

## CALCOLI E PROBABILITA'

di Luigi Salemi

Quando giochiamo a Bridge siamo spesso portati a fare dei calcoli probabilistici sulle nostre linee di gioco che sono una semplificazione del problema reale. Al tavolo questo è ampiamente giustificato dal poco tempo a disposizione, ma nella trattazione teorica faremmo bene ad essere più riflessivi ed attenti alle insidie nascoste.

Insidie presenti anche in questioni apparentemente molto semplici come il calcolare le probabilità di realizzare 5 prese nel colore seguente:

**A D 10 6 5**

**4 3 2**

disponendo di tutti gli ingressi necessari.

L'analisi è quanto mai semplice, per ottenere le nostre 5 prese dobbiamo trovare Re e Fante secondi o terzi a sinistra.

Un sistema veloce di calcolo, che si basa unicamente sulle Tabelle di Probabilità a Priori, è il seguente: si trova la 3-2 (uso il trattino perché non ho interesse a differenziare quale dei 2 Avversari abbia 3 carte, in caso contrario avrei utilizzato la barra "/") nel 67.83% dei casi; si hanno entrambi gli Onori in Ovest nel 24%; le 2 cose devono accadere contemporaneamente applico quindi le p. composte moltiplicando i 2 valori trovati ed ottengo il 16.28%. Trovarlo al tavolo è un buon risultato, nella realtà si tratta solo di una mediocre approssimazione.

Quando mi cimento nel calcolo completo devo sempre tener presente come un Evento modifica le p. che se ne vernichi un altro. Nel caso in esame supporre la 3-2 modifica le p. aprioristiche della presenza di entrambi gli Onori in una mano come si evince facilmente dallo schema che segue:

Tabella della Divisione di un Resto di 5 carte

Distrib.	%
0 / 5	1,956522
1 / 4	14,130435
2 / 3	33,913043
3 / 2	33,913043
4 / 1	14,130435
5 / 0	1,956522

Espodiamo adesso la 2/3 e la 3/2 nelle relative ripartizioni

Ripart.	%
a) KJ / 987	3,391
b) K9 / J87	3,391
c) K8 / J97	3,391
d) K7 / J98	3,391
e) J9 / K87	3,391
f) J8 / K97	3,391
g) J7 / K98	3,391
h) 98 / KJ7	3,391
i) 97 / KJ8	3,391
l) 87 / KJ9	3,391
m) KJ9 / 87	3,391
n) KJ8 / 97	3,391
o) KJ7 / 98	3,391
p) K98 / J7	3,391
q) K97 / J8	3,391
r) K87 / J9	3,391
s) J98 / K7	3,391
t) J97 / K8	3,391
u) J87 / K9	3,391
v) 987 / KJ	3,391

Ciascuna Distribuzione da luogo a 10 Ripartizioni, tutte equiprobabili, ciascuna vale quindi 3.391%. Avendo 2 Distribuzioni otterremo 20 Ripartizioni.

Ora si vede bene che si vince solo nei casi a), m), n) e o) per un totale del 13.56%, molto meno di quanto prima stimato.

Dovrei essere stato convincente, ma supponiamo per un attimo che non sia così. C'è un altro modo di pervenire allo stesso risultato, utilizzare il "Metodo della Frequenza" che consiste nel far smazzare ad un computer alcuni milioni di volte le stesse mani di Nord-Sud e quindi misurare quante volte si verifica la figura che stiamo cercando.

Un tale programma si chiama "Il Macinino" o anche "AnalisiLG" e si può liberamente scaricare dal sito [www.visainformatica.it/cbc/download](http://www.visainformatica.it/cbc/download).

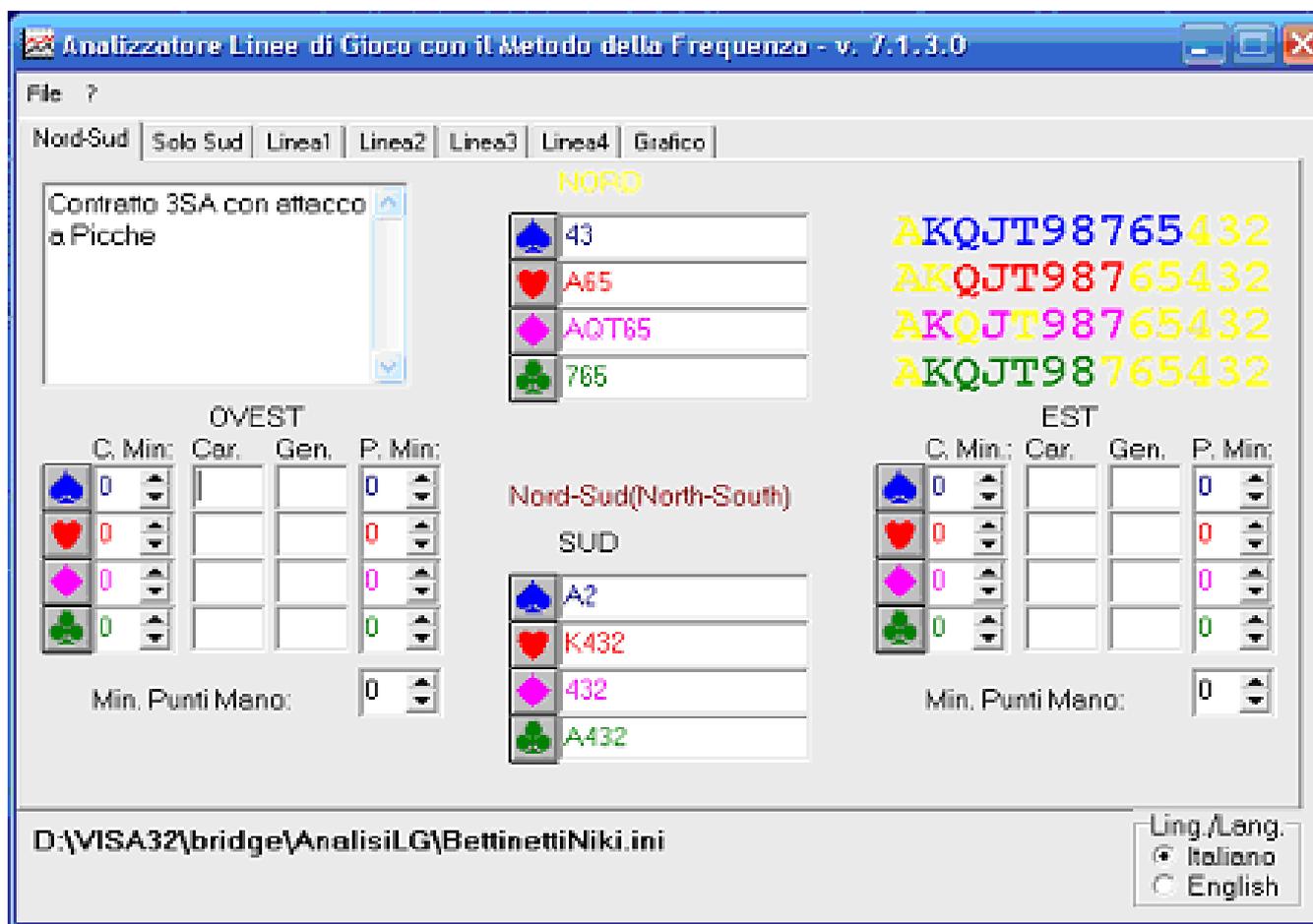
Una volta installato, con il classico SETUP, siamo pronti ad utilizzarlo. Appena lo avviamo ci viene chiesto di inserire le mani note di Nord-Sud, abbiamo quindi bisogno di una smazzata completa che potrebbe essere la seguente:

♠ 4 3  
 ♥ A 6 5  
 ♦ A D 10 6 5  
 ♣ 7 6 5

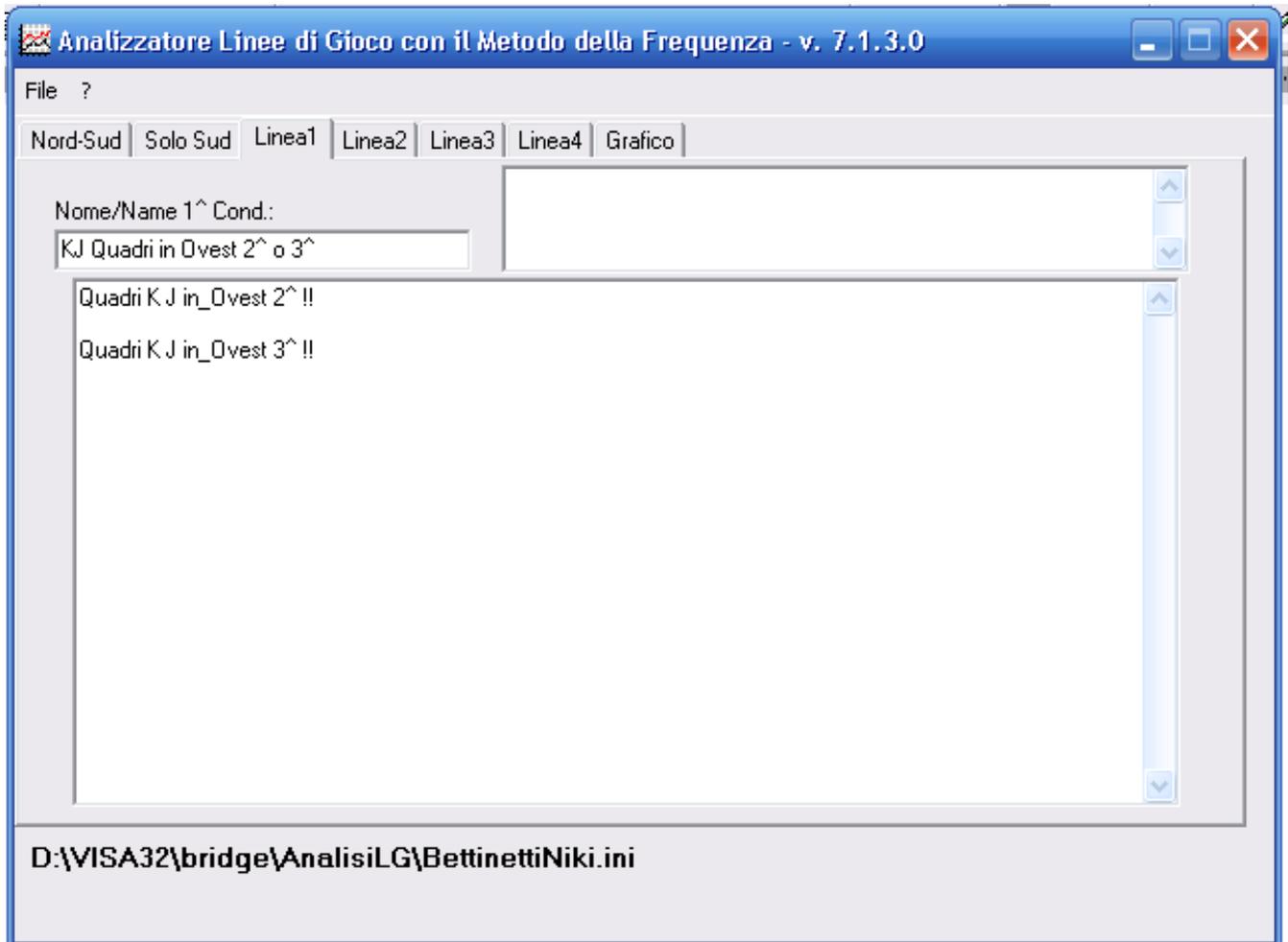
- ♠ A 2
- ♥ R 4 3 2
- ♦ 4 3 2
- ♣ A 4 3 2

Con cui stiamo giocando l'ottimistico contratto di 3SA ed abbiamo ricevuto l'attacco a Picche. Più che evidente come l'unica opzione è rappresentata dalla realizzazione di 5 prese a Quadri.

Inseriamo quindi le carte nello schema utilizzando il mouse per scegliere il Giocatore e selezionare le carte come si vede nell'esempio seguente.

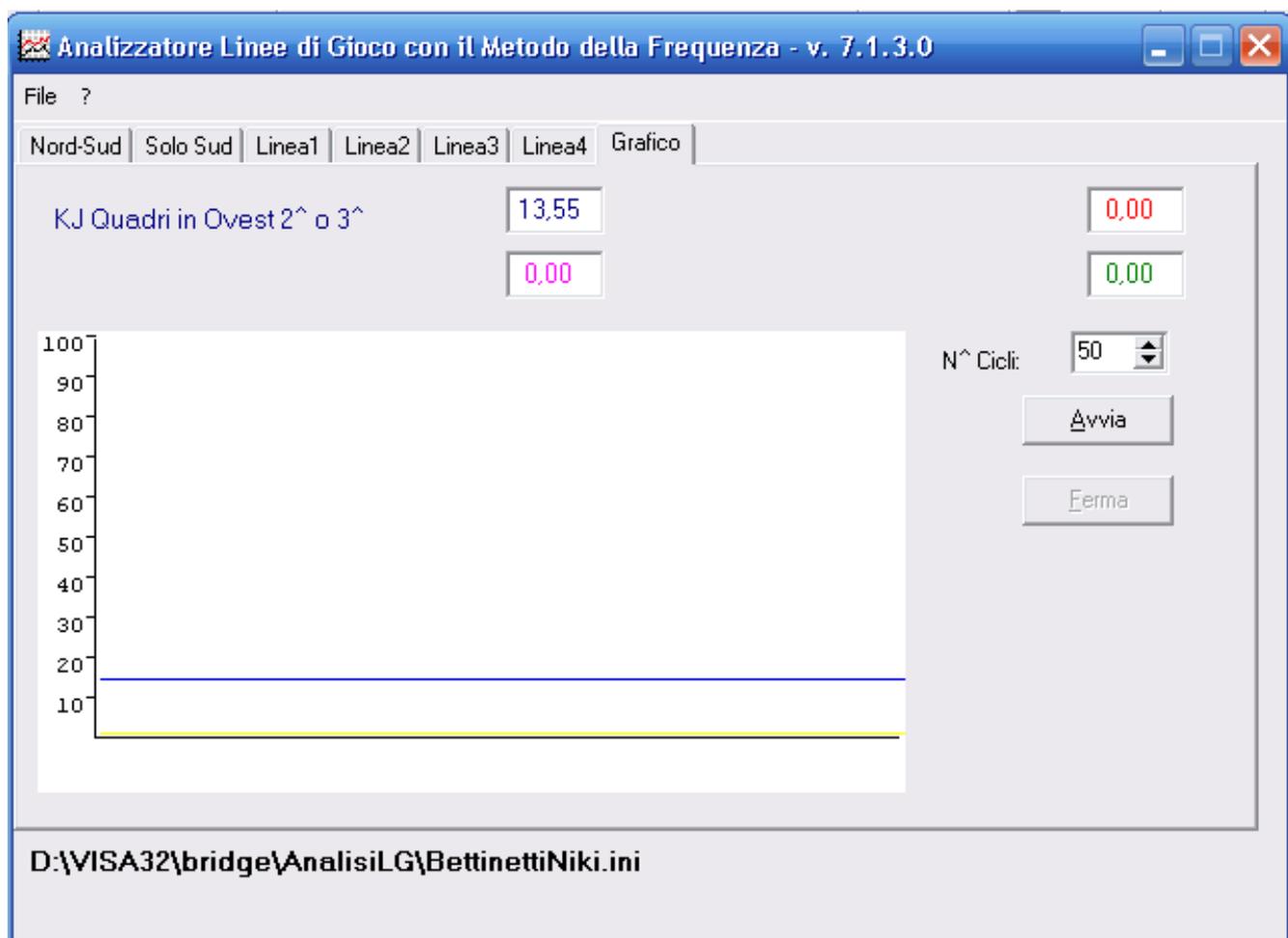


Fatto questo inseriamo le condizioni corrispondenti alla nostra Linea di Gioco vincente come si vede nella schermata seguente:



Un modo di indicare le condizioni molto vicino a come lo diremmo in lingua italiana con l'unica considerazione speciale di leggere OPPURE il simbolo "!!": a Quadri K e J in Ovest secondi OPPURE a Quadri K e J terzi.

Fatto questo possiamo mettere in elaborazione il programma dal pannello "Grafico"



Ogni CICLO corrisponde all'analisi statistica di 100 mila smazzate, quindi 50 Cicli sono equivalenti a 5 milioni di smazzate. Un buon numero che garantisce una ottima corrispondenza con le p. prima calcolate e che vengono analizzate in una manciata di secondi.

L'errore di appena un centesimo è veramente piccolo e non dovrebbe lasciare dubbi sulla correttezza del calcolo in precedenza eseguito.

A questo punto, se lo si desidera, si possono inserire altre condizioni acquisite come la presenza di almeno una Picche per parte dovuta all'attacco, la lunga di Cuori se questa è stata dichiarata, la presenza di un determinato punteggio se c'è stata una apertura, ecc. Basta poi rieseguire la Analisi e siamo velocemente in possesso delle nuove p. conseguenti le informazioni acquisite.

Fino a questo momento non c'è stata situazione, per quanto complessa, che il programma non sia riuscito a valutare; sarò comunque grato a chi vorrà segnalare malfunzionamenti o proporre miglioramenti funzionali.