

# Experto Universitario

Gestión de Información Biomédica,  
Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos  
Farmacológicos Personalizados con  
Inteligencia Artificial



## Experto Universitario

Gestión de Información Biomédica,  
Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos  
Farmacológicos Personalizados  
con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

Acceso web: [www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto/experto-gestion-informacion-biomedica-diagnostico-aplicacion-tratamientos-farmacologicos-personalizados-inteligencia-artificial](http://www.techtute.com/inteligencia-artificial/experto/experto-gestion-informacion-biomedica-diagnostico-aplicacion-tratamientos-farmacologicos-personalizados-inteligencia-artificial)

# Índice

01

Presentación del programa

---

*pág. 4*

02

¿Por qué estudiar en TECH?

---

*pág. 8*

03

Plan de estudios

---

*pág. 12*

04

Objetivos docentes

---

*pág. 18*

05

Salidas profesionales

---

*pág. 22*

06

Metodología de estudio

---

*pág. 26*

07

Cuadro docente

---

*pág. 36*

08

Titulación

---

*pág. 40*

# 01

# Presentación del programa

La integración de la Inteligencia Artificial en la gestión de información biomédica ha revolucionado el diagnóstico y la aplicación de tratamientos farmacológicos personalizados. En este sentido, instituciones internacionales han desarrollado sistemas avanzados que analizan grandes volúmenes de datos clínicos y genómicos, permitiendo identificar patrones complejos y optimizar las decisiones médicas. Por ejemplo, el proyecto iASiS busca transformar la abundancia de datos biomédicos en conocimiento útil para la toma de decisiones, integrando información de diversas fuentes como genómica, registros electrónicos de salud y bibliografía científica. Teniendo en cuenta esta revolución en el sector sanitario, TECH ha desarrollado este posgrado que brindará una oportunidad única para especializarse en un campo con creciente demanda y proyección internacional. Todo ello, mediante una metodología 100% online.





“

*Con un enfoque práctico y actualizado, este Experto Universitario te permitirá posicionarte a la vanguardia de la innovación sanitaria, impulsando tu carrera en un sector en plena transformación. ¡Únete ya al programa más completo!”*

La Inteligencia Artificial ha transformado el ámbito sanitario, permitiendo optimizar el diagnóstico y la aplicación de tratamientos farmacológicos personalizados. De hecho, la gestión eficiente de información biomédica es clave para analizar grandes volúmenes de datos clínicos y genómicos, facilitando decisiones más precisas y eficaces. En este contexto, el desarrollo de competencias especializadas en el uso de algoritmos de IA, minería de datos y aprendizaje automático resulta fundamental para los profesionales de la salud que buscan innovar en la atención médica y mejorar los resultados terapéuticos.

Con el objetivo de responder a estas necesidades, TECH ha diseñado este Experto Universitario en Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con Inteligencia Artificial como la mejor opción para adquirir habilidades especializadas en este ámbito. A lo largo del itinerario académico, diseñado con un enfoque integral, se abordarán áreas clave como el procesamiento del lenguaje natural en el análisis clínico, el modelado predictivo de enfermedades y la selección óptima de tratamientos farmacológicos. Asimismo, se enfatizará en las metodologías avanzadas para la estructuración de datos médicos y el desarrollo de sistemas de apoyo a la toma de decisiones clínicas.

Al adquirir estos conocimientos, los egresados estarán listos para acceder a oportunidades laborales en entornos altamente especializados. Así, podrán desempeñarse en instituciones de salud, laboratorios farmacéuticos y centros de investigación, liderando proyectos de innovación en diagnóstico y personalización de tratamientos. Además, ampliarán sus posibilidades de crecimiento profesional en el sector tecnológico aplicado a la biomedicina.

De igual modo, este programa se impartirá en una modalidad 100% online, lo que brinda flexibilidad para compatibilizar la capacitación con otras responsabilidades. A través de la metodología *Relearning*, basada en la reiteración progresiva de conceptos clave, se optimizará la asimilación de los contenidos, garantizando una experiencia académica dinámica y eficaz. Finalmente, todo el material estará disponible en formato digital las 24 horas del día, facilitando un acceso inmediato desde cualquier dispositivo con conexión a Internet.

Este **Experto Universitario en Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con Inteligencia Artificial** 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 están concebidos 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 en la Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con IA
- ♦ 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 avance de la farmacología ofrece oportunidades emocionantes en una industria en constante evolución. Con este posgrado te prepararás para iniciar una carrera de prestigio en el campo de la IA”*

“

*Si quieres transformar el sector farmacológico con herramientas de Inteligencia Artificial y liderar el diseño de soluciones innovadoras en salud personalizada, TECH tiene este exhaustivo programa hecho para ti”*

Incluye en su cuadro docente a profesionales pertenecientes al ámbito de la Inteligencia Artificial, que vierten en este programa 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 un estudio inmersivo programado para entrenarse ante situaciones reales.

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

*Con el respaldo de un conocimiento especializado, adquirirás un perfil altamente valorado por organizaciones comprometidas con el avance de la Farmacia personalizada y el bienestar global relacionado con IA.*

*Esta titulación de cualificación íntegra te brindará los mejores beneficios de la capacitación online: innovadores modelos pedagógicos de vanguardia y un temario completamente actualizado. ¡Inscríbete ya!*





02

# ¿Por qué estudiar en TECH?

TECH es la mayor Universidad digital del mundo. Con un impresionante catálogo de más de 14.000 programas universitarios, disponibles en 11 idiomas, se posiciona como líder en empleabilidad, con una tasa de inserción laboral del 99%. Además, cuenta con un enorme claustro de más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional.





“

*Estudia en la mayor universidad digital  
del mundo y asegura tu éxito profesional.  
El futuro empieza en TECH”*

### La mejor universidad online del mundo según FORBES

La prestigiosa revista Forbes, especializada en negocios y finanzas, ha destacado a TECH como «la mejor universidad online del mundo». Así lo han hecho constar recientemente en un artículo de su edición digital en el que se hacen eco del caso de éxito de esta institución, «gracias a la oferta académica que ofrece, la selección de su personal docente, y un método de aprendizaje innovador orientado a formar a los profesionales del futuro».

### El mejor claustro docente top internacional

El claustro docente de TECH está integrado por más de 6.000 profesores de máximo prestigio internacional. Catedráticos, investigadores y altos ejecutivos de multinacionales, entre los cuales se destacan Isaiah Covington, entrenador de rendimiento de los Boston Celtics; Magda Romanska, investigadora principal de MetaLAB de Harvard; Ignacio Wistumba, presidente del departamento de patología molecular traslacional del MD Anderson Cancer Center; o D.W Pine, director creativo de la revista TIME, entre otros.

### La mayor universidad digital del mundo

TECH es la mayor universidad digital del mundo. Somos la mayor institución educativa, con el mejor y más amplio catálogo educativo digital, cien por cien online y abarcando la gran mayoría de áreas de conocimiento. Ofrecemos el mayor número de titulaciones propias, titulaciones oficiales de posgrado y de grado universitario del mundo. En total, más de 14.000 títulos universitarios, en once idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.



### Los planes de estudio más completos del panorama universitario

TECH ofrece los planes de estudio más completos del panorama universitario, con temarios que abarcan conceptos fundamentales y, al mismo tiempo, los principales avances científicos en sus áreas científicas específicas. Asimismo, estos programas son actualizados continuamente para garantizar al alumnado la vanguardia académica y las competencias profesionales más demandadas. De esta forma, los títulos de la universidad proporcionan a sus egresados una significativa ventaja para impulsar sus carreras hacia el éxito.

### Un método de aprendizaje único

TECH es la primera universidad que emplea el *Relearning* en todas sus titulaciones. Se trata de la mejor metodología de aprendizaje online, acreditada con certificaciones internacionales de calidad docente, dispuestas por agencias educativas de prestigio. Además, este disruptivo modelo académico se complementa con el "Método del Caso", configurando así una estrategia de docencia online única. También en ella se implementan recursos didácticos innovadores entre los que destacan vídeos en detalle, infografías y resúmenes interactivos.

#### La universidad online oficial de la NBA

TECH es la universidad online oficial de la NBA. Gracias a un acuerdo con la mayor liga de baloncesto, ofrece a sus alumnos programas universitarios exclusivos, así como una gran variedad de recursos educativos centrados en el negocio de la liga y otras áreas de la industria del deporte. Cada programa tiene un currículo de diseño único y cuenta con oradores invitados de excepción: profesionales con una distinguida trayectoria deportiva que ofrecerán su experiencia en los temas más relevantes.

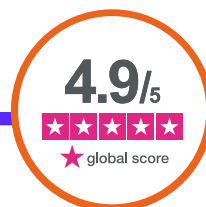
#### Líderes en empleabilidad

TECH ha conseguido convertirse en la universidad líder en empleabilidad. El 99% de sus alumnos obtienen trabajo en el campo académico que ha estudiado, antes de completar un año luego de finalizar cualquiera de los programas de la universidad. Una cifra similar consigue mejorar su carrera profesional de forma inmediata. Todo ello gracias a una metodología de estudio que basa su eficacia en la adquisición de competencias prácticas, totalmente necesarias para el desarrollo profesional.



#### Google Partner Premier

El gigante tecnológico norteamericano ha otorgado a TECH la insignia Google Partner Premier. Este galardón, solo al alcance del 3% de las empresas del mundo, pone en valor la experiencia eficaz, flexible y adaptada que esta universidad proporciona al alumno. El reconocimiento no solo acredita el máximo rigor, rendimiento e inversión en las infraestructuras digitales de TECH, sino que también sitúa a esta universidad como una de las compañías tecnológicas más punteras del mundo.



#### La universidad mejor valorada por sus alumnos

Los alumnos han posicionado a TECH como la universidad mejor valorada del mundo en los principales portales de opinión, destacando su calificación más alta de 4,9 sobre 5, obtenida a partir de más de 1.000 reseñas. Estos resultados consolidan a TECH como la institución universitaria de referencia a nivel internacional, reflejando la excelencia y el impacto positivo de su modelo educativo.



03

# Plan de estudios

TECH ha diseñado un plan de estudios innovador que abordará en profundidad la integración de la IA en el sector biomédico. A través de un enfoque interdisciplinario, este programa permitirá a los especialistas comprender el funcionamiento de los sistemas de gestión de datos sanitarios, dominar las últimas tendencias en modelado predictivo y adquirir habilidades avanzadas en el análisis de información clínica. De esta manera, no solo profundizarán en el uso de tecnologías emergentes, sino que también ofrecerán una visión estratégica sobre su impacto en la medicina de precisión.





“

*Si estás listo para marcar la diferencia en la salud del mañana, este posgrado online diseñado por expertos es el siguiente paso en tu carrera. ¡Únete a TECH y lidera la transformación de la Farmacia personalizada con IA!”*

## Módulo 1: Gestión y Análisis de Información Biomédica y Literatura Científica con Inteligencia Artificial

- 1.1. Introducción al Uso de IA en Información Biomédica
  - 1.1.1. Importancia de la información biomédica en farmacia
  - 1.1.2. Desafíos en la gestión y análisis de literatura científica
  - 1.1.3. Rol de la IA en el manejo de grandes volúmenes de datos científicos
  - 1.1.4. Ejemplos de herramientas de IA como Semantic Scholar en la investigación biomédica
- 1.2. Recuperación de Información Biomédica con IA
  - 1.2.1. Técnicas avanzadas de búsqueda en bases de datos científicas
  - 1.2.2. Algoritmos de IA para mejorar la precisión y relevancia en búsquedas
  - 1.2.3. Personalización de resultados mediante aprendizaje automático
  - 1.2.4. Aplicaciones como PubMed AI para recuperación eficiente de información
- 1.3. Procesamiento del Lenguaje Natural (NLP) en Textos Científicos
  - 1.3.1. Aplicaciones de NLP en el análisis de literatura biomédica
  - 1.3.2. Extracción automática de información clave de artículos científicos
  - 1.3.3. Resumen automático y generación de resúmenes estructurados
  - 1.3.4. Herramientas como SciBERT para procesamiento de textos científicos
- 1.4. Minería de Textos Biomédicos
  - 1.4.1. Conceptos básicos y técnicas en minería de textos
  - 1.4.2. Identificación de tendencias y patrones en publicaciones científicas
  - 1.4.3. Extracción de relaciones entre entidades biomédicas
  - 1.4.4. Ejemplos como MEDLINE y Text Mining Library para minería de textos
- 1.5. Ontologías y Anotaciones Semánticas en Biomedicina
  - 1.5.1. Uso y creación de ontologías en ciencias de la salud
  - 1.5.2. Anotación semántica de documentos científicos
  - 1.5.3. IA para el enriquecimiento semántico y búsqueda contextual
  - 1.5.4. Herramientas como BioPortal y UMLS para gestión ontológica
- 1.6. Sistemas de Recomendación de Literatura Científica
  - 1.6.1. Algoritmos de recomendación en plataformas científicas
  - 1.6.2. Personalización de contenido para investigadores y profesionales
  - 1.6.3. IA en la predicción de relevancia y citaciones futuras
  - 1.6.4. Aplicaciones como Mendeley Suggest y ResearchGate

- 1.7. Visualización de Datos y Conocimientos Biomédicos
  - 1.7.1. Técnicas de visualización para datos complejos en biomedicina
  - 1.7.2. Mapas de conocimiento y redes de investigación
  - 1.7.3. Herramientas de IA para visualizar relaciones y tendencias
  - 1.7.4. Ejemplos como VOSviewer y Cytoscape en visualización científica
- 1.8. Descubrimiento de Conocimiento Asistido por IA
  - 1.8.1. Identificación de nuevas hipótesis a partir de datos existentes
  - 1.8.2. Integración de datos multidisciplinarios con IA
  - 1.8.3. Predicción de interacciones y efectos farmacológicos desconocidos
  - 1.8.4. Casos como IBM Watson Discovery y Elsevier's Entellect
- 1.9. Gestión de Big Data en Investigación Biomédica
  - 1.9.1. Desafíos del Big Data en investigación biomédica
  - 1.9.2. Almacenamiento y procesamiento eficiente de datos masivos
  - 1.9.3. IA para análisis de datos genómicos y proteómicos
  - 1.9.4. Herramientas como Apache Hadoop y Spark en biomedicina
- 1.10. Retos y Perspectivas Futuras en NLP para Literatura Científica
  - 1.10.1. Desafíos específicos de NLP en datos científicos y biomédicos
  - 1.10.2. Limitaciones en la automatización de búsqueda y análisis
  - 1.10.3. Avances recientes en NLP para ciencias biomédicas (BioGPT, BioBERT)
  - 1.10.4. Futuras aplicaciones de IA en la investigación y publicación científica

## Módulo 2: Inteligencia Artificial en Diagnóstico y Terapias Personalizadas

- 2.1. Diagnóstico Temprano de Enfermedades
  - 2.1.1. Importancia del diagnóstico temprano en el tratamiento de enfermedades
  - 2.1.2. Algoritmos de IA para detección temprana de patologías
  - 2.1.3. IA para el análisis predictivo de factores de riesgo
  - 2.1.4. Ejemplos como PathAI para diagnóstico automatizado
- 2.2. Terapias Personalizadas Basadas en IA
  - 2.2.1. Introducción a la medicina personalizada y su relevancia
  - 2.2.2. IA para personalización de tratamientos según perfil del paciente
  - 2.2.3. Modelos predictivos para ajuste de dosis personalizada
  - 2.2.4. Aplicaciones como Tempus en oncología personalizada

- 2.3. Detección de Biomarcadores mediante IA
  - 2.3.1. Concepto y tipos de biomarcadores en medicina
  - 2.3.2. Algoritmos de IA para la identificación de biomarcadores clave
  - 2.3.3. Importancia de los biomarcadores en el diagnóstico y tratamiento
  - 2.3.4. Herramientas como Freenome para detección de biomarcadores
- 2.4. Medicina Genómica y Farmacogenómica
  - 2.4.1. Genómica y farmacogenómica para la personalización de terapias
  - 2.4.2. Aplicaciones de IA en el análisis de perfiles genéticos
  - 2.4.3. IA en el estudio de variaciones genéticas para medicina personalizada
  - 2.4.4. Casos como 23andMe en análisis genético personalizado
- 2.5. IA en Inmunoterapia y Oncología
  - 2.5.1. Introducción a la inmunoterapia y su impacto en el tratamiento del cáncer
  - 2.5.2. Aplicación de IA para personalizar terapias inmunológicas
  - 2.5.3. Modelos de IA para optimizar la eficacia de inmunoterapias
  - 2.5.4. Ejemplos como GNS Healthcare para inmunoterapia en oncología
- 2.6. Asesoramiento Farmacológico Personalizado
  - 2.6.1. Importancia del asesoramiento farmacológico personalizado
  - 2.6.2. IA para recomendaciones de tratamiento según condiciones específicas
  - 2.6.3. Modelos de IA para optimizar la elección de fármacos
  - 2.6.4. Ejemplo de IBM Watson for Oncology en recomendaciones de tratamiento
- 2.7. Predicción de Respuestas a Tratamientos
  - 2.7.1. Técnicas de IA para predecir respuestas a diferentes tratamientos
  - 2.7.2. Modelos predictivos de eficacia y seguridad de tratamientos
  - 2.7.3. Algoritmos de IA para personalización de tratamientos
  - 2.7.4. Herramientas como Foundation Medicine para análisis de respuestas a tratamientos
- 2.8. Desarrollo de Algoritmos para Terapias Específicas
  - 2.8.1. Principios de desarrollo de algoritmos para terapias dirigidas
  - 2.8.2. IA para identificar y desarrollar terapias específicas
  - 2.8.3. Algoritmos personalizados según el tipo de enfermedad
  - 2.8.4. Aplicaciones como Owkin en aprendizaje federado para oncología

- 2.9. Monitorización de Pacientes a Distancia
  - 2.9.1. Importancia de la monitorización remota en pacientes crónicos
  - 2.9.2. IA para el seguimiento de parámetros y signos vitales a distancia
  - 2.9.3. Modelos predictivos para anticipar complicaciones en pacientes
  - 2.9.4. Herramientas como Biofourmis para monitorización remota
- 2.10. IA en Dispositivos de Diagnóstico Portátil
  - 2.10.1. Impacto de los dispositivos portátiles en el diagnóstico de salud
  - 2.10.2. Algoritmos de IA en el análisis de datos de dispositivos portátiles
  - 2.10.3. IA para la detección de condiciones de salud en tiempo real
  - 2.10.4. Ejemplos como Butterfly iQ, ultrasonido portátil asistido por IA

### Módulo 3: Regulación, Seguridad y Ética de Inteligencia Artificial en Farmacia

- 3.1. Normativas de IA en Productos Farmacéuticos
  - 3.1.1. Introducción a las normativas regulatorias en IA aplicada a salud
  - 3.1.2. Principales agencias reguladoras (FDA, EMA) y su papel en IA
  - 3.1.3. Normas para la aprobación de tecnologías de IA en farmacia
  - 3.1.4. Ejemplos de certificación de software de IA para productos de salud
- 3.2. Cumplimiento Regulatorio de IA en Salud
  - 3.2.1. Conceptos clave en cumplimiento regulatorio de IA
  - 3.2.2. Requisitos legales para el desarrollo de IA en farmacia
  - 3.2.3. Auditorías de IA para asegurar el cumplimiento regulatorio
  - 3.2.4. Ejemplos de cumplimiento en IA bajo la MDR europea
- 3.3. Seguridad de Datos en Aplicaciones de IA
  - 3.3.1. Introducción a la seguridad de datos en el ámbito de salud
  - 3.3.2. Protocolos de seguridad en el almacenamiento de datos médicos
  - 3.3.3. IA para detección de amenazas y protección de datos
  - 3.3.4. Herramientas de Microsoft Azure para gestión segura de datos
- 3.4. Privacidad y Ética en Aplicaciones de IA
  - 3.4.1. Conceptos éticos en el manejo de datos de pacientes
  - 3.4.2. IA responsable y principios de privacidad en farmacia
  - 3.4.3. Herramientas para anonimización de datos sensibles
  - 3.4.4. Ejemplos de privacidad en Google Health

- 3.5. Transparencia de Algoritmos en IA para la Salud
  - 3.5.1. Importancia de la transparencia en IA aplicada a salud
  - 3.5.2. Explicabilidad de algoritmos y su interpretación en salud
  - 3.5.3. Métodos para garantizar la transparencia en modelos de IA
  - 3.5.4. Aplicación de IBM Explainable AI para salud
- 3.6. Evitar Sesgos en Sistemas de IA
  - 3.6.1. Identificación de sesgos en datos médicos y farmacéuticos
  - 3.6.2. Técnicas para minimizar sesgos en algoritmos de IA
  - 3.6.3. Ejemplos de sesgos comunes en IA para farmacia
  - 3.6.4. Uso de Fairness Toolkit de Google para reducir sesgos
- 3.7. Auditoría de Sistemas de IA en Farmacia
  - 3.7.1. Concepto y objetivos de auditoría de IA en salud
  - 3.7.2. Métodos de auditoría para validar sistemas de IA
  - 3.7.3. Criterios de auditoría para asegurar calidad y ética
  - 3.7.4. Ejemplo de auditoría de IA con TÜV SÜD
- 3.8. Consentimiento Informado en Datos de Salud con IA
  - 3.8.1. Importancia del consentimiento en el uso de datos personales
  - 3.8.2. Herramientas de IA para la gestión de consentimiento informado
  - 3.8.3. IA en la obtención y almacenamiento seguro de consentimientos
  - 3.8.4. Ejemplo de gestión de consentimiento en Epic Systems
- 3.9. IA para la Detección de Fraudes en Farmacia
  - 3.9.1. Impacto del fraude en la industria farmacéutica
  - 3.9.2. Algoritmos de IA para identificación de actividades fraudulentas
  - 3.9.3. IA en la prevención de falsificación y venta ilícita de fármacos
  - 3.9.4. Ejemplo de SAS Fraud Framework para salud
- 3.10. Responsabilidad y Accountability en IA
  - 3.10.1. Concepto de accountability en aplicaciones de IA
  - 3.10.2. Definición de roles y responsabilidades en IA para salud
  - 3.10.3. IA para rastrear decisiones y acciones en procesos de salud
  - 3.10.4. Iniciativas como Partnership on AI para pautas de responsabilidad





“

*Sin duda, este Experto Universitario representa una ventaja estratégica para ti que buscas un futuro prometedor en la Farmacia relacionada con IA. Aquí disfrutarás de una experiencia académica del más alto nivel”*

# 04

## Objetivos docentes

Este Experto Universitario tiene como principal objetivo proporcionar las herramientas necesarias para integrar la Inteligencia Artificial en la toma de decisiones clínicas. Para lograrlo, este programa se enfocará en el aprendizaje de metodologías innovadoras que permiten la recopilación, estructuración y análisis de grandes volúmenes de datos clínicos mediante algoritmos de IA. De esta manera, los egresados sabrán identificar patrones en la evolución de enfermedades, diseñar estrategias para la detección temprana de patologías y optimizar la selección de fármacos en función de las características individuales de cada paciente. Asimismo, lograrán liderar proyectos de innovación en centros médicos, laboratorios y empresas del sector farmacéutico.



“

*Sin horarios preestablecidos y con acceso 24/7: así es este completísimo Experto Universitario. De este modo, te pondrás al corriente a tu propio ritmo con los últimos avances de la Farmacia relacionada con IA”*





## Objetivos generales

- ♦ Dominar herramientas de inteligencia artificial aplicadas a la gestión de información biomédica
- ♦ Analizar datos biomédicos para la toma de decisiones clínicas fundamentadas
- ♦ Interpretar literatura científica relevante para la personalización de tratamientos farmacológicos
- ♦ Diseñar estrategias innovadoras para el diagnóstico asistido por inteligencia artificial
- ♦ Aplicar tecnologías disruptivas en la creación de tratamientos personalizados más efectivos
- ♦ Garantizar la seguridad y la ética en el manejo de datos biomédicos con IA
- ♦ Integrar conocimientos científicos y tecnológicos para resolver problemas biomédicos complejos
- ♦ Contribuir al desarrollo de soluciones avanzadas en biomedicina y farmacología



*Únete a TECH y transforma tu carrera en Farmacia con la Inteligencia Artificial. Haz parte del futuro de la atención farmacológica con el Experto Universitario más completo y especializado del mercado académico"*







## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1: Gestión y Análisis de Información Biomédica y Literatura Científica con Inteligencia Artificial**

- ♦ Utilizar herramientas de IA para el análisis de grandes volúmenes de datos biomédicos
- ♦ Desarrollar habilidades para interpretar y sintetizar literatura científica biomédica relevante
- ♦ Diseñar sistemas de gestión de información biomédica que optimicen la investigación clínica
- ♦ Evaluar la calidad y relevancia de los datos biomédicos mediante técnicas basadas en IA

### **Módulo 2: Inteligencia Artificial en Diagnóstico y Terapias Personalizadas**

- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial en el desarrollo de diagnósticos médicos precisos
- ♦ Implementar algoritmos avanzados para la creación de terapias personalizadas más efectivas
- ♦ Analizar datos clínicos para optimizar la toma de decisiones terapéuticas individualizadas
- ♦ Diseñar estrategias de mejora continua en la integración de IA en medicina personalizada

### **Módulo 3: Regulación, Seguridad y Ética de Inteligencia Artificial en Farmacia**

- ♦ Analizar las normativas internacionales aplicables al uso de inteligencia artificial en farmacia
- ♦ Identificar riesgos asociados al manejo de datos farmacéuticos y establecer estrategias de seguridad
- ♦ Evaluar aspectos éticos en el desarrollo y aplicación de IA en procesos farmacéuticos
- ♦ Diseñar protocolos que garanticen la responsabilidad y el cumplimiento normativo en IA farmacéutica

05

# Salidas profesionales

Esta titulación abrirá un amplio abanico de oportunidades laborales en instituciones médicas, laboratorios farmacéuticos y centros de investigación. Gracias a los conocimientos adquiridos en este programa, los egresados podrán desempeñarse en áreas clave como la gestión de *Big Data* sanitario, el desarrollo de herramientas de diagnóstico asistido por IA y la optimización de terapias personalizadas. Además, podrán colaborar en proyectos innovadores dentro de la industria farmacéutica, contribuyendo al diseño de nuevos medicamentos y a la implementación de estrategias terapéuticas basadas en la farmacogenómica.



“

*¿Quieres integrar la Inteligencia Artificial para revolucionar los tratamientos farmacológicos? Con este innovador posgrado 100% online cumplirás tus objetivos y destacarás en el campo sanitario con la última tecnología”*



### Perfil del egresado

El egresado desarrollará una combinación única de conocimientos en biomedicina, análisis de datos y modelado predictivo, lo que le permitirá desempeñarse en entornos clínicos, farmacéuticos y de investigación con un enfoque innovador. De hecho, su capacidad para interpretar grandes volúmenes de información sanitaria mediante IA le permitirá optimizar el diagnóstico de enfermedades y diseñar estrategias terapéuticas adaptadas a cada paciente. Además, contará con una sólida comprensión sobre la regulación y la ética en el uso de datos biomédicos, asegurando una aplicación responsable de estas tecnologías en la práctica profesional.

*Si estás listo para marcar la diferencia en el sector sanitario, este posgrado online diseñado por expertos es el siguiente paso en tu carrera. ¡Únete a TECH y lidera la transformación de la Farmacia personalizada con IA!*

- ♦ **Trabajo interdisciplinario en entornos médicos y tecnológicos:** Colaborar con equipos multidisciplinares combinando conocimientos en biomedicina, farmacología e Inteligencia Artificial para abordar retos complejos
- ♦ **Pensamiento crítico aplicado a la innovación en salud:** Desarrollar una visión analítica para evaluar, integrar y optimizar datos biomédicos y herramientas tecnológicas en proyectos terapéuticos innovadores
- ♦ **Gestión eficiente de la información en entornos digitales:** Organizar y analizar grandes volúmenes de datos biomédicos, garantizando precisión y relevancia en el desarrollo de soluciones personalizadas
- ♦ **Adaptación a nuevas tecnologías y tendencias en IA:** Dominar herramientas avanzadas, adaptándose rápidamente a cambios tecnológicos y aplicándolos de forma estratégica en el sector salud





Después de realizar el programa título propio, podrás desempeñar tus conocimientos y habilidades en los siguientes cargos:

- 1. Especialista en Bioinformática:** Encargado de analizar y procesar grandes cantidades de datos biológicos utilizando técnicas avanzadas de IA para descubrir patrones relevantes en investigaciones biomédicas.
- 2. Consultor en Salud Digital:** Asesor en la implementación de soluciones tecnológicas para la mejora de procesos de diagnóstico y tratamiento en instituciones de salud.
- 3. Científico de Datos en Farmacología:** Responsable de la recopilación, análisis e interpretación de datos clínicos y farmacológicos para mejorar la creación de tratamientos personalizados mediante IA.
- 4. Gerente de Proyectos en Innovación Farmacéutica:** Coordinar de proyectos de investigación y desarrollo en la industria farmacéutica, enfocados en la integración de IA en el desarrollo de nuevos medicamentos.
- 5. Especialista en Terapias Personalizadas:** Encargado de desarrollar y adaptar terapias farmacológicas basadas en IA, para el tratamiento individualizado de enfermedades complejas.
- 6. Director de Innovación en Salud:** Líder encargado de dirigir proyectos de vanguardia en el uso de tecnologías emergentes, como la IA, en el sector salud, particularmente en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades.

- 7. Analista de Datos Clínicos:** Responsable de procesar y analizar datos clínicos con herramientas de IA para identificar patrones y mejorar la toma de decisiones en tratamientos médicos.
- 8. Investigador en Inteligencia Artificial para la Medicina:** Gestor de investigaciones científicas que integren Inteligencia Artificial en el desarrollo de medicamentos y tratamientos médicos innovadores.



*No solo contarás con una metodología online innovadora, que facilita la flexibilidad y combina el acceso a recursos multimedia interactivos, sino que, además, recibirás la guía de expertos de renombre internacional”*

06

# Metodología de estudio

TECH es la primera universidad en el mundo que combina la metodología de los **case studies** con el **Relearning**, un sistema de aprendizaje 100% online basado en la reiteración dirigida.

Esta disruptiva estrategia pedagógica ha sido concebida para ofrecer a los profesionales la oportunidad de actualizar conocimientos y desarrollar competencias de un modo intensivo y riguroso. Un modelo de aprendizaje que coloca al estudiante en el centro del proceso académico y le otorga todo el protagonismo, adaptándose a sus necesidades y dejando de lado las metodologías más convencionales.



“

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



## El alumno: la prioridad de todos los programas de TECH

En la metodología de estudios de TECH el alumno es el protagonista absoluto. Las herramientas pedagógicas de cada programa han sido seleccionadas teniendo en cuenta las demandas de tiempo, disponibilidad y rigor académico que, a día de hoy, no solo exigen los estudiantes sino los puestos más competitivos del mercado.

Con el modelo educativo asincrónico de TECH, es el alumno quien elige el tiempo que destina al estudio, cómo decide establecer sus rutinas y todo ello desde la comodidad del dispositivo electrónico de su preferencia. El alumno no tendrá que asistir a clases en vivo, a las que muchas veces no podrá acudir. Las actividades de aprendizaje las realizará cuando le venga bien. Siempre podrá decidir cuándo y desde dónde estudiar.

“

*En TECH NO tendrás clases en directo  
(a las que luego nunca puedes asistir)”*



### Los planes de estudios más exhaustivos a nivel internacional

TECH se caracteriza por ofrecer los itinerarios académicos más completos del entorno universitario. Esta exhaustividad se logra a través de la creación de temarios que no solo abarcan los conocimientos esenciales, sino también las innovaciones más recientes en cada área.

Al estar en constante actualización, estos programas permiten que los estudiantes se mantengan al día con los cambios del mercado y adquieran las habilidades más valoradas por los empleadores. De esta manera, quienes finalizan sus estudios en TECH reciben una preparación integral que les proporciona una ventaja competitiva notable para avanzar en sus carreras.

Y además, podrán hacerlo desde cualquier dispositivo, pc, tableta o smartphone.

“

*El modelo de TECH es asincrónico, de modo que te permite estudiar con tu pc, tableta o tu smartphone donde quieras, cuando quieras y durante el tiempo que quieras”*

## Case studies o Método del caso

El método del caso ha sido el sistema de aprendizaje más utilizado por las mejores escuelas de negocios del mundo. Desarrollado en 1912 para que los estudiantes de Derecho no solo aprendiesen las leyes a base de contenidos teóricos, su función era también presentarles situaciones complejas reales. Así, podían tomar decisiones y emitir juicios de valor fundamentados sobre cómo resolverlas. En 1924 se estableció como método estándar de enseñanza en Harvard.

Con este modelo de enseñanza es el propio alumno quien va construyendo su competencia profesional a través de estrategias como el *Learning by doing* o el *Design Thinking*, utilizadas por otras instituciones de renombre como Yale o Stanford.

Este método, orientado a la acción, será aplicado a lo largo de todo el itinerario académico que el alumno emprenda junto a TECH. De ese modo se enfrentará a múltiples situaciones reales y deberá integrar conocimientos, investigar, argumentar y defender sus ideas y decisiones. Todo ello con la premisa de responder al cuestionamiento de cómo actuaría al posicionarse frente a eventos específicos de complejidad en su labor cotidiana.





## Método Relearning

En TECH los *case studies* son potenciados con el mejor método de enseñanza 100% online: el *Relearning*.

Este método rompe con las técnicas tradicionales de enseñanza para poner al alumno en el centro de la ecuación, proveyéndole del mejor contenido en diferentes formatos. De esta forma, consigue repasar y reiterar los conceptos clave de cada materia y aprender a aplicarlos en un entorno real.

En esta misma línea, y de acuerdo a múltiples investigaciones científicas, la reiteración es la mejor manera de aprender. Por eso, TECH ofrece entre 8 y 16 repeticiones de cada concepto clave dentro de una misma lección, presentada de una manera diferente, con el objetivo de asegurar que el conocimiento sea completamente afianzado durante el proceso de estudio.

*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.*



## Un Campus Virtual 100% online con los mejores recursos didácticos

Para aplicar su metodología de forma eficaz, TECH se centra en proveer a los egresados de materiales didácticos en diferentes formatos: textos, vídeos interactivos, ilustraciones y mapas de conocimiento, entre otros. Todos ellos, diseñados por profesores cualificados que centran el trabajo en combinar casos reales con la resolución de situaciones complejas mediante simulación, el estudio de contextos aplicados a cada carrera profesional y el aprendizaje basado en la reiteración, a través de audios, presentaciones, animaciones, imágenes, etc.

Y es que las últimas evidencias científicas en el ámbito de las Neurociencias apuntan a la importancia de tener en cuenta el lugar y el contexto donde se accede a los contenidos antes de iniciar un nuevo aprendizaje. Poder ajustar esas variables de una manera personalizada favorece que las personas puedan recordar y almacenar en el hipocampo los conocimientos para retenerlos a largo plazo. Se trata de un modelo denominado *Neurocognitive context-dependent e-learning* que es aplicado de manera consciente en esta titulación universitaria.

Por otro lado, también en aras de favorecer al máximo el contacto mentor-alumno, se proporciona un amplio abanico de posibilidades de comunicación, tanto en tiempo real como en diferido (mensajería interna, foros de discusión, servicio de atención telefónica, email de contacto con secretaría técnica, chat y videoconferencia).

Asimismo, este completísimo Campus Virtual permitirá que el alumnado de TECH organice sus horarios de estudio de acuerdo con su disponibilidad personal o sus obligaciones laborales. De esa manera tendrá un control global de los contenidos académicos y sus herramientas didácticas, puestas en función de su acelerada actualización profesional.



*La modalidad de estudios online de este programa te permitirá organizar tu tiempo y tu ritmo de aprendizaje, adaptándolo a tus horarios"*

### 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.

### La metodología universitaria mejor valorada por sus alumnos

Los resultados de este innovador modelo académico son constatables en los niveles de satisfacción global de los egresados de TECH.

La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente, calidad de los materiales, estructura del curso y sus objetivos es excelente. No en valde, la institución se convirtió en la universidad mejor valorada por sus alumnos según el índice global score, obteniendo un 4,9 de 5.

*Accede a los contenidos de estudio desde cualquier dispositivo con conexión a Internet (ordenador, tablet, smartphone) gracias a que TECH está al día de la vanguardia tecnológica y pedagógica.*

*Podrás aprender con las ventajas del acceso a entornos simulados de aprendizaje y el planteamiento de aprendizaje por observación, esto es, Learning from an expert.*





Así, en este programa estarán disponibles los mejores materiales educativos, preparados a conciencia:



#### 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 que creará nuestra manera de trabajo online, con las técnicas más novedosas que nos permiten ofrecerte una gran calidad, en cada una de las piezas que pondremos a tu servicio.



#### Prácticas de habilidades y competencias

Realizarás 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.



#### Resúmenes interactivos

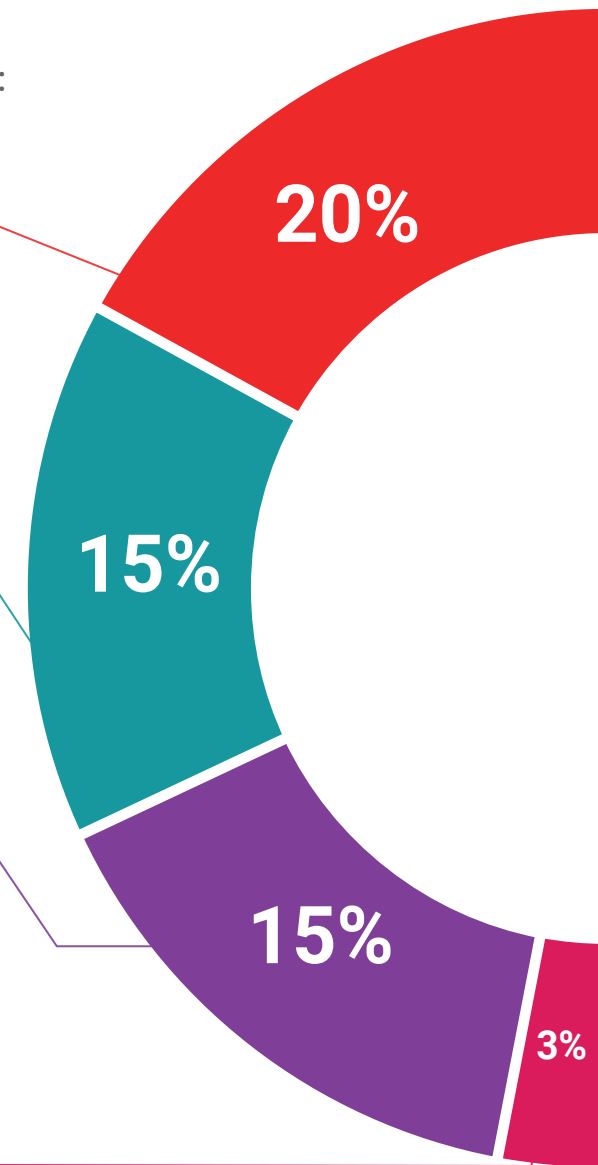
Presentamos los contenidos de manera atractiva y dinámica en píldoras multimedia que incluyen audio, vídeos, imágenes, esquemas y mapas conceptuales con el fin de afianzar el conocimiento.

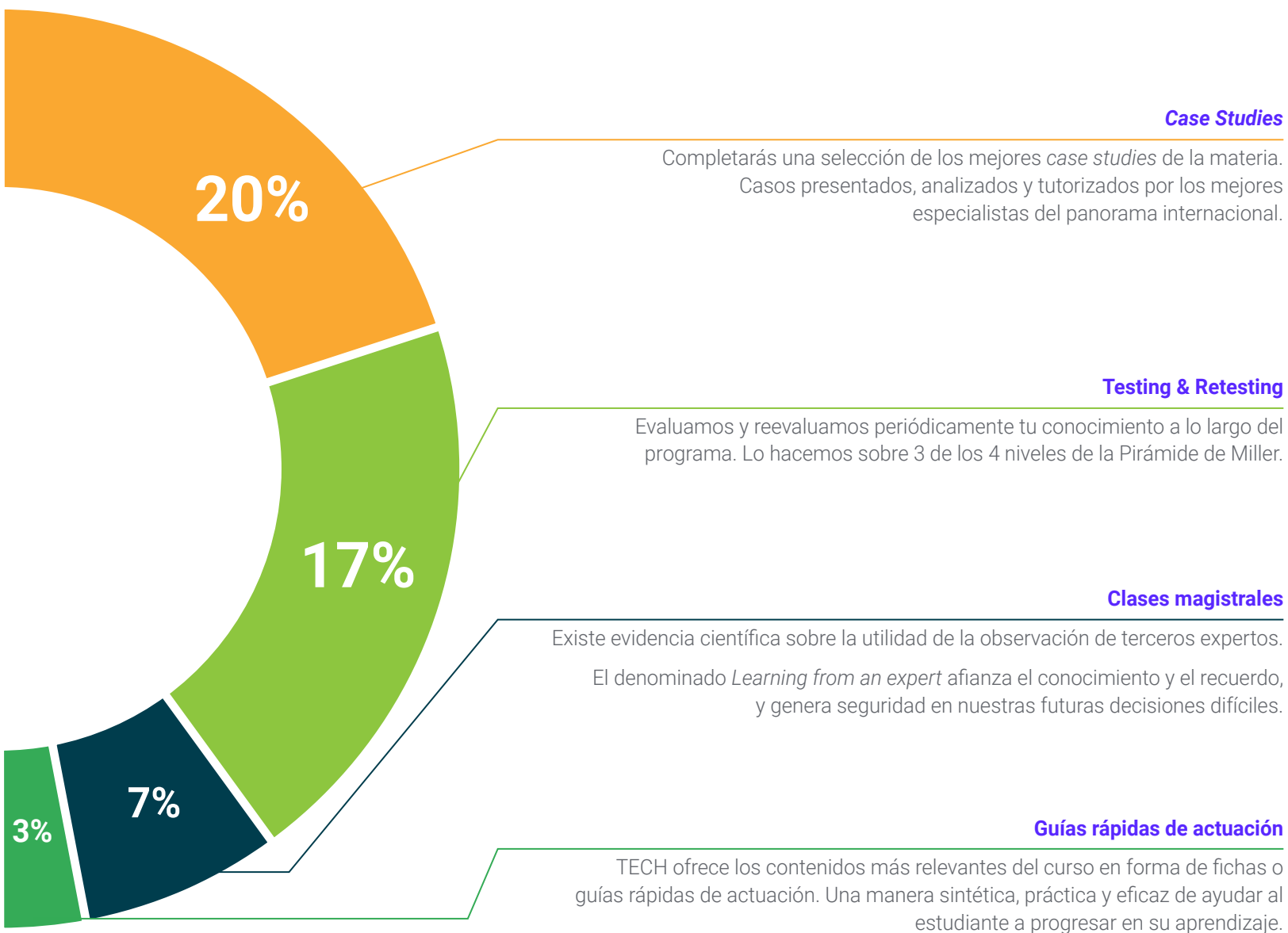
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

Artículos recientes, documentos de consenso, guías internacionales... En nuestra biblioteca virtual tendrás acceso a todo lo que necesitas para completar tu capacitación.





07

# Cuadro docente

En este itinerario académico, el alumnado tendrá la oportunidad de capacitarse con un equipo de especialistas conformado por investigadores, médicos, bioinformáticos y expertos en Inteligencia Artificial, todos ellos con una destacada trayectoria en el ámbito sanitario y tecnológico. De hecho, cada uno de los mentores ha sido seleccionado por su profundo conocimiento en áreas clave como la gestión de *Big Data* biomédico, el modelado predictivo de enfermedades y el desarrollo de terapias farmacológicas personalizadas. Además, su experiencia les permitirá ofrecer una visión práctica y actualizada sobre la implementación de la IA en el diagnóstico clínico y la optimización de tratamientos.





“

*Los docentes, expertos con amplio bagaje en el área, ofrecerán una capacitación de alta calidad, basada en casos reales y soluciones innovadoras. Así te prepararás para afrontar los desafíos actuales del sector tecnológico”*

## Dirección



### Dr. Peralta Martín-Palomino, Arturo

- CEO y CTO en Prometeus 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 de: Grupo de Investigación SMILE

## Profesores

### Dña. Del Rey Sánchez, Cristina

- ♦ Administrativa de Gestión del Talento en Securitas Seguridad España, SL
- ♦ Coordinadora de Centros de Actividades Extraescolares
- ♦ Clases de apoyo e intervenciones pedagógicas con alumnos de Educación Primaria y Educación Secundaria
- ♦ Posgrado en Desarrollo, Impartición y Tutorización de Acciones Formativas e-Learning
- ♦ Posgrado en Atención Temprana
- ♦ Graduada en Pedagogía por la Universidad Complutense de Madrid

### D. Del Rey Sánchez, Alejandro

- ♦ Responsable de implementación de programas para mejorar la atención táctica en emergencias
- ♦ Graduado en Ingeniería de Organización Industrial
- ♦ Certificación en *Big Data y Business Analytics*
- ♦ Certificación en Microsoft Excel Avanzado, VBA, KPI y DAX
- ♦ Certificación en CIS Sistemas de Telecomunicación e Información

### Dr. Carrasco González, Ramón Alberto

- ♦ Responsable de *Business Intelligence* (Marketing) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Responsable en Sistemas de Información (*Data Warehousing y Business Intelligence*) en la Caja General de Ahorros de Granada y en el Banco Mare Nostrum
- ♦ Especialista e Investigador en Informática e Inteligencia Artificial
- ♦ Doctor en Inteligencia Artificial por la Universidad de Granada
- ♦ Ingeniero Superior en Informática por la Universidad de Granada

### D. Martín-Palomino Sahagún, Fernando

- ♦ *Chief Technology Officer* y R+D+i *Director* en AURA Diagnostics (medTech)
- ♦ Desarrollo de Negocio en SARLIN
- ♦ Director de Operaciones en Alliance Diagnósticos
- ♦ Director de Innovación en Alliance Medical
- ♦ *Chief Information Officer* en Alliance Medical
- ♦ *Field Engineer & Project Management* en Radiología Digital en Kodak
- ♦ MBA por la Universidad Politécnica de Madrid
- ♦ *Executive Master* en Marketing y ventas por ESADE
- ♦ Ingeniero Superior de Telecomunicaciones por la Universidad Alfonso X El Sabio

### 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

08

# Titulación

El Experto Universitario en Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a dos diplomas de Experto Universitario, uno expedido por TECH Global University y otro expedido por Universidad FUNDEPOS.





“

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

El programa del **Experto Universitario en Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con Inteligencia Artificial** es el más completo del panorama académico actual. A su egreso, el estudiante recibirá un diploma universitario emitido por TECH Global University, y otro por Universidad FUNDEPOS.

Estos títulos de formación permanente y actualización profesional de TECH Global University y Universidad FUNDEPOS garantizan la adquisición de competencias en el área de conocimiento, otorgando un alto valor curricular al estudiante que supere las evaluaciones y acredite el programa tras cursarlo en su totalidad.

Este doble reconocimiento, de dos destacadas instituciones universitarias, suponen una doble recompensa a una formación integral y de calidad, asegurando que el estudiante obtenga una certificación reconocida tanto a nivel nacional como internacional. Este mérito académico le posicionará como un profesional altamente capacitado y preparado para enfrentar los retos y demandas en su área profesional.

Título: **Experto Universitario en Gestión de Información Biomédica, Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos Farmacológicos Personalizados con Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





## Experto Universitario

Gestión de Información Biomédica,  
Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos  
Farmacológicos Personalizados  
con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: online
- » Duración: 6 meses
- » Titulación: TECH Universidad FUNDEPOS
- » Acreditación: 18 ECTS
- » Horario: a tu ritmo
- » Exámenes: online

# Experto Universitario

Gestión de Información Biomédica,  
Diagnóstico y Aplicación de Tratamientos  
Farmacológicos Personalizados con  
Inteligencia Artificial