

**Asignatura: Microbiología**

**Carrera:** Licenciatura en Asistencia y Organización de Quirófanos

**Ciclo Lectivo:** 2014

**Carga Horaria:** 4 hs. semanales

**Coordinadora:** Musto Alejandra

**Docentes:** Benavent Fernando, Yankowyez María Fernanda, Bosisio Natalia, Fradkin Maia, Natale María Ailén

**Tipo de materia:** la materia es teórica- práctica de carácter cuatrimestral.

**Carga horaria semanal:** la asignatura se dictará con una carga semanal de cuatro horas.

**Tipo de asignatura:** teórica-práctica.

**Fundamentación:**

El Licenciado en asistencia y Organización de Quirófanos debe desarrollar aptitudes y actitudes, para desempeñarse en funciones relacionadas con las áreas quirúrgicas y asistenciales con procedimientos invasivos, que contribuyan al desarrollo del conocimiento en el campo de esta disciplina.

Debido que el quirófano es un ambiente aséptico y con estrictas medidas de bioseguridad se hace necesario el conocimiento de la Microbiología como los métodos de desinfección para evitar las infecciones post-quirúrgicas. Además, deben conocer los microorganismos causales de patologías, saber el potencial infeccioso de los pacientes infectados para evitar contagiarse en el ámbito quirúrgico.

Situados en el anterior marco de referencia se asume una selección de contenidos para esta materia que abordará conceptos, procedimientos y estrategias de análisis de la Microbiología de interés clínico-epidemiológico actualizado, que respondan a las necesidades de la práctica profesional de la Licenciatura en Asistencia y Organización de Quirófanos.

**Objetivos específicos:**

- Distinguir los microorganismos causales de patología humana.
- Estudiar la correlación entre la patología y el microorganismo aislado.
- Identificar la acción patógena y la profilaxis.
- Reconocer los métodos de esterilización en función del material a esterilizar, evitando las patologías producidas por los microorganismos y controlando los factores de riesgo en quirófano.
- Reconocer los mecanismos de transmisión de los principales microorganismos causantes de enfermedad en el hombre.

**Contenidos mínimos:**

Generalidades de la vida microbiana. Concepto de inmunidad. Inmunidad innata y adaptativa. Respuesta inmune. Sueros y vacunas. Mecanismo de resistencia de huésped a la infección. Características de las inmunoglobulinas. Respuestas primarias y secundarias. Nociones de profilaxis: vacunaciones. Introducción a la patología infectocontagiosa. Morfología y estructura de las bacterias. Diferencia entre células eucariontes y procariotas. Cultivo bacteriano. Antibiótico y

quimioterápicos. Principales bacterias causantes de patología humana. Zooparásitos. Biología y patología de los parásitos intestinales y hemáticos. Aspectos etiopatológicos. Biología y morfología de los hongos. Virus. Ciclos biológicos y patogenia viral. Hongos. Micosis superficiales, subcutáneas y profundas. Micosis oportunistas. Concepto de flora habitual. Transmisión de las bacterias por las manos. Infecciones transmisibles por sangre. Prevención de las infecciones en el quirófano. Desinfección, tipos de desinfectantes. Asepsia, y antisepsia. Infecciones de la piel y las heridas. Estafilococos. Estreptococo. Antisépticos. Tétanos y gangrena gaseosa. Infecciones ginecológicas. Flora vaginal normal y patológica. Aborto séptico. Tricomoniasis. Infección urinaria. Enfermedades de transmisión genital. Epidemiología y tratamiento. Septicemia. Gérmenes que la originan. Shock séptico. Métodos de recolección de muestras microbiológicas.

### **Unidad 1**

Carga Horaria: 10 hs. cátedra.

Objetivo: *Poder diferenciar entre célula eucarionte de procarionte.*

*Comprender la estructura y clasificación de los diferentes microorganismos que causan infecciones en el hombre y poder diferenciar entre colonización e infección con potencial patógeno*

- Clasificación de los microorganismos por niveles de organización. Nomenclatura. Postulados de Koch.
- Diferencias entre bacterias, virus, hongos y parásitos. Morfología. Generalidades.
- Patogenicidad y virulencia. Interacción hospedador –microorganismo. Concepto de portación, colonización e infección.
- Epidemia, endemia, pandemia.

### **Unidad 2**

Carga Horaria: 8 hs. cátedra.

Objetivo: *Comprender los mecanismos básicos de inmunidad e interrelaciones entre hospedador y microorganismo.*

- Sistema inmune. Definición de antígeno y anticuerpo.
- Diferentes tipos de inmunidad. Respuesta inmune ante la infección. Autoinmunidad. Tolerancia. Inmunodeficiencia.
- Inmunoterapia e inmunoprevención.
- Vacunas.
- Asepsia. Desinfección. Esterilización. Métodos de desinfección y esterilización.
- Métodos de obtención y conservación de muestras para estudios microbiológicos en el ámbito hospitalario.

### **Unidad 3**

Carga Horaria: 8 hs. cátedra.

Objetivo: *conocer las distintas bacterias causantes de patología en el ser humano. Integración de los conocimientos mediante distintos ejemplos de escenarios clínicos.*

- La célula bacteriana. Métodos de observación de las bacterias, técnicas de cultivo, identificación.
- Principales bacterias patógenas. Cocos, bacilos, espiroquetas y micobacterias. Mycoplasma, Chlamydia, Rickettsia y Coxiella.
- Características clínicas de las enfermedades más frecuentes.
- Enfermedades de transmisión sexual.

#### **Unidad 4**

Carga Horaria: 8 hs. cátedra.

Objetivo: *adquirir conocimientos sobre los virus causantes de patología humana de importancia clínica y epidemiológica.*

- Estructura y clasificación de los virus. Replicación viral. Tropismo suceptibilidad permisividad. Variabilidad genética. Patogenia viral. Capacidad oncogénica viral.
- Virus de interés clínico: retrovirus y virus de HIV, virus entéricos, virus de las hepatitis, herpesvirus, virus respiratorios, exantemáticos, virus del papiloma. Enfermedades virales emergentes. Enfermedades transmisibles por transfusión.

#### **Unidad 5**

Carga Horaria: 4 hs. cátedra.

Objetivo: *adquirir conocimientos sobre los hongos causantes de patología humana de importancia clínica en pacientes inmunocompetentes e inmunosuprimidos.*

- Características generales de los hongos. Identificación.
- Micosis superficiales, subcutáneas y profundas. Micosis oportunistas.
- Importancia en el paciente inmunosuprimido.

#### **Unidad 6**

Carga Horaria: 4 hs. cátedra.

Objetivo: *adquirir conocimientos sobre los parásitos causantes de patología humana de importancia clínica en la Argentina.*

- Clasificación. Morfología. Ciclos vitales.
- Concepto de vector y hospedador intermedio.
- Protozoos. Amebas intestinales. Giardia. Cryposporidium. Trichomonas. Leishmania. Toxoplasma. Plasmodium. Trypanosoma. Enfermedad de Chagas en la Argentina.
- Parásitos multicelulares. Helmintos. Enterobius vermicularis. Ascaris lumbricoides. Tenias. Trichinella spiralis. Echinococcus granulosus. Métodos de detección.

#### **Bibliografía:**

INTRODUCCIÓN A LA MICROBIOLOGÍA. Novena Edición. Tortora, Funke, Case. Editorial Panamericana. Edición 2007.

MANUAL DE MICROBIOLOGÍA Y PARASITOLOGÍA. Primera Edición. Musto A., Iserte Javier, Bosisio N., Do Nascimento M., Orellana M., Rota R., Ramirez E., Stephan B. Universidad Arturo Jauretche. Instituto de Ciencias de la Salud. Edición 2013.

MICROBIOLOGÍA en ciencias de la salud. Conceptos y aplicaciones. 3ª Edición. Manuel de la Rosa, José Prieto, José María Navarro. Editorial Elsevier. Edición 2011.

### **Bibliografía opcional:**

BIOLOGÍA DE LOS MICROORGANISMOS. 12ª Edición. Brock-Pearson. Prentice Hall. Jack Parker; John M. Martinko; Michael T. Madigan. Edición 2009

ENFERMEDADES INFECCIOSAS Principios y práctica. 7º Edición. Mandell, Douglas y Bennett. Editorial SA Elsevier España. Edición: 2010.

MICROBIOLOGÍA MÉDICA Sexta Edición. Patrick R. Murray, Ken Rosenthal, Michael A. Pfaller. Editorial Elsevier Mosby. Edición 2009.

### **MODALIDAD DE DICTADO:**

Los objetivos se alcanzarán desarrollando dos actividades diferentes:

1. **Clases teóricas**, en las que se abordarán los contenidos conceptuales básicos del programa.
2. **Clase práctica de laboratorio**, que abarcará discusiones teóricas de los temas a desarrollar luego en forma práctica, donde se realizara un trabajo práctico de cultivo de manos pre y post- lavado (4 Hs.)
3. **Presentación de monografías**, serán dos temas elegidos por los alumnos relacionados con la virología y la bacteriología.

### **RÉGIMEN DE ASISTENCIA Y EVALUACIÓN:**

Los estudiantes deben cumplir con el 75% de asistencias, tan sólo podrán faltar 4 clases durante el cuatrimestre de lo contrario deberán recursar la asignatura.

La evaluación constará de dos parciales, los que no aprueben tendrán una instancia de recuperatorio para cada parcial.

Para aprobar los parciales o los recuperatorios según corresponda, deberán obtener 4 (cuatro). Para aprobar la asignatura deberán cumplir con un examen final que se considerará aprobada con 4 (cuatro) o más; con excepción de aquellos estudiantes que obtengan 7 (siete) o más de promedio en los parciales, éstos promocionarán sin examen final. Para ello deberán obtener un seis como nota mínima en los parciales y el promedio de los dos parciales deberá ser siete o más. Además, para poder promocionar deberán obtener de mínimo un seis en el examen parcial.

En el trabajo práctico se presentará un informe sobre lo realizado que se aprobará con cuatro o más. Las monografías se aprobarán luego de la presentación oral de la misma. Su aprobación será necesaria para poder rendir los parciales.