

# Medición de saturación de oxígeno usando aplicación de telemetría

Autores

Autores

Servicio Nacional de Aprendizaje, Centro de Electricidad Electrónica y Telecomunicaciones

## Resumen—

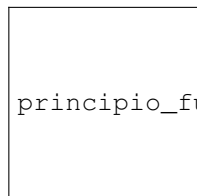
**Index Terms**—Saturación de oxígeno, MAX30102, fotoplethysmografía, embebido, densidad espectral de potencia, telemetría.

## I. INTRODUCCIÓN

**A** Epidemología de enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Descripción de fisiología asociada a enfermedades cardio-respiratorias. Importancia de medición de oxígeno en sangre y bondades de telemedicina Hay escasez de tecnologías disponibles con el alcance de monitorización telemétrica de oxígeno en sangre.

**B** Descripción del oxímetro de pulso y dificultades para medir spo2



principio\_funcionamiento.png

Figura 1. principio de funcionamiento oxímetro de pulso [? ]

**C** Descripción de telemedicina y telemetría y dificultades en el desarrollo de monitor telemétrico.

El presente artículo aborda la medición de spo2 mediante telemetría con la respectiva evaluación de resultados para aplicaciones futuras en telemedicina,

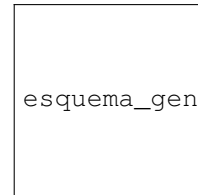
## II. MATERIALES

**D**  
MAX30102  
OLED  
ESP32  
Servidor  
PC

## III. MÉTODOS

Descripción de estructura general del proyecto

**E**



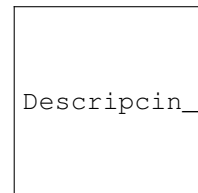
esquema\_general.png

Figura 2. Esquema general de solución propuesta

### III-A. Embebido

Descripción de hardware

Descripción de firmware



Descripcin\_firmware.png

Figura 3. Descripción de firmware

**F**

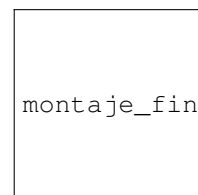
### III-B. Telemetría

Descripción de aplicación web

**G**

## IV. RESULTADOS

Descripción del montaje funcional



montaje\_final.png

Figura 4. Montaje

Descripción de plataforma



Figura 5. Visualización de resultados en plataforma.

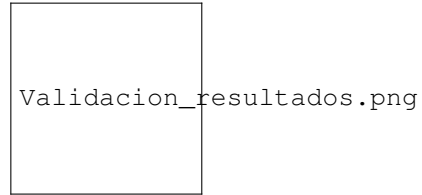


Figura 6. Comparación de mediciones con simulador

Cuadro I  
RESULTADOS OBTENIDOS ERROR E INCERTIDUMBRE

<b>Tecnología</b>	<b>Error</b>	<b>Incetidumbre</b>
Nellcor	–	–
Massimo	–	–

## V. CONCLUSIONES

## ACKNOWLEDGMENT

We acknowledge the acknowledged acknowledgees.

## REFERENCIAS