



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
LICENCIATURA: MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**PROGRAMA DE LA ASIGNATURA DE:
Epidemiología
IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA**

MODALIDAD: Curso–Taller

TIPO DE ASIGNATURA: Teórico-Práctica

SEMESTRE EN QUE SE IMPARTE: Sexto

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

NÚMERO DE CRÉDITOS: 06

HORAS DE CLASE A LA SEMANA: 4	Teóricas: 2	Prácticas: 2	Semanas de clase: 16	Total de horas: 64
--------------------------------------	--------------------	---------------------	-----------------------------	---------------------------

ASIGNATURAS ANTECEDENTES OBLIGATORIAS: Ninguna

ASIGNATURAS SUBSECUENTES: Ninguna

OBJETIVO GENERAL: Al finalizar el curso los alumnos serán capaces de analizar las variables que componen el proceso salud – enfermedad, así como de aplicar el método epidemiológico para la prevención y control de enfermedades en poblaciones animales, en beneficio de la Salud Pública.

PERFIL PROFESIOGRÁFICO REQUERIDO PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

LICENCIATURA	POSGRADO	ÁREA INDISPENSABLE	ÁREA DESEABLE
Medicina Veterinaria y Zootecnia, Biología, Químico Bacteriólogo y Parasitólogo y licenciaturas afines		Medicina preventiva	Medicina preventiva

CONTENIDO TEMÁTICO.

INDICE TEMATICO			
UNIDAD	TEMAS	Horas Teóricas	Horas Prácticas
1	Introducción	1	1
2	El Proceso Epidémico	5	5
3	La Investigación Epidemiológica	8	8
4	Modalidades de Investigación Epidemiológica	5	5
5	La Investigación de Epidemias	7	7
6	Vigilancia Epidemiológica	5	5
7	Evaluación de Pruebas Diagnósticas	1	1
	Total de Horas Teóricas:	32	
	Total de Horas Prácticas:		32
	Total de Horas	64	

UNIDAD 1.- Introducción

- 1.1 Definir el concepto de Epidemiología.
- 1.2 Mencionar la Historia de la Epidemiología y de la Epidemiología Veterinaria.
- 1.3 Explicar la Epidemiología Veterinaria contemporánea.
- 1.4 Explicar la evolución de la Epidemiología Veterinaria en México.
- 1.5 Explicar los diversos conceptos de Epidemiología: enfoque biólogo, enfoque ecólogo, enfoque sociólogo, enfoque integracionista.
- 1.6 Identificar las aplicaciones de la Epidemiología Veterinaria.
- 1.7 Explicar las relaciones entre la Epidemiología Veterinaria con otras ciencias y disciplinas diagnósticas.

UNIDAD 2.- El proceso Epidémico

- 2.1 Mencionar las diferentes formas de medir el proceso salud – enfermedad en las poblaciones.
- 2.2 Explicar y aplicar los conceptos de tasas, razones y proporciones.
- 2.3 Explicar las medidas de morbilidad y mortalidad. Tasas de morbilidad general y específica: prevalencia (de punto e intervalo). Incidencia (acumulada y tasa de incidencia), tasas de ataque. Tasas de mortalidades generales y específicas: tasa de letalidad.
- 2.4 Explicar los indicadores del nivel y la situación de salud. Indicadores directos: tasas de morbilidad, tasas de mortalidad, tasas de natalidad, expectativa de vida.
Ajuste de tasas en la evaluación del nivel de salud
Indicadores indirectos: nivel socio-económico, nivel educativo, características culturales, servicios de salud, servicios públicos, etc.
- 2.5 Explicar las medidas de asociación. Riesgo relativo y razón de suertes o razón de momios, razón de productos cruzados, Odds Ratio y Riesgo atribuible.
- 2.6 Mencionar las variaciones en el tiempo y en el espacio de la frecuencia de las enfermedades.
- 2.7 Definir los conceptos de endemia o enzootia, epidemia o epizootia y pandemia o panzootia.
- 2.8 Explicar en que consisten los ecosistemas endémicos, epidémicos, paraendémicos e indémicos.
- 2.9 Explicar la variación temporal en la frecuencia de las enfermedades: estacional, cíclica, secular. Cambios verdaderos y falsos en la frecuencia de las enfermedades.

UNIDAD 3.- La investigación epidemiológica

- 3.1 Caracterizar las expresiones “conocimiento popular” y “conocimiento científico”.
- 3.2 Diferenciar la Investigación biomédica, de la clínica y la sociomédica.
- 3.3 Explicar el método científico: Identificación del problema, estudio de antecedentes, formulación de hipótesis (métodos), verificación de hipótesis, conclusiones y nueva información, planteamiento de nuevos problemas.

3.4 Analizar el método epidemiológico como una aplicación del método científico.

3.5 Analizar el método estadístico.

3.5.1 Planeación:

Definición del universo.

Diseño y técnicas de muestreo.

Definición de variables {dependientes, independientes, cualitativas (nominales, ordinales), cuantitativas (continuas, discontinuas)}.

La hipótesis de investigación y la hipótesis nula.

Diseño de encuestas.

Definición de los grupos de estudio y control.

3.5.2 Ejecución:

Recolección y elaboración de los datos.

Descripción y análisis de los datos, y enunciado de conclusiones.

Estadística descriptiva (cuadros, gráficas, distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, distribución normal, valor de z, medidas de dispersión).

Estadística analítica: paramétrica (t de Student, análisis de varianza), no paramétrica (χ^2)

Significancia estadística.

UNIDAD 4.- Modalidades de investigación epidemiológica

4.3 Explicar las características, ventajas y desventajas de las modalidades de investigación.

5.3.2 Explicar los estudios por observación:

5.3.3 Explicar y analizar los estudios descriptivos: Reporte y serie de casos, Estudios ecológicos o de correlación, Encuestas transversales.

5.3.4 Explicar y analizar los estudios analíticos: Estudios de cohorte (Prospectivo concurrente, Prospectivo histórico), Estudios de casos y controles.

5.3.5 Explicar y analizar los estudios experimentales: Ensayos clínicos, Ensayos comunitarios, Experimentos naturales.

UNIDAD 5.- La investigación de epidemias

5.1 Identificar frente a un problema específico de salud- enfermedad si se trata o no de un brote.

5.2 Aplicar los criterios de diagnóstico clínicos, de laboratorio y epidemiológicos para confirmar un brote.

5.3 Definir operacionalmente un caso mediante:

5.3.1 La aplicación de los siguientes criterios: características clínicas, del hospedador, de lugar, de tiempo, factores de exposición y cálculo del período de incubación.

5.3.2 Con base en los criterios anteriores decidir si son casos definitivos (confirmados) o sospechosos.

5.4 Realizar la búsqueda de casos y la recolección de información sobre las características y comportamiento del brote de manera tanto prospectiva como retrospectiva.

5.5 Determinar la existencia de una epidemia.

- Comparar entre la incidencia actual y la incidencia usual: cálculo del índice endémico (diferentes técnicas)
- Explicar la elaboración de un cuadro sumario.
- Calcular las tasas de ataque.
 - o Explicar como se realiza la búsqueda de información sobre condiciones del ambiente físico, biológico, social.
 - o Explicar como se hace la caracterización de la epidemia.
 - Analizar las variables de tiempo:
- Curva epidémica.
- Momento de exposición.
- Variación de la frecuencia.
- Duración.
- Fuente de Infección.
- Brote por fuente común.
- Brote por fuente propagada.
- Brote mixto.
- Caso índice, primario, coprimario y secundario.

5.6 Analizar las variables de espacio:

Empleo de mapas y planos para determinar la distribución geográfica y espacial de la enfermedad.

Brote localizado.

Brote difuso.

5.7 Analizar las variables de población: expuesta y no expuesta.

5.7.1 Características propias del hospedador: sexo, raza, edad, especie, individualidad.

5.7.2 Características dependientes del ambiente: ocupación o fin zootécnico, densidad poblacional, condiciones socioeconómicas.

- Formular hipótesis sobre:
- Posible fuente de infección o reservorio.
- Posible mecanismo de transmisión.
- Posible agente causal.
- Explicar las recomendaciones preliminares.
- Medidas de prevención y control para:
- Destruir el agente.
- Mejorar el ambiente.
- Protección del hospedador.
 - o Verificar las hipótesis.
- Estudios observacionales.
- Estudios experimentales.
 - o Explicar las recomendaciones terminales de control.
- Medidas profilácticas.
- Medidas terapéuticas.
- Medidas de eliminación.
 - o Explicar cómo hacer un informe final.
- Generalidades.

- Metodología de investigación.
- Resultados.
- Discusión y análisis.
- Evaluación.
- Recomendaciones.

UNIDAD 6.- vigilancia epidemiológica

6.1 Concepto y finalidades de la vigilancia epidemiológica.

6.2 Características de las actividades de la vigilancia epidemiológica.

6.3 Actividades de la vigilancia epidemiológica.

6.3.1 Recolección de datos y envío a unidades de concentración.

6.3.2 Consolidación, procesamiento, análisis e interpretación de datos.

6.3.3 Generación y distribución oportuna de información.

6.3.4 Presentación de alternativas de prevención, control o erradicación.

6.4 Requisitos para un sistema de vigilancia epidemiológica.

6.5 Elementos de la vigilancia epidemiológica.

6.5.1 Básicos o fundamentales:

6.5.1.1 Registros de mortalidad, Registros de morbilidad, Notificación de epizootias, Investigación de laboratorio.

Complementarios.

6.5.1.2 Notificación de rastros, investigación individual de casos, investigaciones epidemiológicas de campo, encuestas epidemiológicas, estudios de reservorios y vectores, evaluación de fármacos y biológicos utilizados, datos demográficos y del ambiente.

Mecanismos para la obtención de información.

6.5.1.3 Registros y sistemas de notificación, Rumores, investigación epidemiológica. Encuestas.

6.6 Analizar la NOM concerniente a la notificación de enfermedades de reporte obligatorio en animales.

6.7 Analizar la NOM - 017 - SSA2 -1994. Vigilancia Epidemiológica.

UNIDAD 7.- evaluación de pruebas diagnósticas.

7.1 Explicar la validez de las pruebas:

7.2 Sensibilidad.

7.3 Especificidad.

7.4 Valor predictivo.

7.4.1 Explicar la confiabilidad de las pruebas:

7.4.1 Índice de concordancia.

7.4.2 Prueba J de Youden.

7.4.3 Prueba de Kappa.

PROGRAMA DE ACTIVIDADES PRÁCTICAS

El Grupo es dividido en equipos:

1. Para realizar las practicas de laboratorio asistidas por computadora
2. Cada equipo diseñará, aplicará y evaluará una encuesta epidemiológica.
3. Cada equipo resolverá una investigación epidemiológica hipotética.

SUGERENCIAS DIDACTICAS RECOMENDADAS PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA

SUGERENCIAS DIDACTICAS	UTILIZACIÓN EN EL CURSO
APRENDIZAJE GRUPAL	√
DISCUSIÓN EN PEQUEÑOS GRUPOS	√
EXPOSICIÓN ORAL	√
INTERROGATORIO	
EXPOSICIÓN AUDIOVISUAL	√
RESOLUCIÓN DE CASOS	√
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	√
ACTIVIDADES EXTRACLASE	√
PRÁCTICAS DE LABORATORIO	
OTRAS TÉCNICAS LABORATORIO POR CÓMPUTADORA	√

MECANISMOS DE EVALUACIÓN.

ELEMENTOS UTILIZADOS PARA EVALUAR EL PROCESO ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	UTILIZACIÓN EN EL CURSO	PORCENTAJE DE LA CALIFICACIÓN
EXÁMENES DEPARTAMENTALES (TEORÍA)		
EXÁMENES PARCIALES (TEORÍA)	√	40
TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN	√	20
PARTICIPACIONES		
TAREAS EXTRACLASE	√	10
EXÁMENES DEPARTAMENTALES (PRÁCTICA)		
EXÁMENES PARCIALES (PRÁCTICA)	√	15
PRÁCTICAS DE CAMPO		
OTRAS (ESPECIFICAR) LABORATORIO POR CÓMPUTADORA	√	15

BIBLIOGRAFÍA

1. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Acha, P.N. *Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales*. 3ª. Ed. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Washington, U.S.A. 2001.
2. Argimon, P.J.M. y Jiménez, V.J. *Métodos de investigación clínica y epidemiológica*. 3ª. Ed. Elsevier. España. 2004.
3. MacMahon, B. y Trichopoulos, D. *Epidemiología*. 2ª. Ed. Marban libros. España. 2001.
4. Thrusfield, M. *Veterinary epidemiology*. 3rd. U.S.A. 2005.
5. Vargas, G.R. *Términos de uso común en epidemiología veterinaria*. Ed. Plaza y Valdez/UNAM. México. 2000.

2. BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Blanco, R.J.H. y Maya, M.J.M. eds. *Fundamentos de salud pública: Epidemiología básica y principios de investigación. Tomo I*. Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. 1999.
6. Blanco, R.J.H. y Maya, M.J.M. eds. *Fundamentos de salud pública: Epidemiología básica y principios de investigación. Tomo III*. Ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Medellín, Colombia. 1999.
7. Greenberg, R.S., Daniels, S.R., Flanders, W.D., Eley, J.W. y Boring, J.R. *Epidemiología médica*. 3ª. Ed. Manual Moderno. México. 2002.
8. Jenicek, M. *Epidemiología: La lógica de la medicina moderna*. Ed. Masson. España. 1996.
9. Martín, S.W., Meek, A.H. y Williberg, P. *Epidemiología veterinaria: Principios y métodos*. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 1997.
10. Organización Panamericana de la Salud. *Principios de epidemiología para el control de enfermedades*. Ed. OPS. Washington, U.S.A. 1989.
11. Thrusfield, M. *Epidemiología veterinaria*. Ed. Acribia. Zaragoza, España. 1990.

CIBERGRAFÍA

1. Biblioteca virtual en salud, Colombia. www.col.ops-oms.org/iah/
2. Catálogo de normas oficiales mexicanas, Secretaría de Economía. www.economia-noms.gob.mx/
3. Organización Mundial de la Salud. www.oms.org/
4. Organización panamericana de la salud. Representación en Guatemala. www.ops.org.gt/
5. Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México. www.sagarpa.gob.mx/
6. Secretaría de Salud, México. www.salud.gob.mx/
7. Listado de Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Salud, México. www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nomssa.html
8. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, México. www.semarnat.gob.mx/
9. Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad agropecuaria, SAGARPA, México. www.senasica.sagarpa.gob.mx/