



Bioinformática.
FOTO: PIXABAY

COLUMNISTAS

Bioinformática: el puente entre la biotecnología y la inteligencia artificial

Ignacio Ferrés Coordinador académico adjunto de la Licenciatura en Bioinformática de ORT

SHARE



En la era de la abundancia de datos, la innovación requiere interdisciplinariedad y sensibilidad para formular preguntas capaces de transformar la medicina y la biotecnología.

24 Julio de 2026 09:10

La historia de la **innovación** avanza por grandes oleadas. Durante las últimas décadas, la **revolución de las tecnologías de la información** transformó la forma en que procesamos datos, nos comunicamos y desarrollamos sistemas inteligentes. Hoy, esa revolución converge con otra que empieza a ganar centralidad: la **biotecnológica**.

El descubrimiento de la estructura del ADN abrió una nueva etapa para las **ciencias de la vida**. Luego, el **Proyecto Genoma Humano**, las **bases de datos biológicas** y los algoritmos capaces de analizar **secuencias genéticas** consolidaron un cruce decisivo entre **biología, computación e inteligencia artificial**.

Este encuentro cambia la forma en que investigamos, diagnosticamos, producimos y tomamos decisiones. Pero para que las nuevas capacidades de generación, almacenamiento y procesamiento masivo de datos se traduzcan en un impacto real, necesitamos desarrollar destrezas humanas clave, desde formular las preguntas correctas y detectar patrones hasta validar resultados y asumir el impacto ético de cada elección.

En ese escenario la **bioinformática** deja de ser una disciplina de apoyo para convertirse en un motor de innovación. Se trata de aprovechar las tecnologías de la información para entender **sistemas biológicos complejos**, permitiendo acelerar descubrimientos en medicina, optimizar **bioprocesos** y desarrollar soluciones sostenibles para desafíos globales.

Los avances recientes en inteligencia artificial no hacen más que reforzar esa necesidad de borrar límites entre áreas del conocimiento para aplicar estas técnicas en nuestros datos, permitiéndonos identificar patrones biológicos, asistir diagnósticos o predecir estructuras de proteínas en tiempos que hace poco parecían imposibles.

Todo lo anterior sin perder el criterio científico (y humano) para saber qué pregunta vale la pena formular, qué sesgos pueden sesgar una respuesta o qué consecuencias puede traer una mala interpretación.

De ahí que uno de los grandes desafíos para los próximos años sea formar profesionales capaces de moverse en la complejidad. Necesitamos personas que entiendan tanto el lenguaje de la biología como el de la computación, que sepan apoyarse en la inteligencia artificial sin dejar de cuestionarla y que tengan la capacidad de transformar esa información en decisiones con un impacto real.

La innovación dependerá cada vez menos de disciplinas aisladas y cada vez más de la capacidad de conectarlas. En **medicina personalizada, desarrollo de fármacos, producción agrobiotecnológica**, salud pública o sostenibilidad ambiental, muchas respuestas relevantes surgirán en esa frontera entre ciencias de la vida, datos e inteligencia artificial.

Uruguay tiene una oportunidad concreta para posicionarse en este campo. Cuenta con instituciones científicas sólidas, un ecosistema de innovación en crecimiento y capacidad de adaptación. Aprovechar ese potencial requerirá fortalecer la colaboración entre academia, industria y sector público, pero también formar perfiles preparados para tender puentes entre áreas separadas durante mucho tiempo.

Creo que la **bioinformática** es una de las disciplinas de ese tipo que necesitamos, de las que nos ayudan a derribar esas fronteras tradicionales. Pero el avance de este campo no debe depender solo de crear mejor tecnología, sino de preparar a quienes van a interpretarla, darle dirección y ponerla al servicio de necesidades concretas.

En ese camino, la formación universitaria tiene un rol clave. La **Licenciatura en Bioinformática de ORT** responde a una necesidad presente: preparar profesionales para una etapa en la que la biotecnología, los datos y la inteligencia artificial serán parte central de la innovación.

Porque el futuro no dependerá solo de quienes sepan usar herramientas avanzadas, sino de quienes sean capaces de imaginar las preguntas que todavía no fueron formuladas.

TAGS

Bioinformática

Universidad ORT Uruguay

Popular

1. Grupo Chileno invertirá US\$ 6 millones en una planta de...
2. Se vendió Juana la Loca: los dueños de La Trigueña hicieron s...
3. Tesla abrió sus puertas en Uruguay: primer día de ventas, precios,...
4. De idea entre amigos a negocio global: la Calculadora Celeste su...
5. Paros, costos y reputación: la cuenta que le pasa el puerto a...
6. Loyalics, la startup uruguaya que ayuda a pymes de la región a...
7. Chau Tinder: jóvenes de Stanford y Berkeley crearon una nueva form...

Más noticias >

Today

Innovación

Liderazgo

Money

Negocios

Lifestyle

Millonarios

Forbes Summit

MediaKit

Suscribirse

Forbes

