



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 Bacteriología			
Clave:	Semestre: 2°	Campo de conocimiento: Microbiología	No. Créditos: 24
Carácter: Obligatorio		Horas	Horas por semana
Tipo: Práctica		Teoría: 0	Práctica: 12
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: Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos: métodos, procedimientos y técnicas de la bacteriología, diagnosticando casos clínicos sospechosos en el laboratorio para resolver este tipo de problemas en el ámbito profesional.
Objetivos específicos:

Índice temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Recepción de muestras	0	6
2	Recolección y envío de muestras	0	12
3	Principios generales del diagnóstico bacteriológico: observación, aislamiento e identificación	0	24
4	Consideraciones acerca de la microflora normal	0	6
5	Análisis bacteriológico general	0	24
6	Análisis bacteriológico de la leche mamífera	0	12
7	Análisis para determinar potabilidad bacteriológica del agua.	0	12
8	Determinación de bacterias mesófilas y coliformes en materias primas y alimentos.	0	12
9	Determinación de <i>Salmonella</i> en materias primas y alimentos.	0	12
10	Determinación de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> en heces	0	12
11	Diagnóstico de <i>Leptospira spp.</i>	0	24
12	Diagnóstico de brucelosis canina	0	12
13	Diagnóstico de septicemia mediante hemocultivo	0	12
14	Otros análisis	0	12
Total de horas teóricas:		0	
Total de horas prácticas:		192	
Suma total de horas:		192	

Contenido temático	
Unidad	Tema y subtemas
1	Recepción de muestras
1.1	Comprensión de las actividades previas al análisis de laboratorio. Evaluación de muestras clínicas para ser analizadas
1.2	Integración al área de recepción de muestras mediante el curso "Inducción a la recepción de muestras"

2	Recolección y envío de muestras
2.1	Características generales que debe reunir una muestra para ser procesada
2.2	Características particulares, según el tipo de muestra
2.3	Condiciones de envío
3	Principios generales del diagnóstico bacteriológico: observación, aislamiento e identificación
3.1	Métodos para observación directa: frotis húmedos y procedimientos de coloración de uso común
3.2	Medios de cultivo para bacterias
3.3	Métodos de inoculación en diferentes tipos de medios de cultivo
3.4	Condiciones para incubación
3.5	Métodos de identificación: uso de manuales y cuadros de identificación en diversos sistemas
4	Consideraciones acerca de la microflora normal
4.1	Cómo interpretar su presencia en los diferentes tipos de muestras
4.2	Factores que la modifican
4.3	Poblaciones bacterianas aerobias
4.4	Poblaciones bacterianas anaerobias
4.5	Poblaciones de levaduras
5	Análisis bacteriológico general
5.1	En muestras de: órganos, tejidos, exudados, líquidos y secreciones orgánicas
5.2	Microsistemas de identificación
5.3	Pruebas de susceptibilidad a agentes quimioterapéuticos
5.4	Difusión en agar
5.5	Concentración mínima inhibitoria
6	Análisis bacteriológico de la leche mamitosa
6.1	Conforme a lo establecido en el National Mastitis Council (NMC)
7	Análisis para determinar potabilidad bacteriológica del agua
7.1	Conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994
8	Determinación de bacterias mesófilas y coliformes en materias primas y alimentos
8.1	Utilización de los criterios señalados en el Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM-143-SSA1-1995
9	Determinación de <i>Salmonella</i> en materias primas y alimentos
9.1	Utilización de los criterios establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-114SSA1-1994
10	Determinación de <i>Salmonella</i> y <i>Campylobacter</i> en heces
10.1	Método bacteriológico
10.2	Método de reacción en cadena de la polimerasa (PCR)
11	Diagnóstico de <i>Leptospira spp.</i>
11.1	Mantenimiento de cepas
11.2	Mantenimiento de semilla de trabajo
11.3	Medios especiales para mantenimiento de cepas de <i>Leptospira spp.</i>
11.4	Prueba de aglutinación microscópica contra 12 serovares: diluciones de trabajo, lectura e interpretación de la prueba
12	Diagnóstico de brucelosis canina
12.1	Utilización del antígeno homotípico de <i>Brucella canis</i>

12.2	Hemocultivo
13	Diagnóstico de septicemia mediante hemocultivo
13.1	Conforme a los procedimientos recomendados por la American Society for Microbiology (ASM)
14	Otros análisis
14.1	Prueba de esterilidad en productos biológicos
14.2	Prueba de viabilidad en productos biológicos
14.3	Análisis cuantitativos en diversos tipos de muestras
14.4	Mantenimiento de cepas bacterianas de referencia
14.5	Colecciones de cepas

Bibliografía básica:

Gyles CL, Prescott JF, Songer JG, Thoen CO. *Pathogenesis of Bacterial Infection in Animal*. 3rd Ed. Ames (Iowa): Blackwell Publishing, 2004.

Madigan MT, Martinko JM, Parker JB. *Biología de los microorganismos*. 9^a ed., España (Madrid): Prentice Hall Iberia, 2003.

Quinn PJ, Carter ME, Markey B, Carter JR. *Clinical Veterinary Microbiology*. España: Mosby and imprint of the Harcourt Publishing Ltd., 1999.

Bibliografía complementaria:

FEMS Microbiology and Immunology Letters, Elsevier/North-Holland. Amsterdam

Infection and Immunity, American Society for Microbiology. Washington, D.C. Publicación mensual
<http://journals.asm.org/>

Journal of Clinical Microbiology, Wiesbaden: Vieweg. Washington, D.C. Publicación mensual

Journal of Bacteriology, American Society for Microbiology. Washington, D.C. Publicación mensual.
<http://jb.asm.org/>.

Veterinary Microbiology, Blackwell Scientific Publications. Cambridge, Ms. Publicación bimestral

Revista Latino de Microtruds of Microbiology, México, D.F., Publicación trimestral

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	(X)
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de investigación	()
Prácticas de taller o laboratorio	(X)
Prácticas de campo	(X)
Otras: _____	()

Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:

Exámenes parciales	(X)
Examen final escrito	(X)
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	(X)
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras:	()

Línea de investigación:

Perfil profesiográfico:

- 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.