

Corso di Laurea in Scienze animali

Anno Accademico 2020/2021

Programma dell'insegnamento di **MATEMATICA**
dell'esame integrato **MATEMATICA E FISICA**

Anno di corso I
Semestre I

N° CFU **6**
Ore complessive **48**

Titolare del corso

Prof. Mario Cinone

Dipartimento dell'Emergenza e dei Trapianti d'Organo - Sezione di Cliniche veterinarie e Produzioni animali

Tel. 080 5443892

Fax 080 5443880

e-mail: mario.cinone@uniba.it

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

Al tecnico sanitario occorre conoscere i dati scientifici per predisporre il trattamento più efficace nella cura degli animali, coordinato da medico veterinario. Questo corso aiuterà lo studente a programmare correttamente la metodologia di raccolta dei dati, così come la loro modalità di presentazione e analisi statistica, finalizzata alla preparazione della tesi di laurea.

Risultati d'apprendimento attesi

Conoscenze: Lo studente apprenderà le metodologie di analisi e interpretazione dei dati in rapporto ai principali parametri sanitari.

Competenze: Lo studente dimostrerà di conoscere i concetti base della statistica e le principali elaborazioni statistiche descrittive e inferenziali.

Abilità: Lo studente acquisirà una capacità di analisi dei dati scientifici che utilizzerà sia per l'elaborazione della tesi di laurea che per la pratica sanitaria.

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

La statistica nelle professioni sanitarie. Metodi di misurazione e campionamento. Analisi e presentazione dei dati. Clinical trials. Studi epidemiologici. Statistica descrittiva: Misure di tendenza centrale e della variabilità. Probabilità e curva normale. Errore di campionamento. Distribuzione media campionaria. Intervallo di confidenza. Differenze tra medie. Statistica inferenziale: Basi dei test statistici. Analisi delle frequenze. Misurazione della correlazione e della regressione. Confronto delle medie. Analisi della varianza. Fondamenti del software Excel ed SPSS.

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: **CFU 6 Ore 48**

Esercitazioni pratiche:

Frequenza

Obbligatoria

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

Idoneità ai test di valutazione di Matematica (accertamento "saperi minimi").

Metodi didattici

Lezioni frontali ed esercitazioni di analisi statistiche.

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere: SI
Test di autovalutazione: NO
Prova Pratica: NO
Esame di profitto finale: Orale o scritto con quiz a risposta multipla.

Modalità di svolgimento dell'esame e criteri di valutazione dell'apprendimento

La valutazione delle conoscenze avviene tramite una prova orale o scritta con quiz a risposta multipla, che congiuntamente alla prova di "Fisica applicata", concorre all'esito finale dell'esame di "Matematica e Fisica".

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Fowler Jim, Jarvis Phil, Chevannes Mel – "Statistica per le professioni sanitarie" Ed. EdiSES a cura di Corrado Magnani (2011);
Wayne W. Daniel, Chad L. Cross – "Biostatistica" Ed. EdiSES III edizione (2019).

Sedi delle attività didattiche:

Aula: Minoia
Laboratori:

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Computer portatile, Programmi Excel e SPSS.

Orario di ricevimento studenti

Martedì: 14:30-16:30 - Giovedì: 9:30-11:30.

Syllabus

<u>Conoscenze</u>	<u>argomenti</u>	<u>descrizione</u>	<u>ore</u>
	La statistica nelle professioni sanitarie	Obiettivi formativi per il tecnico sanitario, modalità di erogazione dell'insegnamento, criteri di valutazione delle conoscenze, competenze e abilità minime da conseguire <u>1</u>	<u>1</u>
	Metodi di misurazione e campionamento	Popolazione, campioni e osservazioni Piani di campionamento	<u>1</u>
	Analisi dei dati	Scale di misurazione, variabili derivate, dati bivariati	<u>2</u>
	Presentazione dei dati	Tipi di grafici	<u>2</u>
	Clinical trials	Tipologie di clinical trials, studi in cieco	<u>2</u>
	Studi epidemiologici	Tipologie di studi, studi di coorte e caso-controllo Confondimento	<u>2</u>
	Statistica descrittiva; misure di tendenza centrale	Media, mediana, moda	<u>2</u>
	Misurazione della	Range, deviazione standard,	<u>2</u>

	variabilità	varianza	
	Probabilità e curva normale	Livello di significatività Distribuzione normale	<u>2</u>
	Errore di campionamento	Distribuzione media campionaria	<u>2</u>
	Esercitazione di statistica descrittiva	Excel	<u>2</u>
	Intervallo di confidenza		<u>2</u>
	Differenze fra le medie	Stima di popolazione	<u>2</u>
	Statistica inferenziale	Ipotesi sperimentale e statistica	<u>2</u>
	Basi dei test statistici	Statistiche parametriche e non parametriche	<u>2</u>
	Analisi delle frequenze	Test del Chi-quadrato, grado di libertà, tabelle di contingenza	<u>2</u>
	Misurazione della correlazione	Coefficiente di correlazione di Pearson e Sperman	<u>2</u>
	Misurazione della regressione	Variabili dipendenti e indipendenti, regressione lineare semplice, regressione per la stima	<u>2</u>
	Confronto delle medie	Osservazioni appaiate e non appaiate	<u>2</u>
		Test U di Mann-Whitney Test di Kruskal-Wallis	<u>2</u>
		Test di Wilcoxon Test t	<u>2</u>
	Analisi della varianza	ANOVA e Test di Tukey	<u>2</u>
	Esercitazione di statistica descrittiva	Excel	<u>2</u>
	Esercitazioni su SPSS		<u>2</u>
	Esercitazioni su SPSS		<u>2</u>