



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE POSGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
PLAN DE ESTUDIOS EN DIAGNÓSTICO VETERINARIO
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
Programa de actividad académica



Denominación: Práctica de Inmunología			
Clave:	Semestre: 1°	Campo de conocimiento: Microbiología	No. Créditos: 16
Carácter: Obligatorio		Horas	Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 8
Modalidad: Laboratorio		Duración del curso: 16 semanas	

Seriación (Obligatoria/Indicativa): ninguna
Actividad académica con seriación subsecuente: ninguna
Actividad académica con seriación antecedente: ninguna
Objetivo general: Interpretar los resultados de los diferentes procedimientos y pruebas de laboratorio de inmunología, mediante su ejecución para coadyuvar al diagnóstico en medicina veterinaria.
Objetivos específicos:

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Actitudes y aptitudes en el laboratorio	0	2
2	Clasificación de los animales de laboratorio NOM-062-ZOO-1999.	0	8
3	Diluciones	0	4
4	Elaboración de antisueños	0	8
5	Aglutinación directa	0	4
6	Prueba de aglutinación para el diagnóstico de brucelosis	0	8
7	Prueba de Fijación de Complemento	0	30
8	Inmunodifusión	0	16
9	Obtención de suero	0	16
10	ELISA	0	16
11	Western blot	0	16
Total de horas teóricas:		0	
Total de horas prácticas:		128	
Suma total de horas:		128	

Contenido temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	Actitudes y aptitudes en el laboratorio
1.1	Bioseguridad
1.2	Manejo de material y equipo del laboratorio
2	Clasificación de los animales de laboratorio NOM-062-ZOO-1999
2.1	Animales de laboratorio
2.2	Manejo, y conservación de muestras serológicas
2.3	Manejo inoculación y sangrado de animales de laboratorio
3	Diluciones

3.1	Diluciones y suspensiones
3.2	Lavado de glóbulos rojos
3.3	Elaboración de suspensiones
4	Elaboración de antisueros
4.1	Calendario de inmunización
4.2	Preparación de antígeno
4.3	Lavado de glóbulos rojos
5	Aglutinación directa
5.1	<i>H. somni</i>
5.2	<i>Salmonella spp</i> y <i>K</i> polivalente
5.3	Pruebas cruzadas
6	Prueba de aglutinación para el diagnóstico de brucelosis
6.1	Prueba de tarjeta
6.2	Prueba de rivanol
7	Prueba de fijación de complemento directa
7.1	Prueba de fijación de complemento
7.2	Titulación de hemolisina
7.3	Titulación
7.4	Prueba de fijación de ocmplemento con sueros problema
8	Inmunodifusión
8.1	Inmunodifusión doble para <i>Aspergillus</i>
8.2	Inmunodifusión doble para <i>B. ovis</i>
9	Obtención de suero
9.1	Precipitación de anticuerpos con sulfato de amonio
9.2	Purificación de anticuerpos
9.3	Cuantificación de proteínas
9.4	Electroforesis
9.5	Contrainmunolectroforesis
9.6	Inmunolectroforesis
10	ELISA
11	Western blot

Bibliografía básica:

Abbas A, Lichtman A, Pober J. *Cellular and Molecular Immunology*. 4th Ed. USA: Saunders, 2000.

Díaz E, Hernández L, Valero G, Arellano B. *Diagnóstico de brucelosis animal*. 1^a ed. México: INIFAP-SAGARPA, 2001.

Manual de laboratorio. Práctica de inmunología. 2^a ed. México: FMVZ-UNAM, 2005.

Tizard I. *Inmunología veterinaria*. 5^a ed. México: Interamericana, 2000.

Bibliografía complementaria:

NOM-023-ZOO-1993. Identificación de especie en músculo de bovinos, ovinos, equinos, porcinos y aves por la prueba de inmunodifusión en gel.

<p>NOM-041-ZOO-1995. Campaña Nacional contra la Brucelosis de los Animales.</p> <p>NOM-056-ZOO-1995. Especificaciones técnicas para las pruebas diagnósticas que realicen los laboratorios de pruebas en materia zoonositaria.</p> <p>NOM-062-ZOO-1999. Especificaciones técnicas para la producción, cuidado y uso de los animales de laboratorio. <i>Index Veterinarius</i></p> <p><i>Infection and Immunity</i>, American Society for Microbiology. Washington, D.C. http://journals.asm.org/</p> <p><i>Journal of Infectious Diseases</i>, University of Chicago Press. Chicago, Il</p> <p><i>Journal of the American Veterinary Medical Association</i>, American Medical Association. Chicago, Il. http://jama.ama-assn.org/</p> <p><i>Journal of Virology</i>, American Society for Microbiology. Baltimore, Md. Publicación mensual. http://jvi.asm.org/</p> <p><i>Veterinary Bulletin</i>, Commonwealth Bureau of Animal Health. London, England</p> <p><i>Veterinary Microbiology</i>, Blackwell Scientific Publications. Cambridge, Ms.</p> <p>Arce M.A., Rosas T. G. <i>Prácticas de Inmunología General Aplicada y Veterinaria</i>. Editorial Manual, 2007</p> <p>Frank, C. H, Olwyn, M.R, <i>Practical Immunology</i>, 4a Ed. Westwood</p>	
<p>Sugerencias didácticas:</p> <p>Exposición oral (X)</p> <p>Exposición audiovisual ()</p> <p>Ejercicios dentro de clase ()</p> <p>Ejercicios fuera del aula ()</p> <p>Seminarios (X)</p> <p>Lecturas obligatorias ()</p> <p>Trabajo de investigación ()</p> <p>Prácticas de taller o laboratorio (X)</p> <p>Prácticas de campo ()</p> <p>Otras: _____ ()</p>	<p>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</p> <p>Exámenes parciales ()</p> <p>Examen final escrito (X)</p> <p>Trabajos y tareas fuera del aula ()</p> <p>Exposición de seminarios por los alumnos ()</p> <p>Participación en clase (X)</p> <p>Asistencia (X)</p> <p>Seminario (X)</p> <p>Otras: ()</p>
<p>Línea de investigación:</p>	
<p>Perfil profesiográfico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Médico veterinario zootecnista, médico veterinario, químico farmacobiólogo o químico biólogo parasitólogo. • Grado de especialización, maestría, doctorado, o posgraduado en diagnóstico bacteriológico y micológico veterinario o inmunología, con experiencia comprobada en diagnóstico y docencia. • Mostrar participación regular en la divulgación del conocimiento médico a través de publicaciones de calidad en libros, revistas y resúmenes de congresos.. 	