

Programa de residencia en **BIOQUÍMICA CLÍNICA**

Laboratorio de Análisis Clínicos Buenos Aires
Fundación Dr. Jaime Roca

TCba Laboratorio

Reacreditación 2021 – Expediente: EX-2021-23225768

Residencia acreditada por el Sistema Nacional de Acreditación de Residencias del Equipo de Salud – Ministerio de Salud de la Nación – Argentina



ÍNDICE

Fundamento	4	Contenidos por año	19
		Objetivos para el primer año	19
Consideraciones generales	6	Objetivos para el segundo año	20
Propósitos	7	Objetivos para el tercer año	21
Objetivos generales	8		
		Actividades	22
Perfil del egresado	9		
Competencias técnicas	9		
Competencias científicas y académicas	9		
Competencias comunicacionales, organizacionales y de gestión	9		
Competencias ético-legales	9		
Organización general	10		
Requisitos para el ingreso	10		
Inscripción	10		
Proceso de selección	11		
Adjudicación del cargo	13		
Condiciones de empleo	13		
Características generales del programa	14		
Jefatura de residentes	16		
Objetivos por año	17		
Objetivos para el primer año	17		
Objetivos para el segundo año	18		
Objetivos para el tercer año	18		

Fundamento

Las residencias en salud constituyen un sistema de capacitación de posgrado que permite el desarrollo de conocimientos, habilidades y aptitudes que garantizan la excelencia del ejercicio profesional en todas las disciplinas. En el ámbito del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires (G.C.B.A.) la residencia está orientada a promover la jerarquización de los conocimientos adquiridos en la formación universitaria, en función de las exigencias del ejercicio profesional dentro del ámbito asistencial.

La residencia en Bioquímica Clínica que se desarrolla en el Laboratorio de Análisis Clínicos de Buenos Aires – Fundación Jaime Roca (LACba – FJR) busca la formación integral del bioquímico con un desempeño responsable, eficiente y ético de su profesión, promoviendo la atención centrada en el paciente, y el reconocimiento de su rol específico dentro del equipo de salud. A su vez, incentiva la capacitación continua en nuevas tecnologías y herramientas diagnósticas y pronósticas respondiendo a las necesidades actuales que se generan a partir de los avances científicos. Además de abarcar aspectos asistenciales, el programa considera los demás roles del profesional que van más allá del laboratorio clínico, en donde se incluye la docencia y la investigación.

Si bien la residencia es una oportunidad para poder desarrollar aptitudes y adquirir conocimientos, los centros de salud que poseen programas de residencia se benefician de la permanente incorporación de residentes que mantiene la exigencia académica, la capacitación continua y que promueve la participación científica. LACba – FJR cuenta con un sistema de residencia desde el año 2011 el cual se ha desarrollado de forma continua e ininterrumpida, comprometiéndose a la formación de recurso humano a disposición del sistema de salud público y privado, que responder a las problemáticas sociales y genere un beneficio a la comunidad.

“La residencia en Bioquímica Clínica en LACba – FJR busca la formación integral del bioquímico.”



TCba Laboratorio

Laboratorio de Análisis Clínicos Buenos Aires
Fundación Dr. Jaime Roca

Consideraciones generales

Las residencias son un sistema de capacitación de posgrado remunerado, a tiempo completo y con dedicación exclusiva que cuenta con actividades prácticas y teóricas programadas y supervisadas. Las mismas constituyen un proceso de “formación en servicio” que permite un alto desarrollo del comportamiento profesional y social, y en consecuencia deben:

- Sustentarse en el análisis del contexto político, socio-económico y de salud de cada país.
- Conllevar el desarrollo de una conciencia crítica frente al reconocimiento de una determinada realidad.
- Conducir al desarrollo de un eje de integración entre la teoría y la práctica y sobre todo, al análisis y debate sobre las condiciones de trabajo y sobre la posibilidad de lograr a través de él una respuesta a la dinámica política, social y epidemiológica de determinada realidad.

El residente bioquímico que cumple con todo el programa de residencia de LACba – FJR deberá ser capaz de ejercer su profesión con los criterios necesarios para analizar y validar resultados de pacientes, teniendo en cuenta los diagnósticos presuntivos, el estado fisiopatológico y la historia clínica-bioquímica.

En la formación del residente participan destacados profesionales del laboratorio que llevan adelante trabajos y publicaciones, y tienen participación activa en congresos e instituciones y sociedades científicas. Así mismo, desde la institución se incentiva a los residentes a realizar carreras de especialización. Por otra parte, el laboratorio se encuentra acreditado bajo las normas ISO 9001:2015 garantizándose un proceso de mejora continua a través de un sistema de gestión de calidad.

Contar con un programa de residencia permite definir las competencias que serán adquiridas por el residente a lo largo de su trayecto formativo, estableciéndose un perfil común esperado para todos los profesionales de la misma especialidad. El mismo deberá estar sujeto a un proceso de seguimiento y evaluación continuo que permita, junto a todos los involucrados, garantizar su permanente ajuste y actualización.

“Contar con un programa de residencia permite definir las competencias que serán adquiridas a lo largo del trayecto formativo.”

Propósitos

La Residencia en Bioquímica Clínica tiene como misión la capacitación de Posgrado de manera integral, abarcando situaciones que exceden los límites del laboratorio de análisis clínicos. El programa de residencias persigue los siguientes propósitos:

- Formar profesionales con capacidad para desempeñarse en laboratorios de baja y alta complejidad.
- Dar herramientas para poder ejercer la profesión con responsabilidad y ética dentro de un marco legal.
- Establecer el rol profesional del Bioquímico Clínico dentro del equipo de salud, desde el punto de vista científico, ético y social.
- Involucrarse y fomentar el desarrollo de soluciones a las problemáticas de salud pública a través del convenio de cooperación académica con la Facultad de Farmacia y Bioquímica de la Universidad de Buenos Aires (UBA) – Hospital de Clínicas “José de San Martín” y las rotaciones en hospitales del sistema público.
- Desarrollar capacidades docentes de acompañamiento, supervisión y orientación.
- Incentivar la consulta bibliográfica como una de las fuentes de conocimiento y actualización permanente.
- Estimular el desarrollo de la investigación y la producción científica.
- Fomentar la integración con otras residencias de Bioquímica Clínica y otras especialidades.
- Fomentar el trabajo interdisciplinario entre todos los profesionales del equipo de salud.
- Capacitar al bioquímico clínico para desarrollar tareas de auditorías internas y de gerenciamiento y análisis de la organización del laboratorio con el fin de aumentar la eficacia del laboratorio y optimizar el costo y la asignación de los recursos (incluido el recurso humano).

Objetivos generales

El programa de la Residencia en Bioquímica Clínica en LACba – FJR contempla:

- Aprender los procedimientos de obtención y procesamiento de muestras clínicas en condiciones óptimas para las diferentes determinaciones.
- Aprender a gestionar las tres etapas claves del laboratorio: preanalítica, analítica y postanalítica en cada una de sus áreas.
- Incorporar destrezas y habilidades manuales en métodos y técnicas analíticas y sus fundamentos.
- Aprender a gestionar los recursos disponibles de formas eficientes garantizando la calidad en el proceso.
- Adquirir habilidad en el manejo y mantenimiento de instrumentos, equipos y software de laboratorio.
- Desarrollar la capacidad de detectar errores y ejecutar correcciones.
- Desarrollar, verificar y validar métodos analíticos acorde a las necesidades del laboratorio. Evaluar ventajas y desventajas así como la relación costo-beneficio de cada uno.
- Afianzar conocimientos teóricos relacionados a la fisiología y patología de los analitos estudiados en el laboratorio.
- Desarrollar criterios de interpretación, integración y validación de resultados teniendo en cuenta la fisiopatología del paciente.
- Desarrollar criterios para el manejo de los tiempos en las determinaciones de urgencia.
- Incorporar conocimientos relacionados a los sistemas de información sanitaria y de vigilancia epidemiológica.
- Aprender a trabajar bajo un Sistema de Gestión de Calidad certificado, incluyendo la realización de documentos, manuales y protocolos de procedimientos.
- Adquirir y aplicar medidas de bioseguridad.
- Estimular la investigación científica en aspectos clínicos, epidemiológicos y de calidad.
- Asegurar la capacitación continua del residente: cursos, congresos, jornadas, ateneos, presentación de casos clínicos, asistencia a las jornadas mensuales de Co.Re.Bio., entre otros.
- Aprender a gestionar los recursos (incluyendo el humano) garantizando la calidad de los resultados y con una política de salud centrada en el paciente.
- Evaluar y autoevaluar el desempeño profesional.
- Integrar, coordinar, implementar y valorar la formación de equipos interdisciplinarios.

Perfil del egresado

Al finalizar con el programa de formación de tres años de la Residencia en Bioquímica Clínica de LACba-FJR, el residente habrá adquirido las siguientes competencias:

Competencias técnicas

- Abordar de forma integral las etapas preanalítica, analítica y postanalítica en cada área del laboratorio.
- Aplicar y garantizar el uso de medidas de bioseguridad.
- Desarrollar, verificar y validar métodos analíticos acorde a las necesidades del laboratorio.
- Garantizar la calidad de los resultados.
- Gestionar la planificación, implementación y participación de Programas de Aseguramiento de la calidad.
- Detectar la existencia de errores sistemáticos y/o aleatorios, y utilizar las herramientas estadísticas necesarias para realizar el control de calidad.
- Validar resultados en concordancia con la historia clínica y diagnósticos establecidos o presuntivos del paciente.

Competencias científicas y académicas

- Ejercer actividades docentes: elaboración y disertación de ateneos, presentación de casos clínicos, organización y dictado de cursos, etc.
- Diseñar y ejecutar proyectos de investigación científica.
- Participar activamente en congresos, jornadas científicas, seminarios a través de la presentación de trabajos y posters.
- Seleccionar, analizar y evaluar información bibliográfica.

Competencias comunicacionales, organizacionales y de gestión

- Generar, recolectar y analizar información para la elaboración de documentos dentro de un Sistema de Gestión de Calidad.
- Interpretar normas y participar activamente en auditorías internas y externas.
- Establecer protocolos de trabajo que garanticen la seguridad del paciente.
- Gestionar de forma eficaz y eficiente los recursos del centro de salud.
- Integrar, coordinar e implementar la formación de equipos interdisciplinarios.
- Resolver las necesidades de los pacientes mediante la interacción con distintos profesionales y centros de salud ("Atención centrada en el paciente").
- Evaluar y autoevaluar el desempeño profesional con el fin de generar oportunidades de mejora.

Competencias ético-legales

- Ejercer las incumbencias de la profesión dentro de un marco ético y legal.
- Conocer y aplicar códigos de ética.
- Respetar la confidencialidad del paciente y de la organización.
- Participar en los sistemas de información sanitaria y para la vigilancia epidemiológica.

Organización general

La Residencia de Bioquímica del Laboratorio de Análisis Clínicos de Buenos Aires (LACba-FJR), al igual que la demás Residencias del Sistema de Salud del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, ajusta sus características a lo dispuesto en la Ordenanza Nro. 40.997 y a la Ley Nacional 22.127, y sus modificaciones.

Vacantes: hasta 2 por año

Requisitos para el ingreso



Título de grado: Bioquímico o Licenciado en Bioquímica



Haberse **recibido hace 5 años o menos** para el momento del concurso



Egresado de **universidades de la República Argentina** (públicas o privadas) o extranjeras con **título convalidado/revalidado**



Cumplir con los requisitos establecidos para la **inscripción al Examen Único Digital y Ubicuo**

Inscripción

Se realiza un llamado a concurso público través de diferentes plataformas: página web de la institución, redes sociales y difusión por medio de la Comisión de Residentes Bioquímicos (Co.Re.Bio.).

Para la inscripción al concurso los aspirantes tienen que enviar un resumen o curriculum a **residenciaticbalaboratorio@gmail.com**. El mismo debe incluir: datos personales (nombre y apellido, DNI, localidad donde vive) y antecedentes académicos, docentes, asistenciales, y de investigación. Es necesario que también se inscriban al Examen Único Digital y Ubicuo, para el cual es necesario cumplir con las condiciones establecidas por el Ministerio de Salud de la Nación, las cuales quedan expresadas a través del Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino (SISA).

Todos los aspirantes que se pre-inscriban a concursos en hospitales privados deben postularse a concursos en hospitales públicos para ser habilitados a rendir el Examen Único, de acuerdo a lo establecido por el Ministerio de Salud.

Proceso de selección

El proceso de selección tiene como fin el establecimiento de un ranking de los postulantes según orden de mérito. Para la elaboración del mismo se considera el promedio general de la carrera, el resultado obtenido en el Examen Único Digital y Ubicuo, y la entrevista personal. El puntaje final está constituido de forma porcentual por un 20%, 20% y 60% respectivamente.

En necesaria la aprobación de la instancia de entrevista para que los postulantes sean incluidos en el ranking. Durante la misma, los entrevistadores pueden excluir a alguno de los candidatos, siempre que la decisión sea unánime.

Una vez establecido el ranking se lo da a conocer a los postulantes vía email. La asignación del o los cargos es según orden de mérito del primero al último. Si el o los primeros dos (en el caso de existir dos vacantes) no aceptasen, se prosigue con el siguiente postulante.

> PROMEDIO GENERAL DE LA CARRERA

Se considera el promedio de la carrera con aplazos incluidos.

> EXAMEN ÚNICO DIGITAL Y UBICUO

El examen cuenta con 100 preguntas “multiple choice”. En nuestro proceso de selección, el puntaje que se considera para establecer el ranking es el equivalente a la cantidad de respuestas correctas dividido a diez.

> ENTREVISTA

El objetivo de la misma es reunir información que permita intuir a través de una conversación guiada el desempeño del candidato en su rol como residente. Se sugiere una serie de preguntas y temas a indagar que garanticen un procedimiento similar para todos los entrevistados.

> CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ENTREVISTA

Se tienen en cuenta aspectos relacionados a la personalidad (actitud, seguridad, compañerismo), capacidad de respuesta y resolución ante las preguntas y problemas planteados, expresión oral e interés por el laboratorio. A su vez, en esta instancia es evaluado el curriculum vitae o resumen, considerando la capacidad de síntesis y la organización del mismo, y la experiencia previa que presente el postulante (rotaciones, concurrencias, cargos o actividades docentes, investigación).

La entrevista tiene una duración estimada de entre 20 y 30 minutos, y es llevada a cabo por uno o más profesionales del laboratorio, uno de los directores de la institución y el jefe o el coordinador de la residencia. Previo a la misma, los entrevistadores deben diseñar una grilla de evaluación con categorías clave a evaluar a fin de lograr un criterio unificado.

Al finalizar cada entrevista, los entrevistadores, de forma independiente, asignan un puntaje al candidato el cual se obtiene del promedio de los puntajes obtenidos para las categorías evaluadas. El puntaje final de la entrevista para ese candidato se determina calculando la media aritmética de los puntajes asignados por todos los entrevistadores.

> ORGANIZACIÓN DE LA ENTREVISTA

- **Introducción y presentación de los entrevistadores:** los entrevistadores deben crear un ambiente en el que el candidato se encuentre cómodo y pueda distenderse. Una vez que los tres entrevistadores se hayan presentado, le informan al candidato sobre la dinámica a seguir.
- **Autopresentación del entrevistado:** se evalúa la capacidad del candidato para organizar y sintetizar información en un tiempo breve y dar cuenta de sus prioridades, preferencias y logros. Se invita al aspirante a presentarse en la forma en que lo desee y en no más de 4 minutos.
- **Preguntas y conversación guiada:** se evalúan distintos aspectos relacionados con la personalidad del postulante y la experiencia académica, docente, asistencial y científica. Para ello se sugiere hacer uso de la información dispuesta en el resumen o curriculum presentado y de las preguntas guía.

> PREGUNTAS GUÍA PARA LA ENTREVISTA

Generales

¿Qué te motivó a elegir el sistema de formación residencial?

¿Qué te motivó a elegir este centro para hacer la residencia?

Intereses personales

¿Desarrollaste actividades extracurriculares durante la carrera? ¿Cuáles?

¿Tenes algún hobby? ¿Practicas deportes? ¿Con qué frecuencia?

¿Trabajabas mientras estudiaba?

Comentá alguna situación durante la carrera en que debiste redistribuir tu tiempo o cambiar de planes súbitamente. ¿Cómo lo resolviste?

Comunicación y oratoria

¿Ejerciste actividades de docencia alguna vez?

¿Presentaste trabajos durante tus estudios o en algún congreso o jornada?

¿Te sentirías cómodo presentando un trabajo ante un público especializado? Si durante la presentación surge una pregunta no podés responder, ¿Cómo lo resolverías?

Iniciativa y perseverancia

Comentá un logro personal. ¿Cuáles fueron las actitudes que tuviste o las herramientas que utilizaste para alcanzarlo?

¿Alguna vez sentiste que no te gustó tu desempeño en una tarea? ¿Qué hiciste para corregirlo?

Describí un episodio laboral o de estudio durante la universidad que te haya representado un auténtico desafío.

Describí alguna tarea que te disguste hacer. Si tenés designada alguna de ellas, ¿cómo las resolverías?

¿Qué criterios utilizas para medir cuándo tu trabajo está bien hecho y cuándo no?

Integración con el equipo

¿Qué entendés como jefatura? ¿Y cómo liderazgo?

¿Te interesaría ejercer un rol de jefe o líder?

Cuando se presentaban tareas grupales durante los estudios en la universidad, ¿solían trabajar en equipo o cada uno hacía su trabajo en forma independiente?

¿Cómo trabajas mejor, solo o en equipo?

Cuando sentís que una situación es difícil de resolver, ¿preferís buscar ayuda o tratás de encontrar la solución vos mismo?

¿Cuáles son tus puntos débiles y fuertes para el trabajo en equipo?

Adjudicación del cargo

Luego de que los postulantes comuniquen la aceptación del cargo, deben enviar por mail a **residenciaticbalaboratorio@gmail.com** adjuntado la siguiente documentación escaneada:

- Documento Nacional de Identidad (DNI)
- Título de grado
- Matrícula Nacional
- Constancia de CUIL/CUIT

El contrato de los residentes es gestionado por la Fundación Dr. Jaime Roca, quienes, durante el transcurso del primer mes de residencia, realizan la apertura de una cuenta bancaria.

Condiciones de empleo

LACba – FJR ponen a disposición de sus residentes:



Beca mensual



Dinero para
refrigerio



Cobertura de salud
(obra social)



Aseguradora de Riesgo de
Trabajo (**ART**) y Seguro de
Mala Praxis



Pago de la **matrícula del
Colegio de Bioquímicos**
de CABA



Vacaciones: 15 día hábiles en
cada año de residencia y 30
días corridos durante la jefatura

Ver **ANEXO 1 – Contrato de residentes.**

Características generales del programa

El programa de residencias pretende brindar conocimientos útiles y actualizados en las áreas de Química Clínica, Hematología, Hemostasia y Citometría de Flujo, Microbiología, Aseguramiento y Gestión de la Calidad, Inmunología, Endocrinología, Citología Exfoliativa y Biología Molecular, indispensables para el ejercicio profesional en un laboratorio de análisis clínicos.

El programa comprende en su desarrollo actividades académico-asistenciales que se realizan dentro de una jornada laboral de lunes a viernes de 8 a 17 h (8 horas diarias más 1 hora para el almuerzo) y sábado por medio de 8 a 15 h. El mismo cuenta con un cronograma de rotaciones programadas, obligatorias y optativas, llevadas a cabo principalmente en el Laboratorio de Análisis Clínicos de Buenos Aires (LACba) en su sede de Salguero 560. Algunas de las rotaciones o actividades serán llevadas a cabo en otras de las sedes como las ubicadas en Álvarez Thomas 2681 y Presidente Juan Domingo Perón 3615. A su vez, los residentes realizan rotaciones por otras instituciones con reconocimiento en el ámbito asistencial, científico y académico permitiendo la incorporación de conocimientos teórico-prácticos que completan y enriquecen su formación.

La actividad académica incluye diferentes métodos de aprendizaje. Se realizan un mínimo de dos ateneos de dos horas por semana pudiendo ser entre residentes o con el personal del laboratorio o con distintos centros de salud fomentando, cuando sea posible, la interacción entre bioquímicos y médicos u otros profesionales que permitan ampliar la visión sobre ciertos contenidos. En los mismos pueden presentarse casos clínicos, revisiones bibliográficas, conceptos teóricos y prácticos sobre ciertas enfermedades o situaciones fisiopatológicas, y trabajos originales. Los profesionales del laboratorio también pueden generar instancias de aprendizaje coordinadas previamente con el Jefe de Residentes. Estas pueden tener diversos formatos como por ejemplo actividades prácticas o clases teóricas que permitan la enseñanza de ciertos contenidos.

Como parte de la formación también se incentiva constantemente a la realización de cursos de diversas temáticas y la participación activa en congresos y trabajos científicos. Asimismo, a partir del tercer año, el laboratorio promueve la realización de una carrera de especialista en el área de interés del residente.

ROTACIONES EN ÁREAS DEL LABORATORIO

- > **Preanalítica** (1 mes)
- > **Química Clínica** (4 meses)
- > **Hematología, Hemostasia y Citometría de Flujo** (4 meses)
- > **Bacteriología y Micología** (3 meses)
- > **Virología molecular y Serología** (2 meses)
- > **Gestión de la Calidad** (1 mes)
- > **Inmunología** (3 meses)
- > **Endocrinología** (8 meses)
- > **Citología Exfoliativa** (2 meses)

ROTACIONES FUERA DEL LABORATORIO

- > **Urgencias y Medio Interno** (2 meses): se desarrolla en el Laboratorio de Urgencias del Hospital de Clínicas José de San Martín.
- > **Pesquisa Neonatal** (1 mes): incluida dentro de la rotación de Endocrinología. Se desarrolla en el laboratorio de Pesquisa del Hospital Durand.
- > **Bacteriología en centros con internación** (1 mes): incluida dentro de la rotación de Bacteriología y Micología. Se desarrolla en un Hospital del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Se pretende el contacto con muestras y situaciones clínicas fuera del ámbito ambulatorio (hemocultivos, cultivo de líquido cefalorraquídeo y líquidos de punción, etc.)
- > **Virología molecular** (2 meses): dentro de la rotación de Virología y Serología. Se desarrolla en un Hospital del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Se pretende el contacto con muestras y situaciones clínicas fuera del ámbito ambulatorio (virus causantes de meningitis, gastrointestinales, respiratorios, etc.)

ROTACIONES LIBRES

- > Las rotaciones libres se adecuarán al interés del residente durante un período de **2 meses dentro de la institución** y **3 meses fuera** de esta. Se permite e incentiva la rotación en centros de salud de otros países que puedan favorecer el crecimiento profesional y personal.

Los tiempos acordados para la rotación de cada área serán cumplidos en los meses que se indiquen en el cronograma de cada residente, aprobado por el Coordinador de la residencia pudiendo modificarse en función de las necesidades del laboratorio y/o del residente. Una vez finalizado el Programa, los egresados recibirán un certificado de residencia completa en Bioquímica Clínica emitido por LACba-FJR.

Ver **ANEXO 2 – Cronograma de rotaciones**.

Renuncia

Los residentes podrán renunciar a su puesto de trabajo notificando a la Dirección del Laboratorio con 30 días de anticipación a la baja. Como se contempla comenzar con la búsqueda laboral hacia el fin de la residencia, quienes renuncien dos meses antes de finalizar el programa completo, es decir, quedando únicamente sin completar las rotaciones optativas internas, recibirán de igual modo el certificado de residencia completa en Bioquímica Clínica emitido por LACba-FJR.

Jefatura de residentes

Una vez finalizado el tercer año de residencia, el laboratorio da la posibilidad a los egresados de asumir el cargo de Jefe de Residentes por una duración de 1 año, a tiempo completo con dedicación exclusiva.

Si hubiera más de un interesado en asumir, la elección del futuro jefe será por medio de una votación a cargo de los residentes que continúan en el programa. En el caso de que exista un empate, la decisión será tomada entre el Director y el Coordinador de la residencia.

Cuando los egresados decidan no asumir el cargo de Jefe, podrá ofrecerse dicho puesto al jefe del periodo anterior siempre y cuando el desempeño durante su gestión haya sido considerado como favorable por las autoridades de la residencia y del laboratorio. Si este último tampoco aceptase, se llamará a concurso siendo requisito para la postulación ser bioquímico con título argentino o convalidado, y contar con una residencia completa. Durante el proceso de selección, será el Coordinador de la residencia quien asuma el cargo de Jefe de forma transitoria.

En el caso que continuara el Jefe del periodo anterior o si se llamara a concurso, el cargo ofrecido es el de Instructor de Residentes, el cual posee las mismas funciones y responsabilidades pero su dedicación no es exclusiva.

Para acceder al puesto es necesario que el o los interesados presenten un proyecto en el cual se describan las metas que se quieren alcanzar durante el año de trabajo. Al finalizar dicho período, y habiendo sido satisfactoria su gestión, el laboratorio entregará un certificado por haberse desempeñado en dicha función.

Objetivos por año

Objetivos para el primer año

- Conocer la organización y la gestión interna del laboratorio.
- Lograr la integración y adaptación al ambiente institucional y trabajo en equipo.
- Adquirir y aplicar medidas de bioseguridad.
- Conocer la distribución de muestras dentro del laboratorio.
- Identificar el tipo de muestra adecuada para cada determinación de laboratorio (suero, sangre entera con EDTA, citrato o heparina, materiales para cultivo, etc.).
- Adquirir conocimientos para la toma de las diferentes muestras.
- Aprender a usar el sistema informático del laboratorio (LIS).
- Adquirir habilidades y destrezas que le permitan realizar procedimientos manuales.
- Conocer los distintos equipos de análisis automatizados, sus ventajas y limitaciones.
- Interpretar controles de calidad y tomar las acciones correctivas necesarias (repetición, calibración, cambio de reactivos, etc.).
- Conocer la utilidad y los principios fisiopatológicos relacionados a las determinaciones realizadas en las áreas de Química, Hematología, Hemostasia y Citometría de Flujo, y Bacteriología y Micología.
- Interpretar y adquirir herramientas para la validación de resultados en las áreas de Química, Hematología, Hemostasia y Citometría de Flujo, y Bacteriología y Micología.
- Integrarse en las actividades académico-científicas: disertación de ateneos, presentación de trabajos en congresos, etc.
- Preparar y presentar un ateneo para las jornadas mensuales de la Comisión de Residentes Bioquímicos (Co.Re.Bio).
- Incorporarse en los equipos que realicen trabajos de investigación.

Objetivos para el segundo año

- Conocer los procedimientos y las acciones involucradas en la gestión de la calidad de un laboratorio clínico.
- Interpretar y participar activamente en la aplicación de normas de calidad.
- Gestionar la planificación, implementación y participación en Programas de Aseguramiento de la calidad.
- Ser capaz de validar y verificar metodologías analíticas.
- Ser capaz de proponer mejoras y alternativas metodológicas.
- Conocer la utilidad y los principios fisiopatológicos relacionados a las determinaciones realizadas en áreas de Virología y Serología, Inmunología y Endocrinología.
- Interpretar y adquirir herramientas para la validación de resultados en las áreas de Virología y Serología, Inmunología y Endocrinología.
- Conocer el Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentino. Conocer las características de los eventos que deben reportarse al mismo.
- Coordinar actividades de investigación para los diferentes congresos y jornadas.

Objetivos para el tercer año

- Conocer la utilidad y los principios fisiopatológicos de los estudios correspondientes al área de Citología Exfoliativa.
- Interpretar y adquirir herramientas para la validación de resultados en el área de Citología Exfoliativa.
- Afianzar y adquirir nuevos conocimientos dentro del área de Endocrinología.
- Conocer cómo se desarrolla un programa de Pesquisa Neonatal y su importancia dentro del sistema de salud.
- Integrar y afianzar los conocimientos de las distintas áreas del laboratorio para la evaluación integral del paciente.
- Profundizar conocimientos en un área a elección.
- Proponer y realizar proyectos de investigación para congresos y jornadas.
- Realizar un trabajo de investigación científica para su publicación.

Contenidos por año

Preanalítica

- Conocimientos de bioseguridad y seguridad del paciente.
- Requisitos preanalíticos para cada determinación del laboratorio.
- Práctica en extracciones y toma y recepción de distintos tipos de muestras.
- Condiciones de rechazo de muestras.
- Sistema informático de laboratorio (LIS)

Bacteriología y Micología

- Condiciones preanalíticas para los distintos tipos de muestras.
- Microscopía en fresco y coloraciones.
- Características de los distintos medios de cultivo y pruebas bioquímicas.
- Procesamiento y seguimiento de urocultivos, espermocultivos, flujos endo y exocervicales, materiales respiratorios, líquidos de punción, entre otros.
- Pesquisa de *Streptococcus beta h emolítico* y *Staphylococcus aureus*.
- Antibiógramas: resistencias naturales, mecanismos de resistencia.
- Rotación en centros con internación: hemocultivos en sistemas automatizados, catéteres y retrocultivos, materiales respiratorios, líquidos cefalorraquídeo y de punción.
- Micosis.

Química Clínica

- Control de calidad: reglas de Westgard, interpretación y acciones correctivas en función del tipo de determinación.
- Manejo de equipos automatizados.
- Interpretación y validación de los perfiles asociados al área: hepatograma, perfil lipídico y lipidogramas, metabolismo de hidratos de carbono (glucosa, hemoglobina glicosilada, prueba de tolerancia oral a la glucosa), proteinogramas, funcionamiento renal, enzimas musculares, marcadores cardíacos.
- Análisis de orina por métodos manuales y automatizados.

Hematología, Hemostasia y Citometría de Flujo

- Interpretación y validación en Hematología: grupo y factor, eritrosedimentación, hemogramas y frotis, pruebas de Coombs, electroforesis de hemoglobina. Alteraciones en la serie roja (anemias), blanca (síndromes mielo y linfoproliferativos, leucemias) y megacariocítica (trombocitopenias y trombocitosis).
- Interpretación y validación en Hemostasia: coagulograma básico y pruebas especiales (factores, inhibidor lúpico, dímero D), mezclas, y estudio de las disfrinogenemias.
- Búsqueda de mutaciones en el gen de la Protrombina 20210.
- Interpretación y validación de subpoblaciones linfocitarias por Citometría de Flujo.

Virología molecular y Serología

- Bioseguridad en el laboratorio de Virología.
- Técnicas de detección de anticuerpos y antígenos, y herramientas de biología molecular.
- Etiología, patogenia, tratamiento, diagnóstico, epidemiología y prevención de las enfermedades provocadas por: virus respiratorios (Sincicial Respiratorio, Adenovirus, Influenza, Coronavirus, etc.), Familia Herpes Virus, Virus del Papiloma Humano, Sarampión, Neurovirus, Arbovirus, etc.
- Validación de perfiles serológicos.
- Importancia de la vacunación para la disminución de la transmisión y del impacto clínico.

Gestión de calidad

- Desarrollo de la actividad bioquímica bajo un Sistema de Gestión de la Calidad. Enfoque basado en procesos. Gestión documental.
- Normas de certificación y acreditación. Requisitos de la norma ISO 9001:2008.
- Diseño de objetivos, planificación y seguimiento. Indicadores.
- Benchmarking.
- Gestión de riesgos.
- Seguridad del paciente. Encuestas de satisfacción.

Endocrinología

- Fundamentos de los diferentes inmunoensayos. Radioinmunoensayos.
- Estudio de interferencias e isoformas.
- Interpretación y validación de los diferentes ejes que conforman el sistema endócrino: tiroideo, hipotálamo-hipofiso-gonadal e hipotálamo-hipofiso-adrenal.
- Verificación y validación de métodos en el laboratorio de endocrinología.
- Realización de radioinmunoensayos manuales.

Urgencias y Medio Interno

- Interpretación y validación de resultados teniendo en cuenta la fisiopatología del paciente crítico: alteraciones del agua, electrolitos, estado ácido base. Relación entre la Disponibilidad y el Consumo de Oxígeno.
- Marcadores cardíacos y de sepsis.
- Importancia de la calidad de los resultados y la velocidad de entrega de los mismos.
- Entrenamiento en el manejo de los líquidos de punción (cefalorraquídeo, pleural, ascítico, articular y pericárdico).

Inmunología

- Profundización en conocimientos teóricos sobre la fisiología de la inmunidad humana
- Estudio del sistema del complemento.
- Discusión de los consensos argentinos e internacionales y algoritmos para el estudio de enfermedades autoinmunes sistémicas u órgano-específicas e inmunodeficiencias
- Realización e interpretación de inmunofluorescencia indirecta, ELISA, quimioluminiscencia por métodos automatizados, etc., para la búsqueda de anticuerpos para lupus eritematoso sistémico, artritis reumatoide, esclerodermia, síndrome de Sjögren, entre otras.
- Interpretación del dosaje de inmunoglobulinas. Estudio de la respuesta a vacunas.
- Estudio de crioglobulinas.

Endocrinología

- Interpretación y validación de resultados de los diferentes ejes que conforman el sistema endócrino: somatotrófico.
- Metabolismo fosfocálcico.
- Pesquisa prenatal de anomalías cromosómicas. Marcadores de preeclampsia.
- Marcadores tumorales: utilidad y significado clínico.
- Cáncer de tiroides: folicular y medular. Estudios en suero y materiales de punción.
- Pesquisa neonatal de enfermedades congénitas.

Citología Exfoliativa

- Procedimiento y requisitos preanalíticos para la toma de muestras citológicas.
- Fundamento y realización de la técnica de coloración de Papanicolaou.
- Criterios de benignidad y malignidad, clasificación de las anomalías presentes en preparados citológicos y su reconocimiento al microscopio.
- Interpretación y validación del estudio hormonal y oncológico en preparados ginecológicos y orinas, y urocitología hormonal (urocitograma).

Pesquisa Neonatal

- Características de un programa de Pesquisa Neonatal (PPN) y su rol en Salud Pública.
- Condiciones necesarias de un Error Congénito para que sea estudiado en un PPN.
- Requisitos preanalíticos, fundamentos y realización de las técnicas utilizadas en el laboratorio: DELFIA, ELISA y espectrometría de masa en tándem.
- Interpretación y validación de resultados teniendo en cuenta la fisiopatología y diagnóstico de los errores congénitos que conforman el panel clásico y el panel ampliado.

Ver **ANEXO 3 – Programas específicos y organización de las rotaciones** para ampliar detalles sobre los contenidos y objetivos específicos de cada rotación.

Con la intención de que los responsables de área y el jefe de residentes puedan realizar un seguimiento y asegurar el cumplimiento de los objetivos y contenidos propuestos para cada rotación, los residentes deben completar a diario un formulario en donde se registren los contenidos estudiados y procedimientos y actividades realizadas durante la jornada.

Ver **ANEXO 4 – Registro de procedimientos y prácticas.**

Actividades

Pautar actividades dentro de un programa de residencias tiene como finalidad alcanzar los objetivos propuestos para cumplir con la formación esperada. Para que el proceso sea efectivo, el residente debe conocer la misión, visión y metas, y la organización interna del laboratorio que le permitan entender qué expectativas se tienen de él y el porqué de las actividades exigidas.

El sistema de residencias se centra en la formación en servicio. Durante los tres años, los residentes deberán cumplir con un mínimo de prácticas en determinados procedimientos que permitan la adquisición de distintas habilidades específicas para las áreas de rotación. En cada ámbito de aprendizaje se debe asegurar una supervisión por parte de los profesionales de planta altamente calificados permitiendo a su vez, fortalecer la integración de la residencia con el área. Esta supervisión integra la evaluación al proceso de capacitación, la cual no debe limitarse a controlar la eficacia de las acciones, sino que debe considerarse como una instancia más para el aprendizaje.

Las actividades orientadas a la docencia e investigación, que poseen un mayor componente teórico, son fundamentales para la formación del residente. Su finalidad es la complementación de los conocimientos prácticos y la actualización permanente. Del mismo modo, se espera que durante las mismas se adquieran habilidades comunicacionales y de organización que permitan, por ejemplo, liderar y llevar adelante un trabajo científico en equipo con los demás residentes.

Las principales actividades que se desarrollan en la residencia del Laboratorio de Análisis Clínicos de Buenos Aires son:

- Entrenamiento para resolver la cotidianeidad del laboratorio clínico centrado en la adquisición de destreza manual, conocimientos teóricos de las técnicas utilizadas y sus posibles interferencias, evaluación de los controles de calidad, ventajas y desventajas de los distintos métodos.
- Capacitación para la interpretación y validación de resultados de laboratorio dentro del cuadro clínico del paciente.
- Capacitación constante en el manejo de distintas tecnologías vinculadas al laboratorio de análisis clínicos: sistemas informáticos, equipos automatizados, equipos para la distribución y organización de muestras.
- Entrenamiento en gestiones administrativas y de registro de stock de reactivos.
- Asistencia y disertación de ateneos: los mismos pueden realizarse entre residentes, con el personal del laboratorio, con interacción con otras residencias de Bioquímica Clínica u otras especialidades, o con invitados externos a la institución.
- Clases interactivas: instancias en las que profesionales del laboratorio o ajenos a la institución establecen un marco aprendizaje a través de la interacción constante de todos los participantes a través de preguntas, consignas a resolver previo a la instancia, práctica de ciertas tareas manuales e interpretación y discusión de resultados.
- Discusión de casos clínicos: entre residentes y con el personal del laboratorio.
- Participación en Co.Re.Bio.: asistencia a las jornadas mensuales, preparación anual de un ateneo a presentar en las mismas, y asistencia al congreso que se organiza año por medio.
- Búsquedas bibliográficas y discusión de trabajos científicos de interés.
- Asistencia a cursos y congresos, jornadas y simposios nacionales e Internacionales.

- Organización de cursos y congresos, jornadas y simposios del Laboratorio de Análisis Clínicos de Buenos Aires en conjunto con la Universidad de Buenos Aires, la Asociación de Laboratorios de Alta Complejidad, etc.
- Planificación, desarrollo, presentación y publicación de trabajos de investigación.
- Evaluaciones: las mismas no solo valoran los conocimientos adquiridos, sino que por si mismas son consideradas una actividad de aprendizaje en donde se permite la corrección y la fijación de conocimientos.

Por tratarse de un sistema de formación, este programa debe estar sujeto a un proceso de seguimiento continuo, evaluación y modificación que garantice una formación actualizada en Bioquímica Clínica, teniendo en cuenta las necesidades sociales, políticas, culturales y del mercado del contexto en el cual se desarrolla la residencia.