

# Máster Semipresencial

## Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería





## Máster Semipresencial

### Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

Acceso web: [www.techtitute.com/enfermeria/master-semipresencial/master-semipresencial-ecografia-clinica-atencion-primaria-enfermeria](http://www.techtitute.com/enfermeria/master-semipresencial/master-semipresencial-ecografia-clinica-atencion-primaria-enfermeria)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Máster Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 18*

05

Dirección del curso

---

*pág. 22*

06

Planificación  
de la enseñanza

---

*pág. 30*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 40*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 46*

09

Metodología

---

*pág. 52*

10

Titulación

---

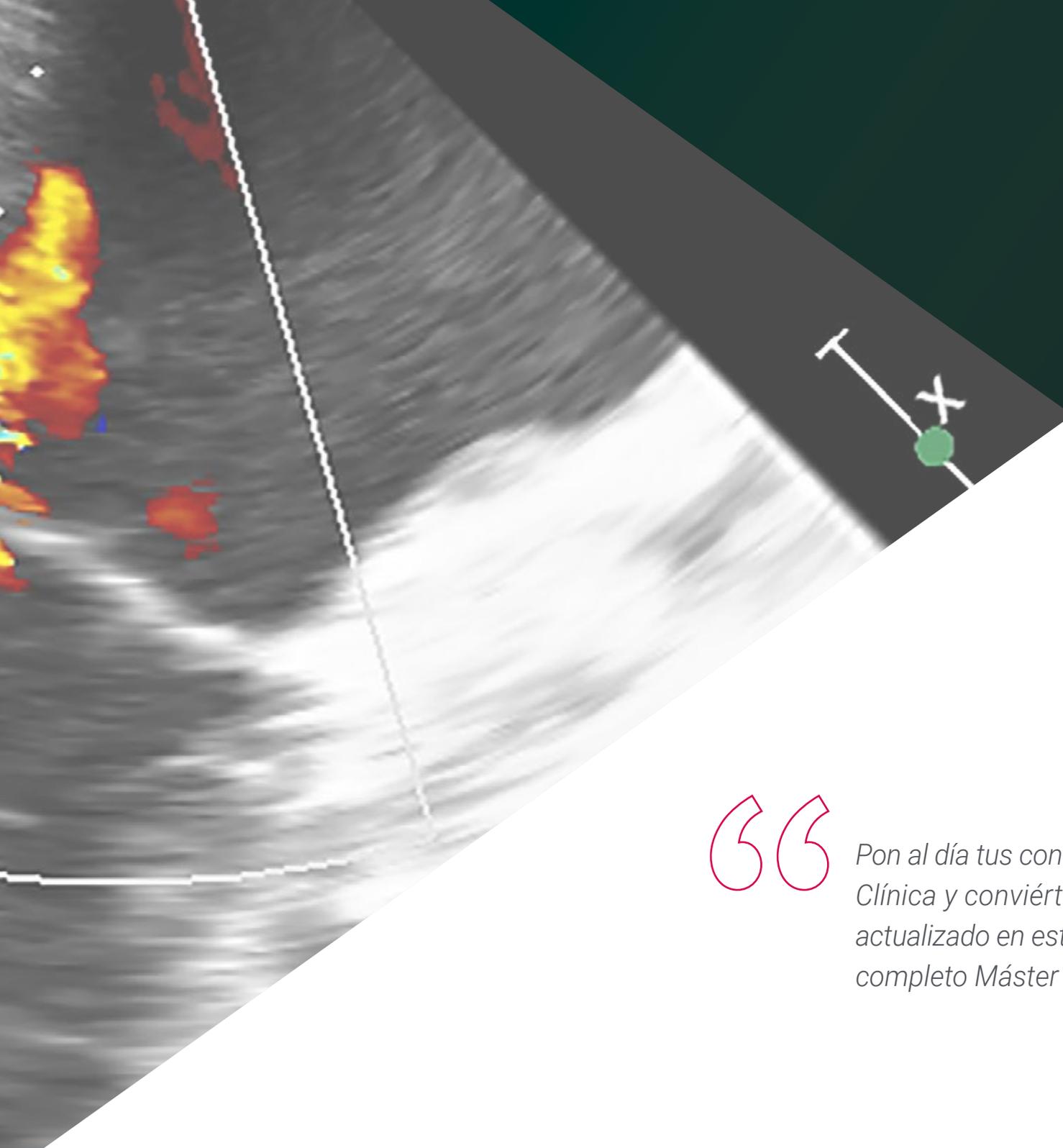
*pág. 60*

# 01

# Presentación

En los servicios de atención primaria, un enfermero puede encontrarse con multitud de casos diferentes que requieren del uso de pruebas diagnósticas por imagen para aclarar su estado. En este sentido, una de las pruebas más utilizadas son las ecográficas, por lo que el profesional necesita actualizar sus conocimientos permanentemente para adaptarse al uso de nueva aparatología y a los medios que ofrece este servicio. Por eso, TECH ha preparado esta propuesta académica que, a partir de una metodología teórico-práctica, ofrece al estudiante la oportunidad no solo de actualizar sus conocimientos teóricos en la materia, sino también poner en práctica lo aprendido en un centro de referencia en esta área clínica a lo largo de 3 semanas de estancia intensiva.





“

*Pon al día tus conocimientos en Ecografía Clínica y conviértete en un profesional actualizado en esta área gracias a este completo Máster Semipresencial”*

El uso de la Ecografía Clínica en atención primaria sigue componiendo una completa herramienta al servicio del enfermero en el diagnóstico de pacientes con diferente sintomatología. Así, en los últimos 50 años, la ecografía ha experimentado un avance exponencial. Ya no es necesario el uso de aparatos enormes para esta técnica, los avances tecnológicos permiten nuevos dispositivos más pequeños y desplazables, por tanto, mucho más accesibles.

Este avance tecnológico y académico en una especialidad tan generalizada precisa que los profesionales se mantengan permanentemente actualizados para realmente poder aprovechar en su totalidad todos los beneficios de la Ecografía Clínica. Por eso, y conscientes de la relevancia y actualidad de esta especialidad, TECH ha diseñado este completo Máster Semipresencial en el que el enfermero podrá actualizar sus conocimientos teóricos y poner lo aprendido en acción en un centro de referencia en el sector.

Además, y entendiendo la creciente introducción de ecógrafos en los Centros de Atención Primaria, que se ha multiplicado en los últimos años, este programa pone el acento en ofrecer al enfermero la oportunidad de aprender a utilizar dichos aparatos, aprovechando 100% las ventajas que otorgan.

La parte teórica del programa se realizará en modalidad 100% online, utilizando como medio no solo la mejor tecnología educativa, sino también los mejores recursos pedagógicos y la mejor metodología docente. Luego de esto, tendrá lugar el periodo práctico que contempla el Máster Semipresencial en el que, con una estancia práctica en un centro de referencia en la especialidad, el enfermero aprenderá a poner en práctica todo lo aprendido y, lo mejor de todo, a llevarlo a su práctica diaria.

Así, este Máster Semipresencial conforma una gran oportunidad al servicio del estudiante para actualizar sus conocimientos y mejorar su praxis diaria sin renunciar al resto de sus actividades profesionales y personales. Todo ello, con la seguridad que otorga estudiar con la metodología docente más laureada del panorama académico actual y con las garantías de asistir a un hospital de prestigio para aprender de los mejores profesionales.

Este **Máster Semipresencial en Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de más de 100 casos clínicos presentados por profesionales de enfermería expertos en ecografía clínica
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una información científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Aprender a usar aparatología de última generación en ecografía clínica
- ♦ Planes integrales de actuación sistematizada para la detección por imagen ultrasónica de diversas patologías
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Guías de práctica clínica sobre el abordaje de las diferentes patologías
- ♦ Con un especial hincapié en la enfermería basada en pruebas y las metodologías de la investigación en ecografía clínica
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet
- ♦ Además, podrá realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros de esta área

“

*Ponte al día, de forma integral, en la asistencia en el uso de la Ecografía Clínica en Atención Primaria y aplica en tu día a día, y de forma inmediata, los avanzados conocimientos que te proporcionará este programa de TECH”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de profesionales de la enfermería que desarrollan sus funciones en Atención Primaria, y que requieren un alto nivel de cualificación. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica enfermera, y los elementos teórico-prácticos facilitarán la actualización del conocimiento y permitirán la toma de decisiones en el manejo del paciente.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al profesional de enfermería un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará un aprendizaje inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales. El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del mismo. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Conoce de forma práctica, a través de este Máster Semipresencial, las aplicaciones específicas de la Ecografía Clínica en procedimientos ecoguiados.*

*Durante la realización de las prácticas clínicas recibirás la orientación constante de grandes profesionales del centro sanitario que hayas escogido.*



02

# ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

En el área sanitaria, poder combinar un aprendizaje teórico con la práctica es básico para garantizar una actualización de conocimientos eficaz. Además, en una disciplina tan específica como la Ecografía Clínica, se hace necesario poder acceder a un entorno profesional real para poder llevar a cabo procedimientos de un modo dinámico. TECH ha tenido en cuenta todo esto y ha integrado, en un único programa académico, los últimos avances en esta herramienta diagnóstica y de seguimiento, y unas prácticas intensivas en un centro clínico de referencia. De este modo, se garantiza una puesta al día inmediata, a través de la participación constante en la actividad cotidiana de la institución sanitaria.





“

*No encontrarás otra oportunidad igual para actualizarte en el uso de la Ecografía Clínica en Atención Primaria. Accede a este programa y disfruta de unas prácticas intensivas en un centro sanitario de referencia, donde recibirás la orientación de los profesionales más experimentados”*

### 1. Actualizarse a partir de la última tecnología disponible

Los últimos avances en Inteligencia Artificial han permitido a la Ecografía Clínica aumentar su precisión, ayudando, incluso, a procesar los datos de la imagen obtenida para diagnosticar diferentes afecciones y patologías. Así, la voluntad de TECH es proporcionar al profesional un espacio de vanguardia donde poder actualizarse, y le ofrece la oportunidad de realizar su estancia práctica en entornos innovadores que manejan la tecnología sanitaria más puntera.

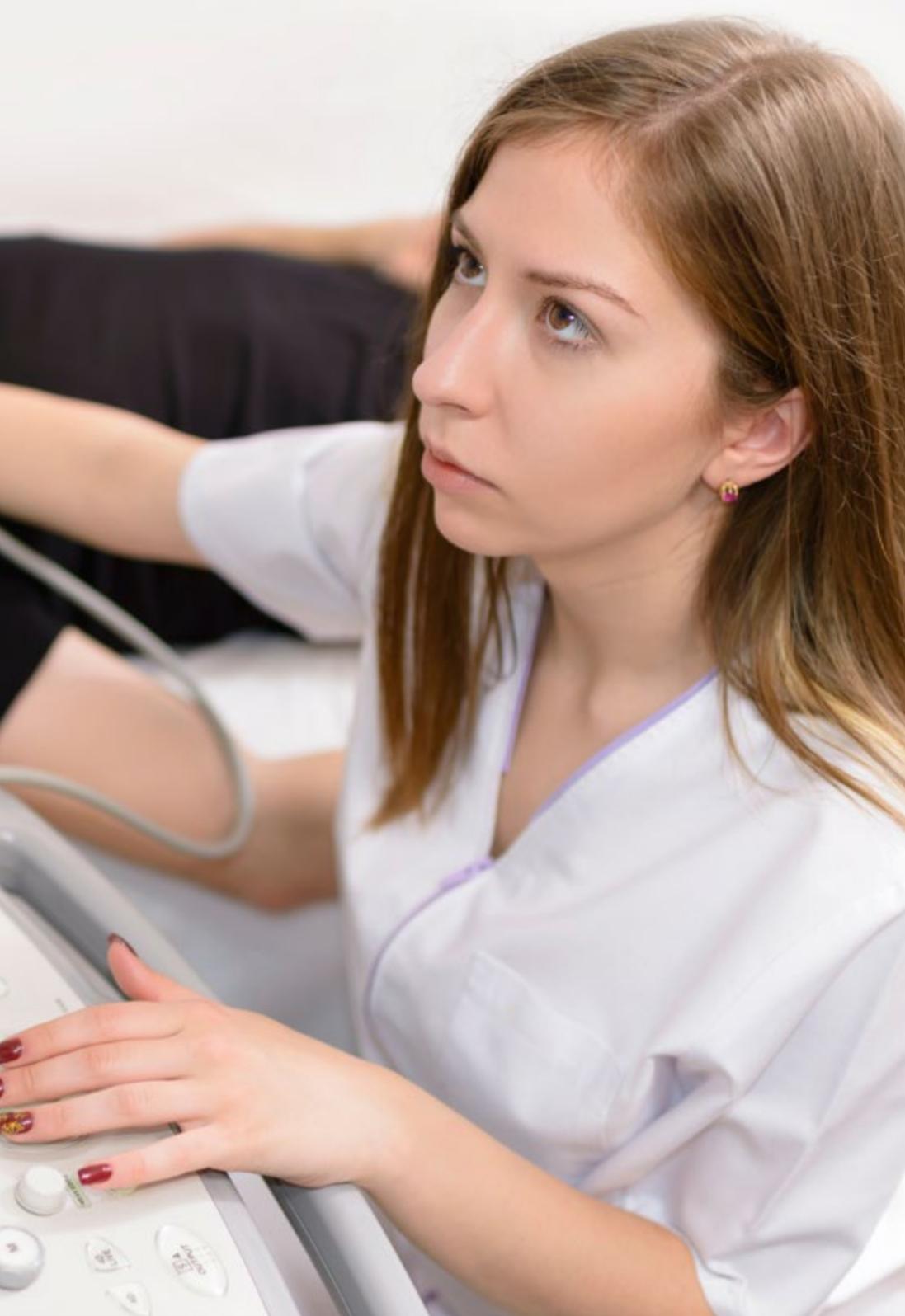
### 2. Profundizar a partir de la experiencia de los mejores especialistas

Un equipo prestigioso de profesionales orientará en todo momento al enfermero durante sus prácticas clínicas, garantizando una transmisión inmediata de su experiencia al alumno. Además, este contará con un tutor designado específicamente, quien le guiará a lo largo del periodo de prácticas, garantizando una experiencia de aprendizaje óptima y efectiva.

### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para las Capacitaciones Prácticas. Gracias a ello, el enfermero tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio en el área de la Atención Primaria. De esta manera, podrá comprobar el día a día de un área de trabajo exigente, rigurosa y exhaustiva, aplicando siempre las últimas tesis y postulados científicos en su metodología de trabajo.





#### **4. Combinar la mejor teoría con la práctica más avanzada**

Este programa le ofrece la posibilidad al enfermero de combinar teoría y práctica, siempre disfrutando de una metodología de enseñanza flexible que se adaptará a sus circunstancias en todo momento. Así, podrá desarrollar el aprendizaje teórico a su ritmo, mediante un sistema pedagógico online, para luego poner en práctica los conocimientos adquiridos en un centro de gran reputación.

#### **5. Expandir las fronteras del conocimiento**

TECH ofrece las posibilidades de realizar esta Capacitación Práctica no solo en centros de envergadura nacional, sino también internacional. De esta forma, el enfermero podrá expandir sus fronteras y ponerse al día con los mejores profesionales, que ejercen en hospitales de primera categoría y en diferentes continentes. Una oportunidad única que solo TECH, la universidad digital más grande del mundo, podría ofrecer.



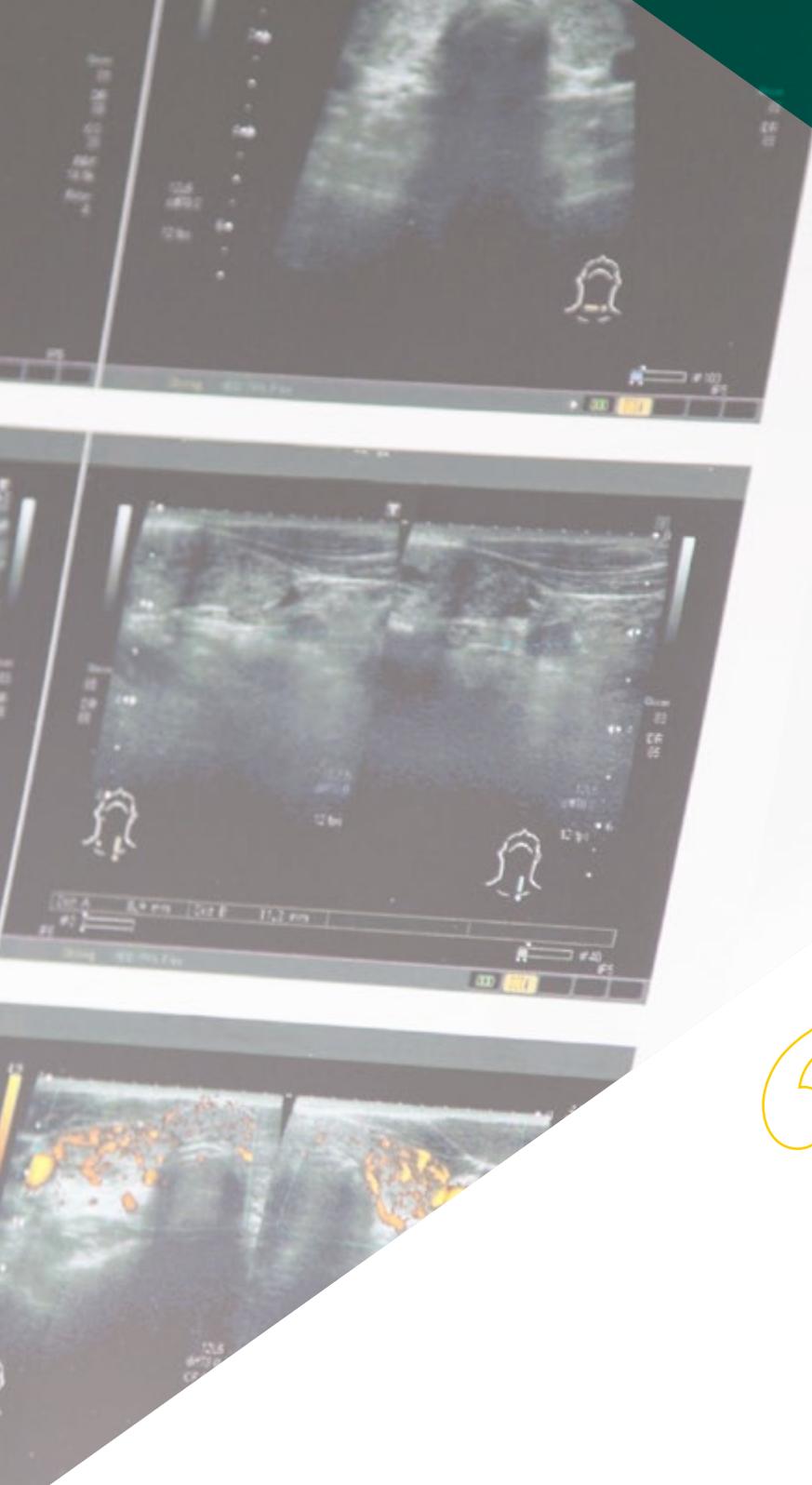
*Tendrás una inmersión práctica total en el centro que tú mismo elijas*

# 03

## Objetivos

La realización de este programa de este Máster Semipresencial permitirá al alumno adquirir las competencias necesarias para actualizarse en la profesión tras profundizar en los aspectos clave de la Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería. Por ello, y gracias a la adquisición de los conocimientos científicos más actualizados y novedosos en esta área diagnóstica y la posibilidad de ponerlos en práctica en un centro hospitalario, el alumno adquirirá un sentido crítico, innovador, multidisciplinario e integrador que le colocará en primera línea profesional.





“

*Este programa te dará acceso a los últimos avances técnicos y tecnológicos en Ecografía Clínica, combinando una metodología de enseñanza online con unas prácticas presenciales en un centro sanitario de reputación internacional”*



## Objetivo general

---

- Este Máster Semipresencial persigue el principal objetivo de dotar al enfermero de las competencias más actualizadas en la aplicación de ultrasonidos para el manejo de las situaciones habituales de su práctica asistencial. Para materializar esta meta, el profesional tendrá acceso no solo al contenido teórico, sino también a una estancia práctica en un centro de referencia en la materia donde podrá atender a pacientes reales acompañado de profesionales de prestigio en la práctica de la Ecografía Clínica



*¿El objetivo de TECH? Ayudarte a conseguir tu consolidación profesional”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Imagen ecográfica

- ♦ Optimizar la imagen ecográfica mediante el conocimiento en profundidad de los principios físicos de la Ecografía y de los mandos y el 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

### Módulo 2. Ecografía Clínica de cabeza y cuello

- ♦ Indagar sobre los procesos correctos para llevar a cabo la ecografía en la parte superior del paciente
- ♦ Conocer las principales razones y enfermedades que requieren de una ecografía cerebral
- ♦ Manejar las posturas correctas para llevar a cabo el debido proceso de la toma ecográfica
- ♦ Identificar y reconocer los posibles resultados de la muestra ecográfica
- ♦ Profundizar en los tratamientos de acción rápida para prevenir sobre las muestras ecográficas posibles enfermedades cerebrales

### Módulo 3. Ecografía torácica

- ♦ Identificar los problemas respiratorios y cardiológicos para los que es necesario la toma de exámenes ecográficos
- ♦ Realizar el debido proceso de toma de exámenes para su rápido diagnóstico de los posibles problemas torácicos
- ♦ Identificar a través de la ecografía los problemas pulmonares de los pacientes mayores
- ♦ Identificar los riesgos de infarto desde la ecografía
- ♦ Profundizar en la práctica de procesos de emergencia tras el diagnóstico de una enfermedad grave tras la realización de ecografía

### Módulo 4. Ecografía Clínica del aparato digestivo y los grandes vasos

- ♦ Analizar si desde un primer cuadro ecográfico se pueden identificar problemas digestivos y de los grandes vasos
- ♦ Ecografía para la apendicitis, peritonitis y su debido proceso médico
- ♦ Actuar de manera emergente cuando un problema digestivo requiera un diagnóstico de emergencia
- ♦ Identificar las principales anomalías que acometen el sistema digestivo y los grandes vasos
- ♦ Realizar procesos ecográficos para mujeres embarazadas
- ♦ Identificar mediante la ecografía los periodos gestantes de los bebés en vientres maternos y posibles anomalías

### **Módulo 5. Ecografía Clínica genitourinaria**

- ♦ Identificar la zona baja dentro del proceso ecográfico e identificar sus posibles problemas genitourinarios
- ♦ Diagnosticar mediante la ecografía los problemas que afectan la zona baja de los pacientes
- ♦ Realizar procesos de ecografía como protocolo de prevención ante las enfermedades urinarias
- ♦ Identificar mediante el diagnóstico de imágenes posibles anomalías que afecten el sistema genitourinario

### **Módulo 6. Ecografía Clínica musculoesquelética**

- ♦ Reconocer e identificar los músculos y huesos del cuerpo humano
- ♦ Realizar procesos ecográficos para diagnosticar cuadros traumáticos, de fractura o hinchazón en los pacientes
- ♦ Identificar los principales problemas y enfermedades que afectan los músculos y generan hipertrofia
- ♦ Realizar exámenes ecográficos como procedimiento pre quirúrgico en fracturas y laceraciones que requieran implantes o postura de tornillos

### **Módulo 7. Ecografía Clínica vascular**

- ♦ Identificar los problemas vasculares desde la toma de exámenes ecográficos.
- ♦ Saber mediante el diagnóstico de imagen los problemas de coagulación y taponamiento de venas





### **Módulo 8. Ecografía Clínica en las urgencias y emergencias**

- ♦ Identificar el debido proceso médico para la toma de exámenes ecográficos en situaciones de emergencia
- ♦ Priorizar al paciente en estado crítico para su debida toma ecográfica
- ♦ Diagnosticar medicamente desde la ecografía lo que es una emergencia y su debido tratamiento

### **Módulo 9. Procedimientos ecoguiados**

- ♦ Identificar cuáles son los nuevos materiales ecogénicos y dispositivos de ecoguiado en anestesia regional
- ♦ Profundizar sobre los bloqueos ecoguiados en toca de exámenes
- ♦ Analizar sobre los nuevos procedimientos que sirven para identificar enfermedades en los pacientes

### **Módulo 10. Otras utilidades de la Ecografía Clínica**

- ♦ Conocer los nuevos avances de la ecografía
- ♦ Mejorar en los diagnósticos de la Ecografía Clínica
- ♦ Ecografía para mujer embarazadas y diagnóstico de los bebés

# 04 Competencias

Una vez estudiados todos los contenidos teóricos, y superado el periodo práctico del programa, el enfermero ostentará competencias de alto nivel en el manejo y uso de la técnica ecográfica en su práctica diaria. De esta manera, e integrando el uso del ecógrafo en la consulta de Atención Primaria, el enfermero podrá evolucionar en su labor profesional, convirtiéndose en un baluarte para cualquier centro sanitario.





“

*Con este programa dominarás los métodos de asistencia en Ecografía Clínica, para colaborar en la realización de los procedimientos diagnósticos habituales en la consulta de Atención Primaria”*



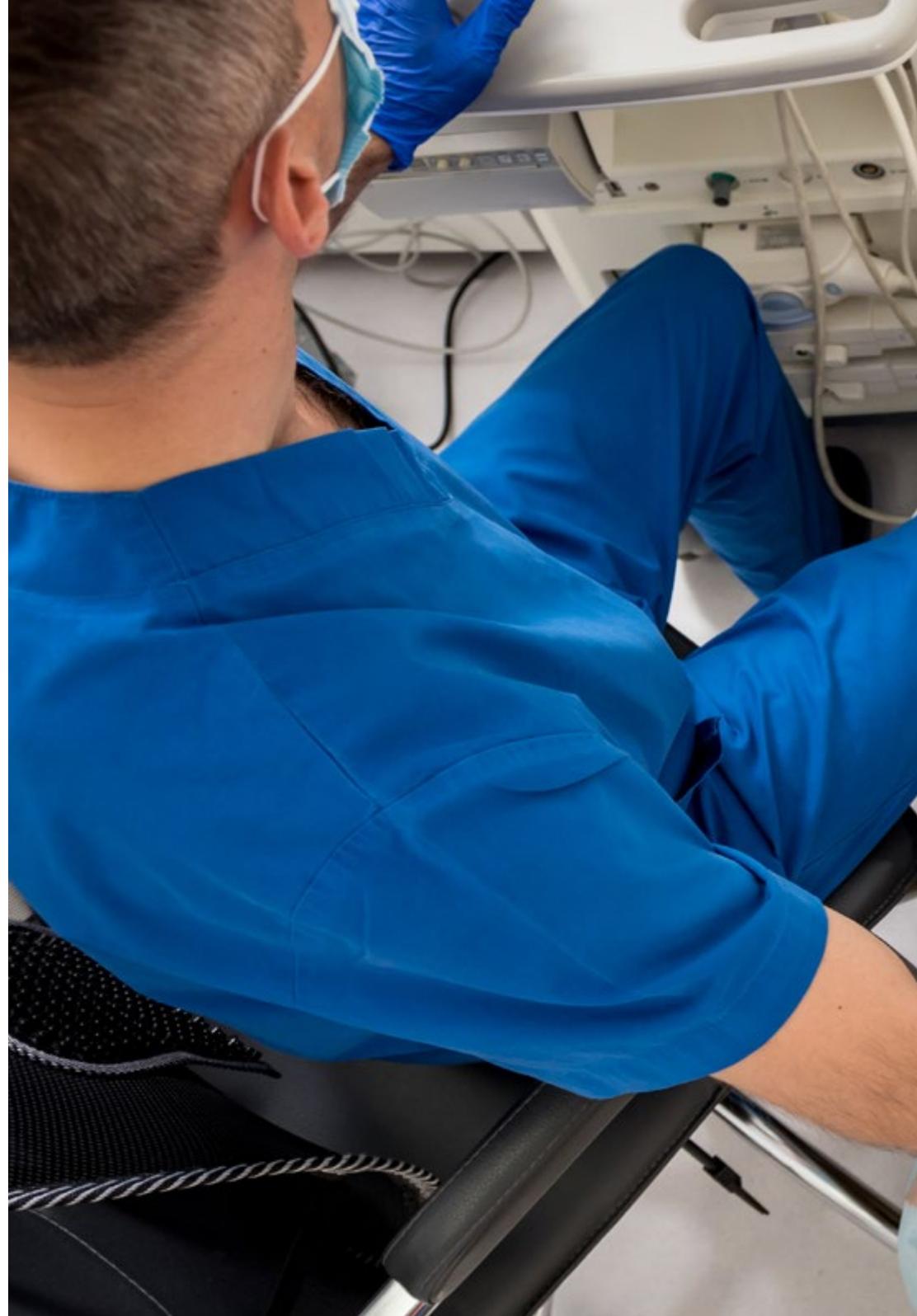
## Competencias generales

---

- ♦ Aplicar los contenidos aprendidos en la resolución de los principales problemas de salud, en el ámbito de la Ecografía Clínica
- ♦ Desarrollar aprender a aprender como uno de los saberes más importante para cualquier profesional en la actualidad que está obligado a la capacitación y superación profesional constante debido al vertiginoso y acelerado proceso de producción de conocimientos científicos
- ♦ Aumentar las capacidades diagnósticas mediante el uso de ultrasonidos, para la atención de la salud de sus pacientes
- ♦ Desarrollar habilidades para la autosuperación, además de poder impartir actividades de capacitación y superación profesional por el alto nivel de preparación científica y profesional adquirido con este programa



*Perfecciona tus competencias profesionales gracias a este Máster Semipresencial, que contiene las últimas novedades en el uso de la Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería”*





## Competencias específicas

---

- ♦ Usar la imagen ecográfica con capacidad suficiente para integrar procesos diagnósticos habituales en la consulta de Atención Primaria
- ♦ Manejar con solvencia los mandos y el funcionamiento de los ecógrafos
- ♦ Conocer los procedimientos básicos y avanzados de Ecografía, tanto a nivel diagnóstico como terapéutico
- ♦ Dominar todas las modalidades ecográficas de la forma más segura para el paciente
- ♦ Determinar las indicaciones y limitaciones de la Ecografía Clínica, y su aplicación en las situaciones clínicas más frecuentes
- ♦ Sustituir ecográficamente, de forma no invasiva, los resultados de procedimientos diagnósticos invasivos
- ♦ Guiar los procedimientos terapéuticos invasivos para minimizar sus riesgos
- ♦ Extender el concepto de Ecografía Clínica a los ambientes asistencial, investigador y académico

05

# Dirección del curso

Este Máster Semipresencial incluye en su cuadro docente especialistas de referencia en Ecografía Clínica y otras áreas afines, que vierten en este programa la experiencia de su trabajo. Además, participan en su diseño y elaboración, otros especialistas de reconocido prestigio que completan el programa de un modo interdisciplinar.





“

*Actualízate de la mano de profesionales de referencia, que pondrán toda su experiencia al servicio de un Máster Semipresencial de calidad”*

## Dirección



### Dr. Fumadó Queral, Josep

- ♦ Médico de familia en el Centro de Atención Primaria de Els Muntells
- ♦ Responsable del Grupo de Ecografía de Urgencias de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)
- ♦ Titulado en Ecografía Clínica y en Formación de Formadores por la Universidad de Montpellier
- ♦ Docente en l'Associació Mediterrània de Medicina General
- ♦ Docente en la Escuela Española de Ecografía de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)
- ♦ Miembro Honorario de la Sociedad Canaria de Ecografía (SOCANECO) y docente de su Symposium Anual
- ♦ Docente del Máster de Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos de la Universidad CEU Cardenal Herrera



### Dr. Pérez Morales, Luis Miguel

- ♦ Médico de Atención Primaria en el Servicio Canario de Salud
- ♦ Médico de familia en el Centro de Atención Primaria de Arucas (Gran Canaria, Islas Canarias)
- ♦ Presidente y docente de la Sociedad Canaria de Ecografía (SOCANECO) y director de su Symposium Anual
- ♦ Docente del Máster de Ecografía Clínica para Emergencias y Cuidados Críticos de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Experto en Ecografía Torácica por la Universidad de Barcelona
- ♦ Experto en Ecografía Clínica Abdominal y Musculoesquelética para emergencias y Cuidados críticos por la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Diploma del Curs d'Ecografía en Atenció Primària por la Universidad Rovira y Virgili del Institut Català de la Salut

## Profesores

### Dr. Álvarez Fernández, Jesús Andrés

- ♦ Jefe Médico en el Hospital Juaneda Miramar
- ♦ Especialista en Medicina Intensiva y Manejo de Pacientes Quemados en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Investigador Asociado del Área de Neuroquímica y Neuroimagen en la Universidad de La Laguna

### Dr. Herrera Carcedo, Carmelo

- ♦ Responsable de la Unidad de Ecografía en el Centro de Salud de Briviesca
- ♦ Médico del Hospital San Juan de Dios
- ♦ Médico de familia de la Unidad de Ecografía en el Centro de Salud de Briviesca
- ♦ Tutor de la Unidad Docente de Medicina Familiar y Comunitaria de Burgos
- ♦ Docente en la Escuela Española de Ecografía de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia (SEMG)
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Ecografía (SEECO) y de la Asociación Española de Diagnóstico Prenatal (AEDP)

### Dr. Jiménez Díaz, Fernando

- ♦ Experto en Medicina del Deporte y Catedrático Universitario
- ♦ Fundador y Director de Sportoledo
- ♦ Investigador del Laboratorio de Rendimiento Deportivo y Readaptación de Lesiones de la Universidad de Castilla La Mancha
- ♦ Miembro del Servicio Médico en Club Baloncesto Fuenlabrada
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía por la Universidad de Córdoba
- ♦ Presidente de la Sociedad Española de Ecografía
- ♦ Miembro de Sociedad Española de Medicina del Deporte y Federación Europea de Sociedades de Ultrasonido en Medicina y Biología

### Dr. Sánchez Sánchez, José Carlos

- ♦ Director del Grupo de Trabajo de Ecografía de la Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia
- ♦ Facultativo Especialista de Área en Radiodiagnóstico en el Hospital de Poniente El Ejido
- ♦ Máster en Actualización en Técnicas Diagnósticas y Terapéuticas en Radiología por la Universidad Cardenal Herrera
- ♦ Experto Universitario en Técnica e instrumentación, urgencias en radiología y neuro radiología Intervencionista por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Experto Universitario en Radiología Cardiorácica y Radiología Vasculare Intervencionista por la Universidad Francisco de Vitoria
- ♦ Experto en Técnicas de Imagen en Patología Mamaria y Radiología de la Mama por la Universidad de Barcelona

### Dr. Arancibia Zemelman, Germán

- ♦ Teleradiólogo musculoesquelético (MRI) en Hospital San José de Santiago de Chile
- ♦ Radiólogo Staff Clínica Indisa en Santiago de Chile
- ♦ Radiólogo Staff de Clínica Meds Medicina Deportiva en Santiago de Chile
- ♦ Radiólogo Staff del Hospital del Trabajador de Santiago
- ♦ Médico General de Zona y Director del Hospital de Puerto Aysén, Patagonia Chilena
- ♦ Especialización en Imagenología del Hospital Clínico de la Universidad de Chile
- ♦ Capacitación en Radiología Musculoesquelética en Henry Ford Hospital, Detroit, Michigan, USA
- ♦ Miembro de Radiological Society of North America y Sociedad Argentina de Ecografía y Ultrasonografía

**Dra. Argüeso García, Mónica**

- ♦ Facultativa en el Servicio de Medicina Intensiva del Complejo Materno Insular de Gran Canaria
- ♦ Especialista de Medicina Interna en Hospiten Clínica Roca

**Dr. Barceló Galíndez, Juan Pablo**

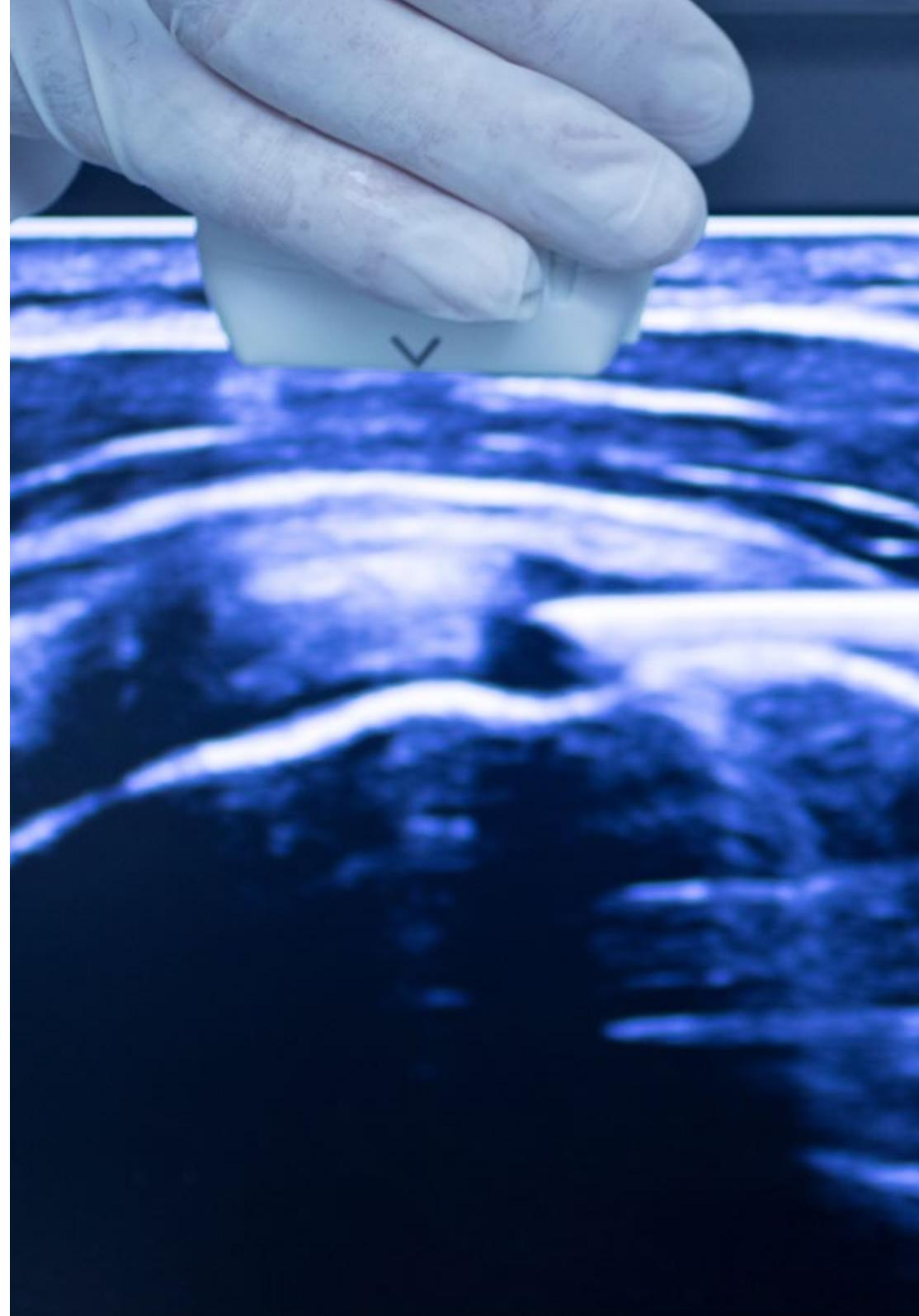
- ♦ Director Médico de Bridgestone Hispania, S.A., Bilbao
- ♦ Servicio de Ecografía en Mutua Clínica Ercilla
- ♦ Médico especialista en Medicina del Trabajo

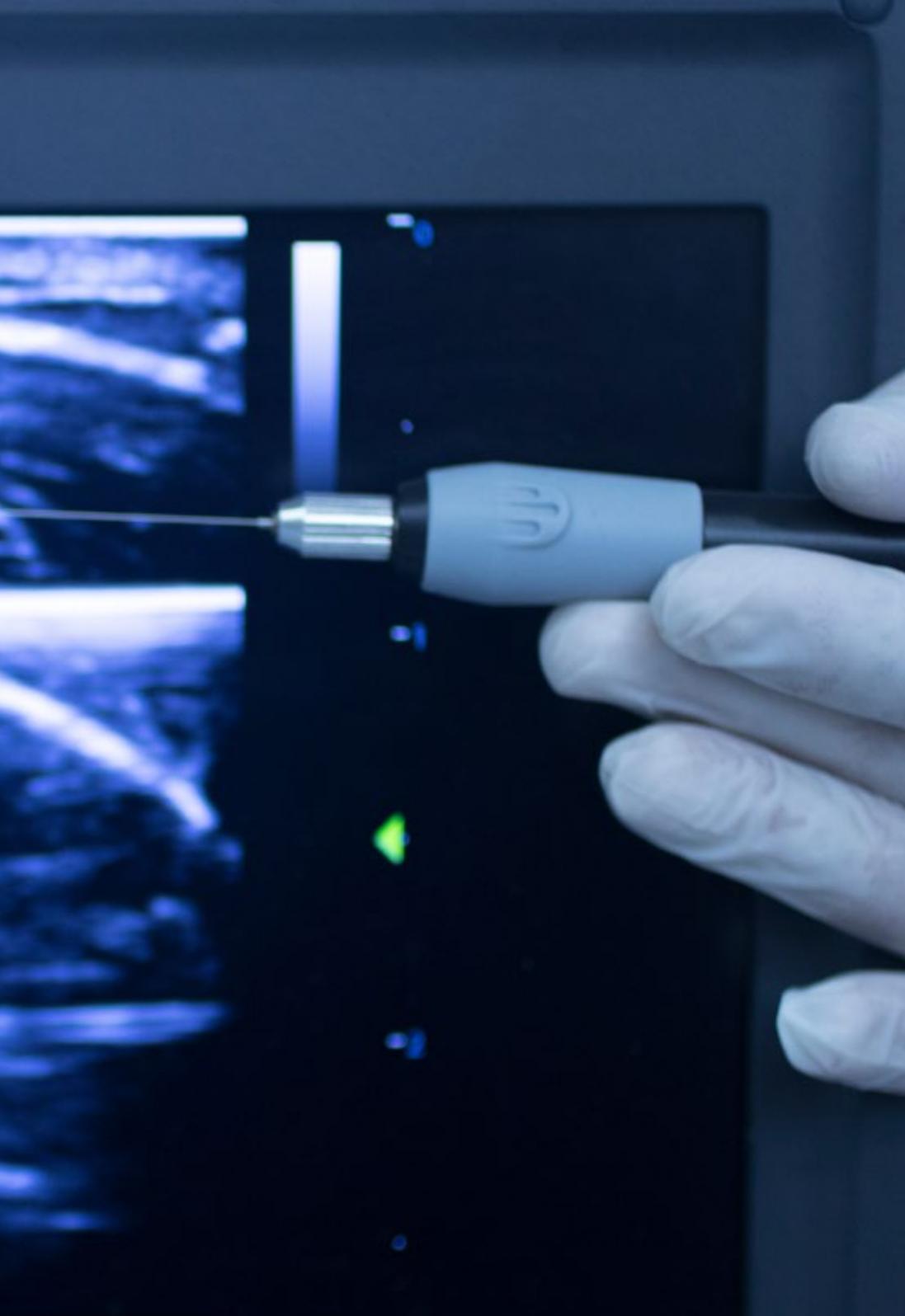
**Dr. Cabrera González, Antonio José**

- ♦ Médico General en el Centro Médico de Arucas en Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Médico General en el Centro de Salud de Tamaraceite en Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Experto en Servicios Médicos de Reconocimiento en Consulta y Radiodiagnósticos

**Dr. Corcoll Reixach, Josep**

- ♦ Coordinador Responsable de Ecografía Clínica para la Dirección Médica de la Gerencia de Atención Primaria de Mallorca
- ♦ Exdirector General de Planificación y Financiación de la Consejería de Salud de Islas Baleares
- ♦ Médico de Familia en Centro de Salud de Tramuntana
- ♦ Máster en Gestión y Administración Sanitaria por la Escuela Nacional de Sanidad del Instituto de Salud Carlos III
- ♦ Diplomado en Ecografía Pulmonar en la Enfermedad por COVID-19
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Medicina de Familia y Comunitaria





#### **Dr. Igeño Cano, José Carlos**

- ♦ Jefe de Servicio de Medicina Intensiva y Urgencias del Hospital San Juan de Dios de Córdoba
- ♦ Responsable del Área de Bienestar del Paciente en el Proyecto HUCI, Humanizando los Cuidados Intensivos
- ♦ Coordinador del Grupo de Trabajo Planeación y Organización y Gestión de la Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias (SEMICYUC)
- ♦ Director Médico de la Unidad de Reanimación y Cuidados Postquirúrgicos del IDC Salud Hospital Virgen de Guadalupe
- ♦ Médico Adjunto de UCI en el Servicio de Salud de Castilla, La Mancha
- ♦ Médico Adjunto de la Unidad de Medicina y Neurotrauma del Hospital Nuestra Señora de la Candelaria
- ♦ Jefe del Servicio de Transporte de Pacientes Críticos en Ambulancias Juan Manuel SL
- ♦ Máster en Gestión Clínica, Dirección Médica y Asistencial de la Universidad CEU Cardenal Herrera
- ♦ Miembro de la Federación Panamericana e Ibérica de Medicina Crítica y Terapia Intensiva, Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

#### **Dr. De Varona Froloy, Serguei**

- ♦ Médico Especialista en Angiología y Cirugía Vascular del Instituto Canario de Medicina Avanzada
- ♦ Angiólogo en Hospital General Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín
- ♦ Máster en Técnicas Endovasculares por Boston Scientific PL

**Dr. Donaire Hoyas, Daniel**

- ♦ Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología en Hospital Virgen de las Nieves
- ♦ Especialista en Cirugía Ortopédica y Traumatología en Hospital de Poniente, El Ejido
- ♦ Médico ortopédico en Instituto Almeriense de Cirugía Ortopédica y Traumatología
- ♦ Entrenamiento en Infección periprotésica de cadera y rodilla en el Hospital Endoklinic de Hamburgo
- ♦ Entrenamiento en Ortopedia y Traumatología en la Unidad de Trauma del Hospital John Radcliff adjunto a la Universidad de Oxford

**D. Fabián Feroso, Antonio**

- ♦ Ingeniero de Software en GE Healthcare
- ♦ Especialista de Producto de la Unidad de Quirófano para Prim S.A
- ♦ Ingeniero de la Unidad de Negocio de Medicina, Endoscopia y Traumatología de Skyter
- ♦ Máster en Administración de Negocios por ThePower Business School

**D. Gálvez Gómez, Francisco Javier**

- ♦ Jefe de Marketing de la División de Ultrasonidos de SIEMENS Healthcare para España y el Sur de Europa
- ♦ Especialista en aplicación de imágenes generales de Ultrasonido para SIEMENS Healthcare en Madrid
- ♦ Líder de modalidad GI y punto de atención de Ultrasonido en GE Healthcare España
- ♦ Gerente del Departamento de Imagen para Disa- BK Distributor
- ♦ Investigador para el Laboratorio Analítico Naturin GmbH

**Dra. Herrero Hernández, Raquel**

- ♦ Especialista en Medicina Intensiva
- ♦ Médico adjunta al servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Autora de numerosas publicaciones científicas
- ♦ Doctora en Medicina por la Universidad Autónoma de Madrid

**Dra. León Ledesma, Raquel**

- ♦ Facultativa del Servicio de Cirugía general y del Aparato Digestivo del Hospital Universitario Getafe
- ♦ Facultativa del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Getafe

**Dra. López Cuenca, Sonia**

- ♦ Especialista en Medicina de Familia e Intensiva en el Hospital Universitario Rey Juan Carlos
- ♦ Intensivista en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Investigadora del Servicio Madrileño de Salud
- ♦ Intensivista en el Hospital Los Madroños
- ♦ Médico de urgencias extrahospitalarias en SUMMA

**Dra. López Rodríguez, Lucía**

- ♦ Médico Especialista del Servicio de Medicina Intensiva y Grandes Quemados del Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Doctorada en Medicina por la UCM
- ♦ Licenciada en Medicina y Cirugía por la UCM
- ♦ Miembro del EcoClub de la SOMIAMA

**Dr. Martín del Rosario, Francisco Manuel**

- ♦ Especialista del Servicio de Rehabilitación en el Complejo Hospitalario Insular Materno Infantil de Gran Canaria
- ♦ Facultativo de la Unidad de Patología del Miembro Superior y Mano en el Complejo Hospitalario Insular Materno Infantil de Gran Canaria
- ♦ Facultativo asistencial privado en Policlínico León y Castillo
- ♦ Facultativo asistencial privado en Policlínico EMSAIS
- ♦ Médico Rehabilitador Consultor de Aeromedica Canaria

**D. Moreno Valdés, Javier**

- ♦ Gerente de Negocios de la División de Ultrasonidos de la Canon Medical Systems para España
- ♦ Asesor del Grupo de Trabajo de Residentes de la Sociedad Española de Radiología Médica
- ♦ Máster en Administración Empresarial por EAE Business School

**Dr. Núñez Reiz, Antonio**

- ♦ Facultativo de Medicina Intensiva en Hospital Clínico Universitario San Carlos
- ♦ Médico de la Unidad de Cuidados Críticos del Hospital Universitario Fundación Alcorcón
- ♦ Especialista de la Unidad de Medicina Intensiva del Hospital Universitario Príncipe de Asturias
- ♦ Miembro de la Sociedad Europea de Medicina de Cuidados Intensivos

**Dr. Santos Sánchez, José Ángel**

- ♦ Médico especialista en el Hospital Universitario de Salamanca
- ♦ Médico especialista en Traumatología y Cirugía Ortopédica en el Complejo Sanitario Provincial de Plasencia
- ♦ Máster en Dirección y Gestión de Servicios de Salud por el Instituto Europeo de Salud y Bienestar Social
- ♦ Máster en Recursos TIC en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje por la Universidad de Salamanca
- ♦ Miembro del Grupo de Visualización Médica Avanzada de la Universidad de Salamanca

**Dr. Segura Blázquez, José María**

- ♦ Médico de Familia en Instituto Canario de Medicina Avanzada
- ♦ Médico de Familia en Centro de Salud de Canalejas de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Médico de Familia en Centro Médico Tres Ramblas de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Máster en Salud Pública y Epidemiología por la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria
- ♦ Miembro de la Sociedad Española de Médicos de Atención Primaria y Sociedad Canaria de Ecografía

**Dr. Wagüemert Pérez, Aurelio**

- ♦ Neumólogo Intervencionista en el Hospital universitario San Juan de Dios
- ♦ Neumólogo Intervencionista del Centro Médico Cardivant
- ♦ Neumólogo Intervencionista en Clínica Tu Consulta
- ♦ Neumólogo Intervencionista en Hospital Universitario de Canarias

# 06

## Planificación de la enseñanza

La parte teórica de este Máster Semipresencial se conforma del estudio de 10 módulos que incluyen los contenidos básicos y fundamentales no solo para aprender a utilizar la Ecografía Clínica, sino también para actualizar los conocimientos previamente existentes. Asimismo, estos contenidos han sido creado por profesionales en activo que entienden la relevancia de esta especialidad, por lo que se han empeñado en hacer especial hincapié en aquellos aspectos básicos para la profesión, como lo son el uso de la Ecografía Clínica para diferentes partes del cuerpo o los principios físicos que rigen la imagen ecográfica entre otros.





“

*Este es el único programa que ofrece al profesional la oportunidad de combinar los últimos avances teóricos en Ecografía Clínica con unas prácticas clínicas de alto nivel en un centro sanitario de gran prestigio”*

## Módulo 1. Imagen ecográfica

- 1.1. Principios físicos
  - 1.1.1. Sonidos y ultrasonidos
  - 1.1.2. Naturaleza de los sonidos
  - 1.1.3. Interacción de los sonidos 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 ultrasonidos
  - 1.2.5. Generación de la imagen ecográfica
- 1.3. Modos ecográficos
  - 1.3.1. ModosAyM
  - 1.3.2. Modo B
  - 1.3.3. Modos Doppler (color, angio y espectral)
  - 1.3.4. Modos combinados
- 1.4. Ecógrafos
  - 1.4.1. Componentes comunes
  - 1.4.2. Clasificación
  - 1.4.3. Transductores
- 1.5. Planos ecográficos y econavegación
  - 1.5.1. Disposición espacial
  - 1.5.2. Planos ecográficos
  - 1.5.3. Movimientos del transductor
  - 1.5.4. Consejos prácticos
- 1.6. Tendencias en Ecografía
  - 1.6.1. Ecografía 3D/4D
  - 1.6.2. Sonoelastografía
  - 1.6.3. Ecopotenciación
  - 1.6.4. Otras modalidades y técnicas

## Módulo 2. Ecografía clínica de cabeza y cuello

- 2.1. Recuerdo anatómico
  - 2.1.1. Cráneo y cara
  - 2.1.2. Estructuras tubulares
  - 2.1.3. Estructuras glandulares
  - 2.1.4. Estructuras vasculares
- 2.2. Ecografía ocular
  - 2.2.1. Anatomía ecográfica del ojo
  - 2.2.2. Técnica de realización de la Ecografía ocular
  - 2.2.3. Indicaciones y contraindicaciones de la Ecografía ocular
  - 2.2.4. Informe ecográfico
- 2.3. Ecografía de las glándulas salivales
  - 2.3.1. Sonoanatomía regional
  - 2.3.2. Aspectos técnicos
  - 2.3.3. Patología más frecuente tumoral y no tumoral
- 2.4. Ecografía tiroidea
  - 2.4.1. Técnica ecográfica
  - 2.4.2. Indicaciones
  - 2.4.3. Tiroides normal y patológico
  - 2.4.4. Bocio difuso
- 2.5. Estudio ecográfico de las adenopatías
  - 2.5.1. Ganglios linfáticos reactivos
  - 2.5.2. Enfermedades inflamatorias inespecíficas
  - 2.5.3. Linfadenitis específicas (Tuberculosis)
  - 2.5.4. Enfermedades primarias de los ganglios linfáticos (sarcoidosis, linfoma Hodgkin, linfoma no Hodgkin)
  - 2.5.5. Metástasis ganglionares
- 2.6. Ecografía de los troncos supraórticos
  - 2.6.1. Sonoanatomía
  - 2.6.2. Protocolo de exploración
  - 2.6.3. Patología carotídea extracraneal
  - 2.6.4. Patología vertebral y síndrome del robo de la arteria subclavia

**Módulo 3. Ecografía torácica**

- 3.1. Fundamentos de la Ecografía Torácica
  - 3.1.1. Recuerdo anatómico
  - 3.1.2. Ecos y artefactos en el tórax
  - 3.1.3. Requerimientos técnicos
  - 3.1.4. Sistemática de exploración
- 3.2. Ecografía de la pared torácica, el mediastino y el diafragma
  - 3.2.1. Tejidos blandos
  - 3.2.2. Caja torácica ósea
  - 3.2.3. Mediastino
  - 3.2.4. Diafragma
- 3.3. Ecografía pleural
  - 3.3.1. Pleura normal
  - 3.3.2. Derrame pleural
  - 3.3.3. Neumotórax
  - 3.3.4. Patología pleural sólida
- 3.4. Ecografía pulmonar
  - 3.4.1. Neumonía y atelectasia
  - 3.4.2. Neoplasias pulmonares
  - 3.4.3. Patología pulmonar difusa
  - 3.4.4. Infarto pulmonar
- 3.5. Ecografía cardíaca y hemodinámica básica
  - 3.5.1. Sonoanatomía cardíaca y hemodinámica normal
  - 3.5.2. Técnica de examen
  - 3.5.3. Alteraciones estructurales
  - 3.5.4. Alteraciones hemodinámicas
- 3.6. Tendencias en Ecografía torácica
  - 3.6.1. Sonoelastografía pulmonar
  - 3.6.2. Ecografía torácica 3D/4D
  - 3.6.3. Otras modalidades y técnicas

**Módulo 4. Ecografía clínica del aparato digestivo y los grandes vasos**

- 4.1. Ecografía hepática
  - 4.1.1. Anatomía
  - 4.1.2. Lesiones focales líquidas
  - 4.1.3. Lesiones focales sólidas
  - 4.1.4. Enfermedad hepática difusa
  - 4.1.5. Hepatopatía crónica
- 4.2. Ecografía de vesícula y vías biliares
  - 4.2.1. Anatomía
  - 4.2.2. Colelitiasis y barro biliar
  - 4.2.3. Pólipos vesiculares
  - 4.2.4. Colecistitis
  - 4.2.5. Dilatación de la vía biliar
  - 4.2.6. Malformaciones de la vía biliar
- 4.3. Ecografía pancreática
  - 4.3.1. Anatomía
  - 4.3.2. Pancreatitis aguda
  - 4.3.3. Pancreatitis crónica
- 4.4. Ecografía de los grandes vasos
  - 4.4.1. Patología de la aorta abdominal
  - 4.4.2. Patología de la vena cava
  - 4.4.3. Patología de tronco celíaco, arteria hepática y arteria esplénica
  - 4.4.4. Patología de la pinza aortomesentérica
- 4.5. Ecografía del bazo y retroperitoneo
  - 4.5.1. Anatomía del bazo
  - 4.5.2. Lesiones focales esplénicas
  - 4.5.3. Estudio de la esplenomegalia
  - 4.5.4. Anatomía de las glándulas suprarrenales
  - 4.5.5. Patología suprarrenal
  - 4.5.6. Lesiones retroperitoneales
- 4.6. El tubo digestivo
  - 4.6.1. Exploración ecográfica de la cámara gástrica
  - 4.6.2. Exploración ecográfica del intestino delgado
  - 4.6.3. Exploración ecográfica del colon

## Módulo 5. Ecografía clínica genitourinaria

- 5.1. Riñones y vías urinarias
  - 5.1.1. Recuerdo anatómico
  - 5.1.2. Alteraciones estructurales
  - 5.1.3. Hidronefrosis. Dilatación ureteral
  - 5.1.4. Quistes, cálculos y tumores renales
  - 5.1.5. Insuficiencia renal
- 5.2. Vejiga urinaria
  - 5.2.1. Recuerdo anatómico
  - 5.2.2. Características ecográficas
  - 5.2.3. Patología vesical benigna
  - 5.2.4. Patología vesical maligna
- 5.3. Próstata y vesículas seminales
  - 5.3.1. Recuerdo anatómico
  - 5.3.2. Características ecográficas
  - 5.3.3. Patología prostática benigna
  - 5.3.4. Patología prostática maligna
  - 5.3.5. Patología benigna seminal
  - 5.3.6. Patología maligna seminal
- 5.4. El escroto
  - 5.4.1. Recuerdo anatómico
  - 5.4.2. Características ecográficas
  - 5.4.3. Patología escrotal benigna
  - 5.4.4. Patología escrotal maligna
- 5.5. El útero
  - 5.5.1. Recuerdo anatómico
  - 5.5.2. Características ecográficas
  - 5.5.3. Patología uterina benigna
  - 5.5.4. Patología uterina maligna
- 5.6. Los ovarios
  - 5.6.1. Recuerdo anatómico
  - 5.6.2. Características ecográficas de los ovarios
  - 5.6.3. Patología ovárica benigna
  - 5.6.4. Patología ovárica maligna





## Módulo 6. Ecografía clínica musculoesquelética

- 6.1. Recuerdo anatómico
  - 6.1.1. Anatomía del hombro
  - 6.1.2. Anatomía del codo
  - 6.1.3. Anatomía de la muñeca y mano
  - 6.1.4. Anatomía de la cadera y el muslo
  - 6.1.5. Anatomía de la rodilla
  - 6.1.6. Anatomía del tobillo, pie y de la pierna
- 6.2. Requerimientos técnicos
  - 6.2.1. Introducción
  - 6.2.2. Equipos para Ecografía Musculoesquelética
  - 6.2.3. Metodología de realización Imagen ecográfica
  - 6.2.4. Validación, fiabilidad y estandarización
  - 6.2.5. Procedimientos ecoguiados
- 6.3. Técnica de examen
  - 6.3.1. Conceptos básicos en Ecografía
  - 6.3.2. Normas para una correcta exploración
  - 6.3.3. Técnica de examen en el estudio ecográfico del hombro
  - 6.3.4. Técnica de examen en el estudio ecográfico del codo
  - 6.3.5. Técnica de examen en el estudio ecográfico de la muñeca y de la mano
  - 6.3.6. Técnica de examen en el estudio ecográfico de la cadera
  - 6.3.7. Técnica de examen en el estudio ecográfico del muslo
  - 6.3.8. Técnica de examen en el estudio ecográfico de la rodilla
  - 6.3.9. Técnica de examen en el estudio ecográfico de la pierna y del tobillo
- 6.4. Sonoanatomía del aparato locomotor: I. Miembros superiores
  - 6.4.1. Introducción
  - 6.4.2. Anatomía ecográfica del hombro
  - 6.4.3. Anatomía ecográfica del codo
  - 6.4.4. Anatomía ecográfica de la muñeca y mano

- 6.5. Sonoanatomía del aparato locomotor: II. Miembros inferiores
  - 6.5.1. Introducción
  - 6.5.2. Anatomía ecográfica de la cadera
  - 6.5.3. Anatomía ecográfica del muslo
  - 6.5.4. Anatomía ecográfica de la rodilla
  - 6.5.5. Anatomía ecográfica de la pierna y del tobillo
- 6.6. Ecografía en las lesiones agudas más frecuentes del aparato locomotor
  - 6.6.1. Introducción
  - 6.6.2. Lesiones musculares
  - 6.6.3. Lesiones tendinosas
  - 6.6.4. Lesiones de los ligamentos
  - 6.6.5. Lesiones del tejido subcutáneo
  - 6.6.6. Lesiones óseas y lesiones articulares
  - 6.6.7. Lesiones de los nervios periféricos

## Módulo 7. Ecografía clínica vascular

- 7.1. Ultrasonografía vascular
  - 7.1.1. Descripción y aplicaciones
  - 7.1.2. Requerimientos técnicos
  - 7.1.3. Procedimiento
  - 7.1.4. Interpretación de resultados. - Riesgos y beneficios
  - 7.1.5. Limitaciones
- 7.2. El Doppler
  - 7.2.1. Fundamentos
  - 7.2.2. Aplicaciones
  - 7.2.3. Tipos de eco-Doppler
  - 7.2.4. Doppler color
  - 7.2.5. Power Doppler
  - 7.2.6. Doppler dinámico

- 7.3. Ecografía normal del sistema venoso
  - 7.3.1. Recuerdo anatómico: sistema venoso de los miembros superiores
  - 7.3.2. Recuerdo anatómico: sistema venoso de los miembros inferiores
  - 7.3.3. Fisiología normal
  - 7.3.4. Regiones de interés
  - 7.3.5. Pruebas funcionales
  - 7.3.6. Informe. Vocabulario
- 7.4. Enfermedad venosa crónica de los miembros inferiores
  - 7.4.1. Definición
  - 7.4.2. Clasificación CEAP
  - 7.4.3. Criterios morfológicos
  - 7.4.4. Técnica de examen
  - 7.4.5. Maniobras diagnósticas
  - 7.4.6. Informe tipo
- 7.5. Trombosis venosa aguda/subaguda de los miembros superiores
  - 7.5.1. Recuerdo anatómico
  - 7.5.2. Manifestaciones de la trombosis venosa de los miembros superiores
  - 7.5.3. Características ecográficas
  - 7.5.4. Técnica de examen
  - 7.5.5. Maniobras diagnósticas
  - 7.5.6. Limitaciones técnicas
- 7.6. Trombosis venosa aguda/subaguda de los miembros inferiores
  - 7.6.1. Descripción
  - 7.6.2. Manifestaciones de la trombosis venosa de los miembros inferiores
  - 7.6.3. Características ecográficas
  - 7.6.4. Técnica de examen
  - 7.6.5. Diagnóstico diferencial
  - 7.6.6. El informe vascular

## Módulo 8. Ecografía clínica n las urgencias y emergencias

- 8.1. Ecografía en la insuficiencia respiratoria
  - 8.1.1. Neumotórax espontáneo
  - 8.1.2. Broncoespasmo
  - 8.1.3. Neumonía
  - 8.1.4. Derrame pleural
  - 8.1.5. Insuficiencia cardíaca
- 8.2. Ecografía en el shock y la parada cardíaca
  - 8.2.1. Shock hipovolémico
  - 8.2.2. Shock obstructivo
  - 8.2.3. Shock cardiogénico
  - 8.2.4. Shock distributivo
  - 8.2.5. Parada cardíaca
- 8.3. Ecografía en el politraumatismo: Eco-FAST
  - 8.3.1. Derrame pericárdico
  - 8.3.2. Hemotórax y neumotórax
  - 8.3.3. Derrame hepatorrenal o perihepático
  - 8.3.4. Derrame esplenorrenal o periesplénico
  - 8.3.5. Derrame perivesical
  - 8.3.6. Disección de aorta postraumática
  - 8.3.7. Lesiones musculoesqueléticas
- 8.4. Urgencias genitourinarias
  - 8.4.1. Uropatía obstructiva
  - 8.4.2. Urgencias uterinas
  - 8.4.3. Urgencias ováricas
  - 8.4.4. Urgencias vesicales
  - 8.4.5. Urgencias prostáticas.
  - 8.4.6. Urgencias escrotales
- 8.5. Abdomen agudo
  - 8.5.1. Colecistitis
  - 8.5.2. Pancreatitis
  - 8.5.3. Isquemia mesentérica
  - 8.5.4. Apendicitis
  - 8.5.5. Perforación de víscera hueca

- 8.6. Ecografía en la sepsis
  - 8.6.1. Diagnóstico hemodinámico
  - 8.6.2. Detección del foco
  - 8.6.3. Manejo de líquidos

## Módulo 9. Procedimientos ecoguiados

- 9.1. PAAF ecodirigido
  - 9.1.1. Indicaciones/contraindicaciones
  - 9.1.2. Material
  - 9.1.3. Consentimiento informado
  - 9.1.4. Procedimiento
  - 9.1.5. Resultados
  - 9.1.6. Complicaciones
  - 9.1.7. Control de calidad
- 9.2. Biopsia percutánea ecodirigida
  - 9.2.1. Consentimiento informado
  - 9.2.2. Materiales de biopsia (tipos de agujas de biopsia)
  - 9.2.3. Procedimiento
  - 9.2.4. Complicaciones
  - 9.2.5. Cuidados
  - 9.2.6. Control de calidad
- 9.3. Drenaje de abscesos y colecciones
  - 9.3.1. Indicaciones y contraindicaciones
  - 9.3.2. Consentimiento informado
  - 9.3.3. Requisitos y materiales
  - 9.3.4. Técnica y vía de abordaje: Punción directa (trocar) vs. Step to step (Seldinger)
  - 9.3.5. Manejo del catéter y cuidados del paciente
  - 9.3.6. Efectos secundarios y complicaciones
  - 9.3.7. Control de calidad

- 9.4. Toracocentesis, pericardiocentesis y paracentesis ecodirigidas
  - 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 de drenaje pericárdico
  - 9.4.4. Especificaciones ecográficas y técnica de drenaje torácico
  - 9.4.5. Especificaciones ecográficas y técnica de drenaje abdominal
  - 9.4.6. Problemas comunes, complicaciones y consejos prácticos
- 9.5. Canalización vascular ecoguiada
  - 9.5.1. Indicaciones y ventajas sobre la técnica por referencias anatómicas
  - 9.5.2. Evidencia actual sobre la canalización vascular ecoguiada
  - 9.5.3. Aspectos básicos: especificaciones ecográficas y anatomía ecográfica
  - 9.5.4. Técnica de canalización venosa central ecoguiada
  - 9.5.5. Técnica de canalización de catéter periférico simple y catéter central insertado periféricamente (PICC)
  - 9.5.6. Técnica de canalización arterial
- 9.6. Infiltraciones ecodirigidas y tratamiento del dolor crónico
  - 9.6.1. Infiltraciones y dolor
  - 9.6.2. Grandes articulaciones: intra-articular y miotendinoso
  - 9.6.3. Pequeñas articulaciones: intra-articular y miotendinoso
  - 9.6.4. Columna vertebral

## Módulo 10. Otras utilidades de la ecografía clínica

- 10.1. Ecografía radial de la mama
  - 10.1.1. Recuerdo anatómico
  - 10.1.2. Requerimientos técnicos
  - 10.1.3. Cortes ecográficos
  - 10.1.4. Características ecográficas - patología mamaria
  - 10.1.5. Elastografía mamaria
- 10.2. Ecografía dermatológica
  - 10.2.1. Ecoanatomía de la piel y los anejos
  - 10.2.2. Ecografía de los tumores cutáneos
  - 10.2.3. Ecografía de las enfermedades inflamatorias cutáneas
  - 10.2.4. Ecografía en dermoestética y sus complicaciones



- 10.3. Introducción a la Ecografía Clínica cerebral
  - 10.3.1. Anatomía y fisiología cerebral de interés ecográfico
  - 10.3.2. Técnicas y procedimientos ecográficos
  - 10.3.3. Alteraciones estructurales
  - 10.3.4. Alteraciones funcionales
  - 10.3.5. Ecografía en la hipertensión intracraneal
- 10.4. Ecografía en la diabetes
  - 10.4.1. Ateromatosis aorta/carotídea en el diabético
  - 10.4.2. Ecogenicidad parenquimatosa en el diabético
  - 10.4.3. Litiasis biliar en el diabético
  - 10.4.4. Vejiga neurógena en el diabético
  - 10.4.5. Miocardiopatía en el diabético
- 10.5. Ecografía en el estudio de la fragilidad en el anciano
  - 10.5.1. El anciano frágil
  - 10.5.2. ABCDE ecográfico en el anciano frágil
  - 10.5.3. Estudio ecográfico de la sarcopenia
  - 10.5.4. Estudio ecográfico del deterioro cognitivo
- 10.6. Informe ecográfico
  - 10.6.1. La nota ecográfica
  - 10.6.2. La derivación ecográfica
  - 10.6.3. El informe ecográfico en AP

“ *TECH pone a tu disposición el contenido más completo y avanzado del mercado en el ámbito de la Ecografía Clínica y sus aplicaciones en Atención Primaria, permitiéndote ponerte al día de un modo dinámico, gracias a su metodología online*”

07

# Prácticas Clínicas

Tras superar el periodo de capacitación online, el programa contempla un periodo de capacitación práctica en un centro clínico de referencia. El estudiante tendrá a su disposición el apoyo de un tutor que le acompañará durante todo el proceso, tanto en la preparación como en el desarrollo de las prácticas clínicas.





“

*Realiza tus prácticas en un centro clínico de reconocido prestigio, donde podrás desenvolverte de forma dinámica en un entorno de trabajo real”*

En la actualidad la atención Primaria es sin duda uno de los ámbitos de utilización preferente de la Ecografía Clínica. El profesional de Enfermería puede beneficiarse de la Ecografía Clínica para incidir favorablemente en el diagnóstico y tratamiento de diferentes patologías, permitiendo mejorar la seguridad del paciente, disminuyendo los tiempos de espera y posibles errores.

La parte práctica de este programa en Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería está conformada por una estancia en un centro de prestigio, de 3 semanas de duración, de lunes a viernes con jornadas de 8 horas consecutivas de educación práctica al lado de un especialista adjunto. Esta estancia permitirá al estudiante ver pacientes reales al lado de un equipo de profesionales de referencia en el área del diagnóstico por imágenes con ultrasonidos. Todo esto, sin lugar a dudas, ofrece al alumno una oportunidad sinigual de aprender sobre una especialidad que, por su capacidad de ofrecer al instante las respuestas adecuadas a cada caso, demanda continuamente enfermeros especializados en ella.

En esta propuesta académica, de carácter práctico, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de atención sanitaria primaria en el área de diagnóstico por imágenes con ultrasonidos y que están orientadas a la capacitación específica para el ejercicio de la actividad, en un medio de seguridad para el paciente y un alto desempeño profesional.

La enseñanza práctica se realizará con la participación activa del estudiante desempeñando las actividades y procedimientos de cada área de competencia (aprender a aprender y aprender a hacer), con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que facilite el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis de la Ecografía Clínica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la parte práctica de la capacitación, y su realización está sujeta tanto a la idoneidad de los pacientes como a la disponibilidad del centro y su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:



*Ponte al día, de un modo práctico y participativo, de las últimas técnicas y protocolos en la aplicación de la Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería”*



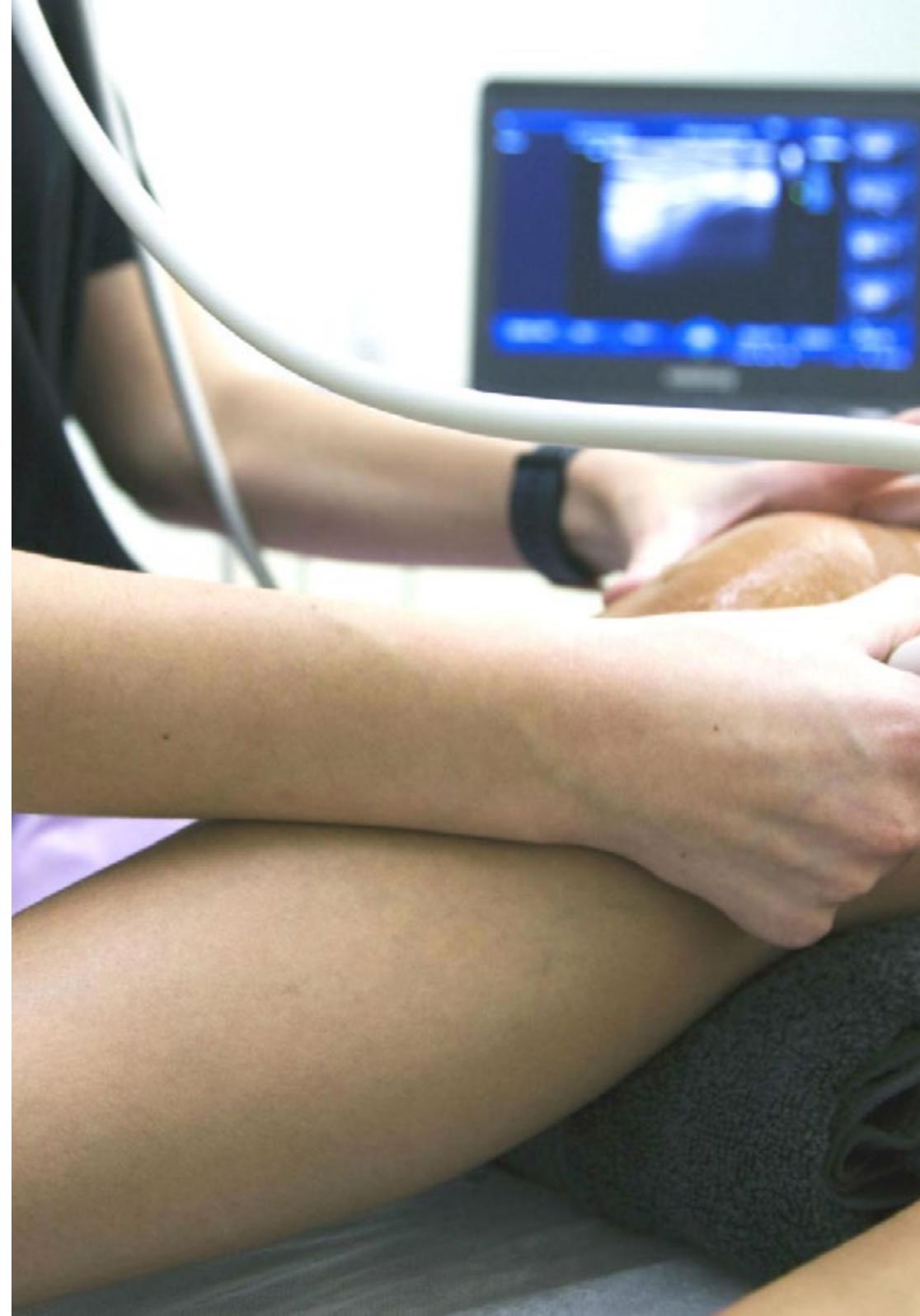
Módulo	Actividad Práctica
<b>Técnicas ecográficas y procedimientos ecoguiados</b>	Emplear los diferentes modos (ModosAyM, Modo B, Modos Doppler color, y modos combinados) en exploraciones ecográficas
	Participar en la realización de biopsias percutáneas mediante la Ecografía Clínica
	Colaborar en los procedimientos ecoguiados de toracocentesis, pericardiocentesis y paracentesis
	Manejar la ecografía para valorar y examinar el drenaje de abscesos y colecciones
	Participar en el procedimiento de la ecografía radial de la mama, así como en la ecografía dermatológica y en pacientes con diabetes
	Realizar el informe ecográfico tras la exploración
<b>Métodos de exploración mediante Ecografía Clínica del sistema musculoesquelético y de cabeza, cuello y tórax</b>	Participar en la exploración, mediante ecografía, de las glándulas salivales, la tiroides y los troncos supraórticos
	Abordar la exploración ecográfica de la pared torácica, el mediastino y el diafragma
	Asistir en la valoración, a través de la ecografía, de diferentes patologías y afecciones pulmonares como la neumonía, la atelectasia, las neoplasias pulmonares y el infarto pulmonar
	Realizar labores de apoyo y atención clínica en la exploración ecográfica del hombro, codo, muñeca y mano, cadera, muslo, rodilla, pierna y del tobillo
<b>Técnicas de exploración mediante Ecografía Clínica del sistema vascular, del aparato digestivo y del aparato genitourinario</b>	Asistir en la exploración ecográfica de la zona hepática, pancreática, y la vesícula y vías biliares
	Participar en la evaluación ecográfica de los grandes vasos, del bazo y retroperitoneo, así como del tubo digestivo
	Emplear la ultrasonografía como método de detección y evaluación de patologías vasculares
	Apoyar en la realización del examen de riñones, vías urinarias, vejiga urinaria, así como de la próstata y vesículas seminales mediante la Ecografía Clínica
	Participar en la aplicación de la Ecografía Clínica como método de examen del escroto
	Valorar, junto al equipo sanitario, el útero y de los ovarios empleando la ecografía
<b>Ecografía clínica en urgencias y emergencias</b>	Participar en la exploración ecográfica en casos de insuficiencia respiratoria (neumotórax espontáneo, broncoespasmo, neumonía, Derrame pleural e Insuficiencia cardiaca)
	Realizar el examen ecográfico en el shock y la parada cardiaca, específicamente en casos de shock hipovolémico, shock obstructivo, shock cardiogénico, shock distributivo y parada cardiaca
	Evaluar los resultados de la ecografía en el politraumatismo, en el derrame pericárdico, hemotórax y neumotórax, derrame hepatorenal o perihepático, derrame esplenorenal o periesplénico, Derrame perivesical, disección de aorta postraumática y lesiones musculoesqueléticas

## Seguro de responsabilidad civil

La máxima preocupación de esta institución es garantizar la seguridad tanto de los profesionales en prácticas como de los demás agentes colaboradores necesarios en los procesos de capacitación práctica en la empresa. Dentro de las medidas dedicadas a lograrlo, se encuentra la respuesta ante cualquier incidente que pudiera ocurrir durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para ello, esta entidad educativa se compromete a contratar un seguro de responsabilidad civil que cubra cualquier eventualidad que pudiera surgir durante el desarrollo de la estancia en el centro de prácticas.

Esta póliza de responsabilidad civil de los profesionales en prácticas tendrá coberturas amplias y quedará suscrita de forma previa al inicio del periodo de la capacitación práctica. De esta forma el profesional no tendrá que preocuparse en caso de tener que afrontar una situación inesperada y estará cubierto hasta que termine el programa práctico en el centro.



## Condiciones generales de la capacitación práctica

Las condiciones generales del acuerdo de prácticas para el programa serán las siguientes:

**1. TUTORÍA:** durante el Máster Semipresencial el alumno tendrá asignados dos tutores que le acompañarán durante todo el proceso, resolviendo las dudas y cuestiones que pudieran surgir. Por un lado, habrá un tutor profesional perteneciente al centro de prácticas que tendrá como fin orientar y apoyar al alumno en todo momento. Por otro lado, también tendrá asignado un tutor académico cuya misión será la de coordinar y ayudar al alumno durante todo el proceso resolviendo dudas y facilitando todo aquello que pudiera necesitar. De este modo, el profesional estará acompañado en todo momento y podrá consultar las dudas que le surjan, tanto de índole práctica como académica.

**2. DURACIÓN:** el programa de prácticas tendrá una duración de tres semanas continuadas de formación práctica, distribuidas en jornadas de 8 horas y cinco días a la semana. Los días de asistencia y el horario serán responsabilidad del centro, informando al profesional debidamente y de forma previa, con suficiente tiempo de antelación para favorecer su organización.

**3. INASISTENCIA:** en caso de no presentarse el día del inicio del Máster Semipresencial, el alumno perderá el derecho a la misma sin posibilidad de reembolso o cambio de fechas. La ausencia durante más de dos días a las prácticas sin causa justificada/médica, supondrá la renuncia las prácticas y, por tanto, su finalización automática. Cualquier problema que aparezca durante el transcurso de la estancia se tendrá que informar debidamente y de forma urgente al tutor académico.

**4. CERTIFICACIÓN:** el alumno que supere el Máster Semipresencial recibirá un certificado que le acreditará la estancia en el centro en cuestión.

**5. RELACIÓN LABORAL:** el Máster Semipresencial no constituirá una relación laboral de ningún tipo.

**6. ESTUDIOS PREVIOS:** algunos centros podrán requerir certificado de estudios previos para la realización del Máster Semipresencial. En estos casos, será necesario presentarlo al departamento de prácticas de TECH para que se pueda confirmar la asignación del centro elegido.

**7. NO INCLUYE:** el Máster Semipresencial no incluirá ningún elemento no descrito en las presentes condiciones. Por tanto, no incluye alojamiento, transporte hasta la ciudad donde se realicen las prácticas, visados o cualquier otra prestación no descrita.

No obstante, el alumno podrá consultar con su tutor académico cualquier duda o recomendación al respecto. Este le brindará toda la información que fuera necesaria para facilitarle los trámites.

08

# ¿Dónde puedo hacer las Prácticas Clínicas?

Para ofrecer al alumno las mejores posibilidades, TECH realiza un esfuerzo capital en establecer sinergias estratégicas con centros de prestigio en cada especialidad. Instituciones comprometidas con egresar a los mejores profesionales del sector que ponen todas sus herramientas al servicio del estudiante para que adquiera las mejores competencias de forma 100% práctica.



“

*TECH te da acceso a los mejores centros clínicos y al mejor equipo de profesionales, una oportunidad que solo esta institución puede darte”*



El alumno podrá cursar la parte práctica de este Máster Semipresencial en los siguientes centros:



**Instituto Madrileño de Fertilidad (IMF)**

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: C. de Joaquín María López,  
44, 28015 Madrid

Centro especializado en fertilidad que ofrece técnicas y procedimientos de Reproducción Asistida

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería





Enfermería

### Centro Médico Villanueva de la Cañada

País: España  
Ciudad: Madrid

Dirección: C. Arquitecto Juan de Herrera, 2, 28691 Villanueva de la Cañada, Madrid

Centro médico con servicio en las principales especialidades clínicas y pruebas diagnósticas

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Nutrición Clínica en Pediatría
- Nutrición Clínica



Enfermería

### Diagnoslab

País: España  
Ciudad: Madrid

Dirección: C. Cam. del Berrocal, 4, 28400 Collado Villalba, Madrid

Laboratorio de análisis clínicos para el diagnóstico médico

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Análisis Clínicos
- Enfermería en el Servicio de Ginecología



Enfermería

### Sanatorio Central Banda

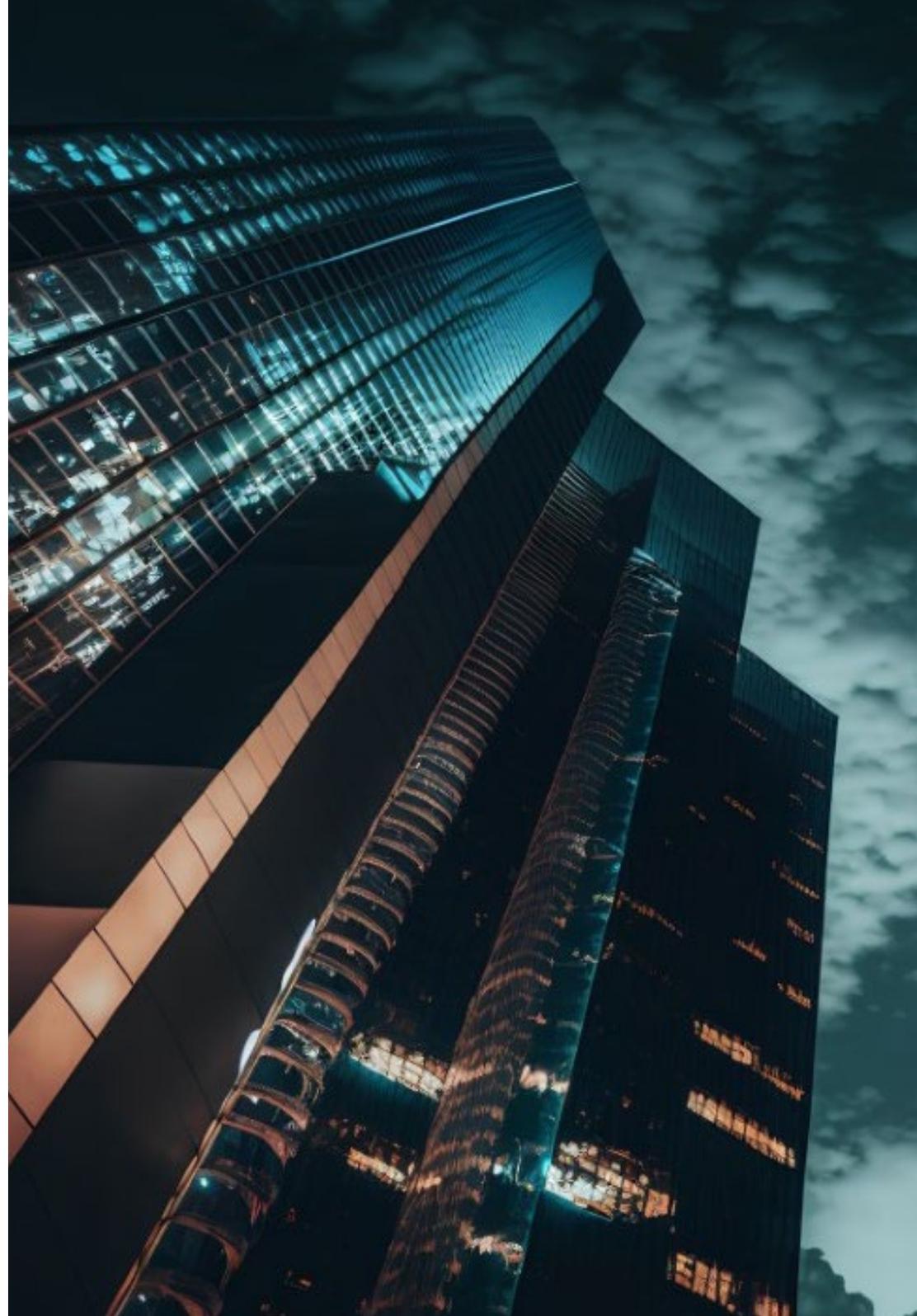
País	Ciudad
Argentina	Santiago del Estero

Dirección: Amadeo Jacques N° 175 4300,  
La Banda , Santiago del Estero

Centro clínico de atención hospitalaria  
y quirúrgica integral

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Hepatología  
-Enfermería en el Servicio de Neurología





**Enfermería**

### Sanatorio Central

País	Ciudad
Argentina	Tucumán

Dirección: Av. Mitre 268, T4000  
San Miguel de Tucumán, Tucumán

Sanatorio de Medicina General,  
internación, diagnóstico y tratamiento

---

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**  
-Enfermería de Quirófano Avanzada  
-Enfermería Pediátrica



*Impulsa tu trayectoria profesional con una enseñanza holística, que te permite avanzar tanto a nivel teórico como práctico”*

09

# 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***.



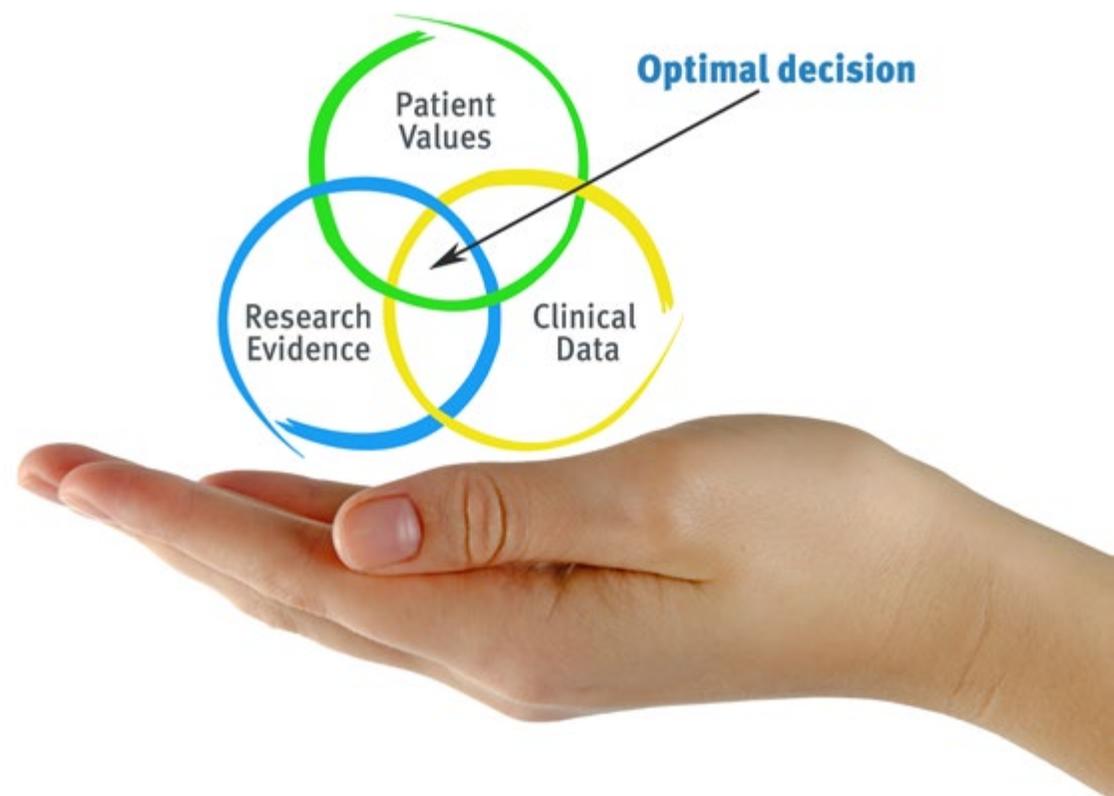
“

*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 Nursing School empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación concreta, ¿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 enfermeros aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH los enfermeros experimentan 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 de la enfermería.

“

*¿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 enfermeros 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 profesional de la enfermería una mejor integración del conocimiento en el ámbito hospitalario o de atención primaria.
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 enfermero(a) 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 175.000 enfermeros con un éxito sin precedentes en todas las especialidades con independencia de la carga práctica.

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 programa universitario, 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 y procedimientos de enfermería en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas de enfermería. 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, puedes verlos las veces que quieras.



#### Resúmenes interactivos

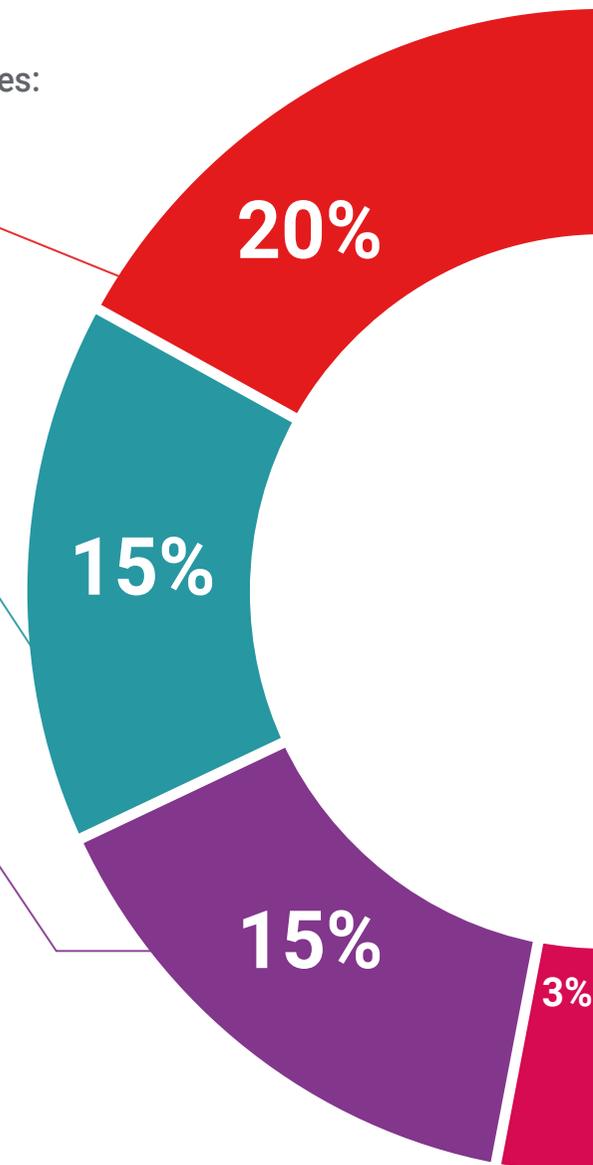
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

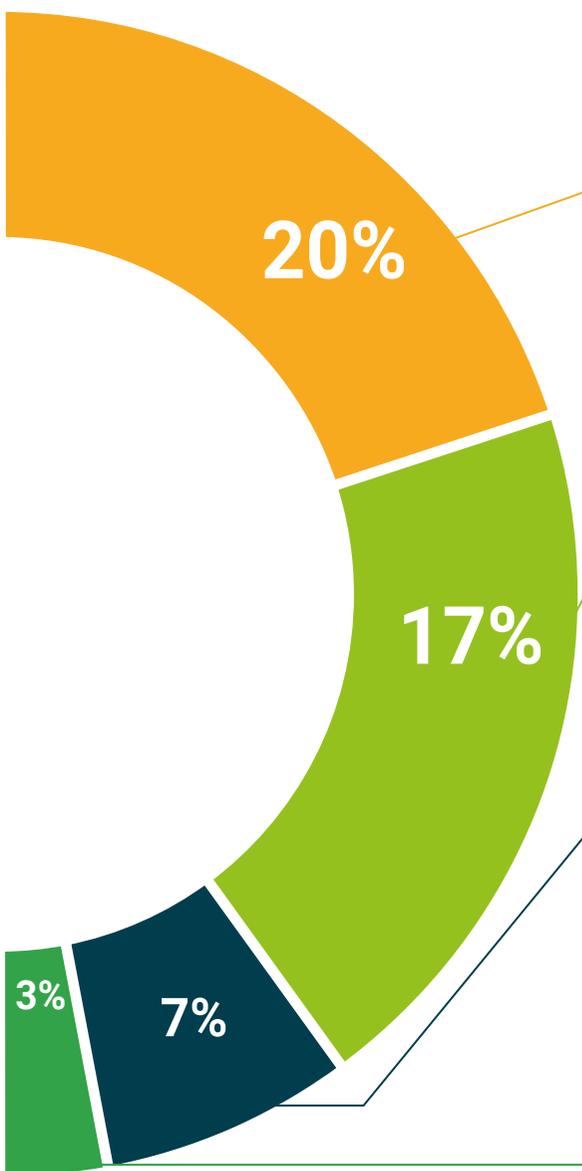
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.



# 10 Titulación

El Título de Máster Semipresencial en Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Universidad Tecnológica.



“

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

Este **Título de Máster Semipresencial en Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería** contiene el programa más completo y actualizado del panorama profesional y académico.

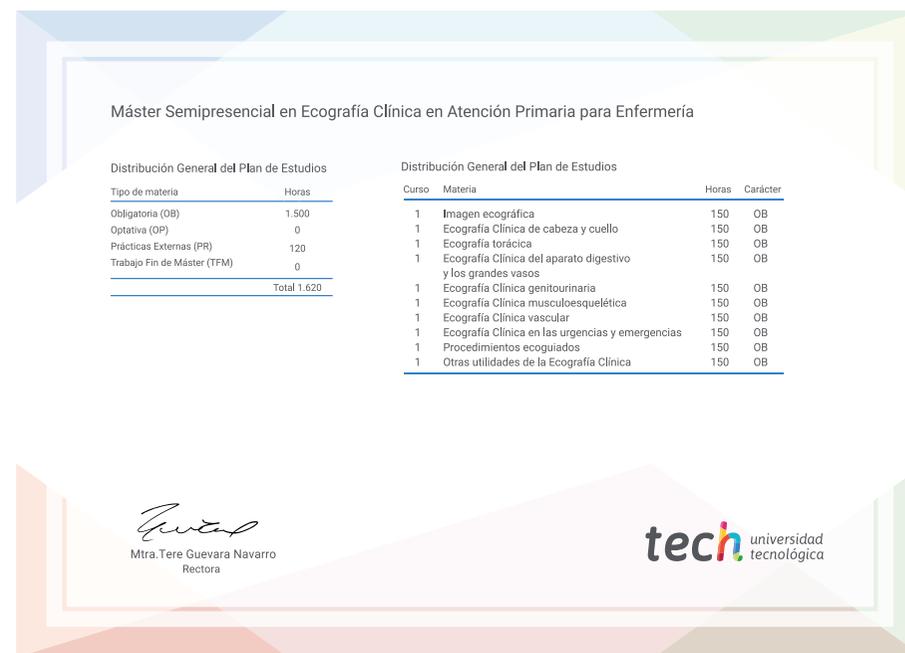
Tras la superación de las pruebas por parte del alumno, este recibirá por correo postal, con acuse de recibo, el correspondiente Certificado de Máster Semipresencial expedido por TECH.

Además del Diploma, podrá obtener un certificado, así como el certificado del contenido del programa. Para ello, deberá ponerse en contacto con su asesor académico, que le brindará toda la información necesaria.

Título: **Máster Semipresencial en Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería**

Modalidad: **Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)**

Duración: **12 meses**





**Máster Semipresencial**  
Ecografía Clínica en Atención  
Primaria para Enfermería

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Universidad Tecnológica

# Máster Semipresencial

## Ecografía Clínica en Atención Primaria para Enfermería