

CARDIOLOGÍA

1. Perfil deseado para el egresado de la especialidad

El estudiante al terminar su formación en cardiología estará en capacidad de deberá desempeñar como especialista las siguientes funciones:

1.1 Asistencial

- 1.1.1** Atención y manejo directo de pacientes ambulatorios, electivos o en urgencias, y los hospitalizados con problemas cardiovasculares.
- 1.1.2** Interconsultante en problemas cardiológicos para pacientes con enfermedades de otros sistemas.
- 1.1.3** Ejecución e interpretación de exámenes diagnósticos propios de la especialidad tales como electrocardiogramas, ecocardiogramas, pruebas de esfuerzo, etc.
- 1.1.4** Interpretación de exámenes diagnósticos invasivos , tales como cateterismos cardíacos y exámenes electrofisiológicos.
- 1.1.5** Atención y manejo pre y postoperatorio de cirugía cardiovascular.
- 1.1.6** Coordinación y conducción de investigación clínica.
- 1.1.7** Estará en capacidad de dirigir un programa de prevención y manejo de factores de riesgo cardiovasculares, con énfasis en el manejo clínico de los pacientes. El programa debe comprender la prevención primaria y secundaria.

1.2 Administrativo

- 1.2.1** El especialista en Cardiología estará en capacidad de organizar y coordinar un servicio de Cardiología integral (imágenes diagnósticas no invasivas, invasivas y procedimientos terapéuticos).

1.3 Docente

- 1.3.1** Desempeño como docente clínico en programas de pre y postgrado.
- 1.3.2** Desarrollar habilidades docentes en actividades de conferencias, tutorías, rondas hospitalarias, y en el arte de enseñar el examen clínico del paciente, entre otras.
- 1.3.3** Proyección educativa hacia el paciente, la comunidad y su ámbito de trabajo para ser un líder en la prevención primaria y secundaria de las enfermedades cardiovasculares.

1.4 Investigativo

- 1.4.1** El especialista en Cardiología estará en capacidad de diseñar, coordinar y ejecutar trabajos de investigación en el área Cardiovascular.

2. **Requisitos para el ingreso a la especialidad**

- 2.1 Ser médico general graduado en una universidad colombiana o en una universidad extranjera debidamente reconocida con el título de médico homologado de acuerdo a la legislación vigente.
- 2.2 Título de Especialista en Medicina Interna otorgado por una Universidad, con programas aprobados por el estado colombiano o convalidado por el estado colombiano en caso de ser obtenido en el exterior.
- 2.3 Haber cumplido con el requisito legal del Servicio Social Obligatorio según la Ley.
- 2.4 Los demás requisitos específicos de cada Facultad de Medicina

3. **Criterios básicos para la selección de estudiantes**

La admisión de los estudiantes debe hacerse con base en el análisis de las siguientes características:

- a. Prueba de conocimientos
- b. Análisis de la hoja de vida académica y profesional
- c. Entrevista

Nota: La entrevista debe buscar al menos las siguientes características del individuo:

- a. Estructura ética y moral.
- b. Capacidad de liderazgo
- c. Habilidad y seguridad en la toma de decisiones
- d. Capacidad de trabajar bajo situaciones de presión
- e. Capacidad de trabajo en equipo

4. **Objetivos generales**

- 4.1 Adquirir conocimientos de embriología, anatomía, histología y fisiología del corazón y del aparato cardiovascular, así como los aspectos bioquímicos e inmunológicos relacionados.
- 4.2 Adquirir conocimientos básicos de anatomía patológica del corazón y de los vasos sanguíneos.
- 4.3 Adquirir conocimientos de la fisiopatología de las enfermedades cardiovasculares.
- 4.4 Adquirir conocimientos de semiología del aparato cardiovascular que le permitan elaborar correctamente una historia clínica cardíaca y con base en ella hacer un diagnóstico presuntivo lógico y un diagnóstico diferencial adecuado, plantear un esquema de estudio y formular un tratamiento y esbozar un pronóstico.
- 4.5 Conocer y manejar adecuadamente la terapéutica cardiovascular.
- 4.6 Integrar el conocimiento aprendido en el área Cardiovascular con miras a ofrecer el mejor manejo posible integral del paciente.
- 4.7 Reforzar sus bases éticas buscando que se reflejen en cada uno de sus actos, procurando el respeto a las leyes éticas, morales y civiles, así como el apoyo al paciente y a su familia.
- 4.8 Aplicar sus conocimientos científicos para mejorar la atención y bienestar de la comunidad en general.
- 4.9 Estimular y mejorar su formación integral mediante el fomento de sus intereses culturales y de aspectos no estrictamente relacionados con la Cardiología.

5. **Objetivos específicos**

- 5.1 Adquirir conocimientos que le permitan solicitar e interpretar adecuadamente exámenes paraclínicos relacionados con la especialidad, como electrocardiograma, exámenes radiológicos, ecocardiograma y Doppler en sus diferentes modalidades, las pruebas de esfuerzo, Holter, exámenes de Medicina Nuclear, cateterismos cardíacos, estudios electrofisiológicos, escanografía y resonancia magnética.
- 5.2 Adquirir destreza en la realización de exámenes especializados, tales como Holter, prueba de esfuerzo y monitoreo de presión arterial.
- 5.3 Adquirir los conocimientos que le permitan interpretar adecuadamente las presiones intracavitarias del corazón y de los grandes vasos, tanto normales como patológicas y manejar adecuadamente, con base en ellas, a los pacientes que requieran esta monitorización.
- 5.4 Adquirir los conocimientos que le permitan interpretar y manejar adecuadamente los trastornos del ritmo cardíaco y de la conducción.
- 5.5 Adquirir destreza en la colocación de marcapasos transitorios y catéteres venosos centrales y de Swan-Ganz.
- 5.6 Adquirir conocimientos básicos sobre las indicaciones y la interpretación de cateterismos cardíacos, arteriografía coronaria, dispositivos de estimulación eléctrica cardíaca, estudios electrofisiológicos y ecocardiografía en sus diferentes modalidades.
- 5.7 Adquirir destreza en la realización de cateterismos derecho e izquierdo.
- 5.8 Adquirir conocimientos básicos sobre las indicaciones y contraindicaciones de angioplastia periférica, angioplastia coronaria, endoprótesis vasculares, dilataciones valvulares con balón, cierre de cortocircuitos mediante dispositivos implantados con catéter, indicaciones y manejo del balón de contrapulsación aórtica y la ablación de arritmias.
- 5.9 Adquirir conocimientos básicos sobre las indicaciones y contraindicaciones de cirugía de corazón, que incluye entre otras la revascularización coronaria, resección de aneurismas ventriculares, reemplazo valvular, cierre de cortocircuitos, cirugía de cardiopatías congénitas complejas, cirugía por arritmia, decorticación pericárdica, aneurismas de aorta, etc.
- 5.10 Conocer el manejo clínico y terapéutico de pacientes sometidos a cirugía de corazón, con énfasis en el manejo de urgencias cardiovasculares y manejo de cuidados intensivos cardiológicos.
- 5.11 Conocer el manejo clínico y terapéutico de pacientes con afecciones cardiológicas que tienen una urgencia médica, no quirúrgica.
- 5.12 Adquirir un espíritu crítico y conocimientos suficientes de diseño de investigación, bioestadística e informática para la lectura crítica de la literatura científica que le permita una adecuada integración de la información para el manejo de sus pacientes y para el diseño y realización de trabajos científicos.

6. Contenidos básicos para la formación del especialista

El especialista en Cardiología debe tener entrenamiento en las siguientes áreas:

Cardiología clínica de adultos.

Cardiología intervencionista.

Electrofisiología y arritmias.

Cardiología no invasiva.

Cuidado intensivo.

Cardiología pediátrica.

Medicina nuclear.

Vascular periférico.

- 6.1** Embriología del corazón y vasos sanguíneos, la anatomía macroscópica correspondiente y su histología. El conocimiento de anatomía debe incluir las características de las cavidades del corazón, las válvulas y los tabiques. Se debe entender con precisión el sistema de conducción eléctrico especializado. Se hará énfasis en la anatomía de las arterias coronarias con sus ramas de división y con sus posibles variaciones.
- 6.2** Fisiología, genética, inmunología y bioquímica del corazón. Es necesario conocer en detalle la ultra estructura de las células miocárdicas, dominar los conceptos de precarga, poscarga, inotropismo, cronotropismo, y lusitropismo, así como se tendrán en cuenta los factores que modifican la contractilidad y la relajación del corazón. Estudiar en detalle la fisiología de las distintas fases del ciclo cardíaco. Conocer los diferentes sistemas neurohumorales, y los mecanismos de función endotelial. Conocer los marcadores genéticos e inmunológicos relacionados con las enfermedades cardiovasculares.
- 6.3** Fisiología y patología de las enfermedades cardiovasculares. Hipertensión arterial sistémica, hipertensión pulmonar primaria y secundaria, el desarrollo de la placa ateromatosa y los factores de riesgo que la favorecen, enfermedad coronaria no ateromatosa, fiebre reumática aguda y las complicaciones reumáticas crónicas, haciendo énfasis en las alteraciones hemodinámicas en la fisiopatología de las valvulopatías y sus complicaciones. Alteraciones agudas y crónicas del pericardio. Anormalidades de la función ventricular sistólica y diastólica como desencadenantes de insuficiencia cardíaca congestiva; mecanismos compensadores en las sobrecargas hemodinámicas y en la insuficiencia cardíaca. Alteraciones ocasionadas por las diferentes cardiopatías congénitas. Mecanismos de arritmogénesis, historia natural de las arritmias cardíacas y su terapéutica.
- 6.4** Semiología del aparato cardiovascular. Debe incluir un análisis de los síntomas relacionados con el aparato cardiovascular. En los hallazgos del examen clínico se deben conocer en forma detallada las alteraciones del pulso venoso, de los pulsos arteriales y las alteraciones del impulso apical. Se deben mejorar las habilidades de auscultación para el reconocimiento de los ruidos cardíacos normales y patológicos, los soplos sistólicos y diastólicos como manifestación de las alteraciones estructurales o funcionales del corazón.

- 6.5** Farmacología. Conocimiento de los medicamentos utilizados en cardiología, sus indicaciones, contraindicaciones, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos secundarios y toxicología, interacciones medicamentosas. En relación con los grupos farmacológicos se tendrán en cuenta entre otros los antianginosos como los nitratos, antagonistas de calcio, betabloqueadores, otros vasodilatadores como los bloqueadores adrenérgicos y los inhibidores de enzima convertidora, drogas utilizadas en el manejo de la insuficiencia cardíaca como la digital, los diuréticos y los inodilatadores de reciente desarrollo. También se debe dominar el manejo de fármacos para administración parenteral como los estimulantes alfa y beta adrenérgicos, estimulantes dopaminérgicos e inhibidores de la fosfodiesterasa. Otros fármacos que se deben tener en cuenta son los antiarrítmicos, teniendo en cuenta sus propiedades electrofisiológicas y los agentes trombolíticos como la estreptoquinasa y el activador del plasminógeno tisular.
- 6.6** Terapéutica no Farmacológica: Especial énfasis en los procesos de rehabilitación cardíaca y posquirúrgica. Igualmente en los aspectos de enseñanza al paciente, prevención primaria y secundaria de aterosclerosis, control de la hipertensión arterial y factores de riesgo para aterosclerosis y para enfermedad coronaria, así como aspectos de ejercicio, nutrición y estilo de vida.
- 6.7** Cardiología Clínica Pediátrica. Diagnóstico y manejo de cardiopatías congénitas no cianosantes, cardiopatías cianosantes y cardiopatías complejas. Conocer las consecuencias de los procedimientos quirúrgicos paliativos y su seguimiento en la vida adulta.

7. Procedimientos básicos obligatorios para la formación del especialista

- 7.1** Entrenamiento avanzado en electrocardiografía de 12 derivaciones. Diagnóstico de alteraciones relacionadas con hipertrofia de las aurículas y ventrículos, alteraciones de la conducción como los bloqueos aurículo-ventriculares, bloqueos de rama y fasciculares, alteraciones relacionadas con enfermedad coronaria como las ondas de isquemia, lesión y necrosis; arritmias ventriculares y supraventriculares, bloqueos sino-atriales; identificación de las manifestaciones electrocardiográficas de las alteraciones electrolíticas; síndromes de preexcitación.
- 7.2** Electrocardiografía Dinámica (Monitorización Holter). Utilidad del registro de electrocardiograma durante 24 horas para profundización en el estudio de las alteraciones del ritmo y de la conducción; isquemia silenciosa. Se debe familiarizar con las limitaciones técnicas de los diferentes sistemas de registro y de análisis.
- 7.3** Ecocardiografía M y bidimensional con técnica Doppler de onda pulsada, onda continua y codificado en color. Ecocardiografía con contraste y ecocardiografía transesofágica. Se deben aprender las características propias de las ondas de ultrasonido y su comportamiento en los diferentes medios sólidos, líquidos y gaseosos. Se debe entender el principio Doppler en sus diferentes modalidades y su aplicación en la medición de la velocidad de la sangre. Conocer e interpretar adecuadamente la anatomía del corazón en los diferentes cortes tomográficos. Evaluación de la función ventricular sistólica y diastólica. Cálculos hemodinámicos. Evaluación de las valvulopatías, cardiomiopatías, pericarditis, derrame pericárdico, tumores y trombos cardíacos, enfermedades de la aorta y

fuentes embolígenas de origen cardíaco. Evaluación de la contractilidad segmentaria. Características de las cardiopatías congénitas. Interpretación básica de la ecocardiografía de estrés con ejercicio y farmacológica.

- 7.4** Medicina Nuclear aplicada a Cardiología. Gamagrafía con pirofosfatos, estudios de perfusión miocárdica con Talio o isonitrilos, en imágenes planares y tomográficas; estudios de función ventricular global y regional. Estudios de fracción de eyección global y segmentaria y función diastólica del ventrículo. Interpretación de los resultados de SPECT (tomografía con emisión de fotón único) y PET (tomografía con emisión de positrones).
- 7.5** Ergometría o Electrocardiografía de esfuerzo. Debe incluir conocimiento de la fisiología del ejercicio, las indicaciones y contraindicaciones del estudio, sensibilidad, especificidad y valor predictivo de las pruebas; técnica de realización de las pruebas y características de los principales protocolos que se pueden utilizar. Interpretación de los resultados. Pruebas de esfuerzo con medicina nuclear.
- 7.6** Conocimientos básicos en prueba de esfuerzo cardiopulmonar, resonancia magnética nuclear y tomografía axial computarizada del corazón.
- 7.7** Aplicaciones del Sistema Doppler periférico y craneal. Características de flujo en las arterias y venas normales y patológicas.
- 7.8** Rehabilitación Cardíaca. Reacondicionamiento progresivo del paciente que ha sufrido infarto agudo del miocardio. Se debe tener en cuenta el nivel de ejercicio permitido en cada etapa de la convalecencia, pruebas de ejercicio de bajo nivel y monitorización electrocardiográfica para la detección de isquemia.
- 7.9** Cateterismo Derecho. Indicaciones, técnicas de venodisección y punción venosa, identificación de las curvas de presión en las venas cavas, aurícula derecha, ventrículo derecho, arteria pulmonar y capilar pulmonar. Características de los catéteres que se pueden utilizar. Toma de muestras para oximetría y su interpretación para conocer los cortocircuitos intracavitarios. Arteriografía pulmonar, indicaciones, contraindicaciones e interpretación. Medición de gasto cardíaco por medio de la evaluación del consumo de oxígeno de acuerdo a la superficie corporal, o por la determinación del consumo real de oxígeno con el método de Fick y/o por termodilución.
- 7.10** Cateterismo Izquierdo. Indicaciones y contraindicaciones. Técnicas de disección y de punción arterial. Características de los catéteres que se pueden utilizar. Cateterismo retrógrado de aorta y del ventrículo izquierdo. Interpretación de aortogramas y ventriculograma izquierdo en las distintas proyecciones. Cálculo de volúmenes y fracción de eyección por planimetría. Cálculo de gradientes transvalvulares y área valvular aórtica o mitral. Cálculo de gasto cardíaco por el método de Fick.
- 7.11** Arteriografía selectiva. Indicaciones y contraindicaciones. Características de los catéteres que se pueden utilizar. Cateterismo retrógrado de aorta y cateterismo selectivo de las diferentes arterias, por ejemplo carótidas, arterias renales o mesentéricas. Interpretación de los angiogramas.
- 7.12** Técnicas especializadas de infusión intracoronaria y periférica de trombolíticos, fibrinolíticos y antiagregantes antiplaquetarios como en pacientes con infarto agudo de miocardio. Indicaciones y contraindicaciones.
- 7.13** Técnicas especializadas de Angioplastia periférica y coronaria. Se deben conocer las indicaciones y contraindicaciones, la probabilidad de éxito inmediato

y a largo plazo. Reconocimiento de las lesiones arteriales tipos A, B ó C. Características de los catéteres y de las guías que se pueden utilizar. Identificación y manejo de las complicaciones. Indicaciones y técnica de implante de endoprótesis vasculares.

- 7.14 Técnicas de valvuloplastia percutánea pulmonar, mitral y aórtica, cateterismo trans-septal. Se deben conocer las indicaciones y contraindicaciones; los parámetros ecocardiográficos que indican la probabilidad de éxito inmediato y a largo plazo. Características de los catéteres y de las guías que se pueden utilizar. Identificación y manejo de las complicaciones.
- 7.15 Técnicas de implante de Marcapasos temporales y permanentes y de cardiodesfibriladores automáticos. Se deben conocer las indicaciones y contraindicaciones, colocación de electrodo de marcapasos transitorio y la programación de los valores de energía requerida para estimular y registrar. Técnicas de colocación del electrodo y del marcapaso definitivo. Programación y modificaciones de los marcapasos multiprogramables. Técnicas contemporáneas de resincronización eléctrica cardíaca.
- 7.16 Técnica de Estudio electrofisiológico y ablación por radiofrecuencia. Se deben conocer las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de este tipo de procedimientos. Utilidad de los procedimientos de ablación en el manejo curativo de las arritmias.
- 7.17 Debe tener conocimientos altamente especializados en las técnicas de reanimación cerebro-cardio-pulmonar básicas y avanzadas.

8. Componentes básicos en investigación

- 8.1 Fundamentos de Epidemiología Clínica. Adquirir los conocimientos para diseñar y llevar a cabo experimentos clínicos controlados, estudios de casos y controles y estudios de cohortes. Utilidad de los estudios observacionales descriptivos y precauciones en su utilización. Uso de estudios de concordancia.
- 8.2 Fundamentos de Bioestadística aplicada a Ciencias de la salud. Con énfasis en estadística inferencial y en pruebas no paramétricas.
- 8.3 Apreciación crítica de la Literatura. Destreza para la lectura y evaluación de literatura científica de los diferentes tipos de estudios publicados: estudios de eficacia, efectividad y eficiencia; estudios de procedimientos diagnósticos; estudios de intervenciones terapéuticas; estudios de costo-efectividad y de costo-beneficio.
- 8.4 Economía Clínica. Reconocimiento y cálculo de costos directo, indirecto e intangible. Estudios de tiempos y movimientos; estudios de costo-efectividad y de costo-beneficio; análisis de decisiones médicas.
- 8.5 Informática. Manejo de programas básicos para el archivo, administración y uso de información médica. Bases de datos, programas de análisis estadístico, hojas de cálculo y programas de gráficas, además de procesadores de palabra y búsqueda de información médica a través de internet.

9. Duración mínima del programa (horas)

La duración mínima será de 2 años.

El especialista en Cardiología debe tener un entrenamiento en las siguientes áreas:

Cardiología clínica de adultos 6 meses
Cardiología hemodinámica e intervencionista: 3 meses
Electrofisiología y arritmias: 3 meses
Cardiología no invasiva: 3 meses
Cuidado intensivo: 4 meses
Cardiología pediátrica: 1 mes
Medicina nuclear: 1 mes
Vascular periférico: 1 mes
Opcional: 1 mes
Vacaciones: 15 días hábiles por cada año académico

Porcentaje de tiempo dedicado a:

Formación teórica: 40%

Formación práctica: 60%

10. Recursos para desarrollar el programa

10.1 Humanos: Mínimo cinco docentes de tiempo completo. Para cada una de las áreas de rotación especializada debe contarse con un docente de tiempo completo y en áreas como hemodinamia y electrofisiología debe tener al menos un segundo docente de tiempo parcial (idealmente de tiempo completo). En las siguientes áreas se requiere de un docente de tiempo parcial: cardiología pediátrica, medicina nuclear y rehabilitación cardíaca.

El director del departamento de Cardiología deberá ser un médico Internista y Cardiólogo quien haya recibido entrenamiento en un programa legalmente reconocido por el Estado y que cuente con una vasta experiencia tanto en el área de diagnóstico como en la práctica de procedimientos no invasivos. Es así mismo, la persona encargada de supervisar la calidad de los procedimientos que se realizan en su institución y mantiene el entrenamiento constante del personal médico y paramédico.

Todos los docentes del servicio de cardiología deben contar con sus respectivos títulos en un programa legalmente reconocido por el Estado.

Los docentes en cada una de las especialidades de la cardiología deben contar con sus respectivos títulos legalmente reconocidos y aprobados en dichas áreas (hemodinamia e intervencionismo cardiovascular, cardiología no invasiva y electrofisiología).

10.2 Administrativos y de apoyo logístico:

Servicio de cardiología de alta complejidad.

Biblioteca con libros actualizados y revistas sobre el área. Acceso a internet y base de datos electrónica.

División de investigaciones.

10.3 Tecnológicos:

Unidad de Métodos Diagnósticos No Invasivos, con equipos de electrocardiografía, prueba de esfuerzo con banda sin fin y registro computarizado de 12 derivaciones electrocardiográficas. Equipo para monitorización Holter. Ecocardiógrafo para estudios en las modalidades M y bidimensional y sistema Doppler de onda pulsada, onda continua y Doppler codificado en color; transductor esofágico y programa para ecocardiografía de estrés. Equipo de monitoría de presión ambulatoria.

Al menos una sala de Hemodinamia, con un equipo con tecnología digital para procesamiento de imágenes para la realización segura de exámenes diagnósticos e intervencionismo cardíaco. Esta misma sala o una segunda sala debe contar con un polígrafo de 32 canales que permita la realización de estudios electrofisiológicos y ablación con radiofrecuencia. Una de las salas debe poderse habilitar para el implante de dispositivos eléctricos.

Unidad de Cuidado Intensivo, con monitoreo no invasivo e invasivo completos. Computadoras para la medición de gasto cardíaco por termodilución. Generadores externos de marcapasos. Balón de contrapulsación aórtica.

Servicio de Cirugía Cardiovascular con al menos dos especialistas y programa de cirugía extracardíaca y de corazón abierto, con circulación extracorpórea.

Servicio de Anestesia, con especialistas en anestesia cardiovascular.

Laboratorio Clínico

Laboratorio de Radiología y Escanografía.

Servicio de Medicina Nuclear. No necesariamente dentro de la institución y en este caso se debe tener el convenio docente asistencial vigente.

Servicio de Cardiología Pediátrica. No necesariamente tiene que estar dentro de la institución y en este caso se debe tener el convenio docente asistencial vigente.

11. Características necesarias para los principales escenarios de formación del especialista

El entrenamiento en Cardiología debe ser realizado en una institución de alto nivel de complejidad, que permita el desarrollo de por lo menos el 70% de la especialidad. Debe tener convenio docente asistencial vigente con una universidad debidamente aprobada.

La planta física y la infraestructura hospitalaria debe cumplir con los requisitos mínimos estipulados por el ministerio de salud.

Debe contar con una biblioteca especializada, aula de ayudas audiovisuales con tecnología informática necesaria para una adecuada formación. Areas de descanso

para docentes y residentes. Como mínimo deben recibir alimentación, un cuarto con baño y parqueadero.

Si existen convenios docentes-asistentes, los sitios externos al principal de rotación, debe cumplir con las características enunciadas anteriormente.

12. Sistemas de evaluación y auto evaluación del programa

La universidad debe contar con un programa de evaluación por parte de los estudiantes de la especialización que incluya el análisis crítico del contenido del programa, intensidad, desarrollo de habilidades manuales y actividades docente asistenciales. Dicha evaluación será realizada por el jefe del programa y los estudiantes pertinentes.

Los docentes contarán con un mecanismo permanente de evaluación del desarrollo del programa y de sus contenidos académicos.

La universidad tiene la obligación de establecer los criterios y procedimientos para llevar a cabo el proceso de autoevaluación del programa.

La periodicidad de las evaluaciones será establecida por la institución docente.

REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN PERIÓDICA DE ESTE PROGRAMA.

POR CONVOCATORIA DEL ICFES, Y CON EL APOYO DE ASCOFAME, ESTE PROGRAMA DEBE SER REVISADO Y ACTUALIZADO CADA DOS AÑOS POR PARTE DE LOS COMITES DE ESPECIALIDADES DE ASCOFAME CONSTITUIDOS POR 4 JEFES DE POSGRADO Y UN REPRESENTANTE DE LA RESPECTIVA SOCIEDAD CIENTÍFICA, SELECCIONADOS A TRAVÉS DEL CONSEJO DIRECTIVO DE LA ASOCIACIÓN.