



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**

# 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



## **I. 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.

## **II. 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.

## **III. Hipótesis**

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