

# Tecnicatura Superior en Telecomunicaciones






**Materia:** TST Sistemas de Control

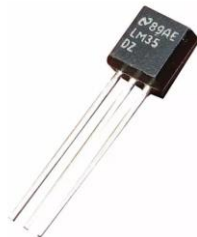

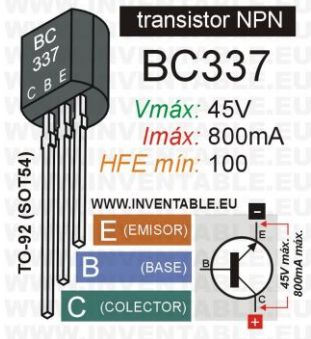

**Profesor:** Técnico Superior Mecatrónica Gonzalo Vera

**Tema:** Proyecto 1 Grupo 1



**Ciclo lectivo:** 2023





En el primer Trabajo Colaborativo 2 realizado en fecha 26-04-2023 decidimos que los elementos a utilizar para el desarrollo del proyecto serían:




Cant	Elemento	Descripción	Fotografía
1	Fuente de alimentación para todo el equipo	<p>Marca: APD / ITE (origen China)</p> <p>Salida Regulada.</p> <p>Largo del cable 1,5mts</p> <p>Enchufe de 2 patas inclinadas / \</p> <p>Entrada: 100-240V , 50/60Hz</p> <p>Salida: 12v 2amp</p>	
2	Acondicionador de tensión step down	<p>Es una fuente basada en el regulador step-down DC-DC D2576. Posee un preset multivuelta de alta precisión y es capaz de alimentar una carga de hasta 3A con una alta eficiencia regulando el voltaje de salida dentro de los rango de trabajo del dispositivo.</p> <p>Tensión de entrada: 4 a 40V (DC)</p> <p>Salida de tensión: 1.25V a 35V (DC) ajustable</p>	
1	Microcontrolador NodeMCU ESP-32S	<p>Voltaje de Alimentación: 5V (USB)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voltaje de Entrada / Salida: 3.3V</li> <li>- CPU: Tensilica Xtensa 32-bit LX6</li> <li>- Frecuencia de Reloj: hasta 240Mhz</li> <li>- Desempeño: Hasta 600 DMIPS</li> <li>- WiFi: 802.11 b/g/n/e/i</li> <li>- Bluetooth:v4.2 BR/EDR y Bluetooth Low Energy (BLE)</li> <li>- Pines Digitales GPIO: 24 (Algunos pines solo como entrada)</li> <li>- Conversor Analogico Digital</li> <li>- UART: 2</li> <li>- Chip USB-Serial: CP2102</li> <li>- Antena en PCB - 38 PINES</li> </ul>	

3	Sensor Térmico	<p>El LM35 es un sensor de temperatura integrado de precisión, cuya tensión de salida es linealmente proporcional a temperatura en °C (grados centígrados). El LM35 no requiere ninguna calibración externa o ajuste para proporcionar una precisión típica de <math>\pm 0.5</math> °C a lo largo de su rango de temperatura (de 0 a 100 °C). El dispositivo se ajusta y calibra durante el proceso de producción. El LM35 puede funcionar con alimentación simple de 4V a 30V</p> <p>Factor de escala lineal de +10 mV / °C</p> <p>0,5°C de precisión a +25 °C</p> <p>Rango de trabajo: -55°C a 150°C</p> <p>Funciona con alimentaciones entre 4V y 30V</p> <p>Menos de 60 <math>\mu</math>A de consumo</p>	
3	Accionadores PWM	<p>Características</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Canal N</li> <li>- Amperaje: 9,3A</li> <li>- Voltaje: 200V</li> <li>- 82W 0.30 OHMS</li> <li>- Tipo: TO-220</li> <li>- Marca: IR</li> </ul>	
6	Transistores BC337	<p>BC337 Transistor BJT NPN 45V - 870mA TO-92, semiconductor bipolar de juntura NPN. Su estructura es en metal con tres terminales. Este transistor es de baja potencia, capaz de disipar hasta 625mW, aun así, puede controlar dispositivos que consuman hasta 870mA o que requieren tensiones de hasta 45VDC..</p>	
3	Accionadores Rele	<p>Placa Rele simple inversor con borneras y protección por diodo 1N4007</p>	

Proyecto 1 Grupo 1

2	Diodos Led 5 mm Rojo	Altura x Largo x Ancho: 50 mm x 50 mm x 5 mm	
2	Diodos Led 5 mm amarillo	Altura x Largo x Ancho: 50 mm x 50 mm x 5 mm	

1	Display LCD 20x4 Blue	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 80 caracteres (4 líneas x 20 caracteres)</li> <li>- Visualiza letras, números, caracteres especiales, y hasta 8 caracteres creados por el usuario</li> <li>- Tensión de alimentación: 5Vcc</li> <li>- Corriente máxima: 25 mA (c/ luz de fondo)</li> <li>- Dimensión total Módulo: 98 x 60 mm</li> <li>- Dimensión área Display: 97 x 40 mm</li> <li>- Backlight de LED azul / Caracteres Blancos</li> <li>- Ángulo de visión amplio</li> <li>- Bajo consumo</li> <li>- Alto contraste</li> </ul>	
1	Placa Multiproposito	Prototype PCB Bread board Tinned Universal 13x10 cm FR4	
1	Conector hembra para fuente	Plug HEMBRA Alimentación con bornera 5,5 X 2,1 mm	
16	Separadores plásticos	Separador Cilindro de Polietileno Largo: 10mm Dia Interno: 3.5mm	
3	Led de 10 mm	Led de 10 mm para verificar el PWM de cada salida	

20	Resistencias varios valores	Resistencia de carbón 1/4 de watt 5%	
2	Postes hembras	Tira de 40 contactos de postes Hembras	
6	Borneras	Bornera de 2 contactos para PCB	
3	Borneras	Bornera de 3 contactos para PCB	