

# Máster Semipresencial

Imagen Clínica para Urgencias,  
Emergencias y Cuidados Críticos





## Máster Semipresencial

### Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

Acceso web: [www.techtute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-imagen-clinica-urgencias-emergencias-cuidados-criticos](http://www.techtute.com/medicina/master-semipresencial/master-semipresencial-imagen-clinica-urgencias-emergencias-cuidados-criticos)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

¿Por qué cursar este  
Máster Semipresencial?

---

*pág. 8*

03

Objetivos

---

*pág. 12*

04

Competencias

---

*pág. 16*

05

Dirección del curso

---

*pág. 20*

06

Estructura y contenido

---

*pág. 26*

07

Prácticas Clínicas

---

*pág. 34*

08

¿Dónde puedo hacer  
las Prácticas Clínicas?

---

*pág. 40*

09

Metodología de estudio

---

*pág. 44*

10

Titulación

---

*pág. 54*

# 01

# Presentación

Los accidentes de tráfico o los fallos respiratorios y cardiovasculares repentinos, entre otras muchas cuestiones, presentan situaciones clínicas en las que el paciente debe ser atendido de forma urgente para lograr su estabilización. Así, los médicos deben disponer de amplias competencias en el manejo de las pruebas de imagen para diagnosticar el alcance de diferentes patologías y establecer un adecuado tratamiento que salve la vida del paciente. Por este motivo, TECH ha diseñado esta titulación, que incrementará los conocimientos médicos en materias como la interpretación de imágenes de lesiones traumáticas o de enfermedades producidas en el sistema cardiovascular. Además, lo hará combinando una enseñanza teórica 100% online con una estancia de 120 horas en un centro hospitalario para optimizar el proceso de aprendizaje.





“

*Domina, gracias a esta titulación, los mecanismos para interpretar las actualizadas pruebas de imagen orientadas a detectar una lesión traumática”*



El diagnóstico por imagen es el mejor aliado para que los médicos puedan detectar de una forma ágil la patología que sufre un paciente que precisa una intervención urgente para, posteriormente, adecuar el tratamiento y los cuidados a los resultados obtenidos. Dada su relevancia, los mecanismos diagnósticos han experimentado en los últimos años una enorme revolución para posibilitar su realización en un corto intervalo de tiempo y facilitar las tareas de los médicos. Debido al impacto positivo que generan en la posible recuperación del enfermo, el médico está obligado a dominar la interpretación de las pruebas más avanzadas para desempeñar una atención sanitaria de primera calidad.

Es por ello que TECH ha creado este Máster Semipresencial, con el fin de otorgarle al profesional de la salud los conocimientos más actualizados en el campo del diagnóstico de enfermedades mediante pruebas de imagen, así como en la selección de las más adecuadas en base a la patología que se trate. A lo largo de este periodo académico, el estudiante ampliará sus conocimientos en la interpretación de las imágenes empleadas para detectar una Insuficiencia cardiaca, una lesión vascular en el sistema nervioso central o una fractura ósea. De igual forma, acometerá una evaluación ecográfica en situaciones especiales tales como pacientes que sufren traumatismos severos, shocks o ictus.

A su vez, este itinerario académico se distingue por la colaboración de un Director Invitado Internacional de máximo prestigio y los mejores resultados científicos e investigativos. Este especialista interviene en la titulación universitaria a través del desarrollo de 10 rigurosas *Masterclasses*.

Toda esta fase de aprendizaje teórico se desarrolla en una modalidad 100% online, lo que capacita al alumno para completar sus estudios sin la necesidad de realizar incómodos desplazamientos a centros educativos físicos. Además, esta enseñanza se complementa con unas prácticas de 3 semanas en un hospital de referencia, donde llevará al trabajo real todos sus conocimientos adquiridos y perfeccionará su labor sanitaria.

Este **Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos** 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 la Medicina expertos en el diagnóstico por imagen en situaciones de emergencia, urgencias y cuidados críticos
- 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
- Actualizadas técnicas de imagen para la detección de patologías aguda del sistema cardiovascular
- Vanguardistas métodos diagnósticos de imagen para detectar diversas lesiones en cabeza y cuello
- Protocolos para la realización de ecografías clínicas urgentes en casos de traumatismos, shocks o insuficiencia respiratoria
- 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, podrás realizar una estancia de prácticas clínicas en uno de los mejores centros hospitalarios



*Durante este Máster Semipresencial, recibirás una serie de rigurosas Masterclasses de un experto de prestigio internacional en el campo de la Imagen Clínica”*

“

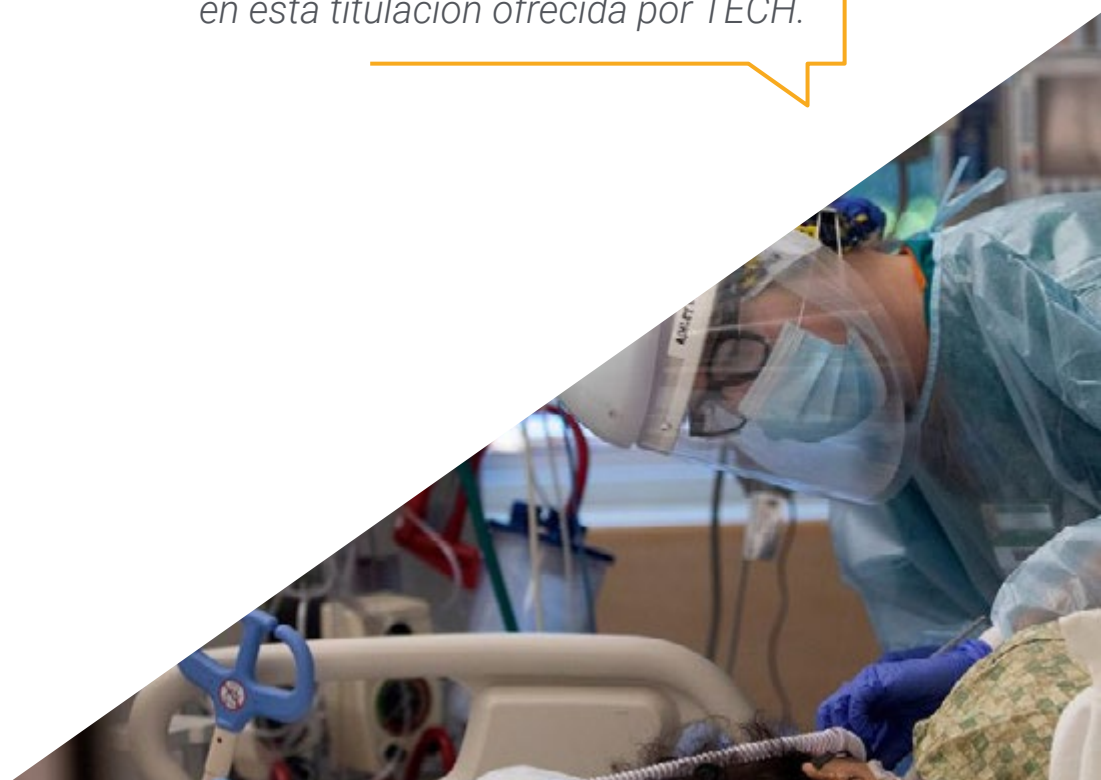
*Completa tu exquisito aprendizaje teórico con unas prácticas hospitalarias de 120 horas donde, rodeado de los mejores profesionales, potenciarás tus destrezas en el diagnóstico por imagen”*

En esta propuesta de Máster, de carácter profesionalizante y modalidad semipresencial, el programa está dirigido a la actualización de los médicos expertos en el diagnóstico por imagen para casos de pacientes que se encuentran en situaciones críticas. Los contenidos están basados en la última evidencia científica, y orientados de manera didáctica para integrar el saber teórico en la práctica médica, 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 la Medicina obtener 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 está basado 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.

*Este programa te permitirá ejercitarte en entornos simulados para enfrentarte con solvencia a todos los retos reales que presente tu profesión.*

*Conviértete en un profesional de referencia en la interpretación de pruebas de imagen matriculándote en esta titulación ofrecida por TECH.*



# 02

## ¿Por qué cursar este Máster Semipresencial?

En el campo de la Medicina, tan relevante es conocer las pruebas diagnósticas más actualizadas y empleadas para detectar cada patología como dominar los mecanismos de interpretación de las mismas en el ámbito real para optimizar el tratamiento del paciente. Dada esta razón, TECH ha creado este Máster Semipresencial que, compaginando la teoría más avanzada con una estancia hospitalaria de 120 horas de duración, permitirá al médico incluir todos estos avances en su metodología diaria de trabajo.







“

*TECH ofrece una oportunidad única a sus alumnos de compaginar un excelente aprendizaje teórico en el diagnóstico de enfermedades por imágenes con la realización de una estancia práctica en un hospital de referencia”*

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

El área del diagnóstico por imagen ha experimentado un notorio desarrollo en los últimos años debido al perfeccionamiento de las pruebas utilizadas para detectar diversas enfermedades, las cuales requieren una actualización en los conocimientos del médico para dominar su interpretación. Por este motivo, TECH ha diseñado esta titulación, que proporcionará al profesional todos estos avances con un enfoque teórico-práctico.

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

Los contenidos a los que el alumno accederá en la parte teórica de este Máster Semipresencial son realizados por los mejores expertos en el diagnóstico por imagen, lo que garantiza la aplicabilidad de todos los conocimientos ofrecidos. De igual modo, en el apartado práctico, estará rodeado por especialistas que le brindarán las mejores destrezas en este campo.

### 3. Adentrarse en entornos clínicos de primera

TECH selecciona minuciosamente todos los centros disponibles para acometer las prácticas. Gracias a ello, el especialista tendrá garantizado el acceso a un entorno clínico de prestigio en el campo del diagnóstico por imagen. 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**

La inmensa mayoría de programas pedagógicos se caracterizan por precisar muchas horas de estudio y un horario hermético para, a fin de cuentas, aprender conceptos de escasa utilidad laboral. En esta línea, este programa de TECH ofrece una enseñanza teórica 100% online, adaptada a las necesidades del alumno y reforzada con unas prácticas de 3 semanas en un centro hospitalario de primer nivel.

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

TECH ofrece las posibilidades de realizar las prácticas de esta titulación en los mejores centros hospitalarios. De esta forma, el especialista podrá ponerse al día con grandes profesionales que ejercen en hospitales de primera categoría. 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

El Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos ha nacido con el objetivo de que el médico amplíe y actualice significativamente sus conocimientos y sus competencias en el ámbito del diagnóstico de patologías por imagen. En este programa, ahondará en la interpretación de un amplio número de pruebas médicas y en el diagnóstico de enfermedades mediante las mismas. Todo ello, garantizado por una serie de objetivos generales y específicos propuestos por TECH.





“

*De un modo teórico-práctico, asimilarás las mejores técnicas para interpretar las patologías producidas en el aparato locomotor o digestivo”*

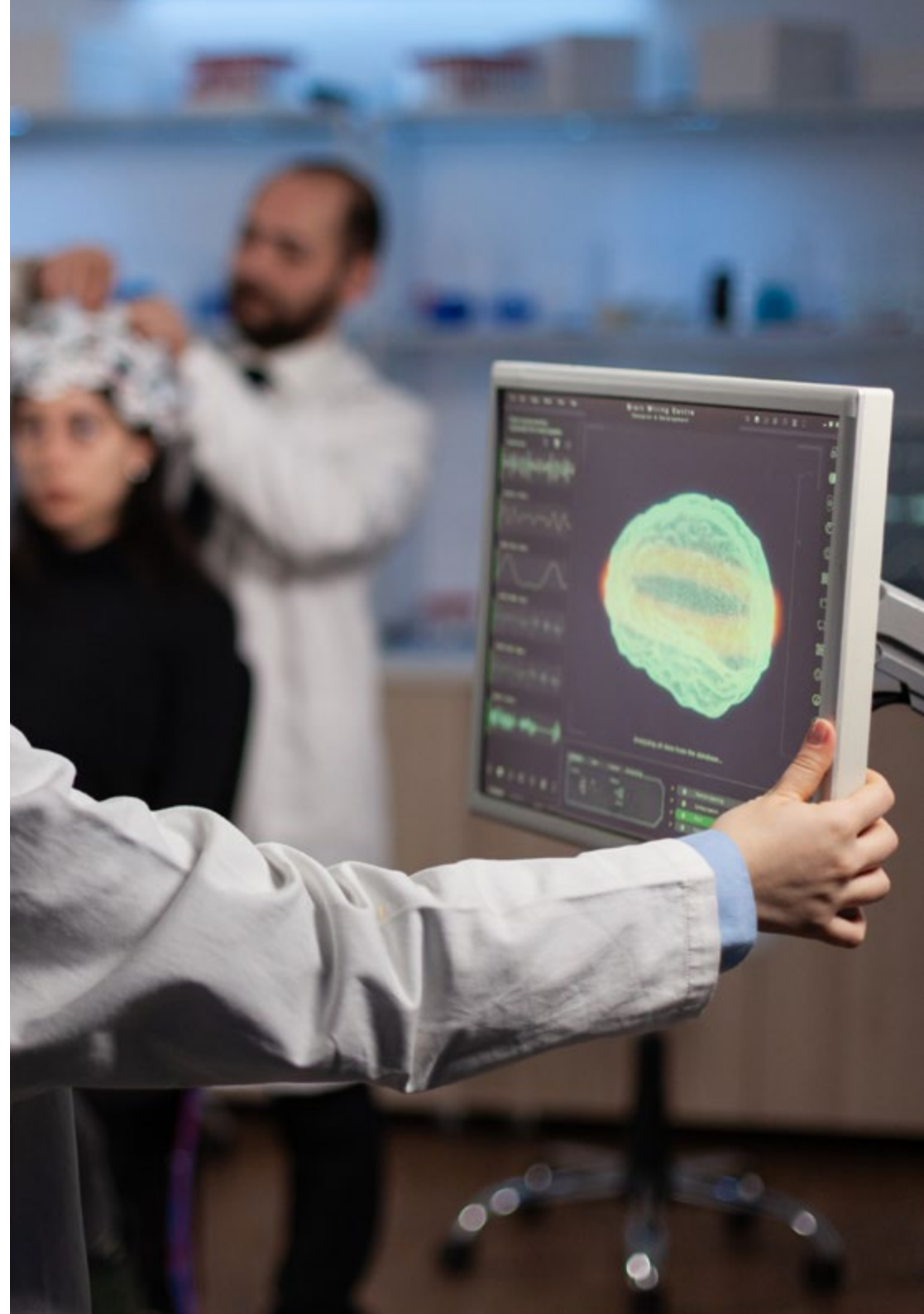


## Objetivo general

- El objetivo general del Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos es el de proporcionarle al profesional las herramientas adecuadas para actualizar y ampliar sus conocimientos en este campo mediante la combinación de una fase de aprendizaje teórico con una estancia práctica en un hospital de 120 horas

“

*Con este Máster Semipresencial, actualizarás tus conocimientos en la interpretación de imágenes clínicas y ofrecerás un servicio pormenorizado y de calidad a cada paciente”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen

- ♦ Explicar las características de la calidad y los artefactos de la imagen en la radiología convencional
- ♦ Definir los parámetros que garantizan la seguridad del paciente
- ♦ Detallar los principios físicos que intervienen en la tomografía computarizada, la resonancia magnética y la angiografía digital

### Módulo 2. Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio

- ♦ Describir el empleo de la imagen en el asma, EPOC, bronquiectasias y traumatismos de la vía aérea
- ♦ Identificar los distintos usos de la imagen en el diagnóstico de la patología infecciosa y hemorrágica pulmonar, el barotrauma y la contusión

### Módulo 3. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular

- ♦ Describir el empleo de la imagen en la patología aguda mediastínica, del esófago, de la pleura, la pared torácica y el diafragma
- ♦ Interpretar la imagen en la patología aguda miocárdica y pericárdica, así como en la Enfermedad tromboembólica venosa

### Módulo 4. Imagen en la patología aguda del sistema nervioso central

- ♦ Identificar los empleos de la imagen en el diagnóstico de la atención urgente a lesiones traumáticas y vasculares e infecciosas del sistema nervioso central
- ♦ Emplear la imagen para detectar una posible disminución del nivel de consciencia
- ♦ Utilizarla imagen para el diagnóstico del traumatismo facial en urgencias

### Módulo 5. Imagen en la patología aguda de cabeza y cuello

- ♦ Describir el empleo de la imagen en la atención urgente en el traumatismo, lesiones ocupativas y patologías arteriales y venosas del cuello

### Módulo 6. Imagen en la patología aguda del aparato locomotor

- ♦ Explicar los diferentes procedimientos guiados por imagen en el aparato locomotor
- ♦ Utilizar la imagen como método diagnóstico en la atención urgente de fracturas óseas o lesiones musculares de los tendones

### Módulo 7. Imagen en la patología aguda del aparato digestivo

- ♦ Emplear la imagen en la atención urgente de la Hepatopatía crónica, el traumatismo abdominal y las diferentes particularidades relacionadas con el abdomen agudo
- ♦ Ahondar en la utilización de la imagen en la atención urgente en las complicaciones tumorales

### Módulo 8. Imagen en la patología aguda del aparato urinario

- ♦ Identificar los distintos empleos de la imagen en el cólico renal, la retención e infección urinaria aguda o los traumatismos genitourinarios

### Módulo 9. Imagen en la patología aguda del aparato reproductor

- ♦ Describir el empleo de la imagen en la atención en las urgencias del aparato reproductor masculino, la patología obstétrica y mamaria urgente, la Endometriosis o la enfermedad inflamatoria pélvica

### Módulo 10. Ecografía clínica urgente

- ♦ Definir la aplicación de la ecografía en el shock, la sepsis o los distintos tipos de traumatismos
- ♦ Utilizar la ecografía para el tratamiento de paradas cardíacas, insuficiencias respiratorias, dolores abdominales o ictus

# 04 Competencias

Tras superar con éxito la parte teórica de este Máster Semipresencial, el médico habrá ampliado notablemente sus competencias en la interpretación de las pruebas diagnósticas empleadas para detectar diferentes patologías en diversas partes del cuerpo humano, potenciando así su praxis sanitaria.





“

*Esta titulación es el broche de oro para perfeccionar tus competencias sanitarias en el diagnóstico por imagen y situarte a la vanguardia de la Medicina”*



## 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
- ♦ Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios relacionados con su área de estudio
- ♦ 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 a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades





## Competencias específicas

---

- Conocer los principios físicos y los fundamentos instrumentales de la imagen clínica para casos de emergencias, urgencias y cuidados críticos
- Dominar las indicaciones y limitaciones existentes para cada caso
- Manejar su aplicabilidad en las situaciones clínicas más frecuentes
- Facilitar su realización en la forma más segura para el paciente
- Interpretar sus resultados con solvencia para detectar y tratar las enfermedades halladas
- Emplear las técnicas de imagen para predecir, de forma no invasiva, los resultados de procedimientos diagnósticos invasivos
- Utilizar las imágenes para guiar los procedimientos terapéuticos invasivos y minimizar sus riesgos



*Interpretarás con exactitud, por medio de este programa, una amplia variedad de pruebas diagnósticas”*

# 05

## Dirección del curso

Gracias a la apuesta de TECH por preservar el elevado nivel educativo característico de sus titulaciones, este Máster Semipresencial es dirigido e impartido por profesionales que trabajan activamente en el campo de la Medicina Intensiva o la Radiología Médica. Además, los recursos didácticos a los que accederás a lo largo de este programa están elaborados propiamente por estos expertos, por lo que los contenidos ofrecidos estarán en sintonía con las últimas novedades científicas.







“

*Este cuadro docente está conformado por profesionales de primer nivel en campos como la Medicina Intensiva o la Radiología Médica, quienes te brindarán los conocimientos con mayor aplicabilidad en tu actividad diaria”*

## Director Invitado Internacional

El Doctor Hamid Shokoohi es una de las figuras internacionales en el estudio científico en el ámbito de la ecografía de Urgencias y Cuidados Críticos. Su extensa trayectoria le ha llevado a ejercer como **Médico Adjunto** en el área de **Urgencias** del **Massachusetts General Hospital** y estar al frente de la dirección de las áreas de estudio de **Ultrasonido de Emergencia** y la **división de Ecografía de Ultrasonido** de este mismo espacio sanitario de primer nivel.

Con más de 150 publicaciones en revistas de alto impacto, Shokoohi se ha convertido en uno de los especialistas de mayor prestigio en **ecografía clínica**. Su presencia en congresos nacionales e internacionales eleva el nivel competencial del resto de los profesionales asistentes y atrae a numerosos expertos de su área.

Fruto de su excelente trabajo investigador, ha sido reconocido por organizaciones como la AEUS, la cual le ha concedido el galardón **Titan in Research Award** o el **Teaching Excellence Award** por su contribución académica e investigadora. Además, dirige el Programa Becas de Ecografía en Urgencias del MGH, que fue también premiado con el **Stellar Clinical Ultrasound Fellowship Program Award**.

El uso clínico de la ecografía en la atención a pacientes con shock y con dificultad respiratoria, la seguridad y eficacia de los procedimientos guiados por ecografía son algunos de los campos en los que ha fijado su estudio. Al mismo tiempo, su interés por la **innovación** le ha llevado a buscar novedosas aplicaciones a los **ultrasonidos** o el uso de la **IA** en estos dispositivos.

Asimismo, en su carrera profesional, la educación de alto nivel ha formado parte de su día a día. En este sentido, Hamid Shokoohi es **profesor asociado de Medicina de Urgencias** en la Universidad de Harvard y en el GWU. Este magnífico profesional fomenta la creación de formaciones específicas dirigidas a los médicos en aras de mejorar sus habilidades y capacidades diagnósticas.



## Dr. Shokoohi, Hamid

---

- ♦ Director del International Clinical Ultrasound en el Massachusetts General Hospital, Boston, EE. UU.
- ♦ Médico Adjunto de Urgencias del Massachusetts General Hospital
- ♦ Médico Adjunto del Centro de Cuidado de Heridas y Medicina Hiperbárica en GWU
- ♦ Médico Adjunto de Medicina de Urgencias en GWU
- ♦ Director de la beca Harvard Emergency (Beca de Ecografía en MGB)
- ♦ Director de Investigación de Ecografía de Emergencia en el Massachusetts General Hospital
- ♦ Director asociado de la División de Ecografía de Ultrasonidos en el Massachusetts General Hospital
- ♦ Consejero de la Junta Ejecutiva de la Society of Clinical Ultrasound Fellowships (SCUF)
- ♦ Presidente del Grupo de trabajo de desarrollo profesional académico de la SAEM
- ♦ Miembro de: Education Committee, Society of Clinical Ultrasound Fellowships SCUF, American College of Emergency Physicians, American Institute of Ultrasound in Medicine, American Registry for Diagnostic Medical Sonography



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

## Dirección



### 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

## Profesores

### Dr. Benito Vales, Salvador

- ♦ Médico Internista, exjefe del Servicio de Urgencias del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo
- ♦ Especialista en Medicina Interna e Intensiva
- ♦ Catedrático Emérito en la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

### Dr. Turbau Valls, Miquel

- ♦ Jefe del Servicio de Urgencias en el Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Servicio de Urgencias en el Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Especialista en Medicina Interna
- ♦ Investigador Especializado en Medicina Interna
- ♦ Licenciado en Medicina

### Dra. León Ledesma, Raquel

- ♦ Facultativo del Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo en el Hospital Universitario Getafe
- ♦ Facultativo del Servicio de Obstetricia y Ginecología en el Hospital Universitario Getafe

### Dr. Angulo Cuesta, Javier

- ♦ Especialista en Urología
- ♦ Licenciado en Medicina (MD) y Doctor en Medicina (PhD)
- ♦ Servicio de Urología. Hospital Universitario de Getafe. Madrid
- ♦ Catedrático de la Universidad Europea de Madrid



**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: Federación Panamericana e Ibérica de Medicina Crítica y Terapia Intensiva y Sociedad Española de Medicina Intensiva, Crítica y Unidades Coronarias

**Dr. Martínez Crespo, Javier**

- ♦ Médico Especialista en Medicina Intensiva
- ♦ Médico Adjunto de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Colaborador del EcoClub de la SOMIAMA
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía
- ♦ Profesor Asociado de la Universidad Europea de Madrid

**Dr. Costa Subias, Joaquín**

- ♦ Médico Especialista en Radiodiagnóstico
- ♦ Médico Adjunto de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Médico Especialista en el Hospital Universitario Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela
- ♦ Doctor en Medicina y Cirugía de la Universidad de Zaragoza
- ♦ Miembro de la Red Internacional de Imagen Médica

**D. Soria Jerez, Juan Alfonso**

- ♦ Especialista en Radiología. Asociación Española de Técnicos y Graduados en Radiología, Radioterapia y Medicina Nuclear
- ♦ Especialista en el Servicio de Radiodiagnóstico en el Hospital Universitario de Getafe
- ♦ Técnico Especialista en Radiodiagnóstico
- ♦ Coautor del libro Tomografía Computarizada Dirigida a Técnicos Superiores en Imagen para el Diagnóstico

**Dr. Jiménez Ruiz, Ahgiel**

- ♦ Médico Cirujano Especialista en Medicina Crítica
- ♦ Médico Especialista en Medicina Crítica en el Hospital General La Perla Nezahualcóyotl
- ♦ Médico Especialista en Terapia Intensiva en el IMSS, Hospital General Regional Núm. 25
- ♦ Médico Especialista en Medicina Crítica en el Hospital Juárez de México
- ♦ Especialista en Medicina Crítica de la Universidad Nacional Autónoma de México

**Dr. Moliné Pareja, Antoni**

- ♦ Médico Especialista en Medicina Interna
- ♦ Facultativo del Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de la Santa Creu i Sant Pau
- ♦ Licenciado en Medicina y Cirugía. Universidad Autónoma de Barcelona

# 06

## Estructura y contenido

El plan de estudios de esta titulación está constituido por 10 módulos con los que profundizarás en la selección y la interpretación de diferentes pruebas de imagen para la detección de diversas patologías que requieren una atención urgente. Asimismo, los materiales didácticos de los que dispondrás durante la duración de este Máster Semipresencial están presentes en formatos como las lecturas, el vídeo o los test evaluativos. De este modo, a través de una metodología 100% online, obtendrás una enseñanza eficiente sin la necesidad de depender de horarios herméticos de estudio.



“

*Para optimizar tu aprendizaje, TECH pone a tu disposición recursos didácticos en soportes tales como el vídeo explicativo o el resumen interactivo”*

## Módulo 1. Fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen

- 1.1. Radiología Convencional (RC)
  - 1.1.1. Física radiológica
  - 1.1.2. Haz de rayos X
  - 1.1.3. Radiología analógica
  - 1.1.4. Radiología digital
  - 1.1.5. Calidad y artefactos de la imagen
  - 1.1.6. Equipos de radiología convencional
  - 1.1.7. Seguridad del paciente
  - 1.1.8. Radiobiología y protección radiológica
- 1.2. Ecografía
  - 1.2.1. Principios físicos
  - 1.2.2. Formación de la imagen en modo B
  - 1.2.3. Transductores y formación de la imagen
  - 1.2.4. Equipos de ecografía
  - 1.2.5. Parámetros dependientes del operador y artefactos
  - 1.2.6. Calidad y seguridad del paciente en ecografía
- 1.3. Tomografía Computarizada (TC)
  - 1.3.1. Principios físicos
  - 1.3.2. Equipos de TC
  - 1.3.3. Adquisición de la imagen
  - 1.3.4. Construcción de la imagen
  - 1.3.5. Calidad
  - 1.3.6. Postprocesado
  - 1.3.7. Seguridad del paciente en TC
  - 1.3.8. Protección radiológica en alta dosis
- 1.4. Resonancia Magnética (RM)
  - 1.4.1. Principios físicos
  - 1.4.2. Contraste tisular
  - 1.4.3. Equipos de RM
  - 1.4.4. Obtención y formación de la imagen
  - 1.4.5. Secuencias
  - 1.4.6. Artefactos
  - 1.4.7. Seguridad del paciente en RM

- 1.5. Angiografía Digital
  - 1.5.1. Principios físicos
  - 1.5.2. Equipos de angiografía digital
  - 1.5.3. Materiales y medios de contraste
  - 1.5.4. Adquisición y construcción de la imagen
  - 1.5.5. Sustracción digital, máscaras y Road Map
  - 1.5.6. Protección radiológica en alta dosis
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Principios físicos
  - 1.6.2. Gammacámaras
  - 1.6.3. Equipos PET y SPET
  - 1.6.4. Equipos híbridos
  - 1.6.5. Adquisición y calidad de imagen
  - 1.6.6. Protección radiológica y radio farmacia

## Módulo 2. Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio

- 2.1. Patología de la vía aérea
  - 2.1.1. Infección de la vía aérea superior
  - 2.1.2. Asma, EPOC, bronquiectasias
  - 2.1.3. Traumatismo de la vía aérea: laceración y rotura
  - 2.1.4. Aspiración de cuerpo extraño
- 2.2. Patología pulmonar
  - 2.2.1. Infección
  - 2.2.2. Atelectasias y hemitórax blanco bilateral
  - 2.2.3. Embolismo
  - 2.2.4. Hemorragia alveolar
  - 2.2.5. Barotrauma y contusión
  - 2.2.6. Tóxicos y fármacos
- 2.3. Patología del mediastino
  - 2.3.1. Neumomediastino
  - 2.3.2. Hematoma mediastínico
  - 2.3.3. Infección: mediastinitis y absceso
  - 2.3.4. Patología del esófago: impactación, perforación y fístulas



- 2.4. Patología de la pleura, la pared torácica y el diafragma
  - 2.4.1. Derrame pleural, hemotórax, empiema y quilotórax
  - 2.4.2. Neumotórax
  - 2.4.3. Fracturas de la caja torácica
  - 2.4.4. Hernias, parálisis y rotura diafragmáticas
- 2.5. Grandes síndromes
  - 2.5.1. Disnea y distrés respiratorio
  - 2.5.2. Dolor torácico
  - 2.5.3. Hemoptisis
  - 2.5.4. Tos persistente
  - 2.5.5. Estridor
- 2.6. Tubos y catéteres
  - 2.6.1. Catéteres vasculares centrales
  - 2.6.2. Catéter de Swan-Ganz
  - 2.6.3. Tubos endotraqueales
  - 2.6.4. Drenajes pleurales
  - 2.6.5. Sondas nasogástricas
  - 2.6.6. Otros dispositivos

### Módulo 3. Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular

- 3.1. Patología miocárdica
  - 3.1.1. Síndrome coronario agudo
  - 3.1.2. Laceración y contusión miocárdicas
  - 3.1.3. Miocarditis
- 3.2. Patología pericárdica
  - 3.2.1. Pericarditis aguda
  - 3.2.2. Derrame pericárdico
  - 3.2.3. Taponamiento cardíaco
- 3.3. Síndrome aórtico agudo
  - 3.3.1. Traumatismo aórtico
  - 3.3.2. Disección aórtica
  - 3.3.3. Aneurisma aórtico

- 3.4. Insuficiencia cardíaca
  - 3.4.1. Insuficiencia cardíaca congestiva
  - 3.4.2. Edema pulmonar
- 3.5. Enfermedad tromboembólica
  - 3.5.1. Trombosis venosa profunda
  - 3.5.2. Embolismo pulmonar
- 3.6. Shock y parada cardíaca
  - 3.6.1. Tipos de shock
  - 3.6.2. Actividad eléctrica sin pulso
  - 3.6.3. Parada cardiorrespiratoria

### Módulo 4. Imagen en la patología aguda del sistema nervioso central

- 4.1. Lesiones traumáticas del sistema nervioso central
  - 4.1.1. Hematoma epidural
  - 4.1.2. Hematoma subdural
  - 4.1.3. Hemorragia subaracnoidea postraumática
  - 4.1.4. Hemorragias parenquimatosas postraumáticas
  - 4.1.5. Lesión axonal difusa
- 4.2. Lesiones vasculares del sistema nervioso central
  - 4.2.1. Ictus isquémico
  - 4.2.2. Ictus hemorrágico
  - 4.2.3. Trombosis de senos venosos
- 4.3. Hemorragia subaracnoidea no traumática
  - 4.3.1. Aneurismas
  - 4.3.2. Malformaciones arteriovenosas
  - 4.3.3. Hemorragias perimesencefálicas
  - 4.3.4. Otras causas de hemorragia subaracnoidea
- 4.4. Infecciones del sistema nervioso central
  - 4.4.1. Meningitis
  - 4.4.2. Encefalitis
  - 4.4.3. Absceso cerebral

- 4.5. Disminución del nivel de consciencia
  - 4.5.1. Coma no traumático
  - 4.5.2. Estados confusionales
  - 4.5.3. Delirio
- 4.6. Movimientos involuntarios
  - 4.6.1. Crisis comiciales
  - 4.6.2. Mioclonías
  - 4.6.3. Parkinsonismo

### Módulo 5. Imagen en la patología aguda de cabeza y cuello

- 5.1. Traumatismo facial
  - 5.1.1. Anatomía de la región facial
  - 5.1.2. Estructuras de la región facial
  - 5.1.3. Tipos de traumatismo facial
  - 5.1.4. Fracturas faciales
  - 5.1.5. Lesiones vasculares de la cara
- 5.2. Traumatismo ocular
  - 5.2.1. Anatomía ocular
  - 5.2.2. Desprendimiento de retina
  - 5.2.3. Lesiones penetrantes del globo ocular
  - 5.2.4. Otras lesiones oculares
- 5.3. Traumatismo del cuello
  - 5.3.1. Anatomía del cuello
  - 5.3.2. Lesión muscular del cuello
  - 5.3.3. Lesión vascular del cuello
  - 5.3.4. Lesión de la vía aérea superior
  - 5.3.5. Lesión de la columna cervical
- 5.4. Lesiones ocupativas del cuello
  - 5.4.1. Patología tumoral tiroidea
  - 5.4.2. Patología del timo
  - 5.4.3. Patología linfática en el cuello
  - 5.4.4. Infección de tejidos blandos
  - 5.4.5. Abscesos en el cuello

- 5.5. Patología arterial del cuello
  - 5.5.1. Anatomía arterial del cuello
  - 5.5.2. Traumatismo arterial
  - 5.5.3. Aneurismas en el cuello
  - 5.5.4. Oclusión arterial en el cuello
- 5.6. Patología venosa del cuello
  - 5.6.1. Anatomía venosa del cuello
  - 5.6.2. Traumatismo venoso
  - 5.6.3. Oclusión venosa en el cuello
  - 5.6.4. Abordaje vascular

### Módulo 6. Imagen en la patología aguda del aparato locomotor

- 6.1. Patología aguda de los tejidos blandos
  - 6.1.1. Anatomía y referencias en la piel y los tejidos blandos
  - 6.1.2. Infecciones de la piel y los tejidos blandos
  - 6.1.3. Hematomas
  - 6.1.4. Lesiones vasculares traumáticas
- 6.2. Patología articular
  - 6.2.1. Anatomía y referencias en la estructura articular
  - 6.2.2. Bursitis
  - 6.2.3. Artritis
  - 6.2.4. Hemartrosis
- 6.3. Cuerpos extraños
  - 6.3.1. Identificación de cuerpos extraños de acuerdo a su naturaleza
  - 6.3.2. Identificación de cuerpos extraños de acuerdo a su tiempo de permanencia en los tejidos
- 6.4. Fracturas óseas
  - 6.4.1. Anatomía y referencias en los huesos largos
  - 6.4.2. Anatomía y referencias en los huesos irregulares
  - 6.4.3. Diferenciación de fracturas y osteólisis

- 6.5. Lesiones musculares y de los tendones
  - 6.5.1. Anatomía muscular
  - 6.5.2. Anatomía tendinosa
  - 6.5.3. Hematomas intramusculares
  - 6.5.4. Hernias musculares
  - 6.5.5. Rotura tendinosa
- 6.6. Procedimientos guiados por imagen en el aparato locomotor
  - 6.6.1. Artrocentesis
  - 6.6.2. Drenaje de hematomas
  - 6.6.3. Drenaje de abscesos
  - 6.6.4. Bloqueo de nervios periféricos

## Módulo 7. Imagen en la patología aguda del aparato digestivo

- 7.1. Hepatopatía crónica
  - 7.1.1. Descompensación edemoascítica
  - 7.1.2. Síndrome hepatopulmonar
  - 7.1.3. Hemorragia digestiva
  - 7.1.4. Dolor abdominal
  - 7.1.5. Trombosis portal
  - 7.1.6. Peritonitis
- 7.2. Traumatismo abdominal
  - 7.2.1. Lesión hepática
  - 7.2.2. Lesión esplénica
  - 7.2.3. Lesión pancreática
  - 7.2.4. Lesión intestinal
  - 7.2.5. Rotura diafragmática
  - 7.2.6. Lesiones de pared abdominal
- 7.3. Abdomen agudo difuso y pared abdominal
  - 7.3.1. Isquemia intestinal
  - 7.3.2. Obstrucción intestinal
  - 7.3.3. Vólvulo
  - 7.3.4. Perforación de víscera hueca
  - 7.3.5. Neumoperitoneo
  - 7.3.6. Fístula abdominal
  - 7.3.7. Hernias de pared
  - 7.3.8. Infecciones de partes blandas
- 7.4. Abdomen agudo: piso superior
  - 7.4.1. Síndrome péptico
  - 7.4.2. Colecistitis
  - 7.4.3. Cólico biliar
  - 7.4.4. Colangitis
  - 7.4.5. Pancreatitis
  - 7.4.6. Hepatitis
  - 7.4.7. Abscesos hepático y subfrénico
  - 7.4.8. Infarto y absceso esplénico
- 7.5. Abdomen agudo: piso inferior
  - 7.5.1. Apendicitis
  - 7.5.2. Adenitis mesentérica
  - 7.5.3. Abscesos intra y retroperitoneales
  - 7.5.4. Enfermedades inflamatorias intestinales crónicas
  - 7.5.5. Ileítis y colitis
  - 7.5.6. Diverticulitis
- 7.6. Complicaciones tumorales
  - 7.6.1. Metástasis
  - 7.6.2. Hemorragia
  - 7.6.3. Complicaciones postquirúrgicas
  - 7.6.4. Complicaciones postirradiación

## Módulo 8. Imagen en la patología aguda del aparato urinario

- 8.1. Cólico renal
  - 8.1.1. Fisiopatología de la uropatía obstructiva
  - 8.1.2. Ectasia de la vía urinaria
  - 8.1.3. Hidronefrosis
  - 8.1.4. Litiasis urinaria
  - 8.1.5. Otras causas de uropatía obstructiva
  - 8.1.6. Cateterismo ureteral
  - 8.1.7. Nefrostomía
- 8.2. Retención urinaria
  - 8.2.1. Globo vesical
  - 8.2.2. Hipertrofia prostática benigna
  - 8.2.3. Cambios vesicales secundarios
  - 8.2.4. Estenosis de uretra
  - 8.2.5. Otras causas de retención urinaria
  - 8.2.6. Complicaciones del sondaje vesical
- 8.3. Infección urinaria
  - 8.3.1. Cistitis aguda
  - 8.3.2. Pielonefritis aguda
  - 8.3.3. Prostatitis aguda
  - 8.3.4. Prostatitis crónica
  - 8.3.5. Orquiepididimitis
  - 8.3.6. Absceso renal
  - 8.3.7. Absceso prostático
  - 8.3.8. Gangrena de Fournier
- 8.4. Hematuria
  - 8.4.1. Hematuria por tumor vesical
  - 8.4.2. Hematuria por masa renal
  - 8.4.3. Hematuria por otras causas
  - 8.4.4. Lavado de coágulos
  - 8.4.5. Sondaje de tres vías y suero lavador continuo
  - 8.4.6. Hemorragia retroperitoneal espontánea

- 8.5. Traumatismos genitourinarios
  - 8.5.1. Traumatismo renal
  - 8.5.2. Avulsión del pedículo renal
  - 8.5.3. Traumatismo ureteral
  - 8.5.4. Rotura vesical extraperitoneal
  - 8.5.5. Rotura vesical intraperitoneal
  - 8.5.6. Traumatismos de uretra anterior
  - 8.5.7. Traumatismo de uretra posterior
  - 8.5.8. Traumatismo testicular
- 8.6. Urgencias del pene y testículos
  - 8.6.1. Fimosis y parafimosis
  - 8.6.2. Torsión testicular
  - 8.6.3. Torsión de hidátide
  - 8.6.4. Orquiepididimitis
  - 8.6.5. Priapismo
  - 8.6.6. Rotura peneana
  - 8.6.7. Hidrocele y hematocele

## Módulo 9. Imagen en la patología aguda del aparato reproductor

- 9.1. Patología anexial
  - 9.1.1. Formaciones ováricas benignas
  - 9.1.2. Formaciones ováricas malignas primarias y metastásicas
  - 9.1.3. Patología tubárica
  - 9.1.4. Control radiológico y complicaciones de dispositivos de oclusión tubárica
  - 9.1.5. Síndrome hiperestimulación ovárica
- 9.2. Enfermedad inflamatoria pélvica
  - 9.2.1. Etiopatogenia y valoración clínica
  - 9.2.2. Diagnóstico por imagen de la EIP
  - 9.2.3. Diagnóstico diferencial de la EIP
  - 9.2.4. Papel de la radiología en el tratamiento de la EIP



- 9.3. Patología uterina
  - 9.3.1. Malformaciones uterinas
  - 9.3.2. Útero miomatoso
  - 9.3.3. Embolización miomas. Indicaciones y complicaciones
  - 9.3.4. Complicaciones postquirúrgicas de miomectomía, histerectomía e inserción de DIU
- 9.4. Endometriosis
  - 9.4.1. Endometriosis quística
  - 9.4.2. Endometriosis profunda
  - 9.4.3. Endometriosis intestinal
  - 9.4.4. Endometriosis extrapélvica
  - 9.4.5. Adenomiosis
- 9.5. Patología obstétrica urgente
  - 9.5.1. Dolor abdominal de origen obstétrico en la embarazada
  - 9.5.2. Desprendimiento prematuro de la placenta normoinserta
  - 9.5.3. Placenta previa y acretismo placentario
  - 9.5.4. Aborto
  - 9.5.5. Gestación ectópica
- 9.6. Patología mamaria
  - 9.6.1. Procesos inflamatorios/infecciosos
  - 9.6.2. Lesiones traumáticas
  - 9.6.3. Neoplasias
  - 9.6.4. Complicaciones postquirúrgicas
  - 9.6.5. Patología benigna urgente

## Módulo 10. Ecografía clínica urgente

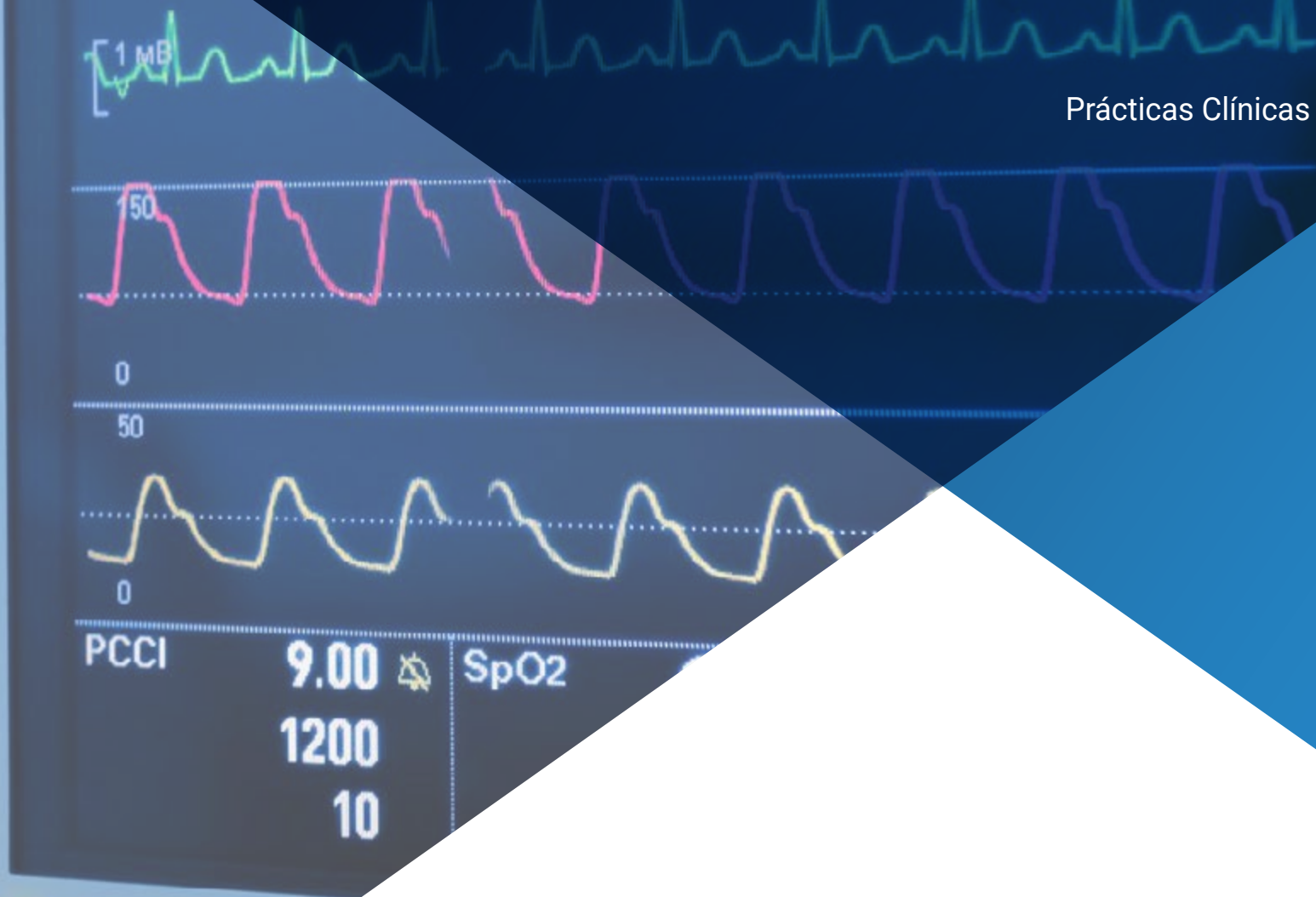
- 10.1. Parada cardíaca
  - 10.1.1. Hemodinámica cerebral
  - 10.1.2. Daño cerebral en la parada cardíaca
  - 10.1.3. Utilidad de la ecografía durante la resucitación
  - 10.1.4. Utilidad de la ecografía tras recuperar circulación espontánea
- 10.2. Shock
  - 10.2.1. Presiones de llenado ventriculares
  - 10.2.2. Gasto cardíaco
  - 10.2.3. Estimación de la respuesta hemodinámica a la administración de volumen intravascular
  - 10.2.4. Evaluación ecográfica del edema pulmonar
  - 10.2.5. Búsqueda ecográfica de focos de sepsis
- 10.3. Insuficiencia respiratoria
  - 10.3.1. Insuficiencia respiratoria aguda: diagnóstico
  - 10.3.2. Hipoxemia brusca en pacientes en ventilación mecánica
  - 10.3.3. Monitorización de las maniobras de reclutamiento
  - 10.3.4. Evaluación del agua extravascular pulmonar
- 10.4. Fracaso renal agudo
  - 10.4.1. Hidronefrosis
  - 10.4.2. Litiasis
  - 10.4.3. Necrosis tubular aguda
  - 10.4.4. Ecografía Doppler en el fracaso renal agudo
  - 10.4.5. Ecografía vesical en el fracaso renal agudo
- 10.5. Traumatismos
  - 10.5.1. FAST y e-FAST
  - 10.5.2. Evaluación ecográfica en situaciones especiales
  - 10.5.3. Evaluación hemodinámica enfocada al trauma
- 10.6. Ictus
  - 10.6.1. Justificación
  - 10.6.2. Valoración inicial
  - 10.6.3. Valoración ecográfica
  - 10.6.4. Manejo ecoguiado

07

# Prácticas Clínicas

Una vez que el estudiante haya superado su periodo teórico, accederá a una estancia práctica de 3 semanas en un centro hospitalario de prestigio, donde estará acompañado en todo momento por un tutor designado específicamente para él y formará parte de un excelente equipo médico multidisciplinar.





“

*Desarrolla tus habilidades médicas en un centro hospitalario caracterizado por disponer de los materiales y equipamientos más actualizados”*

La fase práctica del Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos se compone de una estancia hospitalaria de 3 semanas en un prestigioso centro, de lunes a viernes con jornadas de trabajo de 8 horas junto a un especialista adjunto. Gracias a esta experiencia, el médico tratará con pacientes reales e, integrado en un equipo multidisciplinar, adquirirá vanguardistas técnicas para el diagnóstico por imagen ante lesiones producidas en distintas partes del cuerpo.

En estas prácticas, las actividades están dirigidas al desarrollo y perfeccionamiento de las competencias necesarias para la prestación de atención sanitaria en áreas y condiciones que requieren un alto nivel de cualificación, 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.

Por tanto, es una gran oportunidad para potenciar las habilidades médicas mediante el trabajo en un entorno completamente real, donde la utilización de las nuevas tecnologías diagnósticas por imagen es esencial para garantizar la recuperación de pacientes que se encuentran en situaciones clínicas urgentes.

La enseñanza práctica se realizará con el acompañamiento y guía de los profesores y demás compañeros de entrenamiento que faciliten el trabajo en equipo y la integración multidisciplinar como competencias transversales para la praxis médica (aprender a ser y aprender a relacionarse).

Los procedimientos descritos a continuación serán la base de la capacitación, y su realización estará sujeta a la disponibilidad propia del centro, a su actividad habitual y a su volumen de trabajo, siendo las actividades propuestas las siguientes:







Módulo	Actividad Práctica
Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio y del sistema cardiovascular	Llevar a cabo el diagnóstico de patologías pulmonares o de la pared torácica por medio de las pruebas de imagen
	Detectar el alcance de la insuficiencia cardiaca respiratoria que sufre un paciente gracias a la interpretación de las pruebas de imagen
	Diagnosticar una enfermedad tromboembólica por medio de la utilización de la imagen clínica
Imagen en la patología aguda sistema nervioso central, de cabeza y del cuello	Interpretar las pruebas de imagen orientadas a detectar una posible lesión traumática o vascular en el sistema nervioso central
	Seleccionar la prueba diagnóstica más adecuada para la detección de cada tipo de traumatismo facial
	Diagnosticar una patología tumoral tiroidea en base a la interpretación de la prueba por imagen obtenida
Imagen en la patología aguda del aparato locomotor y del aparato digestivo	Establecer el diagnóstico de una fractura ósea tras la interpretación de su correspondiente prueba de imagen
	Identificación cuerpos extraños de acuerdo a su naturaleza y a su tiempo de permanencia en los tejidos gracias a las pruebas diagnósticas
	Llevar a cabo el diagnóstico de enfermedades abdominales tales como la Apendicitis, la Pancreatitis o distintos tipos de hemorragias
Ecografía clínica urgente	Diagnosticar la insuficiencia respiratoria aguda mediante los correspondientes métodos de imagen
	Realizar una evaluación ecográfica de traumatismos para situaciones especiales como, por ejemplo, aquellos producidos por accidentes

## 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?

Con la intención de preservar todas las comodidades y la adecuada accesibilidad de todos los alumnos de este Máster Semipresencial a las prácticas, TECH ha seleccionado un amplio número de centros hospitalarios en los que podrán trasladar al campo real todos los conocimientos adquiridos en el programa.



A city skyline at sunset with a blue and white geometric overlay. The sky is a mix of orange, pink, and blue, with clouds. The city buildings are lit up with lights. The overlay consists of a large blue triangle on the right and a white triangle on the left, meeting at a diagonal line.

“

*Cursa tus prácticas de este Máster Semipresencial en un centro que se adapte por completo a tus necesidades personales”*





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



Medicina

### Hospital HM Modelo

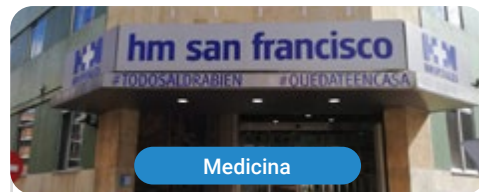
País	Ciudad
España	La Coruña

Dirección: Rúa Virrey Osorio, 30, 15011, A Coruña

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Cirugía de Columna Vertebral



Medicina

### Hospital HM San Francisco

País	Ciudad
España	León

Dirección: C. Marqueses de San Isidro, 11, 24004, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Actualización en Anestesiología y Reanimación
- Enfermería en el Servicio de Traumatología



Medicina

### Hospital HM Regla

País	Ciudad
España	León

Dirección: Calle Cardenal Landázuri, 2, 24003, León

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Actualización de Tratamientos Psiquiátricos en Pacientes Menores



Medicina

### Hospital HM Nou Delfos

País	Ciudad
España	Barcelona

Dirección: Avinguda de Vallcarca, 151, 08023, Barcelona

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Medicina Estética
- Nutrición Clínica en Medicina



Medicina

### Hospital HM Madrid

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Pl. del Conde del Valle de Súchil, 16, 28015, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Análisis Clínicos
- Anestesiología y Reanimación



Medicina

### Hospital HM Montepíncipe

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. de Montepíncipe, 25, 28660, Boadilla del Monte, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Ortopedia Infantil
- Medicina Estética



Medicina

### Hospital HM Torreldones

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Av. Castillo Olivares, s/n, 28250, Torreldones, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Pediatría Hospitalaria



Medicina

### Hospital HM Sanchinarro

País	Ciudad
España	Madrid

Dirección: Calle de Oña, 10, 28050, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Anestesiología y Reanimación
- Medicina del Sueño



Medicina

### Hospital HM Puerta del Sur

País: España  
Ciudad: Madrid

Dirección: Av. Carlos V, 70, 28938, Móstoles, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Urgencias Pediátricas
- Oftalmología Clínica



Medicina

### Hospital HM Vallés

País: España  
Ciudad: Madrid

Dirección: Calle Santiago, 14, 28801, Alcalá de Henares, Madrid

Red de clínicas, hospitales y centros especializados privados distribuidos por toda la geografía española

**Capacitaciones prácticas relacionadas:**

- Ginecología Oncológica
- Oftalmología Clínica



09

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intenso y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

*TECH te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera”*

## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*





### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.



## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios”*

### 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.



## La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos en la plataforma de reseñas Trustpilot, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*





Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### Resúmenes interactivos

Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

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



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### 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 nuestras 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 Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Máster Semipresencial expedido por TECH Global University.



“

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

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos** avalado por **TECH Global University**, la mayor Universidad digital del mundo.

**TECH Global University**, es una Universidad Oficial Europea reconocida públicamente por el Gobierno de Andorra (*boletín oficial*). Andorra forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) desde 2003. El EEES es una iniciativa promovida por la Unión Europea que tiene como objetivo organizar el marco formativo internacional y armonizar los sistemas de educación superior de los países miembros de este espacio. El proyecto promueve unos valores comunes, la implementación de herramientas conjuntas y fortaleciendo sus mecanismos de garantía de calidad para potenciar la colaboración y movilidad entre estudiantes, investigadores y académicos.

Este título propio de **TECH Global University**, es un programa europeo de formación continua y actualización profesional que garantiza la adquisición de las competencias en su área de conocimiento, confiriendo un alto valor curricular al estudiante que supere el programa.

Título: **Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos**

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

Duración: **12 meses**

Créditos: **60 + 4 ECTS**

**tech global university**

D/Dña \_\_\_\_\_ con documento de identificación \_\_\_\_\_ ha superado con éxito y obtenido el título de:

**Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos**

Se trata de un título propio de 1.920 horas de duración equivalente a 64 ECTS, con fecha de inicio dd/mm/aaaa y fecha de finalización dd/mm/aaaa.

TECH Global University es una universidad reconocida oficialmente por el Gobierno de Andorra el 31 de enero de 2024, que pertenece al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES).

En Andorra la Vella, a 28 de febrero de 2024

Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

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- APWOR23S techtitle.com/titulos

**Máster Semipresencial en Imagen Clínica para Urgencias, Emergencias y Cuidados Críticos**

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatoria (OB)	60
Optativa (OP)	0
Prácticas Externas (PR)	4
Trabajo Fin de Máster (TFM)	0
<b>Total</b>	<b>64</b>

Curso	Materia	ECTS	Carácter
1º	Fundamentos técnicos del diagnóstico por imagen	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del aparato respiratorio	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del sistema cardiovascular	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del sistema nervioso central	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda de cabeza y cuello	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del aparato locomotor	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del aparato digestivo	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del aparato urinario	6	OB
1º	Imagen en la patología aguda del aparato reproductor	6	OB
1º	Ecografía clínica urgente	6	OB

Dr. Pedro Navarro Illana  
 Rector

**tech global university**

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





## Máster Semipresencial

Imagen Clínica para Urgencias,  
Emergencias y Cuidados Críticos

Modalidad: Semipresencial (Online + Prácticas Clínicas)

Duración: 12 meses

Titulación: TECH Global University

Créditos: 60 + 4 ECTS

# Máster Semipresencial

Imagen Clínica para Urgencias,  
Emergencias y Cuidados Críticos