



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

MAGGIO 2016

(LOTTO RTV100516)

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



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
MAGGIO 2016**

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.10
Omogeneità	pag.12
Andamento Z-Score.....	pag.14
Ranking.....	pag.16
Grasso	pag.18
Proteine	pag.26
Lattosio	pag.34
Cellule somatiche.....	pag.42
Crioscopia.....	pag.50
pH.....	pag.58
Urea.....	pag.66
Residuo secco totale.....	pag.74
Acidità titolabile.....	pag.81
Caseine.....	pag.88
Inibenti.....	pag.96



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)



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 Vacca, stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

• contenuto in grasso	0.03
• contenuto in proteine	0.02
• contenuto in lattosio	0.03
• contenuto in cellule somatiche	30
• crioscopia	5.0
• pH	0.08
• contenuto in urea	2
• contenuto in caseine	0.05
• residuo secco totale	0.15
• acidità titolabile	0.15



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

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

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

9. In questa parte dell'elaborato si riportano:
- ✓ lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
 - ✓ il bias o intercetta (BIAS);
 - ✓ la correlazione (CORR).

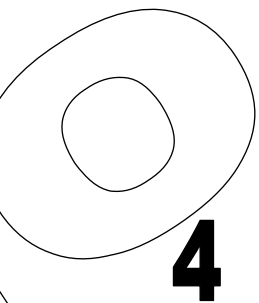
Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
	2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
2	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,51	
	1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	
	2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	3,95	
	3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	
3	4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,51	



MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510
m lab		3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7	ZS CAMP,1	-2,718	0,000	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,351
	ZS CAMP,2	-2,611	0,290	0,145	-0,725	-1,813	0,145	-1,015	-1,015	-0,798	0,580	0,580	0,580	0,000
	ZS CAMP,3	0,507	0,000	0,000	-1,450	-1,087	0,290	-1,957	-1,957	-0,435	0,652	0,652	0,652	0,507
	ZS CAMP,4	-0,770	0,350	0,000	-1,470	-0,840	0,070	-2,240	-2,240	-0,420	0,490	0,490	0,490	0,280
	ZS LAB	-1,712	0,044	0,044	-1,207	-1,471	0,022	-2,217	-2,217	-0,659	0,373	0,373	0,373	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
m diff		-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
st diff		0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
D		0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025

9	SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
	BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
	CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



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.



PROGRAMMA DAMOCLE

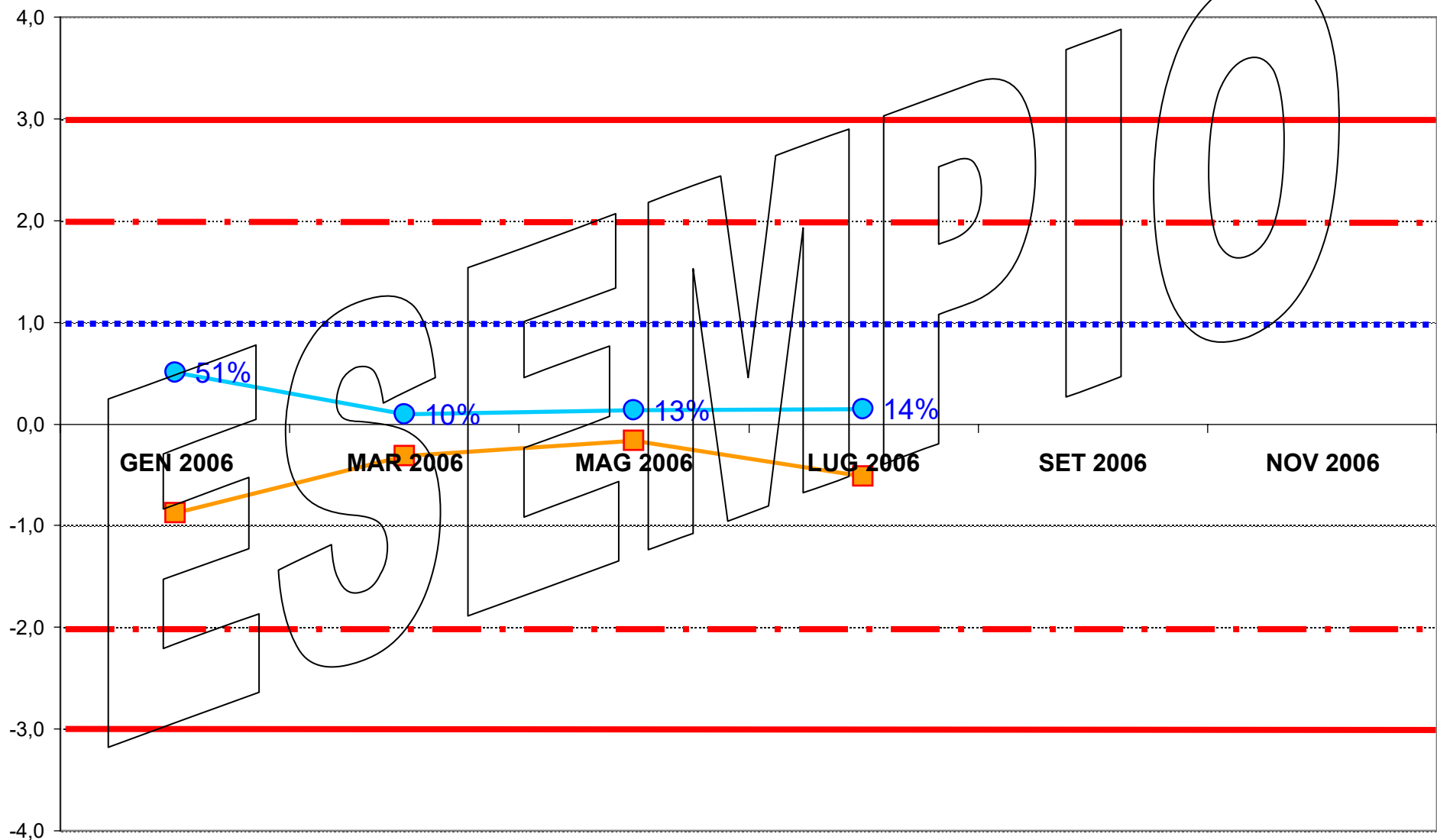
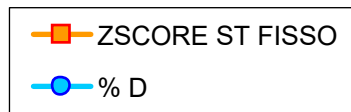
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

DATA	GRASSO		PROTEINE		LATTOSIO		pH		ACIDITA' TITOLABILE	
	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,099	16%	0,963	30%
MAR 2006	-0,320	10%					0,536	19%	-1,093	32%
MAG 2006	-0,170	13%					-0,333	22%	0,717	24%
LUG 2006	-0,520	14%					0,104	5%	0,792	23%
SET 2006										
NOV 2006										

DATA	CRIOSCOPIA		UREA		CELLULE SOMATICHE		RESIDUO SECCO		CASEINE	
	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,122	10%		
MAR 2006	-0,320	10%					-0,744	32%		
MAG 2006	-0,170	13%					-0,711	24%		
LUG 2006	-0,520	14%					-1,006	42%		
SET 2006										
NOV 2006										



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
CONTENUTO IN GRASSO g/100g**





**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016**

AGALAB
AGRIZOOTEC
AIA-BENEVENTO
ALIVAL GROSSETO
ARA BASILICATA POTENZA
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE CUNEO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA SICILIA RAGUSA
ARTEST
ASSAM
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIOLAB RESEARCH SRL
BIOLAT
BIOS 77
BIRAGHI
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CHELAB
CONS. PROD. LATTE MAREMMA
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
ERSAF
EUROFINS CHEMICAL CONTROL
EUROFINS PIVETTI
EUROQUALITY LAB
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
GRANAROLO BOLOGNA
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FIRENZE
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. VITERBO
 LA CHIMICA
 LAB. BONAZZI
 LAB. DI PALMA
 LAB. NATURA
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ
 LATTE ARBOREA
 MADE
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 MARINI SRL
 QQ-ANALYSIS S.A.
 SANA SRL
 SANNIOLAB SRL
 SLILAB SRL
 STERILGARDA
 STUDIO F2 SRL
 TRENTINALATTE
 TRENTINGRANA TRENTO
 TREVILATTE S.L.
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 78
 CON N. 98 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	10 maggio 2016
Data indicata per l'invio dei risultati	19 maggio 2016
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	88%
Ultimi risultati ricevuti	24 maggio 2016
Invio delle elaborazioni statistiche	8 giugno 2016
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	29
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV100516)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,81	76	0,004	0,003	0,01
2	3,03	74	0,003	0,003	0,01
3	3,33	76	0,003	0,002	0,01
4	4,17	75	0,004	0,007	0,01
5	3,37	77	0,003	0,002	0,01
6	3,16	76	0,004	0,004	0,01
7	3,90	74	0,003	0,002	0,01
8	3,45	76	0,004	0,003	0,01
9	3,36	76	0,003	0,007	0,01
10	3,55	75	0,003	0,005	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,80	70	0,004	0,000	0,01
2	4,65	69	0,006	0,001	0,01
3	4,89	72	0,003	0,005	0,01
4	4,60	71	0,006	0,008	0,02
5	4,83	72	0,004	0,000	0,01
6	4,87	70	0,004	0,000	0,01
7	4,87	72	0,005	0,000	0,01
8	4,87	72	0,004	0,000	0,01
9	5,02	71	0,005	0,000	0,01
10	4,83	72	0,004	0,004	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,20	77	0,005	0,000	0,01
2	3,18	75	0,007	0,001	0,01
3	3,29	76	0,004	0,004	0,01
4	3,42	74	0,003	0,004	0,01
5	3,31	76	0,004	0,000	0,01
6	3,67	73	0,003	0,000	0,01
7	3,39	75	0,003	0,002	0,01
8	3,38	73	0,003	0,005	0,01
9	3,04	77	0,006	0,004	0,01
10	3,29	73	0,003	0,003	0,01

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,45	49	0,007	0,000	0,01
2	2,40	47	0,004	0,001	0,01
3	2,50	49	0,005	0,004	0,01
4	2,60	49	0,007	0,004	0,01
5	2,54	48	0,004	0,000	0,01
6	2,83	55	0,007	0,000	0,01
7	2,63	49	0,004	0,002	0,01
8	2,60	49	0,004	0,005	0,01
9	2,32	48	0,006	0,004	0,01
10	2,52	49	0,004	0,003	0,01

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 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 $p\ 95\% \ k = 2$.

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (19/05/16), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV100516)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-550,5	71	0,4760	1,0
3	-532,5	70	0,4315	0,9
5	-542,0	71	0,4869	1,0
7	-544,0	72	0,4276	0,9
9	-550,5	72	0,5498	1,1

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	59	64	0,663	1
4	374	67	2,543	5
6	118	68	1,037	2
8	657	68	4,369	9
10	714	66	4,681	9

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	35,7	52	0,535	1,1
3	27,1	51	0,482	1,0
5	33,0	52	0,635	1,3
7	26,2	52	0,546	1,1
9	38,6	53	0,792	1,6

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,27	38	0,047	0,09
3	3,65	39	0,060	0,12
5	3,61	39	0,052	0,10
7	3,67	36	0,054	0,11
9	3,12	40	0,047	0,09

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	5,88	52	0,007	0,01
2	6,83	51	0,005	0,01
3	4,91	50	0,007	0,01
5	6,65	53	0,010	0,02
7	6,62	53	0,009	0,02
9	6,69	52	0,009	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	11,53	32	0,029	0,06
4	12,88	33	0,019	0,04
6	12,41	33	0,017	0,03

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.

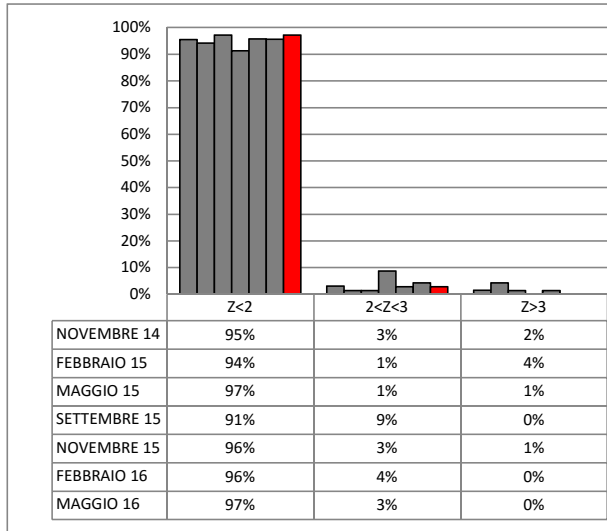
±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



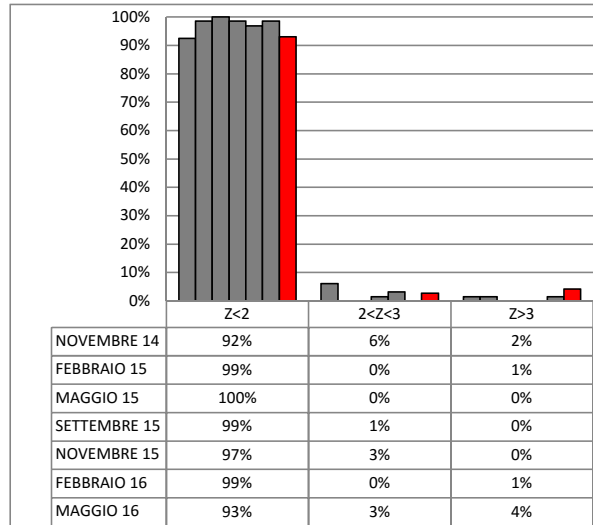
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2014-2016

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

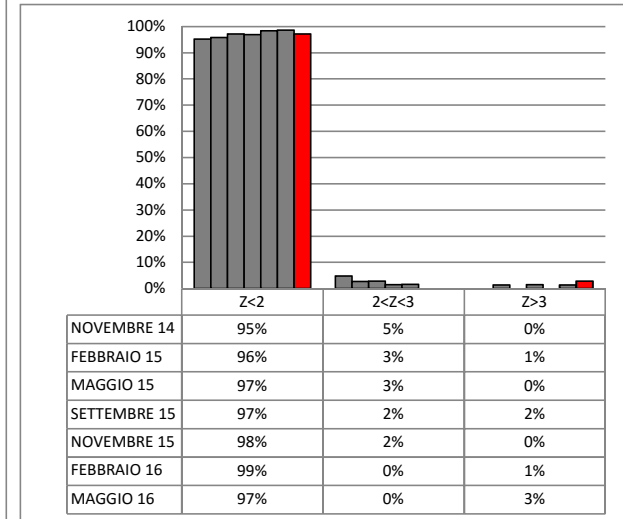
GRASSO



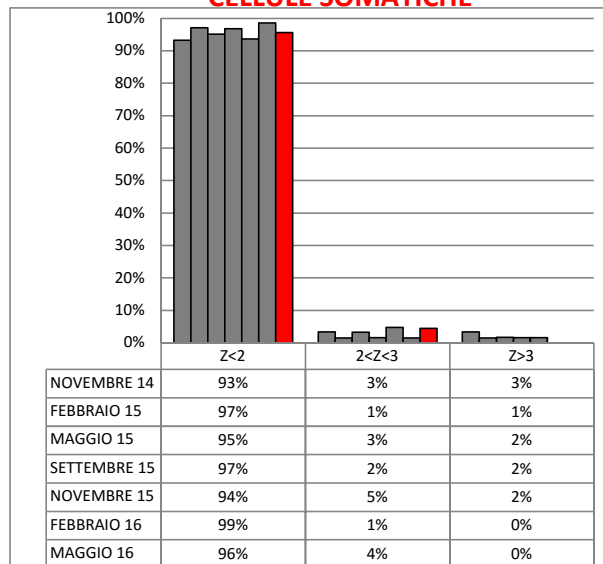
PROTEINE



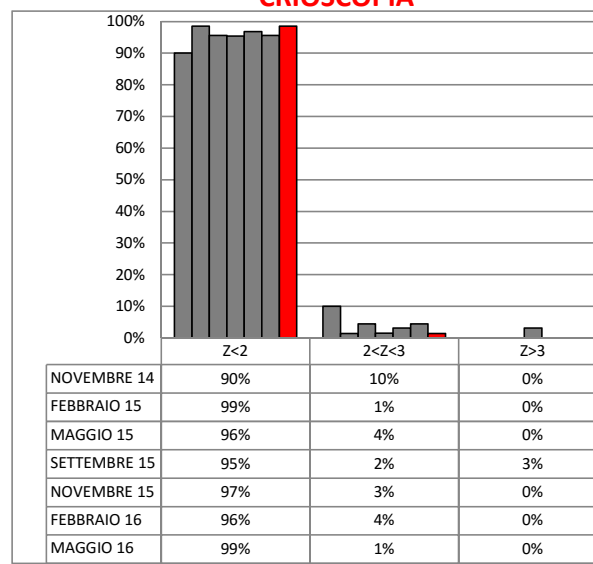
LATTOSIO



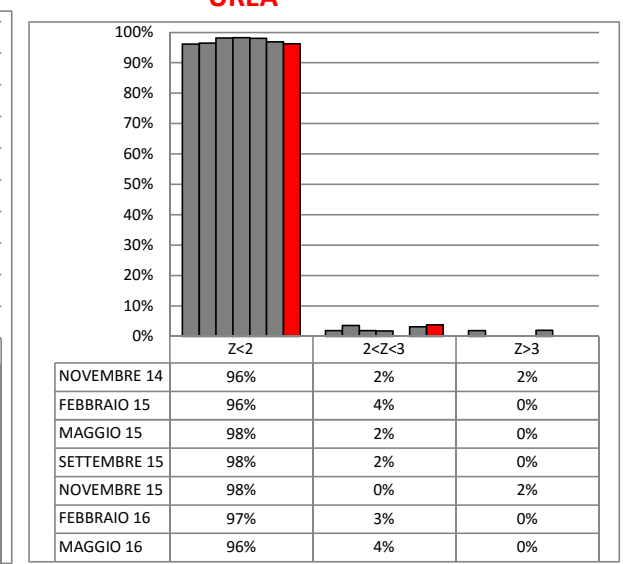
CELLULE SOMATICHE



CRISCOPIA



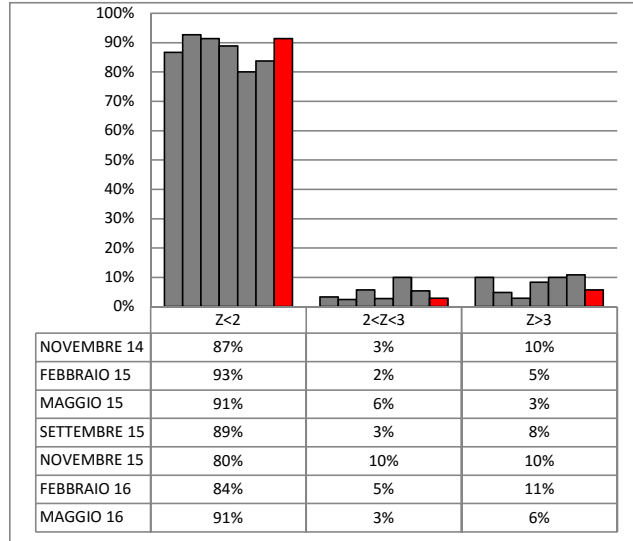
UREA



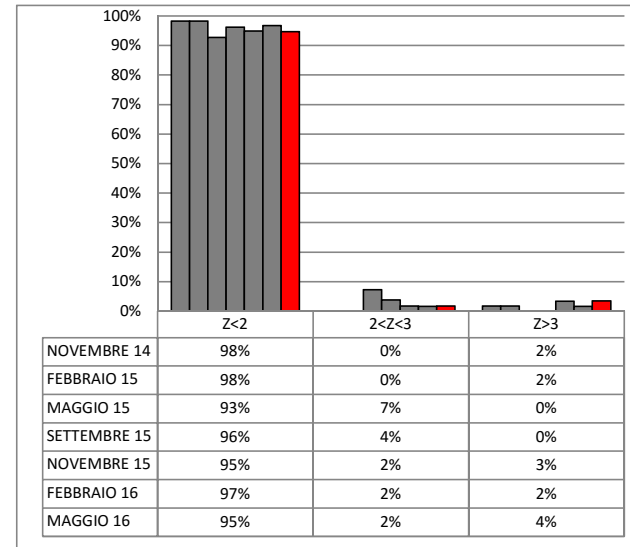


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2014-2016 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

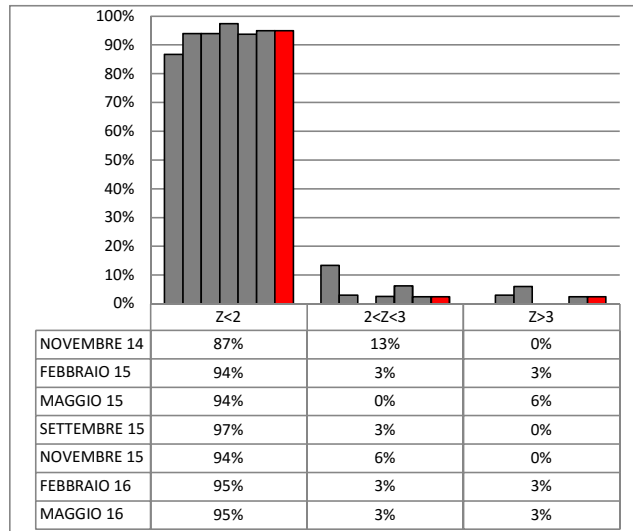
RESIDUO SECCO



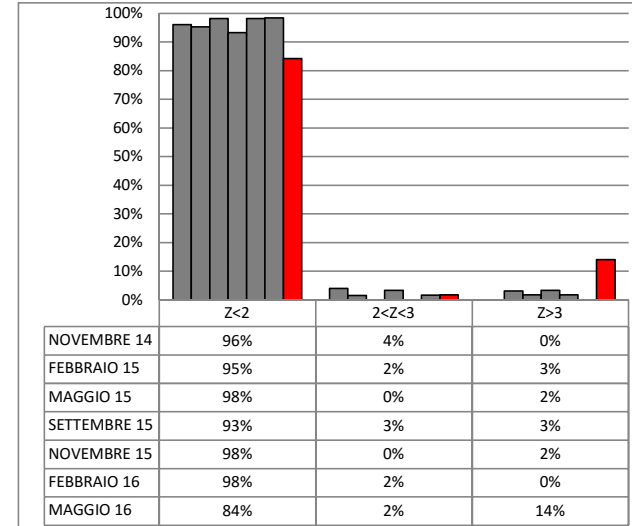
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	80	0,005	1%	1	67	0,004	1%	1	15	0,006	1%	1	4	4,66	1%	1	39	0,713	1%
2	72	0,007	3%	2	68	0,006	3%	2	11	0,006	3%	2	103	4,70	3%	2	22	0,791	3%
3	66	0,007	4%	3	85	0,006	4%	3	71	0,008	4%	3	66	5,05	4%	3	47	0,935	4%
4	4	0,007	5%	4	91	0,007	5%	4	12	0,008	5%	4	56	5,35	6%	4	95	0,935	6%
5	2	0,007	6%	5	28	0,008	6%	5	89	0,008	7%	5	93	6,68	7%	5	86	0,957	7%
6	11	0,007	8%	6	80	0,009	8%	6	70	0,009	8%	6	42	7,35	9%	6	33	1,200	8%
7	70	0,007	9%	7	43	0,009	9%	7	80	0,010	9%	7	11	7,40	10%	7	89	1,219	10%
8	75	0,008	10%	8	92	0,009	10%	8	17	0,010	11%	8	67	7,75	12%	8	31	1,251	11%
9	71	0,008	12%	9	60	0,010	12%	9	93	0,011	12%	9	54	8,60	13%	9	2	1,259	13%
10	10	0,009	13%	10	59	0,010	13%	10	56	0,013	14%	10	50	9,04	15%	10	25	1,530	14%
11	33	0,010	14%	11	61	0,011	14%	11	25	0,013	15%	11	61	10,37	16%	11	85	1,536	15%
12	87	0,010	15%	12	15	0,011	15%	12	2	0,013	16%	12	32	10,47	18%	12	4	1,546	17%
13	82	0,012	17%	13	27	0,011	17%	13	72	0,014	18%	13	17	10,57	19%	13	75	1,570	18%
14	12	0,012	18%	14	1	0,011	18%	14	3	0,014	19%	14	24	10,72	21%	14	41	1,581	19%
15	1	0,013	19%	15	73	0,011	19%	15	66	0,017	20%	15	89	10,78	22%	15	40	1,655	21%
16	23	0,014	21%	16	53	0,011	21%	16	24	0,018	22%	16	33	10,86	24%	16	1	1,667	22%
17	43	0,014	22%	17	33	0,012	22%	17	42	0,018	23%	17	92	12,01	25%	17	73	1,699	24%
18	55	0,014	23%	18	23	0,012	23%	18	52	0,020	24%	18	3	12,31	26%	18	103	1,803	25%
19	32	0,016	24%	19	70	0,012	24%	19	62	0,020	26%	19	19	13,54	28%	19	27	1,826	26%
20	26	0,017	26%	20	58	0,012	26%	20	75	0,020	27%	20	12	13,83	29%	20	28	1,826	28%
21	28	0,018	27%	21	82	0,013	27%	21	55	0,021	28%	21	41	14,57	31%	21	92	1,833	29%
22	27	0,018	28%	22	41	0,013	28%	22	99	0,021	30%	22	10	14,59	32%	22	43	1,840	31%
23	67	0,019	29%	23	11	0,013	29%	23	73	0,021	31%	23	87	14,75	34%	23	59	1,867	32%
24	17	0,019	31%	24	66	0,014	31%	24	32	0,024	32%	24	1	15,32	35%	24	35	1,871	33%
25	38	0,019	32%	25	38	0,014	32%	25	87	0,025	34%	25	25	15,35	37%	25	69	1,969	35%
26	56	0,020	33%	26	22	0,015	33%	26	86	0,025	35%	26	72	15,48	38%	26	17	2,151	36%
27	52	0,020	35%	27	9	0,015	35%	27	10	0,026	36%	27	58	15,80	40%	27	3	2,176	38%
28	84	0,021	36%	28	2	0,015	36%	28	26	0,026	38%	28	38	16,02	41%	28	56	2,183	39%
29	73	0,021	37%	29	47	0,015	37%	29	50	0,028	39%	29	73	16,66	43%	29	74	2,245	40%
30	59	0,021	38%	30	89	0,015	38%	30	59	0,028	41%	30	84	16,86	44%	30	102	2,436	42%
31	20	0,022	40%	31	3	0,016	40%	31	4	0,028	42%	31	53	17,23	46%	31	93	2,622	43%
32	19	0,022	41%	32	17	0,016	41%	32	1	0,029	43%	32	82	17,25	47%	32	94	2,680	44%
33	62	0,022	42%	33	93	0,017	42%	33	60	0,030	45%	33	2	17,32	49%	33	23	2,739	46%
34	35	0,023	44%	34	87	0,017	44%	34	82	0,031	46%	34	75	18,18	50%	34	16	2,760	47%
35	50	0,023	45%	35	35	0,018	45%	35	92	0,031	47%	35	35	18,23	51%	35	24	2,827	49%
36	34	0,023	46%	36	62	0,018	46%	36	103	0,032	49%	36	15	18,60	53%	36	38	2,996	50%
37	68	0,023	47%	37	12	0,019	47%	37	64	0,032	50%	37	60	18,75	54%	37	57	3,031	51%
38	74	0,024	49%	38	5	0,020	49%	38	67	0,033	51%	38	47	19,24	56%	38	67	3,072	53%
39	53	0,025	50%	39	94	0,020	50%	39	91	0,034	53%	39	27	19,73	57%	39	20	3,176	54%
40	3	0,025	51%	40	34	0,021	51%	40	23	0,034	54%	40	62	19,96	59%	40	82	3,263	56%
41	69	0,025	53%	41	25	0,021	53%	41	53	0,035	55%	41	86	20,34	60%	41	97	3,322	57%
42	91	0,025	54%	42	79	0,022	54%	42	33	0,035	57%	42	20	20,60	62%	42	62	3,516	58%
43	22	0,026	55%	43	42	0,023	55%	43	79	0,036	58%	43	28	20,93	63%	43	34	3,566	60%
44	5	0,027	56%	44	19	0,023	56%	44	46	0,037	59%	44	97	20,96	65%	44	50	3,566	61%
45	42	0,027	58%	45	4	0,024	58%	45	38	0,037	61%	45	70	22,09	66%	45	19	3,576	63%
46	92	0,027	59%	46	50	0,024	59%	46	28	0,037	62%	46	46	22,74	68%	46	71	3,621	64%
47	24	0,028	60%	47	100	0,024	60%	47	47	0,038	64%	47	43	22,81	69%	47	72	3,638	65%
48	93	0,028	62%	48	75	0,025	62%	48	27	0,038	65%	48	79	23,23	71%	48	46	3,693	67%
49	100	0,028	63%	49	56	0,025	63%	49	84	0,040	66%	49	26	23,71	72%	49	63	3,701	68%
50	99	0,029	64%	50	55	0,026	64%	50	43	0,041	68%	50	64	23,90	74%	50	58	3,746	69%
51	61	0,030	65%	51	20	0,026	65%	51	100	0,041	69%	51	8	24,77	75%	51	11	4,045	71%
52	85	0,031	67%	52	71	0,026	67%	52	61	0,043	70%	52	74	25,91	76%	52	61	4,077	72%
53	64	0,032	68%	53	72	0,028	68%	53	69	0,046	72%	53	80	27,09	78%	53	65	4,079	74%
54	94	0,033	69%	54	10	0,028	69%	54	22	0,048	73%	54	65	27,63	79%	54	79	4,170	75%
55	89	0,033	71%	55	103	0,028	71%	55	34	0,048	74%	55	91	28,64	81%	55	100	4,490	76%
56	39	0,033	72%	56	24	0,029	72%	56	74	0,049	76%	56	94	28,81	82%	56	53	4,498	78%
57	60	0,033	73%	57	46	0,037	73%	57	40	0,049	77%	57	55	31,41	84%	57	84	4,528	79%
58	25	0,033	74%	58	81	0,037	74%	58	68	0,050	78%	58	85	31,58	85%	58	66	4,643	81%
59	81	0,034	76%	59	99	0,038	76%	59	94	0,052	80%	59	59	32,36	87%	59	104	4,961	82%
60	15	0,035	77%	60	32	0,039	77%	60	81	0,055	81%	60	69	45,74	88%	60	18	5,110	83%
61	31	0,035	78%	61	52	0,041	78%	61	58	0,058	82%	61	81	45,78	90%	61	13	5,195	85%
62	58	0,037	79%	62	39	0,042	79%	62	19	0,059	84%	62	18	55,32	91%	62	64	5,321	86%
63	41	0,042	81%	63	54	0,043	81%	63	20	0,060	85%	63	34	59,22	93%	63	87	5,849	88%
64	9	0,043	82%	64	26	0,044	82%	64	16	0,062	86%	64	5	68,09	94%	64	32	6,164	89%
65	79	0,044	83%	65	74	0,049	83%	65	102	0,062	88%	65	71	68,15	96%	65	70	6,586	90%
66	47	0,045	85%	66	8	0,052	85%	66	8	0,069	89%	66	30	72,56	97%	66	12	6,774	92%
67	16	0,047	86%	67	98	0,053	86%	67	35	0,071	91%	67	23	82,99	99%	67	7	7,243	93%
68	102	0,047	87%	68	64	0,064	87%	68	54	0,072	92%	68	9	85,96	100%	68	15	8,526	94%
69	7	0,048	88%	69	86	0,064	88%	69	41	0,090	93%					69	30	9,001	96%
70	98	0,049	90%	70	84	0,066	90%	70	30	0,093	95%					70	8	10,067	97%
71	46	0,050	91%	71	7	0,078	91%	71	98	0,097	96%					71	42	10,098	99%
72	103	0,053	92%	72	31	0,093	92%	72	39	0,217	97%					72	10	11,173	100%
73	8	0,058	94%	73	69	0,095	94%	73	97	0,491	99%								
74	86	0,064	95%	74	102	0,117	95%	74	7	0,535	100%								
75	40	0,087	96%	75	16	0,122	96%												
76	54	0,087	97%	76	40	0,124	97%												
77	97	0,101	99%	77	97	0,133	99%												
78	30	0,151	100%	78	30	0,165	100%												



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	66	0,803	2%	1	79	0,014	2%	1	33	0,010	3%	1	39	0,029	3%	1	89	0,006	2%
2	25	1,107	4%	2	82	0,016	4%	2	53	0,033	6%	2	94	0,047	5%	2	86	0,007	4%
3	2	1,183	6%	3	2	0,018	5%	3	47	0,034	9%	3	2	0,047	8%	3	1	0,007	5%
4	56	1,242	8%	4	46	0,019	7%	4	17	0,037	11%	4	24	0,052	10%	4	67	0,009	7%
5	47	1,267	9%	5	92	0,020	9%	5	4	0,044	14%	5	86	0,054	13%	5	20	0,011	9%
6	15	1,306	11%	6	18	0,020	11%	6	73	0,049	17%	6	38	0,071	15%	6	19	0,011	11%
7	73	1,505	13%	7	66	0,025	12%	7	15	0,053	20%	7	15	0,072	18%	7	12	0,012	12%
8	86	1,567	15%	8	25	0,027	14%	8	75	0,054	23%	8	57	0,076	20%	8	11	0,012	14%
9	76	1,571	17%	9	40	0,027	16%	9	11	0,059	26%	9	58	0,097	23%	9	15	0,013	16%
10	59	1,615	19%	10	67	0,028	18%	10	69	0,062	29%	10	22	0,115	25%	10	80	0,015	18%
11	10	1,707	21%	11	1	0,030	19%	11	100	0,064	31%	11	11	0,116	28%	11	70	0,016	19%
12	104	1,712	23%	12	38	0,032	21%	12	52	0,068	34%	12	74	0,122	30%	12	26	0,017	21%
13	62	1,878	25%	13	31	0,036	23%	13	70	0,068	37%	13	75	0,126	33%	13	3	0,020	23%
14	11	1,999	26%	14	87	0,036	25%	14	12	0,069	40%	14	68	0,134	35%	14	71	0,020	25%
15	3	2,001	28%	15	42	0,038	26%	15	89	0,076	43%	15	103	0,135	38%	15	61	0,022	26%
16	42	2,034	30%	16	17	0,038	28%	16	38	0,077	46%	16	67	0,145	40%	16	10	0,022	28%
17	43	2,228	32%	17	58	0,040	30%	17	64	0,085	49%	17	59	0,158	43%	17	59	0,022	30%
18	94	2,298	34%	18	47	0,041	32%	18	41	0,092	51%	18	50	0,165	45%	18	32	0,023	32%
19	80	2,323	36%	19	89	0,041	33%	19	61	0,093	54%	19	73	0,168	48%	19	75	0,023	33%
20	65	2,507	38%	20	56	0,042	35%	20	103	0,096	57%	20	17	0,188	50%	20	55	0,025	35%
21	100	2,567	40%	21	16	0,042	37%	21	84	0,104	60%	21	31	0,191	53%	21	33	0,026	37%
22	55	2,628	42%	22	100	0,043	39%	22	97	0,105	63%	22	47	0,204	55%	22	73	0,026	39%
23	60	2,646	43%	23	59	0,044	40%	23	94	0,121	66%	23	72	0,239	58%	23	56	0,027	40%
24	70	2,664	45%	24	102	0,046	42%	24	43	0,126	69%	24	97	0,241	60%	24	53	0,028	42%
25	19	2,750	47%	25	73	0,047	44%	25	56	0,127	71%	25	61	0,241	63%	25	2	0,028	44%
26	50	2,782	49%	26	35	0,049	46%	26	93	0,128	74%	26	34	0,258	65%	26	82	0,030	46%
27	64	2,962	51%	27	97	0,050	47%	27	86	0,132	77%	27	42	0,272	68%	27	69	0,031	47%
28	91	3,105	53%	28	104	0,050	49%	28	62	0,160	80%	28	91	0,277	70%	28	87	0,031	49%
29	93	3,315	55%	29	95	0,050	51%	29	10	0,162	83%	29	41	0,287	73%	29	72	0,033	51%
30	26	3,336	57%	30	93	0,051	53%	30	22	0,203	86%	30	56	0,307	75%	30	22	0,035	53%
31	20	3,363	58%	31	91	0,051	54%	31	91	0,222	89%	31	92	0,308	78%	31	94	0,036	54%
32	4	3,399	60%	32	74	0,051	56%	32	40	0,224	91%	32	62	0,319	80%	32	62	0,037	56%
33	23	3,601	62%	33	94	0,052	58%	33	59	0,328	94%	33	32	0,527	83%	33	39	0,038	58%
34	34	3,616	64%	34	22	0,052	60%	34	39	0,467	97%	34	28	0,557	85%	34	84	0,038	60%
35	12	3,775	66%	35	68	0,053	61%	35	8	0,475	100%	35	25	0,560	88%	35	64	0,039	61%
36	1	3,807	68%	36	24	0,053	63%	36	27	0,563	90%	36	27	0,563	90%	36	42	0,039	63%
37	82	3,916	70%	37	53	0,058	65%	37	65	0,584	93%	37	65	0,584	93%	37	41	0,040	65%
38	84	3,917	72%	38	15	0,060	67%	38	64	0,586	95%	38	64	0,586	95%	38	25	0,040	67%
39	67	4,033	74%	39	86	0,060	68%	39	43	0,846	98%	39	43	0,846	98%	39	60	0,043	68%
40	8	4,095	75%	40	69	0,064	70%	40	95	1,108	100%	40	95	1,108	100%	40	66	0,046	70%
41	13	4,818	77%	41	41	0,068	72%									41	4	0,047	72%
42	79	4,927	79%	42	72	0,074	74%									42	47	0,047	74%
43	41	5,368	81%	43	75	0,076	75%									43	100	0,048	75%
44	53	5,492	83%	44	11	0,080	77%									44	85	0,049	77%
45	58	5,689	85%	45	64	0,090	79%									45	50	0,053	79%
46	103	6,813	87%	46	19	0,091	81%									46	91	0,053	81%
47	89	7,704	89%	47	65	0,091	82%									47	17	0,065	82%
48	17	7,803	91%	48	20	0,092	84%									48	58	0,066	84%
49	87	8,452	92%	49	84	0,093	86%									49	79	0,079	86%
50	69	9,068	94%	50	4	0,098	88%									50	8	0,141	88%
51	71	9,388	96%	51	103	0,100	89%									51	23	0,239	89%
52	51	10,640	98%	52	10	0,107	91%									52	92	0,248	91%
53	33	14,064	100%	53	62	0,114	93%									53	38	0,249	93%
				54	34	0,189	95%									54	35	0,254	95%
				55	8	0,375	96%									55	43	0,259	96%
				56	60	0,388	98%									56	28	0,272	98%
				57	30	1,135	100%									57	27	0,272	100%

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

																									RISULTATI GENERALI DEL RING TEST						
	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	15	16	17	19	20	22	23	24	25	26	27	28	30	31	32	Media	Min	Max	ST	VAL_ASS
1	2.82	2.81	2.83	2.80	2.78	2.75	2.87	2.80	2.80	2.82	2.83	2.78	2.88	2.83	2.79	2.79	2.85	2.79	2.82	2.78	2.77	2.77	2.78	2.96	2.77	2.81	2.82	2.75	2.92	0.033	2.81
2	3.03	3.02	3.04	3.02	3.03	2.98	3.05	2.98	3.02	3.03	3.04	2.99	3.01	3.05	3.00	3.00	3.06	3.03	3.06	2.99	3.02	3.01	3.02	3.20	3.02	3.04	3.03	2.94	3.09	0.030	3.03
3	3.32	3.34	3.36	3.32	3.31	3.27	3.39	3.28	3.34	3.34	3.34	3.30	3.30	3.32	3.31	3.31	3.34	3.35	3.36	3.30	3.32	3.33	3.32	3.49	3.37	3.34	3.32	3.27	3.40	0.028	3.33
4	4.14	4.16	4.18	4.18	4.18	4.12	4.23	4.15	4.17	4.16	4.16	4.14	4.13	4.19	4.15	4.15	4.20	4.20	4.18	4.13	4.16	4.19	4.19	4.33	4.24	4.16	4.18	4.12	4.27	0.033	4.17
5	3.37	3.37	3.40	3.37	3.35	3.34	3.39	3.33	3.35	3.36	3.37	3.34	3.36	3.39	3.34	3.34	3.41	3.38	3.42	3.34	3.36	3.37	3.36	3.53	3.38	3.37	3.37	3.30	3.45	0.027	3.37
6	3.16	3.16	3.19	3.16	3.12	3.12	3.24	3.11	3.16	3.17	3.17	3.14	3.13	3.18	3.14	3.14	3.16	3.17	3.17	3.14	3.17	3.16	3.15	3.29	3.13	3.12	3.16	3.08	3.25	0.031	3.16
7	3.89	3.89	3.92	3.91	3.87	3.84	3.97	3.90	3.90	3.90	3.86	3.82	3.91	3.88	3.88	3.92	3.91	3.93	3.86	3.88	3.89	3.89	4.04	3.91	3.90	3.90	3.82	3.97	0.028	3.90	
8	3.44	3.45	3.47	3.44	3.42	3.40	3.49	3.39	3.44	3.45	3.45	3.41	3.41	3.47	3.43	3.43	3.47	3.45	3.47	3.42	3.44	3.44	3.43	3.59	3.44	3.45	3.45	3.35	3.54	0.031	3.45
9	3.35	3.35	3.39	3.35	3.33	3.33	3.44	3.31	3.36	3.36	3.37	3.33	3.32	3.38	3.34	3.34	3.36	3.35	3.36	3.33	3.36	3.33	3.33	3.50	3.31	3.35	3.36	3.31	3.44	0.028	3.36
10	3.54	3.54	3.57	3.54	3.54	3.51	3.59	3.50	3.54	3.55	3.56	3.53	3.50	3.58	3.54	3.54	3.58	3.57	3.59	3.52	3.55	3.56	3.54	3.71	3.57	3.54	3.55	3.47	3.63	0.028	3.55
m lab	3.406	3.409	3.435	3.408	3.390	3.365	3.465	3.374	3.405	3.414	3.419	3.378	3.384	3.427	3.390	3.391	3.434	3.418	3.434	3.379	3.401	3.404	3.399	3.562	3.413	3.407	3.414	3.365	3.475	0.030	3.409

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.305	0.000	0.609	-0.305	-0.914	-1.828	1.828	-0.305	-0.305	0.169	0.464	-1.066	1.981	0.609	-0.609	-0.609	1.066	-0.609	0.305	-1.066	-1.219	-1.219	-1.066	4.418	-1.219	-0.152
ZS CAMP.2	0.169	-0.169	0.508	-0.169	0.000	-1.524	0.847	-1.524	-0.169	0.304	0.468	-1.355	-0.678	0.678	-0.847	-0.847	1.186	0.169	1.016	-1.186	-0.339	-0.508	-0.169	5.928	-0.339	0.508
ZS CAMP.3	-0.539	0.360	1.079	-0.360	-0.899	-2.158	2.158	-1.798	0.180	0.353	0.527	-1.259	-1.079	-0.539	-0.899	-0.899	0.360	0.719	0.899	-1.079	-0.360	0.000	-0.539	5.574	1.438	0.360
ZS CAMP.4	-0.904	-0.301	0.301	0.151	0.301	-1.657	1.808	-0.603	-0.151	-0.295	-0.442	-1.055	-1.356	0.452	-0.603	-0.603	0.753	0.753	0.151	-1.205	-0.301	0.603	0.452	4.821	1.959	-0.301
ZS CAMP.5	0.000	0.000	1.095	-0.183	-0.913	-1.095	0.730	-1.643	-0.393	0.138	-1.278	-0.548	0.730	-1.095	-1.095	1.460	0.183	1.825	-1.278	-0.365	-0.183	-0.548	5.658	0.183	-0.183	
ZS CAMP.6	0.000	0.000	0.969	0.000	-1.454	-1.454	2.584	-1.777	-0.162	0.163	0.477	-0.808	-0.969	0.485	-0.808	-0.646	0.000	0.162	0.162	-0.808	0.162	0.000	-0.323	4.200	-0.969	-1.292
ZS CAMP.7	-0.360	-0.360	0.720	0.180	-1.260	-2.161	2.521	0.000	-0.180	0.105	0.105	-1.621	-2.881	0.180	-0.720	-0.720	0.720	0.180	1.080	-1.441	-0.720	-0.360	-0.360	5.042	0.360	0.000
ZS CAMP.8	-0.163	0.163	0.816	-0.163	-0.979	-1.468	1.305	-1.958	-0.326	0.052	0.052	-1.142	-1.305	0.653	-0.653	-0.653	0.816	0.163	0.816	-0.979	-0.326	-0.326	-0.489	4.731	-0.163	0.163
ZS CAMP.9	-0.177	-0.177	1.238	-0.177	-0.884	-1.061	3.006	-1.591	0.000	0.149	0.493	-1.061	-1.238	0.884	-0.707	-0.707	0.177	-0.177	0.177	-0.884	0.177	-0.884	-0.884	4.951	-1.591	-0.177
ZS CAMP.10	-0.355	-0.355	0.711	-0.355	-0.355	-1.421	1.244	-1.777	-0.355	0.121	0.466	-0.888	-1.777	0.888	-0.355	-0.355	1.066	0.533	1.421	-1.244	-0.178	0.178	5.686	0.711	-0.355	
ZS LAB	-0.118	0.000	0.875	-0.050	-0.639	-1.497	1.884	-1.194	-0.135	0.154	0.350	-1.060	-0.858	0.589	-0.639	-0.622	0.841	0.286	0.841	-1.026	-0.269	-0.185	-0.336	5.148	0.118	-0.067
ZS (ST FISSO)	-0.117	0.000	0.867	-0.050	-0.633	-1.483	1.867	-1.183	-0.133	0.153	0.347	-1.050	-0.850	0.583	-0.633	-0.617	0.833	0.283	0.833	-1.017	-0.267	-0.183	-0.333	5.100	0.117	-0.067

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.01	0.00	0.02	-0.01	-0.03	-0.06	0.06	-0.01	-0.01	0.01	0.02	-0.04	0.06	0.02	-0.02	-0.02	0.03	-0.02	0.01	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04	0.15	-0.04	-0.01	
2	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.04	0.02	-0.04	0.00	0.01	0.01	-0.04	-0.02	0.02	-0.02	-0.02	0.04	0.00	0.03	-0.03	-0.01	-0.02	-0.01	0.18	-0.01	0.02	
3	-0.02	0.01	0.03	-0.01	-0.03	-0.06	0.06	-0.05	0.00	0.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.02	-0.03	-0.03	0.01	0.02	0.02	-0.03	-0.01	0.00	-0.02	0.16	0.04	0.01	
4	-0.03	-0.01	0.01	0.00	0.01	-0.05	0.06	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	-0.04	-0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.01	-0.04	-0.01	0.02	0.02	0.16	0.07	-0.01	
5	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.03	-0.03	0.02	-0.04	-0.02	-0.01	0.00	-0.04	-0.02	0.02	-0.03	-0.03	0.04	0.00	0.05	-0.04	-0.01	0.00	-0.02	0.16	0.00	0.00	
6	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.04	-0.04	0.08	-0.06	0.00	0.01	0.01	-0.03	-0.03	0.01	-0.03	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.00	-0.01	0.13	-0.03	-0.04	
7	-0.01	-0.01	0.02	0.01	-0.03	-0.06	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.08	0.01	-0.02	-0.02	0.02	0.01	0.03	-0.04	-0.02	-0.01	-0.01	0.14	0.01	0.00	
8	-0.01	0.00	0.02	-0.01	-0.03	-0.05	0.04	-0.06	-0.01	0.00	0.00	-0.04	-0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.00	0.02	-0.03	-0.01	-0.01	-0.02	0.15	-0.01	0.00	
9	0.00	0.00	0.04	0.00	-0.02	-0.03	0.09	-0.05	0.00	0.00	0.01	-0.03	-0.04	0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	-0.02	-0.02	0.14	-0.05	0.00	
10	-0.01	-0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.04	0.04	-0.05	-0.01	0.00	0.01	-0.02	-0.05	0.03	-0.01	-0.01	0.03	0.02	0.04	-0.04	0.00	0.00	-0.01	0.16	0.02	-0.01	
m diff	-0.006	-0.002	0.023	-0.004	-0.022	-0.047	0.054	-0.038	-0.006	0.002	0.008	-0.034	-0.028	0.015	-0.022	-0.021	0.023	0.006	0.022	-0.033	-0.011	-0.008	-0.013	0.151	0.001	-0.004	
scarto tipo diff	0.011	0.007	0.008	0.006	0.017	0.012	0.022	0.020	0.007	0.007	0.010	0.006	0.037	0.012	0.005	0.005	0.014	0.013	0.016	0.005	0.013	0.017	0.013	0.013	0.035	0.015	
d	0.013	0.007	0.025	0.007	0.027	0.048	0.058	0.043	0.009	0.007	0.012	0.035	0.047	0.019	0.022	0.022	0.026	0.014	0.028	0.033	0.017	0.018	0.018	0.151	0.035	0.016	
SLOPE	1.026	1.009	1.007	0.990	0.983	1.003	0.990	0.983	0.999	1.010	1.020	1.003	1.071	1.004	0.996	0.997	1.001	0.978	0.997	1.007	0.993	0.970	0.977	0.997	0.937	1.000	
BIAS	-0.081	-0.026	-0.047	0.037	0.078	0.037	-0.020	0.096	0.011	-0.036	-0.076	0.024	-0.213	-0.028	0.035	0.031	-0.027	0.069	-0.013	0.011	0.036	0.109	0.092	-0.141	0.215	0.005	
CORREL.	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	0.998	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	0.998	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing individual test results for fat content in g/100g. Values range from 2.80 to 3.55.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL_ASS. Values: Media 3.414, Min 3.365, Max 3.475, ST 0.030, VAL_ASS 3.409.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing Z-scores for each test. Values range from -0.305 to 0.914.

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNO

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing differences from the assigned value. Values range from -0.01 to 0.06.

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 22 columns (69-103) and 11 rows (1-10) showing individual data points for each sample.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns (Media, Min, Max, ST, VAL ASS) and 11 rows corresponding to samples 1-10 and mlab.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) and 11 rows showing calculated Z-scores for each sample.

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

Table with 22 columns (1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) and 11 rows showing differences from assigned values.

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	76	2,816	0,020	0,096	0,007	0,034	0,252	1,211	1,184	!
2	74	3,030	0,025	0,085	0,009	0,030	0,287	0,991	0,948	!
3	76	3,325	0,020	0,080	0,007	0,028	0,215	0,847	0,820	!
4	75	4,177	0,019	0,095	0,007	0,034	0,163	0,806	0,789	!
5	77	3,374	0,018	0,081	0,006	0,029	0,186	0,847	0,826	!
6	76	3,164	0,017	0,090	0,006	0,032	0,195	1,008	0,988	!
7	74	3,901	0,018	0,081	0,006	0,029	0,159	0,736	0,719	!
8	76	3,448	0,017	0,088	0,006	0,031	0,170	0,899	0,883	!
9	76	3,357	0,019	0,082	0,007	0,029	0,197	0,862	0,839	!
10	75	3,555	0,017	0,081	0,006	0,029	0,164	0,810	0,793	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,415	0,019	0,086	0,007	0,031	0,199	0,902	0,879	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	97	2,70	2,79	Outlier per Test di Cochran
2	1	30	2,95	2,96	Outlier per Test di Grubbs
3	2	30	3,20	3,20	Outlier per Test di Grubbs
4	2	40	2,92	2,92	Outlier per Test di Grubbs
5	3	97	3,27	3,47	Outlier per Test di Cochran
6	3	30	3,49	3,48	Outlier per Test di Grubbs
7	4	97	3,97	3,95	Outlier per Test di Grubbs
8	4	30	4,33	4,33	Outlier per Test di Grubbs
9	4	40	4,06	4,02	Outlier per Test di Grubbs
10	5	30	3,53	3,52	Outlier per Test di Grubbs
11	6	97	3,04	3,16	Outlier per Test di Cochran
12	6	30	3,29	3,29	Outlier per Test di Grubbs
13	7	97	3,80	3,97	Outlier per Test di Cochran
14	7	54	4,05	4,05	Outlier per Test di Grubbs
15	7	30	4,04	4,04	Outlier per Test di Grubbs
16	7	40	3,79	3,80	Outlier per Test di Grubbs
17	8	97	3,35	3,40	Outlier per Test di Cochran
18	8	30	3,59	3,59	Outlier per Test di Grubbs
19	9	97	3,23	3,16	Outlier per Test di Cochran
20	9	30	3,50	3,49	Outlier per Test di Grubbs
21	10	97	3,47	3,67	Outlier per Test di Cochran
22	10	79	3,65	3,59	Outlier per Test di Cochran
23	10	30	3,71	3,71	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

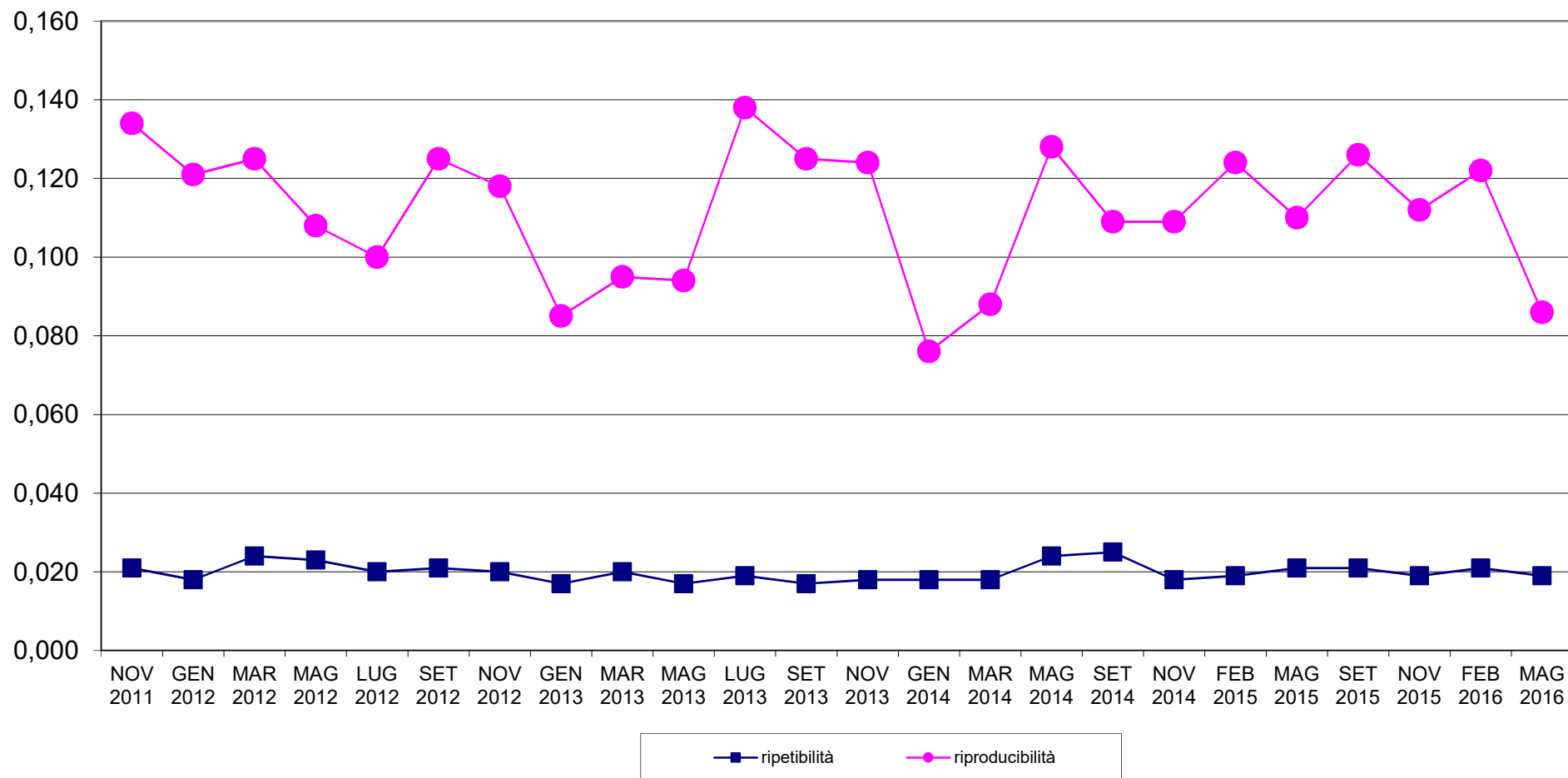
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,121	0,008	0,043

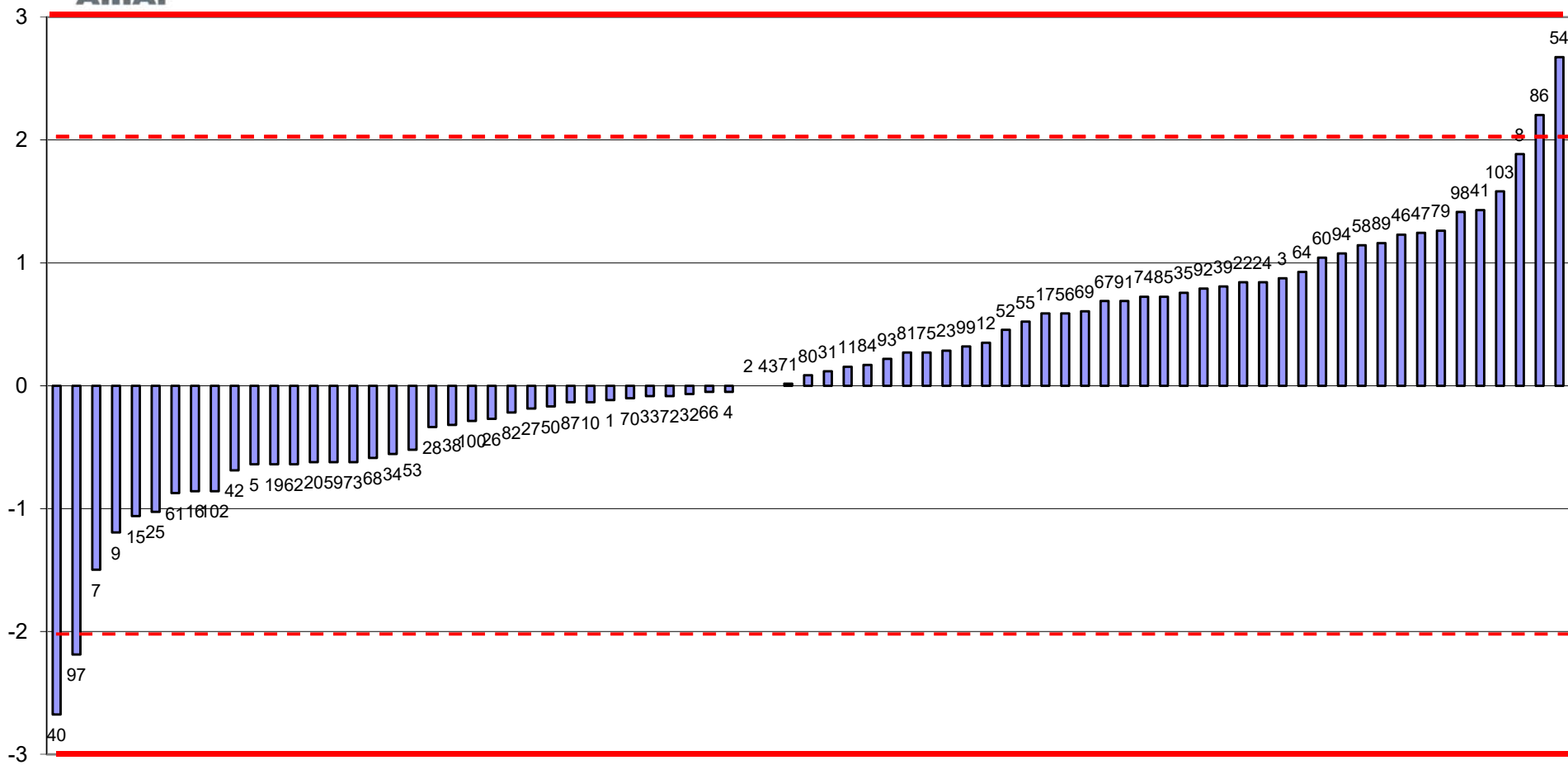


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 GRASSO





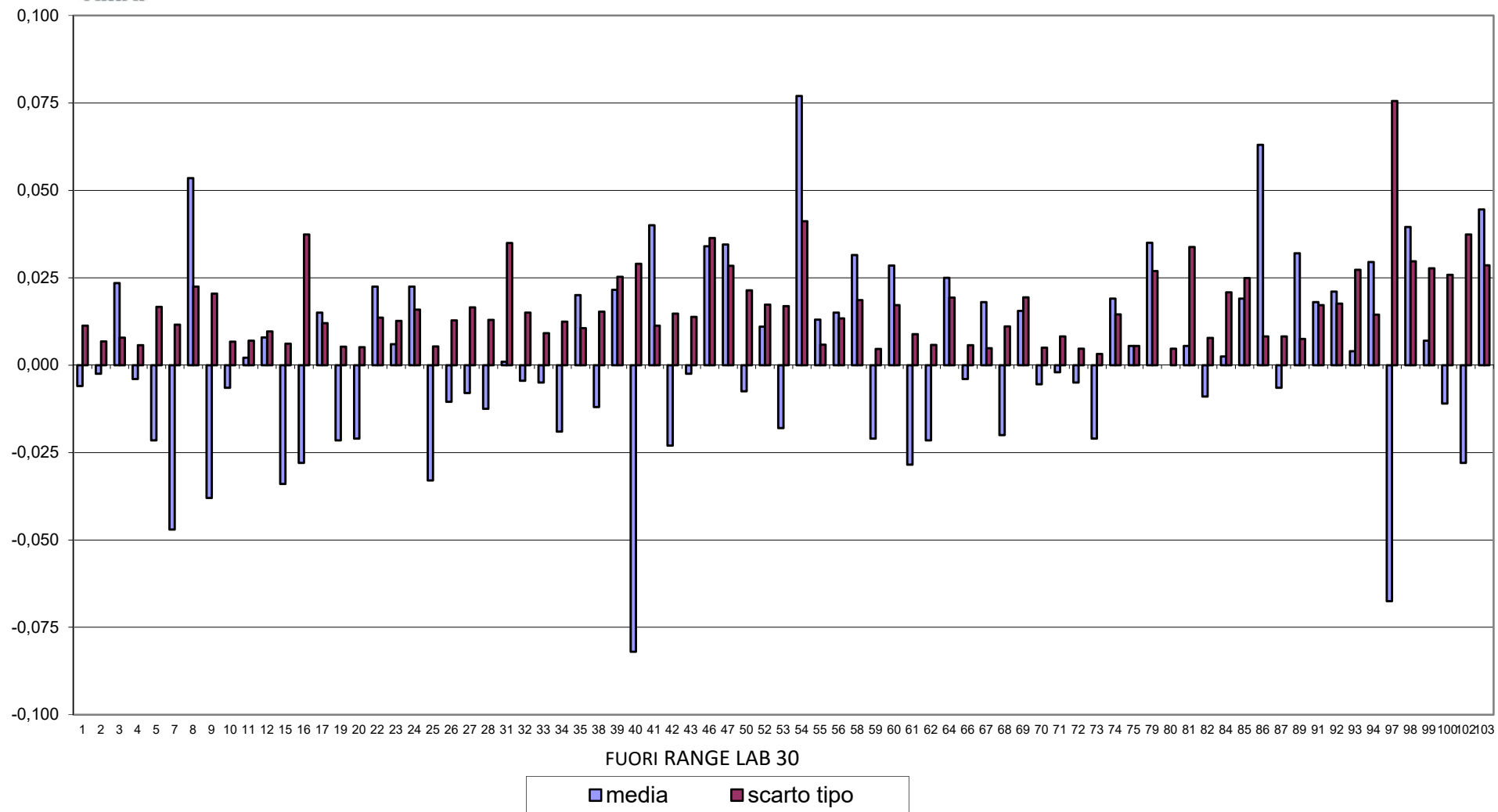
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB 30

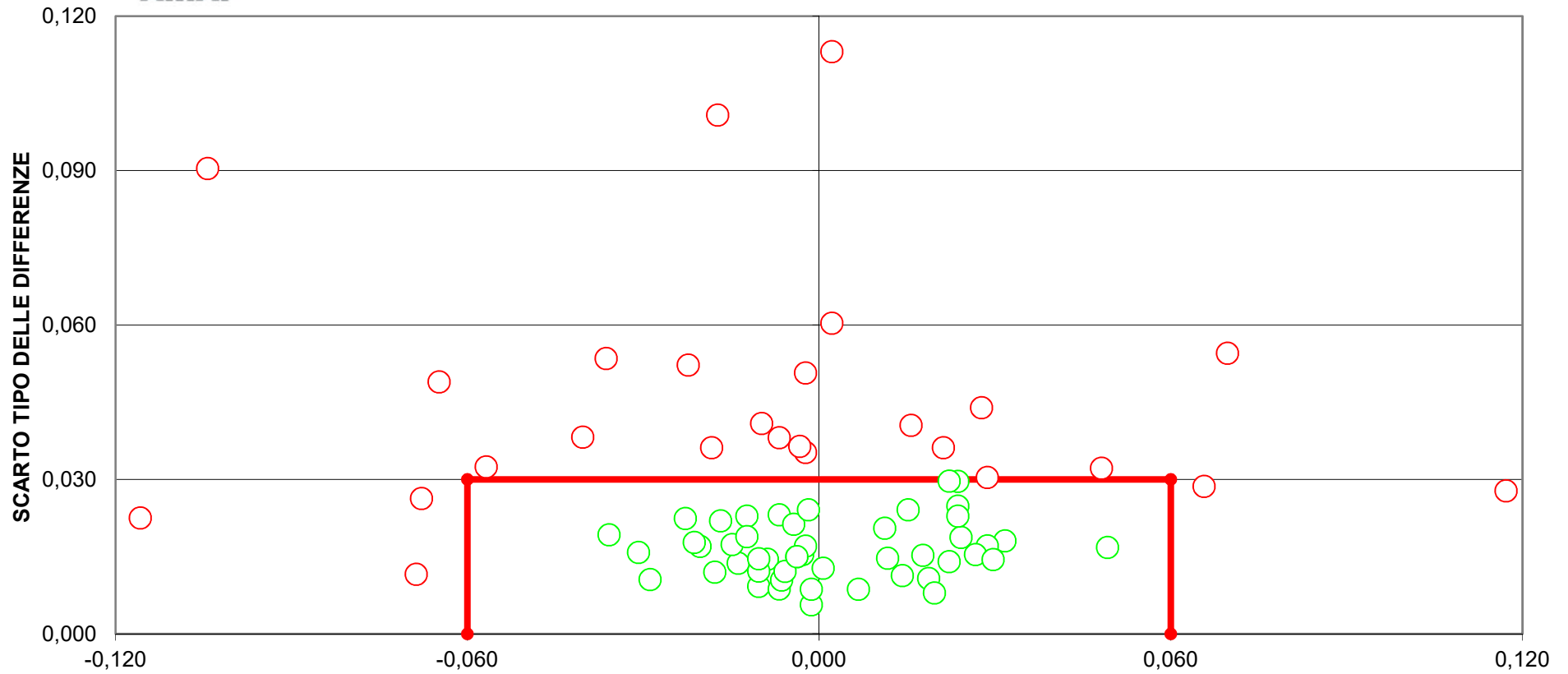


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE FEBBRAIO 2016
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LAB 84
27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (36%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 32 columns (1-32) and 10 rows (1-10) showing protein content data. Includes a row for 'mlab' at the bottom.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL ASS. It contains the overall statistics for the test.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 32 columns and 10 rows showing Z-scores for various samples (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)).

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 32 columns and 10 rows showing differences from the assigned value for various samples (1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.).

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing protein content data. Includes a 'mlab' row at the bottom.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL ASS. It contains statistical values for the protein content data.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing Z-score data. Includes 'ZS LAB' and 'ZS (ST FISSO)' rows at the bottom.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 28 columns (33-68) and 10 rows (1-10) showing difference data. Includes 'm diff', 'scarto tipo diff', 'D', 'SLOPE', 'BIAS', and 'CORREL.' rows at the bottom.

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 100 columns (69-103) and 10 rows (1-10) showing protein content data. Includes a row for 'mlab'.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL ASS. Values are bolded.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 25 columns (ZS CAMP.1 to ZS CAMP.10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) and 10 rows showing Z-scores.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 25 columns (1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL) and 10 rows showing differences from assigned values.

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	77	3,196	0,027	0,121	0,010	0,043	0,301	1,336	1,301	
2	75	3,169	0,020	0,165	0,007	0,058	0,222	1,837	1,823	
3	76	3,280	0,019	0,091	0,007	0,032	0,204	0,978	0,957	!
4	74	3,415	0,019	0,085	0,007	0,030	0,192	0,876	0,855	!
5	76	3,305	0,023	0,099	0,008	0,035	0,242	1,060	1,032	!
6	73	3,660	0,019	0,077	0,007	0,027	0,179	0,746	0,724	!
7	75	3,386	0,018	0,082	0,006	0,029	0,184	0,852	0,832	!
8	73	3,373	0,017	0,081	0,006	0,029	0,175	0,847	0,829	!
9	77	3,029	0,017	0,152	0,006	0,054	0,197	1,775	1,764	
10	73	3,282	0,019	0,079	0,007	0,028	0,206	0,852	0,826	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,310	0,020	0,108	0,007	0,038	0,210	1,116	1,094	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	30	3,48	3,48	Outlier per Test di Grubbs
2	4	30	3,62	3,62	Outlier per Test di Grubbs
3	4	97	3,22	3,20	Outlier per Test di Grubbs
4	4	40	3,28	3,25	Outlier per Test di Grubbs
5	5	30	3,47	3,47	Outlier per Test di Grubbs
6	6	97	3,40	3,41	Outlier per Test di Grubbs
7	6	30	3,82	3,81	Outlier per Test di Grubbs
8	6	16	3,51	3,52	Outlier per Test di Grubbs
9	6	102	3,53	3,52	Outlier per Test di Grubbs
10	7	30	3,58	3,57	Outlier per Test di Grubbs
11	7	8	3,27	3,27	Outlier per Test di Grubbs
12	8	30	3,53	3,53	Outlier per Test di Grubbs
13	8	16	3,24	3,24	Outlier per Test di Grubbs
14	8	102	3,25	3,24	Outlier per Test di Grubbs
15	8	40	3,25	3,25	Outlier per Test di Grubbs
16	10	30	3,46	3,46	Outlier per Test di Grubbs
17	10	40	3,15	3,15	Outlier per Test di Grubbs
18	10	16	3,16	3,16	Outlier per Test di Grubbs
19	10	102	3,16	3,16	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

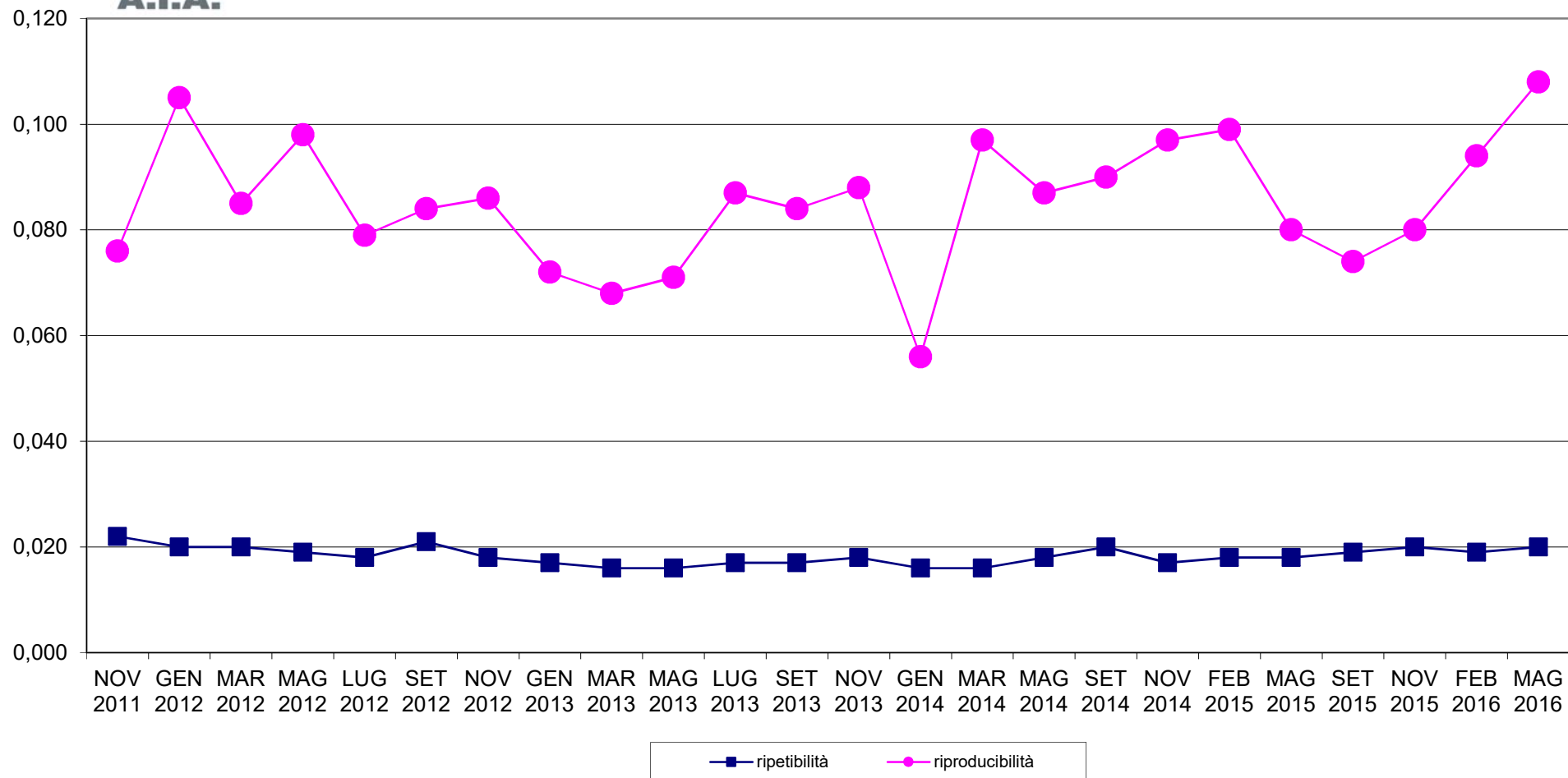
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,086	0,007	0,030

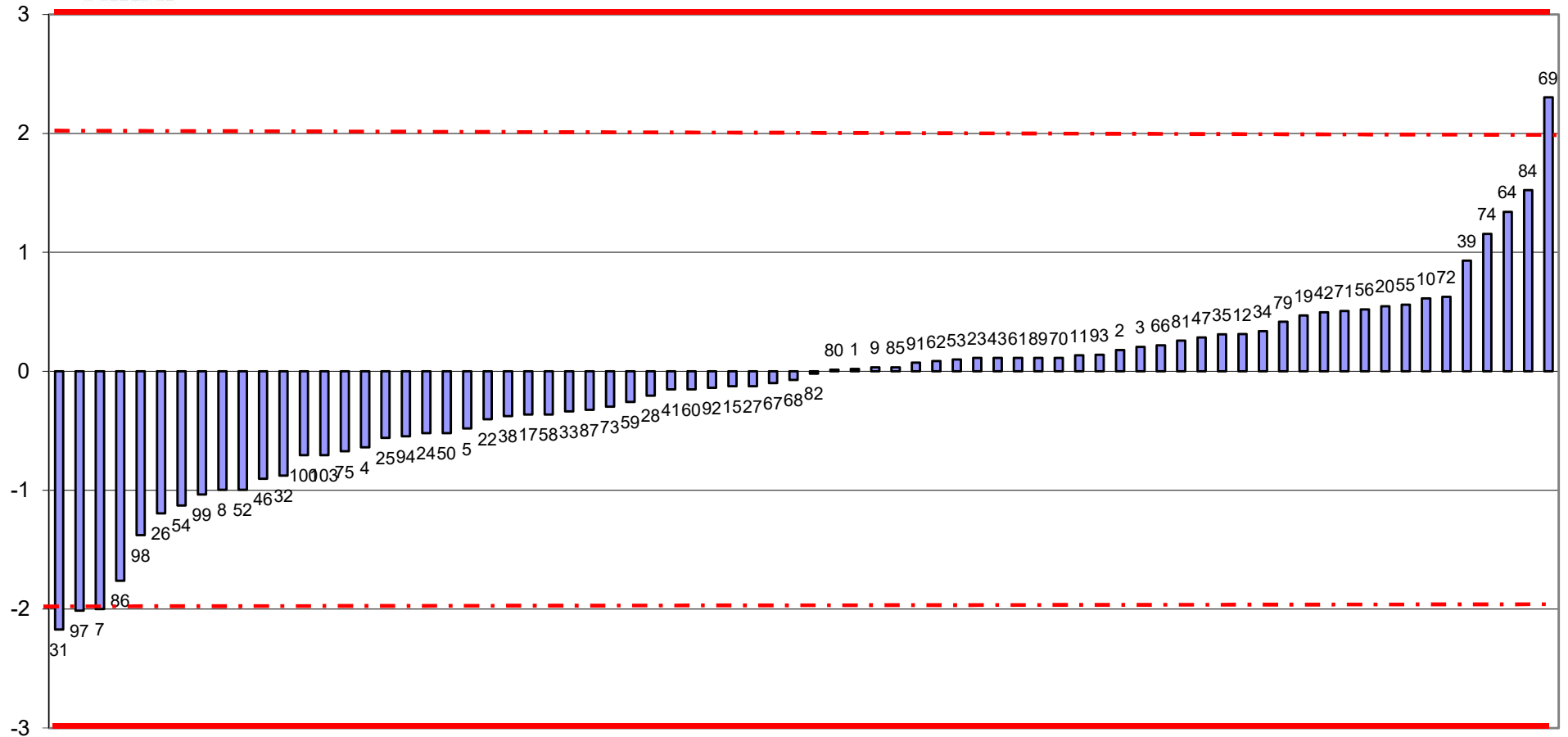


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 PROTEINE





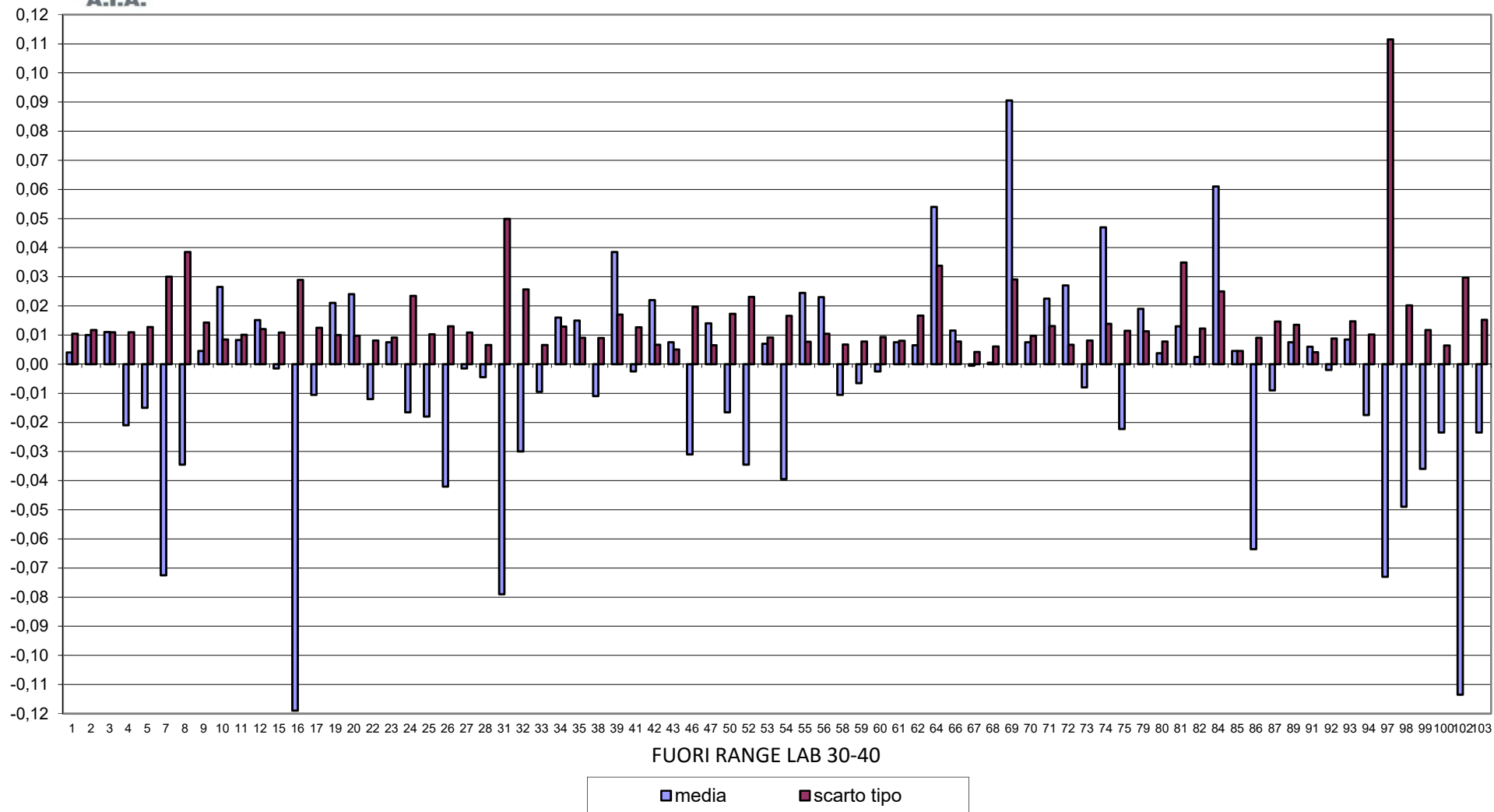
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 16-30-40-102

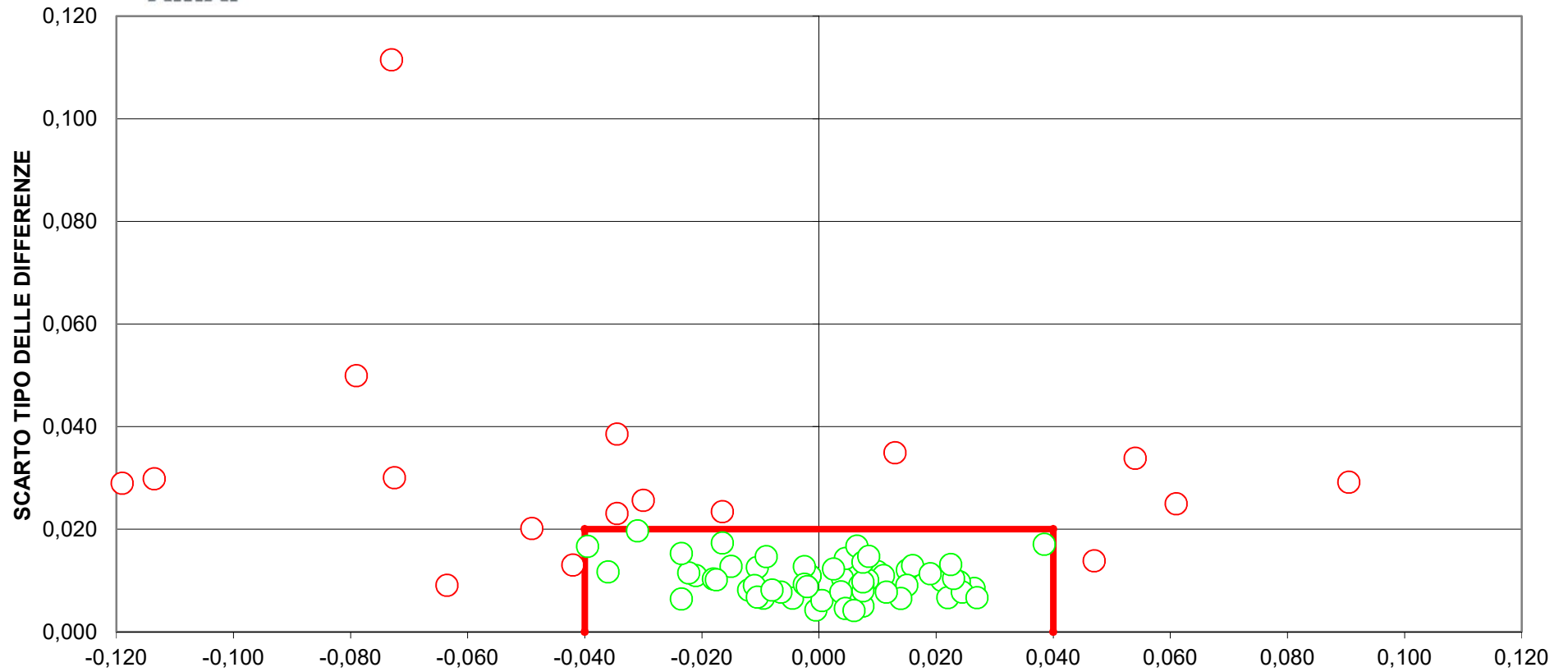


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,040; ds=0,020]
FUORI RANGE LAB 30-40
19 LABORATORI FUORI DAL TARGET (24%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	7	8	10	11	12	15	16	17	19	20	22	23	24	25	26	27	28	30	32	33	34
1	4,82	4,78	4,78	4,78	4,37	4,76	4,77	4,80	4,80	4,80	4,75	4,79	4,84	4,85	4,79	4,84	4,82	4,80	4,76	4,84	4,85	4,87	4,82	4,77	4,83
2	4,67	4,62	4,62	4,61	3,95	4,59	4,61	4,65	4,66	4,65	4,57	4,64	4,72	4,72	4,65	4,70	4,66	4,64	4,62	4,72	4,71	4,74	4,67	4,60	4,70
3	4,93	4,89	4,88	4,87	4,53	4,83	4,87	4,90	4,89	4,90	4,84	4,89	4,94	4,94	4,89	4,88	4,90	4,88	4,87	4,88	4,90	4,98	4,92	4,87	4,92
4	4,63	4,59	4,58	4,56	3,66	4,56	4,57	4,61	4,61	4,60	4,56	4,61	4,70	4,70	4,49	4,62	4,64	4,59	4,57	4,63	4,64	4,72	4,63	4,56	4,68
5	4,86	4,82	4,82	4,80	4,34	4,83	4,81	4,83	4,83	4,83	4,77	4,84	4,89	4,89	4,81	4,85	4,83	4,83	4,81	4,87	4,87	4,92	4,86	4,80	4,87
6	4,90	4,86	4,86	4,85	4,53	4,75	4,86	4,87	4,87	4,87	4,81	4,86	4,89	4,90	4,85	4,88	4,88	4,85	4,84	4,89	4,88	4,95	4,89	4,84	4,90
7	4,90	4,87	4,86	4,84	4,36	4,80	4,86	4,87	4,87	4,87	4,83	4,88	4,93	4,93	4,80	4,90	4,89	4,86	4,86	4,92	4,90	4,98	4,90	4,84	4,94
8	4,90	4,86	4,86	4,85	4,44	4,79	4,85	4,87	4,87	4,87	4,80	4,87	4,91	4,92	4,86	4,91	4,88	4,85	4,85	4,91	4,88	4,96	4,89	4,83	4,92
9	5,05	5,01	5,01	5,00	4,77	4,94	4,99	5,02	5,00	5,01	4,94	5,01	5,06	5,06	5,07	5,01	5,01	5,01	5,01	5,05	5,07	5,10	5,02	4,99	5,04
10	4,85	4,82	4,82	4,80	4,31	4,79	4,80	4,83	4,83	4,82	4,76	4,83	4,89	4,89	4,80	4,85	4,84	4,82	4,80	4,86	4,86	4,93	4,86	4,80	4,87
m lab	4,850	4,812	4,809	4,795	4,324	4,762	4,797	4,826	4,822	4,819	4,762	4,820	4,876	4,879	4,798	4,849	4,833	4,811	4,797	4,854	4,853	4,913	4,844	4,788	4,866

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	Media	Min	Max	ST	VAL_ASS
1	4,80	4,73	4,89	0,037	4,80
2	4,66	4,56	4,82	0,051	4,65
3	4,89	4,83	4,99	0,028	4,89
4	4,60	4,48	4,72	0,050	4,60
5	4,84	4,77	4,93	0,037	4,83
6	4,87	4,81	4,95	0,029	4,87
7	4,87	4,79	4,99	0,042	4,87
8	4,87	4,79	4,98	0,037	4,87
9	5,03	4,94	5,13	0,042	5,02
10	4,83	4,76	4,95	0,038	4,83
m lab	4,826	4,762	4,913	0,040	4,820

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,669	-0,426	-0,426	-0,426	-11,784	-1,110	-0,700	0,148	0,015	-0,015	-1,384	-0,289	1,216	1,353	-0,152	1,216	0,532	-0,015	-0,973	1,079	1,353	1,901	0,669	-0,700	0,806
ZS CAMP,2	0,393	-0,590	-0,590	-0,786	-13,855	-1,277	-0,786	0,010	0,105	-0,098	-1,670	-0,295	1,376	1,376	-0,098	0,983	0,197	-0,295	-0,590	1,277	1,179	1,769	0,393	-0,983	0,983
ZS CAMP,3	1,413	0,000	-0,353	-0,707	-12,720	-2,120	-0,707	0,285	0,113	0,177	-1,767	0,000	1,590	1,767	-0,177	-0,530	0,177	-0,353	-0,707	-0,353	0,177	3,003	1,060	-0,707	1,060
ZS CAMP,4	0,697	-0,100	-0,299	-0,697	-18,608	-0,697	-0,498	0,235	0,331	0,100	-0,697	0,199	2,090	2,090	-2,189	0,398	0,896	-0,100	-0,498	0,597	0,796	2,488	0,697	-0,697	1,692
ZS CAMP,5	0,682	-0,273	-0,273	-0,819	-13,373	0,000	-0,546	0,135	-0,130	0,000	-1,638	0,136	1,501	1,501	-0,546	0,546	0,000	-0,136	-0,682	1,052	0,955	2,456	0,819	-0,955	1,092
ZS CAMP,6	1,028	-0,343	-0,343	-0,856	-11,645	-4,110	-0,514	0,130	-0,036	-0,171	-2,055	-0,343	0,685	1,028	-0,685	0,343	0,171	-0,685	-1,028	0,514	0,343	2,740	0,514	-1,028	1,028
ZS CAMP,7	0,786	0,072	-0,166	-0,642	-12,161	-1,712	-0,285	0,162	0,047	-0,047	-0,999	0,310	1,500	1,500	-1,712	0,786	0,429	-0,166	-0,285	1,143	0,786	2,570	0,667	-0,642	1,738
ZS CAMP,8	0,833	-0,258	-0,258	-0,668	-11,724	-2,306	-0,668	-0,015	-0,015	-0,122	-1,896	-0,122	1,106	1,379	-0,258	1,106	0,288	-0,531	-0,668	0,970	0,151	2,471	0,424	-1,214	1,243
ZS CAMP,9	0,594	-0,237	-0,237	-0,475	-5,935	-2,018	-0,712	-0,014	-0,360	-0,237	-1,899	-0,237	0,831	0,831	1,068	1,187	-0,237	-0,356	-0,356	0,712	1,187	1,781	0,000	-0,831	0,475
ZS CAMP,10	0,522	-0,261	-0,261	-0,914	-13,716	-1,045	-0,914	0,129	0,002	-0,261	-1,829	0,000	1,567	1,567	-0,914	0,392	0,131	-0,392	-0,914	0,784	0,653	2,612	0,653	-0,914	0,914
ZS LAB	0,767	-0,189	-0,264	-0,629	-12,469	-1,459	-0,566	0,169	0,071	-0,013	-1,459	0,000	1,409	1,485	-0,541	0,730	0,327	-0,226	-0,579	0,868	0,843	2,353	0,617	-0,793	1,158
ZS (ST FISSO)	1,017	-0,250	-0,350	-0,833	-16,517	-1,933	-0,750	0,224	0,094	-0,017	-1,933	0,000	1,867	1,967	-0,717	0,967	0,433	-0,300	-0,767	1,150	1,117	3,117	0,817	-1,050	1,533

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,43	-0,04	-0,03	0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,01	0,04	0,05	-0,01	0,04	0,02	0,00	-0,04	0,04	0,05	0,07	0,02	-0,03	0,03
2	0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,71	-0,07	-0,04	0,00	0,01	-0,01	-0,09	-0,02	0,07	0,07	-0,01	0,05	0,01	-0,02	-0,03	0,06	0,06	0,09	0,02	-0,05	0,05
3	0,04	0,00	-0,01	-0,02	-0,36	-0,06	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,05	0,05	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,09	0,03	-0,02	0,03
4	0,04	0,00	-0,01	-0,04	-0,94	-0,03	-0,02	0,01	0,02	0,00	-0,04	0,01	0,11	0,11	-0,11	0,02	0,05	0,00	-0,02	0,03	0,04	0,13	0,04	-0,04	0,09
5	0,03	-0,01	-0,01	-0,03	-0,49	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,05	0,05	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,04	0,04	0,09	0,03	-0,04	0,04
6	0,03	-0,01	-0,01	-0,03	-0,34	-0,12	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,01	0,02	0,03	-0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,01	0,08	0,01	-0,03	0,03
7	0,03	0,00	-0,01	-0,03	-0,51	-0,07	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,06	0,06	-0,07	0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,05	0,03	0,11	0,03	-0,03	0,07
8	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,43	-0,08	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,04	0,05	-0,01	0,04	0,01	-0,02	-0,02	0,04	0,01	0,09	0,02	-0,04	0,05
9	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,25	-0,08	-0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,08	-0,01	0,04	0,04	0,04	0,05	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,05	0,08	0,00	-0,03	0,02
10	0,02	-0,01	-0,01	-0,04	-0,53	-0,04	-0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,07	0,00	0,06	0,06	-0,04	0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,03	0,03	0,10	0,03	-0,04	0,04
m diff	0,028	-0,010	-0,013	-0,027	-0,498	-0,060	-0,025	0,005	0,001	-0,003	-0,060	-0,002	0,054	0,057	-0,024	0,027	0,011	-0,011	-0,025	0,032	0,031	0,091	0,022	-0,034	0,044
scarto tipo diff	0,007	0,009	0,007	0,008	0,197	0,033	0,009	0,004	0,008	0,005	0,016	0,009	0,023	0,021	0,042	0,021	0,015	0,007	0,008	0,020	0,020	0,016	0,010	0,009	0,021
d	0,029	0,013	0,014	0,028	0,535	0,069	0,026	0,006	0,008	0,006	0,062	0,010	0,059	0,060	0,048	0,034	0,018	0,013	0,026	0,038	0,037	0,093	0,024	0,035	0,048
SLOPE	0,994	0,988	0,983	0,956	0,377	1,037	0,974	1,014	1,059	1,018	1,018	1,005	1,159	1,155	0,781	0,980	1,096	1,015	0,969	1,042	1,035	1,069	1,049	0,970	1,106
BIAS	0,002	0,163	0,190	0,236	3,190	-0,116	0,151	-0,071	-0,285	-0,083	-0,026	-0,022	-0,831	-0,813	1,073	0,071	-0,476	-0,061	0,172	-0,237	-0,201	-0,430	-0,259	0,178	-0,558
CORREL.	0,999	0,998	0,999	0,999	0,976	0,962	0,998	1,000	0,999	0,999	0,991	0,997	0,991	0,994	0,97										



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	35	38	39	40	41	42	43	46	47	50	52	53	54	55	56	58	59	60	61	62	64	66	67	68	69
1	4,89	4,86	4,95	4,85	4,86	4,83	4,85	4,73	4,82	4,72	4,81	4,76	4,86	4,78	4,80	4,86	4,77	4,84	4,76	4,79	4,83	4,79	4,77	4,87	4,81
2	4,75	4,71	5,02	4,72	4,82	4,66	4,72	4,61	4,68	4,64	4,66	4,62	4,72	4,62	4,64	4,74	4,61	4,69	4,59	4,62	4,72	4,62	4,80	4,72	4,65
3	4,92	4,89	4,93	4,99	4,96	4,91	4,89	4,87	4,91	4,88	4,91	4,87	4,95	4,88	4,89	4,93	4,88	4,92	4,86	4,88	4,90	4,88	4,87	4,91	4,91
4	4,68	4,62	5,07	4,63	4,71	4,62	4,63	4,61	4,53	4,59	4,63	4,58	4,69	4,58	4,62	4,61	4,56	4,65	4,55	4,58	4,60	4,58	4,56	4,63	4,49
5	4,90	4,86	4,93	4,85	4,90	4,84	4,86	4,80	4,83	4,81	4,84	4,81	4,91	4,81	4,84	4,88	4,80	4,86	4,79	4,81	4,86	4,81	4,80	4,88	4,83
6	4,92	4,89	4,92	4,91	4,91	4,89	4,89	4,85	4,87	4,86	4,88	4,84	4,94	4,86	4,89	4,92	4,84	4,89	4,83	4,85	4,88	4,86	4,84	4,89	4,88
7	4,95	4,90	4,91	4,91	4,93	4,88	4,92	4,87	4,80	4,85	4,90	4,82	4,97	4,84	4,88	4,89	4,85	4,89	4,83	4,86	4,83	4,86	4,84	4,91	4,81
8	4,94	4,89	4,91	4,91	4,94	4,89	4,90	4,84	4,88	4,87	4,89	4,84	4,94	4,85	4,87	4,94	4,85	4,89	4,83	4,85	4,89	4,86	4,84	4,92	4,89
9	5,09	5,07	4,84	5,05	5,13	5,03	5,07	5,07	4,97	5,06	5,04	4,99	5,07	5,00	5,01	5,11	5,01	5,02	4,98	5,01	5,05	5,00	4,99	5,09	5,09
10	4,89	4,86	4,93	4,85	4,91	4,85	4,86	4,81	4,83	4,83	4,86	4,79	4,91	4,81	4,84	4,89	4,81	4,85	4,79	4,81	4,84	4,81	4,80	4,88	4,83
m lab	4,889	4,853	4,939	4,864	4,904	4,838	4,858	4,794	4,820	4,804	4,839	4,788	4,892	4,802	4,825	4,874	4,796	4,848	4,780	4,803	4,839	4,806	4,790	4,888	4,818

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL_ASS
4,80	4,73	4,89	0,037	4,80
4,66	4,56	4,82	0,051	4,65
4,89	4,83	4,99	0,028	4,89
4,60	4,48	4,72	0,050	4,60
4,84	4,77	4,93	0,037	4,83
4,87	4,81	4,95	0,029	4,87
4,87	4,79	4,99	0,042	4,87
4,87	4,79	4,98	0,037	4,87
5,03	4,94	5,13	0,042	5,02
4,83	4,76	4,95	0,038	4,83
4,826	4,762	4,913	0,040	4,820

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,448	1,627	4,090	1,353	1,764	0,943	1,353	-1,794	0,532	-2,068	0,258	-0,973	1,764	-0,563	-0,015	1,627	-0,836	1,079	-0,973	-0,289	0,943	-0,289	-0,836	1,901	0,395
ZS CAMP,2	1,867	1,179	7,173	1,376	3,243	0,098	1,277	-0,884	0,590	-0,295	0,098	-0,688	1,277	-0,590	-0,295	1,769	-0,884	0,688	-1,179	-0,688	1,376	-0,590	-0,983	1,277	0,000
ZS CAMP,3	0,883	-0,177	1,237	3,357	2,297	0,707	0,000	-0,883	0,707	-0,353	0,707	-0,883	1,943	-0,353	0,000	1,413	-0,353	1,060	-1,237	-0,530	0,353	-0,353	-0,707	0,530	0,530
ZS CAMP,4	1,692	0,498	9,354	0,697	2,189	0,498	0,697	0,299	-1,393	-0,199	0,597	-0,398	1,791	-0,299	0,498	0,299	-0,697	0,995	-0,896	-0,398	0,000	-0,299	-0,697	0,697	-2,090
ZS CAMP,5	1,774	0,819	2,729	0,546	1,910	0,273	0,819	-0,955	0,000	-0,546	0,136	-0,682	2,047	-0,546	0,136	1,228	-0,955	0,819	-1,228	-0,546	0,682	-0,546	-0,955	1,365	0,000
ZS CAMP,6	1,541	0,685	1,713	1,370	1,199	0,514	1,370	-0,856	0,000	-0,343	0,171	-1,199	2,226	-0,514	0,514	1,541	-1,028	0,685	-1,370	-0,685	0,343	-0,514	-1,028	0,514	0,343
ZS CAMP,7	1,976	0,667	1,024	0,905	1,500	0,310	1,262	-0,047	-1,593	-0,404	0,786	-1,117	2,332	-0,642	0,310	0,429	-0,404	0,548	-0,880	-0,285	-0,880	-0,166	-0,642	1,024	-1,355
ZS CAMP,8	1,789	0,561	1,106	0,970	1,925	0,424	0,833	-0,804	0,288	-0,122	0,424	-0,941	1,789	-0,531	0,015	1,789	-0,531	0,561	-1,077	-0,668	0,561	-0,258	-0,804	1,243	0,424
ZS CAMP,9	1,543	1,068	-4,392	0,594	2,493	0,237	1,167	-1,167	0,950	-0,356	0,475	-0,831	1,167	-0,475	-0,356	2,137	-0,237	0,000	-0,950	-0,237	0,594	-0,475	-0,712	1,662	1,543
ZS CAMP,10	1,437	0,784	2,612	0,392	1,959	0,392	0,784	-0,522	-0,131	0,000	0,653	-1,176	1,959	-0,522	0,131	1,437	-0,653	0,392	-1,176	-0,522	0,261	-0,522	-0,914	1,306	0,000
ZS LAB	1,749	0,843	2,994	1,120	2,126	0,466	0,956	-0,654	0,000	-0,390	0,478	-0,793	1,824	-0,440	0,138	1,371	-0,591	0,717	-1,007	-0,415	0,478	-0,340	-0,755	1,208	-0,950
ZS (ST FISSO)	2,317	1,117	3,967	1,483	2,817	0,617	1,267	-0,867	0,000	-0,517	0,633	-1,050	2,417	-0,583	0,183	1,817	-0,783	0,950	-1,333	-0,550	0,633	-0,450	-1,000	1,600	-0,067

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,09	0,06	0,15	0,05	0,06	0,03	0,05	-0,07	0,02	-0,08	0,01	-0,04	0,06	-0,02	0,00	0,06	-0,03	0,04	-0,04	-0,01	0,03	-0,01	-0,03	0,07	0,01
2	0,09	0,06	0,36	0,07	0,16	0,00	0,06	-0,04	0,03	-0,02	0,00	-0,04	0,06	-0,03	-0,02	0,09	-0,04	0,04	-0,06	-0,04	0,07	-0,03	-0,05	0,06	0,00
3	0,03	0,00	0,04	0,10	0,07	0,02	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,06	-0,01	0,00	0,04	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,02
4	0,09	0,03	0,47	0,04	0,11	0,03	0,04	0,02	-0,07	-0,01	0,03	-0,02	0,09	-0,01	0,03	0,02	-0,04	0,05	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,04	-0,11
5	0,06	0,03	0,10	0,02	0,07	0,01	0,03	-0,04	0,00	-0,02	0,00	-0,03	0,08	-0,02	0,00	0,04	-0,04	0,03	-0,04	-0,02	0,03	-0,02	-0,04	0,05	0,00
6	0,04	0,02	0,05	0,04	0,04	0,01	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,07	-0,01	0,01	0,04	-0,03	0,02	-0,04	-0,02	0,01	-0,01	-0,03	0,01	0,01
7	0,08	0,03	0,04	0,04	0,06	0,01	0,05	0,00	-0,07	-0,02	0,03	-0,05	0,10	-0,03	0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,04	-0,01	-0,04	-0,01	-0,03	0,04	-0,06
8	0,07	0,02	0,04	0,04	0,07	0,02	0,03	-0,03	0,01	0,00	0,02	-0,03	0,07	-0,02	0,00	0,07	-0,02	0,02	-0,04	-0,02	0,02	-0,01	-0,03	0,05	0,02
9	0,07	0,04	-0,19	0,03	0,11	0,01	0,05	-0,05	0,04	-0,01	0,02	-0,03	0,05	-0,02	-0,01	0,09	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	0,03	-0,02	-0,03	0,07	0,07
10	0,05	0,03	0,10	0,01	0,08	0,01	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,03	-0,04	0,08	-0,02	0,00	0,05	-0,03	0,01	-0,04	-0,02	0,01	-0,02	-0,04	0,05	0,00
m diff	0,067	0,031	0,117	0,042	0,082	0,016	0,036	-0,028	-0,002	-0,018	0,017	-0,034	0,070	-0,020	0,003	0,052	-0,026	0,026	-0,042	-0,019	0,017	-0,016	-0,032	0,046	-0,004
scarto tipo diff	0,022	0,019	0,183	0,024	0,036	0,008	0,019	0,023	0,038	0,021	0,011	0,009	0,015	0,006	0,013	0,026	0,012	0,014	0,007	0,008	0,027	0,007	0,008	0,020	0,046
d	0,071	0,037	0,217	0,049	0,090	0,018	0,041	0,037	0,038	0,028	0,020	0,035	0,072	0,021	0,013	0,058	0,028	0,030	0,043	0,020	0,032	0,017	0,033	0,050	0,046
SLOPE	1,082	1,014	-1,923	0,991	1,086	1,009	1,016	1,033	0,834	0,960	0,991	1,020	1,048	0,989	1,026	0,915	0,926	1,104	0,962	0,963	1,005	0,980	0,959	0,976	0,753
BIAS	-0,467	-0,101	14,318	-0,001	-0,506	-0,060	-0,115	-0,128	0,802	0,209	0,025	-0,063	-0,303	0,074	-0,128	0,364	0,379	-0,529	0,222	0,198	-0,040	0,113	0,228	0,071	1,192
CORREL.	0,987	0,987	-0,987	0,980	0,958	0,998	0,987	0,982	0,970	0,985	0,996	0,998	0,994	0,999	0,995	0,982	0,999	0,998	0,999	0,999	0,975	0,999	0,999	0,987	0,979



RING TEST ROUTINE MGGIO 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 22 columns (70-103) and 10 rows (1-10) showing lactose content data. Includes a 'mlab' row at the bottom.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL_ASS. It aggregates data from the main table.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table of Z-scores for various samples (ZS CAMP, ZS LAB, ZS ST FISSO) across the same 22 columns as the main table.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table of differences from assigned values for various samples (m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) across the same 22 columns.

LEGENDA:
* ANALISI ESEGUITE IN P.V.; **USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO
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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	4,8030	0,0220	0,1050	0,0080	0,0370	0,1650	0,7700	0,7520	!
2	69	4,6550	0,0180	0,1450	0,0060	0,0510	0,1390	1,0990	1,0900	!
3	72	4,8930	0,0200	0,0810	0,0070	0,0290	0,1440	0,5860	0,5680	!
4	71	4,6000	0,0180	0,1430	0,0060	0,0500	0,1350	1,0950	1,0870	!
5	72	4,8360	0,0190	0,1050	0,0070	0,0370	0,1420	0,7660	0,7520	!
6	70	4,8680	0,0150	0,0840	0,0050	0,0300	0,1110	0,6080	0,5980	!
7	72	4,8710	0,0160	0,1200	0,0060	0,0420	0,1170	0,8670	0,8590	!
8	72	4,8730	0,0150	0,1040	0,0050	0,0370	0,1120	0,7560	0,7480	!
9	71	5,0270	0,0210	0,1200	0,0080	0,0420	0,1500	0,8450	0,8310	!
10	72	4,8330	0,0170	0,1090	0,0060	0,0380	0,1240	0,7960	0,7860	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,826	0,018	0,113	0,006	0,040	0,134	0,819	0,807	0,160

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
3	1	7	4,35	4,38	Outlier per Test di Grubbs
6	2	7	3,95	3,94	Outlier per Test di Grubbs
9	3	7	4,54	4,52	Outlier per Test di Grubbs
10	4	7	3,66	3,66	Outlier per Test di Grubbs
14	5	7	4,35	4,33	Outlier per Test di Grubbs
15	6	7	4,53	4,53	Outlier per Test di Grubbs
19	7	7	4,36	4,35	Outlier per Test di Grubbs
22	8	7	4,43	4,45	Outlier per Test di Grubbs
24	9	7	4,76	4,78	Outlier per Test di Grubbs
26	10	7	4,29	4,32	Outlier per Test di Grubbs
18	6	8	4,74	4,76	Outlier per Test di Grubbs
4	1	39	4,95	4,94	Outlier per Test di Grubbs
7	2	39	5,01	5,02	Outlier per Test di Grubbs
11	4	39	5,06	5,07	Outlier per Test di Grubbs
25	9	39	4,84	4,83	Outlier per Test di Grubbs
1	1	50	4,65	4,79	Outlier per Test di Cochran
2	1	97	4,23	4,24	Outlier per Test di Grubbs
5	2	97	4,12	4,07	Outlier per Test di Cochran
8	3	97	4,42	4,41	Outlier per Test di Grubbs
12	4	97	4,32	4,30	Outlier per Test di Grubbs
13	5	97	4,47	4,38	Outlier per Test di Cochran
16	6	97	4,58	4,59	Outlier per Test di Grubbs
20	7	97	4,44	4,45	Outlier per Test di Grubbs
21	8	97	4,40	4,41	Outlier per Test di Grubbs
23	9	97	4,28	4,24	Outlier per Test di Grubbs
27	10	97	4,33	4,33	Outlier per Test di Grubbs
17	6	98	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

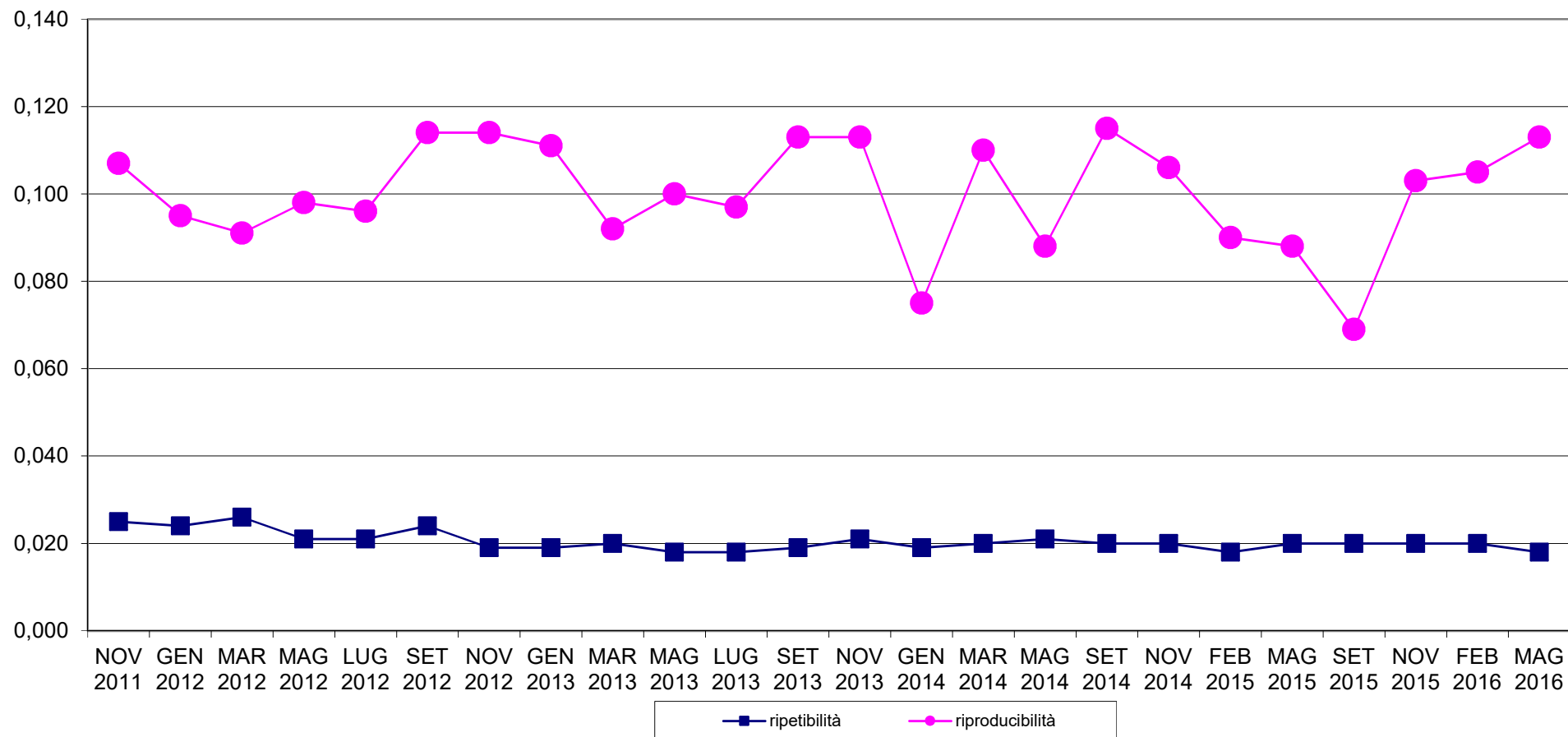
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,103	0,008	0,036

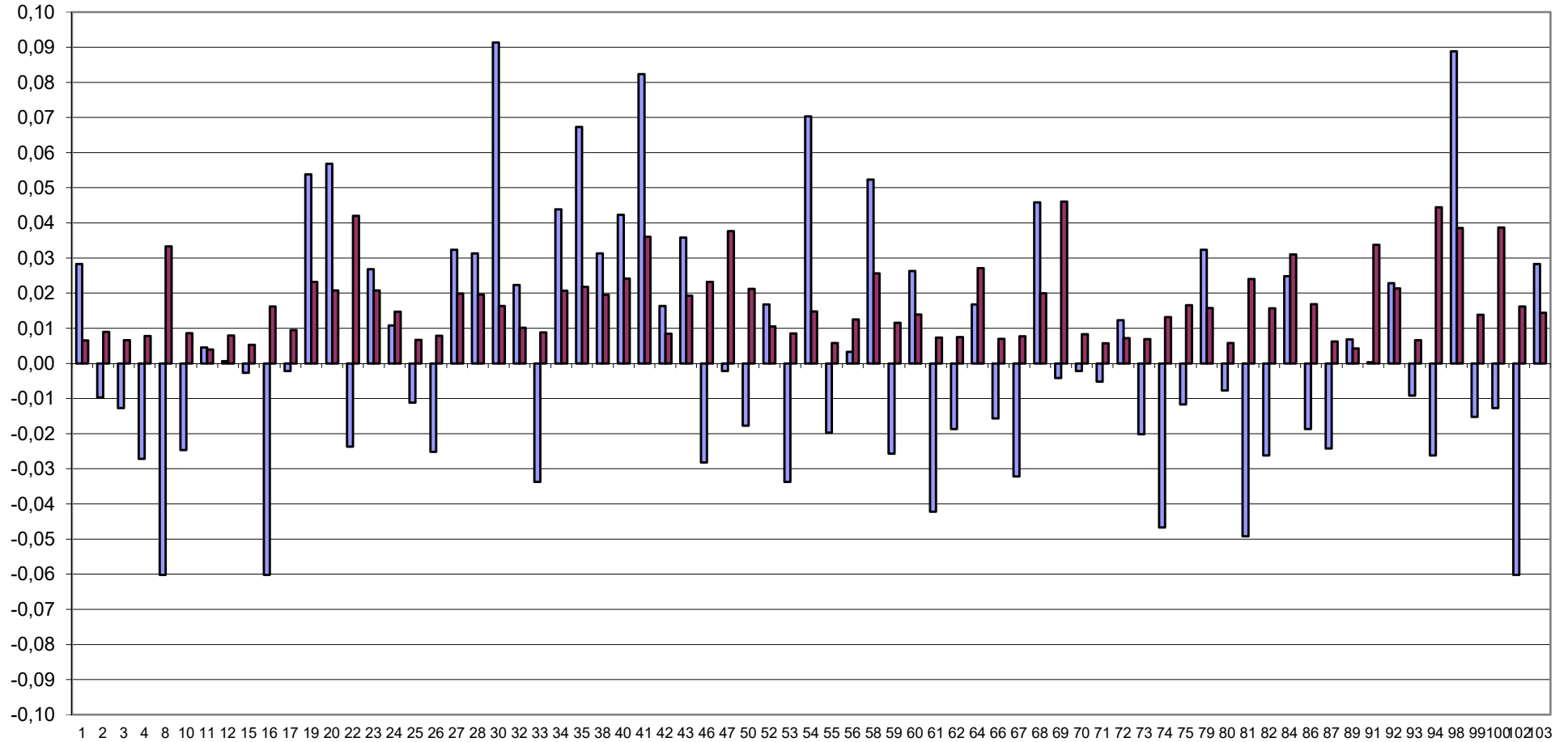


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 LATTOSIO





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

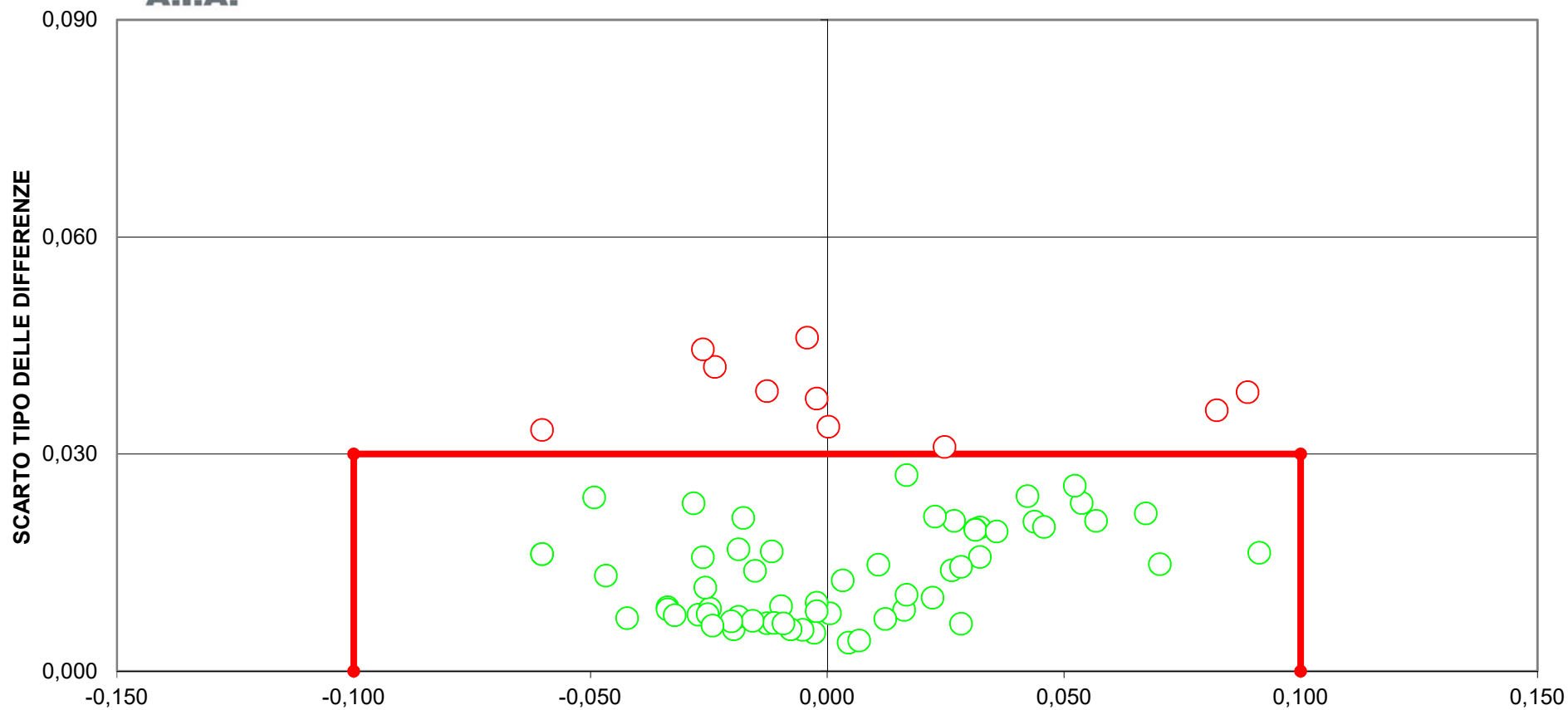


FUORI RANGE LAB 7-39-97





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,10; ds=0,03]
FUORI RANGE LAB 7-39-97
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (18%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	RIF 17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	30	32
2	60	53	54	63	46	62	55	54	57	58	62	68	52	65	59	84	58	59	53	61	64	45	58
4	395	373	373	364	316	374	387	392	379	390	389	366	389	362	359	538	359	347	319	417	404	347	390
6	124	114	110	114	103	116	110	123	123	124	123	129	120	121	101	128	110	114	113	112	120	101	120
8	652	631	676	658	561	684	632	686	662	656	689	658	584	658	664	688	645	667	645	659	625	592	660
10	724	689	713	706	622	758	691	753	724	737	710	712	590	694	690	800	694	706	716	702	696	558	720
2	55	53	56	65	46	62	58	50	65	63	67	68	48	60	58	81	56	56	53	63	59	51	60
4	395	362	375	371	334	373	390	391	392	377	374	353	341	349	345	477	367	344	335	403	418	372	398
6	118	115	119	117	114	123	111	122	125	126	119	129	117	122	114	118	115	112	112	109	115	91	115
8	700	628	685	648	576	700	634	658	656	688	696	644	587	663	651	759	655	638	689	644	660	679	663
10	733	691	725	715	596	745	389	710	719	735	742	719	655		665	814	696	691	714	701	707	575	719

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	8	9	10	11	12	15	17	18	19	20	23	24	25	26	27	28	30	32
2	58	53	55	64	46	62	57	52	61	61	65	68	50	63	59	83	57	58	53	62	62	48	59
4	395	368	374	368	325	374	389	392	386	384	382	360	365	356	352	508	363	346	327	410	411	360	394
6	121	115	115	116	109	120	111	123	124	125	121	129	119	122	108	123	113	113	113	111	118	96	118
8	676	630	681	653	569	692	633	672	659	672	693	651	586	661	658	724	650	653	667	652	643	636	662
10	729	690	719	711	609	752	540	732	722	736	726	716	623	694	678	807	695	699	715	702	702	567	720
m lab	396	371	389	382	331	400	346	394	390	395	397	385	348	379	371	449	376	373	375	387	387	341	390

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
58	46	70	4,5	59
373	325	411	19,4	374
117	96	136	7,6	118
657	569	757	33,7	657
711	609	809	36,6	714
382	331	407	24,2	382

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,277	-1,272	-0,830	1,162	-2,822	0,719	-0,498	-1,494	0,498	0,387	1,272	2,047	-1,936	0,830	-0,055	5,256	-0,387	-0,277	-1,272	0,719	0,609	-2,379	0,055
ZS CAMP,4	1,110	-0,310	0,026	-0,310	-2,504	0,000	0,774	0,929	0,620	0,516	0,413	-0,723	-0,439	-0,929	-1,110	6,918	-0,542	-1,446	-2,401	1,884	1,936	-0,723	1,058
ZS CAMP,6	0,461	-0,396	-0,396	-0,264	-1,187	0,264	-0,923	0,659	0,857	0,989	0,461	1,516	0,132	0,527	-1,318	0,725	-0,659	-0,593	-0,659	-0,923	0,000	-2,835	0,000
ZS CAMP,8	0,579	-0,802	0,713	-0,104	-2,615	1,055	-0,698	0,461	0,074	0,461	1,070	-0,163	-2,109	0,119	0,030	1,991	-0,193	-0,119	0,312	-0,149	-0,416	-0,624	0,149
ZS CAMP,10	0,403	-0,648	0,143	-0,089	-2,860	1,031	-4,744	0,485	0,212	0,607	0,334	0,048	-2,491	-0,539	-0,990	2,546	-0,512	-0,416	0,034	-0,334	-0,334	-4,020	0,157
ZS LAB	0,560	-0,461	0,271	0,002	-2,093	0,729	-1,502	0,490	0,337	0,552	0,622	0,105	-1,395	-0,134	-0,473	2,754	-0,271	-0,357	-0,295	0,209	0,196	-1,692	0,341
ZS (ST FISSO)	0,452	-0,372	0,218	0,002	-1,688	0,588	-1,212	0,395	0,272	0,445	0,502	0,085	-1,125	-0,108	-0,382	2,222	-0,218	-0,288	-0,238	0,168	0,158	-1,365	0,275

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-1	-6	-4	5	-13	3	-2	-7	2	2	6	9	-9	4	0	24	-2	-1	-6	3	3	-11	0
4	22	-6	1	-6	-49	0	15	18	12	10	8	-14	-9	-18	-22	134	-11	-28	-47	37	38	-14	21
6	4	-3	-3	-2	-9	2	-7	5	7	8	4	12	1	4	-10	6	-5	-5	-5	-7	0	-22	0
8	20	-27	24	-4	-88	36	-24	16	3	16	36	-6	-71	4	1	67	-7	-4	11	-5	-14	-21	5
10	15	-24	5	-3	-105	38	-174	18	8	22	12	2	-91	-20	-36	93	-19	-15	1	-12	-12	-147	6
m diff	11,60	-13,10	4,60	-1,90	-52,60	15,70	-38,30	9,90	6,20	11,40	13,10	0,60	-35,70	-5,20	-13,40	64,70	-8,50	-10,60	-9,10	3,10	2,80	-42,90	6,30
st diff	10,01	11,33	11,41	4,25	43,24	19,15	76,95	10,72	4,04	7,82	13,20	10,55	42,26	12,50	15,65	51,97	6,54	11,10	21,90	19,49	20,74	58,51	8,37
D	15,32	17,32	12,31	4,66	68,09	24,77	85,96	14,59	7,40	13,83	18,60	10,57	55,32	13,54	20,60	82,99	10,72	15,35	23,71	19,73	20,93	72,56	10,47
SLOPE	0,974	1,036	0,972	1,009	1,166	0,945	1,144	0,971	0,998	0,976	0,970	1,018	1,145	1,020	1,023	0,890	1,017	1,011	0,976	1,010	1,022	1,110	0,991
BIAS	-1,347	-0,103	6,422	-1,411	-2,523	6,149	-11,450	1,664	-5,431	-1,845	-0,996	-7,703	-14,757	-2,359	5,060	-15,358	2,276	6,647	17,962	-6,908	-11,161	5,389	-2,844
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,974	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,999	0,992	1,000	0,999	0,998	0,998	0,998	0,986	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	33	34	35	38	41	42	43*	46	47	50	53	54	55	56	58	59	60	61	62	64	65	66	67
2	59	60	60	62	53	58	68	56	53	54	55	56	60	58	68	63	60	60	56	54	63	59	57
4	381	366	399	361	383	363	351	402	350	362	353	353	382	372	360	345	354	383	383	397	395	367	381
6	103	104	123	106	119	111	115	115	109	125	111	117	122	119	106	113	114	119	118	128	128	128	114
8	669	579	677	618	666	655	632	683	643	667	635	652	715	648	637	610	640	679	702	688	700	666	656
10	697	616	744	688	732	707	712	729	680	733	695	714	761	707	690	681	735	743	733	743	747	723	718
2	55	60	60	61	66	51	48	62	59	54	51	55	59	57	66	59	62	56	65	60	67	58	62
4	383	366	393	362	381	365	333	384	342	374	354	370	402	374	369	346	338	352	414	400	398	379	376
6	112	105	129	106	109	115	112	127	117	124	110	105	123	120	108	117	106	124	133	124	130	118	125
8	643	580	673	657	696	677	610	707	652	624	636	646	696	648	641	624	621	669	676	688	696	662	659
10	695	618	734	693	727	718	699	742	690	715	688	693	749	707	691	649	703	704	712	746	749	715	740

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	33	34	35	38	41	42	43	46	47	50	53	54	55	56	58	59	60	61	62	64	65	66	67
2	57	60	60	62	60	55	58	59	56	54	53	56	60	58	67	61	61	58	61	57	65	59	60
4	382	366	396	362	382	364	342	393	346	368	354	362	392	373	365	346	346	368	399	399	397	373	379
6	108	105	126	106	114	113	114	121	113	125	111	111	123	120	107	115	110	122	126	126	129	123	120
8	656	580	675	638	681	666	621	695	648	646	636	649	706	648	639	617	631	674	689	688	698	664	658
10	696	617	739	691	730	713	706	736	685	724	692	704	755	707	691	665	719	724	723	745	748	719	729
m lab	380	345	399	371	393	382	368	401	370	383	369	376	407	381	374	361	373	389	399	403	407	388	389

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
58	46	70	4,5	59
373	325	411	19,4	374
117	96	136	7,6	118
657	569	757	33,7	657
711	609	809	36,6	714
382	331	407	24,2	382

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	-0,387	0,277	0,277	0,609	0,166	-0,941	-0,166	0,055	-0,609	-1,051	-1,272	-0,719	0,166	-0,277	1,826	0,498	0,498	-0,166	0,387	-0,387	1,383	-0,055	0,166
ZS CAMP.4	0,439	-0,387	1,162	-0,620	0,439	-0,490	-1,626	1,007	-1,420	-0,284	-1,033	-0,620	0,955	-0,026	-0,465	-1,446	-1,420	-0,310	1,291	1,291	1,187	-0,026	0,258
ZS CAMP.6	-1,318	-1,714	1,121	-1,516	-0,461	-0,593	-0,527	0,461	-0,593	0,923	-0,923	-0,857	0,659	0,264	-1,384	-0,330	-0,989	0,527	1,055	1,121	1,516	0,725	0,264
ZS CAMP.8	-0,015	-2,288	0,550	-0,565	0,728	0,282	-1,055	1,144	-0,267	-0,327	-0,624	-0,223	1,456	-0,253	-0,520	-1,174	-0,772	0,520	0,966	0,936	1,233	0,223	0,030
ZS CAMP.10	-0,485	-2,641	0,689	-0,635	0,430	-0,034	-0,225	0,594	-0,785	0,280	-0,607	-0,280	1,126	-0,184	-0,635	-1,331	0,143	0,266	0,239	0,840	0,935	0,143	0,416
ZS LAB	-0,097	-1,515	0,709	-0,440	0,461	-0,002	-0,581	0,771	-0,519	0,048	-0,548	-0,246	1,027	-0,043	-0,349	-0,882	-0,362	0,283	0,709	0,858	1,044	0,225	0,279
ZS (ST FISSO)	-0,078	-1,222	0,572	-0,355	0,372	-0,002	-0,468	0,622	-0,418	0,038	-0,442	-0,198	0,828	-0,035	-0,282	-0,712	-0,292	0,228	0,572	0,692	0,842	0,182	0,225

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-2	1	1	3	1	-4	-1	0	-3	-5	-6	-3	1	-1	8	2	2	-1	2	-2	6	0	1
4	9	-8	23	-12	9	-10	-32	20	-28	-6	-20	-12	19	-1	-9	-28	-28	-6	25	25	23	-1	5
6	-10	-13	9	-12	-4	-5	-4	4	-5	7	-7	-7	5	2	-11	-3	-8	4	8	9	12	6	2
8	-1	-77	19	-19	25	10	-36	39	-9	-11	-21	-8	49	-9	-18	-40	-26	18	33	32	42	8	1
10	-18	-97	25	-23	16	-1	-8	22	-29	10	-22	-10	41	-7	-23	-49	5	10	9	31	34	5	15
m diff	-4,30	-38,60	15,20	-12,60	9,20	-2,00	-16,00	16,70	-14,50	-0,80	-15,20	-7,90	22,90	-3,00	-10,40	-23,30	-10,70	4,90	15,20	18,80	23,30	3,50	4,80
st diff	9,98	44,91	10,06	9,89	11,29	7,08	16,26	15,44	12,65	9,01	8,11	3,39	21,50	4,43	11,89	22,46	15,40	9,14	12,94	14,76	14,84	3,64	6,08
D	10,86	59,22	18,23	16,02	14,57	7,35	22,81	22,74	19,24	9,04	17,23	8,60	31,41	5,35	15,80	32,36	18,75	10,37	19,96	23,90	27,63	5,05	7,75
SLOPE	1,007	1,155	0,972	1,030	0,966	0,986	1,029	0,956	1,026	0,999	1,026	1,007	0,934	1,013	1,035	1,080	1,008	0,980	0,975	0,955	0,954	0,993	0,987
BIAS	1,681	-15,025	-3,824	1,480	4,044	7,225	5,488	1,005	4,858	1,272	5,654	5,291	3,789	-1,981	-2,565	-5,435	7,689	2,945	-5,226	-0,784	-4,605	-0,898	0,068
CORREL.	0,999	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	69*	70	71	72	73	74*	75	79	80	81	82	84	85	86	87	89	91	92	93	94	97	103
2	57	59	106	63	50	54		58		55	50	58	58	71	61	67	57	59	61	63	46	50
4	384	370	403	374	395	396	379	369	366	364	363	391	391	391	383	382	330	345	381	396	373	375
6	109	116	125	121	114	90	120	111	122	111	110	126	121	126	123	118	114	116	116	127	99	119
8	592	702	785	629	631	657	664	611	696	615	638	686	704	712	667	680	650	656	658	701	647	655
10	645	749	794	704	693	710	758	694	747	643	688	741	755	720	747	697	673	714	731	743	690	718
2	60	64	88	65	63	63		63		54	49	61	60	68	63	52	56	56	60	61	56	59
4	388	385	403	371	376	382	375	397	376	312	367	380	398	375	405	381	349	363	381	393	366	362
6	111	129	146	119	109	102	115	117	126	93	115	116	119	113	120	135	122	115	122	113	110	111
8	589	681	729	641	633	622	663	620	711	585	628	672	710	667	643	637	643	637	656	704	593	659
10	649	739	823	678	695	631	743	689	742	643	688	737	750	757	726	695	657	687	720	754	695	695

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	69	70	71	72	73	74	75	79	80	81	82	84	85	86	87	89	91	92	93	94	97	103
2	59	62	97	64	57	59	59	61	59	55	50	60	59	70	62	60	57	58	61	62	51	55
4	386	378	403	373	386	389	377	383	371	338	365	386	395	383	394	382	340	354	381	395	370	369
6	110	123	136	120	112	96	118	114	124	102	113	121	120	120	122	127	118	116	119	120	105	115
8	591	692	757	635	632	640	664	616	704	600	633	679	707	690	655	659	647	647	657	703	620	657
10	647	744	809	691	694	671	751	692	745	643	688	739	753	739	737	696	665	701	726	749	693	707
m lab	358	399	440	377	376	371	393	373	400	348	370	397	407	400	394	384	365	375	389	406	368	380

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
58	46	70	4,5	59
373	325	411	19,4	374
117	96	136	7,6	118
657	569	757	33,7	657
711	609	809	36,6	714
382	331	407	24,2	382

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,055	0,609	8,465	1,162	-0,498	-0,055	0,000	0,387	0,000	-0,941	-2,047	0,166	0,055	2,379	0,719	0,166	-0,498	-0,277	0,387	0,719	-1,715	-0,941
ZS CAMP,4	0,645	0,207	1,523	-0,052	0,620	0,800	0,181	0,490	-0,129	-1,833	-0,439	0,620	1,084	0,490	1,058	0,413	-1,755	-1,007	0,387	1,084	-0,207	-0,258
ZS CAMP,6	-0,989	0,659	2,373	0,330	-0,791	-2,835	0,000	-0,461	0,857	-2,044	-0,659	0,461	0,330	0,264	0,527	1,187	0,066	-0,264	0,198	0,330	-1,714	-0,330
ZS CAMP,8	-1,961	1,040	2,986	-0,639	-0,728	-0,505	0,208	-1,218	1,396	-1,679	-0,698	0,668	1,500	0,980	-0,045	0,059	-0,297	-0,297	0,015	1,367	-1,084	0,015
ZS CAMP,10	-1,822	0,826	2,587	-0,621	-0,539	-1,181	1,003	-0,607	0,840	-1,932	-0,703	0,689	1,058	0,676	0,621	-0,485	-1,331	-0,362	0,321	0,949	-0,580	-0,198
ZS LAB	-0,977	0,717	2,403	-0,229	-0,254	-0,469	0,471	-0,378	0,756	-1,428	-0,515	0,610	1,015	0,742	0,486	0,097	-0,700	-0,300	0,271	0,969	-0,601	-0,072
ZS (ST FISSO)	-0,788	0,578	1,938	-0,185	-0,205	-0,378	0,380	-0,305	0,610	-1,152	-0,415	0,492	0,818	0,598	0,392	0,078	-0,565	-0,242	0,218	0,782	-0,485	-0,058

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0	3	38	5	-2	0	0	2	0	-4	-9	1	0	11	3	1	-2	-1	2	3	-8	-4
4	13	4	30	-1	12	16	4	10	-3	-36	-9	12	21	10	21	8	-34	-20	8	21	-4	-5
6	-8	5	18	3	-6	-22	0	-4	7	-16	-5	4	3	2	4	9	1	-2	2	3	-13	-3
8	-66	35	101	-22	-25	-17	7	-41	47	-57	-24	23	51	33	2	2	-10	-10	1	46	-37	1
10	-67	30	95	-23	-20	-43	37	-22	31	-71	-26	25	39	25	23	-18	-49	-13	12	35	-21	-7
m diff	-25,60	15,40	56,20	-7,50	-8,10	-13,30	9,45	-11,10	16,35	-36,50	-14,40	12,80	22,60	16,00	9,80	0,40	-18,90	-9,20	4,60	21,50	-16,50	-3,70
st diff	37,91	15,83	38,55	13,54	14,55	22,24	15,53	20,41	21,60	27,64	9,50	10,97	22,05	12,56	11,03	10,77	21,52	7,72	4,85	19,17	12,92	2,90
D	45,74	22,09	68,15	15,48	16,66	25,91	18,18	23,23	27,09	45,78	17,25	16,86	31,58	20,34	14,75	10,78	28,64	12,01	6,68	28,81	20,96	4,70
SLOPE	1,112	0,954	0,895	1,046	1,030	1,034	0,962	1,051	0,943	1,100	1,030	0,965	0,933	0,965	0,986	1,022	1,049	1,016	0,992	0,942	1,030	1,000
BIAS	-14,378	3,031	-9,995	-9,645	-3,147	0,846	5,681	-7,919	6,534	1,684	3,396	1,192	4,490	-1,870	-4,220	-8,852	0,993	3,053	-1,353	2,021	5,370	3,573
CORREL.	0,997	1,000	0,999	1,000	0,999	0,998	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	64	58	11,139	15,019	3,936	5,307	6,742	9,090	6,097	!
4	67	373	30,551	58,917	10,795	20,819	2,891	5,576	4,767	!
6	68	117	15,785	24,193	5,578	8,549	4,786	7,336	5,559	
8	68	657	51,419	101,955	18,169	36,026	2,767	5,487	4,738	
10	66	711	40,880	107,613	14,445	38,026	2,033	5,352	4,950	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
383	33,531	72,467	11,848	25,607	3,844	6,568	5,222	0,460

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	71	106	88	Outlier per Test di Grubbs
2	2	23	84	81	Outlier per Test di Grubbs
3	4	23	538	477	Outlier per Test di Grubbs
4	10	9	691	389	Outlier per Test di Cochran
5	10	30	558	575	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

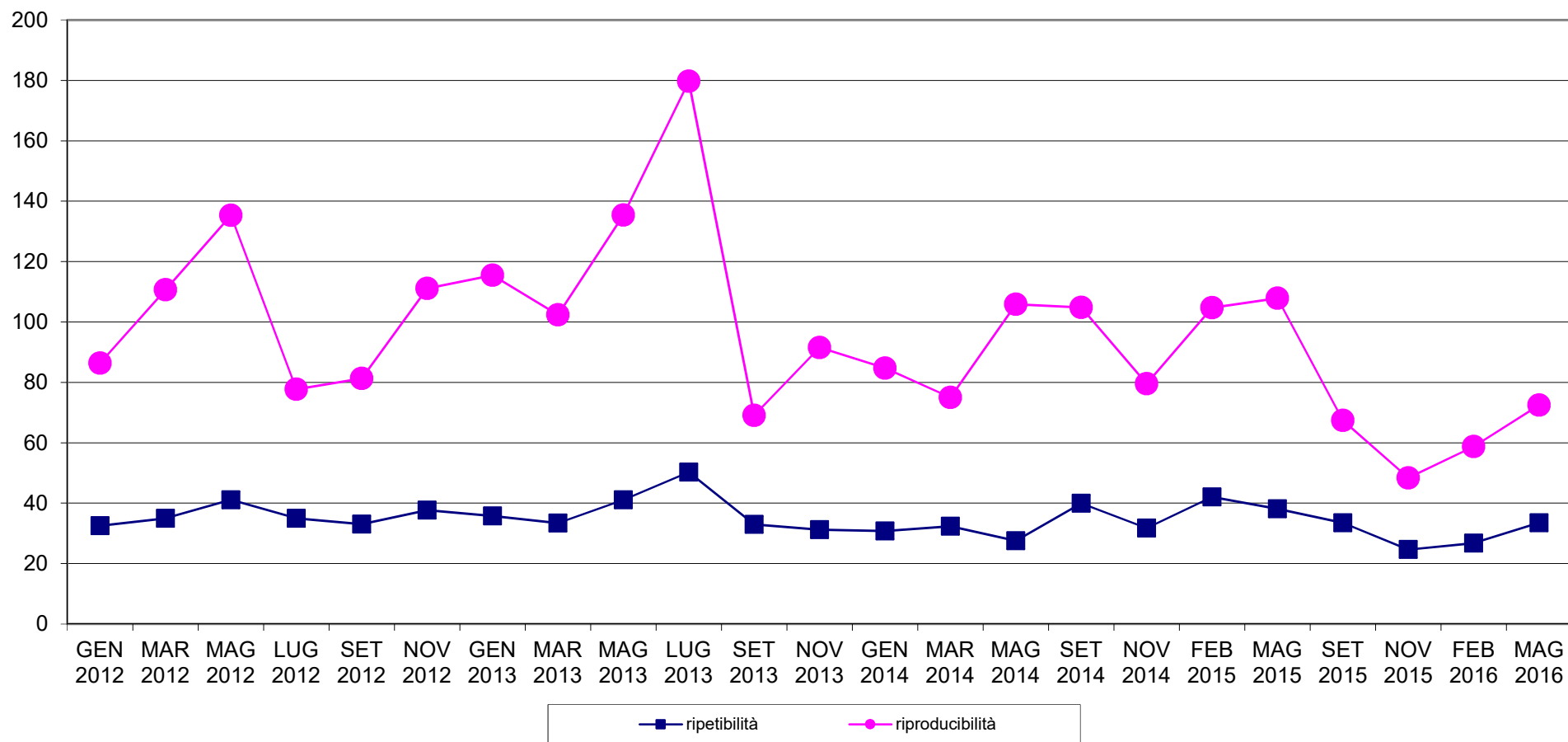
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
35,95	107,55	12,70	38,00

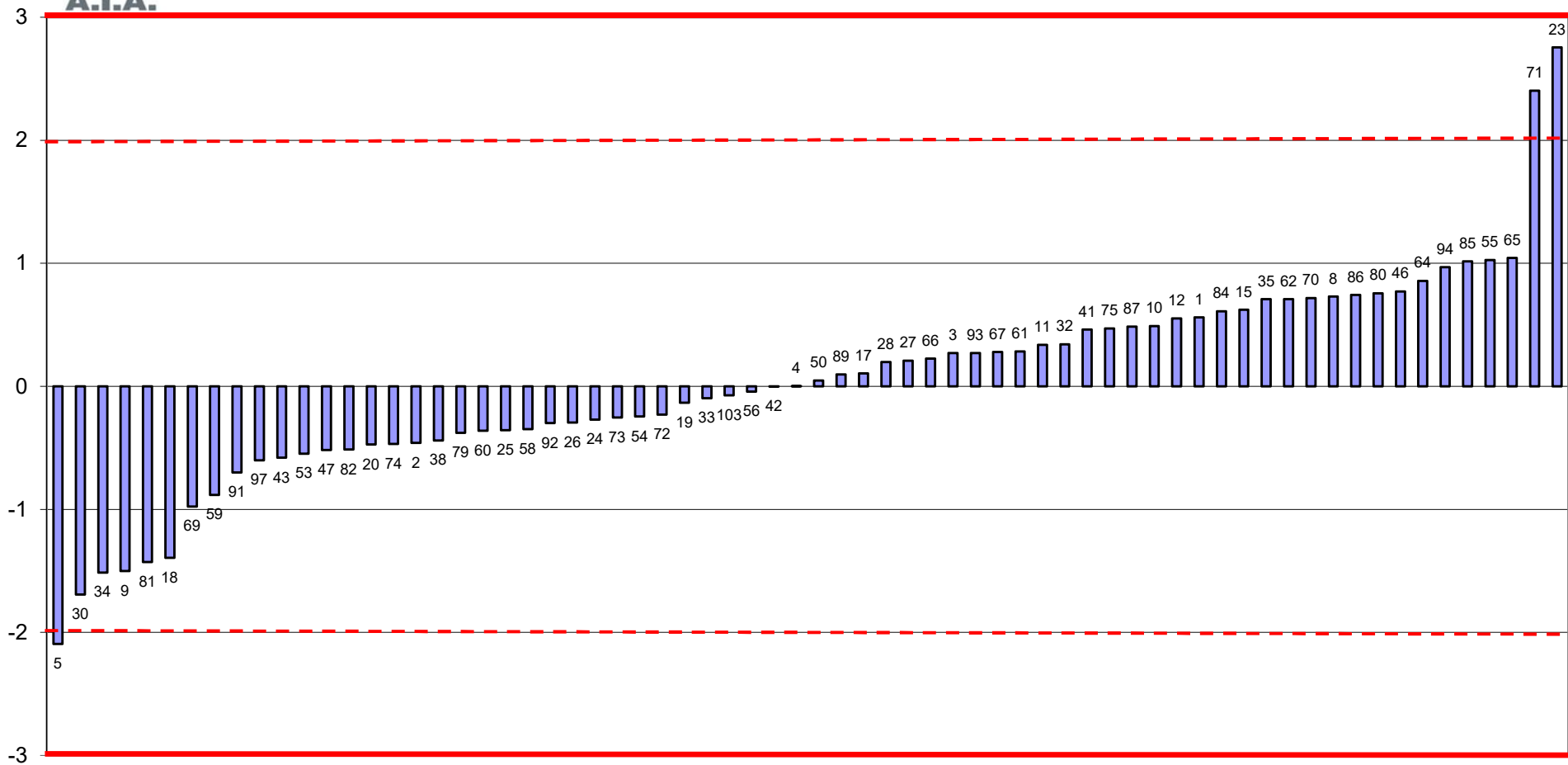


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 CELLULE SOMATICHE



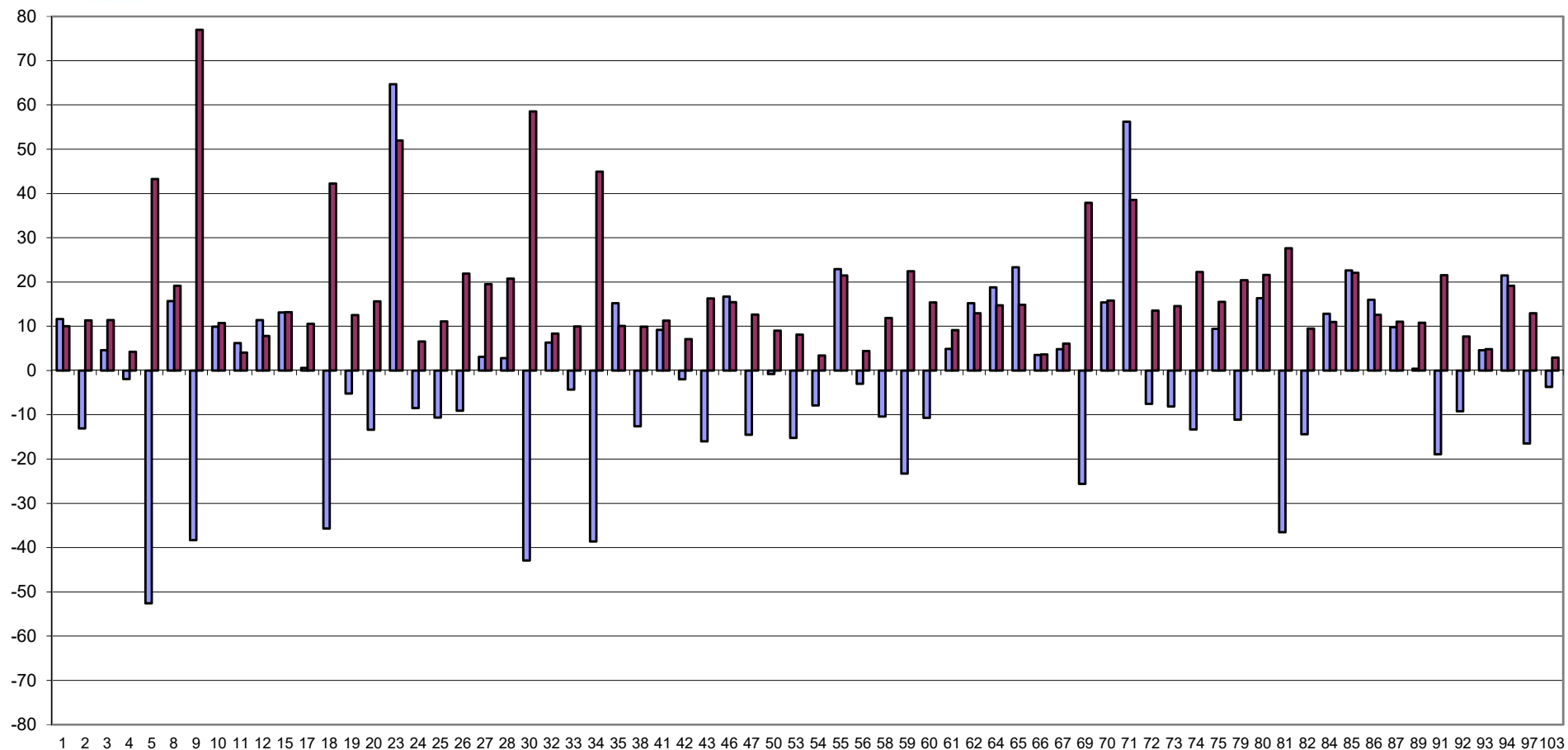


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml





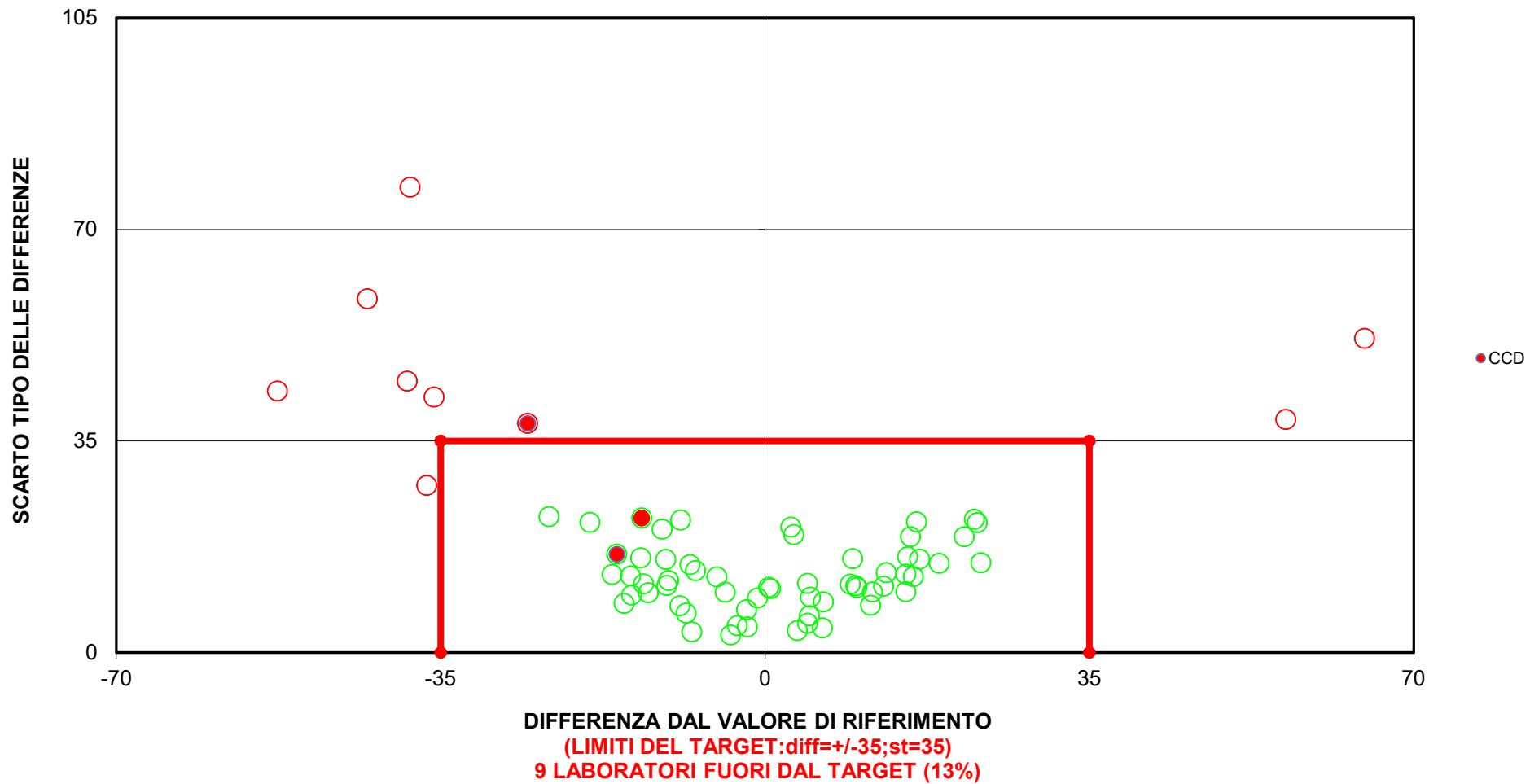
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CRIOSCOPIA m°C

	1	2	3	4	7	8	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	27	28	30	31
1	-551,8	-551,0	-549,0	-549,0	-554,0	-560,0	-548,5	-544,0	-540,0	-553,0	-552,0	-549,0	-554,0	-555,0	-545,0	-547,0	-551,0	-549,0	-556,0	-552,5	-551,0	-550,0	-540,0	-552,0
3	-532,4	-531,0	-535,0	-531,0	-538,0	-545,0	-548,0	-529,0	-526,0	-535,0	-535,0	-534,0	-535,0	-534,0	-527,0	-529,0	-533,0	-528,0	-535,0	-532,5	-531,0	-531,0	-523,0	-532,0
5	-544,0	-542,0	-540,0	-540,0	-548,0	-555,0	-530,5	-541,0	-537,0	-546,0	-552,0	-541,0	-544,0	-547,0	-538,0	-540,0	-541,0	-541,0	-545,0	-544,5	-543,0	-543,0	-533,0	-541,0
7	-546,9	-545,0	-543,0	-544,0	-550,0	-555,0	-538,5	-545,0	-541,0	-545,0	-553,0	-542,0	-545,0	-544,0	-542,0	-542,0	-543,0	-541,0	-546,0	-545,5	-544,0	-545,0	-535,0	-546,0
9	-551,8	-548,0	-548,0	-550,0	-562,0	-555,0	-541,5	-550,0	-546,0	-559,0	-558,0	-555,0	-553,0	-559,0	-550,0	-548,0	-552,0	-548,0	-552,0	-551,5	-554,0	-553,0	-544,0	-551,0
1	-551,8	-553,0	-548,0	-549,0	-556,0	-558,0	-548,0	-542,0	-540,0	-553,0	-554,0	-548,0	-553,0	-552,0	-547,0	-546,0	-550,0	-548,0	-553,0	-552,0	-550,0	-551,0	-539,0	-552,0
3	-533,4	-534,0	-535,0	-531,0	-538,0	-541,0	-548,0	-529,0	-525,0	-534,0	-540,0	-543,0	-543,0	-542,0	-535,0	-534,0	-533,0	-529,0	-534,0	-533,5	-530,0	-530,0	-522,0	-533,0
5	-544,0	-544,0	-541,0	-539,0	-548,0	-555,0	-529,0	-541,0	-536,0	-547,0	-555,0	-540,0	-543,0	-547,0	-539,0	-541,0	-541,0	-541,0	-544,0	-544,0	-542,0	-542,0	-534,0	-542,0
7	-545,9	-545,0	-543,0	-544,0	-550,0	-555,0	-538,5	-545,0	-540,0	-547,0	-557,0	-542,0	-545,0	-548,0	-543,0	-543,0	-544,0	-541,0	-548,0	-545,5	-545,0	-544,0	-536,0	-546,0
9	-551,8	-550,0	-548,0	-550,0	-562,0	-556,0	-541,5	-550,0	-546,0	-561,0	-559,0	-555,0	-552,0	-560,0	-549,0	-546,0	-551,0	-548,0	-553,0	-551,0	-553,0	-554,0	-545,0	-551,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	7	8	10	11	12	13	15	16	17	18	19	20	22	23	24	25	27	28	30	31
1	-551,8	-552,0	-548,5	-549,0	-555,0	-559,0	-548,3	-543,0	-540,0	-553,0	-553,0	-548,5	-553,5	-553,5	-546,0	-546,5	-550,5	-548,5	-554,5	-552,3	-550,5	-550,5	-539,5	-552,0
3	-532,9	-532,5	-535,0	-531,0	-538,0	-543,0	-548,0	-529,0	-525,5	-534,5	-537,5	-532,5	-535,0	-534,0	-527,5	-528,5	-533,0	-528,5	-534,5	-533,0	-530,5	-530,5	-522,5	-532,5
5	-544,0	-543,0	-540,5	-539,5	-548,0	-555,0	-529,8	-541,0	-536,5	-546,5	-553,5	-540,5	-543,5	-547,0	-538,5	-540,5	-541,0	-541,0	-544,5	-544,3	-542,5	-542,5	-533,5	-541,5
7	-546,4	-545,0	-543,0	-544,0	-550,0	-555,0	-538,5	-545,0	-540,5	-546,0	-555,0	-542,0	-545,0	-546,0	-542,5	-542,5	-543,5	-541,0	-547,0	-545,5	-544,5	-544,5	-535,5	-546,0
9	-551,8	-549,0	-548,0	-550,0	-562,0	-555,5	-541,5	-550,0	-546,0	-560,0	-558,5	-555,0	-552,5	-559,5	-549,5	-547,0	-551,5	-548,0	-552,5	-551,3	-553,5	-553,5	-544,5	-551,0
m lab	-545,4	-544,3	-543,0	-542,7	-550,6	-553,5	-541,2	-541,6	-537,7	-548,0	-551,5	-543,7	-545,9	-548,0	-540,8	-541,0	-543,9	-541,4	-546,6	-545,3	-544,3	-544,3	-535,1	-544,6

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-549,9	-559,0	-539,5	3,95	-550,5
-531,7	-543,0	-522,5	3,54	-532,5
-542,0	-555,0	-529,8	4,06	-542,0
-543,9	-555,0	-535,0	3,57	-544,0
-550,4	-562,0	-536,0	4,64	-550,5
-543,7	-553,5	-534,3	3,97	-544,0

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,329	-0,380	0,507	0,380	-1,140	-2,153	0,570	1,899	2,659	-0,633	-0,633	0,507	-0,760	-0,760	1,140	1,013	0,000	0,507	-1,013	-0,443	0,000	0,000	2,786	-0,380
ZS CAMP,3	-0,113	0,000	-0,706	0,424	-1,553	-2,965	-4,377	0,988	1,977	-0,565	-1,412	0,000	-0,706	-0,424	1,412	1,129	-0,141	1,129	-0,565	-0,141	0,565	0,565	2,824	0,000
ZS CAMP,5	-0,493	-0,246	0,369	0,616	-1,478	-3,202	3,017	0,246	1,355	-1,108	-2,832	0,369	-0,369	-1,231	0,862	0,369	0,246	0,246	-0,616	-0,554	-0,123	-0,123	2,093	0,123
ZS CAMP,7	-0,672	-0,280	0,280	0,000	-1,679	-3,078	1,539	-0,280	0,979	-0,560	-3,078	0,560	-0,280	-0,560	0,420	0,420	0,140	0,839	-0,839	-0,420	-0,140	-0,140	2,378	-0,560
ZS CAMP,9	-0,280	0,324	0,539	0,108	-2,480	-1,078	1,941	0,108	0,971	-2,049	-1,725	-0,971	-0,431	-1,941	0,216	0,755	-0,216	0,539	-0,431	-0,162	-0,647	-0,647	1,294	-0,108
ZS LAB	-0,360	-0,088	0,239	0,315	-1,674	-2,404	0,692	0,592	1,573	-1,020	-1,901	0,063	-0,491	-1,020	0,793	0,743	0,013	0,642	-0,667	-0,327	-0,088	-0,088	2,228	-0,164
ZS (ST FISSO)	-0,286	-0,070	0,190	0,250	-1,330	-1,910	0,550	0,470	1,250	-0,810	-1,510	0,050	-0,390	-0,810	0,630	0,590	0,010	0,510	-0,530	-0,260	-0,070	-0,070	1,770	-0,130

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-1,3	-1,5	2,0	1,5	-4,5	-8,5	2,3	7,5	10,5	-2,5	-2,5	2,0	-3,0	-3,0	4,5	4,0	0,0	2,0	-4,0	-1,8	0,0	0,0	11,0	-1,5
3	-0,4	0,0	-2,5	1,5	-5,5	-10,5	-15,5	3,5	7,0	-2,0	-5,0	0,0	-2,5	-1,5	5,0	4,0	-0,5	4,0	-2,0	-0,5	2,0	2,0	10,0	0,0
5	-2,0	-1,0	1,5	2,5	-6,0	-13,0	12,3	1,0	5,5	-4,5	-11,5	1,5	-1,5	-5,0	3,5	1,5	1,0	1,0	-2,5	-2,3	-0,5	-0,5	8,5	0,5
7	-2,4	-1,0	1,0	0,0	-6,0	-11,0	5,5	-1,0	3,5	-2,0	-11,0	2,0	-1,0	-2,0	1,5	1,5	0,5	3,0	-3,0	-1,5	-0,5	-0,5	8,5	-2,0
9	-1,3	1,5	2,5	0,5	-11,5	-5,0	9,0	0,5	4,5	-9,5	-8,0	-4,5	-2,0	-9,0	1,0	3,5	-1,0	2,5	-2,0	-0,8	-3,0	-3,0	6,0	-0,5
m diff	-1,480	-0,400	0,900	1,200	-6,700	-9,600	2,700	2,300	6,200	-4,100	-7,600	0,200	-2,000	-4,100	3,100	2,900	0,000	2,500	-2,700	-1,350	-0,400	-0,400	8,800	-0,700
st diff	0,766	1,194	1,981	0,975	2,752	3,029	10,842	3,328	2,729	3,190	3,863	2,752	0,791	3,050	1,782	1,294	0,791	1,118	0,837	0,720	1,782	1,782	1,891	1,037
D	1,667	1,259	2,176	1,546	7,243	10,067	11,173	4,045	6,774	5,195	8,526	2,760	2,151	5,110	3,576	3,176	0,791	2,739	2,827	1,530	1,826	1,826	9,001	1,251
SLOPE	0,953	0,982	1,317	0,949	0,802	1,117	-0,032	0,863	0,911	0,752	0,806	0,829	0,981	0,752	0,861	0,976	0,977	0,914	0,939	0,963	0,828	0,828	0,883	0,926
BIAS	-24,277	-9,128	171,086	-29,143	-102,302	74,608	-561,272	-76,681	-54,114	-131,942	-99,665	-93,135	-8,234	-131,581	-78,075	-16,124	-12,486	-49,226	-30,664	-18,855	-93,066	-93,066	-71,215	-39,335
CORREL	0,996	0,987	0,993	0,993	0,958	0,918	-0,033	0,906	0,935	0,957	0,880	0,949	0,995	0,966	0,984	0,985	0,995	0,993	0,996	0,996	0,992	0,992	0,976	0,993

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 MAGGIO 2016

CRIOSCOPIA m°C

Table with 25 columns (32-66) and 9 rows (1-9) showing temperature values for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 25 columns (32-66) and 9 rows (1-9) showing median values for two repetitions.

Summary table with 5 columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS. It contains statistical data for each row of the previous table.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 25 columns (32-66) and 5 rows (ZS CAMP.1-9, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) showing Z-scores calculated from assigned values.

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

Table with 25 columns (32-66) and 10 rows (1-9, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL) showing differences from assigned values.

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 MAGGIO 2016

CRIOSCOPIA m°C

	67	69	70	71	72	73	74	75	79	82	84	85	86	87	89	92	93	94	95	97	100	102	103	104
1	-551,0	-552,0	-541,0	-545,0	-556,0	-554,0	-548,0	-552,0	-543,0	-554,8	-546,0	-551,0	-551,0	-545,0	-551,0	-554,0	-549,0	-554,0	-551,0	-554,0	-550,0	-549,0	-552,0	-544,2
3	-531,0	-534,0	-527,0	-530,0	-536,0	-535,0	-529,0	-531,0	-529,0	-533,6	-528,0	-532,5	-531,0	-527,0	-532,0	-533,0	-528,0	-536,0	-532,0	-534,0	-529,5	-534,0	-535,0	-528,8
5	-538,0	-545,0	-538,0	-542,0	-546,0	-543,0	-540,0	-543,0	-539,0	-548,0	-537,0	-541,5	-541,0	-537,0	-540,0	-542,0	-541,0	-544,0	-543,0	-543,0	-536,5	-541,0	-544,0	-540,3
7	-545,0	-544,0	-541,0	-545,0	-548,0	-547,0	-542,0	-547,0	-541,0	-546,1	-540,0	-541,5	-545,0	-538,0	-543,0	-547,0	-545,0	-547,0	-542,0	-549,0	-537,0	-543,0	-545,0	-543,2
9	-546,0	-551,0	-543,0	-546,0	-552,0	-550,0	-549,0	-550,0	-547,0	-551,9	-546,0	-548,0	-550,0	-547,0	-548,0	-551,0	-548,0	-553,0	-550,0	-555,0	-546,0	-554,0	-550,0	-543,2
1	-547,0	-551,0	-541,0	-545,0	-556,0	-552,0	-549,0	-550,0	-545,0	-554,8	-546,0	-549,5	-551,0	-544,0	-549,0	-552,0	-549,0	-553,0	-550,0	-553,0	-546,5	-549,0	-553,0	-544,2
3	-530,0	-535,0	-527,0	-530,0	-535,0	-533,0	-530,0	-533,0	-530,0	-531,7	-529,0	-530,5	-531,0	-526,0	-533,0	-534,0	-528,0	-536,0	-531,0	-536,0	-528,0	-533,0	-535,0	-527,8
5	-538,0	-546,0	-538,0	-542,0	-544,0	-543,0	-540,0	-543,0	-538,0	-546,1	-537,0	-540,5	-543,0	-535,0	-543,0	-543,0	-544,0	-542,0	-544,0	-538,5	-540,0	-544,0	-539,4	
7	-541,0	-545,0	-541,0	-545,0	-547,0	-545,0	-542,0	-547,0	-541,0	-545,2	-540,0	-542,0	-544,0	-537,0	-542,0	-546,0	-545,0	-545,0	-543,0	-548,0	-538,5	-542,0	-545,0	-543,2
9	-545,0	-551,0	-542,0	-546,0	-553,0	-551,0	-548,0	-551,0	-547,0	-551,9	-545,0	-549,0	-549,0	-545,0	-549,0	-553,0	-548,0	-553,0	-550,0	-554,0	-546,0	-555,0	-551,0	-543,2

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-549,0	-551,5	-541,0	-545,0	-556,0	-553,0	-548,5	-551,0	-544,0	-554,8	-546,0	-550,3	-551,0	-544,5	-550,0	-553,0	-549,0	-553,5	-550,5	-553,5	-548,3	-549,0	-552,5	-544,2
3	-530,5	-534,5	-527,0	-530,0	-535,5	-534,0	-529,5	-532,0	-529,5	-532,7	-528,5	-531,5	-531,0	-526,5	-532,5	-533,5	-528,0	-536,0	-531,5	-535,0	-528,8	-533,5	-535,0	-528,3
5	-538,5	-545,5	-538,0	-542,0	-545,0	-543,0	-540,0	-543,0	-538,5	-547,1	-537,0	-541,0	-542,0	-536,0	-541,5	-542,5	-542,0	-544,0	-542,5	-543,5	-537,5	-540,5	-544,0	-539,9
7	-543,0	-544,5	-541,0	-545,0	-547,5	-546,0	-542,0	-547,0	-541,0	-545,7	-540,0	-541,8	-544,5	-537,5	-542,5	-546,5	-545,0	-546,0	-542,5	-548,5	-537,8	-542,5	-545,0	-543,2
9	-545,5	-551,0	-542,5	-546,0	-552,5	-550,5	-548,5	-550,5	-547,0	-551,9	-545,5	-548,5	-549,5	-546,0	-548,5	-552,0	-548,0	-553,0	-550,0	-554,5	-546,0	-554,5	-550,5	-543,2
m lab	-541,3	-545,4	-537,9	-541,6	-547,3	-545,3	-541,7	-544,7	-540,0	-546,4	-539,4	-542,6	-543,6	-538,1	-543,0	-545,5	-542,4	-546,5	-543,4	-547,0	-539,7	-544,0	-545,4	-539,8

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-549,9	-559,0	-539,5	3,95	-550,5
-531,7	-543,0	-522,5	3,54	-532,5
-542,0	-555,0	-529,8	4,06	-542,0
-543,9	-555,0	-535,0	3,57	-544,0
-550,4	-562,0	-536,0	4,64	-550,5
-543,7	-553,5	-534,3	3,97	-544,0

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,380	-0,253	2,406	1,393	-1,393	-0,633	0,507	-0,127	1,646	-1,089	1,140	0,063	-0,127	1,520	0,127	-0,633	0,380	-0,760	0,000	-0,760	0,570	0,380	-0,507	1,598
ZS CAMP,3	0,565	-0,565	1,553	0,706	-0,847	-0,424	0,847	0,141	0,847	-0,042	1,129	0,282	0,424	1,694	0,000	-0,282	1,271	-0,988	0,282	-0,706	1,059	-0,282	-0,706	1,183
ZS CAMP,5	0,862	-0,862	0,985	0,000	-0,739	-0,246	0,493	-0,246	0,862	-1,249	1,231	0,246	0,000	1,478	0,123	-0,123	0,000	-0,493	-0,123	-0,369	1,108	0,369	-0,493	0,528
ZS CAMP,7	0,280	-0,140	0,839	-0,280	-0,979	-0,560	0,560	-0,839	0,839	-0,462	1,119	0,630	-0,140	1,819	0,420	-0,699	-0,280	-0,560	0,420	-1,259	1,749	0,420	-0,280	0,218
ZS CAMP,9	1,078	-0,108	1,725	0,971	-0,431	0,000	0,431	0,000	0,755	-0,302	1,078	0,431	0,216	0,971	0,431	-0,324	0,539	-0,539	0,108	-0,863	0,971	-0,863	0,000	1,570
ZS LAB	0,667	-0,365	1,523	0,592	-0,843	-0,340	0,566	-0,189	0,994	-0,620	1,145	0,340	0,088	1,473	0,239	-0,390	0,390	-0,642	0,138	-0,768	1,083	-0,013	-0,365	1,055
ZS (ST FISSO)	0,530	-0,290	1,210	0,470	-0,670	-0,270	0,450	-0,150	0,790	-0,493	0,910	0,270	0,070	1,170	0,190	-0,310	0,310	-0,510	0,110	-0,610	0,860	-0,010	-0,290	0,838

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	1,5	-1,0	9,5	5,5	-5,5	-2,5	2,0	-0,5	6,5	-4,3	4,5	0,3	-0,5	6,0	0,5	-2,5	1,5	-3,0	0,0	-3,0	2,3	1,5	-2,0	6,3
3	2,0	-2,0	5,5	2,5	-3,0	-1,5	3,0	0,5	3,0	-0,2	4,0	1,0	1,5	6,0	0,0	-1,0	4,5	-3,5	1,0	-2,5	3,8	-1,0	-2,5	4,2
5	3,5	-3,5	4,0	0,0	-3,0	-1,0	2,0	-1,0	3,5	-5,1	5,0	1,0	0,0	6,0	0,5	-0,5	0,0	-2,0	-0,5	-1,5	4,5	1,5	-2,0	2,1
7	1,0	-0,5	3,0	-1,0	-3,5	-2,0	2,0	-3,0	3,0	-1,7	4,0	2,3	-0,5	6,5	1,5	-2,5	-1,0	-2,0	1,5	-4,5	6,3	1,5	-1,0	0,8
9	5,0	-0,5	8,0	4,5	-2,0	0,0	2,0	0,0	3,5	-1,4	5,0	2,0	1,0	4,5	2,0	-1,5	2,5	-2,5	0,5	-4,0	4,5	-4,0	0,0	7,3
m diff	2,600	-1,500	6,000	2,300	-3,400	-1,400	2,200	-0,800	3,900	-2,514	4,500	1,300	0,300	5,800	0,900	-1,600	1,500	-2,600	0,500	-3,100	4,250	-0,100	-1,500	4,141
scarto tipo diff	1,636	1,275	2,716	2,797	1,294	0,962	0,447	1,351	1,475	2,080	0,500	0,818	0,908	0,758	0,822	0,894	2,151	0,652	0,791	1,194	1,447	2,434	1,000	2,731
D	3,072	1,969	6,586	3,621	3,638	1,699	2,245	1,570	4,170	3,263	4,528	1,536	0,957	5,849	1,219	1,833	2,622	2,680	0,935	3,322	4,490	2,436	1,803	4,961
SLOPE	1,014	1,069	1,101	1,034	0,933	0,994	0,950	0,939	1,094	0,850	1,034	0,996	0,932	0,950	1,068	0,931	0,850	1,026	0,960	0,918	0,940	0,879	1,080	1,046
BIAS	4,951	39,174	48,060	16,344	-33,448	-2,073	-29,252	-32,178	46,772	-79,652	13,856	-3,521	-37,339	-32,738	35,866	-36,207	-83,085	17,051	-22,263	-41,596	-36,675	-65,808	45,319	20,857
CORREL	0,976	0,987	0,935	0,927	0,987	0,992	1,000	0,985	0,984	0,975	0,998	0,994	0,995	0,996	0,996	0,995	0,973	0,996	0,995	0,991	0,983	0,954	0,994	0,931

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 MAGGIO 2016

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	71	-549,9	2,868	11,352	1,013	4,011	-0,184	-0,729	0,000	
3	70	-531,7	2,903	10,217	1,026	3,610	-0,193	-0,679	0,000	!
5	71	-542,0	2,527	11,611	0,893	4,103	-0,165	-0,757	0,000	
7	72	-543,9	2,531	10,268	0,894	3,628	-0,164	-0,667	0,000	
9	72	-550,4	2,170	13,202	0,767	4,665	-0,139	-0,847	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-543,6	2,614	11,382	0,923	4,022	-0,169	-0,736	0,000	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	10	-548,0	-548,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

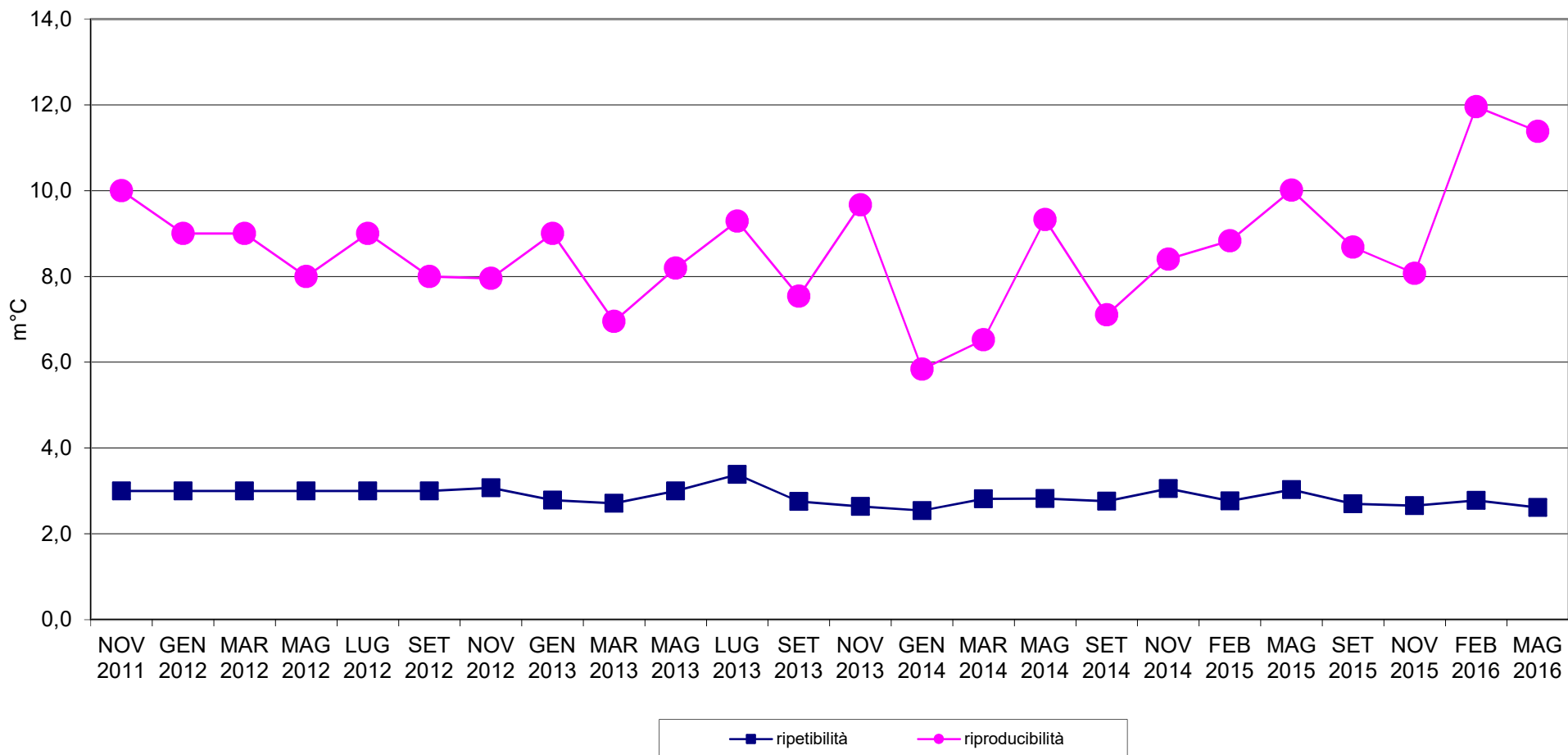
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,923	8,579	1,000	2,990



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 CRIOSCOPIA m°C

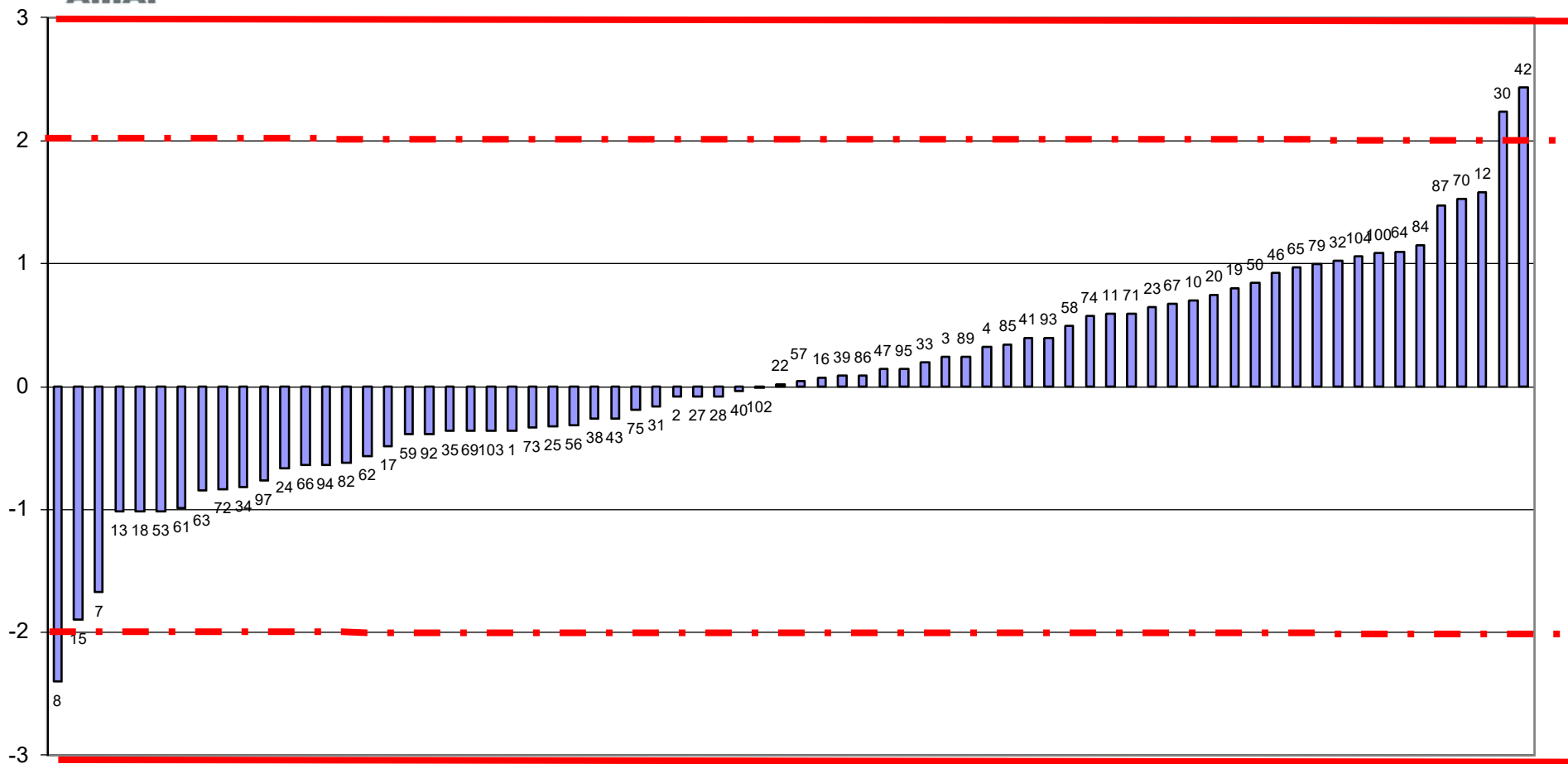




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016

ORDINAMENTO LABORATORI

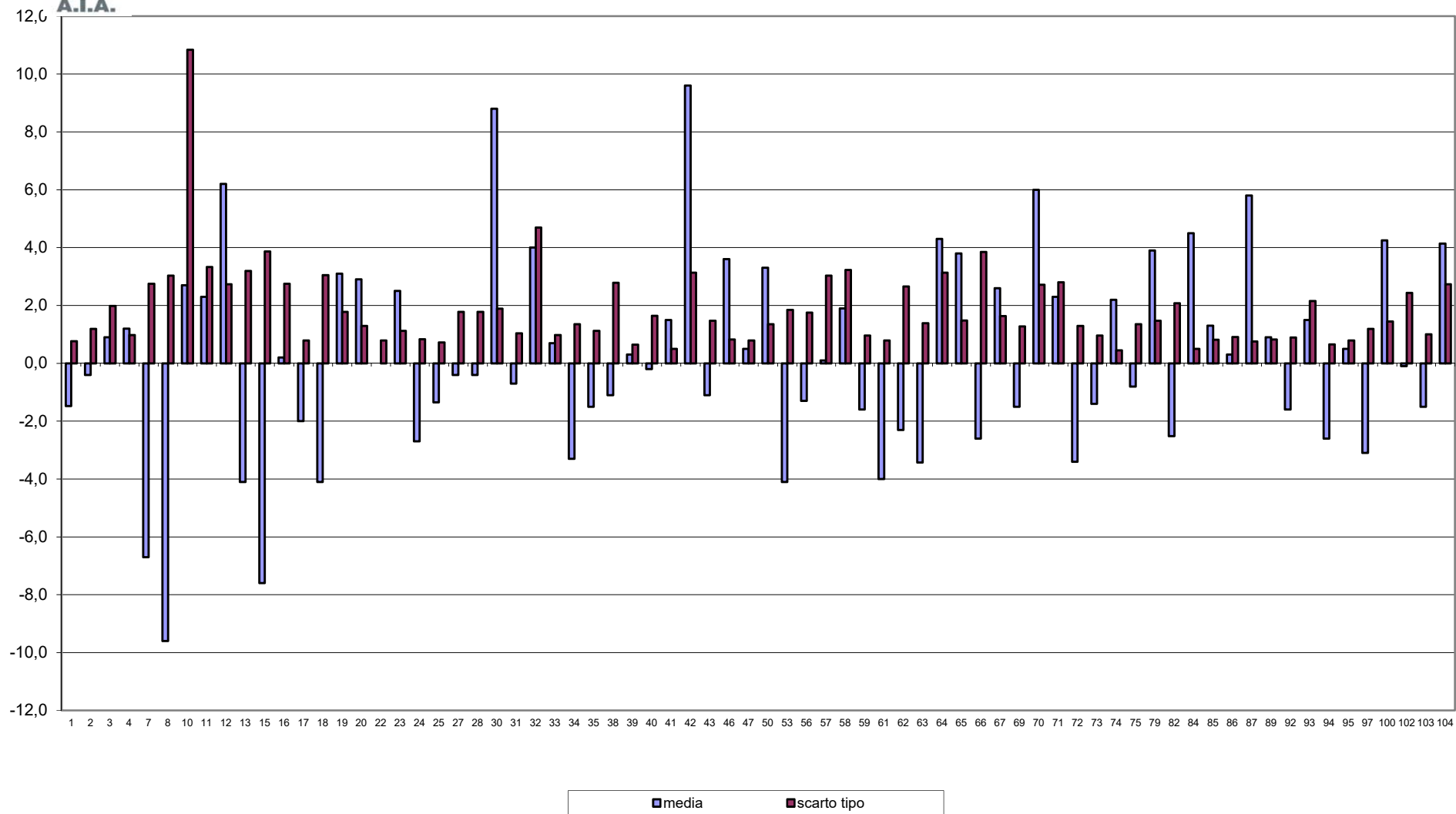
CRISCOPIA m°C





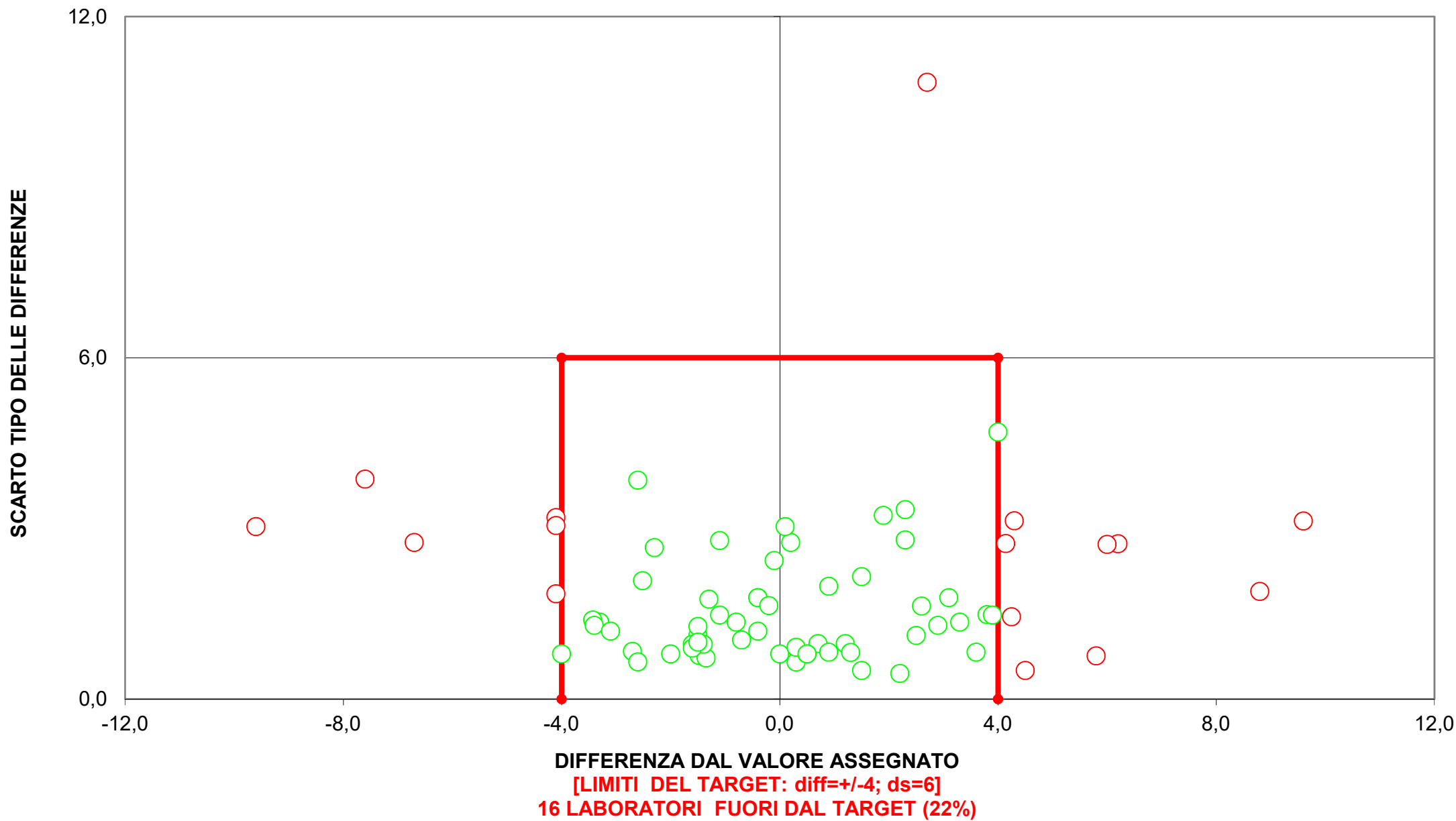
A.I.A.

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





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

pH

	1	2	4	8	10	11	15	16	17	18	19	20	22	24	25	30	31	34	35
1		5,89	5,99	5,64	5,83	5,93	5,91	5,95	5,88	5,84	5,90	5,74	5,93	5,81	5,84	6,66	5,85	6,10	5,80
2		6,83	6,76	6,09	6,80	6,86	6,81	6,85	6,83	6,81	6,78	6,75	6,88	6,79	6,80	6,53	6,84	7,10	6,79
3		4,94	4,93	4,50	4,84	4,96	4,88	4,96	4,90	4,88	4,87	4,90	4,97	4,82	4,88	6,45	4,83	5,10	4,88
5	6,59	6,63	6,52	6,49	6,52	6,75	6,56		6,69	6,63	6,73	6,69	6,67	6,66	6,62	5,88	6,65	6,76	6,68
7	6,58	6,61	6,53	6,63	6,48	6,72	6,54		6,66	6,64	6,51	6,52	6,67	6,64	6,62	5,75	6,62	6,75	6,68
9	6,67	6,69	6,59	6,66	6,55	6,79	6,62		6,75	6,71	6,58	6,56	6,75	6,72	6,71	5,23	6,69	6,80	6,72
1		5,88	5,99	5,68	5,83	5,92	5,84	5,95	5,89	5,88	5,85	5,80	5,92	5,82	5,84	6,65	5,85	6,10	5,82
2		6,83	6,76	6,09	6,80	6,86	6,79	6,84	6,82	6,83	6,78	6,76	6,88	6,78	6,79	6,51	6,84	7,10	6,79
3		4,94	4,93	4,52	4,84	4,96	4,87	4,97	4,91	4,89	4,90	4,91	4,97	4,82	4,88	6,44	4,83	5,12	4,88
5	6,59	6,63	6,52	6,50	6,50	6,75	6,57		6,68	6,62	6,78	6,70	6,66	6,66	6,62	5,92	6,66	6,76	6,68
7	6,58	6,61	6,54	6,63	6,47	6,72	6,52		6,67	6,64	6,50	6,53	6,67	6,65	6,62	5,77	6,61	6,74	6,68
9	6,68	6,69	6,60	6,66	6,55	6,79	6,63		6,76	6,72	6,56	6,55	6,75	6,73	6,71	5,25	6,68	6,81	6,73

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,88	5,89	5,99	5,66	5,83	5,92	5,88	5,95	5,89	5,86	5,88	5,77	5,93	5,82	5,84	6,66	5,85	6,10	5,81
2	6,83	6,83	6,76	6,09	6,80	6,86	6,80	6,85	6,83	6,82	6,78	6,76	6,88	6,79	6,80	6,52	6,84	7,10	6,79
3	4,91	4,94	4,93	4,51	4,84	4,96	4,88	4,97	4,91	4,89	4,89	4,91	4,97	4,82	4,88	6,45	4,83	5,11	4,88
5	6,59	6,63	6,52	6,50	6,51	6,75	6,57	6,65	6,69	6,63	6,76	6,70	6,67	6,66	6,62	5,90	6,66	6,76	6,68
7	6,58	6,61	6,54	6,63	6,48	6,72	6,53	6,62	6,67	6,64	6,51	6,53	6,67	6,65	6,62	5,76	6,62	6,75	6,68
9	6,68	6,69	6,60	6,66	6,55	6,79	6,63	6,69	6,76	6,72	6,57	6,56	6,75	6,73	6,71	5,24	6,69	6,81	6,73
m lab	6,24	6,26	6,22	6,01	6,17	6,33	6,21	6,29	6,29	6,26	6,23	6,20	6,31	6,24	6,24	6,09	6,25	6,44	6,26

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,87	5,77	5,99	0,048	5,88
6,82	6,75	6,92	0,035	6,83
4,90	4,81	5,00	0,047	4,91
6,64	6,47	6,79	0,070	6,65
6,62	6,48	6,75	0,068	6,62
6,69	6,55	6,81	0,071	6,69
6,26	6,17	6,33	0,058	6,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,000	0,210	2,416	-4,516	-0,945	1,040	0,000	1,576	0,210	-0,315	0,000	-2,206	1,050	-1,260	-0,735	16,385	-0,525	4,727	-1,365
ZS CAMP,2	0,000	0,142	-1,842	-20,829	-0,708	0,935	-0,708	0,567	0,000	-0,142	-1,275	-1,984	1,559	-1,134	-0,850	-8,643	0,425	7,793	-0,992
ZS CAMP,3	0,000	0,737	0,527	-8,323	-1,370	1,096	-0,632	1,264	0,000	-0,421	-0,421	0,000	1,370	-1,791	-0,527	32,448	-1,580	4,319	-0,527
ZS CAMP,5	-0,788	-0,215	-1,792	-2,150	-1,935	1,462	-1,147	0,000	0,573	-0,287	1,577	0,717	0,287	0,215	-0,358	-10,677	0,143	1,648	0,502
ZS CAMP,7	-0,592	-0,148	-1,258	0,148	-2,146	1,524	-1,332	0,000	0,666	0,296	-1,702	-1,406	0,740	0,370	0,000	-12,728	-0,074	1,850	0,888
ZS CAMP,9	-0,212	0,000	-1,343	-0,424	-1,979	1,442	-0,919	0,000	0,919	0,353	-1,696	-1,908	0,848	0,495	0,283	-20,496	-0,071	1,626	0,495
ZS lab	-0,302	0,086	-0,646	-4,337	-1,580	1,282	-0,819	0,460	0,474	-0,029	-0,531	-1,005	0,876	-0,302	-0,258	-2,973	-0,230	3,059	0,029
ZS (ST FISSC)	-0,219	0,063	-0,469	-3,146	-1,146	0,930	-0,594	0,333	0,344	-0,021	-0,385	-0,729	0,635	-0,219	-0,187	-2,156	-0,167	2,219	0,021

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,01	0,12	-0,22	-0,04	0,05	0,00	0,08	0,01	-0,02	0,00	-0,11	0,05	-0,06	-0,04	0,78	-0,03	0,23	-0,06
2	0,00	0,00	-0,07	-0,74	-0,03	0,03	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,07	0,05	-0,04	-0,03	-0,31	0,01	0,27	-0,04
3	0,00	0,04	0,03	-0,40	-0,06	0,05	-0,03	0,06	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,07	-0,08	-0,02	1,54	-0,07	0,21	-0,02
5	-0,05	-0,01	-0,13	-0,15	-0,14	0,10	-0,08	0,00	0,04	-0,02	0,11	0,05	0,02	0,02	-0,02	-0,74	0,01	0,12	0,04
7	-0,04	-0,01	-0,09	-0,10	-0,15	0,10	-0,09	0,00	0,04	0,02	-0,12	-0,09	0,05	0,02	0,00	-0,86	0,00	0,13	0,06
9	-0,02	0,00	-0,10	-0,03	-0,14	0,10	-0,07	0,00	0,06	0,02	-0,12	-0,14	0,06	0,03	0,02	-1,45	0,00	0,11	0,03
m diff	-0,018	0,004	-0,038	-0,253	-0,093	0,074	-0,048	0,026	0,027	-0,003	-0,032	-0,059	0,050	-0,018	-0,016	-0,173	-0,014	0,177	0,001
scarto tipo diff	0,024	0,018	0,091	0,277	0,054	0,032	0,035	0,034	0,027	0,020	0,085	0,070	0,016	0,050	0,021	1,122	0,033	0,068	0,049
D	0,030	0,018	0,098	0,375	0,107	0,080	0,060	0,042	0,038	0,020	0,091	0,092	0,052	0,053	0,027	1,135	0,036	0,189	0,049
SLOPE	1,015	1,021	1,083	0,848	1,022	0,981	1,022	1,036	0,979	0,985	1,005	1,018	1,009	0,949	0,989	-0,676	0,958	1,018	0,966
BIAS	-0,073	-0,137	-0,476	1,164	-0,045	0,047	-0,089	-0,254	0,103	0,095	0,002	-0,052	-0,105	0,340	0,086	10,377	0,274	-0,291	0,214
CORREL.	1,000	1,000	0,995	0,943	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,993	0,996	1,000	0,999	1,000	-0,498	1,000	0,996	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 MAGGIO 2016

pH

	38	40	41	42	46	47	53	56	58	59	60	62	64	65	66	67	68	69	72
1	5,89	5,87	5,9	5,86	5,86	5,92	5,82	5,90	5,88	5,88	5,78	5,88	5,80	5,80	5,90	5,88	5,83	5,97	5,85
2	6,83	6,82	6,85	6,80	6,81	6,84	6,81	6,81	6,84	6,79	6,15	6,85	6,80	6,80	6,85	6,84	6,83	6,92	6,82
3	4,90	4,89	4,93	4,87	4,87	4,97	4,83	4,96	4,90	4,96	5,46	4,94	4,87	4,87	4,94	4,89	4,82	4,98	4,89
5	6,65	6,66	6,56	6,60	6,62	6,60	6,68	6,67	6,69	6,66		6,48	6,75	6,75	6,66	6,60	6,58	6,63	6,71
7	6,66	6,66	6,54	6,58	6,62	6,59	6,67	6,68	6,68	6,67		6,47	6,54	6,54	6,64	6,59	6,57	6,61	6,73
9	6,75	6,73	6,61	6,65	6,71	6,65	6,75	6,74	6,75	6,68		6,56	6,56	6,56	6,72	6,65	6,67	6,67	6,80
1	5,89	5,87	5,89	5,84	5,87	5,90	5,82	5,88	5,88	5,88	5,81	5,87	5,80	5,80	5,90	5,86	5,82	5,96	5,86
2	6,84	6,84	6,86	6,79	6,82	6,83	6,81	6,81	6,84	6,77	6,21	6,85	6,80	6,79	6,85	6,83	6,82	6,91	6,83
3	4,89	4,89	4,94	4,87	4,88	4,96	4,82	4,95	4,90	4,97	5,50	4,92	4,87	4,86	4,93	4,88	4,82	4,97	4,89
5	6,64	6,67	6,55	6,59	6,63	6,60	6,68	6,68	6,69	6,69		6,46	6,75	6,76	6,67	6,61	6,59	6,63	6,71
7	6,66	6,66	6,54	6,58	6,63	6,61	6,67	6,68	6,67	6,69		6,49	6,54	6,55	6,64	6,59	6,58	6,62	6,73
9	6,75	6,73	6,6	6,65	6,71	6,67	6,75	6,74	6,75	6,69		6,55	6,56	6,56	6,72	6,66	6,67	6,67	6,80

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,89	5,87	5,90	5,85	5,87	5,91	5,82	5,89	5,88	5,88	5,80	5,88	5,80	5,80	5,90	5,87	5,83	5,97	5,86
2	6,84	6,83	6,86	6,80	6,82	6,84	6,81	6,81	6,84	6,78	6,18	6,85	6,80	6,80	6,85	6,84	6,83	6,92	6,83
3	4,90	4,89	4,94	4,87	4,88	4,97	4,83	4,96	4,90	4,97	5,48	4,93	4,87	4,87	4,94	4,89	4,82	4,98	4,89
5	6,65	6,67	6,56	6,60	6,63	6,60	6,68	6,68	6,69	6,68	6,65	6,47	6,75	6,76	6,67	6,61	6,59	6,63	6,71
7	6,66	6,66	6,54	6,58	6,63	6,60	6,67	6,68	6,68	6,68	6,62	6,48	6,54	6,55	6,64	6,59	6,58	6,62	6,73
9	6,75	6,73	6,61	6,65	6,71	6,66	6,75	6,74	6,75	6,69	6,69	6,56	6,56	6,56	6,72	6,66	6,67	6,67	6,80
m lab	6,28	6,27	6,23	6,22	6,25	6,26	6,26	6,29	6,29	6,28	6,24	6,19	6,22	6,22	6,29	6,24	6,22	6,30	6,30

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,87	5,77	5,99	0,048	5,88
6,82	6,75	6,92	0,035	6,83
4,90	4,81	5,00	0,047	4,91
6,64	6,47	6,79	0,070	6,65
6,62	6,48	6,75	0,068	6,62
6,69	6,55	6,81	0,071	6,69
6,26	6,17	6,33	0,058	6,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,315	-0,105	0,420	-0,525	-0,210	0,735	-1,155	0,315	0,105	0,105	-1,681	0,000	-1,576	-1,576	0,525	-0,105	-1,050	1,891	-0,420
ZS CAMP,2	0,283	0,142	0,850	-0,850	-0,283	0,283	-0,425	-0,425	0,425	-1,275	-18,279	0,708	-0,708	-0,850	0,708	0,283	0,000	2,551	0,000
ZS CAMP,3	-0,211	-0,316	0,632	-0,737	-0,632	1,264	-1,686	1,053	-0,105	1,264	12,115	0,527	-0,737	-0,843	0,632	-0,421	-1,791	1,475	-0,316
ZS CAMP,5	0,000	0,287	-1,290	-0,717	-0,287	-0,645	0,502	0,430	0,645	0,430	0,000	-2,508	1,505	1,577	0,287	-0,573	-0,860	-0,215	0,932
ZS CAMP,7	0,592	0,592	-1,184	-0,592	0,074	-0,296	0,740	0,888	0,814	0,888	0,000	-2,072	-1,184	-1,110	0,296	-0,444	-0,666	-0,074	1,628
ZS CAMP,9	0,848	0,565	-1,201	-0,565	0,283	-0,424	0,848	0,707	0,848	-0,071	0,000	-1,908	-1,838	-1,838	0,424	-0,495	-0,283	-0,283	1,555
ZS lab	0,345	0,258	-0,488	-0,618	-0,115	0,043	0,000	0,560	0,517	0,316	-0,416	-1,135	-0,675	-0,675	0,445	-0,330	-0,732	0,618	0,732
ZS (ST FISSC)	0,250	0,187	-0,354	-0,448	-0,083	0,031	0,000	0,406	0,375	0,229	-0,302	-0,823	-0,490	-0,490	0,323	-0,240	-0,531	0,448	0,531

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,00	0,02	-0,03	-0,01	0,04	-0,05	0,02	0,00	0,00	-0,08	0,00	-0,08	-0,08	0,03	0,00	-0,05	0,09	-0,02
2	0,01	0,00	0,03	-0,03	-0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,05	-0,65	0,02	-0,03	-0,03	0,02	0,01	0,00	0,09	0,00
3	-0,01	-0,01	0,03	-0,03	-0,03	0,06	-0,08	0,05	0,00	0,06	0,58	0,03	-0,03	-0,04	0,03	-0,02	-0,08	0,07	-0,01
5	0,00	0,02	-0,09	-0,05	-0,02	-0,04	0,04	0,03	0,05	0,03	0,00	-0,17	0,11	0,11	0,02	-0,04	-0,06	-0,01	0,07
7	0,04	0,04	-0,08	-0,04	0,00	-0,02	0,05	0,06	0,05	0,06	0,00	-0,14	-0,08	-0,08	0,02	-0,03	-0,04	0,00	0,11
9	0,06	0,04	-0,09	-0,04	0,02	-0,03	0,06	0,05	0,06	0,00	0,00	-0,14	-0,13	-0,13	0,03	-0,04	-0,02	-0,02	0,11
m diff	0,019	0,014	-0,029	-0,037	-0,007	0,002	-0,001	0,032	0,029	0,018	-0,025	-0,067	-0,040	-0,040	0,025	-0,020	-0,043	0,035	0,042
scarto tipo diff	0,026	0,023	0,061	0,009	0,018	0,041	0,058	0,028	0,028	0,041	0,387	0,093	0,080	0,081	0,004	0,019	0,030	0,054	0,061
D	0,032	0,027	0,068	0,038	0,019	0,041	0,058	0,042	0,040	0,044	0,388	0,114	0,090	0,091	0,025	0,028	0,053	0,064	0,074
SLOPE	0,980	0,977	1,045	1,004	0,985	1,047	0,938	1,009	0,973	1,026	1,282	1,063	0,982	0,979	1,003	1,002	0,969	1,031	0,948
BIAS	0,105	0,131	-0,249	0,013	0,102	-0,296	0,390	-0,086	0,143	-0,184	-1,732	-0,324	0,150	0,168	-0,044	0,009	0,236	-0,230	0,284
CORREL.	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	0,875	0,994	0,994	0,994	1,000	1,000	1,000	0,998	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 MAGGIO 2016

pH

	73	74	75	79	82	84	86	87	89	91	92	93	94	95	97	100	102	103	104
1	5,95	5,92	5,87	5,87	5,89	5,87	5,85	5,87	5,87	5,82	5,82	5,91	5,93	5,95	5,88	5,87	5,96	5,80	
2	6,89	6,87	6,80	6,83	6,83	6,89	6,82	6,79	6,82	6,80	6,81	6,86	6,81	6,82	6,84	6,77	6,84	6,74	
3	4,93	4,93	4,90	4,93	4,88	4,82	4,93	4,84	4,92	4,84	4,89	5,00	4,99	4,95	4,91	4,92	4,98	4,91	
5	6,64	6,58	6,72	6,62	6,62	6,54	6,56	6,63	6,68	6,68	6,65	6,62	6,60	6,60	6,66	6,67		6,79	6,70
7	6,65	6,59	6,73	6,62	6,62	6,51	6,53	6,60	6,67	6,66	6,61	6,57	6,60	6,56	6,69	6,67		6,75	6,70
9	6,73	6,64	6,80	6,69	6,68	6,58	6,62	6,64	6,74	6,74	6,72	6,69	6,67	6,65	6,78	6,75		6,74	6,75
1	5,94	5,92	5,87	5,88	5,89	5,85	5,86	5,86	5,89	5,82	5,85	5,91	5,92	5,94	5,89	5,87	5,95	5,80	
2	6,89	6,87	6,81	6,85	6,82	6,90	6,82	6,79	6,80	6,83	6,80	6,83	6,88	6,80	6,82	6,86	6,78	6,84	6,75
3	4,93	4,93	4,92	4,92	4,88	4,80	4,87	4,84	4,89	4,84	4,89	4,99	4,98	4,94	4,92	4,92	4,97	4,91	
5	6,64	6,57	6,73	6,63	6,63	6,56	6,56	6,64	6,71	6,68	6,64	6,61	6,58	6,61	6,67	6,67		6,78	6,72
7	6,65	6,58	6,73	6,61	6,61	6,53	6,54	6,60	6,69	6,66	6,65	6,61	6,60	6,57	6,67	6,67		6,75	6,70
9	6,73	6,64	6,80	6,69	6,69	6,57	6,62	6,66	6,75	6,74	6,68	6,69	6,66	6,65	6,79	6,75		6,74	6,74

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,95	5,92	5,87	5,88	5,89	5,86	5,86	5,87	5,88	5,82	5,84	5,91	5,93	5,95	5,89	5,87	5,96	5,80	5,88
2	6,89	6,87	6,80	6,84	6,83	6,90	6,81	6,80	6,83	6,80	6,82	6,87	6,81	6,82	6,85	6,78	6,84	6,75	6,83
3	4,93	4,93	4,91	4,93	4,88	4,81	4,90	4,84	4,91	4,84	4,89	5,00	4,99	4,95	4,92	4,92	4,98	4,91	4,91
5	6,64	6,58	6,73	6,63	6,63	6,55	6,56	6,64	6,70	6,68	6,65	6,62	6,59	6,61	6,67	6,67	6,65	6,71	6,65
7	6,65	6,59	6,73	6,62	6,62	6,52	6,54	6,60	6,68	6,66	6,63	6,59	6,60	6,57	6,68	6,67	6,65	6,70	6,62
9	6,73	6,64	6,80	6,69	6,69	6,58	6,62	6,65	6,75	6,74	6,70	6,69	6,67	6,65	6,79	6,75	6,67	6,74	6,75
m lab	6,30	6,25	6,31	6,26	6,25	6,20	6,21	6,23	6,29	6,26	6,25	6,28	6,26	6,26	6,30	6,28	6,29	6,29	6,29

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	5,87	5,77	5,99	0,048	5,88
2	6,82	6,75	6,92	0,035	6,83
3	4,90	4,81	5,00	0,047	4,91
5	6,64	6,47	6,79	0,070	6,65
7	6,62	6,48	6,75	0,068	6,62
9	6,69	6,55	6,81	0,071	6,69
m lab	6,26	6,17	6,33	0,058	6,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,470	0,945	-0,147	0,000	0,315	-0,315	-0,420	-0,210	0,105	-1,155	-0,840	0,788	1,050	1,470	0,210	-0,105	1,681	-1,576	0,000
ZS CAMP,2	1,842	1,275	-0,595	0,425	0,000	1,984	-0,567	-0,850	0,000	-0,708	-0,142	1,261	-0,567	-0,142	0,708	-1,417	0,425	-2,267	0,000
ZS CAMP,3	0,527	0,527	0,053	0,421	-0,527	-2,002	-0,105	-1,370	0,000	-1,370	-0,316	1,907	1,686	0,843	0,211	0,316	1,475	0,105	0,000
ZS CAMP,5	-0,072	-1,003	1,147	-0,287	-0,287	-1,362	-1,218	-0,143	0,717	0,502	0,000	-0,423	-0,788	-0,573	0,287	0,358	0,000	2,006	0,932
ZS CAMP,7	0,444	-0,518	1,591	-0,074	-0,074	-1,480	-1,258	-0,296	0,888	0,592	0,148	-0,392	-0,296	-0,814	0,888	0,740	0,000	1,924	1,184
ZS CAMP,9	0,565	-0,707	1,576	0,000	-0,071	-1,626	-0,989	-0,565	0,777	0,707	0,141	0,021	-0,353	-0,565	1,343	0,848	0,000	0,707	0,777
ZS lab	0,661	-0,101	0,800	0,043	-0,101	-0,991	-0,804	-0,488	0,503	-0,043	-0,101	0,353	0,043	-0,072	0,646	0,287	0,488	0,503	0,589
ZS (ST FISSC)	0,479	-0,073	0,580	0,031	-0,073	-0,719	-0,583	-0,354	0,365	-0,031	-0,073	0,256	0,031	-0,052	0,469	0,208	0,354	0,365	0,427

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,07	0,04	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,05	-0,04	0,04	0,05	0,07	0,01	0,00	0,08	-0,08	0,00
2	0,06	0,04	-0,02	0,01	0,00	0,07	-0,02	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,02	-0,05	0,01	-0,08	0,00
3	0,03	0,03	0,00	0,02	-0,02	-0,09	0,00	-0,06	0,00	-0,06	-0,01	0,09	0,08	0,04	0,01	0,02	0,07	0,01	0,00
5	0,00	-0,07	0,08	-0,02	-0,02	-0,09	-0,09	-0,01	0,05	0,04	0,00	-0,03	-0,05	-0,04	0,02	0,03	0,00	0,14	0,07
7	0,03	-0,04	0,11	0,00	0,00	-0,10	-0,09	-0,02	0,06	0,04	0,01	-0,03	-0,02	-0,06	0,06	0,05	0,00	0,13	0,08
9	0,04	-0,05	0,11	0,00	0,00	-0,12	-0,07	-0,04	0,05	0,05	0,01	0,00	-0,03	-0,04	0,09	0,06	0,00	0,05	0,05
m diff	0,038	-0,007	0,046	0,002	-0,007	-0,058	-0,047	-0,029	0,028	-0,003	-0,007	0,020	0,002	-0,005	0,037	0,016	0,028	0,028	0,033
scarto tipo diff	0,028	0,051	0,061	0,014	0,014	0,072	0,036	0,021	0,029	0,051	0,019	0,047	0,052	0,050	0,034	0,040	0,037	0,096	0,037
D	0,047	0,051	0,076	0,014	0,016	0,093	0,060	0,036	0,041	0,051	0,020	0,051	0,052	0,050	0,050	0,043	0,046	0,100	0,050
SLOPE	0,998	1,028	0,959	1,010	0,994	0,973	1,032	0,983	0,977	0,949	0,985	1,048	1,068	1,049	0,975	0,995	1,043	0,952	0,971
BIAS	-0,024	-0,170	0,214	-0,064	0,046	0,225	-0,153	0,136	0,117	0,325	0,100	-0,323	-0,427	-0,304	0,121	0,017	-0,300	0,275	0,148
CORREL.	0,999	0,998	0,998	1,000	1,000	0,996	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,993	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 MAGGIO 2016

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	52	5,874	0,038	0,138	0,014	0,049	0,230	0,828	0,796	!
2	51	6,822	0,023	0,101	0,008	0,036	0,117	0,524	0,511	!
3	50	4,904	0,020	0,135	0,007	0,048	0,147	0,973	0,962	!
5	53	6,642	0,026	0,198	0,009	0,070	0,137	1,054	1,045	!
7	53	6,620	0,024	0,192	0,009	0,068	0,129	1,025	1,016	!
9	52	6,687	0,016	0,201	0,006	0,071	0,083	1,061	1,058	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,258	0,025	0,165	0,009	0,059	0,140	0,911	0,898	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	30	6,66	6,65	Outlier per Test di Grubbs
2	1	34	6,10	6,10	Outlier per Test di Grubbs
3	1	8	5,64	5,68	Outlier per Test di Grubbs
4	2	60	6,15	6,21	Outlier per Test di Cochran
5	2	8	6,09	6,09	Outlier per Test di Grubbs
6	2	30	6,53	6,51	Outlier per Test di Grubbs
7	2	34	7,10	7,10	Outlier per Test di Grubbs
8	3	86	4,93	4,87	Outlier per Test di Cochran
9	3	30	6,45	6,44	Outlier per Test di Grubbs
10	3	60	5,46	5,50	Outlier per Test di Grubbs
11	3	8	4,50	4,52	Outlier per Test di Grubbs
12	3	34	5,10	5,12	Outlier per Test di Grubbs
13	5	30	5,88	5,92	Outlier per Test di Grubbs
14	7	30	5,75	5,77	Outlier per Test di Grubbs
15	9	92	6,72	6,68	Outlier per Test di Cochran
16	9	30	5,23	5,25	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

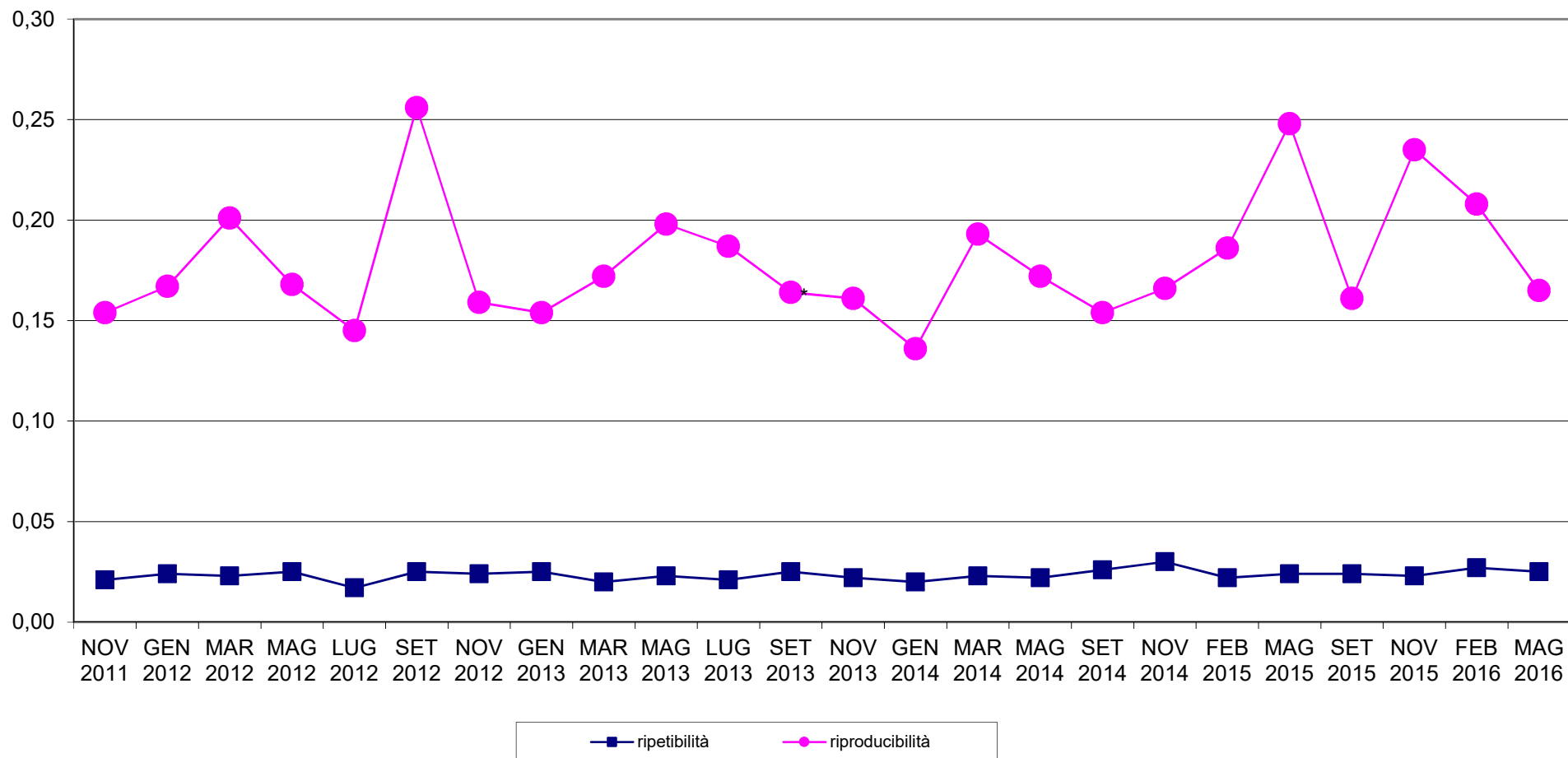
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,023	0,174	0,008	0,062



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 pH

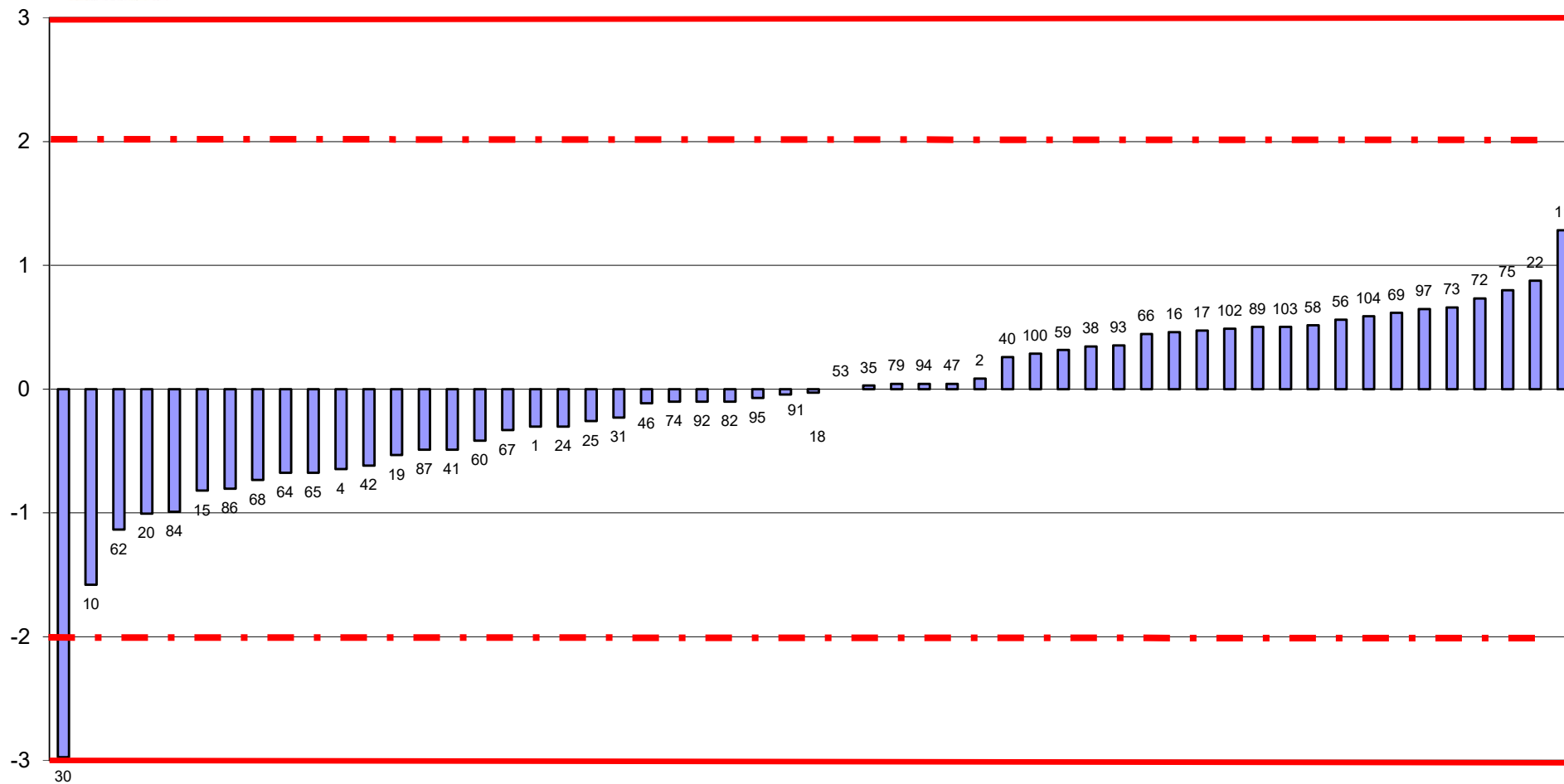




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016

ORDINAMENTO LABORATORI

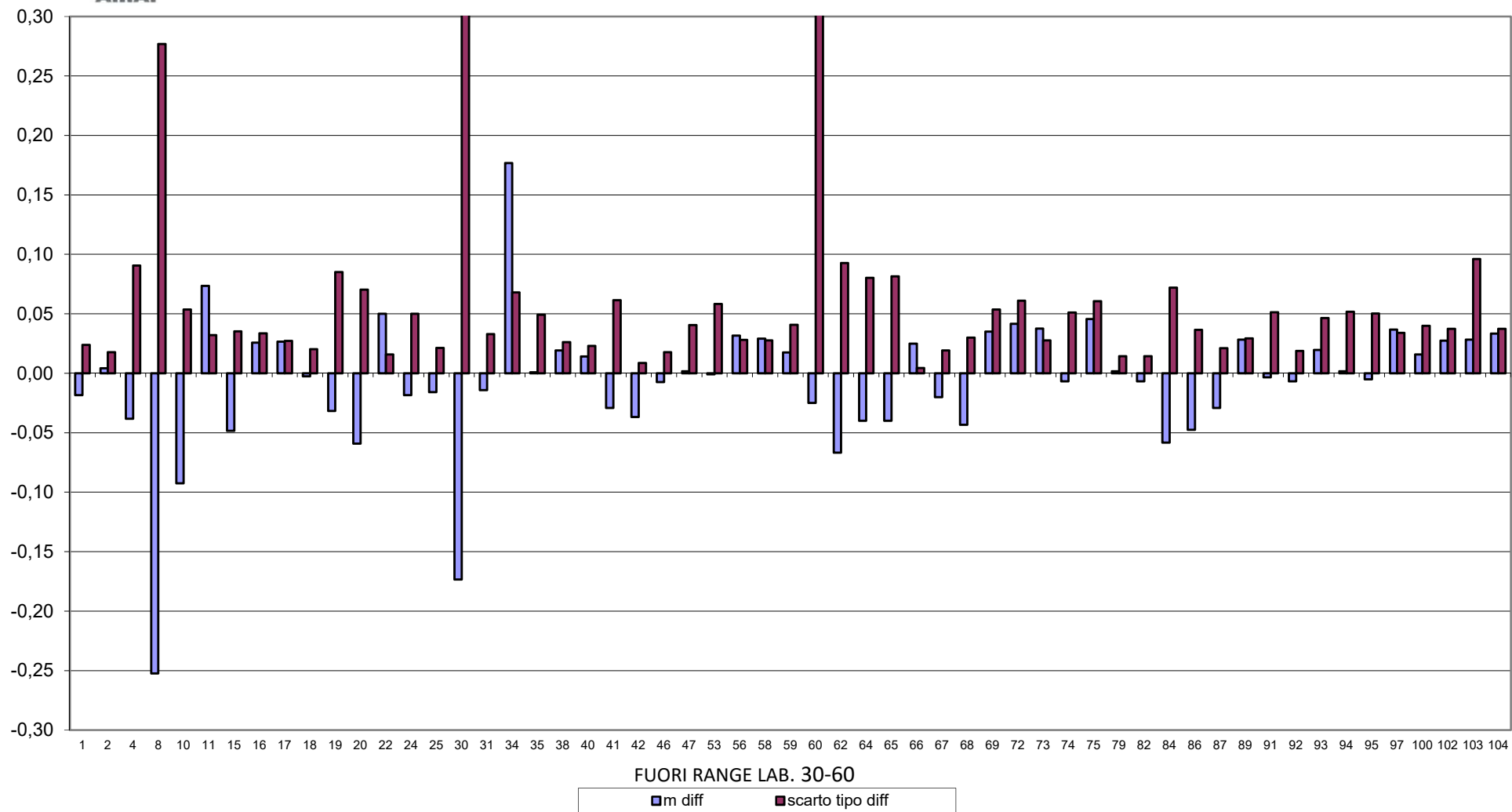
pH



FUORI RANGE LAB 8-34



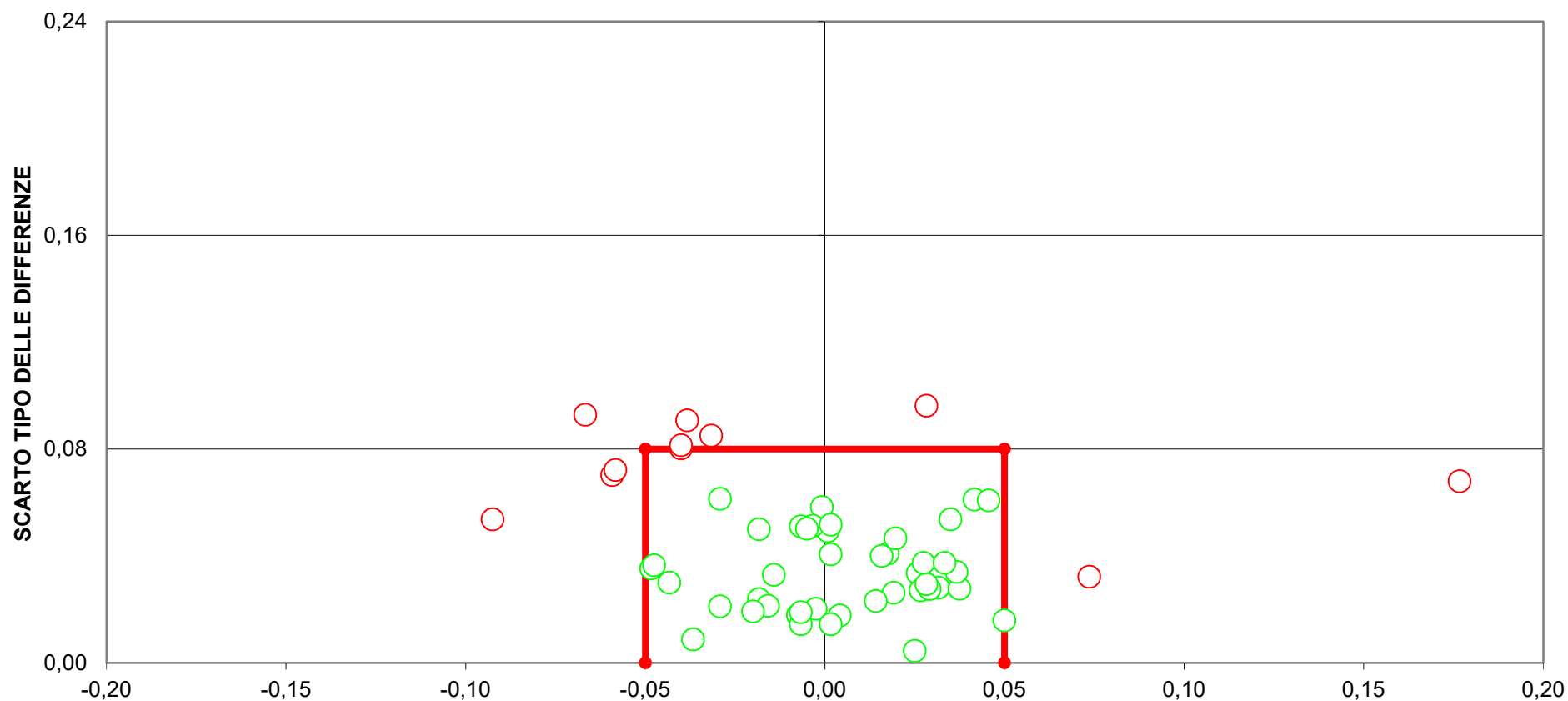
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016

pH



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,08)
FUORI RANGE 8-30-60
14 LABORATORI FUORI DAL TARGET (25%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 2	IR 3	IR 4	IR 8	IR 10	IR 11	IR 12	pH 13	IR 15	IR 17	IR 19	IR 20	IR 23	IR 25	IR 26	IR 33	IR 34
1	38,50	35,59	36,38	30,48	37,23	33,80	36,00	37,70	41,50	34,97	29,28	37,70	39,10	33,24	35,10	32,90	19,47	31,90
3	32,60	27,50	30,70	25,70	19,96	25,10	28,90	33,40	28,90	27,19	17,75	25,90	29,30	29,45	27,00	26,10	10,75	23,50
5	37,80	35,05	34,28	31,64	34,42	32,10	34,40	36,60	34,80	35,63	24,93	32,50	35,70	31,06	32,90	39,90	21,68	29,90
7	31,10	27,02	27,44	23,44	19,98	23,70	27,00	28,60	28,90	26,07	17,39	28,20	29,80	30,54	25,30	24,60		22,20
9	42,30	38,72	39,71	34,72	33,21	36,00	41,80	41,20	46,30	39,39	32,09	43,90	42,50	33,97	37,60	34,40	24,81	35,30
1	39,10	36,36	36,37	30,63	35,01	34,20	36,60	38,50	40,60	33,35	26,12	35,90	39,00	32,15	36,20	31,20	18,79	32,00
3	30,50	27,27	30,97	24,89	25,95	26,90	30,70	32,20	28,90	28,45	18,72	26,80	28,00	29,42	27,70	23,60	13,41	23,40
5	36,50	35,48	33,71	31,83	33,30	31,50	36,70	37,30	34,40	34,18	24,39	33,30	35,00	31,80	35,70	30,30	16,77	30,00
7	28,90	26,83	27,28	23,22	24,69	24,30	27,20	29,70	29,40	27,14	21,07	30,00	31,60	30,45	25,30	24,10		22,20
9	41,40	38,11	40,14	34,50	31,14	37,10	39,30	41,10	47,00	37,73	31,89	42,70	42,50	35,00	36,50	33,30	20,62	34,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	38,80	35,98	36,38	30,56	36,12	34,00	36,30	38,10	41,05	34,16	27,70	36,80	39,05	32,70	35,65	32,05	19,13	31,95
3	31,55	27,39	30,84	25,30	22,96	26,00	29,80	32,80	28,90	27,82	18,24	26,35	28,65	29,44	27,35	24,85	12,08	23,45
5	37,15	35,27	34,00	31,74	33,86	31,80	35,55	36,95	34,60	34,91	24,66	32,90	35,35	31,43	34,30	35,10	19,23	29,95
7	30,00	26,93	27,36	23,33	22,34	24,00	27,10	29,15	29,15	26,61	19,23	29,10	30,70	30,50	25,30	24,35	26,18	22,20
9	41,85	38,42	39,93	34,61	32,18	36,55	40,55	41,15	46,65	38,56	31,99	43,30	42,50	34,49	37,05	33,85	22,72	35,00
m lab	35,87	32,79	33,70	29,11	29,49	30,47	33,86	35,63	36,07	32,41	24,36	33,69	35,25	31,71	31,93	30,04	19,87	28,51

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35,22	24,80	45,09	3,799	35,72
27,44	18,24	38,04	3,397	27,13
32,38	19,23	44,33	4,520	32,95
26,21	15,60	37,39	3,880	26,18
38,23	22,72	54,05	5,724	38,56
32,09	24,36	42,71	4,341	32,63

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,811	0,067	0,172	-1,359	0,105	-0,453	0,153	0,626	1,403	-0,411	-2,111	0,284	0,876	-0,796	-0,018	-0,966	-4,366	-0,992
ZS CAMP,3	1,303	0,077	1,092	-0,539	-1,227	-0,331	0,787	1,670	0,522	0,205	-2,617	-0,228	0,449	0,680	0,066	-0,670	-4,429	-1,082
ZS CAMP,5	0,929	0,512	0,231	-0,269	0,201	-0,254	0,575	0,885	0,365	0,433	-1,834	-0,011	0,531	-0,336	0,299	0,476	-3,037	-0,664
ZS CAMP,7	0,985	0,192	0,304	-0,734	-0,991	-0,562	0,237	0,765	0,765	0,110	-1,791	0,753	1,165	1,112	-0,227	-0,472	0,000	-1,026
ZS CAMP,9	0,575	-0,025	0,238	-0,690	-1,115	-0,351	0,348	0,452	1,413	0,000	-1,148	0,828	0,688	-0,712	-0,264	-0,823	-2,768	-0,622
ZS lab	0,747	0,038	0,247	-0,811	-0,723	-0,497	0,284	0,692	0,793	-0,050	-1,904	0,245	0,604	-0,212	-0,160	-0,596	-2,939	-0,948
ZS (ST FISSO)	1,622	0,083	0,536	-1,761	-1,569	-1,078	0,617	1,502	1,722	-0,108	-4,132	0,532	1,312	-0,459	-0,348	-1,293	-6,380	-2,058

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	3,08	0,26	0,66	-5,17	0,40	-1,72	0,58	2,38	5,33	-1,56	-8,02	1,08	3,33	-3,03	-0,07	-3,67	-16,59	-3,77
3	4,43	0,26	3,71	-1,83	-4,17	-1,13	2,68	5,68	1,78	0,70	-8,89	-0,77	1,53	2,31	0,23	-2,28	-15,05	-3,68
5	4,20	2,32	1,05	-1,22	0,91	-1,15	2,60	4,00	1,65	1,96	-8,29	-0,05	2,40	-1,52	1,35	2,15	-13,73	-3,00
7	3,82	0,74	1,18	-2,85	-3,85	-2,18	0,92	2,97	2,97	0,43	-6,95	2,92	4,52	4,32	-0,88	-1,83	0,00	-3,98
9	3,29	-0,15	1,36	-3,95	-6,39	-2,01	1,99	2,59	8,09	0,00	-6,57	4,74	3,94	-4,08	-1,51	-4,71	-15,85	-3,56
m diff	3,763	0,686	1,591	-3,002	-2,618	-1,637	1,753	3,523	3,963	0,303	-7,744	1,583	3,143	-0,399	-0,177	-2,067	-12,241	-3,597
scarto tipo diff	0,575	0,964	1,213	1,594	3,149	0,485	0,961	1,355	2,740	1,271	0,961	2,249	1,198	3,579	1,093	2,619	6,925	0,368
D	3,807	1,183	2,001	3,399	4,095	1,707	1,999	3,775	4,818	1,306	7,803	2,750	3,363	3,601	1,107	3,336	14,064	3,616
SLOPE	1,075	1,001	1,080	1,103	0,731	1,006	0,982	1,112	0,679	1,034	0,919	0,768	0,918	2,582	1,000	0,925	0,151	0,973
BIAS	-6,465	-0,703	-4,282	-0,005	10,564	1,451	-1,155	-7,497	7,611	-1,419	9,721	6,240	-0,235	-49,762	0,180	4,325	29,106	4,375
CORREL.	0,997	0,984	0,977	0,959	0,872	0,996	0,984	0,973	0,976	0,972	0,988	0,953	0,979	0,943	0,979	0,876	0,147	0,998

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 41	IR 42	pH 43	IR 47	pH 50	IR 51	pH 53	55	COL 56	IR 58	IR 59	IR 60	IR 62	pH 64	IR 65	IR 66	IR 67	IR 69
1	30,39	35,10	36,30	35,70	38,40	44,12	31,60	37,60	34,50	29,00	36,00	33,30	37,40	38,60	33,20	36,34	32,00	24,80
3	21,85	30,60	25,40	26,91	26,10	37,97	20,41	29,70	26,20	22,00	29,00	24,90	29,50	27,00	26,00	27,42	23,00	24,80
5	26,02	36,50	30,20	33,22	31,90	44,60	26,28	36,40	32,50	27,00	36,00	30,40	34,00	32,10	33,30	32,60	29,00	24,80
7	21,80	25,50	24,80	26,16	25,40	37,26	20,61	29,50	24,70	21,00	28,00	23,50	25,90	27,40	31,70	24,75	22,00	24,80
9	31,84	36,80	41,30	37,81	43,30	49,17	38,64	40,90	36,80	33,00	39,00	35,80	35,20	44,00	40,70	39,11	35,00	24,80
1	29,51	36,40	36,50	32,77	37,80	46,06	31,47	37,90	35,00	28,00	38,00	31,20	36,80	37,70	36,80	35,14	31,00	24,80
3	25,59	29,80	24,90	27,34	25,50	38,10	19,59	29,20	26,30	22,00	28,00	25,70	28,20	27,00	26,30	27,64	24,00	24,80
5	27,88	34,00	30,50	31,82	31,70	44,05	26,55	37,60	33,50	28,00	35,00	30,30	34,90	32,10	33,70	32,14	29,00	24,80
7	22,64	26,40	24,70	28,76	25,20	37,52	20,41	26,30	25,10	22,00	27,00	23,20	26,10	27,40	29,60	25,26	21,00	24,80
9	31,79	37,30	41,10	36,09	43,20	48,29	38,09	40,60	36,40	33,00	40,00	37,10	36,60	44,00	40,70	39,69	35,00	24,80

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	29,95	35,75	36,40	34,24	38,10	45,09	31,54	37,75	34,75	28,50	37,00	32,25	37,10	38,15	35,00	35,74	31,50	24,80
3	23,72	30,20	25,15	27,13	25,80	38,04	20,00	29,45	26,25	22,00	28,50	25,30	28,85	27,00	26,15	27,53	23,50	24,80
5	26,95	35,25	30,35	32,52	31,80	44,33	26,42	37,00	33,00	27,50	35,50	30,35	34,45	32,10	33,50	32,37	29,00	24,80
7	22,22	25,95	24,75	27,46	25,30	37,39	20,51	27,90	24,90	21,50	27,50	23,35	26,00	27,40	30,65	25,01	21,50	24,80
9	31,82	37,05	41,20	36,95	43,25	48,73	38,36	40,75	36,60	33,00	39,50	36,45	35,90	44,00	40,70	39,40	35,00	24,80
m lab	26,93	32,84	31,57	31,66	32,85	42,71	27,37	34,57	31,10	26,50	33,60	29,54	32,46	33,73	33,20	32,01	28,10	24,80

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35,22	24,80	45,09	3,799	35,72
27,44	18,24	38,04	3,397	27,13
32,38	19,23	44,33	4,520	32,95
26,21	15,60	37,39	3,880	26,18
38,23	22,72	54,05	5,724	38,56
32,09	24,36	42,71	4,341	32,63

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,519	0,008	0,179	-0,391	0,626	2,466	-1,101	0,534	-0,255	-1,900	0,337	-0,913	0,363	0,640	-0,190	0,005	-1,111	-2,874
ZS CAMP,3	-1,002	0,905	-0,581	0,000	-0,390	3,211	-2,097	0,684	-0,258	-1,509	0,405	-0,537	0,508	-0,037	-0,287	0,119	-1,067	-0,684
ZS CAMP,5	-1,327	0,509	-0,575	-0,095	-0,254	2,517	-1,445	0,896	0,011	-1,206	0,564	-0,575	0,332	-0,188	0,122	-0,128	-0,874	-1,803
ZS CAMP,7	-1,021	-0,059	-0,369	0,330	-0,227	2,889	-1,461	0,443	-0,330	-1,206	0,340	-0,729	-0,046	0,314	1,152	-0,303	-1,206	-0,356
ZS CAMP,9	-1,178	-0,264	0,461	-0,281	0,819	1,777	-0,035	0,383	-0,342	-0,971	0,164	-0,369	-0,465	0,950	0,374	0,147	-0,622	-2,404
ZS lab	-1,312	0,049	-0,243	-0,223	0,051	2,324	-1,212	0,448	-0,352	-1,411	0,224	-0,711	-0,038	0,254	0,132	-0,142	-1,043	-1,803
ZS (ST FISSO)	-2,848	0,107	-0,528	-0,484	0,112	5,044	-2,631	0,972	-0,763	-3,063	0,487	-1,543	-0,083	0,552	0,287	-0,309	-2,263	-3,913

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-5,77	0,03	0,68	-1,49	2,38	9,37	-4,18	2,03	-0,97	-7,22	1,28	-3,47	1,38	2,43	-0,72	0,02	-4,22	-10,92
3	-3,41	3,08	-1,98	0,00	-1,33	10,91	-7,13	2,33	-0,88	-5,13	1,38	-1,83	1,73	-0,13	-0,98	0,41	-3,63	-2,33
5	-6,00	2,30	-2,60	-0,43	-1,15	11,38	-6,53	4,05	0,05	-5,45	2,55	-2,60	1,50	-0,85	0,55	-0,58	-3,95	-8,15
7	-3,96	-0,23	-1,43	1,28	-0,88	11,21	-5,67	1,72	-1,28	-4,68	1,32	-2,83	-0,18	1,22	4,47	-1,18	-4,68	-1,38
9	-6,75	-1,51	2,64	-1,61	4,69	10,17	-0,20	2,19	-1,96	-5,56	0,94	-2,11	-2,66	5,44	2,14	0,84	-3,56	-13,76
m diff	-5,176	0,733	-0,537	-0,449	0,743	10,607	-4,742	2,463	-1,007	-5,607	1,493	-2,567	0,353	1,623	1,093	-0,098	-4,007	-7,307
ds diff	1,424	1,897	2,162	1,185	2,681	0,832	2,771	0,915	0,728	0,964	0,615	0,641	1,845	2,478	2,256	0,797	0,460	5,370
D	5,368	2,034	2,228	1,267	2,782	10,640	5,492	2,628	1,242	5,689	1,615	2,646	1,878	2,962	2,507	0,803	4,033	9,068
SLOPE	1,319	1,084	0,735	1,246	0,678	1,095	0,676	0,948	1,019	1,103	1,003	1,007	1,052	0,713	0,910	0,909	0,959	0,000
BIAS	-3,416	-3,491	8,889	-7,337	9,841	-14,649	13,607	-0,677	0,424	2,866	-1,588	2,347	-2,054	8,053	1,887	2,999	5,155	
CORREL.	0,994	0,938	0,981	0,995	0,985	0,992	0,976	0,987	0,991	0,988	0,993	0,993	0,940	0,969	0,912	0,994	0,997	

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PhMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 70	IR 71	IR 73	IR 76	IR 79	IR 80	pH 82	IR 84	IR 86	IR 87	IR 89	IR 91	IR 93	IR 94	pH 100	IR 103	IR 104
1	38,15	35,15	33,53	36,40	29,67	37,10	39,31	39,07	37,12	43,90	35,00	36,64	32,60	35,10	38,35	30,10	33,50
3	29,92	26,05	29,24	26,10	27,00	29,90	28,45	30,93	29,12	36,00	26,10	30,83	26,90	28,90	26,00	25,00	27,70
5	35,75	19,60	31,38	31,70	29,05	35,00	33,41	36,37	35,00	43,60	32,90	33,54	28,60	36,40	31,34	24,20	33,70
7	29,59	20,53	27,89	24,40	25,42	26,40	28,14	31,87	27,88	34,90	23,90	31,24	23,70	29,80	26,31	16,10	25,20
9	40,25	21,35	37,56	37,40	30,80	41,30	45,20	41,95	40,20	46,00	53,60	42,25	33,20	39,70	42,69	37,00	37,30
1	38,02	34,67	34,62	33,80	29,10	38,20	40,60	39,89	35,83	42,80	36,40	37,77	33,10	35,70	37,20	30,80	31,80
3	31,35	26,65	28,89	25,90	26,84	31,00	27,43	29,56	29,26	35,90	27,50	28,65	24,90	27,60	26,06	24,50	26,30
5	35,64	23,15	33,62	30,50	30,20	33,90	33,41	34,98	34,22	41,70	31,50	36,67	30,30	33,80	31,24	25,00	34,70
7	27,68	20,85	26,26	23,80	27,50	26,20	27,87	32,43	27,59	34,70	24,90	31,89	21,70	30,10	25,81	15,10	25,50
9	40,69	25,23	37,03	36,50	31,14	41,60	45,67	40,82	39,78	45,50	54,50	38,36	35,10	41,40	43,07	37,70	40,80

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	38,09	34,91	34,08	35,10	29,39	37,65	39,96	39,48	36,48	43,35	35,70	37,21	32,85	35,40	37,78	30,45	32,65
3	30,64	26,35	29,07	26,00	26,92	30,45	27,94	30,25	29,19	35,95	26,80	29,74	25,90	28,25	26,03	24,75	27,00
5	35,70	21,37	32,50	31,10	29,63	34,45	33,41	35,68	34,61	42,65	32,20	35,11	29,45	35,10	31,29	24,60	34,20
7	28,64	20,69	27,08	24,10	26,46	26,30	28,01	32,15	27,74	34,80	24,40	31,57	22,70	29,95	26,06	15,60	25,35
9	40,47	23,29	37,30	36,95	30,97	41,45	45,44	41,39	39,99	45,75	54,05	40,31	34,15	40,55	42,88	37,35	39,05
m lab	34,70	25,32	32,00	30,65	28,67	34,06	34,95	35,79	33,60	40,50	34,63	34,78	29,01	33,85	32,81	26,55	31,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,622	-0,213	-0,433	-0,163	-1,667	0,508	1,115	0,990	0,199	2,008	-0,005	0,391	-0,755	-0,084	0,541	-1,387	-0,808
ZS CAMP,3	1,033	-0,228	0,571	-0,331	-0,060	0,979	0,240	0,918	0,608	2,598	-0,096	0,770	-0,361	0,331	-0,322	-0,699	-0,037
ZS CAMP,5	0,607	-2,561	-0,100	-0,409	-0,736	0,332	0,102	0,603	0,367	2,146	-0,166	0,477	-0,774	0,476	-0,367	-1,847	0,277
ZS CAMP,7	0,633	-1,415	0,231	-0,536	0,072	0,031	0,470	1,539	0,401	2,222	-0,459	1,388	-0,897	0,972	-0,031	-2,727	-0,214
ZS CAMP,9	0,334	-2,668	-0,221	-0,281	-1,326	0,505	1,201	0,494	0,250	1,256	2,706	0,305	-0,770	0,348	0,755	-0,211	0,086
ZS lab	0,479	-1,682	-0,144	-0,455	-0,911	0,330	0,535	0,728	0,224	1,814	0,462	0,497	-0,833	0,282	0,042	-1,400	-0,225
ZS (ST FISSO)	1,039	-3,652	-0,312	-0,988	-1,977	0,717	1,161	1,580	0,487	3,937	1,002	1,079	-1,808	0,612	0,090	-3,038	-0,488

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	2,37	-0,81	-1,65	-0,62	-6,34	1,93	4,24	3,76	0,75	7,63	-0,02	1,49	-2,87	-0,32	2,06	-5,27	-3,07
3	3,51	-0,77	1,94	-1,13	-0,20	3,33	0,81	3,12	2,07	8,83	-0,32	2,62	-1,23	1,13	-1,10	-2,38	-0,13
5	2,75	-11,58	-0,45	-1,85	-3,33	1,50	0,46	2,72	1,66	9,70	-0,75	2,16	-3,50	2,15	-1,66	-8,35	1,25
7	2,46	-5,49	0,90	-2,08	0,28	0,12	1,83	5,97	1,56	8,62	-1,78	5,39	-3,48	3,77	-0,12	-10,58	-0,83
9	1,91	-15,27	-1,27	-1,61	-7,59	2,89	6,88	2,83	1,43	7,19	15,49	1,75	-4,41	1,99	4,32	-1,21	0,49
m diff	2,597	-6,784	-0,105	-1,457	-3,435	1,953	2,842	3,680	1,493	8,393	2,523	2,677	-3,097	1,743	0,700	-5,557	-0,457
ds diff	0,592	6,490	1,502	0,587	3,533	1,258	2,694	1,342	0,476	0,997	7,279	1,573	1,182	1,498	2,470	3,941	1,650
D	2,664	9,388	1,505	1,571	4,927	2,323	3,916	3,917	1,567	8,452	7,704	3,105	3,315	2,298	2,567	6,813	1,712
SLOPE	1,075	0,302	1,312	0,959	2,732	0,887	0,684	1,108	1,050	1,096	0,412	1,230	1,104	1,057	0,707	0,603	0,923
BIAS	-5,208	24,457	-9,886	2,720	-46,219	1,899	8,205	-7,547	-3,187	-12,265	17,832	-10,671	0,076	-3,686	8,919	16,102	2,904
CORREL.	0,996	0,326	0,989	0,995	0,974	0,980	0,976	0,973	0,997	0,986	0,900	0,973	0,980	0,962	0,976	0,903	0,955

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO

LEGENDA:

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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
35,22	24,80	45,09	3,799	35,72
27,44	18,24	38,04	3,397	27,13
32,38	19,23	44,33	4,520	32,95
26,21	15,60	37,39	3,880	26,18
38,23	22,72	54,05	5,724	38,56
32,09	24,36	42,71	4,341	32,63



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	52	35,220	2,692	10,920	0,951	3,859	2,700	10,956	10,618	!
3	51	27,437	2,295	9,750	0,811	3,445	2,956	12,557	12,204	!
5	52	32,382	2,968	12,963	1,049	4,580	3,239	14,145	13,769	!
7	52	26,211	2,713	11,147	0,959	3,939	3,657	15,027	14,575	
9	53	38,228	2,785	16,318	0,984	5,766	2,574	15,083	14,862	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
31,896	2,700	12,433	0,954	4,393	3,025	13,554	13,206	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	33	19,47	18,79	Outlier per Test di Grubbs
2	3	8	19,96	25,95	Outlier per Test di Cochran
3	3	33	10,75	13,41	Outlier per Test di Grubbs
4	5	26	39,90	30,30	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

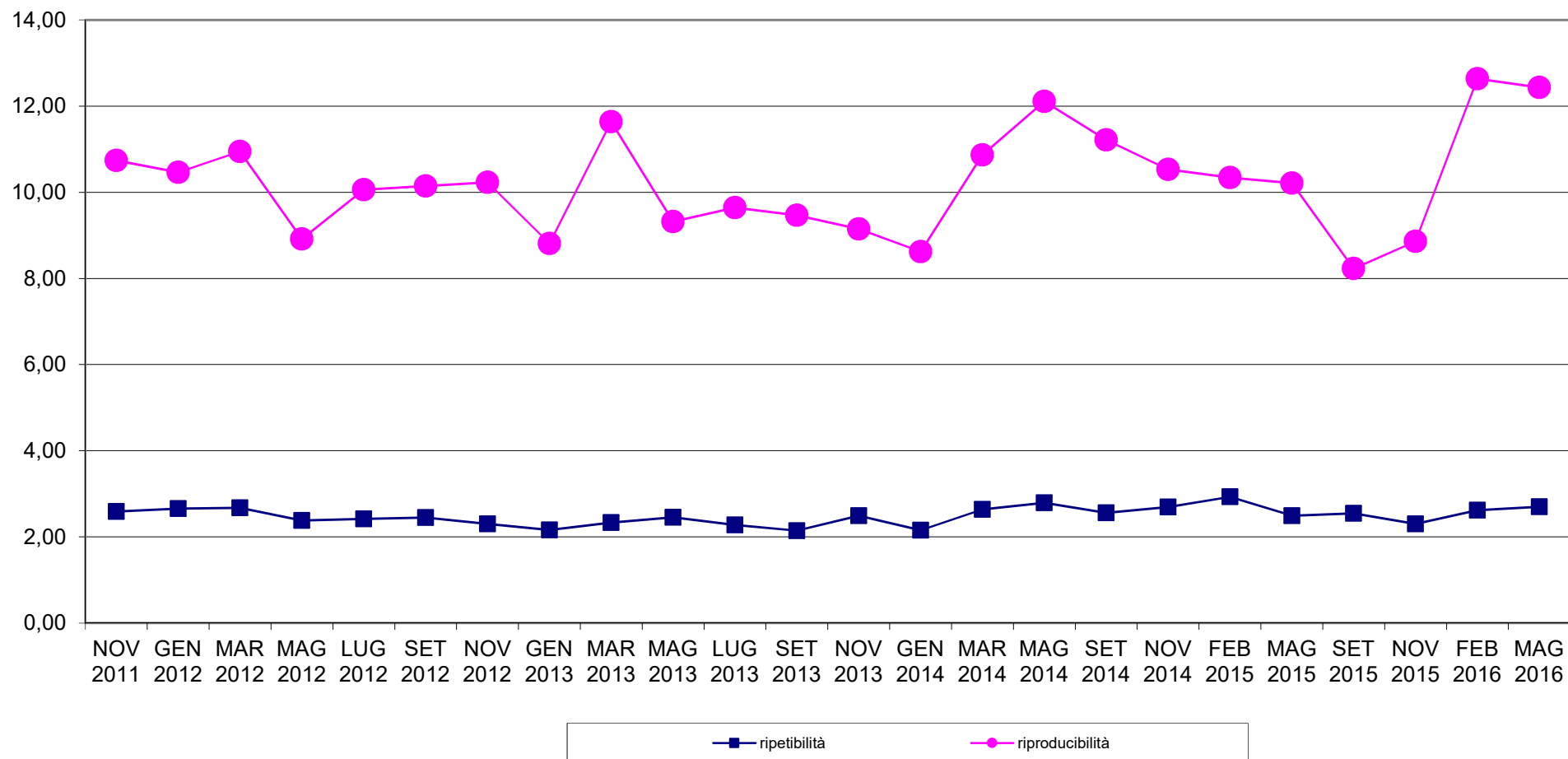
r ripetibilita'
R riproducibilita'
Sr scarto tipo della ripetibilita'
SR scarto tipo della riproducibilita'
RSDr ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,376	9,370	0,840	3,311

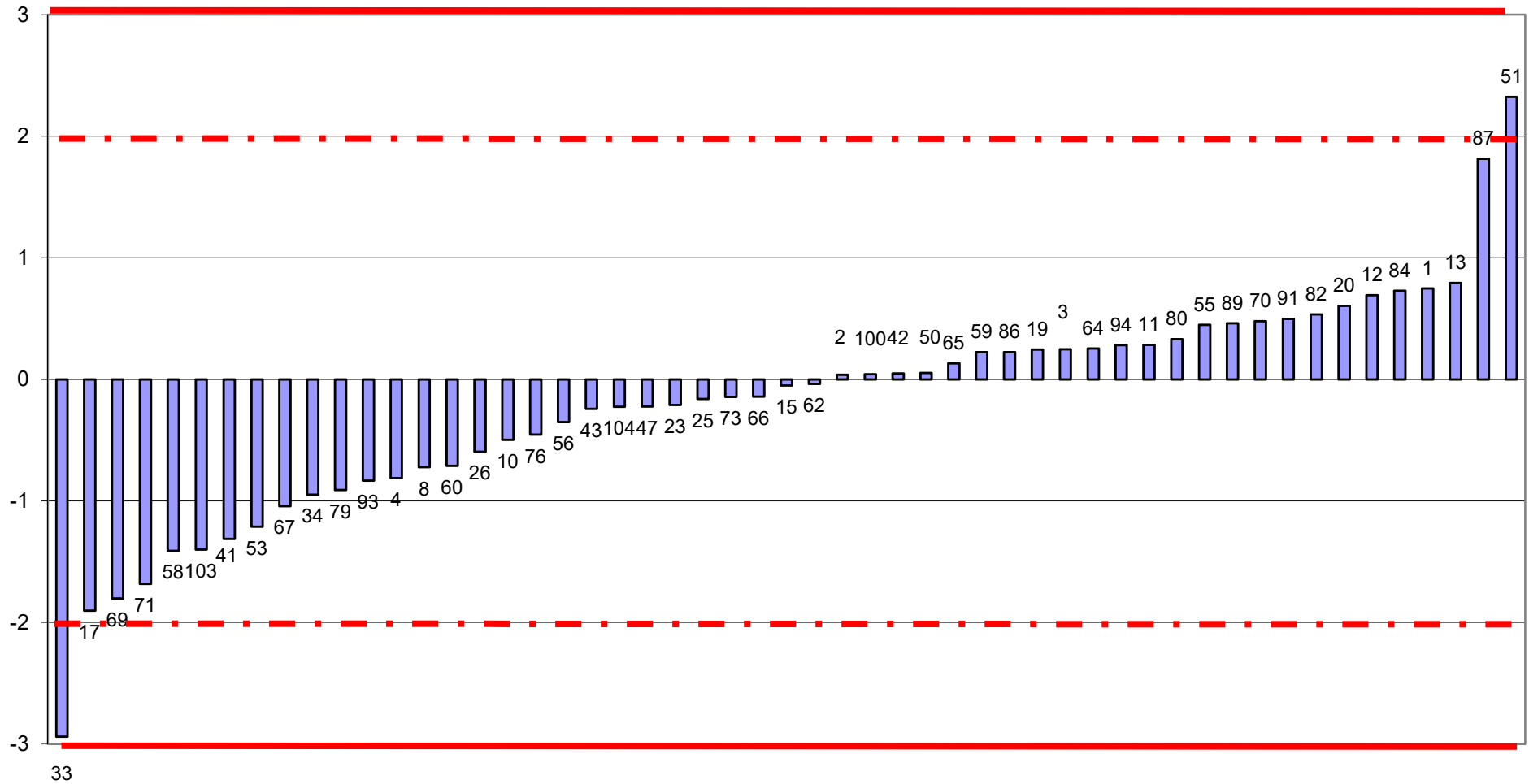


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 UREA



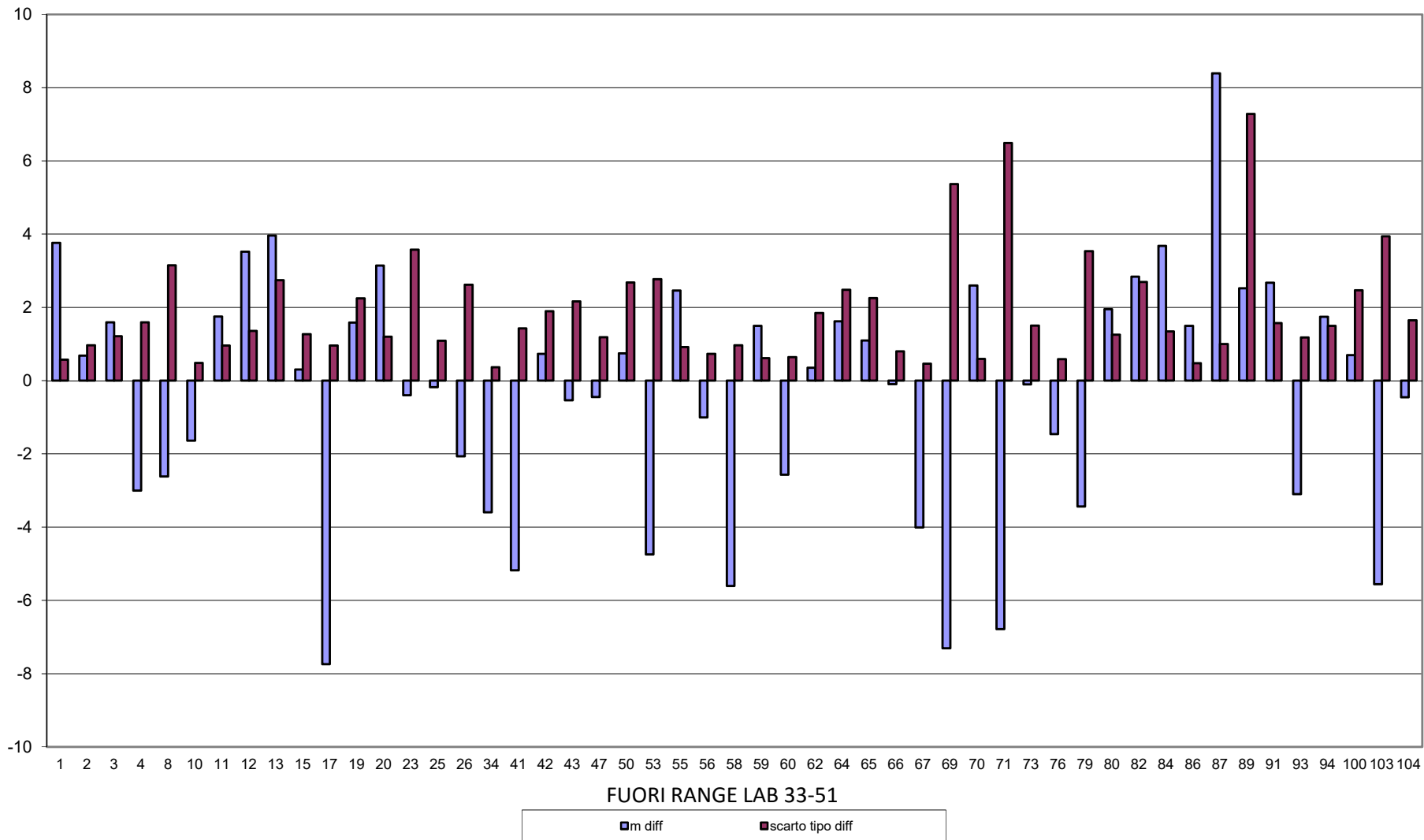


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN UREA mg/100ml



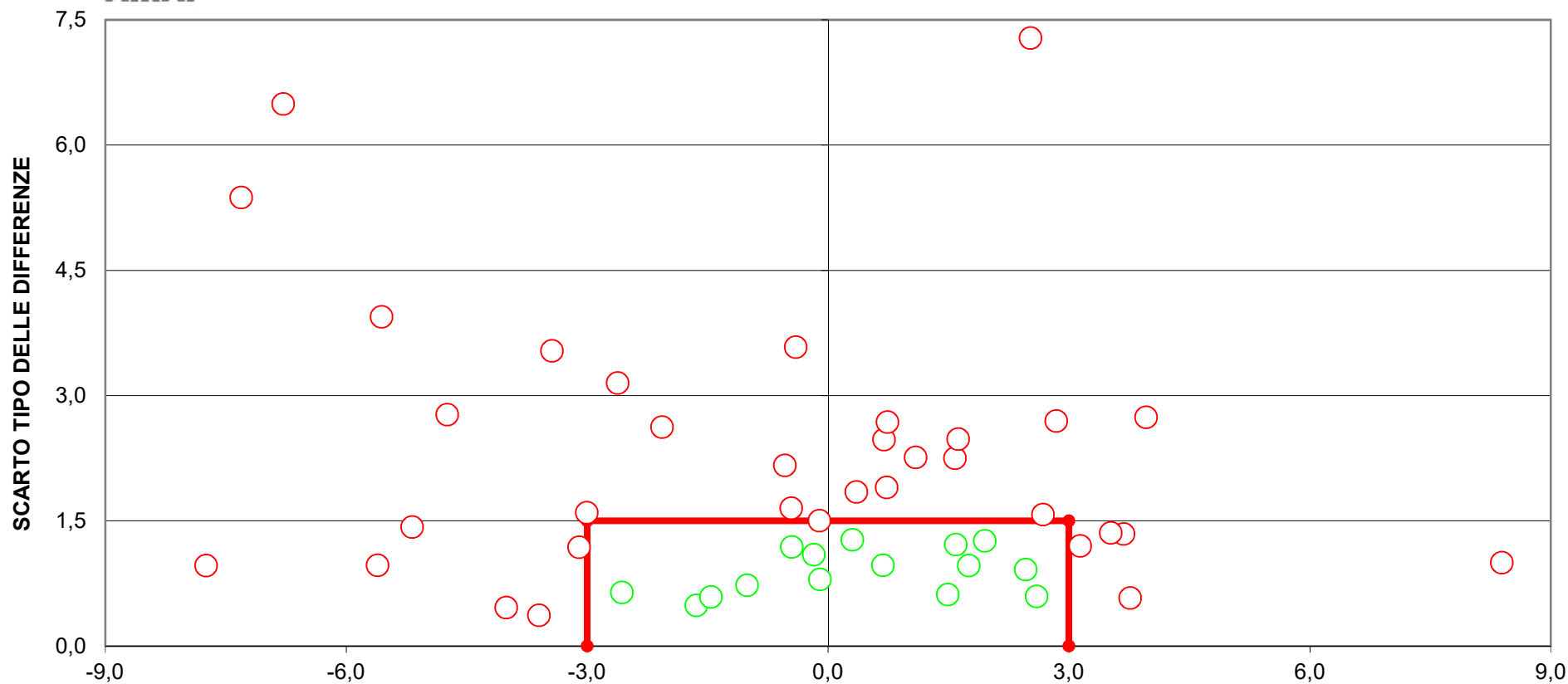


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 3; ds=1,5)
FUORI RANGE LAB 33-51
36 LABORATORI FUORI DAL TARGET (68%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	IR	IR	GRAV	IR	IR	GRAV	GRAV	IR	IR
N LAB	4	8	10	11	12	15	17	22	33	38	39	40	41	43	47	52	53	56
2	11,48	11,91	11,28	11,61	11,63	11,59	11,50	11,38	11,54	11,63	12,05	11,28	11,41	11,45	11,50	11,56	11,52	11,49
4	12,85	13,53	12,84	12,91	12,91	12,91	12,91	12,65	12,87	12,95	13,43	12,66	12,79	12,68	12,83	12,89	12,88	12,99
6	12,36	12,98	12,43	12,43	12,43	12,42	12,44	12,22	12,42	12,45	12,54	12,20	12,32	12,41	12,43	12,49	12,37	12,55
2	11,48	11,87	11,29	11,62	11,63	11,60	11,50	11,29	11,54	11,61	12,05	11,28	11,40	11,57	11,47	11,60	11,51	11,50
4	12,82	13,31	12,83	12,90	12,91	12,94	12,91	12,64	12,88	12,96	13,43	12,66	12,83	12,69	12,85	12,87	12,85	13,02
6	12,37	12,82	12,42	12,43	12,44	12,46	12,44	12,24	12,42	12,46	12,54	12,21	12,36	12,41	12,39	12,52	12,35	12,56

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
11,55	11,24	12,05	0,165	11,53
12,87	12,65	13,09	0,109	12,88
12,41	12,21	12,56	0,094	12,41
12,28	12,05	12,48	0,127	12,27

2	11,48	11,89	11,29	11,62	11,63	11,60	11,50	11,34	11,54	11,62	12,05	11,28	11,41	11,51	11,49	11,58	11,52	11,50
4	12,84	13,42	12,84	12,91	12,91	12,93	12,91	12,65	12,88	12,96	13,43	12,66	12,81	12,69	12,84	12,88	12,87	13,01
6	12,37	12,90	12,43	12,43	12,44	12,44	12,44	12,23	12,42	12,46	12,54	12,21	12,34	12,41	12,41	12,51	12,36	12,56
m lab	12,23	12,74	12,18	12,32	12,33	12,32	12,28	12,07	12,28	12,34	12,67	12,05	12,19	12,20	12,25	12,32	12,25	12,35

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,287	2,194	-1,467	0,529	0,620	0,408	-0,166	-1,165	0,076	0,560	3,162	-1,498	-0,741	-0,106	-0,257	0,318	-0,076	-0,197
ZS CAMP,4	-0,367	4,997	-0,367	0,275	0,321	0,458	0,321	-2,109	0,000	0,733	5,088	-1,971	-0,596	-1,742	-0,321	0,046	-0,092	1,192
ZS CAMP,6	-0,479	5,212	0,160	0,213	0,266	0,319	0,319	-1,915	0,106	0,479	1,383	-2,181	-0,745	0,000	0,000	1,011	-0,532	1,542
ZS LAB	-0,349	3,681	-0,705	0,362	0,428	0,389	0,099	-1,587	0,059	0,573	3,181	-1,758	-0,678	-0,547	-0,204	0,402	-0,191	0,639
ZS (ST FISSO)	-0,294	3,106	-0,594	0,306	0,361	0,328	0,083	-1,339	0,050	0,483	2,683	-1,483	-0,572	-0,461	-0,172	0,339	-0,161	0,539

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,05	0,36	-0,24	0,09	0,10	0,07	-0,03	-0,19	0,01	0,09	0,52	-0,25	-0,12	-0,02	-0,04	0,05	-0,01	-0,03
4	-0,04	0,55	-0,04	0,03	0,04	0,05	0,04	-0,23	0,00	0,08	0,56	-0,22	-0,07	-0,19	-0,04	0,00	-0,01	0,13
6	-0,05	0,49	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	-0,18	0,01	0,04	0,13	-0,21	-0,07	0,00	0,00	0,09	-0,05	0,15
m diff	-0,044	0,466	-0,089	0,046	0,054	0,049	0,012	-0,201	0,007	0,073	0,403	-0,223	-0,086	-0,069	-0,026	0,051	-0,024	0,081
st diff	0,004	0,094	0,136	0,036	0,042	0,019	0,035	0,026	0,007	0,025	0,237	0,022	0,032	0,105	0,023	0,045	0,022	0,098
D	0,044	0,475	0,162	0,059	0,069	0,053	0,037	0,203	0,010	0,077	0,467	0,224	0,092	0,126	0,034	0,068	0,033	0,127
SLOPE	0,995	0,880	0,849	1,049	1,057	1,017	0,953	1,022	1,008	1,014	0,921	0,973	0,957	1,106	0,988	1,021	1,003	0,882
BIAS	0,108	1,065	1,930	-0,646	-0,761	-0,254	0,562	-0,063	-0,112	-0,248	0,593	0,546	0,611	-1,219	0,172	-0,309	-0,011	1,381
CORREL.	1,000	1,000	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,942	1,000	1,000	0,993	1,000	0,998	0,999	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO	IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	IR	GRAV	IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	
N LAB	59	61	62	64	69	70	73	75	84	86	89	91	93	94	97	100	103
2	11,24	11,43	11,62	11,65	11,53	11,46	11,48		11,61	11,42	11,61	11,82	11,63	11,73	11,47	11,45	11,56
4	12,70	12,80	13,08	12,87	12,94	12,80	12,83	12,85	13,00	12,87	12,96	13,08	12,99	12,97	12,78	12,80	13,01
6	11,97	12,32	12,56	12,39	12,36	12,37	12,35	12,33	12,51	12,22	12,46	12,56	12,30	12,45	12,33	12,40	12,50
2	11,24	11,42	11,61	11,65	11,50	11,45	11,48		11,60	11,42	11,60	11,81	11,62	11,68	11,45	11,45	11,58
4	12,71	12,79	13,09	12,87	12,97	12,79	12,83	12,85	12,94	12,88	12,97	13,06	12,98	12,93	12,70	12,81	13,00
6	11,97	12,31	12,55	12,39	12,39	12,36	12,36	12,33	12,57	12,24	12,47	12,56	12,30	12,43	12,30	12,39	12,49

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	11,24	11,43	11,62	11,65	11,52	11,46	11,48	11,53	11,61	11,42	11,61	11,82	11,63	11,71	11,46	11,45	11,57
4	12,71	12,80	13,09	12,87	12,96	12,80	12,83	12,85	12,97	12,88	12,97	13,07	12,99	12,95	12,74	12,81	13,01
6	11,97	12,32	12,56	12,39	12,38	12,37	12,36	12,33	12,54	12,23	12,47	12,56	12,30	12,44	12,32	12,40	12,50
m lab	11,97	12,18	12,42	12,30	12,28	12,21	12,22	12,24	12,37	12,18	12,35	12,48	12,30	12,37	12,17	12,22	12,36

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
11,55	11,24	12,05	0,165	11,53
12,87	12,65	13,09	0,109	12,88
12,41	12,21	12,56	0,094	12,41
12,28	12,05	12,48	0,127	12,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,740	-0,620	0,529	0,741	-0,076	-0,439	-0,287	0,000	0,469	-0,651	0,469	1,740	0,590	1,074	-0,408	-0,469	0,257
ZS CAMP,4	-1,559	-0,733	1,925	-0,046	0,733	-0,733	-0,413	-0,229	0,871	0,000	0,825	1,788	1,008	0,688	-1,238	-0,642	1,192
ZS CAMP,6	-4,680	-1,011	1,542	-0,213	-0,372	-0,479	-0,585	-0,851	1,383	-1,915	0,585	1,596	-1,170	0,319	-1,011	-0,160	0,904
ZS LAB	-2,364	-0,731	1,166	0,257	0,086	-0,520	-0,389	-0,277	0,797	-0,757	0,586	1,666	0,257	0,744	-0,784	-0,428	0,678
ZS (ST FISSO)	-1,994	-0,617	0,983	0,217	0,072	-0,439	-0,328	-0,233	0,672	-0,639	0,494	1,406	0,217	0,628	-0,661	-0,361	0,572

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,29	-0,10	0,09	0,12	-0,01	-0,07	-0,05	0,00	0,08	-0,11	0,08	0,29	0,10	0,18	-0,07	-0,08	0,04
4	-0,17	-0,08	0,21	-0,01	0,08	-0,08	-0,04	-0,03	0,09	0,00	0,09	0,20	0,11	0,07	-0,14	-0,07	0,13
6	-0,44	-0,09	0,15	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,08	0,13	-0,18	0,05	0,15	-0,11	0,03	-0,09	-0,02	0,09
m diff	-0,299	-0,092	0,148	0,033	0,011	-0,066	-0,049	-0,035	0,101	-0,096	0,074	0,211	0,033	0,094	-0,099	-0,054	0,086
st diff	0,135	0,011	0,061	0,078	0,061	0,018	0,005	0,041	0,027	0,091	0,018	0,070	0,124	0,076	0,034	0,034	0,044
D	0,328	0,093	0,160	0,085	0,062	0,068	0,049	0,054	0,104	0,132	0,076	0,222	0,128	0,121	0,105	0,064	0,096
SLOPE	0,919	0,985	0,919	1,112	0,943	1,000	0,999	1,026	0,980	0,933	0,995	1,082	0,990	1,091	1,050	0,984	0,941
BIAS	1,263	0,280	0,855	-1,410	0,693	0,066	0,056	-0,280	0,144	0,912	-0,008	-1,232	0,090	-1,215	-0,507	0,251	0,645
CORREL.	0,984	1,000	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	0,999	0,994	1,000	0,998	0,984	0,997	1,000	0,999	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	32	11,550	0,035	0,468	0,012	0,165	0,108	1,432	1,428	!
4	33	12,872	0,050	0,311	0,018	0,110	0,137	0,853	0,842	!
6	33	12,406	0,041	0,268	0,015	0,095	0,117	0,764	0,755	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,276	0,042	0,359	0,015	0,127	0,121	1,016	1,008	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	43	11,45	11,57	Outlier per Test di Cochran
2	2	22	11,38	11,29	Outlier per Test di Cochran
3	4	8	13,53	13,31	Outlier per Test di Cochran
4	4	39	13,43	13,43	Outlier per Test di Grubbs
5	6	8	12,98	12,82	Outlier per Test di Cochran
6	6	59	11,97	11,97	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

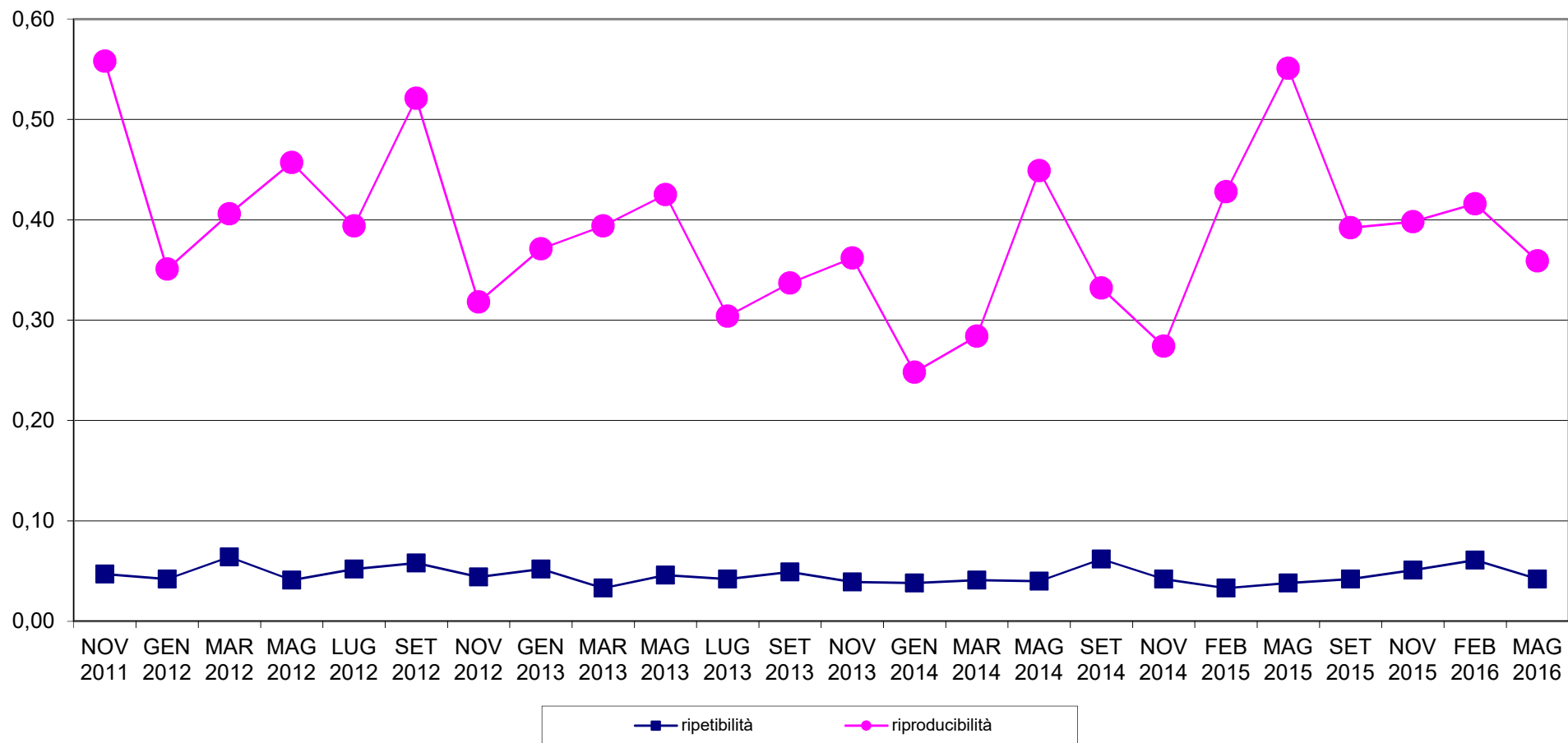
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,051	0,437	0,018	0,155

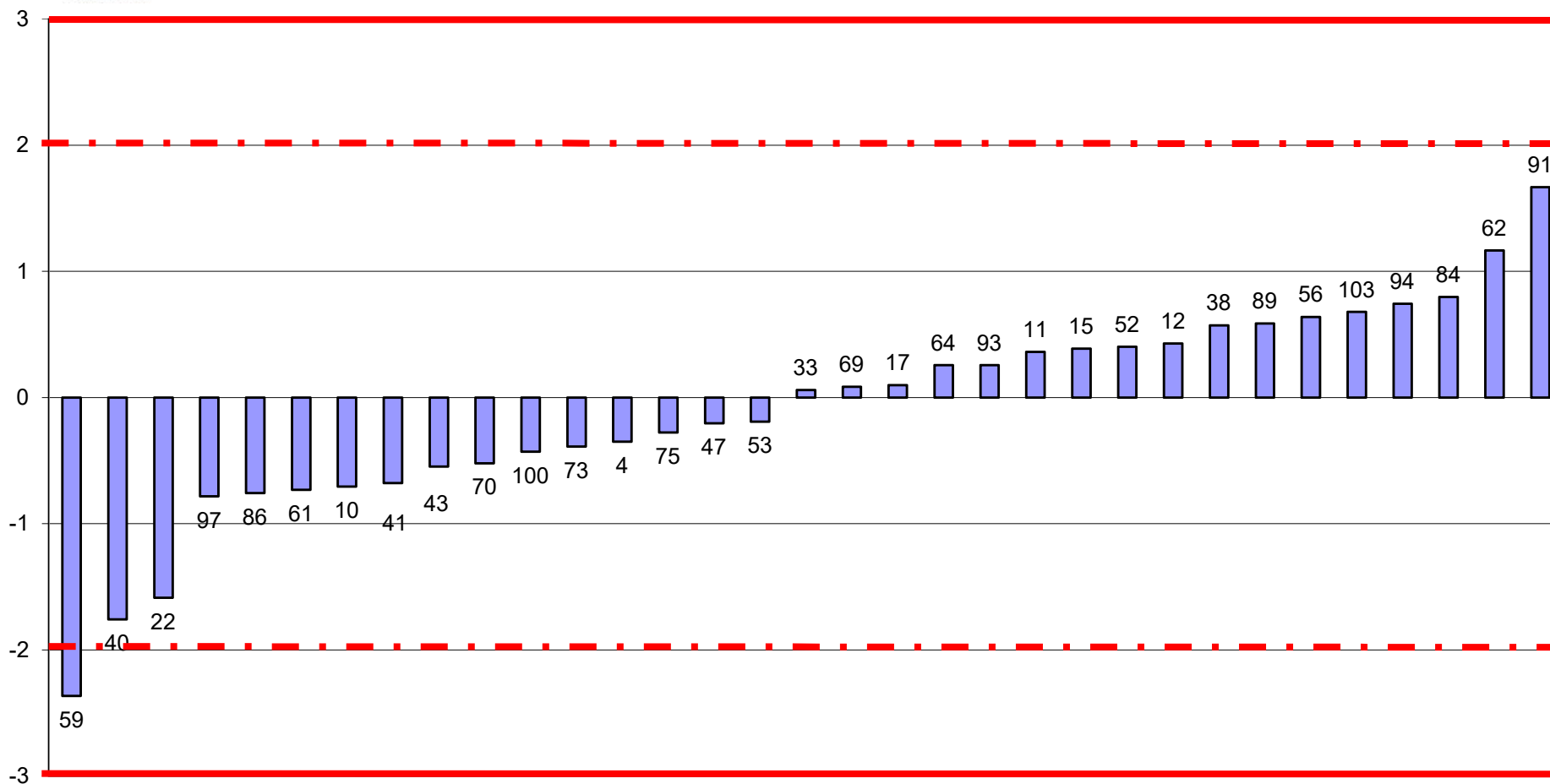


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 RESIDUO SECCO





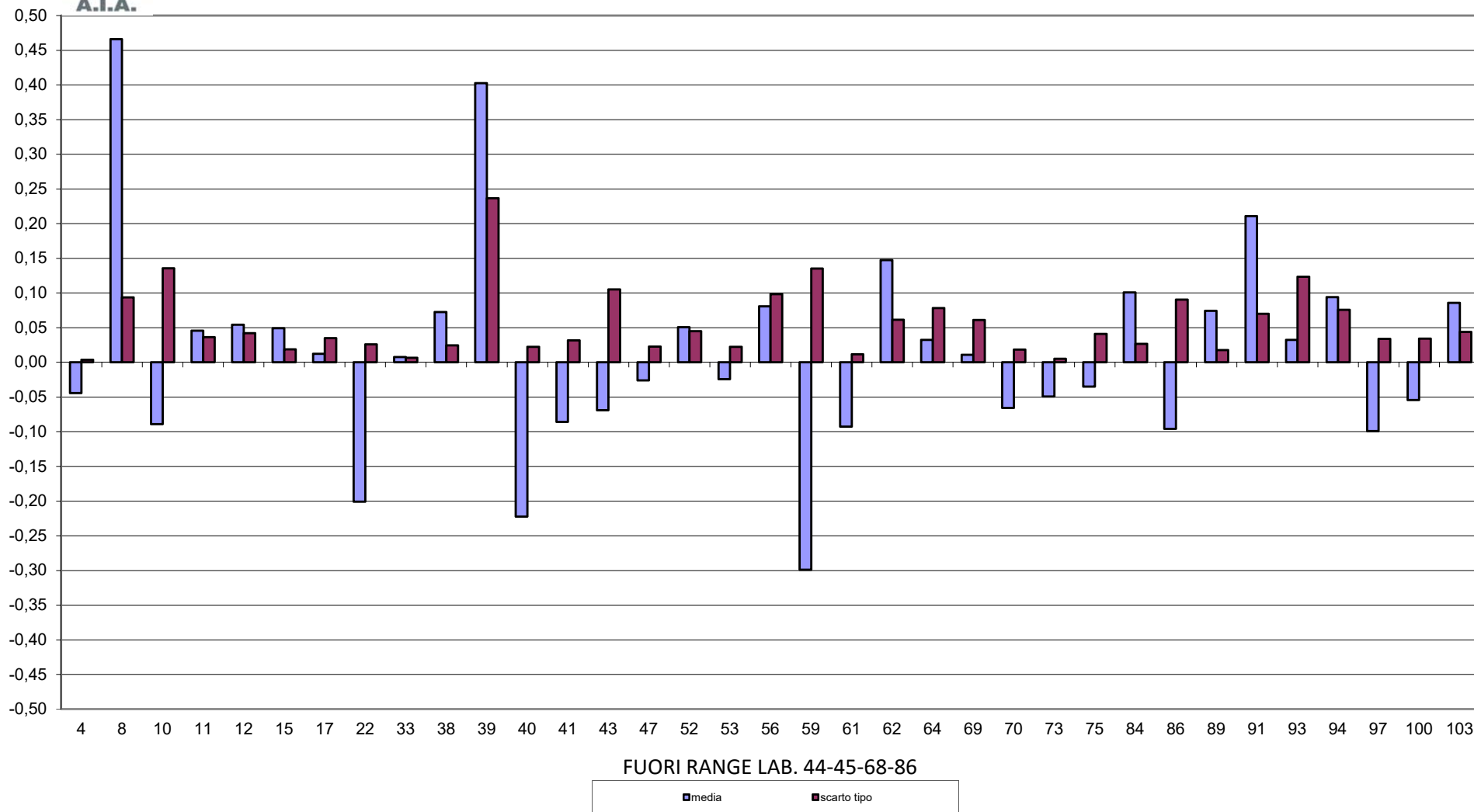
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 8-39

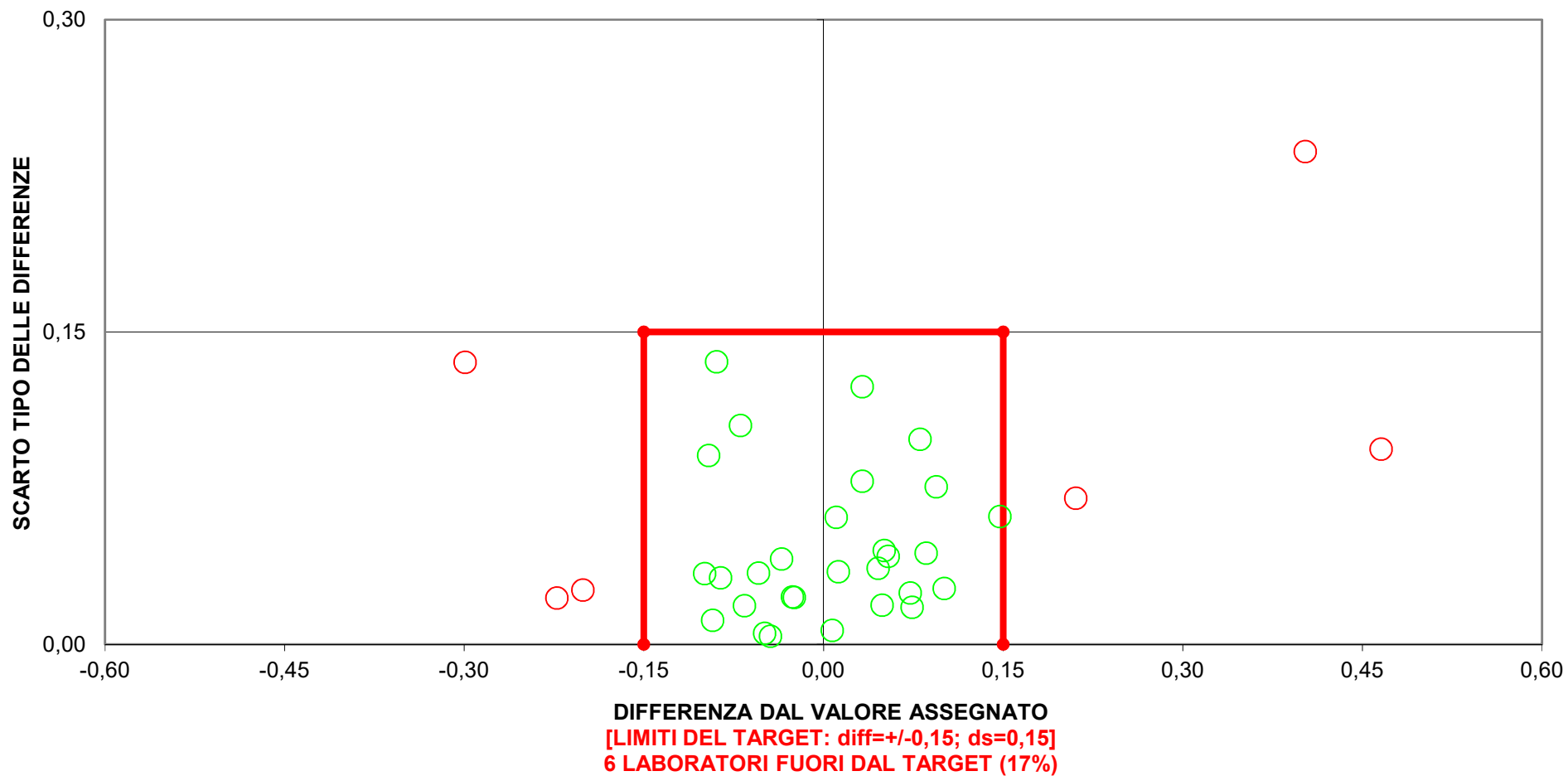


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	2	11	15	17	22	24	25	27	28	31	32	34	38	39	41	42	43	47	50	56
1	3,328	3,100	3,330	3,400	3,260	3,210	3,750	3,820	3,840	3,400	2,800	3,300	3,270	3,250	3,160	3,550	4,100	3,200	3,400	3,600
3	3,662	3,500	3,630	3,300	3,570	3,720	4,310	4,280	4,300	4,000	3,000	3,300	3,720	3,650	3,220	3,910	4,540	3,600	3,800	4,000
5	3,616	3,600	3,430	3,600	3,510	3,610	4,100	4,220	4,110	3,800	3,150	3,650	3,540	3,590	3,370	3,900	4,420	3,400	3,600	3,800
7	3,739	3,700	3,610	3,700	3,540	3,680	4,310	4,360	4,370	3,800	3,300	3,250	3,670	3,640	3,390	4,000	4,640	3,400	3,600	3,900
9	3,084	3,200	3,030	3,300	2,960	3,160	3,530	3,480	3,450	3,000	2,500	3,100	3,010	3,070	3,130	3,420	3,830	2,900	3,200	3,500
1	3,331	3,100	3,310	3,400	3,220	3,210	3,800	3,770	3,770	3,300	2,800	3,300			3,220	3,500	4,110	3,200	3,600	
3	3,666	3,500	3,630	3,400	3,580	3,720	4,280	4,250	4,260	3,900	3,000	3,350			3,110	3,860	4,530	3,700	3,800	
5	3,619	3,500	3,540	3,600	3,520	3,610	4,150	4,130	4,180	3,700	3,150	3,600			3,430	3,860	4,420	3,400	3,800	
7	3,742	3,700	3,640	3,700	3,500	3,680	4,350	4,340	4,290	4,000	3,300	3,250			3,370	3,950	4,640	3,400	3,600	
9	3,079	3,100	3,130	3,300	2,960	3,160	3,580	3,510	3,520	3,200	2,500	3,150			3,150	3,400	3,820	2,800	3,400	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	11	15	17	22	24	25	27	28	31	32	34	38	39	41	42	43	47	50	56
1	3,330	3,100	3,320	3,400	3,240	3,210	3,775	3,795	3,805	3,350	2,800	3,300	3,270	3,250	3,190	3,525	4,105	3,200	3,500	3,600
3	3,664	3,500	3,630	3,350	3,575	3,720	4,295	4,265	4,280	3,950	3,000	3,325	3,720	3,650	3,165	3,885	4,535	3,650	3,800	4,000
5	3,618	3,550	3,485	3,600	3,515	3,610	4,125	4,175	4,145	3,750	3,150	3,625	3,540	3,590	3,400	3,880	4,420	3,400	3,700	3,800
7	3,741	3,700	3,625	3,700	3,520	3,680	4,330	4,350	4,330	3,900	3,300	3,250	3,670	3,640	3,380	3,975	4,640	3,400	3,600	3,900
9	3,082	3,150	3,080	3,300	2,960	3,160	3,555	3,495	3,485	3,100	2,500	3,125	3,010	3,070	3,140	3,410	3,825	2,850	3,300	3,500
m lab	3,487	3,400	3,428	3,470	3,362	3,476	4,016	4,016	4,009	3,610	2,950	3,325	3,442	3,440	3,255	3,735	4,305	3,300	3,580	3,760

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,362	2,800	4,105	0,287	3,273
3,709	2,800	4,535	0,376	3,650
3,653	2,600	4,420	0,322	3,610
3,729	3,250	4,640	0,324	3,673
3,159	2,200	3,825	0,299	3,115
3,530	2,950	4,305	0,323	3,456

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,198	-0,600	0,165	0,444	-0,113	-0,217	1,749	1,818	1,853	0,270	-1,644	0,096	-0,009	-0,078	-0,287	0,879	2,897	-0,252	0,792	1,140
ZS CAMP,3	0,037	-0,399	-0,053	-0,797	-0,199	0,186	1,714	1,634	1,674	0,797	-1,727	-0,864	0,186	0,000	-1,289	0,624	2,352	0,000	0,399	0,930
ZS CAMP,5	0,023	-0,186	-0,388	-0,031	-0,295	0,000	1,599	1,754	1,661	0,435	-1,428	0,047	-0,217	-0,062	-0,652	0,838	2,514	-0,652	0,279	0,590
ZS CAMP,7	0,210	0,085	-0,147	0,085	-0,471	0,023	2,030	2,092	2,030	0,702	-1,150	-1,305	-0,008	-0,100	-0,903	0,934	2,988	-0,841	-0,224	0,702
ZS CAMP,9	-0,112	0,117	-0,117	0,620	-0,519	0,151	1,474	1,273	1,239	-0,050	-2,060	0,033	-0,352	-0,151	0,084	0,988	2,378	-0,888	0,620	1,290
ZS LAB	0,095	-0,173	-0,087	0,043	-0,291	0,062	1,733	1,733	1,711	0,477	-1,566	-0,405	-0,043	-0,050	-0,622	0,863	2,628	-0,483	0,384	0,941
ZS (ST FISSO)	0,204	-0,373	-0,187	0,093	-0,627	0,133	3,733	3,733	3,687	1,027	-3,373	-0,873	-0,093	-0,107	-1,340	1,860	5,660	-1,040	0,827	2,027

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,057	-0,173	0,048	0,128	-0,032	-0,063	0,503	0,523	0,533	0,077	-0,473	0,027	-0,002	-0,023	-0,082	0,253	0,833	-0,072	0,228	0,328
3	0,014	-0,150	-0,020	-0,300	-0,075	0,070	0,645	0,615	0,630	0,300	-0,650	-0,325	0,070	0,000	-0,485	0,235	0,885	0,000	0,150	0,350
5	0,008	-0,060	-0,125	-0,010	-0,095	0,000	0,515	0,565	0,535	0,140	-0,460	0,015	-0,070	-0,020	-0,210	0,270	0,810	-0,210	0,090	0,190
7	0,068	0,028	-0,047	0,028	-0,153	0,008	0,658	0,678	0,658	0,228	-0,373	-0,423	-0,002	-0,032	-0,293	0,303	0,968	-0,273	-0,072	0,228
9	-0,034	0,035	-0,035	0,185	-0,155	0,045	0,440	0,380	0,370	-0,015	-0,615	0,010	-0,105	-0,045	0,025	0,295	0,710	-0,265	0,185	0,385
m diff	0,023	-0,064	-0,036	0,006	-0,102	0,012	0,552	0,552	0,545	0,146	-0,514	-0,139	-0,022	-0,024	-0,209	0,271	0,841	-0,164	0,116	0,296
scarto tipo diff	0,041	0,097	0,062	0,188	0,052	0,050	0,095	0,112	0,113	0,123	0,115	0,217	0,068	0,017	0,196	0,028	0,095	0,122	0,117	0,083
D	0,047	0,116	0,072	0,188	0,115	0,052	0,560	0,563	0,557	0,191	0,527	0,258	0,071	0,029	0,287	0,272	0,846	0,204	0,165	0,307
SLOPE	0,916	0,901	1,062	0,994	0,957	0,927	0,742	0,700	0,703	0,680	0,762	0,754	0,837	0,959	1,336	1,008	0,747	0,780	1,187	1,169
BIAS	0,270	0,401	-0,178	0,013	0,247	0,240	0,486	0,653	0,647	1,009	1,216	0,957	0,582	0,165	-0,883	-0,299	0,248	0,891	-0,785	-0,931
CORREL.	0,991	0,930	0,972	0,673	0,980	0,983	0,989	0,993	0,989	0,990	0,937	0,548	0,982	0,999	0,656	0,994	0,986	0,915	0,899	0,955

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	57	58	59	61	62	64	65	67	68	72	73	74	75	86	91	92	94	95	97	103
1	3,170	3,180	3,190	3,400	3,600	3,890	3,890	3,330	3,000	3,200	3,100	3,100	3,350	3,274	3,060	3,760	3,268	2,000	3,000	3,350
3	3,580	3,630	3,490	3,900	4,000	4,300	4,300	3,830	3,700	3,200	3,500	3,500	3,670	3,628	3,390	4,000	3,644	2,800	3,500	3,900
5	3,650	3,710	3,470	3,800	3,900	4,170	4,160	3,610	3,500	3,500	3,400	3,600	3,790	3,551	3,360	3,730	3,658	2,600	3,400	3,650
7	3,640	3,730	3,480	4,000	3,800	4,300	4,300	3,910	3,700	3,500	3,500	3,600	3,620	3,633	3,300	3,750	3,675	2,300	3,400	3,750
9	3,030	3,240	2,930	3,200	3,600	3,570	3,560	3,330	3,100	3,000	3,000	3,000	3,100	3,073	2,860	3,320	3,198	2,200	2,900	3,100
1	3,150	3,170	3,190	3,500	3,550	3,890	3,890	3,220	3,100	3,200	3,100	3,100	3,350	3,250	3,060	3,780	3,268	2,000	3,100	3,400
3	3,550	3,590	3,490	4,000	3,950	4,300	4,300	3,650	3,800	3,200	3,500	3,500	3,350	3,607	3,390	4,010	3,644	2,800	3,400	3,900
5	3,650	3,720	3,470	3,800	3,850	4,160	4,160	3,550	3,500	3,500	3,400	3,600	3,800	3,529	3,360	3,750	3,658	2,600	3,300	3,650
7	3,640	3,740	3,480	4,000	3,800	4,300	4,300	3,870	3,600	3,500	3,500	3,600	3,610	3,572	3,300	3,780	3,675	2,300	3,400	3,750
9	3,090	3,210	2,930	3,300	3,550	3,560	3,560	3,280	3,000	3,000	3,000	3,000	3,110	3,052	2,860	3,350	3,198	2,200	2,850	3,100

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	57	58	59	61	62	64	65	67	68	72	73	74	75	86	91	92	94	95	97	103
1	3,160	3,175	3,190	3,450	3,575	3,890	3,890	3,275	3,050	3,200	3,100	3,100	3,350	3,262	3,060	3,770	3,268	2,000	3,050	3,375
3	3,565	3,610	3,490	3,950	3,975	4,300	4,300	3,740	3,750	3,200	3,500	3,500	3,510	3,618	3,390	4,005	3,644	2,800	3,450	3,900
5	3,650	3,715	3,470	3,800	3,875	4,165	4,160	3,580	3,500	3,500	3,400	3,600	3,795	3,540	3,360	3,740	3,658	2,600	3,350	3,650
7	3,640	3,735	3,480	4,000	3,800	4,300	4,300	3,890	3,650	3,500	3,500	3,600	3,615	3,603	3,300	3,765	3,675	2,300	3,400	3,750
9	3,060	3,225	2,930	3,250	3,575	3,565	3,560	3,305	3,050	3,000	3,000	3,000	3,105	3,063	2,860	3,335	3,198	2,200	2,875	3,100
m lab	3,415	3,492	3,312	3,690	3,760	4,044	4,042	3,558	3,400	3,280	3,300	3,360	3,475	3,417	3,194	3,723	3,489	2,380	3,225	3,555

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,362	2,800	4,105	0,287	3,273
3	3,709	2,800	4,535	0,376	3,650
5	3,653	2,600	4,420	0,322	3,610
7	3,729	3,250	4,640	0,324	3,673
9	3,159	2,200	3,825	0,299	3,115
m lab	3,530	2,950	4,305	0,323	3,456

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,391	-0,339	-0,287	0,618	1,053	2,149	2,149	0,009	-0,774	-0,252	-0,600	-0,600	0,270	-0,037	-0,739	1,731	-0,016	-4,428	-0,774	0,357
ZS CAMP,3	-0,226	-0,106	-0,425	0,797	0,864	1,727	1,727	0,239	0,266	-1,196	-0,399	-0,399	-0,372	-0,086	-0,691	0,943	-0,016	-2,259	-0,531	0,664
ZS CAMP,5	0,124	0,326	-0,435	0,590	0,823	1,723	1,707	-0,093	-0,341	-0,341	-0,652	-0,031	0,574	-0,217	-0,776	0,404	0,149	-3,135	-0,807	0,124
ZS CAMP,7	-0,100	0,193	-0,594	1,011	0,394	1,938	1,938	0,672	-0,069	-0,533	-0,533	-0,224	-0,178	-0,216	-1,150	0,286	0,008	-4,238	-0,841	0,239
ZS CAMP,9	-0,184	0,368	-0,620	0,452	1,541	1,507	1,491	0,636	-0,218	-0,385	-0,385	-0,385	-0,033	-0,176	-0,854	0,737	0,278	-3,065	-0,804	-0,050
ZS LAB	-0,127	0,111	-0,446	0,724	0,941	1,820	1,814	0,316	-0,173	-0,545	-0,483	-0,297	0,059	-0,121	-0,811	0,826	0,101	-3,330	-0,715	0,306
ZS (ST FISSO)	-0,273	0,240	-0,960	1,560	2,027	3,920	3,907	0,680	-0,373	-1,173	-1,040	-0,640	0,127	-0,261	-1,747	1,780	0,217	-7,173	-1,540	0,660

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,113	-0,098	-0,083	0,178	0,303	0,618	0,618	0,003	-0,223	-0,072	-0,173	-0,173	0,078	-0,011	-0,213	0,498	-0,005	-1,273	-0,223	0,103
3	-0,085	-0,040	-0,160	0,300	0,325	0,650	0,650	0,090	0,100	-0,450	-0,150	-0,150	-0,140	-0,033	-0,260	0,355	-0,006	-0,850	-0,200	0,250
5	0,040	0,105	-0,140	0,190	0,265	0,555	0,550	-0,030	-0,110	-0,110	-0,210	-0,010	0,185	-0,070	-0,250	0,130	0,048	-1,010	-0,260	0,040
7	-0,032	0,063	-0,193	0,328	0,128	0,628	0,628	0,218	-0,022	-0,173	-0,173	-0,072	-0,057	-0,070	-0,373	0,092	0,002	-1,373	-0,273	0,078
9	-0,055	0,110	-0,185	0,135	0,460	0,450	0,445	0,190	-0,065	-0,115	-0,115	-0,115	-0,010	-0,053	-0,255	0,220	0,083	-0,915	-0,240	-0,015
m diff	-0,049	0,028	-0,152	0,226	0,296	0,580	0,578	0,094	-0,064	-0,184	-0,164	-0,104	0,011	-0,047	-0,270	0,259	0,025	-1,084	-0,239	0,091
scarto tipo diff	0,058	0,092	0,044	0,083	0,120	0,081	0,083	0,110	0,118	0,153	0,035	0,065	0,125	0,026	0,060	0,167	0,039	0,228	0,029	0,099
D	0,076	0,097	0,158	0,241	0,319	0,586	0,584	0,145	0,134	0,239	0,168	0,122	0,126	0,054	0,277	0,308	0,047	1,108	0,241	0,135
SLOPE	0,882	0,880	1,009	0,769	1,275	0,791	0,786	0,864	0,730	0,937	1,075	0,863	0,854	1,033	1,089	0,811	1,070	0,562	1,009	0,769
BIAS	0,450	0,392	0,122	0,625	-1,330	0,267	0,287	0,390	0,984	0,391	-0,083	0,564	0,496	-0,066	-0,013	0,444	-0,269	2,127	0,210	0,729
CORREL.	0,982	0,940	0,985	0,990	0,904	0,983	0,982	0,913	0,953	0,800	0,993	0,979	0,883	0,995	0,975	0,773	0,990	0,706	0,994	0,965

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	38	3,362	0,090	0,816	0,032	0,288	0,945	8,574	8,522	!
3	39	3,709	0,110	1,068	0,039	0,377	1,052	10,174	10,120	!
5	39	3,653	0,086	0,914	0,031	0,323	0,836	8,838	8,798	!
7	36	3,729	0,039	0,917	0,014	0,324	0,372	8,688	8,680	!
9	40	3,159	0,125	0,849	0,044	0,300	1,395	9,502	9,400	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,522	0,095	0,917	0,034	0,324	0,920	9,155	9,104	0,100

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
7	7	28	4,37	4,29	Outlier per Test di Cochran
5	7	31	3,80	4,00	Outlier per Test di Cochran
1	1	50	3,40	3,60	Outlier per Test di Cochran
4	5	50	3,60	3,80	Outlier per Test di Cochran
6	7	68	3,70	3,60	Outlier per Test di Cochran
3	3	75	3,67	3,35	Outlier per Test di Cochran
2	1	95	2,00	2,00	Outlier per Test di Grubbs
8	7	95	2,30	2,30	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

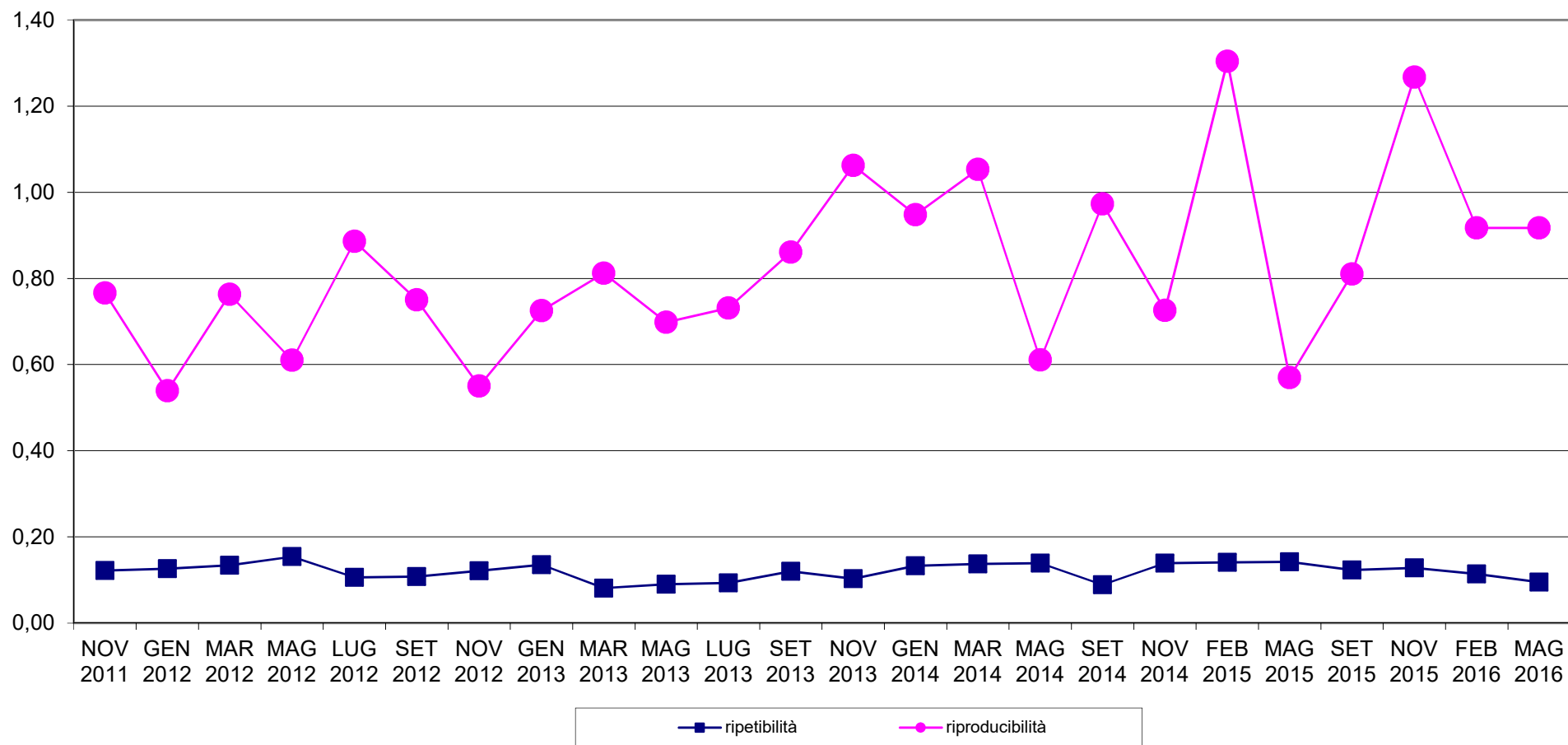
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,101	0,739	0,036	0,261

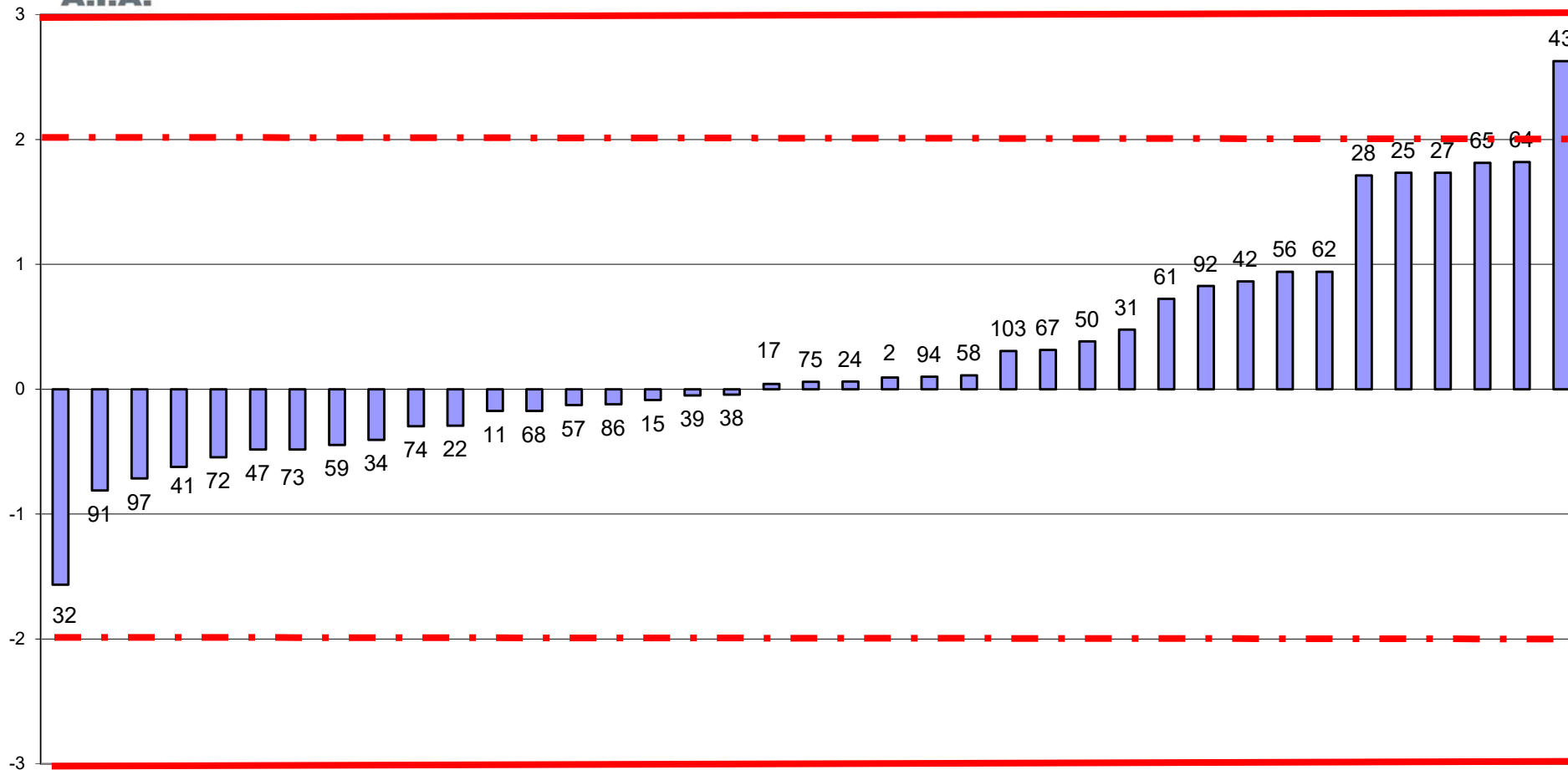


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 ACIDITA' TITOLABILE





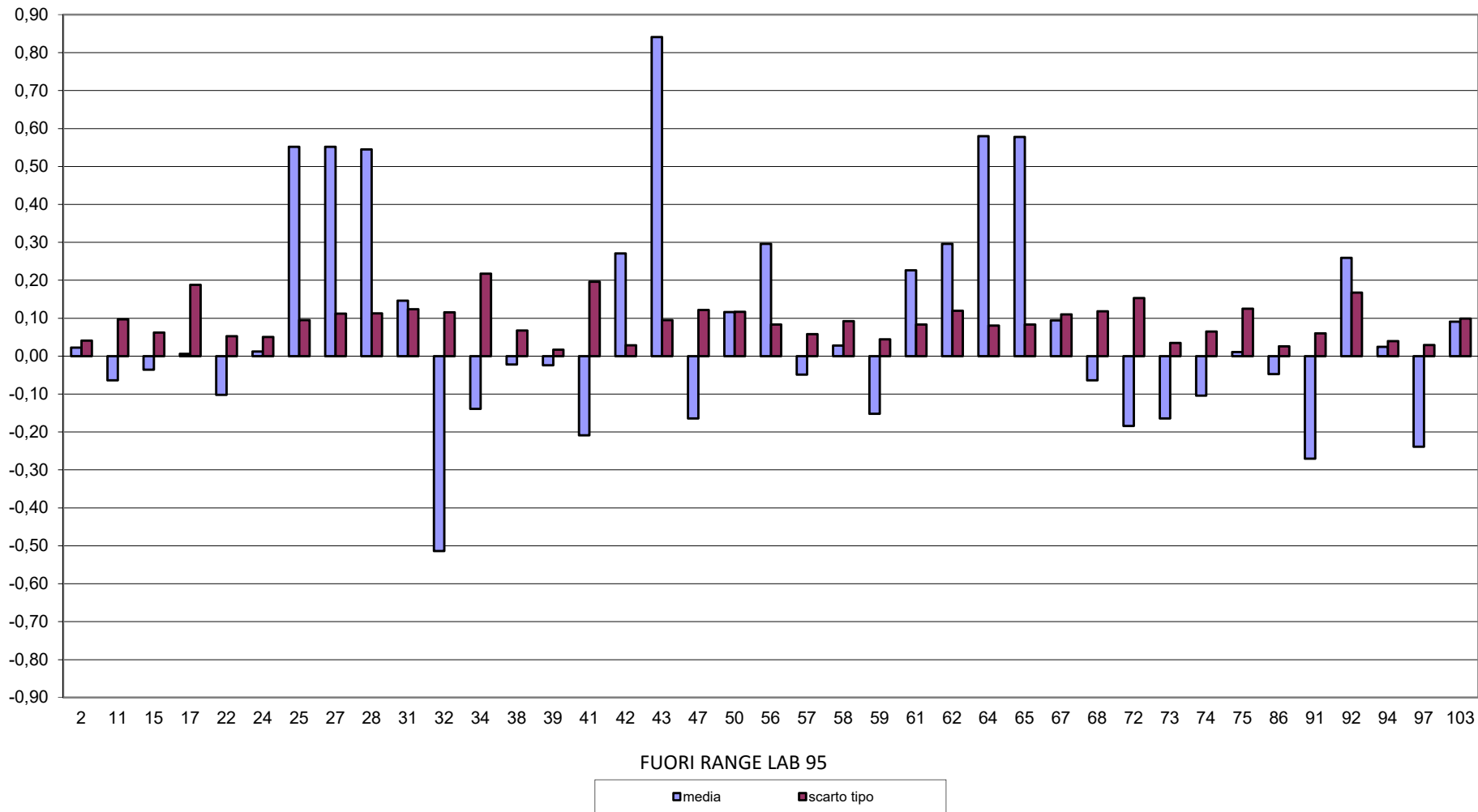
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 95

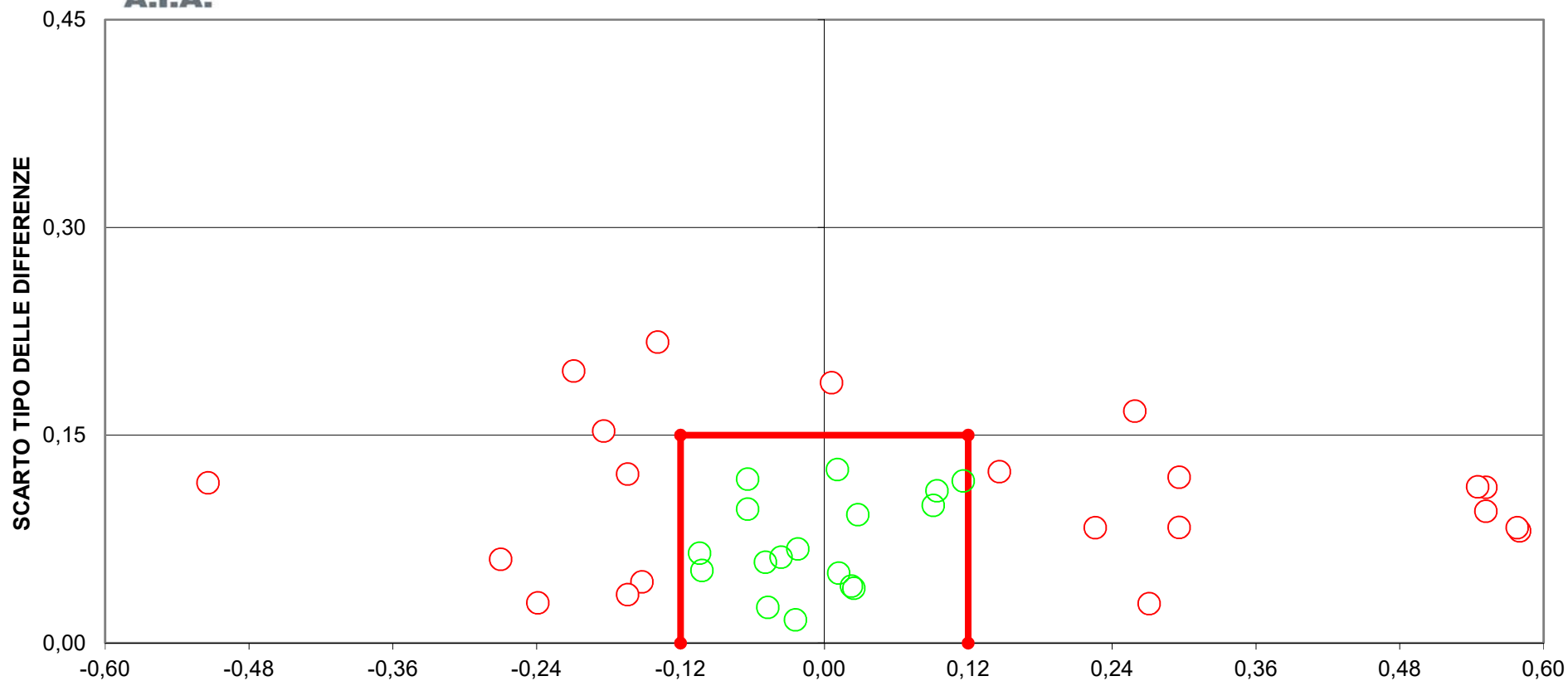


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,12$; ds=0,15
FUORI RANGE LAB.43-95
23 LABORATORI FUORI DAL TARGET (58%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	8	10	11	12	15	17	19	20	22	23	25	26	27	28	32
1	2,44	2,46	2,46	2,39	2,37	2,41	2,45	2,43	2,43	2,53	2,43	2,43	2,51	2,13	2,39	2,41	2,07	2,09	2,48
2	2,40	2,43	2,43	2,35	2,26	2,38	2,42	2,40	2,39	2,43	2,40	2,40	2,41	2,06	2,36	2,39	2,01	2,01	2,40
3	2,50	2,53	2,52	2,46	2,37	2,48	2,51	2,50	2,50	2,48	2,49	2,50	2,55	2,27	2,46	2,49	2,25	2,25	2,53
4	2,61	2,63	2,62	2,57	2,44	2,60	2,60	2,60	2,59	2,67	2,61	2,62	2,56	2,39	2,58	2,61	2,38	2,37	2,59
5	2,54	2,57	2,56	2,49	2,43	2,53	2,55	2,53	2,53	2,62	2,54	2,54	2,57	2,31	2,51	2,53	2,27	2,27	2,56
6	2,82	2,83	2,83	2,81	2,70	2,83	2,82	2,81	2,81	2,88	2,83	2,83	2,87	2,73	2,80	2,81	2,72	2,71	2,87
7	2,62	2,64	2,62	2,58	2,44	2,62	2,63	2,61	2,61	2,68	2,63	2,63	2,67	2,47	2,59	2,63	2,45	2,45	2,63
8	2,59	2,62	2,61	2,56	2,47	2,58	2,60	2,59	2,59	2,66	2,60	2,60	2,61	2,41	2,56	2,59	2,38	2,37	2,62
9	2,31	2,35	2,34	2,25	2,16	2,28	2,33	2,31	2,31	2,39	2,31	2,31	2,34	2,05	2,27	2,32	2,01	2,02	2,35
10	2,52	2,56	2,54	2,48	2,36	2,51	2,53	2,52	2,51	2,60	2,53	2,52	2,54	2,29	2,49	2,51	2,26	2,26	2,53
m lab	2,53	2,56	2,55	2,49	2,40	2,52	2,55	2,53	2,53	2,59	2,54	2,53	2,56	2,31	2,50	2,53	2,28	2,28	2,55

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,45	2,37	2,55	0,047	2,45
2	2,40	2,35	2,46	0,029	2,40
3	2,51	2,46	2,58	0,031	2,50
4	2,59	2,44	2,67	0,046	2,60
5	2,54	2,49	2,62	0,028	2,54
6	2,82	2,70	2,93	0,049	2,83
7	2,63	2,58	2,73	0,031	2,63
8	2,60	2,56	2,67	0,028	2,60
9	2,32	2,25	2,44	0,039	2,32
10	2,52	2,47	2,61	0,029	2,52
m lab	2,54	2,49	2,61	0,037	2,54

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,214	0,214	0,214	-1,390	-1,71	-0,856	-0,073	-0,488	-0,428	1,604	-0,428	-0,428	1,176	-6,844	-1,283	-0,856	-8,127	-7,807	0,642
ZS CAMP.2	0,000	1,045	1,045	-1,916	-5,05	-0,871	0,778	-0,068	-0,348	1,045	0,000	-0,174	0,174	-11,843	-1,567	-0,348	-13,585	-13,585	-0,174
ZS CAMP.3	-0,155	0,805	0,485	-1,435	-4,31	-0,795	0,311	0,000	-0,155	-0,795	-0,475	-0,315	1,285	-7,515	-1,435	-0,475	-8,155	-8,155	0,645
ZS CAMP.4	0,326	0,760	0,543	-0,543	-3,36	0,000	0,151	0,151	-0,109	1,628	0,326	0,434	-0,868	-4,449	-0,434	0,217	-4,775	-4,884	-0,217
ZS CAMP.5	0,000	1,232	0,880	-1,585	-3,70	-0,352	0,648	-0,207	-0,176	2,817	0,176	0,000	1,056	-8,099	-0,880	-0,352	-9,508	-9,508	0,880
ZS CAMP.6	-0,103	0,103	0,103	-0,308	-2,67	0,000	-0,095	-0,393	-0,410	1,128	0,000	0,103	0,923	-1,948	-0,513	-0,410	-2,153	-2,461	0,820
ZS CAMP.7	-0,163	0,488	-0,163	-1,463	-6,01	-0,325	0,197	-0,434	-0,650	1,626	0,163	0,000	1,300	-5,202	-1,300	0,000	-5,690	-5,852	0,000
ZS CAMP.8	-0,177	0,886	0,532	-1,418	-4,43	-0,532	0,074	-0,270	-0,355	2,305	0,177	0,000	0,355	-6,560	-1,418	-0,355	-7,801	-8,155	0,709
ZS CAMP.9	-0,129	0,902	0,644	-1,675	-4,12	-0,902	0,389	-0,236	-0,129	1,933	-0,129	-0,258	0,644	-6,958	-1,289	0,000	-7,860	-7,731	0,773
ZS CAMP.10	0,000	1,392	0,696	-1,392	-5,57	-0,522	0,487	-0,020	-0,348	2,784	0,348	0,000	0,522	-8,179	-1,218	-0,348	-9,050	-9,224	0,174
ZS LAB	-0,055	0,697	0,451	-1,204	-3,775	-0,479	0,236	-0,202	-0,301	1,532	0,000	-0,055	0,615	-6,223	-1,053	-0,287	-7,057	-7,112	0,424
ZS LAB (ST FISSO)	-0,040	0,510	0,330	-0,880	-2,760	-0,350	0,173	-0,148	-0,220	1,120	0,000	-0,040	0,450	-4,550	-0,770	-0,210	-5,160	-5,200	0,310

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,01	0,01	0,01	-0,07	-0,08	-0,04	0,00	-0,02	-0,02	0,07	-0,02	-0,02	0,05	-0,32	-0,06	-0,04	-0,38	-0,37	0,03
2	0,00	0,03	0,03	-0,06	-0,15	-0,02	0,02	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	-0,34	-0,04	-0,01	-0,39	-0,39	0,00
3	0,00	0,03	0,02	-0,04	-0,13	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,04	-0,23	-0,04	-0,01	-0,25	-0,25	0,02
4	0,02	0,04	0,03	-0,02	-0,16	0,00	0,01	0,01	0,00	0,08	0,02	0,02	-0,04	-0,21	-0,02	0,01	-0,22	-0,23	-0,01
5	0,00	0,03	0,02	-0,04	-0,11	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,08	0,00	0,00	0,03	-0,23	-0,03	-0,01	-0,27	-0,27	0,02
6	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,13	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,05	0,00	0,00	0,04	-0,10	-0,03	-0,02	-0,11	-0,12	0,04
7	0,00	0,02	0,00	-0,04	-0,19	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,05	0,00	0,00	0,04	-0,16	-0,04	0,00	-0,18	-0,18	0,00
8	0,00	0,03	0,02	-0,04	-0,13	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	-0,19	-0,04	-0,01	-0,22	-0,23	0,02
9	0,00	0,04	0,02	-0,06	-0,16	-0,04	0,02	-0,01	0,00	0,08	0,00	-0,01	0,02	-0,27	-0,05	0,00	-0,31	-0,30	0,03
10	0,00	0,04	0,02	-0,04	-0,16	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,08	0,01	0,00	0,02	-0,24	-0,03	-0,01	-0,26	-0,27	0,00
m diff	-0,002	0,026	0,017	-0,044	-0,138	-0,017	0,009	-0,007	-0,011	0,056	0,000	-0,002	0,023	-0,227	-0,038	-0,010	-0,258	-0,260	0,016
st diff	0,007	0,012	0,011	0,016	0,030	0,014	0,009	0,009	0,007	0,033	0,011	0,011	0,027	0,073	0,012	0,013	0,087	0,080	0,017
D	0,007	0,028	0,020	0,047	0,141	0,022	0,012	0,012	0,013	0,065	0,011	0,011	0,035	0,239	0,040	0,017	0,272	0,272	0,023
SLOPE	0,993	1,042	1,044	0,906	0,960	0,924	1,038	1,010	1,021	0,945	0,969	0,955	0,952	0,665	0,941	0,992	0,623	0,644	0,970
BIAS	0,020	-0,132	-0,128	0,277	0,233	0,210	-0,107	-0,018	-0,042	0,087	0,079	0,116	0,100	1,001	0,186	0,030	1,116	1,071	0,060
CORREL.	0,999	0,997	0,998	0,999	0,977	0,999	0,999	0,998	0,999	0,974	0,998	0,998	0,982	0,987	0,998	0,995	0,981	0,982	0,993

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	33	35	38	39	41	42	43	47	50	53	55	56	58	59	60	61	62	64	66
1	2,41	2,11	2,13	2,46	2,50	2,50	2,10	2,49	2,34	2,40	2,47	2,48	2,54	2,40	2,50	2,47	2,39	2,53	2,48
2	2,37	2,05	2,05	2,41	2,44	2,45	2,04	2,38	2,35	2,39	2,43	2,43	2,41	2,38	2,46	2,43	2,35	2,39	2,45
3	2,49	2,26	2,27	2,55	2,46	2,56	2,26	2,52	2,46	2,47	2,54	2,55	2,56	2,48	2,55	2,53	2,47	2,52	2,55
4	2,60	2,40	2,38	2,61	2,65	2,64	2,38	2,50	2,55	2,60	2,63	2,63	2,58	2,59	2,65	2,63	2,59	2,52	2,66
5	2,53	2,29	2,30	2,56	2,57	2,59	2,28	2,51	2,50	2,54	2,57	2,58	2,60	2,53	2,58	2,56	2,51	2,54	2,59
6	2,82	2,71	2,72	2,82	2,85	2,86	2,71	2,86	2,80	2,83	2,84	2,85	2,93	2,82	2,84	2,84	2,82	2,84	2,86
7	2,59	2,45	2,44	2,66	2,64	2,63	2,45	2,64	2,59	2,60	2,63	2,65	2,72	2,62	2,66	2,65	2,60	2,62	2,67
8	2,59	2,39	2,39	2,62	2,64	2,62	2,38	2,56	2,57	2,60	2,62	2,61	2,66	2,59	2,64	2,62	2,57	2,59	2,64
9	2,28	2,03	2,04	2,41	2,33	2,33	2,03	2,26	2,27	2,27	2,35	2,34	2,37	2,30	2,36	2,34	2,26	2,33	2,36
10	2,51	2,27	2,29	2,55	2,57	2,54	2,27	2,47	2,49	2,51	2,55	2,52	2,55	2,50	2,56	2,54	2,50	2,53	2,57
m lab	2,52	2,29	2,30	2,56	2,56	2,57	2,29	2,52	2,49	2,52	2,56	2,56	2,59	2,52	2,58	2,56	2,50	2,54	2,58

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,45	2,37	2,55	0,047	2,45
2,40	2,35	2,46	0,029	2,40
2,51	2,46	2,58	0,031	2,50
2,59	2,44	2,67	0,046	2,60
2,54	2,49	2,62	0,028	2,54
2,82	2,70	2,93	0,049	2,83
2,63	2,58	2,73	0,031	2,63
2,60	2,56	2,67	0,028	2,60
2,32	2,25	2,44	0,039	2,32
2,52	2,47	2,61	0,029	2,52
2,54	2,49	2,61	0,037	2,54

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,856	-7,379	-6,951	0,214	1,069	1,069	-7,486	0,856	-2,353	-1,069	0,428	0,642	1,925	-1,069	0,962	0,321	-1,283	1,711	0,642
ZS CAMP.2	-1,219	-12,365	-12,365	0,174	1,393	1,742	-12,540	-0,871	-1,916	-0,522	1,045	1,045	0,348	-0,871	1,916	1,045	-1,742	-0,348	1,742
ZS CAMP.3	-0,635	-7,835	-7,675	1,445	-1,595	1,605	-7,835	0,325	-1,595	-1,275	0,965	1,285	1,605	-0,795	1,445	0,645	-1,115	0,325	1,445
ZS CAMP.4	0,000	-4,341	-4,667	0,326	1,194	0,977	-4,775	-2,062	-0,977	0,109	0,651	0,651	-0,434	-0,217	1,194	0,651	-0,217	-1,736	1,302
ZS CAMP.5	-0,176	-8,627	-8,275	0,880	1,056	1,937	-8,979	-1,056	-1,409	0,000	1,232	1,409	2,289	-0,176	1,585	0,880	-0,880	0,176	1,761
ZS CAMP.6	-0,103	-2,461	-2,256	-0,205	0,410	0,718	-2,358	0,615	-0,513	0,000	0,205	0,410	2,153	-0,103	0,308	0,205	-0,205	0,308	0,718
ZS CAMP.7	-1,138	-5,852	-6,177	1,138	0,325	0,000	-5,852	0,325	-1,300	-0,813	0,163	0,650	2,926	-0,325	0,975	0,650	-0,813	-0,325	1,463
ZS CAMP.8	-0,355	-7,269	-7,446	0,709	1,418	0,886	-7,801	-1,241	-0,886	0,000	0,709	0,355	2,305	-0,177	1,418	0,709	-0,886	-0,355	1,596
ZS CAMP.9	-1,031	-7,345	-7,216	2,319	0,258	0,387	-7,474	-1,417	-1,160	-1,160	0,773	0,515	1,417	-0,515	1,160	0,515	-1,417	0,258	1,160
ZS CAMP.10	-0,348	-8,876	-8,179	0,870	1,740	0,522	-8,702	-1,914	-1,218	-0,522	0,870	-0,174	1,044	-0,696	1,218	0,696	-0,870	0,348	1,566
ZS LAB	-0,547	-6,660	-6,551	0,711	0,697	0,930	-6,797	-0,561	-1,286	-0,506	0,643	0,643	1,477	-0,479	1,121	0,574	-0,875	0,055	1,231
ZS LAB (ST FISSO)	-0,400	-4,870	-4,790	0,520	0,510	0,680	-4,970	-0,410	-0,940	-0,370	0,470	0,470	1,080	-0,350	0,820	0,420	-0,640	0,040	0,900

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,04	-0,35	-0,33	0,01	0,05	0,05	-0,35	0,04	-0,11	-0,05	0,02	0,03	0,09	-0,05	0,04	0,01	-0,06	0,08	0,03
2	-0,03	-0,36	-0,36	0,01	0,04	0,05	-0,36	-0,02	-0,06	-0,02	0,03	0,03	0,01	-0,02	0,06	0,03	-0,05	-0,01	0,05
3	-0,02	-0,24	-0,24	0,05	-0,05	0,05	-0,24	0,01	-0,05	-0,04	0,03	0,04	0,05	-0,02	0,05	0,02	-0,03	0,01	0,05
4	0,00	-0,20	-0,22	0,02	0,06	0,05	-0,22	-0,09	-0,04	0,01	0,03	0,03	-0,02	-0,01	0,06	0,03	-0,01	-0,08	0,06
5	-0,01	-0,25	-0,24	0,02	0,03	0,05	-0,26	-0,03	-0,04	0,00	0,03	0,04	0,06	-0,01	0,04	0,02	-0,03	0,00	0,05
6	-0,01	-0,12	-0,11	-0,01	0,02	0,03	-0,12	0,03	-0,03	0,00	0,01	0,02	0,11	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,03
7	-0,04	-0,18	-0,19	0,04	0,01	0,00	-0,18	0,01	-0,04	-0,02	0,00	0,02	0,09	-0,01	0,03	0,02	-0,03	-0,01	0,04
8	-0,01	-0,21	-0,21	0,02	0,04	0,03	-0,22	-0,04	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,07	0,00	0,04	0,02	-0,02	-0,01	0,05
9	-0,04	-0,29	-0,28	0,09	0,01	0,02	-0,29	-0,06	-0,04	-0,04	0,03	0,02	0,06	-0,02	0,04	0,02	-0,06	0,01	0,04
10	-0,01	-0,26	-0,24	0,02	0,05	0,02	-0,25	-0,06	-0,03	-0,02	0,02	-0,01	0,03	-0,02	0,03	0,02	-0,02	0,01	0,04
m diff	-0,020	-0,243	-0,239	0,026	0,026	0,034	-0,248	-0,020	-0,047	-0,018	0,024	0,024	0,054	-0,017	0,041	0,021	-0,032	0,002	0,045
st diff	0,016	0,072	0,069	0,027	0,031	0,019	0,074	0,043	0,024	0,021	0,010	0,014	0,039	0,014	0,012	0,006	0,018	0,039	0,008
D	0,026	0,254	0,249	0,038	0,040	0,039	0,259	0,047	0,053	0,028	0,025	0,027	0,066	0,022	0,043	0,022	0,037	0,039	0,046
SLOPE	0,925	0,667	0,677	1,104	0,948	0,994	0,663	0,859	0,906	0,906	1,042	1,005	0,862	0,940	1,062	1,017	0,900	0,979	1,005
BIAS	0,208	1,007	0,982	-0,292	0,108	-0,018	1,019	0,375	0,281	0,255	-0,132	-0,035	0,305	0,169	-0,202	-0,065	0,282	0,051	-0,057
CORREL.	0,997	0,985	0,988	0,985	0,976	0,991	0,986	0,965	0,990	0,994	0,998	0,995	0,973	0,997	0,998	0,999	0,998	0,960	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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	67	69	70	71	72	73	75	79	80	82	84	85	86	87	89	91	92	94	100
1	2,43	2,49	2,45	2,42	2,47	2,41	2,42	2,48	2,42	2,39	2,50	2,53	2,44	2,41	2,44	2,53	2,13	2,51	2,55
2	2,40	2,40	2,42	2,39	2,44	2,37	2,40	2,44	2,40	2,37	2,38	2,41	2,40	2,36	2,41	2,40	2,05	2,40	2,41
3	2,50	2,53	2,52	2,48	2,53	2,48	2,48	2,58	2,49	2,48	2,51	2,55	2,50	2,48	2,50	2,55	2,27	2,53	2,54
4	2,61	2,53	2,62	2,58	2,64	2,59	2,58	2,67	2,60	2,58	2,51	2,52	2,60	2,57	2,61	2,57	2,39	2,52	2,53
5	2,54	2,54	2,55	2,53	2,58	2,52	2,52	2,61	2,53	2,52	2,52	2,54	2,54	2,51	2,54	2,58	2,30	2,54	2,54
6	2,82	2,87	2,82	2,80	2,84	2,82	2,79	2,90	2,83	2,81	2,86	2,91	2,82	2,81	2,82	2,91	2,71	2,86	2,88
7	2,63	2,65	2,63	2,60	2,65	2,61	2,60	2,73	2,62	2,60	2,64	2,66	2,62	2,60	2,62	2,68	2,45	2,63	2,66
8	2,60	2,59	2,61	2,59	2,63	2,58	2,57	2,67	2,59	2,58	2,59	2,64	2,60	2,57	2,60	2,66	2,39	2,59	2,65
9	2,31	2,32	2,34	2,30	2,35	2,28	2,30	2,44	2,29	2,28	2,31	2,31	2,32	2,27	2,32	2,37	2,04	2,32	2,32
10	2,52	2,51	2,54	2,52	2,56	2,50	2,50	2,61	2,51	2,50	2,50	2,53	2,52	2,50	2,53	2,56	2,29	2,50	2,51
m lab	2,53	2,54	2,55	2,52	2,57	2,51	2,52	2,61	2,53	2,51	2,53	2,56	2,53	2,51	2,54	2,58	2,30	2,54	2,56

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,45	2,37	2,55	0,047	2,45
2,40	2,35	2,46	0,029	2,40
2,51	2,46	2,58	0,031	2,50
2,59	2,44	2,67	0,046	2,60
2,54	2,49	2,62	0,028	2,54
2,82	2,70	2,93	0,049	2,83
2,63	2,58	2,73	0,031	2,63
2,60	2,56	2,67	0,028	2,60
2,32	2,25	2,44	0,039	2,32
2,52	2,47	2,61	0,029	2,52
2,54	2,49	2,61	0,037	2,54

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,428	0,856	0,000	-0,642	0,428	-0,962	-0,642	0,535	-0,642	-1,283	1,069	1,604	-0,321	-0,962	-0,214	1,604	-6,951	1,283	2,139
ZS CAMP.2	-0,174	0,000	0,697	-0,348	1,393	-1,045	0,000	1,393	0,000	-1,045	-0,871	0,348	0,000	-1,393	0,174	0,000	-12,365	-0,174	0,348
ZS CAMP.3	-0,155	0,645	0,485	-0,795	0,805	-0,795	-0,795	2,405	-0,475	-0,955	0,005	1,285	-0,155	-0,795	-0,155	1,445	-7,675	0,645	0,965
ZS CAMP.4	0,326	-1,411	0,543	-0,326	0,977	-0,217	-0,326	1,628	0,109	-0,326	-1,953	-1,628	0,109	-0,543	0,217	-0,543	-4,558	-1,736	-1,411
ZS CAMP.5	0,176	0,000	0,528	-0,352	1,409	-0,528	-0,528	2,465	-0,176	-0,704	-0,528	0,176	0,000	-0,880	0,176	1,409	-8,275	0,000	0,000
ZS CAMP.6	-0,103	0,820	-0,103	-0,513	0,308	-0,103	-0,718	1,436	0,000	-0,410	0,718	1,641	-0,103	-0,308	-0,103	1,743	-2,358	0,615	1,025
ZS CAMP.7	0,000	0,650	0,163	-0,975	0,813	-0,650	-0,813	3,414	-0,325	-0,813	0,325	1,138	-0,325	-0,813	-0,163	1,626	-5,690	0,163	0,975
ZS CAMP.8	0,000	-0,355	0,532	-0,355	1,241	-0,709	-0,886	2,659	-0,355	-0,532	-0,177	1,418	0,000	-0,886	0,000	2,127	-7,446	-0,355	1,773
ZS CAMP.9	-0,129	0,000	0,515	-0,387	0,902	-0,902	-0,515	3,093	-0,644	-0,902	-0,129	0,129	0,129	-1,160	0,129	1,289	-7,216	0,000	0,129
ZS CAMP.10	0,000	-0,522	0,522	-0,174	1,218	-0,870	-0,696	2,959	-0,348	-0,696	-0,696	0,348	0,000	-0,870	0,174	1,392	-8,179	-0,696	-0,522
ZS LAB	-0,055	0,082	0,342	-0,479	0,862	-0,629	-0,574	2,024	-0,274	-0,739	-0,178	0,588	-0,068	-0,807	0,014	1,149	-6,510	0,000	0,533
ZS LAB (ST FISSO)	-0,040	0,060	0,250	-0,350	0,630	-0,460	-0,420	1,480	-0,200	-0,540	-0,130	0,430	-0,050	-0,590	0,010	0,840	-4,760	0,000	0,390

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,02	0,04	0,00	-0,03	0,02	-0,04	-0,03	0,02	-0,03	-0,06	0,05	0,07	-0,02	-0,04	-0,01	0,07	-0,33	0,06	0,10
2	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,04	-0,03	0,00	0,04	0,00	-0,03	-0,02	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,36	0,00	0,01
3	0,00	0,02	0,02	-0,02	0,03	-0,02	-0,02	0,08	-0,01	-0,03	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,05	-0,24	0,02	0,03
4	0,02	-0,06	0,03	-0,01	0,05	-0,01	-0,01	0,08	0,01	-0,01	-0,09	-0,07	0,01	-0,02	0,01	-0,02	-0,21	-0,08	-0,06
5	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,04	-0,02	-0,02	0,07	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,04	-0,24	0,00	0,00
6	-0,01	0,04	-0,01	-0,03	0,01	-0,01	-0,04	0,07	0,00	-0,02	0,03	0,08	-0,01	-0,02	-0,01	0,09	-0,12	0,03	0,05
7	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,02	-0,02	-0,02	0,11	-0,01	-0,02	0,01	0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,05	-0,18	0,00	0,03
8	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,04	-0,02	-0,02	0,08	-0,01	-0,01	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,06	-0,21	-0,01	0,05
9	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,04	-0,04	-0,02	0,12	-0,02	-0,04	0,00	-0,04	0,00	-0,04	0,00	0,05	-0,28	0,00	0,01
10	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,03	-0,02	-0,02	0,09	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,04	-0,24	-0,02	-0,02
m diff	-0,002	0,003	0,013	-0,017	0,032	-0,023	-0,021	0,074	-0,010	-0,027	-0,006	0,022	-0,002	-0,029	0,001	0,042	-0,238	0,000	0,020
st diff	0,009	0,031	0,010	0,009	0,010	0,012	0,010	0,027	0,011	0,013	0,038	0,044	0,006	0,010	0,006	0,033	0,070	0,036	0,044
D	0,009	0,031	0,016	0,020	0,033	0,026	0,023	0,079	0,015	0,030	0,038	0,049	0,007	0,031	0,006	0,053	0,248	0,036	0,048
SLOPE	0,979	0,930	1,036	1,014	1,026	0,934	1,035	0,962	0,954	0,947	0,906	0,850	1,008	0,939	1,011	0,899	0,675	0,941	0,891
BIAS	0,055	0,175	-0,103	-0,018	-0,098	0,190	-0,067	0,026	0,125	0,160	0,245	0,363	-0,017	0,182	-0,027	0,219	0,984	0,150	0,260
CORREL.	0,998	0,978	0,998	0,998	0,998	0,999	0,998	0,981	0,998	0,997	0,968	0,963	0,999	0,999	0,999	0,978	0,987	0,967	0,955

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 MAGGIO 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

LAB	CAMPIONI
23-27-38-43-92	1-2-3-4-5-7-8-9-10
28-35	TUTTI I CAMPIONI

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	49	2,454	0,027	0,134	0,010	0,047	0,393	1,925	1,885	!
2	47	2,401	0,022	0,083	0,008	0,029	0,327	1,217	1,173	!
3	49	2,508	0,024	0,090	0,008	0,032	0,332	1,267	1,222	!
4	49	2,588	0,024	0,132	0,009	0,046	0,329	1,796	1,765	!
5	48	2,544	0,021	0,082	0,007	0,029	0,292	1,134	1,096	!
6	55	2,823	0,022	0,139	0,008	0,049	0,276	1,738	1,716	
7	49	2,630	0,021	0,088	0,007	0,031	0,285	1,186	1,152	
8	49	2,602	0,022	0,081	0,008	0,029	0,293	1,105	1,065	!
9	48	2,318	0,015	0,110	0,005	0,039	0,229	1,683	1,667	!
10	49	2,524	0,021	0,083	0,008	0,029	0,299	1,157	1,118	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,539	0,022	0,105	0,008	0,037	0,306	1,421	1,386	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	50	2,30	2,38	Outlier per Test di Cochran
2	2	8	2,26	2,25	Outlier per Test di Grubbs
3	3	8	2,37	2,37	Outlier per Test di Grubbs
4	4	41	2,62	2,68	Outlier per Test di Cochran
5	5	91	2,55	2,60	Outlier per Test di Cochran
6	5	8	2,42	2,44	Outlier per Test di Grubbs
7	8	8	2,45	2,49	Outlier per Test di Grubbs
8	9	100	2,35	2,29	Outlier per Test di Cochran
9	9	8	2,14	2,17	Outlier per Test di Grubbs
10	10	8	2,36	2,36	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

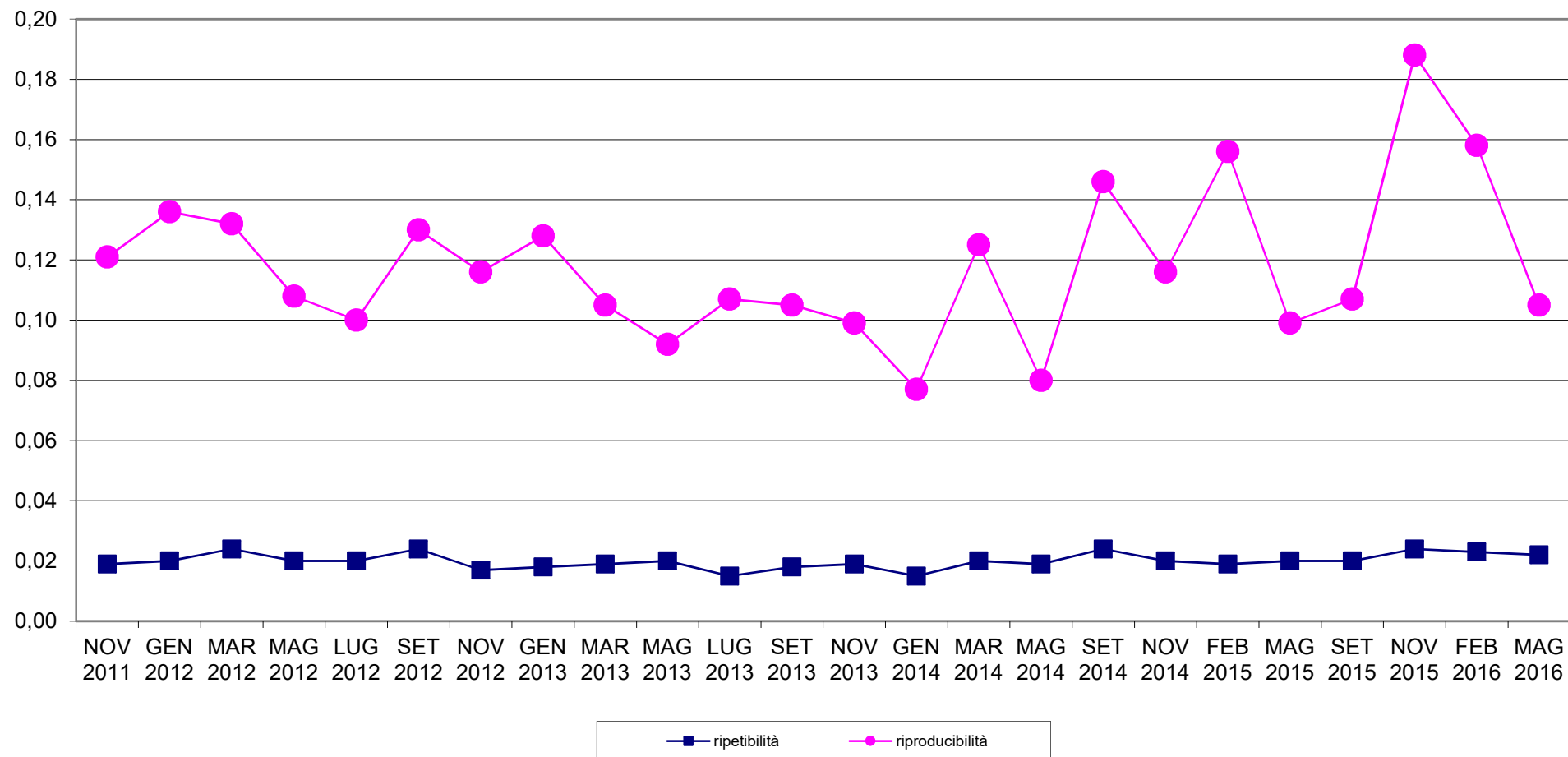
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,123	0,007	0,044

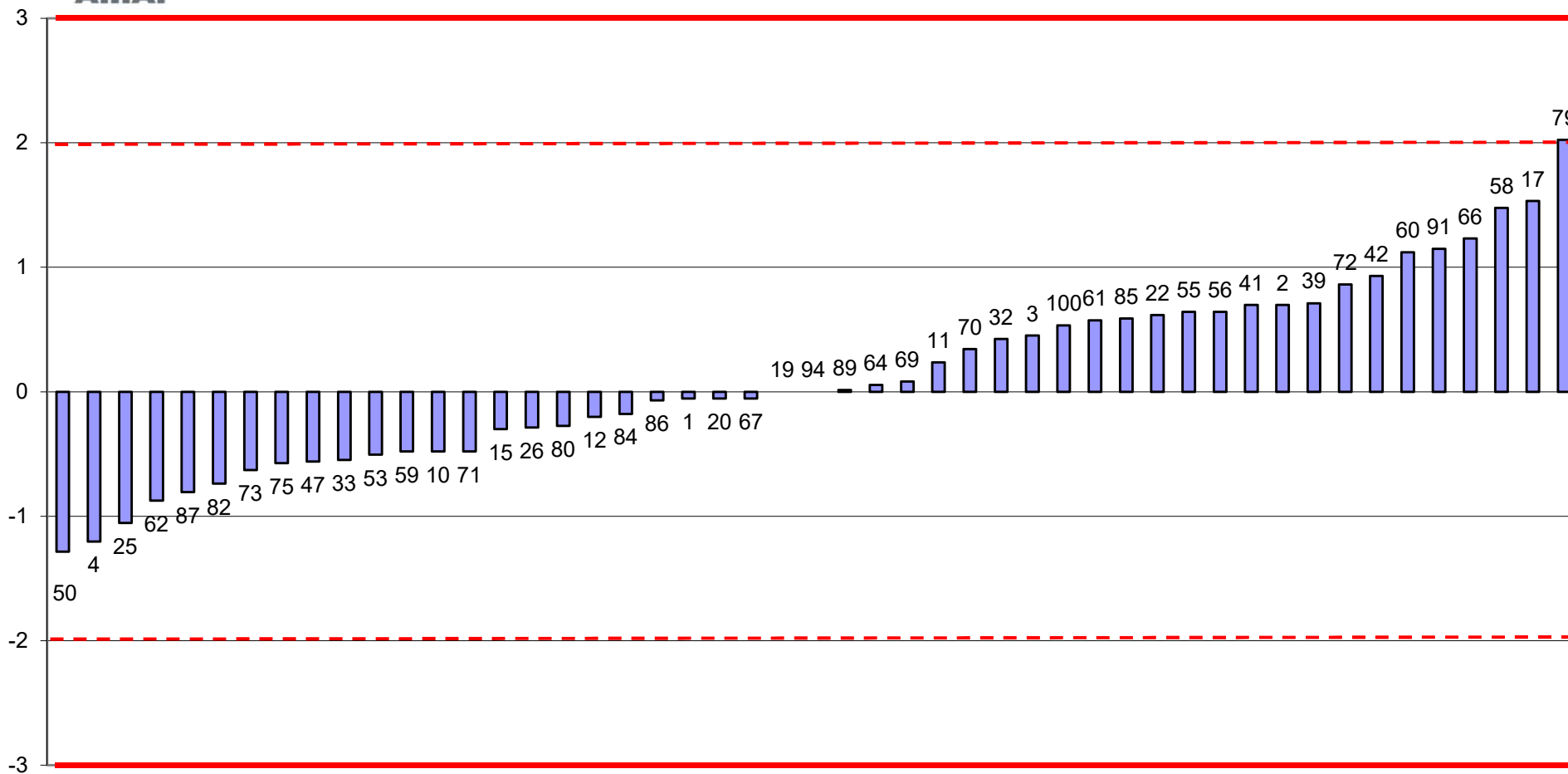


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2011 A MAGGIO 2016 CASEINE





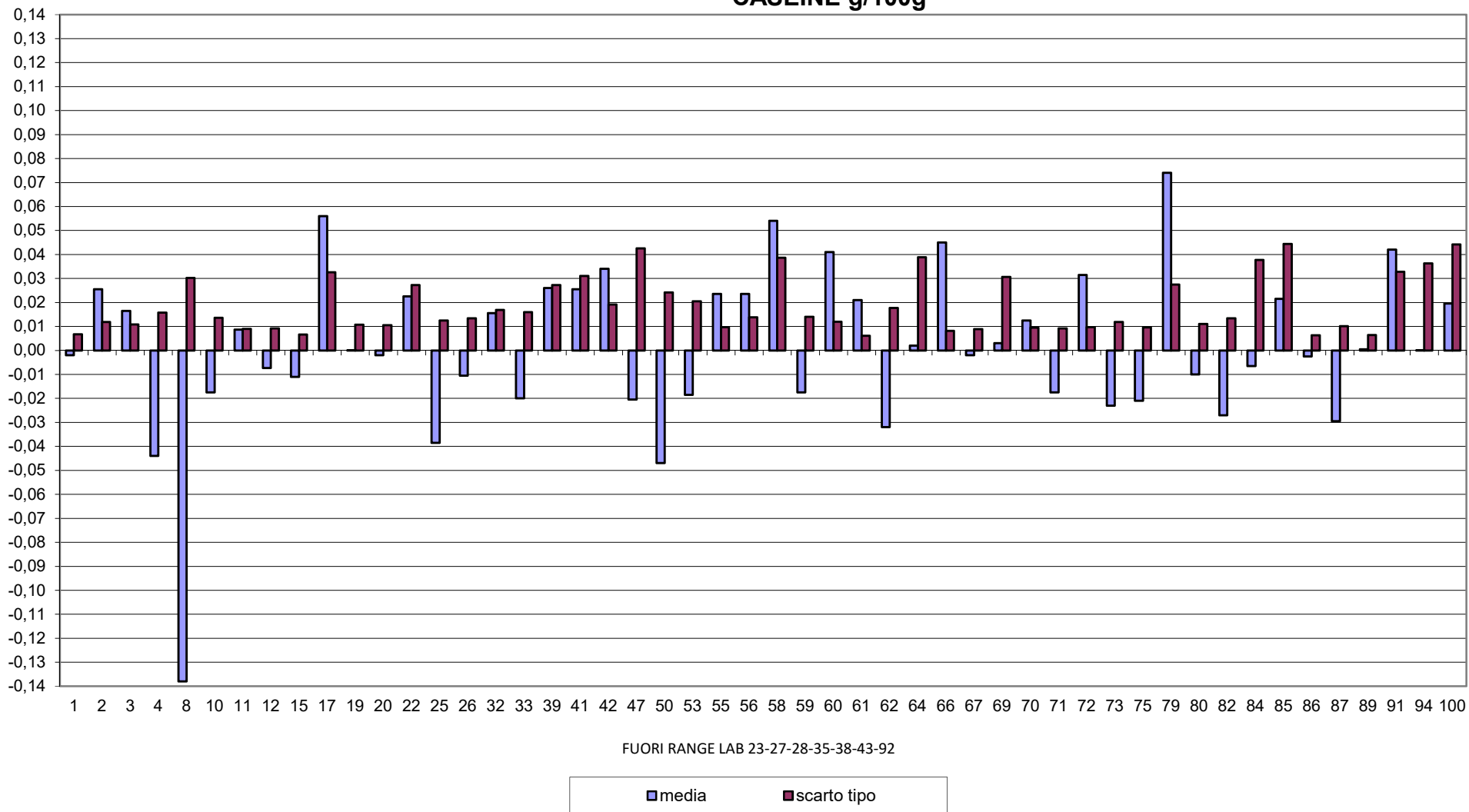
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CASEINE IN g/100g



FUORI RANGE LAB 8-23-27-28-35-38-43-92

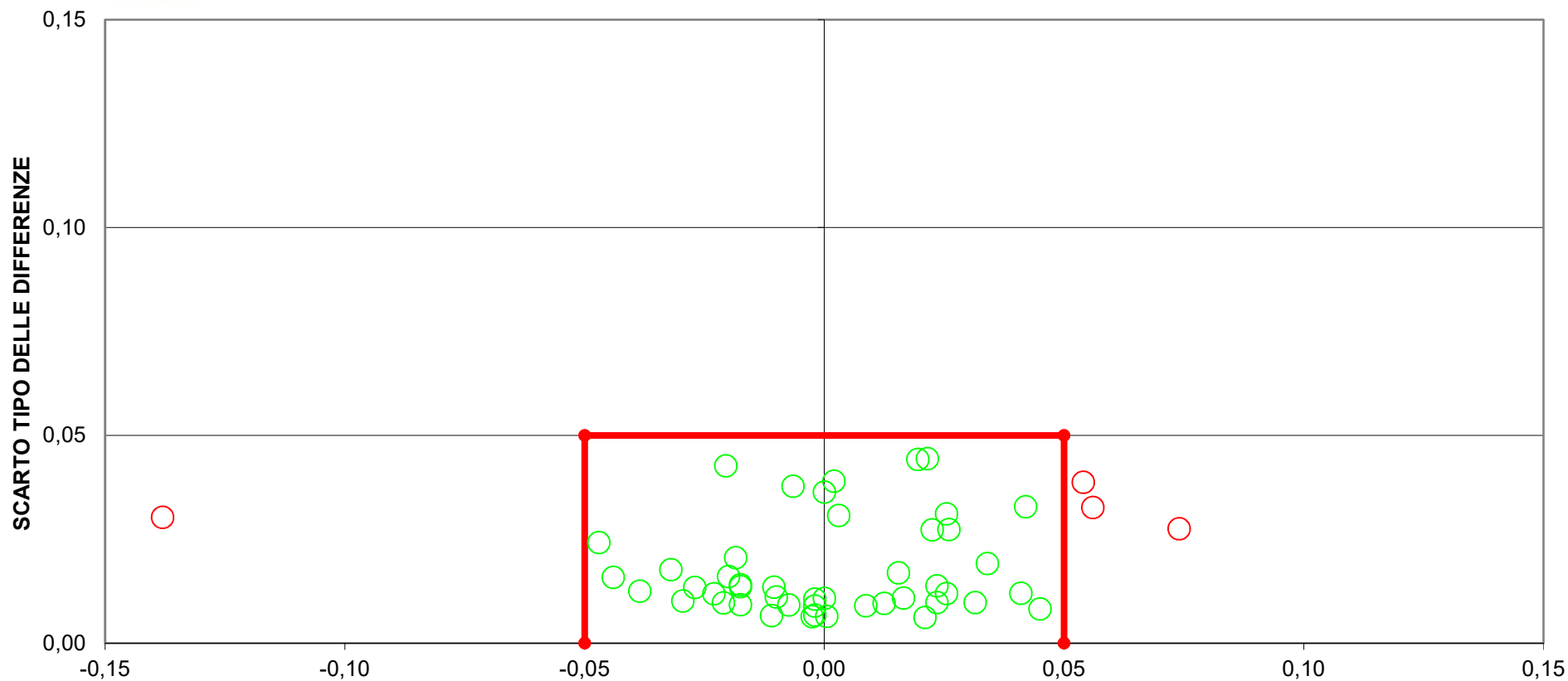


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2016 CASEINE IN g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,05)
FUORI RANGE LAB 23-27-28-35-38-43-92
11 LABORATORI FUORI DAL TARGET (19%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2016

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + - + -	Controllo	Kit
1	+ - + -	=====	DELVOTEST
2	+ - + -	=====	DELVOTEST
4	+ - + -	=====	DELVOTEST
5	+ - + -	=====	DELVOTEST
9	+ - + -	=====	N.P.
10	+ - + -	=====	DELVOTEST
11	+ - + -	=====	DELVOTEST
14	+ - + -	=====	DELVOTEST
15	+ - + -	=====	DELVOTEST
16	+ - + -	=====	DELVOTEST
17	+ - + -	=====	N.P.
18	- - + -	0=====	AUROFLOW
19	+ - + -	=====	DELVOTEST
20	+ - + -	=====	DELVOTEST
21	+ - + -	=====	DELVOTEST
22	+ - + -	=====	ECLIPSE 3G
23	+ - + -	=====	N.P.
24	+ - + -	=====	DELVOTEST
25	+ - + -	=====	DELVOTEST
27	+ - + -	=====	DELVOTEST
28	+ - + -	=====	DELVOTEST
29	+ - + -	=====	DELVOTEST
30	+ - + -	=====	N.P.
31	+ - + -	=====	DELVOTEST
32	+ - + -	=====	CMT TEST
33	+ - + -	=====	DELVOTEST
34	+ - + -	=====	DELVOTEST
35	+ - + -	=====	CMT TEST
38	+ - + -	=====	ECLIPSE
40	+ - + -	=====	DELVOTEST
41	+ - + -	=====	COPANTEST
42	+ - + -	=====	DELVOTEST
43	+ - + -	=====	DELVOTEST
45	+ - + -	=====	N.P.
46	+ - + -	=====	DELVOTEST
47	+ - + -	=====	DELVOTEST
48	+ - + -	=====	DELVOTEST
49	+ - + -	=====	N.P.
53	+ - + -	=====	DELVOTEST
56	+ - + -	=====	ZEU
58	+ - + -	=====	DELVOTEST
59	+ - + -	=====	CHARM TEST
60	- - + -	0=====	ECLIPSE
61	+ - + -	=====	DELVOTEST
62	+ - + -	=====	DELVOTEST
64	+ - + -	=====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + - + -	Controllo	Kit
65	+ - + -	=====	DELVOTEST
67	+ - + -	=====	DELVOTEST
68	+ - + -	=====	DELVOTEST
69	+ - + -	=====	DELVOTEST
70	+ - + -	=====	DELVOTEST
71	+ - + -	=====	DELVOTEST
72	+ - + -	=====	DELVOTEST
73	+ - + -	=====	DELVOTEST
74	+ - + -	=====	CMT TEST
75	+ - + -	=====	DELVOTEST
77	+ - + -	=====	DELVOTEST
78	+ - + -	=====	DELVOTEST
79	+ - + -	=====	N.P.
80	+ - + -	=====	DELVOTEST
82	+ - + -	=====	DELVOTEST
84	+ - + -	=====	DELVOTEST
85	+ - + -	=====	DELVOTEST
86	+ - + -	=====	CMT TEST
87	+ - + -	=====	N.P.
88	+ - + -	=====	N.P.
89	+ - + -	=====	DELVOTEST
91	+ - + -	=====	DELVOTEST
92	+ - + -	=====	DELVOTEST
93	+ - + -	=====	DELVOTEST
94	+ - + -	=====	DELVOTEST
96	+ - + -	=====	DELVOTEST
97	+ - + -	=====	ZEU
98	+ - + -	=====	DELVOTEST
101	+ - + -	=====	DELVOTEST
102	+ - + -	=====	DELVOTEST
103	+ - + -	=====	DELVOTEST

LEGENDA: "=" risultato corretto; "0" risultato errato.

A = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

B = Latte UHT esente da inibenti

C = Latte UHT addizionato di penicillina G (~MRL)

D = Latte UHT esente da inibenti

N.P.=Metodo non pervenuto