



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

# PROGRAMMA

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

# RING TEST CAPRA

# OTTOBRE 2014

(LOTTO RTC211014)

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA  
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email [lsl@aia.it](mailto:lsl@aia.it)



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## **RING TEST CAPRA INDICE**

Indice .....	pag. 2
Norme e documenti di riferimento.....	pag. 3
Guida all'interpretazione del ring test.....	pag. 4
Valutazione del Ring Test.....	pag. 7
Elenco laboratori.....	pag. 8
Omogeneità .....	pag. 9
Andamento Z-Score.....	pag.10
Ranking.....	pag.12
Grasso .....	pag.13
Proteine .....	pag.19
Lattosio .....	pag.25
Crioscopia .....	pag.31



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## **NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO**

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. 78, n°1 pp.145-196, 2006 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

**Il Laboratorio Standard Latte dell'AIA ha il Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001-2008 dal 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

(Dott.ssa Annunziata Fontana)



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

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 (m lab).
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 assegnato (Val Ass) calcolati su tutti i laboratori. Il valore assegnato è la mediana ed è considerato il valore a cui far riferimento per le tutte le elaborazioni e confronti. Nei calcoli eseguiti non sono considerati i campioni outlier.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità) sono stampati in grassetto.
6. Il valore evidenziato in un riquadro è un risultato mancante che è stato sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati.
7. Valore di Z Score = media dei risultati di analisi per laboratorio - VAL ASS/ ST , distinto in:
  - ✓ ZS CAMP = z score campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei singoli campioni.
  - ✓ ZS LAB = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei laboratori.
  - ✓ ZS FISSO = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo fisso, utile per confrontare nel tempo le "performance" ottenute.

I valori di scarto tipo "fisso" (ST fisso), per il Ring Test Routine di latte di Capra, stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

✓ contenuto in grasso	0.03 g/100g
✓ contenuto in proteine	0.02 g/100g
✓ contenuto in lattosio	0.03 g/100g
✓ crioscopia	12.2 m°C

8. In questa parte dell'elaborato si riportano:
  - ✓ la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4);
  - ✓ la media aritmetica delle singole differenze (m diff);



**A.I.A.**

**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE**

- ✓ lo scarto tipo delle differenze (st diff);
- ✓ la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi, calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff:

$$D = \sqrt{m\text{diff}^2 + \text{stdiff}^2}$$

9. In questa parte dell'elaborato si riportano:

- ✓ 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 Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



**RING TEST ROUTINE**  
**LATTE DI .....**  
**CONTENUTO IN .....**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
2	1	3,56	3,53	3,56	3,55	3,56	3,55	3,53	3,55	3,57	3,53	3,58	3,60	3,52	3,55	3,55	3,59	3,62	
	2	4,68	4,66	4,66	4,67	4,67	4,63	4,62	4,64	4,67	4,70	4,68	4,71	4,67	4,66	4,66	4,70	4,65	4,68
	3	5,78	5,78	5,78	5,75	5,80	5,75	5,79	5,80	5,79	5,85	5,81	5,82	5,83	5,80	5,80	5,80	5,77	5,76
	4	6,31	6,26	6,32	6,32	6,35	6,29	6,31	6,36	6,34	6,38	6,37	6,34	6,37	6,31	6,31	6,33	6,29	6,29
	5	7,95	7,99	7,95	7,91	7,95	7,87	7,93	7,94	7,96	7,98	7,97	7,87	7,93	7,95	7,95	7,93	7,93	7,99
3	1	3,54	3,51	3,54	3,54	3,55	3,56	3,54	3,55	3,57	3,48	3,55	3,60	3,55	3,55	3,55	3,58	3,62	
	2	4,63	4,67	4,65	4,65	4,65	4,64	4,62	4,64	4,67	4,68	4,62	4,72	4,66	4,66	4,66	4,70	4,66	4,67
	3	5,76	5,80	5,77	5,76	5,80	5,75	5,78	5,80	5,79	5,84	5,80	5,82	5,81	5,81	5,80	5,80	5,77	5,75
	4	6,32	6,27	6,31	6,28	6,35	6,29	6,30	6,36	6,34	6,37	6,33	6,34	6,32	6,32	6,32	6,33	6,29	6,29
	5	7,97	8,03	7,91	7,90	7,97	7,88	7,91	7,93	7,96	7,99	7,96	7,93	7,93	7,95	7,95	7,93	7,95	8,00

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.	
3	1	3,55	3,52	3,55	3,55	3,56	3,54	3,55	3,55	3,57	3,53	3,60	3,53	3,55	3,55	3,59	3,59	3,62	3,56	3,51	3,62	0,027	3,55	
	2	4,66	4,67	4,66	4,66	4,66	4,64	4,62	4,64	4,67	4,69	4,65	4,72	4,67	4,66	4,70	4,66	4,68	4,66	4,62	4,72	0,022	4,66	
	3	5,77	5,79	5,78	5,76	5,80	5,75	5,79	5,80	5,79	5,85	5,81	5,82	5,83	5,81	5,81	5,80	5,77	5,76	5,79	5,75	5,85	0,025	5,79
	4	6,32	6,27	6,32	6,30	6,35	6,29	6,31	6,36	6,34	6,38	6,37	6,34	6,37	6,32	6,32	6,33	6,29	6,29	6,32	6,27	6,38	0,030	6,32
	5	7,96	8,01	7,93	7,91	7,96	7,88	7,91	7,93	7,96	7,99	7,96	7,93	7,93	7,95	7,95	7,93	7,95	8,00	7,94	7,87	8,01	0,036	7,95
m lab		6,214	6,214	6,198	6,232	6,166	6,226	6,229	6,237	6,231	6,209	6,228	6,228	6,228	6,217	6,216	6,246	6,218	6,166	6,246	0,018	6,226		

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP,1	0,000	-1,091	0,000	-0,182	0,182	0,182	-0,546	0,000	0,728	-1,637	0,546	1,819	-0,909	0,000	0,000	1,273	1,273	2,546
ZS CAMP,2	-0,229	0,229	-0,229	0,000	0,000	-1,146	-1,833	-0,917	0,458	1,375	-0,458	2,521	0,229	0,000	0,000	1,833	-0,229	0,688
ZS CAMP,3	-0,785	0,000	-0,589	-1,374	0,393	-1,570	-0,196	0,393	0,000	2,159	0,589	1,178	1,570	0,589	0,589	0,393	-0,785	-1,374
ZS CAMP,4	0,000	-1,671	0,000	-0,501	1,170	-0,836	-0,334	1,504	0,836	2,005	1,170	0,836	1,838	0,000	0,000	0,501	-0,836	-0,836
ZS CAMP,5	0,278	1,671	-0,557	-1,253	0,278	-2,088	-0,835	-0,418	0,278	0,975	0,418	-2,228	-0,557	0,000	0,000	-0,557	0,000	1,253
ZS LAB	-0,882	-0,650	-0,650	-1,532	0,325	-3,343	-1,672	0,000	0,186	0,604	0,279	-0,929	0,139	0,093	0,093	-0,511	-0,557	1,114
ZS (ST FISSO)	-0,528	-0,389	-0,389	-0,917	0,194	-2,000	-1,000	0,000	0,111	0,361	0,167	-0,556	0,083	0,056	0,056	-0,306	-0,333	0,667

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

1	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,04	0,02	0,05	-0,02	0,00	0,00	0,04	0,04	0,07
2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,02	0,01	0,03	-0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01
3	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,01	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,05	0,01	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,04
4	0,00	-0,05	0,00	-0,02	0,03	-0,03	-0,01	0,04	0,02	0,06	0,03	0,02	0,05	0,00	0,00	0,01	-0,03	-0,03
5	0,01	0,06	-0,02	-0,04	0,01	-0,08	-0,03	-0,02	0,01	0,04	0,01	-0,08	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,04
m diff	-0,008	-0,004	-0,004	-0,020	0,013	-0,053	-0,023	0,007	0,011	0,018	0,013	-0,009	0,010	0,009	0,009	-0,002	-0,003	0,028
st diff	0,016	0,037	0,012	0,017	0,013	0,057	0,014	0,025	0,010	0,043	0,015	0,079	0,032	0,016	0,016	0,048	0,021	0,052
D	0,018	0,038	0,013	0,026	0,018	0,077	0,027	0,026	0,015	0,047	0,019	0,079	0,033	0,019	0,019	0,048	0,021	0,059

SLOPE	1,003	0,993	0,999	1,005	0,997	1,026	1,002	0,996	1,002	0,997	0,999	1,037	0,998	0,995	0,995	1,022	1,004	0,992
BIAS	-0,011	0,049	0,011	-0,012	0,005	-0,108	0,009	0,016	-0,026	-0,002	-0,008	-0,222	-0,001	0,023	0,023	-0,135	-0,021	0,021
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

**LEGENDA:**

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



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## **VALUTAZIONE DEL RING TEST**

Il laboratorio può valutare la propria performance considerando i valori di:

**OUTLIER:** individuando se i suoi dati siano o meno outliers.

**ZS LAB:** da riportare su una carta di controllo e per monitorare in quale categoria di ZS rientra il Laboratorio. (Pure Appl. Chem. Vol. 78, n°1 pp.145-196, 2006)

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

**ZS FISSO:** da riportare su una carta di controllo per poter confrontarsi nel tempo con i successivi ring test.

**D:** per valutare come il proprio laboratorio si è classificato rispetto all'andamento generale del ring test.



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI  
RING TEST ROUTINE  
LATTE DI CAPRA**

ARGIOLAS FORMAGGI  
ASS. F.V.G. Codroipo  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI ABRUZZO  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI BASILICATA  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI LAZIO  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI LOMBARDIA  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI PIEMONTE  
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI SARDEGNA  
CONCAST -TRENTINGRANA  
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI DI BOLZANO  
IST. ZOOPROF. SPERIMEN. LATINA  
IST. ZOOPROFILATTICO -LAB-LATTE E MIELE-PORTICI-  
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO  
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ORISTANO  
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO  
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA  
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

HANNO PARTECIPATO 18 LABORATORI CON UN TOTALE DI 23 STRUMENTI

VS. CODICE \_\_\_\_\_

Invio dei campioni	21 ottobre 2014
Data indicata per l'invio dei risultati	28 ottobre 2014
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	94 %
Ultimi risultati ricevuti	30 ottobre 2014
Invio delle elaborazioni statistiche	05 novembre 2014
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	16
Responsabile dell'elaborazione	Caterina Melilli





**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTC211014)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	<b>3,46</b>	21	0,00	0,00	<b>0,01</b>
2/6	<b>3,20</b>	21	0,00	0,00	<b>0,01</b>
3/6	<b>2,79</b>	21	0,00	0,00	<b>0,01</b>
4/6	<b>3,49</b>	22	0,01	0,00	<b>0,01</b>
5/6	<b>5,60</b>	22	0,01	0,00	<b>0,02</b>
6/6	<b>3,74</b>	20	0,01	0,00	<b>0,01</b>

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	<b>3,57</b>	21	0,01	0,00	<b>0,01</b>
2/6	<b>3,31</b>	22	0,01	0,00	<b>0,02</b>
3/6	<b>3,86</b>	20	0,00	0,00	<b>0,01</b>
4/6	<b>3,61</b>	22	0,01	0,00	<b>0,01</b>
5/6	<b>3,51</b>	22	0,01	0,00	<b>0,02</b>
6/6	<b>3,56</b>	21	0,01	0,00	<b>0,01</b>

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	<b>4,68</b>	21	0,00	0,00	<b>0,01</b>
2/6	<b>3,69</b>	22	0,01	0,00	<b>0,02</b>
3/6	<b>4,13</b>	22	0,01	0,00	<b>0,01</b>
4/6	<b>4,04</b>	21	0,01	0,00	<b>0,01</b>
5/6	<b>3,98</b>	21	0,01	0,00	<b>0,01</b>
6/6	<b>4,07</b>	21	0,01	0,00	<b>0,01</b>

CRIOSCOPIA (m°C)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC		±U
1/6	<b>-584,0</b>	13	1,02		<b>2,0</b>
2/6	<b>-490,0</b>	13	1,74		<b>3,5</b>
3/6	<b>-551,0</b>	14	1,15		<b>2,3</b>
4/6	<b>-542,0</b>	14	1,09		<b>2,2</b>
5/6	<b>-539,8</b>	14	1,16		<b>2,3</b>
6/6	<b>-538,0</b>	14	1,01		<b>2,0</b>

Legenda:

Val.Ass. = Indica il valore assegnato a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti.

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica.

IC = Intervallo di confidenza è il rapporto dello scarto tipo di riproducibilità e la radice quadrata del numero delle osservazioni considerate.

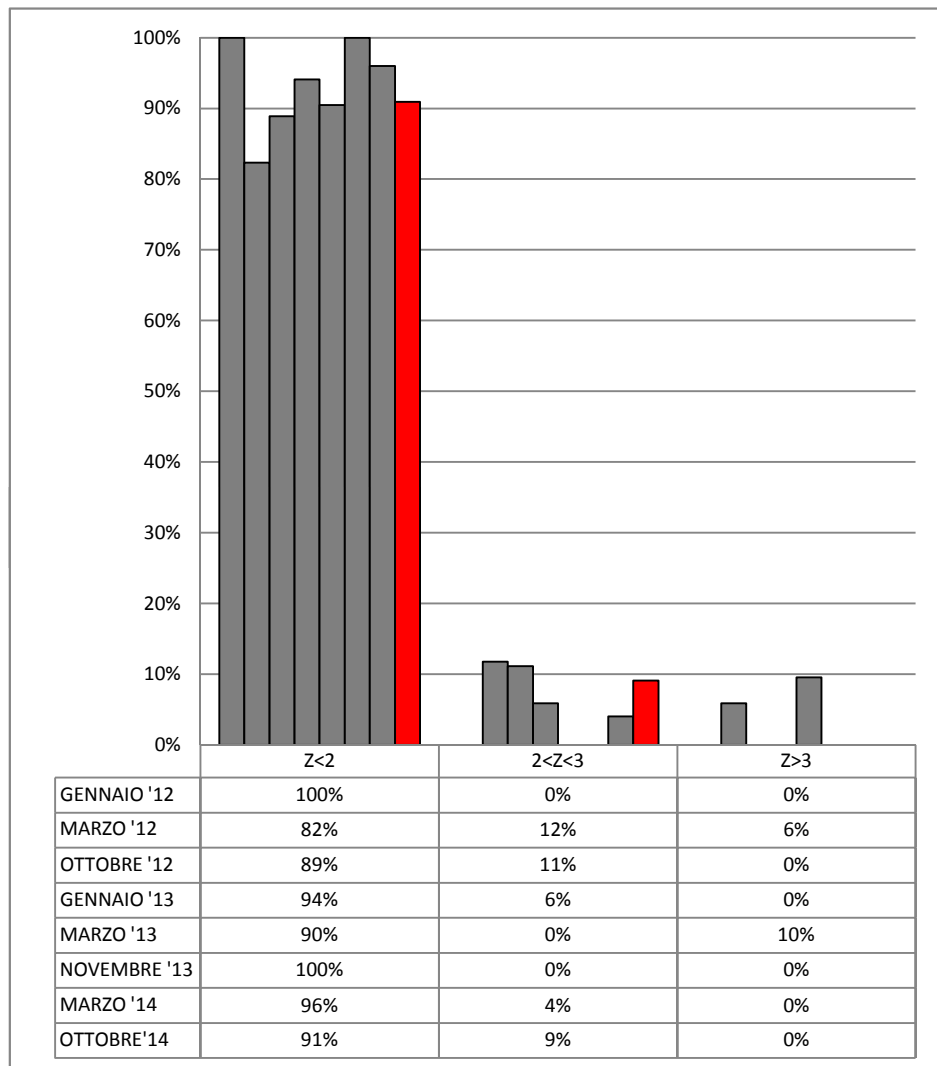
Omog = Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso, proteine e lattosio con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti.

±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il valore maggiore tra l'intervallo di confidenza e l'omogeneità del lotto p 95% k = 2.

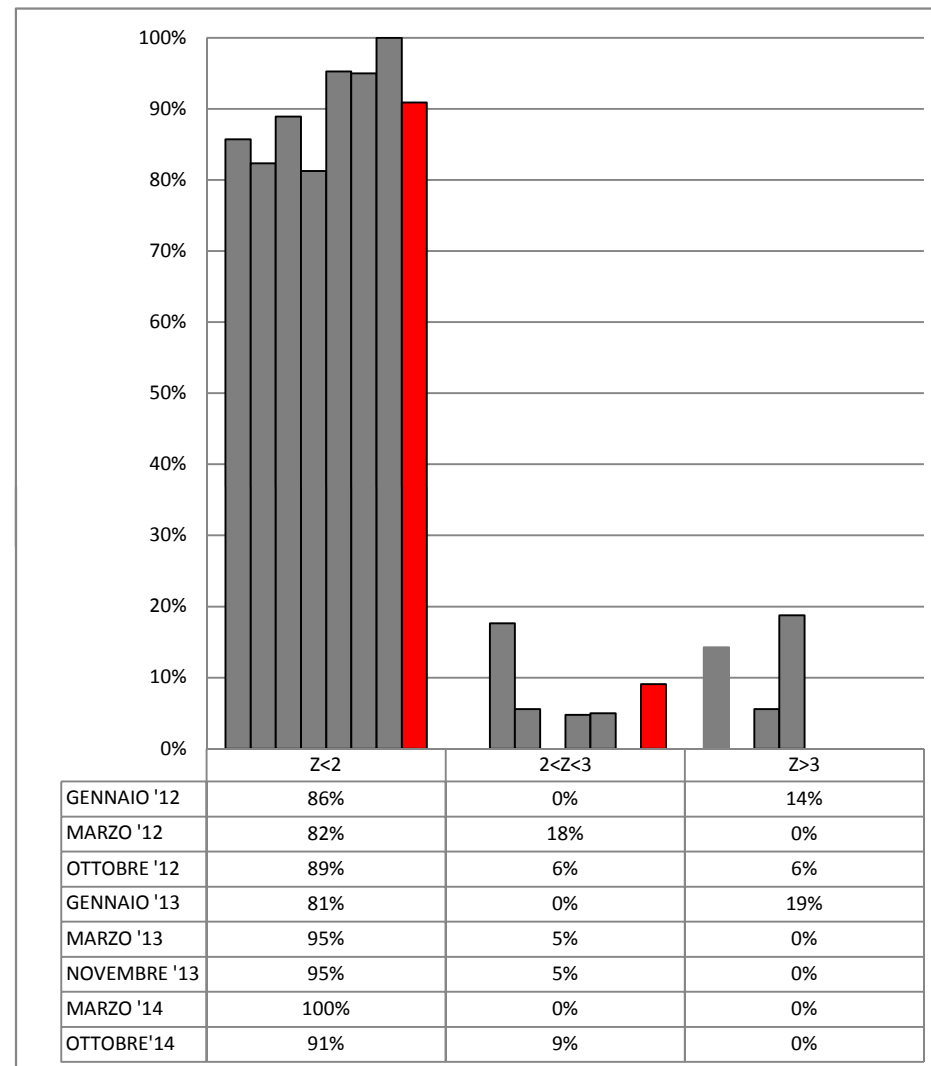


## ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2012-2014 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

### GRASSO



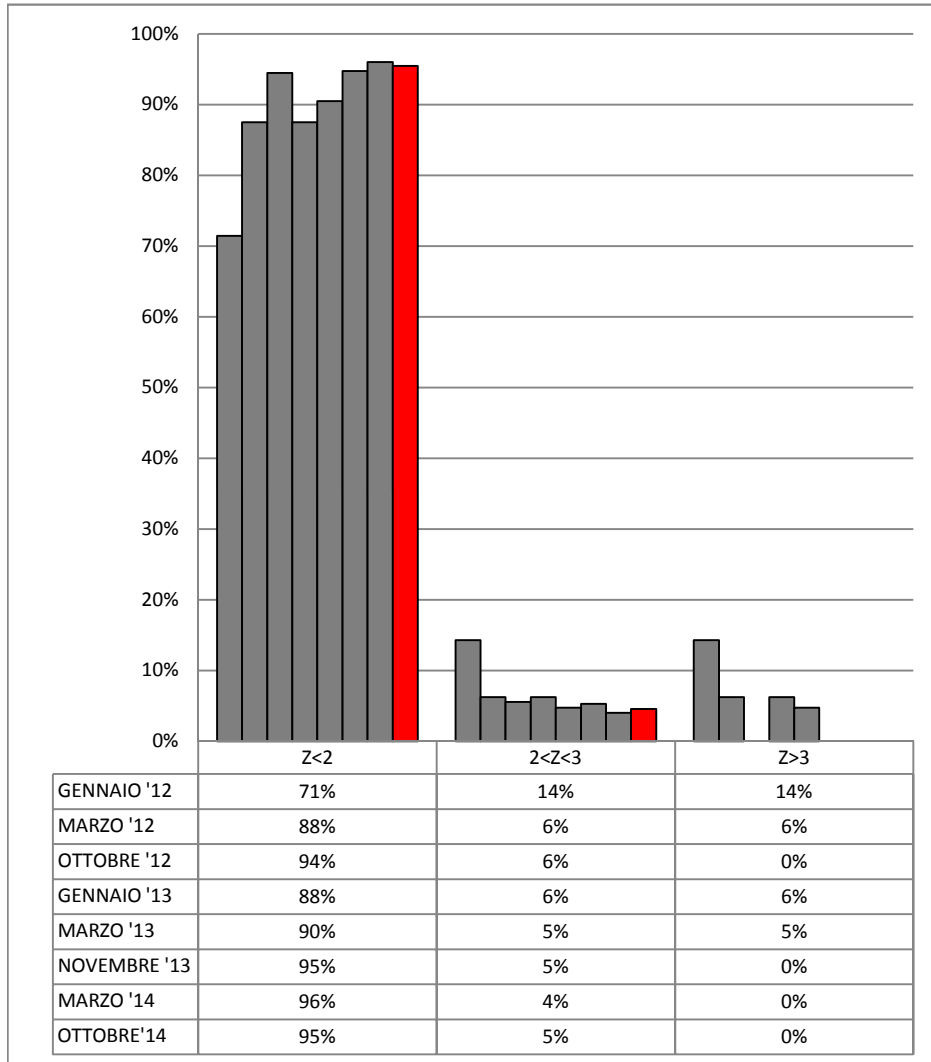
### PROTEINE



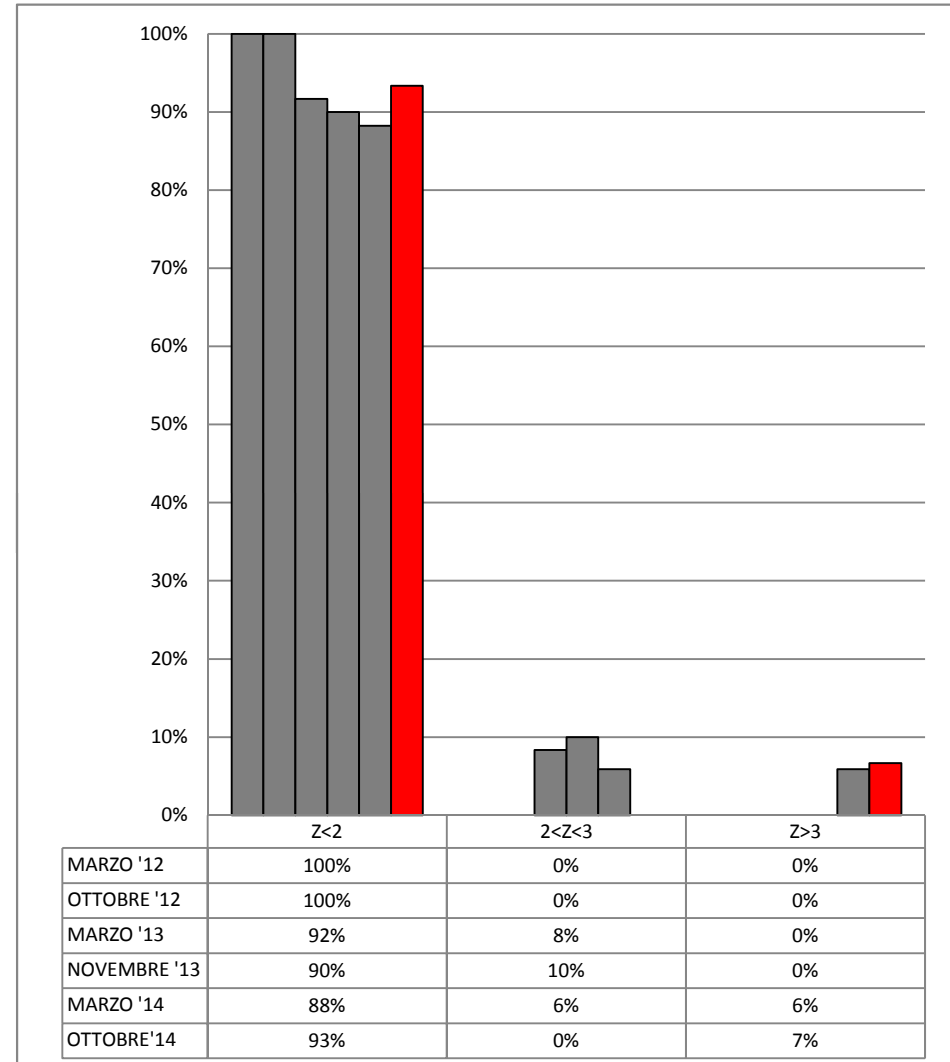


## ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2012-2014 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

### LATTOSIO



### CRIOSCOPIA





## RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014

### LATTE CAPRINO

#### ORDINAMENTO LABORATORI

GRASSO (g/100g)				PROTEINE (g/100g)				LATTOSIO (g/100g)				CRIOSCOPIA (m°C)			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	13	0,004	6%	1	5	0,004	6%	1	16-2*	0,003	5%	1	7-11	1,243	7%
2	7-11-15	0,009	11%	2	15-2*	0,006	12%	2	7	0,004	11%	2	20	1,503	14%
3	2*-16	0,011	17%	3	3	0,007	18%	3	9	0,007	16%	3	14	1,526	21%
4	20	0,012	22%	4	22-4-20	0,009	24%	4	14	0,008	21%	4	3	1,749	29%
5	14	0,013	28%	5	11	0,010	29%	5	13	0,009	26%	5	21	1,777	36%
6	3	0,014	33%	6	7	0,013	35%	6	11	0,010	32%	6	6	2,491	43%
7	4	0,015	39%	7	9	0,015	41%	7	17	0,016	37%	7	5	2,891	50%
8	5	0,017	44%	8	14-16	0,017	47%	8	5	0,017	42%	8	4	3,989	57%
9	9-17	0,020	50%	9	23	0,022	53%	9	3	0,019	47%	9	13	4,047	64%
10	8	0,022	56%	10	1	0,030	59%	10	8	0,020	53%	10	12	4,850	71%
11	23	0,023	61%	11	8	0,035	65%	11	12	0,023	58%	11	22	5,233	79%
12	19	0,027	67%	12	13-19	0,038	71%	12	6	0,026	63%	12	10	5,273	86%
13	18	0,029	72%	13	10	0,043	76%	13	10	0,035	68%	13	17	9,552	93%
14	10	0,031	78%	14	18	0,044	82%	14	23-20	0,037	74%	14	18	21,821	100%
15	22	0,034	83%	15	17	0,046	88%	15	15	0,039	79%				
16	1	0,036	89%	16	12	0,071	94%	16	1	0,040	84%				
17	12	0,080	94%	17	6	0,087	100%	17	18-19	0,047	89%				
18	6	0,092	100%					18	4	0,055	95%				
								19	22	0,101	100%				

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

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

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

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

\* = LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CONTENUTO IN GRASSO g/100g**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	
1	3,50	3,47	3,45	3,44	3,45	3,45	3,43	3,46	3,44	3,49	3,46	3,55	3,46	3,46	3,45	3,44	3,45	3,43	3,48	3,46	3,50	3,46	
2	3,22	3,21	3,20	3,21	3,22	3,09	3,20	3,21	3,20	3,23	3,19	3,26	3,20	3,20	3,19	3,19	3,19	3,18	3,21	3,20	3,20	3,25	3,23
3	2,83	2,79	2,77	2,79	2,78	2,71	2,79	2,79	2,77	2,82	2,79	2,83	2,79	2,79	2,78	2,79	2,76	2,75	2,78	2,78	2,81	2,79	
4	3,54	3,50	3,48	3,49	3,49	3,40	3,49	3,49	3,48	3,51	3,49	3,57	3,49	3,49	3,49	3,48	3,48	3,47	3,50	3,49	3,53	3,49	
5	5,63	5,62	5,58	5,58	5,62	5,46	5,58	5,55	5,57	5,61	5,61	5,69	5,59	5,62	5,61	5,60	5,59	5,63	5,54	5,57	5,62	5,56	
6	3,77		3,72	3,76	3,74	3,62	3,74	3,73	3,72	3,79	3,74	3,82	3,74	3,75	3,74	3,73	3,71	3,72	3,72	3,74	3,77	3,73	
1	3,50	3,46	3,45	3,44	3,45	3,43	3,45	3,46	3,44	3,49	3,47	3,55	3,46	3,46	3,45	3,44	3,45	3,43	3,48	3,47	3,49	3,46	
2	3,22	3,21	3,19	3,20	3,22	3,09	3,20	3,21	3,18	3,23	3,20	3,25	3,20	3,20	3,19	3,19	3,19	3,18	3,21	3,20	3,20	3,23	
3	2,83	2,79	2,77	2,80	2,78	2,75	2,78	2,79	2,77	2,82	2,79	2,82	2,79	2,80	2,78	2,78	2,76	2,75	2,78	2,78	2,80	2,79	
4	3,54	3,49	3,48	3,49	3,49	3,41	3,49	3,49	3,47	3,51	3,49	3,58	3,49	3,50	3,49	3,48	3,48	3,47	3,50	3,49	3,52	3,49	
5	5,63	5,62	5,57	5,59	5,63	5,47	5,59	5,55	5,57	5,61	5,62	5,70	5,59	5,62	5,61	5,60	5,59	5,63	5,55	5,58	5,64	5,56	
6	3,77		3,74	3,76	3,73	3,66	3,73	3,73	3,71	3,79	3,74	3,82	3,74	3,76	3,73	3,73	3,71	3,72	3,72	3,75	3,77	3,74	

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	3,50	3,47	3,45	3,44	3,45	3,44	3,44	3,46	3,44	3,49	3,47	<b>3,55</b>	3,46	3,46	3,45	3,44	3,45	3,43	3,48	3,47	3,50	3,46	3,46	3,43	3,50	0,020	<b>3,46</b>
2	3,22	3,21	3,20	3,21	3,22	<b>3,09</b>	3,20	3,21	3,19	3,23	3,20	3,26	3,20	3,20	3,19	3,19	3,19	3,18	3,21	3,20	3,24	3,23	3,21	3,18	3,26	0,019	<b>3,20</b>
3	2,83	2,79	2,77	2,80	2,78	<b>2,73</b>	2,79	2,79	2,77	2,82	2,79	2,83	2,79	2,80	2,78	2,79	2,76	2,75	2,78	2,78	2,81	2,79	2,79	2,75	2,83	0,020	<b>2,79</b>
4	3,54	3,50	3,48	3,49	3,49	3,41	3,49	3,49	3,48	3,51	3,49	3,58	3,49	3,50	3,49	3,49	3,48	3,47	3,50	3,49	3,53	3,49	3,49	3,41	3,58	0,031	<b>3,49</b>
5	5,63	<b>5,62</b>	5,58	5,59	5,63	5,47	5,59	5,55	5,57	5,61	5,62	5,70	5,59	5,62	5,61	5,60	5,59	5,63	5,55	5,58	5,63	5,56	5,60	5,47	5,70	0,044	<b>5,60</b>
6	3,77	<b>3,74</b>	3,73	3,76	3,74	<b>3,64</b>	3,74	3,73	3,72	3,79	3,74	3,82	3,74	3,76	3,74	3,73	3,71	3,72	3,72	3,75	3,77	3,73	3,75	3,71	3,82	0,027	<b>3,74</b>
m lab	3,748	3,722	3,702	3,715	3,718	3,630	3,708	3,705	3,695	3,742	3,718	3,790	3,712	3,723	3,710	3,707	3,697	3,697	3,707	3,712	3,747	3,710	3,714	3,695	3,748	0,028	<b>3,710</b>

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP. 1	2,00	0,50	-0,50	-1,00	-0,50	-1,00	-1,00	0,00	-1,00	1,50	0,50	<b>4,50</b>	0,00	0,00	-0,50	-1,00	-0,50	-1,50	1,00	0,50	2,00	0,00						
ZS CAMP. 2	1,05	0,53	0,00	0,53	1,05	<b>-5,79</b>	0,00	0,53	-0,53	1,58	0,00	3,16	0,00	0,00	-0,53	-0,53	-0,53	-1,05	0,53	0,00	2,11	1,58						
ZS CAMP. 3	2,00	0,00	-1,00	0,50	-0,50	<b>-3,00</b>	0,00	0,00	-1,00	1,50	0,00	2,00	0,00	0,50	-0,50	0,00	-1,50	-2,00	-0,50	-0,50	1,00	0,00						
ZS CAMP. 4	1,61	0,32	-0,32	0,00	0,00	-2,58	0,00	0,00	-0,32	0,65	0,00	2,90	0,00	0,32	0,00	0,00	-0,32	-0,65	0,32	0,00	1,29	0,00						
ZS CAMP. 5	0,68	<b>0,45</b>	-0,45	-0,23	0,68	-2,95	-0,23	-1,14	-0,68	0,23	0,45	2,27	-0,23	0,45	0,23	0,00	-0,23	0,68	-1,14	-0,45	0,68	-0,91						
ZS CAMP. 6	1,15	<b>0,00</b>	-0,38	0,77	0,00	<b>-3,85</b>	0,00	-0,38	-0,77	1,92	0,00	3,08	0,00	0,77	0,00	-0,38	-1,15	-0,77	-0,77	0,38	1,15	-0,38						
ZS LAB	1,357	0,429	-0,286	0,179	0,286	-2,857	-0,071	-0,179	-0,536	1,143	0,286	2,857	0,071	0,464	0,000	-0,107	-0,464	-0,464	-0,107	0,071	1,321	0,000						
ZS (ST FISSO)	1,267	0,400	-0,267	0,167	0,267	-2,667	-0,067	-0,167	-0,500	1,067	0,267	2,667	0,067	0,433	0,000	-0,100	-0,433	-0,433	-0,100	0,067	1,233	0,000						

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

1	0,04	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,03	0,01	<b>0,09</b>	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	0,02	0,01	0,04	0,00						
2	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	<b>-0,11</b>	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,06	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,04	0,03						
3	0,04	0,00	-0,02	0,01	-0,01	<b>-0,06</b>	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,04	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,03	-0,04	-0,01	-0,01	0,02	0,00						
4	0,05	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,08	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,09	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,04	0,00						
5	0,03	<b>0,02</b>	-0,02	-0,01	0,03	-0,13	-0,01	-0,05	-0,03	0,01	0,02	0,10	-0,01	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,03	-0,05	-0,05	-0,02	0,03	-0,04					
6	0,03	<b>0,00</b>	-0,01	0,02	0,00	<b>-0,10</b>	0,00	-0,01	-0,02	0,05	0,00	0,08	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,03	-0,01						
m diff	0,035	0,008	-0,012	0,002	0,005	-0,083	-0,005	-0,008	-0,018	0,028	0,005	0,077	-0,002	0,010	-0,003	-0,007	-0,017	-0,017	-0,007	-0,002	0,033	-0,003						
st diff	0,010	0,008	0,008	0,015	0,016	0,039	0,008	0,021	0,008	0,013	0,008	0,023	0,004	0,009	0,008	0,008	0,010	0,024	0,026	0,012	0,008	0,023						
D	0,036	0,011	0,014	0,015	0,017	0,092	0,009	0,022	0,020	0,031	0,009	0,080	0,004	0,013	0,009	0,011	0,020	0,029	0,027	0,012	0,034	0,023						
SLOPE	1,002	0,994	1,003	1,006	0,988	1,023	1,003	1,021	1,005	1,007	0,993	0,983	1,004	0,994	0,993	0,998	0,996	0,976	1,021	1,006	1,000	1,019						
BIAS	-0,043	0,013	0,000	-0,022	0,040	0,000	-0,005	-0,070	-0,002	-0,055	0,022	-0,013	-0,013	0,011	0,015	0,031	0,104	-0,070	-0,022	-0,034	-0,068							
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	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	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 OTTOBRE 2014****LATTE DI CAPRA****CONTENUTO IN GRASSO g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	21	3,46	0,015	0,056	0,005	0,020	0,156	0,572	0,550
2	21	3,21	0,015	0,054	0,005	0,019	0,160	0,594	0,572
3	21	2,79	0,012	0,057	0,004	0,020	0,146	0,716	0,701
4	22	3,49	0,011	0,086	0,004	0,031	0,115	0,874	0,866
5	22	5,60	0,016	0,126	0,006	0,045	0,104	0,797	0,790
6	20	3,74	0,014	0,077	0,005	0,027	0,135	0,724	0,712

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,71	0,014	0,080	0,005	0,029	0,136	0,713	0,698	0,180

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	12	3,55	3,55	Outlier per Test di Grubbs
2	2	6	3,09	3,09	Outlier per Test di Grubbs
3	3	6	2,71	2,75	Outlier per Test di Grubbs
4	6	6	3,62	3,66	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

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

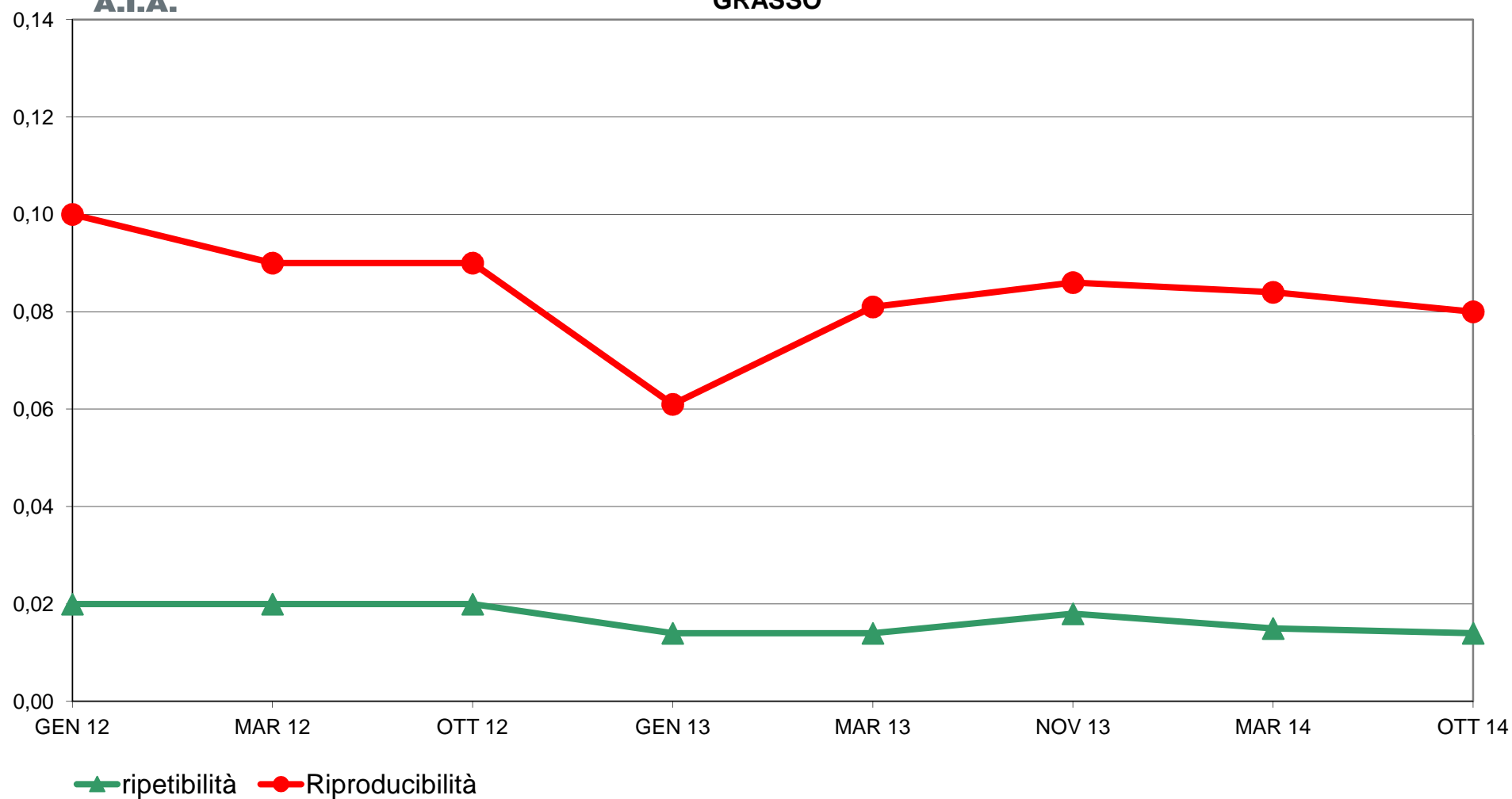
**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012**

	Sr	SR	r	R
<b>GRASSO</b>	<b>0,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,08</b>



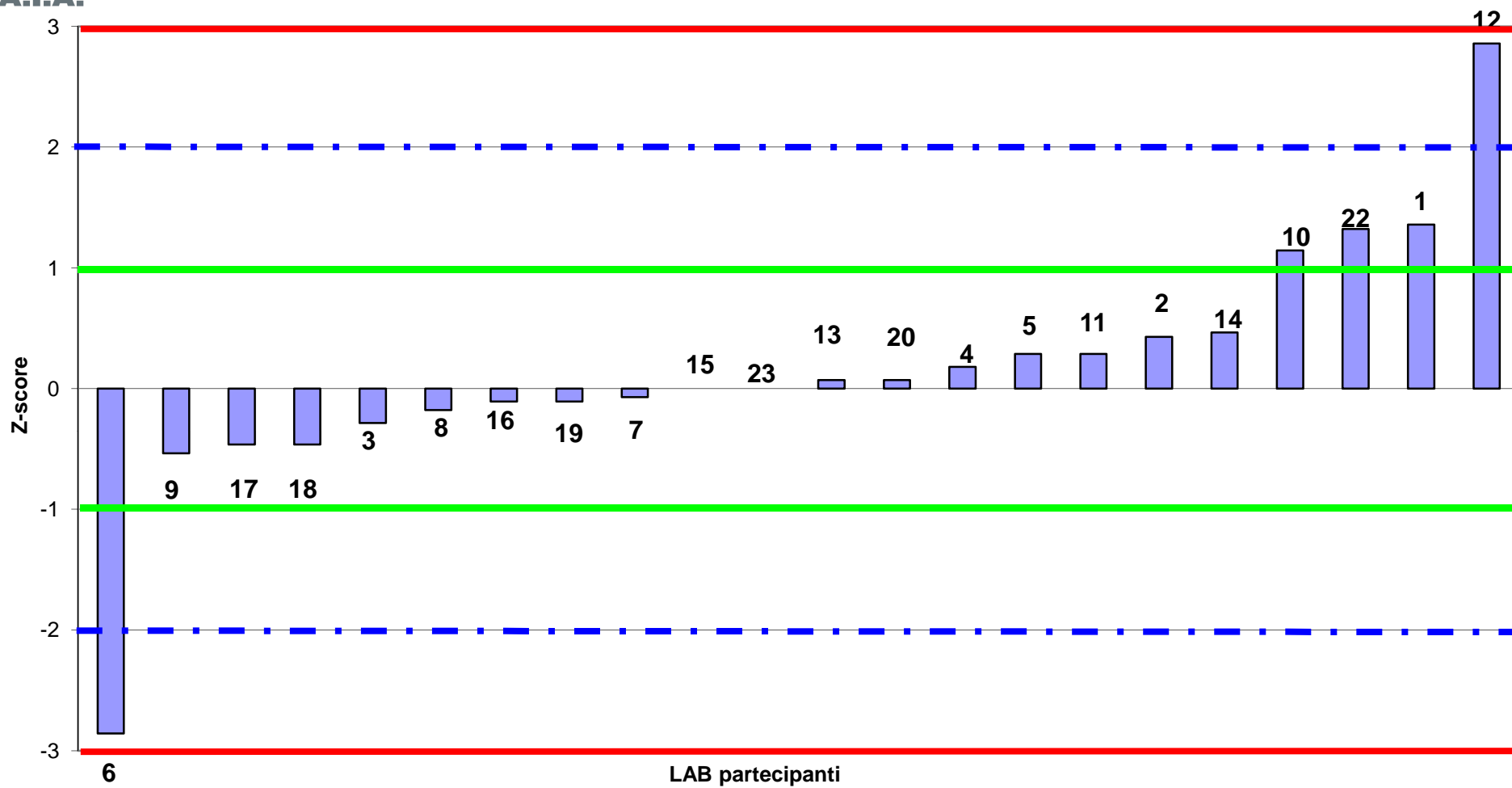
A.I.A.

ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'  
RING TEST LATTE CAPRINO  
GENNAIO 2012-OTTOBRE 2014  
GRASSO





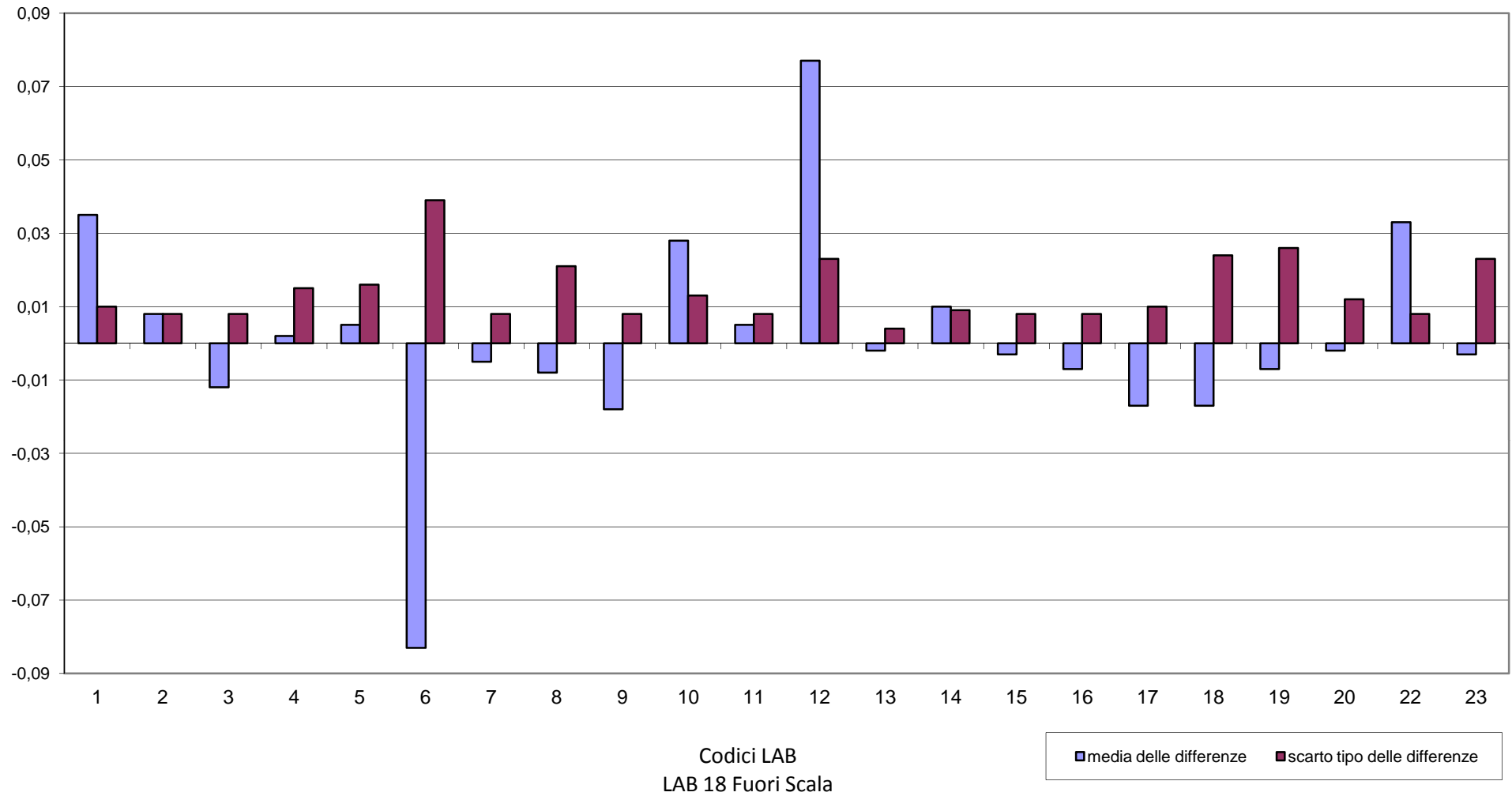
RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014  
LATTE CAPRINO  
ORDINAMENTO LABORATORI  
CONTENUTO IN GRASSO g/100g







**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CONTENUTO IN GRASSO g/100g**







**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
1	3,61	3,58	3,57	3,55	3,58	3,40	3,54	3,54	3,55	3,62	3,58	3,50	3,56	3,55	3,57	3,58	3,63	3,57	3,60	3,58	3,58	3,56
2	3,35	3,30	3,31	3,31	3,31	3,22	3,30	3,26	3,31	3,34	3,30	3,24	3,37	3,30	3,32	3,32	3,34	3,38	3,32	3,32	3,31	3,31
3	3,87	3,85	3,85	3,85	3,86	3,77	3,84	3,84	3,85	3,89	3,87	3,78	3,87	3,84	3,86	3,88	3,91	3,87	3,87	3,86	3,87	3,87
4	3,64	3,61	3,60	3,60	3,60	3,60	3,54	3,60	3,57	3,60	3,65	3,60	3,53	3,63	3,59	3,62	3,62	3,65	3,64	3,63	3,62	3,61
5	3,49	3,52	3,50	3,51	3,51	3,44	3,51	3,49	3,54	3,58	3,51	3,45	3,57	3,50	3,52	3,54	3,56	3,57	3,59	3,52	3,52	3,57
6	3,57		3,55	3,55	3,56	3,49	3,55	3,52	3,54	3,60	3,57	3,49	3,59	3,55	3,57	3,58	3,60	3,60	3,59	3,56	3,56	3,56
1	3,61	3,57	3,57	3,56	3,57	3,48	3,56	3,55	3,56	3,62	3,58	3,50	3,56	3,55	3,57	3,59	3,63	3,57	3,60	3,59	3,59	3,57
2	3,34	3,30	3,30	3,32	3,31	3,23	3,30	3,26	3,30	3,35	3,29	3,24	3,37	3,30	3,32	3,32	3,34	3,38	3,32	3,31	3,30	3,32
3	3,88	3,86	3,85	3,85	3,85	3,79	3,85	3,84	3,85	3,89	3,87	3,79	3,87	3,84	3,86	3,87	3,91	3,87	3,87	3,86	3,87	3,87
4	3,63	3,60	3,60	3,60	3,61	3,54	3,60	3,57	3,59	3,65	3,61	3,53	3,63	3,59	3,61	3,62	3,65	3,64	3,63	3,62	3,61	3,60
5	3,48	3,52	3,51	3,51	3,51	3,44	3,50	3,49	3,52	3,56	3,51	3,45	3,57	3,49	3,51	3,54	3,56	3,57	3,59	3,52	3,51	3,56
6	3,57		3,56	3,56	3,56	3,50	3,55	3,52	3,54	3,60	3,57	3,49	3,58	3,55	3,56	3,58	3,60	3,60	3,59	3,56	3,56	3,57

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.	
1	3,61	3,58	3,57	3,56	3,58	<b>3,44</b>	3,55	3,55	3,56	3,62	3,58	3,50	3,56	3,55	3,57	3,59	3,63	3,57	3,60	3,59	3,58	3,57	3,57	3,50	3,63	0,028	<b>3,57</b>	
2	3,35	3,30	3,31	3,32	3,31	3,23	3,30	3,26	3,31	3,35	3,30	3,24	3,37	3,30	3,32	3,32	3,34	3,38	3,32	3,32	3,30	3,31	3,31	3,31	3,23	3,38	0,036	<b>3,31</b>
3	3,88	3,86	3,85	3,85	3,86	<b>3,78</b>	3,85	3,84	3,85	3,89	3,87	<b>3,79</b>	3,87	3,84	3,86	3,88	3,91	3,87	3,87	3,86	3,87	3,87	3,87	3,86	3,78	3,91	0,025	<b>3,86</b>
4	3,64	3,61	3,60	3,60	3,61	3,54	3,60	3,57	3,59	3,65	3,61	3,53	3,63	3,59	3,62	3,62	3,65	3,64	3,63	3,62	3,61	3,60	3,61	3,53	3,65	0,027	<b>3,61</b>	
5	3,49	<b>3,52</b>	3,51	3,51	3,51	3,44	3,51	3,49	3,53	3,57	3,51	3,45	3,57	3,50	3,52	3,54	3,56	3,57	3,59	3,52	3,51	3,56	3,52	3,44	3,59	0,039	<b>3,51</b>	
6	3,57	<b>3,56</b>	3,56	3,56	3,56	3,50	3,55	3,52	3,54	3,60	3,57	3,49	3,59	3,55	3,57	3,58	3,60	3,60	3,59	3,56	3,56	3,57	3,56	3,49	3,60	0,030	<b>3,56</b>	
m lab	3,587	3,569	3,564	3,564	3,569	3,487	3,558	3,538	3,562	3,613	3,571	3,499	3,598	3,554	3,574	3,587	3,615	3,605	3,600	3,577	3,574	3,581	3,578	3,538	3,615	0,031	<b>3,574</b>	

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP. 1	1,41	0,18	0,00	-0,53	0,18	<b>-4,58</b>	-0,71	-0,88	-0,53	1,76	0,35	-2,47	-0,35	-0,71	0,00	0,53	2,12	0,00	1,06	0,53	0,48	-0,16
ZS CAMP. 2	0,93	-0,31	-0,17	0,10	-0,03	-2,39	-0,31	-1,42	-0,17	0,93	-0,45	-1,97	1,63	-0,31	0,24	0,24	0,80	1,90	0,24	0,10	-0,20	0,03
ZS CAMP. 3	0,60	-0,20	-0,40	-0,40	-0,20	<b>-3,22</b>	-0,60	-0,81	-0,40	1,21	0,40	<b>-3,02</b>	0,40	-0,81	0,00	0,60	2,01	0,40	0,40	0,00	0,44	0,56
ZS CAMP. 4	1,10	0,00	-0,18	-0,18	0,00	-2,39	-0,18	-1,28	-0,42	1,65	0,00	-2,75	0,92	-0,55	0,37	0,55	1,65	1,28	0,92	0,55	0,18	-0,09
ZS CAMP. 5	-0,77	<b>0,14</b>	-0,25	-0,12	-0,12	-1,94	-0,25	-0,64	0,40	1,43	-0,12	-1,68	1,43	-0,51	0,01	0,65	1,17	1,43	1,95	0,14	-0,01	1,26
ZS CAMP. 6	0,34	<b>0,00</b>	-0,17	-0,17	0,00	-2,20	-0,34	-1,36	-0,68	1,36	0,17	-2,37	0,85	-0,34	0,17	0,68	1,36	1,36	1,02	0,00	-0,05	0,20
ZS LAB	0,400	-0,160	-0,320	-0,320	-0,160	-2,797	-0,506	-1,172	-0,381	1,225	-0,107	-2,398	0,746	-0,639	0,000	0,400	1,305	0,986	0,826	0,080	-0,019	0,208
ZS (ST FISSO)	0,625	-0,250	-0,500	-0,500	-0,250	-4,375	-0,792	-1,833	-0,596	1,917	-0,167	-3,750	1,167	-1,000	0,000	0,625	2,042	1,542	1,292	0,125	-0,029	0,325

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

1	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,01	<b>-0,13</b>	-0,02	-0,02	-0,02	0,05	0,01	-0,07	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,06	0,00	0,03	0,02	0,01	0,00
2	0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,09	-0,01	-0,05	-0,01	0,03	-0,02	-0,07	0,06	-0,01	0,01	0,01	0,03	0,07	0,01	0,00	-0,01	0,00
3	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	<b>-0,08</b>	-0,02	-0,02	-0,01	0,03	0,01	<b>-0,07</b>	0,01	-0,02	0,00	0,02	0,05	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
4	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	-0,04	-0,01	0,04	0,00	-0,08	0,02	-0,02	0,01	0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,00	0,00
5	-0,03	<b>0,01</b>	-0,01	0,00	0,00	-0,07	-0,01	-0,02	0,02	0,06	0,00	-0,06	0,06	-0,02	0,00	0,03	0,05	0,06	0,08	0,01	0,00	0,05
6	0,01	<b>0,00</b>	-0,01	-0,01	0,00	-0,06	-0,01	-0,04	-0,02	0,04	0,00	-0,07	0,02	-0,01	0,00	0,02	0,04	0,04	0,03	0,00	0,00	0,01
m diff	0,017	-0,001	-0,006	-0,006	-0,001	-0,083	-0,012	-0,033	-0,008	0,042	0,001	-0,071	0,027	-0,016	0,004	0,017	0,045	0,035	0,030	0,007	0,003	0,011
st diff	0,025	0,006	0,004	0,006	0,004	0,024	0,005	0,012	0,012	0,010	0,010	0,004	0,026	0,005	0,005	0,006	0,010	0,026	0,024	0,007	0,008	0,020
D	0,030	0,006	0,007	0,009	0,004	0,087	0,013	0,035	0,015	0,043	0,010	0,071	0,038	0,017	0,006	0,017	0,046	0,044	0,038	0,009	0,009	0,022
SLOPE	0,991	0,991	1,005	1,024	1,005	0,971	1,005	0,949	1,010	1,010	0,954	1,010	1,087	1,014	1,012	0,993	0,963	1,110	1,000	1,003	0,966	0,982
BIAS	0,016	0,032	-0,012	-0,079	-0,017	0,184	-0,007	0,212	-0,029	-0,078	0,163	0,036	-0,341	-0,033	-0,048	0,010	0,090	-0,432	-0,031	-0,018	0,116	0,054
CORREL.	0,990	0,999	1,000	1,000	1,000	0,991	1,000	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	0,992	1,000	1,000	1,000	0,999	0,994	0,991	0,999	1,000	0,994

**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 OTTOBRE 2014**

**LATTE DI CAPRA**

**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	21	3,57	0,015	0,081	0,005	0,029	0,151	0,800	0,785
2	22	3,31	0,013	0,103	0,004	0,036	0,135	1,096	1,088
3	20	3,86	0,010	0,049	0,004	0,017	0,092	0,450	0,440
4	22	3,61	0,012	0,087	0,004	0,031	0,113	0,848	0,840
5	22	3,52	0,016	0,110	0,006	0,039	0,156	1,101	1,090
6	21	3,56	0,011	0,086	0,004	0,030	0,108	0,854	0,847

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,57	0,013	0,088	0,005	0,031	0,126	0,858	0,848	0,150

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	6	3,40	3,48	Outlier per Test di Cochran
2	3	6	3,77	3,79	Outlier per Test di Grubbs
3	3	12	3,78	3,79	Outlier per Test di Grubbs

**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

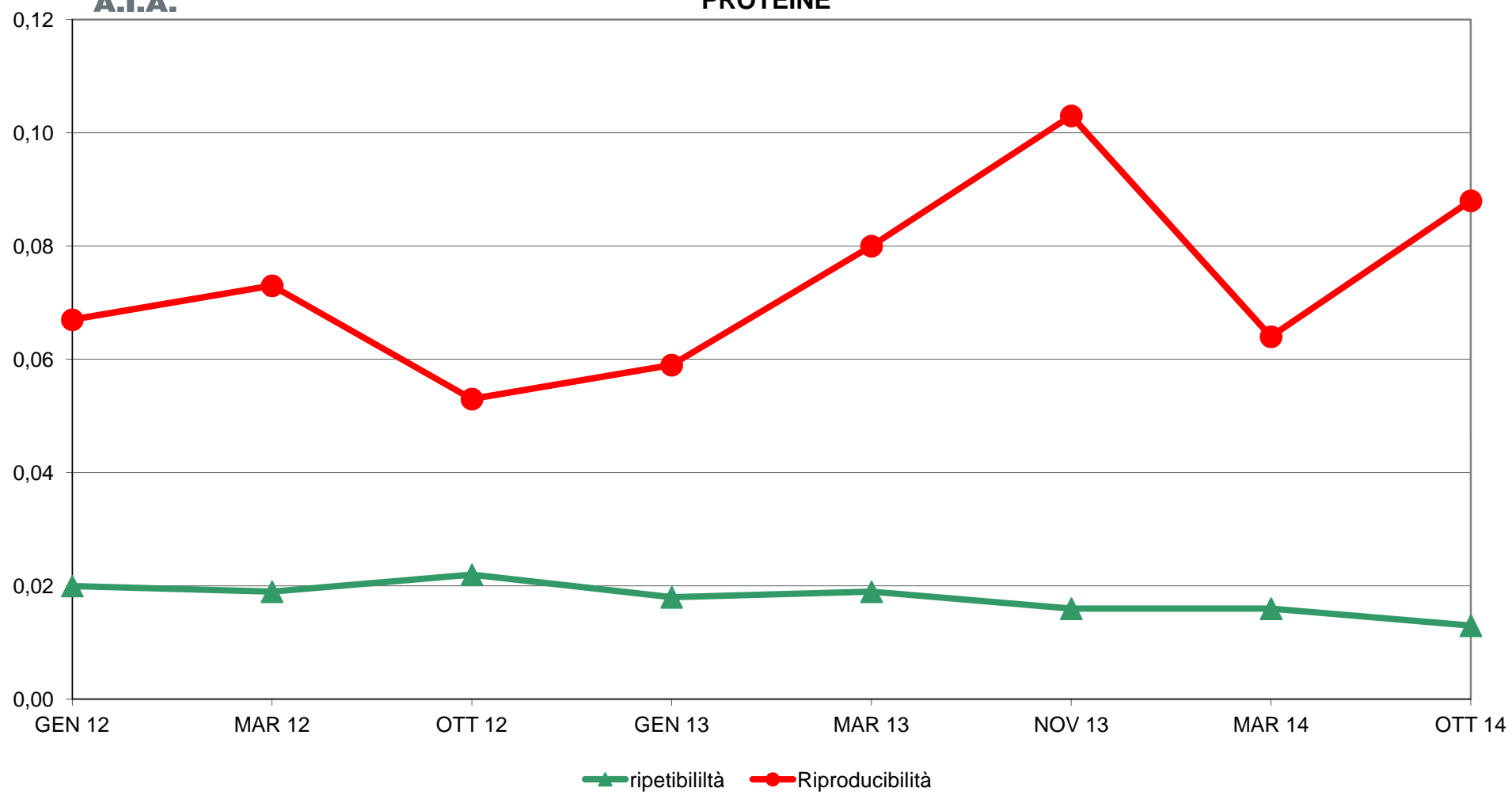
**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012**

	Sr	SR	r	R
<b>PROTEINE</b>	0,01	0,03	0,02	0,07



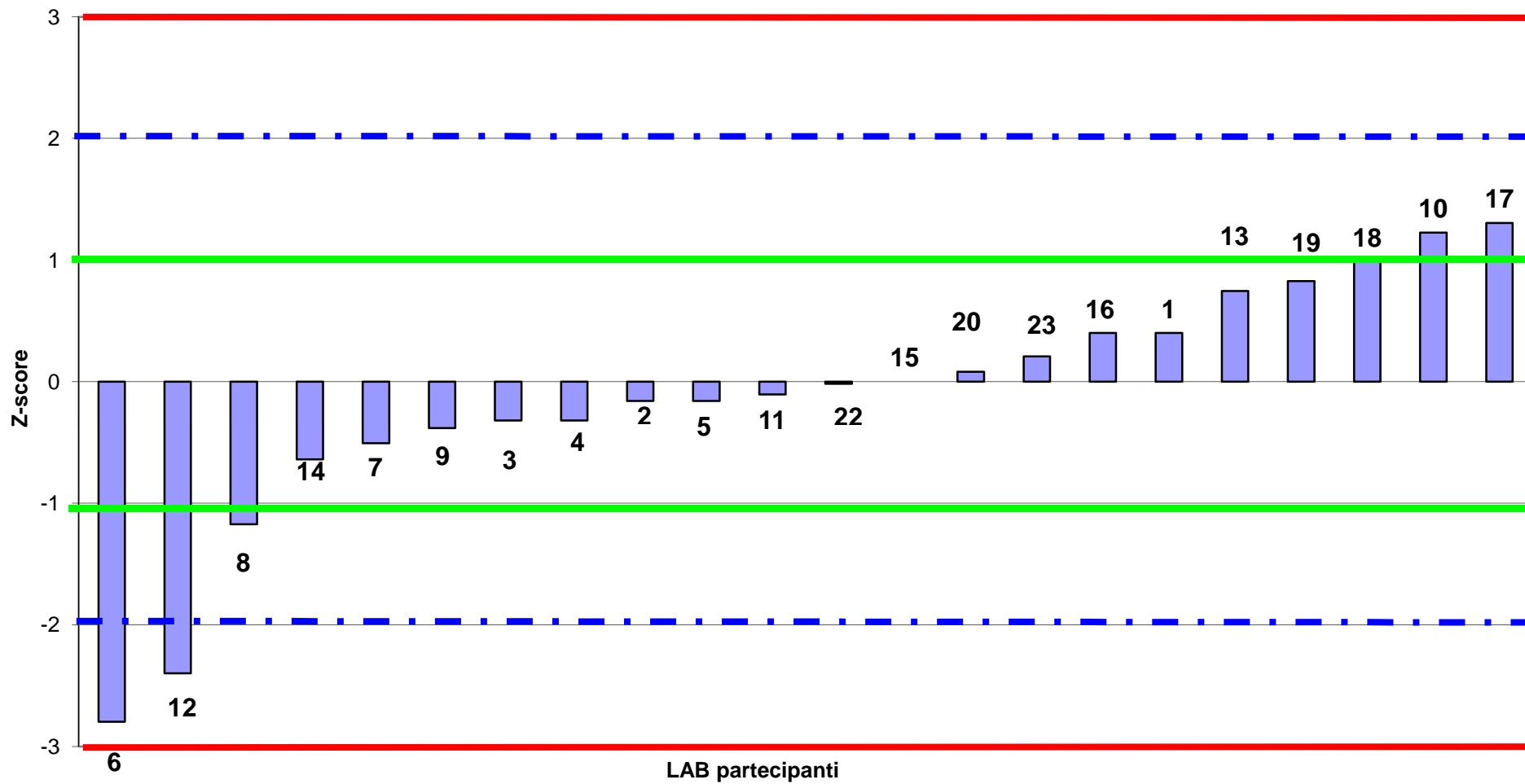
A.I.A.

### ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE CAPRINO GENNAIO 2012-OTTOBRE 2014 PROTEINE



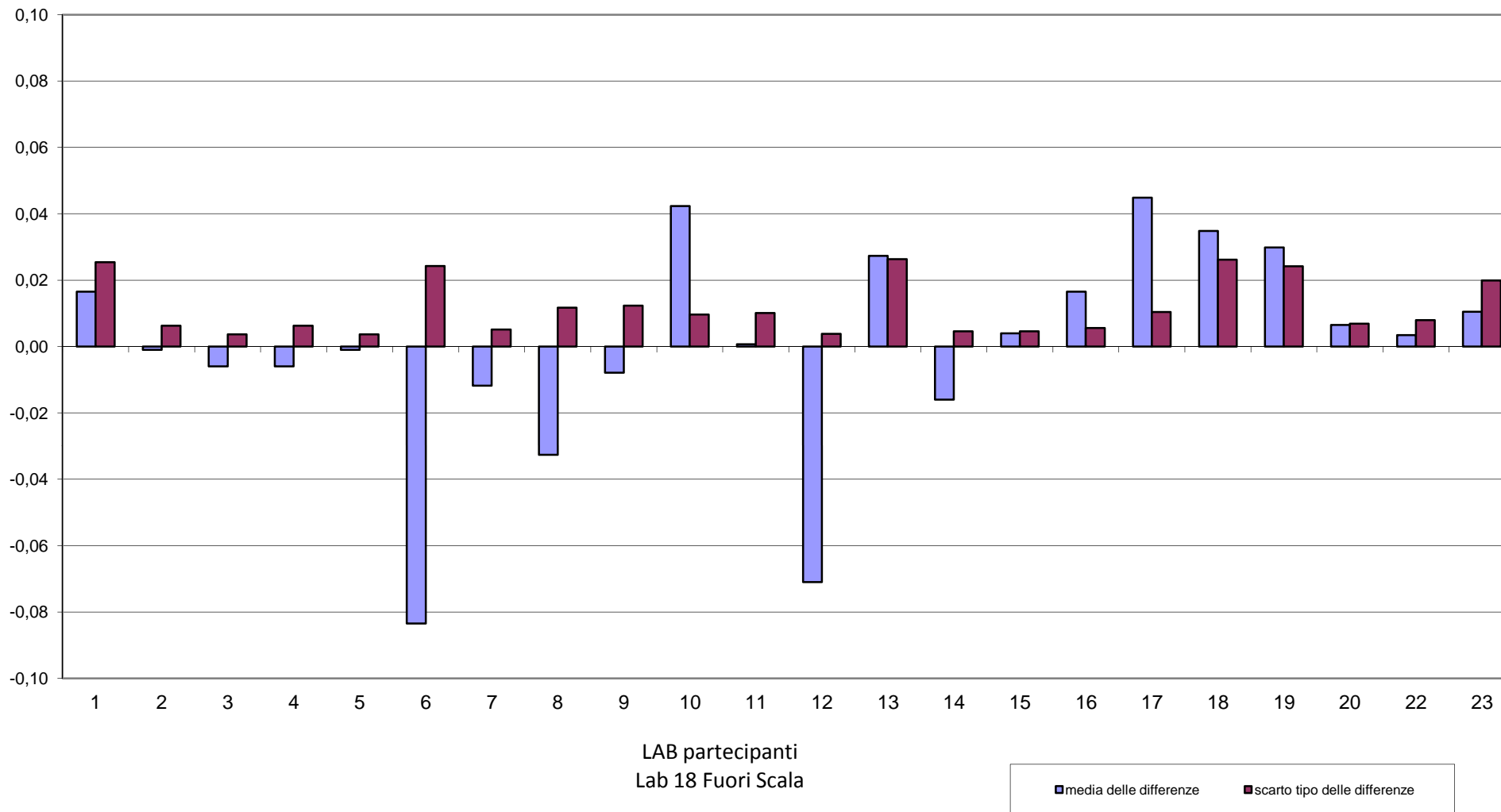


**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014  
LATTE CAPRINO  
ORDINAMENTO LABORATORI  
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**



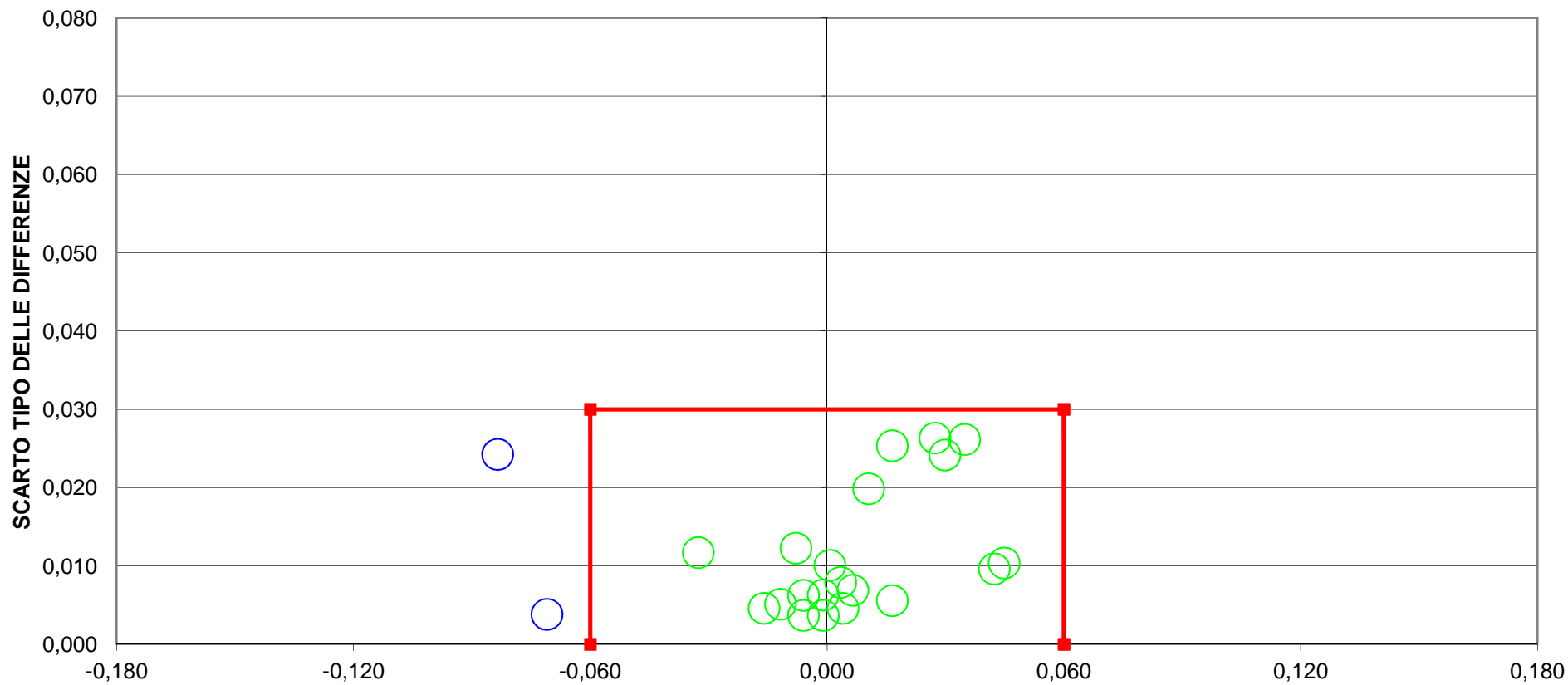


**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
media delle differenze valore di assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**





**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014  
LATTE CAPRINO  
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**2 LAB fuori dal TARGET (9 %)**  
**LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030**





RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	21	4,68	0,019	0,059	0,007	0,021	0,140	0,443	0,420
2	22	3,69	0,015	0,117	0,005	0,041	0,146	1,124	1,115
3	22	4,13	0,013	0,087	0,005	0,031	0,116	0,748	0,739
4	21	4,03	0,008	0,090	0,003	0,032	0,068	0,784	0,781
5	21	3,98	0,014	0,091	0,005	0,032	0,120	0,811	0,802
6	21	4,06	0,011	0,096	0,004	0,034	0,095	0,838	0,833

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,09	0,014	0,092	0,005	0,032	0,114	0,791	0,782	0,15

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	6	4,61	4,67	Outlier per Test di Cochran
2	4	23	4,09	4,07	Outlier per Test di Cochran
3	5	22	3,81	3,82	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

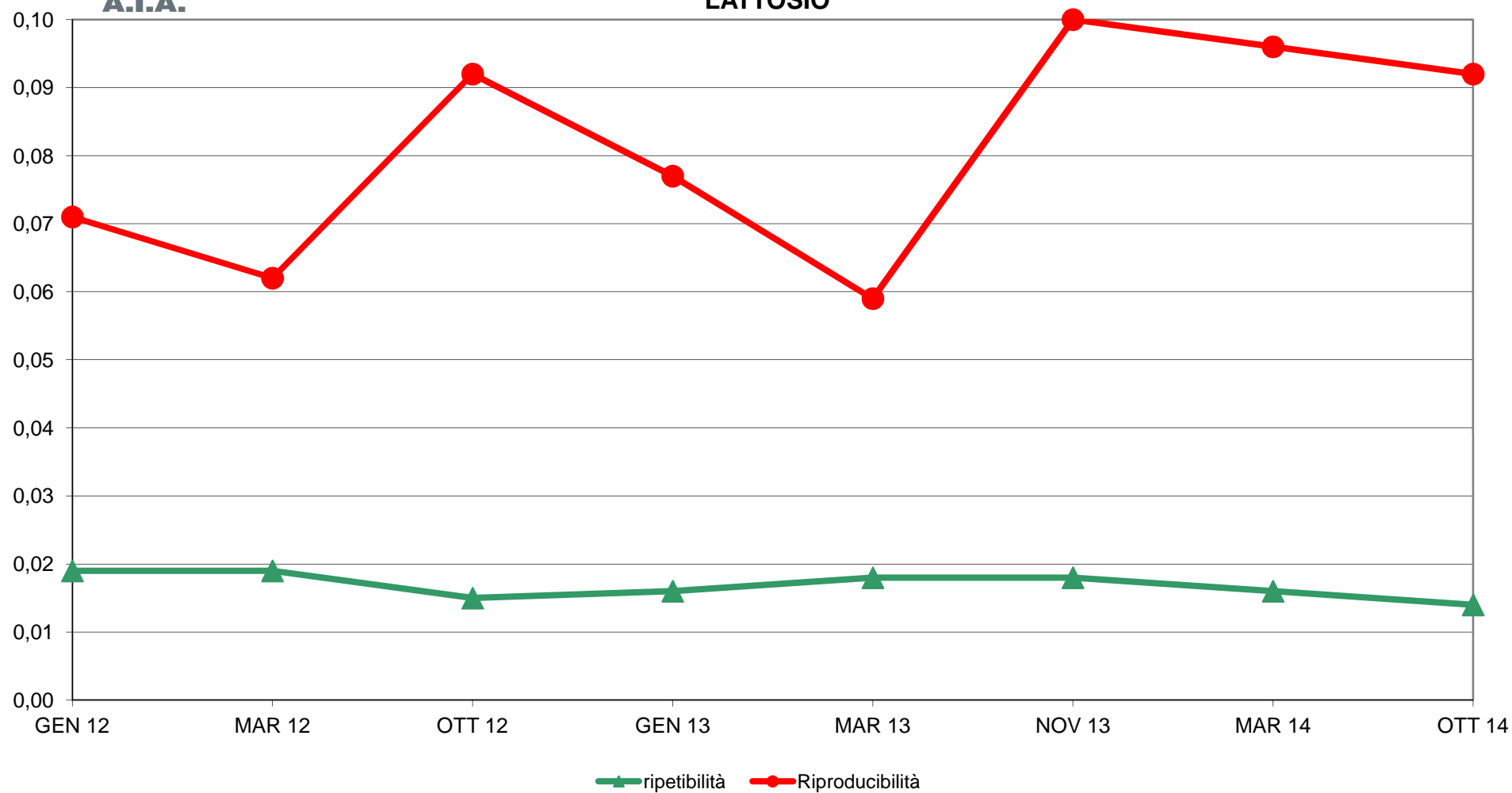
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

	Sr	SR	r	R
LATTOSIO	0,01	0,03	0,02	0,08



A.I.A.

**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'  
RING TEST LATTE CAPRINO  
GENNAIO 2012-OTTOBRE 2014  
LATTOSIO**





**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23
1	4,68	4,68	4,66	4,62	4,67	4,61	4,66	4,66	4,69	4,71	4,66	4,67	4,68	4,67	4,67	4,67	4,70	4,70	4,64	4,68	4,65	4,72
2	3,74	3,69	3,67	3,62	3,67	3,67	3,69	3,72	3,69	3,73	3,67	3,65	3,69	3,70	3,75	3,70	3,70	3,75	3,63	3,64	3,60	3,73
3	4,16	4,13	4,11	4,08	4,12	4,11	4,13	4,15	4,13	4,16	4,12	4,11	4,14	4,13	4,14	4,13	4,15	4,18	4,07	4,09	4,06	4,17
4	4,07	4,04	4,02	3,98	4,02	4,03	4,04	4,06	4,04	4,07	4,03	4,02	4,04	4,05	4,07	4,04	4,05	4,08	3,99	4,00	3,95	4,09
5	4,04	3,97	3,96	3,91	3,96	3,94	3,98	4,00	3,97	4,01	3,97	3,98	3,98	3,98	4,04	3,97	3,99	4,02	3,96	3,94	3,81	4,03
6	4,10		4,05	4,01	4,05	4,05	4,07	4,09	4,08	4,10	4,06	4,05	4,05	4,08	4,09	4,07	4,08	4,12	4,03	4,03	3,97	4,10
1	4,69	4,68	4,66	4,64	4,67	4,67	4,67	4,67	4,69	4,71	4,67	4,67	4,68	4,68	4,68	4,68	4,70	4,70	4,64	4,67	4,67	4,70
2	3,74	3,69	3,66	3,63	3,67	3,66	3,69	3,72	3,69	3,74	3,68	3,64	3,69	3,70	3,73	3,69	3,70	3,75	3,63	3,65	3,59	3,73
3	4,15	4,13	4,12	4,08	4,12	4,12	4,13	4,13	4,13	4,16	4,12	4,12	4,14	4,13	4,14	4,14	4,15	4,18	4,07	4,09	4,06	4,16
4	4,07	4,04	4,02	3,99	4,02	4,03	4,04	4,06	4,04	4,07	4,03	4,03	4,04	4,05	4,08	4,04	4,05	4,08	3,99	4,00	3,96	4,07
5	4,04	3,97	3,96	3,92	3,95	3,94	3,97	3,99	3,97	4,01	3,97	3,99	3,98	3,99	4,04	3,98	3,99	4,02	3,96	3,94	3,82	4,01
6	4,10		4,05	4,02	4,05	4,05	4,07	4,08	4,07	4,10	4,06	4,06	4,06	4,08	4,10	4,07	4,08	4,12	4,03	4,03	3,98	4,10

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	4,69	4,68	4,66	4,63	4,67	<b>4,64</b>	4,67	4,67	4,69	4,71	4,67	4,67	4,68	4,68	4,68	4,68	4,70	4,70	4,64	4,68	4,66	4,71	4,68	4,63	4,71	0,020	<b>4,68</b>
2	3,74	3,69	3,67	3,63	3,67	3,67	3,69	3,72	3,69	3,74	3,68	3,65	3,69	3,70	3,74	3,70	3,70	3,75	3,63	3,65	3,59	3,73	3,69	3,59	3,75	0,041	<b>3,69</b>
3	4,16	4,13	4,12	4,08	4,12	4,12	4,13	4,14	4,13	4,16	4,12	4,12	4,14	4,13	4,14	4,14	4,15	4,18	4,07	4,09	4,06	4,17	4,13	4,06	4,18	0,031	<b>4,13</b>
4	4,07	4,04	4,02	3,99	4,02	4,03	4,04	4,06	4,04	4,07	4,03	4,03	4,04	4,05	4,08	4,04	4,05	4,08	3,99	4,00	3,96	<b>4,08</b>	4,03	3,96	4,08	0,032	<b>4,04</b>
5	4,04	3,97	3,96	3,92	3,96	3,94	3,98	4,00	3,97	4,01	3,97	3,99	3,98	3,99	4,04	3,98	3,99	4,02	3,96	3,94	<b>3,81</b>	4,02	3,98	3,92	4,04	0,032	<b>3,98</b>
6	4,10	<b>4,07</b>	4,05	4,02	4,05	4,05	4,07	4,09	4,08	4,10	4,06	4,06	4,06	4,08	4,10	4,07	4,08	4,12	4,03	4,03	3,97	4,10	4,06	3,97	4,12	0,034	<b>4,07</b>
m lab	4,132	4,097	4,078	4,042	4,081	4,073	4,095	4,111	4,099	4,131	4,087	4,083	4,098	4,103	4,128	4,098	4,112	4,142	4,053	4,063	4,008	4,134	4,096	4,042	4,142	0,032	<b>4,098</b>

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP. 1	0,50	0,25	-0,74	-2,23	-0,25	<b>-1,73</b>	-0,50	-0,50	0,74	1,73	-0,50	-0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	1,24	1,24	-1,73	0,00	-0,72	1,76
ZS CAMP. 2	1,21	0,00	-0,61	-1,58	-0,49	-0,61	0,00	0,73	0,00	1,09	-0,36	-1,09	0,00	0,24	1,21	0,12	0,24	1,46	-1,46	-1,09	-2,34	0,89
ZS CAMP. 3	0,82	0,00	-0,49	-1,63	-0,33	-0,49	0,00	0,33	0,00	0,98	-0,33	-0,49	0,33	0,00	0,33	0,16	0,65	1,63	-1,96	-1,30	-2,36	1,27
ZS CAMP. 4	0,95	0,00	-0,63	-1,74	-0,63	-0,32	0,00	0,63	0,00	0,95	-0,32	-0,47	0,00	0,32	1,11	0,00	0,32	1,27	-1,58	-1,27	-2,69	<b>1,19</b>
ZS CAMP. 5	2,02	<b>-0,16</b>	-0,47	-1,87	-0,62	-1,09	0,00	0,62	-0,16	1,09	-0,16	0,31	0,16	0,31	2,02	0,00	0,47	1,40	-0,47	-1,09	<b>-5,14</b>	1,31
ZS CAMP. 6	0,88	<b>0,00</b>	-0,59	-1,62	-0,59	-0,59	0,00	0,44	0,15	0,88	-0,29	-0,44	-0,44	0,29	0,74	0,00	0,29	1,47	-1,18	-1,18	-2,86	0,94
ZS LAB	1,047	-0,039	-0,608	-1,746	-0,530	-0,763	-0,091	0,401	0,039	1,021	-0,349	-0,478	-0,013	0,168	0,918	0,013	0,427	1,358	-1,384	-1,073	-2,783	1,112
ZS (ST FISSO	1,125	-0,042	-0,653	-1,875	-0,569	-0,819	-0,097	0,431	0,042	1,097	-0,375	-0,514	-0,014	0,181	0,986	0,014	0,458	1,458	-1,486	-1,153	-2,989	1,194

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

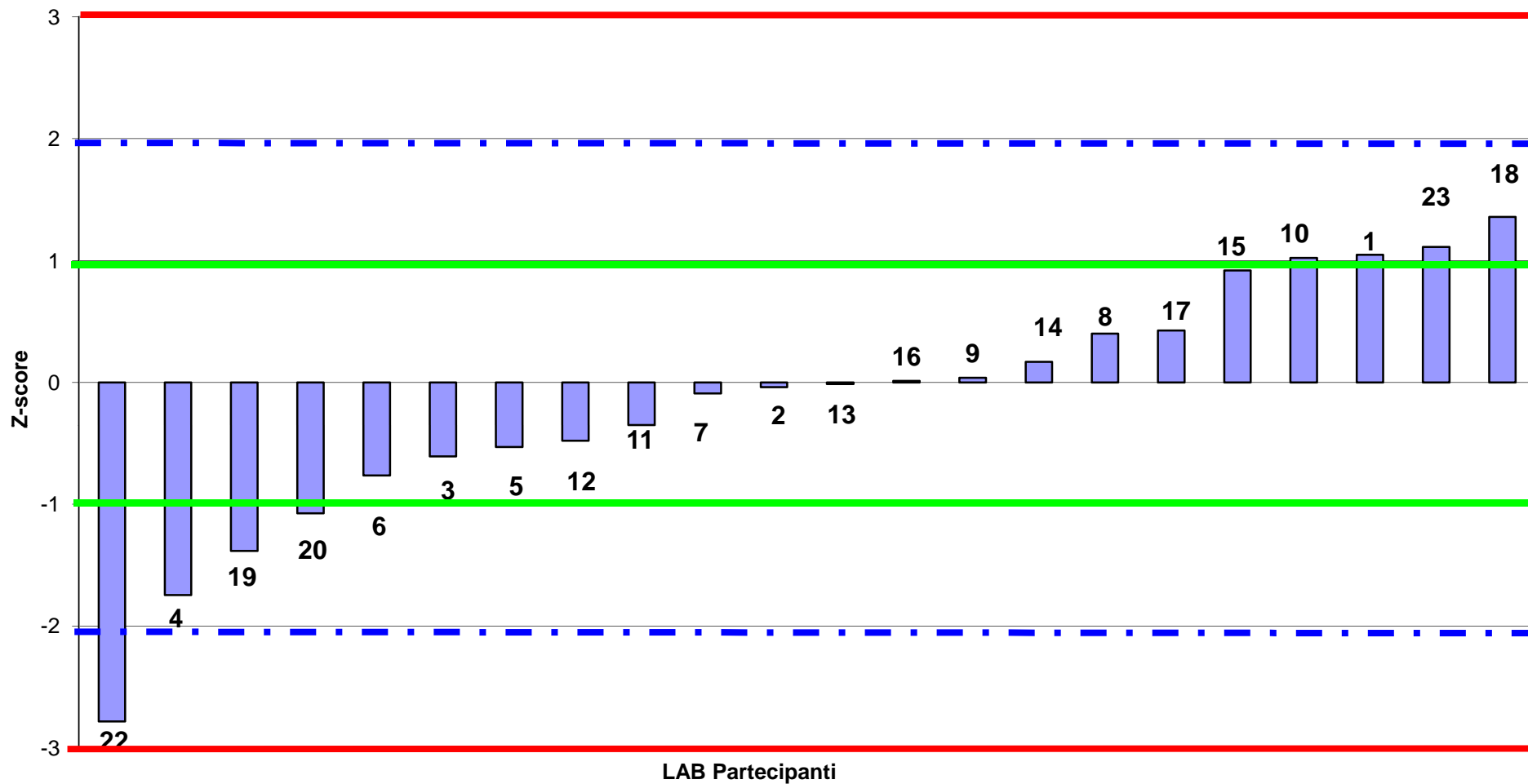
1	0,01	0,00	-0,01	-0,04	0,00	<b>-0,03</b>	-0,01	-0,01	0,02	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	-0,04	0,00	-0,01	0,04
2	0,05	0,00	-0,02	-0,06	-0,02	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,05	-0,02	-0,04	0,00	0,01	0,05	0,01	0,01	0,06	-0,06	-0,04	-0,10	0,04
3	0,03	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,05	-0,06	-0,04	-0,07	0,04
4	0,03	0,00	-0,02	-0,05	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,04	-0,05	-0,04	-0,09	<b>0,04</b>
5	0,06	0,00	-0,02	-0,06	-0,02	-0,04	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	0,06	0,00	0,02	0,04	-0,02	-0,04	<b>-0,17</b>	0,04
6	0,03	<b>0,00</b>	-0,02	-0,06	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,05	-0,04	-0,04	-0,10	0,03
m diff	0,035	0,000	-0,018	-0,055	-0,016	-0,023	-0,002	0,014	0,003	0,034	-0,010	-0,014	0,001	0,007	0,031	0,002	0,015	0,045	-0,043	-0,033	-0,088	0,037
st diff	0,019	0,003	0,004	0,007	0,007	0,010	0,004	0,014	0,007	0,006	0,003	0,018	0,009	0,005	0,024	0,003	0,006	0,012	0,017	0,017	0,048	0,003
D	0,040	0,003	0,019	0,055	0,017	0,026	0,004	0,020	0,007	0,035	0,010	0,023	0,009	0,008	0,039	0,003	0,016	0,047	0,047	0,037	0,101	0,037
SLOPE	1,047	0,993	0,991	0,980	0,983	1,009	1,011	1,043	0,983	1,007	0,997	0,970	0,994	1,012	1,060	1,004	0,984	1,034	0,983	0,955	0,895	1,002
BIAS	-0,229	0,028	0,054	0,136	0,086	-0,014	-0,044	-0,192	0,069	-0,064	0,022	0,137	0,026	-0,055	-0,278	-0,016	0,051	-0,187	0,114	0,218	0,510	-0,045
CORREL.	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,996	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

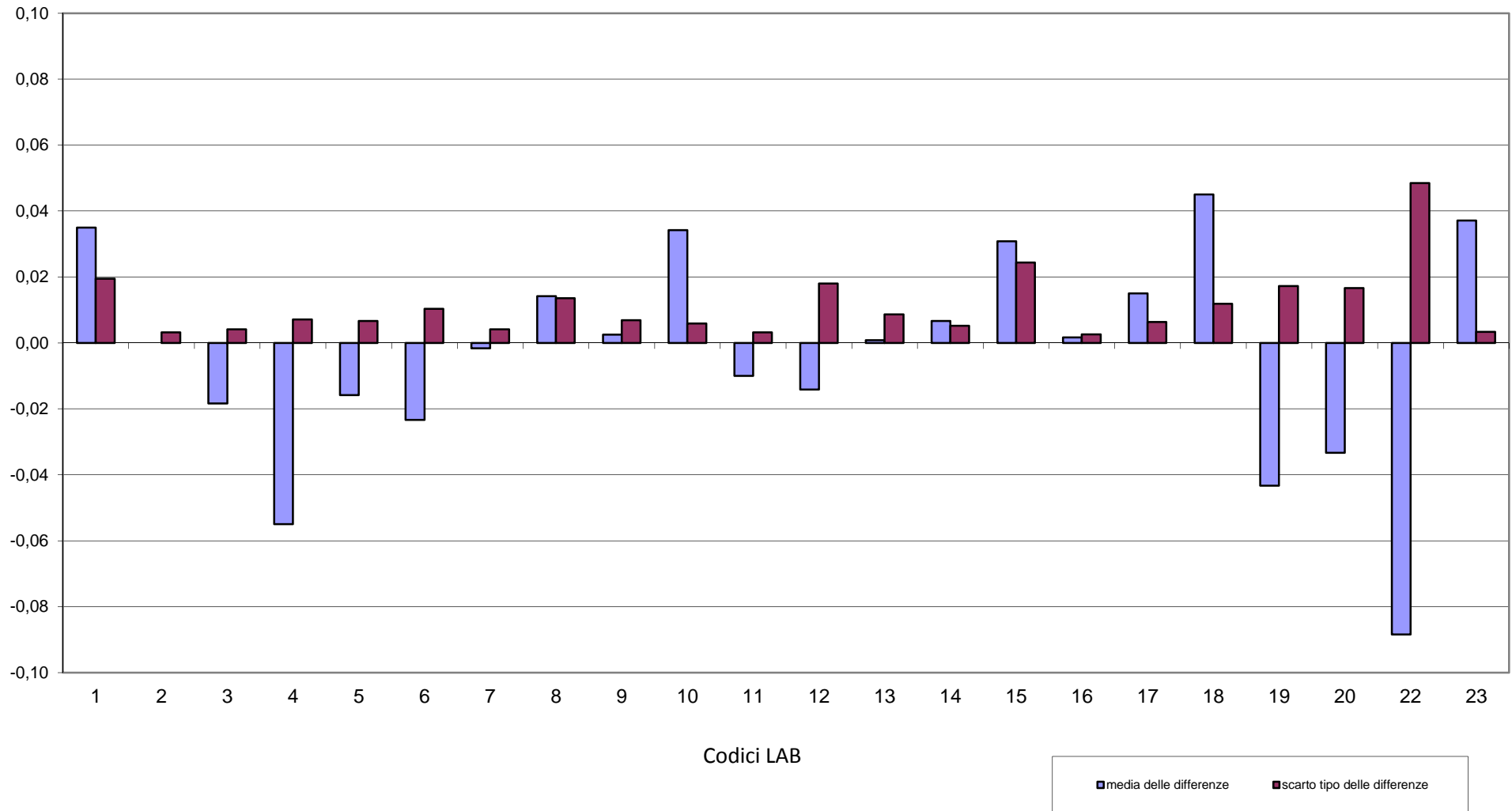


RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014  
LATTE CAPRINO  
ORDINAMENTO LABORATORI  
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



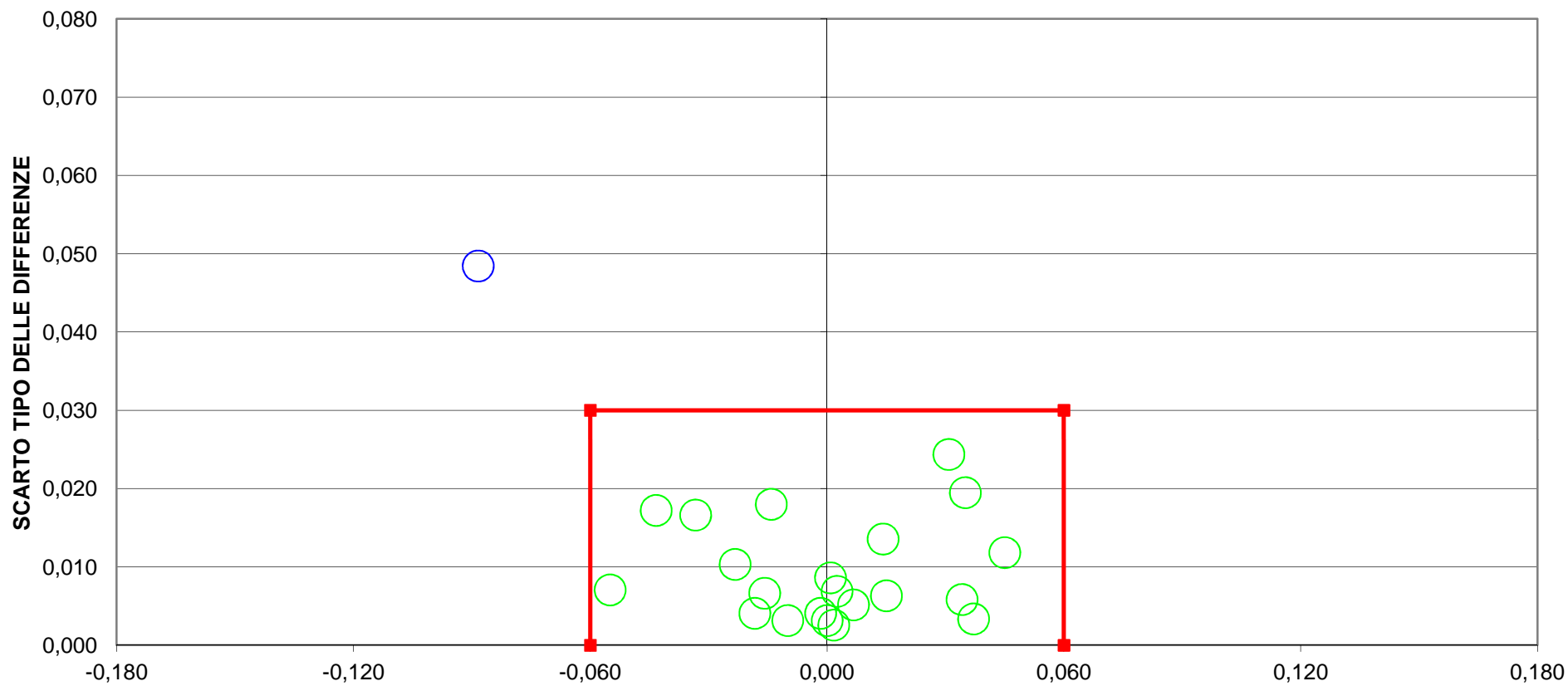


**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g**





**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**1 LAB fuori dal TARGET (5 %)**  
**LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 0,060 ds= 0,030**



**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CRIOSCOPIA m°C**

	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	20	21	22
1	-585,0	-590,0	-583,5	-579,0	-583,0	-589,0	-587,0	-581,0	-587,7	-584,0	-573,0	-563,0	-587,0	-586,0	-579,0
2	-490,0	-496,0	-487,5	-484,0	-492,0	-495,0	-488,0	-488,0	-493,3	-490,0	-485,0	-470,0	-491,0	-492,0	-484,5
3	-551,0	-554,0	-546,5	-552,0	-551,0	-552,0	-551,0	-541,0	-553,6	-548,0	-541,0	-529,0	-552,0	-550,0	-546,0
4	-539,0	-545,0	-538,5	-541,0	-542,0	-544,0	-542,0	-539,0	-546,9	-539,0	-532,0	-520,0	-542,0	-543,0	-536,0
5	-540,0	-542,0	-539,5	-545,0	-538,0	-548,0	-537,0	-537,0	-543,8	-539,0	-529,0	-517,0	-539,0	-542,0	-537,5
6	-536,0	-540,0	-535,5	-540,0	-538,0	-542,0	-538,0	-537,0	-544,7	-535,0	-529,0	-515,0	-539,0	-538,0	-532,5
1	-583,0	-589,0	-581,5	-583,0	-585,0	-591,0	-587,0	-578,0	-587,7	-584,0	-573,0	-563,0	-587,0	-586,0	-579,0
2	-490,0	-495,0	-487,5	-493,0	-492,0	-499,0	-487,0	-487,0	-493,9	-490,0	-485,0	-470,0	-491,0	-491,0	-486,5
3	-550,0	-554,0	-545,0	-552,0	-552,0	-554,0	-552,0	-544,0	-554,2	-551,0	-541,0	-529,0	-552,0	-550,0	-543,0
4	-539,0	-546,0	-540,5	-545,0	-543,0	-547,0	-541,0	-536,0	-546,0	-540,0	-532,0	-520,0	-543,0	-544,0	-537,0
5	-541,0	-543,0	-539,5	-542,0	-538,0	-545,0	-537,0	-535,0	-543,2	-541,0	-529,0	-517,0	-539,0	-543,0	-536,0
6	-535,0	-540,0	-536,0	-540,0	-539,0	-542,0	-538,0	-536,0	-542,0	-537,0	-529,0	-515,0	-538,0	-538,0	-531,5

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	3	4	5	6	7	10	11	12	13	14	17	18	20	21	22	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	-584,0	-589,5	-582,5	-581,0	-584,0	-590,0	-584,0	-579,5	-587,7	-584,0	<b>-573,0</b>	<b>-563,0</b>	-587,0	-586,0	-579,0	-583,9	-590,0	-573,0	4,6	<b>-584,0</b>
2	-490,0	-495,5	-487,5	<b>-488,5</b>	-492,0	<b>-497,0</b>	-492,0	-487,5	-493,6	-490,0	-485,0	-470,0	-491,0	-491,5	-485,5	-488,2	-495,5	-470,0	6,3	<b>-490,0</b>
3	-550,5	-554,0	-545,8	-552,0	-551,5	-553,0	-551,5	-542,5	-553,9	-549,5	-541,0	<b>-529,0</b>	-552,0	-550,0	-544,5	-549,4	-554,0	-541,0	4,2	<b>-551,0</b>
4	-539,0	-545,5	-539,5	-543,0	-542,5	-545,5	-542,5	-537,5	-546,5	-539,5	-532,0	<b>-520,0</b>	-542,5	-543,5	-536,5	-541,0	-546,5	-532,0	4,0	<b>-542,0</b>
5	-540,5	-542,5	-539,5	-543,5	-538,0	-546,5	-538,0	-536,0	-543,5	-540,0	-529,0	<b>-517,0</b>	-539,0	-542,5	-536,8	-539,6	-546,5	-529,0	4,3	<b>-539,8</b>
6	-535,5	-540,0	-535,8	-540,0	-538,5	-542,0	-538,5	-536,5	-543,4	-536,0	-529,0	<b>-515,0</b>	-538,5	-538,0	-532,0	-537,4	-543,4	-529,0	3,7	<b>-538,0</b>
m lab	-539,9	-544,5	-538,4	-541,3	-541,1	-545,7	-541,1	-536,6	-544,8	-539,8	-531,5	-519,0	-541,7	-541,9	-535,7	-539,7	-544,8	-531,5	4,6	<b>-540,2</b>

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP. 1	0,000	-1,187	0,324	0,647	0,000	-1,295	0,000	0,971	-0,798	0,000	<b>2,374</b>	<b>4,531</b>	-0,647	-0,432	1,079
ZS CAMP. 2	0,000	-0,877	0,398	<b>0,239</b>	-0,319	<b>-1,116</b>	-0,319	0,398	-0,574	0,000	0,797	3,188	-0,159	-0,239	0,717
ZS CAMP. 3	0,118	-0,707	1,238	-0,236	-0,118	-0,472	-0,118	2,004	-0,684	0,354	2,358	<b>5,188</b>	-0,236	0,236	1,533
ZS CAMP. 4	0,751	-0,877	0,626	-0,250	-0,125	-0,877	-0,125	1,127	-1,115	0,626	2,505	<b>5,511</b>	-0,125	-0,376	1,378
ZS CAMP. 5	-0,175	-0,641	0,058	-0,875	0,408	-1,574	0,408	0,875	-0,875	-0,058	2,507	<b>5,306</b>	0,175	-0,641	0,700
ZS CAMP. 6	0,668	-0,534	0,601	-0,534	-0,134	-1,069	-0,134	0,401	-1,430	0,534	2,405	<b>6,147</b>	-0,134	0,000	1,603
ZS LAB	0,054	-0,941	0,380	-0,253	-0,199	-1,195	-0,199	0,778	-0,996	0,072	1,883	4,598	-0,326	-0,380	0,969
ZS (ST FISSO)	0,020	-0,347	0,140	-0,093	-0,073	-0,440	-0,073	0,287	-0,367	0,027	0,693	1,693	-0,120	-0,140	0,357

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

1	0,000	-5,500	1,500	3,000	0,000	-6,000	0,000	4,500	-3,700	0,000	<b>11,000</b>	<b>21,000</b>	-3,000	-2,000	5,000
2	0,000	-5,500	2,500	<b>1,500</b>	-2,000	<b>-7,000</b>	-2,000	2,500	-3,600	0,000	5,000	20,000	-1,000	-1,500	4,500
3	0,500	-3,000	5,250	-1,000	-0,500	-2,000	-0,500	8,500	-2,900	1,500	10,000	<b>22,000</b>	-1,000	1,000	6,500
4	3,000	-3,500	2,500	-1,000	-0,500	-3,500	-0,500	4,500	-4,450	2,500	10,000	<b>22,000</b>	-0,500	-1,500	5,500
5	-0,750	-2,750	0,250	-3,750	1,750	-6,750	1,750	3,750	-3,750	-0,250	10,750	<b>22,750</b>	0,750	-2,750	3,000
6	2,500	-2,000	2,250	-2,000	-0,500	-4,000	-0,500	1,500	-5,350	2,000	9,000	<b>23,000</b>	-0,500	0,000	6,000
m diff	0,875	-3,708	2,375	-0,542	-0,292	-4,875	-0,292	4,208	-3,958	0,958	9,292	21,792	-0,875	-1,125	5,083
st diff	1,515	1,470	1,649	2,431	1,208	2,011	1,208	2,410	0,841	1,188	2,216	1,123	1,222	1,376	1,242
D	1,749	3,989	2,891	2,491	1,243	5,273	1,243	4,850	4,047	1,526	9,552	21,821	1,503	1,777	5,233
SLOPE	0,998	1,001	0,994	1,005	1,020	1,016	1,020	1,029	1,001	1,001	1,069	1,011	0,980	0,998	1,007
BIAS	-1,931	4,248	-5,382	3,190	11,186	13,506	11,186	11,126	4,354	-0,250	27,314	-16,145	-10,137	0,124	-1,157
CORREL.	0,999	0,999	0,999	0,997	0,999	0,998	0,999	0,997	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999

**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 OTTOBRE 2014

## LATTE DI CAPRA

### VALORE CRIOSCOPICO (m°C)

#### RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	13	-584,7	3,6	10,4	1,3	3,7	-0,2	-0,6	0,0
2	13	-488,2	1,6	17,8	0,6	6,3	-0,1	-1,3	0,0
3	14	-549,4	3,2	12,2	1,1	4,3	-0,2	-0,8	0,0
4	14	-541,0	3,6	11,6	1,3	4,1	-0,2	-0,8	0,0
5	14	-539,6	3,0	12,3	1,1	4,4	-0,2	-0,8	0,0
6	14	-537,4	2,2	10,7	0,8	3,8	-0,1	-0,7	0,0

#### MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-540,1	3,0	12,7	1,0	4,5	-0,2	-0,8	0,0	0,2

#### LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	18	-563,0	-563,0	Outlier per Test di Grubbs
2	1	17	-573,0	-573,0	Outlier per Test di Grubbs
3	2	6	-484,0	-493,0	Outlier per Test di Cochran
4	2	10	-495,0	-499,0	Outlier per Test di Cochran
5	3	18	-529,0	-529,0	Outlier per Test di Grubbs
6	4	18	-520,0	-520,0	Outlier per Test di Grubbs
7	5	18	-517,0	-517,0	Outlier per Test di Grubbs
8	6	18	-515,0	-515,0	Outlier per Test di Grubbs

#### LEGENDA

r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
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

#### VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2011

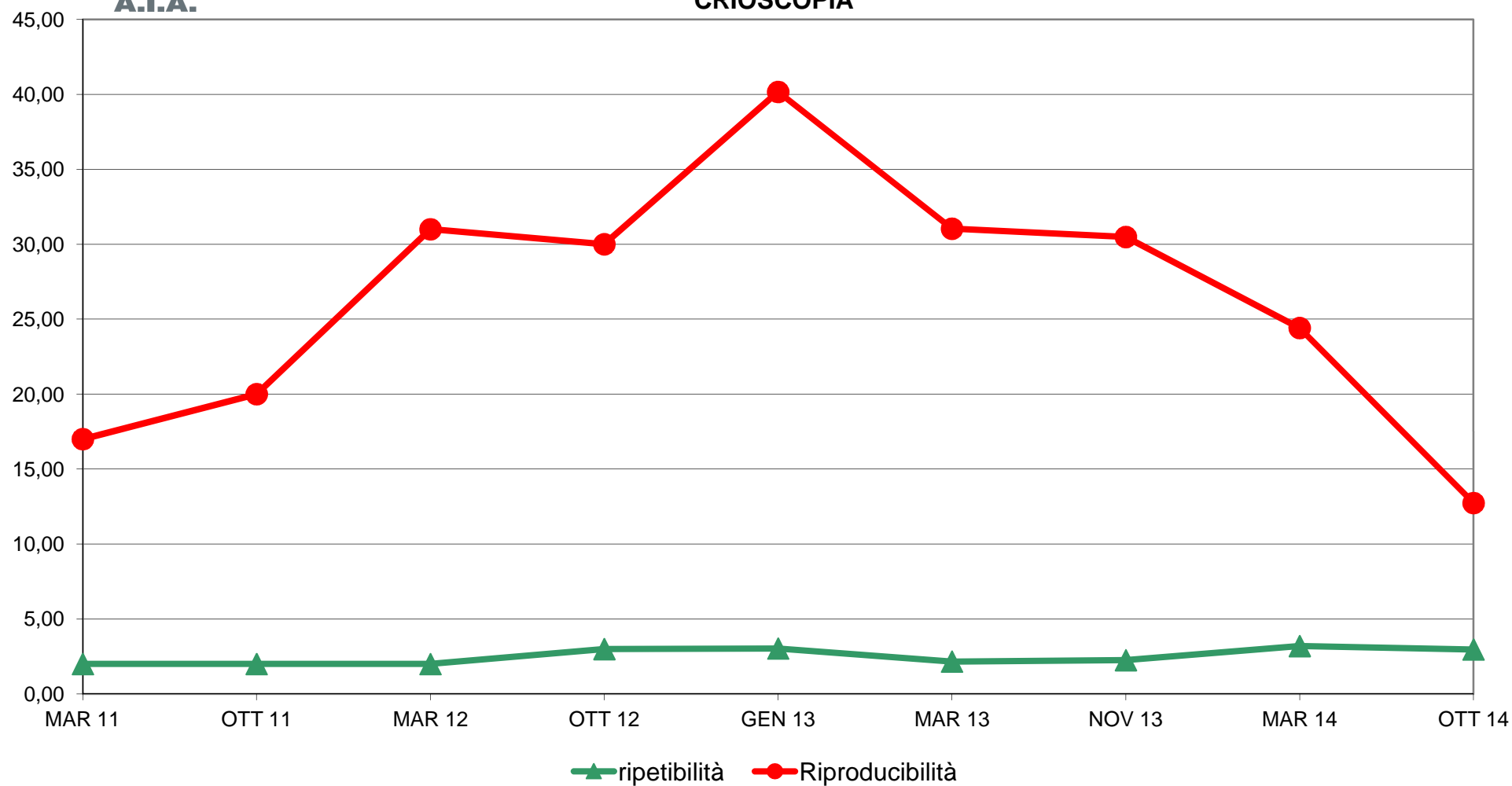
	Sr	SR	r	R
CRIOSCOPIA	0,9	10,6	2,6	29,7





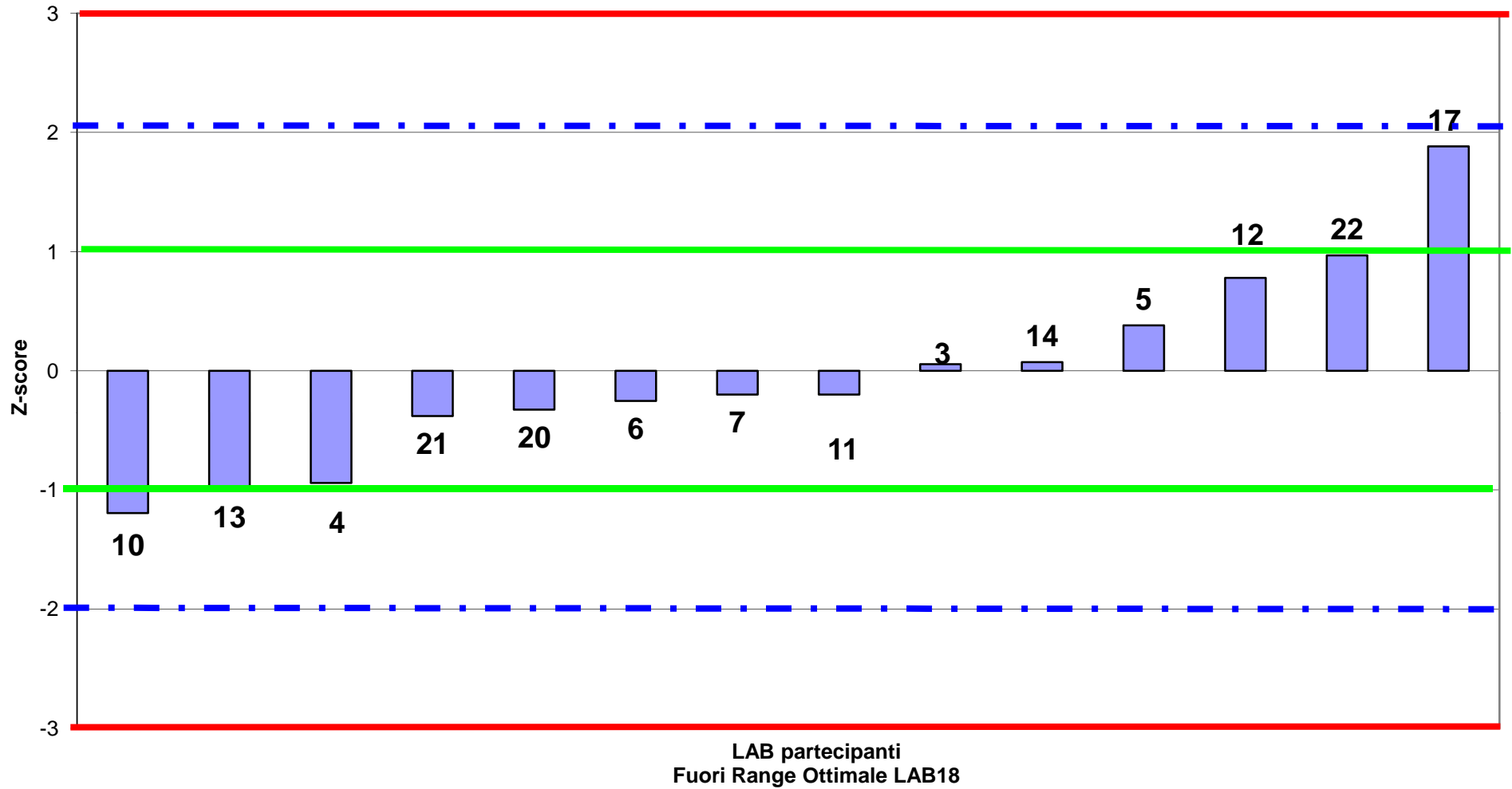
A.I.A.

### ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST LATTE CAPRINO GENNAIO 2012-OTTOBRE 2014 CRIOSCOPIA



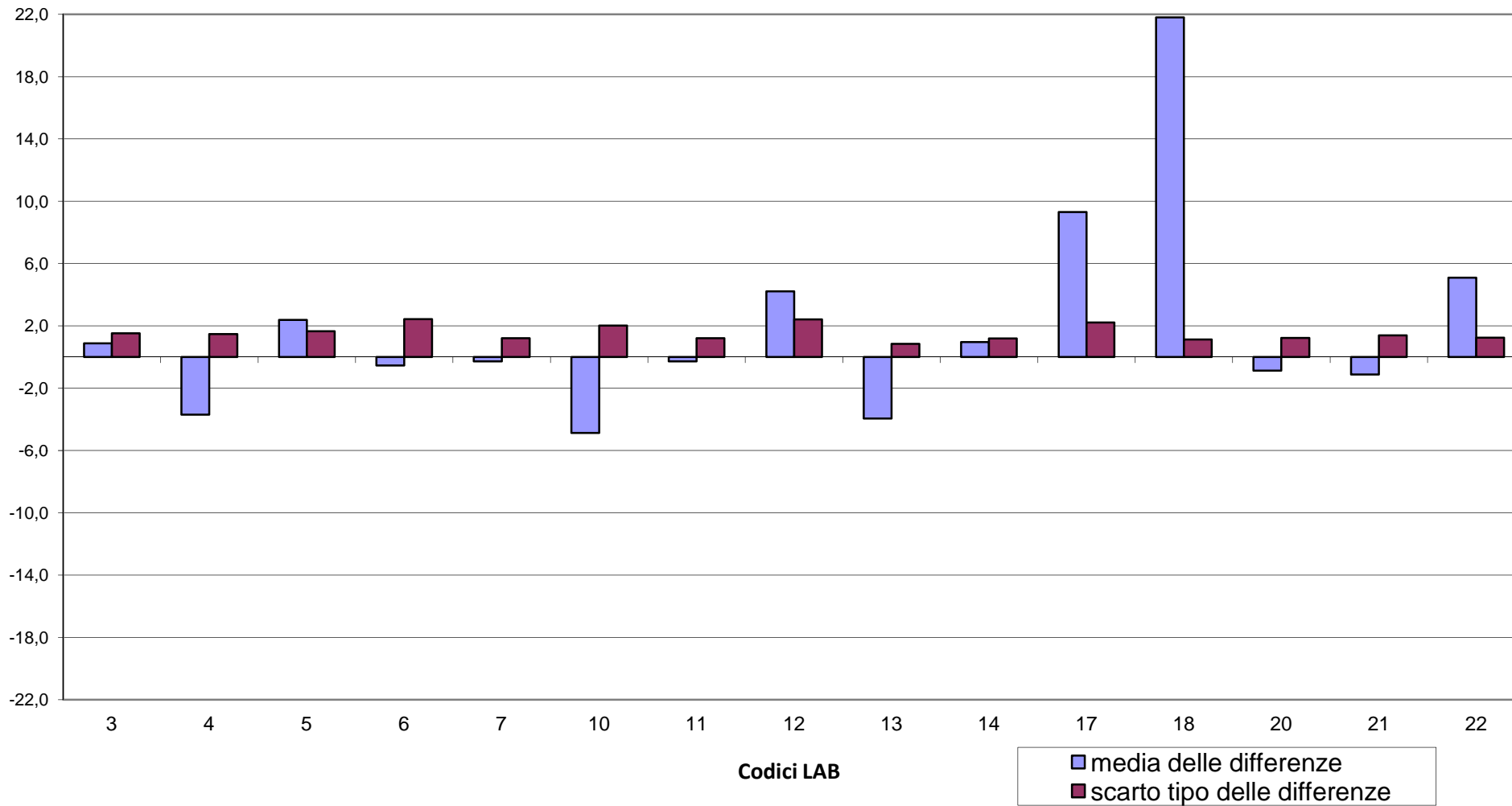


RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014  
LATTE CAPRINO  
ORDINAMENTO LABORATORI  
CRIOSCOPIA m°C



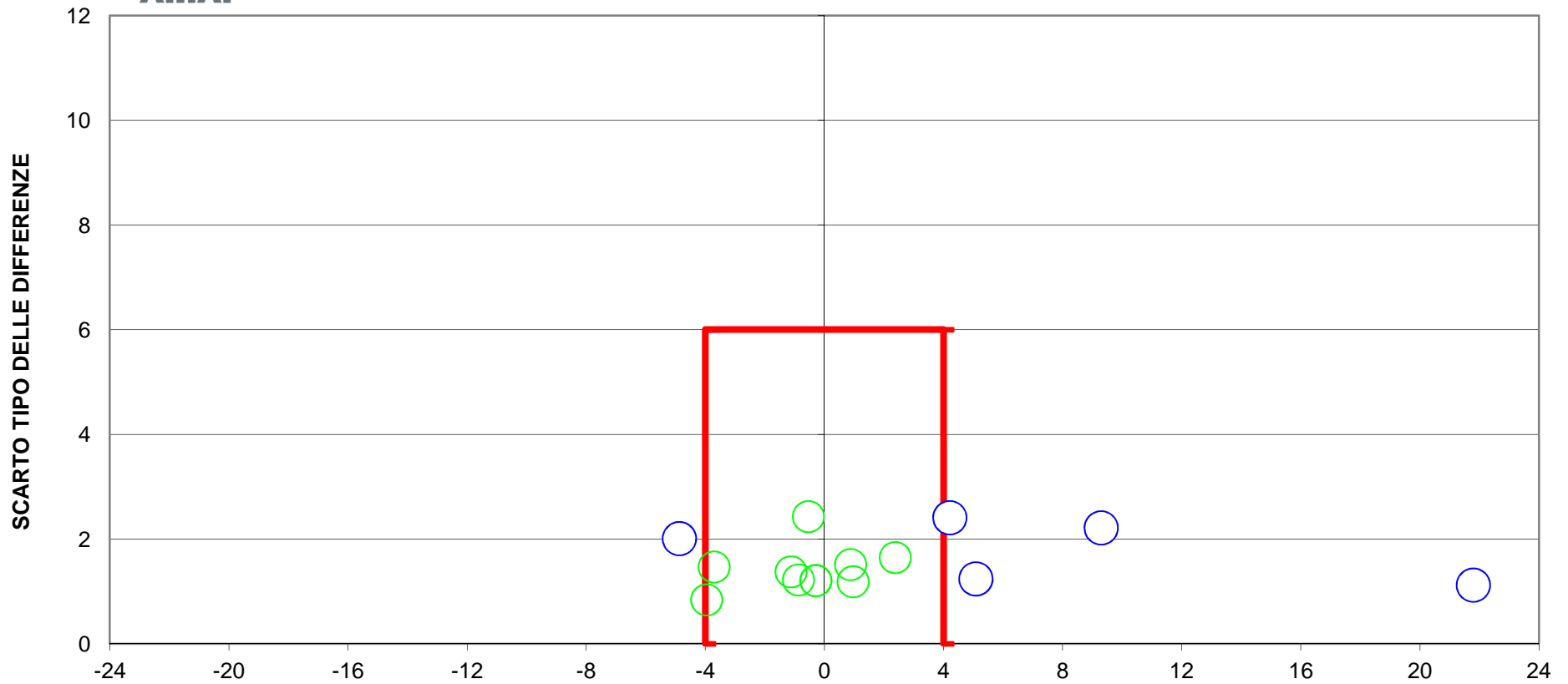


**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CRIOSCOPIA m°C**





**RING TEST ROUTINE OTTOBRE 2014**  
**LATTE CAPRINO**  
**CRIOSCOPIA m°C**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**5 LAB fuori dal TARGET (33%)**  
**LIMITI DEL TARGET PER LATTE VACCINO diff= +/- 4 st= 6**