

RESUMEN

El proyecto presenta el diseño e implementación de una red de dispositivos móviles para la monitorización de signos vitales, los cuales son ECG, SpO_2 y temperatura corporal. Se analiza cada uno de los módulos del sistema y las características de los sensores, la plataforma electrónica, el dispositivo móvil y los circuitos necesarios para el acoplamiento de cada una de las señales de ECG, SpO_2 y temperatura corporal, que son muestreadas y procesadas adecuadamente mediante la plataforma electrónica para un correcto envío vía Bluetooth y posterior visualización en el dispositivo móvil. El sistema se implementa, se especifican los elementos usados en cada módulo. Se detalla los sensores empleados para la medición de los signos vitales, los circuitos de amplificación y filtrado para las señales, así como la programación para la plataforma electrónica y el dispositivo móvil, que permite el muestreo de las señales, el envío vía Bluetooth de los datos y la visualización de los mismos. Posteriormente se realiza el análisis de los resultados obtenidos en cada módulo del sistema. Se estudia los resultados del ECG con las pulsaciones del corazón, el SpO_2 y la temperatura corporal. Se obtiene un error porcentual en cada una de las mediciones para conocer la precisión del sistema implementado. Finalmente con los resultados obtenidos se detallaron conclusiones y recomendaciones para posibles trabajos a futuro que puedan ayudar a optimizar el sistema.