

**Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia**



Guía de evaluación del aprendizaje:

Virología

Elaboró: M. en C. LEMUEL LEÓN LARA
Dra. en C. CELENE SALGADO MIRANDA
M. en C. TRINIDAD BELTRAN LEÓN

Fecha: Diciembre 2015

Fecha de aprobación H. Consejo Académico
03/04/17

H. Consejo de Gobierno
03/04/17



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	4
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	5
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	6
IV. Objetivos de la formación profesional	6
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	7
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	7
VII. Mapa curricular	17



I. Datos de identificación

Espacio educativo donde se imparte	Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia								
Licenciatura	Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia								
Unidad de aprendizaje	Virología		Clave						
Carga académica	4	2	6	10					
	Horas teóricas	Horas prácticas	Total de horas	Créditos					
Período escolar en que se ubica	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Seriación	Microbiología		Ninguna						
	UA Antecedente		UA Consecuente						

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso	<input type="checkbox"/>	Curso taller	<input checked="" type="checkbox"/>
Seminario	<input type="checkbox"/>	Taller	<input type="checkbox"/>
Laboratorio	<input type="checkbox"/>	Práctica profesional	<input type="checkbox"/>
Otro tipo (especificar)	<input type="text"/>		

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido	<input type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema virtual	<input type="checkbox"/>
Escolarizada. Sistema flexible	<input checked="" type="checkbox"/>	No escolarizada. Sistema a distancia	<input type="checkbox"/>
No escolarizada. Sistema abierto	<input type="checkbox"/>	Mixta (especificar)	<input type="text"/>

Formación común

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Formación equivalente

Unidad de Aprendizaje
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>



II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje

Conforme lo establece el Artículo 89 del Reglamento de Estudios Profesionales vigente, la presente Guía de Evaluación del Aprendizaje es el documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios realizados por los alumnos. Se caracteriza por lo siguiente:

a) Sirve de apoyo para la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios, como referente para los alumnos y personal académico responsable de la evaluación.

b) Es un documento normativo respecto a los principios y objetivos de los estudios profesionales, así como en relación con el plan y programas de estudio.

Es a través de la evaluación que el docente acredita el grado en que los estudiantes cuentan con los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en cada etapa formativa a fin de cumplir con las competencias requeridas en el perfil de egreso.

En este sentido es responsabilidad del docente realizar una evaluación objetiva y justa considerando tanto los objetivos de aprendizaje establecidos como el nivel de desempeño logrado por cada estudiante, a través de la valoración de los distintos productos de aprendizaje o evidencias que determine como necesarias a lo largo del proceso formativo en la unidad de aprendizaje correspondiente.

El diseño de la presente guía de evaluación se orienta a realizar las siguientes funciones:

- Identificar si los estudiantes cuentan con los conocimientos o habilidades necesarios para los nuevos aprendizajes.
- Identificar, discriminar, comprender y caracterizar las causas de las dificultades de aprendizaje del alumno.
- Mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, mediante la identificación de desviaciones y dificultades.
- Verificar el avance de los estudiantes según su desempeño, para ofrecer apoyo y estimular el esfuerzo.
- Facilitar los sistemas de apoyo que requiera el estudiante para alcanzar los niveles de logro deseados.
- Realizar ajustes a los objetivos de aprendizaje desde el inicio a partir de los resultados obtenidos en la evaluación diagnóstica.



III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular

Núcleo de formación:	Sustantivo
Área Curricular:	Medicina y Salud Animal
Carácter de la UA:	Obligatoria

IV. Objetivos de la formación profesional.

Objetivos del programa educativo:

- Establecer el diagnóstico, tratamiento clínico-quirúrgico y prevención de enfermedades en forma sistémica en poblaciones animales y en unidades de producción en armonía con el ambiente.
- Diseñar, gestionar y evaluar programas de prevención, control, erradicación y vigilancia de enfermedades zoonóticas y de las transmitidas por alimentos (ETAs) que afectan a poblaciones animales y humanas.
- Crear y aplicar sistemas de alimentación eficientes, sostenibles e inocuos para los animales, que garanticen la eficiencia y el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Formular y aplicar programas y estrategias de manejo para el incremento de la eficiencia reproductiva de los animales.
- Diseñar y aplicar métodos de selección para el mejoramiento genético de los animales.
- Analizar y aplicar la normatividad oficial vigente en la producción pecuaria y aprovechamiento de animales de vida silvestre, para contribuir a la preservación y conservación del ambiente.
- Participar en la formulación y aplicación de leyes y normas que promuevan y garanticen el bienestar de los animales de compañía, productivos y de fauna silvestre cautiva.
- Promover proyectos productivos y de servicios veterinarios como fuente de autoempleo profesional.
- Integrar y dirigir grupos multi e interdisciplinarios en el establecimiento y administración de las empresas e instituciones del sector agropecuario.
- Diseñar proyectos de investigación y resolución de problemáticas pecuarias.

Objetivos del núcleo de formación:

Desarrollará en el alumno el dominio teórico, metodológico y axiológico del campo de conocimiento donde se inserta la profesión.

Comprenderá unidades de aprendizaje sobre los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para dominar los procesos, métodos y técnicas de trabajo; los principios disciplinares y metodológicos subyacentes; y la elaboración o preparación del trabajo que permita la presentación de la evaluación profesional.



Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Integrar y aplicar los conocimientos, habilidades y destrezas, adquiridas a través de las disciplinas médicas, clínicas y terapéuticas de la medicina veterinaria, para resolver de manera apropiada los problemas de salud que afectan la condición fisiológica y el bienestar animal.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar la estructura fisicoquímica de los virus y sus biosistemas de replicación. Comprender los procesos de patogénesis, patogenia microbiana y virulencia, para realizar estrategias de diagnóstico, prevención, control y vigilancia de las enfermedades virales en los animales domésticos.

VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación.

Unidad 1. Introducción en la Virología y en el estudio de los virus		
Objetivo: Identificar los biosistemas y métodos disponibles para el aislamiento de los virus, interpretando su efecto mediante los cambios o lesiones provocadas en dichos sistemas, para comparar y evaluar los resultados.		
Contenidos:		
<ul style="list-style-type: none"> 1.1. Pasado, presente y futuro de la Virología 1.2. Cultivo de los virus: animales de laboratorio, embrión de pollo y cultivos celulares <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1. Biosistemas utilizados para los diferentes virus animales 1.2.2. Vías de inoculación, dosis, incubación e interpretación de cambios o lesiones 1.2.3. Determinación de la infectividad de los virus a través de la técnica de hemoaglutinación, formación de placas, producción de pústulas y título viral por el método de Reed & Muench o Spearman & Karber 1.3. Factores físicos y químicos que afectan a los virus y la preservación de la infectividad viral 1.4. Prácticas de laboratorio: Bioseguridad, Medios de cultivo y Diluciones virales 1.5. Estudio de los virus por: Microscopía electrónica, ultrafiltración, ultracentrifugación, rayos X 1.6. Análisis de las secuencias de nucleótidos y de aminoácidos del genoma de los virus 		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
A1. Mapa conceptual: El alumno realizará el mapa conceptual considerando la explicación del profesor con el contenido de la	A1. Mapa conceptual.	A1. Lista de cotejo mapa conceptual.



<p>información para clarificar el estudio de los virus considerados como agentes etiológicos y causa de enfermedades.</p> <p>A2. Resumen: El alumno realizará un resumen considerando los aspectos esenciales que manifiestan los virus para evidenciarlos a través de las diferentes pruebas de estudio.</p> <p>A3. Práctica: El profesor mencionará y demostrará al alumno las medidas de bioseguridad y guiará al alumno para realizar la práctica al manejar virus en el laboratorio así como las diferentes técnicas para su cultivo y su cuantificación.</p>	<p>A2. Resumen.</p> <p>A3. Reporte de Práctica y solución de problema</p>	<p>A2. Rubrica para evaluar resumen.</p> <p>A3. Reporte de práctica y solución de problema.</p>
--	---	---

Unidad 2. Estrategias de replicación de los virus

Objetivo: Reconocer los diferentes mecanismos que utilizan los virus para replicarse y dar origen a la nueva progenie viral, identificando las diferencias en la replicación a partir de los virus con genoma ADN y ARN, así como los cambios que se pueden observar en los nuevos virus, para comprender las nuevas variantes de virus encontrados en la naturaleza.

Contenidos:

- 2.1. Virus animales con genoma ADN
- 2.2. Virus animales con genoma ARN
- 2.3. Mutagénesis
- 2.4. Recombinación genética viral
- 2.5. Práctica de laboratorio: Inoculación de un virus animal en embrión de pollo o en línea celular

Evaluación del aprendizaje



Actividad	Evidencia	Instrumento
A1. Mapa mental: El alumno mencionara las diferentes estrategias de replicación viral.	A1. Desarrollo del mapa mental.	A1. Lista de cotejo de mapa mental.
A2. Mapa mental: El alumno diferenciara en dibujo la diferencia entre mutación y recombinación.	A2. Desarrollo del mapa mental.	A2. Lista de cotejo de mapa mental.
A3. Práctica: El alumno desarrollara la práctica de laboratorio en orden para obtener resultados positivos esperados.	A3. Práctica.	A3. Reporte de práctica y solución de problema.

Unidad 3. Patogénesis viral

Objetivo: Diferenciar los mecanismos de los virus para originar y desarrollar una enfermedad y analizar el daño provocado por estos, para diseñar estrategias que impidan la diseminación del agente viral en la población animal.

Contenidos:

- 3.1. Resistencia y susceptibilidad del hospedero
 - 3.1.1. Factores genéticos y factores fisiológicos
 - 3.1.2. Interferón, respuesta inmune e interferencia viral
 - 3.1.3. Tropismo viral
 - 3.1.4. Daño celular: Efecto citopático (alteración en la síntesis de proteínas, cuerpos de inclusión, formación de sincitios) y no citopático
- 3.2. Importancia e interacción de los virus inmunosupresores:
 - 3.2.1. Retrovirus y el daño producido al sistema inmune
 - 3.2.2. Respuesta inmune ante los retrovirus
- 3.3. Virus oncogénicos con genoma ADN y con ARN, genes involucrados en la transformación celular
- 3.4. Interacción virus - hospedero: Vías de entrada, diseminación y salida del virus
- 3.5. Transmisión vía horizontal y vertical
- 3.6. Infecciones agudas, crónicas, latentes, persistentes y lentas
- 3.7. Sobrevivencia de los virus en la naturaleza
- 3.8. Práctica de laboratorio: Inoculación de virus aviar en embrión de pollo

Evaluación del aprendizaje



Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A1. Resumen: El alumno realizará un resumen utilizando el glosario nuevo en esta unidad.</p>	<p>A1. Resumen.</p>	<p>A1. Lista de cotejo de resumen.</p>
<p>A2. Mapa conceptual: El alumno elaborara y entregara el mapa con los fenómenos producidos por los virus en la célula.</p>	<p>A2. Mapa conceptual.</p>	<p>A2. Lista de cotejo de mapa mental.</p>
<p>A3. Práctica: El alumno desarrollara la práctica de laboratorio ordenadamente con el virus correspondiente para obtener los resultados, su interpretación y título del virus.</p>	<p>A3. Práctica.</p>	<p>A3. Reporte de práctica y solución de problema.</p>

Unidad 4. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades virales: usos y aplicaciones

Objetivo: Evaluar el principio y fundamento de las pruebas diagnósticas virales, seleccionar la técnica adecuada para la identificación del agente, de los anticuerpos o de la enfermedad en el animal o en la población, con el fin de poder interpretar los resultados diagnósticos y tomar decisiones adecuadas en la infección o a la enfermedad.

Contenidos:

- 4.1. Aislamiento viral
- 4.2. Pruebas serológicas:
 - 4.2.1. Hemoaglutinación e inhibición de la hemoaglutinación
 - 4.2.2. Inmunofluorescencia
 - 4.2.3. Inmunoperoxidasa
 - 4.2.4. Inmunodifusión
 - 4.2.5. Sueroneutralización
 - 4.2.6. Fijación del complemento
 - 4.2.7. Ensayo por inmuoadsorción ligado a enzimas, ELISA
- 4.3. Pruebas moleculares:
 - 4.3.1. Reacción en cadena de la polimerasa, PCR



<p>4.3.2. Transcriptasa inversa - reacción en cadena de la polimerasa, RT-PCR</p> <p>4.3.3. Polimorfismos en la longitud de los fragmentos de restricción, RFLP</p> <p>4.3.4. Hibridación del ácido nucleico</p> <p>4.4. Práctica de laboratorio: Hemoaglutinación (HA) e Inhibición de la Hemoaglutinación (IH)</p>
--

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A1 y A2. Exposición: El alumno expondrá ante el grupo el principio y fundamento de las pruebas de diagnóstico de laboratorio tradicionales y las pruebas de diagnóstico moleculares en la identificación del ácido nucleico viral.</p>	A1 y A2. Técnica expositiva.	A1 y A2. Rúbrica para exposiciones.
<p>A3. Resumen: El alumno realizara el resumen de cada prueba señalando la comparación entre ellas.</p>	A3. Resumen.	A3. Lista de cotejo de resumen.
<p>A4. Práctica: El alumno realizara la práctica siguiendo las instrucciones del profesor.</p>	A4. Práctica.	A4. Solución de problema.



Unidad 5. Prevención y control de las enfermedades virales que afectan a los animales domésticos y a los de compañía

Objetivo: Seleccionar los inmunógenos disponibles en el mercado, conforme un plan específico que le permita crear programas; para prevenir, controlar o erradicar una enfermedad viral específica.

Contenidos:

- 5.1. Notificación de las enfermedades animales ante organismos nacionales e internacionales
- 5.2. Vigilancia activa y pasiva
- 5.3. Bioseguridad
- 5.4. Cuarentena
- 5.5. Vacunación
 - 5.5.1. Elaboración de vacunas
 - 5.5.2. Tipos de vacunas
 - 5.5.2.1. Vacunas inactivadas y adyuvantes
 - 5.5.2.2. Vacunas inactivadas
 - 5.5.2.3. Vacunas a partir de proteínas virales
 - 5.5.2.4. Vacunas de ADN
- 5.6. Sueros hiperinmunes
- 5.7. Antivirales

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<p>A1 y A2. Mapa mental: El alumno realizara el mapa con la información resumida referente a las diversas vacunas virales disponibles para uso en animales.</p>	<p>A1 y A2. Mapa mental.</p>	<p>A1 y A2 Lista de cotejo de mapa mental.</p>
<p>A3. Informe: El alumno realizará un informe referente a la elaboración de vacunas, vías de aplicación y las diferentes clases de vacunas.</p>	<p>A3. Informe.</p>	<p>A3. Rúbrica de trabajo escrito.</p>



Unidad 6. Enfermedades virales de importancia en Medicina Veterinaria

Objetivo: Distinguir la secuencia en el desarrollo de las enfermedades en los animales, causadas por los virus para explicar su comportamiento en el hospedero con el fin de diseñar programas para su prevención, control y erradicación.

Contenidos:

- 6.1. Enfermedades de los equinos:
 - 6.1.1. Anemia infecciosa equina
 - 6.1.2. Rinoneumonitis viral equina
 - 6.1.3. Arteritis viral equina
 - 6.1.4. Encefalitis equina venezolana
 - 6.1.5. Virus del oeste del Nilo
- 6.2. Enfermedades de los bovinos:
 - 6.2.1. Fiebre aftosa
 - 6.2.2. Estomatitis vesicular
 - 6.2.3. Virus de la diarrea viral bovina
 - 6.2.4. Rinotraqueítis infecciosa bovina
 - 6.2.5. Virus respiratorio sincitial bovino
 - 6.2.6. Fiebre catarral maligna
 - 6.2.7. Leucosis bovina
 - 6.2.8. Papilomavirus
 - 6.2.9. Lengua azul
 - 6.2.10. Encefalopatía espongiiforme transmisible
- 6.3. Enfermedades de los porcinos:
 - 6.3.1. Peste porcina africana
 - 6.3.2. Fiebre porcina clásica
 - 6.3.3. Enfermedad de Aujeszky
 - 6.3.4. Síndrome respiratorio y reproductivo del porcino
 - 6.3.5. Parvovirus porcino
 - 6.3.6. Diarrea epidémica porcina
 - 6.3.7. Gastroenteritis transmisible
- 6.4. Enfermedades de los ovinos y de los caprinos:
 - 6.4.1. Dermatitis pustular infecciosa, ORF
 - 6.4.2. Rotavirus ovino
 - 6.4.3. Maedi-Visna
 - 6.4.4. Scrapie
- 6.5. Enfermedades de las aves:
 - 6.5.1. Enfermedad del Newcastle
 - 6.5.2. Influenza aviar
 - 6.5.3. Enfermedad de Marek
 - 6.5.4. Encefalomiелitis aviar
 - 6.5.5. Bronquitis infecciosa aviar
 - 6.5.6. Laringotraqueítis infecciosa aviar



- 6.5.7. Enfermedad de Gumboro
- 6.5.8. Complejo leucosis linfoide
- 6.5.9. Viruela aviar
- 6.5.10. Hepatitis con cuerpos de inclusión-síndrome hidropericardio
- 6.5.11. Tendosinovitis viral de las aves
- 6.5.12. Síndrome de la baja de la postura
- 6.6. Enfermedades de los conejos:
 - 6.6.1. Fiebre viral hemorrágica de los conejos
 - 6.6.2. Mixomatosis
- 6.7. Enfermedades de los caninos:
 - 6.7.1. Rabia
 - 6.7.2. Hepatitis canina infecciosa
 - 6.7.3. Distemper canino
 - 6.7.4. Parvovirus canino
- 6.8. Enfermedades de los gatos:
 - 6.8.1. Panleucopenia viral felina
 - 6.8.2. Virus de la inmunodeficiencia viral felina
 - 6.8.3. Peritonitis infecciosa felina
- 6.9. Enfermedades de los peces de producción:
 - 6.9.1. Necrosis pancreática infecciosa
 - 6.9.2. Necrosis hematopoyética infecciosa
 - 6.9.3. Septicemia hemorrágica viral
 - 6.9.4. Viremia primaveral de la carpa
 - 6.9.5. Virosis del bagre del canal

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
A1, A2 y A3. Mapa conceptual: El estudiante elaborará el mapa con los antecedentes más importantes para reconocer e identificar cada enfermedad.	A1, A2 y A3. Mapa conceptual.	A1, A2 y A3. Lista de cotejo del mapa conceptual.



Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Escrita	Examen (contenido de las Unidades 1, 2 y 3)	60
Unidad 1. Mapa conceptual Resumen Práctica	Unidad 1. Lista de cotejo para mapa conceptual. Rúbrica para evaluar resumen. Reporte de práctica y solución de problema.	40
Unidad 2. Mapa mental Mapa mental Práctica	Unidad 2. Lista de cotejo de mapa mental. Lista de cotejo de mapa mental. Reporte de práctica y solución de problema.	
Unidad 3. Resumen Mapa conceptual Práctica	Unidad 3. Lista de cotejo de resumen. Lista de cotejo de mapa mental. Reporte de práctica y solución de problema.	
		100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Escrita	Examen (contenido de las Unidades 4, 5 y 6)	60
Unidad 4. Exposición (dos veces) Resumen Práctica.	Unidad 4. Rúbrica para Exposiciones. Lista de cotejo de resumen. Solución de problema.	40
Unidad 5. Mapa mental (dos diferentes)	Unidad 5. Lista de cotejo de mapa mental. Rúbrica de trabajo escrito.	



Informe Práctica		
Unidad 6. Mapa conceptual (tres diferentes)	Unidad 6. Lista de cotejo de mapa conceptual.	
		100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Promedio de los dos exámenes: Primer parcial y Segundo parcial: Mayor a 8.0 y asistencia mayor 80%.	Exento	Mayor a 8.0
Promedio de los dos exámenes: Primer parcial y Segundo parcial: Menor a 8.0 y asistencia mayor a 80%.	Examen escrito	Suma: Promedio final más Calificación del examen escrito: Resultado como aprobado: mayor o igual a 6.0

Evaluación extraordinaria

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Escrita	Examen aprobado	Mayor o igual a 6.0

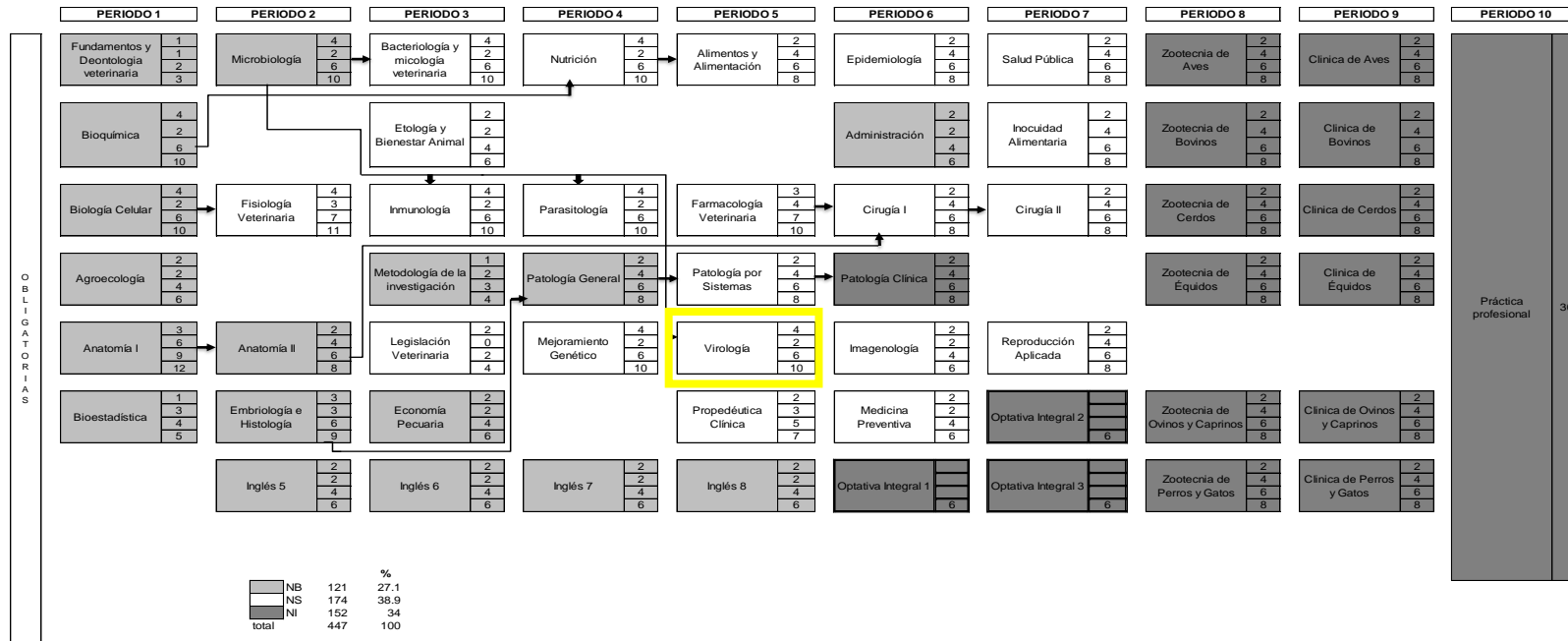
Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Escrita	Examen aprobado	Mayor o igual a 6.0



VII. Mapa curricular

Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia 2015



HT	15
HP	16
TH	31
CR	46

HT	15
HP	14
TH	29
CR	44

HT	17
HP	12
TH	29
CR	46

HT	16
HP	12
TH	28
CR	44

HT	15
HP	19
TH	34
CR	49

HT	12+*
HP	18+*
TH	30+*
CR	48

HT	8+*
HP	16+*
TH	24+*
CR	44

HT	12
HP	24
TH	36
CR	48

HT	12
HP	24
TH	36
CR	48

HT	-
HP	-
TH	-
CR	30

SIEMBLA

HT	Horas Teóricas
HP	Horas Prácticas
TH	Total de Horas
CR	Créditos

14 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatoria Núcleo Integral
- Opativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico cursar y acreditar 17 UA	39 43 82 121	Total del Núcleo Básico 17 UA para cubrir 121 créditos
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar 21 UA	57 60 117 174	Total del Núcleo Sustantivo 21 UA para cubrir 174 créditos
Núcleo Integral cursar y acreditar 13 UA + 1 Práctica Profesional	26 52 78 134	Total del Núcleo Integral 16 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 152 créditos
Núcleo Integral acreditar 3 UA	0 0 0 18	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

UA Obligatorias	51 UA + 1 Actividad Académica
UA Opativas	3
UA a Acreditar	54 UA + 1 Actividad Académica
Créditos	447



MAPA CURRICULAR DE LA LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA 2015

PERIODO 1	PERIODO 2	PERIODO 3	PERIODO 4	PERIODO 5	PERIODO 6	PERIODO 7	PERIODO 8	PERIODO 9	PERIODO 10																
					<table border="1"> <tr><td>Mercadotecnia</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Mercadotecnia	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Desarrollo Empresarial</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Desarrollo Empresarial	2		2		4		6			
Mercadotecnia	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
Desarrollo Empresarial	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
					<table border="1"> <tr><td>Diseño Experimental</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Diseño Experimental	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Seminario de Trabajo Escrito</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Seminario de Trabajo Escrito	2		2		4		6			
Diseño Experimental	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
Seminario de Trabajo Escrito	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
					<table border="1"> <tr><td>Toxicología</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Toxicología	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Desarrollo Rural Sustentable</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Desarrollo Rural Sustentable	2		2		4		6			
Toxicología	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
Desarrollo Rural Sustentable	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
					<table border="1"> <tr><td>Industrialización de Productos de Origen Animal</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Industrialización de Productos de Origen Animal	1		4		5		6	<table border="1"> <tr><td>Cunicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Cunicultura	2		2		4		6			
Industrialización de Productos de Origen Animal	1																								
	4																								
	5																								
	6																								
Cunicultura	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
					<table border="1"> <tr><td>Biotecnología*</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Biotecnología*	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Apicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Apicultura	2		2		4		6			
Biotecnología*	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
Apicultura	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
					<table border="1"> <tr><td>Manejo de Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Manejo de Fauna Silvestre	2		2		4		6	<table border="1"> <tr><td>Medicina en Fauna Silvestre</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Medicina en Fauna Silvestre	2		2		4		6			
Manejo de Fauna Silvestre	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
Medicina en Fauna Silvestre	2																								
	2																								
	4																								
	6																								
						<table border="1"> <tr><td>Piscicultura</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td>6</td></tr> </table>	Piscicultura	2		2		4		6											
Piscicultura	2																								
	2																								
	4																								
	6																								

*UA para impartirse en Inglés