



**I. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO: EPIDEMIOLOGIA**

<b>ORGANISMO ACADÉMICO:</b>									
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Autónoma del Estado de México.									
<b>Programa Educativo:</b> Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia					<b>Área de docencia:</b> Salud Pública				
<b>Aprobación por los H. H. Consejos Académico y de Gobierno</b>			<b>Fecha:</b> 17/07/2013		<b>Programa elaborado por:</b> M. en C. Félix Salazar García <b>Programa revisado por:</b> MVZ Agustín Horacio Peña Romero Dr. Humberto Gustavo Monroy Salazar			<b>Fecha de elaboración:</b> 07/08/2006 <b>Fecha de revisión:</b> 14/06/2013	
Clave	Horas de teoría	Horas de práctica	Total de horas	Créditos	Tipo de Unidad de Aprendizaje	Carácter de la Unidad de Aprendizaje	Núcleo de formación	Modalidad	
L43736	3	2	5	8	Curso	Obligatoria	Sustantivo	Presencial	
<b>Prerrequisitos (conocimientos previos):</b> Bioestadística			<b>Unidad de Aprendizaje Antecedente:</b> Ninguna			<b>Unidad de Aprendizaje Consecuente:</b> Ninguna			
<b>Programas educativos en los que se imparte:</b> Medicina Veterinaria y Zootecnia									



## **II. PRESENTACIÓN**

La formación profesional del Médico Veterinario Zootecnista, en el mundo, y en nuestro país en particular, está experimentando un proceso de redefinición para lograr la competitividad internacional que responda a los cambios globales en la disciplina de las ciencias agropecuarias, en especial de la Medicina Veterinaria. Por ende la modificación en los contenidos de los currículos deben ser acordes a la naturaleza de los propósitos. El actual plan curricular de la carrera de medicina veterinaria y zootecnia, incluye la Unidad de Aprendizaje Epidemiología. La epidemiología como ciencia estudia los fenómenos que ocurren en las poblaciones animales. El objeto de estudio de esta ciencia no es el individuo animal como tal, si no el de los grupos, rebaños o poblaciones, formados por animales sanos y afectados; y se estudian como unidad integral a diferencia de la clínica que se estudia a nivel individual.

La Epidemiología tiene una utilidad eminentemente aplicativa; ayuda a conocer y resolver problemas colectivos y reales de Salud Pública. El alumno irá percibiendo a lo largo de toda la licenciatura la importancia de esta materia, y a medida que vaya conociendo las distintas patologías especiales irá percatándose de que cada una de ellas posee sus propias características epidemiológicas. El conocimiento de la epidemiología específica de cada enfermedad será esencial para combatirla (prevenirla, controlarla o erradicarla). Por tanto, en esta unidad de aprendizaje, situada en el área de Salud Pública e impartida entre el quinto y séptimo semestre, pretende dotar al alumno de un primer conocimiento de esta herramienta esencial para luchar contra la enfermedad colectiva, familiarizarlo con su terminología, y con los métodos y herramientas de que se sirve para ello.

Para la presente unidad de aprendizaje se utilizarán diferentes estrategias didácticas que permitirán al proceso de enseñanza aprendizaje, dejar huella de un aprendizaje significativo en el estudiante, tales como; uso de diferentes dinámicas de autoconocimiento, investigación bibliográfica, investigación en Internet, investigación de campo y análisis de bases de datos.

Así mismo la evaluación se realizará de forma sumatoria, a fin de establecer congruencia con el modelo de formación profesional de la UAEM, misma que se llevará a cabo a través del portafolio de evidencias con las actividades que se deriven a partir de las evidencias que resulten de cada unidad de competencia.

La acreditación se realizará en función de lo que establece la Legislación Universitaria y el Reglamento Interno de la Facultad de



Medicina Veterinaria y Zootecnia.

### III. LINEAMIENTOS DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

<b>DOCENTE</b>	<b>DISCENTE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Introducción del curso presentando contenidos, estrategias y sistema de evaluación.</li><li>• Asesorar y conducir el trabajo en la Unidad de Aprendizaje</li><li>• Fomentar el intercambio de experiencias</li><li>• Retroalimentar las participaciones del discente</li><li>• Resolver dudas de los participantes</li><li>• Evaluar la Unidad de Competencia</li><li>• Las establecidas en el Reglamento de Escuelas y Facultades de la UAEMex y el Reglamento Interno de la FMVZ.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Búsqueda de Información referente al contenido de la unidad de aprendizaje.</li><li>• Realizar y analizar la lectura de textos (artículos, memorias, libros)</li><li>• Entregar en tiempo y forma los trabajos acordados</li><li>• Practicar la apertura hacia el aprendizaje</li><li>• Participación individual y en trabajo colegiado en las actividades programadas para el desarrollo de las clases</li><li>• Las establecidas en el Reglamento de Escuelas y Facultades de la UAEM y el Reglamento Interno de la FMVZ.</li></ul>

### IV. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Adquirir por el discente la metodología, herramientas y habilidades para evaluar el estado de salud de las poblaciones animales, para preservar la Salud Pública, a través de la aplicación de técnicas y métodos epidemiológicos aplicables a las acciones de Vigilancia Epidemiológica, prevención y control de enfermedades de los animales y aquellas de importancia en Salud Pública.

El discente deberá adquirir los conocimientos para abordar la cuantificación y evaluación de los problemas de salud y enfermedad en las poblaciones animales y su repercusión en la salud pública y conservación del ambiente.

Aplicar de manera práctica e integral los conocimientos, habilidades y destrezas adquiridas durante su formación profesional



## **V. COMPETENCIAS GENÉRICAS**

Identificar en una población el comportamiento de una enfermedad y su relación con las condiciones ambientales.

Comprender del entorno, generar aptitudes y habilidades necesarias para su integración al ejercicio profesional

## **VI. ÁMBITOS DE DESEMPEÑO**

- I. Organismos públicos nacionales e internacionales
- II. Servicios Públicos Veterinarios
- III. Organismos no gubernamentales
- IV. Instituciones privadas
- V. Consultorías
- VI. Práctica privada

## **VII. ESCENARIOS DE APRENDIZAJE**

- 1) Aula
- 2) Establecimientos de producción, transformación y comercialización de productos de origen animal
- 3) Bases de datos
- 4) Análisis histórico epidemiológico
- 5) Bibliotecas.



## **VIII. NATURALEZA DE LA COMPETENCIA**

Entrenamiento, complejidad creciente y ámbito diferenciado

## **IX. ESTRUCTURA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

- I. Introducción
- II. Indicadores Epidemiológicos
- III. Métodos de Muestreo.
- IV. Estudios Epidemiológicos Observacionales.
- V. Ensayos Epidemiológicos Experimentales.
- VI. Temas de Bioética y Bienestar Animal.



## **X. SECUENCIA DIDÁCTICA**





**XI. DESARROLLO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

UNIDAD DE COMPETENCIA I	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
<b>I. <u>Introducción</u></b> Antecedentes históricos Campos de Aplicación. Conceptos generales Concepto de Causalidad Postulados de Epidemiología	Estructurar y utilizar los principios básicos de la Epidemiología, en el Área de las Ciencias Veterinarias.	Habilidades mentales de selección, reconocimiento, identificación, relación, síntesis y análisis.	Actitud positiva de apertura hacia el aprendizaje. Trabajo en equipo Participación activa en la lectura y discusión
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b> Exposición docente Control de lecturas Mesas de discusión Uso de organizadores de información	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bibliografía Pintarrón y plumones CPU y Cañón, Hojas de rotafolio y marcadores. Aula, sillas		<b>TIEMPO DESTINADO</b> 9 HORAS
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO I</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO/PRODUCTO</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	
Identificar las características y fundamentos de la Epidemiológica y su desarrollo histórico y actual	Investigación bibliográfica Lectura de artículos especializados Definir los modelos epidemiológicos	Reporte de investigación bibliográfica Aportaciones de discusión Participación activa Resumen escrito	



UNIDAD DE COMPETENCIA II	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
<b>II. <u>Indicadores Epidemiológicos.</u></b> Medidas de frecuencia Medida de efecto y asociación Criterios Diagnósticos Comparación de tasas	Operación algebraica de una frecuencia. Razón y tasa. Estimación de indicadores Interpretación de datos	Desarrollar habilidades de análisis Selección, identificación y aplicación de información Capacidad de síntesis y redacción	Apertura hacia el aprendizaje. Trabajo en campo Trabajo en equipo Participación activa en lectura Discusión temática
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Identificar origen y naturaleza de los datos. Elaborar base de datos. Análisis de base de datos. Uso y aplicación de Indicadores Epidemiológicos.	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bases de datos Internet Artículos especializados MIMIO		<b>TIEMPO DESTINADO</b> 6 hrs.
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO II</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO/PRODUCTOS</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	
Obtención y uso de Indicadores Epidemiológicos.	Taller de discusión, manejo de base de datos.		Reporte escrito de los trabajos efectuados.





UNIDAD DE COMPETENCIA III	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
<b>III.- Métodos de Muestreo</b> Tamaño de muestra Tipos de muestreo Uso del método de muestreo	Identificar y usar las bases y fundamentos de la teoría de muestreo y su relación con la teoría de la probabilidad.	Obtener tamaño de muestreo. Definir el tipo de muestreo.	Actitud positiva de apertura hacia el aprendizaje. Trabajo en campo Participación activa para la lectura y discusión
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b> Control de lecturas Obtención de tamaño de muestra Elección del método de muestreo	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bases de datos Internet Artículos	<b>TIEMPO DESTINADO</b> 9 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO III</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO/PRODUCTOS</b>	<b>CONOCIMIENTOS</b>	
Aplicar métodos de tamaño de muestra de una población. Elección del tipo de muestreo a realizar.	Obtener tamaño de muestra de una población. Definir el tipo de muestreo.	Elaboración de reportes escritos	



UNIDAD DE COMPETENCIA IV	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
<b>IV.- Estudios epidemiológicos observacionales.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Transversales</li> <li>➤ Casos y controles</li> <li>➤ Cohorte</li> </ul>	Conocer las bases y fundamentos de los diseños observacionales.  Métodos de análisis de los estudios observacionales	Identificar y plantear problemas (hipótesis)  Identificar el diseño adecuado al planteamiento del problema	Actitud positiva de apertura hacia el aprendizaje.  Trabajo en campo  Participación activa para la lectura y discusión.
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b> Control de lecturas  Lectura dirigida  Estudio de caso	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bases de datos  Internet  Artículos	<b>TIEMPO DESTINADO</b>  9 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO IV</b>	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO/PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Diseño de un estudio Epidemiológico Observacional.	Aplicar los conocimientos previos apegados a los fundamentos de la teoría epidemiológica	Reporte del control de lecturas	



UNIDAD DE COMPETENCIA V	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/Valores
<b>V.- Estudios Epidemiológicos Experimentales.</b> ➤ Ensayos Clínicos. ➤ Estudios de Intervención.	Conocer las bases y fundamentos de los diseños observacionales.  Métodos de análisis de los estudios observacionales	Identificar y plantear problemas (hipótesis)  Identificar el diseño adecuado al planteamiento del problema.	Actitud positiva de apertura hacia el aprendizaje.  Trabajo en campo  Participación activa para la lectura y discusión.
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS</b> Control de lecturas  Lectura dirigida  Estudio de caso	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bases de datos  Internet  Artículos	<b>TIEMPO DESTINADO</b>  6 horas	
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO V</b>	EVIDENCIAS		
	DESEMPEÑO/PRODUCTOS	CONOCIMIENTOS	
Diseño de Estudio Epidemiológico Experimental	Aplicar los conocimientos previos apegados a los fundamentos de la teoría epidemiológica	Reporte del control de lecturas	



UNIDAD DE COMPETENCIA VI	ELEMENTOS DE COMPETENCIA		
	Conocimientos	Habilidades	Actitudes/ Valores
<b>Bioética y Bienestar Animal.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Bioética en Estudios Epidemiológicos</li> <li>➤ Bases de Bienestar Animal en Epidemiología.</li> </ul>	Conocer las bases y fundamentos de Bioética y Bienestar Animal en Epidemiología.	Identificar y plantear problemas de Bioética y Bienestar Animal, así como su posible análisis y alternativas.	Actitud positiva de apertura hacia el aprendizaje. Trabajo en campo Participación activa para la lectura y discusión.
<b>ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS:</b> Control de lecturas Lectura dirigida Estudio de caso	<b>RECURSOS REQUERIDOS</b> Bases de datos Internet Artículos		<b>TIEMPO DESTINADO</b> 6 hrs.
<b>CRITERIOS DE DESEMPEÑO VI</b>	<b>EVIDENCIAS</b>		
	<b>DESEMPEÑO</b>		<b>PRODUCTOS</b>
Revisar y analizar los criterios de causalidad (Causa efecto) e historia natural de la enfermedad	Aplicar los conocimientos previos apegados a los fundamentos de la teoría epidemiológica		Reporte del control de lecturas



## **XII. EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN**

LA EVALUACIÓN, CONSTARÁ:

1. Exámenes parciales (50%)
2. Portafolio (50%)
  - 2.1. Trabajos extraclase.
  - 2.2. Proyectos.
  - 2.3. Investigación.

### **ACREDITACION**

#### **1) EXAMEN FINAL:**

- i) CUMPLIR CON EL 80% DE ASISTENCIA
- ii) LA CALIFICACIÓN EN ESCALA DEL 6 AL 10 (calificación mínima aprobatoria de 6.0)

#### **2) EXAMEN EXTRAORDINARIO**

- i) ASISTENCIA AL CURSO DE MENOS DEL 80% A 60%
- ii) NO HABER ACREDITADO O PRESENTADO EL EXAMEN ORDINARIO (FINAL)

#### **3) EXAMEN A TÍTULO DE SUFICIENCIA**

- i) ASISTENCIA AL CURSO DE MENOS DEL 60% A 30%
- ii) NO HABER ACREDITADO O PRESENTADO EL EXAMEN EXTRAORDINARIO



### **EXENCIÓN DE LA EVALUACION FINAL**

Los alumnos podrán exentar la evaluación final cuando:

Tengan un promedio no menor a 8.0.

Que las evaluaciones parciales contemplen la totalidad de los temas del programa de estudios.

Cumplan un mínimo de 80% de asistencia al curso.



### **XIII. BIBLIOGRAFÍA**

#### **BÁSICA:**

1. Jaramillo Arango Carlos Julio y Martínez Maya José Juan: (2010) Epidemiología Veterinaria. Manual Moderno. México. 17 SF780.9J37, ISBN: 6074480389.
2. Thrusfield M (2006) Veterinary Epidemiology Blackwell Publishing, 3er Ed. Código: SF780.9.S55, ISBN: 0632063971.
3. Martín, S.W. y otros.: (1997) .Epidemiología Veterinaria. Principios y métodos Acribia. Zaragoza, España. Hay 9 Código: SF786.9D53, ISBN: 8420008281.
4. Thrusfield; M. (1990) Epidemiología Veterinaria. Acribia. Zaragoza, España. Hay 2 Código: SF780.9G37. ISBN: 8420006742.
5. OPS, OMS, BID.: (1988) Programa de Adiestramiento en Salud Animal para América Latina. Vigilancia Epidemiológica Vol. 1 y 2 México. Código: SF621.V54 .
6. Guerrero, González y Medina.(1981) Epidemiología. Fondo Educativo Interamericano, S.A. México. Código: RA51G83, ISBN: 0201030780.
7. San Martín, Hernán: (1981) .Salud y Enfermedad. La Prensa Médica Mexicana México. Código: RAS34, ISBN: 9684350384
8. Aranda Pastor, José.: (1974) Epidemiología General, Talleres Gráficos Universitarios, 2ª. Edición, Venezuela. Código: RA651A61, ISBN: 9802210439.
9. Hanlon, J.J: (1973) Principios de Administración Sanitaria. La Prensa Médica Mexicana. México. Código: RA425H23.
10. Calvin W. Schawabe. (1968) Medicina Veterinaria y Salud Pública. Novaro, S.A. México. Código: SF745S37.



## **COMPLEMENTARIA**

1. NOM-062-Z00-1999. (2001) Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio. DOF 22-08-2001.
2. Vega Franco, L. y García Manzanedo. H.: (1996) Bases esenciales de la Salud Pública. La Prensa Médica Mexicana. México.
3. Trejo BV. (1993) Introducción a las técnicas de muestreo: Ejercicios de Aplicación de temas de un curso Básico. Comunicaciones técnicas. Serie Verde: Notas No 29. Segunda reimpresión. Sistema de Universidad Abierta UNAM.
4. Méndez Ignacio. (1993) Conceptos elementales de muestreo con énfasis en la determinación práctica del tamaño de muestra. Comunicaciones técnicas. Serie Azul. Notas No 25, 7° reimpresión. Sistema de Universidad Abierta UNAM.
5. Kouba, Vaclav.: (1987) Epizootiología General. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba. N
6. Polaino-Lorente, A. (1987): Educación para la Salud. Editorial Herder. Barcelona, España. .
7. Secretaría de Salud (1986) Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. DOF. 06-01-1987. México.