

ey de Ohm incluyendo potencia

Normalmente se analiza la **Ley de Ohm** como una relación entre el voltaje, la corriente y el valor de un resistor

Una forma más completa de expresar la **Ley de Ohm** es incluyendo la fórmula de **potencia eléctrica**.

Si se utiliza la conocida fórmula de potencia (con unidad de watts o vatios): $P = V \times I$, potencia = voltaje x corriente, y sus variantes: $V = P / I$ e $I = P / V$, se obtienen ecuaciones adicionales.

Las nuevas ecuaciones permiten obtener los valores de potencia, voltaje, corriente y resistencia, con sólo dos de las cuatro variables.

Despejando para P (potencia en watts o vatios) se obtiene:

$$P = V^2 / R, P = I^2 \times R, P = V \times I$$

Despejando para I (corriente en amperios) se obtiene:

$$I = V / R, I = P / V, I = (P / R)^{1/2}$$

Despejando para R (resistencia en ohmios) se obtiene:

$$R = V / I, R = V^2 / P, R = P / I^2$$

Despejando para V (Voltaje en voltios) se obtiene:

$$V = (P \times R)^{1/2}, V = P / I, V = I \times R$$

En el diagrama a la derecha se muestra un resumen completo de las fórmulas, arreglado de manera que sea fácil su memorización.

Nota: La raíz cuadrada es igual a un paréntesis elevado a la 1/2.

