

## SIMULACIONES

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

***SIRENA 230V 110 dB:*** Sirena electromagnética, utilizadas para alarmas e indicación de cortocircuitos, baja tensión y voltaje en el sistema de control.

**ARDUINO UNO ATMEGA328P:** Arduino Uno es la tarjeta de desarrollo más popular de la familia Arduino, basado en el microcontrolador ATmega328, ideal para iniciarse en el mundo de los microcontroladores. Arduino es la plataforma de desarrollo de proyectos en electrónica y robótica más utilizada a nivel mundial, esto debido a su facilidad de aprendizaje y uso, abundante documentación y multiples aplicaciones. Arduino Uno R3 es una tarjeta de desarrollo que utiliza el microcontrolador ATmega328P (Atmel), es la version más recomendada para iniciarse en esta plataforma.

Arduino Uno R3 posee 14 entradas/salidas digitales (6 pueden usarse como PWM), 6 entradas analógicas, un resonador cerámico de 16 MHz, conexión USB, conector de alimentación, conector ICSP y un botón de Reset. La tarjeta contiene todo lo necesario para el funcionamiento del microcontrolador; basta conectarlo al puerto USB o alimentarlo con una fuente de voltaje continuo o una batería para empezar a usarlo.

***Módulo Esp32 Wifi + Bluetooth:*** Esta tarjeta de desarrollo incorpora el potente módulo ESP WROOM 32 que integra Wi Fi y Bluetooth BLE, ideal para desarrollar productos de IoT. La integración de Bluetooth, Bluetooth LE y Wi-Fi permite una amplia gama de aplicaciones, el uso de Wi Fi permite una comunicación de mediano alcance y conectarse a una red LAN y a través de un Router conexión a Internet, mientras que el Bluetooth nos permite conectarse directamente a otro dispositivo como un celular.

**COMPONENTES**(Características Técnicas, Precios, Cantidades)

<b>SIRENA 230V 110 dB</b>	<b>Características Técnicas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tensión (V): 230</li> <li>Nivel Acústico (dB): 110</li> </ul>	1	100.000
<b>ARDUINO UNO ATMEGA328P</b>	<b>Características Técnicas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microcontrolador: ATmega328P</li> <li>Chip USB: ATmega16U2</li> <li>Voltaje de Operación: 5V</li> <li>Voltaje de alimentación: 6-20V</li> <li>Pines digitales I/O: 14</li> <li>Entradas analógicas: 6</li> <li>Corriente máxima entrada/salida: 40mA</li> <li>Memoria flash: 32K</li> <li>Memoria SRAM: 2K</li> <li>Memoria EEPROM: 1K</li> <li>Velocidad de reloj: 16Mhz</li> </ul>	1	180.000
<b>Módulo Esp32 Wifi + Bluetooth</b>	<b>Características Técnicas</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentación: 5 V</li> <li>Conector: micro USB</li> <li>Wi-Fi y Bluetooth BLE</li> <li>Compatible con: Arduino IDE, Lua y Micro Python</li> <li>USB-TTL included, plug&amp;play</li> <li>FCC CERTIFIED WI-FI module</li> <li>PCB antenna</li> </ul>	1	300.000
<b>Total:</b>			580.000

## DISEÑO DEL PRODUCTO(Circuito/Esquema)

