

**Denominación de la Asignatura:** Bacteriología Clínica

**Carrera/s a la/s cual/es pertenece:** Bioquímica

**Ciclo lectivo:** 2018

**Coordinador:** Alejandra Musto

**Docente:** Ana M. Togneri

**Colaborador docente (plataforma virtual):** Andrea Villagra

**Colaborador docente(campo práctico):** Marcela Pérez

**Carga horaria semanal:** 8 (ocho) horas semanales.

Modalidad de dictado: cuatrimestral, en dos módulos bimestrales de prácticas intensivas en el ámbito hospitalario y apoyatura en modalidad virtual con vínculo a la preparación del Trabajo Final.

### **Fundamentación:**

La asignatura Bacteriología Clínica pertenece al sexto año de la carrera de Bioquímica (Orientación Infectología) de la Universidad Nacional Arturo Jauretche (UNAJ). En Bacteriología Clínica se estudian los principales síndromes infecciosos, las muestras clínicas útiles y la metodología aplicada para arribar al diagnóstico etiológico.

El laboratorio de bacteriología brinda al cuerpo médico, un apoyo fundamental para el diagnóstico, tanto al inicio de la afección como durante su tratamiento y control. De allí la importancia de profundizar el campo de la práctica hospitalaria en esta etapa de la formación profesional de pre-grado.

### **Objetivos:**

La materia está diseñada para que los/las estudiantes:

- ▣ adquieran los conocimientos necesarios dentro de un laboratorio de bacteriología,
- ▣ se familiaricen con los métodos y técnicas de diagnóstico disponibles,
- ▣ realicen la correcta toma y procesamiento de las muestras,
- ▣ tengan conocimiento de las principales patologías infecciosas del paciente ambulatorio y hospitalizado,
- ▣ identifiquen el/los agentes etiológicos involucrados
- ▣ interpreten de manera crítica el informe de los resultados tanto parcial como definitivo
- ▣ reconozcan la importancia del laboratorio de microbiología en la epidemiología de las enfermedades infecciosas
- ▣ conozcan los mecanismos de acción y resistencia de los agentes antimicrobianos de uso frecuente, y las bases del tratamiento antimicrobiano.

### **Contenidos mínimos:**

Toma conservación y procesamiento de diferentes muestras clínicas (orina, materia fecal, materiales de vías respiratorias inferiores y superiores; líquidos de punción, material de supuración, muestras genitales). Métodos y técnicas aplicados al diagnóstico microbiológico de infecciones del tracto genitourinario, gastroenteritis, infecciones respiratorias, enfermedades de transmisión sexual, meningitis, infecciones osteoarticulares y heridas; endocarditis, bacteriemia y sepsis. Cultivos de vigilancia/portación. Pruebas de sensibilidad a los antibióticos. Interpretación crítica de los resultados. Criterios de elaboración del informe clínico. Rol del laboratorio de microbiología en la epidemiología de las enfermedades infecciosas.

### **Unidades temáticas: Contenidos**

#### **Unidad temática I: Toma de muestra**

Toma, transporte, conservación de las muestras. Tipo de recipientes adecuados para el estudio solicitado. Confección del manual de procedimientos para la toma de muestras. Normas de bioseguridad aplicables a laboratorio según nivel de complejidad.

### **Unidad temática II: Infección del tracto urinario**

Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Urocultivo: toma de muestra, transporte, procesamiento e informe, según distintos escenarios o condición del paciente. Reconocimiento de los principales agentes etiológicos.

### **Unidad temática III: Bacteriemia – sepsis.**

Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Hemocultivo, retrocultivo, punta de catéter: toma de muestra, transporte, procesamiento e informe. Infección relacionada a catéter: aplicación de método de procesamiento manual y automatizado. Criterios de jerarquización.

### **Unidad temática IV: Infecciones respiratorias altas y bajas**

Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Espudo, Aspirado traqueal, muestras broncoscópicas y no broncoscópicas: criterios de utilidad de las muestras. Colonización y contaminación. Procesamiento e interpretación de los cultivos.

Punción de senos nasales, secreción ótica, exudado faríngeo, secreción conjuntival: toma de muestra, transporte, procesamiento e informe. Reconocimiento de los principales agentes etiológicos.

Tuberculosis. Diagnóstico por baciloscopia y cultivo. Alcances, limitaciones y aplicabilidad. Procesamiento de materiales clínicos para la documentación de enfermedades por micobacterias.

### **Unidad temática V: Infecciones gastrointestinales**

Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Coprocultivo: toma de muestra, transporte, procesamiento e informe. Identificación de los principales agentes etiológicos. Diarrea por Clostridioides difficile.

### **Unidad temática VI: Infecciones tejidos blandos y sitios profundos**

Meningitis, neumonía, artritis séptica, peritonitis, piel y partes blandas. Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Líquidos de punción, muestras obtenidas por biopsia: toma de muestra, transporte. Procesamiento manual y automatizado. Elaboración del informe.

### **Unidad temática VII: Estudios epidemiológicos de portación / colonización (Portación-Vigilancia)**

Búsqueda seleccionada de los principales microorganismos en pacientes ambulatorios y hospitalizados según factor de riesgo: Investigación de Streptococcus agalactiae, Staphylococcus aureus

meticilino-resistente, Enterococcus vancomicina-resistente, enterobacterias productoras de carbapenemasas.

### **Unidad temática VIII: Sensibilidad antimicrobiana**

Pruebas de sensibilidad antimicrobiana: métodos de difusión, dilución y de screening. Estudio fenotípico y/o molecular de la Resistencia antimicrobiana. Rol de los microorganismos multi-resistentes. Epidemiología.

### **Unidad temática IX: Infecciones genitales**

Definiciones clínicas, epidemiológicas y microbiológicas. Factores predisponentes y patogenia. Exudado uretral, primer chorro

miccional, esperma, flujo vaginal y endocervical: toma de muestra, transporte, procesamiento e informe. Investigación de Chlamydia spp, Micoplasma spp, y Ureaplasma spp

### **Bibliografía:**

- Forbes B, Sahm D, Weissfeld A. Diagnóstico Microbiológico. Bailey & Scott. 12ª edición (2009) y subsiguientes. Panamericana.
- Murray P, Rosenthal K y Pfaller M. Microbiología Médica. 7ª Edición (2013). Elsevier Saunders

### **Bibliografía de consulta:**

- Isenberg. Clinical Microbiology Procedures Handbook. (3rd. Edition) Ed. ASM Press. 2010
- MacFaddin GF. Pruebas bioquímicas para la identificación de bacterias de importancia clínica, 3er edición (2004) y subsiguientes. Panamericana.
- Winn, Allen, Janta, Koneman et al. Diagnóstico Microbiológico. Texto y Atlas en color. 6ª Edición (2013). Panamericana Fields

### **Sitios Web:**

<http://www.cdc.gov/dpdx/>

<http://www.seimc.org/>

<http://www.aam.org.ar>

### **Propuesta Pedagógico-Didáctica:**

Se impartirán 3 (tres) clases semanales que incluirán: el fundamento teórico, el campo práctico en el laboratorio hospitalario y seminarios de discusión. Las clases teóricas tendrán un formato expositivo breve a cargo de los docentes donde se busca el intercambio de opiniones involucrando al estudiante a preguntar y reflexionar sobre el tema expuesto.

Las clases prácticas transcurrirán en el ámbito asistencial realizando las tareas diarias del sector; buscan introducir al estudiante en el laboratorio de bacteriología clínica.

El intercambio entre docente y estudiante promoverá la integración de los conocimientos desarrollados y se plantearán en conjunto modos alternativos para abordar problemas inherentes al diagnóstico del proceso en estudio.

**Se realizarán actividades extra-áulicas, mediante** la plataforma educativa de tipo Aula extendida del Campus virtual de la UNAJ.

Se realizarán cuestionarios, discusión de casos clínicos y lectura de trabajos científicos.

Se dispondrá de herramientas multimedia, incluyendo videos y fotografías, que permitan al estudiante reconocer, y resolver problemas de diagnóstico bacteriológico.

Como objetivo se pretende consolidar los temas tratados en las distintas clases, incentivar la discusión crítica de situaciones problema y la lectura de material científico. Los temas desarrollados en los trabajos prácticos, seminarios y actividades extra-áulicas serán incluidas en la evaluación general.

### **Régimen de aprobación:**

De acuerdo con lo establecido en el Reglamento Académico la asignatura podrá aprobarse mediante el régimen de promoción, examen final regular o examen libre. En las dos primeras modalidades los alumnos deberán contar con una asistencia mínima del 75% a las clases de la asignatura.

La evaluación se efectuará mediante 2 exámenes parciales de carácter teórico-práctico y un examen final de iguales características. Cada parcial tendrá una única instancia de recuperación y los exámenes se considerarán aprobados con una nota mínima de cuatro (4) puntos.

El examen recuperatorio estará disponible para los alumnos que hubieran desaprobado o hubieran obtenido entre 0 y 6 puntos en la primera fecha del parcial, o estuvieran ausentes con debida

justificación de tal circunstancia. En cualquier caso la nota definitiva será la correspondiente a la del recuperatorio.

En el caso de la aprobación mediante régimen de promoción sin examen final los alumnos deberán aprobar los parciales con una nota igual o mayor a seis (6) puntos y alcanzar siete (7) o más puntos de promedio entre todas las instancias evaluadoras.

La modalidad de examen final regular se aplicará a aquellos alumnos que hayan obtenido una calificación de, al menos, cuatro

(4) puntos en los exámenes parciales y no se encuentren en condiciones de promocionar la asignatura. En esta situación los alumnos deberán rendir un examen final teórico-práctico que se aprobará con una nota no inferior a cuatro (4) puntos.

Los exámenes libres contemplarán dos instancias de evaluación teórico-práctica; en primer lugar, una prueba escrita cuya aprobación habilitará a una prueba oral, en segundo lugar. De aprobar esta última aprobará la asignatura.