

Máster Título Propio

Cuidados Críticos Cardiovasculares
en el Servicio de UCI





Máster Título Propio

Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: www.techtitute.com/medicina/master/master-cuidados-criticos-cardiovasculares-servicio-uci



Índice

01

Presentación

pág. 4

02

Objetivos

pág. 8

03

Competencias

pág. 14

04

Dirección del curso

pág. 18

05

Estructura y contenido

pág. 24

06

Metodología

pág. 32

07

Titulación

pág. 40

01 Presentación

La atención médica intensiva y continua para pacientes que requieren monitoreo y tratamiento especializado es la principal razón de ser de una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI). Estos entornos médicos, además, deben de ser precisos en el desarrollo de procedimientos para la atención de patologías cardiovasculares y, en ese sentido, lo esencial es contar con los profesionales más preparados. Dicho de otro modo, en esas instancias de la salud, los especialistas deben estar altamente capacitados. Así, TECH ha conformado este programa 100% online donde los facultativos pondrán al día sus competencias sobre el manejo de patologías como el Shock Cardiogénico o el Infarto del Miocardio. A su vez, contarán con una disruptiva metodología y contenidos exclusivos a los que accederán en cualquier momento de su preferencia.



“

Mejora tus competencias sobre Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI a través de este programa, donde encontrarás el mejor material didáctico con casos clínicos reales”

Las herramientas para asistir a pacientes que requieren de Cuidados Críticos Cardiovasculares han evolucionado de manera notable en los últimos años. Gracias a la expansión de técnicas quirúrgicas y las investigaciones sobre materiales hipoalergénicos que evitan el rechazo a trasplantes o la sustitución de válvulas y arterias, los enfermos han alcanzado elevadísimas tasas de supervivencia. A esa ecuación asistencial también se debe sumar la excelencia profesional de los especialistas que acometen esas estrategias sanitarias. Así, no es de extrañar que una de las prioridades de los sistemas de salud, y en especial de las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) sea tener a su alcance a los mejores expertos.

El alumnado de TECH Universidad Tecnológica está a solo un paso de alcanzar la excelencia profesional en ese ámbito al optar por este Máster Título Propio. Para lograr ese éxito y el desarrollo de una praxis actualizada, solo necesitarán completar las 1.500 horas de este itinerario académico sin parangón. Y es que a través del estudio de este temario reforzarán sus conocimientos y competencias en materia de los recursos técnicos para captar imágenes cardíacas de forma no invasiva o profundizar en el manejo y aplicación del Soporte Vital Avanzado.

A los disruptivos contenidos de esta titulación universitaria se integra una metodología 100% online, basada en el sistema *Relearning*. Este último potencia en el egresado la asimilación de los conceptos más complejos sin necesidad de memorizarlos. Por otro lado, el acceso a los materiales de estudio, en formatos didácticos innovadores y multimedia, tendrá lugar siempre que el alumno lo desee, desde el dispositivo móvil de su preferencia.

Además, el profesional dispondrá de 10 exclusivas *Masterclasses*, lideradas por un eminente docente reconocido internacionalmente, un especialista con una amplia trayectoria en Cuidados Críticos en UCI. Gracias a la guía de este médico experto, los egresados se mantendrán actualizados en los más recientes avances científicos sobre el manejo de pacientes que presentan fallos cardíacos y respiratorios.

Este **Máster Título Propio en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UC
- ♦ 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, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI y mejorar la atención a tus pacientes con TECH

“

Pon al día tu praxis médica en Cuidados Críticos Cardiovasculares en UCI de la mano de un renombrado especialista de renombre internacional. ¡TECH te brindará acceso a 10 Masterclasses de máxima calidad!”

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.

Actualiza tus conocimientos a través del Máster Título Propio en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI.

Aumenta tu seguridad en la toma de decisiones, actualizando tus conocimientos a través de este Máster Título Propio.



02 Objetivos

Este Máster Título Propio de TECH aborda de manera integral desde el manejo del paciente crítico con insuficiencia cardíaca hasta situaciones de soporte vital avanzado. Con un enfoque práctico y actualizado, nuestros módulos cubren desde la patología cardiovascular aguda hasta la cirugía y la anestesia. A través de objetivos específicos diseñados meticulosamente, te prepararemos para enfrentar los desafíos clínicos más complejos en el ámbito de los cuidados intensivos cardiovasculares.



“

Este programa está orientado para que consigas actualizar tus conocimientos en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI, con el empleo de la última tecnología educativa, para contribuir con calidad y seguridad a la toma de decisiones, diagnóstico, tratamiento y acompañamiento del paciente”



Objetivos generales

- ♦ Manejar con soltura el arsenal diagnóstico disponible en un centro terciario para el manejo de pacientes críticos cardiovasculares
- ♦ Identificar al paciente en situación grave o potencialmente grave a corto plazo por causa cardiovascular
- ♦ Implementar los tratamientos y las opciones terapéuticas en pacientes críticos cardiovasculares
- ♦ Guiar situaciones urgente o emergente por una causa cardiovascular aguda y coordinar esfuerzos con otros compañeros en el tratamiento de pacientes críticos



Aprovecha la oportunidad y da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en el manejo de los Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI





Objetivos específicos

Módulo 1. Manejo del paciente crítico con insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico

- ♦ Comprender la epidemiología y el sustrato patológico de la insuficiencia cardíaca, integrando los hallazgos anatomofisiológicos con los métodos diagnósticos como el ecocardiograma
- ♦ Evaluar de manera precisa el edema agudo de pulmón, utilizando herramientas diagnósticas y terapéuticas para mejorar el pronóstico del paciente
- ♦ Identificar y manejar eficazmente el shock cardiogénico, aplicando métodos diagnósticos específicos y seleccionando adecuadamente las terapias farmacológicas y las asistencias circulatorias
- ♦ Dominar la ecografía clínica en la evaluación de la hipotensión y el shock indiferenciado, utilizando técnicas de imagen para guiar el tratamiento y mejorar la estabilidad hemodinámica del paciente

Módulo 2. Manejo del paciente crítico con síndrome coronario agudo (SCA)

- ♦ Analizar el sustrato patológico del SCA, diferenciando entre síndrome coronario agudo con y sin elevación del segmento ST para aplicar estrategias de manejo específicas
- ♦ Desarrollar habilidades en el diagnóstico y tratamiento del SCA sin elevación del segmento ST, enfocándose en la identificación temprana y la terapia inicial
- ♦ Adquirir competencias en el manejo del SCA con elevación del segmento ST, incluyendo el diagnóstico, el tratamiento agudo y las estrategias de prevención secundaria
- ♦ Integrar los conocimientos sobre fármacos antianginosos, antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes y las indicaciones de revascularización en el manejo integral del paciente con SCA



Módulo 3. SCA Prevención secundaria. Programas de rehabilitación cardíaca

- ♦ Diseñar estrategias de optimización del tratamiento médico posterior al SCA, enfocándose en la gestión de factores de riesgo como la hipertensión arterial y la dislipemia
- ♦ Ajustar programas de rehabilitación cardíaca basados en evidencia, incluyendo prescripción de ejercicio, dieta y control del tabaquismo para mejorar la calidad de vida post-SCA
- ♦ Definir la telemedicina como herramienta para el seguimiento y la continuidad asistencial después del SCA y durante el proceso de rehabilitación cardíaca
- ♦ Ahondar en la la continuidad asistencial en el proceso de rehabilitación cardíaca, incluyendo la fase III, para garantizar una transición efectiva del paciente hacia un estilo de vida saludable

Módulo 4. Arritmias y dispositivos de estimulación cardíaca: diagnóstico y manejo en fase aguda

- ♦ Comprender los fundamentos de la electrofisiología cardíaca y el ECG normal y patológico para diagnosticar y manejar diferentes tipos de arritmias
- ♦ Determinar los procedimientos para el manejo las arritmias asociadas al SCACEST, incluyendo la taquicardia ventricular, fibrilación ventricular y taquicardia ventricular no sostenida, aplicando protocolos de tratamiento específicos
- ♦ Evaluar las indicaciones de implantación de dispositivos de estimulación cardíaca en el contexto del SCACEST, incluyendo marcapasos transitorios y desfibriladores automáticos implantables
- ♦ Diferenciar las técnicas de cardioversión y desfibrilación eléctrica, así como las indicaciones de implantación de marcapasos en casos de bradiarritmias y bloqueos en el SCACEST

Módulo 5. Imagen cardíaca no invasiva y pruebas funcionales

- ♦ Desarrollar habilidades básicas en ecocardiografía, incluyendo la identificación de planos ecocardiográficos y la realización de cálculos hemodinámicos
- ♦ Aplicar la ecocardiografía en situaciones especiales, como la evaluación inicial del paciente en shock y su uso en el laboratorio de hemodinámica y quirófano
- ♦ Interpretar adecuadamente los hallazgos ecocardiográficos en situaciones de emergencia y cuidados críticos, incluyendo alteraciones estructurales y medidas básicas
- ♦ Utilizar técnicas de imagen no invasivas como la TAC cardíaca, resonancia magnética y ecografía hemodinámica para evaluar la función cardíaca y detectar complicaciones agudas en el paciente crítico

Módulo 6. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular

- ♦ Determinar patologías miocárdicas agudas, como el síndrome coronario agudo, la laceración y contusión miocárdicas, y la miocarditis, mediante el análisis de hallazgos clínicos y pruebas de imagen
- ♦ Reconocer y abordar el síndrome aórtico agudo, incluyendo el traumatismo aórtico, la disección aórtica y el aneurisma aórtico, utilizando métodos diagnósticos como la ecografía y la TAC
- ♦ Diagnosticar y gestionar la insuficiencia cardíaca aguda y la enfermedad tromboembólica, como la trombosis venosa profunda y el embolismo pulmonar, mediante pruebas de imagen como la ecografía y la angiografía

Módulo 7. Procedimientos y técnicas en el paciente bajo cuidados críticos cardiovasculares

- ♦ Dominar las técnicas de intubación y ventilación mecánica invasiva, incluyendo la intubación orotraqueal y la selección de modos de ventilación adecuados según la situación clínica del paciente
- ♦ Realizar procedimientos como la pericardiocentesis y la canalización arterial y venosa central de forma segura y efectiva, aplicando indicaciones y técnicas específicas
- ♦ Implementar dispositivos de soporte circulatorio, como el balón de contrapulsación y el marcapasos transitorio, siguiendo indicaciones precisas y técnicas de implante adecuadas

Módulo 8. Situaciones especiales en el paciente bajo cuidados críticos cardiovasculares

- ♦ Gestionar el paciente perioperatorio de cirugía cardíaca, incluyendo la identificación de complicaciones esperables y la toma de decisiones terapéuticas adecuadas
- ♦ Abordar la patología valvular aguda, como la endocarditis, y otras emergencias cardiovasculares, aplicando protocolos de tratamiento específicos
- ♦ Evaluar y manejar complicaciones potenciales como la miocarditis, pericarditis y hemoterapia en el contexto del paciente crítico cardiovascular, utilizando estrategias terapéuticas adecuadas
- ♦ Abordar situaciones éticas y legales relacionadas con el soporte vital avanzado en el paciente crítico cardiovascular, considerando aspectos como la toma de decisiones al final de la vida y el consentimiento informado

Módulo 9. Guías de actuación en patología cardíaca aguda

- ♦ Aplicar las guías de actuación en el síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (SCAEST) para el diagnóstico y tratamiento adecuado del paciente
- ♦ Utilizar las recomendaciones de las guías en el manejo del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCA-SEST) para mejorar los resultados clínicos y reducir la morbimortalidad

- ♦ Implementar las indicaciones de revascularización y la terapia antiplaquetaria dual (DAPT) según las guías de práctica clínica en pacientes con enfermedad coronaria aguda
- ♦ Aplicar las recomendaciones de las guías en el manejo de la insuficiencia cardíaca aguda para optimizar el tratamiento médico y reducir las hospitalizaciones por descompensación

Módulo 10. Cirugía, Anestesia y Cuidados Intensivos en Cardiopatías

- ♦ Reconocer y abordar complicaciones postoperatorias como el bajo gasto cardíaco y las complicaciones renales y pulmonares, aplicando estrategias terapéuticas específicas
- ♦ Identificar y tratar situaciones especiales como la patología valvular aguda y la miocarditis en el contexto perioperatorio, siguiendo protocolos de manejo adecuados
- ♦ Evaluar y aplicar medidas terapéuticas en casos de hemoterapia, trombopenia, alergias y sepsis relacionadas con la cirugía cardíaca y los cuidados intensivos en cardiopatías

Módulo 11. Soporte Vital Avanzado

- ♦ Dominar las técnicas de soporte vital avanzado en el adulto, incluyendo la secuencia rápida de intubación y el manejo de la vía aérea en situaciones críticas
- ♦ Aplicar protocolos de soporte vital avanzado en el adulto para optimizar la atención en situaciones de emergencia como el paro cardiorrespiratorio
- ♦ Desarrollar habilidades en el manejo avanzado de la vía aérea y la realización de procedimientos invasivos bajo condiciones críticas, como la intubación y la canalización vascular
- ♦ Abordar situaciones especiales en el soporte vital avanzado, incluyendo aspectos éticos y legales relacionados con la toma de decisiones en situaciones de emergencia y el consentimiento informado

03

Competencias

Después de superar las evaluaciones del Máster Título Propio en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI, el médico habrá adquirido las competencias profesionales necesarias para una praxis de calidad y actualizada con base en la última evidencia científica. Para ello dispone de la metodología 100% online más exclusiva e innovadora, el *Relearning*, y de materiales didácticos exhaustivos en un amplio número de formatos. Entre ellos destacan las lecturas complementarias, vídeos explicativos, resúmenes interactivos e infografías en detalle.



“

Con este programa serás capaz de dominar los nuevos procedimientos diagnósticos y terapéuticos en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI”



Competencias generales

- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos en cuanto a diagnóstico y tratamiento de patología cardíaca aguda
- ♦ Aplicar las guías de práctica clínica y estudios más relevantes en relación con el tratamiento de patología cardíaca aguda
- ♦ Desarrollar recursos y habilidades para facilitar el aprendizaje autodirigido
- ♦ Relacionar los hallazgos clínicos con el sustrato fisiopatológico que los causa
- ♦ A través de lo anterior, elegir la mejor estrategia de tratamiento en situaciones en las que el problema clínico no se ajuste a lo establecido en guías de práctica clínica
- ♦ Integrar la base anatómica y fisiológica en la que se basan los procedimientos y técnicas, que puede ser necesario llevar a cabo en un paciente crítico cardiovascular en la práctica de los mismos
- ♦ Adquirir una sistemática ordenada de aproximación a la realización de una técnica específica
- ♦ Conocer las posibles complicaciones derivadas de la realización de técnicas en pacientes críticos cardiovasculares y anticipar la posible aparición de las mismas





Competencias específicas

- ♦ Pautar el tratamiento adecuado a un paciente en edema agudo de pulmón y evaluar adecuadamente la respuesta, para adaptar la toma de decisiones a la misma
- ♦ Diferenciar los distintos tipos de shock del perfil cardiogénico
- ♦ Manejar las principales drogas vasoactivas y adecuar la administración de cada una de acuerdo con la indicación en función de la situación del paciente
- ♦ Establecer la indicación de necesidad de soporte con asistencia circulatoria y elegir la adecuada, en función del perfil del paciente
- ♦ Diagnosticar con precisión el perfil de evento coronario agudo que padece el paciente
- ♦ Establecer la estrategia de tratamiento adecuada al tipo de evento coronario que padece el paciente
- ♦ Anticipar y manejar adecuadamente las complicaciones posibles que pueden darse en el contexto de un síndrome coronario agudo
- ♦ Diagnosticar con base en los hallazgos electrocardiográficos el tipo de arritmia que presenta un paciente
- ♦ Indicar correctamente la necesidad de monitorización en un paciente con un trastorno del ritmo con base en la posibilidad de progresión a una alteración más severa
- ♦ Establecer la necesidad de estimulación cardíaca transitoria o permanente en un paciente con un cuadro de bradicardia
- ♦ Identificar los pasos para implantar un marcapasos transitorio en un paciente que precise estimulación de forma urgente o temporal
- ♦ Modificar la programación de un marcapasos y de un desfibrilador de cara a la realización de una resonancia magnética o una intervención quirúrgica
- ♦ Interrogar y consultar la programación de un marcapasos y desfibrilador e identificar si su funcionamiento es correcto
- ♦ Adquirir planos ecocardiográficos de calidad suficiente para la identificación de estructuras y posibles alteraciones
- ♦ Manejar un ecocardiógrafo en sus funciones básicas: bidimensional, modo M, Doppler color, pulsado y continuo
- ♦ Identificar un derrame pericárdico y establecer la indicación de su punción percutánea evacuadora
- ♦ Aplicar un orden sistemático para proceder a la intubación orotraqueal
- ♦ Aplicar un orden sistemático para proceder a la pericardiocentesis
- ♦ Aplicar un orden sistemático para el implante de un balón de contrapulsación intraaórtico
- ♦ Aplicar un orden sistemático para el implante de un marcapasos transitorio
- ♦ Pautar e indicar un tratamiento adecuado en pacientes con miocarditis y pericarditis, para evitar las recurrencias y dar soporte a posibles complicaciones mecánicas
- ♦ Identificar posibles complicaciones postquirúrgicas en un ecocardiograma
- ♦ Evaluar la severidad de un derrame pericárdico y su repercusión hemodinámica
- ♦ Establecer la indicación de un drenaje pericárdico

04

Dirección del curso

El programa incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI y otras áreas afines, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo. Además, participan, en su diseño y elaboración, otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.



“

*Aprende de profesionales de referencia,
los últimos avances en los procedimientos
en el ámbito de los Cuidados Críticos
Cardiovasculares en el Servicio de UCI”*

Director Invitado Internacional

El Doctor Alain Combes, reconocido **especialista en Medicina de Cuidados Intensivos**, y líder destacado en el ámbito de la **atención crítica**, posee una trayectoria profesional eminente en la gestión de pacientes en estado crítico. Como **Jefe del Departamento de UCI en La Pitié-Salpêtrière Hospital**, parte integral de los **Hospitales de Asistencia Pública de París**, ha dirigido avances significativos en el tratamiento de pacientes con **afecciones cardíacas agudas** y **trasplantes cardíacos**.

Sus extensos intereses de **investigación** abarcan desde el cuidado del **paciente cardíaco crítico**, incluyendo situaciones de **Shock Cardiogénico**, **Infarto Agudo de Miocardio** y **Cirugía Cardíaca Compleja**. Asimismo, su trabajo pionero en **Asistencia Circulatoria Mecánica** y **Oxigenación por Membrana Extracorpórea** ha impactado positivamente en el tratamiento de **Insuficiencias Respiratorias Graves**, sobresaliendo en terapias de rescate como **ECMO** y **ECCO2R**.

De hecho, también destaca su activa participación en los **avances tecnológicos**. Un gran ejemplo es su colaboración con **Hemovent GmbH**, la cual ha sido crucial para el desarrollo del **Sistema Portátil de Oxigenación por Membrana Extracorpórea (ECMO)** más compacto del mundo. Este dispositivo revolucionario no solo ofrece una movilidad incomparable, sino que también mejora los parámetros de rendimiento en comparación con las terapias estándar. De esta forma, ha demostrado su compromiso con la **innovación médica** y la mejora de la **atención a los pacientes** que presentan fallos cardíacos y respiratorios.

A esto hay que añadir la **sólida reputación internacional** que el Dr. Combes se ha forjado como líder de opinión, siendo miembro activo de reconocidas organizaciones médicas, como The Société de Réanimation de Langue Française (SRLF), The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), The American Thoracic Society (ATS), The European Society of Cardiology (ESC) y The Extra Corporeal Life Support Organization (ELSO). Además, su experiencia ha sido fundamental en la publicación de **investigaciones de vanguardia** en revistas médicas prestigiosas, consolidando su influencia en el campo.



Dr. Combes, Alain

- Jefe del Departamento de Cuidados Intensivos en La Pitié-Salpêtrière Hospital, Paris, Francia
- Especialista en Medicina de Cuidados Intensivos
- Doctorado en Medicina y Filosofía
- Miembro: The Société de Réanimation de Langue Française (SRLF), The European Society of Intensive Care Medicine (ESICM), The American Thoracic Society (ATS), The European Society of Cardiology (ESC), The Extra Corporeal Life Support Organization (ELSO) y The International ECMO Network (ECMONet)

“

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

Dirección



Dr. Rodríguez Muñoz, Daniel

- Cardiólogo, Arritmólogo y Electrofisiólogo Intervencionista en el Hospital Universitario La Zarzuela
- Cardiólogo, Arritmólogo y Electrofisiólogo Intervencionista en el Hospital 12 de Octubre
- Doctor en Ciencias de la Salud por la Universidad de Alcalá
- Máster en Marcapasos, Desfibriladores y Resincronización Cardíaca por la Universidad de Alcalá
- Máster en Electrofisiología Cardíaca Diagnóstica y Terapéutica por la Universidad CEU San Pablo
- Acreditación nivel 2 para la práctica de Electrofisiología Intervencionista
- Director y colaborador docente de numerosos cursos y programas de formación de posgrado en Arritmias
- Miembro: Asociación Europea de Arritmias (EHRA), Sociedad Española de Cardiología (SEC) y Sección de Arritmias y Electrofisiología de la SEC

Profesores

Dr. Sanmartín Fernández, Marcelo

- Jefe de Sección de Síndrome Coronario Agudo del Hospital Universitario Ramón y Cajal
- Especialista en Cardiología
- Doctor en Medicina
- Licenciado en Medicina por la Universidad de Río de Janeiro
- Miembro: Sociedad Española de Cardiología

Dr. Sionis Green, Alessandro

- Director de la Unidad de Cuidados Intensivos Cardíacos en el Departamento Cardiología del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau
- Médico Especialista en Cardiología
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Zamorano Gómez, José Luis

- ♦ Vicepresidente de la Sociedad Europea de Cardiología
- ♦ Jefe del Servicio de Cardiología del Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Doctor en Medicina
- ♦ Executive Management and Health Resources en Esade, Madrid
- ♦ Habilitación Nacional como Catedrático en Medicina
- ♦ Miembro del Primer Comité de Acreditación en Ecocardiografía Europea de la Asociación Europea de Ecocardiografía
- ♦ Honorary Fellow American Society of Echocardiography
- ♦ Presidente del Comité de Guías Clínica de la Sociedad Europea de Cardiología
- ♦ Presidente Panel Nacional Cardiovascular FIS del Instituto Carlos III
- ♦ Editor Asociado del European Heart Journal Cardiovascular Imaging
- ♦ Autor de más de 20 libros, más de 500 artículos en revistas científicas y más de 400 comunicaciones a Congresos Nacionales e Internacionales
- ♦ Impact Factor > 1.500. IH 84 y Citaciones > 40.000
- ♦ Miembro: Consejo Editorial de la Revista Española de Cardiología, Consejo Editorial de la European Journal of Echocardiography, Consejo Editorial de la American Society of Echocardiography y International Relations Task Force of the American Society of Echocardiography

Dr. Castillo Orive, Miguel

- ♦ Facultativo Especialista de Área en Cardiología en el Hospital Ramón y Cajal
- ♦ Facultativo Especialista de Área en Cardiología en el Sanatorio San Francisco de Asís de Madrid
- ♦ Profesor Colaborador de la Universidad de Alcalá de Henares
- ♦ Docente MIR
- ♦ Director Científico de PROMIR
- ♦ Autor de libros: PROMIR: Cardiología y Los 10 temas más preguntados en el MIR

Dra. Fernández-Golfín Lobán, Covadonga

- ♦ Jefa de la Sección de Imagen Cardiovascular en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Coordinadora de la Unidad de Imagen Cardíaca en el Hospital Universitario Ramón y Cajal
- ♦ Médico Especialista en Cardiología en el Hospital Universitario Sanitas La Zarzuela
- ♦ Médico Adjunto de Cardiología en la Unidad de Imagen del Hospital Clínico San Carlos
- ♦ Médico Adjunto de Cardiología en el Hospital Virgen de la Salud
- ♦ Doctora en Ciencias de la Salud por la Universidad de Alcalá
- ♦ Licenciada en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid
- ♦ Estudios de Especialidad en Medicina por la Universidad Libre de Bruselas
- ♦ Programa de Alta Dirección de Instituciones Sanitarias en la Universidad de Navarra

05

Estructura y contenido

El temario de este plan de estudios cuenta con los contenidos más exhaustivos y completos sobre diferentes patologías cardíacas que deben ser abordadas en las UCI hospitalarias. Un plan de estudios intensivo que proporcionará a los especialistas las herramientas prácticas y teóricas para abordar complejos procedimientos ambulatorios, así como la última tecnología en imágenes para los diagnósticos más precisos. A ello se suma una exclusiva metodología didáctica y materiales completísimos en formatos diversos como vídeos explicativos, vídeos en detalle o infografías.



“

Un plan de estudios donde analizarás las herramientas de imagen y ecocardiogramas más avanzados para el cuidado de pacientes en UCI con patologías cardiovasculares”

Módulo 1. Manejo del paciente crítico con insuficiencia cardíaca y shock cardiogénico

- 1.1. La enfermedad cardiovascular: la primera causa de mortalidad en el mundo desarrollado. La de transición epidemiológica
- 1.2. El sustrato patológico en la insuficiencia cardíaca
 - 1.2.1. Alteraciones estructurales
 - 1.2.1.1. De la anatomía al ecocardiograma
- 1.3. Edema agudo de pulmón
 - 1.3.1. Herramientas diagnósticas y pronósticas
 - 1.3.2. Tratamiento agudo y ajuste sobre tratamiento crónico
- 1.4. Shock cardiogénico
 - 1.4.1. Herramientas diagnósticas y pronósticas
 - 1.4.1.1. Diagnóstico diferencial del shock
 - 1.4.2. Indicación y manejo de drogas vasoactivas
 - 1.4.3. Indicación y manejo de asistencias circulatorias
- 1.5. Ecografía clínica en la hipotensión y el shock indiferenciado
- 1.6. Valoración mediante ecocardiografía del paciente en insuficiencia cardíaca o shock cardiogénico

Módulo 2. Manejo del paciente crítico con síndrome coronario agudo (SCA)

- 2.1. El sustrato patológico en el síndrome coronario agudo
 - 2.1.1. Alteraciones estructurales
 - 2.1.1.1. Cardiopatía isquémica
 - 2.1.2. Síndrome coronario agudo sin evidencia de lesiones coronarias
 - 2.1.2.1. El porqué del tratamiento crónico y sus efectos en el pronóstico
- 2.2. SCA sin elevación del segmento ST
 - 2.2.1. Manejo agudo
 - 2.2.1.1. Diagnóstico
 - 2.2.1.2. Tratamiento en las primeras 24 horas
- 2.3. SCA con elevación del segmento ST
 - 2.3.1. Manejo agudo
 - 2.3.1.1. Diagnóstico
 - 2.3.1.2. Tratamiento en las primeras 24 horas
 - 2.3.2. Complicaciones esperables y tratamiento crónico





- 2.4. Pruebas complementarias diagnósticas de laboratorio y RXT en el SCASEST
- 2.5. Complicaciones esperables y tratamiento crónico en el SCASEST
- 2.6. Fármacos antianginosos: betabloqueantes
- 2.7. Fármacos antianginosos: nitratos y antagonistas del calcio
- 2.8. Antiagregantes planetarios. ¿Cuáles y por cuánto tiempo?
- 2.9. Fármacos anticoagulantes. ¿Cuáles, cuánto y por qué?
- 2.10. Indicaciones de coronariografía y revascularización
- 2.11. ¿Cuándo está indicada la revascularización quirúrgica y cuándo la revascularización percutánea?
- 2.12. Técnicas de revascularización percutánea
- 2.13. Técnicas de revascularización quirúrgica

Módulo 3. SCA Prevención secundaria. Programas de rehabilitación cardíaca

- 3.1. Optimización del tratamiento médico tras SCA
- 3.2. Dieta y manejo de la obesidad
- 3.3. Prescripción y tipos de ejercicio
- 3.4. Control de la hipertensión arterial antes y después del SCA
- 3.5. Control de la dislipemia antes y después del SCA
- 3.6. Control del tabaquismo
- 3.7. Diagnóstico y control de la diabetes en cardiopatía isquémica
- 3.8. Programas de rehabilitación cardíaca: evidencia, fases, componentes y proceso asistencial
- 3.9. Telemedicina en rehabilitación cardíaca
- 3.10. Continuidad asistencial tras SCA y rehabilitación cardíaca. FASE III de rehabilitación cardíaca

Módulo 4. Arritmias y dispositivos de estimulación cardíaca: diagnóstico y manejo en fase aguda

- 4.1. Bases generales: electrofisiología celular y cardíaca. Anatomía y embriología del sistema de conducción. ECG normal y patológico
- 4.2. Canalopatías
- 4.3. Preexcitación. Manejo
- 4.4. La isquemia como causa de arritmias: mecanismos
- 4.5. Arritmias en el SCACEST: EV, RIVA y TVNS (significado y manejo clínico)
- 4.6. TV polimórfica y monomórfica: significado y tratamiento

- 4.7. FV y muerte súbita extrahospitalaria en el SCACEST
- 4.8. Arritmias supraventriculares en el SCACEST
- 4.9. Fármacos antiarrítmicos utilizados en el SCACEST
- 4.10. Cardioversión y desfibrilación eléctrica: protocolos
- 4.11. Bradiarritmias y bloqueos en el SCACEST. Indicaciones de implantación de marcapaso
- 4.12. Desfibrilador automático implantable: indicaciones, resultados y técnica
- 4.13. Resincronización cardíaca, indicaciones y resultados

Módulo 5. Imagen cardíaca no invasiva y pruebas funcionales

- 5.1. Habilidades básicas en ecocardiografía
 - 5.1.1. Planos ecocardiográficos
 - 5.1.2. Limitaciones en el contexto agudo
 - 5.1.3. Cálculos hemodinámicos
- 5.2. Situaciones especiales
 - 5.2.1. El ecocardiograma dirigido en la evaluación inicial del paciente
 - 5.2.1.1. El paciente en shock y el ecocardiograma como herramienta diagnóstica
 - 5.2.2. El ecocardiograma en el laboratorio de hemodinámica
 - 5.2.3. El ecocardiograma en el quirófano cirugía cardíaca
 - 5.2.4. Complicaciones agudas en el infarto de miocardio
- 5.3. Bases generales de la ecocardiografía. Equipamientos
- 5.4. Ecocardiografía transtorácica, transesofágica
- 5.5. Ventanas cardíacas y técnicas de examen
 - 5.5.1. Ventanas y planos aplicados en emergencias y cuidados críticos
 - 5.5.2. Doppler básico (color, pulsado, continuo y doppler tisular)
- 5.6. Alteraciones estructurales
 - 5.6.1. Medidas básicas en ecografía cardíaca
 - 5.6.2. Trombos
 - 5.6.3. Sospecha de endocarditis
 - 5.6.4. Valvulopatías
 - 5.6.5. Pericardio
 - 5.6.6. ¿Cómo se informa una ecografía en emergencias y cuidados críticos?
- 5.7. Alteraciones estructurales II
 - 5.7.1. Ventriculo izquierdo
 - 5.7.2. Ventriculo derecho

- 5.8. TAC cardíaco
- 5.9. Resonancia magnética
- 5.10. Pruebas funcionales
- 5.11. Ecografía hemodinámica
 - 5.11.1. Hemodinámica del ventrículo izquierdo
 - 5.11.2. Hemodinámica del ventrículo derecho
 - 5.11.3. Pruebas dinámicas de precarga

Módulo 6. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular

- 6.1. Patología miocárdica
 - 6.1.1. Síndrome coronario agudo
 - 6.1.2. Laceración y contusión miocárdicas
 - 6.1.3. Miocarditis
- 6.2. Patología pericárdica
 - 6.2.1. Pericarditis aguda
 - 6.2.2. Derrame pericárdico
 - 6.2.3. Taponamiento cardíaco
- 6.3. Síndrome aórtico agudo
 - 6.3.1. Traumatismo aórtico
 - 6.3.2. Disección aórtica
 - 6.3.3. Aneurisma aórtico
- 6.4. Insuficiencia cardíaca
 - 6.4.1. Insuficiencia cardíaca congestiva
 - 6.4.2. Edema pulmonar
- 6.5. Enfermedad tromboembólica
 - 6.5.1. Trombosis venosa profunda
 - 6.5.2. Embolismo pulmonar
- 6.6. Ecografía en la parada cardíaca
 - 6.6.1. Hemodinámica cerebral
 - 6.6.2. Daño cerebral en la parada cardíaca
 - 6.6.3. Utilidad de la ecografía durante la resucitación
 - 6.6.4. Utilidad de la ecografía tras recuperar circulación espontánea

- 6.7. Ecografía en el shock
 - 6.7.1. Presiones de llenado ventriculares
 - 6.7.2. Gasto cardíaco
 - 6.7.3. Estimación de la respuesta hemodinámica a la administración de volumen intravascular
 - 6.7.4. Evaluación ecográfica del edema pulmonar
 - 6.7.5. Búsqueda ecográfica de focos de sepsis
- 6.8. Ecografía en el ictus
 - 6.8.1. Justificación
 - 6.8.2. Valoración inicial
 - 6.8.3. Valoración ecográfica
 - 6.8.4. Manejo ecoguiado

Módulo 7. Procedimientos y técnicas en el paciente bajo cuidados críticos cardiovasculares

- 7.1. Intubación y ventilación mecánica invasiva
 - 7.1.1. Intubación orotraqueal
 - 7.1.1.1. Técnica y herramientas disponibles
 - 7.1.2. Ventilación mecánica
 - 7.1.2.1. Modos de ventilación
 - 7.1.2.2. Ajuste en función de la situación hemodinámica y respiratoria del paciente
- 7.2. Pericardiocentesis
 - 7.2.1. Indicación
 - 7.2.2. Técnica
 - 7.2.3. Alternativas al drenaje pericárdico
- 7.3. Canalización arterial y venosa central
 - 7.3.1. Indicación
 - 7.3.2. Técnica
- 7.4. Balón de contrapulsación
 - 7.4.1. Indicación
 - 7.4.2. Técnica de implante
- 7.5. Marcapasos transitorio
 - 7.5.1. Indicación
 - 7.5.2. Técnica de implante

Módulo 8. Situaciones especiales en el paciente bajo cuidados críticos cardiovasculares

- 8.1. El paciente antes, durante y después de cirugía cardíaca
 - 8.1.1. Aspectos a vigilar
 - 8.1.2. Evolución
 - 8.1.3. Complicaciones esperables
 - 8.1.4. Indicaciones de cirugía vascular
 - 8.1.5. Indicaciones de cirugía coronaria emergente
- 8.2. Patología valvular aguda
 - 8.2.1. Endocarditis
 - 8.2.2. Otras indicaciones de cirugía emergente
- 8.3. Miocarditis
 - 8.3.1. Certezas y controversias en el manejo agudo
- 8.4. Pericarditis, derrame pericárdico y taponamiento cardíaco
 - 8.4.1. Opciones de tratamiento agudo y crónico en pericarditis
- 8.5. Hemoterapia
- 8.6. Trombopenia
- 8.7. Alergias y reacciones anafilácticas
- 8.8. Sepsis y shock séptico

Módulo 9. Guías de actuación en patología cardíaca aguda

- 9.1. SCAEST
- 9.2. SCA-SEST
- 9.3. Revascularización y DAPT
- 9.4. Insuficiencia cardíaca
- 9.5. Arritmias Ventriculares y MSC-Criterios de implantación de DAI
- 9.6. Síncope
- 9.7. Dolor torácico agudo
- 9.8. Pericarditis, taponamiento cardíaco
- 9.9. Trombosis venosa profunda (TVP)
- 9.10. Tromboembolismo pulmonar (TEP)
- 9.11. Disección aórtica
- 9.12. Emergencias hipertensivas

Módulo 10. Cirugía, anestesia y cuidados intensivos en cardiopatías

- 10.1. Actualización en Cirugía Cardíaca Congénita
 - 10.1.1. Introducción e historia de la CC
 - 10.1.2. Bases de la CEC y ECMO
 - 10.1.3. Asistencia ventricular y trasplante
- 10.2. Técnicas quirúrgicas paliativas y correctoras
 - 10.2.1. Técnicas quirúrgicas defectos septales y anillos
 - 10.2.2. CIA y CIV. Anomalías venosas pulmonares parciales
 - 10.2.3. Canal AV. Ventana AOP. Cor triatriatum
 - 10.2.4. DVPAT. Anillos vasculares, DAP
 - 10.2.5. Técnicas quirúrgicas corazón derecho
 - 10.2.6. TOF
 - 10.2.7. APCI y APCIV
 - 10.2.8. Válvula tricúspide
 - 10.2.9. TSVD y válvula pulmonar
 - 10.2.10. Técnicas quirúrgicas corazón izquierdo
 - 10.2.11. Válvula aórtica
 - 10.2.12. Válvula mitral y Anomalías coronarias
 - 10.2.13. Técnicas quirúrgicas de grandes vasos
 - 10.2.14. Aorta, coartación de aorta, IAA
 - 10.2.15. TGA y truncus
 - 10.2.16. Ventriculo Único
- 10.3. Bajo gasto postoperatorio. Disfunción cardíaca
- 10.4. Complicaciones renales. Técnicas de depuración renal
- 10.5. Complicaciones pulmonares. Técnicas de asistencia ventilatoria. Crisis hipertensión pulmonar
- 10.6. Otras complicaciones
 - 10.6.1. Infecciones postoperatorias. Neumonía, sepsis e Infecciones de la herida quirúrgica. Mediastinitis
 - 10.6.2. Taponamiento Cardíaco. Plicatura frénica y otras



Módulo 11. Soporte vital avanzado

- 11.1. Soporte vital avanzado en el adulto
- 11.2. Manejo avanzado de la vía aérea
- 11.3. Secuencia rápida de intubación
- 11.4. Protocolos Soporte Vital Avanzado en el Adulto
- 11.5. Soporte vital avanzado en el paciente pediátrico
- 11.6. Situaciones especiales en soporte vital avanzado en el adulto
- 11.7. Situaciones especiales en soporte vital avanzado en el paciente pediátrico
- 11.8. Aspectos éticos y legales en el soporte vital avanzado



*Matricúlate ahora en este programa
100% online de TECH y conviértete
en un médico altamente especializado
en Cuidado Críticos Cardiovasculares
en la UCI*

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 aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración, que combina 8 elementos didácticos diferentes en cada lección.

Potenciamos el Estudio de Caso con el mejor método de enseñanza 100% online: el Relearning.

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 vídeo

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

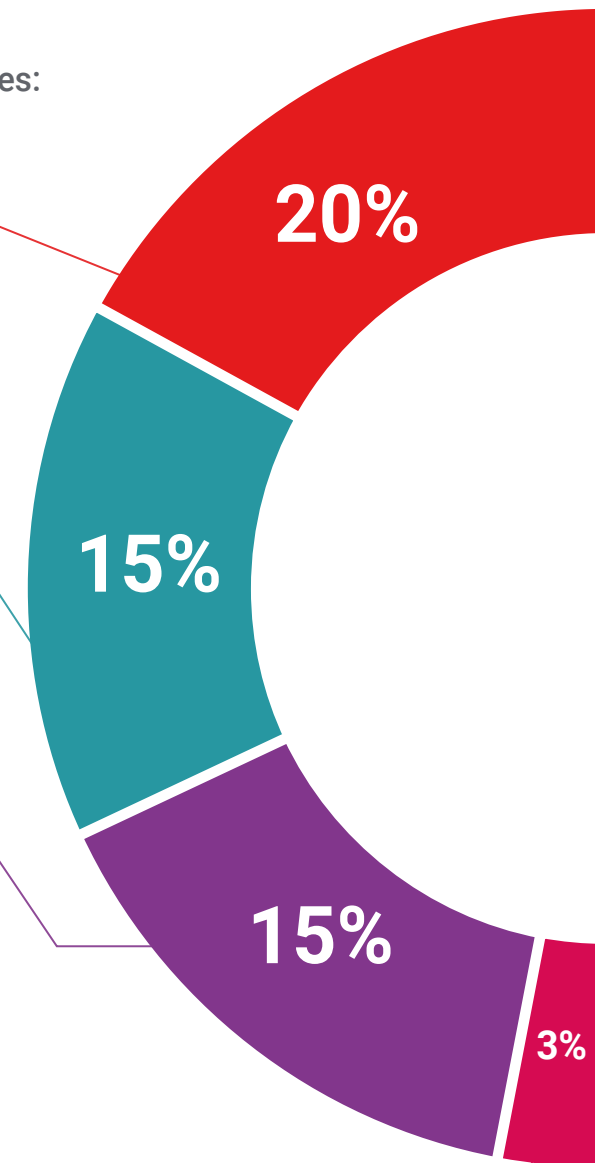
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

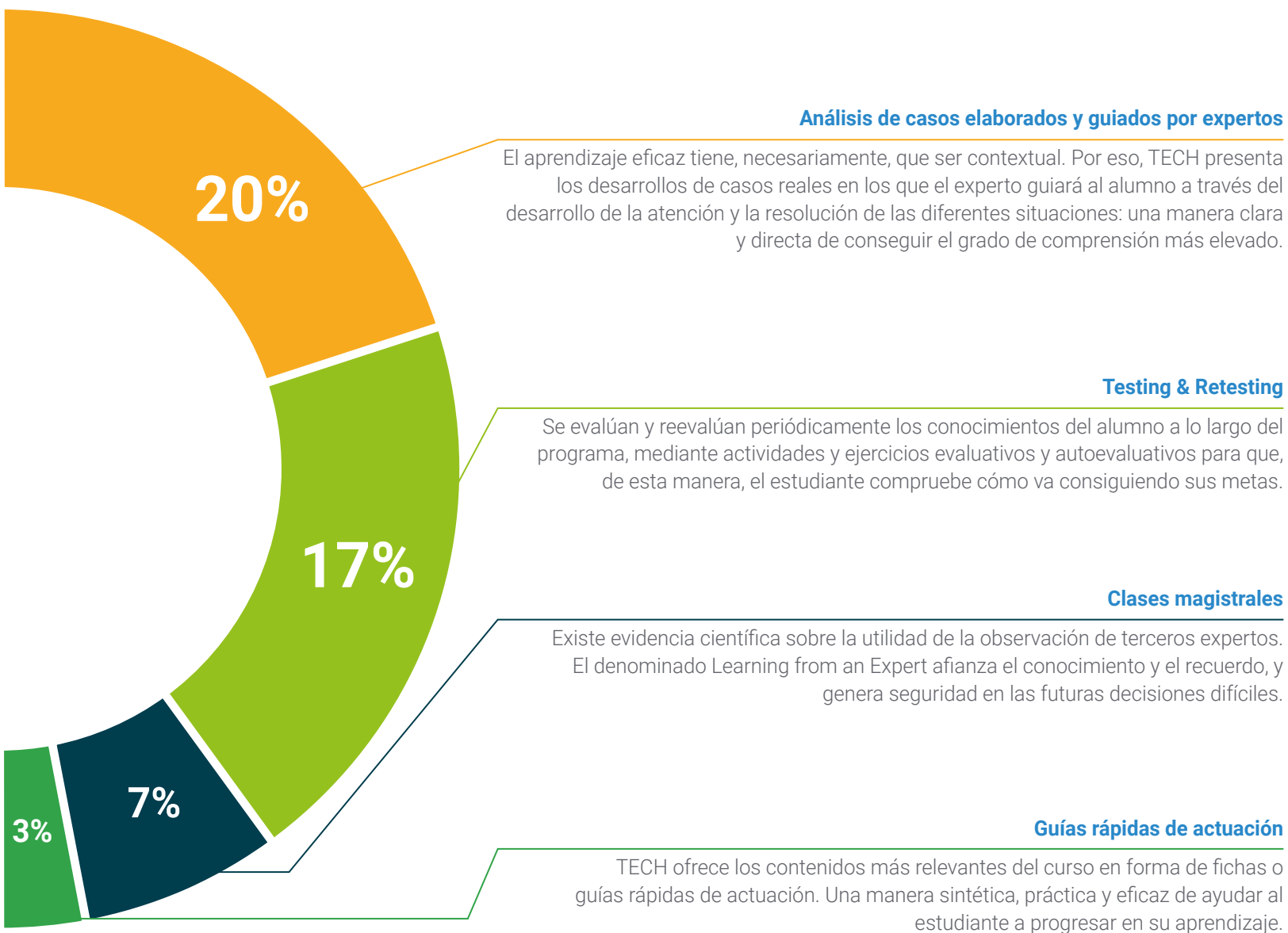
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



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.





07 Titulación

El Máster Título Propio en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Propio expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Máster Título Propio en Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

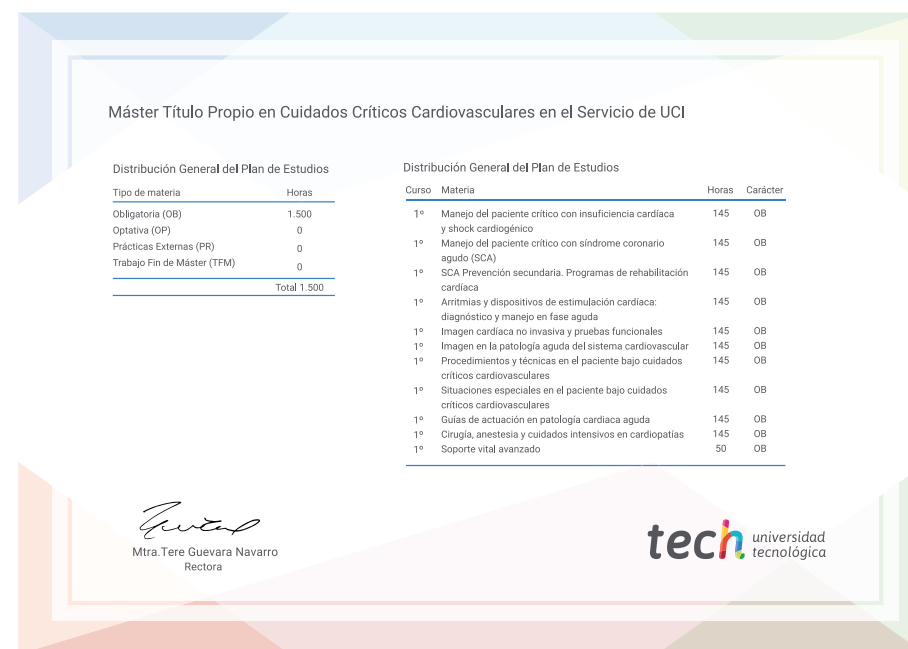
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

El título expedido por TECH Universidad Tecnológica 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 Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI**

Modalidad: **online**

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 EDUCATION realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



Máster Título Propio
Cuidados Críticos
Cardiovasculares
en el Servicio de UCI

- » Modalidad: online
- » Duración: 12 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Máster Título Propio

Cuidados Críticos Cardiovasculares en el Servicio de UCI