



Reporte 06

Nombre: Martínez López Andrés

Fecha: 28/05/2021

Referencia bibliográfica	APA Yousoufa M., Aminou H., Pascalín Tiam K., (2020), A review of mathematical modeling, artificial intelligence and datasets used in the study, prediction and management of COVID-19, Science Business Media. IEEE Y. Mohamadou, A. Halidou, P. Tiam Kapen, "A review of mathematical modeling, artificial intelligence and datasets used in the study, prediction and management of COVID-19", Science Business Media, 2020.
Autor (es)	Yousoufa Mohamadou, Aminou Halidou, Pascalín Tiam Kapen
Título	A review of mathematical modeling, artificial intelligence and datasets used in the study, prediction and management of COVID-19
Año	2020
Tipo de publicación	Artículo de investigación
Nombre de la revista, conferencia, Editorial u otro	Science Business Media
Número de páginas	13 páginas
Problema abordado	Análisis y predicción con base en una metodología matemática y computacional para la COVID-19.
Objetivo	Analizar los diferentes trabajos y publicaciones de los últimos meses en los cuales se propone una detección oportuna y temprana de COVID-19 con la utilización de inteligencia artificial, así como modelos matemáticos los cuales sean de utilidad para la detección de este virus.
Justificación	La emergencia sanitaria que ha provocado el COVID-19 alrededor de todo el mundo, lo que invita al análisis y modelado de predicciones para que desde un ámbito computacional se pueda combatir a este virus.



Marco teórico	<p>COVID-19: Es una enfermedad infecciosa causada por el virus recientemente descubierto.</p> <p>Modelo matemático: El modelo matemático es una propuesta de entidad que usa ciertas fórmulas matemáticas para expresar la relación entre relaciones, hechos, variables, parámetros y entidades operativas para estudiar el comportamiento de sistemas complejos en situaciones complejas.</p> <p>Inteligencia artificial: Es la inteligencia ejecutada por la máquina. En informática, la máquina “inteligente” ideal es un agente flexible que puede percibir su entorno y tomar medidas que maximicen las posibilidades de éxito en determinadas metas o tareas.</p> <p>Datos abiertos: Es una filosofía y práctica que tiene como objetivo permitir que todas las personas utilicen determinados tipos de datos de forma gratuita, sin estar restringido por derechos de autor, patentes u otros mecanismos de control.</p>
Método utilizado	<p>Análisis y entendimiento de trabajos publicados y realizados a lo largo de estos meses, en los cuales se especifican algunos de los algoritmos empleados para poder predecir y detectar casos de coronavirus de una manera eficiente y oportuna. Se realiza un listado de los algoritmos más importantes o trascendentes en estas tareas, el objetivo de identificar al más eficiente.</p>
Fuentes de investigación utilizada	<p>Publicaciones y escritos relevantes al tema, así como los algoritmos que se plantean en dichos trabajos.</p>
Herramientas utilizadas	<p>Utilización de estadísticas de los algoritmos empleados en trabajos contra el COVID-19, así como su respuesta y efectividad en la detección de casos positivos empleando inteligencia artificial.</p>
Resultados alcanzados	<p>A medida que este nuevo virus evoluciona y se desarrolla, también lo hacen las tecnologías y metodologías para poder combatirlo de una forma computacional y predictiva la cual se presenta a partir de modelos matemáticos y algoritmos desarrollados con una inteligencia artificial, lo que permite una valiosa herramienta en el combate contra este virus a nivel global.</p>
Aspectos de interés	<p>A partir de modelos matemáticos es posible el predecir cómo será que se propague el virus entre las personas.</p> <p>Algunos algoritmos son capaces de modelar el comportamiento del virus en una cantidad elevada de personas.</p>



Las nuevas tecnologías y herramientas computacionales ofrecen un camino contra el COVID-19 más prometedor que hace algunos años.

A partir de un riguroso análisis de los algoritmos de inteligencia artificial empleados en la predicción de nuevos casos de COVID-19, es posible encontrar un modelo matemático cuyo error sea prácticamente inexistente o tenga una efectividad muy alta, lo que permitiría un control de esta emergencia sanitaria mucho mayor.