Buenos días alumnos/as y familias, por medio de esta nota me comunico con ustedes para presentarme e informarles los contenidos a desarrollar durante el transcurso de las primeras clases en la materia Tecnología Electrónica. Soy la profesora Zambrana Elisabet, el día y horario de mi materia es el siguiente: martes de 7:30 a 9:30hs. Ante cualquier consulta pueden comunicarse conmigo por mail, el cual es: t8\_prof.zambrana@hotmail.com, las consultas serán contestadas en el día y horario mencionado.

Solo se deben enviar por dicho mail las actividades teóricas, la parte práctica se realizará cuando retomemos las clases (el proyecto y las mediciones de los componentes).

El día miércoles 25/03/20 se debe presentar por este medio la evaluación diagnostica, se establece esta fecha debido a que el día martes 24/03/20 es feriado, de todas formas, puede ser enviado con anterioridad.

El día martes 31/03/2020 se debe presentar el informe teórico del proyecto a realizar. Recordar que dicho proyecto se desarrollara en el establecimiento cuando se retomen las clases.

Desde ya muchas gracias, saludos cordiales.

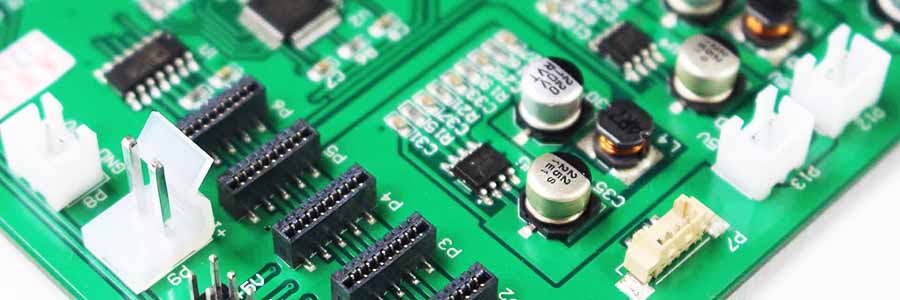
Prof: Zambrana Elisabet

Componentes electrónicos activos y pasivos

Hay dos clases de componentes electrónicos - Activa y Pasiva . Ambos componentes electrónicos son diferentes entre sí.

Componentes electrónicos activos son aquellos que pueden controlar el flujo de electricidad . La mayoría de los electrónicos placas de [circuitoimpreso](http://www.nod-pcba.com/ems/176-es.html) tienen al menos un componente activo. Algunos ejemplos de componentes electrónicos activos son transistores, tubos de vacío, rectificadores controlados de silicio ( SCR ) .

Componentes electrónicos pasivos son aquellos que no tienen la capacidad de controlar la corriente por medio de otra señal eléctrica. Ejemplos de componentes electrónicos pasivos son condensadores, resistencias, inductores, transformadores y diodos .



¿Qué es una resistencia ?

A Resistor es un dispositivo eléctrico que resiste el flujo de corriente eléctrica. Es un dispositivo pasivo utilizado para controlar o impedir el flujo de, la corriente eléctrica en un circuito eléctrico, proporcionando resistencia, desarrollando así una caída de voltaje a través del dispositivo.

¿Qué es un capacitor ?

Un condensador es un componente eléctrico pasivo que puede almacenar energía en el campo eléctrico entre un par de conductores llamado “placas”. El proceso de almacenar energía en el condensador se conoce como “carga”. La capacidad de un condensador para almacenar carga se mide por su capacitancia. Los condensadores se utilizan en los circuitos electrónicos como dispositivos de almacenamiento de energía. También se pueden utilizar para diferenciar entre señales de alta frecuencia y de baja frecuencia. Una amplia variedad de condensadores están disponibles, incluyendo los condensadores electrolíticos, condensadores básicos de placas paralelas, y condensadores variables mecánicas.

¿Qué es un diodo ?

Un diodo es una válvula de una vía para la electricidad. Diodos permiten el flujo de la electricidad en una dirección. La mayoría de los diodos tienen una línea pintada en un extremo que muestra la dirección o flujo. El lado negativo es normalmente blanco.

¿Qué es un circuito integrado (IC)?

Los circuitos integrados son paquetes de varios circuitos complejos. Circuitos integrados están disponibles en una amplia variedad de paquetes y tamaños. Sus aplicaciones son tan variados como sus paquetes.

¿Cuáles son los transistores?

Un transistor es un dispositivo semiconductor. Es el bloque de construcción fundamental de los circuitos en los teléfonos móviles, ordenadores y otros dispositivos electrónicos. Un transistor tiene una respuesta muy rápida y se utiliza en un número de funciones incluyendo la regulación de la tensión, la amplificación, la conmutación, la modulación de la señal, y osciladores. Los transistores pueden ser envasadas individualmente o pueden ser parte de un circuito integrado. Algunos de los circuitos integrados tienen mil millones de transistores en un área muy pequeña.

Componentes electrónicos

Componentes electrónicos, tanto activos como pasivos , son línea de vida de cualquier conjunto de circuito impreso . Ambos juegan un papel vital en el funcionamiento de cualquier dispositivo electrónico. Los componentes electrónicos están destinados a ser conectados juntos, por lo general por soldadura a una placa de circuito impreso (PCB), para crear un circuito electrónico con una función particular.

Evaluación Diagnostica

1. Definir corriente eléctrica y tensión eléctrica.
2. Explicar el funcionamiento de una resistencia.
3. Unir con flechas según corresponda.

Magnitudes Unidades

Tensión Ampere

Corriente Ohm

Potencia Hertz

Resistencia Watt

Capacitor Volt

Frecuencia Faradios

1. Completar: Un circuito electrónico está compuesto por………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….
2. Diseñar un circuito con 5R conectadas en serie y calcular el valor de la resistencia total, suponiendo que los valores de cada una de las mismas son: R1= 47Ω, R2= 8Ω, R3=22Ω, R4= 2,2kΩ, R5= 1KΩ
3. Calcular el valor de la tensión del ejercicio anterior. Tener en cuenta que el valor de la corriente es de 2mA
4. Verificar los resultados del ejercicio anterior.
5. Calcular la corriente total de un circuito que contiene 3R conectadas en paralelo, sus valores son: R1= 10Ω, R2= 33Ω, R3= 470Ω, el valor de la tensión es de 125V.
6. Dibujar el circuito anterior.
7. Escribir algunas ideas para realizar un proyecto, el cual será presentado a fin de año.

Procedimientos a seguir para la realización de los informes de todos los circuitos:

1º) Escribir el nombre del circuito.

2º) Realizar el circuito electrónico en formato A4.

3º) Realizar las pistas del circuito en formato A4.

4º) Escribir el funcionamiento de cada uno de los componentes utilizados.

5º) Explicar el funcionamiento del circuito.

6º) Clasificar a los componentes como activos o pasivos según corresponda.

7º) Dibujar las simbologías electrónicas de todos los componentes.

8º) Buscar la hoja de datos de todos los componentes activos.

9º) Realizar un cuadro con los valores medidos y comerciales de los componentes utilizados.

10º) Seleccionar uno de los componentes activos y realizar una investigación del mismo.

Proyecto Nº1: Detector de instalaciones eléctricas. Se realizará en el transcurso del 1er trimestre.

●1\_Plaqueta de pertinax simple faz cobre 10x10cm

● Estaño

● 3\_Transistores BC547

● 1\_Resistencia de 1MΩx1/4w

● 1\_Resistencia de 100kΩx1/4w

● 1\_Resistencia de 220Ωx1/4w

● 1\_Llave simple de 2 combinaciones

● 1\_Diodo led de 5mm color rojo

● 1\_ Buzzer de 5v

●1\_Gabinete de plástico o madera5x10cm

●1\_ Conector de batería de 9Volt

Aclaración: El circuito puede ser alimentado con 5, 6 o 9 volt, en este caso utilizaremos 9volt.

Circuito electrónico:

