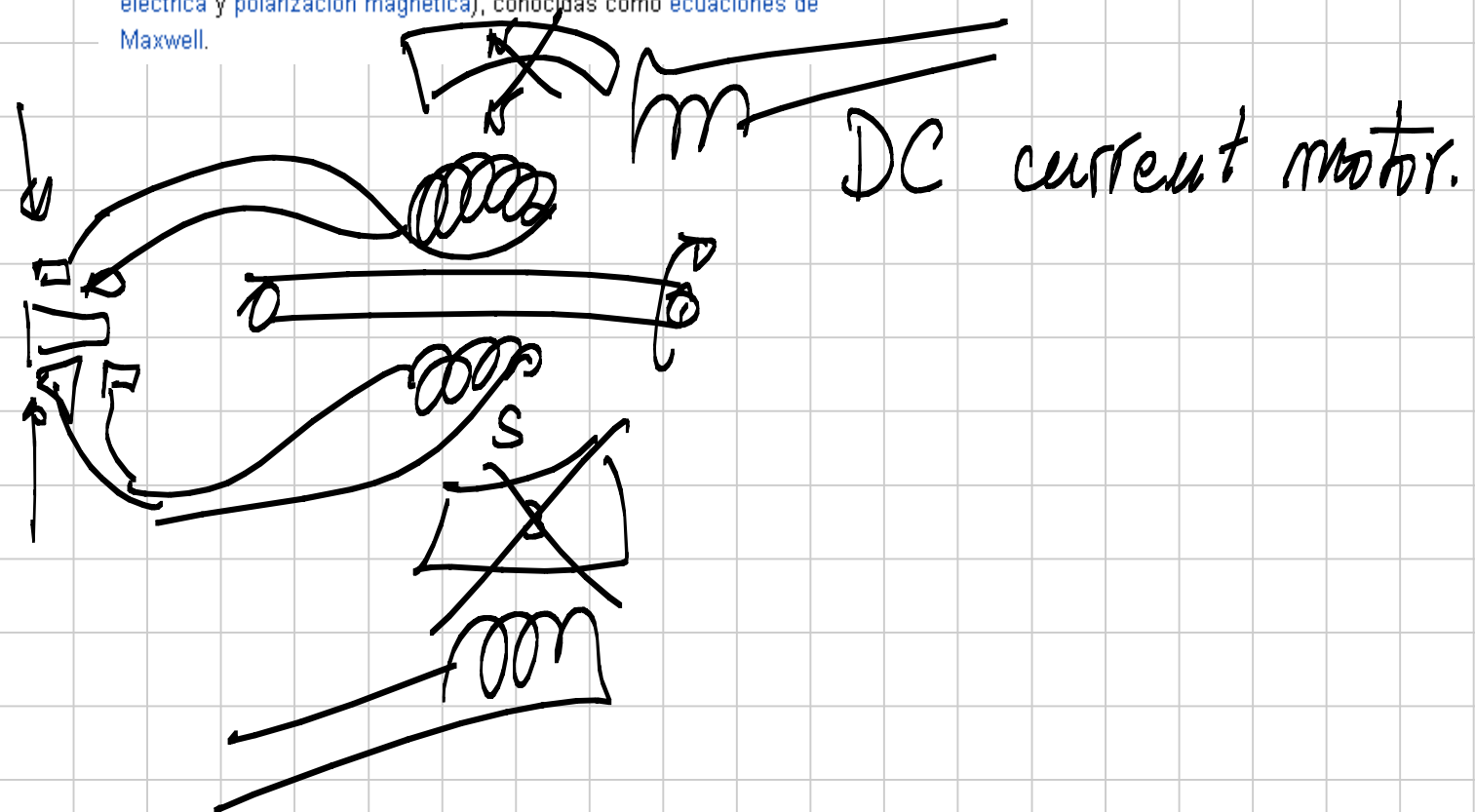


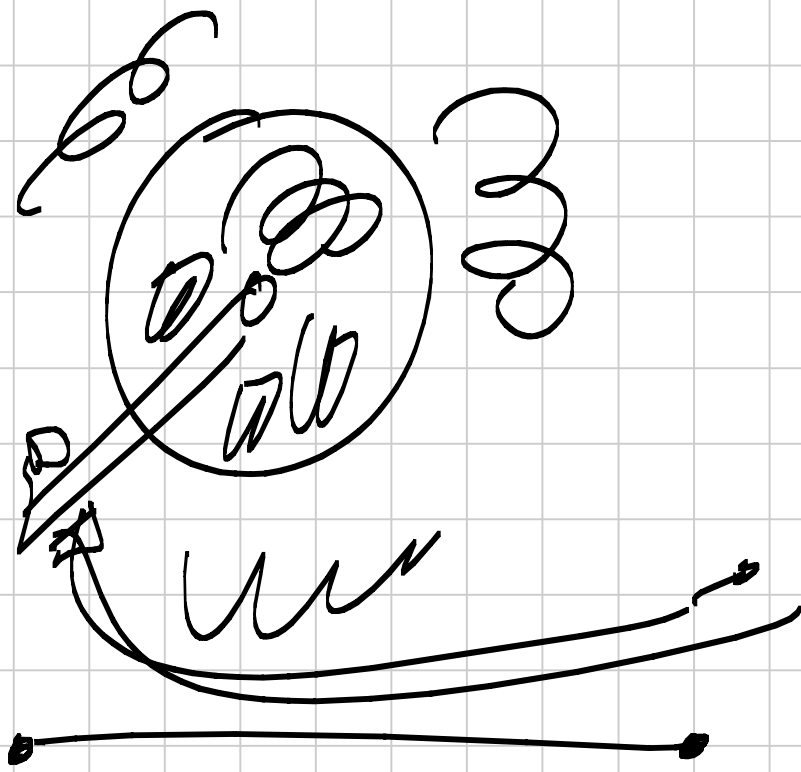
- Electricidad
- Electrónica
- Electromagnetismo

La **electricidad** (del griego ἤλεκτρον *elektron*, cuyo significado es **ámbar**) es el conjunto de fenómenos físicos relacionados con la presencia y flujo de **cargas eléctricas**. Se manifiesta en una gran variedad de fenómenos como los **rayos**, la **electricidad estática**, la **inducción electromagnética** o el flujo de **corriente eléctrica**.

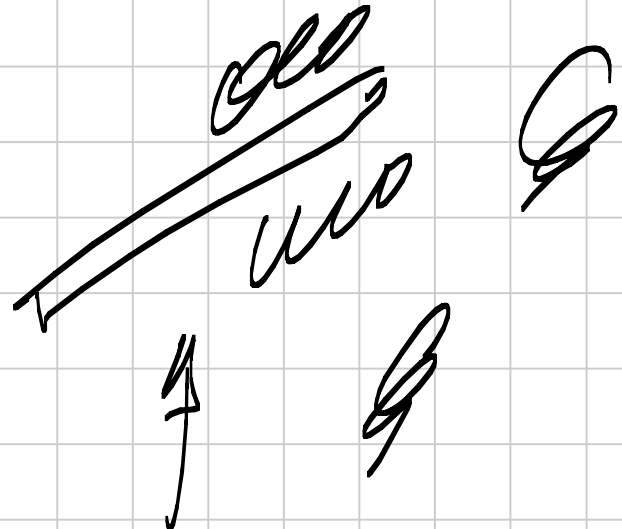
La **electrónica** es la rama de la **física** y especialización de la **ingeniería**, que estudia y emplea sistemas cuyo funcionamiento se basa en la conducción y el control del flujo de los **electrones** u otras partículas cargadas eléctricamente.

El **electromagnetismo** es una rama de la **física** que estudia y unifica los fenómenos **eléctricos** y **magnéticos** en una sola teoría, cuyos fundamentos fueron sentados por **Michael Faraday** y formulados por primera vez de modo completo por **James Clerk Maxwell**. La formulación consiste en cuatro **ecuaciones diferenciales vectoriales** que relacionan el **campo eléctrico**, el **campo magnético** y sus respectivas fuentes materiales (**corriente eléctrica**, **polarización eléctrica** y **polarización magnética**), conocidas como **ecuaciones de Maxwell**.



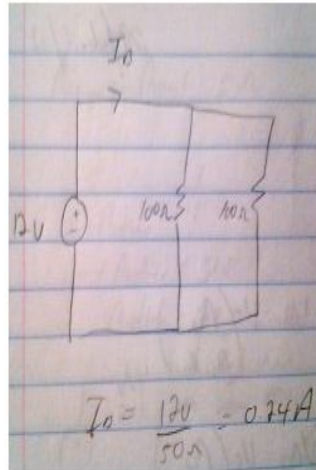
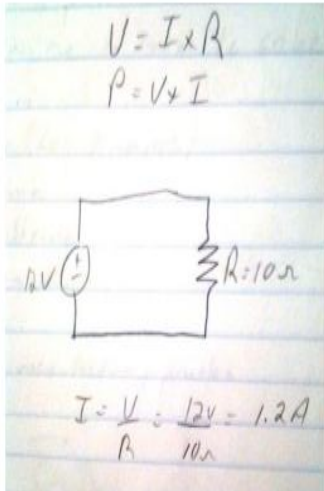


Wavy line representing a magnetic field.



Brushless

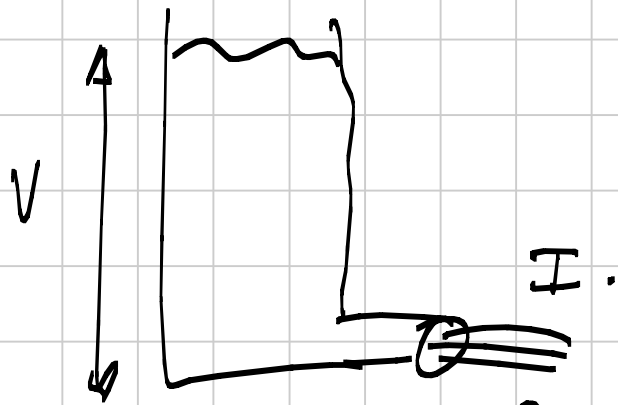
Entremos al tema de la Ley de Ohms ( $V=I \times R$ ) y como se utilizaba esta ley a través de varios ejercicios simples de hallar corriente, voltaje, resistencias serie y paralelo, buscar Potencia. A continuación le mostraremos los circuitos estudiados en clase.



Voltage:  $\frac{d\omega}{d\zeta}$

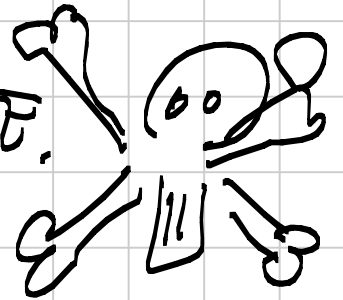


Corriente:  $I = \frac{df}{dt}$



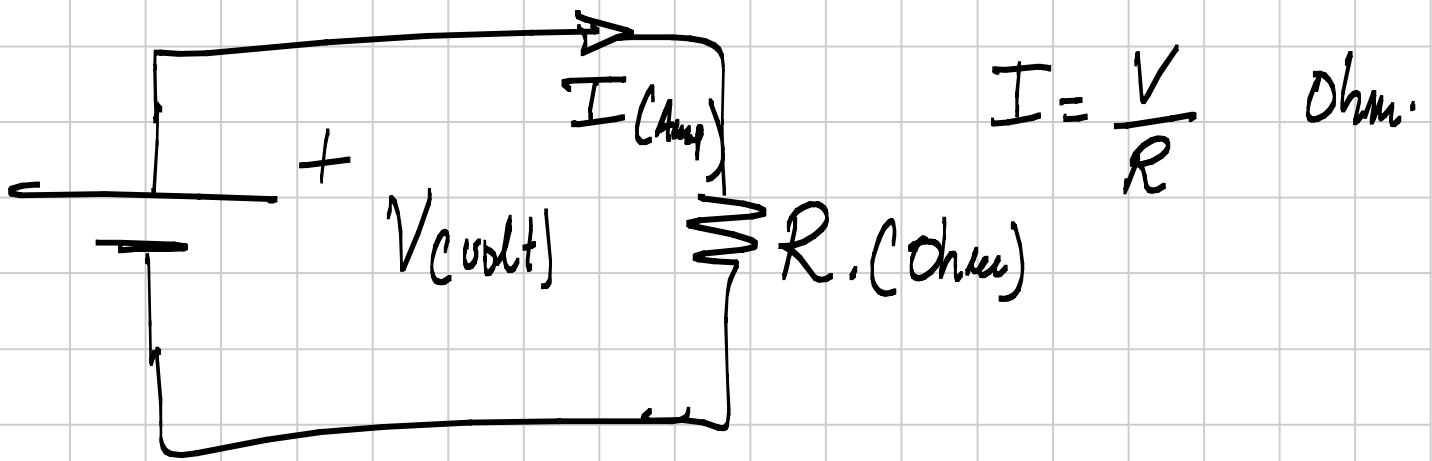
Bajo  $V$  pero alta  $I \Rightarrow$  MUERTE.

Alto  $V$  pero baja  $I \Rightarrow$



PELIGRO DE MUERTE.

Potencia =  $V \cdot I$ .



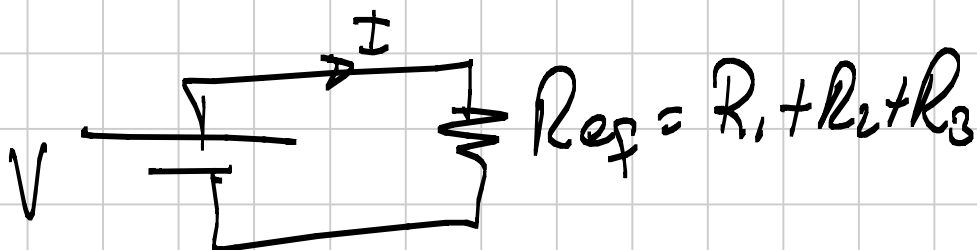
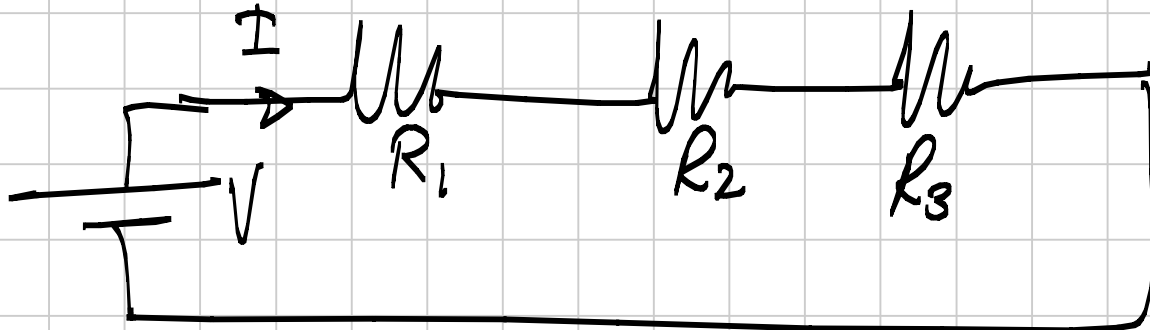
Ejemplo  $V = 12V$   $R = 2\Omega$  Calcular  $I$ .

$$I = V/R = 12/2 = 6A.$$

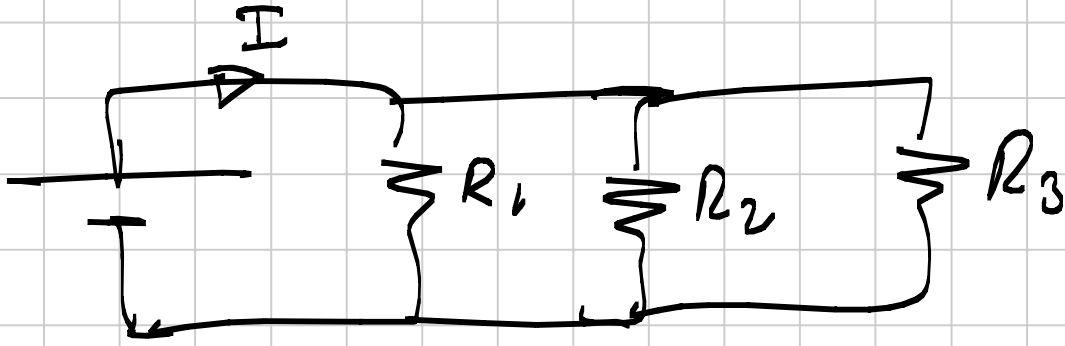
Potencia  $P = V \cdot I = 12 \cdot 6 = \underline{\underline{72W}}$

Asociación de Resistorias

• Serie (usa la misma corriente).



• Paralelo (usan el mismo voltage).



$$\frac{1}{R_{eq}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$$

$$R_{eq} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}}$$