

CC 2034 -08-2011

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA
FACULTAD DE CIENCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA



SÍLABO

I. DATOS GENERALES

ASIGNATURA : LABORATORIO DE MICROBIOLOGIA
CÓDIGO : CC2034
PRÁCTICA : 2
Nº DE CREDITOS : 1
PRE-REQUISITO : CC2038 MICROBIOLOGIA (simultáneo)

II. JUSTIFICACION

El estudio de microorganismos representa un aporte fundamental en el ámbito biológico, ecológico, biotecnológico, industrial y en otras áreas relacionadas. El curso de Laboratorio de Microbiología contribuye a lograr el mejor entendimiento de los microorganismos y fundamentalmente a aprender el manejo de los mismos en forma adecuada y segura.

III. OBJETIVOS

Familiarizar al alumno con las reglas básicas de trabajo que garanticen la manipulación segura de microorganismos.
Estudiar y desarrollar los procedimientos fundamentales empleados en Microbiología para el estudio de los microorganismos: preparación de muestras para microscopía, técnicas básicas para el reconocimiento de estructuras típicas y clasificación de bacterias y hongos, técnicas y medios de cultivo de microorganismos, técnicas para el estudio del metabolismo de algunos grupos microbianos, control del crecimiento microbiano, entre otras.

IV. CONTENIDO ANALITICO

- I. OBSERVACION DE BACTERIAS
 - a. Fijación de muestras de bacterias para tinción. Tinción simple con colorantes básicos.
- II. TINCION DIFERENCIAL DE GRAM
- III. TINCION DIFERENCIAL ACIDO RESISTENTE PARA ENDOSPORAS
 - a. Método de Shaeffer y Fulton.
 - b. Método de Dornër.
- IV. OBSERVACION DE HONGOS

CC 2034 -08-2011

- a. Observación de hongos filamentosos y unicelulares.
- b. Aislamiento de hongos del medioambiente.
- c. Identificación de hongos del medioambiente.
- d. Cultivo en cámara húmeda.

V. CULTIVO DE MICROORGANISMOS

- a. Preparación de medios de cultivo.

VI. TECNICAS DE CULTIVO DE MICROORGANISMOS

- a. Características de crecimiento.
- b. Aislamiento y recuento de colonias en placas.

VII. EVALUACION DE LA ACTIVIDAD ENZIMATICA DE LOS MICROORGANISMOS.

VIII. PROPIEDADES BIOQUIMICAS DE ENTEROBACTERIAS

IX. EFECTO DE AGENTES QUIMICOS EN EL CRECIMIENTO MICROBIANO

V. SISTEMA DE EVALUACIÓN

Promedio de Informes	15%
Promedio de Pasos Cortos	25%
Examen de Medio Curso	30%
Examen Final	30%

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Madigan, M.T.; Martinko, J.M.; Parker, J. 1998. *Brock: Biología de los Microorganismos*. 8va edición. Prentice Hall.
- Prescott, L.M.; Harley, J.P. & Klein, D.A. 1999. *Microbiología*. Cuarta edición., Mac Graw-Hill-Interamericana. Madrid.
- Seeley, H.W.; Van Demark, P.J. ; Lee, J.J. 1991. *Microbes in Action. A Laboratory Manual of Microbiology*. 4th Edition. W.H. Freeman and Company ed. New York. USA.
- Wistreich, G.A.; Lechman, M.D. 1983. *Prácticas de Laboratorio de Microbiología*. Segunda edición. Ed. Limusa S.A. México.