



## PLAN DE ESTUDIO CARRERA CARDIOLOGÍA

### ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIO

El plan de estudio está organizado en cuatro niveles.

### CURSADO 4 AÑOS

#### CARGA HORARIA TOTAL: 13.524 horas

Dentro de la carga horaria total, los cursantes realizarán actividades teóricas, asistenciales y de guardia activa.

El horario destinado a la enseñanza de contenidos teóricos dependerá de la metodología utilizada (clase teórica, resolución de problemas o caso clínico; reuniones bibliográficas, ateneos, seminarios, etc.), programándose una cantidad de horas semanales de lunes a viernes para dicha actividad. Se considera obligatoria la asistencia al 85% de las actividades programadas.

NIVEL 1: FORMACIÓN CLÍNICA E INTRODUCCIÓN A LA CARDIOLOGÍA

NIVEL 2: CARDIOLOGÍA CLÍNICA 1

NIVEL 3: CARDIOLOGÍA CLÍNICA 2

NIVEL 4: SUBESPECIALIDADES CARDIOLÓGICAS

### ORGANIZACIÓN DE CONTENIDOS

La organización del plan de estudios se llevará a cabo a través de un programa caracterizado por un sistema intensivo que satisfaga: objetivos formativos, supervisión adecuada, adquisición de experiencia personal en plazos prefijados, dedicación exclusiva, programación educacional y responsabilidad progresiva.

Los contenidos se estructurarán en forma de XV Módulos de carácter teórico práctico que se desarrollarán durante los 4 años de duración de la carrera.

### ORGANIZACIÓN GENERAL DE LA CARRERA POR NIVELES

#### NIVEL 1:

FORMACIÓN CLÍNICA E INTRODUCCIÓN A LA CARDIOLOGÍA

MODULO I:

Anatomía- Fisiología- Semiología cardíaca.

Electrocardiografía.

MODULO II:

Urgencias y Emergencias en Cardiología.

MODULO III:

Cardiología preventiva/ Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular.

MODULO IV:

Trabajo final I

- Clínica
- Unidad de Terapia Intensiva
- Sala General de Cardiología
- UCO
- UTI



NIVEL 2:

CARDIOLOGÍA CLÍNICA 1

MODULO V:

Cardiopatía Isquémica.

MODULO VI:

Insuficiencia Cardíaca- Hipertensión Pulmonar.

MÓDULO VII: Trabajo Final II

- Sala General de Cardiología
- Unidad Coronaria UCO

NIVEL 3:

CARDIOLOGÍA CLÍNICA 2

MODULO VIII:

Valvulopatías

MODULO IX:

Miocardopatías - Enfermedades del Pericardio.

MODULO X:

Recuperación de Cirugía Cardiovascular

MODULO XI: Trabajo Final III

- Sala General de Cardiología
- Unidad Coronaria
- Guardia Activa de Cardiología
- Ergometría
- Ecocardiografía y Doppler Vascular
- Imágenes No Invasivas
- Recuperación
- Cirugía Cardiovascular
- UCO

NIVEL 4:

SUBESPECIALIDADES CARDIOLÓGICAS

MODULO XII:

Arritmias y dispositivos implantables.

MODULO XIII:

Enfermedad Carotídea,  
Enfermedad Vascular Periférica y Patología Aórtica.

MODULO XIV:

Cardiopatías Congénitas.

MÓDULO XV: Trabajo Final IV

- Guardia Activa de Cardiología
- Ecocardiografía y Doppler Vascular
- Cardiología Intervencionista
- Electrofisiología
- Cardiopatías Congénitas
- Consultorio Externo
- Rotación Libre
- UCO



### **METODOLOGÍA DE LA ENSEÑANZA**

Está orientada a lograr un adecuado nivel del proceso de enseñanza – aprendizaje en forma supervisada, tanto en el área cognoscitiva como en la adquisición de destrezas y criterio crítico clínico integrando los conocimientos científicos para poder enfrentar y resolver, las diferentes situaciones que se plantean en Cardiología. El desarrollo de las actividades se llevará a cabo, utilizándose la metodología más adecuada a:

- Actividad de Docencia
- Actividad de Asistencia
- Actividad de Investigación

Las actividades inherentes a estas áreas se reproducen en cada uno de los años de cursados con responsabilidad y saberes crecientes relacionados a los ítems que corresponden a cada módulo por nivel.

### **METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

Se implementará un sistema de evaluación continua y periódica que contemple las áreas cognoscitivas, actitudinales y de destrezas, utilizándose la metodología más apropiada en cada caso de acuerdo a los objetivos a evaluar y al momento del proceso educativo:

**Evaluación Inicial o diagnóstica, Evaluación Continua o del Proceso, y Evaluación final o sumativa.**

#### **a. Evaluación Inicial o Diagnóstica:**

- a. 1- Prueba de selección múltiple correspondiente al examen de ingreso a la Carrera.
- a. 2- Entrevista personal.

#### **b- Evaluación Continua del Proceso:**

b.1- Evaluación continua surge de la supervisión continua de la realización de esta tarea, mediante la observación personal de esta actividad por parte del Coordinador de cursantes, Médicos del Cuerpo Docente. Incluye los siguientes aspectos a evaluar: Rol de médico de cabecera, realización del examen físico, confección de historia clínica, diagnósticos diferenciales y estrategias diagnóstico terapéuticas, comprensión global y exposición oral, indicaciones médicas, reconocimiento y manejo de la emergencia, manejo de la medicina preventiva, trabajo en equipo, motivación académica y actividad docente sistemática, compromiso con la rotación.

b.2- Registro de Procedimientos: realizados individualmente por cada Cursante de acuerdo al nivel correspondiente.

b.3- Evaluación de las Unidades Temáticas: mediante Resolución de Problemas, Resolución de Casos Clínicos.

#### **c- Evaluación final o de acreditación:**

En cuanto a la evaluación del proceso, se accede al Nivel siguiente cuando se haya aprobado satisfactoriamente en Nivel anterior, es decir tras haber obtenido un mínimo de 6 (seis) puntos. La aprobación de las evaluaciones de cada año se considera indispensable para la promoción al nivel inmediato superior. Se implementará, además de la evaluación del proceso educativo por parte de los educandos, a través de un instrumento diseñado a tal fin.

Evaluación final o de acreditación.

Las carreras de especialización en ciencias médicas culminan con una instancia de Evaluación Final que incluirá la acreditación de las competencias establecidas en el plan de estudios.

## **PLAN GENERAL DE ACTIVIDADES**

### **1. CLASES TEÓRICAS:**

El programa a desarrollar contiene una serie de temas estructurados en XV módulos correspondientes a los 4 años de formación.

Se realizarán una vez por semana para cada nivel, con una hora de duración cada una. El tema será desarrollado a través de una clase teórica, y estará a cargo de un docente especializado del módulo correspondiente, estimulando en forma constante la participación activa de los cursantes para lograr un óptimo aprovechamiento. En el transcurso del cursado los discentes, en forma creciente, actuarán como tutores del nivel inferior.

### **2. TALLERES:**

**2.1 Cardiología Intervencionista:** Actividad semanal, de una hora de duración tutelada por docentes especialistas en Cardiología Intervencionista.

El objetivo estará centrado en que los alumnos adquieran habilidades en la interpretación anatómica y funcional, de la angiografía, el Ultrasonido Intravascular y la Medición de Flujo Fraccional de Reserva Coronaria, enfatizando en la utilidad clínica de cada uno de los métodos. Empezando por la interpretación anatómica de un árbol coronario normal, siguiendo con la lectura de estudios con distintos grados de patología, se exigirá que en los años superiores el alumno sepa interpretar estudios en el contexto de cuadros clínicos severos y aplicar esta información para la toma de conductas.

Asimismo, se discutirán intervenciones terapéuticas coronarias, arteriales periféricas, cardíacas estructurales, aórticas y valvulares con la intención de desarrollar un espíritu crítico en cuanto a las indicaciones y un adecuado manejo de la preparación previa del paciente y de las complicaciones peri procedimiento.

**2.2 ECG:** Actividad práctica cuyo objetivo principal es la interpretación de arritmias y trazados electrocardiográficos complejos, su relación con la clínica y el tratamiento. También incluye enseñanza básica de "Electrofisiología celular cardíaca" como base para entender los mecanismos de las arritmias cardíacas.

**2.3 Simulación:** La simulación es una de las mejores herramientas para la adquisición de competencias y/o habilidades de los discentes en las distintas especialidades en salud. De manera escalonada se realizarán talleres de simulación. En el 1° Nivel se realizarán dos talleres de 2 horas cada uno, comenzando con reanimación cardiopulmonar (RCP) e intubación endotraqueal con maniqués de baja y mediana fidelidad. La "fidelidad" se define como el grado de similitud entre la apariencia o conducta de la simulación y la del sistema real, tanto en el aspecto físico, referido al equipamiento y el ambiente, como psicológico.

Durante el segundo año de formación comenzarán los talleres de simulación en cardioimágenes, realizando en primer término simulación en ecocardiografía transtorácica con modelos humanos (4 talleres de 2 hs a lo largo del año).

En el tercer año se realizarán prácticas de simulación en las restantes técnicas de cardioimágenes (TC, RM y MN) a través de casos problema en las respectivas estaciones de trabajo (6 talleres de 2 hs a lo largo del año).

Finalmente, en el cuarto año se realizará una jornada en simulación integradora de los tres



años previos de 8 hs de duración, incluyendo todas las estaciones realizadas y agregando caso problema con paciente simulado.

**2.4 Heart Team:** Grupo de trabajo multidisciplinario que toma decisiones sobre manejo terapéutico de pacientes complejos. Se reúnen en forma semanal y está integrado por Cardiólogos Clínicos, Cardiólogos Intervencionistas, Cardiólogos Especialistas en Imágenes, Arritmólogos, Cirujanos Cardiovasculares y Especialistas en Recuperación Cardiovascular con la participación de un coordinador y los jefes de los servicios intervinientes. En los casos en los que las particularidades de los pacientes lo requieran, participan otros servicios.

Los cursantes del 3° y 4° nivel participarán en las actividades semanales del Heart Team con el objetivo de aprender el arte del trabajo interdisciplinario y participar en forma activa de la toma de decisiones en pacientes con patología cardiovascular compleja.

### 3. SEMINARIOS

La modalidad seminario, está centrada en el estudio e indagación individual y en la discusión analítica entre pares, para la reflexión acerca de los conocimientos que se presentan en forma cotidiana al médico y en el desempeño de sus funciones profesionales. El alumno deberá desarrollar las habilidades o hábitos del trabajo regular, constante y socializado propiciando su iniciativa y creatividad en lo referente a: La atención médica del paciente; la investigación; la docencia.

**3.1 Seminario Central:** Es una reunión semanal en la que se expone en forma detallada un caso clínico que sirve como para la Cardiología. Es la actividad conjunta más importante del Servicio de Cardiología, contando con disertantes destacados ya sea del propio grupo como invitados tanto nacionales como internacionales. Los cursantes participarán en la organización y desarrollo del mismo adoptando responsabilidades crecientes, esperándose de ellos participación activa según su nivel de adquisición de habilidades teórico prácticas.

**3.2 Pase de Sala/Discusión de casos clínicos:** El pase de sala es una actividad diaria en la que el médico que ingresa un nuevo paciente presenta al resto del grupo su caso clínico en forma detallada. Posteriormente se discute con el grupo diagnósticos diferenciales y estrategias diagnósticas terapéuticas. Además, se relatan las novedades del resto de los pacientes ya conocidos que aún se encuentran a cargo del servicio y se toman decisiones en conjunto con sus médicos de cabecera.

Esta actividad estará coordinada por un médico del staff de Cardiología. Según el nivel de los cursantes se espera de ellos que tomen participación creciente ya sea en el relato como en la toma de decisiones. Discusión de caso clínico: Semanalmente se discutirá un caso clínico relevante; la exposición del caso estará a cargo de uno de los cursantes y la discusión se realizará con los Especialistas de la Carrera.

**3.3 Ateneo Bibliográfico:** Es un espacio que reúne a los cursantes y miembros del Servicio de Cardiología con la finalidad de evaluar artículos de la literatura científica que se han publicado recientemente.

Cada semana se elegirá un artículo que deberá ser leído y analizado en forma anticipada e individual. Finalizada la presentación, el orador y los participantes deben exponer un comentario con respecto a la importancia, calidad científica, originalidad y validez del contenido de la publicación científica. La coordinación estará a cargo del Jefe del Servicio quien será el que designe los artículos a tratar y guíe el análisis.

**3.4 Seminario de Electrofisiología Clínica:** Semanalmente se estudiará en forma teórico práctica los fundamentos de la electrocardiografía. Comenzando con las nociones básicas y luego las avanzadas para finalmente concluir en la identificación de arritmias de diferentes complejidades. Se espera

de los cursantes que aprendan tanto los fundamentos teóricos como que aprendan a interpretar electrocardiogramas normales y patológicos, así como también poder integrar este método diagnóstico en el contexto de un cuadro clínico y como herramienta para la toma de decisiones terapéuticas.

#### **4. INVESTIGACIÓN**

**4.1 Comité de Investigación en Cardiología:** Reunión mensual entre los cursantes y los referentes del servicio con el objetivo de generar producción de trabajos científicos relacionados con la especialidad. Durante las reuniones se propondrán y discutirán preguntas de investigación, evaluando el interés y la relevancia del tema, la factibilidad de llevarlo a cabo, así como las consideraciones éticas relacionadas. Se discutirá la metodología científica más apropiada en cada caso y en conjunto se decidirá que trabajos poner en marcha.

También se presentarán avances de los trabajos en curso y se promoverá la difusión de la producción en congresos, jornadas y otros medios de divulgación científica. Los cursantes deberán asistir a las reuniones y formar parte del comité en forma activa. Llevando a cabo 1 trabajo de investigación por año de cursado.

#### **ASIGNATURAS**

##### **NIVEL 1: FORMACIÓN CLÍNICA E INTRODUCCIÓN A LA CARDIOLOGÍA**

##### **MÓDULO I: Anatomía- Fisiología- Semiología cardiaca. Electrocardiografía**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre anatomía, fisiología, semiología cardíaca normal/patológica y electrocardiográfica.

##### **Contenidos**

Anatomía cardiaca. Anatomía coronaria. Sistema de conducción. Irrigación del sistema de conducción. Sistema venoso coronario. Red linfática. Fisiología Cardíaca I: a) Ultra estructura de las células y proteínas contráctil, b) Flujos iónicos en el ciclo de contracciónrelajación del corazón. c) Sistema de receptores y señales. Fisiología Cardíaca II: a) ciclo cardíaco, b) Valoración de la sístole y diástole ventricular. Determinantes del consumo de oxígeno. Efecto ANREP, efecto Bowditch, Ley de Frank Starling. Causas hereditarias de enfermedad cardiovascular. Examen físico cardiológico normal. Síntomas y signos principales de las enfermedades cardíacas. Pulso arterial normal, y patológico. Pulso venoso normal y patológico. Inspección. Palpación. Percusión del precordio normal y patológico. Ruidos Cardíacos normales y patológicos. Auscultación cardíaca: soplos, frotos, chasquido. Auscultación dinámica. Medición de la Tensión Arterial.

Principios fundamentales. Génesis del campo eléctrico cardíaco. Electrodo de registro y derivaciones. Vectores de derivaciones y vectores cardíacos. Procesamiento electrocardiográfico y sistemas de representación. Interpretación del electrocardiograma.

Electrocardiograma normal. Activación auricular y onda P. Onda P normal. Repolarización auricular. Conducción por el nódulo auriculoventricular y segmento PR. Activación ventricular y complejo QRS. Repolarización ventricular y onda ST-T. Intervalo ST-onda T normal. Onda J. Onda U. Intervalo QT. Variantes normales. Electrocardiograma anormal.

Alteraciones auriculares. Criterios diagnósticos e importancia clínica. Sobrecargas ventriculares. Criterios diagnósticos e importancia clínica. Trastornos en la conducción

intraventricular. Bloqueos de rama y hemibloqueos. Criterios diagnósticos e importancia clínica. Isquemia e infarto de miocardio. Isquemia, lesión y necrosis. Localización de la isquemia y el infarto. Diagnósticos diferenciales. Efectos de los fármacos. Alteraciones electrolíticas y metabólicas. Aspectos clínicos de la interpretación electrocardiográfica. Indicaciones. Errores técnicos y artefactos

### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 244 hs.

**Carga horaria práctica:** 678 hs.

**Carga horaria total:** 922 hs.

**Responsable:** Dr. Roberto Larghi

**Instructores:** Dr. Juan Bonelli, Dr. Martín Najenson, Dra. Laura Sanziani, Dr. Jorge Garguichevich

### **Bibliografía:**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) "Braunwald. Tratado de Cardiología". 11va Edición. Editorial Elsevier
- Carlos Bertolasi. Carlos Barrero. Gimeno Graciela. Mauro Victor. "Cardiología 2000". Editorial Panamericana 2000
- The SYNTAX Score: an angiographic tool grading the complexity of coronary artery disease, EuroInterv.2005;1:219-227
- Tools & Techniques: angiographic views Christoph K. Naber\*, MD; EuroIntervention 2010;6:424-425
- The collateral circulation of coronary chronic total occlusions; EuroIntervention 2016;11:e1596-e1603 published online e-edition April 2016
- Assessment of the Human Coronary Collateral Circulation, Traupe et al, Circulation. 2010;122:1210-1220.
- 2012 American College of Cardiology Foundation/Society for Cardiovascular Angiography and Interventions expert consensus document on cardiac catheterization laboratory standards update: A report of the American College of Cardiology Foundation Task Force on Expert Consensus documents developed in collaboration with the Society of Thoracic Surgeons and Society for Vascular
- Medicine. J Am Coll Cardiol. 2012; 59(24):2221-2305.
- A quality framework for the role of invasive, non- interventional cardiologists in the present-day cardiac catheterization laboratory: A multidisciplinary SCAI/HF A expert consensus statement catheter Cardiovasc Interv. 2018;92:356-1364
- Cesar M.J. Serra. El electrocardiograma en la práctica médica, 2° Ed.Ed. Atlante, 2013.





## **MÓDULO II: Urgencias y Emergencias en Cardiología**

### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades para la resolución de las principales urgencias y emergencias en Cardiología.

### **Contenidos**

Evaluación del paciente Crítico: a) Examen Físico, b) Monitoreo, c) Anamnesis, d) Identificación del problema, c) primeras medidas de soporte vital. Paro cardio-respiratorio. Reanimación Cardio-pulmonar. Edema Agudo de Pulmón. Urgencias y emergencias hipertensivas. Síndrome Aórtico Agudo. Síndrome Coronario Agudo. Técnicas de soporte vital avanzado: a) intubación endotraqueal, b) accesos venosos y arteriales, c) A.M.R, etc. Score de riesgo. Relación médico- paciente. Relación médico-familia. Ética médica en la Unidad Coronaria. Balances. Indicaciones médicas. Bioseguridad. Trabajo en conjunto con Enfermería.

### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 243 hs.

**Carga horaria práctica:** 678 hs.

**Carga horaria total:** 921 hs.

**Responsable:** Dr. Marcelo Cardona

**Instructores:** Dr. Roberto Larghi, Dr. Cigalini, Dr. Santiago Milano, Dr. Higinio Balparda

### **Bibliografía:**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) "Braunwald. Tratado de Cardiología". 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. "Evidencia en Cardiología". Novena edición. Editorial Gedic 2019.
- 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care.

## **MÓDULO III: Cardiología Preventiva/ Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular**

### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre prevención primaria y secundaria de enfermedad cardiovascular, para brindar tratamiento a los "pacientes en riesgo" y no a los "factores de riesgo".





### **Contenidos**

Biología vascular de la aterosclerosis. Marcadores de riesgo de enfermedad aterotrombótica. Hipertensión arterial: mecanismos, diagnóstico y tratamiento. Tratamientos antihipertensivos según grupos de edad. Hipertensión arterial resistente. Causas secundarias de hipertensión arterial. Estratificación de riesgo cardiovascular. Trastorno de las lipoproteínas y enfermedad cardiovascular. Nutrición y enfermedad cardiovascular.

Prevención primaria y secundaria de cardiopatía isquémica. Anatomía y fisiología del esfuerzo físico y las pruebas de esfuerzo. Admisión del paciente, evaluación clínica y funcional. Prueba de esfuerzo: metodología, interpretación y aplicaciones. Estratificación de riesgo en rehabilitación cardiovascular. Factores clave que se deben tener en cuenta a la hora de implementar un programa de rehabilitación cardíaca y de forma física del adulto.

Fases de la rehabilitación cardíaca. Prescripción de ejercicio. Rehabilitación cardiovascular en la cardiopatía isquémica, en la insuficiencia cardíaca en el paciente con enfermedad vascular periférica y en otras patologías cardiovasculares. Rehabilitación cardiovascular domiciliaria. Telemedicina y rehabilitación cardiovascular. Conceptos sobre cardiología del deporte: Evaluación predeportiva. El electrocardiograma del deportista. Muerte súbita en el deporte. Recomendaciones sobre la práctica deportiva en atletas con patologías cardiovasculares. Tratamiento antiplaquetario y/o antitrombótico. Tratamiento con agentes hipolipemiantes. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina. Prevención de enfermedad coronaria en la mujer. Hipertensión en el embarazo. Tratamiento de reemplazo hormonal luego de la menopausia. Síndrome de Takostubo y enfermedades reumáticas en la mujer. Estrategias de intervención para dejar de fumar. Tabaquismo pasivo. Tratamiento para obesidad y sobrepeso. Ingesta de alcohol. Intervenciones comunitarias. Diabetes y enfermedad cardiovascular. Control de los niveles de glucosa en sangre.

Tratamiento intervencionista.

### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 243 hs.

**Carga horaria práctica:** 678 hs.

**Carga horaria total:** 921 hs.

**Responsables:** Dra. Romina Deganutto

**Instructores:** Dr. Esteban San Dámaso. Dra. Mónica Ramirez, Dra. María Inés Lai, Dra. Candela Vivas

### **Bibliografía:**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier



- H. Doval. C. Tajer. “Evidencia en Cardiología”. Novena Edición. Editorial Gedec 2019.
- Consenso Argentino de Hipertensión Arterial. REVISTA ARGENTINA DE CARDIOLOGÍA / VOL 86 Suplemento 2 / AGOSTO 2018
- Guía de práctica clínica de la ESH/ESC 2013 para el manejo de la hipertensión arterial. European Heart Journal, Volume 39, Issue 33, 01 September 2018, Pages 3021–3104.
- Guía ACC/AHA 2017 para la prevención, detección, evaluación y manejo de la hipertensión arterial en adultos. JACC Volume 71, Issue 19, May 2018
- Guía Nice 2019. Hypertension in adults: diagnosis and management. Agosto 2019
- Guía Nice 2019. Hypertension in pregnancy: diagnosis and management. Junio 2019
- Guía ESC/EASD para diabetes, pre diabetes y enfermedades cardiovasculares 2019. European Heart Journal, August 2019
- Guía ESC 2018 para el manejo de la enfermedad cardiovascular durante el embarazo. European Heart Journal, Volume 39, Issue 34, 07 September 2018, Pages 3165–3241.
- José María Maroto Montero, Rehabilitación Cardiovascular. Ed. Médica Panamericana, 5° Ed., 2010

#### **MÓDULO IV: Trabajo Final I**

##### **INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN: Análisis y Discusión del problema a investigar.**

##### **Objetivo general**

- Delimitar problema de investigación para el trabajo de investigación final de la carrera de especialización de Cardiología.

##### **Objetivos específicos**

Al terminar el curso el alumno debe ser capaz de:

- Identificar área de la investigación para su trabajo final
- Fundamentar factibilidad y viabilidad de la investigación
- Explorar Bibliografía
- Delimitar posibles problemas de investigación.
- Analizar hipótesis

##### **Contenidos**

Estudio cualitativo o cuantitativo. Viabilidad y factibilidad de los estudios. Título representativo. Hipótesis. Objetivos Generales y Específicos para confirmar la Hipótesis. Diseño de Proyecto. Funciones del Director de tesis. Definición de las características del director u Orientador de la Investigación.

##### **Modalidad de dictado:**

Obligatoria. A distancia.

##### **Evaluación:**

Teórica al finalizar el módulo y evaluación continua de la actividad práctica durante el cursado de la materia a cargo del docente responsable. Se evalúan contenidos, competencias, habilidades y aptitudes consistentes en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.



**Carga horaria total:** 30hs.

**Carga horaria semanal:** 2hs.

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 10hs.

**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 20hs.

**Responsable:** Dr. Roberto García Turiella.

**Instructores:** Dr. Roberto García Turiella, Dr. Nicolás Rodríguez León, Dr Daniel de la Vega.

#### **Bibliografía:**

- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa (2018) Métodos de investigación clínica y epidemiológica 5tª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa, J. Martín Zurro, A. (2010) Publicación Científica.
- Cómo escribir y publicar un artículo de investigación Biomédica. Barcelona: Elsevier.
- Blogspot Tesis de Investigación (2011) Definición del Problema a Investigar -
- Recuperado de: [tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/definicion-del-problemainvestigar.html](https://tesisdeinvestig.blogspot.com/2011/06/definicion-del-problemainvestigar.html)
- Centro de Recursos para la escritura académica del Tecnológico de Monterrey,
- Planear y construir borradores Recuperado de: [sitios.ruv.itesm.mx](https://sitios.ruv.itesm.mx) › Inicio › Planear y construir borradores
- Cohelo, F (2019) Significados, Significado de Planteamiento del problema, Recuperado de: <https://www.significados.com/planteamiento-del-problema>

#### **ETICA EN LA INVESTIGACION.**

##### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

- Entrenar al estudiante de posgrado y/o futuro investigador para aplicar competencias específicas orientadas a favorecer el desarrollo de conocimientos y habilidades necesarias para que pueda desempeñar de manera idónea actividades normativas, metodológicas, legales y éticas en proyectos de investigación y en su tarea sanitaria.

##### **Objetivos específicos**

- Conocer las teorías éticas y sus conceptos, valores y principios como fuente principal de las reflexiones en ética de la investigación.
- Identificar consideraciones y aspectos éticos necesarios para la elaboración de un trabajo de investigación.
- Valorar qué requisitos e información revisará Un Comité de Ética en el momento de la presentación de un trabajo de investigación para su aprobación.
- Comprender y organizar el proceso del Consentimiento Informado en el marco de una investigación.
- Evaluar la importancia y trascendencia de un Consentimiento Informado a medida para la tarea diaria sanitaria.
- Orientar al cursante acerca de las estrategias y herramientas básicas conceptuales para el ejercicio de su labor profesional, desarrollando una actitud reflexiva y un espíritu crítico de la misma.



### **Contenidos:**

Ética en la investigación biomédica: Principios bioéticos de la investigación con seres humanos: respeto por la integridad y la autonomía de las personas, beneficencia y justicia. Los “otros” principios. La investigación combinada con cuidados profesionales y en voluntarios sanos. Evolución de las normas éticas internacionales: Código de Nüremberg, Declaración de Helsinki, Informe Belmont, CIOMS (Council for International Organizations of Medical Sciences). La investigación sobre grupos vulnerables. La investigación en el Tercer Mundo. El surgimiento de la Bioética. Los Comités de ética en investigación y asistenciales: Función e importancia del Comité de Ética de la Investigación (CEI): composición y procedimientos. La protección del sujeto de investigación (individual y comunidades). Tipos de Comité. El proceso de Consentimiento Informado. Bioética clínica: el paso del paternalismo al autonomismo. Qué sucede hoy con la pandemia y el análisis bioética de la situación

### **Modalidad de dictado:**

Obligatoria. A distancia.

Esta materia se dicta a través de la Plataforma Virtual del IUNIR que dispone de diferentes recursos de interacción.

Las clases virtuales se elaborarán con el material previamente disponible para los alumnos, de manera de permitir el intercambio entre alumnos y docente.

### **Evaluación**

La evaluación será continua, a través de la interacción entre los participantes (alumnos y docentes). Para ello, se utilizará el Foro de Debate que será coordinado por los docentes, con consignas que serán compartidas al finalizar cada encuentro.

Para poder evaluar a cada estudiante, será necesario que el mismo participe de los Foros.

La evaluación final del seminario consistirá en un trabajo escrito que será remitido a los docentes donde se esbochen los aspectos éticos del trabajo final de su carrera, incluida la diagramación del Consentimiento Informado si debiera utilizarse uno.

**Carga horaria total:** 20

**Carga horaria semanal:** 2

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 8

**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 12

**Responsable:** Dr. Karina Elmir

**Instructores:** Dra. Karina Elmir, Dra. María Eugenia Mamprin, Dr. Jorge Manera

### **Bibliografía:**

- Beauchamp, T. y Childress, J. (1999), Principios de ética biomédica; 4° edición, Barcelona, Masson,
- Cañete, R., Guilhem, D., Brito, K. (2012). Consentimiento Informado: Algunas consideraciones actuales. Revista Acta de Bioética, 18(1), 121-127.
- Donchin, A., Feminist Bioethics, Stanford Encyclopedia of Philosophy. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/entries/feminist-bioethics/>

- Furrow, L., Arnold, R. (1995). Bioethics Education: Medicine. In the Encyclopedia of Bioethics. (pp. 259-63). Georgetown University, New York.
- Farrell, M (1996) Apresurando la propia muerte, Perspectivas Bioéticas, Año 1, N° 1, pp. 92-99.
- Gómez Urrutía, V., Urrizola, P. (2015). Construyendo espacios de diálogo: una propuesta de enseñanza de la bioética. Acta Bioética, 21(1)9-18.
- Hursthouse, R., Virtud Ethics, Stanford Encyclopedia of Philosophy. Disponible en: <https://plato.stanford.edu/entries/ethics-virtue/>
- Johnston, C., Mok, J. (2015). How medical students learn ethics: an online log of their learning experiences. J Med Ethics, 41; 854-858.
- Jonsen, A.: Toulmin, S. (1988). The abuse of casuistry. A history of moral reasoning. Berkeley, University California.
- León Correa, F.J (2008). Enseñar Bioética: Como transmitir conocimientos, actitudes y valores. Revista Acta de Bioética, 14 (1) pp.11-18. Recuperado de <http://www.scielo.cl/>
- Linch, P. D. (2004). Encuesta sobre Bioética en un Hospital de Pediatría. Bases Para futuras estrategias. Medicina, 64 (1) pp.37-42. Recuperado de <http://www.scielo.org.ar/scielo.php>
- Luna, F. y Salles, A.L.F., Un mundo complejo. Nuevas reflexiones sobre temas clásicos de bioética, México D.F., Fondo de Cultura Económica, inédito.
- Luna, F y Salles, A. (1996) L.F., "Develando la bioética: sus diferentes problemas y el papel de la filosofía", Perspectivas Bioéticas, Año 1, N° 1, pp. 10-22.
- Melamed, I. (2010). Los "puntos débiles o sensibles" de los ensayos clínicos en niñas/os y en adolescentes. Revista de bioética y derecho. Recuperado de: <http://www.bioeticayderecho.ub.es>
- Olsen, F. (1990) El sexo del derecho, publicado en Kairys, D. (ed.), The Politics of Law, Nueva York, Panteón, pp. 452-467. Traducción de Mariela Santero y Christian Courtis. Disponible en: <http://www.institutoarendt.com.ar/salon/articulos/olsen.pdf>
- Pellegrino, E., "Hacia una ética normativa para las profesiones sanitarias basada en la virtud", Kennedy Institute of Ethics Journal, Vol. 5, N°3, pp. 254-277.
- Requena, P. (2007). Modelo de Bioética Clínica. Presentación crítica del principialismo y la casuística. Recuperado de <http://www.intramed.net/>
- Reiser, Stanley J., (1984) "Misconduct and the Development of Ethics in the Biological Sciences", Cambridge Quarterly of Healthcare Ethics, N°3, pp. 499-505
- Rodríguez, A.; Mardones, F., Villarroel, L. (2012). Relación médico-paciente en la Pontificia Universidad Católica de Chile: evaluación de una escala de medición. Revista Médica Chile, 140; 176-183.
- Salles, A.L.F.; (1996) Particularidad y percepción moral en la reflexión bioética, Perspectivas Bioéticas, Año 1, N°2, pp.44-63.
- Toulmin, S. (1997) How Medicine Saved the Life of Ethics", Perspectives in Biology and Medicine, 1973. Hay versión en castellano: Toulmin, S. De qué manera la medicina le salvo la vida a la ética", Análisis Filosófico, Vol. XVII, N° 2, Bs.As., SADAFA, pp. 119-135.
- Vidal, S. (2012) La Educación en Bioética en América Latina y el Caribe: experiencias realizadas y desafíos futuros. Uruguay: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y Cultura. Recuperado de <http://www.unesco.org.uy>
- World Medical Association. (2008) Declaration of Helsinki. Ethical principles for medical research involving human subjects. Adopted by the 18th WMA General



- Assembly, Helsinki, Finland, June 1964, and amended by the: 59th WMA General
- Assembly, Seoul, October 2008. En: <http://www.wma.net>; consultado 3/11/2008.
- ANMAT. (1997) Régimen de Buenas Prácticas de Investigación en Estudios de Farmacología Clínica. Disposición 5330/ 97, Buenos Aires

## **NIVEL 2: CARDIOLOGÍA CLÍNICA 1**

### **MÓDULO V: Cardiopatía Isquémica**

#### **Objetivo**

- Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el manejo de la cardiopatía isquémica en todas sus variantes.

#### **Contenidos**

Flujo sanguíneo coronario e isquemia miocárdica. Abordaje del paciente con dolor torácico. Evaluación clínica. Métodos diagnósticos para evaluar el paciente con dolor de pecho. Electrocardiograma. Marcadores bioquímicos. Estudios con imágenes en reposo. Estudios para inducir isquemia miocárdica. Infarto de miocardio con elevación del ST: anatomía patológica, fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento. Estrategias de reperfusión. Articulación de las estrategias antitrombóticas coadyuvantes de la reperfusión. Angina Inestable e infarto agudo de miocardio sin elevación del ST: nueva definición de infarto en el contexto del síndrome coronario agudo. Tratamiento anti isquémico. Estatinas en cuidados intensivos. Tratamiento antiagregante plaquetario y antitrombótico. Heparinas no fraccionada y de bajo peso molecular. Tratamiento médico conservador Vs agresivo inicial. Nuevas estrategias en SCA sin elevación del ST. Cardiopatía isquémica estable: tratamiento farmacológico, nuevas alternativas terapéuticas, angioplastia Vs tratamiento médico, angioplastia Vs cirugía de revascularización miocárdica. Síndrome X: definición, etiología, pronóstico y tratamiento farmacológico y no farmacológico. Complicaciones post infarto de miocardio. Estratificación de riesgo post IAM.

#### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

#### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 474hs.

**Carga horaria práctica:** 1298hs

**Carga horaria total:** 1772hs.

**Responsable:** Dr. Marcelo Cardona

**Instructores:** Dr. Roberto Larghi. Dr. Ignacio Cigalini, Dr. Martín Najenson, Dr. Santiago Milano

#### **Bibliografía**





- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. “Evidencia en Cardiología”. Novena Edición. Editorial Gedec 2019.
- Guía sobre el manejo del síndrome coronario agudo con elevación persistente del segmento ST (SCACEST). - Actualización 2017. Julio Bono. Gerardo Zapata. FAC 2018
- Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de los síndromes coronarios agudos en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. Rev Esp Cardiol. 2015.
- Guía 2018 ESC/EACTS de revascularización miocárdica. European Heart Journal, Volume 40, Issue 2, 07 January 2019
- Guía 2017 ESC para el manejo del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. European Heart Journal, Volume 39, Issue 2, 07 January 2018
- Guía 2015 para el manejo de los síndromes coronarios agudos en paciente sin elevación persistente del segmento ST. European Heart Journal, Volume 37, Issue 3, 14 January 2016
- Guía 2019 para el diagnóstico y manejo de los síndromes coronarios crónicos. European Heart Journal, Volume 41, Issue 3, 14 January 2020
- Guía 2013 para el manejo del Infarto de miocardio con elevación del ST. JACC 2013
- Guía 2014 AHA/ACC para el manejo de pacientes con síndromes coronarios agudos sin elevación del ST. JACC 2014
- Cuarta definición de infarto de miocardio 2018. European Heart Journal, Volume 40, Issue 3, 14 January 2019, Pages 237–269,

## **MÓDULO VI: Insuficiencia Cardíaca- Hipertensión Pulmonar.**

### **Objetivo**

- Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el manejo de pacientes con insuficiencia cardíaca aguda/crónica e hipertensión pulmonar.

### **Contenidos**

Mecanismo de contracción y relajación cardíaca. Fisiopatología de la insuficiencia cardíaca. Evaluación clínica de la insuficiencia cardíaca. Diagnóstico y tratamiento de los síndromes de insuficiencia cardíaca aguda. Tratamiento de la insuficiencia cardíaca con deterioro de la función ventricular izquierda. Dispositivos para la monitorización y tratamiento de la insuficiencia cardíaca. Diagnóstico y tratamiento de la insuficiencia cardíaca con función sistólica conservada. Tratamiento quirúrgico. Circulación asistida. Nuevas modalidades y estrategias terapéuticas. Trasplante cardíaco. Implante de células. Cardiotoxicidad cardíaca. Hipertensión pulmonar: etiología, clasificación, diagnóstico, manifestaciones clínicas, tratamiento. Embolia de pulmón. Nuevas estrategias en Hipertensión pulmonar. Asistencia de pacientes con cardiopatía terminal.

### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.





**Carga horaria teórica:** 474hs.

**Carga horaria práctica:** 1298hs.

**Carga horaria total:** 1772hs.

**Responsables:** Dr. Carlos Dumont

**Instructores:** Dr. Diego Freytes, Dr. Marcelo Cardona. Dr. Martin Najenson

### **Bibliografía**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. (2019). “Evidencia en Cardiología”. Séptima edición. Editorial Gedic
- 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension: The Joint Task Force for the Diagnosis and Treatment of Pulmonary Hypertension of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Respiratory Society (ERS): Endorsed by: Association for European Paediatric and Congenital Cardiology (AEPC), International Society for Heart and Lung Transplantation (ISHLT) European Heart Journal, 2016.
- Guía de práctica clínica de la ESC 2014 sobre el diagnóstico y el tratamiento de la embolia pulmonar aguda. Rev Esp Cardiol. 2015.
- 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure JACC 2017.
- 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. European Heart Journal, 2016.
- The 2013 International Society for Heart and Lung Transplantation Guidelines for mechanical circulatory support: Executive summary. The Journal of Heart and Lung Transplantation 2013.

### **MODULO VII. Trabajo final II**

#### **METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

- Aplicar diferentes procedimientos y técnicas para la planificación recolección y procesamiento de datos durante una investigación científica.

##### **Objetivos específicos**

- Formular problemas de Investigación Científica aplicado a Ciencias Biomédicas
- Redactar objetivos para una Investigación Científica.
- Establecer las bases teóricas de un problema de Investigación Científica.
- Proponer Hipótesis para una Investigación Científica
- Planificar diseños específicos de investigación de acuerdo al problema a investigar.
- Aplicar los conocimientos adquiridos en la presentación de un protocolo de Investigación

##### **Contenidos**

Medicina basada en la evidencia: conceptos básicos. El proceso de investigación científica: sus fases y finalidad. El Método Estadístico. Etapas que lo constituyen: planificación, recolección, procesamiento y análisis. Características e importancia de cada etapa.

Requisitos básicos de la investigación en salud. La pregunta de investigación. Planteo del problema de Investigación. Objetivos: redacción y finalidad. Elaboración de la hipótesis. El proyecto de investigación: estructura y fundamentación. Variables. Clasificación de las variables. Las variables en el proyecto de investigación. Diseños de investigación. Clasificación de los diseños. La pirámide de la evidencia científica. Población y muestra. Tipos de muestreo: probabilístico y no probabilístico. Tamaño de la muestra: evaluación según diseño, importancia y alcances. Niveles de evidencia científica y grados de recomendación. Búsqueda bibliográfica. Recursos en internet para la búsqueda. Análisis crítico de la literatura. Validez interna y externa. El artículo científico: sus partes y análisis. Recolección de la información. Fuentes de recolección de información. Procedimientos para recolectar información según su frecuencia. Procesamientos de los datos recolectados. Organización, resumen y presentación según las características de la información. Redacción y presentación del informe final de un trabajo de investigación.

**Modalidad de dictado:**

Obligatoria. A distancia.

**Evaluación**

Teórica al finalizar cada módulo y evaluación continua de la actividad práctica durante el cursado de la materia a cargo del docente responsable. Se evalúan contenidos, competencias, habilidades y aptitudes consistentes en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación. Crítica y autocrítica en el desarrollo de las actividades planteadas.

**Carga horaria total:** 30hs.

**Carga horaria semanal:** 2hs.

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 12hs.

**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 18hs.

**Docente responsable:** Dr. Nicolás Rodríguez León

**Instructores:** Dr. Nicolás Rodríguez León, Dr. Daniel de la Vega, Dr. Roberto García Turiella.

**Bibliografía**

- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa (2018) Métodos de investigación clínica y epidemiológica 5tª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa, J. Martín Zurro, A. (2010) Publicación Científica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación Biomédica. Barcelona: Elsevier
- Gordis, L. (2014). Epidemiología 5ª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Marradi, A. Archenti, N. Piovani, J.I. (2018). Manual Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Siglo XXI
- Rodríguez León, N. S. Secchi, M. Serpa, I. (2018). Aprendiendo a investigar en Ciencias de la Salud. Rosario: IUNIR



- Sampieri Hernández, R, Fernández Collado, C. Pilar Bapista. L (2018). Metodología de la Investigación. 6a edición Editora Mc Graw Hill
- CASPE Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español-Critical Appraisal Skills Programme Español <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
- Day, R. (2005) Cómo escribir y publicar trabajos científicos. Tercera edición en español. Washington, DC, EUA: Publicación Científica y Técnica No. 598. Cap. 1 a 8 Recuperado: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/ComoEscribirypublicar.pdf>

## **TALLER I. TALLER DE ELABORACION DE PROYECTO**

### **Objetivos**

#### **Objetivos generales**

- Aplicar conocimientos a la realización de un Protocolo de Investigación.

#### **Objetivos específicos**

- Reflexionar sobre las reglas, métodos y procedimientos que rigen la producción de conocimiento en las ciencias Médicas.
- Validar teóricamente los planteamientos y formulaciones de proyectos.
- Validar los procedimientos propuestos de los proyectos.

### **Contenidos**

El diseño del Plan de Investigación. Definición del área disciplinaria, campo problemático y tema. Elección del marco teórico y metodológico. Criterios para establecer la coherencia entre marco teórico y metodología propuesta. Elaboración de hipótesis, objetivos generales y específicos. Diseño del modo de abordaje y componentes del diseño metodológico. El uso de fuentes documentales primarias y secundarias. La selección de la bibliografía. Resumen, síntesis de la pregunta problema, estado de la cuestión. Diferencias entre tema/título, objetivo general y pregunta-problema.

### **Modalidad de Dictado**

El Taller se organizará en dos niveles simultáneos. Por un lado, se realizarán clases plenarios destinadas a la puesta en común de los distintos aspectos involucrados en la escritura del proyecto de trabajo final o de los informes de investigación. Por otro lado, se impartirán clases de consulta individuales respondiendo a las particularidades de cada cursante. Se prevé, de tal modo, un trabajo circular desde el punto de vista docente, recuperando, en cada clase plenaria, la articulación entre cuestiones generales y planteos particulares.

El desarrollo de los siguientes referentes se realizará simultáneamente a la supervisión de su articulación con la tarea de escritura del proyecto de investigación:

- Revisión de los proyectos y artículos de investigación.
- Evaluación de la coherencia lógica de los distintos niveles implicados en los proyectos:
- tema, planteo del problema, contextos teóricos y empíricos, objetivos, hipótesis, abordaje metodológico, factibilidad.
- Examen de los criterios de selección de técnicas de recolección y procesamiento de la información implicados.
- Elaboración de un plan de análisis y de actividades definitivo

### **Evaluación**

Al finalizar el cursado, el alumno deberá presentar el Proyecto de Trabajo Final, según el Reglamento de Presentación de Trabajo Final de Carreras de Especialización, ante un tribunal evaluador conformado por tres miembros que acrediten competencia académica suficiente en el tema a examinar a propuesta de la CACE. Si es aprobado podrán comenzar con el desarrollo del mismo. Si se sugieren cambios para su aprobación deberán presentarlo nuevamente.

**Carga horaria total:** 30hs.

**Carga horaria semanal:** 4hs.

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 8hs.

**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 22hs.

**Responsable:** Dr. Roberto García Turiella.

**Instructores:** Dr. Roberto García Turiella, Dr. Nicolás Rodríguez León, Dr. Jorge Manera

### **Bibliografía**

- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa (2018) Métodos de investigación clínica y epidemiológica 5ª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa, J. Martín Zurro, A. (2010) Publicación Científica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación Biomédica. Barcelona: Elsevier
- Gordis, L. (2014). Epidemiología 5ª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Marradi, A. Archenti, N. Piovani, J.I. (2018). Manual Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Siglo XXI
- Rodríguez León, N. S. Secchi, M. Serpa, I. (2018). Aprendiendo a investigar en Ciencias de la Salud. Rosario: IUNIR
- Sampieri Hernández, R, Fernández Collado, C. Pilar Bapista. L (2018). Metodología de la Investigación. 6a edición Editora Mc Graw Hill
- CASPE Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español -Critical Appraisal Skills Programme Español <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
- Day, R. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. (2005) Tercera edición en español. Washington, DC, EUA: Publicación Científica y Técnica No. 598; Cap. 1 a 8 Recuperado <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/ComoEscribiryPublicar.pdf>

## **NIVEL 3. CARDIOLOGÍA CLÍNICA 2**

### **MÓDULO VIII: Valvulopatías**

#### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el diagnóstico y tratamiento de las diferentes valvulopatías.

#### **Contenidos**

Valvulopatía aórtica: etiología, clasificación, diagnóstico, manifestaciones clínicas, tratamiento y seguimiento de la estenosis aórtica e insuficiencia aórtica. Estudios complementarios para evaluar la severidad de la cardiopatía valvular. Indicación quirúrgica de la valvulopatía aórtica. Valvulopatía mitral: etiología, clasificación, diagnóstico, manifestaciones clínicas, tratamiento y seguimiento de la insuficiencia mitral aguda/crónica y la estenosis mitral. Diferencias en cuanto al tratamiento quirúrgico: reparación Vs reemplazo. Prolapso de válvula mitral. Valvulopatía Tricuspeida. Valvulopatía pulmonar

**Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

**Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 260hs.

**Carga horaria práctica:** 1086hs.

**Carga horaria total:** 1346hs.

**Responsable:** Dr. Pablo Garófalo

**Instructores:** Dr. Carlos Dumont, Dr. Sebastián Benítez y Dra. Belén Cigalini

**Bibliografía**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. (2019). “Evidencia en Cardiología”. Séptima edición. Editorial Gedic
- 2017 AHA/ACC Focused Update of the 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation 2017.
- Surgery for Aortic Dilatation in Patients With Bicuspid Aortic Valves A Statement of Clarification From the American College of Cardiology/ American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. Circulation 2015.
- 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. European Heart Journal, 2017.

**MÓDULO IX: Miocardiopatías- Enfermedades del Pericardio**

**Objetivo**

- Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del corazón y el pericardio.

**Contenidos**

Miocardiopatía dilatada restrictiva e infiltrante. Miocardiopatía Hipertrófica. Diagnóstico, fenocopias y estratificación de riesgo de muerte súbita. Tratamiento con ablacion septal vs tratamiento quirúrgico. Miocarditis. Enfermedad de Chagas. Anomalías cardiovasculares en pacientes con HIV. Endocarditis infecciosa. Fiebre reumática. Cardiopatía traumática. Tumores cardiacos. Enfermedades pericárdicas: derrame pericárdico. Taponamiento cardiaco. Enfermedades reumáticas y aparato cardiovascular. Hemostasia, trombosis, fibrinólisis y enfermedad cardiovascular. Trastornos endocrinos y enfermedad cardiovascular.

**Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.



### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 261 hs.

**Carga horaria práctica:** 1086 hs.

**Carga horaria total:** 1347 hs.

**Responsable:** Dr. Carlos Dumont

**Instructores:** Dr. Pablo Garofalo, Dr. Sebastián Benítez, Dr. Diego Freytes, Dra. Candela Vivas

### **Bibliografía**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. (2019). “Evidencia en Cardiología”. Séptima edición. Editorial Gedic
- Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de la endocarditis infecciosa. Rev Esp Cardiol. 2016.
- Guía ESC 2015 sobre el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio. Rev Esp Cardiol. 2016.
- Guía de práctica clínica de la ESC 2014 sobre el diagnóstico y manejo de la miocardiopatía hipertrófica. Rev Esp Cardiol. 2015.
- Triage Strategy for Urgent Management of Cardiac Tamponade: A Position Statement of the European Society of Cardiology Working Group on Myocardial and Pericardial Diseases. 2014.

## **MÓDULO X: Recuperación de Cirugía Cardiovascular**

### **Objetivo**

- Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el manejo del post – operatorio de cirugía cardíaca normal y sus complicaciones.

### **Contenidos**

Evaluación preoperatoria. Indicación quirúrgica. Identificación de pacientes de riesgo. Utilidad de los scores. Evaluación y preparación del paciente en el preoperatorio. Predecir y prevenir complicaciones potenciales. Bomba de circulación extracorpórea. Fisiopatología del post operatorio. Post operatorio no complicado. Asistencia respiratoria. Monitoreo hemodinámico. Analgesia. Medio interno. Glicemia. Complicaciones cardíacas: Hipertensión en el postoperatorio. Bajo Gasto. Arritmias. Disfunción de ventrículo derecho. Isquemia e infarto perioperatorio. Asistencia circulatoria mecánica. Complicaciones sistémicas de la cirugía cardíaca: sangrado post operatorio, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica. Complicaciones renales. Complicaciones neurológicas. Fiebre en el post operatorio de cirugía

cardíaca. Complicaciones infecciosas. Complicaciones respiratorias. Endocrinología crítica. Trasplante cardíaco. Criterios de alta de UCC.

#### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

#### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 261hs.

**Carga horaria práctica:** 1086hs.

**Carga horaria total:** 1347hs.

**Responsable:** Dr. Marcelo Cardona

**Instructores:** Dra. Victoria Hoyle, Dra. Romina Deganutto. Dra. Santiago Milano, Dr. Ignacio Carossi.

#### **Bibliografía**

- Consenso de recuperación cardiovascular. Rev argent cardiol 2014;82 suplemento 2: 1-76 vol 82 suplemento 2 | octubre 2014
- Algoritmos en el Post -operatorio de Cirugía Cardiovascular. Mariano Benzadon. 2012
- Cuidados Post Operatorios en Cirugía Cardiovascular. Ricardo Iglesias. Claudio Pensa. Editorial Panamericana 2000
- Guía 2017 EACTS/EACTA para el manejo de hemoderivados para adultos con cirugía cardíaca. Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia 32 2018
- Guía para el cuidado perioperatorio en cirugía cardíaca. Enhanced Recovery after Surgery Society Recommendations. Jama 154 August 2019
- Cuidados críticos postoperatorios en adultos con cirugía cardíaca. Postoperative Critical Care of the Adult Cardiac Surgical Patient. Part I : Rutine Postoperative Care. Critical Care Medicine 43. 2015.
- Recomendaciones de la SECTCV para la cirugía cardiovascular 2019 actualización de los estándares en organización, actividad profesional, calidad asistencial y formación en la especialidad. Cirugía cardiovascular. 26(2) 2019

#### **MODULO XI: Trabajo Final III:**

##### **BIOESTADISTICA**

##### **Objetivos:**

##### **Objetivo general**

- Aplicar los conceptos y Métodos Estadísticos de una forma clara al análisis e interpretación de datos en las investigaciones científicas dentro de las distintas carreras de especialización.

##### **Objetivos específicos**





- Aplicar conocimientos básicos necesarios para el análisis estadístico de datos y la lectura crítica de publicaciones.
- Aplicar herramientas para evaluar el riesgo en problemas de índole disciplinar en una población expuesta.
- Identificar herramientas básicas para evaluar eficiencias de métodos diagnósticos en las distintas disciplinas.

### **Contenidos**

ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA. Concepto de variable. Variables cualitativas o cuantitativas. Clasificación atendiendo a la escala utilizada. Resumen de información. Distribuciones de frecuencia según el tipo de variable. Medidas de tendencia central (media Aritmética, mediana, moda). Medidas de dispersión (rango, varianza, desviación estándar, coeficiente de variación). Medidas de posición relativa (percentiles). Características. Propiedades. Interpretación. Presentación de información. Cuadros. Tablas. Gráficos. Tipo de gráficos acorde con la variable utilizada (gráfico de barras, sector, histograma, dispersión, de caja, barras de error). INFERENCIA ESTADÍSTICA. La lógica de la Estimación y el contraste de hipótesis. Contrastes sobre medias. Prueba T para una muestra. Prueba T para dos muestras independientes. Prueba T para dos muestras relacionadas. Análisis de varianza de un Factor. El procedimiento ANOVA de un factor. Opciones. Comparaciones post hoc o a posteriori. Análisis de Variables Categóricas. Tablas de contingencia. Chi cuadrado de Pearson. Medidas de asociación para datos nominales y ordinales. Herramientas estadísticas. EPIDAT.

### **Modalidad de Dictado**

El desarrollo del taller se enmarca dentro de un proceso de enseñanza y aprendizaje en el cual el expositor se convierte en un facilitador de los conceptos a través de una serie de dinámicas diseñadas y estructuradas para inducir los temas que se pretende consolidar. Así se realizarán presentación y análisis de casos, modelamiento de actitud ante la estadística y se asesorará a los participantes en los casos aplicativos a distancia.

La metodología utilizada se caracteriza por ser:

- Práctica: valora la experiencia y conocimientos del participante
- Creativa: desarrollo de la capacidad de innovación a casos concretos
- Eficaz: contribuye a plantear soluciones en el problema de investigación
- Motivante: favorece el desarrollo de habilidades profesionales y personales
- Sistematizada: contempla un cuerpo de conocimientos ordenados y dosificado

### **Evaluación**

Teórica al finalizar el módulo y la evaluación continua de la actividad práctica durante el cursado de la materia a cargo del docente responsable. Según participación activa en la clase, evidenciando lectura de la bibliografía encomendada. Final: Evaluación final teórico práctica.

**Responsables:** Dr. Nicolás Rodríguez León

**Instructores:** Prof. Santiago Cueto, Dr. Nicolás Rodríguez León, Dr. Roberto García Turiella.

**Carga horaria total:** 20hs.

**Carga horaria semanal:** 2hs.

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 10hs.



**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 20hs.

#### **Bibliografía**

- Camarero, I. (2013). Estadística para La Investigación Social, 2ª ed. España: Garceta
- García, J. A., López Alvarenga, J, C. Jiménez Ponce F. Ramírez Tapia, Y, Lino Pérez. L., Reding Bernal, A. (2014). Metodología De La Investigación, Bioestadística y Bioinformática en Ciencias Médicas y de la Salud, 2ª ed. México, D.F.: Mcgraw-Hill Interamericana Madrid: Elsevier
- Moncho Vasallo, J. (2014). Estadística Aplicada a las Ciencias de La Salud. Colección Cuidados de salud avanzados. Elsevier.
- Macchi, R. (2013). Introducción a la Estadística en Ciencias de la Salud, 2ª ed Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana
- Henquin, R. (2013). Epidemiología y Estadística para Principiantes. Buenos Aires: Corpus

#### **NIVEL 4: SUBESPECIALIDADES CARDIOLÓGICAS**

##### **MÓDULO XII: Arritmias y dispositivos implantables**

#### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades para la lectura e interpretación del ECG normal y patológico y el diagnóstico y tratamiento de las arritmias en todas sus manifestaciones.

#### **Contenidos**

Electrofisiología normal del corazón. Mecanismos de las arritmias cardiacas: aspectos electrofisiológicos. Semiología del ECG normal y patológico. Diagnóstico electrocardiográfico de las arritmias cardiacas. Monitoreo Electrocardiográfico con sistema Holter. Estudios electrofisiológicos: interpretación e indicaciones. Ablación por cateter: comprensión del método e indicaciones. Enfermedad del nódulo sinusal: fisiopatología y tratamiento. Bloqueos AV: Mecanismos y significación clínica. Enfoque terapéutico. Taquicardias supraventriculares: mecanismos. Clasificación. Algoritmos de DD. Síndrome de WPW y taquiarritmias asociadas. Coumel y Fibras de Mahaim. Enfoque terapéutico de las taquicardias supraventriculares. Fibrilación auricular: enfoque clínico y clasificación. Tratamiento: control de frecuencia Vs control del ritmo. Estrategias antitrombóticas. Nuevos anticoagulantes. Enfoque general de la ablación por radiofrecuencia y crioablación. Taquicardias auriculares y aleteo auricular: mecanismos, diagnóstico y enfoque terapéutico. Arritmias ventriculares. Taquicardia ventricular y MS. Epidemiología, etiología, mecanismos y estratificación de riesgo. Arritmias ventriculares en "corazón sano" Cardiopatías heredo familiares: Miocardiopatía Hipertrófica, MAVD y canalopatías. Arritmias en la enfermedad de Chagas. Mecanismos de acción y utilidad clínica de los fármacos antiarrítmicos. Dispositivos implantables: Fundamentos básico de la estimulación cardiaca. Desfibriladores y resincronizadores. Estimulación del Haz de His. Indicaciones. Prevención primaria y secundaria de muerte súbita. Síncope: fisiología del Sistema Nervioso Autónomo. Epidemiología y Clasificación. Diagnóstico y enfoque terapéutico. Unidad de síncope.

#### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

#### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica



durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 188hs.

**Carga horaria práctica:** 814hs.

**Carga horaria total:** 1002hs.

**Responsable:** Dr. Diego Velasco

**Instructores:** Dr. Jorge Garguichevich, Dr. José Luis Ramos, Dra. Laura Sanziani, Dr. Marcelo Cardona

### **Bibliografía**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) “Braunwald. Tratado de Cardiología”. 11va Edición. Editorial Elsevier
- Elizari, V; Ambrosio Chiale, P (2003) Arritmias Cardíacas. Fundamentos Celulares y Moleculares, Diagnóstico y Tratamiento. 2da Edición. Editorial Medica Panamericana.
- H. Doval. C. Tajer. (2019). “Evidencia en Cardiología”. Séptima edición. Editorial Gedic
- 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia European Heart Journal (2020) 41, 655720
- Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de pacientes con arritmias ventriculares y prevención de la muerte súbita cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2016.
- 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. Heart Rhythm (2017),
- 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. Heart Rhythm (2018).
- 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. European Heart Journal, Volume 39, Issue 21, 01 June 2018, Pages 1883–1948
- 2019 AHA/ACC/HRS focused update of the 2014 AHA/ACC/HRS guideline for the management of patients with atrial fibrillation. (Heart Rhythm 2019;16:e66–e93)
- 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the Evaluation and Management of Patients With Bradycardia and Cardiac Conduction Delay. Heart Rhythm (2018)
- Guía de práctica clínica de la ESC 2013 sobre estimulación cardiaca y terapia de resincronización cardiaca. Rev Esp Cardiol. 2014
- Syncope Unit: rationale and requirement – the European Heart Rhythm Association position statement endorsed by the Heart Rhythm Society. Europace 2015.
- <http://www.hrsonline.org/Practice-Guidance/Clinical-Guidelines-Documents/2014-Recognitionand->
- Management-of-Arrhythmias-in-Adult-Congenital-Heart-Disease

### **MÓDULO XIII: Enfermedad Carotídea, Enfermedad Vascul ar Periférica y Patología Aórtica**

#### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad vascular periférica y la patología aórtica.

#### **Contenidos**



Enfermedad de la arteria carótida interna: etiología, clasificación, diferentes grados de estenosis y manifestaciones clínicas. Diagnóstico: métodos invasivos versus no invasivos. Pronóstico: enfermedad carótida sintomática/ asintomática. Tratamiento: angioplastia versus endarterectomía. Indicaciones post-quirúrgicas. Escenarios especiales. Prevención y tratamiento del accidente cerebrovascular. Arteriopatía obstructiva de los miembros inferiores: Presentación clínica e historia natural. Medidas de prevención cardiovascular. Evaluación diagnóstica. Tratamiento médico. Opciones de revascularización. Claudicación intermitente. Isquemia crítica crónica. Isquemia aguda. Patología de la Aorta: aneurisma de la aorta abdominal: definición y etiología. Factores de riesgo, incidencia, prevalencia. Pronóstico. Screening y tratamiento de la aneurisma abdominal. Cirugía precoz Vs vigilancia con ecografía. Tratamiento con prótesis endovascular Vs cirugía. Disección aórtica y aneurisma torácico: definición y etiología. Factores de riesgo, incidencia, prevalencia. Pronóstico y predictores de riesgo. Hematoma intramural, reentrada y fenestración. Valores de los métodos diagnósticos por imágenes. Tratamiento de la disección aguda tipo A y tipo B. Aneurisma de aorta torácica descendente. Tratamiento quirúrgico.

### **Modalidad del Dictado**

Obligatoria. Presencial.

### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 188hs.

**Carga horaria práctica:** 814hs.

**Carga horaria total:** 1002hs.

**Responsable:** Dr. Claudio Cigalini

**Instructores:** Dr. Santiago Milano, Dr. Martín Najenson, Dr. Roberto Larghi, Dr. Ignacio Cigalini, Dr. Ignacio Carossi.

### **Bibliografía**

- Zipes D, Libby,P; Bonow, R; Mann, D; Tomaselli, G (2019) "Braunwald. Tratado de Cardiología". 11va Edición. Editorial Elsevier
- H. Doval. C. Tajer. (2019). "Evidencia en Cardiología". Séptima edición. Editorial Gedic
- 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS).
- European Heart Journal (2018) 39, 763–821
- 2014 ESC Guidelines on the diagnosis and treatment of aortic diseases. European Heart Journal (2014) 35, 2873–2926
- Management of Descending Thoracic Aorta Diseases Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur J Vasc Endovasc Surg (2017)53, 4e5
- Global vascular guidelines on the management of chronic limb-threatening ischemia.
- J Vasc Surg. 2019 Jun;69(6S):3S-125S.e40



- Management of Atherosclerotic Carotid and Vertebral Artery Disease: 2017 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). Eur J Vasc Endovasc Surg (2018) 55, 3e81

#### **MÓDULO XIV: Cardiopatías Congénitas**

##### **Objetivo**

Desarrollo de contenidos, competencias y habilidades sobre las cardiopatías congénitas y su impacto en la vida adulta.

##### **Contenidos**

Anatomía y embriología. Etiología. Hemodinámica fetal. Consecuencias patológicas de las lesiones cardíacas congénitas: insuficiencia cardíaca, cianosis, hipertensión pulmonar, Síndrome de Eisenmenger, arritmias cardíacas, endocarditis infecciosas, dolor torácico, síndromes en las cardiopatías congénitas. Evaluación del paciente con cardiopatía congénita: exploración física, electrocardiograma, radiografía torácica, resonancia magnética cardiovascular, ecocardiografía transtorácica/ transesofágica/ tridimensional/intracardiaca, cateterismo cardíaco. Malformaciones cardíacas específicas: cortocircuitos izquierda-derecha, cardiopatías cianóticas, trastornos valvulares y vasculares. Transición del paciente pediátrico al adulto. Abordaje de las cardiopatías congénitas del adulto. Manejo de pacientes embarazadas con cardiopatías congénitas. Conocimiento de técnicas quirúrgicas.

##### **Modalidad del Dictado**

**Obligatoria. Presencial.**

##### **Evaluación**

Evaluación teórica al finalizar el módulo y la evaluación continuada de la actividad práctica durante el cursado de la carrera a cargo del director y del co-director de la carrera. Se evalúan contenidos, competencias y habilidades y lo aptitudinal consiste en: Preparación Científica; Aptitudes Técnica/Competencias clínicas; Laboriosidad; Iniciativa; Aprovechamiento; Responsabilidad; Asistencia y puntualidad; Relaciones Humanas; Motivaciones de indagación.

**Carga horaria teórica:** 188 hs.

**Carga horaria práctica:** 814 hs.

**Carga horaria total:** 1002 hs.

**Responsable:** Dr. Juan Pablo Argüello

**Instructores:** Dr. Alberto Jove; Dra. María Teresa Bonini, Dr. Juan Manuel Bonelli

##### **Bibliografía**

- Congenital Diseases of the Heart: Clinical-Physiological Considerations 3rd Edición, Abraham Rudolph
- Moss & Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents, Including the Fetus and Young Adult, novena edición
- Fetal Echocardiography: A Practical Guide, Lindsey D. Allan
- 2018 AHA/ACC Guideline for the Management of Adults With Congenital Heart Disease

#### **MODULO XI: Trabajo Final IV**

##### **TALLER II. TALLER DE ELABORACION DE INFORME FINAL**

##### **Objetivos**



### **Objetivos Generales**

- Aplicar conocimientos a la aplicación de un Protocolo de Investigación

### **Objetivos Específicos**

- Reflexionar sobre las reglas, métodos y procedimientos que rigen la producción de conocimiento en las ciencias Médicas.
- Validar teóricamente los planteamientos y formulaciones del Trabajo Final.
- Validar los procedimientos propuestos del Trabajo Final.

### **Contenidos**

Tema, planteo del problema, contextos teóricos y empíricos, objetivos, hipótesis, abordaje metodológico, factibilidad. Examen de los criterios de selección de técnicas de recolección y procesamiento de la información implicados. Elaboración de un plan de análisis y de actividades definitivo. Distintas modalidades de formulación de resultados. Confección de índices de los documentos finales de las tesis o los informes de investigación. Lectura y referencias y citas bibliográficas. Normas generales para la organización del trabajo de acuerdo al Reglamento. Pautas para la redacción definitiva de los documentos de trabajo final o de los informes de investigación. Competencias para la elaboración y comunicación de los resultados.

### **Modalidad de Dictado**

Se organizará en dos niveles simultáneos. Por un lado, se realizarán clases plenarios destinadas a la puesta en común de los distintos aspectos involucrados en la escritura del trabajo final. Por otro lado, se impartirán clases de consulta individuales respondiendo a las particularidades de cada cursante. Se prevé, de tal modo, un trabajo circular desde el punto de vista docente, recuperando, en cada clase, la articulación entre cuestiones generales y planteos particulares. El desarrollo de los siguientes referentes se realizará simultáneamente a la supervisión de su articulación con la tarea de escritura del trabajo final de investigación:

- Evaluación de la coherencia lógica de los distintos niveles implicados en los proyectos:
- Tema, planteo del problema, contextos teóricos y empíricos, objetivos, hipótesis, materiales y métodos. Aspectos éticos. Resultados. Discusión y conclusión.
- Elaboración de un plan de análisis y de actividades definitivo.
- Confección de índices de los documentos finales de las tesis o los informes de investigación.
- Confección de referencias y citas bibliográficas.
- Normas generales para la organización del trabajo de acuerdo al Reglamento
- Redacción definitiva del trabajo final.
- Competencias para la elaboración y comunicación de los resultados.
- Competencias para la elaboración de la discusión y conclusión.

### **Evaluación**

Al final del cursado de la materia y cumpliendo con los requisitos explícitos en el Reglamento de Presentación de Trabajo Final de Carreras de Especialización del IUNIR, se defenderá el Trabajo Final frente a un tribunal constituido por tres (3) profesores o investigadores que acrediten competencia académica suficiente en el tema a examinar a propuesta de la CACE.

**Carga horaria total:** 30

**Carga horaria semanal:** 4

**Carga horaria Actividades Teóricas:** 8

**Carga Horaria Actividades Tutorial:** 22





**Responsable:** Dr. Roberto García Turiella.

**Instructores:** Dr. Roberto García Turiella, Dr. Nicolás Rodríguez León. Dr. Daniel de la Vega.

### **Bibliografía**

- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa (2018) Métodos de investigación clínica y epidemiológica 5ª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Argimon Pallás, J. M. Jiménez Villa, J. Martín Zurro, A. (2010) Publicación Científica. Cómo escribir y publicar un artículo de investigación Biomédica. Barcelona: Elsevier
- Gordis, L. (2014). Epidemiología 5ª Ed. Barcelona: Elsevier Castellano
- Marradi, A. Archenti, N. Piovani, J.I. (2018). Manual Metodología de las Ciencias Sociales. Buenos Aires: Siglo XXI
- Rodríguez León, N. S. Secchi, M. Serpa, I. (2018). Aprendiendo a investigar en Ciencias de la Salud. Rosario: IUNIR
- Sampieri Hernández, R, Fernández Collado, C. Pilar Bapista. L (2018). Metodología de la Investigación. 6a edición Editora Mc Graw Hill
- CASPE Programa de Habilidades en Lectura Crítica Español-Critical Appraisal Skills Programme Español. Recuperado en: <http://www.redcaspe.org/herramientas/instrumentos>
- Day, R. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. (2005) Tercera edición en español. Washington, DC, EUA: Publicación Científica y Técnica No. 598; Cap. 1 a 8. Recuperado en: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf>

## **10. RECURSOS HUMANOS**

**Director:** Dr. José Luis Ramos

**Co Director:** Dr. Carlos Dumont

**Coordinadora:** Dra. Romina Deganutto

**Comisión Académica:** Dr. José Luis Ramos, Dr. Claudio Cigalini, Dra. Laura Sanziani, Dr. Marcelo Cardona, Dr. Jorge Garguichevich, Dra. María Eugenia Peresutti, y Dr. Roberto García Turiella.

### **INSTRUCTORES**

#### **CARDIOLOGÍA CLÍNICA**

Maria Ines Lai  
Higinio Balparda  
Jorge Garguichevich  
Marcelo Cardona  
Romina Deganutto  
Candela Vivas  
Esteban San Dámaso  
María Belén Cigalini  
Sebastián Benitez  
Juan Bonelli  
Carlos Dumont

Federico García Grecco  
Florencia Foressi  
Victoria Hoyle

#### **CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA**

Juan Pablo Argüello  
Alberto Jove  
Maria Teresa Bonini  
Juan Bonelli

#### **CIRUGÍA CARDIOVASCULAR**

Santiago Milano





Ignacio Carossi

**DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES**

Carlos Dumont  
Pablo Garofalo  
Juan Bonelli  
María Belén Cigalini  
Carlos Vera  
Sebastian Benitez  
Diego Freytes

**ELECTROFISIOLOGÍA**

Diego Velasco  
Laura Sanziani  
José Luis Ramos

**CARDIOLOGÍA INTERVENCIONISTA**

Claudio Cigalini  
Roberto Larghi  
Martín Najenson  
Ignacio Cigalini

**MEDICINA NUCLEAR CARDÍACA**

Gustavo Raimondi

**CLÍNICA MÉDICA**

Jimena Martinel Lamas  
Luisina Caliani  
María Eugenia Peresutti

**TERAPIA INTENSIVA**

Silvia Luján  
Nahuel Guadagnoli  
Constanza Cantelli