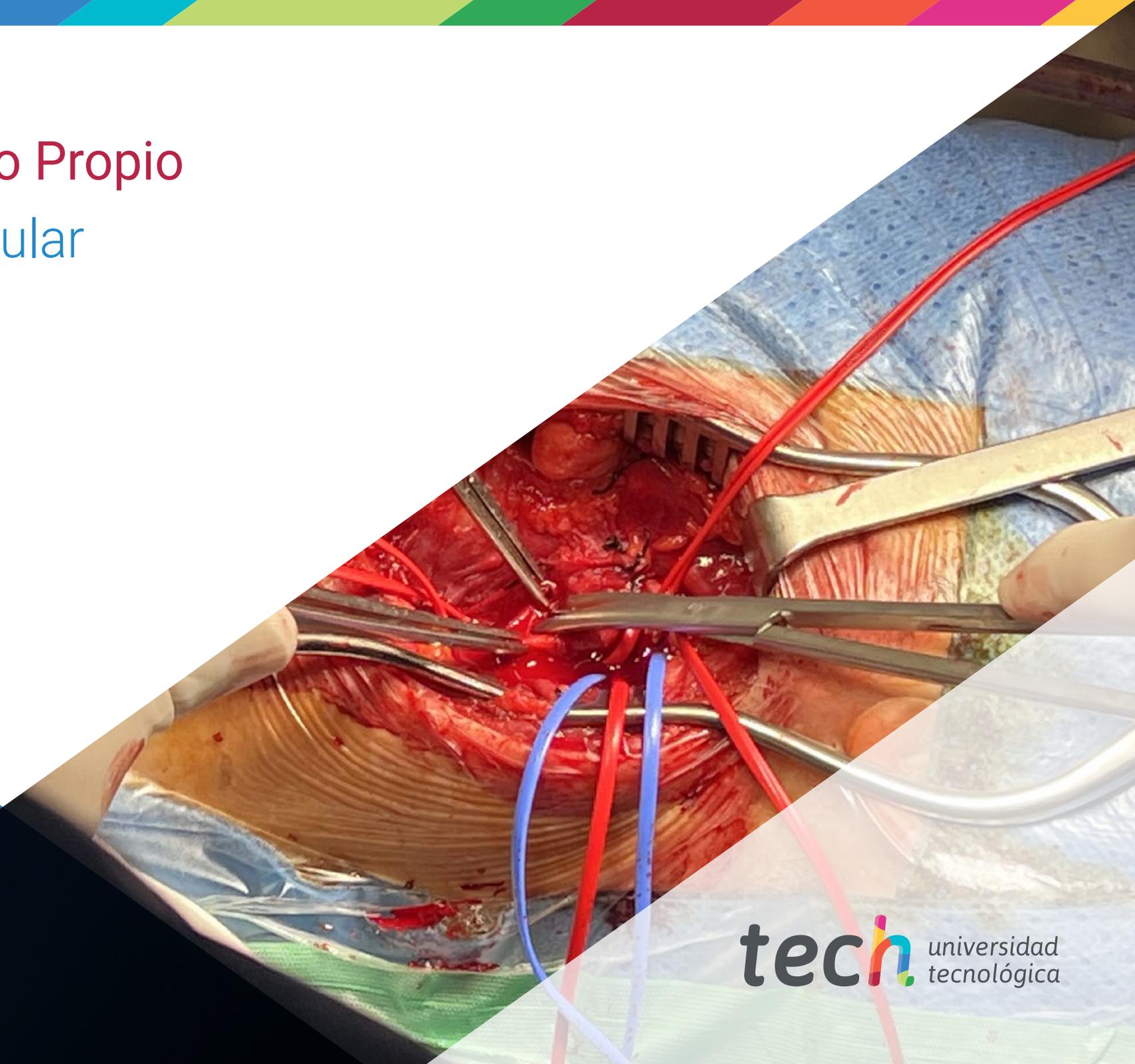


# Máster Título Propio

## Cirugía Vascular





**tech** universidad  
tecnológica

## Máster Título Propio Cirugía Vascular

Modalidad: Online

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.500 h.

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/master/master-cirugia-vascular](http://www.techtute.com/medicina/master/master-cirugia-vascular)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Competencias

---

*pág. 14*

04

Dirección del curso

---

*pág. 18*

05

Estructura y contenido

---

*pág. 22*

06

Metodología

---

*pág. 34*

07

Titulación

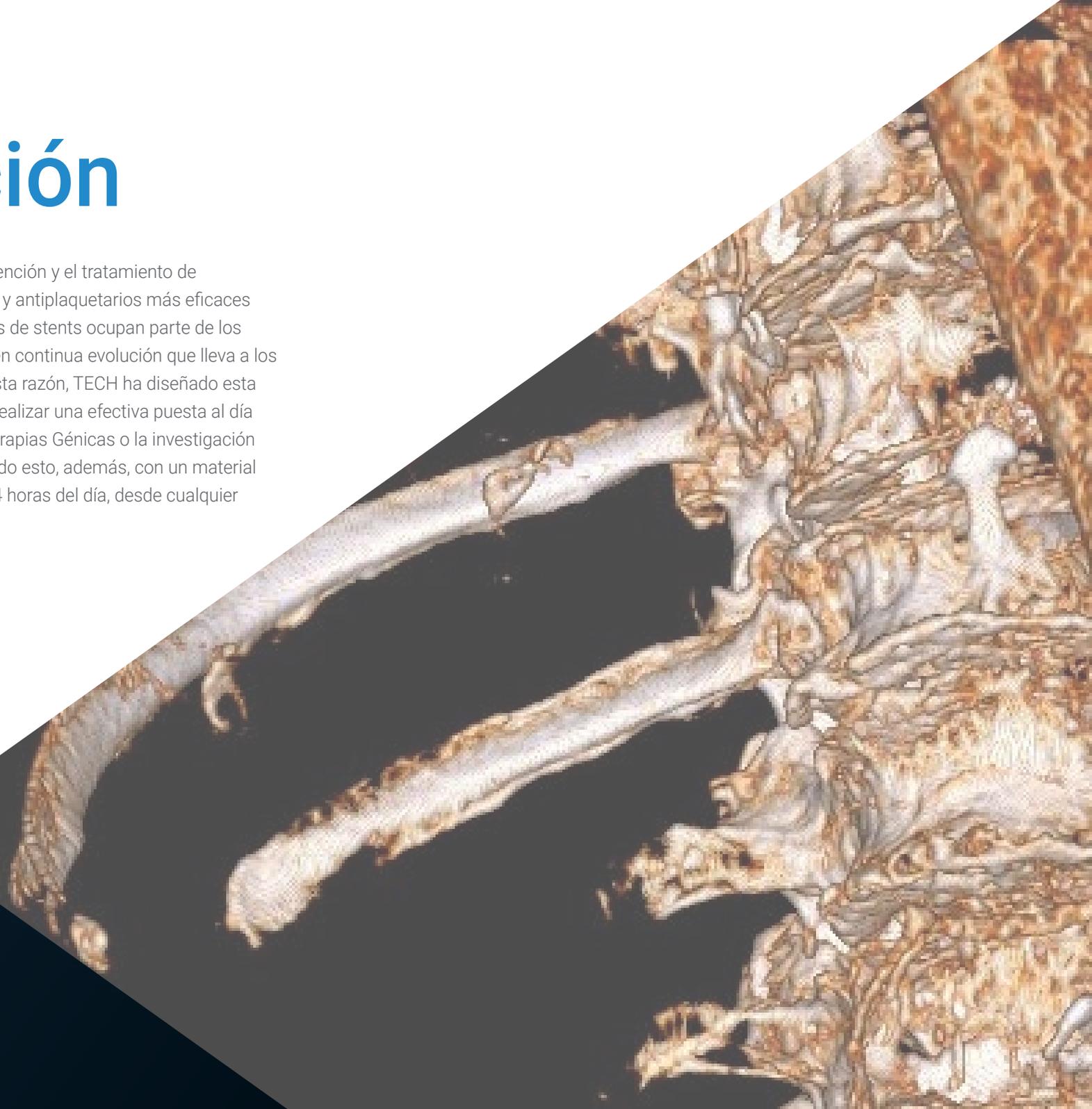
---

*pág. 42*

# 01

# Presentación

Los nuevos avances farmacológicos para la prevención y el tratamiento de enfermedades vasculares, como anticoagulantes y antiplaquetarios más eficaces y seguros o la incorporación de nuevos materiales de stents ocupan parte de los adelantos en Cirugía Vasculat. Una especialidad en continua evolución que lleva a los profesionales a estar al día en este campo. Por esta razón, TECH ha diseñado esta titulación 100% online que permitirá al egresado realizar una efectiva puesta al día en los procedimientos de evaluación, el uso de Terapias Génicas o la investigación científica más reciente en patologías vascular. Todo esto, además, con un material didáctico multimedia innovador y accesible las 24 horas del día, desde cualquier dispositivo digital con conexión a internet.





“

*Obtén una completa actualización en Cirugía Vascul ar a través de un Máster Título Propio online y con un enfoque integral”*

La investigación y la innovación van de la mano en el ámbito de la Cirugía Vascul. Así, se han producido continuos cambios y de manera rápida en el uso de nueva tecnología para planificar y practicar intervenciones quirúrgicas. Asimismo, el perfeccionamiento de materiales, el desarrollo de dispositivos para tratamientos de enfermedades vasculares o el uso de terapia celular han permitido mejorar la salud de los pacientes.

Un escenario que lleva a los especialistas a estar en constante actualización de sus conocimientos. Por este motivo, esta institución académica ha creado este Máster Título Propio de 1.500 horas lectivas y con el temario más avanzado, elaborado por expertos en este campo. Se trata de un programa que llevará al alumnado a potenciar sus habilidades y competencias en fisiopatología de las Enfermedades Vasculares, en los métodos de diagnóstico en Patología Vascul, el seguimiento de Enfermedades Venosas, así como las últimas investigaciones en este campo. Todo esto, desde un enfoque teórico-práctico, complementado por vídeo resúmenes de cada tema, vídeos en detalle, lecturas especializadas y casos de estudio.

Asimismo, gracias al sistema *Relearning*, el egresado avanzará de manera natural por el temario, consolidando de manera eficaz los conceptos más determinantes de este itinerario académico de primer nivel.

Sin duda, una ocasión idónea para quienes busquen realizar una puesta al día mediante un programa cómodo y flexible. Y es que, el alumno tan solo necesita de un dispositivo electrónico con conexión a internet para visualizar, en cualquier momento del día, el contenido de esta titulación universitaria. Una opción académica sin igual, que se adapta a la agenda y necesidades reales de los profesionales.

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

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos sanitarios en Calidad y Seguridad del Paciente
- ♦ 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



*Gracias a los escenarios de simulaciones de Cirugía Vascul, el especialista podrá ahondar en las técnicas quirúrgicas más complejas”*

“

*Una titulación universitaria que te permitirá estar al día de los tratamientos de enfermedades vasculares en tan solo 12 meses”*

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.

*Ahonda en el perfeccionamiento de las pruebas de coagulación, hemograma y bioquímica sanguínea a través del mejor material didáctico.*

*Profundiza cuando y donde desees en las Enfermedades Arteriales y actualiza tus conocimientos con toda flexibilidad.*

66 kVp  
5,61 mA  
3

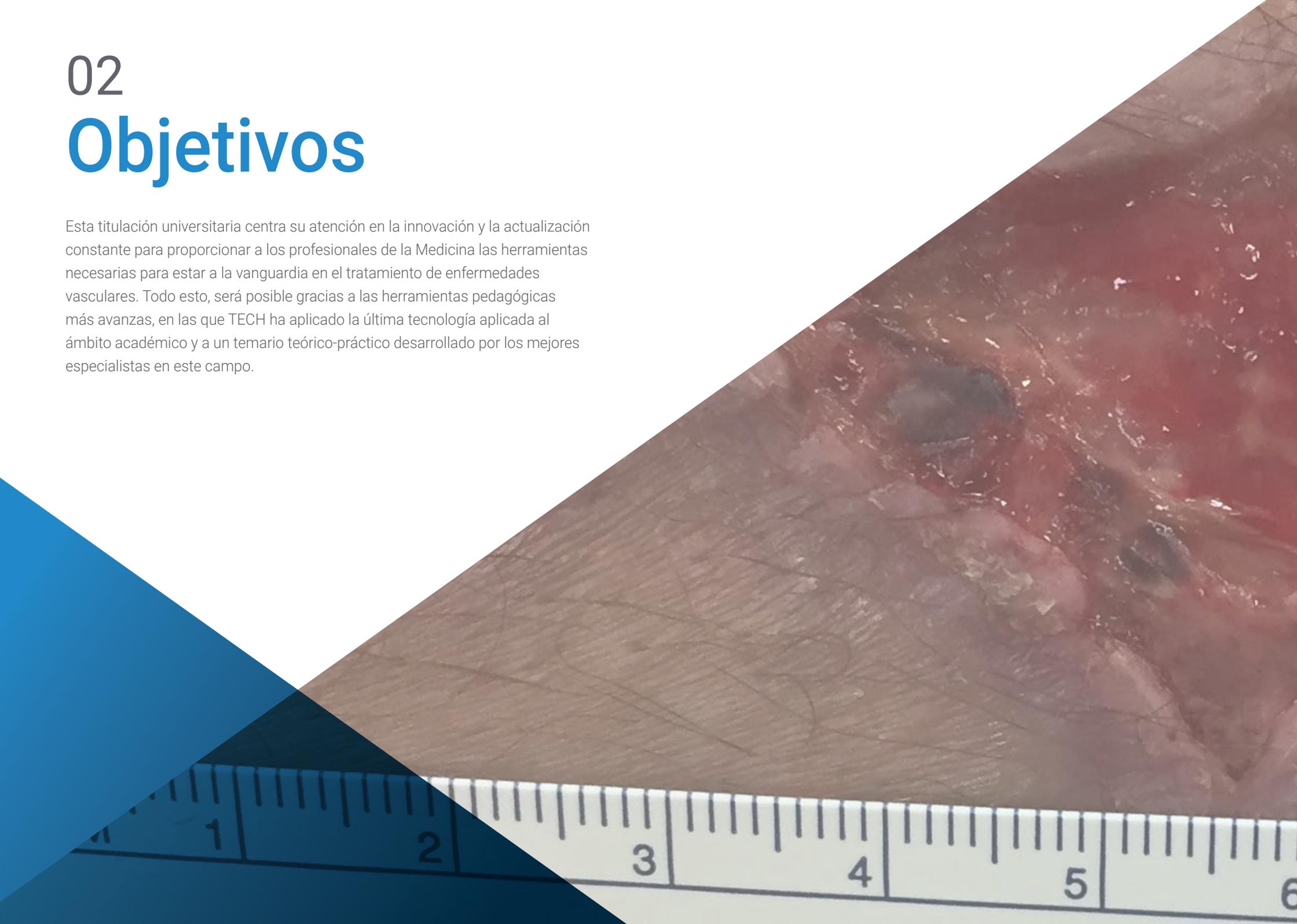
OEC

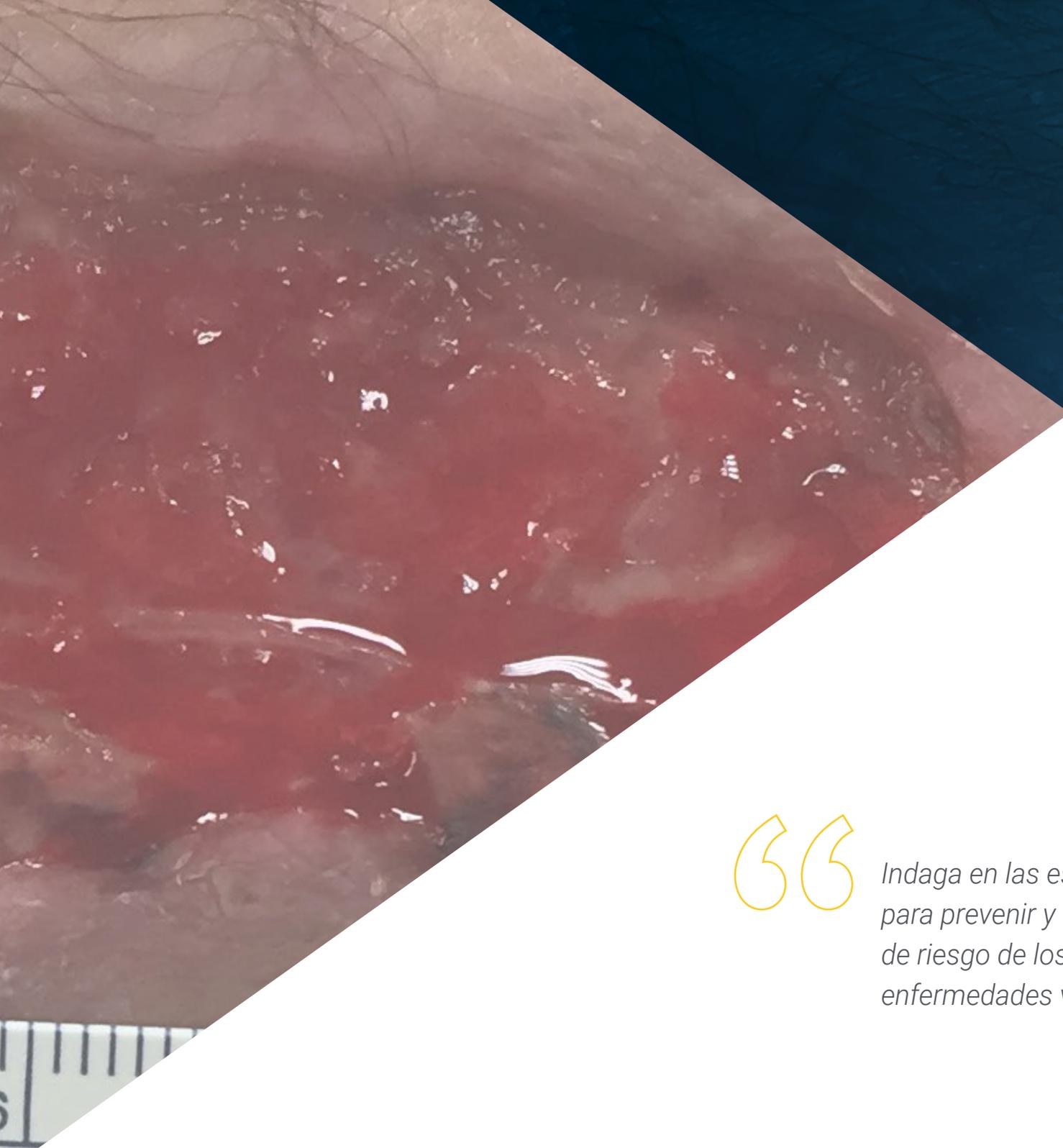


# 02

## Objetivos

Esta titulación universitaria centra su atención en la innovación y la actualización constante para proporcionar a los profesionales de la Medicina las herramientas necesarias para estar a la vanguardia en el tratamiento de enfermedades vasculares. Todo esto, será posible gracias a las herramientas pedagógicas más avanzadas, en las que TECH ha aplicado la última tecnología aplicada al ámbito académico y a un temario teórico-práctico desarrollado por los mejores especialistas en este campo.





“

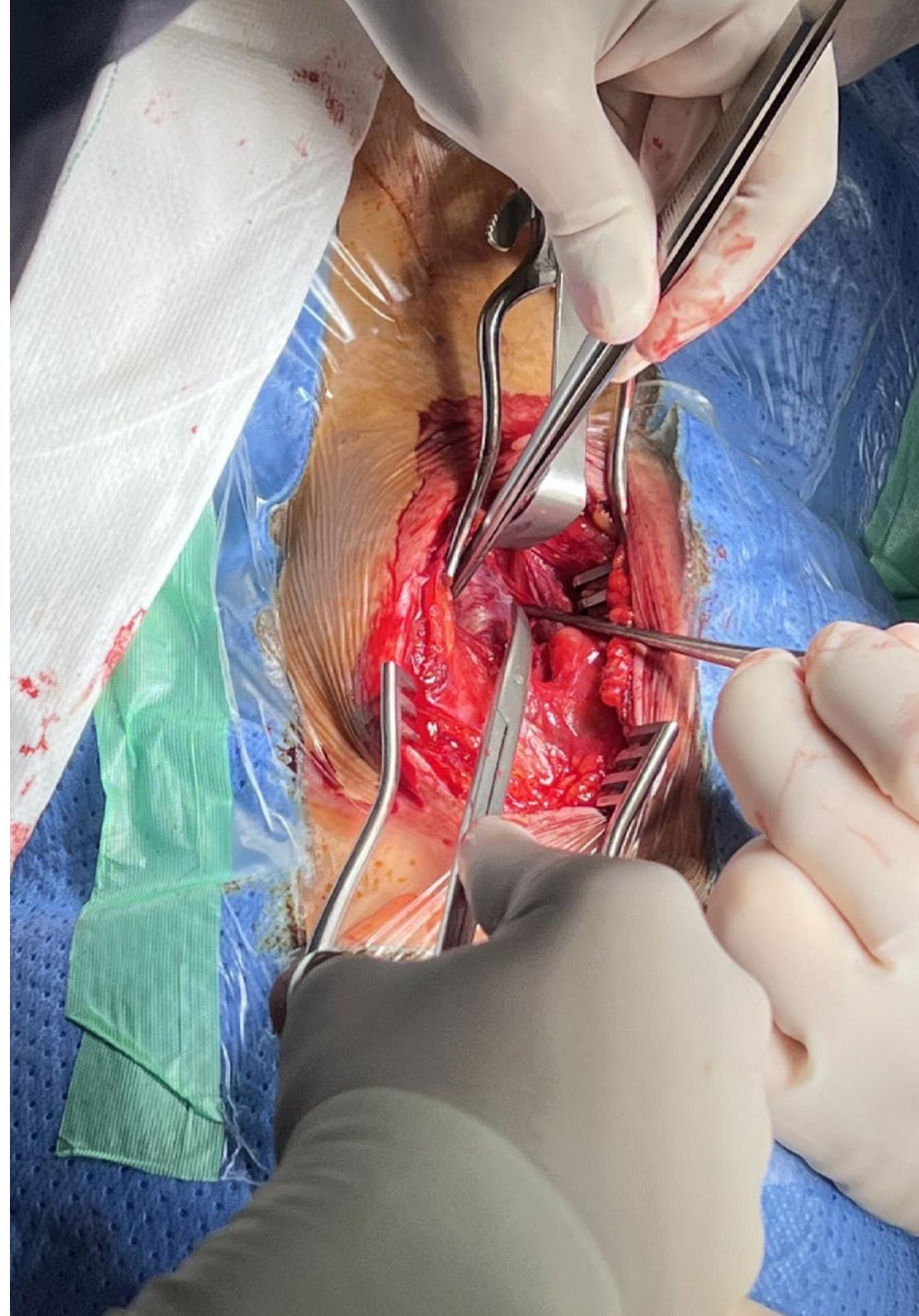
*Indaga en las estrategias más efectivas para prevenir y controlar los factores de riesgo de los pacientes con enfermedades vasculares”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Ahondar acerca de la estructura y función de los vasos sanguíneos, tanto arteriales como venosos, y de la regulación del flujo sanguíneo en la microcirculación
- ♦ Profundizar en la epidemiología y factores de riesgo
- ♦ Actualizar conocimiento sobre los principales factores de riesgo para el desarrollo de enfermedades vasculares y las estrategias de prevención primaria y secundaria
- ♦ Profundizar en la fisiopatología de las enfermedades vasculares raras
- ♦ Indagar en los diferentes métodos de diagnóstico
- ♦ Ahondar en las técnicas de diagnóstico utilizadas en patología vascular, incluyendo el examen clínico y semiología vascular, métodos de imagen, diagnóstico por laboratorio y estudio de la función vascular y hemodinámica
- ♦ Explicar los diferentes métodos de investigación y avances en patología vascular, especialmente aquellos centrados en patología vascular, incluyendo el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas, la genética y genómica en enfermedades vasculares, y el desarrollo de nuevas técnicas de imagen para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades vasculares





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Patología Vascular

- ♦ Ahondar en epidemiología de las enfermedades vasculares
- ♦ Profundizar en factores de riesgo de las enfermedades vasculares
- ♦ Indagar en la prevención primaria y secundaria de las enfermedades vasculares

### Módulo 2. Anatomía y Fisiología Vascular

- ♦ Indagar en la anatomía e histología de las arterias y venas
- ♦ Profundizar en la fisiología de la circulación arterial y venosa
- ♦ Ahondar en la regulación del flujo sanguíneo en la microcirculación

### Módulo 3. Fisiopatología de las Enfermedades Vasculares

- ♦ Profundizar en la aterosclerosis como el proceso patológico que subyace en la mayoría de las enfermedades vasculares sistémicas, incluyendo la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebrovascular y la enfermedad vascular periférica Ahondar en las enfermedades inflamatorias vasculares, como la Arteritis de células gigantes, la Poliarteritis Nodosa o la Granulomatosis de Wegener, entre otras, y ahondar en los mecanismos fisiopatológicos subyacentes a su desarrollo
- ♦ Profundizar en la vasculopatía diabética y su relación con la Diabetes Mellitus, así como conocer las enfermedades renales vasculares, como la estenosis de la arteria renal o la nefropatía diabética

- ♦ Actualizar conocimientos sobre la identificación de las diferentes enfermedades vasculares, la comprensión de su fisiopatología y su impacto en la salud de los pacientes
- ♦ Profundizar en la evaluación clínica y diagnóstico de las enfermedades vasculares, incluyendo la realización de pruebas diagnósticas y la interpretación de los resultados
- ♦ Ahondar en los tratamientos disponibles para las enfermedades vasculares, incluyendo terapias farmacológicas, intervenciones quirúrgicas y otras terapias complementarias

### Módulo 4. Métodos de diagnóstico en Patología Vascular

- ♦ Ahondar en la semiología y el examen clínico vascular para la identificación de signos y síntomas de Enfermedades Vasculares
- ♦ Indagar los diferentes métodos de imagen utilizados en la patología vascular, como la angiografía, ecografía Doppler, tomografía computarizada y resonancia magnética, entre otros
- ♦ Interpretar los resultados de los diferentes métodos de diagnóstico por imagen, en función de la patología vascular en cuestión
- ♦ Profundizar en las técnicas de diagnóstico por laboratorio para el estudio de enfermedades vasculares, como las pruebas de coagulación, hemograma y bioquímica sanguínea

### Módulo 5. Enfermedades Arteriales

- ♦ Ahondar en la etiología de las Enfermedades Arteriales, incluyendo los factores de riesgo y las causas subyacentes, como la inflamación crónica, el daño oxidativo, la hipertensión y la diabetes
- ♦ Profundizar en la patogenia y los mecanismos moleculares involucrados en la formación de placas ateroscleróticas
- ♦ Profundizar en la evaluación clínica y la interpretación de pruebas diagnósticas, como la ecografía Doppler, la angiografía y la tomografía computarizada

### Módulo 6. Enfermedades Venosas

- ♦ Profundizar la Anatomía y fisiología de las venas Describir la etiología de las enfermedades venosas, incluyendo factores de riesgo y causas hereditarias
- ♦ Ahondar en la evaluación clínica y diagnóstico por imagen de las enfermedades venosas, como la trombosis venosa profunda y la insuficiencia venosa crónica
- ♦ Actualizar conocimientos en los tratamientos farmacológicos y no farmacológicos de las enfermedades venosas
- ♦ Ahondar en los procedimientos quirúrgicos y mínimamente invasivos para tratar las enfermedades venosas, como la flebectomía y la ablación endovenosa

### Módulo 7. Enfermedades Linfáticas

- ♦ Profundizar en la anatomía y fisiología del sistema linfático, incluyendo la estructura y función de los vasos linfáticos, ganglios linfáticos y órganos linfoides
- ♦ Describir la etiología y patogenia de las enfermedades linfáticas, como el linfedema primario y secundario, la enfermedad de Castleman y la enfermedad de Hodgkin, entre otras

- ♦ Ahondar en las técnicas de diagnóstico utilizadas en las enfermedades linfáticas, incluyendo la evaluación clínica, pruebas de imagen, como la linfografía y la resonancia magnética, y pruebas de laboratorio, como la biopsia de ganglio linfático Describir sobre las opciones de tratamiento disponibles para las enfermedades linfáticas, incluyendo la terapia física, el drenaje linfático manual, la terapia compresiva, la terapia farmacológica y la cirugía

### Módulo 8. Tratamiento Quirúrgico y Endovascular de las Enfermedades Vasculares

- ♦ Profundizar en los conceptos de la cirugía vascular, incluyendo las técnicas quirúrgicas y los procedimientos utilizados para el tratamiento de enfermedades vasculares
- ♦ Ahondar en el tratamiento endovascular, incluyendo la utilización de catéteres, guías y dispositivos para el tratamiento de enfermedades vasculares
- ♦ Seleccionar a los pacientes adecuados para los diferentes procedimientos quirúrgicos y endovasculares
- ♦ Profundizar en las complicaciones asociadas con los procedimientos quirúrgicos y endovasculares, así como las técnicas para su manejo
- ♦ Interpretar y utilizar diferentes técnicas de imagen, como angiografía, ecografía y tomografía, para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades vasculares



### Módulo 9. Cuidado pre y postoperatorio del paciente vascular

- ♦ Actualizar los procedimientos de valoración exhaustiva del paciente para determinar si es candidato a cirugía vascular, incluyendo una evaluación completa de su historia clínica, antecedentes familiares, medicamentos y hábitos de vida
- ♦ Estar al tanto de los protocolos preoperatorios, incluyendo la realización de pruebas diagnósticas, la administración de medicamentos y la preparación del equipo quirúrgico
- ♦ Ahondar en la evaluación periódica y monitoreo de la evolución del paciente después de la cirugía vascular, incluyendo la identificación y manejo de posibles complicaciones, tales como infecciones, trombosis o hemorragias

### Módulo 10. Investigación y avances en la Patología Vasculosa

- ♦ Describir las metodologías de investigación clínica y básica en Patología Vasculosa
- ♦ Ahondar en el desarrollo de nuevas terapias farmacológicas para el tratamiento de enfermedades vasculares
- ♦ Profundizar en el desarrollo de nuevas técnicas de imagen para el diagnóstico y seguimiento de enfermedades vasculares
- ♦ Potenciar habilidades para la evaluación crítica de la literatura científica en patología



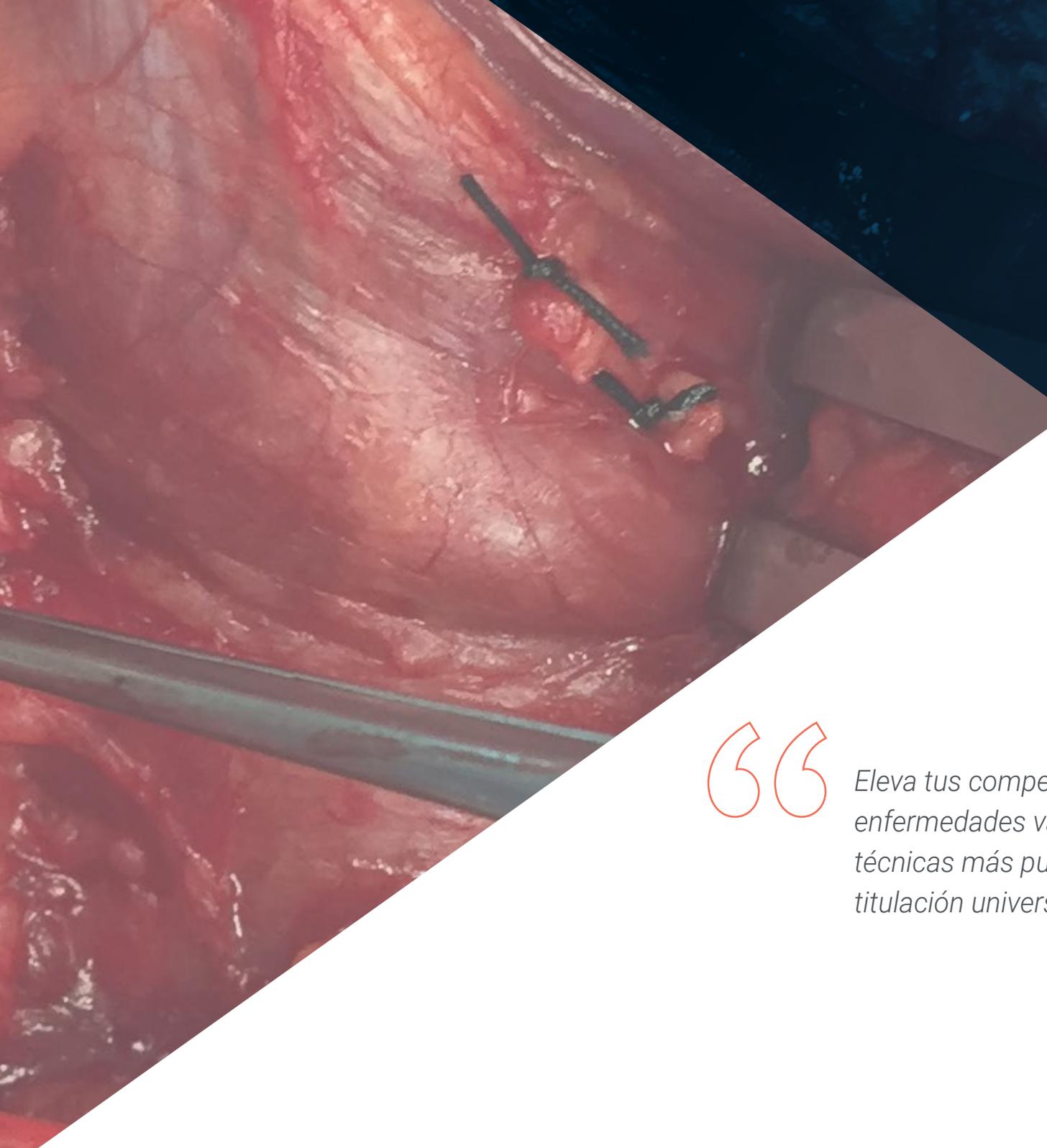
*Un programa que te permitirá estar al tanto de los adelantos en la vasculopatía diabética y su relación con la Diabetes Mellitus”*

# 03

## Competencias

Gracias a esta opción académica, el profesional podrá potenciar sus habilidades diagnósticas en pacientes vasculares, así como en las habilidades técnicas para realizar un seguimiento óptimo pre y post operatorios. Para ello, dispone de recursos didácticos innovadores, entre los que se encuentran las simulaciones de casos de estudio, que le permitirá integrar de manera exitosa las metodologías procedimentales y de evaluación más actuales.





“

*Eleva tus competencias diagnósticas de enfermedades vasculares y aplica las técnicas más punteras gracias a esta titulación universitaria”*



## Competencias generales

---

- ♦ Llevar a cabo cuidados preoperatorios y postoperatorios para pacientes vasculares, incluyendo la rehabilitación y el seguimiento
- ♦ Realizar un tratamiento integral para las Enfermedades Arteriales, incluyendo la elección de técnicas quirúrgicas y endovasculares
- ♦ Comprender la fisiopatología de las enfermedades vasculares
- ♦ Aplicar los últimos métodos de diagnóstico en patología vascular
- ♦ Realizar diagnóstico y tratamiento de las Enfermedades Arteriales
- ♦ Efectuar diagnóstico y tratamiento de las enfermedades venosas
- ♦ Distinguir la etiología, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades linfáticas
- ♦ Realizar el tratamiento quirúrgico y endovascular de las enfermedades vasculares
- ♦ Planificar y realizar el cuidado pre y postoperatorio del paciente vascular
- ♦ Investigar y estar actualizado en los avances en patología vascular



*Estarás al tanto de las opciones de tratamiento para las Enfermedades Arteriales como terapias farmacológicas y procedimientos invasivos”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Llevar a cabo la evaluación preoperatoria del paciente vascular, incluyendo la evaluación de factores de riesgo y la evaluación de las enfermedades asociadas
- ♦ Seleccionar la técnica quirúrgica más adecuada para cada patología vascular, incluyendo la cirugía endovascular y abierta
- ♦ Efectuar el manejo perioperatorio del paciente vascular, incluyendo la administración de medicamentos y el monitoreo constante de los signos vitales
- ♦ Realizar procedimientos quirúrgicos complejos, como la cirugía de revascularización y la cirugía de bypass
- ♦ Efectuar procedimientos endovasculares complejos, como la angioplastia y la colocación de stents vasculares
- ♦ Realizar el manejo de las complicaciones intraoperatorias y postoperatorias, incluyendo la trombosis y la hemorragia
- ♦ Manejar el dolor postoperatorio en pacientes vasculares, utilizando técnicas de analgesia multimodal
- ♦ Identificar y tratar las complicaciones tardías después de una cirugía vascular, como la estenosis y la trombosis
- ♦ Realizar técnicas de imagenología avanzada, como la ecografía Doppler, para la evaluación de la patología vascular

# 04

## Dirección del curso

En su premisa por ofrecer un Máster Título Propio de máxima calidad, TECH ha reunido en esta titulación universitaria a una dirección y claustro docente con una consolidada trayectoria en Cirugía Vascolar en centros hospitalarios de referencia. De esta manera, el alumnado tendrá la garantía de acceder a una completa actualización de conocimientos mediante una opción académica que incluye un temario avanzado, actualizado y con herramientas pedagógicas innovadoras. Además, gracias a la cercanía del profesorado, el egresado podrá resolver cualquier duda que tenga sobre el contenido de este programa.



“

*Distinguidos expertos en Cirugía Vasculard  
serán los encargados de facilitarte la  
información más actual en este campo”*

## Dirección



### **Dra. Del Río Solá, María Lourdes**

- ♦ Jefa de Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar
- ♦ European Board in Vascul ar Surger
- ♦ Académico Corresponsal de la Real Academia de Medicina y Cirugía
- ♦ Docente Titular en Universidad Europea Miguel de Cervantes
- ♦ Docente Asociada en Ciencias de la Salud por la Universidad de Valladolid

## Profesores

### Dr. Martín Pedrosa, José Miguel

- ♦ Jefe de Unidad en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar
- ♦ Doctor Cum Laude en Cirugía por la Universidad de Valladolid
- ♦ Miembro de: Comité científico del Capítulo de Cirugía Endovascular de la Sociedad Española de Angiología y Cirugía Vascul ar (SEACV)

### Dra. Cenizo Revuelta, Noelia

- ♦ Médico adjunto en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar (ACV)
- ♦ Tutor acreditado por la Universidad de Valladolid
- ♦ Tutor Coordinador de la Unidad Docente de ACV del Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Profesor Responsable de la Asignatura "Patología Médica" en el Grado de Odontología de la Universidad Europea Miguel de Cervantes (UEMC) de Valladolid
- ♦ Docente Asociado de la Universidad de Valladolid
- ♦ Doctora Cum Laude y Premio Extraordinario del Doctorado en Medicina y Cirugía por la Universidad de Valladolid

### Dr. Revilla Calavia, Álvaro

- ♦ Médico adjunto en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar
- ♦ Profesor asociado en la Universidad Europea Miguel de Cervantes
- ♦ Doctor Cum laude por la Universidad de Valladolid
- ♦ Certificación del curso de segundo nivel de formación en Protección radiológica orientado a la práctica intervencionista
- ♦ Académico corresponsal de la Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid

### Dra. Flota Medina, Cintia

- ♦ Médico adjunto en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascul ar en el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Especialista en Angiología y Cirugía Vascul ar por el Hospital Clínico Universitario de Valladolid
- ♦ Diplomada en Dúplex Vascul ar Diplomado en Procedimientos Endovasculares por la Universidad Anáhuac Mayab
- ♦ Tutor Acreditado y Colaborador Docente de la Universidad de Valladolid
- ♦ Certificación y Recertificación por el Consejo Mexicano de Angiología y Cirugía Vascul ar

# 05

## Estructura y contenido

El plan de estudios de esta titulación universitaria ha sido confeccionado para poder ofrecer, desde una perspectiva teórico-práctica, la información más actual y rigurosa en Patología Vascular. Un recorrido académico de 1.500 horas lectivas que le permitirá estar al día en los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en enfermedades vasculares. Asimismo, dicho temario podrá extenderse gracias a los numerosos recursos didácticos adicionales, disponibles en la Biblioteca Virtual de este programa.





“

*Gracias al método Relearning conseguirás afianzar los conceptos clave de forma ágil”*

## Módulo 1. Patología Vascular

- 1.1. Patología Vascular
  - 1.1.1. Patología Vascular
  - 1.1.2. Diferencias entre enfermedades vasculares y cardiovasculares
  - 1.1.3. Tipos de enfermedades vasculares
- 1.2. Historia de la Patología Vascular
  - 1.2.1. Hitos importantes en la historia de la Patología Vascular
  - 1.2.2. A Evolución de los tratamientos en Patología Vascular
  - 1.2.3. Avances históricos en el diagnóstico de enfermedades vasculares
- 1.3. Clasificación de las enfermedades vasculares
  - 1.3.1. Clasificación de Enfermedades Arteriales
  - 1.3.2. Clasificación de Enfermedades Venosas
  - 1.3.3. Clasificación de Enfermedades Linfáticas
- 1.4. Epidemiología de las enfermedades vasculares
  - 1.4.1. Prevalencia de enfermedades vasculares en el mundo
  - 1.4.2. Distribución geográfica de enfermedades vasculares
  - 1.4.3. Factores que influyen en la epidemiología de enfermedades vasculares
- 1.5. Factores de riesgo para las enfermedades vasculares
  - 1.5.1. Factores de riesgo no modificables
  - 1.5.2. Factores de riesgo modificables
  - 1.5.3. Papel de los factores psicosociales en el riesgo de enfermedades vasculares
- 1.6. Impacto de las enfermedades vasculares en la salud pública
  - 1.6.1. Costo económico de las enfermedades vasculares
  - 1.6.2. Consecuencias de las enfermedades vasculares en la calidad de vida
  - 1.6.3. Enfoque en la prevención y tratamiento para reducir el impacto en la salud pública
- 1.7. Importancia del diagnóstico y tratamiento temprano en Patología Vascular
  - 1.7.1. Beneficios del diagnóstico temprano en Patología Vascular
  - 1.7.2. Estrategias para el diagnóstico temprano de enfermedades vasculares
  - 1.7.3. Tratamiento temprano y su relación con la mejoría del pronóstico de las enfermedades vasculares

- 1.8. Papel del médico especialista en Patología Vascular
  - 1.8.1. Formación y especialización en Patología Vascular
  - 1.8.2. Funciones del médico especialista en Patología Vascular
  - 1.8.3. Importancia del trabajo interdisciplinario en Patología Vascular
- 1.9. Interdisciplinariedad en el abordaje de la Patología Vascular
  - 1.9.1. Trabajo en equipo en Patología Vascular
  - 1.9.2. Roles de los diferentes profesionales de la salud en el abordaje de enfermedades vasculares
  - 1.9.3. Coordinación interdisciplinaria en el tratamiento y seguimiento de pacientes con enfermedades vasculares
- 1.10. Prevención de las enfermedades vasculares
  - 1.10.1. Estrategias de prevención primaria en enfermedades vasculares
  - 1.10.2. Estrategias de prevención secundaria en enfermedades vasculares
  - 1.10.3. Promoción de estilos de vida saludables para prevenir enfermedades vasculares

## Módulo 2. Anatomía y Fisiología Vascular

- 2.1. Estructura anatómica de los vasos sanguíneos
  - 2.1.1. Composición de las paredes arteriales y venosas
  - 2.1.2. Estructura del endotelio vascular
  - 2.1.3. Tipos de células presentes en la pared vascular
- 2.2. Funciones de los vasos sanguíneos
  - 2.2.1. Transporte de nutrientes y oxígeno
  - 2.2.2. Regulación de la presión arterial
  - 2.2.3. Control del flujo sanguíneo y la distribución de sangre en el organismo
- 2.3. Sistema circulatorio humano
  - 2.3.1. Anatomía y funcionamiento del corazón
  - 2.3.2. Ciclo cardiaco y su relación con la circulación sanguínea
  - 2.3.3. Vías de conducción eléctrica en el corazón

- 2.4. Circulación arterial y venosa
  - 2.4.1. Diferencias estructurales entre arterias y venas
  - 2.4.2. Mecanismos de retroceso y de retorno venoso
  - 2.4.3. Fenómeno de la perfusión tisular
- 2.5. Control del flujo sanguíneo
  - 2.5.1. Mecanismos de regulación local del flujo sanguíneo
  - 2.5.2. Regulación del flujo sanguíneo por el sistema nervioso autónomo
  - 2.5.3. Control hormonal del flujo sanguíneo
- 2.6. Mecanismos de adaptación de los vasos sanguíneos
  - 2.6.1. Remodelación arterial en la hipertensión
  - 2.6.2. Adaptación venosa ante la insuficiencia venosa crónica
  - 2.6.3. Mecanismos de respuesta vascular ante la hipoxia
- 2.7. Vascularización de los órganos y tejidos
  - 2.7.1. Características de la microcirculación
  - 2.7.2. Mecanismos de angiogénesis
  - 2.7.3. Repercusiones vasculares de enfermedades sistémicas
- 2.8. Influencia de la edad en el sistema vascular
  - 2.8.1. Cambios anatómicos y funcionales del sistema vascular con la edad
  - 2.8.2. Envejecimiento vascular y aterosclerosis
  - 2.8.3. Repercusiones clínicas de la fragilidad vascular en la edad avanzada
- 2.9. Variaciones anatómicas y fisiológicas de los vasos sanguíneos
  - 2.9.1. Anomalías congénitas de los vasos sanguíneos
  - 2.9.2. Variaciones en la disposición anatómica de los vasos sanguíneos
  - 2.9.3. Papel de las variantes anatómicas en la Patología Vascular
- 2.10. Regulación hormonal en el sistema vascular
  - 2.10.1. Acción de las catecolaminas en el sistema cardiovascular
  - 2.10.2. Influencia de los péptidos natriuréticos en el tono vascular
  - 2.10.3. Efectos de los esteroides sexuales en el sistema vascular

### Módulo 3. Fisiopatología de las Enfermedades Vasculares

- 3.1. Fisiopatología Vascular
  - 3.1.1. Alteraciones de la estructura y función de los vasos sanguíneos que pueden producir diversas enfermedades
  - 3.1.2. Cambios en la regulación del flujo sanguíneo y la presión arterial que pueden afectar la perfusión de los tejidos
  - 3.1.3. Respuestas anormales del endotelio vascular y las células de la pared vascular a diferentes estímulos, como la inflamación, la hipoxia y el estrés
- 3.2. Mecanismos celulares y moleculares de las enfermedades vasculares
  - 3.2.1. Disfunción endotelial y alteraciones en la producción y actividad de factores vasodilatadores y vasoconstrictores
  - 3.2.2. Proliferación celular y migración de células musculares lisas que pueden conducir a la formación de placas de ateroma y estenosis
  - 3.2.3. Activación de células inflamatorias y liberación de mediadores inflamatorios que pueden contribuir a la lesión vascular y la progresión de la enfermedad
- 3.3. Factores de riesgo modificables y no modificables
  - 3.3.1. Factores de riesgo no modificables: Edad, Historial familiar, Genética
  - 3.3.2. Factores de riesgo modificables: Tabaco, Dieta, Actividad física
  - 3.3.3. Enfoques de prevención de factores de riesgo: primaria, secundaria y terciaria
- 3.4. Lesiones vasculares primarias y secundarias
  - 3.4.1. Lesiones vasculares primarias: Aneurismas, Malformaciones arteriovenosas, vasculitis
  - 3.4.2. Lesiones vasculares secundarias: trombosis venosa profunda, Embolia pulmonar, Aterosclerosis
  - 3.4.3. Comparación entre lesiones vasculares primarias y secundarias
- 3.5. Respuestas inflamatorias y de reparación en las enfermedades vasculares
  - 3.5.1. Papel de las células inflamatorias en enfermedades vasculares
  - 3.5.2. Interacciones célula-célula y célula-matriz en la inflamación vascular
  - 3.5.3. Biomarcadores de inflamación y reparación vascular
- 3.6. Desarrollo de aterosclerosis
  - 3.6.1. Mecanismos moleculares de la formación de la placa aterosclerótica
  - 3.6.2. Evaluación no invasiva de la aterosclerosis
  - 3.6.3. Terapias farmacológicas y no farmacológicas para la aterosclerosis

- 3.7. Trombosis venosa profunda y embolia pulmonar
  - 3.7.1. Factores de riesgo para la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar
  - 3.7.2. Métodos de diagnóstico para la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar
  - 3.7.3. Tratamiento de la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar
- 3.8. Fisiopatología de la insuficiencia venosa crónica
  - 3.8.1. Mecanismos de desarrollo de la insuficiencia venosa crónica
  - 3.8.2. Evaluación clínica de la insuficiencia venosa crónica
  - 3.8.3. Tratamiento de la insuficiencia venosa crónica
- 3.9. Efectos del envejecimiento en el sistema vascular
  - 3.9.1. Cambios fisiológicos en el sistema vascular durante el envejecimiento
  - 3.9.2. Relación entre el envejecimiento y las enfermedades vasculares
  - 3.9.3. Estrategias para prevenir o retrasar el envejecimiento del sistema vascular
- 3.10. Papel de la genética en las enfermedades Mecanismos celulares y moleculares de las enfermedades vasculares
  - 3.10.1. Genes relacionados con las enfermedades vasculares
  - 3.10.2. Métodos para el diagnóstico y detección temprana de enfermedades vasculares hereditarias
  - 3.10.3. Tratamientos personalizados basados en la genética de cada paciente

#### Módulo 4. Métodos de diagnóstico en Patología Vascular

- 4.1. Importancia del diagnóstico en Patología Vascular
  - 4.1.1. Consecuencias de un diagnóstico incorrecto o tardío en enfermedades vasculares
  - 4.1.2. Papel de la prevención y detección temprana en el diagnóstico de enfermedades vasculares
  - 4.1.3. Importancia del seguimiento y evaluación del tratamiento en el diagnóstico de enfermedades vasculares
- 4.2. Métodos de exploración física
  - 4.2.1. Inspección, palpación y auscultación en la exploración vascular
  - 4.2.2. Signos y síntomas que indican enfermedades vasculares en la exploración física
  - 4.2.3. Importancia de la exploración física en el diagnóstico diferencial de enfermedades vasculares
- 4.3. Métodos de diagnóstico por imagen: radiología, ultrasonografía, tomografía, resonancia magnética
  - 4.3.1. Principios básicos de cada método de diagnóstico por imagen
  - 4.3.2. Indicaciones y contraindicaciones de cada método de diagnóstico por imagen
  - 4.3.3. Ventajas y limitaciones de cada método de diagnóstico por imagen en la Patología Vascular
- 4.4. Pruebas funcionales vasculares: índices tobillo-brazo, pletismografía, estudio Doppler
  - 4.4.1. Principios básicos de cada prueba funcional vascular
  - 4.4.2. Indicaciones y contraindicaciones de cada prueba funcional vascular
  - 4.4.3. Interpretación de los resultados de cada prueba funcional vascular en la Patología Vascular
- 4.5. Angiografía y arteriografía
  - 4.5.1. Indicaciones y contraindicaciones de la angiografía y arteriografía
  - 4.5.2. Principios básicos de la angiografía y arteriografía
  - 4.5.3. Interpretación de los resultados de la angiografía y arteriografía en la Patología Vascular
- 4.6. Endoscopia vascular
  - 4.6.1. Indicaciones y contraindicaciones de la endoscopia vascular
  - 4.6.2. Principios básicos de la endoscopia vascular
  - 4.6.3. Interpretación de los resultados de la endoscopia vascular en la Patología Vascular
- 4.7. Biopsia vascular
  - 4.7.1. Indicaciones y contraindicaciones de la biopsia vascular
  - 4.7.2. Principios básicos de la biopsia vascular
  - 4.7.3. Interpretación de los resultados de la biopsia vascular en la Patología Vascular
- 4.8. Interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas
  - 4.8.1. Criterios para la interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas
  - 4.8.2. Importancia de la correlación clínica en la interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas
  - 4.8.3. Errores comunes en la interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas en la Patología Vascular

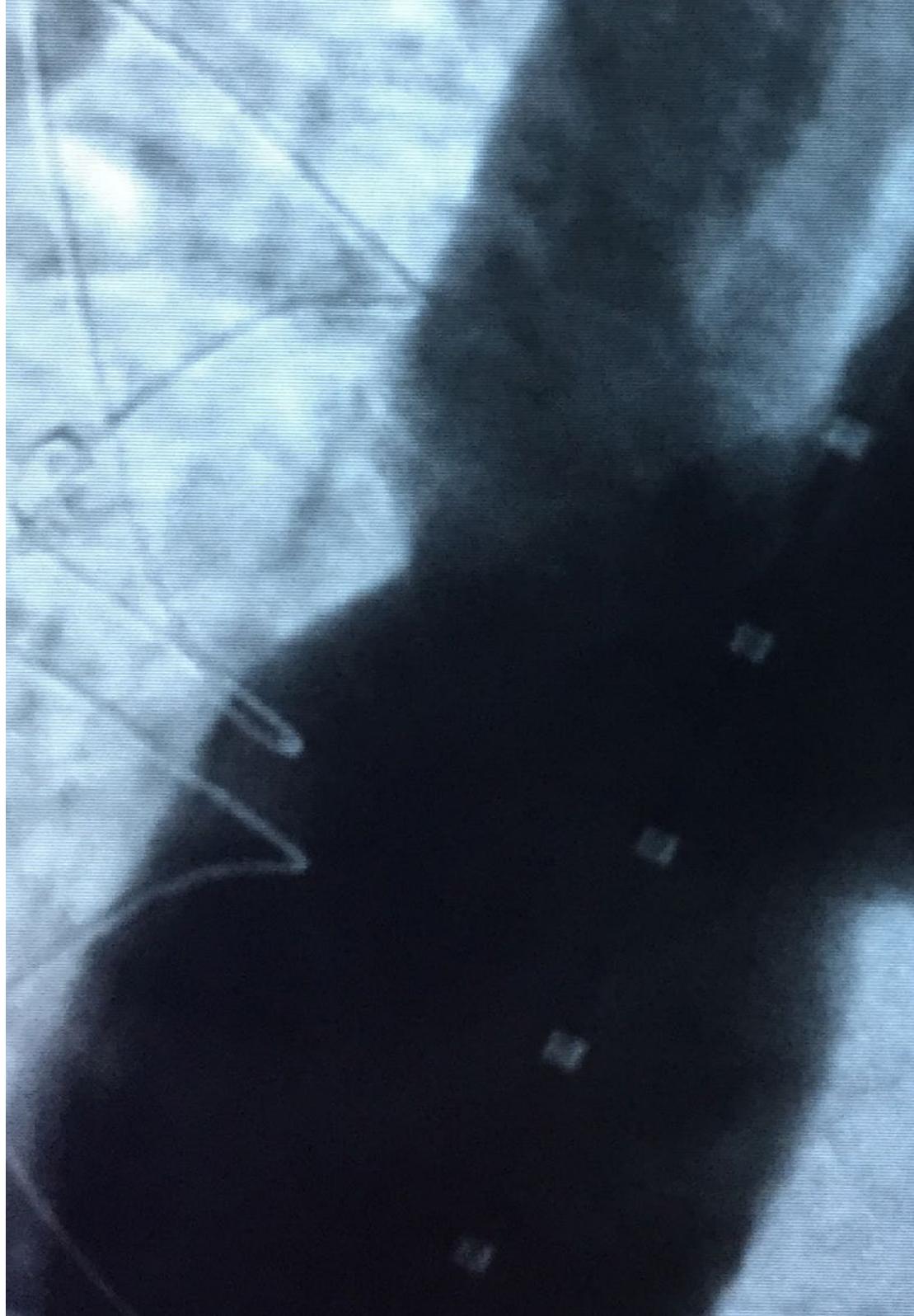
- 4.9. Papel de la valoración clínica en el diagnóstico
  - 4.9.1. Importancia de la historia clínica en el diagnóstico de enfermedades vasculares
  - 4.9.2. Papel del examen físico en el diagnóstico de enfermedades vasculares
  - 4.9.3. Interpretación de los resultados de las pruebas diagnósticas en el contexto clínico
- 4.10. Diagnóstico diferencial de las enfermedades vasculares
  - 4.10.1. Diferencias clínicas y radiológicas entre enfermedades vasculares comunes
  - 4.10.2. Criterios para el diagnóstico diferencial entre enfermedades vasculares
  - 4.10.3. Importancia de la evaluación integral del paciente en el diagnóstico diferencial de enfermedades

## Módulo 5. Enfermedades Arteriales

- 5.1. Enfermedades Arteriales
  - 5.1.1. Enfermedad arterial coronaria
  - 5.1.2. Enfermedad arterial periférica
  - 5.1.3. Enfermedad arterial cerebral
- 5.2. Etiología de las Enfermedades Arteriales
  - 5.2.1. Factores de riesgo cardiovascular: hipertensión, diabetes, hiperlipidemia, tabaquismo, sedentarismo
  - 5.2.2. Enfermedades autoinmunitarias: arteritis de células gigantes, enfermedad de Takayasu
  - 5.2.3. Enfermedades genéticas: síndrome de Marfan, enfermedad de Ehlers-Danlos
- 5.3. Síntomas y signos de las Enfermedades Arteriales
  - 5.3.1. Dolor en el pecho y otros síntomas de enfermedad arterial coronaria
  - 5.3.2. Claudicación intermitente y otros síntomas de enfermedad arterial periférica
  - 5.3.3. Accidente cerebrovascular y otros síntomas de enfermedad arterial cerebral
- 5.4. Diagnóstico de las Enfermedades Arteriales: métodos y técnicas
  - 5.4.1. Pruebas de imagen: angiografía, ecografía Doppler, tomografía computarizada, resonancia magnética
  - 5.4.2. Pruebas de función vascular: índices tobillo-brazo, pletismografía, estudio Doppler
  - 5.4.3. Evaluación clínica: historia clínica, examen físico, pruebas de estrés
- 5.5. Tratamiento médico de las Enfermedades Arteriales: fármacos antiplaquetarios y anticoagulantes
  - 5.5.1. Antiagregantes plaquetarios: aspirina, clopidogrel, ticagrelor
  - 5.5.2. Anticoagulantes: Warfarina, heparina, rivaroxabán
  - 5.5.3. Tratamiento de la hipertensión, la diabetes y la hiperlipidemia para reducir el riesgo de enfermedad arterial
- 5.6. Tratamiento endovascular de las Enfermedades Arteriales: angioplastia, stent, aterectomía
  - 5.6.1. Angioplastia con balón: técnica para abrir una arteria estrecha
  - 5.6.2. Colocación de stent: tubo metálico que mantiene una arteria abierta
  - 5.6.3. Aterectomía: técnica para eliminar la placa de una arteria
- 5.7. Tratamiento quirúrgico de las Enfermedades Arteriales: bypass, endarterectomía
  - 5.7.1. Bypass aortocoronario: técnica para derivar la sangre alrededor de una arteria coronaria obstruida
  - 5.7.2. Endarterectomía carotídea: técnica para eliminar la placa de la arteria carótida
  - 5.7.3. Cirugía de bypass periférico: técnica para derivar la sangre alrededor de una arteria periférica obstruida
- 5.8. Manejo del pie diabético
  - 5.8.1. Prevención: cuidado regular de los pies y control de la diabetes
  - 5.8.2. Tratamiento de heridas y úlceras: cura de la herida y cuidado del pie
  - 5.8.3. Cirugía de revascularización: técnica para mejorar el flujo de sangre al pie
- 5.9. Rehabilitación vascular
  - 5.9.1. Programas de ejercicio supervisado
  - 5.9.2. Educación sobre el manejo de enfermedades vasculares
  - 5.9.3. Terapia ocupacional y fisioterapia
- 5.10. Pronóstico y seguimiento de las Enfermedades Arteriales
  - 5.10.1. Evaluación periódica del estado de la enfermedad
  - 5.10.2. Evaluación de la respuesta al tratamiento
  - 5.10.3. Identificación y manejo de las complicaciones

## Módulo 6. Enfermedades Venosas

- 6.1. Enfermedades Venosas
  - 6.1.1. Clasificación de las Enfermedades Venosas según su origen: primarias y secundarias
  - 6.1.2. Enfermedades Venosas según su ubicación anatómica: varices superficiales y profundas
  - 6.1.3. Definición y diferencias entre Enfermedades Venosas agudas y crónicas
- 6.2. Etiología de las Enfermedades Venosas
  - 6.2.1. Factores de riesgo para el desarrollo de Enfermedades Venosas: edad, género, obesidad, sedentarismo
  - 6.2.2. Etiología de las Enfermedades Venosas secundarias: traumatismos, trombosis, tumores
  - 6.2.3. Relación entre las enfermedades y la insuficiencia venosas crónica
- 6.3. Síntomas y signos de las Enfermedades Venosas
  - 6.3.1. Síntomas tempranos de las Enfermedades Venosas: fatiga, pesadez y dolor en las piernas
  - 6.3.2. Signos visibles de Enfermedades Venosas: venas dilatadas, edema y cambios en la piel
  - 6.3.3. Síntomas avanzados de las Enfermedades Venosas: úlceras, infecciones y sangrado
- 6.4. Diagnóstico de las Enfermedades Venosas: métodos y técnicas
  - 6.4.1. Técnicas no invasivas para el diagnóstico de Enfermedades Venosas: ultrasonido, *Doppler* y *eco-Doppler*
  - 6.4.2. Métodos invasivos para el diagnóstico de Enfermedades Venosas: flebografía y angiogramografía
  - 6.4.3. Evaluación clínica del paciente con Enfermedades Venosas: historia clínica, examen físico y pruebas de laboratorio
- 6.5. Tratamiento médico de las Enfermedades Venosas: fármacos flebotónicos, anticoagulantes
  - 6.5.1. Fármacos flebotónicos para el tratamiento de Enfermedades Venosas: acción y efectos secundarios
  - 6.5.2. Anticoagulantes para el tratamiento de Enfermedades Venosas: tipos y duración del tratamiento
  - 6.5.3. Combinación de fármacos flebotónicos y anticoagulantes en el tratamiento de Enfermedades Venosas



- 6.6. Tratamiento endovascular de las Enfermedades Venosas: esclerosis, flebectomía, catéteres
  - 6.6.1. Esclerosis como técnica de tratamiento endovascular de Enfermedades Venosas: tipos y procedimiento
  - 6.6.2. Flebectomía como técnica de tratamiento endovascular de Enfermedades Venosas: tipos y procedimiento
  - 6.6.3. Catéteres para el tratamiento endovascular de Enfermedades Venosas: tipos y uso clínico
- 6.7. Tratamiento quirúrgico de las Enfermedades Venosas: *stripping*, ligadura
  - 6.7.1. *Stripping* como técnica quirúrgica para el tratamiento de Enfermedades Venosas: tipos y procedimiento
  - 6.7.2. Ligadura como técnica quirúrgica para el tratamiento de Enfermedades Venosas: tipos y procedimiento
  - 6.7.3. Comparación entre técnicas endovasculares y quirúrgicas para el tratamiento de Enfermedades Venosas
- 6.8. Manejo de las úlceras venosas
  - 6.8.1. Cuidados locales en el manejo de úlceras venosas: limpieza y vendaje
  - 6.8.2. Tratamiento médico de las úlceras venosas: terapia compresiva y fármacos tópicos
  - 6.8.3. Tratamiento quirúrgico de las úlceras venosas: injertos de piel
- 6.9. Rehabilitación venosa
  - 6.9.1. Ejercicios para la rehabilitación vascular: caminar, andar en bicicleta y nadar
  - 6.9.2. Masajes para la rehabilitación vascular: técnicas y beneficios
  - 6.9.3. Técnicas de terapia física para la rehabilitación vascular: electroestimulación y ultrasonido
- 6.10. Pronóstico y seguimiento de las Enfermedades Venosas
  - 6.10.1. Factores que influyen en el pronóstico de las Enfermedades Venosas: tipo de enfermedad, edad del paciente y presencia de complicaciones
  - 6.10.2. Evaluación del pronóstico de las Enfermedades Venosas: pruebas de imagen y seguimiento clínico
  - 6.10.3. Seguimiento a largo plazo de pacientes con Enfermedades Venosas: frecuencia y objetivo de las consultas de control

## Módulo 7. Enfermedades Linfáticas

- 7.1. Enfermedades Linfáticas
  - 7.1.1. Clasificación de las Enfermedades Linfáticas: primarias y secundarias
  - 7.1.2. Definición y características de las Enfermedades Linfáticas primarias
  - 7.1.3. Definición y características de las Enfermedades Linfáticas secundarias
- 7.2. Etiología de las Enfermedades Linfáticas
  - 7.2.1. Causas de las Enfermedades Linfáticas primarias: genéticas
  - 7.2.2. Causas de las Enfermedades Linfáticas secundarias: lesiones traumáticas, cirugías, infecciones
  - 7.2.3. Factores de riesgo de las Enfermedades Linfáticas: obesidad, sedentarismo, enfermedades crónicas
- 7.3. Síntomas y signos de las Enfermedades Linfáticas
  - 7.3.1. Síntomas tempranos de las Enfermedades Linfáticas
  - 7.3.2. Signos físicos de las Enfermedades Linfáticas
  - 7.3.3. Síntomas avanzados de las Enfermedades Linfáticas
- 7.4. Diagnóstico de las Enfermedades Linfáticas: métodos y técnicas
  - 7.4.1. Métodos de diagnóstico de las Enfermedades Linfáticas: ecografía, resonancia magnética, biopsia
  - 7.4.2. Técnicas de diagnóstico de las Enfermedades Linfáticas: prueba de contraste linfático, linfografía
  - 7.4.3. Evaluación del estado funcional del sistema linfático: técnicas de medición del flujo linfático
- 7.5. Tratamiento médico de las Enfermedades Linfáticas: fármacos linfotónicos
  - 7.5.1. Fármacos linfotónicos utilizados en el tratamiento de las Enfermedades Linfáticas: benzopironas, diuréticos, corticosteroides
  - 7.5.2. Efectos secundarios de los fármacos linfotónicos: hipotensión, alteraciones electrolíticas, trastornos gastrointestinales
  - 7.5.3. Interacciones medicamentosas de los fármacos linfotónicos: anticoagulantes, antihipertensivos, medicamentos para la diabetes
- 7.6. Tratamiento rehabilitador de las Enfermedades Linfáticas: esclerosis, embolización
  - 7.6.1. Drenaje linfático manual
  - 7.6.2. Presoterapia
  - 7.6.3. Terapia de compresión
- 7.7. Tratamiento quirúrgico de las Enfermedades Linfáticas: disección, anastomosis
  - 7.7.1. Tipos de cirugías utilizadas en el tratamiento de las Enfermedades Linfáticas: disección ganglionar, anastomosis linfático-venosa
  - 7.7.2. Técnicas quirúrgicas avanzadas utilizadas en el tratamiento de las Enfermedades Linfáticas: trasplante de ganglios linfáticos, transferencia de linfáticos
  - 7.7.3. Indicaciones y contraindicaciones de la cirugía en el tratamiento de las Enfermedades Linfáticas
- 7.8. Manejo del linfedema
  - 7.8.1. Tratamiento conservador de la linfedema: cuidado de la piel, compresión, drenaje linfático manual
  - 7.8.2. Tratamiento farmacológico de la linfedema: diuréticos, benzopironas, corticosteroides
  - 7.8.3. Tratamiento quirúrgico del linfedema: cirugía de reducción de volumen, cirugía de transferencia vascularizada
- 7.9. Rehabilitación vascular
  - 7.9.1. Programas de rehabilitación vascular para pacientes con Enfermedades Linfáticas: ejercicios de resistencia, ejercicios aeróbicos, estiramientos
  - 7.9.2. Rol del terapeuta ocupacional en la rehabilitación vascular: asesoramiento sobre técnicas de cuidado personal, adaptaciones para el hogar y el trabajo
  - 7.9.3. Beneficios de la rehabilitación vascular en la calidad de vida de los pacientes con Enfermedades Linfáticas
- 7.10. Pronóstico y seguimiento de las Enfermedades Linfáticas
  - 7.10.1. Factores que influyen en el pronóstico de las Enfermedades Linfáticas: tipo de enfermedad, gravedad de la enfermedad, presencia de comorbilidades
  - 7.10.2. Métodos de seguimiento de las Enfermedades Linfáticas: evaluación clínica, pruebas de imagen, pruebas de función linfática
  - 7.10.3. Papel del paciente en el seguimiento de las Enfermedades Linfáticas: seguimiento de los síntomas, seguimiento del tratamiento, cambios en el estilo de vida

## Módulo 8. Tratamiento Quirúrgico y Endovascular de las Enfermedades Vasculares

- 8.1. Cirugía Vascolar
  - 8.1.1. Anatomía vascular: estructuras y funcionamiento del sistema circulatorio
  - 8.1.2. Patologías vasculares: enfermedades y trastornos que afectan a los vasos sanguíneos
  - 8.1.3. Cirugía de revascularización: procedimientos quirúrgicos para restablecer el flujo sanguíneo
- 8.2. Principios de la Cirugía Endovascular
  - 8.2.1. Acceso vascular: técnicas para llegar a la zona de intervención en el interior del cuerpo
  - 8.2.2. Selección de dispositivos: elección de los materiales y herramientas adecuados para cada procedimiento
  - 8.2.3. Técnicas de imagen: uso de tecnología para guiar el procedimiento y monitorear el resultado
- 8.3. Selección del método de tratamiento: criterios y decisiones
  - 8.3.1. Gravedad de la enfermedad: determinación de la severidad de la patología y su impacto en la salud del paciente
  - 8.3.2. Localización de la lesión: consideración de la ubicación del problema vascular y la accesibilidad quirúrgica
  - 8.3.3. Estado de salud del paciente: evaluación de la condición médica general del paciente, incluyendo posibles contraindicaciones
- 8.4. Técnicas quirúrgicas: descripción y aplicación
  - 8.4.1. Cirugía de bypass
  - 8.4.2. Endarterectomía
  - 8.4.3. Aneurismectomía
- 8.5. Técnicas endovasculares: descripción y aplicación
  - 8.5.1. Angioplastia: dilatación de una arteria estrechada mediante un balón inflable
  - 8.5.2. Stent vascular: colocación de un dispositivo metálico para mantener abierta una arteria
  - 8.5.3. Embolización: obstrucción deliberada de un vaso sanguíneo para tratar una lesión o malformación

- 8.6. Complicaciones de la Cirugía Vascolar
  - 8.6.1. Trombosis: formación de coágulos sanguíneos
  - 8.6.2. Hemorragia: sangrado excesivo durante o después del procedimiento
  - 8.6.3. Infección: desarrollo de una infección en la zona de intervención
- 8.7. Manejo de las complicaciones perioperatorias
  - 8.7.1. Monitorización de signos vitales: supervisión constante de la salud del paciente durante la cirugía y recuperación
  - 8.7.2. Tratamiento farmacológico: administración de medicamentos para prevenir o tratar complicaciones
  - 8.7.3. Intervención quirúrgica adicional: realización de una cirugía de rescate para solucionar una complicación
- 8.8. Reintervenciones en Cirugía Vascolar
  - 8.8.1. Revisión de anastomosis: corrección de una unión entre dos vasos sanguíneos previamente unidos quirúrgicamente
  - 8.8.2. Reemplazo de prótesis vascular: sustitución de un implante vascular previo que ha fallado o generado complicaciones
  - 8.8.3. Tratamiento de complicaciones tardías: resolución de complicaciones que surgen después de una cirugía vascular inicial

## Módulo 9. Cuidado pre y postoperatorio del paciente vascular

- 9.1. Evaluación preoperatoria: historia clínica y exploración física
  - 9.1.1. Importancia de la historia clínica en la evaluación preoperatoria: obtención de información sobre antecedentes médicos, medicamentos, alergias, estilo de vida, etc.
  - 9.1.2. Exploración física en la evaluación preoperatoria: evaluación de la función cardiovascular, respiratoria y neurológica, medición de la presión arterial, auscultación de los ruidos cardíacos y pulmonares, etc.
  - 9.1.3. Valoración del riesgo quirúrgico en función de la edad, el estado de salud general, la presencia de enfermedades crónicas, etc.
- 9.2. Evaluación preoperatoria: pruebas diagnósticas y preparación del paciente
  - 9.2.1. Importancia de la evaluación preoperatoria en la reducción de riesgos quirúrgicos
  - 9.2.2. Tipos de pruebas diagnósticas utilizadas en la evaluación preoperatoria y su relevancia en la toma de decisiones clínicas
  - 9.2.3. Preparación del paciente para la evaluación preoperatoria y su influencia en la seguridad y el éxito del procedimiento quirúrgico

- 9.3. Planificación del cuidado postoperatorio
  - 9.3.1. Evaluación de las necesidades de cuidado postoperatorio: dependencia del paciente, nivel de dolor, necesidades nutricionales, movilidad, etc.
  - 9.3.2. Planificación de la transición del hospital al hogar: preparación del hogar, seguimiento por parte de un médico o enfermera, recomendaciones para la recuperación, etc.
  - 9.3.3. Planificación del seguimiento médico a largo plazo: citas de seguimiento con el cirujano, pruebas de seguimiento, recomendaciones de estilo de vida para mantener la salud vascular
- 9.4. Monitorización y control postoperatorio
  - 9.4.1. Importancia de la monitorización postoperatoria: detección temprana de complicaciones, evaluación de la eficacia del tratamiento
  - 9.4.2. Técnicas de monitorización postoperatoria: monitorización de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la oxigenación, etc.
  - 9.4.3. Manejo de las complicaciones postoperatorias: prevención de infecciones, control del dolor, manejo de la hipertensión arterial, tratamiento de la insuficiencia renal, etc.
- 9.5. Manejo del dolor postoperatorio
  - 9.5.1. Importancia de la monitorización postoperatoria: detección temprana de complicaciones, evaluación de la eficacia del tratamiento, seguimiento del progreso del paciente, etc.
  - 9.5.2. Técnicas de monitorización postoperatoria: monitorización de la presión arterial, la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la oxigenación, etc.
  - 9.5.3. Manejo de las complicaciones postoperatorias: prevención de infecciones, control del dolor, manejo de la hipertensión arterial, tratamiento de la insuficiencia renal, etc.
- 9.6. Control de las complicaciones postoperatorias
  - 9.6.1. Infecciones postoperatorias
  - 9.6.2. Hemorragias postoperatorias
  - 9.6.3. Tromboembolismo venoso
- 9.7. Cuidados de la herida quirúrgica
  - 9.7.1. Técnicas de sutura
  - 9.7.2. Uso de vendajes y apósitos
  - 9.7.3. Evaluación y prevención de la infección de la herida quirúrgica



- 9.8. Manejo de la nutrición y la hidratación postoperatoria
  - 9.8.1. Tipos de dieta postoperatoria
  - 9.8.2. Vías de administración de nutrición y líquidos
  - 9.8.3. Suplementos nutricionales y vitaminas
- 9.9. Rehabilitación postoperatoria y fisioterapia
  - 9.9.1. Ejercicios de movilización temprana
  - 9.9.2. Fortalecimiento muscular
  - 9.9.3. Técnicas de terapia física para mejorar la función motora
- 9.10. Seguimiento a largo plazo del paciente vascular
  - 9.10.1. Control de la hipertensión arterial
  - 9.10.2. Evaluación de la función renal
  - 9.10.3. Monitoreo de la progresión de la enfermedad vascular y prevención de la recurrencia

## Módulo 10. Investigación y avances en la Patología Vascular

- 10.1. Diseño de estudios en Patología Vascular
  - 10.1.1. Diseño de ensayos clínicos en Patología Vascular
  - 10.1.2. Estudios de cohorte en Patología Vascular
  - 10.1.3. Estudios observacionales en Patología Vascular
- 10.2. Análisis estadístico de los datos en Patología Vascular
  - 10.2.1. Métodos de análisis multivariado en Patología Vascular
  - 10.2.2. Análisis de supervivencia en Patología Vascular
  - 10.2.3. Análisis de la varianza (ANOVA) en Patología Vascular
- 10.3. Avances en técnicas diagnósticas en Patología Vascular
  - 10.3.1. Ultrasonido vascular
  - 10.3.2. Angiografía por tomografía computarizada (CTA)
  - 10.3.3. Resonancia magnética (RM) vascular
- 10.4. Investigación en Enfermedades Arteriales
  - 10.4.1. Aterosclerosis y enfermedad arterial coronaria
  - 10.4.2. Investigación en aneurismas de aorta
  - 10.4.3. Investigación en enfermedad arterial periférica y claudicación intermitente

- 10.5. Investigación en Enfermedades Venosas
  - 10.5.1. Trombosis venosa profunda (TVP)
  - 10.5.2. Insuficiencia venosa crónica (IVC)
  - 10.5.3. Síndrome posttrombótico
- 10.6. Investigación en Enfermedades Linfáticas
  - 10.6.1. Linfedema
  - 10.6.2. Enfermedades Linfáticas congénitas
  - 10.6.3. Linfangiomas
- 10.7. Terapias innovadoras en Patología Vascular
  - 10.7.1. Terapia celular para la regeneración vascular
  - 10.7.2. Terapia génica para tratar la enfermedad arterial
  - 10.7.3. Terapia con factores de crecimiento para la regeneración de tejido vascular
- 10.8. Biomarcadores en Patología Vascular
  - 10.8.1. Proteína C reactiva (PCR)
  - 10.8.2. Péptido natriurético tipo B (BNP)
  - 10.8.3. Metaloproteasas
- 10.9. Prevención de enfermedades vasculares
  - 10.9.1. Control de factores de riesgo cardiovascular
  - 10.9.2. Actividad física y ejercicio regular
  - 10.9.3. Dieta saludable y control del peso corporal
- 10.10. Tendencias futuras en Patología Vascular
  - 10.10.1. Nanotecnología para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades vasculares
  - 10.10.2. Terapia con células madre para la regeneración vascular
  - 10.10.3. Avances en la Terapia Génica para el tratamiento de enfermedades vasculares



*Un programa que te permitirá estar al día en Terapia Génica y las tendencias futuras en Patología Vascular”*

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

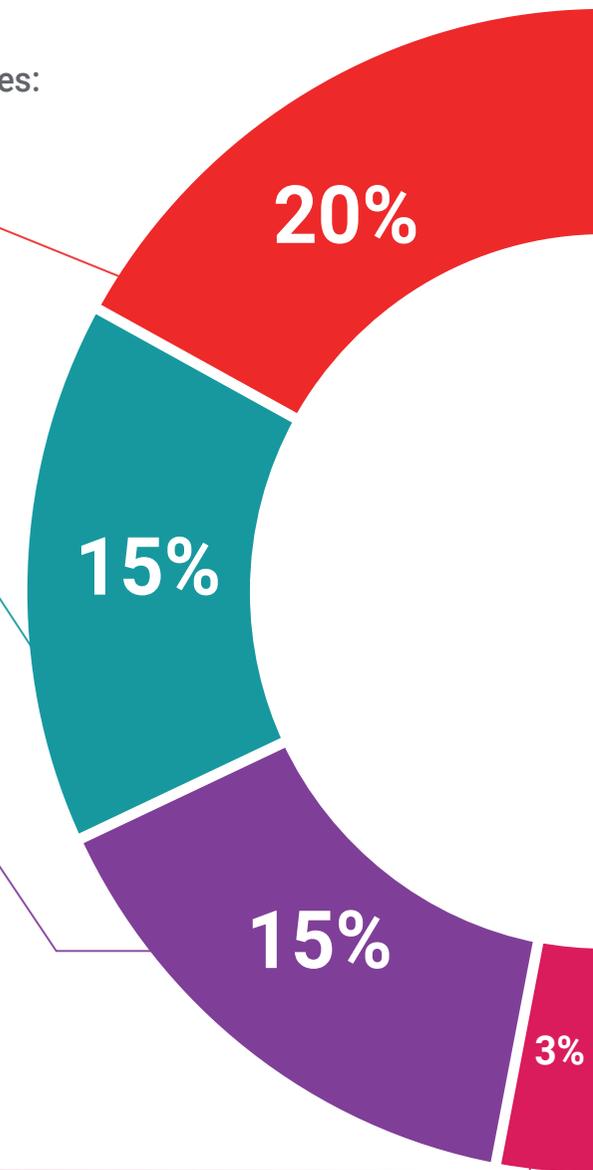
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

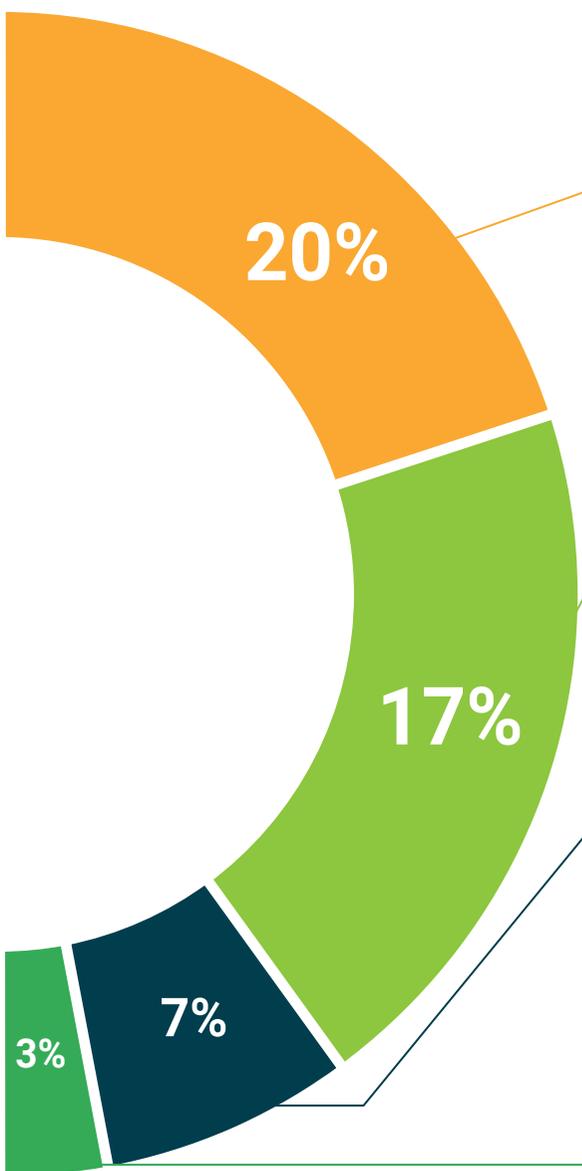
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.





#### 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 Vasculgar 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 Cirugía Vascolar** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

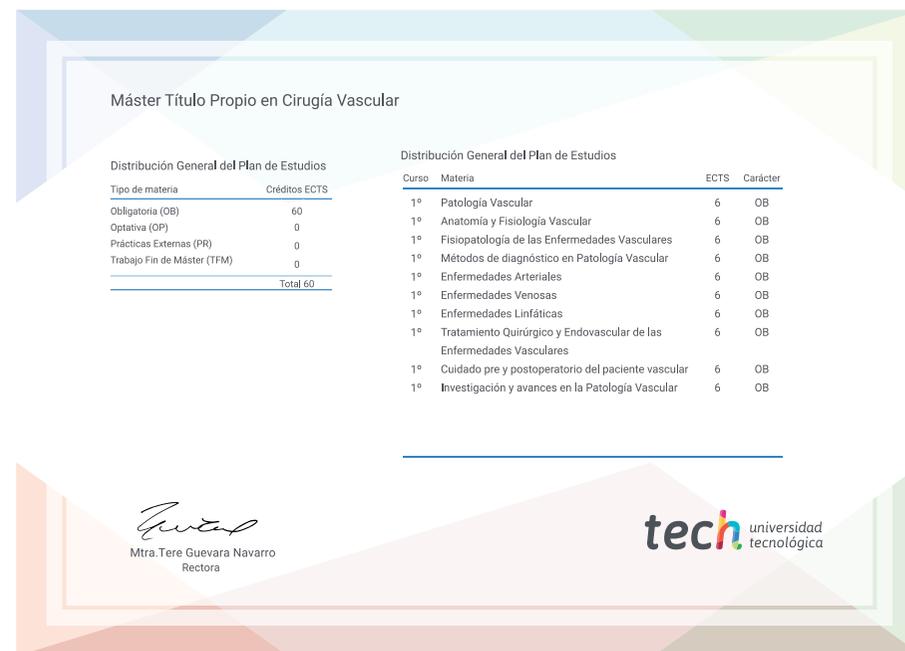
Tras la superación de la evaluación, el alumno recibirá por correo postal\* con acuse de recibo su correspondiente título de **Máster Propio** emitido por **TECH Universidad Tecnológica**.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua del profesional y aporta un alto valor curricular universitario a su formación, y es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Título: **Máster Título Propio en Cirugía Vascolar**

ECTS: **60**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**



\*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 Cirugía Vascolar

Modalidad: Online

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

60 créditos ECTS

Horas lectivas: 1.500 h.

# Máster Título Propio

## Cirugía Vascular