



Universidad Nacional de Río Cuarto
Facultad de Ciencias Exactas, Físico-Químicas y Naturales

**FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE
ASIGNATURAS**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS, FÍSICO-QUÍMICAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA E INMUNOLOGIA

CARRERA: MICROBIOLOGIA

PLAN DE ESTUDIOS: VERSION 3

ASIGNATURA: MICROBIOLOGIA DIAGNOSTICA

CÓDIGO: 2164

DOCENTES RESPONSABLE: Dra Lucila Barberis

EQUIPO DOCENTE: Dra Lucila Barberis, Dra. Marisa Rovera, Mic. Lucas Gribaudo.

AÑO ACADÉMICO: 2020

REGIMEN DE LA ASIGNATURA: Anual

RÉGIMEN DE CORRELATIVIDADES: (para cursado)

<i>Aprobada</i>	<i>Regular</i>
1973	2118-2115 2114

CARGA HORARIA TOTAL: 84 hs

**TEÓRICAS: 20 hs PRÁCTICA HOSPITALARIA Y CLASES TEÓRICO-
PRÁCTICAS: 64 hs**

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria

A. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA ASIGNATURA

La asignatura forma parte del ciclo de profundización del plan de estudios de la carrera de Microbiología. Se dicta durante el 5to año de la carrera (IX y X cuatrimestres).

B. OBJETIVOS PROPUESTOS

-Lograr que el alumno pueda desenvolverse en un laboratorio de análisis microbiológico clínico, con destreza y buen manejo de técnicas.

-Incentivar el desarrollo crítico necesario para que el Microbiólogo pueda resolver situaciones nuevas, diagramar esquemas o marchas para la identificación de agentes causales de infecciones, aportar al diseño de protocolos y aplicar e interpretar nuevas metodologías de trabajo.

C. CONTENIDOS BÁSICOS DEL PROGRAMA A DESARROLLAR

Diagnóstico microbiológico. Toma, transporte y conservación de muestras clínicas. Procesamiento. Métodos de diagnóstico microbiológico. Diagnóstico microbiológico de infecciones del tracto respiratorio, tracto digestivo, genitourinarias, oculares, óseas, sistémicas, piel y mucosas, entre otras. Casos clínicos.

D. FUNDAMENTACIÓN DE LOS CONTENIDOS

La asignatura requiere de un dictado de carácter anual con una modalidad particular que se basa fundamentalmente en el desarrollo de prácticas hospitalarias en el área de Bacteriología del Laboratorio del Nuevo Hospital de Río Cuarto. Se conforman grupos reducidos (no más de 4 por comisión), que asisten al nosocomio diariamente. La práctica es supervisada y guiada por un docente de la Universidad Nacional de Río Cuarto, quien además, aporta fundamentos teóricos necesarios para la adecuada interpretación de las diferentes metodologías empleadas y resultados obtenidos.

En el ámbito de la Universidad se dictan clases teóricas, coloquios integradores y clases teórico-prácticas en las que se plantean situaciones problemáticas de casos clínicos que el alumno debe resolver con la ayuda del docente. De esta manera se complementa la práctica hospitalaria logrando integrar los contenidos de la asignatura. Se pretende lograr que el alumno lleve a la práctica los conocimientos teóricos ya adquiridos en asignaturas precedentes, logrando así experiencia para una futura práctica profesional contextualizada en un marco teórico integrado.

E. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

CLASES TEÓRICAS: Clases de 2 hs cada una. Son interactivas; el docente aporta contenidos teóricos mínimos con preguntas que involucran al alumno lográndose una activa participación del mismo.

CLASES TEÓRICO-PRÁCTICAS: comprenden coloquios integradores y clases de resolución de problemas; en los primeros se discuten los diferentes casos clínicos de pacientes con enfermedades infecciosas que el alumno realizó en su práctica hospitalaria. Allí se analizan las diferentes etapas del diagnóstico microbiológico, la interpretación de los resultados y la elaboración de informes. Se llevan a cabo con un máximo de ocho alumnos.

Las clases de problemas se llevan a cabo mediante una guía aportada por el docente; el alumno resuelve las situaciones planteadas que finalmente son discutidas de manera conjunta.

PRÁCTICA HOSPITALARIA: cada alumno asiste diariamente al Hospital, durante 3-4 semanas. La práctica es supervisada y guiada por un docente de la Universidad Nacional de Río Cuarto.

F. NÓMINA DE TRABAJOS PRÁCTICOS: Práctica hospitalaria: Toma y procesamiento de diferentes muestras clínicas: exudados vaginales y uretrales, raspados de piel, LCR, sangre, orina, materia fecal, trasudados, hisopados nasales y faríngeos, catéteres, etc. Técnicas serológicas empleadas para el diagnóstico microbiológico de enfermedades infecciosas.

G. HORARIOS DE CLASES: Práctica hospitalaria: 3 hs diarias de lunes a jueves
Teóricos, Teórico-Prácticos: 2 hs / clase

HORARIO DE CLASES DE CONSULTAS: una clase de consulta semanal.

H. MODALIDAD DE EVALUACIÓN:

Debido a la metodología de enseñanza personalizada y a la permanente interacción docente-alumno, el aprendizaje del mismo es evaluado de forma continua, durante el cursado de la asignatura.

El alumno será evaluado mediante dos exámenes parciales:

-Basado en la observación e interpretación de extendidos obtenidos a partir de muestras clínicas y de cultivos microbianos.

-Examen escrito basado en la resolución de situaciones problemáticas de diagnóstico microbiológico.

La asignatura no puede rendirse en condición de alumno libre

• CONDICIONES DE REGULARIDAD:

Asistencia al 80% de clases prácticas hospitalarias

Asistencia al 80% de teórico-prácticos (coloquios integradores y clases de problemas)

Aprobar ambos exámenes con una nota no menor a **5 (cinco)**

El alumno podrá recuperar sólo uno de los exámenes parciales.

• CONDICIONES DE PROMOCIÓN:

Asistencia al 80% de clases teóricas

Asistencia al 100% de clases prácticas hospitalarias

Asistencia al 80% de teórico-prácticos (coloquios integradores y clases de problemas)

Obtención de una calificación promedio de **7 (siete)** (sin registrar instancias de evaluación con notas inferiores a **6(seis)**).

Para cursar la asignatura como alumno promocional, se deberá cumplir con el régimen de correlatividades (asignaturas aprobadas y/o regularizadas) establecidas en el Plan de Estudio. A los estudiantes que estén en condiciones de obtener la promoción pero que no cuenten con las condiciones previas de correlatividades, se les conservará la promoción hasta finalizado el semestre siguiente.

PROGRAMA ANALÍTICO

Tema I: Principios diagnósticos de las manifestaciones clínicas. Diagnóstico de laboratorio de las enfermedades infecciosas. Toma de muestra, transporte y procesamiento. Cultivo e identificación de microorganismos. Protocolos para el procesamiento de muestras. Técnicas de diagnóstico microscópico. La serología y el diagnóstico de las infecciones. Bioseguridad en el laboratorio de Microbiología Clínica.

Tema II: Métodos microbiológicos y serológicos de diagnóstico. Detección directa de antígenos microbianos en muestras biológicas. Métodos automatizados y semiautomatizados. Métodos moleculares. Métodos para el cultivo y aislamiento de bacterias. Identificación. Técnicas serológicas. Antibiógrama y su interpretación.

Tema III: Infecciones bacterianas sistémicas. Fiebre de origen desconocido. Septicemia. Shock bacteriémico. Endocarditis. Microorganismos que pueden aislarse de sangre. Hemocultivo: consideraciones generales, anticoagulante de elección, momento en que se toma la muestra, observación y seguimiento del cultivo. Retrocultivo. Bacteriemias asociadas a catéteres. Utilidades del sistema Bact Alert.

Tema IV: Infecciones de las vías respiratorias. Faríngeo-amigdalitis bacteriana. Principios teóricos. Toma de muestras. Estudio de la flora normal. Aislamiento e identificación de *Streptococcus pyogenes*. Difteria. Distintos tipos de anginas: agentes causales. Investigación de portadores., bronquitis aguda, empiema, abscesos pulmonares, neumonía bacteriana: etiología, patogenia, diagnóstico y tratamiento.

Tema V: Infecciones del Tracto Gastrointestinal. Papel de los géneros *Helicobacter* y *Campylobacter* en la enfermedad gastrointestinal. Gastroenteritis causadas por *Salmonella*, *Shigella*, *Campylobacter*, *Yersinia*, *Vibrio*, *Aeromonas*, *Vibrio cholerae* y *Escherichia coli*. Coprocultivo. Estudio de la microbiota normal e identificación de los posibles patógenos. Infección sistémica iniciada en el tracto gastrointestinal.

Tema VI: Infecciones de las Vías Urinarias. Etiología. Patogenia de la infección urinaria. Cistitis, epididimitis y prostatitis. Métodos de recolección de orina para cultivo. Diagnóstico de laboratorio. Tratamiento y prevención. Importancia del sedimento urinario.

Tema VII: Infecciones oculares. Conjuntivitis. Queratitis. Endoftalmitis.

Tema VIII: Otitis, externa, media e interna

Tema IX: Infecciones del tracto genital femenino. Vaginitis y vaginosis. Cervicitis. Etiología. Diagnóstico. Aislamiento e identificación de *Streptococcus agalactiae*.

Tema X: Infecciones de transmisión sexual. Infecciones gonocócicas. Uretritis y cervicitis no gonocócicas. Micoplasmas urogenitales. *Chlamydia trachomatis* Campo oscuro y coloración para la detección de *Treponema pallidum*. Chancro blando: *Haemophilus ducreyi*.

Tema XI: Infecciones del sistema nervioso central. Meningitis bacteriana aguda. Meningitis en el neonato. Meningitis crónicas. Encefalitis y abscesos cerebrales. Características patológicas del líquido cefalorraquídeo. Cultivo. Diagnóstico diferencial. Pruebas de laboratorio que deben acompañar al estudio microbiológico. Interpretación de las mismas. Prueba de aglutinación de partículas de látex para la detección rápida de antígenos de *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, *Neisseria meningitidis* y *E. coli K1*.

Tema XII: Infecciones Cutáneas, Musculares, Articulares y Óseas. Infecciones bacterianas de la piel, heridas, tejidos blandos y los músculos. Diagnóstico microbiológico. Infecciones articulares y óseas.

Tema XIII: Senos paranasales. Distintos materiales quirúrgicos. Diagnóstico microbiológico.

BIBLIOGRAFIA

-MICROBIOLOGÍA CLÍNICA. PRATS G. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA, MADRID, 2012.

-BACTERIOLOGÍA CLÍNICA. STRUTHER, J.K. Y WESTRAN, R.P. MASSON, 2005.

-MICROBIOLOGÍA CLÍNICA Y SANITARIA. ROTGER, R. SÍNTESIS, 1997.

-MICROBIOLOGÍA MÉDICA, 2ª ED. MIMS, C.A, Y OTROS. HARCOURT-BRACE, 1999.

-BAILEY-SCOTT DIAGNÓSTICO MICROBIOLÓGICO, 11ª ED. FORBES, B.A. SAHM. D.F. Y WEISSFELD. A.S. PANAMERICANA, 2015.

-MANUAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY 2 VOLS. MURRAY P. AMERICAN SOCIETY OF MICROBIOLOGY. 2007.

-DIAGNOSTICO MICROBIOLOGICO TEXTO Y ATLAS EN COLOR. WINN, W.; KONEMAN, E. PANAMERICANA. 2018. 7º Edición.

-MICROBIOLOGÍA BIOMÉDICA. J. BASUALDO, C. COTO, R. DE TORRES. 1996.

-MICROBIOLOGIA HUMANA. NESTER, E. MANUAL MODERNO. 2007.

-MICROBIOLOGÍA APLICADA AL PACIENTE CRÍTICO. ZARAGOZA. R. PANAMERICANA. 2007.

-MICROBIOLOGIA BASADA EN LA RESOLUCION DE PROBLEMAS. SWAPAN NATH AND SANJAY REVANKAR. ED. ELSEVIER. 2007.

- MANUAL DE TOMA Y TRANSPORTE DE MUESTRAS MICROBIOLÓGICAS. 2015. Salud INR LGII.