

Potencia

Co

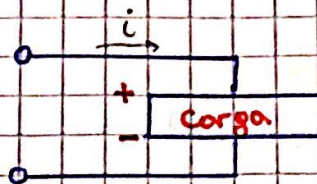
Existen dos tipos adicionales de potencia: aparente e inductiva

Ecuación General

$$v = V_m \sin(\omega t + \theta)$$

$$p = v \cdot i$$

$$i = I_m \sin \omega t$$



$$p = V_m I_m \sin \omega t \cdot \sin(\omega t + \theta) \Rightarrow p = VI \cos \theta (1 - \cos 2\omega t) + VI \sin \theta \sin 2\omega t$$

$$p = \underbrace{VI \cos \theta}_{\text{Promedio}} - \underbrace{VI \cos \theta}_{\text{Pico}} \cos 2\omega t + \underbrace{VI \sin \theta}_{\text{Pico}} \sin 2\omega t$$

* V e I son valores rms

- * El promedio es independiente al tiempo
- * Ambas picos varían a una frecuencia dos veces la del voltaje o corriente

Circuito totalmente resistivo efectivamente

Al ser resistivo $\theta = 0^\circ$ entonces...



$$p_r = VI - VI \cos 2\omega t$$

Promedio Onda cos negativa

$$P = VI = \frac{V_m I_m}{2} = I^2 R = \frac{V^2}{R}$$

Curva

$$U_R = \frac{VI}{f_1} \rightarrow U_R = VI T_1$$

$$T_1 = 2T_2$$

$$f_2 = 2f_1$$

