



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 2018

(LOTTO RTC250918)

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email lsl@aia.it



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
Incertezza di misura.....	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 Responsabile del
Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



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);



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.

$$D = \sqrt{mdiff^2 + stdiff^2}$$

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	3,62			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	5,80	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		6,32	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		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



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.



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

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

AIA-BENEVENTO
ASS. F.V.G. Codroipo
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI BASILICATA
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI LOMBARDIA
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI PIEMONTE
ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI SARDEGNA
C.E.A. SRL
CONCAST -TRENTINGRANA
FEDERAZ. LATTERIE SOCIALI DI BOLZANO
IST. ZOOPROF. SPERIMEN. COSENZA
IST. ZOOPROF. SPERIMEN. LATINA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. FUORNI (SA)
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI
LABORATORIO STANDARD LATTE

HANNO PARTECIPATO 17 LABORATORI CON UN TOTALE DI 22 STRUMENTI

VS. CODICE _____

Invio dei campioni	25 settembre 2018
Data indicata per l'invio dei risultati	4 ottobre 2018
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	100 %
Ultimi risultati ricevuti	4 ottobre 2018
Invio delle elaborazioni statistiche	5 ottobre 2018
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	11
Responsabile dell'elaborazione	Caterina Melilli



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTC250918)

GRASSO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1/6	3,06	22	0,006	0,01
2/6	3,85	22	0,007	0,01
3/6	4,89	21	0,005	0,01
4/6	4,62	22	0,008	0,02
5/6	2,47	22	0,003	0,01
6/6	3,65	22	0,006	0,01

PROTEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1/6	3,52	20	0,004	0,01
2/6	3,46	22	0,004	0,01
3/6	3,35	22	0,004	0,01
4/6	3,47	22	0,004	0,01
5/6	3,54	22	0,005	0,01
6/6	3,50	21	0,003	0,01

LATTOSIO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1/6	4,41	20	0,005	0,01
2/6	4,34	20	0,005	0,01
3/6	4,19	21	0,007	0,01
4/6	4,34	20	0,004	0,01
5/6	4,45	21	0,004	0,01
6/6	4,39	22	0,008	0,02

CRISCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1/6	-566,5	20	1,898	3,80
2/6	-560,8	20	1,254	2,51
3/6	-546,5	19	1,227	2,45
4/6	-566,5	18	1,281	2,56
5/6	-565,5	17	1,028	2,06
6/6	-567,5	19	0,920	1,84

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.

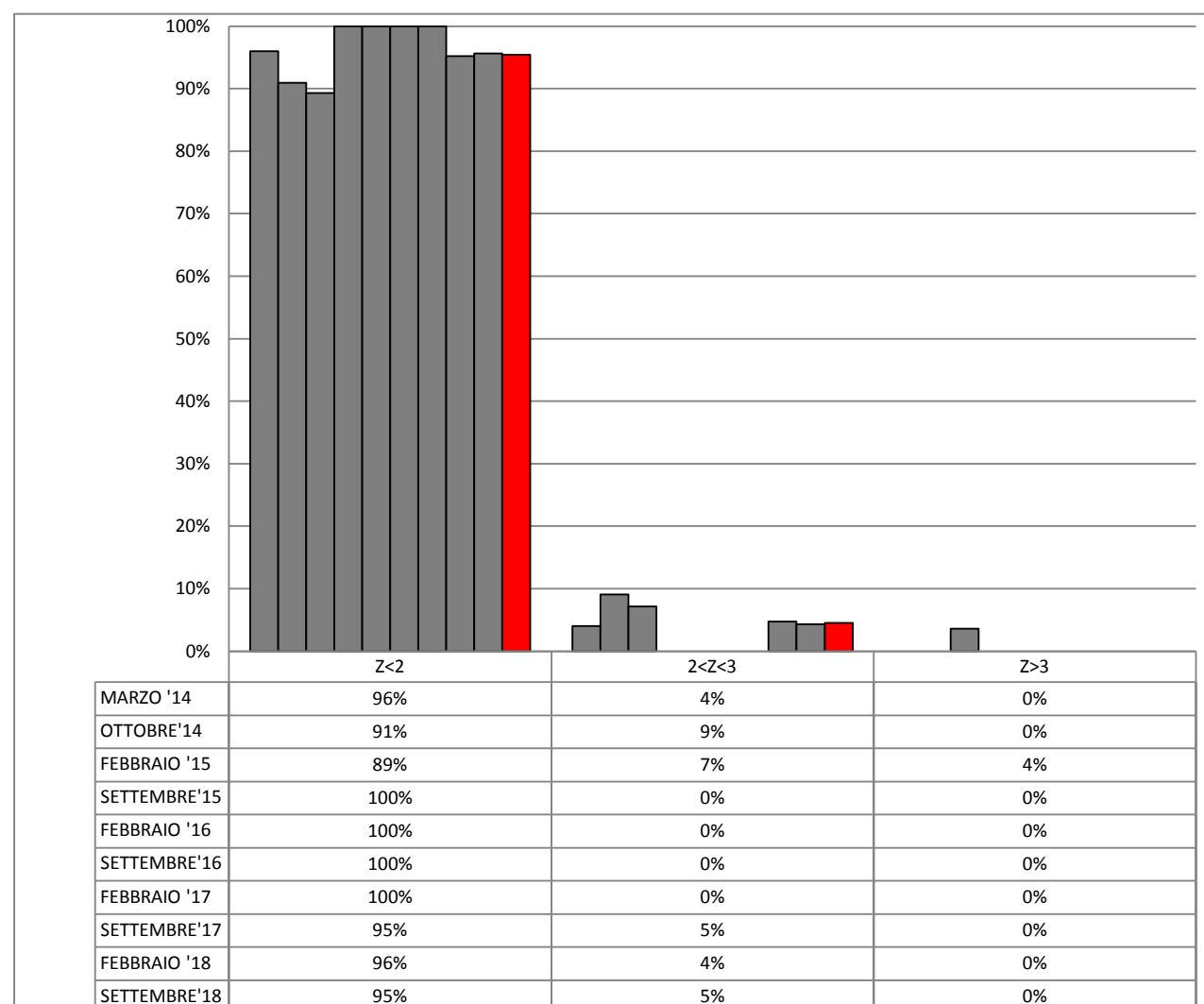
±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il valore maggiore tra l'intervallo di confidenza e l'omogeneità del lotto p 95% k =2.

L'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.

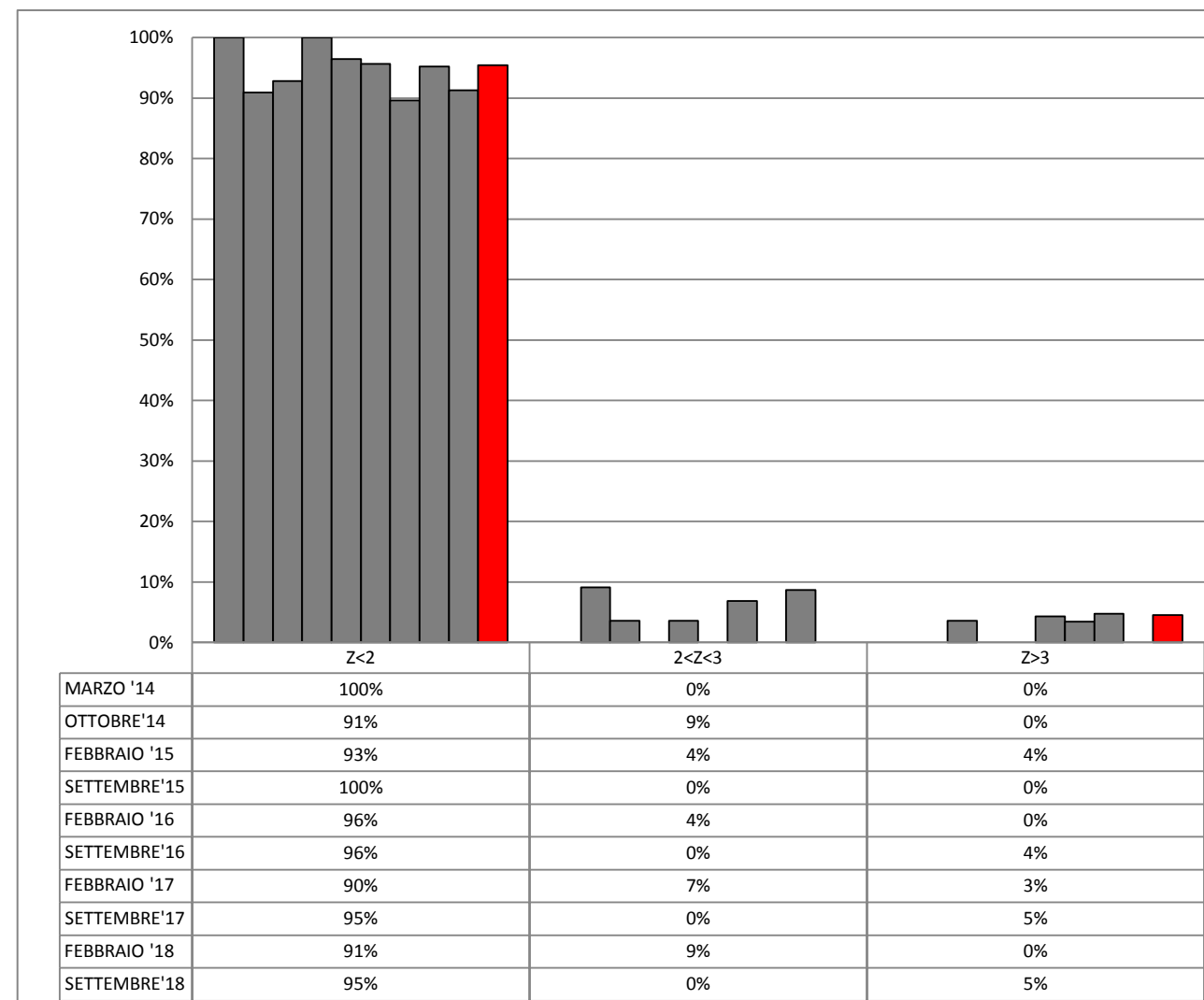


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2014-2018 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO



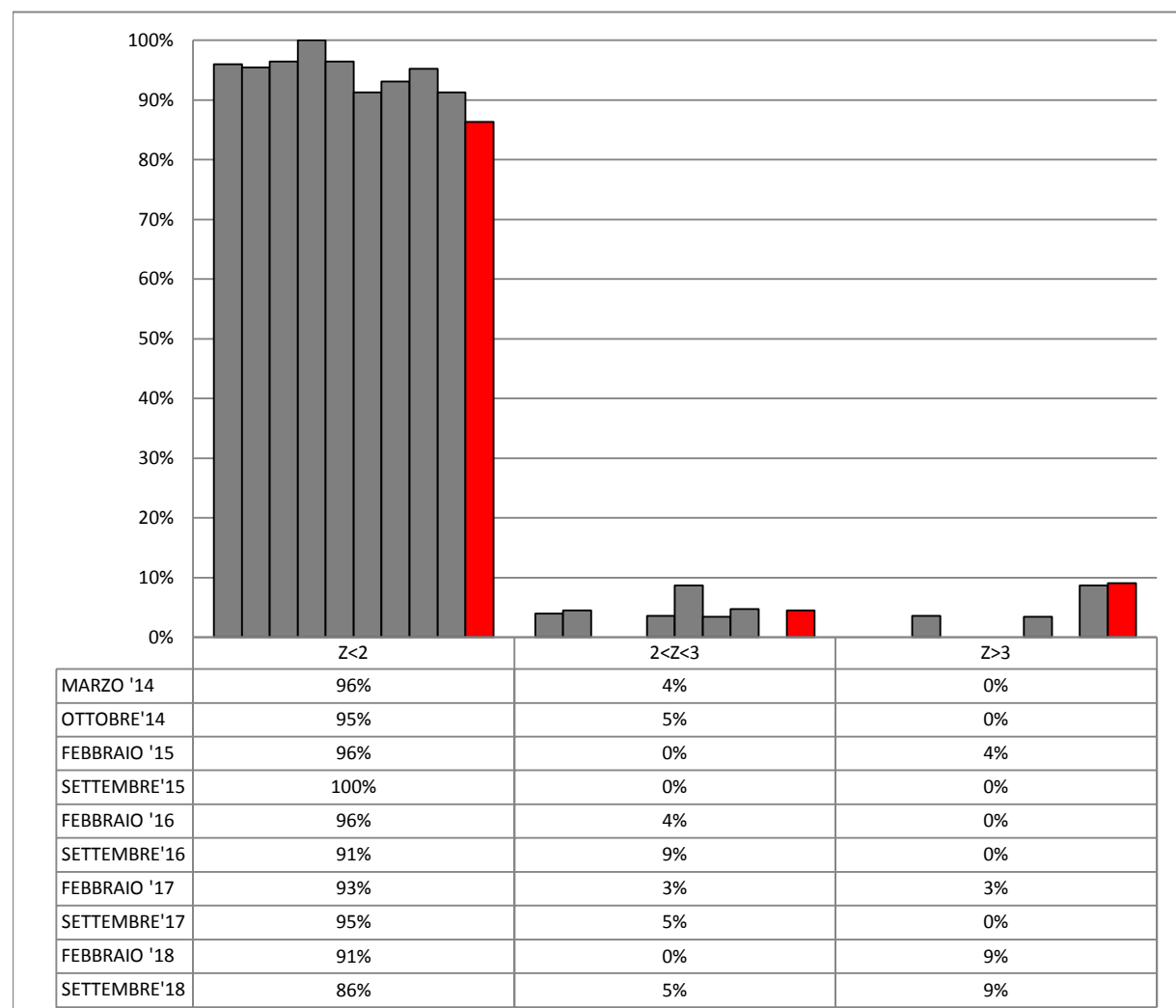
PROTEINE



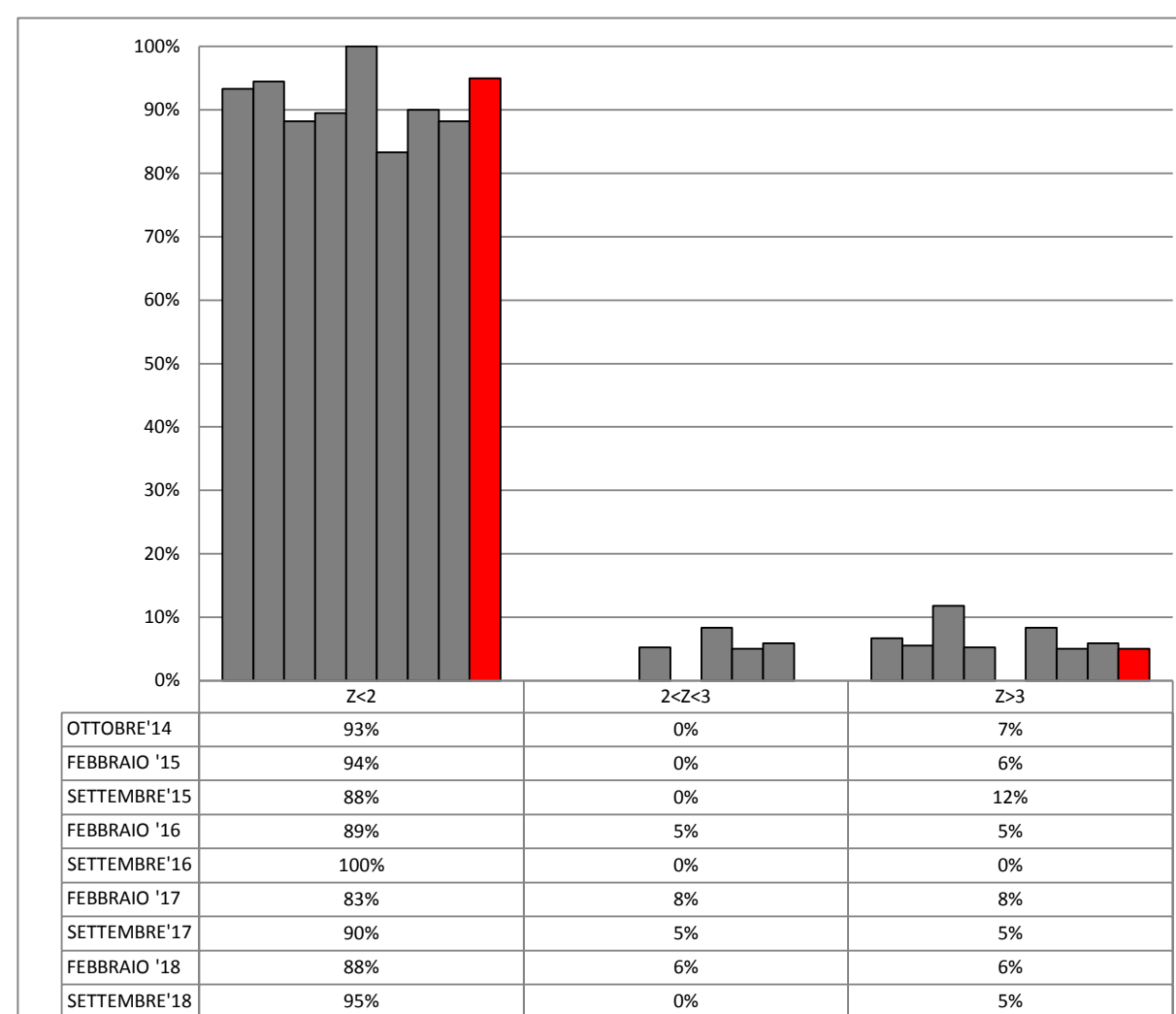


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2014-2018 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

LATTOSIO



CRIOSCOPIA





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018

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	21	0,006	5%	1	10-21-9	0,007	6%	1	5	0,004	6%	1	7	0,392	5%
2	18	0,007	11%	2	7	0,008	13%	2	10-19	0,005	13%	2	24	0,559	10%
3	6-10-15	0,008	16%	3	8	0,009	19%	3	6-21	0,007	19%	3	8	0,967	14%
4	1	0,009	21%	4	14	0,010	25%	4	18	0,008	25%	4	11*	1,142	19%
5	5-22	0,012	26%	5	6	0,011	31%	5	15-24-1	0,009	31%	5	12	1,208	24%
6	11	0,014	32%	6	22	0,013	38%	6	2-9	0,010	38%	6	4	2,447	29%
7	19	0,017	37%	7	15-11	0,015	44%	7	8	0,011	44%	7	9	2,946	33%
8	3	0,019	42%	8	2-19-1	0,016	50%	8	7	0,012	50%	8	10	2,966	38%
9	4	0,020	47%	9	5	0,018	56%	9	22	0,022	56%	9	2	3,200	43%
10	16	0,025	53%	10	3-13	0,019	63%	10	13	0,023	63%	10	5	3,680	48%
11	25	0,027	58%	11	18	0,021	69%	11	3	0,030	69%	11	23	4,062	52%
12	14	0,031	63%	12	16	0,027	75%	12	14	0,032	75%	12	16	5,141	57%
13	13	0,034	68%	13	25	0,031	81%	13	11	0,034	81%	13	22	5,519	62%
14	7	0,035	74%	14	4	0,032	88%	14	17-16	0,051	88%	14	20	6,209	67%
15	17	0,038	79%	15	17	0,034	94%	15	4	0,120	94%	15	17	6,417	71%
16	9	0,041	84%	16	24	0,066	100%	16	25	0,135	100%	16	1	6,814	76%
17	8	0,042	89%									17	19	7,210	81%
18	2	0,047	95%									18	14	8,147	86%
19	24	0,077	100%									19	18	8,353	90%
												20	15	16,820	95%
												21	13	25,294	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 2018

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25	
1	3,04	3,09	3,06	3,05	3,04	3,06	3,09	3,09	3,09	3,06	3,08	3,03	3,03	3,06	3,08	2,97	3,05	3,05	3,05	3,04	3,02	3,06	
2	3,83	3,76	3,83	3,87	3,85	3,85	3,89	3,91	3,88	3,84	3,86	3,82	3,83	3,84	3,87	3,83	3,85	3,83	3,86	3,86	3,79	3,80	
3	4,88	4,92	4,86	4,91	4,88	4,89	4,91	4,92	4,90	4,89	4,90	4,84	4,86	4,88	4,91	4,88	4,90	4,87	4,89	4,88	4,78	4,88	
4	4,61	4,64	4,60	4,64	4,61	4,62	4,67	4,67	4,70	4,62	4,63	4,58	4,58	4,62	4,65	4,61	4,62	4,60	4,61	4,63	4,51	4,61	
5	2,46	2,49	2,47	2,47	2,48	2,48	2,49	2,48	2,48	2,46	2,48	2,47	2,45	2,44	2,48	2,47	2,44	2,48	2,47	2,47	2,47	2,48	2,45
6	3,66	3,67	3,63	3,67	3,63	3,64	3,69	3,71	3,68	3,64	3,66	3,62	3,62	3,65	3,67	3,63	3,64	3,63	3,65	3,64	3,59	3,64	
1	3,05	3,08	3,06	3,05	3,06	3,06	3,08	3,08	3,08	3,06	3,08	3,03	3,03	3,06	3,08	2,98	3,06	3,04	3,06	3,03	3,02	3,05	
2	3,84	3,76	3,83	3,88	3,85	3,86	3,88	3,89	3,88	3,84	3,86	3,82	3,83	3,84	3,87	3,83	3,86	3,82	3,84	3,85	3,79	3,79	
3	4,89	4,91	4,86	4,91	4,88	4,89	4,91	4,91	4,90	4,89	4,91	4,84	4,86	4,88	4,92	4,88	4,90	4,86	4,89	4,87	4,77	4,89	
4	4,61	4,64	4,60	4,64	4,61	4,62	4,67	4,66	4,70	4,62	4,63	4,58	4,58	4,62	4,65	4,60	4,61	4,60	4,61	4,62	4,51	4,60	
5	2,46	2,49	2,47	2,47	2,47	2,47	2,47	2,48	2,48	2,46	2,47	2,48	2,45	2,44	2,48	2,47	2,44	2,48	2,47	2,47	2,47	2,48	2,45
6	3,64	3,66	3,63	3,67	3,63	3,64	3,68	3,70	3,67	3,64	3,66	3,62	3,62	3,65	3,68	3,63	3,65	3,63	3,66	3,64	3,59	3,61	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25
1	3,05	3,09	3,06	3,05	3,05	3,06	3,09	3,09	3,09	3,06	3,08	3,03	3,03	3,06	3,08	2,98	3,06	3,05	3,06	3,04	3,02	3,05
2	3,84	3,76	3,83	3,88	3,85	3,86	3,89	3,90	3,88	3,84	3,86	3,82	3,83	3,84	3,87	3,83	3,86	3,83	3,85	3,86	3,79	3,80
3	4,89	4,92	4,86	4,91	4,88	4,89	4,91	4,92	4,90	4,89	4,91	4,84	4,86	4,88	4,92	4,88	4,90	4,87	4,89	4,88	4,78	4,88
4	4,61	4,64	4,60	4,64	4,61	4,62	4,67	4,67	4,70	4,62	4,63	4,58	4,58	4,62	4,65	4,61	4,62	4,60	4,61	4,63	4,51	4,60
5	2,46	2,49	2,47	2,47	2,48	2,48	2,48	2,48	2,46	2,48	2,48	2,45	2,44	2,48	2,47	2,44	2,48	2,47	2,47	2,47	2,48	2,45
6	3,65	3,67	3,63	3,67	3,63	3,64	3,69	3,71	3,68	3,64	3,66	3,62	3,62	3,65	3,68	3,63	3,65	3,63	3,66	3,64	3,59	3,62
m lab	3,750	3,762	3,742	3,770	3,750	3,758	3,788	3,795	3,785	3,755	3,770	3,723	3,727	3,755	3,778	3,728	3,762	3,742	3,757	3,753	3,695	3,733

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
3,06	2,98	3,09	0,026	3,06
3,84	3,76	3,90	0,033	3,85
4,89	4,84	4,92	0,022	4,89
4,62	4,51	4,70	0,038	4,62
2,47	2,44	2,49	0,014	2,47
3,65	3,59	3,71	0,028	3,65
3,756	3,723	3,795	0,028	3,755

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,38	1,15	0,00	-0,38	-0,38	0,00	1,15	1,15	1,15	0,00	0,77	-1,15	-1,15	0,00	0,77	-3,08	0,00	-0,38	0,00	-0,77	-1,54	-0,38
ZS CAMP. 2	-0,30	-2,73	-0,61	0,91	0,00	0,30	1,21	1,52	0,91	-0,30	0,30	-0,91	-0,61	-0,30	0,61	-0,61	0,30	-0,61	0,00	0,30	-1,82	-1,52
ZS CAMP. 3	0,00	1,36	-1,36	0,91	-0,45	0,00	0,91	1,36	0,45	0,00	0,91	-2,27	-1,36	-0,45	1,36	-0,45	0,45	-0,91	0,00	-0,45	-5,00	-0,45
ZS CAMP. 4	-0,26	0,53	-0,53	0,53	-0,26	0,00	1,32	1,32	2,11	0,00	0,26	-1,05	-1,05	0,00	0,79	-0,26	0,00	-0,53	-0,26	0,26	-2,89	-0,53
ZS CAMP. 5	-0,71	1,43	0,00	0,00	0,71	0,71	0,71	0,71	-0,71	0,71	0,71	-1,43	-2,14	0,71	0,00	-2,14	0,71	0,00	0,00	0,00	0,71	-1,43
ZS CAMP. 6	0,00	0,71	-0,71	0,71	-0,71	-0,36	1,43	2,14	1,07	-0,36	0,36	-1,07	-1,07	0,00	1,07	-0,71	0,00	-0,71	0,36	-0,36	-2,14	-1,07
ZS LAB	-0,179	0,250	-0,464	0,536	-0,179	0,107	1,179	1,429	1,071	0,000	0,536	-1,143	-1,000	0,000	0,821	-0,964	0,250	-0,464	0,071	-0,071	-2,143	-0,786
ZS (ST FISSO)	-0,167	0,233	-0,433	0,500	-0,167	0,100	1,100	1,333	1,000	0,000	0,500	-1,067	-0,933	0,000	0,767	-0,900	0,233	-0,433	0,067	-0,067	-2,000	-0,733

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,03	0,03	0,00	0,02	-0,03	-0,03	0,00	0,02	-0,08	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	-0,01
2	-0,01	-0,09	-0,02	0,03	0,00	0,01	0,04	0,05	0,03	-0,01	0,01	-0,03	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,06	-0,05
3	0,00	0,03	-0,03	0,02	-0,01	0,00	0,02	0,03	0,01	0,00	0,02	-0,05	-0,03	-0,01	0,03	-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,11	-0,01
4	-0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,00	0,05	0,05	0,08	0,00	0,01	-0,04	-0,04	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,01	-0,11	-0,02
5	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,03	0,01	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02
6	0,00	0,02	-0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,04	0,06	0,03	-0,01	0,01	-0,03	-0,03	0,00	0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,06	-0,03
m diff	-0,007	0,005	-0,015	0,013	-0,007	0,002	0,032	0,038	0,028	-0,002	0,013	-0,033	-0,030	-0,002	0,022	-0,028	0,005	-0,015	0,000	-0,003	-0,062	-0,023
st diff	0,005	0,047	0,012	0,015	0,010	0,008	0,015	0,018	0,030	0,008	0,005	0,010	0,006	0,008	0,012	0,026	0,005	0,008	0,006	0,012	0,045	0,015
D	0,009	0,047	0,019	0,020	0,012	0,008	0,035	0,042	0,041	0,008	0,014	0,034	0,031	0,008	0,025	0,038	0,007	0,017	0,006	0,012	0,077	0,027
SLOPE	0,998	0,999	1,012	0,989	1,006	1,003	0,992	0,990	0,982	1,003	0,999	1,011	1,002	1,006	0,989	0,982	1,000	1,008	1,002	0,997	1,051	0,999
BIAS	0,016	0,000	-0,031	0,029	-0,014	-0,011	-0,003	0,000	0,038	-0,010	-0,009	-0,006	0,023	-0,021	0,018	0,095	-0,005	-0,014	-0,009	0,016	-0,127	0,027
CORREL.	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	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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	22	3,05	0,016	0,076	0,006	0,027	0,187	0,874	0,854
2	22	3,84	0,018	0,093	0,006	0,033	0,163	0,859	0,844
3	21	4,89	0,012	0,059	0,004	0,021	0,084	0,427	0,418
4	22	4,62	0,010	0,106	0,003	0,037	0,075	0,807	0,804
5	22	2,47	0,015	0,038	0,005	0,014	0,210	0,550	0,509
6	22	3,65	0,017	0,074	0,006	0,026	0,163	0,713	0,694

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,75	0,015	0,078	0,005	0,027	0,147	0,705	0,687

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	24	4,78	4,77	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

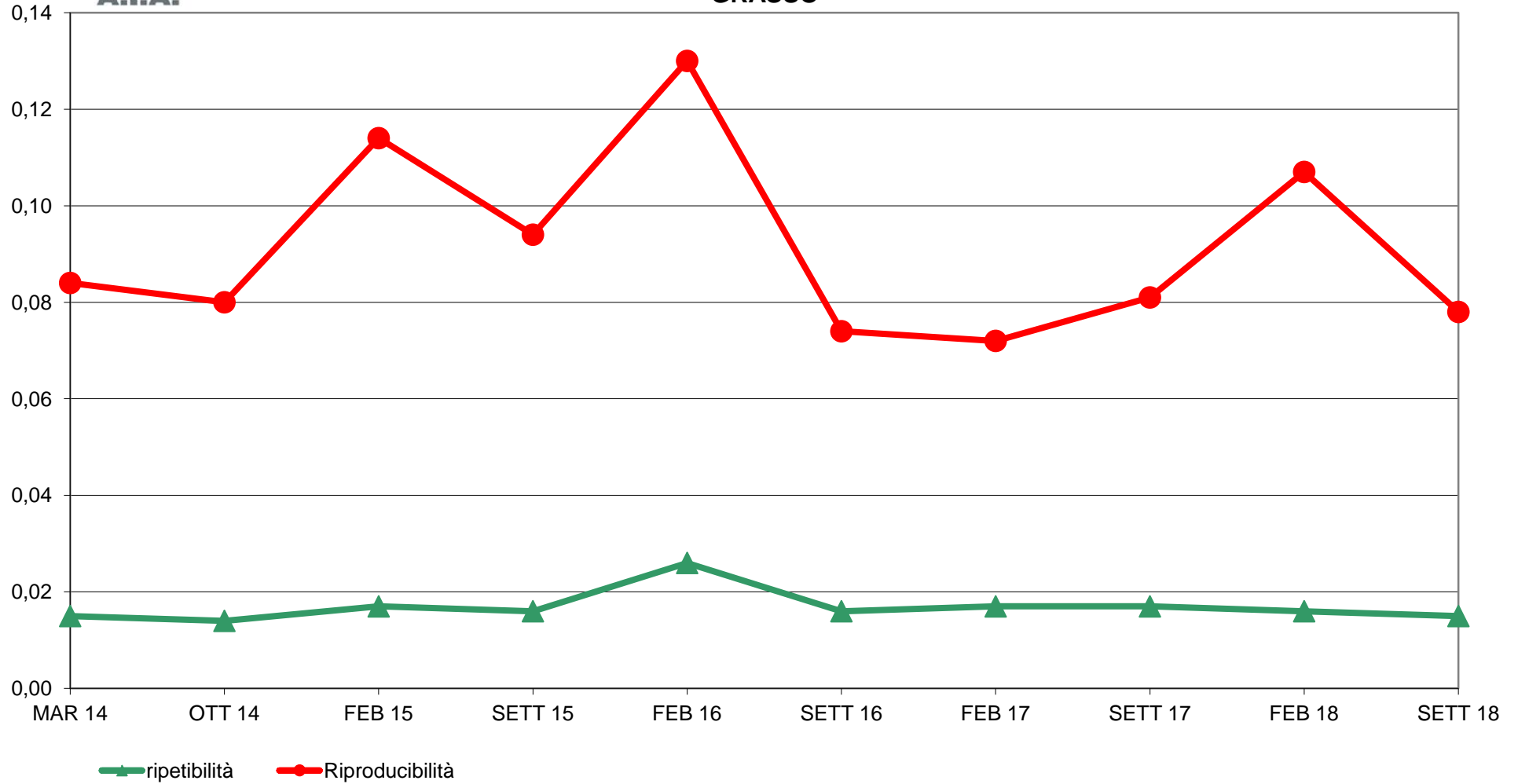
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,01	0,03	0,03	0,08

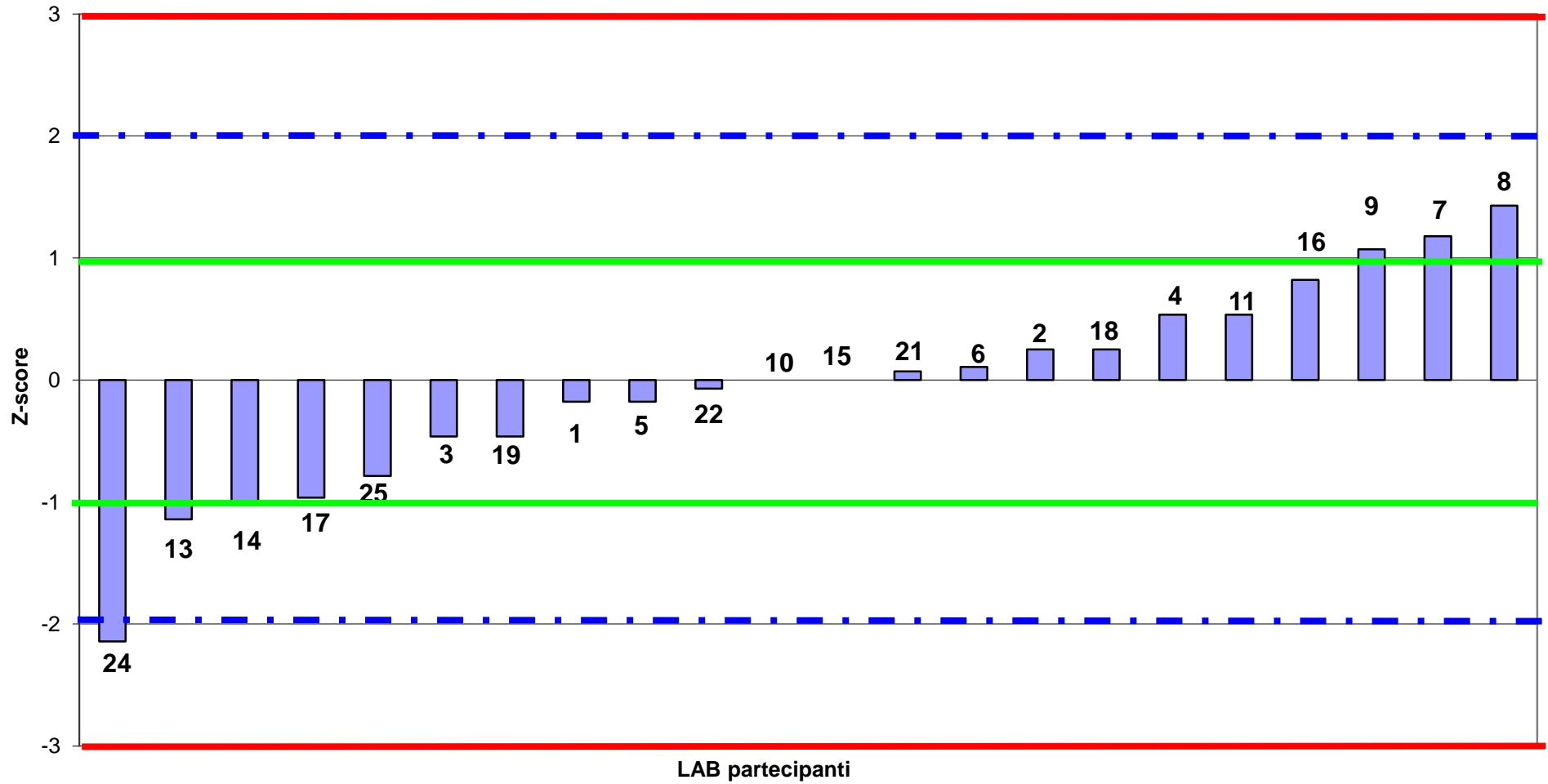


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2014 - SETTEMBRE 2018
GRASSO**



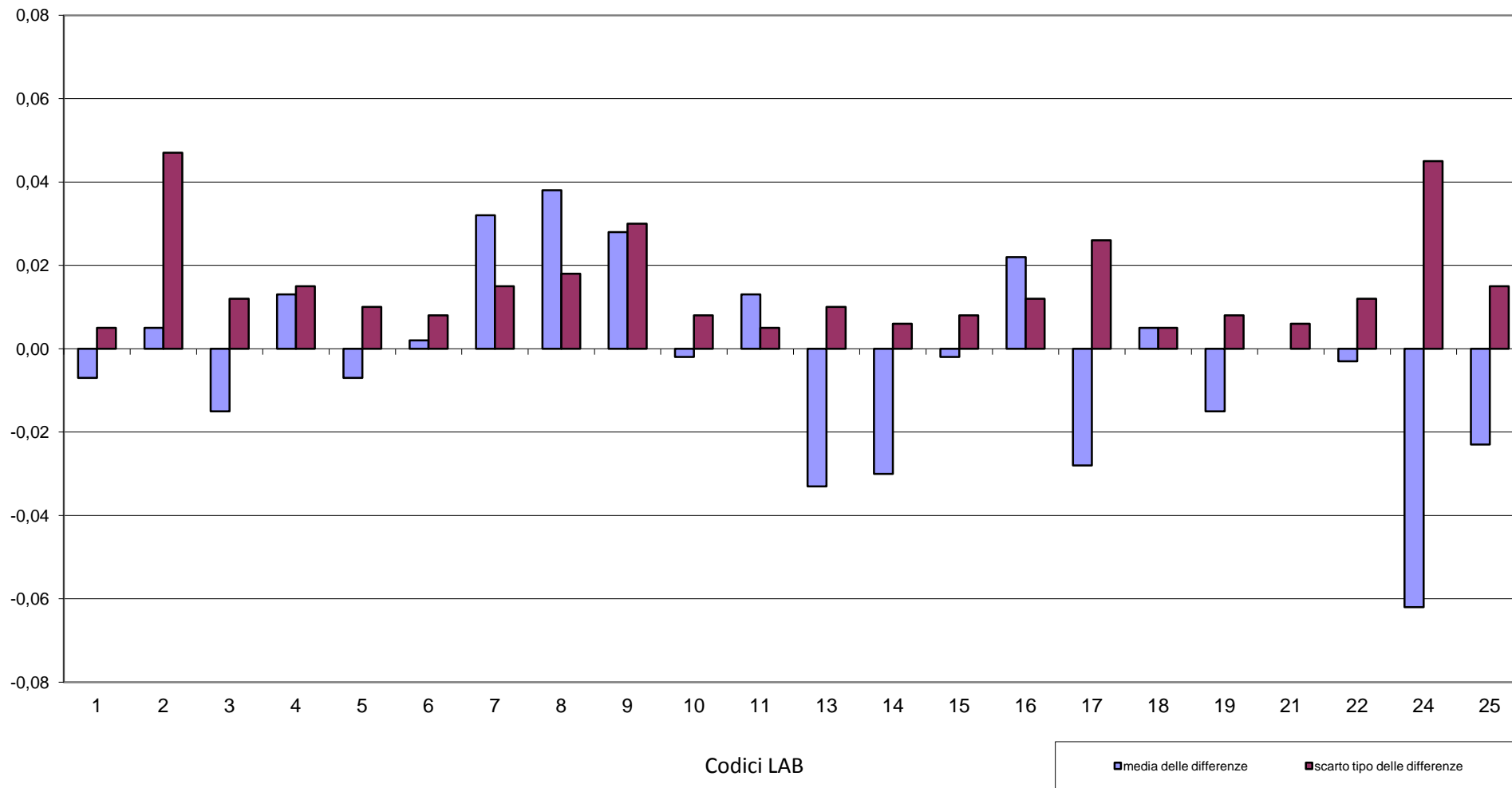


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



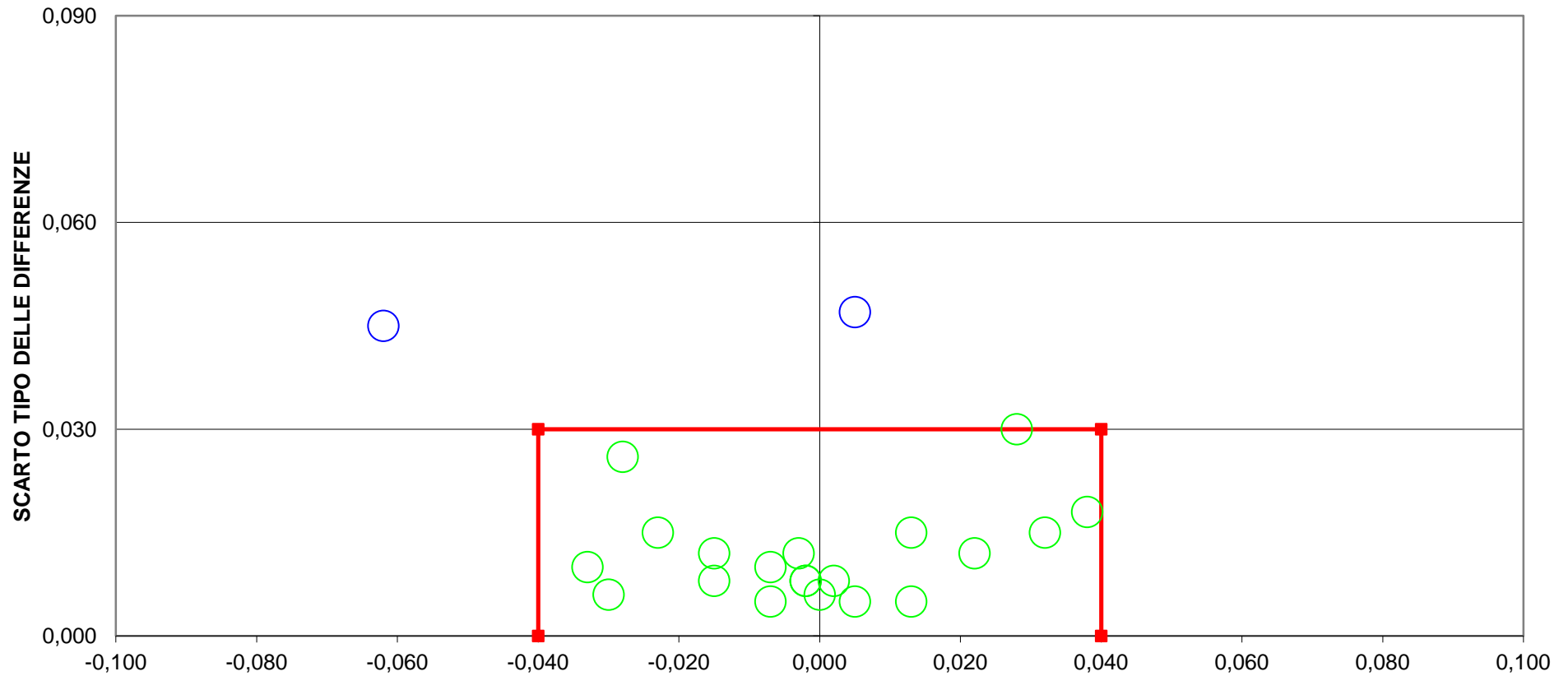


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
2 LAB fuori dal TARGET (9 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO diff= +/- 0,04 Sd= 0,03

LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA dal Gennaio 2012 al Febbraio 2018



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25
1	3,51	3,52	3,51	3,55	3,51	3,53	3,51	3,53	3,51	3,51	3,51	3,50	3,53	3,53	3,53	3,44	3,48	3,52	3,53	3,54	3,44	3,56
2	3,44	3,45	3,44	3,46	3,48	3,47	3,47	3,48	3,46	3,45	3,45	3,45	3,46	3,48	3,48	3,46	3,44	3,47	3,47	3,47	3,40	3,50
3	3,33	3,33	3,32	3,32	3,37	3,37	3,33	3,34	3,34	3,34	3,33	3,36	3,36	3,36	3,39	3,35	3,33	3,38	3,35	3,36	3,32	3,38
4	3,45	3,45	3,46	3,43	3,48	3,48	3,47	3,47	3,47	3,47	3,45	3,46	3,48	3,48	3,49	3,46	3,46	3,48	3,47	3,47	3,41	3,50
5	3,51	3,52	3,52	3,59	3,55	3,54	3,54	3,54	3,53	3,53	3,52	3,51	3,54	3,55	3,55	3,54	3,50	3,53	3,54	3,54	3,46	3,57
6	3,48	3,48	3,49	3,50	3,52	3,51	3,50	3,50	3,49	3,49	3,48	3,48	3,51	3,52	3,52	3,50	3,48	3,50	3,48	3,50	3,43	3,52
1	3,51	3,51	3,50	3,54	3,54	3,53	3,52	3,53	3,52	3,52	3,50	3,53	3,53	3,54	3,45	3,50	3,52	3,52	3,55	3,44	3,56	
2	3,45	3,45	3,44	3,47	3,48	3,47	3,46	3,48	3,46	3,46	3,45	3,45	3,46	3,48	3,50	3,46	3,45	3,47	3,46	3,47	3,40	3,49
3	3,34	3,33	3,33	3,33	3,37	3,36	3,35	3,35	3,33	3,34	3,34	3,36	3,36	3,36	3,40	3,35	3,34	3,38	3,35	3,37	3,32	3,38
4	3,45	3,45	3,45	3,43	3,49	3,48	3,49	3,47	3,46	3,46	3,45	3,46	3,48	3,48	3,49	3,46	3,46	3,47	3,46	3,47	3,42	3,50
5	3,52	3,52	3,51	3,59	3,56	3,54	3,54	3,53	3,53	3,53	3,52	3,51	3,54	3,55	3,55	3,54	3,52	3,53	3,54	3,55	3,46	3,56
6	3,49	3,48	3,48	3,50	3,52	3,51	3,50	3,50	3,50	3,49	3,48	3,48	3,51	3,52	3,52	3,50	3,49	3,50	3,49	3,51	3,43	3,53

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25
1	3,51	3,52	3,51	3,55	3,53	3,53	3,52	3,53	3,52	3,52	3,52	3,50	3,53	3,53	3,54	3,45	3,49	3,52	3,53	3,55	3,44	3,56
2	3,45	3,45	3,44	3,47	3,48	3,47	3,47	3,48	3,46	3,45	3,45	3,45	3,46	3,48	3,49	3,46	3,45	3,47	3,47	3,47	3,40	3,49
3	3,34	3,33	3,33	3,33	3,37	3,37	3,34	3,35	3,34	3,34	3,34	3,36	3,36	3,36	3,40	3,35	3,34	3,38	3,35	3,37	3,32	3,38
4	3,45	3,45	3,46	3,43	3,49	3,48	3,48	3,47	3,47	3,46	3,45	3,46	3,48	3,48	3,49	3,46	3,46	3,48	3,47	3,47	3,41	3,50
5	3,52	3,52	3,52	3,59	3,56	3,54	3,54	3,54	3,53	3,53	3,52	3,51	3,54	3,55	3,55	3,54	3,51	3,53	3,54	3,55	3,46	3,57
6	3,49	3,48	3,49	3,50	3,52	3,51	3,50	3,50	3,50	3,49	3,48	3,48	3,51	3,52	3,52	3,50	3,49	3,50	3,49	3,51	3,43	3,53
m lab	3,457	3,458	3,454	3,476	3,489	3,483	3,473	3,477	3,467	3,466	3,458	3,460	3,480	3,487	3,497	3,459	3,454	3,479	3,472	3,483	3,410	3,504

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
3,52	3,49	3,56	0,016	3,52
3,46	3,40	3,49	0,020	3,46
3,35	3,32	3,40	0,021	3,35
3,46	3,41	3,50	0,019	3,47
3,53	3,46	3,59	0,025	3,54
3,50	3,48	3,53	0,015	3,50
3,474	3,454	3,504	0,020	3,475

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,78	-0,47	-1,09	1,41	0,16	0,47	-0,47	0,47	-0,47	-0,23	-0,47	-1,41	0,47	0,47	0,78	-4,84	-2,03	-0,16	0,16	1,41	-5,19	2,16
ZS CAMP. 2	-0,89	-0,63	-1,14	0,13	0,89	0,38	0,13	0,89	-0,13	-0,58	-0,63	-0,63	-0,13	0,89	1,39	-0,13	-0,89	0,38	0,13	0,38	-3,04	1,62
ZS CAMP. 3	-0,61	-0,85	-1,09	-1,09	1,09	0,85	-0,36	-0,12	-0,61	-0,38	-0,61	0,61	0,61	0,61	2,31	0,12	-0,61	1,58	0,12	0,85	-1,46	1,63
ZS CAMP. 4	-0,77	-0,77	-0,52	-1,80	1,03	0,77	0,77	0,26	0,00	-0,22	-0,77	-0,26	0,77	0,77	1,29	-0,26	-0,26	0,52	0,00	0,26	-2,65	1,70
ZS CAMP. 5	-0,90	-0,70	-0,90	2,09	0,70	0,10	0,10	-0,10	-0,30	-0,16	-0,70	-1,09	0,10	0,50	0,50	0,10	-1,09	-0,30	0,10	0,30	-3,12	1,09
ZS CAMP. 6	-1,02	-1,36	-1,02	0,00	1,36	0,68	0,00	0,00	-0,34	-0,36	-1,36	-1,36	0,68	1,36	1,36	0,00	-1,02	0,00	-1,02	0,34	-5,04	1,87
ZS LAB	-0,917	-0,874	-1,045	0,064	0,746	0,405	-0,064	0,107	-0,405	-0,417	-0,831	-0,746	0,277	0,618	1,130	-0,789	-1,045	0,235	-0,149	0,448	-3,321	1,497
ZS (ST FISSO)	-0,896	-0,854	-1,021	0,063	0,729	0,396	-0,063	0,104	-0,396	-0,407	-0,812	-0,729	0,271	0,604	1,104	-0,771	-1,021	0,229	-0,146	0,438	-3,246	1,463

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,01	0,01	-0,08	-0,03	0,00	0,00	0,02	-0,08	0,03
2	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,03	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,06	0,03
3	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,05	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,02	-0,03	0,03
4	-0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,05	0,03
5	-0,02	-0,02	-0,02	0,05	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,01	-0,08	0,03
6	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,07	0,03
m diff	-0,016	-0,015	-0,018	0,003	0,017	0,010	0,001	0,004	-0,006	-0,006	-0,014	-0,013	0,007	0,014	0,024	-0,013	-0,018	0,007	-0,001	0,011	-0,063	0,031
st diff	0,004	0,004	0,005	0,031	0,007	0,005	0,008	0,008	0,004	0,003	0,004	0,015	0,007	0,004	0,013	0,032	0,010	0,014	0,007	0,007	0,020	0,003
D	0,016	0,016	0,019	0,032	0,018	0,011	0,008	0,009	0,007	0,007	0,015	0,019	0,010	0,015	0,027	0,034	0,021	0,016	0,007	0,013	0,066	0,031
SLOPE	1,026	0,981	0,979	0,711	1,051	1,070	0,962	0,975	0,972	0,977	1,007	1,260	1,029	1,001	1,233	0,950	1,078	1,261	1,010	1,012	1,375	1,020
BIAS	-0,075	0,081	0,089	1,000	-0,195	-0,252	0,130	0,083	0,102	0,086	-0,011	-0,888	-0,107	-0,017	-0,840	0,187	-0,252	-0,915	-0,032	-0,054	-1,217	-0,100
CORREL.	0,999	0,998	0,997	0,971	0,996	0,999	0,993	0,994	0,998	0,999	0,998	0,998	0,996	0,998	1,000	0,888	0,992	1,000	0,995	0,994	0,994	0,999

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	20	3,52	0,022	0,048	0,008	0,017	0,216	0,479	0,428
2	22	3,46	0,014	0,057	0,005	0,020	0,139	0,579	0,562
3	22	3,35	0,016	0,059	0,006	0,021	0,172	0,625	0,601
4	22	3,47	0,014	0,056	0,005	0,020	0,144	0,569	0,551
5	22	3,53	0,013	0,072	0,005	0,025	0,128	0,717	0,705
6	21	3,50	0,011	0,042	0,004	0,015	0,115	0,428	0,412

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,47	0,015	0,056	0,006	0,020	0,152	0,566	0,543

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	24	3,44	3,44	Outlier per Test di Grubbs
2	1	17	3,44	3,45	Outlier per Test di Grubbs
3	6	24	3,43	3,43	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

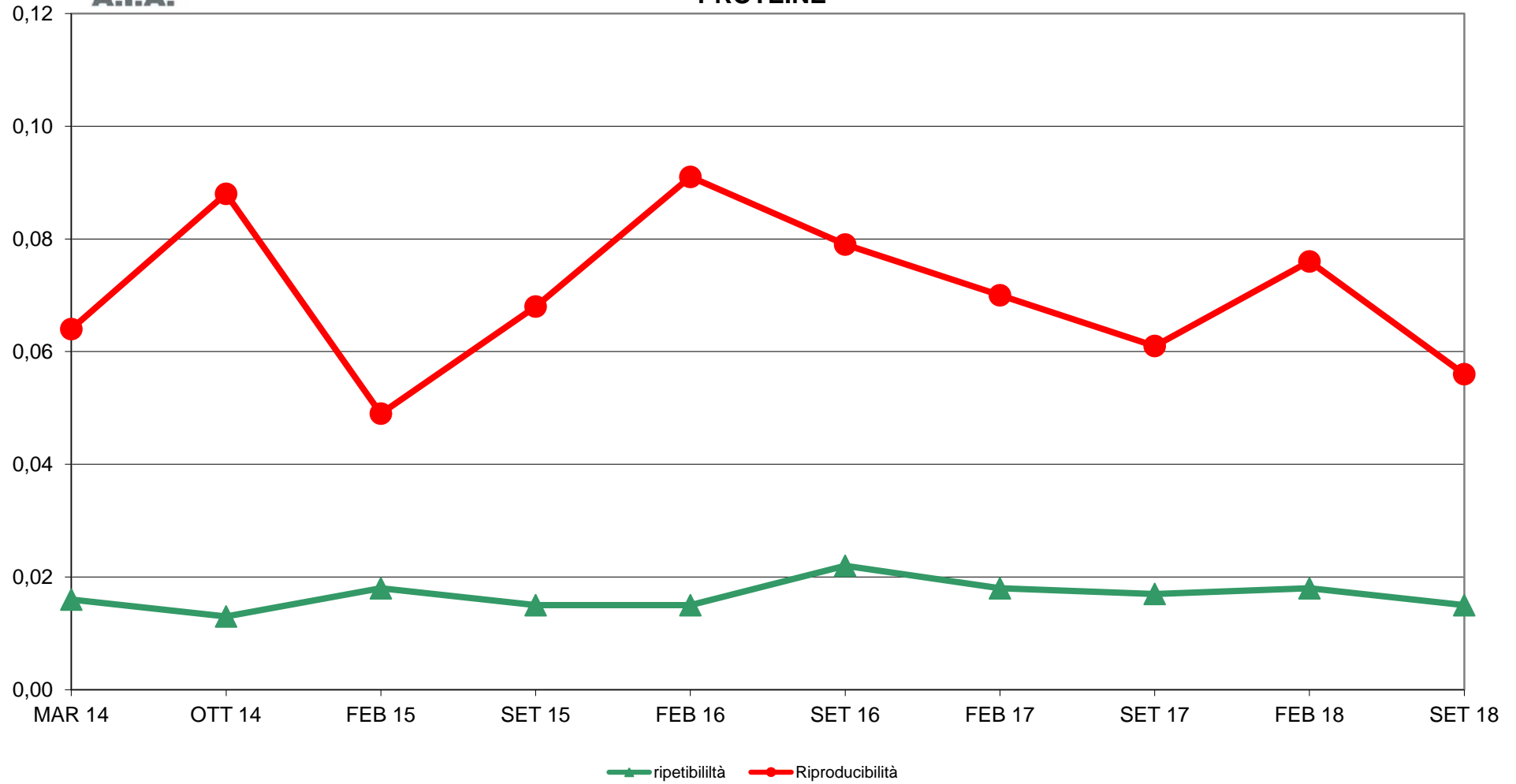
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

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

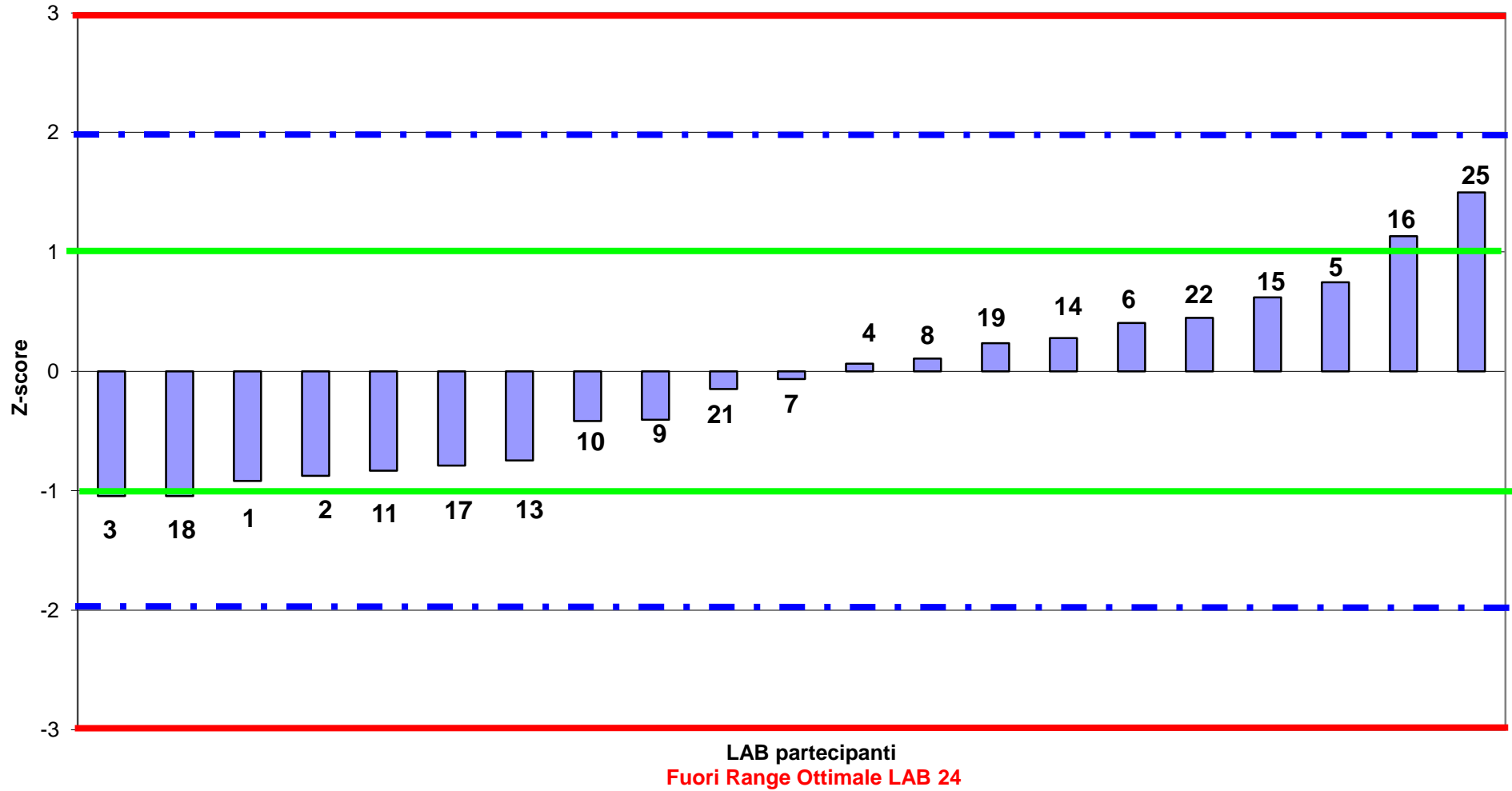


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2014 - SETTEMBRE 2018
PROTEINE



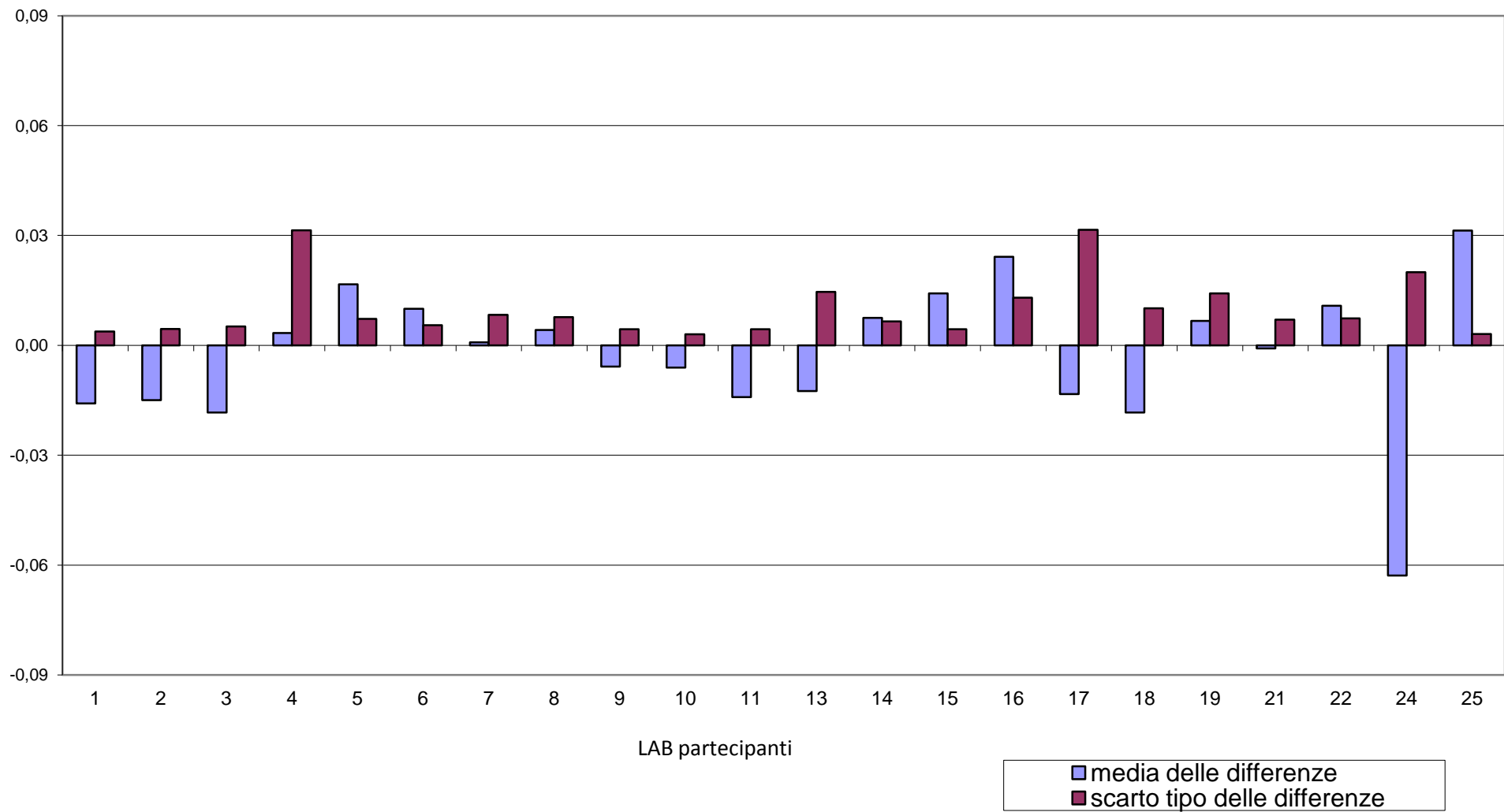


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



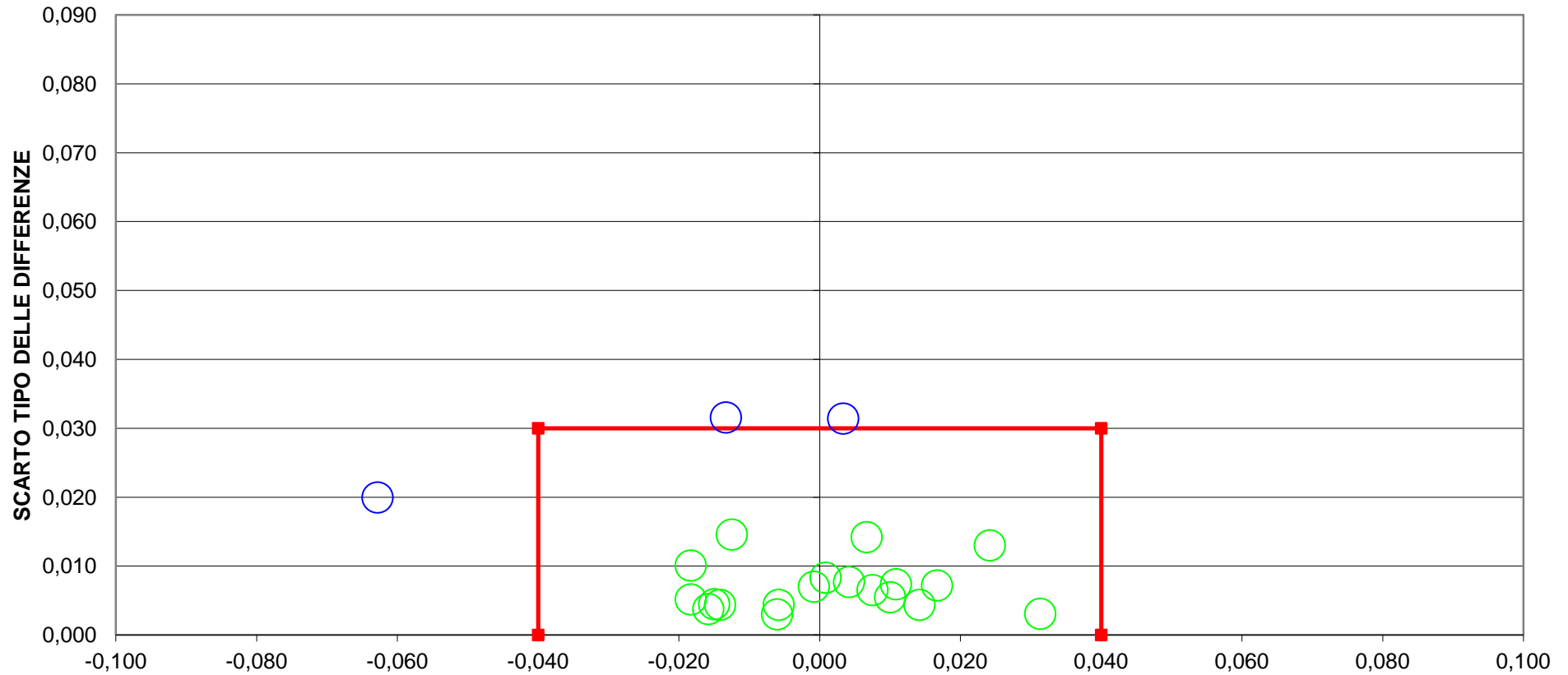


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
media delle differenze valore di assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
3 LAB fuori dal TARGET (14 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO diff= +/- 0,04 Sd= 0,03
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA dal Gennaio 2012 al Febbraio 2018



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25
1	4,39	4,43	4,44	4,55	4,40	4,41	4,40	4,39	4,42	4,41	4,38	4,43	4,44	4,40	4,46	4,29	4,40	4,41	4,42	4,41	4,40	4,35
2	4,33	4,34	4,36	4,44	4,34	4,34	4,32	4,33	4,34	4,34	4,30	4,35	4,37	4,33	4,38	4,32	4,33	4,33	4,33	4,31	4,33	4,21
3	4,18	4,20	4,23	4,28	4,19	4,19	4,21	4,19	4,17	4,19	4,14	4,22	4,23	4,18	4,24	4,17	4,18	4,19	4,19	4,16	4,19	3,98
4	4,33	4,35	4,37	4,43	4,34	4,34	4,32	4,32	4,35	4,35	4,31	4,36	4,37	4,33	4,38	4,32	4,34	4,34	4,34	4,32	4,34	4,19
5	4,44	4,45	4,47	4,60	4,45	4,46	4,45	4,45	4,44	4,45	4,42	4,47	4,48	4,44	4,50	4,43	4,46	4,44	4,44	4,43	4,45	4,45
6	4,37	4,39	4,41	4,50	4,39	4,39	4,38	4,38	4,39	4,39	4,35	4,41	4,41	4,38	4,43	4,37	4,39	4,38	4,38	4,37	4,39	4,28
1	4,41	4,42	4,44	4,55	4,41	4,42	4,41	4,40	4,41	4,41	4,39	4,43	4,44	4,40	4,47	4,31	4,42	4,41	4,42	4,42	4,40	4,35
2	4,33	4,35	4,37	4,45	4,33	4,34	4,34	4,35	4,33	4,34	4,30	4,35	4,37	4,33	4,39	4,32	4,34	4,33	4,32	4,30	4,32	4,21
3	4,18	4,20	4,23	4,29	4,19	4,19	4,20	4,20	4,17	4,19	4,15	4,22	4,23	4,18	4,25	4,17	4,18	4,18	4,18	4,16	4,18	3,98
4	4,34	4,35	4,37	4,43	4,34	4,34	4,33	4,33	4,35	4,35	4,31	4,36	4,37	4,33	4,39	4,32	4,34	4,34	4,34	4,33	4,33	4,17
5	4,44	4,45	4,47	4,61	4,45	4,46	4,44	4,44	4,44	4,45	4,42	4,48	4,48	4,44	4,50	4,44	4,46	4,44	4,44	4,43	4,45	4,44
6	4,38	4,40	4,41	4,49	4,39	4,39	4,37	4,39	4,39	4,39	4,35	4,41	4,41	4,38	4,44	4,37	4,39	4,38	4,38	4,36	4,39	4,27

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19	21	22	24	25
1	4,40	4,43	4,44	4,55	4,41	4,42	4,41	4,40	4,42	4,41	4,39	4,43	4,44	4,40	4,47	4,30	4,41	4,41	4,42	4,42	4,40	4,35
2	4,33	4,35	4,37	4,45	4,34	4,34	4,33	4,34	4,34	4,34	4,30	4,35	4,37	4,33	4,39	4,32	4,34	4,33	4,33	4,31	4,33	4,21
3	4,18	4,20	4,23	4,29	4,19	4,19	4,21	4,20	4,17	4,19	4,15	4,22	4,23	4,18	4,25	4,17	4,18	4,19	4,19	4,16	4,19	3,98
4	4,34	4,35	4,37	4,43	4,34	4,34	4,33	4,33	4,35	4,35	4,31	4,36	4,37	4,33	4,39	4,32	4,34	4,34	4,34	4,33	4,34	4,18
5	4,44	4,45	4,47	4,61	4,45	4,46	4,45	4,45	4,44	4,45	4,42	4,48	4,48	4,44	4,50	4,44	4,46	4,44	4,44	4,43	4,45	4,44
6	4,38	4,40	4,41	4,50	4,39	4,39	4,38	4,39	4,39	4,39	4,35	4,41	4,41	4,38	4,44	4,37	4,39	4,38	4,38	4,37	4,39	4,27
m lab	4,343	4,361	4,381	4,468	4,352	4,356	4,348	4,348	4,350	4,355	4,318	4,374	4,383	4,343	4,403	4,319	4,353	4,348	4,348	4,333	4,348	4,238

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,41	4,35	4,47	0,024	4,41
4,34	4,30	4,39	0,020	4,34
4,20	4,15	4,29	0,031	4,19
4,34	4,31	4,39	0,019	4,34
4,45	4,42	4,50	0,018	4,45
4,39	4,27	4,50	0,039	4,39
4,355	4,318	4,403	0,026	4,350

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,52	0,55	1,18	5,86	-0,30	0,12	-0,30	-0,73	0,12	0,09	-1,16	0,76	1,18	-0,52	2,25	-4,77	-0,09	-0,09	0,33	0,12	-0,62	-2,67
ZS CAMP. 2	-0,25	0,50	1,50	5,50	0,00	0,25	-0,25	0,25	0,00	0,09	-1,75	0,75	1,75	-0,25	2,50	-0,75	0,00	-0,25	-0,50	-1,50	-0,50	-6,27
ZS CAMP. 3	-0,32	0,32	1,27	3,02	0,00	0,00	0,48	0,16	-0,64	0,05	-1,43	0,95	1,27	-0,32	1,75	-0,64	-0,32	-0,16	-0,16	-0,95	-0,14	-6,73
ZS CAMP. 4	-0,27	0,54	1,62	4,86	0,00	0,00	-0,81	-0,81	0,54	0,35	-1,62	1,08	1,62	-0,54	2,43	-1,08	0,00	0,00	0,00	-0,81	-0,24	-8,69
ZS CAMP. 5	-0,27	0,27	1,36	8,71	0,27	0,82	0,00	0,00	-0,27	0,44	-1,36	1,63	1,91	-0,27	2,99	-0,54	0,82	-0,27	-0,27	-0,82	0,33	-0,11
ZS CAMP. 6	-0,33	0,19	0,58	2,76	0,06	0,06	-0,33	-0,07	0,06	-0,06	-0,97	0,58	0,58	-0,20	1,22	-0,45	0,06	-0,20	-0,20	-0,58	0,12	-3,00
ZS LAB	-0,254	0,413	1,175	4,509	0,064	0,222	-0,095	-0,095	0,000	0,176	-1,207	0,921	1,270	-0,254	2,001	-1,175	0,095	-0,095	-0,064	-0,635	-0,083	-4,252
ZS (ST FISSO)	-0,222	0,361	1,028	3,944	0,056	0,194	-0,083	-0,083	0,000	0,154	-1,056	0,806	1,111	-0,222	1,750	-1,028	0,083	-0,083	-0,056	-0,556	-0,072	-3,719

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,01	0,03	0,14	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,03	-0,01	0,05	-0,11	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,06
2	0,00	0,01	0,03	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,04	0,00	0,05	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,13
3	-0,01	0,01	0,04	0,09	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,05	0,03	0,04	-0,01	0,05	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,21
4	0,00	0,01	0,03	0,09	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,03	0,02	0,03	-0,01	0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,16
5	0,00	0,00	0,02	0,16	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,03	0,03	0,04	0,00	0,05	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00
6	-0,01	0,01	0,02	0,11	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,02	-0,01	0,05	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,12
m diff	-0,008	0,009	0,029	0,117	0,000	0,004	-0,004	-0,004	-0,002	0,003	-0,033	0,023	0,032	-0,008	0,051	-0,032	0,001	-0,004	-0,003	-0,018	-0,004	-0,113
st diff	0,004	0,003	0,006	0,027	0,004	0,006	0,011	0,010	0,010	0,004	0,007	0,006	0,006	0,003	0,004	0,039	0,008	0,003	0,006	0,012	0,008	0,074
D	0,009	0,010	0,030	0,120	0,004	0,007	0,012	0,011	0,010	0,005	0,034	0,023	0,032	0,009	0,051	0,051	0,008	0,005	0,007	0,022	0,009	0,135
SLOPE	0,996	1,009	1,065	0,796	0,995	0,960	1,071	1,037	0,926	0,988	0,932	1,011	1,039	0,991	1,003	0,921	0,929	0,999	0,978	0,912	0,973	0,552
BIAS	0,026	-0,048	-0,314	0,793	0,021	0,169	-0,306	-0,158	0,322	0,049	0,327	-0,073	-0,202	0,049	-0,064	0,373	0,308	0,010	0,098	0,402	0,120	2,013
CORREL.	0,999	1,000	1,000	0,986	0,999	0,999	0,995	0,995	0,997	0,999	0,999	0,998	0,998	1,000	0,999	0,903	0,999	1,000	0,998	0,995	0,996	0,981

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	20	4,41	0,018	0,068	0,007	0,024	0,148	0,543	0,522
2	20	4,34	0,018	0,058	0,007	0,021	0,150	0,473	0,449
3	21	4,20	0,012	0,089	0,004	0,032	0,099	0,752	0,746
4	20	4,34	0,013	0,053	0,004	0,019	0,102	0,433	0,420
5	21	4,45	0,009	0,052	0,003	0,019	0,075	0,416	0,409
6	22	4,39	0,012	0,110	0,004	0,039	0,100	0,889	0,883

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
4,35	0,014	0,075	0,005	0,027	0,112	0,584	0,572

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	4	4,55	4,55	Outlier per Test di Grubbs
2	1	17	4,29	4,31	Outlier per Test di Grubbs
3	2	25	4,21	4,21	Outlier per Test di Grubbs
4	2	4	4,44	4,45	Outlier per Test di Grubbs
5	3	25	3,98	3,98	Outlier per Test di Grubbs
6	4	25	4,19	4,17	Outlier per Test di Grubbs
7	4	4	4,43	4,43	Outlier per Test di Grubbs
8	5	4	4,60	4,61	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

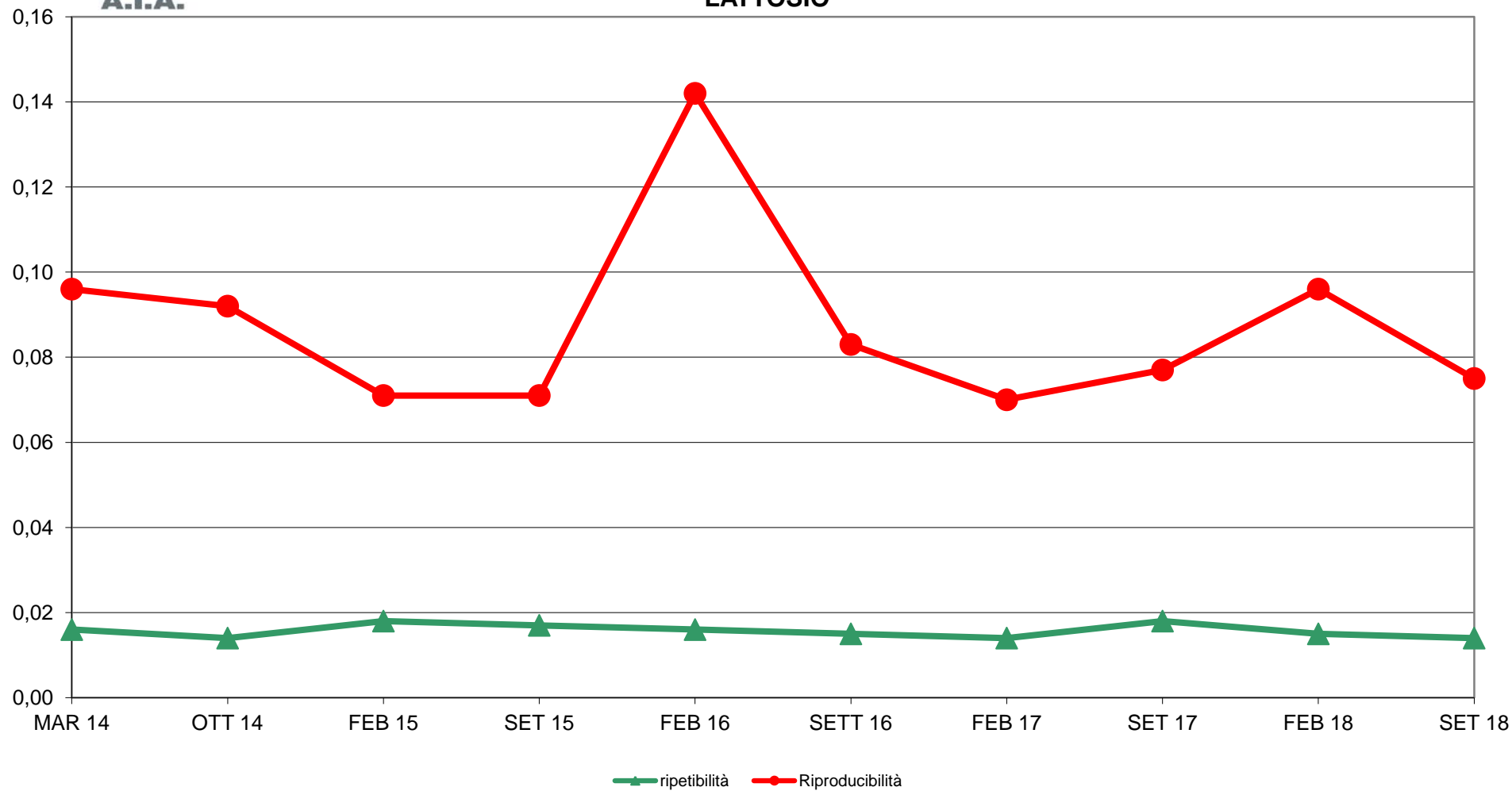
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

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

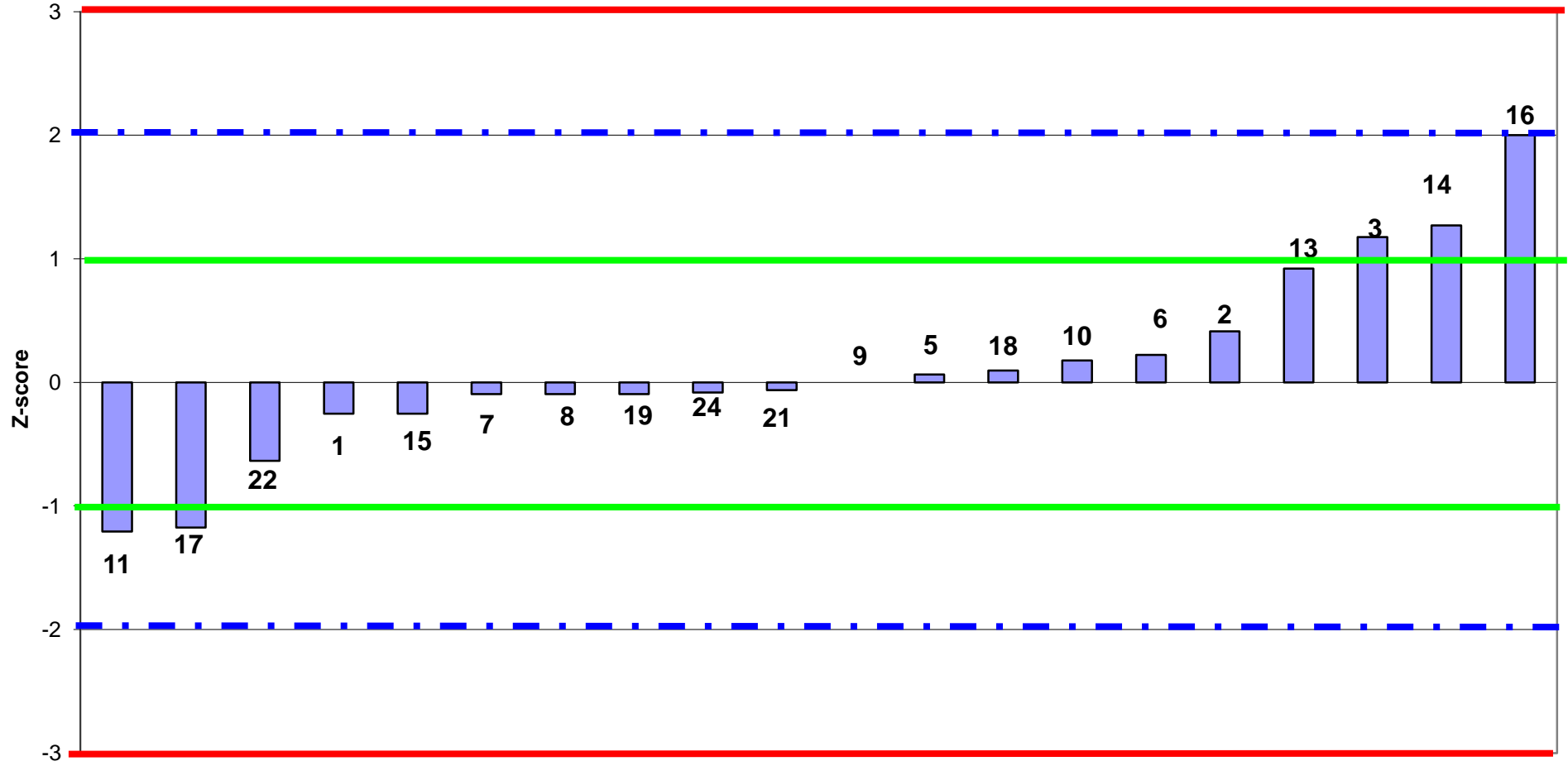


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2014 - SETTEMBRE 2018
LATTOSIO





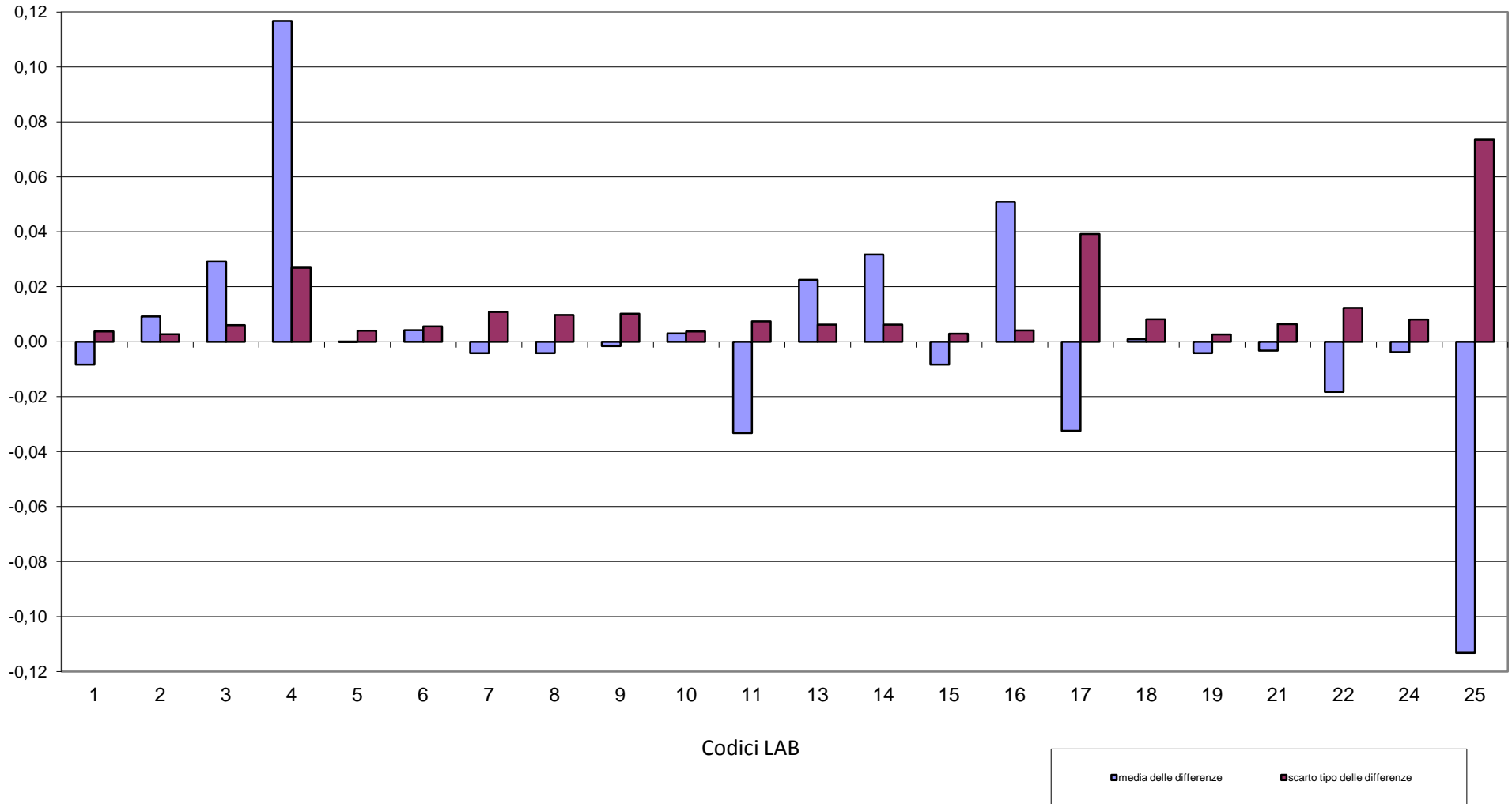
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



LAB Partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 4- 25

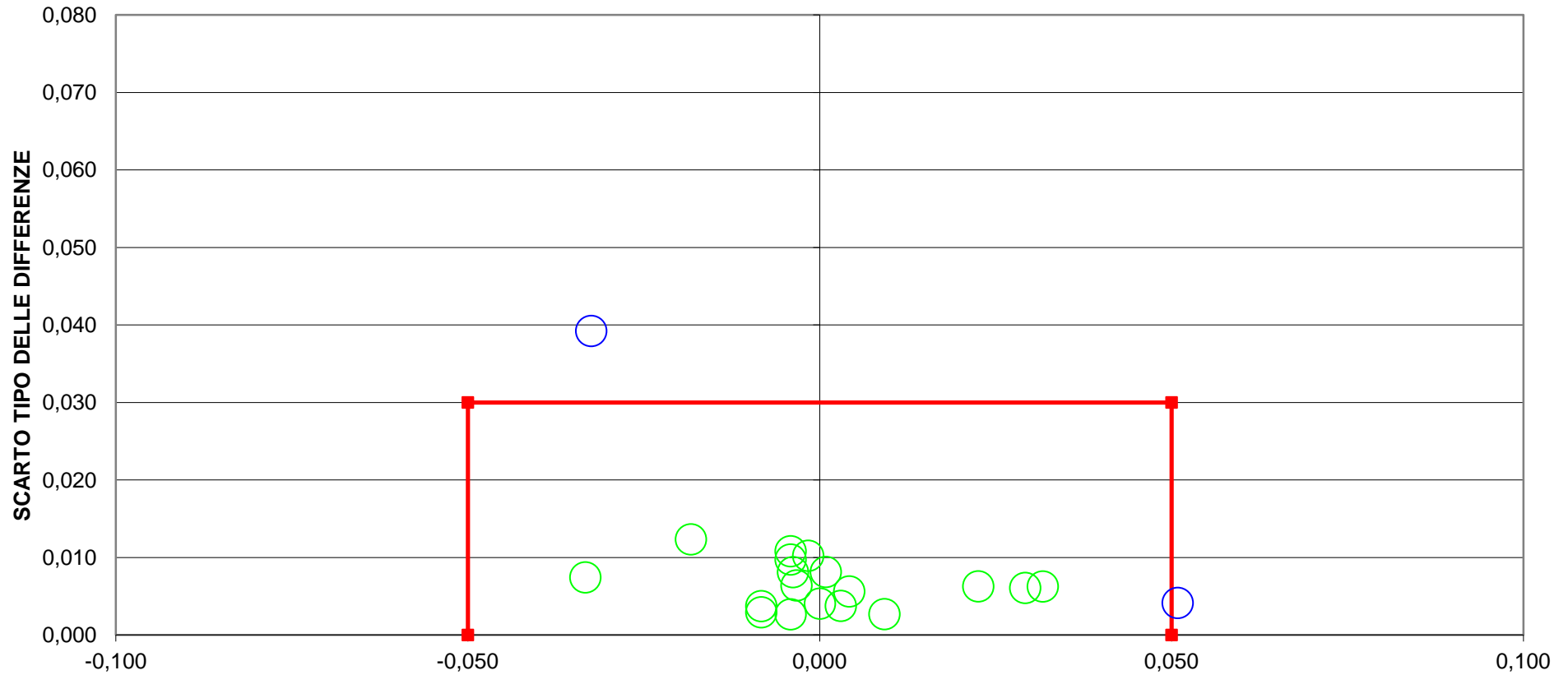


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g**



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
4 LAB fuori dal TARGET (18 %)
Fuori Scala LAB 4-25
LIMITI DEL TARGET PER LATTECAPRINO $\text{diff} = \pm 0,05$ $\text{Sd} = 0,03$
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA dal Gennaio 2012 al Febbraio 2018



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CRIOSCOPIA m°C

	1	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24
1	-576,0	-568,0	-567,0	-554,5	-566,0	-566,0	-565,0	-566,0	-569,0	-567,0	-542,0	-560,0	-550,0	-571,0	-554,0	-557,0	-574,0	-574,3	-568,0	-566,8	-566,0
2	-567,0	-560,0	-559,0	-556,5	-560,0	-560,0	-560,0	-558,0	-561,0	-562,0	-535,0	-553,0	-544,0	-564,0	-558,0	-553,0	-567,0	-566,0	-564,0	-567,6	-560,5
3	-552,0	-546,0	-547,0	-545,5	-547,0	-548,0	-545,0	-544,0	-546,0	-548,0	-521,0	-538,0	-530,0	-549,0	-544,0	-538,0	-556,0	-553,5	-558,0	-553,2	-545,0
4	-573,0	-565,0	-565,0	-564,0	-567,0	-568,0	-560,0	-561,0	-569,0	-569,0	-539,0	-555,0	-547,0	-566,0	-564,0	-555,0	-575,0	-571,0	-571,0	-567,9	-566,0
5	-573,0	-572,0	-561,0	-560,0	-566,0	-566,0	-562,0	-567,0		-566,0	-544,0	-562,0	-552,0	-574,0	-562,0	-561,0	-570,0	-571,7	-563,0	-565,8	-564,5
6	-574,0	-569,0	-565,0	-566,0	-568,0	-568,0	-567,0	-565,0	-568,0	-567,0	-541,0	-559,0	-550,0	-571,0	-565,0	-559,0	-573,0	-573,7	-567,0	-569,8	-567,5
1	-576,0	-570,0	-567,0	-563,5	-567,0	-565,0	-564,0	-566,0	-569,0	-566,0	-542,0	-560,0	-550,0	-573,0	-552,0	-560,0	-574,0	-573,8	-569,0	-569,2	-566,0
2	-564,0	-562,0	-559,0	-560,0	-561,0	-561,0	-561,0	-559,0	-562,0	-562,0	-535,0	-553,0	-544,0	-565,0	-557,0	-552,0	-567,0	-566,0	-563,0	-567,6	-562,5
3	-554,0	-546,0	-547,0	-543,0	-546,0	-548,0	-546,0	-543,0	-547,0	-548,0	-521,0	-538,0	-530,0	-550,0	-543,0	-538,0	-556,0	-553,0	-558,0	-551,9	-547,5
4	-574,0	-565,0	-565,0	-567,0	-567,0	-567,0	-562,0	-562,0		-568,0	-539,0	-555,0	-547,0	-568,0	-564,0	-556,0	-575,0	-573,9	-570,0	-566,8	-566,0
5	-570,0	-572,0	-561,0	-566,0	-566,0	-566,0	-562,0	-567,0		-565,0	-544,0	-562,0	-552,0	-575,0	-561,0	-562,0	-570,0	-570,3	-565,0	-565,0	-565,5
6	-573,0	-569,0	-565,0	-568,0	-568,0	-568,0	-568,0	-565,0	-567,0	-569,0	-541,0	-559,0	-550,0	-572,0	-566,0	-559,0	-573,0	-573,1	-568,0	-569,3	-566,5

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	-576,0	-569,0	-567,0	-559,0	-566,5	-565,5	-564,5	-566,0	-569,0	-566,5	-542,0	-560,0	-550,0	-572,0	-553,0	-558,5	-574,0	-574,1	-568,5	-568,0	-566,0	-564,8	-576,0	-542,0	8,5	-566,5
2	-565,5	-561,0	-559,0	-558,3	-560,5	-560,5	-560,5	-558,5	-561,5	-562,0	-535,0	-553,0	-544,0	-564,5	-557,5	-552,5	-567,0	-566,0	-563,5	-567,6	-561,5	-560,2	-567,6	-544,0	5,6	-560,8
3	-553,0	-546,0	-547,0	-544,3	-546,5	-548,0	-545,5	-543,5	-546,5	-548,0	-521,0	-538,0	-530,0	-549,5	-543,5	-538,0	-556,0	-553,3	-558,0	-552,6	-546,3	-547,5	-558,0	-538,0	5,3	-546,5
4	-573,5	-565,0	-565,0	-565,5	-567,0	-567,5	-561,0	-561,5	-566,5	-568,5	-539,0	-555,0	-547,0	-567,0	-564,0	-555,5	-575,0	-572,5	-570,5	-567,4	-566,0	-566,0	-575,0	-555,0	5,4	-566,5
5	-571,5	-572,0	-561,0	-563,0	-566,0	-566,0	-562,0	-567,0	-565,5	-565,5	-544,0	-562,0	-552,0	-574,5	-561,5	-561,5	-570,0	-571,0	-564,0	-565,4	-565,0	-566,2	-574,5	-561,0	4,2	-565,5
6	-573,5	-569,0	-565,0	-567,0	-568,0	-568,0	-567,5	-565,0	-567,5	-568,0	-541,0	-559,0	-550,0	-571,5	-565,5	-559,0	-573,0	-573,4	-567,5	-569,6	-567,0	-567,6	-573,5	-559,0	4,0	-567,5
m lab	-568,8	-563,7	-560,7	-559,5	-562,4	-562,6	-560,2	-560,3	-562,8	-563,1	-537,0	-554,5	-545,5	-566,5	-557,5	-554,2	-569,2	-568,4	-565,3	-565,1	-562,0	-562,6	-569,2	-554,2	5,7	-562,6

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-1,122	-0,295	-0,059	0,886	0,000	0,118	0,236	0,059	-0,295	0,000	2,894	0,768	1,949	-0,650	1,595	0,945	-0,886	-0,892	-0,236	-0,177	0,059
ZS CAMP. 2	-0,853	-0,045	0,314	0,449	0,045	0,045	0,045	0,404	-0,135	-0,225	4,626	1,392	3,009	-0,674	0,584	1,482	-1,123	-0,943	-0,494	-1,231	-0,135
ZS CAMP. 3	-1,222	0,094	-0,094	0,423	0,000	-0,282	0,188	0,564	0,000	-0,282	4,796	1,599	3,103	-0,564	0,564	1,599	-1,787	-1,269	-2,163	-1,138	0,047
ZS CAMP. 4	-1,298	0,278	0,278	0,185	-0,093	-0,185	1,020	0,927	0,000	-0,371	5,101	2,133	3,617	-0,093	0,464	2,040	-1,577	-1,104	-0,742	-0,158	0,093
ZS CAMP. 5	-1,427	-1,546	1,071	0,595	-0,119	-0,119	0,833	-0,357	0,000	0,000	5,115	0,833	3,212	-2,141	0,952	0,952	-1,071	-1,308	0,357	0,024	0,119
ZS CAMP. 6	-1,506	-0,377	0,628	0,126	-0,126	-0,126	0,000	0,628	0,000	-0,126	6,652	2,134	4,393	-1,004	0,502	2,134	-1,381	-1,481	0,000	-0,515	0,126
ZS LAB	-1,100	-0,191	0,337	0,543	0,029	0,000	0,426	0,411	-0,029	-0,088	4,505	1,423	3,008	-0,690	0,895	1,482	-1,159	-1,017	-0,484	-0,439	0,110
ZS (ST FISSO)	-0,512	-0,089	0,157	0,253	0,014	0,000	0,198	0,191	-0,014	-0,041	2,097	0,663	1,400	-0,321	0,417	0,690	-0,540	-0,473	-0,225	-0,204	0,051

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-9,500	-2,500	-0,500	7,500	0,000	1,000	2,000	0,500	-2,500	0,000	24,500	6,500	16,500	-5,500	13,500	8,000	-7,500	-7,550	-2,000	-1,500	0,500
2	-4,750	-0,250	1,750	2,500	0,250	0,250	0,250	2,250	-0,750	-1,250	25,750	7,750	16,750	-3,750	3,250	8,250	-6,250	-5,250	-2,750	-6,850	-0,750
3	-6,500	0,500	-0,500	2,250	0,000	-1,500	1,000	3,000	0,000	-1,500	25,500	8,500	16,500	-3,000	3,000	8,500	-9,500	-6,750	-11,500	-6,050	0,250
4	-7,000	1,500	1,500	1,000	-0,500	-1,000	5,500	5,000	0,000	-2,000	27,500	11,500	19,500	-0,500	2,500	11,000	-8,500	-5,950	-4,000	-0,850	0,500
5	-6,000	-6,500	4,500	2,500	-0,500	-0,500	3,500	-1,500	0,000	0,000	21,500	3,500	13,500	-9,000	4,000	4,000	-4,500	-5,500	1,500	0,100	0,500
6	-6,000	-1,500	2,500	0,500	-0,500	-0,500	0,000	2,500	0,000	-0,500	26,500	8,500	17,500	-4,000	2,000	8,500	-5,500	-5,900	0,000	-2,050	0,500
m diff	-6,6	-1,5	1,5	2,7	-0,2	-0,4	2,0	2,0	-0,5	-0,9	25,2	7,7	16,7	-4,3	4,7	8,0	-7,0	-6,2	-3,1	-2,9	0,3
st diff	1,595	2,848	1,900	2,492	0,332	0,891	2,124	2,227	1,005	0,833	2,076	2,638	1,939	2,830	4,360	2,261	1,887	0,855	4,549	2,878	0,500
D	6,814	3,200	2,447	3,680	0,392	0,967	2,946	2,966	1,142	1,208	25,294	8,147	16,820	5,141	6,417	8,353	7,210	6,209	5,519	4,062	0,559
SLOPE	0,929	0,817	1,073	0,933	0,978	1,051	1,017	0,888	0,958	1,036	0,928	0,880	0,967	0,845	0,839	0,913	1,111	1,009	1,602	1,218	1,014
BIAS	-34,025	-101,447	39,530	-40,167	-12,003	29,282	7,716	-64,762	-23,150	20,954	-63,891	-74,386	-34,822	-83,602	-94,468	-56,158	70,399	11,142	343,311	126,187	7,796
CORREL.	0,983	0,960	0,974	0,953	0,999	0,995	0,965	0,969	0,993	0,995	0,969	0,954	0,971	0,952	0,857	0,964	0,977	0,994	0,891	0,949	0,998

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018

LATTE DI CAPRA

VALORE CRIOSCOPICO (m°C)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	20	-564,8	2,5	24,0	0,9	8,5	-0,2	-1,5	0,0
2	20	-560,2	2,8	15,9	1,0	5,6	-0,2	-1,0	0,0
3	19	-547,5	2,3	15,1	0,8	5,3	-0,1	-1,0	0,0
4	18	-566,0	2,7	15,4	1,0	5,4	-0,2	-1,0	0,0
5	17	-566,2	2,2	12,0	0,8	4,2	-0,1	-0,7	0,0
6	19	-567,6	1,8	11,3	0,6	4,0	-0,1	-0,7	0,0

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
-562,1	2,4	16,2	0,8	5,7	-0,2	-1,0	0,0

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	5	-554,50	-563,50	Outlier per Test di Cochran
2	2	13	-535,00	-535,00	Outlier per Test di Grubbs
3	3	13	-521,00	-521,00	Outlier per Test di Grubbs
4	3	15	-530,00	-530,00	Outlier per Test di Grubbs
5	4	13	-539,00	-539,00	Outlier per Test di Grubbs
6	4	15	-547,00	-547,00	Outlier per Test di Grubbs
7	5	5	-560,00	-566,00	Outlier per Test di Cochran
8	5	13	-544,00	-544,00	Outlier per Test di Grubbs
9	5	15	-552,00	-552,00	Outlier per Test di Grubbs
10	6	13	-541,00	-541,00	Outlier per Test di Grubbs
11	6	15	-550,0	-550,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

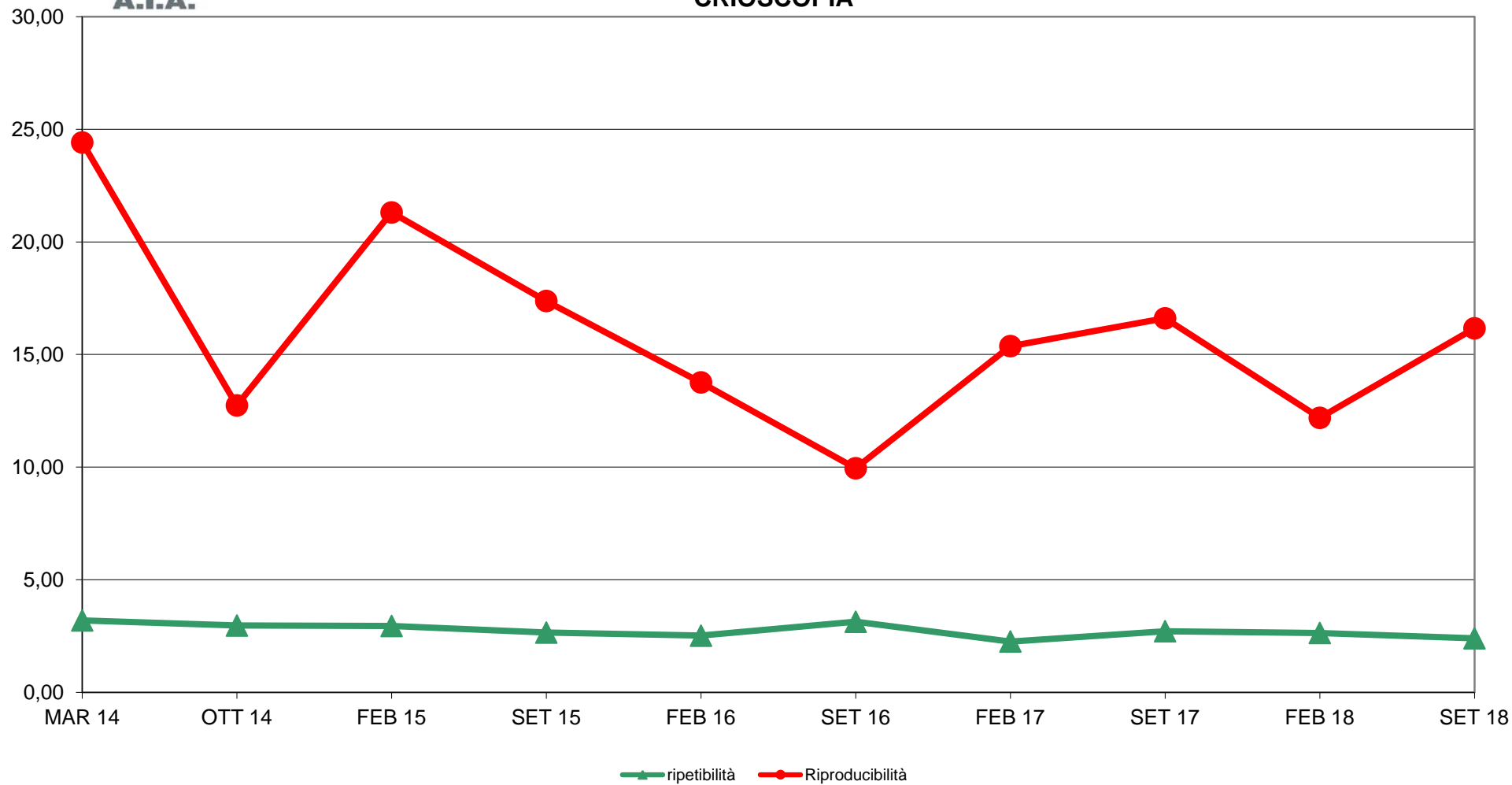
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2014

	Sr	SR	r	R
CRIOSCOPIA	0,975	5,832	2,730	16,331

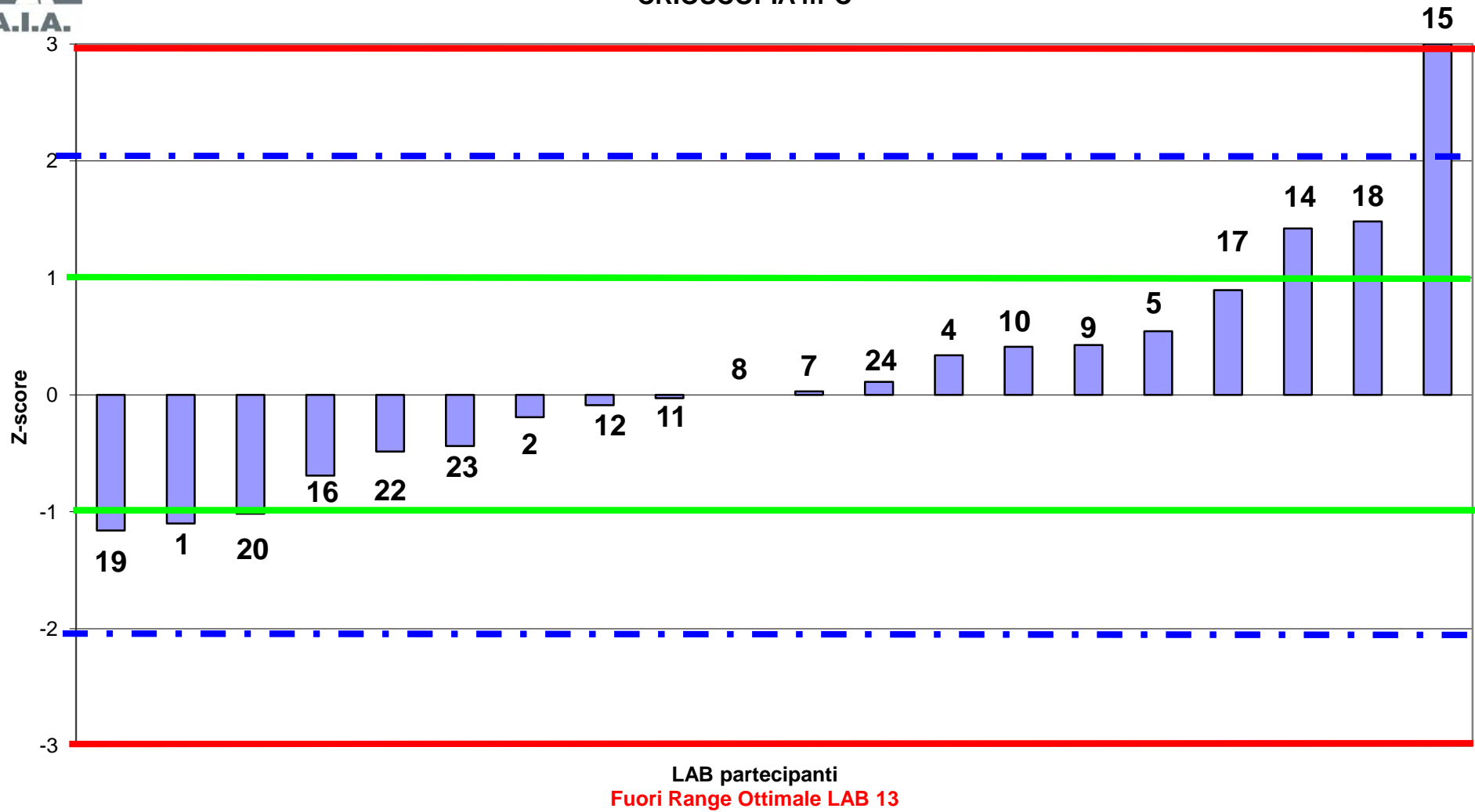


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2014 - SETTEMBRE 2018
CRIOSCOPIA**



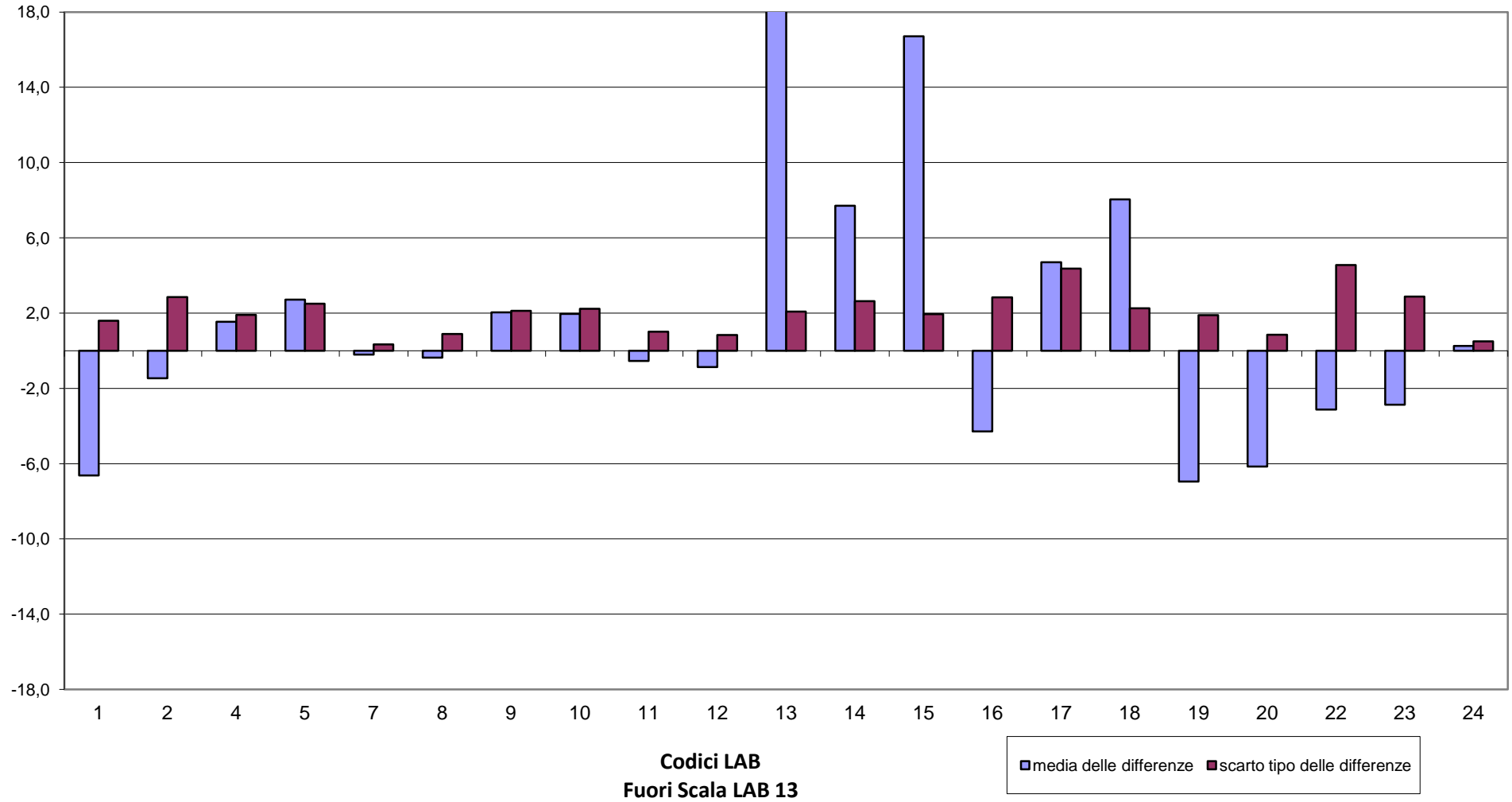


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA m°C



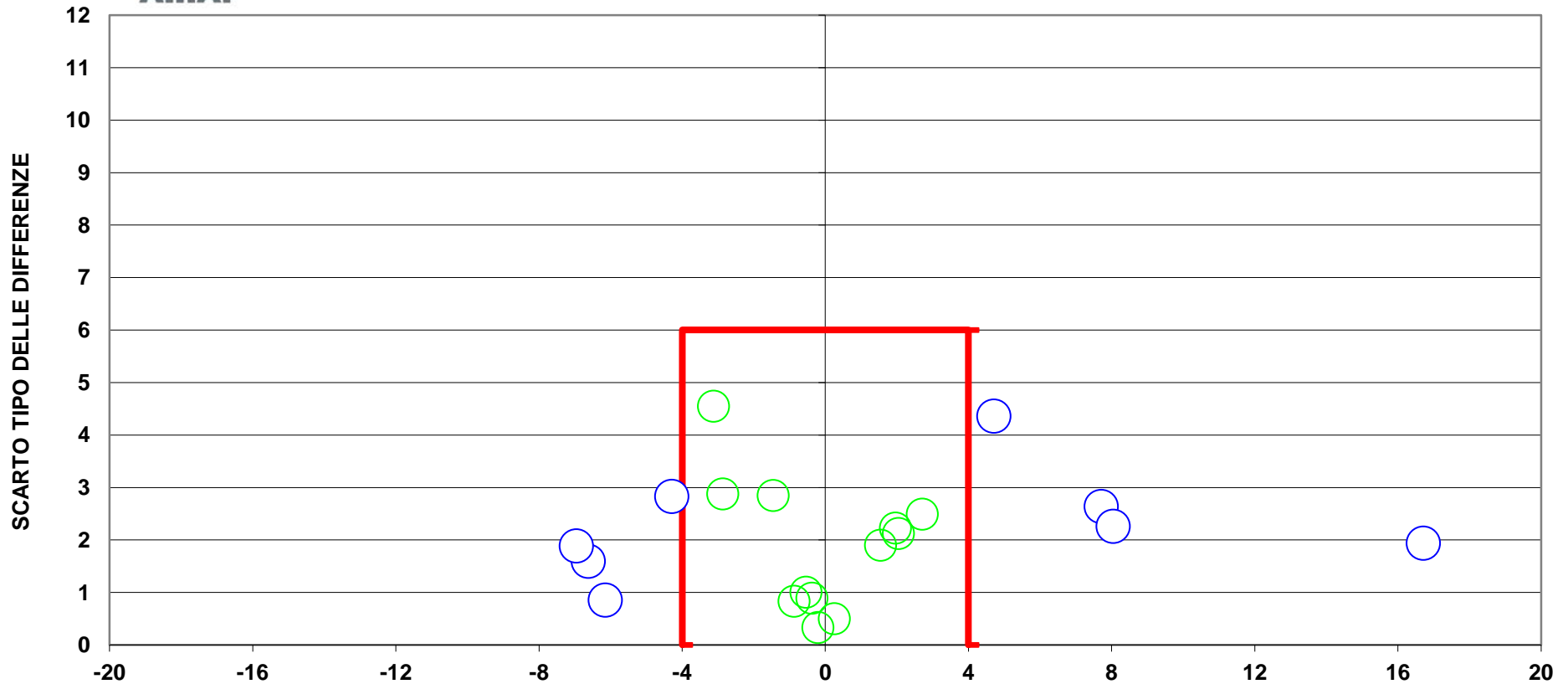


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2018
LATTE CAPRINO
CRISCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
9 LAB fuori dal TARGET (43 %)
Fuori Scala LAB 13
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO diff= +/- 4 Sd= 6
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA dal Marzo 2014 al Febbraio 2018