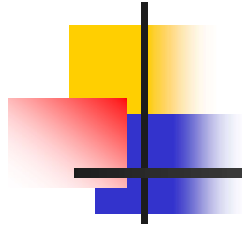
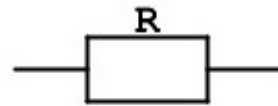


# RESISTORE



(chiamato impropriamente resistenza)  
è un tipo di componente destinato a fornire una specifica resistenza elettrica al passaggio della corrente elettrica

*simbolo elettrico Resistore*



**bipolare, lineare  
e passivo**

$$V = R \cdot I$$



**Ohm =  $\Omega$**



# storia del RESISTORE

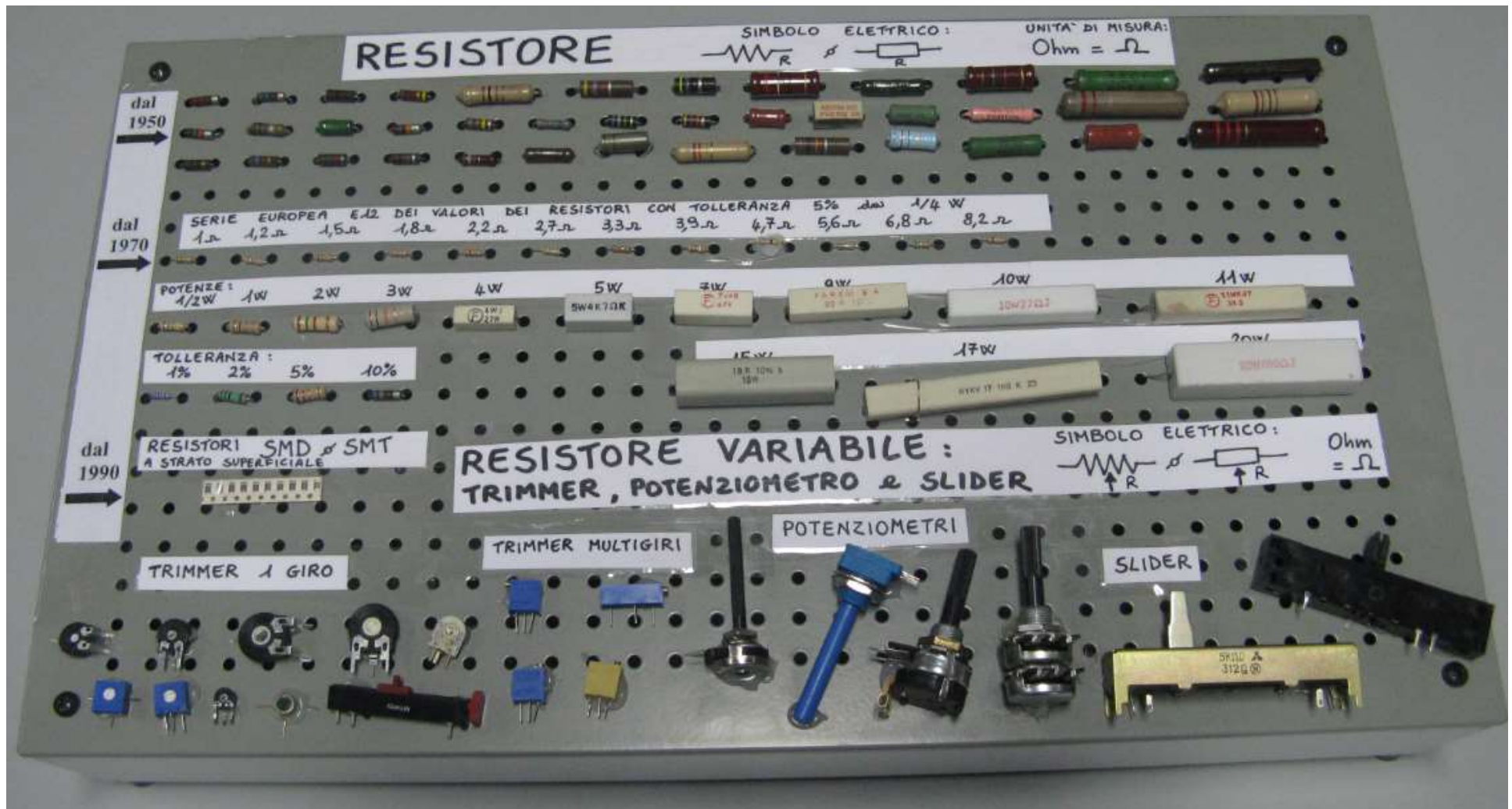
---

**1825 Georg Simon Alfred Ohm è stato un fisico e matematico tedesco. Come insegnante di scuola superiore, Ohm iniziò la sua ricerca con la nuova cella elettrochimica, inventata dallo scienziato italiano Alessandro Volta Utilizzando attrezzature di sua creazione, Ohm si accorse che esiste una proporzionalità diretta tra la differenza di potenziale (o tensione) applicata attraverso un conduttore e la corrente elettrica risultante**

**Questa relazione è nota come legge di Ohm**

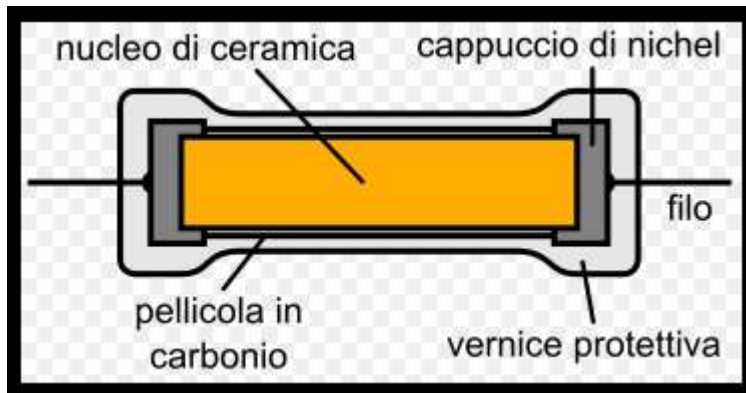
$$V = R \cdot I$$

# RESISTORE pannello MTE



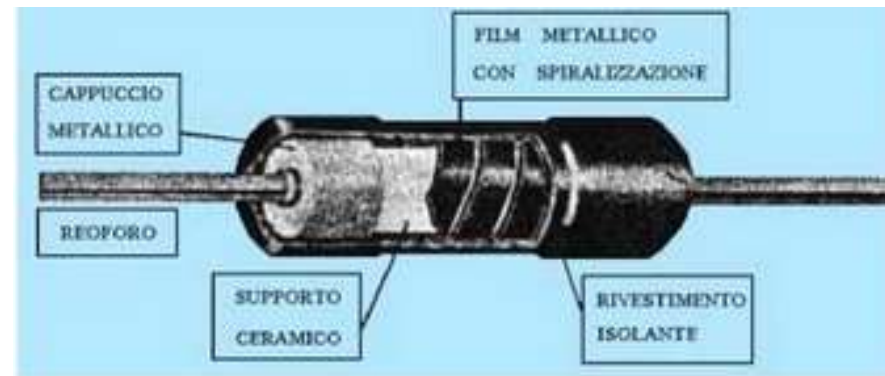
# RESISTORE

**a strato di carbone  
tolleranza 5%**



Silvia Roncelli

**a strato metallico  
tolleranza 1%**

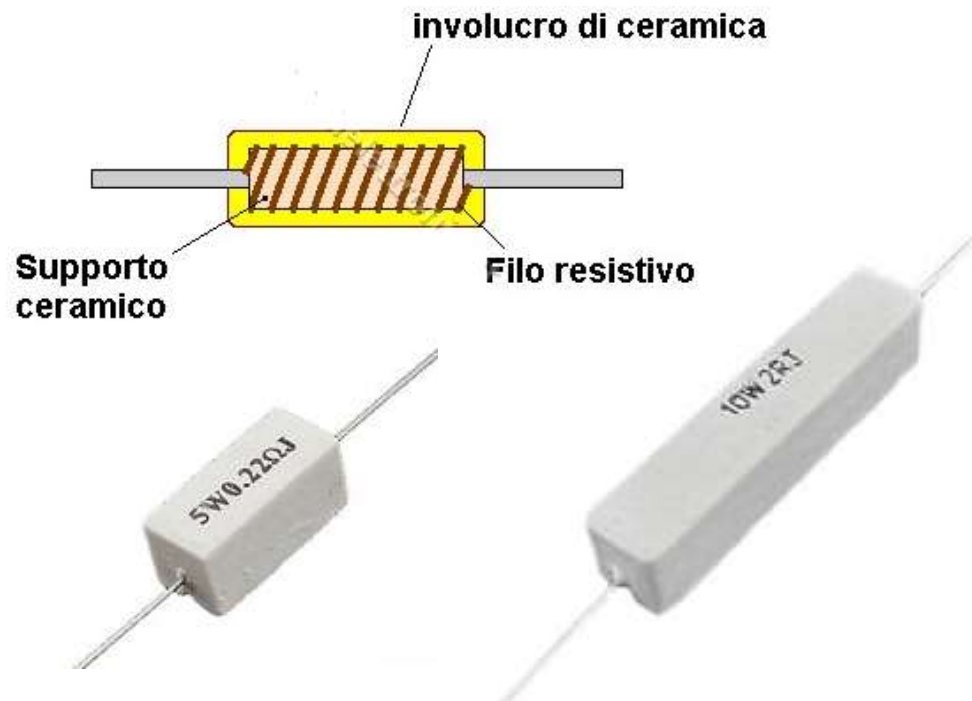


Lab. Didattico di Elettronica



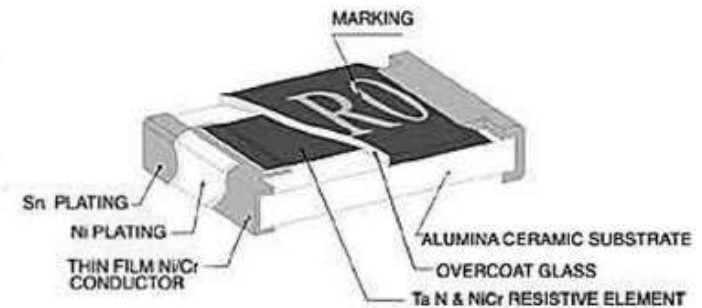
# RESISTORE

a filo in ceramica  
R di potenza



Silvia Roncelli

SMD o SMT  
*Surface Mounting Device o  
Surface-Mount Technology*



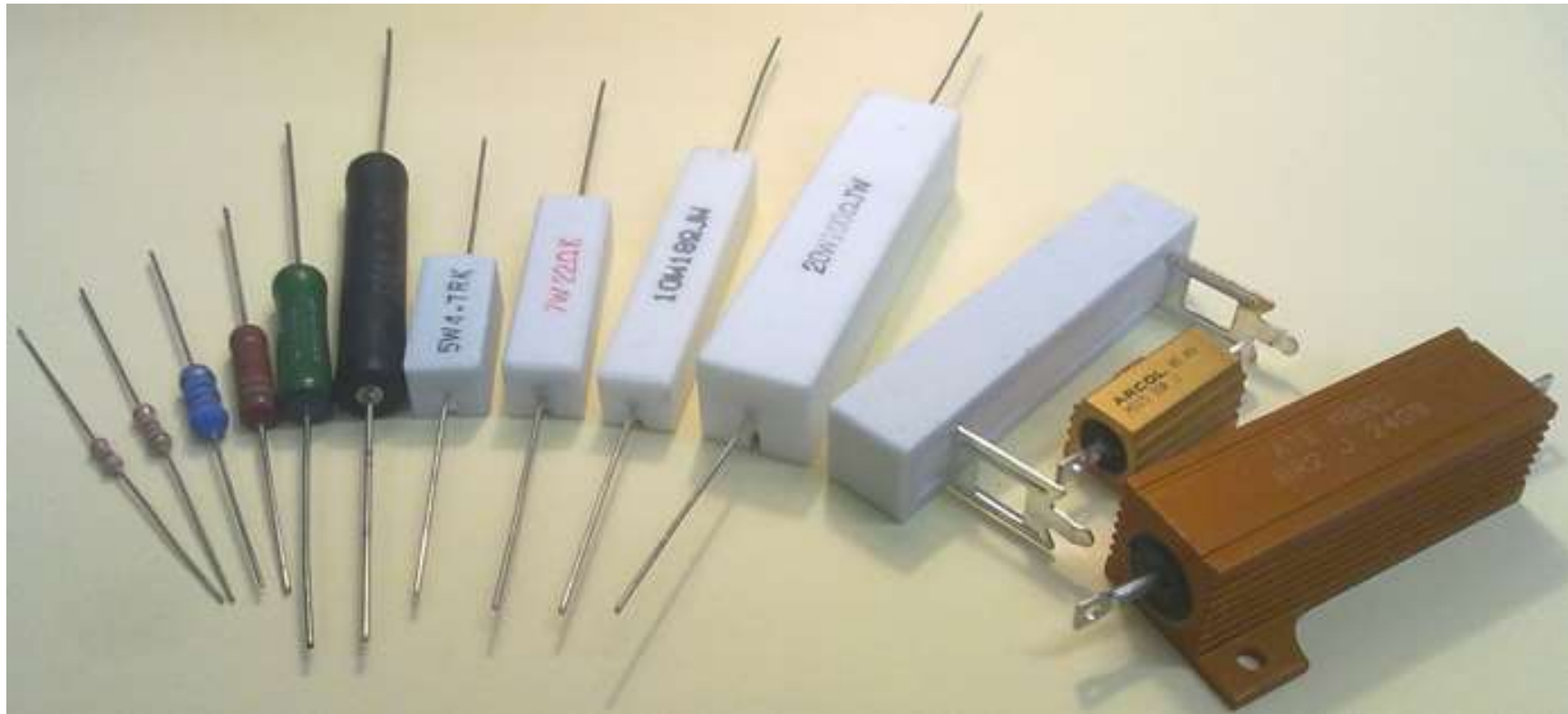
Lab. Didattico di Elettronica

5

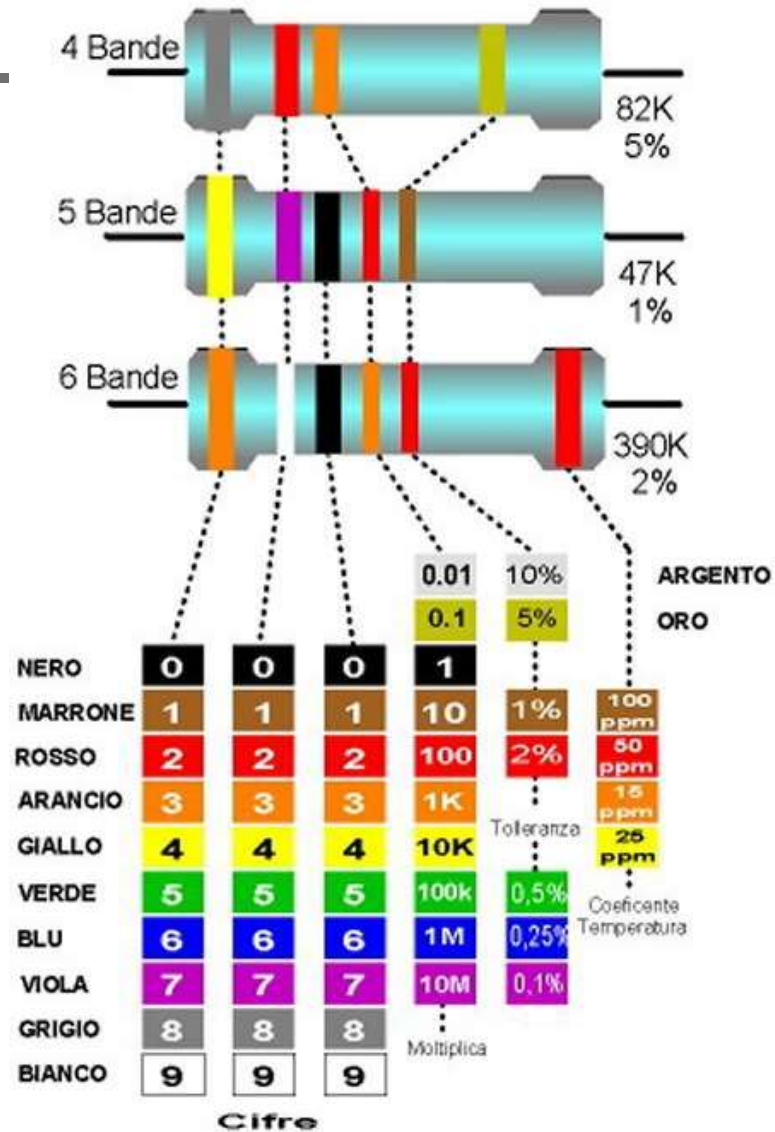


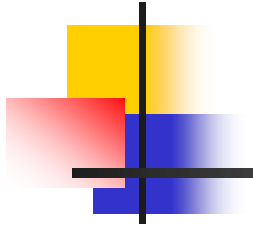
# Potenza del RESISTORE

crece con le sue dimensioni:  $P = V * I$



# Codice dei colori









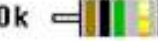

















































































# Serie RESISTORI - E12

tolleranza 5%

## VALORI DELLE RESISTENZE IN COMMERCIO E LORO CODICE A COLORI

 1	 10	 100	 1k	 10k	 100k	 1M
 1,2	 12	 120	 1,2k	 12k	 120k	 1,2M
 1,5	 15	 150	 1,5k	 15k	 150k	 1,5M
 1,8	 18	 180	 1,8k	 18k	 180k	 1,8M
 2,2	 22	 220	 2,2k	 22k	 220k	 2,2M
 2,7	 27	 270	 2,7k	 27k	 270k	 2,7M
 3,3	 33	 330	 3,3k	 33k	 330k	 3,3M
 3,9	 39	 390	 3,9k	 39k	 390k	 3,9M
 4,7	 47	 470	 4,7k	 47k	 470k	 4,7M
 5,6	 56	 560	 5,6k	 56k	 560k	 5,6M
 6,8	 68	 680	 6,8k	 68k	 680k	 6,8M
 8,2	 82	 820	 8,2k	 82k	 820k	 8,2M

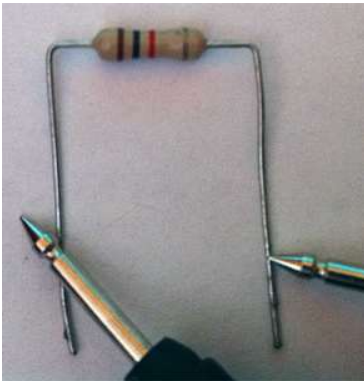
I valori sono espressi in ohm

La lettera "K" sta per 1000 (esempio: 120k = 120.000 ohm)

La lettera "M" sta per 1.000.000 (esempio: 1,2M = 1,2 milioni di ohm)



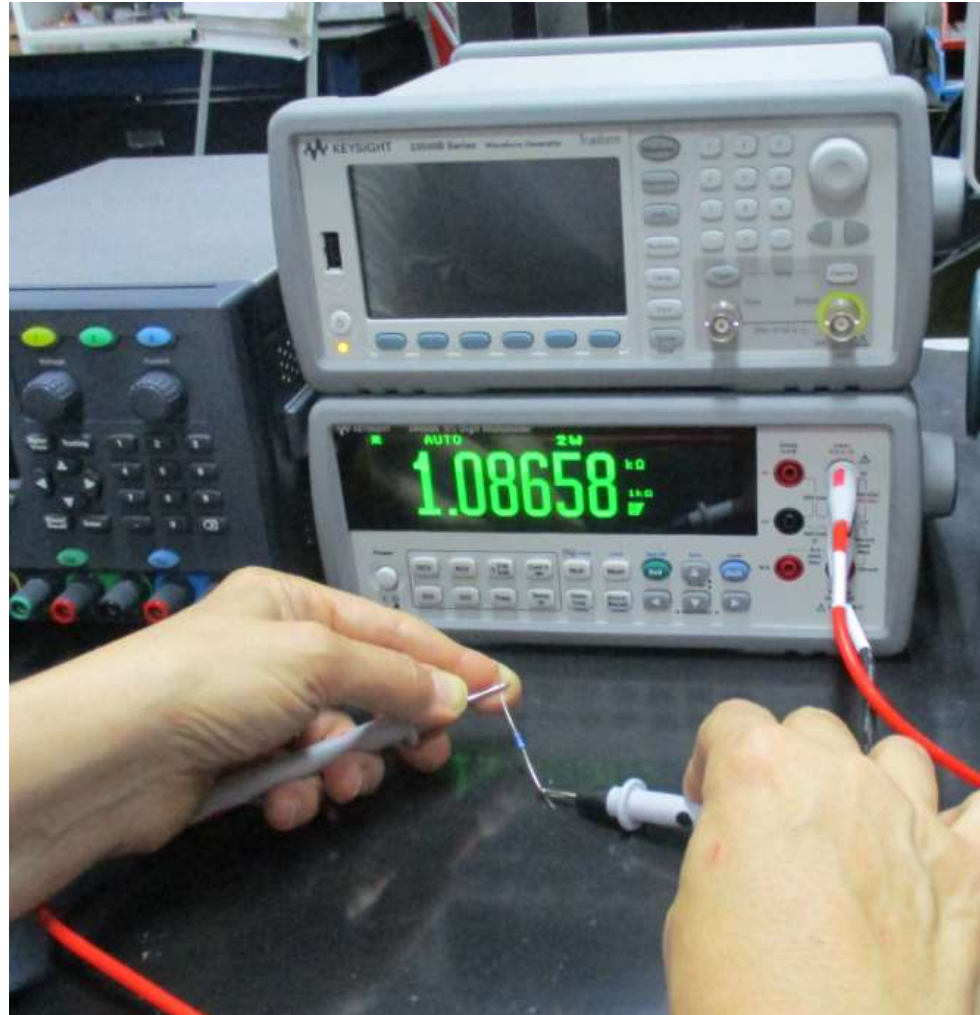
# Misura di un Resistore con il Multimetro Digitale



$R = 1 \text{ k}\Omega$   
valore nominale

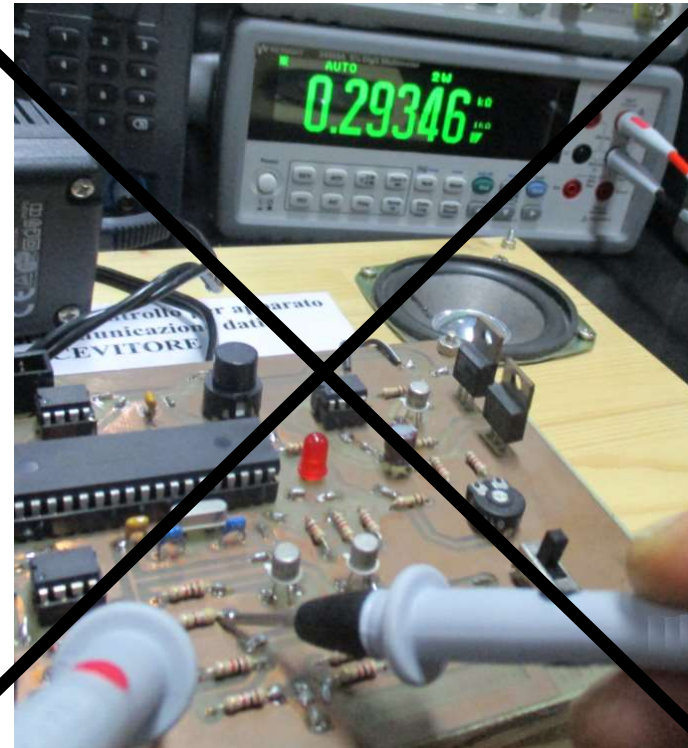
$R = 1,08658 \text{ k}\Omega$   
valore misurato

tolleranza 5%

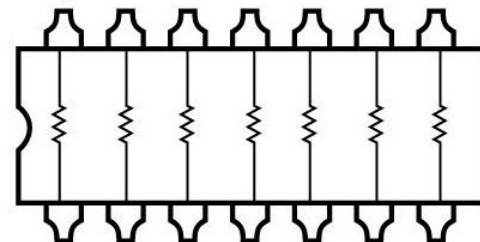
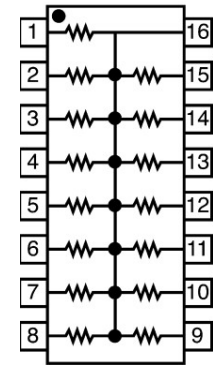
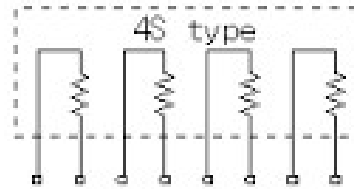
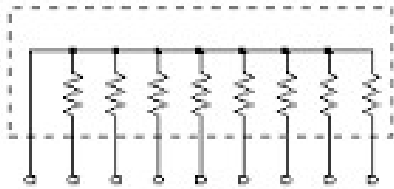
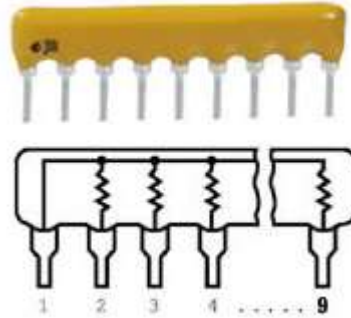
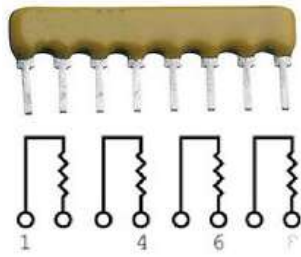
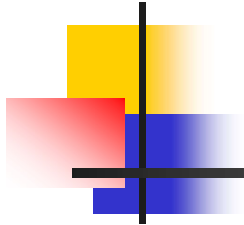


# ERRATO ... da NON fare ...

- ERRATO Scrivere K maiuscolo per indicare  
1000 = chilo  
CORRETTO ( k minuscolo )  
1000 $\Omega$  = 1k $\Omega$   
1000Hz = 1kHz
- ERRATO Misurare col Multimetro  
i Resistori montati su un circuito



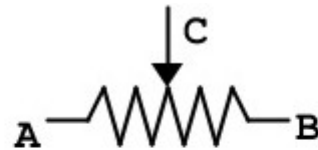
# RETI RESISTIVE





# RESISTORI VARIABILI

TRIMMER, POTENZIOMETRI e SLIDER

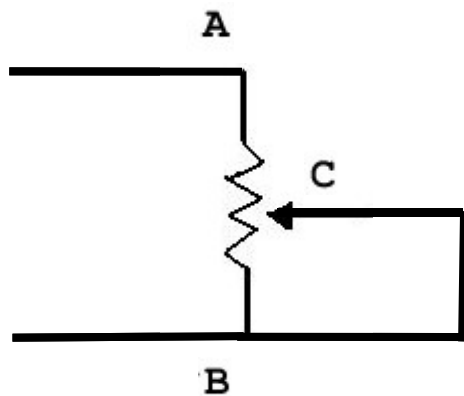


*Simbolo resistore variabile,*

*A - B reofori dell'elemento resistivo*

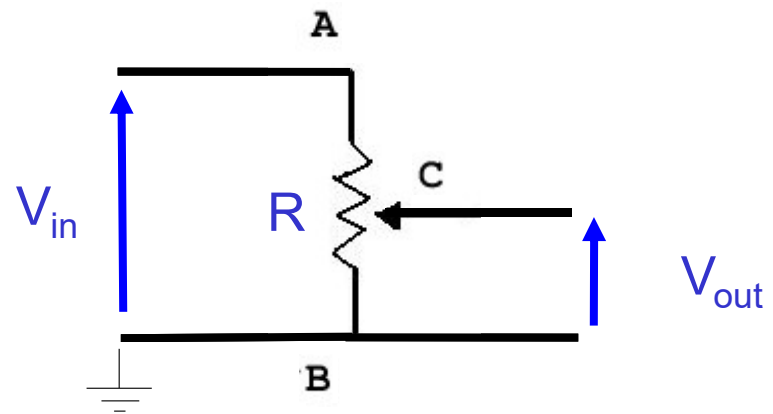
*C reoforo del cursore*

## Resistore variabile o Reostato



Silvia Roncelli

## Partitore di tensione

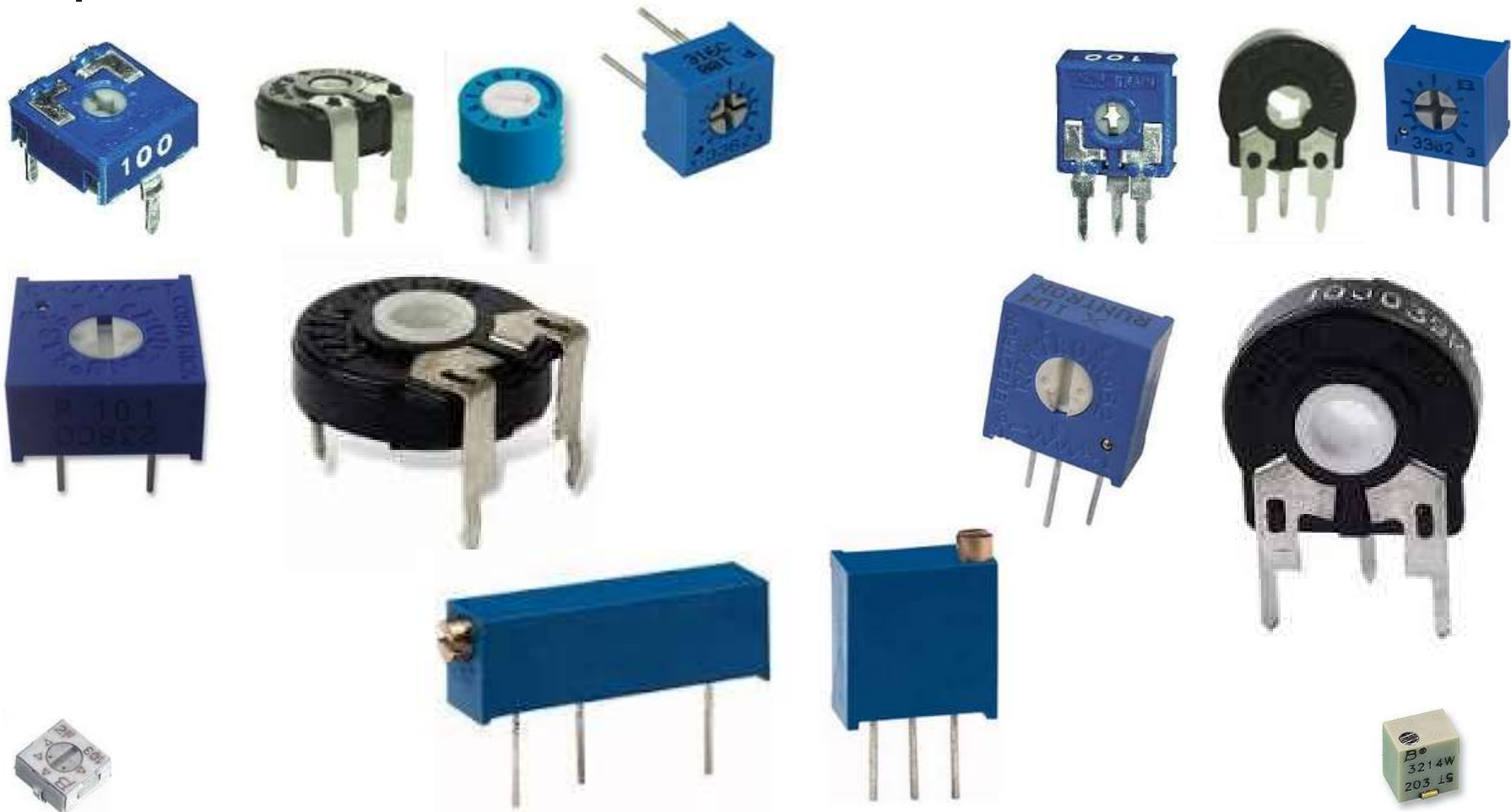


Lab. Didattico di Elettronica

13

# TRIMMER (da circuito stampato)

orizzontali, verticali, SMD e multigiro



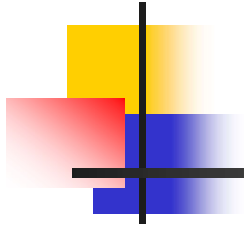


# POTENZIOMETRI (da pannello)

A e B – singolo/mono e doppio/stereo



# POTENZIOMETRI A SLITTA SLIDER (da pannello)

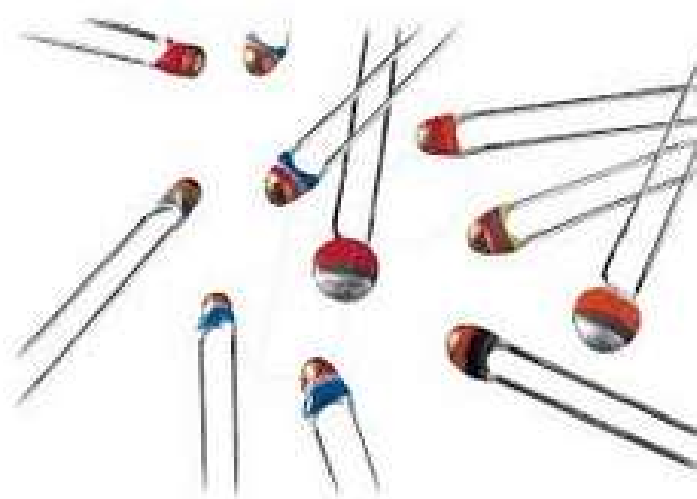
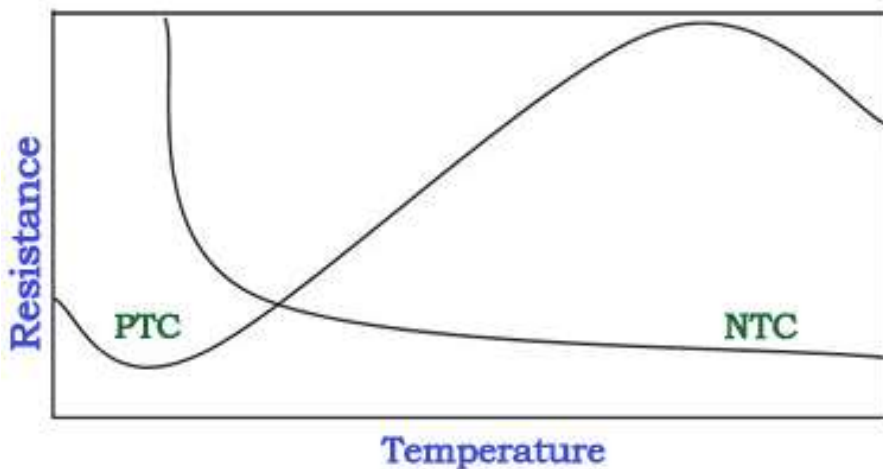
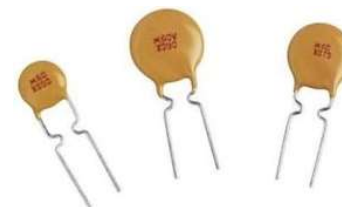


# AUDIO MIXER CONSOLE



# TERMISTORI NTC – PTC

Resistori che presentano un elevato coefficiente di temperatura



# FOTORESISTORE

più aumenta la luce e più diminuisce R  
funziona come un interruttore  
al buio OFF alla luce ON

simbolo elettrico

