

TRAYECTO K

Integrado por la unidad curricular **QUÍMICA CLÍNICA** - Carga Horaria: 64 horas reloj anuales.

13. Química Clínica - Carga horaria: 2 (dos) módulos por semana.

a. Síntesis introductoria

Se aborda el análisis de todos los factores intervinientes tanto el proceso preanalítico como en el proceso analítico y comprende los fundamentos químicos involucrados en cada técnica, que contribuyen a producir resultados de calidad que satisfagan la demanda en un marco de eficiencia y eficacia.

El desarrollo del proceso preanalítico deberá incluir todos los pasos desde la llegada del paciente al laboratorio, con la orden médica validada, las condiciones del paciente para la toma de muestra y la extracción de sangre, hasta el ingreso de la muestra en condiciones para ser analizada. El conocimiento de esta serie de pasos en la obtención de la muestra representan la base para lograr una buena calidad en los resultados de las prácticas profesionales de baja y

mediana complejidad inherentes a la Química Clínica, Nefrología y Hepatología. En la etapa analítica, se reconocerán los procedimientos involucrados para el estudio de la bioquímica clínica y sus fundamentos.

b. Capacidades profesionales

Esta materia en articulación con otros espacios curriculares, horizontales y verticales, se propone la construcción de las siguientes capacidades:

- El dominio de la interpretación de las indicaciones necesarias para la admisión del paciente, condiciones de preparación del mismo, toma de muestra, identificación y conservación hasta el momento de su análisis, en relación con las especialidades de Química Clínica, Nefrología y Hepatología.
- El reconocimiento de los fundamentos analíticos de los métodos disponibles y la aplicación de los mismos, correspondientes a la Química Clínica, Nefrología y Hepatología.
- La aplicación de los fundamentos científicos que sustentan los procedimientos en el desarrollo de la práctica tecnológica de las diferentes disciplinas.
- La ejecución de las determinaciones analíticas, seleccionando el equipamiento y la técnica analítica más adecuada, que responda al diagnóstico presuntivo.

- La utilización de las tecnologías digitales que le permitan a la/el Técnica/o Superior la permanente actualización para desarrollar sus tareas acordes a las necesidades del contexto y dentro de las normativa y protocolos vigentes.
- La implementación de la labor de la/el Técnica/o Superior con una mirada profesional integral que le permita, permanentemente, articular y contrastar los saberes contruidos en su formación para garantizar una intervención profesional acorde a los tiempos, a la normativa vigente y las dimensiones éticas profesionales.

c. Contenidos mínimos

Indicación y preparación del paciente. Condiciones del paciente antes y durante la obtención de la muestra. Obtención de las muestras en pacientes adultos, pediátricos, ambulatorios e internados. Identificación de la muestra.

Obtención de muestras de sangre por punción venosa o capilar, realización de procedimientos analíticos de baja y mediana complejidad en Química Clínica, Nefrología y Hepatología. Anticoagulantes disponibles para estas prácticas. Factores de la fase preanalítica que afectan la producción de resultados en el procedimiento analítico técnico. Métodos de transporte y condiciones de conservación de las muestras sanguíneas para esta disciplina.

Análisis químicos: Cualitativo y cuantitativo. Utilización de instrumental de laboratorio y equipamiento necesario. Equipamiento complejo: autoanalizadores, equipamiento semiautomatizado y técnicas manuales. Innovaciones tecnológicas. Concepto de control y calibración. Control, ajuste y adaptación de sistemas tecnológicos.

Bioquímica renal: Fisiología. Fisiopatología. La orina: examen físico, químico y microscópico. Orina completa y orina de 24 hs, clearance de creatinina, análisis del suero y/o plasma. Toma de muestra y acondicionamiento. Analitos determinantes. Significación clínica. Metodología: Fundamentos. Interpretación de resultados.

Bioquímica del metabolismo. El laboratorio en la evaluación de los trastornos de hidratos de carbono, lípidos y proteínas. Hidratos de Carbono: Glucosa. Prueba de tolerancia oral a la glucosa. Diabetes: Clasificación. Lípidos: Clasificación de las dislipemias. Colesterol, HDL, LDL colesterol, Triglicéridos. Lipoproteínas. Factores de Riesgo. Proteínas: Técnicas de separación y cuantificación proteica. Proteínas Plasmáticas Específicas: Clasificación. Disproteíemia. Patrones de anormalidad específicos.

Bioquímica gastroenterológica. El laboratorio en la evaluación de las gastropatías: secreción, mucosa gástrica, líquido ascítico. Evaluación de los trastornos pancreáticos: amilasa, isoamilasas, lipasas. Valoración del estado funcional del hígado: trastornos de las ictericias, su clasificación.

Bioquímica cardiovascular y pulmonar: enzimas, isoenzimas y biomarcadores cardíacos y pulmonares. El laboratorio en la evaluación de las enfermedades cardiovasculares y pulmonares.

Análisis fisicoquímico y citológico de los líquidos biológicos, trasudados, exudados y punción. Espermograma.

Bioquímica Toxicológica. Principios de toxicocinética y toxicodinamia. La importancia del laboratorio en las urgencias y emergencias toxicológicas. Farmacología: Nociones conceptuales de farmacología general.

d. Prácticas Profesionalizantes en Entornos Formativos

En relación con las Prácticas Profesionalizantes en Entorno Formativos, se espera que el/la docente a cargo implemente diferentes dispositivos pedagógicos que permitan al estudiante comprender y reflexionar sobre la importancia del conocimiento de la química clínica en los procesos bioquímicos.

En este sentido, los estudiantes deberán realizar diferentes tipos de actividades significativas y problematizadoras, capaces de integrar saberes y prácticas que permitan:

- Identificar los diferentes lugares de trabajo.
- Simular la recepción del paciente, interpretación de la orden médica e indicación de condiciones de preparación para la toma de muestra.
- Practicar mediante el uso de simuladores la extracción de sangre venosa y capilar.
- Aplicar las normas de bioseguridad, mediante simulación de situaciones hipotéticas de trabajo.
- Utilizar correctamente el material y equipamiento de un laboratorio.
- Preparar soluciones.
- Practicar la descontaminación, lavado y esterilización del material y el área de trabajo.
- Realizar determinaciones de rutina en química sanguínea; reacciones que pueda realizar en el aula.

Las prácticas profesionalizantes en entornos formativos deben ser organizadas, implementadas y evaluadas por la institución educativa, y estarán bajo el control de la respectiva Jurisdicción. Las prácticas planteadas en este espacio deberán integrarse con saberes propios de los otros campos de cursado simultáneo que integran el plan de estudios.

e. Referenciales para la evaluación

La evaluación constituye una herramienta indispensable para la toma de decisiones en las prácticas educativas: desde las dimensiones epistemológicas, pedagógicas, didácticas, metodológicas e institucionales. En este sentido, se requieren algunos indicadores que puedan ser utilizados como evidencias para orientar el proceso de enseñanza y aprendizaje e inferir si las/los estudiantes van construyendo las capacidades profesionales propuestas desde la especificidad de los contenidos de cada materia.

Se considera a la evaluación como un proceso permanente que atraviesa todo el trayecto formativo de la/el estudiante, en el que pueden reconocerse múltiples vías para ponderar la apropiación de los temas y los aprendizajes. El diálogo permanente de los sujetos de desarrollo curricular a través de distintos soportes tecnológicos presenciales y virtuales-sincrónicos y asincrónicos-, acerca de los avances, dificultades y obstáculos es imprescindible para la construcción de la trayectoria formativa académica del/la estudiante.

La retroalimentación del proceso evaluativo a través de sus múltiples modalidades de auto, co-evaluación y metaevaluación para la reflexión sobre sus propios procesos de aprendizaje en instancias de evaluación formativa y sumativa, son esenciales para las devoluciones que realizan las/os docentes y que permiten la construcción de los conocimientos disciplinares.

Para la acreditación de la materia se tomará en cuenta: los análisis y reflexiones críticas de las lecturas indicadas; la entrega de los trabajos prácticos o producciones escritas; las evaluaciones parciales orales y escritas; los trabajos de campo: producción escrita y audiovisual con presentación oral en plenario; la participación activa a través de diferentes formas y todo aquel criterio de evaluación que la/el docente considere pertinente y apropiado en función del área de conocimiento, de la normativa vigente y el Plan de Evaluación y Acreditación Institucional y Jurisdiccional.

f. Entorno de aprendizaje

Los procesos de enseñanza y aprendizaje se deben desarrollar en un contexto teórico y práctico que cuente con espacios físicos/virtuales adecuados a la matrícula y al tipo de características propias de la materia. En términos generales se proponen: aulas, talleres, laboratorios, espacios virtuales, bibliotecas, etc. En relación a la especificidad epistemológica se deben utilizar sectores afines a las características de la materia y sus prácticas profesionalizantes que implique el uso de espacios propios u otras dependencias y organismos o lugares que contextualice la construcción de conocimientos y de las capacidades profesionalizantes. Se deben garantizar condiciones de climatización, ventilación, seguridad, luminosidad y mobiliario para el desarrollo de las actividades educativas en todos sus entornos de aprendizaje. También se debe contar con recursos didácticos, materiales, tecnológicos y específicos acordes a las especificidades de cada tecnicatura.