



DeepSars: Sistema de aprendizaje profundo automático para la identificación temprana y seguimiento de pacientes con riesgo de síndrome de distrés respiratorio agudo

<https://deepsars.uis.edu.co> / bivl2ab.uis.edu.co | famarcar@saber.uis.edu.co



MÉTODOS: Nuevos métodos y aproximaciones para diagnóstico

SERVICIOS: Secuenciación, análisis de Big Data, Bioinformática entre otros.

TECNOLOGÍAS: Dispositivos, apps, plataformas web, software, etc.

El sistema DeepSARS fue propuesto y desarrollado con el propósito de asistir la identificación temprana y seguimiento de pacientes con riesgo de síndrome de distrés respiratorio agudo producido por COVID-19. Principalmente, el sistema realiza el aprendizaje profundo de patrones visuales relevantes para identificar COVID-19 sobre estudios radiológicos de tórax, digitalizados en secuencias de Tomografía Computarizada (CT) y Rayos X (Rx).

¿Qué soluciona?

Las pruebas actuales pueden carecer de una apropiada sensibilidad y el sistema permite soportar el diagnóstico y mejorar la caracterización de la enfermedad. Además, en pacientes sintomáticos el sistema permite llevar un seguimiento, administrar la información y permite usar modelos de inteligencia artificial para soportar tareas clínicas. También su característica web hace posible que se pueda usar en regiones apartadas del país, constituyéndose en una solución de telesalud dedicada al problema de la pandemia.

La plataforma web DEEPSARS permite acceder a un sistema de visualización radiológica que despliega imágenes en CT y RX. Estos componentes de administración y visualización de imágenes es integrado con modelos de inteligencia artificial que permiten cuantificar patrones radiológicos asociados con la enfermedad.

¿Por qué DeepSars?

- Sistema web, accesibilidad, respuesta de los modelos en línea. Permite clasificar la enfermedad con respecto a otras neumonías. También hace representaciones más detalladas, por ejemplo explica las decisiones tomadas por los modelos, integra otras fuentes de información y lleva un registro de la evolución del paciente. La plataforma es robusta y segura, permite el manejo de diferentes centros hospitalarios, diferentes especialidades y admite el desarrollo flexible de nuevos módulos.