

Corso di Laurea magistrale in Medicina Veterinaria (LM42)

Anno Accademico 2017-18

Programma dell'insegnamento di **Statistica**
dell'esame integrato di **Economia e Statistica**

Anno di corso I
Bimestre I

N° CFU: 3

Ore complessive: 41

Programma di studio ed argomenti di lezione dell'insegnamento

Programmazione di una ricerca. Le fasi di una indagine statistica. Metodi di campionamento.

Statistica descrittiva: variabili e mutabili statistiche. Distribuzioni di frequenza. Tabelle. Rappresentazioni grafiche: Istogramma, diagramma polare, diagramma cartesiano, cartogramma, metodo areale.

Misure di posizione: medie analitiche (media aritmetica, media geometrica), medie lasche (mediana, moda, percentili e quartili). Misure di dispersione (differenza. Inter-quartilica, varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione). Misure di disuguaglianza (differenza media)

Elementi di calcolo delle probabilità. Distribuzione di Gauss.

Analisi bivariata. Analisi della dipendenza e dell'interdipendenza. Tabelle di contingenza. Misure di associazione.

Statistica inferenziale. Stima del parametro: puntuale ed intervallare (intervalli di confidenza per una media e per una proporzione). Inferenza su media. Verifica delle ipotesi: su una media, su due medie (campioni indipendenti e appaiati). Inferenza su proporzioni. Verifica delle ipotesi: su una proporzione, su due proporzioni.

Test non parametrici (test della somma dei ranghi di Wilcoxon per campioni indipendenti e test dei ranghi con segno di Wilcoxon per campioni appaiati).

Modalità di erogazione della didattica

Lezioni frontali: **CFU 2** **Ore 16**

Esercitazioni pratiche: **CFU 1** **Ore 25**

Frequenza

Obbligatoria **SI**

Prerequisiti (propedeuticità e competenze acquisite)

Nessuno

Obiettivi formativi specifici dell'insegnamento

L'insegnamento ha lo scopo di fornire le conoscenze di base ed avanzate di metodologia statistica.

Risultati d'apprendimento attesi

Sviluppare le capacità intuitive e logiche.

Sviluppare le capacità di ragionare induttivamente e deduttivamente.

Sviluppare le attitudini analitiche, sintetiche e le capacità di ragionamento statistico.

Sviluppare capacità pratiche con il pc utilizzando il software Excel.

Metodi didattici

Lezioni frontali. Proiezione di lucidi in PowerPoint, esercitazioni in sede e a casa. Esercitazioni su pc

Accertamento dell'acquisizione delle conoscenze/competenze

Prove in itinere:	NO
Test di autovalutazione:	NO
Prova Pratica:	NO
Esame di profitto finale:	Orale

Modalità di svolgimento dell'esame:

Colloquio orale. La valutazione acquisita nel modulo, unitamente a quella dei moduli di "Economia agraria", "Informatica" e "Fisica applicata", concorrerà alla determinazione della valutazione finale dell'esame di Economia e statistica.

Libri di Testo e materiale didattico di riferimento

Dispense a lezione

W.W.Daniel, Biostatistica, EdiSES.

P.Armitage – G.Berry, Statistica medica, metodi statistici per la ricerca in medicina, McGraw-Hill

G.Girone, Statistica, Cacucci Ed.

Sedi delle attività didattiche:

Aula n. 7 - Dipartimento di Medicina Veterinaria, strada provinciale 62 per Casamassima, km. 3, 70010 Valenzano (BA)

Materiale ed abbigliamento di biosicurezza richiesti per la frequenza al corso

Nessuno

Titolare del corso

Lucia Mongelli, Professore a contratto

Dipartimento di Medicina Veterinaria

Strada Provinciale 62 per Casamassima, Km 3, 70010 Valenzano (BA)

e-mail: lucia-mongelli@libero.it

Orario di ricevimento studenti

Prima e dopo le lezioni

Syllabus

ARGOMENTO	ORARIO LEZIONE	TOTALE ORE
Introduzione al corso. Statistica descrittiva. Programmazione di una ricerca. Le fasi di una indagine statistica. Metodi di campionamento. Variabili e mutabili statistiche. Distribuzione di un carattere: distribuzioni di frequenze; frequenze relative e percentuali; frequenze cumulate. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Rappresentazioni grafiche: Istogramma, diagramma polare, diagramma cartesiano, cartogramma, metodo areale. Misure di posizione: medie analitiche (media aritmetica, media geometrica), medie lasche (mediana, moda, percentili e quartili). Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Misure di dispersione (differenza inter-quartilica, varianza, deviazione standard, coefficiente di variazione). Misure di disuguaglianza (differenza media). Asimmetria. Curva normale. Disnormalità. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Analisi della dipendenza. Regressione lineare. Principio dei minimi quadrati; calcolo e significato dei coefficienti della retta di regressione. Analisi della interdipendenza. Correlazione lineare. Tabelle di correlazione. Coefficiente di correlazione di Pearson. Coefficiente di correlazione di Spearman. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Elementi di calcolo delle probabilità. Variabili casuali discrete e continue. Variabile casuale binomiale, variabile casuale di Poisson. Distribuzione di Gauss. Teorema del limite centrale. Distribuzione di X^2 . Distribuzione di t di Student. Distribuzione di Z di Snedecor Fisher. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Statistica inferenziale. Stima del parametro: puntuale ed intervallare Concetto di test statistico; ipotesi zero (H_0) e scelta dell'ipotesi alternativa (H_1) (test ad una coda o a due code). Verifica di ipotesi, livello di significatività. Errori di I° e II° tipo. Potenza di un test. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Verifica delle ipotesi: su una media. Varianza nota e non nota. Stima puntuale e intervalli di confidenza per una media. Confronto fra più gruppi di dati. Inferenza sul confronto tra 2 medie: dati appaiati e non appaiati indipendenti. Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Inferenza su proporzioni. Intervallo di confidenza su una proporzione. Verifica delle ipotesi su una proporzione. Inferenza sulla differenza tra 2 proporzioni: dati appaiati e non appaiati indipendenti. Test non parametrici (test della somma dei ranghi di Wilcoxon per campioni indipendenti e test dei ranghi con segno di Wilcoxon per campioni appaiati). Esercitazioni	14,30-16,30 16,30-19,00	2,0 2,5
Esercitazioni. Simulazione prova finale	14,30-19,30	5