

# 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/medicina/curso-universitario/tecnicas-intervencion-imagenes-biomedicas-e-health](http://www.techtitute.com/medicina/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

Dentro de la medicina, la toma de imágenes Biomédicas representa una herramienta fundamental al momento de generar un diagnóstico o de identificar las complicaciones de salud que presenta un paciente. Por este motivo, su aplicación dentro de los entornos relacionados a la salud debe ser realizada por profesionales que posean un conocimiento amplio en el dominio de las técnicas destinadas a esta actividad. Por eso, TECH presenta un programa que está enfocado en proporcionar a sus alumnos un conocimiento actualizado sobre este ámbito, por medio de un plan de estudios que contiene recurso multimedia muy completos y con todos los elementos necesarios para desempeñarse en esta área. Todo esto, mediante una metodología 100% online que te permitirá tener mayor control sobre su tiempo.





“

*Perfecciona tus habilidades en la Intervención médica a través de Imágenes Biomédicas con este Curso Universitario especialmente preparado para ti”*

Los avances tecnológicos dentro del área de la medicina se han expandido a pasos más importantes para el diagnóstico y tratamiento de enfermedades. Es por ello, que se presenta este Curso Universitario en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health, el cual está diseñado para proporcionar a los profesionales sanitarios una capacitación teórica y práctica sobre las diferentes modalidades de esta actividad.

Por lo anterior y con el objetivo de proporcionar una formación completa en este ámbito, el itinerario académico incluye temas relacionados a la toma de Imágenes Biomédicas. Así, el alumno logrará aprender sobre medicina nuclear, la radiología, la resonancia magnética y los ultrasonidos, procedimientos que son fundamentales dentro de cualquier entorno médico para la realización de un diagnóstico y el tratamiento de los pacientes.

Este programa se impartirá de manera 100% online, lo que permite una mayor flexibilidad para los estudiantes y tener acceso desde cualquier dispositivo conectado a internet a los recursos multimedia. Además, la metodología de aprendizaje incluye casos de estudio que fortalecerán la capacidad resolutoria del estudiante con el objetivo de que cree soluciones totalmente aplicables a un entorno real. Asimismo, contarán con un profesorado conformado por los mejores profesionales en este ámbito, quienes les trasladarán todos los aspectos actuales de este campo.

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

Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Técnicas e Intervención a través de Imágenes Biomédicas en E-Health
- ♦ 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



*Has que tus ambiciones profesionales te lleven lejos con este Curso Universitario*

“*Complementa tus estudios y especialízate en esta importante área de la medicina, por medio de este programa académico*”

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.

*Desde la comodidad de tu casa y a tu propio ritmo, actualízate en este campo con los contenidos de esta titulación.*

*Implementa conceptos propios de la medicina nuclear con el objetivo de proporcionar a tus pacientes un diagnóstico y tratamiento más completo.*



# 02

## Objetivos

El principal propósito de este programa es equipar al estudiante con los aspectos prácticos más importantes para que desarrolle habilidades avanzadas en la aplicación de Técnicas propias de la toma de Imágenes Biomédicas. De esta manera, los estudiantes tendrán la oportunidad de actualizar su conocimiento en esta área y fortalecer su comprensión integral de las características particulares de este campo, utilizando los recursos didácticos diseñados específicamente para este curso por TECH.





“

*Un Curso Universitario para los profesionales interesados en superar sus metas y que quieren formar parte de los expertos del futuro”*



## 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
- ♦ Identificar las aplicaciones clínicas reales de las diversas técnicas
- ♦ Determinar las aplicaciones de la computación y su implicación en la bioinformática
- ♦ Profundizar en las técnicas más importantes en la investigación
- ♦ Proporcionar conocimiento especializado sobre las tecnologías y metodologías empleadas en el diseño, desarrollo y evaluación de los sistemas de telemedicina
- ♦ Analizar el uso de dispositivos médicos



*¿Quieres darle a tu carrera profesional un nivel superior? Inicia este Curso Universitario y descubre lo lejos que puedes llegar”*





## 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

Con el objetivo de proporcionar una educación de calidad y garantizar una capacitación completa que le permita al estudiante aumentar sus expectativas laborales, TECH ha realizado de manera cuidadosa la selección del cuadro docente de este programa. De esta forma, el alumno aprenderá de los profesionales mejor preparados en este ámbito, quienes le transmitirán una amplia gama de conocimientos técnicos sobre la Intervención a través de Imágenes Biomédicas.



“

*¿Has imaginado aprender de los mejores profesionales? Pues con este Curso universitario eso dejará de ser un imaginario. Comienza ya”*

## Dirección



### 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

Los contenidos que forman parte de este plan de estudios han sido elaborados por grandes expertos en E-Health. De esta manera, el estudiante logrará adquirir un conocimiento especializado sobre la toma de imágenes Biomédicas y las técnicas que existen para llevar a cabo esta actividad, como lo son la resonancia magnética y los ultrasonidos. Además, el alumno podrá fortalecer sus habilidades por medio del conocimiento de aspectos particulares de cada uno de estos procesos, que conocerás mediante el estudio de recursos multimedia que están destinados a este ejercicio.







“

*Este es el mejor plan de estudios si tu meta es convertirte en el mejor profesional de la salud especializado en la intervención médica por medio de las Imágenes Biomédicas”*

## 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
    - 1.6.3.1. 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

“ Con el acceso a los mejores contenidos multimedia y estudiando con la metodología de aprendizaje más innovadora del mercado, lograrás elevar tu carrera profesional al siguiente nivel”

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 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.



06

# Titulación

El Curso Universitario en Universitario o 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 Diseño, Desarrollo y Elaboración de Cosméticos** 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 Diseño, Desarrollo y Elaboración de Cosméticos**

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