

PROPÓSITO:

Guía No. 034: Letrero con Luces de Navidad

Diseñar un letrero con luces de navidad, atractivo visualmente, capturando la atención del público para crear ambiente y evocar emociones, aplicando conceptos básicos adquiridos en la especialidad de Electricidad y Electrónica.

MOTIVACIÓN:



“Lo primero que vamos a hacer es dibujar una estrella lo mas perfecta posible. Comenzamos trazando una línea de 7 centímetros que será el radio de una circunferencia que haremos con un compás, luego trazaremos una línea perpendicular con respecto al centro de la circunferencia; Esta línea será el diámetro de una segunda circunferencia. A continuación, marcaremos una línea recta por encima de estos dos puntos. Con el compás trazamos un arco, como pueden ver. Luego dibujamos otra línea que pase por estos dos puntos. Hacemos un segundo arco. Ya para finalizar, uniremos todos los puntos y la estrella quedará lista. Borramos las líneas que sobran. Marcaremos puntos con 8 milímetros de separación. La estrella debe tener 60 puntos para los 60 Leds que usaremos. Usaré un taladro para hacer los agujeros donde posteriormente colocaremos los Leds. El esquema de este proyecto lo dejaré en la descripción del video. Como pueden observar, el led está dividido en dos partes. La parte mas ancha corresponde al lado negativo y la corta al positivo. Los primeros 20 Leds los doblaremos de esta manera y los colocaremos de esta forma, teniendo en cuenta que el terminal negativo, apunte hacia afuera de la estrella. Procederemos a unir los terminales positivos, con alambre y estaño. Ahora, el segundo grupo de Leds, los doblaremos de esta forma. El lado plano que corresponde al negativo, lo colocaremos apuntando hacia afuera de la estrella. Soldaremos este segundo grupo de leds teniendo cuidado de que no choque con el primero. Para el tercer grupo de 20 leds, únicamente doblaremos el lado negativo. De igual forma los colocaremos haciendo que el terminal negativo apunte hacia afuera de la estrella. Soldamos el tercer grupo, evitando que choque con los dos primeros grupos. Ahora, uniremos todos los terminales negativos de nuestros Leds. Por último, cortamos todo el alambre sobrante. Retiramos la estrella de nuestro molde. A continuación, armaremos el circuito de nuestra estrella. Aquí ya tengo el PCB listo, el cual podrán descargarlo en la descripción del video. Comenzaremos colocando los sócket correspondientes a los circuitos integrados. Este soket de 8 pines será para el NE 555. El soket de 16 pines será para el CD 4017. Ahora le toca el turno a la resistencia variable de 10 kilo - Ohmios. Luego, este resistor de 10 Kilo - Ohmios. Sigue un capacitor electrolítico de 10 uF / 50 Voltios. Colocamos este pequeño puente. Ahora, estos cables que se conectarán a la estrella. Este cable negro se conectará el negativo de la estrella. Estos dos cables, negro y rojo, se conectarán a la pila de 9 Voltios. Colocamos los circuitos integrados, teniendo en cuenta la dirección de la muesca. Solo nos falta soldar los cables a nuestra estrella. El cable verde ira conectado al primer grupo de Leds, el rojo al segundo y el blanco, al tercer grupo. El

negro va al negativo. Por último, conectamos nuestra pila de 9 Voltios. Girando la resistencia variable podremos controlar la velocidad de los Leds”.

EXPLICACIÓN:

Los Letreros Neón Navidad son la opción ideal para darle un toque mágico y moderno a tus decoraciones navideñas. Diseñados con materiales de alta calidad y tecnología LED de última generación, estos letreros son perfectos para hogares, tiendas, oficinas o eventos especiales durante las fiestas. Personaliza tu mensaje navideño, elige entre colores cálidos o vibrantes, y crea un ambiente acogedor y festivo que impactará a todos.

EJERCICIOS:

1. Realizar un Letrero con Luces de Navidad y presentarlo funcionando correctamente.
2. Tomarle una foto personalizada y pegarla en el cuaderno.

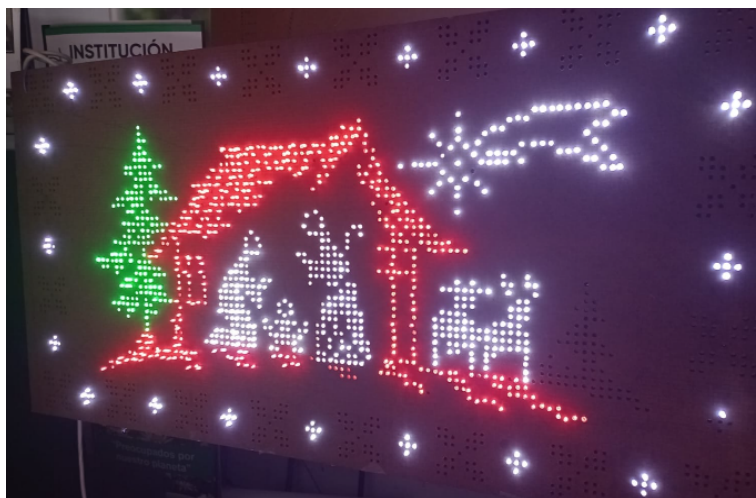


EVALUACIÓN:

1. Trabajo en clase (2 punto); 2. Cuaderno al día (2 puntos); 3. Sustentación (3 puntos); 4. Orden en el puesto de trabajo (1 punto); 5. Actitud ante la clase (1 punto); 6. Adquisición de la guía (1 punto).

Total: 10 puntos.

BIBLIOGRAFÍA:



https://avisospublicitarios.co/producto/letreros-neon/letrero-neon-navidad/?srsltid=AfmBOop1zsuF1Yjiug9lrz0ouMinMEU4KMME658J5vSMVo2KNv2b4i2&srsltid=AfmBOopVycK_ibgsqK3YHLAxsxzxQK4zoRoTvnfvLIZBcHa_5G1G7G2E