



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

Dati **A**nalisi **M**etodi **O**rganizzazione **C**onfronti **L**aboratori **E**sperti

**RING TEST METODI DI ROUTINE
LATTE BUFALINO
NOVEMBRE 2009**

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. 06 6678830 Fax. 06 6678811 e-mail ls1@aia.it



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INDICE

Elenco laboratori	pag. 3
Valutazione Ring Test	pag. 4
Ranking	pag.11
Andamento	pag.13
Ripetibilità e Riproducibilità	pag.16
Grasso pre-taratura	pag.20
Grasso post-taratura	pag.25
Proteine pre-taratura	pag.30
Proteine post-taratura	pag.35
Lattosio pre-taratura	pag.40
Lattosio post-taratura	pag.45
Crioscopia pre-taratuta	pag.50
Crioscopia post-taratuta	pag.55



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI

APA MATERA
ARAL - Crema
ARAL LAZIO
ASS. F.V.G. - Codroipo
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI - Potenza
BIO-LAT
GRANAROLO S.p.a.
IST. ZOOPROFILATTICO - Cosenza
IST. ZOOPROFILATTICO - Fuorni (SA)
IST. ZOOPROFILATTICO - Latina
IST. ZOOPROFILATTICO - Tuoro (CE)
IST. ZOOPROFILATTICO -LAB-LATTE E MIELE - Portici
LABORATORIO STANDARD LATTE

VS. CODICE.....

LABORATORI PARTECIPANTI: N. 13 CON N. 15 STRUMENTI

Invio dei campioni	10 novembre 2009
Data indicata per l'invio dei risultati	17 novembre 2009
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	92 %
Ultimi risultati ricevuti	23 novembre 2009
Invio delle elaborazioni statistiche	26 novembre 2009
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	16
Elaborazione effettuata da	Caterina Melilli

Per l'organizzazione e l'elaborazione dei dati del RING TEST, il Laboratorio Standard Latte segue in modo conforme i requisiti previsti nei seguenti documenti o norme:

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n°9 pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- FIL/IDF 135 B: 1991 (Precision characteristics of analytical methods- outline of collaborative study procedure);
- ISO-IEC Guide 43-1 del 1997 (Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 1: Development and operation of Proficiency testing schemes).

Il Laboratorio Standard Latte dell'AIA ha il Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001-2008 dalla CSQA con il seguente scopo: Progettazione, preparazione e commercializzazione di materiali di riferimento certificati nel settore lattiero-caseario. Progettazione, organizzazione e realizzazione di prove valutative interlaboratorio.

Il Responsabile del Laboratorio
Annunziata Fontana



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

Nella descrizione della valutazione del Ring Test sarà seguita l'impaginazione del documento. L'argomento trattato sarà indicato dal nome o riferimento alla tabella.

➤ Ordinamento laboratori

Nella tabella a pag.11-12 è riportato l'ordinamento dei laboratori ottenuto dal calcolo della distanza euclidiana secondo la seguente formula:

$$D = \sqrt{(m \text{ diff})^2 + st^2}$$

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi;

m diff = differenza tra la media dei risultati del laboratorio ed il valore di riferimento;

st = scarto tipo delle differenze tra i singoli risultati del laboratorio e i singoli valori di riferimento.

La differenza dal valore di riferimento (m diff) e lo scarto tipo delle differenze (ST) sono rilevabili nelle tabelle che riportano i risultati analitici.

➤ Tabelle riportanti i risultati

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

$$ZS = \frac{m - \text{VAL RIF}}{st}$$

Dove: m = media dei risultati di analisi di ogni laboratorio

VAL RIF = valore di riferimento (mediana)

st = scarto tipo

Come riportato nella pubblicazione "The international harmonized protocol for the proficiency testing of (chemical) analytical laboratories (Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n. 9 pp 2123 - 2144, 1993) è possibile la seguente classificazione:

Z < 2	Soddisfacente
2 < Z < 3	Dubbio
Z > 3	Insoddisfacente

In altri termini, i laboratori compresi tra 0 e 1 di ZS sono nella situazione auspicabile. Quelli compresi nella fascia tra 1 e 2 hanno una posizione soddisfacente. I laboratori compresi tra 2 e 3 sono nella fascia di allarme e quelli posti oltre il 3 sono "fuori controllo".



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

Sono stati calcolati i singoli ZS per ogni campione. La valutazione di cui sopra dovrebbe essere applicata per ogni singolo campione.

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (%D) su una carta di controllo (**ESEMPIO TABELLA PAG. 8 E CARTA DI CONTROLLO A PAG. 9**).

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag. 8), utili per il riepilogo dei risultati del Vostro laboratorio nel corso dell'anno.

- Grafico della dispersione dei risultati in base allo scarto tipo delle differenze (st diff) e differenza dalla media di riferimento (m diff).
- Sull'asse delle ascisse sono riportati gli scarti tipo delle differenze (st diff) e su quello delle ordinate sono riportate le differenze della media del laboratorio dal valore di riferimento (m diff).



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

LEGENDA

La pagina seguente riporta una tabella come esempio di elaborazione dei risultati di analisi di un Ring Test.

La comprensione della legenda risulterà agevolata se si consulerà contemporaneamente il testo e la tabella.

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa viene comunicata via e-mail e deve essere riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. Sequenzialmente è riportata la prima e la seconda ripetizione di analisi. In alcune elaborazioni, es. contenuto del grasso, per motivi di spazio è riportata solo la media dei due risultati.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi.
4. Nel riquadro che è stampato in tutte le pagine, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore di riferimento (Val Rif). Quest'ultimo è rappresentato dalla mediana ed è considerato il valore "vero" a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti. Sia nel calcolo della media che nel calcolo della mediana non sono considerati i campioni outlier. Nell'ultima riga sono riportati i valori calcolati sulle medie dei laboratori.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità - Riproducibilità - Outlier specifica per ogni analita) sono stampati in grassetto.
6. Risultato mancante, sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati. Le cifre sono inserite in un riquadro.
7. Per memoria si ricorda la formula dello ZS: *risultato lab - valore di riferimento / scarto tipo dei risultati considerati*. In questa parte della tabella sono riportati i risultati del calcolo dello Z Score:
 - calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
 - calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore di riferimento (mediana) e lo scarto tipo (ST) delle medie di tutti i laboratori (ZS LAB);



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

8. In questa parte della tabella sono riportate:
- la differenza di ogni singolo campione dal valore di riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4);
 - la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
 - lo scarto tipo delle differenze (st diff)
 - la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi ed è calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff. Utilizzando il valore di “D” è possibile ottenere un ordinamento dei laboratori.
9. In questa parte della tabella sono riportati:
- lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
 - il bias o intercetta (BIAS);
 - la correlazione (CORR).

Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore di Riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4).



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
LATTE OVINO**

DATA	GRASSO PRE	GRASSO PRE	GRASSO PRE	GRASSO POST	GRASSO POST	GRASSO POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	1,427	2,056	62%	-1,349	-0,733	48%
MAR 2006	1,265	1,736	78%	-0,595	-0,486	50%
MAG 2006	1,421	4,667	68%	0,464	0,500	33%
OTT 2006						
DIC 2006						

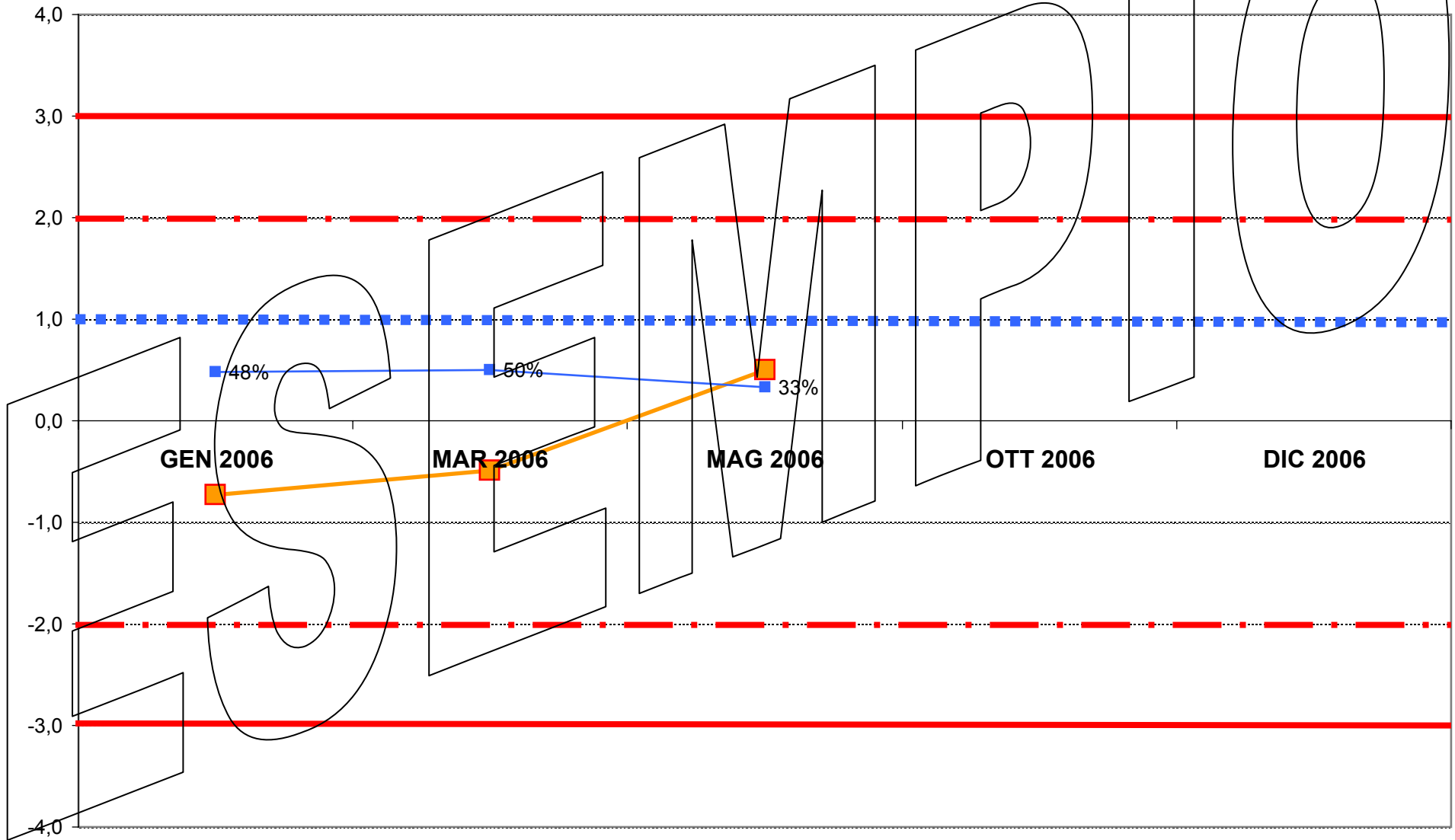
CODICI

DATA	PROTEINE PRE	PROTEINE PRE	PROTEINE PRE	PROTEINE POST	PROTEINE POST	PROTEINE POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	1,101	1,917	48%	1,561	1,083	93%
MAR 2006	1,546	2,583	91%	0,821	0,500	20%
MAG 2006	0,615	0,812	23%	0,678	0,208	27%
OTT 2006						
DIC 2006						

DATA	LATTOSIO PRE	LATTOSIO PRE	LATTOSIO PRE	LATTOSIO POST	LATTOSIO POST	LATTOSIO POST
	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D	Z SCORE	ZS DS FISSA	% D
GEN 2006	0,253	0,176	8%	0,479	0,222	60%
MAR 2006	0,713	0,722	27%	1,183	0,431	33%
MAG 2006	-2,115	-2,778	66%	0,583	0,386	23%
OTT 2006						
DIC 2006						



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO DOPO TARATURA g/100g**





RING TEST DI

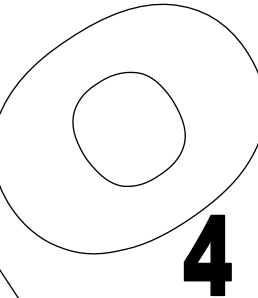
CONTENUTO IN

1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

2

1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	2,52
2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	4,02	3,95
3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	3,55
4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,52	3,51



4

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3

1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520
2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965
3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555
4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510
m lab	3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

6

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7

ZS CAMP,1	-2,718	0,000	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,351
ZS CAMP,2	-2,611	0,290	0,145	-0,725	-1,813	0,145	-1,015	-1,015	-0,798	0,580	0,580	0,580	0,000
ZS CAMP,3	0,507	0,000	0,000	-1,450	-1,087	0,290	-1,957	-1,957	-0,435	0,652	0,652	0,652	0,507
ZS CAMP,4	-0,770	0,350	0,000	-1,470	-0,840	0,070	-2,240	-2,240	-0,420	0,490	0,490	0,490	0,280
ZS LAB	-1,712	0,044	0,044	-1,207	-1,471	0,022	-2,217	-2,217	-0,659	0,373	0,373	0,373	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

8

1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
m diff	-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
st diff	0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
D	0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025

9

SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



RING TEST NOVEMBRE 2009

ORDINAMENTO LABORATORI PRE TARATURA LATTE BUFALINO

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	4	0,013	7%	1	4	0,007	7%	1	15	0,006	7%	1	12	0,001	13%
2	15	0,030	13%	2	15	0,017	13%	2	2	0,023	13%	2	7	0,002	25%
3	1	0,038	20%	3	2	0,023	20%	3	6	0,032	20%	3	4	0,002	38%
4	2	0,040	27%	4	3	0,023	27%	4	3	0,033	27%	4	5	0,003	50%
5	3	0,065	33%	5	6	0,029	33%	5	5	0,036	33%	5	1	0,004	63%
6	5	0,082	40%	6	5	0,040	40%	6	4	0,044	40%	6	10	0,004	75%
7	6	0,096	47%	7	8	0,042	47%	7	1	0,067	47%	7	14	0,006	88%
8	10	0,097	53%	8	1	0,043	53%	8	10	0,081	53%	8	11	0,108	100%
9	14	0,116	60%	9	9	0,066	60%	9	12	0,091	60%				
10	9	0,158	67%	10	10	0,069	67%	10	9	0,108	67%				
11	7	0,267	73%	11	14	0,070	73%	11	13	0,200	73%				
12	11	0,276	80%	12	13	0,080	80%	12	11	0,202	80%				
13	8	0,353	87%	13	12	0,133	87%	13	7	0,253	87%				
14	13	0,398	93%	14	11	0,138	93%	14	14	0,283	93%				
15	12	0,516	100%	15	7	0,253	100%	15	8	1,192	100%				

LEGENDA:

$$\sqrt{\frac{(m \text{ diff})^2}{2} + st^2}$$

dove **m diff** = m lab - valore di riferimento;
st = scarto tipo delle differenze

I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE
HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST NOVEMBRE 2009

ORDINAMENTO LABORATORI DOPO TARATURA LATTE BUFALINO

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	4	0,015	8%	1	14	0,010	8%	1	7	0,005	8%	1	5	0,001	17%
2	15	0,025	15%	2	7	0,010	15%	2	4	0,006	15%	2	4	0,002	33%
3	7	0,028	23%	3	15	0,010	23%	3	8	0,008	23%	3	7	0,002	50%
4	8	0,032	31%	4	4	0,012	31%	4	15	0,008	31%	4	12	0,003	67%
5	2	0,034	38%	5	5	0,017	38%	5	5	0,016	38%	5	1	0,003	83%
6	1	0,044	46%	6	8	0,018	46%	6	2	0,030	46%	6	14	0,008	100%
7	14	0,046	54%	7	13	0,020	54%	7	12	0,031	54%				
8	13	0,049	62%	8	3	0,023	62%	8	1	0,034	62%				
9	5	0,049	69%	9	2	0,023	69%	9	6	0,035	69%				
10	3	0,061	77%	10	1	0,031	77%	10	3	0,036	77%				
11	6	0,133	85%	11	6	0,034	85%	11	13	0,060	85%				
12	9	0,159	92%	12	9	0,061	92%	12	9	0,102	92%				
13	12	0,182	100%	13	12	0,134	100%	13	14	0,221	100%				

LEGENDA: ORD = ordinamento; D = distanza euclidiana dall'origine degli assi.

$$\sqrt{(m \text{ diff})^2 + st^2}$$

dove **m diff** = m lab - valore di riferimento;
st = scarto tipo delle differenze

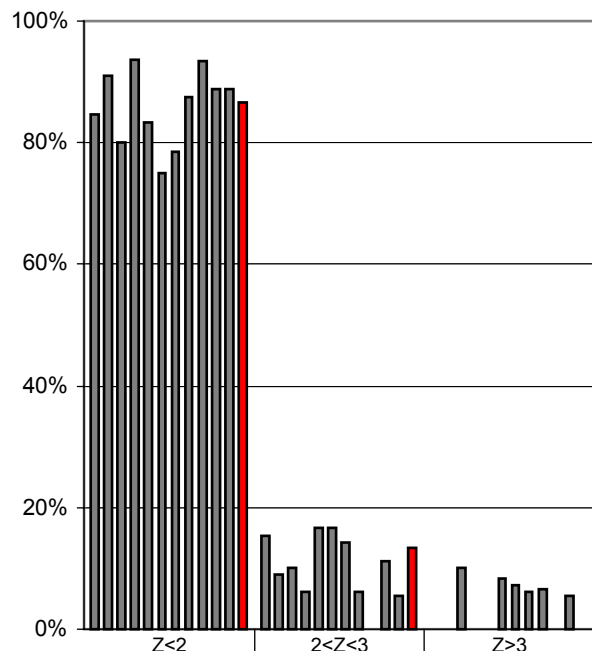
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO
ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



ANDAMENTO RING TEST LATTE BUFALINO ANNO 2007-2009

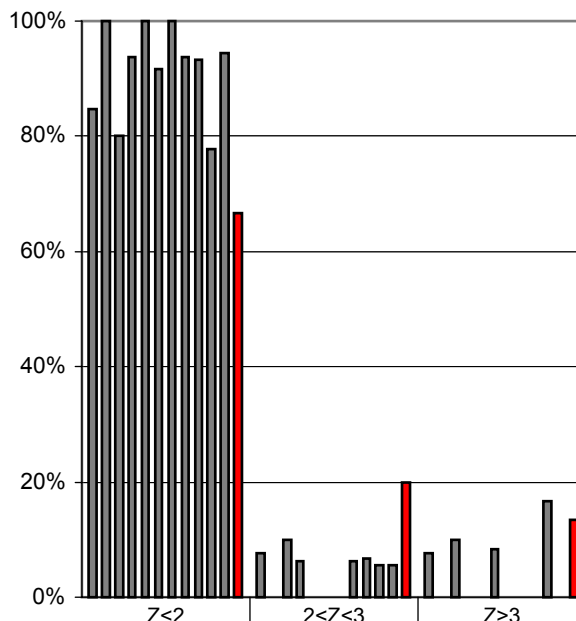
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE TARATURA

GRASSO PRE TARATURA



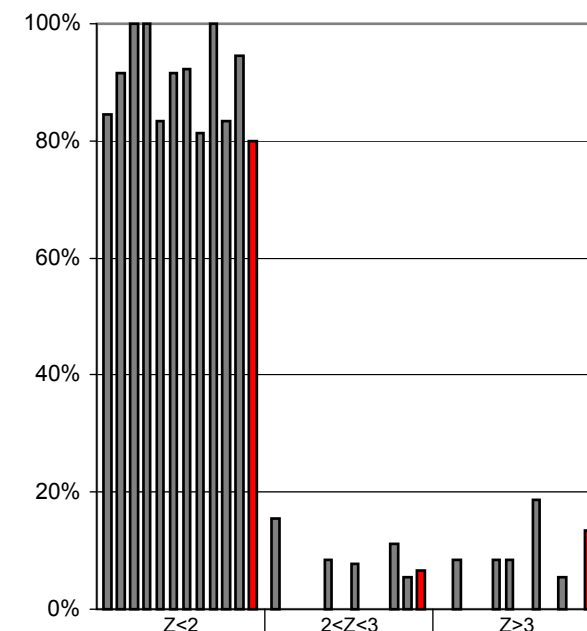
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	85%	15%	0%
OTTOBRE 07	91%	9%	0%
FEBBRAIO 08	80%	10%	10%
APRILE 08	94%	6%	0%
GIUGNO 08	83%	17%	0%
SETTEMBRE 08	75%	17%	8%
NOVEMBRE 08	79%	14%	7%
FEBBRAIO 09	88%	6%	6%
APRILE 09	93%	0%	7%
GIUGNO 09	89%	11%	0%
SETTEMBRE 09	89%	6%	6%
NOVEMBRE 09	87%	13%	0%

PROTEINE PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	85%	8%	8%
OTTOBRE 07	100%	0%	0%
FEBBRAIO 08	80%	10%	10%
APRILE 08	94%	6%	0%
GIUGNO 08	100%	0%	0%
SETTEMBRE 08	92%	0%	8%
NOVEMBRE 08	100%	0%	0%
FEBBRAIO 09	94%	6%	0%
APRILE 09	93%	7%	0%
GIUGNO 09	78%	6%	17%
SETTEMBRE 09	94%	6%	0%
NOVEMBRE 09	67%	20%	13%

LATTOSIO PRE TARATURA



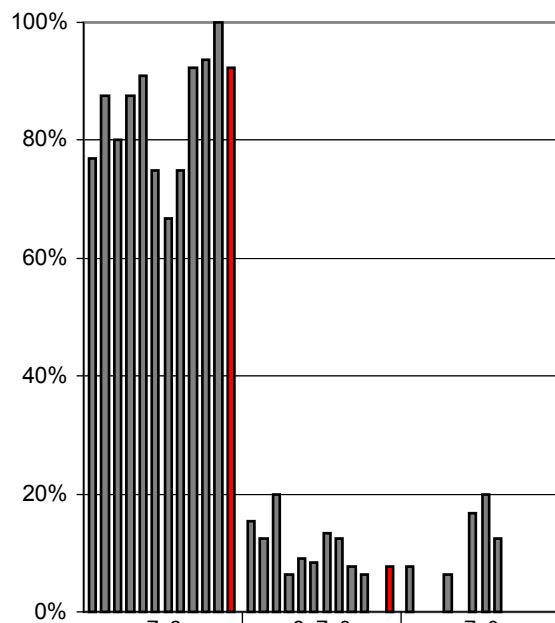
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	85%	15%	0%
OTTOBRE 07	92%	0%	8%
FEBBRAIO 08	100%	0%	0%
APRILE 08	100%	0%	0%
GIUGNO 08	83%	8%	8%
SETTEMBRE 08	92%	0%	8%
NOVEMBRE 08	92%	8%	0%
FEBBRAIO 09	81%	0%	19%
APRILE 09	100%	0%	0%
GIUGNO 09	83%	11%	6%
SETTEMBRE 09	94%	6%	0%
NOVEMBRE 09	80%	7%	13%



ANDAMENTO RING TEST LATTE BUFALINO ANNO 2007-2009

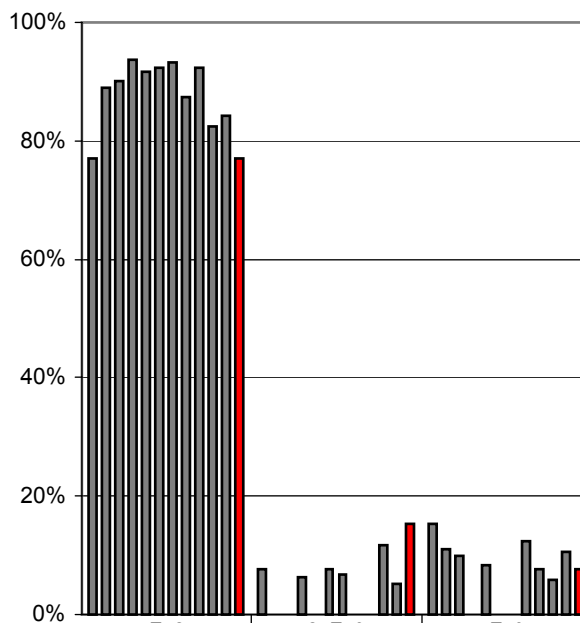
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE POST TARATURA

GRASSO POST TARATURA



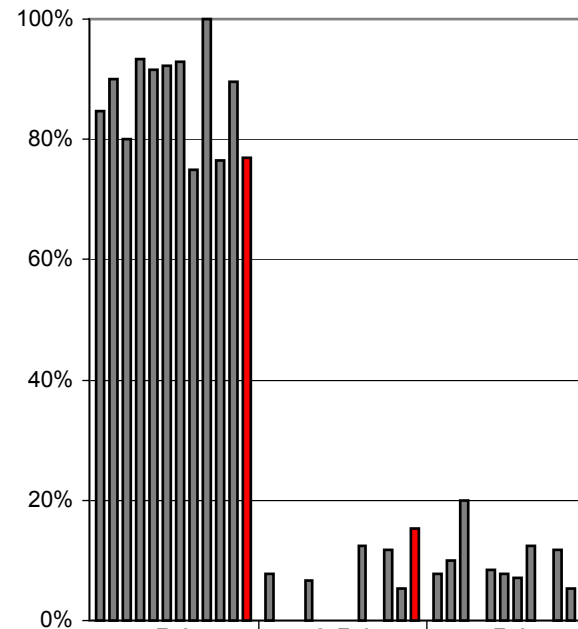
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	77%	15%	8%
OTTOBRE 07	88%	13%	0%
FEBBRAIO 08	80%	20%	0%
APRILE 08	88%	6%	6%
GIUGNO 08	91%	9%	0%
SETTEMBRE 08	75%	8%	17%
NOVEMBRE 08	67%	13%	20%
FEBBRAIO 09	75%	13%	13%
APRILE 09	92%	8%	0%
GIUGNO 09	94%	6%	0%
SETTEMBRE 09	100%	0%	0%
NOVEMBRE 09	92%	8%	0%

PROTEINE POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	77%	8%	15%
OTTOBRE 07	89%	0%	11%
FEBBRAIO 08	90%	0%	10%
APRILE 08	94%	6%	0%
GIUGNO 08	92%	0%	8%
SETTEMBRE 08	92%	8%	0%
NOVEMBRE 08	93%	7%	0%
FEBBRAIO 09	88%	0%	13%
APRILE 09	92%	0%	8%
GIUGNO 09	82%	12%	6%
SETTEMBRE 09	84%	5%	11%
NOVEMBRE 09	77%	15%	8%

LATTOSIO POST TARATURA



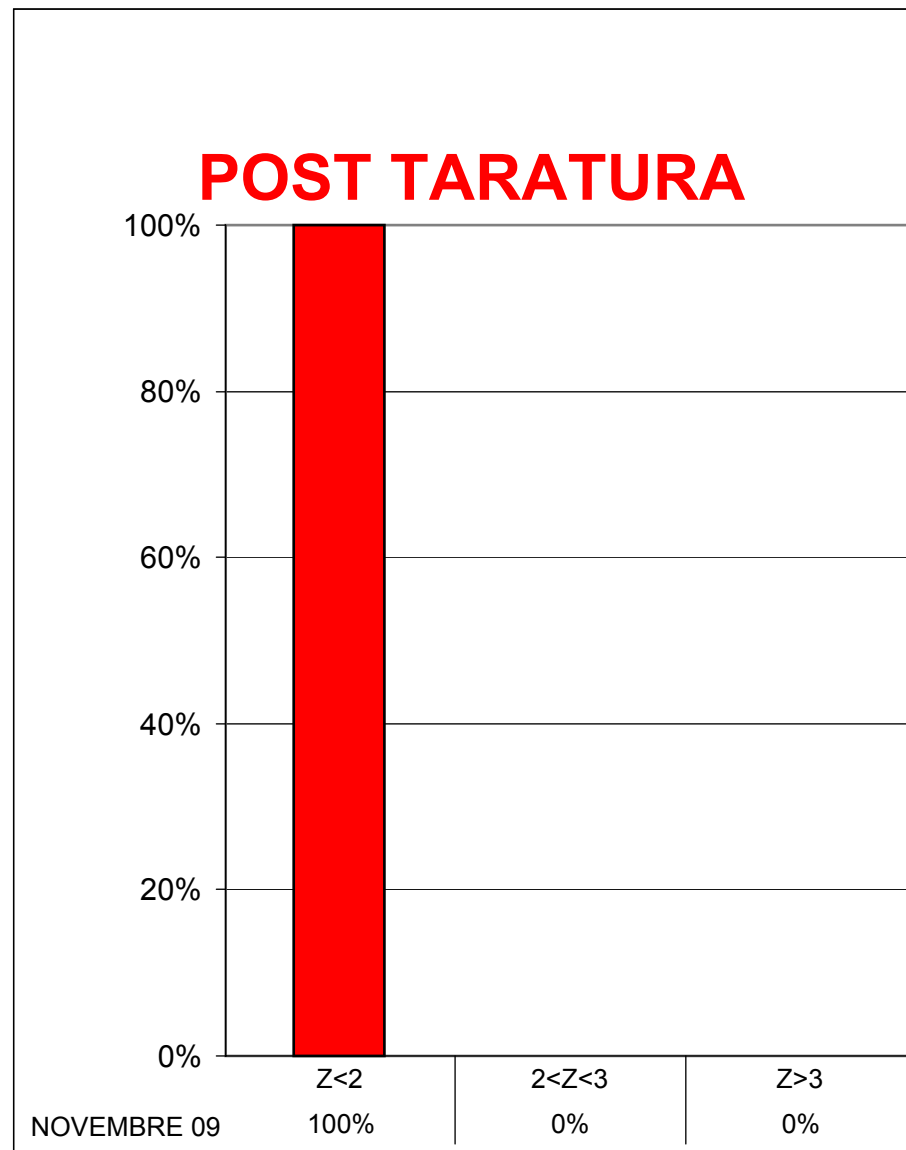
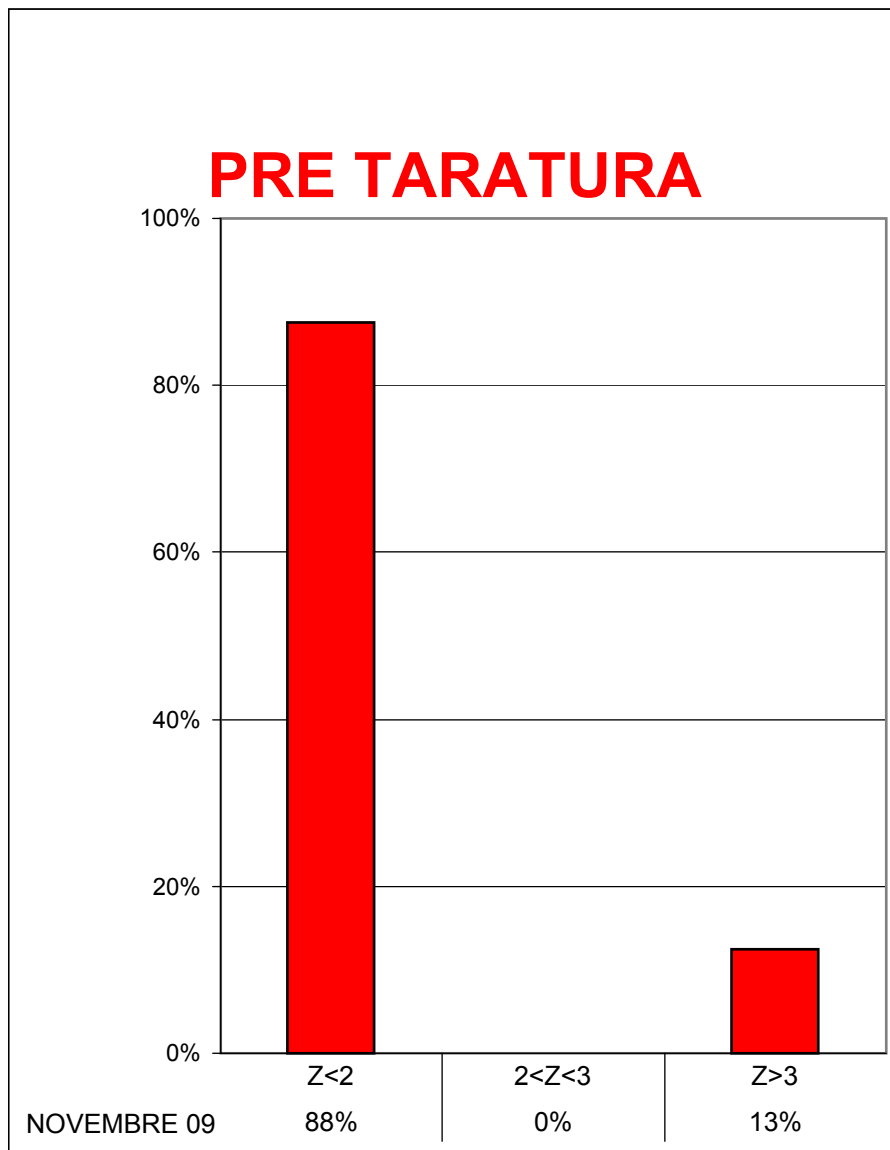
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 07	85%	8%	8%
OTTOBRE 07	90%	0%	10%
FEBBRAIO 08	80%	0%	20%
APRILE 08	93%	7%	0%
GIUGNO 08	92%	0%	8%
SETTEMBRE 08	92%	0%	8%
NOVEMBRE 08	93%	0%	7%
FEBBRAIO 09	75%	13%	13%
APRILE 09	100%	0%	0%
GIUGNO 09	76%	12%	12%
SETTEMBRE 09	89%	5%	5%
NOVEMBRE 09	77%	15%	8%



ANDAMENTO RING TEST LATTE BUFALINO ANNO 2007-2009

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE E POST TARATURA

CRISCOPIA (°C)





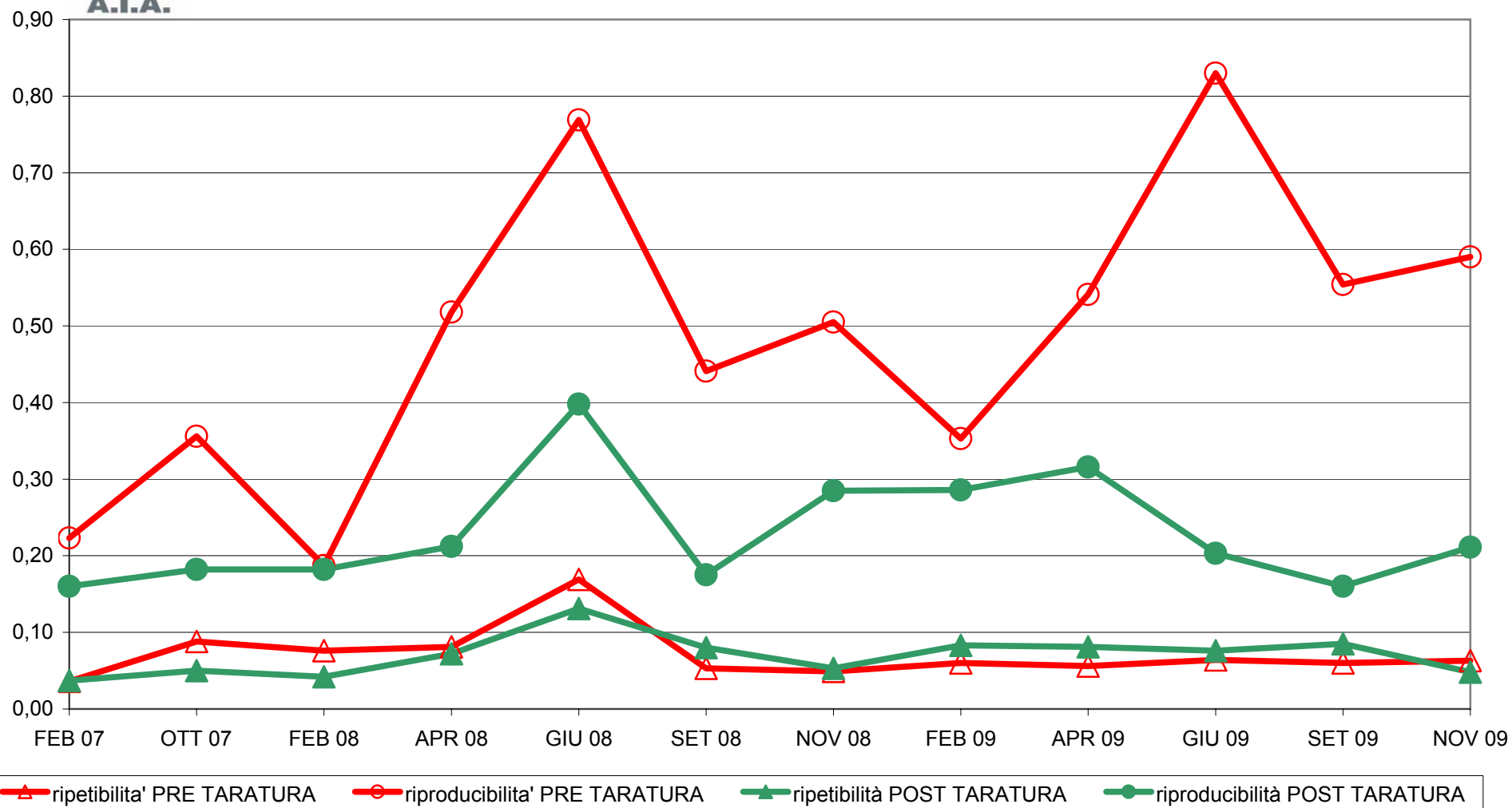
ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte
TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'

RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2009

DATA	%	M.p/p	r	R	Sr	SR	RSDr %	RSDR%
OTTOBRE 2007	G	7,67	0,088	0,356	0,031	0,126	0,316	1,525
10 LAB.	P	4,20	0,022	0,135	0,008	0,048	0,174	1,093
PRE TARATURA	L	4,72	0,030	0,097	0,010	0,034	0,213	0,683
OTTOBRE 2007	G	7,66	0,050	0,182	0,018	0,064	0,214	0,764
8 LAB.	P	4,23	0,022	0,087	0,008	0,031	0,166	0,669
POST TARATURA	L	4,73	0,018	0,062	0,006	0,022	0,126	0,424
FEBBRAIO 2008	G	8,60	0,076	0,187	0,027	0,066	0,261	0,772
10 LAB.	P	4,46	0,030	0,125	0,011	0,044	0,230	0,911
PRE TARATURA	L	4,88	0,016	0,065	0,005	0,023	0,110	0,450
FEBBRAIO 2008	G	8,61	0,042	0,182	0,015	0,064	0,179	0,757
10 LAB.	P	4,47	0,016	0,105	0,006	0,037	0,107	0,690
POST TARATURA	L	4,87	0,019	0,060	0,007	0,021	0,137	0,424
APRILE 2008	G	8,11	0,081	0,518	0,029	0,183	0,333	2,206
16 LAB.	P	4,22	0,034	0,171	0,012	0,060	0,266	1,368
PRE TARATURA	L	4,91	0,026	0,134	0,009	0,048	0,173	0,930
APRILE 2008	G	8,13	0,072	0,212	0,025	0,075	0,309	0,878
16 LAB.	P	4,24	0,025	0,099	0,009	0,035	0,204	0,712
POST TARATURA	L	4,93	0,030	0,084	0,011	0,030	0,200	0,586
GIUGNO 2008	G	8,60	0,169	0,769	0,060	0,272	0,611	3,017
12 LAB.	P	4,15	0,040	0,248	0,014	0,088	0,318	2,056
PRE TARATURA	L	4,97	0,029	0,125	0,010	0,044	0,194	0,863
GIUGNO 2008	G	8,67	0,131	0,398	0,046	0,141	0,474	1,337
12 LAB.	P	4,18	0,033	0,104	0,012	0,037	0,258	0,809
POST TARATURA	L	4,97	0,032	0,080	0,011	0,028	0,213	0,533
SETTEMBRE 2008	G	8,15	0,053	0,441	0,019	0,156	0,226	1,949
12 LAB.	P	4,23	0,036	0,173	0,013	0,061	0,280	1,362
PRE TARATURA	L	4,81	0,029	0,142	0,010	0,050	0,201	0,972
SETTEMBRE 2008	G	8,07	0,080	0,175	0,028	0,062	0,283	0,754
13 LAB.	P	4,22	0,039	0,166	0,014	0,059	0,322	1,368
POST TARATURA	L	4,83	0,018	0,086	0,006	0,030	0,121	0,534
NOVEMBRE 2008	G	8,15	0,049	0,505	0,018	0,178	0,215	1,945
14 LAB.	P	4,38	0,029	0,175	0,010	0,062	0,222	1,267
PRE TARATURA	L	5,10	0,024	0,233	0,009	0,082	0,164	1,470
NOVEMBRE 2008	G	8,10	0,053	0,285	0,019	0,101	0,225	1,189
15 LAB.	P	4,36	0,021	0,185	0,008	0,065	0,167	1,417
POST TARATURA	L	5,06	0,021	0,156	0,008	0,055	0,146	1,047
FEBBRAIO 2009	G	8,19	0,060	0,353	0,021	0,125	0,252	1,535
16 LAB.	P	4,17	0,037	0,200	0,013	0,071	0,290	1,664
PRE TARATURA	L	4,77	0,031	0,165	0,011	0,058	0,227	1,090
FEBBRAIO 2009	G	8,18	0,083	0,286	0,029	0,101	0,325	1,064
16 LAB.	P	4,18	0,026	0,104	0,009	0,037	0,212	0,833
POST TARATURA	L	4,77	0,025	0,123	0,009	0,043	0,189	0,869
APRILE 2009	G	7,90	0,056	0,541	0,020	0,192	0,234	2,482
15 LAB.	P	4,14	0,023	0,182	0,008	0,064	0,194	1,486
PRE TARATURA	L	4,73	0,019	0,225	0,007	0,080	0,141	1,591
APRILE 2009	G	7,87	0,081	0,316	0,029	0,112	0,377	1,471
13 LAB.	P	4,12	0,025	0,082	0,009	0,029	0,202	0,688
POST TARATURA	L	4,74	0,025	0,115	0,009	0,041	0,184	0,801
GIUGNO 2009	G	7,84	0,064	0,830	0,023	0,293	0,245	3,834
18 LAB.	P	3,79	0,022	0,289	0,008	0,102	0,212	2,595
PRE TARATURA	L	5,31	0,022	0,399	0,008	0,141	0,143	2,293
GIUGNO 2009	G	7,76	0,076	0,203	0,027	0,072	0,276	0,915
17 LAB.	P	3,76	0,029	0,087	0,011	0,031	0,263	0,827
POST TARATURA	L	5,32	0,020	0,094	0,007	0,033	0,129	0,590
SETTEMBRE 2009	G	8,49	0,060	0,554	0,021	0,196	0,253	2,200
18 LAB.	P	4,22	0,026	0,173	0,009	0,061	0,210	1,461
PRE TARATURA	L	5,18	0,024	0,174	0,008	0,061	0,164	1,155
SETTEMBRE 2009	G	8,37	0,085	0,160	0,030	0,056	0,270	0,652
19 LAB.	P	4,21	0,033	0,070	0,012	0,024	0,264	0,586
POST TARATURA	L	5,18	0,027	0,061	0,010	0,022	0,183	0,409
NOVEMBRE 2009	G	8,43	0,063	0,590	0,022	0,208	0,251	1,789
15 LAB.	P	3,94	0,023	0,197	0,008	0,070	0,209	1,748
PRE TARATURA	L	5,12	0,031	0,366	0,011	0,130	0,205	2,126
NOVEMBRE 2009	G	8,42	0,048	0,211	0,017	0,074	0,175	0,796
13 LAB.	P	3,96	0,016	0,069	0,006	0,024	0,144	0,593
POST TARATURA	L	5,13	0,019	0,107	0,007	0,038	0,131	0,696

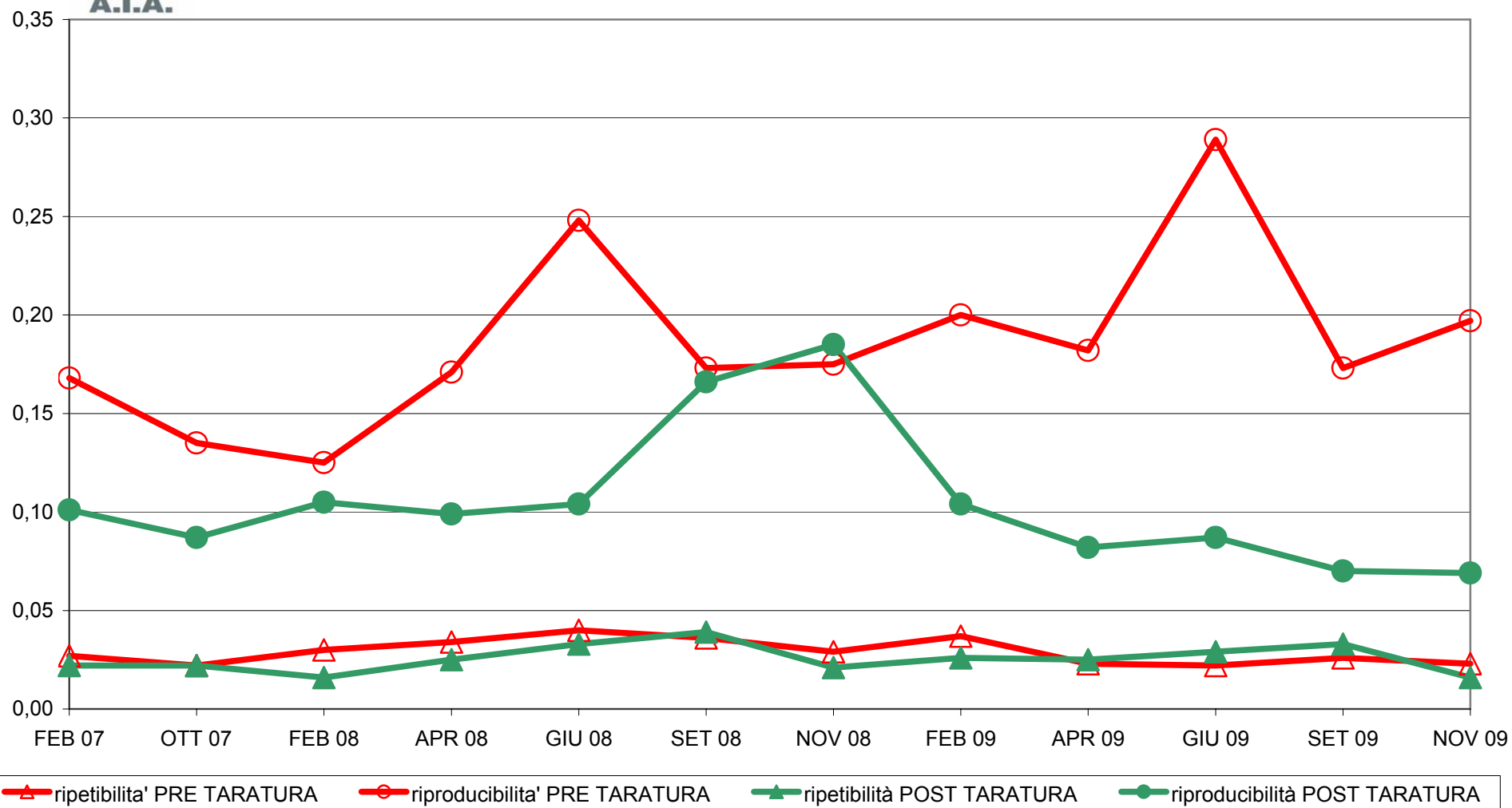


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2009 GRASSO



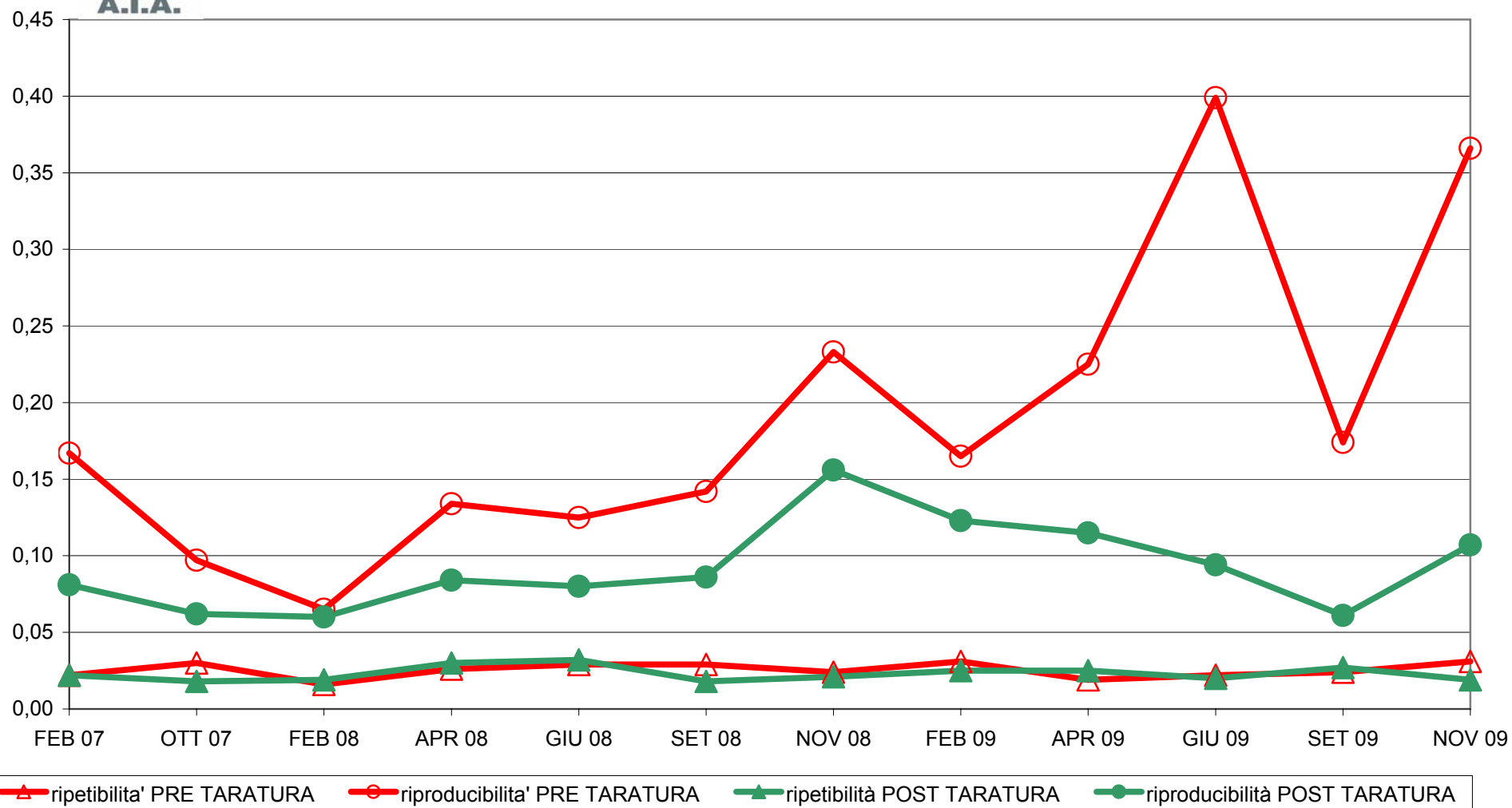


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2009 PROTEINE





ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2009 LATTOSIO





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	15	5,91	0,034	0,226	0,012	0,080	0,205	1,350	1,335	
2	15	6,99	0,047	0,210	0,017	0,074	0,238	1,063	1,036	
3	13	7,93	0,050	0,124	0,018	0,044	0,224	0,553	0,505	!
4	15	8,53	0,073	0,346	0,026	0,122	0,303	1,432	1,399	
5	14	10,06	0,089	0,821	0,031	0,290	0,312	2,884	2,867	!
6	13	11,14	0,071	1,088	0,025	0,384	0,226	3,452	3,445	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
8,43	0,063	0,590	0,022	0,208	0,251	1,789	1,764	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	8	8,22	8,21	Outlier per Test di Grubbs
2	3	9	8,12	8,12	Outlier per Test di Grubbs
3	5	11	9,99	9,76	Outlier per Test di Cochran
4	6	7	11,03	10,03	Outlier per Test di Cochran
5	6	11	10,62	10,34	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2009

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5,90	5,97	5,89	5,90	5,90	5,9	6,05	6,06	5,73	5,87	5,81	5,96	5,86	5,92	5,91
2	6,96	7,01	6,94	6,95	6,97	6,97	7,04	7,18	7,01	7,06	6,88	6,90	7,07	6,93	6,94
3	7,87	7,94	7,97	7,90	7,90	7,92	7,96	8,22	8,12	8,01	7,95	7,92	7,95	7,89	7,98
4	8,48	8,50	8,53	8,46	8,46	8,48	8,51	8,86	8,70	8,64	8,41	8,58	8,40	8,47	8,50
5	9,99	10,06	10,08	10,03	9,93	10,09	9,86	10,48	10,18	10,08	9,99	10,69	9,46	9,96	10,05
6	11,02	11,13	11,23	11,07	10,94	11,3	11,03	11,58	11,07	11,04	10,62	12,10	10,47	10,87	11,08
1	5,91	5,97	5,89	5,93	5,91	5,9	6,03	6,04	5,76	5,86	5,78	5,95	5,85	5,90	
2	6,98	7,00	6,93	6,97	6,98	6,97	7,03	7,19	6,99	7,07	6,94	6,94	7,05	6,90	
3	7,87	7,94	7,96	7,92	7,89	7,91	7,95	8,21	8,12	8,01	7,92	7,90	7,89	7,84	
4	8,49	8,49	8,54	8,48	8,44	8,49	8,5	8,84	8,71	8,65	8,51	8,62	8,36	8,40	
5	10,00	10,06	9,99	10,05	9,92	10,07	9,84	10,49	10,17	10,08	9,76	10,66	9,35	9,89	
6	11,03	11,14	11,19	11,09	10,94	11,29	10,03	11,59	11,03	10,96	10,34	12,06	10,41	10,84	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,91	5,97	5,89	5,92	5,91	5,90	6,04	6,05	5,75	5,87	5,80	5,96	5,86	5,91	5,91	5,91	5,75	6,05	0,079	5,91
2	6,97	7,01	6,94	6,96	6,98	6,97	7,04	7,19	7,00	7,07	6,91	6,92	7,06	6,92	6,94	6,99	6,91	7,19	0,073	6,97
3	7,87	7,94	7,97	7,91	7,90	7,92	7,96	8,22	8,12	8,01	7,94	7,91	7,92	7,87	7,98	7,93	7,87	8,01	0,042	7,92
4	8,49	8,50	8,54	8,47	8,45	8,49	8,51	8,85	8,71	8,65	8,46	8,60	8,38	8,44	8,50	8,53	8,38	8,85	0,121	8,50
5	10,00	10,06	10,04	10,04	9,93	10,08	9,85	10,49	10,18	10,08	9,88	10,68	9,41	9,93	10,05	10,06	9,41	10,68	0,289	10,05
6	11,03	11,14	11,21	11,08	10,94	11,30	10,53	11,59	11,05	11,00	10,48	12,08	10,44	10,86	11,08	11,14	10,44	12,08	0,384	11,08
m lab	8,375	8,434	8,428	8,396	8,348	8,441	8,319	8,728	8,466	8,444	8,243	8,690	8,177	8,318	8,410	8,406	8,177	8,690	0,122	8,410

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,000	0,819	-0,189	0,126	0,000	-0,063	1,702	1,828	-2,017	-0,504	-1,387	0,630	-0,630	0,063	0,063
ZS CAMP.2	0,000	0,477	-0,477	-0,136	0,068	0,000	0,886	2,932	0,409	1,296	-0,818	-0,682	1,227	-0,750	-0,409
ZS CAMP.3	-1,195	0,478	1,075	-0,239	-0,597	-0,119	0,836	7,049	4,779	2,150	0,358	-0,239	0,000	-1,314	1,434
ZS CAMP.4	-0,083	0,000	0,331	-0,207	-0,373	-0,083	0,083	2,939	1,739	1,242	-0,290	0,869	-0,952	-0,497	0,041
ZS CAMP.5	-0,173	0,052	-0,035	-0,017	-0,415	0,121	-0,674	1,521	0,449	0,121	-0,588	2,178	-2,213	-0,415	0,017
ZS CAMP.6	-0,143	0,143	0,339	0,000	-0,365	0,560	-1,432	1,315	-0,078	-0,208	-1,562	2,604	-1,667	-0,586	0,000
ZS LAB	-0,286	0,198	0,150	-0,116	-0,504	0,252	-0,743	2,604	0,457	0,279	-1,370	2,290	-1,909	-0,757	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,06	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,14	0,15	-0,16	-0,04	-0,11	0,05	-0,05	0,00	0,00
2	0,00	0,04	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,07	0,22	0,03	0,10	-0,06	-0,05	0,09	-0,05	-0,03
3	-0,05	0,02	0,04	-0,01	-0,03	0,00	0,04	0,30	0,20	0,09	0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,06
4	-0,01	0,00	0,04	-0,02	-0,04	-0,01	0,01	0,36	0,21	0,15	-0,03	0,11	-0,11	-0,06	0,01
5	-0,05	0,02	-0,01	-0,01	-0,12	0,04	-0,20	0,44	0,13	0,04	-0,17	0,63	-0,64	-0,12	0,01
6	-0,05	0,05	0,13	0,00	-0,14	0,22	-0,55	0,51	-0,03	-0,08	-0,60	1,00	-0,64	-0,23	0,00
m diff	-0,028	0,032	0,026	-0,007	-0,054	0,038	-0,083	0,326	0,063	0,042	-0,160	0,288	-0,226	-0,085	0,008
st diff	0,027	0,025	0,060	0,012	0,062	0,088	0,254	0,136	0,144	0,088	0,225	0,428	0,328	0,079	0,029
D	0,038	0,040	0,065	0,013	0,082	0,096	0,267	0,353	0,158	0,097	0,276	0,516	0,398	0,116	0,030
SLOPE	1,011	1,003	0,978	1,001	1,032	0,965	1,135	0,934	0,973	1,010	1,082	0,828	1,168	1,040	0,999
BIAS	-0,067	-0,053	0,158	0,000	-0,213	0,255	-1,036	0,249	0,163	-0,128	-0,519	1,209	-1,145	-0,248	-0,001
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999	0,996	0,997	0,996	1,000	1,000

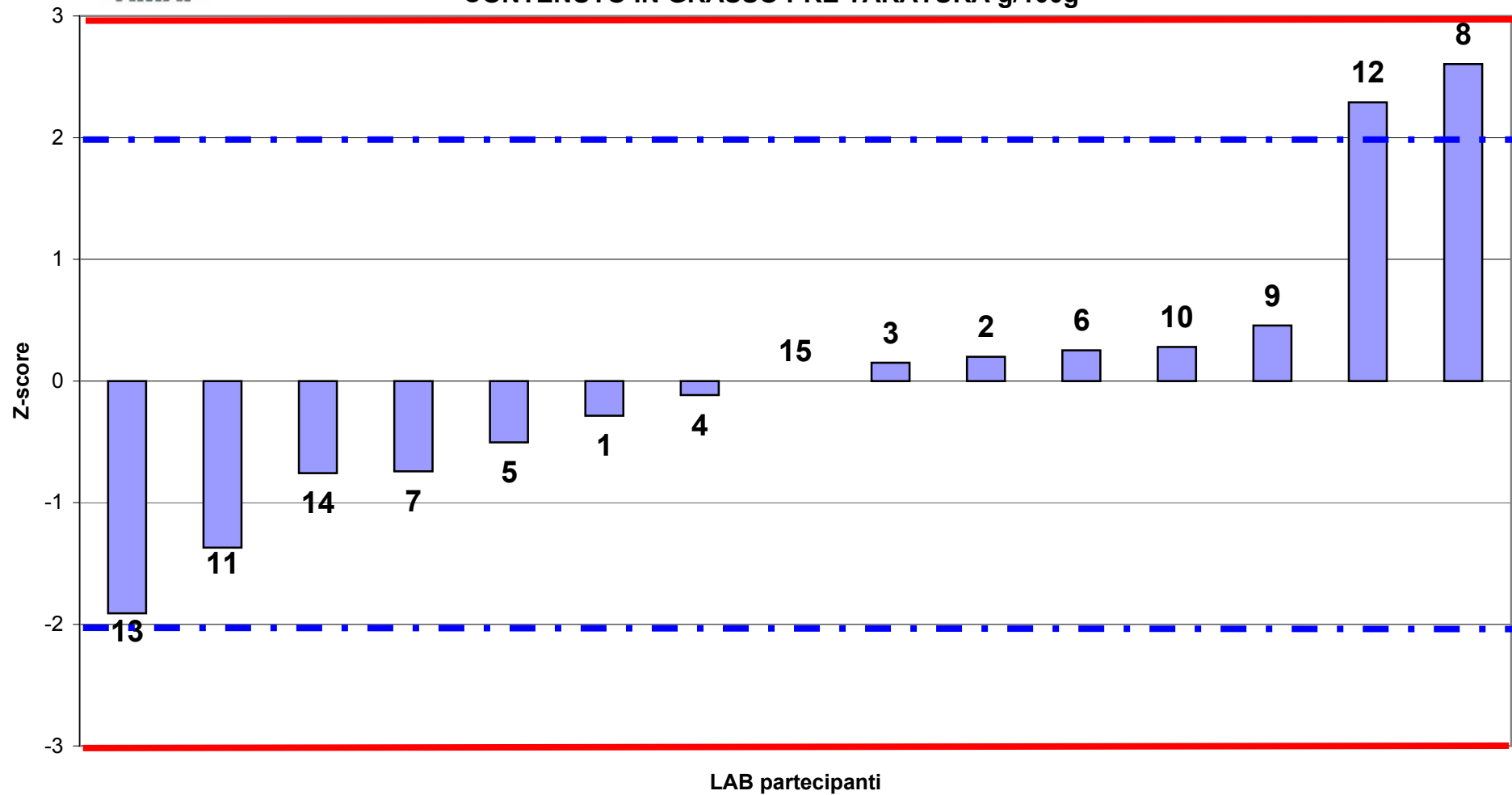
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

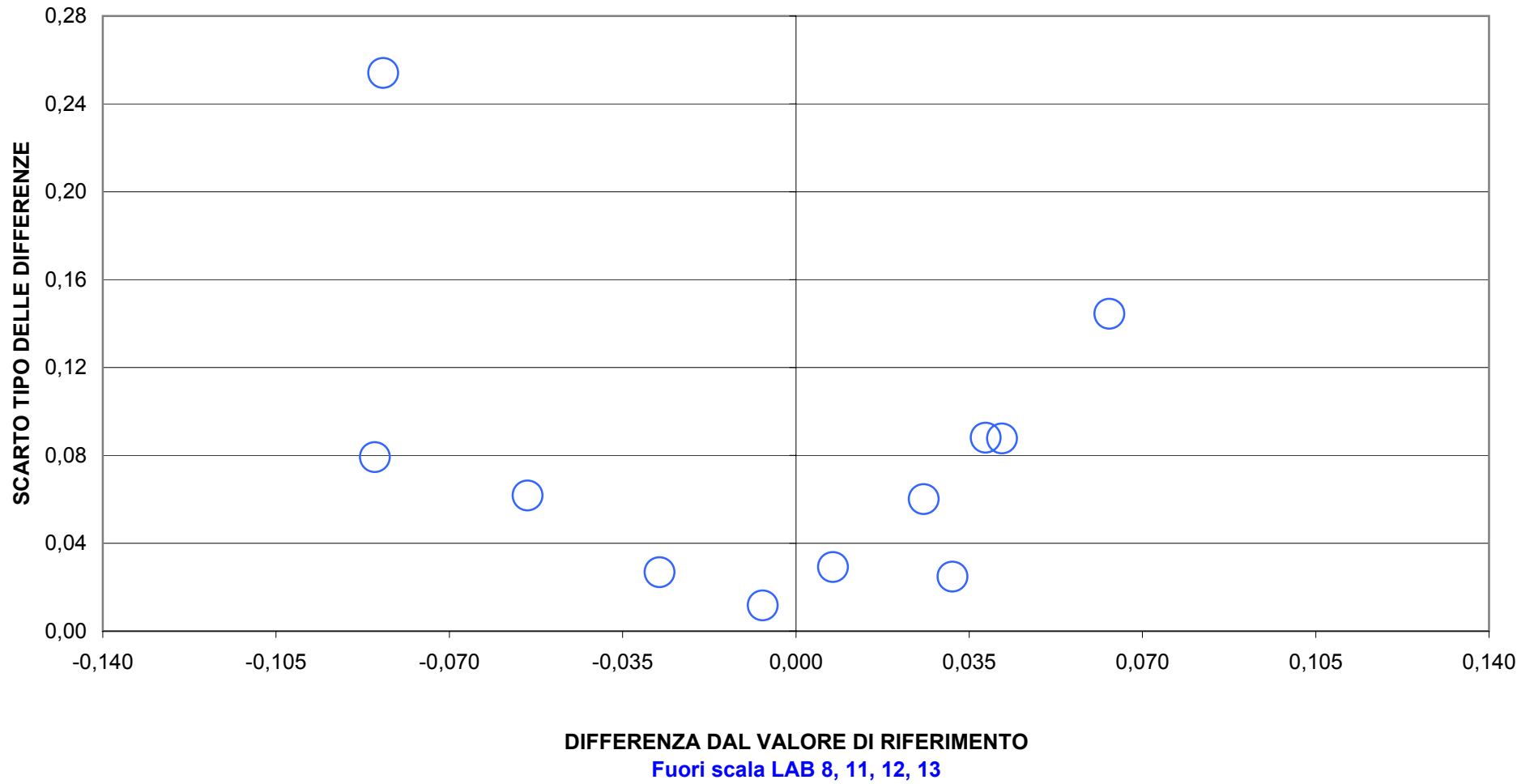


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g**



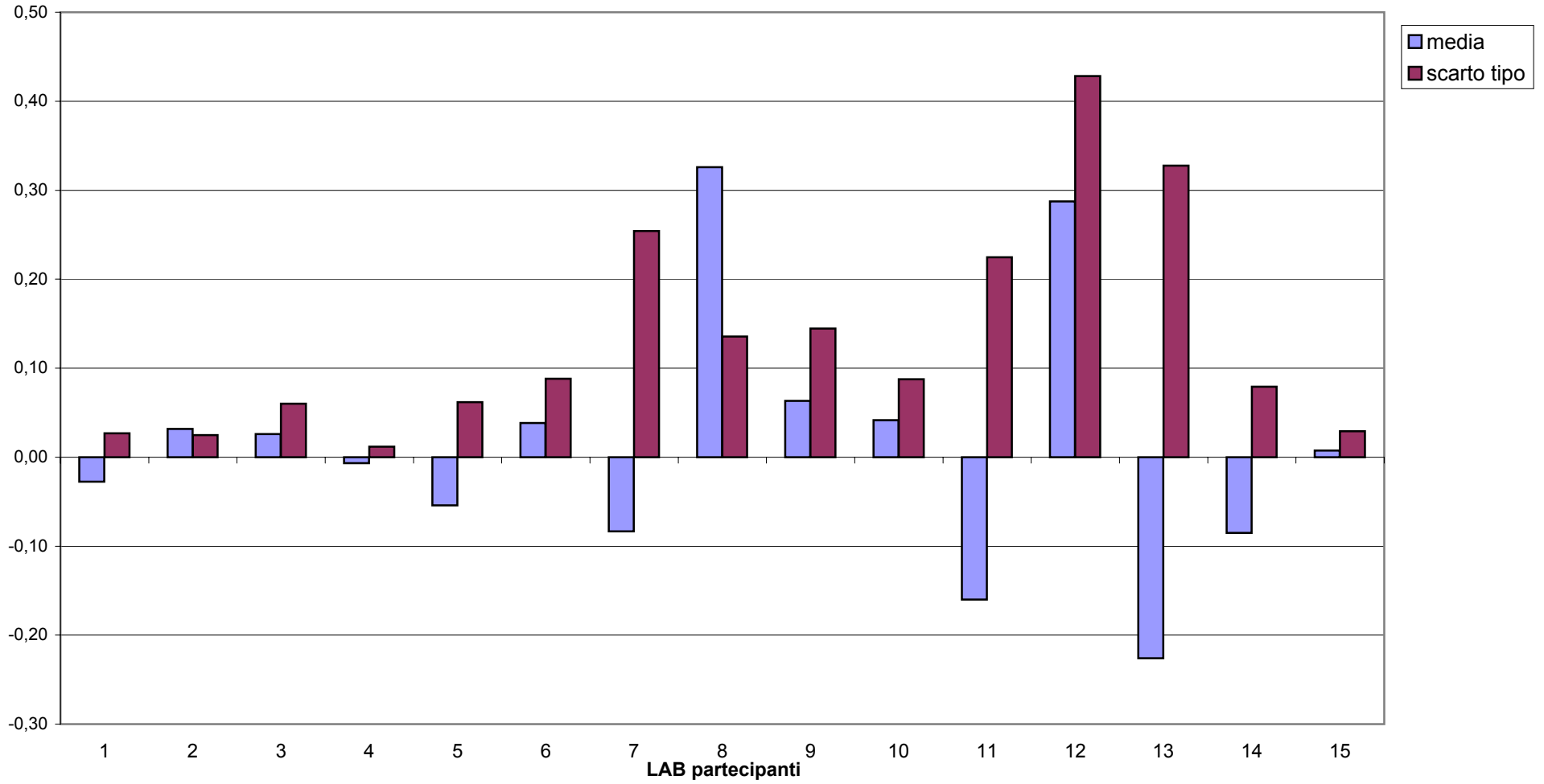


RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	12	5,92	0,028	0,187	0,010	0,066	0,169	1,119	1,106	
2	13	6,95	0,030	0,129	0,011	0,046	0,154	0,657	0,638	
3	13	7,93	0,028	0,241	0,010	0,085	0,124	1,074	1,067	
4	11	8,50	0,028	0,064	0,010	0,022	0,115	0,265	0,238	!
5	12	10,06	0,078	0,144	0,027	0,051	0,272	0,506	0,426	
6	13	11,13	0,067	0,363	0,024	0,128	0,214	1,153	1,133	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
8,42	0,048	0,211	0,017	0,074	0,175	0,796	0,768	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	9	8,70	8,71	Outlier per Test di Grubbs
2	4	12	8,37	8,36	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2009

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15
1	5,90	5,97	5,89	5,93	5,92	5,94	5,91	5,97	5,73	6,03		5,92	5,91
2	6,93	7,01	6,94	6,96	6,98	6,96	6,95	7,01	7,01	6,88	6,88	6,99	6,94
3	7,88	7,94	7,97	7,91	7,91	7,91	7,99	7,94	8,12	7,74	7,95	7,93	7,98
4	8,50	8,50	8,53	8,47	8,49	8,45	8,51	8,52	8,70	8,37	8,47	8,53	8,50
5	10,00	10,06	10,08	10,04	9,96	10,04	10,05	10,08	10,18	10,09		10,08	10,05
6	11,02	11,13	11,23	11,10	11,16	11,34	11,10	11,09	11,07	11,40	11,04	11,00	11,08
1	5,90	5,97	5,89	5,95	5,93	5,92	5,91	5,95	5,76	6,02		5,91	
2	6,95	7,00	6,93	6,97	6,99	6,96	6,94	7,01	6,99	6,86	6,86	6,96	
3	7,87	7,94	7,96	7,93	7,91	7,89	7,99	7,92	8,12	7,73	7,96	7,90	
4	8,50	8,49	8,54	8,49	8,48	8,47	8,5	8,50	8,71	8,36	8,48	8,51	
5	10,00	10,06	9,99	10,04	10,02	10,06	10,06	10,10	10,17	10,07		10,01	
6	11,03	11,14	11,19	11,11	11,19	11,43	11,08	11,06	11,03	11,38	11,03	10,98	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,90	5,97	5,89	5,94	5,93	5,93	5,91	5,96	5,75	6,03	5,93	5,92	5,91	5,92	5,75	6,03	0,063	5,93
2	6,94	7,01	6,94	6,97	6,99	6,96	6,95	7,01	7,00	6,87	6,87	6,98	6,94	6,95	6,87	7,01	0,045	6,96
3	7,88	7,94	7,97	7,92	7,91	7,90	7,99	7,93	8,12	7,74	7,96	7,92	7,98	7,93	7,74	8,12	0,085	7,93
4	8,50	8,50	8,54	8,48	8,49	8,46	8,51	8,51	8,71	8,37	8,48	8,52	8,50	8,50	8,46	8,54	0,021	8,50
5	10,00	10,06	10,04	10,04	9,99	10,05	10,06	10,09	10,18	10,08	10,05	10,05	10,05	10,06	9,99	10,18	0,045	10,05
6	11,03	11,14	11,21	11,11	11,18	11,39	11,09	11,08	11,05	11,39	11,04	10,99	11,08	11,13	10,99	11,39	0,127	11,09
m lab	8,373	8,434	8,428	8,408	8,412	8,448	8,416	8,429	8,466	8,411	8,386	8,393	8,410	8,415	8,373	8,448	0,021	8,414

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,396	0,712	-0,554	0,237	0,000	0,079	-0,237	0,554	-2,849	1,583	0,079	-0,158	-0,237
ZS CAMP.2	-0,444	0,999	-0,555	0,111	0,555	0,000	-0,333	1,110	0,888	-1,998	-1,998	0,333	-0,444
ZS CAMP.3	-0,647	0,118	0,412	-0,118	-0,235	-0,353	0,706	0,000	2,236	-2,295	0,294	-0,177	0,588
ZS CAMP.4	0,000	-0,235	1,647	-0,941	-0,706	-1,883	0,235	0,471	9,649	-6,354	-1,177	0,941	0,000
ZS CAMP.5	-1,111	0,222	-0,333	-0,222	-1,333	0,000	0,111	0,888	2,776	0,666	0,000	-0,111	0,000
ZS CAMP.6	-0,510	0,353	0,942	0,118	0,667	2,316	0,000	-0,118	-0,314	2,356	-0,432	-0,785	-0,079
ZS LAB	-1,896	0,958	0,684	-0,254	-0,098	1,583	0,098	0,723	2,444	-0,137	-1,310	-0,958	-0,176

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,02	0,04	-0,04	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,18	0,10	0,00	-0,01	-0,01
2	-0,02	0,04	-0,03	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,05	0,04	-0,09	-0,09	0,01	-0,02
3	-0,05	0,01	0,04	-0,01	-0,02	-0,03	0,06	0,00	0,19	-0,19	0,03	-0,01	0,05
4	0,00	-0,01	0,04	-0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,01	0,21	-0,14	-0,03	0,02	0,00
5	-0,05	0,01	-0,02	-0,01	-0,06	0,00	0,00	0,04	0,13	0,03	0,00	-0,01	0,00
6	-0,06	0,04	0,12	0,02	0,09	0,30	0,00	-0,02	-0,04	0,30	-0,05	-0,10	-0,01
m diff	-0,036	0,025	0,019	-0,001	0,003	0,038	0,007	0,020	0,057	0,002	-0,023	-0,016	0,001
st diff	0,025	0,023	0,058	0,015	0,049	0,127	0,028	0,025	0,148	0,182	0,043	0,044	0,025
D	0,044	0,034	0,061	0,015	0,049	0,133	0,028	0,032	0,159	0,182	0,049	0,046	0,025
SLOPE	1,007	1,002	0,978	1,001	0,994	0,957	0,998	1,007	0,973	0,951	1,002	1,014	0,999
BIAS	-0,027	-0,045	0,167	-0,007	0,049	0,328	0,013	-0,080	0,173	0,407	0,008	-0,104	0,008
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,997	0,997	1,000	1,000	1,000

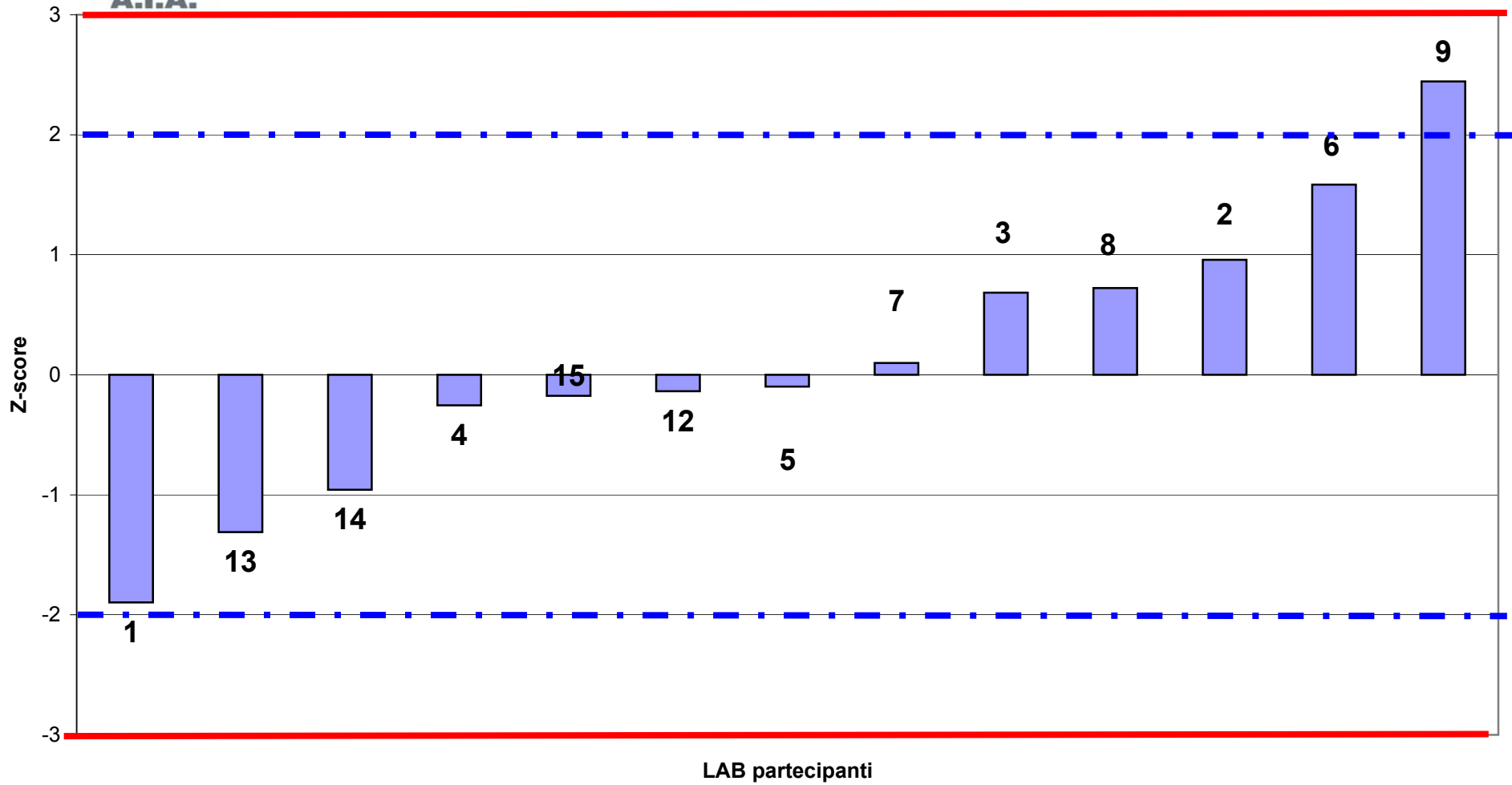
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENT

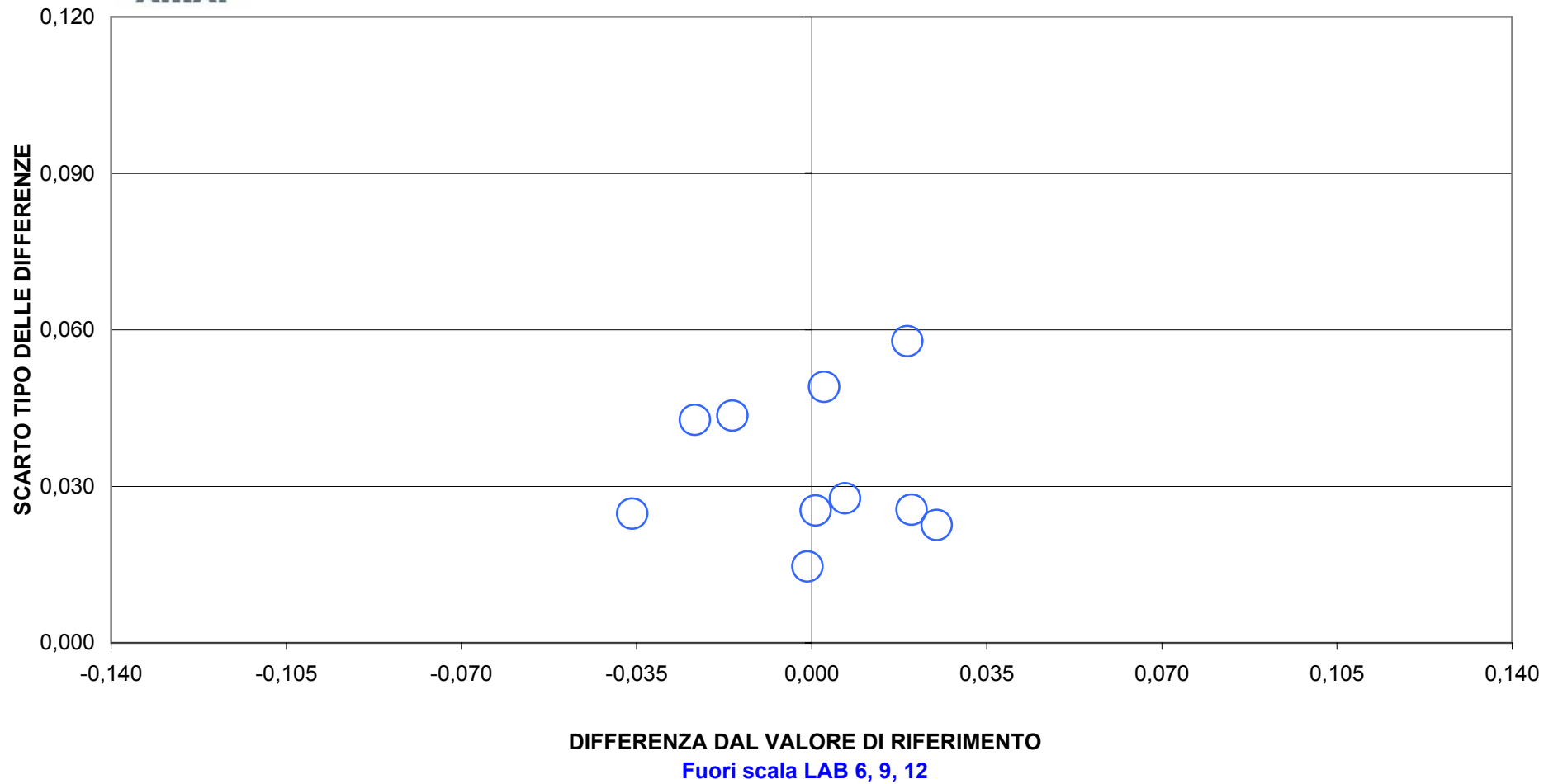


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g**



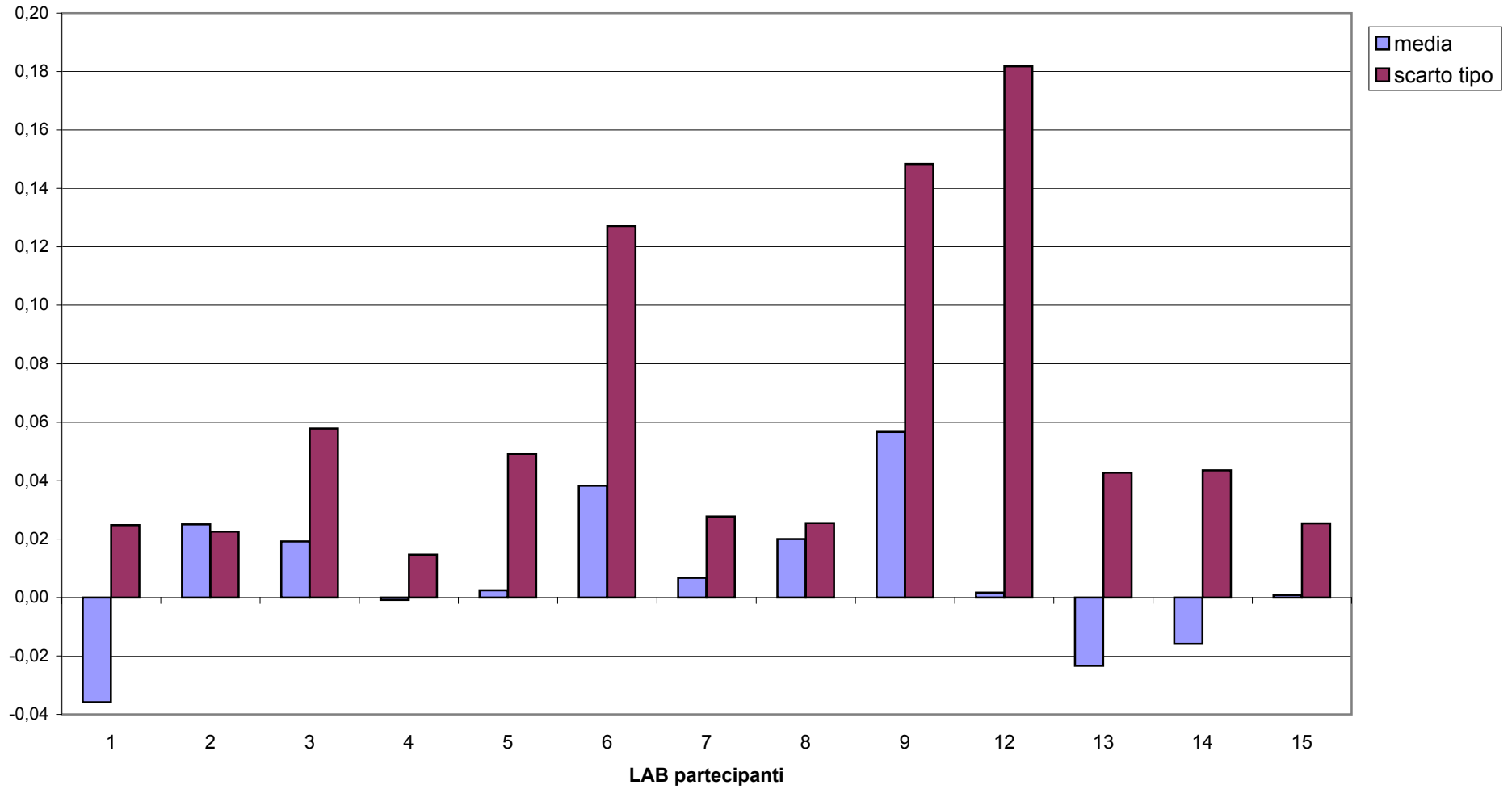


RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	4,71	0,017	0,152	0,006	0,054	0,127	1,142	1,135	!
2	13	4,38	0,027	0,127	0,010	0,045	0,219	1,023	1,000	!
3	14	4,08	0,019	0,121	0,007	0,043	0,160	1,050	1,037	!
4	14	3,91	0,016	0,118	0,006	0,042	0,145	1,069	1,059	!
5	15	3,42	0,026	0,291	0,009	0,103	0,272	3,005	2,993	
6	14	3,12	0,029	0,283	0,010	0,100	0,331	3,202	3,185	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,94	0,023	0,197	0,008	0,070	0,209	1,748	1,735	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	10	4,66	4,71	Outlier per Test di Cochran
2	2	13	4,52	4,46	Outlier per Test di Cochran
3	2	7	4,15	4,16	Outlier per Test di Grubbs
4	3	7	3,75	3,76	Outlier per Test di Grubbs
5	4	7	3,57	3,57	Outlier per Test di Grubbs
6	6	11	2,87	3,02	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita
Sr	scarto tipo della ripetibilita
SR	scarto tipo della riproducibilita
RSDr	ripetibilita espressa in unita di media
RSDR	riproducibilita espressa in unita di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2006

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	4,63	4,74	4,73	4,74	4,66	4,73	4,61	4,77	4,76	4,66	4,64	4,74	4,80	4,70	4,71
2	4,35	4,40	4,39	4,39	4,36	4,4	4,15	4,44	4,48	4,37	4,30	4,37	4,52	4,35	4,40
3	4,08	4,07	4,07	4,08	4,05	4,09	3,75	4,14	4,15	4,09	3,99	4,07	4,13	4,03	4,09
4	3,91	3,90	3,91	3,90	3,86	3,91	3,57	3,95	3,94	3,93	3,83	3,90	3,98	3,86	3,93
5	3,44	3,47	3,48	3,44	3,42	3,47	3,18	3,47	3,42	3,58	3,27	3,31	3,54	3,37	3,46
6	3,14	3,20	3,21	3,16	3,15	3,21	3,00	3,15	3,07	3,20	2,87	2,89	3,24	3,03	3,15
1	4,64	4,73	4,73	4,73	4,67	4,73	4,62	4,77	4,76	4,71	4,64	4,75	4,78	4,70	
2	4,37	4,39	4,38	4,40	4,36	4,4	4,16	4,44	4,46	4,37	4,27	4,39	4,46	4,35	
3	4,08	4,07	4,07	4,08	4,04	4,08	3,76	4,12	4,15	4,09	3,98	4,09	4,14	4,03	
4	3,90	3,90	3,92	3,91	3,86	3,91	3,57	3,96	3,95	3,94	3,82	3,89	3,99	3,86	
5	3,44	3,46	3,46	3,45	3,42	3,47	3,19	3,45	3,42	3,58	3,24	3,32	3,53	3,35	
6	3,14	3,19	3,18	3,16	3,15	3,21	2,99	3,13	3,06	3,21	3,02	2,86	3,22	3,03	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,64	4,74	4,73	4,74	4,67	4,73	4,62	4,77	4,76	4,69	4,64	4,75	4,79	4,70	4,71	4,71	4,62	4,79	0,054	4,73
2	4,36	4,40	4,39	4,40	4,36	4,40	4,16	4,44	4,47	4,37	4,29	4,38	4,49	4,35	4,40	4,38	4,29	4,47	0,044	4,39
3	4,08	4,07	4,07	4,08	4,05	4,09	3,76	4,13	4,15	4,09	3,99	4,08	4,14	4,03	4,09	4,08	3,99	4,15	0,043	4,08
4	3,91	3,90	3,92	3,91	3,86	3,91	3,57	3,96	3,95	3,94	3,83	3,90	3,99	3,86	3,93	3,91	3,83	3,99	0,042	3,91
5	3,44	3,47	3,47	3,45	3,42	3,47	3,19	3,46	3,42	3,58	3,26	3,32	3,54	3,36	3,46	3,42	3,19	3,58	0,103	3,45
6	3,14	3,20	3,20	3,16	3,15	3,21	3,00	3,14	3,07	3,21	2,95	2,88	3,23	3,03	3,15	3,12	2,88	3,23	0,100	3,15
m lab	3,927	3,960	3,961	3,953	3,917	3,968	3,713	3,983	3,968	3,978	3,823	3,882	4,028	3,888	3,957	3,942	3,882	3,983	0,034	3,957

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,771	0,093	0,000	0,093	-1,212	0,000	-2,143	0,746	0,559	-0,839	-1,677	0,280	1,118	-0,559	-0,373
ZS CAMP,2	-0,564	0,225	0,000	0,225	-0,564	0,338	-5,186	1,240	1,916	-0,338	-2,255	-0,113	2,367	-0,789	0,338
ZS CAMP,3	0,000	-0,235	-0,235	0,000	-0,821	0,117	-7,628	1,174	1,643	0,235	-2,230	0,000	1,291	-1,174	0,235
ZS CAMP,4	-0,060	-0,180	0,180	-0,060	-1,142	0,060	-8,111	1,142	0,901	0,661	-1,983	-0,300	1,862	-1,142	0,541
ZS CAMP,5	-0,049	0,195	0,244	0,000	-0,244	0,244	-2,536	0,146	-0,244	1,317	-1,853	-1,268	0,878	-0,829	0,146
ZS CAMP,6	-0,100	0,451	0,451	0,100	0,000	0,601	-1,554	-0,100	-0,852	0,551	-2,055	-2,756	0,802	-1,203	0,000
ZS LAB	-0,888	0,099	0,123	-0,099	-1,185	0,321	-7,231	0,765	0,345	0,617	-3,973	-2,221	2,098	-2,024	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,095	0,005	0,000	0,005	-0,065	0,000	-0,115	0,040	0,030	-0,045	-0,090	0,015	0,060	-0,030	-0,020
2	-0,025	0,010	0,000	0,010	-0,025	0,015	-0,230	0,055	0,085	-0,015	-0,100	-0,005	0,105	-0,035	0,015
3	0,000	-0,010	-0,010	0,000	-0,035	0,005	-0,325	0,050	0,070	0,010	-0,095	0,000	0,055	-0,050	0,010
4	-0,003	-0,008	0,007	-0,003	-0,048	0,002	-0,338	0,047	0,037	0,027	-0,083	-0,013	0,077	-0,048	0,023
5	-0,005	0,020	0,025	0,000	-0,025	0,025	-0,260	0,015	-0,025	0,135	-0,190	-0,130	0,090	-0,085	0,015
6	-0,010	0,045	0,045	0,010	0,000	0,060	-0,155	-0,010	-0,085	0,055	-0,205	-0,275	0,080	-0,120	0,000
m diff	-0,023	0,010	0,011	0,004	-0,033	0,018	-0,237	0,033	0,019	0,028	-0,127	-0,068	0,078	-0,061	0,007
st diff	0,036	0,020	0,020	0,005	0,022	0,023	0,089	0,025	0,064	0,063	0,055	0,114	0,019	0,035	0,015
D	0,043	0,023	0,023	0,007	0,040	0,029	0,253	0,042	0,066	0,069	0,138	0,133	0,080	0,070	0,017
SLOPE	1,043	1,022	1,030	1,000	1,030	1,032	0,958	0,965	0,917	1,094	0,924	0,848	1,007	0,947	1,009
BIAS	-0,147	-0,099	-0,130	-0,003	-0,086	-0,144	0,394	0,105	0,311	-0,402	0,418	0,659	-0,105	0,268	-0,043
CORREL.	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,989	1,000	0,998	0,998	0,999	0,997	1,000	1,000	1,000

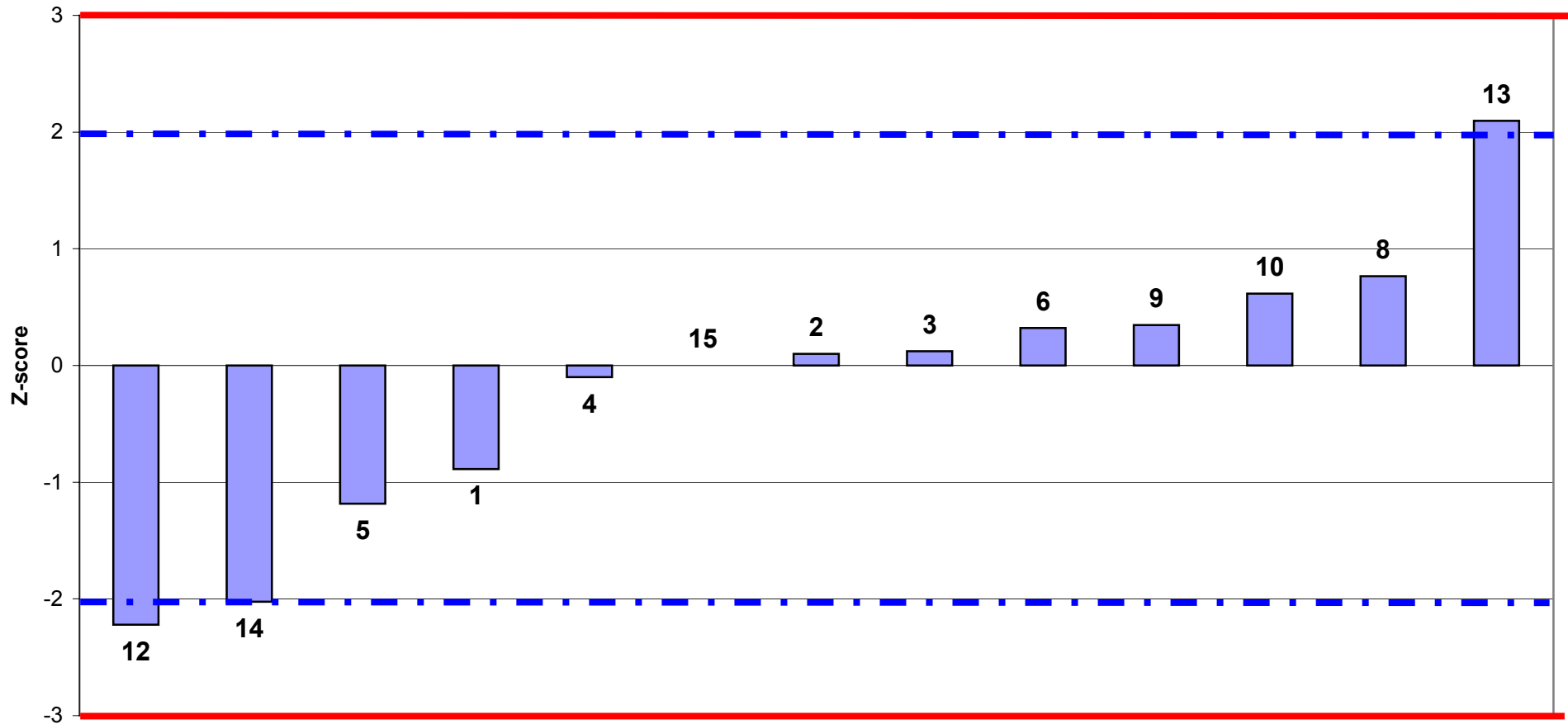
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



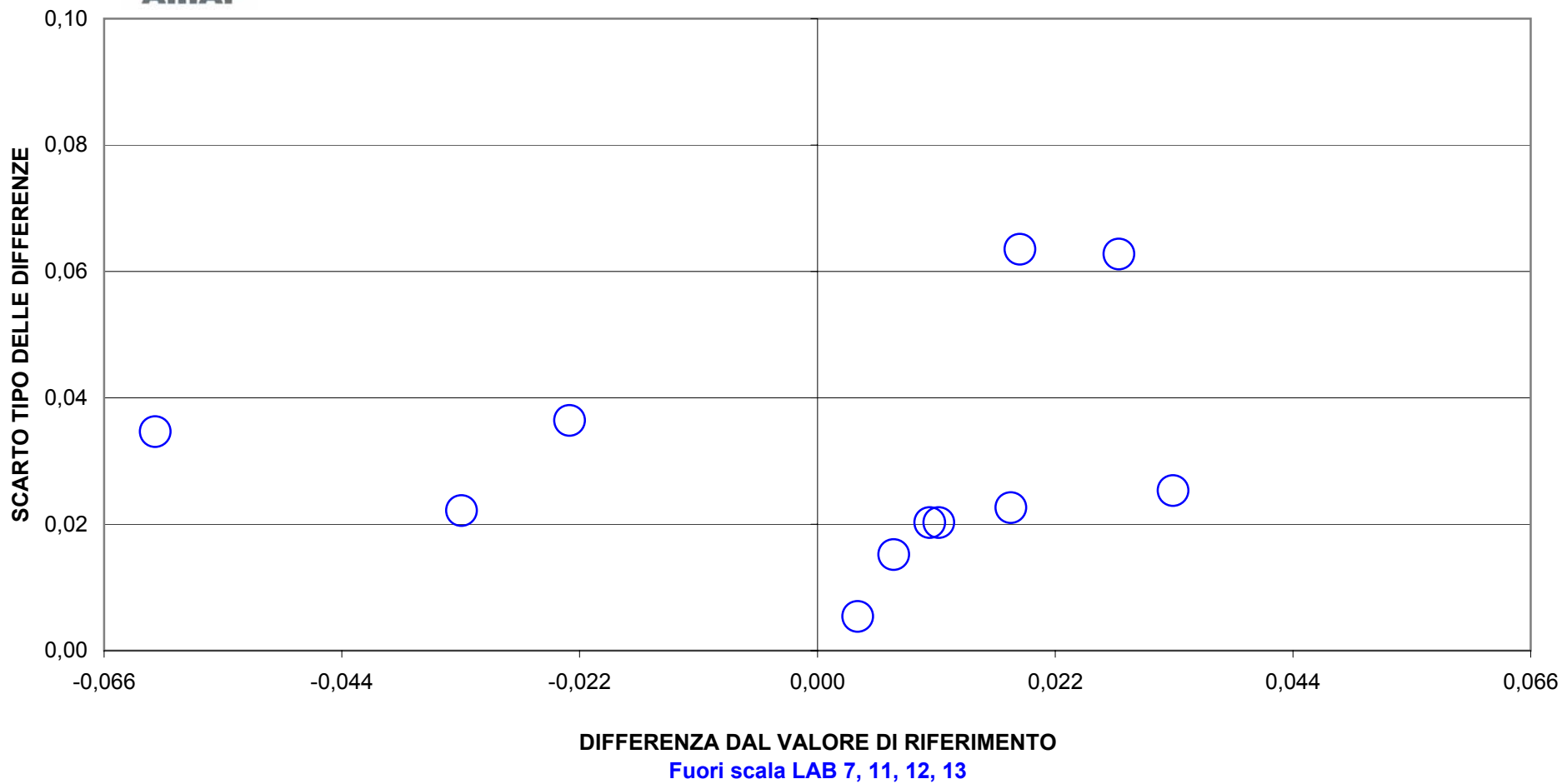
RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 7, 11

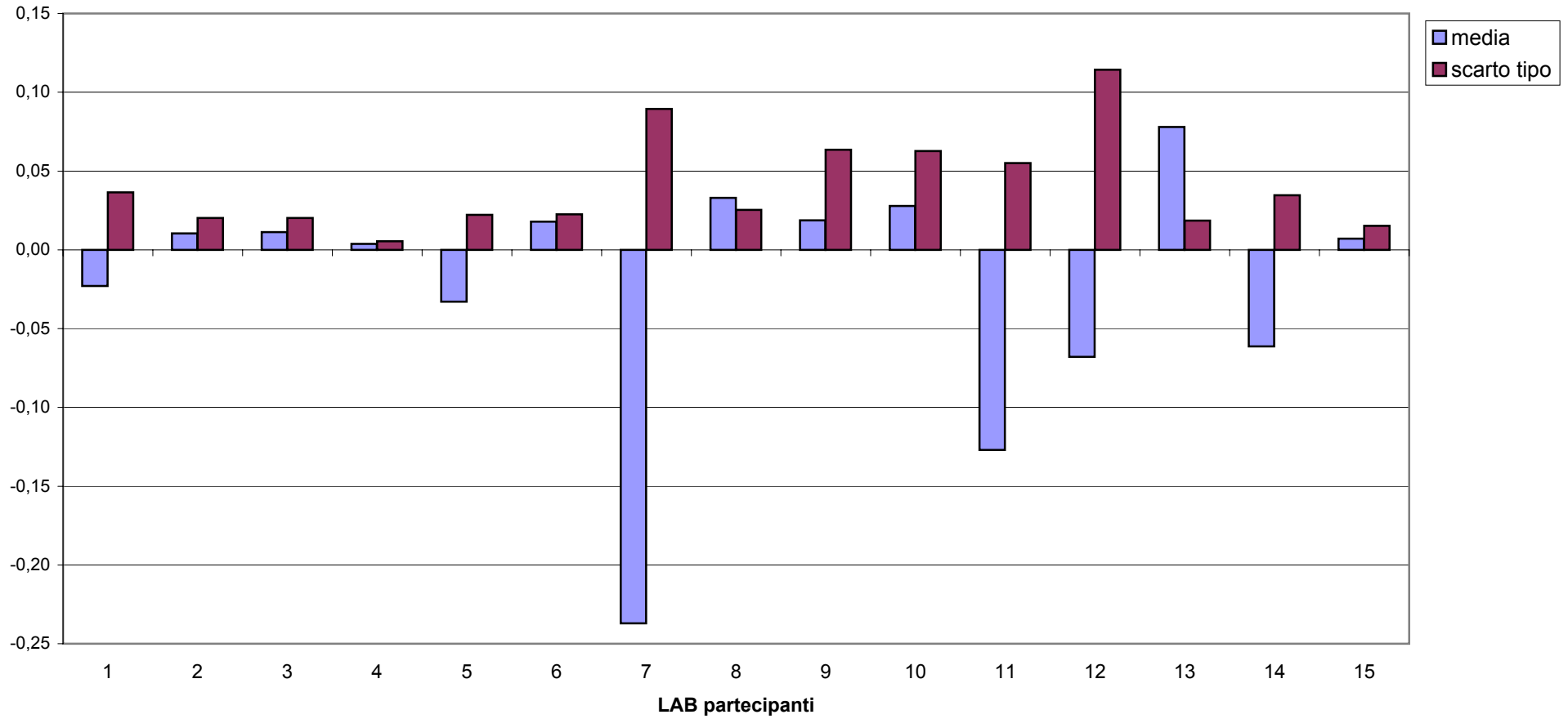


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g**





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	13	4,73	0,014	0,068	0,005	0,024	0,102	0,507	0,497	
2	11	4,40	0,015	0,034	0,005	0,012	0,119	0,270	0,242	!
3	12	4,10	0,008	0,065	0,003	0,023	0,070	0,559	0,554	!
4	13	3,92	0,012	0,051	0,004	0,018	0,112	0,462	0,449	
5	12	3,46	0,017	0,043	0,006	0,015	0,177	0,445	0,408	!
6	12	3,16	0,025	0,118	0,009	0,042	0,282	1,315	1,285	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,96	0,016	0,069	0,006	0,024	0,144	0,593	0,573	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	9	4,48	4,46	Outlier per Test di Grubbs
2	2	1	4,43	4,44	Outlier per Test di Grubbs
3	3	13	4,07	4,10	Outlier per Test di Cochran
4	5	12	3,33	3,31	Outlier per Test di Grubbs
5	6	12	2,89	2,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2005

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15
1	4,77	4,74	4,73	4,75	4,71	4,74	4,72	4,70	4,76	4,76	4,70	4,71	4,71
2	4,43	4,40	4,39	4,41	4,41	4,42	4,41	4,40	4,48	4,42	4,38	4,39	4,40
3	4,13	4,07	4,07	4,09	4,10	4,1	4,09	4,11	4,15	4,09	4,07	4,10	4,09
4	3,95	3,90	3,91	3,91	3,92	3,93	3,94	3,92	3,94	3,90	3,89	3,93	3,93
5	3,46	3,47	3,48	3,45	3,45	3,47	3,46	3,44	3,42	3,33	3,46	3,46	3,46
6	3,14	3,20	3,21	3,16	3,18	3,22	3,16	3,13	3,07	2,89	3,14	3,15	3,15
1	4,78	4,73	4,73	4,75	4,71	4,74	4,71	4,71	4,76	4,76	4,71	4,72	
2	4,44	4,39	4,38	4,41	4,41	4,41	4,4	4,40	4,46	4,41	4,39	4,39	
3	4,13	4,07	4,07	4,08	4,10	4,1	4,09	4,10	4,15	4,09	4,10	4,10	
4	3,94	3,90	3,92	3,91	3,92	3,93	3,93	3,92	3,95	3,89	3,89	3,93	
5	3,45	3,46	3,46	3,45	3,45	3,47	3,45	3,43	3,42	3,31	3,47	3,46	
6	3,14	3,19	3,18	3,16	3,19	3,24	3,15	3,14	3,06	2,88	3,14	3,16	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,78	4,74	4,73	4,75	4,71	4,74	4,72	4,71	4,76	4,76	4,71	4,72	4,71	4,73	4,71	4,78	0,024	4,73
2	4,44	4,40	4,39	4,41	4,41	4,42	4,41	4,40	4,47	4,42	4,39	4,39	4,40	4,40	4,39	4,42	0,011	4,40
3	4,13	4,07	4,07	4,09	4,10	4,10	4,09	4,11	4,15	4,09	4,09	4,10	4,09	4,10	4,07	4,15	0,023	4,10
4	3,95	3,90	3,92	3,91	3,92	3,93	3,94	3,92	3,95	3,90	3,89	3,93	3,93	3,92	3,89	3,95	0,018	3,92
5	3,46	3,47	3,47	3,45	3,45	3,47	3,46	3,44	3,42	3,32	3,47	3,46	3,46	3,45	3,42	3,47	0,015	3,46
6	3,14	3,20	3,20	3,16	3,19	3,23	3,16	3,14	3,07	2,89	3,14	3,16	3,15	3,16	3,07	3,23	0,041	3,16
m lab	3,980	3,960	3,961	3,961	3,963	3,981	3,959	3,950	3,968	3,894	3,945	3,958	3,957	3,961	3,950	3,981	0,008	3,960

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1,888	0,210	0,000	0,839	-0,839	0,419	-0,629	-1,049	1,258	1,258	-1,049	-0,629	-0,839
ZS CAMP,2	3,142	-0,449	-1,347	0,898	0,898	1,347	0,449	0,000	6,284	1,347	-1,347	-0,898	0,000
ZS CAMP,3	1,535	-1,097	-1,097	-0,439	0,219	0,219	-0,219	0,439	2,413	-0,219	-0,439	0,219	-0,219
ZS CAMP,4	1,401	-1,121	-0,280	-0,560	0,000	0,560	0,840	0,000	1,401	-1,401	-1,681	0,560	0,560
ZS CAMP,5	-0,170	0,511	0,851	-0,511	-0,511	0,851	-0,170	-1,532	-2,553	-9,362	0,511	0,170	0,170
ZS CAMP,6	-0,365	0,974	0,974	0,122	0,730	1,826	0,000	-0,487	-2,191	-6,574	-0,365	0,000	-0,122
ZS LAB	2,419	0,000	0,101	0,101	0,302	2,520	-0,101	-1,209	1,008	-7,962	-1,814	-0,202	-0,403

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,045	0,005	0,000	0,020	-0,020	0,010	-0,015	-0,025	0,030	0,030	-0,025	-0,015	-0,020
2	0,035	-0,005	-0,015	0,010	0,010	0,015	0,005	0,000	0,070	0,015	-0,015	-0,010	0,000
3	0,035	-0,025	-0,025	-0,010	0,005	0,005	-0,005	0,010	0,055	-0,005	-0,010	0,005	-0,005
4	0,025	-0,020	-0,005	-0,010	0,000	0,010	0,015	0,000	0,025	-0,025	-0,030	0,010	0,010
5	-0,002	0,007	0,013	-0,007	-0,007	0,013	-0,002	-0,023	-0,038	-0,138	0,007	0,002	0,002
6	-0,015	0,040	0,040	0,005	0,030	0,075	0,000	-0,020	-0,090	-0,270	-0,015	0,000	-0,005
m diff	0,020	0,000	0,001	0,001	0,003	0,021	0,000	-0,010	0,009	-0,065	-0,015	-0,001	-0,003
st diff	0,024	0,023	0,023	0,012	0,017	0,027	0,010	0,015	0,061	0,117	0,013	0,009	0,010
D	0,031	0,023	0,023	0,012	0,017	0,034	0,010	0,018	0,061	0,134	0,020	0,010	0,010
SLOPE	0,962	1,021	1,028	0,989	1,018	1,030	1,005	0,994	0,916	0,840	1,010	1,010	1,008
BIAS	0,131	-0,083	-0,113	0,043	-0,073	-0,141	-0,020	0,034	0,324	0,687	-0,025	-0,038	-0,028
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	1,000

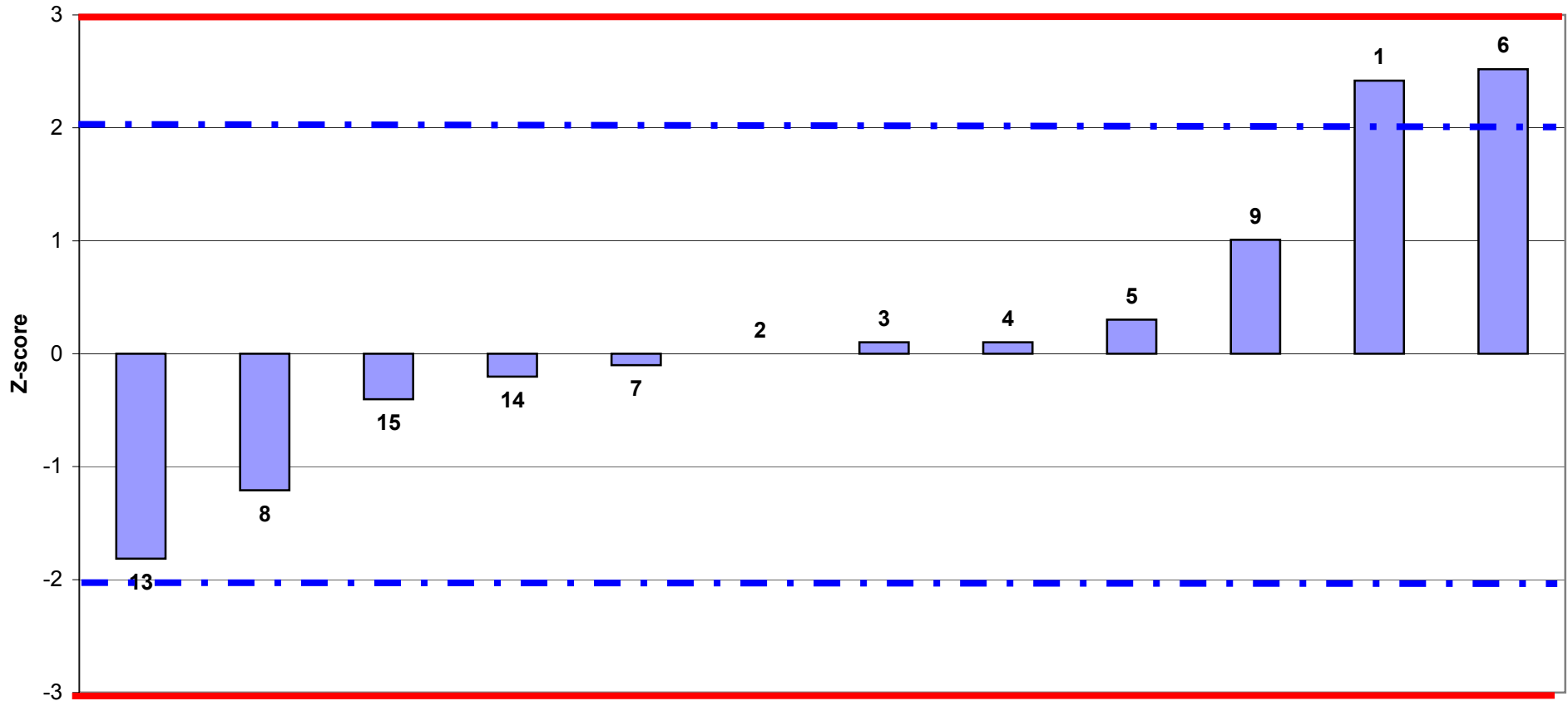
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



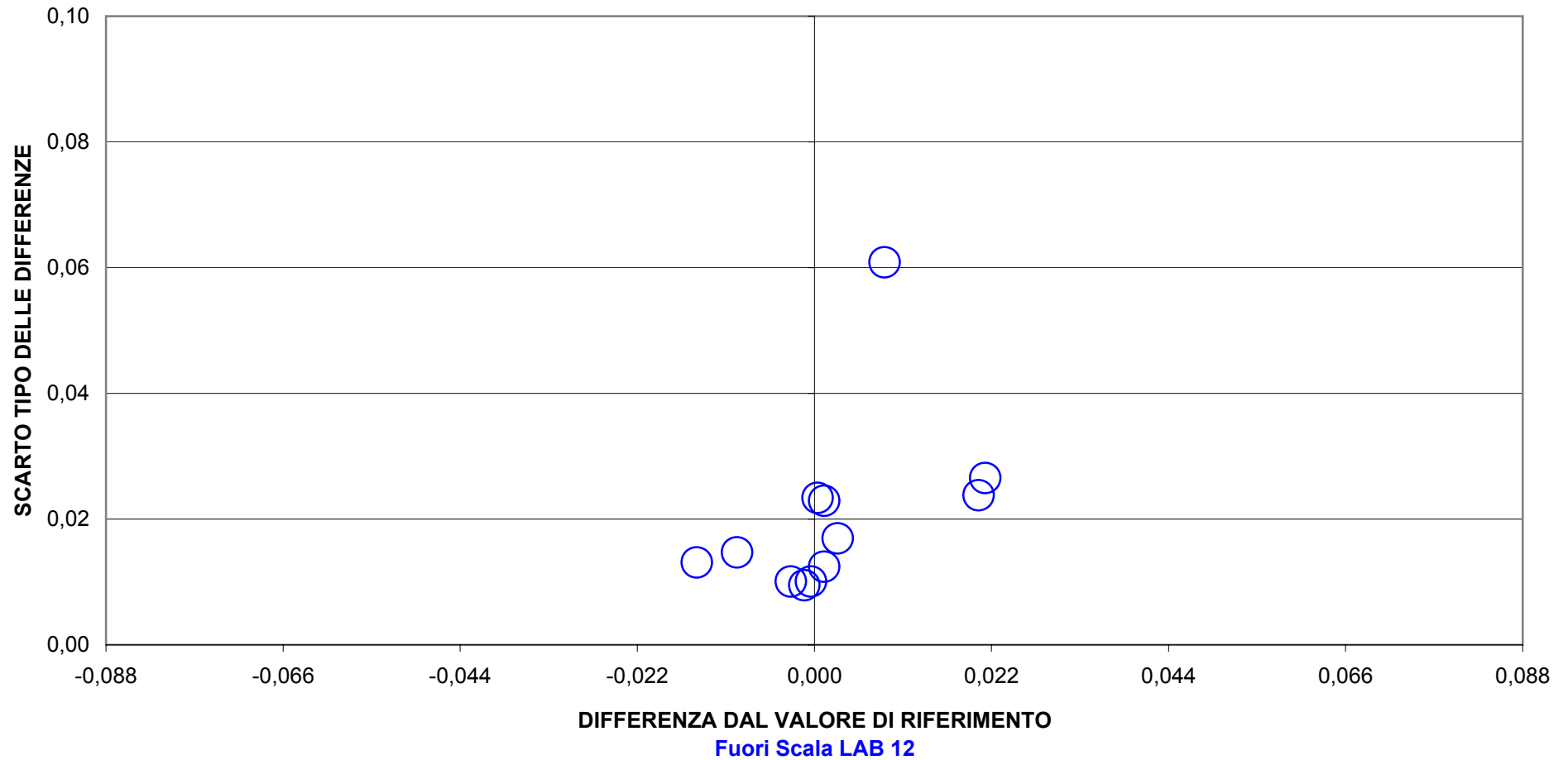
RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 12

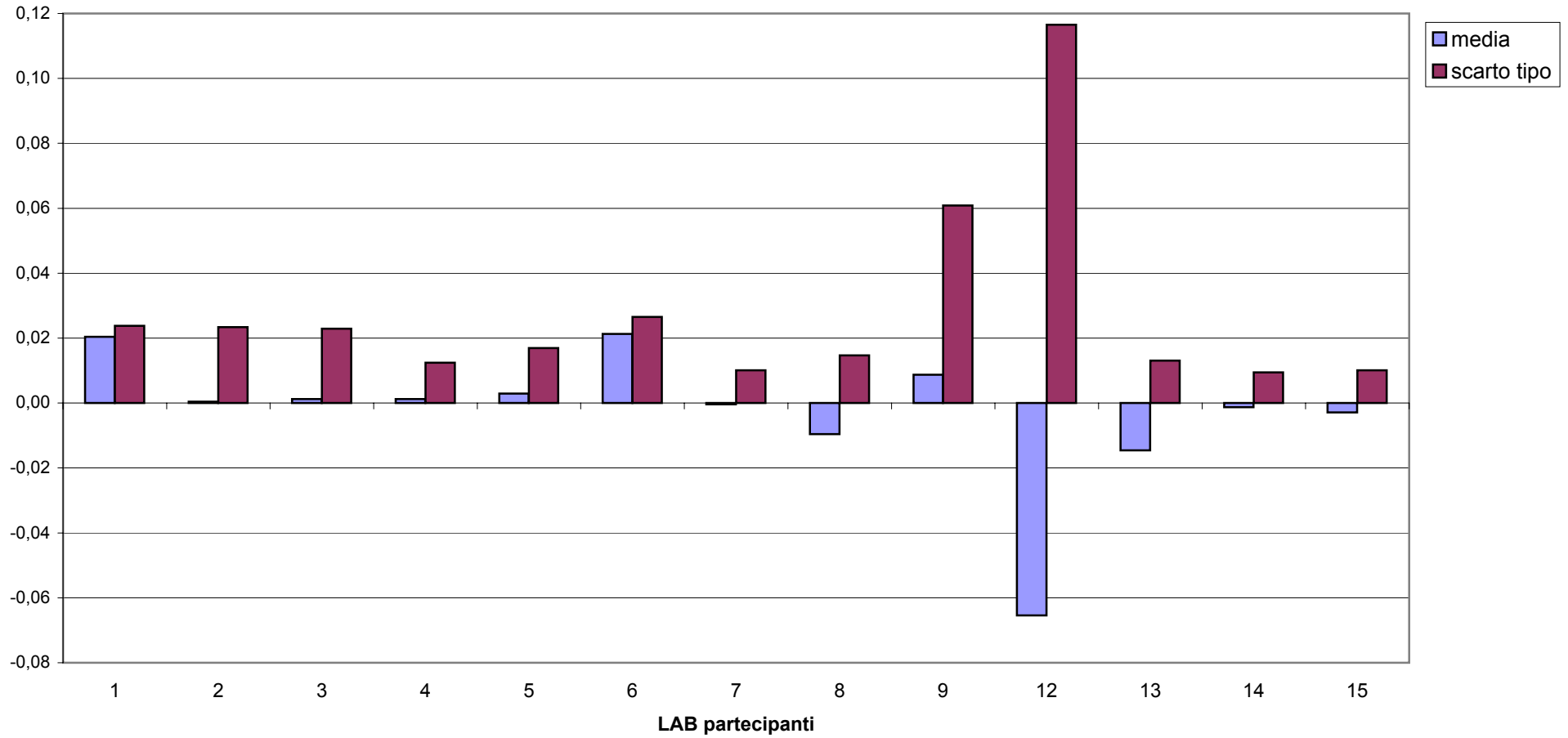


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g**





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	5,42	0,028	0,310	0,010	0,110	0,181	2,021	2,013	!
2	13	5,30	0,018	0,188	0,006	0,066	0,117	1,254	1,249	!
3	15	5,18	0,022	0,092	0,008	0,032	0,149	0,625	0,607	
4	14	5,11	0,037	0,116	0,013	0,041	0,256	0,799	0,756	!
5	14	4,91	0,028	0,396	0,010	0,140	0,200	2,850	2,843	!
6	14	4,78	0,044	0,704	0,016	0,249	0,328	5,207	5,197	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,12	0,031	0,366	0,011	0,130	0,205	2,126	2,111	0,080

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	8	6,70	6,68	Outlier per Test di Grubbs
2	2	13	5,23	5,29	Outlier per Test di Cochran
3	2	8	5,93	5,91	Outlier per Test di Grubbs
4	4	8	4,74	4,71	Outlier per Test di Grubbs
5	5	8	3,62	3,56	Outlier per Test di Grubbs
6	6	8	2,94	2,84	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2005

CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	5,33	5,42	5,51	5,52	5,48	5,49	5,18	6,70	5,35	5,55	5,26	5,46	5,38	5,48	5,46
2	5,27	5,29	5,35	5,36	5,35	5,34	5,13	5,93	5,26	5,28	5,22	5,33	5,23	5,36	5,32
3	5,21	5,17	5,20	5,21	5,22	5,2	5,11	5,17	5,16	5,18	5,16	5,18	5,24	5,17	5,18
4	5,15	5,09	5,10	5,13	5,13	5,12	5,09	4,74	5,11	5,09	5,12	5,10	5,20	5,04	5,11
5	4,94	4,89	4,87	4,88	4,93	4,87	5,11	3,62	4,99	4,79	5,09	4,80	5,14	4,59	4,90
6	4,79	4,74	4,73	4,71	4,80	4,69	5,15	2,94	4,94	4,68	5,05	4,58	5,12	4,16	4,76
1	5,34	5,42	5,52	5,53	5,49	5,49	5,19	6,68	5,36	5,58	5,23	5,45	5,37	5,47	
2	5,29	5,29	5,35	5,37	5,35	5,34	5,14	5,91	5,25	5,28	5,21	5,34	5,29	5,35	
3	5,21	5,16	5,20	5,23	5,21	5,19	5,1	5,15	5,15	5,18	5,16	5,17	5,22	5,17	
4	5,15	5,09	5,12	5,14	5,13	5,12	5,09	4,71	5,09	5,04	5,15	5,08	5,21	5,04	
5	4,93	4,88	4,87	4,89	4,93	4,88	5,12	3,56	4,98	4,79	5,09	4,78	5,13	4,63	
6	4,79	4,74	4,73	4,72	4,81	4,7	5,14	2,84	4,93	4,64	5,11	4,56	5,10	4,18	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,34	5,42	5,52	5,53	5,49	5,49	5,19	6,69	5,36	5,57	5,25	5,46	5,38	5,48	5,46	5,42	5,19	5,57	0,109	5,46
2	5,28	5,29	5,35	5,37	5,35	5,34	5,14	5,92	5,26	5,28	5,22	5,34	5,26	5,36	5,32	5,30	5,14	5,37	0,066	5,32
3	5,21	5,17	5,20	5,22	5,22	5,20	5,11	5,16	5,16	5,18	5,16	5,18	5,23	5,17	5,18	5,18	5,11	5,23	0,033	5,18
4	5,15	5,09	5,11	5,14	5,13	5,12	5,09	4,73	5,10	5,07	5,14	5,09	5,21	5,04	5,11	5,11	5,04	5,21	0,040	5,11
5	4,94	4,89	4,87	4,89	4,93	4,88	5,12	3,59	4,99	4,79	5,09	4,79	5,14	4,61	4,90	4,91	4,61	5,14	0,140	4,89
6	4,79	4,74	4,73	4,72	4,81	4,70	5,15	2,89	4,94	4,66	5,08	4,57	5,11	4,17	4,76	4,78	4,17	5,15	0,249	4,75
m lab	5,117	5,098	5,129	5,141	5,153	5,119	5,129	4,829	5,131	5,090	5,154	5,069	5,219	4,970	5,122	5,109	4,970	5,154	0,048	5,122

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,121	-0,343	0,526	0,617	0,252	0,297	-2,493	11,274	-0,938	0,983	-1,944	-0,023	-0,755	0,160	0,023
ZS CAMP,2	-0,603	-0,452	0,452	0,679	0,452	0,302	-2,789	9,047	-0,980	-0,603	-1,583	0,226	-0,905	0,528	0,000
ZS CAMP,3	0,923	-0,461	0,615	1,231	1,077	0,461	-2,307	-0,615	-0,769	0,000	-0,615	-0,154	1,538	-0,308	0,000
ZS CAMP,4	1,006	-0,503	0,000	0,629	0,503	0,252	-0,503	-9,687	-0,252	-1,132	0,629	-0,503	2,390	-1,761	0,000
ZS CAMP,5	0,304	-0,054	-0,161	-0,054	0,268	-0,125	1,590	-9,310	0,661	-0,733	1,412	-0,733	1,733	-2,019	0,054
ZS CAMP,6	0,161	-0,040	-0,080	-0,141	0,221	-0,221	1,589	-7,482	0,744	-0,362	1,327	-0,724	1,448	-2,333	0,040
ZS LAB	-0,104	-0,484	0,155	0,397	0,639	-0,052	0,155	-6,062	0,190	-0,656	0,674	-1,088	2,021	-3,143	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,123	-0,037	0,058	0,068	0,028	0,033	-0,273	1,233	-0,102	0,108	-0,212	-0,002	-0,082	0,018	0,003
2	-0,040	-0,030	0,030	0,045	0,030	0,020	-0,185	0,600	-0,065	-0,040	-0,105	0,015	-0,060	0,035	0,000
3	0,030	-0,015	0,020	0,040	0,035	0,015	-0,075	-0,020	-0,025	0,000	-0,020	-0,005	0,050	-0,010	0,000
4	0,040	-0,020	0,000	0,025	0,020	0,010	-0,020	-0,385	-0,010	-0,045	0,025	-0,020	0,095	-0,070	0,000
5	0,042	-0,008	-0,023	-0,008	0,037	-0,018	0,223	-1,303	0,093	-0,103	0,198	-0,103	0,243	-0,283	0,008
6	0,040	-0,010	-0,020	-0,035	0,055	-0,055	0,395	-1,860	0,185	-0,090	0,330	-0,180	0,360	-0,580	0,010
m diff	-0,002	-0,020	0,011	0,023	0,034	0,001	0,011	-0,289	0,013	-0,028	0,036	-0,049	0,101	-0,148	0,003
st diff	0,067	0,012	0,031	0,038	0,012	0,032	0,253	1,156	0,107	0,076	0,199	0,076	0,173	0,241	0,004
D	0,067	0,023	0,033	0,044	0,036	0,032	0,253	1,192	0,108	0,081	0,202	0,091	0,200	0,283	0,006
SLOPE	1,223	1,042	0,897	0,876	1,033	0,895	2,852	0,185	1,639	0,791	3,887	0,784	2,675	0,523	1,013
BIAS	-1,140	-0,195	0,515	0,614	-0,203	0,536	-9,511	4,223	-3,292	1,093	-14,917	1,144	-8,842	2,520	-0,071
CORREL.	0,983	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,367	1,000	0,992	0,993	0,979	0,996	0,967	0,980	1,000

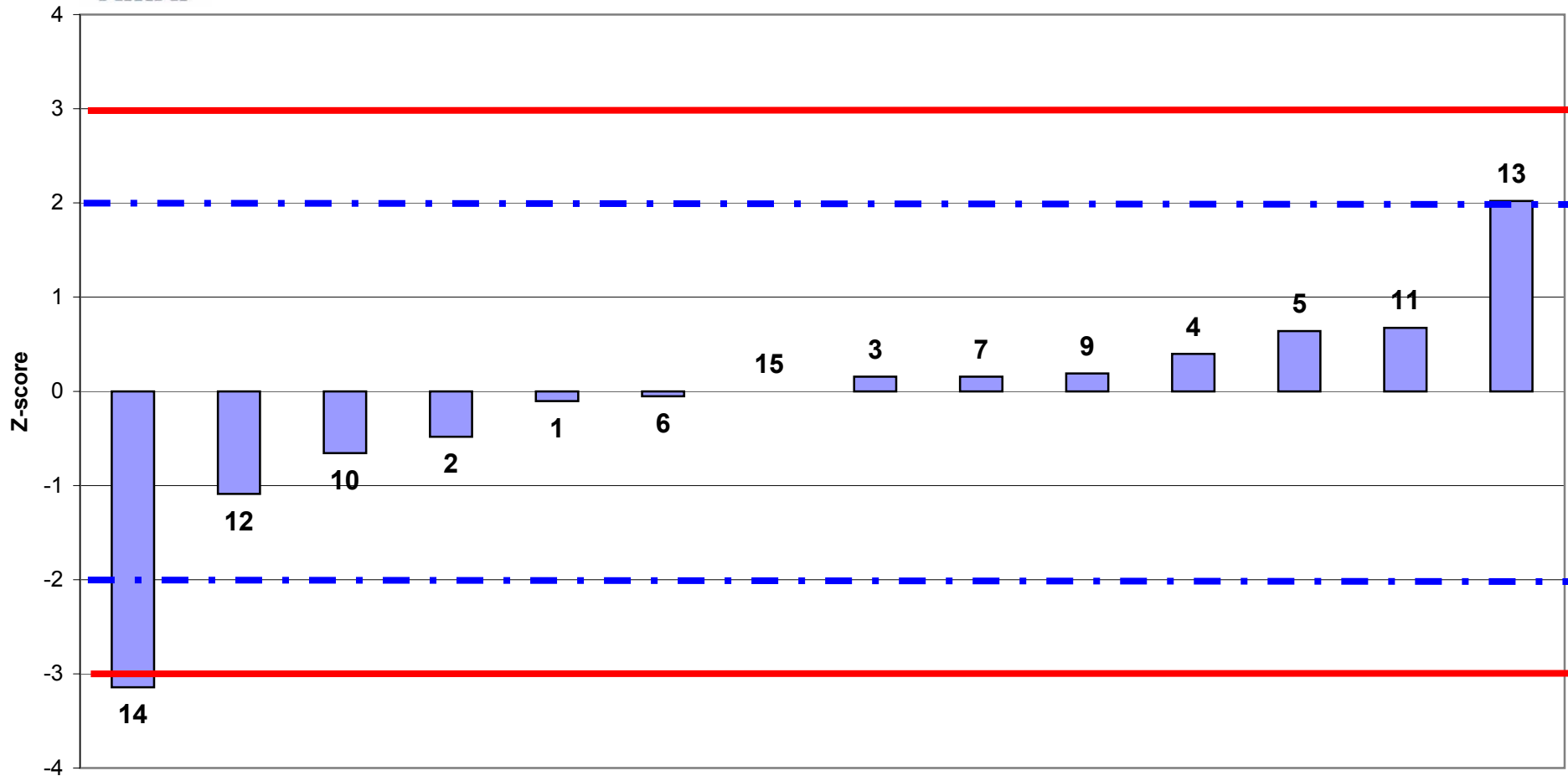
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTI



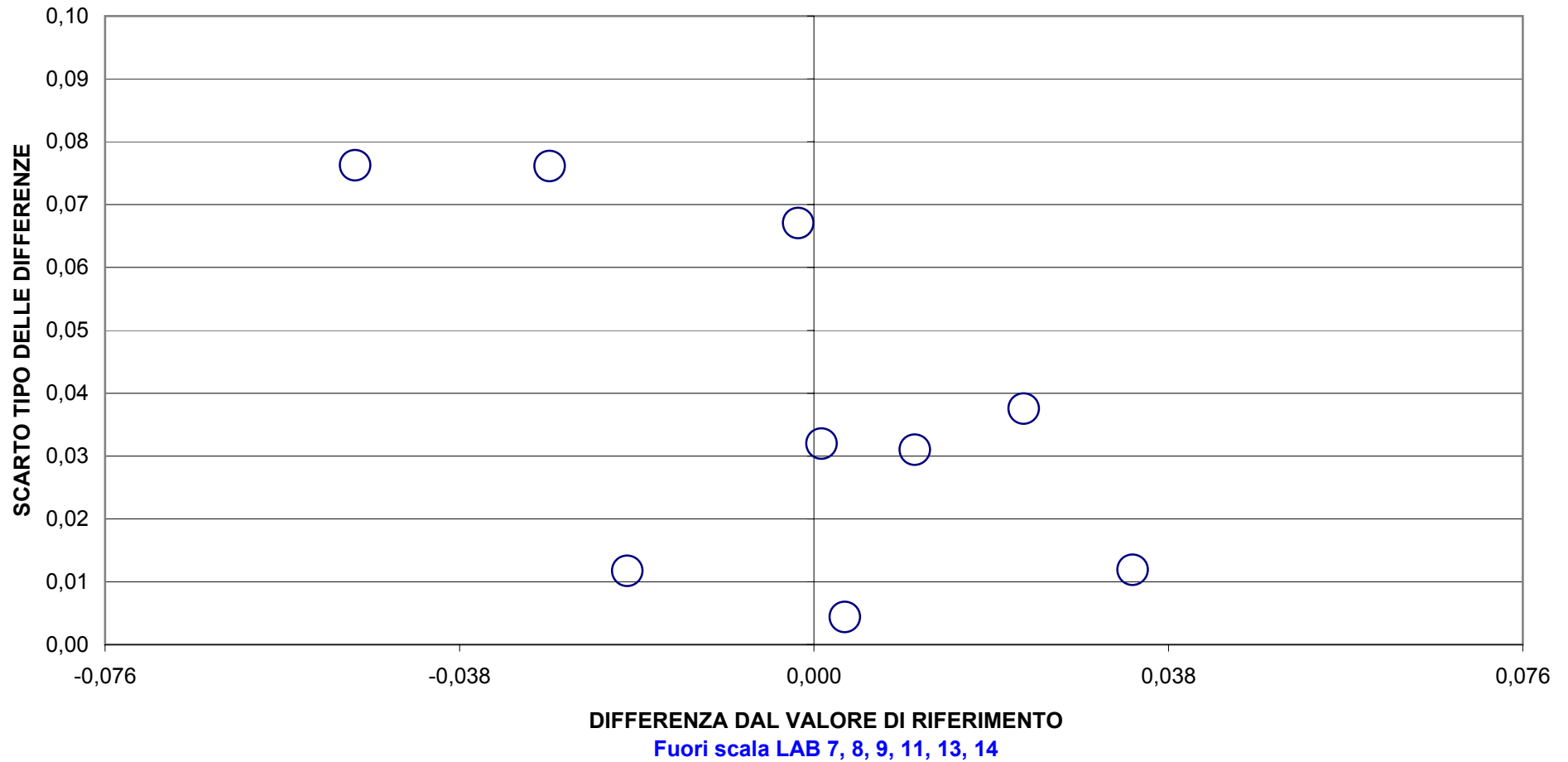
**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori range Ottimale 8, 14

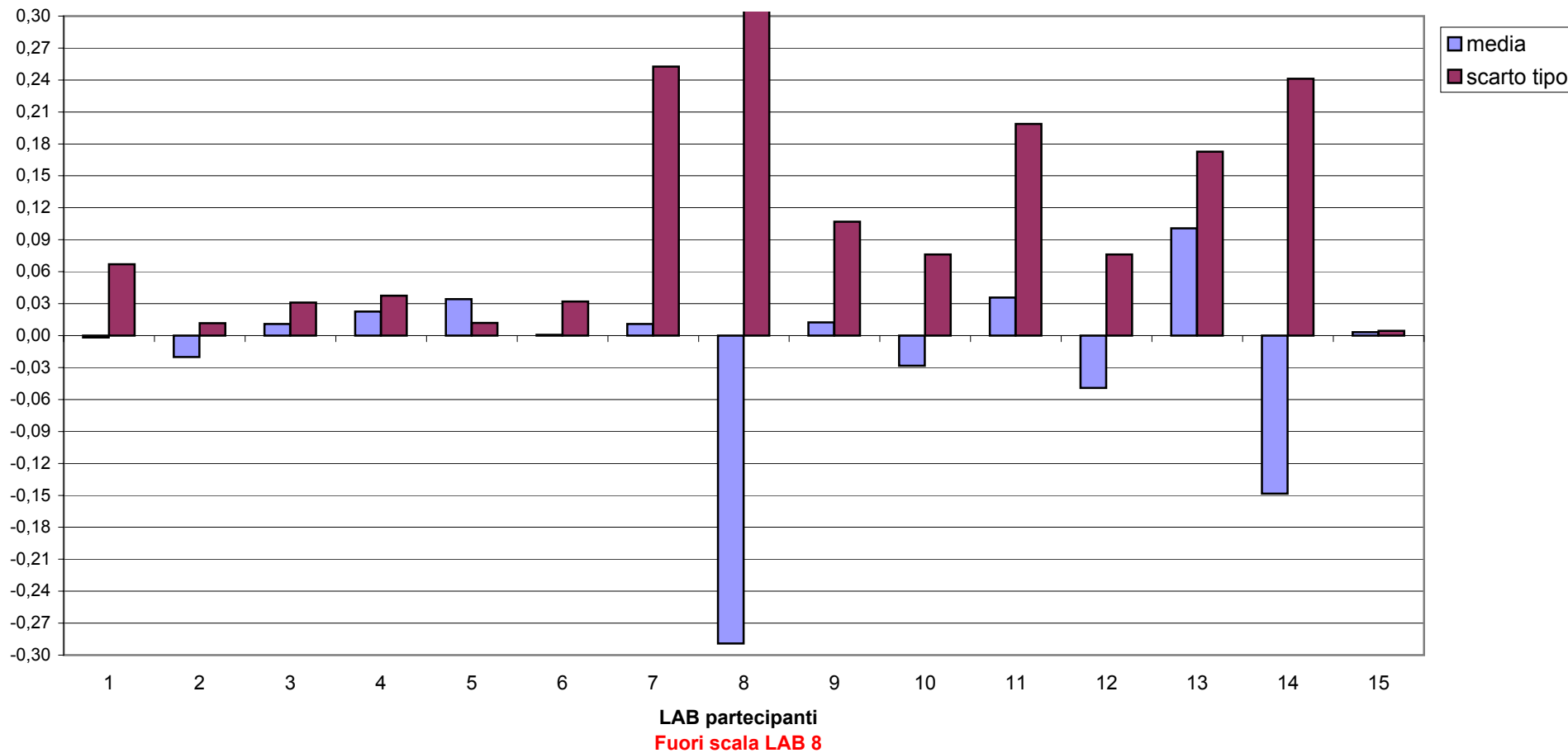


RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	13	5,45	0,017	0,112	0,006	0,039	0,108	0,724	0,716	
2	13	5,32	0,016	0,081	0,006	0,028	0,104	0,535	0,524	
3	13	5,19	0,016	0,066	0,006	0,023	0,107	0,450	0,437	
4	13	5,11	0,020	0,065	0,007	0,023	0,138	0,448	0,426	
5	12	4,91	0,023	0,094	0,008	0,033	0,166	0,678	0,657	!
6	12	4,78	0,022	0,181	0,008	0,064	0,165	1,338	1,328	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,13	0,019	0,107	0,007	0,038	0,131	0,696	0,681	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	14	4,68	4,65	Outlier per Test di Grubbs
2	6	14	4,33	4,31	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

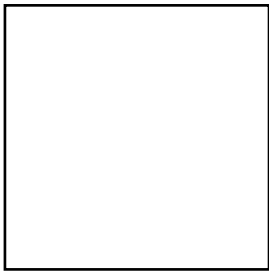
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST BUFALINO NOVEMBRE 2006

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15
1	5,48	5,42	5,51	5,45	5,46	5,49	5,46	5,46	5,35	5,42	5,45	5,45	5,46
2	5,35	5,29	5,35	5,33	5,33	5,36	5,33	5,32	5,26	5,32	5,29	5,34	5,32
3	5,23	5,17	5,20	5,20	5,19	5,21	5,18	5,20	5,16	5,22	5,15	5,19	5,18
4	5,16	5,09	5,10	5,12	5,11	5,12	5,11	5,11	5,11	5,16	5,09	5,09	5,11
5	4,94	4,89	4,87	4,91	4,91	4,88	4,90	4,89	4,99	4,94	4,93	4,68	4,90
6	4,79	4,74	4,73	4,76	4,79	4,71	4,77	4,77	4,94	4,78	4,89	4,33	4,76
1	5,48	5,42	5,52	5,46	5,47	5,50	5,46	5,46	5,36	5,42	5,47	5,45	
2	5,35	5,29	5,35	5,33	5,32	5,35	5,31	5,33	5,25	5,32	5,29	5,34	
3	5,23	5,16	5,20	5,19	5,20	5,21	5,19	5,19	5,15	5,21	5,15	5,20	
4	5,16	5,09	5,12	5,12	5,12	5,13	5,11	5,11	5,09	5,15	5,10	5,08	
5	4,95	4,88	4,87	4,91	4,92	4,89	4,91	4,89	4,98	4,93	4,96	4,65	
6	4,79	4,74	4,73	4,76	4,81	4,71	4,76	4,76	4,93	4,76	4,87	4,31	



MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	12	13	14	15	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,48	5,42	5,52	5,46	5,47	5,50	5,46	5,46	5,36	5,42	5,46	5,45	5,46	5,45	5,36	5,52	0,039	5,46
2	5,35	5,29	5,35	5,33	5,33	5,36	5,32	5,33	5,26	5,32	5,29	5,34	5,32	5,32	5,26	5,36	0,028	5,33
3	5,23	5,17	5,20	5,20	5,20	5,21	5,19	5,20	5,16	5,22	5,15	5,20	5,18	5,19	5,15	5,23	0,023	5,20
4	5,16	5,09	5,11	5,12	5,12	5,13	5,11	5,11	5,10	5,16	5,10	5,09	5,11	5,11	5,09	5,16	0,022	5,11
5	4,95	4,89	4,87	4,91	4,92	4,89	4,91	4,89	4,99	4,94	4,95	4,67	4,90	4,91	4,87	4,99	0,033	4,91
6	4,79	4,74	4,73	4,76	4,80	4,71	4,77	4,77	4,94	4,77	4,88	4,32	4,76	4,78	4,71	4,94	0,064	4,77
m lab	5,159	5,098	5,129	5,128	5,136	5,130	5,124	5,124	5,131	5,136	5,137	5,009	5,122	5,130	5,098	5,159	0,014	5,130

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,510	-1,020	1,402	-0,127	0,127	0,892	0,000	0,000	-2,676	-1,020	0,000	-0,255	0,000					
ZS CAMP.2	0,884	-1,238	0,884	0,177	0,000	1,061	-0,177	0,000	-2,476	-0,177	-1,238	0,531	-0,177					
ZS CAMP.3	1,516	-1,299	0,217	0,000	0,000	0,650	-0,433	0,000	-1,732	0,866	-1,949	0,000	-0,650					
ZS CAMP.4	2,238	-0,895	0,000	0,448	0,224	0,671	0,000	0,000	-0,448	2,014	-0,671	-1,119	0,000					
ZS CAMP.5	1,141	-0,684	-1,141	0,076	0,228	-0,684	-0,076	-0,532	2,357	0,836	1,141	-7,375	-0,228					
ZS CAMP.6	0,392	-0,392	-0,549	-0,078	0,549	-0,863	0,000	0,000	2,667	0,078	1,804	-6,980	-0,078					
ZS LAB	2,139	-2,259	-0,030	-0,090	0,452	0,030	-0,392	-0,392	0,090	0,452	0,512	-8,705	-0,572					

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,02	-0,04	0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,11	-0,04	0,00	-0,01	0,00					
2	0,02	-0,04	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,07	0,00	-0,04	0,01	0,00					
3	0,04	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,04	0,02	-0,04	0,00	-0,02					
4	0,05	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,02	-0,03	0,00					
5	0,04	-0,02	-0,04	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,08	0,03	0,04	-0,24	-0,01					
6	0,03	-0,02	-0,03	0,00	0,04	-0,05	0,00	0,00	0,17	0,00	0,12	-0,44	0,00					
m diff	0,032	-0,029	0,002	0,001	0,009	0,003	-0,003	-0,003	0,004	0,009	0,010	-0,118	-0,005					
st diff	0,011	0,008	0,035	0,006	0,013	0,035	0,004	0,007	0,102	0,030	0,059	0,187	0,006					
D	0,034	0,030	0,036	0,006	0,016	0,035	0,005	0,008	0,102	0,031	0,060	0,221	0,008					
SLOPE	1,011	1,024	0,882	0,998	1,038	0,885	1,003	0,988	1,611	1,058	1,181	0,585	0,995					
BIAS	-0,088	-0,094	0,604	0,008	-0,206	0,589	-0,013	0,064	-3,138	-0,308	-0,938	2,195	0,030					
CORREL.	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,992	0,995	0,985	0,980	1,000					

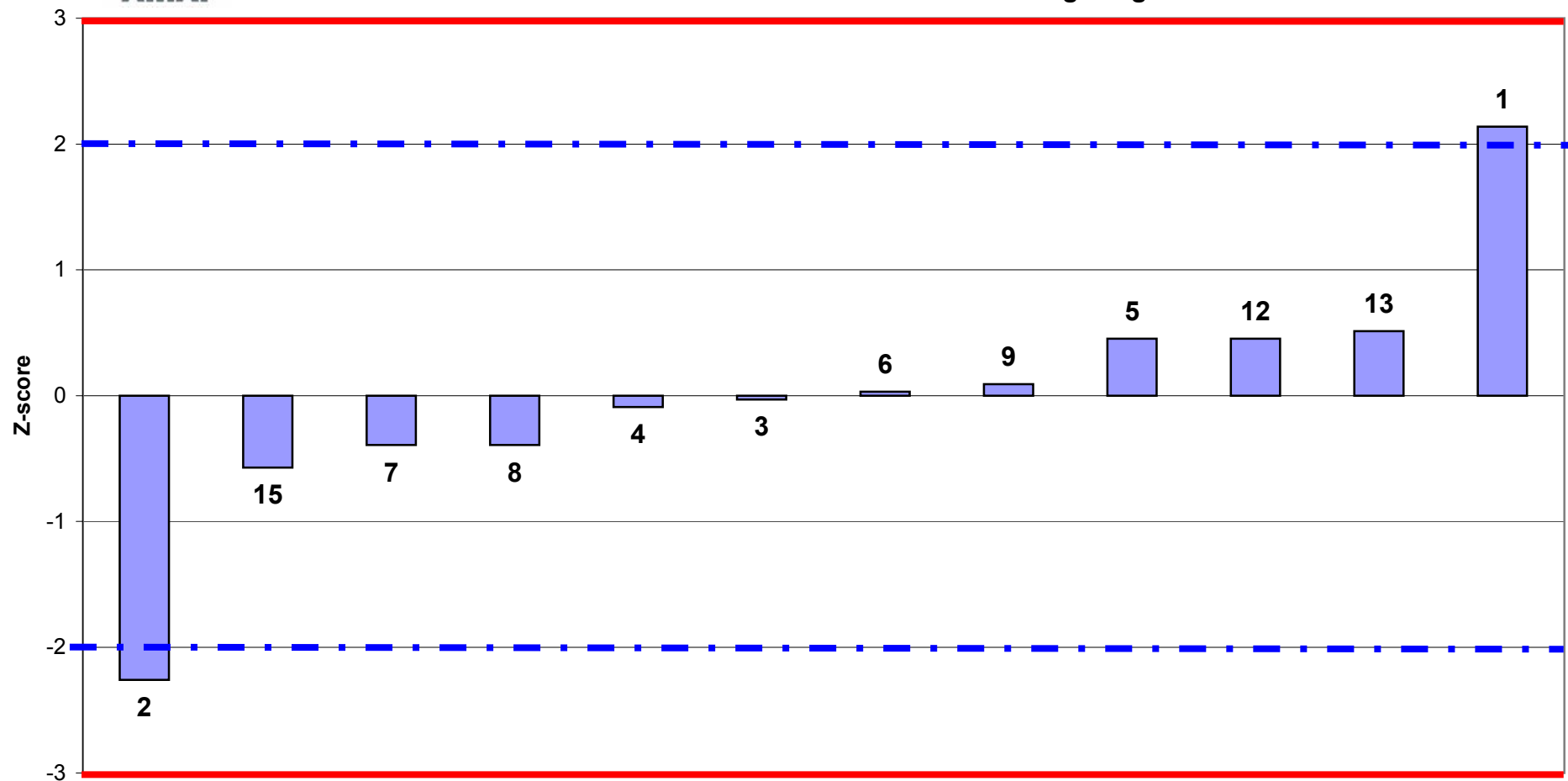
LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



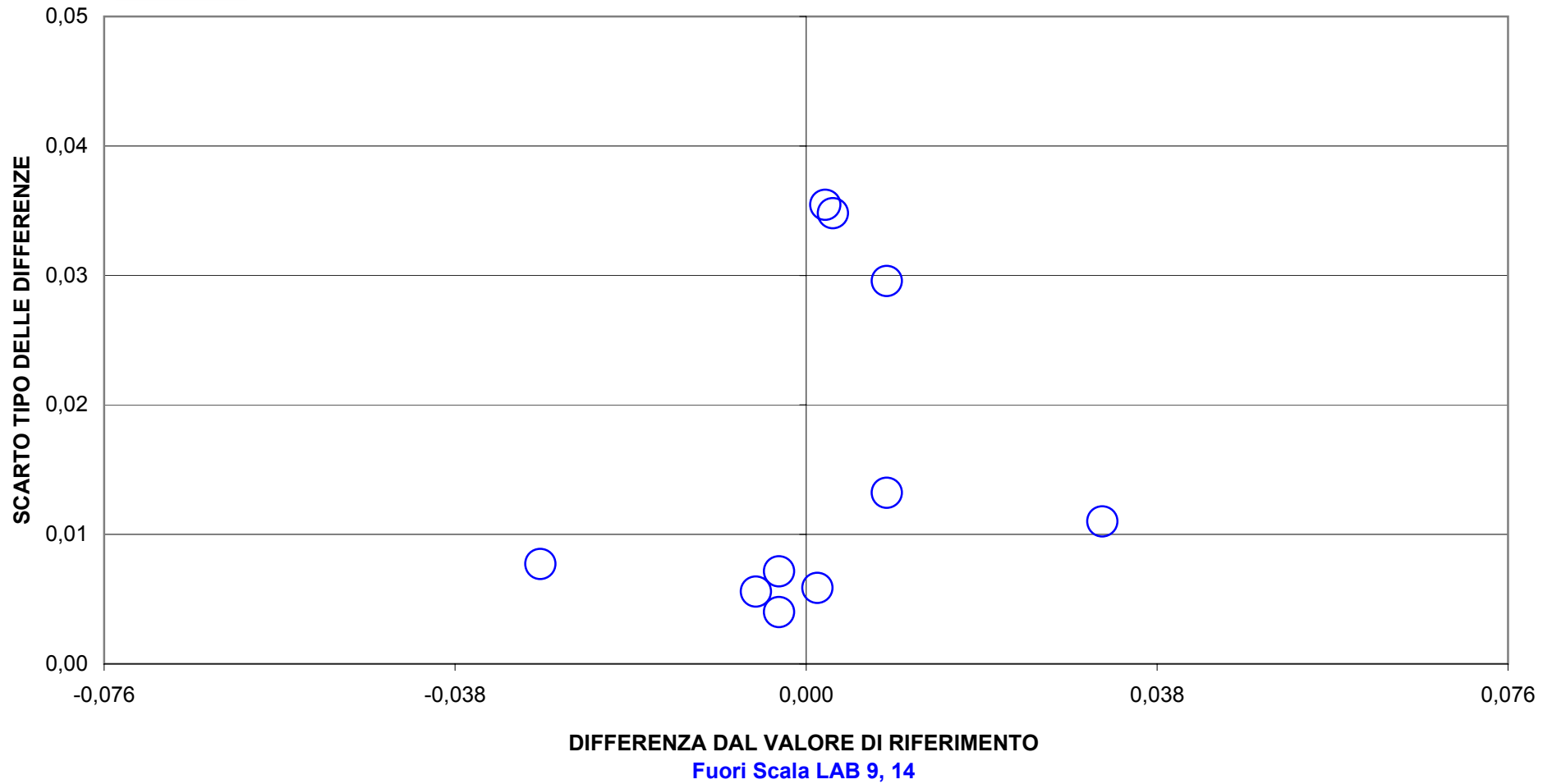
**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 14

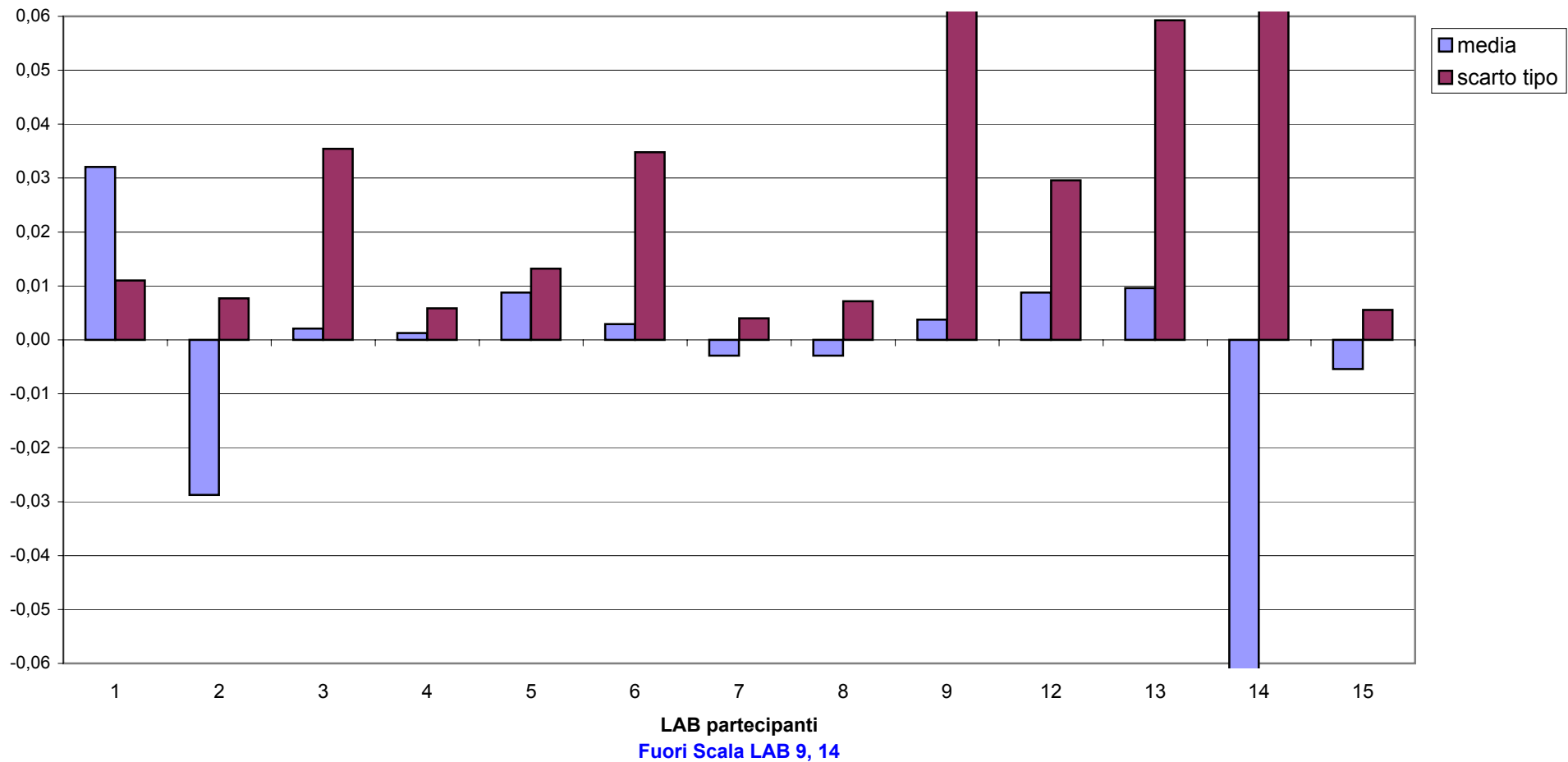


RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

VALORE CRIOSCOPICO (°C) PRE TARATURA

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	6	-0,572	0,002	0,009	0,001	0,003	-0,101	-0,553	0,000	!
2	7	-0,558	0,002	0,012	0,001	0,004	-0,151	-0,733	0,000	
3	7	-0,542	0,001	0,016	0,000	0,006	-0,085	-1,061	0,000	
4	6	-0,537	0,001	0,007	0,000	0,003	-0,076	-0,490	0,000	!
5	7	-0,511	0,002	0,007	0,001	0,003	-0,157	-0,493	0,000	
6	7	-0,497	0,001	0,010	0,000	0,003	-0,076	-0,687	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-0,536	0,002	0,011	0,001	0,004	-0,108	-0,669	0,000	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	1	-0,57	-0,58	Outlier per Test di Cochran
2	4	11	-0,78	-0,78	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA

	1	4	5	7	10	11	12	14
1	-0,574	-0,571	-0,576	-0,575	-0,572	-0,568	-0,572	-0,565
2	-0,563	-0,559	-0,560	-0,558	-0,552	-0,554	-0,556	-0,551
3	-0,547	-0,546	-0,546	-0,543	-0,540	-0,531	-0,543	-0,538
4	-0,538	-0,537	-0,537	-0,537	-0,532	-0,780	-0,536	-0,529
5	-0,514	-0,513	-0,512	-0,512	-0,508	-0,509	-0,512	-0,508
6	-0,500	-0,499	-0,499	-0,497	-0,491	-0,494	-0,496	-0,492
1	-0,579	-0,572	-0,575	-0,576	-0,572	-0,567	-0,571	-0,566
2	-0,564	-0,561	-0,562	-0,559	-0,552	-0,554	-0,556	-0,549
3	-0,548	-0,547	-0,546	-0,544	-0,540	-0,531	-0,543	-0,536
4	-0,537	-0,537	-0,537	-0,538	-0,532	-0,780	-0,535	-0,529
5	-0,516	-0,512	-0,514	-0,512	-0,508	-0,509	-0,512	-0,507
6	-0,500	-0,499	-0,498	-0,498	-0,491	-0,494	-0,497	-0,494

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	5	7	10	11	12	14	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,577	-0,572	-0,576	-0,576	-0,572	-0,568	-0,572	-0,565	-0,57	-0,58	-0,57	0,004	-0,57
2	-0,564	-0,560	-0,561	-0,559	-0,552	-0,554	-0,556	-0,550	-0,56	-0,56	-0,55	0,005	-0,56
3	-0,548	-0,547	-0,546	-0,544	-0,540	-0,531	-0,543	-0,537	-0,54	-0,55	-0,53	0,006	-0,54
4	-0,538	-0,537	-0,537	-0,538	-0,532	-0,780	-0,536	-0,529	-0,54	-0,54	-0,53	0,003	-0,54
5	-0,515	-0,513	-0,513	-0,512	-0,508	-0,509	-0,512	-0,507	-0,51	-0,52	-0,51	0,003	-0,51
6	-0,500	-0,499	-0,499	-0,498	-0,491	-0,494	-0,497	-0,493	-0,50	-0,50	-0,49	0,003	-0,50
m lab	-0,540	-0,538	-0,539	-0,537	-0,533	-0,573	-0,536	-0,530	-0,535	-0,539	-0,530	0,003	-0,537

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,314	0,000	-1,051	-1,051	-0,131	1,051	0,000	1,643
ZS CAMP,2	-1,320	-0,581	-0,792	-0,264	1,109	0,687	0,264	1,584
ZS CAMP,3	-0,759	-0,580	-0,491	-0,045	0,580	2,188	0,045	1,116
ZS CAMP,4	-0,144	0,000	0,000	-0,144	1,443	-70,148	0,433	2,454
ZS CAMP,5	-1,109	-0,185	-0,370	0,000	1,478	1,109	0,000	1,756
ZS CAMP,6	-0,917	-0,612	-0,459	-0,153	1,835	0,917	0,153	1,376
ZS LAB	-1,017	-0,347	-0,571	-0,248	1,216	-10,718	0,248	1,948

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

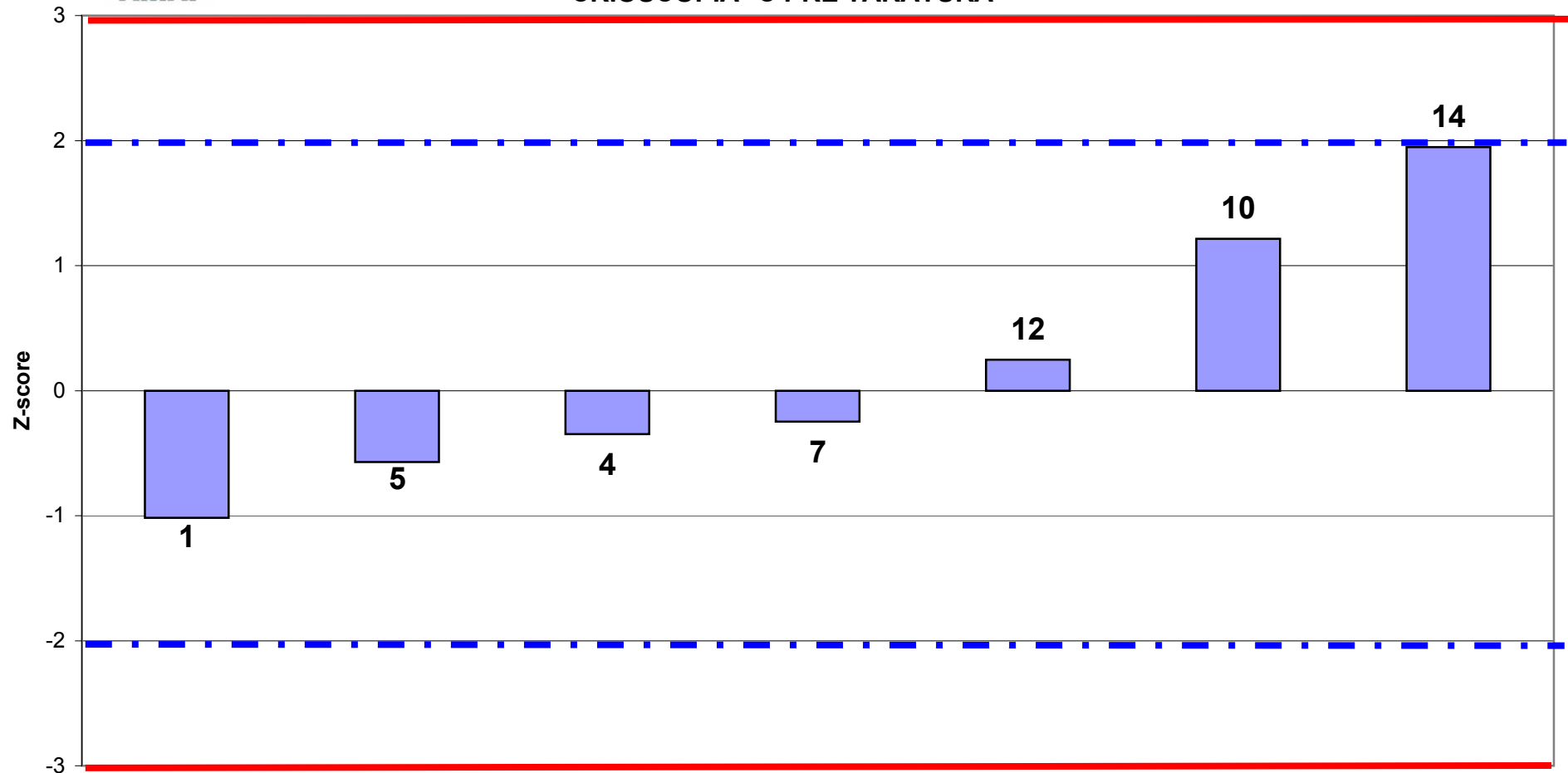
1	-0,005	0,000	-0,004	-0,004	-0,001	0,004	0,000	0,006
2	-0,006	-0,003	-0,004	-0,001	0,005	0,003	0,001	0,008
3	-0,004	-0,003	-0,003	0,000	0,003	0,012	0,000	0,006
4	0,000	0,000	0,000	0,000	0,005	-0,243	0,001	0,009
5	-0,003	0,000	-0,001	0,000	0,004	0,003	0,000	0,005
6	-0,003	-0,002	-0,002	-0,001	0,006	0,003	0,001	0,005
m diff	-0,004	-0,001	-0,002	-0,001	0,004	-0,036	0,001	0,006
st diff	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,101	0,001	0,002
D	0,004	0,002	0,003	0,002	0,004	0,108	0,001	0,006
SLOPE	0,960	1,000	0,960	0,962	0,944	0,071	1,002	1,034
BIAS	-0,018	0,001	-0,019	-0,020	-0,034	-0,496	0,000	0,011
CORREL.	0,998	0,999	0,999	0,999	0,998	0,268	1,000	0,999

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



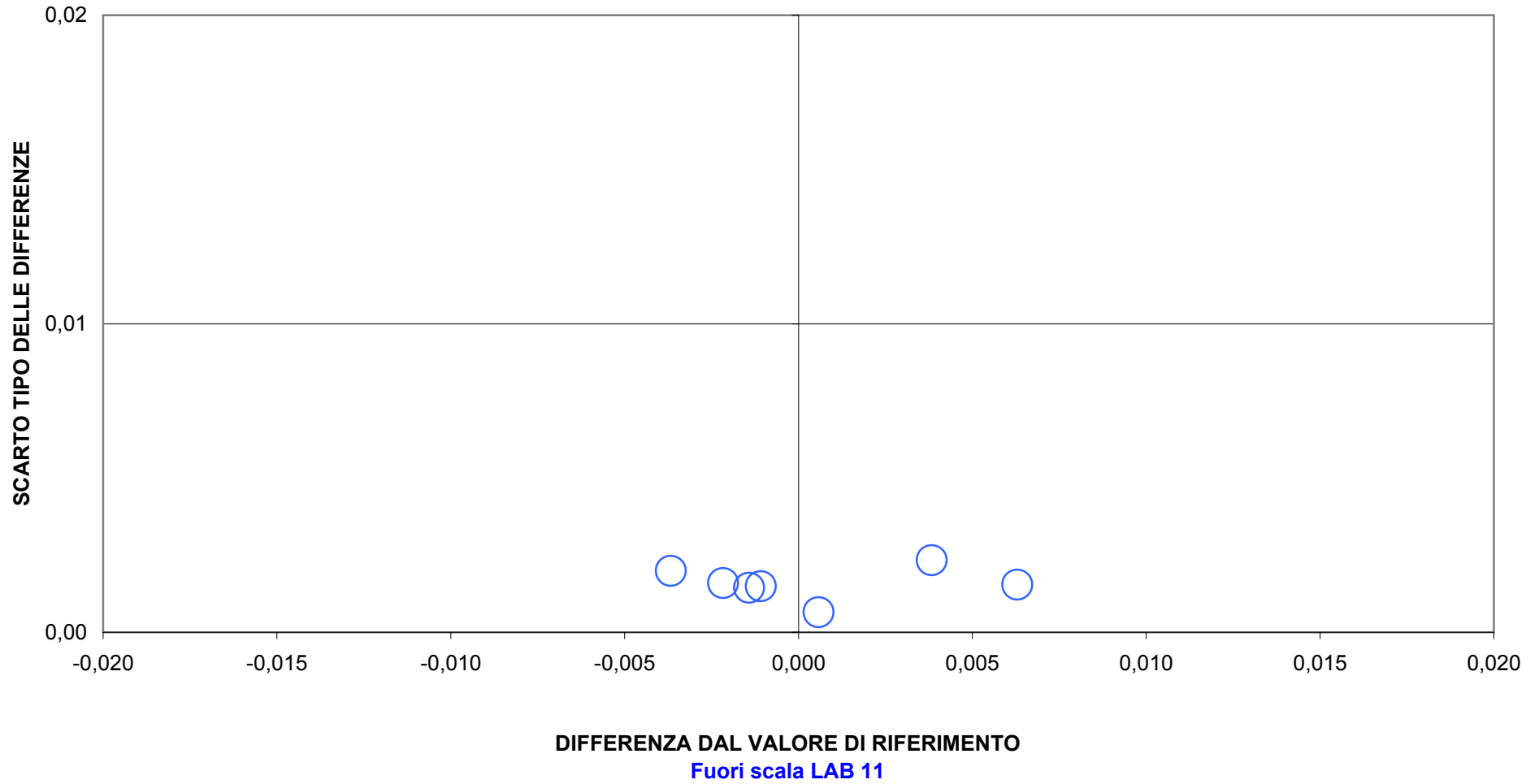
**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRISCOPIA °C PRE TARATURA**



LAB partecipanti
Fuori Range ottimale LAB 11

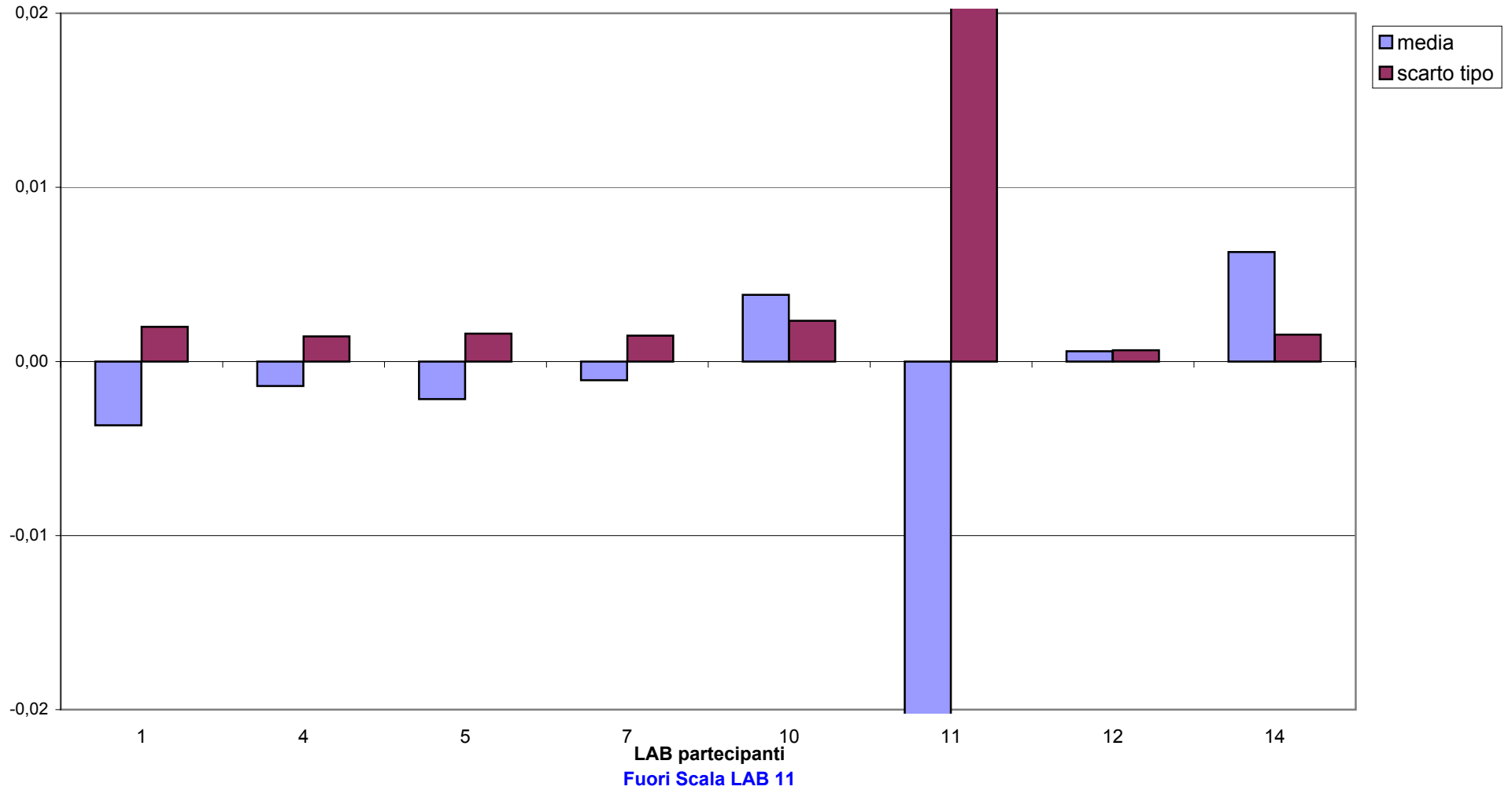


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA**





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRISCOPIA °C PRE TARATURA





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009

LATTE BUFALINO

VALORE CRIOSCOPICO (°C) POST TARATURA

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	6	-0,572	0,003	0,012	0,001	0,004	-0,202	-0,745	0,000	
2	6	-0,559	0,002	0,013	0,001	0,005	-0,137	-0,817	0,000	
3	6	-0,544	0,003	0,013	0,001	0,005	-0,206	-0,834	0,000	
4	6	-0,535	0,009	0,012	0,003	0,004	-0,603	-0,806	0,000	
5	6	-0,512	0,003	0,009	0,001	0,003	-0,178	-0,639	0,000	
6	6	-0,497	0,009	0,011	0,003	0,004	-0,620	-0,755	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-0,536	0,006	0,012	0,002	0,004	-0,324	-0,766	0,000	0,500

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
//	//	//	//	//	//

LEGENDA

r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CRISCOPIA °C POST TARATURA

	1	4	5	7	12	14
1	-0,578	-0,572	-0,573	-0,575	-0,568	-0,565
2	-0,563	-0,560	-0,561	-0,561	-0,556	-0,551
3	-0,547	-0,547	-0,548	-0,544	-0,543	-0,538
4	-0,538	-0,541	-0,537	-0,532	-0,534	-0,529
5	-0,517	-0,514	-0,514	-0,510	-0,512	-0,508
6	-0,501	-0,497	-0,498	-0,497	-0,493	-0,492
1	-0,577	-0,575	-0,575	-0,574	-0,571	-0,566
2	-0,563	-0,559	-0,560	-0,560	-0,558	-0,549
3	-0,548	-0,547	-0,547	-0,541	-0,544	-0,536
4	-0,538	-0,537	-0,537	-0,535	-0,535	-0,529
5	-0,515	-0,514	-0,515	-0,512	-0,512	-0,507
6	-0,503	-0,499	-0,497	-0,496	-0,496	-0,494

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	5	7	12	14	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,578	-0,574	-0,574	-0,575	-0,570	-0,565	-0,572	-0,58	-0,57	0,004	-0,574
2	-0,563	-0,560	-0,561	-0,561	-0,557	-0,550	-0,558	-0,56	-0,55	0,005	-0,560
3	-0,548	-0,547	-0,548	-0,543	-0,544	-0,537	-0,544	-0,55	-0,54	0,004	-0,545
4	-0,538	-0,539	-0,537	-0,534	-0,535	-0,529	-0,535	-0,54	-0,53	0,004	-0,536
5	-0,516	-0,514	-0,515	-0,511	-0,512	-0,507	-0,512	-0,52	-0,51	0,003	-0,513
6	-0,502	-0,498	-0,498	-0,497	-0,495	-0,493	-0,497	-0,50	-0,49	0,003	-0,497
m lab	-0,541	-0,539	-0,539	-0,536	-0,535	-0,530	-0,537	-0,541	-0,530	0,004	-0,537

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,866	0,058	-0,058	-0,173	0,982	1,963
ZS CAMP.2	-0,646	0,108	-0,108	-0,108	0,646	2,206
ZS CAMP.3	-0,546	-0,425	-0,546	0,668	0,425	2,003
ZS CAMP.4	-0,586	-0,846	-0,326	0,586	0,326	1,888
ZS CAMP.5	-0,963	-0,321	-0,481	0,642	0,321	1,845
ZS CAMP.6	-1,538	-0,308	-0,154	0,154	0,769	1,384
ZS LAB	-0,865	-0,281	-0,281	0,281	0,618	1,999

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

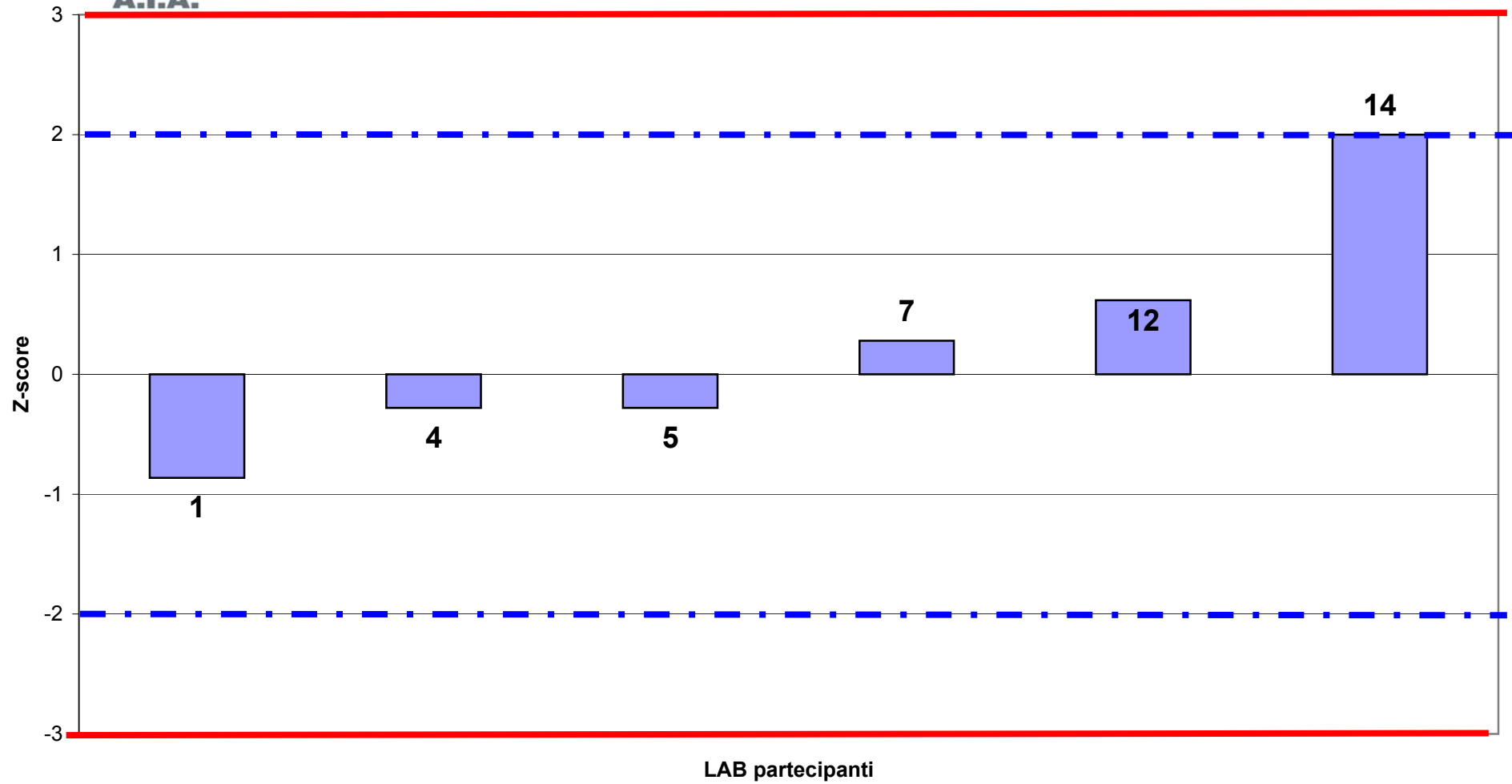
1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
6	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m diff	-0,003	-0,001	-0,001	0,001	0,002	0,007
st diff	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002
D	0,003	0,002	0,001	0,002	0,003	0,008
SLOPE	1,013	1,017	1,004	0,977	1,026	1,069
BIAS	0,010	0,010	0,003	-0,014	0,011	0,029
CORREL.	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBE
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

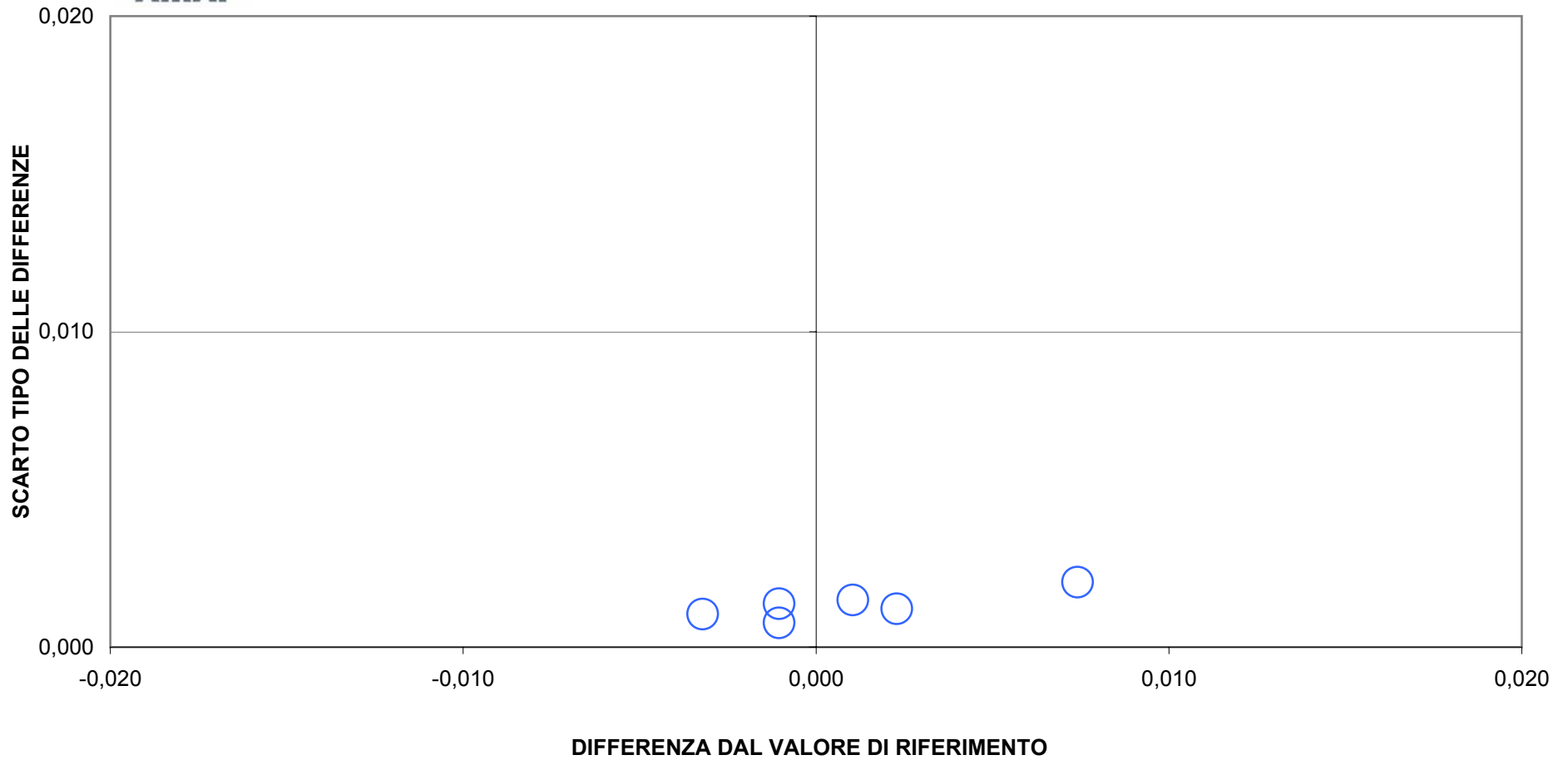


**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA**





**RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA**





RING TEST NOVEMBRE 2009
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRISCOPIA °C POST TARATURA

