

Numero complejo que tiene como variable su argumento

Fasores

Nos permiten relacionar tensiones y corrientes de magnitud alterna

la tension depende del tiempo $v(t) = V_m \sin(\omega t)$



$$v = |V| e^{j\omega t}$$

Formula de Euler
Valor eficaz $\frac{V}{\sqrt{2}}$

valor máx

$$V \cos \omega t + j V \sin \omega t$$

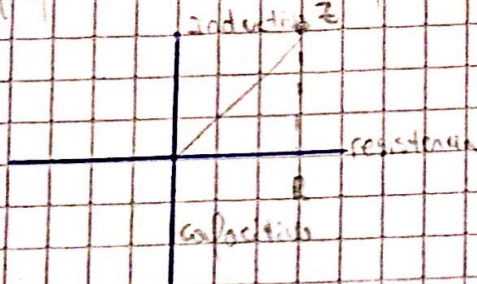


Impedancia = $Z = R + j(X_L - X_C)$

- * Características
- Inductiva L
- Capacitiva C
- Resistiva R

(depende de la frecuencia)

$X_L - X_C$ son reacciones (resistencias)



$$X_L = \omega L$$

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

$$i = \frac{v}{Z}$$

La corriente en un capacitor adelanta 90° a la tension

$$R + j(X_L - X_C)$$

Productos entre fasores: forma polar

Sumas o restas formas cartesianas

$$F = \frac{2\pi}{\omega}$$

$$F =$$

Polar $\phi Z = \phi V - \phi i$

$$\vec{Z} = |Z| e^{j\phi Z}$$

Si la parte imaginaria queda negativa significa que hay mayor una mayor Características capac. Si no una mayor induct.

CARTESIANA

$$R + j(X_L - X_C)$$

$$F = \frac{2\pi}{\omega}$$

$$X_L = \omega L$$

$$X_C = \frac{1}{\omega C}$$

$$\phi_v = \tan^{-1} \left(\frac{Z_y}{Z_x} \right)$$

$$\phi_i = \tan^{-1} \left(\frac{Z_y}{Z_x} \right)$$

$$\frac{V}{R} = R$$

$$\vec{V} = V_{rms} e^{j\omega t}$$

$$\vec{i} = I_{rms} e^{j\omega t}$$

$$|\vec{Z}| = \sqrt{(Z_x)^2 + (Z_y)^2}$$