



Dr. José Francisco Muñoz Valle

Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara
Presente

En cumplimiento a lo establecido por el artículo 35, fracción II, y 42, fracción I, de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara, adjunto al presente nos permitimos remitir a sus finas atenciones, para su ejecución, el dictamen emitida por las Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, aprobado en la Sesión Extraordinaria del H. Consejo General Universitario efectuada el 10 de junio de 2021:

Dictamen núm. I/2021/512: PRIMERO. Se suprime el programa académico de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista**, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A". **SEGUNDO.** Se crea el nuevo programa académico de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista** de la Red Universitaria, teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y para ser impartido en el Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", y en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS, y en las unidades hospitalarias que cuenten con el perfil para el desarrollo del programa y sean reconocidas como sedes del mismo por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente

"Piensa y Trabaja"

"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"

Guadalajara, Jal., 15 de junio de 2021

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli

Rector General

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata

Secretario General

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
SECRETARÍA GENERAL

c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Ortiz, Coordinadora General de Investigación, Posgrado y Vinculación
c.c.p. Mtra. Ceina Díaz Michel, Coordinadora General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtra. Roberto Rivas Montiel, Coordinador General de Control Escolar
c.c.p. ARCHIVO
GAGM/MARC/mme



Dr. José Francisco Muñoz Valle

Centro Universitario de ciencias de la Salud
Universidad de Guadalajara

Presente

Por este medio, me permito hacer de su conocimiento que en el ejercicio de las atribuciones que me confiere el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica, **AUTORIZO** provisionalmente el dictamen emitido por la Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda del H. Consejo General Universitario, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario en su próxima sesión, a saber:

Dictamen núm. I/2021/512: PRIMERO. Se suprime el programa académico de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A". **SEGUNDO.** Se crea el nuevo programa académico de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista de la Red Universitaria, teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y para ser impartido en el Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", y en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS, y en las unidades hospitalarias que cuenten con el perfil para el desarrollo del programa y sean reconocidas como sedes del mismo por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A".

Lo anterior, para los efectos legales a que haya lugar.

Atentamente

"PIENSA Y TRABAJA"

"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"

Guadalajara, Jal., 03 de junio de 2021


Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Rector General



RECTORIA GENERAL

c.c.p. Dra. Carmen Margarita Hernández Orellana, Coordinadora General de Investigación, Posgrado y Vinculación
c.c.p. Mtro. Celsino Díaz Michel, Coordinador General de Recursos Humanos
c.c.p. Mtro. Roberto Rivas Martínez, Coordinador General de Control Escolar
c.c.p. Archivo
GADM/WARGemmo



H. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO
PRESENTE

A estas Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda, ha sido turnada el dictamen número 118/2021, de fecha 16 de abril de 2021, en el que el Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud (CUCS) propone suprimir el programa académico de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista y aprobar el nuevo programa académica de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista**, conforme a los siguientes:

ANTECEDENTES

1. Que con el dictamen número I/2013/520, de fecha 12 de diciembre de 2013, el H. Consejo General Universitario en sesión extraordinaria del 17 de diciembre de 2013, aprobó la creación del programa académico de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista de la Red Universitaria, teniendo como sede al Centro Universitario de Ciencias de la Salud y para ser impartido en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente del Instituto Mexicano del Seguro Social y el Antiguo Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", así como en las unidades hospitalarias que cuenten con el perfil para el desarrollo del programa y sean reconocidas como sedes del mismo por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2008 "A".
2. Que se solicita la supresión del programa académica de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista en virtud de que la modificación de éste supera el 25%, conforme se establece en el artículo 27 del Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara, por lo que se propone la creación de un nuevo programa educativo.
3. Que la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista se fundamenta en los principios del intervencionismo cardíaco (cateterismo), siendo esta una técnica mínimamente invasiva, que consiste en el abordaje del sistema cardiovascular por medio de una punción percutánea y la introducción arterial o venosa de catéteres, guiados por visión fluoroscópica, con finalidad diagnóstica y/o terapéutica, todo lo anterior dentro del laboratorio de hemodinamia y realizado por profesionales de la salud, especializados en esta área de la medicina para la atención de pacientes con afección cardiovascular que lo requieran.



4. Que la historia del cateterismo cardiaco tiene una vertiginosa evolución en las últimas décadas. El primer registro de cateterismo cardiaco en humanos fue documentado en 1929 por Forssmann, realizándolo en él mismo y a partir de entonces se ha convertido en una de las técnicas de práctica médica (diagnóstica y terapéutica), más comúnmente empleadas, generando un increíble desarrollo e impacto en áreas asistencial, científica, académica, y económica.
5. Que la evolución del cateterismo cardiaco se puede dividir en tres fases: perspectiva histórico, cateterización cardiaca en animales y cateterización cardiaca en humanos.

- La perspectiva histórica se basa en los egipcios, griegos y romanos; ellos realizaron procedimientos introduciendo tubos en distintas partes del sistema vascular humano, incluyendo inyección de agua y aire para entender el rol de las válvulas cardiacas, pero fue solo en cadáveres. En 1628, el médico inglés Harvey desarrolla los conceptos de circulación sanguínea y eyección sistólica, en la publicación "de motu cordis", una disertación acerca del movimiento del corazón y la sangre en los seres vivos.
- En cuanto a la exploración experimental del sistema cardiovascular basado en cateterización en animales, el francés Claude Bernard, considerado el pionero de ésta técnica, realizó la primera medición de presión intracardiaca, a través de la introducción de un tubo de vidrio en la yugular de un perro llegando hasta el ventriculo derecho, conectado al "cardiodinamómetro" desarrollado por Poiseuille, siendo sus trabajos de investigación en la década de 1840, el fundamento del cateterismo cardiaco en humanos.
- El segundo cateterismo en humanos fue inmediato al primero, siendo en una paciente agonizante con sepsis puerperal en choque, administrando adrenalina y estrofantino transcatéter intracavitario (ventriculo derecho). En 1958, Mason Sones describe por primera vez la angiografía coronaria selectiva y en 1977 Andreas Gruentzig realiza la primera angioplastia coronaria transluminal percutánea (Eeckhout, 2012).



6. Que, en menos de 50 años, el desarrollo de la cardiología Intervencionista ha sido impresionante y ha ido desde la primera angioplastia (1977), implante percutáneo coronario del primer stent metálico (1986), y de stent liberador de fármaco (1999); de forma paralela en el campo del intervencionismo estructural, primera valvuloplastia aórtica (1986), primer implante de válvula aórtica transcateeter (2002), ambas por Alain Cribier. Actualmente se realizan anualmente más de 3 millones de intervenciones coronarias percutáneas y miles de implantes de válvulas aórticas transcateeter a nivel mundial (S. Jennings et al, 2014).
7. Que, con lo anterior, se establece como prioridad, dar formalidad y estructura a una especialidad "joven" dada la creciente demanda para la generación de especialistas que cuenten con una adecuada formación, donde uno de los principales retos es permanecer actualizados en esta área de la medicina que ha avanzado enormemente en un breve periodo de tiempo.
8. Que la población de México ubica al país en el décimo lugar en el listado mundial y en el tercer lugar en el continente, apenas rebasado por Estados Unidos y Brasil. El número de muertes registradas por el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) en el año 2014 fue de 633,641 personas, ocupando las enfermedades cardiovasculares isquémicas el segundo lugar, rebasada sólo por la diabetes mellitus, con un total de 82,334 pacientes con una tasa de 64.0 hombres por cada 100 mil, y en mujeres una tasa de 36.0 muertes por cada 100 mil habitantes¹. Un dato importante es que en la población económicamente activa es la que resulta mayormente afectada por esta patología, esto tiene implicaciones no solo sociales sino también económicas, ya que esta población es la que representa el desarrollo económico de la sociedad y a su vez del país, traducéndose esto en familias acéfalas, con la consiguiente pobreza ante la muerte del pilar económico de la familia.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
EL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

¹ Secretaría de Salud (2015) Boletín de información estadística 2014-2015. Recuperado el 19 de mayo de 2021, desde: http://www.dgim.salud.gob.mx/descargas/pdf/Boletin_informacionEstadistica_14_15.pdf



9. Que el país tiene una tasa de mortalidad hospitalaria por infarto agudo al miocardio (IAM) tres veces más alta que el promedio de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (28.1 vs. 7.5 muertes por cada 100 egresos) en pacientes de 45 años², por otro lado, uno de cada dos pacientes con infarto agudo de miocardio no recibe ningún tipo de terapia de reperfusión, y uno de cada cuatro fallece.
10. Que actualmente la cardiopatía isquémica continúa siendo una causa importante de muerte en México y el mundo (OMS, 2017). En el 2015 se registraron 17.7 millones de muertes por esta causa según la Organización Mundial de Salud (OMS), de las cuales 7.4 millones fueron por cardiopatía isquémica (OMS, 2017). La OCDE considera como indicador de calidad en salud, la mortalidad por enfermedad isquémica cardiaca en mayores de 45 años por cada 100,000 habitantes. En 2014, México reportó 116.2 casos, e inclusive el número incrementó a 121.4 en el 2015, encontrándose solo por debajo de Lituania, Latvia, Hungría, Estonia y República Checa (OCDE, 2018). Los Registros Mexicanos de Síndromes Coronarios Agudos (SICA) así como el RENASCA (Registro Nacional de Síndromes Coronarios Agudos) estudio realizado por el Instituto Mexicano del Seguro Social, ponen de manifiesto la necesidad de mejorar las estrategias oportunas en el diagnóstico y el tratamiento y han favorecido el desarrollo del programa de red³.
11. Que este cuadro favorece la arteriosclerosis y consecuentemente, a la cardiopatía isquémica, desgraciadamente la población infantil está cada vez más obesa, lo cual nos hace suponer que de no hacer algo radical, las causas de muerte en el país empeorarán en los próximos años, e incluso pueden incrementar en relación a la tasa de población, y algo que es común ver cada vez más, son pacientes infartados más jóvenes; de ahí que ante un problema de salud pública de esta magnitud, aunado a que en la actual pandemia por COVID-19 las alteraciones cardiometabólicas que incluyen hipertensión y cardiopatías están implicadas de manera sustancial en el riesgo y pronóstico para los pacientes, se justifique la pertinencia en la formación de médicos Especialistas en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

² Secretaría de Salud (2018) Programa Nacional para la Reducción de la Mortalidad por infarto Agudo al Miocardio IAM-MX (PREMIA). Recuperado el 19 de mayo de 2021, desde: <http://www.calidad.salud.gob.mx/site/iam/#:~:text=El%20pa%C3%ADs%20tiene%20una%20tasa%20de%20defunciones%20de%20pacientes%20con%20IAM%20de%20menor%20edad%20que%20en%20pa%C3%ADs%20de%20la%20OCDE,>

³ Hernández González, Mónica Alicia; et. al. (2019) Impacto de la asistencia en red para infarto agudo al miocardio en la región del Bajío, México. Recuperado el 19 de mayo de 2021, desde: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ins/v12n24/2007-0705-ins-12-24-00017.pdf>



12. Que por lo anterior y para que nuestros especialistas estén a la altura de las necesidades actuales y futuras de nuestro país, así como para poder brindar una colaboración internacional en salud efectiva y eficiente, se requiere que estos cumplan los parámetros de los estándares internacionalmente establecidos y que ellos puedan ser científicamente evaluados y certificados.
13. Que el Colegio del Departamento de Clínicas Médicas, le extendió al Consejo de la División de Disciplinas Clínicas, y éste a su vez al Consejo del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, la propuesta de supresión y la solicitud de aprobación del nuevo programa académico de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, mediante dictamen número 118/2021, de fecha 16 de abril de 2021.
14. Que la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista cuenta con una planta académica 4 de especialistas.
15. Que las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC), relacionadas con el desarrollo del programa educativo, son las siguientes:
- Correlación anatómico-angiográfica de arterias epicárdicas;
 - Enfermedad arterial aterosclerosa coronaria e Intervencionismo percutáneo, y
 - Fisiopatología de síndromes coronarios en correlación con cardiología intervencionista.
16. Que el **objetivo general** es formar médicos especialistas en cardiología hemodinámica e intervencionismo cardíaco, con competencias profesionales, técnico-instrumentales y socioculturales para resolver los diferentes problemas cardiológicos agudos y crónicos que requieran atención propia de la especialidad; con capacidad para generar y comunicar conocimientos y habilidades científico-tecnológicos, con valores éticos y morales; cumpliendo con la normatividad aplicable vigente, estableciendo liderazgo en la región occidente del país en la atención de pacientes que requieran tratamientos propios de la especialidad.
17. Que, dentro de los **objetivos específicos** del programa por áreas de formación, se agrega la de liderazgo como factor fundamental en la formación del médico especialista en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista.

- Identificar los pacientes que requieren ser diagnosticados por un método mínimamente invasivo, valorando adecuadamente riesgo beneficio para el paciente.



- Realizar un diagnóstico confiable, capaz de orientar de forma apropiada el siguiente paso en el tratamiento, ya sea médico, quirúrgico o intervencionista.
- Realizar los procedimientos intervencionistas que sean enfocados a cada padecimiento, con un alto desarrollo técnico, capaz de identificar de forma precoz posibles complicaciones, porcentaje de éxito, así cuando el procedimiento debe ser suspendido para pasar a un siguiente paso.
- Realizar intervención coronaria en todas sus modalidades, con el uso de tecnología de alta nivel.
- Realizar intervención sobre la válvula mitral con la correcta indicación, y la visualización de complicaciones posibles.
- Uso de dispositivos y marcapasos de forma adecuada con indicaciones claras y máximo aprovechamiento de su tecnología.

18. Que el **perfil profesional de ingreso** a la Especialidad de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista deberá ser un profesional humanista, ético con vocación para la atención integral del paciente cardiológico. Responsable en su actuación personal y profesional con capacidad para el trabajo en equipo, tenga un buen nivel de tolerancia a la frustración, sea analítico, crítico y mesurado en sus juicios clínicos. Deberá tener una lectura muy aceptable de documentos médicos y científicos en el idioma inglés.

Deberá poseer los saberes teóricos prácticos y formativos para la toma de decisiones oportunas para cada caso, en la atención integral del paciente cardiópata como parte de su práctica profesional. Comprende la funcionalidad de los sistemas: Endocrino, Cardiovascular, Respiratorio, reconoce la normalidad y sus alteraciones funcionales. Diagnóstico apropiado de la discapacidad parcial o total, transitoria o permanente, Endocrino, Cardiovascular, Respiratoria y establece la terapéutica correcta en cada caso.

19. Que el **perfil de egreso** de la Especialidad de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista será un profesional reconocido que poseerá las competencias para resolver los diferentes procesos de la patología coronaria agudas y crónicas, realizar procedimientos diagnósticos y terapéuticos de acuerdo al conocimiento teórico y destrezas desarrolladas utilizando la tecnología de vanguardia que apoye en la toma de una adecuada decisión clínica intervencionista. Tiene la destreza y habilidades manuales, asimismo experiencia para realizar la terapia necesaria; además de participar en los procesos de gestión y educación en el ámbito de su competencia.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
EL CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



Competencias que desarrolla el egresado

Competencias profesionales

- Aplica los saberes teóricos, prácticos y actitudinales para la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las patologías propias de la especialidad; basándose en la mejor evidencia científica disponible y de acuerdo al marco legal para el ejercicio de la profesión para proporcionar servicios de atención médica de alta calidad.
- Analiza críticamente los problemas que se presentan en todos los ámbitos de su práctica profesional, empleando metodología científica pertinente, proponiendo e implementando soluciones aun en contextos adversos y de incertidumbre buscando el máximo beneficio del paciente con patología cardíaca.
- Incorpora el conocimiento de frontera y los avances científico- tecnológicos disponibles a su práctica diaria, mediante la revisión continua, crítica y sistemática de las bases de datos, tanto en el ámbito hospitalario como extrahospitalario, ofreciendo a los pacientes la mejor propuesta de atención.
- Realiza una evaluación constante de sus conocimientos y práctica médica en todos los espacios de su quehacer profesional, con el apoyo de sus pares y superiores, para identificar y atender las áreas de oportunidad, y mejorar su formación y ejercicio como especialista.
- Demuestra en la práctica cotidiana su compromiso con el aprendizaje y el análisis crítico de la información de las ciencias biomédicas, clínicas, epidemiológicas, sociales y de la conducta y su aplicación al cuidado del paciente cardiópata.
- Comprende la importancia del trabajo multidisciplinario e identifica la necesidad de asistencia de otros profesionales de la salud, para complementar las limitaciones de su propia práctica y brindarle una atención integral al paciente.

Competencias Técnico Instrumentales

- Aplica saberes teórico-metodológicos en la implementación de procesos de investigación, dentro del marco ético y con rigor metodológico, tanto en el ambiente hospitalario como extrahospitalario, con el propósito de producir conocimiento de frontera de acuerdo a las necesidades de salud.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



- Demuestra habilidades procedimentales en las áreas clínicas y quirúrgicas, para resolver patologías relacionadas con la especialidad, protegiendo la seguridad del paciente, así como manteniendo un adecuado cuidado de los recursos empleados.
- Realiza los procesos administrativos de acuerdo a los procedimientos y normas vigentes del área de salud con adecuado cuidado de los recursos disponibles y favoreciendo la sustentabilidad ambiental para asegurar el funcionamiento eficiente, eficaz y efectivo de la institución de salud tanto en el ámbito público como privado.
- Realiza procedimientos de hemodinamia, diagnósticos y de terapia endovascular mediante la habilidad adquirida para la manipulación de dispositivos específicos utilizados en cardiología intervencionista, basados en fundamentos fluoroscópicos y su correlación anatómica para una correcta atención del paciente cardiopata.

Competencias Socioculturales

- Autogestiona con responsabilidad su proceso formativo mediante la adquisición de saberes teóricos, prácticos y actitudinales en materia de Educación Médica tanto en ambientes institucionales como no institucionales con la finalidad de mejorar la calidad de sus aprendizajes y la de sus intervenciones profesionales.
- Utiliza recursos pedagógico didácticos derivados del modelo curricular de competencias profesionales integradas mediante la adecuación de los mismos desde su nivel y área de competencia en el ámbito institucional, con la finalidad de contribuir en la formación de otros becarios y miembros del equipo de salud desde su nivel y área de competencia de manera que se fortalezcan los procesos educativos particulares, desarrollando la conciencia de "Comunidad Educativa".
- Desarrolla estrategias de educación para la salud desde el campo específico de la especialidad, mediante campañas y acciones grupales e individuales de comunicación, en espacios hospitalarios y extrahospitalarios con la finalidad de fomentar estilos de vida saludables, autocuidado de la salud y la adherencia terapéutica en los usuarios de servicios de salud.
- Desarrolla su práctica médica con profesionalismo en todos los ámbitos de su práctica médica, identificando a los pacientes desde una perspectiva compleja bio-psico-social, con absoluto respeto a su diversidad, con congruencia, honestidad, ética, empatía, comunicación asertiva y adecuados estrategias de afrontamiento ante el estrés; para ofrecer atención de calidad y con alto sentido humanitario, acorde a los valores universitarios.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
R. CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO



- Colabora activamente en equipos de trabajo multi, inter y transdisciplinar, de acuerdo al rol asignado, participando en la toma de decisiones, con adecuadas estrategias de comunicación, para otorgar servicios de salud integrales en estructuras complejas y organizadas que le permitan insertarse con liderazgo en el mercado laboral tanto público como privado.
- Identifica al paciente como ser humano y domina en forma profunda el campo del conocimiento del paciente cardíaco y demuestra habilidad técnica para proveer cuidados apropiados y efectivos en su práctica clínica diaria.

20. Que la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista es un programa profesionalizante de modalidad escolarizada.

21. Que los programas de Posgrado son de la Universidad de Guadalajara y los Centros Universitarios podrán solicitar a la Comisión Permanente de Educación del H. Consejo General Universitario, ser sede, y se autorizará la apertura siempre y cuando cumplan con los requisitos y criterios del Reglamento General de Posgrado.

En virtud de los antecedentes antes expuestos, y conforme a los siguientes:

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

- I. Que la Universidad de Guadalajara es un organismo público descentralizado del Gobierno del Estado de Jalisco, con autonomía, personalidad jurídica y patrimonio propio, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 1 de su Ley Orgánica, promulgada por el Ejecutivo local el día 15 de enero de 1994, en ejecución del decreto No. 15319 del H. Congreso del Estado de Jalisco.
- II. Que como lo señalan las fracciones I, II y IV del artículo 5 de la Ley Orgánica de la Universidad, en vigor, son fines de esta Casa de Estudios, formar y actualizar los técnicos, bachilleres, técnicos profesionales, profesionistas, graduados y demás recursos humanos que requiera el desarrollo socioeconómico del Estado; organizar, realizar, fomentar y difundir la investigación científica, tecnológica y humanística; y coadyuvar con las autoridades educativas competentes en la orientación y promoción de la educación media superior y superior, así como en el desarrollo de la ciencia y la tecnología.





- III. Que es atribución de la Universidad realizar programas de docencia, investigación y difusión de la cultura, de acuerdo con los principios y orientaciones previstos en el artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como la de establecer las aportaciones de cooperación y recuperación por los servicios que presta, tal y como se estipula en las fracciones III y XII del artículo 6 de la Ley Orgánica de la Universidad de Guadalajara.
- IV. Que de acuerdo con el artículo 22 de su Ley Orgánica, la Universidad de Guadalajara adoptará el modelo de Red para organizar sus actividades académicas y administrativas.
- V. Que es atribución del H. Consejo General Universitario, conforme lo establece el artículo 31, fracción VI de la Ley Orgánica y el artículo 39, fracción I del Estatuto General, crear, suprimir o modificar carreras y programas de Posgrado y promover iniciativas y estrategias para poner en marcha nuevas carreras y posgrados.
- VI. Que conforme a lo previsto en el artículo 27 de la Ley Orgánica, el H. Consejo General Universitario funcionará en pleno o por comisiones.
- VII. Que es atribución de la Comisión Permanente de Educación, conocer y dictaminar acerca de las propuestas de los consejeros, del Rector General o de los titulares de los Centros Universitarios, Divisiones y Escuelas, así como proponer las medidas necesarias para el mejoramiento de los sistemas educativos, los criterios e innovaciones pedagógicas, la administración académica, así como los reformos de las que estén en vigor, conforme lo establece el artículo 85, fracciones I y IV del Estatuto General.
- VIII. Que la Comisión Permanente de Educación, tomando en cuenta las opiniones recibidas, estudiará los planes y programas presentados y emitirá el dictamen correspondiente -que deberá estar fundado y motivado- y se pondrá a consideración del H. Consejo General Universitario, según lo establece el artículo 17 del Reglamento General de Planes de Estudio de esta Universidad.
- IX. Que tal y como lo prevén los artículos 8, fracción I y 9, fracción I del Estatuto Orgánico del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, es atribución de la Comisión Permanente de Educación de este Centro, dictaminar sobre la pertinencia y viabilidad de las propuestas para la creación, modificación o supresión de carreras y programas de Posgrado a fin de remitirlas, en su caso, al H. Consejo General Universitario.



- X. Que los criterios y lineamientos para el desarrollo de posgrados, su organización y funcionamiento, y la creación y modificación de sus planes de estudio, son regulados por el Reglamento General de Posgrado de la Universidad de Guadalajara.

Por lo antes expuesto y fundado, estas Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda tienen a bien proponer al pleno del H. Consejo General Universitario los siguientes:

RESOLUTIVOS

PRIMERO. Se suprime el programa académico de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista**, que se imparte en el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A".

SEGUNDO. Se crea el nuevo programa académico de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista** de la Red Universitaria, teniendo como sede el Centro Universitario de Ciencias de la Salud y para ser impartido en el Hospital Civil de Guadalajara "Fray Antonio Alcalde", y en la Unidad Médica de Alta Especialidad del Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS, y en las unidades hospitalarias que cuenten con el perfil para el desarrollo del programa y sean reconocidas como sedes del mismo por el Centro Universitario de Ciencias de la Salud, a partir del ciclo escolar 2021 "A".

TERCERO. El programa académico de la **Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista** es un programa profesionalizante, de modalidad escolarizada y comprende las siguientes Áreas de Formación y Unidades de Aprendizaje:

Plan de estudios

Áreas de Formación	Créditos	%
Área de Formación Básica Particular Obligatoria	25	7
Área de Formación Especializante Obligatoria	335	93
Número de créditos para optar al diploma	360	100





Área de Formación Básica Particular Obligatoria

Investigación y Educación I

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹		Horas AMP ²	Horas Totales	Créditos
		Teóricas	Prácticas C/ tutor	Prácticas S/ tutor		
Metodología de la Investigación Médica	C	15	33	0	48	3
Métodos de recolección y captura de datos de investigación	CT	32	32	0	64	4
Introducción a la Educación Médica	CT	15	33	0	48	3
Educación para la Salud	CT	15	33	0	48	3
Total		77	131	0	208	13

Investigación y Educación II

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹		Horas AMP ²	Horas Totales	Créditos
		Teóricas	Prácticas C/ tutor	Prácticas S/ tutor		
Análisis de datos de Investigación	CT	15	33	0	48	3
Seminario de tesis	S	15	33	0	48	3
Condiciones sociales durante la Residencia Médica	CT	15	33	0	48	3
Comunicación	CT	15	33	0	48	3
Total		60	132	0	192	12

Área de Formación Especializante Obligatoria

Atención médica I

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹		Horas AMP ²	Horas Totales	Créditos
		Teóricas	Prácticas C/ tutor	Prácticas S/ tutor		
Principios de radiología, seguridad radiológica, medios de contraste y prevención de complicaciones por su uso	CT	33	63	0	96	6
Farmacología	CT	272	0	0	272	17
Accesos vasculares	CT	120	200	0	320	20
Fisiología cardiovascular y ciclo cardíaco	CT	272	0	0	272	17
Circulación coronaria	CT	120	200	0	320	20
Angiografías. Técnicas de adquisición e interpretación	CT	120	200	0	320	20
Imagen intravascular	CT	120	200	0	320	20
Intervención coronaria percutánea	CT	120	200	0	320	20
Síndromes coronarios agudos y Módulo de angina estable	CT	120	200	0	320	20
Total		1,297	1,263	0	2,560	160



Atención médica II

Unidad de Aprendizaje	Tipo ³	Horas BCA ¹		Horas AM ²	Horas Totales	Créditos
		Teóricas	Prácticas C/ tutor	Prácticas S/ tutor		
Valvulopatía mitral y aórtica: Estenosis aórtica	CT	236	500	0	736	46
Valvuloplastia pulmonar percutánea	CT	180	300	0	480	30
Miocardiópatías	CT	180	300	0	480	30
Hipertensión arterial	CT	120	200	0	320	20
Procedimientos estructurales	CT	164	300	0	464	29
Módulo de choque	CT	120	200	0	320	20
Total		1,000	1,800	0	2,800	175

¹BCA = Horas bajo la conducción de un académico.

²AMI = Horas de actividades de manera Independiente.

³C = Curso, CT = Curso Taller, N = Clínica, S = Seminario.

CUARTO. Los requisitos de ingreso a la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, además de los previstos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Copia simple del título de Médico Cirujano y Partero o título afín emitido por alguna institución de educación reconocida;
- Acreditación del Examen Nacional para Aspirantes a las Residencias Médicas de los años de especialidad de Cardiología prerequisite;
- Diploma y certificado de estudios de la Especialidad en Cardiología, o documento equivalente o constancia de trámite de la expedición de dichos documentos, expedidos por una universidad reconocida;
- Acta de nacimiento original;
- Mostrar un nivel mínimo B1 de Marco Común Europeo de Referencias para los Idiomas (MCERL) en el idioma inglés o su equivalente;
- Original de la carta de aceptación de las unidades donde se imparte del programa de Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista dirigida al Rector del Centro Universitario de Ciencias de la Salud con atención al Secretario Académico, firmadas por la autoridad competente y visada por el Director de la unidad hospitalaria sede;
- Carta de exposición de motivos;
- Realizar el registro en SIAU y cubrir los aranceles correspondientes, y
- Los requisitos de ingreso que cada unidad hospitalaria especifique.



Para alumnos con estudios precedentes cursados en el extranjero, además de lo anterior, se requiere:

- Dictamen técnico de la Coordinación de Especialidades Médicas, y
- Los documentos que se encuentran en un idioma diferente al español, acompañar traducción.

QUINTO. Los requisitos de permanencia, además de los establecidos por la normatividad universitaria vigente, son los siguientes:

- Aprobar avances semestrales de su trabajo de investigación, ante las instancias establecidas, en cada unidad sede;
- Dedicarse de tiempo completo a las tareas de la Especialidad, y
- Presentar y aprobar examen anual de conocimientos, aplicado por la Junta Académica de la Especialidad.

SEXTO. Son criterios que ocasionan baja automática de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, los siguientes:

- No acreditar una Unidad de Aprendizaje;
- Mostrar conducta inadecuada en el trato a los pacientes, compañeros y profesores.

SÉPTIMO. El plan de estudios de la Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista tiene una duración de 2 años.

OCTAVO. Los requisitos para obtener el diploma correspondiente, además de los establecidos por la normatividad universitaria, son los siguientes:

- Cubrir la totalidad de los créditos del plan de estudios;
- Presentar y aprobar el trabajo de investigación o tesis correspondiente;
- Aprobar el examen general de conocimientos, administrada por la Coordinación de Especialidades Médicas del Centro Universitario de Ciencias de la Salud, y
- Presentar constancia de no adeuda, expedida por la Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

NOVENO. El certificado y el diploma se expedirá como Especialidad en Hemodinamia y Cardiología Intervencionista.

DÉCIMO. Para favorecer la movilidad estudiantil y la internacionalización de los planes de estudio, el Coordinador de la Especialidad, en la sede correspondiente, propondrá anualmente el número de alumnos para intercambio y los criterios que deben establecerse en el convenio para su envío y recepción.





DÉCIMO PRIMERO. El costo de la matrícula anual será de acuerdo al arancel establecido por la Universidad de Guadalajara. Para abrir una promoción del programa, el máximo y el mínimo de alumnos será el número de plazas que se autorice en cada unidad hospitalaria en la que se imparta.

DÉCIMO SEGUNDO. El costo de operación e implementación de este programa educativo será cargado al techo presupuestal que tiene autorizado el Centro Universitario sede. Los recursos generados por concepto de las cuotas de matrícula y recuperación, más los que se gestionen con instancias patrocinadoras externas, serán canalizados a la operación del programa educativo.

DÉCIMO TERCERO. De conformidad a lo dispuesto en el último párrafo del artículo 35 de la Ley Orgánica y por haber iniciado el ciclo escolar, solicítase al C. Rector General resuelva provisionalmente al presente dictamen, en tanto el mismo se pone a consideración y es resuelto de manera definitiva por el pleno del H. Consejo General Universitario.

Atentamente
"PIENSA Y TRABAJA"

"Año del legado de Fray Antonio Alcalde en Guadalajara"

Guadalajara, Jal., 24 de mayo de 2021

Comisiones Permanentes de Educación y de Hacienda

Dr. Ricardo Villanueva Lomeli
Presidente

Dr. Juan Manuel Durán Juárez

Dra. Ruth Padilla Muñoz

Mtra. Karla Alejandrina Pionter Pérez

Mtro. Luis Gustavo Padilla Montes

Dr. Jaime Federico Andrade Villanueva

Lic. Jesús Palafox Yáñez

C. Ana Sofía Padilla Herrera

C. Francisco Javier Armenta Araiza

UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
CONSEJO GENERAL UNIVERSITARIO

Mtro. Guillermo Arturo Gómez Mata
Secretario de Actas y Acuerdos