

## Tabella di resistività di alcuni metalli e materiali comuni

Materiale	Simbolo	Peso specifico	Resistività [ $\Omega\text{m}$ ]	Resistività [ $\Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$ ]
<a href="#">Argento</a>	Ag	10,49	$0,0159 \times 10^{-6}$	0,0159
<a href="#">Rame</a>	Cu	8,96	$0,0176 \times 10^{-6}$	0,0176
<a href="#">Oro</a>	Au	19,30	$0,0244 \times 10^{-6}$	0,0244
<a href="#">Alluminio</a>	Al	2,70	$0,0282 \times 10^{-6}$	0,0282
<a href="#">Tungsteno</a>	W	19,25	$0,056 \times 10^{-6}$	0,056
<a href="#">Ottone</a> lega			$0,07 \times 10^{-6}$	0,07
<a href="#">Costantana</a>			$0,49 \times 10^{-6}$	0,49
<a href="#">Ferro</a>	Fe	7,88	$0,1 \times 10^{-6}$	0,1
<a href="#">Platino</a>	Pt	21,45	$0,11 \times 10^{-6}$	0,11
<a href="#">Acciaio</a> lega ferro carbonio			$0,12 \times 10^{-6}$	0,12
<a href="#">Piombo</a>	Pb	11,3	$0,206 \times 10^{-6}$	0,206
<a href="#">Nickelcromo</a> (lega di <a href="#">nichel</a> / <a href="#">cromo</a> )			$1,50 \times 10^{-6}$	1,50
<a href="#">Nitinol</a> (lega di <a href="#">nichel</a> e <a href="#">titanio</a> a <a href="#">memoria di forma</a> )			$0,80 \times 10^{-6}$	0,80
<a href="#">Carbonio</a>	C	2,26	$35 \times 10^{-6}$	35
<a href="#">Germanio</a>	Ge	5,32	0,46	0,46
<a href="#">Silicio</a>	Si	2,33	640	640
<a href="#">Vetro</a>			tra $10^{10}$ e $10^{14}$	tra $10^{16}$ e $10^{20}$
<a href="#">Gomma</a> dura			circa $10^{13}$	circa $10^{19}$
<a href="#">Zolfo</a>	S	1,96	$10^{15}$	$10^{21}$
<a href="#">Quarzo</a> fuso			$75 \times 10^{16}$	$75 \times 10^{22}$

Nella seguente tabella sono riportate le resistività caratteristiche di alcuni materiali alla temperatura di 20 °C.  
( $\Omega\text{m} = 10^6 \Omega\cdot\text{mm}^2/\text{m}$ )

### Esempio 1:

Un conduttore di rame di sezione  $1\text{mm}^2$ , lungo 0,25 metri presenterà ai suoi estremi una resistenza pari a:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S^2} = 0,0176 \cdot \frac{0,25}{1} = 0,0044 \Omega$$

**Esempio 2:**

Un conduttore di Argento di sezione  $1\text{mm}^2$ , lungo 0,25 metri presenterà ai suoi estremi una resistenza pari a:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S^2} = 0,0159 \cdot \frac{0,25}{1} = 0,0039 \ \Omega$$

**Esempio 3:**

Un conduttore di Alluminio di sezione  $25\text{ mm}^2$ , lungo 50 metri presenterà ai suoi estremi una resistenza pari a:

$$R = \rho \cdot \frac{l}{S^2} = 0,0282 \cdot \frac{50}{25} = 0,0564 \ \Omega$$