

# Diplomado

## Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense

TECH es miembro de:



A large, diagonal X-ray image of a human spine serves as the background for the right half of the slide. A bright, white, bullet-shaped object is visible in the center of the spine, indicating a traumatic injury.

**tech**  
universidad



## Diplomado

### Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtitude.com/enfermeria/curso-universitario/radiologia-traumas-armas-fuego-explosivos-investigacion-forense](http://www.techtitude.com/enfermeria/curso-universitario/radiologia-traumas-armas-fuego-explosivos-investigacion-forense)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 20*

06

Titulación

---

*pág. 28*

# 01 Presentación

Un estudio realizado por la Organización Mundial de las Naciones Unidas estima que más de 800 personas mueren cada día a consecuencia de la violencia con armas de fuego. Gran parte de estos homicidios quedan impunes ante la falta de una exhaustiva investigación, lo que genera más sufrimiento a las familias de las víctimas. Por ello, este organismo internacional pide al personal de Enfermería que lleven a cabo una colaboración interdisciplinar que garantice una evaluación exhaustiva y precisa de los casos. Ante esto, se requiere que los profesionales indaguen en la caracterización de las heridas y trayectoria del proyectil por armas de fuego. Para ayudarles, TECH implementa una titulación que versará sobre esta materia mediante una cómoda modalidad 100% online.



“

*Por vía de este programa, 100% online, estarás al día de las técnicas de imagenología más novedosas y mantendrás la seguridad en la cadena de custodia de las imágenes radiológicas”*



La Industria 4.0 y sus avances tecnológicos han tenido un impacto positivo para la Radiología Forense. Una clara muestra la constituye la Ecografía, que proporciona una evaluación inicial rápida y no invasiva para detectar lesiones potencialmente mortales (como hemorragias internas o lesiones de órganos). Esta herramienta es especialmente provechosa ante caso de lesiones por fragmentos de armas de fuego o explosivos, ya que identifica la presencia y ubicación de cuerpos extraños dentro de los individuos. De esta forma, los profesionales obtienen imágenes de alta resolución útiles para analizar los motivos que condujeron al fallecimiento de las personas. A su vez, estos hallazgos radiológicos son de vital importancia tanto durante las investigaciones forenses como en los procedimientos legales.

En este escenario, TECH desarrolla un completísimo programa en Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación. Su finalidad es mantener a la vanguardia tecnológica a los enfermeros, al mismo tiempo que fortalecer sus competencias para brindar asistencia durante las autopsias u obtención de imágenes radiológicas. El itinerario académico realizará una detallada clasificación sobre las armas de fuego y explosivos, presentando además las lesiones más habituales en ambos casos. Asimismo, los materiales didácticos se centrarán en el funcionamiento de las herramientas radiológicas más innovadoras, haciendo hincapié en la Tomografía Computarizada Axial y Autopsia Virtual. Esto permitirá a los profesionales asegurar que los cadáveres estén correctamente posicionados durante los procedimientos radiográficos, reduciendo la exposición innecesaria a la radiación.

La titulación se imparte de forma completamente online para que los egresados puedan personalizar su tiempo de estudio. TECH emplea su innovador sistema de aprendizaje: el *Relearning*. Este permite que los profesionales afiancen los conceptos del temario de forma progresiva y natural, sin la necesidad de recurrir a técnicas como memorizar. Para acceder al Campus Virtual, lo único que necesitarán es un dispositivo electrónico con conexión a internet. De este modo, podrán disfrutar los recursos educativos más dinámicos del mercado.

Este **Diplomado en Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Radiología Forense
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información científica y práctica sobre aquellas disciplinas indispensables para el ejercicio profesional
- ♦ Los ejercicios prácticos donde realizar el proceso de autoevaluación para mejorar el aprendizaje
- ♦ Su especial hincapié en metodologías innovadoras
- ♦ Las lecciones teóricas, preguntas al experto, foros de discusión de temas controvertidos y trabajos de reflexión individual
- ♦ La disponibilidad de acceso a los contenidos desde cualquier dispositivo fijo o portátil con conexión a internet



*Tendrás una sólida comprensión sobre la Valoración Radiológica de las heridas por explosivos a través de 150 horas de la mejor enseñanza digital”*

“

*Ahondarás en la importancia que tiene la Ecografía para determinar el proyectil del arma de fuego”*

El programa incluye en su cuadro docente a profesionales del sector que vierten en esta capacitación la experiencia de su trabajo, además de reconocidos especialistas de sociedades de referencia y universidades de prestigio.

Su contenido multimedia, elaborado con la última tecnología educativa, permitirá al profesional un aprendizaje situado y contextual, es decir, un entorno simulado que proporcionará una capacitación inmersiva programada para entrenarse ante situaciones reales.

El diseño de este programa se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas, mediante el cual el profesional deberá tratar de resolver las distintas situaciones de práctica profesional que se le planteen a lo largo del curso académico. Para ello, contará con la ayuda de un novedoso sistema de vídeo interactivo realizado por reconocidos expertos.

*Profundizarás en la Valoración Radiológica de las heridas causadas por explosivos.*

*Aprovecha las ventajas de la metodología Relearning, que te dará la oportunidad de organizar ritmo de estudio adaptándose a tus horarios.*



# 02 Objetivos

Mediante esta titulación, los egresados tendrán una profunda comprensión sobre los principios fundamentales de la Radiología Forense de Traumas con Armas de Fuego y Explosivo. Asimismo, estarán al corriente de las técnicas radiográficas de última generación, tales como la Ecografía o Tomografía Axial Computarizada. De esta forma, los profesionales optimizarán su praxis y brindarán una mejor atención a los cadáveres durante los procedimientos radiológicos. También desarrollarán habilidades para observar patrones de lesiones específicos como traumas penetrantes, fragmentación ósea y daño tisular. En adición, potenciarán sus destrezas comunicativas para documentar los hallazgos radiológicos y colaborar interdisciplinariamente con otros profesionales.





“

*Conseguirás tus metas laborales más ambiciosas con el apoyo de las herramientas didácticas de TECH, entre las que figuran vídeos explicativos”*



## Objetivos generales

- ♦ Determinar el uso de la radiología como método auxiliar en el proceso judicial de delitos
- ♦ Identificar lesiones, mecanismos de las mismas y causas de muerte con Armas de Fuego
- ♦ Identificar patrones lesionales y causas de muerte con elementos Explosivos
- ♦ Interpretar correctamente los diferentes tipos de técnicas radiológicas en función de la necesidad, del estado del tejido y la disponibilidad





## Objetivos específicos

- ♦ Identificar los diferentes tipos y patrón de lesiones que pueden generar los proyectiles arma de fuego y los explosivos
- ♦ Determinar las diferentes lesiones y compromisos sistémicos que pueden generar los proyectiles de arma de fuego y los explosivos
- ♦ Identificar a través de medios radiodiagnósticos áreas lesionadas
- ♦ Interpretar el papel de la radiología dentro del mundo legal



*Un completísimo proceso de crecimiento profesional que te hará adquirir las competencias de un experto y competir entre los mejores del sector*



03

# Dirección del curso

Para proporcionar una instrucción de alta calidad que beneficie a los egresados y los prepare para enfrentar retos en su trayectoria, TECH cuenta con un claustro docente de primer nivel. Compuestos por profesionales altamente especializados en Radiología Forense, este grupo destaca por su extensa carrera laboral, donde han formado parte de reconocidos hospitales. De esta forma, comparten en los materiales académicos su sólido conocimiento en este campo para ofrecer una perspectiva enriquecedora y una información actualizada sobre la temática. Así motivarán a los egresados a alcanzar su máximo potencial, otorgándoles orientación, apoyo y una retroalimentación constructiva.





“

*El equipo docente de este programa está conformado por enfermeros especializados en Radiología Forense para proporcionarte los conocimientos con mayor aplicabilidad profesional en esta área”*



## Dirección



### Dr. Ortega Ruiz, Ricardo

- Doctor en Ingeniería Biomédica por la Universidad Politécnica de Madrid, especialidad en Diagnóstico por Imagen
- Director del Laboratorio de Arqueología y Antropología Forense del Instituto de Formación Profesional en Ciencias Forenses
- Investigador de Delitos de Lesa Humanidad y Crímenes de Guerra en Europa y América
- Perito Judicial en Identificación Humana
- Observador Internacional en Delitos de Narcotráfico en Iberoamérica
- Colaborador en investigaciones policiales para la búsqueda de personas desaparecidas en rastreo a pie o canino con Protección Civil
- Instructor de cursos de adaptación en Escala Básica a Escala Ejecutiva dirigidos a la Policía Científica
- Máster en Ciencias Forenses aplicadas a la Búsqueda de Personas Desaparecidas e Identificación Humana por la Cranfield University
- Máster en Arqueología y Patrimonio con la Especialidad de Arqueología Forense para la Búsqueda de Personas Desaparecidas en Conflicto Armado



## Profesores

### Dra. Galezo Chavarro, Diana

- ♦ Responsable Técnica de la Regional Sur del Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses
- ♦ Forense Especializada en Grupo Regional de Clínica, Psicología, Odontología y Psiquiatría Forense
- ♦ Perito en Apoyo a procesos de certificaciones en la Clínica Forense
- ♦ Experta en Ciencias Forenses y Técnica de Probatoria en la Universidad Libre
- ♦ Experta en Búsqueda de Personas Desaparecidas en Iberoamérica

“

*Aprovecha la oportunidad para conocer los últimos avances en esta materia para aplicarla a tu práctica diaria”*

# 04

## Estructura y contenido

Este programa se enfocará en el análisis de las imágenes radiológicas en traumatismos causados por Armas de Fuego y Explosivos. Los materiales didácticos abordarán la mecánica de los proyectiles, así como sus variantes en función de aspectos como la distancia, trayectoria o número de impactos. En este sentido, el temario profundizará en la tipología de los explosivos para que los egresados reconozcan tanto su radio de acción como capacidad lesiva en el tejido óseo humano. Además, el programa aportará los últimos avances en herramientas radiográficas (entre los que figuran la Ecografía, Tomografía Axial Computarizada o Autopsia Virtual).



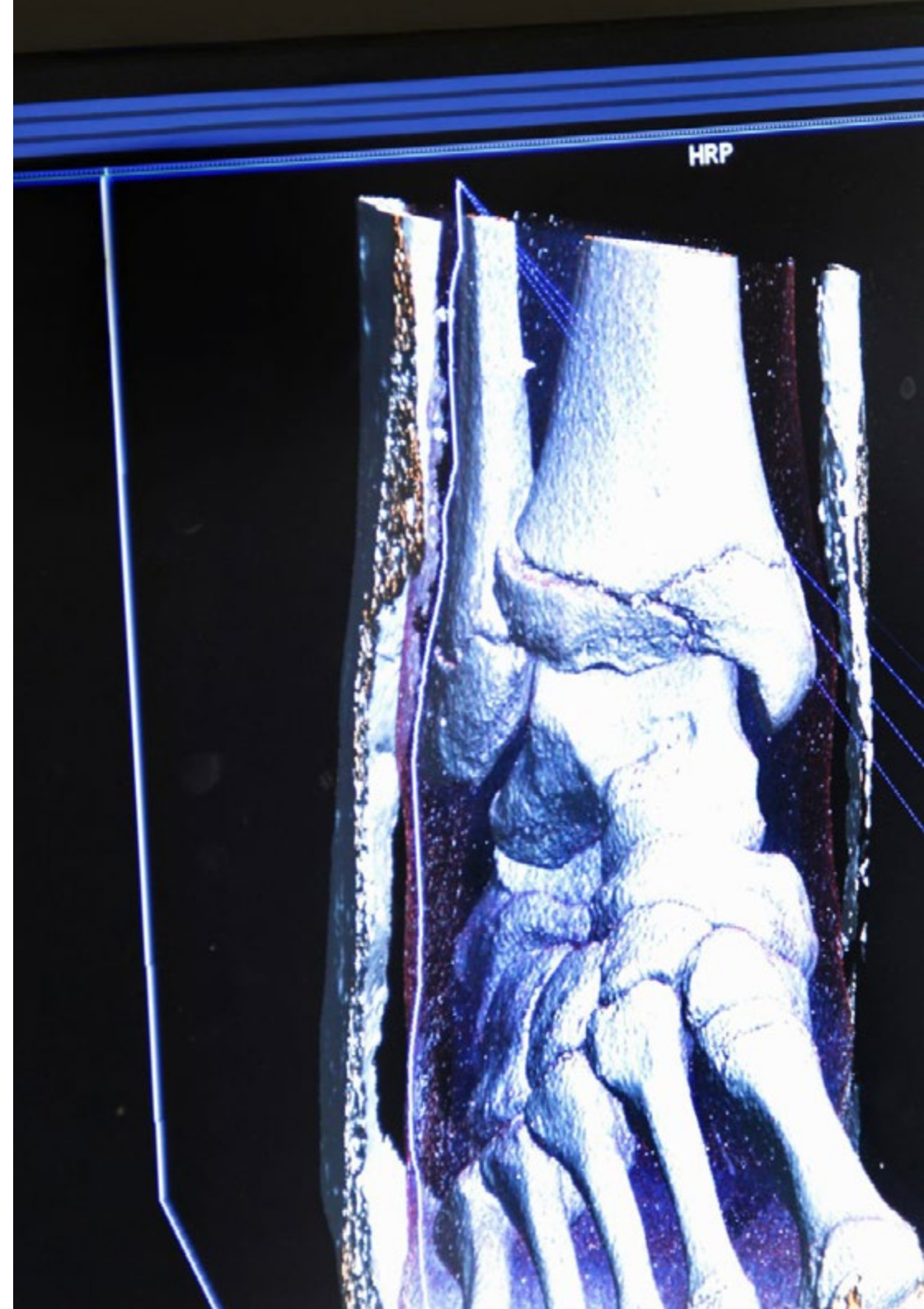
“

*El cuadro docente ha diseñado horas de contenido adicional para que amplíes cada apartado del temario de forma personalizada”*



## Módulo 1. Radiología de Traumas con armas de fuego y explosivos en Investigación Forense

- 1.1. Armas de fuego y proyectiles
  - 1.1.1. Clasificación de las armas de fuego
  - 1.1.2. Elementos que componen un arma de fuego
  - 1.1.3. Estructura del arma de fuego
  - 1.1.4. Proyectiles de arma de fuego
- 1.2. Caracterización de las heridas y trayectoria del proyectil de arma de fuego
  - 1.2.1. Orificio de entrada
  - 1.2.2. Trayecto
  - 1.2.3. Orificio de salida
- 1.3. Técnica de radiografías y proyectiles de arma de fuego
  - 1.3.1. Número de proyectiles
  - 1.3.2. Probable trayectoria
  - 1.3.3. Probable calibre
  - 1.3.4. Tipo de arma de fuego
- 1.4. Tomografía axial y proyectiles de arma de fuego
  - 1.4.1. Número de proyectiles
  - 1.4.2. Trayectoria
  - 1.4.3. Tipo de armas empleadas
- 1.5. Ecografía y proyectil de arma de fuego
  - 1.5.1. Número de proyectiles
  - 1.5.2. Trayectoria
  - 1.5.3. Tipo de armas empleadas
- 1.6. Autopsia virtual en muertes por heridas por proyectil de arma de fuego
  - 1.6.1. Radiografía simple
  - 1.6.2. Tomografía axial computarizada
  - 1.6.3. Resonancia magnética



- 1.7. Explosivos
  - 1.7.1. Tipologías de elementos explosivos
  - 1.7.2. Categorización
  - 1.7.3. Mecánica de las explosiones.
- 1.8. Clasificación de las lesiones por explosivos
  - 1.8.1. Primario
  - 1.8.2. Secundario
  - 1.8.3. Terciario
  - 1.8.4. Cuaternario
- 1.9. Imágenes radiodiagnósticas en la búsqueda y recuperación de evidencia
  - 1.9.1. Radiografía simple
  - 1.9.2. Tomografía axial computarizada
  - 1.9.3. Resonancia magnética
- 1.10. Valoración radiológica de las heridas por explosivos
  - 1.10.1. Craneal
  - 1.10.2. Cervical
  - 1.10.3. Tórax
  - 1.10.4. Abdomen
  - 1.10.5. Extremidades

“*Tus objetivos profesionales estarán más cerca cuando concluyas este programa de actualización. ¡Matricúlate ya!*”

# 05 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***.





“

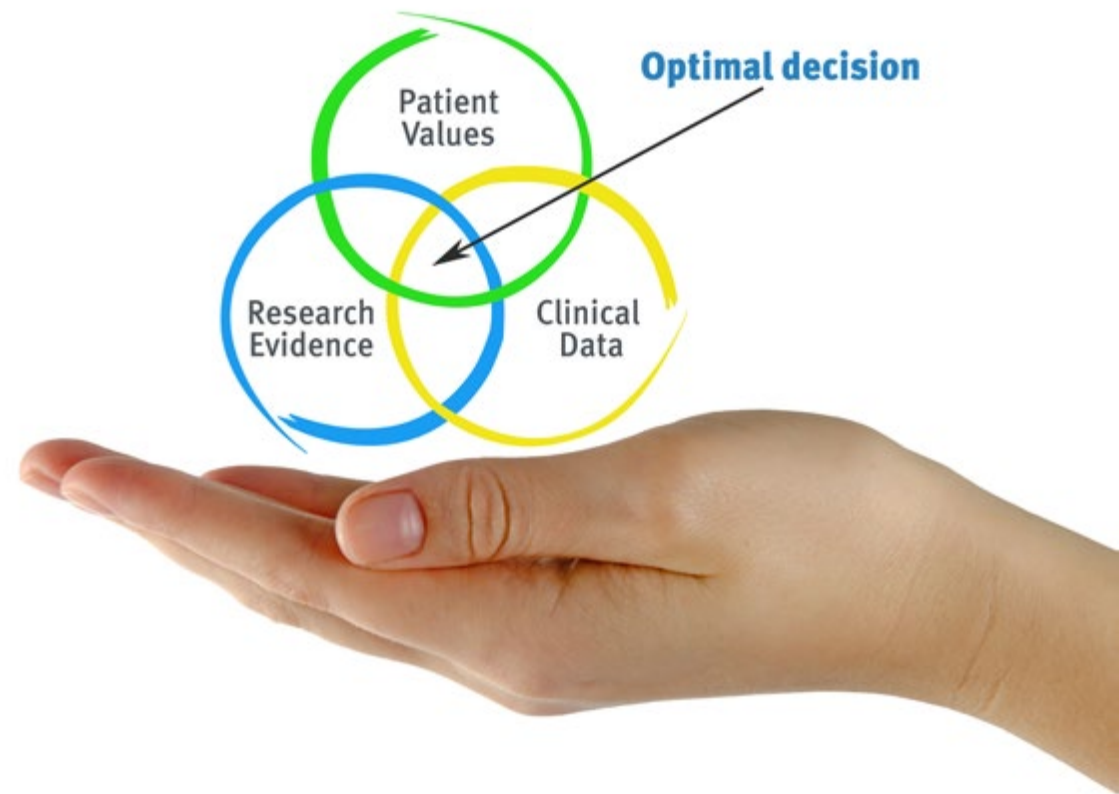
*Descubre el Relearning, un sistema que abandona el aprendizaje lineal convencional para llevarte a través de sistemas cíclicos de enseñanza: una forma de aprender que ha demostrado su enorme eficacia, especialmente en las materias que requieren memorización”*



## 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

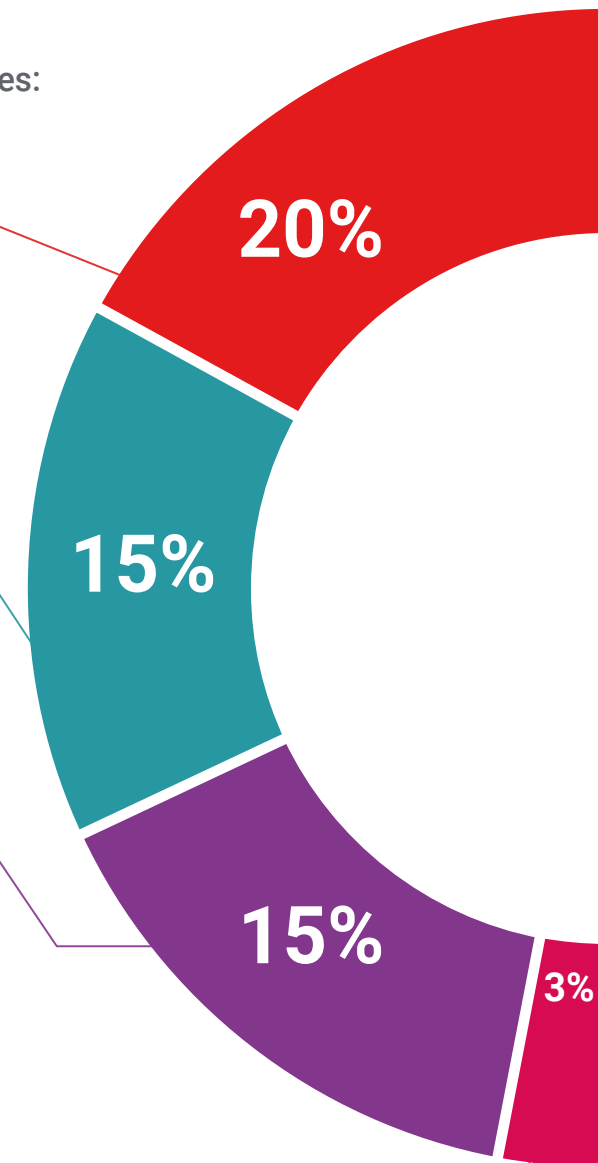
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

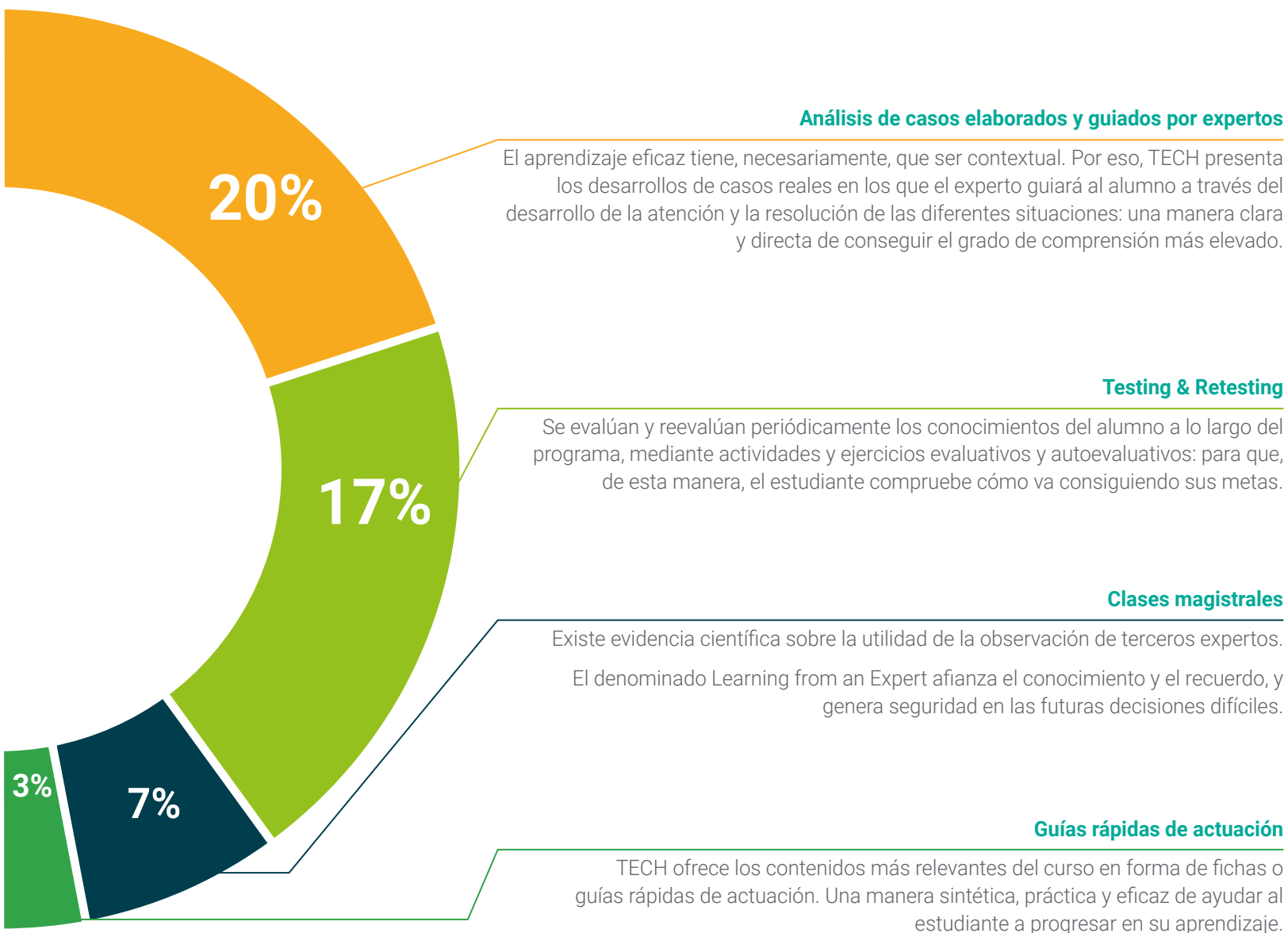
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.





06

# Titulación

El Diplomado en Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Diplomado expedido por TECH Universidad.



“

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



Este **Diplomado en Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense** contiene el programa universitario más completo y actualizado del mercado.

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

Este título expedido por **TECH Universidad** expresará la calificación que haya obtenido en el Diplomado, y reunirá los requisitos comúnmente exigidos por las bolsas de trabajo, oposiciones y comités evaluadores de carreras profesionales.

TECH es miembro de la **National Criminal Justice Association (NCJA)**, la cual promueve de manera internacional el desarrollo de diversos sistemas de justicia. La NCJA otorga a sus miembros múltiples oportunidades de crecimiento mediante foros y documentación de primer nivel emitida por profesionales de los más altos estándares, beneficiando de manera directa al alumno al otorgar acceso a material y recursos de investigación exclusivos.

TECH es miembro de:



Título: **Diplomado en Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense**

Modalidad: **No escolarizada (100% en línea)**

Duración: **6 semanas**





## Diplomado

Radiología de Traumas con  
Armas de Fuego y Explosivos  
en Investigación Forense

- » Modalidad: No escolarizada (100% en línea)
- » Duración: 6 semanas
- » Titulación: TECH Universidad
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Diplomado

## Radiología de Traumas con Armas de Fuego y Explosivos en Investigación Forense

TECH es miembro de:



**tech**  
universidad