



## Departamento de Microbiología, Parasitología e Inmunología

## Diagramación del Programa de la Asignatura

## Microbiología y Parasitología II (Médica)

• Presentación General

La asignatura Microbiología y Parasitología II (Médica) persigue como finalidad general que los estudiantes de medicina adquieran el mecanismo deductivo que conduce al diagnóstico de las enfermedades de etiología microbiana y parasitaria como así también la prevención de las enfermedades infecciosas prevalentes en Argentina, a partir de los antecedentes epidemiológicos, y los principales signos y síntomas de la enfermedad. Los estudiantes deberán además adquirir el conocimiento de las diferentes metodologías de laboratorio que se utilizan para el diagnóstico de esas enfermedades y las nociones de las principales estrategias terapéuticas que se recomiendan en cada caso.

• Objetivos

Los objetivos de la asignatura Microbiología y Parasitología II (Médica) son:

a) CONCEPTUALES

1. Analizar la responsabilidad de los agentes productores de enfermedades infecciosas en los procesos mórbidos, de acuerdo a sus factores de patogenicidad, el hábitat y el tropismo.
2. Reconocer los principios de las técnicas del diagnóstico microbiológico directo e indirecto y las pruebas de susceptibilidad a los antimicrobianos.
3. Estudiar los parámetros de eficacia de las técnicas de diagnóstico (sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo) con el fin de un uso racional de los recursos.
4. Desarrollar la capacidad de evaluar los resultados de los estudios microbiológicos y categorizar su utilidad en relación al tiempo y la técnica.
5. Estudiar la influencia del hábitat en los mecanismos de transmisión de enfermedades a fin de implementar las acciones específicas e inespecíficas para su control.
6. Desarrollar la capacidad para implementar mecanismos de profilaxis específica e inespecífica.

b) HABILIDADES Y DESTREZAS PROCEDIMENTALES O INSTRUMENTALES

Mediante la resolución de casos clínicos el alumno adquirirá los conocimientos necesarios para:

1. Formular el diagnóstico microbiológico presuntivo de una infección
2. Indicar la toma de muestra, su conservación y transporte adecuados para el diagnóstico microbiológico de certeza
3. Realizar una orden para estudios microbiológicos
4. Interpretar informes del laboratorio microbiológico
5. Decidir la necesidad de aislamiento del paciente
6. Organizar profilaxis adecuadas

Prof. Dr. Juan E. Álvarez Rodríguez  
SECRETARIO GENERAL

Microbiología y Parasitología II - 1

Dr. DANIEL O. SORDELLI  
PROFESOR REGULAR TITULAR  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA  
PARASITOLOGIA E INMUNOLOGIA

ES COPIA  
del original protocolizado  
LUCIANO ARIEL MARTINEZ  
Jefe División Trámite

c) ACTITUDINALES

Mediante la discusión con los docentes el alumno adquirirá la capacidad de:

1. Transmitir con seguridad al personal paramédico las indicaciones para las tomas de muestra de acuerdo al diagnóstico clínico presuntivo.
2. Dar con precisión a los pacientes las indicaciones acerca de los procedimientos de higiene y profilácticos que acompañan al tratamiento de una enfermedad infectocontagiosa.

• **Contenidos** (Unidades temáticas, enumeradas, según Res. (CS) 7591/09)

- 1) **Bacterias que causan infecciones mucocutáneas.** Microorganismos que causan infección cutánea y enfermedad toxigénica. Géneros *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pseudomonas* y *Clostridium*.
- 2) **Virus que causan infecciones mucocutáneas.** Virus herpes simplex. Virus papiloma humano. Molusco contagioso.
- 3) **Parásitos y hongos que causan infecciones mucocutáneas I.** Micosis superficiales: dermatofiteas, candidiasis y malaseciosis. Pediculosis, sarna, larva migrans cutánea y miasis.
- 4) **Parásitos y hongos que causan infecciones mucocutáneas II.** Leishmaniasis cutaneomucosas. Micosis profundas localizadas: esporotricosis, cromoblastomicosis, micetomas.
- 5) **Virus, bacterias y hongos que causan infecciones oculares:** Conjuntivitis bacterianas y virales: *Staphylococcus spp*, *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella lacunata*, *Moraxella catarrhalis*, *A. israeli*, bacilos Gram-negativos, *Neisseria gonorrhoeae*; virus herpes simplex y adenovirus. Queratitis: *S. aureus*, herpes simplex, *Acanthamoeba*, *Fusarium*, *Aspergillus*, *Curvularia*, *Acremonium*, *Candida*, Endoftalmitis: *Staphylococcus*, *Pseudomonas*, *Candida*, *Trichosporon*, *Toxoplasmosis*.
- 6) **Virus que causan infecciones virales con manifestaciones exantemáticas o sistémicas.** Sarampión, rubéola, varicela y parotiditis. Quinta enfermedad, sexta enfermedad, exantemas producidos por Enterovirus.
- 7) **Bacterias que causan infecciones del tracto respiratorio superior y estructuras conexas.** *Streptococcus* beta-hemolíticos, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, angina de Vincent, *Arcanobacterium haemolyticum*, *Moraxella catharralis*. Sinusitis crónicas micóticas en pacientes inmunocompetentes. Papel de las infecciones virales como predisponentes a sinusitis bacterianas.
- 8) **Bacterias que causan infecciones del tracto respiratorio inferior: neumonías y bronconeumonías.** Conceptos de neumonías intrahospitalarias y de la comunidad. *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenzae*.
- 9) **Virus, bacterias y hongos que causan infecciones del tracto respiratorio inferior.** *Clamydophila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Legionella pneumophila*. Neumonías intersticiales y bronquiolitis. Virus sincicial respiratorio, influenza, parainfluenza, metapneumovirus, adenovirus. Primoinfección de las micosis sistémicas endémicas.

Prof. Dr. Juan E. Álvarez Rodríguez  
SECRETARIO GENERAL

Microbiología y Parasitología II - 2

Dr. DANIEL O. SORDELLI  
PROFESOR REGULAR TITULAR  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA  
PARASITOLOGIA E INMUNOLOGIA

ES COPIA  
del original protocolizado  
LUCIANO ARIEL MARTINEZ  
Jefe División Trámite





- 10) **Bacterias que causan infecciones respiratorias granulomatosas.** *Mycobacterium tuberculosis* y micobacterias atípicas. *Nocardia asteroides* y *Actinomyces* spp.
- 11) **Hongos que causan infecciones respiratorias granulomatosas.** *Histoplasma capsulatum*, *Paracoccidioides brasiliensis*, *Coccidioides posadasii*.
- 12) **Virus que causan hepatitis.** Virus hepatitis A, B, C, D, E y G.
- 13) **Virus y parásitos que causan síndromes mononucleosiformes.** Virus Epstein-Barr, citomegalovirus, *Toxoplasma gondii*.
- 14) **Virus que causan infecciones gastrointestinales.** Virus productores de diarreas (Rotavirus, Norwalk, etc). Virus que ingresan por vía entérica y producen infecciones sistémicas (Enterovirus: Polio, ECHO, Coxsackie).
- 15). **Parásitos que causan enfermedades intestinales.** Protozoarios y helmintos.
- 16) **Bacterias que causan infecciones gastrointestinales.** *Escherichia coli*, *Salmonella* spp, *Shigella* spp, *Campylobacter* spp, *Yersinia enterocolitica*, *Clostridium difficile*.
- 17) **Intoxicaciones alimentarias.** *Clostridium botulinum*, *Staphylococcus aureus*, *Clostridium perfringens*, *Bacillus cereus*.
- 18) **Bacterias que causan infecciones urinarias a individuos de la comunidad.** Factores de riesgo. *Escherichia coli* uropatógena, *Proteus* spp. *Staphylococcus* coagulasa negativos. Otros microorganismos causantes de infección urinaria en individuos de la comunidad.
- 19) **Sepsis.** Patogenia. Factores microbianos que la desencadenan. Agentes etiológicos. Candidiasis sistémicas.
- 20) **Microorganismos que causan meningoencefalitis y síndrome de masa ocupante del sistema nervioso central.** *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Escherichia coli* K1, *Mycobacterium tuberculosis*. Herpes simplex, arbovirus, enterovirus, parotiditis. *Cryptococcus neoformans*, *Toxoplasma gondii*.
- 21) **Agentes que afectan al sistema nervioso central.** Rabia, agentes causales de encefalopatías espongiiformes transmisibles e infecciones virales subagudas del sistema nervioso central.
- 22) **Bacterias que causan infecciones de transmisión sexual (ITS).** *Neisseria gonorrhoeae*, *Haemophilus ducreyi*, *Mycoplasma genitalium*, *Ureaplasma urealyticum*, *Chlamydia trachomatis* serovar D-K y L1, L2, L3.
- 23) **Otros microorganismos que causan infecciones de transmisión sexual (ITS).** *Treponema pallidum*. Herpes simplex-2; virus papiloma humano. *Trichomonas vaginalis*. Concepto de infecciones virales sistémicas adquiridas por transmisión sexual.
- 24) **Microorganismos que causan infecciones congénitas.** *Treponema pallidum*, *Listeria monocytogenes*. Virus Rubéola, Citomegalovirus, *Trypanosoma cruzi*, *Toxoplasma gondii*. Concepto de infección o portación de patógenos con riesgo obstétrico: *Listeria monocytogenes*, *Mycoplasma hominis*, *Streptococcus* del grupo B, virus herpes simplex.
- 25) **Microorganismos que causan enfermedades zoonóticas.** Fiebres hemorrágicas y enfermedades emergentes y reemergentes. Virus Junín. Fiebre amarilla. Dengue. *Leptospira* spp. Hantavirus.

Prof. Dr. Juan E. Álvarez Rodríguez  
SECRETARIO GENERAL

Microbiología y Parasitología II - 3





26) **Otros microorganismos causantes de enfermedad zoonótica.** *Brucella* spp, *Bacillus anthracis*. *Trichinella spiralis*.

27) **Microorganismos patógenos transmitidos por vectores.** *Trypanosoma cruzi*, *Plasmodium* spp, *Leishmania* spp,

28) **Síndrome de inmunodeficiencia adquirida.** Virus VIH. SIDA. Enfermedades marcadoras.

29) **Infecciones hospitalarias.** Impacto en la Salud Pública. Principales microorganismos causantes de enfermedad en el medio hospitalario. Infecciones respiratorias. Infecciones urinarias. Infecciones asociadas a catéteres endovenosos. Infecciones de piel y partes blandas. Infecciones de heridas quirúrgicas. Infecciones en pacientes con quemaduras severas. Brotes epidémicos hospitalarios. Control de las infecciones hospitalarias.

30) **Prevención de la enfermedad transmisible.** Inmunoprofilaxis: vacunas para prevenir enfermedades de etiología bacteriana y viral. Medidas de control sanitario. Control ambiental.

### • Metodología

Se propone para el dictado de la materia brindar la información y estimular la metodología de pensamiento microbiológico en la prestación del acto médico a través de seminarios, clases teóricas y trabajos prácticos. Cada una de estas siempre partirá de alguna de las siguientes instancias educativas:

1. Estrategias diagnósticas sobre la base de casos clínicos.
2. Resolución de problemas relacionados con los fundamentos de las técnicas de diagnóstico microbiológico.
3. Evaluación de condiciones epidemiológicas que predisponen a la enfermedad o la decisión de efectuar el diagnóstico de un síndrome infeccioso producido por gérmenes relacionados.
4. Problemas de interpretación de resultados de exámenes microbiológicos.
5. Conocimiento del Calendario vacunal nacional, de las vacunas no incluidas, y de las oportunidades de profilaxis de enfermedades infecciosas.

El curso incluye 28 clases teóricas, que se desarrollan en el Aula Magna de la Facultad y 16 seminarios y 8 trabajos prácticos, que se dictan en las aulas y laboratorios de los pisos 12 y 13, en distintos turnos.

### • Evaluación

La evaluación de los alumnos consistirá en exámenes parciales y un examen final. Se contempla la promoción de la asignatura.

**Exámenes parciales.** Luego de la finalización de cada una de las dos mitades del curso, se tomará un examen con la modalidad elección múltiple, de 50 preguntas cada uno, con 4 opciones. Se aprobará con un 60% de las repuestas correctas (30 preguntas correctamente respondidas). Las notas de los parciales se determinarán de acuerdo a la siguiente escala: 4 puntos=30-32 preguntas correctas; 5=33-35; 6=36-38; 7=39-41; 8=42-44; 9=45-47; 10=48-50. Los alumnos que obtuvieren un aplazo con 3 puntos en un examen de elección múltiple (27-29 respuestas correctas) deberán volver a ser evaluados en oral complementario (OC) para determinar la aprobación o aplazo del examen. El alumno que reprobare un examen Parcial contará con una única instancia de recuperación, optando por una de dos fechas a elección: una dentro de los 7 a 14 días posteriores a la fecha del examen Parcial y otra al final del curso.

Microbiología y Parasitología II - 4

Prof. Dr. Juan E. Álvarez Rodríguez  
SECRETARIO GENERAL

Dr. DANIEL O. SORDELLI  
PROFESOR REGULAR TITULAR  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA  
PARASITOLOGIA E INMUNOLOGIA

ES COPIA -  
del original protocolizado

LUCIANO ARIEL MARTINEZ  
Jefe División Trámite





**Promoción de la asignatura.** Los alumnos con un promedio de 8 (ocho) o más puntos en los exámenes parciales y ningún aplazo o ausencia en los mismos, podrán promocionar la asignatura sin rendir el examen final. En este caso, la calificación definitiva será de 8, 9 ó 10 puntos, según corresponda. Los ocho puntos de promedio deben contemplar el redondeo aritmético, por lo que si la sumatoria de las notas de los dos exámenes parciales alcanzare los 15 puntos, esto representará un promedio de 7,50 puntos, lo que redondeado equivaldrá a 8 puntos y a la promoción de la asignatura.

**Examen final.** Los alumnos que no alcancen la promoción deberán rendir un examen final de acuerdo a la modalidad oral. Se utiliza un sistema de bolillero para establecer los temas que el alumno deberá rendir en el examen. La distribución de temas se realizará en bolillas en las que se distribuirán temas de toda la asignatura, sin observar la misma distribución de los temas en los contenidos analíticos, los seminarios o las clases teóricas. Los alumnos rinden con dos miembros de la mesa examinadora. La discrepancia por la aprobación o reprobación del alumno será dirimida por un tercer miembro de la mesa examinadora, que aprobará con 4 puntos o reprobará con 2 puntos definitivamente al alumno. Los alumnos que no hayan alcanzado la promoción pero que en sus parciales hayan obtenido un promedio redondeado de 6 o 7 puntos podrán rendir con un único miembro de la mesa examinadora, quien calificará al alumno y promediará esa calificación con la nota promedio de sus parciales para constituir la nota definitiva.

- **Aspectos Administrativos**

**Duración:** un cuatrimestre

**Correlatividades :**

- ✓ Para cursar: Inmunología y Microbiología y Parasitología I (General) regulares.
- ✓ Para rendir examen final: Inmunología y Microbiología y Parasitología I (General) aprobadas.

**Inserción:** se cursa en el cuarto año de la carrera, junto con Patología I o Farmacología I y con Microbiología y Parasitología I (General).

**Oferta del curso:** La asignatura se dicta el primer cuatrimestre de cada año y se repite en el segundo cuatrimestre.

**Carga horaria:** 116 horas.

- **Bibliografía**

- ✓ Introducción a la Microbiología. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. 9ª edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires, 2007.
- ✓ Microbiología basada en la resolución de problemas. Nath SK, Revankar SG, 1ª edición. Editorial Elsevier-Saunders, 2007.
- ✓ Microbiología biomédica. Basualdo JA, Coto CE, de Torres RA, 2ª edición. Editorial Atlante. Buenos Aires, 2006.
- ✓ Microbiología Médica de Jawetz, Melnick y Adelberg. Brooks GF, Butel JS, Morse SA. 18ª edición. Editorial Manual Moderno, 2007.

Microbiología y Parasitología II - 5

5

ES COPIA  
del original protocolizado

LUCIANO ARIEL MARTINEZ  
Jefe División Trámite

Dr. DANIEL O. SORDELLI  
PROFESOR REGULAR TITULAR  
DIRECTOR DEPARTAMENTO DE MICROBIOLOGIA  
PARASITOLOGIA E INMUNOLOGIA

Prof. Dr. Juan E. Alvarez Rodriguez  
SECRETARIO GENERAL