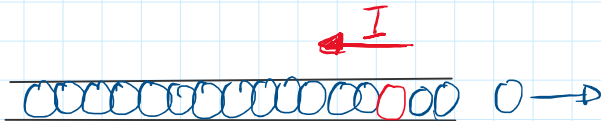




Corriente es un flujo de cargas

Electrones

$$I = \frac{dQ}{dt} \rightarrow \frac{C}{s} \rightarrow A \text{ (Amperios)}$$



Conductor \rightarrow Conducir corriente

Aislante \rightarrow Impide el paso de la corriente.

Para genera corriente necesito un campo eléctrico

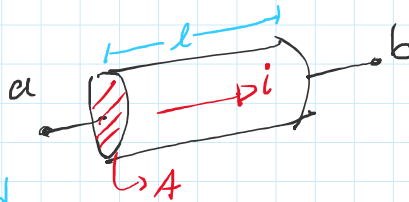
\hookrightarrow Para ello genera una diferencia de potencial (Voltage)

\hookrightarrow Voltage es la causa de la corriente.

$$I = \frac{V}{R} \Rightarrow R: \text{Resistencia (al paso de corriente)}$$

$$R = \rho \frac{l}{A}$$

ρ Resistividad



ΔV_{ab}

Material	Resistividad ^a ($\Omega \cdot m$)
Plata	1.59×10^{-8}
Cobre	1.7×10^{-8}
Oro	2.44×10^{-8}
Aluminio	2.82×10^{-8}
Tungsteno	5.6×10^{-8}
Hierro	10×10^{-8}
Platino	11×10^{-8}
Plomo	22×10^{-8}
Nicromo ^c	1.00×10^{-6}
Carbono	3.5×10^{-5}
Germanio	0.46
Silicio ^d	2.3×10^3
Vidrio	10^{10} a 10^{14}
Hule	$\sim 10^{13}$
Azufre	10^{15}
Cuarzo (fundido)	75×10^{16}

TABLA 26.3 Temperaturas críticas de varios superconductores

Material	T_c (K)
HgBa ₂ Ca ₂ Cu ₃ O ₈	134
Tl—Ba—Ca—Cu—O	125
Bi—Sr—Ca—Cu—O	105
YBa ₂ Cu ₃ O ₇	92
Nb ₃ Ge	23.2
Nb ₃ Sn	18.05
Nb	9.46
Pb	7.18
Hg	4.15
Sn	3.72
Al	1.19
Zn	0.88

Energía \rightarrow Julios \leftarrow Trabajo

Potencia: Razón de cambio de la energía. \uparrow Resistencia se mide en Ohms \downarrow
 \hookrightarrow Watts (J/s)

Potencia elemento eléctrico: $\uparrow P = I \Delta V \downarrow$

Ley de Ohm: $\uparrow V = IR \downarrow \rightarrow \uparrow P_R = I^2 R = \frac{V^2}{R} \downarrow$

Combinaciones de Resistencias:

\rightarrow Serie y paralelo funcionan igual \leftarrow

Resistencias en serie:

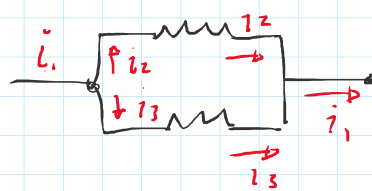
- \rightarrow Misma Corriente
- \rightarrow Se reparte el voltaje.



$$R_{eq} = R_1 + R_2 + R_3 \dots$$

Resistencias en paralelo:

- \rightarrow Mismo Voltaje
- \rightarrow Se reparten corriente.



$$R_{eq} = \left(\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \dots \right)^{-1}$$