

## **Residencia de Cardiología**

**Sede: Instituto Cardiovascular de Buenos Aires – ICBA**

**Año de creación: 1988**

**Autoridades de la residencia:**

**Director: Dr. Alves de Lima, Alberto**

**Subdirector: Dr. Trivi, Marcelo**

**Blanco Encalada 1543 CP: 1428**

**011-4787-7500**

**[educacion@icba.com.ar](mailto:educacion@icba.com.ar)**

**[www.icba.com.ar](http://www.icba.com.ar)**

## **2.2 FUNDAMENTACIÓN DEL POSGRADO**

### **A) Antecedentes**

Aunque la literatura cardiológica tiene más de 370 años (W. Harvey, 1628), la cardiología como especialidad clínica se formaliza a partir de la década del 50' del siglo pasado. Diversos autores coinciden en establecer el nacimiento de la cardiología argentina con la descripción del cuadro broncopulmonar cianótico en la insuficiencia cardíaca ("Cardíacos Negros", 1909) realizada por el Profesor Dr. Abel Ayerza. El primer electrocardiograma se importó en 1912 por iniciativa del Profesor Dr. Bernardo Houssay para ser usado en la cátedra de Física Médica de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires. La cardiología experimental ocupaba un sitio de privilegio en el Instituto de Fisiología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires mientras que la cardiología clínica se desarrollaba en las salas de Clínica Médica de los hospitales públicos y universitarios del país.

En sus orígenes, la cardiología se circunscribía al estudio del corazón, grandes vasos y se relacionaba tangencialmente con otras especialidades como la neumonología o la nefrología. Hoy es una disciplina que requiere el estudio profundo de la hemostasia, del metabolismo lipídico y glucídico, de la enfermedad vascular periférica y neurológica, de la fisiopatología pulmonar, como así también la comprensión de procesos específicos en la mujer, durante la gestación, en la niñez y en el geronte. Esta situación comenzó a crear una valiosa re-vinculación del cardiólogo con la clínica general lo que genera la necesidad de comenzar la formación del cardiólogo con un entrenamiento inicial intensivo en clínica médica.

En todo el mundo las enfermedades transmisibles (infecciosas) y carenciales han dejado de ser la primera causa de mortalidad y discapacidad para dar lugar a las enfermedades cardiovasculares, cáncer y lesiones de causa externa (accidentes, suicidios, agresiones, etc). Se estima que para 2020 las enfermedades no transmisibles explicarán el 75% de todas las muertes en el mundo. Esta transición puede explicarse por el envejecimiento de la población atribuible al incremento de la expectativa de vida, a una menor fecundidad y también por determinadas conductas como el consumo de ciertos alimentos, alcohol y tabaco.

Argentina, como otros países, sobrelleva esta transición epidemiológica presentando una doble carga de enfermedad: las no transmisibles y las transmisibles; las primeras ocupan el primer puesto en las causas de morbimortalidad de la población y representan desde hace varios años, el 60% de todas las muertes ocurridas en Argentina.

La Cardiología es una especialidad clínica, asistencial, en el campo de la medicina, que abarca todas las edades, destinada a la promoción de la salud y a la

prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las afecciones del sistema cardiovascular en todas las etapas de la vida. Caracterizada por la atención directa del paciente.

Cabe destacar que en los últimos veinte años se consolidó el estudio de los factores psicosociales como agentes "patógenos" cardiovasculares determinantes o condicionantes lo que aumenta la complejidad de esta especialidad.

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

#### **B) antecedentes en Instituciones nacionales y/o extranjeras de ofertas similares**

La cardiología es una especialidad reconocida en el país y en el mundo. Existe una Federación Mundial del Corazón que nuclea a cuatro grandes asociaciones: Sociedad Interamericana de Cardiología (fundada en 1944), Sociedad Europea de Cardiología, (fundada en 1950), Sociedad Asiático-Pacífica de Cardiología (fundada en 1956) y la Sociedad Africana de Cardiología (fundada en 1981). Entre los propósitos de estas instituciones figuran: a) promover la investigación y el intercambio y b) apoyar la educación a nivel de posgrado y el desarrollo profesional continuo.

Existen numerosas publicaciones que detallan las condiciones y contenidos que deben considerarse en la formación del médico cardiólogo. Existen carreras de posgrado en muchas universidades del mundo en las que se toman en cuenta dichas recomendaciones.

En marzo de 2015, en el Ministerio de Salud de la Nación, Dirección de Recursos Humanos, se consensuó un marco de referencia para la formación del especialista en Cardiología. En la revisión y discusión de dicho documento participaron sociedades científicas, colegios médicos y docentes universitarios. En Argentina la carrera de posgrado en Cardiología se dicta en las Universidades Nacionales de Córdoba, Rosario, Tucumán, Cuyo y en la UCA, del Salvador, UAI, Austral, Católica de Córdoba y Favaloro. En la Universidad de Buenos Aires no existen otras ofertas similares con las que pudieran establecerse articulaciones.

#### **D) Justificación:**

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 curable y coexistiendo varios de ellos en un mismo paciente. La medicina moderna ha cambiado la mortalidad 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 exige 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, 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 del Especialista en Cardiología requiere una enseñanza integral; dando especial énfasis a la vinculación teórico-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 carrera de Médico Especialista en Cardiología se ajusta a lo establecido en el Reglamento de Programas de Actualización y Carreras de especialización de la Universidad de Buenos Aires, en las resoluciones (CS) N° 4030/15 y (CS) 5918/12.

Los propósitos de la formación son los siguientes:

- Formar médicos Cardiólogos capacitados para desempeñarse en todos los niveles de atención.
- Instalar instancias de trabajo conjunto entre la residencia y los médicos de planta.
- Sensibilizar sobre la necesidad de actualización y formación continua.
- Contribuir a un desempeño responsable y ético de la especialidad.

### **2.3 PERFIL DEL EGRESADO**

Al finalizar la Residencia en Cardiología deberá haber adquirido una formación que le permita:

- Establecer una comunicación fluida con profesionales de múltiples especialidades, para lograr un trabajo multidisciplinario.
- Poder desempeñarse con eficacia en cualquier medio y en cualquier lugar del país, con conocimientos suficientes para planificar y evaluar servicios y recursos para la atención cardiológica de la población.

- Establecer una relación médico-paciente-familia 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).
- Tener conocimiento de la fisiopatología que sustenta el criterio médico para cada procedimiento o tratamiento a aplicar según la patología.
- Saber utilizar los métodos que permitan la búsqueda de la mejor información médica disponible, teniendo en cuenta el desarrollo de la medicina basada en la evidencia y la utilización crítica de dicha información.
- Realizar todas las acciones necesarias para lograr la atención integral del paciente.
- Tener conocimientos en metodología de la investigación que le permita abordar la investigación científica.
- Mantener una actitud de aprendizaje y enseñanza permanentes.

#### **2.4 CRONOGRAMA DE ROTACIONES**

	jun	jul	ago	sept	oct	nov	dic	ene	feb	mar	abril	mayo
4º	HEMODINAMIA		ARRITMIA Y ELECTROFISIOLOGÍA					RECUPERACIÓN		PEDIATRIA		
	Consultorio externos sin tutor presente											
3º	CONSULTORIOS con tutor				MEDICINA NUCLEAR		ERGOMETRÍA		ULTRASONIDO			
2º	UNIDAD CORONARIA						SALA					
1º	SALA general						TERAPIA INTENSIVA					

## 2.5 Objetivos generales por año

<b>Objetivos Generales 1er año</b>	<b>Objetivos Generales 2do año</b>	<b>Objetivos Generales 3er año</b>	<b>Objetivos Generales 4to año</b>
<p>Al finalizar primer año los residentes serán capaces de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Enfrentar las distintas situaciones de la práctica médica en Medicina Interna</li> <li>✓ Fomentar la actitud de grupo y el trabajo en equipo.</li> <li>✓ Saber seleccionar la información científica</li> <li>✓ Llevar a cabo e interpretar trabajos de investigación</li> <li>✓ Desarrolla</li> </ul>	<p>Al finalizar segundo año los residentes serán capaces de:</p> <p>Cardiología práctica 1:</p> <p>a) en pacientes hospitalizados en sala de cardiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar una historia clínica completa</li> <li>✓ Indicar los estudios complementarios e interpretar sus resultados</li> <li>✓ Realizar el diagnóstico y establecer el tratamiento correspondiente a los grandes síndromes cardiovasculares</li> </ul> <p>b) en pacientes</p>	<p>Al finalizar tercer año los residentes serán capaces de:</p> <p>Cardiología práctica 2:</p> <p>a) Ecocardiografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Describir e interpretar imágenes bidimensionales a través de las diferentes vistas con modo M y Doppler.</li> <li>✓ Realizar la evaluación de la función sistólica del VI y del VD.</li> <li>✓ Realizar la evaluación de la función diastólica del VI.</li> <li>✓ describir e interpretar las distintas valvulopatías</li> <li>✓ identificar la endocarditis infecciosa y sus complicaciones</li> <li>✓ establecer las diferencias entre miocardiopatías dilatadas, hipertróficas y restrictivas</li> <li>✓ identificar complicaciones mecánicas del infarto agudo de miocardio.</li> <li>✓ identificar comunicación interauricular,</li> </ul>	<p>Al finalizar cuarto año los residentes serán capaces de:</p> <p>Cardiología práctica 3:</p> <p>a) Cardiología pediátrica. Cardiopatías congénitas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizar el examen físico en recién nacidos, niños y adolescentes.</li> <li>✓ identificar un soplo inocente.</li> <li>✓ interpretar los resultados de los distintos estudios diagnósticos.</li> <li>✓ aplicar el algoritmo diagnóstico para identificar cardiopatías congénitas.</li> <li>✓ realizar la derivación del paciente de acuerdo a los criterios establecidos</li> </ul>

<p>r los principios morales y éticos que guían la buena práctica de la profesión.</p> <p>Desempeñarse en las habilidades y destrezas clínicas básicas necesarias para la atención de pacientes en sala general, áreas de cuidados intensivos, unidad coronaria y pacientes ambulatorios en atención primaria.</p> <p>Analizar los problemas de salud prevalentes, aplicando los conceptos de la Epidemiología Clínica.</p> <p>Desarrollar las habilidades y destrezas para la Promoción y la Prevención de la Salud.</p> <p>Utilizar los</p>	<p>hospitalizados en Unidad Coronaria:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar el monitoreo del ritmo cardíaco</li> <li>✓ Manejar un paro cardiorrespiratorio</li> <li>✓ Analizar las variables hemodinámicas</li> <li>✓ Manejar síndromes coronarios agudos con y sin elevación del segmento ST</li> <li>✓ Realizar la evaluación diagnóstica de la Insuficiencia Cardíaca y decidir la opción farmacológica adecuada en cada caso.</li> <li>✓ indicar tratamiento quirúrgico o endovascular en síndromes aórticos agudos.</li> <li>✓ detectar endocarditis, establecer su</li> </ul>	<p>interventricular, ductus, coartación de aorta y transposición corregida de grandes vasos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ evaluar la función ventricular y valvular en las diferentes patologías utilizando ecocardiograma transesofágico.</li> <li>✓ indicar ecocardiografía de contraste y/o ecocardiografía de estrés en los casos que corresponda.</li> </ul> <p>b)Cardiología Nuclear:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ explicar los principios físicos de las radiaciones ionizantes</li> <li>✓ reconocer la importancia de las medidas de protección de las radiaciones.</li> <li>✓ evaluar las indicaciones y contraindicaciones de los estudios en Cardiología Nuclear.</li> <li>✓ interpretar los resultados de los distintos estudios que se realizan utilizando radio- isótopos.</li> <li>✓ evaluar las indicaciones y contraindicaciones de los distintos apremios utilizados en Cardiología Nuclear</li> <li>✓ establecer una correlación entre los resultados obtenidos con los distintos métodos de diagnóstico por imágenes.</li> </ul> <p>c)Consultorios externos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocer</li> </ul>	<p>b)Cardiología intervencionista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ identificar los métodos diagnósticos y terapéuticos por cateterismo.</li> <li>✓ analizar las indicaciones y explicar los fundamentos técnicos de la realización de angiografías coronarias y periféricas.</li> <li>✓ valorar las opciones terapéuticas de revascularización coronaria y periférica.</li> <li>✓ evaluar los riesgos y complicaciones de la terapéutica por cateterismo.</li> </ul> <p>c) cirugía y recuperación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizar la evaluación pre-quirúrgica del paciente en cirugía cardíaca.</li> <li>✓ realizar respiración asistida y monitorización</li> </ul>
--	--	--	--

<p>métodos auxiliares de diagnóstico con idoneidad y racionalidad.</p> <p>Desarrollar las habilidades y destrezas necesarias para ejecutar maniobras invasivas simples, diagnósticas y terapéuticas.</p>	<p>gravedad aplicando criterios clínicos y ecocardiográficos, indicar tratamiento médico o quirúrgico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizar el diagnóstico de tromboembolismo de pulmón y establecer el tratamiento anticoagulante y trombolisis.</li> <li>✓ realizar el diagnóstico y manejo de la urgencia en casos de arritmias supraventriculares, taquicardia ventricular y/o bradicardias.</li> <li>✓ indicar marcapaso definitivo o desfibrilador implantable según corresponda de acuerdo a los resultados de los estudios electrofisiológicos.</li> </ul>	<p>pacientes sanos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reconocer cardiopatas.</li> <li>✓ Saber reconocer las patologías más relevantes y más frecuentes de la especialidad.</li> <li>✓ Conocer las principales conductas terapéuticas.</li> <li>✓ Saber emplear los métodos complementarios necesarios en cada patología sin hacer abuso de los mismos.</li> <li>✓ Saber interpretar dichos métodos complementarios y aplicarlos para la mejor terapéutica.</li> <li>✓ Comprender y saber aplicar las conductas preventivas en cada paciente.</li> <li>✓ Ahondar en una buena relación médico-paciente.</li> <li>✓ Aprendan a realizar un seguimiento longitudinal del paciente y el manejo de la patología crónica</li> </ul>	<p>en quirófano</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ el manejo del cuidado posoperatorio inmediato e intrahospitalario</li> <li>✓ diagnosticar y tratar las complicaciones postoperatorias</li> </ul> <p>d) electrofisiología:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La finalidad es que los residentes tomen experiencia en la lectura de trazados electrocardiográficos normales y patológicos.</li> <li>✓ Adopten criterios de diagnóstico y tratamiento de las arritmias cardíacas y de los trastornos de la conducción. Se interioricen de las indicaciones, contraindicaciones y limitaciones de los estudios de las arritmias, tanto invasivos como no invasivos.</li> <li>✓ Conozcan</li> </ul>
--	---	--	--



		<p><b>d) Ergometría:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aprendan a utilizar el test, sus beneficios, indicaciones y contraindicaciones.</li> <li>✓ Adquieran habilidades tanto para realizar como para interpretar dicho estudio. Aprendan a realizar un informe concreto de las ergometrías.</li> <li>✓ Sepan seleccionar el protocolo apropiado para cada paciente.</li> <li>✓ Aprendan a manejar pacientes ambulatorios e interactuar con otros médicos y técnicos del sector.</li> </ul> <p>Cardiología clínica 1:</p> <p><b>e) Metodología de la investigación y bioestadística:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ valorar los aspectos metodológicos básicos de la investigación médica</li> <li>✓ aplicar conceptos básicos de la bioestadística para hacer una lectura crítica de las publicaciones científicas.</li> <li>✓ reconocer los componentes de un proyecto de investigación.</li> <li>✓ realizar revisión bibliográfica y un</li> </ul>	<p>acerca de las indicaciones de los dispositivos, ya sea de marcapasos definitivos, cardiodesfibriladores implantables, resincronizado res cardíacos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participen en las actividades de la especialidad, interpreten los resultados de los estudios, realicen los informes de los mismos, adquiriendo el criterio necesario para hacerlo.</li> <li>✓ Interactúen con especialistas del sector.</li> </ul> <p>Cardiología clínica 2:</p> <p><b>e) Insuficiencia cardíaca. Miocardiopatías y pericardiopatías. Hipertensión arterial pulmonar. Tromboembolismo de pulmón.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ identificar las poblaciones en riesgo de insuficiencia cardíaca.</li> <li>✓ explicar los mecanismos fisiopatológico</li> </ul>
--	--	--	--

		<p>trabajo monográfico sobre un tema de cardiología.</p> <p><b>f) Estudio de los factores de riesgo cardiovascular y cómo prevenir su efecto sobre el proceso de daño cardiovascular continuo.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reconocer y evaluar factores de riesgo cardiovascular.</li> <li>✓ clasificar poblaciones de riesgo cardiovascular.</li> <li>✓ explicar los mecanismos fisiopatológicos a través de los cuales los factores de riesgo causan enfermedad cardiovascular.</li> <li>✓ desarrollar el concepto de proceso de daño cardiovascular continuo.</li> <li>✓ reconocer la importancia de la disfunción endotelial, la alteración de la pared vascular y la activación neuro-humoral como mecanismos comunes en las enfermedades cardiovasculares</li> <li>✓ aplicar las normas de prevención, regresión y control de los factores de riesgo en</li> </ul>	<p>s desencadenantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ describir las formas clínicas de presentación de la insuficiencia cardíaca.</li> <li>✓ implementar las diferentes estrategias terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas</li> <li>✓ identificar y tratar las formas descompensadas y avanzadas de la insuficiencia cardíaca.</li> <li>✓ reconocer las diferentes miocardiopatías y pericardiopatías e implementar las estrategias diagnósticas y terapéuticas en cada caso.</li> <li>✓ establecer el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la hipertensión arterial pulmonar primaria.</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>el contexto del proceso de daño cardiovascular continuo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aplicar en la práctica clínica las recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad cardiovascular.</li> <li>✓ aplicar pautas de prevención primaria y secundaria.</li> </ul> <p><b>g) Enfermedad Coronaria. Síndromes coronarios agudos. Angina Inestable e Infarto Agudo de Miocardio.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reconocer la importancia de la enfermedad aterosclerótica coronaria en la morbimortalidad de la población de nuestro país y el mundo</li> <li>✓ evaluar correctamente al paciente con dolor torácico para identificar a aquellos que requieren medidas diagnósticas y terapéuticas inmediatas.</li> <li>✓ caracterizar los síndromes coronarios agudos sin supradesnivel del segmento ST y con supradesnivel del ST y explicar su</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diagnosticar el tromboembolismo pulmonar e implementar las medidas terapéuticas y su prevención.</li> </ul> <p><b>f) Valvulopatías. Endocarditis infecciosa.</b></p> <p>explicar los conceptos fisiopatológicos que fundamentan las diferentes conductas ante las variadas formas de presentación de las valvulopatías.</p> <p>realizar una aproximación diagnóstica a las patologías valvulares más frecuentes, en función de la epidemiología, historia natural, cuadro clínico y métodos complementarios.</p> <p>tomar decisiones en materia de tratamiento médico, oportunidad de corrección de la valvulopatía, tratamiento quirúrgico y/o por intervencionismo por catéteres.</p> <p>decidir medidas profilácticas,</p>
--	--	---	--

		<p> fisiopatología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizar la evaluación clínica y definir las estrategias de tratamiento en los síndromes coronarios agudos sin supradesnivel del segmento ST</li> <li>✓ reconocer la importancia de la reperfusión precoz en el síndrome coronario agudo con elevación del ST y decidir el método más apropiado para el caso particular</li> <li>✓ reconocer las estrategias de evaluación de riesgo y terapéuticas posterior a un infarto de miocardio.</li> </ul> <p>h) <b>Enfermedad aterosclerótica cardiovascular. Enfermedad coronaria crónica. Enfermedad arterial carotídea y accidente cerebrovascular. Patología de la aorta y arteriopatía periférica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ realizar una evaluación sistemática de los pacientes con enfermedad coronaria crónica y estable e identificar individuos con mayor riesgo tanto a corto como largo plazo</li> <li>✓ decidir una estrategia</li> </ul>	<p> diagnósticas y terapéuticas vinculadas a la endocarditis infecciosa.</p> <p>g) <b>Arritmias cardíacas. Muerte súbita. Síncope.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ describir los procesos fisiopatológicos de las arritmias</li> <li>✓ interpretar trazados electrocardiográficos (bradiarritmias, taquiarritmias, trastornos de conducción)</li> <li>✓ identificar poblaciones de riesgo arritmico</li> <li>✓ reconocer problemas clínicos relacionados a las arritmias y la utilidad de los métodos diagnósticos</li> <li>✓ sistematizar las estrategias terapéuticas de las arritmias</li> <li>✓ reconocer los beneficios y limitaciones de los dispositivos de</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>diagnóstica y terapéutica adecuada para pacientes con enfermedad vascular (carotídea, periférica o de la aorta)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ seleccionar el tratamiento farmacológico y/o las terapéuticas invasivas que resulten adecuados en cada caso.</li> </ul> <p><b>i) Antropología y bioética en la profesión médica.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ reconocer situaciones del ejercicio profesional que implican dilemas éticos y eventuales problemas legales.</li> <li>✓ reconocer el papel que juega una buena comunicación con el paciente en la prevención de conflictos</li> <li>✓ analizar las implicancias bioéticas en las decisiones médicas, la investigación clínica y en el final de la vida</li> <li>✓ reconocer la importancia de la relación entre costo y efectividad y del uso racional de los recursos en un sistema de salud</li> </ul>	<p>marcapaseo y defibrilación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ aplicar estrategias de prevención primaria y secundaria de la muerte súbita</li> <li>✓ sistematizar estrategias diagnósticas y terapéuticas en el síncope.</li> </ul> <p><b>h) Cardiopatías Congénitas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ explicar la fisiopatología de las cardiopatías congénitas más frecuentes.</li> <li>✓ reconocer los métodos diagnósticos y las diferentes alternativas de tratamiento.</li> <li>✓ describir el comportamiento de cardiopatías congénitas en el paciente adulto.</li> <li>✓ reconocer los métodos diagnósticos, tratamiento y pronóstico de las cardiopatías</li> </ul>
--	--	---	--

			del adulto.
--	--	--	-------------

## 2.6 Contenidos por año

### **1. BLOQUES TRANSVERSALES**

Los contenidos transversales abordan problemas centrales del campo de la salud y de la atención, comunes a todas las profesiones. Contextualizan y determinan el ejercicio profesional, según tres aspectos: conceptual, procedimental y actitudinal. Esto significa que tienen un carácter teórico-práctico; es decir que la formación en estos contenidos se hace tanto en situación de práctica clínica (atención de pacientes en distintos escenarios), como en situaciones de clase, ateneos, talleres, etc.

Los contenidos transversales se organizan en cuatro ejes que destacan dimensiones en el desempeño del profesional de la salud.

#### **Bloque 1: Factores determinantes de la Salud**

Análisis de situación de salud. Dimensión social: complejidad y estructura preexistente. Dimensión epistemológica: concepciones y paradigmas relacionados a la salud.

Objetivo: Promover la adquisición de conocimientos y habilidades suficientes para que el cardiólogo pueda desarrollar la práctica habitual teniendo en cuenta los factores determinantes que intervienen en los procesos de salud enfermedad.

*Herramienta para este aprendizaje:* Unidad número 1 del módulo de contenidos transversales de la Sociedad Argentina de Cardiología.

#### **Bloque 2: El Profesional dentro de Sistema de Salud Argentino**

El objetivo de este bloque es promover la adquisición de conocimientos y habilidades suficientes para que el cardiólogo pueda ejercer su profesión teniendo en cuenta las características del sistema de salud argentino

*Herramienta:* Unidad número 2 del módulo de contenidos transversales provisto por la Sociedad Argentina de Cardiología.

#### **Bloque 3: Los Sujetos de Derecho en el Sistema de Salud**

Sujetos de derecho: pacientes, familias y profesionales. Organización y participación de los actores en salud. Herramientas en participación comunitaria. Análisis, priorización y toma de decisiones.

Marco normativo vigente, nacional y jurisdiccional sobre ejercicio profesional, derechos del paciente y del encuadre laboral.

El paciente y su familia como sujetos de derecho y con autonomía para la toma de decisiones en los procesos de atención-cuidado.

Comunicación. Comunicación institucional y con los pacientes como constitutiva de las buenas prácticas en salud. La comunicación como vínculo para las actividades de

prevención, tratamiento de enfermedades y promoción de salud. Comunicación de noticias difíciles.

El trabajo con otros en sus múltiples dimensiones: interdisciplinariedad, interculturalidad, diversidad de miradas y prácticas. La complementariedad de saberes para la mejora de la atención y la resolución de conflictos.

Aplicación y control de las normas de bioseguridad en el ejercicio cotidiano. Condiciones y medio ambiente de trabajo. Dimensiones del cuidado del ambiente para la salud del paciente, del profesional y del equipo.

El profesional en el mercado de trabajo. Responsabilidades civiles y penales del ejercicio profesional.

*Herramienta para este aprendizaje:* Se realizan charlas periódicas con el servicio de calidad y seguridad de la Institución se complementan con tareas a través del campus virtual.

#### **Bloque 4: Habilidades comunicativas**

Este bloque tiene como objetivo promover la adquisición de conocimientos y habilidades suficientes para que el cardiólogo esté motivado y preparado para establecer una comunicación efectiva con pacientes, familiares y colegas.

*Herramienta:* Se realizan charlas periódicas con expertos en comunicación de las instituciones (Dr Alves de Lima y Dr Bergman).

## **2. BLOQUES PROPIOS DE LA ESPECIALIDAD.**

Los contenidos propios de la especialidad se organizan en diferentes bloques temáticos. La organización de bloques temáticos elegida no obliga ni condiciona la secuencia y/o modalidad de enseñanza y aprendizaje que se considere más apropiada para su tratamiento. En el primer bloque, el Bloque 4, se presentan los "**Fundamentos de la Clínica Médica para la práctica cardiológica**"; en el Bloque 5 se incluyen los "**Aspectos básicos de la práctica cardiológica**", en el Bloque 6 la "**Patología de la clínica cardiológica**" y en los últimos bloques los "**Aspectos diagnósticos y terapéuticos de la práctica de la especialidad**".

### **Bloque 4. Fundamentos de Clínica Médica para la Práctica Cardiológica.**

Entrevista clínica.

- ✓ Relación médico-paciente-familia.
- ✓ Entrevista clínica propiamente dicha: introducción, recolección de información (anamnesis y examen físico), finalización.
- ✓ Estrategias para dar consejos y mejorar la adherencia a los procedimientos diagnósticos y terapéuticos.

- ✓ Habilidades comunicacionales en situaciones difíciles.
- ✓ El rol del médico clínico como referente del paciente y la familia.
- ✓ Modelo de atención centrado en el paciente.

Razonamiento diagnóstico. Interpretación de los estudios complementarios. Diagnóstico y tratamiento de la patología prevalente. Normas de bioseguridad.

Todas las patologías cardiológicas serán abordadas a partir de los siguientes ejes:

- ✓ Definición
- ✓ Epidemiología. Factores de riesgo
- ✓ Etiología y fisiopatología.
- ✓ Diagnóstico: síntomas, signos. Diagnóstico sindromático. Métodos complementarios.
- ✓ Diagnóstico diferencial. Razonamiento crítico, deductivo, inductivo y abductivo. Estratificación de riesgo (*si aplica*).
- ✓ Terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas.
- ✓ Prevención y promoción de salud en lo referente a la patología en cuestión.

#### **Bloque 5. Aspectos Básicos de la Práctica Cardiológica.**

Fisiología, Semiología y Métodos Complementarios Básicos:

Fisiología cardiovascular. Miocito. Potencial de acción. Sistema cardionector. Ciclo cardíaco. Regulación del volumen minuto y la presión arterial. Hemodinamia y cateterismo derecho e izquierdo. Catéter de Swan-Ganz. Anamnesis del paciente con sospecha de patología cardiovascular. Inspección, palpación, percusión y auscultación. Alteraciones de los ruidos cardíacos. Soplos sistólicos y diastólicos. Síndromes cardiovasculares (insuficiencia cardíaca, dolor torácico agudo, síncope, angina crónica).

Electrocardiograma normal y patológico. Radiografía de tórax normal y patológica. Concepto de índice cardiotorácico. Proyecciones radiológicas no convencionales (oblicuas, descentrada). Pruebas bioquímicas y su valor en el contexto de la patología cardiovascular. Biomarcadores (escenarios de uso y valor predictivo)

#### **Bloque 6. Cardiología Clínica.**

##### **6. I Urgencias en Cardiología.**

Algoritmos para el manejo del paro cardiorrespiratorio. Soporte vital básico y avanzado. Cardioversión y desfibrilación eléctrica. Taquiarritmias y bradiarritmias. Dolor torácico agudo.

Unidad de dolor torácico. Síndromes coronarios agudos. Tromboembolismo de pulmón. Síndromes aórticos agudos (disección aórtica, aneurisma aórtico torácico y abdominal, hematoma intramural, úlcera penetrante). Impacto cardiovascular de las alteraciones hidroelectrolíticas y del estado ácido-base. Insuficiencia cardíaca aguda. Síndromes pericárdicos agudos. Taponamiento cardíaco y Pericarditis aguda. Urgencia cardiovascular vinculada a intoxicaciones, adicciones, trauma y causas ambientales

##### **6. II Cardiopatía Isquémica Aguda y Crónica.**

Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST. Elección de la Estrategia de revascularización. Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.



Estratificación de riesgo al ingreso. Tratamiento conservador e invasivo. Estratificación de riesgo al alta.

Cardiopatía Isquémica Crónica. Estratificación de riesgo. Otros síndromes isquémicos: miocardio hibernado, atontamiento miocárdico. Síndrome X, angina vasoespástica y microvascular.

### *6.III Insuficiencia Cardíaca –Miocardiopatías –Enfermedades del Pericardio.*

Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección disminuida. Insuficiencia cardíaca con fracción de eyección preservada. Manejo del paciente con IC avanzada. Trasplante cardíaco. Insuficiencia cardíaca por disfunción ventricular derecha. Hipertensión pulmonar primaria y secundaria. Miocardiopatías. Miocardiopatía hipertrófica, dilatada y restrictiva. Enfermedad de Chagas. Pericardiopatías. Pericarditis aguda, efusoconstrictiva y constrictiva. Derrame pericárdico y taponamiento cardíaco.

### *6.IV Valvulopatías, Patología de la Aorta y Patología Vasular Periférica.*

Anatomía y fisiología de las válvulas cardíacas. Fisiopatología de la afección valvular: sobrecarga de presión y de volumen. Estenosis aórtica. Estenosis mitral. Insuficiencia mitral aguda y crónica. Insuficiencia aórtica aguda y crónica. Enfermedad de la raíz aórtica. Valvulopatía tricuspídea. Valvulopatía pulmonar. Valvulopatías combinadas y en poblaciones especiales. Prótesis valvulares. Endocarditis infecciosa. Síndromes aórticos agudos. Disección, hematoma intramural y úlcera penetrante. Aneurisma de aorta torácica y abdominal. Enfermedad arterial y venosa periférica.

### *6.V Arritmias, Síncope y Muerte Súbita.*

Anatomía y fisiología del sistema de conducción. Fisiopatología arritmogénica. Síncope. Taquiarritmias con QRS angosto. Taquiarritmias con QRS ancho. Fibrilación Auricular. Paro cardíaco: Fibrilación ventricular, asistolia, actividad eléctrica sin pulso. Bradiarritmias y trastornos de la conducción. Muerte Súbita.

### *6.VI Prevención Cardiovascular y Enfermedades Sistémicas de alto impacto cardiovascular.*

Concepto de factor y marcador de riesgo. Evaluación del riesgo cardiovascular global. Hipertensión arterial esencial y secundaria. Dislipidemias. Tabaquismo. Obesidad. Sedentarismo. Síndrome Metabólico. Diabetes mellitus. Factores de riesgo emergentes, psicosocial y ambientales. Hábitos de vida saludable: alimentación, actividad física, recreación. Evaluación cardiovascular en la actividad física y deportiva.

### *6.VII Valoración del Riesgo Quirúrgico en Cirugía No Cardíaca.*

Evaluación cardiológica perioperatoria. Estratificación del riesgo y aplicación de puntajes. Pruebas de detección de isquemia y su indicación en el contexto de la evaluación pre quirúrgica. Control cardiovascular intra operatorio y manejo post operatorio del paciente con afección cardiovascular sometido a cirugía no cardíaca.

### *6.VIII Cardiopatías Congénitas.*

Embriología cardiovascular y Fisiología de la circulación fetal. Cardiopatías congénitas cianóticas y acianóticas: trasposición de los grandes vasos, Tetralogía de Fallot, atresia tricuspídea, drenaje venoso anómalo, tronco arterioso persistente. Comunicación interauricular, comunicación interventricular, ductus arterioso permeable, coartación aórtica, estenosis pulmonar/tronco de salida del ventrículo derecho y lesiones obstructivas del ventrículo izquierdo. Técnicas de reparación quirúrgica utilizadas en pediatría. Fisiopatología del ventrículo único. Cardiopatías congénitas diagnosticadas en la adultez. Comunicación interauricular. Comunicación interventricular. Coartación de aorta. Anomalía de Epstein. Transposición corregida de grandes vasos. Complicaciones alejadas de las cirugías correctivas. Arritmias en el paciente con cardiopatía congénita corregida. Síndrome de Eisenmenger.

### **Bloque 7. Cardiología Diagnóstica y Terapéutica No Invasiva.**

***Todos los métodos complementarios se abordaran a partir de los siguientes ejes:***

- ✓ Indicaciones y contraindicaciones, complicaciones, efectos secundarios y adversos.
- ✓ Principio del método
- ✓ Interpretación de los resultados. Análisis crítico de la información. Variabilidad del método.
- ✓ Relación costo-efectividad.
- ✓ Sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo. "Likelihood ratio".

***Todas las estrategias terapéuticas se abordaran a partir de los siguientes ejes:***

- ✓ Indicaciones y contraindicaciones, efectos secundarios y adversos.
- ✓ Evidencia científica que sostiene la indicación.
- ✓ Complicaciones inmediatas, mediatas y alejadas.
- ✓ Interacciones. Costo efectividad

#### ***7.I Ergometría y Rehabilitación Cardiovascular.***

Fisiología del ejercicio. Fisiopatología del ejercicio en pacientes con patologías cardiovasculares: angina crónica estable, insuficiencia cardíaca, claudicación intermitente, trasplantados. Prueba ergométrica graduada. Protocolos en cicloergómetro y en cinta deslizante. Pruebas de consumo de oxígeno. Rehabilitación cardiovascular.

#### ***7.II Ecocardiografía Doppler y eco Doppler vascular.***

Principios físicos del ultrasonido. Elementos básicos para el manejo del ecógrafo. Ecocardiografía. Indicaciones. Métodos de adquisición: transtorácico y transesofágico. Ventanas ultrasónicas: Modo M y bidimensional; Doppler color y espectral. Evaluación de la estructura y función de las cavidades cardíacas. Análisis de las miocardiopatías. Valoración del funcionamiento valvular y sus alteraciones. Análisis de la estructura de la aorta torácica, abdominal y de las venas cavas. Evaluación de la patología pericárdica. Nuevas técnicas: ecocardiografía tridimensional, análisis de la deformación miocárdica.

Ecocardiografía de estrés con ejercicio y otros apremios. Eco Doppler de vasos de cuello, vascular periférico (arterial y venoso).

### *7.III Cardiología nuclear.*

Física de las radiaciones ionizantes. Normas de bioseguridad. Cámara gamma. Radioisótopos. Principios del método. Metodología en cardiología. Prueba ergométrica aplicada a la medicina nuclear. Ventriculografía radioisotópica. Centellograma Ventilación/Perfusión. SPECT gatillado con ECG. Evaluación de isquemia y viabilidad a través de la interpretación de las imágenes. Otras tecnologías en cardiología nuclear.

### *7.IV Tomografía Computarizada y Resonancia Magnética Cardíacas.*

Física de las radiaciones ionizantes y los campos magnéticos. Tomógrafo y resonador. Principios del método. Metodología para la adquisición de imágenes en cardiología. Tomografía multicorte. Evaluación de la anatomía coronaria, del corazón y los grandes vasos. Lesiones ateroscleróticas, cardiopatías congénitas y la patología de aorta. Score de calcio. Pericardopatía. AngioTAC. Resonancia nuclear magnética. Caracterización tisular. Miocardiopatías. Cardiopatía isquémica. Viabilidad miocárdica. Miocarditis. Pericardopatía. Angio RNM.

### *7.V Otras técnicas no invasivas*

Electrocardiograma de 24 horas (método Holter). Tilt Test. Monitoreo ambulatorio de presión arterial. Otros métodos de diagnóstico cardiovascular no invasivo.

## **Bloque 8. Cardiología Diagnóstica y Terapéutica Invasiva.**

### *8.I Electrofisiología.*

Estudio electrofisiológico invasivo. Protocolos diagnósticos y terapéuticos. Ablación por radiofrecuencia. Conceptos básicos del mapeo electro anatómico mediante software de navegación tridimensional. Marcapasos. Cardiodesfibriladores implantables y Resincronizadores cardíacos: funcionamiento y variables de programación; complicaciones. Síndromes arrítmicos: Brugada, QT largo, QT corto, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, taquicardia ventricular catecolaminérgica. Taquicardias ventriculares en corazón estructuralmente normal. Síndromes de pre excitación.

### *8.II Hemodinamia.*

Anatomía angiográfica de la circulación coronaria. Alteraciones angiográficas de las arterias coronarias. Cateterismo izquierdo y derecho. Técnicas de acceso vascular. Ventriculografía. Evaluación de la función ventricular, valvulopatías y trastornos de la motilidad. Angioplastia coronaria con y sin stent. Tipos de stent. Indicaciones y complicaciones. Técnicas de bifurcación. Angioplastia primaria, diferida y electiva. Tratamiento médico adyuvante. Endoprótesis aórticas e intervencionismo vascular periférico. Pruebas de vaso reactividad pulmonar. Valvuloplastia con balón e implante percutáneo de prótesis aórtica. Cierre de defectos de los tabiques interauricular e interventricular

mediante dispositivos de implante endovascular; oclusión de la orejuela izquierda. Otros procedimientos para evaluar lesiones coronarias.

### *8.III Cirugía y Recuperación Cardiovascular.*

Indicaciones quirúrgicas. Evaluación preoperatoria. Puntajes de riesgo cardiovascular en cirugía cardíaca. Fisiopatología del paciente en circulación extracorpórea. Cirugía de revascularización miocárdica. Cirugía de reemplazo valvular. Tipos de prótesis: mecánicas, biológicas y homoinjerto. Cirugía de reparación valvular. Cirugía correctiva de cardiopatías congénitas del adulto. Recuperación cardiovascular normal y patológica. Trasplante cardíaco: procedimientos de ablación-implante, y manejo postoperatorio. Implante de marcapasos y otros dispositivos. Cirugía de aneurisma de aorta abdominal. Indicaciones y técnicas de abordaje. Abordaje híbrido para el tratamiento de los aneurismas aórticos.

## **Bloque 9. Aspectos Complementarios de la Práctica Cardiológica.**

### *9.I Cardiología e Interacción con otros Sistemas.*

Hemostasia, plaquetas y enfermedad cardiovascular. Enfermedades pleuropulmonares. Corazón y trastornos endocrinológicos. Embarazo y enfermedad cardiovascular. Conductas terapéuticas para resguardar la salud materna y fetal. Fiebre reumática. Enfermedades reumatológicas y afectación cardiovascular. Trastornos renales y enfermedad cardiovascular. Trastornos neurológicos, neuromusculares y afectación cardiovascular. Tumores primarios y secundarios. Efectos cardiovasculares de la quimio y radioterapia sistémicas.

### *9.II Farmacología general y específica.*

Principios de farmacología cardiovascular. Antiagregantes plaquetarios. Anticoagulantes. Betabloqueantes. Inotrópicos. Digitálicos. Nitratos y vasodilatores. Vasopresores. IECA, Bloqueantes de receptores de angiotensina. Antagonistas de aldosterona. Otras drogas moduladoras del SRA. Bloqueantes cálcicos. Antiarrítmicos. Diuréticos. Farmacología del metabolismo lipídico: estatinas y otras drogas hipolipemiantes. Hipoglucemiantes. Otras drogas con efecto cardiovascular

### *9.III Genética. Biología molecular. Terapia celular*

Principios de biología molecular y genética aplicada a la cardiología. Enfermedades cardiovasculares de herencia mendeliana y de origen poligenético. Mecanismos de promoción y supresión de la expresión génica. Importancia de los mecanismos epigenéticos en la ocurrencia de las enfermedades cardiovasculares. Conceptos básicos de la terapia celular.

Sector, escenario de aprendizaje	Duración mínima	Cantidad mínima de prácticas que debe realizar el residente durante la rotación.	Condiciones y cantidad de prestaciones en el servicio necesarias

				para que el residente pueda cumplir las prácticas establecidas
<b>1. Sala</b>		6 meses	Tiene a su cargo un mínimo de 4 pacientes diarios y participa de las interconsultas habituales del servicio	10 pacientes internados promedio diarios con patología cardiovascular 20/40 internaciones/mes
<b>2. UCIC</b>		6 meses	Realiza bajo supervisión: 5 swan-ganz; 20 vías centrales y 5 marcapasos transitorios	6 camas mínimo 30 internaciones/mes
<b>3. Consultorio externo</b>		Lineal 1 vez por semana durante los 2 últimos años	800 consultas en total: prevención cardiovascular evaluación del RCVG cardiología clínica	400 consultas/mes
<b>4. Ecocardiografía y otras imágenes cardiovasculares</b>		4 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados de: 150 Eco Doppler, 20 Eco estrés y 20 Eco-transesofágicos 10 TAC – 10 RMN	200 Eco Doppler/mes 10 ECOtransesofágico/mes TAC – RMN
<b>5. Medicina nuclear</b>		2 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados de: 40 estudios de esfuerzo y 20 apremios farmacológicos	SPECT: 40 estudios/mes
<b>6. Hemodinámica</b>		3 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los	40 estudios/mes 20 angioplastias/mes

		resultados: 80 cateterismos cardíacos diagnósticos y 40 procedimientos terapéuticos	
7. Electrofisiología	3 meses	Participa en la realización del estudio y en el análisis e interpretación de los resultados: 30 estudios electrofisiológicos, 20 ablaciones y 10 implantes de dispositivos.	20 estudios electrofisiológicos, 10 ablaciones 8 implantes de dispositivos.
8. Recuperación Cardiovascular	4 meses	Recuperación de 30 cirugías cardíacas.	Recuperación de 30 cirugías cardíacas.
9. Pediatría	2 meses	60 pacientes	30 pacientes

## 2.7 Actividades

HORARIO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
07:30	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia
08:30	Recorrida de Sala	Recorrida de Sala	Recorrida de Sala	Recorrida de Sala	Recorrida de Sala
13:00	Clase de Expertos	Megarecorrida	Taller Práctico/ Brainstorming	Ateneo	Journal/ Clase de ECG
14:00		R4: consultorio	R4: consultorio	R4: consultorio	
15:30	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia	Pase de Guardia
17:00 a 20:00	SAC	SAC		SAC	SAC

## 2.8 Recursos

Recursos Docentes	Cantidad por número de residentes	Sede
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jefe de residentes</li> <li>• Coordinador de residentes</li> <li>• Médicos de planta</li> <li>• Supervisores</li> </ul>	1 1 13 7	ICBA
Recursos Asistenciales	Cantidad	Sede
Consultas por mes en: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirugías cardíacas</li> <li>• Coronariografías</li> <li>• Angioplastias Coronarias</li> <li>• Angiografías periféricas</li> <li>• Cirugías Vasculares periféricas</li> <li>• Tto. Endoluminal de AAA</li> <li>• Ablaciones</li> <li>• Ablaciones con mapeo</li> <li>• Crioblaciones</li> <li>• Cirugía marcapasos</li> <li>• Ultrasonido</li> <li>• Tomografías computadas</li> <li>• Consultas ambulatorias</li> </ul>	52 150 76 34 33 9 22 32 11 22 3500 240 8000	ICBA
Equipamiento e infraestructura		Sede
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sala de residentes</li> <li>• Acceso a base de datos</li> <li>• Auditorio(2 TV, 1 cámara de documentos, 1 cañón de PC de alta resolución, 1 DVD, 1 proyector de diapositivas, 1 proyector sony interactivo, 2 micrófonos inalámbricos y de escritorio, controles remotos en todos los equipos, sistema de videoconferencia con posibilidad de conexión de hasta 3 líneas ISDN simultáneas, conexión simultánea con los 4 laboratorios del ICBA-2 quirófanos de cirugía cardiovascular, 1 quirófano de hemodinamia y 1 sala de ultrasonido)</li> <li>• Biblioteca</li> <li>• Biblioteca virtual</li> </ul>	1 3 (PC) 1(90pers)       70 libros	ICBA

## **Equipamiento**

2	CAMARA GAMMA
1	PET
3	MAQUINAS DE ECOESTRÉS
4	BALONES DE CONTRAPULSACIONES
15	EQUIPOS DE HOLTER
10	EQUIPOS DE ECOCARDIOGRAFIA
8	EQUIPOS DE MARCAPSO TRANSITORIO
2	EQUIPOS DE CRIOABLACIÓN
1	EQUIPO DE MEDIDOR DE FLUJO CORONARIO
1	EQUIPO DE IVUS
3	SALAS DE HEMODINAMIA
3	QUIRÓFANOS
2	NAVEGADORES DE MAPEO
1	CAMILLA DE TILT TEST
8	RESPIRADORES
1	ECMO
1	ECOGRAFO PORTATIL
20	HOLTER DE PRESIÓN

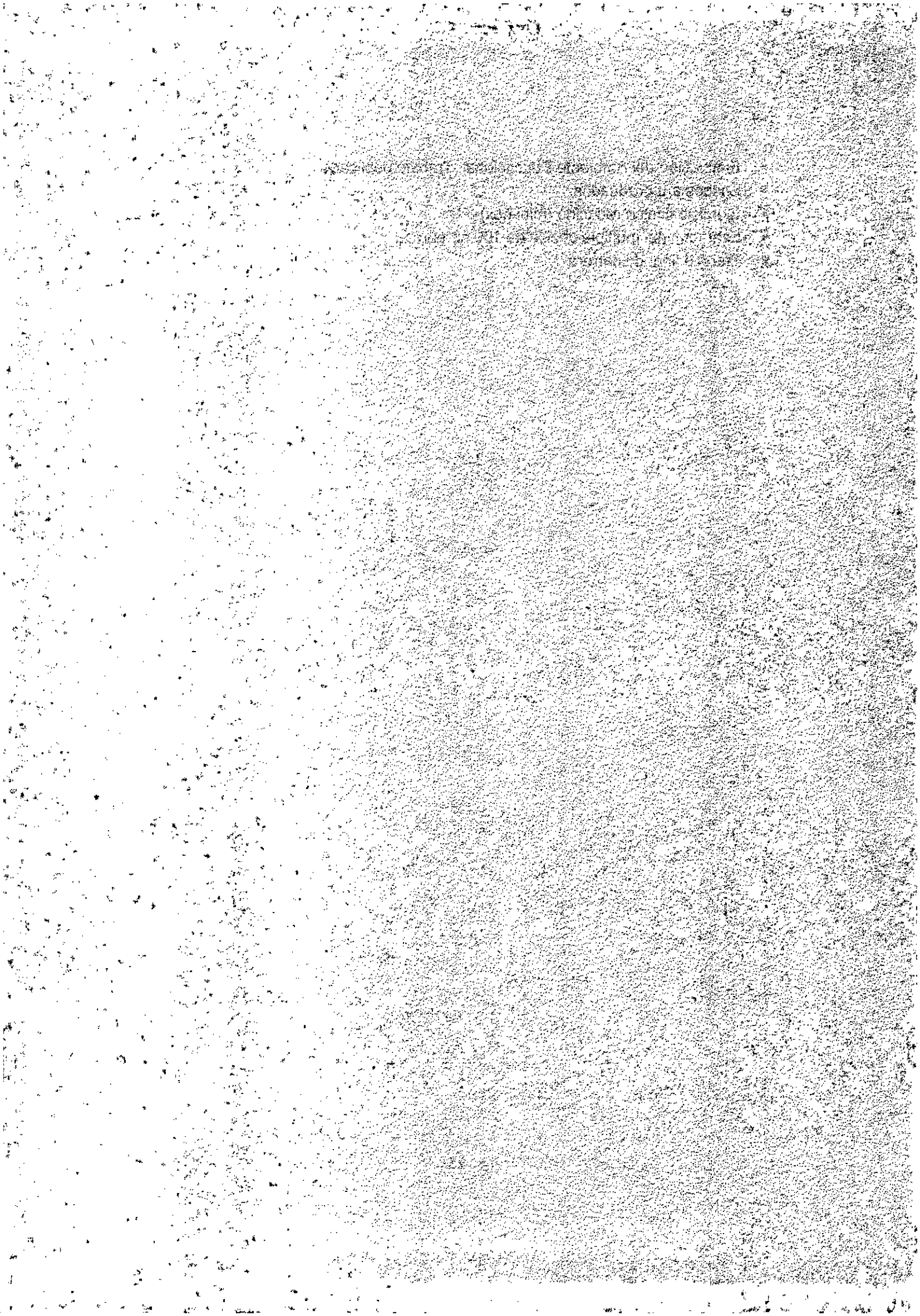
## **2.9 Evaluación**

El proceso de autoevaluación comprende un determinado conjunto de acciones específicas que llevan a un objetivo final que es el mejoramiento constante y global de la calidad del posgrado y permite ir adecuándolo a las necesidades que pueda tener sistema de salud.

- Encuestas de opinión a los alumnos al finalizar módulos de Cardiología Clínica 1 y 2. Características positivas y negativas, posterior análisis y conclusiones a cargo del Director y Subdirector del posgrado.
- Evaluación permanente de cada asignatura, de sus contenidos, bibliografía, estrategia pedagógica y evaluación de aprendizaje.
- Evaluación conjunta al finalizar cada asignatura, entre docentes y cursantes, enfatizando la correcta correspondencia entre contenidos y tiempo asignado, desarrollo del mismo y grado de satisfacción de los alumnos respecto a los conocimientos adquiridos y sus expectativas a futuro.
- Reuniones periódicas con el cuerpo docente de la carrera para evaluar el desarrollo del posgrado y los objetivos trazados.



- Evaluación del Ambiente Educativo. Trabajo publicado.
- Encuesta a graduados.
- Ejercicio clínico reducido (mini-cex)
- Examen final multiple choice de 100 preguntas
- Trabajo final de carrera





República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** PROGRAMA.

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 26 pagina/s.