

# Experto Universitario

Desarrollo, Fabricación y  
Distribución de Nuevos Fármacos  
con Inteligencia Artificial



## Experto Universitario Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

Acceso web: [www.techtitude.com/inteligencia-artificial/experto/experto-desarrollo-fabricacion-distribucion-nuevos-farmacos-inteligencia-artificial](http://www.techtitude.com/inteligencia-artificial/experto/experto-desarrollo-fabricacion-distribucion-nuevos-farmacos-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

El Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos ha experimentado transformaciones significativas en las últimas décadas, impulsadas por los avances en la tecnología, especialmente en el campo de la Inteligencia Artificial. Instituciones internacionales como la OMS y la FDA han reconocido el impacto de la tecnología en la industria farmacéutica, promoviendo su integración en los procesos de desarrollo de fármacos. Teniendo en cuenta estas innovaciones, TECH ha ideado un completísimo posgrado que abordará cada etapa del ciclo de vida de un fármaco, desde la concepción, hasta la entrega al paciente; contribuyendo así a una mayor accesibilidad y efectividad de los tratamientos. Todo ello, se desglosará a partir de una metodología 100% online e innovadora.



“

*Con este Experto Universitario 100% online dominarás el uso de Inteligencia Artificial para acelerar el proceso farmacéutico. Así estarás listo para afrontar los desafíos del futuro. ¡Inscríbete y revoluciona la industria farmacológica!”*

El Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos es uno de los campos más desafiantes y avanzados dentro de la industria farmacéutica. En este contexto, la incorporación de la Inteligencia Artificial en estos procesos ha revolucionado la manera en que se investigan y producen medicamentos. Gracias a la IA, los investigadores pueden acelerar el desarrollo de nuevos fármacos, optimizar las técnicas de fabricación y mejorar la eficiencia en la distribución, lo que contribuye a un sistema de salud más accesible y efectivo.

Ante esta premisa, TECH ha elaborado este Experto Universitario en Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial que proporcionará los conocimientos más destacados en este campo. A través de este programa integral y especializado, se brindará una capacitación única que combina teoría y práctica para ofrecer una experiencia sólida, enfocada en la innovación y la mejora continua. De este modo, los especialistas dominarán el uso de algoritmos de IA en el diseño de medicamentos, la automatización de procesos de fabricación y la optimización de cadenas de distribución mediante análisis predictivos.

Al completar este programa, los egresados estarán equipados con las habilidades necesarias para liderar en un sector en plena expansión. Gracias a los conocimientos adquiridos, accederán a roles de responsabilidad en empresas farmacéuticas, centros de investigación y organismos de regulación, donde podrán aplicar soluciones innovadoras para acelerar el desarrollo de nuevos tratamientos. Asimismo, se abrirán paso a nuevas oportunidades en el campo de la salud digital y la optimización de procesos industriales, áreas con una alta demanda de especialistas.

Además, la titulación se impartirá de manera 100% online, permitiendo al alumnado combinar su capacitación con otras responsabilidades profesionales o personales. A su vez, la metodología *Relearning*, optimizará el proceso de aprendizaje mediante la repetición y la consolidación de conceptos clave. Por último, los materiales serán accesibles 24/7, lo que permite a los expertos organizar su tiempo de manera flexible.

Este **Experto Universitario en Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos 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 el Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial
- 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



*Matricúlate en este programa y benefíciate de los mejores materiales multimedia y recursos académicos que TECH tiene para ti. ¡Impulsarás el crecimiento de tu carrera profesional con los mejores!”*

“

*¿Te apasiona la farmacéutica y la innovación? Con esta titulación serás parte del futuro de la industria. Te instruirás en un entorno 100% online y flexible. ¡Haz crecer tu carrera con el poder de la tecnología!”*

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.

*Aprovecha la capacitación práctica y el Relearning para mejorar tus habilidades y destacarte en el mercado tecnológico y farmacológico. ¡Aportarás al desarrollo de los medicamentos del futuro!*

*Esta innovadora titulación te permitirá adquirir, de manera temprana, conocimientos clave en Inteligencia Artificial y farmacología, además de competencias especializadas para tu desarrollo laboral. ¡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».

**Forbes**  
Mejor universidad  
online del mundo

**Plan**  
de estudios  
más completo

### 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.

### 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.

Profesorado  
**TOP**  
Internacional

La metodología  
más eficaz

### 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 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 diez idiomas distintos, que nos convierten en la mayor institución educativa del mundo.

**nº1**  
Mundial  
Mayor universidad  
online del mundo

### 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 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.



02

# Plan de estudios

A lo largo de un plan de estudios multidisciplinario, los especialistas sabrán integrar herramientas avanzadas de Inteligencia Artificial en cada etapa del ciclo de vida de los fármacos, abordando áreas como la automatización de la producción, la mejora en la eficiencia de los ensayos clínicos y la distribución inteligente. A su vez, ahondarán en los aspectos regulatorios y de seguridad que aseguran que la innovación se aplique dentro de los marcos legales y éticos. De este modo, los egresados se convertirán en expertos altamente capacitados y preparados para liderar proyectos innovadores.



“

*¡Da el siguiente paso hacia el futuro de la Inteligencia Artificial en la industria farmacéutica con este Experto Universitario! Con el respaldo de una institución de prestigio como TECH, estarás preparado para liderar proyectos innovadores”*

## Módulo 1. Desarrollo de Nuevos Medicamentos con Inteligencia Artificial

- 1.1. Identificación de Dianas Terapéuticas mediante IA
  - 1.1.1. Concepto de dianas terapéuticas y su importancia en farmacología
  - 1.1.2. Algoritmos de IA para la identificación de dianas potenciales
  - 1.1.3. Modelos de redes neuronales en predicción de dianas terapéuticas
  - 1.1.4. Ejemplos como Insilico Medicine para descubrimiento de dianas
- 1.2. Diseño de Fármacos Asistido por IA
  - 1.2.1. Técnicas de diseño molecular asistido por IA
  - 1.2.2. Modelado computacional en diseño de fármacos
  - 1.2.3. Generación de moléculas con aprendizaje profundo
  - 1.2.4. Aplicaciones como Atomwise en descubrimiento de medicamentos
- 1.3. Optimización de Compuestos Farmacéuticos
  - 1.3.1. Procesos de optimización en el desarrollo de fármacos
  - 1.3.2. Técnicas de IA para mejorar propiedades de compuestos
  - 1.3.3. Herramientas de simulación molecular en optimización de fármacos
  - 1.3.4. Ejemplos de plataformas como Schrodinger para optimización
- 1.4. Simulación de Interacciones Fármaco-Receptor
  - 1.4.1. Importancia de las interacciones fármaco-receptor
  - 1.4.2. Técnicas de simulación molecular en farmacología
  - 1.4.3. Algoritmos de IA para predicción de interacciones moleculares
  - 1.4.4. Herramientas como Cresset para simulación de interacciones
- 1.5. Generación de Librerías de Compuestos Bioactivos
  - 1.5.1. Creación de bibliotecas de compuestos en desarrollo de fármacos
  - 1.5.2. IA en la generación y clasificación de compuestos
  - 1.5.3. Cribado virtual de compuestos bioactivos
  - 1.5.4. Ejemplo de herramientas como Cheminformatics de ChemAxon
- 1.6. Validación de Hipótesis en Preclínica con IA
  - 1.6.1. Validación de hipótesis en etapas preclínicas
  - 1.6.2. Modelos de IA para pruebas en experimentación preclínica
  - 1.6.3. Herramientas para análisis predictivo en preclínica
  - 1.6.4. Caso de BenevolentAI en investigación preclínica

- 1.7. Predicción de Efectos Secundarios y Toxicidad
  - 1.7.1. Evaluación de efectos secundarios mediante IA
  - 1.7.2. Modelos de toxicidad en fases tempranas de desarrollo
  - 1.7.3. IA para análisis de seguridad y toxicidad de medicamentos
  - 1.7.4. Aplicaciones de DeepChem para toxicidad de compuestos
- 1.8. Optimización de Dosis y Formulaciones
  - 1.8.1. Principios de formulación y optimización de dosis
  - 1.8.2. IA en la determinación de dosis efectiva y segura
  - 1.8.3. Modelos predictivos para optimización de formulaciones
  - 1.8.4. Ejemplo de Genentech para estudios de dosis y formulación
- 1.9. Pruebas In Silico en Fases Tempranas de Desarrollo
  - 1.9.1. Concepto de pruebas in silico en desarrollo farmacéutico
  - 1.9.2. Algoritmos para simulación y pruebas virtuales
  - 1.9.3. IA en la reducción de pruebas in vitro e in vivo
  - 1.9.4. Ejemplo de Simulations Plus en predicción in silico
- 1.10. Estudios Clínicos Asistidos por IA
  - 1.10.1. Diseño de estudios clínicos asistido por IA
  - 1.10.2. Optimización de la fase de reclutamiento en ensayos clínicos
  - 1.10.3. Modelado de respuestas y seguimiento en estudios clínicos
  - 1.10.4. Casos como Medidata Solutions en optimización de ensayos clínicos

## Módulo 2. Inteligencia Artificial en Producción y Distribución Farmacéutica

- 2.1. Optimización de Procesos de Fabricación con IA
  - 2.1.1. Introducción a la fabricación farmacéutica y desafíos actuales
  - 2.1.2. Algoritmos de IA para mejorar la eficiencia en producción
  - 2.1.3. Modelos predictivos para reducir tiempos de fabricación
  - 2.1.4. Ejemplo de Siemens Pharma para automatización de procesos
- 2.2. Control de Calidad en la Fabricación de Fármacos
  - 2.2.1. Importancia del control de calidad en la industria farmacéutica
  - 2.2.2. Algoritmos de IA para inspección y detección de defectos
  - 2.2.3. IA para asegurar la consistencia en la calidad de productos
  - 2.2.4. Aplicaciones como Aizon para análisis de calidad en producción

- 2.3. IA para la Gestión de Inventario y Distribución
  - 2.3.1. Introducción a la gestión de inventario en farmacia
  - 2.3.2. Modelos de IA para optimización de inventario y demanda
  - 2.3.3. Predicción de demandas mediante análisis de datos
  - 2.3.4. Herramientas como SAP Integrated Business Planning
- 2.4. Mantenimiento Predictivo en Plantas de Producción
  - 2.4.1. Concepto de mantenimiento predictivo y sus beneficios
  - 2.4.2. Algoritmos de IA para anticipar fallos en maquinaria
  - 2.4.3. IA para optimizar los ciclos de mantenimiento
  - 2.4.4. Ejemplos de GE Digital en mantenimiento predictivo
- 2.5. Detección de Falsificación de Medicamentos
  - 2.5.1. Impacto de la falsificación de medicamentos en la salud pública
  - 2.5.2. IA para autenticación de productos farmacéuticos
  - 2.5.3. Algoritmos de visión por computadora para detección de falsificaciones
  - 2.5.4. Herramientas como TruTag para verificación de autenticidad
- 2.6. Automatización en el Envasado y Etiquetado
  - 2.6.1. Procesos de envasado en la industria farmacéutica
  - 2.6.2. IA para optimización del etiquetado y envasado automatizado
  - 2.6.3. Técnicas de visión por computadora en control de etiquetas
  - 2.6.4. Aplicaciones de Rockwell Automation para el envasado
- 2.7. Optimización Logística y Distribución Segura de Fármacos
  - 2.7.1. Logística de medicamentos y su impacto en la disponibilidad
  - 2.7.2. Algoritmos de IA para optimización de rutas de distribución
  - 2.7.3. IA para seguimiento de entregas y condiciones de transporte
  - 2.7.4. Ejemplos como UPS Healthcare para distribución segura
- 2.8. IA para la Mejora de la Cadena de Frío en Distribución
  - 2.8.1. Importancia de la cadena de frío en medicamentos sensibles
  - 2.8.2. Modelos predictivos para mantener temperaturas óptimas
  - 2.8.3. Algoritmos de monitorización en tiempo real
  - 2.8.4. Herramientas como Carrier Sensitech para control de cadena de frío

- 2.9. Automatización de la Gestión de Stocks en Farmacia
  - 2.9.1. Introducción a la gestión de stocks en farmacias
  - 2.9.2. Algoritmos de IA para optimizar el reabastecimiento de productos
  - 2.9.3. Sistemas de IA para previsión de demanda y consumo
  - 2.9.4. Aplicaciones como Omnicell para gestión automatizada de inventarios
- 2.10. Optimización de Rutas de Entrega con IA
  - 2.10.1. Desafíos de la entrega en la industria farmacéutica
  - 2.10.2. Algoritmos de optimización de rutas para entrega eficiente
  - 2.10.3. IA para la planificación dinámica de rutas en tiempo real
  - 2.10.4. Ejemplo de DHL SmartSensor para logística de medicamentos

### 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

“*¿Quieres impulsar tu crecimiento profesional y encontrar mejores oportunidades? Este programa te permitirá adquirir los conocimientos necesarios para destacar en el sector tecnológico y farmacológico*”

# 04

## Objetivos docentes

Este Experto Universitario tiene como meta principal proporcionar a los especialistas los conocimientos y habilidades necesarias para integrar la Inteligencia Artificial en todas las etapas del proceso farmacéutico. De este modo, el programa está diseñado para que comprendan de manera profunda cómo la IA puede transformar la investigación, el diseño, la fabricación y la distribución de fármacos, optimizando cada fase del ciclo de vida de los medicamentos. A través de un enfoque multidisciplinario, los egresados adquirirán una comprensión sólida sobre las tecnologías emergentes y su aplicación práctica en la industria farmacéutica.



“

*Transforma la Farmacia con la Inteligencia Artificial: Gracias a este programa, sabrás desarrollar y distribuir fármacos innovadores. ¡Únete a TECH y marca la diferencia en la industria farmacéutica!”*



## Objetivos generales

---

- Aplicar herramientas de inteligencia artificial en el diseño y desarrollo de nuevos fármacos
- Optimizar procesos de fabricación farmacéutica mediante tecnologías avanzadas
- Integrar normativas internacionales en el desarrollo y distribución de medicamentos
- Desarrollar estrategias logísticas para la distribución global de fármacos
- Analizar datos clínicos para mejorar la eficacia y seguridad de los tratamientos
- Implementar técnicas predictivas en la investigación y desarrollo farmacéutico
- Diseñar soluciones innovadoras para la personalización de terapias médicas
- Liderar proyectos farmacéuticos multidisciplinares con enfoque tecnológico y estratégico



*¿Te gustaría revolucionar la farmacología mediante el uso de la Inteligencia Artificial? Este Experto Universitario te impulsará a cumplir tus objetivos. Aquí contarás con materiales multimedia y un temario innovador”*





## Objetivos específicos

---

### **Módulo 1. Desarrollo de Nuevos Medicamentos con Inteligencia Artificial**

- ♦ Aplicar técnicas de inteligencia artificial para identificar moléculas innovadoras
- ♦ Diseñar algoritmos predictivos para evaluar la eficacia de compuestos farmacológicos
- ♦ Implementar modelos computacionales para optimizar el desarrollo de medicamentos
- ♦ Analizar datos genómicos para personalizar tratamientos farmacológicos

### **Módulo 2. Inteligencia Artificial en Producción y Distribución Farmacéutica**

- ♦ Automatizar procesos de fabricación mediante sistemas de inteligencia artificial
- ♦ Optimizar la gestión logística y distribución de medicamentos con tecnologías avanzadas
- ♦ Integrar plataformas digitales para el monitoreo en tiempo real de la cadena de suministro
- ♦ Diseñar estrategias de producción farmacéutica basadas en análisis de datos predictivos

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

- ♦ Identificar normativas internacionales para el uso de IA en el ámbito farmacéutico
- ♦ Evaluar riesgos éticos asociados a la implementación de inteligencia artificial en farmacia
- ♦ Diseñar protocolos de seguridad para garantizar la integridad de los procesos con IA
- ♦ Promover el uso responsable y ético de la inteligencia artificial en la industria farmacéutica

05

# Salidas profesionales

Esta titulación abrirá un abanico de posibilidades profesionales en una de las industrias más dinámicas y tecnológicamente avanzadas del mundo. En este sentido, los egresados estarán completamente preparados para asumir roles de alto nivel en empresas farmacéuticas, centros de investigación, instituciones regulatorias y compañías tecnológicas especializadas en la salud. Además, podrán acceder a una amplia gama de puestos como gerentes de investigación y desarrollo (I+D), especialistas en automatización farmacéutica, analistas de datos en salud, responsables de calidad o cumplimiento normativo y consultores en tecnologías emergentes para la industria farmacéutica.



“

*Inscríbete en un programa práctico y especializado para impulsar tu carrera en la industria tecnológica y farmacéutica. ¡Mediante una metodología 100% online, liderarás el futuro de estas áreas!”*

### Perfil del egresado

El perfil del egresado de este programa estará centrado en la capacidad para integrar los avances de la Inteligencia Artificial en cada etapa del ciclo de vida de los medicamentos, desde su investigación inicial, hasta su distribución y comercialización. Este experto, al finalizar el programa, estará preparado para tomar decisiones clave y liderar proyectos innovadores dentro de empresas farmacéuticas, organismos de regulación y centros de investigación de vanguardia. Además, se caracterizará por una sólida preparación técnica, combinada con una comprensión profunda sobre los aspectos regulatorios, éticos y productivos que marcan el rumbo de la innovación farmacéutica.

*Diseñado para preparar líderes en innovación tecnológica y farmacéutica, este programa te capacitará para enfrentar los desafíos de una industria en constante evolución, mediante las mejores herramientas académicas.*

- ♦ **Capacidad de liderazgo en entornos multidisciplinarios:** Coordinar y gestionar equipos de trabajo en proyectos de innovación farmacéutica, promoviendo la colaboración entre diversas áreas
- ♦ **Pensamiento crítico y analítico:** Evaluar, interpretar y utilizar grandes volúmenes de datos biomédicos y farmacológicos, aplicando la Inteligencia Artificial para tomar decisiones informadas
- ♦ **Gestión de proyectos tecnológicos:** Planificar, implementar y supervisar proyectos relacionados con el desarrollo, fabricación y distribución de medicamentos, utilizando herramientas tecnológicas avanzadas
- ♦ **Adaptación a cambios normativos y éticos:** Incorporar la evolución de las regulaciones internacionales y éticas en la industria farmacéutica, adaptando las estrategias de desarrollo de medicamentos a estos cambios



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

- 1. Director de Investigación y Desarrollo Farmacéutico:** Líder de los equipos encargados de la investigación de nuevos fármacos, implementando tecnologías innovadoras y estrategias de desarrollo eficientes.
- 2. Gerente de Producción Farmacéutica:** Supervisor de las operaciones de producción de medicamentos, asegurando la calidad y la eficiencia en el uso de tecnologías avanzadas, como la Inteligencia Artificial.
- 3. Especialista en Logística Farmacéutica:** Gestor de la cadena de suministro de medicamentos, implementando sistemas inteligentes para la distribución global y la trazabilidad de los productos.
- 4. Responsable de Regulación y Cumplimiento Farmacéutico:** Encargado de asegurar que los productos farmacéuticos cumplan con las normativas locales e internacionales, aplicando los estándares éticos y legales en su desarrollo.
- 5. Data Scientist en Farmacéutica:** Responsable de utilizar herramientas de Inteligencia Artificial y análisis de datos para procesar grandes volúmenes de información biomédica y farmacológica, optimizando el desarrollo de fármacos.
- 6. Director de Innovación en Tecnología Farmacéutica:** Líder de la implementación de nuevas tecnologías, especialmente Inteligencia Artificial, para transformar los procesos de desarrollo y producción de medicamentos.
- 7. Gerente de Marketing y Comercialización Farmacéutica:** Desarrollador de estrategias de marketing para la introducción de nuevos fármacos al mercado, utilizando análisis de datos para identificar tendencias y oportunidades.
- 8. Consultor en Farmacia Digital:** Encargado de brindar asesoramiento a empresas farmacéuticas sobre la implementación de soluciones digitales, como IA y *Big Data*, para mejorar la investigación y fabricación de fármacos.



*Gracias a la modalidad online de TECH, avanzarás en tu carrera profesional sin interrupciones, preparándote para un futuro donde la tecnología será protagonista en la industria farmacéutica”*

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 intenso 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.

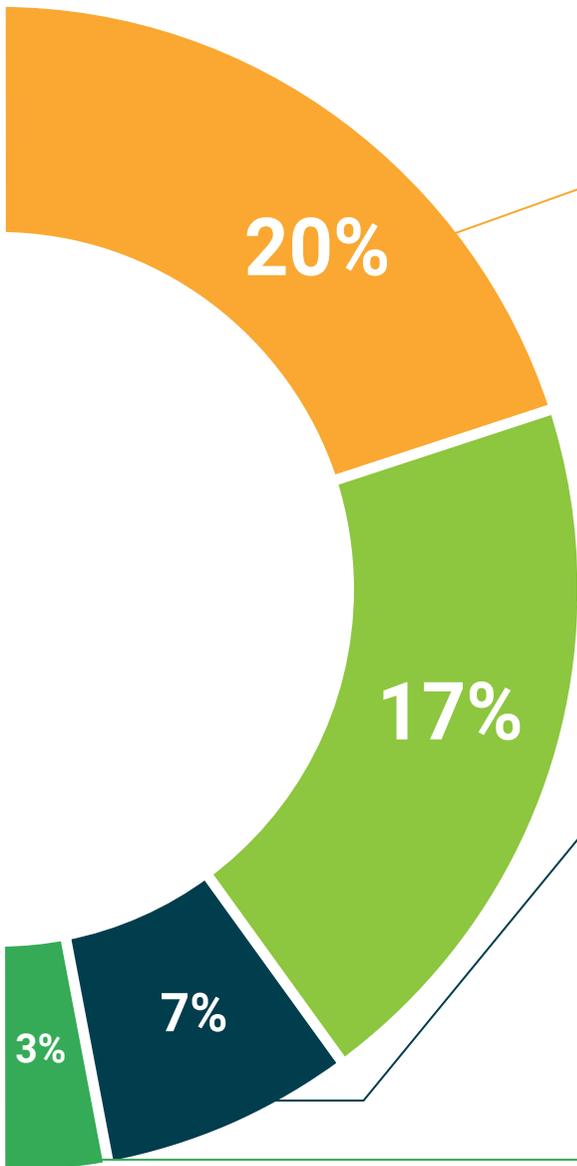
Este sistema exclusivo educativo para la presentación de contenidos multimedia fue premiado por Microsoft como "Caso de éxito en Europa".



#### Lecturas complementarias

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





#### Case Studies

Completarás una selección de los mejores *case studies* de la materia. Casos presentados, analizados y tutorizados por los mejores especialistas del panorama internacional.



#### Testing & Retesting

Evaluamos y reevaluamos periódicamente tu conocimiento a lo largo del programa. Lo hacemos sobre 3 de los 4 niveles de la Pirámide de Miller.



#### 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 nuestras 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.



07

# Cuadro docente

El cuadro docente está compuesto por un grupo de profesionales de primer nivel, quienes aportan su vasta experiencia tanto en el ámbito académico, como en el sector farmacéutico. De hecho, cada miembro del equipo es un experto reconocido a nivel internacional, con una sólida trayectoria en investigación y desarrollo de fármacos, así como en la aplicación de Inteligencia Artificial en procesos industriales y de producción farmacéutica. Gracias a la combinación de académicos, investigadores y profesionales en activo, el alumnado se beneficiará de una perspectiva integral y actualizada sobre las últimas innovaciones del sector.



“

*El enfoque de los docentes de TECH, especialistas con amplia experiencia, asegura que no solo adquieras conocimientos clave, sino que también estés preparado para liderar proyectos de IA y Farmacia con pericia”*

## 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

### 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. 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

### 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

### 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

08

# Titulación

El Experto Universitario en Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial garantiza, además de la capacitación más rigurosa y actualizada, el acceso a un título de Experto 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 **Experto Universitario en Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial** 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: **Experto Universitario en Desarrollo, Fabricación y Distribución de Nuevos Fármacos con Inteligencia Artificial**

Modalidad: **online**

Duración: **6 meses**

Acreditación: **18 ECTS**





**Experto Universitario**  
Desarrollo, Fabricación  
y Distribución de  
Nuevos Fármacos  
con Inteligencia Artificial

- » Modalidad: **online**
- » Duración: **6 meses**
- » Titulación: **TECH Global University**
- » Acreditación: **18 ECTS**
- » Horario: **a tu ritmo**
- » Exámenes: **online**

# Experto Universitario

Desarrollo, Fabricación y  
Distribución de Nuevos Fármacos  
con Inteligencia Artificial