



**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 CAPRINO
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.16
Grasso post-taratura	pag.21
Proteine pre-taratura	pag.26
Proteine post-taratura	pag.31
Lattosio pre-taratura	pag.36
Lattosio post-taratura	pag.41



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI

APA/FED.LATT.SOC. DI BZ
ARA LAZIO
ARA SARDEGNA
ARAL - Crema
ASS. F.V.G. Codroipo
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI PISA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI POTENZA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI
LSL

VS. CODICE.....

LABORATORI PARTECIPANTI: N. 12 CON N. 16 STRUMENTI

Invio dei campioni	27 aprile 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	4 maggio 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	92 %
Ultimi risultati ricevuti	6 maggio 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	10 maggio 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	14
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 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.



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 consulterà 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						

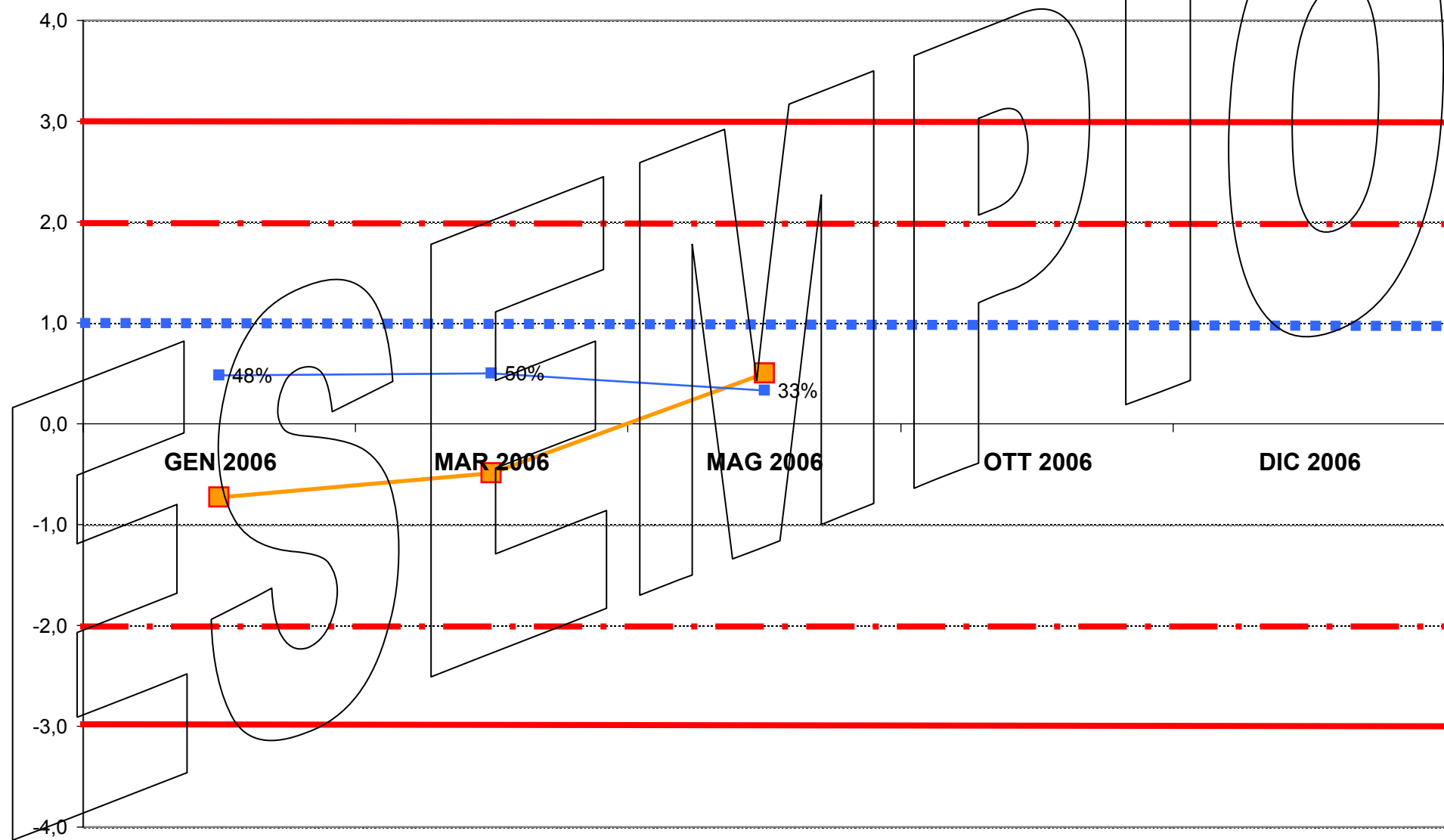
CODICI

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**

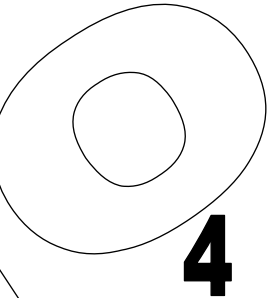




RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	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	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,56
2	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	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	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	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
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 CAPRINO

GRASSO			
ORD	LAB	D	%
1	11	0,004	6%
2	16	0,007	13%
3	1	0,012	19%
4	3	0,014	25%
5	4	0,024	31%
6	10	0,025	38%
7	9	0,032	44%
8	12	0,042	50%
9	8	0,045	56%
10	14	0,048	63%
11	2	0,051	69%
12	13	0,063	75%
13	6	0,069	81%
14	15	0,076	88%
15	7	0,078	94%
16	5	0,083	100%

PROTEINE			
ORD	LAB	D	%
1	1	0,005	8%
2	5-2	0,006	15%
3	16	0,009	23%
4	11	0,011	31%
5	8	0,013	38%
6	10	0,016	46%
7	14-13-9	0,018	54%
8	4	0,022	62%
9	7	0,024	69%
10	15	0,032	77%
11	3	0,037	85%
12	12	0,049	92%
13	6	0,061	100%

LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%
1	16	0,004	7%
2	1-15	0,015	14%
3	11	0,016	21%
4	4	0,018	29%
5	5	0,020	36%
6	8-9	0,022	43%
7	13	0,023	50%
8	7	0,024	57%
9	3	0,026	64%
10	10	0,030	71%
11	12	0,051	79%
12	14	0,053	86%
13	2	0,096	93%
14	6	0,097	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 POST TARATURA LATTE CAPRINO

GRASSO			
ORD	LAB	D	%
1	7	0,006	8%
2	15-2	0,008	15%
3	16	0,009	23%
4	1-11	0,010	31%
5	12	0,013	38%
6	9	0,014	46%
7	8-14	0,015	54%
8	13	0,016	62%
9	4	0,025	69%
10	10	0,034	77%
11	6	0,036	85%
12	3	0,040	92%
13	5	0,063	100%

PROTEINE			
ORD	LAB	D	%
1	2	0,003	11%
2	7-16	0,004	22%
3	13	0,005	33%
4	11	0,007	44%
5	8-6-14-12	0,008	56%
6	9-1-15	0,010	67%
7	4	0,012	78%
8	5	0,015	89%
9	10-3	0,028	100%

LATTOSIO			
ORD	LAB	D	%
1	16	0,006	10%
2	8	0,007	20%
3	14-12	0,008	30%
4	6-11	0,010	40%
5	1-2	0,013	50%
6	7*-15	0,016	60%
7	3	0,017	70%
8	10-4	0,018	80%
9	5	0,019	90%
10	13-9	0,021	100%

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

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

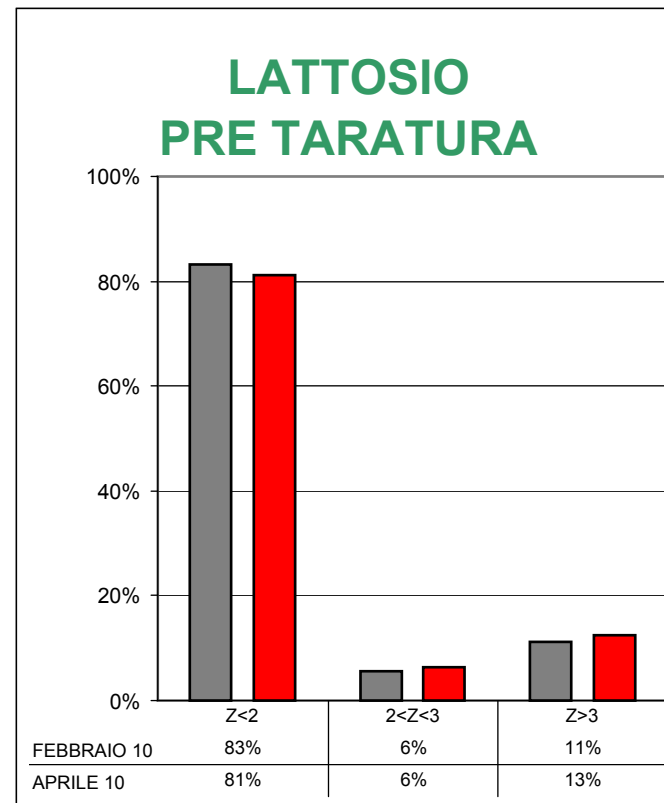
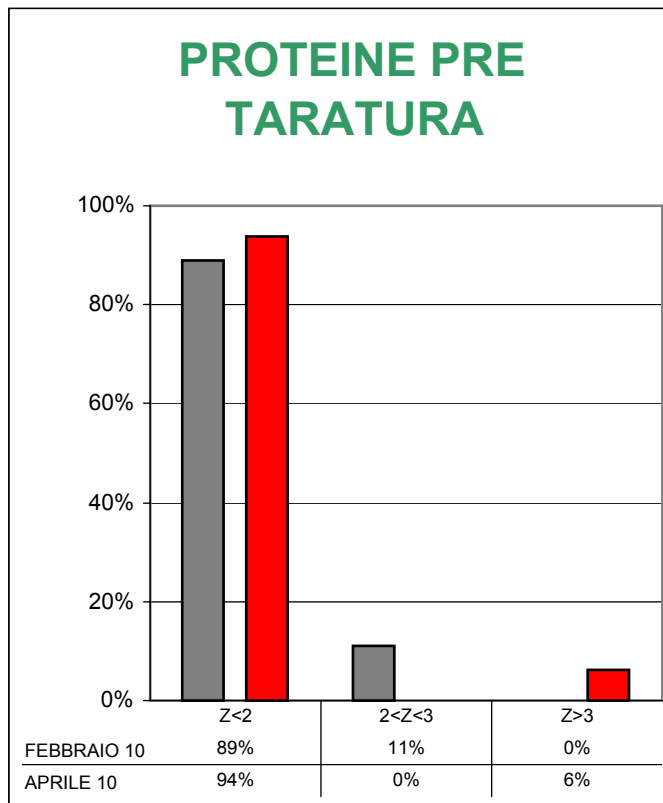
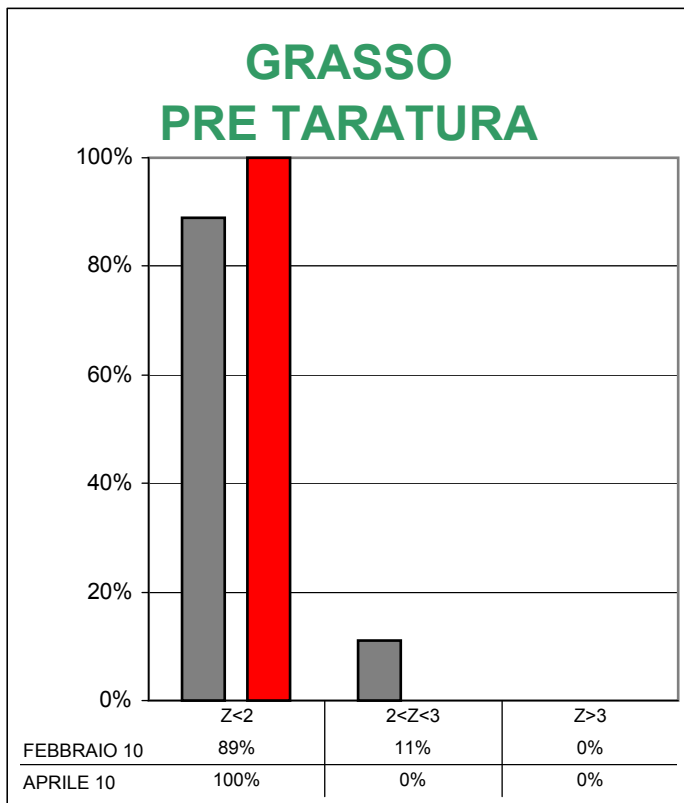
dove **m diff** = m lab - valore di riferimento;
st = scarto tipo delle differenze

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

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

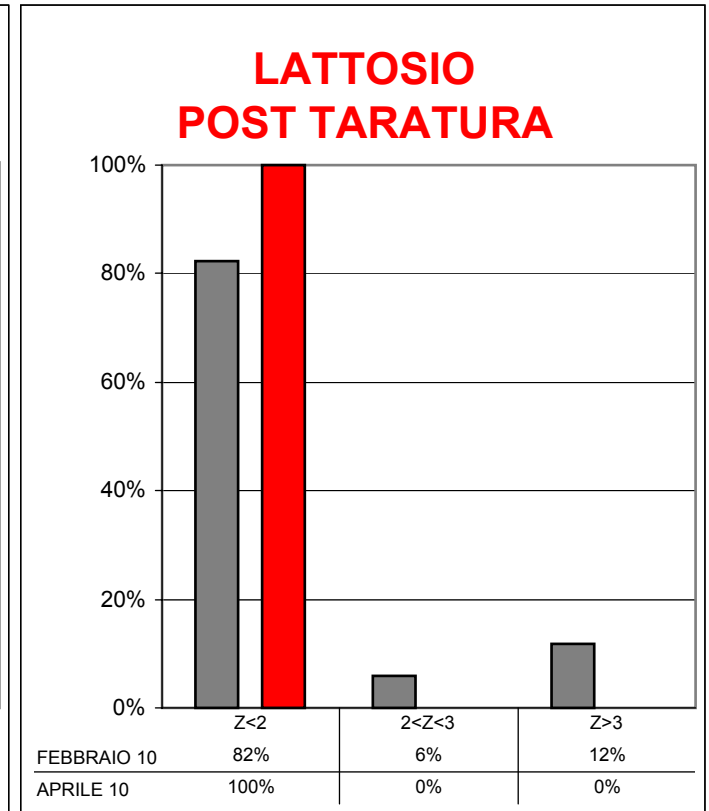
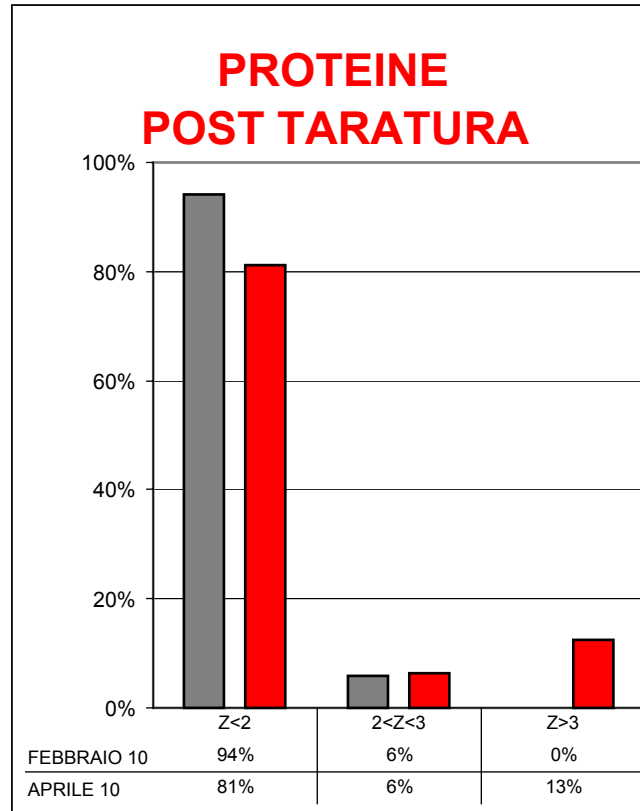
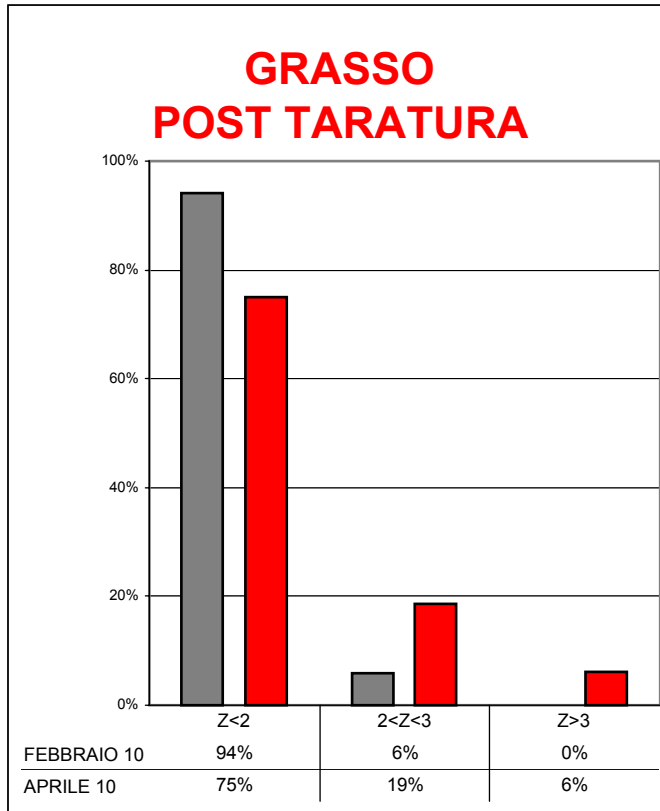


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE CAPRINO FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE TARATURA





ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE CAPRINO FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE POST TARATURA





ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE LATTE CAPRINO

DATA	%	M.p/p	r	R	Sr	SR	RSDr %	RSDR%
FEBBRAIO 2010	G	4,52	0,019	0,132	0,007	0,046	0,150	0,947
18 LAB	P	3,36	0,021	0,102	0,007	0,036	0,206	1,106
PRE TARATURA	L	4,49	0,019	0,098	0,007	0,035	0,138	0,763
FEBBRAIO 2010	G	4,54	0,018	0,059	0,007	0,021	0,144	0,475
17 LAB	P	3,36	0,019	0,044	0,007	0,016	0,188	0,467
POST TARATURA	L	4,50	0,015	0,044	0,005	0,016	0,117	0,325
APRILE 2010	G	3,63	0,018	0,142	0,007	0,050	0,171	1,420
16 LAB	P	3,05	0,018	0,070	0,006	0,025	0,205	0,832
PRE TARATURA	L	4,79	0,018	0,109	0,007	0,039	0,125	0,788
APRILE 2010	G	3,63	0,014	0,060	0,005	0,021	0,144	0,603
16 LAB	P	3,07	0,017	0,032	0,006	0,011	0,205	0,373
POST TARATURA	L	4,78	0,015	0,042	0,005	0,015	0,098	0,311



RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	2,55	0,013	0,140	0,005	0,050	0,184	1,949	1,940
2	16	2,98	0,015	0,135	0,005	0,048	0,178	1,601	1,591
3	16	3,43	0,014	0,124	0,005	0,044	0,146	1,280	1,272
4	16	3,66	0,017	0,125	0,006	0,044	0,160	1,207	1,196
5	16	4,34	0,025	0,146	0,009	0,052	0,204	1,194	1,176
6	16	4,80	0,021	0,175	0,008	0,062	0,156	1,291	1,281

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,63	0,018	0,142	0,007	0,050	0,171	1,420	1,409	0,130

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 APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2,55	2,58	2,54	2,56	2,46	2,58	2,48	2,51	2,58	2,50	2,55	2,49	2,52	2,61	2,65	2,54
2	3,00	3,03	2,98	2,97	2,90	3,04	2,91	2,93	3,01	2,96	2,98	2,96	2,95	3,04	3,08	2,99
3	3,44	3,48	3,43	3,43	3,36	3,49	3,36	3,38	3,46	3,42	3,43	3,44	3,39	3,48	3,50	3,44
4	3,68	3,72	3,65	3,66	3,59	3,73	3,59	3,64	3,69	3,64	3,66	3,65	3,61	3,71	3,71	3,67
5	4,35	4,39	4,33	4,32	4,25	4,43	4,24	4,29	4,35	4,33	4,34	4,39	4,29	4,38	4,38	4,35
6	4,80	4,86	4,77	4,77	4,72	4,89	4,70	4,75	4,85	4,80	4,80	4,86	4,69	4,85	4,84	4,80
1	2,55	2,58	2,54	2,56	2,46	2,57	2,49	2,52	2,58	2,51	2,54	2,49	2,53	2,61	2,66	
2	3,00	3,03	2,98	2,96	2,91	3,03	2,92	2,93	3,01	2,97	2,99	2,97	2,94	3,03	3,08	
3	3,44	3,48	3,43	3,43	3,35	3,50	3,37	3,39	3,46	3,41	3,43	3,43	3,38	3,47	3,50	
4	3,68	3,71	3,65	3,67	3,58	3,73	3,59	3,64	3,69	3,62	3,65	3,64	3,61	3,70	3,72	
5	4,35	4,40	4,32	4,31	4,25	4,42	4,25	4,29	4,36	4,30	4,33	4,38	4,27	4,36	4,38	
6	4,80	4,86	4,78	4,75	4,70	4,90	4,71	4,74	4,84	4,80	4,80	4,86	4,69	4,84	4,86	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZION

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	2,55	2,58	2,54	2,56	2,46	2,58	2,49	2,52	2,58	2,51	2,55	2,49	2,53	2,61	2,66	2,54	2,54	2,46	2,66	0,049	2,54
2	3,00	3,03	2,98	2,97	2,91	3,04	2,92	2,93	3,01	2,97	2,99	2,97	2,95	3,04	3,08	2,99	2,98	2,91	3,08	0,048	2,98
3	3,44	3,48	3,43	3,43	3,36	3,50	3,37	3,39	3,46	3,42	3,43	3,44	3,39	3,48	3,50	3,44	3,43	3,36	3,50	0,044	3,43
4	3,68	3,72	3,65	3,67	3,59	3,73	3,59	3,64	3,69	3,63	3,66	3,65	3,61	3,71	3,72	3,67	3,66	3,59	3,73	0,044	3,66
5	4,35	4,40	4,33	4,32	4,25	4,43	4,25	4,29	4,36	4,32	4,34	4,39	4,28	4,37	4,38	4,35	4,34	4,25	4,43	0,051	4,34
6	4,80	4,86	4,78	4,76	4,71	4,90	4,71	4,75	4,85	4,80	4,80	4,86	4,69	4,85	4,85	4,80	4,80	4,69	4,90	0,062	4,80
m lab	3,64	3,68	3,62	3,62	3,54	3,69	3,55	3,58	3,66	3,61	3,63	3,63	3,57	3,67	3,70	3,63	3,626	3,544	3,697	0,047	3,628

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,152	0,758	-0,051	0,354	-1,667	0,657	-1,162	-0,556	0,758	-0,758	0,051	-1,061	-0,354	1,364	2,274	-0,051
ZS CAMP,2	0,367	0,997	-0,052	-0,367	-1,627	1,102	-1,417	-1,102	0,577	-0,367	0,052	-0,367	-0,787	1,102	2,047	0,157
ZS CAMP,3	0,171	1,084	-0,057	-0,057	-1,769	1,426	-1,540	-1,084	0,628	-0,399	-0,057	0,057	-1,084	0,970	1,540	0,171
ZS CAMP,4	0,454	1,250	-0,227	0,114	-1,704	1,590	-1,590	-0,454	0,682	-0,682	-0,114	-0,341	-1,136	1,022	1,250	0,227
ZS CAMP,5	0,146	1,022	-0,341	-0,535	-1,801	1,606	-1,898	-1,022	0,243	-0,535	-0,146	0,827	-1,217	0,535	0,730	0,146
ZS CAMP,6	0,000	0,973	-0,405	-0,649	-1,460	1,541	-1,541	-0,892	0,730	0,000	0,000	0,973	-1,784	0,730	0,811	0,000
ZS LAB	0,196	1,050	-0,231	-0,249	-1,779	1,388	-1,637	-0,925	0,623	-0,480	-0,053	0,053	-1,174	0,978	1,477	0,089

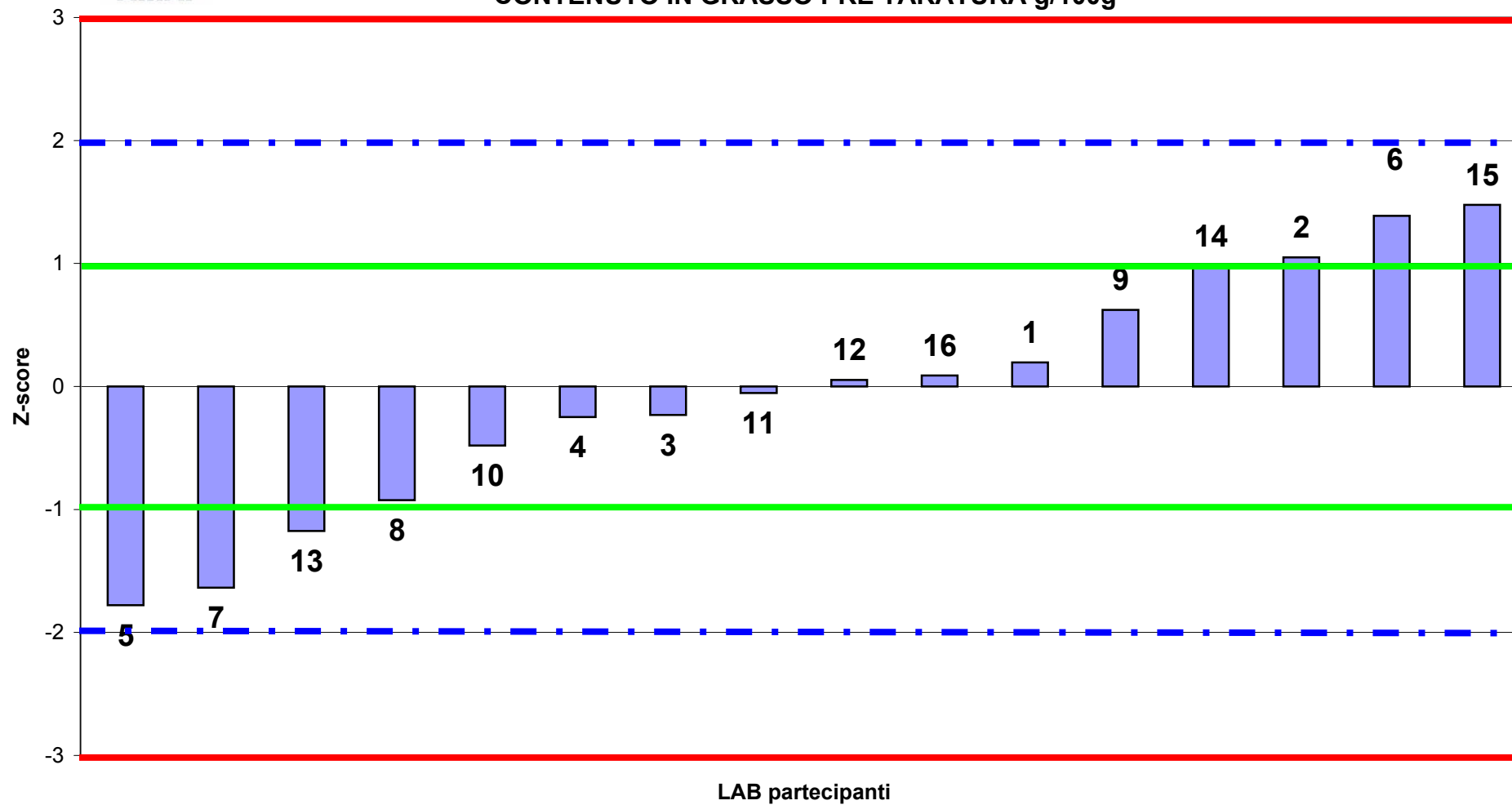
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	0,04	0,00	0,02	-0,08	0,03	-0,06	-0,03	0,04	-0,04	0,00	-0,05	-0,02	0,07	0,11	0,00
2	0,02	0,05	0,00	-0,02	-0,08	0,05	-0,07	-0,05	0,03	-0,02	0,00	-0,02	-0,04	0,05	0,10	0,01
3	0,01	0,05	0,00	0,00	-0,08	0,06	-0,07	-0,05	0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,05	0,04	0,07	0,01
4	0,02	0,05	-0,01	0,00	-0,08	0,07	-0,07	-0,02	0,03	-0,03	-0,01	-0,02	-0,05	0,04	0,05	0,01
5	0,01	0,05	-0,02	-0,03	-0,09	0,08	-0,10	-0,05	0,01	-0,03	-0,01	0,04	-0,06	0,03	0,04	0,01
6	0,00	0,06	-0,02	-0,04	-0,09	0,09	-0,09	-0,05	0,04	0,00	0,00	0,06	-0,11	0,04	0,05	0,00
m diff	0,010	0,050	-0,010	-0,011	-0,083	0,066	-0,076	-0,043	0,030	-0,022	-0,002	0,003	-0,054	0,047	0,070	0,005
st diff	0,007	0,008	0,009	0,021	0,007	0,022	0,016	0,015	0,011	0,013	0,004	0,042	0,031	0,013	0,029	0,005
D	0,012	0,051	0,014	0,024	0,083	0,069	0,078	0,045	0,032	0,025	0,004	0,042	0,063	0,048	0,076	0,007
SLOPE	1,00	0,99	1,01	1,02	1,01	0,97	1,02	1,01	1,00	0,99	1,00	0,95	1,04	1,01	1,03	1,00
BIAS	-0,03	-0,02	-0,03	-0,07	0,06	0,03	0,01	0,01	-0,03	0,06	-0,01	0,16	-0,07	-0,09	-0,19	0,00
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

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

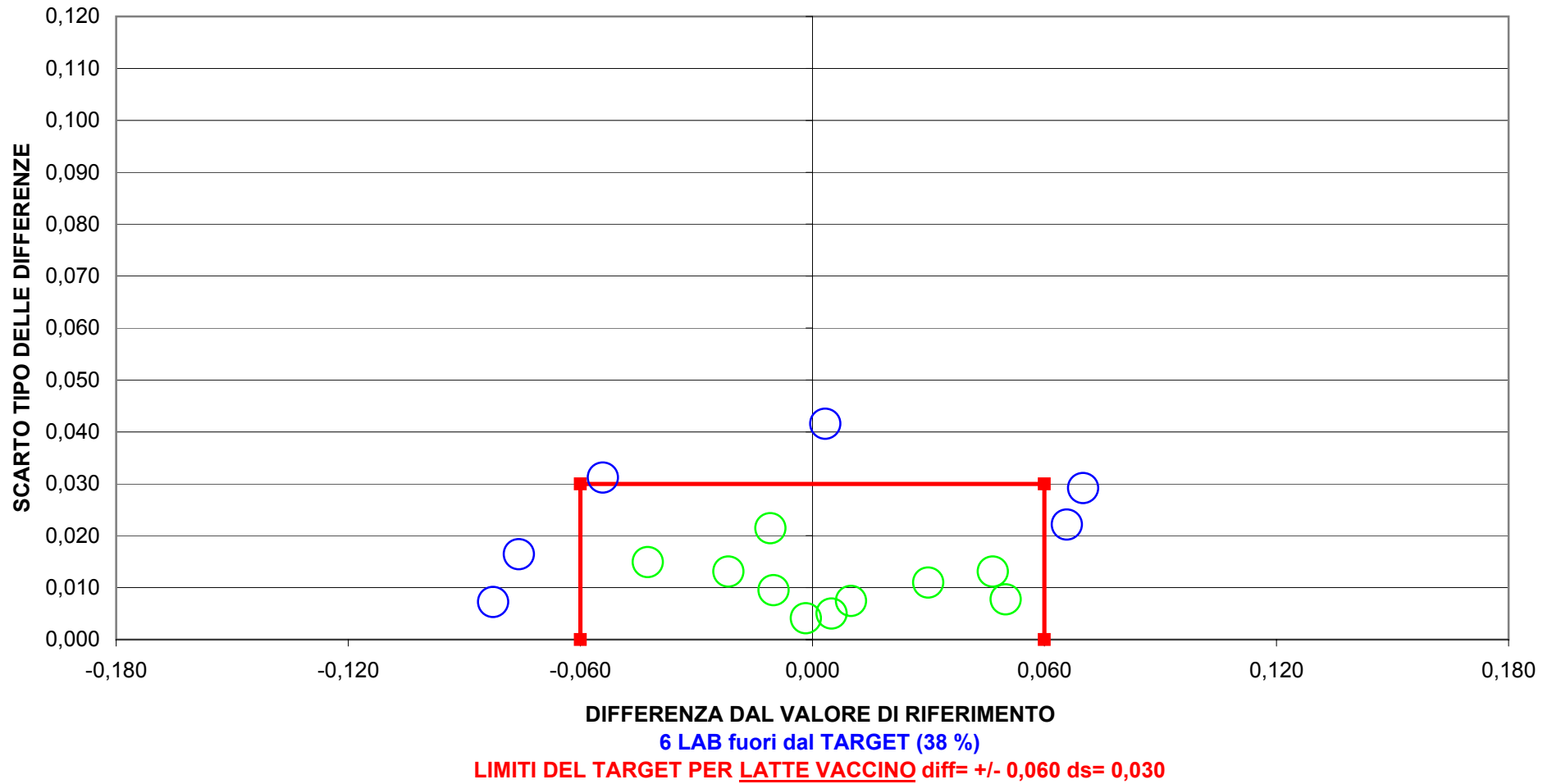


RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g



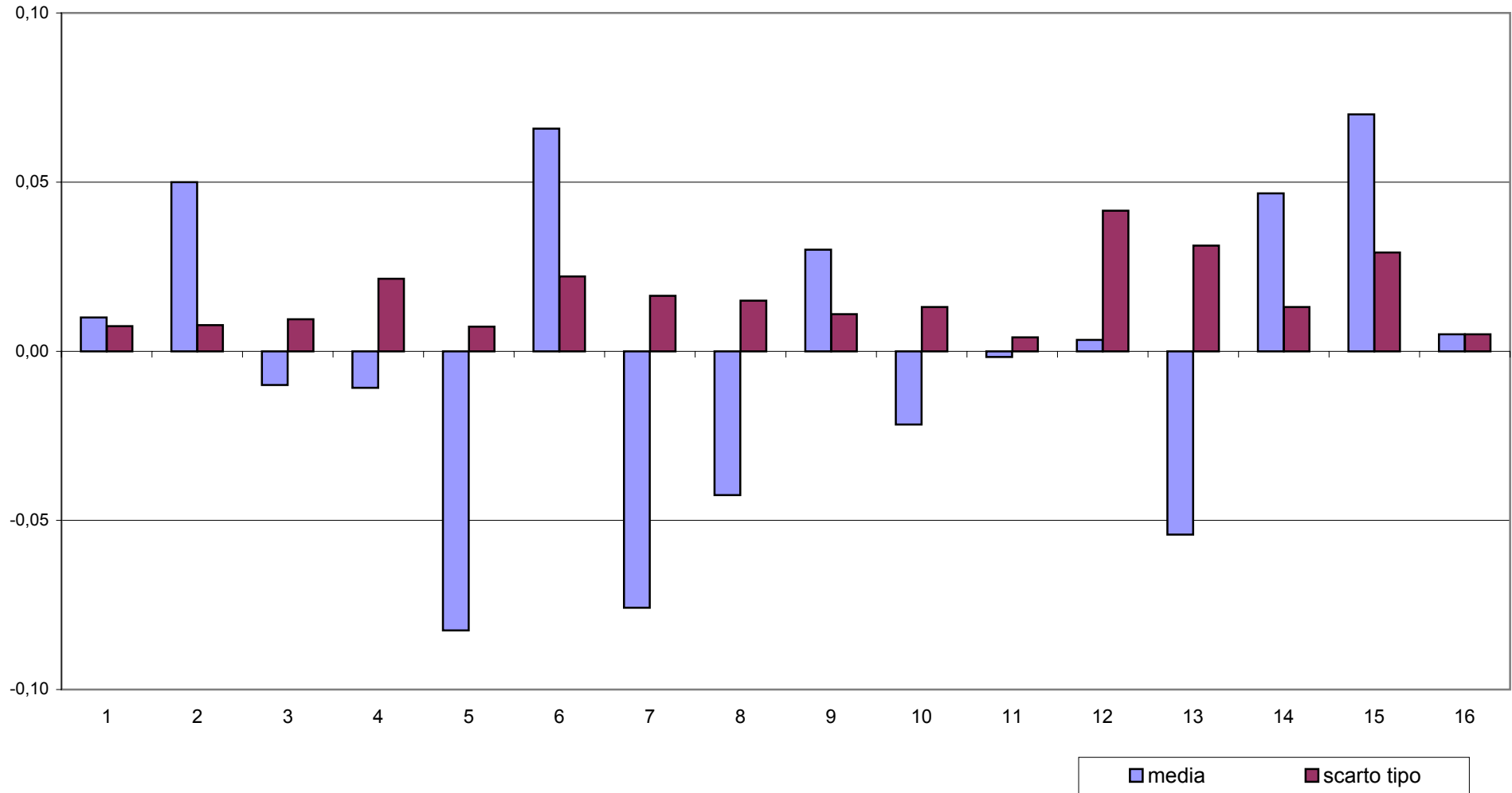


RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g





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





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	2,55	0,017	0,059	0,006	0,021	0,230	0,814	0,781
2	16	2,99	0,012	0,069	0,004	0,025	0,145	0,822	0,809
3	16	3,43	0,010	0,053	0,004	0,019	0,103	0,544	0,535
4	16	3,67	0,018	0,049	0,006	0,017	0,174	0,477	0,444
5	15	4,33	0,013	0,075	0,004	0,027	0,103	0,613	0,604
6	14	4,80	0,015	0,048	0,005	0,017	0,111	0,351	0,332

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,63	0,014	0,060	0,005	0,021	0,144	0,603	0,584	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	13	4,38	4,35	Outlier per Test di Cochran
2	6	5	4,71	4,70	Outlier per Test di Grubbs
3	6	3	4,73	4,73	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 CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	2,55	2,55	2,55	2,56	2,53	2,61	2,55	2,57	2,55	2,51	2,55	2,54	2,54	2,56	2,56	2,54
2	3,00	2,99	2,97	2,97	2,93	3,03	2,99	3,00	2,99	2,95	3,00	3,00	2,99	3,00	3,00	2,99
3	3,44	3,45	3,41	3,43	3,39	3,47	3,44	3,44	3,42	3,42	3,44	3,44	3,44	3,42	3,43	3,44
4	3,68	3,67	3,65	3,66	3,64	3,70	3,67	3,67	3,65	3,63	3,68	3,65	3,67	3,66	3,67	3,67
5	4,35	4,35	4,30	4,32	4,28	4,37	4,33	4,36	4,31	4,31	4,36	4,35	4,38	4,33	4,33	4,35
6	4,80	4,81	4,73	4,77	4,71	4,81	4,82	4,82	4,81	4,78	4,81	4,82	4,79	4,80	4,81	4,80
1	2,55	2,55	2,53	2,56	2,54	2,60	2,55	2,57	2,56	2,50	2,56	2,55	2,55	2,56	2,56	2,56
2	3,00	2,99	2,96	2,96	2,92	3,03	2,99	3,00	2,99	2,96	3,00	3,00	2,98	3,01	3,00	
3	3,44	3,45	3,42	3,43	3,39	3,47	3,44	3,45	3,42	3,41	3,44	3,44	3,44	3,41	3,43	
4	3,68	3,68	3,65	3,67	3,62	3,70	3,67	3,68	3,66	3,65	3,67	3,65	3,67	3,66	3,67	
5	4,35	4,35	4,30	4,31	4,27	4,37	4,33	4,36	4,32	4,30	4,35	4,35	4,35	4,34	4,33	
6	4,80	4,80	4,73	4,75	4,70	4,81	4,82	4,81	4,81	4,77	4,81	4,81	4,79	4,80	4,81	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF	
1	2,55	2,55	2,54	2,56	2,54	2,61	2,55	2,57	2,56	2,51	2,56	2,55	2,55	2,56	2,56	2,54	2,55	2,51	2,61	0,020	2,55	
2	3,00	2,99	2,97	2,97	2,93	3,03	2,99	3,00	2,99	2,96	3,00	3,00	2,99	3,01	3,00	2,99	2,99	2,93	3,03	0,024	2,99	
3	3,44	3,45	3,42	3,43	3,39	3,47	3,44	3,45	3,42	3,42	3,44	3,44	3,44	3,42	3,43	3,44	3,43	3,39	3,47	0,018	3,44	
4	3,68	3,68	3,65	3,67	3,63	3,70	3,67	3,68	3,66	3,64	3,68	3,65	3,67	3,66	3,67	3,67	3,67	3,66	3,63	3,70	0,017	3,67
5	4,35	4,35	4,30	4,32	4,28	4,37	4,33	4,36	4,32	4,31	4,36	4,35	4,37	4,34	4,33	4,35	4,33	4,28	4,37	0,026	4,34	
6	4,80	4,81	4,73	4,76	4,71	4,81	4,82	4,82	4,81	4,78	4,81	4,82	4,79	4,80	4,81	4,80	4,80	4,76	4,82	0,017	4,81	
m lab	3,637	3,637	3,600	3,616	3,577	3,664	3,633	3,644	3,624	3,599	3,639	3,633	3,633	3,629	3,633	3,632	3,632	3,599	3,664	0,015	3,633	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	0,000	-0,490	0,490	-0,736	2,697	0,000	0,981	0,245	-2,207	0,245	-0,245	-0,245	0,490	0,490	-0,490
ZS CAMP,2	0,411	0,000	-1,027	-1,027	-2,669	1,643	0,000	0,411	0,000	-1,437	0,411	0,411	-0,205	0,616	0,411	0,000
ZS CAMP,3	0,000	0,542	-1,356	-0,542	-2,712	1,627	0,000	0,271	-1,085	-1,356	0,000	0,000	0,000	-1,356	-0,542	0,000
ZS CAMP,4	0,592	0,296	-1,185	-0,296	-2,370	1,777	0,000	0,296	-0,889	-1,777	0,296	-1,185	0,000	-0,592	0,000	0,000
ZS CAMP,5	0,572	0,572	-1,334	-0,762	-2,286	1,334	-0,191	0,953	-0,762	-1,143	0,762	0,572	1,143	0,000	-0,191	0,572
ZS CAMP,6	-0,452	-0,151	-4,676	-2,866	-6,184	0,151	0,754	0,452	0,151	-1,961	0,151	0,452	-1,056	-0,452	0,151	-0,452
ZS LAB	0,223	0,223	-2,226	-1,169	-3,785	2,059	0,000	0,724	-0,612	-2,282	0,390	0,000	-0,056	-0,278	0,000	-0,111

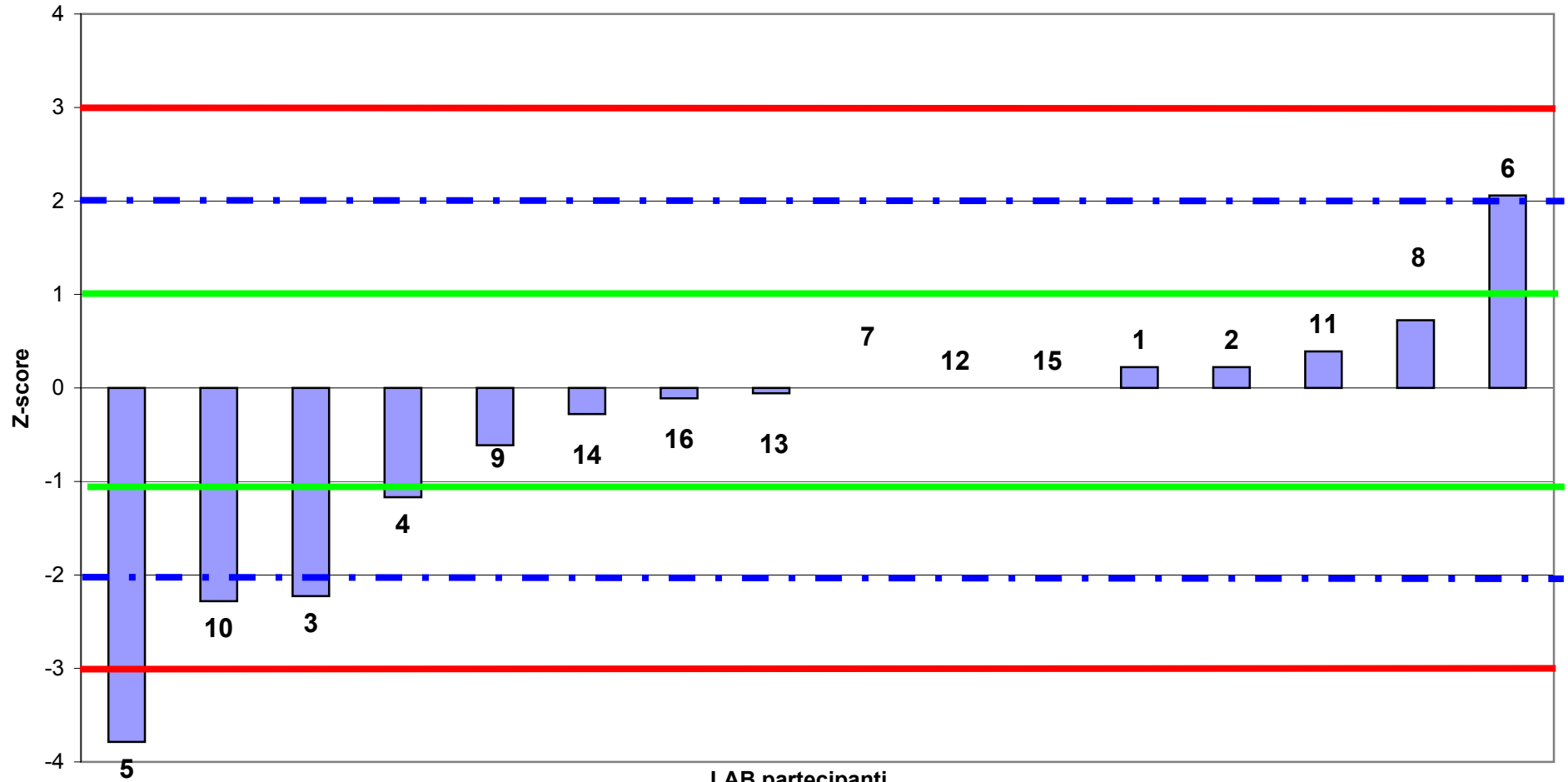
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,06	0,00	0,02	0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01
2	0,01	0,00	-0,03	-0,03	-0,07	0,04	0,00	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00
3	0,00	0,01	-0,02	-0,01	-0,05	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,00
4	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,04	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00
5	0,01	0,01	-0,04	-0,02	-0,06	0,04	0,00	0,03	-0,02	-0,03	0,02	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01
6	-0,01	0,00	-0,08	-0,05	-0,10	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01
m diff	0,005	0,005	-0,032	-0,016	-0,055	0,032	0,001	0,012	-0,008	-0,033	0,007	0,001	0,000	-0,003	0,001	0,000
st diff	0,008	0,007	0,024	0,020	0,029	0,017	0,006	0,008	0,012	0,007	0,007	0,013	0,016	0,015	0,008	0,009
D	0,010	0,008	0,040	0,025	0,063	0,036	0,006	0,015	0,014	0,034	0,010	0,013	0,016	0,015	0,008	0,009
SLOPE	1,001	0,998	1,025	1,018	1,028	1,018	0,997	1,001	1,004	0,996	0,998	0,995	0,997	1,007	1,004	0,996
BIAS	-0,009	0,002	-0,057	-0,049	-0,044	-0,098	0,010	-0,014	-0,005	0,049	-0,001	0,018	0,010	-0,022	-0,018	0,014
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	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



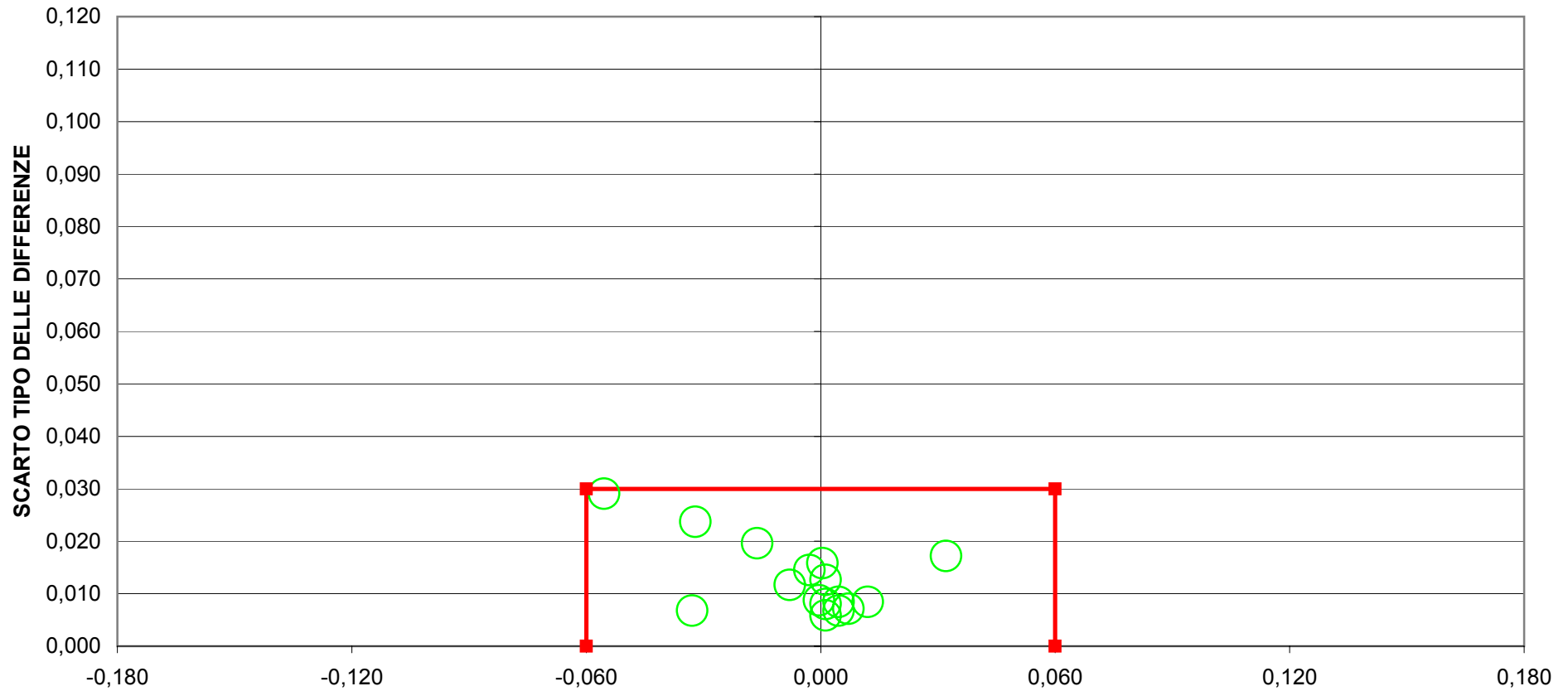
**RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori range Ottimale LAB 5



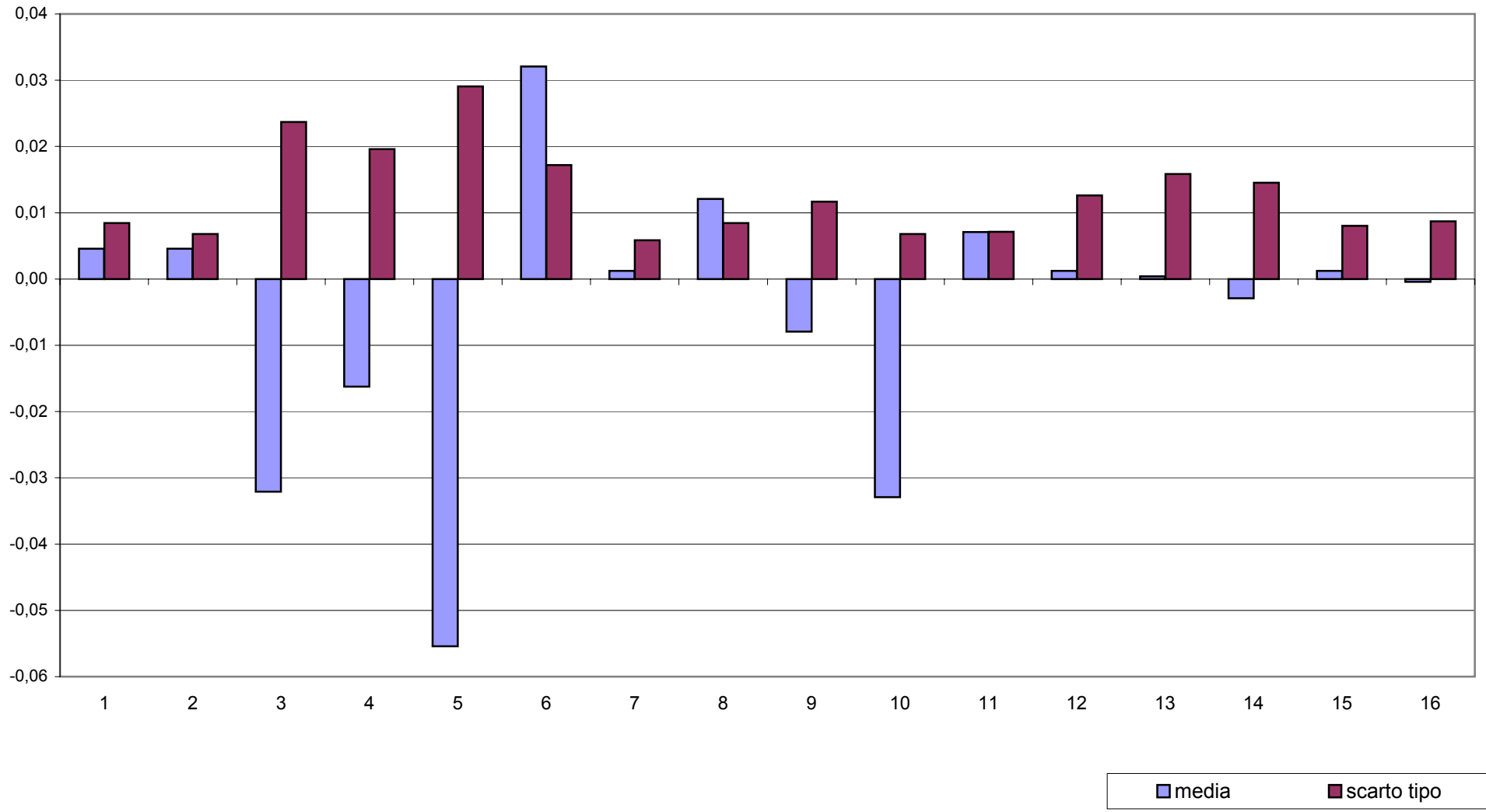
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
0 LAB fuori dal TARGET (0 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



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





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	3,92	0,024	0,092	0,008	0,032	0,216	0,829	0,800
2	14	3,56	0,014	0,042	0,005	0,015	0,140	0,415	0,391
3	16	3,20	0,021	0,065	0,007	0,023	0,234	0,714	0,675
4	16	3,03	0,012	0,059	0,004	0,021	0,143	0,692	0,677
5	16	2,49	0,017	0,068	0,006	0,024	0,236	0,971	0,942
6	16	2,13	0,016	0,082	0,006	0,029	0,263	1,369	1,344

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,05	0,018	0,070	0,006	0,025	0,205	0,832	0,805	0,260

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	12	3,68	3,57	Outlier per Test di Cochran
2	2	6	3,63	3,63	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 CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3,91	3,93	3,92	3,93	3,91	4,00	3,87	3,91	3,91	3,88	3,93	3,96	3,91	3,93	3,86	3,93
2	3,56	3,57	3,56	3,58	3,55	3,63	3,54	3,57	3,56	3,56	3,68	3,55	3,57	3,53	3,57	3,57
3	3,20	3,21	3,19	3,22	3,20	3,26	3,19	3,21	3,18	3,21	3,19	3,20	3,18	3,22	3,17	3,21
4	3,03	3,03	3,00	3,04	3,02	3,08	3,01	3,03	3,01	3,04	3,03	3,00	3,02	3,04	3,00	3,03
5	2,49	2,49	2,45	2,51	2,49	2,53	2,49	2,51	2,46	2,51	2,48	2,45	2,46	2,51	2,47	2,50
6	2,14	2,13	2,07	2,15	2,14	2,17	2,14	2,15	2,11	2,15	2,12	2,06	2,12	2,15	2,11	2,14
1	3,93	3,93	3,93	3,92	3,92	4,01	3,87	3,91	3,90	3,90	3,91	3,95	3,90	3,93	3,88	
2	3,57	3,57	3,56	3,58	3,55	3,63	3,55	3,57	3,55	3,55	3,57	3,57	3,55	3,58	3,52	
3	3,21	3,20	3,18	3,24	3,19	3,26	3,19	3,21	3,18	3,19	3,17	3,19	3,19	3,22	3,17	
4	3,03	3,02	3,00	3,05	3,02	3,08	3,01	3,03	3,01	3,03	3,02	3,00	3,01	3,05	3,00	
5	2,48	2,49	2,44	2,52	2,49	2,53	2,49	2,50	2,47	2,49	2,47	2,45	2,46	2,51	2,48	
6	2,12	2,13	2,06	2,15	2,13	2,17	2,14	2,15	2,11	2,14	2,12	2,07	2,11	2,15	2,12	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	3,92	3,93	3,93	3,93	3,92	4,01	3,87	3,91	3,91	3,89	3,92	3,96	3,91	3,93	3,87	3,93	3,92	3,87	4,01	0,032	3,92
2	3,57	3,57	3,56	3,58	3,55	3,63	3,55	3,57	3,56	3,56	3,57	3,63	3,55	3,58	3,53	3,57	3,56	3,53	3,58	0,014	3,56
3	3,21	3,21	3,19	3,23	3,20	3,26	3,19	3,21	3,18	3,20	3,18	3,20	3,19	3,22	3,17	3,21	3,20	3,17	3,26	0,022	3,20
4	3,03	3,03	3,00	3,05	3,02	3,08	3,01	3,03	3,01	3,04	3,03	3,00	3,02	3,05	3,00	3,03	3,03	3,00	3,08	0,021	3,03
5	2,49	2,49	2,45	2,52	2,49	2,53	2,49	2,51	2,47	2,50	2,48	2,45	2,46	2,51	2,48	2,50	2,49	2,45	2,53	0,024	2,49
6	2,13	2,13	2,07	2,15	2,14	2,17	2,14	2,15	2,11	2,15	2,12	2,07	2,12	2,15	2,12	2,14	2,13	2,07	2,17	0,029	2,13
m lab	3,06	3,06	3,03	3,07	3,05	3,11	3,04	3,06	3,04	3,05	3,05	3,05	3,04	3,07	3,03	3,06	3,051	3,026	3,074	0,015	3,053

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	0,314	0,157	0,157	-0,157	2,665	-1,568	-0,314	-0,470	-0,941	0,000	1,097	-0,470	0,314	-1,568	0,314
ZS CAMP,2	0,174	0,523	-0,174	1,220	-0,872	4,707	-1,220	0,523	-0,523	-0,523	0,174	4,358	-0,872	0,872	-2,615	0,523
ZS CAMP,3	0,337	0,337	-0,562	1,461	-0,112	2,809	-0,337	0,562	-0,787	0,112	-0,787	-0,112	-0,562	1,011	-1,236	0,562
ZS CAMP,4	0,241	0,000	-1,206	0,964	-0,241	2,652	-0,723	0,241	-0,723	0,482	0,000	-1,206	-0,482	0,964	-1,206	0,241
ZS CAMP,5	-0,210	0,000	-1,892	1,051	0,000	1,682	0,000	0,631	-1,051	0,420	-0,631	-1,682	-1,261	0,841	-0,631	0,420
ZS CAMP,6	-0,087	-0,087	-2,339	0,606	0,087	1,299	0,260	0,606	-0,780	0,433	-0,433	-2,339	-0,606	0,606	-0,606	0,260
ZS LAB	0,224	0,393	-1,515	1,459	-0,112	4,040	-0,786	0,673	-1,010	0,112	-0,337	-0,281	-0,954	1,291	-1,796	0,729

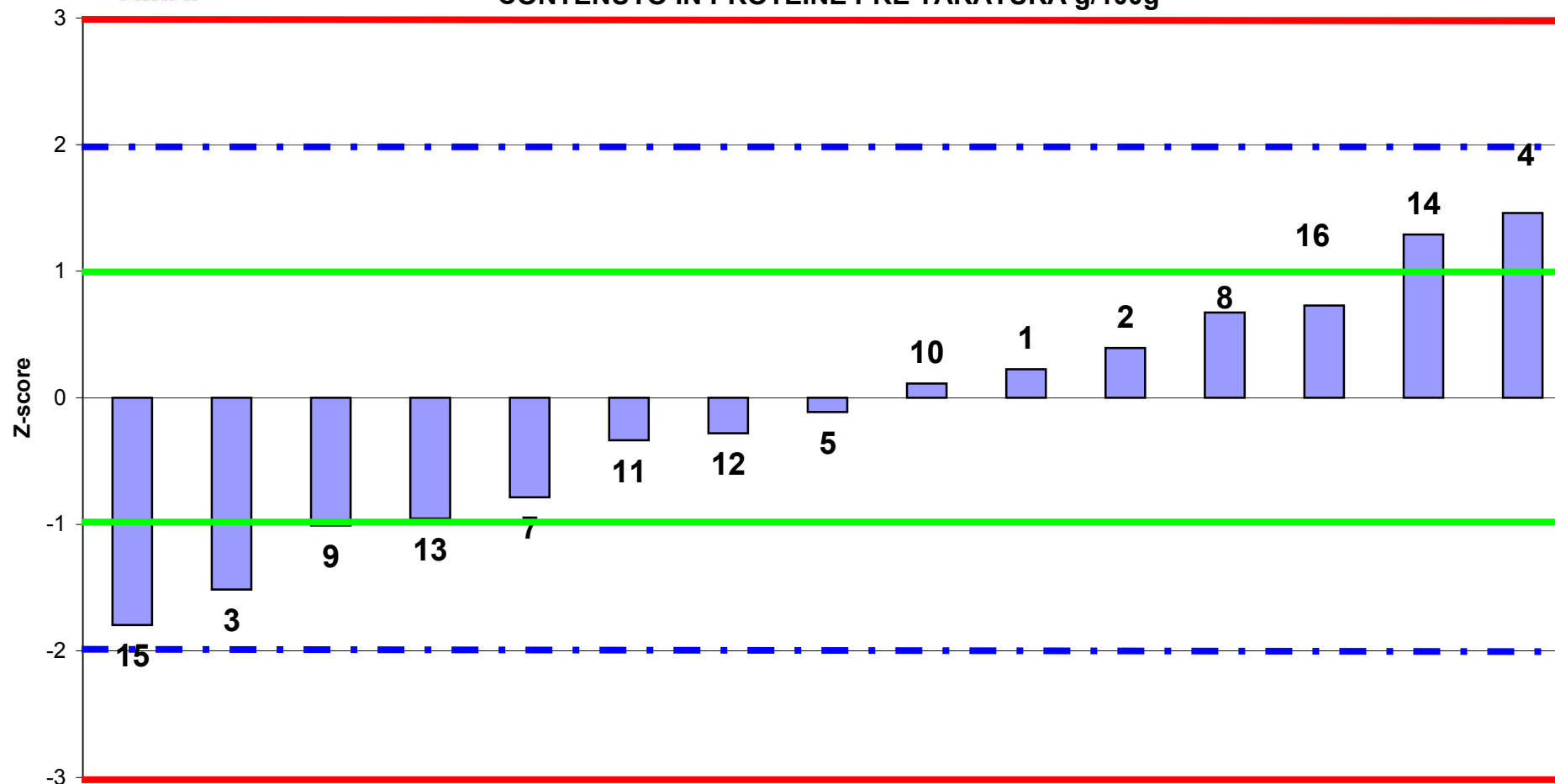
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,09	-0,05	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	0,04	-0,02	0,01	-0,05	0,01
2	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,07	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,06	-0,01	0,01	-0,04	0,01
3	0,01	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,06	-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,03	0,01
4	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,06	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,00
5	-0,01	0,00	-0,05	0,02	0,00	0,04	0,00	0,01	-0,03	0,01	-0,02	-0,04	-0,03	0,02	-0,02	0,01
6	0,00	0,00	-0,07	0,02	0,00	0,04	0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,01	-0,07	-0,02	0,02	-0,02	0,01
m diff	0,001	0,004	-0,025	0,020	-0,004	0,058	-0,014	0,008	-0,017	0,000	-0,007	-0,006	-0,016	0,017	-0,029	0,009
st diff	0,005	0,005	0,027	0,009	0,005	0,018	0,020	0,010	0,006	0,016	0,009	0,048	0,007	0,005	0,013	0,003
D	0,005	0,006	0,037	0,022	0,006	0,061	0,024	0,013	0,018	0,016	0,011	0,049	0,018	0,018	0,032	0,009
SLOPE	1,00	0,99	0,96	1,01	1,01	0,97	1,03	1,01	0,99	1,02	0,99	0,94	0,99	1,00	1,02	1,00
BIAS	0,01	0,02	0,14	-0,04	-0,01	0,02	-0,07	-0,05	0,04	-0,07	0,03	0,20	0,03	-0,03	-0,03	-0,01
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

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



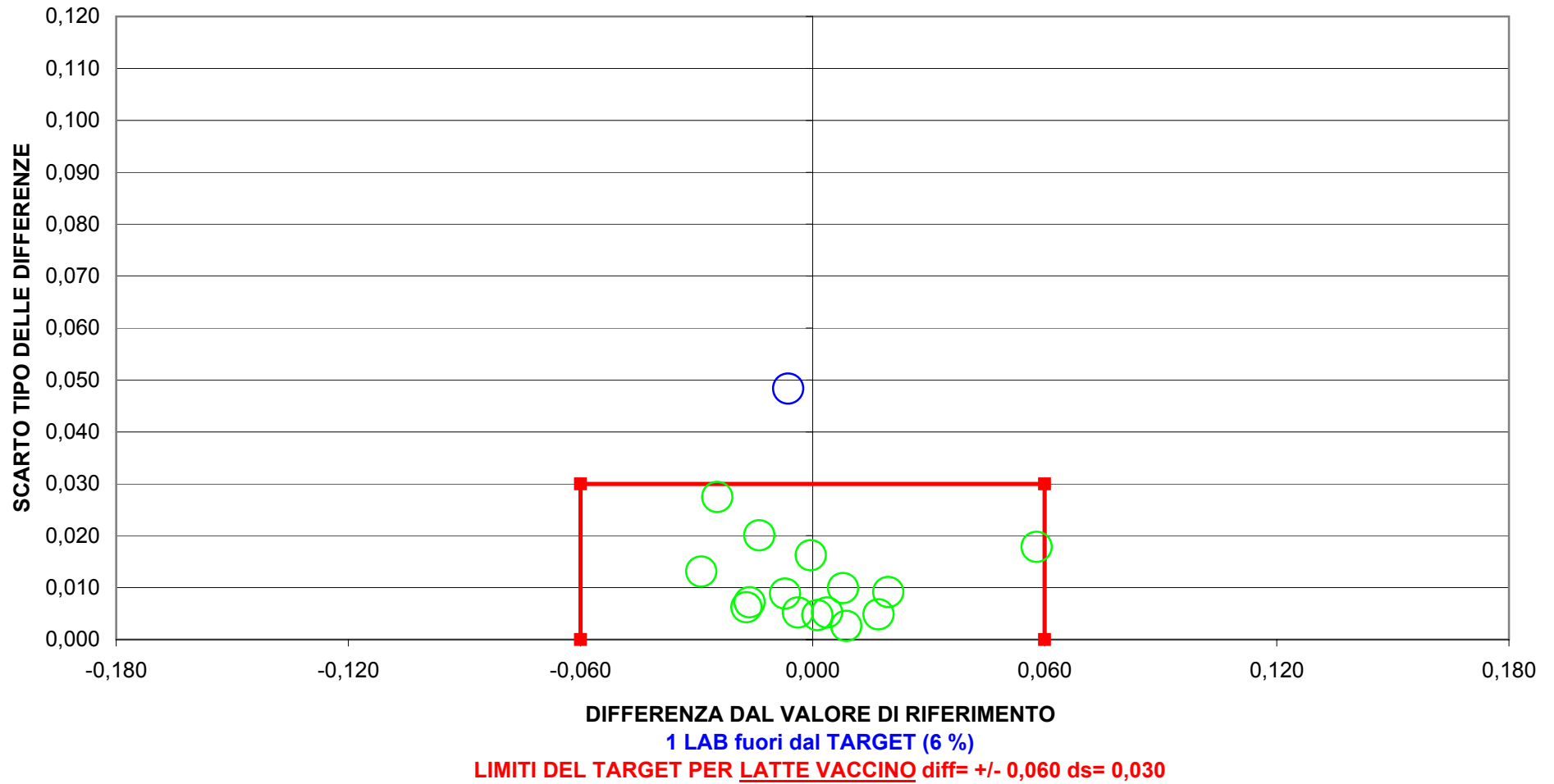
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 8

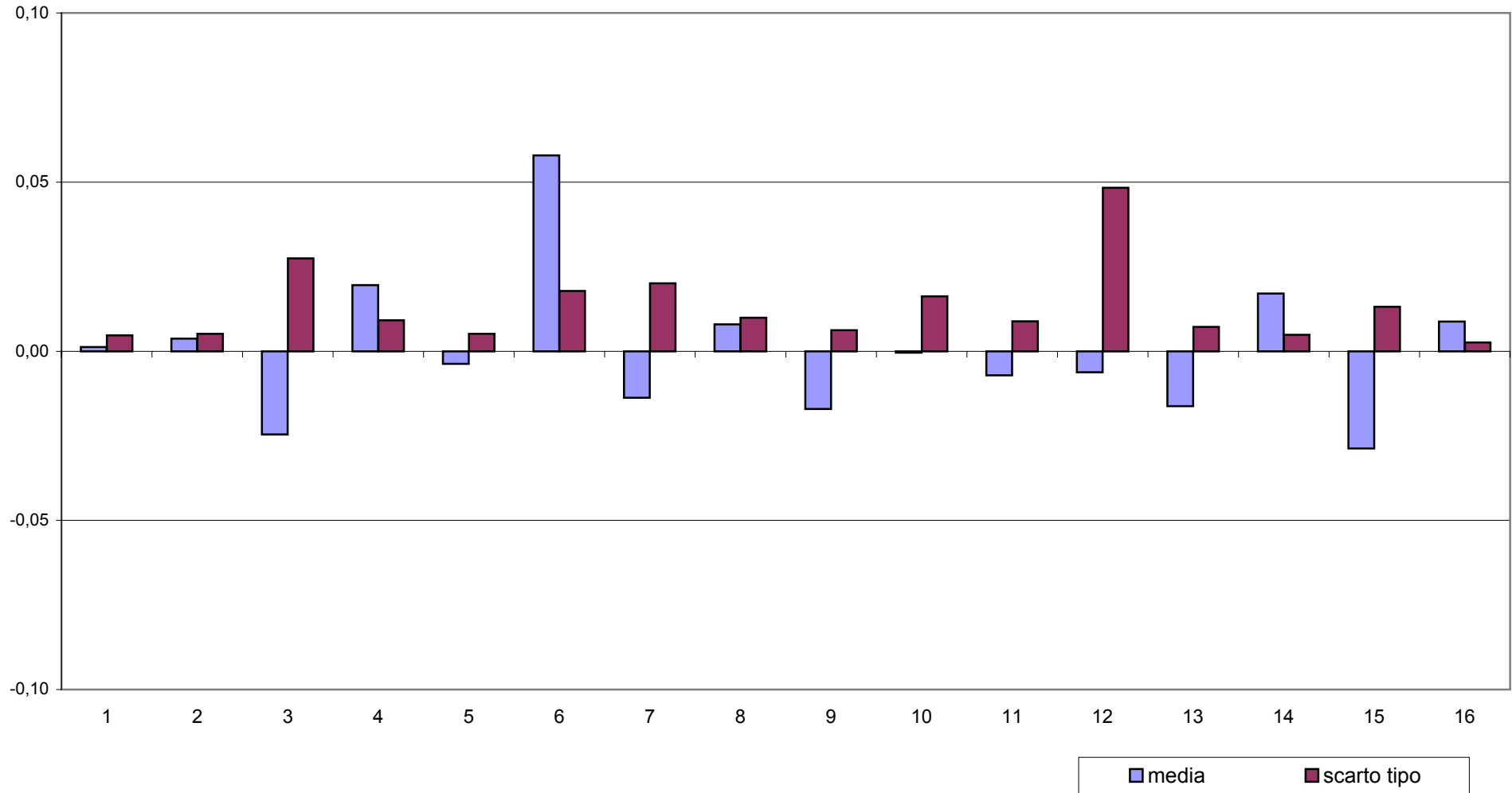


RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g





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





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	3,93	0,019	0,029	0,007	0,010	0,174	0,259	0,192
2	16	3,57	0,010	0,024	0,004	0,009	0,099	0,241	0,220
3	16	3,21	0,019	0,034	0,007	0,012	0,213	0,369	0,301
4	16	3,04	0,017	0,038	0,006	0,013	0,193	0,439	0,394
5	16	2,50	0,021	0,041	0,007	0,015	0,300	0,582	0,499
6	14	2,14	0,015	0,021	0,005	0,007	0,249	0,347	0,241

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,07	0,017	0,032	0,006	0,011	0,205	0,373	0,308	0,530

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	3	2,09	2,09	Outlier per Test di Grubbs
2	6	10	2,19	2,18	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 CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	3,91	3,92	3,91	3,93	3,91	3,94	3,93	3,92	3,94	3,92	3,93	3,92	3,93	3,93	3,91	3,93
2	3,56	3,57	3,57	3,58	3,55	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,56	3,58	3,57	3,57	3,58	3,57
3	3,20	3,21	3,20	3,22	3,20	3,22	3,21	3,22	3,20	3,23	3,20	3,20	3,20	3,22	3,21	3,21
4	3,03	3,03	3,02	3,04	3,02	3,04	3,03	3,04	3,03	3,06	3,04	3,03	3,04	3,04	3,05	3,03
5	2,49	2,51	2,48	2,51	2,49	2,51	2,50	2,51	2,50	2,54	2,51	2,52	2,49	2,51	2,51	2,50
6	2,14	2,15	2,09	2,15	2,14	2,15	2,14	2,14	2,15	2,19	2,14	2,15	2,15	2,15	2,15	2,14
1	3,93	3,93	3,91	3,92	3,92	3,94	3,93	3,92	3,95	3,93	3,94	3,92	3,92	3,93	3,93	
2	3,57	3,58	3,57	3,58	3,55	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,58	
3	3,21	3,21	3,20	3,24	3,19	3,21	3,21	3,22	3,21	3,24	3,20	3,22	3,21	3,22	3,22	
4	3,03	3,03	3,01	3,05	3,02	3,04	3,03	3,03	3,03	3,08	3,03	3,04	3,03	3,05	3,05	
5	2,48	2,50	2,47	2,52	2,49	2,49	2,50	2,51	2,50	2,52	2,49	2,51	2,49	2,51	2,52	
6	2,12	2,14	2,09	2,15	2,13	2,14	2,14	2,14	2,15	2,18	2,14	2,15	2,14	2,15	2,15	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	3,92	3,93	3,91	3,93	3,92	3,94	3,93	3,92	3,95	3,93	3,94	3,92	3,93	3,93	3,92	3,93	3,93	3,91	3,95	0,009	3,93
2	3,57	3,58	3,57	3,58	3,55	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,57	3,58	3,58	3,57	3,57	3,55	3,58	0,008	3,57
3	3,21	3,21	3,20	3,23	3,20	3,22	3,21	3,22	3,21	3,24	3,20	3,21	3,21	3,22	3,22	3,21	3,21	3,20	3,24	0,011	3,21
4	3,03	3,03	3,02	3,05	3,02	3,04	3,03	3,04	3,03	3,07	3,04	3,04	3,04	3,05	3,05	3,03	3,04	3,02	3,07	0,013	3,04
5	2,49	2,51	2,48	2,52	2,49	2,50	2,50	2,51	2,50	2,53	2,50	2,52	2,49	2,51	2,52	2,50	2,50	2,48	2,53	0,014	2,50
6	2,13	2,15	2,09	2,15	2,14	2,15	2,14	2,14	2,15	2,19	2,14	2,15	2,15	2,15	2,15	2,14	2,14	2,13	2,15	0,006	2,15
m lab	3,056	3,065	3,043	3,074	3,051	3,070	3,063	3,068	3,067	3,088	3,063	3,068	3,062	3,072	3,072	3,063	3,065	3,051	3,074	0,006	3,066

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,556	0,000	-1,669	0,000	-1,113	1,669	0,556	-0,556	2,226	0,000	1,113	-0,556	0,000	0,556	-0,556	0,556
ZS CAMP,2	-0,919	0,306	-0,306	0,919	-2,756	0,919	-0,306	0,919	-0,306	0,919	-0,919	0,919	-0,306	0,306	0,919	-0,306
ZS CAMP,3	-0,465	0,000	-0,930	1,859	-1,394	0,465	0,000	0,930	-0,465	2,324	-0,930	0,000	-0,465	0,930	0,465	0,000
ZS CAMP,4	-0,394	-0,394	-1,578	0,789	-1,183	0,394	-0,394	0,000	-0,394	2,761	0,000	0,000	0,000	0,789	1,183	-0,394
ZS CAMP,5	-1,108	0,369	-1,846	1,108	-0,739	0,000	0,000	0,739	0,000	2,216	0,000	1,108	-0,739	0,739	1,108	0,000
ZS CAMP,6	-2,368	0,000	-8,684	0,789	-1,579	0,000	-0,789	-0,789	0,789	6,316	-0,789	0,789	0,000	0,789	0,789	-0,789
ZS LAB	-1,573	-0,131	-3,540	1,311	-2,360	0,656	-0,393	0,262	0,131	3,409	-0,524	0,393	-0,656	0,918	0,918	-0,393

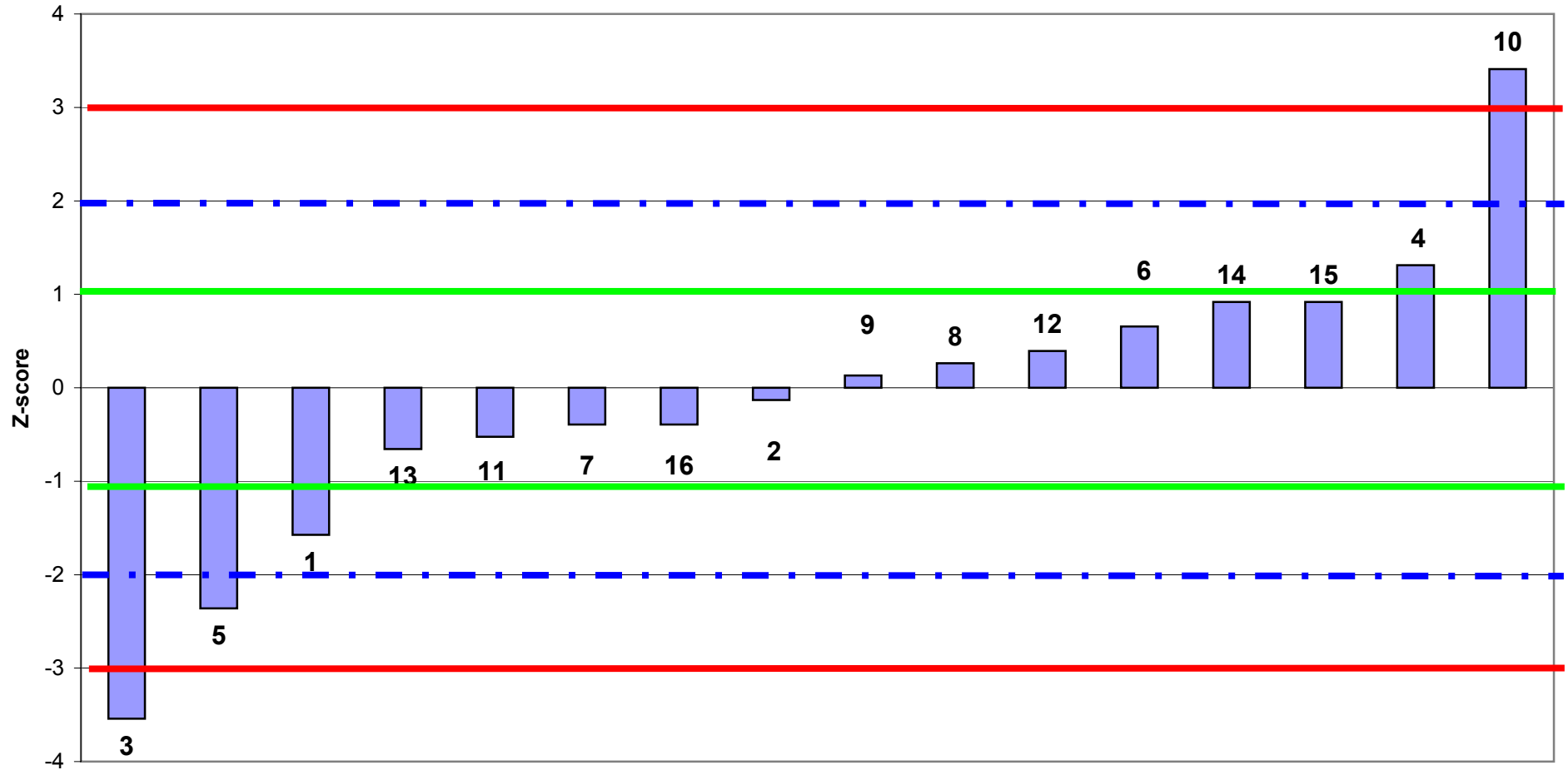
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01
2	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
3	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
4	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01
5	-0,02	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,00
6	-0,02	0,00	-0,06	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
m diff	-0,009	0,000	-0,021	0,010	-0,014	0,005	-0,001	0,003	0,002	0,023	-0,002	0,004	-0,003	0,007	0,007	-0,001
st diff	0,005	0,003	0,018	0,007	0,005	0,006	0,004	0,007	0,010	0,016	0,007	0,007	0,004	0,003	0,007	0,004
D	0,010	0,003	0,028	0,012	0,015	0,008	0,004	0,008	0,010	0,028	0,007	0,008	0,005	0,008	0,010	0,004
SLOPE	0,994	1,001	0,978	1,003	1,003	0,992	0,996	1,000	0,995	1,022	0,996	1,006	0,998	1,002	1,006	0,996
BIAS	0,028	-0,002	0,090	-0,019	0,004	0,019	0,012	-0,003	0,014	-0,091	0,013	-0,023	0,008	-0,012	-0,026	0,012
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	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



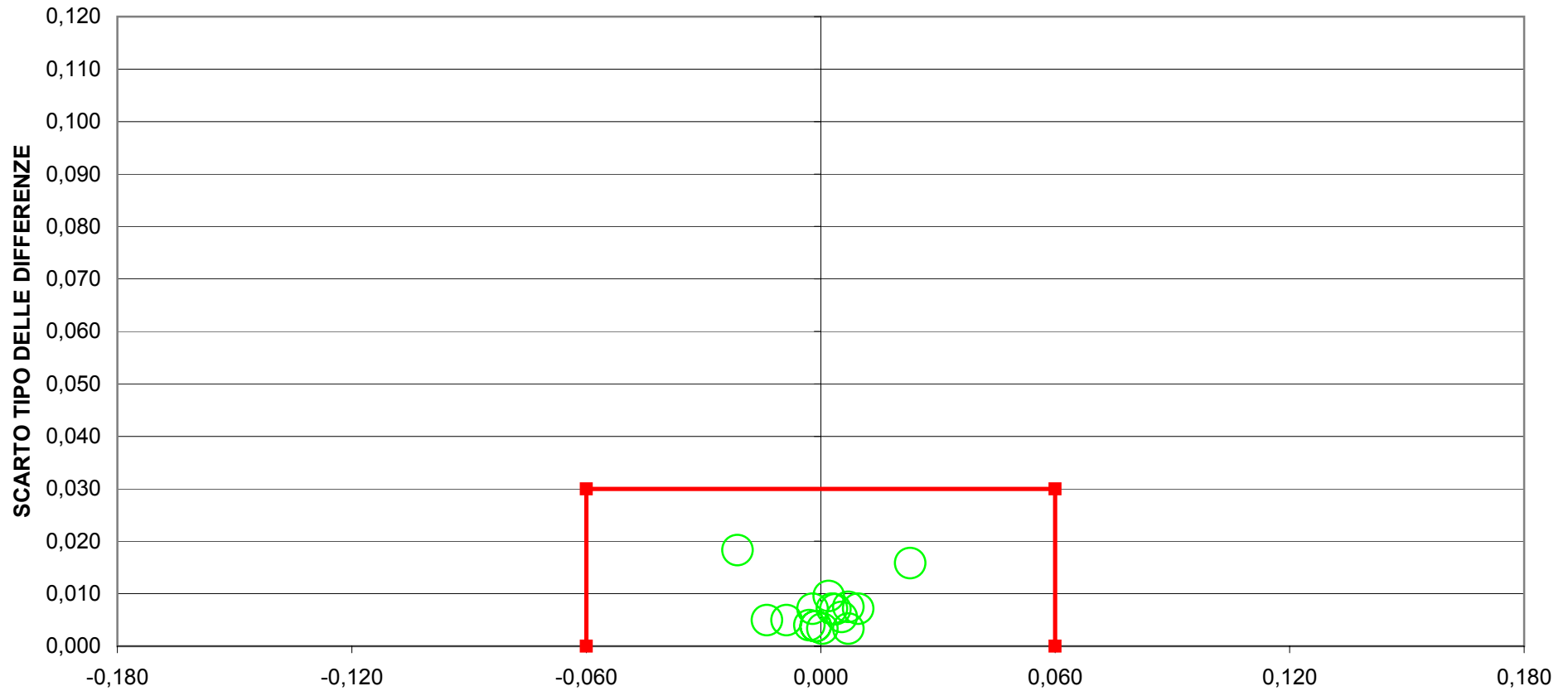
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori range Ottimale LAB 3, 10



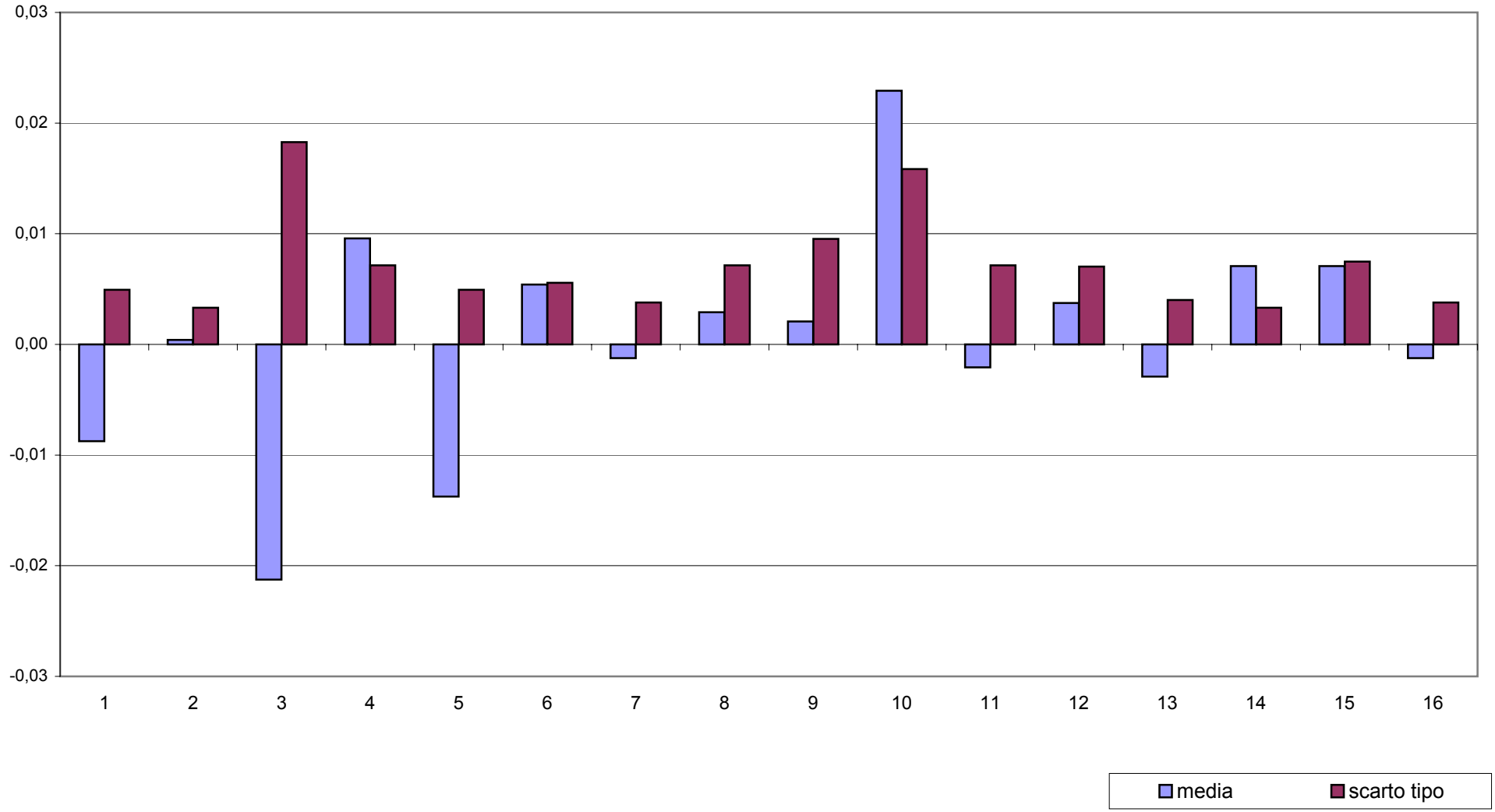
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
0 LAB fuori dal TARGET (0 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



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





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	5,39	0,027	0,141	0,010	0,050	0,177	0,925	0,908
2	16	5,15	0,018	0,123	0,006	0,043	0,124	0,841	0,832
3	14	4,89	0,019	0,063	0,007	0,022	0,134	0,458	0,438
4	16	4,78	0,016	0,105	0,006	0,037	0,117	0,775	0,766
5	15	4,41	0,007	0,102	0,003	0,036	0,059	0,820	0,818
6	16	4,15	0,017	0,107	0,006	0,038	0,141	0,912	0,901

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,79	0,018	0,109	0,007	0,039	0,125	0,788	0,777	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	2	4,99	4,99	Outlier per Test di Grubbs
2	3	6	4,98	4,98	Outlier per Test di Grubbs
3	5	3	4,37	4,35	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 CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	5,38	5,49	5,33	5,34	5,38	5,49	5,33	5,37	5,38	5,38	5,40	5,45	5,41	5,35	5,34	5,37
2	5,14	5,25	5,13	5,12	5,12	5,23	5,11	5,11	5,12	5,17	5,14	5,20	5,16	5,12	5,11	5,13
3	4,88	4,99	4,87	4,86	4,87	4,98	4,86	4,86	4,87	4,93	4,90	4,93	4,89	4,91	4,88	4,88
4	4,76	4,85	4,72	4,75	4,75	4,85	4,74	4,74	4,77	4,80	4,77	4,81	4,77	4,80	4,76	4,76
5	4,38	4,46	4,37	4,39	4,37	4,48	4,38	4,37	4,41	4,42	4,41	4,42	4,38	4,47	4,39	4,39
6	4,12	4,18	4,13	4,14	4,11	4,22	4,13	4,11	4,19	4,17	4,16	4,17	4,12	4,22	4,13	4,15
1	5,39	5,50	5,36	5,34	5,38	5,49	5,34	5,37	5,38	5,40	5,38	5,44	5,41	5,35	5,36	
2	5,14	5,24	5,11	5,12	5,12	5,24	5,11	5,12	5,11	5,16	5,15	5,19	5,15	5,13	5,11	
3	4,89	4,99	4,88	4,87	4,87	4,98	4,86	4,86	4,89	4,91	4,90	4,93	4,89	4,91	4,87	
4	4,76	4,86	4,74	4,75	4,75	4,85	4,75	4,75	4,77	4,79	4,77	4,81	4,76	4,80	4,75	
5	4,38	4,46	4,35	4,40	4,37	4,48	4,38	4,37	4,41	4,42	4,41	4,42	4,38	4,47	4,38	
6	4,12	4,19	4,11	4,14	4,11	4,23	4,12	4,11	4,19	4,16	4,16	4,16	4,13	4,23	4,13	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,39	5,50	5,35	5,34	5,38	5,49	5,34	5,37	5,37	5,39	5,39	5,45	5,41	5,35	5,35	5,37	5,39	5,34	5,50	0,049	5,38
2	5,14	5,25	5,12	5,12	5,12	5,24	5,11	5,12	5,12	5,17	5,15	5,20	5,16	5,13	5,11	5,13	5,15	5,11	5,25	0,043	5,13
3	4,89	4,99	4,88	4,87	4,87	4,98	4,86	4,86	4,88	4,92	4,90	4,93	4,89	4,91	4,87	4,88	4,89	4,86	4,93	0,022	4,88
4	4,76	4,86	4,73	4,75	4,75	4,85	4,75	4,75	4,77	4,80	4,77	4,81	4,77	4,80	4,76	4,76	4,78	4,73	4,86	0,037	4,76
5	4,38	4,46	4,36	4,40	4,37	4,48	4,38	4,37	4,41	4,42	4,41	4,42	4,38	4,47	4,39	4,39	4,41	4,37	4,48	0,036	4,40
6	4,12	4,19	4,12	4,14	4,11	4,23	4,13	4,11	4,19	4,17	4,16	4,17	4,13	4,23	4,13	4,15	4,15	4,11	4,23	0,038	4,15
m lab	4,78	4,87	4,76	4,77	4,77	4,88	4,76	4,76	4,79	4,81	4,80	4,83	4,79	4,81	4,77	4,78	4,785	4,759	4,828	0,021	4,780

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,203	2,433	-0,608	-0,710	0,101	2,332	-0,811	-0,101	-0,101	0,304	0,304	1,419	0,710	-0,507	-0,507	-0,101
ZS CAMP.2	0,290	2,728	-0,174	-0,174	-0,174	2,495	-0,406	-0,290	-0,290	0,871	0,406	1,567	0,638	-0,058	-0,406	0,058
ZS CAMP.3	0,228	5,011	-0,228	-0,683	-0,456	4,555	-0,911	-0,911	0,000	1,822	0,911	2,278	0,456	1,367	-0,273	0,000
ZS CAMP.4	-0,068	2,512	-0,882	-0,339	-0,339	2,376	-0,475	-0,475	0,204	0,882	0,204	1,290	0,068	1,018	-0,204	-0,068
ZS CAMP.5	-0,415	1,798	-0,968	0,000	-0,692	2,352	-0,415	-0,692	0,415	0,692	0,415	0,692	-0,415	2,075	-0,277	-0,138
ZS CAMP.6	-0,664	1,063	-0,664	-0,133	-0,930	2,126	-0,531	-0,930	1,196	0,531	0,399	0,531	-0,531	2,126	-0,399	0,133
ZS LAB	-0,078	4,266	-1,008	-0,543	-0,620	4,498	-0,969	-0,853	0,427	1,357	0,737	2,210	0,349	1,551	-0,589	0,000

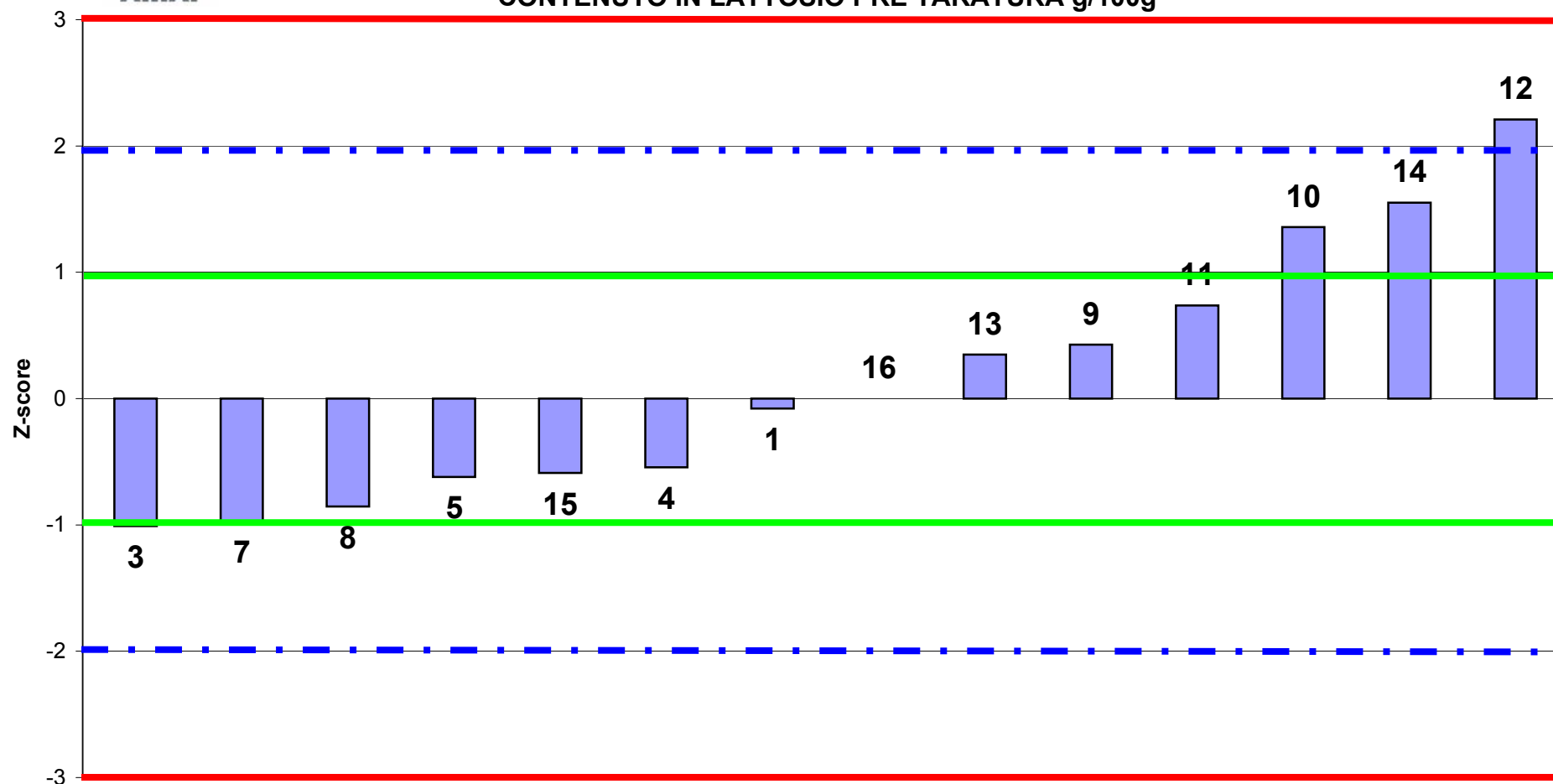
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	0,12	-0,03	-0,04	0,00	0,12	-0,04	0,00	0,00	0,01	0,01	0,07	0,04	-0,03	-0,03	0,00
2	0,01	0,12	-0,01	-0,01	-0,01	0,11	-0,02	-0,01	-0,01	0,04	0,02	0,07	0,03	0,00	-0,02	0,00
3	0,00	0,11	0,00	-0,01	-0,01	0,10	-0,02	-0,02	0,00	0,04	0,02	0,05	0,01	0,03	-0,01	0,00
4	0,00	0,09	-0,03	-0,01	-0,01	0,09	-0,02	-0,02	0,01	0,03	0,01	0,05	0,00	0,04	-0,01	0,00
5	-0,01	0,07	-0,03	0,00	-0,02	0,09	-0,01	-0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	-0,01	0,08	-0,01	0,00
6	-0,02	0,04	-0,02	0,00	-0,03	0,08	-0,02	-0,03	0,05	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,08	-0,01	0,01
m diff	-0,003	0,091	-0,022	-0,013	-0,014	0,096	-0,022	-0,019	0,008	0,028	0,015	0,047	0,007	0,032	-0,013	-0,001
st diff	0,015	0,032	0,013	0,012	0,014	0,014	0,009	0,010	0,020	0,010	0,004	0,021	0,022	0,042	0,007	0,004
D	0,015	0,096	0,026	0,018	0,020	0,097	0,024	0,022	0,022	0,030	0,016	0,051	0,023	0,053	0,015	0,004
SLOPE	0,97	0,94	0,99	1,02	0,97	0,97	1,01	0,98	1,04	1,00	1,00	0,96	0,95	1,10	1,01	1,00
BIAS	0,15	0,22	0,07	-0,09	0,15	0,04	-0,04	0,12	-0,21	-0,01	-0,01	0,16	0,21	-0,51	-0,02	-0,01
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

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



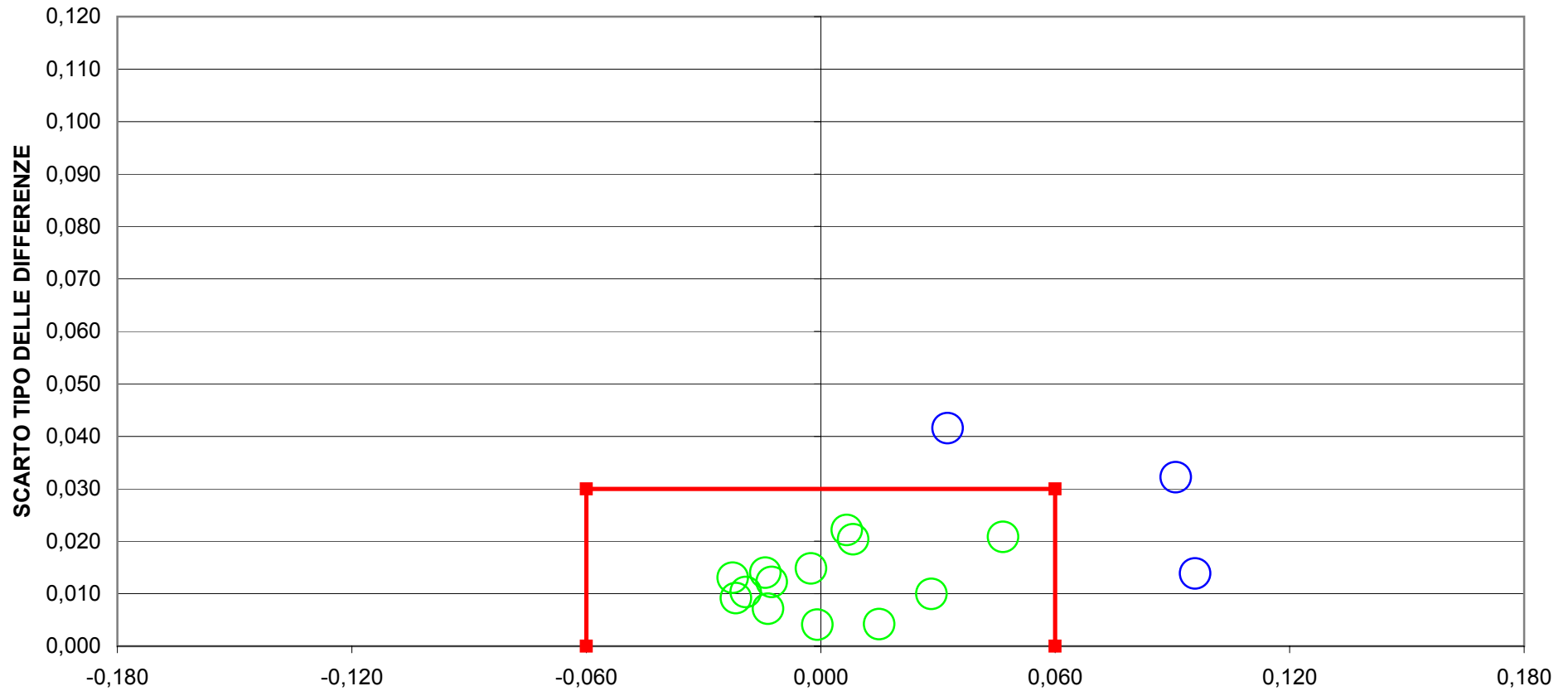
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale Lab 2, 6



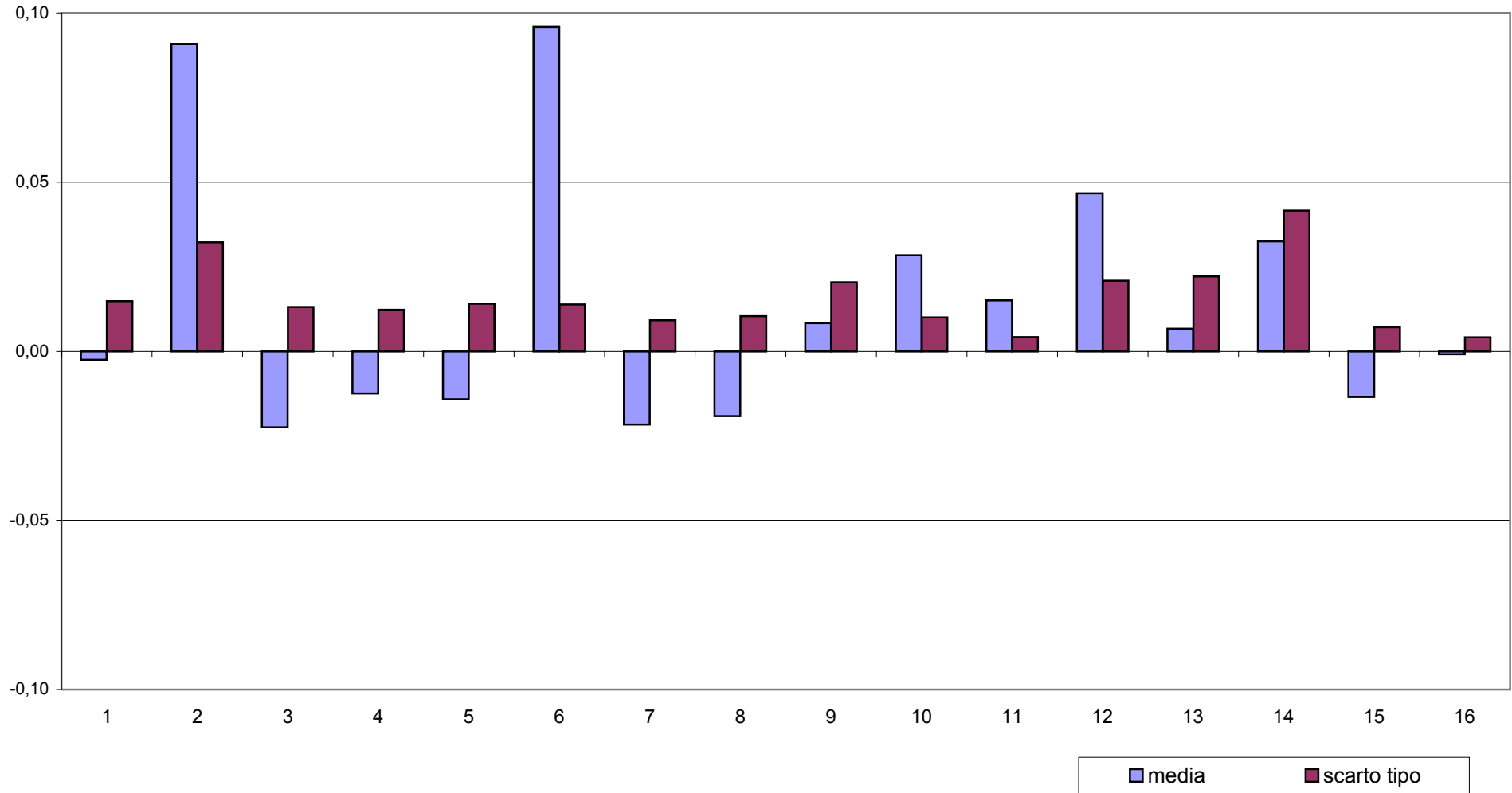
RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
3 LAB fuori dal TARGET (19 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



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





RING TEST ROUTINE APRILE 2010

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	5,37	0,020	0,052	0,007	0,018	0,132	0,344	0,318
2	16	5,13	0,014	0,037	0,005	0,013	0,097	0,256	0,237
3	16	4,88	0,015	0,038	0,005	0,013	0,109	0,276	0,253
4	16	4,76	0,016	0,032	0,006	0,011	0,117	0,234	0,202
5	16	4,39	0,017	0,037	0,006	0,013	0,134	0,298	0,266
6	13	4,14	0,000	0,054	0,000	0,019	0,000	0,460	0,460

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,78	0,015	0,042	0,005	0,015	0,098	0,311	0,289	0,360

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	10	4,16	4,14	Outlier per Test di Cochran
2	6	2	4,13	4,14	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 CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	5,38	5,34	5,38	5,34	5,38	5,38	5,39	5,37	5,36	5,38	5,38	5,36	5,41	5,37	5,34	5,37
2	5,14	5,11	5,16	5,12	5,12	5,14	5,14	5,14	5,12	5,15	5,14	5,13	5,15	5,12	5,11	5,13
3	4,88	4,87	4,91	4,86	4,87	4,89	4,88	4,89	4,87	4,91	4,89	4,87	4,88	4,89	4,88	4,88
4	4,76	4,77	4,79	4,75	4,75	4,77	4,75	4,77	4,78	4,77	4,77	4,76	4,76	4,77	4,76	4,76
5	4,38	4,39	4,39	4,39	4,37	4,40	4,37	4,40	4,41	4,41	4,40	4,39	4,37	4,41	4,39	4,39
6	4,12	4,13	4,14	4,14	4,11	4,16		4,15	4,18	4,16	4,16	4,14	4,12	4,14	4,13	4,15
1	5,39	5,36	5,39	5,34	5,38	5,38	5,40	5,37	5,36	5,40	5,38	5,36	5,40	5,37	5,36	
2	5,14	5,12	5,14	5,12	5,12	5,13	5,14	5,14	5,12	5,15	5,14	5,13	5,14	5,13	5,11	
3	4,89	4,88	4,91	4,87	4,87	4,89	4,88	4,89	4,88	4,91	4,89	4,88	4,88	4,89	4,86	
4	4,76	4,76	4,77	4,75	4,75	4,77	4,75	4,76	4,78	4,78	4,77	4,78	4,75	4,77	4,75	
5	4,38	4,40	4,39	4,40	4,37	4,40	4,37	4,39	4,41	4,39	4,39	4,40	4,37	4,40	4,38	
6	4,12	4,14	4,14	4,14	4,11	4,16		4,15	4,18	4,14	4,16	4,14	4,12	4,14	4,13	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,39	5,35	5,39	5,34	5,38	5,38	5,40	5,37	5,36	5,39	5,38	5,36	5,41	5,37	5,35	5,37	5,37	5,34	5,41	0,018	5,38
2	5,14	5,12	5,15	5,12	5,12	5,14	5,14	5,14	5,12	5,15	5,14	5,13	5,15	5,13	5,11	5,13	5,13	5,11	5,15	0,012	5,13
3	4,89	4,88	4,91	4,87	4,87	4,89	4,88	4,89	4,88	4,91	4,89	4,88	4,88	4,89	4,87	4,88	4,88	4,87	4,91	0,013	4,88
4	4,76	4,77	4,78	4,75	4,75	4,77	4,75	4,77	4,78	4,78	4,77	4,78	4,76	4,77	4,76	4,76	4,76	4,75	4,78	0,010	4,77
5	4,38	4,40	4,39	4,40	4,37	4,40	4,37	4,40	4,41	4,40	4,40	4,40	4,37	4,41	4,39	4,39	4,39	4,37	4,41	0,012	4,40
6	4,12	4,14	4,14	4,14	4,11	4,16	4,14	4,15	4,18	4,15	4,16	4,14	4,12	4,14	4,13	4,15	4,14	4,11	4,18	0,018	4,14
m lab	4,778	4,773	4,793	4,768	4,767	4,789	4,779	4,785	4,787	4,797	4,789	4,779	4,779	4,783	4,767	4,780	4,780	4,767	4,793	0,009	4,780

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,562	-1,406	0,562	-1,968	0,281	0,281	1,125	-0,281	-0,843	0,843	0,281	-0,843	1,687	-0,281	-1,406	-0,281						
ZS CAMP,2	0,600	-1,400	1,400	-1,000	-1,000	0,200	0,600	0,600	-1,000	1,400	0,600	-0,200	1,000	-0,600	-1,800	-0,200						
ZS CAMP,3	0,385	-0,385	2,307	-1,154	-0,769	0,769	0,000	0,769	-0,385	2,307	0,769	-0,385	0,000	0,769	-0,769	0,000						
ZS CAMP,4	-0,478	0,000	1,433	-1,433	-1,433	0,478	-1,433	0,000	0,955	1,433	0,478	0,955	-0,955	0,478	-0,955	-0,478						
ZS CAMP,5	-1,218	0,000	-0,406	0,000	-2,031	0,406	-2,031	0,000	1,218	0,406	0,000	0,000	-2,031	0,812	-0,812	-0,406						
ZS CAMP,6	-1,091	-0,273	0,000	0,000	-1,636	1,091	0,000	0,545	2,181	0,545	1,091	0,000	-1,091	0,000	-0,545	0,545						
ZS LAB	-0,193	-0,866	1,444	-1,348	-1,540	1,059	-0,096	0,578	0,770	1,925	1,059	-0,096	-0,096	0,385	-1,540	0,000						

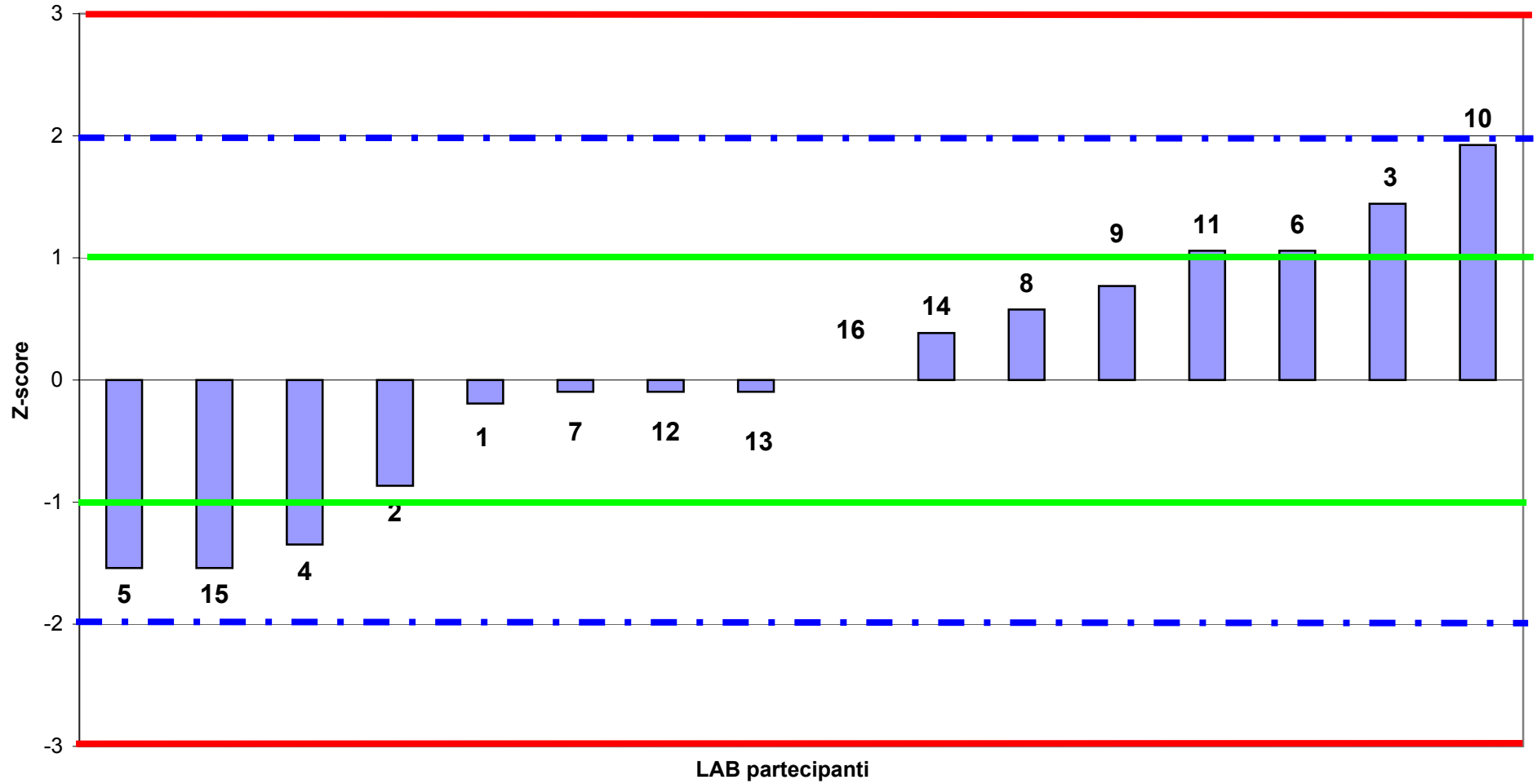
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	-0,03	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,03	0,00	-0,03	0,00						
2	0,01	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,00						
3	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00						
4	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00						
5	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,00						
6	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,00	0,01	0,04	0,01	0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,01						
m diff	-0,003	-0,009	0,011	-0,013	-0,015	0,008	-0,002	0,004	0,005	0,015	0,008	-0,002	-0,002	0,002	-0,015	-0,001						
st diff	0,012	0,010	0,013	0,013	0,012	0,006	0,016	0,006	0,021	0,008	0,007	0,008	0,021	0,007	0,007	0,006						
D	0,013	0,013	0,017	0,018	0,019	0,010	0,016	0,007	0,021	0,018	0,010	0,008	0,021	0,008	0,016	0,006						
SLOPE	0,974	1,018	0,984	1,026	0,975	1,010	0,977	1,005	1,045	0,991	1,006	1,010	0,959	1,008	1,013	1,008						
BIAS	0,127	-0,075	0,067	-0,110	0,134	-0,054	0,114	-0,029	-0,222	0,029	-0,036	-0,045	0,199	-0,041	-0,046	-0,036						
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	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

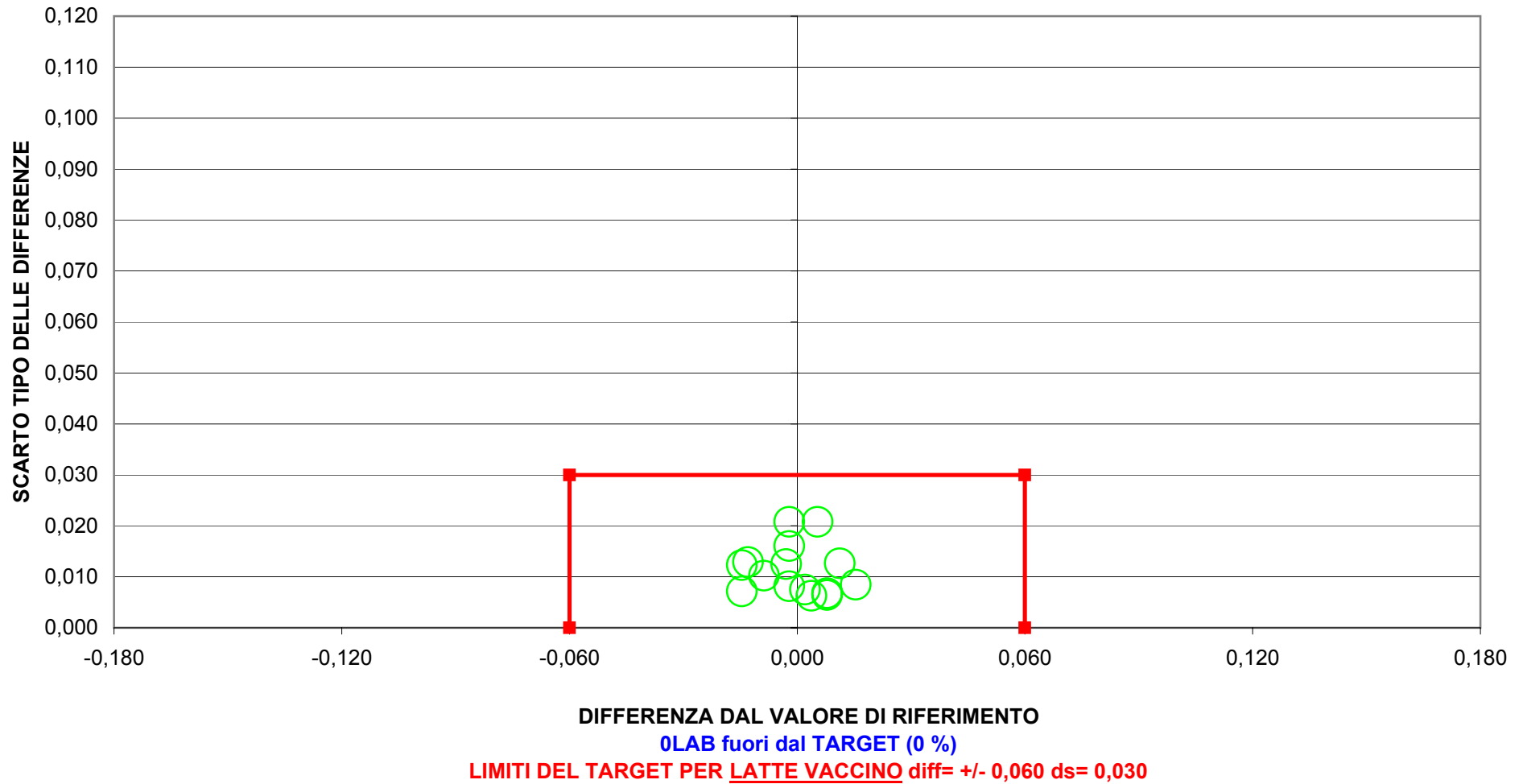


RING TEST ROUTINE APRILE 2010
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g





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





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

