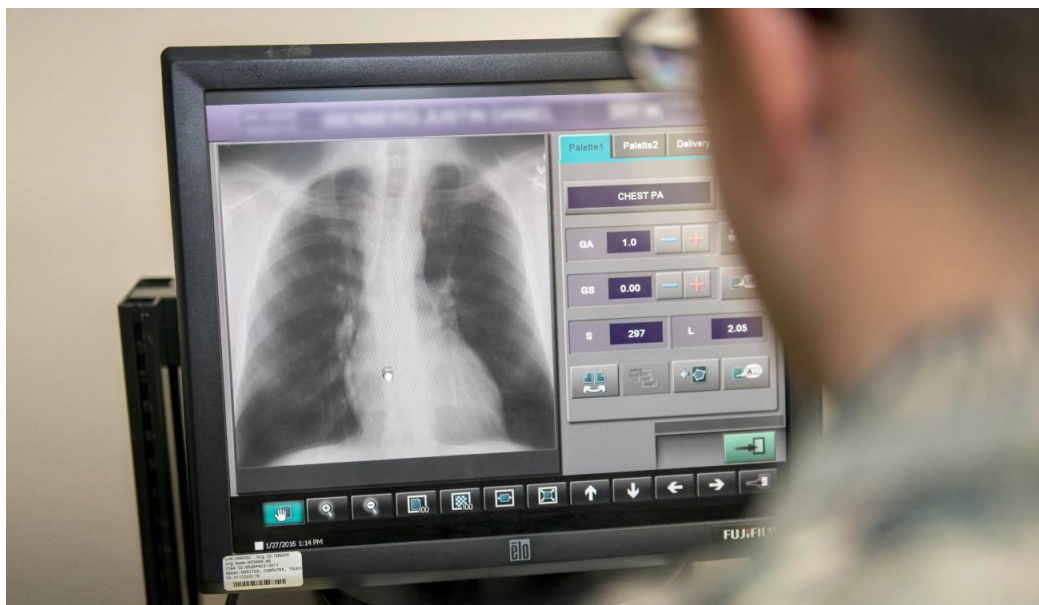


Radiografías de tórax para detectar la COVID-19

Usando un algoritmo de inteligencia artificial, dos estudiantes de ingeniería han desarrollado un modelo que reconoce una infección por coronavirus con hasta un 97 % de precisión en radiografías torácicas. La herramienta está disponible *on line* para ayudar a los profesionales sanitarios en su diagnóstico de pacientes.

SINC

8/5/2020 14:21 CEST



El modelo se ha entrenado con diversos tipos de radiografías de tórax para detectar aquellas con neumonía causada por coronavirus. / Staff Sgt. Benjamin Stratton

Los estudiantes **Flavio Grillo** y **Javier Balbás** del último curso de Ingeniería de la **Universidad Europea de Madrid** han creado un modelo, basado en la inteligencia artificial, que permite detectar la infección por COVID-19 a través de una radiografía de tórax.

Su investigación parte de la idea de que la imagen radiológica ayuda a diferenciar con gran precisión una neumonía provocada por coronavirus de otra causada por patógenos diferentes.

Esta herramienta puede dar la voz de alarma y ayudar al personal sanitario que no tenga a su disposición PCR o test rápidos de detección del coronavirus, o que dude sobre la primera impresión clínica de un paciente con neumonía

"Utilizando **redes neuronales convolucionales**, aplicamos un algoritmo de aprendizaje muy eficaz para analizar este tipo de imagen, capaz de extraer información diversa en función del tamaño y resolución de los ficheros de entrada", dicen los autores.

El modelo se ha entrenado con cuatro tipos de radiografías de pacientes: con neumonía por coronavirus, otra distinta vírica o bacteriana, con ambos pulmones sanos y una cuarta categoría con las imágenes fallidas. Cuando se ponía a prueba, el índice de precisión alcanzaba el 97,9 %.

Las casi **8.000 radiografías** que han seleccionado para el entrenamiento están verificadas, ya que proceden de la Universidad de Ottawa (Canadá), del Centro Nacional de Radiología Intensivista de Italia, de las bases de datos que usan los profesionales sanitarios durante la pandemia, y de un médico español que ha compartido decenas de radiografías *on line*.

Acceso abierto a profesionales

La herramienta está disponible de forma abierta y gratuita para los profesionales en las páginas webs coronavirusxray.com o covid19xray.com, donde sus creadores también les invitan a compartir más radiografías para seguir perfeccionando el sistema. De momento la respuesta está siendo muy positiva.

Grillo y Balbás, que también cursan Electrónica y Comunicaciones en la **Universidad de Hertfordshire** (Reino Unido) dentro de un doble grado internacional, aseguran que su herramienta no es de diagnóstico en sí misma, pero sí apoya al colectivo médico para que pueda realizar mejores diagnósticos.

“Sirve para dar la voz de alarma y ayudar al personal sanitario que no tenga a su disposición las **PCR** o **test rápidos** de detección del coronavirus, o bien dude sobre la primera impresión clínica de un paciente con neumonía”, concluyen los futuros ingenieros.

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

COVID-19 | CORONAVIRUS | MODELO | INTELIGENCIA ARTIFICIAL |
RADIOGRAFÍA | TÓRAX |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)