

**UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO EN ARECIBO
DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA**

PRONTUARIO

TÍTULO DEL CURSO:	Microbiología Elemental
CODIFICACIÓN DEL CURSO:	BIOL 2001
NÚMERO DE HORAS/CRÉDITOS:	Tres (3) horas semanales de conferencia Cuatro (4) créditos
CORREQUISITO:	BIOL 2002

DESCRIPCIÓN DEL CURSO:

Estudio de los microorganismos que afectan al hombre. Nociones de asepsia, desinfección y aislamiento, diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Curso diseñado para estudiantes de Grado Asociado y Bachillerato de Enfermería.

OBJETIVOS DEL CURSO:

Al finalizar el curso los estudiantes podrán:

1. Describir los principales acontecimientos en el desarrollo histórico de la Microbiología.
2. Distinguir las principales características morfológicas de: bacterias, hongos, virus y protozoarios.
3. Definir los requisitos nutricionales y físicos que controlan el crecimiento y reproducción de las bacterias.
4. Evaluar y aplicar métodos físicos y químicos en el control de los microorganismos.
5. Describir los factores que contribuyen a la patogenicidad de los microorganismos.
6. Identificar los mecanismos de defensa, inespecíficos y específicos responsables de la capacidad del huésped para resistir una infección.
7. Distinguir las características de los antígenos y de las inmunoglobulinas.
8. Establecer el diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas.

BOSQUEJO DEL CONTENIDO Y DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Tema	Horas
I. Introducción <ul style="list-style-type: none"> A. Importancia del estudio de la Microbiología B. Tipos de células C. Asociación simbiótica 	3
II. Organismos <ul style="list-style-type: none"> A. Sistema de clasificación B. Tipos de Microorganismos <ul style="list-style-type: none"> 1. virus 2. bacterias 3. hongos 4. parásitos 5. flora normal 	11.5
III. Control de Microorganismos <ul style="list-style-type: none"> A. Conceptos básicos B. Tipos de agentes existentes <ul style="list-style-type: none"> 1. Agentes físicos 2. Agentes químicos C. Agentes quimioterapeúticos <ul style="list-style-type: none"> 1. características deseables de agentes microbianos 2. clases de agentes antibacterianos 3. agentes antifúngicos 4. terapia antiviral 5. agentes antiparasitarios 	6
IV. Inmunología <ul style="list-style-type: none"> A. Inmunidad natural o inespecífica B. Inmunidad adquirida o específica <ul style="list-style-type: none"> 1. Inmunidad humoral 2. Inmunidad celular C. Técnicas para el diagnóstico de laboratorio de las infecciones 	6

Tema	Tiempo
V. Conceptos básicos de enfermedades infecciosas	3
A. Pasos obligatorios para los organismos infecciosos	
B. Defensas del hospedero y estrategias de evasión microbianas	
C. Entrada, salida y transmisión	
D. Infecciones hospitalarias	3
E. Bacterias patógenas y principales enfermedades relacionadas al cuerpo humano	11.5

ESTRATEGIAS INSTRUCCIONALES:

- Conferencia
- Mapas conceptuales
- Búsqueda y análisis de información científica relacionada.
- Demostración
- Manipulación en microorganismos en el laboratorio.

RECURSOS DE APRENDIZAJE:

- Texto
- Revista especializada
- Proyector vertical
- Equipo e instrumento de laboratorio de microbiología

ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN:

- Tres (3) exámenes parciales (100 ptos. c/u) 300 ptos
- Pruebas cortas (quizzes)
- Informes o reportes (opcional al profesor)
- Un (1) examen final parcial 100 ptos.

SISTEMA DE CALIFICACIÓN CUANTIFICABLE:

1. El promedio de conferencia representa el 75% de la nota final del curso. El promedio de laboratorio representa el 25% restante.
2. La relación del por ciento (%) obtenido con la nota. Calificación del curso será la siguiente:

100-90 A
89-90 B
79-70 C
69-60 C
59-0 F

Nota: Los estudiantes que reciban servicios de Rehabilitación Vocacional deben comunicarse con el (la) profesor(a) al inicio del semestre para planificar el acomodo razonable¹ y equipo asistivo necesario conforme a las recomendaciones de la Oficina de Asuntos para las personas con Impedimentos (OAPI) del Decanato de Estudiantes. También aquellos estudiantes con necesidades especiales que requieren de algún tipo de asistencia o acomodo deben comunicarse con el (la) profesor(a).

¹Modificación o ajuste al proceso o escenario educativo o de trabajo que permite a la persona con impedimentos participar y desempeñarse en este ambiente.

BIBLIOGRAFÍAS:

Batzing, Barry L. (2002). Microbiology: An Introduction. Thomson Learning, Pacific Grove, California.

De la Rosa Manuel (1997). **Microbiología Enfermería- Ciencias de la salud, conceptos y aplicaciones**. Harcourt Brace, Barcelona España.

Delgado-Iribarren, Alberto. (1994). **Laboratorio de Microbiología**. MacGraw-Hill Interamericana de España.

Howark, Barbara J. (1994). **Clinical and Pathogenic and Applications**. Mosby, St. Louis.

Mackane, Larry. (1996). **Microbiology: Essentials and Applications**. Mac Graw- Hill, New York.

Perry, Jerome J. (1997) **Mycrobiology: Dynamics and Diversity**. Saunders College Publishers. Fourth worth.

Tortora, G.J., B.R. Funke and C.L. Case, ed (1998). **Microbiology**. The Benjamin/Cummings, Menlo Park, California.

Walker, T. Stuart. (1998) **Microbiology**. W. B. Sauders Co., Philadelphia.