

**Inteligencia artificial.** Investigadores de la UPV desarrollan la inteligencia artificial para controlar el Covid.



# Inteligencia artificial para controlar pandemias

**SOMOS FUTURO**  
Investigadores valencianos realizan un trabajo de referencia internacional por su aportación a la gestión de crisis sanitarias

MAR GUADALAJARA



La inteligencia artificial ha llegado para quedarse en nuestras vidas y cualquier recurso es poco para luchar contra amenazas como las de cualquier virus capaz de paralizar el mundo. Valencia sigue a la cabeza en investigaciones que ayudan a combatir y prevenir pandemias como la del Covid. Así es como un estudio desarrollado por investigadores de la Universitat Politècnica de València (UPV), pertenecientes al grupo BDSLab-ITACA y al Instituto de Matemática Pura y Aplicada (IUMPA), se ha convertido en uno de los trabajos de referencia internacional para la aplicación de la inteligencia artificial de forma fiable para el seguimiento y gestión del Covid.

Publicado en el Journal of the American Medical Informatics Association, en el artículo, el equipo de la UPV demuestra las limitaciones que la variabilidad o heterogeneidad de datos, cuando éstos provienen de múltiples fuentes como, por ejemplo, de varios hospitales o países, pueden tener para la aplicación de la inteligencia artificial de forma fiable. El equipo de la UPV expone también, las claves de potenciales soluciones a estas limitaciones. Además, partiendo de su estudio, ha desarrollado nuevas herramientas que ayudan a describir y clasificar a los pacientes con Covid. «Los resultados de nuestro estudio y de

## CLAVES

► **Los datos.** Los datos de hospitales pueden ser variables y heterogéneos, y la inteligencia artificial pone solución a esa limitación.

► **Evaluación clínica.** Herramientas que ayudan a evaluar al paciente y facilitan la clasificación automatizada por nivel de riesgo.

► **Gestión de recursos.** Los modelos predictivos desarrollados pueden ayudar a la selección del tratamiento

**«Los resultados de estas herramientas pueden ayudar a la evolución clínica del paciente antes de llegar al hospital»**

la aplicación de estas herramientas pueden ayudar potencialmente en la evaluación clínica del paciente y facilitar la clasificación temprana automatizada, por nivel de riesgo, antes del ingreso hospitalario y tras el mismo. Incluso pueden ayudar a planificar la asignación de recursos, favoreciendo especialmente a aquellos pacientes que vayan a ser ingresados en la UCI», apunta Carlos Sáez, inves-

tigador del grupo BDSLab-ITACA de la Universitat Politècnica de València y coordinador del estudio.

Los investigadores de este laboratorio de la UPV, con la colaboración del Instituto INCLIVA del Hospital Clínico Universitario de Valencia y el Instituto iMas12 del Hospital 12 de octubre de Madrid, han desarrollado también un modelo de inteligencia artificial para la predicción temprana de mortalidad, dentro de los primeros 30 días desde el ingreso en urgencias, centrandose su aplicación en el estudio a la población adulta mayor de 50 años. Y una aplicación de Aprendizaje Profundo (o Deep Learning) que ayuda a predecir la gravedad en todos los grupos de edad con la ventaja de poder funcionar incluso con información incompleta de los pacientes.

«Los modelos predictivos desarrollados pueden ayudar a la selección del tratamiento más óptimo en función de los riesgos del paciente, así como a la planificación y gestión de recursos en escenarios de baja disponibilidad de los mismos», apunta Carlos Sáez.

Todo este trabajo se enmarca dentro del proyecto SUBCOVERWD-19, financiado por el FONDO SUPERA COVID-19, impulsado por CRUE Universidades Españolas, Banco Santander, y el CSIC.