

A Ñ O 2 0 1 4

# PROGRAMA DE LA CARRERA DE MÉDICO ESPECIALISTA EN HEMODYNAMIA



*El Sanatorio Güemes ha sido designado  
Sede de la Carrera de Especialista Universitario  
en Hemodinamia 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

Fundación  Sanatorio Güemes



## I. Inserción institucional del posgrado

### Denominación del posgrado

*Carrera de Médico Especialista en Hemodinamia y Angiografía General.*

### Denominación del Título que otorga

*Especialista en Hemodinamia.*

### 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

*Resolución CS 5751/97.*

## II. Fundamentación del posgrado

La disciplina médica que se dedica al estudio de la hemodinamia cardiovascular y a las técnicas angiográficas de todos los sectores del organismo se estableció sólidamente en los países desarrollados como una especialidad independiente durante las décadas del cincuenta y del sesenta.

En los últimos VEINTE (20) años su campo de acción se ha ampliado considerablemente para incorporar una notable variedad de procedimientos terapéuticos por cateterismo de gran complejidad técnica, aplicables a prácticamente todos los órganos de la economía.

Para interpretar las necesidades y requerimientos de estos especialistas en todo el mundo se fueron creando nuevas sociedades médicas, revistas exclusivas de difusión universal y congresos médicos destinados a tratar sus temas específicos.

La especialidad Hemodinamia y Angiografía existe en nuestro país con entidad propia desde hace cerca de TREINTA (30) años y es perfectamente reconocida por la comunidad médica.

El Colegio Argentino de Hemodinamia, con personería jurídica y representación a nivel nacional, reúne a todos los especialistas reconocidos con actividad independiente y se encarga de otorgar el certificado habilitante, previo examen de competencia, así como de acreditar técnicamente al Laboratorio de Cateterismo y Angiografía para realizar estudios de diagnóstico y en algunos casos, procedimientos terapéuticos.

Sin embargo no existe un aprendizaje reglado, teórico y práctico, de la especialidad, falencia curricular que también afecta al resto de Sudamérica.

Las dificultades de la enseñanza (y el aprendizaje) son debidas, en última instancia, a que sus diferentes materias provienen de desprendimientos de especialidades médicas muy dispares (cardiología, medicina interna, gastroenterología, radiología, neurocirugía, pediatría, etc.).

## III. Objetivos del posgrado

La creación de la Carrera de Especialista llenará dos necesidades indivisiblemente vinculadas:

- La unificación de dichos desprendimientos de especialidades en una nueva, cuyo alcance y delimitación precisa se llevará a cabo mediante una discusión consensuada previa con sus miembros.
- La enseñanza específica de las materias.

El conocimiento actual se integra con la experiencia, entre otros, de cardiólogos, internistas, radiólogos, pediatras y neuroradiólogos. Hay pues “especialistas en hemodinamia y angiografía” cuya formación preliminar ha sido la de Clínica

Médica, Pediatría, Radiología, etc. Esta situación no cambiará por lo que se mantendrá el criterio de “carrera superespecializada”, lo cual presupone la especialización previa en cualquiera de las disciplinas mencionadas, idealmente con la residencia completa o la carrera de especialistas (en Cardiología, Radiología, etc.).

La formación actual de los especialistas es parcial. La crisis recurrente en la que se desempeñan muchas instituciones y profesionales determina que no se rechacen procedimientos cuya técnica se denomina en forma incompleta y la consecuencia es la realización de estudios de escasa eficacia diagnóstica y de terapéuticos por cateterismo incompletos o riesgosos.

## IV. Perfil del egresado

Descripción detallada del perfil incluyendo competencias y habilidades a desarrollar en el estudiante, características del desempeño futuro acorde con la formación del proyecto de posgrado y posibles áreas / campos de inserción académico – profesional.

Se aspira a formar un médico hematólogo de perfil universitario acorde a lineamientos de la Universidad Nacional de Buenos Aires, de actitud ética, con conocimiento científico de la Hematología en todos sus capítulos, con criterios de razonamiento acorde y capacidad de resolución en todos sus campos, capacitado para desenvolverse en el ámbito nacional. Para ello:

El educando deberá adquirir el conocimiento teórico de la especialidad en todos sus capítulos atendiendo a clases y con el estudio personal. Deberá ser capaz de demostrar el conocimiento adquirido ante evaluaciones teóricas y prácticas.

El educando deberá adquirir la habilidad semiológica para la evaluación clínica del paciente.

El educando deberá adquirir las destrezas para la realización de prácticas de la especialidad en el paciente.

El educando deberá adquirir las habilidades y destrezas para la práctica del laboratorio de hematología, incluyendo la hemostasia.

El educando deberá adquirir la habilidad para reconocer al microscopio las expresiones normales y patológicas del sistema hemopoyético.

El educando deberá adquirir el conocimiento y las habilidades para el tratamiento de las patologías no neoplásicas y neoplásicas que afectan al sistema hemopoyético.

El educando deberá poner en evidencia capacidad para búsqueda de recursos informativos y expresar por escrito temas propios de la especialidad con carácter de publicación científica.

## V. Organización del posgrado

### PROPUESTA PEDAGÓGICA:

La propuesta tiene como objetivo lograr una formación completa en Cardiología Intervencionista y en Patología vascular periférica y Esplácnica y una orientación en Cardiología Intervencionista Pediátrica.

La metodología de la enseñanza incluirá prioritariamente la discusión de casos previamente grabados en videos o durante la transmisión directa desde la sala de cateterismo.

En cada jornada se realizará:

- 1.- Descripción detallada de la técnica.
- 2.- Instrumental.
- 3.- Indicaciones y resultados.
- 4.-Ventajas y desventajas del método con relación a las otras técnicas.
- 5.- Complicaciones.
- 6.- Análisis crítico de la literatura.

Después de cada presentación se harán discusiones abiertas destinadas a intercambiar experiencias entre docentes y alumnos donde se pondrá de relieve la característica especial del curso dado que todos realizan activamente la especialidad y pueden aportar conocimientos valiosos que contribuyan a un análisis más profundo del tema. Los alumnos desarrollarán actividad práctica "full-time" en los laboratorios de hemodinamia durante UN (1) año.

## REQUISITOS DE ADMISIÓN:

Médico argentino:

- 1.- Título de médico expedido por universidad nacional, privada reconocida.
- 2.- Especialista en Cardiología, Radiología o Cardiología infantil, preferentemente con residencia o título de especialistas en esas disciplinas.
- 3.- Desempeñarse en un Servicio de Hemodinámica con una antigüedad no menor de DOS (2) años en Técnicas de Diagnósticos.

El director del Hospital o el Jefe del Servicio de Hemodinamia deberán avalar por escrito la pericia del aspirante en procedimientos diagnósticos y la participación activa y continua en procedimientos de terapéutica por cateterismo.

El Servicio de Hemodinamia debe realizar no menos de CUATROCIENTOS (400) procedimientos y OCHENTA (80) procedimientos terapéuticos por año.

- 4.- Acreditación del Colegio Argentino de Hemodinamia para realizar procedimientos diagnósticos por cateterismo.

Médico extranjero:

- 1.- Título de médico expedido por universidad nacional, privada reconocida.
- 2.- Especialista en Cardiología, Radiología o Cardiología infantil, preferentemente con residencia o título de especialistas en esas disciplinas.
- 3.- Desempeñarse en un Servicio de Hemodinámica con una antigüedad no menor de DOS (2) años en Técnicas de Diagnósticos.
- 4- Acreditar experiencia en procedimientos hemodinámicos y angiográficos de diagnóstico.

Los médicos egresados con el anterior título de Médico Especialista en Hemodinamia y Angiografía General podrán, con la aprobación del tercer año, obtener el título de "Médico Especialista en Hemodinamia, Angiografía y Cardioangiología Intervencionista", previa devolución del diploma anterior.

Los cursantes de la carrera inscriptos según la resolución (CS) nro.1043/90 podrán finalizarla de acuerdo con la estructura curricular correspondiente a dicha resolución.

## TRABAJO CIENTIFICO

Consistirá en UN (1) trabajo original relacionado con la "Cardioangiología Intervencionista" que deberá ser aprobado y presentado en los congresos médicos nacionales de la especialidad (Cardiología S.A.C. o F.A.C, Radiología).

## PLAN DE ESTUDIOS Y CARGA HORARIA

*1er. año- 1er. cuatrimestre*

- Introducción a la Hemodinamia y Angiografía: 240 horas
- Angiografía diagnóstica e intervencionista periférica: 240 horas

*1er. año- 2do. cuatrimestre*

- Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (1era. parte): 240 horas
- Angiografía diagnóstica e intervencionista esplácnica: 240 horas

2do. año- 1er. cuatrimestre

- Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (2da. Parte): 240 horas
- Neuroradiología y neurocirugía endoluminal: 240 horas

2do. año- 2do. cuatrimestre

- Cateterismo diagnóstico intervencionista pediátrico: 240 horas
- Electrofisiología y marcapasos : 240 horas

3er. año- 1er. cuatrimestre

- Angioplastia periférica y esplácnica: 690 horas
- Angioplastia coronaria con balón: 690 horas

3er año- 2do. Cuatrimestre

- Angioplastia Coronaria Compleja: 690 horas
- Intervencionismo pediátrico

CARGA HORARIA DE LA CARRERA: TRES MIL TRESCIENTAS (3.300) HORAS.

El plan de estudios propuesto es de TRES (3) años para quienes comiencen la carrera. Podrán cursar el tercer año quienes hayan aprobado el segundo (2do) año de la carrera de Médico Especialista en Hemodinamia y Angiografía General al momento de la aprobación de la presente resolución.

#### **A.- Curso teórico-práctico unificado.**

Comprende:

- Clases
- Seminarios
- Muestras de videos
- Muestras en vivo
- La carga horaria mínima será de QUINCE (15) clases de DIEZ (10) horas

La actividad teórica será coordinada por los directores asociados, quienes tratarán el tema sobre la base de clases teóricas de diferentes expositores y discusión de videos, previamente elaborados, de casos prácticos.

La muestra de videos tiene por objetivo la discusión práctica de la técnica. El Director podrá invitar a participar en la confección de los videos a expertos en el tema para poder mostrar diferentes modalidades y enriquecer la discusión.

Se realizarán muestras en vivo.

Los casos realizados por los invitados permitirán al alumno observar diferentes formas de trabajo y participar activamente de la toma de decisiones durante el procedimiento.

## B. Actividad práctica-individual:

Médico argentino:

Deberán asistir durante UN (1) año al lugar acreditado por el Colegio Argentino de Hemodinamia, previamente elegido por ellos. Rotarán durante UNO (1) ó DOS (2) meses en el Centro de su selección (por ranking de ingreso) para realizar terapéutica por cateterismo “hands-on”.

Médico extranjero:

Se les asignará un servicio acreditado por el Colegio Argentino de Hemodinamia, donde realizarán la actividad práctica. Pueden proponer rotaciones. Se asegurarán TRES (3) meses de práctica “hands-on” en el Centro por ranking de ingreso.

## C. Temario analítico

Objetivos

La terapéutica por cateterismo es un área de la medicina de reciente creación y rápida expansión cuyos avances tienen un desarrollo tecnológico vertiginoso. La incorporación de estos avances por los más experimentados será tratada en profundidad con un sentido práctico mediante la discusión de videos que contienen grabaciones de los procedimientos. Las indicaciones, los resultados y las complicaciones serán discutidos con los alumnos por un panel de expertos después de la proyección de videos.

Contenidos mínimos:

### INTRODUCCIÓN A LA HEMODINAMIA Y ANGIOGRAFÍA

#### A.- Fisiología y fisiopatología cardiovascular

---

- Estructura y función del músculo cardíaco.
- El corazón como bomba.
- Métodos para evaluar la contractilidad.
- Regulación del flujo coronario.
- Hipoxia e isquemia miocárdica.

#### B.- Radiología general y cardiovascular no contrastada. Curso de radiofísica sanitaria

---

Métodos de diagnóstico no invasivo

- Equipos radiológicos.
- Otros equipos utilizados en la sala de cateterismo.

- Angiografía digital.
- Técnicas de radiología general.
- Radiología cardiovascular no contrastada normal y patología.
- Ecocardiografía. Doppler cardíaco.
- Cardiología nuclear: Resonancia nuclear magnética.

#### C.- Principios y conceptos generales de hemodinamia y angiografía

---

- Principios, leyes y modelos matemáticos y físicos.
- Registro de presiones.
- Volumen minuto.
- Cálculo de resistencias, cortocircuitos y áreas valvulares.
- Función ventricular izquierda. Volúmenes ventriculares.
- Análisis de los índices del período eyectivo y preeyectivo.

### ANGIOGRAFÍA DIAGNÓSTICA E INTERVENCIÓN PERIFÉRICA

### **A.- Enfermedades de la aorta abdominal y de las arterias de los miembros inferiores**

---

- Enfermedades obstructivas de miembros inferiores.
- Aortoarteriografía abdominal.
- Arteriografía femoral.
- Tratamiento médico.
- Tratamiento quirúrgico.
- Angioplastia trasluminal periférica.

- Enfermedades vasculares periféricas de diverso origen.
- Embolias arteriales.
- Aneurismas arteriales.

### **B.- Enfermedad obstructiva de arterias viscerales abdominales**

---

- Enfermedades obstructivas vascular mesentérica y del tronco celíaco.
- Enfermedad obstructiva de las arterias renales.

### **CATETERISMO CARDÍACO DIAGNÓSTICO E INTERVENCIONISTA**

- Cardiopatía isquémica.
- Coronariografía.
- Angioplastia coronaria.
- Aterectomía.
- Aplicaciones de laser coronario.
- Cirugía coronaria.
- Tratamiento agresivo del infarto agudo de miocardio.
- Enfermedades valvulares
- Diagnóstico hemodinámico. Correlaciones clínico – angiográficas.
- Valvuloplastias aórtica, mitral y tricuspídea.
- Cirugía valvular.
- Miocardiopatías primarias.
- Diagnóstico hemodinámico. Correlaciones clínico-angiográficas.
- Otras enfermedades cardíacas.
- Endocarditis bacteriana.
- Enfermedades del pericardio.
- Tumores cardíacos.
- Aneurismas de aorta torácica.

- Ateroescleróticos ascendente y descendente.
- Aneurismas disecantes de aorta.
- Diagnóstico hemodinámico. Correlaciones clínico-angiográficas.
- Tratamiento quirúrgico.
- Tromboembolismo pulmonar.
- Angiografía pulmonar.
- Terapéutica trombolítica.

- Cardiopatías congénitas del adulto.
- Comunicación interauricular.
- Comunicación interventricular.
- Estenosis pulmonar.
- Coartación de aorta.
- Ductus arterioso persistente.
- Estenosis aórtica sub y supra valvular.
- Enfermedad de Ebstein.
- Diagnóstico hemodinámico. Correlaciones clínico-angiográficas.

- Trasplante cardíaco.
- Evaluación hemodinámica.
- Estudios hemodinámicos y angiográficos en pacientes trasplantados.

### **ANGIOGRAFÍA DIAGNÓSTICA E INTERVENCIONISTAS ESPLACNICA**

#### **A.- Masa ocupante de espacio hepático**

---

- Angiografía hepática.
- Técnica y complicaciones.

#### **B.- Hipertensión portal**

---

- Hemodinamia hepática y angiográfica.

#### **C.- Páncreas**

---

- Angiografía pancreática.

#### **D.- Bazo**

---

- Angiografía esplénica.



**E.- Riñón**

---

- Angiografía renal.
- Radiología Intervencionista.

**F.- Trasplante Renal**

---

**G.- Varicocele**

---

- Flebografía espermática.
- Terapéutica transcáteter

**H.- Adrenales**

---

- Angiografía y flebografía adrenal.

**I.- Hemorragia digestiva**

---

- Alta y baja. Aguda y crónica.
- Arteriografía en la hemorragia digestiva.
- Terapéutica transcáteter.

**J.- Pulmón**

---

- Secuestros pulmonares, fístulas arteriovenosas.
- Angiografía pulmonar y bronquial.

**K.- Cabeza y cuello**

---

- Tiroides.
- Parótidas.
- Paratiroides.
- Epistaxis incoercibles.
- Angiografía de la carótida externa.

**L.- Pelvis: vejiga, útero y anexos**

---

- Angiografía de las Arterias hipogástricas.
- Terapéutica intervencionista transcáteter.

**M.- Trauma abdomino-pelviano****NEURORADIOLOGÍA Y NEUROCIRUGÍA ENDOLUMINAL****A.- Métodos de diagnóstico neuroradiológico**

---

- Radiología simple.
- Tomografía axial computada.
- Resonancia magnética.
- Angiografía cerebral.
- Técnicas de cateterismo: Vías de abordaje.

**B.- Patología neuroradiológica**

---

- Patología vascular oclusiva.
- Angiografía cerebral.
- Hallazgos angiográficos.
  
- Anomalías vasculares.
- Aneurismas: incidencia.
- Evaluación angiográfica del aneurisma.
  
- Malformaciones arteriovenosas y angiomas.
- Evaluación angiográfica de los vasos aferentes.
- Su importancia para la terapéutica.
  
- Tumores del sistema central.
- Angiografía cerebral de los tumores infratentoriales.
- Angiografía cerebral de los tumores supratentoriales.
  
- Tumores del Exocráneo.

**C.- Neurocirugía endoluminal**

---

- Patología craneana.
- Terapéutica endovascular superselectiva en la patología tumoral maligna.
- Terapéutica endovascular superselectiva en la patología tumoral benigna hipervasculada.
- Tratamiento endovascular en la patología esquemática aguda intracerebral.

- Terapéutica endovascular superselectiva de malformaciones intracraneanas.
- Terapéutica endovascular de malformaciones vasculares maxilofaciales.
- Tratamiento endovascular de la patología estenótica de vasos y cuello.
- Neuroradiología intervencionista raquimedular.
- Terapéutica endovascular de las malformaciones vasculares raquimedulares.

### **CATETERISMO DIAGNÓSTICO E INTERVENCIONISTA PEDIÁTRICO**

- Embriología cardíaca.
- Circulación fetal.
- Anatomía cardíaca.
- Nociones de ecocardiografía en lactantes y niños.
- Nociones de cateterismos en niños.
- Defecto interauricular.
- Defecto interventricular.
- Defecto atrioventricular.
- Conducto arterioso.
- Tetralogía de Fallot.
- Atresia pulmonar con comunicación interventricular.
- Atresia pulmonar con septum íntegro.
- Tronco arterial común.
- Transposición corregida de grandes vasos.
- Estenosis pulmonar.
- Estenosis aórtica.
- Anomalías congénitas de las arterias coronarias.
- Atresia tricuspídea.

### **ELECTROFISIOLOGÍA Y MARCAPASOS**

- Anatomía y electrofisiología del sistema de conducción
- Análisis y morfología del potencial de acción.
- Automatismo y conductividad.
- Fisiopatología de las arritmias.

### **SISTEMA DE EVALUACIÓN Y PROMOCIÓN**

Habrá un examen final.

- Estudios electrofisiológicos. Técnicas de estudio.
- Clasificación de las arritmias supraventriculares.
- Extrasistolia y parasistolia supraventriculares.
- Clasificación de las arritmias ventriculares.
- Arritmias en ergometría.
- Estudio electrocardiográfico ambulatorio tipo Holter.
- Marcapasos electrónicos.
- Indicaciones.
- Implantación.
- Complicaciones del marcapasos.

### **ANGIOPLASTIA PERIFÉRICA Y ESPLÁCNICA, ANGIOPLASTIA CORONARIA CON BALÓN**

- Avances con angiografía y nuevas técnicas de diagnóstico.
- Angioplastia periférica y esplácnica I.
- Angioplastia periférica y esplácnica II.
- Angioplastia coronaria y balón I.
- Angioplastia coronaria y balón II.
- Angioplastia coronaria y balón III.
- Angioplastia de troncos supra-aórticos.
- Embolización terapéutica de tumores y malformaciones.

### **ANGIOPLASTIA CORONARIA COMPLEJA INTERVENCIONISMO PEDIÁTRICO**

- Angioplastia coronaria con aterótomo direccional – Simpson
- Angioplastia coronaria con aterótomo rotación-rotablator.
- Complicaciones vasculares periféricas de la terapéutica por cateterismo.
- Angioplastia coronaria con Stent I.
- Angioplastia coronaria con Stent II.
- Angioplastia port CABG.
- Angioplastia en el infarto agudo de miocardio- angioplastia asistida.
- Valvuloplastia aórtica, pulmonar y mitral.-
- Intervencionismo pediátrico.

La aprobación de la Carrera se logrará:

- Con asistencia al OCHENTA por ciento (80%) de las actividades teórico-prácticas.
- Rendir exámenes teórico-prácticos orales al final de cada período lectivo anual. Para rendir el examen teórico es necesario aprobar previamente el práctico correspondiente.
- Al finalizar cada cuatrimestre se rendirán exámenes parciales, siendo condición su aprobación para rendir los exámenes finales al término de cada período lectivo anual.
- La aprobación de los TRES (3) trabajos para lo cual serán asesorados por los docentes del curso.

Los correspondientes a los DOS (2) primeros años serán trabajos de investigación.

Los que finalicen el 3er. año presentarán UN (1) trabajo científico original relacionado con la "Cardioangiología Intervencionista" que deberá ser aprobado y presentado en los congresos médicos nacionales de la especialidad (Cardiología S.A.C. o F.A.C., Radiología).

TITULO A OTORGAR:

"MEDICO ESPECIALISTA EN HEMODINAMIA, ANGIOGRAFIA Y CARDIOANGIOLOGIA INTERVENCIONISTA". A los extranjeros sin título revalidado se les otorgará un diploma similar, con la aclaración al frente que indique que no se encuentran habilitados para el ejercicio de la profesión en el país.

Duración de la Carrera: 3 (tres) años

Carga Horaria Total: 3.300 hs.

#### Cuadro correspondiente al Plan de Estudios:

Asignatura	Carga horaria		Correlatividades
	Teórica	Práctica	
Introducción a la Hemodinamia y Angiografía	120 horas	120 horas	
Angiografía diagnóstica e intervencionista periférica	120 horas	120 horas	
Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (1era. parte)	120 horas	120 horas	
Angiografía diagnóstica e intervencionista esplácnica	120 horas	120 horas	
Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (2da. Parte)	120 horas	120 horas	
Neuroradiología y neurocirugía endoluminal	120 horas	120 horas	
Cateterismo diagnóstico intervencionista pediátrico	120 horas	120 horas	

Electrofisiología y marcapasos	120 horas	120 horas	
Angioplastia periférica y esplácnica	172.5 horas	172.5 horas	
Angioplastia coronaria con balón	172.5 horas	172.5 horas	
Angioplastia coronaria compleja	172.5 horas	172.5 horas	
Intervencionismo pediátrico	172.5 horas	172.5 horas	
<b>TOTAL CARGA HORARIA</b>	<b>1650 HS.</b>	<b>1650 HS.</b>	

## VI. Personal docente y no docente

**Personal docente:** permanente y transitorio previsto para el desarrollo de las actividades del proyecto de posgrado: clasificación por cargo y dedicación por asignatura.

Asignatura	PERSONAL DOCENTE		
	Cargo	Dedicación	Carácter (permanente y/o transitorio) *
Introducción a la Hemodinamia y Angiografía	Profesor	Simple	Permanente
Angiografía diagnóstica e intervencionista periférica	Profesor	Simple	Permanente
Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (1era. parte)	Profesor	Simple	Permanente
Angiografía diagnóstica e intervencionista esplácnica	Profesor	Simple	Permanente
Cateterismo cardíaco diagnóstico e intervencionista (2da. Parte)	Profesor	Simple	Permanente
Neuroradiología y neurocirugía endoluminal	Profesor	Simple	Permanente
Cateterismo diagnóstico intervencionista pediátrico	Profesor	Simple	Permanente
Electrofisiología y marcapasos	Profesor	Simple	Permanente
Angioplastia periférica y esplácnica, Angioplastia coronaria con balón	Profesor	Simple	Permanente
Angioplastia Coronaria Compleja Intervencionismo pediátrico	Profesor	Simple	Permanente

\* Docentes regulares, contratados, invitados, etc.

## Personal no docente afectado a las actividades del postgrado

2 (dos) secretarias.

## VII. Estudiantes

### Requisitos de admisión

#### *Médico argentino:*

- 1.- Título de médico expedido por universidad nacional, privada reconocida.
- 2.- Especialista en Cardiología, Radiología o Cardiología infantil, preferentemente con residencia o título de especialistas en esas disciplinas.
- 3.- Desempeñarse en un Servicio de Hemodinámica con una antigüedad no menor de DOS (2) años en Técnicas de Diagnósticos.

El director del Hospital o el Jefe del Servicio de Hemodinámica deberán avalar por escrito la pericia del aspirante en procedimientos diagnósticos y la participación activa y continua en procedimientos de terapéutica por cateterismo.

El Servicio de Hemodinámica debe realizar no menos de CUATROCIENTOS (400) procedimientos y OCHENTA (80) procedimientos terapéuticos por año.

- 4.- Acreditación del Colegio Argentino de Hemodinámica para realizar procedimientos diagnósticos por cateterismo.

#### *Médico extranjero:*

- 1.- Título de médico expedido por universidad nacional, privada reconocida.
- 2.- Especialista en Cardiología, Radiología o Cardiología infantil, preferentemente con residencia o título de especialistas en esas disciplinas.
- 3.- Desempeñarse en un Servicio de Hemodinámica con una antigüedad no menor de DOS (2) años en Técnicas de Diagnósticos.
- 4- Acreditar experiencia en procedimientos hemodinámicos y angiográficos de diagnóstico.

Los médicos egresados con el anterior título de Médico

Especialista en Hemodinamia y Angiografía General podrán, con la aprobación del tercer año, obtener el título de "Médico Especialista en Hemodinamia, Angiografía y Cardioangiología Intervencionista", previa devolución del diploma anterior.

Los cursantes de la carrera inscriptos según la resolución (CS) nro.1043/90 podrán finalizarla de acuerdo con la estructura curricular correspondiente a dicha resolución.

### Vacantes requeridas para el funcionamiento del posgrado:

El mínimo de educandos deberá ser 1 (uno). El máximo 5 (cinco).

- Requisitos para la graduación: explicitar con asistencia al OCHENTA por ciento (80%) de las actividades teórico-prácticas.
- Rendir exámenes teórico-prácticos orales al final de cada período lectivo anual. Para rendir el examen teórico es necesario aprobar previamente el práctico correspondiente.
- Al finalizar cada cuatrimestre se rendirán exámenes parciales, siendo condición su aprobación para rendir los exámenes finales al término de cada período lectivo anual.
- La aprobación de los TRES (3) trabajos para lo cual serán asesorados por los docentes del curso.

Los correspondientes a los DOS (2) primeros años serán trabajos de investigación.

- Los que finalicen el 3er. año presentarán UN (1) trabajo científico original relacionado con la "Cardioangiología Intervencionista" que deberá ser aprobado y presentado en los congresos médicos nacionales de la especialidad (Cardiología S.A.C. o F.A.C., Radiología).

## 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 9 aulas (4 de ellas con capacidad para 30 personas y las restantes para 15 personas), dos cañones, televisores en cada aula, pizarras y pupitres.

## IX. Recursos

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	-

## X. Mecanismos de autoevaluación

Descripción de las actividades de autoevaluación que se han previsto para el mejoramiento del posgrado:

Se realizarán metodología según FODA.

Al final de cada materia se presentan módulos de autoevaluación que incluyen:

1. Evaluación de capacidad didáctica de los docentes.
2. Aprovechamiento de contenidos por los educandos.
3. Rendimiento práctico de los educandos.