

Inteligencia artificial para investigación clínica y desarrollo de modelos predictivos.

Conoce las principales claves para aplicar la inteligencia artificial en investigación clínica y desarrollar modelos predictivos con rigor científico.

PROGRAMAS DE
FORMACIÓN



Descripción.

La inteligencia artificial está adquiriendo un papel cada vez más relevante en la investigación clínica, permitiendo analizar grandes volúmenes de datos, identificar patrones complejos y desarrollar modelos predictivos que apoyen el conocimiento científico y la medicina basada en datos.

Este programa está diseñado para investigadores clínicos y profesionales vinculados a proyectos científicos que desean **incorporar metodologías de inteligencia artificial en estudios clínicos, investigación traslacional o desarrollo de modelos predictivos propios.**

La formación ofrece una visión estructurada de los fundamentos metodológicos necesarios para aplicar estas técnicas con rigor científico, abordando desde los tipos de datos utilizados en investigación clínica hasta los principales modelos analíticos y los criterios de validación que garantizan la calidad y la reproducibilidad de los resultados.

El programa combina una aproximación conceptual con el análisis de casos prácticos, permitiendo a los participantes comprender **cómo diseñar, validar e interpretar modelos de inteligencia artificial en el contexto de la investigación biomédica.**

Objetivo del programa.

El objetivo del programa es proporcionar a los participantes los conocimientos necesarios para **incorporar técnicas de inteligencia artificial en proyectos de investigación clínica y en el desarrollo de modelos predictivos**, aplicando criterios metodológicos rigurosos y alineados con los estándares científicos.

De forma específica, el programa permitirá:

- Comprender el papel del **big data y la inteligencia artificial en la investigación biomédica.**
- Identificar los **tipos de datos clínicos utilizados en estudios científicos** y su impacto en el desarrollo de modelos analíticos.
- Conocer los **principales modelos de aprendizaje automático aplicados a investigación clínica.**
- Entender los **procesos de diseño, entrenamiento y validación de modelos predictivos.**
- Analizar los **requisitos éticos y regulatorios en investigación basada en datos clínicos.**
- Aplicar estos conocimientos al análisis preliminar de proyectos de investigación reales.

Metodología.

El programa se desarrolla mediante una metodología orientada a la comprensión metodológica y a la aplicación práctica en investigación clínica.

La formación combina:

Sesiones conceptuales estructuradas.

Introducción a los fundamentos de inteligencia artificial, analítica avanzada y aprendizaje automático aplicados al ámbito científico.

Análisis de modelos y metodologías.

Revisión de las técnicas más utilizadas en investigación clínica, analizando su aplicación, limitaciones y requisitos metodológicos.

Discusión científica y metodológica.

Reflexión sobre los criterios que garantizan la validez de los modelos predictivos, incluyendo la calidad del dato, la reproducibilidad y la interpretabilidad de los resultados.

Análisis de caso investigador.

Revisión práctica de un proyecto de investigación propuesto por los participantes para identificar el diseño metodológico más adecuado, los posibles modelos analíticos y los principales riesgos metodológicos.

Este enfoque permite a los asistentes **trasladar los conceptos aprendidos a sus propios proyectos de investigación.**

Dirigido a.

Un programa dirigido a profesionales vinculados a la investigación clínica y biomédica que desean incorporar herramientas de inteligencia artificial en sus proyectos científicos, entre ellos:

- Investigadores clínicos.
- Responsables de ensayos clínicos.
- Profesionales de unidades de investigación hospitalaria.
- Investigadores en proyectos traslacionales.
- Profesores e investigadores universitarios del ámbito biomédico.
- Profesionales interesados en el análisis avanzado de datos clínicos.

Beneficios del programa.

La participación en este programa permitirá a los asistentes:

Comprender el papel de la inteligencia artificial en la investigación clínica.

Identificando cómo estas herramientas pueden contribuir al avance científico y al análisis de datos complejos.

Diseñar modelos predictivos con rigor metodológico.

Aplicando criterios científicos para su construcción y validación.

Mejorar la calidad analítica de los proyectos de investigación.

Comprendiendo la importancia de la estructura, estandarización y calidad de los datos clínicos.

Evaluar críticamente resultados obtenidos mediante modelos de IA.

Interpretando correctamente métricas de rendimiento y evitando errores metodológicos.

Cumplir con los requisitos éticos y regulatorios de la investigación clínica.

Garantizando la transparencia metodológica y la protección de los datos de los pacientes.

Fortalecer la capacidad investigadora de equipos clínicos y académicos

Incorporando herramientas analíticas avanzadas en proyectos científicos.

Programa estratégico orientado a investigadores clínicos y profesionales de investigación para **aplicar inteligencia artificial en el análisis de datos clínicos y el desarrollo de modelos predictivos.**

Contenido.

1. Fundamentos de inteligencia artificial y big data en investigación clínica.

Introducción al marco conceptual de la inteligencia artificial aplicada a la investigación biomédica.

Se analizan las principales fuentes de datos utilizadas en investigación clínica, como cohortes de pacientes, biobancos y bases de datos clínicas estructuradas, así como su utilización para análisis científicos avanzados.

2. Tipos de datos y modelos aplicados a investigación clínica.

Revisión de los principales enfoques analíticos utilizados en el desarrollo de modelos predictivos en investigación biomédica, entre ellos:

- Modelos de regresión.
- Modelos de clasificación.
- Técnicas de aprendizaje supervisado y no supervisado.
- Análisis aplicado a imagen médica.
- Procesamiento de lenguaje natural aplicado a registros clínicos.

Se analiza también el impacto que tienen la calidad, estructura y estandarización de los datos en la validez científica de los modelos, así como la importancia de la interoperabilidad y la reproducibilidad de los resultados.

3. Diseño metodológico y validación de modelos.

Estudio de los principios metodológicos necesarios para desarrollar modelos predictivos robustos y científicamente válidos.

Entre los aspectos analizados destacan:

- División de datos en conjuntos de entrenamiento y validación.
- Riesgo de sobreajuste (overfitting).
- Métricas de evaluación del rendimiento de los modelos.
- Validación interna y externa.
- Interpretabilidad de los resultados

4. Ética, regulación y publicación científica

Análisis de los principales requisitos éticos y regulatorios asociados a la investigación basada en datos clínicos.

Se abordan aspectos como:

- Protección de datos de pacientes.
- Transparencia metodológica.
- Trazabilidad de los procesos analíticos.
- Evaluación por comités de ética de investigación.
- Criterios necesarios para la publicación científica de estudios basados en inteligencia artificial.

5. Análisis práctico de caso investigador.

Sesión aplicada en la que se revisará un proyecto de investigación propuesto por los participantes.

Durante el ejercicio se trabajará en:

- Definición del objetivo científico.
- Identificación del tipo de datos disponibles.
- Selección preliminar del modelo analítico más adecuado.
- Identificación de riesgos metodológicos.
- Definición de criterios de validez científica.

Este ejercicio permite trasladar los contenidos del programa al diseño real de proyectos de investigación clínica.

Observaciones.

La formación está diseñada para realizarse en modalidad en línea, ofreciendo flexibilidad y accesibilidad para los participantes. Además, existe la opción de adaptarla específicamente para empresas, permitiendo personalizar contenidos, horarios y enfoque según las necesidades del equipo o la organización.

Duración: 3 horas.

Aviso legal y derechos de propiedad intelectual.

El presente documento y todo su contenido —incluyendo textos, programas formativos, metodologías, materiales didácticos, gráficos, tablas, datos, conclusiones y cualquier otra información contenida en el mismo— es propiedad exclusiva de Executive Forum España, S.L. y/o de sus autores.

Queda expresamente prohibida su reproducción total o parcial, distribución, comunicación pública, transformación o cualquier otra forma de utilización, por cualquier medio o procedimiento, sin la autorización previa y por escrito de los titulares de los derechos.

El contenido de esta propuesta tiene carácter confidencial y está destinado exclusivamente al análisis interno de la organización destinataria, con el fin de valorar la idoneidad y calidad de la oferta formativa presentada. Cualquier uso distinto del autorizado —incluyendo su cesión a terceros, copia o difusión— podrá ser constitutivo de infracción en materia de propiedad intelectual, competencia desleal o confidencialidad, conforme a la legislación vigente (Ley de Propiedad Intelectual, Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, y normativa conexas).

© Executive Forum España, S.L. - 2026

Todos los derechos reservados.

Contacto: info@exeforum.biz



Información

info@exeforum.biz

+34 917 50 55 12

Executive Forum España, S.L. | Madrid Tech School, escuela de formación.