

La IA revoluciona el I+D, la fabricación y la distribución en el sector farmacéutico según Catenon

[Multimedia](#)

Una nueva realidad que reclama nuevos perfiles profesionales como Científicos de Datos en Salud, Ingenieros Biomédicos, Bioinformáticos, Expertos en Regulación y Ética en IA, Desarrolladores de Software en Salud, Especialistas en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático

La Inteligencia Artificial está impulsando importantes avances en el sector farmacéutico en áreas como el I+D, la Fabricación y la distribución y comercialización. Una nueva realidad que, según la Consultora Catenon, reclama nuevos perfiles profesionales como Científicos de Datos en Salud, Ingenieros Biomédicos, Bioinformáticos, Expertos en Regulación y Ética en IA, Desarrolladores de Software en Salud, Especialistas en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático.

La IA está acelerando el descubrimiento y desarrollo de fármacos, mejorando diagnósticos y tratamientos, optimizando ensayos clínicos, fabricación y permitiendo abordar enfermedades complejas. Aunque presenta desafíos, su potencial para impulsar la eficiencia y personalización en el sector farmacéutico es innegable. Además, la IA promete transformar el sector farmacéutico, si bien, su adopción, supone importantes desafíos; como la falta de familiaridad de las empresas con esta tecnología y la necesidad de actualizar infraestructuras tecnológicas. Múltiples ejemplos de implementaciones exitosas confirman su capacidad para revolucionar la industria farmacéutica.

Aplicaciones de la IA

Entre las aportaciones de la IA en el ámbito del I+D destacan el descubrimiento y desarrollo de nuevos fármacos mediante el análisis de grandes conjuntos de datos y patrones moleculares; la mejora en diagnósticos y tratamientos personalizados mediante el análisis de datos de pacientes y pruebas; la optimización de ensayos clínicos, acelerando el proceso de reclutamiento de pacientes y reduciendo ensayos potencialmente fallidos. También, la mejora en la adherencia y dosificación de fármacos, mediante la predicción de la absorción de nuevos compuestos y monitorización del uso de medicamentos; el reposicionamiento de fármacos, identificando su uso en otras patologías; y el desarrollo de curas para enfermedades complejas y tratamiento de enfermedades raras mediante el análisis de grandes cantidades de datos.

En el proceso de fabricación, la IA mejora la calidad de los fármacos durante la fabricación mediante el uso de cámaras y algoritmos cognitivos basados en Deep Learning, la seguridad los trabajadores mediante la detección de riesgos

con visión artificial y optimiza las operaciones industriales además de reducir la merma mediante la combinación de IA y visión artificial.

Finalmente, en el área de distribución y Comercialización, optimiza la cadena de suministro a través de predicciones inteligentes de demanda y mejora en la eficiencia de producción; permite detectar fraudes asociados con medicamentos mediante el análisis de patrones de compra y suministro. Además, mejora la gestión de la comunicación con asistentes virtuales a través de nuevos canales como WhatsApp Business.

Nuevos perfiles profesionales

Este novedoso y dinámico escenario exige la colaboración de nuevos perfiles laborales que son muy escasos en un sector muy endogámico, lo que exige buscar y captar talento en otros sectores.

Científicos de Datos en Salud: Su papel es analizar grandes conjuntos de datos para identificar patrones, tendencias y relaciones que pueden ser útiles en el descubrimiento de medicamentos, la personalización de tratamientos y la mejora de los resultados clínicos. Entre sus habilidades destacan los conocimientos en ciencia de datos, estadística, aprendizaje automático y programación.

Ingenieros Biomédicos: Desarrollan y mantienen sistemas tecnológicos para el monitoreo de pacientes, la gestión de datos de ensayos clínicos y la implementación de tecnologías de atención médica basadas en la IA. Este perfil requiere conocimientos en ingeniería biomédica, informática y programación.

Bioinformáticos: Aplican herramientas computacionales para analizar datos biológicos y genómicos, contribuyendo al descubrimiento de biomarcadores y al desarrollo de terapias personalizadas. Se requiere experiencia en bioinformática, genómica y análisis de datos biológicos.

Expertos en Regulación y Ética en IA: Aseguran que las aplicaciones de IA cumplan con las regulaciones y estándares éticos en el desarrollo de medicamentos y la prestación de servicios de salud. Deben tener conocimientos en regulaciones farmacéuticas, ética y cumplimiento normativo.

Desarrolladores de Software en Salud: Su tarea es crear aplicaciones y plataformas para la gestión de datos clínicos, telemedicina, y otras soluciones basadas en tecnologías de la información. Deben ser especialistas en el desarrollo de software, conocimientos en seguridad de la información y diseño de interfaces de usuario.

Especialistas en Inteligencia Artificial y Aprendizaje Automático: Aplican algoritmos de aprendizaje automático para analizar datos médicos, mejorar la eficiencia de los procesos y desarrollar modelos predictivos. Se requiere conocimientos y experiencia en inteligencia artificial, aprendizaje automático, y programación.

"Es importante destacar- señala Isabel Echevarría, Life Science & Chemical Associate Director de Catenon,- que la interdisciplinariedad es clave en el sector farmacéutico y de la salud. Los profesionales en este campo a menudo colaboran estrechamente con científicos, médicos, reguladores y otros expertos para garantizar la efectividad y la seguridad de las soluciones basadas en IA. Además, dada la rápida evolución de la tecnología y la regulación, la capacitación continua y la actualización constante de conocimientos son esenciales para los profesionales en este sector. En Catenon estamos observando como en este sector se está iniciando un proceso de transformación digital e innovación intenso".
