



E.E.T N 53 JUAN DOMINGO PERON

**Espacio Curricular:** ELECTROTECNIA

**Nombre del profesor.** Ruzich Franco

**Curso:** 3ro 2da

**Correo electrónico del profesor:** [francoleonel386@gmail.com](mailto:francoleonel386@gmail.com)

**Número de celular para Whatsapp:** 3624 379711

**Página de ELE:** <https://ele.chaco.gob.ar/> (recuerden que su usuario y contraseña es su D.N.I)

## Impedancia

Vamos a ver a continuación el concepto de impedancia, ya que lo normal es que la mayoría de los circuitos incorporen los tres componentes. En el circuito de la figura ya no aparece mención ninguna a que sea un circuito resistivo, inductivo o capacitivo. Veamos que es la “**Z**” que aparece ahora en el circuito.

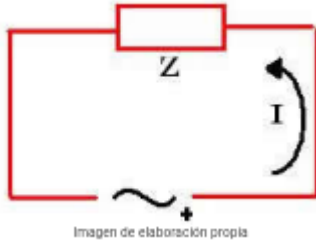


Imagen de elaboración propia

Vamos a definir una nueva magnitud que englobará a las anteriores y que se denomina **impedancia**, se representa por **Z** y su unidad de medida es el **ohmio ( $\Omega$ )**. La fórmula que nos da la impedancia en un circuito es:

$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$ : Toda la ecuación va en  $\sqrt{\quad}$

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_L - X_C)^2}$$

Repaso :

$X_L$  = reactancia inductiva en ohmios.

$X_C$  = reactancia capacitiva en ohmios

$R$  = resistencia en ohmios

$V$  = voltaje en voltios.

$I$  = corriente en amperios.

$\Pi$  = constante (pi) 3,1416

$f$  = frecuencia en hertz.

$L$  = inductancia en henrios.

$C$  = reactancia capacitiva en faradio