

Resumen Condensadores:

Se entiende por condensador un sistema de 2 conductores A y B con cargas $Q_A = +Q$ y $Q_B = -Q$, y cuya geometría es fija, es decir, tanto la forma de los conductores como la posición relativa entre ellos permanece fija.

La característica más interesante de un condensador es su capacidad, definida por:

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

donde V la dif. de potencial que existe entre los dos conductores.

$$V = V_{ab} = V_a - V_b > 0$$

* Cositas a considerar

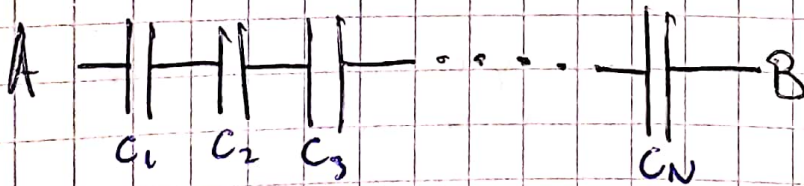
- C NO depende de Q , sino que de la geometría del condensador y la cte dieléctrica ϵ .
- la carga que aparece en la definición de C es la carga que hay propiamente en el conductor, es decir, es carga libre. Esta definición no tendría sentido si no se cumpliera que Q es proporcional a V .

La energía de un condensador es:

$$U = \frac{1}{2} QV = \frac{Q^2}{2C} = \frac{1}{2} CV^2$$

Por lo general los condensadores son contruidos con conductores enfrentados cara a cara a una distancia muy pequeña. Esto asegura que la mayoría de la densidad de carga estén en las caras enfrentadas, y por lo tanto, que casi todo el campo eléctrico esté contenido en el volumen entre las caras cargadas. Por esto, la densidad de energía de un condensador está principalmente en ese volumen.

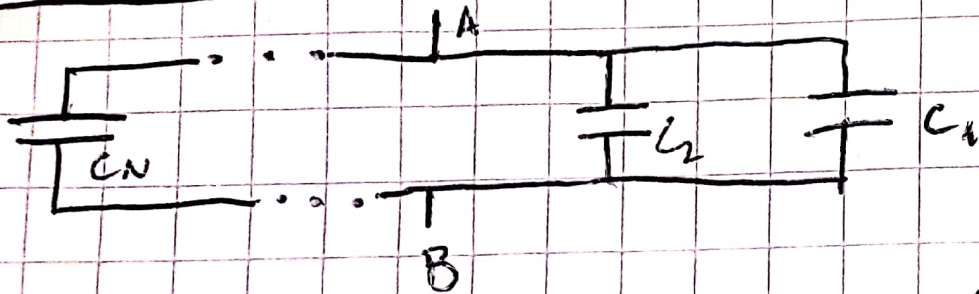
Condensadores en serie



$\Rightarrow$

$$\frac{1}{C_{\text{total}}} = \sum_{k=1}^N \frac{1}{C_k}$$

Condensadores en Paralelo:



$$C_N = \sum_{k=1}^N C_k$$

(AL REVÉS que las resistencias)