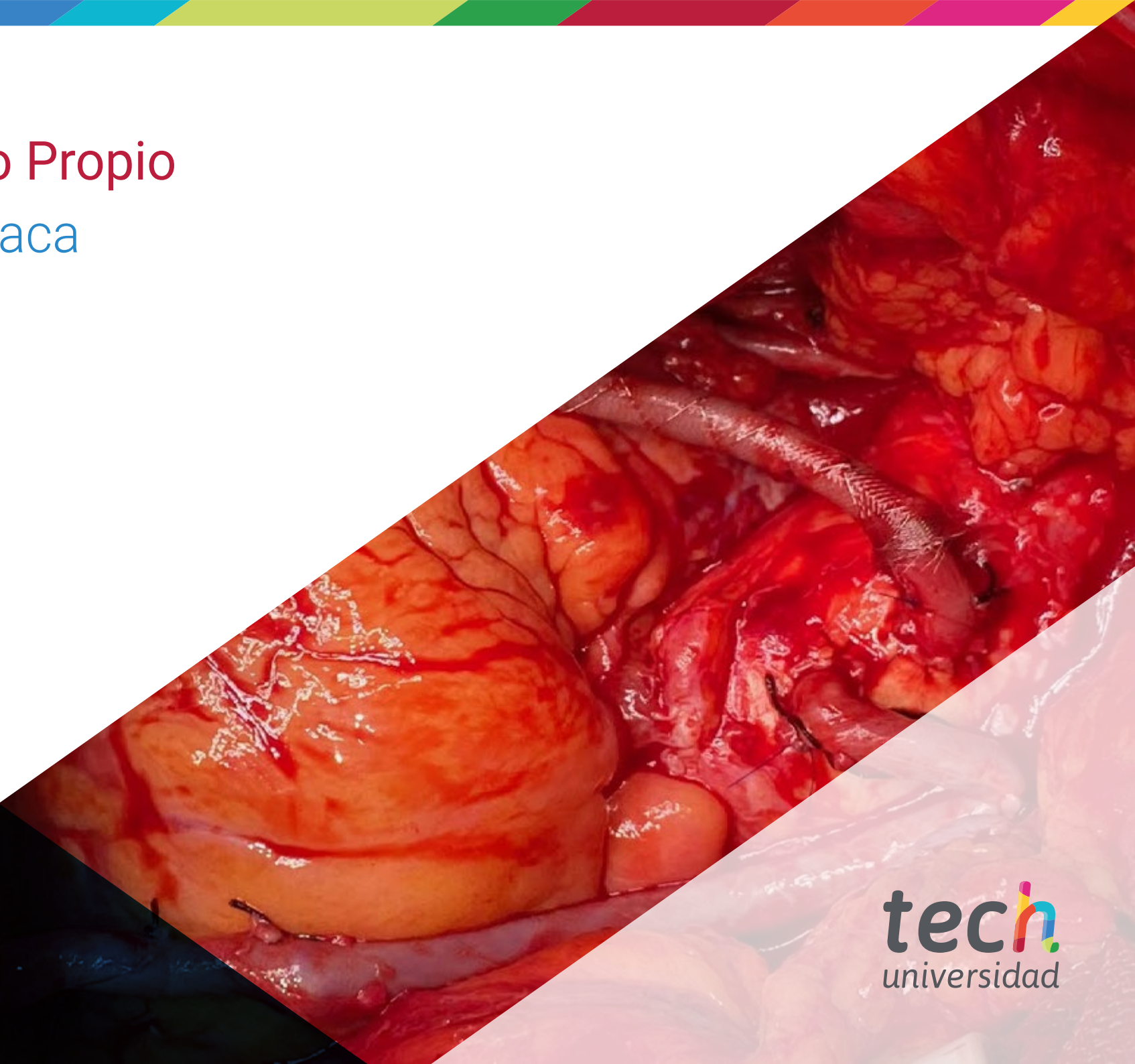


Máster Título Propio

Cirugía Cardíaca





Máster Título Propio Cirugía Cardíaca

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/master/master-cirugia-cardiaca



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competencias

pág. 14

04

Dirección del curso

pág. 18

05

Estructura y contenido

pág. 26

06

Metodología

pág. 34

07

Titulación

pág. 42

01

Presentación

Las cardiopatías son la principal causa de muerte en los países desarrollados, por tanto, la cirugía cardíaca es de gran importancia para atender a los pacientes que las padecen y minimizar cada vez más estas cifras. Desde sus inicios hasta el momento son innumerables los avances y cada día surgen nuevos procedimientos que perfeccionan las técnicas y mejoran el desarrollo antes, durante y después de los procesos quirúrgicos. Es allí donde radica la relevancia de una correcta y constante actualización de los cirujanos cardiólogos que quieran profundizar o reciclarse con las últimas técnicas más punteras. En este programa, el especialista encontrará todo lo necesario para ello, con la más innovadora metodología de estudio basada en el *relearning*, el más riguroso contenido elaborado por un equipo docente del máximo nivel académico y un cómodo sistema pedagógico 100% online.





“

TECH ha recopilado en este completo programa universitario los desarrollos y postulados científicos de mayor vigencia, elaborados por un equipo docente del máximo nivel académico. Matricúlate ahora”

Desde el inicio de la Cirugía Cardíaca hace casi 70 años, la evolución y el desarrollo que han tenido las técnicas quirúrgicas, anestésicas y la circulación extracorpórea han sido de tal magnitud, que ni siquiera los más optimistas e imaginativos podrían soñar con lo que se hace hoy día. Esta evolución en las técnicas quirúrgicas y anestésicas ha sido posible gracias al desarrollo tecnológico y farmacológico, pero básicamente a la profundización en el conocimiento de los cambios fisiopatológicos que se producen en los distintos contextos de la cirugía, principalmente durante la circulación extracorpórea.

Este Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca se enfoca en brindar los más avanzados conocimientos a implementar tanto en el ámbito de la gestión de la consulta clínica, como en el marco de la actividad diaria, concediendo la posibilidad de agilizar y maximizar la capacidad de toma de decisiones entre las diferentes alternativas posibles y elegir aquellas que mejor responden a los requerimientos de los casos planteados. Por tanto, el establecimiento de prioridades y asignación de recursos disponibles se deben realizar teniendo en cuenta la base científica más avanzada.

El especialista hará un recorrido actualizado y minucioso por las principales áreas de actuación en Cirugía Cardíaca tomando en consideración la importancia de las decisiones conjuntas y del *heart team* para abordar las diferentes estrategias de tratamiento médico, percutáneo y quirúrgico en las patologías valvulares, cardiopatía isquémica y congénitas; patologías de la Aorta.

Esto, entre otros aspectos desarrollados en profundidad en el temario de este programa de actualización, que se imparte en un formato 100% online, para la flexibilidad y libertad de organización del alumno, fijando su propio tiempo y modo de estudio. Sin duda, una ventaja para las agendas más exigentes del especialista en el momento actual, que permite un avance en su preparación y obtener una nueva titulación en 12 meses. Además, la titulación universitaria integra 10 exhaustivas *Masterclasses* que son impartidas por un destacado experto internacional en este campo médico-quirúrgico.

Este **Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ◆ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Cirugía Cardíaca
- ◆ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido, recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ◆ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ◆ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ◆ Las lecciones teóricas, preguntas al experto y trabajos de reflexión individual
- ◆ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Este programa te proporcionará 10 exclusivas Masterclasses, desarrolladas por un reputado experto internacional de la Cirugía Cardíaca”

“

Un equipo docente de alto nivel ha diseñado este programa, lo que aporta un bagaje exclusivo a tu perfil profesional”

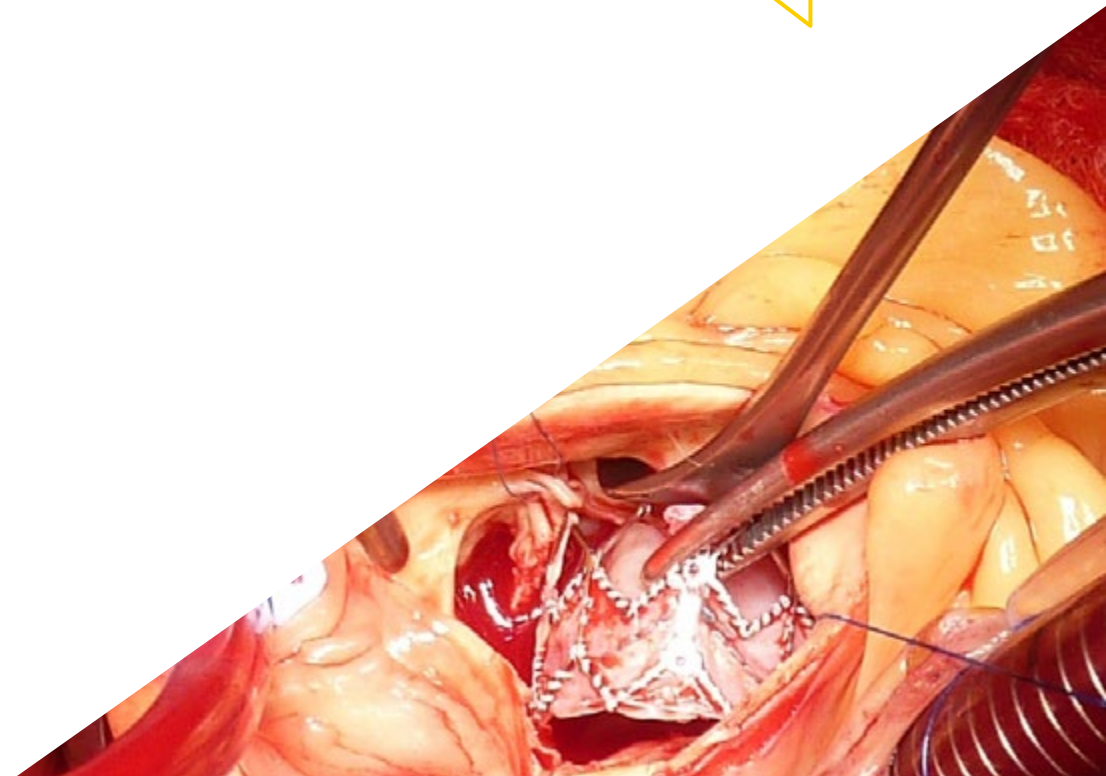
El programa incluye, en su cuadro docente, a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

Suma nuevos procedimientos, técnicas y métodos científicos comprobados a tu desempeño actual.

Accede al contenido más actualizado sobre las diferentes cardiopatías y su abordaje de forma integral.



02 Objetivos

Dado la relevancia médica del tema de estudio, TECH ha volcado todo su esfuerzo en que este programa provea de una actualización profunda y certera sobre las cuestiones más importantes para todo especialista de la cirugía cardíaca. Así, tanto los contenidos como los ejercicios y material suplementario están enfocados en conseguir una puesta al día exhaustiva, eficaz y profunda, con la que el facultativo vaya modernizando todos sus conocimientos incluso antes de finalizar la propia titulación.





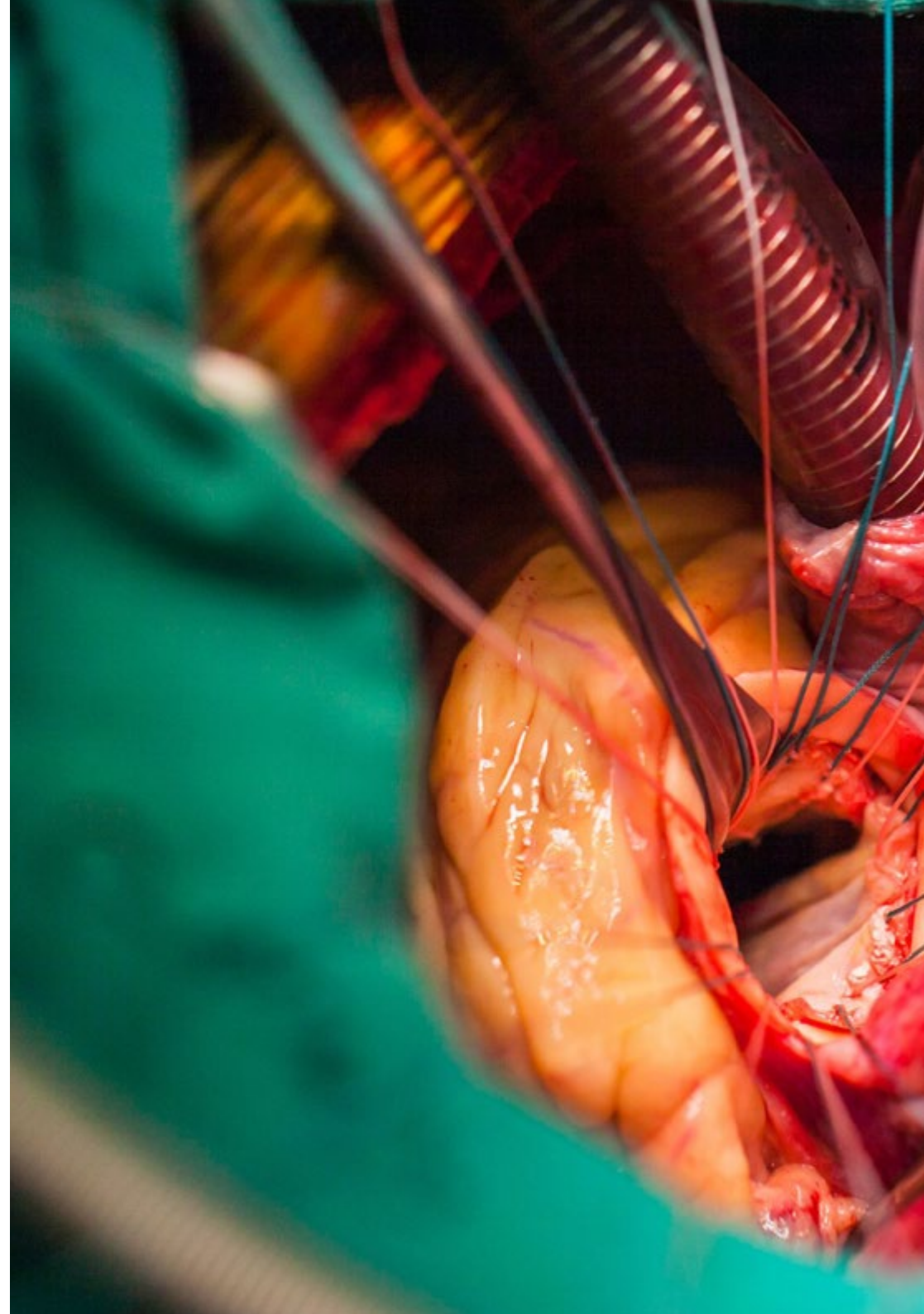
“

Alcanzarás tus objetivos de actualización de la mano de expertos y con la mejor metodología de estudio”



Objetivos generales

- ◆ Profundizar en el conocimiento de todas las enfermedades cardíacas y sus formas de tratamiento
- ◆ Ampliar el conocimiento y entendimiento de la circulación extracorpórea en todo su conjunto
- ◆ Analizar la importancia de las nuevas tecnologías involucradas en el manejo y control de las patologías cardíacas y las técnicas de imagen
- ◆ Obtener el conocimiento necesario para mejorar la recuperación del paciente, evitar complicaciones y disminuir la mortalidad
- ◆ Obtener los conocimientos más actualizados para abordar de forma integral y desde el punto de vista quirúrgico, según corresponda, todas las patologías valvulares, la cardiopatía isquémica, la patología de la aorta y las cardiopatías congénitas
- ◆ Profundizar en el tratamiento de otras patologías cardíacas, implante valvular transcatéter y enfermedades concomitantes





Objetivos específicos

Módulo 1. Anatomía y Fisiopatología del Sistema Cardiovascular

- ◆ Estudiar la embriología para conocer el origen de la anatomía cardíaca
- ◆ Perfilar los aspectos básicos de la fisiopatología del corazón
- ◆ Ahondar en el sistema de conducción, anatomía coronaria, grandes vasos y sistema vascular periférico
- ◆ Profundizar en el conocimiento de todas las enfermedades cardíacas
- ◆ Analizar la hemostasia y las diferentes vías de la coagulación sanguínea
- ◆ Conocer las nuevas tendencias de la farmacología cardiovascular

Módulo 2. Circulación Extracorpórea CEC

- ◆ Ampliar el conocimiento y entendimiento de la circulación extracorpórea en todo su conjunto
- ◆ Profundizar en las nuevas tecnologías implementadas para su manejo y control
- ◆ Dominar los métodos de protección y monitorización
- ◆ Dominar las técnicas de canulación y perfusión cerebral

Módulo 3. Cuidados Perioperatorios

- ◆ Profundizar en el conocimiento de todas las medidas y estrategias perioperatorias
- ◆ Actualizar las técnicas de monitorización en quirófano
- ◆ Comprender las formas de mejora para una óptima recuperación del paciente quirúrgico
- ◆ Ahondar en las técnicas a aplicar antes de la operación para evitar complicaciones y disminuir la mortalidad
- ◆ Alcanzar un control postoperatorio más eficiente
- ◆ Disminuir al máximo las transfusiones de hemoderivados

Módulo 4. Cardiopatía Isquémica

- ◆ Obtener una visión multiangular de la cardiopatía isquémica
- ◆ Abordar de forma integral la cardiopatía isquémica
- ◆ Profundizar en la angina e infarto
- ◆ Evaluar los métodos diagnósticos y la historia natural de la enfermedad coronaria
- ◆ Comprender la importancia del *heart team* para abordar las diferentes estrategias de tratamiento médico, percutáneo y quirúrgico
- ◆ Ahondar en las complicaciones quirúrgicas del infarto de miocardio y las técnicas para tratarlas

Módulo 5. Patología Valvular

- ◆ Comprender el abordaje de las patologías valvulares desde el punto de vista quirúrgico
- ◆ Profundizar en las causas de las patologías valvulares y su tratamiento
- ◆ Comprender la importancia del *heart team* en la toma de decisiones en el abordaje las patologías valvulares
- ◆ Ahondar en todas las técnicas quirúrgicas para su tratamiento, incluida la cirugía por mini-incisión
- ◆ Evaluar diferentes resultados de los distintos tipos de prótesis y técnicas quirúrgicas empleadas

Módulo 6. Patología de la Aorta

- ◆ Profundizar en las nociones de anatomía y la fisiología de la raíz aórtica, dada su implicación en el funcionamiento y conservación de la válvula aórtica
- ◆ Ahondar en las técnicas de tratamiento quirúrgico del síndrome aórtico agudo
- ◆ Revisar las principales patologías de la arteria aorta por segmentos
- ◆ Observar las implicaciones del síndrome aórtico agudo con sus principales opciones quirúrgicas
- ◆ Comprobar las diferentes opciones de tratamiento percutáneo

Módulo 7. Cardiopatías Congénitas

- ◆ Aportar una visión global de las cardiopatías congénitas mediante un repaso pormenorizado de las patologías más frecuentes
- ◆ Estudiar la fisiología de las cardiopatías congénitas para agruparlas según su comportamiento fisiológico
- ◆ Realizar una descripción anatómica de cada grupo de anomalías
- ◆ Verificar las diferentes opciones quirúrgicas para corregir cardiopatías congénitas
- ◆ Evaluar el mejor momento para corregir cardiopatías congénitas

Módulo 8. Arritmias

- ◆ Profundizar en las bases electrofisiológicas de la contracción cardíaca y las alteraciones del ritmo
- ◆ Conocer las alternativas de tratamiento quirúrgico en determinadas arritmias como la fibrilación auricular
- ◆ Revisar los mecanismos electrofisiológicos implicados en la génesis y propagación del impulso cardíaco
- ◆ Dominar las técnicas de implante y explante de los dispositivos de electroestimulación cardíaca
- ◆ Conocer las implicaciones de uso de los dispositivos de electroestimulación cardíaca
- ◆ Conocer la técnica quirúrgica del tratamiento de la fibrilación auricular y del cierre de la orejuela izquierda

Módulo 9. Tratamiento de otras patologías cardíacas, implante valvular transcatheter y enfermedades concomitantes

- ◆ Ahondar en las diferentes patologías cardíacas y su tratamiento quirúrgico
- ◆ Profundizar en los traumatismos cardíacos y su manejo quirúrgico
- ◆ Comprender las afectaciones de carácter hereditario como las miocardiopatías
- ◆ Ahondar en las enfermedades del pericardio y los diferentes tumores cardíacos tanto primarios como secundarios
- ◆ Analizar el tromboembolismo pulmonar con sus diferentes estrategias quirúrgicas
- ◆ Evaluar la insuficiencia cardíaca terminal actualizando las nuevas terapias mediante dispositivos ventriculares y el trasplante cardíaco
- ◆ Comprender la trascendencia de las terapias transcatheter. TAVI y mitral
- ◆ Profundizar en ciertas patologías extracardíacas que interfieren en la cirugía extracorpórea

Módulo 10. Nuevas tecnologías y técnicas de imagen. Estadística

- ◆ Ahondar en los aspectos menos comunes pero influyentes en la cirugía cardíaca
- ◆ Evaluar las nuevas tecnologías en cirugía cardíaca para el mejoramiento de las terapias
- ◆ Elevar el nivel de interpretación de la imagen cardiovascular
- ◆ Elaborar y comprender estudios mediante el análisis estadístico
- ◆ Profundizar en los conceptos de gestión asistencial y metodología de la investigación
- ◆ Analizar la evolución de la cirugía cardíaca y sus perspectivas de futuro



Contarás con la atención y apoyo que necesites durante el desarrollo del programa para avanzar satisfactoriamente”

03

Competencias

El fin último de este programa, es proveer al profesional experto en cirugía de los conocimientos más novedosos sobre los procesos actualizados en Cirugía Cardíaca, que le permitan desenvolverse de forma precisa y rápida en un área en el que los segundos son trascendentales y cada detalle debe ser observado instantáneamente. El egresado será capaz de enfrentarse a situaciones clínicas complejas, relacionadas con las patologías cardíacas y proveer a su paciente una avezada atención adaptada a los descubrimientos y avances más vanguardistas de esta rama sanitaria.





“

Gracias a este programa podrás aplicar los conocimientos de las nuevas tecnologías aplicadas en los métodos de circulación extracorpórea, para perfeccionar tu praxis profesional”

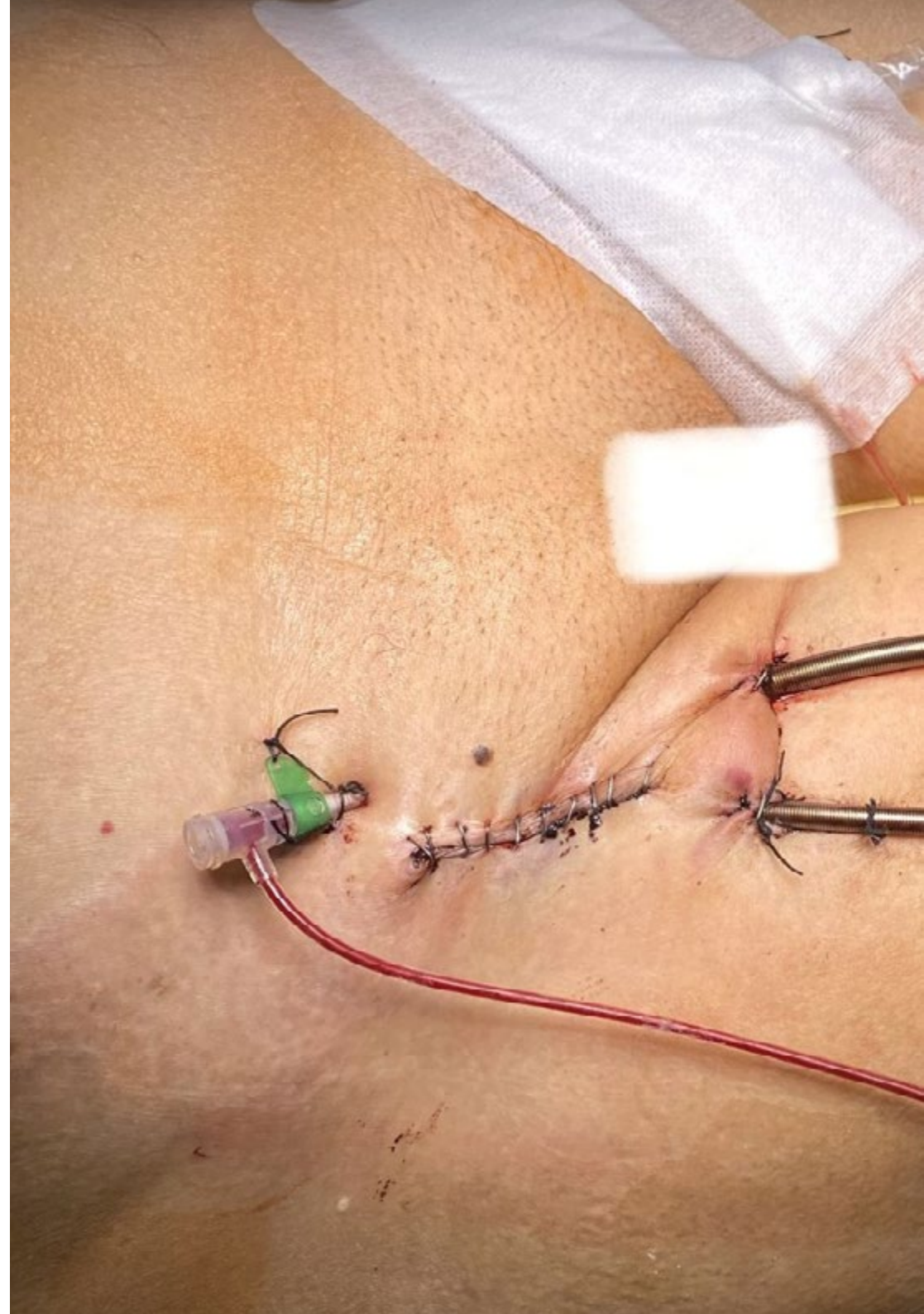


Competencias generales

- ◆ Profundizar en los conocimientos que aportan una oportunidad en el contexto de la Cirugía Cardíaca
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos clínicos amplios y solventes
- ◆ Enfrentarse a situaciones clínicas complejas, relacionadas con las patologías cardíacas en donde se incluyan reflexiones vinculadas a la aplicación de los conocimientos
- ◆ Comunicar sus conclusiones a públicos, tanto especializados como no especializados, de una forma clara y sin ambages
- ◆ Desarrollarse de forma autónoma en un proceso de aprendizaje con una innovadora metodología de estudio, de avanzado prestigio y tecnología

“

La decisión acertada en el momento preciso, requiere de mucha observación y también actualización de los últimos casos presentados. Este programa te permitirá avanzar de forma más eficiente”





Competencias específicas

- ♦ Crear una visión global y actualizada de la cirugía cardíaca, adquiriendo un conocimiento útil y profundo
- ♦ Abordar desde el punto de vista quirúrgico todas las patologías valvulares
- ♦ Desarrollar medidas y estrategias perioperatorias en los pacientes quirúrgicos
- ♦ Dominar de las nuevas tecnologías implementadas en cirugía cardíaca
- ♦ Generar inquietud para ampliar conocimientos en esta área y descubrir su aplicación a la práctica clínica diaria
- ♦ Integrar aspectos menos comunes en la cirugía cardíaca de gran importancia para el completo desarrollo de la especialidad
- ♦ Abordar diferentes patologías cardíacas, así como las valvulopatías y la cardiopatía isquémica y su tratamiento quirúrgico
- ♦ Conocer las técnicas diagnósticas y aspectos terapéuticos más relevantes en este campo de la medicina

04

Dirección del curso

Con la premisa de brindar una capacitación de calidad a los profesionales de la medicina en la actualidad, TECH ha elegido a los más destacados facultativos en el área de Cirugía Cardíaca para diseñar este programa y poder ofrecer actualización en las técnicas más punteras. Al considerar su reputada experiencia, tanto laboral como docente se le confiere un sello de calidad a la carga lectiva, la cual posee un enfoque multidisciplinar adecuado a altos niveles de exigencia, aunando a las tesis científicas más recientes y con la práctica clínica más exitosa.





“

*Doctores de referencia en Cirugía Cardíaca
compartirán sus más destacados
conocimientos y avanzadas técnicas en
complicaciones de la cardiopatía isquémica”*

Director Invitado Internacional

Con contribuciones pioneras en el campo de la **terapia celular para enfermedades cardiovasculares**, el Doctor Philippe Menasché es considerado uno de los cirujanos de mayor prestigio a nivel internacional. El investigador ha sido galardonado con diversos reconocimientos como los lauros **Lamónica de Cardiología** de la **Academia Francesa de Ciencias** y el **Matmut de Innovación Médica**, además del **Premio Earl Bakken** a sus logros científicos.

Su trabajo se ha consolidado como un referente en la comprensión de la **Insuficiencia Cardíaca**. En relación con esta patología, destaca por haber participado en el **primer trasplante intramiocárdico de mioblastos esqueléticos autólogos** marcando un verdadero hito terapéutico. Asimismo, ha liderado **ensayos clínicos** sobre el uso de **progenitores cardíacos** derivados de **células madre embrionarias humanas**, así como la aplicación de **terapia tisular combinada** con estos progenitores en pacientes con **enfermedad cardíaca terminal**.

También, sus pesquisas han revelado el **papel crucial** de las **señales paracrinas** en la **regeneración cardíaca**. Así, su equipo ha conseguido desarrollar estrategias de terapia celular basadas exclusivamente en el **uso del secretoma**, con el objetivo de optimizar la efectividad clínica y la transitabilidad de estos procedimientos.

Al mismo tiempo, este especialista sostiene una activa labor como cirujano en el **Hôpital Européen Georges Pompidou**. En esa institución, además, dirige la **Unidad Inserm 970**. Por otro lado, en el campo académico, ejerce como catedrático en el **Departamento de Ingeniería Biomédica** de la Universidad de Alabama en Birmingham, al igual que de la Universidad de Paris Descartes.

En cuanto a su capacitación, el experto cuenta con un **Doctorado en Ciencias Médicas** por la Facultad de París-Orsay. A su vez, se ha desempeñado como Director del **Instituto Nacional de Salud e Investigación Médica de Francia** y, por casi dos décadas, gestionó el **Laboratorio de Investigación Bioquirúrgica de la Fundación Carpentier**.



Dr. Menasché, Philippe

- ♦ Director del Instituto Nacional de Salud e Investigación Médica (INSERM), París, Francia
- ♦ Cirujano Clínico en la Unidad de Insuficiencia Cardíaca del Hôpital Européen Georges Pompidou
- ♦ Jefe de Equipo de Terapias Regenerativas para Enfermedades Cardíacas y Vasculares
- ♦ Catedrático de Cirugía Torácica y Cardiovascular en la Universidad París Descartes
- ♦ Consultor Académico del Departamento de Ingeniería Biomédica de la Universidad de Alabama en Birmingham
- ♦ Exdirector del Laboratorio de Investigación Bioquirúrgica de la Fundación Carpentier
- ♦ Doctor en Ciencias Médicas por la Facultad de París-Orsay
- ♦ Miembro de: Consejo Nacional de Universidades, Consejo Médico y Científico de la Agencia de Biomedicina, Grupo de Trabajo Medicina Cardiovascular Regenerativa y Reparadora de la Sociedad Europea de Cardiología



Gracias a TECH podrás aprender con los mejores profesionales del mundo”

Dirección



Dr. Rodríguez-Roda, Jorge

- ♦ Jefe de Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Cirujano Cardíaco de la Unidad de Cirugía Cardíaca del Hospital Madrid Montepríncipe
- ♦ Profesor Colaborador del Departamento de Cirugía de la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Coordinador Asistencial del servicio de Cirugía Cardiovascular del Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ♦ Médico Adjunto de Cirugía Cardiovascular del Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Hospital Central de la Defensa Gómez Ulla y Hospital del Aire
- ♦ Médico residente de la especialidad de Cirugía Cardiovascular en el Servicio de Cirugía Cardiovascular y Torácica. Hospital Universitario Puerta de Hierro. Madrid
- ♦ Oficial Médico en el Cuerpo Militar de Sanidad de España
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ♦ Executive Master en Dirección de Organizaciones Sanitarias ESADE
- ♦ Healthcare Organization Leadership Program en Georgetown University
- ♦ Médico Interno Residente de la especialidad de Cirugía Cardiovascular en el Servicio de Cirugía Cardiovascular y Torácica del Hospital Universitario Puerta de Hierro, Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Diploma de Estudios Avanzados (DEA) del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de la Universidad Complutense
- ♦ Médico de Medicina General en el Sistema Nacional de Salud Español y en los Sistemas Públicos de Seguridad Social de los Estados miembros de las Comunidades Europeas

Profesores

Dra. Varela Barca, Laura

- ◆ Médico Interno Residente del Servicio de Cirugía Cardíaca de Adultos del Hospital Universitario Ramón y Cajal de Madrid
- ◆ Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Cardíaca de Adultos del Hospital Universitario Son Espases de Palma de Mallorca
- ◆ Médico Adjunto del Servicio de Cirugía Cardíaca del Hospital Universitario Fundación Jiménez Díaz
- ◆ Doctorado por la Universidad de Alcalá de Henares en Ciencias de la Salud
- ◆ Licenciatura en Medicina. Facultad de Medicina Universidad de Valladolid
- ◆ Máster en Urgencias Cardiovasculares. Universidad Alcalá de Henares

Dr. Miguelena Hycka, Javier

- ◆ Facultativo Especialista de Área Cirugía Cardíaca Adultos en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Tutor de residentes en Cirugía Cardíaca en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Docente en Máster de Urgencias Cardiovasculares en la Universidad de Alcalá
- ◆ Docente en Máster de Marcapasos, Resincronizadores y Desfibrilación Cardíaca en la Universidad de Alcalá
- ◆ Doctorado en Medicina y Cirugía Entidad de Titulación por la Universidad de Zaragoza
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Zaragoza
- ◆ Máster en Metodología de Investigación en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Diplomatura en Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Diploma de Estudios Avanzados en la Facultad de Medicina por la Universidad de Alcalá
- ◆ Especialización Cirugía Cardiovascular por el Ministerio de Sanidad y Consumo

Dra. Martín, Miren

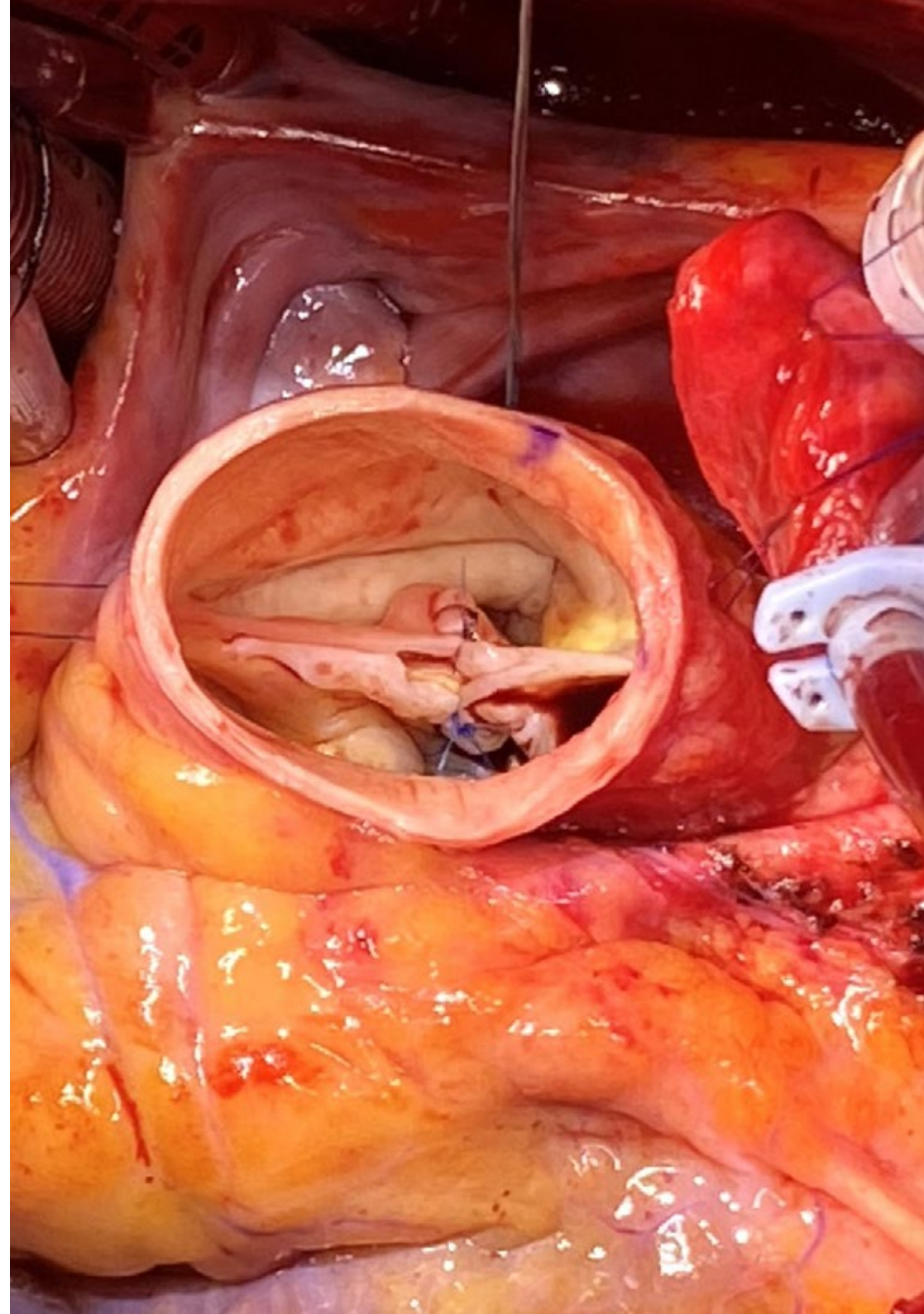
- ◆ Facultativo Especialista Cirugía Cardiovascular en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Médico Interno Residente en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía Entidad de titulación por la Universidad del País Vasco
- ◆ Máster en Cirugía Cardíaca Mínimo acceso por la Universidad de Málaga
- ◆ Máster en Urgencias Cardiovasculares por la Universidad de Alcalá
- ◆ Especialización en Metodología de Investigación Clínica para Residentes por la Universidad de Alcalá
- ◆ Especialista en Cirugía Cardiovascular en el Hospital Universitario Ramón y Cajal

Dr. Pedraz Prieto, Álvaro

- ◆ Facultativo Especialista de Área del Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Facultativo Especialista de Área del Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Hospital Universitario HM Montepíncipe
- ◆ Médico colaborador en Docencia Práctica del Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Invitado "Observer" en el Servicio de Cirugía Cardiovascular en el Icahn School of Medicine at Mount Sinai
- ◆ Licenciado en Medicina por la Universidad de Salamanca
- ◆ Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud por la Universidad de Salamanca
- ◆ Especialista en Cirugía Cardiovascular en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón

Dr. López Menéndez, José

- ◆ Facultativo Especialista en Cirugía Cardíaca del Adulto en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ◆ Facultativo Especialista en Cirugía Cardíaca en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Profesor Clínico en el Departamento de Cirugía de la Universidad de Alcalá de Henares
- ◆ Tutor de residentes. Formación MIR en Cirugía Cardiovascular en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Facultativo Especialista de Área en el Hospital Universitario Central de Asturias
- ◆ Doctor del Programa Oficial de Posgrado en Ciencias de la Salud y Biomedicina por la Universidad de Oviedo
- ◆ Licenciado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Oviedo
- ◆ Premio Extraordinario de Fin de Licenciatura por la Universidad de Oviedo
- ◆ Máster en Metodología de la Investigación en Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Máster en "Innovations in Cardiac Surgery" por la Scuola Superiore Sant'Anna, Universidad Pisa. Italia
- ◆ Posgrado en Estadística y Ciencias de la Salud por la Universidad Autónoma de Barcelona
- ◆ Especialización en Cirugía Cardiovascular en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón



Dr. Pérez-Caballero Martínez, Ramón

- ◆ Adjunto de Cirugía Cardiovascular Infantil en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Adjunto en la Unidad de Cirugía Cardiovascular Infantil (Dr. R. Greco) en el Hospital Sanitas La Zarzuela
- ◆ Adjunto en la Unidad de Cirugía Cardiovascular Infantil (Dr. R. Greco) en el Hospital Sanitas La Moraleja
- ◆ Adjunto en la Unidad de Cirugía Cardiovascular Infantil (Dr. R. Greco) en el Hospital Nisa Pardo de Aravaca
- ◆ Adjunto en la Unidad de Cirugía Cardiovascular Infantil (Dr. R. Greco) en el Hospital Universitario Quirónsalud. Pozuelo, España
- ◆ Adjunto Cirugía Cardíaca Infantil por Instituto Pediátrico del Corazón en el Hospital Universitario 12 de Octubre
- ◆ Doctor en Cirugía por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Licenciado en Medicina por la Facultad de Medicina de Santander en la Universidad de Cantabria
- ◆ Especialista en Cirugía Cardiovascular en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón
- ◆ Colaborador Honorífico del Departamento de Cirugía de la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Diploma de Estudios Avanzados. Asistencia Ventricular Sincronizada
- ◆ Posee innumerables publicaciones en el Área de Cirugía Cardíaca y Trasplante en Pediatría



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”

05

Estructura y contenido

Este Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca se enmarca en una metodología pedagógica efectiva basada en el *Relearnig*, de la cual TECH es puntera y ha venido revolucionando los cimientos del entorno universitario actual, ya que permite el rápido aprendizaje de los conceptos y su fácil comprensión. Unido a la variedad de recursos multimedia y contenido audiovisual, le aportan dinamismo y cómodo seguimiento al programa, a través de cualquier dispositivo con conexión a internet. Serán 10 módulos de estudio, basados en un temario específico para el profesional que desea profundizar o reciclarse en las técnicas más punteras de Cirugía Cardíaca.





“

Un programa que te muestra las técnicas más punteras y procedimientos más actualizados del entorno médico en Cirugía Cardíaca”

Módulo 1. Anatomía y Fisiopatología del Sistema Cardiovascular

- 1.1. Embriología
- 1.2. Anatomía
 - 1.2.1. Cavidades cardíacas
 - 1.2.2. Septo interauricular e interventricular
 - 1.2.3. Válvulas cardíacas
- 1.3. Bioquímica del corazón
 - 1.3.1. Regulación metabólica
 - 1.3.2. Regulación del consumo de oxígeno
 - 1.3.3. Lipoproteínas plasmáticas
- 1.4. Sistema de conducción
- 1.5. Anatomía coronaria y fisiopatología coronaria
- 1.6. Grandes vasos y sistema vascular periférico
- 1.7. Fisiología del aparato cardiovascular
- 1.8. Anatomofisiología de la circulación pulmonar
- 1.9. Hemostasia y coagulación sanguínea
- 1.10. Actualización de la farmacología cardiovascular

Módulo 2. Circulación Extracorpórea CEC

- 2.1. Historia de la CEC
- 2.2. Principios generales de la CEC
- 2.3. Componentes de la CEC
 - 2.3.1. Bombas mecánicas
 - 2.3.2. Oxigenadores
 - 2.3.3. Intercambiador de calor
 - 2.3.4. Circuitos y filtros
- 2.4. Hipotermia
 - 2.4.1. Fisiología de la hipotermia
 - 2.4.2. Control del Ph
 - 2.4.3. Técnicas de hipotermia

- 2.5. Isquemia-reperfusión
 - 2.5.1. Radicales libres
 - 2.5.2. Fosfatos de alta energía
 - 2.5.3. Calcio
 - 2.5.4. Endotelio vascular
- 2.6. Métodos de protección miocárdica
 - 2.6.1. Principios básicos de la Cardioplegia
 - 2.6.2. Tipos de cardioplegia
- 2.7. Efectos secundarios de la CEC
 - 2.7.1. Alteraciones de la coagulación
 - 2.7.2. Alteraciones pulmonares
 - 2.7.3. Alteraciones neurológicas
 - 2.7.4. Alteraciones renales
 - 2.7.5. Respuesta inflamatoria
- 2.8. Monitorización durante la CEC
 - 2.8.1. Monitorización cardiovascular
 - 2.8.2. Dispositivos de seguridad
 - 2.8.3. Flujos de bomba
 - 2.8.4. Gases sanguíneos
 - 2.8.5. Heparinización
- 2.9. Técnicas de canulación
 - 2.9.1. Tipos de cánulas
 - 2.9.2. Accesos para la canulación
 - 2.9.3. Situaciones especiales
- 2.10. Incidentes en CEC

Módulo 3. Cuidados Perioperatorios

- 3.1. Optimización preoperatoria
 - 3.1.1. Valoración del riesgo
 - 3.1.2. Estado nutricional
 - 3.1.3. Anemia
 - 3.1.4. Diabetes Mellitus
 - 3.1.5. Profilaxis ATB
- 3.2. Intraoperatorio
 - 3.2.1. Monitorización
 - 3.2.2. Inducción y mantenimiento anestésico
 - 3.2.3. Utilización de fluidos
 - 3.2.4. Hipertensión pulmonar
- 3.3. Sistema Cardiovascular
 - 3.3.1. Volemia y contractilidad
 - 3.3.2. IAM postoperatorio
 - 3.3.3. Arritmias
 - 3.3.4. Parada CardioRespiratoria y Resucitación Cardiopulmonar
- 3.4. Síndrome de bajo gasto
 - 3.4.1. Monitorización y Diagnóstico
 - 3.4.2. Tratamiento
- 3.5. Sistema Respiratorio
 - 3.5.1. Cambios postoperatorios en la función pulmonar
 - 3.5.2. Manejo de los respiradores
 - 3.5.3. Complicaciones pulmonares
- 3.6. Función Renal
 - 3.6.1. Fisiopatología renal
 - 3.6.2. Factores predisponentes del fracaso renal
 - 3.6.3. Prevención del fracaso renal
 - 3.6.4. Tratamiento del fracaso renal
- 3.7. Sistema Nervioso. Daño neurológico
 - 3.7.1. Tipos de daño neurológico
 - 3.7.2. Factores de riesgo
 - 3.7.3. Etiología y prevención
 - 3.7.4. Neuropatía del enfermo crítico
- 3.8. Complicaciones Hematológicas
 - 3.8.1. Sangrado postoperatorio
 - 3.8.2. Diagnóstico de las coagulopatías
 - 3.8.3. Prevención del sangrado
 - 3.8.4. Tratamiento
- 3.9. Infecciones
 - 3.9.1. Neumonía asociada a la ventilación mecánica
 - 3.9.2. Infecciones de la herida quirúrgica
 - 3.9.3. Infecciones asociadas a dispositivos catéteres
 - 3.9.4. Profilaxis antibiótica
- 3.10. Optimización de transfusión de hemoderivados

Módulo 4. Cardiopatía Isquémica

- 4.1. Clínica de la Isquemia miocárdica e infarto de miocardio
 - 4.1.1. Circulación Coronaria. Fisiopatología de la isquemia cardiaca
 - 4.1.2. Angina estable
 - 4.1.3. Síndrome coronario agudo sin elevación de ST (SCASEST)
 - 4.1.4. Síndrome coronario agudo con elevación de ST (SCACEST)
- 4.2. Diagnóstico
 - 4.2.1. Criterios electrocardiográficos
 - 4.2.2. Modificaciones enzimáticas
 - 4.2.3. Técnicas de imagen no invasivas
 - 4.2.4. Test de esfuerzo. Estudios de viabilidad miocárdica
 - 4.2.5. Técnicas de imagen no invasivas

- 4.3. Decisiones clínicas
 - 4.3.1. *Heart Team*
 - 4.3.2. Valoración de la complejidad de la enfermedad coronaria y del riesgo quirúrgico
 - 4.3.3. Análisis de las Guías de Práctica Clínica
 - 4.3.4. Decisión de la prioridad de la intervención
 - 4.3.5. Tratamiento médico de la cardiopatía isquémica
- 4.4. Manejo y tratamiento de los SCASEST
 - 4.4.1. Código infarto
 - 4.4.2. Tratamiento trombolítico
 - 4.4.3. Tratamiento percutáneo
- 4.5. Consideraciones técnicas del tratamiento quirúrgico de la cardiopatía isquémica I
 - 4.5.1. Canulación. Exposición de las arterias coronarias
 - 4.5.2. Tipos de injertos. Extracción de injertos
 - 4.5.3. Configuración de los injertos. Tipos de anastomosis
 - 4.5.4. Injertos compuestos
- 4.6. Consideraciones técnicas del tratamiento quirúrgico de la cardiopatía isquémica II
 - 4.6.1. Cirugía sin CEC
 - 4.6.2. Medición de flujo de injertos coronarios
 - 4.6.3. MIDCAB. TECAB. Robótica
 - 4.6.4. Resultados
- 4.7. Consideraciones técnicas del tratamiento quirúrgico de la cardiopatía isquémica III
 - 4.7.1. Insuficiencia mitral isquémica aguda
 - 4.7.2. CIV post infarto
 - 4.7.3. Rotura pared libre
 - 4.7.4. Aneurisma ventricular
- 4.8. Consideraciones técnicas del tratamiento quirúrgico de la cardiopatía isquémica IV
 - 4.8.1. Cirugía de la insuficiencia mitral isquémica crónica
 - 4.8.2. Cirugía coronaria combinada con enfermedad vascular periférica
 - 4.8.3. Cirugía coronaria y tratamiento antiagregante preoperatorio

- 4.9. Manejo de shock cardiogénico
 - 4.9.1. Tratamiento médico
 - 4.9.2. BIAC
 - 4.9.3. ECMO
 - 4.9.4. Dispositivos de asistencia ventricular
- 4.10. Estudios relevantes en cardiopatía isquémica
 - 4.10.1. SYNTAX
 - 4.10.2. EXCEL Y NOBLE. Patología del tronco coronario izquierdo
 - 4.10.3. ARTS. Injertos arteriales
 - 4.10.4. FAME. Multivaso

Módulo 5. Patología Valvular

- 5.1. Etiopatogenia
- 5.2. *Heart Team* valvular. Unidades específicas
- 5.3. Tipos de prótesis valvulares
 - 5.3.1. Evolución histórica de las prótesis valvulares
 - 5.3.2. Prótesis mecánicas
 - 5.3.3. Prótesis biológicas
 - 5.3.4. Homoinjerto
 - 5.3.5. Xenoinjerto
 - 5.3.6. Autoinjerto
- 5.4. Válvula Mitral
 - 5.4.1. Anatomía y función
 - 5.4.2. Fisiopatología
 - 5.4.3. Técnicas de sustitución y reparación
- 5.5. Válvula Tricúspide
 - 5.5.1. Anatomía y función
 - 5.5.2. Fisiopatología
 - 5.5.3. Técnicas de sustitución y reparación

- 5.6. Válvula Aórtica
 - 5.6.1. Anatomía y función
 - 5.6.2. Fisiopatología
 - 5.6.3. Técnicas de sustitución y reparación
- 5.7. Válvula Pulmonar
 - 5.7.1. Anatomía y función
 - 5.7.2. Fisiopatología
 - 5.7.3. Técnicas de sustitución y reparación
- 5.8. Cirugía mínimamente invasiva
- 5.9. Resultados de la cirugía valvular. Estudios
- 5.10. Endocarditis
 - 5.10.1. Etiología
 - 5.10.2. Indicaciones
 - 5.10.3. Scores de riesgo
 - 5.10.4. Tratamiento

Módulo 6. Patología de la Aorta

- 6.1. Anatomía y función de la raíz aórtica
- 6.2. Patología y tratamiento de la raíz aórtica
- 6.3. Aneurisma de la aorta torácica
 - 6.3.1. Etiopatogenia
 - 6.3.2. Historia natural
 - 6.3.3. Tratamiento
- 6.4. Aneurisma toracoabdominal
- 6.5. Síndrome aórtico agudo
 - 6.5.1. Clasificación
 - 6.5.2. Diagnóstico
- 6.6. Tratamiento quirúrgico del síndrome aórtico agudo
- 6.7. Técnicas coadyuvantes en el tratamiento quirúrgico del síndrome aórtico agudo
- 6.8. Cirugía del arco aórtico
- 6.9. Tratamiento percutáneo
- 6.10. Aortitis

Módulo 7. Cardiopatías Congénitas

- 7.1. Fisiología general de las cardiopatías congénitas
 - 7.1.1. Grandes síndromes
 - 7.1.2. Técnicas paliativas
- 7.2. Ductus arterioso permeable
 - 7.2.1. Ventana Aortopulmonar
 - 7.2.2. Fístula del seno de Valsalva
 - 7.2.3. Tunnel Aorto-Ventricular
- 7.3. Obstrucciones al flujo sistémico
 - 7.3.1. Estenosis subvalvular aórtica
 - 7.3.2. Estenosis valvular aórtica
 - 7.3.3. Estenosis supravalvular aórtica y coartación aórtica
 - 7.3.4. Interrupción de arco aórtico
- 7.4. Comunicación interauricular y comunicación interventricular
 - 7.4.1. Canal auriculoventricular
 - 7.4.2. Truncus arterioso
- 7.5. Tetralogía de Fallot
 - 7.5.1. Atresia pulmonar con CIV y MAPCAS
- 7.6. Trasposición de las grandes arterias. Ventrículo derecho de doble salida
- 7.7. Síndrome del corazón izquierdo hipoplásico
 - 7.7.1. Manejo de la fisiología univentricular en tres etapas
- 7.8. Anomalías del retorno venoso pulmonar
 - 7.8.1. Retorno venoso pulmonar anómalo total y parcial
 - 7.8.2. Heterotaxia
- 7.9. Transposición congénitamente corregida de las grandes arterias
- 7.10. Anillos vasculares. Anomalías coronarias

Módulo 8. Arritmias

- 8.1. Electrofisiología cardíaca
 - 8.1.1. Electrofisiología celular
 - 8.1.1.1. Potencial de membrana
 - 8.1.1.2. Canales iónicos
 - 8.1.1.3. Potencial de acción
 - 8.1.1.4. Uniones GAP
 - 8.1.1.5. Propiedades del músculo cardíaco
 - 8.1.2. Clasificación y mecanismos de las arritmias
- 8.2. Electrocardiograma de 12 derivaciones: generalidades para su correcta interpretación
- 8.3. Muerte súbita de origen cardíaco y taquicardia ventricular
 - 8.3.1. Enfermedades asociadas
 - 8.3.2. Mecanismos desencadenantes. Pacientes de riesgo
 - 8.3.3. Prevención
- 8.4. Taquiarritmias
 - 8.4.1. Fibrilación auricular
 - 8.4.2. *Flutter*
 - 8.4.3. Taquicardias supraventriculares
- 8.5. Bradiarritmias
 - 8.5.1. Disfunción sinusal
 - 8.5.2. Bloqueo sinoauricular
 - 8.5.3. Bloqueo auriculoventricular
 - 8.5.4. Anomalías de la conducción intraventricular
- 8.6. Dispositivos de electroestimulación I
 - 8.6.1. Marcapasos
 - 8.6.2. Desfibriladores
 - 8.6.3. Terapia de resincronización cardíaca (TRC)
 - 8.6.4. Indicaciones
- 8.7. Dispositivos de electroestimulación II
 - 8.7.1. Técnicas de implante
 - 8.7.2. Complicaciones

- 8.8. Extracción de electrodos de electroestimulación
- 8.9. Cirugía de la fibrilación auricular
 - 8.9.1. Bases teóricas e historia
 - 8.9.2. Herramientas disponibles
 - 8.9.3. Técnica quirúrgica
- 8.10. Cierre de la orejuela izquierda
 - 8.10.1. Estudios. Prevail. Protect. Laos
 - 8.10.2. Cierre percutáneo
 - 8.10.3. Cierre quirúrgico

Módulo 9. Tratamiento de otras patologías cardíacas, implante valvular transcatóter y enfermedades concomitantes

- 9.1. Manejo quirúrgico de los traumatismos cardíacos y de grandes vasos
 - 9.1.1. Cerrados
 - 9.1.2. Abiertos
- 9.2. Miocardiopatías
 - 9.2.1. Miocardiopatía dilatada
 - 9.2.2. Miocardiopatía hipertrófica
 - 9.2.3. Miocardiopatía restrictiva
- 9.3. Enfermedades del pericardio
 - 9.3.1. Derrame pericárdico y taponamiento
 - 9.3.2. Pericarditis constrictiva
 - 9.3.3. Quistes y tumores
- 9.4. Tumores cardíacos
- 9.5. Tromboembolismo pulmonar
 - 9.5.1. Fisiopatología, prevención y tratamiento
 - 9.5.2. Tromboendarterectomía pulmonar
- 9.6. Asistencias ventriculares y ECMO
- 9.7. Trasplante cardíaco
 - 9.7.1. Historia del trasplante cardíaco
 - 9.7.2. Técnicas quirúrgicas
 - 9.7.3. Selección de donante y receptor
 - 9.7.4. Inmunosupresión

- 9.8. Tratamiento valvular transcáteter de la válvula aórtica
- 9.9. Tratamiento valvular transcáteter de la válvula mitral
 - 9.9.1. Implante transcáteter de la válvula mitral
 - 9.9.2. Implante de neocuerdas vía transapical
- 9.10. Cirugía cardíaca y enfermedades concomitantes
 - 9.10.1. Valoración preoperatoria
 - 9.10.2. Fragilidad
 - 9.10.3. Insuficiencia renal
 - 9.10.4. Insuficiencia respiratoria
 - 9.10.5. Patología digestiva
 - 9.10.6. Trastornos de la coagulación
 - 9.10.7. Embarazo

Módulo 10. Nuevas tecnologías y técnicas de imagen. Estadística

- 10.1. Nuevas tecnologías en cirugía cardíaca
 - 10.1.1. Prótesis de nuevos polímeros
 - 10.1.2. Vest/Duragraft
 - 10.1.3. Impresión 3D
 - 10.1.4. Realidad aumentada
 - 10.1.5. Robótica
- 10.2. Ecocardiografía transtorácica
- 10.3. Ecocardiografía transesofágica
- 10.4. Técnicas de imagen en patología cardíaca
 - 10.4.1. TC cardíaco
 - 10.4.2. Cardiorresonancia
 - 10.4.3. Estudios de perfusión
 - 10.4.4. PET TC
- 10.5. Estadística I para cirujanos
 - 10.5.1. Descripción de la muestra
 - 10.5.2. Representación gráfica

- 10.6. Estadística II para cirujanos
 - 10.6.1. Inferencia estadística
 - 10.6.2. Comparación de proporciones
 - 10.6.3. Comparación de medias
- 10.7. Estadística III para cirujanos
 - 10.7.1. Análisis de regresión
 - 10.7.2. Regresión lineal
 - 10.7.3. Regresión logística
 - 10.7.4. Estudios de supervivencia
- 10.8. Gestión asistencial
 - 10.8.1. Criterios de calidad
 - 10.8.2. Registros y bases de datos
 - 10.8.3. Criterios de ordenación temporal de las intervenciones cardiovasculares
- 10.9. Metodología de investigación
 - 10.9.1. Diseño
 - 10.9.2. Ética
 - 10.9.3. Lectura crítica de artículos
 - 10.9.4. Medicina basada en la evidencia
- 10.10. Pasado, presente y futuro de la cirugía cardiovascular



Podrás consultar con los docentes cualquier duda que te pudiese surgir acerca del temario, teniendo una atención plena y personalizada”

06

Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”

En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



Relearning Methodology

TECH potencia el uso del método del caso de Harvard con la mejor metodología de enseñanza 100% online del momento: el *Relearning*.

Esta universidad es la primera en el mundo que combina el estudio de casos clínicos con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina un mínimo de 8 elementos diferentes en cada lección, y que suponen una auténtica revolución con respecto al simple estudio y análisis de casos.

El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



Técnicas quirúrgicas y procedimientos en video

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



Resúmenes interactivos

El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado *Learning from an Expert* afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



07

Titulación

El Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad.



“

Supera con éxito este programa y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”

Este **Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

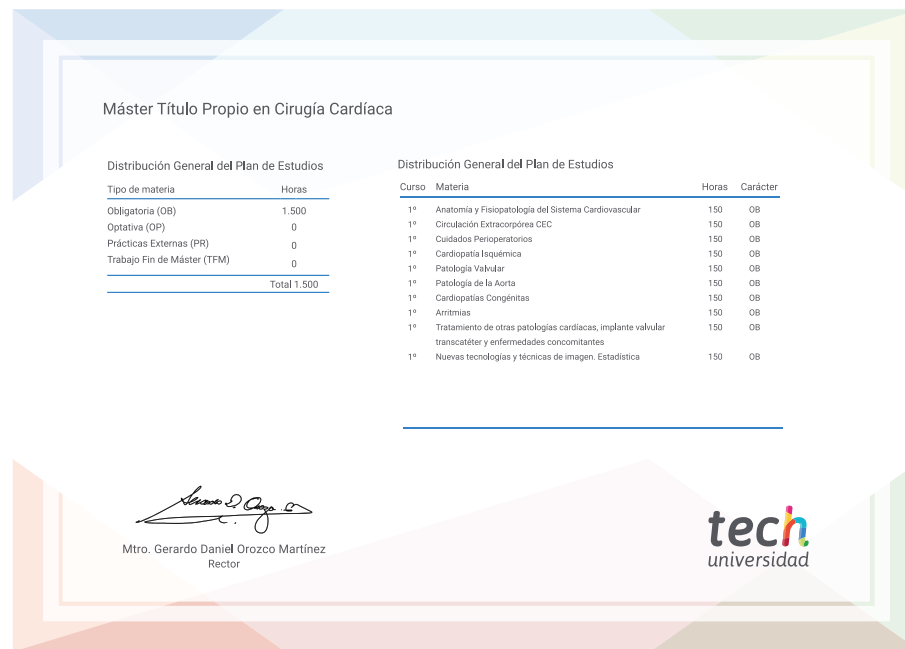
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad**.

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Máster Título Propio, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

Título: **Máster Título Propio en Cirugía Cardíaca**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **12 meses**



*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster Título Propio Cirugía Cardíaca

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Cirugía Cardíaca