

**CORSO DI LAUREA: MEDICINA VETERINARIA**

**CORSO INTEGRATO: MICROBIOLOGIA, IMMUNOLOGIA ED EPIDEMIOLOGIA  
VETERINARIA CFU 8**

**INTEGRATED COURSE: VETERINARY MICROBIOLOGY, IMMUNOLOGY ED  
EPIDEMIOLOGY CFU 8**

**MODULO: EPIDEMIOLOGIA VETERINARIS CFU 3**

**SUBJECT VETERINARY EPIDEMIOLOGY CFU 3**

**Lecturer:**

**Prof. Serena Montagnaro**

**SUBJECT VETERINARY EPIDEMIOLOGY CFU 4**

**SUBJECT: Veterinary Epidemiology**

**CFU: 4 (h 30 lectures, h 14 practical training)**

**Teacher: Prof. Serena Montagnaro SSD.VET/05**

**Office hours: Monday – Friday (9:00 a. m. - 16:00 p.m.)**

**OBIETTIVI DEL CORSO:**

[www.mvpa-unina.org](http://www.mvpa-unina.org)  
[info@mvpa-unina.org](mailto:info@mvpa-unina.org)

- Sviluppare una comprensione critica della natura, degli scopi e del contributo dell'epidemiologia alla politica sanitaria in un contesto internazionale e nazionale.
- Comprendere in modo critico come risultati di studi epidemiologici vengono comparati e misurati all'interno di popolazioni.
- Comprendere i punti di forza e di debolezza delle principali fonti di dati sanitari della popolazione e interpretare criticamente gli indicatori sintetici di salute della popolazione
- Capire e interpretare criticamente le misure di epidemiologia come odd ratio e rischio relativo, quantificare il legame tra esposizioni sanitarie e esiti della malattia.
- Comprendere le potenziali fonti di errore nei dati ed essere in grado di valutare criticamente e interpretare i dati epidemiologici, compresi i risultati di studi osservazionali.

### **OBJECTIVES OF THE COURSE:**

- Articulate a critical understanding of the nature, scope and contribution of epidemiology to health policy in an international and national context.
- Have a critical understanding of how health outcomes are measured and compared across populations.
- Understand the strengths and weaknesses of key sources of population health data and critically interpret summary measures of population health
- Understand and critically interpret epidemiology measures such as odds ratios and relative risks in quantifying the link between health exposures and disease outcomes.
- Understand potential sources of data error and be able to critically evaluate and interpret epidemiological data, including results of observational studies.

### **PROGRAMMA DEL CORSO**

1. Introduzione all'epidemiologia: definizione, cenni storici. Principali applicazioni. (2 ore)
2. Epidemiologia descrittiva, analitica, sperimentale. (2 ore)
3. Determinanti di malattia primari e secondari. (2 ore)
4. Malattie multifattoriali. Postulati di Koch. Postulati di Evans.(2 ore)
5. Associazione e causalità in epidemiologia.(2 ore)
6. Significatività statistica e biologica: metodo del chi-quadrato, t di Student. (2 ore)

7. Definizione di epidemia, endemia, pandemia, malattia sporadica. (1 ora)
8. Epidemie a sorgente comune e a propagazione. (2 ore)
9. Misure di frequenza di malattia: prevalenza, incidenza, morbilità, mortalità. (2 ore)
10. Rapporto di prevalenza, rischio relativo e odds ratio. Regressione lineare (3 ore)
11. Test utilizzati in epidemiologia: sensibilità, specificità, valore predittivo. (2 ore)
12. Criteri di campionamento. (2 ore)
13. Modelli di studi epidemiologici. (2 ore)
14. Rappresentazione grafica dei dati. (2 ore)
15. Misure di variabilità: media, mediana, moda. (2 ore)

## TOPICS OF THE PROGRAM

1. Introduction to epidemiology: definition, history and applications. (2 ore)
2. Descriptive, analytical, experimental epidemiology. (2 ore)
3. Determinants of disease, primary and secondary. (2 ore)
4. Multifactorial diseases. Koch's postulates. Postulates of Evans. (2 ore)
5. Association and causality in epidemiology. (2 ore)
6. Biological and statistical significance: chi-square method. (2 ore)
7. Definition of epidemic, endemic, pandemic, sporadic disease. (1 ora)
8. Propagation of epidemic disease. (2 ore)
9. Measures of frequency of disease: prevalence, incidence, morbidity, mortality. (2 ore)
10. Risk ratio and odds ratio and regression (3 ore)
11. Tests used in epidemiology: sensitivity, specificity, predictive value. (2 ore)
12. Sampling criteria. (2 ore)
13. Models of epidemiological studies. (2 ore)
14. Graphical representation of data. (2 ore)
15. Mean, median, mode. (2 ore)

## References:

### Textbooks adopted and recommended:

1. M. TRHUSFIELD, (1995), Veterinary epidemiology, 2nd ed., Oxford, Blackwell Science Ltd.
2. EZIO BOTTARELLI, FABIO OSTANELLO. EPIDEMIOLOGIA. Teoria ed esempi di medicina veterinaria Edagricole, Milano, 2011.

3. JEKEL J.F., ELMORE J.G., KATZ D.L. (1996) Epidemiologia, Biostatistica e Medicina preventiva. EDISes, Napoli.
4. FRIEDMAN G.D. (1995) Epidemiologia per discipline bio-mediche. Edizione italiana a cura di L. Sebastiano Annichiarico Petruzzelli, McGraw-Hill Libri Italia, Milano, IV ed.
5. AHLBOM A., NORELL S. (1993) Epidemiologia moderna. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma.
6. C.W. SCHWABE, H.P. RIEMAN, C.E. FRANTI, (1986), Epidemiologia Veterinaria, ed. italiana a cura di V. Caporale, Edagricole.

### Web Sources

- Appunti di epidemiologia veterinaria, a cura del Prof. E. Bottarelli (Università di Medicina Veterinaria di Parma; [www.unipr.it/~bottarel/epi/](http://www.unipr.it/~bottarel/epi/)).
- D. COGGON, G. ROSE, D.J.P. BARKER (1997), Epidemiology for uninitiated, 4.th. ed., BMJ Publishing group, ([ww.bmj.com/epidem/epid.html](http://www.bmj.com/epidem/epid.html)).
- Zoccali C. Aspetti tecnici in nefrologia - Le basi statistiche ed epidemiologiche della medicina clinica. <http://www.accmed.net/stat/libro/>

### METODI DIDATTICI:

Lezioni frontali ed esercitazioni in laboratorio.

Presentazione in aula mediante Power point con immagini

**Visite presso aziende di bovini, ovi-caprini e suini.**

Utilizzo di Quantum Gis software (open source) per la visualizzazione, la creazione e l'analisi di mappe

Utilizzo di Web scientific database browsers: per la ricerca di articoli scientifici e studi epidemiologici (case report, clinical trials, prospettive study, retrospective study, review)

**TEACHING METHODS:**

Theoretical classes and Lab activity - practicals.

Lessons will be projected in the class with power point presentations.

Visit to cattle, sheep and swine farms.

Use of Quantum Gis software (open source) to visualize, manage, edit, analyse data, and compose printable maps.

Use of Web scientific database browsers: to search scientific articles concerning epidemiological study (case report, clinical trials, prospettive study, retrospective study, review)

**STRUMENTI A SUPPORTO DELLA DIDATTICA:**

Video proiettore, PC, accesso alla rete internet.

- **LINGUA DI INSEGNAMENTO:** italiano
- **LANGUAGE OF INSTRUCTION:** italian

**MODALITÀ DI VALUTAZIONE:** esame orale con lo svolgimento di semplici esercizi durante l'esame stesso.

**METHODS OF ASSESSMENT:**

oral examination at the end of the course, with execution of simple exercises during the examination