



Cátedra de Microbiología y Parasitología
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad Nacional de La Plata

PROGRAMA DE EXAMEN FINAL

El **programa de examen final** consta de dos partes: A y B.

La parte A le servirá para estudiar organizadamente la materia Microbiología y Parasitología. En ella, se describen los contenidos de la materia y la orientación para su estudio.

La parte B es el programa por el cual rendirá el examen final de esta materia. Está dividido en 18 bolillas. Cada una tiene una estructura de tipo mosaico en la que están representados todos los bloques de la materia.

PROGRAMA DE ESTUDIO

Parte A: Áreas de la materia Microbiología y Parasitología:

1. Bioseguridad
2. Inmunología
3. Bacteriología
4. Virología
5. Micología
6. Parasitología
7. Inmunoprofilaxis

1. ÁREA DE BIOSEGURIDAD

- # Concepto de Bioseguridad. Objetivos de la Bioseguridad y propósitos.
- # Riesgo y tipos de riesgos.
- # Medidas de bioseguridad para disminuir el riesgo.
- # Materiales que evitan o reducen los riesgos: cámara de seguridad biológica.
- # Concepto de técnica aséptica, antisépticos, desinfectantes, esterilización, tipos.
- # Eliminación de desechos.

Para estudiar los temas de Bioseguridad le sugerimos consulte los Módulos de la cursada regular de la materia. En ellos se presentan la mayoría de los temas de interés en bioseguridad. Complete su formación con textos recomendados en la bibliografía.

2. ÁREA DE INMUNOLOGÍA

- # Inmunología: generalidades, anatomía del sistema inmune. Órganos linfoides primarios y secundarios. Áreas T y B dependientes.
- # Complejo mayor de histocompatibilidad: estructura, productos y función.
- # Células involucradas en la respuesta inmune. Inmunoregulación.
- # Mediadores humorales. Interleuquinas.
- # Células presentadoras de antígenos.
- # Interacción de los macrófagos y linfocitos. Interacción entre las poblaciones linfocitarias.
- # Antígenos: características generales.
- # Interacción: antígeno - anticuerpo.
- # Anticuerpos: estructura y función de las Inmunoglobulinas. El sistema secretorio humano.

- # Complemento.
- # Respuesta inmune primaria y secundaria.
- # Mecanismos de hipersensibilidad tipo I, II, III, IV y V.
- # Inmunología de las infecciones bacterianas.
- # Inmunología de las micosis.
- # Inmunología de las infecciones parasitarias.
- # Inmunología de las infecciones virales.
- # Inmunización activa y pasiva.
- # Vacunas bacterianas y vírales.
- # Técnicas Inmunológicas: valoración de la inmunidad mediada por células.
- # Técnicas Inmunológicas: valoración de la inmunidad humoral.

Para estudiar los temas de Inmunología le sugerimos consulte los Módulos de la cursada regular de la materia. En ellos se presentan la mayoría de los temas de interés en Inmunología básica y aplicada. Complete su formación con textos recomendados en la bibliografía.

3. ÁREA DE BACTERIOLOGÍA

- # Eucariota. Procariota y virus.
- # Morfología, estructura y clasificación bacteriana.
- # Fisiología y crecimiento bacteriano.
- # Reproducción y formas de resistencia.
- # Genética bacteriana.
- # Esterilización y desinfección.
- # Antimicrobianos: pruebas de sensibilidad, mecanismos de resistencia bacteriana.
- # Bioseguridad en el laboratorio de Microbiología.
- # Flora microbiana normal.
- # Acción patógena de las bacterias.
- # Diagnóstico bacteriológico.
- # Nociones de epidemiología y profilaxis de las enfermedades bacterianas.
- # Género *Staphylococcus* - Estreptococos aerobios. *Streptococcus pneumoniae*.
- # Estreptococos anaerobios: *Peptococcus* spp y *Peptostreptococcus* spp
- # *Bacteroides* spp – *Fusobacterium* spp.
- # Géneros: *Neisseria*, *Branhamella*, *Acinetobacter*, *Moraxella*.
- # Géneros *Haemophilus* y *Bordetella*.
- # Género *Corynebacterium*.
- # *Listeria monocytogenes*, *Erysipelothrix rhusopathiae*
- # Género *Mycobacterium*.
- # Género *Nocardia* y *Actinomyces*.
- # Enterobacterias: *E. coli* - *Shigella* spp, *Salmonella* spp
- # Enterobacterias oportunistas.
- # Género *Yersinia*, *Pasteurella*, *Francisella*.
- # *Vibrio* spp.
- # *Pseudomonas* spp. *Legionella pneumophila*.
- # Género *Brucella*, *Gardnerella*, *Calymmatobacterium*.
- # *Streptobacillus* spp
- # Géneros *Bacillus* y *Clostridium*.
- # *Campylobacter* spp, *Spirillum* spp
- # Espiroquetas: *Treponema*, *Borrelia* y *Leptospira*.
- # Géneros *Rickettsia*, *Micoplasma*, *Chlamydia*.
- # Enfermedades transmitidas por alimentos.

Para estudiar los temas de Bacteriología, le recomendamos seguir este orden:

- 1.- Introducción: mencionar la/s enfermedades producidas por la bacteria motivo de estudio. Destacar su importancia en Medicina humana (especialmente en nuestro país).
- 2.- Nomenclatura y clasificación: mencionar el Reino, Orden, Familia, Género y especies de interés médico de la bacteria estudiada. Si existen clasificaciones de uso corriente en Medicina, debe referirlas (Por ejemplo: clasificación hemolítica de los Streptococcus).
- 3.- Morfología y Biología: describir en forma concisa la forma, tamaño, coloración, agrupación, respiración de la bacteria. También referir la presencia o no de esporas, cápsula, cilias y la movilidad.
Mencionar las características generales de los medios de cultivos en que se desarrolla la bacteria, destacando su importancia en el diagnóstico.
Referir la resistencia a los agentes del medio ambiente y a los desinfectantes y antisépticos de uso frecuente.
- 4.- Estructura antigénica: existen bacterias en los que éste item es de sumo interés médico. Debe describir las y mencionar la importancia de la misma (especialmente su injerencia en el diagnóstico).
- 5.- Inmunopatogenia: describir primero los factores que pueden agredir al huésped (enzimas, toxinas, antígenos. de virulencia, etc.) y luego todas las vías y mecanismos que usa la bacteria para producir el daño (patogénesis). Por último, referirse a la respuesta inmune (tanto humoral como celular) que desarrolla el huésped. No olvide destacar el período pre-serológico de la enfermedad en estudio y la evolución de los marcadores serológicos (fundamentalmente aquellos de importancia en el diagnóstico de las enfermedades).
- 6.- Enfermedad: mencionar la/s enfermedades que produce la bacteria en estudio. Recordar su período de incubación. Compararlo con el período pre-serológico. No es de interés de la materia Microbiología y Parasitología ahondar en los aspectos clínicos (pues ellos son motivo de estudio de la materia clínica de Enfermedades Infecciosas).
- 7.- Diagnóstico: organícelo dividiéndolo en diagnóstico Bacteriológico y diagnóstico Inmunológico. Dentro de cada uno desarrolle la siguiente secuencia: a) decisión y oportunidad de la toma de muestra; b) toma y transporte de la muestra; c) procesa-miento (en forma general); d) informe esperado e interpretación del mismo; e) solicitud de antibiograma en los casos necesarios.
- 8.- Epidemiología: describir el reservorio y los huéspedes susceptibles, la fuente de infección, el mecanismo de transmisión, la vía de eliminación, la distribución geográfica mundial y nacional (destacar este ítem) de la enfermedad bacteriana en estudio.
- 9.- Profilaxis: mencionar mecanismos inespecíficos y específicos que se puedan utilizar para prevenir la enfermedad bacteriana motivo de estudio. Si la vacuna apropiada figura dentro del calendario Nacional de Vacunación vigente, debe mencionar: a) nombre de la vacuna; b) composición de la misma; c) fechas de aplicación indicadas; d) contraindicaciones de la misma (si las hubiera).

4. ÁREA DE VIROLOGÍA

- # Virus: generalidades; agentes subcelulares.
- # Estructura y clasificación de los virus.
- # Genética viral.
- # Cultivo y aislamiento viral.
- # Replicación viral.
- # Patogenia de las enfermedades virales.
- # Poxvirus.
- # Herpesvirus.
- # Adenovirus.
- # Papovavirus - Parvovirus.

- # Picornavirus: Enterovirus- Rinovirus- Virus de la poliomielitis - Virus Coxsackie - Echovirus.
- # Orthomixovirus - Virus de la Influenza.
- # Paramixovirus - Virus Parainfluenza - Virus del Sarampión - Virus de la Parotiditis - Virus Sincitial respiratorio.
- # Togavirus - Virus de la Rubéola - Virus de Encefalitis Flavivirus - Virus del Dengue - Virus de la fiebre amarilla.
- # Arenavirus - Fiebre Hemorrágica Argentina y otras.
- # Rabdovirus - Virus de la rabia.
- # Retrovirus.
- # Reovirus - Rotavirus - Coronavirus.
- # Virus de la Inmunodeficiencia humana (VIH).
- # Hepatitis virales.
- # Agentes infecciosos no convencionales: Viroides y Priones.

Para estudiar los virus de interés médico, procure seguir este orden:

- 1.- Introducción: destacar el ó los nombre/s de la enfermedad producida por el virus en estudio y su importancia en Medicina humana (especialmente en nuestro país).
- 2.- Nomenclatura y clasificación: mencionar la familia y género de interés médico de los virus en estudio. Mencionar si es DNA o RNA virus y su tamaño aproximado.
- 3.- Estructura y biología: mencionar: tamaño de ácido nucleico, presencia o no de envoltura, polaridad de las cadenas nucleotídicas, si es o no segmentado, tipo de simetría y forma de virión. Si existen partículas defectivas o seudoviriones de importancia en el diagnóstico o en la profilaxis, deben destacarse. Lo mismo para los antígenos de uso en el diagnóstico, referirse a la resistencia del virus a los agentes físicos y químicos del medio ambiente y a los desinfectantes y antisépticos de uso frecuente.
- 4.- Mecanismos de replicación: diferenciar las distintas fases y describir cada una de ellas. Mencionar qué tipo de infección viral predomina (persistente, lisogénica, lítica, etc.).
- 5.- Inmunopatogenia: describir detalladamente la patogénesis y la respuesta inmune del huésped ante la infección viral. No olvide destacar el período pre-serológico de la enfermedad en estudio y la evolución de los marcadores serológicos (fundamentalmente aquellos de importancia en el diagnóstico de la enfermedad).
- 6.- Enfermedad: mencionar la/s enfermedades que produce el virus en estudio. Recordar el período de incubación, compararlo con el período pre-serológico. Le recordamos que no es de interés de la materia Microbiología y Parasitología resaltar los aspectos clínicos pues ellos son motivo de estudio de la materia Clínica de las Enfermedades Infecciosas.
- 7.- Diagnóstico: divídalo en: A) aislamiento viral y B) diagnóstico inmunológico. Dentro de cada uno desarrolle la secuencia:
 - a) Decisión y oportunidad de la toma de muestra.
 - b) Toma y transporte de la muestra.
 - c) Procesamiento (en líneas generales).
 - d) Informe esperado.
 - e) Interpretación del informe.
- 8.- Epidemiología: describir el reservorio y huéspedes susceptibles, fuente de infección, mecanismo de transmisión, puerta de entrada y de salida, distribución geográfica mundial y nacional (destacar esta información) de la enfermedad viral en estudio.
- 9.- Profilaxis: mencionar mecanismos inespecíficos y específicos que pueden utilizarse para prevenir la enfermedad viral motivo de estudio. Si la vacuna apropiada figura dentro del Calendario Nacional de Vacunación (en vigencia) debe mencionar: a) nombre de la vacuna, b) composición de la misma, c) fechas de aplicación indicadas, d) contraindicaciones de la misma (si las hubiera).

5. ÁREA DE MICOLOGÍA

- # Micología: generalidades
- # Estructura, fisiología y crecimiento de los hongos
- # Clasificación de las micosis
- # Patogenia de las enfermedades micóticas
- # Diagnóstico micológico
- # Epidemiología y Profilaxis de las micosis
- # Histoplasmosis
- # Coccidioidomicosis
- # Criptococosis
- # Paracoccidioidomicosis
- # Micosis superficiales
- # Micosis cutáneas
- # Micosis subcutáneas
- # Mucormicosis - Feohifomicosis
- # Aspergilosis
- # Candidiosis
- # Micosis oculares
- # Rinosporidiosis
- # Cromomicosis
- # Micetomas maduromicóticos

Para estudiar los hongos de interés en Medicina humana le recomendamos seguir el siguiente orden:

- 1.- Introducción: mencionar la/s enfermedad/es producida/s por el hongo en estudio y su importancia en Medicina (especialmente en nuestro país).
- 2.- Nomenclatura y clasificación: mencionar el Reino, el Género y Especie de mayor importancia.
- 3.- Morfología y biología: describir en forma clara y concisa la forma y tamaño aproximado del hongo en estudio. Destacar si es dimórfico o no, el hábitat fúngico. Mencionar las características generales de los cultivos en que se desarrolla el hongo, destacando su importancia en el diagnóstico. Referir la resistencia del hongo a los agentes ambientales y a los desinfectantes y antisépticos de uso frecuente.
- 4.- Inmunopatogenia: Primero referirse a los factores de agresividad del hongo y luego a la respuesta inmune que origina en el huésped. Diferencie entre micosis infección y micosis enfermedad. Mencionar factores predisponentes si los hubiera.
- 5.- Enfermedad: mencionar el nombre y el síndrome más característico producido por el hongo en estudio.
- 6.- Diagnóstico: ordenar en: A) Diagnóstico micológico, y B) Diagnóstico inmunológico. En cada uno de ellos desarrollar la secuencia: a) Decisión y oportunidad de la toma de muestra. b) Toma y transporte de la muestra
c) Procesamiento (en forma general).d) Informe esperado. e) Interpretación del informe.
- 7.- Epidemiología: describir el reservorio y los huéspedes susceptibles, la fuente de infección, el mecanismo de transmisión, la vía de eliminación, la distribución geográfica mundial y nacional (destacar este ítem) de la enfermedad micótica en estudio.
- 8.- Profilaxis: mencionar mecanismos específicos (si los hubiera) e inespecíficos que pueden ser utilizados para prevenir la enfermedad micótica motivo de estudio.

6. ÁREA DE PARASITOLOGÍA

- # Parasitología Médica: generalidades
- # Morfología y clasificación de los parásitos

- # Grados de asociación biológica
- # Ciclos biológicos y evolutivos de los parásitos
- # Patogenia de las enfermedades parasitarias
- # Diagnóstico parasitológico
- # Epidemiología y profilaxis de las enfermedades parasitarias.
- # Bioseguridad en el laboratorio de coproparasitología
- # *Taenia saginata* - *T. solium* - *Cisticercosis*
- # *Hymenolepis nana* - *H. diminuta*
- # *Dipylidium caninum* - *Diphyllobothrium latum*
- # *Echinococcus granulosus*
- # *Schistosoma* sp. - *Fasciola hepatica*
- # *Ascaris lumbricoides* - *Ascaris suum*
- # *Enterobius vermicularis*
- # *Trichuris trichura* - *Trichuris vulpis*
- # *Trichinella spiralis* - *Capillaria* sp.
- # *Uncinarias* - *Strongyloides* - *Anisakis*
- # *Filarias* - *Dracunculus*
- # *Diocotophyma renale* - *Spirometra* sp. (Esparganos)
- # Larvas migrantes cutánea y visceral
- # *Amebas intestinales* - *Amebas de vida libre*
- # *Trichomonas* - *Microsporidium*
- # *Giardia lamblia* - *Blastocystis*
- # *Sarcocystis* - *Criptosporidium* - *Isospora belli*
- # *Balantidium coli*
- # *Leishmanias* sp.
- # *Toxoplasma gondii* - *Trypanosoma cruzi*
- # *Plasmodium*
- # *Pneumocystis jiroveci*
- # Babesias
- # Ácaros - Insectos
- # Garrapatas (*Ixodidae* y *Argasidae*)

Para estudiar los parásitos de interés médico, procure seguir este orden:

- 1.- Introducción: mencionar la/s enfermedad/des producida/s por el parásito y su importancia en Medicina humana (especialmente en nuestro país).
- 2.- Nomenclatura y clasificación: mencionar el Reino, Clase, Orden, Familia, Género y Especie/s de interés médico del parásito en estudio.
- 3.- Morfología y biología: describir en forma clara y concisa la forma, el tamaño y las estructuras más importantes de los diferentes estadios del parásito. Referir la resistencia de estos estadios al medio ambiente y a desinfectantes y antisépticos de uso frecuente.
- 4.- Ciclo biológico: mencionar el conjunto de etapas y transformaciones que experimenta un parásito durante su desarrollo. Íntimamente ligado a este ciclo se encuentra el ciclo de transmisión que incluye todas las circunstancias por las cuales un parásito puede pasar del huésped infectado al huésped susceptible. Destacar la forma infectante del parásito en estudio. Diferenciar si el ciclo de transmisión es directo o indirecto.
- 5.- Inmunopatogenia: describir primero los factores parasitarios que pueden agredir al huésped (toxinas, enzimas, mecanismos de necrosis, obstrucción, etc.). Luego referirse a la respuesta inmune (tanto humoral como celular) que desarrolla el huésped. No olvide que en las parasitosis, de acuerdo a la ubicación y tipo de parásito, es diferente el estímulo antigénico y por consecuencia, variará la respuesta inmunológica. Mencione los mecanismos de evasión de la respuesta inmune que utiliza el parásito motivo de estudio.

6.- Enfermedad: mencionar la o las enfermedades producida/s por el parásito en estudio. Destacar su período pre-serológico, especialmente en aquellas parasitosis en que es factible el diagnóstico inmunológico. Destacar el síndrome más característico de cada parasitosis, pero no amplíe los aspectos clínicos pues no es de interés de esta materia.

7.- Diagnóstico: divídalo en: A) diagnóstico parasitológico y B) diagnóstico inmunológico. Dentro de cada uno, desarrolle la secuencia: a) Decisión y oportunidad de la toma de muestra. b) Toma de muestra. c) Transporte. d) Procesamiento (en forma general). e) Informe esperado. f) Interpretación del Informe.

8.- Epidemiología: describir el reservorio y los huéspedes susceptibles, la fuente de infección, el mecanismo de transmisión, la vía de eliminación, la distribución geográfica mundial y nacional (destacar este ítem) de la enfermedad parasitaria en estudio.

9.- Profilaxis: mencionar mecanismos específicos e inespecíficos que puedan prevenir la enfermedad parasitaria en estudio.

7. ÁREA DE INMUNOPROFILAXIS

Vacunación e inmunización

Bases inmunológicas de las vacunas

Componentes de la inmunización activa

Administración de vacunas y gammaglobulinas humanas

Reacciones adversas

Contraindicaciones de la vacunación

Conservación de la cadena de frío

Para estudiar los temas de Inmunoprofilaxis le sugerimos consulte el Módulos de la cursada regular de la materia. En él se presenta la mayoría de los temas de interés. Complete su formación con textos recomendados en la bibliografía.

Parte B

PROGRAMA DE EXAMEN FINAL

BOLILLA 1

- * Técnicas inmunológicas: valoración de la Inmunidad mediada por células.
- * Esterilización y desinfección
- * Antimicrobianos: pruebas de sensibilidad, mecanismos de resistencia bacteriana.
- * *Vibrio* spp
- * *Nocardia* spp y *Actinomyces* spp
- * Rotavirus
- * *Plasmodium* spp

BOLILLA 2

- * Inmunización activa y pasiva
- * Complejo mayor de histocompatibilidad: estructura productos y función.
- * Espiroquetas: *Treponema* spp, *Borrelia* spp y *Leptospira* spp
- * Coccidioidomicosis
- * Herpes virus
- * *Strongyloides* spp. *Anisakis* spp
- * Ácaros

BOLILLA 3

- * Diagnóstico virológico
- * Técnicas inmunológicas: valoración de la inmunidad humoral.
- * Fisiología y crecimiento bacteriano. Reproducción y forma de resistencia.
- * *Bacteroides* spp, *Fusobacterium* spp, *Peptococcus* spp, *Peptostreptococcus* spp
- * Arenavirus
- * *Ascaris lumbricoides*, *Enterobius vermicularis*, *Ascaris suum*, *Larva migrans* cutánea.

BOLILLA 4

- * Respuesta inmune primaria y secundaria
- * Mediadores humorales. Interleukinas
- * Diagnóstico micológico
- * Flora microbiana normal
- * Géneros *Staphylococcus* y *Streptococcus*. *S. pneumoniae*
- * Mucormicosis
- * Papovavirus
- * *Schistosoma* spp y *Fasciola hepatica*

BOLILLA 5

- * Bioseguridad en el laboratorio
- * Patogenia de las enfermedades virales
- * Eucariota. Procariota y virus.
- * Géneros *Neisseria*, *Branhamella*, *Acinetobacter*, *Moraxella*.
- * Hongos productores de Feohifomicosis
- * Virus de la Poliomiélitis, Cocksackie, Echovirus
- * *Trichuris trichiura*, *Trichuris vulpis*, *Trichinella spiralis*, *Capillaria* sp

BOLILLA 6

- * Interacción Antígeno-Anticuerpo.
- * Clasificación y morfología de los parásitos
- * Acción patógena de las bacterias
- * Géneros *Corynebacterium* y *Actinomyces*
- * Aspergilosis
- * Adenovirus. Virus Sincitial Respiratorio. Rinovirus
- * *Filaria* spp. *Dracunculus* sp

BOLILLA 7

- * Inmunología de las infecciones bacterianas
- * Interacción de los macrófagos y linfocitos e interacción entre las poblaciones linfocitarias.
- * *Rickettsia* spp
- * Candidiosis
- * Replicación viral
- * *Sarcocystis* spp
- * *Cryptosporidium* spp. *Isospora belli*. *Balantidium coli*.

BOLILLA 8

- * Inmunología de las micosis.
- * Células involucradas en la respuesta inmune. Inmunoregulación
- * Morfología, estructura y clasificación bacteriana
- * Género *Mycobacterium*
- * Paracoccidioidomicosis
- * Ortomixovirus y Parainfluenza
- * *Diocotophyma renale*

BOLILLA 9

- * Hipersensibilidad de tipo I y II
- * Nociones de epidemiología y profilaxis de las enfermedades bacterianas
- * Géneros *Mycoplasma* y *Chlamydia*
- * *Listeria* spp y *Erysipelothrix* spp
- * Cestodos intestinales: *Taenia saginata*, *T. solium*, *Hymenolepis nana*, *H. diminuta*, *Dipylidium caninum* y *Diphyllobothrium latum*
- * Garrapatas (*Ixodidae* y *Argasidae*)

BOLILLA 10

- * Inmunología de las infecciones parasitarias.
- * Patogenia de las enfermedades micóticas
- * Genética bacteriana
- * *Salmonella* sp.
- * Micosis oculares. Rinosporidiosis. Cromomicosis.
- * Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH)
- * *Pneumocystis jiroveci*

BOLILLA 11

- * Características generales de los antígenos
- * Agentes infecciosos no convencionales. Viroides. Priones
- * Géneros *Bacillus* y *Clostridium*
- * Actinomicosis
- * Coronavirus y Reovirus

- * *Trichomonas* spp
- * *Microsporidium* spp

BOLILLA 12

- * Inmunología: generalidades, anatomía del sistema inmune, órganos linfoides primarios y secundarios. Áreas T y B dependientes. Grados de asociaciones biológicas y ciclos biológicos y evolutivos de los parásitos.
- * Enterobacterias: *E. coli* y *Shigella* sp.
- * Micosis superficiales, cutáneas y subcutáneas.
- * Estructura y clasificación de los virus
- * *Giardia lamblia*. *Blastocystis hominis*
- * Insectos

BOLILLA 13

- * Inmunología de las infecciones virales.
- * Diagnóstico bacteriológico
- * Géneros *Yersinia*, *Pasteurella*, *Francisella*
- * *Campylobacter* sp, *Spirillum* sp
- * Micetomas maduromicóticos
- * Poxvirus
- * Larvas de helmintos: *E. granulosus*, *Toxocara canis*, *Spirometra* sp. (Esparganos), Cisticercosis

BOLILLA 14

- * Vacunas bacterianas y virales
- * Técnicas inmunológicas: valoración de la inmunidad celular.
- * Enterobacterias oportunistas
- * Esporotricosis
- * Togavirus. Encefalitis. Virus de la rubéola
- * Amebas intestinales
- * *Leishmania* spp

BOLILLA 15

- * Cultivo y aislamiento viral
- * Patogenia de las enfermedades parasitarias
- * Géneros *Pseudomonas* y *Legionella*
- * Micología: generalidades, estructura, fisiología y crecimiento. Clasificación de las micosis
- * Hepatitis virales
- * *T. gondii*. Babesias
- * Bioseguridad en el laboratorio de coproparasitología.

BOLILLA 16

- * Complemento
- * Epidemiología y profilaxis de las micosis
- * Enfermedades transmitidas por alimentos
- * *Histoplasma capsulatum*
- * Virus: generalidades, agentes subcelulares
- * Virus del sarampión y la parotiditis
- * Uncinarias

BOLILLA 17

- * Hipersensibilidad tipo III, IV y V
- * Epidemiología y profilaxis de las enfermedades parasitarias.
- * Género *Brucella*, *Gardnerella*, *Calymmatobacterium*.
- * *Streptobacillus* spp
- * Retrovirus y parvovirus
- * *Trypanosoma cruzi*

BOLILLA 18

- * Anticuerpos: estructura y función de las Ig. El sistema secretorio humano
- * Células presentadoras de Ag.
- * Géneros *Haemophilus* y *Bordetella*
- * Criptococosis
- * Rabdovirus. Virus de la rabia. Virus del Dengue y Fiebre amarilla
- * Amebas de vida libre
- * Miasis