



PROGRAMA DE EXAMEN: PRACTICA DE LABORATORIO II

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

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

Periodo lectivo: **2022**

Campo: **PRACTICA PROFESIONALIZANTE**

Espacio curricular: **PRACTICA DE LABORATORIO II**

Régimen: **ANUAL - REGULAR**

Año: **TERCERO**

Horas cátedras semanales: **6 (SEIS)**

Profesor/a: Bqco. **GUSTAVO GABRIEL GONZALEZ**

1. CONTENIDOS

Unidad 1: Bioseguridad - Diluciones

Definiciones, principios básicos sobre Bioseguridad, Factores y tipos de riesgos. Medidas de prevención. Lavado de manos y usos de los elementos de protección personal. Manejo y eliminación de residuos patológicos y otros. Niveles de seguridad de diferentes tipos de Laboratorios. Desarrollo de Buenas prácticas de laboratorio. Esterilización y desinfección. Diferentes métodos de esterilización. Manejo de unidades y diluciones.

Unidad 2: Muestras Biológicas

Técnicas de extracción venosa (flebotomía), capilar y arterial. Metodologías aplicadas en procesos manuales o de vacío. Tipos de muestras. Anticoagulantes. Coloración y fijación. Metodología y tipos de coloración utilizados. Técnicas básicas en obtención de muestras de Hematología. Procesamiento manual y/o automatizado. Elaboración de frotis sanguíneos. Otros materiales biológicos: Hormonas, orinas de 24 hs, parasitológicos seriados, otras. Indicaciones y procesamiento. Precauciones de trabajo.

Unidad 3: Control de Calidad - Área de Química Clínica

Definiciones estadísticas básicas. Precisión, exactitud y reproducibilidad en Automatizadores. Tipos de muestras: manejo, almacenamiento y transportes. Criterios de aceptación y rechazo de materiales biológicos. Interferencias. Calibraciones y patrones. Teoría del error. Clasificación de errores. Gráficos de control de calidad. Cartas de control. Interpretación graficas de las reglas de Levey-Jennings. Aplicaciones prácticas.

Unidad 4: Muestras de Bacteriología Clínica

Bacteriología Clínica. Definiciones y clasificaciones. Tipos de muestras biológicas implicadas. Indicaciones y preparación del paciente. Metodologías de extracción. Procesamiento de muestras, conservación y transporte. Procesamiento de Urocultivos, Hemocultivos, Coprocultivos, Líquido cefalorraquídeo, otros cultivos. Orina Completa. Procesamiento y metodología operativa. Evaluación Fisicoquímica.

Unidad 5: Inmunología Básica

Inmunología. Definiciones. Conceptos básicos. Tipos y clasificaciones. Reacciones antígeno-anticuerpos. Inmunidad humoral y celular. Complemento e Inflamación. Mediadores químicos. Órganos primarios y secundarios. Respuesta ante una Noxa. Inmunosupresión natural y adquirida. Formación de anticuerpos y tipos. Fenómeno de



PROGRAMA DE EXAMEN: PRACTICA DE LABORATORIO II

tolerancia. Anafilaxia. Vacunas. Aplicaciones prácticas: Sistemas de grupos sanguíneos, técnica interpretaciones.

Unidad 6: Técnicas Serológicas

Serología definiciones y técnicas empleadas. Metodologías empleadas para poner en evidencia la reacción antígeno-anticuerpo: Floculación (VDRL), Aglutinación, Hemaglutinación Directa-Indirecta, ELISA e Inmunofluorescencia. Cromatografías y RT-PCR aplicadas al SARS-Cov2. Patologías asociadas a cada técnica de detección. Nuevas tecnologías utilizadas en investigación.

2. BIBLIOGRAFIA

Unidad 1: Bioseguridad - Diluciones

Definiciones, principios básicos sobre Bioseguridad, Factores y tipos de riesgos. Medidas de prevención. Lavado de manos y usos de los elementos de protección personal. Manejo y eliminación de residuos patológicos y otros. Niveles de seguridad de diferentes tipos de Laboratorios. Desarrollo de Buenas prácticas de laboratorio. Esterilización y desinfección. Diferentes métodos de esterilización. Manejo de unidades y diluciones.

Bibliografía:

- <https://cuadernolab.web.uah.es/web/tecnicas/diluciones-seriadas/>
- Guía de Trabajos Prácticos. 2016. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. UNaM.
- <https://www.fio.unicen.edu.ar/usuario/segumar/Laura/material/Bioseguridad.pdf>
- Manual de Bioseguridad en el Laboratorio. Tercera Edición. Organización Mundial de Salud
- https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/file.php/84/Unidad_1_Bioseguridad/Bioseguridad.pdf

Unidad 2: Muestras Biológicas

Técnicas de extracción venosa (flebotomía), capilar y arterial. Metodologías aplicadas en procesos manuales o de vacío. Tipos de muestras. Anticoagulantes. Coloración y fijación. Metodología y tipos de coloración utilizados en Hematología.

Técnicas básicas en obtención de muestras de Hematología. Procesamiento manual y/o automatizado. Elaboración de frotis sanguíneos. Otros materiales biológicos: Hormonas, orinas de 24 hs, parasitológicos seriados, otras. Indicaciones y procesamiento. Precauciones de trabajo con muestras biológicas.

Bibliografía:

- Guía de Trabajos Prácticos. 2016. Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. UNaM.
- IOVINE, SELVA. El Laboratorio y la interpretación semiológica. 2014. Editorial Panamericana.
- Carr y Rodak. Atlas de Hematología. 3ra Edición. 2009. Editorial Panamericana.
- Rodak, BF. Hematología: Fundamentos y Aplicaciones Clínicas. 2ª ed. Argentina: Manual Moderno; 2002. 27. Romero RT, et al.



PROGRAMA DE EXAMEN: PRACTICA DE LABORATORIO II

- Manual de Técnicas y Procedimientos en Bancos de Sangre. 3ª ed. México. 2010. Editorial Prado.
- Millán P, De los Santos P. Manual de Laboratorio de Hematología. 2020. Universidad Autónoma de México.

Unidad 3: Control de Calidad - Área de Química Clínica

Definiciones estadísticas básicas. Precisión, exactitud y reproducibilidad en Automatizadores. Tipos de muestras: manejo, almacenamiento y transportes. Criterios de aceptación y rechazo de materiales biológicos. Interferencias. Calibraciones y patrones. Teoría del error. Clasificación de errores. Gráficos de control de calidad. Cartas de control. Interpretación graficas de las reglas de Levey-Jennings.

Bibliografía:

- Westgar O. Practicas básicas de control de Calidad. Cuarta Ed.2013. Wallace Couter Ed.
- www.westgard.com/quality.2011.html.
- I.S.S.N.- 1988-7469 Título: Taller del Laboratorio Clínico Editor: Asociación Española de Biopatología Médica Maquetación: AEBM Fecha de Distribución: abril de 2012

Unidad 4: Muestras de Bacteriología Clínica.

Bacteriología Clínica. Definiciones y clasificaciones. Tipos de muestras biológicas implicadas. Indicaciones y preparación del paciente. Metodologías de extracción. Procesamiento de muestras, conservación y transporte. Procesamiento de Urocultivos, Hemocultivos, Coprocultivos, Líquido cefalorraquídeo, otros cultivos. Orina Completa. Procesamiento y metodología operativa. Evaluación Fisicoquímica.

Bibliografía:

- Vergara M y cols. Las infecciones bacterianas y el laboratorio de bacteriología. Segunda Ed. 2015. Posadas. Editorial Universitaria.
- Laboratorio Clínico Graaf 1987. Atlas Color de Análisis de Orina. Manual para Técnico Superior de y Biomédico. 2005. Editorial Panamericana.
- Velazco J, Araque M y cols. Manual práctico de Bacteriología Clínica. Primera Ed. 2008. Publicaciones Académicas.
- Kalinoff et al. La Clínica y el Laboratorio. Cuarta Ed. 2015. Editorial Panamericana.

Unidad 5: Inmunología Básica

Inmunología. Definiciones. Conceptos básicos. Tipos y clasificaciones. Reacciones antígeno-anticuerpos. Inmunidad humoral y celular. Complemento e Inflamación. Mediadores químicos. Órganos primarios y secundarios. Respuesta ante una Noxa. Inmunosupresión natural y adquirida. Formación de anticuerpos y tipos. Fenómeno de tolerancia. Anafilaxia. Vacunas. Aplicaciones prácticas: Sistemas de grupos sanguíneos, técnica interpretaciones.

Bibliografía:

- Kalinoff et al. La Clínica y el Laboratorio. Cuarta Ed. 2015. Editorial Panamericana.



PROGRAMA DE EXAMEN: PRACTICA DE LABORATORIO II

- IOVINE; SELVA. El Laboratorio y la interpretación semiológica. 2014. Editorial Panamericana.
- Kindt T, Goldsby R, Osborne B. Inmunología de Kuby. Sexta Ed. 2007. Mc Graw Hill.
- https://www.fmed.uba.ar/departamentos_y_catedras/departamento-de-microbiologia/materia-inmunologia.

- Rojas O, Espinosa. Inmunología. 4ta Edición. 2006. Editorial Medica Panamericana

Unidad 6: Técnicas Serológicas

Serología definiciones y técnicas empleadas. Metodologías empleadas para poner en evidencia la reacción antígeno-anticuerpo: Floculación (VDRL), Aglutinación, Hemaglutinación Directa-Indirecta, ELISA e inmunofluorescencia. Cromatografías y RT-PCR aplicadas al SARS-Cov2. Patologías asociadas a cada técnica de detección. Nuevas tecnologías utilizadas en investigación

Bibliografía:

- Guía de técnicas inmunológicas. 2019. Departamento De Microbiología, Parasitología E Inmunología. Facultad De Medicina, Universidad De Buenos Aires
- Kindt T, Goldsby R, Osborne B. Inmunología de Kuby. Sexta Ed. 2007. Mc Graw Hill.
- Kalinoff et al. La Clínica y el Laboratorio. 2015. Cuarta Ed. Panamericana.

3. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En el desarrollo de las clases se abordarán los contenidos fundamentales de la asignatura expuestos en el programa y sus objetivos. Al finalizar el tema desarrollado se hará un breve resumen de los conceptos más relevantes. Durante la exposición de contenidos se propondrán problemas que ejemplifiquen los contenidos desarrollados y su correcta interpretación de los resultados obtenidos. Los mismos se evaluarán mediante: Trabajos de investigación desarrollados de forma oral/escrita, presentaciones de coloquios y/o trabajos prácticos desarrollados en el Laboratorio de la Institución. De esta manera el alumno elaborará de manera crítica y reflexiva los diferentes conceptos aprendidos..

4. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN

Sera considerado estudiante regular:

Acreditar una asistencia mínima de 70% y de 60% para quien justifique debidamente inasistencias por razones laborales o de salud. Considerando dichos porcentajes sobre clases dictadas en el cursado total.

Hubiere aprobado todas las instancias evaluativas requeridas por el 100% de los Exámenes Parciales o Trabajos Prácticos Obligatorios y los trabajos escritos finales, al igual que el Trabajo Final Integrador.

Trabajos Prácticos y parciales se requiere una nota mínima de 6 (seis), cada uno con su respectivo recuperatorio.

Los exámenes deberán ser rendidos, indefectiblemente, en los días y horarios establecidos.



PROGRAMA DE EXAMEN: PRACTICA DE LABORATORIO II

La ausencia a la/las evaluaciones podrán ser justificada por razones de salud o duelo debiendo presentar la respectiva certificación en la Secretaria de la Institución dentro de las 24 hs. en que se llevó a cabo la misma, a fin de tener derecho a la o las evaluaciones..

Como alumno regular deber rendir examen final ante tribunal en los turnos reglamentarios, para rendir los alumnos deberán presentar documento que acredite su identidad; caso contrario no se les permitirá su realización.

Es responsabilidad del alumno conocer el Régimen de Correlatividades del plan de estudios de la Carrera y Régimen Académico Institucional, que contiene la reglamentación general para el cursado y aprobación de los/las espacios/ unidades curriculares.

Para el caso de no regularizar, el/los alumnos deberán recusar el Espacio Curricular

Correlatividades:

- Practica de Laboratorio I