



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST CAPRA

SETTEMBRE 2015

(LOTTO RTC220915)

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email 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
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	5,77	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	7,99	7,99
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	5,77	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	6,33	6,29	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.
1	3,55	3,52	3,55	3,55	3,56	3,56	3,54	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	5,76		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		6,32	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**

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

HANNO PARTECIPATO 19 LABORATORI CON UN TOTALE DI 24 STRUMENTI

VS. CODICE _____

Invio dei campioni	22 settembre 2015
Data indicata per l'invio dei risultati	29 settembre 2015
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	8 %
Ultimi risultati ricevuti	01 ottobre 2015
Invio delle elaborazioni statistiche	06 ottobre 2015
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 RTC220915)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	1,98	23	0,01	0,00	0,01
2/6	3,63	24	0,01	0,00	0,01
3/6	2,58	24	0,01	0,00	0,01
4/6	4,85	24	0,01	0,00	0,02
5/6	5,17	24	0,01	0,00	0,01
6/6	5,04	21	0,01	0,00	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	4,09	24	0,01	0,00	0,01
2/6	3,52	24	0,00	0,00	0,01
3/6	2,54	23	0,01	0,00	0,01
4/6	2,10	23	0,01	0,00	0,01
5/6	3,07	24	0,00	0,01	0,02
6/6	3,41	22	0,00	0,00	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	4,43	24	0,01	0,00	0,01
2/6	4,28	24	0,00	0,00	0,01
3/6	4,31	24	0,01	0,00	0,01
4/6	4,80	22	0,00	0,00	0,01
5/6	5,01	24	0,00	0,00	0,01
6/6	4,31	22	0,01	0,00	0,01

CRIOSCOPIA (m°C)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC		±U
1/6	-579,5	17	0,00		0,0
2/6	-563,5	15	0,00		0,0
3/6	-560,5	15	0,00		0,0
4/6	-516,0	15	0,00		0,0
5/6	-615,5	15	0,00		0,0
6/6	-557,0	15	0,00		0,0

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.

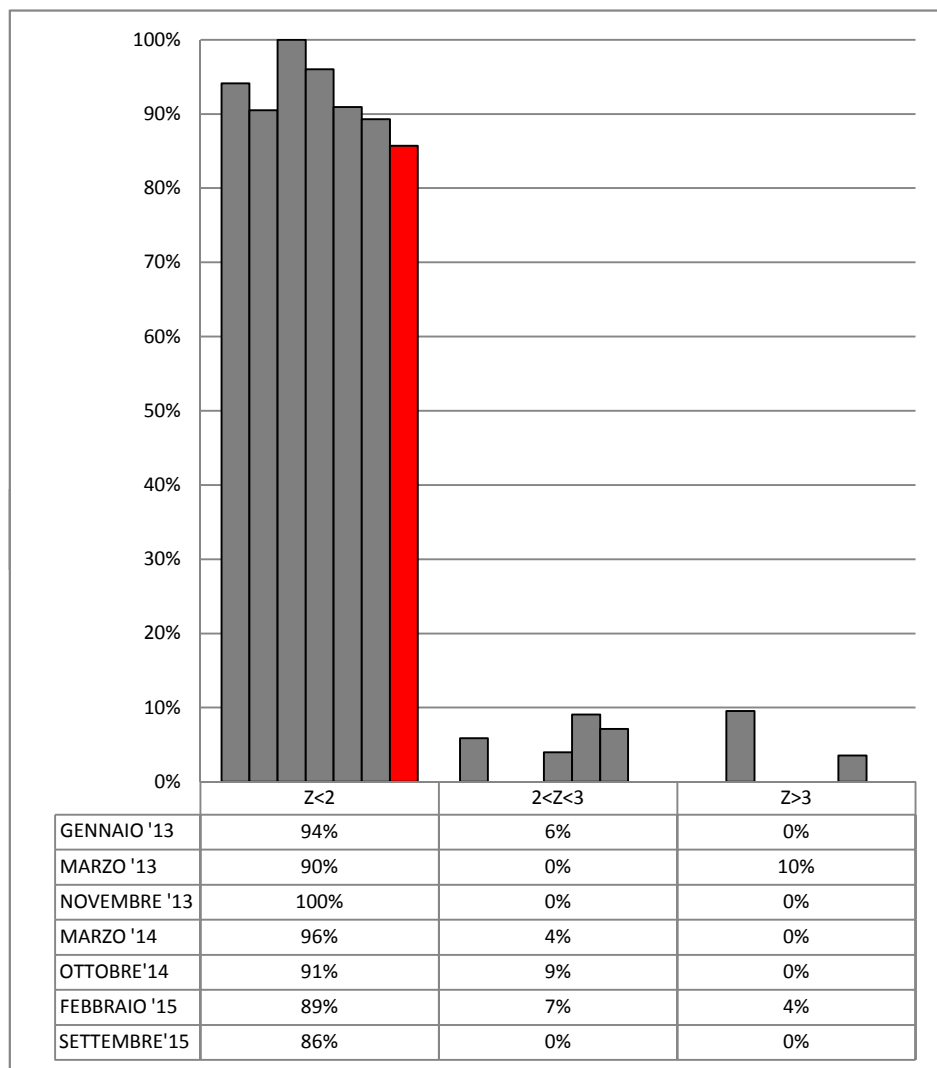
Omog = Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso, proteine e lattosio con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti.

±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.

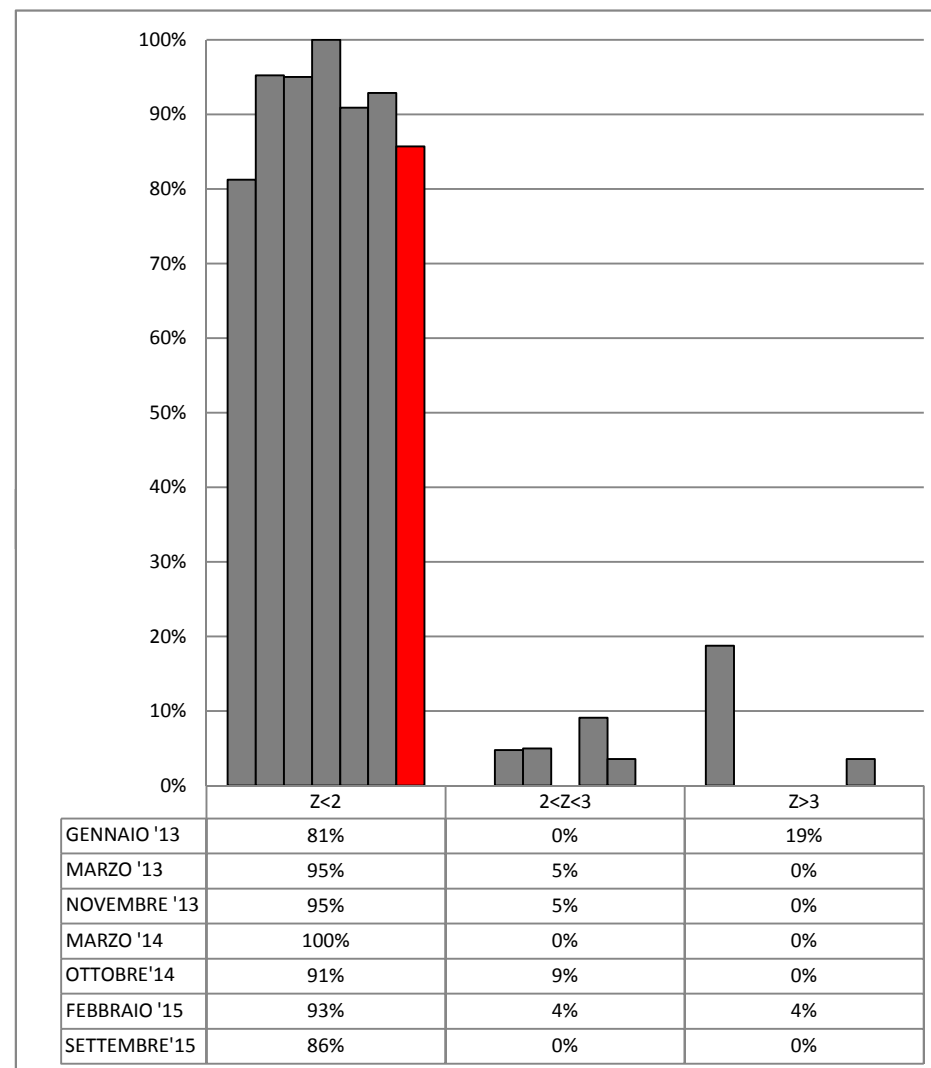


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2013-2015 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO



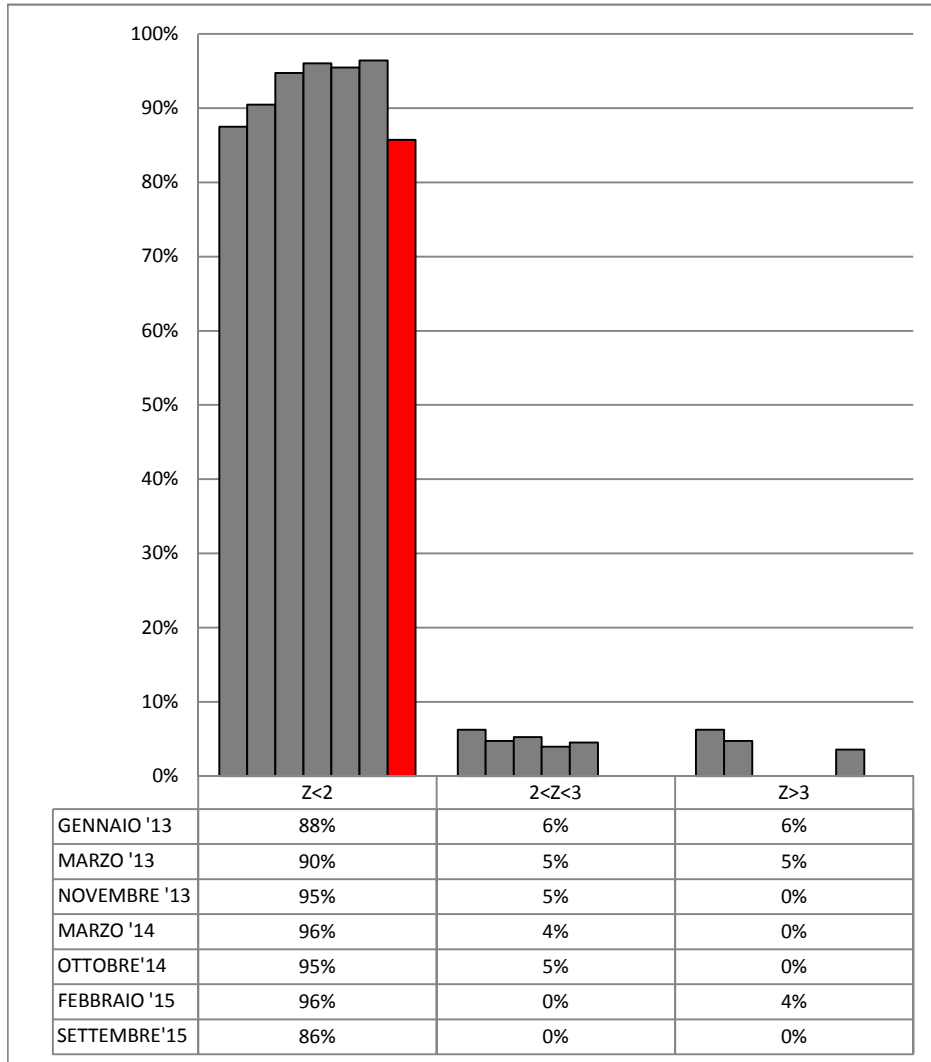
PROTEINE



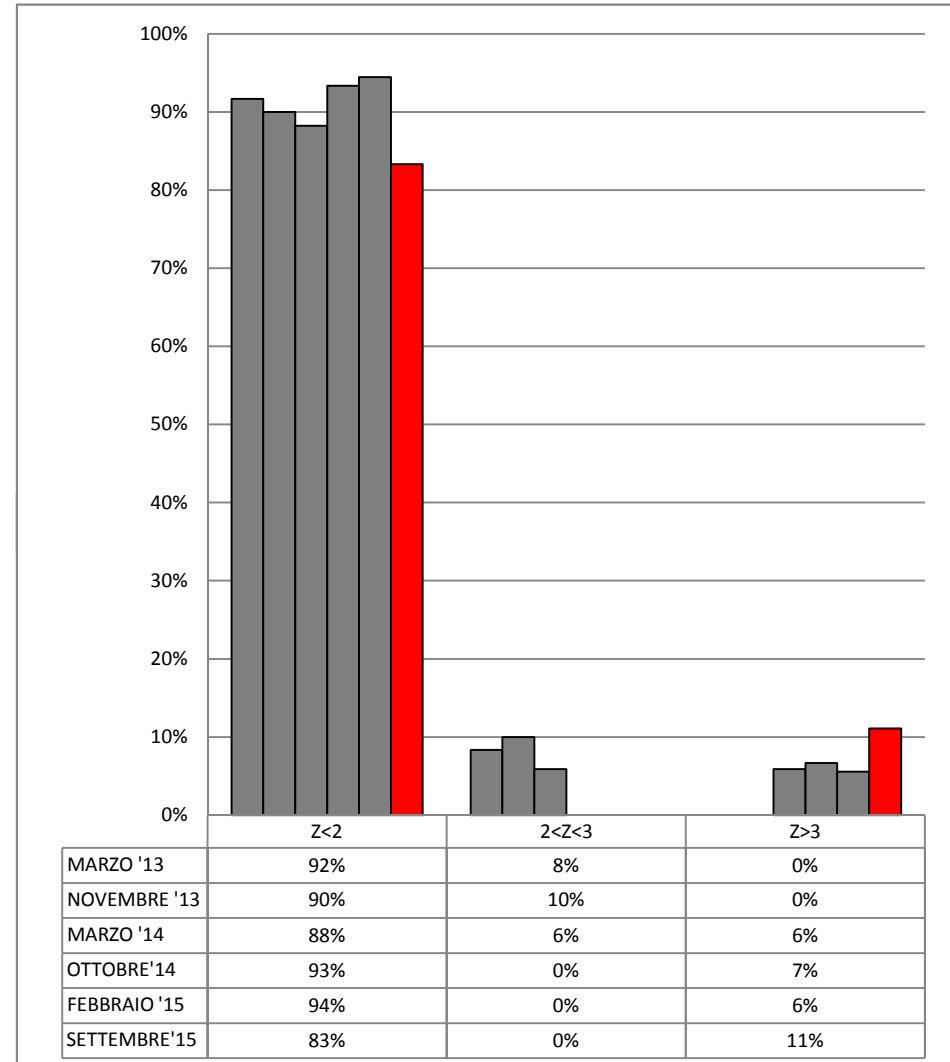


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2013-2015 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

LATTOSIO



CRIOSCOPIA





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

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	1	0,004	5%	1	20-2	0,006	6%	1	11	0,005	5%	1	12	0,543	6%
2	2	0,011	10%	2	1-6	0,007	12%	2	23	0,006	10%	2	11	1,559	12%
3	20	0,012	14%	3	5	0,011	18%	3	1-2	0,008	15%	3	4	2,272	18%
4	23	0,017	19%	4	11	0,013	24%	4	12	0,010	20%	4	26	2,934	24%
5	17	0,021	24%	5	17	0,014	29%	5	19*	0,011	25%	5	16	3,215	29%
6	5-8-16	0,022	29%	6	12-27	0,015	35%	6	7	0,013	30%	6	22*	3,233	35%
7	6	0,024	33%	7	13	0,018	41%	7	9	0,014	35%	7	14	3,354	41%
8	18	0,026	38%	8	22*	0,020	47%	8	26-18	0,016	40%	8	15	3,354	47%
9	9	0,031	43%	9	4-14	0,024	53%	9	17	0,019	45%	9	25	3,420	53%
10	19*	0,032	48%	10	16	0,027	59%	10	22*	0,024	50%	10	13	3,478	59%
11	10-15	0,035	52%	11	9-15	0,028	65%	11	13-5-8	0,026	55%	11	19*	4,769	65%
12	14	0,036	57%	12	23	0,030	71%	12	4	0,027	60%	12	17	4,801	71%
13	27	0,036	62%	13	26-8	0,031	76%	13	6	0,030	0%	13	23	5,951	76%
14	12	0,037	67%	14	7-19*	0,034	82%	14	20	0,031	70%	14	7	7,861	82%
15	24	0,038	71%	15	18	0,039	88%	15	16	0,037	75%	15	2	8,534	88%
16	4	0,040	76%	16	24	0,041	94%	16	10	0,039	80%	16	8	25,328	94%
17	11	0,041	81%	17	10	0,098	100%	17	24	0,040	85%	17	9	25,413	100%
18	22*	0,045	86%					18	27	0,044	90%				
19	13	0,050	90%					19	14	0,045	95%				
20	7	0,060	95%					20	15	0,050	100%				
21	26	0,068	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 SETTEMBRE 2015

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27
1	1,97	1,96	2,04	1,98	1,99	1,90	1,97	1,98	1,93	1,97	1,92	1,98	2,01	1,99	1,93	1,94	1,96	2,01	1,99	1,91	1,97	2,04	1,99	1,97
2	3,62	3,63	3,62	3,60	3,60	3,55	3,63	3,60	3,67	3,63	3,63	3,65	3,65	3,65	3,61	3,61	3,63	3,60	3,62	3,66	3,62	3,68	3,61	3,61
3	2,58	2,59	2,60	2,58	2,57	2,51	2,58	2,57	2,60	2,58	2,53	2,59	2,52	2,51	2,56	2,56	2,59	2,55	2,59	2,57	2,57	2,61	2,67	2,55
4	4,84	4,85	4,85	4,83	4,81	4,78	4,89	4,81	4,82	4,90	4,88	4,93	4,87	4,84	4,85	4,85	4,89	4,82	4,82	4,84	4,87	4,85	4,96	4,91
5	5,16	5,18	5,21	5,14	5,13	5,12	5,20	5,11	5,17	5,24	5,20	5,22	5,20	5,15	5,17	5,17	5,16	5,13	5,15	5,22	5,20	5,18	5,16	5,16
6	5,04	5,05	5,09	5,01	5,01	5,01	5,05	5,02	5,04	5,07	5,04	5,08	5,10	5,06	5,05	5,04	5,02		5,03		5,04	5,07	4,99	5,01
1	1,98	1,97	2,03	1,98	1,99	1,94	1,97	1,98	1,93	1,97	1,93	1,99	1,99	1,99	1,94	1,94	1,96	2,02	1,99	1,91	1,96	2,04	1,99	1,97
2	3,62	3,64	3,62	3,61	3,61	3,56	3,63	3,60	3,68	3,63	3,63	3,65	3,65	3,65	3,61	3,61	3,63	3,59	3,63	3,67	3,63	3,67	3,61	3,59
3	2,58	2,58	2,62	2,57	2,57	2,51	2,58	2,57	2,59	2,58	2,53	2,60	2,51	2,51	2,56	2,56	2,59	2,56	2,59	2,56	2,59	2,61	2,66	2,55
4	4,85	4,86	4,84	4,83	4,82	4,77	4,89	4,81	4,81	4,90	4,87	4,94	4,86	4,84	4,85	4,84	4,90	4,81	4,83	4,85	4,87	4,85	4,95	4,90
5	5,17	5,18	5,21	5,14	5,14	5,13	5,19	5,12	5,17	5,24	5,20	5,23	5,17	5,14	5,18	5,17	5,17	5,13	5,16	5,23	5,20	5,19	5,15	5,14
6	5,04	5,05	5,09	5,01	5,01	5,01	5,05	5,02	5,04	5,08	5,04	5,08	5,06	5,05	5,05	5,03	5,02		5,04		5,06	5,06	4,99	5,00

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	1,98	1,97	2,04	1,98	1,99	1,92	1,97	1,98	1,93	1,97	1,93	1,99	2,00	1,99	1,94	1,94	1,96	2,02	1,99	1,91	1,97	2,04	1,99	1,97	1,98	1,91	2,04	0,033	1,98
2	3,62	3,64	3,62	3,61	3,61	3,56	3,63	3,60	3,68	3,63	3,63	3,65	3,65	3,65	3,61	3,61	3,63	3,60	3,63	3,67	3,63	3,68	3,61	3,60	3,63	3,56	3,68	0,028	3,63
3	2,58	2,59	2,61	2,58	2,57	2,51	2,58	2,57	2,60	2,58	2,53	2,60	2,52	2,51	2,56	2,56	2,59	2,56	2,59	2,57	2,57	2,61	2,67	2,55	2,57	2,51	2,67	0,035	2,58
4	4,85	4,86	4,85	4,83	4,82	4,78	4,89	4,81	4,82	4,90	4,88	4,94	4,87	4,84	4,85	4,85	4,90	4,82	4,83	4,85	4,87	4,85	4,96	4,91	4,86	4,78	4,96	0,042	4,85
5	5,17	5,18	5,21	5,14	5,14	5,13	5,20	5,12	5,17	5,24	5,20	5,23	5,19	5,15	5,18	5,17	5,17	5,13	5,16	5,23	5,20	5,19	5,16	5,15	5,18	5,12	5,24	0,033	5,17
6	5,04	5,05	5,09	5,01	5,01	5,01	5,05	5,02	5,04	5,08	5,04	5,08	5,08	5,06	5,05	5,04	5,02	5,04	5,04	5,04	5,05	5,07	4,99	5,01	5,04	4,99	5,09	0,027	5,04
m lab	3,873	3,882	3,903	3,858	3,857	3,818	3,887	3,850	3,873	3,900	3,868	3,915	3,885	3,867	3,865	3,862	3,878	3,862	3,873	3,878	3,882	3,907	3,897	3,865	3,878	3,850	3,915	0,033	3,873

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,00	-0,30	1,82	0,00	0,30	-1,82	-0,30	0,00	-1,52	-0,30	-1,52	0,30	0,61	0,30	-1,21	-1,21	-0,61	1,21	0,30	-2,12	-0,30	1,82	0,30	-0,30	0,00	-0,36	0,36	-0,36	-0,71	-2,50	0,00	-1,07	1,79	0,00	0,00	0,71	0,71	0,71	-0,71	-0,71	0,00	1,43	0,00	1,79	-0,71	-1,07			
ZS CAMP. 2	0,00	0,29	0,86	0,00	-0,29	-2,00	0,00	-0,29	0,57	0,00	-1,43	0,57	-1,71	-2,00	-0,57	-0,57	0,29	-0,57	0,29	-0,29	-0,29	0,86	2,57	-0,86	0,00	0,24	0,00	-0,48	-0,71	-1,67	0,95	-0,95	-0,71	1,19	0,71	2,14	0,48	-0,24	0,00	0,00	1,19	-0,71	-0,48	0,00	0,48	0,00	2,62	1,43	
ZS CAMP. 3	0,00	0,30	1,21	-0,91	-0,91	-1,21	0,91	-1,52	0,00	2,12	0,91	1,82	0,61	-0,61	0,30	0,00	0,00	-1,21	-0,30	1,82	0,91	0,61	-0,30	-0,61	0,00	0,37	1,85	-1,11	-1,11	-1,11	0,37	-0,74	0,00	1,48	0,00	1,48	1,48	0,74	0,37	0,00	-0,74	0,00	0,00	0,00	0,37	1,11	-1,85	-1,11	
ZS CAMP. 4	0,000	0,273	0,909	-0,455	-0,485	-1,667	0,424	-0,697	0,000	0,818	-0,152	1,273	0,364	-0,182	-0,242	-0,333	0,152	-0,333	0,000	0,152	0,273	1,030	0,727	-0,242	0,000	0,000	0,300	1,000	-0,500	-0,533	-1,833	0,467	-0,767	0,000	0,900	-0,167	1,400	0,400	-0,200	-0,267	-0,367	0,167	-0,367	0,000	0,167	0,300	1,133	0,800	-0,267
ZS (ST FISSO)	0,000	0,300	1,000	-0,500	-0,533	-1,833	0,467	-0,767	0,000	0,900	-0,167	1,400	0,400	-0,200	-0,267	-0,367	0,167	-0,367	0,000	0,167	0,300	1,133	0,800	-0,267	0,000	0,000	0,300	1,000	-0,500	-0,533	-1,833	0,467	-0,767	0,000	0,900	-0,167	1,400	0,400	-0,200	-0,267	-0,367	0,167	-0,367	0,000	0,167	0,300	1,133	0,800	-0,267

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,01	0,06	0,00	0,01	-0,06	-0,01	0,00	-0,05	-0,01	-0,05	0,01	0,02	0,01	-0,04	-0,04	-0,02	0,04	0,01	-0,07	-0,01	0,06	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	-0,03	0,05	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,00	0,04	0,00	0,05	-0,02	-0,03	
2	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	-0,03	0,05	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,00	0,04	0,00	0,05	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,07	0,04	-0,04	-0,03	0,05	0,03	0,09	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,05	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,11	0,06
3	0,00	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,07	0,00	-0,01	0,02	0,00	-0,05	0,02	-0,06	-0,07	-0,02	-0,02	0,01	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,09	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,07	0,04	-0,04	-0,03	0,05	0,03	0,09	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,05	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,11	0,06
4	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,07	0,04	-0,04	-0,03	0,05	0,03	0,09	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,11	0,06	0,00	0,01	0,04	-0,03	-0,03	-0,04	0,03	-0,05	0,00	0,07	0,03	0,06	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,06	0,03	0,02	-0,01	-0,02
5	0,00	0,01	0,05	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,04	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	-0,02	0,00	0,04	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,05	-0,03	
6	0,00	0,01	0,05	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,04	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	-0,02	0,00	0,04	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,05	-0,03	
m diff	-0,002	0,007	0,028	-0,017	-0,018	-0,057	0,012	-0,025	-0,002	0,025	-0,007	0,040	0,010	-0,008	-0,010	-0,013	0,003	-0,013	-0,002	0,003	0,007	0,032	0,022	-0,010	0,000	0,000	0,004	0,008	0,028	0,014	0,016	0,018	0,019	0,019	0,035	0,033	0,036	0,030	0,035	0,034	0,020	0,016	0,026	0,029	0,012	0,045	0,016	0,021	0



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	23	1,97	0,014	0,092	0,005	0,033	0,259	1,653	1,633
2	24	3,63	0,016	0,078	0,006	0,028	0,154	0,761	0,745
3	24	2,57	0,014	0,098	0,005	0,035	0,194	1,350	1,336
4	24	4,86	0,016	0,118	0,006	0,042	0,119	0,861	0,853
5	24	5,17	0,021	0,096	0,007	0,034	0,142	0,656	0,640
6	21	5,04	0,014	0,075	0,005	0,026	0,097	0,525	0,516

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,87	0,016	0,094	0,006	0,033	0,161	0,968	0,954	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	7	1,90	1,94	Outlier per Test di Cochran
2	6	14	5,10	5,06	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

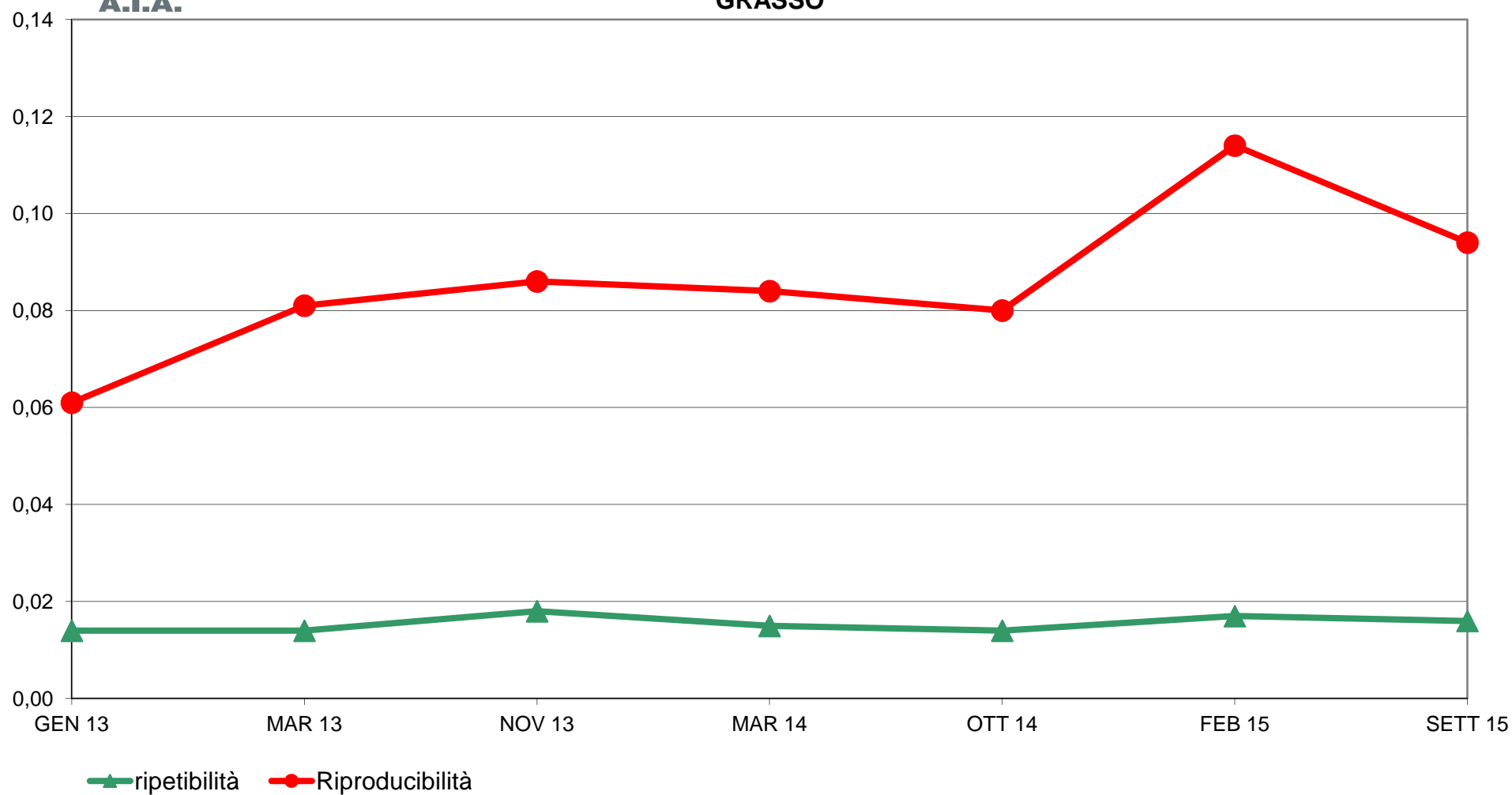
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,00	0,03	0,00	0,08



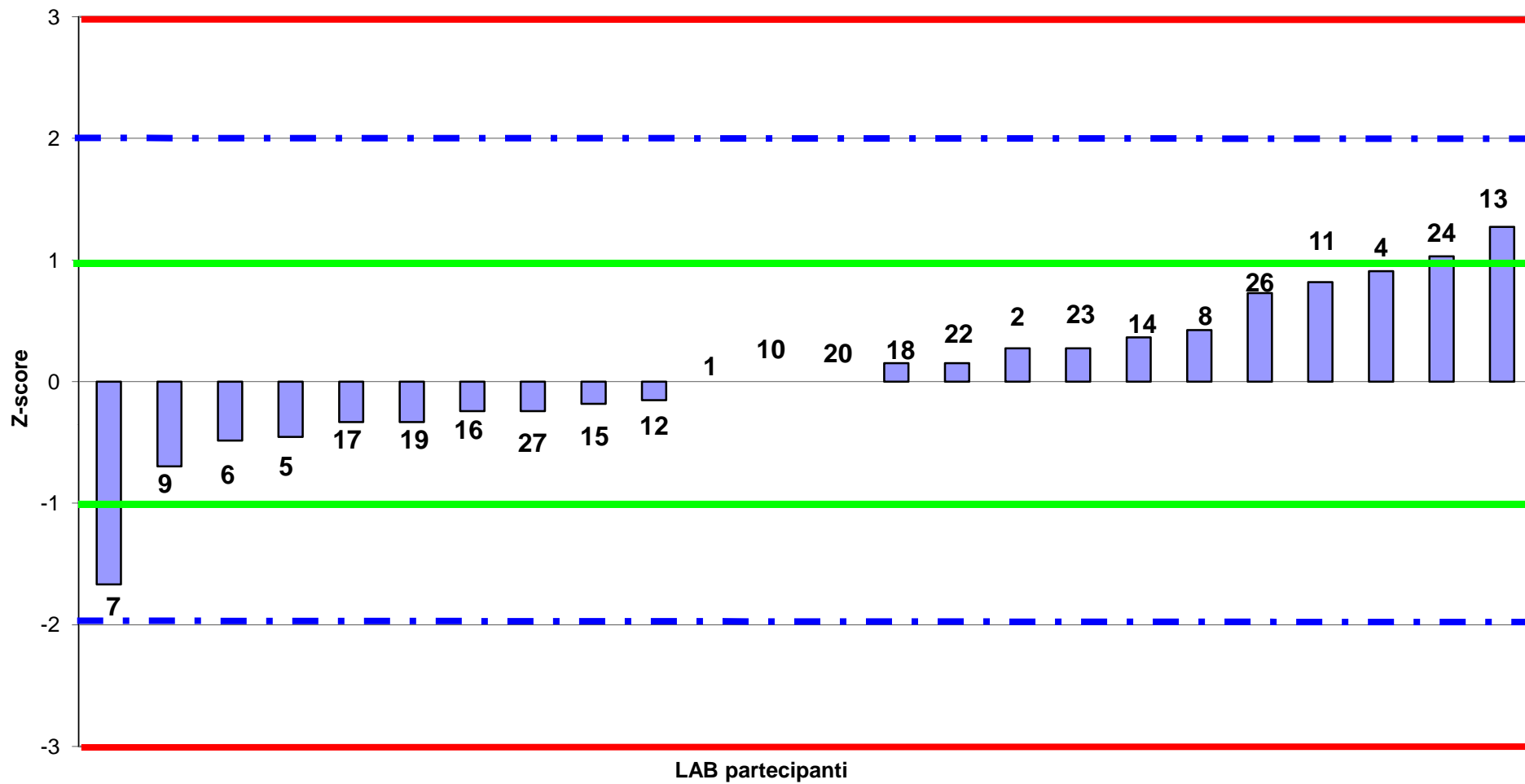
A.I.A.

ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013 - SETTEMBRE 2015
GRASSO



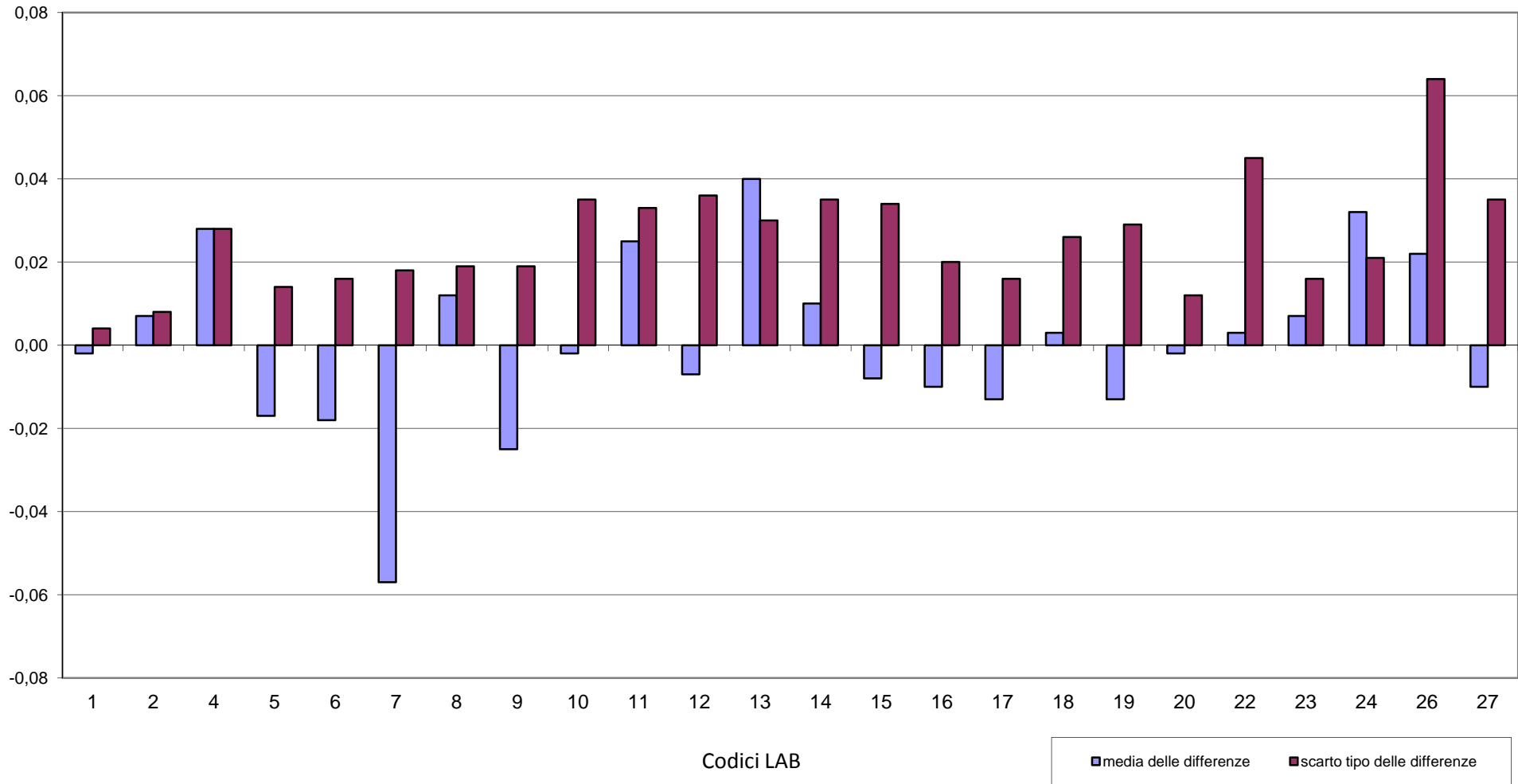


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



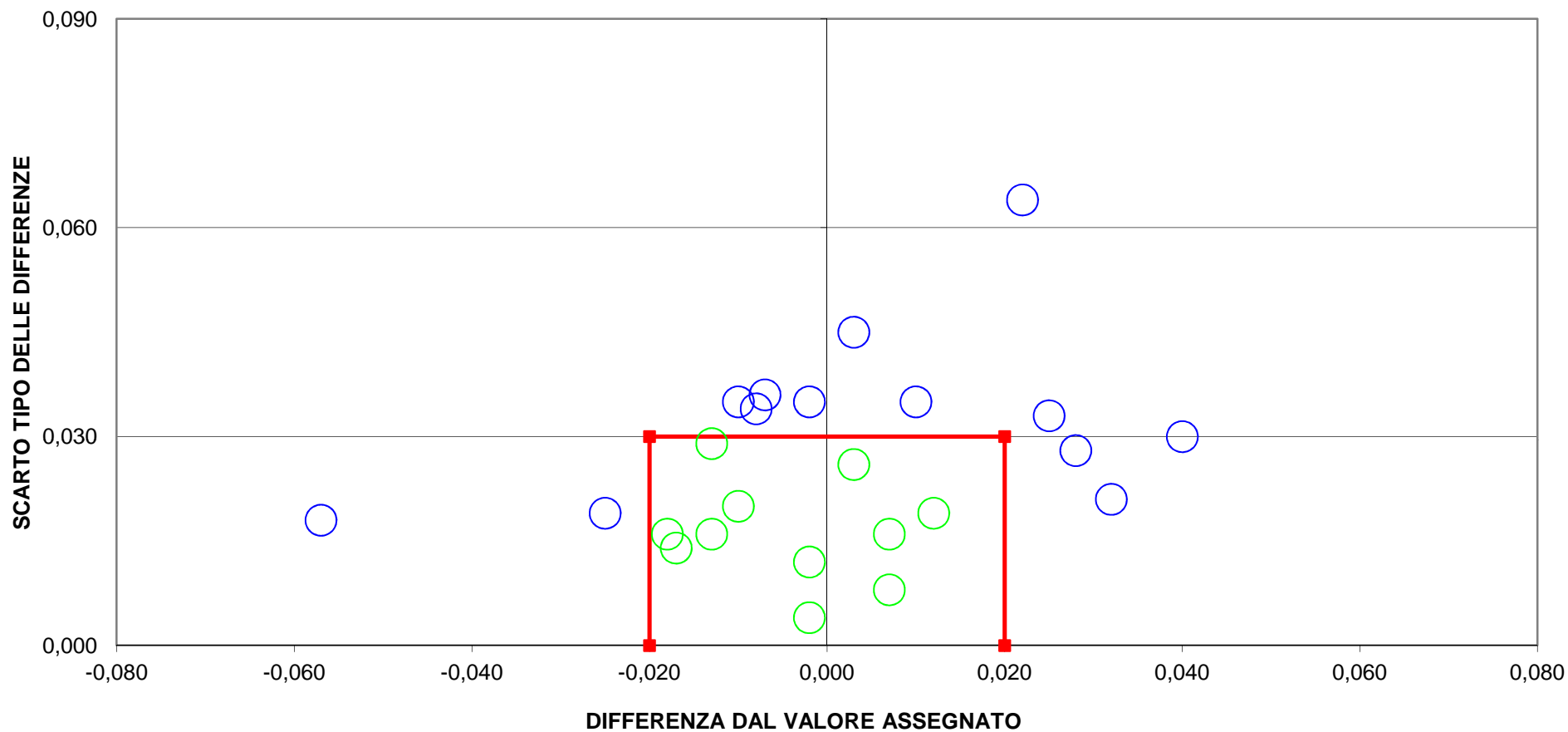


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
13 LAB fuori dal TARGET (54 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO $r = \pm 0,02$ $SR = 0,03$
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA A OTTOBRE 2014



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27
1	4,08	4,09	4,11	4,06	4,08	4,01	4,14	4,11	4,04	4,10	4,07	4,07	4,10	4,10	4,05	4,05	4,09	4,07	4,09	4,08	4,07	4,12	4,12	4,11
2	3,52	3,52	3,55	3,51	3,51	3,50	3,55	3,54	3,51	3,52	3,50	3,53	3,51	3,51	3,51	3,51	3,46	3,48	3,53	3,51	3,53	3,56	3,52	3,52
3	2,53	2,52	2,56	2,53	2,52	2,53	2,54	2,56	2,69	2,56	2,51	2,56	2,50	2,49	2,57	2,53	2,47	2,49	2,53	2,55	2,57	2,61	2,50	2,53
4	2,11	2,10	2,12	2,09	2,10	2,12	2,10	2,14	2,25	2,12	2,09	2,12	2,07	2,06	2,14	2,10	2,08	2,06	2,10	2,14	2,15	2,10	2,13	2,08
5	3,06	3,06	3,07	3,06	3,07	3,05	3,09	3,07	3,07	3,08	3,05	3,06	3,06	3,08	3,07	3,05	3,05	3,03	3,07	3,07	3,07	3,07	3,10	3,08
6	3,40	3,41	3,42	3,40	3,41	3,38	3,44	3,44	3,38	3,41	3,39	3,40	3,40	3,39	3,41	3,40	3,39	3,41	3,40	3,42	3,43	3,42	3,44	3,42
1	4,08	4,09	4,11	4,08	4,09	4,03	4,14	4,11	4,05	4,09	4,08	4,07	4,11	4,10	4,07	4,07	4,09	4,06	4,09	4,08	4,08	4,13	4,11	4,11
2	3,51	3,52	3,55	3,51	3,51	3,49	3,55	3,55	3,51	3,51	3,51	3,52	3,49	3,51	3,52	3,51	3,47	3,48	3,52	3,50	3,54	3,56	3,51	3,53
3	2,54	2,53	2,57	2,53	2,52	2,54	2,54	2,56	2,69	2,56	2,52	2,56	2,50	2,50	2,57	2,53	2,46	2,49	2,54	2,55	2,57	2,61	2,49	2,53
4	2,11	2,09	2,12	2,09	2,09	2,12	2,10	2,14	2,25	2,11	2,09	2,12	2,06	2,06	2,14	2,09	2,09	2,06	2,09	2,14	2,15	2,10	2,12	2,09
5	3,07	3,07	3,06	3,06	3,07	3,06	3,09	3,07	3,06	3,07	3,05	3,06	3,07	3,09	3,08	3,06	3,06	3,03	3,07	3,08	3,08	3,08	3,10	3,08
6	3,40	3,41	3,42	3,39	3,41	3,39	3,44	3,44	3,38	3,42	3,40	3,40	3,40	3,39	3,41	3,40	3,38	3,41	3,40	3,42	3,44	3,41	3,44	3,43

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	4,08	4,09	4,11	4,07	4,09	4,02	4,14	4,11	4,05	4,10	4,08	4,07	4,11	4,10	4,06	4,06	4,09	4,07	4,09	4,08	4,08	4,13	4,12	4,11	4,09	4,02	4,14	0,027	4,09
2	3,52	3,52	3,55	3,51	3,51	3,50	3,55	3,55	3,51	3,52	3,51	3,53	3,50	3,51	3,52	3,51	3,47	3,48	3,53	3,51	3,54	3,56	3,52	3,53	3,52	3,47	3,56	0,022	3,52
3	2,54	2,53	2,57	2,53	2,52	2,54	2,54	2,56	2,69	2,56	2,52	2,56	2,50	2,50	2,57	2,53	2,47	2,49	2,54	2,55	2,57	2,61	2,50	2,53	2,53	2,47	2,61	0,032	2,54
4	2,11	2,10	2,12	2,09	2,10	2,12	2,10	2,14	2,25	2,12	2,09	2,12	2,07	2,06	2,14	2,10	2,09	2,06	2,10	2,14	2,15	2,10	2,13	2,09	2,10	2,06	2,15	0,025	2,10
5	3,07	3,07	3,07	3,06	3,07	3,06	3,09	3,07	3,07	3,08	3,05	3,06	3,07	3,09	3,08	3,06	3,06	3,03	3,07	3,08	3,08	3,08	3,08	3,10	3,08	3,07	3,03	0,014	3,07
6	3,40	3,41	3,42	3,40	3,41	3,39	3,44	3,44	3,38	3,42	3,40	3,40	3,40	3,39	3,41	3,40	3,36	3,41	3,42	3,41	3,44	3,42	3,42	3,44	3,43	3,41	3,38	0,018	3,41
m lab	3,118	3,118	3,138	3,109	3,115	3,102	3,143	3,144	3,157	3,129	3,105	3,123	3,106	3,107	3,128	3,108	3,091	3,089	3,122	3,127	3,140	3,148	3,132	3,126	3,121	3,091	3,148	0,024	3,122

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,28	0,09	0,84	-0,66	-0,09	-2,53	1,97	0,84	-1,59	0,28	-0,47	-0,66	0,66	0,47	-1,03	-1,03	0,09	-0,84	0,09	-0,28	-0,47	1,41	1,03	0,84
ZS CAMP. 2	0,00	0,23	1,62	-0,23	-0,23	-0,93	1,62	1,39	-0,23	0,00	-0,46	0,46	-0,69	-0,23	0,00	-0,23	-2,32	-1,62	0,46	-0,46	0,93	2,08	0,00	0,46
ZS CAMP. 3	0,00	-0,31	0,92	-0,15	-0,46	0,00	0,15	0,77	4,77	0,77	-0,62	0,77	-1,08	-1,23	1,08	-0,15	-2,15	-1,38	0,00	0,46	1,08	2,31	-1,23	-0,15
ZS CAMP. 4	0,39	-0,20	0,79	-0,39	-0,20	0,79	0,00	1,57	5,90	0,59	-0,39	0,79	-1,38	-1,57	1,57	-0,20	-0,59	-1,57	-0,20	1,57	1,97	0,00	0,98	-0,59
ZS CAMP. 5	-0,18	-0,18	-0,18	-0,53	0,18	-0,88	1,58	0,18	-0,18	0,53	-1,23	-0,53	-0,18	1,23	0,53	-0,88	-0,88	-2,64	0,18	0,53	0,53	0,53	2,29	0,88
ZS CAMP. 6	-0,54	0,00	0,54	-0,81	0,00	-1,36	1,63	1,63	-1,63	0,27	-0,81	-0,54	-0,54	-1,09	0,00	-0,54	-1,36	0,00	0,27	0,00	1,36	0,27	1,63	0,81
ZS LAB	-0,175	-0,175	0,698	-0,524	-0,279	-0,838	0,907	0,942	1,466	0,314	-0,698	0,035	-0,663	-0,628	0,279	-0,558	-1,291	-1,361	0,000	0,209	0,768	1,082	0,419	0,175
ZS (ST FISSO)	-0,208	-0,208	0,833	-0,625	-0,333	-1,000	1,083	1,125	1,750	0,375	-0,833	0,042	-0,792	-0,750	0,333	-0,667	-1,542	-1,625	0,000	0,250	0,917	1,292	0,500	0,208

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,00	-0,07	0,05	0,02	-0,04	0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,01	-0,03	-0,03	0,00	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,04	0,03	0,02
2	0,00	0,01	0,04	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,03	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,03	0,01	-0,01	0,02	0,05	0,00	0,01
3	0,00	-0,01	0,03	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,16	0,02	-0,02	0,02	-0,04	-0,04	0,03	-0,01	-0,07	-0,04	0,00	0,01	0,03	0,07	-0,04	-0,01
4	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,04	0,15	0,02	-0,01	0,02	-0,04	-0,04	0,04	-0,01	-0,02	-0,04	-0,01	0,04	0,05	0,00	0,02	-0,02
5	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,04	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01
6	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,03	0,03	0,03	-0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01
m diff	-0,002	-0,002	0,019	-0,010	-0,004	-0,018	0,024	0,025	0,037	0,010	-0,014	0,003	-0,013	-0,013	0,009	-0,011	-0,028	-0,030	0,002	0,007	0,022	0,028	0,013	0,007
st diff	0,007	0,005	0,014	0,005	0,006	0,029	0,020	0,013	0,090	0,009	0,004	0,017	0,020	0,025	0,025	0,009	0,027	0,017	0,005	0,018	0,022	0,029	0,028	0,014
D	0,007	0,006	0,024	0,011	0,007	0,034	0,031	0,028	0,098	0,013	0,015	0,018	0,024	0,028	0,027	0,014	0,039	0,034	0,006	0,020	0,030	0,041	0,031	0,015
SLOPE	1,008	0,994	0,999	1,004	0,996	1,041	0,974	1,005	1,126	1,008	0,999	1,020	0,975	0,974	1,036	1,009	0,986	0,987	0,995	1,024	1,027	0,994	0,986	0,982
BIAS	-0,023	0,020	-0,017	-0,002	0,016	-0,108	0,059	-0,040	-0,436	-0,036	0,017	-0,065	0,090	0,094	-0,121	-0,017	0,070	0,071	0,013	-0,084	-0,107	-0,009	0,030	0,051
CORREL.	1,000	1,000	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	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	24	4,09	0,020	0,077	0,007	0,027	0,177	0,665	0,642
2	24	3,52	0,017	0,062	0,006	0,022	0,169	0,626	0,603
3	23	2,53	0,013	0,092	0,004	0,033	0,175	1,289	1,277
4	23	2,10	0,013	0,073	0,004	0,026	0,210	1,218	1,199
5	24	3,07	0,015	0,042	0,005	0,015	0,176	0,480	0,447
6	22	3,41	0,013	0,053	0,005	0,019	0,133	0,545	0,529

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,12	0,015	0,068	0,005	0,024	0,173	0,804	0,783	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	10	2,69	2,69	Outlier per Test di Grubbs
2	4	10	2,25	2,25	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

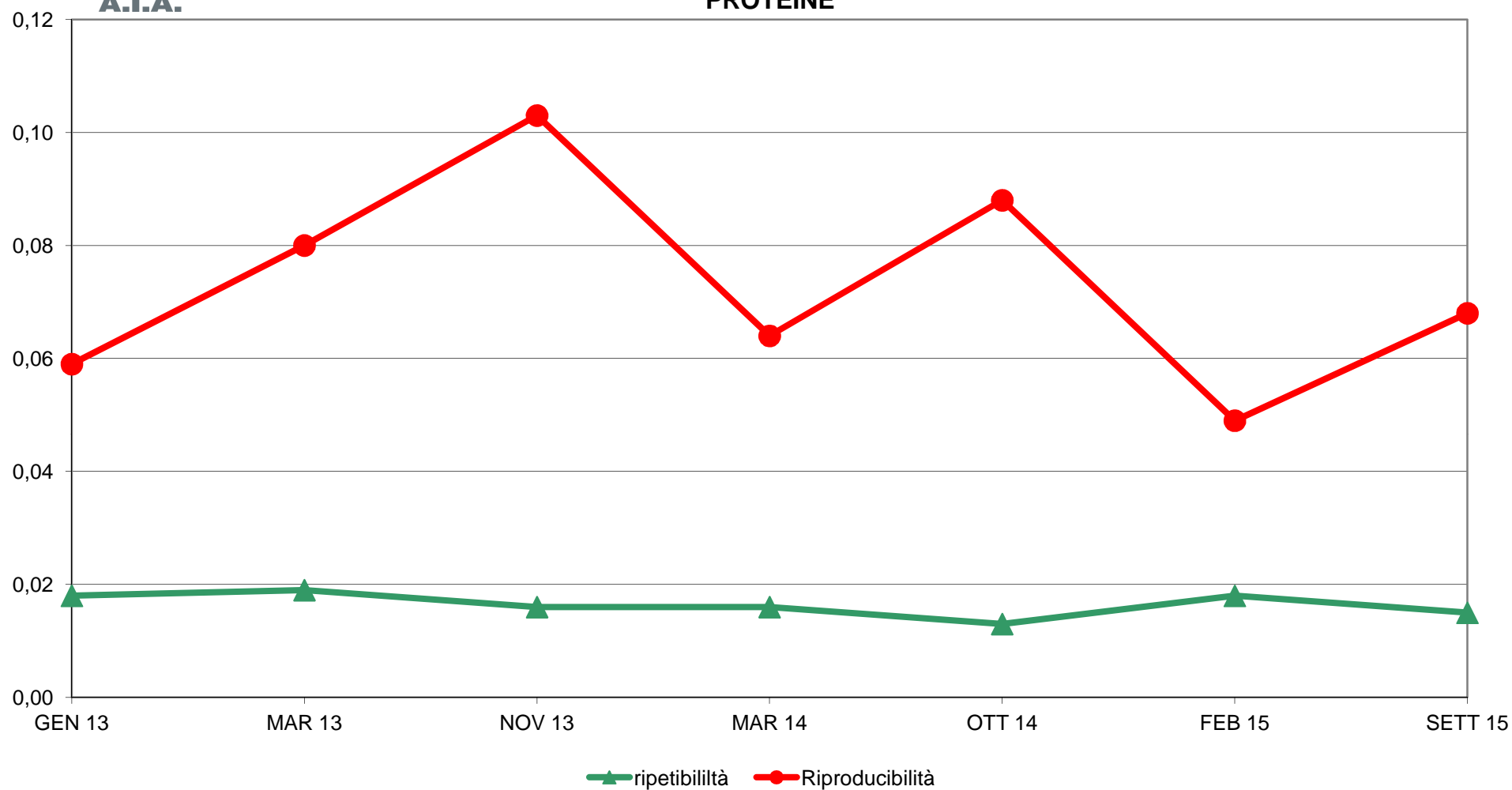
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,01	0,03	0,02	0,07

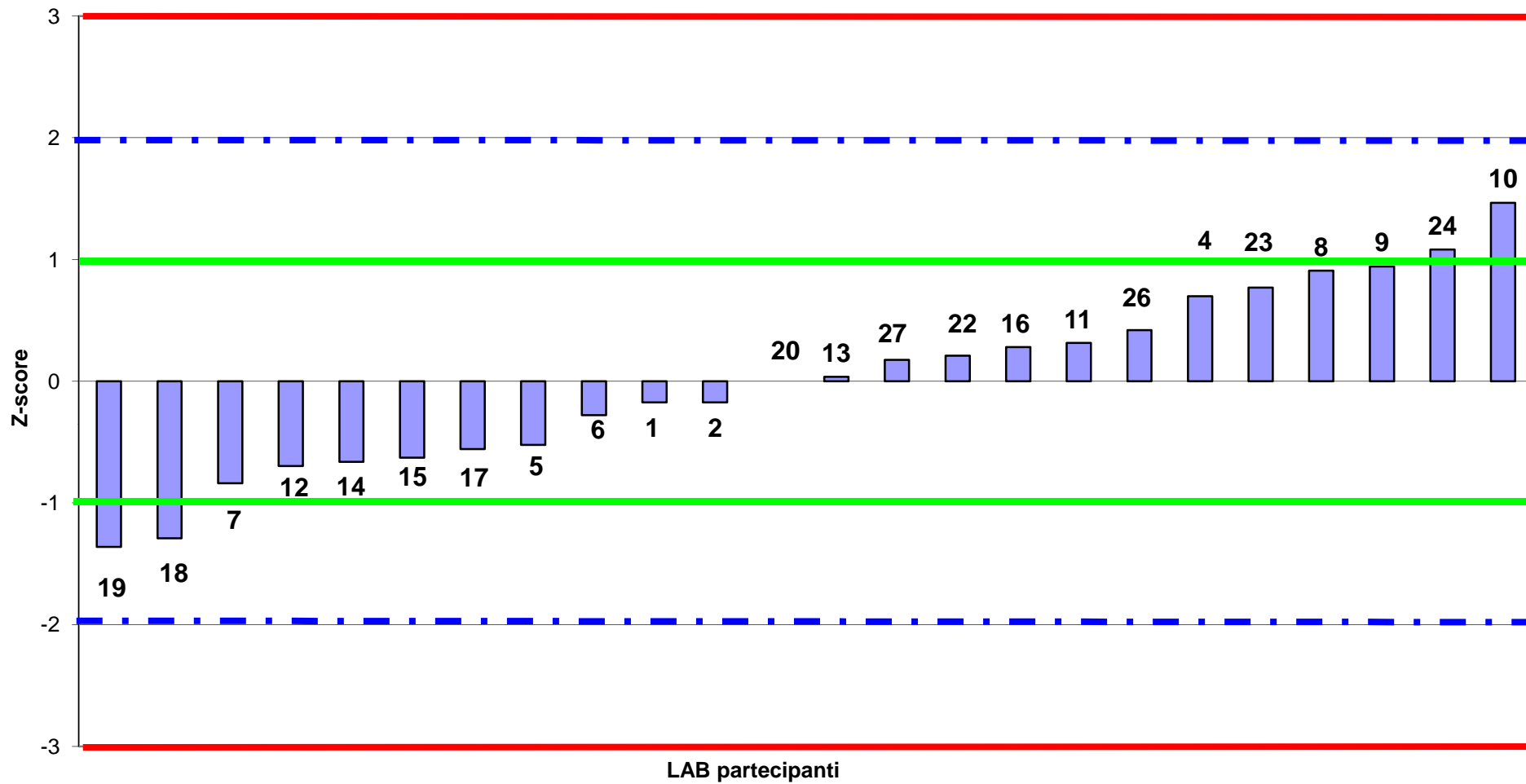


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013-SETTEMBRE 2015
PROTEINE**



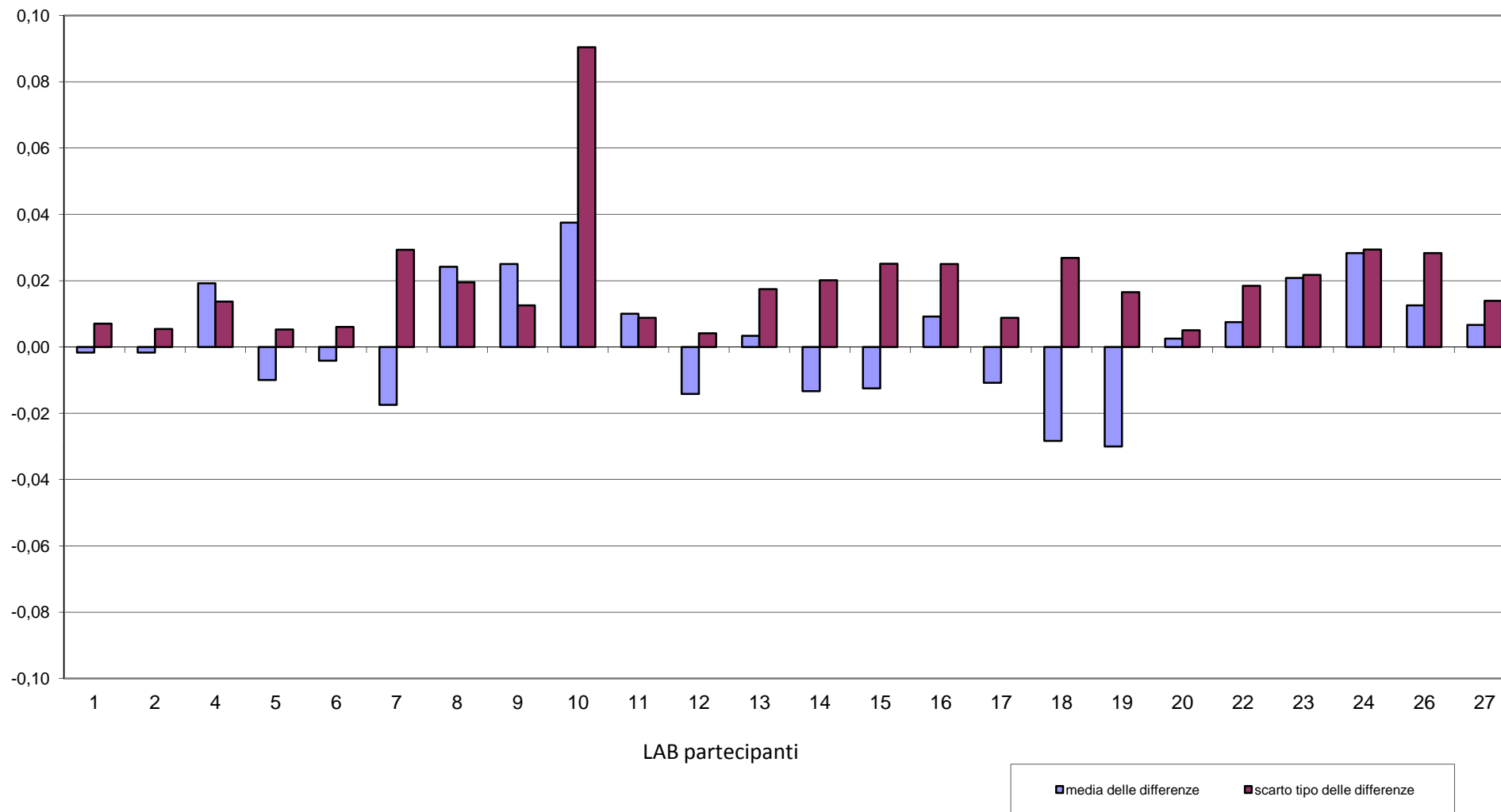


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



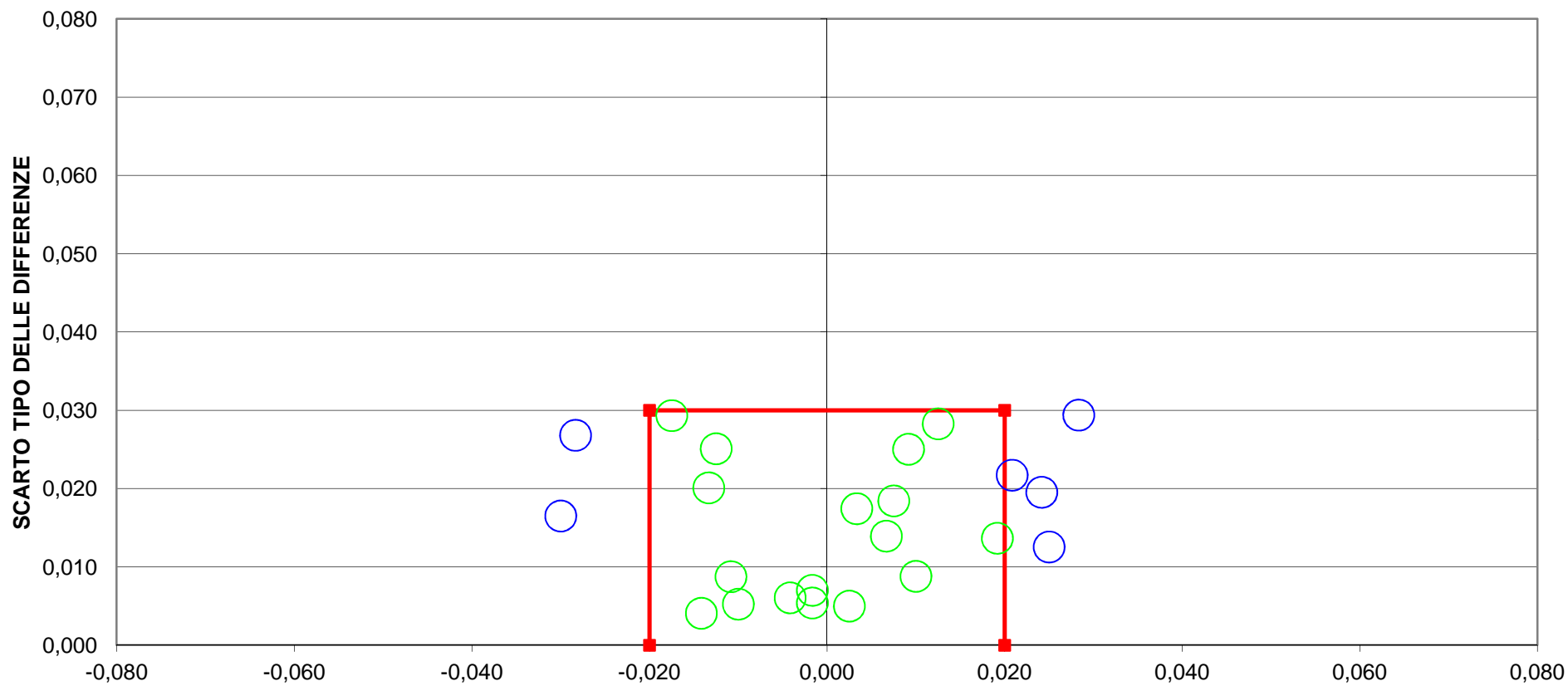


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
media delle differenze valore di assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
7 LAB fuori dal TARGET (29%)
LAB 10 Fuori Scala
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO $r = \pm 0,02$ $SR = 0,03$
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA A OTTOBRE 2014



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27
1	4,43	4,43	4,46	4,41	4,41	4,41	4,46	4,43	4,49	4,43	4,42	4,42	4,42	4,44	4,38	4,41	4,44	4,45	4,39	4,44	4,43	4,41	4,43	4,50
2	4,26	4,27	4,30	4,28	4,24	4,27	4,29	4,26	4,32	4,28	4,26	4,25	4,30	4,28	4,23	4,30	4,28	4,28	4,23	4,28	4,27	4,31	4,29	4,25
3	4,30	4,30	4,34	4,34	4,27	4,29	4,32	4,30	4,35	4,30	4,29	4,27	4,37	4,39	4,26	4,33	4,34	4,31	4,27	4,27	4,30	4,36	4,34	4,34
4	4,80	4,80	4,82	4,83	4,79	4,80	4,84	4,79	4,79	4,80	4,78	4,88	4,87	4,79	4,81	4,83	4,81	4,80	4,78	4,81	4,83	4,81	4,81	4,81
5	5,01	5,00	5,03	4,98	4,99	4,99	5,04	4,98	5,01	5,00	5,00	4,98	4,99	5,02	5,01	5,00	5,02	5,02	5,01	5,02	5,01	5,03	5,02	5,02
6	4,30	4,30	4,34	4,33	4,27	4,30	4,32	4,30	4,33	4,30	4,30	4,28	4,33	4,34	4,28	4,34	4,32		4,29		4,31	4,37	4,32	4,26
1	4,43	4,44	4,47	4,41	4,41	4,41	4,43	4,46	4,43	4,49	4,44	4,43	4,42	4,43	4,43	4,44	4,43	4,45	4,39	4,45	4,43	4,42	4,43	4,49
2	4,27	4,27	4,30	4,29	4,24	4,26	4,29	4,27	4,32	4,27	4,26	4,25	4,28	4,29	4,23	4,30	4,28	4,28	4,24	4,27	4,27	4,31	4,30	4,24
3	4,30	4,30	4,33	4,34	4,27	4,29	4,32	4,30	4,36	4,32	4,30	4,28	4,37	4,38	4,27	4,33	4,33	4,31	4,27	4,26	4,30	4,36	4,32	4,32
4	4,80	4,80	4,82	4,83	4,78	4,80	4,84	4,79	4,79	4,80	4,80	4,78	4,88	4,89	4,79	4,81	4,82	4,81	4,80	4,79	4,80	4,83	4,81	4,82
5	5,01	5,00	5,03	4,99	4,99	4,99	5,04	4,98	5,02	5,00	5,01	4,98	5,00	5,01	5,01	5,01	5,01	5,02	5,02	5,04	5,00	5,02	5,03	5,03
6	4,30	4,30	4,34	4,34	4,27	4,30	4,32	4,30	4,34	4,31	4,31	4,29	4,33	4,33	4,28	4,34	4,32		4,28		4,32	4,37	4,33	4,24

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	26	27	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	4,43	4,44	4,47	4,41	4,41	4,42	4,46	4,43	4,49	4,44	4,43	4,42	4,43	4,44	4,38	4,43	4,44	4,45	4,39	4,45	4,43	4,42	4,43	4,50	4,43	4,38	4,50	0,026	4,43
2	4,27	4,27	4,30	4,29	4,24	4,27	4,29	4,27	4,32	4,28	4,26	4,25	4,29	4,29	4,23	4,30	4,28	4,28	4,24	4,28	4,27	4,31	4,30	4,25	4,27	4,23	4,32	0,023	4,28
3	4,30	4,30	4,34	4,34	4,27	4,29	4,32	4,30	4,36	4,31	4,30	4,28	4,37	4,39	4,27	4,33	4,34	4,31	4,27	4,27	4,30	4,36	4,33	4,33	4,31	4,27	4,39	0,034	4,31
4	4,80	4,80	4,82	4,83	4,79	4,80	4,84	4,79	4,79	4,80	4,80	4,78	4,88	4,89	4,79	4,81	4,83	4,81	4,80	4,79	4,81	4,83	4,81	4,82	4,80	4,78	4,84	0,017	4,80
5	5,01	5,00	5,03	4,99	4,99	4,99	5,04	4,98	5,02	5,00	5,01	4,98	5,00	5,01	5,01	5,01	5,01	5,02	5,02	5,02	5,03	5,01	5,03	5,03	5,01	4,98	5,04	0,016	5,01
6	4,30	4,30	4,34	4,34	4,27	4,30	4,32	4,30	4,34	4,31	4,31	4,29	4,33	4,34	4,28	4,34	4,32	4,31	4,29	4,31	4,32	4,37	4,33	4,25	4,31	4,25	4,37	0,028	4,31
m lab	4,518	4,518	4,548	4,531	4,494	4,511	4,545	4,511	4,551	4,520	4,515	4,498	4,548	4,555	4,493	4,535	4,535	4,530	4,499	4,518	4,521	4,552	4,536	4,527	4,523	4,493	4,552	0,025	4,520

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,00	0,19	1,33	-0,76	-0,76	-0,38	1,14	0,00	2,28	0,19	-0,19	-0,38	-0,19	0,19	-1,90	-0,19	0,19	0,76	-1,52	0,57	0,00	-0,57	0,00	2,47
ZS CAMP. 2	-0,43	-0,21	1,07	0,43	-1,50	-0,43	0,64	-0,43	1,93	0,00	-0,64	-1,07	0,64	0,43	-1,93	1,07	0,21	0,21	-1,71	0,00	-0,21	1,50	0,86	-1,29
ZS CAMP. 3	-0,30	-0,30	0,74	0,89	-1,18	-0,59	0,30	-0,30	1,33	0,00	-0,44	-1,04	1,77	2,22	-1,33	0,59	0,74	0,00	-1,18	-1,33	-0,30	1,48	0,59	0,59
ZS CAMP. 4	0,00	0,00	1,20	1,79	-0,90	0,00	2,39	-0,60	-0,60	-0,30	0,00	-1,49	4,78	5,08	-0,60	0,60	1,49	0,60	0,00	-0,90	0,30	1,79	0,60	0,90
ZS CAMP. 5	0,15	-0,46	1,37	-1,37	-1,06	-1,06	1,97	-1,67	0,46	-0,46	-0,15	-1,67	-0,76	-0,15	0,15	-0,15	0,46	0,76	0,46	1,37	-0,15	1,06	1,06	1,06
ZS CAMP. 6	-0,36	-0,36	1,09	0,91	-1,45	-0,36	0,36	-0,36	0,91	-0,18	-0,18	-0,91	0,73	0,91	-1,09	1,09	0,36	0,00	-0,91	0,00	0,18	2,18	0,55	-2,18
ZS LAB	-0,118	-0,118	1,126	0,420	-1,059	-0,387	0,992	-0,387	1,227	-0,017	-0,219	-0,925	1,126	1,395	-1,126	0,588	0,588	0,387	-0,857	-0,084	0,017	1,261	0,622	0,252
ZS (ST FISSO)	-0,097	-0,097	0,931	0,347	-0,875	-0,319	0,819	-0,319	1,014	-0,014	-0,181	-0,764	0,931	1,153	-0,931	0,486	0,486	0,319	-0,708	-0,069	0,014	1,042	0,514	0,208

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,01	0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,03	0,00	0,06	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,05	0,00	0,01	0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,07
2	-0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,04	-0,01	0,01	-0,01	0,04	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,01	-0,04	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,03	0,02	-0,03
3	-0,01	-0,01	0,02	0,03	-0,04	-0,02	0,01	-0,01	0,04	0,00	-0,02	-0,04	0,06	0,07	-0,05	0,02	0,02	0,00	-0,04	-0,05	-0,01	0,05	0,02	0,02
4	0,00	0,00	0,02	0,03	-0,01	0,00	0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,08	0,09	-0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,01	0,01
5	0,00	-0,01	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,03	-0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,02
6	-0,01	-0,01	0,03	0,03	-0,04	-0,01	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,03	-0,03	0,03	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,06	0,02	-0,06
m diff	-0,005	-0,005	0,026	0,009	-0,028	-0,011	0,023	-0,011	0,029	-0,002	-0,007	-0,025	0,026	0,033	-0,030	0,013	0,013	0,008	-0,023	-0,004	-0,001	0,030	0,014	0,005
st diff	0,006	0,006	0,005	0,024	0,012	0,007	0,013	0,009	0,026	0,005	0,006	0,008	0,037	0,038	0,021	0,015	0,010	0,008	0,022	0,024	0,006	0,026	0,008	0,044
D	0,008	0,008	0,027	0,026	0,030	0,013	0,026	0,014	0,039	0,005	0,010	0,026	0,045	0,050	0,037	0,019	0,016	0,011	0,031	0,024	0,006	0,040	0,016	0,044
SLOPE	0,983	0,997	1,010	1,027	0,969	0,997	0,966	1,020	1,066	1,009	0,985	1,000	0,994	0,989	0,939	1,031	0,996	0,987	0,938	0,965	0,994	1,023	1,002	0,939
BIAS	0,080	0,019	-0,070	-0,130	0,166	0,026	0,130	-0,078	-0,327	-0,040	0,076	0,023	-0,001	0,019	0,301	-0,153	0,005	0,049	0,302	0,163	0,026	-0,134	-0,021	0,271
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	0,993	0,993	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,997	1,000	0,992

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 SETTEMBRE 2015

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	24	4,43	0,020	0,076	0,007	0,027	0,156	0,604	0,583
2	24	4,27	0,015	0,067	0,005	0,024	0,126	0,553	0,539
3	24	4,31	0,018	0,097	0,006	0,034	0,150	0,791	0,777
4	22	4,81	0,011	0,048	0,004	0,017	0,083	0,351	0,341
5	24	5,01	0,020	0,049	0,007	0,017	0,141	0,345	0,314
6	22	4,31	0,015	0,079	0,005	0,028	0,126	0,646	0,633

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,52	0,017	0,071	0,006	0,025	0,130	0,548	0,531	0,24

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	15	4,87	4,90	Outlier per Test di Cochran
2	4	14	4,88	4,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

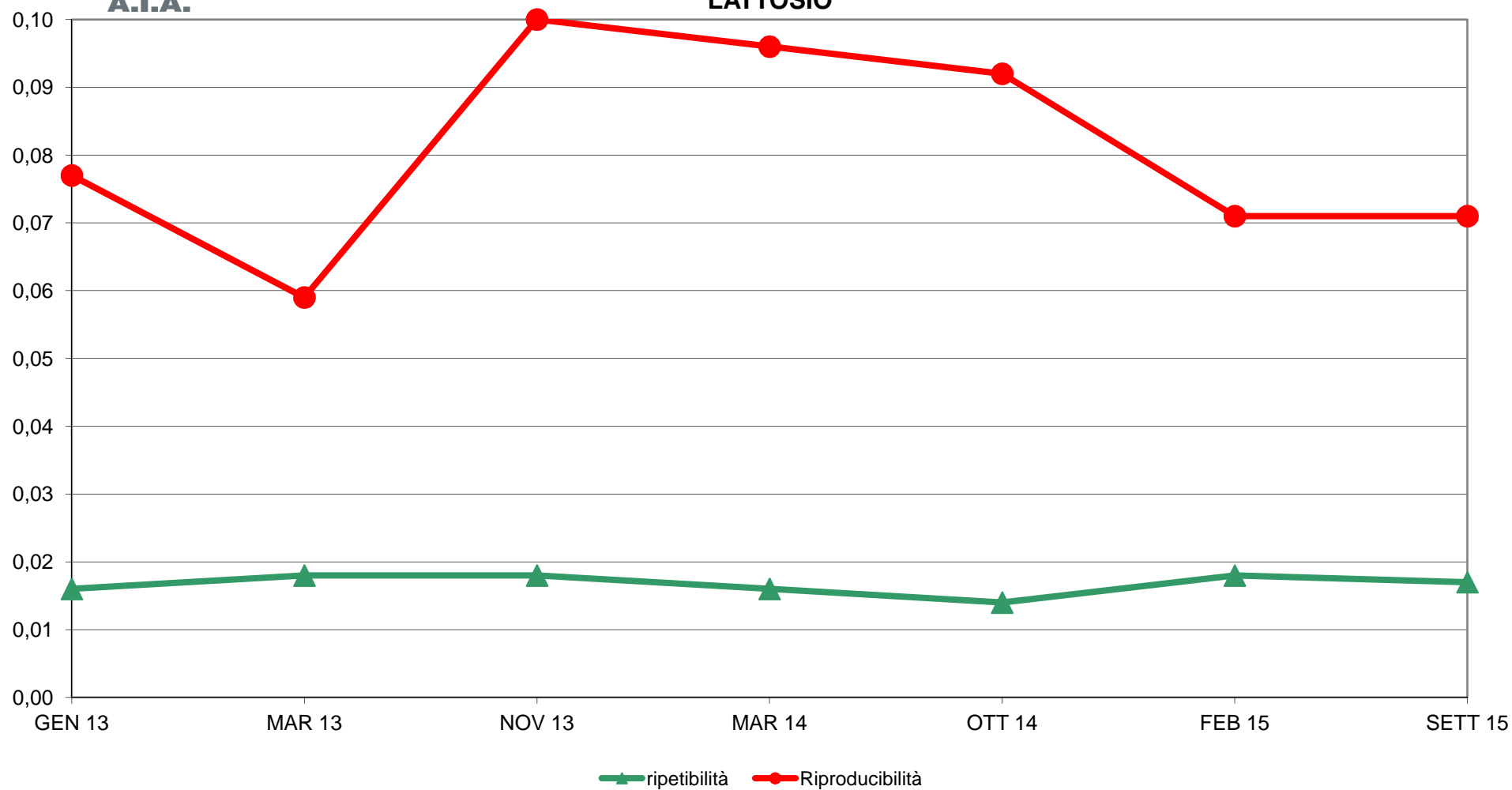
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

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



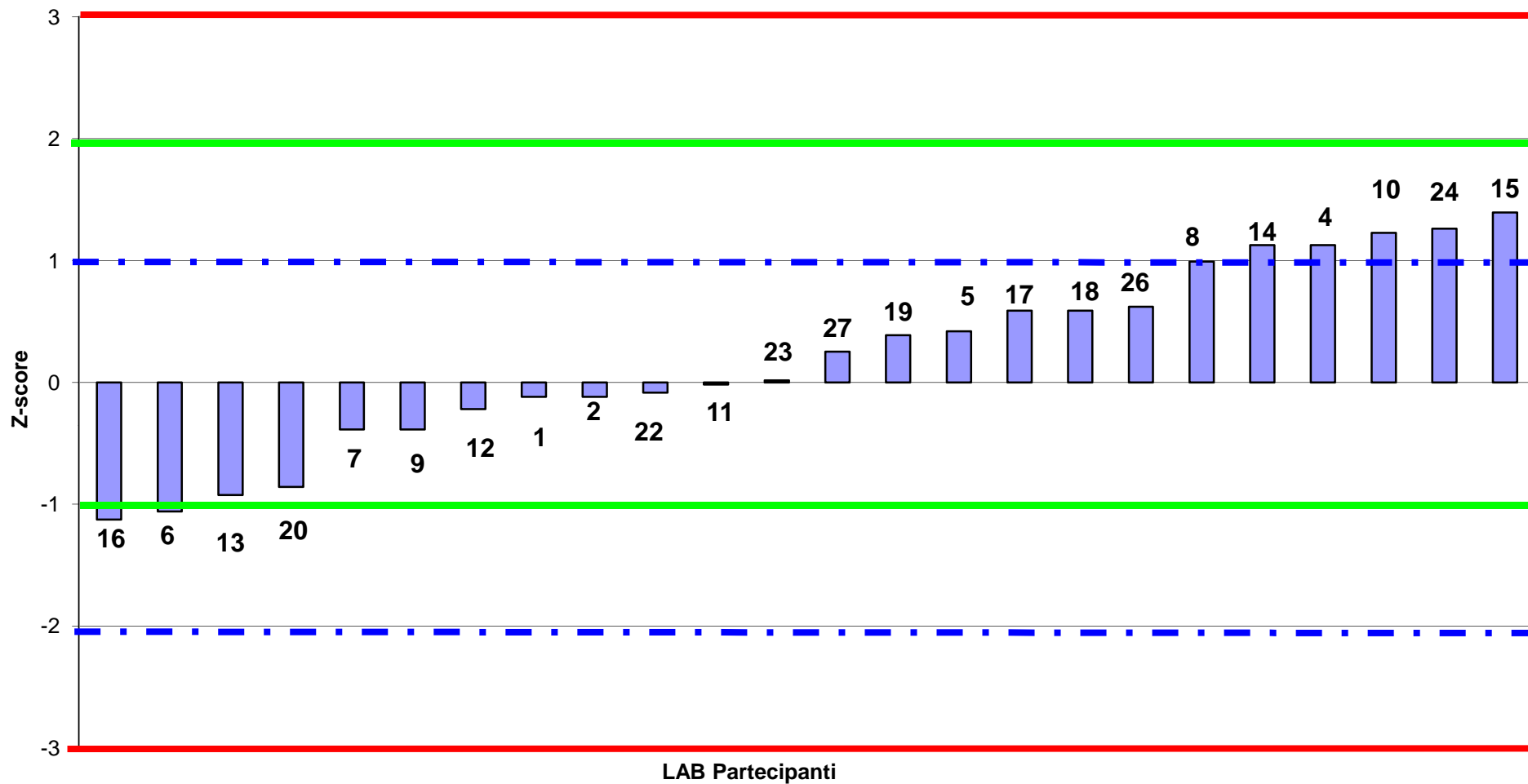
A.I.A.

**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013-SETTEMBRE 2015
LATTOSIO**



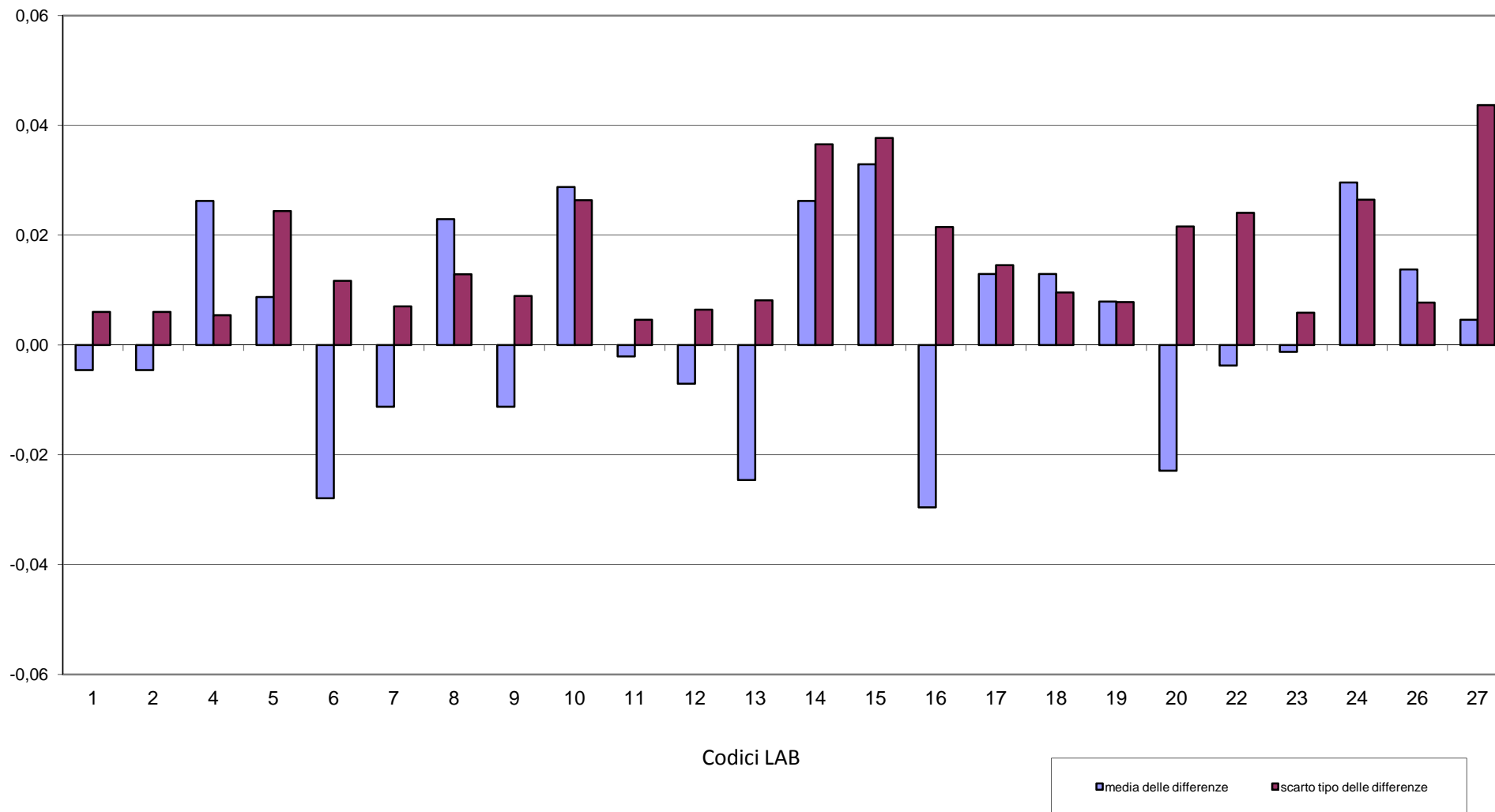


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



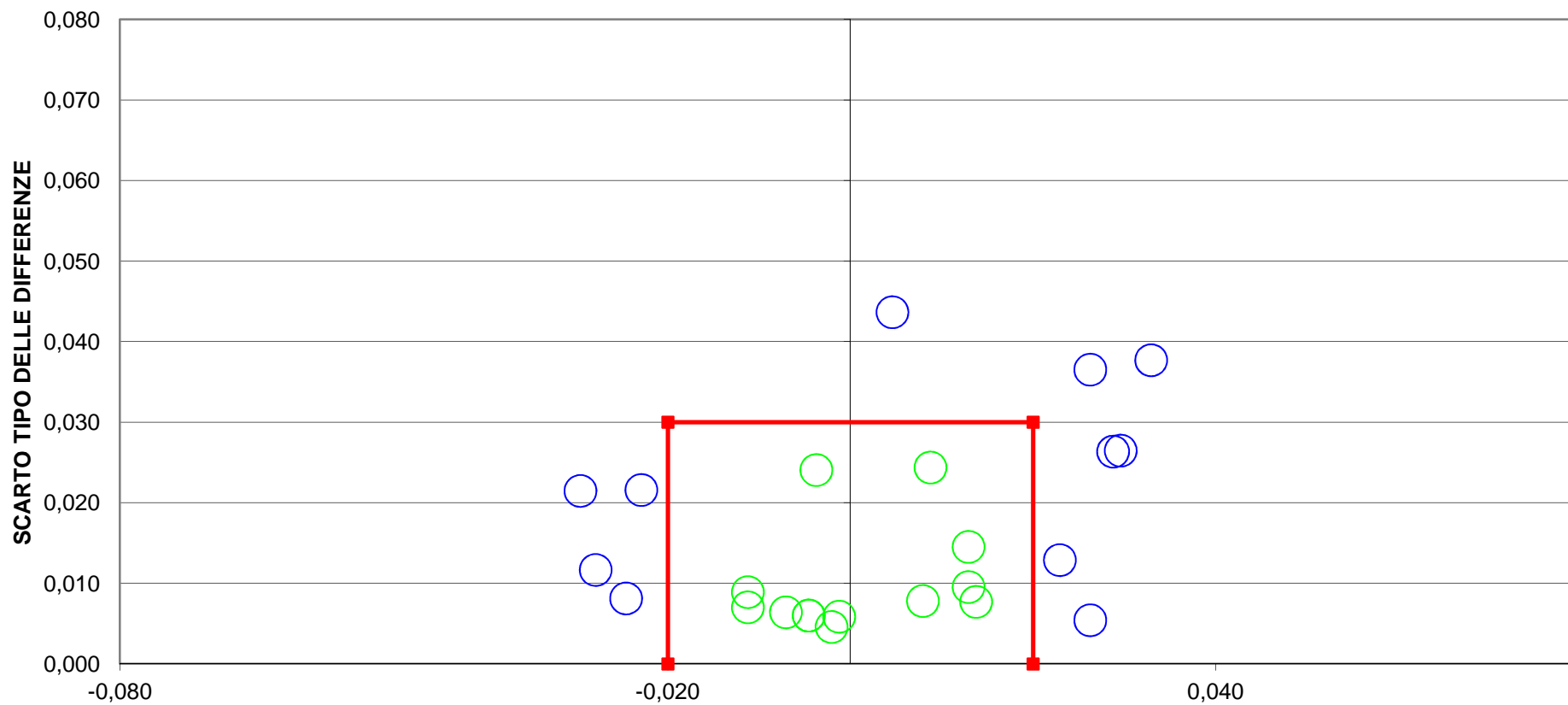


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
11 LAB fuori dal TARGET (46 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTECAPRINO $r= \pm 0,02$ SR= 0,03
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA A OTTOBRE 2014



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

LATTE CAPRINO
CRIOSCOPIA m°C

	2	4	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	19	22	23	25	26
1	-579,0	-580,0	-573,0	-560,0	-562,0	-578,9	-580,0	-574,0	-579,0	-581,0	-583,0	-572,0	-590,0	-572,0	-590,0	-580,6	-574,0
2	-554,0	-566,0	-558,0	-537,0	-536,0	-564,4	-563,0	-559,0	-565,0	-565,0	-568,0	-558,0	-564,0	-561,0	-565,0	-565,7	-560,0
3	-550,0	-563,0	-558,0	-532,0	-532,0	-561,5	-560,0	-560,0	-564,0	-564,0	-563,0	-557,0	-558,0	-559,0	-562,0	-563,6	-560,0
4	-512,0	-518,0	-512,0	-499,0	-494,0	-515,0	-515,0	-513,0	-520,0	-520,0	-517,5	-512,0	-518,0	-516,0	-521,0	-519,9	-515,0
5	-603,0	-620,0	-612,0	-583,0	-586,0	-617,6	-615,0	-612,0	-620,0	-620,0	-619,0	-613,0	-616,0	-612,0	-615,0	-618,8	-613,0
6	-550,0	-559,0	-540,0	-533,0	-532,0	-557,6	-556,0	-557,0	-561,0	-561,0	-561,3	-553,0			-561,0	-561,4	-556,0
1	-580,0	-581,0	-571,0	-560,0	-562,0	-578,9	-579,0	-573,5	-580,0	-580,0	-583,3	-572,0	-590,0	-575,0	-593,0	-581,2	-575,0
2	-554,0	-566,0	-562,0	-537,0	-536,0	-563,4	-564,0	-560,0	-566,0	-566,0	-566,0	-559,0	-563,0	-561,0	-562,0	-567,1	-560,0
3	-550,0	-562,0	-557,0	-532,0	-532,0	-561,5	-561,0	-560,0	-564,0	-564,0	-562,9	-556,0	-559,0	-557,0	-561,0	-564,5	-559,0
4	-512,0	-520,0	-514,0	-499,0	-494,0	-515,0	-515,0	-512,0	-519,0	-519,0	-517,8	-512,0	-517,0	-514,0	-521,0	-519,3	-517,0
5	-604,0	-616,0	-610,0	-583,0	-586,0	-619,6	-617,0	-614,0	-619,0	-619,0	-620,1	-613,0	-615,0	-613,0	-615,0	-618,0	-613,0
6	-549,0	-559,0	-543,0	-533,0	-532,0	-557,6	-557,0	-557,0	-562,0	-562,0	-559,1	-553,0			-562,0	-562,5	-554,0

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	4	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	19	22	23	25	26	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	-579,5	-580,5	-572,0	-560,0	-562,0	-578,9	-579,5	-573,8	-579,5	-580,5	-583,2	-572,0	-590,0	-573,5	-591,5	-580,9	-574,5	-577,2	-591,5	-560,0	8,2	-579,5
2	-554,0	-566,0	-560,0	-537,0	-536,0	-563,9	-563,5	-559,5	-565,5	-565,5	-567,0	-558,5	-563,5	-561,0	-563,5	-566,4	-560,0	-562,5	-567,0	-554,0	3,6	-563,5
3	-550,0	-562,5	-557,5	-532,0	-532,0	-561,5	-560,5	-560,0	-564,0	-564,0	-563,0	-556,5	-558,5	-558,0	-561,5	-564,1	-559,5	-560,1	-564,1	-550,0	3,7	-560,0
4	-512,0	-519,0	-513,0	-499,0	-494,0	-515,0	-515,0	-512,5	-519,5	-519,5	-517,8	-512,0	-517,5	-515,0	-521,0	-519,6	-516,0	-516,3	-521,0	-512,0	3,1	-516,0
5	-603,5	-618,0	-611,0	-583,0	-586,0	-618,6	-616,0	-613,0	-619,5	-619,5	-619,6	-613,0	-615,5	-612,5	-615,0	-618,4	-613,0	-615,1	-619,6	-603,5	4,3	-615,5
6	-549,5	-559,0	-541,5	-533,0	-532,0	-557,6	-556,5	-557,0	-561,5	-561,5	-560,2	-553,0	-557,0	-557,0	-561,5	-562,0	-555,0	-553,4	-562,0	-532,0	10,1	-557,0
m lab	-558,1	-567,5	-559,2	-540,7	-540,3	-565,9	-565,2	-562,6	-568,3	-568,4	-568,4	-560,8	-567,0	-562,8	-569,0	-568,6	-563,0	-565,0	-569,0	-558,1	6,1	-565,9

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,000	-0,122	0,916	2,383	2,138	0,073	0,000	0,703	0,000	-0,122	-0,446	0,916	-1,283	0,733	-1,466	-0,171	0,611					
ZS CAMP. 2	2,630	-0,692	0,969	7,336	7,613	-0,111	0,000	1,107	-0,554	-0,554	-0,969	1,384	0,000	0,692	0,000	-0,803	0,969					
ZS CAMP. 3	2,828	-0,539	0,808	7,675	7,675	-0,269	0,000	0,135	-0,943	-0,943	-0,660	1,077	0,539	0,673	-0,269	-0,956	0,269					
ZS CAMP. 4	1,304	-0,978	0,978	5,541	7,171	0,326	0,326	1,141	-1,141	-1,141	-0,570	1,304	-0,489	0,326	-1,630	-1,173	0,000					
ZS CAMP. 5	2,772	-0,577	1,039	7,507	6,814	-0,716	-0,115	0,577	-0,924	-0,924	-0,935	0,577	0,000	0,693	0,115	-0,670	0,577					
ZS CAMP. 6	0,744	-0,198	1,538	2,382	2,481	-0,060	0,050	0,000	-0,447	-0,447	-0,318	0,397	0,000	0,000	-0,447	-0,491	0,198					
ZS LAB	1,283	-0,259	1,106	4,137	4,192	0,000	0,123	0,539	-0,382	-0,410	-0,412	0,833	-0,177	0,505	-0,505	-0,431	0,478					
ZS (ST FISSO)	0,627	-0,127	0,540	2,020	2,047	0,000	0,060	0,263	-0,187	-0,200	-0,201	0,407	-0,087	0,247	-0,247	-0,211	0,233					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,000	-1,000	7,500	19,500	17,500	0,600	0,000	5,750	0,000	-1,000	-3,650	7,500	-10,500	6,000	-12,000	-1,400	5,000					
2	9,500	-2,500	3,500	26,500	27,500	-0,400	0,000	4,000	-2,000	-2,000	-3,500	5,000	0,000	2,500	0,000	-2,900	3,500					
3	10,500	-2,000	3,000	28,500	28,500	-1,000	0,000	0,500	-3,500	-3,500	-2,450	4,000	2,000	2,500	-1,000	-3,500	1,000					
4	4,000	-3,000	3,000	17,000	22,000	1,000	1,000	3,500	-3,500	-3,500	-1,750	4,000	-1,500	1,000	-5,000	-3,600	0,000					
5	12,000	-2,500	4,500	32,500	29,500	-3,100	-0,500	2,500	-4,000	-4,000	-4,050	2,500	0,000	3,000	0,500	-2,900	2,500					
6	7,500	-2,000	15,500	24,000	25,000	-0,600	0,500	0,000	-4,500	-4,500	-3,200	4,000	0,000	0,000	-4,500	-4,950	2,000					
m diff	7,250	-2,167	6,167	24,667	25,000	-0,583	0,167	2,708	-2,917	-3,083	-3,100	4,500	-1,667	2,500	-3,667	-3,217	2,333					
st diff	4,503	0,683	4,875	5,750	4,561	1,446	0,516	2,182	1,656	1,320	0,851	1,673	4,468	2,049	4,687	1,163	1,780					
D	8,534	2,272	7,861	25,328	25,413	1,559	0,543	3,378	3,354	3,354	3,215	4,801	4,769	3,233	5,951	3,420	2,934					
SLOPE	1,036	1,007	0,984	1,128	1,029	0,965	0,985	1,000	1,003	1,001	0,977	0,992	0,967	1,030	1,007	1,014	1,031					
BIAS	12,818	6,227	-15,128	44,274	-9,210	-19,144	-8,522	-2,638	4,706	3,868	-10,055	-8,878	-17,273	14,456	7,511	10,933	15,094					
CORREL.	0,991	1,000	0,989	0,990	0,990	1,000	1,000	0,998	0,999	0,999	1,000	0,999	0,991	0,998	0,990	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 SETTEMBRE 2015****LATTE DI CAPRA****VALORE CRIOSCOPICO (m°C)****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	-577,2	2,6	23,2	0,9	8,2	-0,2	-1,4	0,0
2	15	-562,5	3,2	10,5	1,1	3,7	-0,2	-0,7	0,0
3	15	-560,1	1,8	10,6	0,6	3,7	-0,1	-0,7	0,0
4	15	-516,3	2,3	8,8	0,8	3,1	-0,2	-0,6	0,0
5	15	-615,1	3,2	12,5	1,1	4,4	-0,2	-0,7	0,0
6	15	-553,4	2,5	28,6	0,9	10,1	-0,2	-1,8	0,0

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-564,1	2,7	17,4	0,9	6,1	-0,2	-1,0	0,0	0,2

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	9	-536,0	-536,0	Outlier per Test di Grubbs
2	2	8	-537,0	-537,0	Outlier per Test di Grubbs
3	3	9	-532,0	-532,0	Outlier per Test di Grubbs
4	3	8	-532,0	-532,0	Outlier per Test di Grubbs
5	4	9	-494,0	-494,0	Outlier per Test di Grubbs
6	4	8	-499,0	-499,0	Outlier per Test di Grubbs
7	5	8	-583,0	-583,0	Outlier per Test di Grubbs
8	5	9	-586,0	-586,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

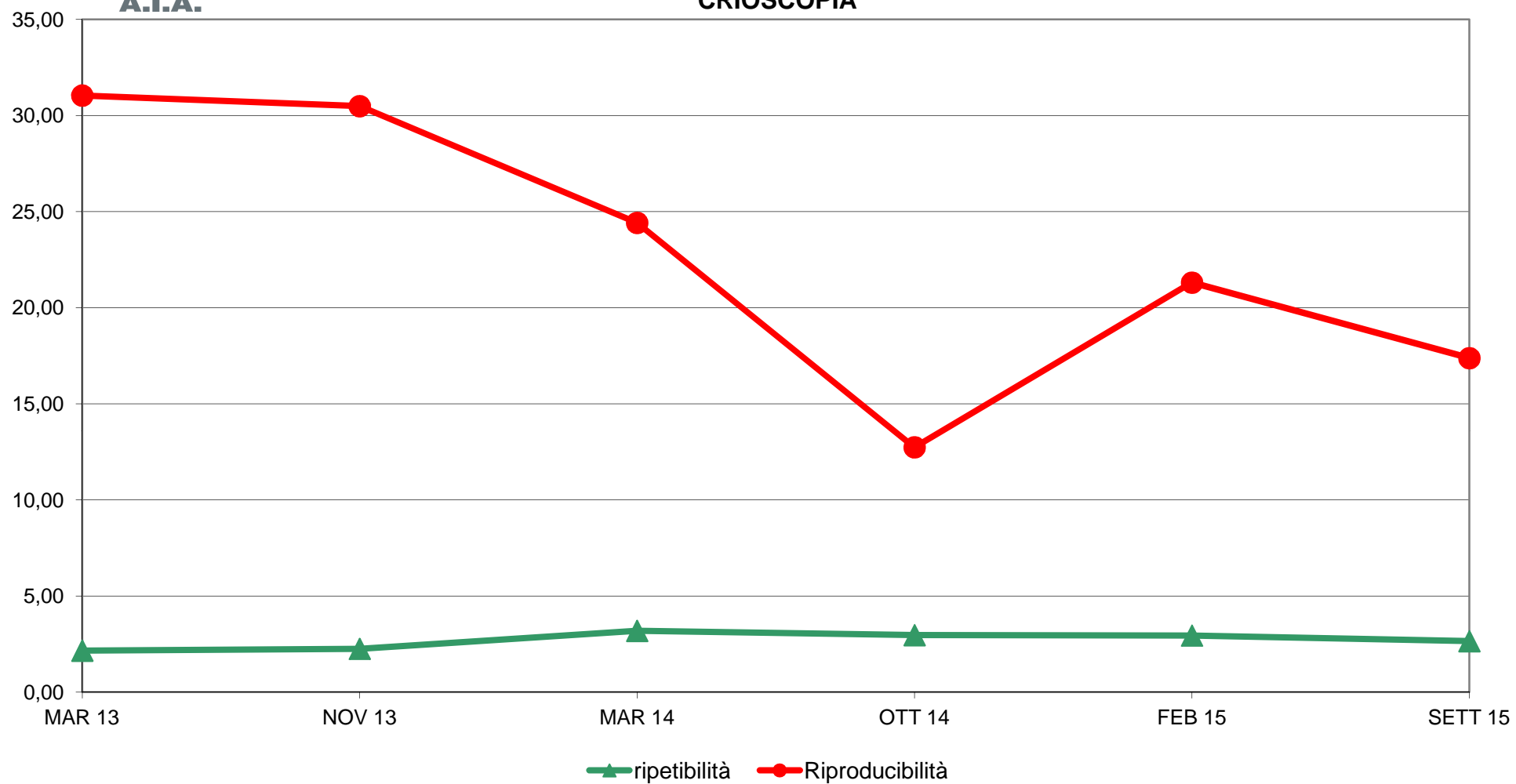
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2013

	Sr	SR	r	R
CRIOSCOPIA	1,0	8,4	2,7	23,6

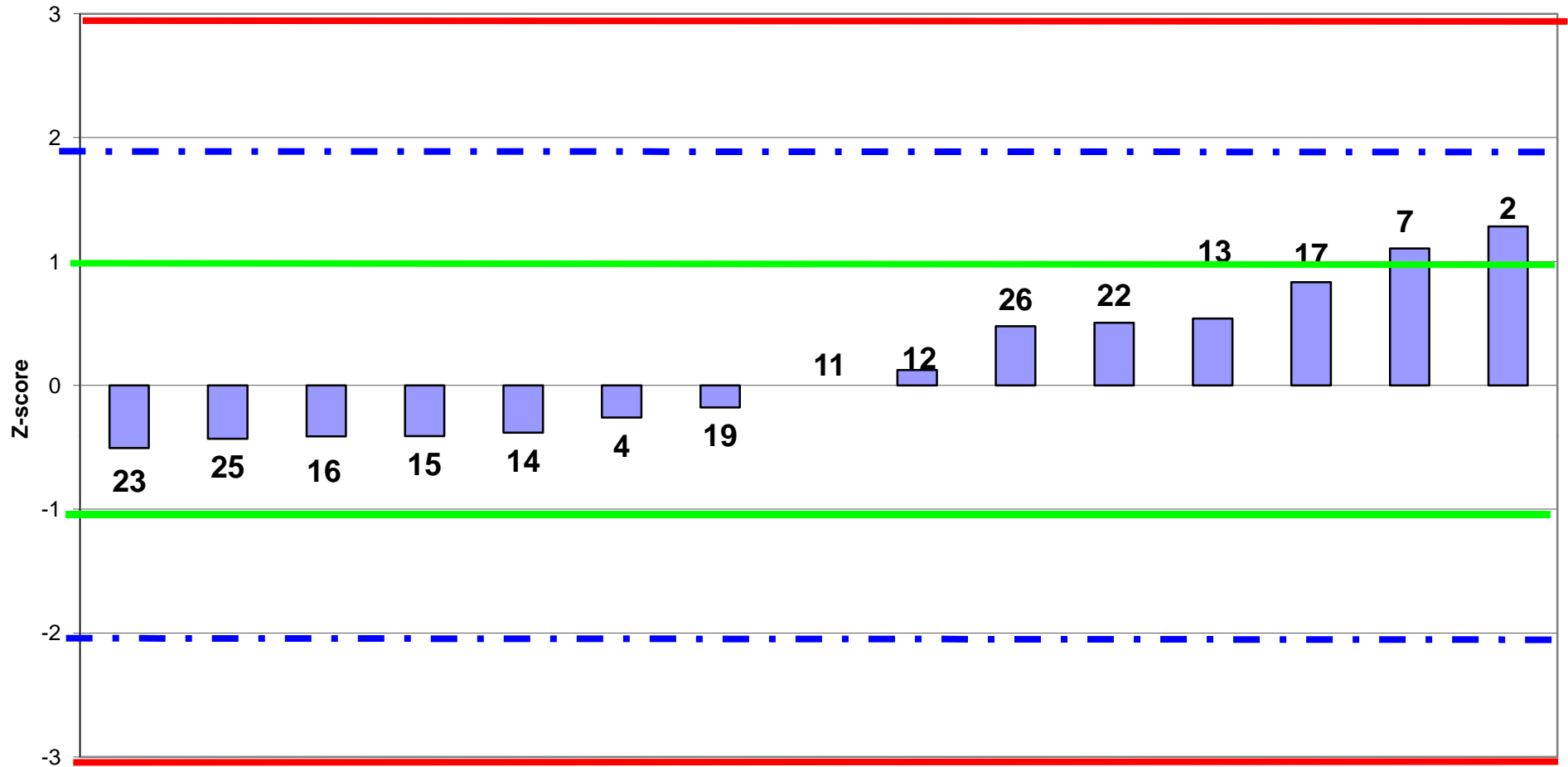


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2013 - SETTEMBRE 2015
CRIOSCOPIA**





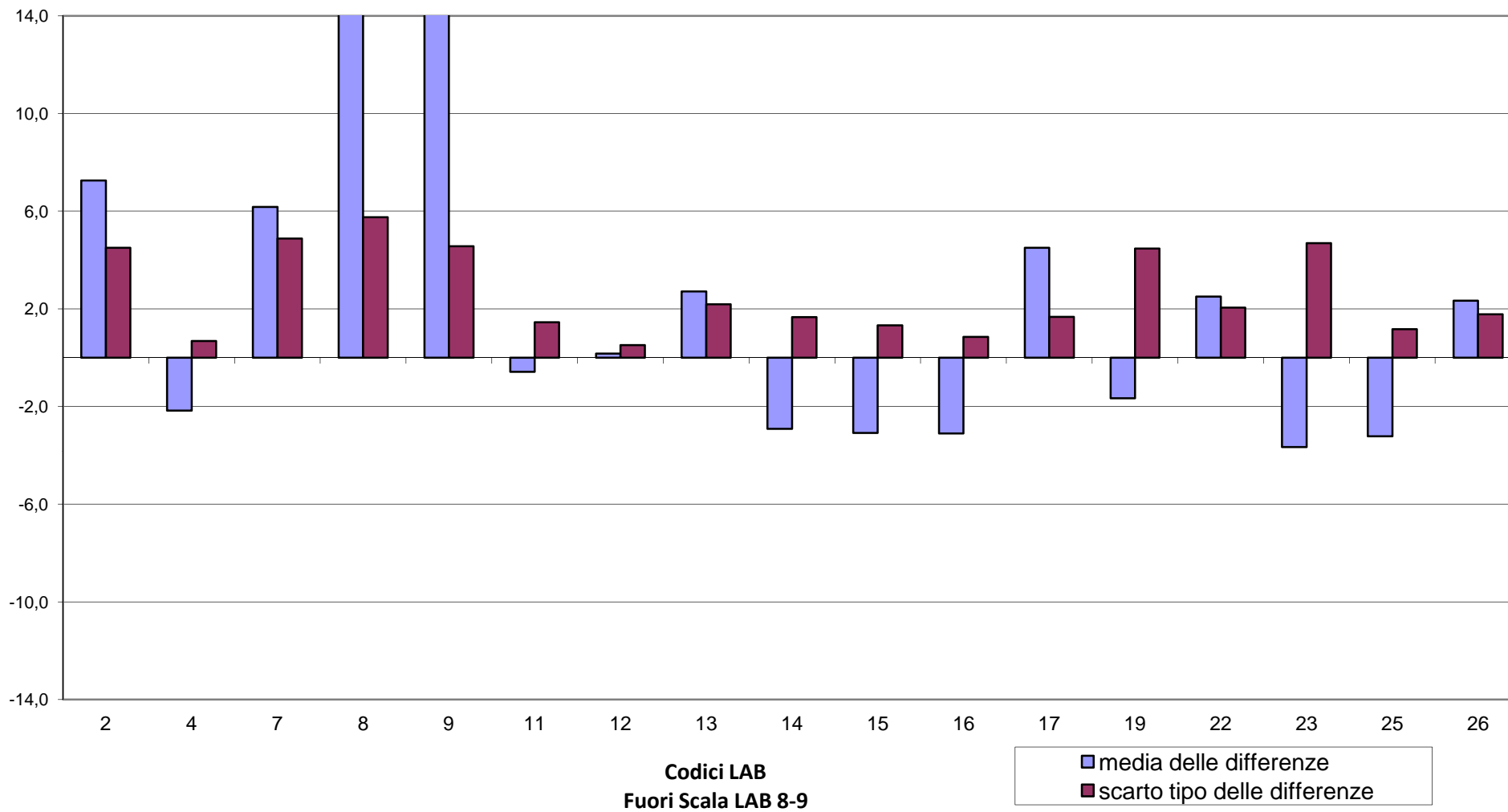
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRISCOPIA m°C



LAB partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 8-9

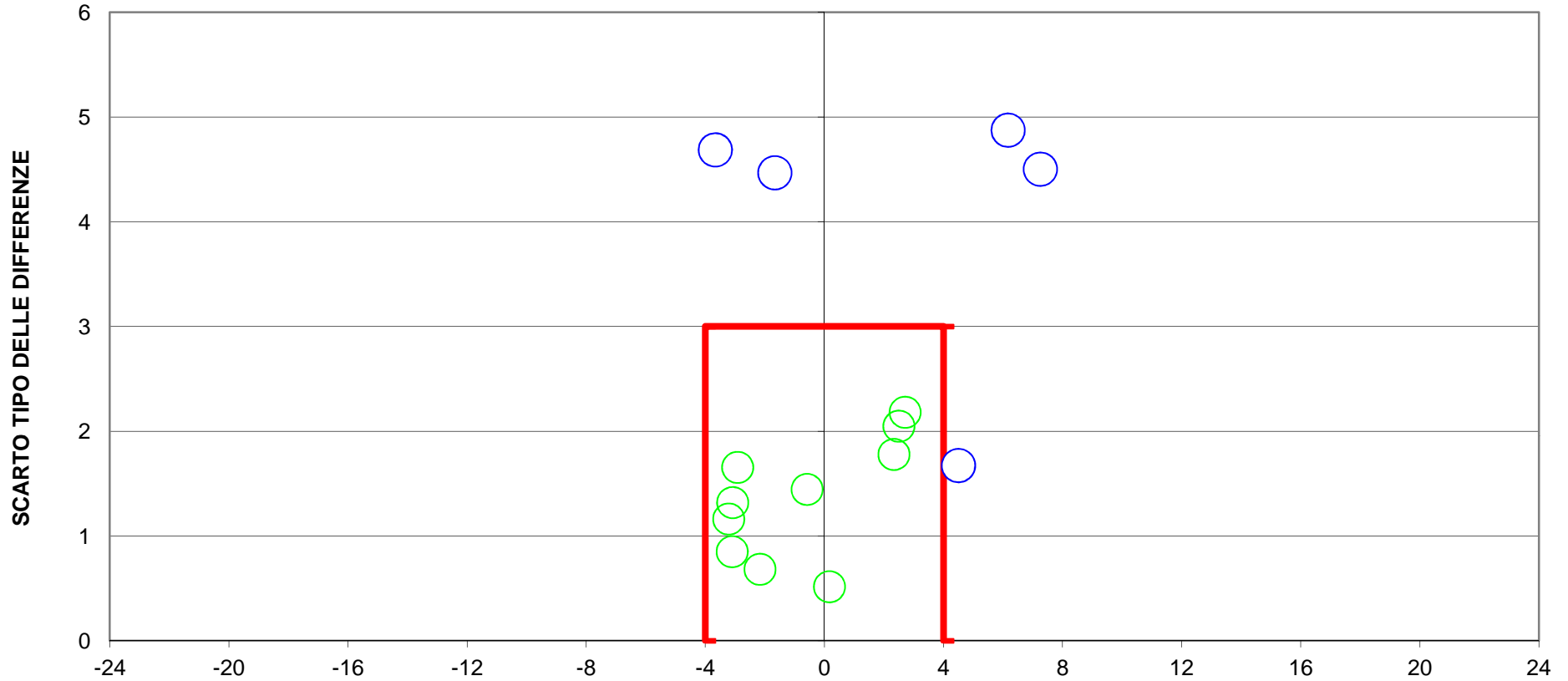


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
CRIOSCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
7 LAB fuori dal TARGET (41 %)
Fuori Scala LAB 8-9
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO diff= +/- 3,8 st= 3,1
ISO5764:2009-IDF108:2009