



*Universidad de Buenos Aires*



*Facultad de Medicina*

**Facultad de Medicina U.B.A**  
**Tecnicatura Universitaria en Hemoterapia e Inmunohematología**

**MICROBIOLOGÍA**

**Fundamentos:**

Explicitar la pertinencia entre el perfil del egresado/carrera, contenidos mínimos del Plan de Carrera vigente y los objetivos y contenidos de la presente asignatura. Puede mencionar el actual contexto y la importancia del cursado de esta asignatura en función de la carrera.

**Objetivos generales:**

El objetivo fundamental de este programa es ofrecer al estudiante de la Tecnicatura Universitaria en Hemoterapia e Inmunohematología los conocimientos básicos y necesarios de Microbiología para la práctica diaria de su profesión.

**Objetivos específicos:**

- Conocer los distintos procedimientos físicos y químicos utilizados en los métodos de esterilización y desinfección.
- Participar en el diseño y evaluación de manuales de procedimientos de las prácticas diarias y de los controles de calidad.
- Ejercer un rol facilitador en la promoción de la salud y el autocuidado, especialmente en lo relacionado con las normas de bioseguridad.
- Comprender la importancia del diagnóstico etiológico de las enfermedades infecciosas y el fundamento de las distintas técnicas de diagnóstico.
- Conocer las normas de obtención, transporte y conservación de las muestras para el diagnóstico microbiológico, destacando la importancia que tiene la calidad de las muestras para la obtención de resultados fiables. Conocer las normas de seguridad referidas al transporte y manipulación de las muestras procedentes de pacientes.
- Analizar el proceso infeccioso como una interacción entre factores microbianos y las defensas del huésped.
- Comprender la patogenia y principales cuadros clínicos producidos por agentes infecciosos (bacterias, hongos, virus, y parásitos) de mayor interés para el hemoterapeuta, saber cómo se realiza el diagnóstico microbiológico de los mismos y tener una orientación terapéutica, además de resaltar los aspectos epidemiológicos más relevantes y las medidas profilácticas más eficaces en cada caso.
- Estudiar los principales síndromes clínicos de etiología infecciosa en el ámbito de la hemoterapia e inmunohematología.
- Conocer las bases de la epidemiología y los principios y métodos de inmunización como medidas de prevención y control.

## **Contenidos:**

### **Unidad 1: CONCEPTO DE MICROORGANISMO**

Que es un microorganismo. Tipos de microorganismos. Estructura celular microbiana (diferencias entre eucariotas y procariotas). Componentes de la célula. Mecanismos de replicación, transcripción y traducción. Características de virus, bacterias, hongos y parásitos.

### **Unidad 2 EPIDEMIOLOGIA y DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO**

Epidemiología. Concepto y Aplicaciones de la Epidemiología, Importancia del relevamiento y la vigilancia epidemiológica. Vigilancia epidemiológica en Argentina. Metodología de Investigación y Análisis de resultados.

Diagnóstico microbiológico. Conceptos generales. Etapas del diagnóstico microbiológico. Métodos clásicos y modernos. Análisis e informe de resultados.

### **Unidad 3. INMUNOLOGÍA DE LAS INFECCIONES**

Fisiología del Sistema Inmune. Inmunología básica de los grupos sanguíneos: Antígenos. Anticuerpos y sus funciones. Respuesta Inmune Innata y Adaptativa. Células involucradas, Respuesta celular, Respuesta humoral. Sistema de complemento. Complejo Mayor de Histocompatibilidad. Técnicas inmunológicas empleadas en bancos de sangre.

### **Unidad 4. ESTERILIZACION-DESINFECCION-BIOSEGURIDAD.**

Esterilización: Concepto. Métodos de esterilización. Controles de esterilización. Indicadores físicos, químicos y biológicos. Desinfección: Concepto. Clasificación del material hospitalario. Categorías (elementos críticos, semicríticos y elementos no críticos). Métodos de desinfección. Propiedades de los desinfectantes. Antisepsia. Concepto. Tipos de antisépticos. Bioseguridad: Concepto. Niveles de bioseguridad. Clasificación de los patógenos. Normas de bioseguridad en el laboratorio. Control del riesgo biológico. Transporte de material biológico.

### **Unidad 5. MICOSIS**

Generalidades de la célula fúngica. Epidemiología y topografía de las micosis. Enfermedades producidas por hongos. Capacidad invasiva de los hongos. Relación micosis-hospedero. Factores de virulencia de los hongos. Diferencia entre micosis profunda y superficial.

### **Unidad 6.. ENFERMEDADES BACTERIANAS DE IMPORTANCIA EN MT**

Generalidades de la célula bacteriana. Enfermedades producidas por bacterias. Causas y riesgos de infección. Agentes etiológicos responsables de las infecciones en medicina transfusional (brucelosis, sífilis, enfermedad de Lyme, sepsis postranfusional). Factores bacterianos responsables de la infección. Contaminación bacteriana.

### **Unidad 7.. ENFERMEDADES VIRALES DE IMPORTANCIA EN MT 1**

Generalidades de los virus. Mecanismos de replicación de los virus. Enfermedades producidas por virus. Causas y riesgos de infección. Factores virales responsables de la infección. Relación virus-hospedero. Vías de entrada y de transmisión. Diagnóstico,

mecanismos de acción y profilaxis de los virus responsables de las infecciones en medicina transfusional (CMV, HCV, HBV, HAV). Virus emergentes.

#### **Unidad 8.. ENFERMEDADES VIRALES DE IMPORTANCIA EN MT 2**

Diagnóstico, mecanismos de acción y profilaxis de los virus responsables de las infecciones en medicina transfusional (HIV , HTLVI-II, Parvovirus B19, West Nile Virus).

#### **Unidad 9.. ENFERMEDADES PARASITARIAS DE IMPORTANCIA EN MT**

Enfermedades parasitarias de importancia. Generalidades de los microorganismos Trypanosoma, Leishmania, Plasmodium, Toxoplasma. Ciclos infectivos, patogenicidad, sintomatología. epidemiología, diagnóstico, tratamiento, profilaxis.

#### **Unidad 10.. VACUNAS**

Que son las vacunas? Como se desarrollan. Respuesta inmune. Riesgo en vacunación y donación de sangre. Tiempos permitidos y consideraciones especiales.

#### **Carga Horaria:**

- Horas cátedras teóricas: 40 hs.
- horas reloj prácticas profesionalizante: 24 hs.

#### **Evaluación:**

La asignatura se dictará en forma de clases teóricas, con un trabajo práctico de laboratorio (TPL) al final del curso. Las clases teóricas serán expositivas y estarán a cargo de los Profesores Regulares Titulares, los Profesores Regulares Adjuntos y los Docentes Autorizados. EL TPL estará a cargo de los profesores autorizados. Serán actividades obligatorias, ya que sus contenidos formarán parte del temario que el alumno debe conocer obligatoriamente.

a) La regularidad se obtendrá cumpliendo con el 80% de la asistencia a las clases teórico-prácticas y la aprobación de 1 (un) examen parcial de modalidad opción múltiple.

b) La materia será aprobada obteniendo una nota superior a 4 (cuatro) en un examen final de modalidad opción múltiple.

#### **Bibliografía:**

- Microbiología Medica. Patrick R. Murray, PhD. 6º edición. Editorial Elsevier Mosby.
- Microbiología Biomedica. Juan Basualdo.