



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

Carrera: **TECNICATURA SUPERIOR EN LABORATORIO QUÍMICO BIOLÓGICO**

Plan: **RESOLUCIÓN S.P.E.P.M. N° 321/17**

Período Lectivo: **2022**

Campo: **FORMACIÓN ESPECÍFICA**

Espacio Curricular: **MICROBIOLOGÍA II**

Régimen: **ANUAL - REGULAR**

Año: **TERCERO**

Horas Cátedra semanales: **4 (CUATRO).**

Profesor/a: Lic. **NATALIA SOLEDAD AMERIO**

**1.- CONTENIDOS**

**Unidad 1: módulo de bacteriología (excepcional año 2022)**

Generalidades de la Bacterias. Tipificación Bacteriana. Bacterias GRAM Positivas de importancia clínica. Bacterias GRAM Negativas de importancia clínica. Antibiograma.

TP N° 1: Tinción de Microorganismos

TP N° 2: Pruebas Bioquímicas

TP N° 3: Antibiograma

Taller N° 1: Resistencia/Sensibilidad de Antibióticos.

**Unidad 2: módulo parasitología: introducción**

Características generales de los parásitos. Hospederos. Vectores. Sistemática de los parásitos. Clasificación de importancia regional. Ciclos Biológicos. Mecanismos de infección. Obtención de muestras. Enteroparásitos e histoparásitos. Métodos de diagnóstico directo e indirecto.

TP N° 4: Observación Macro y microscópica de parásitos.

Taller N° 2: Epidemiología y distribución geográfica de los parásitos en Argentina.

**Unidad 3: módulo parasitología: clínica y ambiental**

Parasito más frecuentes. Ciclo biológico. Mecanismos de infección. Métodos de diagnóstico directo e indirecto. Microbiología de alimentos. Ensayos y controles de parásito en agua.

TP N°5: Análisis microbiológico en Agua y Alimentos

Taller N° 3: Análisis de casos.

**Unidad 4: módulo micología: general, ambiental e industrial.**

Características generales de los hongos. Morfología. Fisiología. Metabolismo. Reproducción. Hongos saprófitos y parásitos. Importancia de la micología en la industria de los alimentos. Ensayos y controles microbiológicos en los alimentos: yerba y harina. Toma de muestras para hongos en suelos, alimentos, productos de cosmética e industrial.

TP N° 6: Aislamiento y observación de hongos en suelo y alimentos.

**Unidad 5: módulo micología: clínica.**

Importancia de la micología médica. Clasificación de la clínica de la micosis. Etiología. Ecología. Mecanismos de infección. Sintomatología. Principios básicos para el diagnóstico de la micosis. Examen micológico directo e indirecto. Metodología diagnóstica. Elección, recolección y transporte de muestras.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

Taller: Aplicación de hongos en biotecnología.

**Unidad 6: módulo virología.**

Generalidades de virus. Relación virus / células, acción del virus sobre las células. Replicación del virus ADN y ARN. Multiplicación dependiente e independiente. Fisiología y diagnóstico por laboratorio de las virosis humanas de importancia médica más frecuentes y virosis animales transmitidas al hombre. Muestras para su estudio, recolección, envío y conservación.

Taller: Realización de monografía. Tema: Virus.

**2.- BIBLIOGRAFIA**

**Unidad 1: módulo de bacteriología (excepcional año 2022)**

Generalidades de las Bacterias. Tipificación Bacteriana. Bacterias GRAM Positivas de importancia clínica. Bacterias GRAM Negativas de importancia clínica. Antibiograma.

TP N° 1: Tinción de Microorganismos

TP N° 2: Pruebas Bioquímicas

TP N° 3: Antibiograma

Taller N° 1: Resistencia/Sensibilidad de Antibióticos.

**Bibliografía:**

- Basualdo J. A., Coto C. y de Torres R. A. (2006). Microbiología biomédica. 2° Ed. Buenos Aires. Editorial Atlante.
- Carroll, K. C., Hobden, J. A., Miller, S., Morse, S., Mietzner, T., Detrick, B y Sakanari, J. A. (2016). Microbiología médica. 27° Ed. México, D. F. McGraw-Hill Interamericana.
- Cavalini E. R., Coronado M.M.G., Chavarría F. H. y Hidalgo J.D. (2005). Bacteriología General. Principios y prácticas de laboratorio. 1° Edición. Costa Rica. Editorial de la Universidad de Costa Rica.
- Ingraham, J.L. y Ingraham, C.A. (1998). Introducción a la Microbiología. Manual de prácticas de laboratorio microbiología general. Barcelona. España. Editorial Reverté.
- Madigan, M.T.; Martinko, J.N.; Parker, J. y Pearson. Brock (2013). Biología de los microorganismos. 10° Ed. Madrid. Ed. Pearson - Prentice-Hall.
- Murray P.R., Rosenthal K. S. y Pfaller M.A. (2013). Microbiología Médica. 7° Ed. España. Elsevier.
- Prescott L.M, Harley J.P. y Klein D.A. (2004). Microbiología. 5° Ed. Madrid. Ed. McGraw-Hill Interamericana.
- Tortora G.J., Funke B. R. y Case C.L. (2017). Introducción a la Microbiología. 9° Ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana.

**Unidad 2: módulo parasitología: introducción**

Características generales de los parásitos. Hospederos. Vectores. Sistemática de los parásitos. Clasificación de importancia regional. Ciclos Biológicos. Mecanismos de infección. Obtención de muestras. Enteroparásitos e histoparásitos. Métodos de diagnóstico directo e indirecto.

TP N° 4: Observación Macro y microscópica de parásitos.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

Taller N° 2: Taller N° 2: Epidemiología y distribución geográfica de los parásitos en Argentina.

**Bibliografía:**

- Botero D. y Restrepo M. (1992). Parasitosis humana. 2° Ed. Colombia. Corporación para investigaciones biológicas
- Hiepe T. (2011). Parasitología general: con principio de inmunología. 1° Edición. Buenos Aires. Editorial Acribia.
- Prescott L.M, Harley J.P. y Klein D.A. (2004). Microbiología. 5° Ed. Madrid. Editorial McGraw-Hill Interamericana.
- Tortora G.J., Funke B. R. y Case C.L. (2017). Introducción a la Microbiología. 9° Ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana.

**Unidad 3: módulo parasitología: clínica y ambiental**

Parasito más frecuentes. Ciclo biológico. Mecanismos de infección. Métodos de diagnóstico directo e indirecto. Microbiología de alimentos. Ensayos y controles de parásito en agua.

TP N°5: Análisis microbiológico en Agua y Alimentos

Taller N° 3: Análisis de casos.

**Bibliografía**

- Atias F. (1992). Parasitología médica. 1° Edición. Chile. 2ª reimpresión Ed. Mediterránea.
- Botero D. y Restrepo M. (2001). Parasitosis humana. 2° Ed. Colombia. Corporación para investigaciones biológicas.
- Carroll, K. C., Hobden, J. A., Miller, S., Morse, S., Mietzner, T., Detrick, B y Sakanari, J. A. (2016). Microbiología médica. 27° Ed. México, D. F. McGraw-Hill Interamericana.
- Murray P.R., Rosenthal K. S. y Pfaller M.A. (2013). Microbiología Médica. 7° Ed. España. Elsevier.

**Unidad 4: módulo micología: general, ambiental e industrial.**

Características generales de los hongos. Morfología. Fisiología. Metabolismo. Reproducción. Hongos saprófitos y parásitos. Importancia de la micología en la industria de los alimentos. Ensayos y controles microbiológicos en los alimentos: yerba y harina. Toma de muestras para hongos en suelos, alimentos, productos de cosmética e industrial.

TP N° 6: Aislamiento y observación de hongos en suelo y alimentos.

**Bibliografía**

- De Calafell M. C., González A. M., Basílico J. C., Falcon P.V.S., Gómez R. G. y Freyre L. B. (1997). Introducción al estudio de la Micología. 1° Edición. Santa Fe. Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe.
- Ingraham, J.L. y Ingraham, C.A. (1998). Introducción a la Microbiología. Manual de prácticas de laboratorio microbiología general. Barcelona. España. Editorial Reverté.
- Madigan, M.T.; Martinko, J.N.; Parker, J. y Pearson. Brock (2013). Biología de los microorganismos. 10° Ed. Madrid. Ed. Pearson - Prentice-Hall.
- Prescott L.M, Harley J.P. y Klein D.A. (2004). Microbiología. 5° Ed. Madrid. Ed. McGraw-Hill Interamericana.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

- Tortora G.J., Funke B. R. y Case C.L. (2017). Introducción a la Microbiología. 9° Ed. Buenos Aires. Ed. Médica Panamericana.

**Unidad 5: módulo micología: clínica.**

Importancia de la micología médica. Clasificación de la clínica de la micosis. Etiología. Ecología. Mecanismos de infección. Sintomatología. Principios básicos para el diagnóstico de la micosis. Examen micológico directo e indirecto. Metodología diagnóstica. Elección, recolección y transporte de muestras.

Taller: Aplicación de hongos en biotecnología.

**Bibliografía**

- Arenas Guzmán. (2003). Micología medica ilustrada. 2° Ed.. Madrid. Ed. Mc Graw Hill.
- Basualdo J. A., Coto C. y de Torres R. A. (2006). Microbiología biomédica. 2° Ed. Buenos Aires. Ed. Atlante.
- Carroll, K. C., Hobden, J. A., Miller, S., Morse, S., Mietzner, T., Detrick, B y Sakanari, J. A. (2016). Microbiología médica. 27° Ed. México, D. F. McGraw-Hill Interamericana.
- Murray P.R., Rosenthal K. S. y Pfaller M.A. (2013). Microbiología Médica. 7° Ed. España. Elsevier.
- Negroni R. y Negroni P.: Micosis cutáneas y viscerales. 10ª Edición. Buenos Aires. López Libreros Editores; 1995.

**Unidad 6: módulo virología.**

Generalidades de virus. Relación virus / células, acción del virus sobre las células. Replicación del virus ADN y ARN. Multiplicación dependiente e independiente. Fisiología y diagnóstico por laboratorio de las virosis humanas de importancia médica más frecuentes y virosis animales transmitidas al hombre. Muestras para su estudio, recolección, envío y conservación.

Taller: Realización de monografía. Tema: Virus.

**Bibliografía**

- Basualdo J. A., Coto C. y de Torres R. A. (2006). Microbiología biomédica. 2° Ed. Buenos Aires. Ed. Atlante.
- Carballal G. y Oubiña J.R. (2015). Virología médica. 4° Ed. Buenos Aires. Ed. El Ateneo.
- Carroll, K. C., Hobden, J. A., Miller, S., Morse, S., Mietzner, T., Detrick, B y Sakanari, J. A. (2016). Microbiología médica. 27° Ed. México, D. F. McGraw-Hill Interamericana.
- Murray P.R., Rosenthal K. S. y Pfaller M.A. (2013). Microbiología Médica. 7° Ed. España. Elsevier.

**3.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**A) Informes:**

- Ortografía, redacción y presentación.
- Manejo del vocabulario específico.
- Calidad del desarrollo de las consignas
- Profundidad de las actividades de investigación
- Coherencia y relación entre los temas abordados en cada informe.



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

**B) Parciales:**

- Dominio de los conocimientos teóricos-prácticos desarrollado en cada cuatrimestre
- Conocimiento e interpretación de los principales conceptos de la Microbiología
- Reconocimiento de los diferentes agentes microbiológicos y su papel en la salud y la enfermedad.
- Capacidad de identificar las pruebas de diagnóstico microbiológico indicadas para cada proceso infeccioso en el momento idóneo y en condiciones adecuadas
- Interpretación correcta de los resultados que se generan tras un análisis microbiológico.
- Aplicación de los tratamientos antimicrobianos teniendo en cuenta los patrones de sensibilidad de cada tipo de microorganismo.
- Conocimiento de los métodos de control y profilaxis de los principales agentes infecciosos.

**C) Monografía:**

- Ortografía, redacción y presentación.
- Manejo del vocabulario específico.
- Fluidez en la dinámica de trabajo grupal.
- Manejo de la temática presentada. Coherencia y solidez en el desarrollo del tema.
- Capacidad de análisis, raciocinio y reflexión de la bibliografía consultada.

**D) Examen FINAL**

- Dominio de los conocimientos teóricos de cada microorganismo en particular.
- Reconocimiento de los diferentes agentes biológicos y su papel en la salud y la enfermedad.
- Capacidad de identificar las pruebas de diagnóstico microbiológico indicadas para cada proceso infeccioso en el momento idóneo y en condiciones adecuadas.
- Interpretación correcta de los resultados que se generan tras un análisis microbiológico.
- Aplicación de los tratamientos antimicrobianos teniendo en cuenta los patrones de sensibilidad de cada tipo de microorganismo.
- Conocimiento de los métodos de control y profilaxis de los principales agentes infecciosos.

**4.- REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

Para regularizar el Espacio Curricular, los alumno/as deberán cumplir con el Régimen de **ASISTENCIA** (80 % de las clases desarrolladas) y la aprobación de las **EVALUACIONES PARCIALES**.

**A) Informes:** Los trabajos prácticos en el Laboratorio (TP), además del seguimiento conductual individual durante el desarrollo de este, serán evaluados mediante un informe escrito. La calificación será de Aprobado o Desaprobado. Si el alumno no participa de la escritura de este se considera Desaprobado.

**B) Parciales:** Cuando el alumno finalice el 1° y 2° cuatrimestre se realizarán 2 exámenes



**PROGRAMA DE EXAMEN: MICROBIOLOGÍA II**

parciales escritos teórico-prácticos de los contenidos correspondientes a las clases teóricas, y los trabajos prácticos. Cada uno de ellos con sus respectivos recuperatorios. Se calificarán en una escala del 0 al 10. Para regularizar la asignatura la nota deberá ser igual o mayor a 6 (seis).

**C) Examen Final:** Se desarrollara en las fecha de examen estipuladas por ISCC; el alumno debe obtener una calificación mínima de 6 (seis) para APROBAR el espacio.

**Correlatividades:**

Microbiología I.