Máster Título Propio

Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos



tech universidad tecnológica



tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos

Modalidad: **Online**
Duración: **12 meses**
Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**
Horas lectivas: **1.500 h.**
Acceso web: **www.techtitute.com/medicina/master/master-ecografia-clinica-emergencias-cuidados-criticos**

Índice

01 Presentación — pág. 4

02 Objetivos — pág. 8

03 Competencias — pág. 14

04 Dirección del curso — pág. 18

05 Estructura y contenido — pág. 26

06 Metodología — pág. 34

07 Titulación — pág. 42

01

Presentación

En los últimos años la ecografía clínica ha experimentado un gran impulso dada su utilidad para complementar la anamnesis y la mejora en los diagnósticos de los pacientes. Ello es posible sobre todo por la tecnología que ha permitido reducir los equipos y potenciar la calidad de imagen. Ante estos avances, el profesional de la medicina debe sin duda, actualizar sus conocimientos para ofrecer la mejor atención posible, especialmente en el ámbito de las emergencias y en pacientes que se requieren de cuidados críticos. Este programa 100% online aporta al personal sanitario un conocimiento actualizado y relevante en esta área a través de un contenido multimedia innovador al que podrá acceder desde y cuando lo desee.





Con este Máster Título Propio obtendrás una actualización que te mantendrá al tanto de las novedades en Ecografía Clínica"

Las estrategias de diagnóstico han sufrido cambios con la revolución que ha supuesto para la medicina el avance tecnológico, pero sin duda los estudios científicos también han influido notablemente en la detección precoz de determinadas enfermedades. Por tanto, la conjunción conocimiento y progreso van de la mano en este proceso que, sin duda, un profesional de la medicina debe dominar. Este Máster Título Propio ofrece un conocimiento exhaustivo y amplio para el abordaje de la atención del paciente que requiere de Ecografía Clínica en situación de emergencias o de cuidados críticos.

Un programa que es impartido en modalidad exclusivamente online y está pensado para que el profesional pueda cursarlo cómodamente. Así, el alumnado que decida emprenderse en esta titulación se adentrará mediante recursos didácticos multimedia en la ecografía clínica cardíaca, torácica, vascular, cerebral, abdominal o musculoesquelética. Además, el personal sanitario podrá actualizar su conocimiento en el abordaje ecográfico de los grandes síndromes, la ecografía clínica pediátrica y los procedimientos ecoguiados. Todo ello con un sistema *Relearning*, empleado por TECH, para que el alumnado avance progresivamente durante la enseñanza, reduciendo incluso las largas horas de estudios que se emplean en otras metodologías.

El profesional de la medicina está, por tanto, ante una excelente oportunidad para poder renovar su conocimiento en un campo en constante transformación y de gran utilidad en su praxis clínica. Para poder cursar esta enseñanza únicamente necesitará de un dispositivo electrónico (móvil, tabletu ordenador) para poder acceder a la plataforma virtual donde está alojado todo el temario. Disponer del contenido desde el inicio posibilita al alumnado la distribución de la carga lectiva acorde a sus necesidades. Es por ello, por lo que el profesional puede avanzar en este programa a su ritmo y compatibilizando sus responsabilidades laborales y personales con una enseñanza de calidad.

Este **Máster Título Propio en Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.
Las características más destacadas son:

- El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Ecografía Clínica
- 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

Las nuevas tecnologías han mejorado la ecografía clínica actualiza tu conocimiento en este campo gracias al equipo docente especializado de esta titulación”

Los casos clínicos aportados por el equipo docente te serán de gran utilidad en tu praxis habitual"

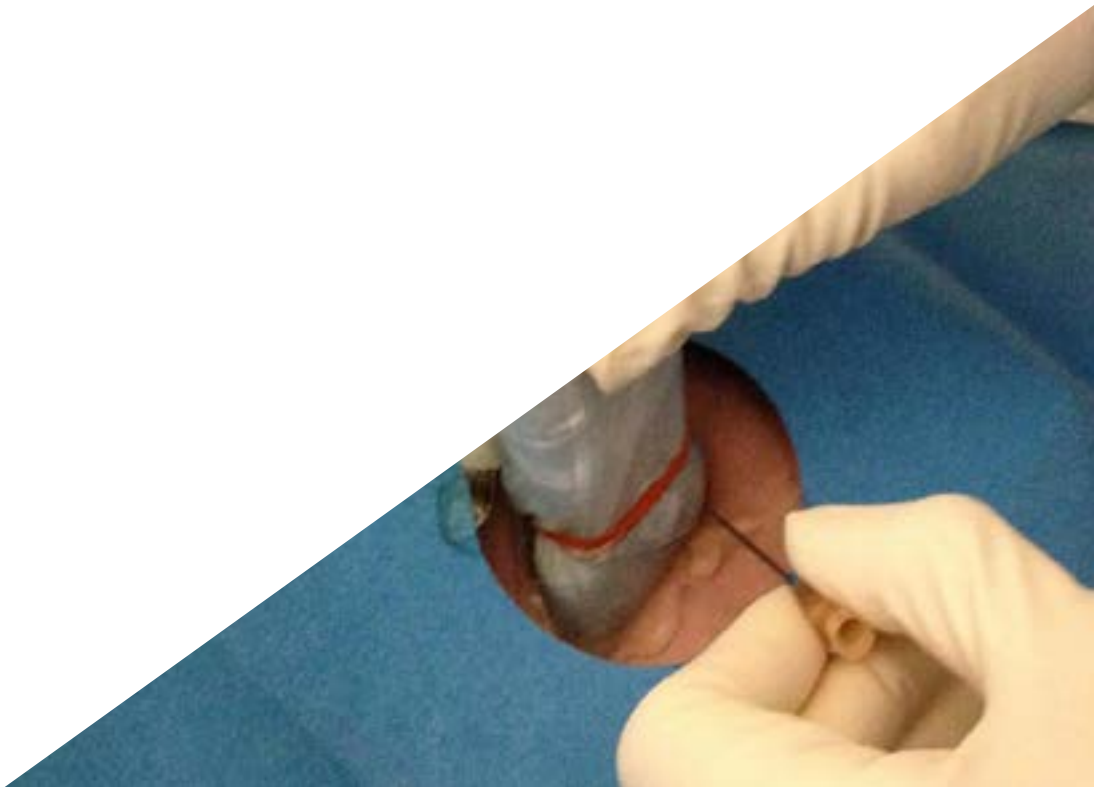
Ahonda en la técnica de examen en ecografía pediátrica, torácica o cardiovascular desde y cuando lo desees.

Renueva tu saber en diferentes tipos de ecógrafos y sus aplicaciones más efectivas con este programa universitario.

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.



02

Objetivos

La principal meta de este Máster Título Propio es ofrecer al profesional de la medicina una renovación de su conocimiento a través de un contenido exhaustivo elaborado por un equipo docente que posee una amplia experiencia en diferentes especialidades médicas. Su amplio saber en este campo facilitará la actualización de conocimientos, permitiéndole al alumnado estar al tanto de los últimos requerimientos técnicos y su utilidad ante pacientes que presentes dolencias cardíacas, torácicas, musculo-esquelética o con ictus.



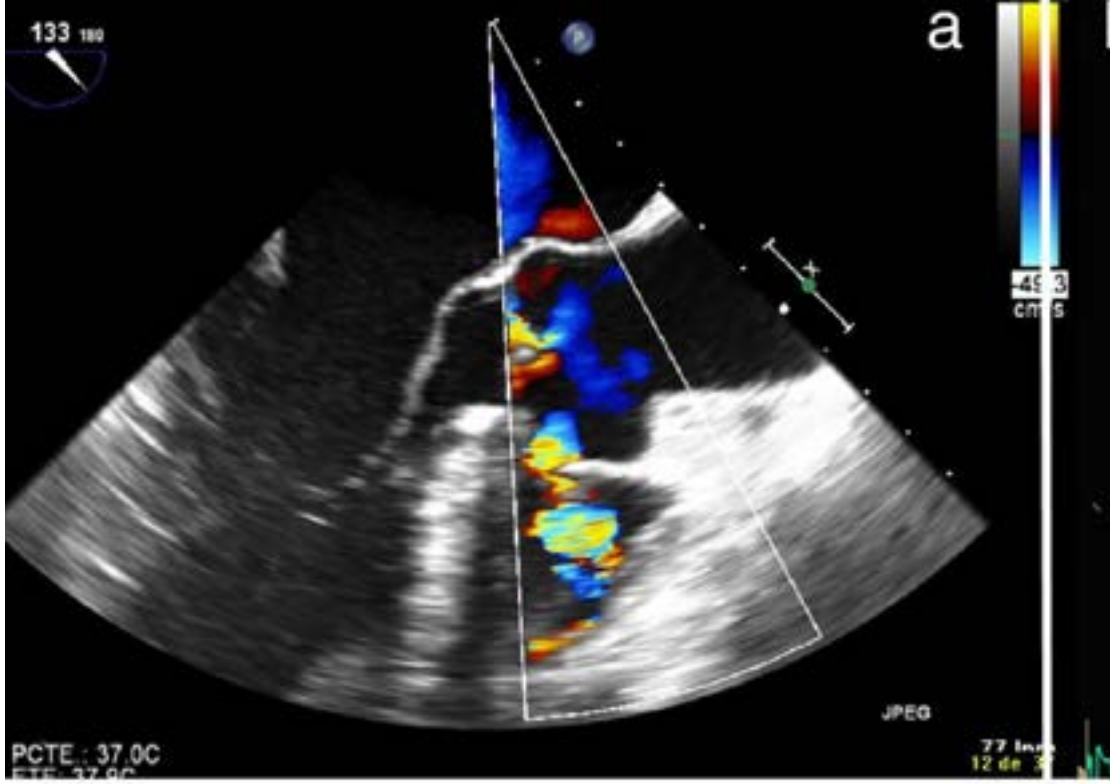


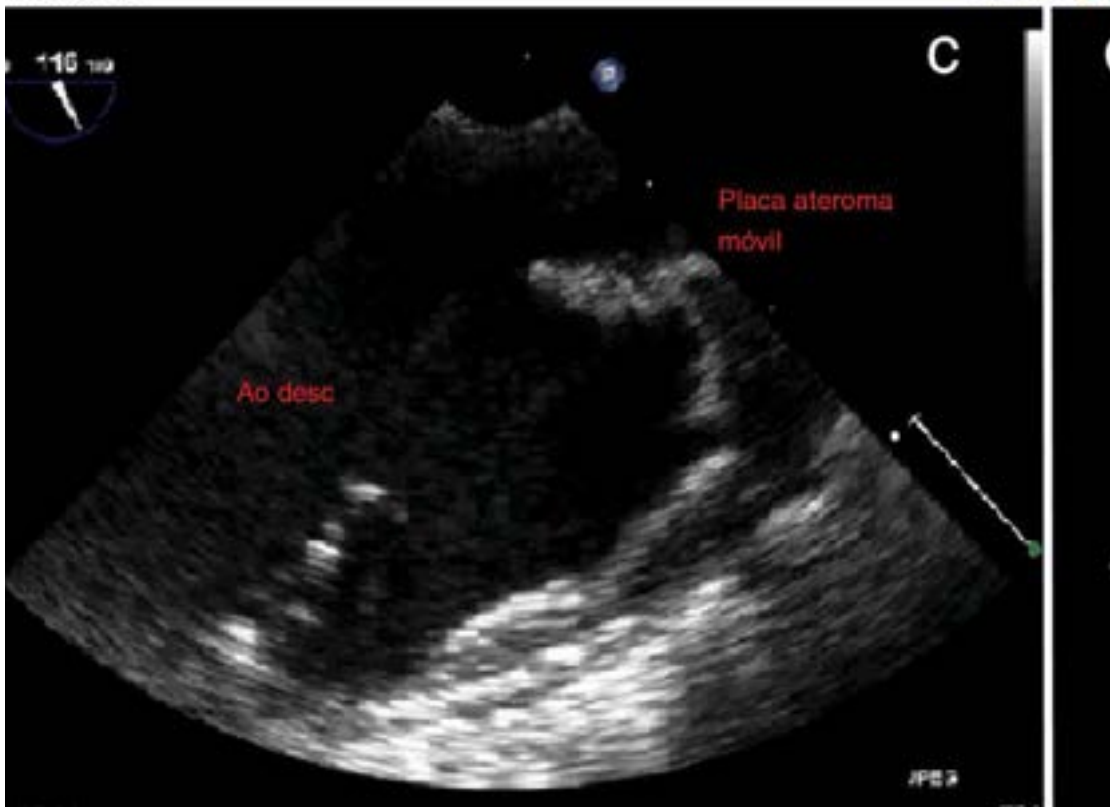
TECH te ofrece la oportunidad de cursar una titulación en la que podrás distribuir la carga lectiva acorde a tus necesidades”

Objetivo general

- Completar el itinerario educativo convirtiendo a los médicos en maestros en la utilización de los ultrasonidos para el manejo de las situaciones de emergencia y de los pacientes críticos, sea cual sea el medio en el que se encuentren

Esta capacitación generará una sensación de seguridad en el desempeño de la praxis médica, que te ayudará a crecer personal y profesionalmente"





Objetivos específicos

Módulo 1. Imagen ecográfica

- Definir los principios físicos que intervienen en la imagen ecográfica
- Establecer la secuencia ecográfica adecuada para cada examen
- Explicar los modos ecográficos
- Definir los diferentes tipos de ecógrafos y sus aplicaciones
- Describir los diferentes planos ecográficos
- Explicar los principios de la econavegación

Módulo 2. Ecografía clínica cardíaca

- Explicar la anatomía cardíaca
- Definir los requerimientos técnicos en ecografía cardíaca
- Explicar la localización y visualización de las ventanas cardíacas
- Definir la sonoanatomía y sonofisiología en ecografía cardíaca
- Explicar diferentes alteraciones estructurales a identificar en ecografía cardíaca
- Definir los principios de la ecografía hemodinámica

Módulo 3. Ecografía clínica torácica

- Explicar la anatomía torácica
- Definir los requerimientos técnicos en ecografía torácica
- Explicar la técnica de examen en ecografía torácica
- Explicar los principios de la ecografía de la pared torácica, la pleura y el mediastino
- Explicar los principios de la ecografía pulmonar
- Explicar los principios de la ecografía diafragmática

Módulo 4. Ecografía clínica vascular

- Explicar la anatomía vascular
- Definir los requerimientos técnicos en ecografía vascular
- Explicar la técnica de examen en ecografía vascular
- Explicar los principios de la ecografía de los grandes vasos toracoabdominales
- Explicar los principios de la ecografía de los troncos supraórticos
- Explicar los principios de la ecografía de la circulación arterial periférica

Módulo 5. Ecografía clínica cerebral

- Describir la hemodinámica cerebral
- Explicar la localización y visualización de las ventanas ecográficas en ecografía cerebral
- Definir las diferentes modalidades ecográficas en ecografía cerebral
- Explicar la técnica de examen en ecografía cerebral
- Explicar diferentes alteraciones estructurales a identificar en ecografía cerebral
- Explicar diferentes alteraciones hemodinámicas a identificar en ecografía cerebral
- Describir el proceso de realización de la ecografía ocular

Módulo 6. Ecografía clínica abdominal

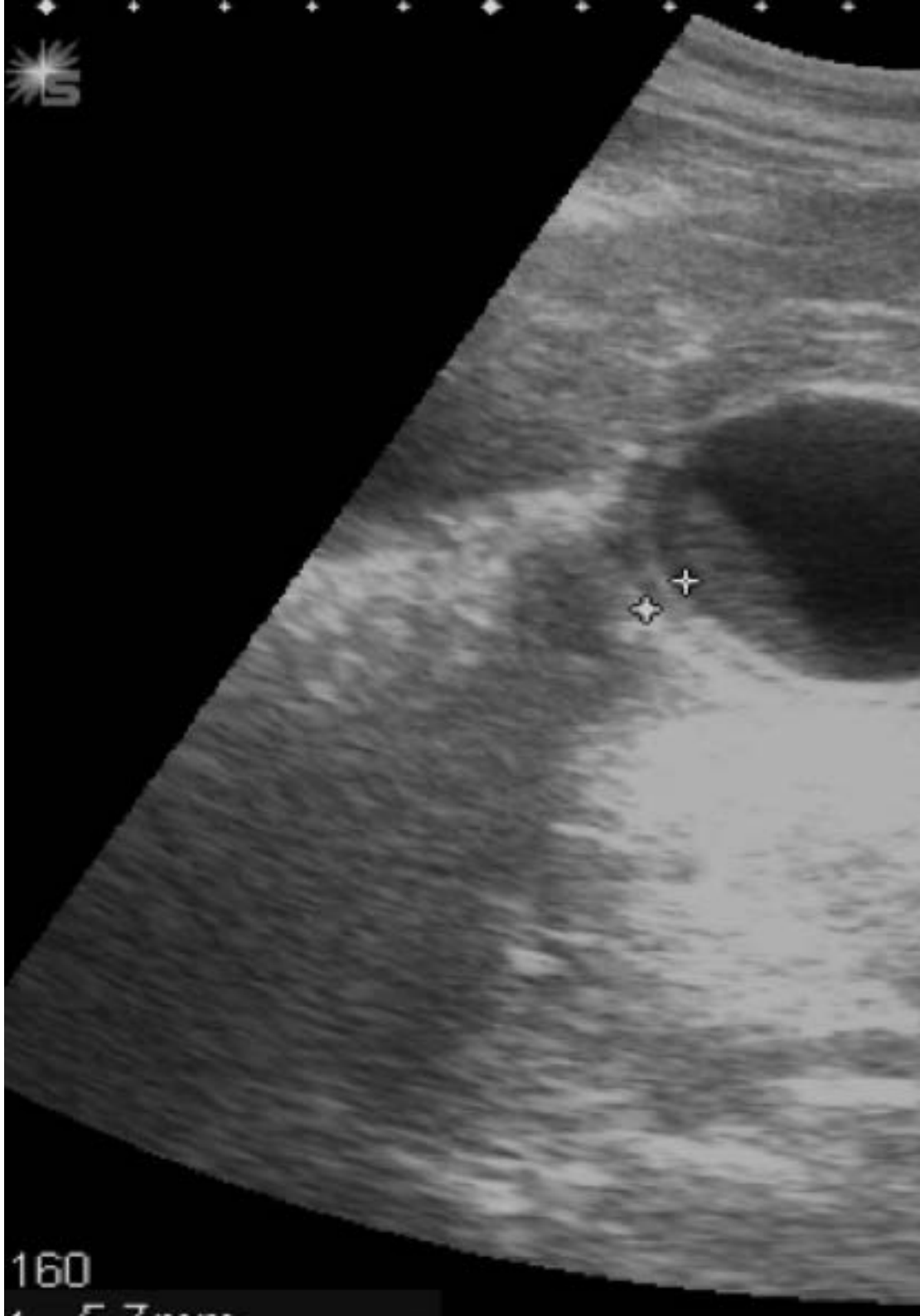
- Explicar la anatomía abdominal
- Definir los requerimientos técnicos en ecografía abdominal
- Explicar la técnica de examen en ecografía abdominal
- Explicar la metodología *ECO-FAST*
- Explicar los principios de ecografía del aparato digestivo
- Explicar los principios de la ecografía genitourinaria

Módulo 7. Ecografía clínica musculoesquelética

- Explicar la anatomía del sistema músculo-esquelético
- Definir los requerimientos técnicos en ecografía musculoesquelética
- Explicar la técnica de examen en ecografía musculoesquelética
- Definir la sonoanatomía del aparato locomotor
- Explicar los principios de la ecografía de la ecografía en las lesiones agudas más frecuentes del aparato locomotor

Módulo 8. Abordaje ecográfico de los grandes síndromes

- Explicar el uso de la ecografía en la parada cardíaca
- Definir la aplicación de la ecografía en el shock
- Explicar el uso de la ecografía en la insuficiencia respiratoria
- Definir la aplicación de la ecografía en la sepsis
- Explicar el uso de la ecografía en el dolor abdominal
- Definir la aplicación de la ecografía ante traumatismos
- Explicar el uso de la ecografía en el ictus





Módulo 9. Procedimientos ecoguiados

- Explicar el proceso de realización de la intubación ecoguiada
- Describir la técnica de canalización vascular mediante ecografía
- Explicar el proceso de realización de la toracocentesis mediante ecografía
- Describir la técnica de pericardiocentesis ecoguiada
- Explicar el proceso de realización de la paracentesis con el apoyo de la ecografía
- Explicar el proceso de realización de la punción lumbar ecoguiada
- Describir la técnica de realización de drenajes y sondajes ecoguiados

Módulo 10. Ecografía clínica pediátrica

- Definir los requerimientos técnicos en ecografía pediátrica
- Explicar la técnica de examen en ecografía pediátrica
- Describir la sonoanatomía y sonofisiología pediátricas
- Explicar la aplicación de la ecografía en los grandes síndromes pediátricos

03

Competencias

El profesional de la medicina que forme parte de esta titulación alcanzará al finalizar los 12 meses de duración, un reciclaje de sus competencias en el dominio de los procedimientos básicos y avanzados de ecografía, tanto a nivel diagnóstico como terapéutico, además de obtener una actualización sobre la econavegación y las principales técnicas empleadas en las situaciones clínicas más frecuentes, sabiendo distinguir las limitaciones y ventajas de su uso.

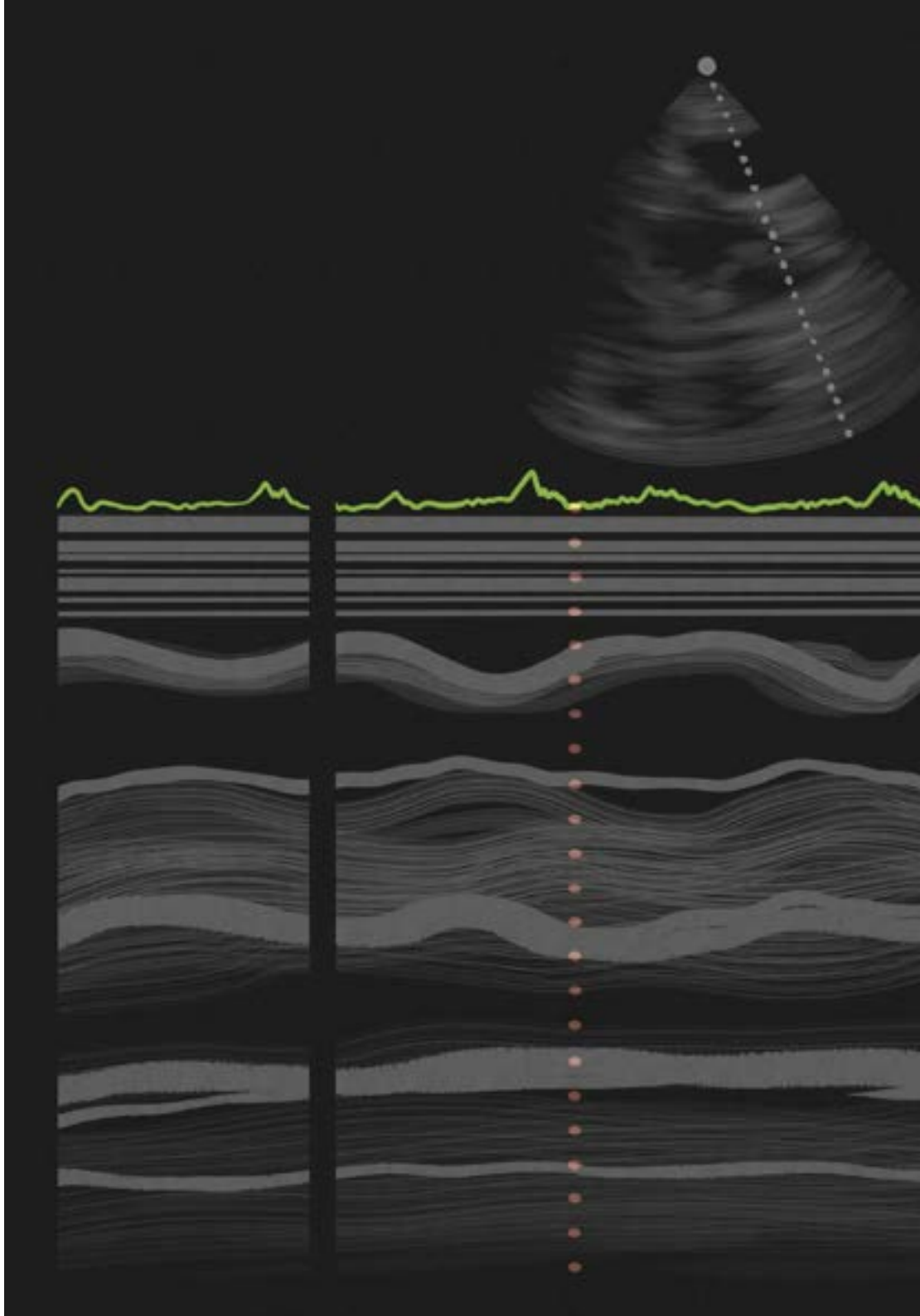


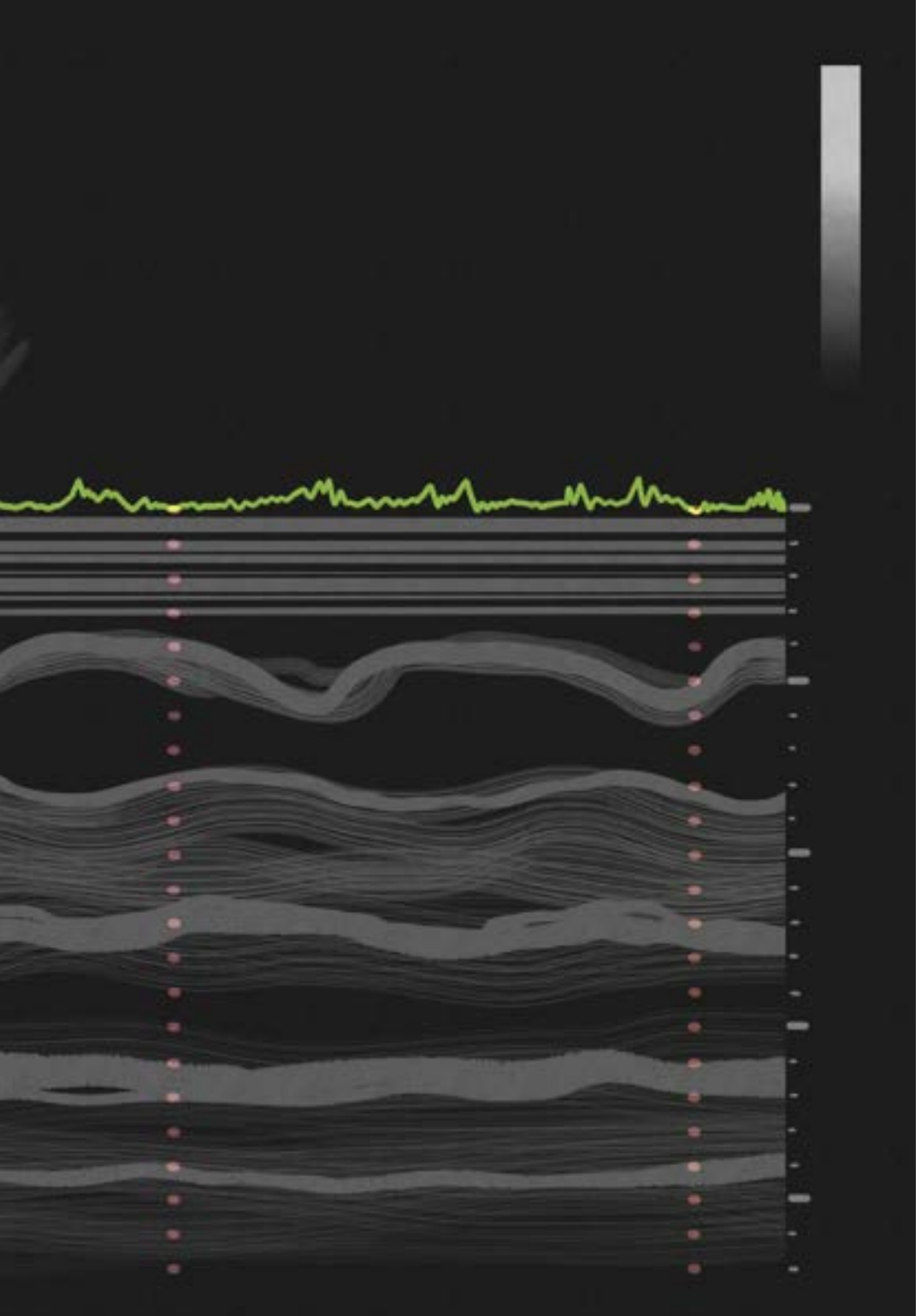


Accede al contenido más actual en Ecografía Clínica y recicla tu saber sobre las modalidades ecográficas más seguras para el paciente"

Competencias generales

- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
- Saber aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
- Poder integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
- Comunicar sus conclusiones, con los conocimientos y razones que las sustentan, hacia públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo





Competencias específicas

- Optimizar la imagen ecográfica mediante el conocimiento en profundidad de los principios físicos de la ecografía, de los mandos y funcionamiento de los ecógrafos
- Dominar los procedimientos básicos y avanzados de ecografía, tanto a nivel diagnóstico como terapéutico
- Sobresalir en la orientación espacial o "econavegación"
- Practicar todas las modalidades ecográficas en la forma más segura para el paciente
- Conocer las indicaciones y limitaciones de la Ecografía Clínica y su aplicación en las situaciones clínicas más frecuentes
- Predecir ecográficamente, de forma no invasiva, los resultados de procedimientos diagnósticos invasivos, pudiendo llegar a sustituirlos
- Guiar los procedimientos terapéuticos invasivos para minimizar sus riesgos
- Saber extender el concepto de Ecografía Clínica al ambiente asistencial o académico

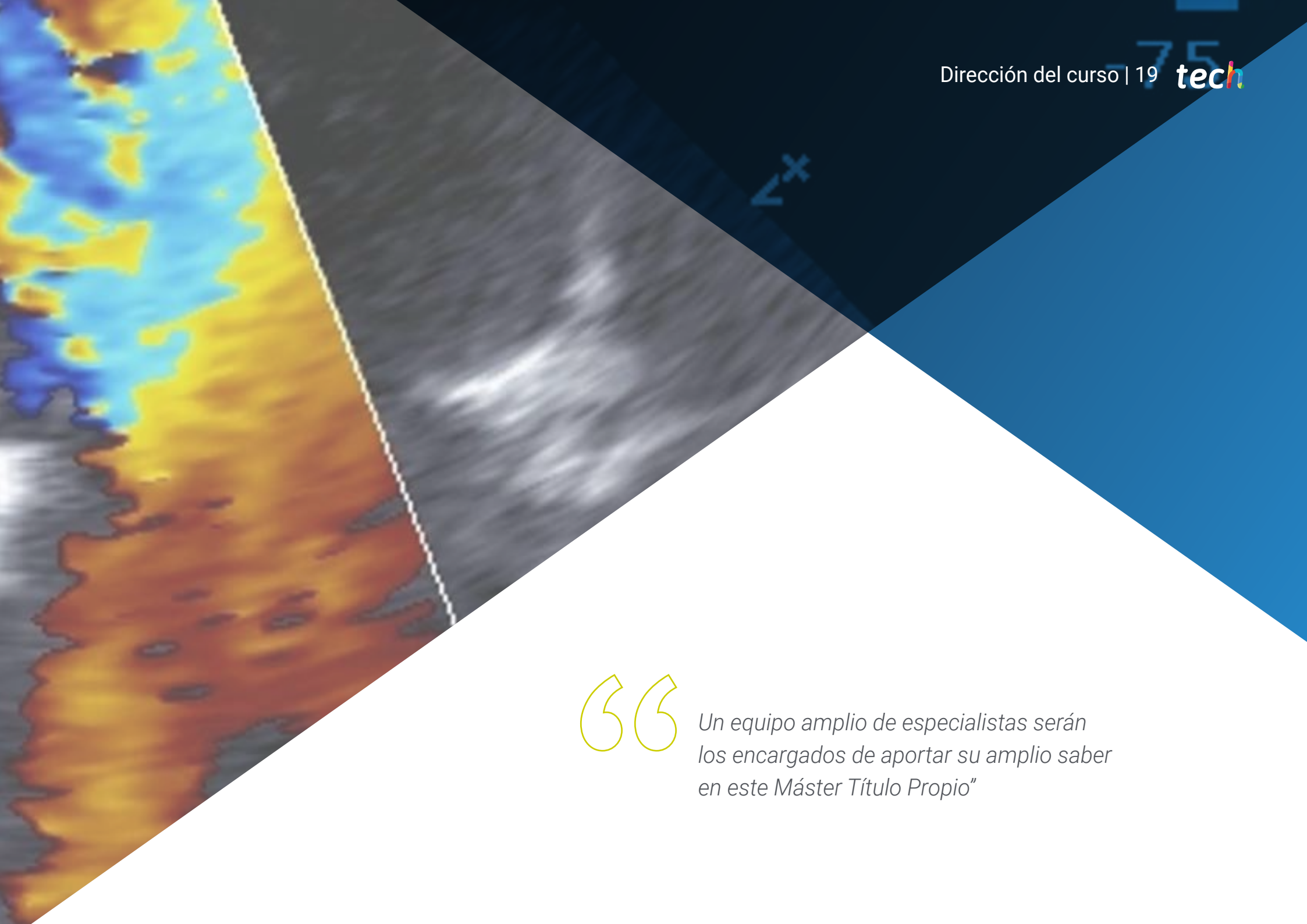
Una titulación universitaria que te mantendrá al tanto de los avances técnicos más recientes y te permitirá minimizar riesgos en procedimientos terapéuticos invasivos"

04

Dirección del curso

El profesional de la medicina tendrá a su disposición en esta titulación a una dirección y cuadro docente multidisciplinar con amplia experiencia en el ámbito de la Ecografía Clínica. Un profesorado especializado y versado que posee además calidad humana. Todos estos requisitos han sido tenidos en cuenta en la selección minuciosa que realiza TECH en todos sus programas, para que el alumnado reciba siempre una enseñanza de alto nivel, acorde a sus necesidades y al alcance de todos.





Un equipo amplio de especialistas serán los encargados de aportar su amplio saber en este Máster Título Propio"

Dirección



Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- Jefe de Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Juaneda Miramar de Palma de Mallorca
- Profesor Colaborador del Máster de Actualización en Medicina Intensiva de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia
- Miembro Fundador del EcoClub de la SOMIAMA
- Profesor Colaborador de la SOCANEC
- Licenciado en Medicina y Cirugía
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Doctor en Medicina (PhD)

Profesores

Dr. Flores Herrero, Ángel

- Médico Adjunto de Cirugía Vascular
- Médico Complejo Hospitalario de Toledo
- Miembro de la American Society of Surgeons
- Profesor Colaborador de la Universidad Católica San Antonio de Murcia (UCAM)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Lamarca Mendoza, María Pilar

- Médica Adjunta de Angiología y Cirugía Vascular Complejo Hospitalario de Toledo
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dr. Fumadó Queral, Josep

- Médico Especialista en Medicina de Familia
- Equipo de Atención Primaria de Amposta. Tarragona
- Profesor de Ecografía Clínica de la Sociedad Española de Medicina General (SEMG)
- Profesor Colaborador y Miembro Honorífico de la Sociedad Canaria de Ecografía
- (SOCANECO)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Mora Rangil. Patricia

- Médico Especialista en Medicina Intensiva Clínica Montecanal. Zaragoza
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dr. Igeño Cano, José Carlos
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Jefe de Servicio de Cuidados Intensivos y Urgencias
- Médico en el Hospital San Juan de Dios. Córdoba
- Miembro del Proyecto HU-CI
- Creador y Director del Curso de Canalización Venosa Ecoguiada (CAVE)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Jiménez Díaz, Fernando
- Médico Especialista en Medicina Deportiva
- Profesor Titular de Facultad de Ciencias del Deporte de la Universidad de Castilla La Mancha
- Director de la Cátedra Internacional de Ecografía Musculoesquelética de la Universidad Católica de Murcia
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Martínez Crespo, Javier
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Radiodiagnóstico
- Médico en el Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid
- Profesor Asociado de la Universidad Europea de Madrid
- Colaborador del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Martínez Díaz, Cristina
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médica Adjunta de Medicina Intensiva
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dr. Núñez Reiz, Antonio
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva
- Médico Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid
- Profesor Colaborador del Experto en Ecografía Torácica de la Universidad Autónoma de Barcelona
- Profesor colaborador de la SOCANECO
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Pérez Morales, Luis Miguel
- Médico Especialista en Medicina de Familia
- Médico de Atención Primaria
- Médico en el Centro de Salud de Arucas. Las Palmas de Gran Canaria
- Presidente de la Sociedad Canaria de Ecografía (SOCANECO)
- Miembro de la European Federation of Societies of Ultrasound in Medicin and Biology (EFSUMB)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Osiniri Kippes, María Inés
- Médico Especialista en Pediatría
- Pediatría, Ecografía pediátrica y Nefrología pediátrica Clínica Bofill. Girona
- Profesora Colaboradora de la Escuela Española de Ecografía Clínica
- Miembro de la European Federation of Societies of Ultrasound in Medicin and Biology (EFSUMB)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Vollmer Torrubiano, Iván
- Médico Especialista en Radiología
- Médico del Hospital Universitario Clinic i Provincial. Barcelona
- Director del Experto en Ecografía Torácica de la Universidad Autónoma de Barcelona
- Colaborador del EcoClub de la SOMIAMA y colaborador de la SOCANECO
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Vicho Pereira, Raúl
- Licenciado en Medicina y Cirugía
- Médico Especialista en Medicina Intensiva Hospital Quirónsalud Palmaplanas. Palma de Mallorca
- Presidente de la Sociedad Española de Ecografía en Críticos (ECOCRITIC)

Dra. Abril Palomares, Elena
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunta de Medicina Intensiva y Grandes Quemados
- Médico en el Hospital Universitario de Getafe. Madrid, España
- Miembro del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dr. Álvarez González, Manuel
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva
- Médico en el Hospital Universitario Clínico San Carlos. Madrid
- Miembro Fundador del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Colinas Fernández, Laura
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva Complejo Hospitalario Universitario de Toledo
- Miembro de la Sociedad Española de Ecografía en Críticos (ECOCRITIC)
- Licenciada en Medicina y Cirugía





Dr. De la Calle Reviriego, Braulio
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Jefe de Sección de Medicina Intensiva y Coordinador de Trasplantes
- Médico en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid
- Profesor Colaborador de la Universidad Complutense de Madrid
- Formador en Ecografía Cerebral de la Organización Nacional de Trasplantes

Dr. Hernández Tejedor, Alberto
- Licenciado en Medicina y Cirugía
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva Hospital Universitario Fundación de Alcorcón, Madrid
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Herrero Hernández, Raquel
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médica Adjunta de Medicina Intensiva y Grandes Quemados
- Médico en el Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid
- Miembro del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. López Cuenca, Sonia
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médica Adjunta de Medicina Intensiva y Grandes Quemados
- Médico en el Hospital Universitario de Getafe. Madrid
- Miembro del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dra. Serna Gandía, María
- Médico Especialista en Anestesiología y Reanimación Hospital de Denia-Marina Salud. Denia, Alicante
- Secretaria de la Sociedad Española de Ecografía en Críticos (ECOCRITIC)
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dra. López Rodríguez, Lucía
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médica Adjunta de Medicina Intensiva y Grandes Quemados
- Médico del Hospital Universitario de Getafe. Getafe, Madrid
- Miembro del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciada en Medicina y Cirugía

Dr. Ortuño Andériz, Francisco
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva
- Médico en el Hospital Universitario Clínico San Carlos, Madrid
- Profesor Colaborador del Máster de Actualización en Medicina Intensiva de la Universidad CEU Cardenal Herrera de Valencia
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Palacios Ortega, Francisco de Paula
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva y Grandes Quemados
- Médico en el Hospital Universitario de Getafe. Madrid. Profesor Colaborador de la Universidad de Murcia
- Miembro Fundador del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Phillipps Fuentes, Federico
- Médico Especialista en Pediatría Hospital Perpetuo Socorro. Las Palmas de Gran Canaria
- Vicepresidente de la Sociedad Canaria de Ecografía (SOCANECO)
- Miembro de la European Federation of Societies of Ultrasound in Medicin and Biology (EFSUMB)
- Licenciado en Medicina y Cirugía





Dra. Temprano Vázquez, Susana
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médica Adjunta de Medicina Intensiva Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid
- Miembro Fundador del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Villa Vicente, Gerardo
- Médico especialista en Medicina de la Educación Física y el Deporte
- Catedrático de Educación Física y Deportiva de la Universidad de León
- Experto en Ecografía MSK (SEMED-FEMEDE)
- Licenciado en Medicina y Cirugía

Dr. Yus Teruel, Santiago
- Médico Especialista en Medicina Intensiva
- Médico Adjunto de Medicina Intensiva Complejo Hospitalario Universitario La Paz-Carlos III. Madrid
- Miembro del EcoClub de la SOMIAMA
- Licenciado en Medicina y Cirugía

05

Estructura y contenido

El material didáctico (vídeo resúmenes, vídeos en detalle, esquemas interactivos) y los casos clínicos aportados por el equipo docente son recursos que facilitarán la actualización de conocimiento de un modo más dinámico y próximo a la realidad clínica habitual del profesional de la medicina. Un contenido que se encontrará en los 10 módulos que conforman este Máster Título Propio y al que podrá acceder las 24 horas del día. Desde el inicio y hasta la conclusión de las 1.500 horas lectivas de esta enseñanza, el profesional profundizará por la imagen ecográfica atendiendo a las diferentes casuísticas que pueden estar presentes en emergencias y ante distintos grupos de población. Un amplio abanico de opciones, que sin duda enriquecen aún más el saber que obtiene el alumnado con este programa.





Un temario exhaustivo y con las herramientas didácticas más innovadoras para que estés al tanto de las novedades en imagen ecográfica"

Módulo 1. Imagen ecográfica

1.1. Principios físicos
- 1.1.1. Sonidos y ultrasonidos
- 1.1.2. Naturaleza de los ultrasonidos
- 1.1.3. Interacción de los ultrasonidos con la materia
- 1.1.4. Concepto de ecografía
- 1.1.5. Seguridad ecográfica

1.2. Secuencia ecográfica
- 1.2.1. Emisión de ultrasonidos
- 1.2.2. Interacción con los tejidos
- 1.2.3. Formación de ecos
- 1.2.4. Recepción de ecos
- 1.2.5. Generación de la imagen ecográfica

1.3. Modos ecográficos
- 1.3.1. Modo A
- 1.3.2. Modo M
- 1.3.3. Modo B
- 1.3.4. Doppler color
- 1.3.5. Angio-Doppler
- 1.3.6. Doppler espectral
- 1.3.7. Modos combinados
- 1.3.8. Otras modalidades y técnicas

1.4. Ecógrafos
- 1.4.1. Ecógrafos de consola
- 1.4.2. Ecógrafos portátiles
- 1.4.3. Ecógrafos especializados
- 1.4.4. Transductores

1.5. Planos ecográficos y econavegación
- 1.5.1. Plano sagital
- 1.5.2. Plano transversal
- 1.5.3. Plano coronal
- 1.5.4. Planos oblicuos
- 1.5.5. Marca ecográfica
- 1.5.6. Movimientos del transductor



Módulo 2. Ecografía clínica cardíaca

2.1. Anatomía cardíaca
- 2.1.1. Anatomía básica tridimensional
- 2.1.2. Fisiología cardíaca básica

2.2. Requerimientos técnicos para realizar ecografía cardíaca
- 2.2.1. Sondas
- 2.2.2. Características de equipo para realizar una ecografía cardíaca

2.3. Ventanas cardíacas y técnicas de examen
- 2.3.1. Ventanas y planos aplicados en emergencias y cuidados críticos
- 2.3.2. Doppler básico (color, pulsado, continuo y Doppler tisular)

2.4. Alteraciones estructurales
- 2.4.1. Medidas básicas en ecografía cardíaca
- 2.4.2. Trombos
- 2.4.3. Sospecha de endocarditis
- 2.4.4. Valvulopatías
- 2.4.5. Pericardio
- 2.4.6. ¿Cómo se informa una ecografía en emergencias y cuidados críticos?

2.5. Ecografía hemodinámica
- 2.5.1. Hemodinámica del ventrículo izquierdo
- 2.5.2. Hemodinámica del ventrículo derecho
- 2.5.3. Pruebas dinámicas de precarga

2.6. Ecocardiografía transesofágica
- 2.6.1. Técnica
- 2.6.2. Indicaciones en emergencias y cuidados críticos
- 2.6.3. Estudio de la cardioembolia guiado por ecografía

Módulo 3. Ecografía clínica torácica

3.1. Recuerdo anatómico
- 3.1.1. Estudio del tórax normal
- 3.1.2. Semiología ecográfica pulmonar
- 3.1.3. Semiología ecográfica pleural

3.2. Requerimientos técnicos
- 3.2.1. Tipos de sondas utilizadas
- 3.2.2. Ecografía con contraste en el tórax

3.3. Técnica de examen
- 3.3.1. Exploración de la patología pulmonar
- 3.3.2. Exploración de la patología pleural
- 3.3.3. Exploración de la patología mediastínica y de pared torácica

3.4. Ecografía de la pared torácica, la pleura y el mediastino
- 3.4.1. Derrame pleural y patología pleural sólida
- 3.4.2. Neumotórax
- 3.4.3. Intervencionismo pleural
- 3.4.4. Adenopatías y masas mediastínicas
- 3.4.5. Adenopatías de la pared torácica
- 3.4.6. Patología osteomuscular de la pared torácica

3.5. Ecografía pulmonar
- 3.5.1. Neumonía y atelectasia
- 3.5.2. Neoplasias pulmonares
- 3.5.3. Patología pulmonar difusa
- 3.5.4. Infarto pulmonar

3.6. Ecografía diafragmática
- 3.6.1. Abordaje ecográfico de la patología diafragmática
- 3.6.2. Utilidad de la ecografía en el estudio del diafragma

Módulo 4. Ecografía clínica vascular

4.1. Recuerdo anatómico
- 4.1.1. Anatomía vascular venosa de los miembros superiores
- 4.1.2. Anatomía vascular arterial de los miembros superiores
- 4.1.3. Anatomía vascular venosa de los miembros inferiores
- 4.1.4. Anatomía vascular arterial de los miembros inferiores

4.2. Requerimientos técnicos
- 4.2.1. Ecógrafos y sondas
- 4.2.2. Análisis de curvas
- 4.2.3. Medios de imagen-color
- 4.2.4. Ecocontrastes

4.3. Técnica de examen
- 4.3.1. Posicionamiento
- 4.3.2. Insonación. Técnica de estudio
- 4.3.3. Estudio de curvas y velocidades normales

4.4. Grandes vasos toracoabdominales
- 4.4.1. Anatomía vascular venosa abdominal
- 4.4.2. Anatomía vascular arterial abdominal
- 4.4.3. Patología venosa abdominopélvica
- 4.4.4. Patología arterial abdominopélvica

4.5. Troncos supraórticos
- 4.5.1. Anatomía vascular venosa de los troncos supraórticos
- 4.5.2. Anatomía vascular arterial de los troncos supraórticos
- 4.5.3. Patología venosa de los troncos supraórticos
- 4.5.4. Patología arterial de los troncos supraórticos

4.6. Circulación arterial y venosa periférica
- 4.6.1. Patología venosa miembros inferiores y superiores
- 4.6.2. Patología arterial miembros inferiores y superiores

Módulo 5. Ecografía clínica cerebral

5.1. Hemodinámica cerebral
- 5.1.1. Circulación carotidea
- 5.1.2. Circulación vertebrobasilar
- 5.1.3. Microcirculación cerebral

5.2. Modalidades ecográficas
- 5.2.1. Doppler transcraneal
- 5.2.2. Ecografía cerebral
- 5.2.3. Pruebas especiales (reactividad vascular, HITS, etc.)

5.3. Ventanas ecográficas y técnica de examen
- 5.3.1. Ventanas ecográficas
- 5.3.2. Posición del operador
- 5.3.3. Secuencia de estudio

5.4. Alteraciones estructurales
- 5.4.1. Colecciones y masas
- 5.4.2. Anomalías vasculares
- 5.4.3. Hidrocefalia
- 5.4.4. Patología venosa

5.5. Alteraciones hemodinámicas
- 5.5.1. Análisis espectral
- 5.5.2. Hiperdinamias
- 5.5.3. Hipodinamias
- 5.5.4. Asistolia cerebral

5.6. Ecografía ocular
- 5.6.1. Tamaño y reactividad pupilar
- 5.6.2. Diámetro de la vaina del nervio óptico

Módulo 6. Ecografía clínica abdominal

6.1. Recuerdo anatómico
- 6.1.1. Cavidad abdominal
- 6.1.2. Hígado
- 6.1.3. Vesícula biliar y vías biliares
- 6.1.4. Retroperitoneo y grandes vasos
- 6.1.5. Páncreas
- 6.1.6. Bazo
- 6.1.7. Riñones
- 6.1.8. Vejiga
- 6.1.9. Próstata y vesículas seminales
- 6.1.10. Útero y ovarios

6.2. Requerimientos técnicos
- 6.2.1. Equipo de ecografía
- 6.2.2. Tipos de transductores para exploración abdominal
- 6.2.3. Ajustes básicos del ecógrafo
- 6.2.4. Preparación del paciente

6.3. Técnica de examen
- 6.3.1. Planos de estudio
- 6.3.2. Movimientos de sonda
- 6.3.3. Visualización de órganos según cortes convencionales
- 6.3.4. Sistemática de estudio

6.4. Metodología *ECO-FAST*
- 6.4.1. Equipo y transductores
- 6.4.2. *ECO-FAST* I
- 6.4.3. *ECO-FAST* II
- 6.4.4. *ECO-FAST* III. Derrame perivesical
- 6.4.5. *ECO-FAST* IV. Derrame pericárdico
- 6.4.6. *ECO-FAST* V. Excluir aneurisma de aorta ABD

6.5. Ecografía del aparato digestivo
- 6.5.1. Hígado
- 6.5.2. Vesícula y vías biliares
- 6.5.3. Páncreas
- 6.5.4. Bazo

6.6. Ecografía genitourinaria
- 6.6.1. Riñón
- 6.6.2. Vejiga urinaria
- 6.6.3. Aparato genital masculino
- 6.6.4. Aparato genital femenino

Módulo 7. Ecografía clínica musculoesquelética

7.1. Recuerdo anatómico

7.2. Requerimientos técnicos

7.3. Técnica de examen

7.4. Sonoanatomía del aparato locomotor: I. Miembros superiores

7.5. Sonoanatomía del aparato locomotor: II. Miembros inferiores

7.6. Ecografía en las lesiones agudas más frecuentes del aparato locomotor

Módulo 8. Abordaje ecográfico de los grandes síndromes

8.1. Parada cardíaca
- 8.1.1. Hemodinámica cerebral
- 8.1.2. Daño cerebral en la parada cardíaca
- 8.1.3. Utilidad de la ecografía durante la resucitación
- 8.1.4. Utilidad de la ecografía tras recuperar circulación espontánea

8.2. Shock
- 8.2.1. Presiones de llenado ventriculares
- 8.2.2. Gasto cardíaco
- 8.2.3. Estimación de la respuesta hemodinámica a la administración de volumen intravascular
- 8.2.4. Evaluación ecográfica del edema pulmonar
- 8.2.5. Búsqueda ecográfica de focos de sepsis

8.3. Insuficiencia respiratoria
- 8.3.1. Insuficiencia respiratoria aguda: diagnóstico
- 8.3.2. Hipoxemia brusca en pacientes en ventilación mecánica
- 8.3.3. Monitorización de las maniobras de reclutamiento
- 8.3.4. Evaluación del agua extravascular pulmonar

8.4. Fracaso renal agudo
- 8.4.1. Hidronefrosis
- 8.4.2. Litiasis
- 8.4.3. Necrosis tubular aguda
- 8.4.4. Ecografía Doppler en el fracaso renal agudo
- 8.4.5. Ecografía vesical en el fracaso renal agudo

8.5. Traumatismos
- 8.5.1. *FAST y E-FAST* (Hemo y Neumotórax)
- 8.5.2. Evaluación ecográfica en situaciones especiales
- 8.5.3. Evaluación hemodinámica enfocada al trauma

8.6. Ictus
- 8.6.1. Justificación
- 8.6.2. Valoración inicial
- 8.6.3. Valoración ecográfica
- 8.6.4. Manejo ecoguiado

Módulo 9. Procedimientos ecoguiados

9.1. Vía aérea
- 9.1.1. Ventajas e indicaciones
- 9.1.2. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
- 9.1.3. Técnica de intubación orotraqueal
- 9.1.4. Técnica de traqueotomía percutánea
- 9.1.5. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos

9.2. Canalización vascular
- 9.2.1. Indicaciones y ventajas sobre la técnica por referencias anatómicas
- 9.2.2. Evidencia actual sobre la canalización vascular ecoguiada
- 9.2.3. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
- 9.2.4. Técnica de canalización venosa central ecoguiada
- 9.2.5. Técnica de canalización de catéter periférico simple y catéter central insertado periféricamente (PICC)
- 9.2.6. Técnica de canalización arterial
- 9.2.7. Implantación de un protocolo de canalización vascular ecoguiada
- 9.2.8. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos

9.3. Pericardiocentesis y toracocentesis
- 9.3.1. Indicaciones y ventajas sobre la técnica por referencias anatómicas
- 9.3.2. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
- 9.3.3. Especificaciones ecográficas y técnica de drenaje pericárdico
- 9.3.4. Especificaciones ecográficas y técnica de drenaje torácico
- 9.3.5. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos

9.4. Paracentesis
- 9.4.1. Indicaciones y ventajas sobre la técnica por referencias anatómicas
- 9.4.2. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
- 9.4.3. Especificaciones ecográficas y técnica
- 9.4.4. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos

9.5. Punción lumbar
- 9.5.1. Indicaciones y ventajas sobre la técnica por referencias anatómicas
- 9.5.2. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
- 9.5.3. Técnica
- 9.5.4. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos

9.6. Otros drenajes y sondajes
- 9.6.1. Sondaje suprapúbico
- 9.6.2. Drenaje de colecciones
- 9.6.3. Extracción de cuerpos extraños



Módulo 10. Ecografía clínica pediátrica

10.1. Requerimientos técnicos
- 10.1.1. Ecografía en la cama del paciente
- 10.1.2. Espacio físico
- 10.1.3. Equipamiento básico
- 10.1.4. Equipamiento para la ecografía intervencionista
- 10.1.5. Ecógrafo y sondas

10.2. Técnica de examen
- 10.2.1. Preparación del paciente pediátrico
- 10.2.2. Pruebas y sondas
- 10.2.3. Planos de corte ecográfico
- 10.2.4. Sistemática de exploración
- 10.2.5. Procedimientos ecoguiados
- 10.2.6. Imágenes y documentación
- 10.2.7. Informe de la prueba

10.3. Sonoanatomía y sonofisiología pediátricas
- 10.3.1. Anatomía normal
- 10.3.2. Sonoanatomía
- 10.3.3. Sonofisiología del niño en las diferentes etapas de desarrollo
- 10.3.4. Variantes de normalidad
- 10.3.5. Ecografía dinámica

10.4. Ecografía en los grandes síndromes pediátricos
- 10.4.1. Ecografía de tórax en urgencias
- 10.4.2. Abdomen agudo
- 10.4.3. Escroto agudo

10.5. Procedimientos ecoguiados en pediatría
- 10.5.1. Acceso vascular
- 10.5.2. Extracción de cuerpos extraños superficiales
- 10.5.3. Derrame pleural

10.6. Introducción a la ecografía clínica neonatal
- 10.6.1. Ecografía transfontanelar en urgencias
- 10.6.2. Indicaciones de exploración más frecuentes en urgencias
- 10.6.3. Patologías más frecuentes en urgencias

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 tomasen 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.



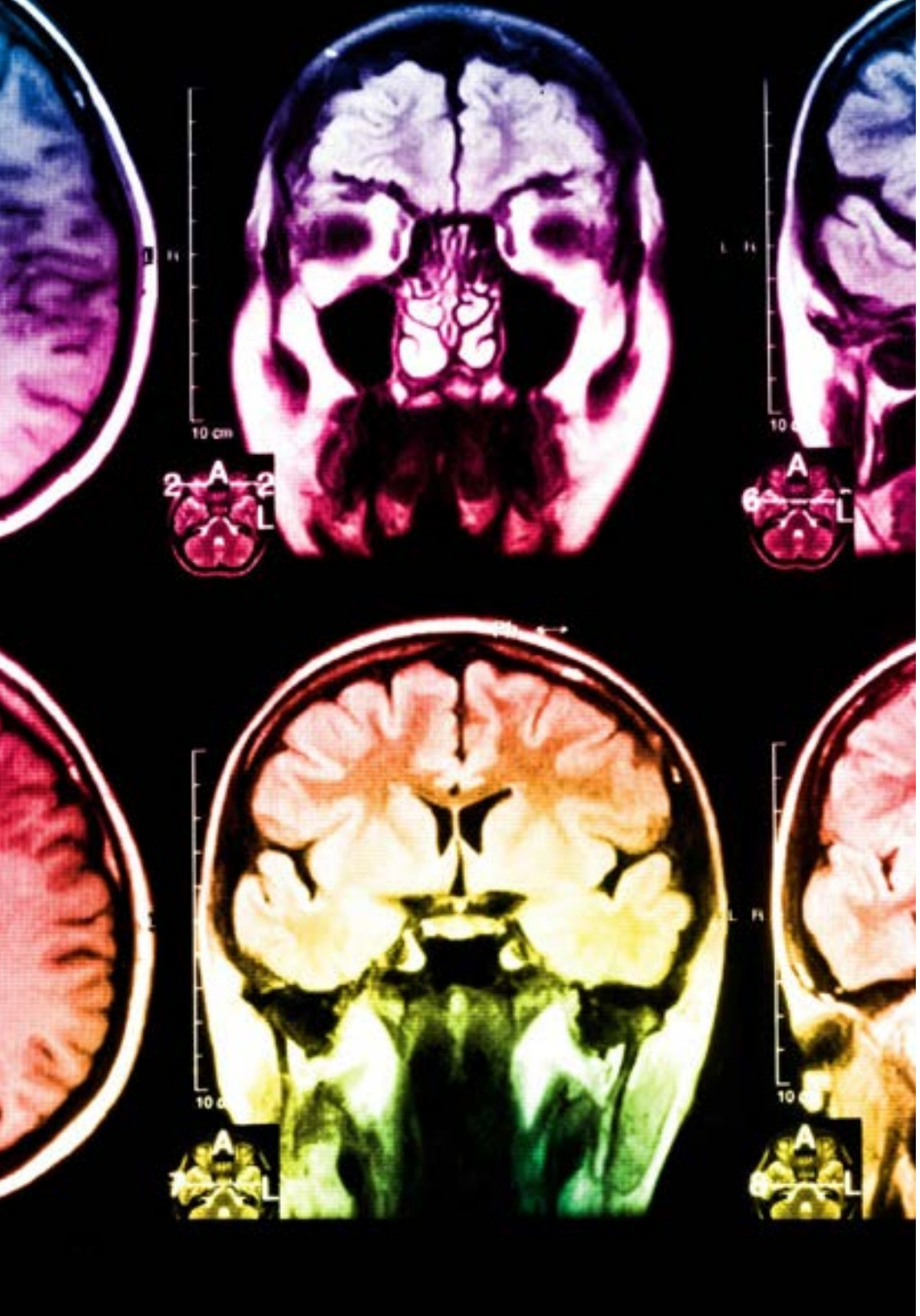
Relearning Methodology

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.

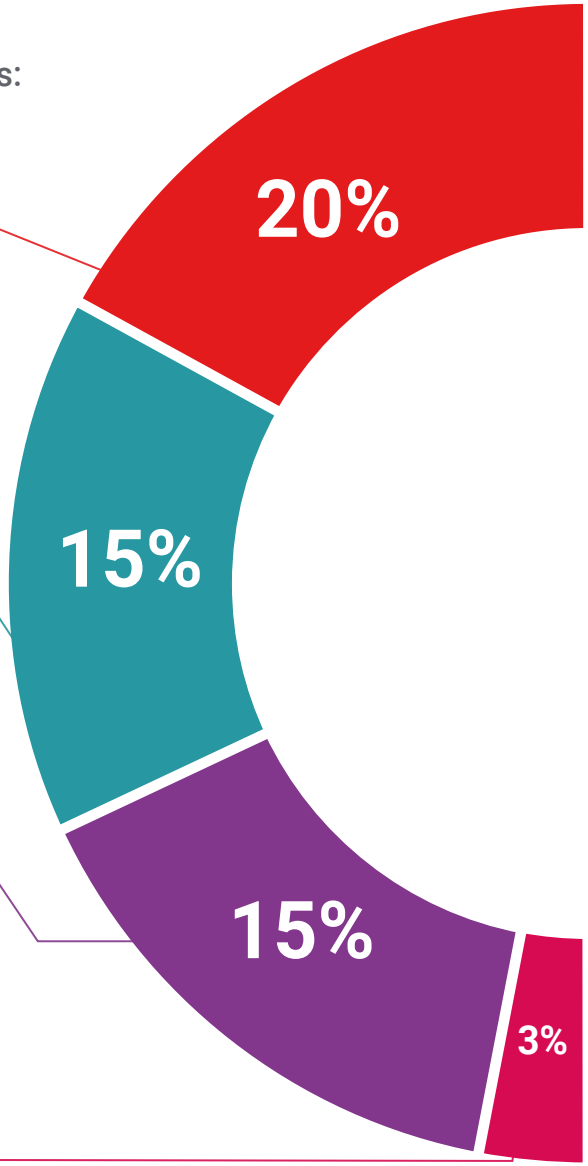
Resúmenes interactivos

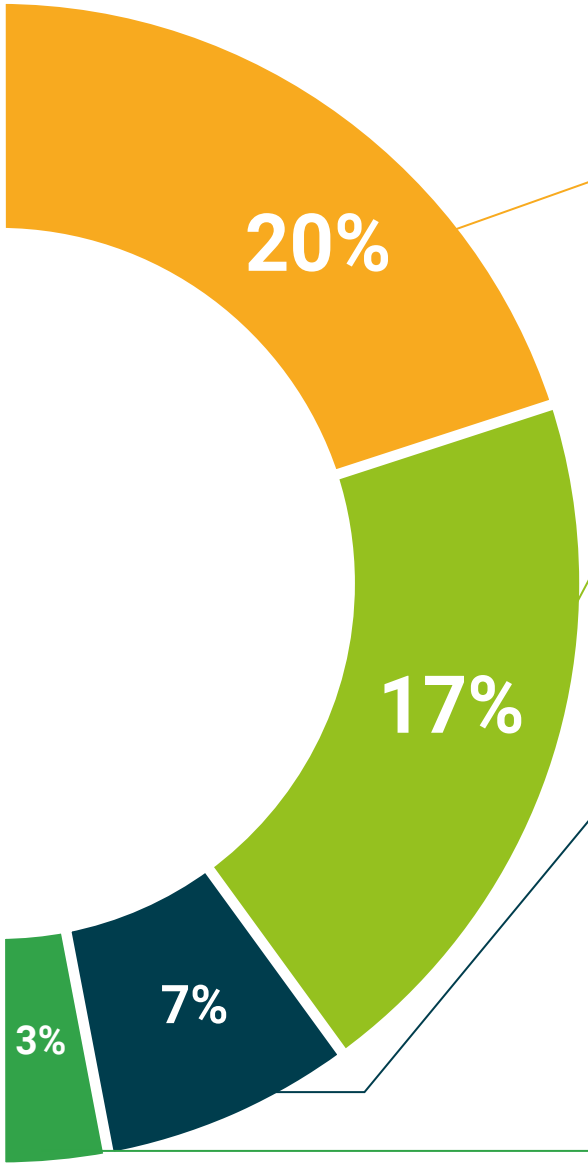
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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 Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos 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 Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos** 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 Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos**

N.º Horas Oficiales: **1.500 h.**


tech universidad tecnológica

Otorga la presente

CONSTANCIA

a

C. _____, con documento de identificación nº_____

Por haber superado con éxito y acreditado el programa de

MÁSTER TÍTULO PROPIO

en

Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos

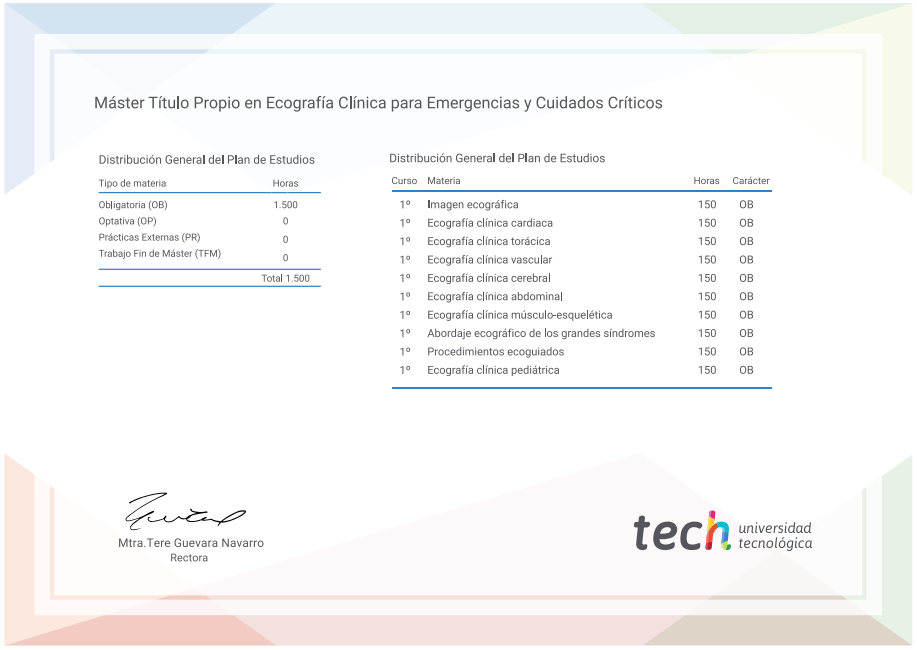
Se trata de un título propio de esta Universidad con una duración de 1.500 horas, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH es una Institución Particular de Educación Superior reconocida por la Secretaría de Educación Pública a partir del 28 de junio de 2018.

A 17 de junio de 2020

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

Este título propio se deberá acompañar siempre del título universitario habilitante expedido por la autoridad competente para ejercer profesionalmente en cada país. código único TECH: AFWOR23S techtitute.com/titulos


Máster Título Propio en Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos

Distribución General del Plan de Estudios

Tipo de materia	Horas
Obligatoria (OB)	1.500
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	0
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
	Total 1.500

Distribución General del Plan de Estudios

Curso	Materia	Horas	Carácter
1º	Imagen ecográfica	150	OB
1º	Ecografía clínica cardiaca	150	OB
1º	Ecografía clínica torácica	150	OB
1º	Ecografía clínica vascular	150	OB
1º	Ecografía clínica cerebral	150	OB
1º	Ecografía clínica abdominal	150	OB
1º	Ecografía clínica músculo-esquelética	150	OB
1º	Abordaje ecográfico de los grandes síndromes	150	OB
1º	Procedimientos ecoguiados	150	OB
1º	Ecografía clínica pediátrica	150	OB

Mtra.Tere Guevara Navarro
Rectora

tech universidad tecnológica

*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.

tech universidad tecnológica

Máster Título Propio

Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos

Modalidad: **Online**

Duración: **12 meses**

Titulación: **TECH Universidad Tecnológica**

Horas lectivas: **1.500 h.**

Máster Título Propio

Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos



tech universidad tecnológica