

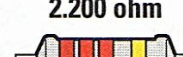
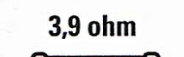
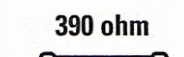
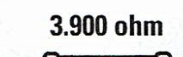
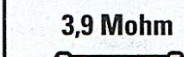
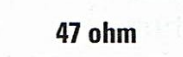
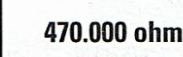
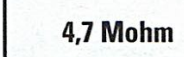
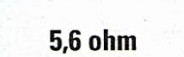
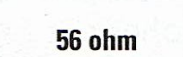
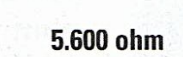
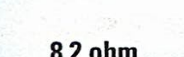
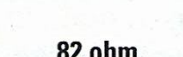
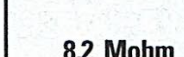
1,0 ohm 	10 ohm 	100 ohm 	1.000 ohm 	10.000 ohm 	100.000 ohm 	1,0 Mohm 
1,2 ohm 	12 ohm 	120 ohm 	1.200 ohm 	12.000 ohm 	120.000 ohm 	1,2 Mohm 
1,5 ohm 	15 ohm 	150 ohm 	1.500 ohm 	15.000 ohm 	150.000 ohm 	1,5 Mohm 
1,8 ohm 	18 ohm 	180 ohm 	1.800 ohm 	18.000 ohm 	180.000 ohm 	1,8 Mohm 
2,2 ohm 	22 ohm 	220 ohm 	2.200 ohm 	22.000 ohm 	220.000 ohm 	2,2 Mohm 
2,7 ohm 	27 ohm 	270 ohm 	2.700 ohm 	27.000 ohm 	270.000 ohm 	2,7 Mohm 
3,3 ohm 	33 ohm 	330 ohm 	3.300 ohm 	33.000 ohm 	330.000 ohm 	3,3 Mohm 
3,9 ohm 	39 ohm 	390 ohm 	3.900 ohm 	39.000 ohm 	390.000 ohm 	3,9 Mohm 
4,7 ohm 	47 ohm 	470 ohm 	4.700 ohm 	47.000 ohm 	470.000 ohm 	4,7 Mohm 
5,6 ohm 	56 ohm 	560 ohm 	5.600 ohm 	56.000 ohm 	560.000 ohm 	5,6 Mohm 
6,8 ohm 	68 ohm 	680 ohm 	6.800 ohm 	68.000 ohm 	680.000 ohm 	6,8 Mohm 
8,2 ohm 	82 ohm 	820 ohm 	8.200 ohm 	82.000 ohm 	820.000 ohm 	8,2 Mohm 

Fig.46 In questa Tabella riportiamo i 4 colori presenti sulle resistenze. Se nella 3° fascia è presente il colore "oro", il valore delle prime due cifre va diviso x 10.



Fig.44 Possiamo paragonare una “resistenza” ad una strozzatura posta in serie ad un conduttore per ridurre il regolare flusso di elettroni. Una resistenza con un “basso” valore ohmico (media strozzatura) ridurrà molto meno il flusso degli elettroni rispetto ad una resistenza con un “elevato” valore ohmico (strozzatura maggiore).

	1ª CIFRA	2ª CIFRA	MOLTIPLICAT.	TOLLERANZA
NERO	====	0	x 1	10 % ARGENTO
MARRONE	1	1	x 10	5 % ORO
ROSSO	2	2	x 100	
ARANCIONE	3	3	x 1.000	
GIALLO	4	4	x 10.000	
VERDE	5	5	x 100.000	
AZZURRO	6	6	x 1.000.000	
VIOLA	7	7	ORO : 10	
GRIGIO	8	8		
BIANCO	9	9		

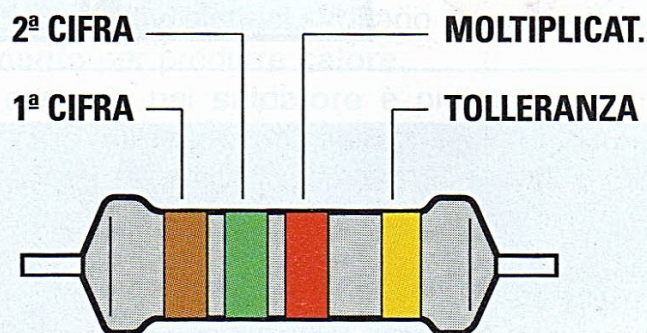


Fig.45 Le 4 fasce colorate che appaiono sul corpo delle resistenze servono per ricavare il loro valore ohmico. Nella Tabella sottostante riportiamo i valori Standard.

VALORI STANDARD delle RESISTENZE

In commercio non trovate qualsiasi valore **ohmico**, ma solo i valori **standard** riportati in questa **Tabella**.

TABELLA N.6

1,0 ohm	10 ohm	100 ohm	1.000 ohm	10.000 ohm	100.000 ohm	1,0 megaohm
1,2 ohm	12 ohm	120 ohm	1.200 ohm	12.000 ohm	120.000 ohm	1,2 megaohm
1,5 ohm	15 ohm	150 ohm	1.500 ohm	15.000 ohm	150.000 ohm	1,5 megaohm
1,8 ohm	18 ohm	180 ohm	1.800 ohm	18.000 ohm	180.000 ohm	1,8 megaohm
2,2 ohm	22 ohm	220 ohm	2.200 ohm	22.000 ohm	220.000 ohm	2,2 megaohm
2,7 ohm	27 ohm	270 ohm	2.700 ohm	27.000 ohm	270.000 ohm	2,7 megaohm
3,3 ohm	33 ohm	330 ohm	3.300 ohm	33.000 ohm	330.000 ohm	3,3 megaohm
3,9 ohm	39 ohm	390 ohm	3.900 ohm	39.000 ohm	390.000 ohm	3,9 megaohm
4,7 ohm	47 ohm	470 ohm	4.700 ohm	47.000 ohm	470.000 ohm	4,7 megaohm
5,6 ohm	56 ohm	560 ohm	5.600 ohm	56.000 ohm	560.000 ohm	5,6 megaohm
6,8 ohm	68 ohm	680 ohm	6.800 ohm	68.000 ohm	680.000 ohm	6,8 megaohm
8,2 ohm	82 ohm	820 ohm	8.200 ohm	82.000 ohm	820.000 ohm	8,2 megaohm

TABELLA N.1

Colore	1° fascia	2° fascia	3° fascia
Nero	0	0	=
Marrone	1	1	0
Rosso	2	2	00
Arancio	3	3	000
Giallo	4	4	0.000
Verde	5	5	00.000
Blu	6	6	000.000
Viola	7	=	=
Grigio	8	=	=
Bianco	9	=	=
Oro	=	=	divide x 10
Argento	=	=	divide x 100

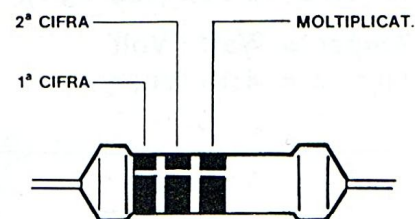


Fig.1 Codice da utilizzare per le resistenze con 3 fasce di colore.

DECIFRARE il valore delle RESISTENZE

In questa tabella sono inclusi i colori ORO e ARGENTO che fino ad ora non avevamo preso in considerazione.

Se in una resistenza troverete in corrispondenza della terza fascia il colore **oro** dovrete **dividere x 10** il numero ricavato con le prime due fasce, quindi di questo colore si usa soltanto per valori ohmici compresi tra **1 e 8,2 ohm**.

Esempio = Se sul corpo di una resistenza troviamo i seguenti colori :

Marrone 1 Nero 0 Nero =

il suo valore sarà pari a :

10 ohm.

Se invece troviamo :

Marrone 1 Nero 0 Oro :10

il suo valore sarà pari a :

10 : 10 = 1 ohm.

Esempio = Se sul corpo di una resistenza troveremo questi tre colori :

Grigio 8 Rosso 2 Oro :10

il suo valore sarà di:

82 : 10 = 8,2 ohm.

Se in una resistenza troverete in corrispondenza della terza fascia il colore **argento**, dovrete **dividere x 100** il numero ricavato con le prime due fasce, quindi questo colore si usa soltanto sulle

resistenze da **0,1 - 0,12 - 0,15 - 0,18 - 0,22 - 0,27 - 0,33 - 0,39 - 0,47 - 0,56 - 0,68 - 0,82 ohm**.

Esempio = Se sul corpo di una resistenza troviamo :

Marrone 1 Nero 0 Argento :100

leggeremo :

10 ohm : 100 = 0,1 ohm.

VALORI STANDARD

Ad un principiante si può presentare un secondo problema, cioè come stabilire da quale lato iniziare a leggere queste fasce di colore.

Per risolvere questo problema sarà sufficiente ricordare che i primi **due numeri** di tutte le resistenze **standard** possono avere soltanto questi valori:

10 = MARRONE NERO
12 = MARRONE ROSSO
15 = MARRONE VERDE
18 = MARRONE GRIGIO
22 = ROSSO ROSSO
27 = ROSSO VIOLA
33 = ARANCIO ARANCIO
39 = ARANCIO BIANCO
47 = GIALLO VIOLA
56 = VERDE BLU
68 = BLU GRIGIO
82 = GRIGIO ROSSO

Se si riscontrano dei numeri diversi significa che si sta leggendo la resistenza a rovescio.

Esempio = Una resistenza da **1 ohm** con una tolleranza del **5%** presenterà questi colori :

Marrone 1 Nero 0 Oro :10 Oro 5%

Esempio = Se la resistenza fosse da **0,1 ohm** con tolleranza al **10%**, sul suo corpo sarebbero pre-

Verde - Rosso - Marrone; infatti queste sono le uniche **tolleranze** presenti in tale resistenza.

Se invece troviamo **6 fasce** l'ultimo colore potrebbe essere soltanto **Nero - Marrone - Rosso** e raramente Giallo - Arancio - Blu.

Per le resistenze da **101 - 1.010 - 101.000 ohm** la prima fascia in colore sarà sempre **Marrone** e non **Verde** o **Rossa**.

TABELLA N.2

Colore	1° fascia	2° fascia	3° fascia	4° fascia
Nero	0	0	=	=
Marrone	1	1	0	=
Rosso	2	2	00	=
Arancio	3	3	000	=
Giallo	4	4	0.000	=
Verde	5	5	00.000	=
Blu	6	6	000.000	=
Viola	7	=	=	=
Grigio	8	=	=	=
Bianco	9	=	=	=
Oro	=	=	divide x 10	10%
Argento	=	=	divide x 100	5%

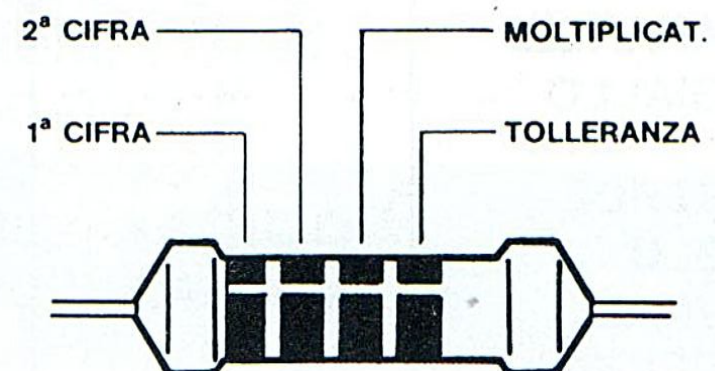


Fig.2 Codice da utilizzare per le resistenze con 4 fasce di colore.

TABELLA N.3

Colore	1° fascia	2° fascia	3° fascia	4° fascia	5° fascia	6° fascia
Nero	=	0	0	=	=	200 ppm
Marrone	1	1	1	0	1%	100 ppm
Rosso	2	2	2	00	2%	50 ppm
Arancio	3	3	3	000	=	15 ppm
Giallo	4	4	4	0.000	=	25 ppm
Verde	5	5	5	00.000	0,5%	=
Blu	6	6	6	000.000	=	10 ppm
Viola	7	7	7	=	=	=
Grigio	8	8	8	=	=	=
Bianco	9	9	9	=	=	=
Oro	=	=	=	dividex10	=	=
Argento	=	=	=	dividex100	=	=

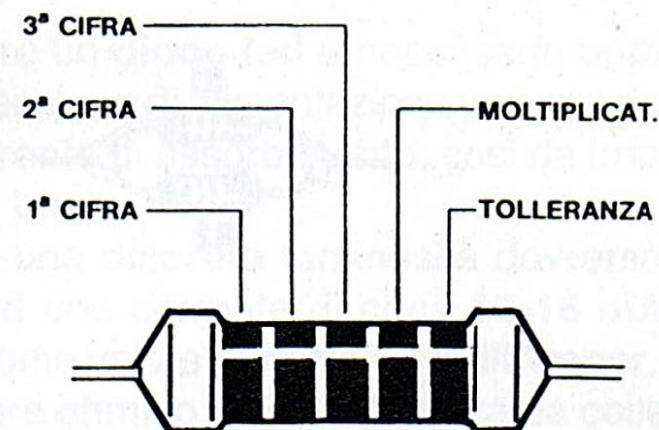


Fig.3 Codice da utilizzare per le resistenze con 5 fasce di colore.

Solo nel caso delle resistenze con una **tolleranza dell'1%** potrebbe presentarsi un problema, in quanto l'ultima fascia è di colore **Marrone**.

In questo caso basterà leggere la resistenza da entrambi i lati e verificare quali valori si ottengono.

Esempio = Ammettiamo di avere una resistenza da **10.600 ohm 1%** che presenti queste fasce in colore :

Marrone 1 Nero 0 Blu 6 Rosso 00 Marrone 1%

to **R01 - R1 - R10 - R15 - 10R -1R0 - 4R7 - 10R** le cose si complicano e si cominciano a commettere degli **errori** di lettura, perchè nessuno ha mai spiegato il significato della lettera **R**.

Per decifrare questi valori basterà ricordare che se la lettera **R** si trova all'inizio del numero, sostituisce il numero **0**, (zero virgola), mentre se è inserita tra due numeri va considerata sempre come una semplice **virgola**.