

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc Alexander Cox Alvarado
División Académica



OPES ; no 07-2017

CONSEJO NACIONAL DE RECTORES

Oficina de Planificación de la Educación Superior

DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA



TEC



M.Sc. Alexander Cox Alvarado
División Académica



OPES; no 07-2017

378.728.6
C877d

Cox Alvarado, Alexander

Dictamen sobre la propuesta de modificación de la especialidad profesional en cardiología de la Universidad de Costa Rica / Alexander Cox Alvarado. -- San José, C.R. : CONARE - OPES, 2017.

18 p. ; 28 cm. -- (OPES ; no. 07-2017).

ISBN 978-9977-77-213-4

1. CARDIOLOGÍA. 2. MEDICINA. 3. OFERTA ACADÉMICA. 4. ESPECIALIDAD PROFESIONAL. 5. EDUCACIÓN SUPERIOR. 6. UNIVERSIDAD DE COSTA RICA. I. Título. II. Serie.

EBV



PRESENTACIÓN

El estudio que se presenta en este documento (OPES-07/2017) se refiere al dictamen sobre la propuesta de modificación de la *Especialidad Profesional en Cardiología* de la Universidad de Costa Rica.

El dictamen fue realizado por el M.Sc. Alexander Cox Alvarado, Investigador IV de la División Académica de la Oficina de Planificación de la Educación Superior (OPES) con base en el documento *Propuesta de apertura y plan de estudios de la Especialidad en Cardiología*, elaborado por el Programa de Posgrado en Especialidades Médicas. La revisión del documento estuvo a cargo del Mag. Fabio Hernández Díaz, Jefe de la División citada.

El presente dictamen fue aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión 06-17, artículo 7, inciso b, celebrada el 28 de marzo de 2017.



Eduardo Sibaja Arias
Director de OPES

**DICTAMEN SOBRE LA PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Índice

	Página
1. Introducción	1
2. Datos generales	1
3. Justificación	2
4. Propósitos de la Especialidad Profesional en Cardiología	6
5. Perfil académico-profesional	6
6. Requisitos de ingreso	7
7. Requisitos de graduación	7
8. Listado de las actividades académicas del posgrado	7
9. Programa de las actividades académicas del posgrado	8
10. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas	8
11. Conclusiones	8
12. Recomendaciones	8
Anexo A: Plan de estudios de la Especialidad Profesional en cardiología de la Universidad de Costa Rica	9
Anexo B: Actividades académicas de la Especialidad Profesional en cardiología de la Universidad de Costa Rica	11
Anexo C: Profesores de las actividades de la Especialidad Profesional en cardiología de la Universidad de Costa Rica	15

1. Introducción

La solicitud para modificar la *Especialidad Profesional en Cardiología* en la Universidad de Costa Rica (UCR) fue presentada al Consejo Nacional de Rectores por el señor Rector Dr. Henning Jensen Pennington, en nota R-207-2017, del 17 de enero de dicho año, con el objeto de iniciar los procedimientos establecidos en el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹.

Cuando se proponen modificaciones a posgrados existentes se utiliza lo establecido en los Lineamientos mencionados, los cuales establecen los siguientes temas, que serán la base del estudio que realice la OPES para autorizar los programas de posgrado que se propongan:

- Datos generales
- Justificación: pertinencia interna y externa, demandas y necesidades sociales a las que responde la carrera.
- Propósitos de la carrera.
- Perfil académico-profesional.
- Requisitos de ingreso
- Requisitos de graduación
- Listado de los cursos.
- Descripción de los cursos.
- Correspondencia de los cursos con los docentes.

A continuación se analizarán cada uno de estos aspectos.

2. Datos generales

La unidad académica base de la *Especialidad Profesional en Cardiología* es la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. Esta especialidad forma

parte del Programa de Posgrado en Especialidades Médicas de la Universidad de Costa Rica, y al igual que ellas, cuenta con la colaboración del CENDEISSS de la Caja Costarricense de Seguro Social. Se imparte en los siguientes hospitales:

- Hospital Dr. Rafael Ángel Calderón Guardia
- Hospital Max Peralta, Cartago
- Hospital México
- Hospital Nacional de Niños Dr. Carlos Sáenz Herrera
- Hospital San Juan de Dios
- Hospital San Rafael, Alajuela
- Hospital San Vicente de Paúl, Heredia

La duración total del posgrado será de diez semestres de veinticinco semanas cada uno. Cada año se ofrecerán dos semestres.

Se abrirá la admisión conforme a las necesidades de la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS).

El grado académico y el título a otorgar será *Especialidad Profesional en Cardiología*.

3. Justificación

La Universidad de Costa Rica justifica de la siguiente manera la modificación de la Especialidad:

“El plan de estudios mantiene la filosofía y objetivos desde su formación, pero la experiencia adquirida, las necesidades del país y la forma como se ha cubierto sus necesidades cardiológicas, junto con el desarrollo humano y tecnológico, obliga a efectuar cambios respecto a las versiones anteriores.

Las enfermedades cardiocirculatorias ocupan en Costa Rica el primer lugar dentro de las causas de muerte y un lugar muy importante dentro de la morbilidad severa, gasto en recuperación de la salud, incapacidad, así como en la pérdida de años de vida productiva.

Al igual que en décadas anteriores, le corresponde al posgrado en Cardiología la importante responsabilidad de formar los cardiólogos que necesitará nuestro país y

algunos de los países vecinos en los próximos treinta años, responsabilidad que debe tomarse con interés y dedicación.

La gran incidencia de enfermedades cardiovasculares seguirá demandando la formación de recursos cardiológicos para aplacar sus embates; pero el liderazgo del cardiólogo, a la cabeza de un bien pensado contingente de recursos médicos -no necesariamente cardiológicos, constituido por paramédicos, nutricionistas, psicólogos, economistas, comunicadores sociales, líderes comunitarios e incluso políticos- debe encaminar, los programas de prevención y promoción de la salud necesarios para que a mediano y largo plazo, se pueda reducir con éxito esta epidemia.

El cardiólogo general es un médico especialista con una base minuciosa de entrenamiento y experiencia en medicina interna. El entrenamiento en cuidados críticos, enfermedades respiratorias, renales, endocrinológicas, diabetes y geriatría constituyen campos relevantes de interacción que requiere de nuestra atención y conocimiento.

Dentro de la madurez adquirida por casi cuarenta años del programa de posgrado a partir de su fundación por parte del Dr. Róger Vanegas Barrios, acompañado de un grupo de abnegados y visionarios colegas cardiólogos, aunado a la globalización demandada por el desarrollo humano y tecnológico, el Posgrado coincide con la Sociedad Europea de Cardiología (a quien se citamos textualmente de su documento ESC Core Curriculum 2013): 'Al completar el currículum en cardiología general, este debe dotar al cardiólogo entrenado, del conocimiento teórico, herramientas clínicas, actitudes y conductas para actuar autónoma e independientemente como un experto en los siguientes campos:

- Diagnóstico, evaluación y tratamiento de emergencias cardiovasculares
- Diagnóstico, evaluación y manejo del paciente referido desde el primer nivel u otro médico especialista con cardiopatía conocida o sospechada
- Asesoría de riesgo individual y la prevención de enfermedad cardiovascular en la comunidad.'

La habilidad para aplicar el conocimiento a los problemas clínicos requiere una profunda formación integral, que lo dote de una clara solvencia en el conocimiento de las indicaciones para la realización e interpretación de los estudios, tratamientos y procedimientos cardiológicos. Esto demanda un profundo conocimiento y experiencia de las subespecialidades de Cardiología para asegurar una apropiada referencia, sin sobrecarga, a estadios de investigación y tratamientos más avanzados y específicos, si la situación del paciente lo requiere.

La misión de cardiólogo pionero, aislado y totalmente independiente, pasó a la historia; por lo tanto, en Costa Rica, al igual que muchos de los países del mundo, se requiere que el cardiólogo se integre al trabajo en equipo; debe ser capaz de liderar, coordinar e interactuar con los diferentes actores en la red interna intrahospitalaria, de servicios de medicina cardiocirculatoria, llámense

subespecialistas en cardiología, otras especialidades en medicina, médicos generales, enfermeras, paramédicos y otros profesionales en salud. De esta forma trasciende de la evaluación y tratamiento del paciente con cardiopatía establecida o sospechada a una más ambiciosa función y responsabilidad dentro de una compleja red de vías definidas de servicios asistenciales o curativos, hospitalarios y ambulatorios, de investigación, de docencia, de rehabilitación, prevención y promoción de la salud cardiovascular.

La indicación de un procedimiento invasivo, diagnóstico o terapéutico, generalmente es clara pero, en otras situaciones, los aspectos relevantes derivados de diferencias de opinión, experiencia, recursos y logística local, hacen necesaria la implementación concertada de un equipo cardíaco multidisciplinario, que incluye: cardiólogos generales, intervencionistas, anestesiólogos y cirujanos cardiovasculares, así como otros proveedores médicos o paramédicos para el proceso balanceado de toma de decisiones, sin descuidar la retroalimentación del médico general y otros proveedores de primer nivel de atención, el fomento a la participación de los pacientes y sus familias en el papel fundamental, en la decisión informada acerca de su tratamiento.

La guerra contra las enfermedades cardiocirculatorias no se lucha ni se gana en un solo escenario; los cardiólogos frecuentemente deben involucrarse para realizar su función con médicos generales y otros tipos de funcionarios en salud, dentro del cuidado global de los pacientes, que va más allá de su responsabilidad primaria específica, atinente a las enfermedades cardiocirculatorias; por lo tanto, el cardiólogo moderno debe contar con la solvencia científica y moral, credibilidad académica y personal, habilidad política, inteligencia emocional y lógica y destrezas de comunicación que le otorguen la capacidad de gestar, planificar, integrar, liderar, evaluar y reformar su red de servicios de salud y la herramienta de interacción será el diseño e implementación de un sistema de referencia y contrarreferencia en su red, para lo cual debe conocerla.

El avance tecnológico y la complejidad de los pacientes a atender, demanda la introducción de subespecialidades, primordialmente: Cardiología Intervencionista, Imágenes Cardiológicas no Invasoras, Electrofisiología, Cardiopatías Congénitas en el Adulto, Falla Cardíaca Crónica y Trasplante Cardíaco, Cuidado Agudo Coronario, así como Cardiología Preventiva. Esta misma complejidad demanda un admirable trabajo en equipo entre los cardiólogos de diferentes perfiles y su relación con las especialidades relacionadas.

El conocimiento también puede derivarse de una sólida formación en metodología de investigación y su análisis estadístico. El análisis de costo efectividad debe ser un tópico de interés creciente en las decisiones médicas, sin descuidar el papel primordial de la seguridad del paciente.

En el documento supracitado se establece lo siguiente sobre el currículo del especialista en Cardiología: “Se requiere generar destrezas para manejar problemas médicos y al mismo tiempo manejar las relaciones con el paciente y su

familia con empatía y respeto de su sustrato socioeconómico, ético, cultural y religioso. Esta comunicación especial sirve para aliviar la duda o incertidumbre, para apoyar al paciente con mal pronóstico o que experimenta complicaciones o intervenciones fallidas o para mejorar o mantener la adherencia a estilos de vida saludable o a terapia farmacológica. Los cardiólogos frecuentemente enfrentan decisiones difíciles relativas a resucitación, traslado a ambientes de terapia intensiva o la implementación de terapias avanzadas. En estas circunstancias, deben tener la habilidad para mantener el diálogo y la confianza del paciente y su familia, explicar en términos claros y sencillos el significado de los hallazgos e implicaciones de cada acto médico cardiológico, atender, anticipar y elegir el momento para sugerir tratamiento conservador o cuidado paliativo”.

El cardiólogo general, después de completar su entrenamiento formal en todas las áreas, puede optar para desarrollar conocimiento, habilidades y destrezas en un programa formal de las siguientes subespecialidades:

- Cardiología intervencionista.
- Electrofisiología, arritmias y terapia con dispositivos eléctricos.
- Imágenes cardiovasculares (ecocardiografía, TAC cardiaco, resonancia magnética nuclear en cardiología).
- Cardiología nuclear.
- Cuidado intensivo cardiovascular.
- Insuficiencia cardiaca avanzada y trasplante cardiaco.
- Rehabilitación y prevención cardiovascular.
- Cardiopatías congénitas en el adulto.

El presente programa utiliza el último año para completar un saturado plan de estudios, con la cobertura de un énfasis sencillo o doble entre los campos anteriores, lo que culminará con un refuerzo del nivel de competencia de los profesionales que recibirán los servicios cardiológicos hospitalarios, así como inicio del proceso de selección de conocimientos y aptitudes para realizar las subespecialidades que requiera el país.

En este momento del desarrollo humano y tecnológico, todo está normado y debidamente estandarizado, por lo tanto cada uno de los puntos de la tabla de contenidos teóricos y de las competencias que tiene que desarrollar el residente en formación tiene su referencia de implementación en Core Curriculum 2013 de la Sociedad Europea de Cardiología y en el Competency Training COCATS 4 dirigido por el Colegio Americano [Estadounidense] de Cardiología en el año 2015, dos de los organismos más reconocidos en el quehacer cardiológico mundial.”³

4. Propósitos de la Especialidad Profesional en Cardiología

Objetivo general:

Formar médicos especialistas en cardiología que ostenten una base científica y actualizada, adquieran suficiente experiencia en la atención de este tipo de pacientes y valoren al ejercicio de su profesión con conciencia ética y social.

5. Perfil académico-profesional

Según la Universidad de Costa Rica, este programa de estudios en cardiología se propone para formar especialistas capaces de:

- Resolver los problemas de diagnóstico, terapéutica médica y pronóstico de los padecimientos cardiovasculares hasta ahora existentes.
- Adquirir, interpretar y correlacionar todos los hallazgos clínicos y paraclínicos disponibles a la luz del avance tecnológico, para que el enfermo que tratamos cuente con un diagnóstico preciso y acertado y le permita al médico tratante instaurar la terapéutica adecuada.
- Participar creativamente en la realización de diferentes métodos propios de su especialidad: ecocardiografía, radionucleótidos y rehabilitación cardíaca, cateterismo, angioplastía, stent, marcapasos, valvuloplastías y otras.
- Aplicar los conocimientos de cardiología, no sólo al desarrollo de su especialidad, sino también al servicio de un núcleo de internistas y cirujanos.
- Practicar su especialidad en cualquier región u hospital del Seguro Social o de la medicina privada, con buen criterio clínico y terapéutico y manteniendo un enlace con los centros de la Caja Costarricense de Seguro Social de mayor desarrollo técnico y académico.
- Participar activamente en la enseñanza de su especialidad, tanto a nivel de grado como de posgrado.
- Orientar y/o dirigir un servicio de Cardiología, tanto en su aspecto técnico como administrativo y poder evaluar técnicamente el trabajo de sus compañeros.
- Investigar las características del desarrollo de su especialidad y de la medicina en general, en el medio en que se desenvuelve, a efectos de poner las bases de las acciones preventivas y curativas necesarias.

6. Requisitos de ingreso

Según la Universidad de Costa Rica, los requisitos de ingreso son los siguientes:

- Contar con la Licenciatura en Medicina y Cirugía otorgada por una universidad reconocida.
- Estar incorporado al Colegio de Médicos y Cirujanos de Costa Rica.
- Aprobar el proceso de selección del PPEM (I etapa).
- Realizar una entrevista con la Unidad de Posgrado de la Especialidad.
- Aprobar la evaluación escrita y oral que realiza la Unidad de Posgrado (II etapa)
- Lectura y escritura en un segundo idioma (preferentemente inglés).
- Destreza en el uso de las aplicaciones informáticas de mayor uso en la especialidad.

7. Requisitos de graduación

Se establece como requisito de graduación:

- Aprobar el plan de estudios en su totalidad en el tiempo establecido, con un promedio mínimo de 8.0 (base 10).
- Realizar un trabajo final de graduación.
- No tener deudas pendientes con la Universidad de Costa Rica ni con la Biblioteca Nacional de Salud (BINASSS).
- Cumplir con el número mínimo de horas de práctica profesional supervisada establecido en la normativa correspondiente.
- Cumplir con los demás requisitos de índole administrativo que señalen el SEP y el CENDEISSS.

8. Listado de las actividades académicas del posgrado

El plan de estudios de la Especialidad, presentado en el Anexo A, consta de 120 créditos y tiene una duración de diez semestres.

9. Programas de las actividades académicas del posgrado

Los programas de las actividades académicas se muestran en el Anexo B.

10. Correspondencia del equipo docente con las actividades académicas

En el Anexo C, se indica el título y grado del diploma respectivo de cada uno de los docentes de la Especialidad Profesional en Cardiología. Todas las normativas vigentes se cumplen.

11. Conclusiones

La propuesta cumple con la normativa aprobada por el CONARE en el *Convenio para crear una nomenclatura de grados y títulos de la Educación Superior Estatal*, en el *Convenio para unificar la definición de crédito en la Educación Superior* y con los procedimientos establecidos por el documento *Lineamientos para la creación de nuevas carreras o la modificación de carreras ya existentes*¹.

12. Recomendaciones

Con base en las conclusiones del presente estudio, se recomienda lo siguiente:

- Que se autorice a la Universidad de Costa Rica para que modifique la *Especialidad Profesional en Cardiología* de acuerdo con los términos expresados en este dictamen.
- Que la Universidad de Costa Rica realice evaluaciones internas durante el desarrollo del posgrado.

1) Aprobado por el Consejo Nacional de Rectores en la sesión N°27-2013, artículo 3, inciso g) y h), celebrada el 22 de octubre de 2013.

2) Aprobada por el CONARE en la sesión 19-03, artículo 2, inciso c), del 17 de junio de 2003.

3 y 4) Especialidad en Cardiología de la Universidad de Costa Rica, 2016.

ANEXO A

**PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO A

PLAN DE ESTUDIOS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

CICLO Y NOMBRE DE LA ACTIVIDAD ACADÉMICA	CRÉDITOS
<u>Primer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 1.1	12
<u>Segundo semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 1.2	12
<u>Tercer semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 2.1	12
<u>Cuarto semestre</u>	<u>12</u>
Medicina Interna 2.2	12
<u>Quinto semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 3.1	12
<u>Sexto semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 3.2	12
<u>Sétimo semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 4.1	12
<u>Octavo semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 4.2	12
<u>Noveno semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 5.1	12
<u>Décimo semestre</u>	<u>12</u>
Cardiología 5.2	12
Total de créditos	120

ANEXO B

**ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL
EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO B

ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Durante los primeros cuatro semestres, los estudiantes llevarán los contenidos de las asignaturas correspondientes a la Especialidad en Medicina Interna.

CARDIOLOGÍA 3.1 Y CARDIOLOGÍA 3.2

Bases que debe cubrir y manejar antes de su ingreso:

- Anatomía cardíaca
- Fisiología cardíaca
- Embriología cardíaca

Refuerzo y profundización en:

- Semiología cardiovascular
- Electrocardiografía
 - ECG standard
 - ECG ambulatorio
 - ECG de esfuerzo
- Imágenes cardíacas no invasivas
- Radiología de tórax e imágenes no invasivas en general
- Ecocardiografía: bases, modos, abordos, cuantificación
- Farmacología clínica cardiovascular aplicada a temas de este año.
- Prevención cardiovascular
- Factores de riesgo cardiovascular: evaluación y manejo
- Hipertensión arterial
- Síndrome coronario agudo
- Enfermedad isquémica crónica cardíaca
- Enfermedad de pericardio
- Enfermedad valvular
- Endocarditis infecciosa
- Miocarditis y Miocardiopatías.
- Insuficiencia cardíaca crónica
- Síncope
- Enfermedad trombo-embólica venosa

CARDIOLOGÍA 4.1 Y CARDIOLOGÍA 4.2

- Ecocardiografía
 - Strain 3 y 4 d, Ventrículo derecho
- Técnicas nucleares
- Imágenes invasivas:
 - Cateterismo cardíaco, diagnóstico, indicaciones y contraindicaciones

- Genética
- Farmacología clínica cardiovascular aplicada a temas de este año
- Prevención Cardiovascular
- Síndrome coronario agudo
- Cardiopatía isquémica crónica
- Enfermedades del miocardio
 - Cardiopatías congénitas en Pediatría
 - Cardiopatías congénitas en paciente adulto
- Cardiopatía y embarazo
- Insuficiencia cardíaca aguda y shock cardiogénico
- Actividad física y deporte en la prevención primaria y secundaria
- Rehabilitación cardíaca
- Arritmias
 - Flutter y fibrilación atrial
 - Anticoagulación.
- Cuidado agudo cardiovascular
- El cardiólogo interconsultante
 - Valoración preoperatoria en cirugía no cardíaca
 - El paciente con síntomas neurológicos
 - El paciente con condiciones cardíacas causadas por otras enfermedades no cardiovasculares.

CARDIOLOGÍA 5.1 Y CARDIOLOGÍA 5.2

- Imágenes no invasivas
 - Imágenes no invasivas en general
 - Ecocardiografía
 - Transectofágico 3 y 4 D. Eco stress farmacológico. Intervención
 - Resonancia magnética cardíaca
 - Tomografía cardíaca computarizada
- Imágenes Invasivas:
 - Cateterismo terapéutico: indicaciones y contraindicaciones
- Farmacología clínica aplicada a los temas de la unidad
- Oncología y corazón
- Insuficiencia cardíaca:
 - Clínica de insuficiencia cardíaca
 - Trasplante cardíaco
 - Test de función cardiopulmonar
- Hipertensión arterial pulmonar
 - Cardiología deportiva
- Arritmias y trastornos de conducción
 - Arritmias y farmacología de antiarrítmicos
 - Arritmias Dx y tratamiento electrofisiológico
- Muerte súbita cardíaca y resucitación
- Enfermedades de la aorta y trauma de aorta y corazón
- Enfermedad arterial periférica
- Lineamientos de práctica clínica: ACC/AHA/ ESC/ NICE/ CSC

Investigación:

Tanto en tercer como en cuarto año el residente deberá elaborar sendos trabajos de investigación clínica, uno versará sobre cardiología pediátrica y el otro sobre cardiología de adultos.

El trabajo final de graduación será un trabajo final de investigación que realice en su último año de residencia sobre un tópico de su libre escogencia. Este trabajo es obligatorio y le servirá para cumplir con el requisito de graduación y además, si así lo desea, para incorporarse a la Asociación Costarricense de Cardiología. El proyecto consiste en realizar una investigación práctico-aplicada. El tema le será propuesto por el comité director de la especialidad, o por el tutor con quien esté rotando.

ANEXO C

**PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD
PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

ANEXO C

PROFESORES DE LAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS DE LA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN CARDIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Director Nacional de Programa

Andrés Benavides Santos

Comité Director de la Especialidad en Cardiología

Mario Bolaños Arrieta

Luis Gutiérrez Jaikel

Juliana Salas Segura

Róger Vanegas Barrios, Fundador de la Especialidad en Cardiología, Profesor Emérito

Cardiólogos independientes (colaboradores)

Carlos Brenes Pereira, Profesor Emérito

Mario Speranza Sánchez

Róger Vanegas Barrios, Profesor Emérito

Centros de formación: los médicos en formación deberán rotar por los siguientes hospitales:

Hospital Calderón Guardia

Jefe de Servicio: Gilberth Vázquez Esquivel

Coordinador Académico: Ricardo Fernández González

Profesores:

Hugo Arguedas Jiménez

Jorge Fernández Acuña

Oswaldo Gutiérrez Sotelo

Vladimir Poutvinsky

Hospital Max Peralta de Cartago

Jefe de Servicio y Coordinadora académica: Gabriela Castillo Chaves

Profesores

Juan Pablo Solís Barquero

Jorge Brizuela Torres

Gabriela Castillo Chaves

Hospital México

Jefe de Servicio: Sofía Bogantes Ledezma

Jefe de Clínica y Coordinador académico: Mario Bolaños Arrieta

Profesores

Eric Bogantes Pereira

Sofía Bogantes Ledezma

Mario Bolaños Arrieta

Carlos Brenes Pereira, Profesor Emérito

Geiner Díaz Picado

Lidieth Esquivel Alfaro

Luis Gutiérrez Jaikel

Mauricio Obón Dent

Luis Diego Quesada Mena

Hospital Nacional de Niños

Jefe de Servicio: Rafael Gutiérrez Álvarez (Especialista en Pediatría)

Coordinador académico: Jorge Faerron Ángel

Profesores

Rafael Gutiérrez Álvarez

Carlos Mas Romero

Hospital San Juan de Dios

Jefe de Servicio. Jorge Arauz Chavarría

Coordinadora Académica: Juliana Salas Segura

Profesores:

Jorge Arauz Chavarría

Jorge Brenes Fernández

Edgar Fuentes Molina

Ulises González Solano (Especialista en Medicina Interna)

Oswaldo Hernández Duarte

Jonathan Poveda Fernández

Juliana Salas Segura

Jaime Tortós Guzmán

Hospital San Rafael, Alajuela

Jefe de Servicio y Coordinador Académico: Limber MoraTumminelli

Profesores

Roberto Guzmán Ovares

Luis Laínez Sánchez

Esteban Soto Herrera

Harol Hernández Matamoros

Hospital San Vicente de Paúl, Heredia

Jefe de Servicio: Eduardo Alvarado Sánchez

Coordinador académico: Andrés Benavides Santos

Profesores

Hilda Loáisiga Ledezma

Daniel Quesada Chaves



TEC

UNA
UNIVERSIDAD
NACIONAL
COSTA RICA



UTN
Universidad
Técnica Nacional