

## Microbiología II

**Carrera:** Medicina Veterinaria

**Plan de estudios:** 2004/14

**Ciclo:** Básico.

**Año:** Segundo año.

**Régimen de Cursada:** Cuatrimestral.

**Carácter:** Obligatoria.

**Carga Horaria:** 60 horas.

## Objetivos Generales

- Reconocer la importancia de los microorganismos pertenecientes a diferentes familias de bacterias, hongos y virus, como agentes causantes de enfermedad en animales y con impacto sobre la salud pública.
- Identificar a través de la morfología, tinción, requerimientos nutricionales, pruebas bioquímicas, serológicas, complementarias y patogenicidad, las características más importantes de diferentes familias de bacterias y hongos.
- Conocer y diferenciar a los virus de interés médico veterinario por su tamaño, morfología, mecanismo de replicación y patogénico; características culturales en cultivos celulares. Interpretar las técnicas que se utilizan para identificación de agentes virales.
- Adquirir criterio microbiológico.
- Adquirir destreza en las diferentes prácticas de laboratorio microbiológico.
- Fomentar el trabajo colaborativo en equipo.

## Contenidos Mínimos

Morfología, estructura, metabolismo, reproducción, taxonomía, patogenicidad e identificación de diferentes grupos microbianos con implicancia en medicina veterinaria y salud pública.

## Programa de contenidos del curso Microbiología II

Consideraciones generales a cerca de toma y procesamiento de muestras clínicas y de alimentos para aislamiento de bacterias, virus y hongos con importancia en medicina veterinaria y salud pública.

### UNIDAD Nº 1. BACTERIOLOGÍA.

Características morfológicas y tintoriales, pruebas bioquímicas, serológicas, complementarias y patogenia, para la identificación de los microorganismos:

#### COCOS GRAM POSITIVOS

Fam. Streptococcaceae Gén. *Streptococcus*

Fam. Enterococcaceae Gén. *Enterococcus*

Fam. Staphylococcaceae Gén. *Staphylococcus*.

#### BACILOS GRAM POSITIVOS

Fam. Listeriaceae Gén. *Listeria*.

Gén. *Erysipelothix*.

#### BACILOS GRAM POSITIVOS FORMADORES DE ENDOSPOROS

Fam. Bacillaceae Gén. *Bacillus*

Fam. Clostridiaceae Gén. *Clostridium*.

#### BACTERIAS DE VIDA INTRACELULAR OBLIGADA

Fam. Rickettsiaceae Gén. *Rickettsias*

Fam. Chlamydiaceae Gén. *Chlamydia*

Fam. Chlamydophila Gén. *Chlamydophila*

#### BACTERIAS GRAM NEGATIVAS MÓVILES, HELICOIDALES O VIBRIOIDES

Fam. Campylobacteraceae Gen. *Campylobacter*

Fam. Leptospiraceae Gén. *Leptospira*.

#### BACILOS GRAM NEGATIVOS ANAERÓBIOS FACULTATIVOS

Fam. Enterobacteriaceae: Gén. *Escherichia*, *Salmonella*, *Klebsiella*, *Yersinia*.

Fam. Pasteurellaceae: Gen. *Pasteurella*, *Mannheimia*, *Actinobacillus*, *Avibacterium*, *Haemophilus* e *Histophilus*.

#### COCOS Y BACILOS AERÓBICOS GRAM NEGATIVOS

Fam. Pseudomonadaceae Gén. *Pseudomonas*.

Fam. Moraxellaceae Gén. *Moraxella*.

Fam. Brucellaceae Gén *Brucella*.

## **BACILOS ÁCIDO ALCOHOL RESISTENTES**

Fam. *Mycobacteriaceae* Gén. *Mycobacterium*

## **BACTERIAS QUE CARECEN DE PARED CELULAR**

Fam. *Mycoplasmataceae* Gén *Mycoplasma*

### **UNIDAD Nº 2. MICOLOGÍA.**

Etiopatogenia, metodología diagnóstica en caninos, felinos, bovinos, etc. Potencial zoonótico. Incidencia de las dermatofitosis en nuestro medio.

**REINO:** FUNGI

**Clase** DEUTEROMYCETES (Fungi imperfecti)

**Subclase** BLASTOMYCETIDAE

**Orden** CRYPTOCOCCALES

**Familia** CRYPTOCCACEAE

**Género** *Candida*, *Cryptococcus* y *Malassezia*.

**Clase** DEUTEROMYCETES (Fungi imperfecti)

**Subclase** HIPHOMYCETIDAE

**Orden** MONILIALES

**Familia** MONILIACEAE

**Género** *Epidermophyton*, *Microsporum* y *trichophyton* (Dermatofitos).  
*Aspergillus*, *Sporothrix*, *Histoplasma* y *coccidioides*.

### **UNIDAD Nº 3. VIROLOGÍA.**

Características morfológicas, culturales y patogénicas de las principales familias virales.

**VIRUS CON GENOMA ADN:** *Herpesviridae*, *Adenoviridae*, *Poxviridae* y *Parvoviridae*.

**VIRUS CON GENOMA ARN:** *Orthomixovirus*, *Paramixovirus*, *Rhabdovirus* y *Reovirus*.

**VIRUS ARN MONOCATENARIO DE SENTIDO POSITIVO. GENOMAS TRADUCIDOS TOTAL O PARCIALMENTE A PROTEÍNAS, COMO PRIMER PASO DE LA REPLICACIÓN VIRAL:** *Togaviridae*, *Caliciviridae*, *Picornaviridae*, *Coronaviridae*, *Arteriviridae* y *Flaviviridae*.

**RETROTRASCRIPTOS.** Retrovirus.

**VIRUS ADN DE DOBLE CADENA CIRCULAR.** Papilomavirus.

Fundamentos de las técnicas de aislamiento viral. Inmunofluorescencia e inmunocitoquímica; Hemoaglutinación e Inhibición de la Hemoaglutinación; virusneutralización (VN) y PCR, y las distintas aplicaciones en el diagnóstico e identificación de agentes virales.

## BIBLIOGRAFÍA

### Sugerida

- Stanchi N., y col. Microbiología Veterinaria. Ed. Intermédica., 2007.
  - Basualdo J., De Torres R., Coto C., Microbiología Biomédica. Editorial Atlante Argentina srl. 2 ed. 2006.
  - Brock. Biología de los microorganismos. 12ª Edición. (2009) Editores: Madigan MT, Martinko JM, Dunlap PV, Clark DP. Pearson Addison Wesley. Disponible para consulta en la Cátedra de Microbiología
  - Tórtota, Funke, Case. Introducción a la Microbiología. Ed. Médica Panamericana. 9ª Ed. Disponible para consulta en la Cátedra de Microbiología.
- Introducción

### Complementaria

- Coto C., De Torres R., Naturaleza y estructura de los virus animales. Ed. Edigen. Bs.As. 1983.
- Davis B., Dulbecco R., Tratado de Microbiología. 2da. Ed. Salvat Editores. Bs.As. 1979.
- Finegold S., Martin W., Bayley-Scott Diagnóstico Microbiológico. 6ta. ed. Ed. Panamericana. Argentina. 1983.
- Mohaty Dutta, Virología Veterinaria. Ed. Interamericana. 1983.
- Nicolet J., Compendio de Bacteriología Médica Veterinaria. 1er.ed. Ed.Acribia. Zaragoza. 1985.
- Rippon J. Micología Médica. 3ª Edición. Interamericana.
- Beneke Everett S., Alvin Rogers. Medical Mycology and human mycoses. STAR Publishing Company. P.O Box 68 Belmont, California 94002. (1996).
- Frey, R. J. Oldfield, R. C. Bridger. A colour atlas of pathogenic fungi. Wolfe Medical Publications LTD (1979) General Editor, Wolfe Medical Atlases: G.Barry Carruthers, MD (LOND).
- Atlas of clinical fungi. Edited by G. S. de Hoog &/ J. Guarro. Centraalbureau voor Schimmelcultures/Universitat Rovira i Virgili, 1995.
- Yeasts: Characteristic and identification 2<sup>nd</sup> Edition. A. Barnett, R. W. Payne & D. Yarrow. Published by the Press Syndicate of the University of Cambridge. The Pitt Building, Tumpington Street, Cambridge CB2 1 RP. West 20<sup>th</sup> Street, New York, NY 10011, USA. Stamford Road, Oakleigh, Melbourne 3166, Australia. Cambridge University Press 1983-1990.

\*\*\*\*\*