


[Inicio](#) > La inteligencia artificial se encuentra con el cáncer en un congreso internacional promovido por el BSC, la Universidad de Columbia y la AECC

[La inteligencia artificial se encuentra con el cáncer en un congreso internacional promovido por el BSC, la Universidad de Columbia y la AECC](#)

El evento, que se celebra los próximos 29 y 30 de noviembre en el Campus Nord de la Universitat Politècnica de Catalunya (UPC), en Barcelona, reúne a expertos internacionales para debatir sobre análisis de datos de cáncer, nuevas aplicaciones tecnológicas y cómo la IA puede ayudar a predecir el riesgo de desarrollar la enfermedad



AI MEETS CANCER RESEARCH SYMPOSIUM

“El papel de la inteligencia artificial va a ser muy importante, no solamente en la investigación, sino también en el tratamiento y prevención del cáncer y otras enfermedades. En investigación, por ejemplo, nos va a permitir hacer experimentos virtuales”, afirma Raúl Rabadán, director del Programa de Genómica Matemática de la Universidad de Columbia

“La rápida evolución de la inteligencia artificial, no solo del ChatGPT a nivel popular, sino en todas sus aplicaciones científicas, hacen más que justificada la organización de este encuentro, que permitirá además establecer una colaboración estable entre instituciones”, explica Alfonso Valencia, director del departamento de Ciencias de la Vida en el Barcelona Supercomputing Center

El evento se alinea con la puesta en marcha en el BSC del superordenador MareNostrum 5, uno de los más potentes del mundo, cuya gran capacidad de computación es esencial para el desarrollo de la IA y de la investigación sobre el cáncer

La inteligencia artificial y los nuevos métodos computacionales están revolucionando la investigación científica. Uno de los campos donde su influencia e impacto son más evidentes es en el cáncer, donde la cantidad de datos disponibles se acumula sin cesar.

Para explorar y poner en común los últimos avances en estas áreas, el **Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS)** y la **Universidad de Columbia** (EEUU), con el apoyo de la **Asociación Española Contra el Cáncer (AECC)**, han organizado el simposio “[AI Meets Cancer](#)”, que se celebrará los días 29 y 30 de noviembre en el Campus Norte de la Universidad Politécnica de Catalunya (UPC), en Barcelona.

“La rápida evolución de la inteligencia artificial, no solo a nivel del ChatGPT a nivel popular, sino en todas sus aplicaciones científicas, hacen más que justificada la organización de este encuentro, que permitirá además establecer una colaboración estable entre estas instituciones”, afirma [Alfonso Valencia](#), director del departamento de Ciencias de la Vida en el BSC y coorganizador del simposio.

“Por una parte, los desarrollos tecnológicos recientes en biomedicina están generando una gran cantidad de datos. Por otra, las nuevas técnicas de computación —como los Grandes Modelos de Lenguaje— permiten extraer conocimiento de ellos y establecer modelos predictivos que van más allá de los modelos descriptivos a los que tradicionalmente estamos acostumbrados”, explica [Raúl Rabadán](#), director del Programa de Genómica Matemática de la Universidad de Columbia y otro de los coorganizadores del evento. “El propósito de este encuentro es traer expertos de ambos campos para establecer puntos de interés, fomentar la interacción y acelerar el inevitable proceso de integración”, destaca.

Para [Fátima Al-Shahrour](#), jefa de la Unidad de Bioinformática del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) y una de las ponentes en las jornadas, se trata de “un encuentro novedoso que permite a distintas instituciones y grupos, dedicados tanto a la investigación del cáncer desde la bioinformática como a la inteligencia artificial y modelos computacionales, unir fuerzas y compartir retos”.

Un compendio de sesiones y temas

El simposio, que contará con la presencia de cerca de treinta expertos y expertas internacionales, se configura en torno a cuatro ejes. El primero se centrará en las formas de análisis de datos de cáncer, con un interés especial en predecir las respuestas a los tratamientos y en los métodos de análisis de célula única, que facilitan entender el origen y desarrollo de un tumor, así como las posibles y temidas recaídas, originadas desde “células que probablemente están presentes desde el inicio, que resisten al tratamiento y proliferan tras él”, explica Valencia.

El segundo eje se centrará en las nuevas tecnologías y en reflexionar sobre nuevas aplicaciones. Por ejemplo, en modelos de lenguaje de naturaleza similar a ChatGPT, que también pueden ser útiles en el análisis de datos de cáncer. En la tercera parte se descenderá la inteligencia artificial al nivel molecular: se hablará de cómo puede ayudar a predecir la influencia de las distintas mutaciones y a discernir cuáles van a tener una repercusión en la biología de cada tumor. Para finalizar, “se expondrán casos concretos y estudios específicos que combinen todo lo anterior”, explica Valencia.

“El papel de la inteligencia artificial va a ser muy importante, no solamente en la investigación, sino también en el tratamiento y prevención del cáncer y otras enfermedades”, afirma Rabadán. “En investigación, por ejemplo, nos va a permitir hacer experimentos virtuales: ¿qué pasa si cambiamos un aminoácido o introducimos una mutación que encontramos en un paciente? ¿Cómo contribuyen las mutaciones heredadas de nuestros padres al riesgo de determinados tumores? ¿Cómo podemos optimizar terapias personalizadas teniendo en cuenta los datos moleculares y clínicos de cada paciente? Esas son solo algunas de muchas preguntas. Y estamos solo al principio”, asegura.

El papel de la supercomputación

El evento se alinea con la fase de puesta en marcha en el BSC del [MareNostrum 5](#), que será el tercer superordenador más potente de Europa y el octavo del mundo para avanzar en la investigación en inteligencia artificial. “Ante cualquier desarrollo de la inteligencia artificial, la capacidad de supercomputación es esencial. Disponer de infraestructuras propias que dan apoyo a centros e instituciones es fundamental para evitar que se creen cuellos de botella en la investigación”, afirma Al-Shahrour.

“El cáncer es el área de la biología en el que más avanzada se encuentra la computación”, explica Valencia. “El BSC [ya participó](#) en el proyecto más grande al respecto hasta la fecha, el Consorcio Internacional del Genoma de Cáncer (ICGC), en el que se analizaron miles de genomas completos del cáncer por primera vez, y siempre hemos estado interesados en poner al servicio de la investigación sobre el cáncer las grandes capacidades de computación. Los nuevos retos que suponen la inteligencia artificial hacen aún más obvia la necesidad de grandes instalaciones como la del BSC”.

Otros participantes en el encuentro son: **Mohammed Alquraishi** (Columbia University Medical Center); **María Rodríguez Martínez** (Zurich Research Laboratory, IBM); **Julio Sáez Rodríguez** (EMBL – University Hospital Heidelberg); **Charlotte Bunne** (ETH Zurich); **David Jones** (University College London).

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 13 Nov 2024 - 12:36): <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/la-inteligencia-artificial-se-encuentra-con-el-c%C3%A1ncer-en-un-congreso-internacional-promovido-por-el>