



**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 OVINO GENNAIO 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.16
Grasso pre-taratura	pag.20
Grasso post-taratura	pag.25
Proteine pre-taratura	pag.30
Proteine post-taratura	pag.35
Lattosio pre-taratura	pag.40
Lattosio post-taratura	pag.45
Crioscopia pre-taratuta	pag.50
Crioscopia post-taratuta	pag.55



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI

ARA LAZIO
ARA PIEMONTE
ARA SARDEGNA
ASS. F.V.G. Codroipo
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI CAMPOBASSO
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI PISA
ASSOCIAZ. PROV. ALLEVATORI POTENZA
CASEIFICIO MANCIANO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ORISTANO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SEZ.COSENZA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. TUORO (CE)
Laboratorio Standard Latte

VS. CODICE.....

LABORATORI PARTECIPANTI: N. 17 CON N. 21 STRUMENTI

Invio dei campioni	26 gennaio 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	28 gennaio 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	88%
Ultimi risultati ricevuti	04 febbraio 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	11 febbraio 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	16
Elaborazione statistica 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



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

Annunziata Fontana

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 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.

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (terza colonna del riquadro di ogni analita) su una carta di controllo.

➤ Tabelle riportanti i risultati

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

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

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

VAL RIF = mediana dei risultati di analisi dopo eliminazione degli outliers al test di Grubbs

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

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.

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 vaccino con il metodo infrarosso, per l'anno in corso sono i seguenti:

- | | |
|-------------------------|------|
| • contenuto in grasso | 0.03 |
| • contenuto in proteine | 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.

➤ **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 gli stessi valori della "st diff" e della "m diff" utilizzati come target per l'anno 2001 per il contenuto in grasso e in proteine determinato con strumenti IR sul latte vaccino (Ring test con i metodi di routine). L'utilizzazione di limiti (target) comuni nei due Ring Test (con i metodi di riferimento e di routine) consente un confronto diretto tra i due metodi.



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 è 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 per non influenzare negativamente con l'apporto di sottostime o sovrastime la media e la mediana. 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 analista) sono stampati in grassetto. **L'elaborazione non può essere effettuata quando il numero dei partecipanti non è sufficiente.**
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 – Val Rif / 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);



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

- 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);
- calcolato utilizzando uno scarto tipo (ST fisso) uguale per tutti i ring test. Standardizzando la ST è possibile confrontare nel tempo le “performance” ottenute.

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						

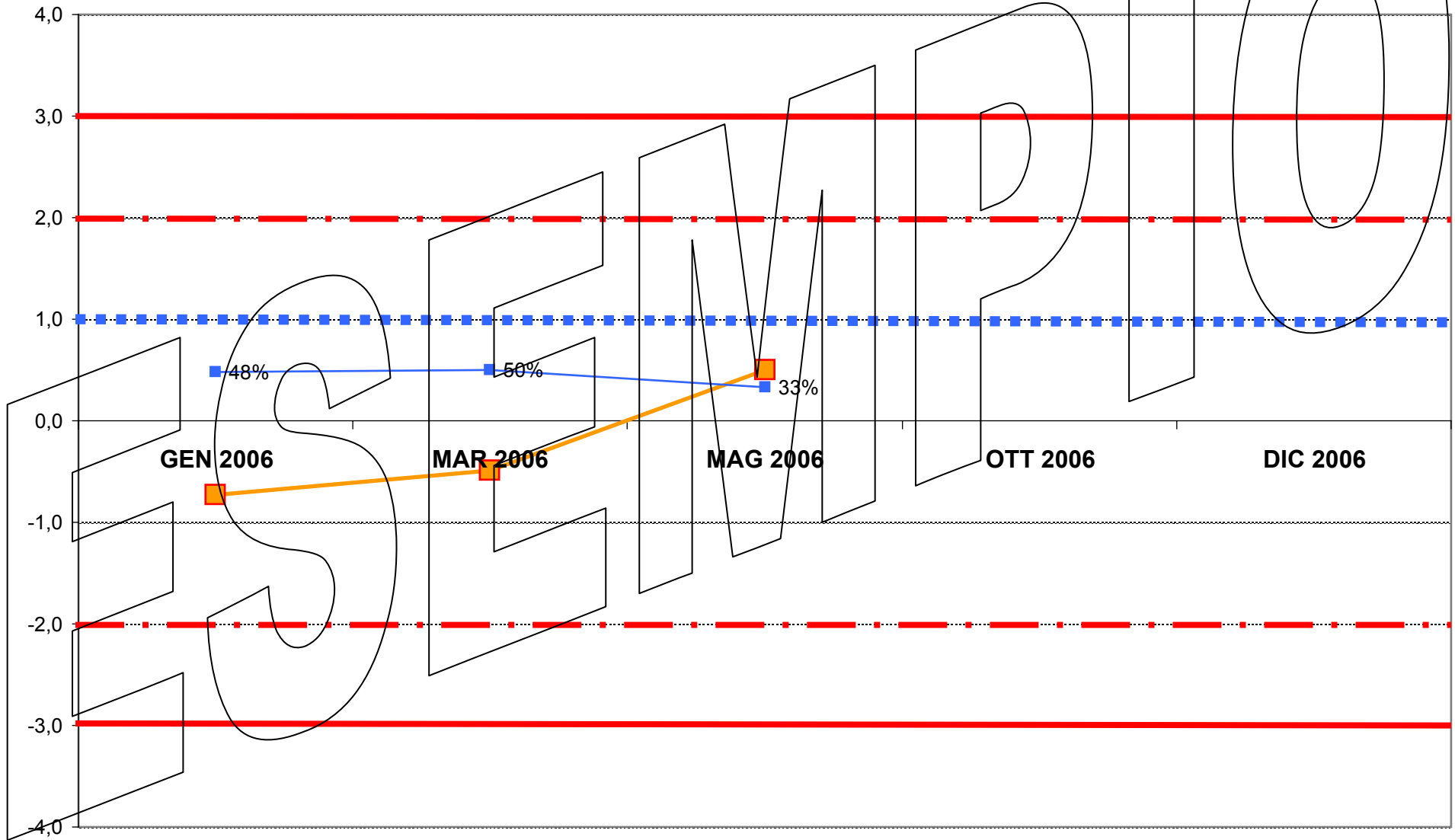
CODICI

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**

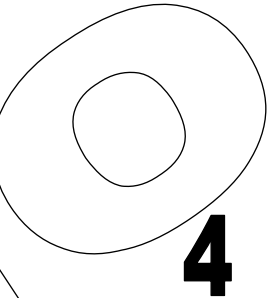




RING TEST DI

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	2,56	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
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	3,51	



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 GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI PRE TARATURA
LATTE OVINO

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	11	0,014	5%	1	16	0,017	6%	1	12	0,007	6%	1	21	0,001	11%
2	8	0,017	11%	2	8	0,034	11%	2	11-5	0,009	11%	2	1-6	0,002	22%
3	17	0,018	16%	3	17-21	0,036	17%	3	21	0,012	17%	4	10	0,003	44%
4	6	0,023	21%	4	11	0,038	22%	4	1	0,014	22%	5	7-14	0,004	56%
5	21	0,026	26%	5	4	0,042	28%	5	8	0,018	28%	6	5-15	0,005	67%
6	1	0,036	32%	6	12	0,046	33%	6	4	0,023	33%	7	3-16	0,006	78%
7	16	0,038	37%	7	9	0,057	39%	7	6	0,024	39%	8	18-8-12	0,007	89%
8	7	0,044	42%	8	7	0,058	44%	8	10	0,045	44%	9	20	0,013	100%
9	4	0,050	47%	9	6	0,062	50%	9	16	0,050	50%				
10	9	0,051	53%	10	5	0,063	56%	10	17	0,055	56%				
11	10	0,078	58%	11	3	0,067	61%	11	3	0,066	61%				
12	3	0,079	63%	12	1	0,074	67%	12	7	0,067	67%				
13	5	0,124	68%	13	18	0,079	72%	13	13	0,101	72%				
14	18	0,128	74%	14	10	0,085	78%	14	9	0,128	78%				
15	20	0,229	79%	15	2	0,118	83%	15	18	0,135	83%				
16	12	0,240	84%	16	13	0,134	89%	16	2	0,141	89%				
17	13	0,260	89%	17	19	0,144	94%	17	20	0,165	94%				
18	2	0,294	95%	18	20	0,241	100%	18	19	0,674	100%				
19	19	0,482	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 GENNAIO 2010

ORDINAMENTO LABORATORI POST TARATURA LATTE OVINO

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	10	0,009	6%	1	12	0,001	8%	1	13	0,005	7%	1	21	0,001	13%
2	20	0,010	11%	2	8-17	0,005	15%	2	20	0,006	13%	2	6-17-7*-16-1-10	0,002	25%
3	17	0,011	17%	3	21	0,007	23%	3	6-21-10	0,007	20%	3	3	0,003	38%
4	21	0,012	22%	4	10-13	0,010	31%	4	8-14	0,008	27%	4	18	0,004	50%
5	9	0,017	28%	5	6	0,012	38%	5	11	0,009	33%	5	5-15	0,005	63%
6	11-6	0,022	33%	6	20	0,014	46%	6	4-5	0,011	40%	6	8	0,006	75%
7	8	0,023	39%	7	14-9-5-18-11	0,021	54%	7	18	0,012	47%	7	12	0,007	88%
8	12	0,025	44%	8	16	0,027	62%	8	12	0,017	53%	8	20	0,013	100%
9	13	0,026	50%	9	4	0,038	69%	9	9	0,019	60%				
10	19	0,033	56%	10	3	0,039	77%	10	1	0,022	67%				
11	18	0,034	61%	11	19	0,062	85%	11	16	0,044	73%				
12	5	0,039	67%	12	1	0,064	92%	12	17	0,047	80%				
13	16	0,041	72%	13	7	0,068	100%	13	3	0,053	87%				
14	4	0,042	78%					14	7	0,077	93%				
15	7	0,043	83%					15	19	0,078	100%				
16	1	0,048	89%												
17	14	0,057	94%												
18	3	0,085	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

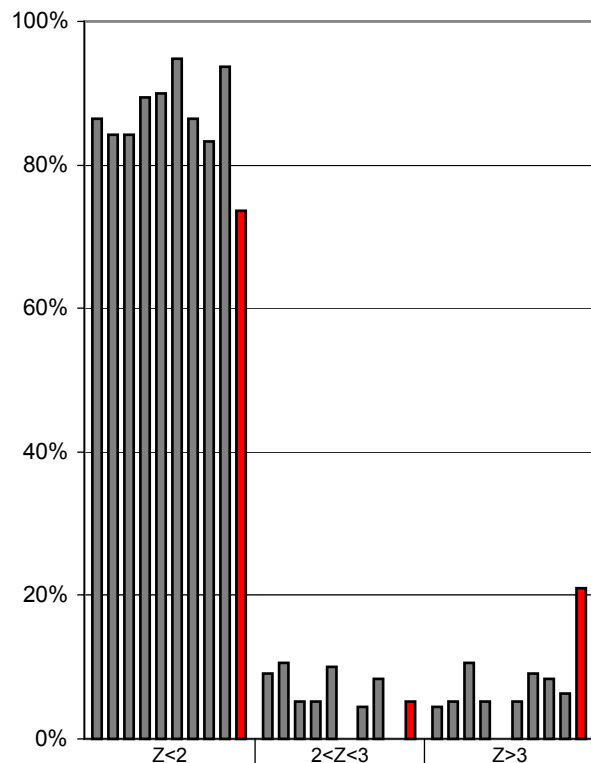
* = LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE OVINO ANNO 2008-2010

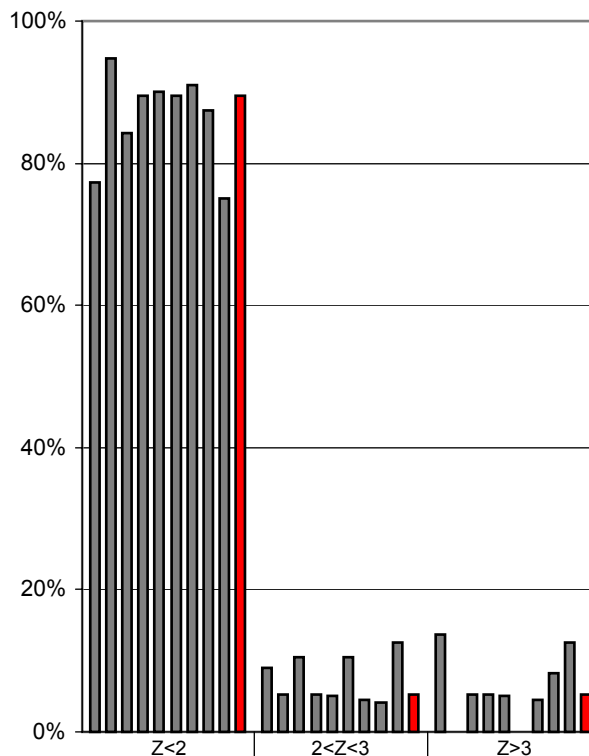
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE TARATURA

GRASSO PRE TARATURA



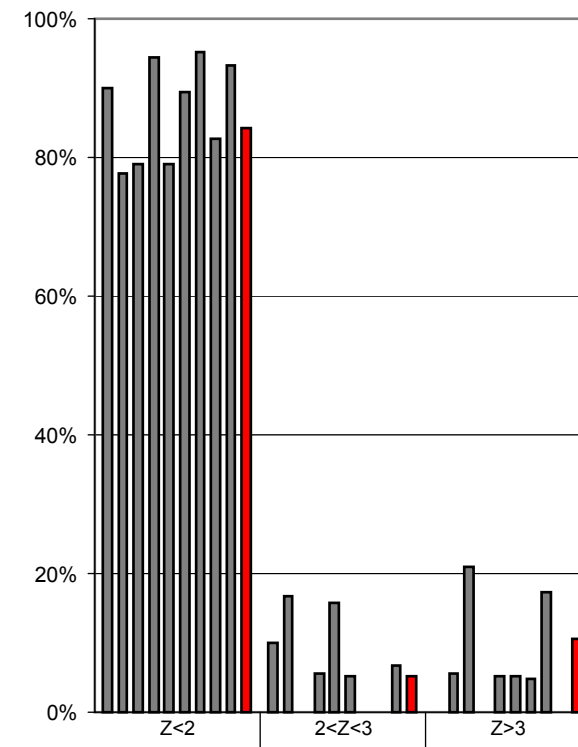
	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	86%	9%	5%
MARZO 08	84%	11%	5%
MAGGIO 08	84%	5%	11%
OTTOBRE 08	89%	5%	5%
DICEMBRE 08	90%	10%	0%
GENNAIO 09	95%	0%	5%
MARZO 09	86%	5%	9%
MAGGIO 09	83%	8%	8%
NOVEMBRE 09	94%	0%	6%
GENNAIO 10	74%	5%	21%

PROTEINE PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	77%	9%	14%
MARZO 08	95%	5%	0%
MAGGIO 08	84%	11%	5%
OTTOBRE 08	89%	5%	5%
DICEMBRE 08	90%	5%	5%
GENNAIO 09	89%	11%	0%
MARZO 09	91%	5%	5%
MAGGIO 09	88%	4%	8%
NOVEMBRE 09	75%	13%	13%
GENNAIO 10	89%	5%	5%

LATTOSIO PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	90%	10%	0%
MARZO 08	78%	17%	6%
MAGGIO 08	79%	0%	21%
OTTOBRE 08	94%	6%	0%
DICEMBRE 08	79%	16%	5%
GENNAIO 09	89%	5%	5%
MARZO 09	95%	0%	5%
MAGGIO 09	83%	0%	17%
NOVEMBRE 09	93%	7%	0%
GENNAIO 10	84%	5%	11%

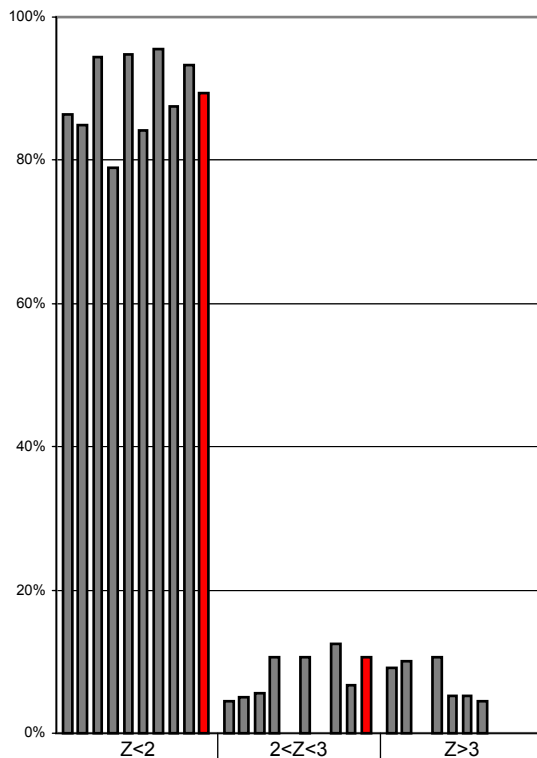


A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE LATTE OVINO ANNO 2008-2010

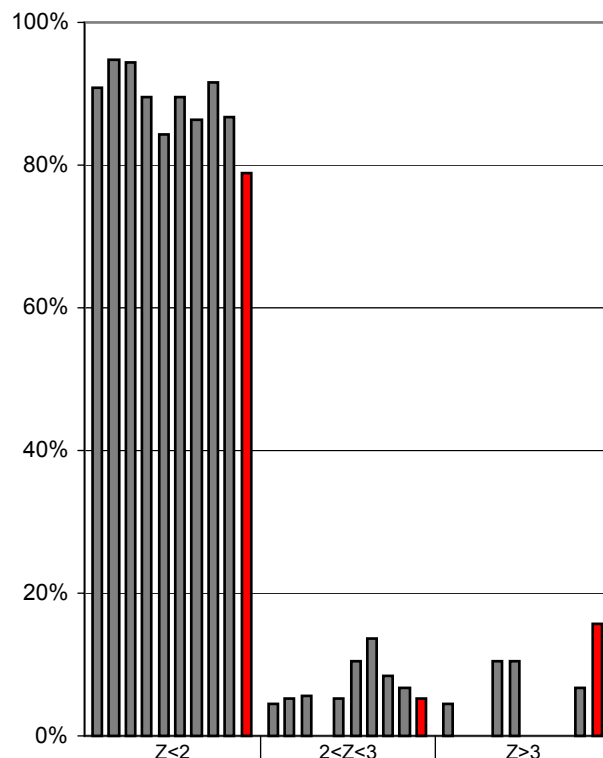
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE POST TARATURA

GRASSO POST TARATURA



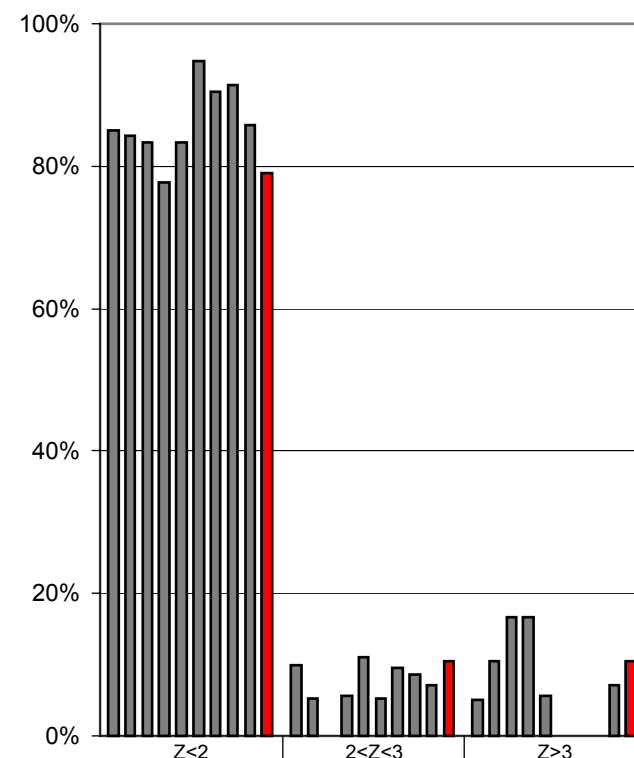
Periodo	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	86%	5%	9%
MARZO 08	85%	5%	10%
MAGGIO 08	94%	6%	0%
OTTOBRE 08	79%	11%	11%
DICEMBRE 08	95%	0%	5%
GENNAIO 09	84%	11%	5%
MARZO 09	95%	0%	5%
MAGGIO 09	88%	13%	0%
NOVEMBRE 09	93%	7%	0%
GENNAIO 10	89%	11%	0%

PROTEINE POST TARATURA



Periodo	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	91%	5%	5%
MARZO 08	95%	5%	0%
MAGGIO 08	94%	6%	0%
OTTOBRE 08	89%	0%	11%
DICEMBRE 08	84%	5%	11%
GENNAIO 09	89%	11%	0%
MARZO 09	86%	14%	0%
MAGGIO 09	92%	8%	0%
NOVEMBRE 09	87%	7%	7%
GENNAIO 10	79%	5%	16%

LATTOSIO POST TARATURA

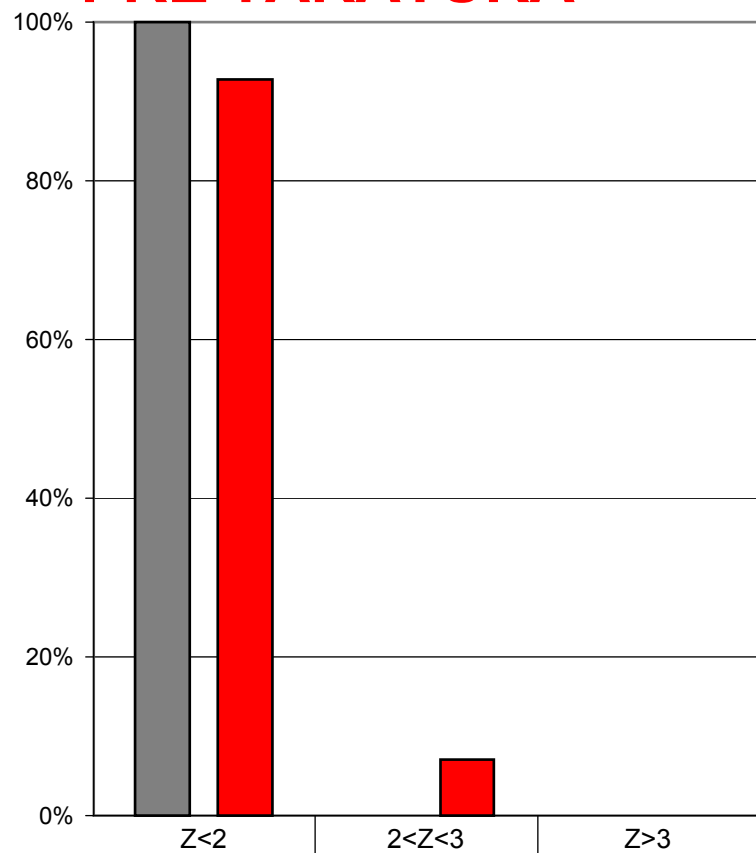


Periodo	Z<2	2<Z<3	Z>3
GENNAIO 08	85%	10%	5%
MARZO 08	84%	5%	11%
MAGGIO 08	83%	0%	17%
OTTOBRE 08	78%	6%	17%
DICEMBRE 08	83%	11%	6%
GENNAIO 09	95%	5%	0%
MARZO 09	90%	10%	0%
MAGGIO 09	91%	9%	0%
NOVEMBRE 09	86%	7%	7%
GENNAIO 10	79%	11%	11%



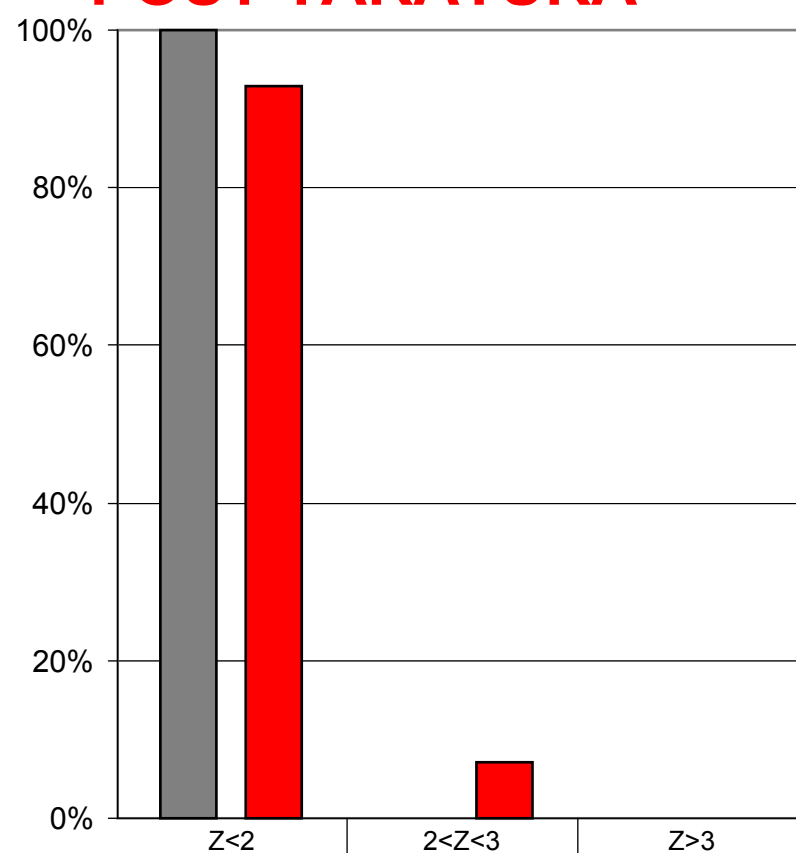
ANDAMENTO RING TEST LATTE OVINO ANNO 2009-2010
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE PRE E POST TARATURA
CRISCOPIA (°C)

PRE TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
NOVEMBRE 09	100%	0%	0%
GENNAIO 10	93%	7%	0%

POST TARATURA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
NOVEMBRE 09	100%	0%	0%
GENNAIO 10	93%	7%	0%



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

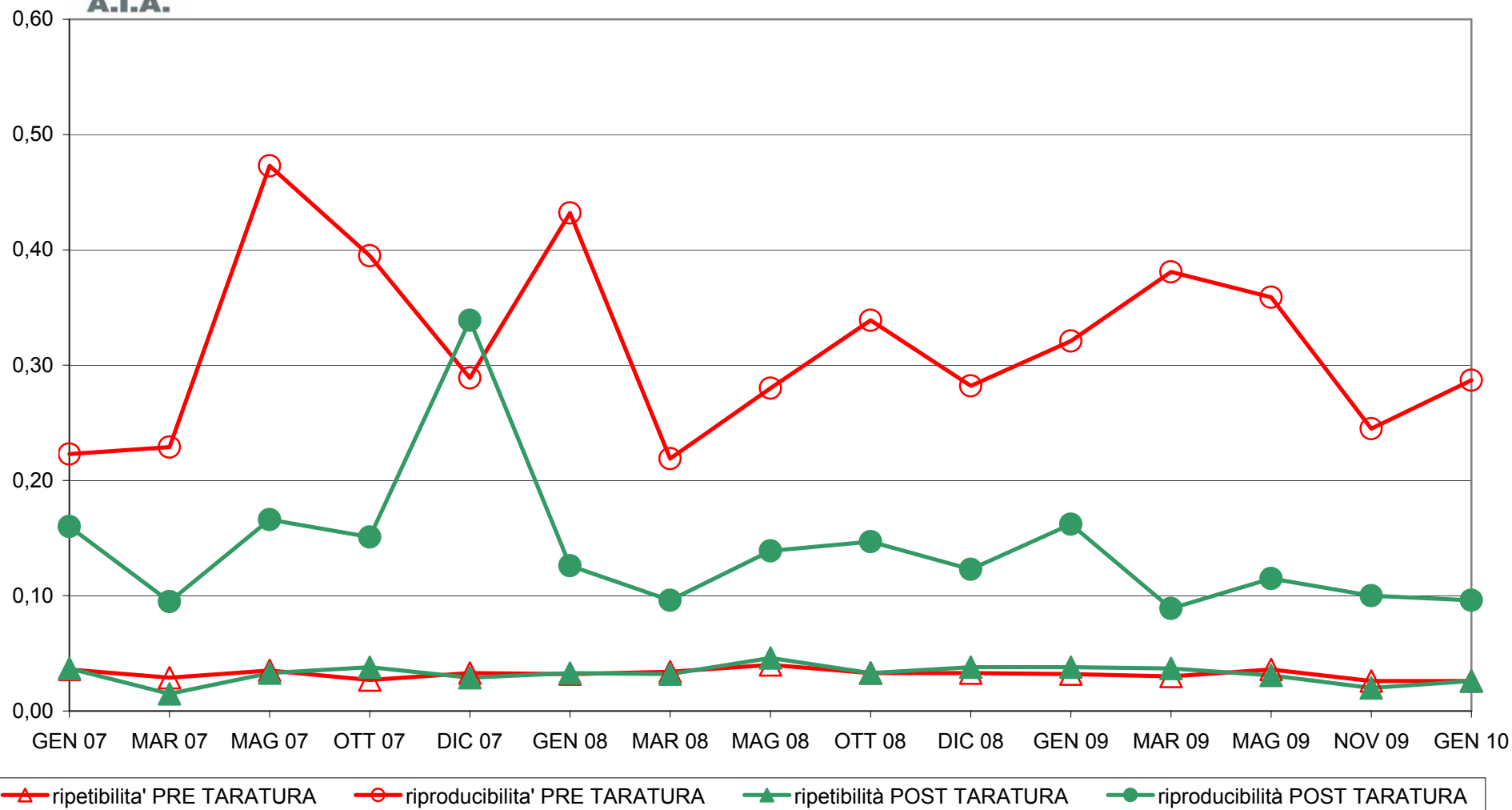
Laboratorio Standard Latte

**TABELLA RIEPILOGATIVA DEI VALORI DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE LATTE OVINO 2008-2010**

DATA	%	M.p/p	r	R	Sr	SR	RSDr %	RSDR %
GENNAIO 2008	G	6,59	0,032	0,432	0,011	0,153	0,168	2,272
22 LAB	P	5,57	0,021	0,201	0,007	0,071	0,128	1,258
PRE TARATURA	L	4,77	0,020	0,216	0,007	0,076	0,142	1,603
GENNAIO 2008	G	6,56	0,033	0,126	0,012	0,044	0,177	0,686
22 LAB	P	5,61	0,021	0,072	0,007	0,025	0,124	0,448
POST TARATURA	L	4,77	0,019	0,061	0,007	0,022	0,134	0,445
MARZO 2008	G	6,60	0,034	0,219	0,012	0,077	0,170	1,140
19 LAB	P	5,37	0,026	0,171	0,009	0,060	0,159	1,138
PRE TARATURA	L	4,97	0,020	0,099	0,007	0,035	0,136	0,680
MARZO 2008	G	6,63	0,032	0,096	0,012	0,034	0,168	0,517
20 LAB	P	5,39	0,028	0,071	0,010	0,025	0,180	0,454
POST TARATURA	L	4,96	0,018	0,070	0,006	0,025	0,128	0,488
MAGGIO 2008	G	6,79	0,040	0,280	0,014	0,099	0,203	1,292
19 LAB	P	5,32	0,027	0,091	0,009	0,032	0,177	0,609
PRE TARATURA	L	4,61	0,020	0,238	0,007	0,084	0,148	1,514
MAGGIO 2008	G	6,80	0,046	0,139	0,016	0,049	0,235	0,628
18 LAB	P	5,32	0,027	0,091	0,009	0,032	0,173	0,601
POST TARATURA	L	4,62	0,020	0,095	0,007	0,034	0,152	0,720
OTTOBRE 2008	G	6,82	0,033	0,339	0,012	0,120	0,178	1,698
19 LAB	P	5,21	0,024	0,154	0,008	0,055	0,153	1,043
PRE TARATURA	L	4,63	0,019	0,101	0,007	0,036	0,144	0,772
OTTOBRE 2008	G	6,90	0,034	0,128	0,012	0,045	0,175	0,616
19 LAB	P	5,21	0,022	0,085	0,008	0,030	0,142	0,564
POST TARATURA	L	4,63	0,019	0,085	0,007	0,030	0,143	0,617
DICEMBRE 2008	G	6,90	0,033	0,282	0,011	0,100	0,169	1,442
20 LAB	P	5,33	0,022	0,176	0,008	0,062	0,145	1,110
PRE TARATURA	L	4,81	0,023	0,111	0,008	0,039	0,166	0,811
DICEMBRE 2008	G	6,94	0,038	0,123	0,014	0,043	0,196	0,571
19 LAB	P	5,33	0,022	0,075	0,008	0,027	0,152	0,498
POST TARATURA	L	4,82	0,020	0,092	0,007	0,032	0,147	0,662
GENNAIO 2009	G	6,75	0,032	0,321	0,011	0,113	0,165	1,728
19 LAB	P	5,42	0,022	0,220	0,008	0,078	0,142	1,463
PRE TARATURA	L	4,73	0,019	0,151	0,007	0,053	0,133	1,112
GENNAIO 2009	G	6,70	0,038	0,162	0,014	0,057	0,201	0,843
19 LAB	P	5,45	0,025	0,111	0,009	0,039	0,155	0,733
POST TARATURA	L	4,67	0,021	0,078	0,007	0,028	0,156	0,591
MARZO 2009	G	6,01	0,030	0,381	0,011	0,135	0,182	2,100
22 LAB	P	5,16	0,019	0,182	0,007	0,064	0,128	1,186
PRE TARATURA	L	5,14	0,022	0,125	0,008	0,044	0,141	0,856
MARZO 2009	G	6,02	0,037	0,089	0,013	0,031	0,214	0,547
22 LAB	P	5,16	0,021	0,060	0,007	0,021	0,139	0,414
POST TARATURA	L	5,15	0,018	0,066	0,006	0,023	0,118	0,429
MAGGIO 2009	G	5,81	0,036	0,359	0,013	0,127	0,225	2,225
24 LAB	P	5,20	0,021	0,150	0,008	0,053	0,144	0,952
PRE TARATURA	L	4,78	0,020	0,099	0,007	0,035	0,145	0,648
MAGGIO 2009	G	5,78	0,031	0,115	0,011	0,041	0,208	0,795
24 LAB	P	5,19	0,018	0,070	0,006	0,025	0,126	0,479
POST TARATURA	L	4,78	0,020	0,073	0,007	0,026	0,147	0,520
NOVEMBRE 2009	G	6,53	0,026	0,245	0,009	0,086	0,139	1,406
16 LAB	P	5,35	0,022	0,205	0,008	0,072	0,135	1,346
	L	4,64	0,021	0,140	0,008	0,049	0,160	1,083
PRE TARATURA	CRIO	-0,562	0,008	0,013	0,003	0,005	-0,377	-0,852
NOVEMBRE 2009	G	6,57	0,020	0,100	0,007	0,035	0,110	0,551
15 LAB	P	5,37	0,016	0,081	0,006	0,029	0,109	0,512
	L	4,66	0,015	0,075	0,005	0,027	0,109	0,548
POST TARATURA	CRIO	-0,562	0,007	0,016	0,002	0,006	-0,375	-1,002
GENNAIO 2010	G	6,49	0,026	0,287	0,009	0,101	0,157	1,544
19 LAB	P	5,21	0,021	0,195	0,008	0,069	0,142	1,297
	L	4,75	0,021	0,188	0,007	0,066	0,153	1,408
PRE TARATURA	CRIO	-0,555	0,005	0,017	0,002	0,006	-0,223	-1,014
GENNAIO 2010	G	6,47	0,026	0,096	0,009	0,034	0,162	0,568
19 LAB	P	5,25	0,022	0,064	0,008	0,022	0,146	0,406
	L	4,76	0,015	0,087	0,006	0,031	0,110	0,607
POST TARATURA	CRIO	-0,555	0,006	0,015	0,002	0,005	-0,274	-0,896

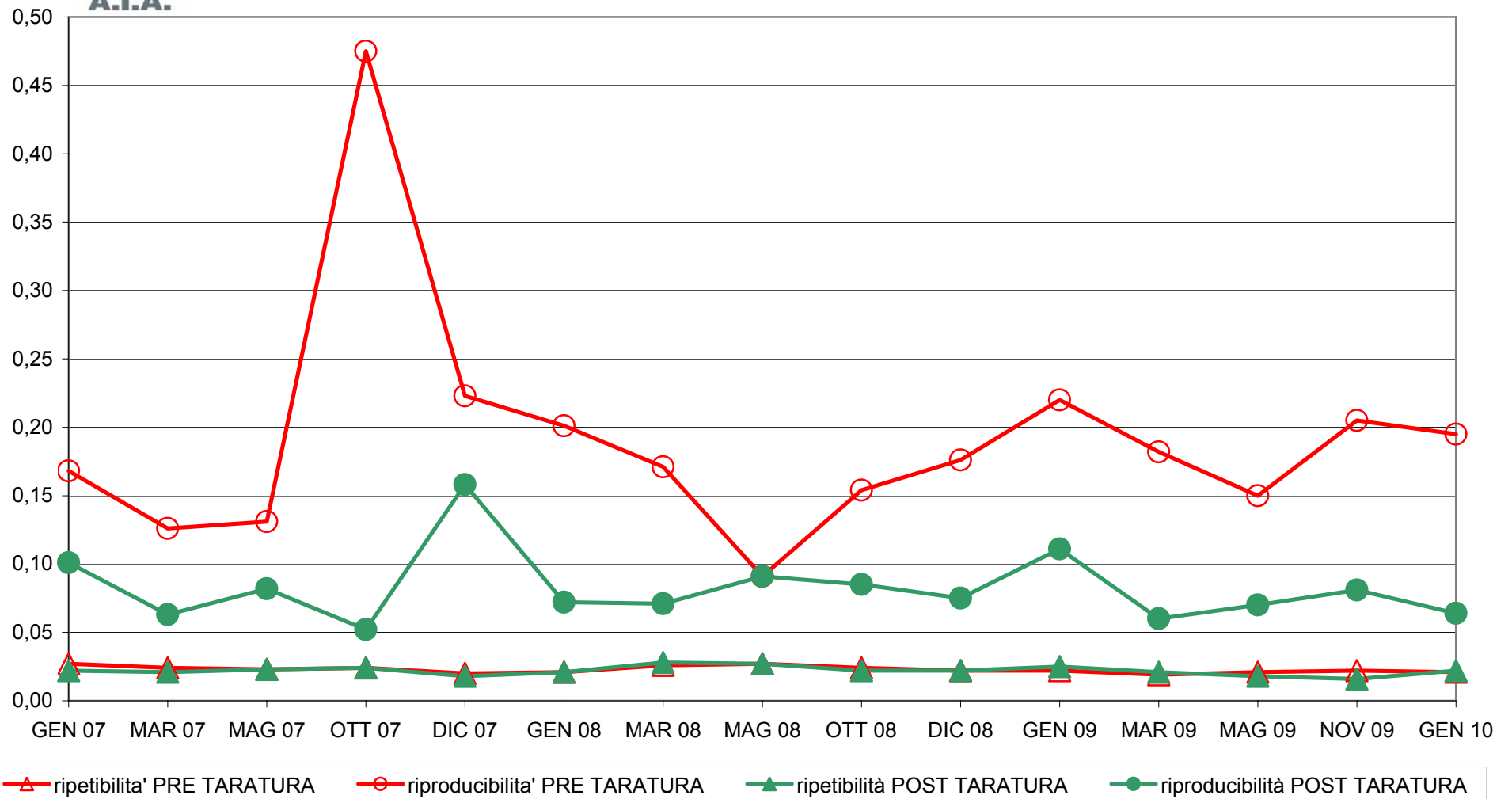


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A GENNAIO 2010 GRASSO



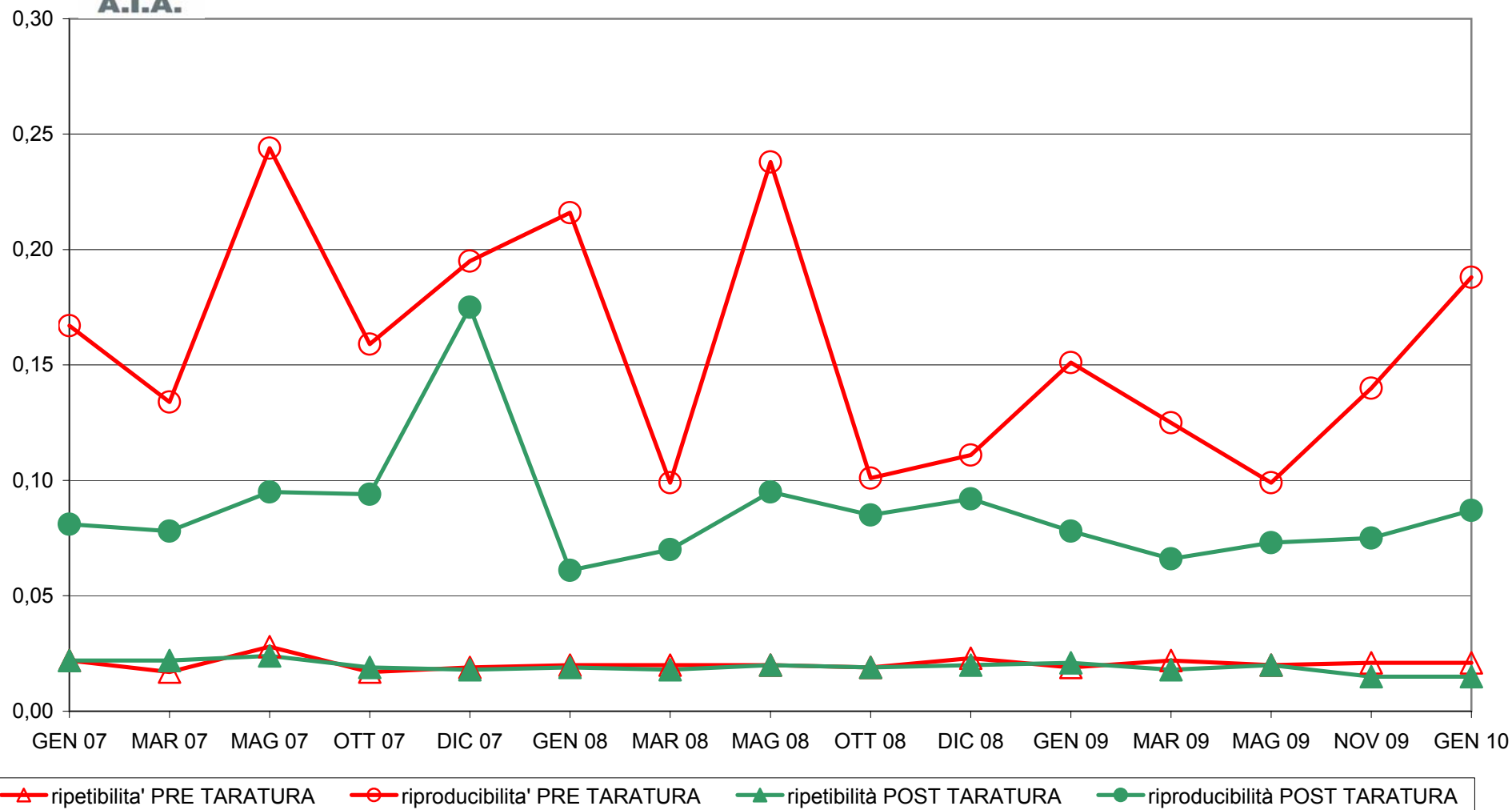


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A GENNAIO 2010 PROTEINE





ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE LATTE OVINO DA GENNAIO 2007 A GENNAIO 2010 LATTOSIO





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	17	3,58	0,028	0,197	0,010	0,070	0,280	1,947	1,927	!
2	16	4,70	0,021	0,171	0,007	0,060	0,155	1,283	1,274	!
3	17	6,41	0,027	0,258	0,010	0,091	0,149	1,424	1,416	!
4	19	7,01	0,023	0,431	0,008	0,152	0,118	2,175	2,172	
5	18	8,09	0,033	0,328	0,012	0,116	0,146	1,433	1,426	!
6	16	9,14	0,024	0,259	0,008	0,092	0,093	1,001	0,997	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,49	0,026	0,287	0,009	0,101	0,157	1,544	1,535	0,090

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	2	4,00	4,01	Outlier per Test di Grubbs
2	1	19	3,96	3,94	Outlier per Test di Grubbs
3	2	12	4,77	4,83	Outlier per Test di Cochran
4	2	19	5,12	5,12	Outlier per Test di Grubbs
5	2	2	5,06	5,08	Outlier per Test di Grubbs
6	3	12	6,55	6,65	Outlier per Test di Cochran
7	3	20	5,97	5,94	Outlier per Test di Grubbs
8	5	19	8,63	8,62	Outlier per Test di Grubbs
9	6	12	9,42	9,49	Outlier per Test di Cochran
10	6	19	9,79	9,78	Outlier per Test di Grubbs
11	6	13	9,57	9,55	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21
1	3,53	4,00	3,66	3,49	3,51	3,59	3,54	3,53	3,56	3,57	3,55	3,64	3,60	3,59	3,54	3,55	3,96	3,79	3,55
2	4,68	5,06	4,78	4,61	4,71	4,70	4,61	4,70	4,70	4,66	4,67	4,77	4,78	4,72	4,67	4,67	5,12	4,82	4,68
3	6,34	6,66	6,47	6,37	6,50	6,39	6,35	6,38	6,41	6,31	6,39	6,55	6,56	6,43	6,36	6,33	6,39	5,97	6,37
4	6,90	7,15	7,00	6,93	7,09	6,93	6,92	6,91	6,96	6,89	6,92	7,22	7,20	6,98	6,91	6,84	7,46	6,94	6,93
5	8,02	8,12	8,04	8,07	8,20	8,04	8,04	8,06	8,12	7,94	8,06	8,35	8,37	8,08	8,04	7,95	8,63	8,04	8,07
6	9,08	9,10	9,15	9,17	9,31	9,15	9,14	9,15	9,26	9,02	9,14	9,42	9,57	9,16	9,13	8,89	9,79	9,12	9,20
1	3,54	4,01	3,67	3,48	3,53	3,60	3,55	3,53	3,54	3,61	3,55	3,63	3,59	3,60	3,54	3,54	3,94	3,78	
2	4,68	5,08	4,78	4,60	4,71	4,70	4,59	4,70	4,69	4,68	4,67	4,83	4,79	4,73	4,67	4,65	5,12	4,83	
3	6,36	6,66	6,48	6,36	6,51	6,39	6,33	6,39	6,40	6,34	6,38	6,65	6,58	6,44	6,37	6,32	6,38	5,94	
4	6,92	7,16	7,00	6,94	7,09	6,93	6,91	6,91	6,95	6,91	6,90	7,23	7,20	6,98	6,91	6,85	7,44	6,96	
5	8,03	8,14	8,05	8,07	8,19	8,04	8,05	8,07	8,09	7,96	8,04	8,37	8,38	8,08	8,05	7,92	8,62	8,07	
6	9,08	9,12	9,15	9,19	9,31	9,15	9,14	9,17	9,24	9,03	9,13	9,49	9,55	9,16	9,13	8,90	9,78	9,14	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	3,54	4,01	3,67	3,49	3,52	3,60	3,55	3,53	3,55	3,59	3,55	3,64	3,60	3,60	3,54	3,55	3,95	3,79	3,55	3,58	3,49	3,79	0,070	3,55
2	4,68	5,07	4,78	4,61	4,71	4,70	4,60	4,70	4,70	4,67	4,67	4,80	4,79	4,73	4,67	4,66	5,12	4,82	4,68	4,70	4,60	4,82	0,060	4,69
3	6,35	6,66	6,48	6,37	6,51	6,39	6,34	6,39	6,41	6,33	6,39	6,60	6,57	6,44	6,37	6,33	6,39	5,95	6,37	6,41	6,33	6,66	0,091	6,39
4	6,91	7,16	7,00	6,94	7,09	6,93	6,92	6,91	6,96	6,90	6,91	7,23	7,20	6,98	6,91	6,85	7,45	6,95	6,93	7,01	6,85	7,45	0,152	6,94
5	8,03	8,13	8,05	8,07	8,20	8,04	8,05	8,07	8,11	7,95	8,05	8,36	8,38	8,08	8,05	7,94	8,63	8,05	8,07	8,09	7,94	8,38	0,116	8,06
6	9,08	9,11	9,15	9,18	9,31	9,15	9,14	9,16	9,25	9,03	9,14	9,46	9,56	9,16	9,13	8,90	9,79	9,13	9,20	9,14	8,90	9,31	0,091	9,15
m lab	6,43	6,69	6,52	6,44	6,56	6,47	6,43	6,46	6,49	6,41	6,45	6,68	6,68	6,50	6,44	6,37	6,89	6,45	6,47	6,459	6,368	6,555	0,047	6,454

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,215	6,532	1,651	-0,933	-0,431	0,646	-0,072	-0,287	0,000	0,574	0,000	1,220	0,646	0,646	-0,144	-0,072	5,742	3,402	0,000
ZS CAMP.2	-0,125	6,390	1,545	-1,378	0,376	0,209	-1,462	0,209	0,125	-0,292	-0,292	1,879	1,629	0,626	-0,292	-0,459	7,225	2,280	-0,125
ZS CAMP.3	-0,384	3,020	0,989	-0,220	1,318	0,055	-0,494	0,000	0,220	-0,659	0,000	2,361	2,032	0,549	-0,220	-0,659	0,000	-4,761	-0,165
ZS CAMP.4	-0,164	1,445	0,427	0,000	1,018	-0,033	-0,131	-0,164	0,131	-0,230	-0,164	1,905	1,740	0,296	-0,164	-0,591	3,382	0,099	-0,033
ZS CAMP.5	-0,298	0,609	-0,125	0,091	1,171	-0,168	-0,125	0,048	0,393	-0,946	-0,082	2,596	2,725	0,177	-0,125	-1,076	4,885	-0,048	0,091
ZS CAMP.6	-0,712	-0,383	0,055	0,383	1,807	0,055	-0,055	0,164	1,150	-1,314	-0,110	3,395	4,545	0,164	-0,164	-2,738	7,009	-0,137	0,602
ZS LAB	-0,515	4,993	1,386	-0,302	2,150	0,284	-0,497	0,089	0,835	-0,942	-0,089	4,797	4,833	0,888	-0,231	-1,848	9,204	-0,092	0,267
ZS (ST FISSO)	-0,806	7,806	2,167	-0,472	3,361	0,444	-0,778	0,139	1,306	-1,472	-0,139	7,500	7,556	1,389	-0,361	-2,889	14,389	-0,144	0,417

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

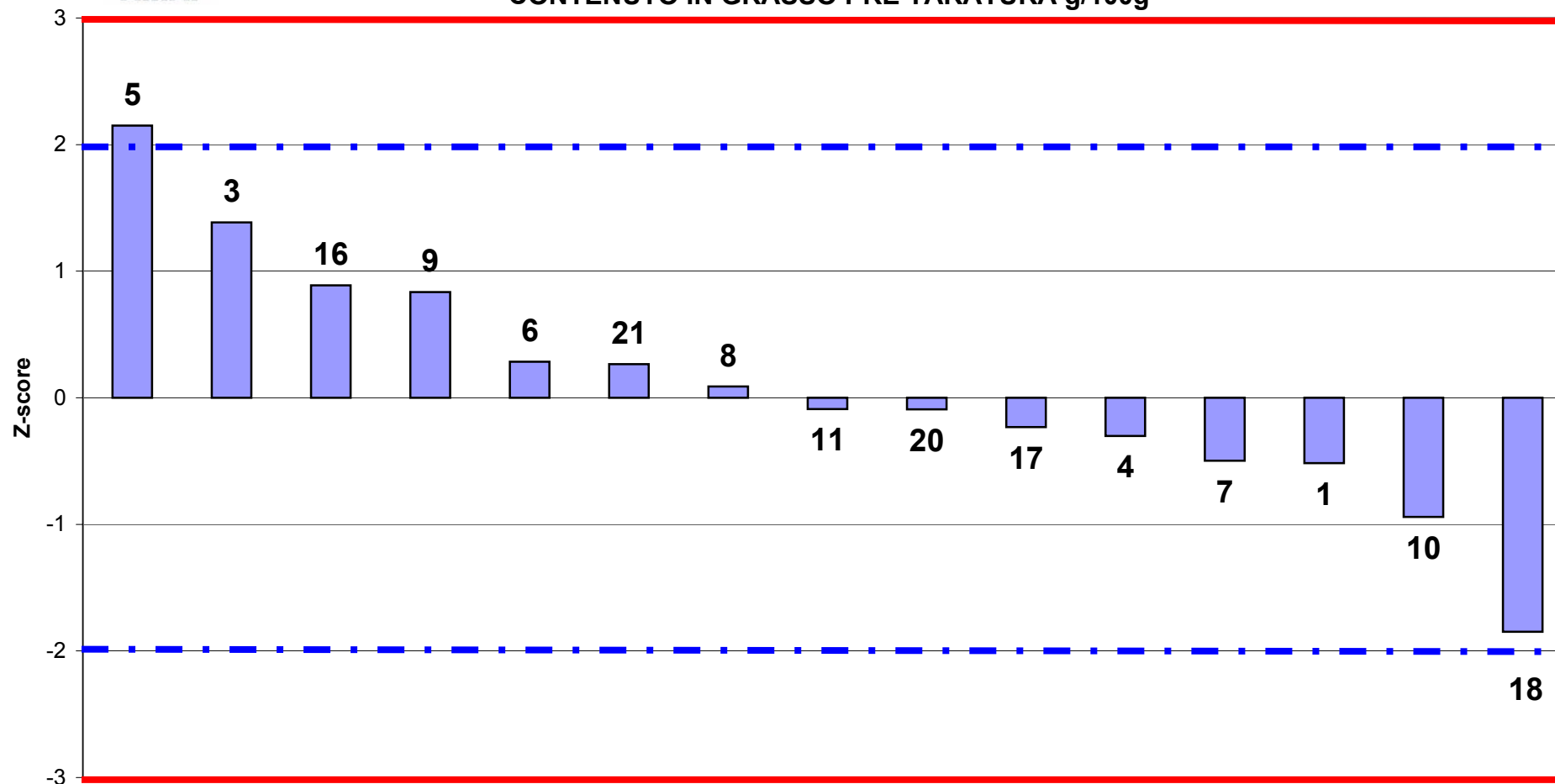
1	-0,01	0,46	0,12	-0,06	-0,03	0,05	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,09	0,05	0,05	-0,01	0,00	0,40	0,24	0,00
2	-0,01	0,38	0,09	-0,08	0,02	0,01	-0,09	0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,11	0,10	0,04	-0,02	-0,03	0,43	0,14	-0,01
3	-0,04	0,28	0,09	-0,02	0,12	0,00	-0,04	0,00	0,02	-0,06	0,00	0,22	0,19	0,05	-0,02	-0,06	0,00	-0,43	-0,01
4	-0,02	0,22	0,07	0,00	0,16	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,03	-0,02	0,29	0,27	0,05	-0,02	-0,09	0,52	0,02	0,00
5	-0,03	0,07	-0,01	0,01	0,14	-0,02	-0,01	0,01	0,05	-0,11	-0,01	0,30	0,32	0,02	-0,01	-0,12	0,57	-0,01	0,01
6	-0,06	-0,04	0,01	0,04	0,17	0,01	0,00	0,02	0,11	-0,12	-0,01	0,31	0,42	0,02	-0,01	-0,25	0,64	-0,01	0,05
m diff	-0,030	0,228	0,059	-0,020	0,095	0,007	-0,029	-0,002	0,033	-0,050	-0,010	0,219	0,221	0,036	-0,017	-0,093	0,426	-0,010	0,006
st diff	0,020	0,185	0,052	0,045	0,080	0,022	0,032	0,017	0,039	0,060	0,010	0,099	0,139	0,014	0,005	0,088	0,226	0,229	0,025
D	0,036	0,294	0,079	0,050	0,124	0,023	0,044	0,017	0,051	0,078	0,014	0,240	0,260	0,038	0,018	0,128	0,482	0,229	0,026
SLOPE	1,01	1,10	1,02	0,98	0,97	1,01	0,99	1,00	0,98	1,03	1,00	0,96	0,94	1,00	1,00	1,04	0,95	1,03	0,99
BIAS	-0,02	-0,87	-0,21	0,15	0,13	-0,06	0,07	0,02	0,07	-0,13	0,00	0,07	0,19	-0,07	0,01	-0,16	-0,08	-0,21	0,05
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	0,99	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



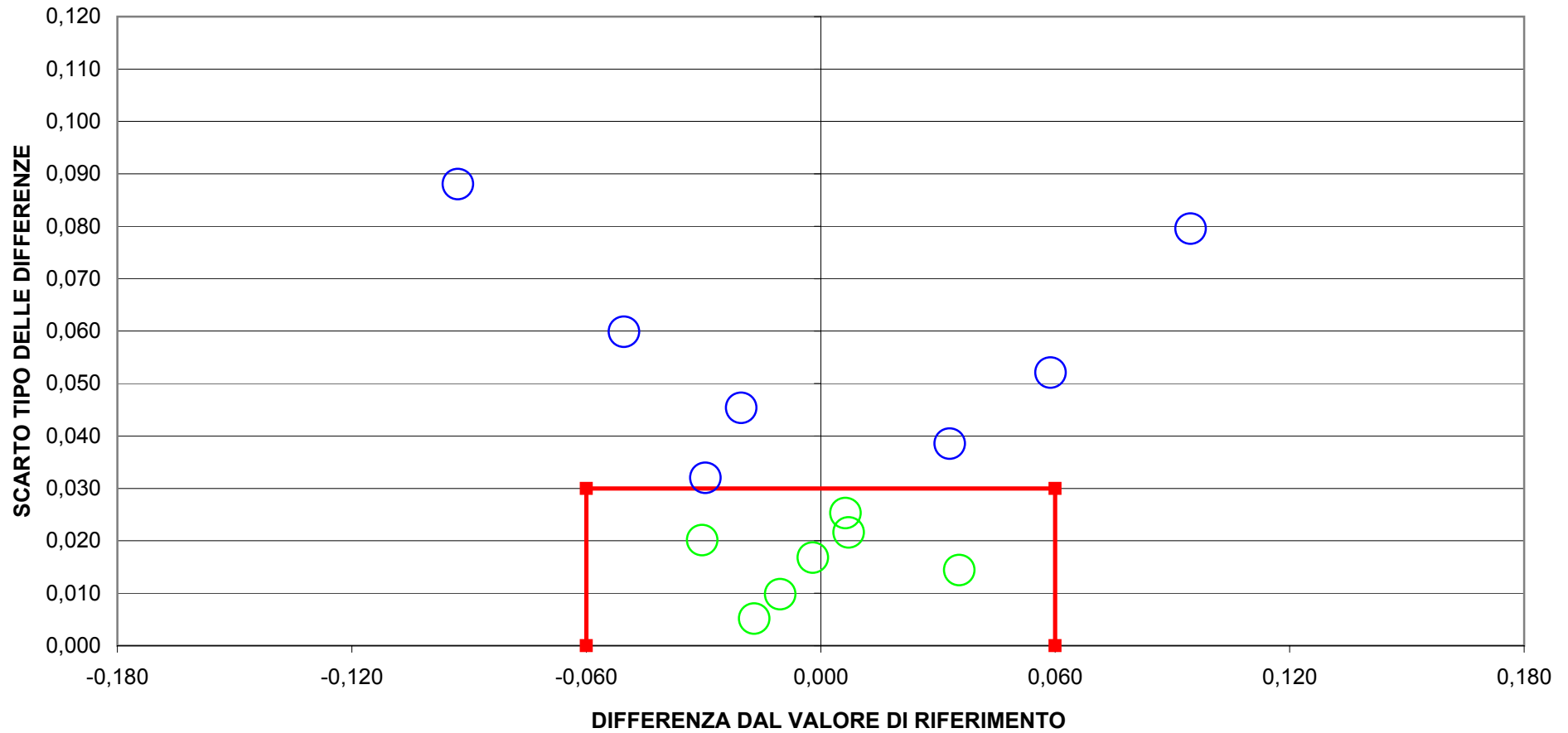
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 2, 12, 13, 19



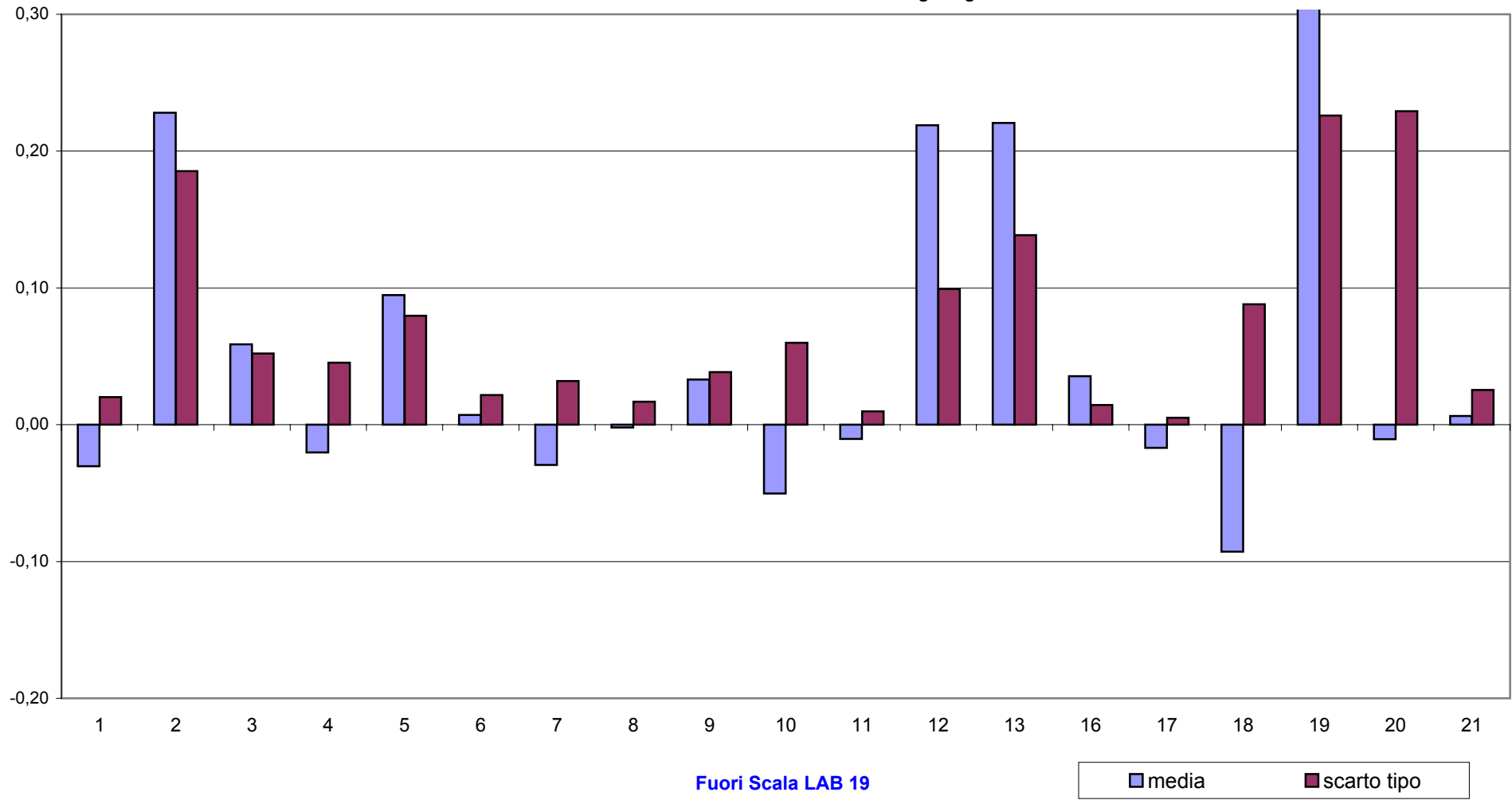
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO PRE TARATURA g/100g**



**12 LAB fuori dal TARGET (63%)
Fuori scala LAB 2, 12, 13, 19, 20
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030**



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	18	3,54	0,029	0,076	0,010	0,027	0,290	0,757	0,699	!
2	19	4,68	0,026	0,116	0,009	0,041	0,193	0,873	0,852	
3	19	6,39	0,026	0,099	0,009	0,035	0,141	0,548	0,529	
4	19	6,94	0,029	0,102	0,010	0,036	0,148	0,519	0,497	
5	19	8,07	0,026	0,074	0,009	0,026	0,115	0,324	0,303	
6	19	9,17	0,022	0,100	0,008	0,035	0,085	0,385	0,375	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,47	0,026	0,096	0,009	0,034	0,162	0,568	0,542	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	3	3,66	3,67	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21
1	3,53	3,66	3,49	3,56	3,53	3,54	3,54	3,56	3,54	3,56	3,53	3,58	3,49	3,54	3,53	3,53	3,58	3,56	3,55
2	4,68	4,78	4,61	4,74	4,63	4,61	4,67	4,68	4,65	4,69	4,69	4,69	4,69	4,69	4,68	4,69	4,67	4,68	4,68
3	6,34	6,47	6,37	6,42	6,37	6,35	6,37	6,39	6,37	6,41	6,41	6,36	6,44	6,41	6,39	6,40	6,35	6,38	6,37
4	6,90	7,00	6,93	6,96	6,92	6,92	6,95	6,92	6,92	6,96	6,97	6,95	7,01	6,86	6,95	7,00	6,91	6,93	6,93
5	8,02	8,04	8,07	8,10	8,07	8,04	8,03	8,05	8,06	8,09	8,09	8,06	8,07	8,09	8,07	8,14	8,09	8,07	8,07
6	9,08	9,15	9,17	9,22	9,17	9,14	9,16	9,19	9,17	9,19	9,16	9,18	9,12	9,20	9,17	9,17	9,22	9,19	9,20
1	3,54	3,67	3,48	3,54	3,52	3,55	3,55	3,53	3,57	3,56	3,53	3,60	3,48	3,54	3,53	3,55	3,57	3,55	
2	4,68	4,78	4,60	4,74	4,64	4,59	4,67	4,66	4,68	4,69	4,69	4,72	4,70	4,69	4,68	4,69	4,68	4,69	
3	6,36	6,48	6,36	6,41	6,37	6,33	6,38	6,37	6,40	6,43	6,41	6,36	6,45	6,41	6,39	6,41	6,35	6,38	
4	6,92	7,00	6,94	6,95	6,92	6,91	6,96	6,91	6,95	6,96	6,97	6,96	7,01	6,85	6,95	6,96	6,93	6,93	
5	8,03	8,05	8,07	8,09	8,06	8,05	8,02	8,03	8,08	8,07	8,09	8,08	8,09	8,08	8,08	8,12	8,09	8,08	
6	9,08	9,15	9,19	9,24	9,17	9,14	9,17	9,18	9,16	9,17	9,15	9,18	9,13	9,20	9,18	9,17	9,24	9,20	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	3,54	3,67	3,49	3,55	3,53	3,55	3,55	3,55	3,56	3,56	3,53	3,59	3,49	3,54	3,53	3,54	3,57	3,56	3,55	3,54	3,49	3,59	0,026	3,55
2	4,68	4,78	4,61	4,74	4,64	4,60	4,67	4,67	4,67	4,69	4,69	4,71	4,70	4,69	4,68	4,69	4,68	4,69	4,68	4,68	4,60	4,78	0,040	4,68
3	6,35	6,48	6,37	6,42	6,37	6,34	6,38	6,38	6,39	6,42	6,41	6,36	6,45	6,41	6,39	6,41	6,35	6,38	6,37	6,39	6,34	6,48	0,034	6,38
4	6,91	7,00	6,94	6,96	6,92	6,92	6,96	6,92	6,94	6,96	6,97	6,96	7,01	6,86	6,95	6,98	6,92	6,93	6,93	6,94	6,86	7,01	0,035	6,94
5	8,03	8,05	8,07	8,10	8,07	8,05	8,03	8,04	8,07	8,08	8,09	8,07	8,08	8,09	8,08	8,13	8,09	8,08	8,07	8,07	8,03	8,13	0,025	8,07
6	9,08	9,15	9,18	9,23	9,17	9,14	9,17	9,19	9,17	9,18	9,16	9,18	9,13	9,20	9,18	9,17	9,23	9,20	9,20	9,17	9,08	9,23	0,035	9,18
m lab	6,430	6,519	6,440	6,498	6,448	6,431	6,456	6,456	6,463	6,482	6,474	6,477	6,473	6,463	6,467	6,486	6,472	6,470	6,467	6,464	6,430	6,498	0,018	6,467

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,388	4,656	-2,328	0,194	-0,776	0,000	0,000	0,000	0,388	0,582	-0,582	1,746	-2,328	-0,194	-0,582	-0,194	1,145	0,388	0,194					
ZS CAMP,2	0,000	2,475	-1,857	1,485	-1,114	-1,980	-0,248	-0,248	-0,371	0,248	0,248	0,619	0,371	0,248	0,000	0,248	-0,124	0,124	0,000					
ZS CAMP,3	-0,870	2,754	-0,435	1,015	-0,290	-1,159	-0,145	0,000	0,145	1,159	0,870	-0,580	1,884	0,870	0,290	0,725	-0,928	0,000	-0,290					
ZS CAMP,4	-0,705	1,832	0,000	0,564	-0,423	-0,564	0,564	-0,564	0,000	0,705	0,987	0,564	2,114	-2,255	0,423	1,268	-0,507	-0,141	-0,141					
ZS CAMP,5	-1,770	-0,984	0,000	0,984	-0,197	-0,984	-1,770	-1,180	0,000	0,393	0,787	0,000	0,393	0,590	0,197	2,361	0,689	0,197	0,000					
ZS CAMP,6	-2,732	-0,719	0,144	1,582	-0,144	-1,006	-0,288	0,288	-0,288	0,144	-0,575	0,144	-1,438	0,719	0,000	-0,144	1,582	0,575	0,719					
ZS LAB	-2,017	2,888	-1,467	1,696	-1,054	-1,971	-0,596	-0,596	-0,229	0,825	0,413	0,550	0,367	-0,183	0,000	1,054	0,293	0,183	0,000					
ZS (ST FISSO)	-1,222	1,750	-0,889	1,028	-0,639	-1,194	-0,361	-0,361	-0,139	0,500	0,250	0,333	0,222	-0,111	0,000	0,639	0,178	0,111	0,000					

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

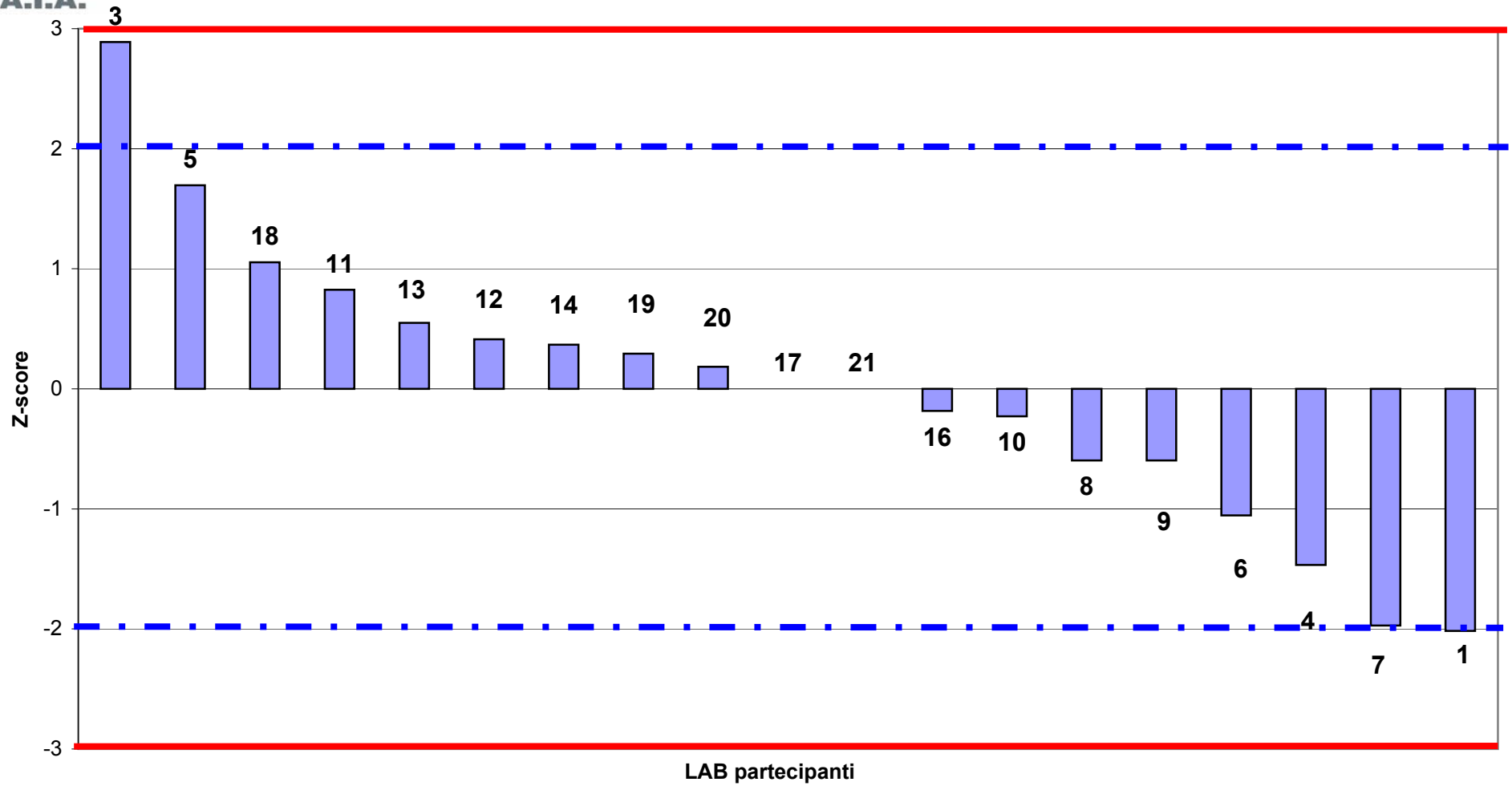
1	-0,01	0,12	-0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,04	-0,06	0,00	-0,02	0,00	0,03	0,01	0,00					
2	0,00	0,10	-0,07	0,06	-0,04	-0,08	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00					
3	-0,03	0,09	-0,01	0,04	-0,01	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,03	-0,02	0,07	0,03	0,01	0,03	-0,03	0,00	-0,01					
4	-0,02	0,07	0,00	0,02	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,03	0,04	0,02	0,08	-0,08	0,02	0,05	-0,02	0,00	0,00					
5	-0,04	-0,03	0,00	0,03	-0,01	-0,03	-0,04	-0,03	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,00	0,06	0,02	0,00	0,00					
6	-0,10	-0,03	0,00	0,05	-0,01	-0,04	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,05	0,02	0,00	-0,01	0,05	0,02	0,02					
m diff	-0,034	0,055	-0,024	0,033	-0,017	-0,033	-0,008	-0,008	-0,002	0,018	0,010	0,013	0,009	-0,001	0,002	0,022	0,008	0,006	0,002					
st diff	0,034	0,064	0,035	0,021	0,015	0,027	0,021	0,015	0,009	0,013	0,023	0,023	0,056	0,041	0,010	0,027	0,032	0,009	0,012					
D	0,048	0,085	0,042	0,039	0,022	0,043	0,023	0,017	0,009	0,022	0,025	0,026	0,057	0,041	0,011	0,034	0,033	0,010	0,012					
SLOPE	1,014	1,029	0,985	0,997	0,995	1,000	1,003	1,001	1,001	1,001	0,999	1,007	0,997	0,997	0,997	0,995	0,995	0,999	0,998					
BIAS	-0,058	-0,242	0,118	-0,011	0,049	0,035	-0,012	0,005	-0,007	-0,024	-0,004	-0,057	0,013	0,018	0,015	0,008	0,021	0,001	0,013					
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	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

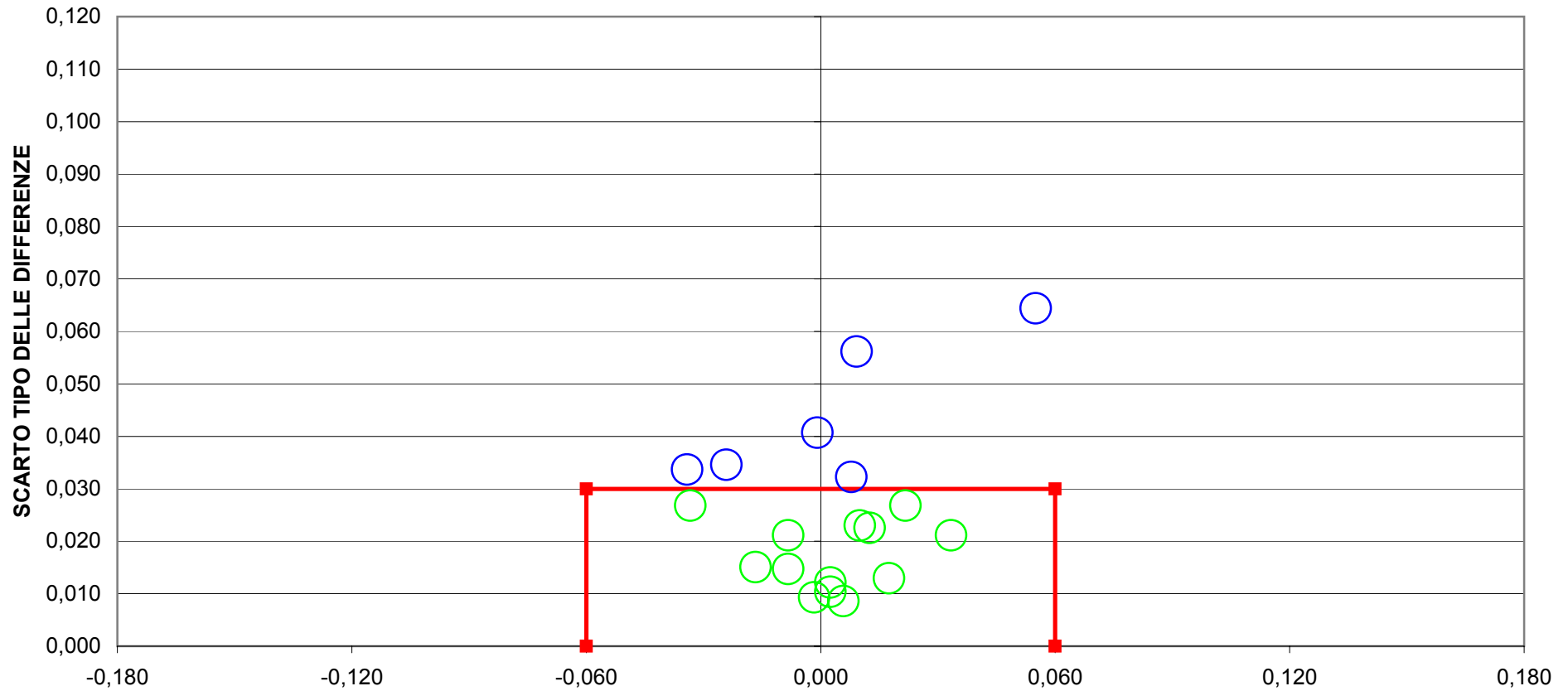


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g





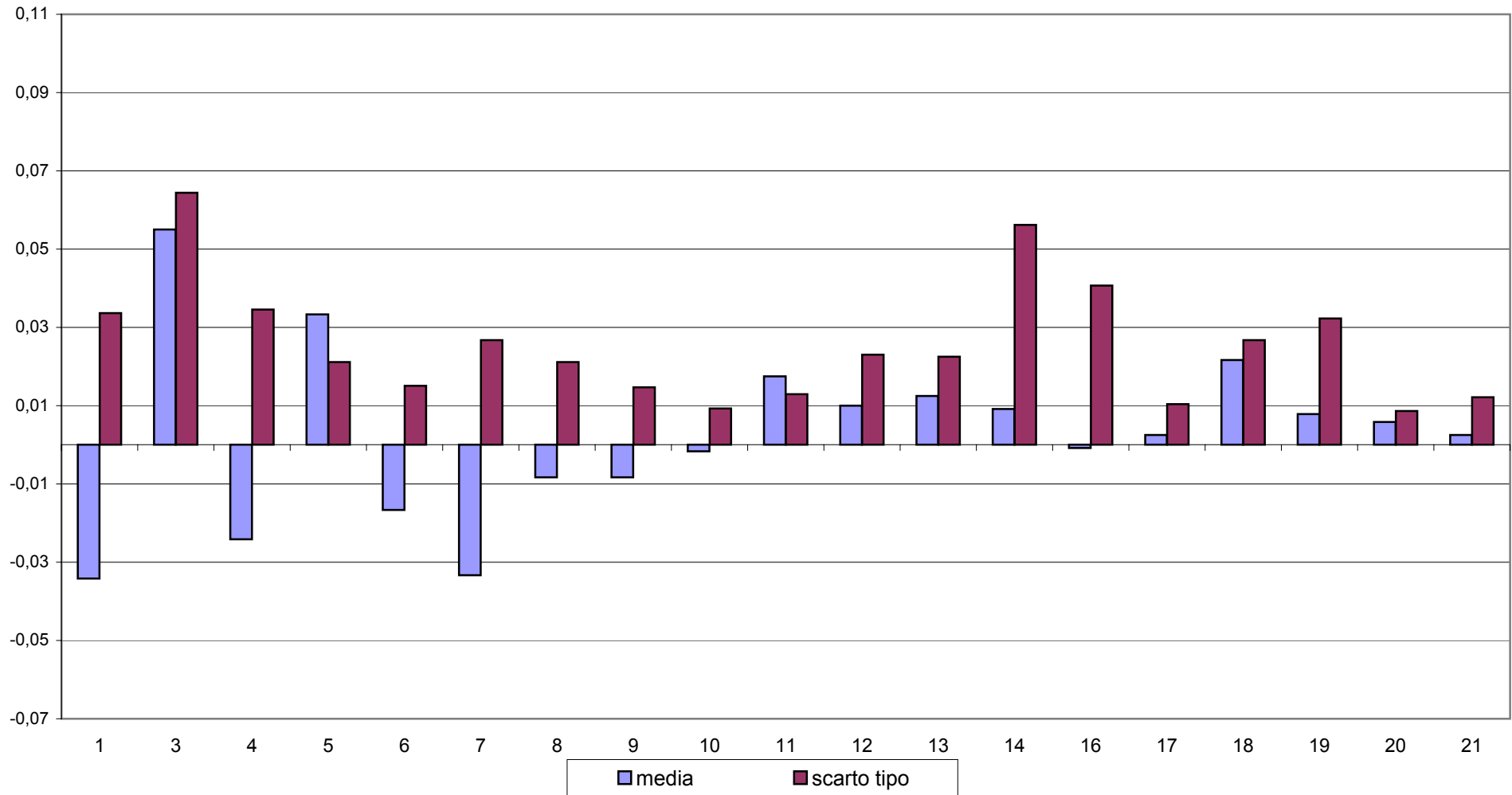
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN GRASSO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
6 LAB fuori dal TARGET (25 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	19	6,09	0,024	0,269	0,009	0,095	0,141	1,560	1,554	
2	19	5,77	0,019	0,184	0,007	0,065	0,119	1,126	1,119	
3	17	5,25	0,025	0,129	0,009	0,046	0,167	0,870	0,854	!
4	19	5,07	0,016	0,150	0,006	0,053	0,111	1,047	1,041	
5	19	4,72	0,016	0,176	0,006	0,062	0,119	1,318	1,312	
6	19	4,36	0,024	0,230	0,008	0,081	0,193	1,864	1,854	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,21	0,021	0,195	0,008	0,069	0,142	1,297	1,289	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	20	4,78	4,74	Outlier per Test di Grubbs
2	3	19	4,98	4,98	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21
1	6,00	6,02	5,99	6,18	6,08	6,22	5,97	6,06	6,17	6,13	6,17	6,07	5,87	6,13	6,17	6,10	6,23	5,99	6,13
2	5,72	5,71	5,69	5,83	5,76	5,84	5,78	5,74	5,82	5,83	5,83	5,76	5,63	5,80	5,82	5,74	5,86	5,65	5,79
3	5,27	5,16	5,22	5,27	5,22	5,28	5,28	5,22	5,28	5,33	5,27	5,24	5,22	5,27	5,26	5,18	4,98	4,78	5,28
4	5,11	4,97	5,07	5,10	5,04	5,10	5,09	5,06	5,12	5,17	5,10	5,03	5,07	5,09	5,08	4,98	5,12	4,98	5,11
5	4,79	4,59	4,73	4,74	4,64	4,71	4,73	4,70	4,77	4,83	4,74	4,67	4,75	4,74	4,72	4,63	4,74	4,61	4,77
6	4,47	4,22	4,41	4,39	4,26	4,33	4,36	4,36	4,47	4,49	4,34	4,33	4,48	4,38	4,35	4,30	4,34	4,24	4,43
1	6,02	6,03	6,00	6,19	6,09	6,23	5,98	6,06	6,16	6,16	6,17	6,09	5,87	6,14	6,17	6,11	6,22	6,00	
2	5,73	5,70	5,69	5,82	5,76	5,83	5,77	5,74	5,81	5,83	5,82	5,74	5,62	5,80	5,81	5,73	5,86	5,67	
3	5,27	5,15	5,22	5,29	5,23	5,30	5,28	5,23	5,29	5,34	5,26	5,21	5,21	5,27	5,27	5,17	4,98	4,74	
4	5,11	4,97	5,06	5,11	5,03	5,10	5,10	5,06	5,11	5,18	5,08	5,03	5,06	5,09	5,08	4,99	5,12	4,98	
5	4,79	4,58	4,73	4,74	4,65	4,72	4,74	4,70	4,76	4,83	4,72	4,67	4,75	4,73	4,72	4,63	4,73	4,62	
6	4,48	4,20	4,41	4,38	4,27	4,34	4,38	4,37	4,47	4,49	4,34	4,30	4,47	4,37	4,34	4,29	4,34	4,23	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	6,01	6,03	6,00	6,19	6,09	6,23	5,98	6,06	6,17	6,15	6,17	6,08	5,87	6,14	6,17	6,11	6,23	6,00	6,13	6,09	5,87	6,23	0,095	6,11
2	5,73	5,71	5,69	5,83	5,76	5,84	5,78	5,74	5,82	5,83	5,83	5,75	5,63	5,80	5,82	5,74	5,86	5,66	5,79	5,77	5,63	5,86	0,065	5,78
3	5,27	5,16	5,22	5,28	5,23	5,29	5,28	5,23	5,29	5,34	5,27	5,23	5,22	5,27	5,27	5,18	4,98	4,76	5,28	5,25	5,16	5,34	0,045	5,27
4	5,11	4,97	5,07	5,11	5,04	5,10	5,10	5,06	5,12	5,18	5,09	5,03	5,07	5,09	5,08	4,99	5,12	4,98	5,11	5,07	4,97	5,18	0,053	5,09
5	4,79	4,59	4,73	4,74	4,65	4,72	4,74	4,70	4,77	4,83	4,73	4,67	4,75	4,74	4,72	4,63	4,74	4,62	4,77	4,72	4,59	4,83	0,062	4,73
6	4,48	4,21	4,41	4,39	4,27	4,34	4,37	4,37	4,47	4,49	4,34	4,32	4,48	4,38	4,35	4,30	4,34	4,23	4,43	4,36	4,21	4,49	0,081	4,37
m lab	5,230	5,108	5,185	5,253	5,169	5,250	5,205	5,192	5,269	5,301	5,237	5,178	5,167	5,234	5,233	5,154	5,210	5,040	5,252	5,213	5,108	5,301	0,049	5,230

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,003	-0,844	-1,161	0,844	-0,211	1,266	-1,372	-0,475	0,633	0,422	0,686	-0,264	-2,480	0,317	0,686	0,000	1,266	-1,140	0,264
ZS CAMP.2	-0,768	-1,075	-1,305	0,768	-0,230	0,921	0,000	-0,537	0,614	0,844	0,768	-0,384	-2,303	0,384	0,614	-0,614	1,305	-1,827	0,230
ZS CAMP.3	0,111	-2,435	-0,996	0,332	-0,886	0,553	0,332	-0,886	0,443	1,550	0,000	-0,886	-1,107	0,111	0,000	-1,993	-6,310	-11,180	0,332
ZS CAMP.4	0,376	-2,256	-0,470	0,282	-1,034	0,188	0,094	-0,564	0,470	1,598	0,000	-1,128	-0,470	0,000	-0,188	-1,974	0,564	-2,105	0,376
ZS CAMP.5	0,969	-2,341	0,000	0,161	-1,372	-0,242	0,081	-0,484	0,565	1,614	0,000	-0,969	0,323	0,081	-0,161	-1,614	0,081	-1,848	0,646
ZS CAMP.6	1,351	-1,904	0,553	0,246	-1,228	-0,369	0,061	0,000	1,290	1,536	-0,307	-0,614	1,351	0,123	-0,246	-0,860	-0,307	-1,634	0,798
ZS LAB	0,000	-2,496	-0,923	0,479	-1,248	0,410	-0,513	-0,786	0,803	1,453	0,137	-1,060	-1,299	0,085	0,051	-1,556	-0,410	-3,903	0,444
ZS (ST FISSO)	0,000	-6,083	-2,250	1,167	-3,042	1,000	-1,250	-1,917	1,958	3,542	0,333	-2,583	-3,167	0,208	0,125	-3,792	-1,000	-9,513	1,083

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,10	-0,08	-0,11	0,08	-0,02	0,12	-0,13	-0,05	0,06	0,04	0,06	-0,03	-0,24	0,03	0,06	0,00	0,12	-0,11	0,02
2	-0,05	-0,07	-0,09	0,05	-0,02	0,06	0,00	-0,04	0,04	0,05	0,05	-0,03	-0,15	0,02	0,04	-0,04	0,09	-0,12	0,01
3	0,00	-0,11	-0,04	0,02	-0,04	0,03	0,02	-0,04	0,02	0,07	0,00	-0,04	-0,05	0,00	0,00	-0,09	-0,28	-0,51	0,02
4	0,02	-0,12	-0,02	0,02	-0,05	0,01	0,00	-0,03	0,03	0,09	0,00	-0,06	-0,02	0,00	-0,01	-0,11	0,03	-0,11	0,02
5	0,06	-0,15	0,00	0,01	-0,09	-0,02	0,00	-0,03	0,03	0,10	0,00	-0,06	0,02	0,00	-0,01	-0,10	0,00	-0,11	0,04
6	0,11	-0,16	0,04	0,02	-0,10	-0,03	0,00	0,00	0,11	0,13	-0,03	-0,05	0,11	0,01	-0,02	-0,07	-0,03	-0,13	0,06
m diff	0,008	-0,113	-0,037	0,032	-0,053	0,028	-0,017	-0,030	0,047	0,079	0,015	-0,043	-0,055	0,012	0,011	-0,068	-0,012	-0,182	0,030
st diff	0,074	0,034	0,056	0,028	0,034	0,055	0,056	0,016	0,031	0,031	0,035	0,016	0,123	0,012	0,034	0,041	0,144	0,159	0,019
D	0,074	0,118	0,067	0,042	0,063	0,062	0,058	0,034	0,057	0,085	0,038	0,046	0,134	0,017	0,036	0,079	0,144	0,241	0,036
SLOPE	1,129	0,951	1,095	0,965	0,951	0,923	1,057	1,020	1,015	1,050	0,951	0,980	1,232	0,986	0,953	0,954	0,896	0,942	1,023
BIAS	-0,682	0,361	-0,458	0,154	0,306	0,374	-0,281	-0,076	-0,125	-0,343	0,241	0,148	-1,146	0,061	0,237	0,305	0,553	0,473	-0,149
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,981	0,971	1,000

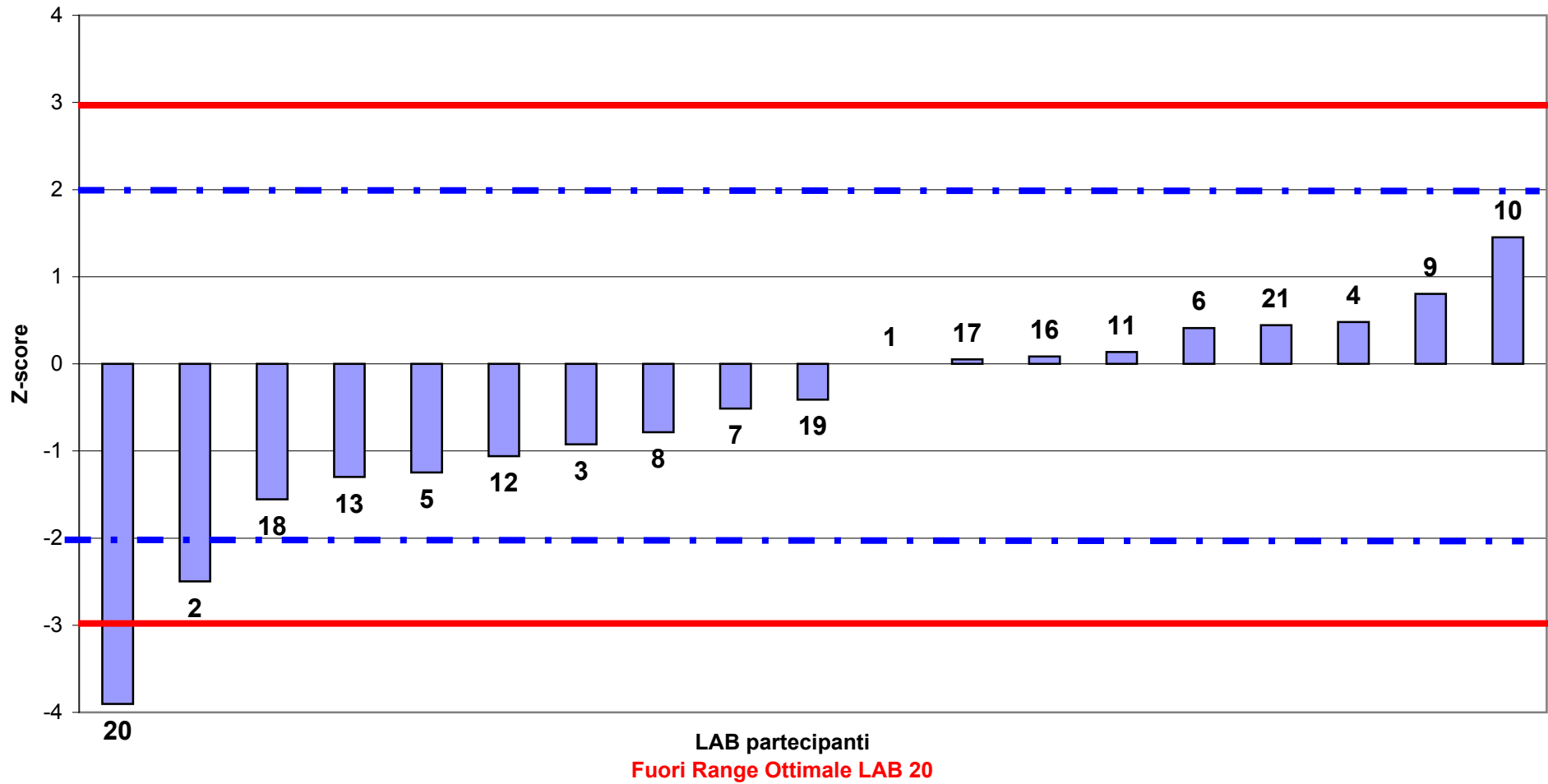
LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

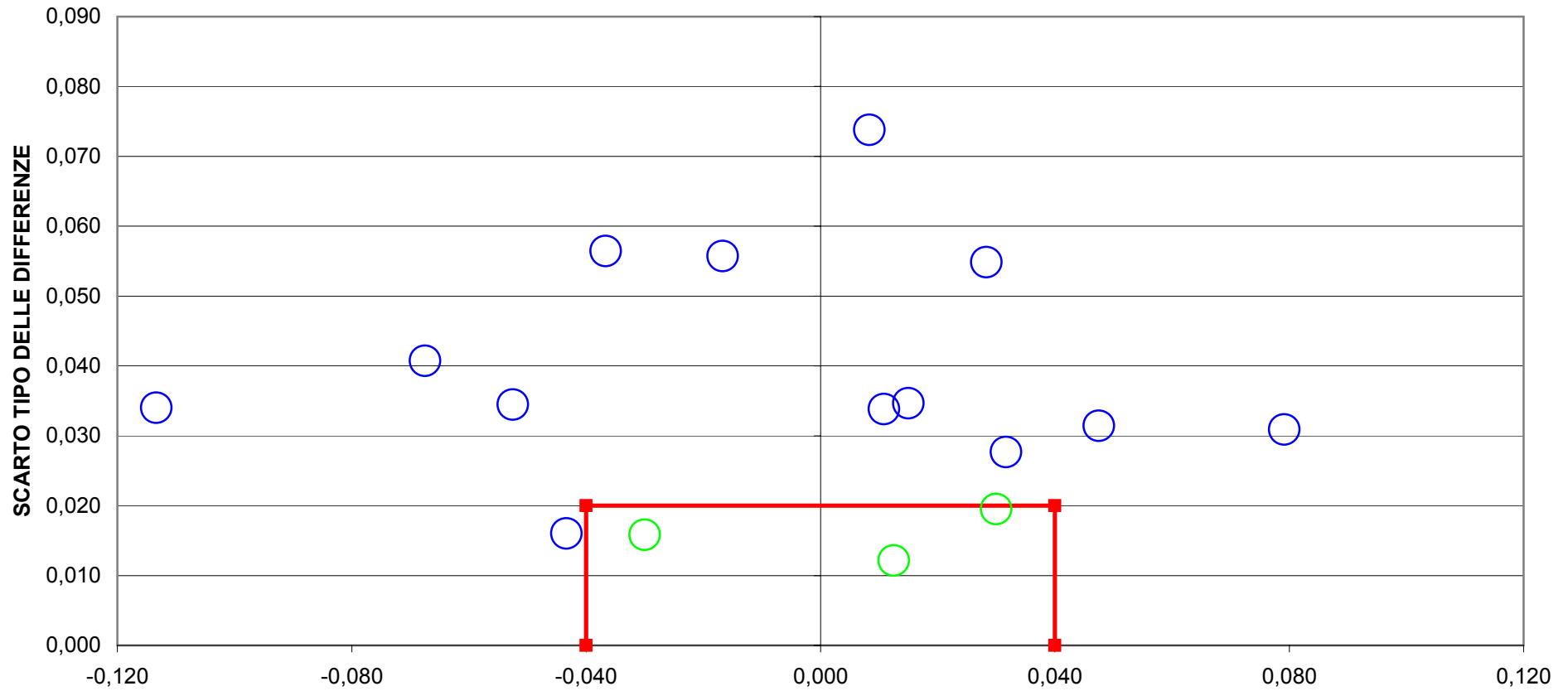


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g





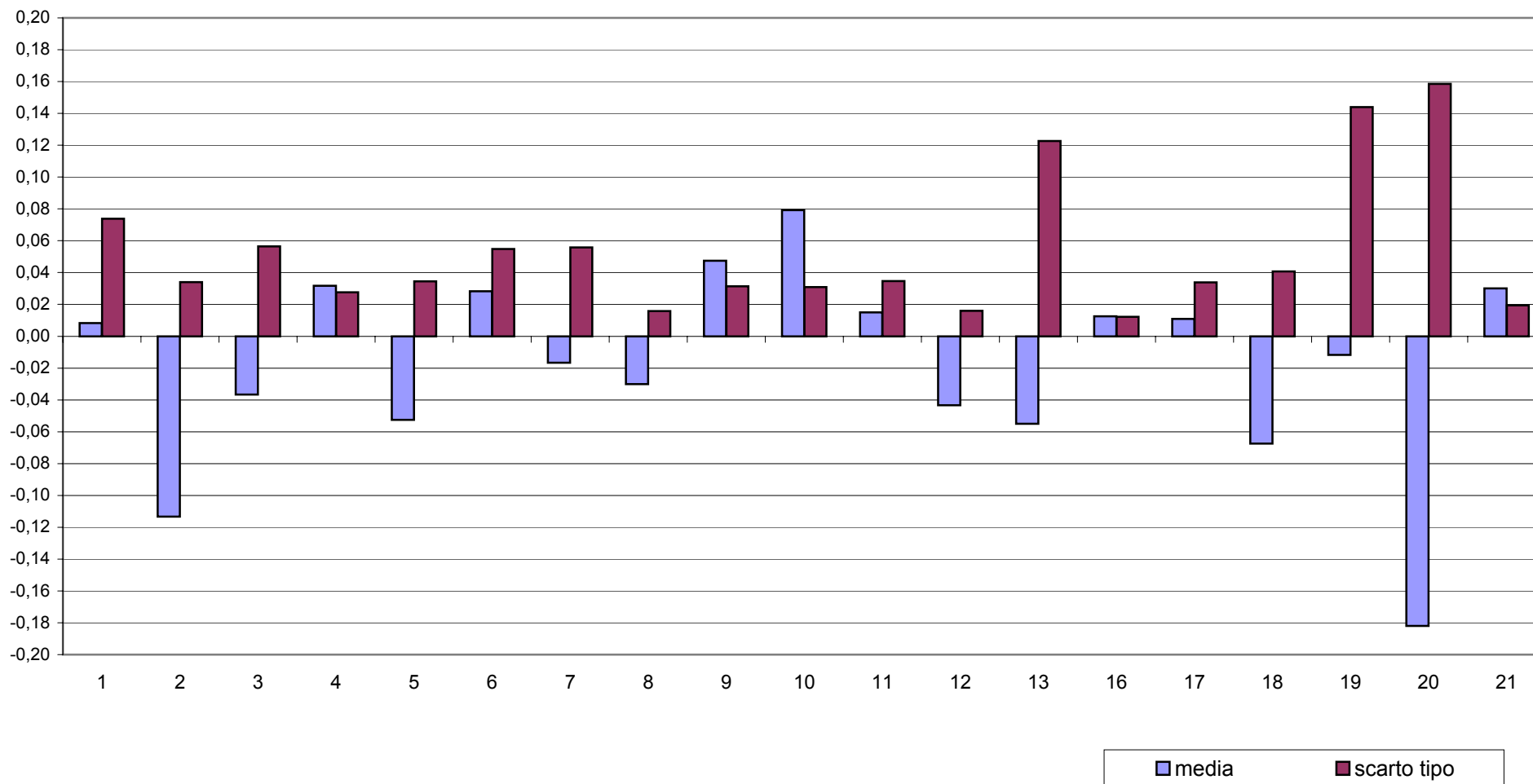
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE PRE TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
16 LAB fuori dal TARGET (84 %)
Fuori scala LAB 13, 19, 20
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,040 ds= 0,020



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	17	6,13	0,024	0,077	0,009	0,027	0,140	0,442	0,420	!
2	18	5,80	0,025	0,048	0,009	0,017	0,152	0,294	0,251	!
3	18	5,28	0,022	0,034	0,008	0,012	0,145	0,228	0,176	!
4	18	5,11	0,022	0,041	0,008	0,014	0,153	0,282	0,237	!
5	18	4,77	0,023	0,050	0,008	0,018	0,168	0,372	0,332	!
6	19	4,43	0,018	0,103	0,006	0,036	0,142	0,820	0,808	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
5,25	0,022	0,064	0,008	0,022	0,146	0,406	0,371	0,340

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	7	5,97	5,98	Outlier per Test di Grubbs
2	1	1	6,00	6,02	Outlier per Test di Grubbs
3	2	1	5,72	5,73	Outlier per Test di Grubbs
4	3	19	5,34	5,34	Outlier per Test di Grubbs
5	4	19	5,17	5,18	Outlier per Test di Grubbs
6	5	19	4,85	4,84	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21
1	6,00	6,06	6,18	6,13	6,12	5,97	6,13	6,15	6,10	6,15	6,12	6,14	6,09	6,13	6,12	6,11	6,14	6,11	6,13
2	5,72	5,76	5,83	5,80	5,81	5,78	5,78	5,78	5,79	5,82	5,80	5,80	5,80	5,80	5,79	5,78	5,83	5,78	5,79
3	5,27	5,28	5,27	5,28	5,29	5,28	5,27	5,27	5,29	5,31	5,28	5,29	5,31	5,27	5,29	5,26	5,34	5,30	5,28
4	5,11	5,13	5,10	5,10	5,13	5,09	5,10	5,10	5,12	5,12	5,11	5,10	5,14	5,09	5,12	5,10	5,17	5,12	5,11
5	4,79	4,79	4,74	4,74	4,77	4,73	4,76	4,77	4,77	4,78	4,77	4,77	4,74	4,78	4,78	4,85	4,79	4,77	4,77
6	4,47	4,47	4,39	4,39	4,44	4,36	4,41	4,45	4,42	4,42	4,42	4,43	4,40	4,38	4,42	4,46	4,50	4,41	4,43
1	6,02	6,07	6,19	6,14	6,12	5,98	6,11	6,15	6,13	6,17	6,12	6,13	6,10	6,14	6,12	6,11	6,15	6,12	6,12
2	5,73	5,76	5,82	5,81	5,80	5,77	5,80	5,80	5,81	5,80	5,79	5,79	5,79	5,80	5,79	5,78	5,82	5,80	5,80
3	5,27	5,28	5,29	5,28	5,29	5,28	5,28	5,27	5,30	5,30	5,28	5,29	5,28	5,27	5,28	5,28	5,34	5,30	5,28
4	5,11	5,12	5,11	5,08	5,12	5,10	5,12	5,09	5,13	5,11	5,11	5,10	5,12	5,09	5,11	5,09	5,18	5,13	5,13
5	4,79	4,79	4,74	4,76	4,78	4,74	4,76	4,78	4,77	4,77	4,76	4,76	4,76	4,73	4,77	4,75	4,84	4,78	4,78
6	4,48	4,47	4,38	4,38	4,44	4,38	4,42	4,45	4,42	4,42	4,42	4,43	4,38	4,37	4,43	4,46	4,51	4,41	4,41

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	6,01	6,07	6,19	6,14	6,12	5,98	6,12	6,15	6,12	6,16	6,12	6,14	6,10	6,14	6,12	6,11	6,15	6,11	6,13	6,13	6,07	6,19	0,026	6,12
2	5,73	5,76	5,83	5,81	5,81	5,78	5,79	5,79	5,80	5,81	5,80	5,80	5,80	5,80	5,79	5,78	5,83	5,79	5,79	5,80	5,76	5,83	0,016	5,80
3	5,27	5,28	5,28	5,28	5,29	5,28	5,28	5,27	5,30	5,31	5,28	5,29	5,30	5,27	5,29	5,27	5,34	5,30	5,28	5,29	5,27	5,34	0,017	5,28
4	5,11	5,13	5,11	5,09	5,13	5,10	5,11	5,10	5,13	5,12	5,11	5,10	5,13	5,09	5,12	5,10	5,18	5,13	5,11	5,11	5,09	5,13	0,013	5,11
5	4,79	4,79	4,74	4,75	4,78	4,74	4,76	4,78	4,77	4,78	4,77	4,77	4,77	4,74	4,78	4,77	4,85	4,79	4,77	4,77	4,74	4,79	0,017	4,77
6	4,48	4,47	4,39	4,39	4,44	4,37	4,42	4,45	4,42	4,42	4,42	4,43	4,39	4,38	4,43	4,46	4,51	4,41	4,43	4,42	4,37	4,48	0,031	4,42
m lab	5,230	5,248	5,253	5,241	5,259	5,205	5,245	5,255	5,254	5,264	5,248	5,253	5,245	5,234	5,252	5,247	5,306	5,255	5,252	5,250	5,234	5,264	0,007	5,252

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-4,163	-2,081	2,460	0,568	0,000	-5,487	0,000	1,135	-0,189	1,514	0,000	0,568	-0,946	0,568	0,000	-0,378	0,946	-0,227	0,378
ZS CAMP,2	-4,438	-2,219	1,902	0,634	0,634	-1,268	-0,317	-0,317	0,317	0,951	0,000	0,000	0,000	0,317	-0,317	-0,951	1,902	-0,222	-0,317
ZS CAMP,3	-0,601	0,000	0,000	0,000	0,601	0,000	-0,301	-0,601	0,902	1,503	0,000	0,601	0,902	-0,601	0,301	-0,601	3,608	1,082	0,000
ZS CAMP,4	0,000	1,127	-0,376	-1,503	1,127	-1,127	0,000	-1,127	1,127	0,376	0,000	-0,751	1,503	-1,503	0,376	-1,127	4,885	1,277	0,000
ZS CAMP,5	1,339	1,339	-1,636	-1,041	0,446	-1,934	-0,446	0,446	0,149	0,446	-0,149	-0,149	-0,149	-1,934	0,446	-0,149	4,611	1,101	0,149
ZS CAMP,6	1,761	1,601	-1,121	-1,121	0,640	-1,601	-0,160	0,961	0,000	0,000	0,000	0,320	-0,961	-1,441	0,160	1,281	2,722	-0,208	0,320
ZS LAB	-3,015	-0,464	0,232	-1,507	1,044	-6,493	-0,928	0,464	0,348	1,739	-0,464	0,116	-0,928	-2,435	0,000	-0,696	7,537	0,464	0,000
ZS (ST FISSO)	-1,083	-0,167	0,083	-0,542	0,375	-2,333	-0,333	0,167	0,125	0,625	-0,167	0,042	-0,333	-0,875	0,000	-0,250	2,708	0,167	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

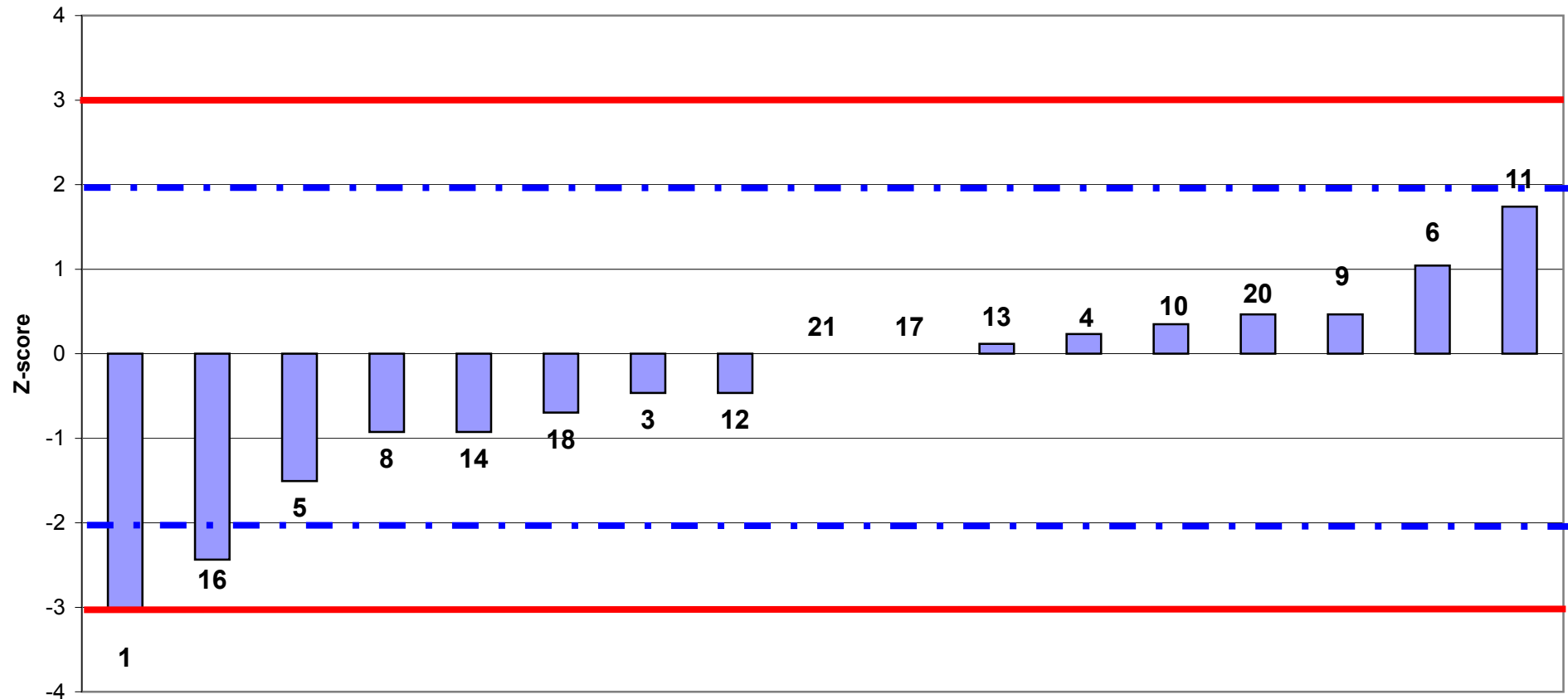
1	-0,11	-0,05	0,06	0,01	0,00	-0,15	0,00	0,03	0,00	0,04	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,01
2	-0,07	-0,04	0,03	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,00
3	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,06	0,02	0,00
4	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,06	0,02	0,00
5	0,02	0,02	-0,03	-0,02	0,01	-0,03	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,08	0,02	0,00
6	0,05	0,05	-0,04	-0,04	0,02	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,04	0,00	0,04	0,09	-0,01	0,01
m diff	-0,019	0,000	0,005	-0,008	0,010	-0,044	-0,004	0,006	0,005	0,015	0,000	0,004	-0,004	-0,015	0,003	-0,002	0,057	0,006	0,003
st diff	0,061	0,039	0,037	0,019	0,007	0,052	0,003	0,020	0,008	0,015	0,001	0,009	0,020	0,023	0,005	0,021	0,025	0,013	0,006
D	0,064	0,039	0,038	0,021	0,012	0,068	0,005	0,021	0,010	0,021	0,001	0,010	0,021	0,027	0,005	0,021	0,062	0,014	0,007
SLOPE	1,105	1,065	0,945	0,971	1,008	1,035	0,998	1,001	1,002	0,980	0,999	0,996	0,998	0,966	1,006	1,024	1,040	1,006	1,002
BIAS	-0,533	-0,339	0,284	0,158	-0,054	-0,137	0,017	-0,010	-0,016	0,088	0,004	0,017	0,014	0,195	-0,032	-0,122	-0,269	-0,037	-0,012
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	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



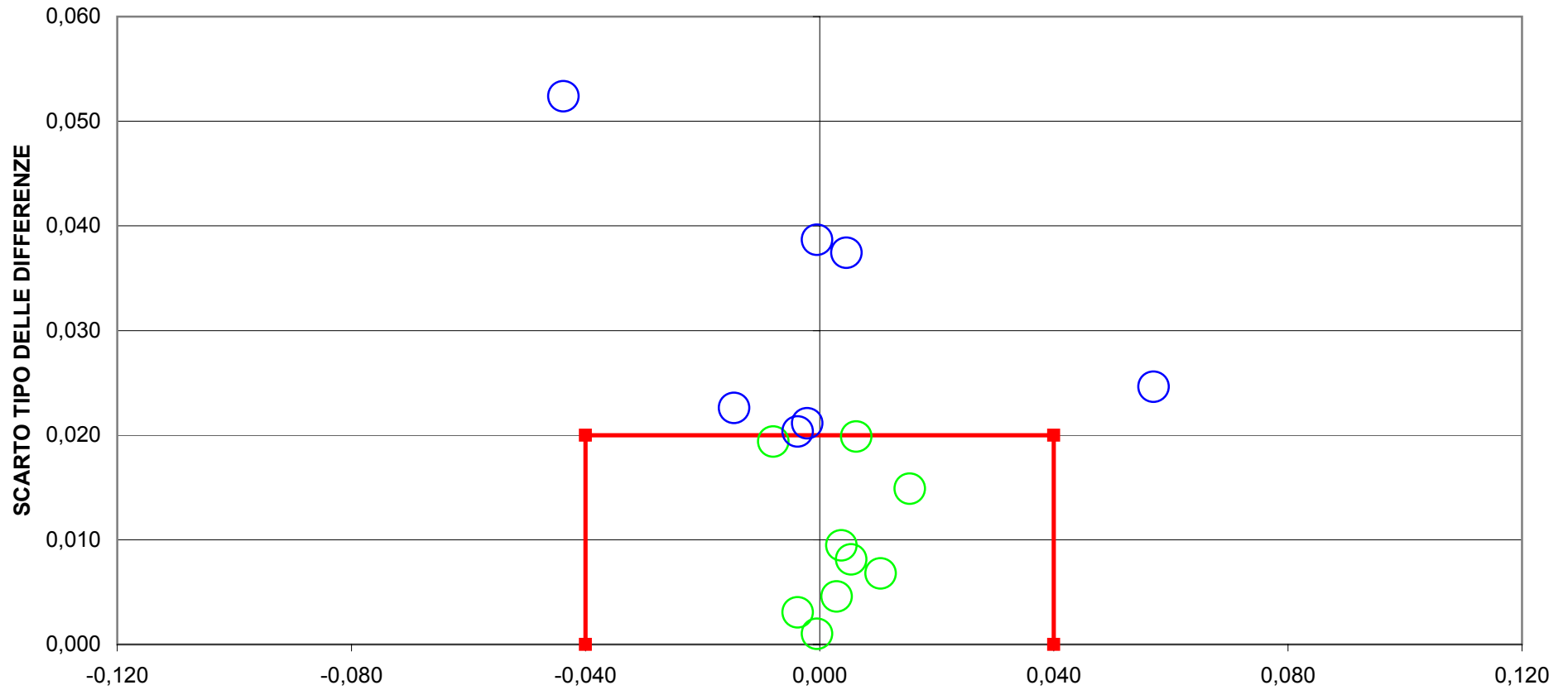
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 7, 19



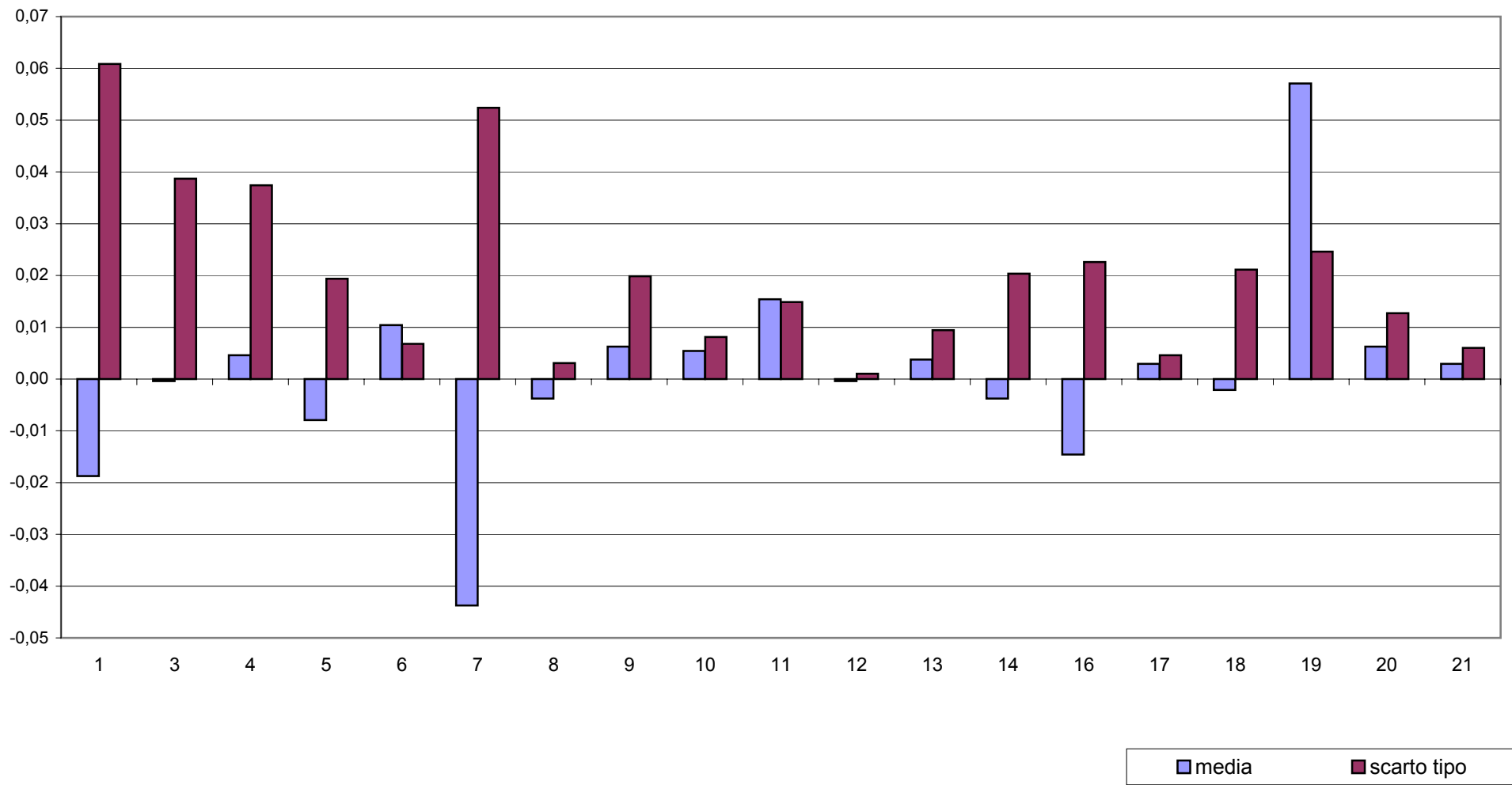
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN PROTEINE POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
8 LAB fuori dal TARGET (42 %)
Fuori scala LAB 1
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,040 ds= 0,020



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	18	5,48	0,018	0,210	0,006	0,074	0,114	1,351	1,346	!
2	18	5,20	0,019	0,167	0,007	0,059	0,132	1,138	1,130	!
3	17	4,77	0,021	0,155	0,007	0,055	0,157	1,149	1,138	!
4	18	4,63	0,027	0,170	0,009	0,060	0,204	1,298	1,282	!
5	18	4,35	0,022	0,196	0,008	0,069	0,176	1,594	1,585	!
6	17	4,08	0,015	0,222	0,005	0,078	0,133	1,917	1,913	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,75	0,021	0,188	0,007	0,066	0,153	1,408	1,399	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	19	4,92	4,92	Outlier per Test di Grubbs
2	2	19	4,60	4,60	Outlier per Test di Grubbs
3	3	20	4,43	4,38	Outlier per Test di Cochran
4	3	19	3,86	3,85	Outlier per Test di Grubbs
5	4	19	4,01	4,00	Outlier per Test di Grubbs
6	5	19	3,72	3,71	Outlier per Test di Grubbs
7	6	18	3,95	3,91	Outlier per Test di Cochran
8	6	19	3,41	3,41	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21
1	5,47	5,65	5,59	5,50	5,46	5,47	5,37	5,48	5,36	5,53	5,47	5,47	5,39	5,55	5,52	5,44	4,92	5,44	5,48
2	5,18	5,37	5,28	5,22	5,19	5,17	5,17	5,17	5,13	5,24	5,20	5,21	5,18	5,23	5,22	5,08	4,60	5,18	5,21
3	4,76	4,90	4,81	4,78	4,78	4,75	4,74	4,75	4,79	4,81	4,76	4,79	4,82	4,77	4,75	4,63	3,86	4,43	4,78
4	4,61	4,74	4,66	4,64	4,63	4,60	4,59	4,61	4,69	4,67	4,63	4,61	4,71	4,61	4,60	4,44	4,01	4,60	4,64
5	4,33	4,47	4,35	4,35	4,35	4,35	4,28	4,32	4,48	4,38	4,34	4,34	4,47	4,31	4,29	4,21	3,72	4,36	4,35
6	4,05	4,18	4,05	4,09	4,08	4,04	3,97	4,05	4,27	4,11	4,06	4,08	4,22	4,01	3,98	3,95	3,41	4,10	4,07
1	5,48	5,67	5,59	5,51	5,48	5,47	5,37	5,48	5,36	5,53	5,46	5,47	5,39	5,55	5,53	5,43	4,92	5,45	
2	5,19	5,36	5,27	5,22	5,20	5,17	5,17	5,18	5,14	5,24	5,18	5,19	5,17	5,24	5,22	5,08	4,60	5,17	
3	4,75	4,89	4,81	4,79	4,78	4,74	4,74	4,75	4,80	4,81	4,76	4,76	4,82	4,77	4,74	4,61	3,85	4,38	
4	4,62	4,75	4,66	4,65	4,64	4,60	4,59	4,62	4,69	4,67	4,62	4,61	4,70	4,61	4,60	4,47	4,00	4,64	
5	4,33	4,45	4,35	4,36	4,36	4,32	4,28	4,33	4,49	4,38	4,33	4,33	4,46	4,31	4,29	4,18	3,71	4,37	
6	4,05	4,16	4,05	4,09	4,08	4,04	3,98	4,05	4,28	4,11	4,06	4,06	4,22	4,01	3,98	3,91	3,41	4,10	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	16	17	18	19	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	5,48	5,66	5,59	5,51	5,47	5,47	5,37	5,48	5,36	5,53	5,47	5,47	5,39	5,55	5,53	5,44	4,92	5,44	5,48	5,48	5,36	5,66	0,074	5,47
2	5,19	5,37	5,28	5,22	5,20	5,17	5,17	5,18	5,14	5,24	5,19	5,20	5,18	5,24	5,22	5,08	4,60	5,18	5,21	5,20	5,08	5,37	0,059	5,19
3	4,76	4,90	4,81	4,79	4,78	4,75	4,74	4,75	4,80	4,81	4,76	4,78	4,82	4,77	4,75	4,62	3,86	4,40	4,78	4,77	4,62	4,90	0,055	4,78
4	4,62	4,75	4,66	4,65	4,64	4,60	4,59	4,62	4,69	4,67	4,63	4,61	4,71	4,61	4,60	4,46	4,01	4,62	4,64	4,63	4,46	4,75	0,060	4,62
5	4,33	4,46	4,35	4,36	4,36	4,32	4,28	4,33	4,49	4,38	4,34	4,34	4,47	4,31	4,29	4,20	3,72	4,37	4,35	4,35	4,20	4,49	0,069	4,34
6	4,05	4,17	4,05	4,09	4,08	4,04	3,98	4,05	4,28	4,11	4,06	4,07	4,22	4,01	3,98	3,93	3,41	4,07	4,07	4,08	3,98	4,28	0,078	4,07
m lab	4,735	4,883	4,789	4,767	4,753	4,724	4,688	4,733	4,790	4,790	4,739	4,743	4,796	4,748	4,727	4,619	4,084	4,684	4,755	4,760	4,688	4,883	0,044	4,750

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,034	2,534	1,588	0,439	-0,034	-0,034	-1,385	0,101	-1,520	0,777	-0,101	-0,034	-1,115	1,047	0,709	-0,507	-7,466	-0,405	0,101
ZS CAMP,2	-0,127	2,923	1,398	0,466	0,042	-0,381	-0,381	-0,297	-0,974	0,805	-0,042	0,127	-0,297	0,720	0,466	-1,907	-10,042	-0,288	0,297
ZS CAMP,3	-0,366	2,199	0,641	0,183	0,092	-0,550	-0,641	-0,458	0,366	0,641	-0,275	0,000	0,825	-0,092	-0,550	-2,840	-16,857	-6,807	0,092
ZS CAMP,4	-0,105	2,070	0,648	0,397	0,230	-0,355	-0,523	-0,105	1,150	0,816	0,063	-0,188	1,401	-0,188	-0,355	-2,781	-10,309	-0,063	0,314
ZS CAMP,5	-0,181	1,699	0,108	0,181	0,181	-0,325	-0,904	-0,253	2,061	0,542	-0,108	-0,108	1,772	-0,470	-0,759	-2,133	-9,076	0,347	0,108
ZS CAMP,6	-0,256	1,279	-0,256	0,256	0,128	-0,384	-1,215	-0,256	2,621	0,511	-0,128	0,000	1,918	-0,767	-1,151	-1,790	-8,439	0,384	0,000
ZS LAB	-0,341	3,015	0,891	0,379	0,057	-0,588	-1,422	-0,398	0,910	0,910	-0,247	-0,152	1,043	-0,057	-0,531	-2,977	-15,152	-1,496	0,114
ZS (ST FISSO)	-0,500	4,417	1,306	0,556	0,083	-0,861	-2,083	-0,583	1,333	1,333	-0,361	-0,222	1,528	-0,083	-0,778	-4,361	-22,194	-2,192	0,167

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

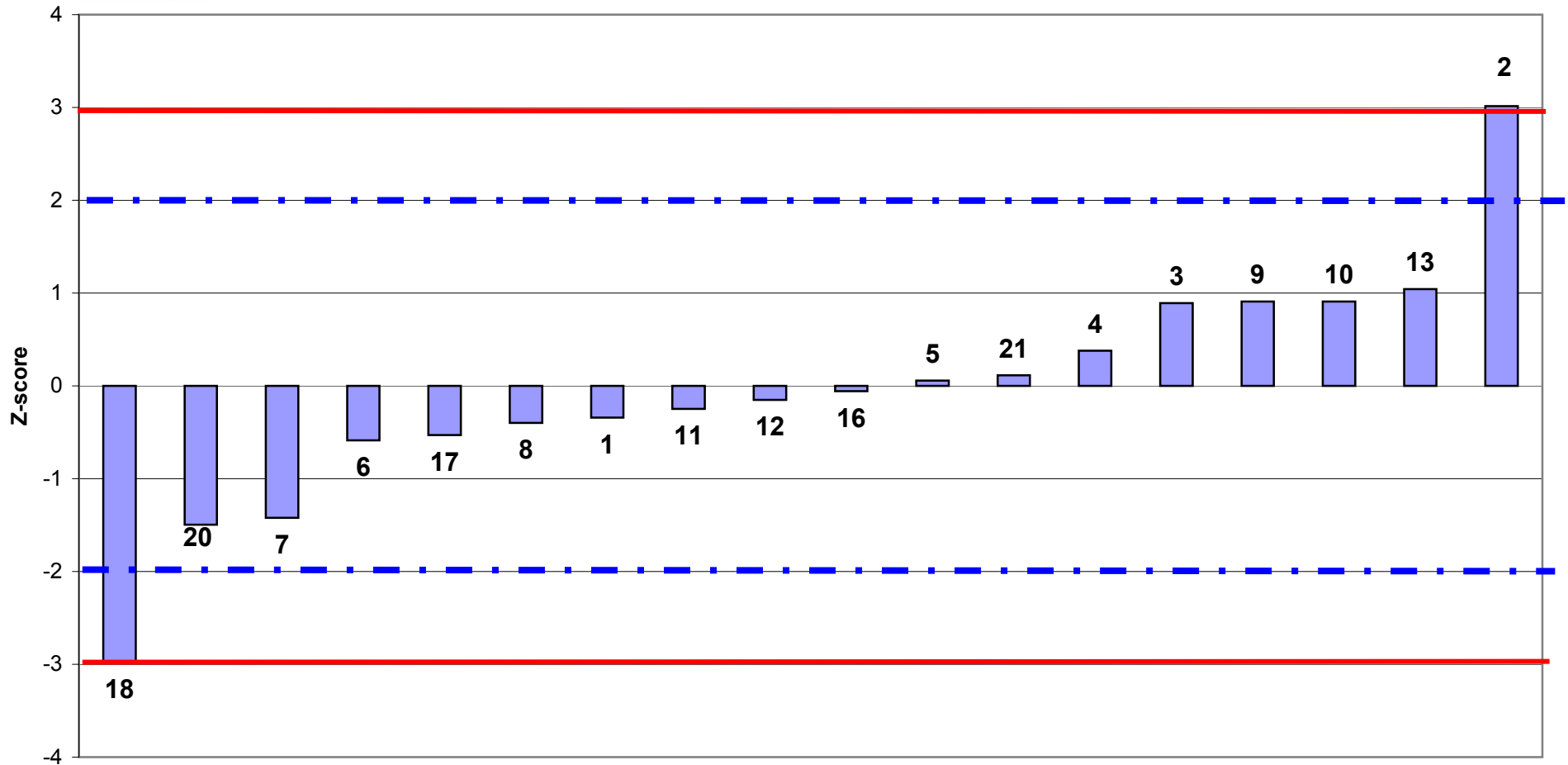
1	0,00	0,19	0,12	0,03	0,00	0,00	-0,10	0,01	-0,11	0,06	-0,01	0,00	-0,08	0,08	0,05	-0,04	-0,55	-0,03	0,01
2	-0,01	0,17	0,08	0,03	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,06	0,05	0,00	0,01	-0,02	0,04	0,03	-0,11	-0,59	-0,02	0,02
3	-0,02	0,12	0,03	0,01	0,00	-0,03	-0,04	-0,03	0,02	0,03	-0,02	0,00	0,04	-0,01	-0,03	-0,16	-0,92	-0,37	0,00
4	-0,01	0,12	0,04	0,02	0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,07	0,05	0,00	-0,01	0,08	-0,01	-0,02	-0,17	-0,62	0,00	0,02
5	-0,01	0,12	0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,06	-0,02	0,14	0,04	-0,01	-0,01	0,12	-0,03	-0,05	-0,15	-0,63	0,02	0,01
6	-0,02	0,10	-0,02	0,02	0,01	-0,03	-0,10	-0,02	0,21	0,04	-0,01	0,00	0,15	-0,06	-0,09	-0,14	-0,66	0,03	0,00
m diff	-0,011	0,137	0,044	0,021	0,007	-0,021	-0,058	-0,013	0,044	0,044	-0,006	-0,002	0,050	0,002	-0,019	-0,126	-0,661	-0,061	0,009
st diff	0,009	0,035	0,050	0,009	0,006	0,010	0,034	0,012	0,120	0,008	0,006	0,007	0,088	0,050	0,052	0,047	0,132	0,154	0,007
D	0,014	0,141	0,066	0,023	0,009	0,024	0,067	0,018	0,128	0,045	0,009	0,007	0,101	0,050	0,055	0,135	0,674	0,165	0,012
SLOPE	0,987	0,940	0,913	0,989	1,010	0,986	0,990	0,986	1,295	0,988	0,998	0,996	1,200	0,913	0,910	0,933	0,895	0,964	0,994
BIAS	0,070	0,156	0,371	0,031	-0,056	0,088	0,104	0,077	-1,458	0,011	0,015	0,024	-1,008	0,412	0,443	0,434	1,089	0,230	0,019
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,974	0,956	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



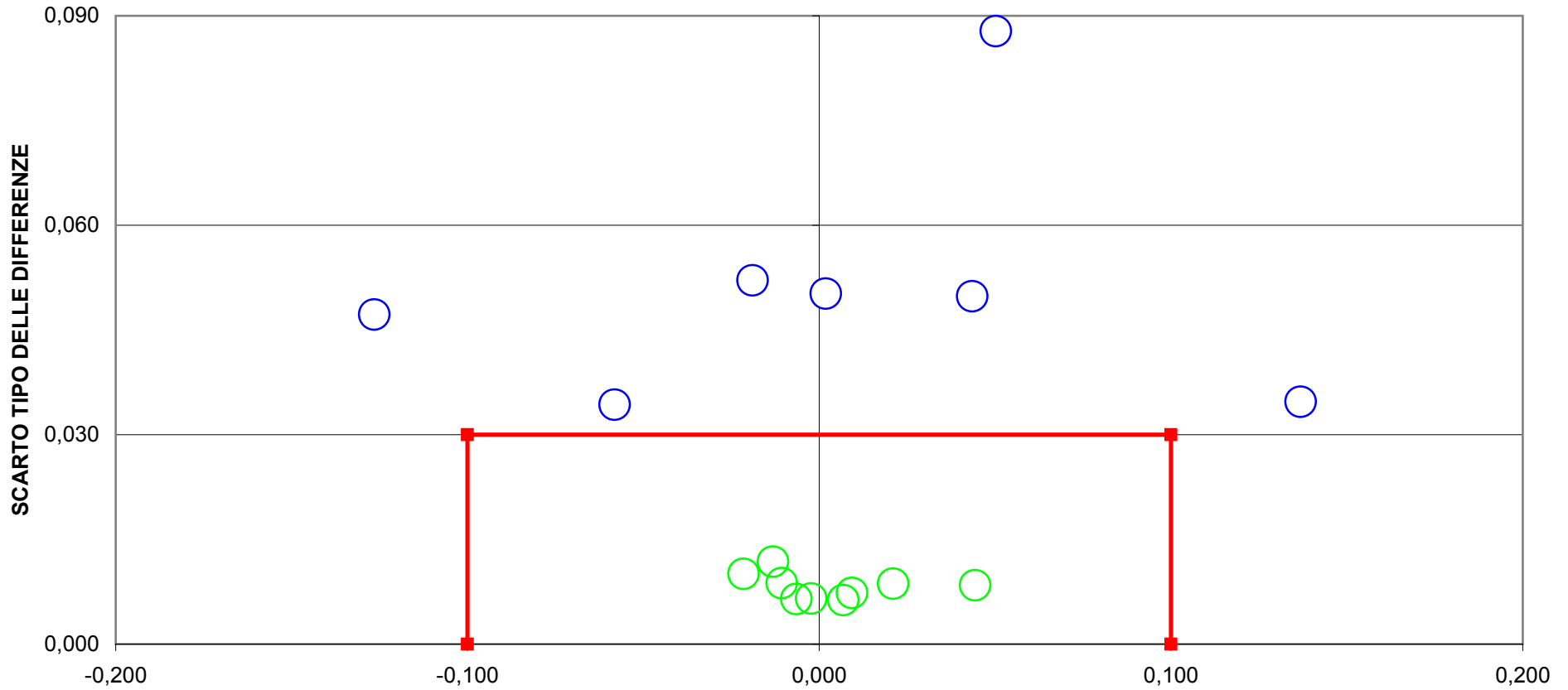
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 19



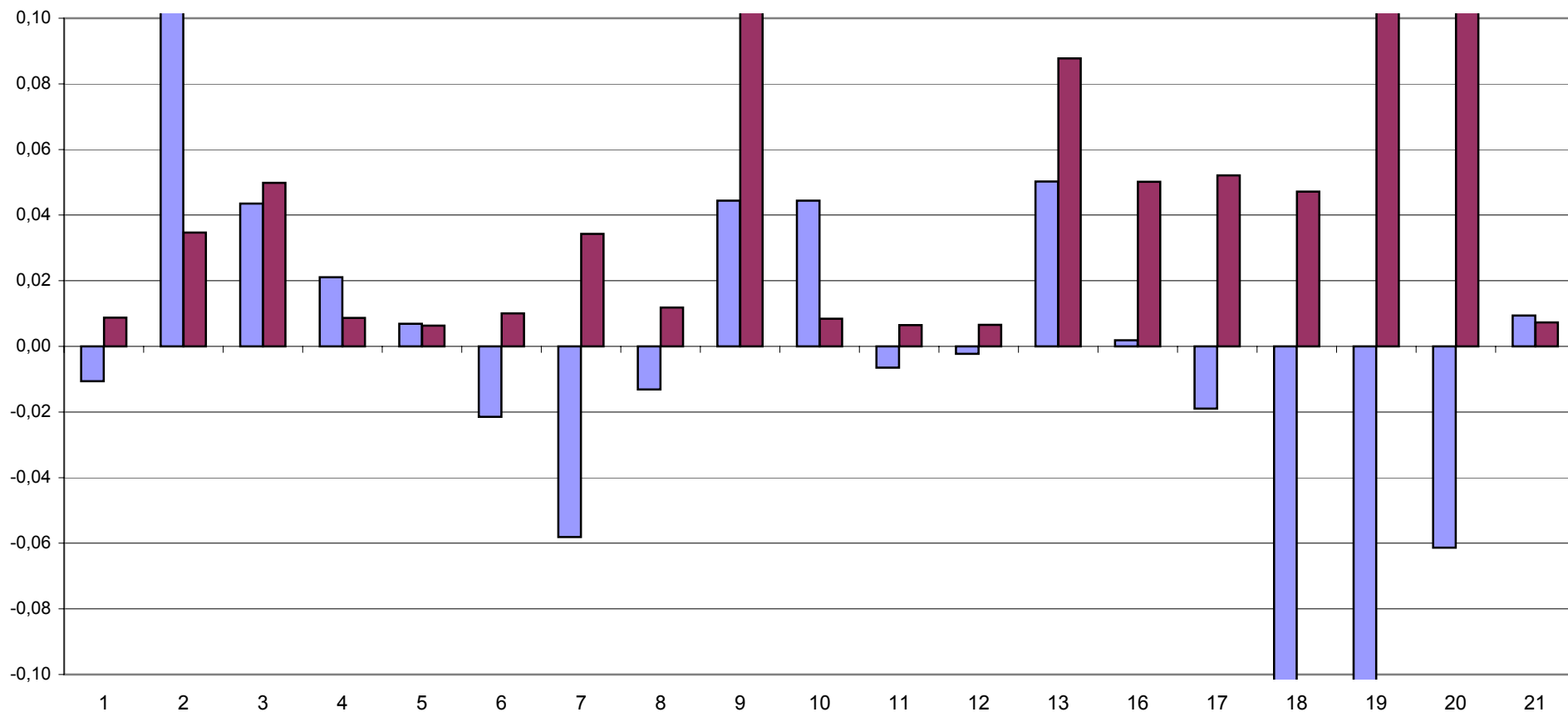
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO PRE TARATURA g/100g**



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
10 LAB fuori dal TARGET (53 %)
Fuori Scala LAB 9, 19, 20
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,100 st= 0,030



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



Fuori Scala LAB 2, 9, 18, 19, 20

■ media ■ scarto tipo



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	19	5,499	0,012	0,125	0,004	0,044	0,078	0,803	0,799	
2	19	5,215	0,022	0,068	0,008	0,024	0,146	0,462	0,438	
3	17	4,781	0,011	0,058	0,004	0,020	0,080	0,427	0,420	!
4	19	4,634	0,013	0,065	0,005	0,023	0,099	0,496	0,486	
5	17	4,346	0,017	0,043	0,006	0,015	0,137	0,353	0,325	!
6	18	4,066	0,014	0,127	0,005	0,045	0,123	1,102	1,096	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,76	0,015	0,087	0,006	0,031	0,110	0,607	0,594	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	18	4,74	4,79	Outlier per Test di Cochran
2	3	12	4,79	4,76	Outlier per Test di Cochran
3	5	19	4,45	4,46	Outlier per Test di Grubbs
4	5	7	4,28	4,28	Outlier per Test di Grubbs
5	6	18	4,11	4,06	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21
1	5,47	5,59	5,50	5,48	5,50	5,37	5,51	5,52	5,48	5,49	5,47	5,49	5,48	5,55	5,56	5,50	5,52	5,49	5,48
2	5,18	5,28	5,22	5,23	5,21	5,17	5,22	5,22	5,20	5,21	5,21	5,21	5,21	5,23	5,25	5,19	5,24	5,22	5,21
3	4,76	4,81	4,78	4,78	4,78	4,74	4,79	4,76	4,78	4,78	4,79	4,79	4,79	4,77	4,77	4,74	4,83	4,79	4,78
4	4,61	4,66	4,64	4,63	4,64	4,59	4,64	4,62	4,64	4,62	4,61	4,64	4,65	4,61	4,62	4,63	4,70	4,64	4,64
5	4,33	4,35	4,35	4,36	4,36	4,28	4,35	4,35	4,35	4,35	4,34	4,35	4,36	4,31	4,32	4,34	4,45	4,36	4,35
6	4,05	4,05	4,09	4,08	4,08	3,97	4,07	4,10	4,08	4,05	4,08	4,07	4,07	4,01	4,01	4,11	4,20	4,07	4,07
1	5,48	5,59	5,51	5,48	5,50	5,37	5,50	5,52	5,49	5,50	5,47	5,49	5,49	5,55	5,56	5,51	5,52	5,49	5,48
2	5,19	5,27	5,22	5,22	5,21	5,17	5,22	5,20	5,21	5,19	5,19	5,21	5,21	5,24	5,25	5,21	5,24	5,21	5,21
3	4,75	4,81	4,79	4,79	4,78	4,74	4,79	4,76	4,78	4,77	4,76	4,79	4,79	4,77	4,78	4,79	4,83	4,79	4,78
4	4,62	4,66	4,65	4,64	4,64	4,59	4,64	4,63	4,63	4,63	4,61	4,63	4,64	4,61	4,62	4,63	4,70	4,64	4,64
5	4,33	4,35	4,36	4,36	4,36	4,28	4,36	4,35	4,36	4,34	4,33	4,35	4,35	4,31	4,31	4,36	4,46	4,35	4,35
6	4,05	4,05	4,09	4,08	4,08	3,98	4,07	4,10	4,08	4,06	4,06	4,07	4,06	4,01	4,01	4,06	4,19	4,07	4,07

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21
1	5,48	5,59	5,51	5,48	5,50	5,37	5,51	5,52	5,49	5,50	5,47	5,49	5,49	5,55	5,56	5,51	5,52	5,49	5,48
2	5,19	5,28	5,22	5,23	5,21	5,17	5,22	5,21	5,21	5,20	5,20	5,21	5,21	5,24	5,25	5,20	5,24	5,21	5,21
3	4,76	4,81	4,79	4,79	4,78	4,74	4,79	4,76	4,78	4,78	4,78	4,79	4,79	4,77	4,78	4,77	4,83	4,79	4,78
4	4,62	4,66	4,65	4,64	4,64	4,59	4,64	4,63	4,64	4,63	4,61	4,64	4,65	4,61	4,62	4,63	4,70	4,64	4,64
5	4,33	4,35	4,36	4,36	4,36	4,28	4,36	4,35	4,36	4,35	4,34	4,35	4,36	4,31	4,32	4,35	4,46	4,36	4,35
6	4,05	4,05	4,09	4,08	4,08	3,98	4,07	4,10	4,08	4,06	4,07	4,07	4,07	4,01	4,01	4,09	4,20	4,07	4,07
m lab	4,735	4,789	4,767	4,761	4,762	4,688	4,763	4,760	4,757	4,749	4,743	4,758	4,758	4,748	4,755	4,756	4,824	4,759	4,755

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
5,50	5,37	5,59	0,044	5,50
5,22	5,17	5,28	0,023	5,21
4,78	4,74	4,83	0,020	4,78
4,63	4,59	4,70	0,023	4,64
4,35	4,31	4,36	0,015	4,35
4,07	3,98	4,20	0,045	4,07
4,758	4,735	4,789	0,011	4,758

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,454	2,156	0,227	-0,340	0,113	-2,836	0,227	0,567	-0,227	0,000	-0,567	-0,113	-0,227	1,248	1,475	0,227	0,590	-0,079	-0,340
ZS CAMP,2	-1,070	2,782	0,428	0,642	0,000	-1,712	0,428	0,000	-0,214	-0,428	-0,428	0,000	0,000	1,070	1,712	-0,428	1,284	0,171	0,000
ZS CAMP,3	-1,231	1,477	0,246	0,246	0,000	-1,970	0,492	-0,985	0,000	-0,246	-0,246	0,492	0,492	-0,492	-0,246	-0,739	2,462	0,517	0,000
ZS CAMP,4	-0,884	1,105	0,442	0,000	0,221	-1,988	0,221	-0,442	0,000	-0,442	-1,105	0,000	0,442	-1,105	-0,663	-0,221	2,872	0,133	0,221
ZS CAMP,5	-1,350	0,000	0,337	0,675	0,675	-4,725	0,337	0,000	0,337	-0,337	-1,012	0,000	0,337	-2,700	-2,362	0,000	7,087	0,337	0,000
ZS CAMP,6	-0,448	-0,448	0,448	0,224	0,224	-2,127	0,000	0,560	0,224	-0,336	0,000	0,000	-0,112	-1,344	-1,344	0,336	2,799	-0,056	0,000
ZS LAB	-2,036	2,691	0,727	0,218	0,291	-6,182	0,436	0,145	-0,145	-0,800	-1,309	-0,073	0,000	-0,945	-0,291	-0,218	5,687	0,095	-0,291
ZS (ST FISSO)	-0,778	1,028	0,278	0,083	0,111	-2,361	0,167	0,056	-0,056	-0,306	-0,500	-0,028	0,000	-0,361	-0,111	-0,083	2,172	0,036	-0,111

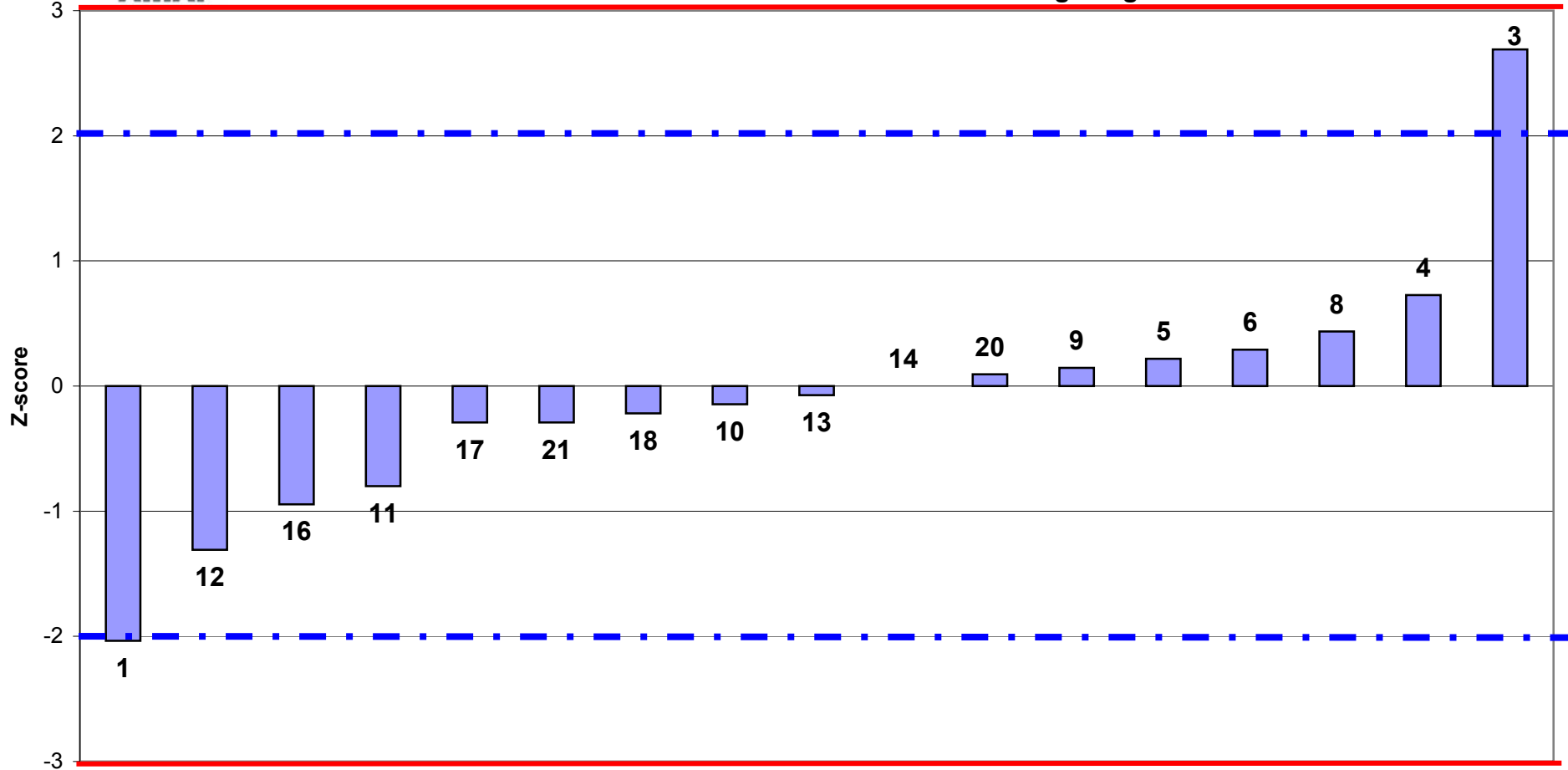
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,02	0,09	0,01	-0,01	0,00	-0,13	0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,05	0,06	0,01	0,03	0,00	-0,01
2	-0,03	0,07	0,01	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	-0,01	0,03	0,00	0,00
3	-0,03	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,05	0,01	0,00
4	-0,02	0,03	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,07	0,00	0,00
5	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,07	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,04	-0,03	0,00	0,11	0,01	0,00
6	-0,02	-0,02	0,02	0,01	0,01	-0,10	0,00	0,02	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,06	0,01	0,13	0,00	0,00
m diff	-0,022	0,032	0,010	0,004	0,005	-0,069	0,007	0,003	0,000	-0,007	-0,013	0,001	0,002	-0,009	-0,002	-0,001	0,067	0,003	-0,002
st diff	0,003	0,042	0,005	0,011	0,004	0,035	0,004	0,018	0,007	0,005	0,010	0,005	0,008	0,043	0,047	0,012	0,040	0,005	0,007
D	0,022	0,053	0,011	0,011	0,007	0,077	0,008	0,019	0,007	0,009	0,017	0,005	0,008	0,044	0,047	0,012	0,078	0,006	0,007
SLOPE	1,002	0,927	1,003	1,011	1,006	1,004	0,993	0,997	1,013	0,994	1,010	1,002	1,005	0,926	0,919	1,005	1,078	1,001	1,008
BIAS	0,014	0,319	-0,026	-0,055	-0,032	0,048	0,025	0,009	-0,064	0,038	-0,033	-0,012	-0,024	0,361	0,386	-0,021	-0,444	-0,006	-0,038
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	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



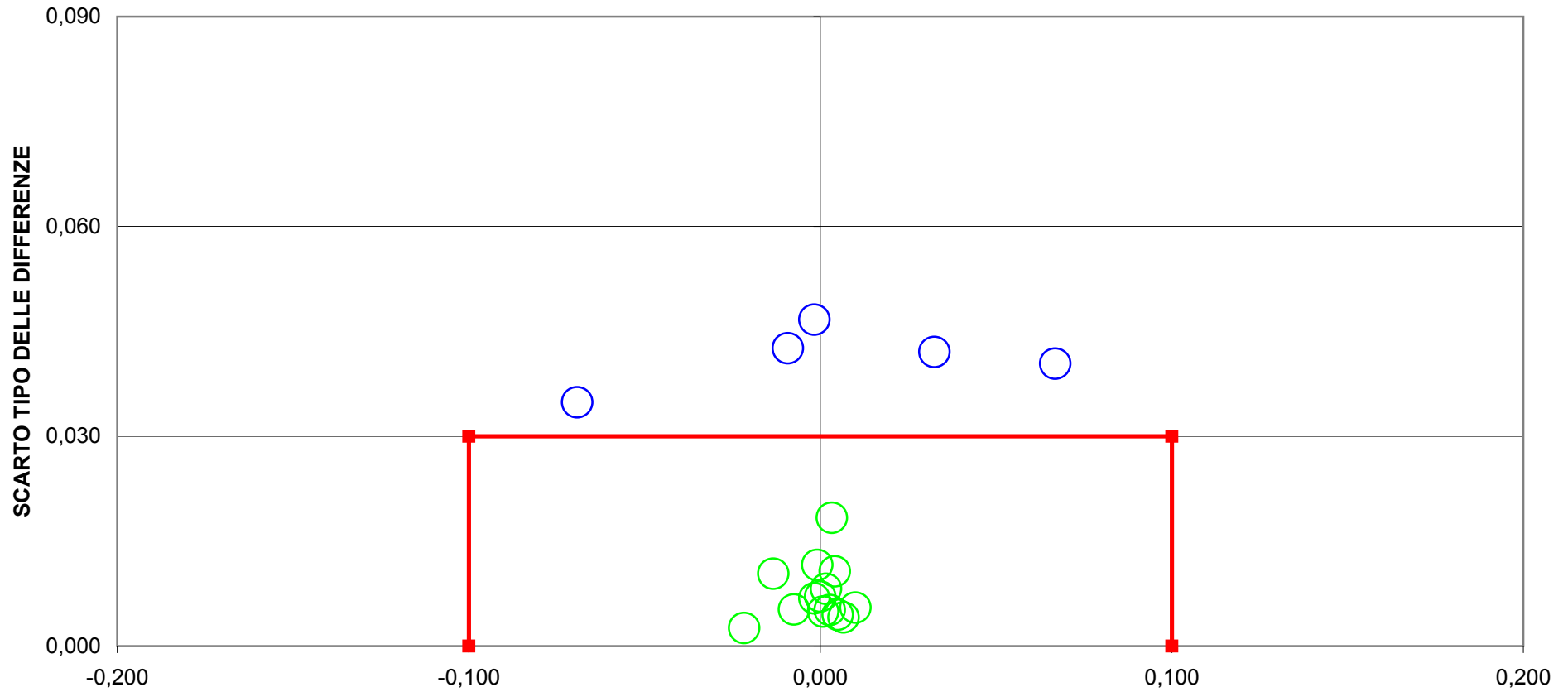
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g**



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 7, 19



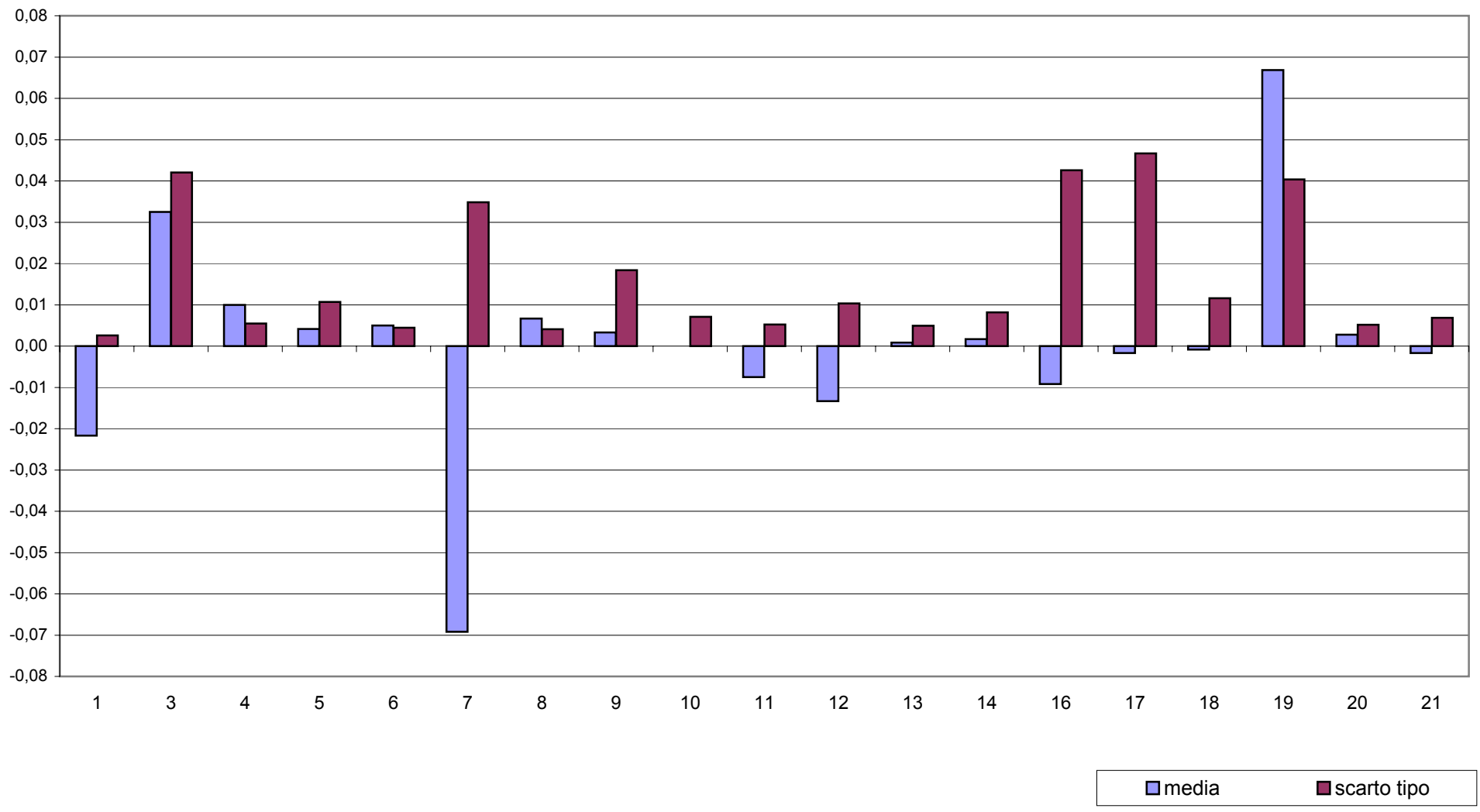
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CONTENUTO IN LATTOSIO POST TARATURA g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
5 LAB fuori dal TARGET (26 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,100 st= 0,030



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CRIOSCOPIA PRE TARATURA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	-0,623	0,008	0,022	0,003	0,008	-0,470	-1,233	0,000	
2	14	-0,597	0,002	0,020	0,001	0,007	-0,090	-1,211	0,000	
3	12	-0,557	0,001	0,015	0,000	0,005	-0,064	-0,946	0,000	!
4	14	-0,545	0,007	0,015	0,002	0,005	-0,455	-0,979	0,000	
5	13	-0,517	0,002	0,015	0,001	0,005	-0,131	-1,021	0,000	!
6	14	-0,492	0,002	0,010	0,001	0,003	-0,127	-0,695	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-0,555	0,005	0,017	0,002	0,006	-0,223	-1,014	0,000	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	12	-0,57	-0,56	Outlier per Test di Cochran
2	3	6	-0,56	-0,56	Outlier per Test di Cochran
3	5	10	-0,51	-0,52	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 GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA

	1	3	5	6	7	8	10	12	15	16	17	18	20	21
1	-0,625	-0,632	-0,620	-0,621	-0,619	-0,632	-0,618	-0,629	-0,616	-0,631	-0,628	-0,613	-0,609	-0,622
2	-0,599	-0,604	-0,593	-0,595	-0,602	-0,603	-0,592	-0,606	-0,590	-0,600	-0,603	-0,589	-0,581	-0,600
3	-0,559	-0,562	-0,550	-0,558	-0,563	-0,557	-0,556	-0,567	-0,552	-0,556	-0,562	-0,549	-0,547	-0,559
4	-0,545	-0,549	-0,543	-0,542	-0,549	-0,543	-0,544	-0,557	-0,539	-0,542	-0,548	-0,542	-0,533	-0,546
5	-0,519	-0,521	-0,517	-0,517	-0,522	-0,513		-0,527	-0,516	-0,513	-0,521	-0,514	-0,510	-0,519
6	-0,494	-0,496	-0,491	-0,491	-0,496	-0,484	-0,492	-0,496	-0,490	-0,485	-0,496	-0,488	-0,486	-0,493
1	-0,627	-0,632	-0,622	-0,622	-0,618	-0,632	-0,619	-0,624	-0,617	-0,631	-0,630	-0,621	-0,601	
2	-0,600	-0,603	-0,592	-0,595	-0,602	-0,604	-0,594	-0,606	-0,593	-0,601	-0,603	-0,589	-0,580	
3	-0,559	-0,562	-0,549	-0,561	-0,563	-0,558	-0,557	-0,562	-0,551	-0,556	-0,562	-0,549	-0,551	
4	-0,546	-0,549	-0,542	-0,549	-0,550	-0,543	-0,546	-0,553	-0,540	-0,542	-0,548	-0,540	-0,535	
5	-0,519	-0,522	-0,515	-0,519	-0,523	-0,514	-0,519	-0,526	-0,515	-0,513	-0,521	-0,514	-0,511	
6	-0,494	-0,496	-0,492	-0,493	-0,497	-0,484	-0,494	-0,496	-0,491	-0,485	-0,495	-0,490	-0,485	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	5	6	7	8	10	12	15	16	17	18	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,626	-0,632	-0,621	-0,622	-0,619	-0,632	-0,619	-0,627	-0,617	-0,631	-0,629	-0,617	-0,605	-0,622	-0,623	-0,632	-0,605	0,008	-0,622
2	-0,600	-0,604	-0,593	-0,595	-0,602	-0,604	-0,593	-0,606	-0,592	-0,601	-0,603	-0,589	-0,581	-0,600	-0,597	-0,606	-0,581	0,007	-0,600
3	-0,559	-0,562	-0,550	-0,560	-0,563	-0,558	-0,557	-0,565	-0,552	-0,556	-0,562	-0,549	-0,549	-0,559	-0,556	-0,563	-0,549	0,005	-0,557
4	-0,546	-0,549	-0,543	-0,546	-0,550	-0,543	-0,545	-0,555	-0,540	-0,542	-0,548	-0,541	-0,534	-0,546	-0,545	-0,555	-0,534	0,005	-0,545
5	-0,519	-0,522	-0,516	-0,518	-0,523	-0,514	-0,519	-0,527	-0,516	-0,513	-0,521	-0,514	-0,510	-0,519	-0,518	-0,527	-0,510	0,005	-0,518
6	-0,494	-0,496	-0,492	-0,492	-0,497	-0,484	-0,493	-0,496	-0,491	-0,485	-0,496	-0,489	-0,486	-0,493	-0,492	-0,497	-0,484	0,004	-0,493
m lab	-0,557	-0,561	-0,552	-0,555	-0,559	-0,556	-0,554	-0,562	-0,551	-0,555	-0,560	-0,550	-0,544	-0,557	-0,555	-0,561	-0,544	0,005	-0,556

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,560	-1,350	0,099	0,033	0,428	-1,350	0,428	-0,626	0,692	-1,219	-0,955	0,626	2,273	-0,033
ZS CAMP,2	0,035	-0,529	1,022	0,670	-0,317	-0,529	0,952	-0,881	1,163	-0,106	-0,458	1,516	2,686	-0,035
ZS CAMP,3	-0,380	-0,949	1,424	-0,475	-1,139	-0,095	0,095	-1,424	1,044	0,190	-0,949	1,519	1,566	-0,380
ZS CAMP,4	-0,049	-0,736	0,540	-0,049	-0,834	0,442	0,049	-1,914	1,129	0,638	-0,540	0,834	2,258	-0,147
ZS CAMP,5	-0,219	-0,767	0,438	0,000	-0,987	0,987	-0,219	-1,863	0,548	1,096	-0,658	0,877	1,754	-0,219
ZS CAMP,6	-0,353	-0,825	0,236	0,118	-0,942	2,002	-0,118	-0,825	0,471	1,767	-0,707	0,825	1,649	-0,118
ZS LAB	-0,317	-1,019	0,685	0,067	-0,618	0,000	0,284	-1,369	0,952	0,200	-0,835	1,152	2,348	-0,184
ZS (ST FISSO)	-0,053	-0,169	0,114	0,011	-0,103	0,000	0,047	-0,228	0,158	0,033	-0,139	0,192	0,391	-0,031

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

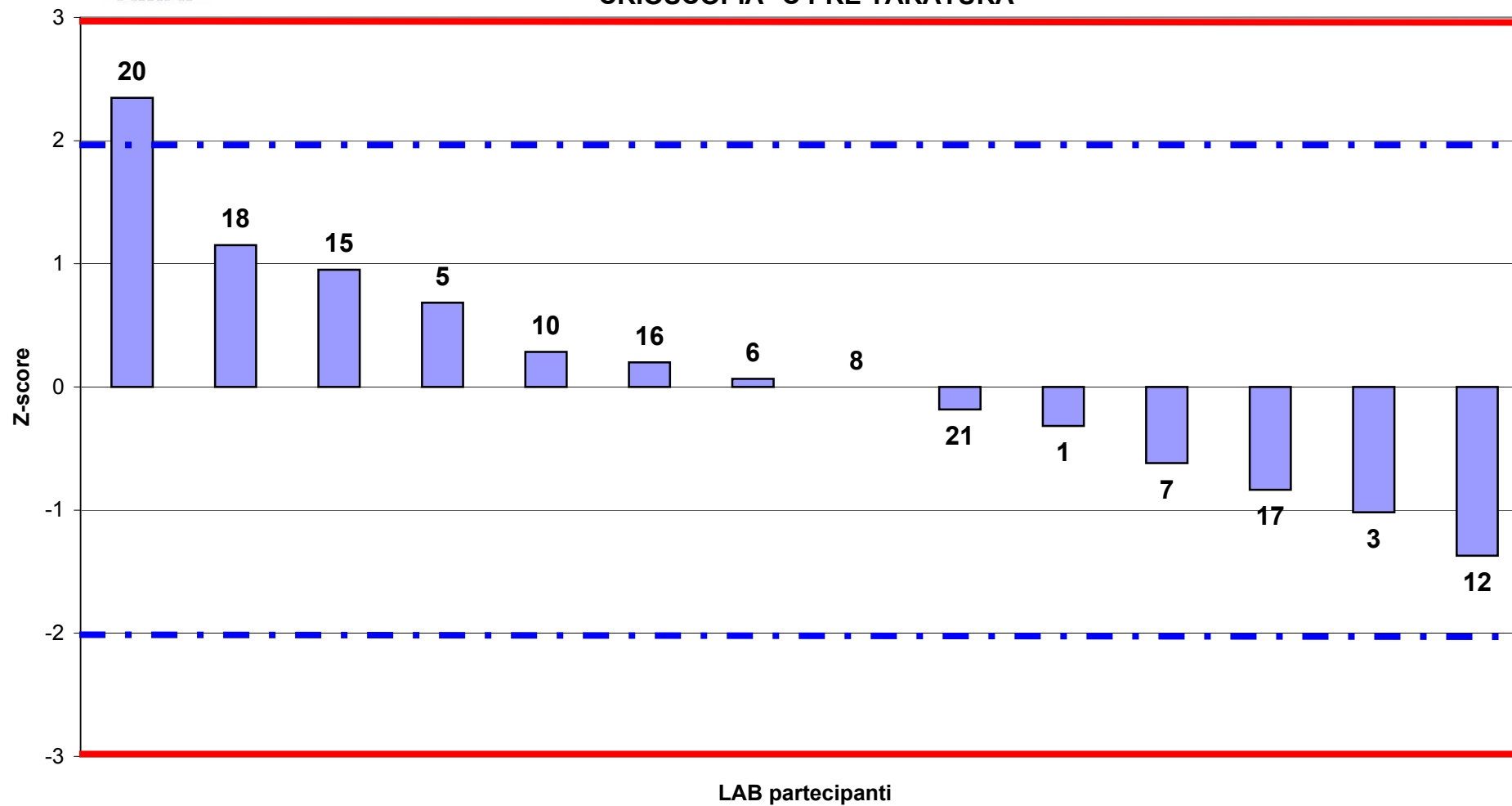
1	-0,004	-0,010	0,001	0,000	0,003	-0,010	0,003	-0,005	0,005	-0,009	-0,007	0,005	0,017	0,000
2	0,000	-0,004	0,007	0,005	-0,002	-0,004	0,007	-0,006	0,008	-0,001	-0,003	0,011	0,019	0,000
3	-0,002	-0,005	0,007	-0,003	-0,006	0,000	0,001	-0,007	0,005	0,001	-0,005	0,008	0,008	-0,002
4	0,000	-0,004	0,003	0,000	-0,004	0,002	0,000	-0,010	0,006	0,003	-0,003	0,004	0,012	-0,001
5	-0,001	-0,004	0,002	0,000	-0,004	0,004	-0,001	-0,008	0,002	0,005	-0,003	0,004	0,008	-0,001
6	-0,002	-0,004	0,001	0,001	-0,004	0,009	-0,001	-0,004	0,002	0,008	-0,003	0,004	0,007	-0,001
m diff	-0,001	-0,005	0,004	0,000	-0,003	0,000	0,002	-0,007	0,005	0,001	-0,004	0,006	0,012	-0,001
st diff	0,002	0,003	0,003	0,002	0,003	0,007	0,003	0,002	0,002	0,006	0,002	0,003	0,005	0,001
D	0,002	0,006	0,005	0,002	0,004	0,007	0,003	0,007	0,005	0,006	0,004	0,007	0,013	0,001
SLOPE	0,99	0,96	1,01	1,01	1,05	0,88	1,05	1,00	1,04	0,90	0,97	1,03	1,10	1,00
BIAS	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,03	-0,07	0,03	0,01	0,02	-0,06	-0,01	0,01	0,04	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

LEGENDA:

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

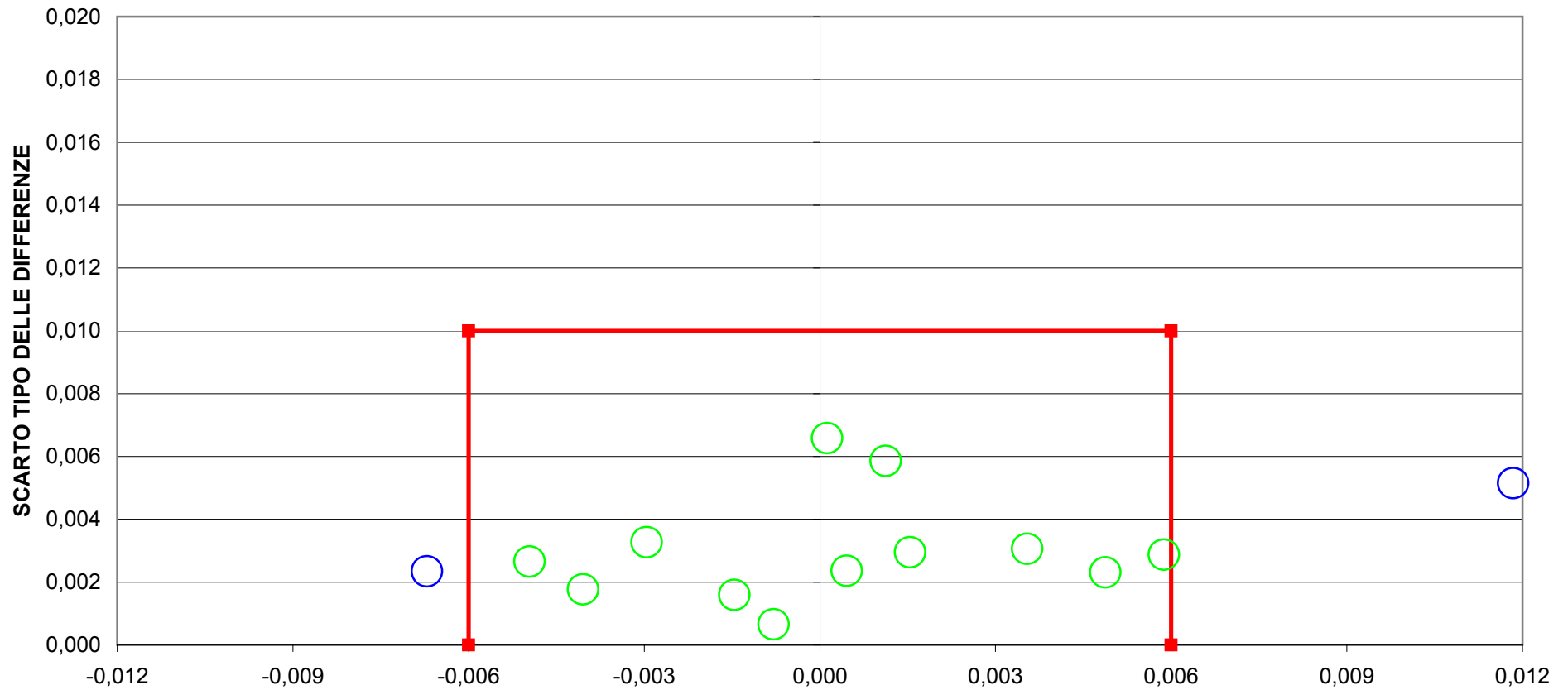


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA





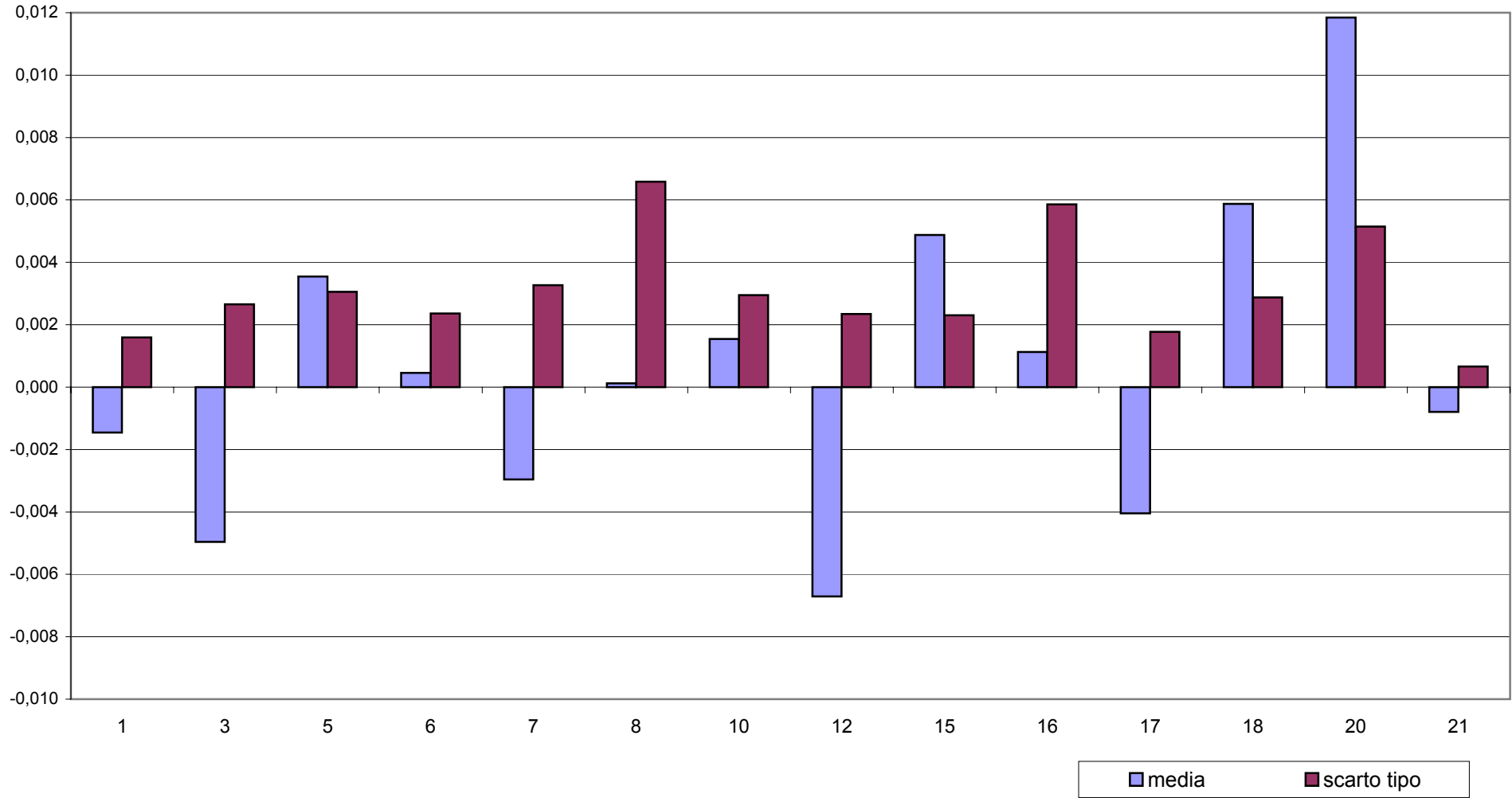
**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CRIOSCOPIA °C PRE TARATURA**



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
2 LAB fuori dal TARGET (14 %)
Fuori scala LAB 12, 20
LIMITI DEL TARGET PER LATTE OVINO diff= +/- 0,006 ds= 0,010



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRISCOPIA °C PRE TARATURA





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

LATTE OVINO

CRIOSCOPIA POST TARATURA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	13	-0,622	0,010	0,020	0,004	0,007	-0,587	-1,128	0,000	
2	14	-0,596	0,002	0,019	0,001	0,007	-0,090	-1,142	0,000	
3	11	-0,555	0,001	0,013	0,000	0,004	-0,054	-0,796	0,000	!
4	14	-0,545	0,009	0,014	0,003	0,005	-0,568	-0,912	0,000	
5	14	-0,518	0,003	0,011	0,001	0,004	-0,193	-0,717	0,000	
6	13	-0,492	0,002	0,009	0,001	0,003	-0,154	-0,682	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-0,555	0,006	0,015	0,002	0,005	-0,274	-0,896	0,000	0,400

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	12	-0,57	-0,56	Outlier per Test di Cochran
2	3	6	-0,56	-0,56	Outlier per Test di Cochran
3	6	10	-0,49	-0,49	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA

	1	3	5	6	7	8	10	12	15	16	17	18	20	21
1	-0,625	-0,628	-0,620	-0,621		-0,630	-0,619	-0,629	-0,616	-0,623	-0,624	-0,619	-0,609	-0,622
2	-0,599	-0,600	-0,593	-0,595	-0,602	-0,603	-0,592	-0,606	-0,590	-0,598	-0,598	-0,589	-0,581	-0,600
3	-0,559	-0,558	-0,550	-0,558		-0,559	-0,557	-0,567	-0,552	-0,559	-0,558	-0,552	-0,547	-0,559
4	-0,545	-0,545	-0,543	-0,542	-0,546	-0,544		-0,557	-0,539	-0,547	-0,545	-0,548	-0,533	-0,546
5	-0,519	-0,517	-0,517	-0,517	-0,518	-0,515		-0,527	-0,516	-0,521	-0,520	-0,516	-0,510	-0,519
6	-0,494	-0,492	-0,491	-0,491	-0,492	-0,485	-0,487	-0,496	-0,490	-0,495	-0,494	-0,491	-0,486	-0,493
1	-0,627	-0,628	-0,622	-0,622		-0,632	-0,622	-0,624	-0,617	-0,625	-0,624	-0,614	-0,601	
2	-0,600	-0,599	-0,592	-0,595	-0,602	-0,604	-0,594	-0,606	-0,593	-0,598	-0,598	-0,594	-0,580	
3	-0,559	-0,558	-0,549	-0,561		-0,558	-0,557	-0,562	-0,551	-0,558	-0,558	-0,553	-0,551	
4	-0,546	-0,545	-0,542	-0,549	-0,546	-0,545	-0,545	-0,553	-0,540	-0,546	-0,545	-0,543	-0,535	
5	-0,519	-0,518	-0,515	-0,519	-0,518	-0,514	-0,518	-0,526	-0,515	-0,520	-0,519	-0,516	-0,511	
6	-0,494	-0,492	-0,492	-0,493	-0,492	-0,488	-0,493	-0,496	-0,491	-0,496	-0,495	-0,491	-0,485	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	5	6	7	8	10	12	15	16	17	18	20	21	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	-0,626	-0,628	-0,621	-0,622	-0,622	-0,631	-0,621	-0,627	-0,617	-0,624	-0,624	-0,617	-0,605	-0,622	-0,622	-0,631	-0,605	0,007	-0,622
2	-0,600	-0,600	-0,593	-0,595	-0,602	-0,604	-0,593	-0,606	-0,592	-0,598	-0,598	-0,592	-0,581	-0,600	-0,596	-0,606	-0,581	0,006	-0,598
3	-0,559	-0,558	-0,550	-0,560	-0,558	-0,559	-0,557	-0,565	-0,552	-0,559	-0,558	-0,553	-0,549	-0,559	-0,555	-0,559	-0,549	0,004	-0,558
4	-0,546	-0,545	-0,543	-0,546	-0,546	-0,545	-0,545	-0,555	-0,540	-0,547	-0,545	-0,546	-0,534	-0,546	-0,545	-0,555	-0,534	0,005	-0,545
5	-0,519	-0,518	-0,516	-0,518	-0,518	-0,515	-0,518	-0,527	-0,516	-0,521	-0,520	-0,516	-0,510	-0,519	-0,518	-0,527	-0,510	0,004	-0,518
6	-0,494	-0,492	-0,492	-0,492	-0,492	-0,487	-0,490	-0,496	-0,491	-0,496	-0,495	-0,491	-0,486	-0,493	-0,492	-0,496	-0,486	0,003	-0,492
m lab	-0,557	-0,557	-0,552	-0,555	-0,556	-0,556	-0,554	-0,562	-0,551	-0,557	-0,557	-0,552	-0,544	-0,557	-0,554	-0,557	-0,544	0,004	-0,556

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,602	-0,903	0,150	0,075	0,000	-1,354	0,226	-0,677	0,827	-0,301	-0,301	0,827	2,633	0,000
ZS CAMP,2	-0,234	-0,234	0,858	0,468	-0,624	-0,858	0,780	-1,248	1,014	0,000	0,000	1,014	2,698	-0,312
ZS CAMP,3	-0,247	0,000	2,100	-0,371	0,000	-0,124	0,247	-1,606	1,606	-0,124	0,000	1,359	2,285	-0,247
ZS CAMP,4	-0,055	0,055	0,607	-0,055	-0,166	0,166	0,055	-2,153	1,269	-0,276	0,055	-0,055	2,539	-0,166
ZS CAMP,5	-0,275	0,137	0,549	0,000	0,000	0,961	0,000	-2,334	0,687	-0,687	-0,412	0,549	2,197	-0,275
ZS CAMP,6	-0,646	0,000	0,161	0,000	0,000	1,775	0,646	-1,291	0,484	-1,130	-0,807	0,323	2,098	-0,323
ZS LAB	-0,165	-0,049	1,003	0,282	0,029	0,010	0,594	-1,392	1,314	-0,165	-0,010	1,003	2,942	-0,010
ZS (ST FISSO)	-0,024	-0,007	0,143	0,040	0,004	0,001	0,085	-0,199	0,187	-0,024	-0,001	0,143	0,420	-0,001

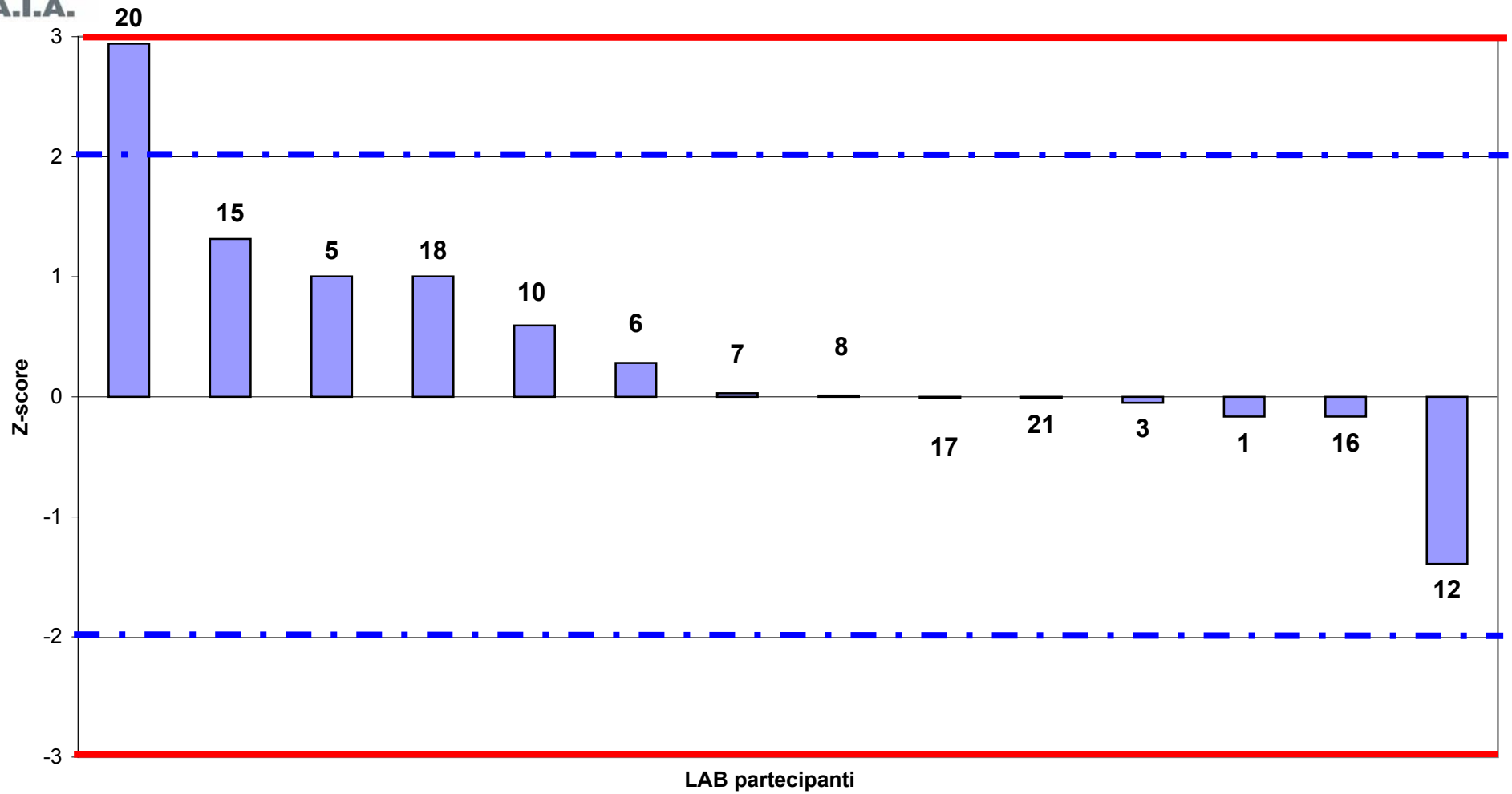
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,004	-0,006	0,001	0,001	0,000	-0,009	0,001	-0,005	0,005	-0,002	-0,002	0,005	0,018	0,000
2	-0,001	-0,001	0,005	0,003	-0,004	-0,005	0,005	-0,008	0,007	0,000	0,000	0,007	0,017	-0,002
3	-0,001	0,000	0,008	-0,002	0,000	0,000	0,001	-0,006	0,006	0,000	0,000	0,006	0,009	-0,001
4	0,000	0,000	0,003	0,000	-0,001	0,001	0,000	-0,010	0,006	-0,001	0,000	0,000	0,012	-0,001
5	-0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,004	0,000	-0,008	0,002	-0,002	-0,002	0,002	0,008	-0,001
6	-0,002	0,000	0,001	0,000	0,000	0,006	0,002	-0,004	0,002	-0,004	-0,003	0,001	0,007	-0,001
m diff	-0,002	-0,001	0,003	0,000	-0,001	-0,001	0,002	-0,007	0,005	-0,002	-0,001	0,003	0,012	-0,001
st diff	0,001	0,002	0,003	0,001	0,002	0,005	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,003	0,005	0,001
D	0,002	0,003	0,005	0,002	0,002	0,006	0,002	0,007	0,005	0,002	0,002	0,004	0,013	0,001
SLOPE	0,99	0,96	1,01	1,01	0,99	0,90	1,01	1,00	1,04	1,02	1,01	1,04	1,10	1,00
BIAS	-0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,06	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	0,04	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

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

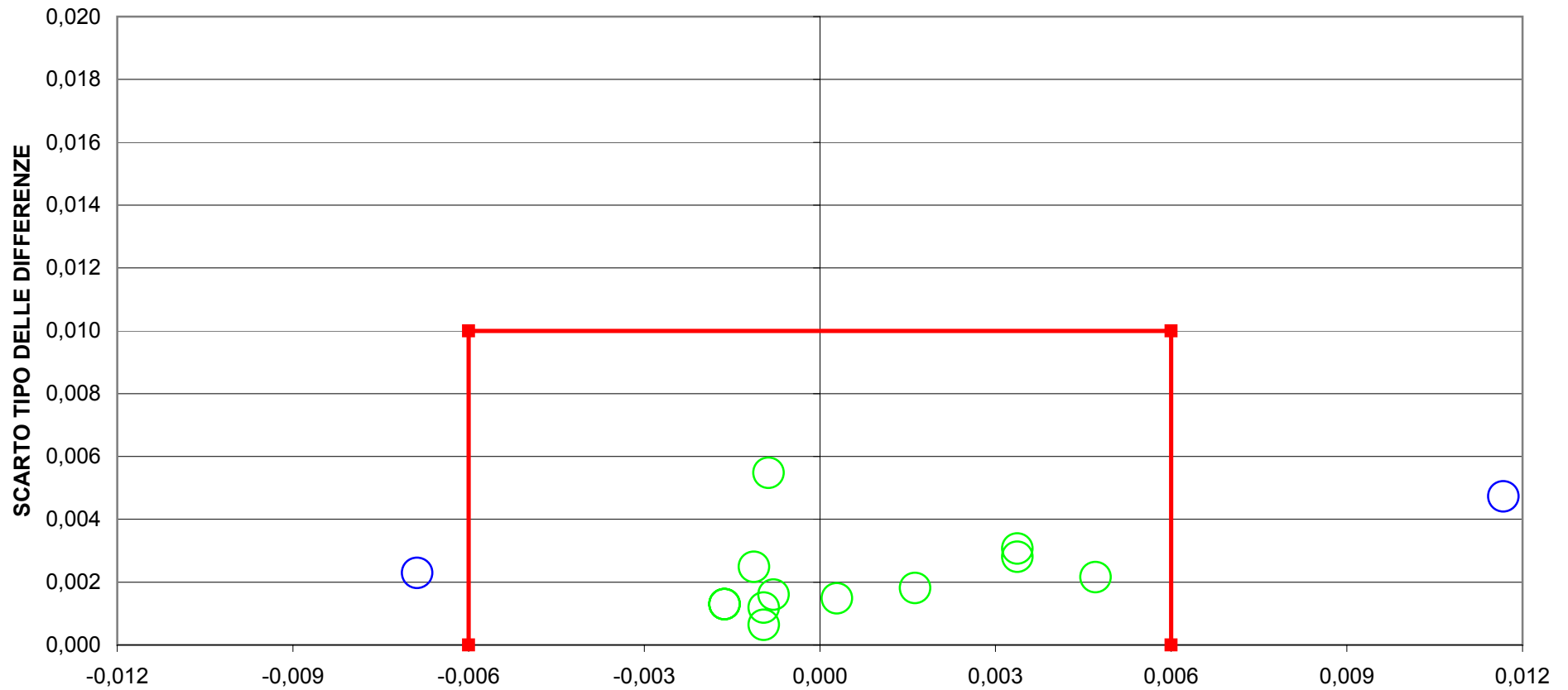


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA





**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
CRIOSCOPIA °C POST TARATURA**



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
2 LAB fuori dal TARGET (14 %)
Fuori scala LAB 12, 20
LIMITI DEL TARGET PER LATTE OVINO diff= +/- 0,006 ds= 0,010



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
LATTE OVINO
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRISCOPIA °C POST TARATURA

