



UNIVERSIDAD DE SONORA
Unidad Regional Centro
División de Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento de Agricultura y Ganadería
LICENCIATURA EN MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Asignatura: Epidemiología veterinaria			Clave: 1800
Antecedente:		Consecuente: Zoonosis y salud pública	
Créditos: 7	Modalidad: Presencial	Horas Semana: 5 (2 h teoría, 3 h práctica)	Horas curso: 80
Modalidad enseñanza-aprendizaje: Curso		Departamento de Servicio:	
Eje de formación: Básica			
Carácter: Obligatoria			
Competencias específicas a desarrollar del docente: <ul style="list-style-type: none">• Analizar la metodología epidemiológica.• Apreciar sus diferentes aportes e importancia.• Aplicar la metodología con distintos fines.• Analizar diferentes áreas de aplicación de la epidemiología.			

Introducción:

La unidad de aprendizaje Epidemiología Veterinaria se ubica en el Eje de Formación Básica, siendo obligatoria para el Programa Educativo de Médico Veterinario Zootecnista, asimismo es un requisito curricular para otras asignaturas del eje básico en el plan de estudio correspondiente.

Propósito: Tener una amplia comprensión de los principios básicos de epidemiología, incluyendo la epidemiología descriptiva y analítica y los principios del análisis del riesgo, así como la información básica necesaria, las técnicas empleadas para llevar a cabo investigaciones sobre el brote de enfermedad y desarrollar programas de prevención.

Objetivo General: Aplicar el método epidemiológico para cuantificar el nivel de salud y de enfermedad en poblaciones y comunidades; dará alternativas de solución encaminadas a la vigilancia, prevención, control y erradicación de enfermedades y plagas de los animales, favoreciendo al mismo tiempo la salud pública, mediante el análisis de las variables que los condicionan o determinan.

Objetivos Específicos:

1. Conocerá los hechos históricos más relevantes de la epidemiología veterinaria a nivel internacional y nacional, para la adquisición de una cultura sanitaria, mediante la revisión bibliográfica
2. Deducirá el concepto de epidemiología y sus relaciones con otras ciencias y disciplinas, mediante el estudio de las diferentes definiciones empleadas en la literatura, para comprender los fundamentos de la epidemiología.
3. Analizará diversas enfermedades para proponer alternativas de prevención, control o erradicación de las mismas, mediante el estudio de la historia natural de enfermedad, los niveles de prevención, la identificación de los factores de riesgo asociados al huésped, al agente y al medio, y la descripción de la cadena epidemiológica, para comprender el enfoque epidemiológico del proceso salud-enfermedad.
4. Determinará el nivel de vida y de salud en una población, mediante el cálculo de índices e indicadores epidemiológicos, que permitan caracterizar la enfermedad en variables de tiempo, espacio y población, para evaluar programas de control y erradicación de enfermedades.
5. Aplicará el método estadístico y el método epidemiológico, mediante el reconocimiento de las bases fundamentales de la estadística y el estudio del método epidemiológico, para la planeación y conducción de estudios epidemiológicos
6. Diseñará un estudio epidemiológico mediante el conocimiento de los diferentes tipos de estudio, para probar hipótesis que permitan proponer medidas de acción en la prevención, control o erradicación de las enfermedades.
7. Integrará los patrones de presentación de las enfermedades, los factores asociados, las variables involucradas y la cuantificación del riesgo en la población, mediante la investigación de enfermedades que ocurren en una población, para proponer medidas de prevención, control o erradicación.
8. Reconocerá la importancia de la vigilancia epidemiológica, mediante la revisión conceptual, sus finalidades, etapas, requisitos, elementos, mecanismos para la obtención de información y su importancia en el contexto global, para su aplicación en los programas de salud pública y sanidad animal.
9. Reconocerá la importancia del análisis de riesgo, mediante la revisión conceptual, su importancia en el comercio de animales, productos y subproductos, para su uso en los programas de prevención, control y erradicación de enfermedades.
10. Interpretará los resultados de una prueba diagnóstica, como parte elemental en la conducción de estudios epidemiológicos, mediante la revisión de pruebas diagnósticas y el cálculo de los índices para evaluarlas a fin de validar los resultados de diagnóstico en población

Unidades de Competencias

Unidades didácticas I. Desarrollo de la epidemiología

- 1.1 Historia de la epidemiología y de la epidemiología veterinaria
- 1.2 La epidemiología veterinaria contemporánea en México.

Unidades didácticas II. Conceptualización de la epidemiología

- 2.1 Diversos conceptos de epidemiología
- 2.2 Aplicaciones de la epidemiología veterinaria.
- 2.3 Relaciones entre la epidemiología veterinaria y otras ciencias y disciplinas.

Unidades didácticas III. Historia natural de la enfermedad-niveles de prevención.

- 3.1 Concepto.
- 3.2 Etapas
 - 3.2.1 Periodo pre-patogénico: La tríada epidemiológica.
 - 3.2.1.1 El agente. Concepto. Tipos y características.
 - 3.2.1.2 El huésped u hospedero:
 - 3.2.1.3 El ambiente:
 - 3.2.2 Componentes de la cadena epidemiológica:
 - 3.2.2.1 Agente.
 - 3.2.2.2 Reservorio. Tipos.
 - 3.2.2.3 Puerta de salida.
 - 3.2.2.4 Mecanismos de transmisión.
 - 3.2.2.5 Puerta de entrada
 - 3.2.2.6 Huésped susceptible.
 - 3.2.3 Periodo patogénico.
 - 3.2.4 Niveles de prevención.
 - 3.2.4.1 Prevención primaria. Concepto. Componentes.
 - 3.2.4.2 Prevención secundaria. Concepto. Componentes.
 - 3.2.4.3 Prevención terciaria. Concepto. Componentes.

Unidades didácticas IV. Nivel de vida y nivel de salud

- 4.1 Medición del proceso salud y enfermedad en las poblaciones.
 - 4.1.1 Características de la población según especies y por sistema de producción.
 - 4.1.2 Componentes e indicadores del nivel de vida.
 - 4.1.3 Medición del proceso salud y enfermedad en las poblaciones: tasas, razones y proporciones.
 - 4.1.4 Indicadores de morbilidad: tasas de morbilidad general y tasas específicas; prevalencia de punto y de intervalo. Tasas de incidencia: incidencia y acumulada. Tasas de ataque.
 - 4.1.5 Indicadores de mortalidad: tasas generales y específicas.
 - 4.1.6 Tasa de letalidad.
- 4.2 Variaciones en el tiempo y en el espacio de la frecuencia de las enfermedades.
 - 4.2.1 Concepto de: endemia (enzootia), epidemia (epizootia), y pandemia (panzootia).
 - 4.2.2 Ecosistemas endémicos, epidémicos, paraendémicos o indemnes.
 - 4.2.3 Tendencia y variación temporal en la frecuencia de las enfermedades: estacional, cíclica y secular.
 - 4.2.4 Cambios verdaderos y falsos, en la frecuencia de enfermedades.
- 4.3 Asociación causal.

- 4.3.1 Evaluación del concepto de causa de la enfermedad.
- 4.3.2 Postulados de Koch y de Evans.
- 4.3.3 Tipos de asociación: no estadística, estadística no causal. Estadística causal.
- 4.3.4 Modelos causales: Directa e indirecta. Causa única, suficiente y necesaria.
- 4.3.5 Sesgo: concepto y tipos.
- 4.3.6 Medición de la asociación. Riesgo relativo, razón de probabilidades, riesgo atribuible. Concepto, cálculo, interpretación.

Unidades didácticas V. La Investigación epidemiológica.

- 5.1 El método estadístico. Concepto. Etapas, Planeación y ejecución.
- 5.2. El método epidemiológico: Concepto. Etapas.

Unidades didácticas VI. Tipos de estudio en epidemiología. Características, diseño, ventajas y desventajas

- 6.1 Estudios observacionales.
 - 6.1.1 Estudios transversales.
 - 6.1.2 Estudios de cohorte.
 - 6.1.3 Estudios de casos y controles.
- 6.2 Estudios experimentales:
 - 6.2.1 Ensayos clínicos
 - 6.2.2 Estudios de intervención.

Unidades didácticas VII. La investigación epidemiológica de enfermedades endémicas y epidémicas.

- 7.1 Enfermedades endémicas.
 - 7.1.1 Importancia.
 - 7.1.2 Metodología para su medición.
- 7.2 Enfermedades epidémicas
 - 7.2.1 Identificación de un brote. Concepto. Aplicaciones.
 - 7.2.2 Confirmación del diagnóstico: clínico, laboratorio, epidemiológico. Definición operacional de un caso. Caso sospechoso y definitivo.
 - 7.2.3 Búsqueda de casos y recolección de información: prospectiva o retrospectiva.
 - 7.2.4 Determinación de la existencia de una epidemia. Cálculo del índice endémico: diferentes técnicas.
 - 7.2.5 Búsqueda de información sobre condiciones del ambiente físico, biológico y social.
 - 7.2.6 Caracterización de la epidemia.
 - 7.2.6.1 Variables de tiempo:
 - 7.2.6.2 Variables de espacio:
 - 7.2.6.3 Variables de población
 - 7.2.7 Formulación de hipótesis por:
 - 7.2.7.1 Posible fuente de infección o reservorio.
 - 7.2.7.2 Posible mecanismo de transmisión.
 - 7.2.7.3 Posible agente causal.
 - 7.2.8 Recomendaciones preliminares.
 - 7.2.8.1 Medidas de prevención y control: a. Destruir el agente. b. Mejorar el ambiente. c. Protección del huésped.
 - 7.2.9 Comprobación de la(s) hipótesis.
 - 7.2.9.1 Estudios observacionales.
 - 7.2.9.2 Estudios analíticos.

- 7.2.9.3 Estudios experimentales.
- 7.2.10 Recomendaciones terminales de control.
- 7.2.10.1 Medidas profilácticas.
- 7.2.10.2 Medidas terapéuticas.
- 7.2.10.3 Medidas de despoblación.
- 7.2.11 Informe final.
- 7.2.11.1 Generalidades. Antecedentes, justificación.
- 7.2.11.2 Metodología de investigación.
- 7.2.11.3 Resultados.
- 7.2.11.4 Discusión y análisis.
- 7.2.11.5 Evaluación.
- 7.2.11.6 Recomendaciones.

Unidades didácticas VIII. La vigilancia epidemiológica

- 8.1 Concepto y finalidades de la vigilancia epidemiológica.
- 8.2 Características de las actividades de la vigilancia epidemiológica.
- 8.3 Etapas de la vigilancia epidemiológica.
- 8.3.1 Recolección de datos y envío a unidades de concentración.
- 8.3.2 Consolidación, procesamiento. Análisis e interpretación de datos.
- 8.3.3 Generación y distribución oportuna de información.
- 8.3.4 Presentación de alternativas de prevención, control o erradicación.
- 8.4 Requisitos para un sistema de vigilancia epidemiológica.
- 8.5 Elementos de la vigilancia epidemiológica.
- 8.5.1 Registros de mortalidad.
- 8.5.2 Registros de morbilidad.
- 8.5.3 Notificación de brotes y epidemias.
- 8.5.4 Investigaciones de laboratorio.
- 8.5.5 Notificación de unidades diagnósticas: hospitales, laboratorios, rastros.
- 8.5.6 Investigación individual de casos.
- 8.5.7 Investigaciones epidemiológicas de campo.
- 8.5.8 Encuestas epidemiológicas.
- 8.5.9 Estudios de reservorios y vectores.
- 8.5.10 Información sobre fármacos y biológicos utilizados.
- 8.5.11 Demografía y datos del ambiente.
- 8.6 Mecanismos para la obtención de información:
- 8.6.1 Registros y sistemas de notificación.
- 8.6.2 Rumores. 8.6.3 Investigación epidemiológica.
- 8.6.4 Encuestas.
- 8.7 Regionalización. Concepto. Importancia y criterios de regionalización.
- 8.8 Rastreabilidad. Concepto. Importancia y principios.
- 8.9 Compartimentalización. Concepto. Importancia y principios.

Unidades didácticas IX. Análisis de riesgos.

- 9.1 Concepto, importancia, lineamientos generales.

Unidades didácticas X. Evaluación de pruebas diagnósticas.

- 10.1 Uso de las pruebas diagnósticas en epidemiología.

10.2 Validez de las pruebas: Sensibilidad. Especificidad. Valor predictivo positivo y negativo.

Evaluación: criterios generales para la acreditación del curso:

Exámenes parciales (3)	60%
Participación y tareas	20%
Exposiciones	20%

Bibliografía:	Tipo (básica o complementaria)
BEAGLEHOLE R, BONITA R, KJELLSTRÖM T. 2008. Epidemiología básica. Organización Panamericana de la Salud. Publicación Científica No.551. 2ª Edición. Washington, DC, USA.	Básica
THRUSFIELD M. 2005. Veterinary epidemiology. Blackwell Science Ltd, a Blackwell Publishing Company. 3rd ed. Oxford, UK.	Básica
VILLA RA, MORENO AL, GARCÍA DE LA TG. 2012. Epidemiología y estadística en salud pública. Mc Graw Hill-FM/UNAM. México.	Básica
HERNÁNDEZ AM.2007. Epidemiología: Diseño y análisis de estudios. Editorial Panamericana. Instituto Nacional de Salud Pública. México.	Complementaria
HERNÁNDEZ AM, LAZCANO PE.2013. Salud Pública: Teoría y práctica. Manual Moderno. Instituto Nacional de Salud Pública. México.	Complementaria
MARTÍN SW, MEEK AH, WILLIBERG P. 1997. Epidemiología veterinaria: Principios y métodos. Zaragoza, España. Acribia.	Complementaria
VARGAS GR. 2000. Términos de uso común en epidemiología veterinaria. México. Plaza y Valdez/UNAM.	Complementaria
JARAMILLO ACJ, MARTÍNEZ MJJ. 2010. Epidemiología veterinaria. Manual Moderno. (ISBN: 978-607-448-038-2). México.	Complementaria

PERFIL ACADÉMICO DESEABLE DEL RESPONSABLE DE IMPARTIR LA ASIGNATURA

Experiencia académica en epidemiología veterinaria, así como profesional.
Grado mínimo de estudios: titulado de la Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista, preferente contar con posgrado en el área.