Statistiche Relative al Sistema Elo Italia 2002

R. Carosi
Pisa

5 Settembre 2002

Le statistiche presentate in questo documento sono basate sulle liste Elo fino al 1 luglio 2002. Le liste utilizzate sono state fornite da Maurizio Mascheroni tramite il suo sito web [1], ad eccezione dell' ultima, che è stata presa direttamente dal sito della FSI [2]. Quindi solo l'ultima lista è ufficiale. Le altre potrebbero differire da quelle diffuse dalla FSI a suo tempo, ma le differenze dovrebbero essere trascurabili, come dimostrato dall' esperienza. Inoltre, perfino l' ultima lista in ordine cronologico subisce in genere variazioni e correzioni per alcune settimane dalla data ufficiale di validità.

Ai fini del presente lavoro sono stati considerati i giocatori presenti nelle graduatorie Elo Italia. Sono stati considerati i giocatori appartenenti alle varie categorie: Terza Nazionale (3N), Seconda Nazionale (2N), Prima Nazionale (1N), Candidati Maestri (CM), Maestri (M). Nella categoria dei Maestri sono stati considerati in realtà tutti i giocatori appartenenti alle seguenti categorie: Maestri nazionali, Maestri FIDE, Maestri Internazionali, Grandi Maestri. Sono stati infine considerati i giocatori presenti sia nella graduatoria Elo Italia che in quella Elo FIDE.

Nella prima parte vengono presentate e discusse alcune distribuzioni relative alla graduatoria Elo Italia al 1 luglio 2002. Distribuzioni simili relative al 1999 e al 2001 sono disponibili in altri documenti [3].

Nella seconda parte vengono presentati e discussi alcuni grafici relativi alle variazioni nel tempo di alcune caratteristiche dell' Elo Italia.

Elo Italia al 1 luglio 2002

La distribuzione dell' Elo dei giocatori è riportata in fig. 1. La massima popolazione si ha nella fascia 1500-1600. Sono evidenti i picchi a 1500 e 1600, dovuti

[1] http://www.maskeret.com
[2] http://www.federscacchi.it
[3] http://www.pi.infn.it/~ carosi/chess/chess.html

al fatto che proprio questi sono i punteggi di ingresso alle categorie 3N e 2N.

Si hanno degli eddensamenti subito sopra i 1700 punti (soglia per la 1N) e 1900 punti (soglia per i CM). Il picco a 1800 punti probabilmente viene dai tempi in cui è stato introdotto l' Elo Italia, quando si entrava in graduatoria proprio a 1800 punti con la categoria 1N. La maggior parte dei giocatori che hanno esattamente 1800 punti ha come data dell' ultimo aggiornamento "000000", il che probabilmente significa che sono inattivi da molto tempo.

Non c'è nessun addensamento a 2100 punti, soglia per il titolo di Maestro. In effetti i meccanismi per il conseguimento del titolo di Maestro sono molto diversi da quelli per le categorie 1N e CM.

Le figure da 2 a 6 mostrano le distribuzioni dell' Elo per i giocatori appartenenti alle categorie 3N, 2N, 1N, CM e M.

Nella graduatoria Elo Italia ci sono 790 giocatori in possesso dell' Elo FIDE.

La figura 7 mostra la distribuzione dell' Elo Italia per i giocatori in possesso dell' Elo FIDE. La figura 8 invece mostra la distribuzione dell' Elo FIDE per gli stessi giocatori.

La figura 9 mostra la distribuzione della differenza tra Elo FIDE e Elo Italia. Il valor medio è 120.

La figura 10 mostra la distribuzione dell' Elo FIDE in funzione dell' Elo Italia. L' identità tra Elo FIDE e Elo Italia corrisponderebbe a una retta con coefficiente angolare 1; è abbastanza evidente che questo non succede, coerentemente con quanto mostrato dalla figura 9.

La figura 11, invece, mostra la stessa differenza in funzione dell' Elo Italia. È abbastanza ovvio che questa differenza non è costante. È circa 100 punti quando l' Elo Italia è intorno a 2000, e circa nulla a 2200. Poichè l' Elo Italia e l' Elo FIDE sono basati sulle stesse formule e sugli stessi parametri, la differenza dovrebbe essere costante. In realtà esistono indicazioni che l' Elo FIDE sia sovrastimato intorno alla soglia dei 2000 punti, mentre l' Elo Italia dovrebbe funzionare correttamente. [4]

Stabilità dell' Elo Italia

La figura 12 mostra il numero dei giocatori presenti nella graduatoria Elo Italia in funzione del tempo. Il piccolo salto corrispondente al 1998 è dovuto all' estensione dell' Elo alla categoria 3N.

La figura 13 mostra il valor medio dell' Elo in funzione del tempo, con l' indicazione dell' errore statistico in ogni punto. Anche qui, l' estensione dell' Elo alla 3N ha provocato un abbassamento della media nel 1998. È comunque evidente che la media dell' Elo diminuisce col tempo in maniera significativa (circa 40 punti in 3 anni). Questa deflazione è ovviamente dovuta alla continua entrata

[4] Si veda per esempio M. E. Glickman, *A Comprehensive Guide to Chess Ratings*, American Chess Journal, 3, pp. 59–102.

in graduatoria di nuovi giocatori a 1500 e 1600 punti. Questo può essere intuito anche dal fatto che questo effetto deflattivo sembra diminuire col tempo (la curva si appiattisce, anche se occorre aspettare prima di poterlo dire con certezza). Più la media si avvicina all' Elo dei nuovi giocatori, meno peso questi hanno su di essa.

Il problema è di non facile soluzione, e ci sarebbero altri aspetti da studiare (per esempio, come variano le popolazioni delle varie categorie nel tempo). Alcune indicazioni si possono avere confrontando queste statistiche con statistiche simili del 1999. [5]

La deviazione standard σ della distribuzione dell' Elo Italia in funzione del tempo è mostrata in figura 14. La deviazione standard serve per calcolare l'errore statistico sul valore medio dell' Elo, $\Delta E = \sigma/\sqrt{N}$, dove N è il numero di giocatori in grauatoria.

La figura 15 mostra il numero di giocatori nelle varie categorie in funzione del tempo. La categoria più numerosa è la 2N (quadrati neri), in crescita nel tempo.

La 3N, rappresentata dai cerchi neri, aumenta rapidamente dal 1998 (anno in cui è stata introdotta nella graduatoria) fino al 2000, poi ha un comportamento simile alla 2N.

I triangoli con punta verso l'alto rappresentano la 1N, mentre quelli con punta verso il basso rappresentano i CM. Tutte e due le categorie sembrano abbastanza stabili rispetto alle 3N e 2N (la 1N è in leggera salita).

Molto stabili invece le categorie magistrali (cerchi bianchi).

Quanto mostrato dalla figura 15 è consistente con quando mostrato dalla figura 13: l' aumento delle popolazioni delle categorie più basse determina un abbassamento dell' Elo medio.

La figura 16 mostra il valore medio dell' Elo in funzione del tempo per le varie categorie: magistrali (cerchi bianchi), CM (triangoli con punta verso il basso), 1N (triangoli con punta verso l'alto), 2N (quadrati neri), 3N (cerchi neri). I valori medi sono molto stabili nel tempo. Inoltre si nota che per le categorie più basse (3N e 2N) i valori medi sono più bassi del punteggio di ingresso (1500 e 1600 rispettivamente), mentre per quelle più alte (1N, CM, magistrali) tali valori sono più alti. Questo è dovuto ai diversi meccanismi di promozione. Nelle categorie 2N e 3N si entra in genere in base ad una sola prestazione, in base alla performance (che in genere è inferiore al punteggio di ingresso). Quindi il punteggio di ingresso è leggermente sopravvalutato rispetto alla forza del giocatore neo-promosso. Nelle categorie superiori (1N e oltre), invece, la promozione avviene quando il giocatore supera il punteggio di ingresso. Questo avviene quando il giocatore ha già un punteggio vicino ad esso, per cui i grossi sbalzi sono molto rari.

La figura 17 mostra le deviazioni standard delle distribuzioni dell' Elo per le varie categorie in funzione del tempo. Questi valori sono determinati in gran parte dall' ampiezza delle varie fasce (1500-1600 per la 3N, 1600-1700 per la 2N,

[5] R. Carosi, *Il Sistema Elo*, http://www.pi.infn.it/ carosi/chesspage.html

eccetera).

La figura 18 mostra il numero di giocatori presenti nella lista Elo FIDE in funzione del tempo. Questo numero è in continuo aumento, e ciò è in contrasto con la stabilità del numero di giocatori nelle categorie CM e magistrali.

La figura 19 mostra i valori medi delle distribuzioni dell' Elo Italia (cerchi neri) e dell' Elo FIDE (quadrati neri) in funzione del tempo (sono indicati anche gli errori statistici).

La figura 20 mostra la differenza tra Elo FIDE e Elo Italia in funzione del tempo (è indicato anche l' errore statistico). Questa differenza sembra aumentare leggermente.

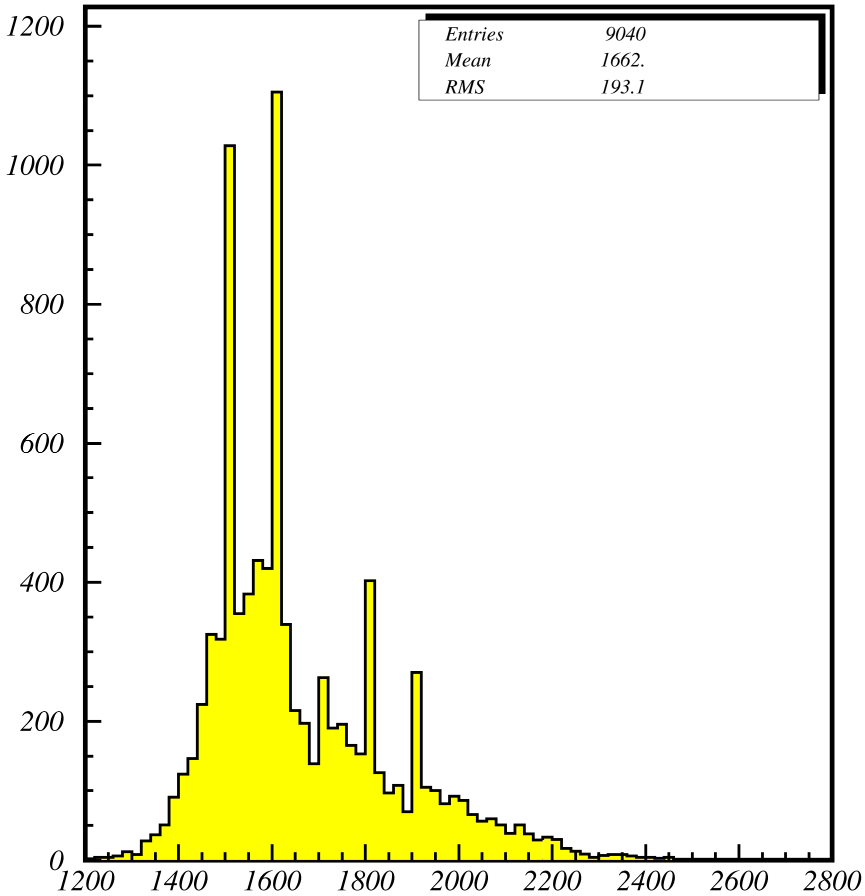

Figure 1: Distribuzione del punteggio Elo Italia.

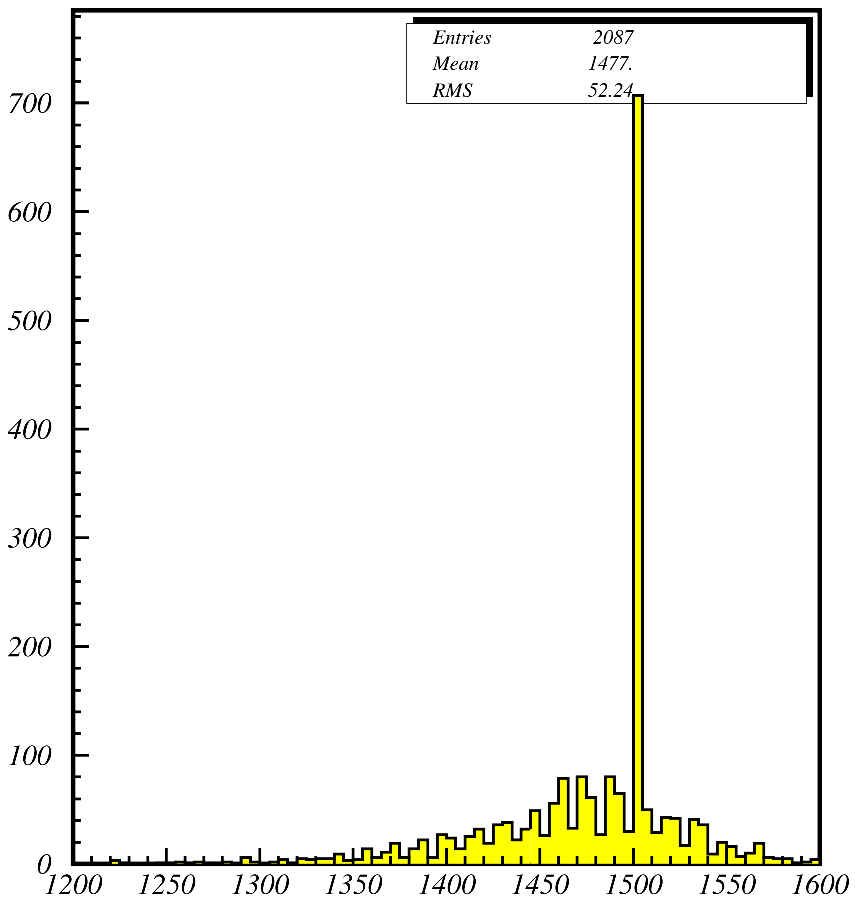

Figure 2: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori di categoria 3N.

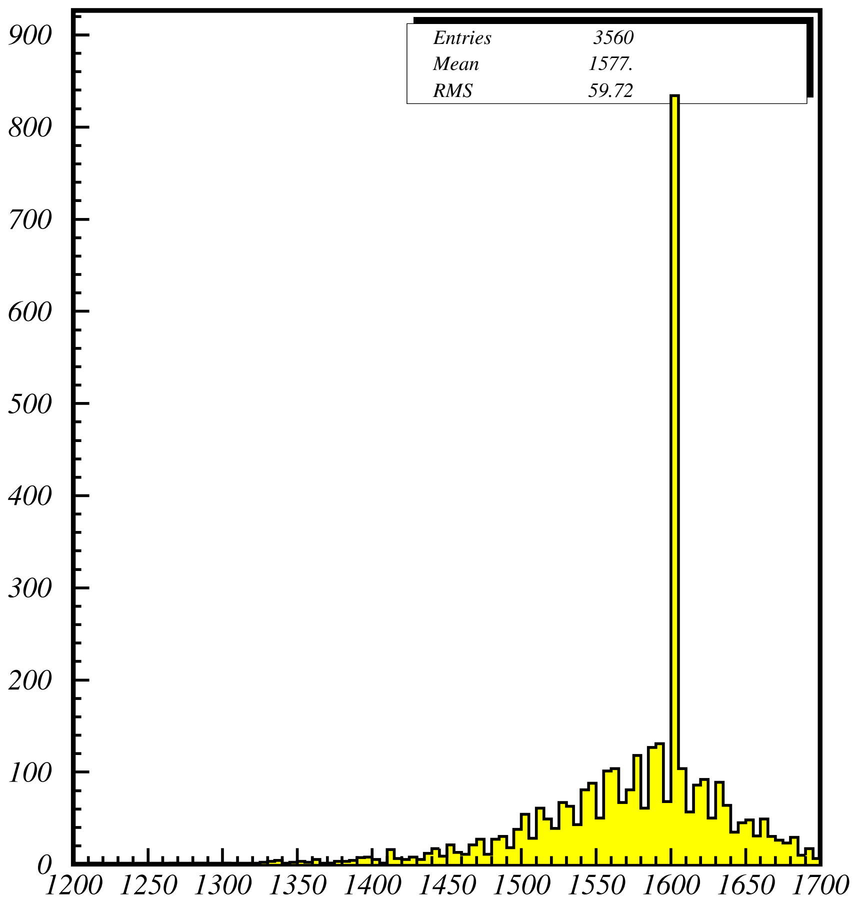

Figure 3: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori di categoria 2N.

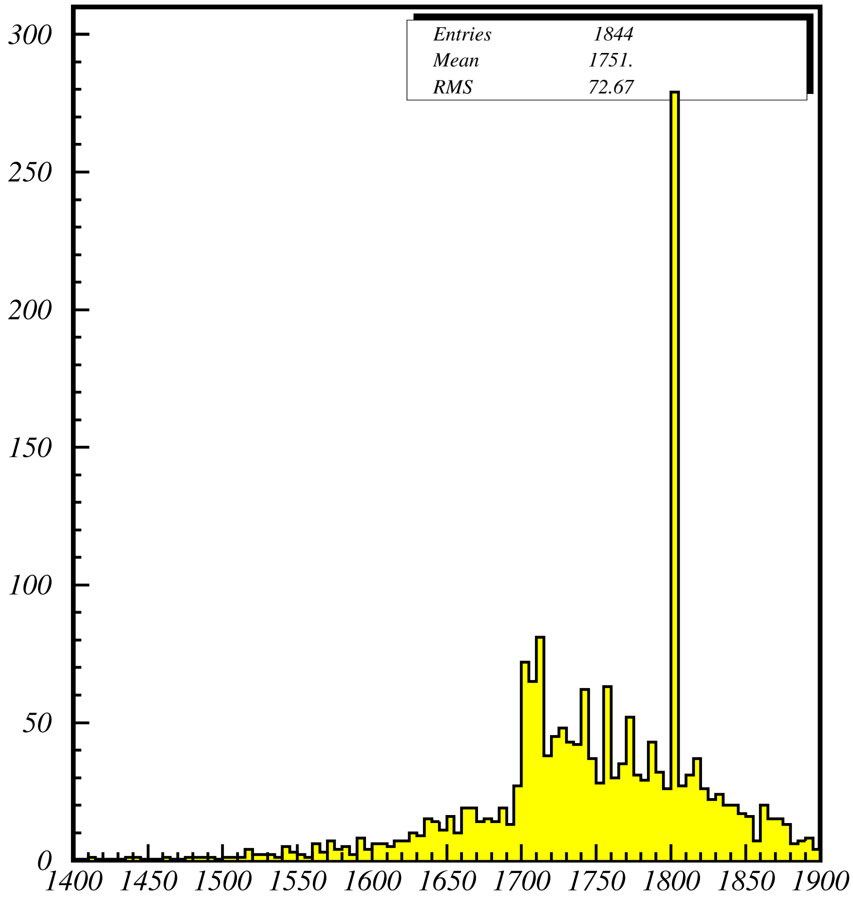

Figure 4: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori di categoria 1N.

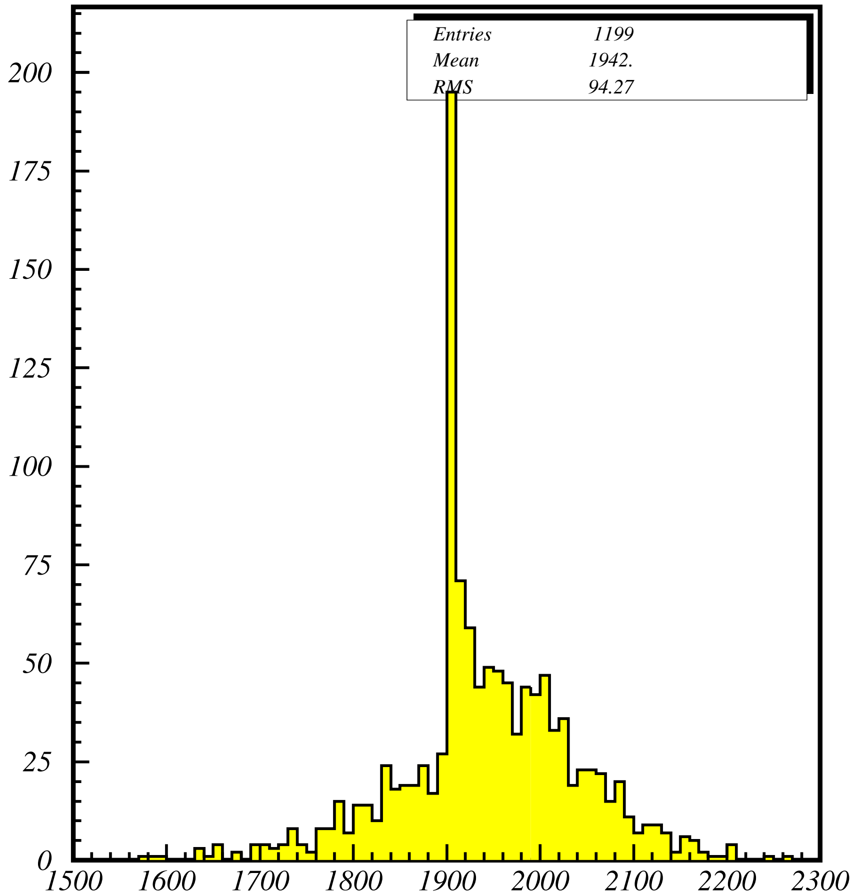

Figure 5: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori Candidati Maestri.

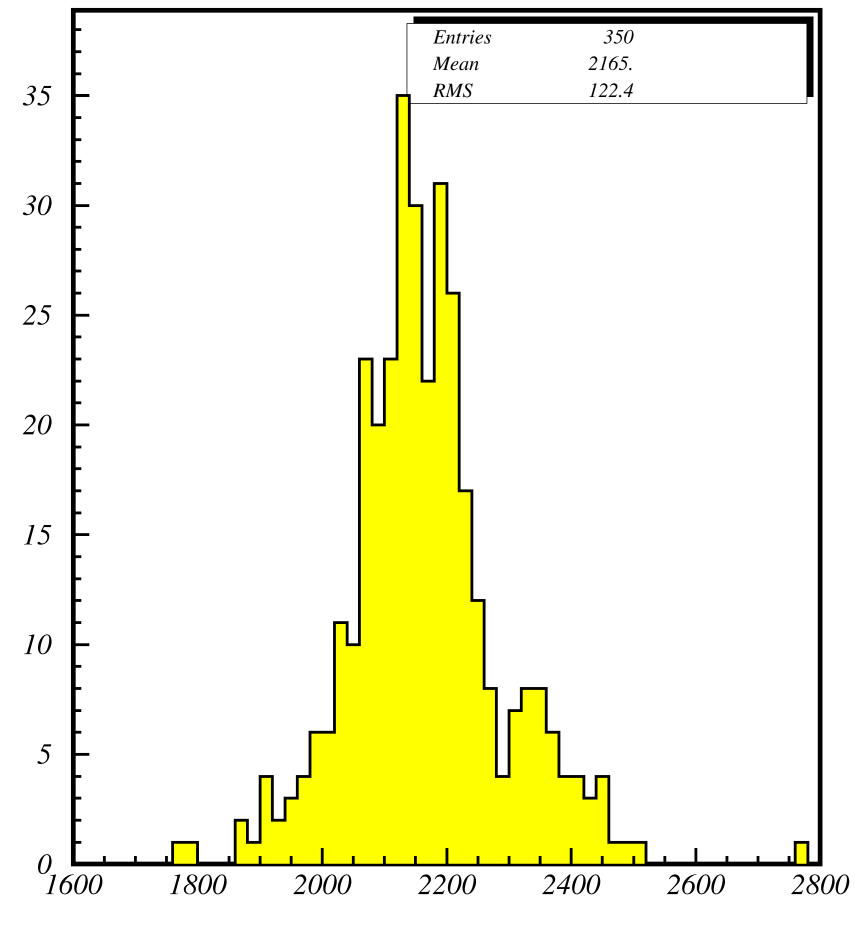

Figure 6: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori delle categorie magistrali (M, MF, ecc.).

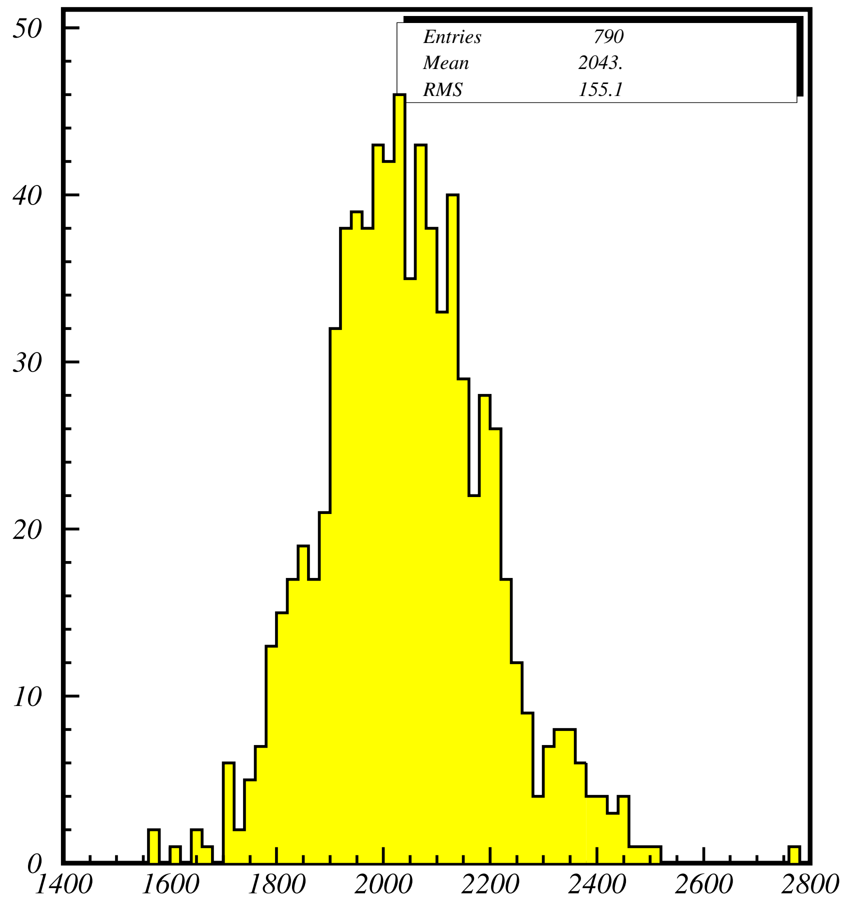

Figure 7: Distribuzione del punteggio Elo Italia per i giocatori in graduatoria FIDE.

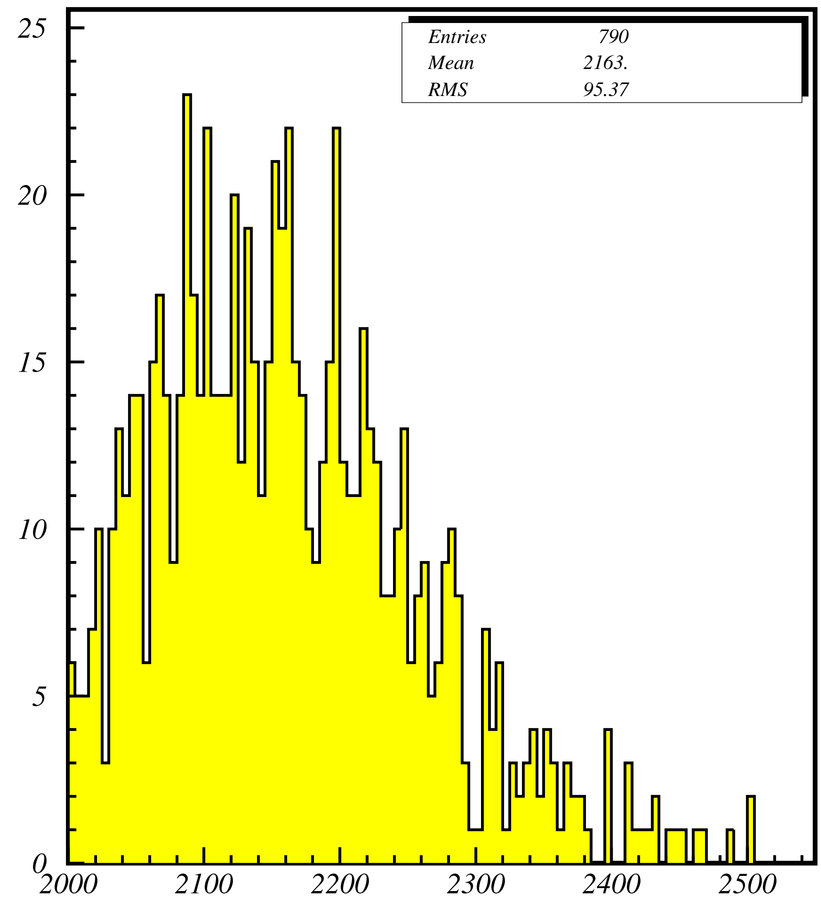

Figure 8: Distribuzione del punteggio Elo FIDE per i giocatori in graduatoria FIDE.

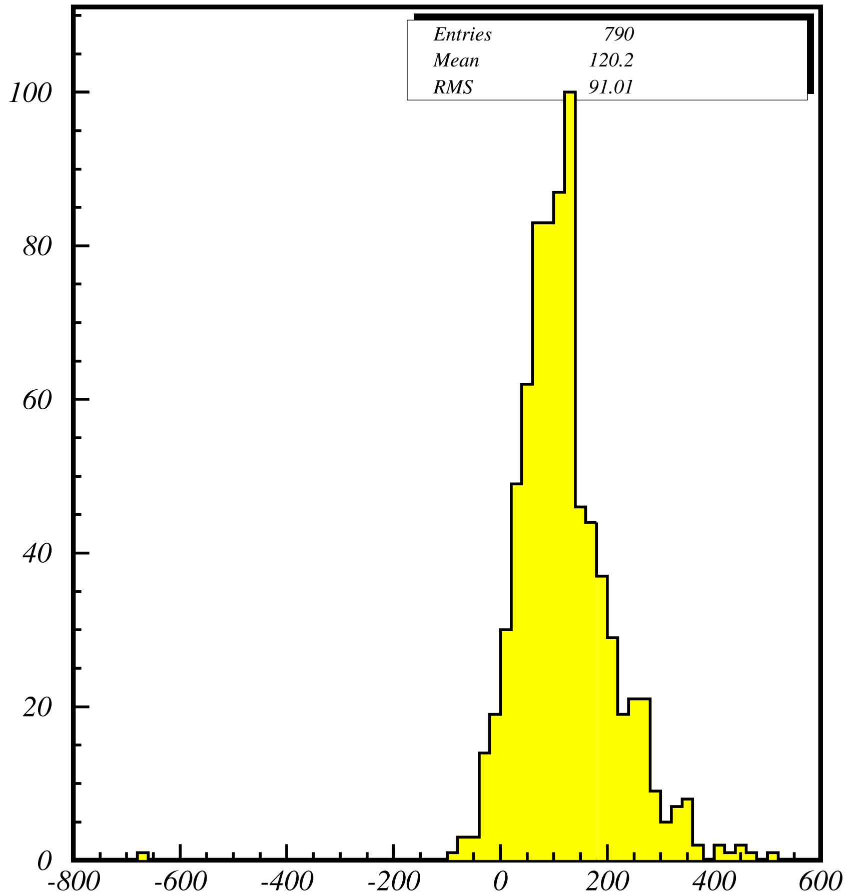

Figure 9: Distribuzione della differenza tra Elo FIDE e Elo Italia.

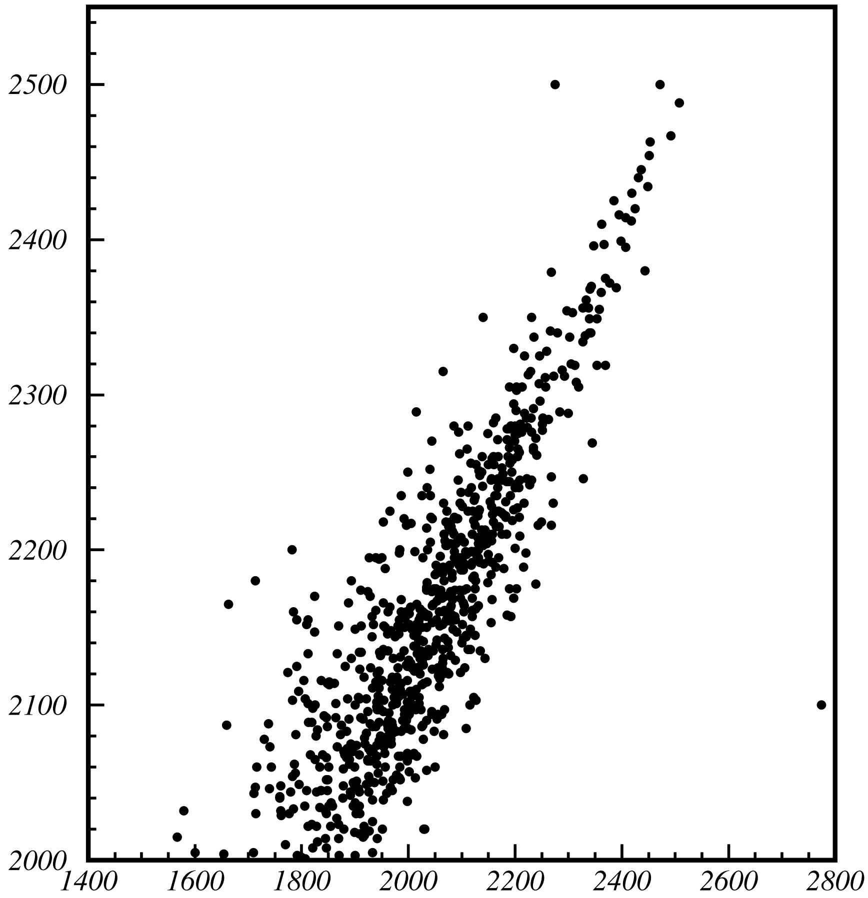

Figure 10: Distribuzione dell' Elo FIDE in funzione dell' Elo Italia.

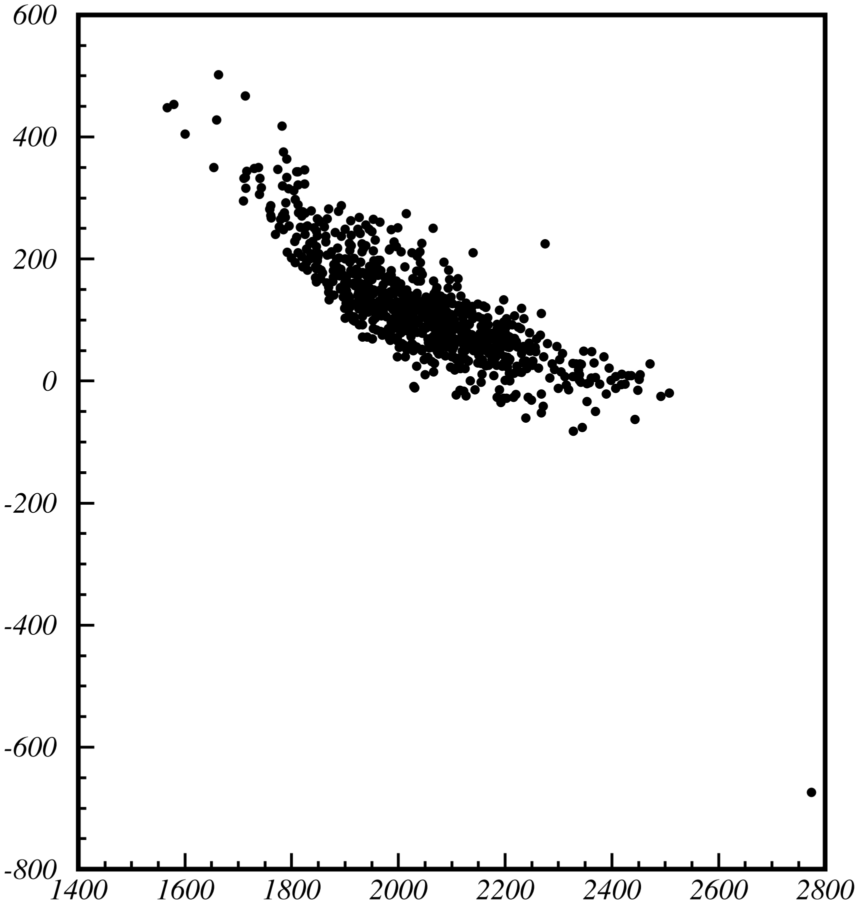

Figure 11: Distribuzione della differenza tra Elo FIDE e Elo Italia in funzione dell' Elo Italia.

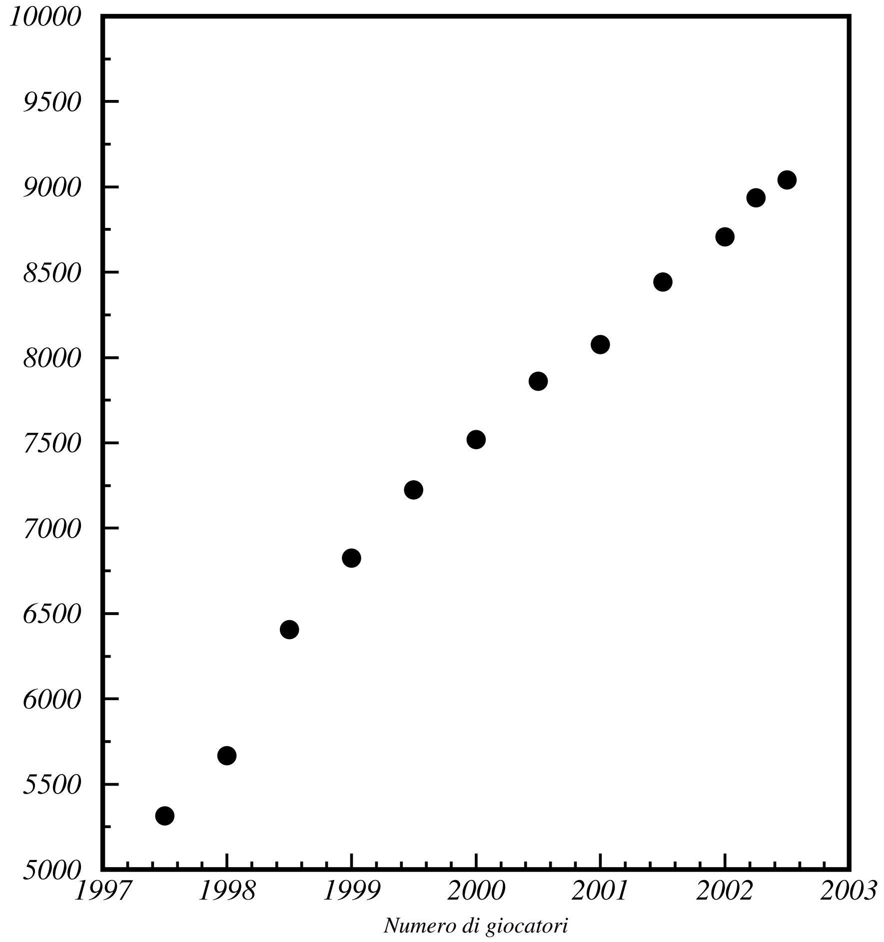

Figure 12: Numero di giocatori presenti nella graduatoria Elo Italia in funzione del tempo.

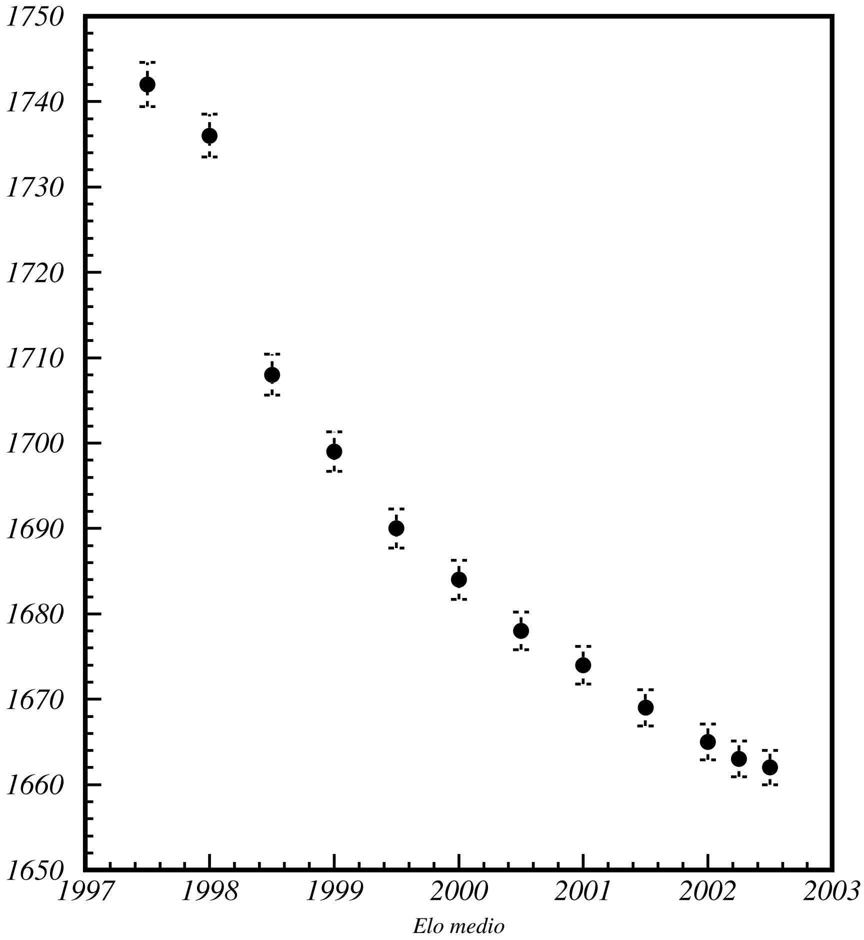

Figure 13: Valore medio del punteggio Elo dei giocatori presenti nella graduatoria Elo Italia in funzione del tempo. È indicato anche l' errore statistico.

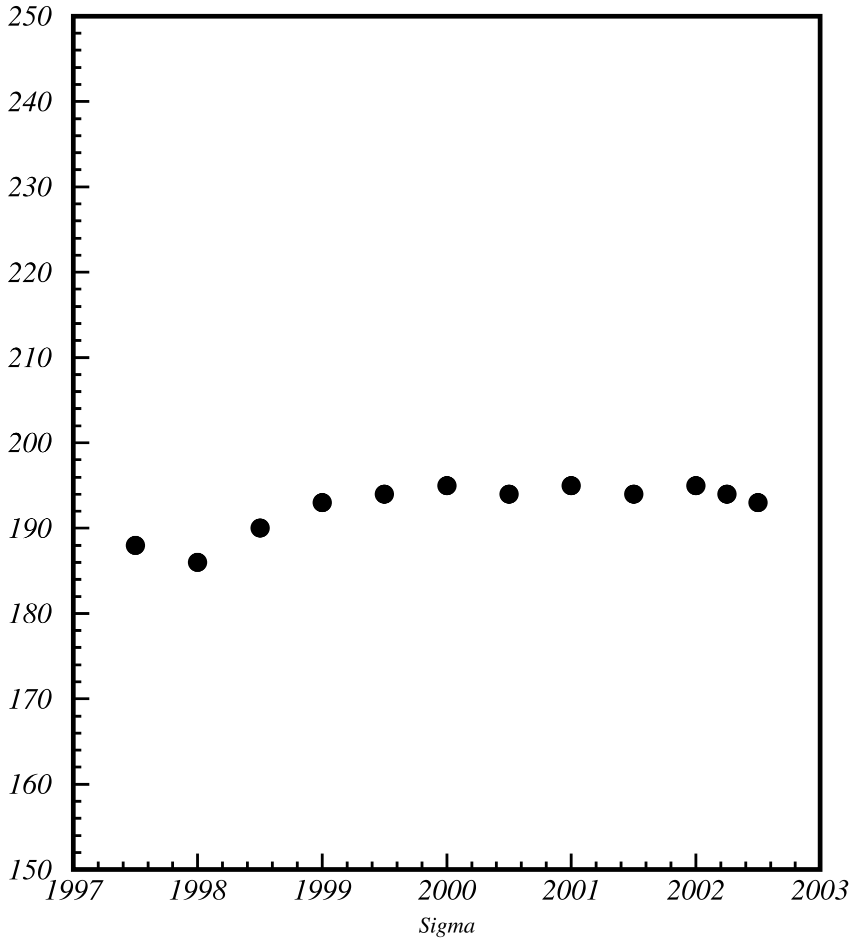

Figure 14: Deviazione standard della distribuzione dell' Elo Italia in funzione del tempo.

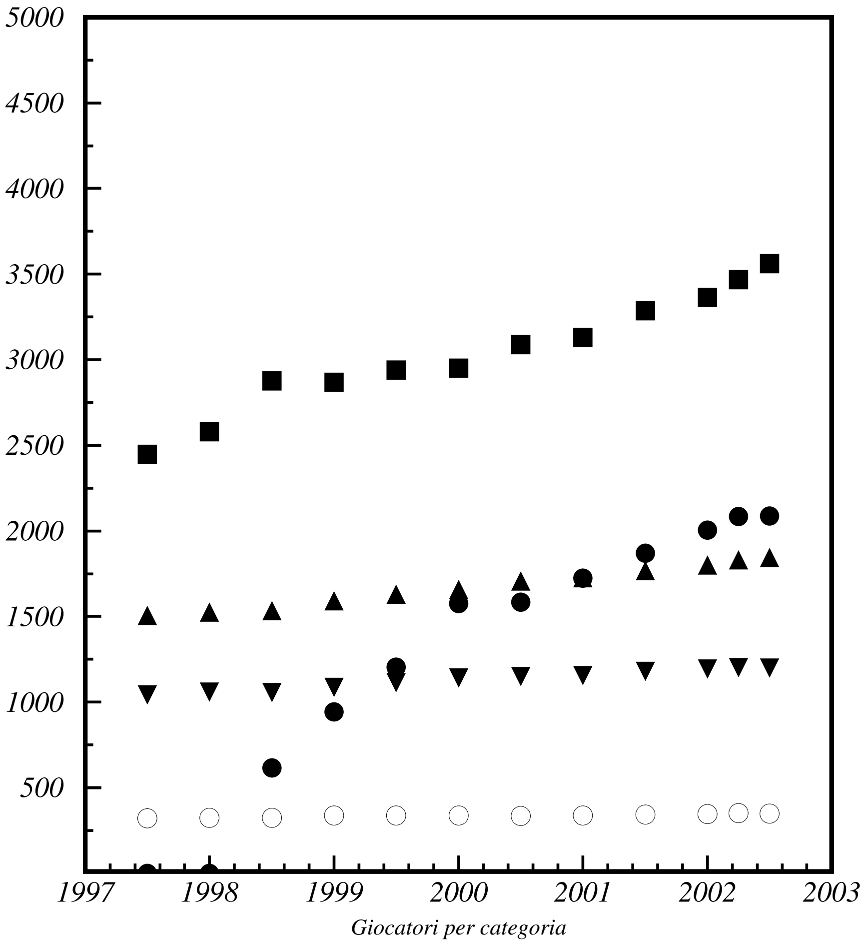

Figure 15: Numero di giocatori presenti nella graduatoria Elo Italia nelle varie categorie in funzione del tempo. Cerchi neri: 3N; quadrati neri: 2N; triangoli con punta verso l'alto: 1N; triangoli con punta verso il basso: CM; cerchi bianchi: categorie magistrali.

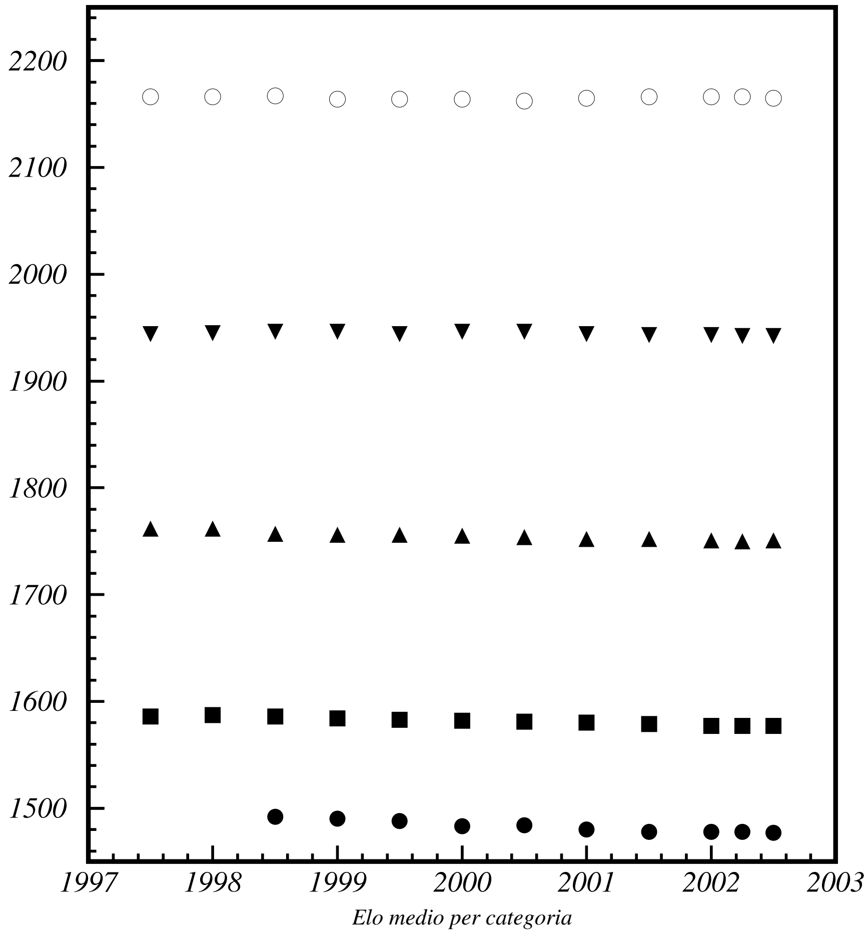

Figure 16: Valore medio del punteggio Elo per le varie categorie in funzione del tempo. È indicato anche l' errore statistico. Cerchi neri: 3N; quadrati neri: 2N; triangoli con punta verso l'alto: 1N; triangoli con punta verso il basso: CM; cerchi bianchi: categorie magistrali.

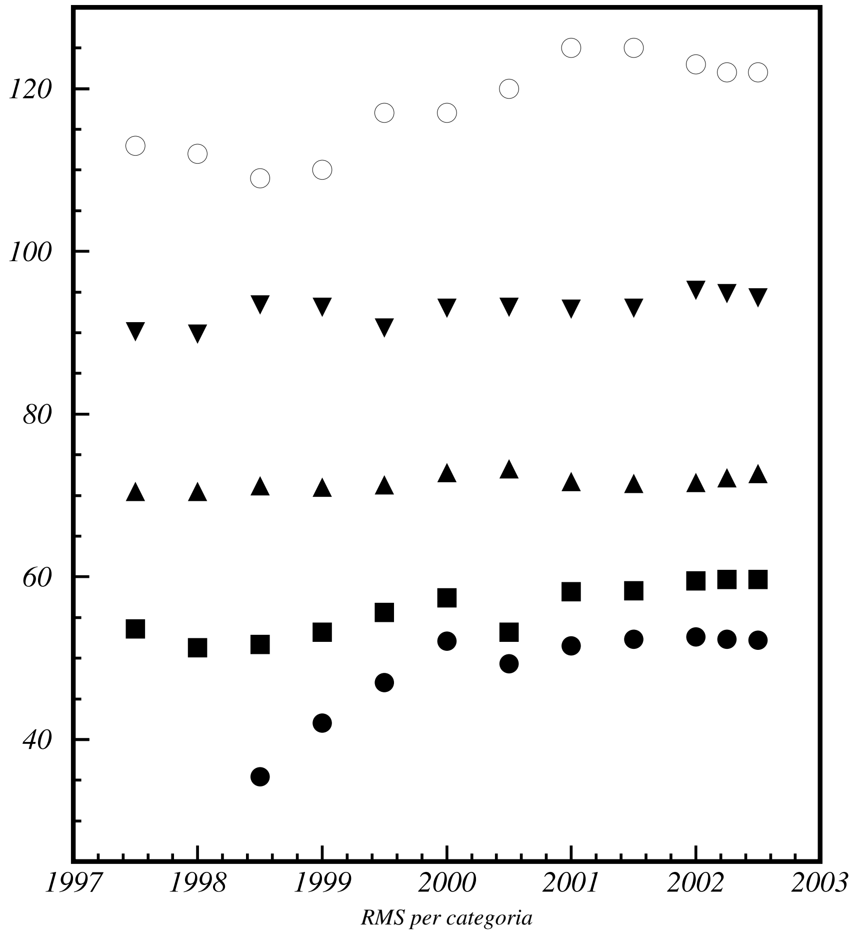

Figure 17: Deviazione standard della distribuzione dell' Elo Italia per le varie categorie in funzione del tempo. Cerchi neri: 3N; quadrati neri: 2N; triangoli con punta verso l'alto: 1N; triangoli con punta verso il basso: CM; cerchi bianchi: categorie magistrali.

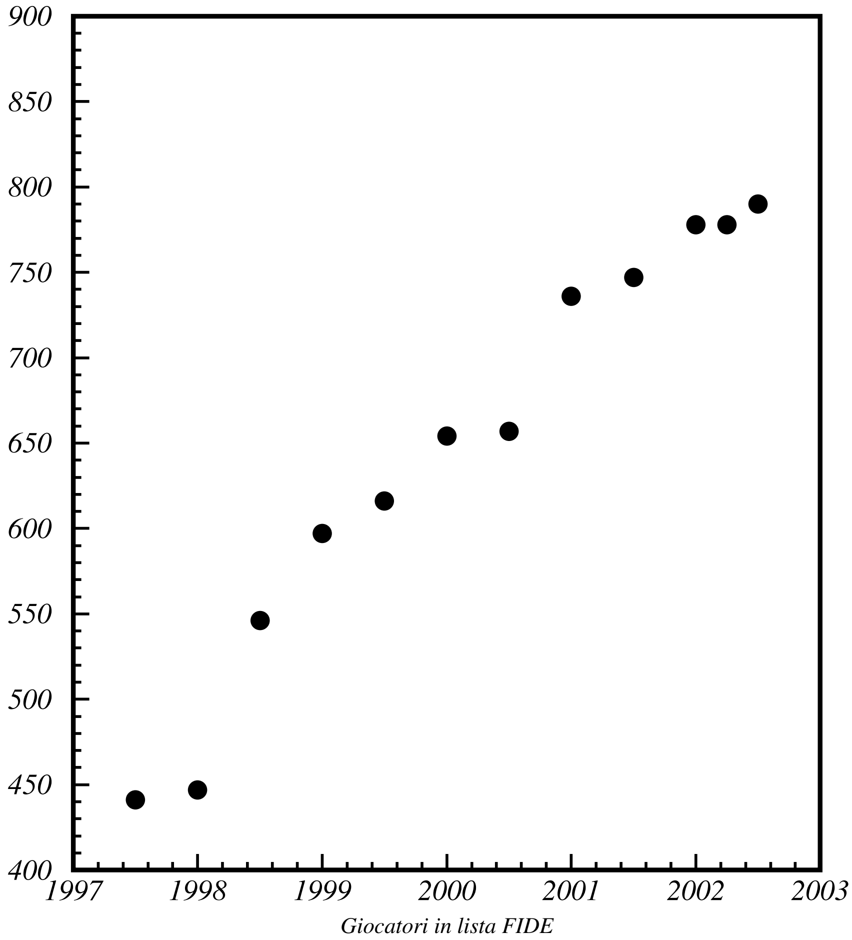

Figure 18: Numero di giocatori presenti nella lista Elo FIDE in funzione del tempo.

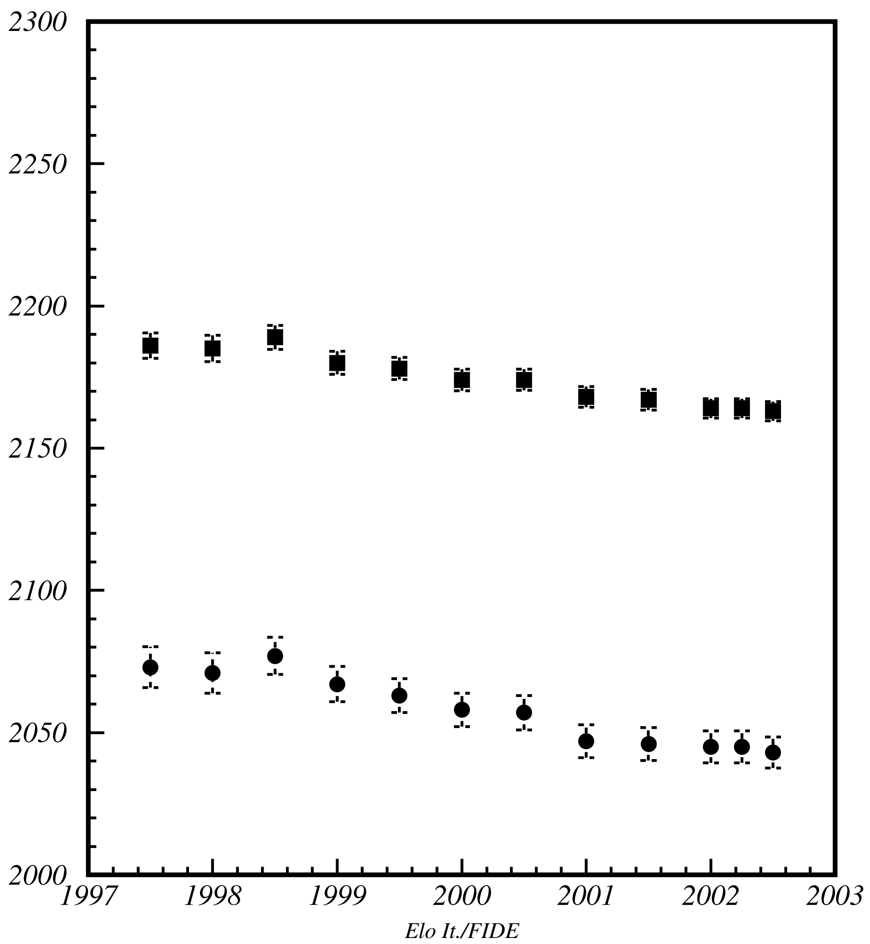

Figure 19: Valore medio dell' Elo Italia (cerchi neri) e dell' Elo FIDE (quadrati) in funzione del tempo per i giocatori presenti nelle due graduatorie. Sono indicati anche gli errori statistici.

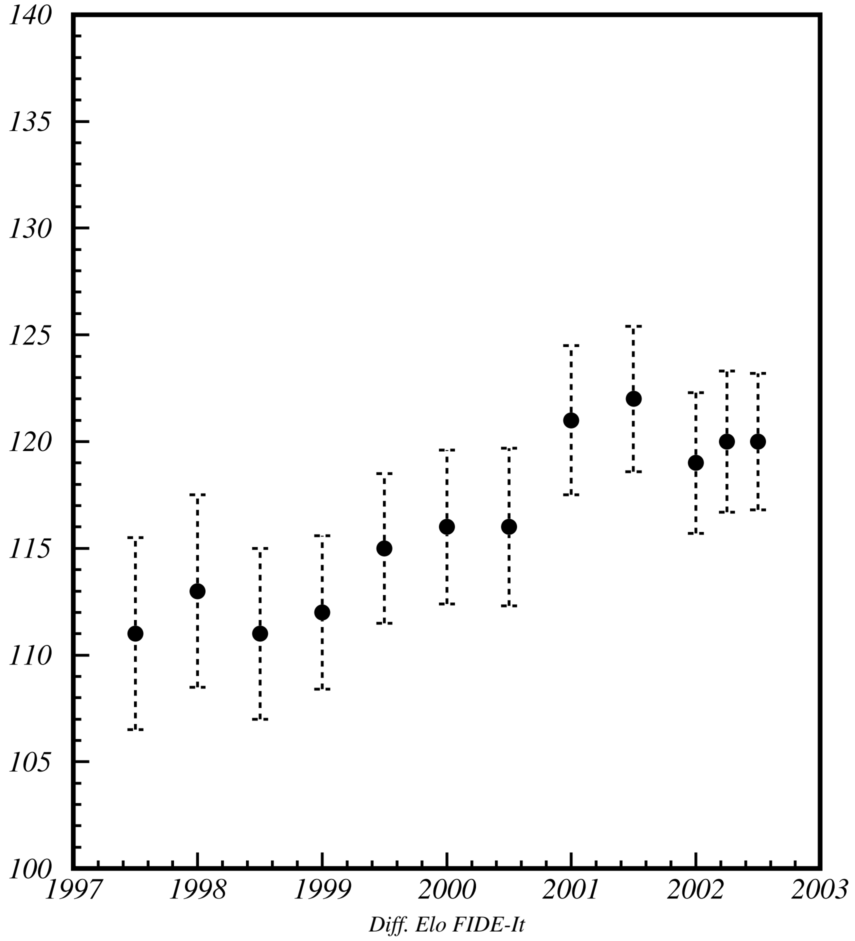

Figure 20: Valore medio della differenza tra Elo Italia e Elo FIDE in funzione del tempo per i giocatori presenti nelle due graduatorie. Sono indicati anche gli errori statistici.