

# TOL

## Torre di Londra

Test di valutazione delle funzioni esecutive  
(pianificazione e problem solving)

Giuseppina Sannio Fancello, Claudio Vio e Carlo Cianchetti

**TEST E STRUMENTI  
DI VALUTAZIONE**

INCLUDE  
PIATTAFORMA  
PER LO SCORING



Erickson

## IL TEST

### TOL

Il test Torre di Londra (*Tower of London* – TOL) — di cui in questo volume si propone la standardizzazione italiana effettuata su un totale di 1.772 soggetti — valuta le abilità di decisione strategica e di problem solving in bambini e ragazzi dai 4 ai 13 anni, attraverso l'utilizzo di uno strumento costituito da tre pioli di diversa lunghezza, in cui sono infilate 3 biglie che devono essere spostate in modo da ottenere la configurazione indicata dall'esaminatore.

Questa nuova edizione, rivista e aggiornata, propone inoltre un approfondimento sulla somministrazione del test nell'età adulta.

Grazie alla semplicità di applicazione e all'attendibilità della valutazione, la Torre di Londra è uno degli strumenti maggiormente utilizzati in diversi contesti clinici e sperimentali.

**TORRE DI LONDRA**

**DATI ANAGRAFICI**

Nome e cognome \_\_\_\_\_ Data del test \_\_\_\_\_  
Indirizzo \_\_\_\_\_ Telefono \_\_\_\_\_  
Luogo e data di nascita \_\_\_\_\_  
Scuola \_\_\_\_\_  
Esaminatore \_\_\_\_\_

**PUNTEGGIO**

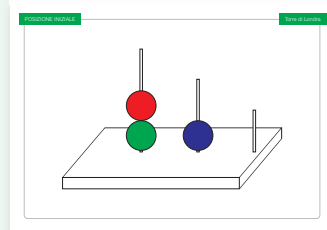
	Punteggio Gioco	Punteggio Parallelo	Punti 2	Punti 1
Punteggio totale della prova clinica				
Numero di mosse (battute non riuscite)				
Costante di regole				
Tempo di decisione				
Tempo di esecuzione				

**OSSERVAZIONI**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

◀ Protocollo di registrazione



◀ Prove

## GLI AUTORI

### GIUSEPPINA SANNIO FANCELLO

Psicologa, psicoterapeuta, neuropsicologa clinica, responsabile Settore Ospedaliero di Psicologia, ASL 8 Cagliari.

### CLAUDIO VIO

Psicologo, psicoterapeuta, neuropsicologo clinico presso l'UO di Neuropsichiatria Infantile, Azienda ULSS 4 – Regione Veneto, responsabile UOS Età Evolutiva.

### CARLO CIANCHETTI

Già professore ordinario e direttore della Clinica e della Scuola di Specializzazione in Neuropsichiatria dell'Università di Cagliari.

## TEST E STRUMENTI DI VALUTAZIONE

### DIREZIONE CESARE CORNOLDI E LUIGI PEDRABISSI

Propone test e strumenti che, accanto alla facilità di somministrazione, presentano un'approfondita elaborazione teorica, rigore nella standardizzazione e nella descrizione delle norme di riferimento e solide proprietà psicometriche. Si rivolge ai professionisti che lavorano in ambito clinico-sanitario, fornendo strumenti in grado di offrire la massima efficacia per la diagnosi e la valutazione a supporto di un successivo intervento.



Include l'abbonamento omaggio alla piattaforma TEO – Test Erickson Online ([testonline.erickson.it](http://testonline.erickson.it)), un ambiente digitale dedicato che con una procedura guidata supporta l'utente dalla somministrazione delle prove allo scoring e al report finale.

Manuale + strumenti  
+ allegati indivisibili



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

# INDICE

- 7 Premessa
- 9 Introduzione (*Tim Shallice*)
- 13 Cap. 1 Il test «Torre di Londra» (TOL)
- 33 Cap. 2 Descrizione dello strumento e procedura di somministrazione
- 51 Cap. 3 Standardizzazione per l'età evolutiva
- 83 Cap. 4 Analisi delle caratteristiche degli item
- 87 Cap. 5 Somministrazione nell'adulto
- 97 Bibliografia
- 105 Appendice A Protocollo di registrazione
- 111 Appendice B Prove
- 131 Appendice C – Fogli di profilo
  - Tabelle di conversione dei punteggi grezzi di correttezza in centili, punti Z e punti T (in base alla scolarità e all'età)
- 163 Scoring digitale su TEO – Test Erickson Online

## Premessa

I primi contributi realizzati con il test «Torre di Londra» datano ormai più di cinquant'anni, ciononostante lo strumento vede ancora un ampio utilizzo in ambito clinico e della ricerca.

Abbiamo quindi il piacere di riproporre, con l'aggiunta di alcune novità, la standardizzazione italiana del celebre test «Torre di Londra», ideato da Tim Shallice, largamente usato da psicologi cognitivi, psicologi dello sviluppo e neuropsicologi.

La revisione del manuale ci ha impegnato nella scelta e nella descrizione aggiornata delle ricerche che hanno utilizzato la TOL nei disturbi del neurosviluppo, nel definire in modo più puntuale le variabili oggetto di valutazione rispetto ai dati normativi di riferimento, ma, soprattutto, ci ha spinto alla stesura di un nuovo capitolo relativo alla recente standardizzazione italiana del test in età adulta.

Il successo della TOL si potrebbe attribuire a diversi fattori: all'interesse verso lo studio delle funzioni prefrontali e al fatto che lo strumento consente di valutare aspetti fondamentali del funzionamento cognitivo: la capacità di pianificazione, di previsione di un'azione finalizzata al raggiungimento di un obiettivo, la possibilità di modificare approccio al compito e di poter osservare queste abilità online. Abilità che oggi vengono identificate come «funzioni esecutive».

Sulla base, pertanto, di una situazione lineare, elegante e accattivante per il soggetto valutato, è possibile vedere in che misura la persona esaminata è in grado di anticipare le mosse che le permettono di risolvere un semplice problema,

che consiste nel collocare una serie di biglie su tre aste in modo da ottenere la configurazione mostrata dall'esaminatore.

Il test si presenta utile in tutti quei casi in cui si voglia vedere se il paziente possiede alcune funzioni esecutive fondamentali, importanti tanto nella vita quotidiana quanto in una serie di apprendimenti complessi (ad esempio nella stesura di un piano per l'esecuzione di un compito, nella soluzione di problemi matematici, ecc.); è indicato inoltre per controllare la capacità di inibire l'impulso ad agire immediatamente, subito dopo la presentazione di un nuovo obiettivo da raggiungere.

Data l'importanza e l'utilità dello strumento non c'è da sorprendersi che esso sia stato oggetto di numerose applicazioni e adattamenti.

La diversità degli adattamenti ha reso però difficile la creazione di norme univoche e il riferimento ad esse. Con la presente standardizzazione si cerca di mettere ordine e chiarezza nell'uso dello strumento, presentando la versione più accreditata e utilizzata, corredata di puntuali criteri normativi. Il contributo qui esposto si riferisce al complesso lavoro di accorpamento dello sforzo di standardizzazione che è stato avviato nel nord est d'Italia e in Sardegna per l'età evolutiva. Invitiamo l'utilizzatore del test a fare essenziale riferimento alla procedura standard di somministrazione degli item di prova e dei 12 item-test e ai valori normativi sintetici relativi al punteggio di esattezza, che va da 0 a 36 e si basa sulla capacità del bambino di risolvere l'item alla prima o eventualmente alla seconda o alla terza prova. Il manuale è arricchito da valori normativi indicativi che si riferiscono a numerose altre variabili (tempo di decisione, violazioni di regola, ecc.) che possono essere un elemento integrativo per la valutazione del punteggio. Similmente, l'analisi degli item, presentata nel quarto capitolo, costituisce un dato di ricerca che può essere utilizzato per capire fino a che punto la difficoltà incontrata da un determinato bambino rifletta l'effettiva difficoltà dell'item.

Nel capitolo 5, novità di questa edizione, vengono riportati i principali contributi presenti nella letteratura internazionale sulla somministrazione per l'età adulta. Ci soffermeremo in particolare sulle versioni utilizzate per la standardizzazione avvenuta con campioni italiani.

La nuova edizione del test, inoltre, offre al clinico il supporto della piattaforma TEO – Test Erickson Online, utile alla somministrazione, allo scoring automatico e alla stesura del report finale.

## Descrizione dello strumento e procedura di somministrazione

### Materiale del test

Il materiale necessario per la somministrazione della Torre di Londra è costituito da:

- una base sulla quale sono inseriti 3 bastoncini verticali a circa 7,5 cm di distanza l'uno dall'altro (contenuta nella scatola del test);
- tre palline colorate (una verde, una rossa e una blu) di 4 cm di diametro, forate al centro in modo da poterle inserire nei bastoncini;
- una seconda base uguale alla prima e ugualmente corredata di palline colorate per l'esecuzione della prova da parte di bambini al di sotto dei 6 anni: essa serve da modello delle configurazioni che devono essere raggiunte;
- un fascicolo con le immagini, raffigurate in pagine separate, della posizione iniziale delle palline colorate, di un esempio di problema risolvibile con due mosse, e delle posizioni finali delle palline nei 12 problemi da risolvere (Appendice B);
- il protocollo di registrazione (Appendice A), ove sono rappresentati schematicamente la posizione iniziale, che è sempre la stessa per ogni problema; l'esempio in due mosse, utilizzato per dimostrare la procedura; le posizioni finali (target) dei 12 problemi (figura 2.1); il numero di mosse richieste per ogni modello; le sequenze di mosse corrette per ogni problema. Si possono registrare le risposte agli item, numerati da 1 a 12, e il relativo punteggio parziale e totale; inoltre, il tempo di decisione, quello di esecuzione, le violazioni delle regole

e le mosse. Nella parte anteriore del protocollo si possono riportare, oltre ai dati anagrafici del soggetto, i vari punteggi conseguiti (punteggi grezzi, punti T, percentili) e le osservazioni comportamentali;

- i fogli di profilo per età e per scolarità (Appendice C);
- il presente manuale.

L'esaminatore dovrà inoltre procurarsi:

- un cronometro (in alternativa può essere utilizzata la procedura online sulla piattaforma);
- un cartoncino rigido che consenta di tenere fuori dalla visuale del bambino, in età prescolare, il modello che l'esaminatore predispone.

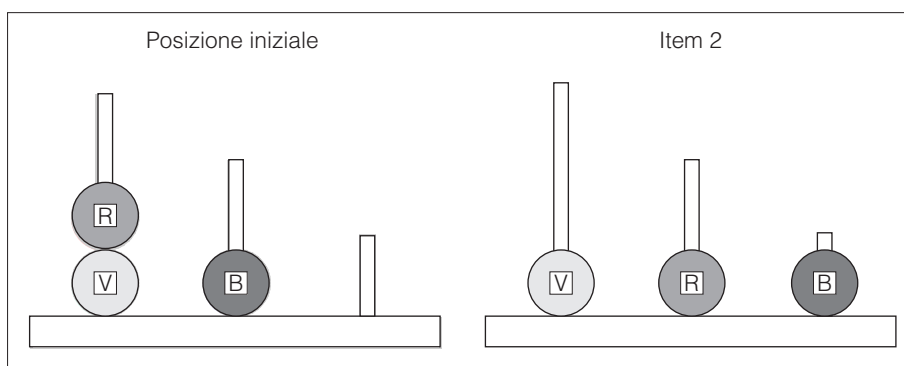


Fig. 2.1 Posizione iniziale e posizione finale nell'item 2. (B = Blu, R = Rosso, V = Verde)

## Somministrazione

La procedura standard di somministrazione qui indicata è il frutto sia delle indicazioni presenti in letteratura (descritte nel capitolo 1), sia della lunga esperienza nostra e di altri colleghi con l'uso dello strumento.

### *Procedura standard di somministrazione*

Al bambino viene presentata la tavoletta con le palline: il bastoncino più piccolo deve essere posizionato alla destra del bambino, le palline sono posizionate davanti al bambino in qualsiasi ordine.

La consegna è la seguente:

Ora giochiamo con questa tavoletta e queste tre palline colorate. Queste palline entrano nei tre bastoncini (indicare). I bastoncini non sono della stessa

altezza, ce n'è uno più corto, uno intermedio e uno più lungo. Il bastoncino corto può contenere solo una pallina. Prendi la pallina verde e mettila nel bastoncino corto. Ora prendi la pallina blu e prova a vedere se ci sta sopra alla pallina verde. Ci sta? Se tu metti la pallina blu nel bastoncino medio, allora la pallina verde ci sta sopra quella blu, vero? Il bastoncino medio può contenere due palline. Infine, il bastoncino più grande contiene tre palline.

Posizionare il fascicolo con i problemi in modo che sia visibile al bambino, alla destra della tavola con i bastoncini. Aprire la prima pagina (oppure mostrare la tavoletta con le palline disposte nella configurazione finale se l'età del bambino è inferiore a 6 anni o frequenta la scuola dell'infanzia) con la figura in posizione di partenza.

Ora metti le palline sui bastoncini in modo da riprodurre questa figura. Adesso facciamo un bel gioco, che ha delle regole che ora ti dico.

- Ogni volta bisogna partire dalla posizione di partenza, che è questa.
- Tu puoi muovere solo una pallina alla volta, non puoi muovere due o tre palline alla volta.
- Non puoi prendere una pallina e metterla sul tavolo e poi spostarne un'altra. Ogni pallina che prendi in mano la devi infilare in un bastoncino.
- Non puoi mettere più di tre palline sul bastoncino più alto, più di due su quello di mezzo e più di una sul più piccolo.
- Partendo da questa situazione iniziale tu devi spostare le palline in modo da arrivare alla configurazione finale che vedi qui. Ricordati: sul bastoncino piccolo ci sta una pallina, su quello medio ce ne stanno due e su quello grande ce ne stanno tre.
- Ogni spostamento di una pallina da un bastoncino all'altro si chiama «mossa». Dalla configurazione iniziale tu devi arrivare a quella finale con il minor numero possibile di mosse, cioè di spostamenti delle palline.

Facciamo subito un esempio (aprire l'esempio). Per fare questo ci vogliono due mosse (mostrare al bambino come si fa e poi risistemare le palline nella posizione di partenza). Ora prova a farlo tu con due mosse.

Ora cominciamo. Ti presento altri problemini. Per ognuno c'è un numero massimo di mosse che puoi fare per raggiungere la posizione finale corrispondente alla figura. Prima di muovere le palline cerca di pensare bene a come arrivare alla figura. Quando hai pensato bene a come fare, inizia a muoverle e dimmi quando ti sembra di avere finito. Se ti accorgi di aver fatto un errore dimmelo, così io rimetto le palline nella posizione di partenza e puoi ripartire.

Il soggetto deve, partendo sempre dalla stessa posizione iniziale, raggiungere le diverse configurazioni che lo sperimentatore mostra sul fascicolo utilizzando il numero di mosse che gli viene indicato. Prima di ogni problema, le palline devono sempre essere predisposte nella posizione di partenza.



Aprire il fascicolo al problema n.1.

Prova a fare questo in due mosse. Dimmi quando hai finito.

Ad ogni nuova figura ripetere: *Ora fai questo in ... mosse. Dimmi quando hai finito.*

L'esaminatore deve registrare il *tempo di decisione* (dalla presentazione della figura al momento in cui la prima pallina è completamente estratta dal bastoncino) e il *tempo totale* (quando il bambino dice *STOP*, compreso il tempo di decisione). Ovviamente, la differenza tra tempo totale e tempo di decisione individua il tempo utilizzato per l'esecuzione. Il profilo del soggetto sarà però descritto solo da due variabili: il tempo di decisione e quello di esecuzione dell'item.

Sono ammessi tre tentativi per risolvere ogni problema. Dopo ogni tentativo fallito, oppure violazione di regola, o soluzione con un numero eccessivo di mosse si danno le seguenti istruzioni:

#### **In caso di tentativo fallito**

«Non ti preoccupare, ora metto le palline nella posizione di partenza, così puoi provare ancora in ... mosse. Ricordati bene: prima di cominciare, pensa bene a come muovere le palline per arrivare alla posizione finale».

#### **Violazione di regola**

«Questo non si può fare. Sai che la regola è ..., quindi metto le palline nella posizione di partenza, così puoi fare un altro tentativo in ... mosse».

*(NB. La prova non viene conteggiata come fallita, la si fa ripetere senza che questo vada a ridurre il numero di tentativi a disposizione e si registra la violazione di regole nella casella apposita del foglio di notazione. Nel caso in cui la regola violata è quella di inserire nel bastoncino un numero eccessivo di palline, è consentita una sola ripetizione del tentativo; se invece l'errore viene ripetuto, deve essere conteggiato anche come prova fallita e scalato dai tentativi a disposizione del bambino.)*

#### **Se il bambino compie un numero eccessivo di mosse**

«Ok, hai fatto un buon lavoro, però hai utilizzato troppe mosse rispetto a quelle consentite. Ora prova a fare la stessa figura, però cerca di farla in ... mosse.»

### *Procedura di somministrazione per bambini in età prescolare*

Si presenta al bambino la tavoletta con i tre bastoncini e le palline colorate. Al fine di verificare che il bambino riconosca i colori, gli si chiede di sistemare la pallina verde nel bastoncino più lungo posto alla sua sinistra, successivamente si procede con le altre due palline fino a ottenere la «posizione di partenza». Con

# TORRE DI LONDRA

## DATI ANAGRAFICI

Nome e cognome \_\_\_\_\_ Data del test \_\_\_\_\_

Indirizzo \_\_\_\_\_ Telefono \_\_\_\_\_

Luogo e data di nascita \_\_\_\_\_

Scolarità \_\_\_\_\_

Esaminatore \_\_\_\_\_

## PUNTEGGIO

	Punteggio grezzo	Punteggio percentile	Punti Z	Punti T
Punteggio totale delle risposte corrette				
Numero di mosse (tentativi non riusciti)				
Violazione di regole				
Tempo di decisione				
Tempo di esecuzione				

## OSSERVAZIONI

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

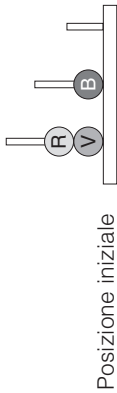


---

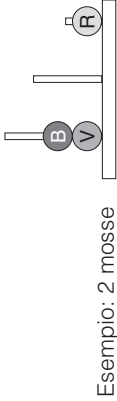


---

**TORRE DI LONDRA – Protocollo di registrazione**



Posizione iniziale

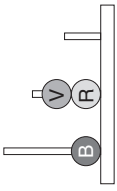
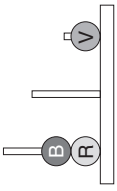
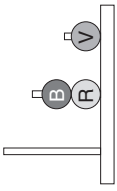
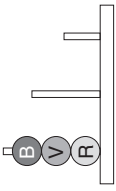
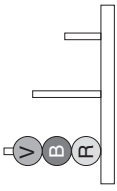
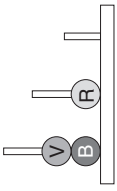
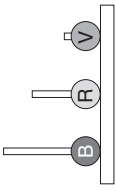


Esempio: 2 mosse

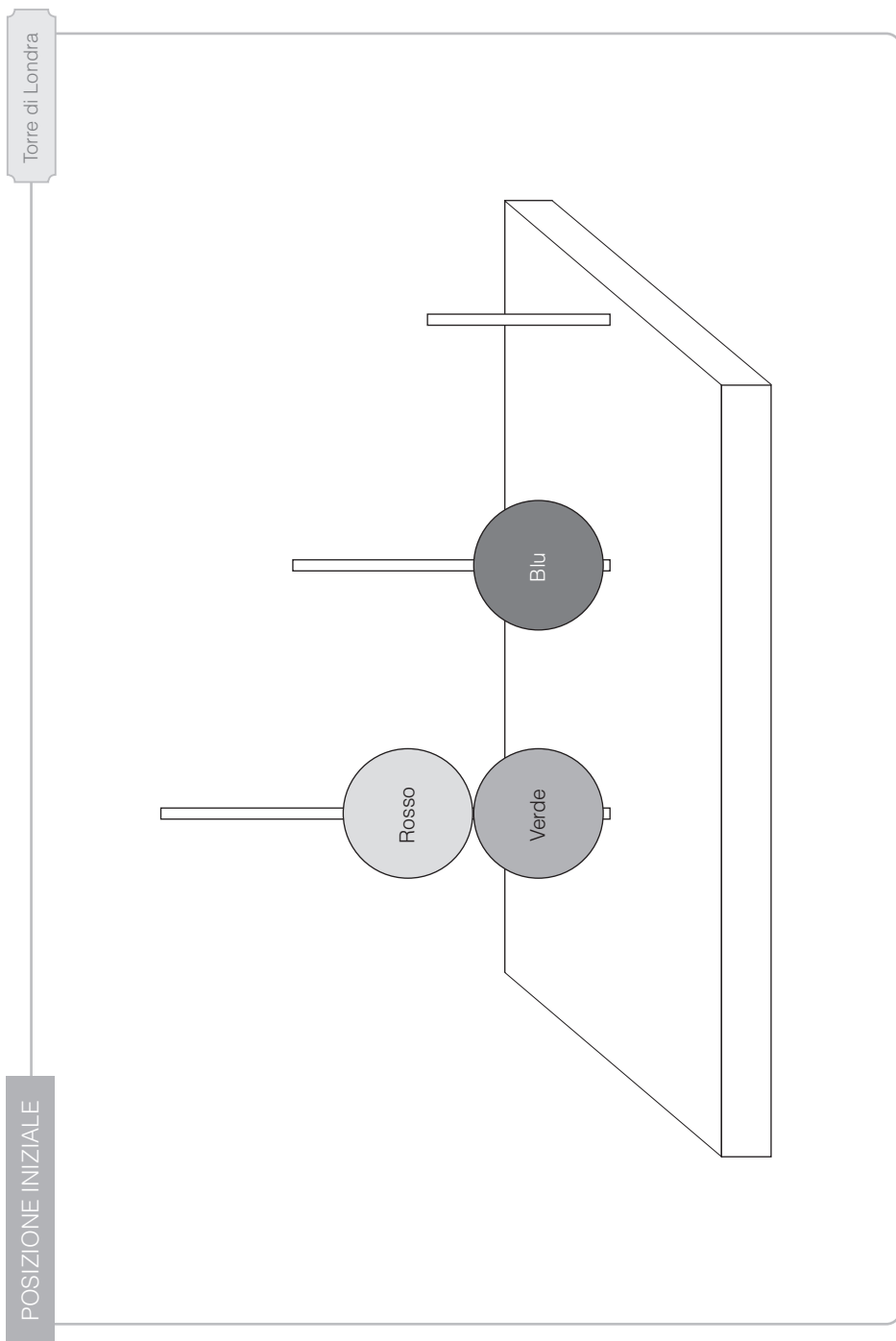
	Mosse	Risposte corrette	Decisione	Tempo Esecuzione	Mosse effettuate	Violazione regole	Numero di mosse*	Punti
1.								3
	2	R-1 / V-2						2
2.								3
	2	B-1 / R-2						2
								1
3.								3
	3	(B-1 / R-2 / B-3) o (R-1 / B-3 / R-2)						2
								1
4.								3
	3	B-1 / R-2 / B-2						2
								1
5.								3
	4	(R-2 / V-1) o (R-1 / V-2) / R-3 / V-3						2
								1

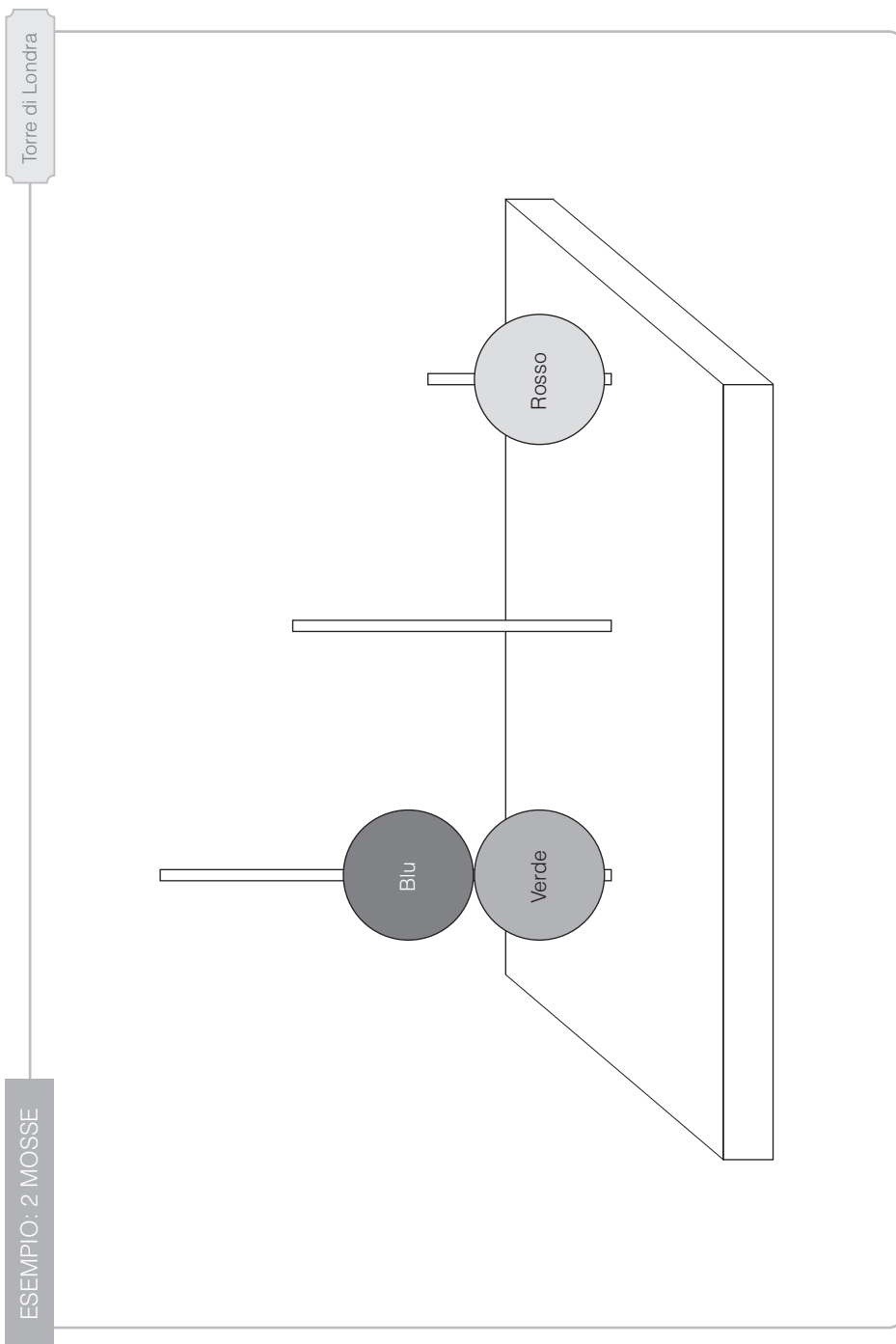
(continua)

(continua)

	Mosse	Risposte corrette	Tempo Decisione	Tempo Esecuzione	Totale	Mosse effettuate	Violazione regole	Numero di mosse*	Punti
6.		B-1 / R-2 / V-2 / B-3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
7.		R-2 / V-1 / R-3 / B-3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
8.		B-1 / R-2 / B-2 / V-1	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
9.		(R-1 / V-2) o (R-2 / V-1) / R-3 / V-3 / B-3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
10.		R-2 / V-1 / R-3 / B-3 / V-3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
11.		B-1 / R-2 / V-2 / B-3 / V-3	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
12.		B-1 / R-2 / (V-2 / B-3 / V-1) o (B-2 / V-1 / B-3)	_____	_____	_____	_____	_____	_____	3
		Totale	_____	_____	_____	_____	_____	_____	_____

\* Nel computo del totale va considerato solo il numero di mosse dei tentativi non riusciti.





# TORRE DI LONDRA – Foglio di profilo (4 anni-5 anni)

Punti T	Totale Punteggio Corretto		Totale Mosse		Totale violazione di regole		Totale Tempo di Decisione		Totale Tempo di Esecuzione		Punti T
	4 anni	5 anni	4 anni	5 anni	4 anni	5 anni	4 anni	5 anni	4 anni	5 anni	
100			98	107			726	469	1802	1867	100
99			96-97	105-106			714-725	462-468	1777-1801	1839-1866	99
98			95	104			703-713	455-461	1752-1776	1811-1838	98
97			93-94	102-103		12	691-702	448-454	1721-1751	1784-1810	97
96			92-92	101			680-690	441-447	1702-1726	1756-1783	96
95			91	99-100			668-679	434-440	1677-1701	1728-1755	95
94			89-90	97-98		8	657-667	427-433	1652-1676	1700-1727	94
93			88	96		11	645-656	420-426	1627-1651	1672-1699	93
92			86-87	94-95			634-644	413-419	1602-1626	1644-1671	92
91			85	93			622-633	406-412	1577-1601	1617-1643	91
90			83-84	91-92			611-621	399-405	1552-1576	1589-1616	90
89			82	90			599-610	392-398	1527-1551	1561-1588	89
88			81	88-89		10	588-598	385-391	1502-1526	1533-1560	88
87			79-80	87		7	576-587	378-384	1477-1501	1505-1532	87
86			78	85-86			565-575	371-377	1452-1476	1477-1504	86
85			76-77	84			553-564	364-370	1427-1451	1449-1475	85
84			75	82-83		9	542-552	357-363	1402-1426	1422-1448	84
83			73-74	81			530-541	350-356	1377-1401	1394-1421	83
82			72	79-80		6	519-529	343-349	1352-1376	1366-1393	82
81			70-71	78			507-518	336-342	1327-1351	1338-1365	81
80			69	76-77		8	496-506	329-335	1302-1326	1310-1337	80
79			68	75			484-495	322-328	1277-1301	1282-1309	79
78	36	36	66-67	73-74			473-483	315-321	1251-1276	1254-1281	78
77			65	71-72			461-472	308-314	1226-1250	1227-1253	77
76	35	35	63-64	70			450-460	301-307	1201-1225	1199-1226	76
75			62	68-69		7	438-449	293-300	1176-1200	1171-1198	75
74	34		60-61	67			427-437	286-292	1151-1175	1143-1170	74
73		34	59	65-66			415-426	279-285	1126-1150	1115-1142	73
72	33		57-58	64			404-414	272-278	1101-1125	1087-1114	72
71		33	56	62-63		6	392-403	265-271	1076-1100	1059-1086	71
70	32		55	61			381-391	258-264	1051-1075	1032-1058	70
69		32	53-54	59-60		4	369-380	251-257	1026-1050	1004-1031	69
68	31		52	58			358-368	244-250	1001-1025	976-1003	68
67		31	50-51	56-57			346-357	237-243	976-1000	948-975	67
66	30		49	55		5	335-345	230-236	951-975	920-947	66
65			47-48	53-54			323-334	223-229	926-950	892-919	65
64	29	30	46	52			312-322	216-222	901-925	865-891	64
63			45	50-51		3	300-311	209-215	876-900	837-864	63
62	28		43-44	49		4	289-299	202-208	851-875	809-836	62
61		29	42	47-48			277-288	195-201	826-850	781-808	61
60	27		40-41	46			266-276	188-194	801-825	753-780	60
59		28	39	44-45			254-265	181-187	776-800	725-752	59
58	26		37-38	42-43		3	243-253	174-180	751-775	697-724	58
57		27	36	41			231-242	167-173	726-750	670-696	57
56	25		34-35	39-40		2	220-230	160-166	701-725	642-669	56
55			33	38			208-219	153-159	676-700	614-641	55
54	24	26	32	36-37			197-207	146-152	651-675	586-613	54
53			30-31	35		2	185-196	139-145	626-650	558-585	53
52	23	25	29	33-34			174-184	132-138	601-625	530-557	52
51			27-28	32			162-173	125-131	576-600	502-529	51
50	22	24	26	30-31		1	151-161	117-124	551-575	475-501	50
49			24-25	29		1	139-150	110-116	526-550	447-474	49
48	21		23	27-28			128-138	103-109	501-525	419-446	48
47		23	21-22	26			116-127	96-102	476-500	391-418	47
46	20		20	24-25			105-115	89-95	451-475	363-390	46
45		22	19	23			93-104	82-88	426-450	335-362	45
44	19		17-18	21-22		0	82-92	75-81	401-425	307-334	44
43		21	16	20			70-81	68-74	376-400	280-306	43
42	18		14-15	18-19			59-69	61-67	351-375	252-279	42
41			13	17			47-58	54-60	325-350	224-251	41
40	17	20	11-12	15-16			36-46	47-53	300-324	196-223	40
39			10	13-14			25-35	40-46	275-299	168-195	39
38	16	19	8-9	12			13-24	33-39	250-274	140-167	38
37			7	10-11			2-12	26-32	225-249	113-139	37
36	15		6	9			0-1	19-25	200-224	85-112	36
35		18	4-5	7-8				12-18	175-199	57-84	35
34	14		3	6				5-11	150-174	29-56	34
33		17	1-2	4-5				0-4	125-149	1-28	33
32	13		0	3					100-124	0	32
31		16		1-2					75-99		31
30	12			0					50-74		30
29									25-49		29
28	11	15							0-24		28
27											27
26	10	14									26
25											25
24	9	13									24
23											23
22	8										22
21		12									21
20	7										20
19		11									19
18	6										18
17											17
16	5	10									16
15											15
14	4	9									14
13											13
12	3	8									12
11											11
10	2										10
9		7									9
8	1										8
7		6									7
6	0										6
5		5									5
4											4
3											3
2		4									2
1											1
0		3									0

Cognome

Nome

## Tabelle di conversione dei punteggi grezzi di correttezza in centili, punti Z e punti T in relazione alla scolarità

### SCUOLA DELL'INFANZIA

Punti grezzi	Centile	Punti Z	Punti T
36		2,69	≥ 77
35		2,48	75
34		2,27	73
33		2,06	71
32		1,84	68
31		1,63	66
30	95	1,42	64
29	90	1,21	62
28	85	0,99	60
27	75-80	0,78	58
26	65-70	0,57	56
25	55-60	0,35	54
24	45-50	0,14	51
23	40	-0,07	49
22	35	-0,28	47
21	30	-0,50	45
20	25	-0,71	43
19	20	-0,92	41
18		-1,14	39

Punti grezzi	Centile	Punti Z	Punti T
17	10-15	-1,35	37
16		-1,56	34
15		-1,77	32
14	5	-1,99	30
13		-2,20	28
12		-2,41	26
11		-2,63	24
10		-2,84	22
9		-3,05	20
8		-3,26	17
7		-3,48	15
6		-3,69	13
5		-3,90	11
4		-4,12	9
3		-4,33	7
2		-4,54	5
1		-4,75	2
0		-4,97	0

### PRIMA CLASSE – SCUOLA PRIMARIA

Punti grezzi	Centile	Punti Z	Punti T
36		3,08	≥ 81
35		2,80	78
34		2,51	75
33		2,22	72
32		1,94	69
31		1,65	67
30	90-95	1,37	64
29	85	1,08	61
28	75-80	0,80	58
27	65-70	0,51	55
26	50-60	0,23	52
25	45	-0,06	49
24	30-40	-0,35	47
23	25	-0,63	44
22	15-20	-0,92	41

Punti grezzi	Centile	Punti Z	Punti T
21	10	-1,20	38
20	5	-1,49	35
19		-1,77	32
18		-2,06	29
17		-2,34	27
16		-2,63	24
15		-2,91	21
14		-3,20	18
13		-3,49	15
12		-3,77	12
11		-4,06	9
10		-4,34	7
9		-4,63	4
8		-4,91	1