

## RESUMEN DE ELECTRICIDAD

**INTENSIDAD O CORRIENTE ELÉCTRICA:** cantidad de carga (culombios) que atraviesan la sección de un conductor en un segundo.

**TENSIÓN, VOLTAJE O DIFERENCIA DE POTENCIAL:** es la energía por unidad de carga que hace que los electrones circulen por el circuito.

**RESISTENCIA:** oposición que presenta un conductor al paso de la corriente eléctrica.

**POTENCIA:** energía transferida en la unidad de tiempo.

Parámetro (símbolo)	Unidad (símbolo)	Aparato de medida	Conexión de aparato de medida
INTENSIDAD (I)	Amperio (A)	Amperímetro	Serie
TENSIÓN (V)	Voltio (V)	Voltímetro	Paralelo
RESISTENCIA (R)	Ohmio ( $\Omega$ )	Ohmímetro	Desconectada del circuito
POTENCIA (P)	Watio (W)	Vatímetro	Paralelo

**LEY DE OHM:** establece la relación entre los tres parámetros fundamentales de un circuito eléctrico.

$$I=V/R$$

**POTENCIA:** Es la magnitud que mide la energía consumida por unidad de tiempo. La ecuación de la potencia en corriente continua es:

$$P=V \times I$$

<b>ELEMENTOS DE CONTROL DE CIRCUITOS ELÉCTRICOS</b>				
<b>Denominación</b>	<b>Componente real</b>	<b>Terminales</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Aplicación</b>
<b>Interruptor</b>				Punto de luz
<b>Pulsador normalmente abierto</b>				Timbre
<b>Pulsador normalmente cerrado</b>				Desconectar un circuito
<b>Conmutador</b>				Conectar y desconectar una luz desde dos puntos distintos
<b>Conmutador doble</b>				Inversor de giro de un motor
<b>Final de carrera</b>				Parada de un ascensor o una barrera
<b>Relé pequeño de conmutador doble</b>				Inversor de giro de un motor

<b>ELEMENTOS DE CONTROL DE CIRCUITOS ELECTRÓNICOS</b>				
<b>Componente</b>	<b>Componente real</b>	<b>Símbolo</b>	<b>Función</b>	<b>Aplicaciones</b>
Resistencia fija			Provocar caída de tensión y disminución de intensidad en circuitos	Circuitos electrónicos (polarización de un Led)
Potenciómetro			Resistencia variable manualmente entre 0 $\Omega$ y el valor máximo que aparece indicado en el componente.	Controlar la luminosidad de una bombilla o la velocidad de un motor.
LDR			Resistencia que varía su valor en función de la luz que recibe, al aumentar la cantidad de luz disminuye su resistencia.	Controlar el encendido y apaga de unas bombillas en función de la luz solar.
NTC			Resistencia que varía en función de la temperatura que detecta. Disminuye su resistencia al aumentar la temperatura	Control de temperatura de una habitación.
PTC			Resistencia que varía en función de la temperatura que detecta. Aumenta su resistencia al aumentar su temperatura.	Control de temperatura de una habitación.
Condensador			Almacena energía eléctrica en forma de energía electrostática.	Se usa para hacer circuitos con temporizadores.
Diodo			Solamente deja pasar la corriente cuando se polariza correctamente: ánodo (+) y cátodo (-).	Impedir la circulación de la corriente en un sentido.
Diodo LED			Su comportamiento es el mismo que el de los diodos, con la particularidad de que emite luz cuando conduce.	Señalización de las funciones de aparatos electrónicos.
Transistor NPN			Se usa en circuitos electrónicos haciendo las funciones de interruptor o amplificador	Control de robot y en cualquier aparato electrónico.
Transistor PNP			Se usa en circuitos electrónicos haciendo las funciones de interruptor o amplificador	Control de robot y en cualquier aparato electrónico.