

Programa Regular de Asignatura

- **Denominación de la Asignatura:** Microbiología
- **Carreras a la cual pertenece:** Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos
- **Ciclo lectivo:** 2018
- **Docentes:**
Coordinadora: Bioq. Alejandra Musto
Docentes: Ing. Natalia Bosisio, Dr. Fernando Benavent
- **Carga horaria semanal:** 4 horas

Fundamentación:

Las y los Licenciados en Organización y Asistencia de Quirófanos deben desarrollar aptitudes y actitudes para desempeñarse en funciones relacionadas con las áreas quirúrgicas y asistenciales con procedimientos invasivos, y que contribuyan al desarrollo del conocimiento en el campo de esta disciplina.

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

Se asume, entonces, para esta materia una selección de contenidos actualizados de interés clínico-epidemiológico que abordará conceptos, procedimientos y estrategias de análisis de la Microbiología que respondan a las necesidades de la práctica profesional de la Licenciatura en Organización y Asistencia de Quirófanos.

La asignatura Microbiología pertenece a segundo año de la carrera.

Objetivos:

Se espera que, al finalizar la cursada de Microbiología, las y los alumnos hayan desarrollado las competencias para:

- Distinguir los microorganismos causales de patologías humanas.
- 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. Introducción a la patología infectocontagiosa. Vida bacteriana. Morfología y estructura de las bacterias. Concepto de floras. Cultivo bacteriano. Antibiogramas. Antibiótico y quimioterápicos. Zooparásitos. Biología y patología de los vermes intestinales. Hidatidosis: su agente etiológico. Aspectos etiopatológicos. Biología y morfología de los hongos. Virus. Conceptos fundamentales sobre estructuras y mecanismos de acción de los virus. Infección viral. Recolección y conservación de muestras. Hepatitis. Sida. Concepto de inmunidad. Sueros y vacunas. Hipersensibilidad y reacciones alérgicas tóxicas y endotóxicas. Principales mecanismos de defensa. Barreras naturales. Aparato inmunocompetente. Sistema linfático. Mecanismo de resistencia de huésped a la infección. Antígeno. Características de las inmunoglobulinas. Respuestas primarias y secundarias. Técnicas inmunológicas. Nociones de profilaxis: vacunaciones. Infecciones hospitalarias. Lucha ambiental contra las bacterias. Bacterias del aire. Transmisión de las bacterias por las manos. Prevención de las infecciones en el quirófano. Desinfección, tipos de desinfectantes. Asepsia, y antisepsia. Normas universales de desinfección, tipos de desinfectantes. Asepsia, y antisepsia. Normas universales de bioseguridad. Aislamientos. Infecciones inespecíficas de la piel y las heridas. Estafilococos. Estreptococos. Bacilo púrpura. Antisépticos. Nociones farmacológicas. Tétanos y gangrena gaseosa. Agentes etiológicos y nociones patológicas. Infecciones intestinales enterobacterianas, biología y patología. Flora normal y patológica. Concepto sobre la preparación quirúrgica del colon. Infecciones ginecológicas. Flora vaginal normal y patológica. Aborto séptico. Tricomoniasis. Infección urinaria. Urocultivo. Enfermedades de transmisión genital. Epidemiología y tratamiento. Septicemia. Gérmenes que la originan. Shock séptico. Hemocultivo. Fundamentos. Metodología de recolección. Fiebre tifoidea. Conceptos etiopatológicos y epidemiológicos. Infecciones respiratorias. Flora normal y patológica. Tuberculosis: bacilo de Koch.

Contenidos temáticos por unidades:

Unidad 1

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

Comprender la estructura y clasificación de los diferentes microorganismos que causan infecciones en los seres humanos 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 hospedadora – microorganismo. Concepto de portación, colonización e infección.
- Epidemia, endemia, pandemia.

Unidad 2

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

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

Objetivo: *Adquirir conocimientos sobre los virus causantes de patologías humanas de importancia clínica y epidemiológica.*

- Estructura y clasificación de los virus. Replicación viral. Tropismo susceptibilidad 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

Objetivo: *Adquirir conocimientos sobre los hongos causantes de patologías humanas 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

Objetivo: *Adquirir conocimientos sobre los parásitos causantes de patologías humanas 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:

Bibliografía obligatoria:

- De la Rosa M, Prieto J, Navarro J. *Microbiología en ciencias de la salud. Conceptos y aplicaciones*. 3ª Edición (2011). Editorial Elsevier.
- Musto A., Iserte Javier, Bosisio N., Do Nascimento M., Orellana M., Rota R., Ramírez E., Stephan B. *Manual de microbiología y parasitología*. Primera Edición (2013). Universidad Arturo Jauretche. Instituto de Ciencias de la Salud

- Tortora, Funke, Case. *Introducción a la microbiología*. Novena Edición (2007). Editorial Panamericana.

Bibliografía opcional:

- Brock-Pearson. Prentice Hall. Jack Parker; John M. Martinko; Michael T. *Biología de los microorganismos*. 12ª Edición (2009). Madigan
- Mandell, Douglas y Bennett. *Enfermedades infecciosas Principios y práctica*. 7° Edición (2010). Editorial SA Elsevier España.
- Patrick R. Murray, Ken Rosenthal, Michael A. Pfaller. *Microbiología médica*. Sexta Edición (2009). Editorial Elsevier Mosby.

Propuesta Pedagógico-Didáctica:

Los objetivos se alcanzarán a través del desarrollo de clases teóricas, en las que se abordarán los contenidos conceptuales básicos del programa. Al finalizar la misma se realizará una puesta en común resolviendo un breve cuestionario sobre los temas centrales de la clase y se realizarán problemas basados en casos clínicos.

Régimen de aprobación:

Los estudiantes deben cumplir con el 75% de asistencias.

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

La materia se puede aprobar con examen final o por promoción directa. Para aprobar los parciales o los recuperatorios, según corresponda, deberán obtener una calificación de 4 (cuatro). Para aprobar la asignatura deberán cumplir además con un examen final que se considerará aprobado con 4 (cuatro) o más. Los estudiantes que obtengan en los parciales calificaciones no menores que 6 (seis) y un promedio de 7 (siete) o más, promocionarán sin examen final."