



Universidad Autónoma del Estado de México
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia
Licenciatura en Médico Veterinario Zootecnista



Guía de evaluación del aprendizaje:

MICROBIOLOGÍA

Elaboró: M. en C. Nydia Edith Reyes Rodríguez
MVZ Salvador Lagunas Bernabé
M. en C. Luis Fernando Vega Castillo Fecha: 22/06/2015

Fecha de aprobación H. Consejo Académico H. Consejo de Gobierno
28/08/2015 28/08/2015

Revisión: D. en C. Nydia Edith Reyes Rodríguez
M. en C. Trinidad Beltrán León Fecha: 30/09/2016
MVZ. Salvador Lagunas Bernabé



Índice

	Pág.
I. Datos de identificación	3
II. Presentación de la guía de evaluación del aprendizaje	4
III. Ubicación de la unidad de aprendizaje en el mapa curricular	4
IV. Objetivos de la formación profesional	4
V. Objetivos de la unidad de aprendizaje	5
VI. Contenidos de la unidad de aprendizaje, y actividades de evaluación	5
VII. Mapa curricular	19



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 **Microbiología** 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
 UA Antecedente UA Consecuente

Tipo de Unidad de Aprendizaje

Curso Curso taller

Seminario Taller

Laboratorio Práctica profesional

Otro tipo (especificar)

Modalidad educativa

Escolarizada. Sistema rígido No escolarizada. Sistema virtual

Escolarizada. Sistema flexible No escolarizada. Sistema a distancia

No escolarizada. Sistema abierto Mixta (especificar)

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

Con base al artículo 89 del capítulo cuarto del Reglamento de Estudios Profesionales de la Universidad Autónoma del Estado de México; se establece que la guía de evaluación del aprendizaje de la Unidad de Microbiología es un documento normativo que contiene los criterios, instrumentos y procedimientos a emplear en los procesos de evaluación de los estudios y actividades realizadas por el alumno. Se caracteriza por su apoyo en la evaluación en el marco de la acreditación de los estudios y actividades realizadas, además de ser referente para los alumnos y/o docentes responsables de la evaluación y es un documento normativo respecto a los principios y objetos de estudios profesionales, y se trabaja en conjunto con el plan y programas de estudio.

La guía de evaluación de Microbiología, complementa al programa de estudios de esta unidad de aprendizaje obligatoria del núcleo básico y se imparte en el segundo periodo de la Licenciatura de Médico Veterinario Zootecnista. Esta unidad le permitirá al alumno analizar los aspectos básicos de la diversidad microbiana así como las características generales, estructurales y funcionales de los agentes infecciosos, permitirá dar una visión general de su interacción con el hospedero-ambiente y determinará los factores de patogenicidad, virulencia y de inmunidad. Así mismo, le permitirá sentar las bases de las unidades de aprendizaje de Bacteriología y Micología, Inmunología, Parasitología, Virología y se iniciará en el campo de la microbiología clínica, industrial, alimentaria y ambiental.

En la unidad de aprendizaje de microbiología se evaluará bajo las siguientes evidencias realizadas en diferentes actividades, en la unidad 1: cuestionario, línea del tiempo, mapas mentales, cuadro comparativo, proyecto de investigación y reporte de práctica de laboratorio; a partir de las unidades 2-7: cuestionario, mapas mentales proyecto de investigación y reporte de práctica de laboratorio. Las evidencias serán evaluadas con de instrumentos como listas de cotejo y rúbrica.

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

Núcleo de formación:	Básico
Área Curricular:	Básica
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 (ETA´s) 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.

Objetivos del núcleo de formación:

Promover en el alumno/a el aprendizaje de las bases contextuales, teóricas y filosóficas de sus estudios, la adquisición de una cultura universitaria en las ciencias y las humanidades, y el desarrollo de las capacidades intelectuales indispensables para la preparación y ejercicio profesional, o para diversas situaciones de la vida personal y social.

Objetivos del área curricular o disciplinaria:

Identificar y analizar las estructuras y funciones de los animales para la aplicación e integración del conocimiento básico disciplinar.

V. Objetivos de la unidad de aprendizaje.

Analizar los aspectos esenciales de los agentes infecciosos de interés en la salud, para precisar los mecanismos biológicos y de interacción que permitan valorar su relación con el hospedero y ambiente, y correlacionar con su área disciplinar.

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

Unidad 1. Introducción a la microbiología

Objetivo: Entender los principios y conceptos de microbiología para describir los principales agentes infecciosos con base en su clasificación y manejar la bibliografía que permita asociarlos con su disciplina.



Contenidos:

- 1.1. Introducción a la microbiología.
 - 1.1.1. Historia de la microbiología.
 - 1.1.2. Enfoques de la microbiología
 - 1.1.3. Naturaleza de las asociaciones simbióticas
 - 1.1.3.1. Coacciones homotípicas
 - 1.1.3.2. Coacciones heterotípicas
- 1.2. Clasificación de los agentes infecciosos
 - 1.2.1. Principios básicos de taxonomía
 - 1.2.2. Principios básicos de filogenia
- 1.3. Sistemas de clasificación
 - 1.3.1. Morfológica
 - 1.3.2. Fisiológicas y metabólicas
 - 1.3.3. Ecológicas
 - 1.3.4. Genético
- 1.4. Clasificación taxonómica de Bergey
 - 1.4.1. Determinativa
 - 1.4.2. Sistemática
- 1.5. Fundamentos de la inmunología asociado a los agentes infecciosos.
 - 1.5.1. Antígeno
 - 1.5.2. Anticuerpo
 - 1.5.3. Mediadores químicos
 - 1.5.4. Inmunidad celular
 - 1.5.5. Trastornos inmunológicos
 - 1.5.6. Práctica: Reacción AG-AC

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral 	Línea del tiempo	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Panel de discusión 	Mapas mentales	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Panel de discusión 	Cuadro comparativo	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Panel de discusión • Exposiciones 	Proyecto de investigación	Lista de cotejo



• Práctica de laboratorio	de	Reporte de la práctica de laboratorio	Rúbrica
---------------------------	----	---------------------------------------	---------

Unidad 2. Introducción a la bacteriología

Objetivo: Reconocer las diferentes características estructurales y funcionales de los agentes bacterianos que permita seguir la secuencia de un proceso establecido en la interacción con el hospedero y ambiente para apoyar en el estudio de las enfermedades en las poblaciones.

Contenidos:

- 2.1. Estructura de la bacteria
 - 2.1.1. Estructuras citoplásmicas
 - 2.1.1.1. Inclusiones
 - 2.1.1.2. Ribosomas
 - 2.1.2. Estructuras externas
 - 2.1.2.1. Cápsula
 - 2.1.2.2. Pared celular
 - 2.1.2.3. Membrana celular
 - 2.1.2.4. Citoplasma
 - 2.1.2.5. Ribosomas
 - 2.1.2.6. Material extracromosomal
 - 2.1.2.7. Material cromosomal
 - 2.1.2.8. Material nuclear
 - 2.1.3. Otros componentes celulares
 - 2.1.3.1. Flagelos
 - 2.1.3.2. Pilis
 - 2.1.3.3. Biofilm
 - 2.1.3.4. Sistemas de secreción proteínica
 - 2.1.3.5. Endosporas
 - 2.1.4. Exosporas bacterianas
 - 2.1.5. Práctica. Identificación de componentes estructurales y morfología bacteriana
- 2.2. Nutrición
 - 2.2.1. Captación de nutrientes
 - 2.2.2. Requerimientos de nutrientes
 - 2.2.2.1. Macromoléculas
 - 2.2.2.2. Micromoléculas
- 2.3. Factores de crecimiento
 - 2.3.1. Medios de cultivo
 - 2.3.1.1. Transporte
 - 2.3.1.2. Pre-enriquecimiento
 - 2.3.1.3. Selectivos
 - 2.3.1.4. Diferenciales
 - 2.3.1.5. Crecimiento exigente
 - 2.3.1.6. Utilización (aislamiento)
 - 2.3.2. Práctica: Manejo de los factores del crecimiento en el aislamiento bacteriano
- 2.4. Crecimiento bacteriano



- 2.4.1. Curva de crecimiento
 - 2.4.1.1. Fase latencia
 - 2.4.1.2. Fase exponencial
 - 2.4.1.3. Fase estacionaria
 - 2.4.1.4. Fase de muerte
- 2.5. Factores ambientales
 - 2.5.1. Solutos y actividad del agua
 - 2.5.2. pH
 - 2.5.3. Temperatura
 - 2.5.4. Concentración de oxígeno
 - 2.5.5. Presión y radiación
 - 2.5.6. Medición del crecimiento bacteriano
 - 2.5.7. Número más probable (NMP).
 - 2.5.7.1. Práctica: Conteo bacteriano en placa NMP.
- 2.6. Genética bacteriana
 - 2.6.1. Cromosoma bacteriano
 - 2.6.1.1. Estructura del ADN
 - 2.6.1.2. Estructura de los genes
 - 2.6.2. Mutación
 - 2.6.3. Reparación
 - 2.6.4. Recombinación genética y plásmidos
 - 2.6.4.1. Plásmidos
 - 2.6.4.2. Bacteriófagos
 - 2.6.4.3. Transposones
 - 2.6.4.4. Integrones
 - 2.6.4.5. Conjugación
 - 2.6.4.6. Transformación
 - 2.6.4.7. Transducción
 - 2.6.5. Ingeniería genética
 - 2.6.5.1. Inserción y expresión de genes
 - 2.6.5.2. Aplicaciones en la medicina
 - 2.6.5.3. Impacto social
- 2.7. Colonización bacteriana, invasión tisular y enfermedad
 - 2.7.1. Postulados de Koch
 - 2.7.2. Comensalismo
 - 2.7.3. Patogenicidad
 - 2.7.4. Colonización y crecimiento
 - 2.7.5. Interacción agente-hospedero
 - 2.7.6. Factores de virulencia
 - 2.7.6.1. Adhesinas
 - 2.7.6.2. Cápsula
 - 2.7.6.3. Toxinas
 - 2.7.6.4. Diseminación del agente en el hospedero
 - 2.7.6.5. Manifestación de la enfermedad
 - 2.7.7. Acción patogénica
 - 2.7.7.1. Mecanismos directos
 - 2.7.7.2. Mecanismos inmunomediados
- 2.8. Toma, recolección, conservación y envío de muestras
 - 2.8.1. Práctica: Toma, recolección, conservación y envío de muestras



2.9. Practica foránea: Congreso Nacional de Microbiología.

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Planteamiento de problema (Panel de discusión) • Exposiciones 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de laboratorio 	Reportes de práctica	Rúbrica

Unidad 3. Introducción a la micología

Objetivo: Reconocer las diferentes características estructurales y funcionales de los agentes micóticos que permita seguir la secuencia de un proceso establecido en la interacción con el hospedero y ambiente para apoyar en el estudio de las enfermedades en las poblaciones.

Contenidos:

- 3.1. Conceptos básicos de micología
- 3.2. Características morfológicas de los hongos
 - 3.2.1. Hongos unicelulares
 - 3.2.2. Hongos pluricelulares
 - 3.2.3. Hongos dimórficos
- 3.3. Características estructurales de los hongos
 - 3.3.1. Pared
 - 3.3.2. Ribosomas
 - 3.3.3. Mitocondrias
 - 3.3.4. Núcleo
 - 3.3.5. Esporas
 - 3.3.6. Hifa
 - 3.3.6.1. Tamaño
 - 3.3.6.2. Tipo de septación
 - 3.3.6.3. Presencia de pigmento
 - 3.3.7. Micelio
 - 3.3.7.1. Aéreo



- 3.3.7.2. Vegetativo
- 3.4. Características reproductivas de los hongos
 - 3.4.1. Reproducción asexual
 - 3.4.2. Reproducción sexual
- 3.5. Nutrición
 - 3.5.1. Obtención de nutrientes
 - 3.5.2. Requerimientos de nutrientes
 - 3.5.3. Medios de cultivo
 - 3.5.3.1. Transporte
 - 3.5.3.2. Pre-enriquecimiento
 - 3.5.3.3. Crecimiento
 - 3.5.3.4. Utilización (aislamiento)
- 3.6. Crecimiento micótico
 - 3.6.1. Levadura
 - 3.6.2. Crecimiento micelar
- 3.7. Factores ambientales
 - 3.7.1. Actividad del agua
 - 3.7.2. pH
 - 3.7.3. Temperatura
 - 3.7.4. Concentración de oxígeno
- 3.8. Colonización micótica
 - 3.8.1. Comensalismo
 - 3.8.2. Patogenicidad
 - 3.8.3. Colonización y crecimiento
 - 3.8.4. Interacción agente-hospedero
 - 3.8.5. Factores de virulencia
 - 3.8.6. Diseminación del agente en el hospedero
 - 3.8.7. Manifestación de la enfermedad
 - 3.8.8. Práctica. Identificación de componentes estructurales y morfología fungal
- 3.9. Toma, recolección, conservación y envío de muestras
 - 3.9.1. Práctica: Toma, recolección, conservación y envío de muestras

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Planteamiento de problema (Panel de discusión) 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo



• Exposiciones			
• Prácticas de laboratorio	de	Reportes de práctica	Rúbrica

Unidad 4. Introducción a la parasitología

Objetivo: Reconocer las diferentes características estructurales y funcionales de los parásitos que permita seguir la secuencia de un proceso establecido en la interacción con el hospedero y ambiente para apoyar en el estudio de las enfermedades en las poblaciones.

Contenidos:

4.1. Conceptos básicos de parasitología

- 4.1.1. Parásito
- 4.1.2. Parasitismo
- 4.1.3. Ciclo biológico
 - 4.1.3.1. Tipos de ciclos biológicos

4.2. Clasificación de los parásitos

- 4.2.1. Localización
 - 4.2.1.1. Ectoparásitos
 - 4.2.1.2. Endoparásitos
- 4.2.2. Lugares anormales dentro del hospedero
 - 4.2.2.1. Accidentales
 - 4.2.2.2. Facultativos
- 4.2.3. Tipo de hospedero y órganos de localización
 - 4.2.3.1. Estenoxeno
 - 4.2.3.2. Eurixeno
- 4.2.4. Tiempo que pasan dentro del hospedero
 - 4.2.4.1. Temporales
 - 4.2.4.2. Estacionarios
 - 4.2.4.2.1. Periódicos
 - 4.2.4.2.2. Permanentes

4.3. Características morfológicas y fisiológicas de los parásitos

- 4.3.1. Artrópodos
 - 4.3.1.1. Garrapatas duras
 - 4.3.1.2. Garrapatas blandas
 - 4.3.1.3. Piojos
 - 4.3.1.4. Pulgas
 - 4.3.1.5. Ácaros
 - 4.3.1.6. Moscas
 - 4.3.1.7. Mosquitos
- 4.3.2. Protozoarios
 - 4.3.2.1. Estructura de los Protozoarios
 - 4.3.2.2. Características morfológicas de los Protozoarios
 - 4.3.2.3. Ciclo biológico
- 4.3.3. Tremátodos
 - 4.3.3.1. Estructura de los Tremátodos
 - 4.3.3.2. Características morfológicas de los Tremátodos



- 4.3.3.3. Ciclo biológico
- 4.3.4. Céstodos
 - 4.3.4.1. Estructura de los Céstodos
 - 4.3.4.2. Características morfológicas de los Céstodos
 - 4.3.4.3. Ciclo biológico
- 4.3.5. Nemátodos
 - 4.3.5.1. Estructura de los Nemátodos
 - 4.3.5.2. Características morfológicas de los Nemátodos
 - 4.3.5.3. Ciclo biológico
- 4.3.6. Métodos de diagnóstico parasitológicos
 - 4.3.6.1. Flotación
 - 4.3.6.2. Sedimentación
 - 4.3.6.3. Mac Master
 - 4.3.6.4. Coprocultivo
 - 4.3.6.5. Práctica. Identificación de componentes estructurales y morfológicos de los parásitos
- 4.4. Características fisiológicas de patogenicidad e invasividad
 - 4.4.1. Resistencia al medio exterior
 - 4.4.2. Patogenicidad
 - 4.4.3. Autoinfección o autoexóinfección
 - 4.4.4. Prepatencia
 - 4.4.5. Viabilidad
 - 4.4.6. Diapausa
 - 4.4.7. Longevidad
 - 4.4.8. Fecundidad
 - 4.4.9. Respuesta inmune frente a las parasitosis
- 4.5. Toma, recolección, conservación y envío de muestras
 - 4.5.1. Práctica: Toma, recolección, conservación y envío de muestras para el estudio parasitológico

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Planteamiento de problema (Panel de discusión) • Exposiciones 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo



• Prácticas laboratorio	de	Reportes de práctica	Rúbrica
----------------------------	----	----------------------	---------

Unidad 5. Introducción a la Virología

Objetivo: Reconocer las diferentes características estructurales y funcionales de los virus que permita seguir la secuencia de un proceso establecido en la interacción con el hospedero y ambiente para apoyar en el estudio de las enfermedades en las poblaciones.

Contenidos:

- 5.1. Introducción a la virología
 - 5.1.1. Aspectos históricos
 - 5.1.2. Teorías del origen de los virus
 - 5.1.3. Naturaleza de los virus y sus diferencias con otros microorganismos
 - 5.1.4. Definiciones y conceptos
- 5.2. Estructura y clasificación de los virus
 - 5.2.1. Características morfológicas
 - 5.2.1.1. Genoma
 - 5.2.1.1.1. ADN
 - 5.2.1.1.2. ARN
 - 5.2.1.2. Cápside y su simetría
 - 5.2.1.3. Envoltura
 - 5.2.1.4. Peplómeros
 - 5.2.2. Características bioquímicas
 - 5.2.2.1. Ácido nucleico
 - 5.2.2.2. Proteínas
 - 5.2.2.3. Glicoproteínas
 - 5.2.2.4. Enzimas virales
 - 5.2.2.5. Lípidos
 - 5.2.2.6. Carbohidratos
 - 5.2.3. Mecanismos fisiopatogénicos
 - 5.2.3.1. Patogénesis viral
 - 5.2.3.2. Efectos citopáticos
 - 5.2.3.3. Latencia
 - 5.2.3.4. Persistencia
 - 5.2.3.5. Oncogenicidad
 - 5.2.3.6. Tropismo
 - 5.2.3.7. Práctica: Detección de partículas virales y sus efectos en cultivos celulares
- 5.3. Genética viral
 - 5.3.1. Mutación
 - 5.3.2. Recombinaciones genéticas entre virus
 - 5.3.3. Complementación
 - 5.3.4. Mezcla fenotípica
 - 5.3.5. Correlación de virulencia
- 5.4. Replicación viral
 - 5.4.1. Bacteriófagos
 - 5.4.2. Ciclo lítico
 - 5.4.3. Ciclo lisogénico



- 5.4.4. Retrovirus
- 5.5. Métodos de aislamiento e identificación viral
 - 5.5.1. Métodos de aislamiento
 - 5.1.1.1 Cultivo celular
 - 5.1.1.2 Embrión de pollo
 - 5.1.1.3 Animales de laboratorio
 - 5.5.2. Métodos de identificación directos e indirectos
 - 5.5.3. Práctica. Efecto de los virus en embrión de pollo
- 5.6. Toma, recolección, conservación y envío de muestras
 - 5.6.1. Práctica: Toma, recolección, conservación y envío de muestras para estudio virológico

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Planteamiento de problema (Panel de discusión) • Exposiciones 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de laboratorio 	Reportes de práctica	Rúbrica

Unidad 6. Introducción a los Priones

Objetivo: Reconocer las diferentes características estructurales y funcionales de los priones que permita seguir la secuencia de un proceso establecido en la interacción con el hospedero y ambiente para apoyar en el estudio de las enfermedades en las poblaciones.

Contenidos:

- 6.1. Antecedentes históricos de los priones
- 6.2. Características estructurales y biológicas de los priones
 - 6.2.1. Estructura y expresión del gen PrPc
 - 6.2.2. Estructura de la lámina beta y placas amiloides
 - 6.2.3. Asociación con el cobre
- 6.3. Mecanismos de patogénesis
 - 6.3.1. Linfoinvasión
 - 6.3.2. Neuroinvasión
- 6.4. Enfermedades priónicas



6.4.1. Infecciosas 6.4.2. Hereditarias 6.5. Evaluación del cuadro clínico 6.5.1. Práctica: Evaluación del cuadro clínico (Videos de la FAO)		
Evaluación del aprendizaje		
Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Investigación documental • Clase magistral • Planteamiento de problema (Panel de discusión) • Exposiciones 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> • Prácticas de laboratorio 	Reportes de práctica	Rúbrica

Unidad 7. Mecanismos de control de agentes infecciosos

Objetivo: Seleccionar entre los principales métodos de control que se puedan emplear con base en las características del hospedero y ambiente que permitan coordinar las acciones de bioseguridad en el manejo de los agentes infecciosos.

Contenidos:

7.1. Principios de control de los agentes infecciosos

7.1.1. Desinfección

7.1.2. Antisepsia

7.1.3. Esterilización

7.1.3.1. Calor húmedo

7.1.3.2. Calor seco

7.1.4. Radiación

7.1.5. Pasteurización

7.1.6. Práctica: Manejo de métodos químicos y físicos en el control de agentes infecciosos

7.2. Resistencia a antibióticos

7.3. Características generales de:

7.3.1. Desinfectantes

7.3.2. Antimicrobianos

7.3.3. Antifúngicos

7.3.4. Antiparasitarios



7.3.5. Antivíricos

7.4. Práctica: Pruebas de susceptibilidad antimicrobiana

7.5. Medidas básicas de Bioseguridad contra los diferentes agentes infecciosos

Evaluación del aprendizaje

Actividad	Evidencia	Instrumento
<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental Clase magistral Mesa redonda 	Cuestionario	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental Clase magistral Lluvia de ideas 	Collage	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> Investigación documental Clase magistral Planteamiento de problema (Panel de discusión) Exposiciones 	Reporte de caso (planteamiento de problema).	Lista de cotejo
<ul style="list-style-type: none"> Prácticas de laboratorio 	Reportes de práctica	Rúbrica

Primera evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Portafolio de evidencias unidad 1. Cuestionario Línea de tiempo Mapa mentales Cuadro Comparativo Proyecto de Investigación Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	21.6
Portafolio de evidencias unidad 2. Cuestionario Collage Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	14.2



Portafolio de evidencias unidad 3. Cuestionario Collage Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	14.2
Examen	Cuestionario de opción múltiple, falso-verdadera, complementación cerrada y abierta.	50
		100

Segunda evaluación parcial

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Portafolio de evidencias unidad 4. Cuestionario Collage Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	12.5
Portafolio de evidencias unidad 5. Cuestionario Collage Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	12.5
Portafolio de evidencias unidad 6. Cuestionario Collage Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo Rúbrica	12.5
Portafolio de evidencias unidad 7. Cuestionario Collage	Lista de cotejo Lista de cotejo Lista de cotejo	12.5



Reporte de caso Reporte de práctica de laboratorio	Rúbrica	
Examen	Cuestionario de opción múltiple, falso-verdadera, complementación cerrada y abierta.	50
		100

Evaluación ordinaria final

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Promedio de parciales entre 6.0 a 7.9	Promedio de parciales	50
Examen	Cuestionario de opción múltiple, falso-verdadera, complementación cerrada y abierta.	50
		100

Evaluación extraordinaria

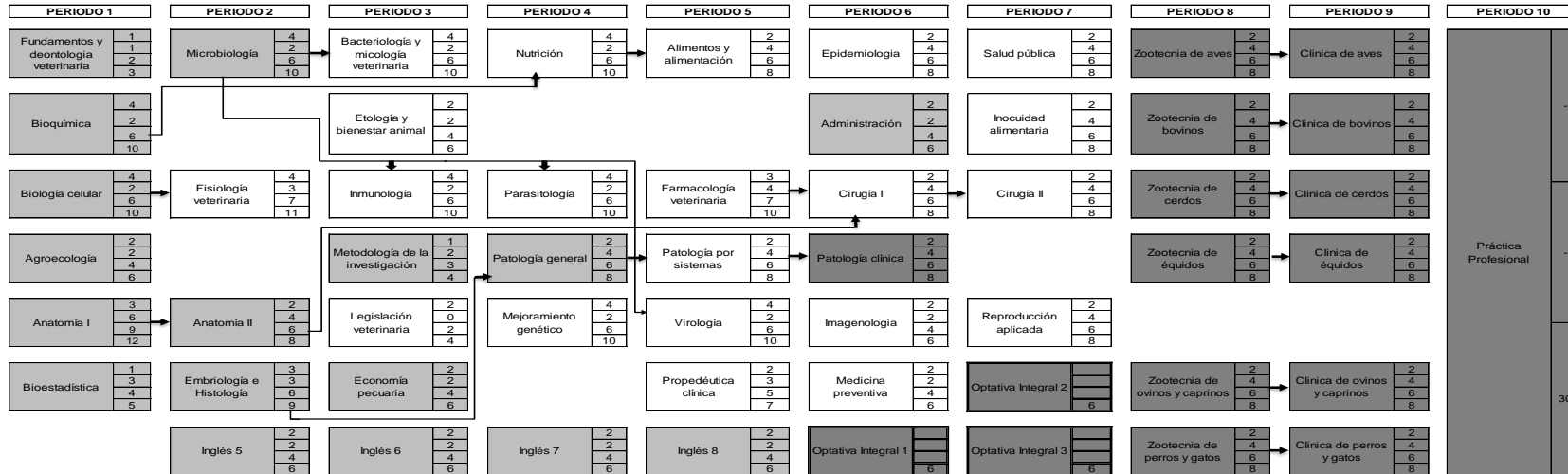
Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Cuestionario de opción múltiple, falso-verdadera, complementación cerrada y abierta.	100

Evaluación a título de suficiencia

Evidencia	Instrumento	Porcentaje
Examen	Cuestionario de opción múltiple, falso-verdadera, complementación cerrada y abierta.	100



VII. Mapa curricular



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

SIMBOLOGÍA	
Unidad de aprendizaje	HT: Horas Teóricas HP: Horas Prácticas TH: Total de Horas CR: Créditos

* Carga horaria
20 Líneas de seriación →

- Obligatorio Núcleo Básico
- Obligatorio Núcleo Sustantivo
- Obligatorio Núcleo Integral
- Optativo Núcleo Integral

PARÁMETROS DEL PLAN DE ESTUDIOS

Núcleo Básico cursar y acreditar 17 UA	39 43 82 121
Núcleo Sustantivo cursar y acreditar 21 UA	57 60 117 174
Núcleo Integral cursar y acreditar 13 UA + 1 Práctica Profesional	26 52 78 134
Núcleo Integral acreditar 3 UA	- - - 18

Total del Núcleo Básico 17 UA para cubrir 121 créditos	
Total del Núcleo Sustantivo 21 UA para cubrir 174 créditos	
Total del Núcleo Integral 13 UA + 1 Práctica Profesional para cubrir 152 créditos	

TOTAL DEL PLAN DE ESTUDIOS	
UA Obligatorias	51 UA + 1 Actividad Académica
UA Optativas	3
UA a Acreditar	54 UA + 1 Actividad Académica
Créditos	447