



[www.gnubg.org](http://www.gnubg.org)

presenta:

# GNU BACKGAMMON



## Manuale di riferimento

per

Linux, Windows e Mac OSX

traduzione italiana e impaginazione grafica a cura della redazione di

[www.nontipago.it](http://www.nontipago.it)

portale di servizi e programmi gratuiti selezionati e illustrati



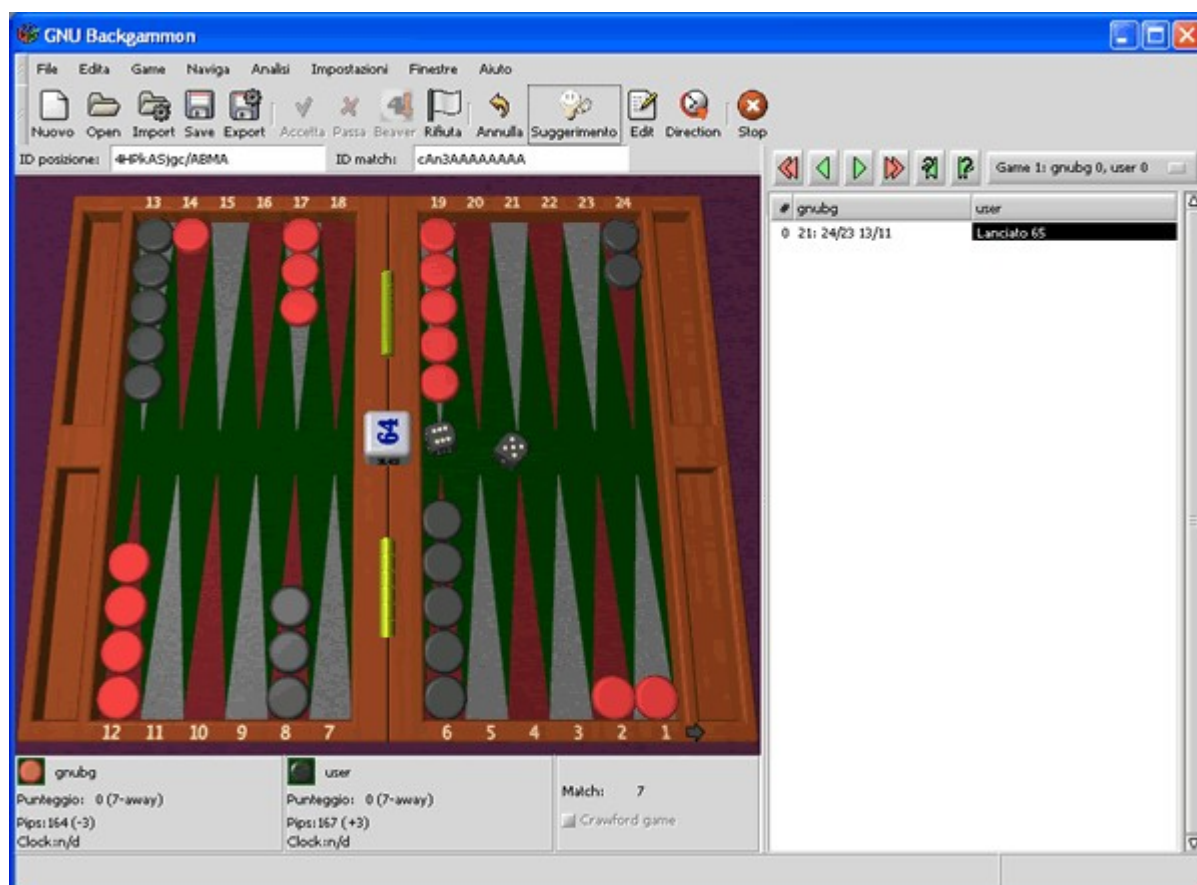
## Il Backgammon

È un gioco molto antico che probabilmente ha avuto origine nell'antico Egitto con il nome di Tavola Reale e che oggi viene giocato un po' in tutto il mondo: un gioco di strategia per due giocatori come gli scacchi e la dama che si gioca su una scacchiera particolare.

Gnu Backgammon è un programma veramente ben realizzato da [www.gnubg.org](http://www.gnubg.org). Questo manuale descrive utilizzare il programma per giocare una singola o una serie di partite contro il computer o un altro giocatore, come ottenere suggerimenti durante il gioco e utilizzare il programma stesso per imparare regole e strategie di gioco o per affinare la propria tecnica.

Con il programma si possono anche analizzare in modo approfondito particolari partite giocate o con le opzioni di salvataggio importazione ed esportazione giocare partite per corrispondenza con avversari lontani da noi.

Il programma è assolutamente libero e fruibile essendo rilasciato con licenza GNU GPL e come tutti i progetti Open Source in fase di costante evoluzione e miglioramento.



**La versione italiana di GNU BACKGAMMON** le sezioni principali sono la toolbar dei menù e dei tasti in alto, la tavola di gioco in posizione centrale, la cronologia delle mosse a destra e in basso le zone dedicate ai giocatori. (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))

## Le regole di base

(regole di Tom Keith <http://www.bkgm.com/rules.html>)

Il Backgammon è un gioco per due giocatori, la scacchiera (tavola reale) è costituita da ventiquattro triangoli chiamati puntali che realizzati a colori alternati sono raggruppati in quattro quadranti di sei puntali ognuno.

Ogni giocatore possiede due quadranti uno interno definito casa e uno esterno separati dalla barra centrale.

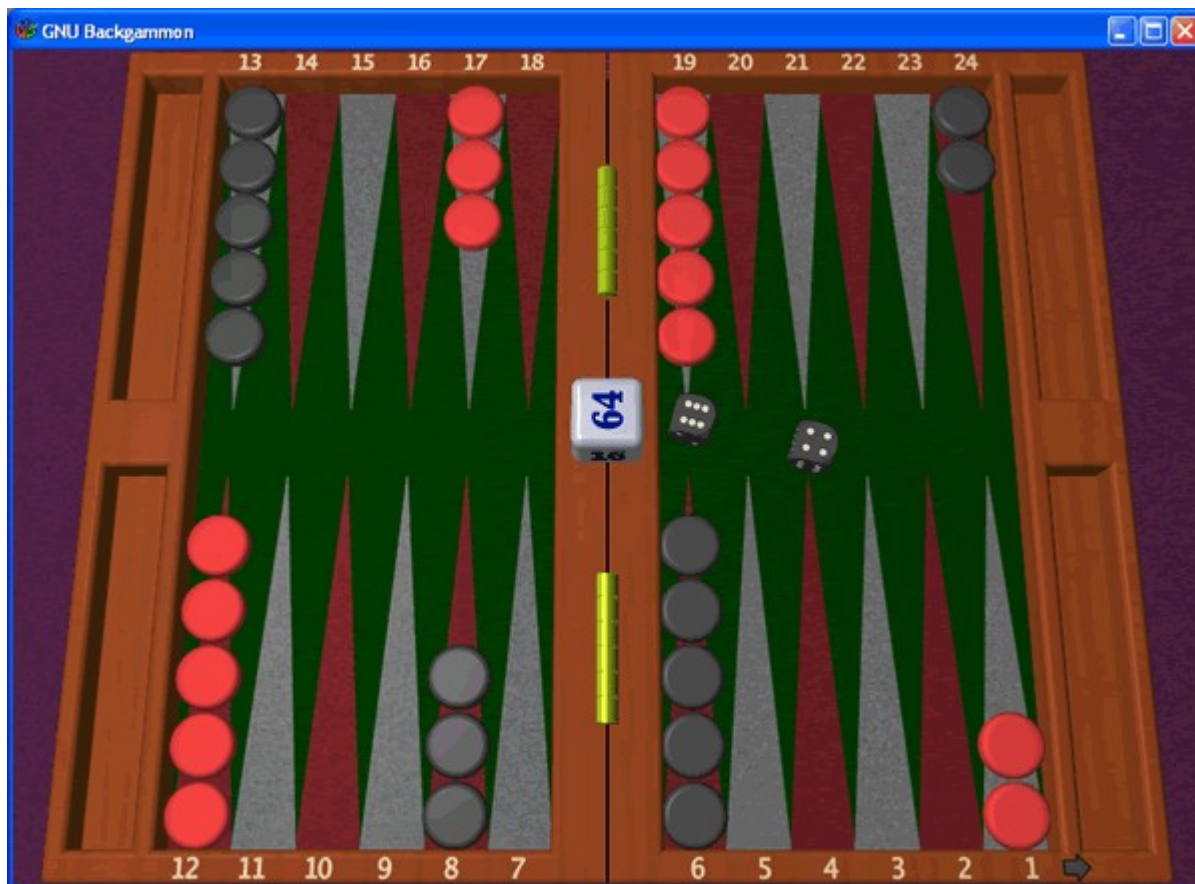
I puntali vengono identificati da una numerazione sono numerati per entrambi i giocatori da 1 a 24 in senso orario o antiorario a seconda della prospettiva personale di ciascun contendente quindi il punto 1 è anche il punto 24 dell'avversario.

Ogni giocatore ha quindici pedine del proprio colore che vengono generalmente sistemate secondo un preciso ordine sulla scacchiera all'inizio della partita (ma in Egitto è molto popolare una versione che prevede di iniziare la partita senza alcuna pedina sulla scacchiera). La sistemazione iniziale delle pedine è uguale ma opposta per ciascun giocatore: due sul punto ventiquattro, cinque sul punto tredici, tre sul punto otto, e cinque sul punto sei.

**La disposizione iniziale delle pedine** le pedine rosse sono del nostro avversario, quelle nere nostre che dovremo spostare in senso antiorario dai puntali identificati con i numeri più alti verso quelli del quadrante di uscita (da 6 a 1) e infine fuori della scacchiera

(screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))

**quadrante di ingresso**



**quadrante di uscita**

Entrambi i giocatori dispongono di una coppia di dadi (nel programma di colore diverso) i cui lanci permettono a turno ai contendenti di spostare le pedine sulla tavola.

Entrambi possono utilizzare il dado del raddoppio con le facce che riportano i numeri 2, 4, 8, 16, 32, e 64 per poter modificare, durante la partita il valore della partita stessa:

Ogni singola partita vale inizialmente 1 punto ma se uno dei giocatori ritiene di essere in vantaggio può, durante la gara, mettere in gioco il dado del raddoppio e portare a 2 il valore della partita stessa in caso di vittoria, da quel momento perde però la possibilità di agire ulteriormente sul dado del raddoppio a meno che non lo faccia il suo avversario portandolo a 4, in questo caso il primo giocatore potrebbe ulteriormente incrementare a 8 e così via. Una partita incerta, durante la quale alternativamente i due contendenti ritengono di essere in vantaggio, potrebbe far ottenere al vincitore finale sino a 64 punti.

## Scopo del gioco

Far completare alle proprie pedine il percorso portandole tutte nell'ultimo quadrante (puntali dal numero 6 al numero 1), poi farle uscire oltre il puntale numero 24, il primo giocatore che riesce a esportare tutte le pedine fuori dalla scacchiera è il vincitore.

## Punteggio finale

Alla fine della partita il vincitore otterrà:

- un punto se anche l'avversario ha rimosso almeno una delle sue pedine (vittoria semplice)
- due punti se l'avversario non ha rimosso alcuna pedina ma le ha posizionate comunque tutte nell'ultimo quadrante (Gammon)
- tre punti se invece l'avversario non ha rimosso alcuna pedina e ne possiede ancora almeno una fuori dell'ultimo quadrante (Backgammon)
- Questo punteggio va inoltre moltiplicato per il valore del dado del raddoppio se questo è stato utilizzato quindi una partita può valere da 1 punto (vittoria semplice senza dado del raddoppio) a 192 punti nel caso di Backgammon con dado del raddoppio a 64.

## Come muovere le pedine

All'inizio della partita ogni giocatore lancia un dado: il numero più alto determina chi giocherà per primo (in caso di parità si effettua un nuovo lancio).

Successivamente ogni giocatore, a turno, lancia la sua coppia di dadi ottenendo due numeri da utilizzare per muovere le pedine secondo le seguenti regole base:

- ogni giocatore può muovere le proprie pedine sempre nello stesso senso (orario o antiorario) dal quadrante base (puntali 24 – 19) al quadrante di uscita (puntali 6 – 1)
- si possono muovere due pedine ciascuna del numero di puntali indicato dal lancio dei dadi oppure eseguire due mosse con la medesima pedina ad esempio se i dadi indicano 5 e 2 si può muovere una pedina di 5 e un'altra di 2, oppure una pedina può essere mossa due volte: prima 5 e poi 2 oppure prima 2 e poi 5, da notare che anche muovendo la stessa singola pedina si considerano sempre due mosse distinte da eseguire in successione (non una singola da  $5+2 = 7$ )

- il puntale di destinazione della pedina mossa può essere vuoto, contenere pedine proprie o una singola pedina dell'avversario
- non si possono spostare pedine in un puntale che contiene due o più pedine dell'avversario in questo caso il puntale è bloccato e se durante la partita un giocatore riesce a costruire una serie di almeno 6 puntali adiacenti ciascuno occupato da almeno 2 pedine ha realizzato un "blocco" non superabile dall'avversario poiché il salto massimo possibile per ciascuna mossa è 6
- nel caso di dadi doppi il giocatore può eseguire 4 mosse del numero realizzato con i dadi quindi ad esempio con un doppio 5 si possono eseguire quattro mosse di 5 spazi ciascuna con una o più pedine a scelta del giocatore
- ogni giocatore è obbligato ad eseguire tutte le proprie mosse se questo è possibile, altrimenti cederà il turno ma sempre dopo aver eseguito tutti gli spostamenti possibili.

## Macchie

Un puntale occupato da una singola pedina si definisce una macchia e se l'avversario muove in quel puntale la pedina viene tolta e posta nella barra centrale.

Il giocatore che ha una o più pedine nella barra dovrà al proprio turno far rientrare in gioco, se può farlo con mosse legali, tali pedine prima di poter effettuare altre mosse.

Può farlo con il suo lancio di dadi ponendo ogni pedina nel puntale corrispondente (se ha ottenuto un uno pone la pedina nel puntale 24, con un due nel 23, ecc.) sempre ottemperando alle regole base del movimento quindi se i dadi indicano ad esempio 3 e 6 e i puntali corrispondenti (22 e 19) sono occupati da almeno due pedine avversarie non può far entrare nessuna pedina e salta il turno.

## Uscita delle pedine

Solo quando tutte le pedine in gioco sono nell'ultimo quadrante possono essere portate fuori e sempre secondo i valori indicati dai dadi quindi ottenendo ad esempio 1 e 4 si possono far uscire due pedine una dall'ultimo puntale (1) e una dal quartultimo puntale (4) oppure se non ci sono pedine in quel puntale da un più vicino (3, 2 o 1). Se non ci sono pedine nei puntali indicati e neppure in quelli più bassi il lancio può essere utilizzato per spostare altre pedine secondo le regole generali oppure rimane inutilizzato in tutto o in parte.

## Regole opzionali

Raddoppio automatico: il dado del raddoppio viene modificato ogni volta che vengono ottenuti dadi doppi, ma in genere i giocatori stabiliscono di limitare questa possibilità utilizzando il raddoppio automatico solo una volta per partita.

Castori: quando un giocatore raddoppia, l'avversario ha la possibilità di raddoppiare immediatamente senza che l'altro possa rifiutare.

Regola di Jacoby: la vittoria conta sempre e solo un punto, in questo caso si privilegia soprattutto la velocità di gioco.

## **Strategie di gioco**

Naturalmente il Backgammon è uno di quei giochi con poche regole ma innumerevoli strategie di gioco ed in questo risiede il suo fascino che determina, tra l'altro, partite sempre completamente diverse l'una dall'altra.

Per chi si avvicina per la prima volta al gioco si possono comunque definire due grandi classi di strategia.

Una molto veloce e aggressiva che prevede di muovere le pedine il più velocemente possibile verso l'ultimo quadrante evitando, a volte, anche di mangiare le pedine dell'avversario se le proprie non sono protette. Questa impostazione determina partite generalmente veloci e può portare a grandi vantaggi in termini di punteggio finale ma è ovviamente molto rischiosa e si può anche trasformare in una vera e propria disfatta.

La seconda è più prudente e lunga perché si cerca di creare dei blocchi per l'avversario che a volte possono essere anche totali come nel caso si riesca a riempire sei puntali consecutivi (l'avversario non può più passare con le pedine sino alla rimozione del blocco) o quando vengono riempiti tutti i sei puntali di ingresso dell'avversario e questo ha una o più delle sue pedine da far rientrare in gioco. Questa è certamente una strategia difensiva che comunque va accuratamente ponderata poiché il blocco, anche se efficace, deve essere prima o poi inevitabilmente rimosso e si deve essere ragionevolmente certi che quando questo avverrà potremo far poi uscire tutte le nostre pedine prima dell'avversario. Anche questa comunque può rivelarsi molto rischiosa poiché se il blocco non è realizzato rapidamente ed efficacemente l'avversario può sfuggire e guadagnare un vantaggio che può a volte rivelarsi incolmabile.

## **Regole per serie di partite**

Nei tornei generalmente si stabilisce un punteggio da raggiungere attraverso una serie di partite (con i punti eventualmente modificati dal dado del raddoppio), il primo giocatore che raggiunge il punteggio stabilito passa al livello successivo del torneo.

Conta solo raggiungere il punteggio stabilito (normalmente 7) e non ha alcun valore aggiuntivo superarlo o con quanto distacco si vince.

Nei tornei non vengono utilizzate regole aggiuntive (quali quelle già descritte) ma a volte viene utilizzata quella di Crawford: quando un giocatore arriva ad un solo punto da quello fissato nessun giocatore per la prossima partita da giocare (che viene chiamata mano di Crawford) può avvalersi del dado del raddoppio.

## **Gnu Backgammon versione Linux**

Una volta installato il programma può essere avviato con un click sull'icona o digitando g nubg nella riga di comando. E' anche possibile inserire alcune opzioni:

-b,-nessuno-bearoff .....non usare database di bearoff  
-c FILE,-commads FILE .....legge i comandi da FILE e esce  
-d DIR, -datadir DIR .....legge il database e i file grandi dalla directory DIR  
-h,-help .....istruzioni  
-n S,-new-weights=S .....crea una nuova neural net di dimensioni S  
-q,-quiet .....disabilita effetti sonori  
-r,-no-rc.....non legge i comandi .gnubgrc e .gnubgautorc  
-s FILE,-script FILE .....elabora lo schema del codice in FILE e esce  
-p FILE,-python FILE .....elabora lo schema del codice Python in FILE e esce  
-t,-tty .....parte su tty invece di usare la finestra di sistema  
-v,-version .....visualizza le informazioni sulla versione ed esce  
-w,-window-system-only.....ignora gli input di tipo tty utilizzando la finestra di sistema

## **Gnu Backgammon versione Microsoft Windows**

Gnu Backgammon nella versione per Windows dispone di un sistema di installazione standard che crea una voce di lancio nel menu start nella cartella C:\Programmi\gnubg\gnubg.exe e una icona sul desktop e può essere lanciato in entrambi i modi.

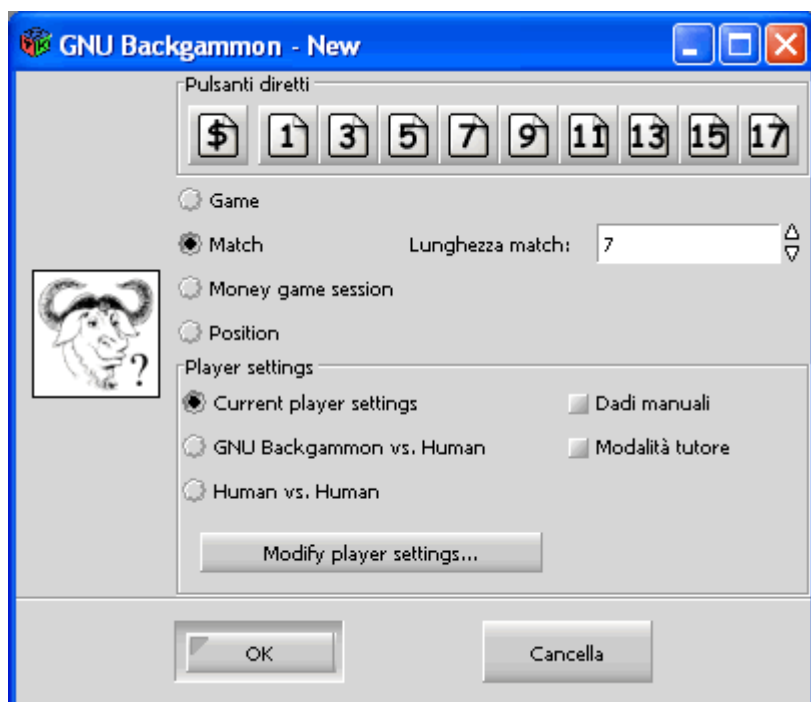
## **Gnu Backgammon versione Mac OSX**

Installato il server X11R6 e Gnu Backgammon, per MacOS X, è necessaria la seguente procedura:

1. avviare il server X11R6
2. in una delle sue finestre terminali (di default X11 di Apple apre una finestra all'avvio e Xdarwin ne apre tre), eseguire:
  - 2a. se ha installato Gnu Backgammon nella cartella privata battere "cd Applications/gnubg" e poi "./gnubg"
  - 2b. se ha installato Gnu Backgammon in global, top-level Applications battere "cd /Applications/gnubg" e poi "./gnubg"

## Iniziare una nuova partita

Per iniziare una nuova o una serie di partite selezionare nuovo dal menù file e scegliere le opzioni desiderate dalla finestra di controllo.



**Finestra di dialogo per iniziare un nuovo gioco** il tastone largo permette di approfondire le impostazioni relative ai giocatori compreso il livello di difficoltà nelle partite contro il computer (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))

Qui è possibile effettuare numerose scelte comprese quelle relative ai giocatori che possono essere reali o virtuali e personalizzare molti aspetti del gioco.

C'è anche un toolbar a icone in alto per far partire immediatamente un match con il punteggio vittoria scelto precedentemente.

E' anche possibile avviare il modo tutorial che analizzerà ogni mossa avvertendo di eventuali errori e suggerendo mosse e strategie secondo complessi parametri calcolati sulla situazione corrente del gioco che è possibile visualizzare sotto forma di percentuali previste di vittoria o sconfitta per ciascuna possibilità.

## **Lanciare i dadi**

Il modo di semplice di lanciare i dadi è cliccare sui dadi o sulla scacchiera., ma si può anche scegliere lancia dal menù gioca o premere Ctrl-R.

Selezionata la pedina da muovere possiamo utilizzare il trascinamento con il mouse tenendo premuto il tasto sinistro verranno visualizzati dei rettangoli verdi che indicano le possibili mosse valide, per la pedina selezionata, in relazione al risultato dei dadi nelle quali potremo rilasciare la pedina da muovere

Un doppio click sulla pedina scelta effettua la mossa subito e con CTRL-Z è possibile annullare la mossa per ripeterla.

Un click destro sulla barra centrale apre un piccolo menù con la possibilità di annullare l'ultima mossa e ottenere una valutazione del punteggio.

E' anche possibile selezionare dal menù impostazioni --> opzioni la possibilità di effettuare automaticamente le mosse forzate e/o quelle di uscita per evitare il fastidio di dover eseguire manualmente mosse scontate.

## **Utilizzare il dado del raddoppio**

Un giocatore, in funzione delle regole scelte, può proporre un raddoppio all'avversario semplicemente cliccando sul dado del raddoppio. L'avversario può accettare il raddoppio con un click sul dado stesso oppure agendo sulle icone della toolbar in alto si può accettare o rifiutare il raddoppio.

## **Offrire e accettare la resa**

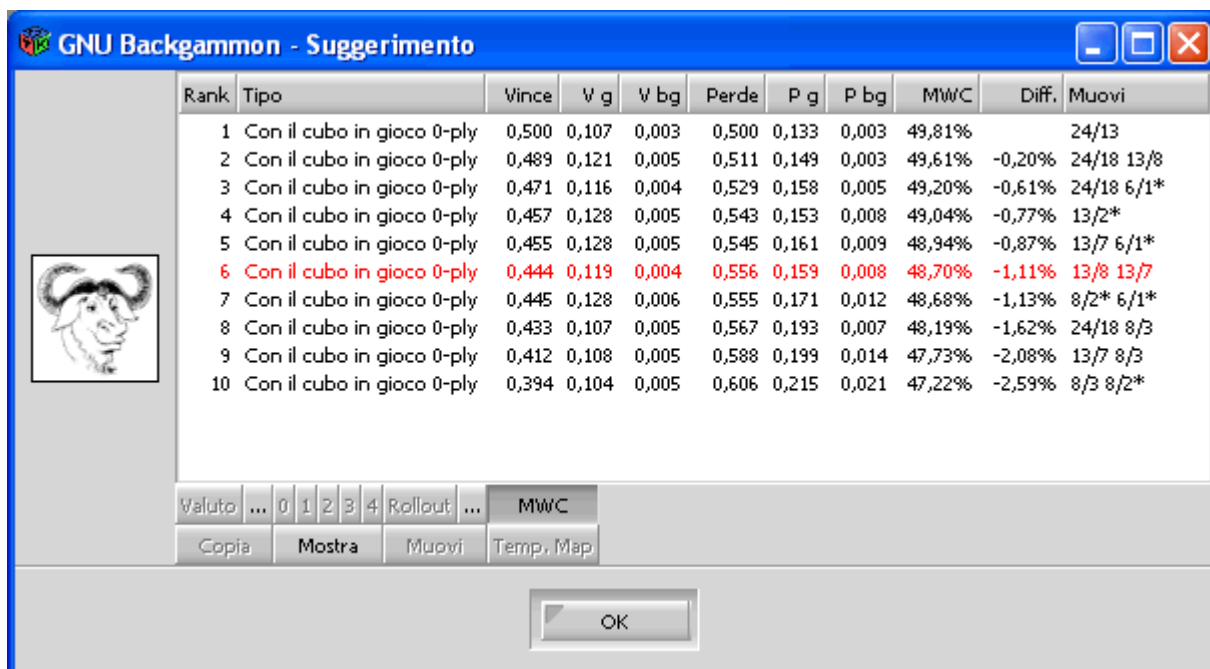
Durante il gioco è possibile offrire all'avversario la possibilità di arrendersi con un click sull'icona con la bandiera bianca nella toolbar che aprirà una finestra di dialogo per confermare o annullare la scelta. E' possibile offrire varie condizioni di resa e l'avversario potrà decidere di accettare o rifiutare sempre con un semplice sistema di menù molto intuitivo all'interno delle finestre di dialogo dedicate.

## Suggerimenti

Durante il gioco è possibile, con un click sull'icona suggerimento nella toolbar, ottenere una finestra con suggerimenti sulla migliore mossa o sulla migliore azione del dado del raddoppio. Questa finestra di suggerimento mostra un elenco di tutte le possibili mosse per la posizione e lancio di dadi attuale.

Le mosse diverse sono ordinate come Gnu Backgammon classifica ogni mossa con quella ritenuta più valida al primo posto e via via le altre in successione, con molte informazioni interessanti e un po' criptiche all'inizio:

- Rank: indice progressivo di riferimento in funzione della qualità di ogni possibile mossa secondo la valutazione del programma.
- Tipo: è una descrizione della valutazione che è stata usata per calcolare i risultati. Con il cubo in gioco vuole dire che sta prendendo in considerazione la possibilità che qualcuno possa raddoppiare. Il numero che precede il segno – indica la profondità di valutazione delle conseguenze della mossa.
- Vince: indica le possibilità di vittoria con quella mossa specifica.
- V g: indica le possibilità di vittoria da 2 punti con quella mossa specifica.
- V bg: indica le possibilità di vittoria da 3 punti con quella mossa specifica.
- Perde: indica le possibilità di perdere con quella mossa specifica.
- P g: indica le possibilità di una sconfitta da 2 punti con quella mossa specifica.
- P bg: indica le possibilità di una sconfitta da 3 punti con quella mossa specifica.
- MWC: è la valutazione complessiva della posizione delle pedine fornita dal programma.
- Diff: la differenza, espressa in percentuale, dell'efficacia della singola alternativa in riferimento alla prima mossa proposta (quella considerata dal programma migliore).
- Muovi: l'indicazione della mossa con i riferimenti per lo spostamento delle pedine sulla scacchiera. (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))



The screenshot shows the 'GNU Backgammon - Suggerimento' window. It contains a table with 11 columns: Rank, Tipo, Vince, V g, V bg, Perde, P g, P bg, MWC, Diff, and Muovi. The table lists 10 suggestions, with the 6th suggestion highlighted in red. Below the table is a toolbar with buttons for 'Valuto', 'Copia', 'Mostra', 'Muovi', and 'Temp. Map', along with a 'MWC' button and a 'Rollout' button. An 'OK' button is at the bottom.

Rank	Tipo	Vince	V g	V bg	Perde	P g	P bg	MWC	Diff.	Muovi
1	Con il cubo in gioco 0-ply	0,500	0,107	0,003	0,500	0,133	0,003	49,81%		24/13
2	Con il cubo in gioco 0-ply	0,489	0,121	0,005	0,511	0,149	0,003	49,61%	-0,20%	24/18 13/8
3	Con il cubo in gioco 0-ply	0,471	0,116	0,004	0,529	0,158	0,005	49,20%	-0,61%	24/18 6/1*
4	Con il cubo in gioco 0-ply	0,457	0,128	0,005	0,543	0,153	0,008	49,04%	-0,77%	13/2*
5	Con il cubo in gioco 0-ply	0,455	0,128	0,005	0,545	0,161	0,009	48,94%	-0,87%	13/7 6/1*
6	Con il cubo in gioco 0-ply	0,444	0,119	0,004	0,556	0,159	0,008	48,70%	-1,11%	13/8 13/7
7	Con il cubo in gioco 0-ply	0,445	0,128	0,006	0,555	0,171	0,012	48,68%	-1,13%	8/2* 6/1*
8	Con il cubo in gioco 0-ply	0,433	0,107	0,005	0,567	0,193	0,007	48,19%	-1,62%	24/18 8/3
9	Con il cubo in gioco 0-ply	0,412	0,108	0,005	0,588	0,199	0,014	47,73%	-2,08%	13/7 8/3
10	Con il cubo in gioco 0-ply	0,394	0,104	0,005	0,606	0,215	0,021	47,22%	-2,59%	8/3 8/2*

Se abbiamo aperto la finestra dei suggerimenti dopo aver effettuato la mossa, quella effettuata sarà indicata in rosso.

Si può cliccare su una mossa all'interno dell'elenco (anche dopo averne già effettuata una) per attuare quella mossa anche modificando il nostro orientamento: la mossa indicata verrà realizzata e sarà immediatamente ceduto il turno all'avversario.

## Suggerimenti per il dado del raddoppio

Prima della nostra mossa e se possiamo muovere il dado del raddoppio o se l'avversario offre un raddoppio possiamo, sempre con un click sull'icona suggerimento, ottenere una valutazione sull'opportunità di offrire o accettare un raddoppio.



**Finestra dei suggerimenti per il dado del raddoppio** notevoli anche qui le informazioni offerte per aiutare i giocatori nelle scelte strategiche (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))

La finestra dei suggerimenti sarà questa volta leggermente diversa, pur presentando le informazioni, sempre sotto forma di probabilità stimate analogamente a quanto visto per i suggerimenti relativi alle mosse ma ovviamente riferiti al cubo del raddoppio.

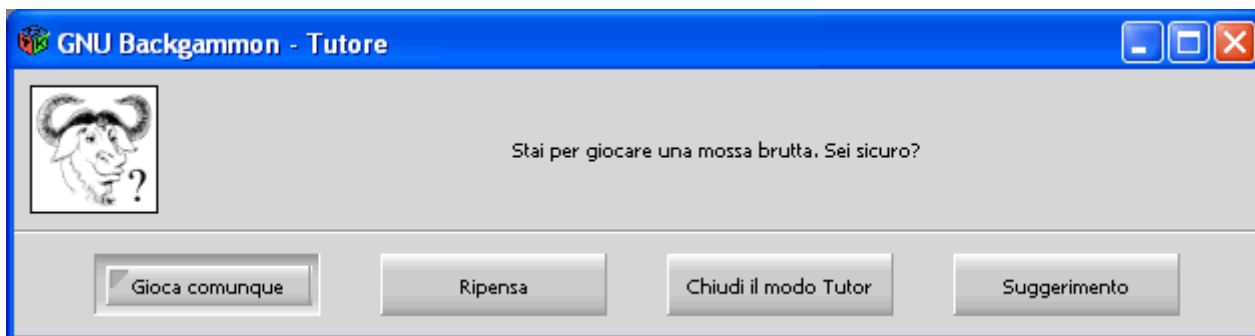
Nella zona centrale saranno presentate le percentuali relative al nostro raddoppio (linea 1) e al rifiuto (linea 2) o all'accettazione (linea 3) di un eventuale raddoppio offertoci dall'avversario. Nell'ultima riga troviamo suggerite le migliori azioni da effettuare al momento.

In basso una serie di bottoni da cliccare forniscono possibilità ulteriori quali la valutazione estesa ad un determinato numero di mosse o l'apertura delle finestre di dialogo per cambiare le impostazioni del programma o la possibilità di copiare le valutazioni nel blocco notes.

## Modo Tutorial

Un ottimo strumento per imparare velocemente a giocare o migliorare la propria tecnica è il modo tutorial che si può rendere operativo dal menù Impostazioni >> Opzioni >> Tutor.

Si imposta il Tutore e si determinano le nostre preferenze: si può scegliere ad esempio quanto deve essere ritenuta errata la nostra mossa per far intervenire il Tutore.



**La finestra di dialogo del Tutore** con i tasti delle 4 possibilità offerte dettagliatamente illustrate nel testo (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))

Quindi giocheremo normalmente una partita o un match con la differenza che se una nostra mossa viene considerata poco efficace si apre una finestra di dialogo con quattro possibilità:

**Gioca comunque**: non accettiamo suggerimenti e facciamo la mossa che ritenevamo opportuna

**Ripensa**: viene cancellata la mossa che avevamo appena fatta e possiamo eseguirne un'altra

**Chiudi il modo tutore**: continueremo la partita senza ottenere più suggerimenti e valutazioni

**Suggerimento**: si aprirà la finestra dei suggerimenti con la mossa che avevamo pensato di fare in rosso (ordinata nella graduatoria delle mosse possibili con le migliori in alto ai primi posti) e che potremo confermare o modificare semplicemente cliccando sulla linea che preferiamo. In questo modo potremo valutare quanto la logica del gioco ci propone e quanto differisce dalle nostre scelte e ottenere le percentuali stimate sull'efficacia delle nostre mosse.

## Livello di difficoltà

Viene impostato sia per il giocatore gestito dal computer che per la sezione suggerimenti attraverso il menù Impostazioni >> Giocatori e dispone di molti livelli di difficoltà crescente:

- **Principiante** non vengono valutate mosse a lungo termine e viene introdotto un fattore di errore sino a 0.060 nelle valutazioni
- **Giocatore occasionale** non vengono valutate mosse a lungo termine e viene introdotto un fattore di errore sino a 0.050 nelle valutazioni
- **Intermedio** non vengono valutate mosse a lungo termine e viene introdotto un fattore di errore sino a 0.030 nelle valutazioni
- **Avanzato** non vengono valutate mosse a lungo termine e viene introdotto un fattore di errore sino a 0.015 nelle valutazioni (si tratta di un buon avversario)
- **Esperto** non vengono valutate mosse a lungo termine ma non viene introdotto nessun fattore di errore nelle valutazioni (si tratta di un avversario molto forte)
- **Classe mondiale** vengono valutate mosse a breve termine (grado 2), non vengono introdotti fattori di errore e utilizzato un filtro mosse standard (si tratta di un avversario molto molto forte a livello dei migliori giocatori del mondo)
- **Classe suprema** vengono utilizzati gli stessi parametri della classe precedente ma con un filtro mosse più ampio
- **Gran maestro** vengono valutate mosse a lungo termine (grado 3), nessun fattore di errore e utilizzato un filtro mosse standard (richiede il massimo impegno e tempi di elaborazione lunghi)
- **Definiti dall'utente** per provare e stabilire le proprie personali impostazioni

Il programma utilizza un sofisticato sistema basato su tre distinte reti neurali per giocare contro l'avversario reale e per fornire indicazioni e suggerimenti.

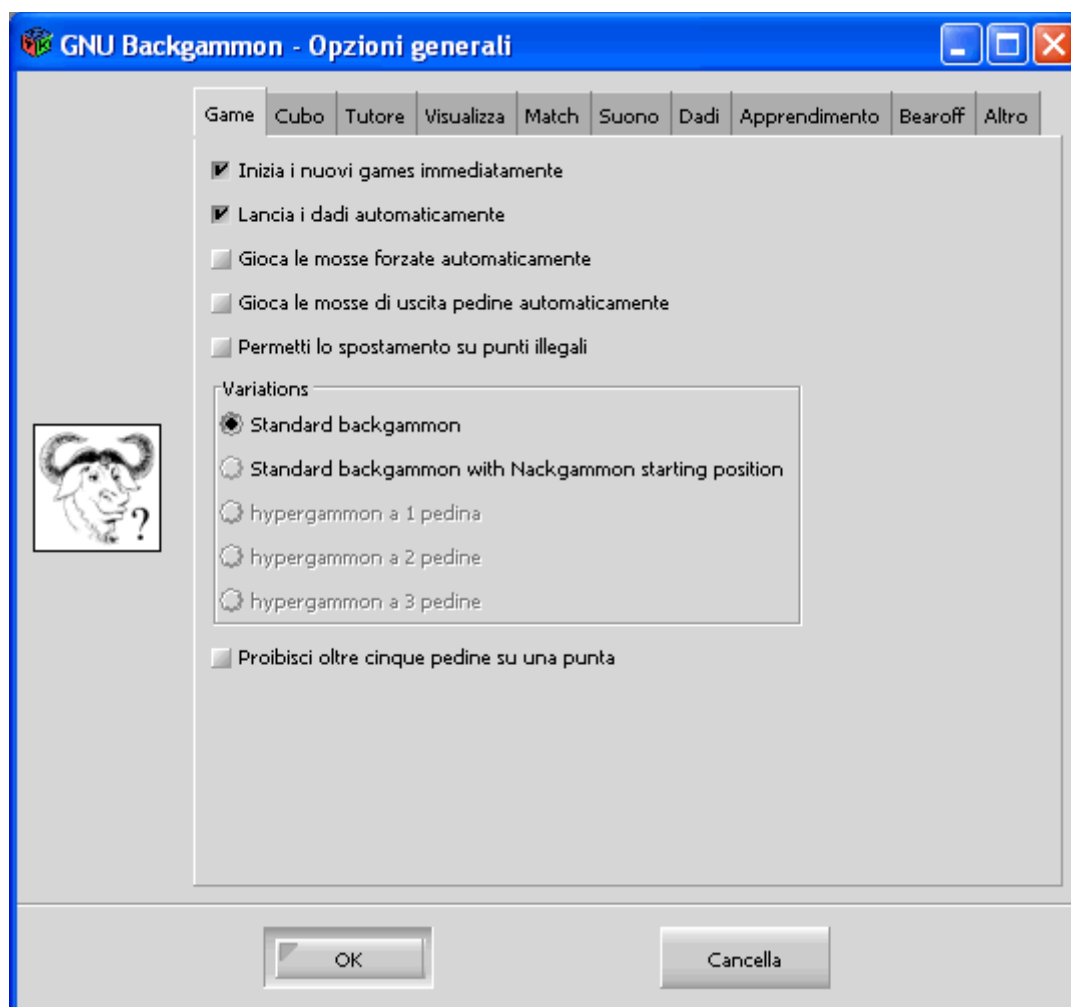
A seconda delle impostazioni scelte vengono valutate un certo numero di possibili future combinazioni di lanci di dadi e in relazione a questi i più probabili comportamenti dei giocatori quindi il numero delle informazioni da processare sale esponenzialmente con l'aumentare del livello di possibili mosse successive delle quali si vuole tener conto e ovviamente la illustrazione degli algoritmi e della logica del programma esula da questa che vuole essere solo una guida breve ma è comunque possibile ottenere informazioni più dettagliate nel sito ufficiale [www.gnubg.org](http://www.gnubg.org)

## Personalizzazione

Il programma consente una serie enorme di possibilità di personalizzazione.

Attraverso il menù Finestre si possono aprire finestre aggiuntive riguardanti gli aspetti principali del gioco, stabilire l'aspetto della toolbar o visualizzare solo la tastiera (Full screen con il tasto ESC per tornare alla visualizzazione classica).

Il menù impostazioni da anche la possibilità di modificare l'aspetto della tavola, delle pedine e dei dadi, scegliendo temi predefiniti oppure entrando nei dettagli scegliendo dai singoli colori alla rappresentazione bidimensionale o tridimensionale della tavola di gioco regolando persino tipo, intensità e direzione dell'illuminazione.



**La finestra delle opzioni generali** è suddivisa in ben dieci sottosezioni e fornisce una idea del numero veramente enorme delle possibilità di personalizzazione del programma anche considerando che non è l'unica. (screenshot [www.nontipago.it](http://www.nontipago.it))