

# Curso Universitario

Técnicas e Intervención  
a través de Imágenes  
Biomédicas en E-Health



## Curso Universitario Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health

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

Acceso web: [www.techtitute.com/enfermeria/curso-universitario/tecnicas-intervencion-imagenes-biomedicas-e-health](http://www.techtitute.com/enfermeria/curso-universitario/tecnicas-intervencion-imagenes-biomedicas-e-health)

# 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

Las imágenes biomédicas han aportado una gran evolución en el campo clínico. Gracias a esta herramienta, se han reducido las intervenciones quirúrgicas, apostando por tratamientos menos invasivos. La radiología es un campo que abarca el diagnóstico de la enfermedad y su tratamiento y que, entre otras cuestiones, puede ayudar a prevenir su aparición de forma precoz. Dada la importancia de aplicar al contexto clínico todas las herramientas tecnológicas, los profesionales que las manejen deben dominarlas con grandes habilidades teórico-prácticas. En este sentido, TECH ofrece un programa completo y riguroso que atiende a las ventajas de aplicar las imágenes biomédicas en el reconocimiento y la intervención sanitaria. Todo ello, mediante una titulación 100% online, que cuenta con diversos materiales audiovisuales que dinamizan su estudio. Una oportunidad única para los egresados en Enfermería y otras ciencias que apuesten por una experiencia académica digital.



“

*Únete ahora para dominar las técnicas de intervención radiológicas en tan solo 6 semanas y de forma online”*

Las imágenes biomédicas son la alternativa novedosa a la intervención quirúrgica. Sus procesos son diversos según la patología en la que se apliquen y suponen una ventaja en las aplicaciones clínicas y la biomedicina. El presente programa ahonda detalladamente en cada una de las técnicas y los procedimientos relacionados con las pruebas de imágenes médicas, como el intervencionismo guiado por imagen, la medicina nuclear y los ultrasonidos, entre otros muchos conceptos.

Este Curso Universitario se ha diseñado conscientemente para instruir a los especialistas sanitarios con visión futura hacia la asistencia médica y para que cumplan con las exigencias actuales del sector. En esta línea, las empresas públicas y privadas optan por profesionales que se encuentren actualizados en nuevas herramientas, como la tomografía computarizada. Por ello, es fundamental que quienes quieran dedicarse a esta área o incluso, ya se encuentren trabajando en ella, se decidan a ampliar y actualizar sus conocimientos. Esto es lo que persigue TECH, mediante una modalidad 100% online, para que estudiar esta titulación no requiera prescindir de otros ámbitos de la vida privada y profesional de los alumnos.

TECH plantea una titulación teórico-práctica en la que destacan la simulación de casos reales impartidos por docentes fundamentados en Radiología y Biomedicina. De esta manera, el alumnado contará con la orientación de profesionales con los que podrá contactar a través de una vía de comunicación directa. Todo ello, para que el especialista se adentre en las nuevas áreas, como la medicina nuclear y el rastreo de radiotrazadores y también en la forma en la que estas herramientas pueden seguir evolucionando en el futuro.

Este **Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health** contiene el programa científico más completo y actualizado del mercado.

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Técnicas de Reconocimiento e Intervención
- ♦ 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



*Sé partícipe de la evolución clínica, convirtiéndote en experto del ámbito e-Health y dominando las herramientas de intervención con imágenes biomédicas”*

“

*El PET ha logrado reducir las intervenciones invasivas y determinar alternativas tecnológicas a la cirugía en pacientes graves. Adéntrate ahora en el futuro de la medicina gracias al temario de esta titulación”*

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 vídeos interactivos realizados por reconocidos expertos.

*Profundiza en los aspectos reguladores y la normativa de la telemedicina para comprender la importancia de actuar bajo la deontología sanitaria.*

*La tomografía computarizada ha abierto un abanico de posibilidades en las intervenciones clínicas. Conoce las últimas novedades al respecto con TECH.*



# 02

## Objetivos

Este programa tiene como objetivo principal ampliar y actualizar los conocimientos teórico-prácticos de los egresados en Enfermería y en otras ramas científicas y que deseen proyectar su carrera profesional hacia la perspectiva futura de las imágenes biomédicas. Una titulación que indaga en la clasificación, el manejo y el análisis de estas imágenes, para aplicar los avances en el ámbito quirúrgico, entre otros del sector de la salud. Se trata de una enseñanza 100% online, que permitirá el conocimiento en profundidad del e-Health, atendiendo a las resonancias magnéticas, los procedimientos radiológicos y de ultrasonido y, además, en las novedades de la medicina nuclear.





“

*Cumple tus objetivos con las herramientas pedagógicas más novedosas y únete a una enseñanza Relearning con la que prescindirás de largas horas de memorización”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Desarrollar conceptos clave de medicina que sirvan de vehículo de comprensión de la medicina clínica
- ♦ Examinar los principios éticos y de buenas prácticas que rigen los diferentes tipos de la investigación en ciencias de la salud
- ♦ Identificar las aplicaciones clínicas reales de las diversas técnicas
- ♦ Proporcionar los recursos necesarios para la iniciación del alumno en la aplicación práctica de los conceptos del módulo
- ♦ Determinar la importancia de las bases de datos médicas
- ♦ Determinar los diferentes tipos y aplicaciones de la telemedicina
- ♦ Profundizar en los aspectos éticos y marcos regulatorios más comunes de la telemedicina
- ♦ Analizar el uso de dispositivos médicos
- ♦ Recopilar casos de éxito en e-Health y errores a evitar



*Profundiza en la distinción entre las técnicas PET y SPECT y aplica estas pruebas diagnósticas según el caso práctico que te encuentres en tu profesión”*





## Objetivos específicos

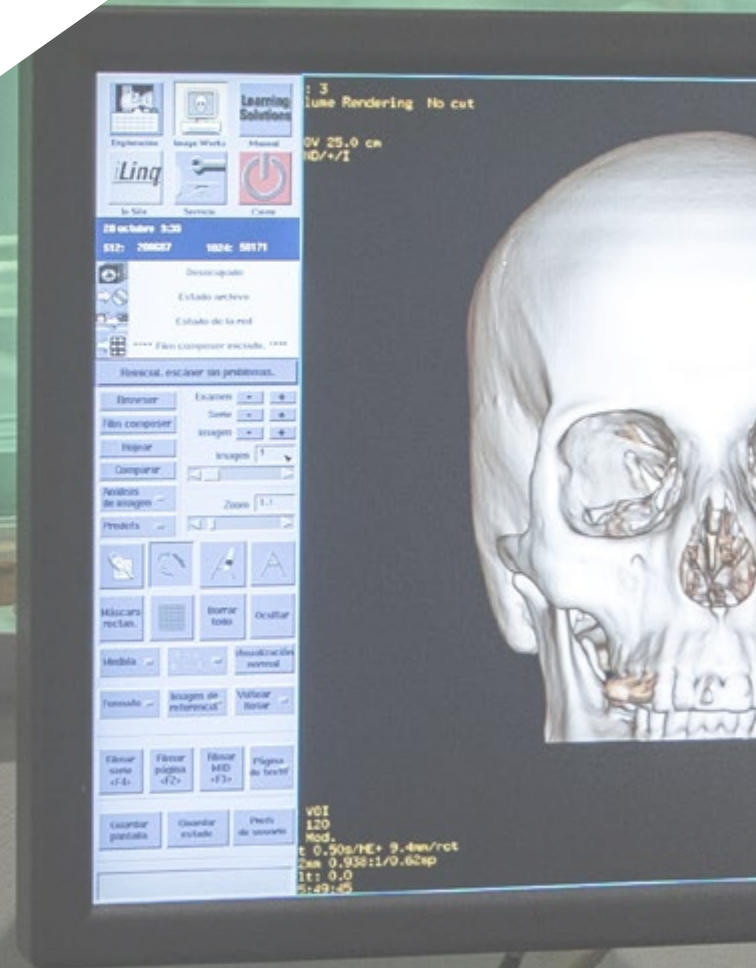
---

- ♦ Examinar los fundamentos de las tecnologías de la imagen médica
- ♦ Desarrollar conocimientos especializados sobre la radiología, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ♦ Analizar los ultrasonidos, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ♦ Profundizar en la tomografía, computarizada y por emisión, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ♦ Determinar el manejo de la resonancia magnética, aplicaciones clínicas y fundamentos físicos
- ♦ Generar conocimientos avanzados sobre la medicina nuclear, las diferencias PET y SPECT, aplicaciones clínicas y los fundamentos físicos
- ♦ Discriminar el ruido en la imagen, motivos causantes y técnicas de procesado de imagen para reducirlo
- ♦ Exponer las tecnologías de segmentación de imagen y explicar su utilidad
- ♦ Profundizar en la relación directa entre intervenciones quirúrgicas y técnicas de imagen
- ♦ Establecer las posibilidades que nos brinda la inteligencia artificial en el reconocimiento de patrones en imágenes médicas, ahondando así en la innovación en el sector

# 03

## Dirección del curso

Dada la fuerte demanda del mercado laboral para recurrir a expertos versados en nuevas tecnologías, TECH se ha dotado de los conocimientos teórico-prácticos de quienes ya se desenvuelven en el sector clínico para que los transmitan a los futuros profesionales. En este sentido, cursando este programa el alumnado no solo recibirá contenidos teóricos, sino que podrá aprender de la amplia experiencia de expertos en radiofísica y biomedicina y aplicar sus consejos en el escenario real de actuación. El elenco de especialistas que ha diseñado este programa también ofrece herramientas audiovisuales, como vídeos explicativos, que complementan las 180 horas de especialización con gran dinamismo y hacen de la titulación académica una experiencia enriquecedora.





“

*No esperes más, cuenta con el apoyo de expertos en radiofísica y biomedicina para que comprendas el poder de las imágenes biomédicas como alternativa a la cirugía”*

Director



**Dña. Sirera Pérez, Ángela**

- ♦ Ingeniera Biomédica experta en Medicina Nuclear y diseño de exoesqueletos
- ♦ Diseñadora de piezas específicas para Impresión en 3D en Technadi
- ♦ Técnico del área de Medicina nuclear de la Clínica universitaria de Navarra
- ♦ Licenciada en Ingeniería biomédica por la Universidad de Navarra
- ♦ MBA y Liderazgo en Empresas de Tecnologías Médicas y Sanitarias



# 04

## Estructura y contenido

El contenido de este Curso Universitario ha sido desarrollado detalladamente con la mejor estructura, para que el alumnado conozca las últimas evidencias científicas de su ámbito de manera paulatina. De esta manera y gracias a la metodología *Relearning*, el alumnado no tendrá que invertir largas horas de memorización en la materia. Una enseñanza con la que el especialista dominará la tipología de imágenes biomédicas y los requerimientos técnicos para entender sus principios, su funcionamiento, su método de obtención su análisis y su aplicación clínica. Este programa también ofrece herramientas audiovisuales en todos los formatos que dinamizan el estudio con vídeo resúmenes, actividades, simulación de casos prácticos, entre otras muchas.





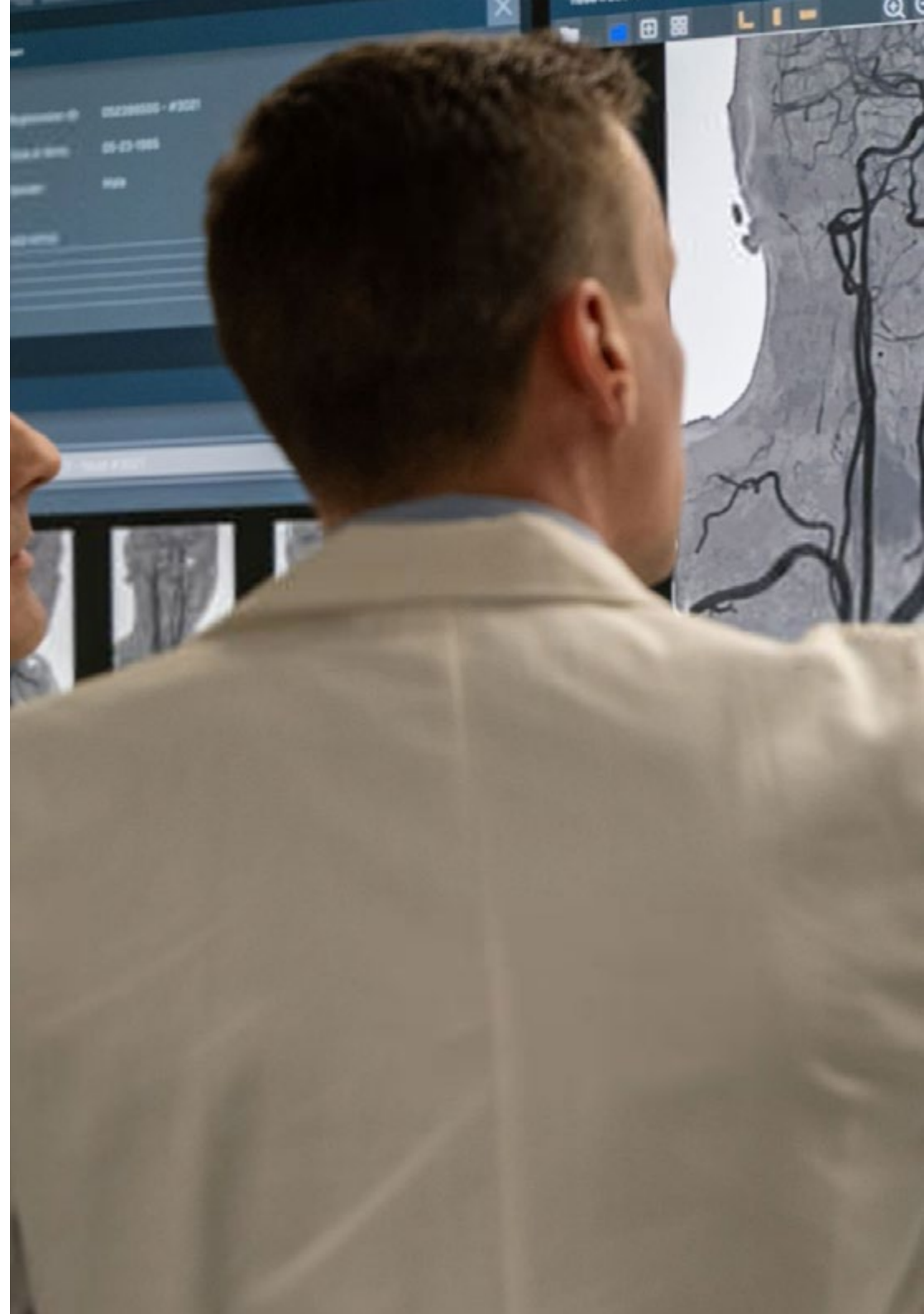


“

*Un plan de estudios que cuenta con 180 horas de especialización exhaustiva y una guía de referencia descargable con la que podrá contar el especialista en su dispositivo”*

## Módulo 1. Técnicas, reconocimiento e intervención a través de imágenes biomédicas

- 1.1. Imágenes médicas
  - 1.1.1. Modalidades de las imágenes médicas
  - 1.1.2. Objetivos de los sistemas de imagen médica
  - 1.1.3. Sistemas de almacenamiento de las Imágenes médicas
- 1.2. Radiología
  - 1.2.1. Método de obtención de imágenes
  - 1.2.2. Interpretación de la radiología
  - 1.2.3. Aplicaciones clínicas
- 1.3. Tomografía computarizada (TC)
  - 1.3.1. Principio de funcionamiento
  - 1.3.2. Generación y obtención de la imagen
  - 1.3.3. Tomografía computarizada. Tipología
  - 1.3.4. Aplicaciones clínicas
- 1.4. Resonancia magnética (RM)
  - 1.4.1. Principio de funcionamiento
  - 1.4.2. Generación y obtención de la imagen
  - 1.4.3. Aplicaciones clínicas
- 1.5. Ultrasonidos: ecografía y ecografía Doppler
  - 1.5.1. Principio de funcionamiento
  - 1.5.2. Generación y obtención de la imagen
  - 1.5.3. Tipología
  - 1.5.4. Aplicaciones clínicas
- 1.6. Medicina nuclear
  - 1.6.1. Fundamento fisiológico de los estudios nucleares. Radiofármacos y Medicina 2Nuclear)
  - 1.6.2. Generación y obtención de la imagen
  - 1.6.3. Tipos de pruebas
    - 1.6.3.1. Gammagrafía
    - 1.6.3.2. SPECT
    - 1.6.3.3. PET
    - 1.6.3.4. Aplicaciones clínicas





- 1.7. Intervencionismo guiado por imagen
  - 1.7.1. La radiología Intervencionista
  - 1.7.2. Objetivos de la radiología intervencionista
  - 1.7.3. Procedimientos
  - 1.7.4. Ventajas y desventajas
- 1.8. La calidad de la imagen
  - 1.8.1. Técnica
  - 1.8.2. Contraste
  - 1.8.3. Resolución
  - 1.8.4. Ruido
  - 1.8.5. Distorsión y artefactos
- 1.9. Pruebas de imágenes médicas. Biomedicina.
  - 1.9.1. Creación de imágenes 3D
  - 1.9.2. Los biomodelos
    - 1.9.2.1. Estándar DICOM
    - 1.9.2.2. Aplicaciones clínicas
- 1.10. Protección radiológica
  - 1.10.1. Legislación europea aplicable a los servicios de radiología
  - 1.10.2. Seguridad y protocolos de actuación
  - 1.10.3. Gestión de residuos radiológicos
  - 1.10.4. Protección radiológica
  - 1.10.5. Cuidados y características de las salas



*Comprende la relación actual entre las intervenciones quirúrgicas y el análisis de imágenes biomédicas, gracias a un programa innovador que TECH ha creado para especialistas como tú”*

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

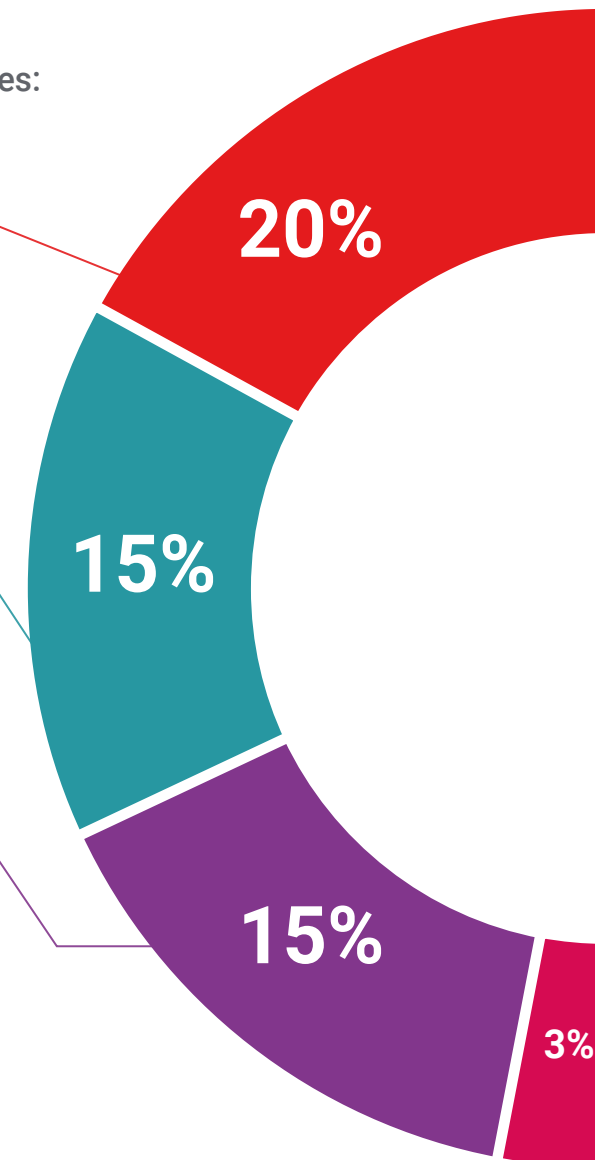
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

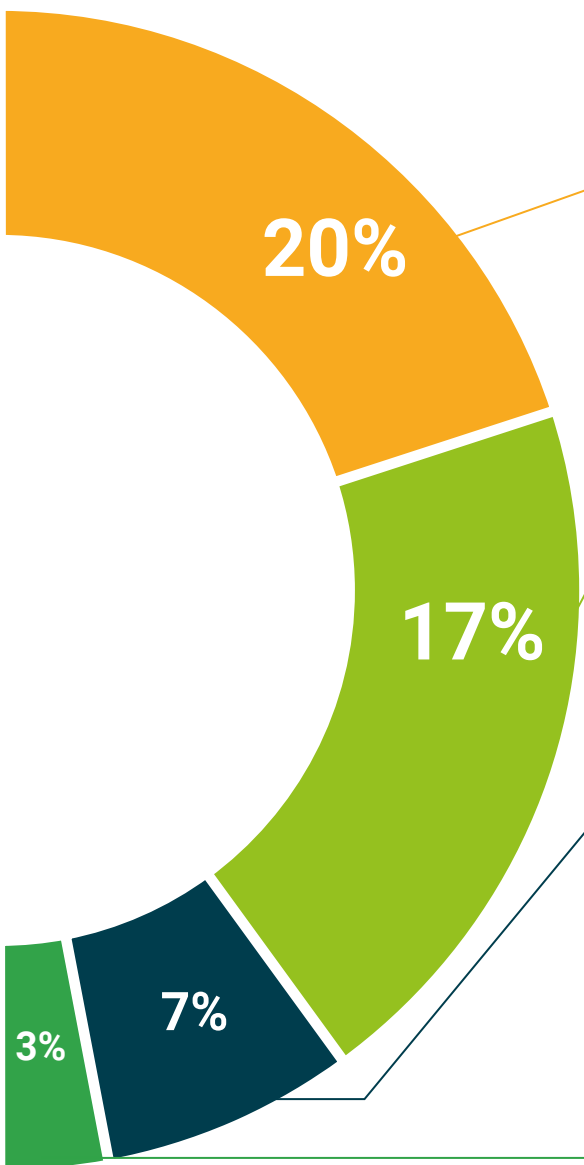
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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.





#### 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.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Curso Universitario 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 **Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health** 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: **Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health**

Modalidad: **online**

Duración: **6 semanas**

Acreditación: **6 ECTS**





**Curso Universitario**  
Técnicas e Intervención  
a través de Imágenes  
Biomédicas en E-Health

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

# Curso Universitario

Técnicas e Intervención  
a través de Imágenes  
Biomédicas en E-Health

