



LUJÁN, 8 DE JUNIO DE 2023

VISTO: El programa de la asignatura Microbiología y Parasitología (15203) para la carrera Licenciatura en Enfermería, presentado por la División Biología; y

Que la Comisión Plan de Estudio ha tomado intervención en

Que ha sido tratado y aprobado por el Consejo Diel trámite. rectivo Departamental de Ciencias Básicas en su Sesión Ordinaria del día 1º de junio de 2023.

Por ello,

EL CONSEJO DIRECTIVO DEPARTAMENTAL DE CIENCIAS BÁSICAS DISPONE:

ARTÍCULO 1°.- Aprobar el programa de la asignatura Microbiología y Parasitología (15203) para la carrera Licenciatura en Enfermería, que como anexo I forma parte de la presente Disposición.

ARTICULO 2°.- Establecer que el mismo tendrá vigencia para los años 2023/2024.-

ARTÍCULO 3°.- Registrese, comuniquese, cumplido, archivese.-

DISPOSICIÓN DISPCD-CBLUJ:0000331-23

Juan Manuel FERNANDEZ ecretorio Academic

eportomento de Lieniur. Universidad Nacional de

lic. Emma L. FERRERO DIRECTORA DECANA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS





ANEXO I DE LA DISPOSICION CDD-CB:0000331-23

PROGRAMA OFICIAL

DENOMINACIÓN DE LA ACTIVIDAD: 15203- Microbiología y Parasitología

TIPO DE ACTIVIDAD ACADÉMICA: Asignatura

CARRERA: Licenciatura en Enfermería

PLAN DE ESTUDIOS: 52.01 y 52.02 (Resolución HCS N° 417/19)

DOCENTE RESPONSABLE:

MARIA ELISA SOLANA, Doctora de la Universidad de Buenos Aires, orientación Microbiología - Profesora Adjunta Ordinaria. EQUIPO DOCENTE:

Dr. Rubén Francisco Iacono. Profesor Adjunto ordinario.

Dra. Natasha Cerny. Jefa de Trabajos Prácticos ordinaria.

Mg. María Eugenia Tonelotto. Jefa de Trabajos Prácticos ordinaria.

Dra. Carmen Sabio. Jefa de Trabajos Prácticos ordinaria.

Mg. Sebastián Zunino. Jefe de Trabajos Prácticos interino (ciclo lectivo 2021)

Méd. Vet. Ma. Eugenia Rols. Ayudante de Primera Interina (ciclo lectivo 2021)

Dra. María Emilia Eirin. Ayudante de Primera ordinaria.

Lic. Débora Rodríguez. Ayudante de Primera Interina.

Enf. Univ. Roxana Soto. Ayudante de Primera ordinaria.

Lic. Juan Jatón. Ayudante de Primera interino.

ACTIVIDADES CORRELATIVAS PRECEDENTES:

PARA CURSAR: Física y Química Biológica (15202) y Anatomo-fisiología (15201)

PARA APROBAR. Física y Química Biológica (15202) y Anatomo-fisiología (15201)

CARGA HORARIA TOTAL: HORAS SEMANALES: 4- HORAS TOTALES: 64

DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA CARGA HORARIA:

TEÓRICO: 60%= 38 HS dictadas en el aula TEÓRICO-PRÁCTICO: 40% =26 HS dictadas en laboratorio de Microbiología de la UMLu

PERÍODO DE VIGENCIA DEL PRESENTE PROGRAMA: [2023 - 2024]

Juan Manuel FERNANDEZ Sertetario Académico Departamento de Cumurs Basa Universidad Nacional de Ligar

DIRECTORA DECANA





1331 23

CONTENIDOS MÍNIMOS O DESCRIPTORES

Principios de Microbiología aplicados a las normas que rigen los procedimientos que competen el rol profesional para proteger a las personas de enfermedades infecciosas, parasitarias y tóxicas. Microbiología. Microorganismos: clasificación, características generales. Parasitismo, virus, bacterias, hongos, algas y protozoos que afectan la salud del hombre. Medidas preventivas. Zooparasitología. Invertebrados causantes de enfermedades en el hombre. Ciclos biológicos. Esterillización: métodos. Antígenos, anticuerpos e inmunidad. Vías de penetración, diseminación y eliminación de agentes infecciosos. Epidemias, endemias, pandemias.

FUNDAMENTACIÓN, OBJETIVOS, COMPETENCIAS

FUNDAMENTACIÓN:

La Microbiología es la rama de la Biología que estudia tradicionalmente a las bacterias, los virus y los hongos. La Parasitología comprende a organismos dentro del Reino Protista como los protozoos y a metazoos (helmintos y artrópodos) que pueden ejercer efectos patógenos en el humano.

El/la Licenciado/a en Enfermería debe ser capaz de reconocer las diferencias entre estos patógenos así como comprender las estrategias que éstos poseen para alterar el estado de bienestar en el paciente. Asimismo, debe conocer la importancia de las buenas prácticas desde el punto de vista microbiológico para evitar la transmisión de infecciones dentro del ámbito hospitalario y de la comunidad. En base a dichas premisas, los contenidos seleccionados para el dictado de la asignatura refieren a aquellos conceptos, procedimientos y estrategias de análisis de la Microbiología y Parasitología que revisten interés clínico y epidemiológico y que resulten relevantes para el ejercicio profesional en el ámbito regional.

OBJETIVOS:

- Establecer los eslabones epidemiológicos que participan en la transmisión de un agente patógeno a un hospedador susceptible.
- Describir las diferencias en la estructura de las bacterias que causan enfermedades en el humano y los mecanismos por los cuales producen daño.
- Comprender la glasificación de los virus, los mecanismos de trasmisión, sa patogenicidad y las herramientas de prevención.
- Reconocer las diferencias entre los protozoos y los metazoos parásitos.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ Secretorio Academico Deportumento de Cumors Brisions Hoveradod Noconol de Lono DIRECTORA DECANA
DEPARTMENTS OF CITATORS SECTIONS





3 3 1 2 3

- Establecer las principales enfermedades causadas por parásitos y las medidas de prevención sobre el hospedador humano y el medio ambiente.
- Conocer las estructuras de los hongos, estableciendo las diferentes clases, formas de reproducción y enfermedades que ocasionan al humano.
- Formular la metodología para la correcta recolección, transporte y conservación de muestras clínicas para estudios microbiológicos.
- ♠ Establecer los mecanismos de defensa que proporciona el sistema inmunológico.
- Conocer las vacunas que forman parte del Calendario Nacional de Vacunación y su modo de aplicación.
- Enumerar las medidas de bioseguridad que se deben adoptar en procedimientos asociados al cuidado de la salud.
- Describir los factores asociados a la transmisión de infecciones más frecuentes asociadas al cuidado de la salud.
- Fundamentar los distintos métodos de desinfección y esterilización.

COMPETENCIAS:

La asignatura Microbiología y Parasitología aborda el papel de los microorganismos y parásitos en la producción de enfermedades infecciosas. Mediante los contenidos de la misma se pretende que el estudiante de la Licenciatura en Enfermería comprenda los principios básicos por medio de los cuales las bacterias, los virus, los hongos y los parásitos interactúan con el hospedador humano para establecer una infección. En base a esta información, se aspira que los alumnos sean capaces de enumerar medidas de prevención y control de las enfermedades infecciosas. En este sentido se contemplan conceptos fundamentales de epidemiología, bioseguridad y reconocimiento microbiológico. Asimismo se procura que sean capaces de reconocer los principales agentes infecciosos que afectan la salud del humano, caracterizar los mecanismos de defensa inmunológica, valorar las estrategias de protección específica y desarrollar conocimientos y habilidades para la prevençión de infecciones.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ Securito Académico Departungato de Comors Beralas Thaverades Nacional de Trans LIC. Emma LAFLERRERO
DIRECTORA DECANA
DED A ENTO DE CLASSES





3 3 1 2 3

CONTENIDOS UNIDADES TEMÁTICAS

UNIDAD 1. Introducción

Introducción a la Microbiología. Concepto de microorganismo, patógeno y comensal. Historia de la Microbiología. Mecanismos de transmisión. Tipos de infección según la duración (aguda, subaguda, crónica, latente) y grado de compromiso del huésped (primaria, oportunista, subclínica). Infecciones nosocomiales. Normas de Bioseguridad. Desinfección: agentes físicos y químicos. Sepsis, antisépticos y asepsia. Esterilización: métodos físicos y químicos.

UNIDAD 2. Bacterias
Clasificación filogenética de los seres vivos. Dominios Bacteria,
Archaea y Eukarya. Características de la célula procarionte. Componentes de la bacteria: membrana, pared, cápsula, flagelos, esporas,
material genético. Composición de la pared celular: diferencias entre Gram positivos y Gram negativos. Clasificación según morfología.
Nutrición y metabolismo. Concepto y tipos de medio de cultivo. Infecciones por bacterias Gram positivas (Staphylococcus, Streptococcus, Corynebacterium difteriae y Clostridium) y Gram negativas (Enterobacterias, Haemophylus influenzae y Neisseria). Mycobacterium
tuberculosis, Treponema pallidum y Chlamydia spp. Principales blancos
de acción de los antibióticos.

UNIDAD 3. Virus
Estructura de la partícula viral. Ciclo de replicación viral. Mecanismos de infección. Tropismo. Replicación. Infección aguda y persistente (crónica y latente). Virus hepatotropos (mecanismos de infección y profilaxis). Retrovirus (HIV y HTLV). Herpesvirus (transmisión, latencia y cuadros clínicos). Virus del papiloma humano (oncogénesis). Virus respiratorios (Influenza y sincicial respiratorio). Virus exantemáticos (Varicela/Zoster, Sarampión, Rubeola): Mecanismo de transmisión, cuadro clínico y prevención). Virus productores de diarrea (Rotavirus): transmisión, grupos de riesgo, prevención. Virus polio (Transmisión, estado actual y prevención). Virus transmitidos por vectores (Dengue, Zika, Chikungunya y Fiebre amarilla).

UNIDAD 4. Hongos
Características de la célula fúngica. Morfología. Tipos de nutrición. Reproducción. Hongos benéficos, comensales y patógenos. Clasificación del thallo fúngico: unicelular (levaduras) y pluricelular (micelus). Micosis superficiales, subcutáneas, sistémicas endémicas y oportunistas. Mecanismos de infección. Factores predisponentes Epidemiología y diagnóstico.

Microsom Manuel FERNANDE; Secretario Académico Departamento de Genera, Busicos Deversalui, Nacional de Joan





3 3 1 2 3

Europa E. FERRERO

ORA DECANA

UNIDAD 5. Parásitos

Concepto de parasitismo. Definición de parásito y hospedador. Tipos de parásito según localización y dependencia con el hospedador. Tipos de hospedadores Ciclos de vida directos e indirectos. Protozoos y Metazoos. Endoparásitos y ectoparásitos. Ciclo de vida directo e indirecto. Protozoos: características generales. Protozoarios intestinales (Giardia intestinalis y Coccidios): Ciclo de vida y profilaxis. Protozoarios de sangre y tejidos (Trypanosoma cruzi: ciclo de vida, mecanismos de transmisión, situación actual, Toxoplasma gondii:ciclo de vida, mecs de transmisión, grupos de riesgo, transmisión congénita, profilaxis y Trichomonas vaginalis: transmisión, factores de riesgo). Helmintos: características generales y clasificación. Nematodes intestinales (Enterobius vermicularis, Ascaris lumbricoides). Nematodes tisulares (Trichinella spiralis). Cestodes intestinales (Taenia sp, Hymenolepis nana). Cestodes tisulares (Cisticercosis e Hidatidosis). Ectoparasitosis (miasis y sarna)

UNIDAD 6. Inmunología

Componentes del sistema inmune: tejidos y células. Inmunidad innata: Barreras físicas, químicas y biológicas. Inmunidad adaptativa o adquirida: componentes y especificidad. Mecanismo de presentación antigénica. Acción de LTCD8 y CD4. Respuesta humoral. Linfocito B: Anticuerpos. Respuesta primaria y secundaria. Cinética de la respuesta inmune. Concepto de memoria inmunológica. Clasificación de la inmunidad adquirida: Natural (activa y pasiva) y artificial (activa y pasiva). Ejemplos. Fundamentos inmunológicos de la vacunación. Falla de la respuesta inmune. Patologías autoinmunes, atopía, inmunodeficiencias. Definición de vacuna. Componentes de vacuna. Tipos de vacuna. Vias de administración. Programa Nacional de inmunización. Calendario Nacional de Vacunación. Vacunas que lo integran. Composición. Esquemas y vías de aplicación.

Objetivos de la vacunación. Población afectada. Ventajas y reacciones adversas. Vacunas para el personal de salud

1 50 a 1

UNIDAD 7. Patogenia
Definición de patogenicidad y virulencia. Concepto de equilibrio entre factores de virulencia de los patógenos y los mecanismos de defensa del hospedador. Etapas del proceso infeccioso. Patogenia bacteriana: Inóculo, adherencia (adhesinas fimbricas y afímbricas), tropismo tisular, enzimas metabólicas, formación de biopelículas, toxinas bacterianas. Infección viral. Replicación y tropismo. Efecto citopático viral. Medanismos inmunopatológicos. Patogenia de las infecciones micóticas. Dermatofitos. Inflamación. Patogenia de las micosis sistemicas endémicas. Patogenia de las infecciones parasitarias por protozoos y por helmintos

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ Secretario Académico Departamento de Ciencore, Bispicas Obriganistad Socional de Lugas





331_23

UNIDAD 8. Infecciones Nosocomiales (infecciones asociadas al cuidado de la salud).

Definición. Factores predisponentes dependientes del patógeno, del paciente y del ambiente hospitalario. Infecciones nosocomiales más frecuentes. Microorganismos responsables. Prevalencia y profilaxis. Papel del personal de salud en la transmisión de infecciones nosocomiales. Modos de transmisión. Prevención y seguimiento. Control de infecciones nosocomiales. Vigilancia epidemiológica.

METODOLOGÍA

Se brindarán los contenidos teóricos mediante clases expositivas dictadas por el Profesor Adjunto. En la mayoría de ellas se muestra un video relacionado con la temática del día a fin de lograr una puesta en común al final de la clase

TRABAJOS PRÁCTICOS

Todos los trabajos prácticos son presenciales.

TP N°1: PREPARACIÓN Y MANEJO DEL MATERIAL DEL LABORATORIO. DE-SINFECCIÓN Y ESTERILIZACIÓN. USO DE BARRERAS DE PROTECCIÓN. LA-VADO DE MANOS. Clase grupal (pequeños grupos de 4-6 alumnos) con participación individual de cada alumno en las actividades del laboratorio.

TP N° 2: TÉCNICA ASÉPTICA. EVALUACIÓN MICROBIANA DE SUPERFICIES VIVAS E INANIMADAS.

Se evalúa el efecto de la técnica de lavado de manos sobre el crecimiento bacteriano y se estudia el desarrollo bacteriano a partir de muestras inanimadas y ambientales. Se desarrollan diferentes técnicas de repique de cepas puras bacterianas y de transferencia de un medio de cultivo a otro. Siembra por agotamiento. Clase grupal (grupos de 6 alumnos) que desarrollan tareas individuales

TP N°3: OBSERVACIÓN DE MICROORGANISMOS

Observación directa y microscópica de frotis. Se observan distintas morfologías y agrupaciones bacterianas mediante la utilización de coloraciones a partir del material sembrado como también de frotis de muestras clínicas coloreadas. Clase grupal (grupos de 6 alumnos) que desarrollan tareas individuales. Siembra en medio de gultivo para la realización del antibiograma.

TP N°4: ANTIBIOGRAMA

Lectura del antibiograma e interpretación. Puesta en común de la secuencia del aislamiento microbiológico en medios de cultivo.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ Secreturin Acudémico Departamento de Ciencias Básicas Hoivecadud Nacional de Loran

DIRECTORA DECASE





3 3 1 _ 2 3

TP N°5: MICOLOGÍA

Observación macroscópica y microscópica de cultivos fúngicos. Reconocimiento de dermatofitos en material obtenido por raspado de lesiones cutáneas (escamas). Clase grupal

TP N°6: TOMA DE MUESTRAS PARA EL LABORATORIO DE MICROBIOLOGÍA. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.

Introducción teórica sobre los distintos tipos de muestras biológicas, su recolección, transporte y almacenamiento. La actividad práctica consiste en un taller en el que los alumnos divididos en grupos deben elegir dispositivos/ materiales puestos a su disposición para la recolección adecuada, el transporte y la conservación de una muestra biológica para su estudio microbiológico mediante una orden médica confeccionada por el equipo docente. A partir de la información recabada y la orientación del equipo docente, cada grupo hace una puesta en común mediante la teatralización de una situación de toma de muestra en el ámbito hospitalario o mediante indicaciones brindadas a los pacientes. Se discuten la validez de posibles informes remitidos por el laboratorio de Microbiología. Actividad grupal.

TP N° 7: PARASITOLOGÍA

Observación macroscópica y microscópica de parásitos y/o elementos parasitarios. Tinción de Giemsa. Observación de distintos estadios disecados de *Triatoma infestans (vinchuca)* y larvas de *Dermatobia hominis* (mosca productora de miasis) Actividad individual.

Los contenidos de las clases teóricas y de los Trabajos prácticos se evalúan mediante 2 exámenes parciales con preguntas de opción múltiple, de asociación y de Verdadero-Falso con justificación.

REQUISITOS DE APROBACION Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN:

CONDICIONES PARA PROMOVER (SIN EL REQUISITO DE EXAMEN FINAL)
DE ACUERDO AL ART.23 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCSLUJ:0000996-15

a) Tener aprobadas las actividades correlativas al finalizar el turno de examen extraordinario de ese cuatrimestre.

b) Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia para las actividades teóricas y prácticas

Mg. Juan Mandel FERNANDEZ Secretorio Academico Departamento de Coencirs Básicas Universalod Nacional de Tigin

DIRECTORA DECANA
DEPARTAMENTO DE CIENT





3 3 1 _ 2 3

- c) Aprobar todos los TRABAJOS PRACTICOS previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 25% del total por ausencias o aplazos.
- d) Aprobar el 100% de las 2 (dos) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a seis (6) puntos sin recuperar ninguna de ellas
- e) Aprobar una evaluación integradora de la asignatura con calificación no inferior a siete (7) puntos

CONDICIONES PARA APROBAR COMO REGULAR (CON REQUISITO DE EXAMEN FINAL)

DE ACUERDO AL ART.24 DEL REGIMEN GENERAL DE ESTUDIOS RESHCS-LUJ:0000996-15

- a) Estar en condición de regular en las actividades correlativas al momento de su inscripción al cursado de la asignatura.
- b) Cumplir con un mínimo del 80 % de asistencia para las actividades teóricas y prácticas.
- c) Aprobar todos los trabajos prácticos previstos en este programa, pudiendo recuperarse hasta un 40% del total por ausencias o aplazos
- d) Aprobar el 100% de las 2 (dos) evaluaciones previstas con un promedio no inferior a cuatro (4) puntos, pudiendo recuperar el 50% de las mismas. Cada evaluación solo podrá recuperarse en una oportunidad.

EXAMENES PARA ESTUDIANTES EN CONDICIÓN DE LIBRES

- Para aquellos estudiantes que, habiéndose inscriptos oportunamente en la presente actividad hayan quedado en condición de libres por aplicación de los artículos 22,25, 27, 29 o 32 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 2) Para aquellos estudiantes que no cursaron la asignatura y se presenten en condición de alumnos libres en la Carrera, por aplicación de los artículos 10 o 19 del Régimen General de Estudios, SI podrán rendir en tal condición la presente actividad.
- 3) Las características del examen libre son las siguientes: examen escrito sobre contenidos dictados en los Trabajos Prácticos cuya aprobación es requisito obligatorio para rendir el examen oral sobre contenidos teóricos. El examen libre se toma el mismo día y en el mismo horario que los exámenes regulares.

Mg. Juan Manuel FERNANDEZ Secretario Arallemico Departamento de Cobrers, Bascas Universidad Nacional de Laure

DIRECTORA DECANA





3 3 1 _ 2 3

BIBLIOGRAFÍA

Obligatoria:

Basualdo JA, Coto CE, de Torres RA. (2006) "Microbiología Biomédica". 2ª Edición. Editorial Atlante.

Tórtora JG, Funke BR, Case CL. (2007), "Introducción a la Micro-biología", Editorial MédicaPanamericana.

Complementaria:

● Mardigan M, Martinko J, Parker J. "BrockBiología de los Microorganismos". (2012). 12ª Edición. Editorial.

Srta. Andrea Lagos Reyes. Ayudante de Segunda Ad-honorem ordinaria (ciclo lectivo 2021).

Srta. Carolina Ponce. Ayudante de Segunda Ad-honorem ordinaria (ciclo lectivo 2021).

Sr. Gastón Gabriel Gómez. Ayudante de Segunda Ad-honorem ordinario (ciclo lectivo 2022).

Mg. Juan Manuel FERNA DEZ Secretorio Acidemico Deputamento de Leinas, Papara Juan carres Nacional de Leina DIRECTORA DEGASA