

Experto Universitario

Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico



tech  
universidad



## Experto Universitario Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico

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

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-analisis-imagenes-inteligencia-artificial-diagnostico-medico](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto-universitario/experto-analisis-imagenes-inteligencia-artificial-diagnostico-medico)

# Índice

01

Presentación

---

*pág. 4*

02

Objetivos

---

*pág. 8*

03

Dirección del curso

---

*pág. 12*

04

Estructura y contenido

---

*pág. 16*

05

Metodología

---

*pág. 24*

06

Titulación

---

*pág. 32*

# 01

# Presentación

El diagnóstico por imagen ha revolucionado la medicina en los últimos años, permitiendo una visualización detallada de estructuras internas del cuerpo humano. Sin embargo, el creciente volumen de datos generados por tecnologías avanzadas como la Resonancia Magnética o la Ultrasonografía presenta desafíos significativos en términos de tiempo de análisis y precisión diagnóstica. Ante esto, la Inteligencia Artificial emerge como una herramienta prometedora para abordar tales limitaciones. Por eso, es fundamental que los especialistas adquieran competencias avanzadas para analizar imágenes mediante este instrumento para mejorar la exactitud diagnóstica, reducir el tiempo de interpretación y tomar decisiones clínicas informadas. En este escenario, TECH lanza un innovador programa universitario online focalizado en el Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico.



“

*Gracias a este revolucionario programa  
100% online, diseñarás tratamientos  
personalizados mediante el apoyo de  
Diagnósticos por Imagen”*



Un reciente informe publicado por la Organización Mundial de la Salud refleja que la implementación de algoritmos de Inteligencia Artificial en la praxis médica puede mejorar la precisión diagnóstica en un 20%, reduciendo además el tiempo de interpretación en un 30%. Esta mejora en la precisión se debe a la capacidad del Aprendizaje Automático para analizar grandes volúmenes de datos de imágenes médicas, identificar patrones sutiles que podrían pasar desapercibidos para el ojo humano y proporcionar segundas opiniones basadas en evidencia robusta. Por eso, los médicos necesitan manejar este instrumento para ofrecer una respuesta más rápida a las necesidades de los pacientes y mejorar así la calidad de los cuidados.

En este contexto, TECH lanza un pionero programa en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico. Diseñado por referencias en este ámbito, el itinerario académico profundizará en materias que abarcan desde el uso de plataformas de software para analizar las imágenes o algoritmos de segmentación hasta técnicas de procesamiento para mejorar la interpretación automática. A su vez, el temario ahondará en cómo los algoritmos de *Deep Learning* pueden emplearse para detectar patrones submicroscópicos. De este modo, los egresados desarrollarán competencias clínicas avanzadas para utilizar la Inteligencia Artificial para identificar de forma temprana un amplio abanico de patologías, entre las que sobresalen las afecciones neurodegenerativas.

Además, la titulación universitaria se imparte a través de una modalidad 100% online, facilitando que los médicos que puedan planificar sus propios horarios de estudio para experimentar una puesta al día completamente eficiente. Además, los especialistas disfrutarán de una gran variedad de recursos multimedia destinados a fomentar una enseñanza dinámica y natural. Para acceder al Campus Virtual, lo único que necesitarán los profesionales es un dispositivo con acceso a Internet (sirviendo incluso su propio móvil). También contarán en todo momento con el apoyo de un experimentado cuadro docente, que resolverá todas las dudas que les puedan surgir durante su itinerario académico.

Este **Experto Universitario en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico** contiene el programa educativo más completo y actualizado del mercado. Sus características más destacadas son:

- ♦ El desarrollo de casos prácticos presentados por expertos en Inteligencia Artificial
- ♦ 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



*El programa incluirá casos clínicos para acercar al máximo el desarrollo del programa a la realidad de la atención médica”*

“

*Profundizarás en cómo la Inteligencia Artificial sirve para personalizar tratamientos basados en perfiles genéticos e imagenológicos”*

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.

*¿Quieres desarrollar modelos para evaluar riesgos y predecir la progresión de Enfermedades Oncológicas? Lógralo mediante esta titulación en tan solo 6 meses.*

*Con el sistema Relearning de TECH actualizarás tus conocimientos a tu medida, sin depender de condicionantes externos de enseñanza.*



# 02

## Objetivos

A través de este Experto Universitario, los facultativos adquirirán competencias avanzadas para manejar herramientas y algoritmos de Inteligencia Artificial aplicados al Análisis de Imágenes Médicas, como Resonancias Magnéticas o Tomografías Computarizadas. De este modo, los egresados utilizarán la Inteligencia Artificial para aumentar la precisión y la velocidad del diagnóstico de diversas patologías, optimizando los procesos de detección y mejorando la toma de decisiones clínicas. Además, los especialistas adquirirán competencias avanzadas para utilizar software especializados en el preprocesamiento de Imágenes Médicas, como TensorFlow.





“

*Utilizarás la Inteligencia Artificial para identificar de manera temprana una amplia gama de enfermedades, lo que te permitirá mejorar la toma de decisiones clínicas”*



## Objetivos generales

---

- ♦ Comprender los fundamentos teóricos de la Inteligencia Artificial
- ♦ Estudiar los distintos tipos de datos y comprender el ciclo de vida del dato
- ♦ Evaluar el papel crucial del dato en el desarrollo e implementación de soluciones de Inteligencia Artificial
- ♦ Profundizar en algoritmia y complejidad para resolver problemas específicos
- ♦ Explorar las bases teóricas de las redes neuronales para el desarrollo del *Deep Learning*
- ♦ Explorar la computación bioinspirada y su relevancia en el desarrollo de sistemas inteligentes
- ♦ Desarrollar habilidades para utilizar y aplicar herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial en la interpretación y análisis de imágenes médicas, mejorando la precisión diagnóstica.
- ♦ Implementar soluciones de Inteligencia Artificial que permitan la automatización de procesos y la personalización de diagnósticos
- ♦ Aplicar técnicas de Minería de Datos y Análisis Predictivo para tomar decisiones clínicas fundamentadas en la evidencia
- ♦ Adquirir competencias de investigación que permitan a los expertos contribuir al avance de la Inteligencia Artificial en imagenología médica







## Objetivos específicos

### Módulo 1. Innovaciones de Inteligencia Artificial en Diagnóstico por Imagen

- ♦ Dominar herramientas como IBM Watson Imaging y NVIDIA Clara para interpretar automáticamente pruebas clínicas
- ♦ Obtener competencias para llevar a cabo experimentos clínicos y análisis de resultados empleando la Inteligencia Artificial, con un enfoque basado en la mejora de la precisión diagnóstica

### Módulo 2. Aplicaciones Avanzadas de Inteligencia Artificial en Estudios y Análisis de Imágenes Médicas

- ♦ Ejecutar estudios observacionales en imagenología utilizando Inteligencia Artificial, validando y calibrando los modelos de forma eficiente
- ♦ Integrar datos de imágenes médicas con otras fuentes biomédicas, utilizando instrumentos como Enlitic Curie para llevar a cabo investigaciones multidisciplinarias

### Módulo 3. Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

- ♦ Adquirir habilidades para personalizar diagnósticos mediante Inteligencia Artificial, correlacionando hallazgos imagenológicos con datos genómicos y otros biomarcadores
- ♦ Dominar la automatización en la adquisición y procesamiento de imágenes médicas, aplicando tecnologías avanzadas de Inteligencia Artificial

# 03

## Dirección del curso

La filosofía de TECH se basa en ofrecer las titulaciones más completas y actualizadas del panorama académico, por lo que realiza un exhaustivo proceso para conformar sus claustros docentes. Para la impartición de este Experto Universitario, se ha hecho con los servicios de reconocidos expertos en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico. Estos profesionales han creado una mirada de contenidos didácticos que sobresalen tanto por su excelsa calidad como por ajustarse a los requerimientos el mercado laboral actual. De este modo, los egresados accederán a una experiencia inmersivas que les permitirá optimizar su praxis clínica diaria.





“

*Disfrutarás del asesoramiento personalizado del equipo docente, integrado por expertos en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico”*



## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- ♦ CEO y CTO en Prometheus Global Solutions
- ♦ CTO en Korporate Technologies
- ♦ CTO en AI Shepherds GmbH
- ♦ Consultor y Asesor Estratégico Empresarial en Alliance Medical
- ♦ Director de Diseño y Desarrollo en DocPath
- ♦ Doctor en Ingeniería Informática por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Doctor en Economía, Empresas y Finanzas por la Universidad Camilo José Cela
- ♦ Doctor en Psicología por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Máster en Executive MBA por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster en Dirección Comercial y Marketing por la Universidad Isabel I
- ♦ Máster Experto en Big Data por Formación Hadoop
- ♦ Máster en Tecnologías Informáticas Avanzadas por la Universidad de Castilla-La Mancha
- ♦ Miembro: Grupo de Investigación SMILE



## Profesores

### D. Popescu Radu, Daniel Vasile

- ◆ Especialista Independiente de Farmacología, Nutrición y Dietética
- ◆ Productor de Contenidos Didácticos y Científicos Autónomo
- ◆ Nutricionista y Dietista Comunitario
- ◆ Farmacéutico Comunitario
- ◆ Investigador
- ◆ Máster en Nutrición y Salud en Universidad Oberta de Catalunya
- ◆ Máster en Psicofarmacología por la Universidad de Valencia
- ◆ Farmacéutico por la Universidad Complutense de Madrid
- ◆ Nutricionista-Dietista por la Universidad Europea Miguel de Cervantes

# 04

## Estructura y contenido

Este programa universitario ha sido confeccionado por auténticas referencias en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico. El plan de estudios profundizará en el manejo de herramientas emergentes como el *Deep Learning* o las Redes Neuronales Convolucionales en el ámbito de la Radiología. Además, el temario ahondará en cómo la plataforma Fabric Genomics puede analizar grandes volúmenes de datos genómicos para identificar variantes genéticas asociadas a diversas patologías. De este modo, los especialistas detectarán biomarcadores que permitan predecir la aparición o progresión de enfermedades, facilitando la implementación de tratamientos preventivos y personalizados.





“

*Implementarás sistemas de Inteligencia Artificial en el entorno clínico, optimizando el flujo de trabajo significativamente”*



## Módulo 1. Innovaciones de Inteligencia Artificial en Diagnóstico por Imagen

- 1.1. Tecnologías y herramientas de Inteligencia Artificial en Diagnóstico por Imagen con IBM Watson Imaging Clinical Review
  - 1.1.1. Plataformas de software líderes para análisis de imágenes médicas
  - 1.1.2. Herramientas de Deep Learning específicas para Radiología
  - 1.1.3. Innovaciones en hardware para acelerar el procesamiento de imágenes
  - 1.1.4. Integración de sistemas de Inteligencia Artificial en infraestructuras hospitalarias existentes
- 1.2. Métodos estadísticos y algoritmos para interpretación de imágenes médicas con DeepMind AI for Breast Cancer Analysis
  - 1.2.1. Algoritmos de segmentación de imágenes
  - 1.2.2. Técnicas de clasificación y detección en imágenes médicas
  - 1.2.3. Uso de Redes Neuronales Convolucionales en Radiología
  - 1.2.4. Métodos de reducción de ruido y mejora de la calidad de imagen
- 1.3. Diseño de experimentos y análisis de resultados en Diagnóstico por Imagen con Google Cloud Healthcare API
  - 1.3.1. Diseño de protocolos de validación para algoritmos de Inteligencia Artificial
  - 1.3.2. Métodos estadísticos para comparar desempeños de Inteligencia Artificial y radiólogos
  - 1.3.3. Configuración de estudios multicéntricos para pruebas de Inteligencia Artificial
  - 1.3.4. Interpretación y presentación de resultados de pruebas de eficacia
- 1.4. Detección de patrones sutiles en imágenes de baja resolución
  - 1.4.1. Inteligencia Artificial para diagnóstico precoz de Enfermedades Neurodegenerativas
  - 1.4.2. Aplicaciones de Inteligencia Artificial en Cardiología Intervencionista
  - 1.4.3. Uso de Inteligencia Artificial para la optimización de protocolos de toma de imágenes
- 1.5. Análisis y procesamiento de imágenes biomédicas
  - 1.5.1. Técnicas de procesamiento previo para mejorar la interpretación automática
  - 1.5.2. Análisis de texturas y patrones en imágenes histológicas
  - 1.5.3. Extracción de características clínicas de imágenes de ultrasonido
  - 1.5.4. Métodos para el análisis longitudinal de imágenes en estudios clínicos





- 1.6. Visualización avanzada de datos en Diagnóstico por Imagen con OsiriX MD
  - 1.6.1. Desarrollo de interfaces gráficas para la exploración de imágenes 3D
  - 1.6.2. Herramientas de visualización de cambios temporales en imágenes médicas
  - 1.6.3. Técnicas de realidad aumentada para la enseñanza de anatomía
  - 1.6.4. Sistemas de visualización en tiempo real para procedimientos quirúrgicos
- 1.7. Procesamiento de lenguaje natural en la documentación y reportes de imágenes médicas con Nuance PowerScribe 360
  - 1.7.1. Generación automática de reportes radiológicos
  - 1.7.2. Extracción de información relevante de historiales médicos electrónicos
  - 1.7.3. Análisis semántico para la correlación de hallazgos imagenológicos y clínicos
  - 1.7.4. Herramientas de búsqueda y recuperación de imágenes basadas en descripciones textuales
- 1.8. Integración y procesamiento de datos heterogéneos en imágenes médicas
  - 1.8.1. Fusiones de modalidades de imágenes para diagnósticos completos
  - 1.8.2. Integración de datos de laboratorio y genéticos en el análisis de imágenes
  - 1.8.3. Sistemas para el manejo de grandes volúmenes de datos de imágenes
  - 1.8.4. Estrategias para la normalización de datasets provenientes de múltiples fuentes
- 1.9. Aplicaciones de Redes Neuronales en la interpretación de imágenes médicas con Zebra Medical Vision
  - 1.9.1. Uso de Redes Generativas para la creación de imágenes médicas sintéticas
  - 1.9.2. Redes Neuronales para la clasificación automática de Tumores
  - 1.9.3. Deep Learning para el análisis de series temporales en imágenes funcionales
  - 1.9.4. Adaptación de modelos preentrenados en datasets específicos de imágenes médicas
- 1.10. Modelado predictivo y su impacto en el diagnóstico por imágenes con IBM Watson Oncology
  - 1.10.1. Modelos predictivos para la evaluación de riesgos en pacientes oncológicos
  - 1.10.2. Herramientas predictivas para el seguimiento de Enfermedades Crónicas
  - 1.10.3. Análisis de supervivencia utilizando datos de imágenes médicas
  - 1.10.4. Predicción de la progresión de la enfermedad mediante técnicas de *Machine Learning*

## Módulo 2. Aplicaciones Avanzadas de Inteligencia Artificial en Estudios y Análisis de Imágenes Médicas

- 2.1. Diseño y ejecución de estudios observacionales usando Inteligencia Artificial en imágenes médicas con Flatiron Health
  - 2.1.1. Criterios para la selección de poblaciones en estudios observacionales de Inteligencia Artificial
  - 2.1.2. Métodos para el control de variables de confusión en estudios de imágenes
  - 2.1.3. Estrategias para el seguimiento a largo plazo en estudios observacionales
  - 2.1.4. Análisis de resultados y validación de modelos de Inteligencia Artificial en contextos clínicos reales
- 2.2. Validación y calibración de modelos de IA en interpretación de imágenes con Arterys Cardio AI
  - 2.2.1. Técnicas de validación cruzada aplicadas a modelos de Diagnóstico por Imagen
  - 2.2.2. Métodos para la calibración de probabilidades en predicciones de Inteligencia Artificial
  - 2.2.3. Estándares de rendimiento y métricas de precisión para evaluación de Inteligencia Artificial
  - 2.2.4. Implementación de pruebas de robustez en diferentes poblaciones y condiciones
- 2.3. Métodos de integración de datos de imágenes con otras fuentes biomédicas
  - 2.3.1. Técnicas de fusión de datos para mejorar la interpretación de imágenes
  - 2.3.2. Análisis conjunto de imágenes y datos genómicos para diagnósticos precisos
  - 2.3.3. Integración de información clínica y de laboratorio en sistemas de Inteligencia Artificial
  - 2.3.4. Desarrollo de interfaces de usuario para la visualización integrada de datos multidisciplinares
- 2.4. Uso de datos de imágenes médicas en investigaciones multidisciplinarias con Enlitic Curie
  - 2.4.1. Colaboración interdisciplinaria para el análisis avanzado de imágenes
  - 2.4.2. Aplicación de técnicas de Inteligencia Artificial de otros campos en el Diagnóstico por Imagen
  - 2.4.3. Desafíos y soluciones en la gestión de datos grandes y heterogéneos
  - 2.4.4. Estudios de caso de aplicaciones multidisciplinarias exitosas

- 2.5. Algoritmos de Aprendizaje Profundo específicos para imágenes médicas con Aidoc
  - 2.5.1. Desarrollo de arquitecturas de Redes Neuronales para imágenes específicas
  - 2.5.2. Optimización de hiperparámetros para modelos en imágenes médicas
  - 2.5.3. Transferencia de Aprendizaje y su aplicabilidad en Radiología
- 2.6. Retos en la interpretación y visualización de características aprendidas por modelos profundos
  - 2.6.1. Optimización de la interpretación de imágenes médicas mediante automatización con Viz.ai
  - 2.6.2. Automatización de rutinas de diagnóstico para eficiencia operativa
  - 2.6.3. Sistemas de alerta temprana en la detección de anomalías
  - 2.6.4. Reducción de la carga de trabajo en radiólogos mediante herramientas de Inteligencia Artificial
  - 2.6.5. Impacto de la automatización en la precisión y rapidez de los diagnósticos
- 2.7. Simulación y modelado computacional en Diagnóstico por Imagen
  - 2.7.1. Simulaciones para el entrenamiento y validación de algoritmos de Inteligencia Artificial
  - 2.7.2. Modelado de enfermedades y su representación en imágenes sintéticas
  - 2.7.3. Uso de simulaciones para la planificación de tratamientos y cirugías
  - 2.7.4. Avances en técnicas computacionales para el procesamiento de imágenes en tiempo real
- 2.8. Realidad Virtual y Aumentada en la visualización y análisis de imágenes médicas
  - 2.8.1. Aplicaciones de Realidad Virtual para la educación en Diagnóstico por Imagen
  - 2.8.2. Uso de Realidad Aumentada en procedimientos quirúrgicos guiados por imagen
  - 2.8.3. Herramientas de visualización avanzada para la planificación terapéutica
  - 2.8.4. Desarrollo de interfaces inmersivas para la revisión de estudios radiológicos
- 2.9. Herramientas de minería de datos aplicadas al diagnóstico por Imagen con Radiomics
  - 2.9.1. Técnicas de extracción de datos de grandes repositorios de imágenes médicas
  - 2.9.2. Aplicaciones de análisis de patrones en colecciones de datos de imagen
  - 2.9.3. Identificación de biomarcadores a través de la Minería de Datos de imágenes
  - 2.9.4. Integración de Minería de Datos y Aprendizaje Automático para descubrimientos clínicos

- 2.10. Desarrollo y validación de biomarcadores utilizando análisis de imágenes con Oncimmune
  - 2.10.1. Estrategias para identificar biomarcadores de imagen en diversas enfermedades
  - 2.10.2. Validación clínica de biomarcadores de imagen para uso diagnóstico
  - 2.10.3. Impacto de los biomarcadores de imagen en la personalización de tratamientos
  - 2.10.4. Tecnologías emergentes en la detección y análisis de biomarcadores mediante Inteligencia Artificial

### Módulo 3. Personalización y Automatización en Diagnóstico Médico mediante Inteligencia Artificial

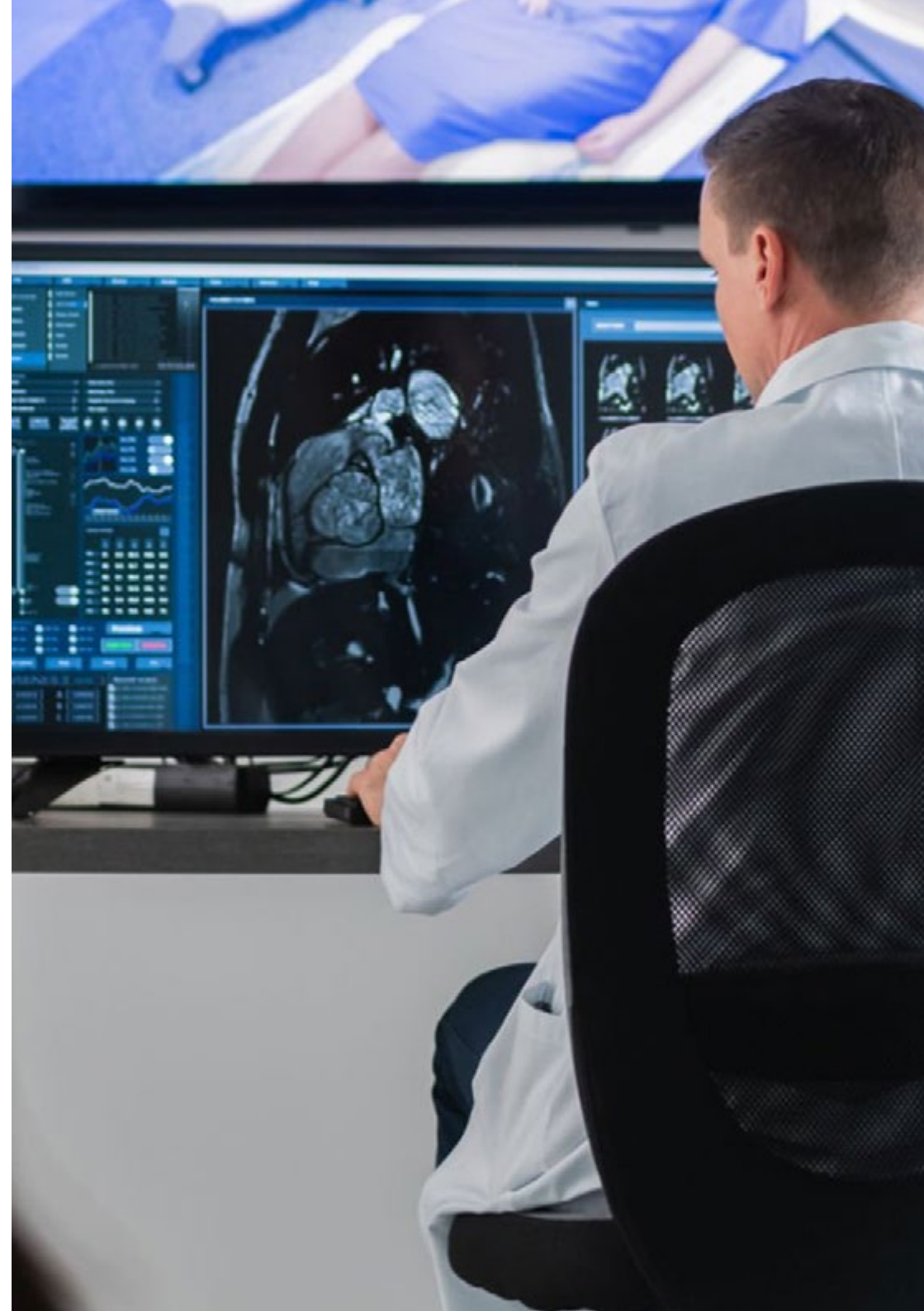
- 3.1. Aplicación de Inteligencia Artificial en secuenciación genómica y correlación con hallazgos imagenológicos con Fabric Genomics
  - 3.1.2. Técnicas de Inteligencia Artificial para la integración de datos genómicos e imagenológicos
  - 3.1.3. Modelos predictivos para correlacionar variantes genéticas con patologías visibles en imágenes
  - 3.1.4. Desarrollo de algoritmos para el análisis automático de secuencias y su representación en imágenes
  - 3.1.5. Estudios de caso sobre el impacto clínico de la fusión de genómica e imagenología
- 3.2. Avances en Inteligencia Artificial para el análisis detallado de imágenes biomédicas con PathAI
  - 3.2.1. Innovaciones en técnicas de procesamiento y análisis de imágenes a nivel celular
  - 3.2.2. Aplicación de Inteligencia Artificial para la mejora de resolución en imágenes de microscopía
  - 3.2.3. Algoritmos de *Deep Learning* especializados en la detección de patrones submicroscópicos
  - 3.2.4. Impacto de los avances en Inteligencia Artificial en la investigación biomédica y diagnóstico clínico



- 3.3. Automatización en la adquisición y procesamiento de imágenes médicas con Butterfly Network
  - 3.3.1. Sistemas automatizados para la optimización de parámetros de adquisición de imágenes
  - 3.3.2. Inteligencia Artificial en la gestión y mantenimiento de equipos de imagenología
  - 3.3.3. Algoritmos para el procesamiento en tiempo real de imágenes durante procedimientos médicos
  - 3.3.4. Casos de éxito en la implementación de sistemas automatizados en hospitales y clínicas
- 3.4. Personalización de diagnósticos mediante Inteligencia Artificial y medicina de precisión con Tempus AI
  - 3.4.1. Modelos de Inteligencia Artificial para diagnósticos personalizados basados en perfiles genéticos y de imagen
  - 3.4.2. Estrategias para la integración de datos clínicos y de imagen en la planificación terapéutica
  - 3.4.3. Impacto de la medicina de precisión en los resultados clínicos a través de la IA
  - 3.4.4. Desafíos éticos y prácticos en la implementación de la medicina personalizada
- 3.5. Innovaciones en diagnóstico asistido por Inteligencia Artificial con Caption Health
  - 3.5.1. Desarrollo de nuevas herramientas de Inteligencia Artificial para la detección precoz de enfermedades
  - 3.5.2. Avances en algoritmos de Inteligencia Artificial para la interpretación de patologías complejas
  - 3.5.3. Integración de diagnósticos asistidos por IA en la práctica clínica rutinaria
  - 3.5.4. Evaluación de la efectividad y la aceptación de la Inteligencia Artificial diagnóstica por profesionales de la salud
- 3.6. Aplicaciones de Inteligencia Artificial en análisis de imágenes del microbioma con DayTwo AI
  - 3.6.1. Técnicas de Inteligencia Artificial para el análisis de imágenes en estudios del microbioma
  - 3.6.2. Correlación de datos imagenológicos del microbioma con indicadores de salud
  - 3.6.3. Impacto de los hallazgos en microbioma sobre las decisiones terapéuticas
  - 3.6.4. Desafíos en la estandarización y validación de imágenes del microbioma



- 3.7. Uso de *wearables* para mejorar la interpretación de imágenes diagnósticas con AliveCor
  - 3.7.1. Integración de datos de *wearables* con imágenes médicas para diagnósticos completos
  - 3.7.2. Algoritmos de IA para el análisis de datos continuos y su representación en imágenes
  - 3.7.3. Innovaciones tecnológicas en *wearables* para la monitorización de salud
  - 3.7.4. Estudios de caso sobre la mejora en la calidad de vida a través de *wearables* y diagnósticos por imagen
- 3.8. Gestión de datos de diagnóstico por imagen en ensayos clínicos mediante Inteligencia Artificial
  - 3.8.1. Herramientas de IA para la gestión eficiente de grandes volúmenes de datos de imagen
  - 3.8.2. Estrategias para asegurar la calidad y la integridad de los datos en estudios multicéntricos
  - 3.8.3. Aplicaciones de Inteligencia Artificial para el análisis predictivo en ensayos clínicos
  - 3.8.4. Retos y oportunidades en la estandarización de protocolos de imagen en ensayos globales
- 3.9. Desarrollo de tratamientos y vacunas asistidos por diagnósticos Inteligencia Artificial avanzados
  - 3.9.1. Uso de Inteligencia Artificial para el diseño de tratamientos personalizados basados en imágenes y datos clínicos
  - 3.9.2. Modelos de Inteligencia Artificial en el desarrollo acelerado de vacunas con apoyo de Diagnósticos por Imagen
  - 3.9.3. Evaluación de la efectividad de tratamientos mediante seguimiento por imagen
  - 3.9.4. Impacto de la Inteligencia Artificial en la reducción de tiempos y costos en el desarrollo de nuevas terapias
- 3.10. Aplicaciones de IA en inmunología y estudios de respuesta inmune con ImmunoMind
  - 3.10.1. Modelos de IA para la interpretación de imágenes relacionadas con la respuesta inmune
  - 3.10.2. Integración de datos de imagenología y análisis inmunológico para diagnósticos precisos
  - 3.10.3. Desarrollo de biomarcadores de imagen para Enfermedades Autoinmunes
  - 3.10.4. Avances en la personalización de tratamientos inmunológicos mediante el uso de Inteligencia Artificial





“

*Una propuesta académica de primer nivel que impulsará tu trayectoria profesional como Médico a lo más alto. ¡Inscríbete ya!”*

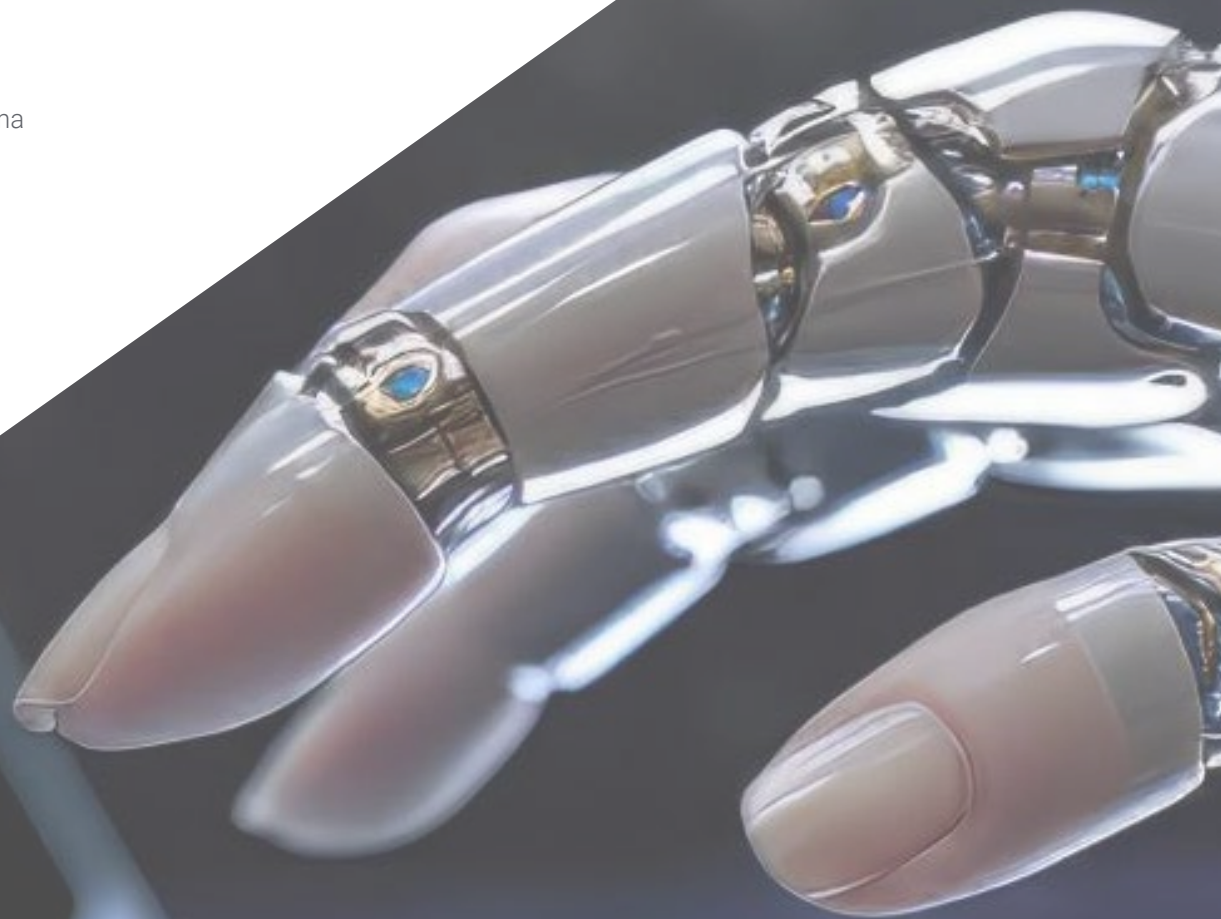


05

# 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”*

## Estudio de Caso para contextualizar todo el contenido

Nuestro programa ofrece un método revolucionario de desarrollo de habilidades y conocimientos. Nuestro objetivo es afianzar competencias en un contexto cambiante, competitivo y de alta exigencia.

“

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



*Accederás a un sistema de aprendizaje basado en la reiteración, con una enseñanza natural y progresiva a lo largo de todo el temario.*





*El alumno aprenderá, mediante actividades colaborativas y casos reales, la resolución de situaciones complejas en entornos empresariales reales.*

## Un método de aprendizaje innovador y diferente

El presente programa de TECH es una enseñanza intensiva, creada desde 0, que propone los retos y decisiones más exigentes en este campo, ya sea en el ámbito nacional o internacional. Gracias a esta metodología se impulsa el crecimiento personal y profesional, dando un paso decisivo para conseguir el éxito. El método del caso, técnica que sienta las bases de este contenido, garantiza que se sigue la realidad económica, social y profesional más vigente.

“*Nuestro programa te prepara para afrontar nuevos retos en entornos inciertos y lograr el éxito en tu carrera*”

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de Informática del mundo desde que éstas existen. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, el método del caso consistió en presentarles situaciones complejas reales para que tomaran decisiones y emitieran juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Ante una determinada situación, ¿qué debería hacer un profesional? Esta es la pregunta a la que te enfrentamos en el método del caso, un método de aprendizaje orientado a la acción. A lo largo del curso, los estudiantes se enfrentarán a múltiples casos reales. Deberán integrar todos sus conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones.



## 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 elementos didácticos diferentes en cada lección.

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

*En 2019 obtuvimos los mejores resultados de aprendizaje de todas las universidades online en español en el mundo.*

En TECH aprenderás con una metodología vanguardista concebida para capacitar a los directivos del futuro. Este método, a la vanguardia pedagógica mundial, se denomina Relearning.

Nuestra universidad es la única en habla hispana licenciada para emplear este exitoso método. En 2019, conseguimos mejorar los niveles de satisfacción global de nuestros alumnos (calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso, objetivos...) con respecto a los indicadores de la mejor universidad online en español.



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. Con esta metodología se han capacitado más de 650.000 graduados universitarios con un éxito sin precedentes en ámbitos tan distintos como la bioquímica, la genética, la cirugía, el derecho internacional, las habilidades directivas, las ciencias del deporte, la filosofía, el derecho, la ingeniería, el periodismo, la historia o los mercados e instrumentos financieros. Todo ello en un entorno de alta 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 capacitación, desarrollando el espíritu crítico, la defensa de argumentos y el contraste de opiniones: una ecuación directa al éxito.*

A partir de la última evidencia científica en el ámbito de la neurociencia, no solo sabemos organizar la información, las ideas, las imágenes y los recuerdos, sino que sabemos que el lugar y el contexto donde hemos aprendido algo es fundamental para que seamos capaces de recordarlo y almacenarlo en el hipocampo, para retenerlo en nuestra memoria a largo plazo.

De esta manera, y en lo que se denomina Neurocognitive context-dependent e-learning, los diferentes elementos de nuestro programa están conectados con el contexto donde el participante desarrolla su práctica profesional.



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.



#### 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.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarán actividades de desarrollo de competencias y habilidades específicas en cada área temática. Prácticas y dinámicas para adquirir y desarrollar las destrezas y habilidades que un especialista precisa desarrollar en el marco de la globalización que vivimos.



#### 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.





**Case studies**

Completarán una selección de los mejores casos de estudio elegidos expresamente para esta titulación. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



**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".



**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.





06

# Titulación

El Experto Universitario en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto Universitario expedido por TECH Universidad.



“

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

Este **Experto Universitario en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico** contiene el programa 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 **Experto Universitario** emitido por **TECH Universidad**.

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

Título: **Experto Universitario en Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico**

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

Duración: **6 meses**



\*Apostilla de La Haya. En caso de que el alumno solicite que su título en papel recabe la Apostilla de La Haya, TECH Universidad realizará las gestiones oportunas para su obtención, con un coste adicional.



**Experto Universitario**  
Análisis de Imágenes  
con Inteligencia Artificial  
para el Diagnóstico Médico

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



# Experto Universitario

## Análisis de Imágenes con Inteligencia Artificial para el Diagnóstico Médico