

CIRCUITO SERIE:

$$R_T = R_1 + R_2 + R_3$$

$$V_T = V_1 + V_2 + V_3$$

$$I_T = I_1 = I_2 = I_3$$

(Están conectados los elementos uno de tras de otro)

CIRCUITO PARALELO

$$R_T = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$

$$V_T = V_1 = V_2 = V_3$$

$$I_T = I_1 + I_2 + I_3$$

(Están conectados los elementos en el mismo punto)

CIRCUITO MIXTO

Es la combinación de los dos circuitos serie y paralelo.



$$V = RI$$

I = Intensidad de corriente eléctrica
R = Resistencia eléctrica.
V = Voltaje, diferencia de potencial

Ley de Ohm

Circuitos Eléctricos

Oposición que presenta un conductor al flujo de electrones. Su unidad es el ohm (Ω)



Resistencia eléctrica

Flujo de electrones que circula a través de un conductor. Su unidad es el ampere (A)

Corriente eléctrica

Es la rapidez con la que se efectúa un trabajo eléctrico. $P = VI$. Se mide en Watts.

Potencia eléctrica

Es el trabajo eléctrico por unidad de carga positiva. Se mide en Volts.

Voltaje

ELECTRICIDAD

Definición

se divide

Rama de la Física que estudia las cargas eléctricas.

Electrostática

Estudia las cargas eléctricas sin movimiento o en reposo

Electrodinámica

Estudia las cargas eléctricas en movimiento

Electrostática

Electrización de los cuerpos

Inducción

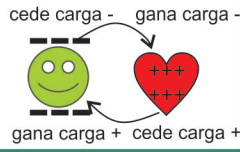
Frotamiento

Contacto

Ocurre a la fricción que hay entre 2 cuerpos



En este tipo de electrización no hay necesidad de que los cuerpos se toquen. Basta con acercar un cuerpo a otro ya electrizado.



Se origina cuando un cuerpo saturado de electrones, cede electrones a otro mediante el contacto de ambos cuerpos



Ley de Coulomb

$F = k \frac{q_1 q_2}{r^2}$

F = fuerza de atracción o de repulsión entre las cargas eléctricas en Newtons (N)
 q_1, q_2 = cargas eléctricas en coulombs (C)
 r = distancia de las cargas eléctricas en metros (m)

k = constante de proporcionalidad
 $K = 9 \times 10^9 \frac{Nm^2}{C^2}$

La fuerza de atracción o de repulsión de 2 cargas eléctricas es la relación que existe entre el producto de sus cargas y la distancias de ellas al cuadrado.

Ley de las cargas

Cargas eléctricas con el mismo signo se rechazan, cargas de diferente signo se atraen. Cuando un cuerpo cede electrones adquiere carga positiva, si gana electrones adquiere carga negativa