

PROGRAMA DE LA RESIDENCIA EN

# CARDIOLOGÍA



Fundación  Sanatorio Güemes

## **CARDIOLOGÍA**

**Director:**

Dr. Álvaro Sosa Liprandi

**Tipo de programa:**

Residencia Básica Articulada

**Ingreso:**

De acuerdo al proceso de selección de la Fundación Sanatorio Güemes

**Vacantes**

5 (cinco) vacantes para residentes de 1º año

**Duración:**

4 (cuatro) años o ciclos lectivos.

**Título otorgado:**

Certificado de Residencia completa

## 1. Fundamentación

El programa de Residencia Médica Universitaria en Cardiología se encuentra enmarcado dentro del proyecto docente institucional del Sanatorio Güemes, bajo el aval de la Fundación homónima y de la Carrera de Especialista Universitario en Cardiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires, con sede en el Sanatorio Güemes. La misma es considerada parte integral del Servicio de Cardiología, actuando como un verdadero ente dinamizador del mismo. Entendemos a la residencia como el mejor sistema de educación médica continua basado en el aprendizaje progresivo de competencias profesionales bajo un sistema de sostenida y constante supervisión. Además del Director del Programa, en la figura del jefe de Cardiología, el Servicio cuenta con médicos de planta de horario prolongado en áreas de cuidados críticos (Unidad Coronaria y Recuperación Cardiovascular), internación general y métodos complementarios tales como hemodinamia y cardiología intervencionista, ecocardiografía doppler, medicina nuclear, electrofisiología y ergometría. Todos los miembros del servicio han sido residentes y la gran mayoría, jefes de residentes, teniendo por ende un muy fuerte compromiso con el desarrollo, control y supervisión de la residencia. El programa tendrá una duración de 4 años y presenta objetivos generales y específicos. La metodología docente utilizada se basa en actividad asistencial supervisada, actividad teórica basada en la evidencia científica y la resolución de problemas así como participación en tareas de investigación clínica vinculadas con la especialidad. La Residencia de Cardiología se encuentra reconocida por el Ministerio de Salud de la Nación.

## 2. Perfil del profesional egresado de la institución

Se espera que el médico egresado de las Residencias de la Institución adquiera competencias profesionales globales en relación a las siguientes áreas:

- a) Como integrante del equipo de Salud:** Siendo capaz de relacionarse con sus pares y superiores promoviendo el trabajo en equipo en pos del cuidado del paciente.
- b) Como profesional:** Siendo capaz de asumir principios éticos y morales frente al paciente, su entorno y la sociedad.
- c) Como profesional experto:** Siendo capaz de demostrar criterio, síntesis, cuidado, eficacia y eficiencia en la integración y aplicación de los conocimientos y habilidades.
- d) Como comunicador:** Siendo capaz de intervenir de manera eficaz en la transmisión de la información tanto al paciente/familia como entre el equipo de trabajo.
- e) Como educador y aprendiz continuo:** Siendo capaz de reconocer la necesidad de un aprendizaje permanente para la mejora de su actividad profesional.
- f) Como investigador:** Siendo capaz de demostrar una actitud activa hacia la búsqueda y generación de nuevos conocimientos, integrando el trabajo de investigación a la práctica profesional.
- g) Como promotor de la salud:** Siendo capaz de emplear sus conocimientos para el bienestar y promoción de la salud de sus pacientes y la comunidad.
- h) Como gestor/administrador:** Siendo capaz de utilizar adecuadamente los diferentes dispositivos y recursos que el sistema de salud dispone.

### 3. Perfil del egresado de la especialidad

El Cardiólogo será un médico capaz de trabajar cooperativamente en equipos interdisciplinarios, que pueda desempeñarse con eficacia en cualquier lugar del país, con conocimientos suficientes para planificar y evaluar servicios y recursos para la atención cardiológica de la población. Estará capacitado para desarrollar acciones de promoción y protección de la salud y para intervenir en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y grandes vasos. El cardiólogo tendrá una sólida formación en:

- Fisiopatología, medicina interna, y manejo de los recursos terapéuticos y quirúrgicos que se utilizan en las enfermedades del sistema cardiovascular.
- Modalidades de promoción y protección de la salud procedimientos y técnicas de prevención, de diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares y de rehabilitación (niveles de prevención primaria, secundaria y terciaria).
- Epidemiología, bioestadística y en el uso de herramientas informáticas para interpretar y evaluar las técnicas- invasivas o no- de diagnóstico y tratamiento y para llegar a interpretar la historia natural de las cardiopatías y su modificación por las diferentes intervenciones terapéuticas.

### 4. Estructura de la residencia

#### **a. Horarios y asistencia:**

El residente deberá cumplir durante todo el tiempo de duración de la residencia un régimen de actividad profesional bajo la modalidad de formación en servicio, a desempeñarse en un régimen horario de 45 horas semanales (Lunes a Viernes de 8 a 17 horas y descanso post guardia a partir del mediodía).

Distribución del tiempo por tipo de actividad.

Ej: • Asistencial (70%) • Académicas y docentes (15%) • Administrativas (5%) • Investigación (10%)

Los residentes deberán cumplir con una asistencia mínima del 80 por ciento de las actividades asistenciales y académicas.

#### **b. Licencia por vacaciones:**

De 3 (tres) semanas, no pudiendo superar la misma dos semanas consecutivas. El período en el cual gozarán las vacaciones deberá acordarse con el Director de Residencia y no deberá superponerse con los cursos del Ciclo Interdisciplinario.

Dicha licencia deberá ser utilizada dentro del año lectivo. No está permitida la acumulación de licencias de años anteriores.

En el caso de que un residente, por cualquier licencia perdiera parte sustancial de su formación en un período anual, dicha situación será analizada por el Director de la residencia y el Departamento de Docencia, a fin de determinar los mecanismos para que el médico residente alcance los objetivos

anuales propuestos en su programa formativo.

Si el residente no acepta los procedimientos propuestos, podrá no ser promovido al año siguiente.

**c. El residente contará con Seguro de Responsabilidad Civil Profesional, Cobertura de Salud a través de Medicina Prepaga Hominis S.A y Seguro de ART.**

**d. Objetivos, contenidos y actividades por año de residencia.**

**PRIMER AÑO**

Objetivos:

- Conocer la institución y sus normativas.
- Entrenarse en enfocar al paciente en forma integral.
- Iniciarse en la comunicación y en el desempeño profesional que significan la relación médico paciente.
- Desarrollar las herramientas elementales de la clínica médica: anamnesis, examen físico completo, y su registro en la historia clínica.
- Participar en el desarrollo de los algoritmos diagnósticos y terapéuticos y participar en el seguimiento de los pacientes.

Escenario formativo: Rotación durante 12 meses por el Servicio de Medicina Interna. Durante este lapso el residente de Cardiología se asimilará a dicho servicio teniendo las mismas responsabilidades y obligaciones asistenciales y académicas que los residentes de Clínica Médica.

- Durante dicho período los Residentes realizarán el: Taller de Clínica Médica: "Aspectos básicos de los pacientes internados" Duración: 10 clases.

Guardias: 8 guardias mensuales (dos semanales) en el Servicio de Cardiología, bajo supervisión del médico interno y residentes superiores.

**SEGUNDO AÑO**

Objetivos:

- Entrenarse en el manejo del paciente internado con patología cardiovascular, tanto en los aspectos referidos al diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico.

Escenario formativo:

- Rotación durante 6 meses por Cardiología en internación general cardiología.
- Rotación durante 6 meses por Unidad Coronaria y Recuperación Cardiovascular.

El residente estará a cargo de la confección de las historias clínicas, seguimiento diario de los pacientes y elaboración de planes diagnósticos y terapéuticos.

Competencias en las que deberá entrenarse: intubación oro y nasotraqueal; manejo de asistencia respiratoria mecánica; colocación de catéteres de Swan-Ganz, venoso centrales, arteriales y marcapasos transitorios; cardioversión eléctrica; reanimación cardiopulmonar; pericardiocentesis; confección de bases de datos estadísticos de la unidad. Recepción, manejo, control y seguimiento de pacientes en el postoperatorio de cirugía cardiovascular.

Guardias: Las guardias se realizan en Unidad Coronaria (2 semanales) bajo supervisión del médico interno y residentes superiores.

### **TERCER AÑO**

#### **ROTACIÓN: Unidad Coronaria. Recuperación Cardiovascular.**

Objetivos: • Entrenarse en el manejo del paciente con patología cardiovascular en situación crítica, control de situaciones de urgencia o emergencia en Unidad Coronaria y postoperatorio de cirugía cardiovascular.

Escenario formativo: • Rotación durante 3 meses en Unidad Coronaria y Recuperación Cardiovascular.

#### **ROTACIÓN: Ecocardiografía-Doppler:**

Objetivos • Aprender la técnica de la ecocardiografía y del estudio doppler cardíaco y vascular periférico; como así también su interpretación y diagnóstico.

Metodología • Lugar de rotación: Sanatorio Güemes • Duración: 3 meses • El residente se interioriza con el equipamiento y las técnicas, participa en la realización de los estudios, su interpretación y la confección de los informes médicos. • Número mínimo de estudios en los que debe participar durante la rotación: 300 eco-doppler cardíacos, 150 eco-doppler vasculares, 100 ecocardiografías de stress: (70% con esfuerzo y 30% con drogas) y 25 eco-transesofágicos.

#### **ROTACIÓN: Hemodinamia y Cardiología intervencionista**

Objetivos • Entrenarse en la interpretación de los estudios angiográficos coronarios y vasculares periféricos • Participar en los procedimientos y entrenarse como ayudante.

Metodología • Lugar de rotación: Sanatorio Güemes • Duración: 3 meses • El residente participa en la realización de los estudios en calidad de ayudante. Desarrolla competencia en la interpretación y la confección de los informes médicos. • Número mínimo de estudios en los que debe participar durante la rotación: 150 estudios diagnósticos, 50 angioplastias coronarias, 30 angioplastias periféricas.

#### **ROTACIÓN: Ergometría. Medicina Nuclear**

Objetivos • Aprender la técnica de la ergometría y la cardiología nuclear, como así también su interpretación y diagnóstico.

Metodología • Lugar de rotación: Sanatorio Güemes • Duración: 3 meses. • Número mínimo de procedimientos en los que debe participar durante la rotación: Ergometrías digitales de 12 derivaciones: 150 Estudios de perfusión miocárdica con SPECT: 150, sean estos tanto acoplados a pruebas de esfuerzo como farmacológicas (dipiridamol, dobutamina) Ventriculogramas radioisotópicos: 25, sean estos tanto acoplados a pruebas de esfuerzo como farmacológicas (dipiridamol, amrinona). • El residente participará de la realización de las pruebas ergométricas así como aquellas acopladas a los estudios de medicina nuclear. Se interiorizará de los equipos, radiofármacos, técnicas, indicaciones y contraindicaciones. Participará en la interpretación y confección del informe médico de las ergometrías y los estudios de medicina nuclear.

A lo largo del 3er año realizan las guardias en Unidad Coronaria (6 mensuales) bajo supervisión del médico interno y teniendo a su cargo a los residentes de años inferiores. Realizarán 4 hs. semanales de consultorio externo de la especialidad durante los 12 meses.

### **CUARTO AÑO**

#### **ROTACIÓN: Unidad Coronaria. Recuperación Cardiovascular.**

Objetivos: Coordinar y supervisar a los residentes de años inferiores y rotantes de Unidad Coronaria. Coordinar la recorrida de sala y la asignación de roles, reportando al Jefe de Residentes y Coordinador de Unidad Coronaria.

Metodología · Rotación durante 3 meses en Unidad Coronaria y Recuperación Cardiovascular.

#### **ROTACIÓN: Electrofisiología**

Objetivos · Entrenarse en la interpretación de estudios electrofisiológicos · Entrenarse en la interpretación de Holter · Participar en los procedimientos y entrenarse como ayudante. · Entrenarse en la programación e interpretación de dispositivos implantables: marcapasos y desfibriladores.

Metodología · Lugar de rotación: Sanatorio Güemes · Duración: 3 meses · Número mínimo de procedimientos en los que debe participar durante la rotación: Holter: 150 Estudios electrofisiológicos diagnósticos: 40 Ablaciones por radiofrecuencia: 15 Implante de marcapasos definitivos: 15 Implante de cardiodesfibriladores: 2. El residente colaborará con la realización de los estudios así como en la interpretación y la confección de los informes médicos.

#### **ROTACIÓN: Insuficiencia Cardíaca e Hipertensión Pulmonar**

Objetivos · Entrenarse en el enfoque del paciente con insuficiencia cardíaca e hipertensión pulmonar en la internación y en el seguimiento ambulatorio. ( examen físico, diagnóstico y tratamiento)

Metodología · Lugar de rotación: Sanatorio Güemes· Duración: 1 mes · La rotación está orientada al aprendizaje del diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca e hipertensión pulmonar..

#### **ROTACIÓN: Cardiología Pediátrica**

Objetivos · Entrenarse en el enfoque del paciente pediátrico con patología cardiovascular congénita o adquirida: examen, diagnóstico y tratamiento.

Metodología · Lugar de rotación: Sanatorio Güemes· Duración: 2 meses · La rotación está orientada al aprendizaje de la patología cardiovascular pediátrica.

#### **ROTACIÓN: Diagnóstico por Imágenes en Cardiología**

Objetivos · Entrenarse en la interpretación y aplicación clínica de Imágenes en Cardiología (tomografía multislice, resonancia magnética nuclear y tomografía por emisión de positrones).

Metodología · Duración: 1 mes.

#### **ROTACIÓN OPCIONAL:**

Metodología · Duración: 2 meses · Rotación a elección del Residente, y está contemplada la posibilidad de residencia fuera de la Institución.

A lo largo del 4to año se realizan las guardias en Unidad Coronaria (4 mensuales) bajo supervisión del médico interno y teniendo a su cargo a los residentes de los primeros años. Realizarán 4 hs. semanales de consultorio externo de la especialidad durante los 12 meses.

#### **e. Rotaciones (cronograma por año).**

Este programa de formación prevé instancias de supervisión permanentes. Las actividades asistenciales

---

## PROGRAMA DE LA RESIDENCIA EN CARDIOLOGÍA

que se desarrollan en la residencia se encuentran siempre supervisadas por el jefe del servicio, el jefe de residentes, los médicos internos y/o de planta y/o de guardia. La actividad teórica se encuentra a cargo del jefe de residentes. La metodología docente-asistencial durante el periodo formativo del residente se estructura mediante un sistema de rotación del médico en formación por diferentes servicios, áreas del sanatorio o centros educativos que se consideren necesarios. Las diversas rotaciones estarán encaminadas a conseguir los conocimientos, actitudes y habilidades que se establecen en el programa formativo del residente, adaptados por tanto, a las necesidades reales del especialista en cardiología del siglo XXI. Durante su período formativo hay que tener en cuenta que el residente aprende mientras realiza tareas asistenciales, siguiendo un proceso progresivo de maduración en el que debe existir un equilibrio entre formación y responsabilidad por lo que la práctica clínica supervisada debe ser máxima al inicio del período formativo y mínima al finalizarlo, complementando dicho proceso con determinadas actividades de tipo teórico: cursos, congresos, talleres, ateneos, seminarios, investigación, etc. Las competencias se adquieren en forma progresiva, en cantidad, profundidad, utilidad y eficiencia a lo largo de los cuatro años de residencia. El protagonismo del aprendizaje está centrado en el que aprende. La construcción del conocimiento exige participación activa; el conocimiento no se transmite. La motivación y la promoción del aprendizaje autodirigido forman parte de las responsabilidades del que aprende. Se aprende trabajando en equipo, interactuando. Las actividades a desarrollar durante la formación, por el sistema de residencia, conllevan la adquisición de un nivel de responsabilidad progresivamente mayor a medida que se avanza en el programa formativo. A estos efectos se distinguen tres niveles de responsabilidad: • Nivel 1: Son actividades realizadas directamente por el Residente sin necesidad de una autorización directa. El Residente ejecuta y posteriormente informa (Independiente). • Nivel 2: Son actividades realizadas directamente por el Residente bajo supervisión del tutor/personal facultativo del centro. (Supervisión). • Nivel 3: Son actividades realizadas por el personal sanitario del Sanatorio y observadas y/o asistidas en su ejecución por el Residente (Observador). Cuando se realicen las rotaciones el nivel de habilidad/responsabilidad se incrementará de tal forma que en el primer mes de cada rotación se aplique un nivel tres y en el tiempo restante un nivel dos y/o uno. Las actividades a través de las cuales recibirá su formación el residente son las asistenciales propias del servicio de destino, la práctica clínica cotidiana bajo tutorización y la formación continuada.

AÑO	ÁMBITO DE DESEMPEÑO	DURACIÓN
1er AÑO	Clínica médica	12 meses
2do AÑO	Internación general Cardiología Unidad Coronaria	6 meses 6 meses
3er AÑO	Unidad coronaria y recuperación cardiovascular Ecocardiografía Doppler Hemodinamia y Cardiología intervencionista Ergometría y Medicina Nuclear	3 meses 3 meses 3 meses 3 meses
4to AÑO	Unidad coronaria y recuperación cardiovascular. Electrofisiología	3 meses 3 meses

	Insuficiencia cardiaca e hipertensión pulmonar Cardiología Pediátrica Imágenes en cardiología Rotación Optativa	1 mes 2 meses 1 mes 2 meses
--	--	--------------------------------------

#### f. Actividades académicas/investigación/cursos/talleres

La formación académica del residente en cardiología es una de las prioridades durante su paso por la residencia. La actividad asistencial y académica está estrechamente relacionada ya que, para poder brindar el mejor cuidado a los pacientes, el médico necesita estar permanentemente actualizado, tener pensamiento crítico, así como poseer conocimiento técnico de epidemiología y estadística. Estimular la formación académica de los residentes, favorecer la participación activa en congresos y la realización de publicaciones, no tiene como objetivo último formar investigadores, sino generar herramientas y conocimientos que mejoren la calidad de atención a nuestros pacientes.

La actividad de articulación teórica práctica se realiza durante todo el período de la Residencia con la asistencia y participación activa de las Sesiones académicas generales del Servicio de Cardiología, con una frecuencia bi-semanal y de 1 hora de duración.

Objetivos · Adquirir las herramientas teóricas para profundizar en los temas de patologías prevalentes y aplicarlas en la práctica asistencial. · Discutir la teoría en base a la cardiología basada en la evidencia, para luego aplicar los conceptos en la asistencia médica y en la investigación médica. · Estimular el desarrollo local de la investigación médica a partir de la discusión de los ensayos que han revolucionado a la cardiología actual.

La ACTIVIDAD ACADÉMICA SISTEMATIZADA incluye el siguiente programa específico:

- Ateneo Clínico de cardiología: Lunes 13 hs. Presentación y discusión de casos clínicos. siendo coordinada por el Jefe de Residentes y un médico tutor del servicio.
- Ateneo Bibliográfico de Cardiología: Miércoles 13 hs. Presentación y discusión de un estudio de investigación con importancia en la práctica de la especialidad.
- Clases teórico prácticas diarias y talleres prácticos semanales, dictados por residentes y supervisadas por jefe de residentes.
- Ateneo central del Sanatorio Güemes. · Uno por mes. Actividad de carácter obligatorio

ACTIVIDAD NO SISTEMATIZADA: Implica la enseñanza teórica impartida en la cabecera del enfermo. Se revisan y discuten las bases teóricas del manejo de los pacientes entre los médicos de planta y residentes, obteniéndose un aprendizaje teórico-práctico

## 5. Jefe de residentes

Para acceder a la normativa vigente respecto de la jefatura de la residencia, [click aquí](#).

## 6. Inducción y ciclo interdisciplinario

Todos los residentes ingresantes deberán realizar y aprobar el Curso de inducción disponible en el campus virtual de FSG. Sin este requisito no podrán iniciar los cursos obligatorios correspondientes al Ciclo interdisciplinario.

El ciclo interdisciplinario incluye cursos semipresenciales o enteramente virtuales, organizados y secuenciados según los años de Residencia, que se realizan con la ayuda de un calificado cuerpo docente sobre una plataforma de e-learning (Campus Virtual de la Fundación Sanatorio Güemes). En todos ellos se abordan contenidos transversales relevantes para la formación de los profesionales de la salud. Los contenidos transversales se organizan en tres ejes que destacan dimensiones en el desempeño del profesional de la salud. El primero recalca el rol del profesional como parte y actor del sistema para garantizar el derecho a la salud. El segundo subraya el vínculo del profesional con los otros sujetos de derecho que acceden a las instituciones de salud. El último enfatiza el valor de la educación permanente y de la investigación para la mejora de la atención. La formación está organizada bajo la siguiente normativa ([Descargar](#)) y con un cronograma anual estipulado ([Descargar](#)). El cumplimiento y aprobación de la totalidad de los módulos previstos en el Ciclo Interdisciplinario es condición obligatoria para la finalización de la Residencia.

Al momento del ingreso del Residente, el Jefe de Residente, deberá coordinar con la Fundación el cronograma de la cursada según el periodo y año de incorporación al Sanatorio, asegurando la realización de todos los módulos programados.

## 7. Curso de inglés

Destinado a todos los residentes que ingresan al Sanatorio Güemes para realizar su Residencia. Los contenidos se estructuran en 4 niveles anuales de cursada semanal.

Los requisitos para la aprobación de cada nivel incluye:

- Cumplimiento del porcentaje de asistencia.
- Aprobación de las instancias de evaluación.

Residencias postbásicas: el curso de inglés es opcional.

## 8. Investigación

Durante su formación el residente debe iniciarse en el conocimiento de la metodología de la investigación, debiendo adquirir los conocimientos necesarios para realizar un estudio de investigación, ya sea de tipo observacional o experimental. También debe saber evaluar críticamente la literatura científica relativa a las ciencias de la salud siendo capaz de diseñar un estudio, realizando la labor de campo, la recogida de sus datos, el análisis estadístico, así como su discusión y elaboración de las conclusiones que debe saber presentar como comunicación o publicación. El residente deberá participar como autor de al menos 1 (un) trabajo durante la residencia, presentándose en las jornadas del sanatorio, en congresos de la especialidad y/o publicando en revistas a nivel nacional y/o internacional.

## 9. Modalidad de evaluación

La evaluación es un subproceso de la enseñanza y el aprendizaje. Esto significa que la información recolectada sobre el desempeño del residente debe poder convertirse en un insumo que colabore en el cumplimiento de los objetivos de aprendizaje y en la mejora continua de la propuesta de formación.

La evaluación del desempeño debe estar necesariamente acompañada de una devolución efectiva al evaluado, siendo en lo posible cercana a la actividad evaluada, resaltando lo adecuadamente realizado y definiendo a su vez oportunidades de mejora.

Dentro del Sistema de evaluación de la Residencia se realizan evaluaciones con una frecuencia semestral y luego de cada instancia de rotación. La evaluación se realizará conjuntamente entre el responsable del programa, el jefe de residentes y él/los médicos de planta que hayan intervenido en la formación del evaluado.

Los aspectos a contemplar en las evaluaciones refieren a:

- Contenidos conceptuales
- Prácticas, procedimientos, habilidades
- Actitudes / comportamientos asumidos en el marco de la residencia
- Competencias profesionales.

Con respecto a la evaluación específica de la especialidad se realiza una evaluación práctica en cada rotación y evaluaciones teóricas en cada año de la residencia de los contenidos del programa desarrollado y supervisado por el jefe de residentes. Para los residentes de 2, 3 y 4 años se suman las evaluaciones teóricas de los módulos del curso dictado en la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC) de carácter obligatorio. También se evalúa la presentación y discusión de los residentes en los ateneos clínicos y bibliográficos.

## 10. Requisitos para la promoción del año de residencia

