



UNSA

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTIN**

## **FACULTAD DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS**

**ESCUELA DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN**

### **CURSO:**

**ARQUITECTURA DE COMPUTADORAS**

### **TEMA:**

**PROPUESTAS PARA PROYECTO**

### **ESTUDIANTE:**

**LEONARDO DANIEL VALDIVIA RAMOS**



**AREQUIPA – PERU  
2019**

1.	MEDIDOR DE RITMO CARDIACO .....	3
1.1.	DESCRIPCION .....	3
1.2.	MATERIALES .....	3
1.3.	FUNCIONAMIENTO .....	3
2.	JARDIN AUTOMATIZADO .....	4
2.1.	DESCRIPCION .....	4
2.2.	MATERIALES .....	4
2.3.	FUNCIONAMIENTO .....	4
3.	ALARMA PARA MOCHILA .....	5
3.1.	DESCRIPCION .....	5
3.2.	MATERIALES .....	5
3.3.	FUNCIONAMIENTO .....	5

## **1. MEDIDOR DE RITMO CARDIACO**

### **1.1. DESCRIPCIÓN**

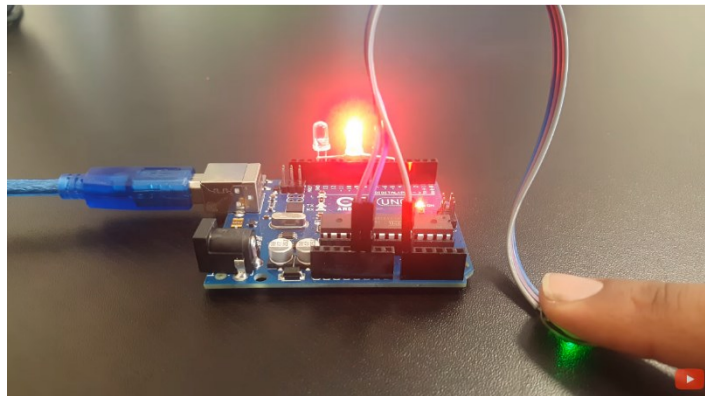
Este detecta la frecuencia de nuestros latidos ya que cuando nuestro corazón bombea sangre en nuestras venas cambia el flujo de sangre y este sistema es capaz de detectar estas variaciones las cuales interpretaremos como la frecuencia cardiaca. No es muy preciso para uso médico, pero es útil para medir nuestra frecuencia cardiaca en sesiones de entrenamiento físico.

### **1.2. MATERIALES**

- Arduino
- Sensor de pulso Amped
- Cables
- Pilas

### **1.3. FUNCIONAMIENTO**

Este se le coloca la punta del dedo o el lóbulo de la oreja, y se conecta al Arduino, este se le conectan leds los cuales van a parpadear según los latidos de la persona es decir normalmente unos 72 / min, también se le puede enlazar con un celular y una aplicación donde se registren los latidos por minuto del usuario



## **2. JARDIN AUTOMATIZADO**

### **2.1. DESCRIPCIÓN**

Este es un sistema que automatiza el riego de la planta gracias al sensor de temperatura y el sensor de humedad de la tierra, la idea es hacer que sea un sistema de riego que ejecuta acciones por su cuenta y que nos informa de la situación en que se encuentra la planta.

### **2.2. MATERIALES**

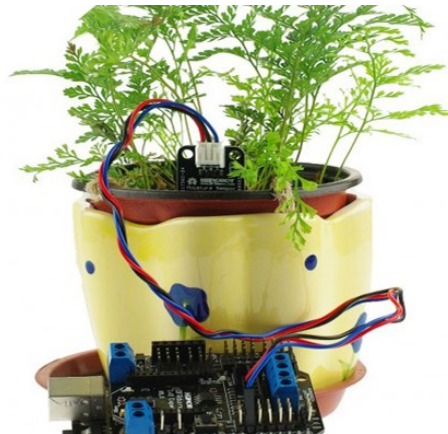
- Sensor de temperatura
- FC-28(sensor de humedad de suelo)
- Arduino

### **2.3. FUNCIONAMIENTO**

Hay que conectar el termistor a 2 filas nuevas en la placa del Arduino, conectar un cable entre una fila que toque el termistor y la columna positiva. después hay que conectar el último de los resistores de 10 k $\Omega$  a la otra fila que toca el termistor y a una nueva fila.

Finalmente hay que conectar un cable entre la fila de resistencia de termistor y la entrada analógica 2 en su Arduino y conectar el otro extremo de la resistencia a tierra.

Luego tenemos que programar el Arduino para que riegue a cierta temperatura y cierto nivel de humedad en la tierra así nos aseguraremos de que la planta esté en condiciones óptimas



### 3. ALARMA PARA MOCHILA

#### 3.1. DESCRIPCIÓN

Con un acelerómetro y una alarma podemos evitar que roben nuestra mochila haciéndola sonar cuando la activemos y esta detecte movimiento, es como usar una brújula para monitorear el movimiento de tu mochila.

#### 3.2. MATERIALES

- Arduino
- Acelerómetro de triple eje
- Batería genérica de 9 V
- Cables macho /hembra
- Alarma piezoeléctrica

#### 3.3. FUNCIONAMIENTO

Conectamos el tablero de ruptura LMS303 al Arduino, luego conectamos la alarma al Arduino +a Pin 13 y -a GND, el sensor tiene que estar montado en paralelo al suelo y el orificio del zumbador no tiene que estar obstruido. Esta alarma no se limita a estar en una mochila, sino que podemos añadirla a cualquier objeto que queramos.

