

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, pletismo-grafia, 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.

Descripción del oxímetro de pulso y dificultades para medir spo₂

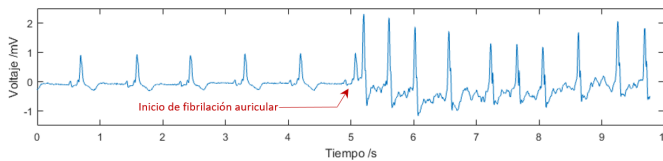


Figura 1. principio de funcionamiento oxímetro de pulso [?]

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

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

Las secciones que a continuación se presentan se encuentran organizadas de la siguiente manera: en la sección 2 se realiza una descripción de la ; en la sección 3 se presenta la descripción de las ; en la sección 4 se presenta la evaluación realizada ; para último, en la sección 5 presentan las conclusiones más relevantes del estudio realizado.

II. MATERIALES

D

MAX30102 OLED ESP32 Servidor PC

III. MÉTODOS

Estructura general del proyecto

E



Figura 2. Esquema general de solución propuesta

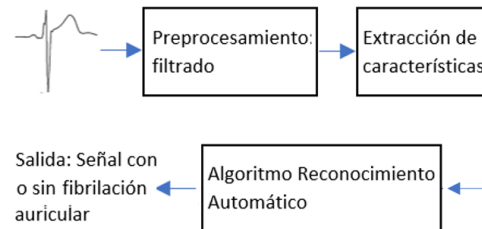


Figura 3. Estructura general de sistema de reconocimiento de fibrilación auricular

III-A. Embebido

Descripción de firmware

III-B. Telemetría

Descripción de aplicación web

IV. RESULTADOS

Cuadro I
RESULTADOS SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD ALGORITMOS IMPLEMENTADOS

Algoritmo	Sn	Sp
Red Neuronal	91.9 %	96.8 %
Máquina de soporte vectorial	94.5 %	97.5 %
K vecinos más cercanos	95.8 %	96.6 %

V. CONCLUSIONES

ACKNOWLEDGMENT

We acknowledge the acknowledged acknowledged.

REFERENCIAS

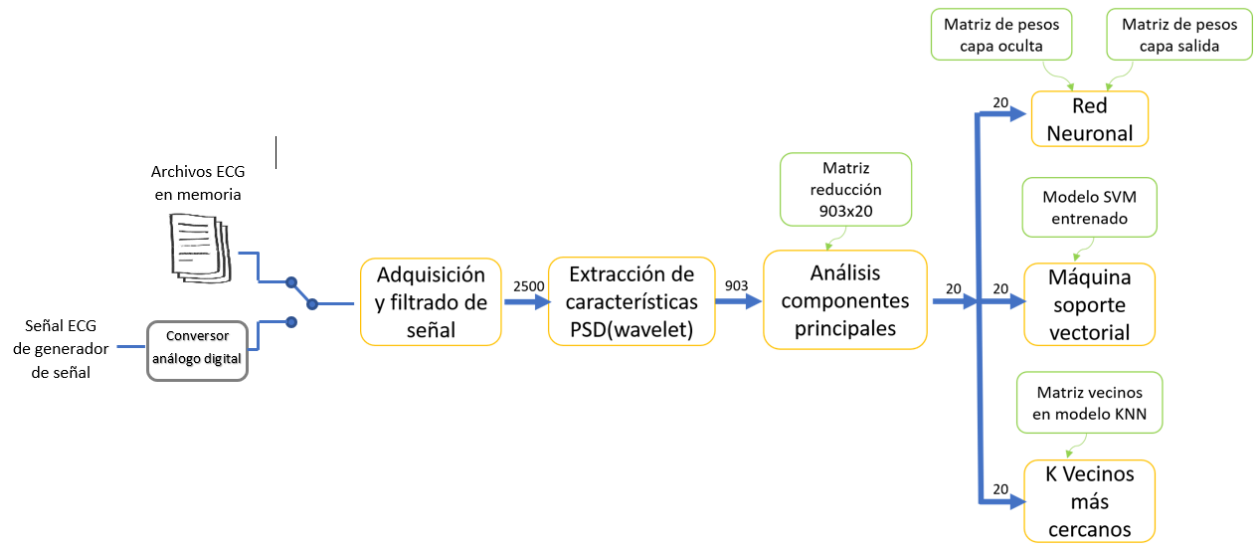


Figura 4. Diagrama de flujo.

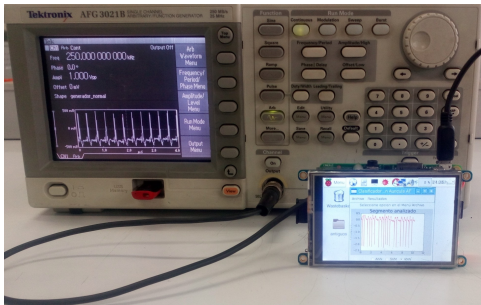


Figura 5. Montaje .

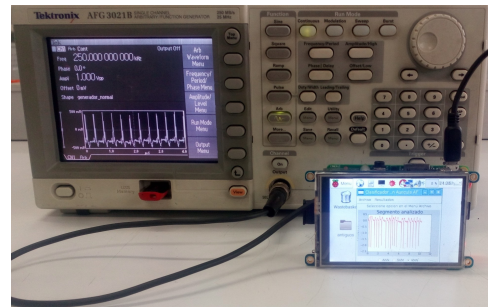


Figura 7. Aplicacion web.

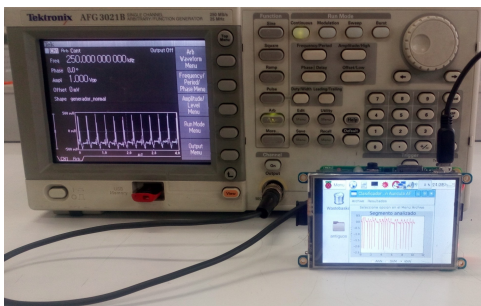


Figura 6. Montaje para la obtención de resultados, simulador.