

### INTRODUCCIÓN

Tras las situaciones sufridas durante la pandemia de COVID-19 se ha producido un **aumento** notable de casos de pacientes ingresados con **agravantes en el sistema respiratorio**. Esta situación ha ejercido una gran presión sobre el sistema sanitario, que ya había sido duramente golpeado por el brote de **COVID-19**.

Con estos precedentes surge la idea de adoptar esta herramienta que sea capaz de predecir el estado *Exitus* de un paciente con enfermedades respiratorias, para así, poder adaptar la preferencia o el tratamiento de este.



### OBJETIVO

El objetivo de este TFG es desarrollar un modelo de **inteligencia artificial** que permita **predecir** si un paciente es **Exitus**, o no, en función de los datos clínicos del Complejo Hospitalario Insular Materno Infantil de Las Palmas de Gran Canaria.

Esta herramienta servirá de **ayuda a los profesionales médicos**, mejorando la precisión y personalización de los tratamientos para pacientes basándose en la predicción de su posible desenlace clínico fatal.

### METODOLOGÍA

Estudio de la tecnología, métodos y análisis del estado del arte



Análisis y clasificación de los datos recibidos



Implementación del modelo de inteligencia artificial



Experimentación



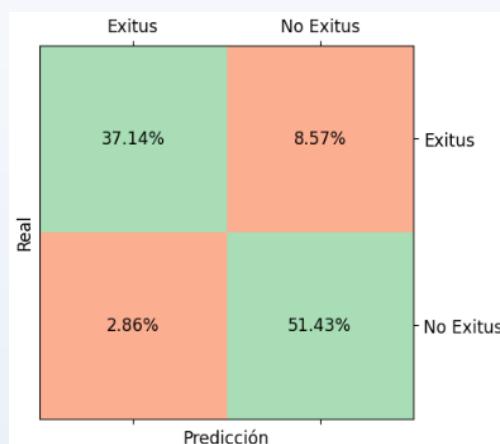
### RESULTADOS

Hiperparámetros de entrenamiento (LSTM)

lr	0.001
epochs	50
hidden_size	100
num_layers	3
n_modelos	80
test	20%



Matriz de confusión



Parámetros de calidad (%)



### CONCLUSIONES

- ✓ Cada uno de los diferentes objetivos planteados, previos a la resolución del Trabajo de Fin de Grado, han sido completados exitosamente.
- ✓ Partiendo de la base de datos proporcionada, la **mejor arquitectura** para el caso práctico planteado corresponde a la **LSTM (Long Short-Term Memory)**
- ✓ Se ha desarrollado una **investigación valiosa**, con unos resultados apropiados para servir de **apoyo al personal médico**. Dando una estimación del posible desenlace clínico fatal de los pacientes.

### LÍNEAS FUTURAS



Seguimiento de la herramienta



Ampliación base de datos



Nuevas predicciones