

**Curso Optativo de Especialización
Doctorado en Ciencia Animal
Facultad de Ciencias Veterinarias - U.N.C.P.B.A.**

Título del curso: Epidemiología Veterinaria

Objetivos

Al final del ciclo, el participante deberá de ser capaz de:

- 1.- Analizar las aplicaciones de la epidemiología en la práctica de la sanidad animal y la salud pública, así como en la investigación biomédica.
- 2.- Determinar la metodología y los diseños elegibles para el estudio de los diferentes problemas de salud en poblaciones.
- 3.- Valorar la metodología epidemiológica como herramienta útil en el estudio y solución de los problemas de sanidad animal.

Coordinador: Dr. Juan A. Passucci

Disertantes: Dr. Ernesto Späth

Dra. Fabiana Moreno

Lic. Virginia Frade

Dra. Mariana A. Rivero

MSc. Edgardo M. Rodríguez

Dr. Juan A. Passucci

Modalidad: teórico/práctico. Requisito (no excluyente): Notebook personal para optimizar la familiarización con el uso de herramientas informáticas de análisis.

Carga horaria: 35 horas (25 horas teóricas y 10 horas prácticas).

Evaluación final obligatoria: práctica, mediante el desarrollo de un trabajo y el uso de programas informáticos.

Fecha probable de realización: 10 al 13 de marzo de 2020.

Cupo: 20 participantes.

Arancel: \$2500

Organiza: Área de Epidemiología Básica. Facultad de Ciencias Veterinarias. U.N.C.P.B.A.

Lugar de realización: F.C.V. - U.N.C.P.B.A. Campus Universitario. Pasaje Arroyo Seco s/n. Tandil. Bs. As.

Informes: Área de Epidemiología Básica. F.C.V.-. U.N.C.P.B.A.

Tel. 249-438-5850 Interno 3331. posgrado@vet.unicen.edu.ar

Programa Analítico

1.- Desarrollo histórico. Definición y usos de la Epidemiología

- Historia de la Epidemiología: Sistema de salud mágico, empírico, científico.
- Conceptualización de la Epidemiología: enfoque biológico, enfoque ecológico, enfoque sociológico, enfoque integral. Concepto de Salud-enfermedad. Alcances de la Epidemiología. Usos de la Epidemiología. Relación entre Epidemiología y otras disciplinas de diagnóstico.

2.- Nociones de estadística

- Necesidad de la medición en la epidemiología. Escalas de medición. Estadística descriptiva: recolección, elaboración y presentación de datos. Tipos de variables. Medidas de resumen: medidas de tendencia central y de dispersión. Estadística analítica: Distribuciones estadísticas: normal, binomial, Poisson. Inferencia estadística: Estimación puntual y por intervalos de confianza. Pruebas de significancia. Introducción al muestreo. Tipos de muestreo. Diseño de la muestra. Software específicos.

3.- Indicadores epidemiológicos

- Cifras absolutas. Cifras relativas: razones, proporciones, tasas. Tasa bruta y específica. Indicadores de morbilidad: tasa de prevalencia, incidencia acumulada, tasa de incidencia y tasa de ataque. Indicadores de mortalidad: tasa de mortalidad y de letalidad. Estandarización de tasas: estandarización directa e indirecta.

4.- Epidemiología diagnóstica

- Prueba tamiz y prueba confirmatoria. Utilidad de las pruebas. Características deseables en una prueba diagnóstica. Factores que afectan la capacidad discriminatoria de la prueba. Variabilidad de la prueba diagnóstica. Exactitud, precisión, validez, confiabilidad, sesgo. Variabilidad de los individuos enfermos. Relación entre el resultado de la prueba diagnóstica y el estado de salud de los individuos. Sensibilidad y especificidad. Tasas de falsos positivos y negativos. Prevalencia real y prevalencia aparente. Valores predictivos de la prueba: positivo y negativo. Efecto de la sensibilidad, especificidad y prevalencia real sobre los mismos. Impacto sobre la introducción de individuos en áreas libres de enfermedad. Eficiencia de la prueba. Combinación de pruebas diagnósticas. Pruebas en paralelo y en serie. Aplicaciones. Limitaciones. Efectos de las distintas estrategias sobre la sensibilidad, especificidad y valores predictivos del diagnóstico. Concordancia entre pruebas. Concordancia observada y esperada. Cálculo del Kappa. Sensibilidad y especificidad a nivel de rodeo. Software específicos.

5.- Causalidad en Epidemiología

- Evolución histórica del concepto de causa. Relación causa- efecto. Componentes ecológicos de las enfermedades. Interacciones agente- huésped- medio ambiente. Mecanismos de transmisión. Asociaciones e independencias estadísticas. Asociación no causal y asociación causal. Etapas de la Investigación causal. Causa primaria y causa secundaria. Causa suficiente y causa necesaria. Multicausalidad y complejidad de causas. Factores de confusión. Técnicas para su control. Epidemiología descriptiva.

6.- Modelos en veterinaria. Sistemas de información

- Modelos en veterinaria. Definición. Utilidades. Clasificaciones según el tiempo, intervención del azar, cuantificación del agente, complejidad. Ejemplos.
- Sistemas de información. Naturaleza de los datos. Sesgos. Fuentes de datos epidemiológicos. Ejemplos.

7.- Tipos de estudios

- Epidemiología analítica. Conceptos básicos. Formulación de hipótesis. Tipos de estudios para probar hipótesis. Tipos de estudios y su ubicación en el tiempo. Estudios transversales. Definición. Ventajas y desventajas. Recolección de datos. Fuentes de

datos. Diseño, implementación y análisis de encuestas. Medidas epidemiológicas de la fuerza, el efecto y la importancia de asociaciones entre proporciones independientes en estudios transversales. Estudios longitudinales. Estudios de cohortes. Definición. Ventajas y desventajas. Medidas epidemiológicas de la fuerza, el efecto y la importancia de asociaciones entre proporciones independientes en estudios de cohortes. Estudios de casos y controles. Definición. Ventajas y desventajas. Medidas epidemiológicas de la fuerza, el efecto y la importancia de asociaciones entre proporciones independientes en estudios de casos y controles. Ensayos clínicos controlados. Definición. Aspectos técnicos y éticos. Pre-requisitos, planificación, ejecución y análisis. Protocolos. Factores de confusión. Técnicas para su control. Tasas estandarizadas. Estandarización directa e indirecta. Análisis univariantes, bivariantes y multivariantes. Regresión logística. Ejemplos. Asociación causal. Determinación de causalidad.

8.- *Combate de enfermedades*

- Introducción. Objetivo. Estrategias. Tácticas. Medidas preventivas, de control, de eliminación y erradicación. Vigilancia epidemiológica: Concepto. Actividades. Elementos de la vigilancia epidemiológica. Mecanismos para la obtención de datos

Cronograma

Día	Hora	Temas
Martes 10/3	<i>9 - 10 hs</i>	Unidad 1. Desarrollo histórico. Definiciones.
	<i>10 - 11 hs</i>	Unidad 2. Estadística.
	<i>11:30 - 13 hs</i>	Unidad 3. Indicadores epidemiológicos Ejercicios.
	<i>14:30 - 17:30 hs</i>	Unidad 2. Muestreo. Ejercicios. Software.
Miércoles 11/3	<i>9 - 12 hs</i>	Unidad 4. Epidemiología Diagnóstica. Ejercicios. Software.
	<i>14 - 17 hs</i>	Unidad 5. Causalidad. Epidemiología descriptiva. Ejercicios. Software.
Jueves 12/3	<i>9 - 12 hs</i>	Unidad 6. Modelos. Sistemas de información.
	<i>14 - 17 hs</i>	Unidad 5. Análisis Témpero-Espacial de enfermedades. Software.
Viernes 13/3	<i>9 - 12 hs</i>	Unidad 7. Tipo de estudios. Ejercicios. Software.
	<i>14 - 17 hs</i>	Unidad 8. Combate de enfermedades

Bibliografía

- Di Rienzo, J. (2001). Estadística para las Ciencias Agropecuarias. Triunfar. Córdoba. Argentina. 308 *pp.*
- Jewell, N.P. (2004) Statistics for Epidemiology. Chapman and Hall. New York. Houe, 356 *pp.*
- Houe, H.; Ersboll, A.K.; Toft, N. and Agger, J.F. (2003). Veterinary Epidemiology from hypothesis to conclusion. Royal Vet. & Agric. Univ., Frederiksberg, Denmark, 340 *pp.*
- Noordhuizen, J.P.T.M. (1996). Application Of Quantitative Methods In Veterinary Epidemiology. Part I y II. Epidemcom. Zaragoza.
- Noordhuizen, J.P.T.M.; Frankena, K.; Thrusfield, M.V. and Graaf, E.A.M. (2001). Application of Quantitative Methods in Veterinary Epidemiology, Wageningen Pers, Wageningen, The Netherlands, 429 *pp.*
- Pagano, M.; Gauvreau, K. (2001). Fundamentos de Bioestadística. Thomson Learning. 525 *pp.*
- Smith, R. D. (2006). Veterinary Clinical Epidemiology. Taylor & Francis. Boca Raton, USA, 259 *pp.*
- Tarabla, H.D. & Signorini M.L. (2013) Epidemiología Diagnóstica. Ed. UN Litoral, Santa Fe-Buenos Aires, 164 pp. ISBN 978-987-657-851-6
- Thrusfield, M. (2007). Veterinary Epidemiology. Third edition. Blackwell Publishing. Oxford. 626 *pp.*