

# Experto Universitario

Análisis de Imágenes  
Biomédicas y Big Data  
en E-Health



## Experto Universitario

### Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en E-Health

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-analisis-imagenes-biomedicas-big-data-e-health](http://www.techtute.com/enfermeria/experto-universitario/experto-analisis-imagenes-biomedicas-big-data-e-health)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 14*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 18*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

El Big Data supone en la actualidad una oportunidad para agilizar los procedimientos en telemedicina. El COVID reflejó la importancia de contar con un procesamiento de datos a nivel mundial que vislumbrase los datos cambiantes de esta enfermedad. Además, la administración pública ha mostrado gran interés en simplificar los procesos sanitarios. Todo ello, enfocado hacia una atención sanitaria personalizada e individualizada. Por esta razón, los especialistas del presente y el futuro, deben dominar las estrategias en imágenes biomédicas y, además, en Big Data. Para transmitir a este sector todos los conocimientos precisos para desarrollar su labor clínica, TECH ha desarrollado un programa completo y riguroso en torno a la automatización de datos. Se trata de una titulación diseñada en formato online, para que donde quiera que estén, los egresados en Enfermería puedan optimizar la atención de su servicio, adquiriendo conocimientos en e-health.



“

*Un programa que te capacitará en el ámbito de análisis de imágenes biomédicas y el control de datos sociosanitarios, con el fin de optimizar la atención médica”*

Una de las ventajas más destacables que las imágenes biomédicas ofrecen a la rama clínica, es minimizar la intervención quirúrgica en los pacientes. Esto no solo mejorará los procesos médicos en el área de cirugía, sino que protegerá además a aquellos afectados que por problemas paralelos no puedan ser operados. Además, la incorporación del Big Data ha permitido contrastar información heterogénea de distintos centros clínicos, lo que ha resultado muy útil a nivel global con el COVID. Dada la creciente demanda del mercado laboral sanitario de contar con profesionales que se adapten a los nuevos avances y sepan gestionar los cambios en la atención primaria y secundaria, los especialistas se han visto con la necesidad de ampliar su campo de actuación hacia la telemedicina.

Atendiendo a esta demanda profesional, TECH ha desarrollado un programa exhaustivo en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en e-health destinado a egresados en Enfermería. De esta manera, los alumnos que reciban el programa, contarán con una metodología *Relearning* que les evitará largas horas de estudio y les posibilitará para asimilar los conceptos de manera sencilla y progresiva.

TECH también ha recurrido a un equipo de expertos que no solo transmitirán los conocimientos teóricos de esta titulación a los egresados, sino que, además, podrán compartir con ellos sus experiencias en el sector y el escenario real de actuación. Gracias a su colaboración, el alumnado tendrá a su disposición una vía de comunicación directa mediante la que podrá resolver todas las dudas con respecto al temario. Se trata de una experiencia académica flamante para aquellos profesionales que buscan la excelencia y una instrucción adaptada con expertos en telemedicina.

Este **Experto Universitario en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data 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 imágenes biomédicas y bases de datos
- ♦ Los contenidos gráficos, esquemáticos y eminentemente prácticos con los que está concebido recogen una información 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

“*Inscríbete para conocer las ventajas que ofrecen los nano-robots al identificar y combatir células cancerígenas*”

“

*Gracias a TECH, profundizarás en radiología y las herramientas como SPECT y PET que intervienen en medicina”*

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.

*Adéntrate en el paradigma de la telemedicina y comprende los beneficios en la asistencia de pacientes con enfermedades infecciosas.*

*Indaga en los entresijos del Big Data en salud pública para que atiendas a las predicciones de riesgos y la medicina personalizada.*



# 02 Objetivos

Este programa en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en e-Health ha sido desarrollado con el fin de ampliar y actualizar los conocimientos de los egresados en Enfermería, para que puedan afrontar los cambios emergentes en el entorno sanitario. De esta manera, los enfermeros podrán conocer al detalle la imagen médica y las aplicaciones de la inteligencia artificial e internet de las cosas (IoT) en telemedicina. Todo ello, enfocado hacia la tecnología más novedosa y volcado en una guía de referencia descargable con la que contará el alumnado para la consulta de los contenidos en cualquier momento, una vez la haya conservado en su dispositivo.







“

*Un programa diseñado para que analices los ultrasonidos, las aplicaciones clínicas y los fundamentos físicos que se integran en la enfermería moderna”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Desarrollar conceptos clave de medicina que sirvan de vehículo de comprensión de la medicina clínica
- ♦ Determinar las principales enfermedades que afectan al cuerpo humano clasificadas por aparatos o sistemas, estructurando cada módulo en un esquema claro de fisiopatología, diagnóstico y tratamiento
- ♦ Determinar cómo obtener métricas y herramientas para la gestión de la salud
- ♦ Desarrollar las bases de la metodología científica básica y traslacional
- ♦ Examinar los principios éticos y de buenas prácticas que rigen los diferentes tipos de la investigación en ciencias de la salud
- ♦ Identificar y generar los medios de financiación, evaluación y difusión de la investigación científica
- ♦ Identificar las aplicaciones clínicas reales de las diversas técnicas
- ♦ Desarrollar los conceptos clave de las ciencias y teoría de la computación
- ♦ Determinar las aplicaciones de la computación y su implicación en la bioinformática
- ♦ Proporcionar los recursos necesarios para la iniciación del alumno en la aplicación práctica de los conceptos del módulo
- ♦ Desarrollar los conceptos fundamentales de las bases de datos





- ◆ Determinar la importancia de las bases de datos médicas
- ◆ Profundizar en las técnicas más importantes en la investigación
- ◆ Identificar las oportunidades que ofrece el IoT en el campo de e-Health
- ◆ Proporcionar conocimiento especializado sobre las tecnologías y metodologías empleadas en el diseño, desarrollo y evaluación de los sistemas de telemedicina
- ◆ 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
- ◆ Desarrollar los conceptos clave del emprendimiento y la innovación en e-Health
- ◆ Determinar qué es un Modelo de Negocio y los tipos de modelos de negocio existentes
- ◆ Recopilar casos de éxito en e-Health y errores a evitar
- ◆ Aplicar los conocimientos adquiridos a tu propia idea de negocio



## Objetivos específicos

---

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

- ♦ 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

### Módulo 2. Big Data en medicina: procesamiento masivo de datos médicos

- ♦ Desarrollar conocimiento especializado sobre las técnicas de obtención masiva de datos en biomedicina
- ♦ Analizar la importancia del preprocesado de datos en Big Data
- ♦ Determinar las diferencias que existen entre los datos de las diferentes técnicas de obtención masiva de datos, así como sus características especiales en cuanto al preprocesado y su tratamiento





- ♦ Aportar formas de interpretación de resultados procedentes de análisis de datos masivos
- ♦ Examinar las aplicaciones y futuras tendencias en el ámbito del Big Data en investigación biomédica y salud pública

### **Módulo 3. Aplicaciones de la inteligencia artificial e internet de las cosas (IoT) a la telemedicina**

- ♦ Proponer protocolos de comunicación en diferentes escenarios del ámbito sanitario
- ♦ Analizar la comunicación IoT además de sus ámbitos de aplicación en e-Health
- ♦ Fundamentar la complejidad de los modelos de inteligencia artificial en las aplicaciones sanitarias
- ♦ Identificar la optimización aportada por la paralelización en las aplicaciones de aceleración por GPU y su aplicación en el ámbito de salud
- ♦ Presentar todas las tecnologías Cloud disponibles para desarrollar productos de e-Health e IoT, tanto de computación como de comunicación

“ *No pierdas el tiempo, apuesta por una titulación novedosa que se adapta a ti y al resto de responsabilidades de tu vida diaria*”

# 03

## Dirección del curso

Dado el interés científico en la intervención mínimamente invasiva que permiten las imágenes biomédicas y las ventajas del Big Data en e-health, TECH ha recurrido a un equipo docente experimentado en el área para que desarrolle e imparta los contenidos de esta titulación. Este equipo docente se encuentra trabajando en el campo de la biomedicina, entre otras áreas, lo que aporta garantías a los alumnos, para que puedan instruirse bajo la rigurosidad y la calidad que persigue TECH. Además, el alumnado contará con una vía de comunicación directa mediante la que podrán comunicarse con los docentes y resolver así, todas las cuestiones que puedan surgir acerca de la materia.





“

*Respáldate en profesionales del sector sanitario para que comprendas la evolución de la radiofísica gracias a las incorporaciones tecnológicas”*

## Dirección



### Dña. Sirera Pérez, Ángela

- ♦ Investigadora nuclear y radiofísica en la Clínica Universitaria de Navarra, Pamplona, España
- ♦ Diseñadora de piezas prototipado en Technaid, mediante impresión en 3D y uso de software de diseño CAD Inventor
- ♦ Docente Biomecánica en el Máster de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la Ingeniería Biomédica, TECH
- ♦ Licenciada en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Navarra

## Profesores

### Dña. Muñoz Gutiérrez, Rebeca

- ♦ Data Scientist para el departamento de devoluciones del e-Commerce de INDITEX
- ♦ Graduada en Ingeniería de la Salud con mención en Ingeniería Biomédica por la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla
- ♦ Máster en Aviónica Inteligente por Clue Technologies en colaboración con la Universidad de Málaga
- ♦ NVIDIA: Fundamentals of Accelerated Computing with CUDA C/C++
- ♦ NVIDIA: Accelerating CUDA C++ Applications with Multiple GPUs





# 04

## Estructura y contenido

Este Experto Universitario ha sido desarrollado conjuntamente con un equipo profesional versado en el área sanitaria, que cuenta con años de experiencia en el escenario clínico. Se trata de una titulación que plantea la simulación de casos reales, para que el alumnado sepa actuar en la praxis profesional con la orientación de expertos. Además, el alumnado cuenta con material teórico-práctico y adicional para dinamizar el estudio. Todo ello, se ha aplicado en esta titulación, de forma online para que, en tan solo 3 meses, el especialista de la Enfermería desarrolle sus conocimientos, pudiendo trabajar en la actualización de sus competencias profesionales. Además, TECH aplica la metodología *Relearning*, para que el alumnado asimile los conocimientos de forma paulatina y no tengan que invertir largas horas de memorización en la materia.



“

*Indaga en las técnicas, el reconocimiento  
y la intervención a través de imágenes  
biomédicas, gracias a TECH*

## 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 Nuclear
  - 1.6.2. Generación y obtención de la imagen
  - 1.6.3. Tipos de pruebas
  - 1.6.4. Bases y fundamentos de las funciones ejecutivas
    - 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

## Módulo 2. Big Data en medicina: procesamiento masivo de datos médicos

- 2.1. Big Data en investigación biomédica
  - 2.1.1. Generación de datos en biomedicina
  - 2.1.2. Alto rendimiento (Tecnología *High-throughput*)
  - 2.1.3. Utilidad de los datos de alto rendimiento. Hipótesis en la era del Big Data
- 2.2. Preprocesado de datos en Big Data
  - 2.2.1. Preprocesado de datos
  - 2.2.2. Métodos y aproximaciones

- 2.2.3. Problemáticas del preprocesado de datos en Big Data
- 2.3. Genómica estructural
  - 2.3.1. La secuenciación del genoma humano
  - 2.3.2. Secuenciación vs. Chips
  - 2.3.3. Descubrimiento de variantes
- 2.4. Genómica funcional
  - 2.4.1. Anotación funcional
  - 2.4.2. Predictores de riesgo en mutaciones
  - 2.4.3. Estudios de asociación en genómica
- 2.5. Transcriptómica
  - 2.5.1. Técnicas de obtención de datos masivos en transcriptómica: RNA-seq
  - 2.5.2. Normalización de datos en transcriptómica
  - 2.5.3. Estudios de expresión diferencial
- 2.6. Interactómica y epigenómica
  - 2.6.1. El papel de la cromatina en la expresión genética
  - 2.6.2. Estudios de alto rendimiento en interactómica
  - 2.6.3. Estudios de alto rendimiento en epigenética
- 2.7. Proteómica
  - 2.7.1. Análisis de datos de espectrometría de masas
  - 2.7.2. Estudio de modificaciones postraduccionales
  - 2.7.3. Proteómica cuantitativa
- 2.8. Técnicas de enriquecimiento y *clustering*
  - 2.8.1. Contextualización de los resultados
  - 2.8.2. Algoritmos de *clustering* en técnicas ómicas
  - 2.8.3. Repositorios para el enriquecimiento: *Gene Ontology* y *KEGG*
- 2.9. Aplicaciones del Big Data en salud pública
  - 2.9.1. Descubrimiento de nuevos biomarcadores y dianas terapéuticas
  - 2.9.2. Predictores de riesgo
  - 2.9.3. Medicina personalizada
- 2.10. Big Data aplicado en medicina
  - 2.10.1. El potencial de la ayuda al diagnóstico y la prevención
  - 2.10.2. Uso de algoritmos de Machine Learning en salud pública
  - 2.10.3. El problema de la privacidad

### Módulo 3. Aplicaciones de la inteligencia artificial e internet de las cosas (IoT) a la telemedicina

- 3.1. Plataforma e-Health. Personalización del servicio sanitario
  - 3.1.1. Plataforma e-Health
  - 3.1.2. Recursos para una plataforma de e-Health
  - 3.1.3. Programa “Europa Digital”. Digital Europe-4-Health y Horizonte Europa
- 3.2. La Inteligencia artificial en el ámbito sanitario I: nuevas soluciones en aplicaciones informáticas
  - 3.2.1. Análisis remoto de los resultados
  - 3.2.2. *Chatbox*
  - 3.2.3. Prevención y monitorización en tiempo real
  - 3.2.4. Medicina preventiva y personalizada en el ámbito de la oncología
- 3.3. La inteligencia artificial en el ámbito sanitario II: monitorización y retos éticos
  - 3.3.1. Monitorización de pacientes con movilidad reducida
  - 3.3.2. Monitorización cardiaca, diabetes, asma
  - 3.3.3. Apps de salud y bienestar
    - 3.3.3.1. Pulsómetros
    - 3.3.3.2. Pulseras de presión arterial
  - 3.3.4. Ética para la IA en el ámbito médico. Protección de datos
- 3.4. Algoritmos de Inteligencia artificial para el procesamiento de imágenes
  - 3.4.1. Algoritmos de inteligencia artificial para el tratamiento de imágenes
  - 3.4.2. Diagnóstico y monitorización por imagen en telemedicina
    - 3.4.2.1 Diagnóstico del melanoma
  - 3.4.3. Limitaciones y retos del procesamiento de imagen en telemedicina
- 3.5. Aplicaciones de la aceleración mediante Unidad Gráfica de Procesamiento (GPU) en medicina
  - 3.5.1. Paralelización de programas
  - 3.5.2. Funcionamiento de la GPU
  - 3.5.3. Aplicaciones de la aceleración por GPU en medicina
- 3.6. Procesamiento de Lenguaje Natural (NLP) en telemedicina
  - 3.6.1. Procesamiento de textos del ámbito médico. Metodología
  - 3.6.2. El procesamiento de lenguaje natural en la terapia e historias clínicas
  - 3.6.3. Limitaciones y retos del procesamiento de lenguaje natural en telemedicina

- 3.7. El Internet de las Cosas (IoT) en la telemedicina. Aplicaciones
  - 3.7.1. Monitorización de los signos vitales. *Weareables*
    - 3.7.1.1. Presión arterial, temperatura, ritmo cardiaco
  - 3.7.2. IoT y tecnología Cloud
    - 3.7.2.1. Transmisión de datos a la nube
  - 3.7.3. Terminales de autoservicio
- 3.8. IoT en el seguimiento y asistencia de pacientes
  - 3.8.1. Aplicaciones IoT para detectar urgencias
  - 3.8.2. El internet de las cosas en rehabilitación de pacientes
  - 3.8.3. Apoyo de la inteligencia artificial en el reconocimiento de víctimas y salvamento
- 3.9. Nano-Robots. Tipología
  - 3.9.1. Nanotecnología
  - 3.9.2. Tipos de Nano-Robots
    - 3.9.2.1. Ensambladores. Aplicaciones
    - 3.9.2.2. Auto-replicantes. Aplicaciones
- 3.10. La inteligencia artificial en el control de la COVID-19
  - 3.10.1. COVID-19 y telemedicina
  - 3.10.2. Gestión y comunicación de los avances y brotes
  - 3.10.3. Predicción de brotes con la inteligencia artificial





“ *Una titulación diseñada para profesionales como tú, que desean proyectar su carrera profesional hacia tendencias futuras en nano-robot* ”

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***.





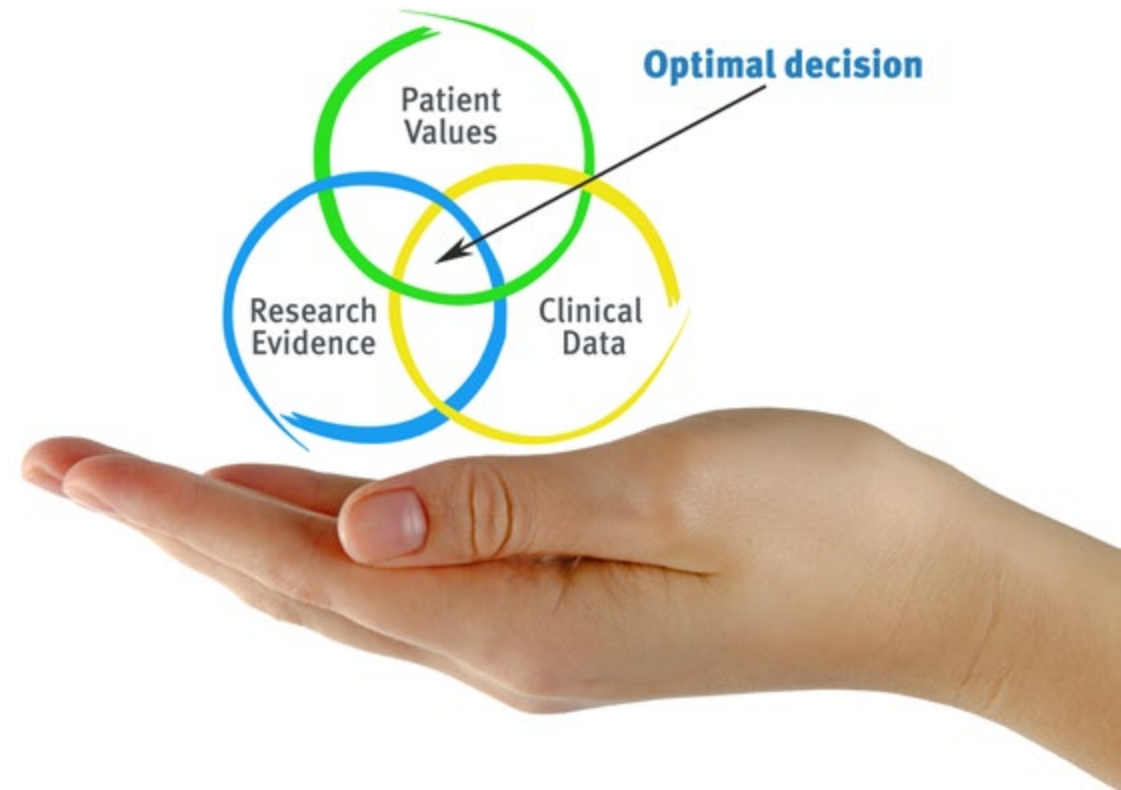
“

*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.

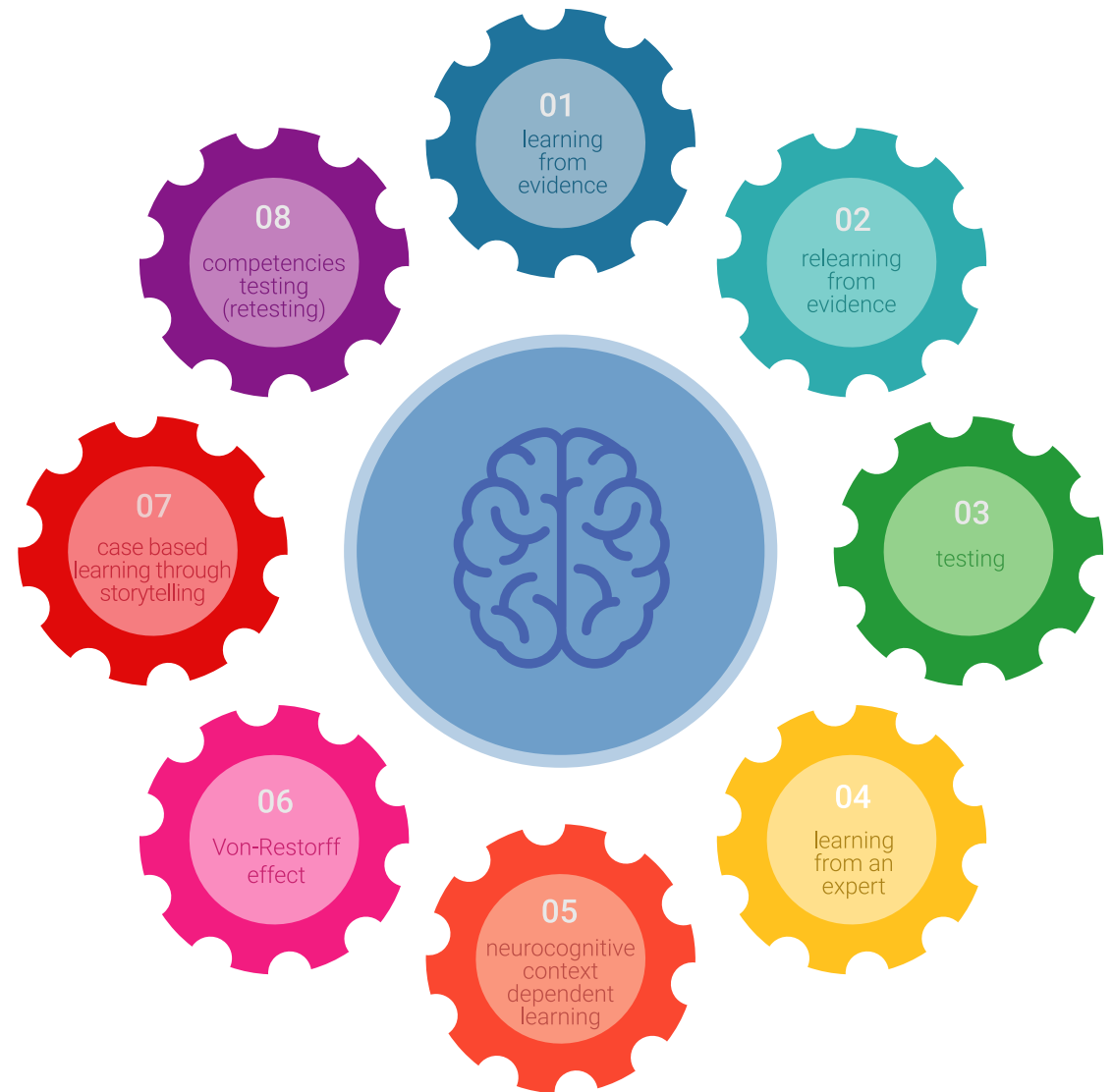


## Relearning Methodology

TECH aúna de forma eficaz la metodología del Estudio de Caso con un sistema de aprendizaje 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 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.

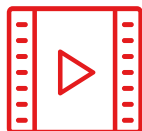
*El Relearning te permitirá aprender con menos esfuerzo y más rendimiento, implicándote más en tu especialización, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

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

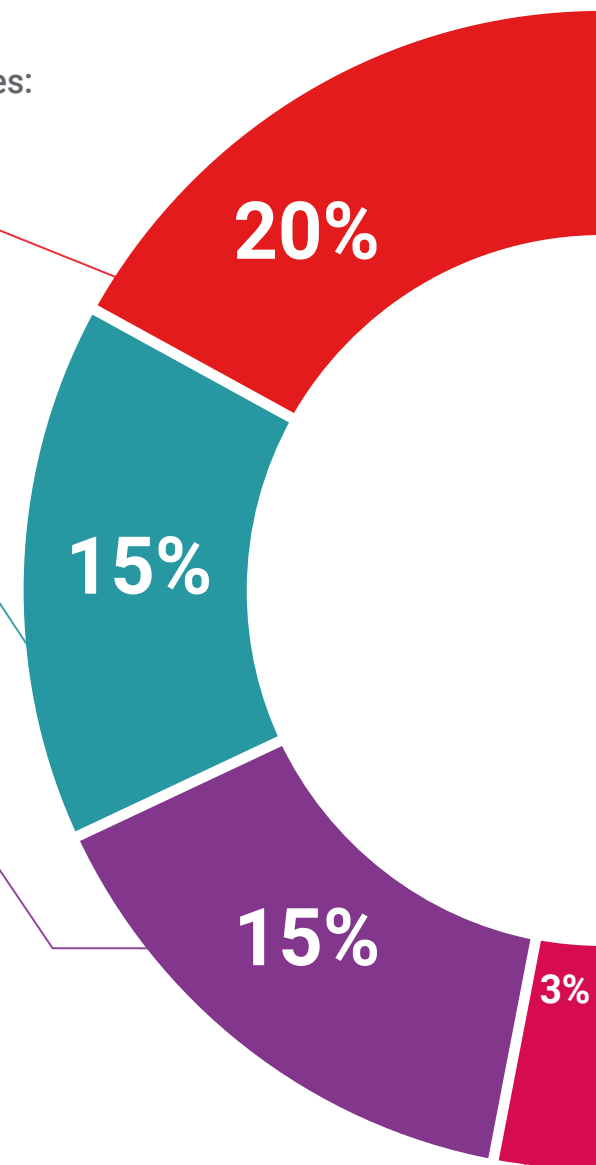
El equipo de TECH presenta los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audios, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

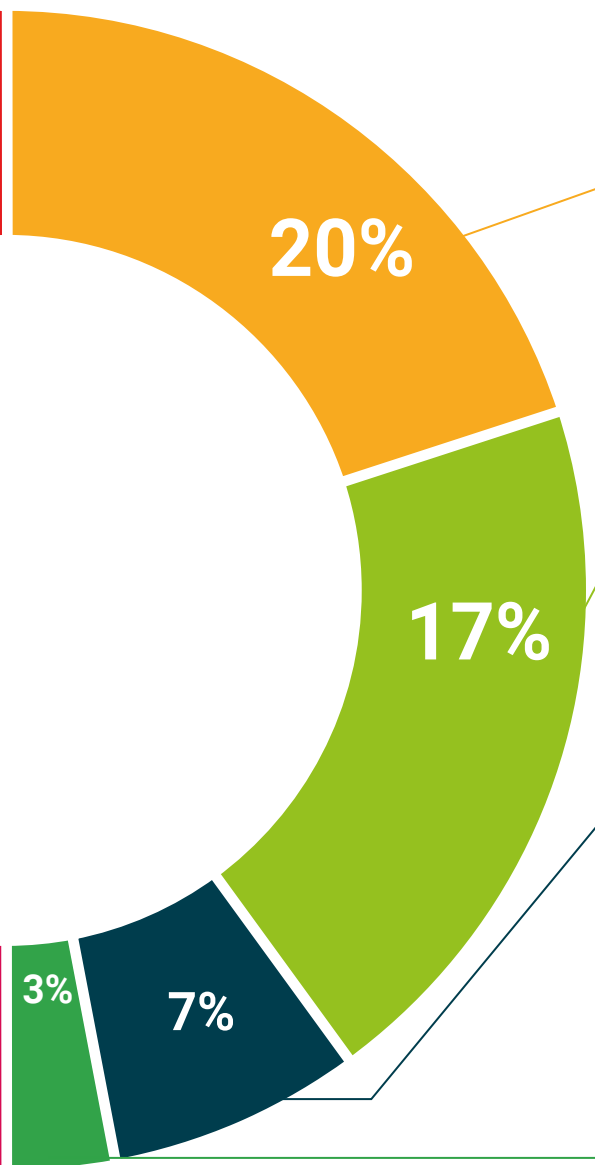
Este exclusivo sistema educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### 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

Este programa en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en e-Health garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad Tecnológica.





“

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

Este programa te permitirá obtener el título de **Experto Universitario en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en e-Health** emitido por TECH Universidad Tecnológica.

TECH Universidad Tecnológica, es una Universidad española oficial, que forma parte del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Con un enfoque centrado en la excelencia académica y la calidad universitaria a través de la tecnología.

Este título propio contribuye de forma relevante al desarrollo de la educación continua y actualización del profesional, garantizándole la adquisición de las competencias en su área de conocimiento y aportándole un alto valor curricular universitario a su formación. Es 100% válido en todas las Oposiciones, Carrera Profesional y Bolsas de Trabajo de cualquier Comunidad Autónoma española.

Además, el riguroso sistema de garantía de calidad de TECH asegura que cada título otorgado cumpla con los más altos estándares académicos, brindándole al egresado la confianza y la credibilidad que necesita para destacarse en su carrera profesional.

Título: **Experto Universitario en Análisis de Imágenes Biomédicas y Big Data en e-Health**

Modalidad: **online**

Duración: **3 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Análisis de Imágenes  
Biomédicas y Big Data  
en E-Health

- » Modalidad: online
- » Duración: 3 meses
- » Titulación: TECH Universidad Tecnológica
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Análisis de Imágenes  
Biomédicas y Big Data  
en E-Health

