7 ORE)	Gene mapping	Geni e genomi. Marcatori per la mappatura. Mappatura dei genomi.	2
	Sequenziamento dei genomi	Sequenziamento Sanger. Next generation sequencing	3
	Genome wide association studies	Il DNA chip. Genome-wide association studies. Approccio del gene candidato.	2
4. (TOT. 2 ORE)	Microbiologia ruminale	L'ecosistema del ruminale. Applicazioni di genomica per la caratterizzazione genetica della microflora ruminale.	2

Esercitazioni

ESERCITAZIONE IN AULA			
1. (TOT. 8 ORE)	Student Journal Club	Approfondimenti degli argomenti del modulo mediante analisi di articoli/casi studio pubblicati su riviste scientifiche	8