



# **Programa de Residencia en Bioquímica**

### **1- Requisitos:**

La residencia en Bioquímica Clínica se lleva a cabo en un marco legal que responde a la Ley 22.127/79 (Sistema Nacional de Residencias de Salud) y la Resolución Nº2.542/76 (Creación de las Residencias Bioquímicas), ambas del Ministerio de Salud de la Nación.

Graduados de universidades extranjeras. El título de médico deberá estar legalizado por organismos oficiales. Deben presentar original o fotocopia legalizada, a través de Cancillería, según Acta de Acuerdo de La Haya y deberán haber finalizado los trámites de reválida y convalidación de título profesional, en los Ministerios de Salud y Educación de la República Argentina.

Cantidad de vacantes por año: 2 (dos)

Duración de la residencia: 3 (tres) años

### **2- Fundamentación:**

El perfil del bioquímico ha cambiado de forma considerable en estos últimos años debido principalmente al desarrollo tecnológico y a la preocupación de los laboratorios por mejorar la calidad en las etapas pre analítica, analítica como pos analítica, trabajando con normas adecuadas para tal fin. La incorporación de estos conceptos y su monitoreo constante ha mejorado sustancialmente la confiabilidad de los resultados disminuyendo considerablemente los tiempos de análisis (Turn around times o TAT's) y con el aporte de nuevas técnicas analíticas se ha logrado diagnosticar y monitorear enfermedades que hace una década eran impensadas. En la actualidad el profesional bioquímico interactúa con la comunidad desde un equipo de salud, participa de proyectos interdisciplinarios que aportan a solucionar problemas de la realidad sanitaria de su región, trabaja en Redes de atención sanitaria, participa en Programas Nacionales y Provinciales de promoción, prevención y control de enfermedades prevalentes. Hace docencia, investiga, administra, audita, gestiona, ejerce funciones en áreas de salud pública y epidemiología. Estos nuevos roles demandan un egresado con adecuadas competencias, como ser trabajar en equipo y en redes sanitarias, manejar nuevas tecnologías de la información, establecer habilidades de comunicación interpersonal, generar y participar en proyectos de investigación que aporten a mejorar problemas de salud de su contexto.

La residencia en Bioquímica Clínica se lleva a cabo en un marco legal que responde a la Ley 22.127/79 (Sistema Nacional de Residencias de Salud) y la Resolución Nº2.542/76 (Creación de las Residencias Bioquímicas), ambas del Ministerio de Salud de la Nación.

### **3- Perfil del Egresado:**

#### COMPETENCIA GENERAL DEL EGRESADO

El bioquímico clínico es el especialista en dirigir y gestionar (diseñar, controlar, realizar y modificar) los procesos preanalíticos, analíticos y postanalíticos en los laboratorios clínicos generales a partir de muestras obtenidas de seres humanos, y en las distintas áreas de la Especialidad Bioquímica Clínica: Química Clínica, Hematología, Hemostasia, Inmunología, Bacteriología, Micología, Virología, Parasitología, Medio Interno y Endocrinología, respetando los criterios metodológicos, recomendaciones y normativas nacionales e internacionales; aplicando gestión de la calidad en

todos los procesos.

Dirige y gestiona un Laboratorio de Bioquímica Clínica

Integra equipos interdisciplinarios implicados en el diagnóstico, monitoreo del tratamiento, y pronóstico de las personas.

Realiza acciones de formación continua en investigación y docencia.

Trabaja en Redes con Programas de Salud con un criterio de accesibilidad, promoción de la salud y prevención de afecciones, aplicando pautas de Bioseguridad en el laboratorio y de seguridad del paciente y el medio ambiente.

Se desempeña en forma responsable, solidaria y ética, con elevado compromiso y sensibilidad social.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ESPECIALIDAD BIOQUÍMICA CLÍNICA.

Se espera que el residente al terminar su formación posea un perfil profesional, caracterizado por las siguientes competencias:

1-Diseño, controle realice y modifique los procesos pre analíticos, analíticos y pos analíticos en las distintas áreas de la Bioquímica Clínica.

2-Se integre a equipos de trabajo interdisciplinarios implicados en el diagnóstico, monitoreo y promoción de la salud humana.

3-Se integre a trabajo en Redes y Programas de Salud Municipales, Provinciales y Nacionales, destinados a la comunidad en el marco de la educación para la Salud.

4-Realice actividades de formación continua, docencia e investigación aplicada en al campo de la Salud.

5-Utilice las nuevas tecnologías de la información para comunicarse, aprender, enseñar y difundir información relevante en salud, dentro y fuera del laboratorio.

6-Proponga acciones de mejora e innovación en el contexto de la salud donde se desempeñe.

7-Dirija y gestione un Laboratorio de Bioquímica Clínica.

#### **4- Cronograma de Rotaciones:**

Todas las rotaciones que realice el residente, sean obligatorias u optativas deben ser supervisadas por Instructores designados y bajo un sistema de evaluación del desempeño del Residente, durante y al finalizar cada rotación.

Rotaciones obligatorias:

Rotación obligatoria	Duración (semanas)
Hematología	12
Química clínica	16
Inmunología, Serología y Marcadores tumorales	16
Autoinmunidad e Inmunofluorescencia	8
Hemostasia y Proteínas	8
Virología y Biología molecular	4



Criometría de Flujo	4
Bacteriología, Lepra y Tuberculosis	20
Micología	8
Parasitología	8
Endocrinología	8
Medio interno, Emergentología y Preanalítica*	8
Orinas	4
Rotación Electiva Especial	12
Rotación Final HEC	8
Total en 3 años	144

\*La rotación de medio interno se completa en las guardias activas

### III.2.2 ROTACION ELECTIVA ESPECIAL:

Será realizada en alguna institución Nacional o Extranjera en un área que contribuya a la formación profesional y la misma tendrá una duración máxima de 3 meses. Al término de la misma, el residente deberá incorporar al Laboratorio del Hospital El Cruce N. Kirchner las metodologías o conocimientos adquiridos en dicha entidad con realización de un trabajo final.

#### **5- *Objetivos generales de la residencia bioquímica***

- Adquirir los conocimientos básicos sobre la organización y el funcionamiento del Servicio de Laboratorio, comprendiendo el rol que juega dentro de la institución y en el sistema de salud.
- Responder a una adecuada relación bioquímico-paciente, bioquímico-médico, para lograr una interpretación adecuada de la patologías.
- Lograr la integración e interpretación del resultado obtenido con la fisiopatología del paciente.
- Conocer los fundamentos de los procedimientos utilizados a fin de desarrollar habilidades y destrezas adecuadas para cada caso.
- Aplicar normas de calidad y bioseguridad en forma rutinaria de forma que puedan asimilarse e incorporarse a su modalidad de trabajo.
- Valorar la importancia de la autoformación y la educación permanente, en el desarrollo constante de su actividad.
- Programar y ejecutar programas de capacitación.
- Desarrollar investigaciones en relación a patologías emergentes, y a temas involucrados con aspectos sociales, epidemiológicos y clínicos.
- Adquirir criterios de administración y gestión de Servicios de Laboratorio. Trabajar con el concepto de procesos vinculados a los costos.
- Valorar la importancia del uso racional de los recursos en función social.
- Conocer y ejercer la ética profesional, respetando los tres principios básicos de la bioética:

confidencialidad, distribución de los recursos y la no-discriminación.

- Formar equipos de trabajo multidisciplinarios, bioquímica basada en evidencia.

### 6- *Objetivos generales por año*

Objetivos generales 1º año	Objetivos generales 2º año	Objetivos generales 3º año
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar, transcribir e interpretar análisis especiales en los laboratorios de: Medio Interno, Hemostasia, Química Clínica.</li> <li>• Aplicar criterios científicos, técnicos y administrativos en la resolución de las tareas básicas de laboratorio.</li> <li>• Aprender a utilizar el sistema informático de laboratorio (LIS)</li> <li>• Conocer, respetar y aplicar las normas de bioseguridad del laboratorio y otras áreas hospitalarias.</li> <li>• Conocer la necesidad e importancia de una adecuada toma de muestra de los distintos materiales biológicos y saber indicar las instrucciones adecuadas.</li> <li>• Conocer: estabilidad de los analitos, conservación, preparación, interferentes y contaminantes.</li> <li>• Desarrollar habilidades y destrezas en la extracción de muestras sanguíneas (capilar, arterial y venosa).</li> <li>• Realizar, informar e interpretar los siguientes análisis de laboratorio: Hemograma. Determinaciones de química clínica. Orina completa. Hemostasia básica. Líquidos de punción. Determinaciones de Medio Interno. Análisis coproparasitológicos.</li> <li>• Conocer el fundamento y utilizar correctamente el instrumental apropiado para las prácticas específicas. (Autoanalizadores hematológicos y de química clínica, equipos analizadores de gases en</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respetar y controlar el cumplimiento de las normas de bioseguridad.</li> <li>• Realizar, transcribir e interpretar análisis especiales en los laboratorios de: Microbiología, Micología, Endocrinología, Inmunología y Proteínas.</li> <li>• Indicar adecuadamente la toma de muestras de los diferentes materiales biológicos.</li> <li>• Desarrollar habilidades y destrezas para la realización de dichos análisis. Normas ISO 6710 para el material descartable de laboratorio: colores internacionales.</li> <li>• Conocer los fundamentos teóricos y utilización de microscopio de fluorescencia, equipamiento para electroforesis manual y automatizado, densitómetro, técnicas de ELISA manuales, automatizadas y semiautomatizadas, ECLIA,</li> <li>• Aplicar normas de control de calidad en cada sección de laboratorio. SIX SIGMA METRIC ANALYSIS aplicado al laboratorio moderno.</li> <li>• Colaborar en el desarrollo de trabajos de investigación.</li> <li>• Integrarse activamente al equipo de salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar, transcribir e interpretar análisis especiales en los laboratorios de: Microbiología, Micología y Parasitología en su conjunto</li> <li>• Cuidado del medioambiente. Tratamiento de residuos patogénicos. Planta de tratamiento con el método FENTON.</li> <li>• Profundizar conocimientos en un área específica elegida de acuerdo a los intereses del Residente y las necesidades de la Red.</li> <li>• Investigar sobre experiencias nacionales e internacionales.</li> <li>• Evaluar propuestas de educación para la salud.</li> <li>• Coordinar la programación y evaluación de la propia formación.</li> </ul>



sangre, equipos de ión selectivo).

- Aplicar normas de control de calidad en cada sección del laboratorio (Reglas de Westgard, gráficos de Levey-Jennings)
- Participar en el equipo de salud de la selección de las prácticas antes citadas.
- Participar de la evaluación de la relación costo/beneficio de las prácticas bioquímicas para una óptima utilización de los recursos.
- Participar, elaborar y colaborar en el desarrollo de trabajos de investigación y /o decampo.
- Establecer su ubicación y la del servicio en el que se desempeña en la organización
- Hospitalaria y del sistema de salud.
- Comprender los alcances de la Atención Primaria de la Salud. Analizar las propuestas de reformulación de los conceptos de A. P. S. Referencia y contrarreferencia. Aspectos legales.
- Conocer el campo de acción del egresado, los alcances de la profesión o especialidad elegida y ubicar su accionar en políticas de salud y en el sistema de salud que la sustentan.
- Conceptualizar los alcances de la capacitación continua.
- Aplicar los conocimientos adquiridos junto a residentes de 2do y 3er año; evaluar dicha aplicación.

- Analizar los conceptos de administración, programación, planeamiento y planificación.
  - Aplicar en forma práctica los principales componentes de un sistema de Atención integral de la Salud, reflexionando sobre la experiencia y sus conflictos.
  - Documentar el trabajo realizado.
  - Evaluar dicha práctica junto a residentes de 1er y 3er año.
  - Participar en programas de educación para la salud llevados a cabo en forma interdisciplinaria.
  - Coordinar grupos de estudio.
  - Ateneos en el Servicio.
- Discusión de nuevas técnicas aplicadas a casos clínicos.  
 Especialidades a desarrollar:  
 Virología  
 Metabolopatías  
 Autoinmunidad  
 Biología Molecular  
 Hematología(Citometría de Flujo-Biología Molecular)

**7- Contenidos por año:**

II.2-CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE BIOQUÍMICA CLÍNICA

- Aspectos Metodológicos Y De Gestión Del Laboratorio
- Procedimientos Preanalíticos
- Procedimientos Analíticos
- Hematología



ALTA COMPLEJIDAD EN RED  
**Hospital El Cruce**  
*humanizado*  
Dr. Néstor Carlos Kirchner



Hemostasia  
Orinas  
Química Clínica  
Líquidos De Punción  
Área De Medio Interno Y Emergentología.  
Parasitología. Serología Parasitológica. Coprología  
Micología  
Endocrinología Y Monitoreo De Drogas. Endocrinología. El Sistema Hipotálamo - Hipofisiario.  
Glándula Tiroides. Gónadas. Glándula Adrenal. Evaluación Del Eje Hipotálamo – Hipófisis –  
Adrenal. Páncreas. Marcadores Tumorales. Drogas Terapéuticas Y De Abuso.  
Proteínas Plasmáticas. Proteínas  
Serología E Inmunología. Serología: Bacteriología. Serología: Virología  
Serología: Autinmunidad-Elisa. Inmunofluorescencia.  
Citrometría De Flujo. Inmunohematología.  
Biología Molecular. Hematología:  
Área De Microbiología. Bacteriología  
Procedimientos Postanalíticos