

# LECCION 2.2

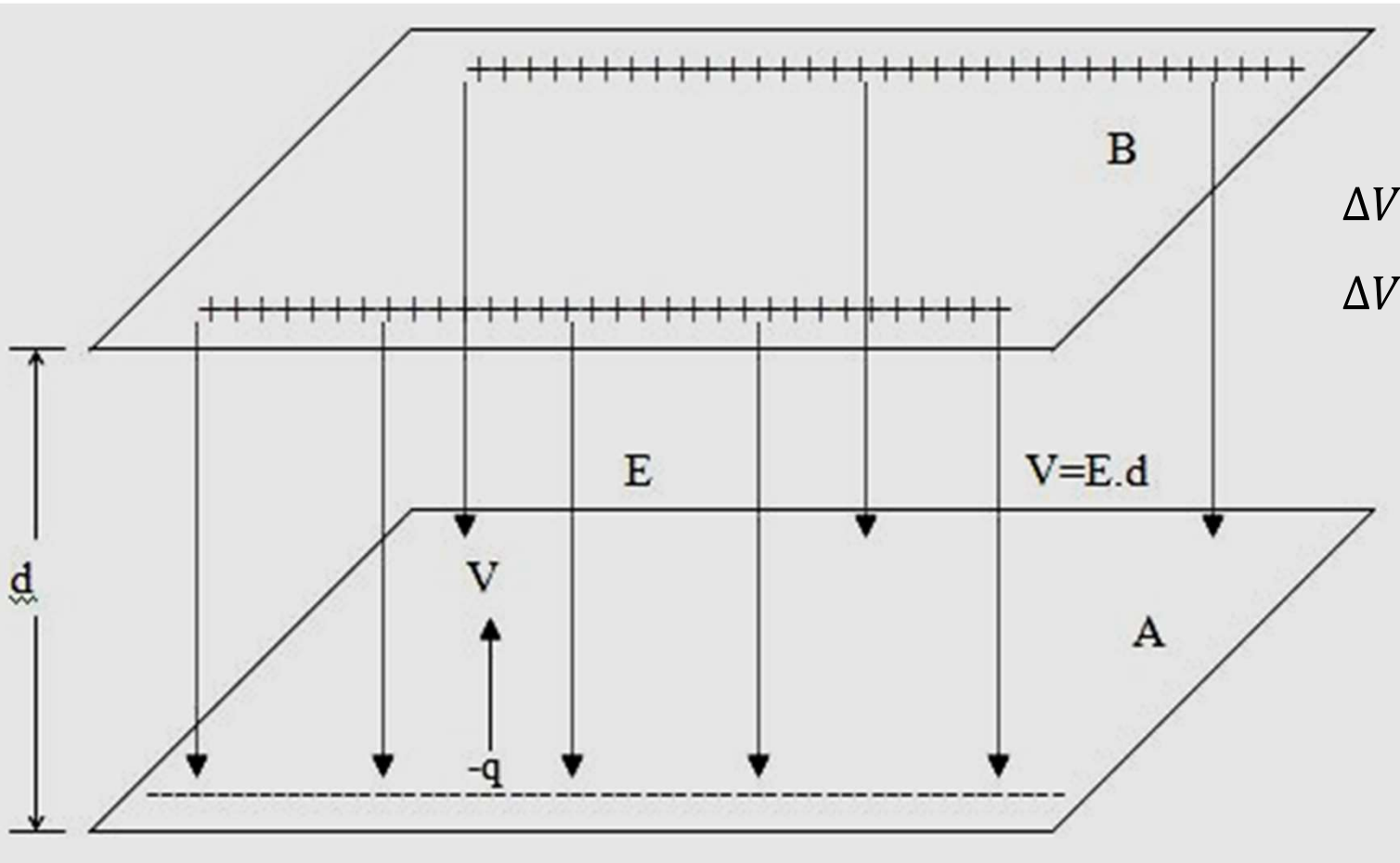
**2.3 Capacitancia.**

**2.4 Capacitores en serie, paralelo y mixtos**

**Capacitancia.**

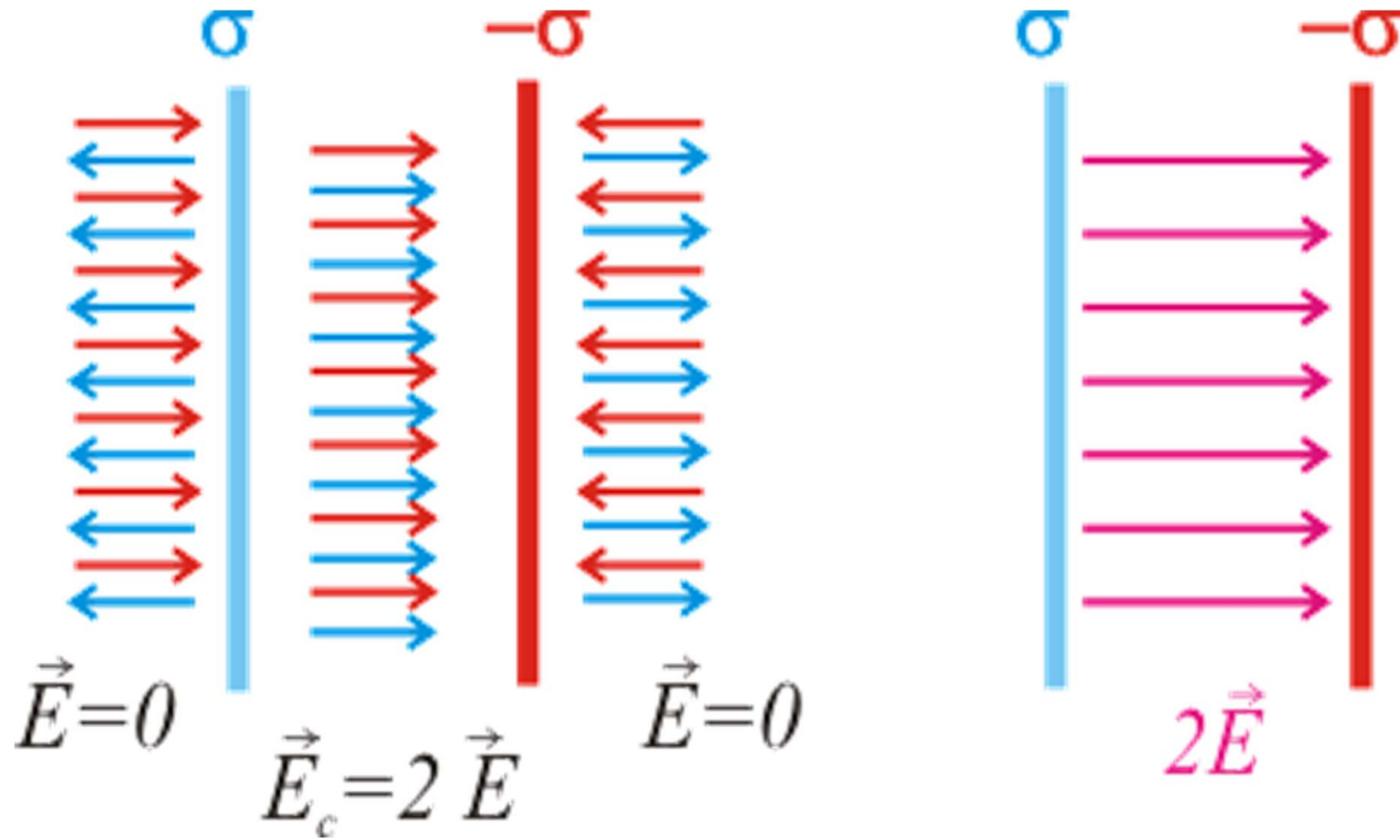
# Electricidad

- **Capacitancia:** es la propiedad que tienen los cuerpos para mantener una carga eléctrica. La capacitancia también es una medida de la cantidad de energía eléctrica almacenada para un potencial eléctrico dado.



$$\Delta V = \frac{W}{q} = \frac{Fd}{q} = \frac{qEd}{q}$$
$$\Delta V = Ed$$

- Capacitancia.



$$\Delta V = Ed$$

- Capacitancia.

$$\Delta V = Ed$$

$$E_{placa} = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$$

$$\Rightarrow E_{capacitor} = 2 \frac{\sigma}{\epsilon_0} = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$$

$$\Rightarrow \Delta V = \frac{\sigma}{\epsilon_0} d = \frac{Q}{\epsilon_0 A} d = Q \frac{d}{\epsilon_0 A}$$

$$\Delta V = \frac{Q}{C}$$

$$si\_C = \epsilon_0 \frac{A}{d}$$

**Capacitores en serie,  
paralelo y mixtos.**

# Capacitores en Serie y Paralelo

• Serie  $\sum v_+ = \sum v_-$

$$V = \frac{Q}{C}$$

$$Q/C_{eqs} = Q/C_1 + Q/C_2 + Q/C_3 + Q/C_4$$

$$\frac{1}{C_{eqs}} = \frac{1}{C_1} + \frac{1}{C_2} + \frac{1}{C_3} + \frac{1}{C_4}$$



# Capacitores en Serie y Paralelo

- Paralelo

$$\sum I_+ = \sum I_-$$

$$V = \frac{Q}{C} \Rightarrow Q = VC$$

$$VC_{eqp} = VC_1 + VC_2 + VC_3 + VC_4$$

$$C_{eqp} = C_1 + C_2 + C_3 + C_4$$

# LECCION 2.2