



**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
APRILE 2010**

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.15
Grasso pre-taratura	pag.19
Grasso post-taratura	pag.24
Proteine pre-taratura	pag.29
Proteine post-taratura	pag.34
Lattosio pre-taratura	pag.39
Lattosio post-taratura	pag.44
Crioscopia pre-taratuta	pag.49
Crioscopia post-taratuta	pag.51



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI

ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA
ARAL - Crema
ARAL LAZIO
ASS. F.V.G. Codroipo
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI PISA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI POTENZA
BIO-LAT
FATTORIE GAROFALO Sca
IST. ZOOPROFILATTICO - Cosenza
IST. ZOOPROFILATTICO - Fuorni (SA)
IST. ZOOPROFILATTICO - Latina
IST. ZOOPROFILATTICO - Tuoro (CE)
IST. ZOOPROFILATTICO -LAB-LATTE E MIELE - Portici
Lab. Di Lorenzo Salvatore C.
LABORATORIO STANDARD LATTE
SANA

VS. CODICE.....

LABORATORI PARTECIPANTI: N. 18 CON N. 20 STRUMENTI

Invio dei campioni	13 aprile 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	20 aprile 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	56 %
Ultimi risultati ricevuti	04 maggio 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	05 maggio 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	22
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".

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



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

E' riportato, inoltre, il valore dello ZS con al denominatore la ST fissa (target annuale). Ciò consente di confrontare nel tempo le prestazioni dei singoli laboratori. I valori di scarto tipo "fisso" (ST fisso), stabiliti in base alle analisi eseguite sul latte bufalino con il metodo infrarosso, per l'anno in corso sono i seguenti:

- Contenuto in grasso 0.06
- Contenuto in proteine 0.02
- Contenuto in lattosio 0.02

E' consigliabile riportare su carte di controllo i valori di ZS con st fisso del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi.

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 ordinate sono riportati gli scarti tipo delle differenze (st diff) e su quello delle ascisse sono riportate le differenze della media del laboratorio dal valore di riferimento (m diff).

Per valutare la dispersione dei risultati, è stato disegnato un "box" utilizzando valori target, comuni a più provider, di "st diff" e "m diff", per il contenuto in grasso, proteine e lattosio determinato con strumenti IR sul latte vaccino, che consentano un confronto a livello internazionale.

Per il parametro Crioscopia, non sono stati considerati né il valore di ST fissa né limiti di "st diff" e "m diff", perché non sono ad ora disponibili valori di confronto con dati storici né con altri providers o norme di riferimento.



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);
8. In questa parte della tabella sono riportate:



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

- 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						

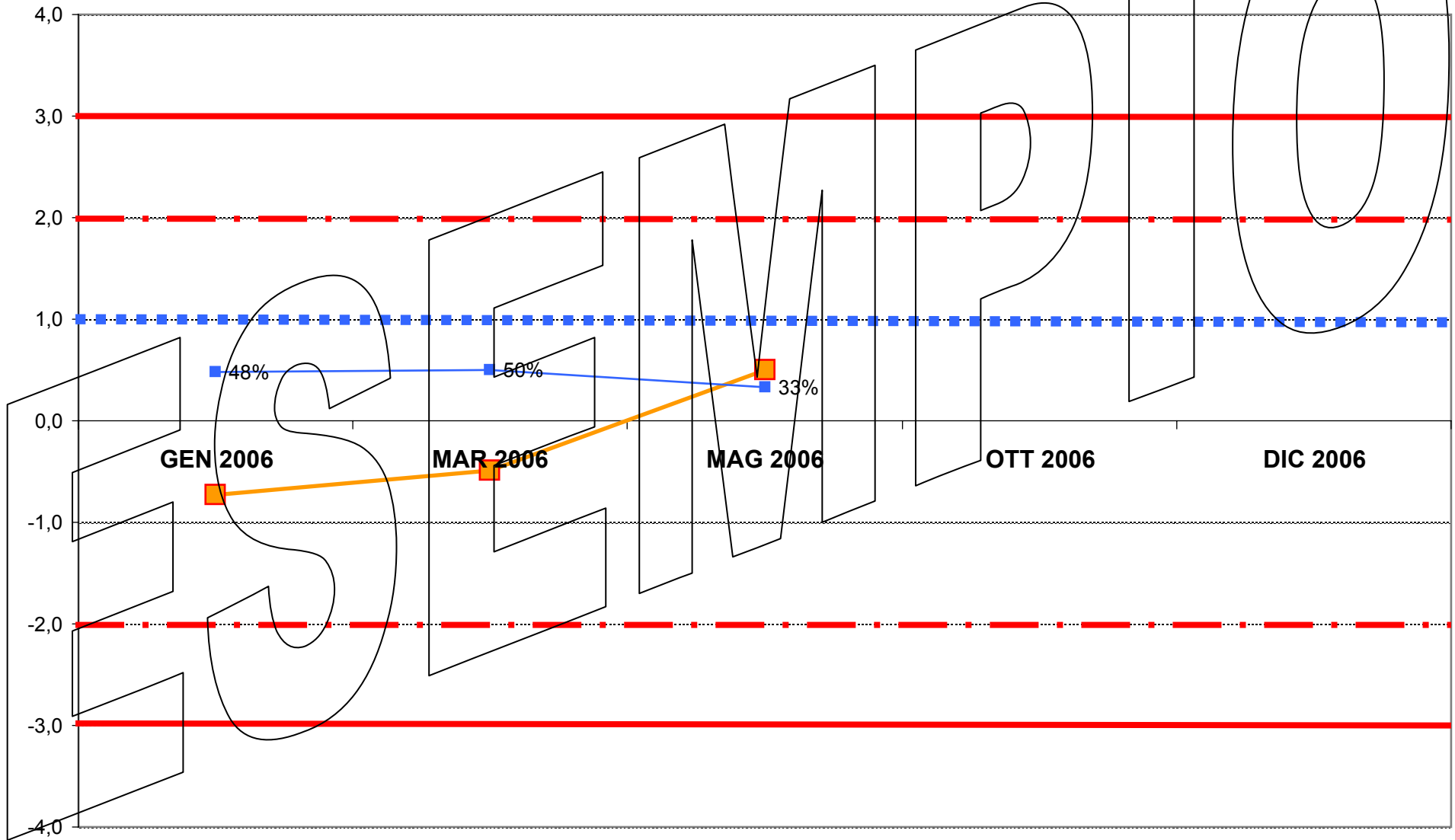
CODICI

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**

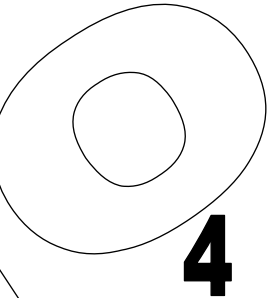




RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2,39	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
2	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



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

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 ROUTINE APRILE 2010

ORDINAMENTO LABORATORI PRE TARATURA LATTE BUFALINO

GRASSO			
ORD	LAB	D	%
1	2	0,007	6%
2	11	0,022	11%
3	3	0,028	17%
4	20	0,039	22%
5	15*	0,040	28%
6	12	0,060	33%
7	1	0,096	39%
8	7	0,099	44%
9	13	0,128	50%
10	9	0,185	56%
11	8	0,216	61%
12	4	0,222	67%
13	6	0,286	72%
14	17	0,474	78%
15	10	0,509	83%
16	19	0,536	89%
17	14	0,543	94%
18	18	1,143	100%

PROTEINE			
ORD	LAB	D	%
1	15*	0,011	6%
2	3	0,014	12%
3	2	0,016	18%
4	1	0,025	24%
5	20	0,028	29%
6	11-9	0,031	35%
7	4	0,040	41%
8	13	0,043	47%
9	10	0,052	53%
10	8	0,063	59%
11	14	0,064	65%
12	7	0,069	71%
13	6	0,072	76%
14	17	0,134	82%
15	12	0,157	88%
16	19	0,160	94%
17	18	0,332	100%

LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%
1	20	0,020	6%
2	15*-3	0,021	13%
3	13	0,027	19%
4	2	0,030	25%
5	18-8	0,033	31%
6	7	0,034	38%
7	10	0,040	44%
8	11	0,042	50%
9	4	0,049	56%
10	1	0,125	63%
11	14	0,139	69%
12	19	0,202	75%
13	9	0,214	81%
14	6	0,284	88%
15	17	0,290	94%
16	12	0,353	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

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

* = LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE APRILE 2010

ORDINAMENTO LABORATORI DOPO TARATURA LATTE BUFALINO

GRASSO			
ORD	LAB	D	%
1	5	0,017	6%
2	20	0,019	11%
3	3	0,025	17%
4	4*	0,028	22%
5	2	0,039	28%
6	13	0,044	33%
7	8	0,048	39%
8	11	0,071	44%
9	16	0,072	50%
10	17*	0,078	56%
11	15	0,089	61%
12	18	0,093	67%
13	14	0,094	72%
14	19*	0,096	78%
15	1	0,100	83%
16	10	0,157	89%
17	9	0,177	94%
18	7	0,208	100%

PROTEINE			
ORD	LAB	D	%
1	13	0,010	7%
2	4*-20	0,012	14%
3	5	0,016	21%
4	4-2	0,019	29%
5	17*	0,021	36%
6	9	0,023	43%
7	1	0,024	50%
8	14-11	0,026	57%
9	19*-7	0,032	64%
10	15	0,033	71%
11	10	0,035	79%
12	3	0,046	86%
13	16	0,051	93%
14	18	0,060	100%

LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%
1	20	0,002	6%
2	5	0,009	12%
3	1	0,014	18%
4	8	0,016	24%
5	2	0,020	29%
6	15	0,021	35%
7	19*	0,022	41%
8	4*	0,023	47%
9	14	0,026	53%
10	11	0,027	59%
11	10	0,032	65%
12	17*	0,034	71%
13	18-13	0,035	76%
14	3	0,047	82%
15	16	0,079	88%
16	9	0,136	94%
17	7	0,864	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

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

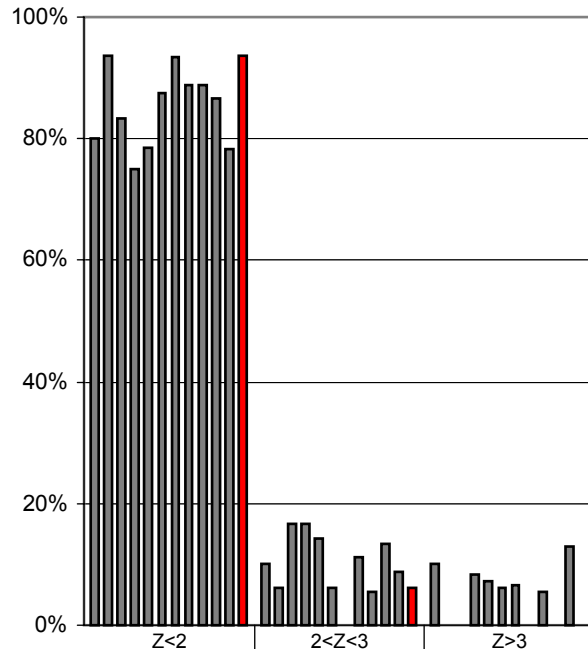
* = LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



ANDAMENTO RING TEST LATTE BUFALINO ANNO 2008-2010

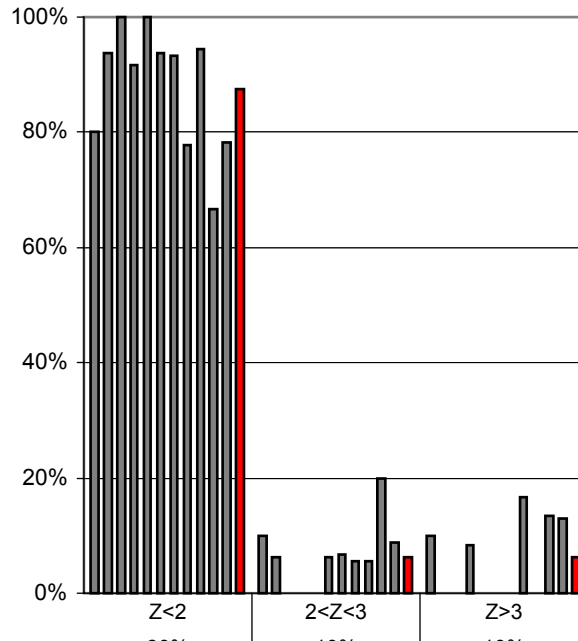
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE TARATURA

GRASSO PRE TARATURA



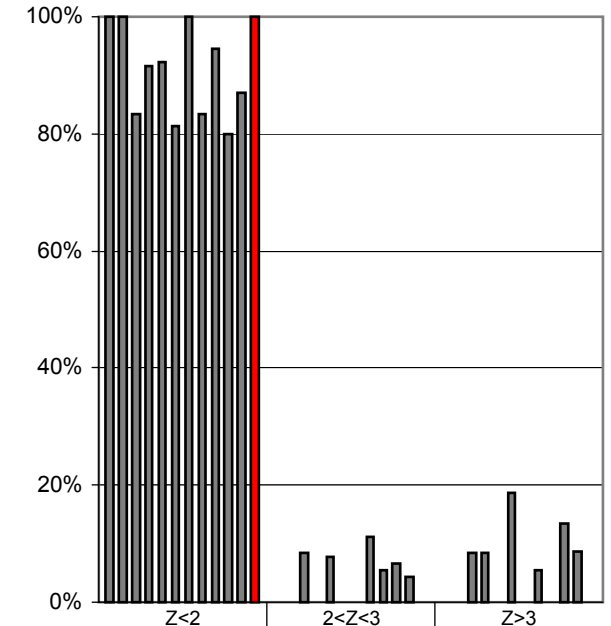
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 08	80%	10%	10%
APRILE 08	94%	6%	0%
GIUGNO 08	83%	17%	0%
SETTEMBRE 08	75%	17%	8%
NOVEMBRE 08	79%	14%	7%
FEBBRAIO 09	88%	6%	6%
APRILE 09	93%	0%	7%
GIUGNO 09	89%	11%	0%
SETTEMBRE 09	89%	6%	6%
NOVEMBRE 09	87%	13%	0%
FEBBRAIO 10	78%	9%	13%
APRILE 10	94%	6%	0%

PROTEINE PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
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%
FEBBRAIO 10	78%	9%	13%
APRILE 10	88%	6%	6%

LATTOSIO PRE TARATURA



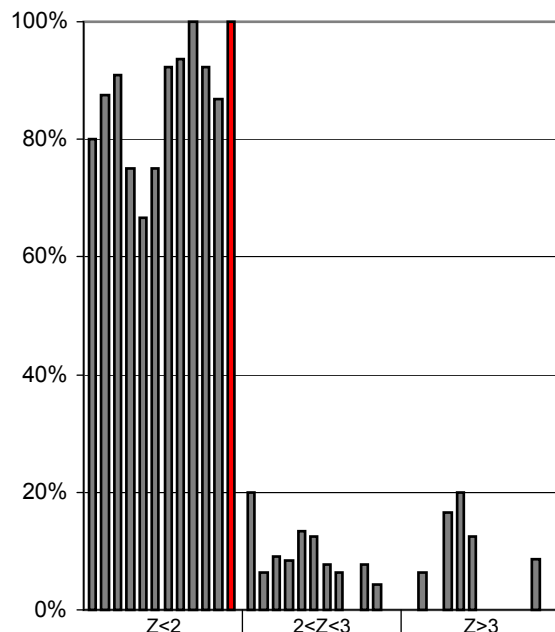
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 08	100%	0%	0%
APRILE 08	100%	0%	0%
GIUGNO 08	83%	8%	8%
SETTEMBRE 08	92%	0%	8%
NOVEMBRE 08	92%	8%	0%
FEBBRAIO 09	81%	0%	19%
APRILE 09	100%	0%	0%
GIUGNO 09	83%	11%	6%
SETTEMBRE 09	94%	6%	0%
NOVEMBRE 09	80%	7%	13%
FEBBRAIO 10	87%	4%	9%
APRILE 10	100%	0%	0%



ANDAMENTO RING TEST LATTE BUFALINO ANNO 2008-2010

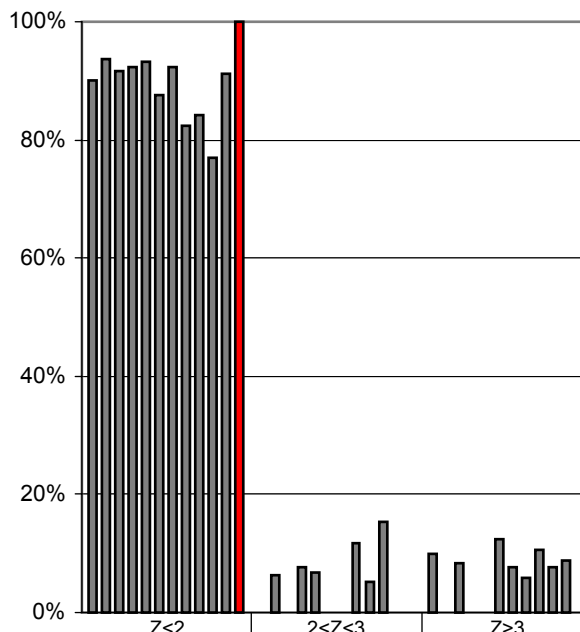
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE POST TARATURA

GRASSO POST TARATURA



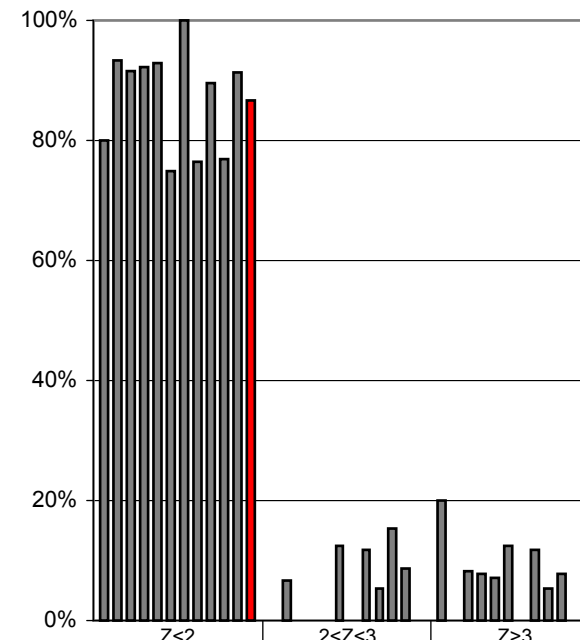
	Z<2	2<Z<3	Z>3
FEBBRAIO 08	80%	20%	0%
APRILE 08	88%	6%	6%
GIUGNO 08	91%	9%	0%
SETTEMBRE 08	75%	8%	17%
NOVEMBRE 08	67%	13%	20%
FEBBRAIO 09	75%	13%	13%
APRILE 09	92%	8%	0%
GIUGNO 09	94%	6%	0%
SETTEMBRE 09	100%	0%	0%
NOVEMBRE 09	92%	8%	0%
FEBBRAIO 10	87%	4%	9%
APRILE 10	100%	0%	0%

PROTEINE POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
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%
FEBBRAIO 10	91%	0%	9%
APRILE 10	100%	0%	0%

LATTOSIO POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
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%
FEBBRAIO 10	91%	9%	0%
APRILE 10	87%	0%	14 of 52%



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'

RING TEST LATTE BUFALINO

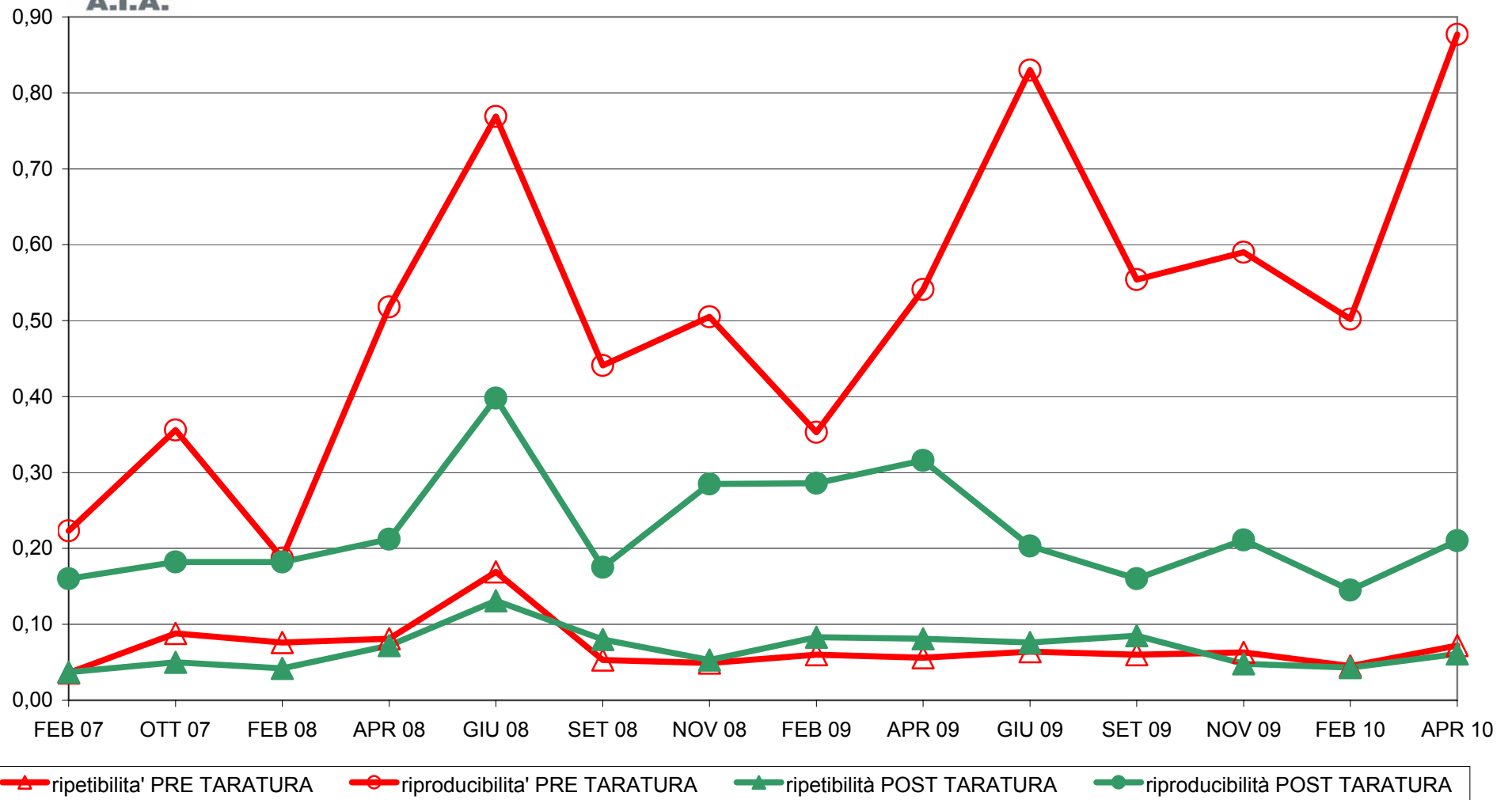
DATA	%	LAB	M.p/p	r	R	Sr	SR	RSDr %	RSDR%
APRILE 2010	G	18	8,75	0,072	0,877	0,025	0,310	0,258	2,902
	P	18	3,90	0,026	0,231	0,009	0,082	0,235	2,082
PRE TARATURA	L	18	4,80	0,026	0,386	0,009	0,136	0,171	2,594
APRILE 2010	G	18	8,69	0,061	0,210	0,021	0,074	0,217	0,772
	P	18	3,89	0,038	0,087	0,013	0,031	0,336	0,787
POST TARATURA	L	18	4,75	0,029	0,078	0,010	0,028	0,211	0,578

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA FEBBRAIO 2007

	Sr	SR
GRASSO	0,026	0,084
PROTEINE	0,010	0,038
LATTOSIO	0,009	0,033

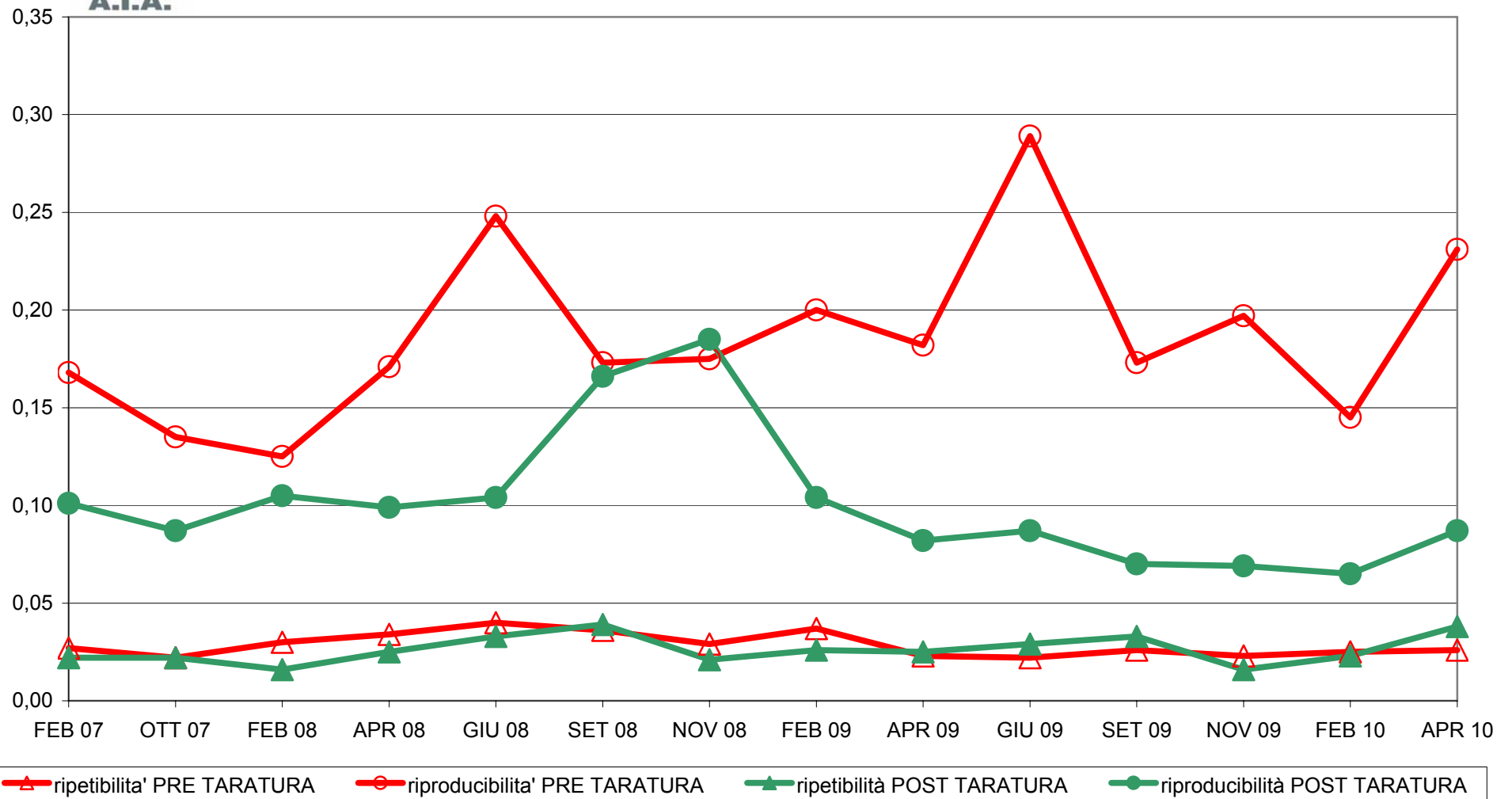


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2010 GRASSO



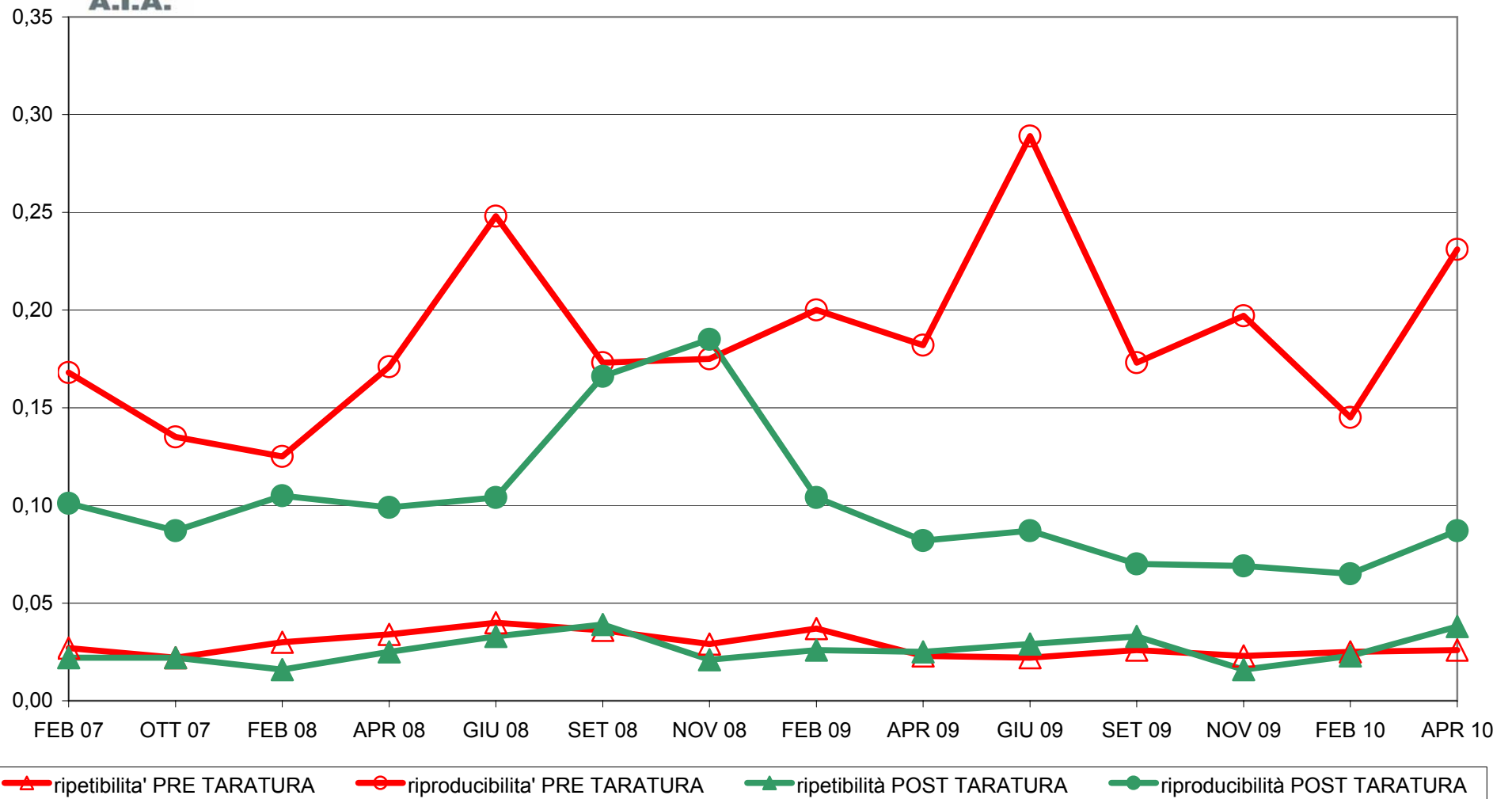


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2010 PROTEINE





ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE BUFALINO 2007-2010 PROTEINE





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	6,33	0,045	0,422	0,016	0,149	0,250	2,352	2,339
2	18	7,31	0,048	0,340	0,017	0,120	0,231	1,641	1,625
3	18	8,33	0,064	0,479	0,023	0,169	0,271	2,033	2,015
4	15	8,83	0,030	0,627	0,010	0,221	0,119	2,507	2,504
5	17	10,35	0,106	1,351	0,037	0,477	0,361	4,613	4,599
6	15	11,33	0,101	1,368	0,036	0,483	0,315	4,266	4,255

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
8,75	0,072	0,877	0,025	0,310	0,258	2,902	2,890	0,080

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	4	6,44	6,31	Outlier per Test di Cochran
2	4	14	8,56	8,30	Outlier per Test di Cochran
3	4	9	8,80	8,96	Outlier per Test di Cochran
4	4	8	8,84	8,76	Outlier per Test di Cochran
5	6	14	10,56	10,31	Outlier per Test di Cochran
6	6	18	13,52	13,52	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 APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20
1	6,30	6,32	6,31	6,44	6,65	6,32	6,38	6,04	6,36	6,33	6,30	6,58	6,34	6,34	6,55	6,26	6,08	6,28
2	7,28	7,29	7,30	7,28	7,63	7,29	7,37	7,17	7,31	7,30	7,29	7,30	7,31	7,25	7,41	7,50	7,04	7,28
3	8,31	8,32	8,32	8,32	8,59	8,26	8,41	8,33	8,36	8,32	8,34	8,31	8,17	8,26	8,32	8,81	7,96	8,29
4	8,78	8,81	8,84	8,84	9,10	8,75	8,84	8,80	8,75	8,84	8,82	8,79	8,56	8,86	8,74	9,45	8,39	8,79
5	10,24	10,33	10,34	10,46	10,52	10,20	10,27	10,53	10,94	10,31	10,38	10,29	9,63		9,87	11,68	9,63	10,30
6	11,22	11,38	11,46	11,87	11,78	11,21	10,88	11,62	12,33	11,41	11,48	11,27	10,56		10,48	13,52	10,51	11,30
1	6,29	6,32	6,32	6,31	6,63	6,31	6,33	6,06	6,38	6,33	6,30	6,58	6,28	6,32	6,54	6,26	6,10	
2	7,29	7,30	7,31	7,29	7,57	7,28	7,35	7,16	7,31	7,31	7,26	7,30	7,27	7,27	7,42	7,55	7,05	
3	8,29	8,31	8,33	8,32	8,50	8,26	8,41	8,29	8,35	8,33	8,32	8,32	8,09	8,24	8,31	8,81	7,94	
4	8,78	8,82	8,82	8,85	9,08	8,75	8,76	8,96	8,76	8,84	8,81	8,79	8,30	8,87	8,70	9,45	8,37	
5	10,19	10,33	10,35	10,49	10,40	10,21	10,31	10,50	11,05	10,32	10,39	10,31	9,52		9,85	11,69	9,67	
6	11,14	11,37	11,40	11,84	11,70	11,17	10,93	11,53	12,32	11,42	11,50	11,27	10,31		10,40	13,52	10,47	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	6,30	6,32	6,32	6,38	6,64	6,32	6,36	6,05	6,37	6,33	6,30	6,58	6,31	6,33	6,55	6,26	6,09	6,28	6,33	6,05	6,64	0,149	6,32
2	7,29	7,30	7,31	7,29	7,60	7,29	7,36	7,17	7,31	7,31	7,28	7,30	7,29	7,26	7,42	7,53	7,05	7,28	7,31	7,05	7,60	0,119	7,29
3	8,30	8,32	8,33	8,32	8,55	8,26	8,41	8,31	8,36	8,33	8,33	8,32	8,13	8,25	8,32	8,81	7,95	8,29	8,33	7,95	8,81	0,169	8,32
4	8,78	8,82	8,83	8,85	9,09	8,75	8,80	8,88	8,76	8,84	8,82	8,79	8,43	8,87	8,72	9,45	8,38	8,79	8,83	8,38	9,45	0,221	8,82
5	10,22	10,33	10,35	10,48	10,46	10,21	10,29	10,52	11,00	10,32	10,39	10,30	9,58	10,32	9,86	11,69	9,65	10,30	10,35	9,58	11,69	0,477	10,32
6	11,18	11,38	11,43	11,86	11,74	11,19	10,91	11,58	12,33	11,42	11,49	11,27	10,44	11,38	10,44	13,52	10,49	11,30	11,33	10,44	12,33	0,483	11,38
m lab	8,68	8,74	8,76	8,86	9,01	8,67	8,69	8,75	9,02	8,76	8,77	8,76	8,36	8,73	8,55	9,54	8,27	8,71	8,723	8,268	9,018	0,195	8,748

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,135	0,034	0,000	0,404	2,187	0,000	0,269	-1,784	0,370	0,101	-0,101	1,784	-0,034	0,101	1,548	-0,370	-1,514	-0,236
ZS CAMP,2	-0,063	0,021	0,105	-0,063	2,575	-0,063	0,565	-1,068	0,147	0,105	-0,147	0,063	-0,021	-0,272	1,026	1,947	-2,073	-0,105
ZS CAMP,3	-0,089	0,000	0,059	0,030	1,365	-0,326	0,564	-0,030	0,237	0,059	0,089	0,000	-1,098	-0,386	0,000	2,938	-2,166	-0,148
ZS CAMP,4	-0,158	0,000	0,068	0,136	1,242	-0,294	-0,068	0,294	-0,271	0,113	0,000	-0,113	-1,739	0,226	-0,429	2,869	-1,965	-0,113
ZS CAMP,5	-0,222	0,027	0,059	0,341	0,308	-0,243	-0,059	0,427	1,465	-0,005	0,146	-0,038	-1,606	0,005	-0,989	2,957	-1,443	-0,038
ZS CAMP,6	-0,423	-0,005	0,113	1,023	0,777	-0,402	-1,013	0,423	2,031	0,080	0,241	-0,230	-2,020	0,005	-2,009	4,592	-1,902	-0,166
ZS LAB	-0,371	-0,034	0,051	0,567	1,352	-0,414	-0,316	0,004	1,382	0,034	0,090	0,055	-1,979	-0,072	-1,019	4,060	-2,461	-0,213
ZS (ST FISSO)	-1,208	-0,111	0,167	1,847	4,403	-1,347	-1,028	0,014	4,500	0,111	0,292	0,181	-6,444	-0,236	-3,319	13,222	-8,014	-0,694

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

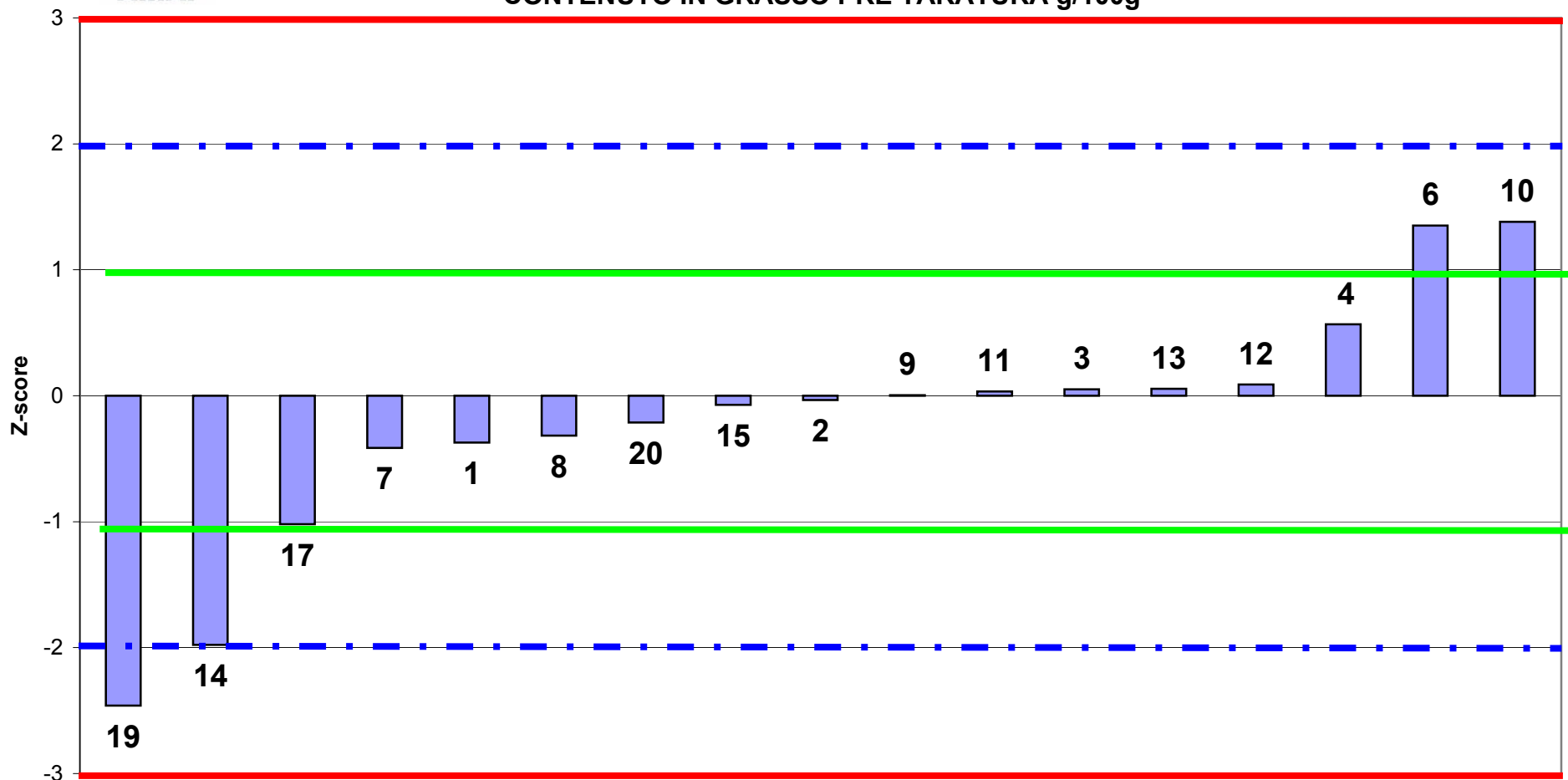
1	-0,02	0,00	0,00	0,06	0,32	0,00	0,04	-0,27	0,05	0,01	-0,02	0,27	-0,01	0,01	0,23	-0,06	-0,23	-0,04
2	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,31	-0,01	0,07	-0,13	0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00	-0,03	0,12	0,23	-0,25	-0,01
3	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,23	-0,05	0,10	0,00	0,04	0,01	0,02	0,00	-0,18	-0,06	0,00	0,50	-0,36	-0,03
4	-0,04	0,00	0,02	0,03	0,28	-0,06	-0,01	0,07	-0,06	0,03	0,00	-0,03	-0,39	0,05	-0,09	0,64	-0,43	-0,03
5	-0,10	0,02	0,03	0,16	0,15	-0,11	-0,03	0,20	0,68	0,00	0,07	-0,01	-0,74	0,01	-0,46	1,37	-0,66	-0,01
6	-0,20	0,00	0,05	0,48	0,37	-0,19	-0,47	0,20	0,95	0,04	0,12	-0,11	-0,94	0,01	-0,94	2,15	-0,89	-0,07
m diff	-0,062	0,004	0,020	0,121	0,275	-0,070	-0,051	0,011	0,280	0,017	0,028	0,021	-0,376	-0,004	-0,189	0,804	-0,470	-0,031
st diff	0,073	0,006	0,020	0,186	0,078	0,069	0,210	0,184	0,425	0,014	0,053	0,126	0,391	0,040	0,435	0,813	0,258	0,023
D	0,096	0,007	0,028	0,222	0,286	0,099	0,216	0,185	0,509	0,022	0,060	0,128	0,543	0,040	0,474	1,143	0,536	0,039
SLOPE	1,04	1,00	0,99	0,92	1,00	1,04	1,09	0,91	0,83	1,00	0,97	1,06	1,25	1,00	1,28	0,70	1,15	1,01
BIAS	-0,25	0,00	0,06	0,55	-0,32	-0,25	-0,71	0,75	1,25	0,01	0,20	-0,51	-1,73	0,04	-2,20	2,06	-0,80	-0,02
CORREL.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA:

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



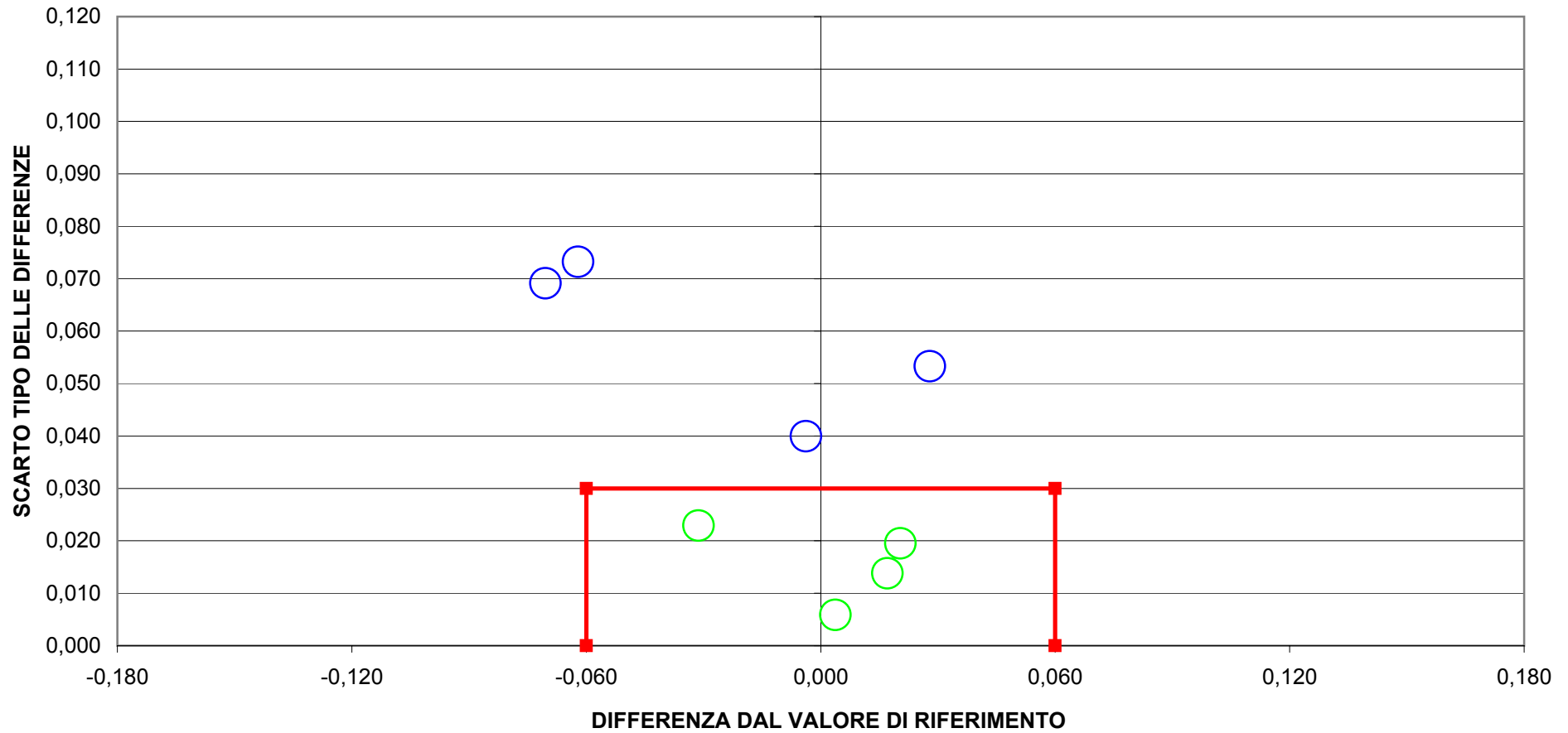
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 4



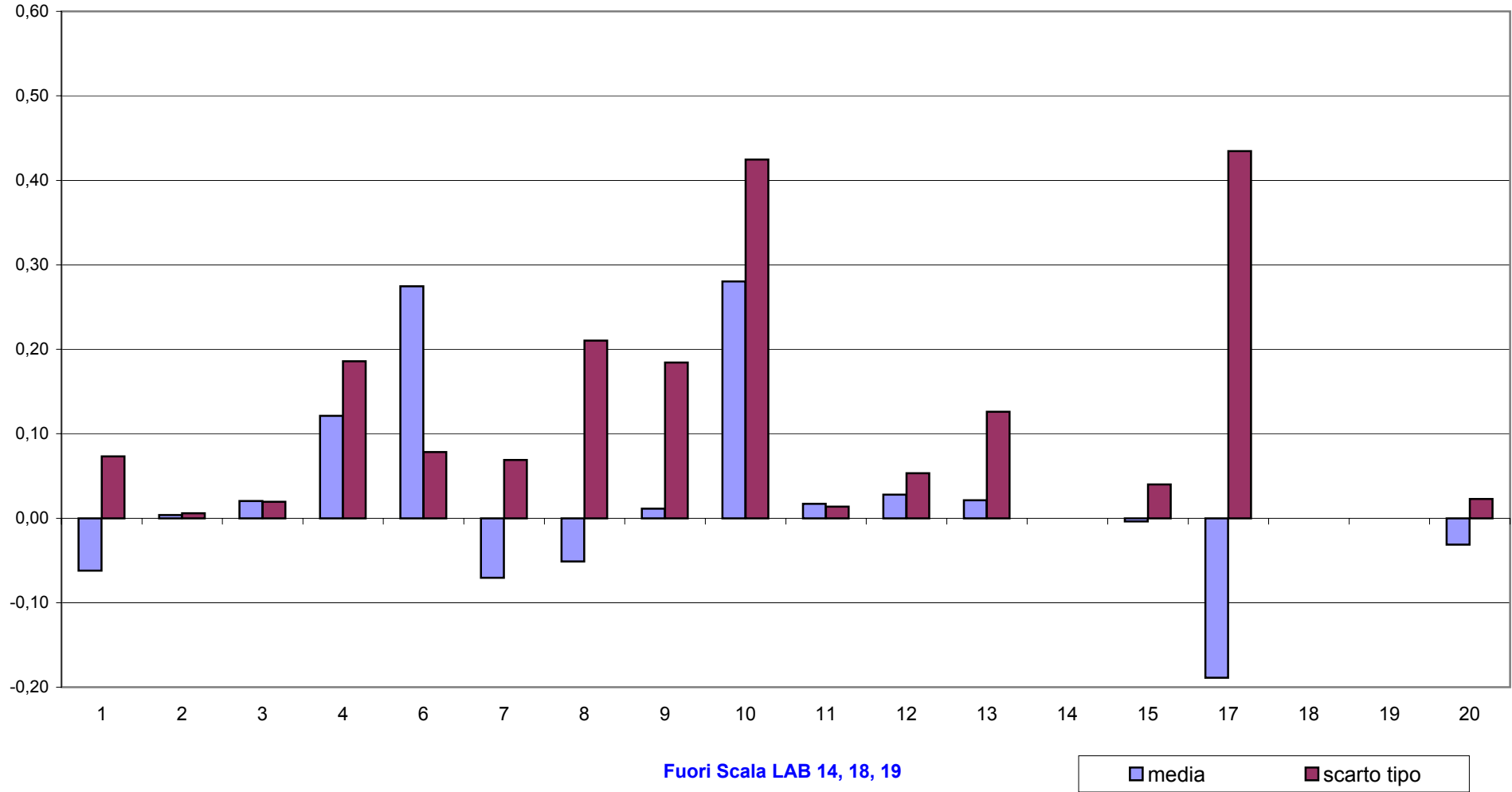
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
14 LAB fuori dal TARGET (78 %)
Fuori scala LAB 4,6,8,9,10,13, 14,17,18,19
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE BUFALINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	6,28	0,026	0,195	0,009	0,069	0,145	1,097	1,087
2	17	7,27	0,034	0,090	0,012	0,032	0,163	0,439	0,407
3	17	8,27	0,034	0,123	0,012	0,044	0,144	0,526	0,506
4	18	8,76	0,087	0,171	0,031	0,060	0,352	0,689	0,592
5	17	10,26	0,071	0,231	0,025	0,082	0,245	0,795	0,756
6	16	11,30	0,081	0,348	0,028	0,123	0,252	1,087	1,057

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
8,69	0,061	0,210	0,021	0,074	0,217	0,772	0,734	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	9	5,90	5,91	Outlier per Test di Grubbs
2	2	19	7,40	7,42	Outlier per Test di Grubbs
3	5	7	10,21	11,25	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 ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20
1	6,27	6,24	6,29	6,31	6,29	6,32	6,24	5,90	6,38	6,33	6,24	6,14	6,31	6,19	6,22	6,42	6,25	6,28
2	7,26	7,25	7,25	7,26	7,28	7,29	7,31	7,20	7,33	7,30	7,32	7,29	7,25	7,25	7,25	7,25	7,40	7,28
3	8,27	8,27	8,26	8,28	8,29	8,25	8,36	8,20	8,21	8,32	8,25	8,30	8,21	8,23	8,33	8,21		8,29
4	8,78	8,77	8,75	8,81	8,80	8,77	8,85	8,83	8,70	8,84	8,77	8,85	8,68	8,71	8,74	8,65	8,85	8,79
5	10,16	10,21	10,22	10,33	10,25	10,21	10,33	10,34	10,31	10,31	10,31	10,24	10,12	10,27	10,14	10,21	10,40	10,30
6	11,10	11,21	11,28		11,29	11,25	11,23	11,35	11,60	11,41	11,25	11,42	11,16	11,23		11,31	11,37	11,30
1	6,26	6,26	6,29	6,31	6,29	6,31	6,21	5,91	6,39	6,33	6,25	6,15	6,30	6,17	6,20	6,42	6,26	
2	7,28	7,27	7,25	7,29	7,29	7,29	7,27	7,21	7,33	7,31	7,33	7,27	7,24	7,26	7,24	7,27	7,42	
3	8,27	8,27	8,26	8,31	8,29	8,26	8,35	8,24	8,21	8,33	8,27	8,32	8,22	8,24	8,30	8,22		
4	8,72	8,77	8,76	8,78	8,80	8,76	8,77	8,77	8,68	8,84	8,79	8,81	8,71	8,60	8,73	8,67	8,79	
5	10,15	10,23	10,22	10,30	10,25	11,25	10,23	10,38	10,31	10,32	10,32	10,20	10,17	10,26	10,09	10,21	10,44	
6	11,07	11,22	11,29		11,27	11,21	11,34	11,31	11,61	11,42	11,21	11,43	11,14	11,23		11,39	11,35	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	6,27	6,25	6,29	6,31	6,29	6,32	6,23	5,91	6,39	6,33	6,25	6,15	6,31	6,18	6,21	6,42	6,26	6,28	6,28	6,15	6,42	0,068	6,28
2	7,27	7,26	7,25	7,28	7,29	7,29	7,29	7,21	7,33	7,31	7,33	7,28	7,25	7,26	7,25	7,26	7,41	7,28	7,27	7,21	7,33	0,031	7,28
3	8,27	8,27	8,26	8,30	8,29	8,26	8,36	8,22	8,21	8,33	8,26	8,31	8,22	8,24	8,32	8,22	8,27	8,29	8,27	8,21	8,36	0,041	8,27
4	8,75	8,77	8,76	8,80	8,80	8,77	8,81	8,80	8,69	8,84	8,78	8,83	8,70	8,66	8,74	8,66	8,82	8,79	8,76	8,66	8,84	0,056	8,78
5	10,16	10,22	10,22	10,32	10,25	10,73	10,28	10,36	10,31	10,32	10,32	10,22	10,15	10,27	10,12	10,21	10,42	10,30	10,26	10,12	10,42	0,080	10,27
6	11,09	11,22	11,29	11,29	11,28	11,23	11,29	11,33	11,61	11,42	11,23	11,43	11,15	11,23	11,29	11,35	11,36	11,30	11,30	11,09	11,61	0,114	11,29
m lab	8,633	8,664	8,677	8,713	8,699	8,764	8,708	8,637	8,755	8,755	8,693	8,702	8,626	8,637	8,652	8,686	8,756	8,707	8,688	8,626	8,755	0,041	8,693

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,219	-0,438	0,146	0,438	0,146	0,511	-0,803	-5,478	1,534	0,730	-0,511	-1,972	0,365	-1,461	-1,022	2,045	-0,365	0,000
ZS CAMP.2	-0,162	-0,487	-0,811	0,000	0,325	0,487	0,487	-2,272	1,785	0,974	1,623	0,162	-0,974	-0,649	-0,974	-0,487	4,382	0,162
ZS CAMP.3	0,000	0,000	-0,242	0,604	0,483	-0,363	2,054	-1,209	-1,450	1,329	-0,242	0,967	-1,329	-0,846	1,088	-1,329	0,000	0,483
ZS CAMP.4	-0,444	-0,089	-0,355	0,355	0,444	-0,178	0,621	0,444	-1,509	1,154	0,089	0,976	-1,420	-2,130	-0,710	-2,041	0,799	0,266
ZS CAMP.5	-1,379	-0,564	-0,564	0,627	-0,188	5,827	0,188	1,191	0,564	0,627	0,627	-0,564	-1,504	0,000	-1,880	-0,689	1,942	0,439
ZS CAMP.6	-1,778	-0,637	-0,022	0,022	-0,066	-0,505	-0,022	0,373	2,788	1,120	-0,505	1,207	-1,207	-0,505	0,022	0,549	0,637	0,110
ZS LAB	-1,458	-0,689	-0,385	0,506	0,162	1,742	0,365	-1,357	1,519	1,519	0,000	0,223	-1,620	-1,357	-0,992	-0,162	1,539	0,344
ZS (ST FISSO)	-1,000	-0,472	-0,264	0,347	0,111	1,194	0,250	-0,931	1,042	1,042	0,000	0,153	-1,111	-0,931	-0,681	-0,111	1,056	0,236

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

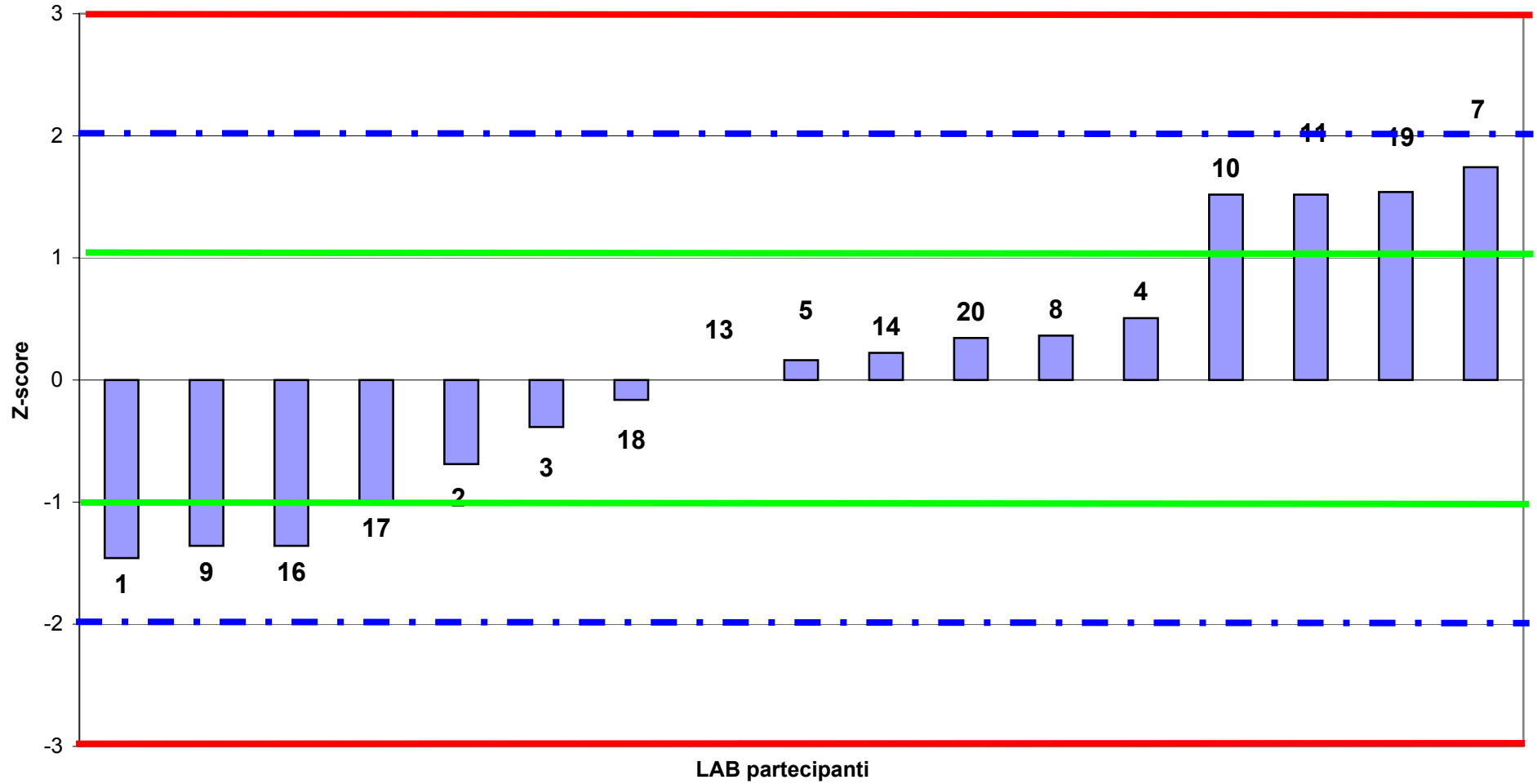
1	-0,02	-0,03	0,01	0,03	0,01	0,04	-0,06	-0,38	0,11	0,05	-0,04	-0,14	0,02	-0,10	-0,07	0,14	-0,03	0,00
2	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,07	0,05	0,03	0,05	0,00	-0,03	-0,02	-0,03	-0,02	0,14	0,00
3	0,00	0,00	-0,01	0,03	0,02	-0,01	0,09	-0,05	-0,06	0,05	-0,01	0,04	-0,05	-0,04	0,04	-0,05	0,00	0,02
4	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	0,03	-0,01	0,04	0,03	-0,09	0,06	0,00	0,05	-0,08	-0,12	-0,04	-0,12	0,04	0,01
5	-0,11	-0,04	-0,04	0,05	-0,02	0,47	0,01	0,09	0,04	0,05	0,05	-0,04	-0,12	0,00	-0,15	-0,05	0,15	0,04
6	-0,20	-0,07	0,00	0,00	-0,01	-0,06	0,00	0,04	0,32	0,13	-0,06	0,14	-0,14	-0,06	0,00	0,06	0,07	0,01
m diff	-0,060	-0,028	-0,015	0,021	0,007	0,072	0,015	-0,055	0,063	0,063	0,000	0,010	-0,066	-0,055	-0,040	-0,006	0,064	0,015
st diff	0,081	0,027	0,019	0,019	0,016	0,195	0,046	0,168	0,144	0,034	0,044	0,093	0,060	0,047	0,067	0,092	0,072	0,012
D	0,100	0,039	0,025	0,028	0,017	0,208	0,048	0,177	0,157	0,071	0,044	0,094	0,089	0,072	0,078	0,093	0,096	0,019
SLOPE	1,039	1,010	1,004	1,000	1,005	0,963	0,994	0,928	0,963	0,987	1,002	0,966	1,033	0,992	1,001	1,011	0,981	0,996
BIAS	-0,279	-0,055	-0,016	-0,018	-0,051	0,248	0,038	0,674	0,262	0,053	-0,022	0,290	-0,216	0,123	0,031	-0,089	0,098	0,022
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	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

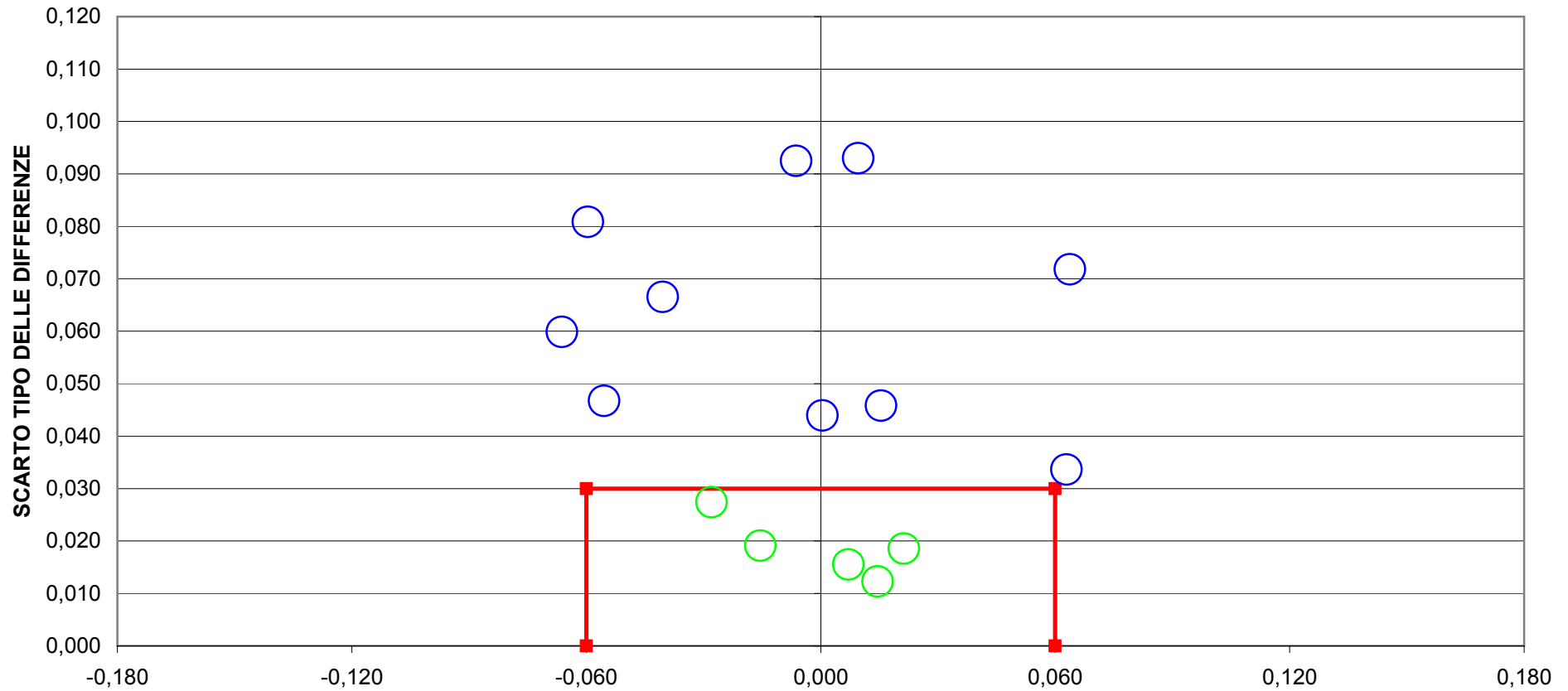


**RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g**





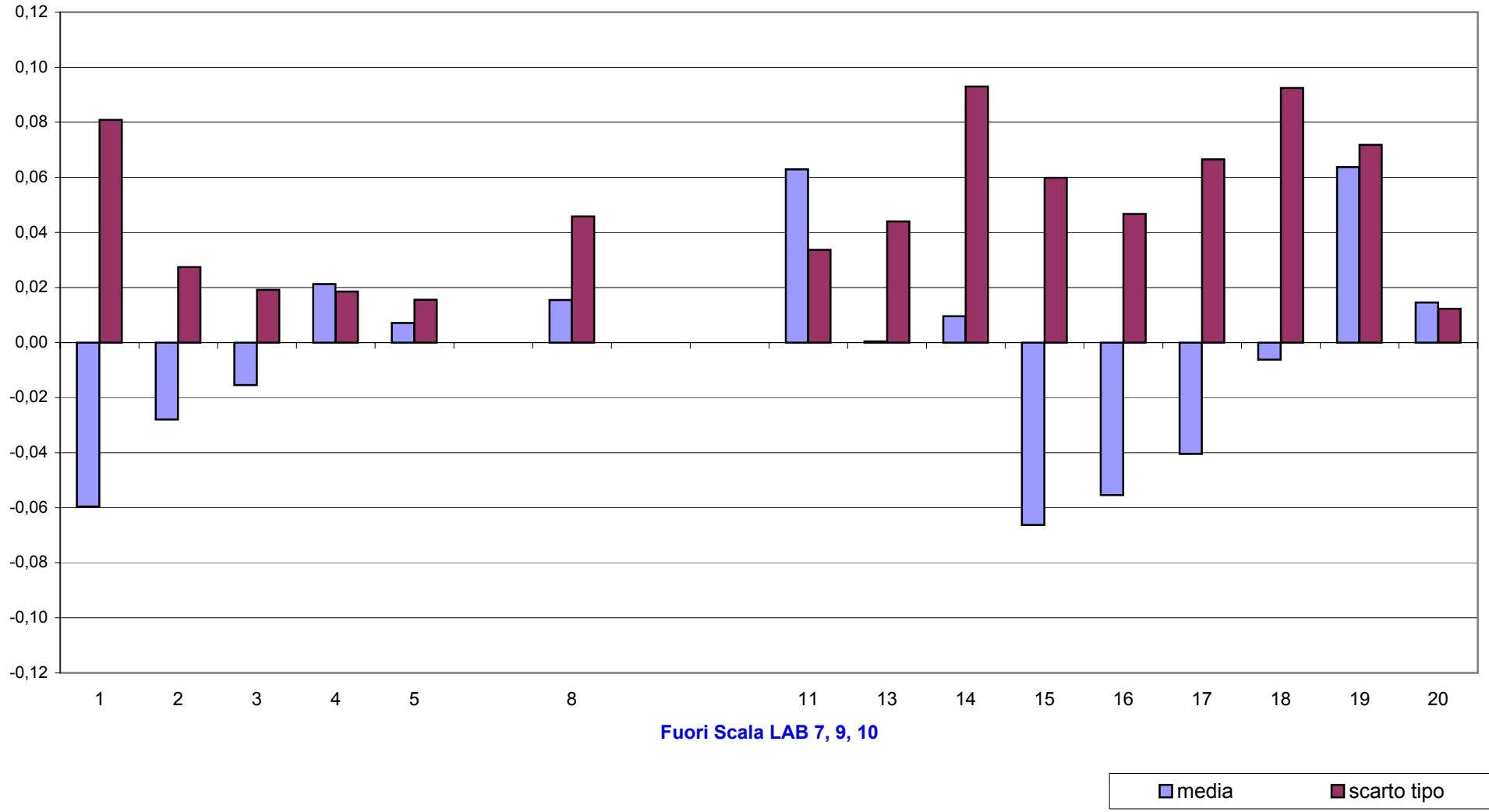
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
13 LAB fuori dal TARGET (72 %)
Fuori Scala LAB 7, 9, 10
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

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	18	4,49	0,030	0,140	0,011	0,050	0,238	1,104	1,078	
2	18	4,24	0,014	0,149	0,005	0,052	0,118	1,238	1,232	
3	18	3,99	0,023	0,203	0,008	0,072	0,201	1,799	1,788	
4	17	3,86	0,023	0,226	0,008	0,080	0,209	2,067	2,057	
5	16	3,54	0,036	0,256	0,013	0,091	0,364	2,558	2,532	
6	16	3,31	0,026	0,349	0,009	0,123	0,283	3,726	3,716	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,903	0,026	0,231	0,009	0,082	0,235	2,082	2,067	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	9	3,87	3,92	Outlier per Test di Cochran
2	5	18	3,10	3,09	Outlier per Test di Grubbs
3	6	18	2,78	2,68	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 ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20
1	4,47	4,48	4,48	4,50	4,52	4,49	4,45	4,52	4,42	4,45	4,48	4,52	4,53	4,50	4,62	4,46	4,38	4,48
2	4,23	4,22	4,23	4,28	4,30	4,21	4,20	4,25	4,18	4,21	4,24	4,28	4,29	4,25	4,38	4,20	4,15	4,24
3	4,00	3,99	3,99	4,03	4,04	3,94	3,95	4,00	3,94	3,96	4,10	4,03	4,02	4,00	4,11	3,82	3,87	3,99
4	3,91	3,86	3,88	3,89	3,90	3,82	3,82	3,87	3,83	3,85	3,92	3,92	3,86	3,84	4,02	3,64	3,75	3,87
5	3,55	3,51	3,55	3,57	3,56	3,44	3,49	3,54	3,56	3,52	3,72	3,58	3,45		3,69	3,10	3,34	3,50
6	3,33	3,29	3,34	3,38	3,46	3,20	3,19	3,27	3,36	3,28	3,60	3,35	3,21		3,39	2,78	3,06	3,26
1	4,47	4,48	4,49	4,53	4,56	4,49	4,44	4,51	4,43	4,45	4,49	4,52	4,54	4,50	4,61	4,46	4,41	
2	4,24	4,23	4,23	4,27	4,30	4,21	4,19	4,25	4,18	4,20	4,24	4,28	4,29	4,26	4,37	4,19	4,14	
3	4,02	3,98	3,99	4,02	4,02	3,95	3,95	3,98	3,94	3,96	4,10	4,03	4,03	3,98	4,12	3,81	3,86	
4	3,91	3,86	3,87	3,90	3,90	3,82	3,81	3,90	3,83	3,84	3,94	3,91	3,84	3,86	4,01	3,65	3,75	
5	3,54	3,52	3,55	3,57	3,59	3,45	3,50	3,54	3,59	3,50	3,73	3,58	3,50		3,70	3,09	3,34	
6	3,32	3,28	3,33	3,36	3,43	3,19	3,20	3,25	3,36	3,27	3,60	3,35	3,21		3,41	2,68	3,05	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,47	4,48	4,49	4,52	4,54	4,49	4,45	4,52	4,43	4,45	4,49	4,52	4,54	4,50	4,62	4,46	4,40	4,48	4,49	4,40	4,62	0,049	4,49
2	4,24	4,23	4,23	4,28	4,30	4,21	4,20	4,25	4,18	4,21	4,24	4,28	4,29	4,26	4,38	4,20	4,15	4,24	4,24	4,15	4,38	0,052	4,24
3	4,01	3,99	3,99	4,03	4,03	3,95	3,95	3,99	3,94	3,96	4,10	4,03	4,03	3,99	4,12	3,82	3,87	3,99	3,99	3,82	4,12	0,071	3,99
4	3,91	3,86	3,88	3,90	3,90	3,82	3,81	3,90	3,83	3,85	3,93	3,92	3,85	3,85	4,02	3,65	3,75	3,87	3,86	3,65	4,02	0,080	3,86
5	3,55	3,52	3,55	3,57	3,58	3,45	3,50	3,54	3,58	3,51	3,73	3,58	3,48	3,54	3,70	3,10	3,34	3,50	3,54	3,34	3,73	0,087	3,54
6	3,33	3,29	3,34	3,37	3,45	3,20	3,20	3,26	3,36	3,28	3,60	3,35	3,21	3,31	3,40	2,73	3,06	3,26	3,31	3,06	3,60	0,119	3,31
m lab	3,92	3,89	3,91	3,94	3,97	3,85	3,85	3,91	3,89	3,87	4,01	3,95	3,90	3,91	4,04	3,66	3,76	3,89	3,908	3,758	4,036	0,068	3,898

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,306	-0,102	0,000	0,612	1,123	0,102	-0,816	0,612	-1,225	-0,714	0,000	0,714	1,020	0,306	2,653	-0,510	-1,837	-0,102
ZS CAMP,2	-0,048	-0,239	-0,143	0,716	1,193	-0,525	-0,812	0,239	-1,098	-0,621	0,048	0,812	1,002	0,334	2,626	-0,812	-1,766	0,048
ZS CAMP,3	0,280	-0,070	0,000	0,490	0,560	-0,630	-0,560	0,000	-0,700	-0,420	1,539	0,560	0,490	0,000	1,749	-2,449	-1,749	0,000
ZS CAMP,4	0,629	0,000	0,189	0,440	0,503	-0,503	-0,629	0,440	-0,377	-0,189	0,880	0,692	-0,126	-0,126	1,949	-2,703	-1,383	0,126
ZS CAMP,5	0,057	-0,287	0,115	0,344	0,401	-1,089	-0,516	0,000	0,401	-0,344	2,121	0,459	-0,745	0,000	1,777	-5,102	-2,293	-0,459
ZS CAMP,6	0,126	-0,210	0,210	0,504	1,133	-0,965	-0,965	-0,420	0,420	-0,294	2,434	0,336	-0,839	0,000	0,755	-4,867	-2,140	-0,420
ZS LAB	0,269	-0,086	0,196	0,649	0,991	-0,685	-0,722	0,159	-0,184	-0,343	1,701	0,710	0,000	0,147	2,031	-3,537	-2,044	-0,110
ZS (ST FISSO)	0,917	-0,292	0,667	2,208	3,375	-2,333	-2,458	0,542	-0,625	-1,167	5,792	2,417	0,000	0,500	6,917	-12,042	-6,958	-0,375

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

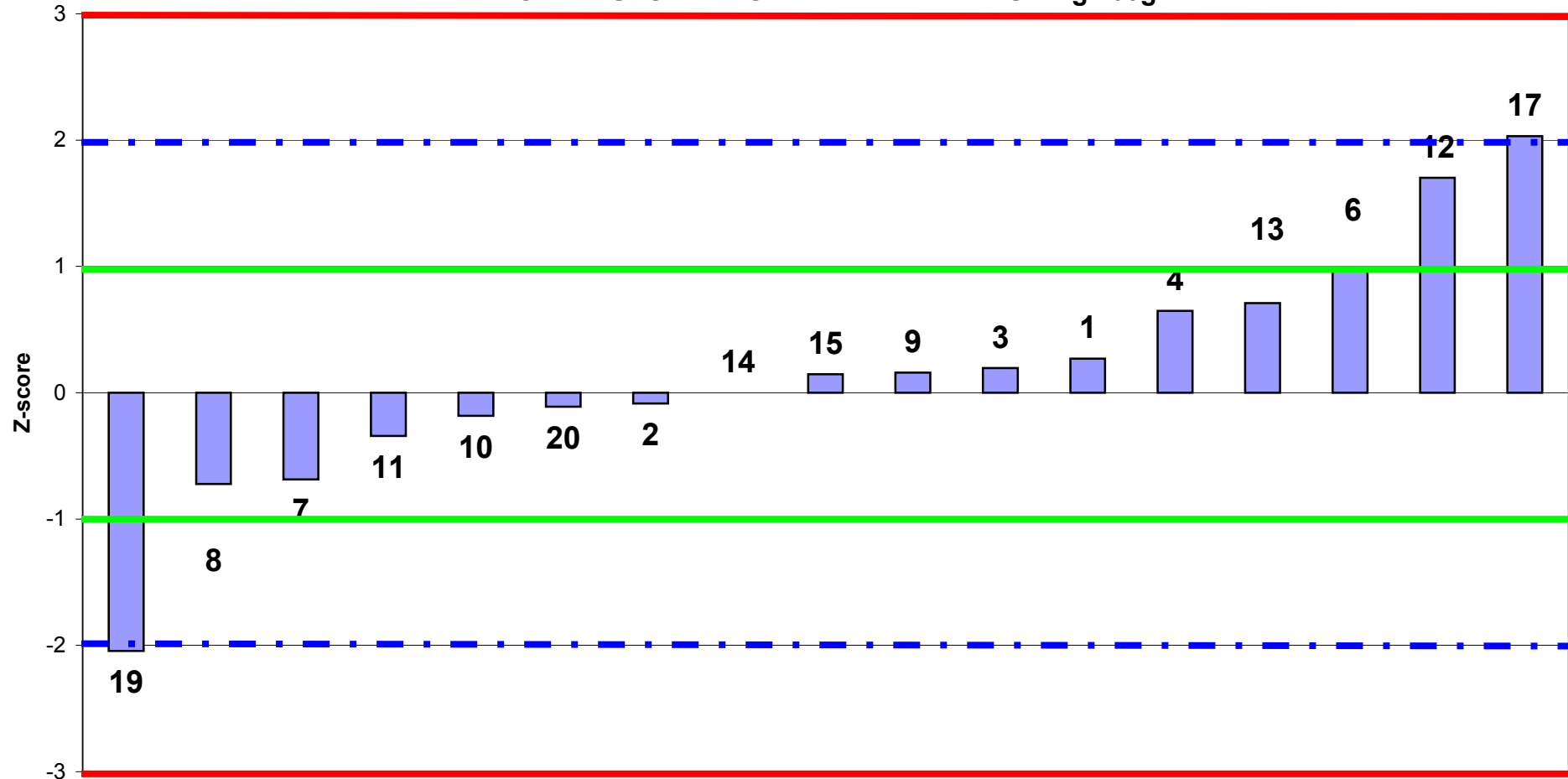
1	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	-0,04	0,03	-0,06	-0,04	0,00	0,03	0,05	0,01	0,13	-0,03	-0,09	0,00
2	0,00	-0,01	-0,01	0,04	0,06	-0,03	-0,04	0,01	-0,06	-0,03	0,00	0,04	0,05	0,02	0,14	-0,04	-0,09	0,00
3	0,02	-0,01	0,00	0,04	0,04	-0,05	-0,04	0,00	-0,05	-0,03	0,11	0,04	0,04	0,00	0,13	-0,18	-0,13	0,00
4	0,05	0,00	0,02	0,04	0,04	-0,04	-0,05	0,04	-0,03	-0,01	0,07	0,06	-0,01	-0,01	0,16	-0,22	-0,11	0,01
5	0,00	-0,02	0,01	0,03	0,04	-0,10	-0,04	0,00	0,04	-0,03	0,19	0,04	-0,06	0,00	0,16	-0,45	-0,20	-0,04
6	0,02	-0,02	0,02	0,06	0,14	-0,12	-0,12	-0,05	0,05	-0,04	0,29	0,04	-0,10	0,00	0,09	-0,58	-0,26	-0,05
m diff	0,012	-0,012	0,007	0,038	0,061	-0,053	-0,055	0,005	-0,019	-0,030	0,110	0,042	-0,006	0,004	0,132	-0,247	-0,145	-0,014
st diff	0,022	0,011	0,012	0,011	0,038	0,044	0,029	0,031	0,049	0,007	0,112	0,007	0,064	0,010	0,024	0,222	0,067	0,025
D	0,025	0,016	0,014	0,040	0,072	0,069	0,063	0,031	0,052	0,031	0,157	0,043	0,064	0,011	0,134	0,332	0,160	0,028
SLOPE	1,02	0,98	1,02	1,02	1,04	0,91	0,95	0,95	1,12	1,00	1,31	1,00	0,88	0,98	0,98	0,66	0,87	0,96
BIAS	-0,09	0,08	-0,10	-0,10	-0,20	0,40	0,24	0,20	-0,43	0,02	-1,36	-0,05	0,49	0,06	-0,06	1,48	0,62	0,18
CORREL.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA:

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



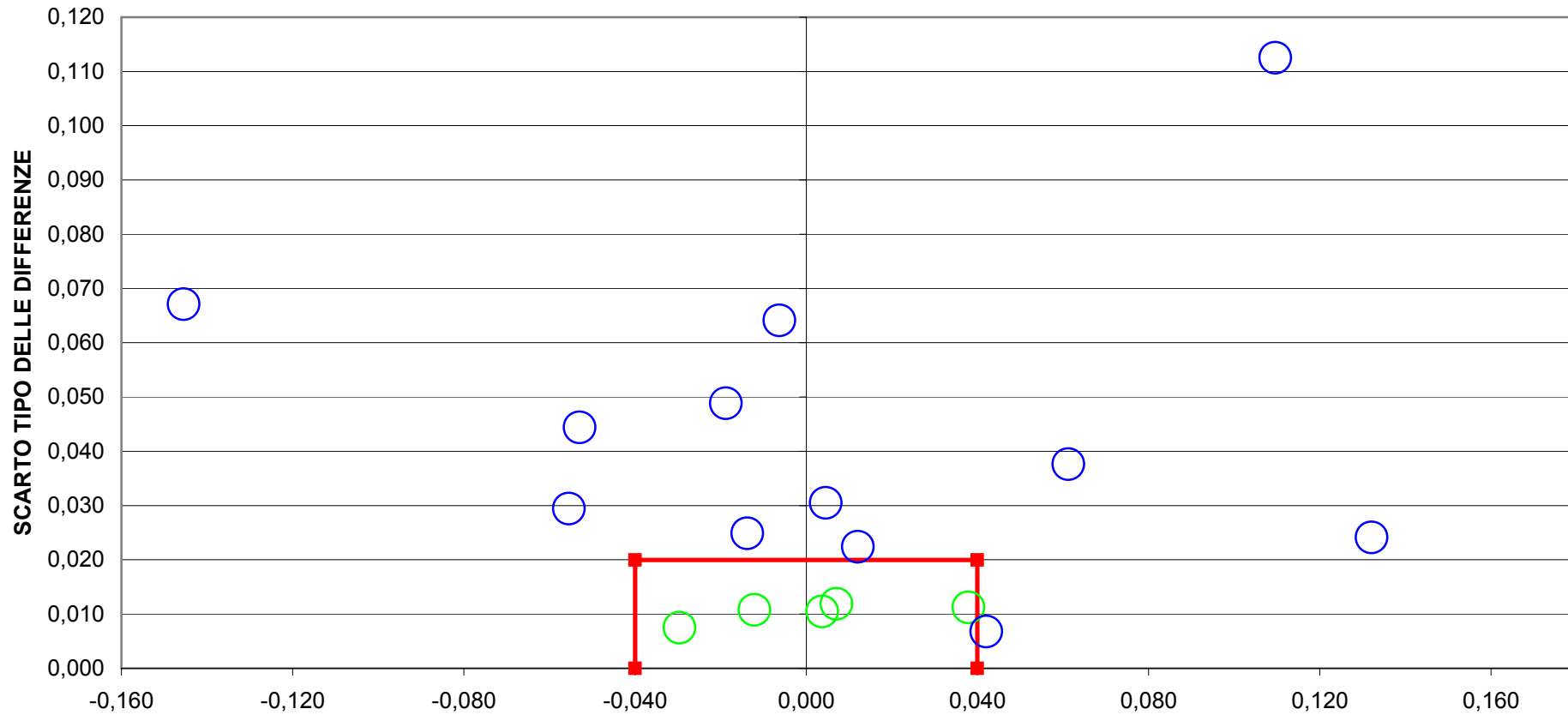
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 18



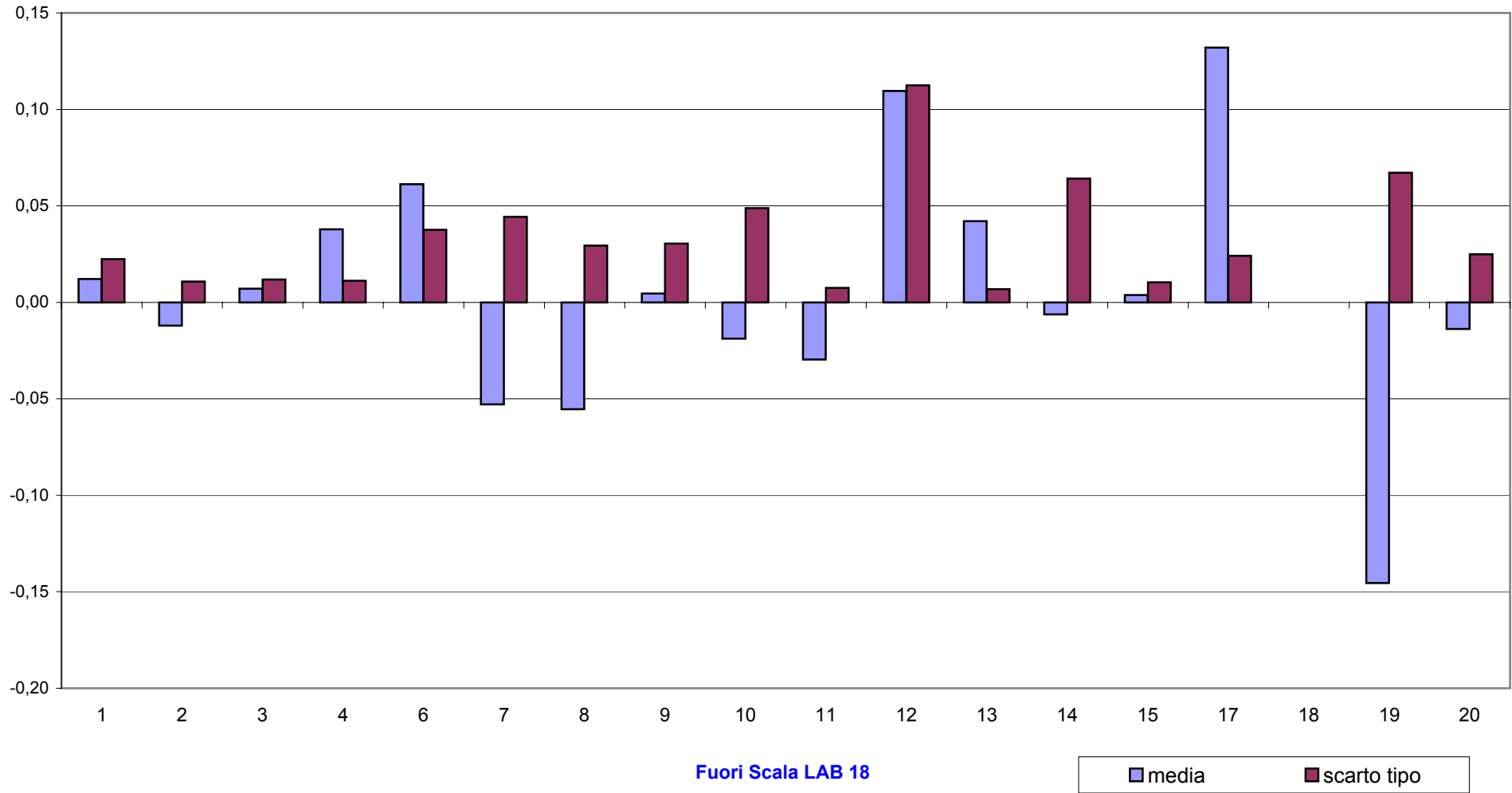
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
13 LAB fuori dal TARGET (72 %)
Fuori scala LAB 18
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,040 ds= 0,020



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

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	18	4,49	0,029	0,063	0,010	0,022	0,232	0,499	0,441	
2	18	4,24	0,027	0,079	0,009	0,028	0,222	0,662	0,623	
3	16	3,97	0,035	0,056	0,012	0,020	0,311	0,499	0,389	!
4	18	3,86	0,035	0,083	0,012	0,029	0,317	0,762	0,693	
5	18	3,51	0,061	0,087	0,022	0,031	0,614	0,875	0,624	
6	16	3,27	0,030	0,132	0,010	0,047	0,320	1,426	1,390	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,89	0,038	0,087	0,013	0,031	0,336	0,787	0,693	0,440

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	18	4,05	4,06	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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA FEBBRAIO 2007

Sr	SR
0,024	0,170



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20
1	4,46	4,48	4,51	4,52	4,51	4,49	4,49	4,50	4,50	4,45	4,51	4,49	4,52	4,52	4,45	4,50	4,47	4,48
2	4,20	4,25	4,24	4,26	4,24	4,21	4,24	4,21	4,24	4,21	4,24	4,25	4,23	4,30	4,21	4,29	4,27	4,24
3	3,98	3,99	3,99	3,99	3,98	4,00	3,98	3,95	3,96	3,96	3,98	3,96	3,94	3,93	3,95	4,05		3,99
4	3,88	3,88	3,89	3,88	3,85	3,87	3,86	3,85	3,82	3,85	3,85	3,84	3,83	3,85	3,85	3,93	3,92	3,87
5	3,51	3,53	3,55	3,51	3,49	3,52	3,52	3,49	3,52	3,52	3,49	3,44	3,51	3,49	3,53	3,54	3,50	3,50
6	3,29	3,31	3,36		3,25	3,21	3,27	3,27	3,32	3,28	3,26	3,28	3,24	3,18		3,20	3,28	3,26
1	4,46	4,50	4,51	4,54	4,51	4,49	4,47	4,51	4,51	4,45	4,51	4,48	4,52	4,50	4,49	4,50	4,49	4,49
2	4,24	4,24	4,24	4,25	4,24	4,21	4,22	4,20	4,24	4,20	4,23	4,26	4,23	4,30	4,23	4,30	4,28	4,28
3	4,01	3,98	3,99	3,99	3,97	4,01	3,98	3,98	3,96	3,96	3,98	3,95	3,95	3,98	3,96	4,06		3,99
4	3,86	3,88	3,89	3,87	3,84	3,88	3,83	3,82	3,83	3,84	3,86	3,85	3,84	3,81	3,87	3,93	3,90	
5	3,51	3,52	3,56	3,49	3,48	3,53	3,49	3,47	3,54	3,50	3,52	3,43	3,48	3,49	3,58	3,53	3,55	
6	3,31	3,30	3,36		3,25	3,22	3,30	3,27	3,35	3,27	3,26	3,26	3,23	3,18		3,21	3,26	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	4,46	4,49	4,51	4,53	4,51	4,49	4,48	4,51	4,51	4,45	4,51	4,49	4,52	4,51	4,47	4,50	4,48	4,48	4,49	4,45	4,53	0,021	4,50
2	4,22	4,25	4,24	4,26	4,24	4,21	4,23	4,21	4,24	4,21	4,24	4,26	4,23	4,30	4,22	4,30	4,28	4,24	4,24	4,21	4,30	0,027	4,24
3	4,00	3,99	3,99	3,99	3,98	4,01	3,98	3,97	3,96	3,96	3,98	3,96	3,95	3,96	3,96	4,06	3,98	3,99	3,97	3,95	4,01	0,018	3,98
4	3,87	3,88	3,89	3,88	3,85	3,88	3,85	3,84	3,83	3,85	3,86	3,85	3,84	3,83	3,86	3,93	3,91	3,87	3,86	3,83	3,93	0,028	3,86
5	3,51	3,53	3,56	3,50	3,49	3,53	3,51	3,48	3,53	3,51	3,52	3,46	3,46	3,50	3,54	3,53	3,55	3,50	3,51	3,46	3,56	0,027	3,51
6	3,30	3,31	3,36	3,27	3,25	3,22	3,29	3,27	3,34	3,28	3,26	3,27	3,24	3,18	3,27	3,21	3,27	3,26	3,27	3,18	3,36	0,046	3,27
m lab	3,893	3,905	3,924	3,903	3,884	3,887	3,888	3,877	3,899	3,874	3,893	3,878	3,871	3,879	3,885	3,919	3,910	3,890	3,889	3,871	3,924	0,014	3,887

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,651	-0,236	0,708	1,651	0,708	-0,236	-0,708	0,472	0,472	-2,123	0,708	-0,472	1,179	0,708	-1,179	0,236	-0,708	-0,708
ZS CAMP.2	-0,732	0,183	0,000	0,549	0,000	-1,099	-0,366	-1,282	0,000	-1,282	-0,183	0,549	-0,366	2,197	-0,732	2,014	1,282	0,000
ZS CAMP.3	0,867	0,289	0,578	0,578	-0,289	1,444	0,000	-0,867	-1,155	-1,155	0,000	-1,444	-2,022	-1,444	-1,444	4,333	0,000	0,578
ZS CAMP.4	0,443	0,797	1,151	0,620	-0,443	0,620	-0,443	-0,797	-1,151	-0,443	-0,089	-0,443	-0,797	-0,974	0,089	2,567	1,859	0,443
ZS CAMP.5	0,000	0,563	1,689	-0,375	-0,938	0,563	-0,188	-1,126	0,750	0,000	0,375	-1,876	-1,876	-0,375	0,938	0,750	1,313	-0,375
ZS CAMP.6	0,694	0,810	2,082	0,000	-0,463	-1,272	0,347	0,000	1,504	0,116	-0,231	0,000	-0,810	-2,082	0,000	-1,504	0,000	-0,231
ZS LAB	0,385	1,274	2,637	1,156	-0,207	-0,030	0,030	-0,741	0,859	-0,919	0,444	-0,622	-1,156	-0,563	-0,148	2,282	1,630	0,207
ZS (ST FISSO)	0,271	0,896	1,854	0,812	-0,146	-0,021	0,021	-0,521	0,604	-0,646	0,313	-0,437	-0,812	-0,396	-0,104	1,604	1,146	0,146

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

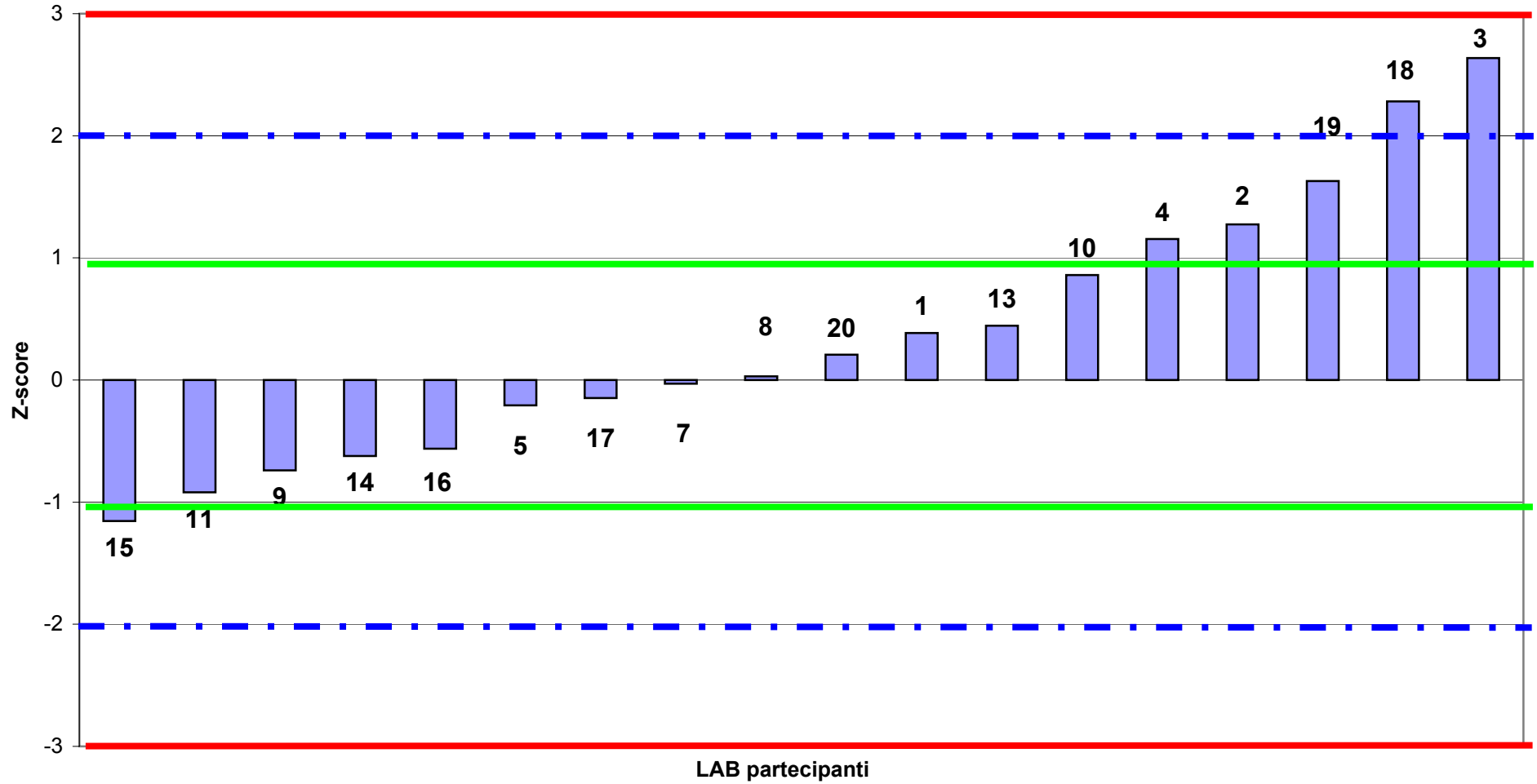
1	-0,04	0,00	0,01	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,03	0,00	-0,01	-0,01
2	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,04	0,00	-0,04	0,00	0,01	-0,01	0,06	-0,02	0,05	0,04	0,00
3	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,03	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	0,08	0,00	0,01
4	0,01	0,02	0,03	0,02	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	0,07	0,05	0,01
5	0,00	0,02	0,05	-0,01	-0,02	0,02	0,00	-0,03	0,02	0,00	0,01	-0,05	-0,05	-0,01	0,03	0,02	0,04	-0,01
6	0,03	0,04	0,09	0,00	-0,02	-0,06	0,02	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,04	-0,09	0,00	-0,06	0,00	-0,01
m diff	0,001	0,013	0,033	0,012	-0,007	-0,005	-0,004	-0,015	0,007	-0,018	0,002	-0,013	-0,021	-0,013	-0,007	0,027	0,018	-0,002
st diff	0,024	0,014	0,032	0,015	0,015	0,032	0,011	0,018	0,034	0,019	0,009	0,022	0,026	0,050	0,019	0,054	0,026	0,012
D	0,024	0,019	0,046	0,019	0,016	0,032	0,012	0,023	0,035	0,026	0,010	0,026	0,033	0,051	0,021	0,060	0,032	0,012
SLOPE	1,046	1,029	1,065	0,971	0,970	0,979	1,019	0,994	1,039	1,044	0,990	0,982	0,952	0,917	1,033	0,937	1,008	0,998
BIAS	-0,178	-0,126	-0,288	0,102	0,123	0,085	-0,069	0,039	-0,158	-0,154	0,037	0,083	0,205	0,335	-0,122	0,221	-0,051	0,011
CORREL.	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	0,995	0,998	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

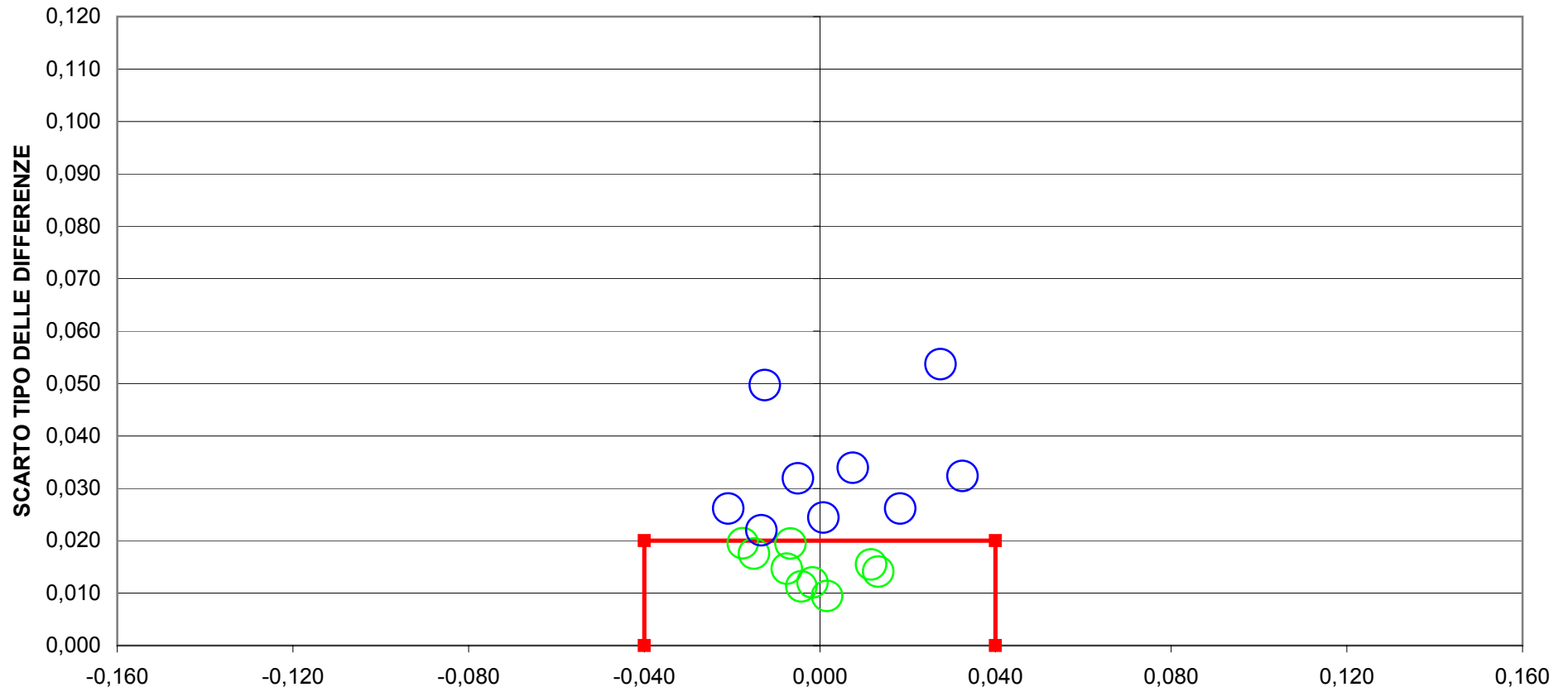


RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g





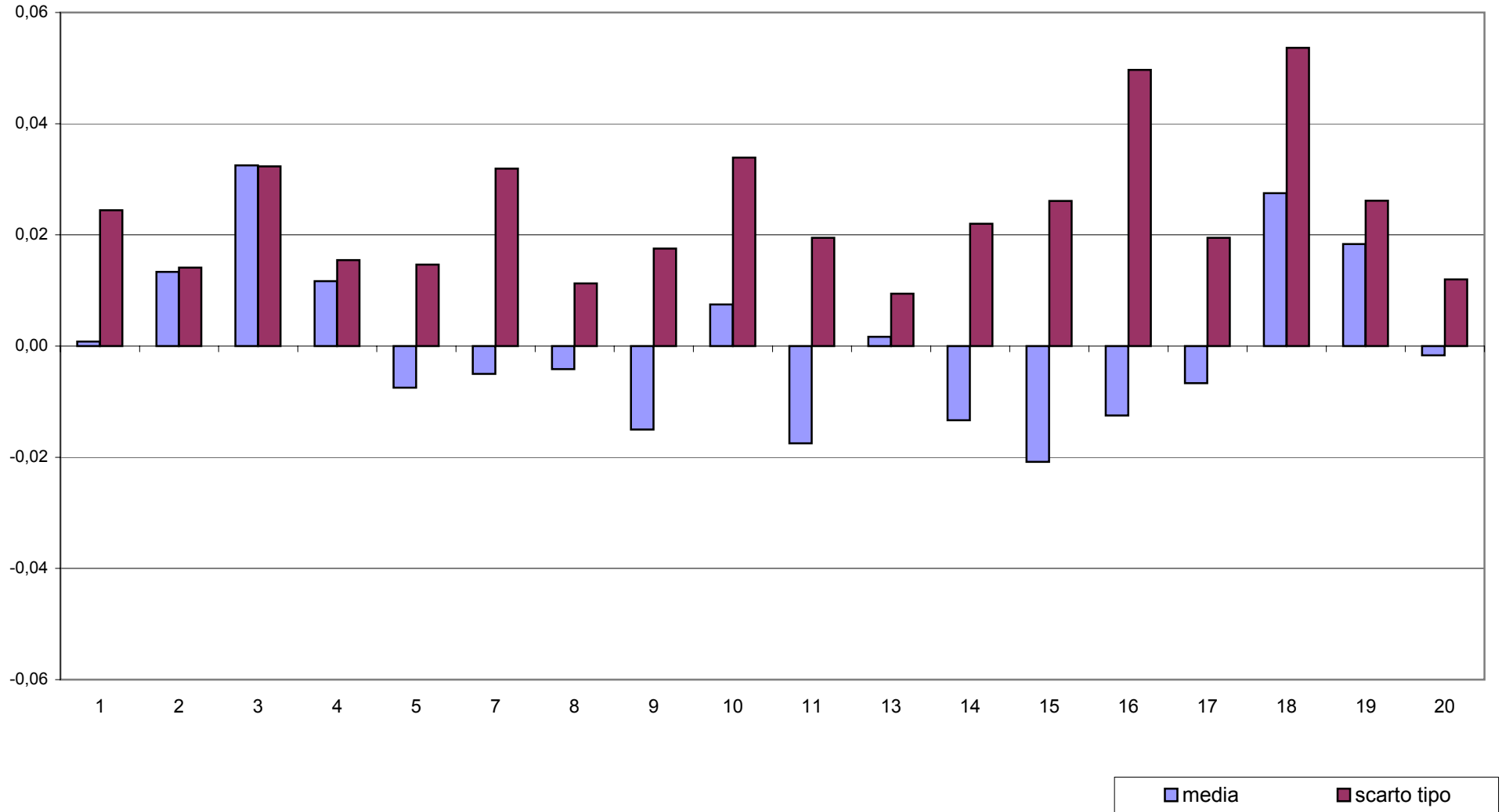
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
9 LAB fuori dal TARGET (50 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,040 ds= 0,020



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

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	16	5,34	0,044	0,150	0,016	0,053	0,290	0,994	0,950	
2	17	5,11	0,020	0,179	0,007	0,063	0,138	1,234	1,226	
3	18	4,89	0,027	0,236	0,009	0,083	0,193	1,703	1,692	
4	17	4,78	0,017	0,268	0,006	0,095	0,129	1,983	1,979	
5	16	4,44	0,018	0,490	0,006	0,173	0,144	3,896	3,894	
6	15	4,22	0,016	0,687	0,005	0,243	0,130	5,754	5,753	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,80	0,026	0,386	0,009	0,136	0,171	2,594	2,582	0,070

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	6	5,86	5,85	Outlier per Test di Grubbs
2	1	12	5,09	5,08	Outlier per Test di Grubbs
3	2	6	5,45	5,43	Outlier per Test di Grubbs
4	4	15	4,69	4,73	Outlier per Test di Cochran
5	5	6	4,34	4,38	Outlier per Test di Cochran
6	6	14	4,32	4,25	Outlier per Test di Cochran
7	6	6	4,14	4,09	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 ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20
1	5,40	5,31	5,31	5,32	5,86	5,31	5,36	5,30	5,30	5,28	5,09	5,33	5,48	5,34	5,36	5,32	5,38	5,32
2	5,18	5,10	5,10	5,13	5,45	5,07	5,12	5,01	5,09	5,07	5,00	5,14	5,23	5,10	5,19	5,11	5,21	5,08
3	4,96	4,85	4,85	4,89	5,05	4,83	4,87	4,75	4,85	4,83	4,91	4,87	5,01	4,81	5,03	4,89	5,00	4,84
4	4,86	4,72	4,71	4,79	4,86	4,71	4,75	4,61	4,74	4,70	4,87	4,74	4,90	4,69	4,97	4,78	4,91	4,72
5	4,53	4,34	4,36	4,43	4,34	4,34	4,43	4,11	4,40	4,34	4,80	4,35	4,49		4,77	4,37	4,64	4,37
6	4,32	4,09	4,12	4,23	4,14	4,12	4,20	3,76	4,21	4,10	4,75	4,10	4,32		4,63	4,07	4,46	4,13
1	5,42	5,35	5,34	5,34	5,85	5,31	5,35	5,28	5,31	5,29	5,08	5,35	5,50	5,30	5,39	5,32	5,40	
2	5,18	5,11	5,09	5,11	5,43	5,07	5,10	5,02	5,10	5,07	4,99	5,13	5,23	5,09	5,20	5,11	5,20	
3	4,96	4,85	4,84	4,90	5,04	4,82	4,86	4,74	4,85	4,83	4,91	4,85	4,99	4,85	5,04	4,89	5,01	
4	4,86	4,72	4,71	4,78	4,84	4,70	4,74	4,61	4,74	4,69	4,88	4,74	4,88	4,73	4,97	4,78	4,91	
5	4,54	4,34	4,36	4,43	4,38	4,35	4,41	4,10	4,40	4,33	4,79	4,35	4,48		4,76	4,38	4,63	
6	4,32	4,09	4,13	4,22	4,09	4,13	4,19	3,76	4,22	4,10	4,76	4,10	4,25		4,62	4,08	4,47	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,41	5,33	5,33	5,33	5,86	5,31	5,36	5,29	5,31	5,29	5,09	5,34	5,49	5,32	5,38	5,32	5,39	5,32	5,34	5,29	5,49	0,052	5,33
2	5,18	5,11	5,10	5,12	5,44	5,07	5,11	5,02	5,10	5,07	5,00	5,14	5,23	5,10	5,20	5,11	5,21	5,08	5,11	5,00	5,23	0,063	5,11
3	4,96	4,85	4,85	4,90	5,05	4,83	4,87	4,75	4,85	4,83	4,91	4,86	5,00	4,83	5,04	4,89	5,01	4,84	4,89	4,75	5,05	0,083	4,86
4	4,86	4,72	4,71	4,79	4,85	4,71	4,75	4,61	4,74	4,70	4,88	4,74	4,89	4,71	4,97	4,78	4,91	4,72	4,78	4,61	4,97	0,095	4,75
5	4,54	4,34	4,36	4,43	4,36	4,35	4,42	4,11	4,40	4,34	4,80	4,35	4,49	4,39	4,77	4,38	4,64	4,37	4,44	4,11	4,80	0,168	4,39
6	4,32	4,09	4,13	4,23	4,12	4,13	4,20	3,76	4,22	4,10	4,76	4,10	4,29	4,13	4,63	4,08	4,47	4,13	4,21	3,76	4,76	0,236	4,13
m lab	4,88	4,74	4,74	4,80	4,94	4,73	4,78	4,59	4,77	4,72	4,90	4,75	4,90	4,75	4,99	4,76	4,94	4,74	4,781	4,588	4,994	0,099	4,756

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1,589	0,048	-0,048	0,048	10,160	-0,337	0,530	-0,722	-0,433	-0,819	-4,671	0,241	3,130	-0,144	0,915	-0,144	1,204	-0,144
ZS CAMP,2	1,193	0,000	-0,159	0,239	5,328	-0,557	0,080	-1,431	-0,159	-0,557	-1,749	0,477	1,988	-0,159	1,431	0,080	1,590	-0,398
ZS CAMP,3	1,174	-0,151	-0,211	0,391	2,198	-0,452	0,030	-1,415	-0,151	-0,391	0,572	-0,030	1,656	-0,391	2,078	0,331	1,716	-0,271
ZS CAMP,4	1,214	-0,264	-0,369	0,422	1,108	-0,422	0,000	-1,425	-0,053	-0,528	1,372	-0,053	1,531	-0,369	2,375	0,369	1,742	-0,264
ZS CAMP,5	0,864	-0,298	-0,179	0,238	-0,179	-0,268	0,179	-1,697	0,060	-0,328	2,412	-0,238	0,566	0,000	2,233	-0,089	1,459	-0,119
ZS CAMP,6	0,806	-0,170	-0,021	0,403	-0,064	-0,021	0,276	-1,570	0,361	-0,127	2,652	-0,127	0,658	0,000	2,100	-0,233	1,422	0,000
ZS LAB	1,219	-0,172	-0,130	0,415	1,889	-0,264	0,256	-1,697	0,113	-0,373	1,470	-0,021	1,412	-0,105	2,392	0,021	1,797	-0,130
ZS (ST FISSO)	6,063	-0,854	-0,646	2,062	9,396	-1,313	1,271	-8,438	0,563	-1,854	7,313	-0,104	7,021	-0,521	11,896	0,104	8,938	-0,646

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

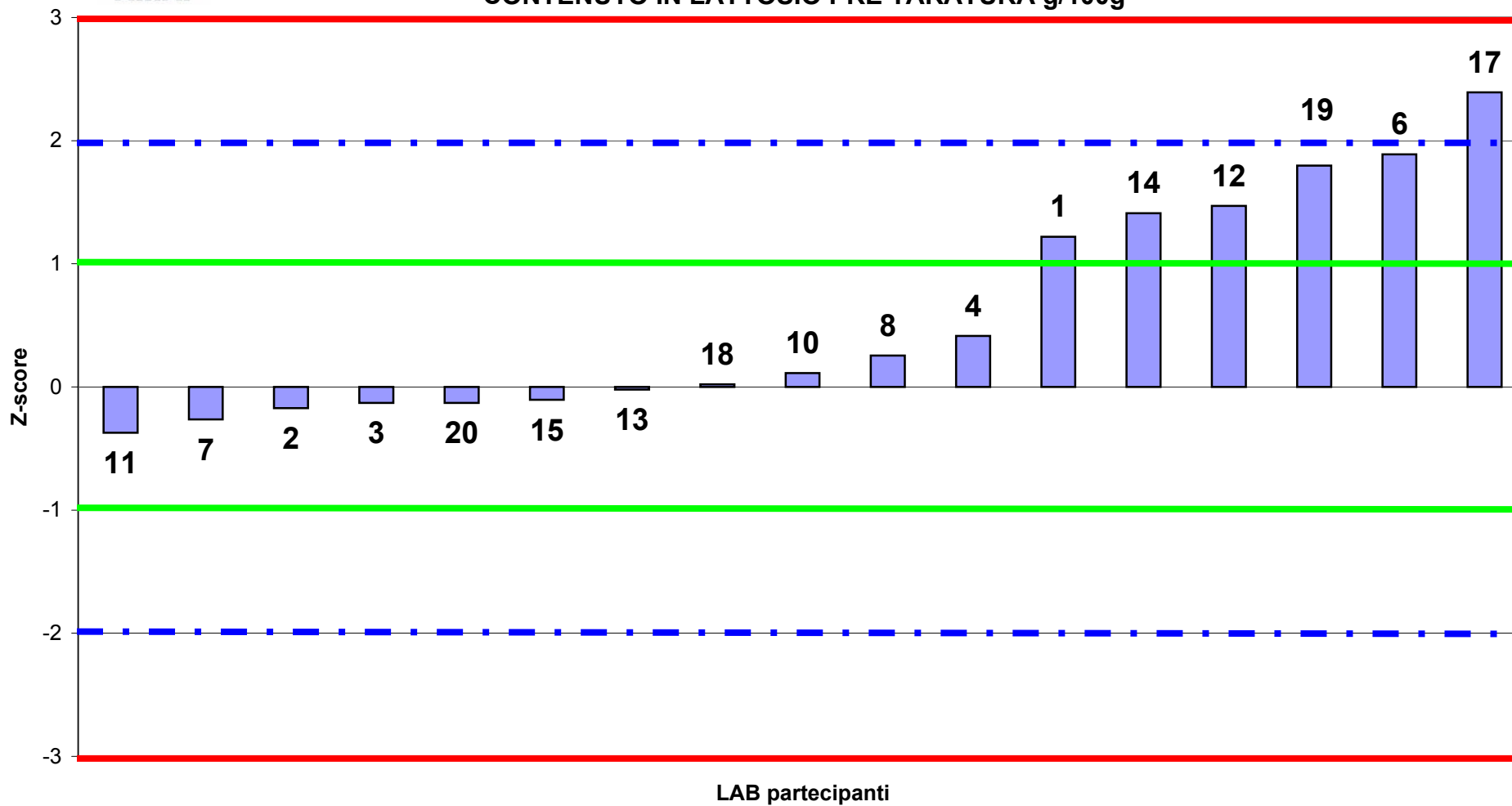
1	0,08	0,00	0,00	0,00	0,53	-0,02	0,03	-0,04	-0,02	-0,04	-0,24	0,01	0,16	-0,01	0,05	-0,01	0,06	-0,01
2	0,07	0,00	-0,01	0,01	0,34	-0,04	0,00	-0,09	-0,01	-0,04	-0,11	0,03	0,13	-0,01	0,09	0,00	0,10	-0,03
3	0,10	-0,01	-0,02	0,03	0,18	-0,04	0,00	-0,12	-0,01	-0,03	0,05	0,00	0,14	-0,03	0,17	0,03	0,14	-0,02
4	0,12	-0,03	-0,04	0,04	0,11	-0,04	0,00	-0,14	0,00	-0,05	0,13	0,00	0,15	-0,04	0,23	0,04	0,17	-0,03
5	0,15	-0,05	-0,03	0,04	-0,03	-0,04	0,03	-0,28	0,01	-0,05	0,41	-0,04	0,10	0,00	0,38	-0,01	0,25	-0,02
6	0,19	-0,04	0,00	0,09	-0,01	0,00	0,07	-0,37	0,09	-0,03	0,63	-0,03	0,16	0,00	0,50	-0,05	0,34	0,00
m diff	0,118	-0,021	-0,017	0,037	0,184	-0,030	0,022	-0,173	0,007	-0,041	0,143	-0,006	0,137	-0,014	0,234	-0,002	0,175	-0,017
st diff	0,043	0,021	0,013	0,032	0,216	0,015	0,025	0,127	0,039	0,010	0,323	0,026	0,024	0,016	0,172	0,033	0,100	0,010
D	0,125	0,030	0,021	0,049	0,284	0,034	0,033	0,214	0,040	0,042	0,353	0,027	0,139	0,021	0,290	0,033	0,202	0,020
SLOPE	1,10	0,96	0,99	1,07	0,68	1,00	1,03	0,78	1,08	1,00	3,54	0,95	0,98	1,01	1,61	0,96	1,28	1,01
BIAS	-0,62	0,23	0,06	-0,37	1,41	0,01	-0,18	1,18	-0,39	0,05	-12,62	0,24	-0,05	-0,03	-3,30	0,20	-1,58	-0,02
CORREL.	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA:

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

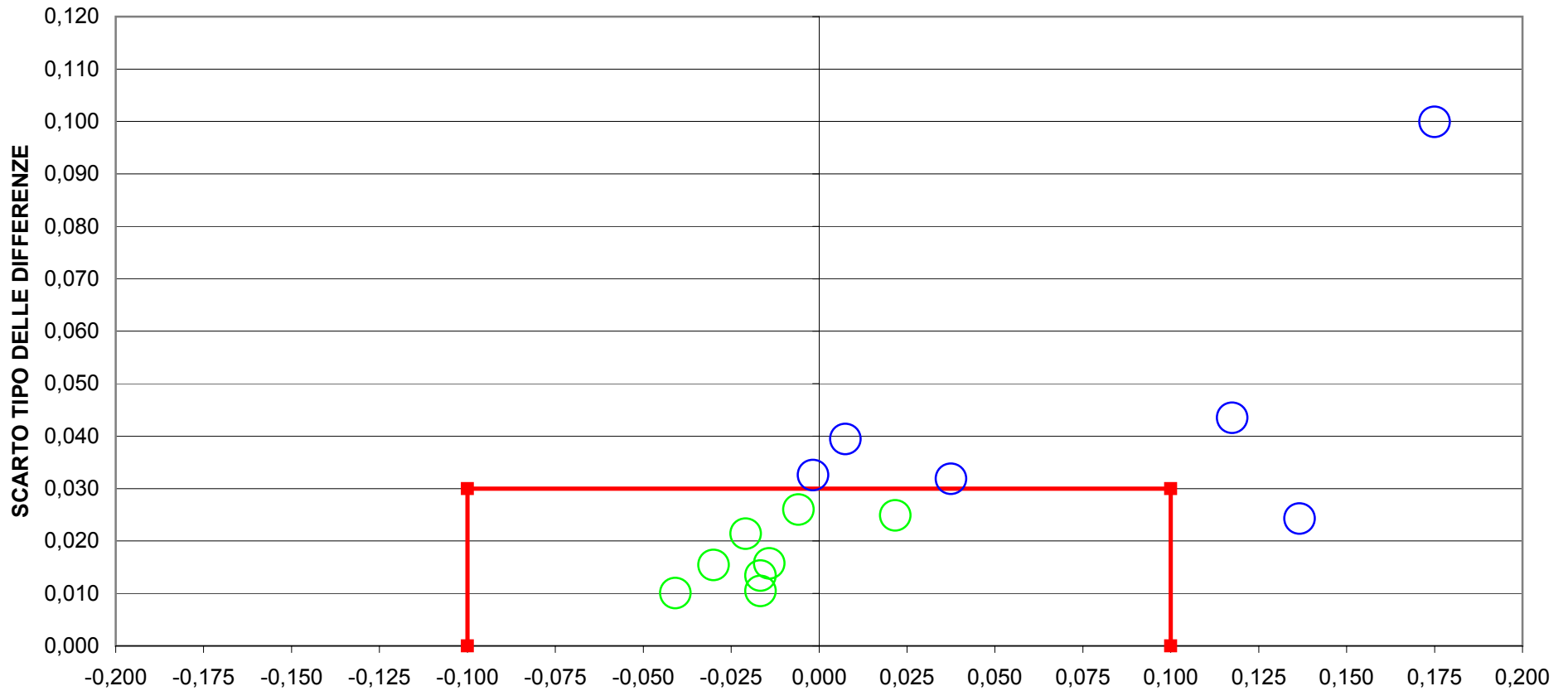


**RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g**





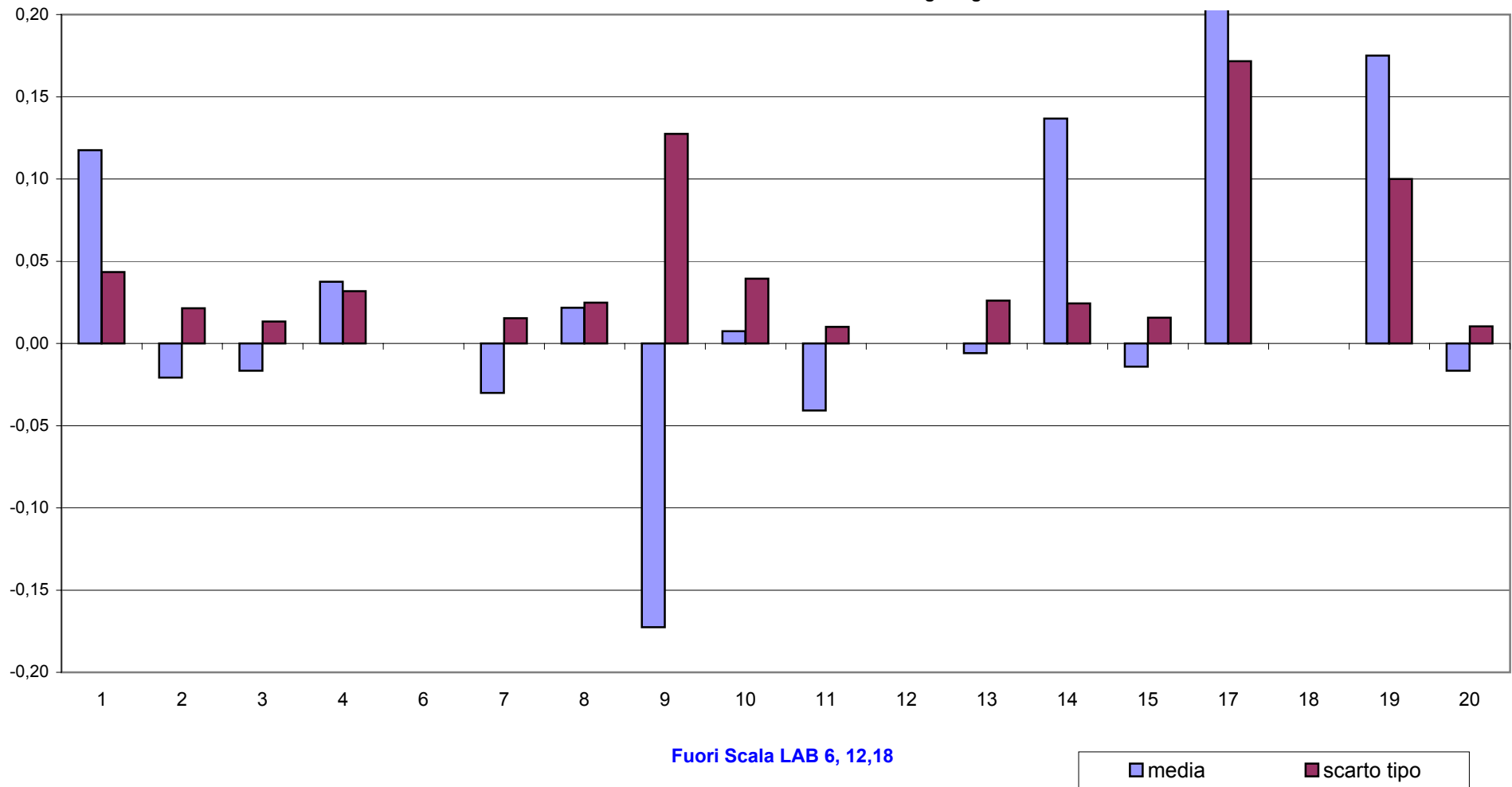
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
10 LAB fuori dal TARGET (56 %)
Fuori scala LAB 6, 9, 12, 17
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,10 ds= 0,030



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

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	17	5,32	0,040	0,088	0,014	0,031	0,264	0,585	0,522	
2	18	5,09	0,029	0,059	0,010	0,021	0,199	0,407	0,355	
3	16	4,85	0,021	0,063	0,007	0,022	0,150	0,457	0,431	
4	17	4,72	0,021	0,070	0,007	0,025	0,154	0,524	0,500	
5	15	4,37	0,028	0,070	0,010	0,025	0,229	0,568	0,520	
6	15	4,13	0,031	0,109	0,011	0,038	0,269	0,928	0,888	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,75	0,029	0,078	0,010	0,028	0,211	0,578	0,536	0,370

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	16	5,50	5,47	Outlier per Test di Grubbs
2	3	17	4,85	4,80	Outlier per Test di Cochran
3	4	17	4,73	4,66	Outlier per Test di Cochran
4	5	7	4,34	0,48	Outlier per Test di Cochran
5	5	17	4,42	4,34	Outlier per Test di Cochran
6	5	9	4,20	4,22	Outlier per Test di Grubbs
7	6	9	3,87	3,86	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 APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5,34	5,31	5,35	5,29	5,33	5,32	5,31	5,32	5,32	5,28	5,36	5,30	5,32	5,50	5,37	5,26	5,32	5,32
2	5,08	5,10	5,13	5,07	5,09	5,08	5,08	5,06	5,10	5,07	5,10	5,05	5,09	5,10	5,09	5,06	5,07	5,08
3	4,84	4,86	4,89	4,87	4,85	4,83	4,85	4,84	4,84	4,83	4,84	4,82	4,84	4,91	4,85	4,86		4,84
4	4,73	4,71	4,77	4,75	4,74	4,71	4,72	4,67	4,71	4,70	4,71	4,72	4,74	4,77	4,73	4,74	4,69	4,72
5	4,37	4,35	4,41	4,41	4,37	4,34	4,38	4,20	4,36	4,34	4,33	4,37	4,39	4,37	4,42	4,36	4,34	4,37
6	4,09	4,11	4,18		4,14	4,10	4,16	3,87	4,19	4,10	4,08	4,16	4,18	4,13	4,09	4,12	4,13	4,13
1	5,33	5,35	5,37	5,31	5,32	5,32	5,29	5,34	5,31	5,29	5,37	5,33	5,32	5,47	5,41	5,27	5,34	
2	5,08	5,11	5,14	5,11	5,09	5,08	5,05	5,06	5,10	5,07	5,09	5,07	5,09	5,12	5,09	5,07	5,07	
3	4,84	4,85	4,88	4,86	4,85	4,83	4,82	4,84	4,84	4,83	4,84	4,82	4,86	4,90	4,80	4,86		
4	4,73	4,72	4,77	4,73	4,73	4,72	4,70	4,68	4,71	4,69	4,72	4,72	4,74	4,75	4,66	4,74	4,69	
5	4,37	4,35	4,41	4,40	4,37	0,48	4,36	4,22	4,37	4,33	4,33	4,41	4,38	4,35	4,34	4,37	4,33	
6	4,12	4,09	4,19		4,14	4,11	4,14	3,86	4,21	4,10	4,08	4,19	4,16	4,13		4,08	4,12	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,34	5,33	5,36	5,30	5,33	5,32	5,30	5,33	5,32	5,29	5,37	5,32	5,32	5,49	5,39	5,27	5,33	5,32	5,32	5,27	5,39	0,030	5,32
2	5,08	5,11	5,14	5,09	5,09	5,08	5,07	5,06	5,10	5,07	5,10	5,06	5,09	5,11	5,09	5,07	5,07	5,08	5,09	5,06	5,14	0,020	5,09
3	4,84	4,86	4,89	4,87	4,85	4,83	4,84	4,84	4,84	4,83	4,84	4,82	4,85	4,91	4,83	4,86	4,84	4,84	4,85	4,82	4,91	0,022	4,84
4	4,73	4,72	4,77	4,74	4,74	4,72	4,71	4,68	4,71	4,70	4,72	4,72	4,74	4,76	4,70	4,74	4,69	4,72	4,72	4,68	4,77	0,024	4,72
5	4,37	4,35	4,41	4,41	4,37	2,41	4,37	4,21	4,37	4,34	4,33	4,39	4,39	4,36	4,38	4,37	4,34	4,37	4,37	4,33	4,41	0,024	4,37
6	4,11	4,10	4,19	4,13	4,14	4,11	4,15	3,87	4,20	4,10	4,08	4,18	4,17	4,13	4,13	4,09	4,12	4,13	4,13	4,08	4,20	0,037	4,13
m lab	4,743	4,743	4,791	4,755	4,752	4,410	4,738	4,663	4,755	4,719	4,738	4,747	4,759	4,792	4,752	4,730	4,731	4,743	4,746	4,719	4,791	0,018	4,743

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,508	0,339	1,356	-0,678	0,169	0,000	-0,678	0,339	-0,169	-1,186	1,525	-0,169	0,000	5,593	2,373	-1,864	0,339	0,000
ZS CAMP,2	-0,255	1,021	2,552	0,255	0,255	-0,255	-1,021	-1,276	0,766	-0,766	0,510	-1,276	0,255	1,276	0,255	-1,021	-0,766	-0,255
ZS CAMP,3	0,000	0,713	2,138	1,188	0,475	-0,475	-0,238	0,000	0,000	-0,475	0,000	-0,950	0,475	3,088	-0,713	0,950	0,000	0,000
ZS CAMP,4	0,414	-0,207	2,068	0,827	0,620	-0,207	-0,414	-1,861	-0,414	-1,034	-0,207	0,000	0,827	1,654	-1,034	0,827	-1,241	0,000
ZS CAMP,5	0,000	-0,840	1,679	1,469	0,000	-82,306	0,000	-6,717	-0,210	-1,469	-1,679	0,840	0,630	-0,420	0,420	-0,210	-1,469	0,000
ZS CAMP,6	-0,713	-0,855	1,568	0,000	0,285	-0,713	0,570	-7,554	1,996	-0,855	-1,425	1,283	1,140	0,000	0,000	-1,283	-0,285	0,000
ZS LAB	0,000	-0,047	2,691	0,661	0,472	-18,887	-0,283	-4,532	0,661	-1,369	-0,330	0,189	0,897	2,738	0,472	-0,755	-0,708	0,000
ZS (ST FISSO)	0,000	-0,042	2,375	0,583	0,417	-16,671	-0,250	-4,000	0,583	-1,208	-0,292	0,167	0,792	2,417	0,417	-0,667	-0,625	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

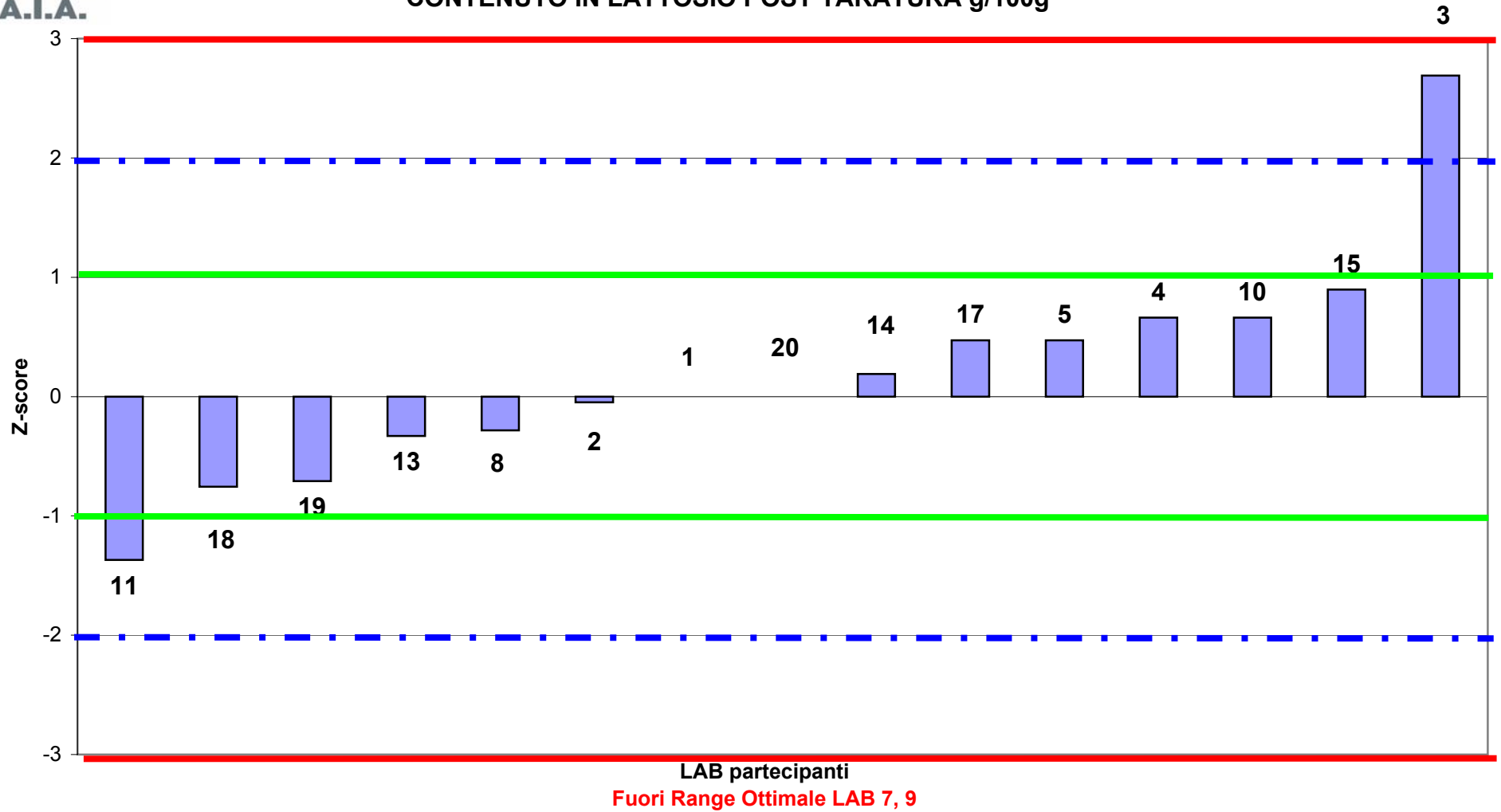
1	0,01	0,01	0,04	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,17	0,07	-0,06	0,01	0,00
2	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,00	0,03	0,00	-0,02	-0,01	0,00
3	0,00	0,02	0,04	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,07	-0,01	0,02	0,00	0,00
4	0,01	0,00	0,05	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,04	-0,02	0,02	-0,03	0,00
5	0,00	-0,02	0,04	0,04	0,00	-1,96	0,00	-0,16	0,00	-0,04	-0,04	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,04	0,00
6	-0,02	-0,03	0,05	0,00	0,01	-0,02	0,02	-0,27	0,07	-0,03	-0,05	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,00
m diff	-0,001	-0,002	0,047	0,011	0,007	-0,334	-0,006	-0,081	0,011	-0,025	-0,007	0,002	0,015	0,048	0,007	-0,014	-0,013	-0,001
st diff	0,014	0,020	0,006	0,020	0,005	0,797	0,015	0,109	0,030	0,010	0,035	0,026	0,014	0,064	0,033	0,032	0,017	0,002
D	0,014	0,020	0,047	0,023	0,009	0,864	0,016	0,136	0,032	0,027	0,035	0,026	0,021	0,079	0,034	0,035	0,022	0,002
SLOPE	0,977	0,960	1,006	1,020	1,001	0,305	1,033	0,810	1,038	0,993	0,928	1,051	1,029	0,891	0,959	1,003	0,978	1,002
BIAS	0,108	0,190	-0,073	-0,108	-0,012	3,399	-0,148	0,966	-0,190	0,056	0,346	-0,245	-0,155	0,474	0,186	0,002	0,116	-0,007
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,734	1,000	0,997	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	0,997	0,998	0,997	0,999	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

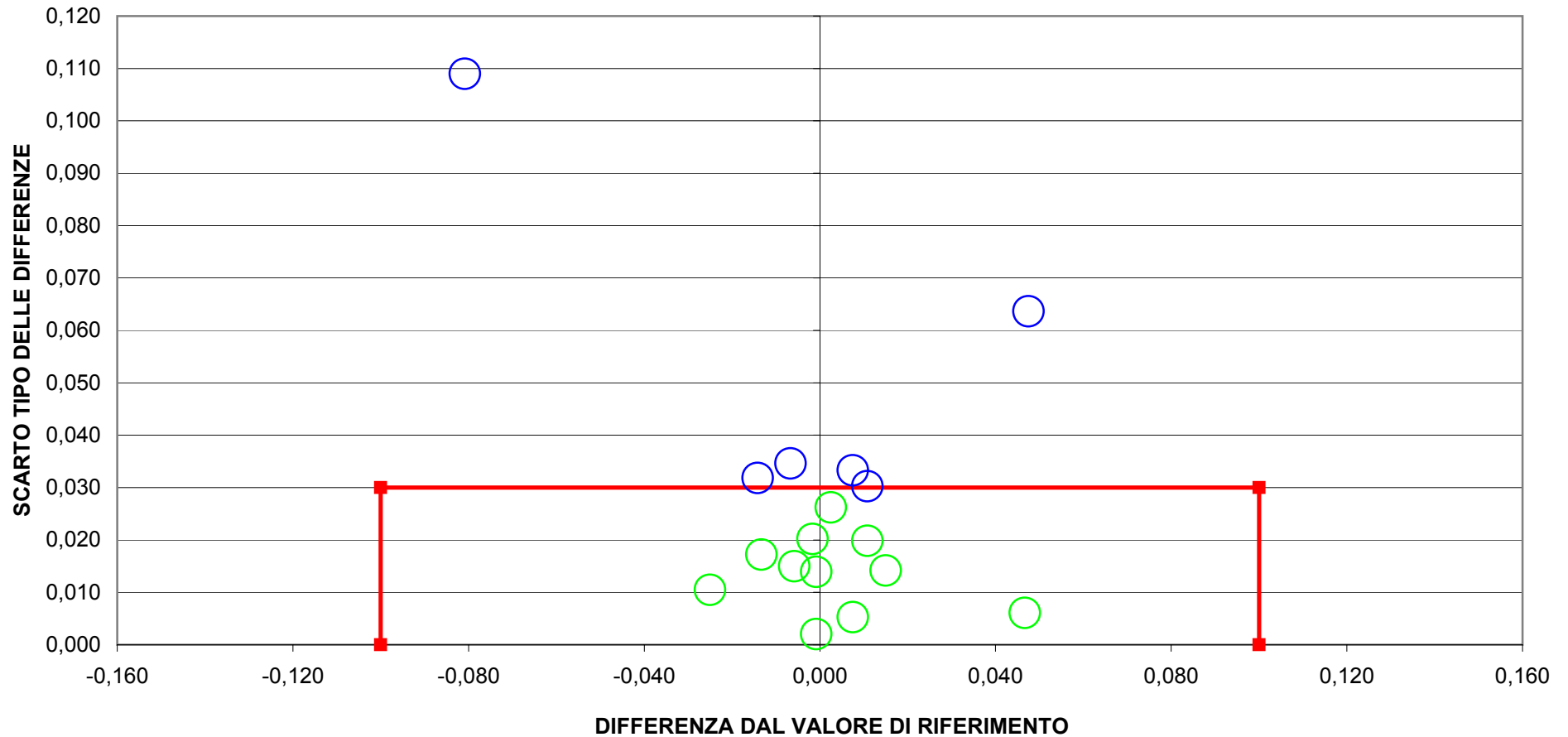


**RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g**





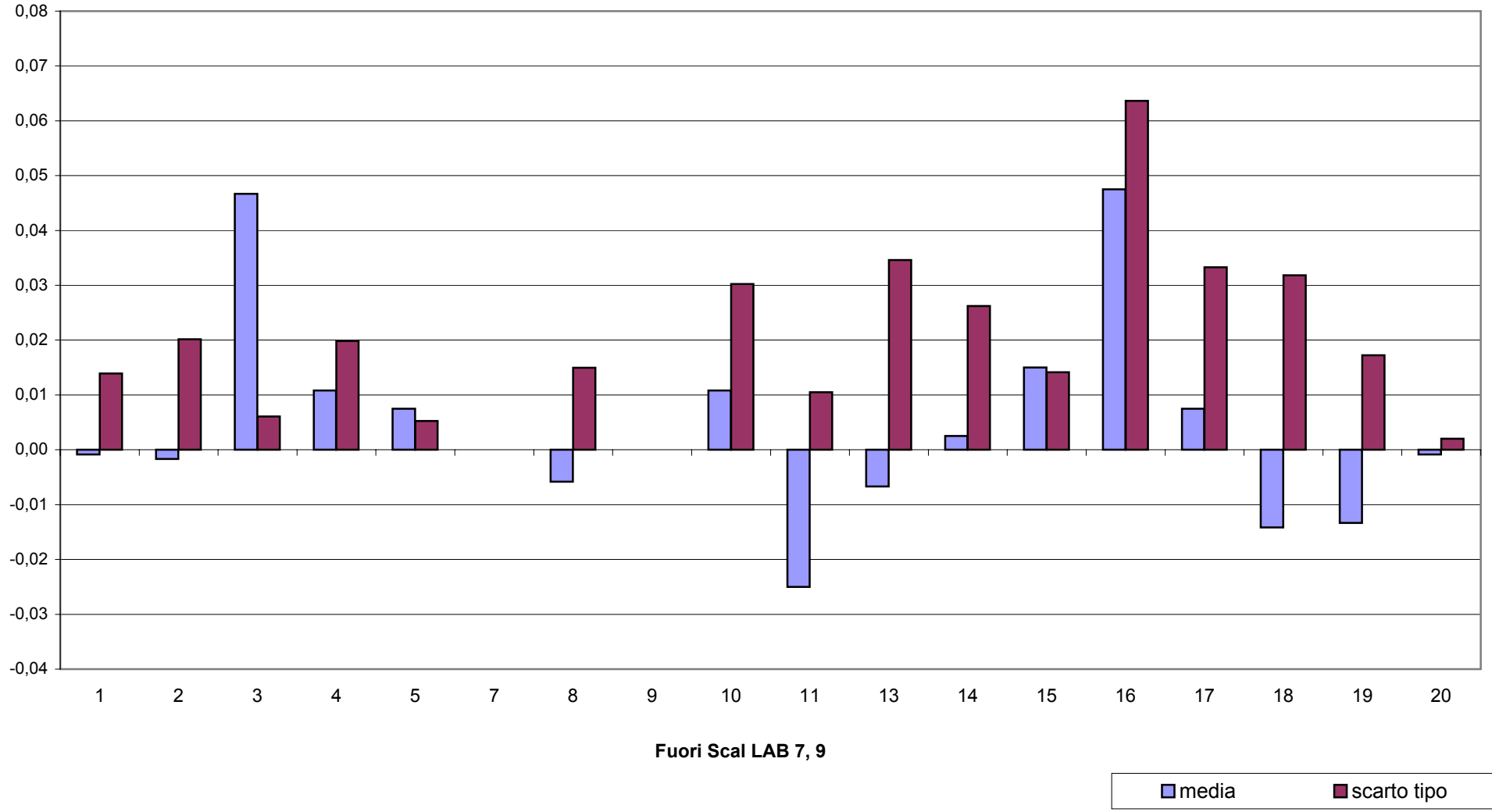
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
7 LAB fuori dal TARGET (39%)
Fuori Scala LAB 7
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,10 ds= 0,030



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g



Fuori Scal LAB 7, 9



RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA

	Dilorenz izs LT			cryo biolat
	6	7	8	13
1	-0,572	-0,579	-0,577	-0,572
2	-0,550	-0,554	-0,556	-0,549
3	-0,522	-0,527	-0,530	-0,525
4	-0,515	-0,516	-0,520	-0,513
5	-0,473	-0,480	-0,481	-0,479
6	-0,450	-0,457	-0,456	-0,460
1	-0,574	-0,580	-0,577	-0,572
2	-0,552	-0,554	-0,557	-0,549
3	-0,528	-0,527	-0,528	-0,525
4	-0,512	-0,517	-0,520	-0,513
5	-0,473	-0,479	-0,480	-0,480
6	-0,450	-0,456	-0,455	-0,460

MEDIA DELLE DUE RIPETIZION

	6	7	8	13	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,573	-0,580	-0,577	-0,572	-0,58	-0,58	-0,57	0,003	-0,575
2	-0,551	-0,554	-0,557	-0,549	-0,55	-0,56	-0,55	0,003	-0,553
3	-0,525	-0,527	-0,529	-0,525	-0,53	-0,53	-0,53	0,002	-0,526
4	-0,514	-0,517	-0,520	-0,513	-0,52	-0,52	-0,51	0,003	-0,515
5	-0,473	-0,480	-0,481	-0,480	-0,48	-0,48	-0,47	0,003	-0,480
6	-0,450	-0,457	-0,456	-0,460	-0,46	-0,46	-0,45	0,004	-0,456
m lab	-0,514	-0,519	-0,520	-0,516	-0,517	-0,520	-0,514	0,002	-0,518

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTC

ZS CAMP,1	0,572	-1,287	-0,572	0,858
ZS CAMP,2	0,454	-0,454	-1,212	1,060
ZS CAMP,3	0,522	-0,522	-1,567	0,522
ZS CAMP,4	0,465	-0,465	-1,549	0,620
ZS CAMP,5	1,885	0,000	-0,290	0,000
ZS CAMP,6	1,448	-0,121	0,121	-0,965
ZS LAB	1,361	-0,487	-0,857	0,487

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTC

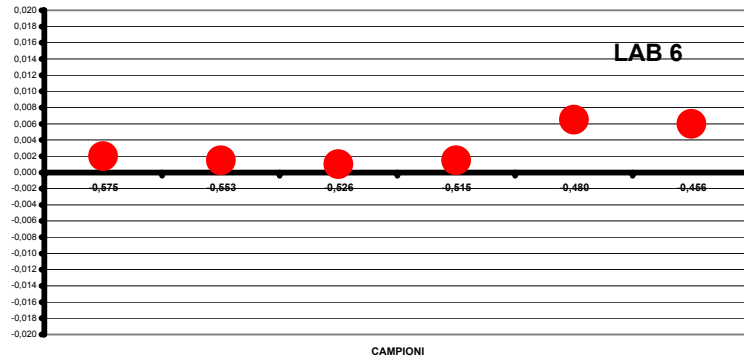
1	0,002	-0,004	-0,002	0,003
2	0,001	-0,002	-0,004	0,003
3	0,001	-0,001	-0,003	0,001
4	0,001	-0,001	-0,005	0,002
5	0,006	0,000	-0,001	0,000
6	0,006	-0,001	0,001	-0,004
m diff	0,003	-0,001	-0,002	0,001
st diff	0,002	0,002	0,002	0,003
D	0,004	0,002	0,003	0,003
SLOPE	0,956	0,971	0,973	1,058
BIAS	-0,026	-0,013	-0,012	0,029
CORREL.	0,999	1,000	0,999	1,000

LEGENDA:

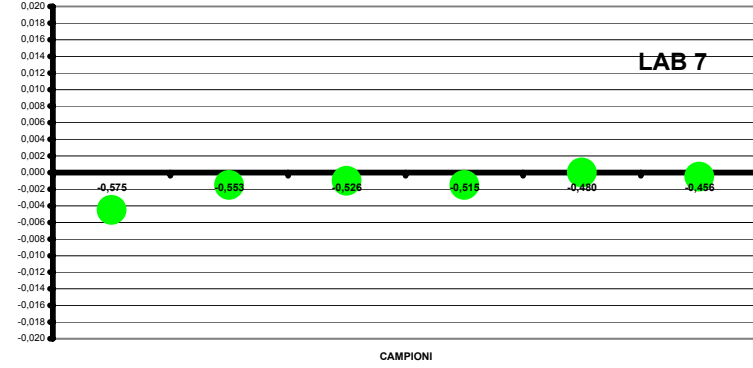
VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBB
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENT



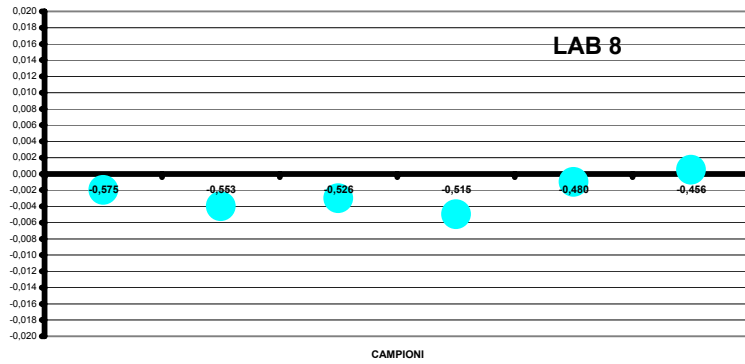
RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRIOSCOPIA °C -pre taratura



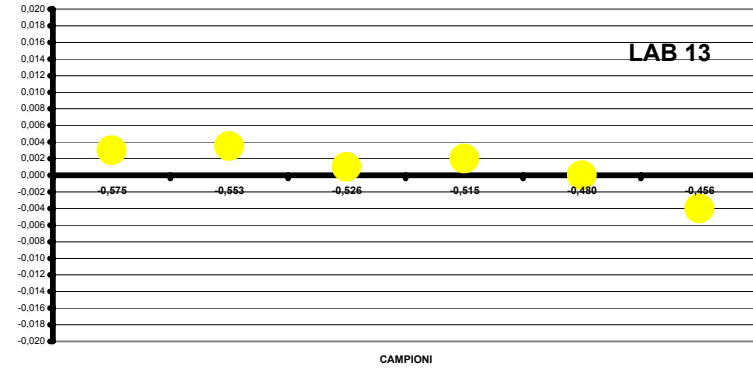
RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRIOSCOPIA °C -pre taratura



RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRIOSCOPIA °C -pre taratura



RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRIOSCOPIA °C -pre taratura





**RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE BUFALINO
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA**

	7	13	16
1	-0,580	-0,574	-0,572
2	-0,556	-0,551	-0,551
3	-0,529	-0,526	-0,524
4	-0,517	-0,515	-0,511
5	-0,479	-0,483	-0,474
6	-0,455	-0,461	-0,449
1	-0,582	-0,574	-0,572
2	-0,557	-0,551	-0,551
3	-0,530	-0,526	-0,524
4	-0,517	-0,515	-0,511
5	-0,480	-0,484	-0,474
6	-0,455	-0,461	-0,449

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	9	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,581	-0,574	-0,572	-0,576	-0,58	-0,57	0,005	-0,574
2	-0,557	-0,551	-0,551	-0,553	-0,56	-0,55	0,003	-0,551
3	-0,530	-0,526	-0,524	-0,527	-0,53	-0,52	0,003	-0,526
4	-0,517	-0,515	-0,511	-0,514	-0,52	-0,51	0,003	-0,515
5	-0,480	-0,484	-0,474	-0,479	-0,48	-0,47	0,005	-0,480
6	-0,455	-0,461	-0,449	-0,455	-0,46	-0,45	0,006	-0,455
m lab	-0,520	-0,518	-0,514	-0,517	-0,520	-0,514	0,003	-0,518

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,481	0,000	0,423
ZS CAMP,2	-1,732	0,000	0,000
ZS CAMP,3	-1,257	0,000	0,718
ZS CAMP,4	-0,655	0,000	1,309
ZS CAMP,5	0,000	-0,839	1,153
ZS CAMP,6	0,000	-1,000	1,000
ZS LAB	-0,405	0,000	1,494

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

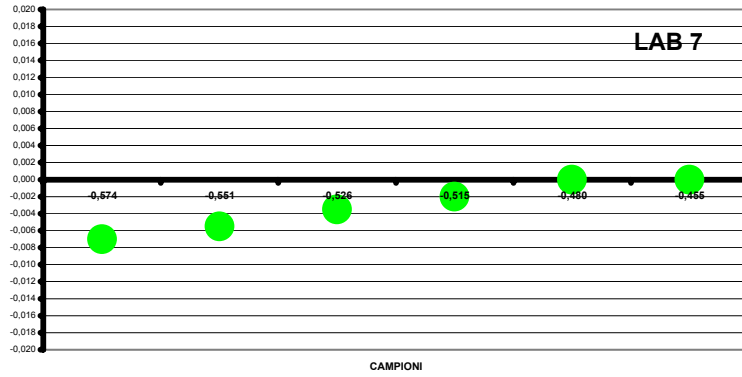
1	-0,007	0,000	0,002
2	-0,005	0,000	0,000
3	-0,004	0,000	0,002
4	-0,002	0,000	0,004
5	0,000	-0,004	0,006
6	0,000	-0,006	0,006
m diff	-0,003	-0,002	0,003
st diff	0,003	0,003	0,002
D	0,004	0,003	0,004
SLOPE	0,940	1,055	0,955
BIAS	-0,028	0,030	-0,026
CORREL.	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

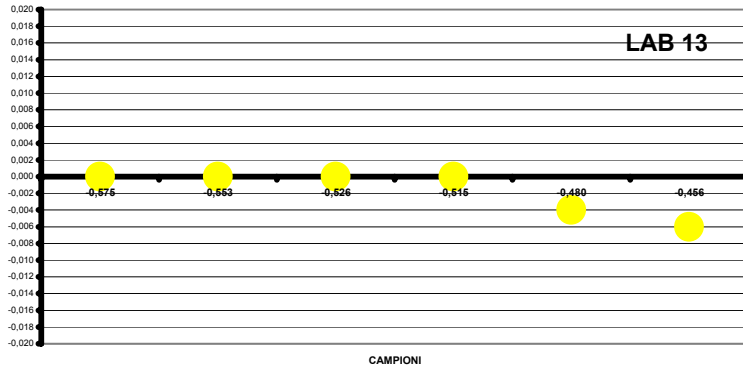
VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRU
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRISCOPIA °C -post taratura



RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRISCOPIA °C -post taratura



RING TEST APRILE 2010
LATTE BUFALINO
DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
CRISCOPIA °C -post taratura

