

# Experto Universitario

## Intervención Médica Guiada por Imagen





## Experto Universitario Intervención Médica Guiada por Imagen

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **24 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-intervencion-medica-guiada-imagen](http://www.techtitute.com/medicina/experto-universitario/experto-intervencion-medica-guiada-imagen)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Estructura y contenido

---

*pág. 14*

04

Metodología

---

*pág. 18*

05

Titulación

---

*pág. 26*

# 01

# Presentación

La Intervención Médica Guiada por Imagen por la Imagen sigue teniendo una creciente relevancia en medicina actual. Los tratamientos percutáneos han evolucionado de forma rápida en los últimos años debido al desarrollo de nuevas técnicas y la bioingeniería. El conocimiento de estos nuevos materiales, de las técnicas, indicaciones y su implementación en el proceso médico, hacen imprescindible una constante actualización por parte del radiólogo intervencionista.





“

*Los nuevos escenarios en la Radiología actual nos empujan a proponer nuevos programas de especialización que se ajusten a las necesidades reales de los profesionales experimentados, con el fin de que puedan incorporar los avances en Intervención Médica Guiada por Imagen”*

La Radiología médica tiene una importancia crucial en el proceso diagnóstico del paciente, pero cada vez más va adquiriendo un papel principal en las intervenciones terapéuticas que hasta el momento se han hecho a oscuras o abordando al paciente de un modo mucho más agresivo. Los últimos avances tecnológicos que se van produciendo permiten el uso de nuevos sistemas de guiado por la imagen como la fusión multimodalidad o la implementación de nuevas estrategias terapéuticas, como la administración de partículas cargadas con fármacos o la terapia mediante virus oncolíticos.

En este programa se incluyen algunas de las áreas más importantes de la Radiología intervencionista, incluyendo aspectos básicos de la práctica clínica como la gestión o la implementación de la consulta. Se abordan procesos y áreas del conocimiento donde la Terapia Guiada por la Imagen tiene un papel fundamental como neurología, tórax o musculoesquelético. Además, incluye las principales terapias incipientes en diferentes áreas y las líneas de futuro en la terapia guiada por la Imagen.

Un completo y moderno programa de actualización, basado en los últimos avances en Radiología intervencionista, desarrollado a través de la última tecnología educativa, para lograr una puesta al día del profesional y mejorar la atención a los pacientes.

Este **Experto Universitario en Intervención Médica Guiada por Imagen** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ Desarrollo de casos clínicos, presentados por especialistas en Radiología y de otras especialidades
- ♦ Sus contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que están concebidos, recogen una inusual especialización científica y asistencial sobre aquellas disciplinas médicas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Imágenes reales en alta resolución, tanto de patologías, pruebas diagnósticas de imagen e intervenciones guiadas
- ♦ Presentación de talleres prácticos sobre procedimientos y técnicas
- ♦ Sistema interactivo de aprendizaje basado en algoritmos para la toma de decisiones sobre las situaciones clínicas planteadas
- ♦ Protocolos de actuación con los avances más trascendentes de la especialidad
- ♦ Todo esto se complementará con lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ Con un especial hincapié en la medicina basada en pruebas y las metodologías de la investigación en el ámbito de la Radiología
- ♦ Disponibilidad de los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Podrás conocer, a través de la última tecnología educativa, los últimos avances en las técnicas guiadas por la imagen”*

“

*Este Experto Universitario es la mejor inversión que puedes hacer en la selección de un programa de actualización por dos motivos: además de poner al día tus conocimientos en Intervención Médica Guiada por Imagen, obtendrás un título por TECH Global University”*

Incluye, en su cuadro docente, a un equipo de radiólogos de referencia, que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas en otras áreas médicas.

Gracias a su contenido multimedia elaborado con la última tecnología educativa, permitirán al médico 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 el alumno deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo de la capacitación. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos en el campo de la Radiología con gran experiencia docente.

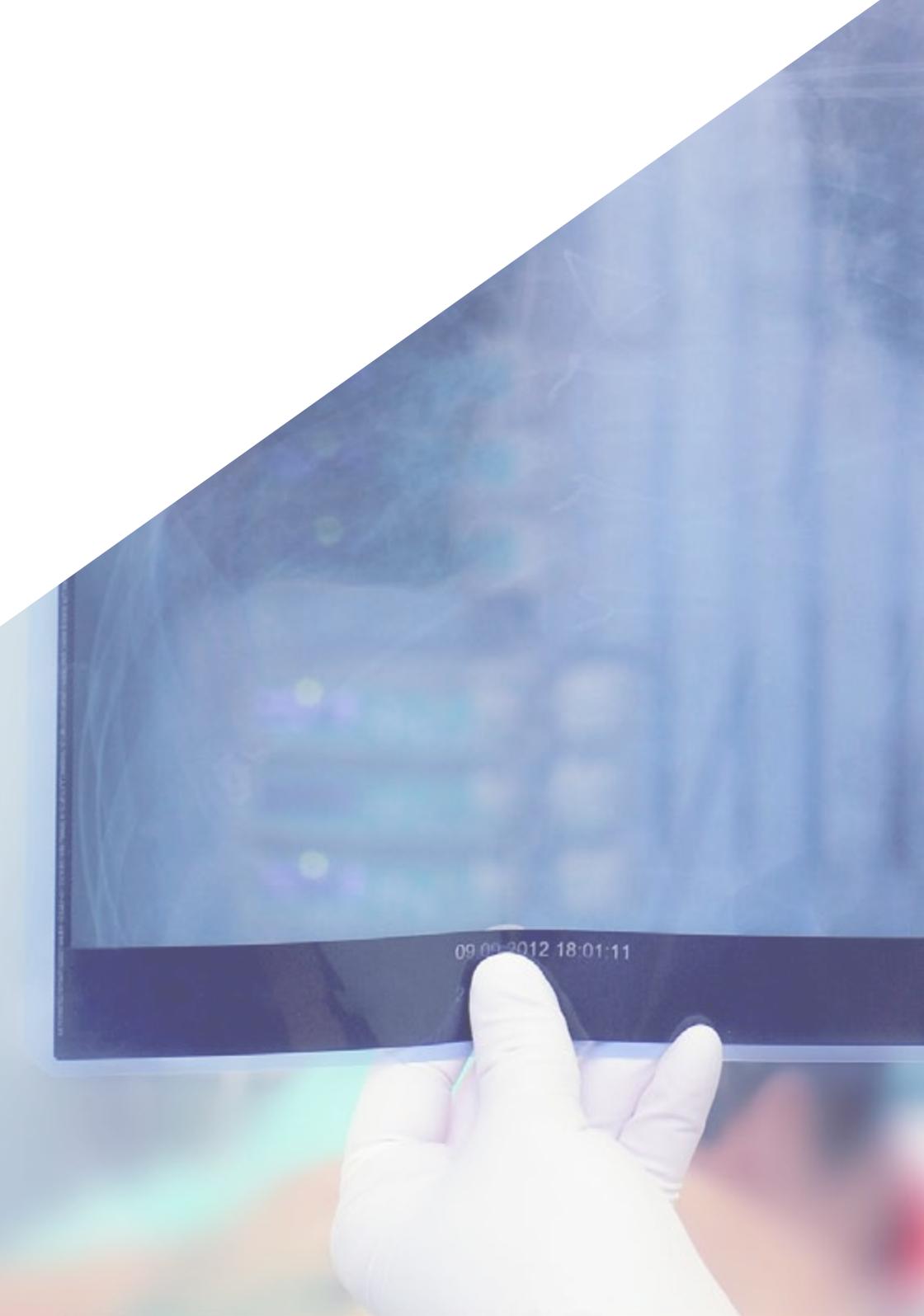
*Incorpora las últimas novedades en los procedimientos médicos guiados por imagen a tu praxis médica y mejora el pronóstico de tus pacientes.*

*Incluye casos clínicos e imágenes reales en alta definición para acercar al máximo la práctica clínica al desarrollo del programa.*



# 02 Objetivos

El principal objetivo está orientado a facilitar la incorporación de los avances que se van produciendo en la Intervención Médica Guiada por Imagen, procurando que el especialista pueda actualizar sus conocimientos de un modo práctico, con la última tecnología educativa y adaptando el proceso educativo a sus necesidades reales.



“

*Este programa de actualización generará una sensación de seguridad en la toma de decisiones durante las intervenciones guiadas por imagen, y te ayudará a crecer profesionalmente”*



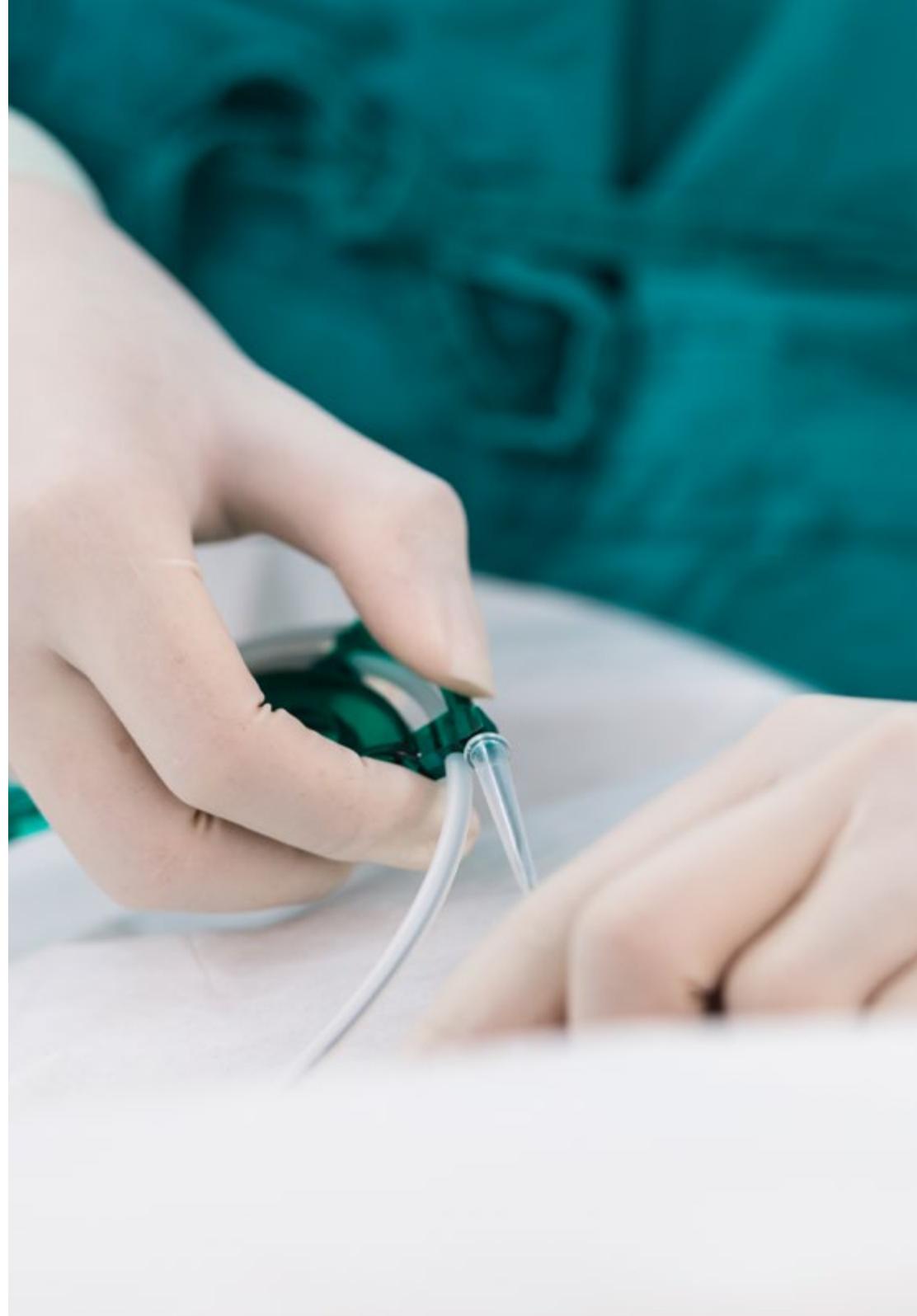
### Objetivo general

---

- Actualizar los conocimientos del médico especialista en los procedimientos y las técnicas que se realizan en el proceso del diagnóstico y terapéutico, guiadas por la imagen, incorporando estos últimos avances para aumentar la calidad de su práctica médica diaria y mejorar el pronóstico del paciente

“

*Una vía de capacitación y crecimiento profesional que te impulsará hacia una mayor competitividad en el mercado laboral”*





## Objetivos específicos

---

### Módulo 1. Gestión y organización en terapia guiada por la imagen

- ♦ Describir la importancia del consentimiento informado en Radiología intervencionista
- ♦ Entender en profundidad el funcionamiento de la consulta externa y la planta en Radiología intervencionista
- ♦ Saber aplicar los diferentes tipos de anestesia en Radiología intervencionista: local, sedación, analgesia y bloqueos nerviosos

### Módulo 2. Bases del intervencionismo

- ♦ Describir las técnicas de neurointervencionismo terapéutico, sus indicaciones, alternativas, y manejo médico
- ♦ Abordar el tratamiento del vasoespasmio cerebral, ictus isquémico y MAV intracerebrales
- ♦ Señalar las malformaciones vasculares raquimedulares

### Módulo 3. Materiales del intervencionismo

- ♦ Conocer los materiales más utilizados en neurointervencionismo
- ♦ Conocer e identificar los materiales de intervención vascular, oncológico, musculoesquelético, así como los materiales para drenajes y en intervencionismo no vascular

### Módulo 4. Punciones diagnósticas

- ♦ Sistematizar la técnica de punción articular para la realización de artrografías
- ♦ Comparar y evaluar las técnicas básicas de punción biopsia y punción drenaje en Radiología intervencionista

### Módulo 5. Neurointervencionismo diagnóstico

- ♦ Revisar las últimas técnicas endovasculares de tratamiento de los aneurismas cerebrales
- ♦ Describir el tratamiento de las urgencias en neurointervencionismo (epistaxis y hemorragias del área otorrinolaringológica)
- ♦ Actualizar el algoritmo diagnóstico y terapéutico de las fístulas durales y malformaciones arteriovenosas intracerebrales

### Módulo 6. Neurointervencionismo terapéutico

- ♦ Identificar e indicar el tratamiento del ICTUS isquémico mediante técnicas de rescate endovascular, angioplastia y colocación de *Stent*
- ♦ Actualizar los procedimientos de diagnóstico invasivo mediante cateterización arterial intracerebral y raquimedular, así como las técnicas de muestreo venoso y provocación farmacológica intracerebral
- ♦ Reconocer las técnicas de embolización prequirúrgica tumoral en neurorradiología

### **Módulo 7. Intervencionismo musculoesquelético**

- ♦ Analizar la patología traumática y degenerativa de la muñeca con técnicas radiológicas
- ♦ Diagnosticar con RM las lesiones de cadera
- ♦ Reconocer los distintos tipos de roturas meniscales con RM
- ♦ Identificar la anatomía normal y la semiología de las lesiones ligamentarias de la rodilla
- ♦ Evaluar las lesiones cartilaginosas de la rodilla y artropatías
- ♦ Analizar las lesiones postraumáticas del tobillo con técnicas de imagen
- ♦ Reconocer con ecografía y RM las lesiones musculares deportivas
- ♦ Analizar la técnica e indicaciones del TC de doble energía

### **Módulo 8. Intervencionismo urológico**

- ♦ Describir las técnicas del intervencionismo urológico, sus indicaciones, alternativas y manejo médico
- ♦ Sistematizar la lectura y evaluación radiológica de la carcinomatosis peritoneal
- ♦ Reconocer los avances en la valoración de la respuesta al tratamiento con técnicas de diagnóstico por la imagen en el cáncer rectal
- ♦ Evaluar la técnica, indicaciones y semiología de la colonoscopia virtual con TC
- ♦ Analizar los hallazgos de las técnicas radiológicas en la patología del suelo pélvico
- ♦ Reconocer la cirugía radiológica de las neoplasias urológicas
- ♦ Sistematizar la lectura e informe radiológico del cáncer de próstata con PI-RADS





### **Módulo 9. Intervencionismo en tórax**

- ♦ Describir la semiología radiológica de la patología torácica vascular
- ♦ Evaluar la anatomía y patología cardíaca con TC y RM
- ♦ Reconocer los últimos avances en cardio-TC y cardio-RM
- ♦ Revisar los avances tecnológicos en biomarcadores de imagen
- ♦ Evaluar la metodología de los estudios multiparamétricos en Radiología

### **Módulo 10. Punciones drenaje**

- ♦ Señalar las indicaciones del drenaje biliar y de abscesos, sus abordajes y técnica
- ♦ Proporcionar los conocimientos básicos y avanzados para el desarrollo adecuado de las técnicas de punción biopsia en los diferentes territorios viscerales mediante métodos de imagen

### **Módulo 11. Técnicas ablativas**

- ♦ Describir las técnicas ablativas, sus indicaciones, alternativas, y manejo médico
- ♦ Aplicar correctamente las diferentes técnicas ablativas utilizadas en la terapia guiada por la imagen en oncología

### **Módulo 12. Otros aspectos de interés en Radiología intervencionista**

- ♦ Describir las técnicas actualizadas y protocolos de extracción de cuerpos extraños
- ♦ Comprender la fusión multimodalidad
- ♦ Aplicar las nanopartículas al futuro de la Radiología intervencionista

03

# Estructura y contenido

La estructura del plan de estudios ha sido diseñada por un equipo de profesionales conocedor de las implicaciones de la especialización médica en el abordaje del proceso diagnóstico, conscientes de la relevancia de la actualidad de la especialización y comprometidos con la enseñanza de calidad mediante las nuevas tecnologías educativas.



“

*El Experto Universitario en Intervención Médica Guiada por Imagen contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado”*

### Módulo 1. Gestión y organización en terapia guiada por la imagen

- 1.1. El consentimiento informado en Radiología intervencionista
- 1.2. La consulta externa y la planta en Radiología intervencionista
- 1.3. Anestesia en Radiología intervencionista
- 1.4. Protocolos de manejo médico en Radiología general e intervencionista
- 1.5. Medicación usada en neurointervencionismo
- 1.6. Medicación usada en intervencionismo vascular y no vascular
- 1.7. Gestión en Radiología intervencionista: URV, GRD, indicadores
- 1.8. Salas de intervencionismo

### Módulo 2. Bases del intervencionismo

- 2.1. Protección radiológica en intervencionismo
- 2.2. Punción arterial y venosa para acceso en intervencionismo Técnica de Seldinger y Trócar
- 2.3. Punción ecográfica para accesos vasculares
- 2.4. La compresión de zonas de punción y cuidados

### Módulo 3. Materiales del intervencionismo

- 3.1. Materiales en neurointervencionismo
- 3.2. Materiales en intervencionismo vascular
- 3.3. Materiales en intervencionismo oncológico
- 3.4. Materiales en intervencionismo en musculoesquelético
- 3.5. Materiales para drenajes y no vascular

### Módulo 4. Punciones diagnósticas

- 4.1. Biopsia percutánea guiada por imagen. PAAF
- 4.2. Biopsia renal
- 4.3. Biopsia hepática
- 4.4. Biopsia pulmonar
- 4.5. Biopsia guiada por TC

### Módulo 5. Neurointervencionismo diagnóstico

- 5.1. Arteriografía cerebral
- 5.2. Arteriografía raquimedular
- 5.3. Muestreo de senos petrosos
- 5.4. Test de Wada

### Módulo 6. Neurointervencionismo terapéutico

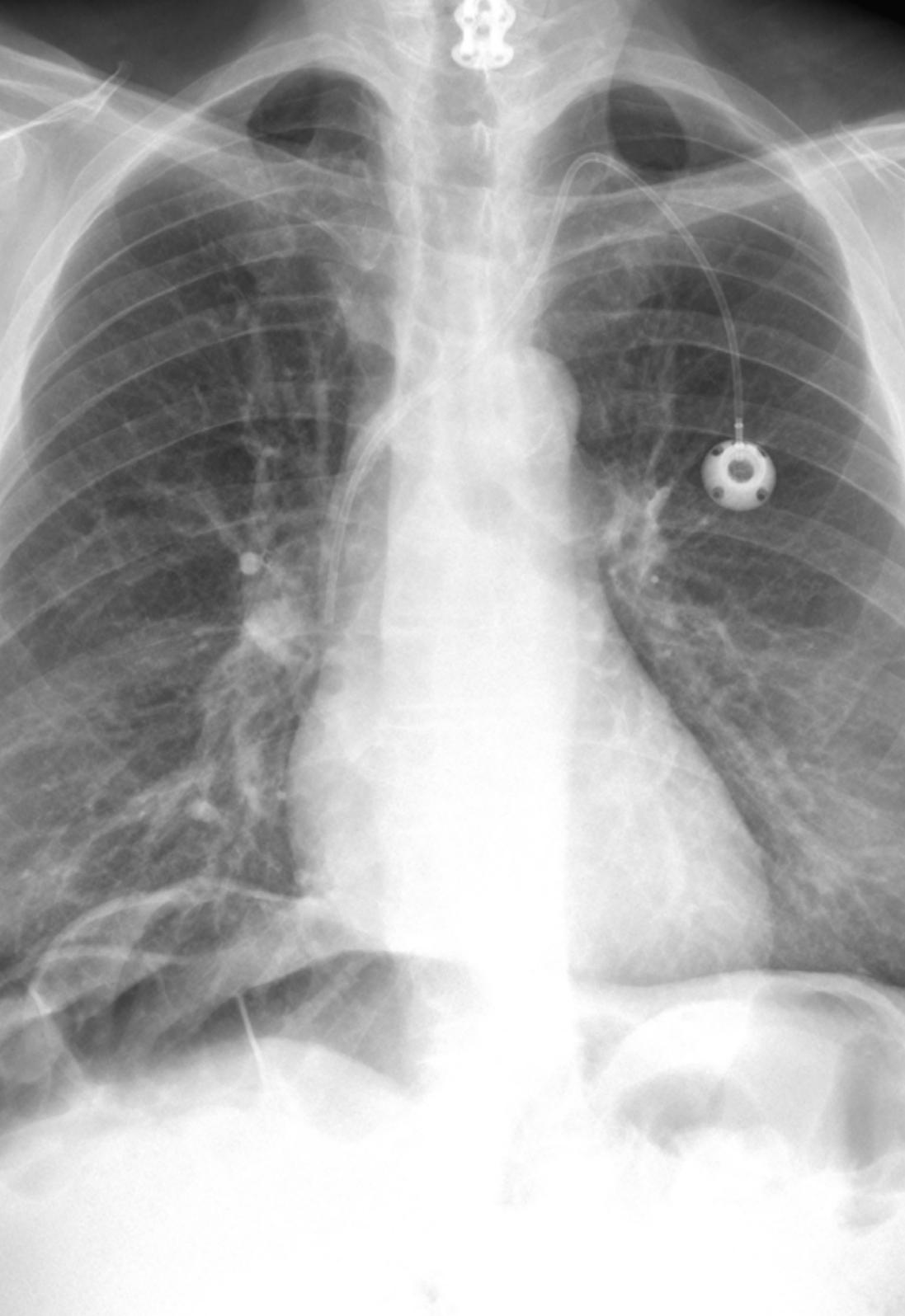
- 6.1. Embolización de aneurismas cerebrales
- 6.2. Tratamiento del vasoespasma cerebral
- 6.3. *Stent* carotídeo, *Stent* vertebral y cerebral
- 6.4. Tratamiento endovascular del ictus isquémico
- 6.5. Embolización en epistaxis
- 6.6. Embolización de meningiomas cerebrales y de paragangliomas
- 6.7. Tratamiento de MAVs intracerebrales
- 6.8. Fístulas durales, diagnóstico y tratamiento
- 6.9. Malformaciones vasculares raquimedulares

### Módulo 7. Intervencionismo musculoesquelético

- 7.1. Discografía
- 7.2. Vertebroplastia, vesselplastia y cifoplastia
- 7.3. Infiltración y rizólisis facetaria
- 7.4. Discectomía percutánea
- 7.5. Epidurolisis y tratamiento del dolor
- 7.6. Bloqueo ganglionar percutáneo para el dolor
- 7.7. Infiltraciones articulares

### Módulo 8. Intervencionismo urológico

- 8.1. Nefrostomía percutánea
- 8.2. Doble J anterógrado
- 8.3. Doble J retrógrado e intervencionismo endourológico
- 8.4. Endoprótesis ureteral y uretral



### Módulo 9. Intervencionismo en tórax

- 9.1. Toracocentesis, drenaje torácico y técnicas asociadas
- 9.2. Drenaje de abscesos torácicos

### Módulo 10. Punciones drenaje

- 10.1. Drenaje biliar
- 10.2. Drenaje de abscesos. Abordajes y técnica
- 10.3. Gastrostomía percutánea y gastroyeyunostomía
- 10.4. Colecistostomía percutánea

### Módulo 11. Técnicas ablativas

- 11.1. Ablación tumoral por radiofrecuencia y microondas
- 11.2. Crioblación tumoral. Electroporación irreversible

### Módulo 12. Otros aspectos de interés en Radiología intervencionista

- 12.1. Extracción de un cuerpo extraño
- 12.2. Fusión multimodalidad
- 12.3. Nanopartículas. Futuro de la Radiología intervencionista



*Da el paso para ponerte al día en las últimas novedades en Intervención Médica Guiada por Imagen”*

04

# Metodología

Este programa de capacitación ofrece una forma diferente de aprender. Nuestra metodología se desarrolla a través de un modo de aprendizaje de forma cíclica: ***el Relearning***.

Este sistema de enseñanza es utilizado, por ejemplo, en las facultades de medicina más prestigiosas del mundo y se ha considerado uno de los más eficaces por publicaciones de gran relevancia como el ***New England Journal of Medicine***.



“

*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*

## En TECH empleamos el Método del Caso

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? A lo largo del programa, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos clínicos simulados, basados en pacientes reales en los que deberán investigar, establecer hipótesis y, finalmente, resolver la situación. Existe abundante evidencia científica sobre la eficacia del método. Los especialistas aprenden mejor, más rápido y de manera más sostenible en el tiempo.

*Con TECH podrás experimentar una forma de aprender que está moviendo los cimientos de las universidades tradicionales de todo el mundo.*



Según el Dr. Gérvas, el caso clínico es la presentación comentada de un paciente, o grupo de pacientes, que se convierte en «caso», en un ejemplo o modelo que ilustra algún componente clínico peculiar, bien por su poder docente, bien por su singularidad o rareza. Es esencial que el caso se apoye en la vida profesional actual, intentando recrear los condicionantes reales en la práctica profesional del médico.

“

*¿Sabías que este método fue desarrollado en 1912, en Harvard, para los estudiantes de Derecho? El método del caso consistía en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y justificasen cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard”*

La eficacia del método se justifica con cuatro logros fundamentales:

1. Los alumnos que siguen este método no solo consiguen la asimilación de conceptos, sino un desarrollo de su capacidad mental, mediante ejercicios de evaluación de situaciones reales y aplicación de conocimientos.
2. El aprendizaje se concreta de una manera sólida en capacidades prácticas que permiten al alumno una mejor integración en el mundo real.
3. Se consigue una asimilación más sencilla y eficiente de las ideas y conceptos, gracias al planteamiento de situaciones que han surgido de la realidad.
4. La sensación de eficiencia del esfuerzo invertido se convierte en un estímulo muy importante para el alumnado, que se traduce en un interés mayor en los aprendizajes y un incremento del tiempo dedicado a trabajar en el curso.



## Relearning Methodology

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

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

*El profesional aprenderá mediante casos reales y resolución de situaciones complejas en entornos simulados de aprendizaje. Estos simulacros están desarrollados a partir de software de última generación que permiten facilitar el aprendizaje inmersivo.*



Situado a la vanguardia pedagógica mundial, el método Relearning ha conseguido mejorar los niveles de satisfacción global de los profesionales que finalizan sus estudios, con respecto a los indicadores de calidad de la mejor universidad online en habla hispana (Universidad de Columbia).

Con esta metodología, se han capacitado más de 250.000 médicos con un éxito sin precedentes en todas las especialidades clínicas con independencia de la carga en cirugía. Nuestra metodología pedagógica está desarrollada en un entorno de máxima exigencia, con un alumnado universitario de un perfil socioeconómico alto y una media de edad de 43,5 años.

*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

En nuestro programa, el aprendizaje no es un proceso lineal, sino que sucede en espiral (aprender, desaprender, olvidar y reaprender). Por eso, se combinan cada uno de estos elementos de forma concéntrica.

La puntuación global que obtiene el sistema de aprendizaje de TECH es de 8.01, con arreglo a los más altos estándares internacionales.



Este programa ofrece los mejores materiales educativos, preparados a conciencia para los profesionales:



#### Material de estudio

Todos los contenidos didácticos son creados por los especialistas que van a impartir el curso, específicamente para él, de manera que el desarrollo didáctico sea realmente específico y concreto.

Estos contenidos son aplicados después al formato audiovisual, para crear el método de trabajo online de TECH. Todo ello, con las técnicas más novedosas que ofrecen piezas de gran calidad en todos y cada uno los materiales que se ponen a disposición del alumno.



#### Técnicas quirúrgicas y procedimientos en vídeo

TECH acerca al alumno las técnicas más novedosas, los últimos avances educativos y al primer plano de la actualidad en técnicas médicas. Todo esto, en primera persona, con el máximo rigor, explicado y detallado para contribuir a la asimilación y comprensión del estudiante. Y lo mejor de todo, pudiéndolo ver las veces que quiera.



#### Resúmenes interactivos

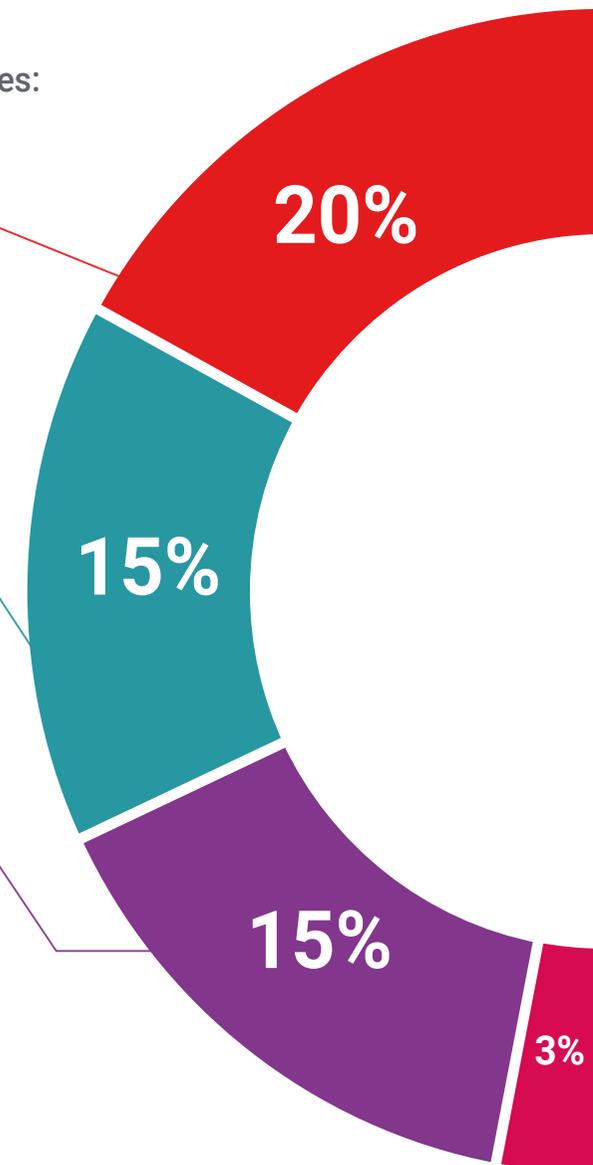
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

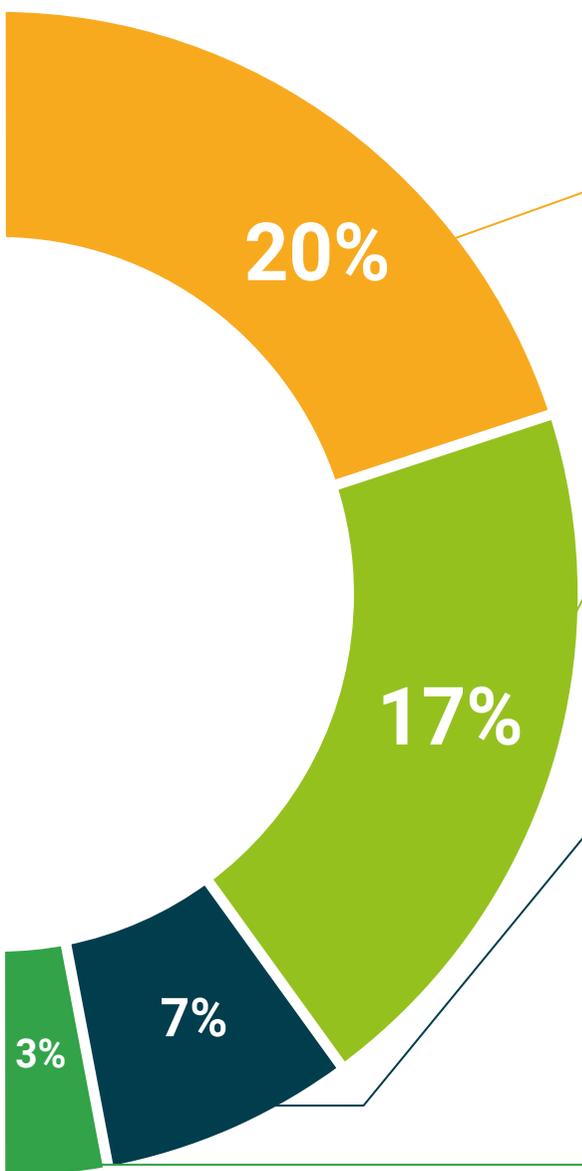
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso y guías internacionales, entre otros. En la biblioteca virtual de TECH el estudiante tendrá acceso a todo lo que necesita para completar su capacitación.





#### Análisis de casos elaborados y guiados por expertos

El aprendizaje eficaz tiene, necesariamente, que ser contextual. Por eso, TECH presenta los desarrollos de casos reales en los que el experto guiará al alumno a través del desarrollo de la atención y la resolución de las diferentes situaciones: una manera clara y directa de conseguir el grado de comprensión más elevado.



#### Testing & Retesting

Se evalúan y reevalúan periódicamente los conocimientos del alumno a lo largo del programa, mediante actividades y ejercicios evaluativos y autoevaluativos para que, de esta manera, el estudiante compruebe cómo va consiguiendo sus metas.



#### Clases magistrales

Existe evidencia científica sobre la utilidad de la observación de terceros expertos. El denominado Learning from an Expert afianza el conocimiento y el recuerdo, y genera seguridad en las futuras decisiones difíciles.



#### Guías rápidas de actuación

TECH ofrece los contenidos más relevantes del curso en forma de fichas o guías rápidas de actuación. Una manera sintética, práctica y eficaz de ayudar al estudiante a progresar en su aprendizaje.



05

# Titulación

El Experto Universitario en Intervención Médica Guiada por Imagen garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Global University.



“

*Supera con éxito esta especialización y recibe tu titulación universitaria sin desplazamientos ni farragosos trámites”*

Este programa te permitirá obtener el título propio de **Experto Universitario en Intervención Médica Guiada por Imagen** 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: **Experto Universitario en Intervención Médica Guiada por Imagen**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **24 ECTS**



\*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.



**Experto Universitario**  
Intervención Médica  
Guiada por Imagen

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Global University
- » Acreditación: 24 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

**Experto Universitario**  
Intervención Médica  
Guiada por la Imagen

