

A Ñ O 2 0 1 7

# PROGRAMA DE LA CARRERA DE MÉDICO ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA



*La Fundación Sanatorio Güemes ha sido designada Sede de la Carrera de Médico Especialista en Cardiología de la Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires*

F. Acuña de Figueroa 1240, Piso 20,  
Ciudad de Buenos Aires  
4959-8365  
residencia@fsg.org.ar  
www.fsg.org.ar



## I. Inserción institucional del posgrado

### Denominación del posgrado

*Carrera de Médico Especialista en Cardiología*

### Denominación del Título que otorga

*Especialista en Cardiología*

### Unidad/es Académica/s de las que depende el posgrado

*Facultad de Medicina. Universidad de Buenos Aires.*

### Sede/s de desarrollo de las actividades académicas del posgrado

*Fundación Sanatorio Güemes*

### Resolución/es de CD de la/s Unidad/es Académica/s de aprobación del Proyecto de posgrado

#### **Creación de la Carrera de médico especialista en Cardiología**

*Resolución (CS) N° 3.334 del 30 de noviembre de 1988.  
Expte N° 501.535/88*

*Resolución (CS) N° 3759 del 26 de mayo de 1993.  
Expte 501.535/88 A-1*

## II. Fundamentación del posgrado

En la actualidad las grandes causas de muerte en edades precoces han sido erradicadas gracias a los avances preventivos y terapéuticos, con lo cual la esperanza de vida de la población se ha ampliado considerablemente y han emergido, como problema sanitario de primer orden, los trastornos crónicos que, en su gran mayoría, son de carácter multifactorial, no curables y coexistiendo varios de ellos en un mismo paciente. La medicina moderna ha cambiado la mortalidad temprana por una morbilidad crónica.

Las enfermedades cardiovasculares son la primera causa de morbi-mortalidad en Argentina. El vertiginoso crecimiento del conocimiento médico en general y del conocimiento cardiológico en particular y el desarrollo tecnológico exigen una formación de posgrado y una actualización permanente para poder dar respuesta a las necesidades y demandas de salud de la población que padece y/o está en riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares.

La formación de especialistas requiere un trabajo colaborativo de todos los sectores involucrados (salud y educación). La formación de médicos cardiólogos está estrechamente

vinculada al ámbito asistencial porque, como sostiene el “constructivismo”, el conocimiento no es una copia de la realidad, sino una construcción del sujeto; el aprendizaje es un proceso constructivo interno y no basta la presentación de una información a un individuo para que logre la competencia profesional sino que es necesario que construya el conocimiento mediante su propia experiencia. Además, teniendo en cuenta que el aprendizaje es “contextual”, la planeación educacional debe engarzar las acciones de enseñanza con la asistencia de modo de ofrecer escenarios de aprendizaje en contextos profesionales.

La formación de especialistas en cardiología requiere una enseñanza integral, dando especial énfasis a la vinculación teoría-práctica y a los aspectos preventivos-curativos, biológicos-sociales, básicos-clínicos. Hoy el desafío es lograr una formación médica de la más elevada calidad en términos técnicos y de relevancia social sin dejar de lado la formación sobre ética y profesionalismo médico.

La medicina es una profesión erudita con profundas raíces en diversas ciencias con la obligación de aplicarlas en beneficio del hombre.

### III. Objetivos del posgrado

- Formar médicos especializados en el diagnóstico y en la terapéutica de las enfermedades cardiovasculares con énfasis en los aspectos éticos y humanos de esta disciplina y en el empleo razonado y criterioso de los métodos complementarios de diagnóstico y tratamiento.
- Favorecer la práctica profesional reflexiva.
- Promover las habilidades necesarias para el Desarrollo Profesional Médico Continuo.

### IV. Perfil del egresado

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;
- en ciencias del comportamiento para establecer una relación médico-paciente adecuada, para comprender la dimensión psicológica, social y cultural de los procesos de salud-enfermedad y para ejercer la profesión respetando la ética profesional en el contexto de las distintas modalidades de prestación (pública, privada, seguridad social).

### V. Organización del posgrado

La Carrera de médico especialista en Cardiología ha sido organizada según Modalidad I (diseñada sobre la base de una residencia, concurrencia y/o beca adscripta al régimen de residencia). Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. - Anexo I- art. 10.

Organización institucional. Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. Anexo I- art. 14, 15, 16, 17, 18 y 20.

#### I. Designación de director

- Comité de Selección y Evaluación de la Carrera de Médico especialista en Cardiología. Resolución (CD) 2670/06.

El Comité está integrado por

- dos profesores regulares del área
- dos docentes o especialistas universitarios
- los directores de las sedes en las que se desarrolla el posgrado.
- un coordinador - Director de Actividades Científicas.

Un miembro del Comité de Selección y Evaluación de la carrera será designado por el Consejo Directivo como Coordinador.

## V. Organización del posgrado

### 2. Selección y designación de docentes

---

Los colaboradores docentes son designados por el director de la Sede. Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. Anexo I art 19 y art 20.

En la **Carrera de Especialista en Cardiología** se identifican docentes que

- orientan y supervisan la formación teórico-práctica que se desarrolla en los servicios
- participan en el dictado de las clases teóricas.

### 3. Selección de aspirantes

---

- Residentes
- Médicos que estén realizando la residencia y/o una concurrencia programática en Cardiología. Los residentes tienen admisión directa con vacante automática. Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. Anexo I - art. 26.

### 4. Criterios de regularidad de los estudiantes

---

- Los alumnos deben cumplir las actividades correspondientes a las rotaciones por las distintas secciones del servicio de cardiología según lo establecido en el programa que se adjunta.
- Asistir al 80% de las clases teóricas.
- Aprobar los 4 exámenes parciales en primer año y los 4 parciales en segundo año. La aprobación de los 4 parciales de primer año son requisito para la inscripción en segundo año.
- Presentar y aprobar un trabajo monográfico y/o científico.

Una vez finalizado el cursado de la carrera, la condición de alumno regular tiene una duración de 2 años para rendir en examen final de carrera y el examen unificado. (tres fechas como máximo). Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. Anexo I - art. 38.

### 5. Criterios generales de evaluación y requisitos de graduación

---

#### Criterios generales de evaluación

- evaluación formativa** a través de la observación del desempeño;
- evaluación del aprovechamiento de las clases teóricas:** Se implementan 4 parciales en primer año y 4 parciales en segundo año.
- evaluación sumativa:** examen teórico práctico, final de carrera; se implementa en cada sede docente.
- evaluación sumativa:** examen unificado que se rinde en la Facultad de Medicina; todos los alumnos de la Carrera de Médico Especialista en Cardiología que cursaron en las distintas sedes rinden el mismo examen. El examen es elaborado y supervisado por los directores de las 5 sedes docentes y la Comisión de Evaluación y Selección.

#### Requisitos para la graduación

- Cumplir las actividades prácticas establecidas en el programa (rotaciones)
- Aprobar las actividades teóricas
- Aprobar un trabajo monográfico y/o presentación de un trabajo científico
- Aprobar los exámenes finales de carrera y unificado.

### 6. Mecanismos de seguimiento de las actividades programadas

---

Reuniones periódicas para unificar criterios docentes.

### 7. Convenios

---

No se han formalizado todavía.

## V. Organización del posgrado

**Tabla I. Convenios interinstitucionales**

Institución con la que se establecerá convenio	Objetivos esperados	Recursos humanos, físicos y/o financieros previstos	Principales resultados esperados
Hospitales Pediátricos	Que los médicos especialistas en Cardiología sean capaces de decidir la conveniencia de hacer una interconsulta oportuna con cardiólogo infantil.	Cardiólogo infantil. Consultorios externos. Médico especialista en cardiopatías congénitas. Hemodinamia pediátrica. Cirugía infantil.	Mejorar la calidad de la atención cardiológica de la población infantil.
Sociedad Argentina de Cardiología	Que los residentes y otros alumnos de la carrera tengan la oportunidad de participar en clases, seminarios y ateneos bibliográficos a cargo de destacados especialistas.	Docentes invitados. Aulas, salón auditorio, equipo proyecciones. Personal no docente y de apoyo.	Ampliar la formación cardiológica del residente y de otros alumnos de la carrera a través del intercambio de ideas con docentes y residentes de distintos centros asistenciales.

### ORGANIZACIÓN ACADÉMICA

#### 8. Plan de Estudios

**Carga horaria total:** 3.755 horas curriculares.

- Entrenamiento en servicio. Sistema de formación en servicio con responsabilidad creciente. Asignaturas Cardiología Práctica I y II. (3.480 horas curriculares).
- Formación teórica, Curso BIANUAL de Cardiología. Asignaturas Cardiología Clínica I y II. ( 275 horas curriculares).

Una vez finalizado el cursado de la carrera, la condición de alumno regular tiene una duración de 2 años para rendir en examen final de carrera y el examen unificado. (tres fechas como máximo). Resolución (CS) N° 4657 del 27 de abril de 2005. Anexo I- art. 38.

## V. Organización del posgrado

**Tabla 2. Plan de Estudios**

Asignatura	Total Carga Horaria	Entrenamiento en servicio			Clases Teóricas	Correlatividades
		Integración teórico-práctica	Práctica			
			Práctica asistencial	Guardia		
<b>1° AÑO</b>						
Cardiología Práctica 1	<b>2496</b>	960	960	576		
<b>2° AÑO</b>						
Cardiología Práctica 2	<b>2336</b>	880	880	576		Cardiología Práctica 1
Cardiología Clínica 1	<b>160</b>				160	
<b>3° AÑO</b>						
Cardiología Práctica 3	<b>2064</b>	888	888	288		Cardiología Práctica 2
Cardiología Clínica 2	<b>144</b>			576		Cardiología Clínica 1
<b>TOTAL</b>	<b>7200</b>	<b>2728</b>	<b>2728</b>	<b>1440</b>	<b>304</b>	

**TOTAL DE HORAS DE LA CARRERA = SIETE MIL DOSCIENTAS (7200) horas.**

## V. Organización del posgrado

### ENTRENAMIENTO EN SERVICIO

#### Rotaciones en el Servicio de Cardiología.

El desempeño de los alumnos se evalúa a través de la observación directa y las notas se registran en las actas correspondientes a las asignaturas *Cardiología Práctica I y II*.

Rotación, sector, escenario de aprendizaje	Cantidad –mínima– de prácticas que debe realizar el alumno durante la rotación.	Condiciones y cantidad de prestaciones necesarias para que el alumno pueda realizar las prácticas establecidas
1. Consultorio externo (360 horas) / 3 meses o lineal 2 años	1000 consultas en total	400 consultas/mes
2. Sala (720 horas) / 6 meses		8-10 camas 40/50 intern/mes
3. Unidad coronaria (720 horas) / 6 meses	Realizar bajo supervisión: 5 swan-ganz; 5 vías centrales; 5 marcapasos.	6-8 camas 40/50 intern/mes
4. Ecocardiografía (240 horas) / 2 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados: 80 eco Doppler; 20 eco estrés; 20 transesofágicos.	300 ecos/mes 10 transesofágico/mes
5. Electrofisiología y Holter (240 horas) / 2 meses	Presenciar la colocación de 2 marcapasos definitivos y/o cardiodesfibrilador; evaluación y control de 30 marcapasos y/o cardiodesfibrilador; asistir a 10 estudios electrofisiológicos y/o ablaciones; participar en la realización de 10 til-test; analizar 60 Holter.	6 estudios electrofisiológicos y/o ablaciones/mes
6. Ergometría (240 horas) / 2 meses	Realizar 100 ergometrías.	60/mes
7. Medicina nuclear (240 horas) / 2 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados: 40 estudios de perfusión y 20 apremios farmacológicos.	Planares, Spect, VTG. 60 estudios/mes
8. Hemodinamia (240 horas) / 2 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados: 80 cateterismos cardíacos diagnósticos y 40 procedimientos terapéuticos.	40 estudios/mes 20 angioplastias/mes
9.- cirugía y recuperación (240 horas) / 2 meses	Presenciar en quirófano 4 cirugías; participar en la preparación pre-operatoria y recuperación cardiovascular de 20 pacientes.	3 camas 10 cirugías/mes
10. Pediatría (240 horas) / 2 meses	Realizar, bajo supervisión, 150 consultas	
<b>TOTAL: 3.480 horas</b>		

**Observación:** en caso de no disponer de los recursos mencionados en Electrofisiología, Eco-transesofágico, Hemodinamia, Cirugía y Pediatría se realizarán rotaciones externas. Estas rotaciones deben estar debidamente documentadas.



## VI. Personal docente y no docente

### Personal docente asignado al posgrado

Asignatura	Cargo	Dedicación	Permanente o transitorio	Máximo nivel educativo
Cardiología Clínica I y II (curso bianual)	Profesor	Simple	Permanente	Especialización
Cardiología Práctica I y II (entrenamiento en servicio)	Profesor	Simple	Permanente	Especialización

Cabe señalar que todos los profesionales que orientan y supervisan las prácticas en el ámbito hospitalario son médicos asistenciales del servicio de cardiología que asumen la tarea docente como parte de su compromiso institucional.

Las clases teóricas se dictan con la desinteresada colaboración de los más destacados especialistas en Cardiología del país.

Además, en el curso colaboran dos profesionales para primer año y otros dos profesionales para segundo año que participan en la organización de las clases y en la preparación de los exámenes parciales.

### Personal no docente

## VII. Estudiantes

### a) Requisitos de admisión

- Título de médico expedido por universidad nacional o extranjera
- Acreditar por lo menos 2 años de graduado
- Acreditar un año de residencia o de concurrencia programática con horario no menor de 6 horas diarias, en Medicina Interna.
- Acreditar, con nota del jefe de servicio, la condición de residente /concurrente o becario en un servicio sede o subse de la Carrera de Cardiología.

### b) Criterios de selección

- Los residentes tienen ingreso automático. (Resolución (CS) 4657/05 art 26). Deben ser presentados por el Jefe de Servicio y/o Responsable del Programa de Residencia. (Comité de Docencia e Investigación del establecimiento asistencial).

### c) Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado

- Mínimo quince (15) alumnos.
- Máximos treinta (30) alumnos.

### d) Criterios de regularidad

- Cumplir con el 80% de asistencia a las clases teóricas y aprobar los 8 exámenes parciales.
- Cumplir satisfactoriamente con las actividades correspondientes al entrenamiento en servicio.
- Aprobar la monografía.
- Abonar los aranceles fijados por la facultad.

Una vez finalizada la cursada de los dos años, la condición de alumno regular es de 2 años.

### e) Requisitos para la graduación

- Aprobar el examen final de carrera.
- Aprobar el examen escrito unificado en la Facultad de Medicina.

## VIII. Infraestructura y equipamiento

La Fundación Sanatorio Güemes cuenta con un Auditorio (piso 20) con capacidad para 160 personas y equipado con computadora, dos cañones, dos pantallas, pizarra, videocassettera y equipo de audio. Sumándose al Auditorio,

la FSG cuenta con 6 aulas (3 de ellas con capacidad para 30 personas y las restantes para 15 personas), dos cañones, televisores en cada aula, pizarras y pupitres.

## IX. Recursos

Los alumnos son residentes, concurrentes y becarios porque la *Carrera de Médico Especialista en Cardiología* está diseñada sobre la base de una residencia, concurrencia programática o beca adscripta a la residencia (Modalidad I. Resolución (CS) 4657/05 art. 10).

### a) Origen de los fondos utilizados para el desarrollo de las actividades del posgrado

Fondos	Montos
Aportes de la Unidad Académica	-
Aranceles	100%
Convenios financieros con otras instituciones	-
Subsidios	-
Otros	-

### b) Aplicación de los fondos destinados al posgrado

Erogaciones	Montos
Total Personal Docente	70%
Director	50%
Personal Docente	20%
Personal No Docente (1)	10%
Bienes y Servicios	20%
Otros	-

(1) Consignar las erogaciones realizadas con los fondos del posgrado.

### c) Normativa y/o criterios utilizados para reducción y/o exención de aranceles

No se han considerado.

## X. Mecanismos de autoevaluación

El proceso de autoevaluación comprende un conjunto determinado de acciones específicas cuyo objetivo final será el mejoramiento global y constante de la calidad del postgrado y su adecuación a las necesidades imperantes en el sistema de salud de nuestra sociedad. Estas acciones son:

a) Reuniones periódicas del Comité de Selección y Evaluación para la evaluación del desarrollo y cumplimiento de objetivos del postgrado.

b) Evaluaciones periódicas y conjuntas por parte del Director del postgrado y de la Secretaría de Postgrado.

c) Encuesta de evaluación del desempeño de cada docente (características positivas y negativas de la enseñanza mediante preguntas cerradas y abiertas) por parte de los

alumnos y posterior análisis y conclusiones a cargo del Director y Subdirector del postgrado.

d) Evaluación permanente de los programas de cada Módulo en relación a: contenidos, bibliografía, estrategia pedagógica y evaluación de aprendizaje.

e) Al finalizar cada Módulo del postgrado, evaluación conjunta entre docentes y cursantes, enfatizando la adecuada correspondencia entre contenidos y tiempo asignado al desarrollo del mismo y el grado de satisfacción de los alumnos respecto de los conocimientos adquiridos y sus expectativas de aplicación futura.

f) Reuniones periódicas con el cuerpo docente de la carrera para evaluación del desarrollo del postgrado, centrando las actividades en los puntos c y d señalados.

## X. Mecanismos de autoevaluación

g) Seguimiento y evaluación de los cursantes con énfasis en el grado de dificultad que pudieran presentar durante el desarrollo de la carrera y actividad tutorial permanente en el diseño, desarrollo, elaboración y presentación de los trabajos de investigación básica requeridos.

h) Seguimiento de los especialistas egresados con la finalidad de evaluar el grado de aceptabilidad de los mismos por parte de los distintos elementos que componen el sistema de salud argentino.

i) Cumplimiento de lo reglamentado en la Res. CS 4657/05 que bajo el título de "Evaluación de las Carreras y Sedes", en su artículo 42 dispone: "Cada CINCO (5) años se realizará una evaluación académica de la carrera. Para ello el Comité de Selección Y Evaluación presentará un informe a pedido de la Secretaría de Docencia, Graduados y Relaciones con la Comunidad. Este informe junto con las evaluaciones del Cuerpo de Auditores, será sometido a consideración de expertos independientes. El informe final será elevado al Consejo Directivo para su posterior consideración por el Consejo Superior de la Universidad."