



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

**ANEXO I**  
**PLAN DE ESTUDIOS**  
**"TECNICATURA SUPERIOR EN PRÁCTICAS CARDIOLÓGICAS"**  
**INSTITUTO SUPERIOR DE TECNICATURAS PARA LA SALUD**

## **1. DENOMINACIÓN DEL PROYECTO**

**Tecnicatura Superior en Prácticas Cardiológicas**

## **2. INFORMACIÓN INSTITUCIONAL**

### **2.1. Presentación**

La formación técnica superior en el área de salud está en directa relación con las necesidades sanitarias y culturales, y se orienta a la formación de recursos humanos específicamente dirigidos al sistema social, económico y/o productivo, en el marco del sistema sanitario.

Se considera a todas las tecnicaturas del área de salud como una *familia profesional*, dado que comparten un tronco común de capacidades profesionales de base (actitudes y valores, conocimientos, habilidades, destrezas), contenidos formativos similares y experiencias (saberes relativos a la salud pública, sus problemáticas, enfoques, políticas del sector, entre otros; códigos, lenguajes, usuarios, tecnologías, materiales, contenidos, entre otros) que proporcionan contextos de trabajo semejantes.

Acompañando las tendencias internacionales la formación en salud, estas tecnicaturas combinan el trabajo en aula con las acciones en contexto y el trabajo de campo. En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la formación de técnicos en salud tiene características peculiares: la comunidad educativa está inserta en los hospitales públicos, en los servicios de salud y en la comunidad en red que integra todo el sistema sanitario.

### **2.2. Antecedentes y trayectoria institucional**

En 1979, por decreto 116/79, se creó una comisión para la unificación por etapas de las tecnicaturas municipales dependientes de la Secretaría de Salud Pública, con la finalidad de crear una escuela de técnicos municipales. Esta comisión tuvo la función de definir los criterios para la reestructuración orgánica, la definición metodológica y la elaboración de los planes de estudio de las tecnicaturas.

En 1980, se creó la primera tecnicatura en Prácticas Cardiológicas en la Argentina; se dictaba en el hospital Cosme Argerich, dependiente de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires. Esta tecnicatura fue creada e implementada conforme a las demandas sociales y los requisitos establecidos para el ejercicio de la profesión.

El dictado de dicha tecnicatura en la ciudad de Buenos Aires y el primer plan de estudios fueron aprobados por resolución 3857/80 del entonces Ministerio de Bienestar Social de la Nación, actual Ministerio de Salud.

Producto del trabajo de la comisión para la unificación, en 1981, por decreto 7914/81 y sus modificatorias, se creó la Escuela de Técnicos para la Salud (ETPS), dependiente de la Dirección de Capacitación Profesional y Técnica de la Secretaría de Salud Pública y Medio Ambiente de la Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires.

Con el proceso de unificación de las escuelas municipales y la creación de la Escuela de Técnicos para la Salud, la tecnicatura de Prácticas cardiológicas pasa a depender de dicha institución.

En 1995, por el decreto 15 del Poder Ejecutivo Nacional, la figura del Técnico en Prácticas Cardiológicas se incorporó, como colaborador, al listado del artículo 42 de la ley 17.132. Este decreto fue el inicio para la obtención de la matrícula nacional, en el año 2000.

En el ámbito jurisdiccional de la Ciudad de Buenos Aires, la tecnicatura está comprometida con los principios, derechos y obligaciones expresados en la Ley Básica de Salud 153/99 y sus modificatorias.

Por disposición 02/03 y similares, la Coordinación de Planificación y Evaluación del Ministerio de Salud y Ambiente convalidó los certificados, para otorgarles la matrícula a los egresados en Prácticas Cardiológicas.

En 2005, mediante la ley 1831, se sancionó el Régimen Legal para el Ejercicio Profesional de los Técnicos de la Salud de la Ciudad de Buenos Aires, que otorga a los técnicos profesionales reconocimiento como integrantes de los equipos de salud.

Por ley 2561/07, la Escuela de Técnicos para la Salud pasó a denominarse Instituto Superior de Tecnicaturas para la Salud.

Desde 2007, la DGESup primero y la DFTS después, han emitido disposiciones de reconocimiento jurisdiccional de los estudios para las tecnicaturas dependientes del Ministerio de Salud del GCBA.

### **Participación en espacios académicos y elaboración de materiales**

Con fines científicos, de capacitación y entrenamiento, la Tecnicatura de Prácticas Cardiológicas organizó en 1988 el Primer Congreso de Técnicos de la especialidad, que posteriormente se realizaría en conjunto con la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC). Cabe destacar que con los mismos objetivos se realizaron cursos anuales en diversas áreas, jornadas interdistritales en el interior del país, el Congreso Argentino de Técnicos en Cardiología, las Jornadas Rioplatenses de Cardiología junto con técnicos de Uruguay, y las Jornadas Trasandinas de Cardiología junto con técnicos de Chile.

Cada dos años los profesores instructores y los estudiantes de la tecnicatura participan becados de las Jornadas Cardiológicas, realizadas por los servicios de cardiología de los



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

hospitales del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, para fomentar la interacción entre los agentes del área y el intercambio académico y de investigación científica.

En 1991, con fines científicos y docentes de capacitación y actualización post-básica, la tecnicatura participó en la creación, dentro de la Sociedad Argentina de Cardiología, del Consejo de Técnicos en Cardiología con la participación de los más destacados profesionales técnicos de centros cardiológicos privados y estatales.

En 1999, la tecnicatura participó en la constitución y creación de la Asociación Argentina de Técnicos en Cardiología (AATEC). La AATEC es una institución que trabaja para la integración, capacitación, perfeccionamiento y crecimiento de los profesionales técnicos. Anualmente, dentro del congreso AATEC, los estudiantes de las diversas tecnicaturas formadoras de técnicos en cardiología de nuestro país y de la República Oriental de Uruguay cuentan con un espacio donde llevan a cabo una jornada científica gratuita, solo para estudiantes.

Ante la necesidad de contar con bibliografía específica para la formación, en 2006 se editó el primer libro de la especialidad: *Prácticas cardiológicas* (TPC González, L.; TPC Dorelle, A.; Dr. Gagliardi, J.; Dra. Gimeno, G. Buenos Aires, Edimeb, 2006). Basado en el currículo de la tecnicatura, creado por la dirección de la tecnicatura, los docentes y los profesores instructores, quienes participaron en la redacción y organización general de los capítulos. Este libro es único en América latina, tanto por su temática como por su enfoque.

También se puede destacar el *Cuadernillo de Electrocardiografía* (ECG) y los CD con videos e imágenes con recopilación de estudios cardiológicos, elaborados por los profesores instructores para ser utilizado en talleres durante la cursada.

Los egresados participan e integran sociedades científicas como la Asociación Argentina de Técnicos en Cardiología (AATEC), la Sociedad Argentina de Cardiología (SAC), la Federación Argentina de Cardiología (FAC), la Sociedad de Electrofisiología y Estimulación Cardíaca (SADEC), el Colegio Argentino de Cardioangiólogos (ACETIA), entre otras.

### **3. JUSTIFICACIÓN Y OPORTUNIDAD DE LA PROPUESTA FORMATIVA CON ESTUDIO DE NECESIDAD, DEMANDA Y SERVICIOS SIMILARES DISPONIBLES**

La cardiología en la Argentina ha obtenido logros significativos a través de especialistas de renombre mundial en servicios hospitalarios públicos y privados, con una tarea asistencial, docente y de investigación.

Las demandas de capacitación específica con las áreas relacionadas con la salud se han incrementado en los últimos años. La aplicación de conocimientos científicos y las nuevas tecnologías, en los diversos ámbitos de la vida cotidiana y profesional, requieren de la formación de recursos humanos especializados.

En los últimos años, la cardiología ha incorporado una variedad de instrumental y procedimientos diagnósticos y/o terapéuticos que requieren de personal técnico altamente capacitado en las diversas áreas cardiológicas.

En función de las necesidades actuales, los requerimientos de la cardiología y la creciente participación de los técnicos en todas sus áreas se evidencia la necesidad de fortalecer la calidad de la formación académica de la Tecnicatura Superior en Prácticas Cardiológicas.

La actualización del plan de estudios tiene como finalidad dar cumplimiento a la normativa vigente y brindar a los futuros técnicos una formación acorde con las actuales necesidades.

La elaboración del plan de estudios se sustenta en lo establecido por la Ley nacional de Educación 26.206/06, la Ley de Educación Superior 24.521/95, la Ley de Educación Técnico Profesional 26.058/05, la resolución 13/07 del Consejo Federal de Educación y los acuerdos federales logrados en el ámbito del Consejo Federal de Cultura y Educación, en especial el acuerdo marco A-23 para la transformación educativa en relación con la Educación Superior en las áreas humanística, social y técnico-profesional. El marco de referencia para procesos de homologación de títulos de nivel superior del sector salud (resolución CFE 129/11, anexo II) y la resolución CFE 47/08 que estipula los lineamientos y criterios para la organización institucional y curricular de la educación técnico-profesional correspondiente a la educación secundaria y a la educación superior.

Esto permitirá la adecuada inserción laboral del técnico superior en Prácticas Cardiológicas, para atender la demanda social y la complejidad actual de los procesos de trabajo.

### **Egresados**

Esta tecnicatura es la única en su tipo en el área de gestión pública. La formación que brinda es gratuita. Cada año, se ofrecen 30 vacantes y se inscriben más de 60 postulantes.

Ante el requerimiento de la comunidad médica y de técnicos especializados, a partir de 1990 se implementa una bolsa de trabajo desde la tecnicatura. Dicha actividad permite relevar cuántos técnicos trabajan en la profesión, cuántos ejercen otra profesión y cuántos están desempleados, entre otros datos.

En 30 años de gestión, hasta 2011, han ingresado 852 estudiantes regulares, de los cuales 560 egresaron como técnicos en Prácticas Cardiológicas (65,7%).

Del total de egresados, se ha obtenido información laboral de 349 casos, que muestran la siguiente distribución:

- 276 técnicos trabajan en la profesión (79%). Entre ellos, 84 (30%) lo hacen en los hospitales del GCBA.
- Entre los 73 técnicos que no trabajan en la profesión, al momento de la investigación 49 ejercían otras profesiones (67%); 11 no buscaban trabajo (15%); 11 querían ejercer la profesión, pero no conseguían trabajo (15%).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. “Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII”

Anualmente, se realiza una encuesta en la que quedan reflejadas las áreas cardiológicas de mayor inserción laboral de los técnicos. En orden decreciente, son las siguientes: electrocardiografía, Holter, ergometría y rehabilitación cardiovascular, electrofisiología, presuometría, ecocardiografía, unidad coronaria y sala de cardiología, área de emergencia y guardias cardiológicas, cardiología nuclear, investigación, hemodinamia y equipo de trasplante cardiopulmonar.

Cabe destacar que los profesionales técnicos desempeñan dentro de su horario de trabajo funciones en diversas áreas cardiológicas; muchos realizan un doble turno de trabajo.

En la actualidad, técnicos en Prácticas Cardiológicas egresados de esta tecnicatura trabajan y son reconocidos en otras jurisdicciones, como Salta, Catamarca, San Luis, Neuquén, La Pampa, Córdoba, Jujuy, Santiago del Estero, Chubut y Santa Cruz, lugares que aún no cuentan con instituciones formadoras propias en la especialidad.

Además, algunos egresados ejercen su profesión en el exterior: España (en Barcelona y Madrid), Estados Unidos, Australia, Paraguay, Colombia y Bolivia, países donde no hay tecnicaturas en Prácticas Cardiológicas que brinden una formación integral.

#### **4. MARCO TEÓRICO GENERAL QUE FUNDAMENTA LA PROPUESTA**

##### **4.1. El campo de la salud pública y los equipos de salud**

Las ciencias de la salud pertenecen a un conjunto de diferentes disciplinas organizadas en torno al estudio y la investigación para la adquisición de conocimientos sobre la salud-enfermedad, y la aplicación práctica de dichos conocimientos. Sus amplios propósitos pueden sintetizarse en: mejorar y mantener la salud y el bienestar; prevenir, tratar y erradicar enfermedades; y comprender mejor los complejos procesos vitales de los organismos relacionados con la vida, la salud y sus alteraciones (enfermedad).

En 1946, la Organización Mundial de la Salud (OMS) definió *salud* como “un completo estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad”. En 1974, Marc Lalonde, definió a la salud como “el resultante de la interacción de distintos factores que se interrelacionan con el individuo”. A estos factores se los denomina *determinantes de salud*; se reconocen cuatro: la biología humana, el medio ambiente (incluyendo el aspecto sociocultural), los estilos de vida y el sistema de atención sanitaria.

En 1986, representantes de unos cincuenta países se reunieron en Ottawa, Canadá, para acercar una propuesta que definiera más ajustadamente el término salud. La *Carta de Ottawa* considera a la salud como un proceso en el cual intervienen factores y condiciones diferentes de aquellos indicados como causas directas de una enfermedad. Además, se define a la salud como un recurso necesario para la vida cotidiana, y no como el objetivo de la vida; en la salud —entendida en sentido positivo— se ponen de relieve los atributos y recursos sociales y personales, así como las capacidades físicas del individuo. En ese ámbito se definió también el concepto de *promoción de la salud*, basado en “proporcionar a la gente los medios necesarios para mejorar su salud y ejercer un mayor control sobre

ella”. La promoción de la salud engloba metodologías de diversas disciplinas con el propósito de mejorar la calidad de la vida y asegurar el desarrollo social sostenible.

El concepto de salud debe tomar en cuenta al ser humano como un todo. De este principio surgió el término *salud holística*, que considera en una persona diversas dimensiones (física, mental, social, emocional, espiritual), interdependientes e integradas, permitiendo que cada ser humano funcione como una entidad completa en relación con el mundo que lo rodea (Gordon, Golanty, Brown; 1999).

En 1990, se definió *salud pública* como “la ciencia y el arte de prevenir las dolencias y las discapacidades, prolongar la vida y fomentar la salud y la eficiencia física y mental, mediante esfuerzos organizados de la comunidad para sanear el medio ambiente, controlar las enfermedades infecciosas y no infecciosas, así como las lesiones; educar al individuo en los principios de la higiene personal, organizar los servicios para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades y para la rehabilitación, así como desarrollar la maquinaria social que le asegure a cada miembro de la comunidad un nivel de vida adecuado para el mantenimiento de la salud” (Terris, 1992). En este marco, se deberá promover la equidad y el acceso universal a la salud, apoyando el desarrollo integrado de sistemas de salud basados en la atención primaria y los equipos multidisciplinarios. Para el logro de estos objetivos, es importante en el contexto del sistema de salud introducir el concepto de formas de trabajo en equipo, y ponerlo en práctica.

En 1999, la Legislatura de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires sancionó la Ley Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires —Ley 153— que define los principios que garantizan el derecho a la salud y “la concepción integral de la salud, vinculada con la satisfacción de las necesidades de alimentación, vivienda, trabajo, educación, vestido, cultura y ambiente”. Según dicha norma, el sistema de salud estará integrado por el conjunto de recursos de salud de dependencia estatal, de la seguridad social y privada que se desempeñan en el territorio de la ciudad.

El Consejo Directivo de la OMS-OPS, en septiembre del 2001, se refirió de manera explícita y amplia al tema de políticas y gestión de recursos humanos en salud, convocando el interés y la voluntad política sectorial para dar mayor prioridad a las políticas de recursos humanos en general, y de manera específica, para impulsar un mayor desarrollo y fortalecimiento de la gestión de recursos humanos en los servicios de salud, promoviendo la participación multiprofesional.

Estas tendencias han sido acompañadas por innovaciones tecnológicas en los procesos de trabajo en diversos países desarrollados, de tal forma que el trabajo de los técnicos tiende a adquirir paulatinamente mayor complejidad. En ciertos países con características sanitarias y socioculturales particulares, se requiere de los técnicos una actuación polivalente, con altos niveles de iniciativa y creatividad. Bajo una u otra condición, se deberá ponderar la capacidad del técnico superior para enfrentar, con autonomía y responsabilidad, las situaciones imprevistas.

Por otro lado, la necesaria superación de la dicotomía entre el modelo curativo y el preventivo desafía a los sistemas de salud a que impulsen la construcción de políticas y acciones pautadas en la integralidad de la atención a la salud, que pasa entonces a ser un



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

atributo de las prácticas profesionales y de las organizaciones de los servicios y del sistema.

## **4.2. El técnico superior en Salud y el conocimiento**

La formación del técnico superior en Salud se inscribe sobre una sólida base de conocimientos generales proporcionados por la educación científica básica y por la formación técnica, a la cual se integran conocimientos científico-tecnológicos y sociopolíticos, necesarios para el ejercicio técnico-profesional y social, más allá de la dimensión operacional de las tareas técnicas.

En el contexto de las transformaciones sociales de salud y de educación en nuestro país, se pueden mencionar los cambios operados en los procesos de trabajo, las reformas de los sistemas de salud y educación, la necesidad de reconversión y desarrollo profesional, la preparación de trabajadores para enfrentar los procesos de reestructuración productiva, así como la participación en distintos equipos de trabajo, la calidad del producto final en función de personas competentes, la internacionalización, los nuevos roles ocupacionales y la integración de la tecnicatura con el trabajo.

Considerando dichas transformaciones, es preciso que, dentro de su competencia técnica, el técnico superior en Salud disponga de una visión global del proceso de trabajo y de las políticas de salud, para que pueda anticiparse a problemas, proponer soluciones y perfeccionamientos, y actuar con responsabilidad y autonomía ante situaciones imprevistas. Para ello, es necesario que el técnico comprenda los fundamentos científico-tecnológicos que están en la base del proceso de trabajo en salud y los determinantes sociopolíticos del cuadro epidemiológico de su país, y que cuente con conocimientos que le permitan interpretar la realidad en donde vive y contribuir para llevar adelante las transformaciones necesarias en pos de mejorar la calidad de vida de la población. En síntesis, es necesario que el técnico conozca y comprenda los determinantes sociales de la salud y se apropie de las directrices que orientan las políticas de salud y sus principales problemas y desafíos.

Es importante impulsar una formación del técnico superior en Salud que lo habilite a desplegar mayores niveles de compromiso, desarrollo y participación, para propiciar la mejora de la calidad de la asistencia en salud.

Se hace necesaria, entonces, la formación ética de los futuros técnicos superiores, con especial énfasis en principios como la igualdad y el respeto a la dignidad de las personas, enmarcado en diversas declaraciones y normativas, como la Convención Internacional de los Derechos Humanos, la Constitución nacional, Constitución de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la Ley Básica de Salud y el Régimen Legal para el Ejercicio Profesional de Técnicos de la Ciudad de Buenos Aires.

## **4.3. El técnico superior en Prácticas Cardiológicas**

El auge de las técnicas de diagnóstico complementarias en cardiología incrementó la necesidad de incorporar al sistema de salud profesionales técnicos capacitados para el manejo del equipamiento; integrantes del equipo de salud que obtengan la información

requerida de las prácticas de la especialidad, con el objeto de lograr una mejor atención del paciente cardiovascular y contribuir así a la optimización de los servicios médicos responsables de dichas prácticas.

La presencia del técnico superior en Prácticas Cardiológicas permite la redistribución de tareas en los establecimientos de salud, en tanto el técnico asume funciones específicas que incluyen manejo de tecnología, equipamiento, procedimientos diagnósticos no invasivos o invasivos y/o terapéuticos especializados, así como las tareas administrativo-funcionales que tienen que ver con el desarrollo de dichas actividades.

Desde la década de 1980, con el desarrollo de las subespecialidades dentro del campo de la cardiología (ergometría, electrofisiología, Holter, presurometría, ecocardiografía bidimensional, Doppler, transesofágica, cardiología nuclear, hemodinamia, rehabilitación cardíaca, entre otras), los conocimientos adquiridos y la suma de experiencias han asignado al técnico superior en Prácticas Cardiológicas un rol activo y comprometido dentro del equipo de salud.

Con la aparición de las primeras Unidades Coronarias, fue necesaria la inserción del técnico superior en Prácticas Cardiológicas para el manejo de las diversas técnicas que colaboraron significativamente en la reducción de la mortalidad por enfermedad cardíaca. A partir de 2011, forman parte del plantel de las áreas de emergencia de los hospitales del GCBA. Con la llegada del trasplante cardíaco, fueron incorporados a los equipos multidisciplinarios responsables de esta técnica.

En diversas áreas, como por ejemplo la medicina experimental y la investigación, los profesionales técnicos forman parte del equipo de trabajo desde hace años.

El técnico superior en Prácticas Cardiológicas participa de las estrategias de atención primaria, prevención de las enfermedades cardiovasculares y promoción de la educación para la salud en todos los ámbitos posibles.

Asimismo, los constantes cambios tecnológicos requieren la concientización acerca de la necesidad de la educación permanente del técnico superior. Esta actitud debe impulsarse desde la formación del futuro técnico superior en Prácticas Cardiológicas.

## **5. BIBLIOGRAFÍA ESPECÍFICA**

---

- Basabe, Laura; Cols, Estela; Feeney, Silvina. *Los componentes del contenido escolar*. Didáctica I, Ficha de Cátedra. Facultad de Filosofía y Letras. Argentina, Buenos Aires. OPFyL, marzo de 2004.
- Cols, Estela. *Programación de la enseñanza*. Ficha de Cátedra. Facultad de Filosofía y Letras. Argentina, Buenos Aires. OPFyL. Marzo 2004.
- Congreso de la Nación Argentina. Ley 26.058 de Educación Técnico-Profesional. Buenos Aires, septiembre de 2005.
- Congreso de la Nación Argentina. Ley 26.206 de Educación. Buenos Aires, diciembre de 2006.
- Congreso de la Nación Argentina. Ley 24.521 de Educación Superior. Buenos Aires, agosto de 1995.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Davini, María Cristina; Nervi, Laura; Roschke, María Alice. *Capacitación del personal de los servicios de salud*, serie Observatorio de Recursos Humanos de Salud N° 3. Quito, OPS-OMS, 2002.
- Davini, M. C.; Borrell, R. M.; Castillo, A. "La formación del personal técnico de salud: el diseño de instituciones abiertas", en *El desarrollo de técnicos en salud, un desafío para la calidad*. Washington, Organización Panamericana de la Salud, 1999.
- Secretaría de Educación GCBA. Resolución 4786/SED/05 (crea el Sistema Integrado de Formación Técnico Profesional, SIFoTeP). Buenos Aires, 2005.
- Secretaría de Salud y Secretaría de Educación GCBA. Resolución Conjunta 779 (crea una comisión para la evaluación de planes de estudio de carreras y cursos vigentes en la órbita de la Secretaría de Salud), 2003. Buenos Aires, 2003.
- Secretaría de Salud y Secretaría de Educación GCBA. *Informe Comisión Mixta para la evaluación de planes de carreras técnicas de ETPS* (documento interno). Buenos Aires, septiembre de 2003.
- Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires. Ley 153/99, Ley Básica de Salud de la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires, mayo de 1999.
- Ley 1831/05, Régimen Legal para el Ejercicio Profesional de Técnicos de la Ciudad de Buenos Aires. Buenos Aires. Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, 19 de diciembre de 2005.
- Secretaría de Educación GCBA. *Orientaciones curriculares para planes de estudio de formación superior técnica*. Buenos Aires, febrero de 2006 (documento interno).
- González, L.; Dorelle, A.; Gagliardi J. Gimeno, G. *Prácticas cardiológicas*. Buenos Aires, Ediciones Médicas Internacionales, 2006.
- Scaglione, J.; Pace, A. E. *Arritmias en pediatría*. Buenos Aires, Roemmers, 2006.
- Gordon, E.; Golanty, E.; Brown, K. M. *Health and wellness*, 6ª edición. Sudbury, Jones and Bartlett Publishers, 1999.
- Malvárez, S. y Manfredi, M. *Relatoría de la reunión de formación y utilización de técnicos medios en salud en la región de las Américas*, serie "Desarrollo de Recursos Humanos en Salud" N° 1. Washington, D.C., Unidad de Desarrollo de Recursos Humanos OPS/OMS para América Latina y el Caribe, 1996.
- Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación, Ley 17.132-67, Normas para el Ejercicio de la Medicina, la Odontología y Actividades de Colaboración, 1967.
- Ministerio de Salud de la Nación, Programa Nacional de Riesgos Químicos. *Carta de Ottawa para Promoción de la Salud*. Buenos Aires, 2007.
- Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. *Campo de la práctica profesionalizante*. Documento del Área de Educación Superior No Universitaria, Áreas Humanística y Social. Buenos Aires, 2005.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución CFCyE 238/05. Acuerdo Marco para la Educación Superior No Universitaria – en las áreas humanística, social y técnico-profesional. Serie A N° 23. Buenos Aires, abril de 2005.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución CFCyE 269/06. Buenos Aires, 2006.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución CFE 13/07. Buenos Aires, 29 de agosto de 2007.
- Consejo Federal de Cultura y Educación. Resolución CFE 129/11, Anexo II: Marco de referencia para procesos de homologación de títulos de nivel superior. Sector Salud - Prácticas Cardiológicas. Buenos Aires, 2011.

- Organización Mundial de la Salud. *Carta de Ottawa para la Promoción de la Salud*. Ottawa, 1986. Disponible en: <http://www.paho.org/spanish/hpp/ottawachartersp.pdf>.
- Organización Mundial de la Salud. *Constitución de la Asamblea Mundial de la Salud*. Nueva York, 1948.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS). *Llamado a la acción de Toronto 2006-2015*, "Hacia una década de Recursos Humanos en Salud para las Américas". Reunión Regional de los Observatorios de Recursos Humanos en Salud, 4 al 7 de octubre de 2005.
- OPS/OMS, *Relatoría de la Reunión de Formación y Utilización de Técnicos Medios en Salud en la Región de las Américas*, serie "Desarrollo de Recursos Humanos en Salud" N° 1. Washington D.C., 1996.
- Sladogna, M.; Fernández, E. ; Varela, M. I. *El diseño de familias profesionales en turismo*. Ministerio de Cultura y Educación, Instituto Nacional de Educación Tecnológica, Buenos Aires, 1999.
- Shipp, P. *Workload indicators for staffing needs: a manual for implementation*. Ginebra, OMS, 1998.
- Terris M. *Tendencias actuales de la salud pública de las Américas en la crisis de la salud pública*, publicación científica N° 540. OPS, 1992.
- Verra, F.; Zylbersztejn, H. y Bergman, G. "Consenso de prevención primaria y secundaria de la enfermedad coronaria". Comisión de Tabaquismo, en *Argent Cardiol* 2001, N° 69. Disponible en [www.ama-med.org.ar/com-salud/salud-articulos1](http://www.ama-med.org.ar/com-salud/salud-articulos1).
- Wansidler, G. "De qué hablamos cuando hablamos de la práctica profesionalizante", en *Novedades Educativas* N° 187. Buenos Aires, 2006.
- OMS. "Enfermedades cardiovasculares", en: [www.who.int/cardiovascular\\_diseases/en](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en).



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

## **6. PROPUESTA DE PLAN DE ESTUDIOS Y ESTRUCTURA CURRICULAR**

### **6.1. Denominación del plan de estudios**

Tecnicatura Superior en Prácticas Cardiológicas

### **6.2. Título de certificado que otorga**

Técnico Superior en Prácticas Cardiológicas

### **6.3. Características generales**

**Nivel:** Superior

**Modalidad:** Técnico Profesional

**Carácter:** Presencial

**Institución formadora:** Instituto Superior de Tecnicaturas para la Salud

### **6.4. Carga horaria total y tiempo estimado de cursada**

**Carga horaria total:** 2.046 horas reloj.

**Tiempo estimado/regular de cursado:** 3 años.

### **6.5. Condiciones de ingreso**

- Educación secundaria aprobada.
- Prueba de aptitud psicofísica.
- Instancia de selección para cubrir vacantes de acuerdo con lo establecido en el reglamento orgánico.

Los postulantes que adeuden hasta 2 materias de la escuela secundaria y los extranjeros que no tengan la convalidación de su certificado podrán inscribirse condicionalmente, debiendo regularizar su situación antes de iniciar el segundo cuatrimestre de la tecnicatura.

Aquellas personas que se encuentren comprendidas en el artículo 7º de la Ley de Educación Superior 24.521 serán autorizadas siempre que demuestren, a través de la metodología de evaluación que establezca el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, que tienen preparación y/o experiencia laboral acorde

con los estudios que se proponen iniciar, así como aptitudes y conocimientos suficientes para cursarlos satisfactoriamente.

## **6.6. Perfil del egresado**

El técnico superior en Prácticas Cardiológicas está capacitado para gestionar administrativamente su ámbito de trabajo, preparar materiales y equipos que serán utilizados en las prácticas cardiológicas, obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y equipos de cardiología; atender al paciente participando en el diagnóstico, rehabilitación, prevención y promoción de la salud, utilizando criterios de bioseguridad; realizar procedimientos o estudios cardiológicos bajo la responsabilidad del cardiólogo.

El técnico superior en Prácticas Cardiológicas desarrolla competencias transversales a todos los profesionales del sector de la salud, lo que le permite asumir una responsabilidad integral del proceso en el que interviene, e interactúa con otros trabajadores y profesionales aportando una mirada técnica al trabajo en el equipo de salud.

## **6.7. Funciones que ejerce el profesional**

Según marco de referencia, resolución CFE 129/11, anexo II.

A continuación, se presentan funciones y sub-funciones del perfil profesional del técnico, entre las cuales se pueden identificar sus actividades profesionales. Las áreas de competencia del técnico superior en Prácticas Cardiológicas se han definido por actividades profesionales que se agrupan según subprocesos tecnológicos, y son las siguientes.

### **- Gestionar administrativamente su ámbito de trabajo**

Esto implica intervenir en lo relativo a la gestión de la información recibida (archivo de documentos, diseño de nuevos documentos, etc.), así como codificar variables clínicas y no clínicas de los casos y organizar las tareas de su ámbito específico de trabajo.

También, preparar materiales y equipos para la práctica cardiológica y realizar el mantenimiento funcional operativo de los equipos.

Esto implica mantener el equipamiento existente en el área en adecuadas condiciones de higiene, comprobar su correcto funcionamiento, reponer e inventariar el material y los elementos necesarios en el área para la atención de una emergencia cardiovascular.

### **- Obtener información relevante y pertinente mediante técnicas, métodos y equipos de cardiología**

Esto implica realizar los estudios complementarios no invasivos en el área que correspondan, e intervenir con el profesional médico autorizado en la realización de los estudios invasivos, diagnósticos y/o terapéuticos.

Además, implica participar en las tareas de investigación cardiológica y clínica experimental.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

Previa indicación por escrito del profesional médico autorizado y bajo su supervisión, el técnico participa y/o colabora en la colocación de vías de solución parenteral, administración del fármaco al paciente, aplicaciones de inyección intramuscular e intravenosa inherente al estudio a realizarse o en caso de emergencia, extracción de sangre, etcétera. Participa y/o colabora en la introducción de catéteres, sondas esofágicas, catéteres intracavitarios, marcapasos transitorios, dispositivos de apoyo circulatorio, compresiones del seno carotídeo u ocular; y aplica técnicas y maniobras especiales para la obtención de cada estudio.

**- Atender al paciente participando en el diagnóstico, rehabilitación, prevención y promoción de la salud**

En esta fase, las actividades del técnico son: la instrucción al paciente sobre la preparación requerida para la obtención del estudio; la correcta preparación del paciente previa a los estudios, y la asistencia en los diferentes estadios del mismo.

El técnico superior realiza el registro de las presiones intracavitarias durante la colocación de los catéteres, y es el encargado del cuidado posterior, evaluando la posición del catéter por la radiografía del tórax, efectuando el seguimiento, hasta que el paciente es retirado.

También observa y controla los signos y síntomas de los pacientes y los consigna en los respectivos registros.

Durante la colocación de los marcapasos transitorios, realiza el monitoreo del paciente, obtiene parámetros y los controla por electrocardiograma o radioscopia.

Cuida y vigila al paciente en los quirófanos y/o salas de recuperación, donde se llevan a cabo estudios invasivos, en lo referido a su tarea técnica específica.

Realiza tareas en áreas de emergencia, de acuerdo con la capacitación y formación recibidas.

Durante la colocación de dispositivos de apoyo circulatorio, controla y sincroniza la consola de contrapulsación.

También está facultado para emprender maniobras de reanimación ante la eventualidad de una emergencia cardíaca que ponga en riesgo la vida del paciente.

Colabora con el médico especialista en la rehabilitación de los pacientes cardíopatas.

En todas las actividades de las áreas de competencia del técnico, los desempeños se rigen por los establecidos en la normativa legal y la del servicio de cardiología.

## **6.8. Finalidades y objetivos**

Todas las tecnicaturas de formación técnica superior del Instituto Superior de Tecnicaturas para la Salud de la Ciudad, se plantean como finalidad general una formación técnica

integral que promueva en los estudiantes la construcción de las herramientas intelectuales y prácticas necesarias para fortalecer su identidad como profesionales de la salud pública, desde perspectivas éticas que les han de permitir asumir la responsabilidad social propia de su tarea.

## **6.9. Organizadores curriculares**

### **6.9.1. Áreas de formación**

- Área de formación ética, social, legal y de la comunicación en salud pública.
- Área de formación en prácticas cardiológicas.
- Área de formación en tecnologías para estudios cardiológicos.
- Área de prácticas profesionalizantes.

### **6.9.2. Unidad curricular correspondiente a cada espacio curricular**

El plan de estudios está compuesto por **materias** de corte disciplinar y por materias con contenidos interdisciplinarios. Las materias son teóricas y teórico-prácticas.

La tecnicatura está compuesta por un tronco común a todas las tecnicaturas superiores del Instituto Superior de Tecnicaturas para la Salud. El área de formación general es común a todas las tecnicaturas, y sus contenidos responden al concepto de *familia profesional*.

Se incluyen **materias integradoras** que articulan e integran contenidos elaborados en otras áreas, se analizan las situaciones de la práctica profesionalizante que despierten el interés particular o la inquietud de los estudiantes, en un espacio para la reflexión sobre la propia práctica, y se trabaja la problematización desde una mirada crítica.

Los contenidos específicos son necesarios, porque cada estudio cardiológico se visualiza, se registra y se informa de manera independiente.

Las prácticas profesionalizantes incluyen equipamientos, métodos y técnicas muy diferentes, lo que hace imprescindible las rotaciones de los estudiantes por las distintas áreas cardiológicas.

Todas las instancias curriculares son cuatrimestrales. El cronograma de clases se extiende por ocho meses lectivos, entre marzo y noviembre.

Además, en los distintos espacios curriculares se desarrollan:

- **Observaciones** que permiten un reconocimiento e identificación de la planta física y del personal del servicio de cardiología y otros servicios, como medio de progresivo acercamiento al campo sanitario.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- **Talleres** que ejercitan la solución de problemas. Se desarrollan en el aula y tienen como finalidad que el estudiante integre las experiencias previas, los contenidos conceptuales y la propia acción, dando lugar a la búsqueda de soluciones a problemas reales, estimulando una actitud crítica y de reflexión constante.

- **Simulaciones**, es decir, situaciones recreadas en el aula con simuladores (maniqués, piezas anatómicas, equipamiento, entre otras).

- **Ateneos**, que son reuniones científicas donde el estudiante presenta casos clínicos que investigó en el transcurso de la cursada, integrando los conocimientos. Se crea un espacio de participación activa, reflexiva y crítica en el análisis de los estudios cardiológicos. Esta actividad requiere un trabajo autónomo por parte del estudiante para recabar la información necesaria, fuera de sus horarios de clase.

- **Actividades optativas**: el estudiante podrá participar en forma optativa de **eventos científicos** de la especialidad, orientado por los docentes, con el objetivo de ponerlo en contacto con los avances científicos de reciente implementación en la rutina de trabajo y para la concientización y la adquisición por parte de los estudiantes del hábito de la educación permanente. En las materias afines, se discutirán los temas abordados en dichos eventos, integrándolos a la formación y relacionándolos con los conocimientos adquiridos.

Las **prácticas profesionalizantes** se realizan a través de prácticas educativo-laborales, prácticas profesionales o pasantías. Posibilitan a los estudiantes un acercamiento a formas de organización y relaciones de trabajo. Permiten experimentar procesos científico-tecnológicos que hacen a las situaciones de trabajo y reflexionar críticamente sobre ellos. Son estrategias formativas integradas en la propuesta curricular con el propósito que los estudiantes consoliden, integren y amplíen las capacidades y saberes que se corresponden con el perfil profesional en el que se están formando.

Los contenidos desarrollados en estas prácticas están planificados por el equipo docente designado a tal fin, cuyos integrantes monitorean y evalúan el seguimiento de la práctica, con la participación activa de los estudiantes.

El sentido de estas "prácticas profesionales en formación" reside en promover saberes ligados al "saber hacer", al "saber ser" y al "saber estar" que se entretujan en las configuraciones propias de la identidad técnico-profesional. Representan una oportunidad de desarrollar una serie de aprendizajes sumamente heterogéneos y valiosos a la hora de pensar en la futura inserción laboral de los egresados.

Con el objetivo de promover la autonomía profesional, en este plan de estudios se determinan las instancias curriculares en las cuales el trabajo autónomo del estudiante tiene una envergadura suficiente para poder expresar su reconocimiento en horas reloj.

En el Instituto Superior de Tecnicaturas para la Salud, las prácticas profesionalizantes se llevan a cabo en los hospitales de la Ciudad de Buenos Aires. En la Tecnicatura de Prácticas Cardiológicas, estas prácticas profesionalizantes se realizan en el Servicio de Cardiología del Hospital Gral. de Agudos Dr. Cosme Argerich, u otros servicios de

cardiología de los hospitales de la Ciudad de Buenos Aires que cuenten con los elementos necesarios para la realización de dichas prácticas.

Estas prácticas son el campo propicio para que el estudiante interactúe con los pacientes cardiológicos internados y ambulatorios, los técnicos y demás profesionales de la salud de los distintos hospitales a los que concurra. Esta interacción lo confronta con la realidad hospitalaria, promoviendo la responsabilidad y el compromiso hacia el otro.

Con el objetivo de ponerlo al estudiante en contacto con los avances tecnológicos de reciente implementación que no se lleven a cabo en los hospitales dependientes del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, el estudiante podrá realizar **pasantías**, según las normas vigentes, en otros centros asistenciales que cumplan con las normas de calidad y los estándares necesarios para la formación técnica, orientado por los profesores instructores o docentes. Estas pasantías se realizarán bajo la responsabilidad de los profesores instructores docentes.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

**6.10. Carga horaria por área, asignada por espacio curricular**

<b>TECNICATURA SUPERIOR EN PRÁCTICAS CARDIOLÓGICAS</b>							
<b>Carga horaria de obligaciones académicas para los estudiantes</b>							
<b>Área formativa</b>	<b>Instancia curricular</b>	<b>Unidad curricular</b>	<b>Régimen y condiciones de cursada</b>	<b>Horas reloj semanales</b>	<b>Horas cátedra de trabajo autónomo y prácticas específicas</b>	<b>Total horas reloj</b>	<b>% del total de la carrera</b>
Área de formación ética, social, legal y de la comunicación en salud pública	Salud Pública y Sistemas de Salud	Materia	Cuatrimestral, teórica	5		80	21
	Inglés Técnico Científico I	Materia	Cuatrimestral, teórica	2		32	
	Salud Mental, Institucional y Comunicación Social	Materia	Cuatrimestral, teórica	4		64	
	Informática	Materia	Cuatrimestral, teórica	2		32	
	Introducción a la Ética, Deontología y Aspectos Legales	Materia	Cuatrimestral, teórica	4		64	
	Inglés Técnico Científico II	Materia	Cuatrimestral, teórica	2		32	
	Epidemiología e Investigación Estadística	Materia	Cuatrimestral, teórica	4		64	
	Ética, Deontología y Aspectos Legales	Materia	Cuatrimestral, teórica	4		64	
	Carga horaria total del área						

Área de formación en bases cardiológicas	Ciencias Biológicas	Materia	Cuatrimstral, teórica	5		80		
	Anatomía y Fisiología Cardiovascular	Materia	Cuatrimstral, teórica	3		48		
	Cardiología y Semiología Cardiovascular	Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	5		80		
	Infraestructura y Equipamiento Cardiológicos	Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	8	20	148		
	Bioseguridad en Cardiología	Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	3		48		
	Taller de Bioética Profesional	Materia	Cuatrimstral, teórica	2		32		
	Carga horaria total del área						436	21
	Área de formación en tecnologías para estudios cardiológicos	Electrocardiografía	Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	5		80	
Ergometría		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	5		80		
Electrocardiografía Dinámica - Holter		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	3		48		
Procedimientos Electrofisiológicos		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Ecocardiografía Bidimensional y Doppler		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Cardiología Nuclear		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Rehabilitación Cardíaca		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	3		48		
Ecocardiografía Estrés y Transesofágica		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Cardiología Clínica Pediátrica		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Cardiología Clínica Adultos		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Reanimación Cardiopulmonar Avanzada		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Hemodinamia		Materia	Cuatrimstral, teórico-práctica	4		64		
Carga horaria total del área						768	38	



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
 MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

Área de prácticas profesionalizantes	Prácticas Cardiológicas	Materia / taller	Cuatrimestral, teórico-práctica	4	16	110	
		Práctica profesionalizante	30 horas en un máximo de 3 semanas		30		
	Taller Integrador de Registros Eléctricos	Materia / taller	Cuatrimestral, integradora teórico-práctica	4	16	150	
		Práctica profesionalizante	70 horas en un máximo de 4 semanas		70		
	Taller Integrador de Registros por Imágenes	Materia / taller	Cuatrimestral, integradora teórico-práctica	4	16	150	
		Práctica profesionalizante	70 horas en un máximo de 4 semanas		70		
	Carga horaria total de área					410	20
	Carga horaria total de la carrera					2.046	100
Nota: En el ISTPS, las cargas horarias se computan en horas reloj, tanto las correspondientes a estudiantes como las referidas a docentes.							

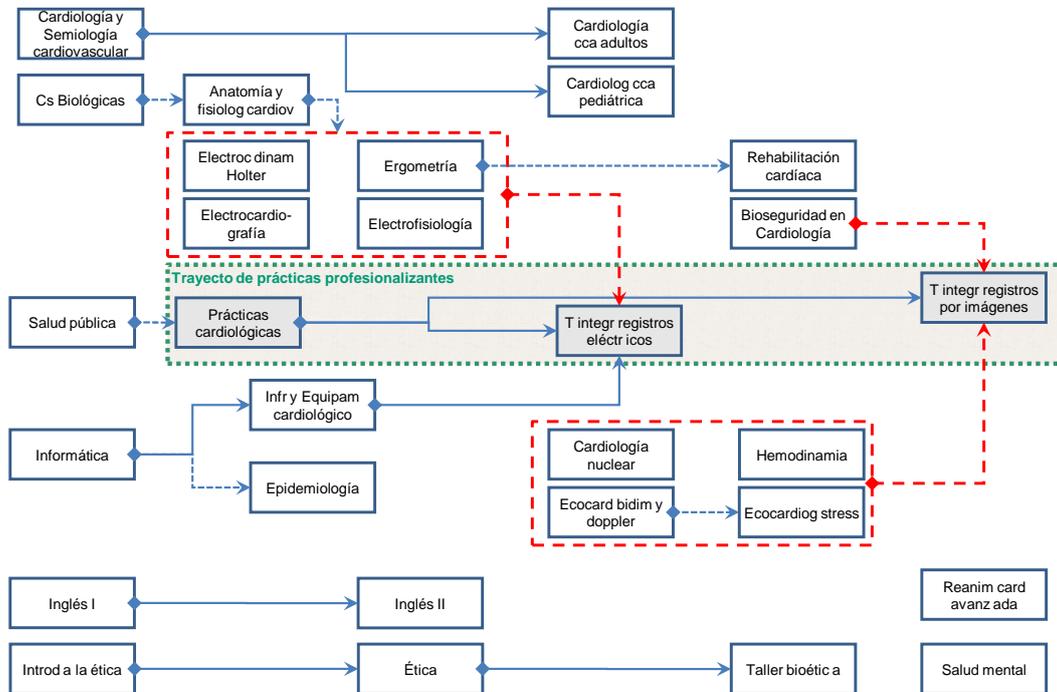
### 6.11. Régimen de correlatividades

Para cursar	Se requiere tener
Inglés Técnico Científico II	Inglés Técnico Científico I (aprobada)
Epidemiología e Investigación Estadística	Informática (cursada)
Ética, Deontología y Aspectos Legales	Introducción a la Ética, Deontología y Aspectos Legales (aprobada)
Anatomía y Fisiología Cardiovascular	Ciencias Biológicas (cursada)
Infraestructura y Equipamiento Cardiológico	Informática (aprobada)
Taller de Bioética	Ética, Deontología y Aspectos Legales (aprobada)
Electrocardiografía Ergometría Electrocardiografía Dinámica - Holter Procedimientos Electrofisiológicos	Anatomía y Fisiología Cardiovascular (cursada)
Cardiología Nuclear Ecocardiografía Bidimensional y Doppler Hemodinamia Ecocardiografía Estrés y Transesofágica	Anatomía y Fisiología Cardiovascular (cursada)
Ecocardiografía Estrés y Transesofágica	Ecocardiografía Bidimensional y Doppler (cursada)
Rehabilitación Cardíaca	Ergometría (aprobada)
Cardiología Clínica Pediátrica	Cardiología y Semiología Cardiovascular (aprobada)
Cardiología Clínica Adultos	Cardiología y Semiología Cardiovascular (aprobada)
Prácticas Cardiológicas	Salud Pública y Sistemas De Salud
Taller Integrador de Registros Eléctricos	Electrocardiografía (aprobada) Ergometría (cursada) Electrocardiografía Dinámica - Holter (aprobada) Procedimientos Electrofisiológicos (cursada) Infraestructura y Equipamiento Cardiológico (cursada)
Taller Integrador de Registro por Imágenes	Ecocardiografía Bidimensional y Doppler (aprobada) Ecocardiografía Estrés y Transesofágica (cursada) Hemodinamia (cursada) Cardiología Nuclear (aprobada) Bioseguridad en Cardiología



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"



**Referencias**



**6.12. Descripción de los espacios curriculares: objetivos generales y alcance de contenidos**

**CIENCIAS BIOLÓGICAS**

**a. Propósitos**

Esta materia aporta los conocimientos básicos de las estructuras de las células y tejidos para entender la anatomía y fisiología del ser humano, y aplicarlos desde una concepción holística de la persona a las prácticas del Técnico Superior.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Reconozca los principales procesos físico-químicos relacionados con las funciones básicas de la vida.
- Identifique y discrimine los sistemas, las estructuras, las funciones y los procesos biológicos del cuerpo humano.
- Comprenda la relación de las ciencias biológicas con el campo de la tecnología en salud.
- Conozca los aspectos básicos de la farmacología y la respuesta a medicamentos.

### **c. Ejes de contenidos**

- El ser humano desde una concepción holística. Funciones básicas de la vida. Niveles de organización. El ser humano como sujeto de necesidades: biológicas, psicosocioculturales, ambientales y de atención de la salud.
- Introducción a la física y la química biológica aplicadas. Bases fisicoquímicas de la vida. Células y tejidos, concepto y clasificación. Metabolismo celular. Homeostasis.
- Introducción a la anatomía y la fisiología general de los seres humanos. Características y funcionamiento de los sistemas biológicos humanos:
  - sistema músculo-esquelético,
  - sistema nervioso,
  - sistema circulatorio,
  - sistema cardiovascular,
  - sistema respiratorio,
  - sistema genito-urinario,
  - sistema digestivo y nutrición,
  - sistema endocrino,
  - piel y anexos,
  - órganos de los sentidos.
- Introducción a la biología molecular y genética. Genética y herencia. Genética evolutiva y de poblaciones. Reproducción celular. Mitosis y meiosis.
- Respuesta inmune y alergias, generalidades. Inmunodeficiencia e hipersensibilidad. Anafilaxia.
- Fundamentos de microbiología y parasitología. Prevención de infecciones.
- Fundamentos farmacológicos. Estudio de las drogas: naturaleza, características, dosificación y vías de administración. Medicamentos y alergias.
- Relación entre los campos de la biología y los procesos tecnológicos en salud.

### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrolla en el aula. Se realizan trabajos prácticos de aplicación de contenidos. Diseño de cuadros sinópticos y mapas conceptuales. Utilización de modelos anatómicos, material multimedia y atlas interactivos para integración de los contenidos.

## **SALUD PÚBLICA Y SISTEMA DE SALUD**

### **a. Propósitos**

Esta materia permite conocer y comprender el sistema de salud y los subsistemas que lo conforman en la sociedad. Asimismo, está orientada a contribuir al reconocimiento de la atención primaria de la salud (APS) como herramienta fundamental para el mantenimiento de la salud de la población.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Reconozca las funciones y responsabilidades del sector y el rol del Estado.
- Conozca los factores intervinientes en el proceso de salud-enfermedad-atención que estén relacionados con los condicionantes del medio ambiente y los riesgos en bioseguridad dentro del ámbito donde desarrolle sus prácticas profesionales.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

**c. Ejes de contenidos**

**- Salud pública**

- Concepto de *bien público* y *bien privado*. Rol del Estado. Políticas públicas.
- La salud como derecho.
- Origen e historia de la salud pública.
- Conceptos de *salud, enfermedad, atención*.

**- Caracterización y organización de los sistemas de salud**

- Sistemas de salud. Modelos. Responsabilidad. Subsistemas de salud.
- Enfoque de sistemas aplicado a procesos de administración de la salud.
- Atención primaria de la salud (APS). Concepto de redes, participación y educación para la salud
- OPS/OMS. Conceptos y funciones. Organización de Naciones Unidas. Alma Ata.

**- El equipo de salud**

- Equipos de salud. Grupos y trabajo en equipo. Liderazgo, estilos. Negociación.
- Las relaciones de poder y autoridad.
- Trabajo disciplinario, multidisciplinario, interdisciplinario y transdisciplinario.
- Capacitación profesional. Educación permanente.

**- Características del trabajo en el ámbito de salud**

- Medio ambiente social, institucional y de trabajo. Condiciones y medio ambiente de trabajo. Implicancia del medioambiente en el proceso de trabajo del técnico.
- Saneamiento ambiental. Contaminación. Agua segura. Control de plagas.

**- Bioseguridad**

- Principios básicos: ámbitos sanitarios con riesgos de exposición.
- Gestión de residuos.
- Esterilización.
- Radioprotección: medidas de seguridad. Manejo de material radiactivo.
- Manuales de normativa y procedimientos.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrolla en el aula. Se realizan trabajos prácticos, lectura y análisis de textos específicos.

**INGLÉS TÉCNICO CIENTÍFICO I**

**a. Propósitos**

Esta materia brinda herramientas del idioma inglés para acceder a bibliografía e instructivos con las indicaciones de funcionamiento y cuidado de aparatos e instrumental utilizados en las distintas especialidades. Deberá además ser puesta al servicio de la investigación y actualización permanente, cuyo objetivo final no es otro que la optimización de la práctica profesional.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Comience a abordar textos sencillos de la especialidad originalmente escritos en inglés.
- Tome conciencia de la importancia que reviste la comprensión cabal y la comunicación correcta y clara, y de la precisión que requiere el lenguaje científico-técnico.
- Reconozca diferencias entre las estructuras gramaticales del idioma inglés y del español.
- Comience a activar distintas estrategias de lectura.

#### **c. Ejes de contenidos**

- **Nivel contextual.** Características de textos de información e instructivos. Fuente y destinatarios. Paratexto. Tipos de textos.
- **Nivel textual.** Estrategias de lectocomprensión. La oración, relaciones lógicas. Técnicas de traducción.
- **Nivel gramatical.** Artículos, pronombre, adjetivos, tiempos verbales. Conectores. Expresiones recurrentes.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

Ejercicios de aplicación. Lectura y traducción de textos, folletos.

## **SALUD MENTAL, INSTITUCIONAL Y COMUNICACIÓN SOCIAL**

#### **a. Propósitos**

Esta materia se orienta a conocer las teorías que describen los procesos psíquicos, desde la comprensión del sujeto y sus emociones. Además brinda herramientas para comprender e intervenir adecuadamente en las problemáticas psico-comunicacionales y socio-institucionales.

#### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Reconozca los procesos psicológicos básicos.
- Reflexione acerca de las características e intervenciones emocionales que se manifiestan en diversos ámbitos relacionados con la salud.
- Comprenda los fenómenos psicológicos y comunicacionales en la tarea institucional.

#### **c. Ejes de contenidos**

- Introducción a la psicología. Diferentes teorías y escuelas en psicología. Procesos psicológicos, perspectivas desde cada teoría psicológica. Psicología evolutiva. Constitución de la subjetividad. Etapas evolutivas.
- Problemáticas en salud mental. Psicología del hombre enfermo y en situación de muerte. Trauma psíquico. Psicopatología y psiquiatría. Socialización del paciente en la cultura hospitalaria. Recursos para la crisis. Psicohigiene. Respuestas psicológicas.
- Psicología social. La construcción del orden social. Vínculos. Representaciones personales y sociales. Aspectos psicosociales. Crisis evolutivas accidentales. Relación con el paciente.
- Psicología institucional. Grupos sociales. Institución y organización. Cultura e imaginario cultural. Actores, relaciones de poder, conflictos. Contención psicológica, especialmente en casos de muerte.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Teorías de la comunicación. Axiomas. Competencia comunicativa. Comunicación patológica. Tipos de discurso y género según la práctica social de referencia. Textos administrativos.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula. Cuadros comparativos. Redes conceptuales. Debate dirigido. *Role playing*. Lectura y análisis de textos. Estudio de casos y situaciones reales. Análisis de tipologías y tramas textuales.

## INFORMÁTICA

**a. Propósitos**

Esta materia está orientada a la formación en los aspectos básicos e instrumentales de la informática. A través de una visión sistemática les proporcionará herramientas, con la finalidad de resolver necesidades educativas, científico-técnicas y de gestión de la información. Introduce al estudiante en el uso y la aplicación de programas generales y específicos vinculados a su campo de conocimiento, a los procesos de investigación y a los requerimientos de la práctica profesional.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca el funcionamiento y utilización del hard y software para su uso en el campo profesional.
- Reconozca los diferentes componentes de un sistema computarizado.
- Interprete códigos, reglas y procedimientos del nuevo lenguaje.
- Desarrolle habilidades para el manejo de herramientas informáticas a fin de incorporarlas en su ámbito de estudio y de práctica.
- Comprenda y utilice las nuevas tecnologías de la información a fin de desarrollar competencias comunicacionales.

**c. Ejes de contenidos**

- Aplicaciones de la informática en el sector de salud.
- Introducción a la informática: *hardware* y *software*.
- Flujo de información. Organización de discos, carpetas y archivos.
- Procesador de texto: creación y modificación de textos. Fuentes y párrafos. Tablas y bordes. Impresión.
- Planilla de cálculo: libro, hoja de cálculo y celdas. Fórmulas y funciones. Diseño de páginas web. Gráficos e impresión.
- Base de datos. Diseño de bases. Archivo, campo, registro. Creación de una base de datos. Tablas, formularios e informes.
- Diseño de diapositivas. Inserción de textos e imágenes. Inserción de videos y audio. Secuencia de presentación.
- Internet: World Wide Web (www). Correo electrónico (e-mail). Conversación (chat).
- Búsqueda de bibliografía e información por Internet.
- Software de aplicación en salud.

#### **d. Tipos de ámbitos y prácticas**

La materia se desarrolla en el aula. Se realizan ejercicios de aplicación. Armado de fichas, ingreso de datos y análisis.

### **ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

#### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a profundizar en los conocimientos anatómicos y fisiológicos del sistema cardiovascular con miras a desarrollar los marcos teóricos referenciales básicos para la comprensión y obtención de los distintos estudios cardiológicos.

#### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca la anatomía y la fisiología del sistema cardiovascular.
- Conozca e interprete la fisiología de la circulación sanguínea.
- Integre los conceptos funcionales del sistema cardiovascular.

#### **c. Ejes de contenidos**

##### **- Sistema cardiovascular.**

- Anatomía del corazón y grandes vasos, integración de los sistemas cardíacos: nervioso eléctrico y mecánico que intervienen en la función de bomba.
  - Anatomía cardíaca: profundización de los componentes del sistema cardiovascular:
  - Desarrollo embrionario del corazón: formación de las paredes y tabiques cardíacos. Desarrollo del sistema de conducción y vascular. Circulación fetal. Modificaciones después del nacimiento.
  - Componentes de la caja torácica. Mediastino. Relación del corazón con los órganos vecinos. Configuración cardíaca externa. Grandes vasos.
  - Configuración interna de las aurículas. Tabique. Músculos. Estructuras. Desembocadura de venas.
  - Configuración interna de los ventrículos. Tabique. Paredes. Columnas. Aparatos valvulares. El endocardio.
  - Relación topográfica de las cavidades cardíacas. Estudio mediante cortes. Pericardio. Epicardio. Endocardio. Proyección radiográfica del corazón.
  - Circulación sistémica y pulmonar. Sistémica: aorta y grandes vasos, arterias, venas y capilares. Pulmonar. Linfática.
  - Circulación coronaria. Arteria coronaria derecha y arteria coronaria izquierda. Arterias epicárdicas e intramiocárdicas: trayecto y distribución. Seno coronario.
  - Inervación del corazón. Sistema nervioso simpático y parasimpático, plexo cardíaco.
  - Anatomía del sistema especializado de conducción. Nódulo sinusal. Tractos internodales. Nódulo aurículoventricular. Haz de His. Fibras de Purkinje.
- ##### **- Fisiología cardíaca.** Funciones del sistema cardiovascular.
- Fisiología celular miocárdica. El sarcómero. Contracción, regulación, relajación. Receptores y sistemas de señalización. Interrelación entre el sistema simpático y el parasimpático. Receptores de estiramiento. Fisiología cardíaca: contractilidad y rendimiento contráctil. Ley de Frank-Starling. Sístole y diástole. Trabajo sistólico. Consumo de oxígeno miocárdico. Estrés parietal. Curvas de presión y volumen.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Fisiología de la circulación. Circulación sistémica. Circulación coronaria. Circulación pulmonar.
- Electrofisiología celular. Potencial de membrana y de acción. Propiedades electrofisiológicas de las fibras cardíacas. Fisiopatología de las arritmias.
- Ciclo cardíaco: contracción ventricular. Contracción auricular. Diferencias entre el ciclo cardíaco derecho y el izquierdo.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollara en el aula. Se enfatizará la revisión de saberes previos. Utilización de mapas conceptuales, maquetas didácticas, piezas anatómicas, cuadros comparativos y materiales multimedia para integración de los contenidos. Proyección de video.

**INTRODUCCIÓN A LA ÉTICA, DEONTOLOGÍA Y ASPECTOS LEGALES**

**a. Propósitos**

Esta materia tiene como finalidad introducir en los conceptos básicos de la filosofía, la ética, la deontología y los aspectos legales a los futuros técnicos.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante conozca los grandes problemas de la filosofía, la ética, la deontología y los aspectos legales.

**c. Ejes de contenidos**

**- Introducción a la filosofía general y ética general.**

- ¿Qué es la filosofía? Filosofía y ética.
- Definición del problema ético. El objeto de la ética.
- Ética y moral. Los actos humanos. Diferencias en el uso de: razón, libertad, y conciencia psicológica. Conocer los constitutivos esenciales de la persona.
- Carácter constitutivo de la ética de la persona.
- El actuar ético. ¿Qué busca la moral?
- Valores y principios morales.
- Los deberes, lo bueno y lo malo.
- Concepto de norma moral. Máximas: subjetivas, universales, hipotéticas, imperativas y categóricas.

**- Introducción a la deontología general.**

- Definición. Deontología y deontología médica. Orígenes y desarrollo.
- Definición de ética médica. Valores y principios. Principio de autonomía. Principio de beneficencia y no maleficencia. Principio de justicia. Dilema.
- Visiones de la conciencia moral. Valores éticos y la praxis ética. Virtud y vicio.
- Perfeccionamiento propio en el desarrollo de la dignidad humana.

**- Introducción a los aspectos legales.**

- Ley: conceptualización.

· La medicina legal: definición, objeto y contenido. Importancia en el ejercicio de la profesión.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrolla en el aula. Revisión de saberes previos. Ejercicios de aplicación, debate dirigido, rol play y estudio de casos. Proyección y debate dirigido sobre películas.

## **INGLÉS TÉCNICO CIENTÍFICO II**

### **a. Propósitos**

Esta materia es una herramienta para acceder a bibliografía e instructivos redactados en inglés que contienen indicaciones para el funcionamiento y cuidado de aparatos e instrumental utilizados en las distintas especialidades. La materia será, además, puesta al servicio de la investigación y una actualización permanente, cuyos objetivos finales no son otros que la optimización de la práctica profesional.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Lea textos de la especialidad de creciente complejidad, originalmente escritos en inglés.
- Alcance una lectura autónoma mediante el desarrollo y activación de nuevas estrategias de lecto-comprensión.
- Profundice la comparación de las estructuras que utilizan los dos idiomas para expresar un mismo sentido, haciendo especial hincapié en aquellas que son diferentes, a fin de evitar calcos innecesarios y una expresión poco clara en la lengua madre.

### **c. Ejes de contenidos**

#### **- Nivel contextual.**

- Características de los textos de información e instructivos.
- Relaciones entre el texto en cuestión y otros (bibliografía citada).
- Fuente y destinatarios.
- Ubicación de la información conocida y la nueva.
- Paratexto.
- Introducción a otros tipos textuales: argumentativo; expositivo; descriptivo.

#### **- Nivel textual.**

- Relaciones lógicas dentro de la oración, entre oraciones, entre párrafos.
- Estrategias de lectocomprensión: inferencia; transparencia; referencia.
- Función de las palabras en la oración: su reconocimiento.
- Sinonimia. Antonimia.
- Referencias catafóricas y anafóricas.
- Técnicas de traducción: modulación; cambio de foco.

#### **- Nivel gramatical**

- Modificadores (de cifras, porcentajes, edades, etcétera).
- Tiempos verbales: *present perfect*, *past perfect*, *past continuous*.
- Modo potencial; oraciones condicionales.
- Verbos seguidos de partícula.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Verbos modales: *could, might*.
- Terminación verbal *-ing*: como post-modificadora; precedida por *by*.
- Conectores. Voz pasiva.
- Expresiones recurrentes: *either... or, neither... nor, both... and, have to, become*; etcétera.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

Las prácticas se desarrollan en el aula. Se realizan ejercicios de aplicación. Traducción de folletos y textos. Uso de diccionario bilingüe.

**INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO CARDIOLÓGICO**

**a. Propósitos**

Esta materia tiene como finalidad brindar al estudiante un panorama actualizado de los equipamientos cardiológicos abordando los saberes básicos respecto de su funcionamiento y las condiciones que deben garantizarse para su empleo seguro.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca los principios físicos básicos de electricidad y los circuitos electrónicos de equipos cardiológicos.
- Conozca los equipos cardiológicos, las normas para su cuidado y los métodos y técnicas para su utilización.
- Comprenda las normas de seguridad e higiene para la organización de las áreas de trabajo que involucran equipamiento eléctrico/electrónico.
- Conozca los materiales específicos de cada área.
- Identifique sus funciones, sus obligaciones y sus limitaciones en relación con las técnicas de registros eléctricos y el manejo del equipamiento.

**c. Ejes de contenidos**

**- Principios eléctricos básicos de los equipos cardiológicos.**

- Generación, transformación y aplicación de la energía eléctrica: concepto y tipos de energía. Transformaciones de la energía: generación mecánica, química y eléctrica. Aplicaciones de la energía: lumínica, térmica, mecánica, química.
- Conducción de la energía eléctrica: circuitos eléctricos, partes constitutivas, fuentes, cargas, elementos aislantes y conductores. Relación de magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Efecto Joule.
- Medición de magnitudes eléctricas. Unidades. Instrumentos.

**- Principios físicos del ultrasonido.**

- Principios físicos del ultrasonido. Efecto del ultrasonido sobre el cuerpo humano. Precauciones. Dosis. Formación de las imágenes en modo M y bidimensional. Principios físicos de la ecocardiografía Doppler. Flujo laminar y turbulento. Formación de imágenes.

**- Equipamientos para cardiología.**

- **Equipamiento para la medición de la presión arterial.** Auscultatorios, manómetro anerode, oscilométricos, electrónicos. Equipamiento para el monitoreo ambulatorio de la

presión arterial (MAPA): equipos de registro y registradores de eventos. Normas de seguridad e higiene para el control de los equipos y los cuidados en su manipulación y conservación. Problemas y errores más comunes. Programas computarizados de registro y almacenamiento de datos. Técnica de descarga de los registros.

- **Equipamiento de electrocardiografía:** variedad de aparatos de registro. Fundamentos. Controles comunes a todos los equipos. Cable paciente, electrodos para adultos y niños. Reposición de material e insumos para adultos y niños. Normas de seguridad e higiene: revisiones, limpieza y cuidado en la manipulación y la conservación de los equipos. Tipos de papel de registro. Reposición de material e insumos. Ventajas e inconvenientes, marcas de tiempo y de voltaje. Artificios. Programas computarizados de registro y almacenamiento de datos. Registros.

- **Equipamiento del gabinete ergométrico:** programas computarizados de registro y almacenamiento, osciloscopio, cicloergómetros, bandas deslizantes, desfibrilador y elementos del carro de paro. Equipos para adultos y pediátricos. Eliminación del ruido, temblor muscular y derivación a tierra. Cable paciente, electrodos para adultos y niños. Reposición de material e insumos. Materiales e insumos para estudios ergométricos con consumo de oxígeno. Normas de seguridad e higiene: revisiones, limpieza y cuidado en la manipulación y la conservación. Registros.

- **Equipamiento del gabinete de Holter:** equipos de registro, registradores de eventos. Técnicas de descarga de los registros. Cable paciente, electrodos para adultos y niños. Reposición de material e insumos para adultos y niños. Ventajas e inconvenientes. Normas de seguridad e higiene: revisiones, limpieza y cuidado en la manipulación y la conservación. Holter con electrocardiograma intraesofágico: registradores de eventos. Técnicas de descarga de los registros. Cable paciente, electrodos, material reutilizable y descartable, insumos. Normas de seguridad e higiene: revisiones, limpieza, desinfección y selección del material para su esterilización, cuidado en la manipulación y la conservación.

- **Equipamiento en las unidades críticas** (unidad coronaria, unidad de cuidados intensivos y/o emergencias). El carro de paro: reposición de material e insumos. Desfibriladores. Monitores. Oxímetros: sistemas de control o monitoreo. Normas de seguridad e higiene: revisiones, limpieza y cuidado en la manipulación y la conservación.

- **Equipamiento para procedimientos electrofisiológicos:** variedades de aparatos. Fundamentos. Controles comunes a todos los equipos. Normas de seguridad e higiene: revisiones, calibración, limpieza y cuidado en la manipulación y la conservación. Ventajas e inconvenientes. Artificios. Reposición de material e insumos. Limpieza y desinfección de los materiales reutilizables. Preparación para su esterilización. Procesamiento y consignación de los datos obtenidos según normas de procedimiento. Ambiente físico: sala de electrofisiología, preparación de la sala y el material a utilizar. Soluciones de contraste, medicación y drogas. Dosis. Revisión del carro de paro. Equipo de salud. Protección radiológica.

- **Equipamiento de ecocardiografía:** variedad de aparatos. Fundamentos. Controles comunes a todos los equipos. Revisiones, calibración, limpieza y control de los equipos. Ventajas e inconvenientes. Artificios. Controles ecocardiográficos en equipos modo M y bidimensionales, Doppler y transesofágico. Accesorios, materiales, insumos. Ambiente físico: preparación del gabinete de ecocardiografía. Preparación del material que se va a utilizar, sonda del ecocardiograma transesofágico. Colocación, calibración, limpieza y desinfección. Bomba de infusión, manejo. Soluciones de contraste, medicación y drogas. Dosis. Revisión del carro de paro.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

Reposición. Almacenamiento; de la medicación, de los equipos y el carro de paro. Recursos humanos.

· **Equipamiento de cardiología nuclear.** Radionúclidos: el reactor nuclear. El ciclotrón. Generador isotópico. Método de preparación de los fármacos. Propiedades farmacodinámicas y farmacocinéticas. Preparación de la solución a inyectar. Período de vida útil de la solución.

Equipamiento de cardiología nuclear: conocimiento del detector simple de radiación gamma. Cámara gamma. Colimadores. Camilla. Formación y registro de la imagen. Control de calidad de la cámara gamma. Control de calidad del sistema Spect. Cuarto caliente: activímetro. Materiales.

Ambiente físico: preparación de la sala, material, medicación y equipos de cardiología nuclear que se utilizarán de acuerdo al procedimiento. Revisión del carro de paro. Asistencia al operador y control de las normas de bioseguridad. Recursos humanos.

· **Equipamiento de la sala de hemodinamia.** Conocimiento del equipamiento cardiológico y radiológico, fundamentos: digitalización de imágenes. Revisiones, calibración y limpieza de los equipos. Ventajas e inconvenientes. Artificios. Material e insumos: selección, control, reposición, limpieza y desinfección. Preparación para su esterilización. Soluciones de contraste para la vía periférica, sustancias de contraste, medicación y drogas. Dosis. Reposición. Almacenamiento.

Ambiente físico: preparación de la sala, de la medicación, de los equipos que se utilizarán de acuerdo al procedimiento. Control del carro de paro. Asistencia al operador y control de las normas de bioseguridad. Recursos humanos. Procesamiento de los datos obtenidos según normas de procedimiento. Consignación de los datos en el informe del estudio.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos.** La materia se desarrollará en el aula con utilización de equipamiento cardiológico. Se realizarán simulaciones, se proyectarán videos didácticos y se trabajará con CD temáticos. Se realizarán observaciones sistemáticas en servicios de cardiología.

## **BIOSEGURIDAD EN CARDIOLOGÍA**

### **a. Propósitos**

Esta materia despliega el conjunto de medidas a tomar para la protección de todas las personas que circulan en el ámbito de los servicios de cardiología. Busca generar conocimiento y conciencia en el estudiante respecto de los cuidados a tener hacia el paciente, hacia el personal de salud y hacia sí mismo, para prevenir situaciones de riesgo durante la implementación de las prácticas cardiológicas.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Comprenda los principios de bioseguridad y los relacione con las actividades propias del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.
- Domine la metodología de trabajo y las normas básicas de protección radiológica en las áreas de cardiología donde se trabaja con radiaciones.

### **c. Ejes de contenidos**

- **Bioseguridad en el ámbito hospitalario:** prevención de transmisión de enfermedades infectocontagiosas.

- Principios básicos: ámbitos sanitarios con riesgos de exposición.
- Gestión de residuos. Normas para la manipulación y la disposición de residuos hospitalarios.
- Esterilización: definición y métodos. Decontaminación. Limpieza. Desinfección. Control de los procesos.
- Dispositivos de uso médico: definición y clasificación.

- **Bioseguridad en cardiología.**

- Cuidados y protección del técnico y del paciente en las áreas de aislamiento.
- Cuidados y protección de los pacientes trasplantados y de riesgo.
- Esterilización en cardiología: aplicación de protocolos de esterilización de biomateriales. Decontaminación. Limpieza. Métodos. Normativas. Dispositivos de uso médico en cardiología.

- **Radioprotección.**

- Medidas de seguridad. Manejo de material radiactivo. Materiales utilizados para la protección del personal.
- Criterios básicos de protección radiológica. Niveles y límite de dosis para la exposición ocupacional. Protección radiológica en las exposiciones del equipo de salud y del público. Embarazo y lactancia.
- Manuales de normativa y procedimientos.

- **Radioprotección en cardiología.**

- Exposición y protección radiológica. Ámbitos cardiológicos con riesgos de exposición. Procedimientos.
- Efectos biológicos de las radiaciones ionizantes. Mecanismos. Clasificación. Radio sensibilidad celular y tisular. Dosimetría biológica.
- Aspectos operacionales de la protección radiológica. Monitoreo, dosimetría personal y de área. Descontaminación.
- Riesgos e incidentes. Registros. Normas básicas para el trabajo con fuentes radiactivas abiertas. Manejo de material radiactivo. Normativas para los centros de cardiología nuclear y hemodinamia.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula. Se utilizarán mapas conceptuales, cuadros comparativos. Taller de interpretación de roles con elementos de radioprotección para el aprendizaje de su utilización. Proyección de videos. Simulaciones de utilización de barreras protectoras, de descarte de residuos hospitalarios, de utilización y control de la dosimetría personal y ambiental.

## **CARDIOLOGÍA Y SEMIOLOGÍA CARDIOVASCULAR**

**a. Propósitos**

Esta materia, a cursarse en la etapa inicial de la carrera, tiene como finalidad introducir al alumno en el cuerpo principal de saberes cardiológicos teóricos y prácticos relacionados



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

con su perfil profesional. Abordará, asimismo, el análisis de los conceptos semiológicos y de las actividades primordiales del técnico superior en Prácticas Cardiológicas vinculados a la atención clínica y los exámenes complementarios que conducen a la elaboración de la historia clínica de los pacientes cardiológicos.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Construya un primer marco referencial respecto de la cardiología como especialidad médica y de su rol en el contexto de los servicios de salud.
- Comprenda la importancia de la historia clínica como documentación médica y legal, y domine los modos de registro que requiere.
- Reconozca las características principales y los criterios para desarrollar la anamnesis y demás procedimientos de búsqueda de información para el diagnóstico cardiológico.
- Se entrene en la toma de los signos vitales básicos.

### **c. Ejes de contenidos**

- **Cardiología:** concepto, alcance y ramas de la cardiología.
- **Semiología:** concepto. Conceptos de signo, síntoma y síndrome.
- **Enfermedades cardiovasculares:** relación de la enfermedad con los signos y síntomas. El síndrome y la enfermedad.
- **Factores de riesgo cardiovascular:** hipertensión arterial, dislipidemia, tabaquismo, diabetes mellitus, obesidad, sedentarismo, otros.
- **Signos y síntomas cardiovasculares:** disnea, fatiga, dolor precordial, palpitaciones, mareo, síncope.
- **El examen físico**
  - Inspección: facies. Actitud. Biotipo morfológico o hábito constitucional. Etnia. Signos dermatológicos.
  - Auscultación: focos. Ruidos cardíacos. Soplos. Frecuencia cardíaca. Ápex cardíaco. Frémitos. Posición de Pachón. Posición de Harvey. Apnea pos respiratoria. Posición de Azulay.
  - Palpación: frecuencia respiratoria. Pulsos. Frecuencia cardíaca. Ingurgitación yugular y edemas. Visceromegalia.
  - Presión arterial: concepto de presión sistólica y diastólica. Control fisiológico de la presión arterial, bases genéticas, mecanismos neurogénicos, reflejos y humorales. Presión arterial diferencial y media. Valor pronóstico. Técnica para la toma de la presión arterial.
- **Anamnesis.** Interrogatorio, modo de vinculación con el paciente. Forma de recabar los antecedentes.
- **Estudios complementarios básicos.**
  - **Laboratorio.** Técnicas para la obtención de muestras de laboratorio. Conservación de muestras. Obtención de muestras de orina. Análisis de Laboratorio. Comprensión de valores de resultados relacionados: hemograma. Orina. Hematología clínica: hemostasia y coagulación. Química hemática. Perfil lipídico. Ionograma sérico. Enzimas. Hormonas tiroideas.
  - **Radiografía de tórax.** Indicaciones. Consideraciones técnicas. Proyecciones radiográficas. Interpretación en patologías cardíacas. La caja torácica. La silueta cardíaca y grandes vasos. Los hilios. Los campos pulmonares y el flujo pulmonar.

- **La historia clínica:** generalidades. Interrogatorio, antecedentes, protocolo de la historia clínica, componentes. Valor de la historia clínica como documento médico y como documento legal. Registro textual a usar en la elaboración de la historia clínica.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula. Se realizarán estudios de casos y talleres de integración clínica con lectura de informes y análisis de registros y resultados. Se realizarán simulaciones de exámenes físicos y entrevistas de anamnesis.

## **EPIDEMIOLOGÍA E INVESTIGACIÓN ESTADÍSTICA**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada al campo del conocimiento y los ámbitos de acción de la epidemiología y la salud pública. Para la comprensión del proceso salud-enfermedad-atención desde las perspectivas sociales y culturales. Introduce la estadística en la investigación epidemiológica y su aplicación en ámbitos sanitarios.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Describa y aplique los principales conceptos relacionados con la epidemiología, la estadística y la demografía.
- Conozca los usos y aplicaciones de las estadísticas y la epidemiología y la importancia de la investigación científica en su profesión.
- Conceptualice las herramientas propias del enfoque de calidad y del pensamiento estratégico.

### **c. Ejes de contenidos**

- Introducción a la epidemiología y la estadística. Tríada ecológica y epidemiológica. Concepto de endemia, epidemia y pandemia. Usos de la epidemiología.
- Epidemiología en salud mental.
- Vigilancia epidemiológica. Epidemiología social, ambiental y laboral.
- Estadísticas y bioestadísticas: método, registros, medidas de tendencia central y de dispersión. Aplicación y organización de datos. Distribución y muestreo. Población y muestra. Estadísticas hospitalarias.
- Indicadores epidemiológicos.
- Demografía. Conceptos y objetivos.
- Investigación epidemiológica. Tipos: diseños experimentales y no experimentales (descriptivos y analíticos).
- Calidad de atención sanitaria. Características.
- Planificación. Concepto y etapas. Diferentes modelos y enfoques. Planificación estratégica en salud.

### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrolla en el aula, se realizan ejercicios de resolución de problemas. Estudios de casos y de situación. Debate dirigido y análisis sobre la películas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

## **ELECTROCARDIOGRAFÍA**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en el conocimiento de las bases y en las técnicas específicas para la toma de registros electrocardiográficos para un adecuado desempeño en las tareas específicas y una correcta atención del paciente.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Adquiera los conocimientos y las técnicas para la toma de registros del electrocardiograma en niños y adultos.
- Distinga los signos básicos de los estudios normales y de los patológicos.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de los registros electrocardiográficos.

### **c. Ejes de contenidos**

#### **- Electrocardiograma (ECG).**

· **Conceptos básicos de vectocardiografía.** Vectores cardíacos. Derivaciones unipolares y bipolares. Sistema hexaxial. Activación cardíaca normal: eje eléctrico.

· **ECG normal en el adulto.** Ondas y segmentos. Frecuencia cardíaca normal, variaciones de la normalidad, determinación del eje eléctrico.

· **ECGs especiales.** Registros de derivaciones especiales, con variaciones posicionales y/o respiratorias. Maniobras de labilidad.

#### **- ECG patológico en el adulto.**

· Hipertrofia y sobrecarga de cavidades: sobrecarga auricular derecha, izquierda y biauriculares. Hipertrofia ventricular izquierda, derecha y biventriculares. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Trastornos de conducción: bloqueos sinoauriculares. Bloqueos aurículoventriculares. Bloqueos de rama. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Arritmias cardíacas. Bases electrofisiológicas: mecanismos, clasificación.

Trastornos en la formación del impulso: Sinusales por alteración o depresión del automatismo, taquicardia sinusal, bradicardia sinusal, depresión del automatismo, pausa sinusal, paro sinusal, escapes auriculares, ritmos de escape, marcapaso migratorio. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Extrasístoles supraventriculares (ESV): auriculares y nodales. Formas simples y complejas. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Extrasístoles ventriculares (EV). Definición. Clasificación según su morfología, según su forma de presentación. Taquicardias paroxísticas ventriculares. Asistolia. Escape ventricular. Ritmos de escape. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Síndromes de preexcitación: Wolff-Parkinson-White. Haces accesorios de Kent. Tipos de WPW. Lown-Ganong-Levine. Fibras de Mahaim. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Infarto agudo de miocardio: vectores de lesión, isquemia y necrosis. Diagnóstico. Etapas. Características electrocardiográficas de las diferentes ubicaciones. Complicaciones. Reconocimiento electrocardiográfico.

· Trastornos electrolíticos: hipercalemia, hipocalemia, hipercalcemia, hipocalcemia, hipermagnesemia, hipomagnesemia. Efectos de las drogas sobre el electrocardiograma. Reconocimiento electrocardiográfico.

- **Electrocardiograma normal y patológico en el recién nacido e infante.** Ondas y segmentos. frecuencia cardíaca normal, variaciones de la normalidad, determinación del eje eléctrico. Variaciones normales con la edad. El electrocardiograma en las patologías congénitas.

- **Electrocardiograma en el embarazo y pos trasplante.** Embarazo: frecuencia cardíaca. Eje eléctrico. Cambios inespecíficos. Postrasplante cardíaco: Variaciones del ECG normales y patológicas.

- **Procesamiento de la información.** Registro de los hallazgos normales y/o patológicos obtenidos en el estudio. Pre-informe de los registros. Archivo de la información procesada. Registro para el control estadístico.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula y se realizarán ejercicios de análisis de casos a través de cuadernillos y CD temáticos, y de toma de registros y elaboración de informes.

### **REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR BASICA Y AVANZADA (RCP)**

#### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a instrumentar al futuro técnico superior en las maniobras y procedimientos de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada, en situaciones especiales y emergencias, para su aplicación en el trabajo cotidiano.

#### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca las maniobras de reanimación cardiopulmonar básica y avanzada a partir de simuladores para actuar en las situaciones de emergencia y especiales.

#### **c. Ejes de contenidos**

##### **- Reanimación cardiopulmonar básica.**

· Paro cardiorespiratorio. Definición. Causas. Paro cardíaco. Paro respiratorio.

· Reanimación cardiopulmonar (RCP) básica en adultos, niños y lactantes. Definición.

Características. Particularidades. Consideraciones generales. Apertura de la vía aérea: maniobras. Cuerpos extraños. Comprobación de la respiración.

· Métodos y técnicas de RCP básica. Protocolo y secuencia de actuación. Evaluación del estado del paciente. Actitud ante una víctima inconsciente. El protocolo de masaje cardíaco.

· Técnicas de desobstrucción de la vía aérea en adultos, niños y lactantes. Maniobra de Heimlich en pacientes adultos conscientes e inconscientes. Desobstrucción de la vía aérea en lactantes.

- **RCP en situaciones especiales.** Técnicas de reanimación complejas: luxación de mandíbula, respiración boca nariz, desobstrucción de vía aérea. Víctimas de inmersión, hipotermia, electrocución y descarga de rayo, pacientes asmáticos, traumatismos, embarazadas.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- **Arritmias en situaciones de emergencia.** Fibrilación ventricular y taquicardia ventricular sin pulso, actividad eléctrica sin pulso, asistolia, bradicardia, taquicardia.
- **Algoritmos para el tratamiento de las arritmias más frecuentes.** Procedimientos durante el paro cardiorespiratorio y la fibrilación ventricular. Fármacos utilizados en RCP avanzada. Procedimientos durante el control y monitoreo de los pacientes.
- **Métodos y técnicas para la utilización del equipamiento en las áreas de emergencia.** Desfibrilador, monitor, oxímetros, etcétera. Conexión del paciente: tratamiento de la piel, aplicación de los electrodos, artificios.
- **Manejo de la vía aérea.** Mantenimiento y maniobras para mantener su permeabilidad. Mantenimiento de las vías respiratorias. Administración de oxígeno complementario. Respiradores.
- **Vías de acceso.** Venopunción periférica. Accesos arteriales. Punción venosa central. Catéter de Swan-Ganz.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula; se realizarán simulaciones utilizando maniqués de adultos y niños. Proyección de video educativo. Talleres de reconocimiento de insumos y elementos utilizados. Simulación de situaciones de urgencia y emergencia con maniqués.

**ÉTICA, DEONTOLOGÍA Y ASPECTOS LEGALES**

**a. Propósitos**

Esta materia tiene como finalidad brindar conocimientos acerca de la aplicación de la ética a las prácticas en el ámbito de la salud.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca las características de la ética médica y los códigos de ética nacional e internacional y las normativas referentes al ejercicio profesional.
- Valore la importancia del trabajo en el equipo de salud en el ejercicio de su profesión.
- Conozca las normativas legales vigentes.

**c. Ejes de contenidos**

- Ejercicio legal e ilegal de la medicina: responsabilidad y sanciones. Responsabilidad profesional. Estado actual de la medicina legal en la Argentina. Nociones básicas de obligación y responsabilidad civil.
- Marco legal. Ley del Ejercicio Profesional Médicos (17.132/67) y Técnicos Ley 1831-05; Régimen Legal del Ejercicio de la Profesión del GCBA. Responsabilidad y sanciones.
- Ejercicio ilegal de la profesión: sus formas. Charlatanismo. Curanderismo. Cesión de diplomas. Concepto de cada uno de ellos.
- Códigos de ética internacional y nacional. Secreto profesional. Dilemas éticos: eugenesia, eutanasia.

- Ética profesional y derechos del paciente. Convención internacional de los derechos humanos.
- Ética en el ejercicio profesional del técnico. Deberes y rol del técnico, ética en la formación del técnico. Responsabilidad legal del técnico. Responsabilidad de los establecimientos de asistencia médica.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollara en el aula, se realizaran debates dirigidos, estudio de casos y monografía. Proyección y debates dirigidos sobre películas.

### **ERGOMETRÍA**

#### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a instrumentar al futuro técnico superior en la conducción de la prueba ergométrica graduada, para un correcto desempeño en las tareas específicas y una adecuada atención del paciente.

#### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Adquiera los conocimientos y las técnicas para conducir los distintos tipos de pruebas ergométricas en el adulto y en el niño.
- Distinga los signos básicos de los estudios normales y de los patológicos.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de los registros electrocardiográficos.

#### **c. Ejes de contenidos**

##### **- La prueba ergométrica en el adulto.**

- Generalidades: definición. Fundamentos y utilidad del método. Reseña histórica. Indicaciones y objetivos del estudio ergométrico. Contraindicaciones absolutas y relativas.
- Atención del paciente antes, durante y después del estudio ergométrico: instrucciones al paciente; consentimiento informado. Verificación de las condiciones basales, examen físico, encabezamiento de la historia clínica. Acondicionamiento de los equipos a utilizar. Ajuste de la programación del esfuerzo físico al protocolo de ejercicio. Control de los signos vitales, sudor, dolor, disnea, entre otros síntomas que pudieran presentar los pacientes durante el estudio.
- Protocolos de estudio: aplicación de cargas, diversos protocolos. Etapas del ejercicio: precalentamiento, esfuerzo y pos esfuerzo. Controles clínicos y electrocardiográficos durante la prueba. Causas de detención. El pos esfuerzo, normalización de parámetros y alta del paciente.
- Alto riesgo ergométrico: definición y clasificación. Cuidados especiales en pacientes valvulares, con marcapasos, con arritmias, gerontes, desentrenados, niños.
- Confiabilidad del método: especificidad y sensibilidad, limitaciones de la ergometría.
- Complicaciones derivadas del estudio: ayuda auxiliar en el tratamiento de las arritmias severas y en la detención cardiocirculatoria.
- Resultados de la prueba ergométrica: elaboración del pre informe, respuestas normales y anormales al ejercicio, hallazgos electrocardiográficos, el angor durante el esfuerzo, comportamiento de la tensión arterial, arritmias.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

**- La prueba ergométrica en el niño.**

- Generalidades: indicaciones en niños sanos, con patologías cardíacas y no cardíacas, y en niños aparentemente sanos.
- Contraindicaciones cardíacas absolutas y relativas y extracardíacas. Signos y síntomas. Alteraciones del ritmo.
- Tipos de protocolo: Bruce, del Hospital de Niños Dr. Ricardo Gutiérrez.
- Criterios de detención del estudio.
- Prueba ergométrica en las cardiopatías congénitas: comunicación interauricular, comunicación interventricular, ductus, coartación de aorta, tetralogía de Fallot operada, valvulopatías, entre otros.

**- La ergometría aplicada a la actividad deportiva en el niño.** Diferencias fisiológicas del corazón entre el niño y el adulto durante el esfuerzo y el pos esfuerzo. Deportes y tipo de actividad sugerida: Actividad tipo A, B y C en niños sanos y en presencia de cardiopatía. Certificado de aptitud física.

**- La prueba ergométrica con consumo de oxígeno.**

- Conceptos generales: Consumo de oxígeno ( $VO_2$ ), utilidad en medicina preventiva, en rehabilitación cardíaca y utilidad clínica. Contraindicaciones absolutas y relativas.
- Aspectos técnicos: Equipamiento. Analizadores de  $O_2$ . Analizador de  $CO_2$ . Analizador de respiración por respiración. Neumotacógrafo. Oxímetros de oreja. Analizador de gases en sangre. Higrómetro. Termómetro. Controles comunes a todos los equipos. Revisiones, limpieza, mantenimiento y calibración de los equipos. Ventajas e inconvenientes. Artificios. Materiales. Piezas bucales. Sonda nasal. Desinfección de los materiales. Tubos conectores. Llaves de tres vías. Materiales descartables. Preparación de los materiales para su posterior esterilización. Reposición de material e insumos.
- Preparación del gabinete. Recepción, interrogatorio, instrucción y contención al paciente en la práctica a realizar.
- Conexión del paciente: tratamiento de la piel.
- Resultados de la prueba ergométrica: elaboración del pre-informe.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula y se realizarán ejercicios de interpretación de registros a través de cuadernillos y CD temáticos. Prácticas simuladas internas en el grupo de estudiantes.

**ELECTROCARDIOGRAFÍA DINÁMICA - HOLTER**

**a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en la toma de registros de electrocardiografía dinámica y las arritmias cardíacas para un correcto desempeño en las tareas específicas y una adecuada atención del paciente.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Adquiera los conocimientos y las técnicas para realizar el estudio Holter en adultos y niños.
- Distinga los signos básicos de los estudios normales y de los patológicos.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de los registros electrocardiográficos.

### **Ejes de contenidos**

- **Estudio de las arritmias en adultos.** Bradicardia sinusal, bloqueos sinoauriculares y aurículoventriculares, paro sinusal, hipertono vagal, extrasístoles ventriculares y supraventriculares, concepto de fenómeno R/T, fibrilación auricular y ventricular, taquicardia ventricular y supraventricular.
- **Estudio de las arritmias en el niño.** Ritmos originados en el nódulo sinusal, aurículas, nódulo aurículoventricular (AV), ventrículos. Trastornos de la conducción AV e intraventricular. Marcapasos y cardiodesfibriladores implantables. Síncope. Síndrome de Wolff-Parkinson-White. Registros pos cirugía de revascularización.
- **Análisis del segmento ST.** Alteraciones primarias y secundarias. Efectos de drogas y alteraciones iónicas. Interpretación del estudio. Análisis de la grabación, obtención de registros gráficos representativos y consignación de los datos necesarios para la confección del informe preliminar. Informe final, archivo de la información.
- **Monitoreo del ritmo cardíaco.** Tipos de monitoreo: electrocardiografía intermitente. Electrocardiografía transtelefónica. Telemetría.
- **Variabilidad de la frecuencia cardíaca (VFC).** Análisis de la variabilidad de la frecuencia a través de programas especiales: explorada a través del dominio del tiempo: variables simples, métodos geométricos. VFC explorada a través del dominio de la frecuencia: componentes.
- **Verificación del estado del registro.** Análisis de la grabación. Identificación del registro obtenido, archivo de la información.
- **Pre-informe de los registros:** computadoras de lectura de Holter. Análisis del registro obtenido. Registros gráficos representativos y consignación de los datos necesarios para la confección del informe preliminar.
- **Funciones del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.** Restricciones.

### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula y se realizarán ejercicios de reconocimiento de registros a través de cuadernillos y CD temáticos. Prácticas simuladas internas en el grupo de estudiantes.

## **PROCEDIMIENTOS ELECTROFISIOLÓGICOS**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en el correcto desempeño en las tareas específicas del Técnico Superior, como colaborador del cardiólogo para la realización de estudios electrofisiológicos, en procedimientos reparadores y/o correctivos, en el manejo del equipamiento, en la toma de registros y en la adecuada atención del paciente.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Conozca fundamentos técnicos y los dispositivos utilizados para la realización de los estudios electrofisiológicos.
- Conozca sus responsabilidades como colaborador en la realización de los procedimientos electrofisiológicos.
- Se entrene en los controles intra y pos quirúrgicos de los dispositivos implantables así como en su programación.
- Aprenda a confeccionar el pre-informe de los registros eléctricos.

**c. Ejes de contenidos**

- **Electrofisiología.** Historia de la electrofisiología. Generalidades. Tipos de estudios. El equipo de salud y sus funciones. Vías de abordaje. Cateterismo cardíaco. Indicaciones. Complicaciones.

- **Estudios electrofisiológicos de evaluación.**

- De la función del nódulo sinusal: medición de los intervalos basales y secuencias de activación. Estimulación auricular y ventricular. Tiempo de recuperación del nódulo.
- De la conducción sinoauricular. Tiempo de conducción. Métodos de Strauss y Narula.
- De la conducción aurículoventricular. Localización de los bloqueos aurículoventriculares.
- Estudio electrofisiológico en los síndromes de preexcitación. Características anatómo-funcionales de las vías accesorias, arritmias. Wolf-Parkinson-White. Long-Ganong-Levine. Fibras de Mahaim.
- Estudio electrofisiológico en la taquicardia ventricular y en la muerte súbita: criterios clínicos y electrocardiográficos. Mapeo de la taquicardia ventricular: determinación del origen. Inducibilidad y reproducción de la taquicardia ventricular.

- **Tipos de procedimientos terapéuticos.** Reseña histórica. Definición. Alteraciones de la conducción en el corazón. Vías de colocación. Preparación de los elementos, materiales e insumos.

- Marcapasos cardíacos. Tipos de marcapasos: código de letras. Fundamentos. Programación. Equipos de programación. Fallas del marcapasos: de sensado y de captura. Indicaciones de implante, cuidados y controles pos implante, complicaciones. Preparación de los elementos, materiales e insumos para el implante del marcapasos. Conexión del paciente al programador, uso del imán, intervalometría, medición de los parámetros de frecuencia y ancho de pulso y reprogramación. Marcapasos transitorios: monitoreo del paciente, obtención de parámetros y control del registro eléctrico o radioscopia. Función del técnico superior durante el implante y el seguimiento del paciente.
- Cardiodesfibriladores implantables (CDI). Tipos de CDI, indicaciones de colocación de los cardiodesfibriladores implantables, programación, reprogramación, cuidados pos implante, controles, complicaciones. Terapia de desfibrilación: protocolos de medición del umbral de desfibrilación. Terapia de cardioversión. Efectos pro arrítmicos. Marcapasos antitaquicardia. Seguimiento del paciente: controles y evaluaciones del sistema. Complicaciones.
- Ablación por radiofrecuencia. Radiofrecuencia. Temperatura.
- Aplicación de la radiofrecuencia en las taquicardias supraventriculares. Auriculares: multifocal, polimórfica o unifocal. Paroxísticas con QRS angosto: por reentrada nodal. Ortodrómicas mediadas por vía accesoria oculta. Ablación en el síndrome de preexcitación. Taquicardia de Coumel. Aleteo auricular. Fibrilación auricular. Procedimientos.

- Aplicación de la radiofrecuencia en las taquicardia ventriculares: Clasificación: taquicardia ventricular sostenida monomorfa, polimorfa, por intoxicación de drogas antiarrítmicas. Procedimiento.

- Resincronización cardíaca. Consecuencias fisiológicas de la disincronía. Indicaciones y criterios de exclusión. Abordaje terapéutico: estimulación biventricular, bifocal, del ventrículo izquierdo a través del sistema venoso coronario. Terapia de resincronización en pacientes con fibrilación auricular crónica. Técnica de implante. Complicaciones y limitaciones. Beneficios.

- **Rol y funciones del técnico superior en los diferentes procedimientos electrofisiológicos.** Cuidado y vigilancia del paciente en el quirófano y/o sala de recuperación. Pre-informe de los registros electrofisiológicos: criterios para su elaboración.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula, se proyectaran videos educativos de los distintos procedimientos y ejercicios de registros a través de cuadernillos y CD temáticos. Prácticas simuladas internas en el grupo de estudiantes.

## **TALLER INTEGRADOR DE REGISTROS ELÉCTRICOS**

### **a. Propósitos**

Esta materia forma parte del área de prácticas profesionalizantes y tiene como finalidad que los estudiantes construyan una dimensión principal de su perfil relacionada con las técnicas de registros eléctricos y, a la vez, cotejen e integren los conocimientos logrados en los otros espacios curriculares con los referentes reales de servicios de electrocardiografía. Aborda el conjunto de saberes implicados, desde lo referido a los espacios físicos, hasta lo vinculado a los modos de interacción de los distintos profesionales que integran el equipo de salud; y se organiza de modo que tengan oportunidad de entrenarse en la aplicación de los métodos y técnicas aprendidos en las materias que incluyen los registros eléctricos.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Estructure el conjunto de saberes e intervenciones vinculados a los registros eléctricos que caracterizan el perfil del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.
- Consolide los saberes relativos a criterios y principios de organización de los espacios físicos de las áreas de electrocardiografía, Holter, ergometría y electrofisiología.
- Integre y tense el conocimiento de los roles, funciones y limitaciones de cada miembro del equipo de salud con los referentes reales, reconociendo los condicionamientos situacionales y el papel de la cultura institucional en la dinámica de los servicios.
- Aplique los conocimientos adquiridos para la obtención del estudio.

### **c. Ejes de contenidos**

- **El servicio de cardiología y los estudios de registros eléctricos.** Conocimiento de los profesionales del área. Interacción con el equipo especializado. Relación con otros sectores. Procesos médicos, técnicos, administrativos.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- **Observación del ambiente físico.** Reconocimiento de los equipos cardiológicos. Reposición de materiales e insumos. Limpieza y revisión de equipos. Utilización de barreras protectoras.
- **Gestionar la información relativa a su área de trabajo.** Identificación, clasificación y derivación de la información recibida. Elección del método de archivo de documentos. Control y evaluación del mismo.
- **Preparación del paciente.** Verificar las condiciones de bioseguridad. Realizar la correcta preparación del paciente para la realización del estudio. Realizar la adecuada conexión al equipo utilizado. Instrucciones al paciente. Colaboración en la realización del estudio.
- **Obtención de registros eléctricos.** Electrocardiograma, Holter, MAPA, ergometría y electrofisiología.
- **Confección del pre-informe.** Consignación de los datos del paciente y los hallazgos eléctricos en los diversos estudios bajo la supervisión del profesor instructor o tutor.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula y en espacios de prácticas profesionalizantes organizadas en rotaciones hospitalarias. El estudiante realizará observaciones en los consultorios de presurometría, electrocardiografía, Holter, ergometría y electrofisiología; también entrevistas a actores claves de esos ámbitos. Al finalizar el taller, el estudiante presentará un ateneo integrador y/o una producción grupal.

## **ECOCARDIOGRAFÍA BIDIMENSIONAL Y DOPPLER CARDÍACO**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en las intervenciones técnicas relacionadas con los estudios de ecocardiografía bidimensional y Doppler y en la adecuada atención del paciente.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca y domine las técnicas para la preparación del paciente y del equipamiento para la administración de los estudios de ecocardiografía bidimensional y Doppler.
- Distinga los signos básicos de los estudios normales y de los patológicos en adultos y niños.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de los registros de imágenes.

### **c. Ejes de contenidos**

- **Ecocardiograma normal.**

- **Examen bidimensional y modo M.** Ubicación del transductor, ventanas ultrasónicas. Obtención y representación de las imágenes.

- **Doppler cardíaco.** Obtención y representación de las imágenes. Doppler continuo, pulsado y color. Ejes y ventanas. Flujo de las venas: supra hepática y pulmonares. Información hemodinámica: gradientes.

- **Función ventricular.** Fracción de acortamiento, distancia mitro septal, ángulo mitro septal, excursión sistólica del plano del anillo mitral, estrés parietal, cálculo de volúmenes.

Fracción de eyección: volumen sistólico, cálculo de la  $dP/dt$  mediante el flujo de insuficiencia mitral. Función diastólica: registro de las velocidades del flujo mitral, análisis en el modo M color, patrones de llenado ventricular anormal. Función ventricular derecha: función sistólica, fracción de eyección, vena cava inferior, cálculo del volumen sistólico, cálculo de  $dP/dt$ . Función diastólica del ventrículo derecho y Doppler.

- **Ecocardiograma patológico en el adulto.**

- **Cardiopatía isquémica.** Motilidad regional. Infarto agudo de miocardio.

- **Valvulopatía mitral.** Estenosis e insuficiencia. Doppler pulsado, continuo y color, método de área de superficie de isovelocidad proximal (PISA), flujo de las venas pulmonares, repercusión sobre el ventrículo izquierdo, eco transesofágico, criterios de severidad.

- **Valvulopatía aórtica.** Área valvular aórtica. Insuficiencia aórtica. Historia natural. Estenosis aórtica.

- **Valvulopatías de las cavidades derechas.** Insuficiencia tricuspídea. Estenosis tricuspídea. Estenosis pulmonar. Insuficiencia pulmonar.

- **Masas cardíacas.** Trombos intracavitarios. Endocarditis infecciosa y bacteriana. Tumores.

- **Prótesis valvulares.** Prótesis biológicas: homoinjerto, autoinjerto, xenoinjerto, evaluación, ventajas y desventajas de las prótesis biológicas y mecánicas.

- **Patología de la aorta.** Aneurisma aórtico. Complicaciones. Disección aórtica. Síndrome de Marfán.

- **Fuentes cardioembólicas.** Ictus cardioembólico. Fibrilación auricular. Foramen oval permeable. Aneurisma del septum interauricular. Prolapso de válvula mitral. Trombos en ventrículo izquierdo. Calcificación de la válvula aórtica. Síndrome antifosfolípido.

- **Miocardopatía.** Miocardopatías dilatadas: eco Doppler. Miocardopatía hipertrófica. Miocardopatías restrictivas. Amiloidosis.

- **Pericardiopatías.** Enfermedades del pericardio: pericarditis aguda, derrame pericárdico, derrame pericárdico sin compresión cardíaca.

- **Ecocardiografía patológica en el niño.**

- **Fundamentos y técnicas.** Análisis segmentario secuencial. Ecocardiografía: vista subxifoidea.

- **Ecocardiograma patológico.** Comunicación interauricular. Comunicación interventricular: clasificación ecocardiográfica. Canal auriculoventricular completo. Ductus arterioso persistente. Coartación de la aorta. Estenosis aórtica. Estenosis pulmonar. Tetralogía de Fallot. Transposición completa de las grandes arterias.

- **Pre-informe de los registros:** obtención de las imágenes, medición de cavidades y elaboración.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula con la utilización de equipamiento cardiológico. Se realizarán simulaciones, se proyectarán videos didácticos y CD temáticos. Practicas simuladas internas en el grupo de estudiantes.

## **CARDIOLOGÍA NUCLEAR**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en las intervenciones técnicas vinculadas a los estudios de cardiología nuclear y en la adecuada atención del paciente.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

### b. Objetivos generales

Que el estudiante:

- Conozca y domine las técnicas para la preparación del paciente y del equipamiento para la administración de los estudios de cardiología nuclear.
- Adquiera los conocimientos para realizar los estudios de cardiología nuclear.
- Distinga las imágenes de los estudios normales y los patológicos.
- Aprenda a confeccionar el pre-informe de los registros de imágenes.

### c. Ejes de contenidos

- **Introducción a la medicina nuclear.** El átomo. Desintegración. Captura electrónica. Emisión de neutrones. Desintegración gamma. Interacción radiación-materia. Radioactividad. Introducción a la radiobiología. Principales radionúclidos. Dosificación y administración de radiofármacos.
- **Apremios.** Definición.
  - Apremios farmacológicos. Consideraciones fisiopatológicas. Introducción al conocimiento y manejo de los apreios utilizados en cardiología nuclear. Mecanismos de acción, dosis, indicaciones y contraindicaciones, efectos hemodinámicos, detención de la infusión, efectos adversos. Reposición. Almacenamiento.
  - Apremios no farmacológicos. El ejercicio físico. La prueba de frío. Técnicas.
- **Estudio de perfusión miocárdica.** Radiofármaco tecnecio 99 MIBI, talio 201. Preparación del paciente y del equipo. Perfusión miocárdica con cámara planar.
- **Perfusión miocárdica con cámara SPECT.** Técnica Gated SPECT. Tomografía por emisión de positrones (PET). Viabilidad: estudio de metabolismo con glucosa marcada (18 flúor desoxiglucosa).
- **Interpretación del estudio.** Estudio planar. Estudio SPECT: hallazgos que deban considerarse patológicos. Defectos posibles de perfusión. Artificios.
- **Estudio de la función ventricular:** técnica de adquisición. Ventriculograma radioisotópico en reposo y esfuerzo. Ventriculograma radioisotópico en reposo e inotrópicos.
- **Pre-informe de los registros.** Elaboración.

### d. Tipos de prácticas y ámbitos

La materia se desarrollará en el aula con la utilización del equipamiento cardiológico. Se realizarán simulaciones, se proyectarán videos didácticos y CD temáticos.

## REHABILITACIÓN CARDÍACA

### a. Propósitos

Esta materia está orientada a formar en las técnicas que se aplican para la rehabilitación del paciente cardiológico, de acuerdo con las indicaciones médicas.

### b. Objetivos generales

Que el estudiante:

- Conozca los equipos y material utilizados en el gimnasio de rehabilitación.

- Conozca las prestaciones necesarias durante las sesiones de rehabilitación dentro del área de su incumbencia.
- Se entrene en las prácticas de atención y conducción de los ejercicios de rehabilitación cardíaca.

### **c. Ejes de contenidos**

- **Fisiología de la circulación coronaria.** El esfuerzo como desencadenante de isquemia. El gasto calórico. El angor y el infradesnivel del segmento ST. Determinación de la capacidad funcional ergométrica.
- **Fisiología del ejercicio.** Adaptación cardiovascular al esfuerzo. Músculos activos e inactivos. Adaptación respiratoria. Modificaciones metabólicas. Agotamiento. Variaciones en la performance según la edad, sexo y grado de entrenamiento previo.
- **Beneficios de la actividad física y el entrenamiento.** En el músculo esquelético, sistema cardiovascular, la isquemia miocárdica, el sistema nervioso autónomo, el sistema endocrino.
- **Tipos de ejercicio.** Esfuerzo isométrico y dinámico. Prueba máxima y submáxima. Prueba continua y discontinua. Carga única y cargas progresivas. El consumo corporal total de oxígeno. Tablas de frecuencia cardíaca.
- **Tipos de entrenamiento.** Prioridades del entrenamiento. Formas de implementación: entrenamiento continuo e intervalado. Ejercicio estático y dinámico.
- **Principios del entrenamiento aplicados a la rehabilitación cardiovascular.** Especificidad. Periodización. Priorización. Progresión de la carga. Principio de la individualidad. Principio de la reversibilidad.
- **Etapas de la rehabilitación.** Fase I u hospitalaria; fase II; fase III; fase IV. Estudios previos y de seguimiento. Pruebas de esfuerzo. Receta de ejercicio.
- **Indicaciones y objetivos de la rehabilitación cardíaca.** Frecuencia semanal y duración, lugar físico, equipamiento, equipo profesional, historia clínica de ingreso, división de los grupos. Análisis, interpretación, informe y registro de los hallazgos normales y/o patológicos obtenidos en la sesión de rehabilitación. Archivo de la información procesada. Registro para el control estadístico.
- **Sesión de rehabilitación cardíaca.** Etapas: entrada en calor, calistenia, fuerza muscular, entrenamiento propiamente dicho, elongación, vuelta a la calma, actividad recreativa. Controles durante la sesión. Conexión del paciente a los pulsómetros o monitores. Tratamiento de la piel. Control de los signos vitales y otros que pudieran presentar los pacientes durante el ejercicio como: sudor, dolor y disnea. Control de los tiempos de calistenia, bicicleta y de los distintos estadios de la sesión. Registro y archivo de la información obtenida. Actividad física complementaria y de mantenimiento, consecuencias del abandono.
- **Material deportivo.** Pulsómetros, bicicletas, bandas deslizantes, aros, pelotas, plataformas de step, mancuernas, entre otros. Programación de los equipos. Artificios. Revisiones, limpieza y cuidados.
- **Control y aprovisionamiento del carro de paro cardiorespiratorio.** Provisión de las drogas y de los elementos que componen el carro de paro.
- **Recepción del paciente.** Interrogatorio, consignación de datos, instrucción y contención del paciente y familiares en la práctica a realizar.
- **Instrucciones durante la sesión de rehabilitación.** Forma, regularidad y velocidad de pedaleo o marcha sobre cinta deslizante. Forma de realizar cada ejercicio en cada etapa de la sesión



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollara en el aula. Se realizaran talleres de estudio de casos y prácticas internas en el grupo de estudiantes.

**ECOCARDIOGRAFÍA ESTRÉS Y TRANSESOFÁGICO**

**a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en las intervenciones técnicas relaciondas con los estudios de ecocardiografía estrés y transesofágica, y en la adecuada atención del paciente.

**b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca y domine las técnicas para la preparación del paciente y del equipamiento para la administración de los estudios de ecocardiograma estrés y transesofágico.
- Distinga los estudios normales de los patológicos.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de los registros de imágenes.

**c. Ejes de contenidos**

- **Ecocardiograma transesofágico.** Indicaciones. Contraindicaciones. Complicaciones.

Vistas transesofágicas, cortes. Examen de la aorta, flujo de las venas pulmonares, evaluación de la orejuela izquierda. Indicaciones. Contraindicaciones. Complicaciones.

- **Eco estrés.** Mecanismos fisiopatológicos. Apremios. Realización del estudio. Eco de esfuerzo. Eco con hiperventilación, prueba del frío y eco estrés con apremios.

- **Nuevas técnicas ecocardiográficas.**

• **Ecocardiograma de contraste.** Agentes de contraste. Herramientas básicas para el uso de los ecorrealzadores. Otras técnicas para obtener la señal no lineal. Utilidad clínica: perfusión miocárdica con ecografía de contraste.

• **Eco Doppler tisular.** Aporte del eco Doppler tisular en la evaluación de la función sistólica y diastólica del ventrículo izquierdo. Función sistólica. Aplicaciones clínicas. Cardiopatía isquémica. Miocardiopatías. Función diastólica. Otras aplicaciones. Limitaciones del método.

• **Ecocardiograma 3D.** Ventajas e inconvenientes. Artificios. Información suministrada por este método. Indicaciones y contraindicaciones. Ventana ultrasónica, vistas y cortes.

• **Pre informe de los estudios registrados.** Elaboración.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula con la utilización del equipamiento cardiológico. Se realizarán simulaciones, se proyectarán videos didácticos y CD temáticos.

**HEMODINAMIA**

**a. Propósitos**

Esta materia está orientada a formar en el correcto desempeño de las tareas específicas del técnico superior, como colaborador para la realización de los estudios hemodinámicos diagnósticos, reparadores y/o correctivos, y en la adecuada atención del paciente.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Conozca los fundamentos técnicos y los dispositivos utilizados para la realización de los estudios hemodinámicos.
- Conozca sus responsabilidades como colaborador en la realización de los procedimientos hemodinámicos.
- Se entrene en los controles intra y pos quirúrgicos de los procedimientos.
- Aprenda a confeccionar el pre informe de las imágenes.

### **c. Ejes de contenidos**

#### **- Hemodinamia.**

· Reseña histórica. Definición. Vías de abordaje y materiales: técnicas y usos. Técnica de Seldinger. Introdutor valvulado. Proyecciones.

#### **- Hemodinamia en adultos.**

- **Cateterismo cardíaco central o angiografía digital central.** Medición de presiones y flujo cardíaco. Medición de presiones y flujos hemodinámicos. Monitoreo hemodinámico izquierdo. Transductor de presiones. Escala de presiones. Monitoreo hemodinámico con catéter de Swan-Ganz: curvas de presiones. Presión Wedge o de enclavamiento capilar. Presión de aurícula derecha. Presión de aurícula izquierda. Presión de ventrículo derecho. Presión de la arteria pulmonar. Presión de ventrículo izquierdo. Presión aórtica. Registro de las presiones derechas. Registro de las presiones izquierdas.

- **Enfermedad valvular.** Valvuloplastia aórtica y mitral: estenosis valvular. Insuficiencia valvular. Insuficiencia aórtica. Apoyo circulatorio.

- **Medición del flujo y gasto cardíaco.** Medición del volumen minuto. Principio de Fick. Método de dilución de un indicador. Técnica de termodilución. Ventriculografía.

- **Angiografía coronaria.** Reseña histórica. Valoración anatómica. Contraindicaciones. Complicaciones. Mortalidad. Procedimiento. Cateterismo por abordaje femoral. Preparación del paciente. Punción femoral. Contraindicaciones relativas.

- **Cateterismo por abordaje radial.** Preparación del paciente. Prueba de Allen. Contraindicaciones absolutas y relativas. Protocolos de trabajo.

- **Coronariografía.** Ventriculograma. Estenosis. Tipos de lesión. Clasificación de las lesiones. Flujo distal. Grados de perfusión tisular de TIMI. Lecho distal. Clasificación de las lesiones según la Task Force. Circulación colateral: Puente muscular. Espasmo coronario. Fístulas coronarias. Trombo intracoronario. Placa ulcerada. Disección. By pass coronario.

- **Angioplastia coronaria percutánea.** Definición. Complicaciones. Reestenosis. Rotablator: aterectomía rotacional. Simpson. Aterectomía direccional. Aterectomía de extracción. Stens. Apoyo circulatorio.

- **Ultrasonido intravascular o angioscópico:** obtención de imágenes. Perspectiva tomográfica. Visualización directa. Limitaciones del IVUS.

- **Angiografía periférica diagnóstica.** Procedimientos diagnósticos y terapéuticos cerebrales y miembros inferiores.

#### **- Hemodinamia pediátrica.**

- **Cateterismo cardíaco.** Indicaciones. Complicaciones. Sustancias de contraste. Análisis segmentario secuencial.



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- **Definición y complicaciones en los procedimientos terapéuticos.** Valvulopatía pulmonar, aórtica. Angioplastia de ramas pulmonares. Cierre de ductus. Cierre de una comunicación intraauricular. Cierre de una comunicación intraventricular. Angioplastia de coartación de aorta. Septostomía interauricular.
- **Pre-informe de los registros.** Elaboración.
- **Otros procedimientos.** Biopsia endomiocárdica. Implante de células madre.
- **Rol y funciones del técnico superior en Prácticas Cardiológicas en los procedimientos hemodinámicos.** Preparación del paciente. Pre-informe de las imágenes: criterios para su elaboración.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula con la utilización de equipamiento cardiológico. Se realizarán simulaciones, se proyectarán videos didácticos y se trabajará con CD temáticos.

**TALLER DE BIOÉTICA PROFESIONAL**

**a. Propósitos**

Este taller tiene como finalidad la integración de los contenidos del campo teórico con las experiencias en la práctica profesional, siendo una instancia de reflexión, concientización y crítica sobre la práctica de la bioética en la profesión.

**b. Objetivos generales**

Que los estudiantes reflexionen acerca de la bioética y su aplicación en las ciencias de la salud.

**c. Ejes de contenidos**

- Bioética y práctica profesional. La vida y la salud como valores.
- Dilemas bioéticos vinculados a las creencias.
- Comités de bioética hospitalarios. Diferentes experiencias. Normativas.
- Rol del técnico superior en el equipo de salud. Trabajo disciplinario, multidisciplinario, interdisciplinario, transdisciplinario. Dinámica y roles. Conceptos, objetivos y funciones de sus integrantes.
- Trabajo comunitario. Factores que influyen en la integración con la comunidad.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

Las prácticas se desarrollarán en el aula. Se realizarán debates dirigidos y estudios de casos.

**TALLER INTEGRADOR DE REGISTROS POR IMÁGENES**

**a. Propósitos**

Esta materia forma parte del área de prácticas profesionalizantes y tiene como finalidad que los estudiantes construyan una dimensión principal de su perfil relacionada con las técnicas de registro por imágenes y, a la vez, cotejen e integren los conocimientos

logrados en los otros espacios curriculares con los referentes reales de servicios de registros con imágenes (ecocardiografía, cardiología nuclear y hemodinamia). Aborda el conjunto de saberes implicados, desde lo referido a los espacios físicos, hasta lo vinculado a los modos de interacción de los distintos profesionales que integran el equipo de salud; se organiza de modo que tengan oportunidad de entrenarse en la aplicación de los métodos y técnicas aprendidos en las materias que incluyen las imágenes cardiológicas.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Estructure el conjunto de saberes e intervenciones vinculados a los registros por imágenes que caracterizan el perfil del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.
- Consolide los saberes relativos a criterios y principios de organización de los espacios físicos de las áreas de ecocardiografía, cardiología nuclear y hemodinamia.
- Integre y tense el conocimiento de los roles, funciones y limitaciones de cada miembro del equipo de salud con los referentes reales, reconociendo los condicionamientos situacionales y el papel de la cultura institucional en la dinámica de los servicios.
- Aplique los conocimientos adquiridos para la obtención del estudio.

### **c. Ejes de contenidos**

- **El servicio de cardiología y los estudios de registros por imágenes.** Conocimiento de los profesionales del área. Interacción con el equipo especializado. Relación con otros sectores. Procesos médicos, técnicos, administrativos.
- **Observación del ambiente físico.** Reconocimiento de los equipos cardiológicos. Reposición de materiales e insumos. Limpieza y revisión de equipos. Utilización de barreras protectoras. Preparación del paciente. Realización del estudio del área.
- **Gestionar la información relativa a su área de trabajo.** Identificación, clasificación y derivación de la información recibida. Elección del método de archivo de documentos. Control y evaluación del mismo.
- **Preparación del paciente.** Verificar las condiciones de bioseguridad. Realizar la correcta preparación del paciente para la realización del estudio. Realizar la adecuada conexión al equipo utilizado. Instrucciones al paciente. Colaboración en la realización del estudio.
- **Obtención de las imágenes cardiológicas** en ecocardiografía, cardiología nuclear y hemodinamia.
- **Confección del pre-informe.** Consignación de los datos del paciente y los hallazgos en los diversos estudios, bajo la supervisión del profesor instructor o tutor.

### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula y en espacios de prácticas profesionalizantes organizadas en rotaciones hospitalarias. El estudiante realizará observaciones en las áreas de ecocardiografía, cardiología nuclear y hemodinamia; también entrevistas a actores claves de esos ámbitos. Al finalizar el taller, el estudiante presentará un ateneo integrador individual o grupal.

## **CARDIOLOGÍA CLÍNICA ADULTOS**

### **a. Propósitos**



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

Esta materia está orientada a estructurar los saberes básicos sobre cardiología del adulto, que otorgarán un sentido integral a su desempeño técnico profesional y una relación concreta con los diversos estudios cardiológicos.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:

- Integre los conocimientos adquiridos de anatomía, fisiología y semiología cardíaca con los conocimientos de la fisiopatología de las enfermedades cardíacas de los sujetos adultos, y los relacione con los estudios cardiológicos de registro con señales eléctricas e imágenes.
- Reconozca las razones, los efectos, limitaciones y consecuencias de su trabajo técnico en relación con las distintas patologías cardíacas de los sujetos adultos.
- Conozca la etiología y fisiopatología de las enfermedades cardíacas en adultos.

### **c. Ejes de contenidos**

#### **- Farmacología en cardiología.**

- Mecanismos generales de acción. Esquemas de tratamiento, dosis, efectos, diluciones, toxicidad.
- Fármacos cardiovasculares. Monodrogas. Otros medicamentos cardiovasculares.
- Anestesia aplicada en cardiología. Tipos de anestesia utilizadas en cardiología. Recuperación pos anestésica. Prevención de accidentes. Emergencias en quirófano.

#### **- Patologías cardíacas del adulto.** Definición. Relación con los estudios cardiológicos.

Estudios complementarios. Tratamiento. Epidemiología.

- **Síndromes coronarios crónicos.** La angina de pecho. Diagnósticos diferenciales. Clasificación. Capacidad funcional. Angina de umbral variable. La placa aterosclerótica. Estudios complementarios. Tratamientos.

- **Síndromes coronarios agudos.** Definición de infarto agudo de miocardio. Estratificación de riesgo. Fisiopatología. Trombo. Diagnóstico: cuadro clínico. Electrocardiograma. Marcadores. Estudios complementarios. Complicaciones. Tratamiento. Intervenciones metabólicas. Angioplastia primaria. Angioplastia de rescate. Angioplastia facilitada. Síndrome clínico de reperfusión.

- **Síncope.** Definición y diagnóstico diferencial. Prevalencia. Causas. Arritmias cardíacas como causa primaria. Enfermedad estructural cardíaca o cardiopulmonar. Cerebrovascular. Mecanismos. El tilt test (prueba en camilla oscilante). El monitoreo electrocardiográfico continuo (Holter). El registrador de eventos implantable. El estudio electrofisiológico. El electroencefalograma. Estudios de tomografía computada y resonancia magnética nuclear. La prueba de esfuerzo. Evaluación siquiátrica. Estratificación de riesgo. Tratamiento: instructivo para pacientes con síncope neurocardiogénico u ortostático.

- **Muerte súbita.** Definición. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.

- **Insuficiencia cardíaca.** Definición. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios. Tratamiento: Insuficiencia cardíaca descompensada y crónica: medidas generales. Tratamiento farmacológico. Tratamiento eléctrico: Cardiodesfibrilador implantable y resincronización ventricular. Pronóstico y evolución. Prevención.

- **Shock.** definición. Clasificación: Shock hipovolémico, por alteración microvascular o distributivo, cardiogénico. Fases del shock. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios. Tratamiento. Trombólisis. Angioplastia transluminal coronaria. Cirugía de revascularización. Nuevas técnicas. Pronóstico y evolución. Prevención.
- **Miocardiopatías.** Miocardiopatía dilatada, hipertrófica y restrictiva: definición. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.
- **Enfermedad de Chagas.** Definición, reseña histórica. Epidemiología. Prevalencia. Incidencia. Distribución geográfica. La endemia: el agente vector, el agente causal. Prevención y control. Vías de infección. Períodos evolutivos. Historia natural: etiopatogenia, fisiopatología. Chagas agudo. Estadio indeterminado. Chagas crónico. Cardiomiopatía chagásica crónica. Clasificación. Formas de presentación clínica: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios cardiológicos y de laboratorio. Pronóstico. Seguimiento clínico. Tipos de tratamiento: parasiticida, de la insuficiencia cardíaca congestiva, de las arritmias.
- **Enfermedades del pericardio.** Definición. Clasificación. Epidemiología. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.
- **Enfermedades de las válvulas.** Valvulopatía mitral, aórtica, tricuspídea y pulmonar: Estenosis e insuficiencia valvular. Definición. Epidemiología. Factores de riesgo. Etiopatogenia. Fisiopatología. Cuadro clínico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.
- **Endocarditis infecciosa.** Definición. Clasificación. Criterios de la Universidad de Duke. Epidemiología. Fisiopatología. Etiopatogenia. Complicaciones. Cuadro clínico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.
- **Tromboembolismo pulmonar.** Definición. Fisiopatología. Etiopatogenia. Complicaciones. Cuadro clínico: anamnesis y examen físico. Estudios complementarios. Tratamiento. Pronóstico y evolución.
- **Arteriopatías.** Definición. Fisiopatología. Etiopatogenia. Complicaciones. Anamnesis, examen físico, estudios complementarios, tratamiento, pronóstico y evolución de las patologías prevalentes.

#### **d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula. Se realizaran talleres de estudio de casos.

## **CARDIOLOGÍA CLÍNICA PEDIÁTRICA**

### **a. Propósitos**

Esta materia está orientada a estructurar los saberes básicos sobre cardiología pediátrica que otorgarán un sentido integral a su desempeño técnico profesional y una relación concreta con los diversos estudios cardiológicos.

### **b. Objetivos generales**

Que el estudiante:



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

- Integre los conocimientos adquiridos de anatomía, fisiología y semiología cardíaca con los conocimientos de la fisiopatología de las enfermedades cardíacas pediátricas, y los relacione con los estudios cardiológicos.
- Reconozca las razones, los efectos, limitaciones y consecuencias de su trabajo técnico en relación con las distintas patologías cardíacas.
- Conozca la etiología y fisiopatología de las enfermedades cardíacas en niños.

**c. Ejes de contenidos**

- **Cardiopatías congénitas.** Definición. Fisiopatología. Etiopatogenia. Incidencia. Conceptos generales. Clasificación. Anamnesis, examen físico, estudios complementarios, tratamiento, pronóstico y evolución de las patologías prevalentes. Complicaciones.
- **Cardiopatías congénitas acianóticas con hiperflujo pulmonar.** Comunicación interauricular, comunicación interventricular, ductus arterioso persistente, canal aurículoventricular completo. Anamnesis, examen físico, estudios complementarios, tratamiento, pronóstico y evolución de las patologías prevalentes. Complicaciones.
- **Cardiopatías congénitas acianóticas con disminución del flujo sistémico.** Coartación de aorta y estenosis aórtica. Anamnesis, examen físico, estudios complementarios, tratamiento, pronóstico y evolución, complicaciones.
- **Cardiopatías congénitas cianóticas.** Tetralogía de Fallot, transposición completa de grandes arterias, estenosis pulmonar. Anamnesis, examen físico, estudios complementarios, tratamiento, pronóstico y evolución, complicaciones.
- **Arritmias en pediatría.** Arritmias benignas y complejas. Síndrome de preexcitación, síndrome del QT prolongado congénito, síndrome de Brugada congénito, displasia arritmogénica del ventrículo derecho, enfermedad de Ebstein, síndrome de Marfan. Clínica. Tratamiento: marcapasos definitivo, cardiodesfibriladores implantables, resincronizadores cardíacos.

**d. Tipos de prácticas y ámbitos**

La materia se desarrollará en el aula. Se realizarán talleres de estudio de casos.

**PRÁCTICAS CARDIOLÓGICAS**

**a. Propósitos**

Esta materia teórica/práctica profesionalizante tiene como finalidad brindar al estudiante los conocimientos adecuados para interactuar con el paciente y las capacidades técnicas para la realización de los estudios cardiológicos.

**b. Objetivos generales**

Que los estudiantes:

- Desarrollen una visión global e integral del funcionamiento de los servicios de cardiología.
- Sistematicen la información recabada para configurar el perfil profesional del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.
- Comiencen a desarrollar una perspectiva profesional en la conceptualización de las tareas específicas.

**c. Ejes de contenidos**

- La observación sistemática. El lugar del observador en la observación participante y en la no participante. Consideraciones generales. Recaudos a tomar. El registro de observación.
- Herramientas de indagación: entrevistas. Tipos de entrevistas: abiertas, cerradas. Consideraciones generales. Recaudos a tomar. Registros.
- Preparación para la observación de contextos de desempeño. Análisis de las observaciones de los estudiantes.
- Rol del técnico superior en Prácticas Cardiológicas hacia los pacientes y hacia los demás profesionales con los que interactúa.
- Organización y diagramación de los servicios de cardiología. Características generales de la infraestructura y equipamiento. Cuidado, higiene y asepsia del lugar de trabajo. Normas básicas de bioseguridad. Prevención de accidentes y primeros auxilios.
- Tareas del técnico superior en Prácticas Cardiológicas.
  - Organización del equipamiento e insumos necesarios para los estudios: preparación de materiales e insumos, control reposición e inventario necesario para la realización de los estudios, para el control de los pacientes y para la emergencia cardiológica. Verificaciones de bioseguridad, esterilización, etc. del material, preparación de las dosis correspondientes de sustancias o medicación necesarias para los estudios según el procedimiento. Revisión de equipos y accesorios para el registro y control del paciente, según el procedimiento o normas establecidas.
  - Gestión de la información relativa a su área de trabajo. Codificación de variables clínicas y no clínicas del área a fin de generar información para la gestión del sistema. Recopilación de la documentación pertinente a todas las unidades. Recopilación de los datos en tiempo y forma, siguiendo los canales administrativos de la institución. Nomenclaturas. Codificación de archivos informáticos. Programación de las actividades a desarrollar. Selección y preparación de los materiales a utilizar y verificación de su normal funcionamiento. Asignación de roles, recursos, tareas y cronogramas de trabajo. Evaluación de los procedimientos. Registro y procesamientos de las acciones realizadas: tareas de campo, procedimientos administrativos, actuaciones y resultados de estudios según normas vigentes. Informe de las fallas de revisión de los equipos.
  - Atención del paciente. Recepción del paciente: prioridades para el otorgamiento del turno, instrucciones al paciente al momento de otorgar el turno de acuerdo al estudio a realizar. Apertura de la historia clínica, ficha o protocolo de trabajo de acuerdo al sector. Explicación al paciente del estudio a realizar, contención emocional del paciente y familiares. Preparación del paciente de acuerdo al estudio, según protocolos de trabajo. Controles previos al estudio: talla, peso, tensión arterial y otros, de acuerdo con el estudio a realizar. Controles intraestudios: signos vitales, síntomas, control de los registros eléctricos o imágenes. Controles pos estudios o procedimientos.
  - Obtención de los registros eléctricos e imágenes cardiológicas: Electrocardiograma, Holter, MAPA, ergometría, tilt test, estudios electrofisiológicos, control de dispositivos implantados, ecocardiograma, estudios hemodinámicos y de medicina cardionuclear. Responsabilidades y limitaciones del técnico superior.
  - Confección del pre-informe: reglas de elaboración. La presentación del pre informe al inmediato superior, según normas vigentes del establecimiento.
- **Observación institucional.** Los estudiantes se insertarán, durante 30 horas repartidas en no más de 3 semanas, en diversos contextos posibles de desempeño para observar sistemáticamente (guiados por instrumentos planificados en clase en conjunto con el docente) el tipo de tareas que en los distintos casos realizan los profesionales en el



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

contexto de un servicio de cardiología y las dinámicas que los equipos de trabajo desarrollan, así como las características principales del sector de actividad.

Los estudiantes podrán realizar la observación institucional en grupos pequeños. Cada grupo realizará la observación en un mismo contexto durante las semanas correspondientes para poder profundizar la mirada e indagar las visiones de distintos actores de las diferentes organizaciones que componen el servicio de análisis clínicos.

Previamente, en los encuentros en el instituto formador, se preparará la etapa de observación y entrevistas, de modo que la práctica resulte potente para la formación, permitiendo que los estudiantes socialicen las observaciones realizadas, identificando concordancias y divergencias producto de las visitas llevadas a cabo. Esto les permitirá relacionar la información recabada con los contenidos teóricos.

Posteriormente a la inserción en los servicios, los distintos grupos podrán socializar la información recabada para poder extraer, de la comparación, los rasgos más estables que configuran el campo profesional y las características particulares de cada contexto.

Se aclara que, por ser este espacio de prácticas profesionalizantes el primero en la carrera, los estudiantes únicamente realizarán tareas de indagación a través de observaciones y entrevistas; no realizarán intervenciones de ningún tipo.

## **6.13. Régimen de evaluación**

### **6.13.1. Modalidades de evaluación de las unidades curriculares**

- **Materias teóricas promocionales en forma directa.** La evaluación se orientará a verificar la comprensión conceptual, la asimilación de conocimiento, la reflexión y la posible transferencia a situaciones de las prácticas sociales, sanitarias o profesionales.

- **Cuatrimestrales.** Se realizará a través de un examen parcial con sus correspondientes fechas de recuperatorio. La evaluación parcial deberá ser escrita e individual.

- El mínimo previsto de asistencia a clases de acuerdo con la reglamentación vigente.

- **Materias teórico-prácticas con examen integrador.**

- **Cuatrimestrales.** Se orientará a evaluar la integración de teoría y práctica, la solución de problemas y las propuestas integradas de actuación técnica-profesional. La modalidad de evaluación será la siguiente:

**a. Cuatro ejercicios por cuatrimestre,** que podrán ser escritos, orales, individuales, grupales, de acuerdo con los contenidos.

El objetivo de este ejercicio es realizar un seguimiento de los procesos de comprensión y aprendizaje de los estudiantes a corto plazo, con el fin de detectar tempranamente dificultades en el manejo de los contenidos fundamentales y contribuir al esclarecimiento y/o la profundización de los mismos en caso de ser necesario, sin esperar a la instancia evaluativa parcial. Dichas instancias son evaluaciones de proceso y no llevarán notas; su finalidad será ver la marcha del proceso de enseñanza y aprendizaje.

**b. Un examen parcial** para la integración de la teoría y la práctica, con sus correspondientes fechas de recuperatorio.

**c. Prácticas y rotaciones.** Se evaluarán a partir del desempeño del estudiante, durante cada cuatrimestre mediante el análisis de la “planilla de evaluación práctica” que completa el tutor del hospital y/o institución a la que concurra, y de la presentación de un ateneo científico o un informe integrador, al final de cada práctica profesionalizante. El estudiante deberá presentar informe mensual sobre las prácticas y observaciones realizadas. La nota del desempeño práctico no es promediable a la obtenida en el examen teórico. La aprobación de la práctica profesionalizante permite rendir el examen final integrador.

**d. Pasantías.** Se evaluarán de la misma manera que las prácticas y rotaciones.

**e. Talleres.** Se evaluarán la participación activa y reflexiva y la resolución de situaciones problemáticas en los trabajos prácticos.

**f. Un examen final integrador.** Esta instancia de evaluación recupera el aprendizaje de saberes relacionados con los contenidos teóricos y las prácticas profesionalizantes de las materias.

El mínimo previsto de asistencia a clases, reincorporación, readmisiones y correlatividades estará de acuerdo con la reglamentación vigente: 0021/12 del Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

- **Anual.** Se orientará a evaluar la integración de teoría y práctica, la solución de problemas y las propuestas integradas de actuación técnica-profesional. La modalidad de evaluación será la siguiente:

**a. Cuatro ejercicios por cuatrimestre,** que podrán ser escritos, orales, individuales, grupales, de acuerdo con los contenidos.

**b. Dos exámenes parciales** para la integración de la teoría y la práctica, con sus correspondientes fechas de recuperatorio.

**c. Prácticas y rotaciones.** Se evaluarán a partir del desempeño del estudiante durante cada cuatrimestre, mediante el análisis de la planilla de evaluación práctica que completa el tutor del hospital y/o institución a la que concurra, y de la presentación de un ateneo científico o un informe integrador, al final de cada práctica profesionalizante. El estudiante deberá presentar informe mensual sobre las prácticas y observaciones realizadas. La nota del desempeño práctico no es promediable a la obtenida en el examen teórico. La aprobación de la práctica profesionalizante permite rendir el examen final integrador.

**d. Pasantías.** Se evaluarán de la misma manera que las prácticas y rotaciones.

**e. Talleres.** Se evaluarán la participación activa y reflexiva y la resolución de situaciones problemáticas en los trabajos prácticos.

**f. Un examen final integrador.** Esta instancia de evaluación recupera el aprendizaje de saberes relacionados con los contenidos teóricos y las prácticas profesionalizantes de las materias.

El mínimo previsto de asistencia a clases, reincorporación, readmisiones y correlatividades estará de acuerdo con la reglamentación vigente: 0021/12 del Ministerio de Salud de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

## 7. CONDICIONES OPERATIVAS

### a. Infraestructura edilicia y equipamiento

La tecnicatura deberá tener aulas y secretaría, y un servicio de cardiología debidamente equipado y habilitado por la autoridad competente, según normativa vigente que garantice



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES  
MINISTERIO DE EDUCACION  
**GERENCIA OPERATIVA DE CURRÍCULUM**

2013. "Año del Bicentenario de la Creación del Himno y del Escudo Nacional en el marco de la Asamblea del año XIII"

un espacio adecuado para el aprendizaje de las técnicas específicas de cada uno de los procesos de las prácticas cardiológicas y respete las normas de bioseguridad.

Dicho servicio de cardiología deberá contar con las siguientes áreas comunes, consideradas imprescindibles para el aprendizaje del estudiante:

- electrocardiografía;
- electrocardiografía dinámica o Holter;
- ergometría;
- ecocardiografía bidimensional y Doppler;
- unidad coronaria o terapia polivalente con internación cardiológica;
- consultorios externos de cardiología.

Y las siguientes áreas, consideradas especiales:

- presurometría;
- electrofisiología;
- hemodinamia;
- rehabilitación cardíaca;
- cardiología nuclear;
- ecocardiografía transesofágica y eco estrés;
- cardiología pediátrica;
- sala de internación de cardiología.

#### **b. Organización de los procesos administrativos**

Los libros y la documentación oficial serán establecidos conforme las pautas impuestas por la autoridad jurisdiccional al efecto y lo indicado en el reglamento interno.

- **Libros de gestión institucional:** Libro de Actas, Libro de Actas de Informes de Supervisión, Libro de Actas de Exámenes y Libro de Equivalencias.

- **Registros:** registro de matrícula de estudiantes, registro de actuación académica del estudiante, registro de asistencia de los estudiantes, registro de designación del personal de la institución, registro de asistencia del personal, registro de temas a cargo de los profesores, registro de egresados, registro de los contenidos académicos de los espacios curriculares y registro patrimonial.

- **Legajos:** del personal y de los estudiantes.

- **Archivos.** Se archivará todo estado o acto administrativo que por su naturaleza traiga aparejada su conservación con el fin de actuar como respaldo y garantía de hechos y derechos. Los estados administrativos serán responsabilidad de las distintas autoridades y/o personal, conforme la naturaleza de las mismas y las competencias asignadas por esta u otra normativa de aplicación.

- **Pases.** Procedimiento para su cumplimentación:

- El estudiante deberá solicitar el pase por escrito a la autoridad del instituto al que desee ingresar. Dicha autoridad, a su vez, solicitará la documentación correspondiente a la dirección del establecimiento de donde el estudiante proviene.
- La documentación originada en virtud del pase será agregada al legajo del estudiante.