

# Inverso (v. 1.0)

Help

L'inverso di un sistema a garanzia  $(V, K, T, M) = b$  è un sistema composto dalla stessa quantità di numeri che compongono le combinazioni del sistema originario (V) e dallo stesso numero di combinazioni (b). Mentre la lunghezza delle combinazioni dell'inverso è pari alla differenza  $V - K$ .

**Le garanzie del sistema inverso dipendono direttamente da quelle del sistema originario e obbediscono alle seguenti relazioni:**

	Quantità di Numeri del sistema	Lunghezza delle combinazioni	Garanzia fornita dal sistema	Condizione da rispettare per la garanzia
<b>Sistema</b>	<b>V</b>	<b>K</b>	<b>T</b>	<b>M</b>
<b>Sistema Inverso</b>	<b>V</b>	<b>V - K</b>	<b>V + T - K - M</b>	<b>V - M</b>

Per esempio:

Partendo dal sistema **(15,9,8,8)**  
e applicando le regole dell'inverso otterremo  
il sistema inverso **(15,6,6,7)**  
che avrà lo stesso numero di combinazioni del primo

o ancora

partendo da un sistema **(11,6,3,4)**  
otterremo  
il suo inverso **(11,5,4,7)**

dalle colonne del sistema di partenza derivano le colonne del sistema inverso  
come nell'esempio in tabella

Sistema (11,6,3,4)	Inverso (11,5,4,7)
1 2 3 4 5 10	1 2 5 7 8
1 2 5 6 10 11	1 2 5 9 10
1 2 5 7 8 9	3 4 6 10 11
3 4 6 7 8 11	3 4 7 8 9
3 4 6 9 10 11	6 7 8 9 11

Il programma **Inverso (v.1.0)** serve per calcolare le combinazioni del sistema inverso partendo da un sistema già pronto di cui conosciamo le garanzie.

I pregi di questo programma rispetto ad altri già disponibili sono i seguenti:

- si possono elaborare sistemi **sino a 99 numeri**;
- Il **numero delle colonne** elaborabili è pressoché **illimitato**;
- La **conversione** del sistema avviene in maniera **diretta** (senza dover avviare altre elaborazioni o calcolo della copertura iniziale);

Per il funzionamento è sufficiente immettere i parametri del sistema che si intende elaborare per generare il suo inverso:

Nel seguente esempio sceglieremo di lavorare su un sistema (19,9,8,8) per generare il suo inverso che (come suggerisce il programma) corrisponde sarà un (19,10,10,11):

Procediamo, agendo tramite le frecce, ad inserire nella riga in alto i valori 19,9,8,8 per V,K,T e M del sistema da invertire e possiamo notare, nella riga sottostante, i valori dell'inverso cercato.

The screenshot shows the 'Inverso' application window. It has a blue title bar and a menu bar with 'Help'. The main area is divided into three sections. Section A, labeled 'A) Inserire i parametri del sistema da invertire', contains a grid with headers V, K, T, M and two rows of input fields. The first row, labeled 'da invertire', contains the values 19, 9, 8, 8. The second row, labeled 'Inverso=', contains the values 19, 10, 10, 11. Section B, labeled 'B) Selezionare il file col sistema da invertire', contains a folder icon and a text box. Section C, labeled 'C) Avviare premendo il pulsante "Inverso"', contains two radio buttons ('Con ZERI' and 'Senza ZERI'), two checkboxes ('Ordina le combinazioni del file inverso al termine' and 'Rimuovi eventuali combinazioni duplicate (richiede un passaggio in più)'), a large 'Inverso' button, and a 'Chiudi' button with a red X icon. A blue arrow points to the 'da invertire' row in section A.

Qualora i valori immessi non fossero congruenti al fine di delineare un sistema valido in termini di garanzia offerta o di condizioni da rispettare, ma anche nel caso in cui fossero

sproporzionati (per quanto riguarda i numeri in gioco in relazione alla lunghezza delle combinazioni o nel caso di valori troppo bassi), vedremo cambiare in rosso il colore del sistema i cui valori non sono accettabili (dal punto di vista matematico)

In questo esempio:

	V	K	T	M
da invertire	15	12	4	7
Inverso=	15	3	0	8

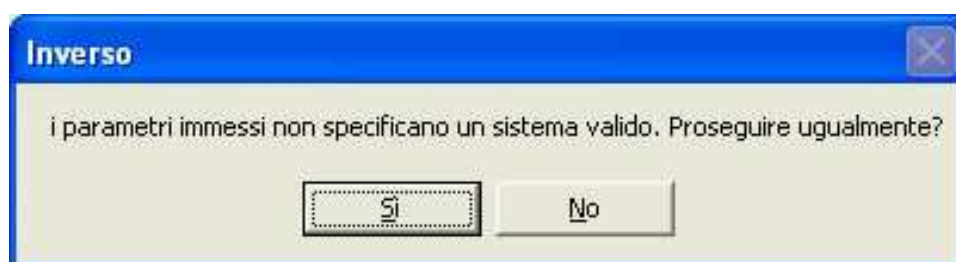
i valori 15,12,4,7 sono accettabili, ma comporterebbero la generazione di un sistema inverso non plausibile poiché offrirebbe una garanzia pari a zero.

In quest'altro esempio:

	V	K	T	M
da invertire	15	8	4	3
Inverso=	15	7	8	12

Anche i valori del sistema da invertire sono improbabili (in quanto il sistema dovrebbe fornire la garanzia di 4 punti indovinando solo 3 numeri tra i 15 della massa) ed è in rosso anche il calcolo del relativo inverso per la discordanza tra T e K.

Nei casi in cui il programma segnala in rosso la presenza di incongruenze nei parametri l'utente è avvisato dal seguente messaggio:



Infatti l'utente è libero di inserire un sistema qualsiasi e di applicare il meccanismo della costruzione dell'inverso ignorando i valori di **T** e di **M** immessi

In ogni caso dovranno però corrispondere almeno i valori di **V** e **K** coi reali valori del sistema che si carica per l'elaborazione (il quale dovrà necessariamente essere composto da V numeri in combinazioni di K elementi).

Il passo successivo consiste nel selezionare il sistema contenuto in un file di testo:



Il quale, come già detto sopra, dovrà corrispondere ai parametri immessi nel passo precedente (almeno per quanto riguarda V e K)

Un aspetto positivo che riguarda il file di testo che selezioniamo sta nel fatto che le combinazioni che compongono il sistema non devono necessariamente essere in ordine numerico, in fatti provvederà il programma all'eventuale ordinamento. Infatti **sono ammesse** le **combinazioni** scritte

**sia così:** 1,2,3,10,12,15 **che così** 1,3,10,2,15,12

in fase di calcolo l'ordine verrà controllato ed eventualmente modificato. Ciò è utile per prevenire la ripetizione di combinazioni (che risulterebbero inutili)

Infatti un sistema che contiene entrambe le combinazioni

1,2,3,10,12,15  
1,3,10,2,15,12

genererebbe un inverso con almeno una combinazione ripetuta due volte (anche se è difficile accorgersene esaminando il sistema originale anche per mezzo dei vari software atti all'eliminazione dei duplicati)

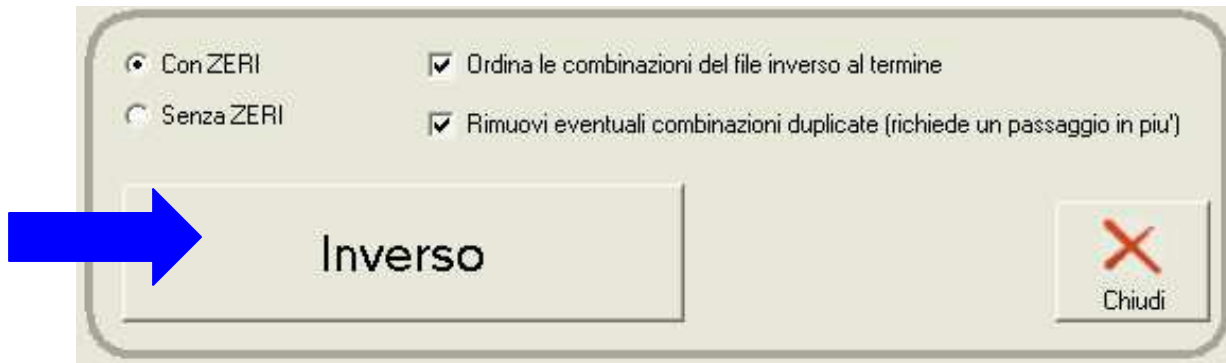
per effettuare un tale controllo sul risultato finale è sufficiente spuntare le opzione relative all'ordinamento e al controllo sui duplicati (come descritto nel passo successivo).

**Per avviare il calcolo e generare l'inverso** è sufficiente, a questo punto premere il pulsante "Inverso" presente in fondo



Tuttavia si può anche fare in modo che l'output sia formattato secondo alcune regole:

si può preferire che i numeri inferiori a 10 siano preceduti dallo 0 (zero) in modo da ottenere un elenco allineato



E anche che il file con in sistema inverso contenga le combinazioni ordinate alfabeticamente 8tramite la funzione 'ordina le combinazioni...'

O ancora, che venga effettuato un controllo per eliminare eventuali combinazioni ripetute.

Dicembre 2015,

Stefano de Martino