



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 2016

(LOTTO RTC200916)

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.

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

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
2	1	3,56	3,53	3,56	3,55	3,56	3,55	3,53	3,55	3,57	3,53	3,58	3,60	3,52	3,55	3,55	3,59	3,59	3,62
	2	4,68	4,66	4,66	4,67	4,67	4,63	4,62	4,64	4,67	4,70	4,68	4,71	4,67	4,66	4,66	4,70	4,65	4,68
	3	5,78	5,78	5,78	5,75	5,80	5,75	5,79	5,80	5,79	5,85	5,81	5,82	5,83	5,80	5,80	5,80	5,77	5,76
	4	6,31	6,26	6,32	6,32	6,35	6,29	6,31	6,36	6,34	6,38	6,37	6,34	6,37	6,31	6,31	6,33	6,29	6,29
	5	7,95	7,99	7,95	7,91	7,95	7,87	7,93	7,94	7,96	7,98	7,97	7,87	7,93	7,95	7,91	7,93	7,91	7,99
3	1	3,54	3,51	3,54	3,54	3,55	3,56	3,54	3,55	3,57	3,48	3,55	3,60	3,55	3,55	3,55	3,58	3,58	3,62
	2	4,63	4,67	4,65	4,65	4,65	4,64	4,62	4,64	4,67	4,68	4,62	4,72	4,66	4,66	4,66	4,70	4,66	4,67
	3	5,76	5,80	5,77	5,76	5,80	5,75	5,78	5,80	5,79	5,84	5,80	5,82	5,81	5,81	5,80	5,80	5,77	5,75
	4	6,32	6,27	6,31	6,28	6,35	6,29	6,30	6,36	6,34	6,37	6,33	6,34	6,32	6,32	6,33	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.
3	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	5,80	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	6,37	6,33	6,34	6,32	6,32	6,33	6,29	6,29	6,32	6,27	6,38	0,030	6,32	
	5	7,96	8,01	7,93	7,91	7,96	7,88	7,91	7,93	7,96	7,99	7,96	7,93	7,93	7,95	7,95	7,93	7,95	7,91	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

7	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

8	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

9	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**

AIA-BENEVENTO

ASS. F.V.G. Codroipo

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI BASILICATA

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI LAZIO

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI LOMBARDIA

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI MOLISE

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI PIEMONTE

ASSOCIAZ. REG. ALLEVATORI SARDEGNA

CONCAST -TRENTINGRANA

FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI DI BOLZANO

IST. ZOOPROF. SPERIMEN. COSENZA

IST. ZOOPROF. SPERIMEN. LATINA

IST. ZOOPROFILATTICO -LAB-LATTE E MIELE-PORTICI-

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. FUORNI (SA)

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ORISTANO

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PALERMO

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. ROMA

IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SASSARI

LABORATORIO STANDARD LATTE

HANNO PARTECIPATO 20 LABORATORI CON UN TOTALE DI 23 STRUMENTI

VS. CODICE _____

Invio dei campioni	20 settembre 2016
Data indicata per l'invio dei risultati	27 settembre 2016
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	90 %
Ultimi risultati ricevuti	30 settembre 2016
Invio delle elaborazioni statistiche	06 ottobre 2016
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 RTC200916)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	3,01	23	0,01	0,00	0,02
2/6	3,70	21	0,00	0,00	0,00
3/6	2,67	23	0,00	0,00	0,01
4/6	4,50	23	0,01	0,00	0,01
5/6	2,40	23	0,01	0,01	0,02
6/6	3,27	23	0,00	0,00	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	3,01	23	0,01	0,00	0,02
2/6	3,63	23	0,01	0,00	0,01
3/6	4,70	23	0,01	0,01	0,02
4/6	3,26	22	0,00	0,00	0,01
5/6	4,09	23	0,01	0,01	0,02
6/6	3,76	22	0,00	0,00	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1/6	4,34	21	0,01	0,00	0,01
2/6	4,32	23	0,01	0,00	0,01
3/6	4,41	23	0,00	0,00	0,01
4/6	4,33	23	0,01	0,00	0,02
5/6	4,40	23	0,00	0,00	0,01
6/6	4,37	23	0,01	0,00	0,01

CRIOSCOPIA (m°C)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC		±U
1/6	-564,0	19	0,79		1,6
2/6	-570,5	19	0,83		1,7
3/6	-571,0	18	1,18		2,4
4/6	-544,0	19	0,60		1,2
5/6	-569,5	19	0,75		1,5
6/6	-564,3	18	0,61		1,2

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.

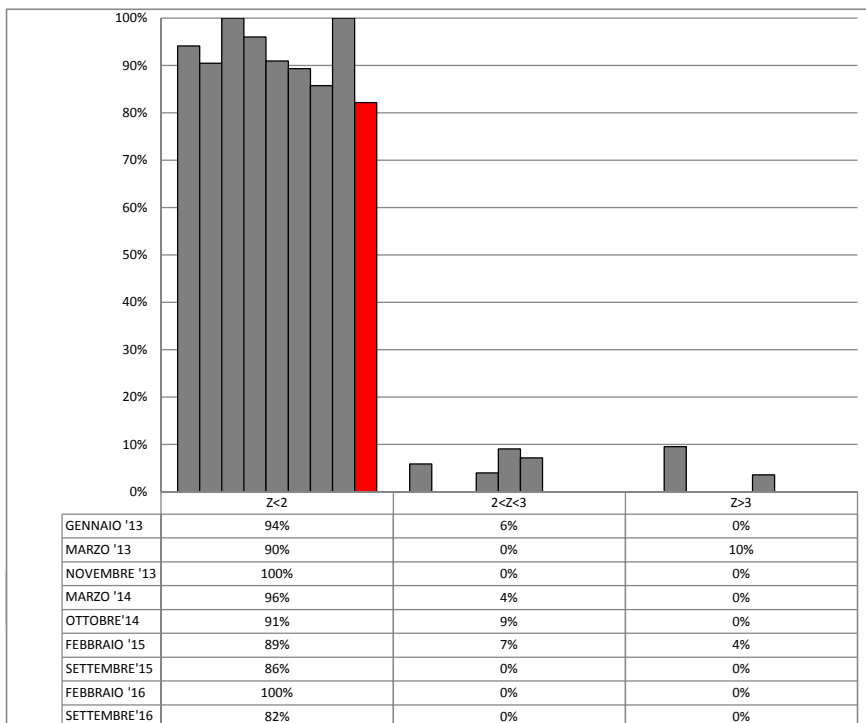
Omog = Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso, proteine e lattosio con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti.

±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.

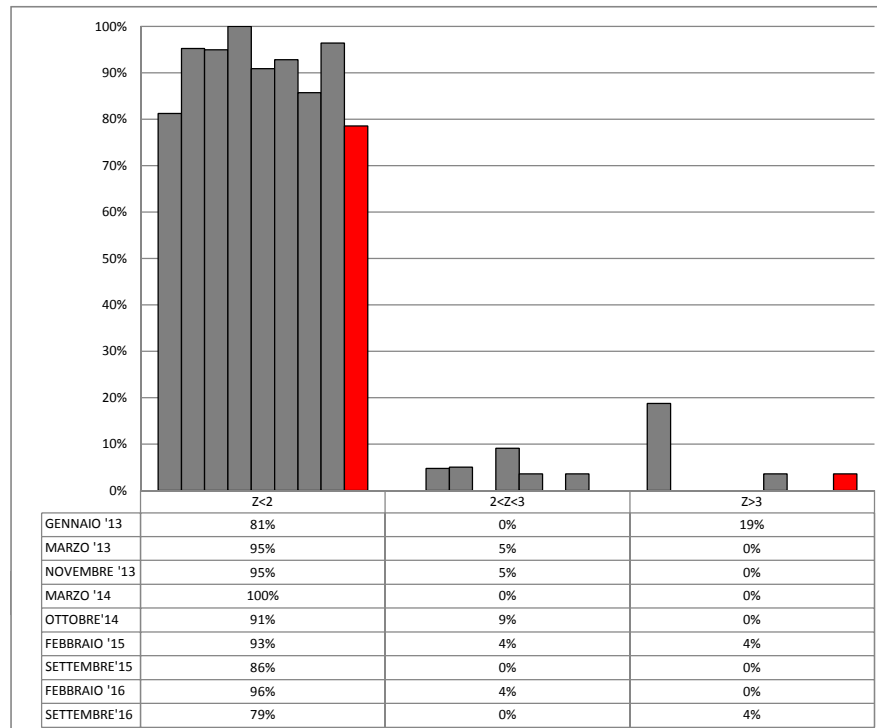


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2013-2016 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO



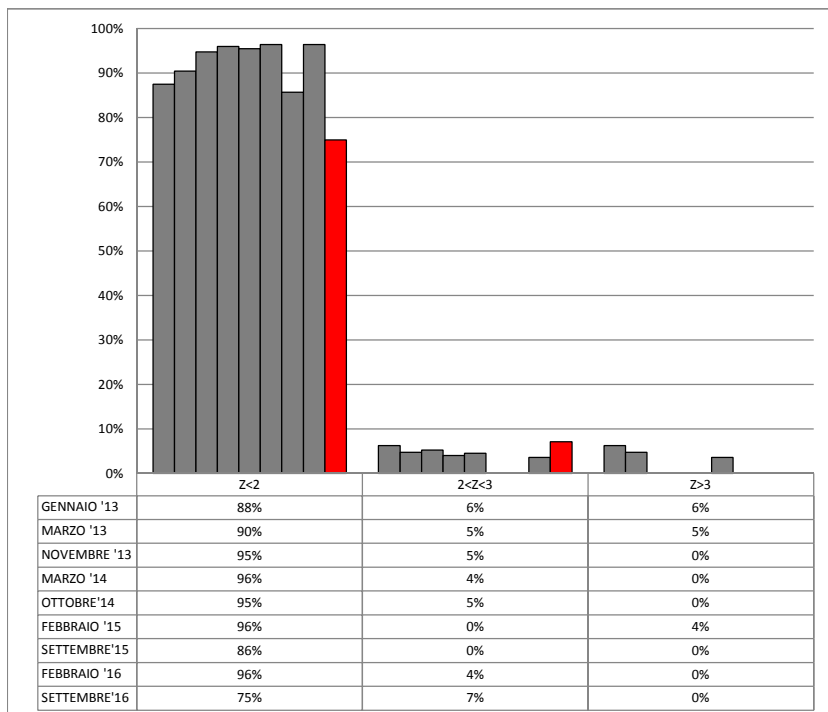
PROTEINE



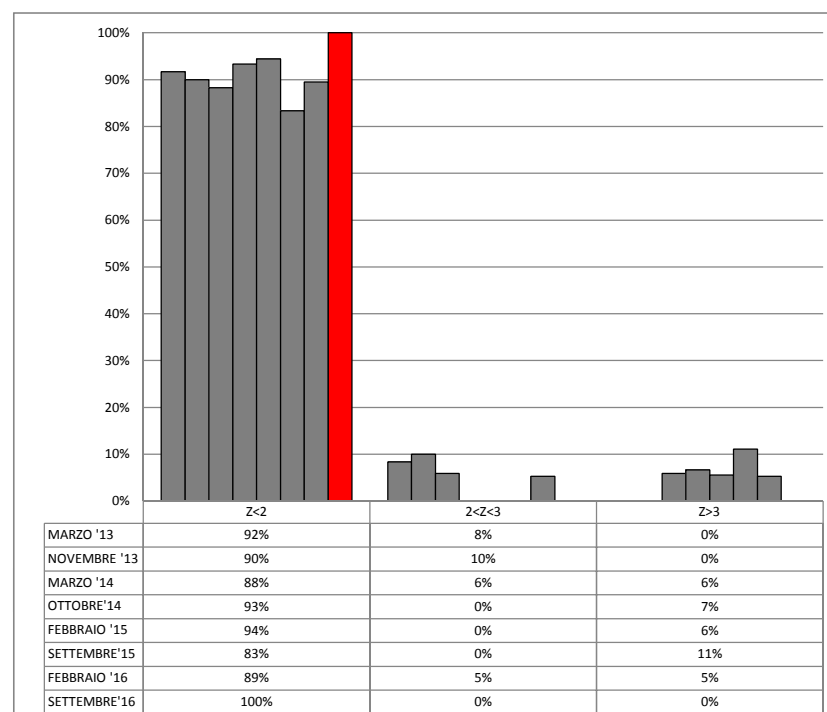


ANDAMENTO RING TEST LATTE CAPRINO ANNO 2013-2016 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

LATTOSIO



CRIOSCOPIA





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

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	23	0,004	5%	1	5	0,005	6%	1	7-19	0,003	6%	1	10	0,648	5%
2	1	0,006	10%	2	20-23	0,007	11%	2	24	0,005	11%	2	26	1,122	11%
3	19	0,008	15%	3	4-19	0,008	17%	3	11	0,007	17%	3	28	1,151	16%
4	20	0,009	20%	4	7	0,009	22%	4	2-12	0,008	22%	4	5	1,167	21%
5	15	0,011	25%	5	11	0,010	28%	5	5	0,009	28%	5	17	1,687	26%
6	4-11	0,012	30%	6	6-10	0,012	33%	6	15	0,011	33%	6	4	2,009	32%
7	24	0,012	35%	7	2-15	0,018	39%	7	20-1	0,016	39%	7	6	2,501	37%
8	12	0,014	40%	8	17	0,019	44%	8	13	0,018	44%	8	22	2,512	42%
9	22	0,015	45%	9	18	0,021	50%	9	4	0,019	50%	9	8	2,664	47%
10	6	0,016	50%	10	1	0,022	56%	10	28-21-23	0,022	56%	10	23*	3,080	53%
11	2-10	0,018	55%	11	24	0,026	61%	11	6	0,024	61%	11	25	3,228	58%
12	5	0,019	60%	12	12-28	0,027	67%	12	10	0,026	67%	12	24	3,352	63%
13	7	0,021	65%	13	21	0,036	72%	13	3	0,028	0%	13	7	3,858	68%
14	3	0,022	70%	14	8	0,038	78%	14	8	0,029	78%	14	15	4,266	74%
15	17-18	0,041	75%	15	3	0,042	83%	15	22	0,052	83%	15	1	4,383	79%
16	13	0,044	80%	16	22	0,044	89%	16	14	0,057	89%	16	16	4,991	84%
17	21	0,046	85%	17	14	0,047	94%	17	17	0,075	94%	17	20	6,438	89%
18	14	0,048	90%	18	13	0,085	100%	18	18	0,084	100%	18	18	7,444	95%
19	28	0,049	95%									19	2	7,630	100%
20	8	0,052	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 2016
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28
1	3,00	2,99	3,03	3,00	3,03	3,01	3,03	3,07	2,98	3,00	3,02	3,04	2,95	3,00	2,94	2,94	3,01	3,01	3,07	3,02	3,01	3,01	3,10
2	3,69	3,69	3,71	3,69	3,71	3,70	3,71	3,77	3,68	3,68	3,70	3,71	3,68	3,68	3,70	3,70	3,69	3,70	3,76	3,71	3,71	3,68	3,69
3	2,66	2,66	2,67	2,65	2,69	2,65	2,70	2,66	2,66	2,66	2,69	2,73	2,67	2,66	2,68	2,70	2,68	2,68	2,69	2,67	2,66	2,67	2,68
4	4,50	4,51	4,46	4,49	4,51	4,50	4,48	4,54	4,47	4,48	4,48	4,49	4,42	4,48	4,52	4,50	4,49	4,49	4,53	4,53	4,50	4,48	4,45
5	2,39	2,37	2,42	2,39	2,41	2,37	2,42	2,44	2,38	2,39	2,41	2,46	2,34	2,39	2,35	2,35	2,40	2,41	2,42	2,41	2,39	2,40	2,44
6	3,27	3,25	3,27	3,28	3,29	3,26	3,27	3,29	3,26	3,27	3,27	3,32	3,25	3,27	3,25	3,26	3,27	3,27	3,30	3,26	3,27	3,27	3,26
1	3,01	2,99	3,03	3,00	3,02	3,01	3,02	3,07	2,99	3,00	3,01	3,04	2,94	2,99	2,93	2,93	3,01	3,02	3,08	3,02	3,01	3,01	3,10
2	3,70	3,69	3,70	3,69	3,70	3,69	3,70	3,78	3,68	3,68	3,70	3,70	3,68	3,67	3,70	3,70	3,69	3,70	3,76	3,71	3,71	3,68	3,69
3	2,66	2,65	2,67	2,65	2,70	2,64	2,69	2,64	2,66	2,66	2,69	2,72	2,67	2,65	2,69	2,69	2,67	2,67	2,70	2,67	2,67	2,67	2,67
4	4,50	4,50	4,46	4,49	4,51	4,49	4,48	4,56	4,48	4,49	4,47	4,50	4,43	4,50	4,51	4,50	4,49	4,51	4,55	4,52	4,50	4,48	4,46
5	2,39	2,37	2,41	2,40	2,41	2,37	2,41	2,43	2,38	2,38	2,41	2,46	2,34	2,40	2,34	2,35	2,39	2,40	2,42	2,41	2,40	2,40	2,45
6	3,27	3,26	3,27	3,27	3,29	3,25	3,27	3,30	3,26	3,26	3,26	3,31	3,24	3,27	3,25	3,25	3,26	3,28	3,30	3,27	3,27	3,26	3,26

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	3,01	2,99	3,03	3,00	3,03	3,01	3,03	3,07	2,99	3,00	3,02	3,04	2,95	3,00	2,94	2,94	3,01	3,02	3,08	3,02	3,01	3,01	3,10	3,01	2,94	3,10	0,039	3,01
2	3,70	3,69	3,71	3,69	3,71	3,70	3,71	3,78	3,68	3,68	3,70	3,71	3,68	3,68	3,70	3,70	3,69	3,70	3,76	3,71	3,71	3,68	3,69	3,70	3,68	3,71	0,012	3,70
3	2,66	2,66	2,67	2,65	2,70	2,65	2,70	2,65	2,66	2,66	2,69	2,73	2,67	2,66	2,69	2,70	2,68	2,68	2,70	2,67	2,67	2,67	2,68	2,68	2,65	2,73	0,020	2,67
4	4,50	4,51	4,46	4,49	4,51	4,50	4,48	4,55	4,48	4,49	4,48	4,50	4,43	4,49	4,52	4,50	4,49	4,50	4,54	4,53	4,50	4,48	4,46	4,50	4,43	4,55	0,026	4,50
5	2,39	2,37	2,42	2,40	2,41	2,37	2,42	2,44	2,38	2,39	2,41	2,46	2,34	2,40	2,35	2,35	2,40	2,41	2,42	2,41	2,40	2,40	2,45	2,40	2,34	2,46	0,030	2,40
6	3,27	3,26	3,27	3,28	3,29	3,26	3,27	3,30	3,26	3,27	3,27	3,32	3,25	3,27	3,25	3,26	3,27	3,28	3,30	3,27	3,27	3,27	3,26	3,27	3,25	3,32	0,017	3,27
m lab	3,255	3,247	3,260	3,252	3,275	3,248	3,268	3,298	3,242	3,248	3,262	3,293	3,220	3,250	3,242	3,242	3,257	3,265	3,300	3,268	3,260	3,252	3,273	3,256	3,220	3,293	0,026	3,255

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,00	-0,51	0,51	-0,26	0,51	0,00	0,51	1,54	-0,51	-0,26	0,26	0,77	-1,54	-0,26	-1,79	-1,79	0,00	0,26	1,79	0,26	0,00	0,00	2,31
ZS CAMP. 2	0,00	-0,83	0,83	-0,83	0,83	0,00	0,83	6,67	-1,67	-1,67	0,00	0,83	-1,67	-1,67	0,00	0,00	-0,83	0,00	5,00	0,83	0,83	-1,67	-0,83
ZS CAMP. 3	-0,50	-0,50	0,00	-1,00	1,50	-1,00	1,50	-1,00	-0,50	-0,50	1,00	3,00	0,00	-0,50	1,00	1,50	0,50	0,50	1,50	0,00	0,00	0,00	0,50
ZS CAMP. 4	0,00	0,38	-1,54	-0,38	0,38	0,00	-0,77	1,92	-0,77	-0,38	-0,77	0,00	-2,69	-0,38	0,77	0,00	-0,38	0,00	1,54	1,15	0,00	-0,77	-1,54
ZS CAMP. 5	-0,33	-1,00	0,67	0,00	0,33	-1,00	0,67	1,33	-0,67	-0,33	0,33	2,00	-2,00	0,00	-1,67	-1,67	0,00	0,33	0,67	0,33	0,00	0,00	1,67
ZS CAMP. 6	0,00	-0,59	0,00	0,59	1,18	-0,59	0,00	1,76	-0,59	0,00	0,00	2,94	-1,18	0,00	-1,18	-0,59	0,00	0,59	1,76	0,00	0,00	0,00	-0,59
ZS LAB	0,000	-0,308	0,192	-0,115	0,769	-0,269	0,500	1,654	-0,500	-0,269	0,269	1,462	-1,346	-0,192	-0,500	-0,500	0,077	0,385	1,731	0,500	0,192	-0,115	0,692
ZS (ST FISSO)	0,000	-0,267	0,167	-0,100	0,667	-0,233	0,433	1,433	-0,433	-0,233	0,233	1,267	-1,167	-0,167	-0,433	-0,433	0,067	0,333	1,500	0,433	0,167	-0,100	0,600

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,06	-0,02	-0,01	0,01	0,03	-0,06	-0,01	-0,07	-0,07	0,00	0,01	0,07	0,01	0,00	0,00	0,09
2	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,08	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,06	0,01	0,01	-0,02	-0,01
3	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,03	-0,02	0,03	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,06	0,00	-0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,01
4	0,00	0,01	-0,04	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,05	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,07	-0,01	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,04
5	-0,01	-0,03	0,02	0,00	0,01	-0,03	0,02	0,04	-0,02	-0,01	0,01	0,06	-0,06	0,00	-0,05	-0,05	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,05
6	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,05	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01
m diff	-0,003	-0,012	0,002	-0,007	0,017	-0,010	0,010	0,040	-0,017	-0,010	0,003	0,035	-0,038	-0,008	-0,017	-0,017	-0,002	0,007	0,042	0,010	0,002	-0,007	0,015
st diff	0,005	0,013	0,022	0,010	0,008	0,013	0,018	0,034	0,005	0,006	0,014	0,026	0,029	0,008	0,037	0,037	0,008	0,005	0,019	0,011	0,004	0,010	0,047
D	0,006	0,018	0,022	0,012	0,019	0,016	0,021	0,052	0,018	0,012	0,014	0,044	0,048	0,011	0,041	0,041	0,008	0,009	0,046	0,015	0,004	0,012	0,049
SLOPE	0,995	0,985	1,024	1,001	1,005	0,987	1,021	0,978	1,002	1,001	1,017	1,032	1,009	1,004	0,974	0,983	1,008	1,006	0,991	0,989	0,998	1,012	1,043
BIAS	0,020	0,061	-0,079	0,004	-0,033	0,052	-0,079	0,032	0,010	0,005	-0,058	-0,140	0,009	-0,006	0,102	0,070	-0,024	-0,026	-0,012	0,025	0,003	-0,032	-0,156
CORREL	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	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	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 2016

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	23	3,01	0,014	0,113	0,005	0,040	0,163	1,322	1,312
2	21	3,69	0,012	0,032	0,004	0,011	0,110	0,305	0,285
3	23	2,67	0,017	0,056	0,006	0,020	0,226	0,743	0,708
4	23	4,49	0,021	0,078	0,007	0,027	0,164	0,610	0,588
5	23	2,40	0,014	0,085	0,005	0,030	0,204	1,254	1,237
6	23	3,27	0,015	0,048	0,005	0,017	0,165	0,522	0,495

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,26	0,016	0,074	0,005	0,026	0,172	0,793	0,771

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	8	3,77	3,78	Outlier per Test di Grubbs
2	2	21	3,76	3,76	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

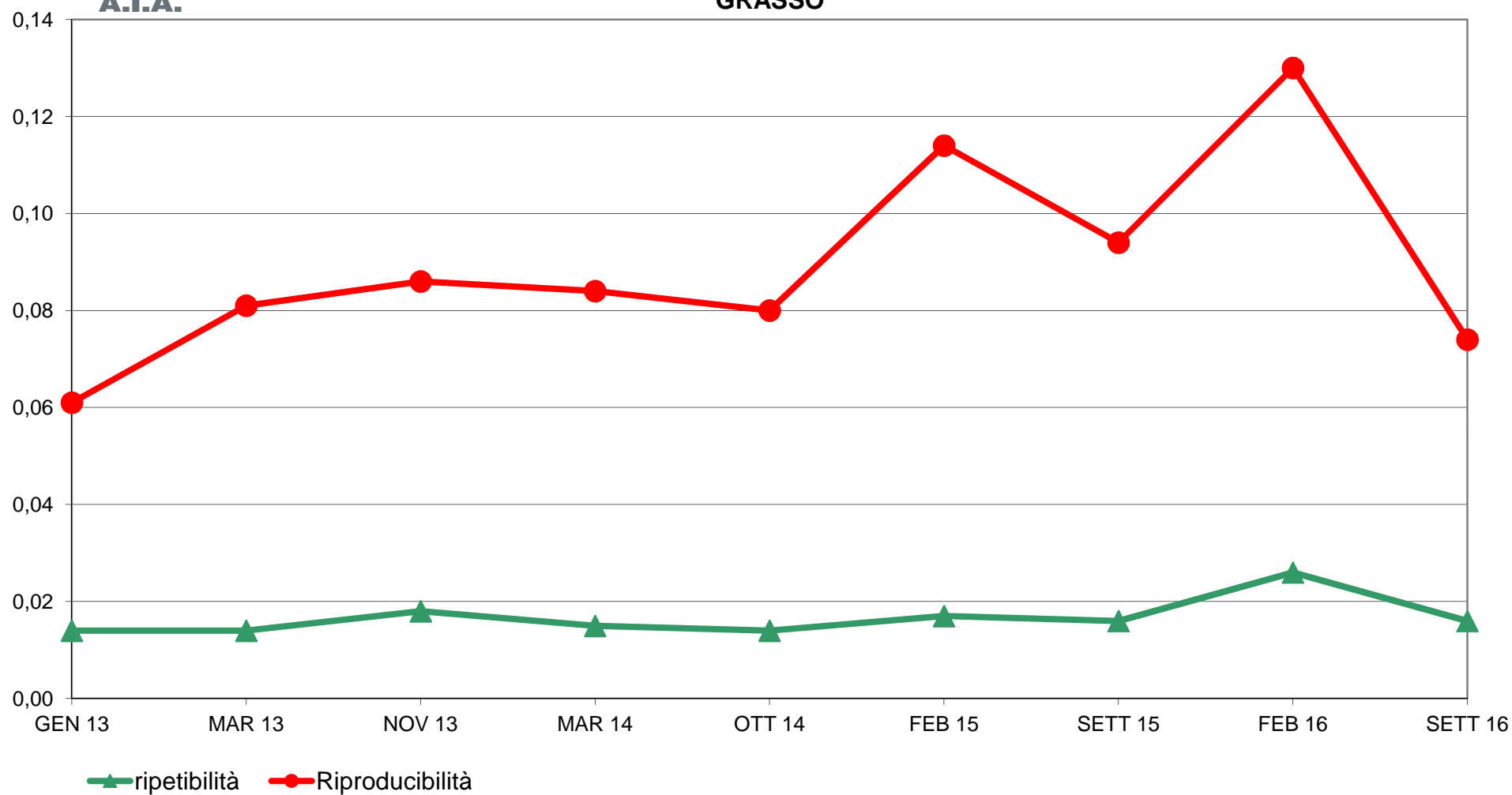
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

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

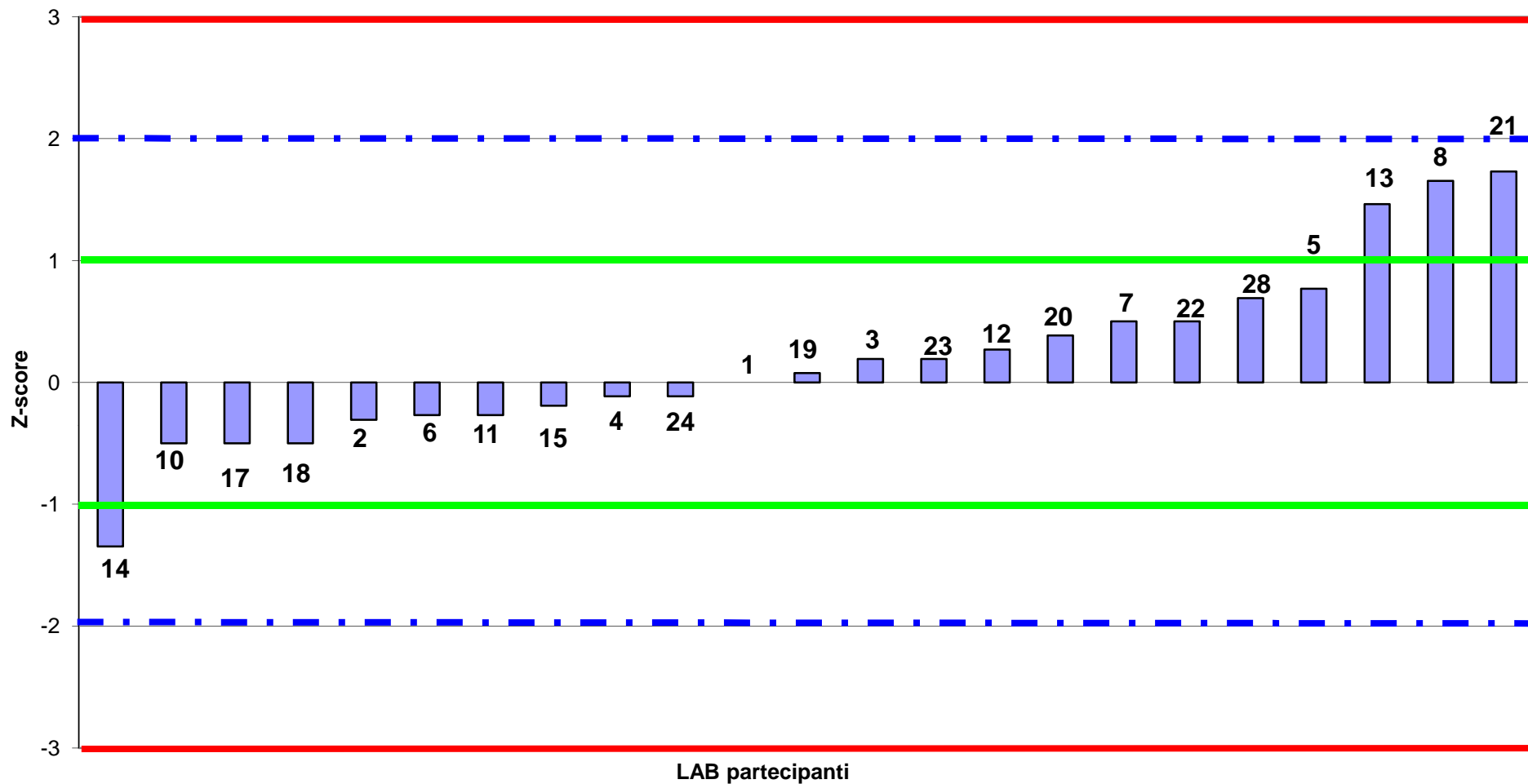


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013 - SETTEMBRE 2016
GRASSO**



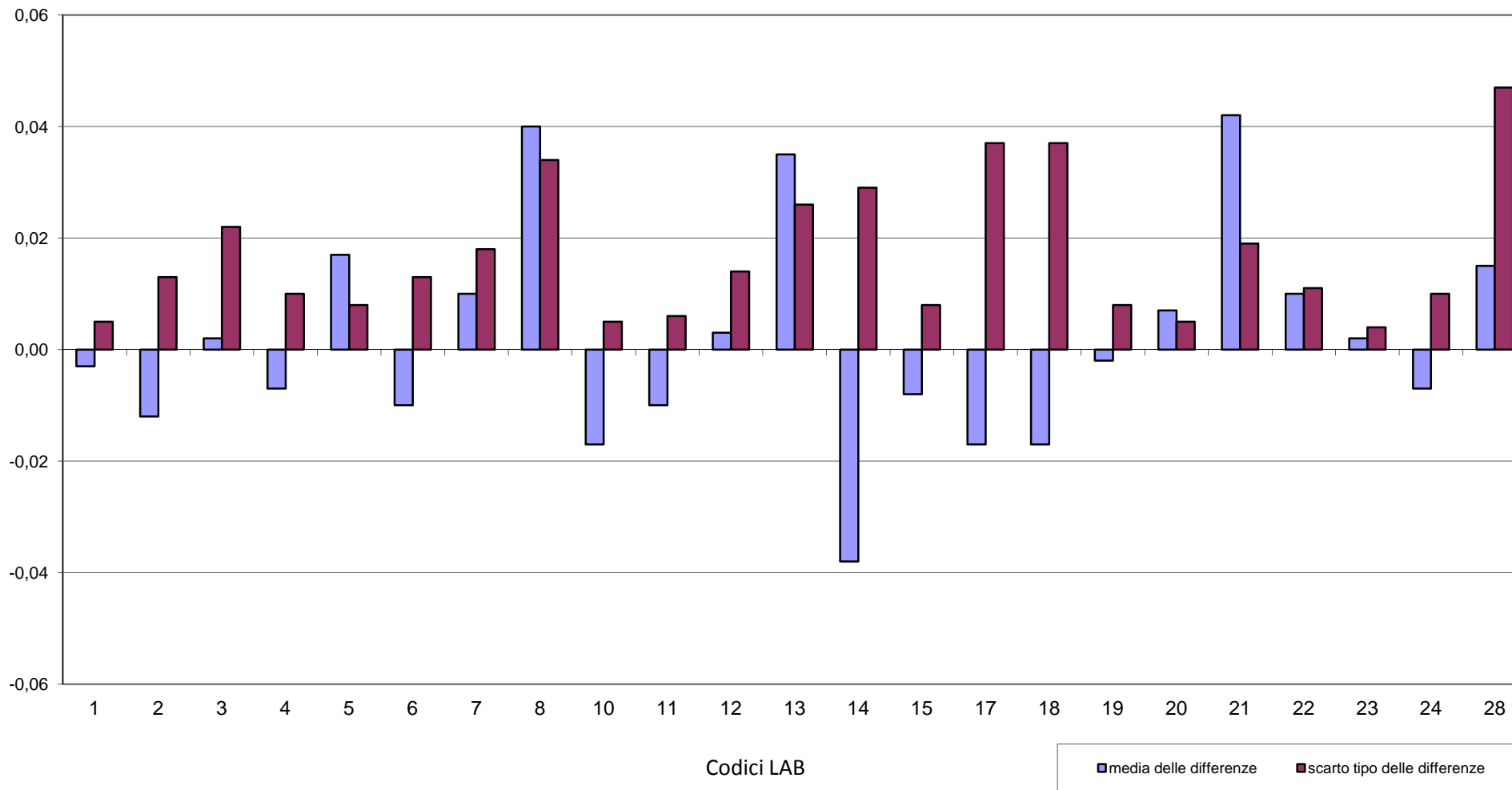


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



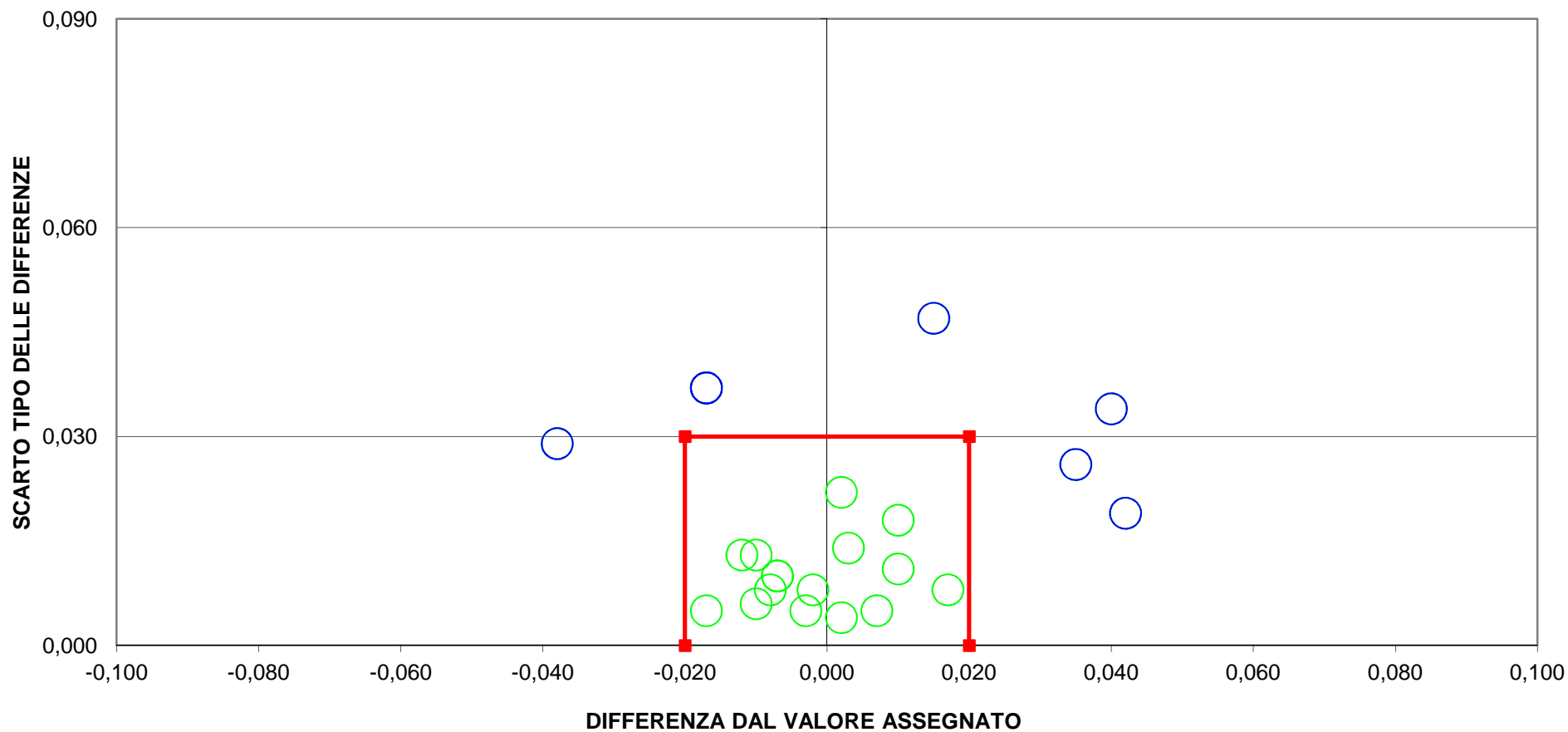


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
7 LAB fuori dal TARGET (30 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO $r= +/- 0,02$ $SR= 0,03$
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA A OTTOBRE 2014



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28
1	2,98	3,01	2,96	3,03	3,02	2,99	3,03	2,97	3,02	3,01	2,98	3,10	3,10	3,00	3,01	3,01	3,01	3,01	3,06	3,10	3,03	3,04	2,97
2	3,60	3,62	3,57	3,62	3,63	3,62	3,63	3,57	3,63	3,64	3,61	3,71	3,66	3,61	3,65	3,64	3,63	3,62	3,66	3,63	3,63	3,65	3,62
3	4,67	4,67	4,69	4,70	4,70	4,70	4,71	4,67	4,69	4,71	4,79	4,67	4,66	4,66	4,73	4,73	4,72	4,69	4,71	4,67	4,70	4,65	4,74
4	3,25	3,25	3,22	3,27	3,26	3,25	3,26	3,24	3,27	3,27	3,22	3,35	3,26	3,27	3,28	3,24	3,26	3,27	3,31	3,27	3,26	3,30	3,26
5	4,06	4,06	4,05	4,10	4,10	4,08	4,09	4,05	4,08	4,08	4,16	4,12	4,09	4,12	4,11	4,10	4,08	4,11	4,12	4,10	4,09	4,09	4,07
6	3,73	3,74	3,72	3,76	3,76	3,74	3,75	3,72	3,75	3,76	3,73	3,83	3,78	3,74	3,77	3,76	3,75	3,75	3,80	3,77	3,75	3,77	3,74
1	3,02	3,01	2,96	3,01	3,01	3,00	3,03	2,97	3,04	3,03	2,98	3,11	3,10	3,01	3,01	3,00	3,01	3,01	3,07	3,10	3,02	3,05	2,99
2	3,61	3,63	3,58	3,63	3,62	3,61	3,63	3,59	3,64	3,64	3,61	3,70	3,66	3,62	3,65	3,65	3,63	3,63	3,65	3,64	3,64	3,63	3,62
3	4,67	4,68	4,69	4,70	4,71	4,70	4,71	4,69	4,70	4,69	4,72	4,79	4,67	4,67	4,73	4,74	4,72	4,69	4,71	4,67	4,71	4,68	4,75
4	3,26	3,24	3,22	3,27	3,25	3,26	3,26	3,21	3,28	3,27	3,22	3,36	3,26	3,28	3,25	3,24	3,26	3,26	3,30	3,27	3,27	3,28	3,27
5	4,07	4,07	4,05	4,10	4,09	4,08	4,09	4,06	4,08	4,08	4,17	4,13	4,10	4,10	4,11	4,11	4,10	4,08	4,08	4,12	4,08	4,09	4,08
6	3,73	3,74	3,71	3,76	3,76	3,74	3,76	3,71	3,76	3,75	3,73	3,84	3,78	3,76	3,76	3,75	3,75	3,75	3,79	3,77	3,76	3,75	3,74

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28
1	3,00	3,01	2,96	3,02	3,02	3,00	3,03	2,97	3,03	3,02	2,98	3,11	3,10	3,01	3,01	3,01	3,01	3,01	3,07	3,10	3,03	3,05	2,98
2	3,61	3,63	3,58	3,63	3,63	3,62	3,63	3,58	3,64	3,64	3,61	3,71	3,66	3,62	3,65	3,65	3,63	3,63	3,66	3,64	3,64	3,64	3,62
3	4,67	4,68	4,69	4,70	4,70	4,70	4,71	4,68	4,70	4,69	4,72	4,79	4,67	4,67	4,73	4,74	4,72	4,69	4,71	4,67	4,71	4,67	4,74
4	3,26	3,25	3,22	3,27	3,26	3,26	3,26	3,23	3,28	3,27	3,22	3,36	3,26	3,28	3,27	3,24	3,26	3,27	3,31	3,27	3,27	3,29	3,26
5	4,07	4,07	4,05	4,10	4,09	4,08	4,09	4,06	4,08	4,08	4,17	4,13	4,10	4,10	4,12	4,11	4,10	4,08	4,10	4,12	4,09	4,09	4,07
6	3,73	3,74	3,72	3,76	3,76	3,74	3,76	3,72	3,76	3,76	3,73	3,84	3,78	3,75	3,77	3,76	3,75	3,75	3,80	3,77	3,76	3,76	3,74
m lab	3,721	3,727	3,702	3,746	3,742	3,731	3,745	3,704	3,745	3,743	3,723	3,826	3,766	3,734	3,756	3,748	3,744	3,737	3,771	3,761	3,746	3,748	3,735

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS.
3,02	2,96	3,11	0,039	3,01
3,63	3,58	3,71	0,026	3,63
4,70	4,67	4,79	0,030	4,70
3,26	3,22	3,31	0,021	3,26
4,09	4,05	4,17	0,025	4,09
3,75	3,72	3,80	0,019	3,76
3,740	3,702	3,771	0,027	3,743

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,25	0,00	-1,27	0,25	0,14	-0,38	0,51	-1,01	0,51	0,25	-0,76	2,41	2,28	-0,13	0,00	-0,13	0,00	0,00	1,39	2,28	0,38	0,89	-0,84
ZS CAMP. 2	-0,95	-0,19	-2,08	-0,19	-0,18	-0,57	0,00	-1,89	0,19	0,38	-0,76	2,84	1,14	-0,57	0,76	0,57	0,00	-0,19	0,95	0,19	0,19	0,38	-0,53
ZS CAMP. 3	-1,01	-0,85	-0,34	0,00	0,16	0,00	0,17	-0,68	-0,17	-0,34	0,51	3,04	-1,01	-1,18	1,01	1,18	0,51	-0,34	0,34	-1,01	0,17	-1,18	1,47
ZS CAMP. 4	-0,28	-0,77	-1,98	0,45	-0,16	-0,28	-0,04	-1,74	0,69	0,45	-1,98	4,59	-0,04	0,69	0,21	-1,01	-0,04	0,21	2,16	0,45	0,21	1,42	0,04
ZS CAMP. 5	-1,00	-1,00	-1,60	0,40	0,19	-0,40	0,00	-1,40	-0,40	-0,40	-0,40	2,99	1,40	0,20	1,00	0,80	0,40	-0,40	0,20	1,20	0,00	0,00	-0,62
ZS CAMP. 6	-1,33	-0,80	-2,12	0,27	0,06	-0,80	0,00	-2,12	0,00	0,00	-1,33	4,25	1,33	-0,27	0,53	0,00	-0,27	-0,27	2,12	0,80	0,00	0,27	-0,80
ZS LAB	-0,818	-0,606	-1,516	0,091	-0,036	-0,455	0,061	-1,425	0,061	-0,030	-0,758	3,001	0,818	-0,333	0,455	0,182	0,030	-0,242	1,000	0,637	0,091	0,182	-0,288
ZS (ST FISSO)	-1,125	-0,833	-2,083	0,125	-0,050	-0,625	0,083	-1,958	0,083	-0,042	-1,042	4,125	1,125	-0,458	0,625	0,250	0,042	-0,333	1,375	0,875	0,125	0,250	-0,396

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,00	-0,05	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,04	0,02	0,01	-0,03	0,10	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,09	0,02	0,04	-0,03
2	-0,02	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,05	0,00	0,01	-0,02	0,08	0,03	-0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	-0,01
3	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,09	-0,03	-0,04	0,03	0,04	0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,00	-0,04	0,04
4	-0,01	-0,02	-0,04	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,01	0,01	-0,04	0,09	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,03	0,00
5	-0,03	-0,03	-0,04	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	-0,01	-0,01	0,08	0,04	0,00	0,03	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	-0,02
6	-0,02	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,08	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02	0,00	0,00	-0,01
m diff	-0,020	-0,014	-0,039	0,005	0,001	-0,010	0,004	-0,037	0,004	0,002	-0,018	0,085	0,025	-0,007	0,015	0,007	0,003	-0,004	0,030	0,020	0,005	0,007	-0,006
st diff	0,010	0,010	0,016	0,006	0,004	0,006	0,008	0,010	0,011	0,010	0,019	0,009	0,040	0,017	0,012	0,020	0,008	0,006	0,020	0,040	0,005	0,025	0,026
D	0,022	0,018	0,042	0,008	0,005	0,012	0,009	0,038	0,012	0,010	0,027	0,085	0,047	0,018	0,019	0,021	0,008	0,007	0,036	0,044	0,007	0,026	0,027
SLOPE	1,014	1,014	0,979	1,004	0,998	0,994	1,005	0,989	1,017	1,014	0,971	1,005	1,046	1,018	0,982	0,972	0,990	1,008	1,029	1,049	1,005	1,043	0,967
BIAS	-0,031	-0,037	0,116	-0,020	0,008	0,034	-0,023	0,078	-0,067	-0,055	0,127	-0,104	-0,200	-0,061	0,053	0,099	0,034	-0,026	-0,140	-0,205	-0,023	-0,167	0,130
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	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 2016

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	23	3,02	0,026	0,113	0,009	0,040	0,303	1,326	1,291
2	23	3,63	0,020	0,076	0,007	0,027	0,190	0,740	0,715
3	23	4,70	0,021	0,085	0,007	0,030	0,156	0,637	0,618
4	22	3,26	0,024	0,061	0,008	0,021	0,261	0,657	0,603
5	23	4,09	0,022	0,073	0,008	0,026	0,188	0,627	0,598
6	22	3,75	0,018	0,055	0,006	0,019	0,166	0,516	0,488

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,74	0,022	0,079	0,008	0,028	0,211	0,750	0,719

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	13	3,35	3,36	Outlier per Test di Grubbs
2	6	13	3,83	3,84	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

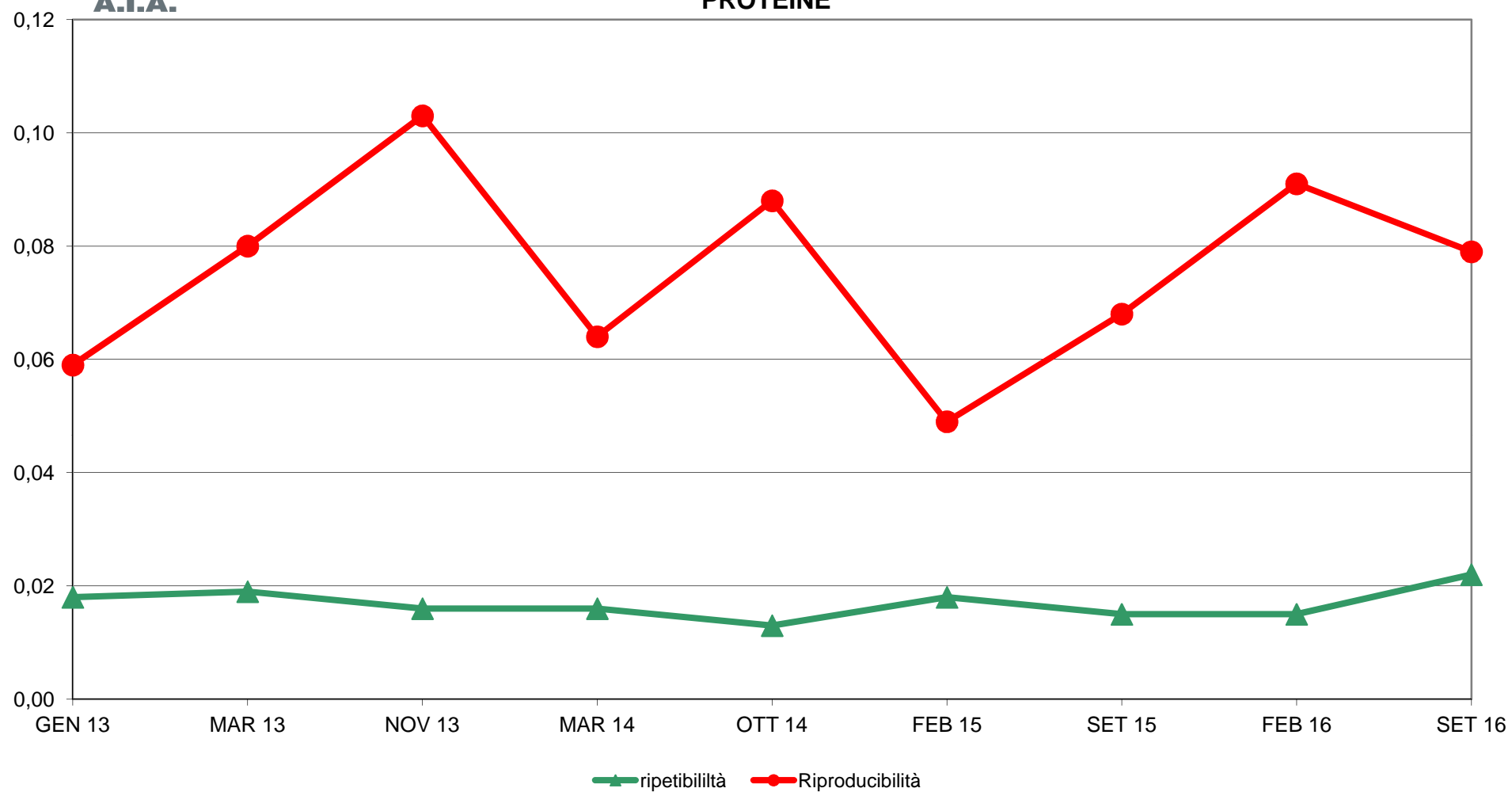
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della reproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

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

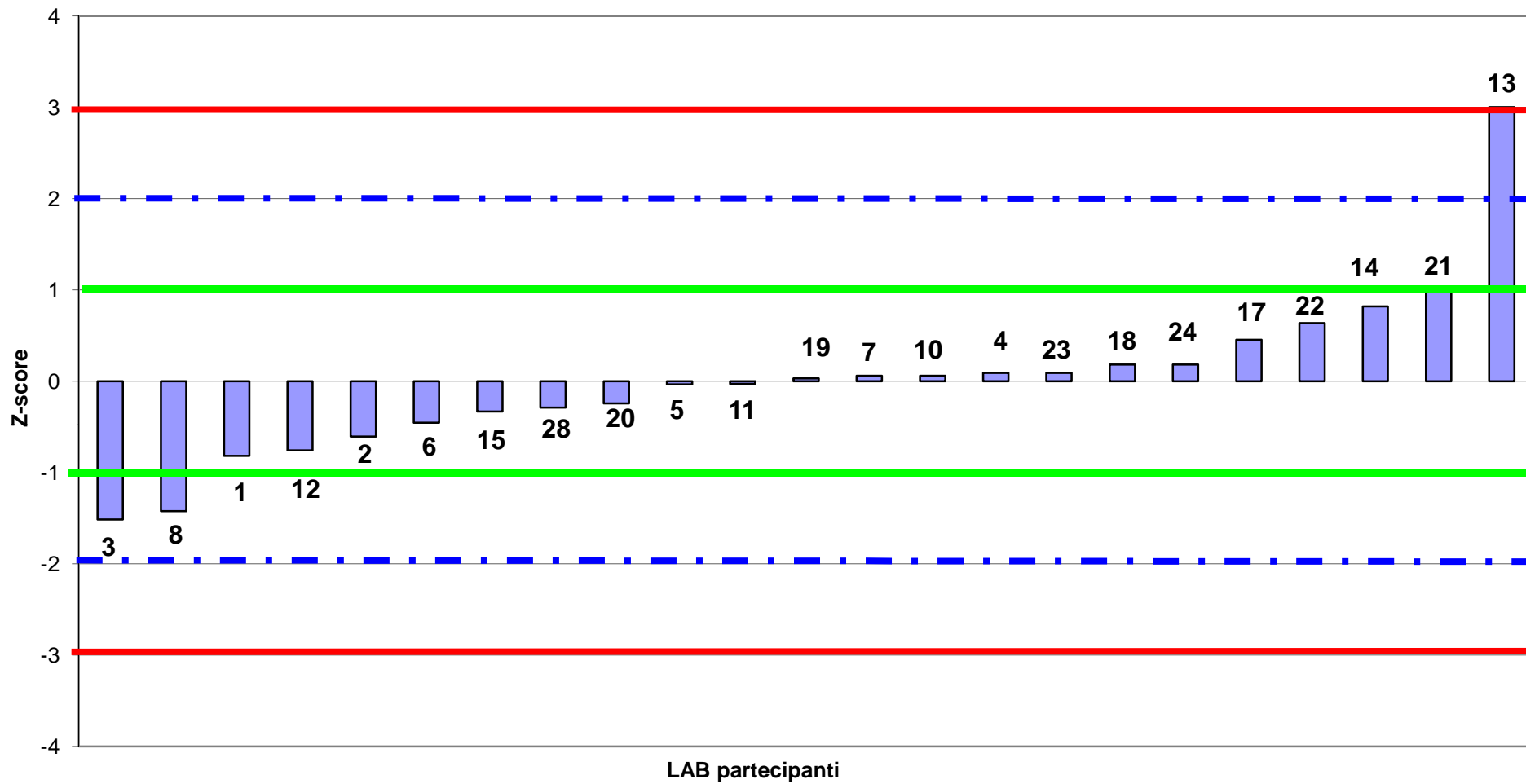


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013 - SETTEMBRE 2016
PROTEINE**



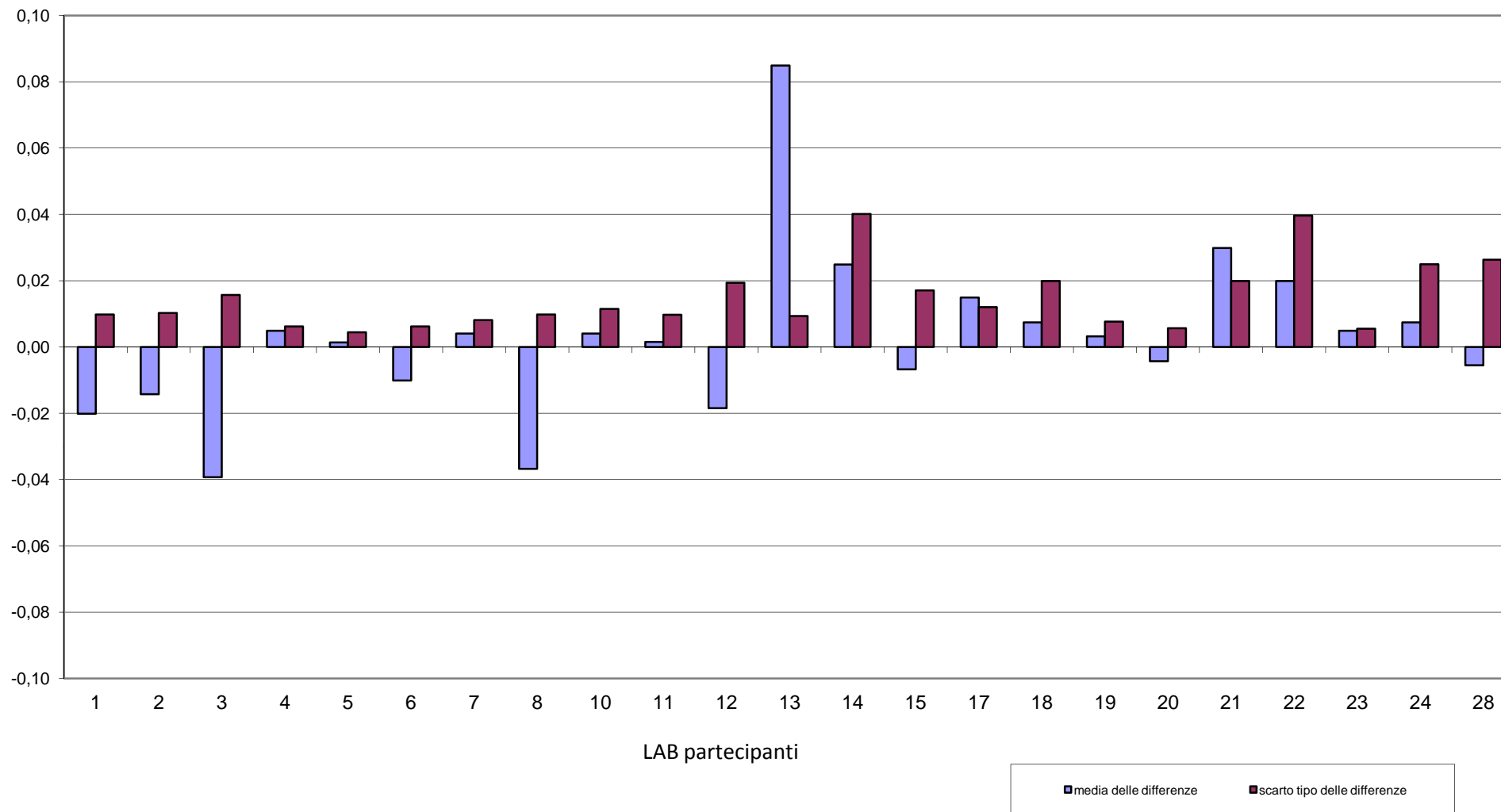


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



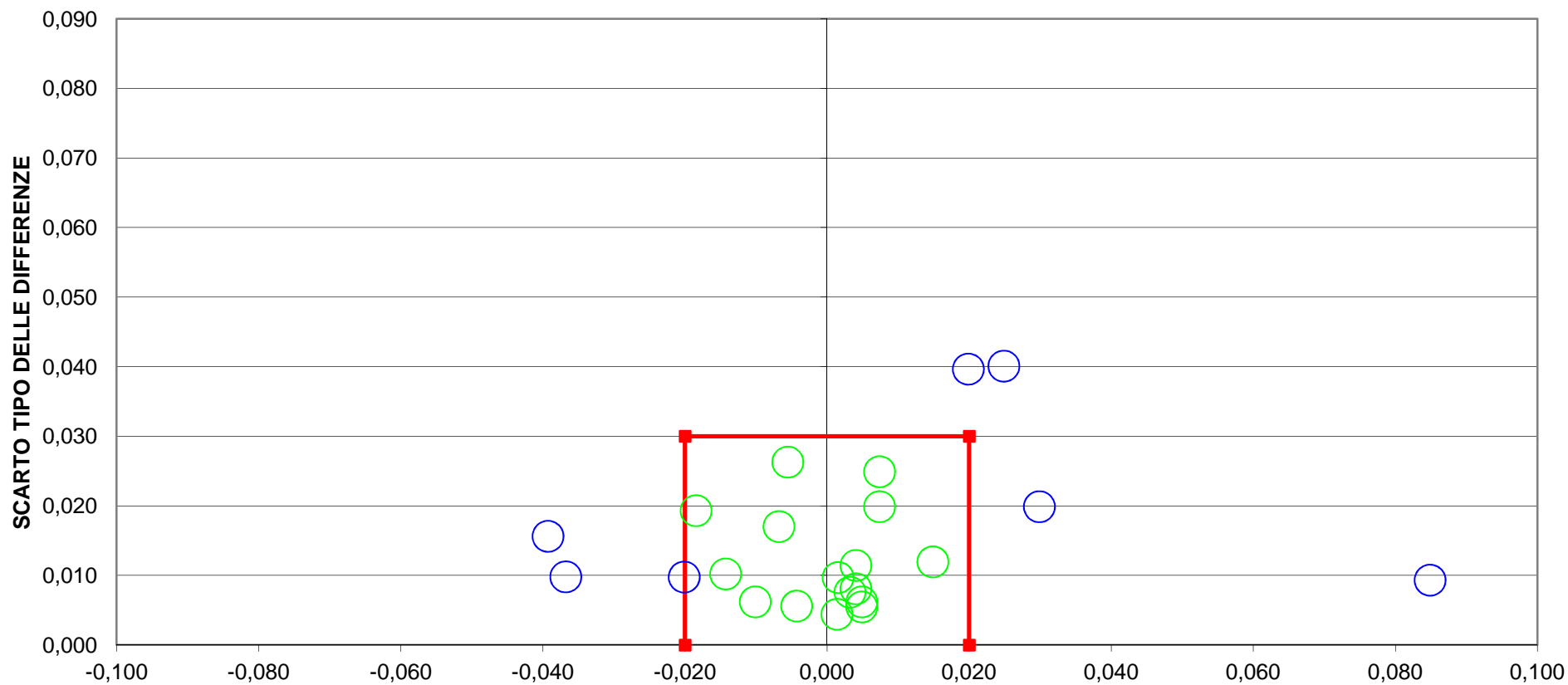


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
media delle differenze valore di assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
7 LAB fuori dal TARGET (30%)
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 2016

LATTE CAPRINO

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28
1	4,31	4,35	4,38	4,31	4,35	4,37	4,34	4,31	4,30	4,33	4,33	4,36	4,42	4,35	4,44	4,46	4,34	4,33	4,37	4,34	4,32	4,35	4,36
2	4,31	4,33	4,35	4,29	4,33	4,34	4,32	4,31	4,29	4,31	4,31	4,34	4,39	4,31	4,41	4,40	4,32	4,30	4,34	4,26	4,29	4,32	4,35
3	4,39	4,41	4,40	4,39	4,41	4,43	4,40	4,46	4,38	4,40	4,41	4,42	4,40	4,41	4,43	4,42	4,41	4,39	4,42	4,39	4,39	4,41	4,41
4	4,31	4,34	4,36	4,32	4,34	4,35	4,32	4,32	4,31	4,33	4,33	4,35	4,40	4,34	4,42	4,45	4,33	4,31	4,36	4,24	4,31	4,33	4,37
5	4,38	4,40	4,42	4,39	4,40	4,42	4,40	4,39	4,37	4,39	4,37	4,39	4,41	4,42	4,40	4,45	4,46	4,40	4,38	4,43	4,38	4,40	4,41
6	4,35	4,36	4,40	4,35	4,38	4,39	4,37	4,35	4,34	4,36	4,36	4,37	4,41	4,38	4,44	4,43	4,36	4,35	4,37	4,33	4,34	4,36	4,38
1	4,33	4,35	4,37	4,31	4,35	4,37	4,34	4,32	4,32	4,34	4,34	4,37	4,42	4,33	4,44	4,46	4,35	4,33	4,37	4,34	4,33	4,35	4,37
2	4,31	4,33	4,35	4,29	4,34	4,34	4,32	4,32	4,30	4,31	4,31	4,34	4,39	4,33	4,40	4,40	4,32	4,30	4,33	4,26	4,29	4,33	4,35
3	4,39	4,41	4,41	4,40	4,41	4,43	4,40	4,46	4,38	4,40	4,40	4,42	4,40	4,42	4,42	4,43	4,40	4,40	4,43	4,39	4,39	4,40	4,41
4	4,32	4,34	4,37	4,33	4,34	4,35	4,33	4,32	4,31	4,32	4,32	4,35	4,40	4,35	4,42	4,43	4,33	4,31	4,35	4,24	4,30	4,33	4,35
5	4,38	4,40	4,41	4,39	4,41	4,42	4,40	4,39	4,37	4,39	4,38	4,41	4,42	4,42	4,45	4,45	4,40	4,39	4,42	4,44	4,38	4,40	4,41
6	4,35	4,37	4,39	4,36	4,38	4,39	4,36	4,35	4,34	4,36	4,36	4,39	4,41	4,38	4,43	4,44	4,36	4,35	4,39	4,34	4,34	4,36	4,39

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	28	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.	
1	4,32	4,35	4,38	4,31	4,35	4,37	4,34	4,32	4,31	4,34	4,34	4,37	4,42	4,34	4,44	4,46	4,35	4,33	4,37	4,34	4,33	4,35	4,36	4,35	4,31	4,42	0,026	4,34	
2	4,31	4,33	4,35	4,29	4,33	4,34	4,32	4,32	4,30	4,31	4,31	4,34	4,39	4,32	4,41	4,40	4,32	4,30	4,34	4,26	4,29	4,33	4,35	4,33	4,26	4,41	0,035	4,32	
3	4,39	4,41	4,41	4,40	4,41	4,43	4,40	4,46	4,38	4,40	4,41	4,42	4,40	4,42	4,43	4,43	4,41	4,40	4,43	4,39	4,39	4,41	4,41	4,41	4,41	4,38	4,46	0,017	4,41
4	4,32	4,34	4,37	4,33	4,34	4,35	4,33	4,32	4,31	4,33	4,33	4,35	4,40	4,35	4,42	4,44	4,33	4,31	4,36	4,24	4,31	4,33	4,36	4,34	4,24	4,44	0,041	4,33	
5	4,38	4,40	4,42	4,39	4,41	4,42	4,40	4,39	4,37	4,39	4,39	4,41	4,42	4,41	4,45	4,46	4,40	4,39	4,43	4,44	4,38	4,40	4,41	4,41	4,37	4,46	0,022	4,40	
6	4,35	4,37	4,40	4,36	4,38	4,39	4,37	4,35	4,34	4,36	4,36	4,38	4,41	4,38	4,44	4,44	4,36	4,35	4,38	4,34	4,34	4,36	4,38	4,37	4,34	4,44	0,027	4,37	
m lab	4,344	4,366	4,384	4,344	4,369	4,383	4,358	4,358	4,334	4,353	4,353	4,378	4,407	4,368	4,429	4,436	4,360	4,345	4,382	4,333	4,338	4,362	4,380	4,362	4,333	4,407	0,029	4,360	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZSCAMP. 1	-0,77	0,39	1,35	-1,16	0,25	1,16	0,00	-0,97	-1,16	-0,19	-0,19	0,97	3,09	0,00	3,86	4,63	0,19	-0,39	1,16	0,00	-0,58	0,39	0,89
ZSCAMP. 2	-0,29	0,29	0,86	-0,86	0,34	0,57	0,00	-0,14	-0,71	-0,29	-0,29	0,57	2,00	0,00	2,42	2,28	0,00	-0,57	0,43	-1,71	-0,86	0,14	0,90
ZSCAMP. 3	-0,86	0,29	0,00	-0,58	0,54	1,44	-0,29	3,17	-1,44	-0,29	0,00	0,86	-0,29	0,58	1,15	1,15	0,00	-0,58	1,15	-0,86	-0,86	0,00	0,35
ZSCAMP. 4	-0,37	0,25	0,86	-0,12	0,17	0,49	-0,12	-0,25	-0,49	-0,12	-0,12	0,49	1,72	0,37	2,21	2,70	0,00	-0,49	0,61	-2,21	-0,61	0,00	0,72
ZSCAMP. 5	-0,91	0,00	0,69	-0,46	0,43	0,91	0,00	-0,46	-1,37	-0,46	-0,69	0,46	0,91	0,46	2,29	2,52	0,00	-0,69	1,14	1,60	-0,91	0,00	0,48
ZSCAMP. 6	-0,55	0,00	1,10	-0,37	0,39	0,91	0,00	-0,55	-0,91	-0,18	-0,18	0,55	1,65	0,55	2,56	2,56	-0,18	-0,55	0,55	-1,10	-0,91	-0,18	0,71

ZSLAB	-0,544	0,200	0,830	-0,544	0,314	0,801	-0,057	-0,057	-0,887	-0,229	-0,229	0,601	1,602	0,286	2,374	2,603	0,000	-0,515	0,744	-0,915	-0,744	0,057	0,687
ZS (ST FISSO)	-0,528	0,194	0,806	-0,528	0,305	0,778	-0,056	-0,056	-0,861	-0,222	-0,222	0,583	1,556	0,278	2,306	2,528	0,000	-0,500	0,722	-0,889	-0,722	0,056	0,667

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	0,01	0,04	-0,03	0,01	0,03	0,00	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,03	0,08	0,00	0,10	0,12	0,00	-0,01	0,03	0,00	-0,01	0,01	0,02
2	-0,01	0,01	0,03	-0,03	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,02	0,07	0,00	0,09	0,08	0,00	-0,02	0,01	-0,06	-0,03	0,00	0,03
3	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,05	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,01
4	-0,02	0,01	0,04	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,07	0,01	0,09	0,11	0,00	-0,02	0,03	-0,09	-0,03	0,00	0,03
5	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,05	0,05	0,00	-0,02	0,02	0,04	-0,02	0,00	0,01
6	-0,02	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,02	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,04	0,01	0,07	0,07	0,00	-0,02	0,01	-0,03	-0,03	0,00	0,02
m diff	-0,016	0,006	0,024	-0,016	0,009	0,023	-0,002	-0,002	-0,026	-0,007	-0,007	0,017	0,047	0,008	0,069	0,076	0,000	-0,015	0,022	-0,027	-0,022	0,002	0,020
st diff	0,004	0,005	0,014	0,011	0,002	0,004	0,003	0,029	0,004	0,003	0,005	0,005	0,033	0,007	0,030	0,037	0,003	0,004	0,006	0,044	0,006	0,005	0,010
D	0,016	0,008	0,028	0,019	0,009	0,024	0,003	0,029	0,026	0,007	0,008	0,018	0,057	0,011	0,075	0,084	0,003	0,016	0,022	0,052	0,022	0,005	0,022
SLOPE	1,038	1,104	1,394	0,820	0,992	0,980	1,006	0,574	1,029	0,995	0,976	1,118	1,159	0,908	1,338	0,464	1,012	0,924	0,969	0,442	0,896	1,050	1,379
BIAS	-0,150	-0,461	-1,751	0,799	0,027	0,063	-0,027	1,858	-0,101	0,029	0,109	-0,534	-0,748	0,392	-1,565	2,302	-0,051	0,344	0,113	2,446	0,472	-0,220	-1,678
CORREL.	0,995	0,995	0,962	0,975	0,998	0,994	0,997	0,915	0,995	0,997	0,990	0,995	0,388	0,987	0,589	0,279	0,996	0,996	0,986	0,908	0,993	0,991	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 2016

LATTE DI CAPRA

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	21	4,35	0,019	0,075	0,007	0,026	0,155	0,606	0,586
2	23	4,33	0,013	0,100	0,005	0,035	0,107	0,813	0,806
3	23	4,41	0,013	0,050	0,005	0,018	0,108	0,399	0,384
4	23	4,34	0,017	0,116	0,006	0,041	0,135	0,944	0,934
5	23	4,41	0,014	0,062	0,005	0,022	0,111	0,501	0,488
6	23	4,37	0,016	0,078	0,006	0,028	0,132	0,634	0,620

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
4,37	0,015	0,083	0,006	0,029	0,125	0,650	0,636

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	18	4,46	4,46	Outlier per Test di Grubbs
2	1	17	4,44	4,44	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

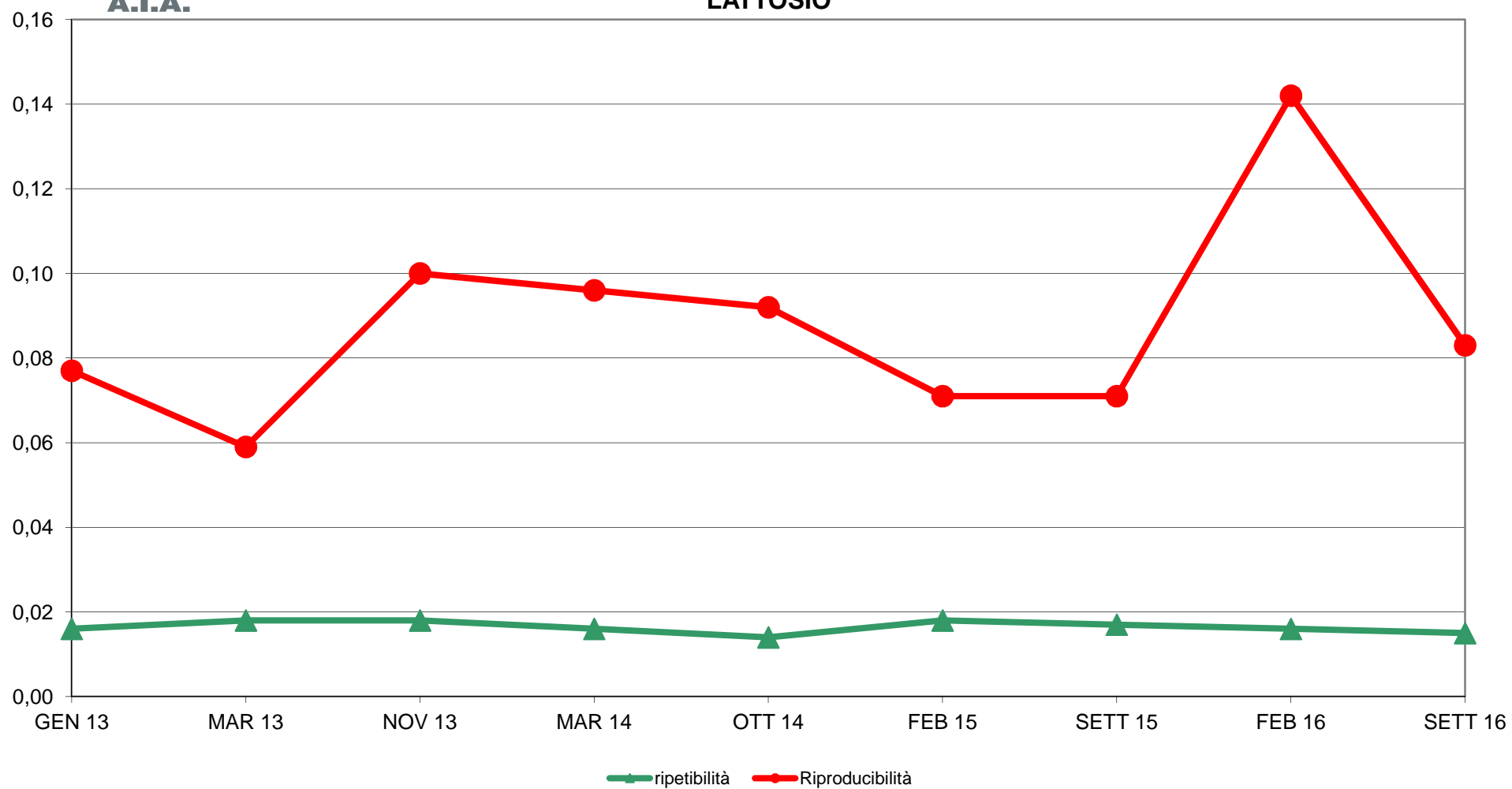
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2012

	Sr	SR	r	R
LATTOSIO	0,01	0,03	0,02	0,09



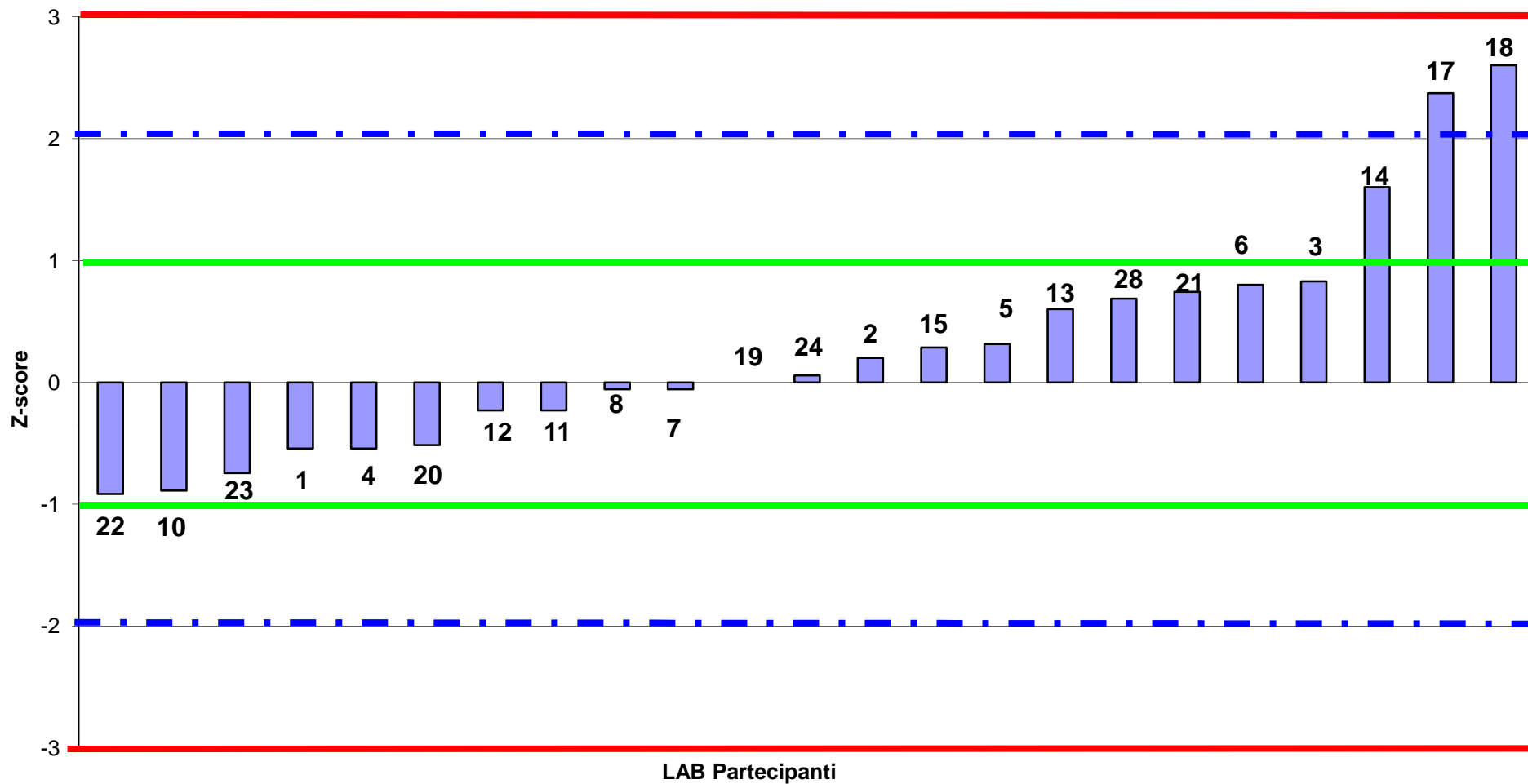
A.I.A.

**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
GENNAIO 2013 - SETTEMBRE 2016
LATTOSIO**



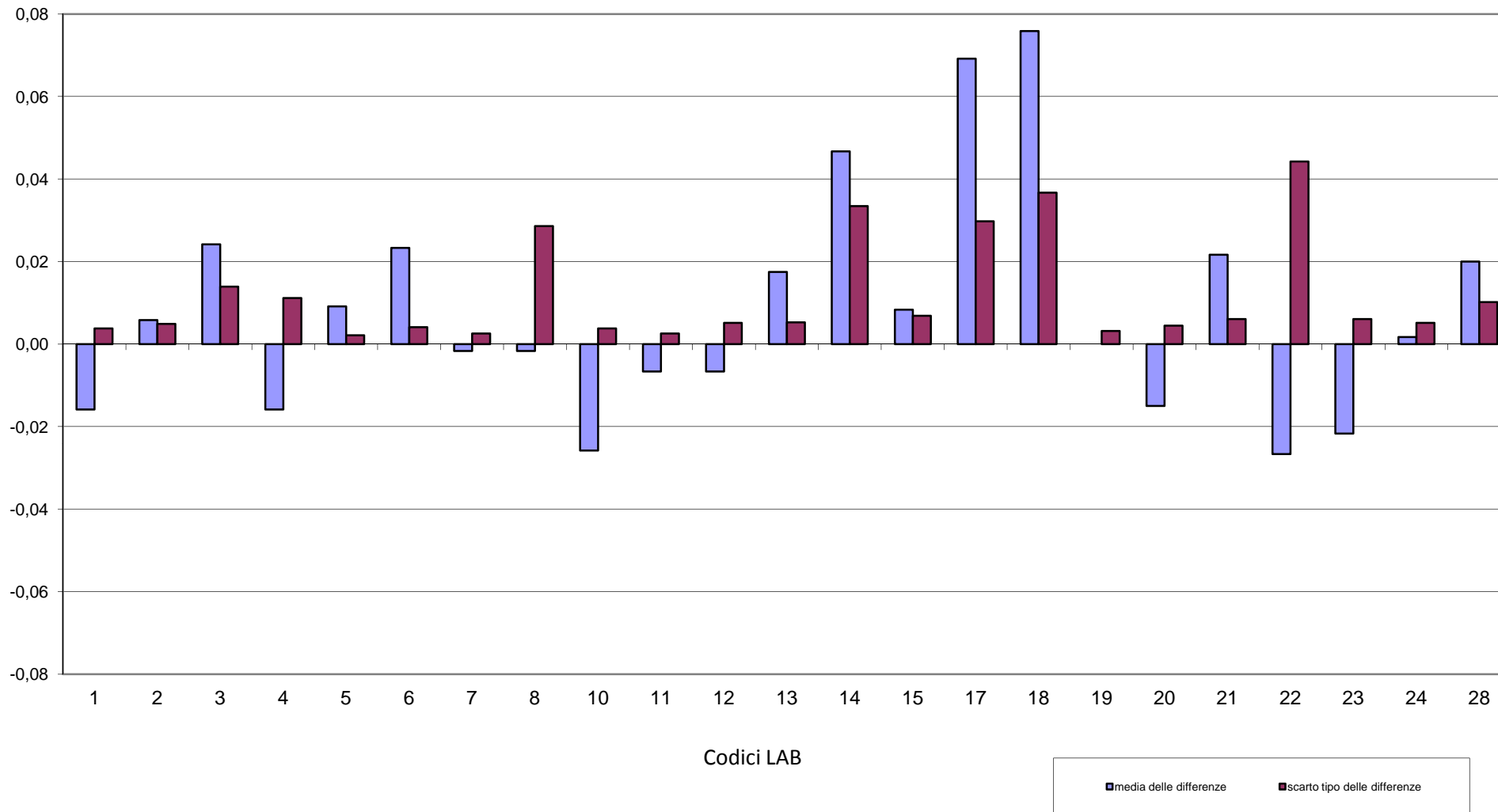


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



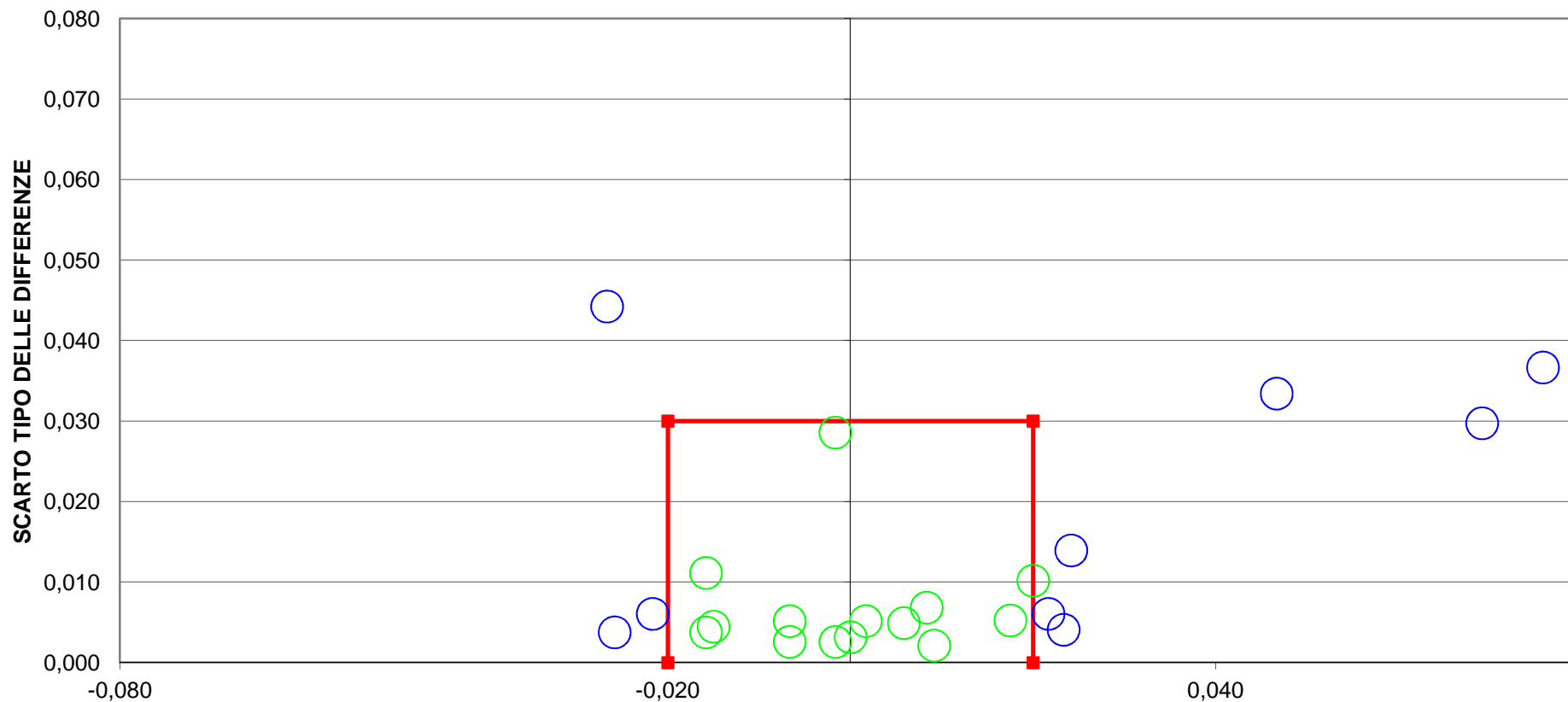


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
9 LAB fuori dal TARGET (39 %)
LIMITI DEL TARGET PER LATTECAPRINO $r= \pm 0,02$ SR= 0,03
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA A OTTOBRE 2014



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

LATTE CAPRINO
CRIOSCOPIA m°C

	1	2	4	5	6	7	8	10	15	16	17	18	20	22	23	24	25	26	28
1	-560,0	-562,0	-562,0	-566,0	-562,0	-570,0	-564,0	-563,5	-568,5	-564,0	-565,0	-565,0	-554,0	-566,0	-560,0	-567,0	-566,3	-565,0	-564,5
2	-578,0	-572,0	-569,0	-571,0	-568,0	-572,0	-571,0	-571,0	-574,5	-567,0	-568,0	-569,0	-562,0	-571,0	-569,0	-576,0	-575,2	-570,0	-571,5
3	-567,0	-586,0	-567,0	-570,0	-567,0	-574,0	-566,0	-570,5	-573,8	-578,0	-569,0	-570,0	-577,0	-575,0		-571,0	-572,7	-572,0	-568,5
4	-541,0	-545,0	-543,0	-544,0	-541,0	-549,0	-543,0	-545,0	-548,8	-545,0	-544,0	-544,0	-539,0	-542,0	-543,0	-546,0	-547,5	-546,0	-544,0
5	-573,0	-576,0	-568,0	-569,0	-567,0	-569,0	-566,0	-570,0	-575,6	-575,0	-569,0	-568,0	-569,0	-568,0	-575,0	-574,0	-571,6	-572,0	-572,0
6	-561,0	-567,0	-566,0	-563,0	-562,0	-565,0	-561,0	-565,0	-567,8	-568,0	-563,0	-563,0	-560,0	-562,0	-566,0	-565,0	-565,3	-565,0	-563,5
1	-559,0	-565,0	-564,0	-566,0	-562,0	-568,0	-562,0	-563,5	-567,3	-562,0	-565,0	-556,0	-566,0	-566,0	-562,0	-569,0	-569,8	-565,0	-563,5
2	-578,0	-572,0	-569,0	-571,0	-567,0	-576,0	-568,0	-570,5	-573,9	-570,0	-568,0	-569,0	-563,0	-571,0	-569,0	-576,0	-575,2	-571,0	-569,5
3	-570,0	-587,0	-567,0	-570,0	-569,0	-576,0	-567,0	-572,5	-573,7	-580,0	-569,0	-568,0	-576,0	-575,0		-571,0	-571,9	-572,0	-569,0
4	-543,0	-545,0	-543,0	-544,0	-543,0	-549,0	-546,0	-545,5	-549,9	-547,0	-542,0	-543,0	-538,0	-542,0	-543,0	-546,0	-544,7	-544,0	-544,0
5	-571,0	-578,0	-568,0	-568,0	-567,0	-570,0	-568,0	-569,0	-574,8	-577,0	-570,0	-569,0	-569,0	-568,0	-575,0	-572,0	-575,0	-571,0	-568,0
6	-564,0	-569,0	-562,0	-564,0	-562,0	-569,0	-561,0	-564,0	-567,1	-569,0	-562,0	-532,0	-561,0	-562,0	-567,0	-565,0	-565,3	-564,0	-562,5

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	10	15	16	17	18	20	22	23	24	25	26	28	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	-559,5	-563,5	-563,0	-566,0	-562,0	-569,0	-563,0	-563,5	-567,9	-563,0	-565,0	-565,0	-555,0	-566,0	-561,0	-568,0	-568,1	-565,0	-564,0	-564,1	-569,0	-555,0	3,3	-564,0
2	-578,0	-572,0	-569,0	-571,0	-567,5	-574,0	-569,5	-570,8	-574,2	-568,5	-568,0	-569,0	-562,5	-571,0	-569,0	-576,0	-575,2	-570,5	-570,5	-570,9	-578,0	-562,5	3,5	-570,5
3	-568,5	-586,5	-567,0	-570,0	-568,0	-575,0	-566,5	-571,5	-573,8	-579,0	-569,0	-569,0	-576,5	-575,0	-571,0	-571,0	-572,3	-572,0	-568,8	-572,1	-586,5	-566,5	4,8	-571,0
4	-542,0	-545,0	-543,0	-544,0	-542,0	-549,0	-544,5	-545,3	-549,4	-546,0	-543,0	-543,5	-538,5	-542,0	-543,0	-546,0	-546,1	-545,0	-544,0	-544,3	-549,4	-538,5	2,5	-544,0
5	-572,0	-577,0	-568,0	-568,5	-567,0	-569,5	-567,0	-569,5	-575,2	-576,0	-569,5	-568,5	-569,0	-568,0	-575,0	-573,0	-573,3	-571,5	-570,0	-570,9	-577,0	-567,0	3,2	-569,5
6	-562,5	-568,0	-564,0	-563,5	-562,0	-567,0	-561,0	-564,5	-567,5	-568,5	-562,5	-547,5	-560,5	-562,0	-566,5	-565,0	-565,3	-564,5	-563,0	-564,3	-568,5	-560,5	2,4	-564,3
m lab	-563,8	-568,7	-562,3	-563,8	-561,4	-567,3	-561,9	-564,2	-568,0	-566,8	-562,8	-560,4	-560,3	-564,0	-564,3	-566,5	-566,7	-564,8	-563,4	-564,5	-568,7	-560,3	3,4	-564,0

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	1,346	0,150	0,299	-0,598	0,598	-1,495	0,299	0,150	-1,166	0,299	-0,299	-0,299	2,692	-0,598	0,897	-1,196	-1,211	-0,299	0,000					
ZS CAMP. 2	-2,117	-0,423	0,423	-0,141	0,847	-0,988	0,282	-0,071	-1,044	0,564	0,706	0,423	2,258	-0,141	0,423	-1,552	-1,326	0,000	0,000					
ZS CAMP. 3	0,518	-3,214	0,829	0,207	0,622	-0,829	0,933	-0,104	-0,570	-1,659	0,415	0,415	-1,140	-0,829	0,000	0,000	-0,270	-0,207	0,467					
ZS CAMP. 4	0,795	-0,397	0,397	0,000	0,795	-1,987	-0,199	-0,497	-2,127	-0,795	0,397	0,199	2,186	0,795	0,397	-0,795	-0,835	-0,397	0,000					
ZS CAMP. 5	-0,792	-2,376	0,475	0,317	0,792	0,000	0,792	0,000	-1,806	-2,059	0,000	0,317	0,158	0,475	-1,743	-1,109	-1,204	-0,634	-0,158					
ZS CAMP. 6	0,722	-1,548	0,103	0,310	0,929	-1,135	1,342	-0,103	-1,321	-1,754	0,722	6,915	1,548	0,929	-0,929	-0,310	-0,433	-0,103	0,516					
ZS LAB	0,074	-1,375	0,491	0,049	0,761	-0,957	0,614	-0,049	-1,171	-0,835	0,344	1,055	1,080	0,000	-0,074	-0,736	-0,798	-0,221	0,184					
ZS (ST FISSO)	0,020	-0,373	0,133	0,013	0,207	-0,260	0,167	-0,013	-0,318	-0,227	0,093	0,287	0,293	0,000	-0,020	-0,200	-0,217	-0,060	0,050					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	4,5	0,5	1,0	-2,0	2,0	-5,0	1,0	0,5	-3,9	1,0	-1,0	-1,0	9,0	-2,0	3,0	-4,0	-4,0	-1,0	0,0					
2	-7,5	-1,5	1,5	-0,5	3,0	-3,5	1,0	-0,3	-3,7	2,0	2,5	1,5	8,0	-0,5	1,5	-5,5	-4,7	0,0	0,0					
3	2,5	-15,5	4,0	1,0	3,0	-4,0	4,5	-0,5	-2,8	-8,0	2,0	2,0	-5,5	-4,0	0,0	0,0	-1,3	-1,0	2,3					
4	2,0	-1,0	1,0	0,0	2,0	-5,0	-0,5	-1,3	-5,3	-2,0	1,0	0,5	5,5	2,0	1,0	-2,0	-2,1	-1,0	0,0					
5	-2,5	-7,5	1,5	1,0	2,5	0,0	2,5	0,0	-5,7	-6,5	0,0	1,0	0,5	1,5	-5,5	-3,5	-3,8	-2,0	-0,5					
6	1,8	-3,8	0,3	0,8	2,3	-2,8	3,3	-0,3	-3,2	-4,3	1,8	16,8	3,8	2,3	-2,3	-0,8	-1,0	-0,3	1,3					
m diff	0,1	-4,8	1,5	0,0	2,5	-3,4	2,0	-0,3	-4,1	-3,0	1,0	3,5	3,5	-0,1	-0,4	-2,6	-2,8	-0,9	0,5					
st diff	4,381	5,938	1,289	1,166	0,459	1,869	1,806	0,579	1,179	4,020	1,327	6,592	5,377	2,509	3,057	2,084	1,547	0,703	1,037					
d	4,383	7,630	2,009	1,167	2,501	3,858	2,664	0,648	4,266	4,991	1,687	7,444	6,438	2,512	3,080	3,352	3,228	1,122	1,151					
SLOPE	0,771	0,675	1,040	1,005	1,032	1,064	1,116	1,037	1,046	0,821	1,005	0,721	0,723	0,861	0,865	0,933	0,943	0,998	1,017					
BIAS	-129,480	-179,989	20,837	2,910	15,449	39,631	63,502	21,178	30,025	-98,488	1,917	-159,553	-158,935	-78,070	-75,967	-35,510	-29,580	-0,411	8,876					
CORREL.	0,946	0,928	0,993	0,993	0,999	0,985	0,990	0,999	0,994	0,942	0,992	0,828	0,921	0,982	0,966	0,982	0,990	0,998	0,995					

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 2016

LATTE DI CAPRA

VALORE CRIOSCOPICO (m°C)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	19	-564,1	3,3	9,7	1,2	3,4	-0,2	-0,6	0,0
2	19	-570,9	3,0	10,2	1,0	3,6	-0,2	-0,6	0,0
3	18	-572,2	2,7	14,2	1,0	5,0	-0,2	-0,9	0,0
4	19	-544,3	2,9	7,4	1,0	2,6	-0,2	-0,5	0,0
5	19	-570,9	3,4	9,2	1,2	3,3	-0,2	-0,6	0,0
6	18	-564,3	3,5	7,3	1,2	2,6	-0,2	-0,5	0,0

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
-564,4	3,1	9,9	1,1	3,5	-0,2	-0,6	0,0

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
9	6	18	-563,0	-532,0	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

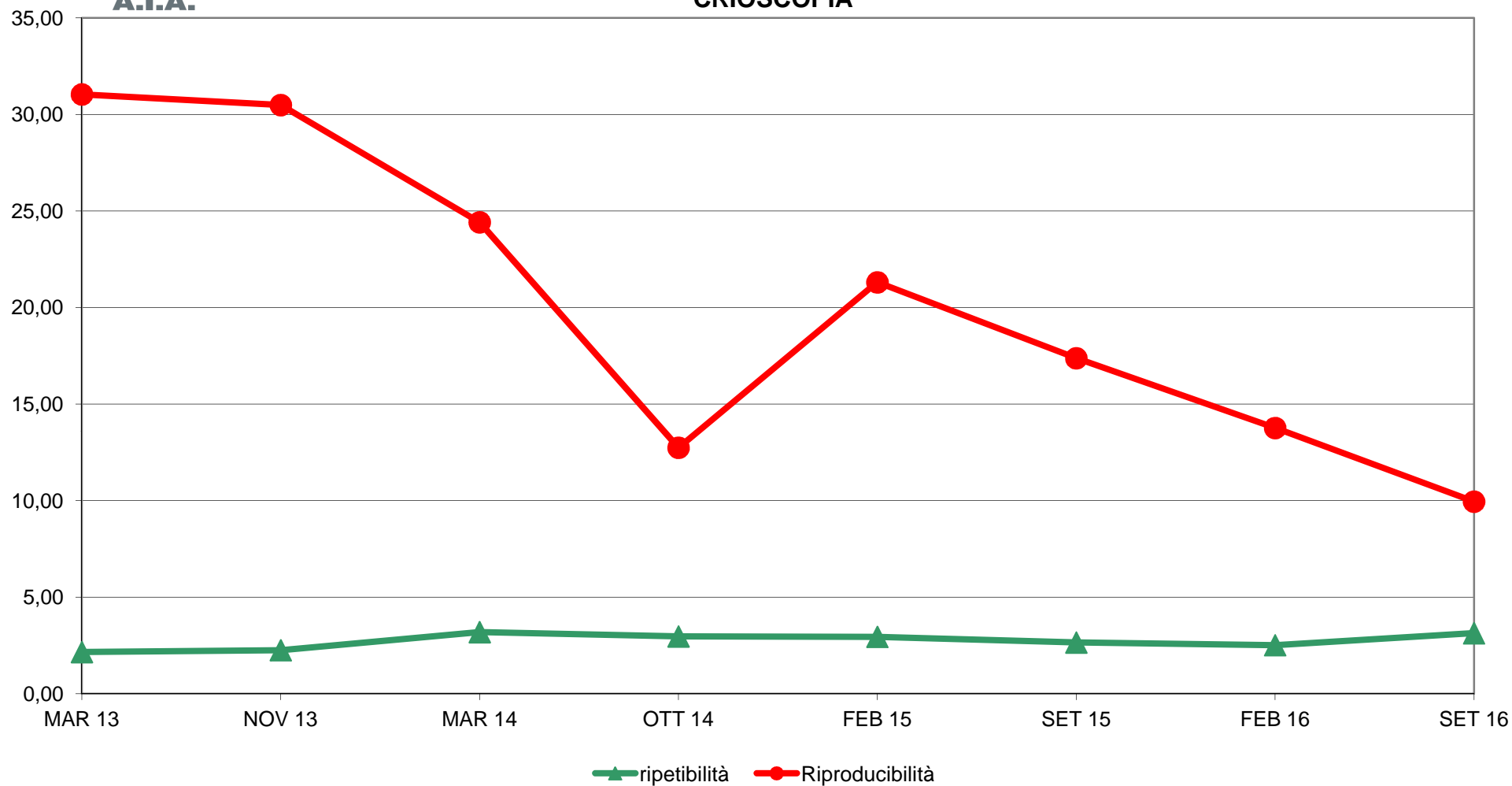
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2013

	Sr	SR	r	R
CRIOSCOPIA	0,973	7,594	2,726	21,264



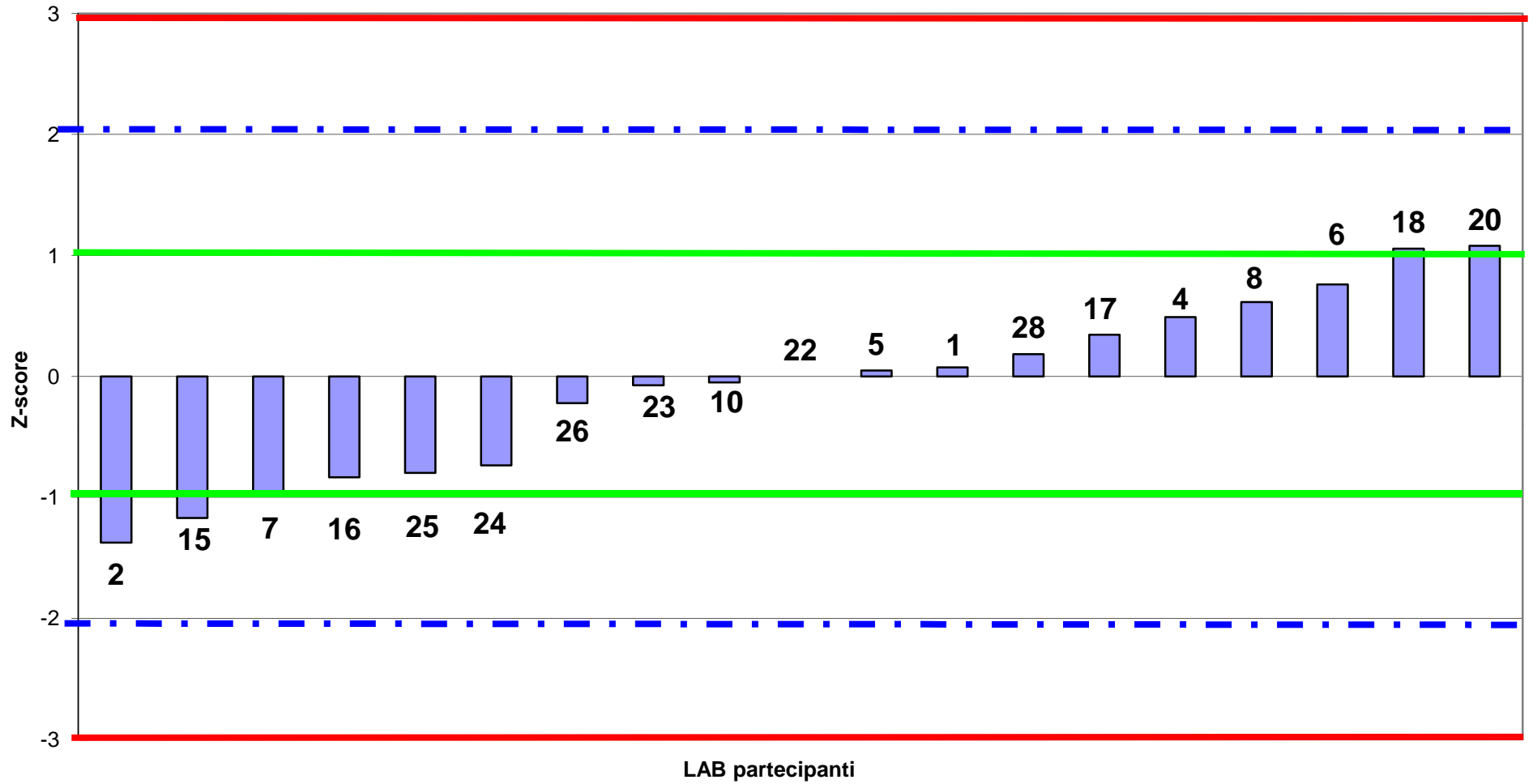
A.I.A.

**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST LATTE CAPRINO
MARZO 2013 - SETTEMBRE 2016
CRIOSCOPIA**



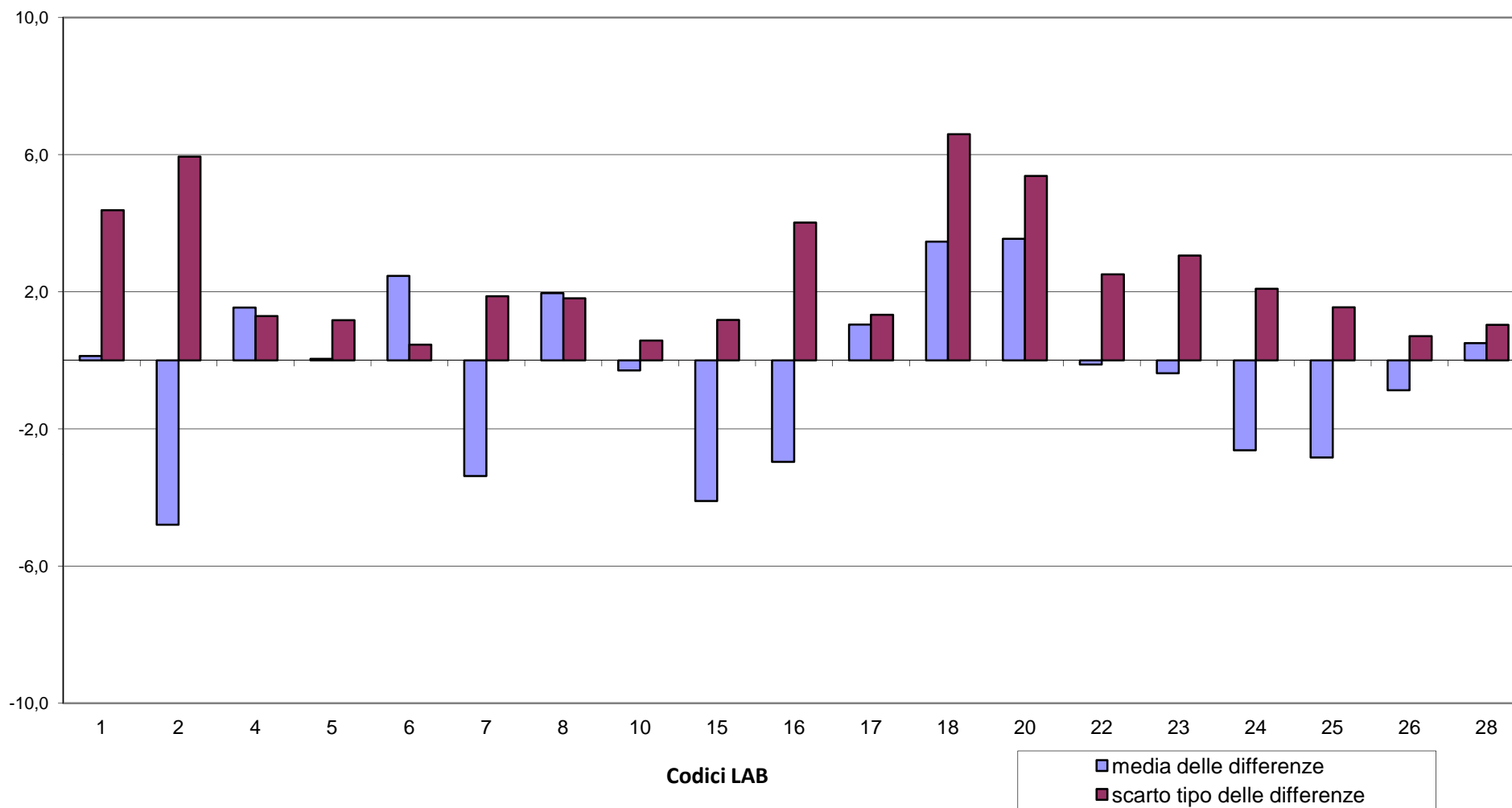


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015
LATTE CAPRINO
ORDINAMENTO LABORATORI
CRISCOPIA m°C



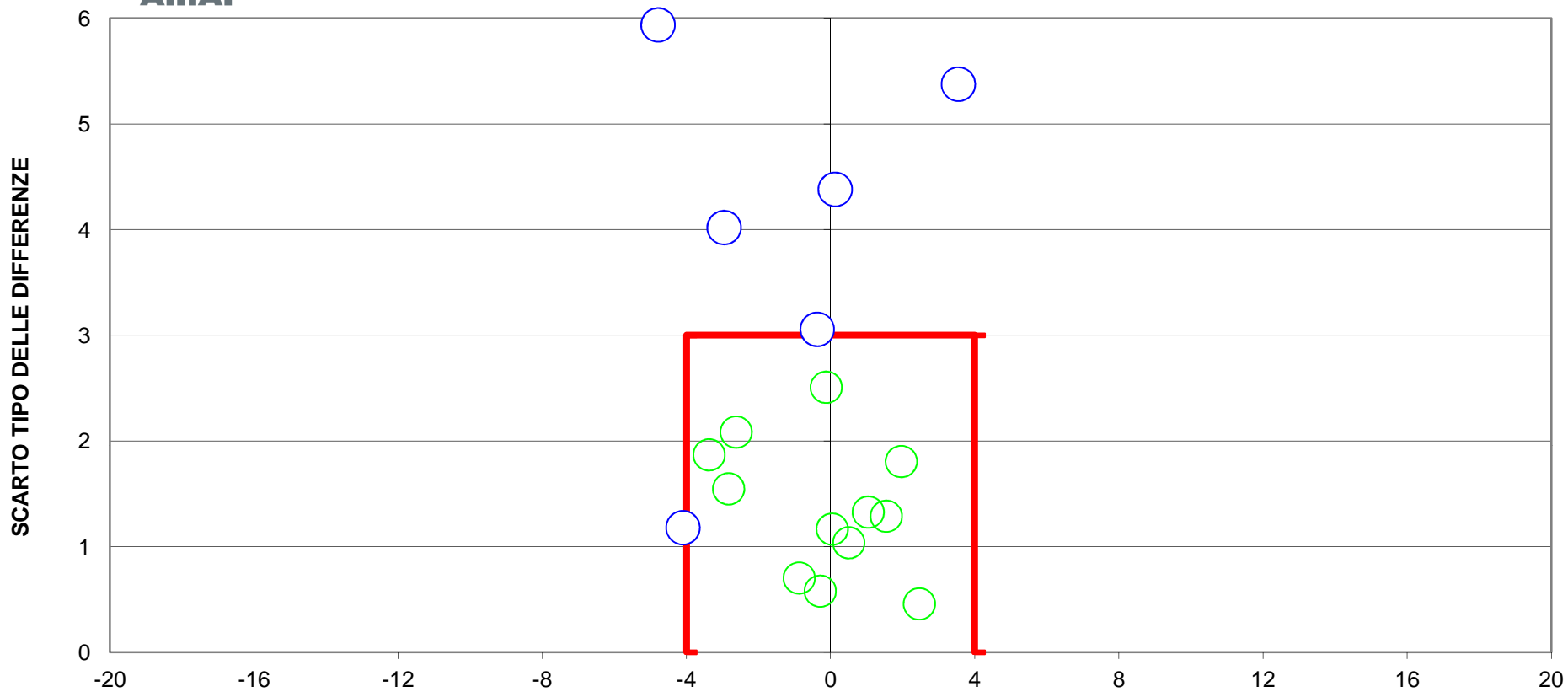


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
LATTE CAPRINO
CRISCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
7 LAB fuori dal TARGET (37 %)
Fuori Scala LAB 18
LIMITI DEL TARGET PER LATTE CAPRINO diff= +/- 3,8 st= 3,1
ISO5764:2009-IDF108:2009