

# 3. OBJETIVOS

## 3.1 OBJETIVO GENERAL DEL TRABAJO

Desarrollar un sistema electrónico para la medición de la saturación de Oxígeno de la sangre arterial, Frecuencia Cardíaca y graficar la forma de onda fotopleletismográfica.

## 3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

Investigar el principio de funcionamiento y estructura básica de los oxímetros de pulso.

Diseñar esquema del oxímetro.

Buscar y comparar dispositivos a emplear.

Diseñar programa y circuito con las siguientes características:

1. Detección de la señal fotopleletismográfica.
2. Control automático de ganancia empleando modulación por ancho de pulso.
3. Obtención en tiempo real del parámetro de referencia.
4. Curva de “calibración” del prototipo empleando un oxímetro de referencia.
5. Algoritmo de detección para obtener la frecuencia cardíaca.
6. Despliegue de señal y valores.

Investigar un método práctico de inducción de hipoxia para realizar pruebas.