

PROGRAMA ANALÍTICO

Licenciatura	Medicina Veterinaria y Zootecnia		Modalidad		Presencial		
Nombre de la unidad de competencia	La capacidad de respuesta inmunológica a una agresión.		Horas semestrales		Créditos		
			64		4		
Nombre de la academia	Ciencias Médicas		Fecha actualización programa		5 de Agosto de 2014		
Nombre de los docentes	Dr. Juan José De la Cruz López.						
Ciclo escolar	Agosto-Diciembre 2014	Semestre	3°	Grupo	A y B	Turno	Mat.
Presentación	La inmunología veterinaria es una ciencia que estudia los mecanismos de defensa a través de los cuales el sistema inmune de los animales reaccionan contra lo que reconocen como “extraño” memorizándolo para responder de modo más eficaz a exposiciones futuras. Para ello comprende los siguientes aspectos: 1. Las características físicas, químicas y biológicas de los distintos componentes del Sistema Inmune (S.I.). 2. El funcionamiento fisiológico del S.I. en los estados de salud y enfermedad. 3. El funcionamiento anómalo del S. I. y sus consecuencias en el organismo. Esta ciencia es fundamental para poder entender y aplicar acciones de medicina preventiva, clínica y estudios epidemiológicos. Para poder alcanzar el objetivo del plan de estudios de Inmunología Veterinaria de la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad Autónoma de Chiapas se emplearan dinámicas grupales en las que la participación activa de los estudiantes es indispensable para lograr aprendizajes significativos, dentro de las que se encuentran la elaboración de realización de resúmenes, síntesis, ensayos, investigación de temas, traducción de artículos, exposiciones del docente y alumnos con apoyo visual y discusiones dirigidas con los estudiantes.						
Proyecto integrador	Consistirá en la elaboración de un trabajo de investigación final en donde los estudiantes resaltarán las ventajas inmunológicas de la especie asignada, describiendo a las barreras físicas y fisiológicas, químicas y moleculares que le confieren resistencia ante enfermedades.						
Subcompetencias	El curso está dividido en 8 subcompetencias, abordándose los procesos que ocurren desde que un microorganismo entra a un hospedero y como esté responde para hacer frente a los antígenos (agresores).						
	El programa de la asignatura se ha distribuido en diferentes unidades que incluyen:						

PROGRAMA ANALÍTICO

	Introducción a la Inmunología y conceptos generales, Inmunidad Innata, Células y Órganos asociados a la respuesta Inmune, Inmunidad Innata, Inmunidad Adquirida, Respuesta Inmune Humoral, Inmunidad Celular, Mecanismos Específicos de defensa del hospedero e Inmunoprofilaxis.
Conocimientos	<u>Subcompetencia 1:</u> Introducción a la Inmunología y Conceptos Generales
	1.1. Conceptos. 1.2. Defensas del organismo. 1.3. Clases de antígeno.
	<u>Subcompetencia 2:</u> Células y Órganos asociados a la respuesta inmune
	2.1. Estirpes celulares. 2.2. Órganos linfoides primarios. 2.3. Órganos linfoides secundarios.
	<u>Subcompetencia 3:</u> Inmunidad Innata I
	3.1. Características de la Respuesta Inmune Innata. 3.2. Barreras físicas y fisiológicas. 3.3. Barreras químicas.
	<u>Subcompetencia 4:</u> Inmunidad Innata II
	4.1. Barreras moleculares 4.1.1 Inflamación. 4.1.2 Fagocitosis. 4.2. El Sistema de Complemento. 4.2.1 Vía clásica. 4.2.2 Vía alternativa. 4.2.3 Vía de las lectinas.
	<u>Subcompetencia 5:</u> La respuesta Inmune humoral
	5.1. Inmunoglobulinas. 5.2. Mecanismos protectores innatos. 5.3. Tejidos linfoides. 5.4. Mecanismos protectores adquiridos. 5.5. Inmunidad en las superficies corporales.
	<u>Subcompetencia 6:</u> Inmunidad Celular
	6.1. Antígenos endógenos. 6.2. Apoptosis. 6.3. Cooperación Celular.

PROGRAMA ANALÍTICO

	6.4. Respuesta de los linfocitos T citotóxicos. 6.5. Subpoblaciones de Linfocitos T citotóxicos. 6.6. Otros mecanismos de toxicidad celular. 6.7. Activación de los macrófagos. 6.8. Memoria en los linfocitos T efectores. 6.9. Células T colaboradoras y reguladoras.										
	<u>Subcompetencia 7:</u> Mecanismos específicos de defensa en el hospedero										
	7.1. Respuesta del hospedero al ataque por bacterias. 7.2. Respuesta del hospedero al ataque por virus. 7.3. Respuesta del hospedero al ataque por parásitos.										
	<u>Subcompetencia 8:</u> Inmunoprofilaxis										
	8.1. Inmunización activa. 8.2. Inmunización pasiva. 8.3. Tecnologías en vacunas. 8.4. Adyuvantes. 8.5. Administración de vacunas. 8.6. Consecuencias adversas de la vacunación. 8.7. Inmunomoduladores, una nueva alternativa terapéutica en veterinaria. 8.8. Inmunomoduladores como terapia adyuvante en la enfermedad infecciosa.										
Habilidades	El estudiante deberá activar habilidades reflexivas y analíticas durante la consulta del material didáctico, así como de comunicación oral y escrita en el abordaje de temas inmunológicos.										
Actitudes	En el estudiante se fomentará la necesidad de superación y responsabilidad, de perseverancia y trabajo en equipo para la elaboración del proyecto integrador.										
Valores	Los valores fundamentales son el compromiso con el trabajo, ética y valores morales en la interacción alumno-docente, así como de respeto durante clases y talleres.										
Criterios de evaluación	Durante el curso se tomarán 5 criterios para poder acreditar el curso, dando un valor ponderal a cada uno de ellos: <table border="1" data-bbox="636 1642 1269 1869"> <thead> <tr> <th>Concepto</th><th>Porcentaje (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3 exámenes parciales</td><td>45</td></tr> <tr> <td>Participación</td><td>20</td></tr> <tr> <td>Tareas</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Trabajo final</td><td>15</td></tr> </tbody> </table>	Concepto	Porcentaje (%)	3 exámenes parciales	45	Participación	20	Tareas	15	Trabajo final	15
Concepto	Porcentaje (%)										
3 exámenes parciales	45										
Participación	20										
Tareas	15										
Trabajo final	15										

PROGRAMA ANALÍTICO

	<table><tr><td>Asistencia</td><td>5</td></tr><tr><td>Total</td><td>100</td></tr></table>	Asistencia	5	Total	100	
Asistencia	5					
Total	100					
	✓ <u>Exámenes parciales</u> (3 evaluaciones) los cuales se aplicaran de la siguiente manera: 1) Comprende las unidades: 1: Introducción a la Inmunología y Conceptos Generales, 2: Células y Órganos asociados a la respuesta inmune y 3: Inmunidad Innata I 2) Comprende las unidades: 4: Inmunidad Innata II, 5: Respuesta Inmune Humoral, y 6: Inmunidad Celular 3) Comprende las unidades, 7: Mecanismos específicos de defensa del hospedero y 8: Inmunoprofilaxis ✓ Como <u>participación</u> se considera la intervención espontánea y/o dirigida de los estudiantes durante las clases. ✓ Dentro de las <u>tareas</u>, los alumnos deberán realizar diferentes actividades, tales como: resúmenes, síntesis, ensayos, investigación de temas, traducción de artículos, los cuales deberán ser entregados en las fechas programadas y deberán estar <u>escritos a mano</u> (no se aceptaran contenidos hechos a computadora). ✓ Al finalizar el semestre los equipos de trabajo, integrados durante el curso, deberán elaborar un <u>trabajo de investigación final</u> cuyo tema será designado por el titular de la materia y será dirigido a una especie animal. ✓ Para tener derecho a sustentar el examen ordinario, el alumno deberá acreditar mínimo el 80% de <u>asistencia</u> en todas las actividades programadas.					
Referencias	Libros 1. Gutiérrez Pabello JA. (2010) "Inmunología Veterinaria". 1ª edic. Edit. Manual Moderno 2. Regueiro González J.R. y col. (2002). "Inmunología, Biología y patología del Sistema Inmune" 3ª edic. Edit. Médica Panamericana 3. Tizard IR. (2009). "Introducción a la Inmunología Veterinaria". 8ª edic. Edit. Elsevier Saunders. Artículos: 1. Bautista Garfias CR. y Mosqueda Gualito JJ., (2005). Papel de los receptores tipo Toll en la inmunidad innata y su implicación en medicina veterinaria. Vet. Mex. 36 (4): 453-469.					

PROGRAMA ANALÍTICO

2. Collado M. V. y col. (2008). El Sistema Inmune Innato I: Sus mecanismos. Rev. Compl. Cienc. Vet. (2):1-16
3. Doménech Ana y cols., (2008). El Sistema Inmune Innato II: La Primera Respuesta frente a la infección. Rev. Compl. Cienc. Vet. (2):17-30
4. García Hernández M. y cols., (2009). Inmunomoduladores como terapia adyuvante en la enfermedad infecciosa. Med. Univ. 11 (45) 247-259.
5. Iñiguez F. Inmunomoduladores, una nueva alternativa terapéutica en veterinaria. Boletín Virbac Salud Animal.
6. Serrano Hernández A. (2009). Células colaboradoras (Th1, Th2, Th17) y reguladoras (Treg, Th3, NKT) en la artritis reumatoide. Reum. Clin. 5 (S1): 1-5
7. Soriano V.E. y cols., (2006). Patogenia Microbiana: Conceptos básicos en la interacción hospedero-microorganismo. Vet. Mex. 37 (4):457-465
8. Troncoso Toro I. y cols., (2013). Evaluación serológica de *Leptospira interrogans* en equinos pertenecientes a un centro ecuestre de la provincia de Linares, Chile. Rev. CES Med. Vet. Zoot. 8 (2): 101-107
9. Uruburu Gómez M. (2013). ELISA indirecta para el diagnóstico de fasciolosis bovina en leche. Rev. CES Med. Vet. Zoot. 8 (2):93-100

URL's:

- 1.- La vida interior de una célula <http://www.youtube.com/watch?v=gvxeBp7vyLI>
- 2.- Respuesta inmune de receptores tipo Toll
<http://www.youtube.com/watch?v=iVMIZy-Y3f8>
- 3.- Fagocitosis bacteriana. <http://www.youtube.com/watch?v=cwputi8wE7w>
- 4.- El circo de la mariposa. <http://www.youtube.com/watch?v=od2lg1ZC20s>
- 5.- Migración leucocitaria e inflamación.
<http://www.youtube.com/watch?v=Bo1xSm8N00Q>

Nombre y Firma
Presidente de la Academia

Fecha: _____

Nombre y Firma
Secretario académico de la
Facultad, Escuela o Centro

Fecha: _____

Juan José De la Cruz López
Profesor de Tiempo Completo
Titular "A"

Fecha: _____