

Sistema Portátil de monitoreo cardiaco

Equipo de entrega:

|  |  |
| --- | --- |
| Nombre | Expediente |
| Zuñiga Fragoso Diego Joel | 317684 |
| González Caballero Luis Fernando | 261531 |
| Zeron Marin Luis Alejandro | 262792 |
| Manríquez Navarro Daniela del Carmen | 307949 |

Asignatura: T.D.T.A III.

Docente: x

1. **Hipótesis**

Mediante la implementación de un sistema portátil que utilice sensores ópticos para medir la frecuencia cardíaca en personas con riesgo de bradicardia, se logra un monitoreo preciso y en tiempo real de la actividad cardíaca. Al incorporar un sistema de alertas automáticas, el dispositivo permite la detección temprana de episodios de bradicardia, mejorando la respuesta ante emergencias y reduciendo el riesgo de complicaciones graves en los pacientes. Se espera que, al ser fácil de usar y accesible, el sistema contribuya a una gestión más eficiente de la salud cardiovascular, mejorando la calidad de vida de las personas afectadas.

1. **Objetivo General**

Desarrollar un sistema portátil de monitoreo y alerta de frecuencia cardíaca para personas con riesgo de bradicardia, mediante sensores ópticos que miden el cambio en el volumen sanguíneo de la capa capilar justo debajo de la epidermis.

1. **Objetivos Específicos**

* Investigar una base de datos con
* Identificar los rangos de frecuencia cardíaca en los cuales se presenta la bradicardia.
* Investigar y categorizar qué tipo de cardiopatías con bradicardia necesitan un monitoreo constante de frecuencia cardíaca para detectar problemas a tiempo.
* Comparar y escoger los componentes y módulos electrónicos que mejor se adapten a nuestro proyecto que podamos encontrar fácilmente en Querétaro.
* Diseñar los códigos de programación para las etapas del sensor de frecuencia y para la alerta con envío de coordenadas.
* Diseñar el prototipo
* Fabricar el dispositivo
* Evaluar el dispositivo
* Registrar los resultados obtenidos del dispositivo.

1. **Metodología**