



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

SETTEMBRE 2016

(LOTTO RTV130916)

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



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
SETTEMBRE 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).

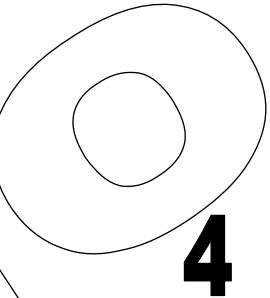
Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



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	
4	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

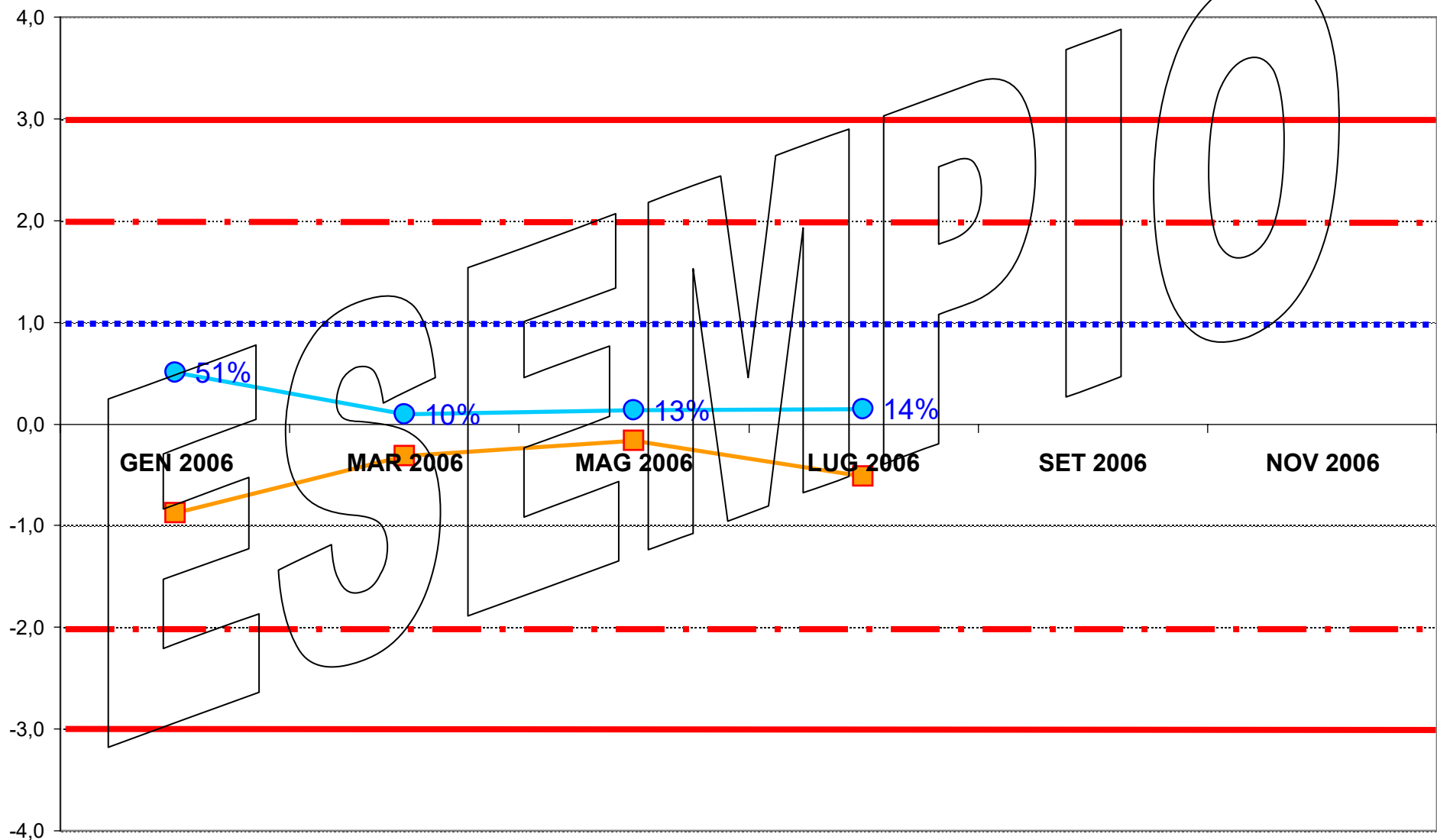
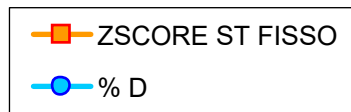
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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 SETTEMBRE 2016**

AIA-BENEVENTO
ARA BASILICATA POTENZA
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA SICILIA RAGUSA
ARA VENETO - PADOVA
ARTEST
ASSAM
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIOLAB RESEARCH SRL
BIONIRO
BIOS 77
BIOSCAA
BIRAGHI
C.E.A.
CAS.SOCIALE MANCIANO
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CHELAB
CONS. PROD. LATTE MAREMMA
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
ERSAF
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
GRANAROLO BOLOGNA
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. AREZZO

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FIRENZE
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 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. PUTIGNANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. VITERBO
 LA CHIMICA
 LAB. BONAZZI
 LAB. GM65
 LAB. REGIONAL DE VETERINARIA (LRV)
 LAB. ROCCHI PRELEVATORI
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LATTE SANO
 LATTE ARBOREA
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 MARINI SRL
 STABILIMENTO PINZANI
 STERILGARDA
 STUDIO F2 SRL
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 73
 CON N. 96 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	13 settembre 2016
Data indicata per l'invio dei risultati	22 settembre 2016
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	86%
Ultimi risultati ricevuti	27 settembre 2016
Invio delle elaborazioni statistiche	19 ottobre 2016
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	36
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV130916)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,01	69	0,004	0,006	0,01
2	3,49	69	0,004	0,000	0,01
3	3,01	69	0,004	0,000	0,01
4	2,32	71	0,007	0,004	0,01
5	3,87	67	0,003	0,003	0,01
6	3,50	70	0,003	0,003	0,01
7	3,88	69	0,004	0,001	0,01
8	3,77	69	0,004	0,006	0,01
9	2,55	67	0,005	0,000	0,01
10	3,93	70	0,004	0,005	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,66	66	0,003	0,005	0,01
2	4,90	66	0,003	0,000	0,01
3	4,95	64	0,003	0,000	0,01
4	4,27	69	0,006	0,003	0,01
5	4,68	65	0,002	0,000	0,00
6	4,73	65	0,002	0,000	0,00
7	4,71	65	0,002	0,000	0,00
8	4,70	65	0,002	0,000	0,00
9	4,11	68	0,006	0,000	0,01
10	4,68	65	0,002	0,000	0,00

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,60	71	0,004	0,006	0,01
2	3,24	67	0,003	0,004	0,01
3	2,92	71	0,005	0,000	0,01
4	3,72	69	0,003	0,000	0,01
5	3,35	69	0,003	0,005	0,01
6	3,29	70	0,003	0,000	0,01
7	3,21	67	0,003	0,003	0,01
8	3,34	70	0,003	0,003	0,01
9	3,40	70	0,004	0,003	0,01
10	3,35	70	0,003	0,001	0,01

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,77	58	0,007	0,006	0,01
2	2,51	57	0,006	0,004	0,01
3	2,27	58	0,007	0,000	0,01
4	2,75	58	0,007	0,000	0,01
5	2,58	57	0,004	0,005	0,01
6	2,54	56	0,003	0,000	0,01
7	2,46	58	0,005	0,003	0,01
8	2,57	56	0,003	0,003	0,01
9	2,52	57	0,006	0,003	0,01
10	2,57	57	0,003	0,001	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 (22/09/16), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV130916)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-540,5	69	0,5204	1,0
3	-535,5	69	0,5027	1,0
5	-543,5	68	0,3862	0,8
7	-537,5	67	0,4525	0,9
9	-517,0	68	0,4370	0,9

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	541	60	3,941	8
4	58	58	1,984	4
6	230	61	1,810	4
8	167	58	1,480	3
10	434	58	2,798	6

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	24,7	55	0,380	0,8
3	26,5	55	0,439	0,9
5	28,1	56	0,394	0,8
7	35,6	56	0,359	0,7
9	27,1	55	0,488	1,0

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,70	37	0,047	0,09
3	3,30	39	0,045	0,09
5	3,56	39	0,046	0,09
7	3,95	37	0,048	0,10
9	4,50	36	0,062	0,12

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,93	53	0,012	0,02
2	6,02	53	0,008	0,02
3	6,90	53	0,007	0,01
5	6,63	55	0,011	0,02
7	6,58	57	0,012	0,02
9	6,48	57	0,012	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	12,30	36	0,023	0,05
4	11,02	36	0,032	0,06
6	12,23	35	0,032	0,06

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.

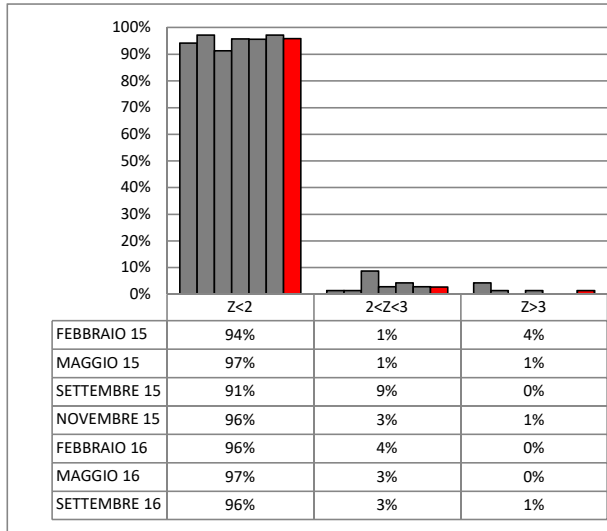
±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



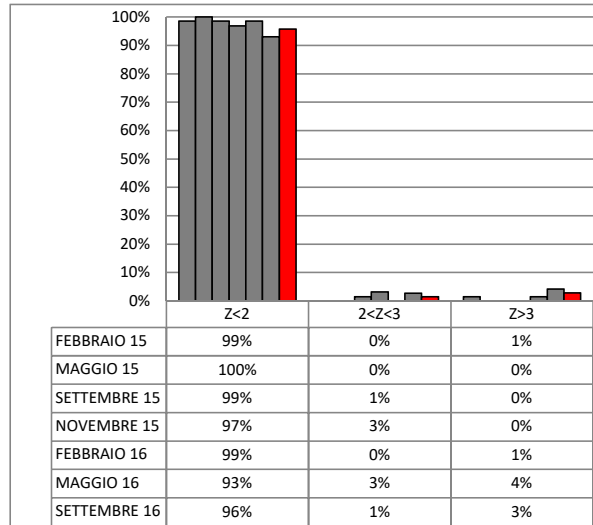
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2015-2016

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

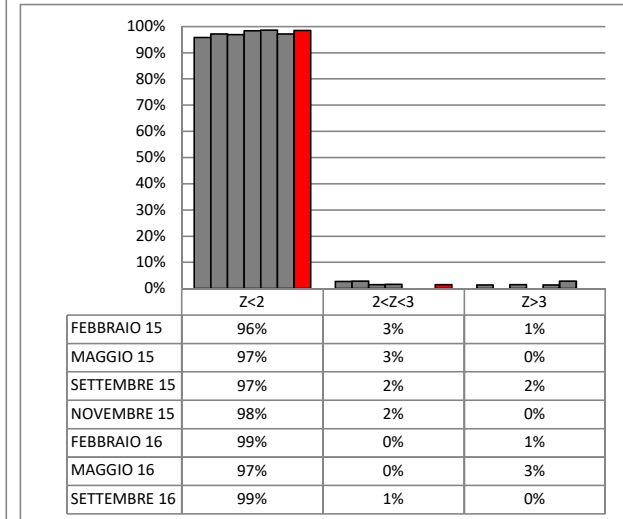
GRASSO



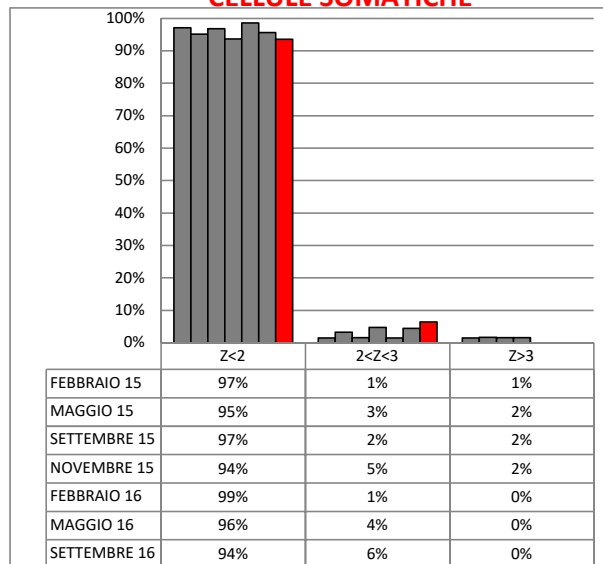
PROTEINE



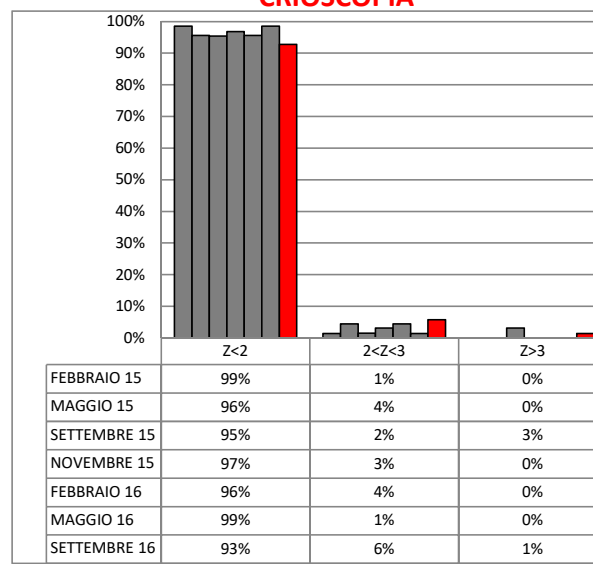
LATTOSIO



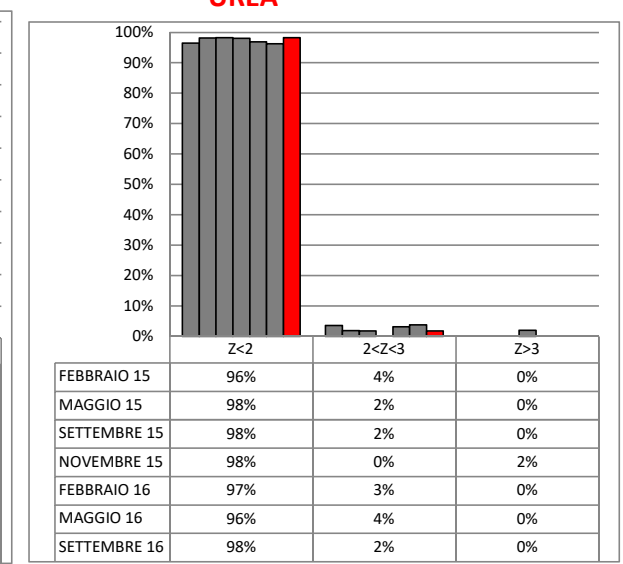
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



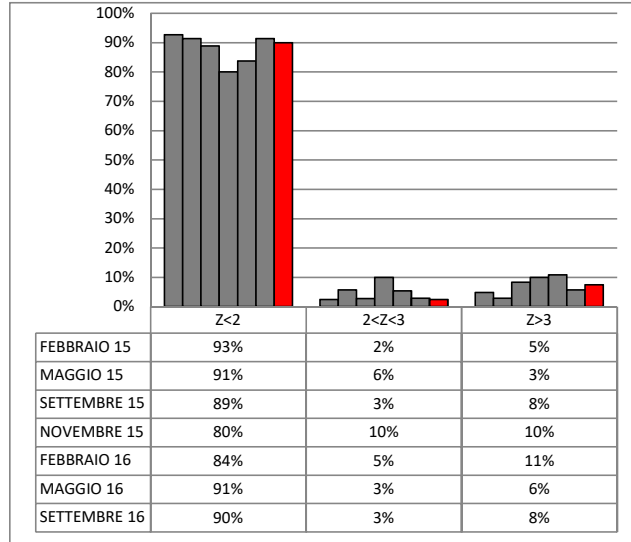
UREA



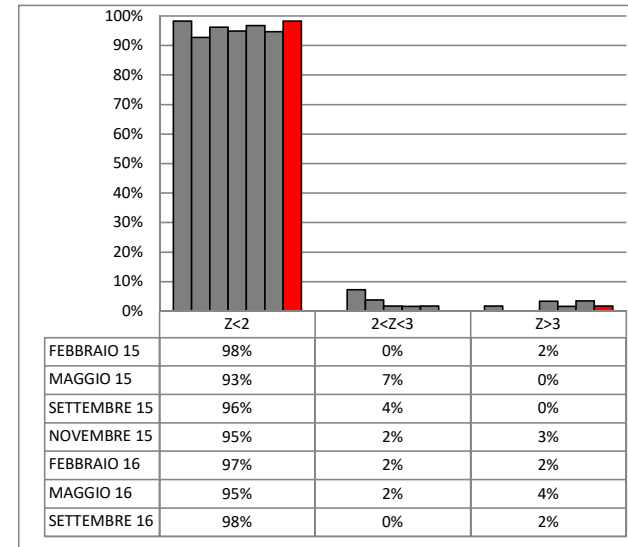


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2015-2016 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

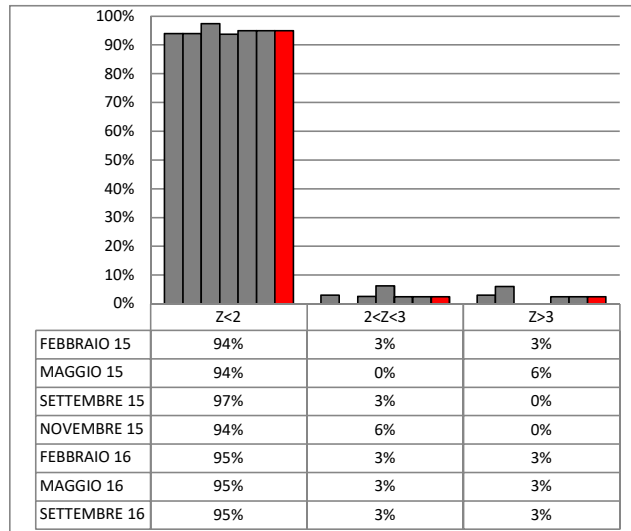
RESIDUO SECCO



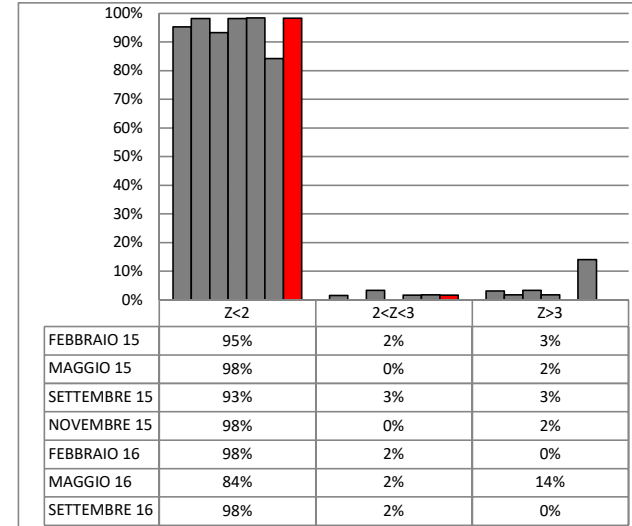
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

pH				UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	53	0,009	2%	1	79	0,576	2%	1	43	0,018	3%	1	53	0,024	3%	1	84	0,007	2%
2	26	0,012	3%	2	23	0,605	4%	2	89	0,022	5%	2	65	0,037	5%	2	19	0,008	3%
3	100	0,016	5%	3	84	0,714	5%	3	88	0,026	8%	3	82	0,052	8%	3	90	0,008	5%
4	74	0,016	7%	4	81	0,954	7%	4	44	0,028	10%	4	47	0,069	10%	4	60	0,009	7%
5	71	0,020	9%	5	50	1,038	9%	5	37	0,032	13%	5	55	0,077	13%	5	74	0,010	8%
6	84	0,021	10%	6	44	1,259	11%	6	19	0,043	15%	6	22	0,087	15%	6	25	0,010	10%
7	63	0,023	12%	7	38	1,284	13%	7	71	0,051	18%	7	15	0,104	18%	7	34	0,010	12%
8	4	0,024	14%	8	28	1,303	14%	8	54	0,055	20%	8	80	0,105	20%	8	26	0,011	14%
9	60	0,024	16%	9	90	1,396	16%	9	22	0,056	23%	9	17	0,117	23%	9	22	0,011	15%
10	7	0,025	17%	10	47	1,406	18%	10	80	0,060	25%	10	27	0,120	25%	10	77	0,011	17%
11	92	0,025	19%	11	33	1,631	20%	11	79	0,064	28%	11	66	0,122	28%	11	76	0,012	19%
12	61	0,026	21%	12	83	1,651	21%	12	100	0,064	30%	12	7	0,131	30%	12	33	0,014	20%
13	15	0,027	22%	13	89	1,671	23%	13	53	0,071	33%	13	92	0,131	33%	13	21	0,014	22%
14	89	0,027	24%	14	78	1,689	25%	14	55	0,071	35%	14	74	0,132	35%	14	50	0,015	24%
15	48	0,028	26%	15	25	1,802	27%	15	14	0,073	38%	15	63	0,134	38%	15	89	0,016	25%
16	80	0,029	28%	16	21	1,861	29%	16	34	0,074	40%	16	71	0,146	40%	16	1	0,016	27%
17	11	0,031	29%	17	74	1,938	30%	17	25	0,074	43%	17	33	0,163	43%	17	47	0,017	29%
18	2	0,034	31%	18	59	1,947	32%	18	63	0,076	45%	18	89	0,185	45%	18	83	0,017	31%
19	25	0,035	33%	19	40	2,027	34%	19	4	0,079	48%	19	8	0,194	48%	19	91	0,018	32%
20	10	0,039	34%	20	37	2,030	36%	20	66	0,092	50%	20	60	0,211	50%	20	81	0,019	34%
21	31	0,040	36%	21	76	2,104	38%	21	50	0,097	53%	21	58	0,236	53%	21	59	0,021	36%
22	75	0,041	38%	22	22	2,257	39%	22	82	0,103	55%	22	50	0,258	55%	22	27	0,021	37%
23	52	0,042	40%	23	43	2,305	41%	23	47	0,116	58%	23	59	0,258	58%	23	86	0,022	39%
24	6	0,043	41%	24	1	2,351	43%	24	33	0,125	60%	24	24	0,280	60%	24	55	0,022	41%
25	59	0,043	43%	25	45	2,476	45%	25	10	0,136	63%	25	10	0,292	63%	25	11	0,023	42%
26	94	0,044	45%	26	80	2,497	46%	26	62	0,152	65%	26	57	0,302	65%	26	79	0,023	44%
27	66	0,045	47%	27	41	2,501	48%	27	15	0,162	68%	27	56	0,326	68%	27	80	0,026	46%
28	13	0,046	48%	28	3	2,592	50%	28	51	0,195	70%	28	25	0,345	70%	28	82	0,027	47%
29	88	0,046	50%	29	27	2,660	52%	29	8	0,218	73%	29	43	0,422	73%	29	88	0,027	49%
30	83	0,046	52%	30	8	2,660	54%	30	68	0,225	75%	30	2	0,426	75%	30	16	0,027	51%
31	1	0,052	53%	31	61	2,803	55%	31	5	0,243	78%	31	4	0,429	78%	31	75	0,028	53%
32	14	0,053	55%	32	13	2,809	57%	32	9	0,276	80%	32	84	0,437	80%	32	44	0,028	54%
33	55	0,056	57%	33	24	2,905	59%	33	69	0,313	83%	33	16	0,439	83%	33	73	0,032	56%
34	19	0,057	59%	34	77	2,927	61%	34	17	0,321	85%	34	37	0,454	85%	34	4	0,033	58%
35	47	0,059	60%	35	91	2,975	63%	35	16	0,324	88%	35	61	0,463	88%	35	58	0,033	59%
36	65	0,060	62%	36	14	2,998	64%	36	67	0,327	90%	36	38	0,486	90%	36	56	0,042	61%
37	5	0,073	64%	37	16	3,190	66%	37	1	0,602	93%	37	40	0,563	93%	37	100	0,046	63%
38	8	0,073	66%	38	2	3,243	68%	38	95	0,680	95%	38	41	0,593	95%	38	66	0,046	64%
39	21	0,074	67%	39	55	3,261	70%	39	91	1,117	98%	39	13	0,834	98%	39	43	0,047	66%
40	62	0,078	69%	40	19	3,273	71%	40	13	3,057	100%	40	72	1,159	100%	40	67	0,047	68%
41	79	0,082	71%	41	57	3,288	73%									41	49	0,048	69%
42	56	0,082	72%	42	11	3,314	75%									42	10	0,049	71%
43	16	0,083	74%	43	34	3,561	77%									43	53	0,051	73%
44	57	0,083	76%	44	4	3,779	79%									44	40	0,051	75%
45	77	0,092	78%	45	10	3,787	80%									45	52	0,052	76%
46	33	0,095	79%	46	56	3,960	82%									46	41	0,052	78%
47	78	0,096	81%	47	62	4,051	84%									47	13	0,053	80%
48	17	0,101	83%	48	17	4,317	86%									48	63	0,053	81%
49	43	0,102	84%	49	75	4,322	88%									49	54	0,054	83%
50	82	0,105	86%	50	82	4,456	89%									50	14	0,055	85%
51	50	0,126	88%	51	63	4,528	91%									51	61	0,056	86%
52	68	0,181	90%	52	73	4,567	93%									52	62	0,057	88%
53	67	0,188	91%	53	100	4,724	95%									53	17	0,058	90%
54	69	0,197	93%	54	26	4,827	96%									54	95	0,068	92%
55	72	0,368	95%	55	86	5,277	98%									55	3	0,071	93%
56	91	0,379	97%	56	88	8,170	100%									56	69	0,089	95%
57	38	0,392	98%													57	37	0,092	97%
58	37	0,398	100%													58	68	0,095	98%
																59	9	0,100	100%

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidiana 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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

																					RISULTATI GENERALI DEL RING TEST									
	1	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	15	16	17	19	21	22	23	25	26	27	31	33	34	37	Media	Min	Max	ST	VAL_ASS
1	3,99	4,00	4,00	3,65	4,04	4,06	3,98	3,98	3,66	3,97	4,01	3,92	4,01	4,01	4,02	4,01	4,02	4,08	4,05	4,02	3,95	4,02	3,92	4,02	3,99	4,00	3,92	4,08	0,030	4,01
2	3,48	3,47	3,49	3,23	3,53	3,56	3,48	3,51	3,47	3,51	3,46	3,43	3,51	3,50	3,51	3,53	3,50	3,56	3,52	3,49	3,59	3,46	3,49	3,50	3,49	3,50	3,39	3,59	0,033	3,49
3	3,00	2,90	2,98	2,77	3,03	3,07	2,99	3,03	2,97	3,03	3,02	2,94	3,02	3,01	3,01	3,01	3,01	3,06	3,00	3,00	2,98	2,99	3,02	2,97	3,00	2,90	3,10	0,035	3,01	
4	2,33	2,17	2,28	2,12	2,30	2,41	2,33	2,28	2,35	2,32	2,25	2,25	2,33	2,31	2,34	2,33	2,32	2,37	2,28	2,32	2,33	2,23	2,34	2,33	2,22	2,30	2,12	2,41	0,056	2,32
5	3,85	3,85	3,87	3,50	3,89	3,92	3,82	3,83	3,45	3,85	3,83	3,72	3,88	3,87	3,87	3,87	3,89	3,94	3,90	3,87	3,82	3,83	3,85	3,87	3,86	3,86	3,82	3,94	0,024	3,87
6	3,49	3,48	3,50	3,18	3,53	3,57	3,50	3,48	3,48	3,53	3,48	3,43	3,50	3,50	3,52	3,50	3,51	3,57	3,52	3,50	3,49	3,45	3,49	3,51	3,51	3,50	3,43	3,58	0,026	3,50
7	3,87	3,84	3,88	3,49	3,92	3,95	3,85	3,83	3,90	3,92	3,74	3,77	3,89	3,89	3,88	3,88	3,88	3,98	3,92	3,88	3,85	3,84	3,85	3,89	3,86	3,88	3,81	3,98	0,034	3,88
8	3,78	3,77	3,78	3,39	3,82	3,83	3,72	3,75	3,76	3,72	3,85	3,72	3,80	3,78	3,79	3,77	3,80	3,86	3,80	3,77	3,76	3,75	3,75	3,78	3,76	3,77	3,71	3,86	0,030	3,77
9	2,55	2,44	2,51	2,28	2,56	2,63	2,57	2,53	3,56	2,52	2,48	3,45	2,55	2,57	2,56	2,55	2,55	2,60	2,51	2,53	2,53	2,48	2,56	2,51	2,54	2,54	2,42	2,63	0,038	2,55
10	3,91	3,93	3,93	3,56	3,97	3,97	3,83	3,89	3,91	3,91	3,89	3,82	3,94	3,93	3,91	3,93	3,96	4,01	3,95	3,93	3,91	3,91	3,89	3,94	3,92	3,93	3,82	4,04	0,035	3,93
m lab	3,423	3,383	3,422	3,115	3,456	3,496	3,405	3,410	3,451	3,427	3,400	3,445	3,439	3,437	3,440	3,436	3,441	3,501	3,443	3,429	3,418	3,393	3,412	3,440	3,407	3,431	3,383	3,501	0,035	3,434

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,496	-0,165	-0,165	-11,729	1,156	1,817	-0,826	-0,991	-11,398	-1,156	0,000	-2,808	0,000	0,165	0,496	0,000	0,330	2,313	1,322	0,330	-1,817	0,496	-2,973	0,330	-0,496	-0,529	-0,831	-0,076	-8,062	0,982	2,039	-0,378	0,529	-0,680	0,529	-0,982	-1,888	0,378	0,227	0,529	1,133	0,227	1,888	0,831	-0,227	2,946	-0,982	-0,227	0,227	-0,227
ZS CAMP.2	-0,529	-0,831	-0,076	-8,062	0,982	2,039	-0,378	0,529	-0,680	0,529	-0,982	-1,888	0,378	0,227	0,529	1,133	0,227	1,888	0,831	-0,227	2,946	-0,982	-0,227	0,227	-0,227	-0,529	-0,831	-0,076	-6,635	0,565	1,835	-0,565	0,706	-0,988	0,706	0,282	-1,835	0,282	0,141	0,141	0,141	0,141	1,553	-0,141	-0,141	-0,706	-0,423	0,282	0,423	-0,988
ZS CAMP.3	-0,141	-3,106	-0,706	-6,635	0,565	1,835	-0,565	0,706	-0,988	0,706	0,282	-1,835	0,282	0,141	0,141	0,141	0,141	1,553	-0,141	-0,141	-0,706	-0,423	0,282	0,423	-0,988	0,180	-2,698	-0,719	-3,597	-0,450	1,619	0,180	-0,719	0,540	0,000	-1,349	-1,259	0,090	-0,180	0,360	0,180	0,000	0,899	-0,809	-0,090	0,090	-1,709	0,270	0,180	-1,799
ZS CAMP.4	0,180	-2,698	-0,719	-3,597	-0,450	1,619	0,180	-0,719	0,540	0,000	-1,349	-1,259	0,090	-0,180	0,360	0,180	0,000	0,899	-0,809	-0,090	0,090	-1,709	0,270	0,180	-1,799	-0,636	-0,636	0,212	-15,486	1,061	2,121	-1,909	-1,485	-6,152	0,424	0,212	0,000	0,000	0,849	3,182	1,273	0,212	-2,121	-1,697	-0,849	0,212	-0,212			
ZS CAMP.5	-0,636	-0,636	0,212	-15,486	1,061	2,121	-1,909	-1,485	-6,152	0,424	0,212	0,000	0,000	0,849	3,182	1,273	0,212	-2,121	-1,697	-0,849	0,212	-0,212	-1,799	-1,799	-0,571	-0,951	-0,190	-12,368	0,951	2,664	0,000	-0,761	-0,761	0,951	-0,761	-2,664	0,000	0,000	0,761	0,000	0,190	2,474	0,761	0,000	-0,571	-2,093	-0,381	0,190	0,190	
ZS CAMP.6	-0,571	-0,951	-0,190	-12,368	0,951	2,664	0,000	-0,761	-0,761	0,951	-0,761	-2,664	0,000	0,000	0,761	0,000	0,190	2,474	0,761	0,000	-0,571	-2,093	-0,381	0,190	0,190	-0,235	-1,182	0,000	-11,670	1,034	1,920	-1,034	-1,477	0,591	1,182	-4,136	-3,250	0,295	0,148	0,000	0,000	-0,148	2,954	1,182	0,000	-1,034	-1,329	-1,034	0,295	-0,739
ZS CAMP.7	-0,235	-1,182	0,000	-11,670	1,034	1,920	-1,034	-1,477	0,591	1,182	-4,136	-3,250	0,295	0,148	0,000	0,000	-0,148	2,954	1,182	0,000	-1,034	-1,329	-1,034	0,295	-0,739	0,053	-0,115	0,220	-13,007	1,392	1,727	-1,956	-0,952	-0,449	-1,956	2,564	-1,789	0,723	0,220	0,555	-0,282	0,723	2,899	0,890	-0,115	-0,617	-0,952	-0,784	0,220	-0,617
ZS CAMP.8	0,053	-0,115	0,220	-13,007	1,392	1,727	-1,956	-0,952	-0,449	-1,956	2,564	-1,789	0,723	0,220	0,555	-0,282	0,723	2,899	0,890	-0,115	-0,617	-0,952	-0,784	0,220	-0,617	0,000	-2,880	-0,916	-7,069	0,262	2,225	0,655	-0,393	26,574	0,000	0,655	0,262	0,131	0,131	1,309	-0,916	-0,524	-0,524	-1,833	0,262	0,262	-0,916			
ZS CAMP.9	0,000	-2,880	-0,916	-7,069	0,262	2,225	0,655	-0,393	26,574	0,000	0,655	0,262	0,131	0,131	1,309	-0,916	-0,524	-0,524	-1,833	0,262	0,262	-0,916	-0,916	-0,578	0,000	0,000	-10,685	1,155	1,155	-3,032	-0,302	-1,300	-0,578	-1,155	-3,177	0,144	0,000	-0,578	-0,144	0,722	2,166	0,433	-0,144	-0,722	-1,300	0,144	-0,433			
ZS CAMP.10	-0,578	0,000	0,000	-10,685	1,155	1,155	-3,032	-0,302	-1,300	-0,578	-1,155	-3,177	0,144	0,000	-0,578	-0,144	0,722	2,166	0,433	-0,144	-0,722	-1,300	0,144	-0,433	ZS LAB	-0,314	-1,454	-0,356	-9,110	0,613	1,754	-0,827	-0,699	0,485	-0,200	-0,984	0,314	0,143	0,071	0,171	0,057	0,200	1,896	0,257	-0,157	-0,470	-1,183	-0,627	0,171	-0,784
ZS (ST FISSO)	-0,367	-1,700	-0,417	-10,650	0,717	2,050	-0,967	-0,817	0,567	-0,233	-1,150	0,367	0,167	0,083	0,200	0,067	0,233	2,217	0,300	-0,183	-0,550	-1,383	-0,733	0,200	-0,917																									

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,00	0,00	-0,36	0,04	0,05	-0,02	-0,03	-0,35	-0,03	0,00	-0,09	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,07	0,04	0,01	-0,05	0,01	-0,09	0,01	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	-0,27	0,03	0,07	-0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,03	-0,06	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,06	0,03	-0,01	0,10	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	
2	-0,02	-0,03	0,00	-0,27	0,03	0,07	-0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,03	-0,06	0,01	0,01	0,02	0,04	0,01	0,06	0,03	-0,01	0,10	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,03	0,00	-0,11	-0,02	-0,24	0,02	0,06	-0,02	0,02	-0,03	0,02	0,01	-0,06	0,01	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02	-0,03		
3	0,00	-0,11	-0,02	-0,24	0,02	0,06	-0,02	0,02	-0,03	0,02	0,01	-0,06	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02	-0,03	-0,03	0,01	-0,15	-0,04	-0,37	0,02	0,05	-0,05	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-0,15	0,01	0,00	0,00	0,02	0,07	0,03	0,00	-0,05	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	
4	0,01	-0,15	-0,04	-0,37	0,02	0,05	-0,05	-0,04	-0,42	-0,02	-0,04	-0,15	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	0,03	0,00	-0,05	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,01	-0,15	-0,04	-0,33	0,02	0,07	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,06	0,02	0,00	0,06	0,02	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	0,00	0,00
5	-0,02	-0,02	0,00	-0,33	0,02	0,07	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,07	0,01	0,00	0,00	0,02	0,07	0,03	0,00	-0,05	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,01	-0,15	-0,04	-0,40	0,04	0,07	-0,04	-0,05	0,02	0,04	-0,14	-0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	0,01	-0,02	
6	-0,01	-0,02	0,00	-0,40	0,04	0,07	-0,04	-0,05	0,02	0,04	-0,14	-0,11	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,04	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,39	0,04	0,05	-0,06	-0,03	-0,01	-0,06	0,06	-0,05	0,02	0,01	0,02	-0,01	0,02	0,09	0,03	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	-0,02
7	0,00	0,00	0,01	-0,39	0,04	0,05	-0,06	-0,03	-0,01	-0,06																																									



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 22 columns (40-69) and 10 rows (1-10) showing fat 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. Values range from 3.431 to 3.501.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns (40-69) and 10 rows (1-10) showing Z-scores. Includes 'ZS LAB' and 'ZS (ST FISSO)' rows at the bottom.

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGATO

Table with 22 columns (40-69) and 10 rows (1-10) showing differences from assigned values. 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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	70	71	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	95	99	100
1	4,16	3,99	3,93	4,00	4,00	4,02	3,97	4,02	3,99	4,01	4,02	3,99	4,00	4,04	4,03	4,01	3,96	3,99	4,01	4,01	3,97	4,01	3,99	4,02
2	3,58	3,54	3,39	3,49	3,51	3,52	3,48	3,55	3,48	3,51	3,50	3,57	3,49	3,53	3,50	3,45	3,47	3,49	3,50	3,47	3,49	3,49	3,48	3,53
3	3,10	3,03	2,99	3,02	3,17	3,06	3,01	3,03	3,01	3,04	3,02	3,00	3,01	3,01	3,01	2,77	2,99	3,00	3,01	2,99	3,01	3,01	2,98	2,99
4	2,32	2,27	2,81	2,35	2,36	2,38	2,32	2,36	2,36	2,36	2,34	2,32	2,34	2,34	2,32	2,24	2,32	2,32	2,33	2,31	2,30	2,36	2,36	2,30
5	4,01	3,86	3,84	3,87	3,87	3,89	3,89	3,88	3,85	3,89	3,89	3,85	3,87	3,89	3,88	3,87	3,84	3,87	3,87	3,85	3,84	3,87	3,84	3,89
6	3,58	3,53	3,46	3,50	3,51	3,55	3,48	3,52	3,50	3,53	3,51	3,49	3,50	3,53	3,50	3,50	3,48	3,50	3,51	3,49	3,48	3,52	3,48	3,53
7	3,98	3,92	3,84	3,88	3,89	3,93	3,86	3,89	3,87	3,91	3,90	3,87	3,89	3,95	3,90	3,83	3,84	3,88	3,89	3,86	3,85	3,88	3,86	3,88
8	3,89	3,79	3,73	3,79	3,78	3,81	3,76	3,80	3,77	3,81	3,80	3,79	3,78	3,77	3,80	3,79	3,76	3,78	3,79	3,77	3,76	3,80	3,73	3,79
9	2,56	2,52	2,53	2,56	2,57	2,60	2,55	2,57	2,56	2,58	2,55	2,53	2,55	2,58	2,55	2,49	2,53	2,54	2,54	2,55	2,56	2,59	2,59	2,57
10	4,04	3,94	3,89	3,94	3,93	3,95	3,93	3,95	3,95	3,95	3,95	3,94	3,93	3,94	3,96	3,96	3,92	3,93	3,94	3,94	3,93	3,95	3,87	3,94
m lab	3,520	3,437	3,439	3,438	3,456	3,471	3,424	3,456	3,429	3,456	3,446	3,434	3,434	3,456	3,442	3,387	3,410	3,428	3,438	3,423	3,416	3,448	3,416	3,441

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,00	3,92	4,08	0,030	4,01
3,50	3,39	3,59	0,033	3,49
3,00	2,90	3,10	0,035	3,01
2,30	2,12	2,41	0,056	2,32
3,86	3,82	3,94	0,024	3,87
3,50	3,43	3,58	0,026	3,50
3,88	3,81	3,98	0,034	3,88
3,77	3,71	3,86	0,030	3,77
2,54	2,42	2,63	0,038	2,55
3,93	3,82	4,04	0,035	3,93
3,431	3,383	3,501	0,035	3,434

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	5,121	-0,496	-2,478	-0,165	-0,330	0,330	-1,156	0,330	-0,496	0,165	0,330	-0,496	-0,165	0,991	0,826	0,000	-1,487	-0,661	0,000	0,000	-1,156	0,165	-0,661	0,496
ZS CAMP.2	2,493	1,435	-3,097	-0,227	0,378	0,831	-0,378	1,737	-0,378	0,529	0,076	2,190	-0,076	1,133	0,227	-1,435	-0,680	-0,227	0,227	-0,680	-0,227	-0,076	-0,378	0,982
ZS CAMP.3	2,682	0,565	-0,423	0,282	4,658	1,553	0,141	0,706	0,141	0,847	0,282	-0,141	0,141	0,141	0,000	-6,776	-0,423	-0,141	0,141	-0,423	0,000	0,141	-0,706	-0,565
ZS CAMP.4	-0,090	-0,899	8,813	0,450	0,630	1,079	0,000	0,719	0,630	0,719	0,270	0,000	0,270	0,270	0,000	-1,529	0,000	0,000	0,090	-0,180	-0,360	0,719	0,719	-0,450
ZS CAMP.5	6,152	-0,424	-1,273	0,212	0,000	1,061	0,849	0,636	-0,636	0,849	0,849	-0,636	0,000	0,849	0,424	0,000	-1,273	0,000	0,212	-0,636	-1,273	0,212	-1,061	0,849
ZS CAMP.6	2,854	0,951	-1,712	-0,190	0,381	1,903	-0,761	0,571	-0,190	0,951	0,381	-0,381	-0,190	0,951	0,000	0,000	-0,761	-0,190	0,381	-0,381	-0,761	0,761	-0,761	1,142
ZS CAMP.7	2,954	1,034	-1,329	0,000	0,148	1,477	-0,591	0,295	-0,443	0,739	0,591	-0,295	0,148	1,920	0,443	-1,625	-1,182	-0,148	0,295	-0,591	-0,886	0,000	-0,739	-0,148
ZS CAMP.8	3,904	0,388	-1,454	0,555	0,053	1,225	-0,449	0,890	-0,115	1,057	0,890	0,388	0,220	-0,115	0,723	0,388	-0,449	0,220	0,388	-0,282	-0,617	0,890	-1,454	0,388
ZS CAMP.9	0,393	-0,655	-0,524	0,393	0,655	1,440	0,000	0,655	0,282	0,785	0,131	-0,393	0,131	0,916	0,000	-1,571	-0,524	-0,131	-0,131	0,000	0,262	1,178	1,047	0,655
ZS CAMP.10	3,032	0,289	-1,155	0,144	0,000	0,578	0,000	0,433	-0,433	0,578	0,578	0,289	0,000	0,289	0,722	0,722	-0,433	0,000	0,289	0,289	-0,144	0,578	-1,877	0,144
ZS LAB	2,452	0,071	0,143	0,100	0,627	1,041	-0,285	0,613	-0,157	0,627	0,328	0,000	0,000	0,613	0,228	-1,354	-0,699	-0,185	0,100	-0,328	-0,513	0,399	-0,513	0,185
ZS (ST FISSO)	2,867	0,083	0,167	0,117	0,733	1,217	-0,333	0,717	-0,183	0,733	0,383	0,000	0,000	0,717	0,267	-1,583	-0,817	-0,217	0,117	-0,383	-0,600	0,467	-0,600	0,217

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,16	-0,01	-0,08	0,00	-0,01	0,01	-0,03	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,02	0,01
2	0,08	0,05	-0,10	-0,01	0,01	0,03	-0,01	0,06	-0,01	0,02	0,00	0,07	0,00	0,04	0,01	-0,05	-0,02	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,03
3	0,10	0,02	-0,01	0,01	0,17	0,06	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,24	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02
4	0,00	-0,05	0,49	0,02	0,04	0,06	0,00	0,04	0,04	0,04	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	-0,08	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,04	0,04	-0,02	-0,02
5	0,15	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	-0,02	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,00	-0,03	0,02
6	0,08	0,02	-0,04	0,00	0,01	0,05	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	0,03
7	0,10	0,04	-0,04	0,00	0,00	0,05	-0,02	0,01	-0,01	0,03	0,02	-0,01	0,00	0,07	0,02	-0,05	-0,04	0,00	0,01	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,00
8	0,12	0,01	-0,04	0,02	0,00	0,04	-0,01	0,03	0,00	0,03	0,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,03	-0,04	0,01
9	0,02	-0,02	-0,02	0,02	0,06	0,00	0,02	0,01	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,04	0,03
10	0,11	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	-0,02	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,06	0,00
m diff	0,088	0,005	0,007	0,006	0,024	0,039	-0,008	0,024	-0,003	0,024	0,014	0,002	0,002	0,024	0,010	-0,045	-0,022	-0,004	0,006	-0,009	-0,016	0,016	-0,016	0,009
scarto tipo diff	0,051	0,030	0,172	0,011	0,051	0,017	0,016	0,015	0,016	0,010	0,008	0,027	0,006	0,020	0,011	0,078	0,013	0,007	0,005	0,010	0,015	0,017	0,033	0,020
D	0,102	0,030	0,172	0,012	0,057	0,043	0,017	0,028	0,016	0,026	0,016	0,027	0,007	0,020	0,015	0,090	0,026	0,008	0,008	0,014	0,021	0,023	0,036	0,022
SLOPE	0,928	0,973	1,165	1,012	1,036	1,022	1,008	1,012	1,025	1,011	0,994	0,996	1,007	0,995	0,986	0,923	1,014	1,002	0,996	0,999	1,013	1,018	1,047	0,987
BIAS	0,164	0,088	-0,575	-0,046	-0,148	-0,116	-0,021	-0,064	-0,083	-0,064	0,005	0,013	-0,025	-0,007	0,037	0,304	-0,027	-0,001	0,008	0,012	-0,029	-0,080	-0,147	0,035
CORREL.	0,999	0,999	0,969	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,995	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	69	4,002	0,026	0,088	0,009	0,031	0,227	0,779	0,745	!
2	69	3,497	0,018	0,095	0,007	0,034	0,187	0,960	0,941	!
3	69	3,002	0,016	0,102	0,006	0,036	0,188	1,196	1,181	!
4	71	2,301	0,017	0,159	0,006	0,056	0,260	2,435	2,421	!
5	67	3,863	0,024	0,069	0,008	0,024	0,216	0,631	0,593	!
6	70	3,500	0,016	0,076	0,006	0,027	0,162	0,765	0,748	!
7	69	3,879	0,019	0,097	0,007	0,034	0,173	0,886	0,869	!
8	69	3,774	0,020	0,086	0,007	0,030	0,190	0,808	0,785	!
9	67	2,538	0,016	0,110	0,006	0,039	0,228	1,525	1,508	!
10	70	3,925	0,025	0,100	0,009	0,035	0,226	0,904	0,875	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,428	0,020	0,101	0,007	0,036	0,206	1,089	1,067	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	5	3,65	3,65	Outlier per Test di Grubbs
2	1	11	3,66	3,66	Outlier per Test di Grubbs
3	1	70	4,16	4,16	Outlier per Test di Grubbs
4	2	56	3,99	3,99	Outlier per Test di Grubbs
5	2	5	3,23	3,22	Outlier per Test di Grubbs
6	3	75	3,30	3,04	Outlier per Test di Cochran
7	3	87	2,77	2,76	Outlier per Test di Grubbs
8	3	5	2,77	2,77	Outlier per Test di Grubbs
9	4	73	3,31	2,31	Outlier per Test di Cochran
10	5	58	3,87	3,35	Outlier per Test di Cochran
11	5	11	3,45	3,45	Outlier per Test di Grubbs
12	5	5	3,50	3,50	Outlier per Test di Grubbs
13	5	70	4,01	4,01	Outlier per Test di Grubbs
14	5	15	3,72	3,72	Outlier per Test di Grubbs
15	6	5	3,17	3,18	Outlier per Test di Grubbs
16	7	15	3,82	3,72	Outlier per Test di Cochran
17	7	5	3,49	3,48	Outlier per Test di Grubbs
18	7	14	3,74	3,74	Outlier per Test di Grubbs
19	8	5	3,38	3,39	Outlier per Test di Grubbs
20	8	65	3,62	3,61	Outlier per Test di Grubbs
21	8	70	3,89	3,89	Outlier per Test di Grubbs
22	9	11	3,56	3,56	Outlier per Test di Grubbs
23	9	41	3,47	3,46	Outlier per Test di Grubbs
24	9	15	3,45	3,45	Outlier per Test di Grubbs
25	9	5	2,28	2,27	Outlier per Test di Grubbs
26	9	65	2,35	2,34	Outlier per Test di Grubbs
27	10	65	3,55	3,52	Outlier per Test di Grubbs
28	10	5	3,57	3,55	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

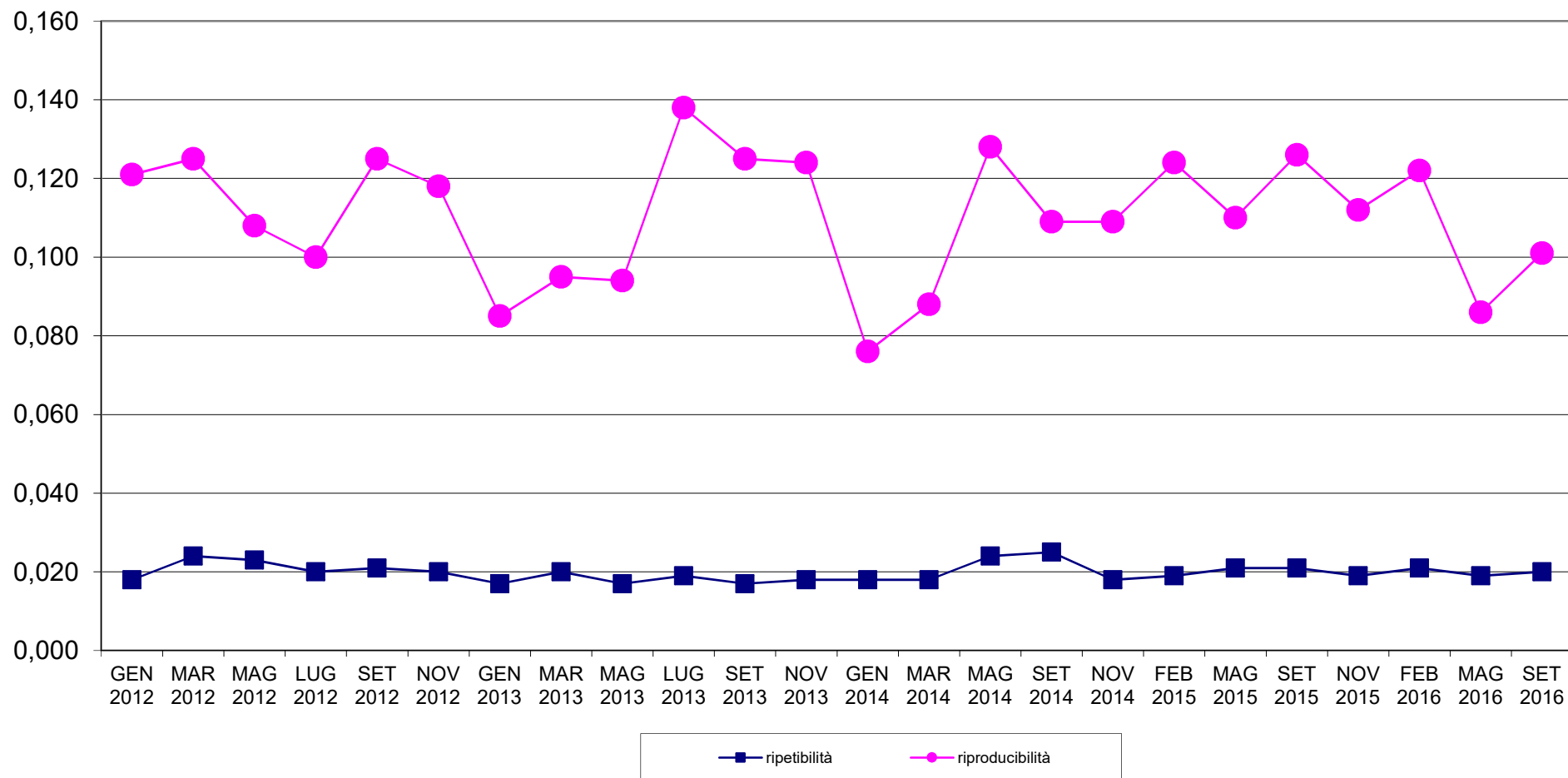
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

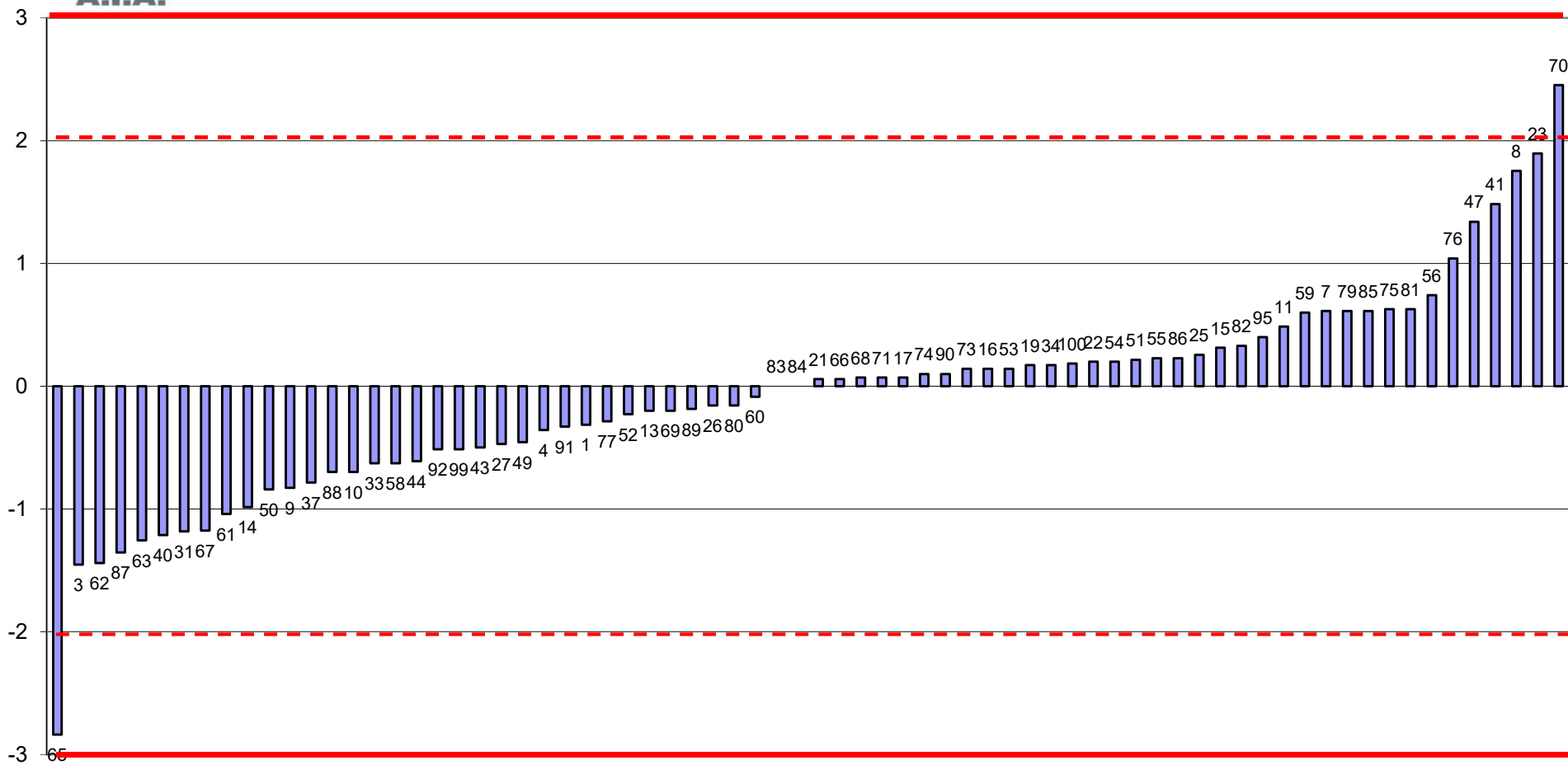


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 GRASSO





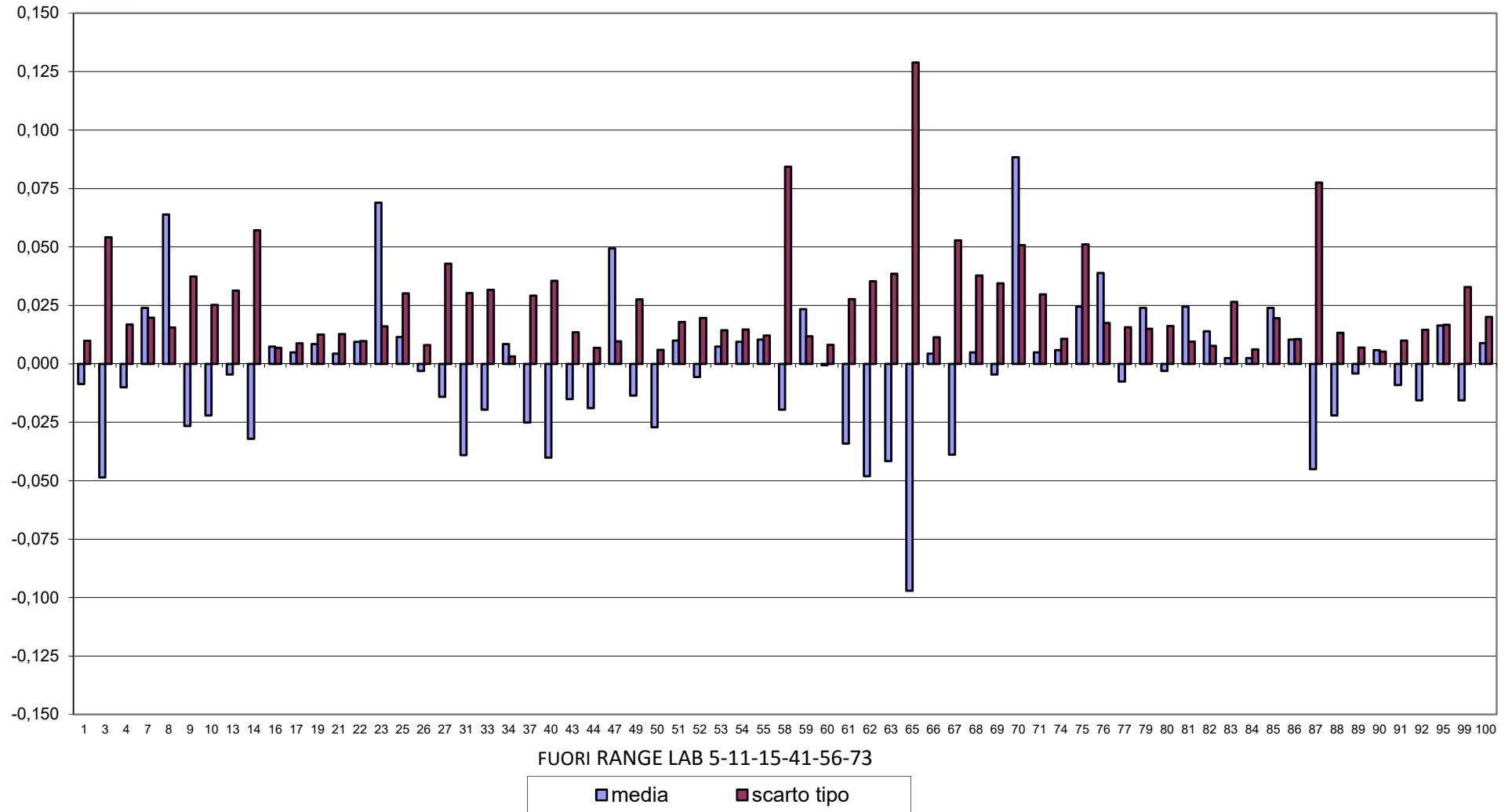
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB 5

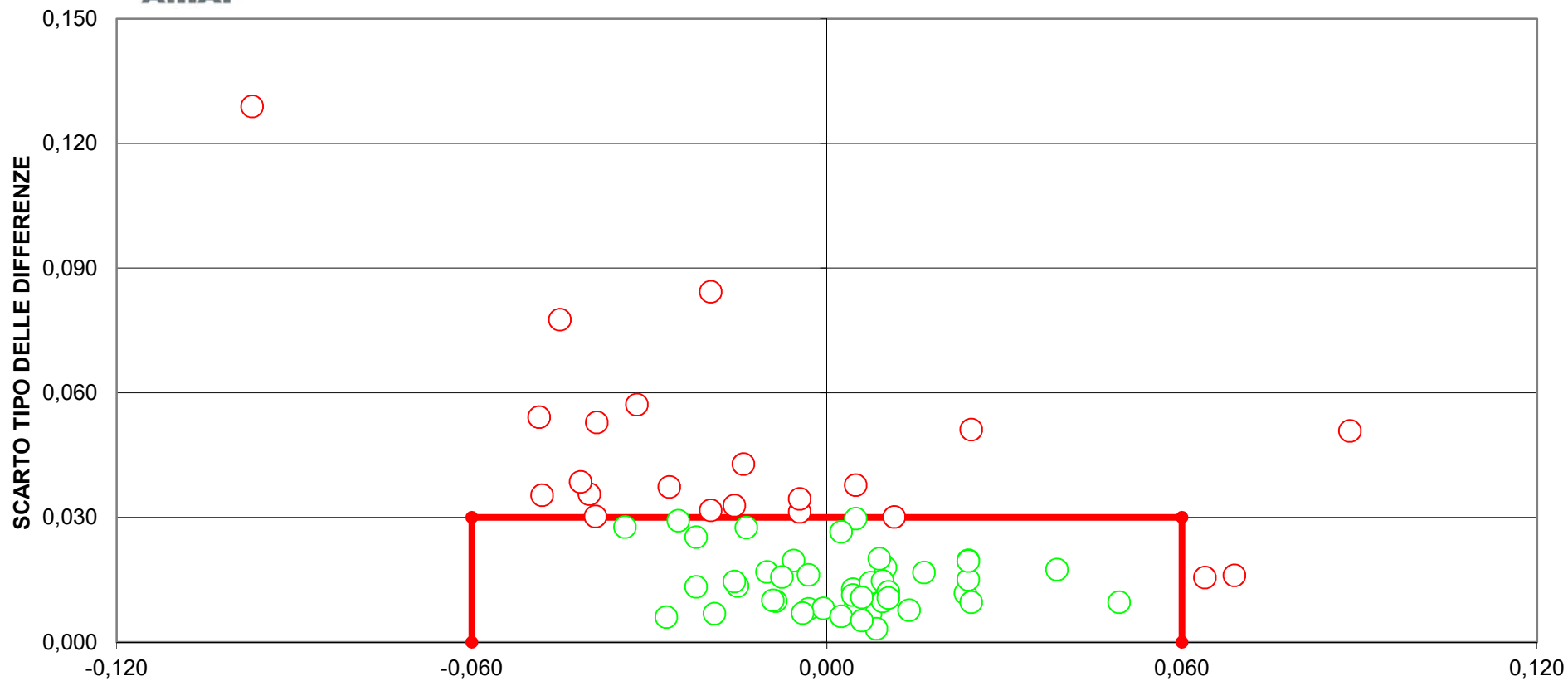


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LAB 5-11-15-41-56-73
28 LABORATORI FUORI DAL TARGET (38%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	5	7	8	9	10	11	13	14	16	17	19	21	22	23	25	26	27	31	33	34	37
1	3,60	3,60	3,58	3,60	3,62	3,71	3,51	3,59	3,61	3,65	3,57	3,59	3,61	3,63	3,59	3,59	3,60	3,58	3,62	3,58	3,61	3,61	3,60	3,60
2	3,24	3,24	3,24	3,21	3,27	3,34	3,12	3,23	3,25	3,23	3,17	3,23	3,25	3,21	3,24	3,23	3,22	3,24	3,20	3,21	3,24	3,24	3,25	3,30
3	2,92	2,92	2,93	2,89	2,93	3,00	2,81	2,91	2,94	2,94	2,84	2,89	2,94	2,87	2,91	2,89	2,88	2,94	2,86	2,91	2,94	2,91	2,91	2,98
4	3,72	3,71	3,72	3,67	3,73	3,84	3,62	3,73	3,71	3,73	3,70	3,72	3,74	3,76	3,72	3,71	3,72	3,69	3,74	3,70	3,71	3,74	3,71	3,75
5	3,34	3,34	3,34	3,33	3,35	3,45	3,28	3,34	3,36	3,38	3,29	3,35	3,36	3,35	3,35	3,34	3,34	3,34	3,33	3,33	3,35	3,35	3,36	3,36
6	3,28	3,29	3,29	3,20	3,31	3,38	3,20	3,28	3,30	3,32	3,23	3,28	3,30	3,27	3,28	3,27	3,27	3,28	3,26	3,28	3,29	3,30	3,29	3,33
7	3,20	3,22	3,21	3,11	3,24	3,31	3,07	3,20	3,22	3,21	3,28	3,20	3,22	3,19	3,20	3,19	3,19	3,20	3,16	3,21	3,20	3,22	3,21	3,24
8	3,34	3,34	3,32	3,29	3,35	3,43	3,26	3,33	3,36	3,39	3,13	3,33	3,35	3,33	3,34	3,34	3,33	3,33	3,32	3,34	3,35	3,35	3,34	3,38
9	3,40	3,40	3,40	3,24	3,40	3,51	3,29	3,39	3,40	3,34	3,36	3,40	3,41	3,41	3,40	3,40	3,39	3,38	3,40	3,40	3,37	3,41	3,41	3,51
10	3,35	3,35	3,33	3,32	3,36	3,45	3,28	3,35	3,36	3,40	3,30	3,34	3,36	3,34	3,34	3,34	3,34	3,34	3,33	3,34	3,36	3,35	3,35	3,37
m lab	3,34	3,34	3,33	3,28	3,35	3,44	3,24	3,33	3,35	3,36	3,29	3,33	3,35	3,33	3,34	3,33	3,33	3,33	3,32	3,33	3,34	3,35	3,34	3,38

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,60	3,51	3,71	0,035	3,60
3,24	3,17	3,30	0,023	3,24
2,92	2,80	3,04	0,041	2,92
3,71	3,62	3,76	0,028	3,72
3,34	3,28	3,41	0,022	3,35
3,28	3,20	3,38	0,029	3,29
3,21	3,14	3,28	0,023	3,21
3,34	3,26	3,43	0,027	3,34
3,40	3,29	3,51	0,033	3,40
3,35	3,28	3,42	0,026	3,35
3,34	3,27	3,38	0,029	3,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	0,141	-0,424	0,000	0,566	3,253	-2,546	-0,283	0,424	1,414	-0,707	-0,283	0,424	0,849	-0,141	-0,141	0,000	-0,424	0,707	-0,566	0,424	0,424	0,000	0,000
ZS CAMP.2	0,000	-0,221	0,000	-1,325	1,104	4,415	-5,519	-0,442	0,442	-0,662	-3,311	-0,442	0,221	-1,545	0,000	-0,442	-0,883	0,000	-1,987	-1,545	0,000	0,000	0,442	2,649
ZS CAMP.3	0,000	0,121	0,363	-0,605	0,363	1,937	-2,543	-0,242	0,605	0,605	-1,937	-0,605	0,605	-1,211	-0,121	-0,727	-0,848	0,484	-1,453	-0,242	0,605	-0,121	-0,121	1,574
ZS CAMP.4	0,000	-0,363	0,000	-1,816	0,363	4,541	-3,451	0,363	-0,182	0,545	-0,545	0,182	0,908	1,453	0,182	-0,182	0,000	-0,908	0,908	-0,727	-0,363	0,908	-0,182	1,271
ZS CAMP.5	-0,226	-0,226	-0,453	-0,679	0,226	4,526	-3,168	-0,226	0,679	1,584	-2,489	0,000	0,453	0,000	0,226	-0,226	-0,453	-0,679	-0,679	0,226	0,226	0,679	0,679	0,679
ZS CAMP.6	-0,175	0,000	0,000	-3,144	0,873	3,144	-3,144	-0,175	0,524	1,048	-2,096	-0,349	0,349	-0,524	-0,175	-0,699	-0,524	-0,349	-1,048	-0,175	0,175	0,349	0,000	1,572
ZS CAMP.7	-0,648	0,432	0,000	-4,539	1,081	4,107	-6,052	-0,432	0,432	0,000	3,026	-0,648	0,432	-0,865	-0,432	-0,865	-0,865	-0,432	-2,162	0,000	-0,432	0,216	-0,216	1,297
ZS CAMP.8	0,000	0,000	-0,927	-1,854	0,371	3,338	-2,967	-0,371	0,556	1,854	-7,788	-0,371	0,371	-0,371	-0,185	-0,185	-0,556	-0,556	-0,742	-0,185	0,371	0,185	0,000	1,298
ZS CAMP.9	0,075	0,075	-0,075	-4,726	-0,075	3,226	-3,226	-0,225	0,075	-1,725	-1,125	-0,075	0,225	0,075	0,075	-0,225	-0,225	-0,525	-0,075	-0,525	-0,075	0,375	0,225	3,226
ZS CAMP.10	-0,088	-0,088	-0,674	-1,260	0,498	3,818	-2,627	0,107	0,303	2,060	-1,846	-0,283	0,498	-0,225	-0,283	-0,479	-0,479	-0,479	-0,869	-0,283	0,498	0,107	0,107	0,888
ZS LAB	-0,032	0,054	-0,134	-1,843	0,549	3,471	-3,261	-0,134	0,430	0,686	-1,775	-0,237	0,498	-0,168	-0,032	-0,322	-0,408	-0,271	-0,613	-0,356	0,122	0,310	0,122	1,472
ZS (ST FISSO)	-0,046	0,079	-0,196	-2,696	0,804	5,079	-4,771	-0,196	0,629	1,004	-2,596	-0,346	0,729	-0,246	-0,046	-0,471	-0,596	-0,396	-0,896	-0,521	0,179	0,454	0,179	2,154

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,02	0,12	-0,09	-0,01	0,02	0,05	-0,02	-0,01	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,03	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,00
2	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,10	-0,13	-0,01	0,01	-0,02	-0,08	-0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,01	0,06
3	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,08	-0,11	-0,01	0,02	0,02	-0,08	-0,02	0,00	-0,05	0,00	-0,03	-0,04	0,02	-0,06	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,06
4	0,00	-0,01	0,00	-0,05	0,01	0,13	-0,09	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,03	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,03	-0,02	-0,01	0,03	0,00	0,04
5	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,10	-0,07	0,00	0,02	0,04	-0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
6	-0,01	0,00	0,00	-0,09	0,02	0,09	-0,09	-0,01	0,01	0,03	-0,06	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,04
7	-0,01	0,01	0,00	-0,11	0,03	0,09	-0,14	-0,01	0,01	0,00	0,07	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,05	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,03
8	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,01	0,09	-0,08	-0,01	0,02	0,05	-0,21	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	-0,16	0,00	0,11	-0,11	-0,01	0,00	-0,06	-0,04	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,01	0,11
10	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,10	-0,07	0,00	0,01	0,05	-0,05	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,02
m diff	-0,002	0,000	-0,005	-0,055	0,015	0,100	-0,097	-0,005	0,011	0,019	-0,053	-0,008	0,013	-0,006	-0,002	-0,011	-0,013	-0,009	-0,019	-0,012	0,002	0,008	0,002	0,042
scarto tipo diff	0,005	0,006	0,011	0,048	0,009	0,013	0,023	0,007	0,008	0,035	0,070	0,008	0,007	0,027	0,005	0,010	0,012	0,029	0,011	0,016	0,008	0,007	0,030	
D	0,006	0,006	0,013	0,074	0,017	0,101	0,100	0,009	0,014	0,039	0,088	0,012	0,015	0,028	0,006	0,015	0,017	0,015	0,035	0,016	0,016	0,011	0,007	0,051
SLOPE	0,994	1,012	1,024	0,945	1,009	0,947	0,959	0,982	1,027	0,964	0,873	0,969	0,997	0,891	0,989	0,966	0,955	1,052	0,886	1,010	1,022	0,965	0,998	1,030
BIAS	0,022	-0,041	-0,073	0,235	-0,045	0,083	0,230	0,066	-0,102	0,103	0,470	0,111	-0,002	0,371	0,039	0,123	0,162	-0,164	0,398	-0,020	-0,076	0,109	0,005	-0,144
CORREL.	1,000	1,000	0,999	0,976	0,999	1,000	0,995	1,000	1,000	0,988	0,957	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,997	1,000	0,999	0,991

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	40	41	43	44	47	49	50	51	52	53	54	55	56	58	59	60	61	62	63	66	67	68	69	70
1	3,58	3,57	3,55	3,58	3,53	3,58	3,63	3,61	3,57	3,59	3,60	3,59	3,71	3,61	3,62	3,61	3,62	3,56	3,58	3,60	3,65	3,69	3,68	3,63
2	3,25	3,24	3,24	3,24	3,17	3,25	3,27	3,28	3,23	3,25	3,24	3,25	3,71	3,27	3,26	3,25	3,26	3,26	3,23	3,24	3,24	3,23	3,23	3,26
3	2,95	2,96	2,91	2,92	2,84	2,92	2,95	2,94	2,94	2,94	2,94	2,90	3,03	2,95	2,92	2,92	2,94	2,96	2,95	2,93	2,90	2,93	2,90	2,98
4	3,70	3,68	3,71	3,71	3,67	3,74	3,76	3,73	3,68	3,68	3,68	3,71	3,82	3,71	3,74	3,74	3,76	3,70	3,68	3,72	3,70	3,75	3,74	3,72
5	3,34	3,34	3,35	3,35	3,28	3,35	3,38	3,34	3,33	3,34	3,33	3,37	3,43	3,35	3,37	3,35	3,37	3,33	3,33	3,35	3,37	3,41	3,40	3,38
6	3,28	3,28	3,29	3,29	3,22	3,27	3,32	3,31	3,28	3,28	3,28	3,27	3,36	3,30	3,30	3,30	3,31	3,29	3,28	3,28	3,30	3,31	3,31	3,32
7	3,21	3,23	3,20	3,21	3,14	3,22	3,23	3,24	3,19	3,21	3,22	3,22	3,33	3,23	3,22	3,21	3,23	3,20	3,21	3,22	3,22	3,23	3,23	3,22
8	3,33	3,33	3,34	3,33	3,27	3,37	3,38	3,35	3,32	3,33	3,33	3,34	3,41	3,35	3,36	3,35	3,36	3,33	3,33	3,35	3,37	3,39	3,38	3,38
9	3,39	3,39	3,40	3,40	3,34	3,41	3,44	3,41	3,39	3,39	3,38	3,41	3,51	3,39	3,42	3,42	3,41	3,45	3,39	3,39	3,36	3,38	3,39	3,39
10	3,33	3,34	3,35	3,35	3,28	3,35	3,38	3,36	3,33	3,33	3,34	3,37	3,41	3,36	3,37	3,36	3,38	3,34	3,33	3,36	3,39	3,42	3,39	3,38
m lab	3,33	3,33	3,33	3,34	3,27	3,34	3,37	3,36	3,33	3,33	3,33	3,34	3,47	3,35	3,36	3,35	3,36	3,34	3,33	3,34	3,35	3,37	3,36	3,36

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,60	3,51	3,71	0,035	3,60
3,24	3,17	3,30	0,023	3,24
2,92	2,80	3,04	0,041	2,92
3,71	3,62	3,76	0,028	3,72
3,34	3,28	3,41	0,022	3,35
3,28	3,20	3,38	0,029	3,29
3,21	3,14	3,28	0,023	3,21
3,34	3,26	3,43	0,027	3,34
3,40	3,29	3,51	0,033	3,40
3,35	3,28	3,42	0,026	3,35
3,34	3,27	3,38	0,029	3,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,424	-0,849	-1,314	-0,353	-1,838	-0,424	0,990	0,424	-0,849	-0,141	0,000	-0,283	3,111	0,424	0,707	0,424	0,566	-1,131	-0,566	0,141	1,414	2,546	2,404	0,990
ZS CAMP.2	0,221	-0,221	-0,094	-0,094	-3,091	0,221	1,104	1,545	-0,442	0,221	0,000	0,442	20,531	1,104	0,662	0,221	0,662	0,662	-0,442	0,000	0,000	-0,442	-0,662	0,883
ZS CAMP.3	0,727	0,969	-0,058	0,060	-1,816	0,000	0,727	0,605	0,605	0,484	0,605	-0,363	2,785	0,727	0,121	0,000	0,605	0,969	0,848	0,363	-0,484	0,242	-0,363	1,453
ZS CAMP.4	-0,727	-1,271	-0,227	-0,051	-1,635	0,727	1,635	0,545	-1,453	-1,453	-1,453	-0,182	3,633	-0,363	0,908	0,727	1,453	-0,545	-1,453	0,182	-0,545	1,271	0,908	0,182
ZS CAMP.5	-0,226	-0,226	0,204	0,204	-2,942	0,000	1,358	-0,226	-0,679	-0,226	-0,679	0,905	3,847	0,226	1,131	0,226	0,905	-0,679	-0,905	0,226	1,131	2,715	2,263	1,358
ZS CAMP.6	-0,175	-0,175	0,049	0,049	-2,270	-0,524	1,222	0,699	-0,175	-0,175	-0,175	-0,524	2,445	0,524	0,524	0,349	0,699	0,175	-0,349	-0,175	0,524	0,873	0,699	1,048
ZS CAMP.7	-0,216	0,865	-0,265	-0,055	-3,242	0,432	0,865	1,081	-0,865	0,000	0,216	0,216	4,972	0,648	0,216	0,000	0,865	-0,432	-0,216	0,432	0,432	0,648	0,648	0,432
ZS CAMP.8	-0,556	-0,556	0,173	-0,187	-2,596	0,927	1,298	0,371	-0,742	-0,556	-0,185	2,411	0,371	0,742	0,185	0,742	0,185	-0,371	-0,556	0,185	0,927	1,854	1,298	1,298
ZS CAMP.9	-0,225	-0,225	0,162	0,162	-1,725	0,225	1,275	0,225	-0,225	-0,375	-0,525	0,225	3,376	-0,225	0,525	0,525	0,375	1,575	-0,375	-0,225	-1,275	-0,525	-0,225	-0,225
ZS CAMP.10	-0,674	-0,283	0,278	0,088	-2,627	-0,088	1,279	0,498	-0,674	-0,869	-0,479	0,888	2,451	0,303	0,888	0,303	1,084	-0,479	-0,674	0,303	1,670	2,646	1,670	1,279
ZS LAB	-0,134	-0,117	-0,085	0,032	-2,185	0,173	1,182	0,601	-0,425	-0,220	-0,202	0,105	4,497	0,413	0,652	0,344	0,806	0,088	-0,339	0,191	0,361	1,165	0,857	0,908
ZS (ST FISSO)	-0,196	-0,171	-0,124	0,046	-3,196	0,254	1,729	0,879	-0,621	-0,321	-0,296	0,154	6,579	0,604	0,954	0,504	1,179	0,129	-0,496	0,279	0,529	1,704	1,254	1,329

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	-0,03	-0,05	-0,01	-0,06	-0,01	0,04	0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,11	0,02	0,03	0,02	0,02	-0,04	-0,02	0,01	0,05	0,09	0,09	0,04
2	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,00	0,02	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,47	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,02
3	0,03	0,04	0,00	0,00	-0,08	0,00	0,03	0,02	0,03	0,02	0,02	-0,02	0,12	0,03	0,00	0,00	0,02	0,04	0,04	0,02	-0,02	0,01	-0,02	0,06
4	-0,02	-0,04	-0,01	0,00	-0,04	0,02	0,04	0,02	-0,04	-0,04	-0,04	0,00	0,10	-0,01	0,03	0,02	0,04	-0,04	-0,04	0,01	-0,01	0,04	0,03	0,01
5	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,09	0,01	0,03	0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,01	0,03	0,06	0,05	0,03
6	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,07	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,03
7	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,08	0,01	0,02	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
8	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,07	0,03	0,04	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,07	0,01	0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,05	0,04	0,04
9	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,06	0,01	0,04	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,11	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,05	-0,01	-0,01	-0,04	-0,02	-0,01	-0,01
10	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,07	0,00	0,03	0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,06	0,01	0,02	0,01	0,03	-0,01	-0,02	0,01	0,04	0,07	0,04	0,03
m diff	-0,005	-0,005	-0,004	-0,001	-0,065	0,004	0,033	0,016	-0,014	-0,008	-0,007	0,002	0,130	0,011	0,018	0,009	0,022	0,001	-0,011	0,004	0,009	0,033	0,024	0,025
scarto tipo diff	0,015	0,022	0,016	0,005	0,009	0,013	0,007	0,011	0,017	0,016	0,017	0,014	0,120	0,013	0,008	0,007	0,008	0,028	0,019	0,007	0,029	0,035	0,032	0,019
D	0,016	0,022	0,016	0,005	0,066	0,014	0,034	0,019	0,022	0,018	0,019	0,014	0,177	0,016	0,019	0,011	0,023	0,028	0,022	0,008	0,030	0,048	0,039	0,031
SLOPE	1,060	1,104	1,024	1,009	0,967	0,989	0,978	1,018	1,076	1,064	1,067	0,992	0,811	1,044	0,972	0,973	0,986	1,064	1,086	1,010	0,958	0,917	0,910	1,042
BIAS	-0,195	-0,343	-0,077	-0,031	0,173	0,033	0,042	-0,076	-0,239	-0,205	-0,216	0,026	0,527	-0,156	0,078	0,081	0,025	-0,215	-0,275	-0,038	0,133	0,246	0,280	-0,167
CORREL.	0,999	0,999	0,998	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,998	0,856	0,999	1,000	1,000	0,999	0,993	0,999	1,000	0,992	0,991	0,994	0,997

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	95	99	100
1	3,66	3,53	3,60	3,57	3,59	3,58	3,59	3,61	3,62	3,60	3,60	3,58	3,58	3,61	3,55	3,59	3,59	3,60	3,59	3,60	3,60	3,58	3,59
2	3,23	3,20	3,24	3,23	3,23	3,25	3,23	3,25	3,21	3,24	3,25	3,23	3,26	3,23	3,23	3,23	3,24	3,25	3,21	3,25	3,28	3,20	3,22
3	2,89	2,88	2,92	2,92	2,89	2,92	2,91	2,92	2,87	2,92	2,92	2,91	3,04	2,91	2,80	2,91	2,91	2,91	2,88	2,93	3,00	2,93	2,90
4	3,75	3,67	3,72	3,69	3,73	3,72	3,72	3,74	3,76	3,72	3,72	3,70	3,74	3,71	3,67	3,72	3,72	3,72	3,70	3,70	3,69	3,65	3,72
5	3,35	3,30	3,35	3,35	3,35	3,34	3,34	3,35	3,34	3,35	3,35	3,33	3,37	3,35	3,32	3,35	3,36	3,35	3,34	3,33	3,38	3,32	3,33
6	3,29	3,23	3,28	3,29	3,27	3,29	3,28	3,29	3,27	3,29	3,29	3,27	3,32	3,28	3,29	3,29	3,28	3,27	3,29	3,32	3,26	3,26	3,26
7	3,23	3,16	3,21	3,21	3,20	3,20	3,19	3,21	3,17	3,21	3,21	3,19	3,25	3,20	3,19	3,19	3,21	3,20	3,17	3,21	3,26	3,17	3,19
8	3,36	3,29	3,35	3,34	3,33	3,35	3,33	3,34	3,33	3,34	3,33	3,34	3,36	3,33	3,32	3,35	3,35	3,33	3,31	3,34	3,36	3,30	3,33
9	3,40	3,36	3,41	3,39	3,40	3,41	3,41	3,41	3,42	3,40	3,41	3,39	3,43	3,40	3,37	3,39	3,41	3,39	3,40	3,38	3,42	3,33	3,39
10	3,37	3,30	3,36	3,35	3,34	3,35	3,33	3,35	3,33	3,36	3,35	3,34	3,37	3,36	3,33	3,35	3,36	3,35	3,35	3,34	3,38	3,30	3,33
m lab	3,35	3,29	3,34	3,33	3,33	3,34	3,33	3,35	3,33	3,34	3,34	3,32	3,37	3,34	3,30	3,34	3,34	3,34	3,32	3,33	3,37	3,30	3,33

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,60	3,51	3,71	0,035	3,60
3,24	3,17	3,30	0,023	3,24
2,92	2,80	3,04	0,041	2,92
3,71	3,62	3,76	0,028	3,72
3,34	3,28	3,41	0,022	3,35
3,28	3,20	3,38	0,029	3,29
3,21	3,14	3,28	0,023	3,21
3,34	3,26	3,43	0,027	3,34
3,40	3,29	3,51	0,033	3,40
3,35	3,28	3,42	0,026	3,35
3,34	3,27	3,38	0,029	3,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	1,838	-1,838	0,000	-0,849	-0,283	-0,424	-0,283	0,424	0,707	0,000	0,141	-0,566	-0,566	0,283	-1,414	-0,141	-0,141	0,141	-0,283	0,000	0,141	-0,424	-0,283
ZS CAMP.2	-0,442	-1,987	-0,221	-0,442	-0,662	0,221	-0,442	0,221	-1,545	0,000	0,221	-0,662	0,883	-0,442	-0,442	-0,442	0,000	0,221	-1,545	0,221	1,766	-1,766	-0,883
ZS CAMP.3	-0,605	-0,969	0,000	0,121	-0,605	0,121	-0,121	0,000	-1,211	0,121	0,121	-0,242	3,027	-0,242	-2,906	-0,242	-0,121	-0,121	-0,848	0,242	2,059	0,363	-0,363
ZS CAMP.4	1,271	-1,816	0,000	-0,908	0,545	0,000	0,182	0,908	1,453	0,000	0,000	-0,545	0,908	-0,182	-1,816	0,182	0,000	0,182	-0,545	-0,545	-0,908	-2,543	0,182
ZS CAMP.5	0,226	-2,263	0,226	0,226	0,000	-0,226	-0,453	0,226	-0,226	0,226	0,000	-0,679	0,905	0,000	-1,131	0,000	0,453	0,000	-0,453	-0,905	1,584	-1,131	-0,679
ZS CAMP.6	0,175	-1,921	-0,175	0,000	-0,524	0,000	-0,175	0,175	-0,524	0,175	0,000	-0,699	1,222	-0,349	0,000	0,175	-0,349	-0,524	0,000	1,222	-0,873	-0,873	
ZS CAMP.7	0,865	-2,378	0,000	-0,216	-0,432	-0,432	-1,081	0,000	-1,729	0,000	0,000	-1,081	1,729	-0,432	-0,865	-0,865	0,000	-0,648	-1,729	0,000	2,162	-1,729	-0,865
ZS CAMP.8	0,742	-1,854	0,185	0,000	-0,371	0,185	-0,371	0,000	-0,371	0,000	0,000	-0,371	0,742	-0,556	-0,927	0,185	0,185	-0,371	-1,113	0,000	0,742	-1,483	-0,371
ZS CAMP.9	0,075	-1,125	0,375	-0,225	0,075	0,225	0,225	0,375	0,675	0,075	0,225	-0,225	0,825	0,075	-0,975	-0,225	0,225	-0,225	-0,075	-0,525	0,675	-2,175	-0,375
ZS CAMP.10	0,888	-1,846	0,498	-0,088	-0,283	0,107	-0,674	0,107	-0,674	0,303	-0,088	-0,479	0,888	0,303	-0,869	0,107	0,498	-0,088	0,107	-0,283	1,279	-2,041	-0,674
ZS LAB	0,532	-1,638	0,139	-0,185	-0,202	0,037	-0,220	0,293	-0,237	0,139	0,122	-0,459	1,130	-0,083	-1,159	-0,083	0,156	-0,066	-0,595	-0,100	1,079	-1,194	-0,425
ZS (ST FISSO)	0,779	-2,396	0,204	-0,271	-0,296	0,054	-0,321	0,429	-0,346	0,204	0,179	-0,671	1,654	-0,121	-1,696	-0,121	0,229	-0,096	-0,871	-0,146	1,579	-1,746	-0,621

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,07	-0,06	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,03	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,01
2	-0,01	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,04	-0,04	-0,02
3	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,01	0,13	-0,01	-0,12	-0,01	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,09	0,01	-0,02
4	0,04	-0,05	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,01	0,03	0,04	0,00	0,00	-0,01	0,03	0,00	-0,05	0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,07	0,01
5	0,01	-0,05	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,04	-0,02	-0,01
6	0,00	-0,06	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,03	-0,03	-0,03	-0,03
7	0,02	-0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,04	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,00	0,05	-0,04	-0,02
8	0,02	-0,05	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,02	-0,04	-0,01
9	0,00	-0,04	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,07	-0,01
10	0,02	-0,05	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,02	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,03	-0,05	-0,02
m diff	0,014	-0,049	0,003	-0,007	-0,007	0,000	-0,008	0,007	-0,008	0,003	0,002	-0,015	0,032	-0,004	-0,035	-0,004	0,003	-0,003	-0,019	-0,004	0,030	-0,036	-0,014
scarto tipo diff	0,025	0,008	0,006	0,012	0,011	0,007	0,010	0,008	0,030	0,003	0,003	0,005	0,037	0,009	0,034	0,008	0,006	0,007	0,015	0,010	0,029	0,026	0,008
D	0,029	0,050	0,007	0,014	0,013	0,007	0,012	0,011	0,031	0,004	0,004	0,016	0,048	0,009	0,049	0,009	0,007	0,008	0,024	0,011	0,042	0,045	0,016
SLOPE	0,912	1,016	0,995	1,043	0,960	1,010	0,984	0,969	0,885	1,005	1,002	1,003	1,137	0,980	0,935	0,980	0,996	0,983	0,961	1,027	1,149	1,068	0,975
BIAS	0,283	-0,002	0,013	-0,138	0,142	-0,034	0,062	0,097	0,390	-0,019	-0,009	0,006	-0,493	0,070	0,251	0,070	0,009	0,059	0,150	-0,085	-0,531	-0,189	0,098
CORREL.	0,998	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,993	0,999	0,990	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	0,995	1,000

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	71	3,598	0,025	0,101	0,009	0,036	0,249	0,996	0,965	
2	67	3,235	0,022	0,066	0,008	0,023	0,240	0,722	0,681	!
3	71	2,917	0,017	0,118	0,006	0,042	0,211	1,424	1,408	
4	69	3,712	0,019	0,079	0,007	0,028	0,184	0,752	0,729	!
5	69	3,344	0,018	0,063	0,006	0,022	0,187	0,670	0,643	!
6	70	3,284	0,016	0,082	0,006	0,029	0,176	0,883	0,865	
7	67	3,207	0,023	0,067	0,008	0,024	0,248	0,740	0,697	!
8	70	3,340	0,017	0,077	0,006	0,027	0,181	0,819	0,798	!
9	70	3,397	0,018	0,095	0,006	0,034	0,183	0,991	0,974	!
10	70	3,347	0,016	0,073	0,006	0,026	0,173	0,773	0,753	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,338	0,019	0,084	0,007	0,030	0,203	0,877	0,851	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	56	3,70	3,71	Outlier per Test di Grubbs
2	2	9	3,12	3,11	Outlier per Test di Grubbs
3	2	8	3,34	3,34	Outlier per Test di Grubbs
4	4	8	3,84	3,84	Outlier per Test di Grubbs
5	4	56	3,80	3,83	Outlier per Test di Grubbs
6	5	8	3,44	3,45	Outlier per Test di Grubbs
7	5	56	3,42	3,44	Outlier per Test di Grubbs
8	7	9	3,09	3,05	Outlier per Test di Grubbs
9	7	56	3,33	3,32	Outlier per Test di Grubbs
10	7	5	3,10	3,11	Outlier per Test di Grubbs
11	7	8	3,30	3,31	Outlier per Test di Grubbs
12	8	14	3,13	3,13	Outlier per Test di Grubbs
13	9	5	3,23	3,25	Outlier per Test di Grubbs
14	10	8	3,45	3,44	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

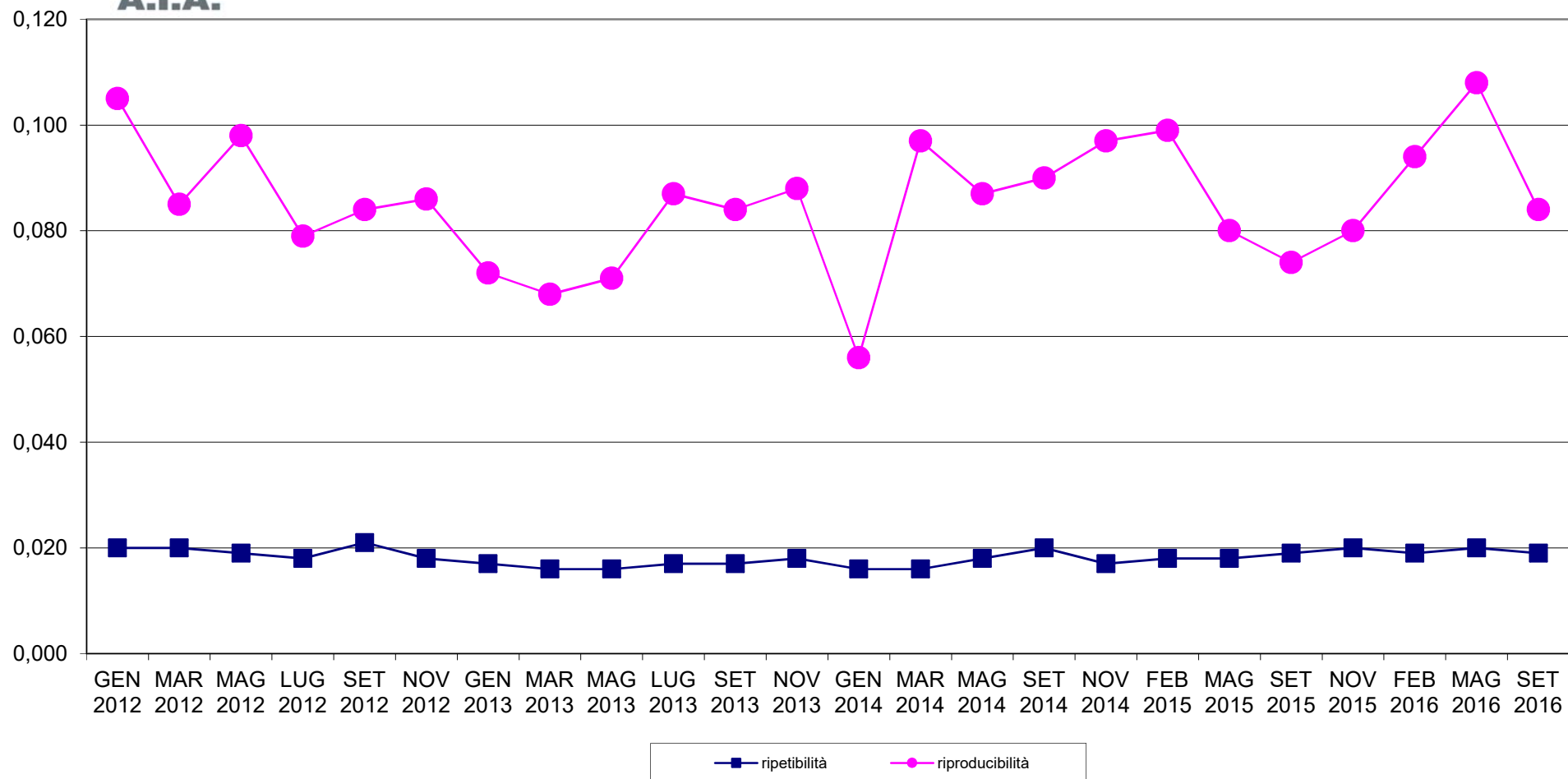
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

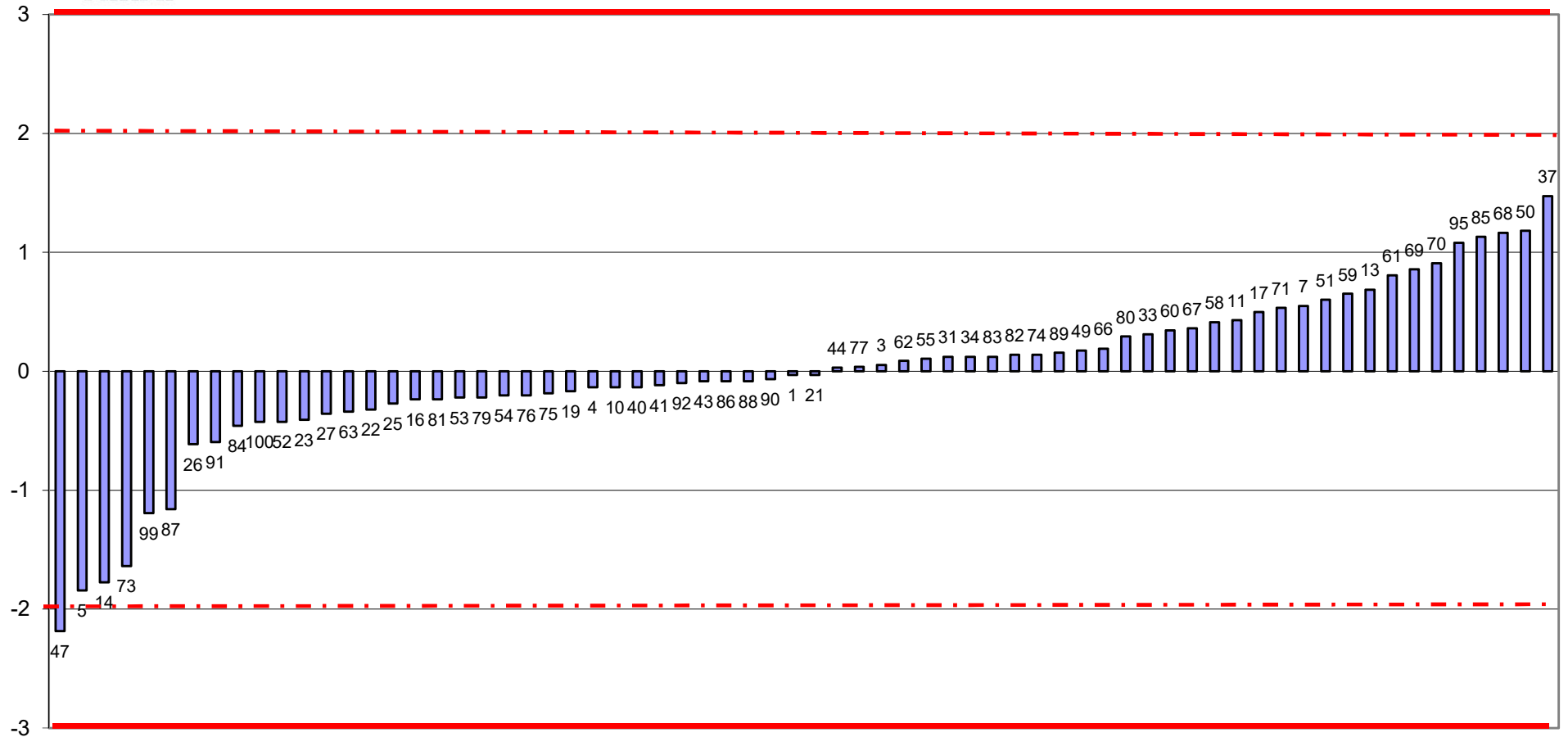


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 PROTEINE





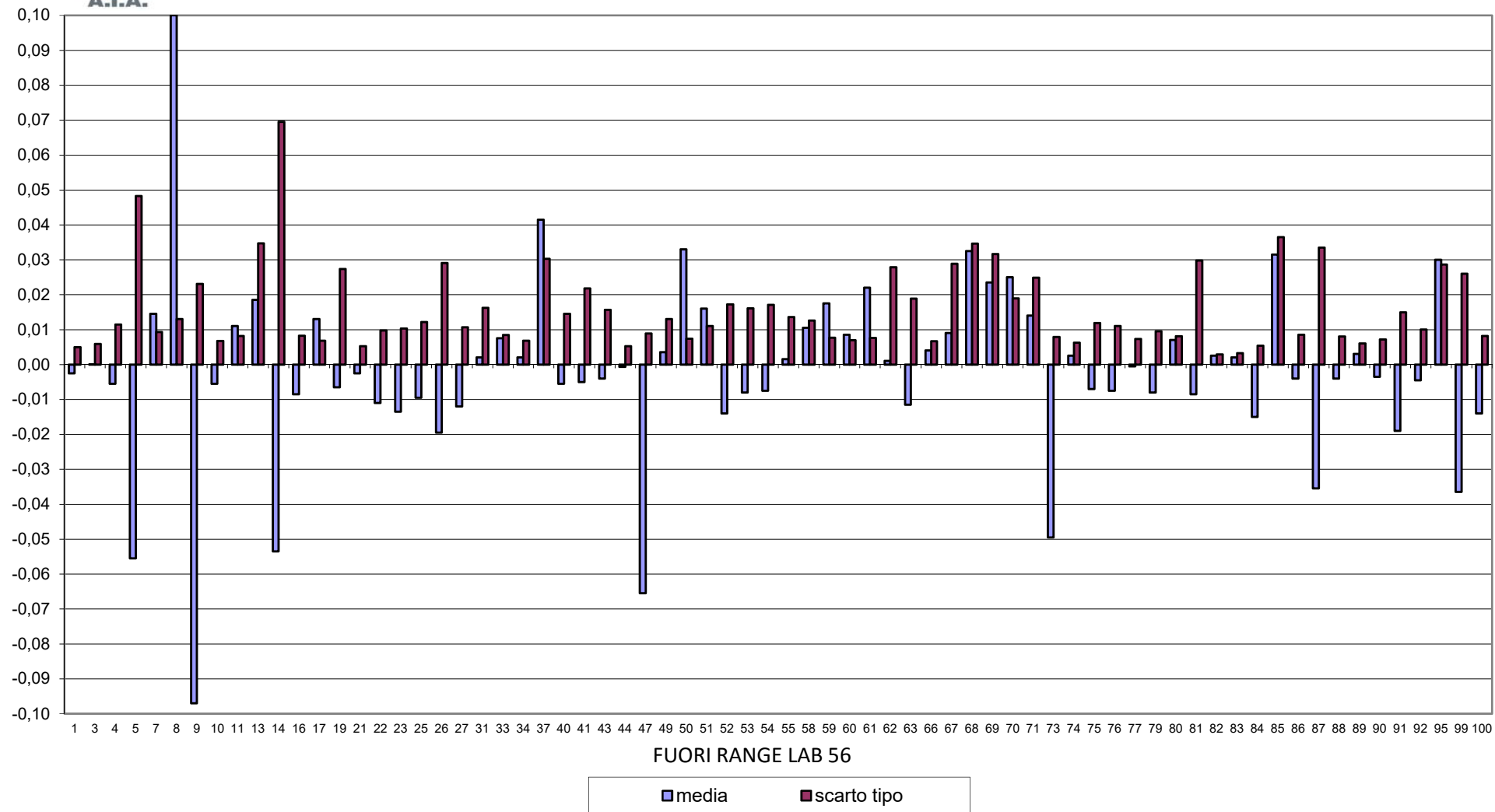
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 8-9-56

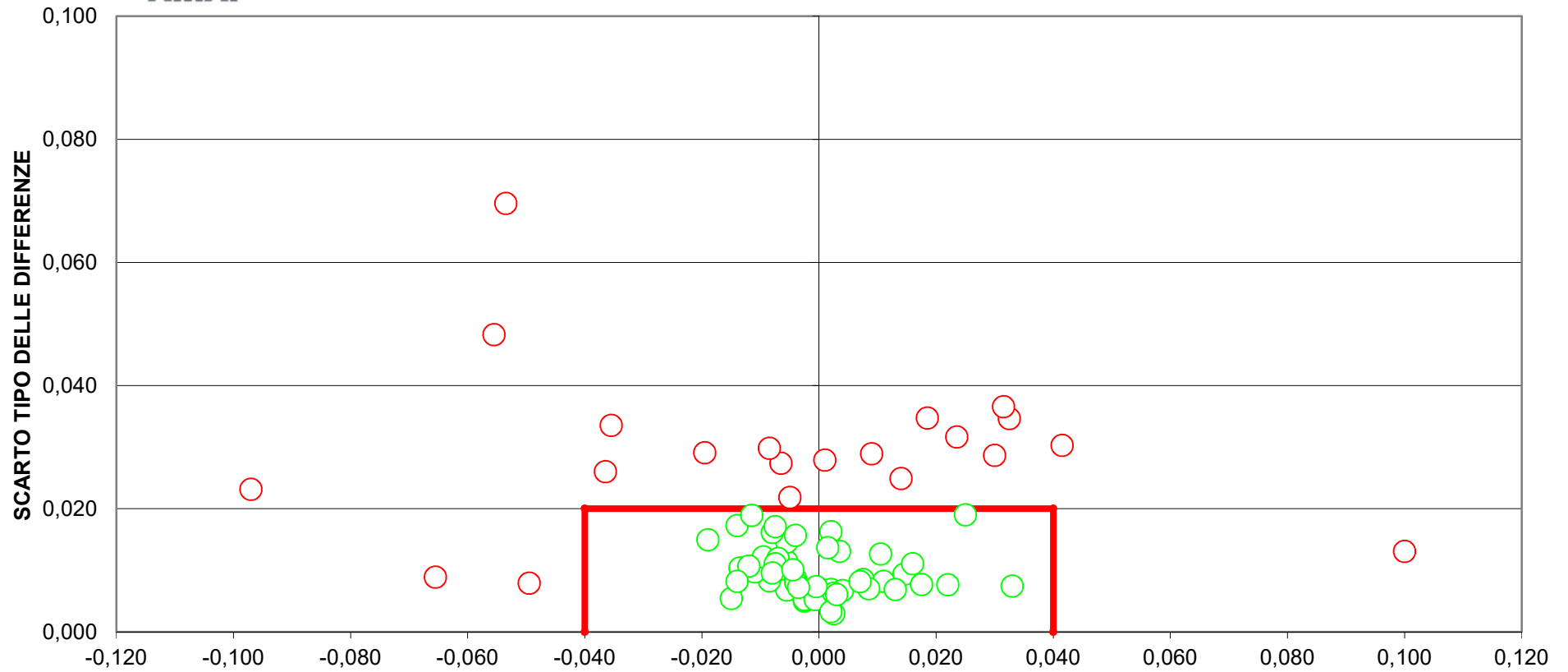


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,040$; $\text{ds} = 0,020$]
FUORI RANGE LAB 56
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (31%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 28 columns (1-28) and 11 rows (1-10, mlab) showing lactose content values for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns (Media, Min, Max, ST, VAL_ASS) and 11 rows corresponding to the samples in the previous table.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 28 columns and 11 rows showing Z-scores for samples 1-10, mlab, and ZS LAB/ST FISSO.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 28 columns and 11 rows showing differences from assigned values for samples 1-10, mlab, and SLOPE/BIAS/CORREL.

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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 22 columns (40-70) and 11 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 contains statistical data for the lactose content.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns and 11 rows showing Z-scores for various samples (ZS CAMP, ZS LAB, ZS (ST FISSO)).

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns and 11 rows showing differences from assigned values for various parameters like m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.

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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	95	99	100
1	4,66	4,61	4,66	4,61	4,68	4,66	4,67	4,66	4,68	4,67	4,71	4,66	4,68	4,67	4,67	4,66	4,65	4,68	4,65	4,65	5,01	4,66	4,64
2	4,86	4,85	4,89	4,85	4,91	4,89	4,90	4,89	4,92	4,90	4,94	4,90	4,89	4,91	4,88	4,90	4,89	4,91	4,87	4,89	4,90	4,88	4,92
3	4,95	4,91	4,96	4,92	4,96	4,96	4,95	4,94	4,97	4,96	5,00	4,96	4,99	4,96	4,59	4,95	4,95	4,97	4,91	4,96	4,86	4,93	4,96
4	4,37	4,22	4,27	4,26	4,33	4,26	4,28	4,26	4,29	4,29	4,32	4,26	4,30	4,25	4,32	4,27	4,27	4,28	4,25	4,28	5,23	4,27	4,33
5	4,69	4,64	4,68	4,65	4,71	4,68	4,69	4,67	4,71	4,69	4,73	4,68	4,71	4,69	4,67	4,69	4,69	4,70	4,66	4,67	5,00	4,68	4,67
6	4,73	4,68	4,73	4,69	4,75	4,73	4,73	4,72	4,76	4,73	4,77	4,73	4,74	4,72	4,72	4,73	4,73	4,73	4,71	4,73	4,99	4,72	4,73
7	4,73	4,67	4,71	4,69	4,73	4,71	4,72	4,70	4,73	4,72	4,75	4,71	4,75	4,71	4,72	4,70	4,71	4,72	4,67	4,72	5,00	4,71	4,71
8	4,70	4,66	4,69	4,68	4,73	4,70	4,70	4,69	4,72	4,71	4,74	4,70	4,70	4,70	4,71	4,69	4,71	4,71	4,67	4,70	5,01	4,68	4,70
9	4,18	4,06	4,11	4,10	4,18	4,09	4,12	4,08	4,12	4,13	4,16	4,10	4,11	4,09	4,17	4,10	4,11	4,12	4,12	4,13	5,30	4,10	4,22
10	4,69	4,65	4,69	4,66	4,71	4,68	4,69	4,68	4,71	4,69	4,73	4,68	4,69	4,70	4,70	4,68	4,69	4,69	4,68	4,69	5,01	4,68	4,69
m lab	4,654	4,592	4,636	4,609	4,669	4,635	4,644	4,628	4,658	4,647	4,683	4,636	4,654	4,639	4,614	4,635	4,638	4,650	4,617	4,641	5,031	4,629	4,656

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,65	4,58	4,71	0,023	4,66
4,90	4,83	4,97	0,025	4,90
4,95	4,89	5,00	0,023	4,95
4,27	4,14	4,43	0,049	4,27
4,68	4,64	4,73	0,018	4,68
4,73	4,68	4,79	0,020	4,73
4,71	4,67	4,76	0,018	4,71
4,70	4,66	4,74	0,016	4,70
4,12	4,06	4,27	0,050	4,11
4,66	3,19	4,73	0,186	4,68
4,637	4,499	4,688	0,065	4,636

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,222	-2,221	0,000	-2,221	0,888	0,222	0,444	0,000	0,888	0,666	2,443	0,000	0,888	0,666	0,666	0,000	-0,444	0,888	-0,444	-0,222	15,769	0,000	-0,888
ZS CAMP,2	-1,608	-1,809	-0,402	-2,010	0,603	-0,201	0,201	-0,201	0,804	0,201	1,608	0,201	-0,201	0,402	-0,603	0,000	-0,402	0,603	-1,206	-0,402	0,201	-0,804	1,005
ZS CAMP,3	0,000	-1,993	0,221	-1,328	0,443	0,221	0,000	-0,443	0,886	0,221	1,993	0,221	1,771	0,443	-16,162	0,000	0,000	0,664	-1,771	0,221	-3,985	-1,107	0,443
ZS CAMP,4	2,044	-1,124	0,000	-0,204	1,226	-0,307	0,204	-0,307	0,307	0,307	1,022	-0,204	0,511	-0,409	1,022	-0,102	0,000	0,204	-0,511	0,204	19,618	0,000	1,226
ZS CAMP,5	0,551	-2,479	0,000	-1,652	0,000	0,551	1,377	0,551	2,754	0,000	1,377	0,551	0,551	-0,551	0,551	0,275	0,826	-1,102	-0,551	17,626	0,000	-0,826	
ZS CAMP,6	0,000	-2,238	0,000	-1,741	1,244	0,249	0,249	-0,249	1,492	0,249	2,238	0,000	0,746	-0,249	0,000	0,548	0,249	0,249	-0,995	0,249	13,182	-0,497	0,249
ZS CAMP,7	0,823	-2,468	-0,274	-1,371	1,097	0,000	0,274	-0,548	1,097	0,274	2,194	0,000	1,919	0,000	0,548	-0,548	0,000	0,548	-2,468	0,548	15,903	0,000	0,000
ZS CAMP,8	0,000	-2,209	-0,316	-0,947	2,209	0,316	0,316	-0,631	1,262	0,631	2,525	0,316	0,316	0,000	0,631	-0,316	0,631	0,947	-1,578	0,316	19,881	-0,947	0,316
ZS CAMP,9	1,287	-1,089	-0,059	-0,198	1,386	-0,396	0,198	-0,594	0,198	0,297	0,891	-0,297	-0,099	-0,495	1,188	-0,198	0,000	0,198	0,198	0,396	23,565	-0,198	2,178
ZS CAMP,10	0,054	-0,188	0,054	-0,134	0,161	0,000	0,054	0,000	0,161	0,054	0,242	0,000	0,054	0,108	0,081	0,000	0,054	0,054	0,000	0,054	1,775	0,000	0,054
ZS LAB	0,269	-0,683	0,000	-0,414	0,499	-0,015	0,123	-0,130	0,338	0,161	0,714	0,000	0,269	0,038	-0,338	-0,023	0,031	0,207	-0,299	0,077	6,062	-0,107	0,307
ZS (ST FISO)	0,583	-1,483	0,000	-0,900	1,083	-0,033	0,267	-0,283	0,733	0,350	1,550	0,000	0,583	0,083	-0,733	-0,050	0,067	0,450	-0,650	0,167	13,167	-0,233	0,667

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,05	0,00	-0,05	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,05	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,00	0,36	0,00	-0,02
2	-0,04	-0,04	-0,01	-0,05	0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,04	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,03	-0,01	0,01	-0,02	0,03
3	0,00	-0,04	0,00	-0,03	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,04	0,00	0,04	0,01	-0,37	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,00	-0,09	-0,03	0,01
4	0,10	-0,05	0,00	-0,01	0,06	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,02	0,05	-0,01	0,03	-0,02	0,05	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,96	0,00	0,06
5	0,01	-0,04	0,00	-0,03	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,01	0,05	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,32	0,00	-0,01
6	0,00	-0,04	0,00	-0,03	0,03	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01	0,04	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,27	-0,01	0,01
7	0,01	-0,04	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,04	0,00	0,04	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,04	0,01	0,29	0,00	0,00
8	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,03	0,00	0,32	-0,02	0,00
9	0,06	-0,06	0,00	-0,01	0,07	-0,02	0,01	-0,03	0,01	0,01	0,04	-0,02	0,00	-0,03	0,06	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	1,19	-0,01	0,11
10	0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,03	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	0,04	0,00	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,33	0,00	0,01
m diff	0,017	-0,046	-0,001	-0,028	0,032	-0,002	0,007	-0,009	0,021	0,010	0,046	-0,001	0,017	0,002	-0,023	-0,002	0,001	0,013	-0,020	0,004	0,394	-0,008	0,019
scarto tipo diff	0,039	0,007	0,006	0,014	0,019	0,009	0,003	0,009	0,006	0,004	0,005	0,007	0,015	0,015	0,122	0,006	0,007	0,004	0,017	0,010	0,392	0,009	0,039
D	0,042	0,046	0,006	0,031	0,037	0,009	0,008	0,013	0,022	0,010	0,046	0,007	0,023	0,015	0,125	0,006	0,007	0,013	0,027	0,010	0,556	0,012	0,043
SLOPE	1,145	0,983	0,997	1,037	1,078	0,972	1,009	0,975	0,985	1,014	1,005	0,976	0,979	0,955	1,078	0,990	1,001	0,995	1,039	1,023	-1,910	1,015	1,120
BIAS	-0,692	0,122	0,014	-0,143	-0,384	0,133	-0,050	0,123	0,047	-0,072	-0,071	0,113	0,080	0,206	-0,338	0,051	-0,006	0,013	-0,158	-0,110	14,244	-0,061	-0,580
CORREL.	0,997	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,882	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	-0,998	0,999	0,994

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 GRUBBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	4,654	0,024	0,066	0,008	0,023	0,180	0,499	0,466	!
2	66	4,895	0,017	0,071	0,006	0,025	0,122	0,516	0,501	!
3	64	4,951	0,020	0,066	0,007	0,023	0,144	0,471	0,448	!
4	69	4,273	0,018	0,139	0,006	0,049	0,146	1,150	1,140	!
5	65	4,680	0,018	0,053	0,006	0,019	0,135	0,399	0,375	!
6	65	4,727	0,015	0,057	0,005	0,020	0,114	0,429	0,414	!
7	65	4,709	0,021	0,054	0,007	0,019	0,157	0,405	0,374	!
8	65	4,696	0,017	0,046	0,006	0,016	0,127	0,348	0,324	!
9	68	4,125	0,018	0,144	0,006	0,051	0,153	1,230	1,220	!
10	65	4,682	0,020	0,052	0,007	0,018	0,150	0,390	0,360	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,639	0,019	0,082	0,006	0,029	0,143	0,584	0,562	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	43	4,55	4,62	Outlier per Test di Cochran
2	1	95	5,01	5,01	Outlier per Test di Grubbs
3	1	5	4,85	4,86	Outlier per Test di Grubbs
4	1	14	4,76	4,75	Outlier per Test di Grubbs
5	2	56	4,63	4,63	Outlier per Test di Grubbs
6	2	5	5,04	5,04	Outlier per Test di Grubbs
7	2	14	4,99	5,00	Outlier per Test di Grubbs
8	3	87	4,58	4,59	Outlier per Test di Grubbs
9	3	5	5,09	5,10	Outlier per Test di Grubbs
10	3	9	5,07	5,08	Outlier per Test di Grubbs
11	3	67	4,83	4,84	Outlier per Test di Grubbs
12	3	14	5,05	5,05	Outlier per Test di Grubbs
13	3	95	4,86	4,86	Outlier per Test di Grubbs
14	4	95	5,23	5,23	Outlier per Test di Grubbs
15	5	95	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs
16	5	5	4,84	4,83	Outlier per Test di Grubbs
17	5	67	4,58	4,59	Outlier per Test di Grubbs
18	5	14	4,77	4,78	Outlier per Test di Grubbs
19	5	9	4,76	4,76	Outlier per Test di Grubbs
20	6	95	4,99	4,99	Outlier per Test di Grubbs
21	6	5	4,84	4,82	Outlier per Test di Grubbs
22	6	14	4,82	4,83	Outlier per Test di Grubbs
23	6	67	4,64	4,64	Outlier per Test di Grubbs
24	7	95	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs
25	7	5	4,81	4,82	Outlier per Test di Grubbs
26	7	9	4,81	4,82	Outlier per Test di Grubbs
27	7	67	4,61	4,61	Outlier per Test di Grubbs
28	7	14	4,80	4,79	Outlier per Test di Grubbs
29	8	95	5,01	5,01	Outlier per Test di Grubbs
30	8	5	4,85	4,81	Outlier per Test di Grubbs
31	8	67	4,59	4,59	Outlier per Test di Grubbs
32	8	14	4,80	4,80	Outlier per Test di Grubbs
33	8	9	4,76	4,76	Outlier per Test di Grubbs
34	9	67	3,94	4,12	Outlier per Test di Cochran
35	9	95	5,30	5,30	Outlier per Test di Grubbs
36	10	95	5,01	5,01	Outlier per Test di Grubbs
37	10	5	4,81	4,81	Outlier per Test di Grubbs
38	10	67	4,56	4,56	Outlier per Test di Grubbs
39	10	14	4,79	4,78	Outlier per Test di Grubbs
40	10	9	4,75	4,75	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

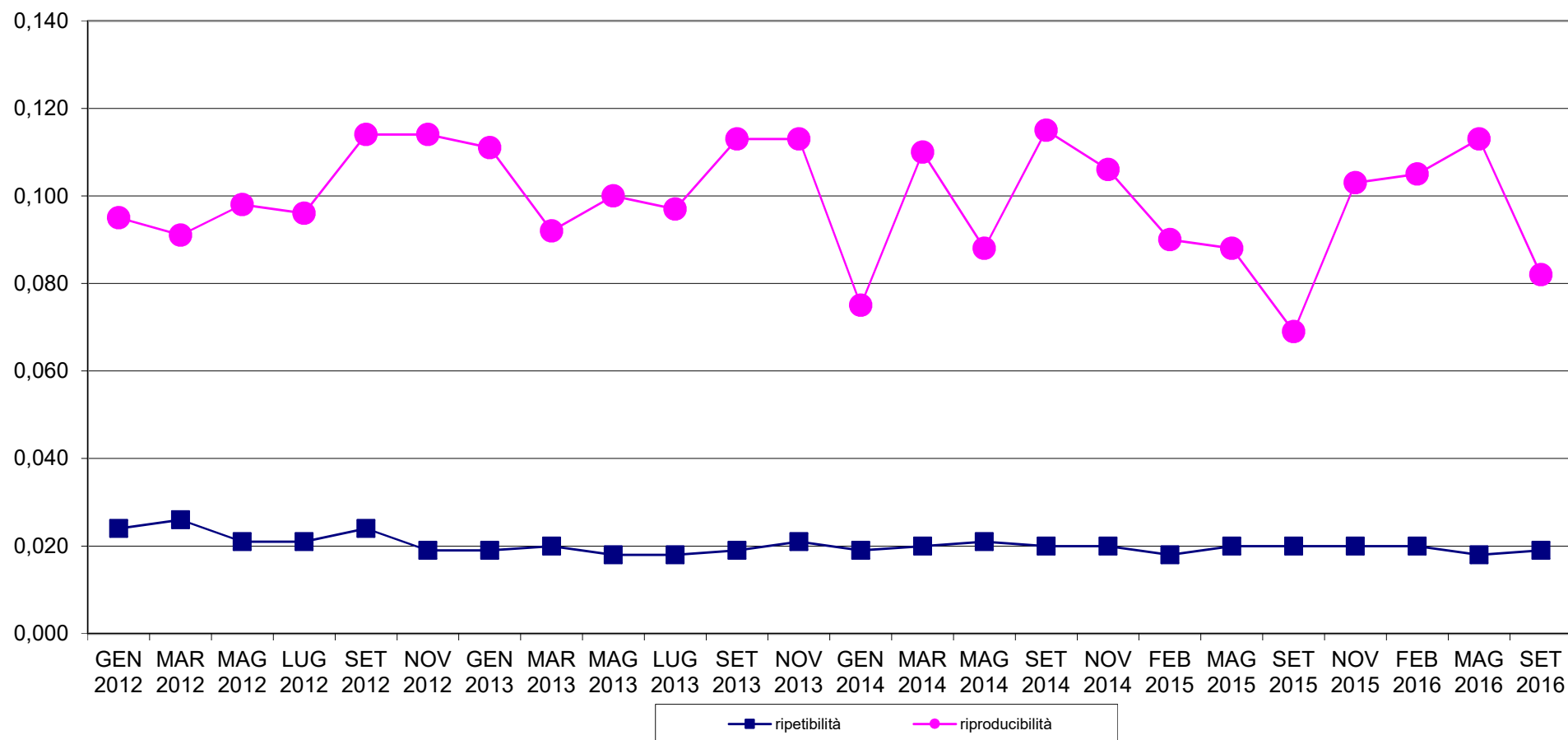
- r ripetibilita'
- R riproducibilita'
- Sr scarto tipo della ripetibilita'
- SR scarto tipo della riproducibilita'
- RSDr ripetibilita' espressa in unita di media
- RSDR riproducibilita' espressa in unita di media
- RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT outlier

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 GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 LATTOSIO

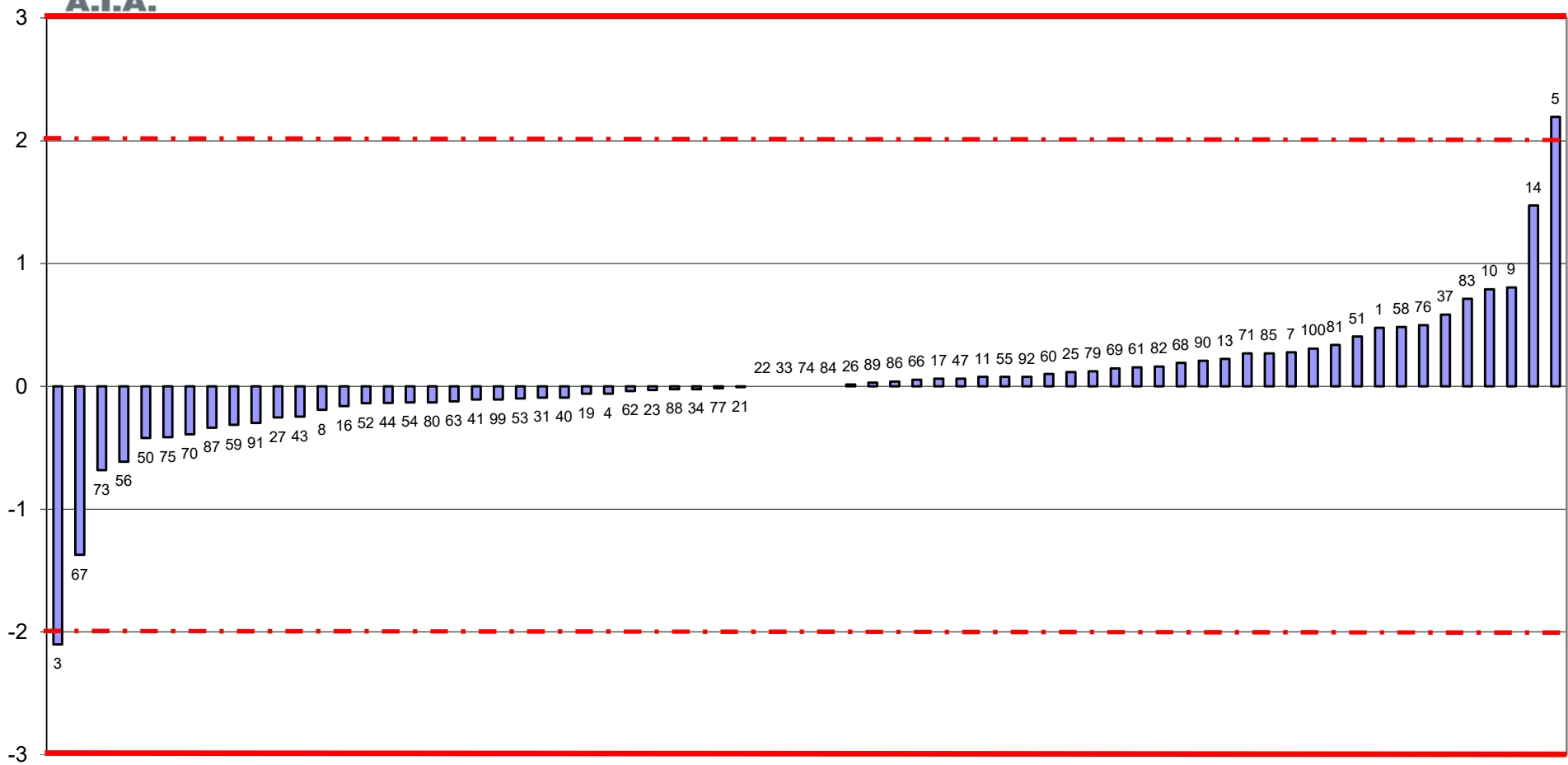




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016

ORDINAMENTO LABORATORI

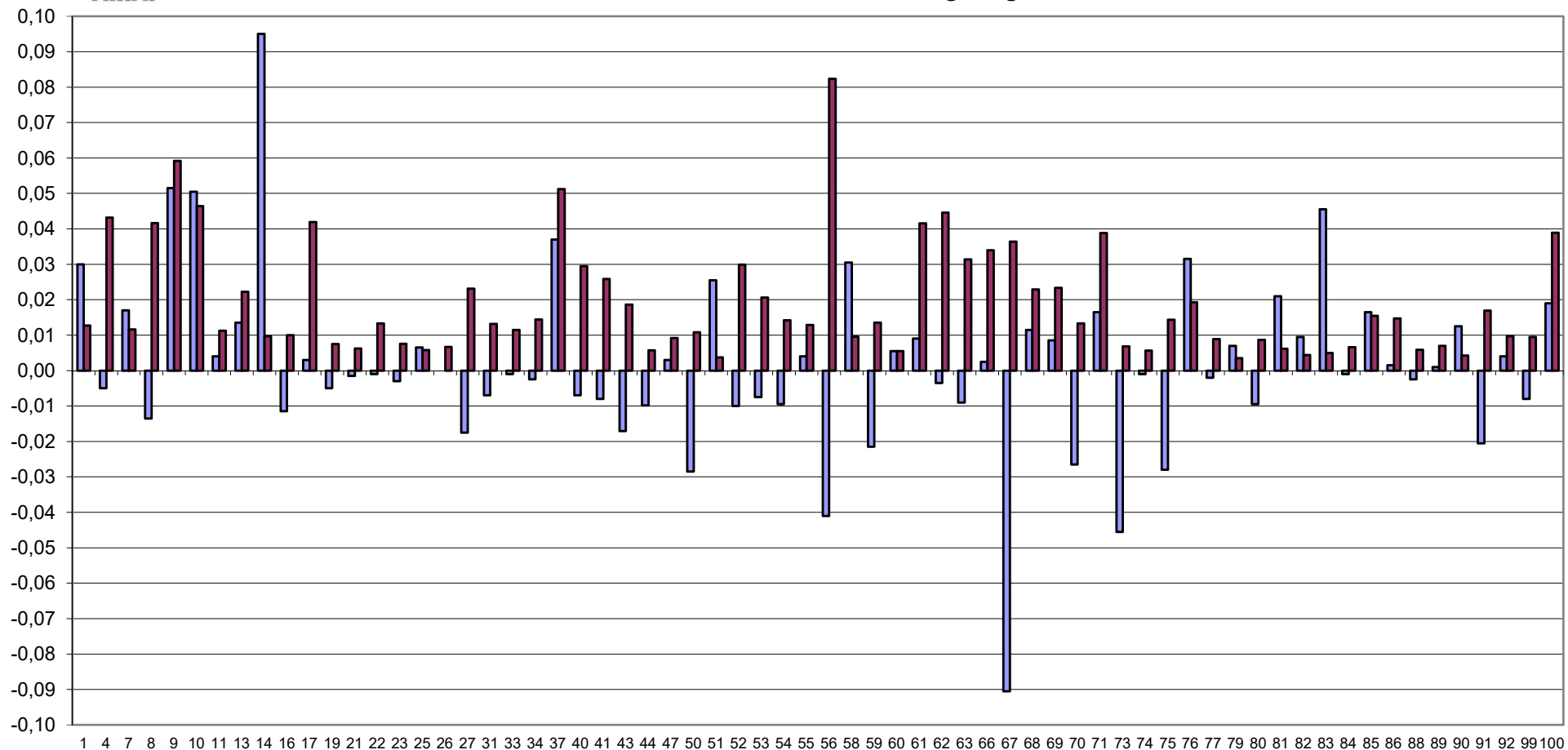
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LAB 95



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



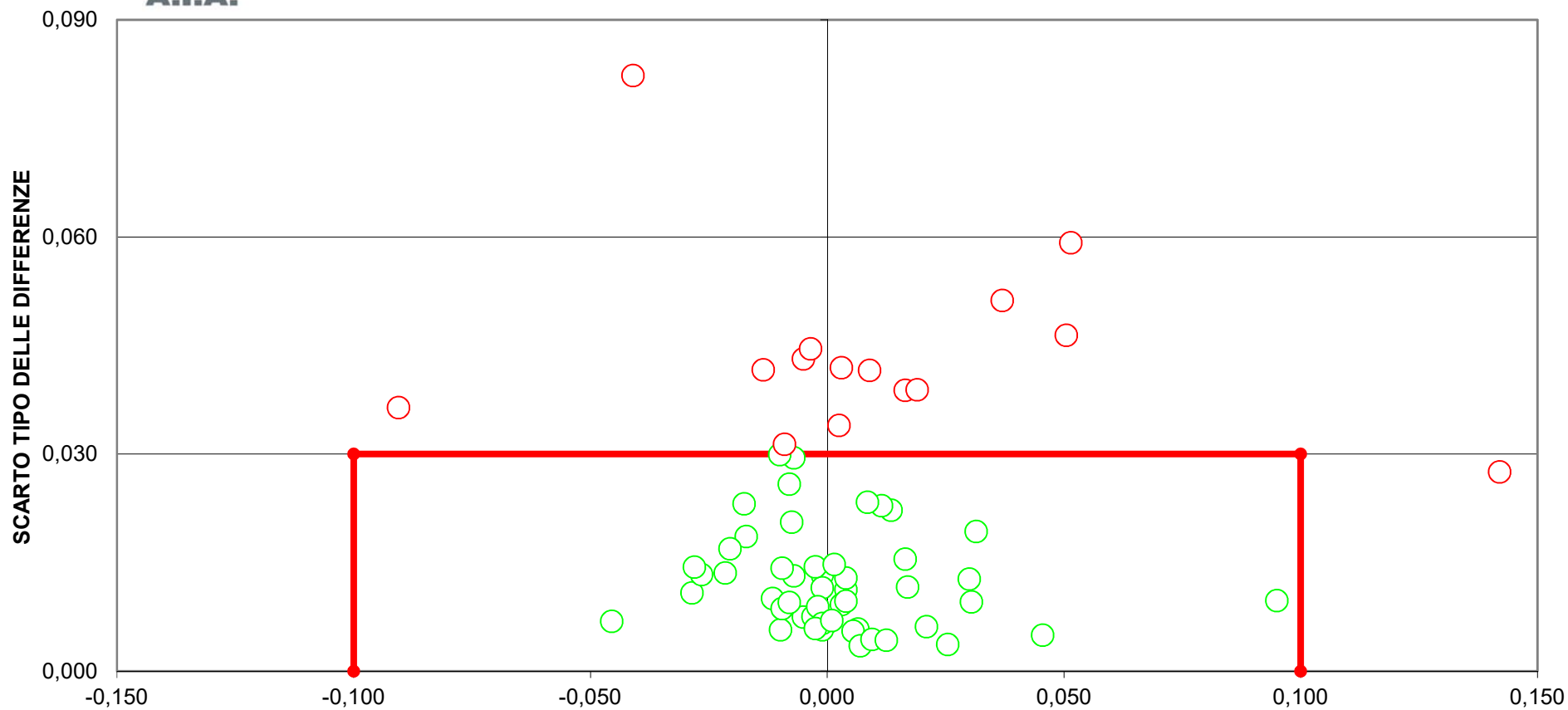
FUORI RANGE LAB 3-5-87-95





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,10; ds=0,03]
FUORI RANGE LAB 3-87-95
18 LABORATORI FUORI DAL TARGET (26%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	3	4	7	8	9	10	11	13	14	16	19	21	22	23	24*	25	26	27	31	33
2	550	487	577	526	495	447	532	554	585	676	487	555	566	557	538	571	538	530	564	561	541
4	58	52	62	50	68	85	80	62	88	142	59	64	66	58	68	47	58	55	54	54	127
6	241	209	241	209	223	197	229	227	239	284	227	230	244	239	251	250	223	236	243	232	230
8	171	142	172	171	168	95	176	155	180	30	151	170	159	175	178	168	169	165	173	177	167
10	433	398	447	415	384	356	466	425	444	579	422	429	446	438	436	456	446	457	458	500	427
2	545	484	560	555	500	496	546	554	573	705	521	533	553	560	551	565	555	569	595	560	530
4	66	51	54	57	70	72	79	65	77	75	59	65	60	56	61	63	73	65	61	57	128
6	233	204	238	226	222	180	229	227	247	299	222	230	224	229	257	238	238	235	245	242	229
8	169	138	170	163	169	105	174	157	189	31	174	163	160	160	166	172	187	171	166	174	170
10	452	390	455	430	387	360	463	431	426	526	424	434	437	449	480	449	425	469	456	471	423

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	7	8	9	10	11	13	14	16	19	21	22	23	24	25	26	27	31	33
2	548	486	569	541	498	472	539	554	579	691	504	544	560	559	545	568	547	550	580	561	536
4	62	52	58	54	69	79	80	64	83	109	59	65	63	57	65	55	66	60	58	56	128
6	237	207	240	218	223	189	229	227	243	292	225	230	234	234	254	244	231	236	244	237	230
8	170	140	171	167	169	100	175	156	185	31	163	167	160	168	172	170	178	168	170	176	169
10	443	394	451	423	386	358	465	428	435	553	423	432	442	444	458	453	436	463	457	486	425
m lab	292	256	298	280	269	239	297	286	305	335	275	287	292	292	299	298	291	295	302	303	297

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
534	417	593	32,5	541
57	8	87	14,6	58
228	189	254	12,8	230
165	140	185	10,3	167
435	386	486	19,8	434
285	247	311	19,7	287

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,215	-1,693	0,862	0,000	-1,323	-2,124	-0,046	0,416	1,185	4,617	-1,123	0,108	0,585	0,554	0,123	0,846	0,185	0,277	1,200	0,616	-0,154
ZS CAMP,4	0,308	-0,410	0,034	-0,273	0,786	1,435	1,504	0,410	1,709	3,486	0,103	0,478	0,376	-0,034	0,478	-0,171	0,547	0,171	0,000	-0,137	4,785
ZS CAMP,6	0,587	-1,800	0,783	-0,939	-0,548	-3,208	-0,039	-0,196	1,056	4,852	-0,391	0,039	0,352	0,352	1,917	1,135	0,078	0,470	1,135	0,587	0,000
ZS CAMP,8	0,268	-2,657	0,366	-0,024	0,122	-6,557	0,756	-1,097	1,682	-13,334	-0,463	-0,073	-0,756	0,024	0,463	0,268	1,048	0,073	0,219	0,804	0,122
ZS CAMP,10	0,441	-2,004	0,869	-0,567	-2,432	-3,818	1,550	-0,290	0,063	5,986	-0,542	-0,113	0,391	0,491	1,222	0,945	0,088	1,474	1,172	2,608	-0,441
ZS LAB	0,229	-1,618	0,524	-0,361	-0,951	-2,442	0,514	-0,081	0,890	2,412	-0,646	0,000	0,214	0,244	0,575	0,539	0,198	0,402	0,722	0,789	0,504
ZS (ST FISSO)	0,150	-1,060	0,343	-0,237	-0,623	-1,600	0,337	-0,053	0,583	1,580	-0,423	0,000	0,140	0,160	0,377	0,353	0,130	0,263	0,473	0,517	0,330

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	7	-55	28	0	-43	-69	-2	14	39	150	-37	4	19	18	4	28	6	9	39	20	-5
4	5	-6	1	-4	12	21	22	6	25	51	2	7	6	-1	7	-3	8	3	0	-2	70
6	8	-23	10	-12	-7	-41	-1	-3	14	62	-5	1	5	5	25	15	1	6	15	8	0
8	3	-27	4	0	1	-67	8	-11	17	-137	-5	-1	-8	0	5	3	11	1	2	8	1
10	9	-40	17	-11	-48	-76	31	-6	1	119	-11	-2	8	10	24	19	2	29	23	52	-9
m diff	6,10	-30,20	11,90	-5,50	-17,10	-46,40	11,70	0,00	19,10	49,00	-11,10	1,60	5,80	6,40	12,90	12,20	5,50	9,50	15,80	17,10	11,50
st diff	2,43	18,39	11,04	5,82	26,92	39,93	14,21	9,80	13,83	111,51	14,85	3,69	9,53	7,66	10,53	12,12	4,13	11,49	16,04	20,88	32,95
D	6,57	35,36	16,23	8,01	31,89	61,22	18,41	9,80	23,58	121,81	18,54	4,02	11,16	9,98	16,65	17,20	6,88	14,91	22,51	26,99	34,90
SLOPE	0,992	1,098	0,948	0,999	1,149	1,146	1,006	0,981	0,986	0,666	1,070	1,006	0,966	0,964	0,990	0,944	1,008	0,963	0,927	0,925	1,117
BIAS	-3,658	5,216	3,613	5,655	-22,903	11,409	-13,507	5,430	-14,805	62,656	-8,070	-3,321	4,242	4,196	-10,047	4,472	-7,965	1,323	6,310	5,524	-46,154
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,987	0,997	0,999	0,998	0,954	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	0,991

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	34	37	38	40	41	43	44	47	49	50	52	53	55	56	58	59	60	62	63	67	68
2	573	534	562	523	535	514	601	503	522	556	544	507	530	420	520	537	552	569	558	478	513
4	61	54	54	67	73	51	60	23	50	55	9	52	46	39	125	58	66	59	57	18	18
6	243	251	244	213	209	208	229	218	230	229	230	218	226	215	216	226	225	236	230	204	210
8	173	171	166	179	170	168	176	128	172	189	151	152	156	439	161	171	160	165	171	138	146
10	441	452	423	436	439	427	454	285	419	461	459	421	418	175	414	434	423	470	424	399	404
2	531	565	559	524	534	523	557	486	525	550	562	516	533	414	512	577	549	558	571	478	515
4	60	55	59	70	69	64	57	38	49	60	7	55	48	45	115	62	58	62	64	18	18
6	225	243	246	219	219	215	221	213	232	233	216	203	222	230	225	243	249	251	255	204	215
8	158	175	168	164	170	154	181	103	175	180	158	169	156	431	163	171	165	171	173	141	146
10	459	438	447	429	410	407	459	334	416	458	435	409	410	181	417	449	426	448	474	393	401

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	37	38	40	41	43	44	47	49	50	52	53	55	56	58	59	60	62	63	67	68
2	552	550	561	524	535	519	579	495	524	553	553	512	532	417	516	557	551	564	565	478	514
4	61	55	57	69	71	58	59	31	50	58	8	54	47	42	120	60	62	61	61	18	18
6	234	247	245	216	214	212	225	216	231	231	223	211	224	223	221	235	237	244	243	204	213
8	166	173	167	172	170	161	179	116	174	185	155	161	156	435	162	171	163	168	172	140	146
10	450	445	435	433	425	417	457	310	418	460	447	415	414	178	416	442	425	459	449	396	403
m lab	292	294	293	282	283	273	300	233	279	297	277	270	275	259	287	293	287	299	298	247	259

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
534	417	593	32,5	541
57	8	87	14,6	58
228	189	254	12,8	230
165	140	185	10,3	167
435	386	486	19,8	434
285	247	311	19,7	287

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,354	0,277	0,616	-0,523	-0,185	-0,677	1,185	-1,416	-0,523	0,385	0,385	-0,893	-0,277	-3,801	-0,754	0,508	0,308	0,708	0,739	-1,924	-0,816
ZS CAMP,4	0,205	-0,205	-0,068	0,752	0,923	0,000	0,068	-1,845	-0,547	0,000	-3,383	-0,273	-0,718	-1,059	4,272	0,171	0,308	0,205	0,205	-2,700	-2,700
ZS CAMP,6	0,352	1,369	1,213	-1,056	-1,213	-1,409	-0,352	-1,096	0,117	0,117	-0,509	-1,487	-0,430	-0,548	-0,704	0,391	0,587	1,096	1,017	-1,995	-1,330
ZS CAMP,8	-0,171	0,561	-0,024	0,414	0,268	-0,609	1,097	-5,046	0,609	1,682	-1,243	-0,658	-1,097	26,107	-0,512	0,366	-0,463	0,073	0,463	-2,706	-2,072
ZS CAMP,10	0,819	0,567	0,063	-0,063	-0,466	-0,844	1,147	-6,263	-0,819	1,298	0,668	-0,945	-0,995	-12,891	-0,920	0,391	-0,466	1,273	0,769	-1,903	-1,575
ZS LAB	0,259	0,331	0,280	-0,249	-0,229	-0,722	0,621	-2,757	-0,422	0,499	-0,519	-0,870	-0,651	-1,445	-0,025	0,280	0,000	0,590	0,529	-2,045	-1,460
ZS (ST FISSO)	0,170	0,217	0,183	-0,163	-0,150	-0,473	0,407	-1,807	-0,277	0,327	-0,340	-0,570	-0,427	-0,947	-0,017	0,183	0,000	0,387	0,347	-1,340	-0,957

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	12	9	20	-17	-6	-22	39	-46	-17	13	13	-29	-9	-124	-25	17	10	23	24	-63	-27
4	3	-3	-1	11	14	0	1	-27	-8	0	-50	-4	-11	-16	63	3	5	3	3	-40	-40
6	5	18	16	-14	-16	-18	-5	-14	2	2	-7	-19	-6	-7	-9	5	8	14	13	-26	-17
8	-2	6	0	4	3	-6	11	-52	6	17	-13	-7	-11	268	-5	4	-5	1	5	-28	-21
10	16	11	1	-1	-9	-17	23	-124	-16	26	13	-19	-20	-256	-18	8	-9	25	15	-38	-31
m diff	6,70	8,10	7,10	-3,30	-2,90	-12,60	13,80	-52,60	-6,70	11,40	-8,60	-15,50	-11,20	-26,80	1,10	7,10	1,60	13,20	12,00	-38,60	-27,10
st diff	7,14	7,55	9,88	11,80	11,29	9,14	17,29	42,79	10,42	10,83	25,58	10,17	5,27	193,03	35,15	5,60	8,24	11,19	8,50	14,68	8,77
D	9,79	11,07	12,17	12,26	11,65	15,56	22,12	67,81	12,38	15,73	26,99	18,54	12,38	194,89	35,17	9,04	8,40	17,31	14,71	41,30	28,48
SLOPE	0,971	0,980	0,969	1,043	1,034	1,042	0,928	1,075	1,037	0,968	0,893	1,049	1,007	0,532	1,147	0,975	0,996	0,951	0,960	1,049	0,991
BIAS	1,797	-2,295	1,832	-8,962	-6,654	1,203	7,814	35,094	-3,498	-1,862	38,295	-2,212	9,294	148,014	-43,148	0,350	-0,567	1,581	-0,238	26,512	29,407
CORREL.	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,979	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,448	0,992	1,000	0,999	1,000	1,000	0,998

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	69	71	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	88	89	90	91	92	100*
2	525	521	532	517	501	526	533	567	596	548	478	475	562	539	521	541	605	486	526	494
4	18	177	59	48	92	68	56	45	52	59	51	57	57	46	54	61	70	76	50	58
6	227	220	237	219	230	243	213	229	247	237	216	198	227	222	230	237	243	252	209	217
8	147	172	159	144	167	174	162	167	171	174	151	156	168	141	161	173	183	168	171	140
10	404	433	423	431	427	428	439	452	462	427	439	433	447	416	442	452	462	445	415	414
2	515	518	518	530	525	537	533	541	577	541	452	499	543	525	510	545	581	497	555	507
4	19	176	57	57	81	63	50	58	60	49	56	47	64	52	56	65	63	73	57	36
6	219	218	228	230	244	240	228	221	233	226	208	216	223	217	243	239	244	214	226	193
8	150	173	149	169	162	169	172	169	175	184	152	167	184	159	154	153	176	166	163	144
10	414	429	417	426	422	431	440	438	447	437	419	454	446	404	420	457	480	441	430	411

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	69	71	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	85	88	89	90	91	92	100
2	520	520	525	524	513	532	533	554	587	545	465	487	553	532	516	543	593	492	541	501
4	19	177	58	53	87	66	53	52	56	54	54	52	61	49	55	63	67	75	54	47
6	223	219	233	225	237	242	221	225	240	232	212	207	225	220	237	238	244	233	218	205
8	149	173	154	157	165	172	167	168	173	179	152	162	176	150	158	163	180	167	167	142
10	409	431	420	429	425	430	440	445	455	432	429	444	447	410	431	455	471	443	423	413
m lab	264	304	278	277	285	288	283	289	302	288	262	270	292	272	279	292	311	282	280	261

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
534	417	593	32,5	541
57	8	87	14,6	58
228	189	254	12,8	230
165	140	185	10,3	167
435	386	486	19,8	434
285	247	311	19,7	287

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,631	-0,646	-0,477	-0,523	-0,846	-0,277	-0,231	0,416	1,416	0,123	-2,324	-1,647	0,369	-0,262	-0,769	0,077	1,616	-1,508	0,000	-1,231
ZS CAMP,4	-2,666	8,134	0,034	-0,342	1,982	0,547	-0,308	-0,410	-0,103	-0,239	-0,273	-0,376	0,205	-0,581	-0,171	0,376	0,615	1,162	-0,273	-0,718
ZS CAMP,6	-0,509	-0,822	0,235	-0,391	0,587	0,939	-0,704	-0,352	0,822	0,157	-1,369	-1,761	-0,352	-0,783	0,548	0,665	1,096	0,274	-0,939	-1,917
ZS CAMP,8	-1,828	0,512	-1,292	-1,048	-0,268	0,414	-0,024	0,073	0,561	1,146	-1,536	-0,561	0,853	-1,682	-0,951	-0,414	1,194	-0,024	-0,024	-2,462
ZS CAMP,10	-1,248	-0,139	-0,693	-0,265	-0,466	-0,214	0,290	0,567	1,046	-0,088	-0,239	0,491	0,643	-1,197	-0,139	1,046	1,878	0,466	-0,567	-1,071
ZS LAB	-1,196	0,834	-0,478	-0,519	-0,112	0,031	-0,239	0,071	0,748	0,046	-1,277	-0,870	0,244	-0,773	-0,417	0,254	1,190	-0,280	-0,361	-1,318
ZS (ST FISSO)	-0,783	0,547	-0,313	-0,340	-0,073	0,020	-0,157	0,047	0,490	0,030	-0,837	-0,570	0,160	-0,507	-0,273	0,167	0,780	-0,183	-0,237	-0,863

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-21	-21	-16	-17	-28	-9	-8	14	46	4	-76	-54	12	-9	-25	3	53	-49	0	-40
4	-39	119	1	-5	29	8	-5	-6	-2	-4	-4	-6	3	-9	-3	6	9	17	-4	-11
6	-7	-11	3	-5	8	12	-9	-5	11	2	-18	-23	-5	-10	7	9	14	4	-12	-25
8	-19	5	-13	-11	-3	4	0	1	6	12	-16	-6	9	-17	-10	-4	12	0	0	-25
10	-25	-3	-14	-5	-9	-4	6	11	21	-2	-5	10	13	-24	-3	21	37	9	-11	-21
m diff	-21,90	18,00	-7,80	-8,60	-0,60	2,20	-3,10	3,00	16,30	2,50	-23,50	-15,50	6,40	-13,60	-6,60	6,60	25,00	-3,90	-5,50	-24,30
st diff	11,72	57,29	8,80	5,30	20,89	8,67	5,97	8,95	18,46	5,96	29,71	24,11	7,20	6,73	11,89	9,21	19,01	26,04	5,82	10,57
D	24,84	60,05	11,76	10,10	20,89	8,95	6,73	9,44	24,63	6,46	37,88	28,66	9,64	15,18	13,60	11,33	31,41	26,33	8,01	26,50
SLOPE	0,981	1,192	1,030	1,015	1,105	1,039	0,996	0,959	0,918	0,999	1,099	1,047	0,977	1,006	1,033	0,983	0,914	1,097	0,999	1,043
BIAS	27,031	-76,241	-0,495	4,388	-29,201	-13,403	4,259	8,839	8,532	-2,137	-2,553	2,684	0,192	11,912	-2,743	-1,494	1,696	-23,405	5,655	13,132
CORREL.	0,998	0,970	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,994	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,995	1,000	0,999

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 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	60	536	38,513	86,389	13,609	30,526	2,541	5,700	5,102	!
4	58	56	15,106	42,749	5,338	15,106	9,486	26,846	25,114	!
6	61	228	24,224	40,017	8,560	14,140	3,761	6,213	4,945	!
8	58	165	18,682	31,889	6,601	11,268	3,990	6,811	5,520	!
10	58	435	31,136	60,308	11,002	21,310	2,530	4,901	4,198	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
283,9	26,895	55,760	9,504	19,703	4,462	10,094	8,976	0,480

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	14	676	705	Outlier per Test di Grubbs
2	2	56	420	414	Outlier per Test di Grubbs
3	4	14	142	75	Outlier per Test di Cochran
4	4	71	177	176	Outlier per Test di Grubbs
5	4	33	127	128	Outlier per Test di Grubbs
6	4	58	125	115	Outlier per Test di Grubbs
7	6	14	284	299	Outlier per Test di Grubbs
8	8	56	439	431	Outlier per Test di Grubbs
9	8	14	30	31	Outlier per Test di Grubbs
10	8	9	95	105	Outlier per Test di Grubbs
11	8	47	128	103	Outlier per Test di Grubbs
12	10	56	175	181	Outlier per Test di Grubbs
13	10	47	285	334	Outlier per Test di Grubbs
14	10	14	579	526	Outlier per Test di Grubbs
15	10	9	356	360	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

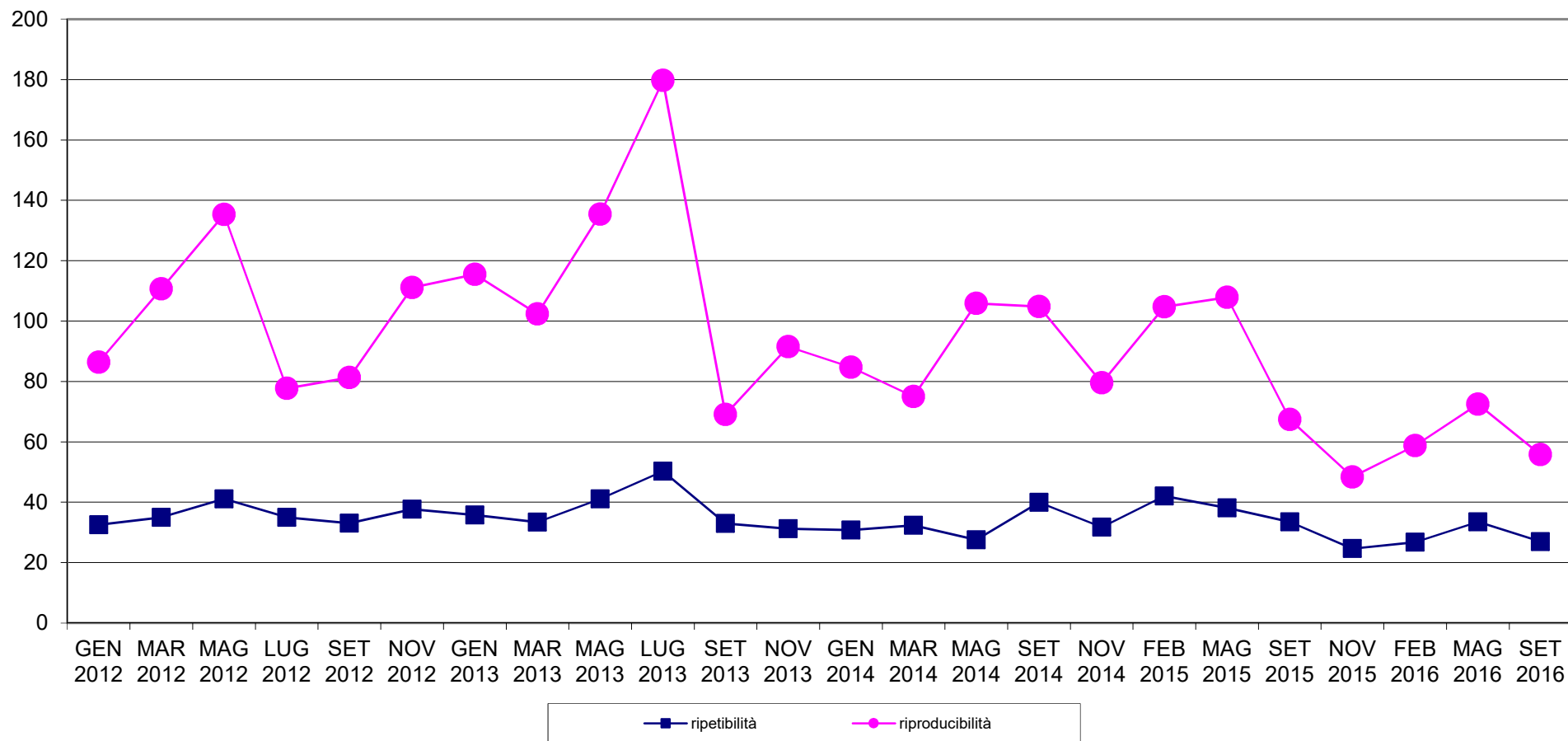
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
35,72	106,42	12,62	37,60

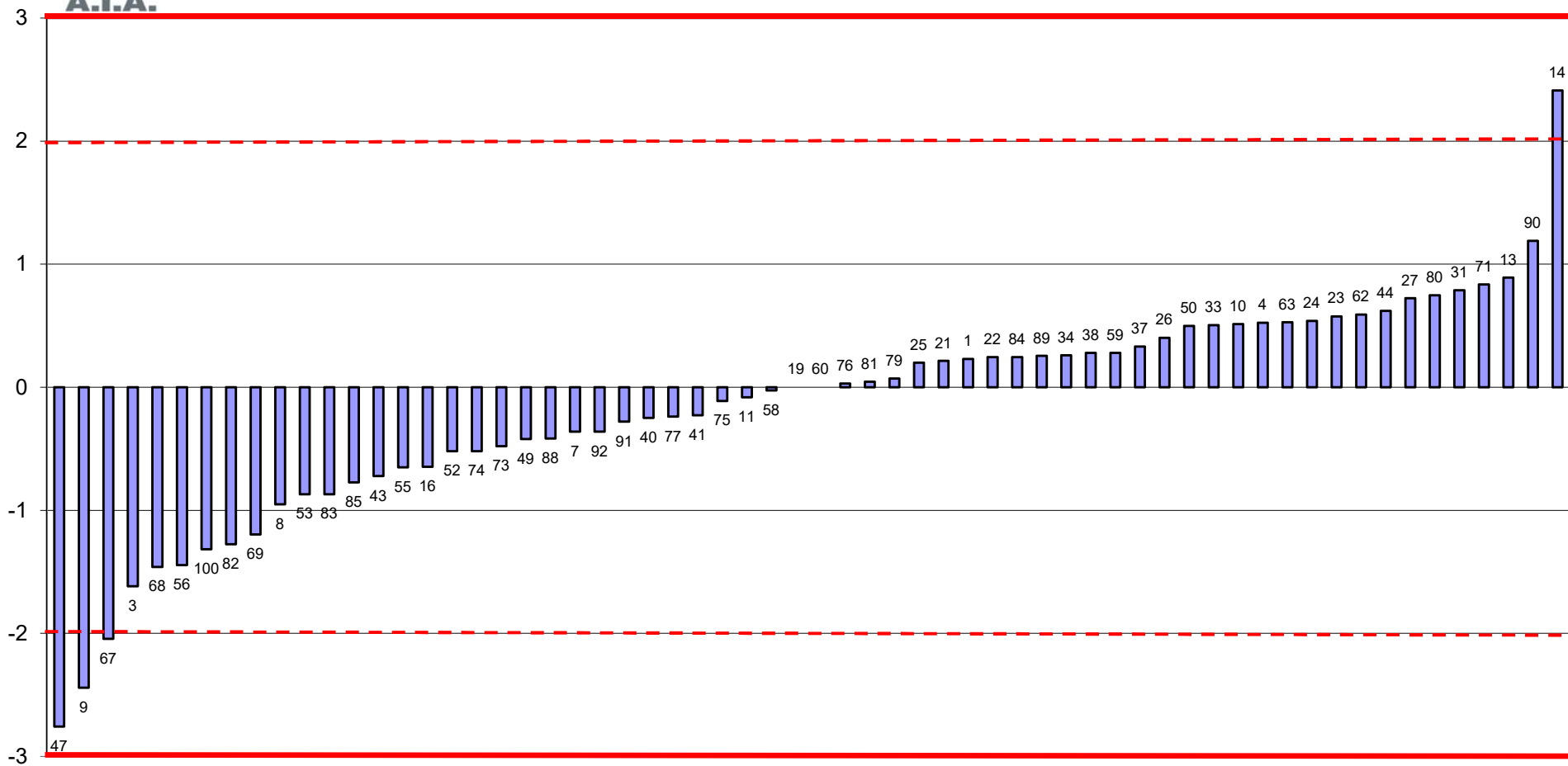


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 CELLULE SOMATICHE



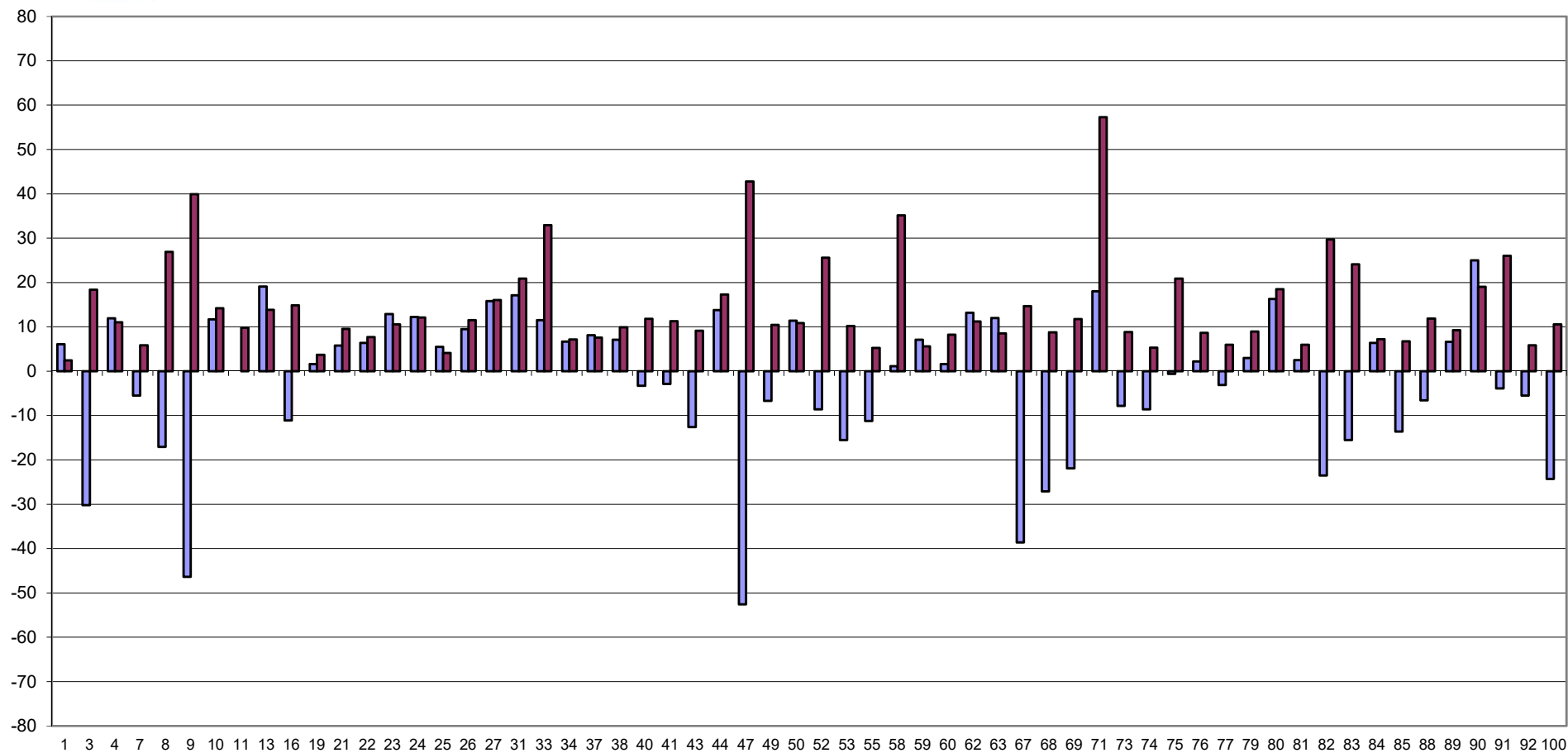


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml





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

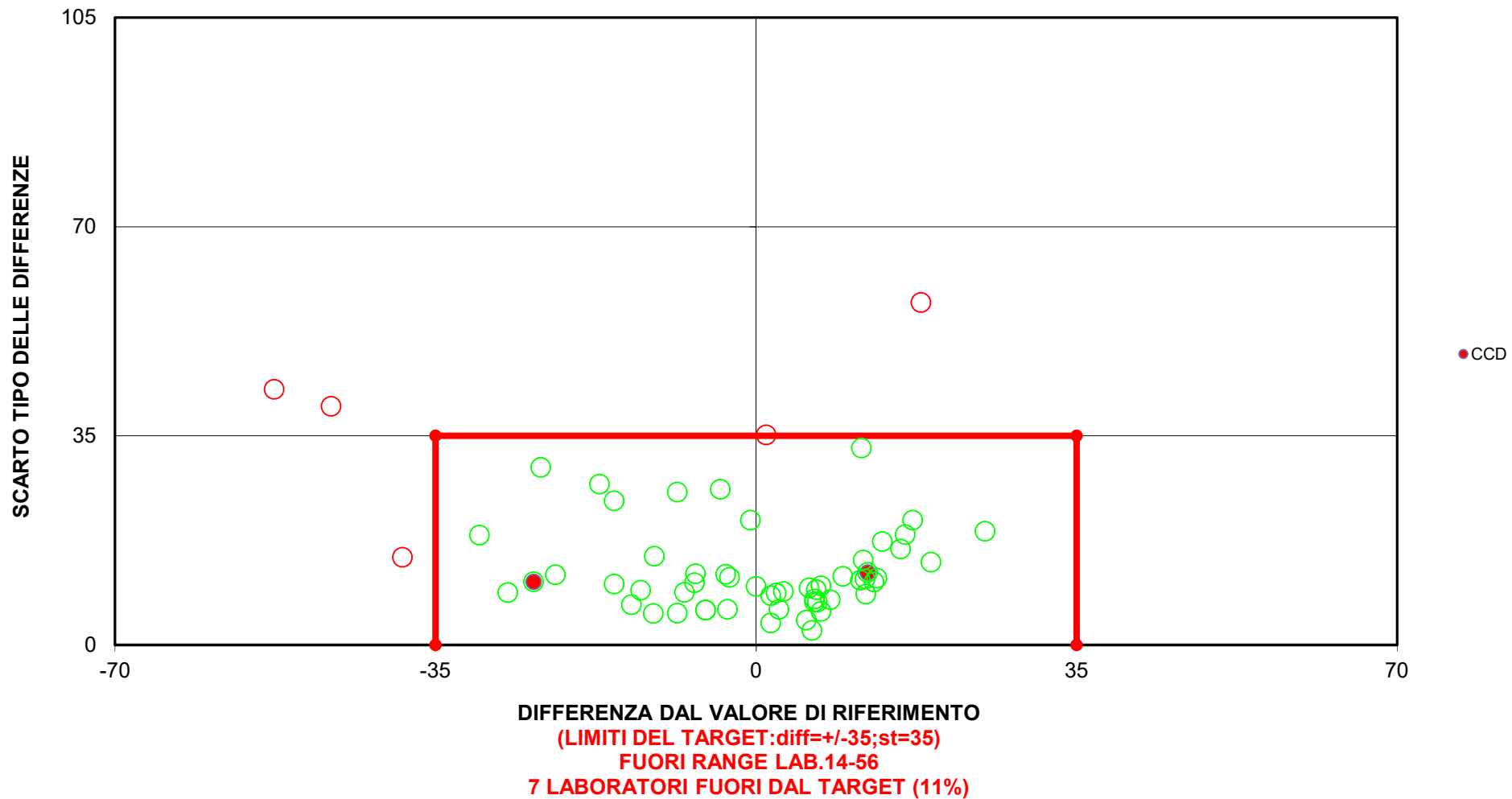


FUORI RANGE LAB. 14-56





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





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CRIOSCOPIA m°C

	1	2	3	4	5	7	8	9	10	13	14	15	16	17	19	21	22	23	24	25	26	27	31	33
1	-532,0	-544,0	-538,0	-541,0	-541,0	-540,0	-538,0	-541,0	-537,0	-541,0	-531,0	-539,0	-545,0	-543,0	-545,0	-543,0	-547,0	-540,0	-540,0	-544,0	-534,0	-540,0	-543,0	-541,0
3	-528,0	-538,0	-534,0	-534,0	-537,0	-536,0	-535,0	-535,0	-532,0	-537,0	-525,0	-534,0	-536,0	-537,0	-540,0	-536,0	-540,0	-535,0	-535,0	-539,0	-529,0	-534,0	-541,0	-535,4
5	-534,0	-544,0	-540,5	-543,0	-546,0	-544,0	-552,0	-545,0	-538,0	-544,0	-536,0	-542,0	-545,0	-546,0	-548,0	-544,0	-547,0	-542,0	-543,0	-549,0	-540,0	-543,0	-539,0	-541,8
7	-528,0	-540,0	-534,5	-538,0	-538,0	-537,0	-538,0	-532,0	-535,0	-539,0	-531,0	-539,0	-539,0	-539,0	-540,0	-539,0	-545,0	-536,0	-537,0	-538,0	-532,0	-535,0	-534,0	-535,4
9	-506,0	-519,0	-515,0	-514,0	-518,0	-517,0	-520,0	-519,0	-514,0	-519,0	-505,0	-513,0	-517,0	-520,0	-520,0	-518,0	-522,0	-517,0	-518,0	-519,0	-511,0	-516,0	-514,0	-515,2
1	-532,0	-544,0	-539,5	-543,0	-540,0	-542,0	-535,0	-542,0	-539,0	-542,0	-532,0	-539,0	-544,0	-542,0	-543,0	-542,0	-545,0	-540,0	-539,0	-543,0	-536,0	-542,0	-542,0	-539,0
3	-528,0	-537,0	-532,0	-536,0	-538,0	-537,0	-535,0	-534,0	-530,0	-537,0	-525,0	-535,0	-530,0	-536,0	-539,0	-539,0	-543,0	-536,0	-535,0	-539,0	-530,0	-537,0	-541,0	-534,5
5	-536,0	-545,0	-542,0	-543,0	-546,0	-543,0	-552,0	-545,0	-541,0	-543,0	-536,0	-541,0	-546,0	-546,0	-549,0	-543,0	-549,0	-542,0	-541,0	-547,0	-540,0	-543,0	-541,0	-541,5
7	-528,0	-540,0	-535,0	-538,0	-539,0	-537,0	-539,0	-536,0	-536,0	-538,0	-532,0	-542,0	-541,0	-539,0	-539,0	-539,0	-542,0	-537,0	-537,0	-538,0	-532,0	-538,0	-534,0	-535,6
9	-506,0	-519,0	-516,0	-517,0	-518,0	-517,0	-520,0	-517,0	-514,0	-518,0	-505,0	-514,0	-518,0	-519,0	-520,0	-519,0	-524,0	-517,0	-519,0	-520,0	-511,0	-517,0	-513,0	-515,3

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-532,0	-544,0	-538,8	-542,0	-540,5	-541,0	-536,5	-541,5	-538,0	-541,5	-531,5	-539,0	-544,5	-542,5	-544,0	-542,5	-546,0	-540,0	-539,5	-543,5	-535,0	-541,0	-542,5	-540,2
3	-525,5	-537,5	-533,0	-535,0	-537,5	-536,5	-535,0	-534,5	-531,0	-537,0	-525,0	-534,5	-535,5	-536,5	-539,5	-536,0	-541,0	-535,5	-535,0	-539,0	-529,5	-535,5	-541,0	-535,0
5	-535,0	-544,5	-541,3	-543,0	-546,0	-543,5	-552,0	-545,0	-539,5	-543,5	-536,0	-541,5	-545,5	-546,0	-548,5	-543,5	-548,0	-542,0	-542,0	-548,0	-540,0	-543,0	-540,0	-541,7
7	-528,0	-540,0	-534,8	-538,0	-538,5	-537,0	-538,5	-534,0	-530,5	-537,5	-525,0	-535,0	-540,0	-539,0	-539,0	-539,0	-543,5	-536,0	-537,0	-538,0	-532,0	-536,5	-534,0	-535,5
9	-506,0	-519,0	-515,5	-515,5	-518,0	-517,0	-520,0	-518,0	-514,0	-518,5	-505,0	-513,5	-517,5	-519,5	-520,0	-518,5	-523,0	-517,0	-518,5	-519,5	-511,0	-516,5	-513,5	-515,3
m lab	-525,3	-537,0	-532,7	-534,7	-536,1	-535,0	-536,4	-534,6	-531,6	-535,8	-525,8	-533,8	-536,6	-536,7	-538,3	-535,9	-540,3	-534,2	-534,4	-537,6	-529,5	-534,5	-534,2	-533,5

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-539,9	-550,5	-527,0	4,24	-540,5
-534,3	-541,0	-521,5	4,11	-535,5
-543,0	-552,0	-534,0	3,13	-543,5
-536,6	-544,0	-525,0	3,63	-537,5
-516,4	-525,0	-505,0	3,56	-517,0
-534,1	-540,3	-523,6	3,76	-534,7

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,003	-0,825	0,412	-0,354	0,000	-0,118	0,943	-0,236	0,589	-0,236	2,121	0,354	-0,943	-0,471	-0,825	-0,471	-1,296	0,118	0,236	-0,707	1,296	-0,118	-0,471	0,082
ZS CAMP,3	2,431	-0,486	0,608	0,122	-0,486	-0,243	0,122	0,243	1,094	-0,365	2,552	0,243	0,000	-0,243	-0,972	-0,122	-1,337	0,000	0,122	-0,851	1,458	0,000	-1,337	0,134
ZS CAMP,5	2,720	-0,320	0,720	0,160	-0,800	0,000	-2,720	-0,480	1,280	0,000	2,400	0,640	-0,640	-0,800	-1,600	0,000	-1,440	0,480	0,480	-1,440	1,120	0,160	1,120	0,592
ZS CAMP,7	2,615	-0,688	0,757	-0,138	-0,275	0,138	-0,275	0,963	0,550	-0,275	1,651	-0,826	-0,688	-0,413	-0,550	-0,413	-1,651	0,275	0,138	-0,138	1,514	0,275	0,963	0,550
ZS CAMP,9	3,086	-0,561	0,421	0,421	-0,281	0,000	-0,842	-0,281	0,842	-0,421	3,367	0,982	-0,140	-0,701	-0,842	-0,421	-1,683	0,000	-0,421	-0,701	1,683	0,140	0,982	0,491
ZS LAB	2,502	-0,612	0,546	0,000	-0,373	-0,080	-0,452	0,027	0,825	-0,293	2,368	0,240	-0,506	-0,532	-0,958	-0,319	-1,490	0,133	0,080	-0,772	1,384	0,053	0,133	0,319
ZS (ST FISSO)	1,880	-0,460	0,410	0,000	-0,280	-0,060	-0,340	0,020	0,620	-0,220	1,780	0,180	-0,380	-0,400	-0,720	-0,240	-1,120	0,100	0,060	-0,580	1,040	0,040	0,100	0,240

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	8,5	-3,5	1,8	-1,5	0,0	-0,5	4,0	-1,0	2,5	-1,0	9,0	1,5	-4,0	-2,0	-3,5	-2,0	-5,5	0,5	1,0	-3,0	5,5	-0,5	-2,0	0,4
3	10,0	-2,0	2,5	0,5	-2,0	-1,0	0,5	1,0	4,5	-1,5	10,5	1,0	0,0	-1,0	-4,0	-0,5	-5,5	0,0	0,5	-3,5	6,0	0,0	-5,5	0,5
5	8,5	-1,0	2,3	0,5	-2,5	0,0	-8,5	-1,5	4,0	0,0	7,5	2,0	-2,0	-2,5	-5,0	0,0	-4,5	1,5	1,5	-4,5	3,5	0,5	3,5	1,9
7	9,5	-2,5	2,8	-0,5	-1,0	0,5	-1,0	3,5	2,0	-1,0	6,0	-3,0	-2,5	-1,5	-2,0	-1,5	-6,0	1,0	0,5	-0,5	5,5	1,0	3,5	2,0
9	11,0	-2,0	1,5	1,5	-1,0	0,0	-3,0	-1,0	3,0	-1,5	12,0	3,5	-0,5	-2,5	-3,0	-1,5	-6,0	0,0	-1,5	-2,5	6,0	0,5	3,5	1,8
m diff	9,500	-2,200	2,150	0,100	-1,300	-0,200	-1,600	0,200	3,200	-1,000	9,000	1,000	-1,800	-1,900	-3,500	-1,100	-5,500	0,600	0,400	-2,800	5,300	0,300	0,600	1,300
st diff	1,061	0,908	0,518	1,140	0,975	0,570	4,629	2,080	1,037	0,612	2,372	2,424	1,605	0,652	1,118	0,822	0,612	0,652	1,140	1,483	1,037	0,570	4,159	0,784
D	9,559	2,380	2,212	1,145	1,625	0,604	4,897	2,089	3,364	1,173	9,307	2,622	2,411	2,009	3,674	1,373	5,534	0,886	1,208	3,169	5,400	0,644	4,202	1,518
SLOPE	0,913	0,990	1,027	0,926	0,974	0,992	0,835	0,981	1,000	1,039	0,841	0,876	0,907	1,012	0,951	1,020	1,037	1,043	1,122	0,948	0,938	0,986	0,815	0,978
BIAS	-55,317	-3,311	12,082	-39,632	-12,733	-4,070	-87,128	-10,231	-3,324	22,108	-92,807	-67,013	-48,170	8,142	-22,887	11,722	25,334	22,123	64,826	-24,893	-38,055	-7,531	-99,473	-12,846
CORREL	0,999	0,996	0,999	0,997	0,996	0,999	0,914	0,980	0,995	0,999	0,992	0,982	0,993	0,998	0,996	0,997	0,999	0,999	1,000	0,991	0,997	0,999	0,941	0,997

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CRISCOPIA m°C

	34	35	36	37	38	40	41	43	44	45	47	48	49	50	52	53	55	58	59	60	61	62	63
1	-543,0	-543,0	-543,0	-538,0	-534,0	-544,0	-542,0	-526,0	-535,0	-541,0	-543,0	-539,0	-535,0	-539,0	-542,0	-540,5	-540,0	-539,0	-540,0	-544,0	-540,0	-538,0	-539,0
3	-534,0	-537,0	-538,0	-532,0	-527,0	-537,0	-536,0	-529,0	-538,0	-536,0	-534,0	-533,0	-535,5	-535,5	-535,5	-536,0	-531,0	-533,0	-538,0	-536,0	-536,0	-536,0	-535,0
5	-548,0	-545,0	-547,0	-540,0	-541,0	-545,0	-544,0	-541,0	-540,0	-545,0	-544,0	-540,0	-543,0	-543,5	-544,0	-544,0	-543,0	-539,0	-540,0	-548,0	-544,0	-540,0	-542,0
7	-535,0	-539,0	-538,0	-533,0	-531,0	-540,0	-539,0	-532,0	-532,0	-540,0	-536,0	-531,0	-536,0	-538,5	-541,0	-539,0	-539,0	-533,0	-533,0	-541,0	-538,0	-535,0	-536,0
9	-520,0	-520,0	-519,0	-518,0	-521,0	-518,0	-517,0	-513,0	-511,0	-518,0	-517,0	-514,0	-514,0	-516,5	-520,0	-516,5	-516,0	-518,0	-514,0	-521,0	-516,0	-516,0	-516,0
1	-541,0	-542,0	-542,0	-538,0	-535,0	-544,0	-543,0	-533,0	-534,0	-542,0	-543,0	-538,0	-536,0	-538,5	-541,0	-540,0	-541,0	-538,0	-540,0	-545,0	-540,0	-540,0	-539,0
3	-536,0	-537,0	-538,0	-532,0	-527,0	-536,0	-535,0	-529,0	-528,0	-537,0	-538,0	-532,0	-534,0	-532,5	-536,0	-538,0	-532,0	-533,0	-539,0	-536,0	-534,0	-533,0	-533,0
5	-548,0	-545,0	-545,0	-540,0	-540,0	-546,0	-545,0	-541,0	-540,0	-546,0	-543,0	-539,0	-542,0	-542,5	-543,0	-543,0	-541,0	-540,0	-539,0	-547,0	-543,0	-541,0	-544,0
7	-535,0	-538,5	-539,0	-533,0	-532,0	-539,0	-539,0	-532,0	-532,0	-540,0	-536,0	-534,0	-536,0	-538,0	-542,0	-537,0	-538,0	-534,0	-532,0	-541,0	-537,0	-538,0	-535,0
9	-519,0	-519,0	-519,0	-518,0	-521,0	-518,0	-517,0	-513,0	-511,0	-518,0	-517,0	-515,0	-515,0	-518,5	-519,0	-516,5	-516,0	-519,0	-514,0	-520,0	-517,0	-514,0	-518,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-542,0	-542,5	-542,5	-538,0	-534,5	-544,0	-542,5	-529,5	-534,5	-541,5	-543,0	-538,5	-535,5	-538,8	-541,5	-540,3	-540,5	-538,5	-540,0	-544,5	-540,0	-539,0	-539,0
3	-535,0	-537,0	-538,0	-532,0	-527,0	-536,5	-535,5	-529,0	-528,5	-537,5	-537,0	-533,0	-533,5	-534,0	-534,5	-535,3	-536,5	-531,5	-533,0	-538,5	-536,0	-535,0	-534,0
5	-548,0	-545,0	-546,0	-540,0	-540,5	-545,5	-544,5	-541,0	-540,0	-545,5	-543,5	-539,5	-542,5	-543,0	-543,5	-542,0	-539,5	-539,5	-547,5	-543,5	-540,5	-543,0	-543,0
7	-535,0	-538,5	-538,5	-543,0	-531,5	-539,5	-539,0	-532,0	-532,0	-540,0	-536,0	-532,5	-536,0	-538,3	-541,5	-538,0	-538,0	-533,5	-532,5	-541,0	-537,5	-536,5	-535,5
9	-519,5	-519,5	-519,0	-518,0	-521,0	-518,0	-517,0	-513,0	-511,0	-518,0	-517,0	-514,5	-514,5	-517,5	-519,5	-516,5	-516,0	-518,5	-514,0	-520,5	-516,5	-515,0	-517,0
m lab	-535,9	-536,5	-536,8	-534,2	-530,9	-536,7	-535,7	-528,9	-529,2	-536,5	-535,3	-531,6	-532,4	-534,3	-536,1	-534,7	-534,6	-532,3	-531,8	-538,4	-534,7	-533,2	-533,7

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-539,9	-550,5	-527,0	4,24	-540,5
-534,3	-541,0	-521,5	4,11	-535,5
-543,0	-552,0	-534,0	3,13	-543,5
-536,6	-544,0	-525,0	3,63	-537,5
-516,4	-525,0	-505,0	3,56	-517,0
-534,1	-540,3	-523,6	3,76	-534,7

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,354	-0,471	-0,471	0,589	1,414	-0,825	-0,471	2,592	1,414	-0,236	-0,589	0,471	1,178	0,412	-0,236	0,059	0,000	0,471	0,118	-0,943	0,118	0,354	0,354
ZS CAMP.3	0,122	-0,365	-0,608	0,851	2,066	-0,243	0,000	1,580	1,702	-0,486	-0,365	0,608	0,486	0,365	0,243	0,061	-0,243	0,972	0,608	-0,729	-0,122	0,122	0,365
ZS CAMP.5	-1,440	-0,480	-0,800	1,120	0,960	-0,640	-0,320	0,800	1,120	-0,640	0,000	1,280	0,320	0,160	0,000	0,000	0,480	1,280	1,280	-1,280	0,000	0,960	0,160
ZS CAMP.7	0,688	-0,275	-0,275	-1,514	1,651	-0,550	-0,413	1,514	1,514	-0,688	0,413	1,376	0,413	-0,206	-1,101	-0,138	-0,138	1,101	1,376	-0,963	0,000	0,275	0,550
ZS CAMP.9	-0,701	-0,701	-0,561	-0,281	-1,122	-0,281	0,000	1,122	1,683	-0,281	0,000	0,701	0,701	-0,140	-0,701	0,140	0,281	-0,421	0,842	-0,982	0,140	0,561	0,000
ZS LAB	-0,319	-0,479	-0,559	0,133	1,011	-0,532	-0,266	1,544	1,464	-0,479	-0,160	0,825	0,612	0,106	-0,373	0,000	0,027	0,639	0,772	-0,985	0,000	0,399	0,266
ZS (ST FISSO)	-0,240	-0,360	-0,420	0,100	0,760	-0,400	-0,200	1,160	1,100	-0,360	-0,120	0,620	0,460	0,080	-0,280	0,000	0,020	0,480	0,580	-0,740	0,000	0,300	0,200

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-1,5	-2,0	-2,0	2,5	6,0	-3,5	-2,0	11,0	6,0	-1,0	-2,5	2,0	5,0	1,8	-1,0	0,3	0,0	2,0	0,5	-4,0	0,5	1,5	1,5
3	0,5	-1,5	-2,5	3,5	8,5	-1,0	0,0	6,5	7,0	-2,0	-1,5	2,5	2,0	1,5	1,0	0,3	-1,0	4,0	2,5	-3,0	-0,5	0,5	1,5
5	-4,5	-1,5	-2,5	3,5	3,0	-2,0	-1,0	2,5	3,5	-2,0	0,0	4,0	1,0	0,5	0,0	0,0	1,5	4,0	4,0	-4,0	0,0	3,0	0,5
7	2,5	-1,0	-1,0	-5,5	6,0	-2,0	-1,5	5,5	5,5	-2,5	1,5	5,0	1,5	-0,8	-4,0	-0,5	-0,5	4,0	5,0	-3,5	0,0	1,0	2,0
9	-2,5	-2,5	-2,0	-1,0	-4,0	-1,0	0,0	4,0	6,0	-1,0	0,0	2,5	2,5	-0,5	-2,5	0,5	1,0	-1,5	3,0	-3,5	0,5	2,0	0,0
m diff	-1,100	-1,700	-2,000	0,600	3,900	-1,900	-0,900	5,900	5,600	-1,700	-0,500	3,200	2,400	0,500	-1,300	0,100	0,200	2,500	3,000	-3,600	0,100	1,600	1,100
scarto tipo diff	2,702	0,570	0,612	3,879	4,827	1,025	0,894	3,229	1,294	0,671	1,541	1,255	1,557	1,132	1,987	0,379	1,037	2,398	1,696	0,418	0,418	0,962	0,822
D	2,917	1,793	2,092	3,926	6,206	2,159	1,269	6,726	5,748	1,828	1,620	3,437	2,861	1,237	2,375	0,392	1,056	3,464	3,446	3,624	0,430	1,867	1,373
SLOPE	0,944	1,037	0,992	0,974	1,276	0,939	0,944	0,978	0,940	0,967	0,955	1,026	0,974	1,044	1,033	0,980	0,975	1,225	0,973	0,983	0,984	0,996	1,042
BIAS	-28,751	21,744	-2,287	-14,336	142,844	-30,909	-29,353	-17,597	-37,398	-16,028	-23,397	10,772	-16,181	22,757	18,978	-11,045	-13,366	117,023	-17,331	-5,490	-8,606	-3,573	21,294
CORREL	0,967	0,999	0,998	0,928	0,907	0,997	0,998	0,951	0,994	0,999	0,990	0,993	0,989	0,995	0,982	1,000	0,995	0,990	0,987	0,999	0,999	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 SETTEMBRE 2016

CRISCOPIA m°C

	65	66	67	68	69	71	72	74	75	77	78	79	80	81	82	83	84	88	89	91	92	93	100
1	-526,0	-541,6	-540,1	-542,3	-542,7	-540,0	-542,0	-548,0	-527,0	-539,4	-539,0	-538,0	-533,0	-535,0	-551,0	-547,0	-542,5	-542,0	-541,0	-576,0	-540,0	-534,0	-539,0
3	-521,0	-533,1	-535,2	-537,1	-535,8	-536,0	-538,0	-538,0	-521,0	-538,4	-531,0	-534,0	-525,0	-529,0	-539,0	-537,0	-536,5	-537,0	-537,0	-568,0	-536,0	-527,0	-537,0
5	-530,0	-544,6	-543,8	-544,7	-544,0	-544,0	-545,0	-545,0	-534,0	-544,2	-541,0	-543,0	-538,0	-540,0	-546,0	-546,0	-545,5	-543,0	-543,0	-580,0	-544,0	-539,0	-543,0
7	-521,0	-539,3	-537,0	-538,8	-537,8	-538,0	-540,0	-541,0	-525,0	-538,4	-533,0	-538,0	-528,0	-532,0	-546,0	-537,0	-537,0	-544,0	-536,0	-569,0	-537,0	-529,0	-535,0
9	-500,0	-512,2	-517,3	-517,5	-516,7	-517,0	-519,0	-519,0	-508,0	-517,2	-514,0	-518,0	-508,0	-511,0	-526,0	-520,0	-515,0	-517,0	-516,0	-550,0	-517,0	-513,0	-517,0
1	-528,0	-541,6	-540,1	-542,3	-542,7	-542,0	-542,0	-546,0	-529,0	-539,4	-538,0	-538,0	-534,0	-537,0	-550,0	-543,0	-543,0	-543,0	-538,0	-578,0	-542,0	-533,0	-541,0
3	-622,0	-535,1	-535,2	-537,1	-535,8	-538,0	-538,0	-536,0	-524,0	-535,5	-530,0	-534,0	-526,0	-528,0	-535,0	-537,0	-536,5	-537,0	-536,0	-568,0	-537,0	-529,0	-538,0
5	-532,0	-544,1	-543,8	-544,7	-544,0	-543,0	-545,0	-544,0	-534,0	-544,2	-541,0	-543,0	-538,0	-541,0	-543,0	-546,0	-545,5	-546,0	-544,0	-580,0	-543,0	-540,0	-544,0
7	-523,0	-538,9	-537,0	-538,8	-537,8	-536,0	-539,0	-540,0	-525,0	-535,5	-534,0	-538,0	-529,0	-531,0	-542,0	-538,0	-538,0	-542,0	-539,0	-569,0	-537,0	-532,0	-536,0
9	-502,0	-515,5	-517,3	-517,5	-516,7	-518,0	-518,0	-519,0	-509,0	-517,2	-514,0	-518,0	-508,0	-511,0	-524,0	-520,0	-514,5	-520,0	-515,0	-550,0	-517,0	-513,0	-516,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-527,0	-541,6	-540,1	-542,3	-542,7	-541,0	-542,0	-547,0	-528,0	-539,4	-538,5	-538,0	-533,5	-536,0	-550,5	-545,0	-542,8	-542,5	-539,5	-577,0	-541,0	-533,5	-540,0
3	-521,5	-534,1	-535,2	-537,1	-535,8	-537,0	-538,0	-537,0	-522,5	-537,0	-530,5	-534,0	-525,5	-528,5	-537,0	-537,0	-536,5	-537,0	-536,5	-568,0	-536,5	-528,0	-537,5
5	-531,0	-544,4	-543,8	-544,7	-544,0	-543,5	-545,0	-544,5	-534,0	-544,2	-541,0	-543,0	-538,0	-540,5	-544,5	-546,0	-545,5	-544,5	-543,5	-580,0	-543,5	-539,5	-543,5
7	-522,0	-538,9	-537,0	-538,8	-537,8	-537,0	-539,5	-540,5	-525,0	-537,0	-533,5	-538,0	-528,5	-531,5	-544,0	-537,5	-537,5	-543,0	-537,5	-569,0	-537,0	-530,5	-535,5
9	-501,0	-513,9	-517,3	-517,5	-516,7	-517,5	-518,5	-519,0	-508,5	-517,2	-514,0	-518,0	-508,0	-511,0	-525,0	-520,0	-514,8	-518,5	-515,5	-550,0	-517,0	-513,0	-516,5
m lab	-520,5	-534,6	-534,7	-536,1	-535,4	-535,2	-536,6	-537,6	-523,6	-534,9	-531,5	-534,2	-526,7	-529,5	-540,2	-537,1	-535,4	-537,1	-534,5	-568,8	-535,0	-528,9	-534,6

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-539,9	-550,5	-527,0	4,24	-540,5
-534,3	-541,0	-521,5	4,11	-535,5
-543,0	-552,0	-534,0	3,13	-543,5
-536,6	-544,0	-525,0	3,63	-537,5
-516,4	-525,0	-505,0	3,56	-517,0
-534,1	-540,3	-523,6	3,76	-534,7

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	3,182	-0,259	0,094	-0,424	-0,518	-0,118	-0,354	-1,532	2,946	0,266	0,471	0,589	1,650	1,061	-2,357	-1,061	-0,530	-0,471	0,236	-8,602	-0,118	1,650	0,118
ZS CAMP,3	3,403	0,340	0,073	-0,389	-0,073	-0,365	-0,608	-0,365	3,160	-0,357	1,215	0,365	2,431	1,702	-0,365	-0,365	-0,243	-0,365	-0,243	-7,900	-0,243	1,823	-0,486
ZS CAMP,5	3,999	-0,272	-0,096	-0,384	-0,160	0,000	-0,480	-0,320	3,039	-0,221	0,800	0,160	1,760	0,960	-0,320	-0,800	-0,640	-0,320	0,000	-11,678	0,000	1,280	0,000
ZS CAMP,7	4,266	-0,372	0,138	-0,358	-0,083	0,138	-0,550	-0,826	3,441	0,146	1,101	-0,138	2,477	1,651	-1,789	0,000	0,000	-1,514	0,000	-8,670	0,138	1,927	0,550
ZS CAMP,9	4,489	0,884	-0,084	-0,140	0,084	-0,140	-0,421	-0,561	2,385	-0,067	0,842	-0,281	2,525	1,683	-2,245	-0,842	0,631	-0,421	0,421	-9,259	0,000	1,122	0,140
ZS LAB	3,779	0,040	0,005	-0,367	-0,186	-0,133	-0,506	-0,772	2,954	-0,066	0,852	0,133	2,129	1,384	-1,464	-0,639	-0,186	-0,639	0,053	-9,075	-0,080	1,544	0,027
ZS (ST FISSO)	2,840	0,030	0,004	-0,276	-0,140	-0,100	-0,380	-0,580	2,220	-0,050	0,640	0,100	1,600	1,040	-1,100	-0,480	-0,140	-0,480	0,040	-6,820	-0,060	1,160	0,020

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	13,5	-1,1	0,4	-1,8	-2,2	-0,5	-1,5	-6,5	12,5	1,1	2,0	2,5	7,0	4,5	-10,0	-4,5	-2,3	-2,0	1,0	-36,5	-0,5	7,0	0,5
3	14,0	1,4	0,3	-1,6	-0,3	-1,5	-2,5	-1,5	13,0	-1,5	5,0	1,5	10,0	7,0	-1,5	-1,5	-1,0	-1,5	-1,0	-32,5	-1,0	7,5	-2,0
5	12,5	-0,9	-0,3	-1,2	-0,5	0,0	-1,5	-1,0	9,5	-0,7	2,5	0,5	5,5	3,0	-1,0	-2,5	-2,0	-1,0	0,0	-36,5	0,0	4,0	0,0
7	15,5	-1,3	0,5	-1,3	-0,3	0,5	-2,0	-3,0	12,5	0,5	4,0	-0,5	9,0	6,0	-6,5	0,0	0,0	-5,5	0,0	-31,5	0,5	7,0	2,0
9	16,0	3,1	-0,3	-0,5	0,3	-0,5	-1,5	-2,0	8,5	-0,2	3,0	-1,0	9,0	6,0	-8,0	-3,0	2,3	-1,5	1,5	-33,0	0,0	4,0	0,5
m diff	14,300	0,250	0,120	-1,280	-0,600	-0,400	-1,800	-2,800	11,200	-0,148	3,300	0,600	8,100	5,300	-5,400	-2,300	-0,600	-2,300	0,300	-34,000	-0,200	5,900	0,200
scarto tipo diff	1,440	1,957	0,390	0,497	0,943	0,742	0,447	2,197	2,049	1,018	1,204	1,432	1,817	1,565	3,991	1,681	1,825	1,823	0,975	2,345	0,570	1,746	1,440
D	14,372	1,973	0,408	1,373	1,118	0,843	1,855	3,559	11,386	1,028	3,513	1,552	8,301	5,526	6,715	2,849	1,921	2,935	1,020	34,081	0,604	6,153	1,454
SLOPE	0,896	0,852	1,014	0,963	0,944	1,010	0,993	0,921	1,080	1,002	0,974	1,076	0,897	0,914	0,985	0,985	0,857	0,951	0,947	0,876	0,992	1,040	0,977
BIAS	-68,438	-79,338	7,465	-18,730	-29,127	5,659	-1,694	-39,489	30,621	1,363	-17,163	39,813	-62,285	-50,678	-2,555	-5,555	-76,149	-23,821	-28,695	-36,736	-4,070	15,069	-12,628
CORREL	0,997	0,997	0,999	1,000	0,998	0,998	0,999	0,981	0,983	0,995	0,994	0,993	0,991	0,993	0,924	0,987	0,999	0,986	0,997	0,984	0,999	0,987	0,991

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	69	-539,9	3,253	12,233	1,149	4,323	-0,213	-0,801	0,000	!
3	69	-534,3	2,761	11,819	0,976	4,176	-0,183	-0,782	0,000	!
5	68	-543,0	2,310	9,013	0,816	3,185	-0,150	-0,586	0,000	!
7	67	-536,6	2,981	10,483	1,053	3,704	-0,196	-0,690	0,000	!
9	68	-516,4	2,118	10,198	0,748	3,604	-0,145	-0,698	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-534,1	2,717	10,812	0,960	3,820	-0,177	-0,711	0,000	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	91	-576,0	-578,0	Outlier per Test di Grubbs
2	3	91	-568,0	-568,0	Outlier per Test di Grubbs
3	5	91	-580,0	-580,0	Outlier per Test di Grubbs
4	5	65	-530,0	-532,0	Outlier per Test di Grubbs
5	7	37	-533,0	-553,0	Outlier per Test di Cochran
6	7	91	-569,0	-569,0	Outlier per Test di Grubbs
7	7	65	-521,0	-523,0	Outlier per Test di Grubbs
8	9	91	-550,0	-550,0	Outlier per Test di Grubbs
9	9	65	-500,0	-502,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

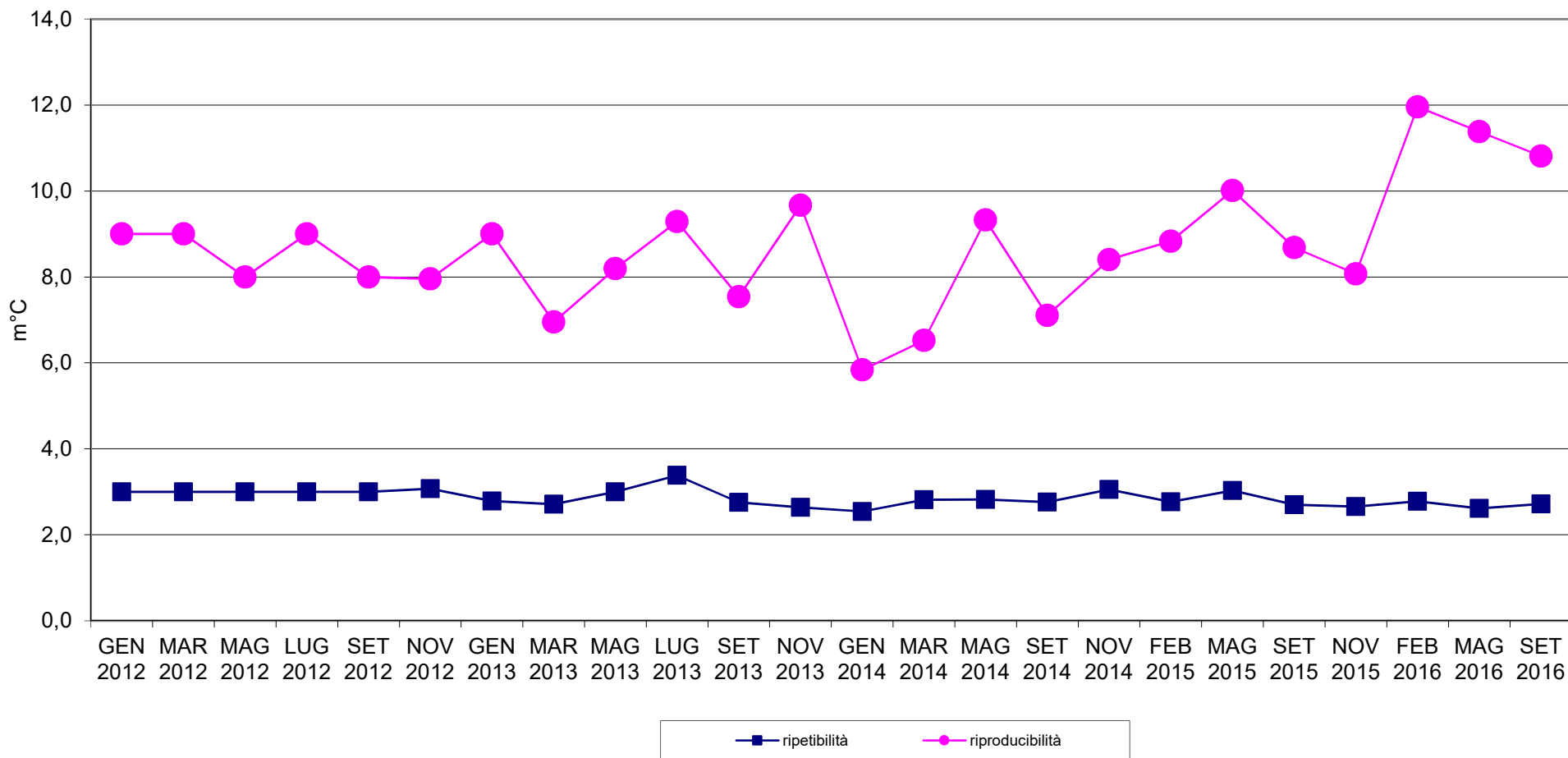
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,920	8,617	1,000	3,005



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 CRIOSCOPIA m°C

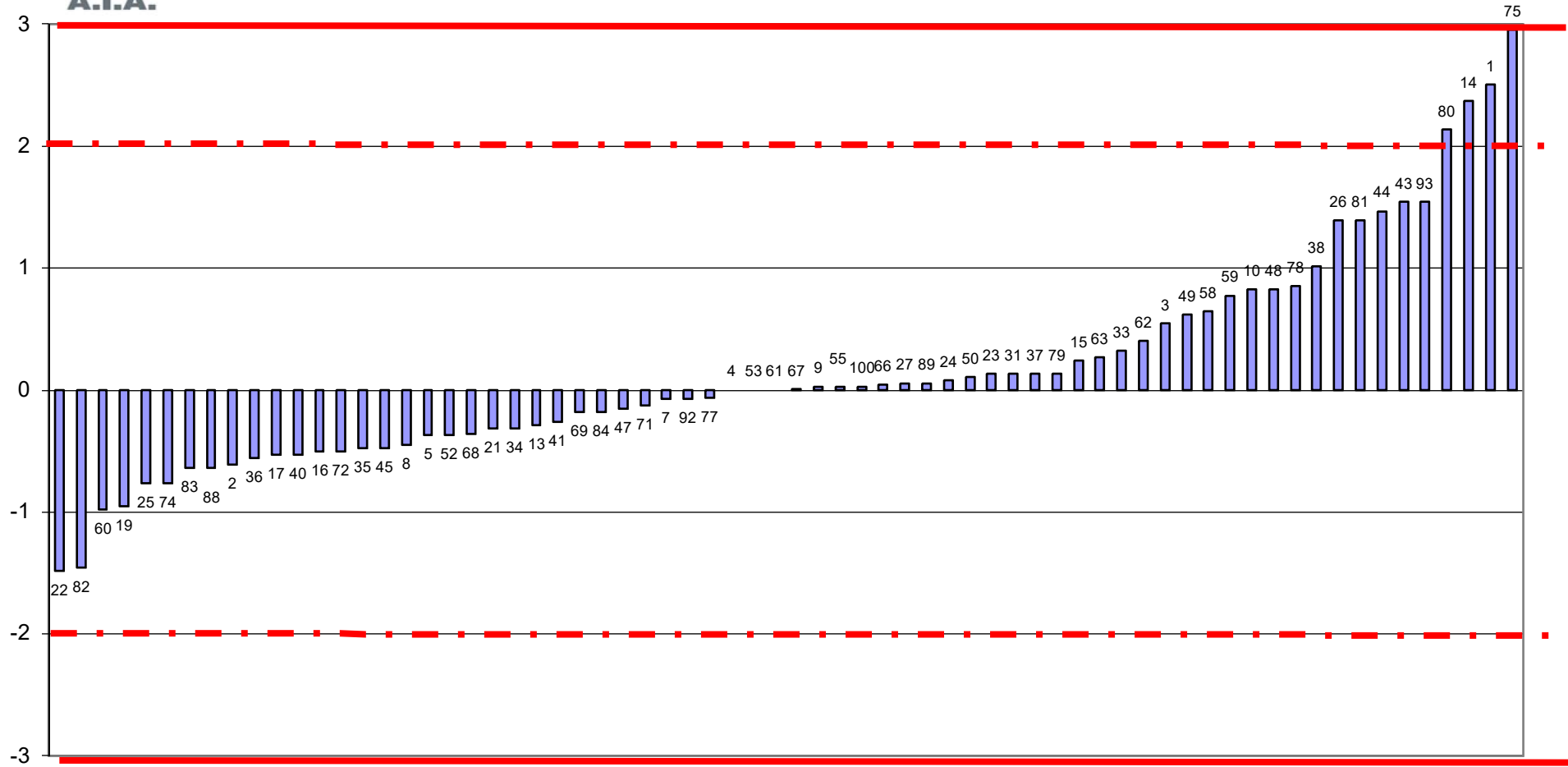




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016

ORDINAMENTO LABORATORI

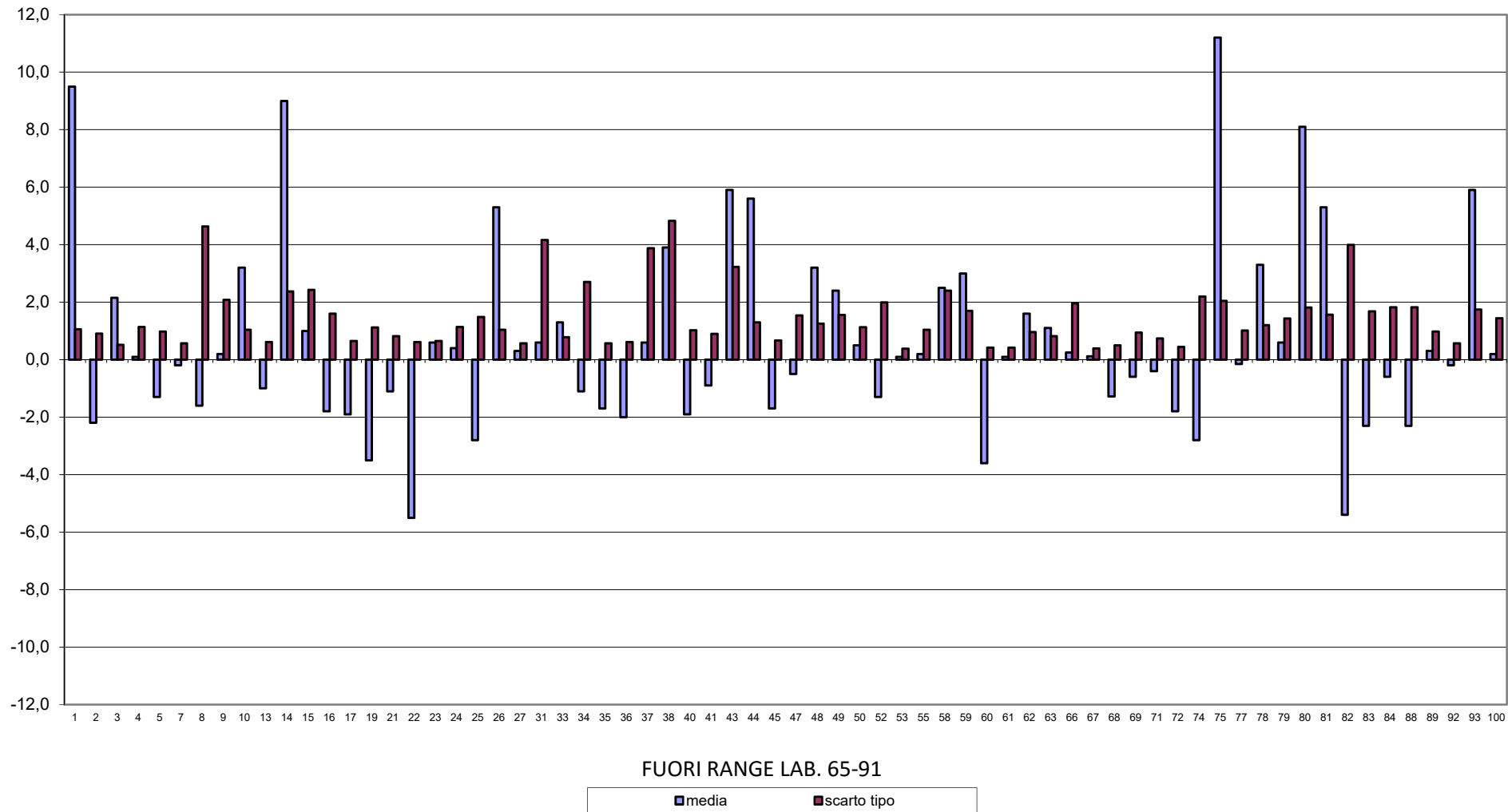
CRISCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB.65-91

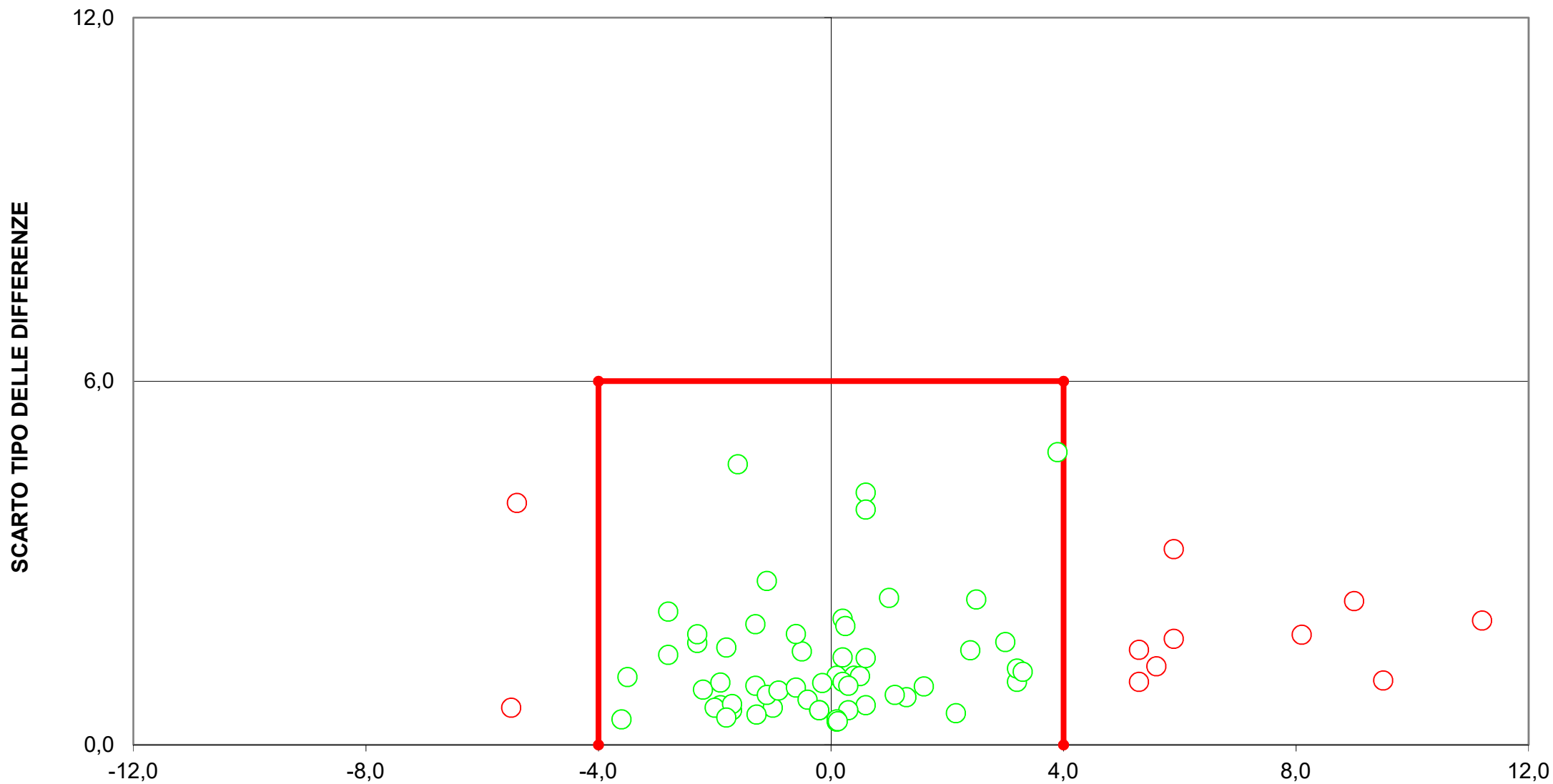


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
CRIOSCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 4; ds=6]
FUORI RANGE LAB 65-91
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (19%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

pH

	1	2	4	5	6	7	8	10	11	13	14	15	16	17	19	21	25	26	31	33
1		4,92	4,93	4,96	4,87	4,93	4,92	4,90	5,00	4,87	4,85	4,90	5,06	4,74	4,85	5,00	4,93	4,92	4,85	5,07
2		6,02	6,02	6,03	6,02	5,98	6,04	5,95	6,03	5,96	5,96	6,00	6,11	5,90	6,01	6,02	6,07	6,02	5,97	6,11
3		6,88	6,89	6,94	6,91	6,86	6,95	6,84	6,87	6,83	6,82	6,86	7,00	6,90	6,92	6,91	6,89	6,90	6,86	6,96
5	6,55	6,69	6,61	6,54	6,69	6,65	6,74	6,63		6,62	6,62	6,70	6,69	6,68	6,54	6,74	6,62	6,62	6,65	6,75
7	6,56	6,61	6,55	6,50	6,61	6,60	6,68	6,55		6,57	6,59	6,62	6,63	6,62	6,52	6,67	6,63	6,56	6,59	6,65
9	6,41	6,52	6,44	6,38	6,51	6,48	6,56	6,47		6,45	6,49	6,47	6,53	6,52	6,42	6,55	6,50	6,47	6,49	6,55
1		4,93	4,94	4,97	4,87	4,93	4,90	4,90	4,99	4,86	4,86	4,90	5,04	4,75	4,86	5,01	4,94	4,92	4,87	5,07
2		6,01	6,01	6,04	6,01	5,98	6,02	5,96	6,02	5,96	5,95	6,00	6,08	5,91	6,01	6,02	6,07	6,03	5,98	6,10
3		6,89	6,88	6,92	6,91	6,86	6,93	6,83	6,87	6,84	6,81	6,86	6,98	6,86	6,95	6,91	6,89	6,92	6,87	6,95
5	6,54	6,69	6,61	6,54	6,69	6,65	6,72	6,63		6,61	6,63	6,58	6,71	6,68	6,58	6,74	6,62	6,62	6,66	6,73
7	6,54	6,61	6,55	6,50	6,61	6,60	6,69	6,57		6,56	6,57	6,61	6,64	6,63	6,53	6,68	6,64	6,58	6,59	6,66
9	6,39	6,51	6,44	6,38	6,51	6,48	6,55	6,48		6,46	6,47	6,47	6,54	6,51	6,45	6,54	6,50	6,47	6,49	6,54

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,93	4,93	4,94	4,97	4,87	4,93	4,91	4,90	5,00	4,87	4,86	4,90	5,05	4,75	4,86	5,01	4,94	4,92	4,86	5,07
2	6,02	6,01	6,02	6,04	6,02	5,98	6,03	5,96	6,03	5,96	5,96	6,00	6,10	5,91	6,01	6,02	6,07	6,03	5,98	6,11
3	6,90	6,89	6,89	6,93	6,91	6,86	6,94	6,84	6,87	6,84	6,82	6,86	6,99	6,88	6,94	6,91	6,89	6,91	6,87	6,96
5	6,55	6,69	6,61	6,54	6,69	6,65	6,73	6,63	6,63	6,62	6,63	6,64	6,70	6,68	6,56	6,74	6,62	6,62	6,66	6,74
7	6,55	6,61	6,55	6,50	6,61	6,60	6,69	6,56	6,58	6,57	6,58	6,62	6,64	6,63	6,53	6,68	6,64	6,57	6,59	6,66
9	6,40	6,51	6,44	6,38	6,51	6,48	6,56	6,48	6,48	6,46	6,48	6,47	6,54	6,52	6,44	6,55	6,50	6,47	6,49	6,55
m lab	6,22	6,27	6,24	6,23	6,27	6,25	6,31	6,23	6,26	6,22	6,22	6,25	6,33	6,23	6,22	6,32	6,28	6,25	6,24	6,35

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,94	4,75	5,16	0,085	4,93
6,02	5,88	6,14	0,056	6,02
6,90	6,79	7,06	0,052	6,90
6,62	6,42	6,78	0,083	6,63
6,56	6,31	6,75	0,089	6,58
6,46	6,28	6,62	0,078	6,48
6,26	6,16	6,35	0,075	6,25

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,000	-0,053	0,059	0,411	-0,705	0,000	-0,235	-0,353	0,764	-0,764	-0,882	-0,353	1,411	-2,175	-0,882	0,882	0,059	-0,118	-0,823	1,646
ZS CAMP,2	0,000	-0,063	0,000	0,357	0,000	-0,625	0,268	-1,072	0,179	-0,982	-1,072	-0,268	1,429	-1,965	-0,089	0,089	0,982	0,179	-0,714	1,607
ZS CAMP,3	0,000	-0,193	-0,193	0,674	0,289	-0,674	0,867	-1,156	-0,482	-1,156	-1,541	-0,674	1,830	-0,289	0,771	0,289	-0,096	0,289	-0,578	1,156
ZS CAMP,5	-1,026	0,755	-0,242	-1,087	0,725	0,242	1,208	0,000	0,000	-0,181	-0,060	0,121	0,845	0,604	-0,845	1,328	-0,121	-0,121	0,302	1,328
ZS CAMP,7	-0,336	0,342	-0,336	-0,896	0,336	0,224	1,177	-0,224	0,000	-0,168	0,000	0,392	0,616	0,504	-0,616	1,064	0,616	-0,112	0,112	0,840
ZS CAMP,9	-1,027	0,437	-0,514	-1,284	0,385	0,000	0,963	-0,064	0,000	-0,321	0,000	-0,128	0,706	0,449	-0,578	0,835	0,257	-0,128	0,128	0,835
ZS lab	-0,382	0,291	-0,161	-0,349	0,216	-0,017	0,759	-0,338	0,161	-0,471	-0,438	-0,050	1,102	-0,349	-0,415	0,859	0,316	0,017	-0,161	1,246
ZS (ST FISSC)	-0,359	0,274	-0,151	-0,328	0,203	-0,016	0,714	-0,318	0,151	-0,443	-0,411	-0,047	1,036	-0,328	-0,391	0,807	0,297	0,016	-0,151	1,172

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	0,01	0,04	-0,06	0,00	-0,02	-0,03	0,07	-0,06	-0,07	-0,03	0,12	-0,19	-0,07	0,08	0,01	-0,01	-0,07	0,14
2	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,01	-0,06	0,01	-0,05	-0,06	-0,01	0,08	-0,11	0,00	0,00	0,06	0,01	-0,04	0,09
3	0,00	-0,01	-0,01	0,04	0,02	-0,03	0,04	-0,06	-0,02	-0,06	-0,08	-0,03	0,10	-0,01	0,04	0,02	0,00	0,02	-0,03	0,06
5	-0,09	0,06	-0,02	-0,09	0,06	0,02	0,10	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,07	0,05	-0,07	0,11	-0,01	-0,01	0,03	0,11
7	-0,03	0,03	-0,03	-0,08	0,03	0,02	0,11	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,05	0,04	-0,05	0,09	0,05	-0,01	0,01	0,08
9	-0,08	0,03	-0,04	-0,10	0,03	0,00	0,07	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,05	0,03	-0,04	0,06	0,02	-0,01	0,01	0,06
m diff	-0,033	0,018	-0,016	-0,030	0,013	-0,005	0,053	-0,029	0,008	-0,039	-0,037	-0,007	0,079	-0,030	-0,035	0,061	0,020	-0,002	-0,016	0,090
scarto tipo diff	0,040	0,029	0,017	0,066	0,041	0,025	0,049	0,026	0,030	0,023	0,039	0,026	0,025	0,097	0,044	0,042	0,029	0,012	0,037	0,030
D	0,052	0,034	0,024	0,073	0,043	0,025	0,073	0,039	0,031	0,046	0,053	0,027	0,083	0,101	0,057	0,074	0,035	0,012	0,040	0,095
SLOPE	1,021	0,983	1,015	1,038	0,951	0,999	0,946	0,995	1,043	0,982	0,974	0,986	1,024	0,890	0,969	0,998	1,000	0,995	0,962	1,036
BIAS	-0,100	0,091	-0,081	-0,209	0,295	0,013	0,289	0,057	-0,279	0,152	0,197	0,097	-0,231	0,717	0,225	-0,049	-0,020	0,032	0,256	-0,317
CORREL.	0,999	0,999	1,000	0,996	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,998	0,999	0,998	0,999	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 SETTEMBRE 2016

pH

	37	38	43	47	48	50	52	53	55	56	57	59	60	61	62	63	65	66	67
1	4,78	4,77	4,99	4,95	4,91	4,97	5,00	4,92	4,88	4,91	4,90	4,99	4,92	4,91	4,89	4,95	5,04	4,97	5,16
2	6,80	6,79	6,13	6,05	5,99	5,92	6,05	6,01	5,95	5,96	5,96	6,04	6,02	6,04	6,08	5,99	6,03	6,03	6,19
3	7,06	7,05	6,92	6,93	6,87	6,82	6,90	6,91	6,80	6,81	6,82	6,93	6,92	6,86	6,95	6,89	6,94	6,89	6,95
5	6,43	6,44	6,78	6,57	6,67	6,48	6,66	6,63	6,63	6,52	6,51	6,60	6,67	6,64	6,54	6,66	6,69	6,58	6,50
7	6,31	6,32	6,67	6,52	6,61	6,42	6,59	6,59	6,60	6,48	6,49	6,54	6,60	6,60	6,49	6,60	6,63	6,53	6,38
9	6,36	6,36	6,60	6,39	6,49	6,30	6,51	6,48	6,48	6,39	6,38	6,43	6,49	6,51	6,39	6,50	6,52	6,42	6,28
1	4,78	4,77	5,01	4,96	4,92	4,99	5,02	4,92	4,90	4,89	4,89	4,97	4,93	4,92	4,90	4,96	5,02	4,98	5,15
2	6,80	6,79	6,09	6,06	6,00	5,97	6,04	6,01	5,97	5,96	5,97	6,04	6,03	6,06	6,09	6,00	6,04	6,03	6,09
3	7,06	7,05	6,94	6,93	6,87	6,84	6,90	6,91	6,78	6,82	6,82	6,93	6,92	6,87	6,97	6,89	6,95	6,88	6,89
5	6,43	6,44	6,77	6,58	6,67	6,49	6,67	6,63	6,64	6,53	6,52	6,60	6,68	6,64	6,55	6,66	6,70	6,59	6,46
7	6,31	6,32	6,69	6,51	6,61	6,42	6,60	6,59	6,60	6,49	6,49	6,54	6,60	6,60	6,50	6,59	6,63	6,52	6,36
9	6,36	6,36	6,60	6,40	6,49	6,31	6,51	6,48	6,50	6,38	6,38	6,43	6,49	6,50	6,40	6,51	6,52	6,43	6,29

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,78	4,77	5,00	4,96	4,92	4,98	5,01	4,92	4,89	4,90	4,90	4,98	4,93	4,92	4,90	4,96	5,03	4,98	5,16
2	6,80	6,79	6,11	6,06	6,00	5,95	6,05	6,01	5,96	5,96	5,97	6,04	6,03	6,05	6,09	6,00	6,04	6,03	6,14
3	7,06	7,05	6,93	6,93	6,87	6,83	6,90	6,91	6,79	6,82	6,82	6,93	6,92	6,87	6,96	6,89	6,95	6,89	6,92
5	6,43	6,44	6,78	6,58	6,67	6,49	6,67	6,63	6,64	6,53	6,52	6,60	6,68	6,64	6,55	6,66	6,70	6,59	6,46
7	6,31	6,32	6,68	6,52	6,61	6,42	6,60	6,59	6,60	6,49	6,49	6,54	6,60	6,60	6,50	6,60	6,63	6,53	6,37
9	6,36	6,36	6,60	6,40	6,49	6,31	6,51	6,48	6,49	6,39	6,38	6,43	6,49	6,51	6,40	6,51	6,52	6,43	6,29
m lab	6,29	6,29	6,35	6,24	6,26	6,16	6,29	6,26	6,23	6,18	6,18	6,25	6,27	6,26	6,23	6,27	6,31	6,24	6,22

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,94	4,75	5,16	0,085	4,93
6,02	5,88	6,14	0,056	6,02
6,90	6,79	7,06	0,052	6,90
6,62	6,42	6,78	0,083	6,63
6,56	6,31	6,75	0,089	6,58
6,46	6,28	6,62	0,078	6,48
6,26	6,16	6,35	0,075	6,25

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,763	-1,881	0,823	0,294	-0,176	0,588	0,941	-0,118	-0,470	-0,353	-0,411	0,588	-0,059	-0,176	-0,411	0,294	1,176	0,529	2,645
ZS CAMP,2	14,020	13,841	1,697	0,714	-0,357	-1,250	0,536	-0,089	-0,982	-0,982	-0,893	0,446	0,179	0,625	1,250	-0,357	0,357	0,268	2,232
ZS CAMP,3	3,178	2,986	0,674	0,674	-0,482	-1,252	0,096	0,289	-2,023	-1,541	-1,445	0,674	0,482	-0,578	1,252	-0,096	0,963	-0,193	0,482
ZS CAMP,5	-2,415	-2,294	1,751	-0,664	0,483	-1,751	0,423	0,000	0,060	-1,268	-1,389	-0,362	0,543	0,121	-0,966	0,362	0,785	-0,543	-2,053
ZS CAMP,7	-3,025	-2,913	1,121	-0,728	0,336	-1,793	0,168	0,112	0,224	-1,064	-1,008	-0,448	0,224	0,224	-0,952	0,168	0,560	-0,616	-2,353
ZS CAMP,9	-1,541	-1,541	1,541	-1,091	0,128	-2,247	0,385	0,000	0,128	-1,220	-1,284	-0,642	0,128	0,321	-1,091	0,321	0,514	-0,706	-2,504
ZS lab	0,515	0,493	1,302	-0,183	0,094	-1,202	0,482	0,072	-0,316	-0,969	-0,980	0,028	0,282	0,150	-0,282	0,205	0,770	-0,183	-0,393
ZS (ST FISSC)	0,484	0,464	1,224	-0,172	0,089	-1,130	0,453	0,068	-0,297	-0,911	-0,922	0,026	0,266	0,141	-0,266	0,193	0,724	-0,172	-0,370

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,15	-0,16	0,07	0,03	-0,01	0,05	0,08	-0,01	-0,04	-0,03	-0,04	0,05	0,00	-0,01	-0,04	0,03	0,10	0,04	0,23
2	0,79	0,78	0,09	0,04	-0,02	-0,07	0,03	0,00	-0,05	-0,05	-0,05	0,03	0,01	0,04	0,07	-0,02	0,02	0,02	0,13
3	0,17	0,16	0,04	0,04	-0,02	-0,06	0,01	0,02	-0,11	-0,08	-0,07	0,04	0,03	-0,03	0,07	0,00	0,05	-0,01	0,03
5	-0,20	-0,19	0,15	-0,05	0,04	-0,15	0,04	0,00	0,00	-0,11	-0,12	-0,03	0,04	0,01	-0,08	0,03	0,07	-0,04	-0,17
7	-0,27	-0,26	0,10	-0,07	0,03	-0,16	0,01	0,01	0,02	-0,09	-0,09	-0,04	0,02	0,02	-0,09	0,01	0,05	-0,05	-0,21
9	-0,12	-0,12	0,12	-0,09	0,01	-0,18	0,03	0,00	0,01	-0,10	-0,10	-0,05	0,01	0,02	-0,09	0,02	0,04	-0,06	-0,20
m diff	0,035	0,033	0,094	-0,018	0,003	-0,094	0,033	0,002	-0,027	-0,077	-0,078	-0,002	0,018	0,007	-0,025	0,012	0,054	-0,017	-0,033
scarto tipo diff	0,396	0,390	0,038	0,057	0,028	0,084	0,026	0,009	0,048	0,029	0,030	0,043	0,017	0,025	0,074	0,020	0,027	0,041	0,185
D	0,398	0,392	0,102	0,059	0,028	0,126	0,042	0,009	0,056	0,082	0,083	0,043	0,024	0,026	0,078	0,023	0,060	0,045	0,188
SLOPE	0,775	0,778	0,989	1,027	0,985	1,097	1,035	0,989	0,992	1,037	1,034	1,032	0,982	0,996	0,991	1,003	1,022	1,047	1,185
BIAS	1,383	1,365	-0,025	-0,154	0,092	-0,501	-0,251	0,066	0,079	-0,149	-0,132	-0,200	0,096	0,020	0,079	-0,031	-0,190	-0,276	-1,116
CORREL.	0,867	0,872	0,999	0,997	0,999	0,997	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,995	1,000	1,000	0,999	0,977

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

pH

	68	69	71	72	74	75	77	78	79	80	82	83	84	88	89	91	92	94	100
1	5,16	5,16	4,90	4,79	4,94		5,01		5,00	4,96	5,02	4,96	4,93	4,98	4,95	4,56	4,93	4,86	4,93
2	6,19	6,19	5,99	6,13	6,00		6,00		6,06	6,04	6,00	6,02	5,98	6,05	6,03	5,88	5,98	5,99	5,99
3	6,95	6,95	6,89	7,70	6,88		6,89		6,95	6,90	6,87	6,90	6,86	6,96	6,88	6,11	6,86	6,91	6,88
5	6,50	6,42	6,66	6,60	6,63	6,56	6,73	6,73	6,53	6,65	6,51	6,71	6,61	6,67	6,61	6,53	6,65	6,68	6,63
7	6,38	6,36	6,58	6,55	6,57	6,58	6,69	6,74	6,52	6,62	6,47	6,63	6,57	6,62	6,55	6,53	6,60	6,61	6,56
9	6,28	6,29	6,48	6,40	6,46	6,42	6,61	6,59	6,37	6,52	6,33	6,52	6,47	6,54	6,44	6,37	6,48	6,50	6,48
1	5,15	5,15	4,92	4,79	4,94		5,01		5,01	4,96	4,95	4,96	4,94	4,94	4,95	4,55	4,93	4,86	4,93
2	6,09	6,09	6,00	6,13	6,01		6,01		6,05	6,04	5,98	6,02	5,99	6,07	6,02	5,88	5,98	5,99	5,99
3	6,89	6,89	6,90	7,70	6,87		6,90		6,96	6,92	6,86	6,91	6,86	6,94	6,88	6,13	6,86	6,91	6,87
5	6,50	6,42	6,67	6,59	6,62	6,55	6,73	6,73	6,55	6,67	6,46	6,71	6,63	6,66	6,61	6,51	6,65	6,68	6,64
7	6,38	6,36	6,59	6,55	6,56	6,56	6,69	6,75	6,54	6,61	6,46	6,64	6,58	6,61	6,54	6,50	6,60	6,61	6,56
9	6,28	6,29	6,49	6,40	6,45	6,43	6,62	6,60	6,37	6,51	6,34	6,52	6,47	6,55	6,44	6,37	6,48	6,50	6,48

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,16	5,16	4,91	4,79	4,94	4,93	5,01	4,93	5,01	4,96	4,99	4,96	4,94	4,96	4,95	4,56	4,93	4,86	4,93
2	6,14	6,14	6,00	6,13	6,01	6,02	6,01	6,02	6,06	6,04	5,99	6,02	5,99	6,06	6,03	5,88	5,98	5,99	5,99
3	6,92	6,92	6,90	7,70	6,88	6,90	6,90	6,90	6,96	6,91	6,87	6,91	6,86	6,95	6,88	6,12	6,86	6,91	6,88
5	6,50	6,42	6,67	6,60	6,63	6,56	6,73	6,73	6,54	6,66	6,49	6,71	6,62	6,67	6,61	6,52	6,65	6,68	6,64
7	6,38	6,36	6,59	6,55	6,57	6,57	6,69	6,75	6,53	6,62	6,47	6,64	6,58	6,62	6,55	6,52	6,60	6,61	6,56
9	6,28	6,29	6,49	6,40	6,46	6,43	6,62	6,60	6,37	6,52	6,34	6,52	6,47	6,55	6,44	6,37	6,48	6,50	6,48
m lab	6,23	6,21	6,26	6,36	6,24	6,23	6,32	6,32	6,24	6,28	6,19	6,29	6,24	6,30	6,24	5,99	6,25	6,26	6,25

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,94	4,75	5,16	0,085	4,93
6,02	5,88	6,14	0,056	6,02
6,90	6,79	7,06	0,052	6,90
6,62	6,42	6,78	0,083	6,63
6,56	6,31	6,75	0,089	6,58
6,46	6,28	6,62	0,078	6,48
6,26	6,16	6,35	0,075	6,25

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,645	2,645	-0,235	-1,646	0,118	0,000	0,941	0,000	0,882	0,353	0,647	0,353	0,059	0,353	0,235	-4,409	0,000	-0,823	0,000
ZS CAMP,2	2,232	2,232	-0,357	2,054	-0,179	0,000	-0,179	0,000	0,714	0,446	-0,446	0,089	-0,536	0,804	0,179	-2,411	-0,625	-0,446	-0,446
ZS CAMP,3	0,482	0,482	0,000	15,507	-0,385	0,000	0,000	0,000	1,156	0,289	-0,578	0,193	-0,674	1,059	-0,289	-14,929	-0,674	0,289	-0,385
ZS CAMP,5	-1,570	-2,536	0,423	-0,423	-0,060	-0,906	1,208	1,208	-1,087	0,362	-1,751	0,966	-0,121	0,423	-0,242	-1,328	0,242	0,604	0,060
ZS CAMP,7	-2,241	-2,465	0,056	-0,336	-0,168	-0,112	1,233	1,849	-0,560	0,392	-1,289	0,616	-0,056	0,392	-0,392	-0,728	0,224	0,336	-0,224
ZS CAMP,9	-2,568	-2,440	0,064	-1,027	-0,321	-0,706	1,733	1,477	-1,412	0,449	-1,862	0,514	-0,128	0,835	-0,514	-1,412	0,000	0,257	0,000
ZS lab	-0,294	-0,493	0,061	1,457	-0,094	-0,260	0,969	0,892	-0,116	0,426	-0,847	0,537	-0,138	0,637	-0,127	-3,429	-0,017	0,094	-0,083
ZS (ST FISSC)	-0,276	-0,464	0,057	1,370	-0,089	-0,245	0,911	0,839	-0,109	0,401	-0,797	0,505	-0,130	0,599	-0,120	-3,224	-0,016	0,089	-0,078

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,23	0,23	-0,02	-0,14	0,01	0,00	0,08	0,00	0,08	0,03	0,05	0,03	0,01	0,03	0,02	-0,38	0,00	-0,07	0,00
2	0,13	0,13	-0,02	0,12	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,03	-0,02	0,00	-0,03	0,05	0,01	-0,14	-0,03	-0,02	-0,02
3	0,03	0,03	0,00	0,81	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,06	0,02	-0,03	0,01	-0,03	0,06	-0,01	-0,77	-0,03	0,02	-0,02
5	-0,13	-0,21	0,04	-0,04	0,00	-0,08	0,10	0,10	-0,09	0,03	-0,15	0,08	-0,01	0,04	-0,02	-0,11	0,02	0,05	0,00
7	-0,20	-0,22	0,00	-0,03	-0,02	-0,01	0,11	0,17	-0,05	0,04	-0,12	0,05	0,00	0,04	-0,04	-0,06	0,02	0,03	-0,02
9	-0,20	-0,19	0,00	-0,08	-0,03	-0,06	0,14	0,11	-0,11	0,03	-0,15	0,04	-0,01	0,06	-0,04	-0,11	0,00	0,02	0,00
m diff	-0,026	-0,041	0,001	0,106	-0,011	-0,023	0,069	0,063	-0,013	0,028	-0,068	0,037	-0,014	0,044	-0,013	-0,262	-0,005	0,003	-0,010
scarto tipo diff	0,179	0,193	0,020	0,353	0,012	0,033	0,060	0,073	0,081	0,008	0,081	0,028	0,015	0,014	0,024	0,275	0,025	0,044	0,013
D	0,181	0,197	0,020	0,368	0,016	0,041	0,092	0,096	0,082	0,029	0,105	0,046	0,021	0,046	0,027	0,379	0,025	0,044	0,016
SLOPE	1,179	1,189	0,981	0,715	1,014	1,016	0,993	0,948	1,050	1,002	1,083	0,990	1,011	0,990	1,027	0,884	0,999	0,946	1,004
BIAS	-1,089	-1,131	0,117	1,705	-0,079	-0,074	-0,024	0,263	-0,299	-0,042	-0,449	0,028	-0,058	0,016	-0,152	0,956	0,013	0,332	-0,016
CORREL.	0,979	0,975	1,000	0,946	1,000	0,999	0,996	0,996	0,995	1,000	0,996	0,999	1,000	1,000	1,000	0,930	0,999	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	53	4,94	0,025	0,241	0,009	0,085	0,179	1,727	1,718	!
2	53	6,02	0,055	0,163	0,019	0,058	0,321	0,958	0,903	!
3	53	6,90	0,038	0,150	0,013	0,053	0,195	0,766	0,741	!
5	55	6,62	0,026	0,235	0,009	0,083	0,139	1,255	1,247	!
7	57	6,56	0,021	0,253	0,008	0,089	0,115	1,362	1,357	
9	57	6,46	0,018	0,221	0,006	0,078	0,097	1,208	1,204	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,25	0,033	0,214	0,011	0,076	0,174	1,213	1,195	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	82	5,02	4,95	Outlier per Test di Cochran
2	1	91	4,56	4,55	Outlier per Test di Grubbs
3	2	37	6,80	6,80	Outlier per Test di Grubbs
4	2	38	6,79	6,79	Outlier per Test di Grubbs
5	3	72	7,70	7,70	Outlier per Test di Grubbs
6	3	91	6,11	6,13	Outlier per Test di Grubbs
7	5	15	6,70	6,58	Outlier per Test di Cochran
8	5	67	6,50	6,42	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

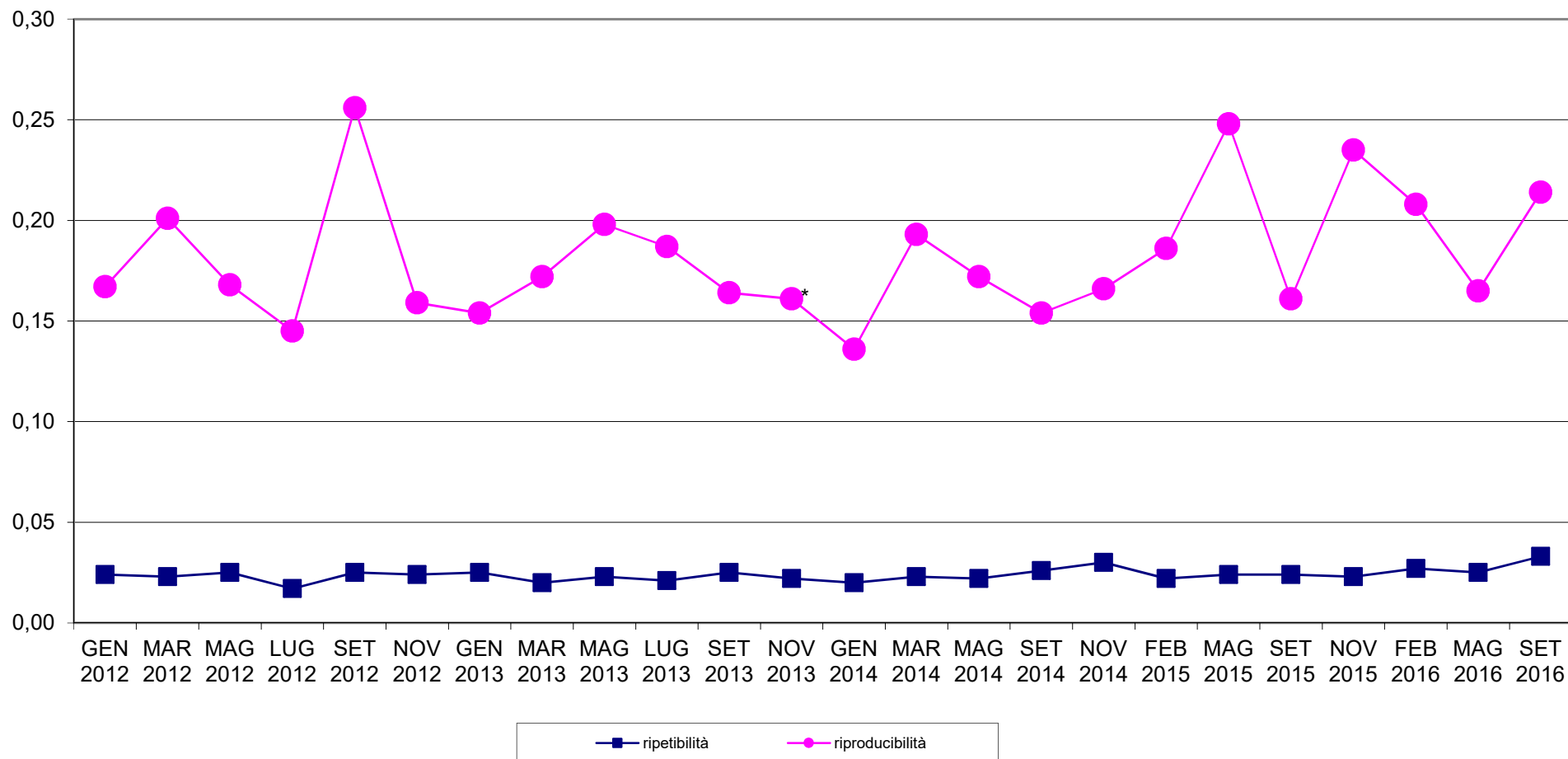
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,024	0,175	0,008	0,062



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 pH

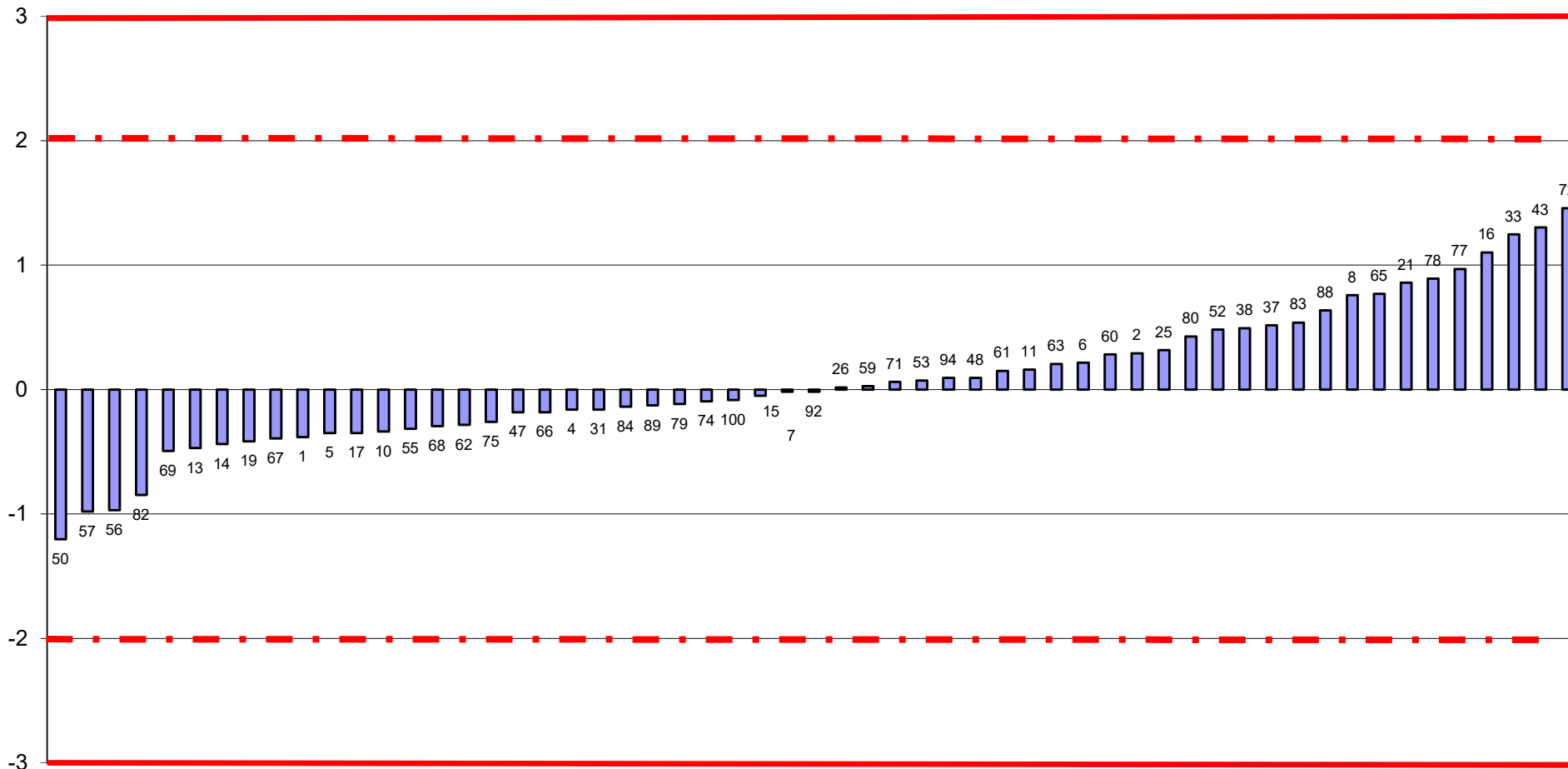




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016

ORDINAMENTO LABORATORI

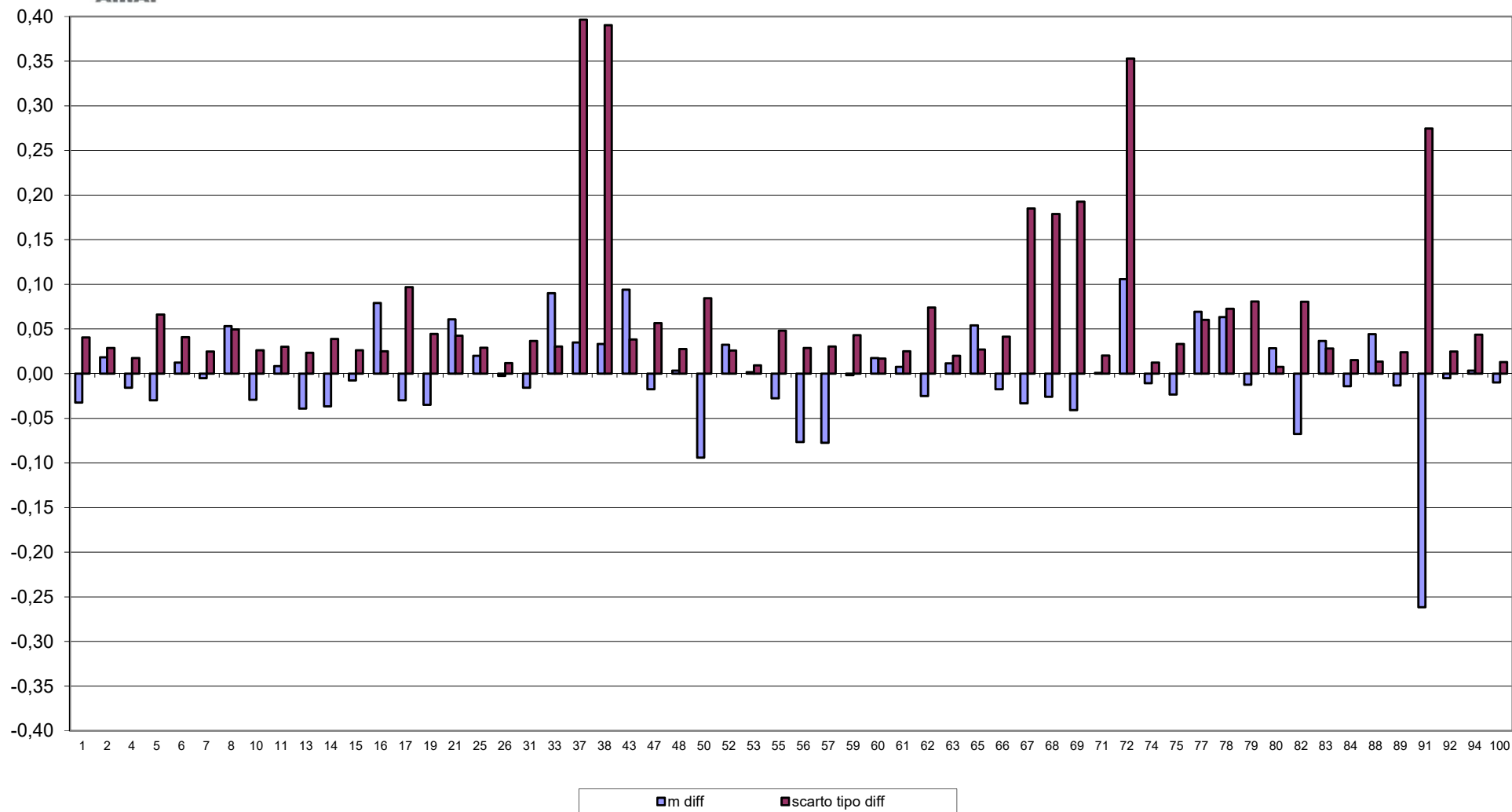
pH



FUORI RANGE LAB 91



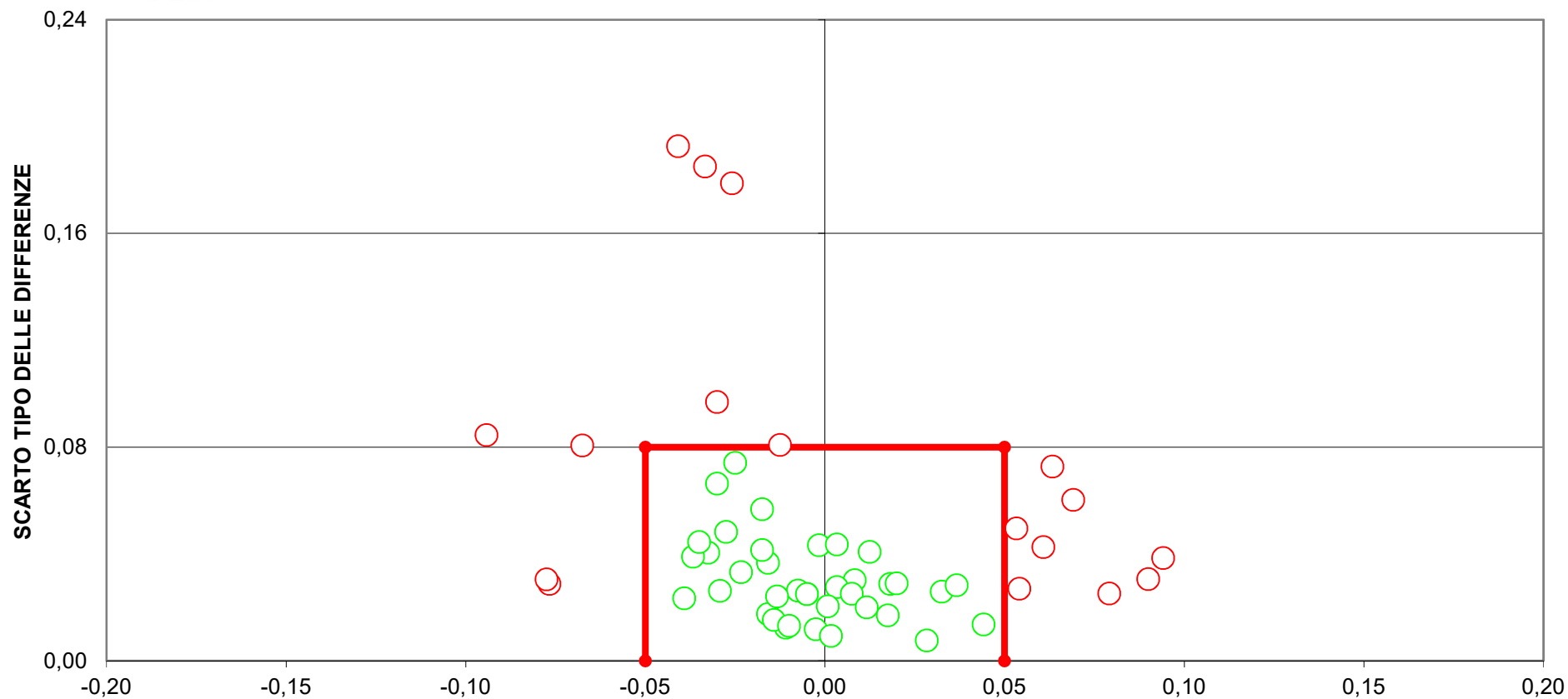
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016

pH



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,08)
FUORI RANGE LAB 37-38-72-91
21 LABORATORI FUORI DAL TARGET (36%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	2	IR 3	IR 4	IR 8	IR 10	IR 11	COL 13	IR 14	IR 16	IR 17	pH 19	IR 21	IR 22	IR 23	24	IR 25	IR 26	pH 27
1	23,10	23,50	21,80	22,29	23,00	28,35	22,29	25,60	24,60	27,00	27,77	25,90	24,93	23,20	25,15	25,40	24,90	27,40	25,30
3	22,80	28,30	27,10	22,07	22,10	27,83	21,41	31,00	24,20	26,00	29,25	31,20	26,27	23,20	25,13	27,70	24,10	32,70	29,10
5	25,80	26,00	24,40	23,74	25,20	32,49	24,73	29,60	27,70	30,00	33,04	29,00	30,81	25,90	29,33	25,90	27,20	32,10	26,10
7	33,40	34,10	34,90	31,06	33,80	36,31	32,11	36,50	29,00	34,00	39,34	38,60	37,03	33,60	36,73	35,80	33,80	37,60	35,50
9	27,50	21,30	27,00	21,81	26,20	29,70	25,50	22,30	28,00	33,00	33,04	26,60	28,84	28,60	27,43	21,10	27,40	31,40	23,00
1	21,50	23,80	20,90	23,94	22,60	28,18	22,30	26,50	23,40	26,00	27,84	26,50	25,58	23,30	23,26	24,00	22,90	29,00	25,20
3	23,70	28,20	27,70	22,32	22,40	30,80	22,46	28,50	25,20	29,00	31,13	32,50	26,82	23,30	25,84	28,00	22,70	32,90	29,30
5	26,50	25,60	24,10	24,67	25,50	33,51	25,51	26,80	28,50	31,00	31,89	30,30	28,70	25,90	27,29	26,80	26,80	36,10	26,00
7	34,00	33,70	33,10	31,37	33,80	35,19	31,32	36,80	30,80	36,00	41,52	40,00	37,07	34,70	34,10	35,80	34,30	37,70	34,50
9	28,60	21,40	26,40	24,94	26,40	34,22	25,83	23,30	28,50	33,00	31,65	25,30	31,91	28,60	27,33	22,10	24,70	32,20	23,00

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	22,30	23,65	21,35	23,12	22,80	28,27	22,30	26,05	24,00	26,50	27,81	26,20	25,26	23,25	24,21	24,70	23,90	28,20	25,25
3	23,25	28,25	27,40	22,20	22,25	29,32	21,94	29,75	24,70	27,50	30,19	31,85	26,55	23,25	25,49	27,85	23,40	32,80	29,20
5	26,15	25,80	24,25	24,21	25,35	33,00	25,12	28,20	28,10	30,50	32,47	29,65	29,76	25,90	28,31	26,35	27,00	34,10	26,05
7	33,70	33,90	34,00	31,22	33,80	35,75	31,72	36,65	29,90	35,00	40,43	39,30	37,05	34,15	35,42	35,80	34,05	37,65	35,00
9	28,05	21,35	26,70	23,38	26,30	31,96	25,67	22,80	28,25	33,00	32,35	25,95	30,38	28,60	27,38	21,60	26,05	31,80	23,00
m lab	26,69	26,59	26,74	24,82	26,10	31,66	25,35	28,69	26,99	30,50	32,65	30,59	29,80	27,03	28,16	27,26	26,88	32,91	27,70

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,67	17,30	31,46	2,713	24,70
26,79	21,31	33,84	3,186	26,55
27,89	19,55	34,10	2,875	28,12
35,48	28,64	40,43	2,576	35,63
26,88	15,29	33,30	3,541	27,10
28,33	20,70	32,91	2,998	28,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,885	-0,387	-1,235	-0,584	-0,700	1,314	-0,886	0,498	-0,258	0,663	1,144	0,553	0,205	-0,534	-0,182	0,000	-0,295	1,290	0,203
ZS CAMP,3	-1,034	0,535	0,268	-1,365	-1,348	0,869	-1,447	1,006	-0,579	0,300	1,144	1,665	0,000	-1,034	-0,333	0,410	-0,987	1,963	0,833
ZS CAMP,5	-0,683	-0,805	-1,344	-1,360	-0,962	1,699	-1,042	0,030	-0,005	0,830	1,513	0,534	0,570	-0,770	0,068	-0,614	-0,388	2,082	-0,718
ZS CAMP,7	-0,747	-0,670	-0,631	-1,712	-0,709	0,049	-1,518	0,398	-2,223	-0,243	1,865	1,427	0,553	-0,573	-0,082	0,068	-0,611	0,786	-0,243
ZS CAMP,9	0,268	-1,624	-0,113	-1,052	-0,226	1,373	-0,405	-1,214	0,325	1,666	1,481	-0,325	0,925	0,424	0,079	-1,553	-0,297	1,327	-1,158
ZS lab	-0,549	-0,582	-0,532	-1,172	-0,745	1,108	-0,997	0,118	-0,449	0,722	1,438	0,752	0,487	-0,435	-0,059	-0,359	-0,485	1,526	-0,212
ZS (ST FISSO)	-0,823	-0,872	-0,798	-1,757	-1,118	1,662	-1,495	0,178	-0,672	1,083	2,156	1,128	0,730	-0,653	-0,088	-0,538	-0,728	2,288	-0,318

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-2,40	-1,05	-3,35	-1,59	-1,90	3,57	-2,41	1,35	-0,70	1,80	3,11	1,50	0,56	-1,45	-0,50	0,00	-0,80	3,50	0,55
3	-3,30	1,71	0,85	-4,35	-4,30	2,77	-4,61	3,21	-1,85	0,95	3,65	5,31	0,00	-3,30	-1,06	1,31	-3,15	6,26	2,66
5	-1,97	-2,32	-3,87	-3,91	-2,77	4,89	-3,00	0,09	-0,02	2,39	4,35	1,54	1,64	-2,22	0,19	-1,77	-1,12	5,99	-2,07
7	-1,93	-1,72	-1,63	-4,41	-1,83	0,13	-3,91	1,03	-5,73	-0,63	4,81	3,68	1,43	-1,47	-0,21	0,17	-1,58	2,03	-0,63
9	0,95	-5,75	-0,40	-3,73	-0,80	4,86	-1,44	-4,30	1,15	5,90	5,25	-1,15	3,28	1,50	0,28	-5,50	-1,05	4,70	-4,10
m diff	-1,727	-1,827	-1,677	-3,596	-2,317	3,241	-3,071	0,273	-1,427	2,083	4,230	2,173	1,379	-1,387	-0,258	-1,157	-1,537	4,493	-0,717
scarto tipo diff	1,595	2,679	1,977	1,161	1,307	1,960	1,245	2,796	2,637	2,416	0,864	2,448	1,250	1,780	0,547	2,665	0,941	1,764	2,562
D	2,351	3,243	2,592	3,779	2,660	3,787	3,314	2,809	2,998	3,190	4,317	3,273	1,861	2,257	0,605	2,905	1,802	4,827	2,660
SLOPE	0,870	0,728	0,814	1,118	0,875	1,282	1,026	0,687	1,350	0,964	0,878	0,698	0,885	0,852	0,960	0,689	0,962	1,120	0,760
BIAS	5,203	9,057	6,657	0,666	5,569	-12,170	2,405	8,701	-8,013	-0,974	-0,236	7,071	2,036	5,389	1,398	9,623	2,557	-8,437	7,373
CORREL.	0,936	0,832	0,907	0,967	0,961	0,908	0,956	0,841	0,808	0,820	0,988	0,903	0,963	0,921	0,992	0,868	0,976	0,913	0,837

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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	28	IR 33	IR 34	pH 37	IR 38	pH 40	pH 41	IR 43	IR 44	pH 45	IR 47	IR 50	COL 55	pH 56	57	IR 59	IR 61	IR 62	IR 63
1	25,59	23,90		26,80	26,80	24,30	24,60	20,90	24,20	26,10	25,13	24,90	23,80	26,80	24,80	28,00	25,87	31,40	18,41
3	24,75	22,80	21,47	30,00	25,90	29,90	29,60	22,50	25,50	29,40	26,06	25,40	27,60	31,60	29,10	26,00	27,17	30,69	27,03
5	29,02	30,20	23,02	28,30	30,00	27,60	28,50	27,90	29,60	28,70	28,85	29,80	22,80	27,10	25,00	28,00	31,83	30,58	22,89
7	34,88	33,00	33,22	36,70	36,20	36,40	37,20	33,60	34,80	35,80	36,58	37,50	34,20	35,70	36,40	38,00	40,77	40,48	33,71
9	29,14	26,30	22,84	27,10	25,80	25,40	23,90	28,10	29,20	24,70	29,98	26,20	23,50	21,30	22,10	30,00	30,15	28,62	20,88
1	24,84	25,00		25,90	25,30	25,60	25,90	22,10	23,70	25,40	25,05	23,60	24,90	26,90	24,40	26,00	28,02	31,51	20,10
3	24,70	24,90	21,14	30,70	24,20	30,20	30,40	25,10	27,20	31,60	26,31	25,40	28,20	31,10	28,60	27,00	28,56	23,88	26,72
5	26,60	27,10	25,65	28,30	29,30	27,30	28,70	27,40	27,90	28,60	29,81	29,70	21,70	26,80	24,50	29,00	32,44	31,41	21,94
7	37,61	34,40	30,02	36,60	36,20	35,60	37,30	34,00	34,50	36,70	37,57	33,80	36,20	35,30	36,60	37,00	37,29	39,38	31,08
9	28,38	28,20	30,32	27,20	28,40	25,00	23,90	28,80	29,20	24,00	28,70	27,30	24,80	21,30	21,70	30,00	27,79	29,39	23,60

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	25,22	24,45	24,70	26,35	26,05	24,95	25,25	21,50	23,95	25,75	25,09	24,25	24,35	26,85	24,60	27,00	26,95	31,46	19,26
3	24,73	23,85	21,31	30,35	25,05	30,05	30,00	23,80	26,35	30,50	26,19	25,40	27,90	31,35	28,85	26,50	27,87	27,29	26,88
5	27,81	28,65	24,34	28,30	29,65	27,45	28,60	27,65	28,75	28,65	29,33	29,75	22,25	26,95	24,75	28,50	32,14	31,00	22,42
7	36,25	33,70	31,62	36,65	36,20	36,00	37,25	33,80	34,65	36,25	37,08	35,65	35,20	35,50	36,50	37,50	39,03	39,93	32,40
9	28,76	27,25	26,58	27,15	27,10	25,20	23,90	28,45	29,20	24,35	29,34	26,75	24,15	21,30	21,90	30,00	28,97	29,01	22,24
m lab	28,55	27,58	25,71	29,76	28,81	28,73	29,00	27,04	28,58	29,10	29,40	28,36	26,77	28,39	27,32	29,90	30,99	31,73	24,64

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,67	17,30	31,46	2,713	24,70
26,79	21,31	33,84	3,186	26,55
27,89	19,55	34,10	2,875	28,12
35,48	28,64	40,43	2,576	35,63
26,88	15,29	33,30	3,541	27,10
28,33	20,70	32,91	2,998	28,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,190	-0,092	0,000	0,608	0,498	0,092	0,203	-1,179	-0,276	0,387	0,144	-0,166	-0,129	0,792	-0,037	0,848	0,827	2,490	-2,007
ZS CAMP,3	-0,571	-0,846	-1,645	1,194	-0,469	1,100	1,084	-0,862	-0,061	1,241	-0,113	-0,359	0,425	1,508	0,723	-0,014	0,414	0,232	0,104
ZS CAMP,5	-0,106	0,186	-1,315	0,064	0,534	-0,231	0,169	-0,162	0,221	0,186	0,423	0,569	-2,040	-0,405	-1,170	0,134	1,398	1,002	-1,983
ZS CAMP,7	0,241	-0,747	-1,555	0,398	0,223	0,146	0,631	-0,709	-0,379	0,243	0,563	0,010	-0,165	-0,049	0,340	0,728	1,322	1,671	-1,254
ZS CAMP,9	0,469	0,042	-0,147	0,014	0,000	-0,537	-0,904	0,381	0,593	-0,777	0,633	-0,099	-0,833	-1,638	-1,469	0,819	0,528	0,538	-1,373
ZS lab	0,072	-0,252	-0,876	0,475	0,158	0,132	0,222	-0,432	0,082	0,255	0,357	0,008	-0,522	0,018	-0,339	0,522	0,885	1,134	-1,234
ZS (ST FISSO)	0,108	-0,378	-1,314	0,713	0,238	0,198	0,333	-0,648	0,122	0,383	0,534	0,013	-0,783	0,028	-0,508	0,782	1,327	1,700	-1,850

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,52	-0,25	0,00	1,65	1,35	0,25	0,55	-3,20	-0,75	1,05	0,39	-0,45	-0,35	2,15	-0,10	2,30	2,25	6,76	-5,45
3	-1,82	-2,70	-5,24	3,81	-1,50	3,51	3,46	-2,75	-0,20	3,96	-0,36	-1,15	1,36	4,81	2,31	-0,05	1,32	0,74	0,33
5	-0,31	0,53	-3,78	0,18	1,54	-0,66	0,48	-0,47	0,63	0,53	1,22	1,64	-5,87	-1,17	-3,37	0,38	4,02	2,88	-5,70
7	0,62	-1,93	-4,01	1,03	0,58	0,38	1,63	-1,83	-0,98	0,63	1,45	0,02	-0,42	-0,13	0,88	1,88	3,41	4,31	-3,23
9	1,66	0,15	-0,52	0,05	0,00	-1,90	-3,20	1,35	2,10	-2,75	2,24	-0,35	-2,95	-5,80	-5,20	2,90	1,87	1,91	-4,86
m diff	0,134	-0,837	-2,709	1,343	0,393	0,313	0,583	-1,377	0,163	0,683	0,987	-0,057	-1,647	-0,027	-1,097	1,483	2,572	3,317	-3,781
ds diff	1,296	1,400	2,311	1,522	1,222	2,003	2,432	1,848	1,248	2,380	1,001	1,036	2,814	3,960	3,100	1,262	1,113	2,325	2,491
D	1,303	1,631	3,561	2,030	1,284	2,027	2,501	2,305	1,259	2,476	1,406	1,038	3,261	3,960	3,288	1,947	2,803	4,051	4,528
SLOPE	0,876	1,007	0,929	0,952	0,907	0,832	0,717	0,822	1,009	0,778	0,882	0,901	0,687	0,537	0,626	0,906	0,844	0,760	0,721
BIAS	3,399	0,650	4,540	0,084	2,284	4,522	7,622	6,196	-0,433	5,771	2,484	2,867	10,030	13,179	11,324	1,325	2,265	4,289	10,661
CORREL.	0,961	0,943	0,839	0,934	0,962	0,899	0,889	0,921	0,955	0,861	0,980	0,975	0,837	0,680	0,846	0,959	0,981	0,879	0,875

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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 73	IR 74	IR 75	IR 76	pH 77	IR 78	IR 79	IR 80	IR 81	IR 82	IR 83	IR 84	86	pH 88	IR 89	IR 90	IR 91	pH 100
1	31,20	24,90	25,40	21,30	25,49	23,00	24,74	25,71	27,28	30,08	23,80	23,10	18,50	18,02	24,92	23,60	17,33	28,75
3	31,10	29,10	31,10	23,50	29,69	25,10	26,55	27,30	27,66	31,59	24,50	26,70	21,40	21,91	23,49	24,00	23,24	34,03
5	34,50	27,80	30,20	28,10	26,30	26,90	28,19	31,17	30,19	31,31	27,20	28,90	24,70	19,86	28,95	27,10	25,14	31,37
7	38,10	36,70	40,50	34,50	36,59	34,40	35,09	38,44	37,14	39,33	35,20	37,50	28,00	28,53	32,92	34,10	35,67	40,52
9	30,50	31,60	34,40	26,70	22,47	26,40	28,32	32,17	27,49	33,13	24,60	27,50	26,20	15,36	28,03	26,30	25,68	27,32
1	30,40	25,00	22,40	22,00	25,12	22,30	24,78	26,18	22,78	28,24	24,80	24,90	16,10	18,16	24,10	22,20	23,31	29,33
3	29,30	28,70	32,50	23,50	29,29	23,00	26,53	27,48	27,73	29,34	22,50	24,50	23,50	21,98	23,53	25,30	24,58	33,65
5	32,80	28,40	30,80	27,00	26,25	27,00	28,07	29,13	27,39	32,75	27,60	28,90	24,30	19,24	28,90	26,50	24,78	31,30
7	36,90	36,10	38,10	34,50	35,83	34,30	35,53	37,70	37,14	39,32	34,00	34,10	30,00	28,74	35,97	35,80	35,53	40,08
9	31,90	29,10	32,20	26,30	22,41	27,60	28,12	30,31	26,73	32,77	27,10	27,00	22,90	15,22	27,18	26,70	23,77	26,61

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	30,80	24,95	23,90	21,65	25,31	22,65	24,76	25,95	25,03	29,16	24,30	24,00	17,30	18,09	24,51	22,90	20,32	29,04
3	30,20	28,90	31,80	23,50	29,49	24,05	26,54	27,39	27,70	30,47	23,50	25,60	22,45	21,95	23,51	24,65	23,91	33,84
5	33,65	28,10	30,50	27,55	26,28	26,95	28,13	30,15	28,79	32,03	27,40	28,90	24,50	19,55	28,93	26,80	24,96	31,34
7	37,50	36,40	39,30	34,50	36,21	34,35	35,31	38,07	37,14	39,33	34,60	35,80	29,00	28,64	34,45	34,95	35,60	40,30
9	31,20	30,35	33,30	26,50	22,44	27,00	28,22	31,24	27,11	32,95	25,85	27,25	24,55	15,29	27,61	26,50	24,73	26,97
m lab	32,67	29,74	31,76	26,74	27,94	27,00	28,59	30,56	29,15	32,79	27,13	28,31	23,56	20,70	27,80	27,16	25,90	32,30

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,67	17,30	31,46	2,713	24,70
26,79	21,31	33,84	3,186	26,55
27,89	19,55	34,10	2,875	28,12
35,48	28,64	40,43	2,576	35,63
26,88	15,29	33,30	3,541	27,10
28,33	20,70	32,91	2,998	28,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,248	0,092	-0,295	-1,124	0,223	-0,756	0,022	0,459	0,122	1,644	-0,147	-0,258	-2,727	-2,436	-0,070	-0,663	-1,614	1,600
ZS CAMP,3	1,147	0,739	1,649	-0,956	0,924	-0,783	-0,002	0,265	0,361	1,230	-0,956	-0,297	-1,285	-1,444	-0,953	-0,595	-0,827	2,290
ZS CAMP,5	1,925	-0,005	0,830	-0,197	-0,640	-0,405	0,005	0,708	0,235	1,362	-0,249	0,273	-1,257	-2,979	0,282	-0,457	-1,097	1,120
ZS CAMP,7	0,728	0,301	1,427	-0,437	0,227	-0,495	-0,122	0,949	0,588	1,436	-0,398	0,068	-2,572	-2,714	-0,458	-0,262	-0,010	1,815
ZS CAMP,9	1,158	0,918	1,751	-0,169	-1,316	-0,028	0,316	1,169	0,003	1,652	-0,353	0,042	-0,720	-3,336	0,143	-0,169	-0,671	-0,038
ZS lab	1,446	0,469	1,142	-0,532	-0,130	-0,445	0,086	0,742	0,273	1,485	-0,402	-0,008	-1,593	-2,546	-0,179	-0,392	-0,811	1,321
ZS (ST FISSO)	2,168	0,702	1,713	-0,798	-0,196	-0,668	0,129	1,112	0,409	2,226	-0,603	-0,012	-2,388	-3,817	-0,268	-0,587	-1,216	1,981

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	6,10	0,25	-0,80	-3,05	0,61	-2,05	0,06	1,25	0,33	4,46	-0,40	-0,70	-7,40	-6,61	-0,19	-1,80	-4,38	4,34
3	3,66	2,36	5,26	-3,05	2,95	-2,50	-0,01	0,84	1,15	3,92	-3,05	-0,95	-4,10	-4,60	-3,04	-1,90	-2,64	7,30
5	5,54	-0,02	2,39	-0,57	-1,84	-1,17	0,02	2,04	0,67	3,92	-0,72	0,78	-3,62	-8,57	0,81	-1,32	-3,16	3,22
7	1,88	0,78	3,68	-1,13	0,59	-1,28	-0,31	2,45	1,52	3,70	-1,03	0,17	-6,63	-6,99	-1,18	-0,67	-0,02	4,68
9	4,10	3,25	6,20	-0,60	-4,66	-0,10	1,12	4,14	0,01	5,85	-1,25	0,15	-2,55	-11,81	0,50	-0,60	-2,38	-0,14
m diff	4,253	1,323	3,343	-1,677	-0,473	-1,417	0,175	2,142	0,736	4,369	-1,287	-0,107	-4,857	-7,715	-0,618	-1,257	-2,514	3,879
ds diff	1,665	1,416	2,739	1,271	2,888	0,919	0,549	1,283	0,607	0,874	1,034	0,706	2,064	2,690	1,553	0,607	1,591	2,695
D	4,567	1,938	4,322	2,104	2,927	1,689	0,576	2,497	0,954	4,456	1,651	0,714	5,277	8,170	1,671	1,396	2,975	4,724
SLOPE	1,332	0,944	0,668	0,832	0,670	0,915	1,043	0,865	0,899	1,050	0,925	0,914	0,876	0,707	0,911	0,906	0,732	0,698
BIAS	-15,112	0,348	7,214	6,168	9,685	3,720	-1,401	1,983	2,204	-5,999	3,333	2,546	7,777	13,784	3,080	3,804	9,457	5,888
CORREL.	0,949	0,944	0,877	0,974	0,837	0,980	0,992	0,964	0,996	0,979	0,973	0,990	0,881	0,846	0,934	0,995	0,995	0,853

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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	55	24,672	3,087	7,983	1,091	2,821	4,421	11,433	10,544	
3	55	26,790	2,625	9,205	0,928	3,253	3,463	12,142	11,638	!
5	56	27,887	2,581	8,338	0,912	2,946	3,270	10,565	10,046	
7	56	35,483	3,037	7,599	1,073	2,685	3,024	7,568	6,937	
9	55	26,884	3,039	10,248	1,074	3,621	3,995	13,470	12,864	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
28,343	2,882	8,726	1,019	3,083	3,635	11,036	10,406	0,330

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	62	30,69	23,88	Outlier per Test di Cochran
2	9	34	22,84	30,32	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

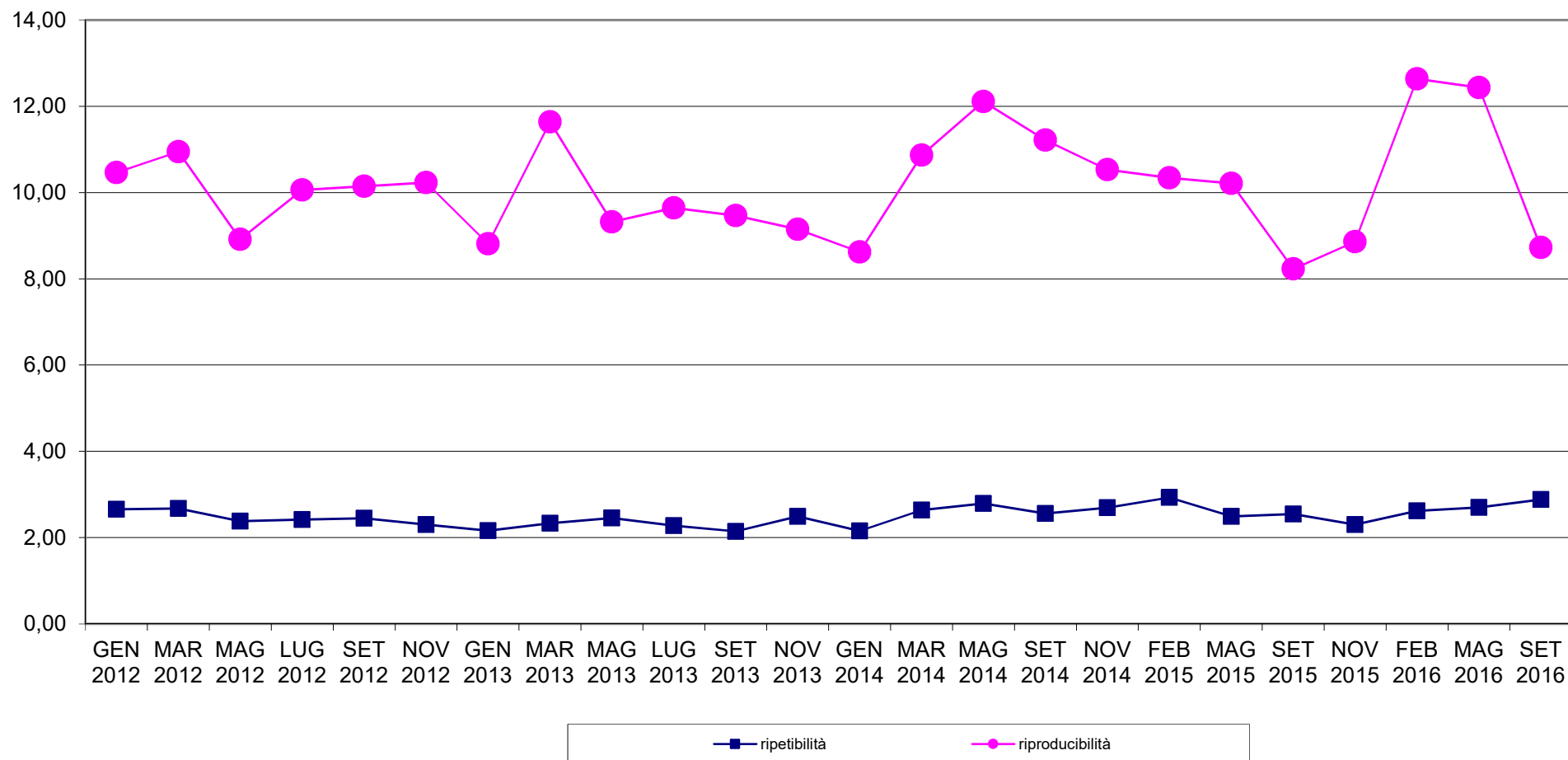
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,385	9,360	0,843	3,307

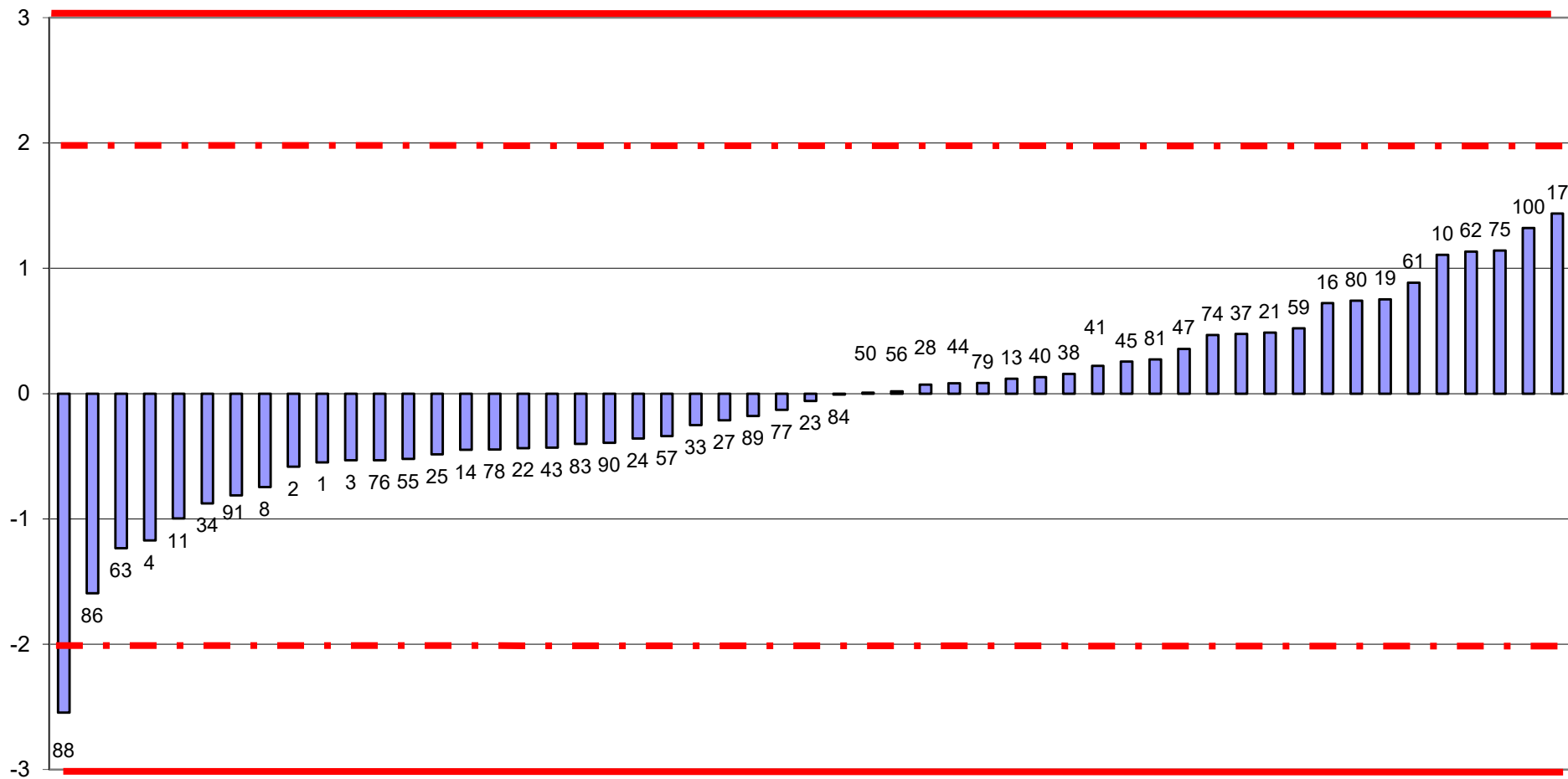


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 UREA



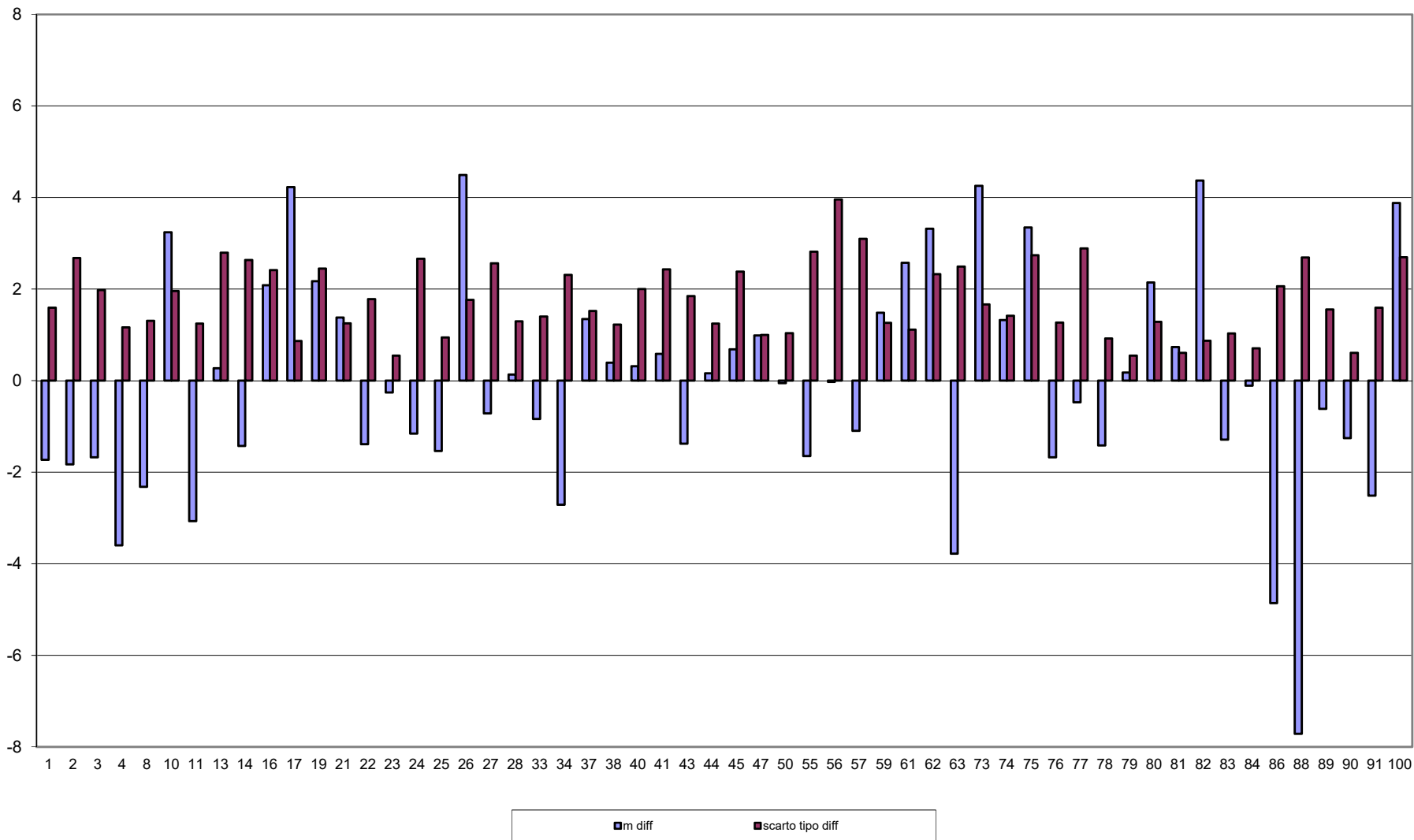


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN UREA mg/100ml



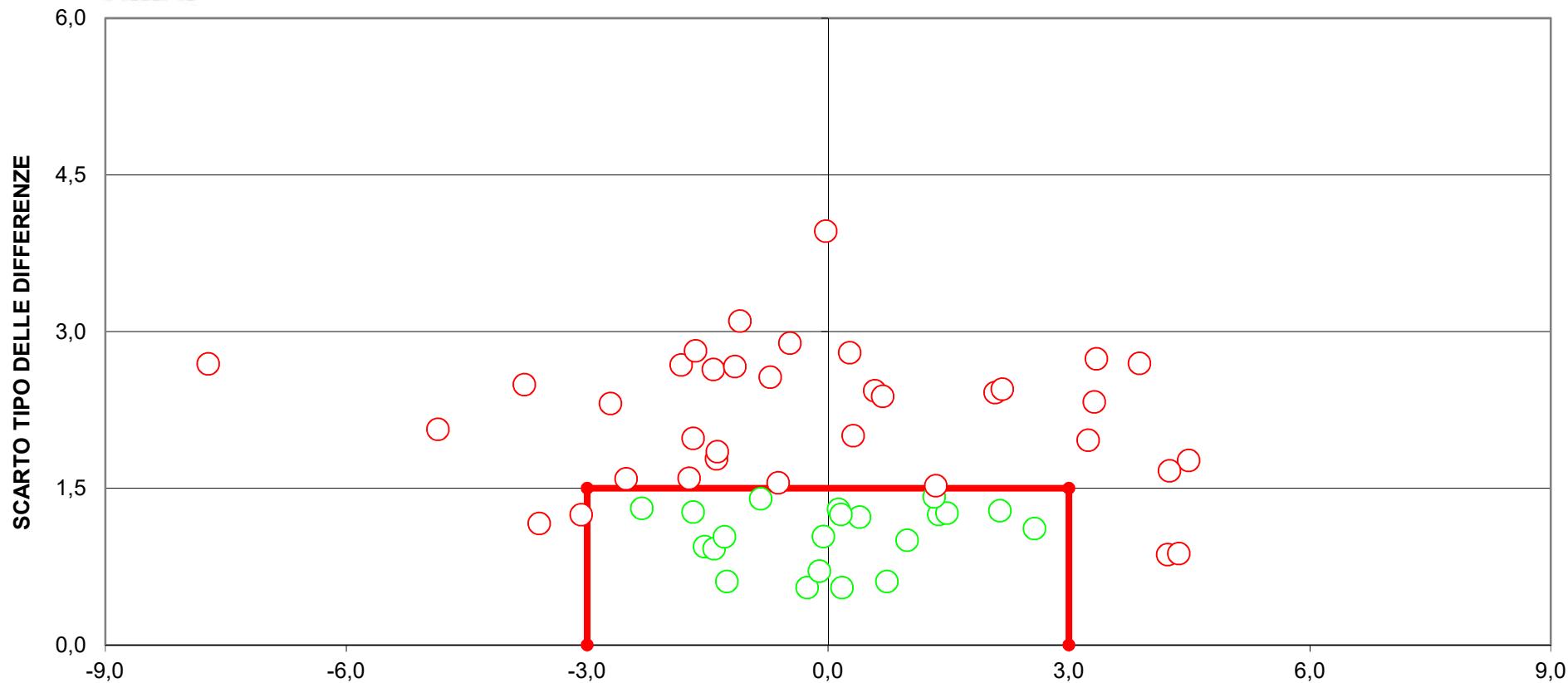


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: $diff = \pm 3$; $ds = 1.5$]
35 LABORATORI FUORI DAL TARGET (63%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	IR 4	GRAV 5	IR 8	IR 9	GRAV 10	IR 13	IR 14	GRAV 15	IR 16	IR 17	IR 19	IR 22	IR 25	IR 33	IR 34	IR 37	IR 43	IR 44	IR 47
2	11,71	12,28	12,05	12,22	12,12	12,36	8,78	12,21	12,58	11,93	12,65	12,33	12,29	12,38	12,12	12,40	12,27	12,30	12,33	12,16
4	10,43	10,89	10,85	10,89	10,67	11,18	9,43	11,01	11,19	10,76	11,35	11,08	10,94	10,96	10,99	11,04	11,05	11,00	11,00	11,01
6	11,59	12,22	11,97	12,50	12,01	12,39	8,76	12,13	12,38	11,89	12,52	12,23	12,17	12,25	12,10	12,26	12,24	12,21	12,21	12,09
2	11,71	12,27	12,01	12,22	12,09	12,35	8,79	12,22	12,41	11,93	12,62	12,33	12,29	12,38	12,15	12,41	12,27	12,33	12,32	12,17
4	10,42	10,90	10,83	10,90	10,63	11,21	9,45	11,02	11,18	10,77	11,33	11,07	10,94	10,95	11,04	11,05	11,05	11,04	11,03	11,01
6	11,60	12,20	11,94	12,50	11,99	12,31	8,76	12,15	12,21	11,88	12,52	12,23	12,18	12,24	12,11	12,27	12,24	12,21	12,19	12,09

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	11,71	12,28	12,03	12,22	12,11	12,36	8,79	12,22	12,50	11,93	12,64	12,33	12,29	12,38	12,14	12,41	12,27	12,32	12,33	12,17
4	10,43	10,90	10,84	10,90	10,65	11,20	9,44	11,02	11,19	10,77	11,34	11,08	10,94	10,96	11,02	11,05	11,05	11,02	11,02	11,01
6	11,60	12,21	11,96	12,50	12,00	12,35	8,76	12,14	12,30	11,89	12,52	12,23	12,18	12,25	12,11	12,27	12,24	12,21	12,20	12,09
m lab	11,24	11,79	11,61	11,87	11,59	11,97	9,00	11,79	11,99	11,53	12,17	11,88	11,80	11,86	11,75	11,91	11,85	11,85	11,85	11,76

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
12,27	11,71	12,64	0,163	12,30
11,01	10,43	11,50	0,192	11,02
12,20	11,60	12,58	0,187	12,23
11,82	11,24	12,17	0,181	11,85

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-3,587	-0,123	-1,625	-0,460	-1,165	0,368	-21,523	-0,491	1,226	-2,238	2,085	0,215	-0,031	0,521	-0,981	0,675	-0,153	0,123	0,184	-0,797
ZS CAMP,4	-3,080	-0,626	-0,914	-0,626	-1,905	0,940	-8,222	0,000	0,887	-1,305	1,697	0,313	-0,392	-0,313	0,000	0,157	0,183	0,026	0,000	-0,026
ZS CAMP,6	-3,372	-0,080	-1,445	1,472	-1,204	0,669	-18,546	-0,455	0,375	-1,820	1,579	0,027	-0,268	0,107	-0,642	0,214	0,080	-0,080	-0,134	-0,723
ZS LAB	-3,326	-0,286	-1,308	0,147	-1,437	0,672	-15,753	-0,304	0,811	-1,760	1,769	0,184	-0,240	0,083	-0,516	0,332	0,046	0,018	0,009	-0,497
ZS (ST FISSO)	-4,011	-0,344	-1,578	0,178	-1,733	0,811	-19,000	-0,367	0,978	-2,122	2,133	0,222	-0,289	0,100	-0,622	0,400	0,056	0,022	0,011	-0,600

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,58	-0,02	-0,26	-0,07	-0,19	0,06	-3,51	-0,08	0,20	-0,37	0,34	0,04	-0,01	0,09	-0,16	0,11	-0,03	0,02	0,03	-0,13
4	-0,59	-0,12	-0,18	-0,12	-0,37	0,18	-1,58	0,00	0,17	-0,25	0,32	0,06	-0,08	-0,06	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	-0,01
6	-0,63	-0,02	-0,27	0,27	-0,23	0,13	-3,47	-0,09	0,07	-0,34	0,29	0,00	-0,05	0,02	-0,12	0,04	0,01	-0,02	-0,03	-0,14
m diff	-0,602	-0,052	-0,237	0,027	-0,260	0,122	-2,850	-0,055	0,147	-0,318	0,320	0,033	-0,043	0,015	-0,093	0,060	0,008	0,003	0,002	-0,090
st diff	0,025	0,059	0,053	0,216	0,093	0,060	1,104	0,048	0,068	0,060	0,023	0,028	0,035	0,073	0,083	0,044	0,031	0,018	0,028	0,074
D	0,602	0,079	0,243	0,218	0,276	0,136	3,057	0,073	0,162	0,324	0,321	0,043	0,056	0,074	0,125	0,074	0,032	0,018	0,028	0,116
SLOPE	1,012	0,924	1,080	0,821	0,887	1,076	-1,860	1,071	1,015	1,090	1,004	1,031	0,961	0,914	1,127	0,961	1,034	1,000	0,995	1,113
BIAS	0,471	0,946	-0,690	2,104	1,572	-1,028	28,578	-0,777	-0,330	-0,722	-0,363	-0,407	0,502	1,003	-1,403	0,404	-0,409	-0,006	0,061	-1,244
CORREL.	0,999	1,000	1,000	0,977	1,000	0,999	-0,997	1,000	0,996	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	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 SETTEMBRE 2016

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO	IR	GRAV	IR	IR	IR	GRAV	IR	GRAV	IR	GRAV	GRAV	IR	IR		IR	IR	IR	IR	IR	GRAV
N LAB	50	51	53	54	55	62	63	66	67	68	69	71	79	80	82	88	89	91	95	100
2	12,18	12,40	12,36	12,36	12,37	12,37	12,26	12,15	12,44	12,16	12,06	12,33	12,39	12,27	12,41	12,30	12,31	13,38	12,42	12,28
4	11,08	11,29	10,95	10,98	10,98	11,24	10,92	10,97	11,50	10,86	10,72	11,09	11,06	11,09	11,11	11,01	10,99	12,11	12,03	11,12
6	12,15	12,40	12,27	12,24	12,28	12,30	12,26	12,15	12,39	11,99	11,87	12,24	12,23	12,21	12,31	12,18	12,19	13,39	12,58	12,23
2	12,20	12,43	12,39	12,37	12,39	12,41	12,27	12,19	12,44	12,10	12,11	12,32	12,38	12,26	12,42	12,29	12,30	13,40		12,30
4	11,07	11,27	10,98	10,99	11,01	11,23	10,90	11,01	11,50	10,77	10,70	11,09	11,06	11,10	11,12	11,01	11,00	12,13		11,10
6	12,15	12,36	12,26	12,27	12,30	12,31	12,25	12,14	12,39	11,89	11,81	12,24	12,22	12,23	12,31	12,19	12,21	13,36		12,27

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	12,19	12,42	12,38	12,37	12,38	12,39	12,27	12,17	12,44	12,13	12,09	12,33	12,39	12,27	12,42	12,30	12,31	13,39	12,42	12,29
4	11,08	11,28	10,97	10,99	11,00	11,24	10,91	10,99	11,50	10,82	10,71	11,09	11,06	11,10	11,12	11,01	11,00	12,12	12,03	11,11
6	12,15	12,38	12,27	12,26	12,29	12,31	12,26	12,15	12,39	11,94	11,84	12,24	12,23	12,22	12,31	12,19	12,20	13,38	12,58	12,25
m lab	11,81	12,03	11,87	11,87	11,89	11,98	11,81	11,77	12,11	11,63	11,55	11,89	11,89	11,86	11,95	11,83	11,83	12,96	12,34	11,88

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
12,27	11,71	12,64	0,163	12,30
11,01	10,43	11,50	0,192	11,02
12,20	11,60	12,58	0,187	12,23
11,82	11,24	12,17	0,181	11,85

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,644	0,736	0,491	0,429	0,521	0,583	-0,184	-0,766	0,889	-1,012	-1,288	0,184	0,552	-0,184	0,736	0,000	0,061	6,714	0,766	-0,031
ZS CAMP,4	0,313	1,383	-0,261	-0,157	-0,104	1,148	-0,548	-0,131	2,532	-1,044	-1,592	0,392	0,235	0,418	0,522	-0,026	-0,104	5,768	5,299	0,496
ZS CAMP,6	-0,401	0,830	0,214	0,161	0,348	0,428	0,161	-0,428	0,883	-1,525	-2,061	0,080	0,000	-0,027	0,455	-0,214	-0,134	6,155	1,900	0,134

ZS LAB	-0,221	0,995	0,129	0,129	0,240	0,728	-0,193	-0,424	1,465	-1,198	-1,658	0,221	0,249	0,083	0,562	-0,083	-0,064	6,172	2,754	0,212
ZS (ST FISSO)	-0,267	1,200	0,156	0,156	0,289	0,878	-0,233	-0,511	1,767	-1,444	-2,000	0,267	0,300	0,100	0,678	-0,100	-0,078	7,444	3,322	0,256

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,11	0,12	0,08	0,07	0,08	0,10	-0,03	-0,13	0,15	-0,17	-0,21	0,03	0,09	-0,03	0,12	0,00	0,01	1,10	0,13	-0,01
4	0,06	0,26	-0,05	-0,03	-0,02	0,22	-0,11	-0,03	0,48	-0,20	-0,31	0,07	0,04	0,08	0,10	-0,01	-0,02	1,11	1,02	0,09
6	-0,08	0,15	0,04	0,03	0,06	0,08	0,03	-0,08	0,16	-0,29	-0,39	0,01	0,00	-0,01	0,08	-0,04	-0,03	1,15	0,35	0,02
m diff	-0,040	0,180	0,023	0,023	0,043	0,132	-0,035	-0,077	0,265	-0,217	-0,300	0,040	0,045	0,015	0,102	-0,015	-0,012	1,117	0,498	0,038
st diff	0,088	0,076	0,067	0,050	0,056	0,077	0,068	0,050	0,191	0,062	0,088	0,031	0,045	0,058	0,018	0,022	0,019	0,029	0,462	0,051
D	0,097	0,195	0,071	0,055	0,071	0,152	0,076	0,092	0,327	0,225	0,313	0,051	0,064	0,060	0,103	0,026	0,022	1,117	0,680	0,064
SLOPE	1,138	1,115	0,917	0,938	0,929	1,118	0,922	1,067	1,361	1,009	0,974	1,043	0,993	1,086	0,996	1,010	0,988	0,987	2,402	1,074
BIAS	-1,584	-1,560	0,957	0,712	0,806	-1,543	0,951	-0,712	-4,634	0,114	0,597	-0,553	0,037	-1,029	-0,057	-0,103	0,149	-0,942	-17,805	-0,916
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,996	0,993	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,944	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

RESIDUO SECCO TOTALE 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:

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
				CAMP	LAB	RIP1	RIP2			
				2	13	8,78	8,79			
				4	13	9,43	9,45			
				6	13	8,76	8,76			
2	36	12,286	0,046	0,382	0,016	0,135	0,132	1,098	1,090	!
4	36	11,012	0,041	0,543	0,014	0,192	0,130	1,743	1,738	!
6	35	12,201	0,038	0,529	0,013	0,187	0,110	1,533	1,529	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
11,833	0,042	0,490	0,014	0,173	0,124	1,458	1,452	0,090

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	15	12,58	12,41	Outlier per Test di Cochran
2	2	91	13,38	13,40	Outlier per Test di Grubbs
3	2	1	11,71	11,71	Outlier per Test di Grubbs
4	4	68	10,86	10,77	Outlier per Test di Cochran
5	4	91	12,11	12,13	Outlier per Test di Grubbs
6	4	95	12,03	12,03	Outlier per Test di Grubbs
7	6	15	12,38	12,21	Outlier per Test di Cochran
8	6	68	11,99	11,89	Outlier per Test di Cochran
9	6	10	12,39	12,31	Outlier per Test di Cochran
10	6	91	13,39	13,36	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

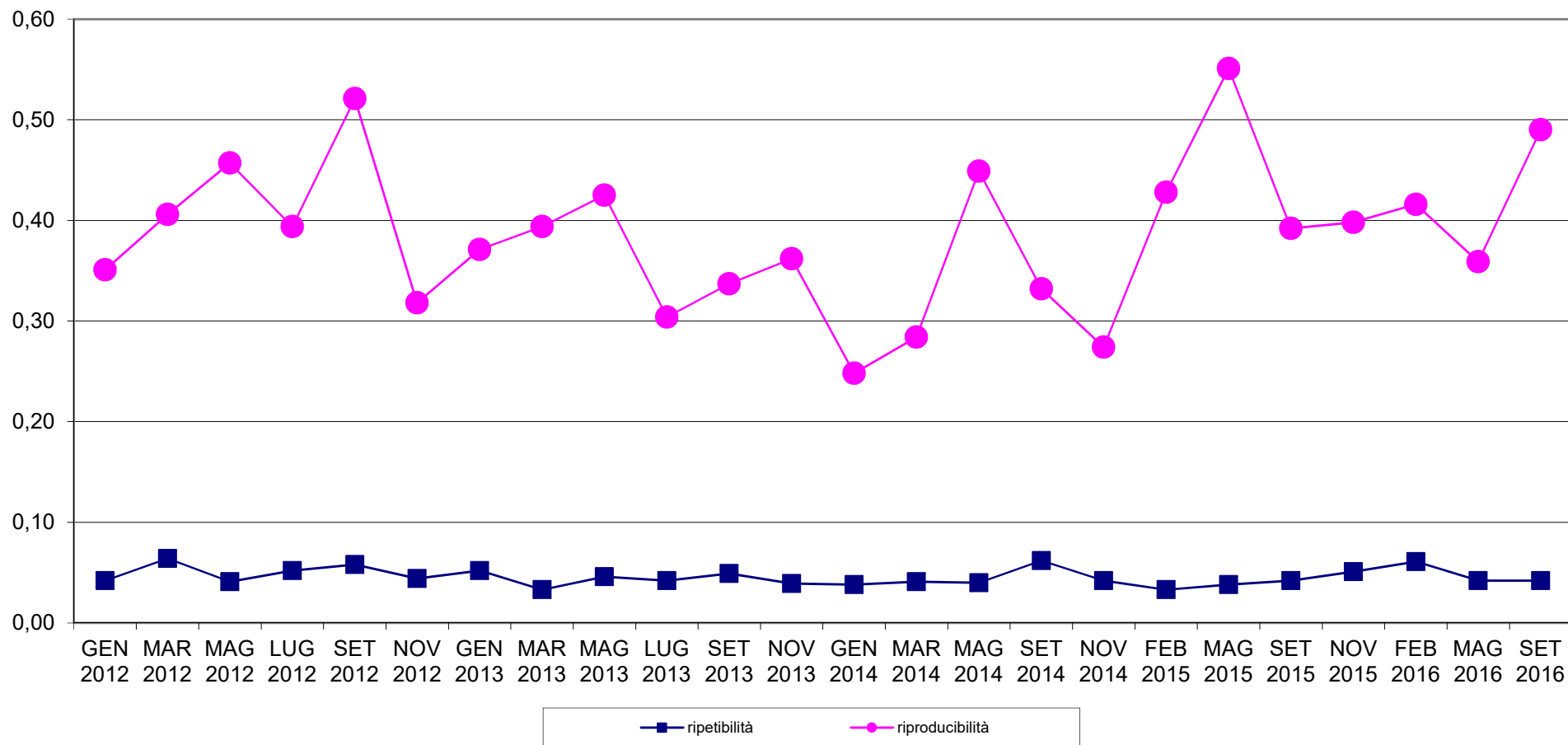
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,051	0,438	0,018	0,155

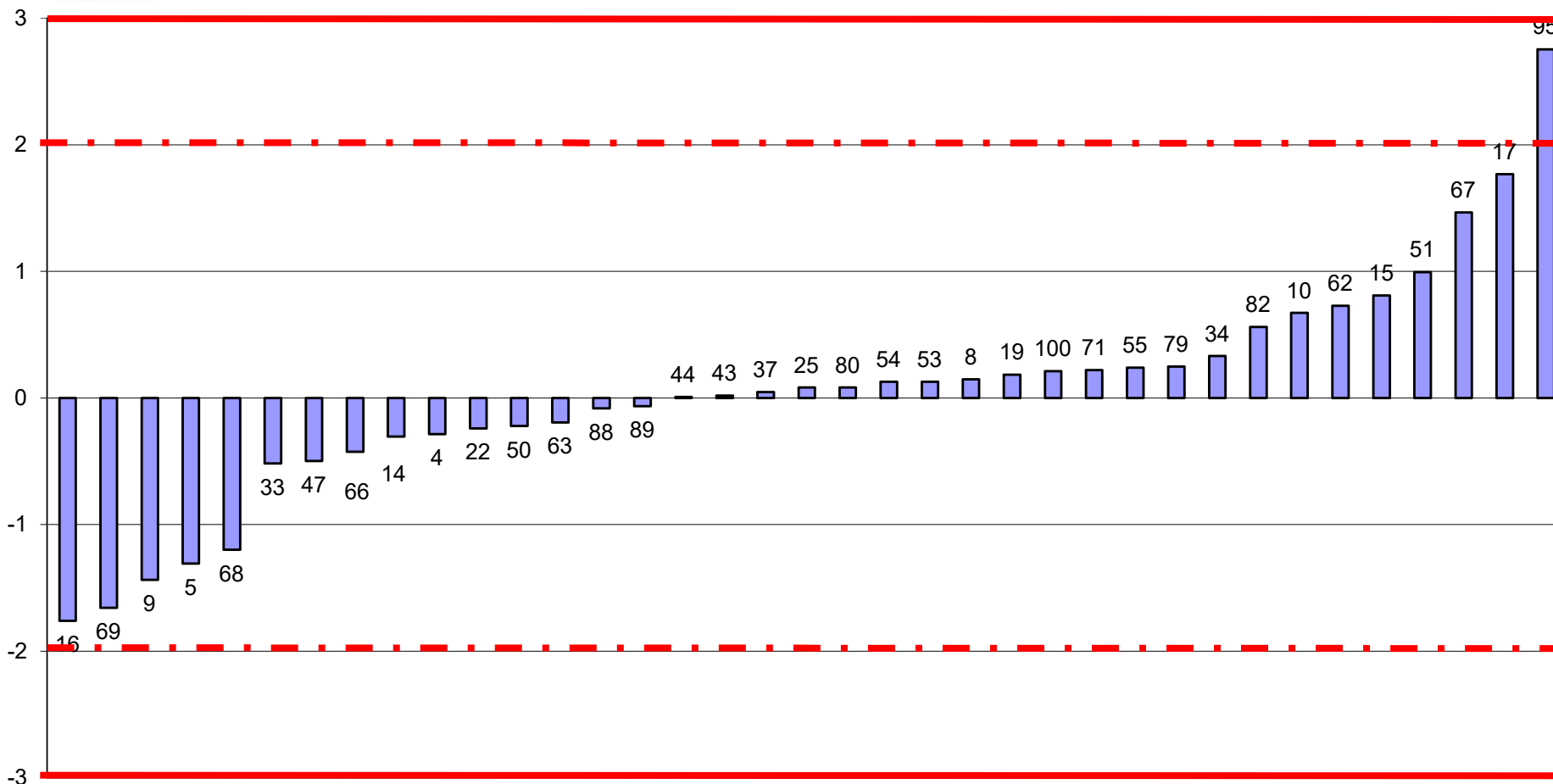


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 RESIDUO SECCO





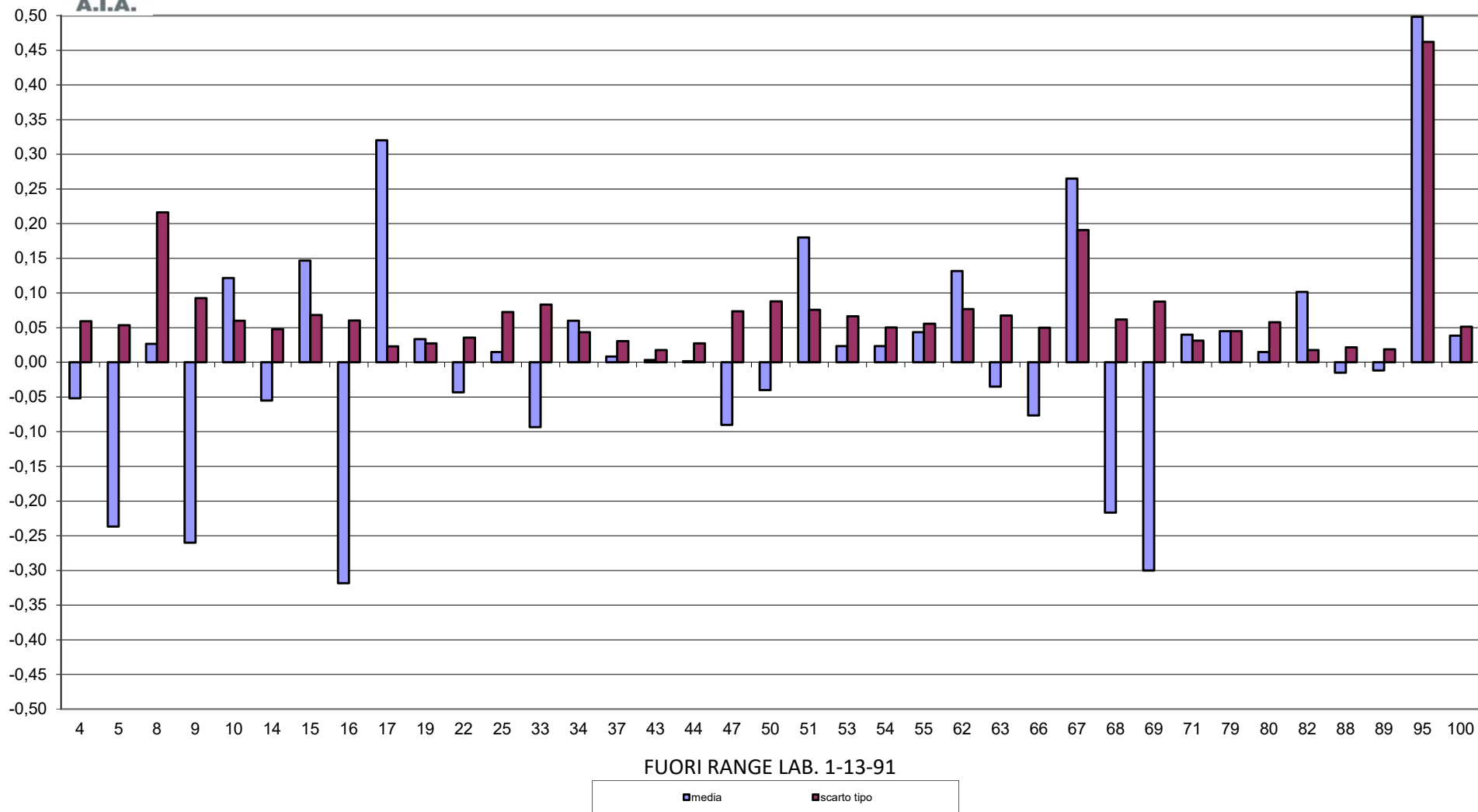
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 1-13-91



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





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	2	4	7	8	10	13	15	16	17	22	24	25	27	33	37	38	40	41	43	47
1	3,860	3,540	3,620	3,950	3,400	2,600	3,550	3,420	3,420	3,700	3,910	4,000	3,600	3,940	4,130	4,220	4,300	4,340	3,300	3,650
3	3,640	3,000	3,130	3,500	2,900	2,800	3,200	2,920	3,440	3,200	3,670	3,500	3,400	3,430	3,820	3,790	3,800	3,850	3,400	3,250
5	3,920	3,410	3,480	3,500	3,400	2,800	3,500	3,290	3,720	3,600	3,860	3,950	3,800	3,540	4,030	4,010	4,190	4,190	3,100	3,465
7	4,380	3,550	3,790	4,050	3,700	3,400	3,800	3,450	4,090	4,200	4,120	4,450	4,000	4,040	4,430	4,410	4,480	4,530	3,800	3,900
9	5,100	3,740	4,310	4,700	4,400	3,800	4,450	3,890	4,550	4,600	4,570	4,500	4,400	4,440		4,980	5,010	5,020	3,800	4,421
1	3,880	3,520	3,660	4,000	3,400	2,400	3,600	3,420	3,530	3,600	4,190	4,000	3,800	4,060	4,250	4,200	4,310	4,350	3,300	3,598
3	3,560	3,050	3,140	3,550	2,900	2,600	3,150	2,890	3,190	3,300	3,640	3,500	3,200	3,430	3,820	3,800	3,810	3,840	3,500	3,247
5	3,920	3,370	3,460	3,500	3,300	3,000	3,550	3,250	3,400	3,600	3,830	4,000	3,800	3,640	4,050	4,050	4,190	4,210	3,200	3,473
7	4,440	3,540	3,820	4,100	3,600	3,000	3,850	3,480	3,970	4,000	4,170	4,450	4,000	4,040	4,440	4,420	4,500	4,550	3,700	3,899
9	5,180	3,750	4,370	4,600	4,200	3,600	4,400	3,850	4,470	4,500	4,580	4,500	4,600	4,650		4,980	5,010	5,020	3,900	4,431

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	4	7	8	10	13	15	16	17	22	24	25	27	33	37	38	40	41	43	47
1	3,870	3,530	3,640	3,975	3,400	2,500	3,575	3,420	3,475	3,650	4,050	4,000	3,700	4,000	4,190	4,210	4,305	4,345	3,300	3,624
3	3,600	3,025	3,135	3,525	2,900	2,700	3,175	2,905	3,315	3,250	3,655	3,500	3,300	3,430	3,820	3,795	3,805	3,845	3,450	3,249
5	3,920	3,390	3,470	3,500	3,350	2,900	3,525	3,270	3,560	3,600	3,845	3,975	3,800	3,590	4,040	4,030	4,190	4,200	3,150	3,469
7	4,410	3,545	3,805	4,075	3,650	3,200	3,825	3,465	4,030	4,100	4,145	4,450	4,000	4,040	4,435	4,415	4,490	4,540	3,750	3,900
9	5,140	3,745	4,340	4,650	4,300	3,700	4,425	3,870	4,510	4,550	4,575	4,500	4,500	4,545	4,497	4,980	5,010	5,020	3,850	4,426
m lab	4,188	3,447	3,678	3,945	3,520	3,000	3,705	3,386	3,778	3,830	4,054	4,085	3,860	3,921	4,196	4,286	4,360	4,390	3,500	3,733

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,743	3,300	4,345	0,280	3,695
3	3,333	2,700	3,845	0,276	3,301
5	3,595	2,900	4,200	0,281	3,558
7	4,007	3,400	4,540	0,291	3,951
9	4,463	3,700	5,150	0,367	4,497
m lab	3,836	3,380	4,390	0,301	3,800

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,625	-0,589	-0,196	1,000	-1,053	-4,266	-0,428	-0,982	-0,785	-0,161	1,267	1,089	0,018	1,089	1,767	1,839	2,178	2,321	-1,410	-0,253
ZS CAMP,3	1,084	-0,997	-0,599	0,812	-1,449	-2,173	-0,454	-1,431	0,052	-0,183	1,283	0,722	-0,002	0,469	1,880	1,789	1,825	1,970	0,541	-0,188
ZS CAMP,5	1,289	-0,597	-0,312	-0,205	-0,739	-2,340	-0,117	-1,024	0,008	0,150	1,022	1,484	0,862	0,115	1,716	1,680	2,249	2,285	-1,451	-0,316
ZS CAMP,7	1,576	-1,394	-0,501	0,426	-1,034	-2,579	-0,433	-1,669	0,271	0,512	0,666	1,714	0,168	0,306	1,662	1,594	1,851	2,023	-0,690	-0,177
ZS CAMP,9	1,755	-2,050	-0,427	0,419	-0,536	-2,173	-0,195	-1,709	0,037	0,146	0,214	0,010	0,010	0,132	0,000	1,319	1,401	1,428	-1,764	-0,192
ZS LAB	1,289	-1,173	-0,405	0,482	-0,930	-2,658	-0,316	-1,375	-0,073	0,100	0,844	0,947	0,199	0,402	1,317	1,615	1,860	1,960	-0,997	-0,221
ZS (ST FISSO)	2,587	-2,353	-0,813	0,967	-1,867	-5,333	-0,633	-2,760	-0,147	0,200	1,693	1,900	0,400	0,807	2,642	3,240	3,733	3,933	-2,000	-0,444

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,175	-0,165	-0,055	0,280	-0,295	-1,195	-0,120	-0,275	-0,220	-0,045	0,355	0,305	0,005	0,305	0,495	0,515	0,610	0,650	-0,395	-0,071
3	0,300	-0,276	-0,166	0,225	-0,401	-0,601	-0,126	-0,396	0,015	-0,051	0,355	0,200	-0,001	0,130	0,520	0,495	0,505	0,545	0,150	-0,052
5	0,362	-0,168	-0,088	-0,058	-0,208	-0,658	-0,033	-0,288	0,002	0,042	0,287	0,417	0,242	0,032	0,482	0,472	0,632	0,642	-0,408	-0,089
7	0,459	-0,406	-0,146	0,124	-0,301	-0,751	-0,126	-0,486	0,079	0,149	0,194	0,499	0,049	0,089	0,484	0,464	0,539	0,589	-0,201	-0,052
9	0,644	-0,752	-0,157	0,154	-0,196	-0,797	-0,071	-0,627	0,013	0,053	0,079	0,003	0,003	0,048	0,000	0,484	0,514	0,523	-0,647	-0,071
m diff	0,388	-0,353	-0,122	0,145	-0,280	-0,800	-0,095	-0,414	-0,022	0,030	0,254	0,285	0,060	0,121	0,396	0,486	0,560	0,590	-0,300	-0,067
scarto tipo diff	0,176	0,244	0,048	0,129	0,083	0,234	0,042	0,147	0,115	0,082	0,118	0,194	0,104	0,110	0,222	0,020	0,058	0,057	0,297	0,016
D	0,426	0,429	0,131	0,194	0,292	0,834	0,104	0,439	0,117	0,087	0,280	0,345	0,120	0,163	0,454	0,486	0,563	0,593	0,422	0,069
SLOPE	0,738	1,529	1,015	0,928	0,880	0,846	0,975	1,262	0,906	0,895	1,299	1,007	1,008	1,012	1,506	1,009	1,022	1,040	1,178	1,001
BIAS	0,708	-1,470	0,067	0,140	0,703	1,263	0,187	-0,472	0,376	0,373	-1,466	-0,315	-0,090	-0,169	-2,519	-0,525	-0,656	-0,764	-0,323	0,063
CORREL.	0,986	0,900	0,994	0,962	0,993	0,872	0,996	0,968	0,973	0,990	0,992	0,905	0,974	0,971	0,927	0,999	0,992	0,993	0,766	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

* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	50	53	55	56	57	58	59	60	61	63	65	66	71	72	74	80	82	84	89	92
1	3,610	3,662	3,700	3,700	3,700	3,300	4,110	3,300	3,400	3,800	3,700	3,620	3,800	3,000	3,850	3,700	3,788	4,050	3,500	3,620
3	3,170	3,332	3,400	3,600	3,600	3,100	3,460	3,200	3,000	3,200	3,260	3,190	3,400	3,000	3,380	3,100	3,404	3,700	3,200	3,130
5	3,550	3,477	3,600	3,900	3,800	3,400	3,490	3,400	3,300	3,400	3,500	3,410	3,700	3,100	3,670	3,500	3,568	3,850	3,500	3,480
7	3,690	3,937	3,900	4,400	4,300	3,900	4,080	3,900	3,400	3,800	3,900	3,830	4,100	2,700	4,090	4,000	3,893	4,300	3,800	3,790
9	4,050	4,472	4,400	4,700	4,800	4,300	4,670	4,400	3,800	4,400		4,360	4,700	2,500	4,670	4,600	4,466	5,200	4,200	4,310
1	3,650	3,710		3,800	3,700	3,300	4,170	3,300	3,400	3,800	3,680	3,600	3,800	2,900	3,820	3,600	3,722	4,100	3,500	3,660
3	3,200	3,270		3,700	3,700	3,100	3,620	3,200	3,000	3,200	3,200	3,160	3,400	3,000	3,370	3,200	3,375	3,650	3,200	3,140
5	3,520	3,634		3,900	3,800	3,400	3,740	3,400	3,300	3,400	3,550	3,430	3,700	3,200	3,660	3,800	3,583	3,850	3,500	3,460
7	3,670	3,882		4,400	4,400	3,900	4,190	3,900	3,400	3,800	4,000	3,840	4,100	2,800	4,100	3,900	4,011	4,350	3,800	3,820
9	4,030	4,463		4,800	4,800	4,300	4,600	4,400	3,800	4,400		4,360	4,700	2,500	4,660	4,600	4,527	5,100	4,200	4,370

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	50	53	55	56	57	58	59	60	61	63	65	66	71	72	74	80	82	84	89	92
1	3,630	3,686	3,700	3,750	3,700	3,300	4,140	3,300	3,400	3,800	3,690	3,610	3,800	2,950	3,835	3,650	3,755	4,075	3,500	3,640
3	3,185	3,301	3,400	3,650	3,650	3,100	3,540	3,200	3,000	3,200	3,230	3,175	3,400	3,000	3,375	3,150	3,390	3,675	3,200	3,135
5	3,535	3,556	3,600	3,900	3,800	3,400	3,615	3,400	3,300	3,400	3,525	3,420	3,700	3,150	3,665	3,650	3,576	3,850	3,500	3,470
7	3,680	3,910	3,900	4,400	4,350	3,900	4,135	3,900	3,400	3,800	3,950	3,835	4,100	2,750	4,095	3,950	3,952	4,325	3,800	3,805
9	4,040	4,468	4,400	4,750	4,800	4,300	4,635	4,400	3,800	4,400	4,497	4,360	4,700	2,500	4,665	4,600	4,497	5,150	4,200	4,340
m lab	3,614	3,784	3,800	4,090	4,060	3,600	4,013	3,640	3,380	3,720	3,778	3,680	3,940	2,870	3,927	3,800	3,834	4,215	3,640	3,678

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,743	3,300	4,345	0,280	3,695
3	3,333	2,700	3,845	0,276	3,301
5	3,595	2,900	4,200	0,281	3,558
7	4,007	3,400	4,540	0,291	3,951
9	4,463	3,700	5,150	0,367	4,497
m lab	3,836	3,380	4,390	0,301	3,800

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,232	-0,032	0,018	0,196	0,018	-1,410	1,589	-1,410	-1,053	0,375	-0,018	-0,303	0,375	-2,660	0,500	-0,161	0,214	1,357	-0,696	-0,196
ZS CAMP,3	-0,418	0,002	0,360	1,265	1,265	-0,725	0,867	-0,364	-1,087	-0,364	-0,255	-0,454	0,360	-1,087	0,270	-0,545	0,322	1,355	-0,364	-0,599
ZS CAMP,5	-0,081	-0,008	0,150	1,218	0,862	-0,561	0,204	-0,561	-0,917	-0,561	-0,117	-0,490	0,506	-1,451	0,382	0,328	0,063	1,040	-0,205	-0,312
ZS CAMP,7	-0,931	-0,143	-0,175	1,542	1,370	-0,175	0,632	-0,175	-1,892	-0,519	-0,003	-0,398	0,512	-4,125	0,495	-0,003	0,003	1,285	-0,519	-0,501
ZS CAMP,9	-1,245	-0,079	-0,263	0,692	0,828	-0,536	0,378	-0,263	-1,900	-0,263	0,000	-0,372	0,555	-5,446	0,460	0,282	0,000	1,783	-0,809	-0,427
ZS LAB	-0,618	-0,053	0,000	0,963	0,864	-0,664	0,708	-0,532	-1,395	-0,266	-0,072	-0,399	0,465	-3,090	0,422	0,000	0,112	1,379	-0,532	-0,405
ZS (ST FISSO)	-1,240	-0,107	0,000	1,933	1,733	-1,333	1,420	-1,067	-2,800	-0,533	-0,145	-0,800	0,933	-6,200	0,847	0,000	0,225	2,767	-1,067	-0,813

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,065	-0,009	0,005	0,055	0,005	-0,395	0,445	-0,395	-0,295	0,105	-0,005	-0,085	0,105	-0,745	0,140	-0,045	0,060	0,380	-0,195	-0,055
3	-0,116	0,001	0,099	0,350	0,350	-0,201	0,240	-0,101	-0,301	-0,101	-0,071	-0,126	0,099	-0,301	0,075	-0,151	0,089	0,375	-0,101	-0,166
5	-0,023	-0,002	0,042	0,342	0,242	-0,158	0,057	-0,158	-0,258	-0,158	-0,033	-0,138	0,142	-0,408	0,107	0,092	0,018	0,292	-0,058	-0,088
7	-0,271	-0,042	-0,051	0,449	0,399	-0,051	0,184	-0,051	-0,551	-0,151	-0,001	-0,116	0,149	-1,201	0,144	-0,001	0,001	0,374	-0,151	-0,146
9	-0,457	-0,029	-0,096	0,254	0,304	-0,197	0,139	-0,096	-0,697	-0,096	0,000	-0,137	0,204	-1,997	0,169	0,103	0,000	0,654	-0,297	-0,157
m diff	-0,186	-0,016	0,000	0,290	0,260	-0,200	0,213	-0,160	-0,420	-0,080	-0,022	-0,120	0,140	-0,930	0,127	0,000	0,034	0,415	-0,160	-0,122
scarto tipo diff	0,178	0,018	0,077	0,148	0,154	0,125	0,146	0,137	0,194	0,107	0,030	0,022	0,042	0,692	0,036	0,105	0,039	0,138	0,092	0,048
D	0,258	0,024	0,077	0,326	0,302	0,236	0,258	0,211	0,463	0,134	0,037	0,122	0,146	1,159	0,132	0,105	0,052	0,437	0,185	0,131
SLOPE	1,431	1,031	1,193	0,921	0,867	0,898	0,964	0,872	1,532	0,961	0,949	1,007	0,922	-1,648	0,930	0,847	1,067	0,782	1,193	1,015
BIAS	-1,370	-0,100	-0,732	0,032	0,279	0,566	-0,067	0,627	-1,379	0,227	0,216	0,095	0,168	8,530	0,146	0,583	-0,292	0,504	-0,544	0,067
CORREL.	0,965	1,000	0,999	0,949	0,952	0,968	0,948	0,964	0,965	0,973	0,999	0,999	0,999	-0,912	1,000	0,989	0,998	0,992	0,992	0,994

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 SETTEMBRE 2016

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	37	3,749	0,153	0,803	0,054	0,284	1,447	7,564	7,425	!
3	39	3,337	0,159	0,798	0,056	0,282	1,686	8,450	8,280	
5	39	3,597	0,196	0,817	0,069	0,289	1,930	8,022	7,786	
7	37	4,012	0,128	0,834	0,045	0,295	1,128	7,349	7,262	!
9	36	4,471	0,166	1,051	0,059	0,371	1,312	8,307	8,202	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,833	0,162	0,866	0,057	0,306	1,501	7,938	7,791	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	13	2,60	2,40	Outlier per Test di Grubbs
2	1	72	3,00	2,90	Outlier per Test di Grubbs
3	7	13	3,40	3,00	Outlier per Test di Cochran
4	7	72	2,70	2,80	Outlier per Test di Grubbs
5	9	72	2,50	2,50	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

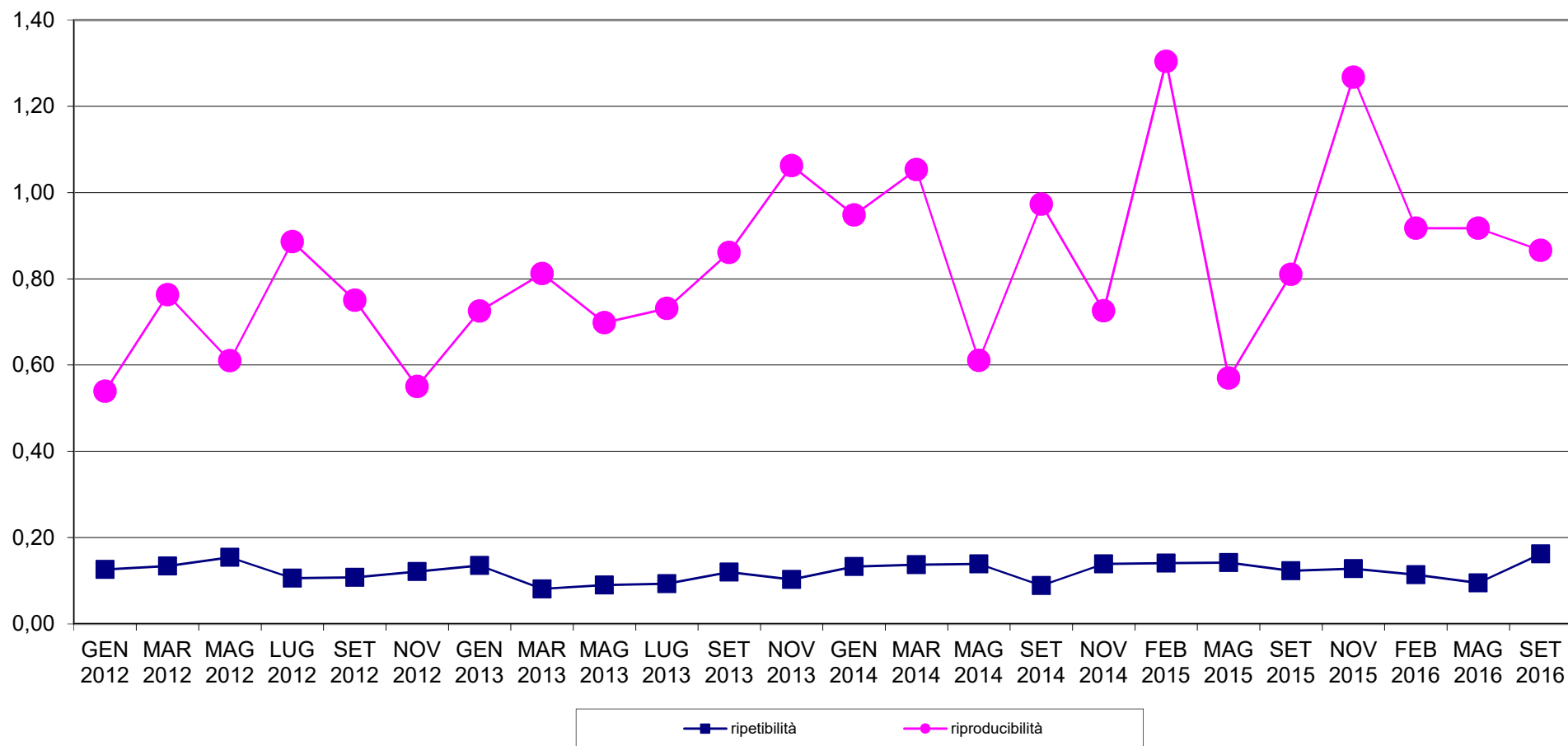
- r** ripetibilita'
- R** riproducibilita'
- Sr** scarto tipo della ripetibilita'
- SR** scarto tipo della riproducibilita'
- RSDr** ripetibilita' espressa in unita' di media
- RSDR** riproducibilita' espressa in unita' di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT**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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,102	0,742	0,036	0,262

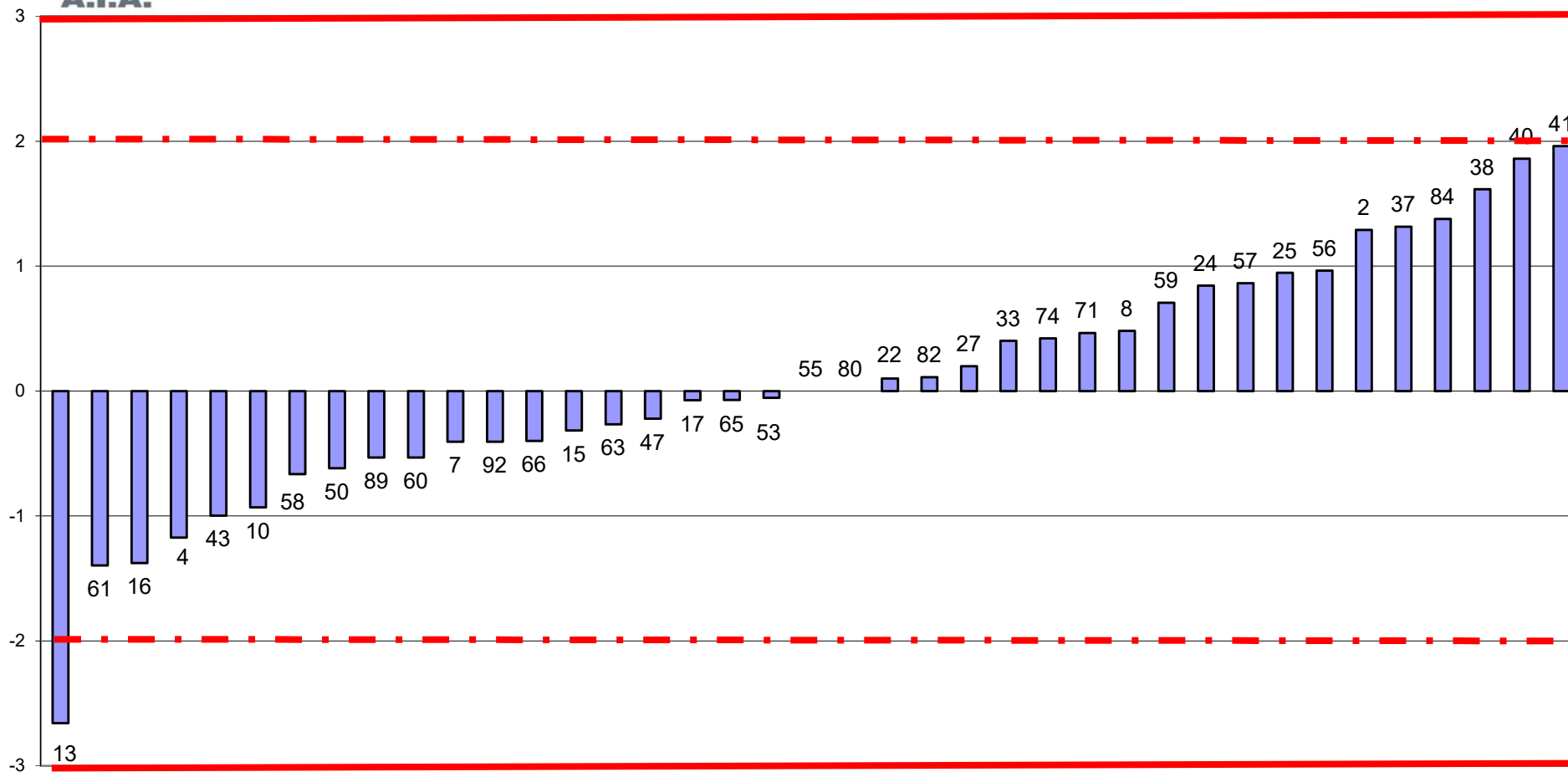


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 ACIDITA' TITOLABILE





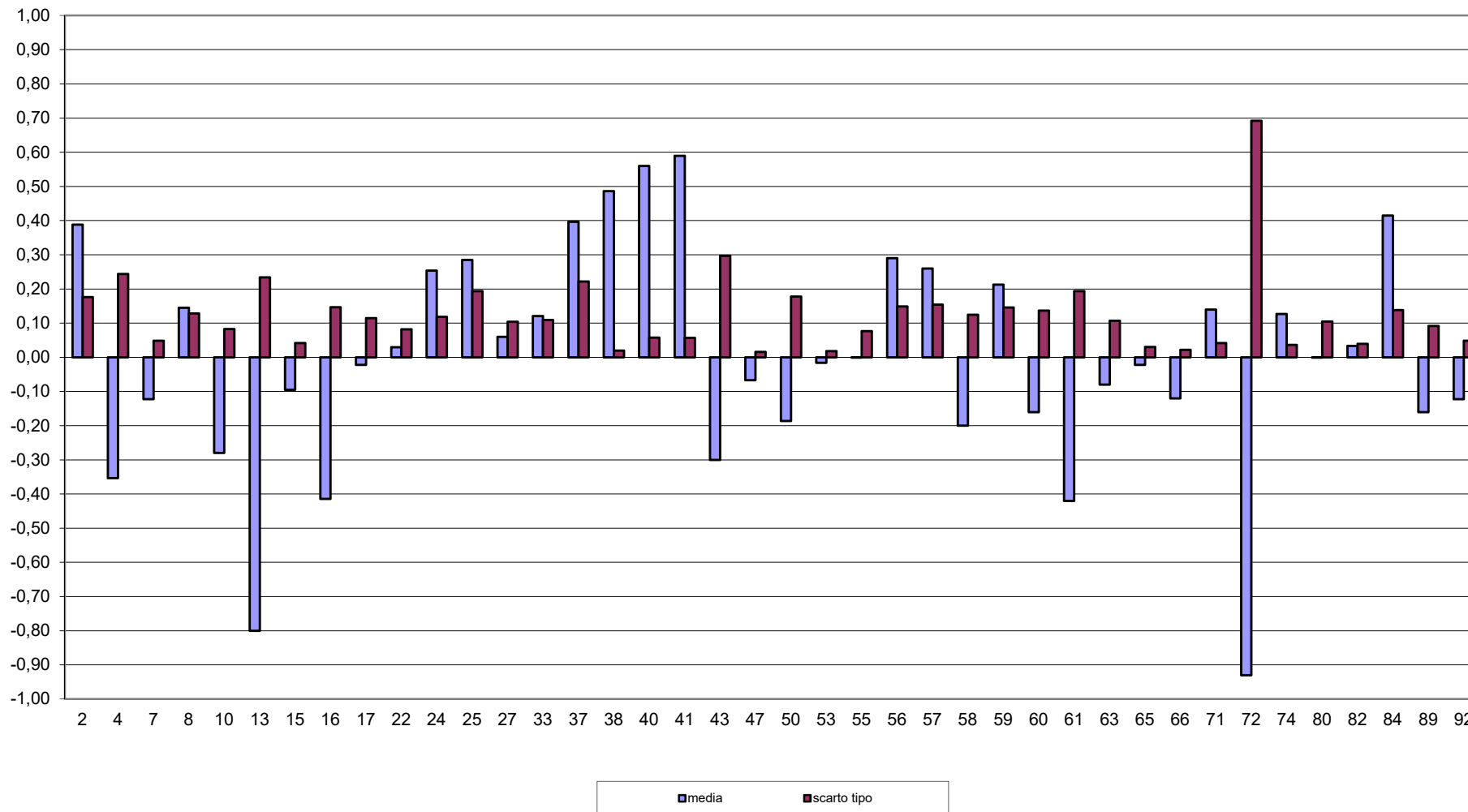
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 72

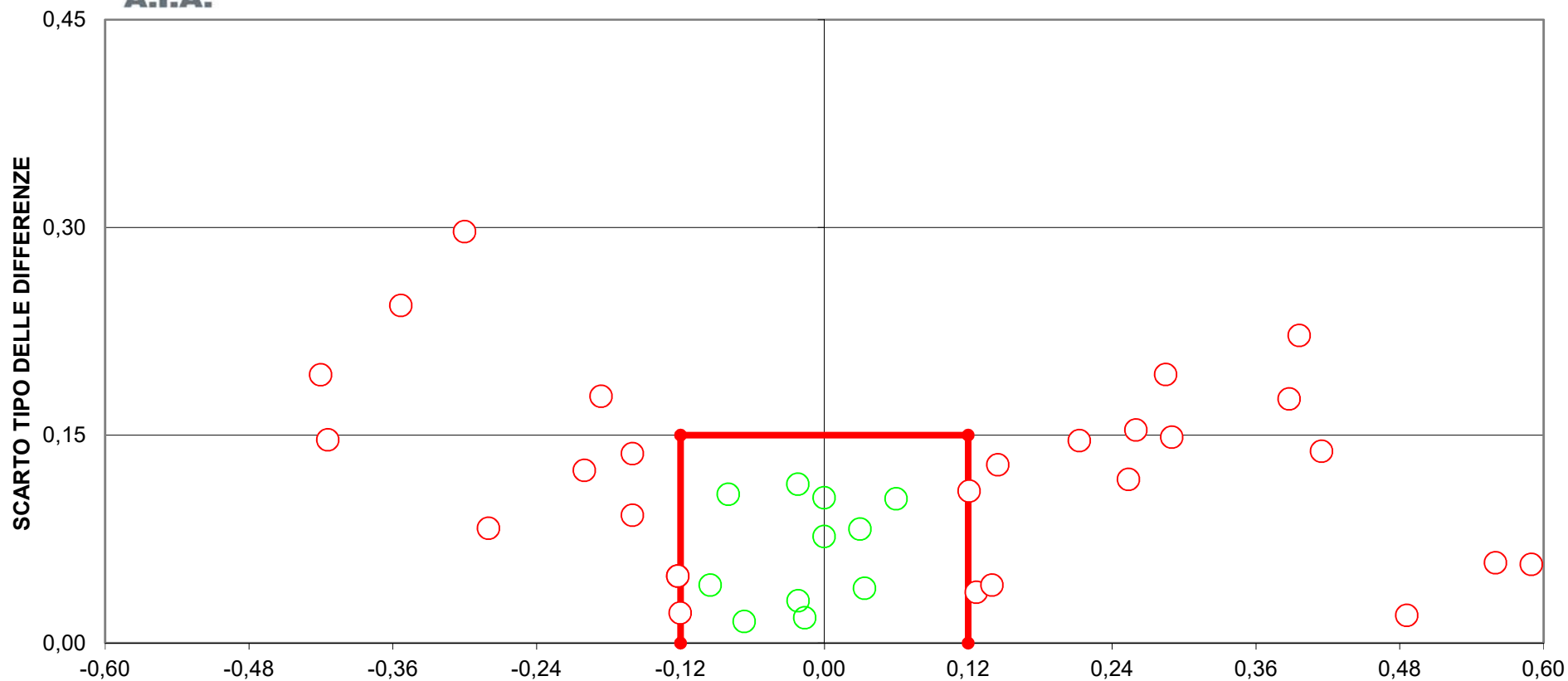


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,12$; ds=0,15
FUORI RANGE LAB.13-72
29 LABORATORI FUORI DAL TARGET (73%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	1	3	4	9	10	11	13	14	16	17	19	21	22	25	26	27	33	34	37	40	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,77	2,70	2,79	2,67	2,72	2,80	2,74	2,79	2,78	2,71	2,78	2,77	2,79	2,80	2,76	2,75	2,78	2,78	2,64	2,75	2,76	2,64	2,93	0,049	2,77
2	2,50	2,49	2,45	2,37	2,45	2,53	2,42	2,53	2,54	2,46	2,52	2,51	2,52	2,52	2,52	2,47	2,54	2,52	2,36	2,53	2,50	2,36	2,55	0,044	2,51
3	2,24	2,28	2,21	2,14	2,37	2,27	2,20	2,27	2,30	2,38	2,25	2,24	2,26	2,27	2,26	2,23	2,27	2,25	2,24	2,32	2,27	2,14	2,38	0,054	2,27
4	2,75	2,63	2,73	2,76	2,81	2,75	2,79	2,77	2,77	2,82	2,75	2,75	2,77	2,76	2,75	2,75	2,76	2,75	2,77	2,66	2,75	2,62	2,92	0,053	2,75
5	2,56	2,53	2,58	2,49	2,58	2,60	2,53	2,59	2,60	2,58	2,58	2,57	2,58	2,58	2,57	2,56	2,59	2,60	2,48	2,59	2,57	2,48	2,67	0,030	2,58
6	2,52	2,49	2,51	2,44	2,54	2,54	2,49	2,55	2,57	2,54	2,53	2,52	2,54	2,54	2,54	2,54	2,55	2,54	2,43	2,53	2,53	2,49	2,57	0,020	2,54
7	2,44	2,44	2,45	2,34	2,47	2,40	2,40	2,57	2,49	2,47	2,46	2,45	2,47	2,46	2,44	2,45	2,47	2,46	2,36	2,49	2,46	2,34	2,57	0,036	2,46
8	2,55	2,52	2,59	2,48	2,60	2,58	2,54	2,46	2,60	2,61	2,57	2,56	2,57	2,57	2,56	2,57	2,58	2,57	2,53	2,56	2,57	2,52	2,64	0,024	2,57
9	2,51	2,39	2,52	2,51	2,54	2,52	2,50	2,54	2,56	2,57	2,52	2,51	2,53	2,53	2,53	2,53	2,55	2,53	2,47	2,42	2,51	2,39	2,58	0,045	2,52
10	2,56	2,53	2,59	2,49	2,61	2,57	2,55	2,58	2,60	2,62	2,57	2,56	2,58	2,57	2,57	2,57	2,58	2,58	2,52	2,56	2,57	2,49	2,65	0,025	2,57
m lab	2,54	2,50	2,54	2,47	2,57	2,55	2,51	2,56	2,58	2,57	2,55	2,54	2,56	2,56	2,55	2,54	2,56	2,56	2,48	2,54	2,55	2,50	2,61	0,040	2,55

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	-1,420	0,406	-2,028	-1,116	0,507	-0,710	0,304	0,203	-1,318	0,203	0,000	0,406	0,507	-0,304	-0,507	0,101	0,101	-2,738	-0,507
ZS CAMP.2	-0,228	-0,456	-1,481	-3,304	-1,367	0,342	-2,165	0,456	0,684	-1,139	0,114	0,000	0,228	0,228	0,114	-0,911	0,570	0,228	-3,532	0,456
ZS CAMP.3	-0,460	0,184	-1,011	-2,391	1,839	0,092	-1,195	0,000	0,552	2,115	-0,276	-0,552	-0,092	0,000	-0,092	-0,644	0,000	-0,368	-0,460	1,011
ZS CAMP.4	-0,095	-2,282	-0,476	0,190	1,046	0,000	0,761	0,380	0,380	1,331	0,000	0,000	0,380	0,190	-0,095	-0,095	0,095	-0,095	0,285	-1,712
ZS CAMP.5	-0,673	-1,682	0,000	-3,195	-0,168	0,504	-1,682	0,168	0,504	0,000	-0,168	-0,336	0,000	-0,168	-0,504	-0,673	0,168	0,504	-3,363	0,168
ZS CAMP.6	-0,764	-2,547	-1,528	-5,094	0,255	0,255	-2,547	0,764	1,783	0,255	-0,509	-0,764	0,255	0,000	0,000	0,000	0,764	0,255	-5,348	-0,255
ZS CAMP.7	-0,553	-0,553	-0,276	-3,456	0,138	-1,659	-1,659	0,304	0,829	0,276	0,000	-0,415	0,276	0,000	-0,553	-0,276	0,138	0,000	-2,903	0,829
ZS CAMP.8	-0,830	-2,075	0,622	-3,942	1,245	0,207	-1,245	-4,772	1,037	1,660	-0,207	-0,622	0,000	-0,207	-0,415	-0,207	0,415	-0,207	-1,660	-0,415
ZS CAMP.9	-0,277	-3,048	-0,055	-0,388	0,388	-0,055	-0,499	0,388	0,831	0,942	-0,055	-0,277	0,166	0,055	0,166	0,166	0,610	0,055	-1,164	-2,272
ZS CAMP.10	-0,596	-1,788	0,596	-3,178	1,390	0,000	-0,794	0,397	0,993	1,788	-0,199	-0,397	0,199	-0,199	0,000	0,000	0,397	0,397	-2,185	-0,596
ZS LAB	-0,326	-1,354	-0,313	-2,169	0,351	0,050	-0,940	0,276	0,677	0,564	-0,038	-0,238	0,213	0,113	-0,113	-0,301	0,301	0,075	-1,868	-0,313
ZS LAB (ST FISSO)	-0,260	-1,080	-0,250	-1,730	0,280	0,040	-0,750	0,220	0,540	0,450	-0,030	-0,190	0,170	0,090	-0,090	-0,240	0,240	0,060	-1,490	-0,250

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,00	-0,07	0,02	-0,10	-0,06	0,02	-0,03	0,02	0,01	-0,06	0,01	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,14	-0,02
2	-0,01	-0,02	-0,06	-0,15	-0,06	0,02	-0,09	0,02	0,03	-0,05	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,04	0,03	0,01	-0,16	0,02
3	-0,02	0,01	-0,05	-0,13	0,10	0,01	-0,06	0,00	0,03	0,12	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,02	-0,02	0,06
4	0,00	-0,12	-0,02	0,01	0,05	0,00	0,04	0,02	0,02	0,07	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,09
5	-0,02	-0,05	0,00	-0,09	0,00	0,01	-0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,10	0,00
6	-0,02	-0,05	-0,03	-0,10	0,00	0,00	-0,05	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,11	-0,01
7	-0,02	-0,02	-0,01	-0,13	0,00	-0,06	-0,06	0,11	0,03	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,11	0,03
8	-0,02	-0,05	0,02	-0,09	0,03	0,01	-0,03	-0,12	0,02	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,04	-0,01
9	-0,01	-0,14	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,02	0,04	0,04	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,00	-0,05	-0,10
10	-0,02	-0,04	0,02	-0,08	0,04	0,00	-0,02	0,01	0,02	0,05	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,06	-0,02
m diff	-0,014	-0,055	-0,014	-0,088	0,013	0,001	-0,039	0,010	0,026	0,021	-0,003	-0,011	0,007	0,003	-0,006	-0,013	0,011	0,002	-0,076	-0,014
st diff	0,008	0,045	0,030	0,049	0,048	0,023	0,036	0,054	0,009	0,054	0,007	0,009	0,008	0,009	0,009	0,016	0,009	0,010	0,053	0,049
D	0,016	0,071	0,033	0,100	0,049	0,023	0,053	0,055	0,027	0,058	0,008	0,014	0,011	0,010	0,011	0,021	0,014	0,010	0,092	0,051
SLOPE	0,957	1,147	0,878	0,799	1,047	0,931	0,841	0,899	1,039	1,044	0,966	0,947	0,956	0,962	1,007	0,960	0,997	0,966	0,891	1,142
BIAS	0,124	-0,312	0,323	0,584	-0,133	0,175	0,438	0,249	-0,126	-0,135	0,090	0,146	0,105	0,093	-0,011	0,115	-0,002	0,086	0,345	-0,346
CORREL.	1,000	0,957	0,988	0,971	0,943	0,990	0,986	0,931	0,999	0,927	0,999	0,999	0,999	0,999	0,998	0,995	0,998	0,998	0,935	0,945

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	43	44	47	49	50	52	53	54	55	56	58	59	60	61	62	63	66	67	68
1	2,74	2,70	2,75	2,78	2,71	2,79	2,75	2,76	2,77	2,82	2,81	2,75	2,78	2,79	2,68	2,69	2,75	2,70	2,83	2,93
2	2,52	2,49	2,50	2,50	2,45	2,54	2,54	2,55	2,55	2,52	2,48	2,55	2,50	2,52	2,42	2,42	2,54	2,45	2,51	2,50
3	2,33	2,21	2,22	2,23	2,34	2,28	2,33	2,35	2,36	2,27	2,32	2,35	2,22	2,27	2,36	2,37	2,34	2,35	2,16	2,21
4	2,67	2,73	2,73	2,75	2,80	2,76	2,66	2,67	2,67	2,76	2,72	2,74	2,75	2,76	2,75	2,77	2,66	2,78	2,82	2,92
5	2,59	2,54	2,56	2,56	2,60	2,59	2,58	2,59	2,58	2,61	2,63	2,58	2,56	2,58	2,55	2,56	2,57	2,58	2,58	2,67
6	2,53	2,50	2,51	2,52	2,50	2,55	2,54	2,54	2,54	2,56	2,53	2,53	2,52	2,54	2,51	2,51	2,53	2,54	2,51	2,57
7	2,50	2,39	2,42	2,45	2,44	2,47	2,49	2,50	2,50	2,47	2,52	2,46	2,45	2,47	2,43	2,45	2,49	2,47	2,45	2,50
8	2,56	2,52	2,54	2,55	2,61	2,58	2,56	2,57	2,57	2,58	2,60	2,57	2,56	2,58	2,57	2,59	2,57	2,60	2,58	2,64
9	2,42	2,50	2,50	2,51	2,55	2,54	2,42	2,44	2,44	2,53	2,58	2,50	2,50	2,54	2,52	2,54	2,43	2,54	2,52	2,58
10	2,57	2,53	2,54	2,56	2,57	2,58	2,57	2,57	2,58	2,60	2,60	2,56	2,56	2,58	2,57	2,59	2,57	2,61	2,60	2,68
m lab	2,54	2,51	2,53	2,54	2,56	2,57	2,54	2,55	2,55	2,57	2,58	2,56	2,54	2,56	2,53	2,55	2,54	2,56	2,55	2,62

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,76	2,64	2,93	0,049	2,77
2,50	2,36	2,55	0,044	2,51
2,27	2,14	2,38	0,054	2,27
2,75	2,62	2,92	0,053	2,75
2,57	2,48	2,67	0,030	2,58
2,53	2,49	2,57	0,020	2,54
2,46	2,34	2,57	0,036	2,46
2,57	2,52	2,64	0,024	2,57
2,51	2,39	2,58	0,045	2,52
2,57	2,49	2,65	0,025	2,57
2,55	2,50	2,61	0,040	2,55

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,608	-1,439	-0,356	0,101	-1,318	0,304	-0,406	-0,304	-0,101	0,913	0,710	-0,507	0,203	0,304	-1,927	-1,724	-0,507	-1,521	1,116	3,144
ZS CAMP.2	0,228	-0,560	-0,338	-0,228	-1,481	0,684	0,684	0,797	0,911	0,228	-0,684	0,797	-0,228	0,228	-2,051	-2,165	0,570	-1,367	0,000	-0,228
ZS CAMP.3	1,195	-1,035	-0,856	-0,644	1,379	0,276	1,103	1,563	1,655	0,092	1,011	1,563	-0,828	0,000	1,655	1,931	1,287	1,563	-1,931	-1,103
ZS CAMP.4	-1,617	-0,415	-0,323	0,000	0,951	0,190	-1,712	-1,522	-1,617	0,190	-0,571	-0,190	0,000	0,190	-0,095	0,285	-1,807	0,571	1,236	3,233
ZS CAMP.5	0,168	-1,385	-0,731	-0,673	0,504	0,336	0,000	0,168	0,000	1,009	1,513	0,000	-0,673	0,000	-1,177	-0,841	-0,336	0,000	0,000	2,859
ZS CAMP.6	-0,255	-1,783	-1,288	-0,764	-1,783	0,764	0,000	0,000	0,000	1,019	-0,509	-0,255	-1,019	0,255	-1,528	-1,273	-0,255	0,000	-1,273	1,528
ZS CAMP.7	0,968	-1,847	-1,176	-0,276	-0,553	0,138	0,691	1,106	1,106	0,138	1,659	-0,138	-0,415	0,138	-0,829	-0,415	0,829	0,138	-0,276	0,968
ZS CAMP.8	-0,622	-2,099	-1,293	-0,830	1,660	0,207	-0,415	0,000	0,000	0,207	1,245	0,000	-0,622	0,207	0,000	0,622	-0,207	1,037	0,207	2,904
ZS CAMP.9	-2,272	-0,606	-0,391	-0,277	0,610	0,388	-2,272	-1,829	-1,940	0,166	1,164	-0,499	-0,499	0,388	-0,055	0,277	-2,161	0,277	-0,055	1,164
ZS CAMP.10	-0,199	-1,624	-1,045	-0,596	-0,199	0,397	0,000	0,000	0,397	1,192	1,192	-0,397	-0,397	0,199	0,000	0,596	0,000	1,390	1,192	4,171
ZS LAB	-0,288	-1,060	-0,622	-0,301	0,075	0,364	-0,238	0,000	0,038	0,451	0,627	0,138	-0,339	0,213	-0,464	-0,176	-0,251	0,176	0,063	1,617
ZS LAB (ST FISSO)	-0,230	-0,846	-0,496	-0,240	0,060	0,290	-0,190	0,000	0,030	0,360	0,500	0,110	-0,270	0,170	-0,370	-0,140	-0,200	0,140	0,050	1,290

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,03	-0,07	-0,02	0,00	-0,06	0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,04	0,03	-0,02	0,01	0,02	-0,10	-0,09	-0,02	-0,07	0,06	0,16
2	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,06	0,03	0,03	0,04	0,04	0,01	-0,03	0,04	-0,01	0,01	-0,09	-0,09	0,03	-0,06	0,00	-0,01
3	0,07	-0,06	-0,05	-0,03	0,08	0,02	0,06	0,09	0,09	0,01	0,06	0,09	-0,04	0,00	0,09	0,11	0,07	0,09	-0,11	-0,06
4	-0,09	-0,02	-0,02	0,00	0,05	0,01	-0,09	-0,08	-0,09	0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,09	0,03	0,06	0,17
5	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	0,00	-0,02	0,00	-0,04	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,09
6	-0,01	-0,04	-0,03	-0,02	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	0,03
7	0,04	-0,07	-0,04	-0,01	-0,02	0,00	0,03	0,04	0,04	0,00	0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,03	0,00	-0,01	0,04
8	-0,02	-0,05	-0,03	-0,02	0,04	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01	0,07
9	-0,10	-0,03	-0,02	-0,01	0,03	0,02	-0,10	-0,08	-0,09	0,01	0,05	-0,02	-0,02	0,02	0,00	0,01	-0,10	0,01	0,00	0,05
10	0,00	-0,04	-0,03	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,03	0,11
m diff	-0,013	-0,044	-0,026	-0,013	0,002	0,013	-0,011	-0,001	0,000	0,017	0,024	0,004	-0,015	0,007	-0,020	-0,008	-0,011	0,006	0,001	0,063
st diff	0,050	0,017	0,011	0,011	0,048	0,007	0,051	0,051	0,054	0,014	0,034	0,033	0,015	0,006	0,052	0,057	0,052	0,046	0,047	0,070
D	0,052	0,047	0,028	0,017	0,048	0,015	0,052	0,051	0,054	0,022	0,042	0,033	0,021	0,009	0,056	0,057	0,053	0,046	0,047	0,095
SLOPE	1,165	0,972	0,944	0,936	0,998	1,004	1,135	1,199	1,174	0,942	1,045	1,179	0,913	0,978	1,135	1,088	1,181	1,095	0,756	0,673
BIAS	-0,407	0,114	0,168	0,175	0,004	-0,023	-0,333	-0,507	-0,443	0,133	-0,138	-0,461	0,236	0,049	-0,323	-0,215	-0,450	-0,250	0,621	0,791
CORREL.	0,945	0,993	0,999	0,999	0,941	0,999	0,941	0,946	0,935	0,997	0,971	0,984	0,999	0,999	0,937	0,920	0,941	0,950	0,997	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 SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	69	73	74	75	76	77	79	80	81	82	83	84	86	88	89	90	91	95	100
1	2,92	2,76	2,78	2,75	2,79	2,78	2,77	2,76	2,80	2,80	2,78	2,79	2,80	2,78	2,76	2,79	2,80	2,72	2,71
2	2,50	2,49	2,53	2,50	2,53	2,51	2,49	2,50	2,54	2,55	2,50	2,52	2,54	2,50	2,52	2,53	2,53	2,50	2,42
3	2,18	2,22	2,27	2,24	2,28	2,24	2,23	2,24	2,27	2,29	2,23	2,26	2,27	2,22	2,28	2,26	2,26	2,29	2,33
4	2,91	2,71	2,76	2,80	2,76	2,75	2,74	2,73	2,77	2,78	2,74	2,75	2,77	2,75	2,77	2,76	2,75	2,62	2,78
5	2,66	2,55	2,58	2,56	2,59	2,58	2,56	2,55	2,60	2,60	2,56	2,58	2,59	2,56	2,59	2,58	2,59	2,55	2,57
6	2,56	2,51	2,54	2,53	2,55	2,53	2,51	2,51	2,55	2,56	2,52	2,54	2,56	2,52	2,55	2,54	2,55	2,49	2,51
7	2,50	2,44	2,46	2,43	2,46	2,45	2,44	2,43	2,47	2,49	2,44	2,47	2,48	2,42	2,47	2,46	2,46	2,46	2,45
8	2,63	2,55	2,56	2,56	2,57	2,57	2,55	2,54	2,58	2,60	2,56	2,58	2,59	2,55	2,58	2,57	2,58	2,52	2,59
9	2,58	2,49	2,54	2,56	2,53	2,53	2,51	2,49	2,54	2,55	2,52	2,52	2,55	2,49	2,56	2,53	2,55	2,39	2,53
10	2,65	2,55	2,58	2,56	2,58	2,58	2,56	2,55	2,59	2,60	2,57	2,57	2,60	2,55	2,59	2,57	2,60	2,54	2,60
m lab	2,61	2,52	2,56	2,55	2,56	2,55	2,53	2,53	2,57	2,58	2,54	2,56	2,57	2,53	2,56	2,56	2,57	2,51	2,55

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,76	2,64	2,93	0,049	2,77
2,50	2,36	2,55	0,044	2,51
2,27	2,14	2,38	0,054	2,27
2,75	2,62	2,92	0,053	2,75
2,57	2,48	2,67	0,030	2,58
2,53	2,49	2,57	0,020	2,54
2,46	2,34	2,57	0,036	2,46
2,57	2,52	2,64	0,024	2,57
2,51	2,39	2,58	0,045	2,52
2,57	2,49	2,65	0,025	2,57
2,55	2,50	2,61	0,040	2,55

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	2,941	-0,304	0,101	-0,507	0,304	0,203	0,000	-0,304	0,608	0,608	0,101	0,304	0,608	0,101	-0,203	0,304	0,608	-1,014	-1,318
ZS CAMP.2	-0,342	-0,570	0,342	-0,342	0,456	0,000	-0,456	-0,342	0,684	0,911	-0,342	0,228	0,684	-0,228	0,228	0,342	0,456	-0,228	-2,051
ZS CAMP.3	-1,563	-0,920	0,092	-0,552	0,184	-0,460	-0,736	-0,552	0,092	0,368	-0,644	-0,092	0,092	-0,920	0,276	-0,092	-0,092	0,460	1,195
ZS CAMP.4	3,043	-0,761	0,095	0,856	0,190	0,000	-0,285	-0,380	0,285	0,476	-0,190	0,000	0,285	-0,095	0,380	0,095	-0,095	-2,473	0,476
ZS CAMP.5	2,522	-1,177	-0,168	-0,673	0,336	-0,168	-0,673	-1,009	0,504	0,504	-0,673	0,000	0,336	-0,673	0,168	0,000	0,168	-1,009	-0,504
ZS CAMP.6	1,019	-1,273	0,255	-0,509	0,764	-0,255	-1,528	-1,273	0,764	1,019	-0,764	0,000	1,019	-1,019	0,509	0,255	0,764	-2,292	-1,273
ZS CAMP.7	0,968	-0,691	0,000	-0,968	0,000	-0,415	-0,691	-0,829	0,276	0,829	-0,553	0,138	0,553	-1,106	0,138	0,000	0,000	0,000	-0,276
ZS CAMP.8	2,490	-1,037	-0,415	-0,415	0,000	0,000	-1,037	-1,245	0,415	1,037	-0,622	0,207	0,622	-0,830	0,207	-0,207	0,207	-2,075	0,622
ZS CAMP.9	1,275	-0,831	0,388	0,720	0,166	0,055	-0,388	-0,720	0,388	0,610	-0,166	-0,055	0,610	-0,720	0,720	0,055	0,610	-2,937	0,166
ZS CAMP.10	2,979	-0,993	0,397	-0,596	0,397	0,397	-0,596	-0,794	0,794	0,993	-0,199	0,000	0,993	-0,794	0,596	0,000	0,993	-1,192	1,192
ZS LAB	1,354	-0,727	0,150	-0,176	0,276	-0,038	-0,489	-0,589	0,451	0,677	-0,313	0,100	0,527	-0,501	0,301	0,113	0,326	-1,103	-0,125
ZS LAB (ST FISSO)	1,080	-0,580	0,120	-0,140	0,220	-0,030	-0,390	-0,470	0,360	0,540	-0,250	0,080	0,420	-0,400	0,240	0,090	0,260	-0,880	-0,100

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,15	-0,02	0,00	-0,02	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,03	0,03	0,00	0,02	0,03	0,00	-0,01	0,02	0,03	-0,05	-0,06
2	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,03	0,04	-0,01	0,01	0,03	-0,01	0,01	0,02	0,02	-0,01	-0,09
3	-0,08	-0,05	0,01	-0,03	0,01	-0,02	-0,04	-0,03	0,01	0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,05	0,02	0,00	0,00	0,03	0,07
4	0,16	-0,04	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,13	0,02
5	0,08	-0,04	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,02
6	0,02	-0,03	0,00	-0,01	0,01	-0,01	-0,03	-0,03	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,04	-0,03
7	0,04	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	-0,03	0,01	0,03	-0,02	0,00	0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
8	0,06	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,05	0,02
9	0,06	-0,04	0,02	0,03	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,02	0,03	-0,01	0,00	0,03	-0,03	0,03	0,00	0,03	-0,13	0,01
10	0,08	-0,02	0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,02	-0,03	0,03
m diff	0,053	-0,030	0,005	-0,008	0,010	-0,003	-0,021	-0,025	0,017	0,026	-0,014	0,003	0,020	-0,021	0,011	0,003	0,012	-0,045	-0,006
st diff	0,072	0,010	0,008	0,026	0,006	0,011	0,011	0,007	0,008	0,007	0,011	0,006	0,009	0,016	0,011	0,007	0,013	0,051	0,046
D	0,089	0,032	0,010	0,028	0,012	0,011	0,023	0,026	0,019	0,027	0,017	0,007	0,022	0,027	0,016	0,008	0,018	0,068	0,046
SLOPE	0,669	0,962	1,001	0,906	0,991	0,942	0,939	0,973	0,967	0,991	0,940	0,977	0,973	0,904	1,017	0,973	0,963	1,136	1,023
BIAS	0,810	0,126	-0,007	0,248	0,015	0,151	0,176	0,092	0,069	-0,004	0,167	0,055	0,050	0,263	-0,055	0,066	0,084	-0,295	-0,052
CORREL.	0,994	0,998	0,998	0,988	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,996	0,940	0,947

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	58	2,762	0,028	0,141	0,010	0,050	0,357	1,800	1,765	
2	57	2,498	0,025	0,126	0,009	0,045	0,351	1,786	1,751	
3	58	2,269	0,016	0,156	0,006	0,055	0,245	2,424	2,411	
4	58	2,749	0,016	0,150	0,006	0,053	0,205	1,934	1,923	
5	57	2,573	0,021	0,085	0,007	0,030	0,282	1,166	1,132	!
6	56	2,529	0,017	0,056	0,006	0,020	0,239	0,788	0,751	!
7	58	2,455	0,023	0,104	0,008	0,037	0,333	1,503	1,466	
8	56	2,569	0,019	0,070	0,007	0,025	0,264	0,965	0,928	!
9	57	2,512	0,015	0,129	0,005	0,046	0,204	1,815	1,804	!
10	57	2,571	0,018	0,072	0,006	0,025	0,250	0,990	0,958	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,549	0,020	0,114	0,007	0,040	0,273	1,517	1,489	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	100	2,54	2,59	Outlier per Test di Cochran
2	6	37	2,43	2,43	Outlier per Test di Grubbs
3	6	9	2,44	2,43	Outlier per Test di Grubbs
4	8	14	2,46	2,45	Outlier per Test di Grubbs
5	8	9	2,48	2,47	Outlier per Test di Grubbs
6	9	10	2,52	2,56	Outlier per Test di Cochran
7	10	68	2,68	2,67	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

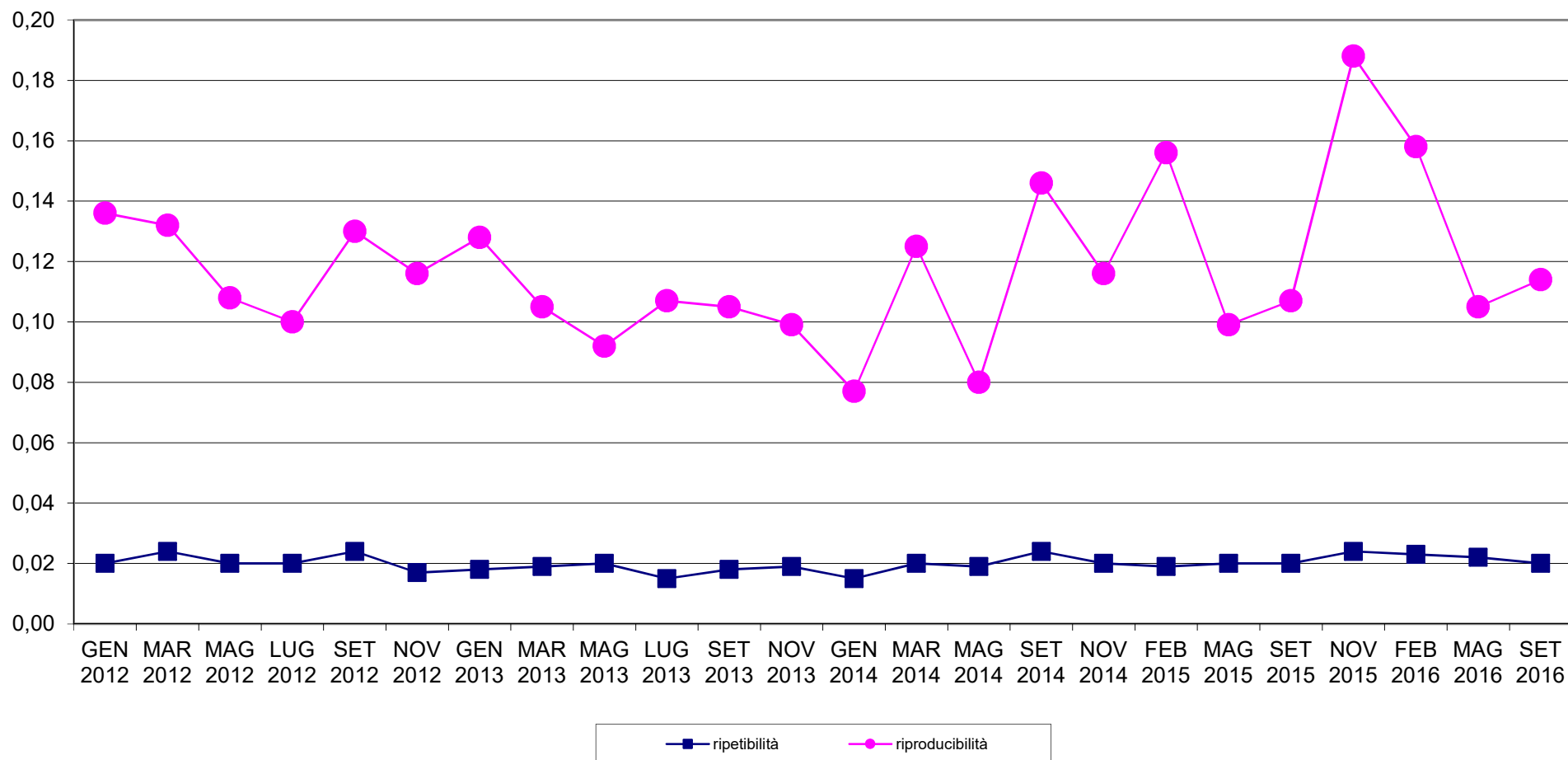
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

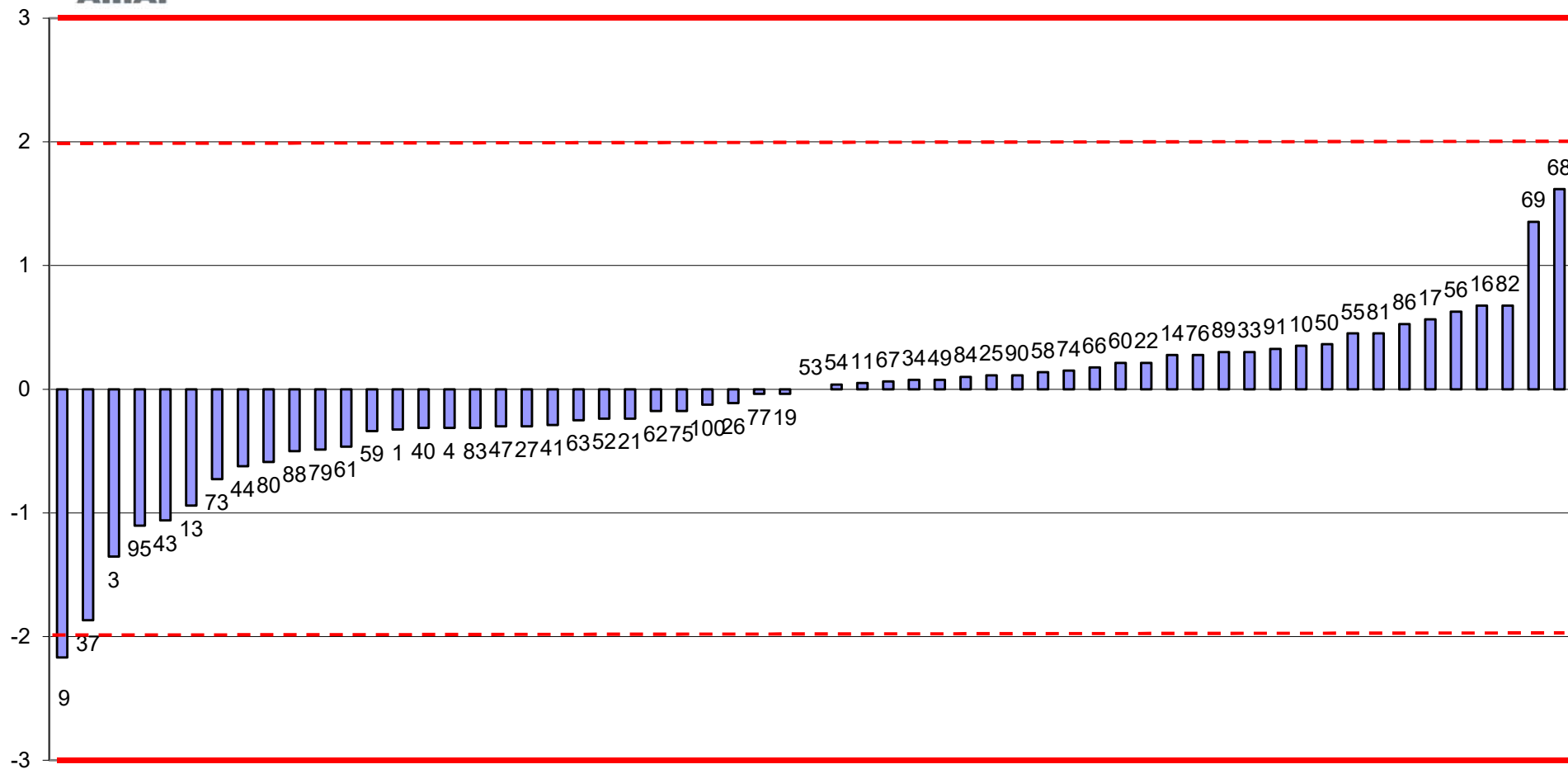


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2012 A SETTEMBRE 2016 CASEINE



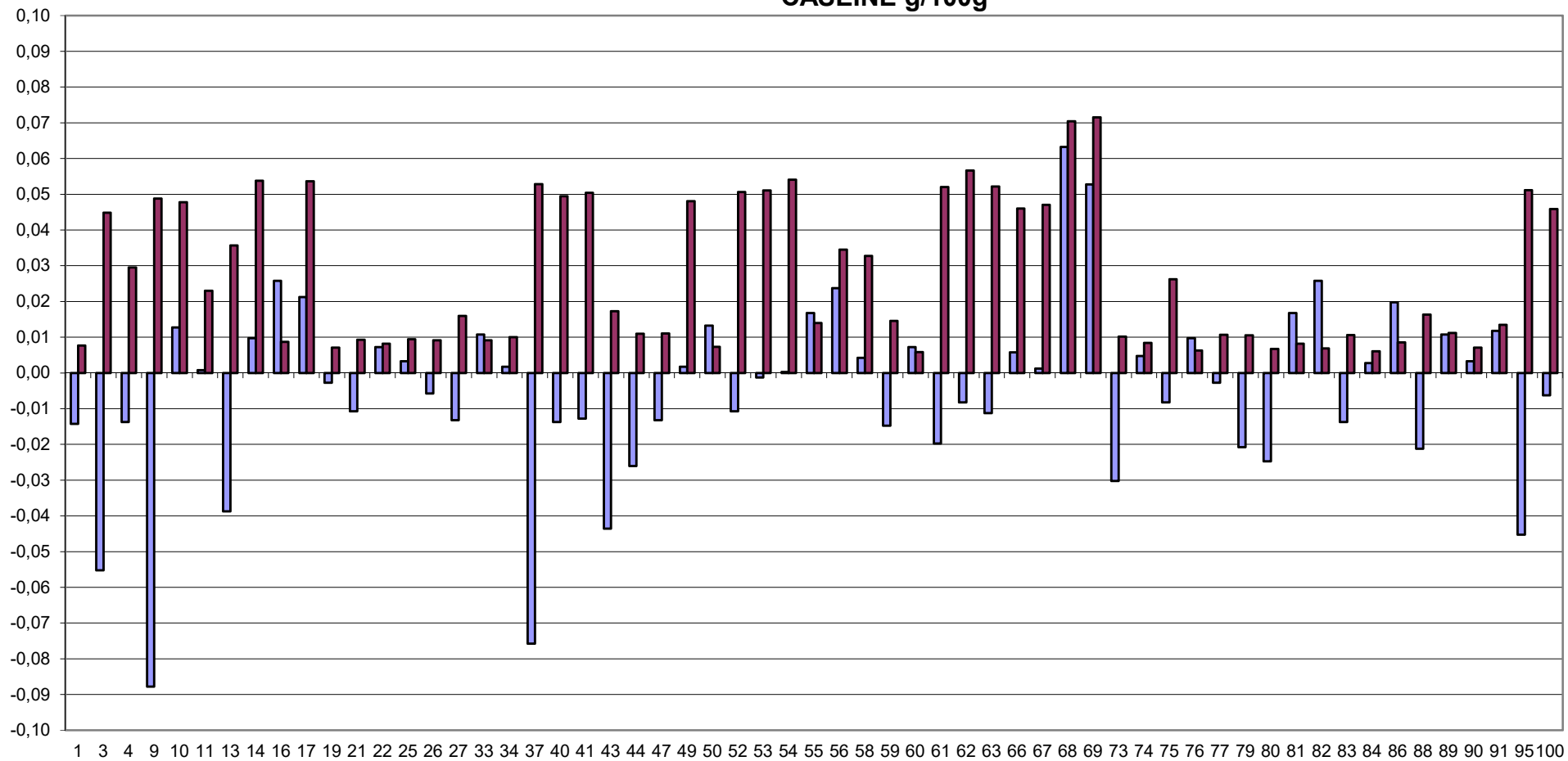


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2016
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g





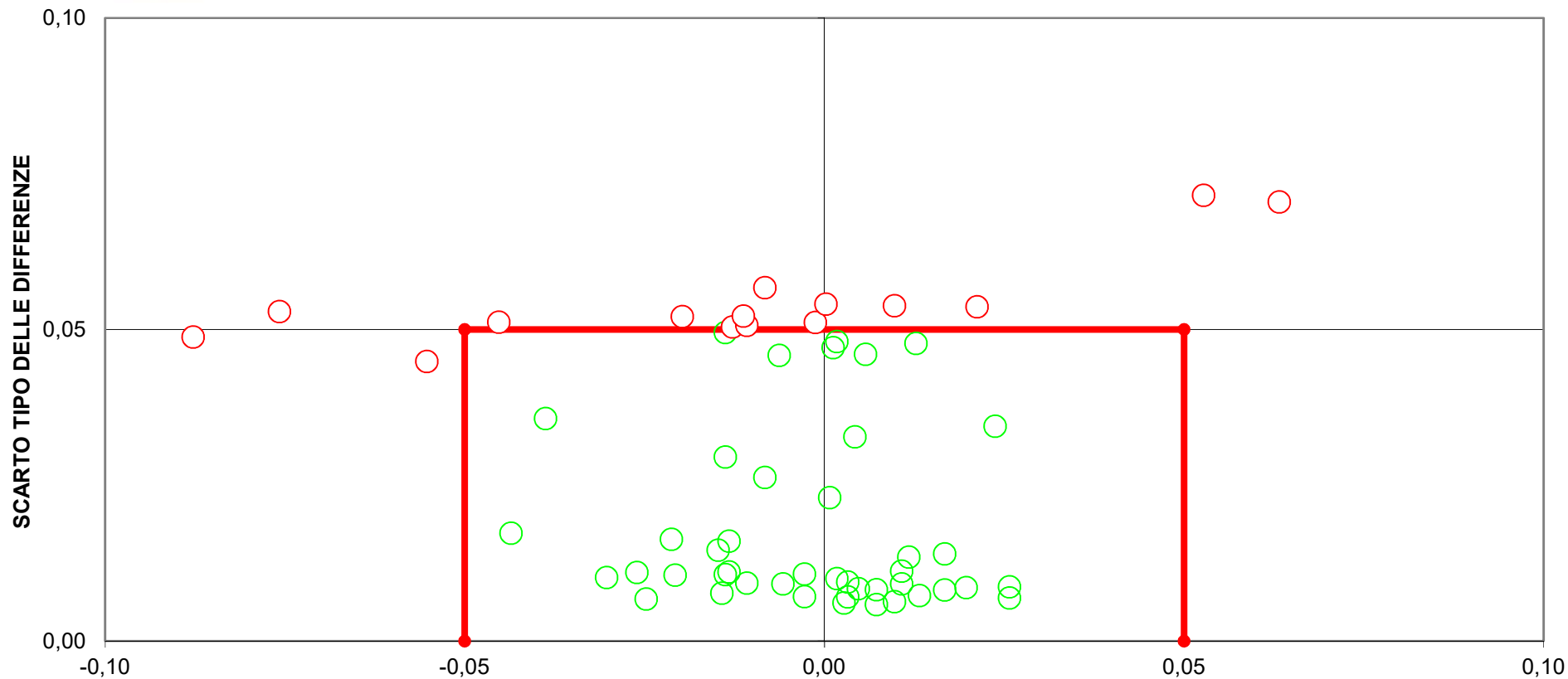
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g



■ media ■ scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2016

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
1	+ + - +	====	N.P.
3	+ - - +	= 0 =	DELVOTEST
4	+ + - +	====	COPANTEST
5	+ + - +	====	DELVOTEST
7	+ + - +	====	DELVOTEST
8	+ + - +	====	DELVOTEST
9	+ + -	===	COWSIDE II
10	+ + - +	====	DELVOTEST
11	+ + - +	====	DELVOTEST
13	+ + - +	====	DELVOTEST
14	+ + - +	====	DELVOTEST
15	+ + - +	====	DELVOTEST
16	+ + - +	====	CHARM TEST
17	+ + - +	====	DELVOTEST
18	+ + - +	====	DELVOTEST
19	+ + - +	====	DELVOTEST
20	+ + - +	====	DELVOTEST
22	+ + - +	====	DELVOTEST
23	+ + - +	====	DELVOTEST
24	+ + - +	====	DELVOTEST
25	+ + - +	====	DELVOTEST
26	+ + - +	====	DELVOTEST
29	+ + - +	====	N.P.
30	+ + - +	====	N.P.
31	+ + - +	====	DELVOTEST
32	+ + - +	====	DELVOTEST
33	+ + - +	====	DELVOTEST
34	+ + - +	====	DELVOTEST
37	+ + - +	====	DELVOTEST
38	+ + - +	====	DELVOTEST
39	+ + - +	====	DELVOTEST
40	+ + - +	====	DELVOTEST
41	+ + - +	====	DELVOTEST
42	+ + - +	====	DELVOTEST
43	+ + - +	====	DELVOTEST
46	+ + - +	====	DELVOTEST
47	+ + - +	====	CMT TEST
48	+ + - +	====	DELVOTEST
49	+ + - +	====	DELVOTEST
50	+ + - +	====	DELVOTEST
52	+ - - +	= 0 =	CMT TEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
53	+ + - +	====	ECLIPSE
55	+ + - +	====	ZEU
58	+ + - +	====	CMT TEST
59	+ + - +	====	DELVOTEST
60	+ + - +	====	DELVOTEST
61	+ + - +	====	DELVOTEST
62	+ + - +	====	DELVOTEST
63	+ + - +	====	DELVOTEST
64	+ + - +	====	DELVOTEST
65	+ + - +	====	DELVOTEST
66	+ + - +	====	N.P.
67	+ + - +	====	CHARM TEST
68	+ + - +	====	CHARM TEST
69	+ + - +	====	CHARM TEST
71	+ + - +	====	DELVOTEST
74	+ + - +	====	DELVOTEST
75	+ + - +	====	DELVOTEST
77	+ + - +	====	DELVOTEST
79	+ + - +	====	DELVOTEST
80	+ + - +	====	N.P.
82	+ + - +	====	DELVOTEST
83	+ + - +	====	DELVOTEST
84	+ + - +	====	DELVOTEST
86	+ + - +	====	DELVOTEST
88	+ + - +	====	DELVOTEST
89	+ + - +	====	DELVOTEST
90	+ + - +	====	DELVOTEST
92	+ + - +	====	DELVOTEST

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

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

B = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

C = Latte UHT esente da inibenti

D = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto