



UNIVERSIDAD  
DE LA REPÚBLICA  
URUGUAY



Facultad de Veterinaria  
Universidad de la República  
Uruguay

**UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA**

**FACULTAD DE VETERINARIA**

**Nombre del curso: MEDICINA PREVENTIVA Y EPIDEMIOLOGÍA**

**Instituto: CIENCIAS Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL**

**Departamento: DEPARTAMENTO SALUD AMBIENTAL Y LEGISLACIÓN VETERINARIA**

**Área temática: EPIDEMIOLOGIA**

**Área académica: PRIMER SEMESTRE, ÁREA V**

**Carga horaria:**

**Teóricas: 21 hs.**

**Teórico/Prácticos: 5 hs.**

**Prácticos: 10 hs.**

**Prácticos y Talleres: 5 hs.**

**Seminarios/Mesas Redondas: 2 hs.**

**Pasantías/Visitas: 10 hs.**

**Parciales/Evaluación: 3 hs.**

### **Fundamentación del curso**

La función básica de la profesión veterinaria es la de promover la salud animal con el fin de beneficiar a la sociedad.

La epidemiología en la forma de la epizootiología o de la Medicina Preventiva y Epidemiología, es de incorporación reciente a la formación profesional. Según Rosenberg la epidemiología no debe ser concebida como un mero conjunto de técnicas, sino como una actitud, como una forma de abordaje sistemática e integral de ciertos problemas de la naturaleza, aquellos relacionados con la salud y enfermedad de las poblaciones.

Esta asignatura vista desde esta concepción brinda al futuro profesional un conocimiento que le permite resolver problemas vinculados a la salud animal

de las poblaciones animales, actuando como epidemiólogo o como una herramienta en las diferentes áreas de la práctica profesional.

Es indudable que la epidemiología es una disciplina eminentemente generalista que incluye aspectos metodológicos de todas las disciplinas biológicas y sociales. Es indudable también que la epidemiología no puede ser desarrollada por un individuo epidemiólogo, pero si por un equipo de investigadores epidemiólogos que, además de poseer necesariamente una visión global e íntegra de los fenómenos naturales, deberán cada uno de ellos estar orientados con mayor profundidad hacia aspectos técnicos particulares en relación a la solución de problemas estadísticos, laboratoriales, de ejecución en terreno y de planificación. (Rosenberg, 1977).

### **Conocimientos previos recomendados**

Tener elementos básicos sobre estadística, microbiología de las principales enfermedades que afectan la salud animal.

### **Objetivo/s General/es**

Promover elementos teóricos y metodológicos para el análisis crítico y comprensión del proceso salud-enfermedad en poblaciones animales, con el fin de contribuir a la solución de problemas.

### **Unidades Temáticas**

#### Unidad Temática 1

A. Nombre: Conceptos básicos de Epidemiología. Investigación Epidemiológica

B. Objetivo específico:

Conocer los conceptos manejados en epidemiología

Conocer e identificar el método epidemiológico

Reconocer y familiarizarse con la metodología de los estudios epidemiológicos.

Objetivos didácticos:

Al finalizar el módulo el estudiante dispondrá de elementos para comprender los aportes que la Epidemiología puede brindar para mejorar los procesos de salud enfermedad y comprender los aportes que la Epidemiología puede brindar para mejorar los procesos de planificación, ejecución y evaluación de los Servicios Veterinarios.

Conceptos:

Definiciones en Epidemiología

Estrategia de la Epidemiología

Usos de la Epidemiología

¿Qué se entiende por Salud Animal en Epidemiología?

La Epidemiología y la Medicina Preventiva

La Epidemiología y la Salud Pública

El Método Epidemiológico  
Fundamentos de la incorporación de la Epidemiología en Medicina  
Veterinaria  
Población y Epidemiología

Procedimientos:

Reconocer los conceptos y corrientes epidemiológicas y los cambios de sus concepciones en la historia y sus tendencias actuales.

Identificar los componentes de la cadena epidemiológica y las formas de transmisión de las enfermedades.

Reconocer la importancia de la epidemiología en la solución de problemas de salud y su vínculo con otras disciplinas y ciencias.

Bibliografía:

Rosemberg F, Casas Olascoaga R. "Ciencias Veterinarias y Sociedad – Reflexiones sobre el Paradigma Profesional" Veterinaria 27 (111) enero – marzo 1991 p. 22 Astudillo V., Zottele A., Dora F., Desarrollo ganadero y salud animal latinoamericana. Bol. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa.

Ernst S., Usos y Perspectivas de la Epidemiología Veterinaria, Arch. Med. Vet, XX N° 2, 1988 – Chile p. 80-94.

Wayne Martin S., Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1997.

Pfeiffer D. Veterinary Epidemiology – An Introduction - Epidemiology Division Department of Veterinary Clinical Sciences, The Royal Veterinary College, University of London - September 2002 .

Thrusfield M., Epidemiología Veterinaria, Editorial Acribia, p. 13-23

Urcelay S., "Curso Internacional de Epidemiología Veterinaria y Análisis de Riesgo", Fort Collins, Colorado, EEUU, Editorial Acribia, p. 13-23.

Murillo N, León I, "Introducción a la Epidemiología General" – Temas de Medicina Preventiva y Social – Capítulo 1 – Cátedra de Medicina Preventiva y Social – (Coordinadora: Dra. Liliana Etchebarne) – Instituto de Higiene – Facultad de Medicina – Montevideo, Uruguay Oficina del Libro FEFMUR – 3ª edición, 2001.

1. Características e Interacciones entre Agente-Huésped – Medio Ambiente.

Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de reconocer las características de los componentes de la cadena epidemiológica de las diversas enfermedades.

Conceptos:

El Agente

El Huésped

El Medio Ambiente

Interacciones Agente - Huésped

Interacciones Agente - Medio Ambiente

Interacciones Huésped - Medio Ambiente

Ecosistemas

Procedimientos:

Reconocer los componentes de la triada epidemiológica y las características que favorecen o evitan la transmisión de enfermedades.

Identificar los componentes de la cadena epidemiológica y las formas de transmisión de las enfermedades

Reconocer la importancia del conocimiento de la cadena epidemiológica para evitar o detener la transmisión de enfermedades.

Reconocer y ejemplificar los distintos ecosistemas.

Bibliografía:

Thrusfield M. "Epidemiología Veterinaria" - Editorial Acribia S.A. Págs.: 81 a 114. Rosemberg F. "Principios de Epidemiología" - CPFA, OPS - Serie de Manuales Didácticos N° 1

Pfeiffer D. Veterinary Epidemiology – An Introduction - Epidemiology Division Department of Veterinary Clinical Sciences, The Royal Veterinary College, University of London - September 2002

## 2. Caracterización de la enfermedad en Tiempo y Lugar

Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de interpretar los conceptos de Tiempo y Lugar en el análisis epidemiológico de los sucesos en salud e interpretar sus representaciones.

Conceptos:

Tiempo en Epidemiología

Tiempo - Curva Epidémica

Tiempo - Tipos de Curvas (a Fuente Común y a Fuente Propagada)

Tiempo - Modificaciones Temporales, Variaciones regulares y Variaciones Irregulares

Lugar en Epidemiología

Lugar – Mapas

Procedimientos:

Conocer las características de los componentes de la tríada epidemiológica.

Reconocer los componentes de la cadena epidemiológica.

Reconocer y ejemplificar los diversos ecosistemas en relación a la transmisión de enfermedades.

Bibliografía:

Thrusfield M. Epidemiología Veterinaria, De. Acribia S.A.

Programa de Adiestramiento en Salud Animal para América Latina, Vigilancia Epidemiológica, Volumen I, OPS/OMS.

Wayne Martin S., Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1997.

Jenisek Milos., Epidemiología, Principios. Técnicas y Aplicaciones, Salvat Editores S.A.

Organización Panamericana de la Salud – Módulos de principios de epidemiología para el control de enfermedades – “Investigación epidemiológica de campo: Aplicación al estudio de brotes” – Unidad 5 – 2da. Washington, DC – 2002, 88 páginas.

#### 4- Demografía en poblaciones animales

Objetivos didácticos:

Al finalizar el módulo el estudiante podrá reconocer los conceptos generales sobre demografía, las estructuras de las poblaciones animales y su representación y medición.

Conceptos:

¿Qué es la Demografía?

Fenómenos estáticos de la Demografía Animal (características)

Fenómenos dinámicos de la Demografía Animal (características)

Fuentes de Información Demográfica

Medios que utiliza la Demografía (recuento, tasa, razón, proporción y pirámide poblacional)

Procedimientos:

Saber discriminar entre poblaciones contiguas y separadas.

Aprender a acceder a las principales fuentes de información demográfica en el Uruguay. Conocer los indicadores generales más comunes utilizados en demografía

Bibliografía:

Kouba Vaclav Dr., “Epizootiología General” – 2ª edición 1987 Cáp. 2, págs. 10 a 54. Editorial Pueblo y Educación – Ciudad de la Habana – Cuba.

Haupt A, Kané T., “Guía Rápida de Población” – 4ª edición del Population Reference Bureau Washington D.C. – 10ª impresión en español – 2003.

Miró Carmen, Behm Hugo - “Interrelaciones entre salud y población” – Curso de Licenciados en Salud Pública 1971 – Univ. de Chile – Facultad de Medicina.

Thrusfield Michael - “Epidemiología Veterinaria” – Editorial Acribia S. A. – Zaragoza, España, (Edición en lengua española - 1990).

OIE - “El Control de las Poblaciones de perros vagabundos” Título 7: Bienestar de los Animales - Capítulo 7. 7. – Código Sanitario de Animales Terrestres – Vol. 1 (2012).

#### 3. Cuantificación de los problemas en Salud Animal

Objetivos didácticos:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de recolectar datos, recopilarlos, procesarlos, interpretarlos y presentarlos. A fin de elaborar un plan para la cuantificación de un problema de Salud Animal.

Conceptos:

Formas matemáticas que pueden tomar las medidas de frecuencia.

Medidas de morbilidad. Incidencia acumulada, Incidencia Verdadera y prevalencia.

Medidas de mortalidad y letalidad, acumulada o verdadera.

Procedimientos:

Reconocer las formas matemáticas que pueden tomar las medidas de enfermedad.

Identificar como se calculan y para qué situación las medidas de frecuencia de morbilidad. Incidencia acumulada, Incidencia verdadera o tasa de incidencia y prevalencia.

Identificar y calcular morbilidad y letalidad.

Bibliografía:

Wayne Martin S., Epidemiología Veterinaria. Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1997.

Thrusfield M., Epidemiología Veterinaria, Editorial Acribia, p. 13-23

## 6- Metodología de la Investigación Científica

Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de comprender la importancia de la investigación científica como una actividad de producción y generación de conocimiento científico, así como su impacto en la producción animal y la salud pública y analizar las características generales de la metodología de la investigación, ubicando y definiendo métodos adecuados en un proceso de investigación para la solución de problemas detectados en diferentes contextos.

Conceptos:

Conocimiento Científico

¿Qué se entiende por Método?

Método Científico

¿Qué es la Investigación?

Etapas de la Investigación Científica

Primera Etapa - Planificación

¿Qué se investigará? (Primera Fase)

¿Cuál es la base teórica del problema? (Segunda Fase)

¿Cómo se investigará? - Diseño Metodológico (Tercera Fase)

Segunda Etapa – Ejecución

Procedimientos:

Diferenciar los conceptos de Método y Método Científico.

Comprender el significado de Investigación Científica

Interpretar las Etapas de la Investigación Científica (Planificación y Ejecución).

Interpretar los diferentes Pasos de la Etapa de Ejecución.

#### Bibliografía:

Hernández de Canales F, Luz de Alvarado E, Pineda E B., "Metodología de la Investigación". Editorial Limusa S.A. – México - 1986.

De Cinti D R, "Serendipity – Introducción a la Metodología de la Investigación Científica" – Libro en red, bajado de Internet.

Gherardi A, Contera M, "Apuntes de Clase armados por el Dr. Oscar Caponi" – Módulo 3 – Tema: "Metodología de la Investigación Científica" – Curso de Maestría en Epidemiología – Facultad de Medicina – Instituto de Higiene – Departamento de Medicina Preventiva y Social, Segundo Semestre Año 2000.

### 7- Factores de Riesgo y Causalidad

#### Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de comprender la importancia del concepto de riesgo y reconocer los diversos factores determinantes de las enfermedades.

#### Contenido:

¿Qué es el Riesgo?

¿Qué se entiende por Daño?

¿Qué es un Factor de Riesgo?

Metodología del enfoque del riesgo (3 etapas)

Criterios de selección de la importancia de los problemas de salud

Clasificación de los factores de riesgo

Causalidad

Definiciones de causa

Criterios de causalidad

Tipos de Causa (causa suficiente y causa necesaria)

Tipos de Relación o Asociación

Asociaciones no estadísticas

Asociaciones estadísticas

#### Procedimientos:

Interpretar los conceptos de: Riesgo, Daño, Factor de Riesgo y Enfoque de Riesgo Comprender Metodología del Enfoque de Riesgo y sus 3 etapas.

Conocer cómo se clasifican los factores de riesgo.

Distinguir los Criterios de selección de la importancia de los problemas de salud. Comprender los conceptos sobre: Criterios para establecer hipótesis de Causalidad. o Interpretar los tipos de causas. Causa suficiente, Causa necesaria

Comprender los Tipos de Relación o Asociación: o Asociaciones No Estadísticas. o Asociaciones Estadísticas.

#### Bibliografía:

Thrusfield M., "Epidemiología Veterinaria" - Editorial Acribia, Págs.: 25-33

Rothman K J., "Epidemiología Moderna" – Págs.: 11-26

Marín C., "Curso de Epidemiología" – Universidad de Costa Rica – Escuela de Salud Pública – II Ciclo 2002.

## 8- Estudios en Epidemiología

### Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de comprender el proceso de investigación epidemiológica en sus distintos diseños, analizando las ventajas y las dificultades que se presentan.

Conocer los distintos tipos de diseño de estudios utilizados en epidemiología.

Identificar los parámetros para estimar el riesgo en los diferentes diseños.

### Conceptos:

Tipos de Estudios en Epidemiología

Estudios Descriptivos (etapas)

Estudios Analíticos Observacionales (tipos, ventajas y desventajas)

Tabla de Contingencia (o Tabla de 2 x 2)

Estudios Experimentales (características, ventajas y tipos)

### Procedimientos:

Reconocer los diferentes diseños de estudios epidemiológicos y seleccionar un tipo de diseño apropiado para el estudio que se propone realizar.

Conocer los parámetros para estimar riesgo de acuerdo al diseño.

### Bibliografía:

Thrusfield M. "Epidemiología Veterinaria", Editorial. Acribia S.A.

Argimón Pallas J M, Jiménez Villa J, "Métodos de Investigación Aplicados a la atención primaria de salud", Editorial Doyma.

Wayne Martin S, "Epidemiología Veterinaria, Principios y Métodos" Edit. Acribia S.A. Unidad de Patología Infecciosa y Epidemiología, "Manual Interactivo de Epidemiología – EPIDECON "(Formación On Line–Internet) – Red Ratio Universidad de Zaragoza España.

## UNIDAD TEMÁTICA 2

### A. Nombre: Epidemiología Aplicada

#### Objetivo específico:

Introducir al estudiante en el conocimiento de la Epidemiología aplicada para la resolución de los problemas en las poblaciones animales.

### B. Temas contenidos en la Unidad Temática II

#### 1. Investigación de Foco

#### Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de reconocer y familiarizar con la investigación sobre un Foco, saber el tipo de información que se puede necesitar, qué buscar, a qué prestar atención y qué significado tienen los resultados obtenidos.

Poder describir cómo realizar un estudio de Brote y redactar el informe.

Conceptos:

Caso (definición)

Foco (definición)

Brote (definición)

Procedimiento ante la presencia de un foco

Notificación del evento

Visita al foco

Objetivos que se persiguen en la atención de un foco

Obtención de material para el laboratorio

Desinfección

Medidas sanitarias inmediatas

Medidas sanitarias mediatas

Procedimientos:

Comprender los conceptos y las diferencias entre caso, foco y brote.

Identificar los procedimientos a llevarse a cabo ante la presencia de una sospecha de un foco de una enfermedad.

Identificar las medidas sanitarias a ser tomadas en la Investigación de un Foco: medidas inmediatas y mediatas. Redacción de un Informe Final sobre la Investigación realizada.

Comprender los conceptos de caso índice, fecha índice, foco índice, foco primario y caso "tipo".

Bibliografía:

OPS/OMS "Principios de epidemiología para el control de enfermedades" Investigación epidemiológica 1983.

OPS/OMS "Programa de adiestramiento en salud animal para América Latina" Cuarentena Animal. Volumen 3 – Cuarentenas Interiores. 1986.

BID – PANAFTOSA - OPS/OMS "Manual de Procedimientos para la atención de ocurrencias de Fiebre Aftosa y otras enfermedades vesiculares" Manual Técnico N° 9 – Brasil - Marzo, 2007.

## 2. Encuesta y Diseño de Formularios

Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de reconocer el tipo de muestreo a utilizar para resolver un problema de salud, reconocer el cálculo del tamaño de muestra, teniendo en cuenta sus diferentes componentes e identificar si es posible inferir las estimaciones obtenidas de la muestra a la población blanco.

Conceptos:

Muestreo

Fundamentos básicos del muestreo

Errores de muestreo

Métodos de selección de elementos:

Selección al azar simple

Muestreo Estratificado

Muestreo Sistemático

Muestreo por Conglomerados

Planificación del muestreo

Diseño de un Formulario

Etapas en la redacción de un Formulario

Procedimientos:

Conocer la aplicación de la información en salud animal.

Comprender los conceptos de Censo, Encuesta, Población, Muestra, Muestreo.

Comprender sobre los fundamentos básicos del Muestreo así como su base teórica. Reconocer como se planifica un Muestreo y cuáles son sus pasos para llevarlo a cabo. Conocer las Generalidades del diseño del Instrumento de una Encuesta (Formulario o Cuestionario).

Bibliografía:

Thrusfield M, "Epidemiología Veterinaria" - Editorial Acribia S.A. – Zaragoza, España, 1990

Wayne Martin S, "Epidemiología Veterinaria, Principios y Métodos" Editorial Acribia S.A. – Zaragoza, España, 1997.

Zepeda C, - Material de Curso de Muestreo – USDA –APHIS–CEAH–Fort Collins, Colorado, U.S.A. 2002.

David W. Hird - Material del Curso de Epidemiología – UC Davis. 2003

Naomar De Almeida,- "Epidemiología sin Números" OPS. Serie PALTEX N°28.

1992 Casal Jordi, Mateu Enric,- "Tipos de Muestreo" CReSA. Centre de Recerca en Sanitat Animal/Dep. Sanitat i Anatomía Animals, Universitat Autònoma de Barcelona. Rev. Epid. Med. Prev. (2003), 1:3-7

Hernández J. "Métodos de muestreo. Curso Internacional de Epidemiología Veterinaria y Análisis de Riesgo", Fort Collins, Colorado, EUA.

Astudillo V., 1979. Encuestas por muestreo para estudios epidemiológicos en poblaciones animales. Centro Panamericano de Fiebre Aftosa (PANAFTOSA), Organización Panamericana de la Salud (OPS). Serie de manuales técnicos.

### 3. Introducción a las Pruebas Diagnósticas

Objetivos:

Reconocer la importancia de las pruebas diagnósticas en la Salud Animal

Identificar parámetros significativos en los resultados de ciertas pruebas diagnósticas.

Conceptos:

Prueba Diagnóstica (definiciones)

Prueba de "Screening" o Presuntiva (definición y objetivos)

Prueba Confirmatoria (definición)  
Utilidad de las Pruebas Diagnósticas  
Características de las Pruebas Diagnósticas  
Punto de Corte o "Cut Off"  
Tabla de doble entrada  
Técnicas que ayudan a analizar la información que nos aporta una Prueba Diagnóstica  
Sensibilidad (definición y cálculo)  
Especificidad (definición y cálculo)  
Falsos Negativos (definición)  
Falsos Positivos (definición)  
Relación entre la Sensibilidad y la Especificidad de una Prueba Diagnóstica  
Prueba Patrón o Patrón "Oro"

Procedimientos:

Saber qué es una Prueba Diagnóstica (PD).  
Conocer los Tipos, Características, Propiedades y Usos Aprender los conceptos de Sensibilidad, Especificidad (y su relación entre ellas), Punto de Corte (o "Cut Off") y Valores Predictivos (Positivo y Negativo).  
Internalizar el concepto de la Combinación de PD (En Serie y En Paralelo).  
Comprender el concepto de Prueba Patrón (o "Patrón Oro" o "Gold Standard").  
Aplicar los criterios de selección de las PD.

Bibliografía:

Tarabla H D., "Epidemiología Diagnóstica" - Centro de Publicaciones, Secretaría de Extensión, Universidad Nacional del Litoral (UNL), Santa Fe, Argentina. – 2000.  
Salman M, "Propiedades de las Pruebas Diagnósticas" – (Traducción: Dr. Cristóbal Zepeda) – Colorado State University. - III Curso de Epidemiología Veterinaria y Análisis de Riesgo – Fort Collins, Colorado – U.S.A. – 11-22 Agosto, 2003.

#### 4. Introducción al análisis de riesgo

Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de identificar los componentes de este instrumento y su importancia en el comercio de animales y sus productos.

Conceptos:

Aportes de la epidemiología al análisis de riesgo  
Diferentes tipos de análisis e riesgo  
Etapas del análisis de riesgo

Procedimientos:

Entender el uso de la herramienta de Análisis de Riesgo Identificar los aportes de la Epidemiología al Análisis de Riesgo Comprender las diferentes etapas en un Análisis de Riesgo Conocer los diferentes tipos de Análisis de Riesgo.

#### Bibliografía:

Pinto Cortés, Julio; Rojas Olavarría, Hernán, Análisis de riesgo en salud animal: Una herramienta para la toma de decisiones. Monografías de Medicina Veterinaria, Vol. 21(1), julio 2001.

Zepeda C., Salman M, Ruppanner R, (2001). - International trade, animal health and veterinary epidemiology: Challenges and opportunities. Prev. Vet. Med., 48, 261-271. Capítulo del Código OIE asociado a las importaciones Artículo 2.2.1 [http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es\\_chapitre\\_1.2.1.pdf](http://web.oie.int/esp/normes/mcode/es_chapitre_1.2.1.pdf)

#### 5. Planificación de Programas Sanitarios Prevención – Control-Eradicación

##### Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de comprender la necesidad del uso de la planificación en la atención de las enfermedades bajo programa Nacional como estrategia de intervención.

Posicionarse desde un enfoque estratégico en la práctica comunitaria.

Conocer las pautas de diseño e implementación de los Programación local y nacional y internalizar la importancia de las intersectoriales e interdisciplinarias y promoviendo la participación local y la responsabilidad de todos los actores vinculados a la salud animal.

Brindar herramientas para el análisis y revisión de la práctica desde la perspectiva de la planificación en salud

##### Conceptos:

Planificación

Organización

Programa y Campaña Sanitaria

Viabilidades

Planificación de Programas Sanitarios

Objetivos de los Programas

Definición de Objetivos Específicos o Particulares

Definición de las Metas

Recursos

Monitoreo del Programa

Evaluación del Programa

Sistema de Información

Cronograma

##### Procedimientos:

Internalizar los conceptos sobre: Planificación; Planificación Tradicional o Normativa Planificación Estratégica.

Reconocer las etapas del proceso de planificación de un programa sanitario.

Reconocer e internalizarse del estudio de viabilidad o factibilidad del Programa y su justificación.

Reconocer los componentes de un Plan de Acción y Componentes del Plan de Acción Seguimiento, evaluación y revisión del Plan de Acción

#### Bibliografía:

Thrusfield M., "Epidemiología Veterinaria" - Editorial Acribia S.A. – Zaragoza, España, 1990

OPS/OMS "Principios de epidemiología para el control de enfermedades" Investigación epidemiológica 1983.

OPS/OMS "Programa de adiestramiento en salud animal para América Latina" Cuarentena Animal. Volumen 3 – Cuarentenas Interiores. 1986.

OPS/OMS "Planificación estratégica computarizada". Un enfoque prospectivo, 1992.

Organización Mundial de Sanidad Animal. 2012 Directrices para el Control de las Enfermedades Animales. Disponible en: [www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our\\_scientific\\_expertise/docs/pdf/E\\_Guidelines\\_for\\_Animal\\_Disease\\_Control\\_final.pdf](http://www.oie.int/fileadmin/Home/esp/Our_scientific_expertise/docs/pdf/E_Guidelines_for_Animal_Disease_Control_final.pdf)

Astudillo V., Consultoría Brucelosis DGSG - MGAP Uruguay 200 Plan Hemisférico de Erradicación de la Fiebre Aftosa PHEFA 2011 – 2020 PANAFTOSA – OPS/OMS

## 6. Sistemas de Información y Vigilancia Epidemiológica

#### Objetivo de aprendizaje:

Al finalizar el módulo el estudiante será capaz de identificar el abordaje de la Vigilancia Epidemiológica, reconocer sus usos en el área de Salud Animal y poder reconocer las diferentes estrategias y, fundamentalmente, cómo analizar, interpretar, difundir y utilizar la información.

#### Conceptos:

Sistemas de Información

Finalidad de los Sistemas de Información

Sistema (definición)

Elementos de un Sistema

Componentes de un Sistema de Información

Cualidades o requisitos de la información

Subsistema salida

Subsistema Entrada o Insumo

Subsistema Proceso o Transformación de la información

#### Procedimiento:

Comprender el funcionamiento de los sistemas de Información y sus componentes. Identificar los Sistemas de Información en los relacionados a salud animal nacional, regional, continental y mundial.

Vincular los Sistemas de Información a los Programas de Vigilancia Epidemiológica.

Interpretar el concepto de Vigilancia Epidemiológica (VE), propósitos y objetivos. Interpretar y analizar las fuentes de información para la VE.

Identificar los responsables de la VE de enfermedades de declaración obligatoria.

#### Bibliografía:

Astudillo V M y col., "Sistema de información y vigilancia de las enfermedades del ganado". Bol. Centro Pan. de F. Aftosa. (1980) 39-40, 3-16,17-30.

Astudillo V M, "Sistema de información y vigilancia de las enfermedades vesiculares en las Américas". Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epiz. (1983) 2 (3), 725-738.

Pérez Decarolis W. "Sistemas de Información" Manual de Capacitación. Curso de promoción de Administradores Superiores. Presidencia de la República (1986) Tomo 2, 691-773

#### **Metodología**

El curso consta de una parte teórica y una práctica.

La parte teórica se desarrolla a través de clases expositivas a cargo de los docentes del área y la parte práctica se basa en la metodología a distancia.

Para ello se han elaborado prácticos que tratan la resolución de una situación problema.

Los alumnos deben formar grupos de un máximo de 5 estudiantes, los cuales tendrán un plazo previamente estipulado para la elaboración y resolución de cada uno de los 6

Prácticos. Al finalizar deberán ser entregados en forma escrita o vía correo electrónico a los docentes durante el desarrollo de las Clases Teóricas. En esta etapa los alumnos cuentan con el apoyo de los docentes del área a través de instancias de consulta para tratar las dificultades encontradas

#### **Actividades integradas**

##### **Pasantía Área V**

Estas pasantías se realizan en el primer semestre en conjunto con el curso de Legislación Sanitaria del Área de legislación Veterinaria.

##### **Objetivo General**

Integrar los conceptos aprendidos de las disciplinas de Legislación y Epidemiología enfocados a las actividades que relaizarán como futuros veterinarios.

Comprender que el Sistema Veterinario es uno solo: Vetrinarios de Libre ejercicio, Veterinarios oficiales y Veterinarios Docentes.

##### **Objetivos particulares**

Conocer el funcionamiento de una Oficina de Campo de la División de Sanidad Animal.

Conocer como son ejecutadas las tareas de campo de los Programas de Prevención, Control y/o Erradicación de las enfermedades llevadas a cabo por la **División Sanidad Animal (D.S.A.)**. (Muestreo Fiebre Aftosa, Brucelosis y Tuberculosis, Garrapata)

Conocer los Sistemas de Información utilizados: SISA, SNIG; Sistema de Información Mundial de Salud Animal y la interfaz de la base de datos de dicho sistema del sistema mundial de información zoonosaria (**WAHID**)

### **Conceptos**

- Situación de Brucelosis en el Departamento de Canelones. Vigilancia epidemiológica. Ejemplo de actuación ante un foco de Brucelosis bovina.
- Fiebre Aftosa. Vigilancia epidemiológica y vacunación.
- Situación sanitaria de Tuberculosis. Actuación en el foco. Control de reservorios.
- Sistemas de información. Sistema de información en salud animal (SISA): funcionamiento del SISA, ejemplo de Brucelosis. Sistema de Información Mundial de Salud Animal (WAHIS): notificación inmediata, semanal, semestral y anual. Ejemplo de brucelosis.

### **Formas de evaluación e instrumentos utilizados**

#### **Evaluación del aprendizaje:**

- 1- Describir cómo se logra la ganancia del curso
- 2- Describir cómo se logra la aprobación de la materia a través de la evaluación de la actuación en:
  - a) Talleres, Seminarios, Trabajos prácticos
  - b) Parciales
  - c) Exoneración
  - d) Examen final

Para Aprobar el Curso:

Se debe tener el 100% de los Prácticos realizados.

La calificación (puntaje) de cada uno es de 0 a 5, con un promedio de 2,5.

Para Exonerar el Curso:

Se debe tener 65% en cada uno de los Parciales.

En el caso de que en uno de los Parciales obtengan un puntaje de 65% o más y en el otro Parcial obtengan un puntaje entre 60% y 64%, entonces aquí se van a lo que se llama Examen Calificado 1 o 2, o sea se van a examen en el Parcial que han obtenido de 60% a 64% de puntaje.

Características del Examen.- el mismo consta de:

El Examen Calificado 1 se refiere a preguntas de los teóricos de la primera mitad del Curso o sea que los teóricos intervinientes son los que se tratan en el Volumen 1 del Libro de Fichas Teóricas del Área de Medicina Preventiva y Epidemiología, el que sirve como base (no exclusiva) para preparar dicho examen, debiendo el estudiante consultar además la Bibliografía citada por los docentes en cada uno de los teóricos.

El Examen Calificado 2 se refiere a preguntas de los teóricos de la segunda mitad del Curso y por ende, son los que se tratan en el Volumen 2 del Libro de Fichas Teóricas del Área de Medicina Preventiva y Epidemiología, el que como se reitera, sólo sirve como base (no exclusiva) para preparar dicho examen, debiendo el estudiante consultar además la Bibliografía citada por los docentes en cada uno de los teóricos.

Para los Parciales se emplea la metodología de Preguntas Estructuradas, entre las cuales se destacan preguntas de múltiple opción, Falso/Verdadero, preguntas con texto para ordenar, entre otras.

Para los Exámenes Totales se emplea la metodología de preguntas abiertas, donde constan de 6 preguntas en total.

Para los Exámenes Calificados (tanto el 1 como el 2) se emplea también la metodología de preguntas abiertas, pero en estos casos, son 3 preguntas para cada tipo de Examen.

#### **Evaluación del Proceso:**

- a) Evaluación del curso por los estudiantes

Se evalúa el curso y las pasantías a través de un formulario de evaluación individual

- b) Evaluación del curso por los docentes.

Se evalúa el proceso a través del monitoreo del incentivo por presencia de estudiantes en las clases no obligatorias y las clases de consulta

Evaluación de resultados a través del rendimiento en prácticos, parciales y exámenes.

#### **Créditos**

**Procedimiento de cálculo: Créditos totales = (horas curriculares x 2) / 15**

**1 hora de TEORIA equivale a 1 hora presencial + 1 h de estudio**

**1 hora de PRÁCTICO equivale a 1 hora presencial + 0.5 de estudio**