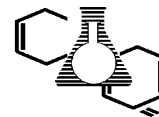




**Universidad Autónoma de Chiapas**  
**Facultad de Ciencias Químicas**  
**Campus IV**



|                       |                                       |                    |                                                              |
|-----------------------|---------------------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Asignatura</b>     | Microbiología Veterinaria             | <b>Créditos</b>    | 9                                                            |
| <b>Semestre</b>       | Sexto<br>Séptimo<br>Octavo<br>Noveno  | <b>Clave</b>       | QFDO13030936<br>QFDO13030942<br>QFDO13030948<br>QFDO13030954 |
| <b>Carrera</b>        | Químico Farmacobiólogo                | Hrs./Teoría        | 3                                                            |
| <b>Prerrequisitos</b> | Ninguno                               | Hrs./Práctica      | 3                                                            |
|                       |                                       | Hrs./Semana        | 6                                                            |
|                       |                                       | Hrs./Semestre      | 90                                                           |
| <b>Elaborado por:</b> | M.C. Miguel Ángel Rodríguez Feliciano | Diciembre del 2001 |                                                              |

## INTRODUCCION

La microbiología médica diagnóstica es de particular interés por el reconocimiento de su valor como ayuda en el diagnóstico de las infecciones animales. Se puede obtener información específica de las infecciones con solo aplicar métodos microbiológicos que pueden realizarse con un mínimo esfuerzo y equipo. La microbiología diagnóstica se refiere a: diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas mediante el aislamiento e identificación de microorganismos infecciosos y la demostración de respuestas inmunológicas y 2) La selección razonada de los fármacos antimicrobianos que se van a utilizar en el tratamiento.

Los resultados de las pruebas de microbiología diagnóstica en el estudio de las enfermedades infecciosas están en función de la naturaleza de la muestra, el cuidado con que esta se recoja, el tiempo en que se recolecte y la habilidad técnica de quien realice las pruebas.

## UBICACIÓN DE LA MATERIA

Por ser una materia optativa en la carrera de Químico Farmacobiólogo se puede llevar a partir del 6º semestre teniendo como antecedente a Microbiología General y como subsecuentes a Microbiología Sanitaria, Industrial y Ambiental.

## **ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS SUGERIDAS**

El curso será implantado a partir del aprendizaje grupal (dinámica de grupo) y eventualmente realizaran trabajos de investigación individual para realizar posteriormente una discusión grupal sobre el tema. Además contarán con apuntes impresos, acetatos, diapositivas y prácticas de laboratorio.

Esta materia por ser teórico-práctica requiere que el alumno tenga habilidades y destrezas en el manejo y selección del material de laboratorio utilizado para el procesamiento de las muestras en el estudio de los microorganismos.

## **OBJETIVO GENERAL**

En base a los conocimientos previos teóricos y de laboratorio de microbiología general y bacteriología, el alumno será capaz de identificar en el laboratorio a los microorganismos patógenos y no patógenos de importancia veterinaria de las diferentes especies animales.

## **UNIDADES TEMATICAS**

### **UNIDADES I.- BACTERIAS GRAM NEGATIVAS DE IMPORTANCIA VETERINARIA DE DIFERENTES ESPECIES ANIMALES**

Objetivo Específico: En base a los conocimientos teóricos, el alumno identificará en el laboratorio a las bacterias Gram negativas patógenas de las diferentes especies animales, aplicando las técnicas específicas.

#### **1.1. Familia: Enterobacterias de diferentes especies animales**

##### **1.1.1. Animales domésticos**

##### **1.1.2. Animales de granja**

##### **1.1.3. Animales exóticos**

#### **1.2. Familia: Pasteurellas de diferentes especies animales**

##### **1.2.1. Animales domésticos**

##### **1.2.2. Animales de granja**

##### **1.2.3. Animales exóticos**

##### **1.2.4. Otros géneros:**

##### **1.2.4.1. Bordetella**

##### **1.2.4.2. Francisella.**

Tiempo Estimado:

9 hrs.

## **UNIDAD II.- BACTERIAS GRAM POSITIVAS DE IMPORTANCIA VETERINARIA EN LAS DIFERENTES ESPECIES ANIMALES**

Objetivo Específico: En base a los conocimientos teóricos, el alumno identificará en el laboratorio a las bacterias Gram positivas patógenas de las diferentes especies animales, aplicando las técnicas específicas.

2.1. Bacilos anaerobios causantes de enfermedades de importancia veterinaria

2.1.1. Género Clostridium invasivo y no invasivo

2.2. Bacilos aerobios y/o microaerófilos causantes de enfermedades de importancia veterinaria

2.3. Cocos causantes de enfermedades de importancia veterinaria.

Tiempo Estimado: 9 hrs.

## **UNIDAD III.- MICROORGANISMOS PATÓGENOS ESPECIFICOS DE DIFERENTES ESPECIES ANIMALES DE IMPORTANCIA VETERINARIA**

Objetivo Específico: En base a los conocimientos teóricos, el alumno identificará en el laboratorio a los microorganismos específicos patógenos a los que son susceptibles las diferentes especies animales, aplicando las técnicas específicas.

3.1. Géneros Rickettsia y Coxiella.

3.2. Género Bartonella

3.3. Género Borrelia y Treponema.

3.4. Género Mycoplasma y Ureoplasma.

3.5. Género Chlamydia.

Tiempo Estimado: 9 hrs.

## **UNIDAD IV.- BACTERIAS PATÓGENAS DE IMPORTANCIA VETERINARIA QUE AFECTAN LA REPRODUCCIÓN ANIMAL**

Objetivo Específico: Reconocer y distinguir las familias, géneros y mecanismos de patogenicidad de Mycobacterium, Brucellas, Campylobacter, Listeria y Leptospira patógenos de mayor importancia veterinaria que afectan la reproducción animal.

4.1. Género Campylobacter.

4.2. Género Brucella.

4.3. Género Leptospira.

4.4. Género Listeria.

4.5. Género Mycobacterium

Tiempo Estimado: 9 hrs.

## **UNIDAD V.- MICOSIS DE IMPORTANCIA VETERINARIA**

Objetivo Específico: En base a los conocimientos teóricos, el alumno identificará en el laboratorio a los hongos patógenos de mayor importancia veterinaria en las diferentes especies animales, aplicando las técnicas específicas.

5.1. Micosis superficiales

5.2. Micosis profundas

5.3. Micosis oportunistas

Tiempo Estimado: 9 hrs.

## **UNIDAD VI.- VIROSIS DE IMPORTANCIA VETERINARIA**

Objetivo Específico: El alumno conocerá a las diferentes familias de virus que producen las enfermedades virales de importancia veterinaria en las especies animales y conocerá las técnicas utilizadas en el diagnóstico de estas, teniendo además el criterio para decidir la técnica más adecuada para la identificación del agente causal.

6.1. Virus ADN

6.2. Virus ARN

Tiempo Estimado: 12 hrs.

## **EVALUACION**

Contará la asistencia para las evaluaciones correspondientes.

Se aplicarán exámenes parciales y examen final. Tareas, participación individual y por equipos. Se incluirán preguntas del curso de laboratorio en los exámenes.

No presentarán examen final, los alumnos que tengan 8 (ocho) de promedio y que no hayan reprobado ningún examen parcial.

## **SISTEMA DE CONTROL DE APROVECHAMIENTO**

- ❖ 3 exámenes parciales.
- ❖ Participación en clase.
- ❖ Trabajos en casa (tareas).
- ❖ Trabajos de investigación.
- ❖ Prácticas de laboratorio.

**PARA APROBAR EL CURSO DE LABORATORIO SE TOMARA EN CUENTA:**

- ❖ La hora de entrada, se considerará hasta 15 (quince) minutos después de la hora.
- ❖ Se pasará lista de asistencia.
- ❖ Los reportes se entregarán una semana después de haber realizado las prácticas, transcurrido este tiempo ya no se recibirán.
- ❖ Se calificará asistencia, participación, examen, la entrega a tiempo del reporte y el contenido del mismo.

**PRACTICAS**

- |                                                     |                                   |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|
| 1. Aislamiento e identificación de Salmonella       | (Salmonellosis)                   |
| 2. Aislamiento e identificación de Escherichia      | (Colibacilosis porcina)           |
| 3. Aislamiento e identificación de Bacillus         | (Ántrax)                          |
| 4. Aislamiento e identificación de Clostridium      | (Clostridiosis)                   |
| 5. Aislamiento e identificación de Pasteurella      | (Pasteurelosis)                   |
| 6. Aislamiento e identificación de Yersinia         | (Pseudotuberculosis)              |
| 7. Aislamiento e identificación de Brucella         | (Brucelosis)                      |
| 8. Aislamiento e identificación de Haemophilus      | (Coriza infecciosa)               |
| 9. Aislamiento e identificación de Streptococcus    | (Mastitis)                        |
| 10. Aislamiento e identificación de Corynebacterium | (Corynebacteriosis)               |
| 11. Aislamiento e identificación de Erysipelothrix  | (Eripsela)                        |
| 12. Aislamiento e identificación de Listeria        | (Listeriosis)                     |
| 13. Aislamiento e identificación de Campylobacter   | (Campylobacteriosis)              |
| 14. Aislamiento e identificación de Leptospira      | (Leptospirosis)                   |
| 15. Aislamiento e identificación de Mycobacterium   | (Tuberculosis y Paratuberculosis) |

Tiempo Estimado: 33 hrs.

## **BIBLIOGRAFIA**

- BAYLEY AND SCOTT. 1998. DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO. ED. PANAMERICANA.
- BERNARD. D. DAVIS. 1996. TRATADO DE MICROBIOLOGÍA. EDITORIAL MASSON .S. A.
- BONIFAZ A. 1990. MICOLOGÍA MÉDICA BÁSICA. ED. CERVANTES.
- DELAAT, A.N.C. 1983. MICROBIOLGÍA. 2ª ED. EDITORIAL INTERAMERICANA. MÉXICO. D.F.
- FENNER- WHITE. 1980. VIROLOGIA MEDICA, EDITORIAL PRENSA MEDICA MEXICANA.
- FINEGOLD, SYDNEY; BARON. ELLEN. 1989. DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO. 7ª ED. EDITORIAL PANAMERICANA. BUENOS AIRES, ARGENTINA.
- FUERST R. 1997. MICROBIOLOGÍA DE FROBISCHER Y FUERST. ED. INTEAMERICANA.
- J.K. PIATKIN. 1997. MICROBILOGÍA. ED. MIR MOSCÚ.
- J.L. WILKINSON. 1995. INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA. ED. BLUME.
- J.W DEACON. 1998. INTRODUCCIÓN A LA MICOLOGÍA MODERNA. ED. LIMUSA.
- JAWETZ E., MELNICK J.L., ADELBURG E. A. 1997. MICROBILOGÍA MEDICA EDIT. EL MANUAL MODERNO.
- KONEMAN A., SOMMERS D. 1998. DIAGNOSTICO MICROBIOLÓGICO ED. PANAMERICANA.
- L. JACK 1980. MICROBIOLOGIA DE LABORATORIO EDITORIAL MANUAL MODERNO.
- LURIA- S-E. 1980. VIROLOGIA GENERAL. EDITORIAL OMEGA.
- LYNCH. 1980. MÉTODOS DE LABORATORIO. EDITORIAL INTERAMERICANA.
- M. ULLOA., R. 1997. HANLIN. ATLAS DE MICOLOGÍA BÁSICA. ED. CONCEPTOS.
- MARGNI. 1990. INMUNOQUIMICA E INMUNOLOGIA. EDITORIAL PANAMERICANA
- MELNICK, J. ADELBURG. 1992. MICROBIOLOGIA MEDICA. 4A. ED. EDITORIAL HISPANOAMERICANA. MÉXICO D.F.
- R. ZAPATER. 1991. MICOLOGÍA MEDICA (DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO. ED. ATENEO.
- R. VANBREUSEGHEM. 1995. INTRODUCCIÓN A LAS MICOSIS CUTÁNEAS. ED. INTERAMERICANA.
- RIPPON W. JOHN. 1990. TRATADO DE MICOLOGÍA MÉDICA. ED. INTERAMERICANA.
- WISTREICH-LECHMAN. PRÁCTICAS DE LABORATORIO EN MICROBIOLOGÍA.