PROPÓSITO:

Guía No. 1: Componentes Electrónicos.

Implementar un sistema electrónico completo en el tablero de pruebas como aplicación de los conceptos básicos dados en la especialidad.

MOTIVACIÓN:



“Estos de aquí, son relevadores o también llamados relés; estos se llaman leds RGB, la R es red, que significa rojo, la G es Green que significa verde, y la B es blue, que significa azul, y es porque cada led puede brillar de esos tres colores. Este se llama piezoeléctrico; estos se llaman led jumbo,y estos se llaman leds; estos son botones pulsadores o push botón; estos son condensadores cerámicos, pero a este en particular lo conocen como la lenteja; estos de aquí se llaman resistores o también llamados resistencias pero lo mas correcto es resistores; estos se llaman inductores, pero este en particular se llama inductor toroidal; estos son capacitores o condensadores electrolíticos; este de aquí es un fotorresistor, aunque también le llaman foto resistencia, fotocelda o LDR; éste se llama buzzer o también llamado zumbador; estos se llaman potenciómetros; estos de aquí se llaman circuitos integrados; estos se llaman diodos; esos de ahí son diodos Zener; este es un led infrarrojo y este es un fotodiodo; este es un transistor FET, que significa transistor de efecto de campo; y este es un transistor BJT, que significa transistor de unión bipolar; estos de aquí se llaman limit switch, pero aquí en México les decimos finales de carrera; este de aquí es un moto reductor; este se llama sensor SNI 70; este de aquí es un módulo bluetooth; esto se llaman motores paso a paso y por lo general son los que tienen muchos cables; estos se llaman interruptores DIP y simplemente son varios interruptores; ; este es un receptor infra rojo; estos se llaman fusibles; estas son pequeñas bocinas o también llamados parlantes; estos son micrófonos y estos son transformadores. Este de aquí se llama display; este es un puente de diodos rectificador o simplemente puente rectificador; estos son pequeños motores de corriente directa o continua...”

EXPLICACIÓN:

Los componentes electrónicos son los dispositivos que forman los circuitos y que hacen que aparatos que utilizamos en nuestro día a día funcionen, como móviles, televisores o secadores. Vienen encapsulados en cerámica, metal o plástico. Normalmente tienen dos o más terminales o patillas metálicas. A continuación, te vamos a enseñar los más comunes.

Resistencias: son los componentes encargados de “oponerse” al flujo de corriente eléctrica. Se

ocupan de frenarla o atenuarla para evitar que esta circule sin control alguno. Su capacidad de resistencia se mide en ohms (?) y su potencia, es decir la cantidad de electricidad que pueden controlar sin quemarse, en vatios (W).

Condensadores: se encuentran cerca de las resistencias y pueden almacenar una carga eléctrica de manera temporal. Hay muchas variedades, pero los más comunes son los electrolíticos y los cerámicos de disco. Su capacidad se mide en microfaradios (?F)

Diodos: estos elementos permiten que la corriente eléctrica fluya en una sola dirección, siempre y cuando el voltaje positivo se aplique a la terminal del diodo conocida como ánodo y la negativa a la terminal llamada cátodo. Si se hace al revés, la corriente eléctrica no pasar.

Transistores: estos es uno de los dispositivos más importantes en electrónica y cuenta con tres terminales. El voltaje se aplica a la base, que controla la corriente que pasa a través de los otros dos terminales, el colector y el emisor.

Circuitos integrados: este es uno de los elementos electrónicos más especiales pues contienen, en sí mismos, un circuito eléctrico entero. Los aparatos electrónicos más modernos, como los ordenadores o los móviles, se construyen a partir de este tipo de elementos.

EJERCICIOS:

1. Pegar la guía en el cuaderno;

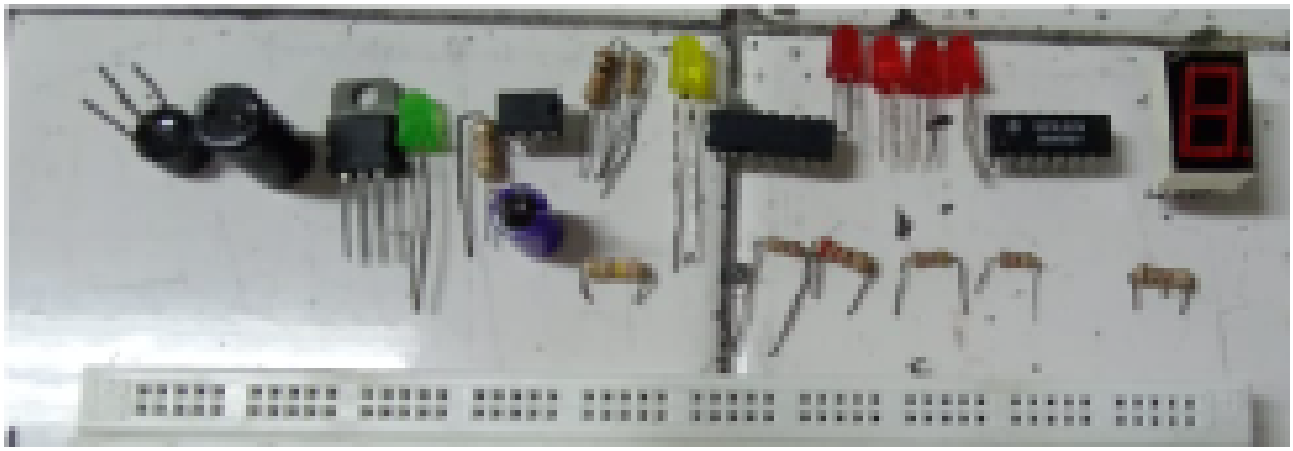
2. Copiar la guía en el cuaderno;

3. Dibujar, a todo color, cada uno de los componentes electrónicos en el cuaderno;

4. Identificar cada componente con el nombre;

4. Dibujar el símbolo de cada uno de ellos;

5. Tomarse una fiotografía personalizada y pegarla en el cuaderno.



EVALUACIÓN:

1. Trabajo en clase (1 punto); 2. Cuaderno al día (4 puntos); 3. Sustentación (2 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://www.flexbot.es/componentes-electronicos/