

### Tercer Periodo 2021

### Actividad No. 9

## 1. LEER y REGISTRAR EN EL CUADERNO

### COMPONENTES DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS EMPLEADOS EN TECNOLOGÍA

La revolución tecnológica que vive la sociedad actual se debe en gran parte a la electrónica gracias a la innumerable cantidad de aparatos que mejoran la calidad de vida de las personas.

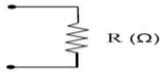
La electrónica está presente en multitud de campos, entre los que destacan los siguientes:

- **Electrónica de control:** son aquellas aplicaciones en las que se persigue controlar un sistema o proceso, como por ejemplo el control del alumbrado público.
- **Electrónica de potencia:** se trata de aplicaciones relacionadas con la adaptación y transformación de la electricidad con la finalidad de alimentar otros dispositivos o para su transporte y distribución.
- **Telecomunicaciones:** son las aplicaciones relacionadas con la comunicación a distancia, como la radio, la telefonía, la televisión, la transmisión de datos y los ordenadores y su interconexión. Así, se aprovechan los conocimientos de electrónica para construir circuitos electrónicos, que son una interconexión de elementos que conjuntamente realizan una determinada función para la cual se han diseñado.

## 2. COMPONENTES ELECTRÓNICOS PASIVOS

Los componentes electrónicos pasivos son elementos que actúan como cargas de manera que no generan ni amplifican la señal. Con estas características, los principales elementos pasivos son las resistencias, las bobinas y los condensadores

### 2. 1 RESISTENCIA



Símbolo de la resistencia

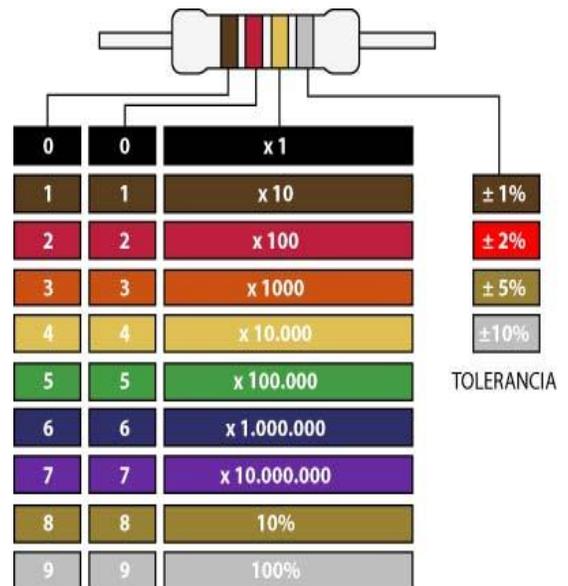


Algunos tipos de resistencia

La resistencia es la mayor o menor oposición que presenta el elemento del circuito al paso de la corriente eléctrica. Se representa con la letra "R" y su valor se mide en Ohmios ( $\Omega$ ).

En la elección de una resistencia se han de considerar las siguientes características:

- **Valor óhmico:** indica el valor de la resistencia y se suele representar por una banda de colores que tiene una equivalencia numérica óhmica. Esta representación se denomina código de colores.
- **Tolerancia:** durante el proceso de fabricación de resistencias es imposible obtener valores exactos. La tolerancia es un factor de seguridad que se define como la diferencia máxima entre el valor nominal y el valor real de la resistencia. Se expresa en porcentajes del valor nominal.
- **Potencia que puede disipar:** según la intensidad que circule por la resistencia se genera una cantidad de calor que debe eliminarse. La potencia de la resistencia depende del calor que ésta es capaz de ceder al medio sin deteriorarse.



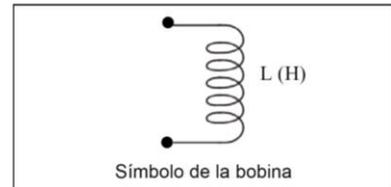
## 2. 2 CONDENSADOR

Los condensadores son componentes capaces de almacenar temporalmente cargas eléctricas. Están formados por dos superficies metálicas denominadas armaduras que se encuentran separadas por un medio aislante denominado dieléctrico. La capacidad se representa con la letra “C” y su unidad de medida es el faradio (F).



## 2. 3 BOBINA

Cuando una corriente circula por un circuito crea un campo magnético ligado al propio circuito que varía cuando lo hace dicha corriente. Por tanto, se induce una fuerza electromotriz. La relación entre la fuerza electromotriz inducida y las variaciones de intensidad viene dada por el coeficiente de autoinducción, que se representa por la letra “L” y tiene unidades de henrio (H). Este efecto se modela mediante las bobinas.



## 2. REALIZAR EN SU CUADERNO

Consulte las siguientes características de:

- En cuanto a los tipos de resistencia, podemos distinguir:
  - Resistencias bobinadas:
  - Resistencias aglomeradas:
  - Resistencias de película metálica:
  - Potenciómetros:
  - Resistencias LDR:
  - Resistencias de temperatura:
  - Resistencias de voltaje:
- Las características principales de un condensador son las siguientes:
  - Valor capacitivo:
  - Tensión de perforación del dieléctrico:
  - Tolerancia:
- En lo referente a los tipos de condensador, se pueden distinguir los siguientes:
  - Condensadores de poliéster:
  - Condensadores cerámicos:
  - Condensadores electrolíticos:
  - Condensadores variables

- Las características principales de una bobina son las siguientes:
  - Valor de autoinducción:
  - Frecuencia de trabajo
- En cuanto a los tipos de bobina, cabe destacar los siguientes:
  - Bobinas fijas con núcleo de aire:
  - Bobinas fijas con núcleo sólido:
  - Bobinas ajustables:
- De izquierda a derecha, coloque el valor de las resistencias de la imagen, todas son de tolerancia del 5%.



## 3. ENVIAR

Tome fotos de la actividad desarrollada en el cuaderno y envíe las imágenes a [oliva.gonzalez@iedtecnicointernacional.edu.co](mailto:oliva.gonzalez@iedtecnicointernacional.edu.co); EN ASUNTO escriba su NOMBRE y CURSO Utilice la App Tap Scanner para guardar las fotos como un archivo pdf y enviarlo fácilmente, ver tutorial en <https://youtu.be/iE-Aq-g-ngM>

## 4. MATERIAL DE APOYO

<https://www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd6324.pdf>