



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

GENNAIO 2014

(LOTTO RTV080114)

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
GENNAIO 2014**

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. 95



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

Per l'organizzazione e l'elaborazione dei dati del RING TEST, il Laboratorio Standard Latte segue in modo conforme i requisiti previsti nei seguenti documenti o norme:

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure Appl. Chem. Vol. 78, n°1 pp.145-196, 2006 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

Il Laboratorio Standard Latte dell'AIA ha il Sistema di Gestione per la Qualità certificato conforme alla Norma UNI EN ISO 9001-2008 dal CSQA con il seguente scopo: Progettazione, preparazione e commercializzazione di materiali di riferimento certificati nel settore lattiero-caseario. Progettazione, organizzazione e realizzazione di prove valutative interlaboratorio.

Il Responsabile del
Laboratorio

(Dott.ssa Annunziata Fontana)



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa viene comunicata via e-mail e deve essere riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. Sequenzialmente è riportata la prima e la seconda ripetizione di analisi. In alcune elaborazioni, es. contenuto del grasso, per motivi di spazio è riportata solo la media dei due risultati.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi (m lab).
4. Nel riquadro che è stampato in tutte le pagine, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore assegnato (Val Ass) calcolati su tutti i laboratori. Il valore assegnato è la mediana ed è considerato il valore a cui far riferimento per le tutte le elaborazioni e confronti. Nei calcoli eseguiti non sono considerati i campioni outlier.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità) sono stampati in grassetto.
6. Il valore evidenziato in un riquadro è un risultato mancante che è stato sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati.
7. Valore di Z Score = media dei risultati di analisi per laboratorio - VAL ASS/ ST , distinto in:
 - ✓ ZS CAMP = z score campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei singoli campioni.
 - ✓ ZS LAB = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei laboratori.
 - ✓ ZS FISSO = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo fisso, utile per confrontare nel tempo le "performance" ottenute.

I valori di scarto tipo "fisso" (ST fisso), per il Ring Test Routine di latte di 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



A.I.A.

**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).

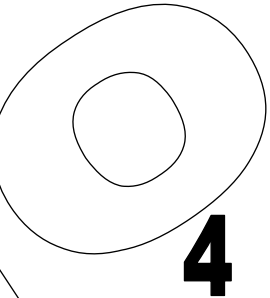
Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2,39	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
	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
2	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	2,52
	2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	4,02	3,95
	3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	3,55
	4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	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



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

VALUTAZIONE DEL RING TEST

Il laboratorio può valutare la propria performance considerando i valori di:

OUTLIER: individuando se i suoi dati siano o meno outliers.

ZS LAB: da riportare su una carta di controllo e per monitorare in quale categoria di ZS rientra il Laboratorio. (Pure Appl. Chem. Vol. 78, n°1 pp.145-196, 2006)

$ Z < 2$	Soddisfacente
$2 < Z < 3$	Dubbio
$ Z > 3$	Insoddisfacente

ZS FISSO: da riportare su una carta di controllo per poter confrontarsi nel tempo con i successivi ring test.

D: per valutare come il proprio laboratorio si è classificato rispetto all'andamento generale del ring test.

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag.8-9), utili per il riepilogo dei risultati del Vostro laboratorio nel corso dell'anno.



PROGRAMMA DAMOCLE

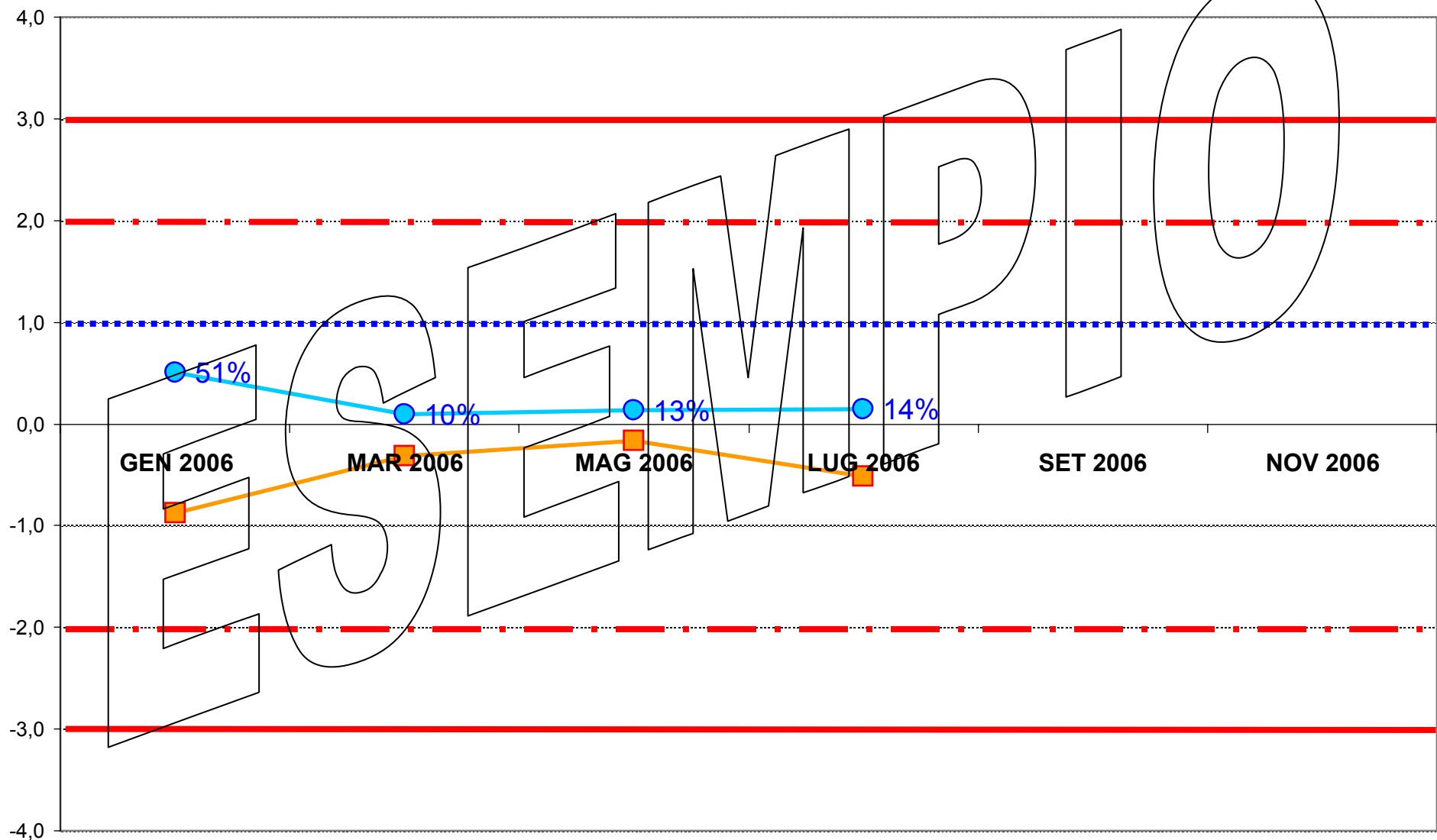
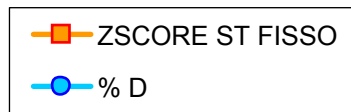
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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 GENNAIO 2014**

ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ARA ABRUZZO TERAMO
ARA BASILICATA POTENZA
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA SICILIA RAGUSA
ARA VENETO PADOVA
ASSAM
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CUNEO
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIOLAB NOVARA
BIOSCAA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CHEMICAL CONTROL CUNEO
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO SPA BOLOGNA
ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 LAB. REGIONAL DE VETERINARIA (LRV)
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO CREA
 LABORATORIO VAILATI
 LATTE ARBOREA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 53
 CON N. 62 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	8 gennaio 2014
Data indicata per l'invio dei risultati	16 gennaio 2014
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	87%
Ultimi risultati ricevuti	22 gennaio 2014
Invio delle elaborazioni statistiche	13 febbraio 2014
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 RTV080114)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,71	46	0,005	0,000	0,01
2	4,44	46	0,004	0,005	0,01
3	3,13	47	0,003	0,000	0,01
4	4,59	42	0,004	0,005	0,01
5	3,76	46	0,004	0,001	0,01
6	4,39	45	0,004	0,000	0,01
7	4,68	44	0,005	0,003	0,01
8	2,72	44	0,004	0,002	0,01
9	3,89	43	0,004	0,004	0,01
10	3,21	43	0,003	0,003	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,75	46	0,003	0,000	0,01
2	4,96	47	0,003	0,002	0,01
3	4,98	47	0,003	0,000	0,01
4	4,76	46	0,003	0,003	0,01
5	5,09	47	0,003	0,000	0,01
6	4,85	48	0,003	0,003	0,01
7	4,99	48	0,003	0,000	0,01
8	5,12	48	0,003	0,005	0,01
9	4,21	48	0,008	0,005	0,02
10	5,01	46	0,003	0,006	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,13	49	0,004	0,004	0,00
2	3,37	49	0,002	0,004	0,01
3	3,45	49	0,002	0,000	0,00
4	3,23	48	0,003	0,001	0,01
5	3,36	48	0,002	0,002	0,00
6	3,27	49	0,003	0,001	0,01
7	3,33	49	0,003	0,001	0,01
8	3,49	49	0,003	0,003	0,01
9	2,77	47	0,004	0,000	0,01
10	3,37	48	0,002	0,004	0,01

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,46	38	0,004	0,004	0,01
2	2,67	39	0,004	0,004	0,01
3	2,72	38	0,003	0,000	0,01
4	2,52	39	0,005	0,001	0,01
5	2,67	39	0,004	0,002	0,01
6	2,57	40	0,005	0,001	0,01
7	2,65	38	0,006	0,001	0,01
8	2,76	39	0,003	0,003	0,01
9	2,11	37	0,005	0,000	0,01
10	2,67	38	0,003	0,004	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 (16/01/14), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV080114)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-512,5	43	0,3260	0,7
3	-537,5	43	0,3477	0,7
5	-539,5	42	0,2739	0,5
7	-540,3	43	0,3544	0,7
9	-444,9	40	0,2708	0,5

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	252	46	2,154	4
4	979	46	7,285	15
6	731	45	5,301	11
8	74	46	1,493	3
10	394	44	3,229	6

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	43,2	37	0,436	0,9
3	31,3	39	0,491	1,0
5	31,8	38	0,462	0,9
7	34,4	39	0,560	1,1
9	28,0	39	0,496	1,0

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,54	21	0,069	0,14
3	3,70	22	0,080	0,16
5	3,70	21	0,076	0,15
7	3,71	22	0,075	0,15
9	3,10	22	0,059	0,12

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	6,79	37	0,007	0,01
2	6,51	37	0,008	0,02
3	6,16	36	0,007	0,01
5	6,68	36	0,009	0,02
7	6,68	37	0,009	0,02
9	6,72	36	0,009	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	13,49	21	0,020	0,04
4	13,29	21	0,023	0,05
6	13,23	21	0,013	0,03

Legenda:

Val.Ass. = Indica il valore assegnato a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti.

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica.

IC = Intervallo di confidenza è il rapporto dello scarto tipo di riproducibilità e la radice quadrata del numero delle osservazioni considerate.

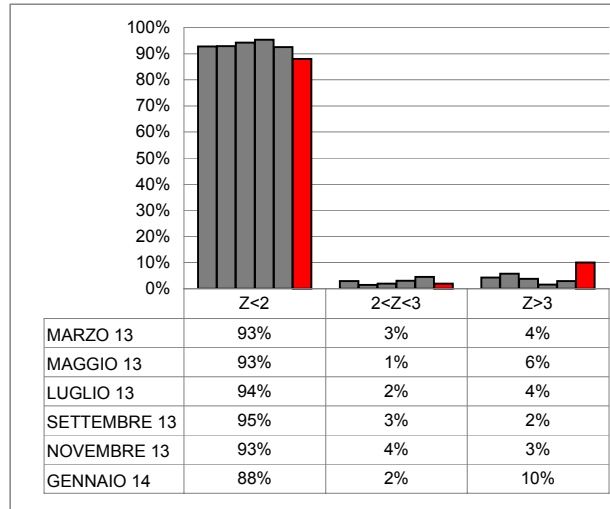
±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



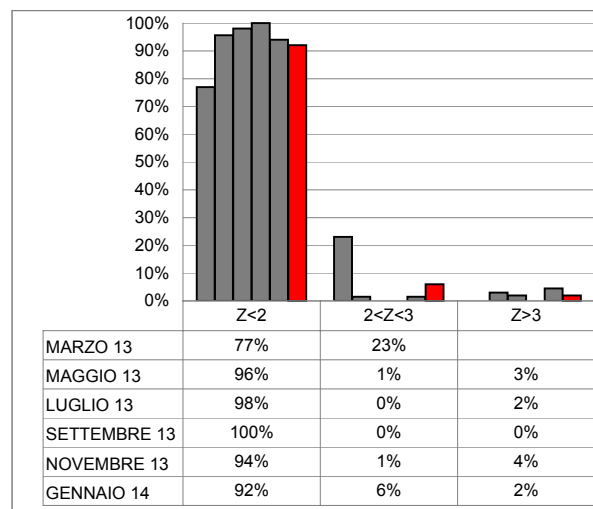
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2013-2014

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

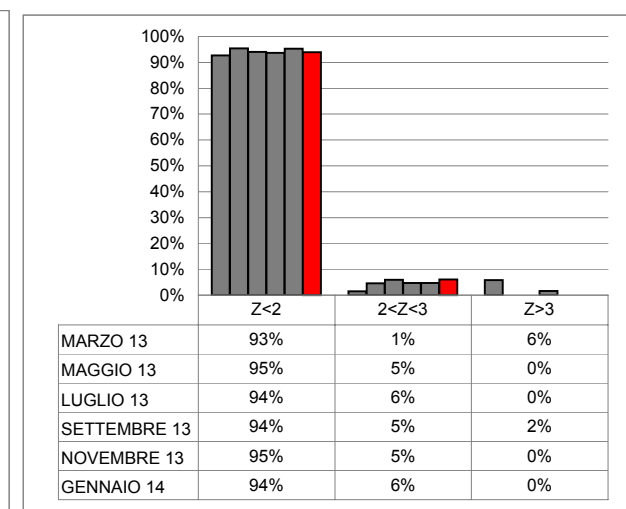
GRASSO



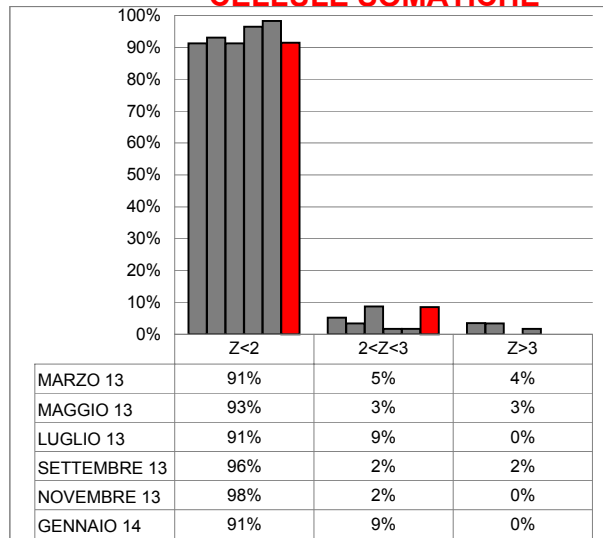
PROTEINE



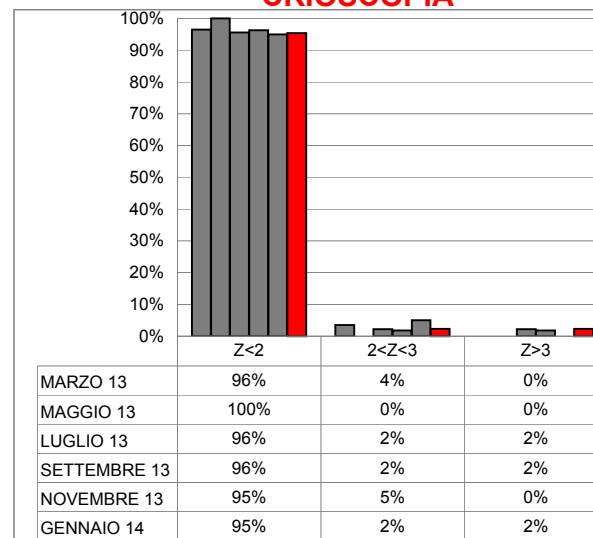
LATTOSIO



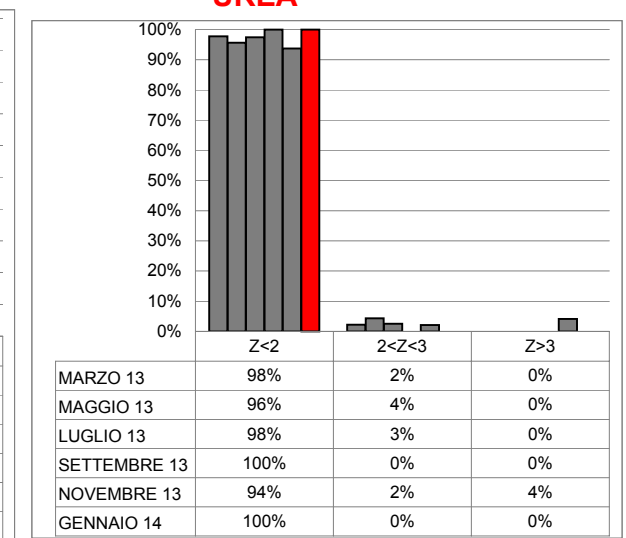
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



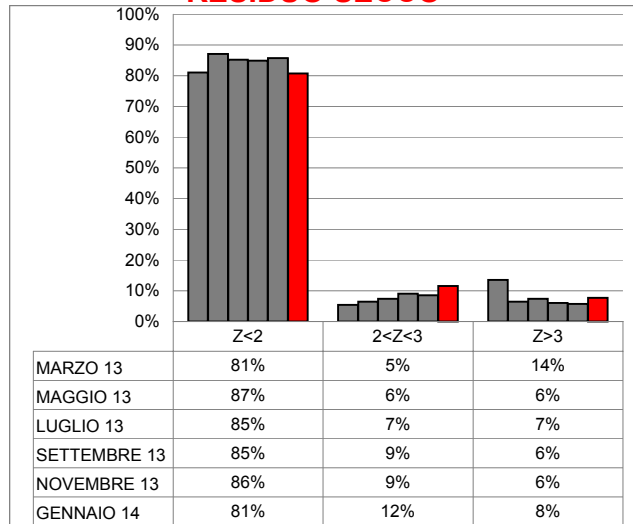
UREA



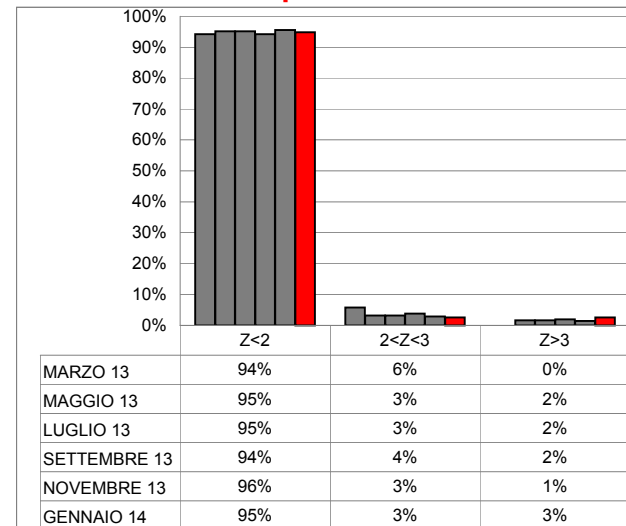


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2013-2014 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

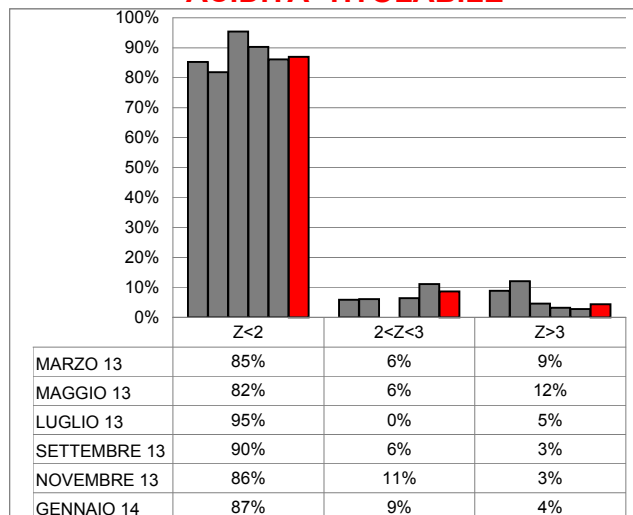
RESIDUO SECCO



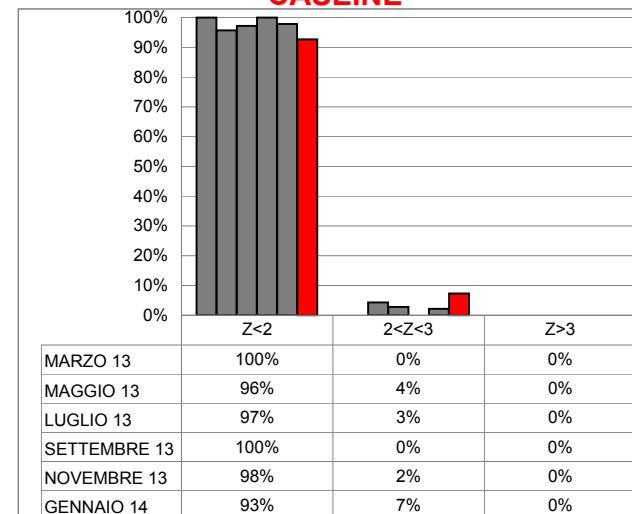
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





**ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014**

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	31	0,008	2%	1	5	0,004	2%	1	55	0,004	2%	1	23	3,42	2%	1	19	0,469	2%
2	46	0,009	4%	2	31	0,005	4%	2	35	0,006	4%	2	40	6,84	4%	2	6	0,603	5%
3	1	0,011	6%	3	10	0,006	6%	3	14	0,006	6%	3	21	7,01	6%	3	40	0,605	7%
4	27	0,011	8%	4	16	0,006	8%	4	31	0,007	8%	4	34	7,32	9%	4	64	0,826	9%
5	35	0,012	10%	5	1	0,007	10%	5	48	0,007	10%	5	55	8,38	11%	5	59	0,850	12%
6	22	0,014	12%	6	60	0,008	12%	6	99	0,007	12%	6	58	9,09	13%	6	31	0,865	14%
7	55	0,014	14%	7	62	0,008	14%	7	33	0,008	14%	7	46	9,69	15%	7	21	0,990	16%
8	2	0,014	16%	8	13	0,009	16%	8	5	0,009	16%	8	38	10,15	17%	8	100	1,003	19%
9	30	0,016	18%	9	55	0,009	18%	9	46	0,009	18%	9	26	10,30	19%	9	55	1,119	21%
10	48	0,017	20%	10	12	0,009	20%	10	64	0,009	20%	10	16	10,75	21%	10	52	1,246	23%
11	16	0,018	22%	11	28	0,010	22%	11	37	0,010	22%	11	52	11,02	23%	11	15	1,262	26%
12	47	0,018	24%	12	26	0,010	24%	12	27	0,010	24%	12	62	11,30	26%	12	60	1,267	28%
13	24	0,019	26%	13	35	0,010	26%	13	21	0,010	27%	13	29	11,88	28%	13	48	1,267	30%
14	38	0,019	28%	14	46	0,011	28%	14	8	0,012	29%	14	25	14,78	30%	14	14	1,358	33%
15	62	0,019	30%	15	58	0,011	30%	15	22	0,012	31%	15	49	15,80	32%	15	9	1,390	35%
16	37	0,019	32%	16	37	0,011	32%	16	16	0,012	33%	16	50	15,91	34%	16	47	1,391	37%
17	100	0,020	34%	17	2	0,012	34%	17	52	0,012	35%	17	33	16,16	36%	17	28	1,419	40%
18	33	0,021	36%	18	27	0,012	36%	18	30	0,012	37%	18	6	16,51	38%	18	20	1,421	42%
19	99	0,021	38%	19	8	0,012	38%	19	34	0,013	39%	19	64	16,90	40%	19	37	1,462	44%
20	12	0,021	40%	20	40	0,013	40%	20	20	0,013	41%	20	22	17,06	43%	20	8	1,486	47%
21	64	0,022	42%	21	47	0,013	42%	21	38	0,013	43%	21	41	18,48	45%	21	33	1,523	49%
22	58	0,022	44%	22	9	0,013	44%	22	49	0,014	45%	22	31	19,83	47%	22	50	1,526	51%
23	28	0,022	46%	23	22	0,013	46%	23	57	0,014	47%	23	20	20,94	49%	23	26	1,594	53%
24	15	0,022	48%	24	14	0,014	48%	24	13	0,015	49%	24	48	21,12	51%	24	34	1,708	56%
25	52	0,023	50%	25	41	0,015	50%	25	2	0,015	51%	25	59	21,59	53%	25	29	1,778	58%
26	23	0,025	52%	26	57	0,015	52%	26	28	0,015	53%	26	47	21,76	55%	26	51	1,870	60%
27	44	0,025	54%	27	44	0,016	54%	27	32	0,016	55%	27	19	22,67	57%	27	22	2,033	63%
28	25	0,026	56%	28	52	0,016	56%	28	19	0,017	57%	28	53	23,30	60%	28	58	2,095	65%
29	14	0,027	58%	29	29	0,016	58%	29	10	0,018	59%	29	60	23,89	62%	29	53	2,097	67%
30	19	0,027	60%	30	99	0,017	60%	30	25	0,018	61%	30	2	25,76	64%	30	5	2,186	70%
31	8	0,028	62%	31	100	0,017	62%	31	44	0,019	63%	31	12	27,44	66%	31	49	2,355	72%
32	49	0,028	64%	32	53	0,018	64%	32	1	0,019	65%	32	37	27,55	68%	32	1	2,500	74%
33	5	0,029	66%	33	25	0,018	66%	33	53	0,019	67%	33	18	29,01	70%	33	18	2,747	77%
34	60	0,030	68%	34	11	0,019	68%	34	26	0,021	69%	34	44	29,64	72%	34	35	2,912	79%
35	57	0,031	70%	35	21	0,020	70%	35	29	0,022	71%	35	24	31,57	74%	35	25	3,008	81%
36	53	0,031	72%	36	20	0,020	72%	36	12	0,023	73%	36	27	31,82	77%	36	13	3,249	84%
37	21	0,037	74%	37	23	0,022	74%	37	62	0,024	76%	37	*14	31,82	79%	37	43	3,255	86%
38	26	0,038	76%	38	34	0,022	76%	38	9	0,029	78%	38	5	32,70	81%	38	27	3,527	88%
39	11	0,041	78%	39	19	0,022	78%	39	50	0,030	80%	39	28	32,90	83%	39	16	3,614	91%
40	40	0,041	80%	40	38	0,023	80%	40	24	0,035	82%	40	1	33,79	85%	40	46	3,869	93%
41	29	0,050	82%	41	49	0,023	82%	41	47	0,038	84%	41	57	46,46	87%	41	62	4,777	95%
42	13	0,058	84%	42	64	0,026	84%	42	15	0,042	86%	42	100	71,68	89%	42	2	4,865	98%
43	34	0,059	86%	43	30	0,028	86%	43	100	0,044	88%	43	13	73,97	91%	43	12	49,491	100%
44	32	0,059	88%	44	24	0,030	88%	44	23	0,048	90%	44	32	83,43	94%				
45	20	0,069	90%	45	15	0,031	90%	45	6	0,052	92%	45	11	86,79	96%				
46	41	0,141	92%	46	48	0,036	92%	46	58	0,052	94%	46	10	97,37	98%				
47	6	0,197	94%	47	33	0,043	94%	47	40	0,061	96%	47	9	99,57	100%				
48	10	0,265	96%	48	32	0,043	96%	48	41	0,067	98%								
49	9	0,273	98%	49	6	0,057	98%	49	11	0,072	100%								
50	50	0,348	100%	50	50	0,327	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

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	46	0,563	3%	1	29	0,006	3%	1	47	0,005	4%	1	9	0,064	4%	1	47	0,004	2%
2	12	0,683	5%	2	41	0,013	5%	2	64	0,012	8%	2	15	0,068	9%	2	46	0,005	5%
3	13	0,715	8%	3	64	0,014	8%	3	38	0,025	12%	3	26	0,080	13%	3	31	0,007	7%
4	35	0,725	10%	4	51	0,015	10%	4	37	0,025	15%	4	55	0,081	17%	4	55	0,007	10%
5	38	0,763	13%	5	33	0,016	13%	5	31	0,027	19%	5	3	0,087	22%	5	44	0,008	12%
6	14	0,952	15%	6	3	0,018	15%	6	3	0,034	23%	6	35	0,125	26%	6	38	0,009	15%
7	27	0,988	18%	7	37	0,018	18%	7	25	0,036	27%	7	34	0,129	30%	7	6	0,009	17%
8	39	1,175	21%	8	62	0,020	21%	8	100	0,039	31%	8	62	0,133	35%	8	1	0,010	20%
9	1	1,250	23%	9	27	0,024	23%	9	13	0,040	35%	9	31	0,139	39%	9	27	0,010	22%
10	55	1,356	26%	10	26	0,025	26%	10	41	0,040	38%	10	25	0,152	43%	10	41	0,011	24%
11	37	1,517	28%	11	35	0,027	28%	11	26	0,047	42%	11	29	0,173	48%	11	35	0,011	27%
12	62	1,531	31%	12	40	0,030	31%	12	12	0,050	46%	12	33	0,201	52%	12	2	0,012	29%
13	16	1,541	33%	13	19	0,030	33%	13	44	0,053	50%	13	8	0,229	57%	13	62	0,013	32%
14	10	1,648	36%	14	20	0,030	36%	14	14	0,057	54%	14	37	0,232	61%	14	64	0,013	34%
15	31	1,709	38%	15	59	0,035	38%	15	53	0,062	58%	15	60	0,246	65%	15	53	0,014	37%
16	29	1,714	41%	16	25	0,038	41%	16	8	0,065	62%	16	58	0,383	70%	16	13	0,015	39%
17	64	1,733	44%	17	6	0,040	44%	17	60	0,096	65%	17	18	0,390	74%	17	10	0,016	41%
18	5	1,868	46%	18	22	0,041	46%	18	30	0,144	69%	18	2	0,442	78%	18	33	0,017	44%
19	45	1,883	49%	19	50	0,043	49%	19	40	0,149	73%	19	1	0,447	83%	19	26	0,018	46%
20	100	2,108	51%	20	28	0,044	51%	20	15	0,189	77%	20	14	0,449	87%	20	12	0,019	49%
21	11	2,277	54%	21	9	0,045	54%	21	20	0,326	81%	21	40	0,719	91%	21	5	0,019	51%
22	56	2,345	56%	22	100	0,045	56%	22	34	0,341	85%	22	64	0,833	96%	22	9	0,020	54%
23	52	2,401	59%	23	21	0,047	59%	23	21	0,600	88%	23	50	4,034	100%	23	29	0,021	56%
24	58	2,606	62%	24	15	0,048	62%	24	19	0,643	92%	24	19	0,643	92%	24	58	0,022	59%
25	22	2,610	64%	25	49	0,048	64%	25	62	1,345	96%	25	62	1,345	96%	25	22	0,024	61%
26	60	3,301	67%	26	53	0,049	67%	26	35	3,222	100%	26	35	3,222	100%	26	60	0,025	63%
27	63	3,334	69%	27	31	0,052	69%									27	21	0,026	66%
28	9	3,570	72%	28	52	0,056	72%									28	52	0,027	68%
29	44	3,623	74%	29	47	0,057	74%									29	19	0,027	71%
30	41	3,757	77%	30	8	0,064	77%									30	20	0,027	73%
31	28	4,188	79%	31	14	0,072	79%									31	28	0,027	76%
32	2	4,253	82%	32	58	0,073	82%									32	37	0,029	78%
33	8	4,427	85%	33	13	0,078	85%									33	15	0,039	80%
34	33	4,990	87%	34	34	0,085	87%									34	57	0,042	83%
35	6	5,142	90%	35	57	0,106	90%									35	14	0,048	85%
36	25	7,283	92%	36	2	0,112	92%									36	49	0,048	88%
37	57	8,620	95%	37	12	0,201	95%									37	11	0,054	90%
38	26	9,084	97%	38	18	0,309	97%									38	8	0,062	93%
39	47	15,735	100%	39	16	0,340	100%									39	40	0,064	95%
																40	16	0,077	98%
																41	100	0,077	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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	22
1	4,72	4,71	4,76	4,51	4,75	4,71	4,70	4,70	4,72	4,68	4,70	4,72	4,68	4,77	4,75	4,78	4,73
2	4,46	4,47	4,45	4,24	4,47	4,42	4,44	4,43	4,42	4,42	4,43	4,47	4,43	4,44	4,46	4,47	4,43
3	3,13	3,14	3,11	2,94	3,14	3,12	3,15	3,18	3,13	3,13	3,12	3,10	3,12	3,11	3,12	3,14	3,12
4	4,60	4,61	4,61	4,38	4,58	4,57	4,59	4,54	4,59	4,58	4,54	4,59	4,57	4,59	4,40	4,59	4,60
5	3,74	3,74	3,71	3,56	3,79	3,74	3,77	3,83	3,73	3,90	3,73	3,75	3,79	3,78	3,79	3,80	3,76
6	4,40	4,40	4,39	4,19	4,37	4,77	4,75	4,37	4,39	4,46	4,38	4,39	4,38	4,38	4,42	4,41	4,41
7	4,68	4,69	4,69	4,46	4,69	5,15	5,15	4,65	4,64	4,63	4,64	4,66	4,66	4,72	4,72	4,74	4,68
8	2,71	2,73	2,69	2,55	2,77	3,03	3,02	2,78	2,69	2,73	2,70	2,69	2,73	2,72	2,72	2,73	2,71
9	3,90	3,90	3,89	3,70	3,90	4,19	4,18	3,88	3,89	3,85	3,90	3,93	3,88	3,91	3,93	3,93	3,91
10	3,21	3,21	3,18	3,04	3,22	3,59	3,58	3,22	3,20	3,19	3,18	3,19	3,20	3,23	3,21	3,21	3,21
m lab	3,952	3,958	3,948	3,755	3,969	4,129	4,133	3,955	3,939	3,953	3,930	3,948	3,942	3,965	3,952	3,980	3,956

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,72	4,66	4,79	0,032	4,71
4,44	4,39	4,51	0,026	4,44
3,13	3,09	3,20	0,020	3,13
4,59	4,52	4,66	0,027	4,59
3,76	3,71	3,90	0,033	3,76
4,39	4,34	4,46	0,025	4,39
4,67	4,60	4,74	0,033	4,68
2,72	2,67	2,78	0,024	2,72
3,89	3,83	3,97	0,028	3,89
3,20	3,15	3,27	0,021	3,21
3,951	3,902	4,010	0,027	3,948

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,154	0,000	1,539	-6,310	1,306	0,000	-0,308	-0,462	0,154	-1,077	-0,462	0,154	-0,923	1,847	1,231	2,155	0,616
ZS CAMP.2	0,575	1,151	0,384	-7,671	0,998	-0,767	0,000	-0,575	-0,767	-0,959	-0,575	0,959	-0,384	0,000	0,767	1,151	-0,575
ZS CAMP.3	0,000	0,733	-0,733	-9,037	0,533	-0,244	1,221	2,442	0,244	0,000	-0,488	-1,221	-0,244	-0,733	-0,244	0,733	-0,244
ZS CAMP.4	0,183	0,548	0,730	-7,849	-0,273	0,730	0,000	-1,825	0,000	-0,548	-1,825	-0,183	-0,730	0,000	-6,936	0,000	0,365
ZS CAMP.5	-0,615	-0,615	-1,538	-6,304	0,961	-0,615	0,308	2,153	-0,923	4,151	-0,923	-0,308	0,769	0,615	0,923	1,230	0,000
ZS CAMP.6	0,395	0,197	0,000	-7,894	-0,640	14,998	14,208	-0,987	0,000	2,565	-0,395	0,000	-0,592	-0,395	1,184	0,789	0,789
ZS CAMP.7	0,000	0,151	0,301	-6,631	0,427	14,167	14,167	-1,055	-1,206	-1,658	-1,206	-0,603	-1,206	1,206	1,809	1,809	0,000
ZS CAMP.8	-0,620	0,207	-1,239	-7,229	2,142	12,806	12,393	2,272	-1,446	0,207	-1,033	-1,239	0,207	0,000	0,000	0,413	-0,413
ZS CAMP.9	0,361	0,181	0,000	-6,868	0,467	10,844	10,483	-0,361	0,000	-1,627	0,361	1,446	-0,542	0,723	1,446	1,446	0,723
ZS CAMP.10	0,000	0,242	-1,212	-8,000	0,652	18,667	18,182	0,485	-0,485	-0,727	-1,212	-0,727	-0,242	1,212	0,242	0,242	0,242
ZS LAB	0,146	0,347	0,000	-7,056	0,765	6,617	6,764	0,238	-0,347	0,165	-0,658	-0,018	-0,219	0,622	0,146	1,170	0,274
ZS (ST FISSO)	0,133	0,317	0,000	-6,433	0,698	6,033	6,167	0,217	-0,317	0,150	-0,600	-0,017	-0,200	0,567	0,133	1,067	0,250

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

1	0,00	0,00	0,05	-0,21	0,04	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	0,00	-0,03	0,06	0,04	0,07	0,02
2	0,01	0,03	0,01	-0,20	0,03	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	0,02	-0,01	0,00	0,02	0,03	-0,02
3	0,00	0,02	-0,02	-0,19	0,01	0,00	0,02	0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00
4	0,00	0,02	0,02	-0,22	-0,01	-0,02	0,00	-0,05	0,00	-0,01	-0,05	0,00	-0,02	0,00	-0,19	0,00	0,01
5	-0,02	-0,02	-0,05	-0,21	0,03	-0,02	0,01	0,07	-0,03	0,14	-0,03	-0,01	0,03	0,02	0,03	0,04	0,00
6	0,01	0,00	0,00	-0,20	-0,02	0,38	0,36	-0,02	0,00	0,07	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,02	0,02
7	0,00	0,00	0,01	-0,22	0,01	0,47	0,47	-0,04	-0,04	-0,05	-0,04	-0,02	-0,02	0,04	0,04	0,06	0,00
8	-0,02	0,00	-0,03	-0,18	0,05	0,31	0,30	0,05	-0,04	0,00	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01
9	0,01	0,00	0,00	-0,19	0,01	0,30	0,29	-0,01	0,00	-0,04	0,01	0,04	-0,02	0,02	0,04	0,04	0,02
10	0,00	0,00	-0,02	-0,17	0,01	0,39	0,38	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00
m diff	0,001	0,006	-0,003	-0,196	0,018	0,178	0,182	0,003	-0,013	0,002	-0,021	-0,004	-0,009	0,014	0,001	0,029	0,004
scarto tipo diff	0,011	0,013	0,028	0,017	0,021	0,207	0,193	0,041	0,017	0,058	0,017	0,022	0,015	0,024	0,069	0,023	0,013
D	0,011	0,014	0,029	0,017	0,028	0,273	0,265	0,041	0,021	0,058	0,027	0,022	0,018	0,027	0,069	0,037	0,014
SLOPE	0,991	0,997	0,971	1,021	1,009	0,960	0,970	1,046	0,996	1,010	1,004	0,985	1,013	0,987	1,001	0,982	0,993
BIAS	0,033	0,004	0,119	0,118	-0,054	-0,011	-0,060	-0,187	0,029	-0,043	0,005	0,061	-0,044	0,038	-0,004	0,041	0,025
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,960	0,964	0,999	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	1,000	1,000

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	40
1	4,75	4,74	4,73	4,77	4,69	4,74	4,66	4,71	4,71	4,77	4,71	4,66	4,73	4,72	4,72	4,79
2	4,47	4,46	4,47	4,50	4,44	4,46	4,39	4,45	4,45	4,50	4,43	4,49	4,45	4,45	4,44	4,46
3	3,15	3,15	3,13	3,15	3,13	3,12	3,09	3,13	3,14	3,20	3,13	3,09	3,14	3,12	3,12	3,16
4	4,60	4,63	4,62	4,63	4,60	4,58	4,54	4,59	4,60	4,66	4,63	4,52	4,60	4,59	4,58	4,62
5	3,79	3,77	3,77	3,80	3,76	3,79	3,71	3,77	3,76	3,80	3,77	3,72	3,76	3,72	3,72	3,79
6	4,43	4,41	4,44	4,42	4,40	4,39	4,34	4,38	4,40	4,46	4,41	4,37	4,40	4,40	4,38	4,42
7	4,70	4,68	4,72	4,74	4,68	4,72	4,61	4,64	4,68	4,73	4,68	4,69	4,67	4,67	4,66	4,68
8	2,75	2,73	2,74	2,75	2,72	2,72	2,68	2,73	2,72	2,78	2,71	2,72	2,75	2,69	2,70	2,74
9	3,90	3,89	3,90	3,89	3,87	3,88	3,85	3,90	3,90	3,95	3,93	3,77	3,90	3,88	3,87	3,97
10	3,23	3,19	3,22	3,23	3,22	3,18	3,17	3,21	3,21	3,27	3,20	3,15	3,21	3,18	3,18	3,22
m lab	3,974	3,964	3,973	3,985	3,949	3,957	3,902	3,948	3,956	4,010	3,959	3,916	3,958	3,942	3,937	3,984

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,72	4,66	4,79	0,032	4,71
4,44	4,39	4,51	0,026	4,44
3,13	3,09	3,20	0,020	3,13
4,59	4,52	4,66	0,027	4,59
3,76	3,71	3,90	0,033	3,76
4,39	4,34	4,46	0,025	4,39
4,67	4,60	4,74	0,033	4,68
2,72	2,67	2,78	0,024	2,72
3,89	3,83	3,97	0,028	3,89
3,20	3,15	3,27	0,021	3,21
3,951	3,902	4,010	0,027	3,948

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,231	0,770	0,616	1,693	-0,616	0,923	-1,693	0,000	-0,154	1,693	-0,154	-1,539	0,462	0,260	0,260	2,309
ZS CAMP,2	1,151	0,767	1,151	2,110	-0,192	0,767	-1,918	0,384	0,192	2,110	-0,575	1,726	0,192	0,253	-0,119	0,767
ZS CAMP,3	0,977	0,977	0,244	1,221	0,244	-0,244	-1,710	0,000	0,733	3,419	0,000	-1,954	0,733	-0,415	-0,415	1,710
ZS CAMP,4	0,365	1,278	1,095	1,278	0,365	-0,365	-1,825	-0,183	0,365	2,373	1,460	-2,738	0,183	0,081	-0,273	1,095
ZS CAMP,5	0,769	0,308	0,308	1,230	0,000	0,769	-1,538	0,154	0,000	1,230	0,308	-1,230	0,000	-1,278	-1,278	0,923
ZS CAMP,6	1,381	0,789	1,776	0,987	0,197	0,000	-2,171	-0,395	0,395	2,763	0,789	-0,987	0,197	0,318	-0,448	0,987
ZS CAMP,7	0,452	0,000	1,206	1,658	-0,151	1,206	-2,110	-1,356	0,000	1,507	0,000	0,301	-0,301	-0,304	-0,597	0,000
ZS CAMP,8	1,033	0,413	0,620	1,239	-0,207	-0,207	-1,859	0,207	-0,207	2,272	-0,413	0,000	1,033	-1,267	-0,866	0,620
ZS CAMP,9	0,361	0,000	0,361	0,000	-0,723	-0,542	-1,446	0,361	0,361	2,169	1,446	-4,518	0,361	-0,235	-0,586	2,892
ZS CAMP,10	0,970	-0,727	0,727	0,970	0,485	-1,212	-1,939	0,000	0,242	3,152	-0,242	-2,667	0,000	-0,995	-0,995	0,727
ZS LAB	0,951	0,567	0,914	1,353	0,018	0,311	-1,682	0,000	0,274	2,248	0,384	-1,188	0,366	-0,229	-0,406	1,298
ZS (ST FISSO)	0,867	0,517	0,833	1,233	0,017	0,283	-1,533	0,000	0,250	2,050	0,350	-1,083	0,333	-0,208	-0,370	1,183

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNAO

1	0,04	0,03	0,02	0,05	-0,02	0,03	-0,05	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,05	0,01	0,01	0,01	0,08
2	0,03	0,02	0,03	0,05	-0,01	0,02	-0,05	0,01	0,00	0,05	-0,02	0,04	0,00	0,01	0,00	0,02
3	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,07	0,00	-0,04	0,02	-0,01	-0,01	0,04
4	0,01	0,04	0,03	0,04	0,01	-0,01	-0,05	0,00	0,01	0,07	0,04	-0,08	0,00	0,00	-0,01	0,03
5	0,03	0,01	0,01	0,04	0,00	0,03	-0,05	0,01	0,00	0,04	0,01	-0,04	0,00	-0,04	-0,04	0,03
6	0,04	0,02	0,04	0,03	0,00	0,00	-0,05	-0,01	0,01	0,07	0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,03
7	0,02	0,00	0,04	0,06	0,00	0,04	-0,07	-0,04	0,00	0,05	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,00
8	0,02	0,01	0,01	0,03	-0,01	-0,01	-0,05	0,00	-0,01	0,05	-0,01	0,00	0,02	-0,03	-0,02	0,01
9	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,01	0,06	0,04	-0,13	0,01	-0,01	-0,02	0,08
10	0,02	-0,02	0,02	0,02	0,01	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,06	0,00	-0,02	-0,02	0,02
m diff	0,023	0,013	0,022	0,034	-0,003	0,006	-0,049	-0,003	0,004	0,059	0,008	-0,035	0,007	-0,009	-0,014	0,033
scarto tipo diff	0,010	0,015	0,014	0,018	0,011	0,022	0,010	0,016	0,007	0,009	0,020	0,047	0,010	0,017	0,013	0,026
D	0,025	0,019	0,026	0,038	0,011	0,022	0,050	0,016	0,008	0,059	0,021	0,059	0,012	0,019	0,019	0,041
SLOPE	0,998	0,991	0,987	0,987	1,003	0,983	1,010	1,009	1,000	1,002	0,992	0,991	1,007	0,984	0,992	0,993
BIAS	-0,014	0,022	0,030	0,019	-0,011	0,063	0,010	-0,032	-0,005	-0,065	0,024	0,070	-0,033	0,072	0,046	-0,005
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	44	46	47	48	49	50	52	53	55	57	58	60	62	64	99	100	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																		Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1	4,87	4,68	4,73	4,70	4,70	4,74	4,67	4,68	4,74	4,71	4,71	4,69	4,67	4,69	4,74	4,69	4,69	4,72	4,66	4,79	0,032	4,71
2	4,59	4,41	4,45	4,41	4,45	4,44	4,40	4,40	4,51	4,44	4,44	4,42	4,41	4,42	4,47	4,43	4,43	4,44	4,39	4,51	0,026	4,44
3	3,24	3,17	3,13	3,13	3,12	3,17	3,12	3,15	3,15	3,12	3,14	3,11	3,13	3,12	3,13	3,14	3,12	3,13	3,09	3,20	0,020	3,13
4	4,73	4,57	4,60	4,58	4,59	4,57	3,55	4,58	4,63	4,59	4,60	4,57	4,57	4,59	4,62	4,56	4,56	4,59	4,52	4,66	0,027	4,59
5	3,93	3,76	3,76	3,76	3,75	3,78	3,74	3,76	3,77	3,75	3,76	3,77	3,76	3,77	3,73	3,78	3,75	3,76	3,71	3,90	0,033	3,76
6	4,54	4,37	4,40	4,37	4,39	4,38	4,35	4,37	4,42	4,38	4,38	4,37	4,38	4,37	4,42	4,38	4,36	4,39	4,34	4,46	0,025	4,39
7	4,83	4,65	4,69	4,66	4,69	4,67	4,60	4,64	4,71	4,66	4,70	4,65	4,62	4,65	4,68	4,65	4,65	4,67	4,60	4,74	0,033	4,68
8	2,82	2,74	2,71	2,70	2,73	2,76	2,70	2,72	2,74	2,71	2,67	2,71	2,70	2,72	2,75	2,72	2,72	2,72	2,67	2,78	0,024	2,72
9	4,05	3,89	3,89	3,88	3,85	3,94	3,87	3,89	3,92	3,88	3,83	3,87	3,87	3,88	3,91	3,92	3,91	3,89	3,83	3,97	0,028	3,89
10	3,32	3,21	3,21	3,22	3,21	3,23	3,19	3,21	3,21	3,18	3,17	3,19	3,18	3,20	3,21	3,19	3,21	3,20	3,15	3,27	0,021	3,21
m lab	4,091	3,944	3,955	3,940	3,945	3,966	3,816	3,939	3,977	3,940	3,937	3,932	3,928	3,935	3,970	3,942	3,940	3,951	3,902	4,010	0,027	3,948

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	4,925	-0,923	0,616	-0,308	-0,308	0,770	-1,385	-0,923	0,923	0,000	-0,154	-0,770	-1,385	-0,770	0,923	-0,616	-0,616
ZS CAMP.2	5,753	-1,151	0,192	-1,151	0,192	0,000	-1,534	-1,534	2,493	0,000	0,000	-0,767	-1,151	-0,767	1,151	-0,575	-0,575
ZS CAMP.3	5,617	1,954	0,000	0,244	-0,244	1,954	-0,488	0,977	0,977	-0,488	0,488	-0,733	0,000	-0,488	0,244	0,733	-0,244
ZS CAMP.4	5,111	-0,913	0,365	-0,365	-0,183	-0,730	-38,150	-0,365	1,278	-0,183	0,365	-0,913	-0,730	0,000	0,913	-1,095	-1,095
ZS CAMP.5	5,228	-0,154	0,000	0,000	-0,461	0,615	-0,615	-0,154	0,308	-0,308	0,000	0,308	0,000	-0,923	0,461	-0,308	-0,154
ZS CAMP.6	5,723	-0,789	0,395	-0,789	-0,197	-0,395	-1,776	-0,789	1,184	-0,395	-0,592	-0,789	-0,395	-0,789	0,987	-0,592	-1,184
ZS CAMP.7	4,371	-0,904	0,151	-0,754	0,151	1,452	-2,411	-1,206	0,904	-0,754	0,452	-1,055	-1,809	-0,904	0,000	-0,904	-0,904
ZS CAMP.8	4,131	0,826	-0,413	-1,033	0,413	1,652	-0,826	0,000	0,620	-0,620	-2,272	-0,620	-0,826	0,000	1,239	0,000	0,000
ZS CAMP.9	5,603	0,000	0,000	-0,361	-1,627	1,627	-0,904	0,000	0,904	-0,361	-2,169	-0,904	-0,723	-0,542	0,723	1,084	0,723
ZS CAMP.10	5,576	0,242	0,000	0,727	0,000	0,970	-0,970	0,242	0,000	-1,212	-1,939	-0,970	-1,212	-0,485	0,242	-0,727	0,000
ZS LAB	5,210	-0,165	0,256	-0,292	-0,128	0,640	-4,826	-0,329	1,060	-0,292	-0,402	-0,585	-0,731	-0,475	0,786	-0,219	-0,311
ZS (ST FISSO)	4,750	-0,150	0,233	-0,267	-0,117	0,583	-4,400	-0,300	0,967	-0,267	-0,367	-0,533	-0,667	-0,433	0,717	-0,200	-0,283

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

1	0,16	-0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,03	-0,04	-0,03	0,03	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,03	0,03	-0,02	-0,02
2	0,15	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,04	-0,04	0,06	0,00	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	0,03	-0,02	-0,02
3	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00
4	0,14	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-1,05	-0,01	0,04	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,03	-0,03	-0,03
5	0,17	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,03	0,02	-0,01	0,00
6	0,15	-0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	-0,03
7	0,15	-0,03	0,00	-0,02	0,00	-0,01	-0,08	-0,04	0,03	-0,02	0,02	-0,04	-0,06	-0,03	0,00	-0,03	-0,03
8	0,10	0,02	-0,01	-0,03	0,01	0,04	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,06	-0,02	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00
9	0,16	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,04	-0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,06	-0,02	-0,02	-0,02	0,02	0,03	0,02
10	0,12	0,00	0,00	0,02	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,00
m diff	0,140	-0,007	0,004	-0,011	-0,006	0,015	-0,135	-0,012	0,026	-0,011	-0,014	-0,019	-0,023	-0,016	0,019	-0,009	-0,011
scarto tipo diff	0,022	0,024	0,008	0,014	0,015	0,024	0,320	0,020	0,017	0,009	0,028	0,012	0,019	0,011	0,012	0,019	0,017
D	0,141	0,025	0,009	0,018	0,017	0,028	0,348	0,023	0,031	0,014	0,031	0,022	0,030	0,019	0,022	0,021	0,020
SLOPE	0,977	1,031	0,991	1,008	1,002	1,024	0,958	1,023	0,984	0,995	0,978	1,007	1,013	1,008	0,996	1,015	1,015
BIAS	-0,047	-0,116	0,033	-0,021	0,000	-0,109	0,297	-0,077	0,036	0,030	0,099	-0,008	-0,030	-0,014	-0,005	-0,049	-0,049
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,898	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	46	4,716	0,020	0,093	0,007	0,033	0,151	0,693	0,677	!
2	46	4,443	0,016	0,074	0,006	0,026	0,126	0,591	0,577	!
3	47	3,130	0,023	0,061	0,008	0,021	0,261	0,686	0,635	!
4	42	4,588	0,024	0,080	0,009	0,028	0,186	0,613	0,584	!
5	46	3,761	0,020	0,075	0,007	0,027	0,187	0,709	0,684	!
6	45	4,390	0,017	0,069	0,006	0,024	0,138	0,554	0,537	!
7	44	4,674	0,014	0,093	0,005	0,033	0,107	0,706	0,698	!
8	44	2,719	0,018	0,070	0,006	0,025	0,228	0,914	0,885	!
9	43	3,895	0,016	0,077	0,006	0,027	0,149	0,699	0,683	!
10	43	3,201	0,014	0,060	0,005	0,021	0,154	0,657	0,639	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,952	0,018	0,076	0,007	0,027	0,169	0,682	0,660	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	11	4,74	4,65	Outlier per Test di Cochran
2	1	6	4,51	4,50	Outlier per Test di Grubbs
3	1	41	4,87	4,87	Outlier per Test di Grubbs
4	2	2	4,45	4,49	Outlier per Test di Cochran
5	2	6	4,25	4,23	Outlier per Test di Grubbs
6	2	41	4,59	4,59	Outlier per Test di Grubbs
7	3	6	2,94	2,94	Outlier per Test di Grubbs
8	3	41	3,24	3,24	Outlier per Test di Grubbs
9	4	15	4,62	4,55	Outlier per Test di Cochran
10	4	50	3,54	3,55	Outlier per Test di Grubbs
11	4	6	4,38	4,37	Outlier per Test di Grubbs
12	4	20	4,40	4,40	Outlier per Test di Grubbs
13	4	41	4,73	4,73	Outlier per Test di Grubbs
14	5	6	3,56	3,55	Outlier per Test di Grubbs
15	5	41	3,93	3,93	Outlier per Test di Grubbs
16	6	9	4,77	4,77	Outlier per Test di Grubbs
17	6	10	4,75	4,75	Outlier per Test di Grubbs
18	6	6	4,19	4,19	Outlier per Test di Grubbs
19	6	41	4,54	4,53	Outlier per Test di Grubbs
20	7	15	4,64	4,68	Outlier per Test di Cochran
21	7	9	5,15	5,15	Outlier per Test di Grubbs
22	7	10	5,15	5,15	Outlier per Test di Grubbs
23	7	6	4,46	4,46	Outlier per Test di Grubbs
24	7	41	4,83	4,82	Outlier per Test di Grubbs
25	8	49	2,78	2,74	Outlier per Test di Cochran
26	8	9	3,03	3,03	Outlier per Test di Grubbs
27	8	10	3,02	3,02	Outlier per Test di Grubbs
28	8	6	2,55	2,54	Outlier per Test di Grubbs
29	8	41	2,82	2,82	Outlier per Test di Grubbs
30	9	15	3,91	3,95	Outlier per Test di Cochran
31	9	9	4,19	4,19	Outlier per Test di Grubbs
32	9	10	4,18	4,18	Outlier per Test di Grubbs
33	9	6	3,70	3,70	Outlier per Test di Grubbs
34	9	41	4,05	4,04	Outlier per Test di Grubbs
35	9	34	3,77	3,76	Outlier per Test di Grubbs
36	10	49	3,24	3,21	Outlier per Test di Cochran
37	10	9	3,59	3,59	Outlier per Test di Grubbs
38	10	10	3,58	3,58	Outlier per Test di Grubbs
39	10	6	3,04	3,04	Outlier per Test di Grubbs
40	10	41	3,32	3,32	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

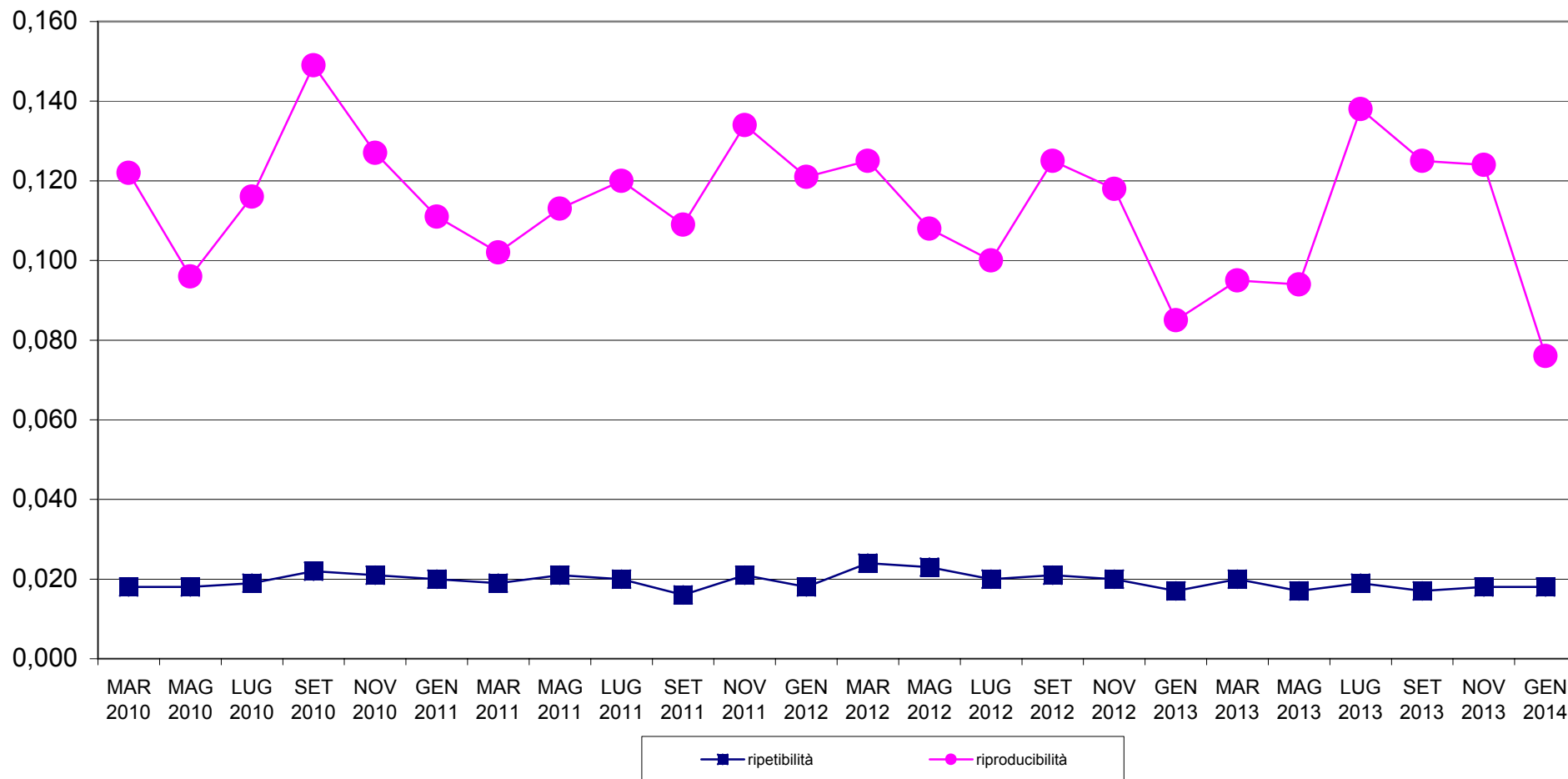
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,123	0,008	0,044

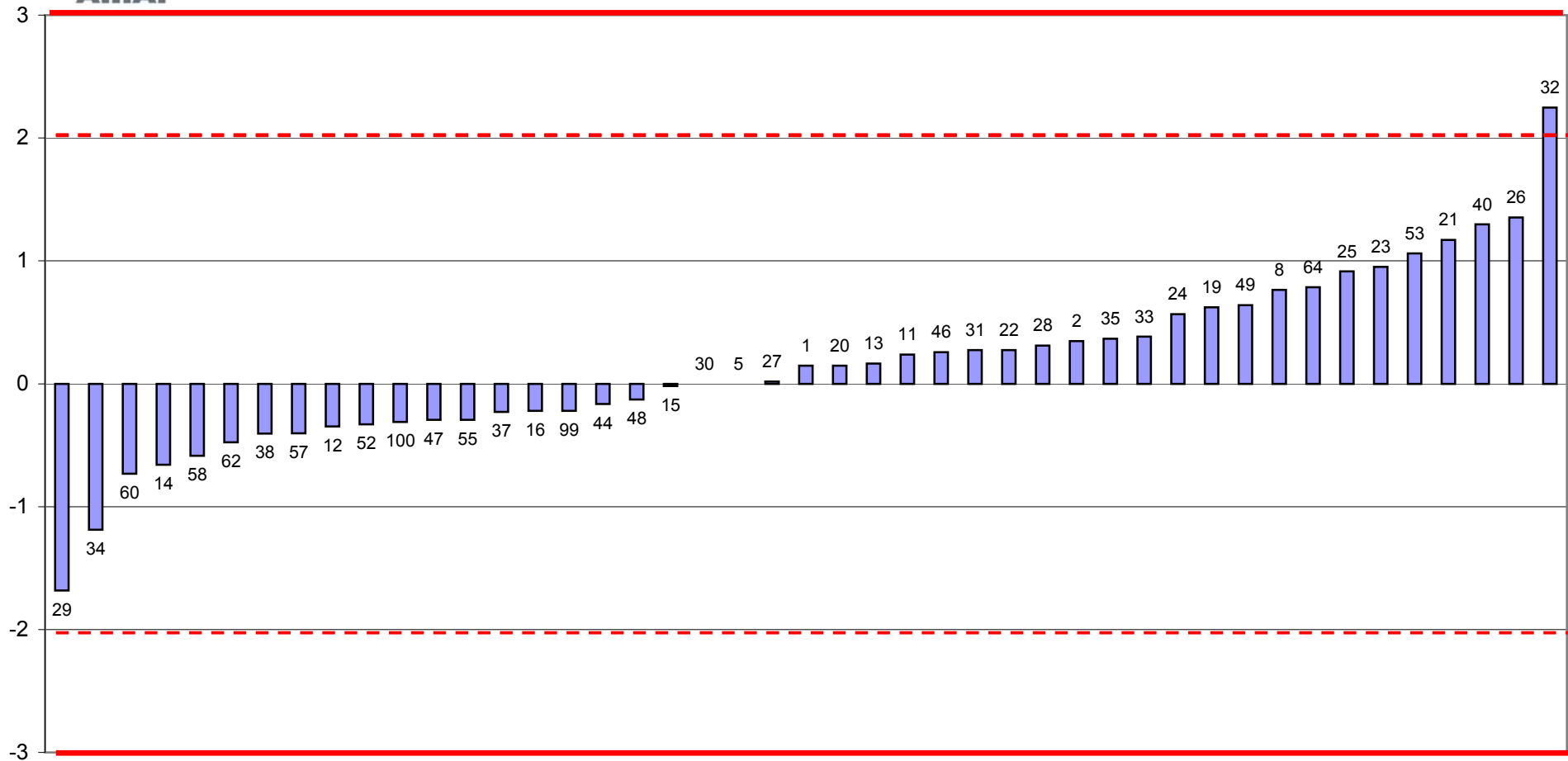


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 GRASSO





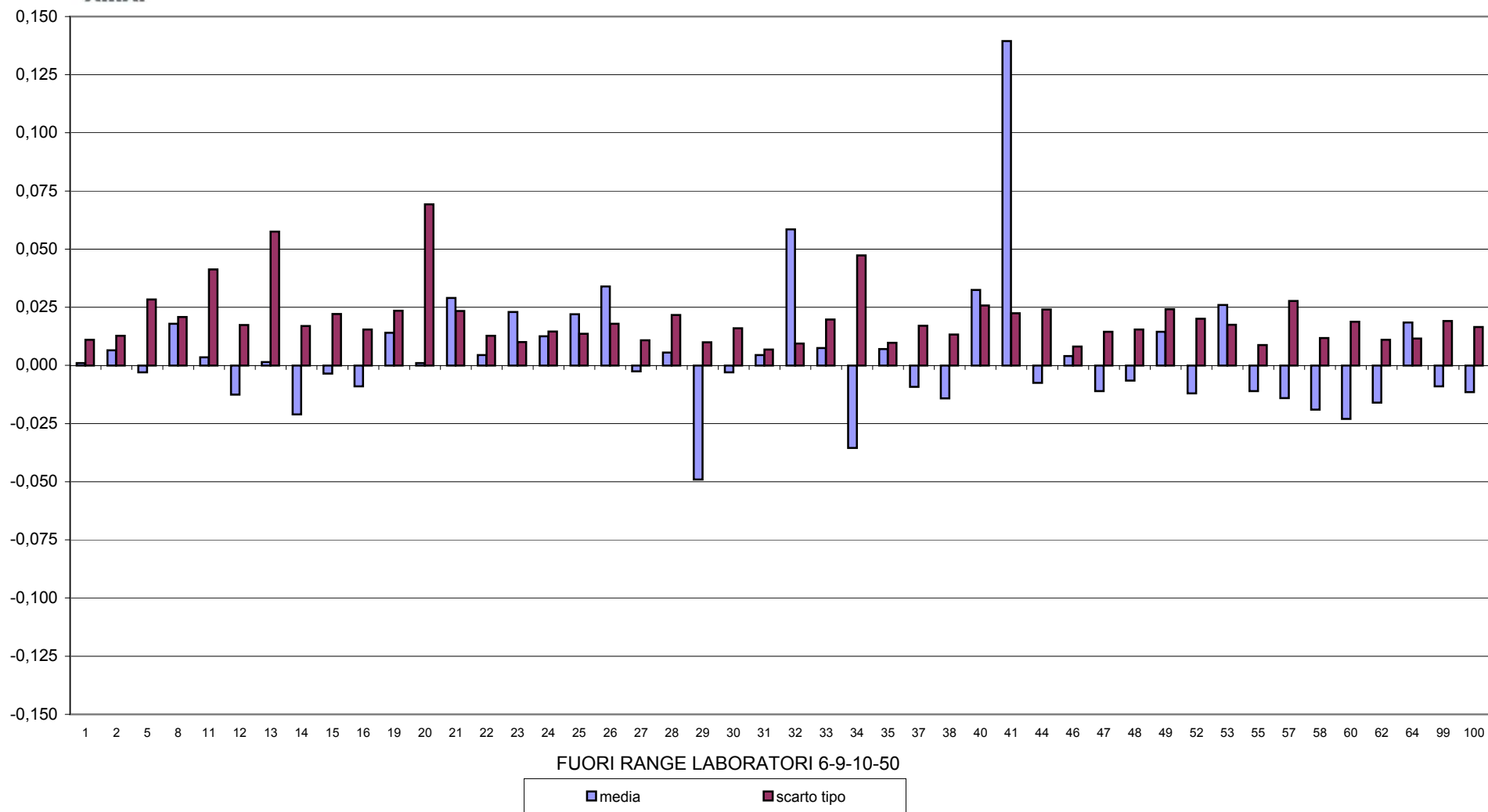
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 6-9-10-41-50

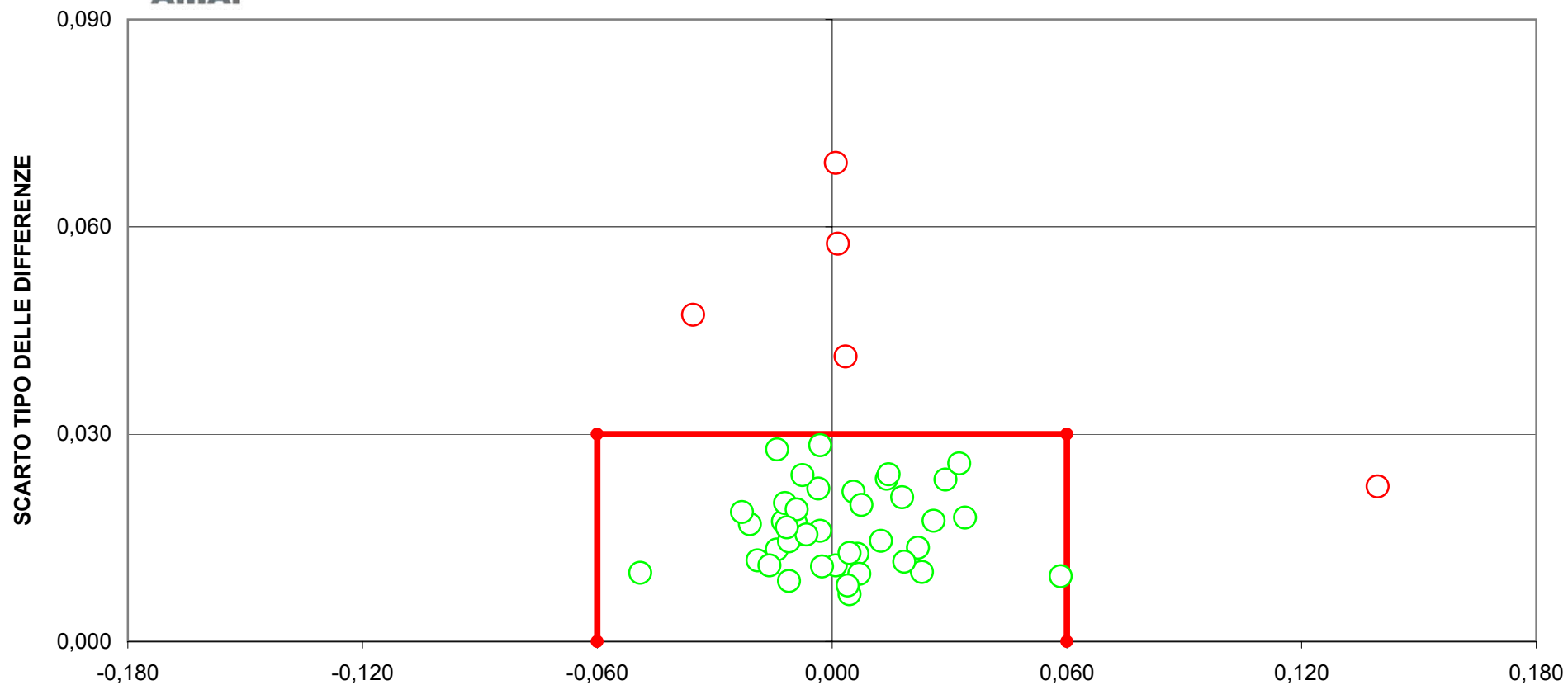


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LABORATORIO 6-9-10-50
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (18%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	22
1	3,15	3,15	3,14	3,22	3,13	3,17	3,14	3,14	3,14	3,14	3,16	3,11	3,13	3,11	3,12	3,12	3,12
2	3,37	3,38	3,37	3,42	3,35	3,37	3,37	3,34	3,37	3,38	3,38	3,37	3,38	3,38	3,39	3,39	3,39
3	3,45	3,46	3,45	3,47	3,44	3,46	3,45	3,43	3,44	3,45	3,46	3,48	3,46	3,44	3,43	3,45	3,46
4	3,23	3,24	3,23	3,28	3,21	3,23	3,23	3,22	3,22	3,25	3,22	3,20	3,24	3,24	3,24	3,23	3,24
5	3,36	3,38	3,37	3,40	3,35	3,38	3,37	3,35	3,36	3,37	3,36	3,37	3,37	3,34	3,35	3,36	3,35
6	3,27	3,28	3,27	3,32	3,26	3,27	3,27	3,26	3,26	3,27	3,27	3,24	3,28	3,29	3,29	3,29	3,28
7	3,33	3,34	3,33	3,37	3,32	3,33	3,34	3,31	3,32	3,33	3,33	3,31	3,34	3,34	3,34	3,35	3,33
8	3,49	3,50	3,49	3,51	3,50	3,49	3,49	3,48	3,48	3,50	3,52	3,55	3,49	3,47	3,47	3,47	3,50
9	2,78	2,78	2,77	2,88	2,78	2,78	2,76	2,78	2,78	2,79	2,76	2,76	2,77	2,72	2,73	2,73	2,80
10	3,38	3,38	3,37	3,41	3,36	3,37	3,37	3,35	3,37	3,38	3,38	3,40	3,37	3,37	3,37	3,38	3,39
m lab	3,28	3,29	3,28	3,33	3,27	3,28	3,28	3,26	3,27	3,28	3,28	3,28	3,28	3,27	3,27	3,28	3,28

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,13	3,08	3,22	0,027	3,13
3,37	3,33	3,42	0,017	3,37
3,45	3,43	3,49	0,015	3,45
3,23	3,18	3,28	0,020	3,23
3,36	3,33	3,41	0,017	3,36
3,27	3,23	3,32	0,019	3,27
3,33	3,28	3,37	0,017	3,33
3,49	3,46	3,55	0,018	3,49
2,77	2,70	2,83	0,024	2,77
3,37	3,35	3,42	0,014	3,37
3,28	3,24	3,32	0,019	3,28

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,644	0,644	0,276	3,035	-0,231	1,196	0,276	0,092	0,276	0,276	0,828	-0,828	-0,276	-0,828	-0,460	-0,460	-0,460
ZS CAMP,2	0,000	0,302	0,000	2,717	-0,944	0,000	0,000	-1,811	0,000	0,302	0,604	-0,302	0,302	0,604	1,208	1,208	0,906
ZS CAMP,3	0,000	0,663	0,000	1,326	-0,869	0,663	0,000	-1,657	-0,994	0,000	0,663	1,989	0,331	-0,663	-1,326	0,000	0,663
ZS CAMP,4	0,000	0,488	0,000	2,440	-0,801	0,000	0,000	-0,732	-0,488	0,732	-0,732	-1,464	0,488	0,488	0,488	0,488	0,488
ZS CAMP,5	0,000	1,197	0,598	2,394	-0,628	1,197	0,598	-0,898	-0,299	0,299	0,000	0,299	0,299	-1,197	-0,598	0,000	-0,598
ZS CAMP,6	0,000	0,535	0,000	2,677	-0,681	0,000	0,000	-0,803	-0,535	0,000	-0,268	-1,874	0,535	1,071	1,071	1,071	0,535
ZS CAMP,7	0,000	0,587	0,000	2,346	-0,848	0,000	0,587	-1,173	-0,587	0,000	0,000	-1,466	0,293	0,587	0,587	1,173	0,000
ZS CAMP,8	0,000	0,547	0,000	1,094	0,547	0,000	0,000	-0,820	-0,547	0,547	1,367	3,281	0,000	-1,094	-1,094	-1,094	0,273
ZS CAMP,9	0,417	0,417	0,000	4,585	0,279	0,417	-0,417	0,417	0,208	0,625	-0,417	-0,417	0,000	-2,084	-1,667	-1,667	1,042
ZS CAMP,10	0,349	0,698	0,000	2,444	-0,753	0,000	0,000	-1,397	-0,349	0,698	0,349	1,746	-0,349	0,000	0,000	0,698	1,048
ZS LAB	0,078	0,494	0,000	2,471	-0,524	0,286	0,000	-0,832	-0,364	0,260	0,130	-0,130	0,052	-0,468	-0,312	-0,104	0,260
ZS (ST FISSO)	0,075	0,475	0,000	2,375	-0,503	0,275	0,000	-0,800	-0,350	0,250	0,125	-0,125	0,050	-0,450	-0,300	-0,100	0,250

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	0,02	0,01	0,08	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
2	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01
3	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,01
4	0,00	0,01	0,00	0,05	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
5	0,00	0,02	0,01	0,04	-0,01	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01
6	0,00	0,01	0,00	0,05	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
7	0,00	0,01	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00
8	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,06	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,00
9	0,01	0,01	0,00	0,11	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	-0,04	-0,04	0,02
10	0,00	0,01	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
m diff	0,003	0,011	0,002	0,049	-0,008	0,007	0,002	-0,014	-0,005	0,007	0,004	-0,001	0,003	-0,007	-0,004	0,000	0,007
scarto tipo diff	0,006	0,004	0,004	0,028	0,009	0,011	0,006	0,012	0,007	0,006	0,013	0,031	0,006	0,021	0,020	0,020	0,012
D	0,007	0,012	0,004	0,057	0,012	0,013	0,006	0,019	0,009	0,009	0,014	0,031	0,006	0,022	0,020	0,020	0,013
SLOPE	1,018	1,001	1,000	1,149	1,014	1,014	0,986	1,051	1,024	1,014	0,969	0,917	0,994	0,940	0,955	0,942	1,015
BIAS	-0,064	-0,016	-0,003	-0,543	-0,036	-0,054	0,045	-0,153	-0,073	-0,052	0,097	0,274	0,017	0,204	0,152	0,191	-0,055
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,993	1,000	0,997	0,997	0,997	0,999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	40
1	3,10	3,13	3,10	3,13	3,16	3,14	3,16	3,09	3,15	3,17	3,08	3,12	3,13	3,15	3,17	3,13
2	3,35	3,37	3,36	3,37	3,38	3,38	3,38	3,35	3,37	3,40	3,33	3,38	3,37	3,38	3,38	3,35
3	3,43	3,49	3,45	3,45	3,46	3,45	3,46	3,44	3,45	3,49	3,43	3,46	3,44	3,47	3,47	3,44
4	3,20	3,24	3,20	3,21	3,24	3,22	3,24	3,19	3,23	3,28	3,18	3,20	3,23	3,24	3,25	3,21
5	3,34	3,38	3,35	3,35	3,37	3,36	3,38	3,35	3,37	3,41	3,34	3,37	3,36	3,37	3,39	3,35
6	3,25	3,28	3,25	3,28	3,28	3,28	3,28	3,24	3,27	3,31	3,23	3,25	3,26	3,27	3,29	3,26
7	3,31	3,33	3,32	3,34	3,34	3,34	3,35	3,31	3,33	3,36	3,29	3,33	3,32	3,34	3,35	3,34
8	3,48	3,53	3,49	3,48	3,50	3,51	3,51	3,48	3,50	3,54	3,47	3,50	3,48	3,50	3,51	3,49
9	2,75	2,83	2,76	2,77	2,79	2,76	2,80	2,74	2,77	2,83	2,70	2,72	2,76	2,76	2,78	2,78
10	3,37	3,42	3,38	3,37	3,38	3,38	3,39	3,37	3,38	3,41	3,37	3,39	3,35	3,37	3,38	3,38
m lab	3,26	3,30	3,26	3,27	3,29	3,28	3,29	3,25	3,28	3,32	3,24	3,27	3,27	3,28	3,30	3,27

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,13	3,08	3,22	0,027	3,13
3,37	3,33	3,42	0,017	3,37
3,45	3,43	3,49	0,015	3,45
3,23	3,18	3,28	0,020	3,23
3,36	3,33	3,41	0,017	3,36
3,27	3,23	3,32	0,019	3,27
3,33	3,28	3,37	0,017	3,33
3,49	3,46	3,55	0,018	3,49
2,77	2,70	2,83	0,024	2,77
3,37	3,35	3,42	0,014	3,37
3,28	3,24	3,32	0,019	3,28

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,196	-0,276	-1,196	-0,092	1,012	0,092	0,828	-1,747	0,460	1,196	-2,115	-0,644	-0,092	0,483	1,555	-0,092
ZS CAMP,2	-1,208	0,000	-0,604	-0,302	0,302	0,604	0,604	-1,208	0,000	1,811	-2,415	0,604	-0,302	0,522	0,522	-1,208
ZS CAMP,3	-1,326	2,320	-0,331	-0,331	0,331	0,000	0,663	-0,994	0,000	2,651	-1,326	0,663	-0,663	1,062	1,062	-0,994
ZS CAMP,4	-1,464	0,488	-1,464	-0,976	0,488	-0,732	0,488	-2,196	0,000	2,440	-2,683	-1,464	0,000	0,621	1,094	-0,976
ZS CAMP,5	-1,197	0,898	-0,898	-0,898	0,598	0,000	1,197	-0,598	0,299	2,693	-1,496	0,299	0,000	0,534	1,697	-0,598
ZS CAMP,6	-1,071	0,535	-1,071	0,535	0,268	0,268	0,535	-1,606	-0,268	2,142	-2,410	-1,071	-0,535	0,099	1,138	-0,803
ZS CAMP,7	-1,173	0,000	-0,880	0,293	0,293	0,587	0,880	-1,466	0,000	1,760	-2,346	0,000	-0,587	0,575	1,144	0,293
ZS CAMP,8	-0,820	1,914	0,000	-0,547	0,273	0,820	0,820	-0,820	0,273	2,734	-1,094	0,273	-0,547	0,812	1,343	0,000
ZS CAMP,9	-0,834	2,501	-0,417	-0,208	0,625	-0,417	1,042	-1,250	0,000	2,501	-2,918	-2,084	-0,625	-0,530	0,279	0,208
ZS CAMP,10	-0,349	3,143	0,698	0,000	0,698	0,698	1,048	-0,349	0,349	2,793	-0,349	1,048	-1,397	-0,075	0,603	0,698
ZS LAB	-1,145	0,962	-0,754	-0,338	0,416	0,052	0,702	-1,353	0,026	2,081	-2,055	-0,468	-0,520	0,284	0,941	-0,416
ZS (ST FISSO)	-1,100	0,925	-0,725	-0,325	0,400	0,050	0,675	-1,300	0,025	2,000	-1,975	-0,450	-0,500	0,273	0,904	-0,400

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	-0,01	-0,03	0,00	0,03	0,00	0,02	-0,05	0,01	0,03	-0,06	-0,02	0,00	0,01	0,04	0,00
2	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,03	-0,04	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,02
3	-0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,04	-0,02	0,01	-0,01	0,02	0,02	-0,02
4	-0,03	0,01	-0,03	-0,02	0,01	-0,02	0,01	-0,04	0,00	0,05	-0,06	-0,03	0,00	0,01	0,02	-0,02
5	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,04	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,03	-0,01
6	-0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,04	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,02
7	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,03	-0,04	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00
8	-0,02	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,02	0,00
9	-0,02	0,06	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,02	-0,03	0,00	0,06	-0,07	-0,05	-0,02	-0,01	0,01	0,00
10	0,00	0,04	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01
m diff	-0,020	0,020	-0,013	-0,005	0,010	0,003	0,015	-0,024	0,002	0,042	-0,038	-0,007	-0,008	0,007	0,020	-0,006
scarto tipo diff	0,007	0,022	0,013	0,009	0,007	0,009	0,006	0,014	0,005	0,010	0,020	0,021	0,006	0,009	0,011	0,011
D	0,022	0,030	0,018	0,010	0,012	0,010	0,016	0,028	0,005	0,043	0,043	0,022	0,010	0,011	0,023	0,013
SLOPE	0,987	1,018	0,975	1,000	1,020	0,971	1,018	0,961	0,999	1,021	0,923	0,914	0,996	0,969	0,992	1,011
BIAS	0,064	-0,079	0,094	0,005	-0,074	0,092	-0,073	0,150	0,001	-0,111	0,286	0,287	0,023	0,094	0,008	-0,030
CORREL.	0,999	0,994	0,998	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	44	46	47	48	49	50	52	53	55	57	58	60	62	64	99	100
1	3,11	3,15	3,16	3,16	3,08	3,16	3,11	3,11	3,10	3,16	3,12	3,14	3,13	3,15	3,10	3,10	3,17
2	3,38	3,38	3,39	3,39	3,33	3,39	3,37	3,35	3,37	3,37	3,36	3,36	3,37	3,37	3,36	3,36	3,38
3	3,47	3,47	3,46	3,46	3,45	3,47	3,44	3,43	3,44	3,45	3,44	3,44	3,45	3,45	3,44	3,44	3,47
4	3,25	3,24	3,23	3,24	3,19	3,24	3,21	3,23	3,21	3,23	3,24	3,22	3,22	3,24	3,21	3,22	3,24
5	3,37	3,38	3,38	3,36	3,33	3,39	3,36	3,35	3,34	3,37	3,35	3,36	3,37	3,37	3,33	3,35	3,38
6	3,27	3,30	3,28	3,28	3,23	3,29	3,26	3,27	3,26	3,27	3,25	3,26	3,28	3,26	3,25	3,26	3,28
7	3,34	3,33	3,34	3,34	3,28	3,35	3,33	3,32	3,31	3,33	3,32	3,32	3,33	3,33	3,30	3,32	3,35
8	3,51	3,51	3,50	3,50	3,49	3,52	3,50	3,48	3,48	3,49	3,48	3,48	3,48	3,49	3,46	3,48	3,51
9	2,76	2,78	2,77	2,78	2,78	2,80	3,76	2,76	2,77	2,78	2,75	2,77	2,76	2,78	2,76	2,77	2,79
10	3,39	3,39	3,37	3,39	3,37	3,40	3,36	3,36	3,37	3,37	3,37	3,36	3,37	3,37	3,35	3,39	3,38
m lab	3,28	3,29	3,28	3,29	3,25	3,30	3,37	3,26	3,26	3,28	3,27	3,27	3,27	3,28	3,25	3,27	3,29

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,13	3,08	3,22	0,027	3,13
3,37	3,33	3,42	0,017	3,37
3,45	3,43	3,49	0,015	3,45
3,23	3,18	3,28	0,020	3,23
3,36	3,33	3,41	0,017	3,36
3,27	3,23	3,32	0,019	3,27
3,33	3,28	3,37	0,017	3,33
3,49	3,46	3,55	0,018	3,49
2,77	2,70	2,83	0,024	2,77
3,37	3,35	3,42	0,014	3,37
3,28	3,24	3,32	0,019	3,28

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,828	0,460	0,828	0,828	-1,931	1,012	-1,012	-1,012	-1,379	0,828	-0,460	0,092	-0,092	0,644	-1,379	-1,379	1,196
ZS CAMP,2	0,604	0,302	0,906	1,208	-2,717	1,208	0,000	-1,509	-0,302	-0,302	-0,604	-0,604	-0,302	0,000	-0,906	-0,906	0,604
ZS CAMP,3	1,326	1,326	0,331	0,663	-0,331	1,326	-0,663	-1,326	-0,663	0,000	-0,663	-0,994	0,000	0,000	-0,994	-0,663	1,326
ZS CAMP,4	0,732	0,244	0,000	0,488	-1,952	0,244	-0,976	-0,244	-0,976	0,000	0,244	-0,488	-0,488	0,488	-0,976	-0,488	0,244
ZS CAMP,5	0,299	1,197	0,898	0,000	-1,795	1,795	0,000	-0,598	-1,197	0,299	-0,898	-0,299	0,299	0,299	-1,795	-0,598	0,898
ZS CAMP,6	0,000	1,339	0,268	0,535	-2,142	1,071	-0,803	-0,268	-0,535	-0,268	-1,071	-0,803	0,268	-0,535	-1,071	-0,803	0,535
ZS CAMP,7	0,293	-0,293	0,293	0,587	-3,226	1,173	-0,293	-0,587	-1,173	-0,293	-0,880	-0,587	-0,293	0,000	-1,760	-0,587	1,173
ZS CAMP,8	0,820	1,094	0,273	0,547	-0,273	1,640	0,273	-0,547	-0,820	0,000	-0,820	-0,820	-0,547	-0,273	-1,914	-0,547	0,820
ZS CAMP,9	-0,625	0,417	-0,208	0,208	0,417	1,042	41,056	-0,417	-0,208	0,417	-1,042	0,000	-0,625	0,208	-0,625	0,000	0,625
ZS CAMP,10	1,048	1,048	0,000	1,048	0,000	1,746	-0,698	-1,048	0,000	-0,349	0,000	-1,048	-0,349	0,000	-1,746	1,048	0,698
ZS LAB	0,156	0,572	0,260	0,494	-1,457	1,067	4,604	-0,806	-0,832	0,000	-0,702	-0,572	-0,312	0,026	-1,353	-0,624	0,702
ZS (ST FISSO)	0,150	0,550	0,250	0,475	-1,400	1,025	4,425	-0,775	-0,800	0,000	-0,675	-0,550	-0,300	0,025	-1,300	-0,600	0,675

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	0,01	0,02	0,02	-0,05	0,03	-0,03	-0,03	-0,04	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,02	-0,04	-0,04	0,03
2	0,01	0,00	0,01	0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01
3	0,02	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,02
4	0,02	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00
5	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,03	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,03	-0,01	0,02
6	0,00	0,02	0,00	0,01	-0,04	0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,01
7	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,06	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,02
8	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01	0,01
9	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,99	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02
10	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,01
m diff	0,005	0,013	0,007	0,011	-0,026	0,022	0,090	-0,014	-0,014	0,002	-0,012	-0,009	-0,004	0,002	-0,024	-0,010	0,015
scarto tipo diff	0,014	0,009	0,008	0,007	0,024	0,007	0,315	0,008	0,011	0,009	0,009	0,006	0,006	0,008	0,009	0,013	0,008
D	0,015	0,016	0,011	0,013	0,036	0,023	0,327	0,016	0,018	0,009	0,015	0,011	0,008	0,008	0,026	0,017	0,017
SLOPE	0,949	0,989	0,988	0,996	1,004	0,997	-0,407	1,002	0,995	1,023	0,982	1,023	0,985	1,015	1,008	0,994	1,003
BIAS	0,162	0,024	0,033	0,003	0,012	-0,014	4,648	0,007	0,031	-0,077	0,071	-0,066	0,053	-0,052	-0,002	0,030	-0,026
CORREL.	0,999	0,999	0,999	0,999	0,993	0,999	-0,348	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	0,998	0,999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	49	3,132	0,021	0,079	0,008	0,028	0,241	0,895	0,862	
2	49	3,370	0,016	0,049	0,006	0,017	0,164	0,512	0,485	
3	49	3,451	0,012	0,044	0,004	0,016	0,121	0,452	0,436	
4	48	3,226	0,013	0,058	0,004	0,021	0,137	0,640	0,625	
5	48	3,361	0,016	0,049	0,006	0,017	0,169	0,515	0,486	
6	49	3,268	0,017	0,055	0,006	0,019	0,188	0,593	0,563	
7	49	3,328	0,017	0,050	0,006	0,018	0,184	0,530	0,497	
8	49	3,493	0,016	0,053	0,006	0,019	0,158	0,538	0,514	
9	47	2,767	0,017	0,069	0,006	0,024	0,214	0,885	0,859	!
10	48	3,375	0,015	0,042	0,005	0,015	0,160	0,445	0,415	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,277	0,016	0,056	0,006	0,020	0,174	0,600	0,574	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	9	50	3,76	3,75	Outlier per Test di Grubbs
2	9	6	2,88	2,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

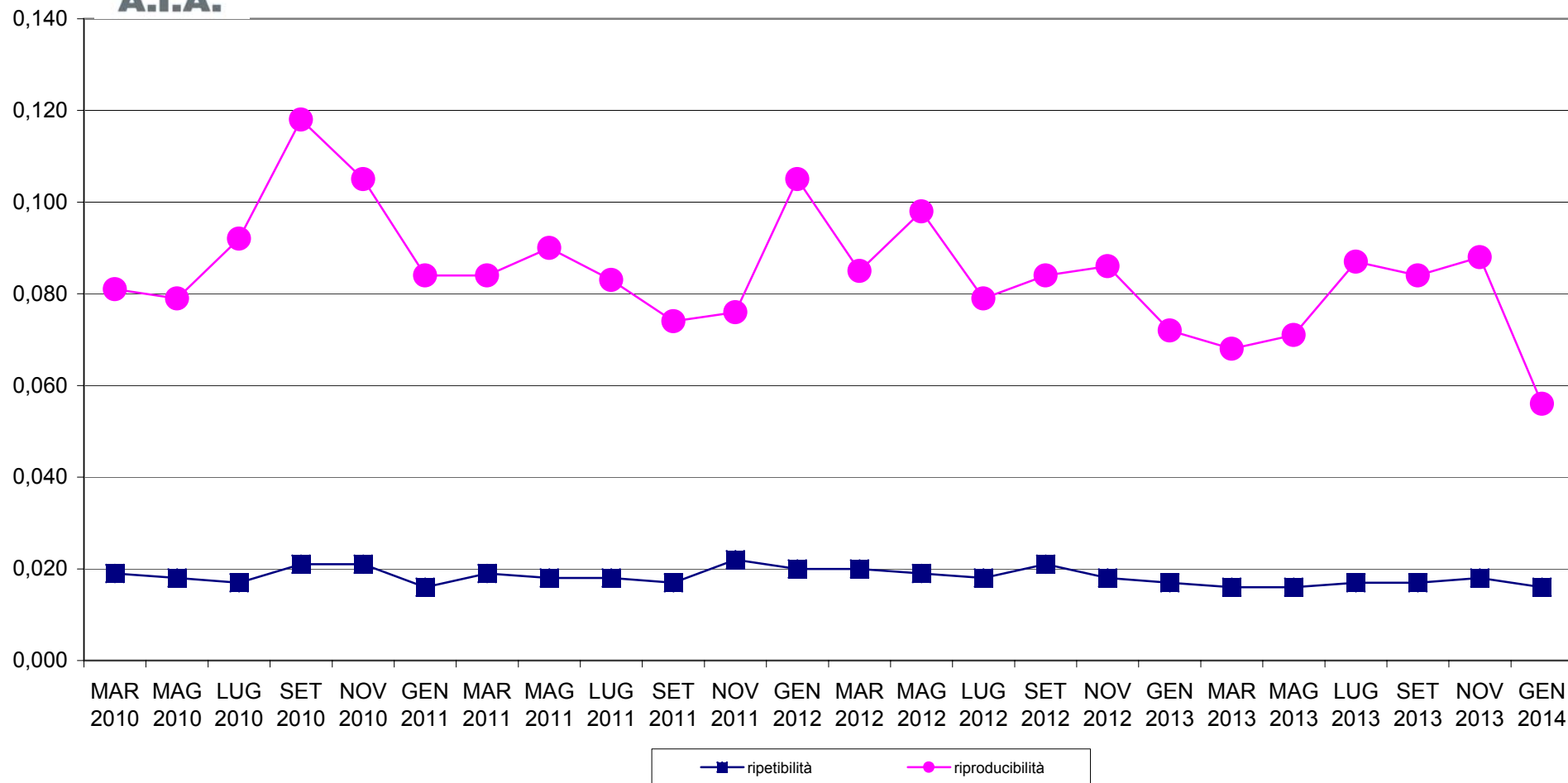
r ripetibilità
R riproducibilità
Sr scarto tipo della ripetibilità
SR scarto tipo della riproducibilità
RSDr ripetibilità espressa in unità di media
RSDR riproducibilità espressa in unità di media
RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,020	0,085	0,007	0,030

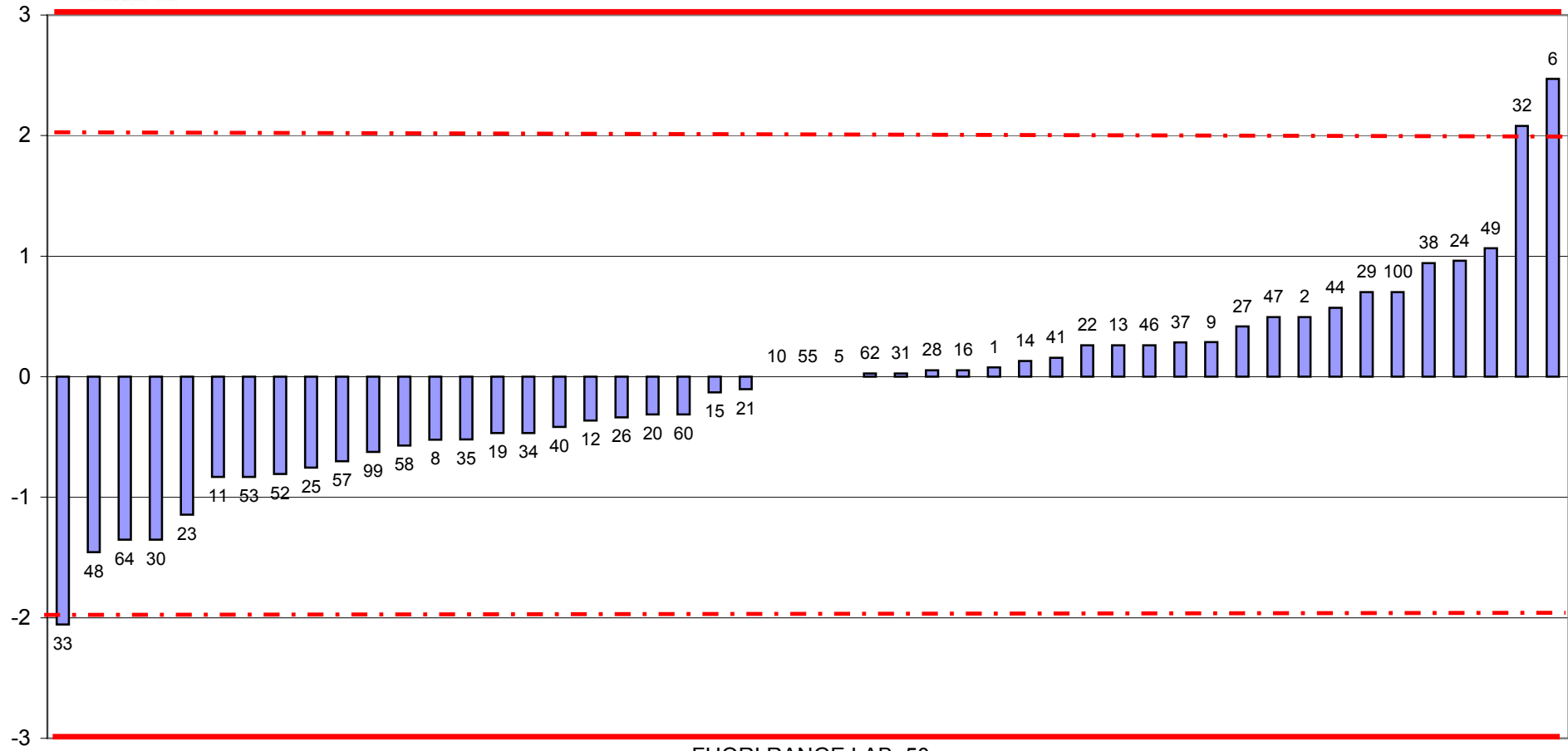


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 PROTEINE





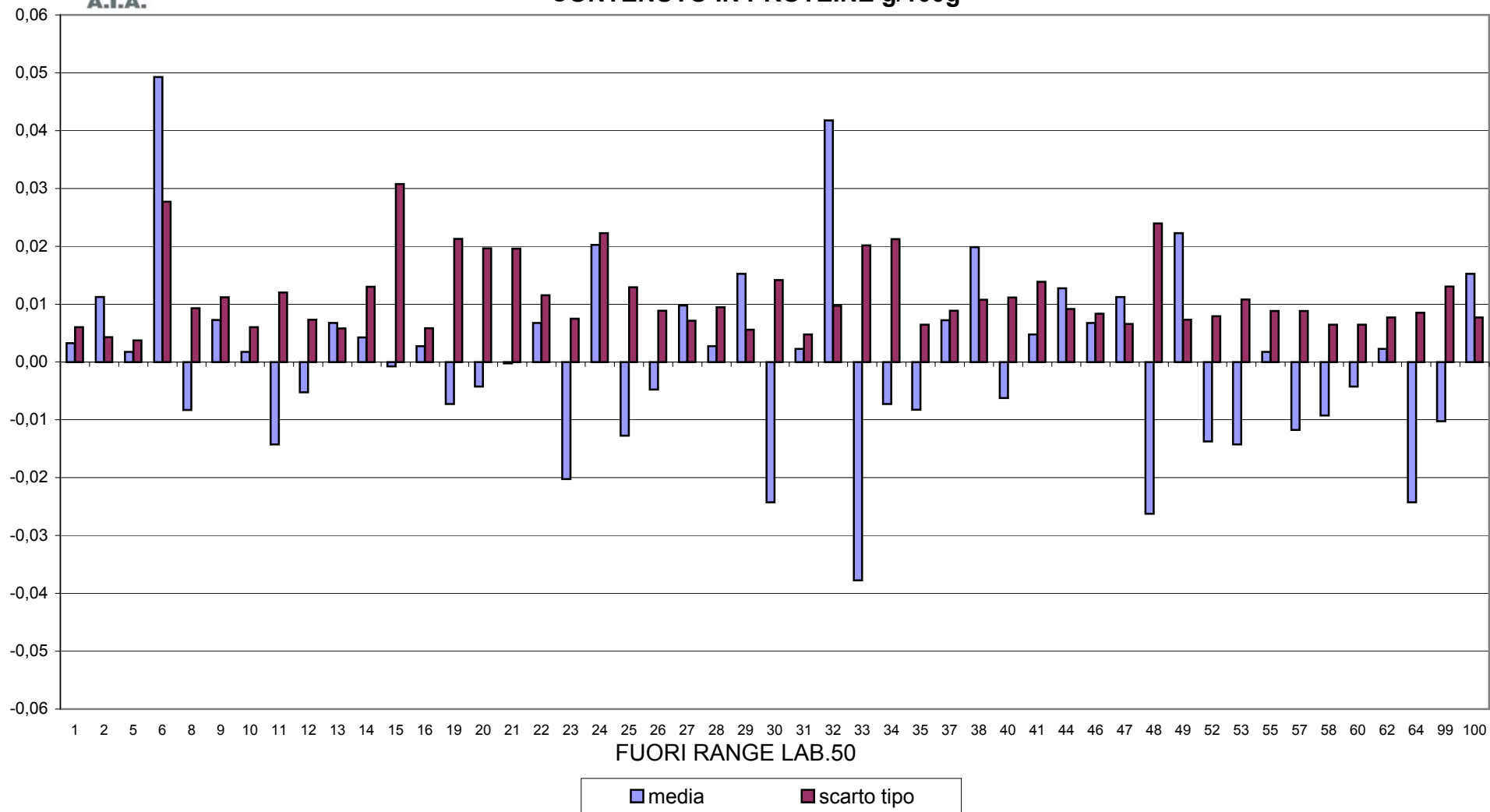
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB. 50



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	8	9	10	11	12	13	14	15	16	19	20	21	22
1	4,75	4,75	4,76	4,71	4,77	4,74	4,73	4,69	4,73	4,76	4,76	4,70	4,72	4,73	4,74	4,74	4,74
2	4,96	4,97	4,97	4,95	4,98	4,95	4,95	4,89	4,94	4,97	4,96	4,91	4,96	4,94	4,95	4,95	4,95
3	4,96	4,98	4,98	4,96	4,97	4,96	4,97	4,90	4,96	5,00	4,98	4,98	4,99	4,98	4,98	4,98	4,97
4	4,74	4,75	4,76	4,70	4,77	4,73	4,73	4,69	4,73	4,78	4,76	4,71	4,76	4,78	4,76	4,76	4,74
5	5,11	5,11	5,10	5,09	5,10	5,07	5,07	5,02	5,08	5,09	5,09	5,07	5,09	5,06	5,06	5,07	5,07
6	4,85	4,86	4,85	4,81	4,84	4,81	4,82	4,78	4,83	4,86	4,85	4,79	4,85	4,85	4,85	4,84	4,84
7	4,99	5,00	4,99	4,99	4,99	4,95	4,97	4,91	4,97	5,00	4,99	4,94	4,99	4,97	4,97	4,97	4,98
8	5,13	5,13	5,13	5,13	5,12	5,09	5,11	5,07	5,11	5,14	5,13	5,17	5,14	5,11	5,11	5,11	5,11
9	4,16	4,18	4,20	4,07	4,21	4,16	4,18	4,12	4,16	4,23	4,21	4,18	4,22	4,22	4,22	4,22	4,20
10	5,01	5,01	5,02	5,02	5,01	4,98	5,00	4,94	5,00	5,03	5,02	5,02	5,03	5,00	5,00	5,01	5,00
m lab	4,863	4,871	4,876	4,841	4,876	4,844	4,853	4,799	4,850	4,883	4,873	4,846	4,873	4,864	4,864	4,865	4,859

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,75	4,69	4,79	0,022	4,75
4,96	4,91	5,01	0,018	4,96
4,98	4,92	5,03	0,019	4,98
4,75	4,69	4,79	0,022	4,76
5,09	5,02	5,14	0,022	5,09
4,84	4,78	4,92	0,024	4,85
4,98	4,91	5,05	0,022	4,99
5,12	5,07	5,17	0,021	5,12
4,20	4,07	4,37	0,051	4,21
5,01	4,94	5,07	0,022	5,01
4,868	4,818	4,909	0,026	4,870

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,111	0,111	0,556	-1,889	0,866	-0,333	-0,778	-2,778	-1,000	0,333	0,556	-2,334	-1,222	-0,778	-0,333	-0,333	-0,333
ZS CAMP,2	-0,141	0,705	0,705	-0,423	1,027	-0,423	-0,423	-4,086	-0,986	0,705	0,141	-2,677	0,141	-0,986	-0,423	-0,423	-0,705
ZS CAMP,3	-1,063	-0,266	0,000	-1,328	-0,743	-1,063	-0,531	-4,250	-1,063	0,797	-0,266	0,000	0,531	0,000	0,000	0,000	-0,797
ZS CAMP,4	-0,682	-0,455	0,227	-2,501	0,545	-1,137	-1,137	-2,956	-1,137	0,910	0,227	-2,274	0,000	1,137	0,227	0,000	-0,682
ZS CAMP,5	0,866	1,096	0,636	0,175	0,502	-0,745	-0,745	-3,278	-0,285	0,175	-0,055	-0,745	0,175	-1,206	-1,206	-0,745	-0,745
ZS CAMP,6	0,000	0,423	0,212	-1,482	-0,014	-1,482	-1,058	-2,964	-0,847	0,423	0,000	-2,328	0,212	0,212	0,212	-0,212	-0,212
ZS CAMP,7	0,225	0,450	0,225	0,000	0,238	-1,574	-0,675	-3,373	-0,675	0,450	0,000	-2,249	0,225	-0,675	-0,675	-0,675	-0,225
ZS CAMP,8	0,170	0,170	0,403	0,403	0,000	-1,462	-0,530	-2,628	-0,530	0,636	0,403	2,269	0,636	-0,530	-0,530	-0,530	-0,530
ZS CAMP,9	-0,883	-0,588	-0,098	-2,648	0,168	-0,883	-0,490	-1,667	-0,883	0,490	0,098	-0,490	0,196	0,294	0,294	0,294	-0,196
ZS CAMP,10	-0,430	-0,205	0,244	0,020	0,000	-1,555	-0,655	-3,354	-0,880	0,694	0,020	0,244	0,469	-0,655	-0,655	-0,205	-0,655
ZS LAB	-0,270	0,039	0,231	-1,117	0,221	-1,002	-0,655	-2,755	-0,790	0,501	0,096	-0,944	0,116	-0,231	-0,231	-0,212	-0,443
ZS (ST FISSO)	-0,233	0,033	0,200	-0,967	0,191	-0,867	-0,567	-2,383	-0,683	0,433	0,083	-0,817	0,100	-0,200	-0,200	-0,183	-0,383

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,02	-0,01	-0,02	-0,06	-0,02	0,01	0,01	-0,05	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
2	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	-0,07	-0,02	0,01	0,00	-0,05	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01
3	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	-0,01	-0,08	-0,02	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02
4	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,01	-0,02	-0,02	-0,06	-0,02	0,02	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,01
5	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,07	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02
6	0,00	0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,04	-0,02	-0,07	-0,02	0,01	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,04	-0,02	-0,08	-0,02	0,01	0,00	-0,05	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,00
8	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,06	-0,01	0,01	0,01	0,05	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
9	-0,04	-0,03	0,00	-0,14	0,01	-0,04	-0,03	-0,09	-0,04	0,03	0,00	-0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,01
10	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,07	-0,02	0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01
m diff	-0,007	0,001	0,006	-0,029	0,006	-0,026	-0,017	-0,071	-0,020	0,013	0,003	-0,024	0,003	-0,006	-0,006	-0,005	-0,011
scarto tipo diff	0,017	0,015	0,006	0,043	0,010	0,013	0,006	0,008	0,010	0,006	0,005	0,034	0,012	0,016	0,012	0,009	0,004
D	0,019	0,015	0,009	0,052	0,012	0,029	0,018	0,072	0,023	0,015	0,006	0,042	0,012	0,017	0,013	0,010	0,012
SLOPE	0,948	0,957	0,986	0,861	1,009	0,981	0,984	0,985	0,964	1,015	1,006	0,943	0,992	1,038	1,036	1,029	1,004
BIAS	0,258	0,207	0,061	0,700	-0,049	0,119	0,096	0,143	0,194	-0,087	-0,030	0,300	0,038	-0,179	-0,171	-0,138	-0,006
CORREL.	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,994	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	40
1	4,75	4,78	4,75	4,79	4,76	4,74	4,75	4,74	4,75	4,72	4,74	4,75	4,76	4,76	4,78	4,79
2	4,95	5,01	4,96	4,95	4,96	4,98	4,96	4,98	4,96	4,97	4,96	4,95	4,96	4,97	4,96	4,96
3	4,94	5,00	5,00	4,99	4,97	5,00	4,96	4,99	4,97	4,98	4,98	4,98	4,98	4,97	4,97	5,02
4	4,75	4,78	4,76	4,78	4,75	4,76	4,74	4,76	4,75	4,76	4,75	4,76	4,75	4,75	4,76	4,79
5	5,08	5,12	5,10	5,13	5,08	5,10	5,09	5,09	5,08	5,11	5,08	5,07	5,08	5,09	5,08	5,10
6	4,83	4,89	4,86	4,84	4,84	4,85	4,84	4,87	4,85	4,87	4,85	4,84	4,85	4,84	4,84	4,87
7	5,00	5,04	4,98	5,00	4,98	4,98	4,99	5,00	4,98	5,00	4,99	4,98	4,99	4,98	4,98	4,99
8	5,09	5,14	5,15	5,14	5,11	5,14	5,13	5,13	5,11	5,14	5,13	5,12	5,11	5,12	5,11	5,17
9	4,08	4,19	4,24	4,20	4,20	4,23	4,15	4,21	4,21	4,21	4,19	4,24	4,21	4,22	4,22	4,37
10	4,97	5,05	5,04	5,03	5,00	5,04	5,00	5,03	5,01	5,02	5,02	5,01	5,01	5,01	5,01	5,04
m lab	4,842	4,899	4,882	4,882	4,862	4,881	4,859	4,877	4,865	4,875	4,867	4,868	4,869	4,871	4,871	4,909

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,75	4,69	4,79	0,022	4,75
4,96	4,91	5,01	0,018	4,96
4,98	4,92	5,03	0,019	4,98
4,75	4,69	4,79	0,022	4,76
5,09	5,02	5,14	0,022	5,09
4,84	4,78	4,92	0,024	4,85
4,98	4,91	5,05	0,022	4,99
5,12	5,07	5,17	0,021	5,12
4,20	4,07	4,37	0,051	4,21
5,01	4,94	5,07	0,022	5,01
4,868	4,818	4,909	0,026	4,870

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,111	1,445	0,111	1,667	0,333	-0,333	-0,111	-0,556	-0,111	-1,445	-0,333	0,111	0,333	0,435	1,298	1,889
ZS CAMP,2	-0,423	2,677	-0,141	-0,423	-0,141	0,986	0,141	0,986	-0,141	0,423	0,141	-0,705	0,141	0,754	0,207	0,141
ZS CAMP,3	-2,391	1,063	0,797	0,266	-0,531	1,063	-1,063	0,531	-0,531	0,000	0,000	-0,266	0,000	-0,485	-0,485	1,860
ZS CAMP,4	-0,455	1,137	0,227	0,910	-0,455	0,227	-0,682	0,000	-0,227	0,227	-0,227	0,000	-0,227	-0,338	0,104	1,592
ZS CAMP,5	-0,515	1,557	0,406	1,787	-0,515	0,636	0,175	0,175	-0,285	0,866	-0,285	-0,745	-0,285	0,055	-0,392	0,636
ZS CAMP,6	-0,635	1,905	0,635	-0,212	-0,212	0,212	-0,423	0,847	0,000	0,847	0,000	-0,212	0,212	-0,014	-0,014	0,847
ZS CAMP,7	0,675	2,474	-0,450	0,675	-0,450	-0,225	0,000	0,675	-0,225	0,675	0,000	-0,225	0,000	-0,199	-0,199	0,225
ZS CAMP,8	-1,696	0,870	1,336	0,636	-0,530	0,636	0,170	0,403	-0,530	0,636	0,403	-0,296	-0,530	-0,226	-0,679	2,269
ZS CAMP,9	-2,452	-0,294	0,687	-0,196	-0,196	0,490	-1,177	0,000	0,000	0,098	-0,392	0,588	0,000	0,359	0,359	3,237
ZS CAMP,10	-2,004	1,369	0,919	0,694	-0,655	0,919	-0,655	0,469	-0,430	0,020	0,020	-0,205	-0,205	-0,218	-0,218	1,144
ZS LAB	-1,079	1,117	0,443	0,462	-0,308	0,405	-0,443	0,270	-0,212	0,193	-0,116	-0,096	-0,058	0,034	0,034	1,503
ZS (ST FISSO)	-0,933	0,967	0,383	0,400	-0,267	0,350	-0,383	0,233	-0,183	0,167	-0,100	-0,083	-0,050	0,029	0,029	1,300

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,03	0,00	0,04	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,03	0,04
2	-0,01	0,05	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
3	-0,05	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03
4	-0,01	0,03	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04
5	-0,01	0,03	0,01	0,04	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,01
6	-0,01	0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
7	0,01	0,05	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
8	-0,04	0,02	0,03	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,05
9	-0,13	-0,01	0,04	-0,01	-0,01	0,03	-0,06	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,02	0,02	0,17
10	-0,04	0,03	0,02	0,02	-0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03
m diff	-0,028	0,029	0,012	0,012	-0,008	0,011	-0,011	0,007	-0,005	0,005	-0,003	-0,002	-0,001	0,001	0,001	0,039
scarto tipo diff	0,039	0,020	0,014	0,017	0,006	0,011	0,019	0,010	0,004	0,015	0,008	0,013	0,006	0,009	0,013	0,047
D	0,048	0,035	0,018	0,021	0,010	0,015	0,022	0,012	0,007	0,016	0,008	0,013	0,006	0,010	0,013	0,061
SLOPE	0,901	0,951	1,017	0,973	1,004	1,004	0,940	0,984	1,010	0,982	0,975	1,046	1,008	1,023	1,037	1,164
BIAS	0,506	0,213	-0,095	0,121	-0,012	-0,032	0,303	0,073	-0,045	0,081	0,123	-0,222	-0,036	-0,111	-0,181	-0,847
CORREL.	0,995	0,999	0,999	0,998	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,994

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	44	46	47	48	49	50	52	53	55	57	58	62	64	99	100
1	4,84	4,74	4,75	4,71	4,75	4,77	4,76	4,76	4,77	4,76	4,78	4,70	4,75	4,76	4,74	4,76
2	5,00	4,95	4,96	4,95	4,96	4,97	4,99	4,98	4,98	4,95	4,98	4,91	4,98	4,97	4,96	4,94
3	5,03	4,96	4,97	4,95	4,99	4,97	5,01	4,99	5,00	4,98	4,99	4,92	4,98	4,99	4,97	5,00
4	4,84	4,74	4,75	4,72	4,76	4,76	4,79	4,76	4,77	4,76	4,76	4,70	4,76	4,75	4,76	4,78
5	5,14	5,07	5,08	5,09	5,08	5,10	5,12	5,10	5,10	5,09	5,07	5,04	5,12	5,10	5,09	5,09
6	4,92	4,84	4,85	4,83	4,86	4,86	4,89	4,86	4,87	4,84	4,84	4,79	4,86	4,85	4,85	4,85
7	5,05	4,97	4,98	4,98	4,99	5,01	5,03	4,99	5,00	4,99	4,98	4,94	5,00	5,00	4,99	4,98
8	5,16	5,10	5,11	5,11	5,12	5,11	5,16	5,14	5,14	5,12	5,13	5,08	5,13	5,12	5,12	5,17
9	4,31	4,20	4,22	4,12	4,20	4,19	4,21	4,21	4,24	4,21	4,19	4,15	4,15	4,21	4,22	4,32
10	5,07	4,99	5,01	4,99	5,01	5,01	5,05	5,03	5,01	5,02	5,03	4,96	5,02	5,02	5,03	5,04
m lab	4,933	4,853	4,867	4,842	4,869	4,871	4,897	4,881	4,886	4,870	4,872	4,818	4,872	4,876	4,870	4,892

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,75	4,69	4,79	0,022	4,75
4,96	4,91	5,01	0,018	4,96
4,98	4,92	5,03	0,019	4,98
4,75	4,69	4,79	0,022	4,76
5,09	5,02	5,14	0,022	5,09
4,84	4,78	4,92	0,024	4,85
4,98	4,91	5,05	0,022	4,99
5,12	5,07	5,17	0,021	5,12
4,20	4,07	4,37	0,051	4,21
5,01	4,94	5,07	0,022	5,01
4,868	4,818	4,909	0,026	4,870

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	3,889	-0,333	0,111	-1,667	-0,111	0,778	0,333	0,333	0,778	0,333	1,222	-2,334	-0,111	0,333	-0,333	0,556
ZS CAMP,2	2,395	-0,705	-0,141	-0,705	-0,141	0,423	1,550	1,268	1,268	-0,423	0,986	-2,677	0,986	0,705	-0,141	-0,986
ZS CAMP,3	2,391	-1,328	-0,531	-1,594	0,531	-0,531	1,328	0,531	0,797	0,000	0,266	-3,188	-0,266	0,531	-0,531	1,063
ZS CAMP,4	3,866	-0,910	-0,227	-1,819	0,000	0,000	1,364	0,227	0,682	0,000	0,000	-2,501	0,227	-0,227	0,227	1,137
ZS CAMP,5	2,477	-0,976	-0,515	0,000	-0,285	0,406	1,557	0,636	0,406	0,175	-0,745	-2,357	1,326	0,636	-0,055	-0,055
ZS CAMP,6	2,964	-0,423	0,212	-0,847	0,423	0,423	1,693	0,635	0,847	-0,212	-0,423	-2,328	0,423	0,212	0,000	0,212
ZS CAMP,7	2,699	-0,675	-0,225	-0,225	0,000	0,900	1,799	0,225	0,675	0,000	-0,225	-2,024	0,675	0,675	0,225	-0,225
ZS CAMP,8	1,569	-0,996	-0,530	-0,763	-0,296	-0,763	1,569	0,636	0,636	-0,063	0,170	-1,929	0,170	-0,063	-0,296	2,269
ZS CAMP,9	1,962	-0,098	0,294	-1,765	-0,196	-0,392	0,000	0,098	0,687	0,000	-0,294	-1,079	-1,177	0,000	0,196	2,256
ZS CAMP,10	2,336	-1,330	-0,205	-1,330	-0,205	-0,430	1,369	0,469	0,000	0,020	0,469	-2,454	0,244	0,244	0,469	0,919
ZS LAB	2,414	-0,655	-0,116	-1,094	-0,058	0,019	1,021	0,405	0,615	-0,019	0,058	-2,004	0,058	0,231	0,000	0,848
ZS (ST FISSO)	2,088	-0,567	-0,100	-0,946	-0,050	0,017	0,883	0,350	0,532	-0,017	0,050	-1,733	0,050	0,200	0,000	0,733

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,09	-0,01	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	-0,05	0,00	0,01	-0,01	0,01
2	0,04	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,02	0,02	-0,01	0,02	-0,05	0,02	0,01	0,00	-0,02
3	0,04	-0,03	-0,01	-0,03	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,06	-0,01	0,01	-0,01	0,02
4	0,09	-0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,03
5	0,05	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,05	0,03	0,01	0,00	0,00
6	0,07	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,01	0,04	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,05	0,01	0,00	0,00	0,00
7	0,06	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,01	0,01	0,00	0,00
8	0,03	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,05
9	0,10	0,00	0,01	-0,09	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,01	-0,05	-0,06	0,00	0,01	0,12
10	0,05	-0,03	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,05	0,01	0,01	0,01	0,02
m diff	0,063	-0,017	-0,003	-0,028	-0,001	0,001	0,027	0,011	0,016	0,000	0,002	-0,052	0,002	0,006	0,000	0,022
scarto tipo diff	0,022	0,008	0,008	0,025	0,007	0,014	0,013	0,006	0,009	0,004	0,014	0,006	0,024	0,007	0,007	0,037
D	0,067	0,019	0,009	0,038	0,007	0,014	0,030	0,012	0,019	0,004	0,014	0,052	0,024	0,009	0,007	0,044
SLOPE	1,075	1,020	1,028	0,918	0,993	0,983	0,962	0,990	1,027	1,001	0,986	0,991	0,925	0,989	1,011	1,103
BIAS	-0,432	-0,083	-0,136	0,426	0,034	0,081	0,160	0,040	-0,148	-0,006	0,066	0,093	0,361	0,049	-0,055	-0,528
CORREL.	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,994

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	46	4,746	0,022	0,065	0,008	0,023	0,166	0,486	0,457	!
2	47	4,959	0,017	0,052	0,006	0,018	0,125	0,369	0,348	!
3	47	4,977	0,022	0,055	0,008	0,020	0,155	0,392	0,360	!
4	46	4,750	0,019	0,064	0,007	0,022	0,144	0,472	0,450	!
5	47	5,086	0,016	0,062	0,006	0,022	0,114	0,434	0,419	!
6	48	4,844	0,014	0,068	0,005	0,024	0,105	0,497	0,486	!
7	48	4,984	0,017	0,065	0,006	0,023	0,119	0,458	0,442	!
8	48	5,122	0,017	0,062	0,006	0,022	0,114	0,430	0,415	!
9	48	4,199	0,022	0,146	0,008	0,052	0,188	1,228	1,214	!
10	46	5,012	0,018	0,065	0,006	0,023	0,129	0,459	0,441	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,868	0,019	0,075	0,007	0,027	0,136	0,522	0,503	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	32	4,68	4,75	Outlier per Test di Cochran
2	1	41	4,84	4,83	Outlier per Test di Grubbs
3	2	11	4,88	4,89	Outlier per Test di Grubbs
4	3	11	4,90	4,90	Outlier per Test di Grubbs
5	4	41	4,84	4,84	Outlier per Test di Grubbs
6	10	49	4,98	5,03	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

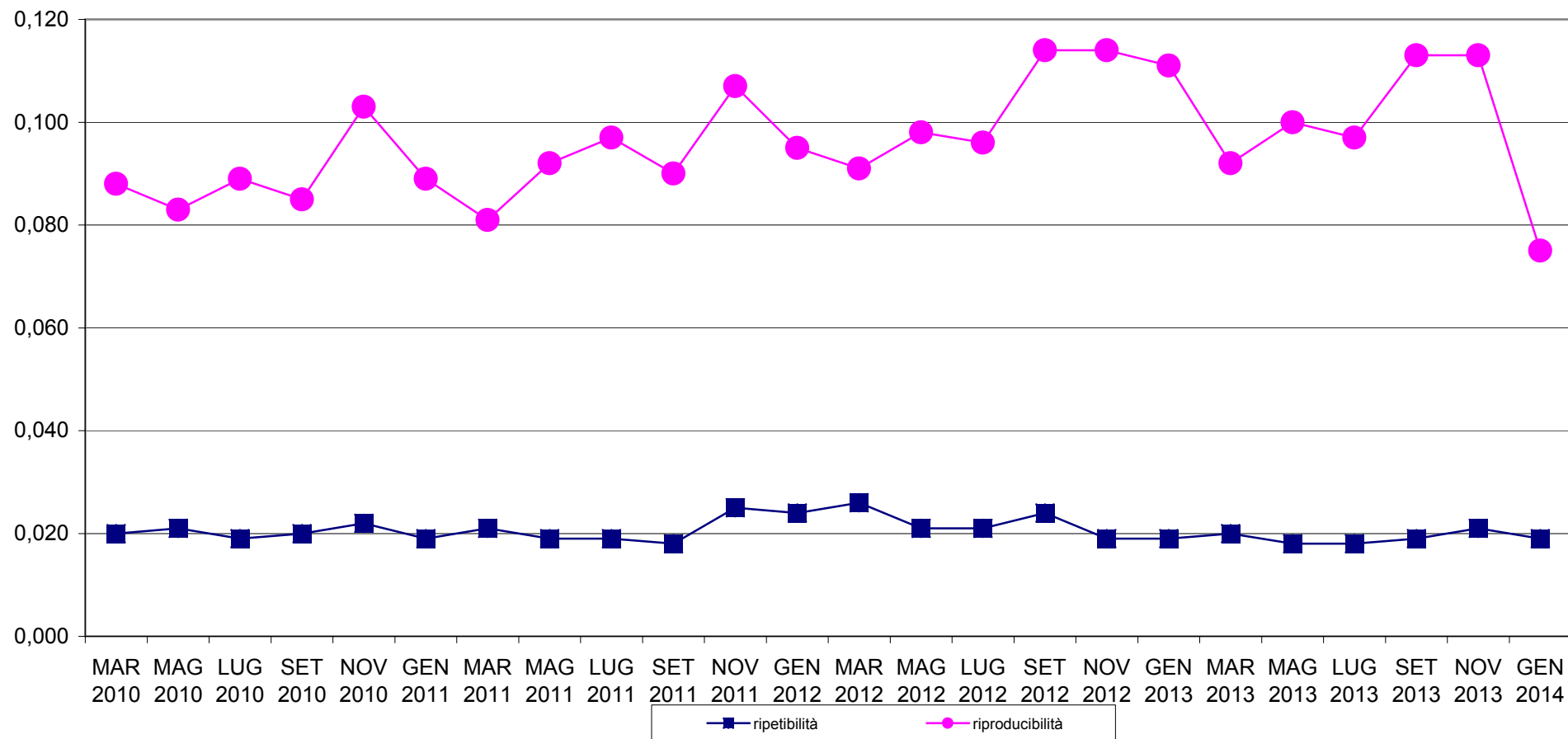
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,023	0,104	0,008	0,037



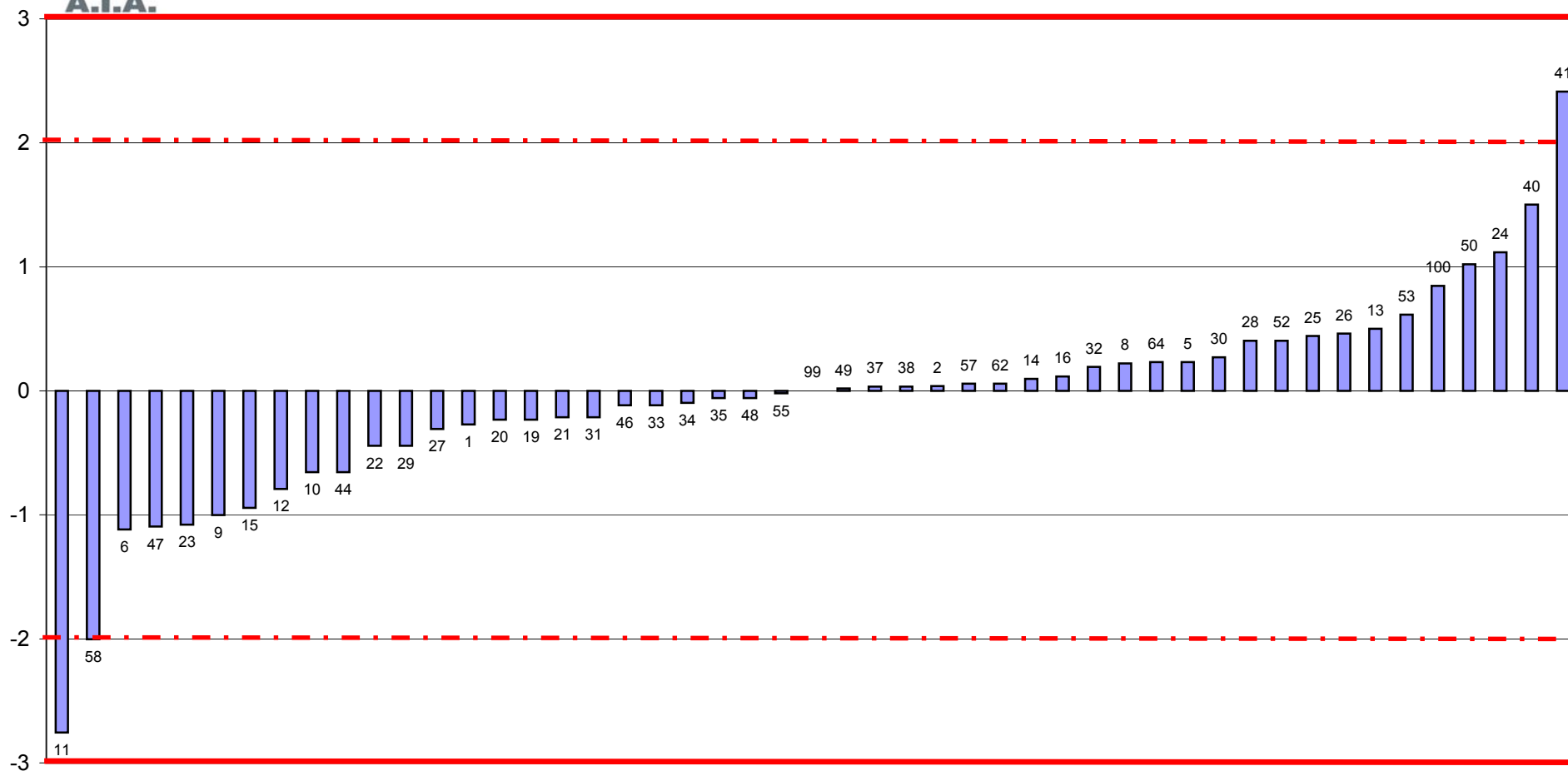
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 LATTOSIO





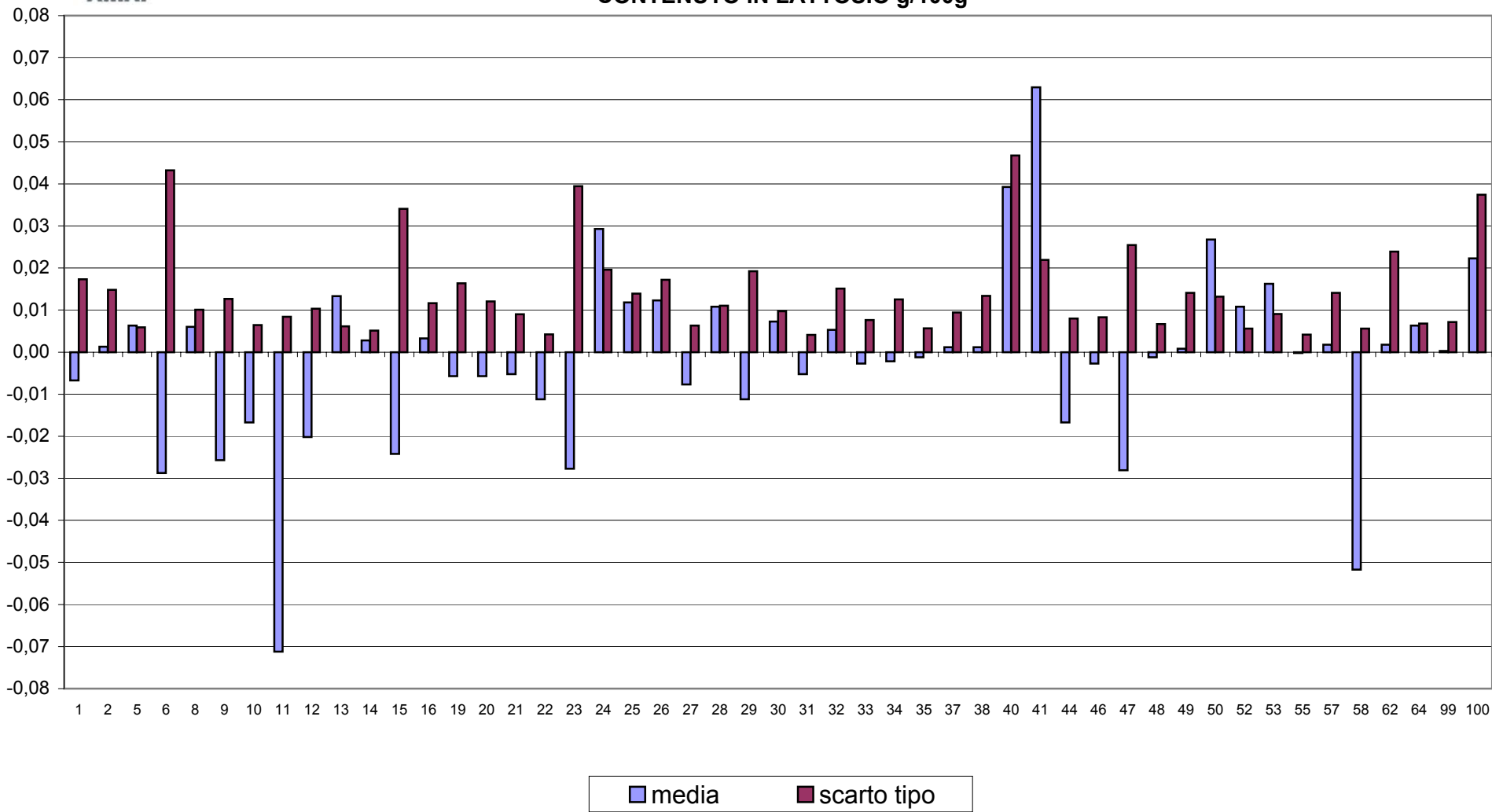
A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	5	6	9	10	11	12	13	14*	16	18	19	20	21	22
2	233	247	232	251	247	253	204	249	268	238	234	280	259	246	246	259
4	947	931	929	973	978	963	813	1016	906	990	969	1009	1020	1009	730	1006
6	674	717	690	703	883	860	591	754	668	657	731	704	748	752	730	736
8	65	73	73	81	108	100	60	68	184	69	79	63	76	63	64	80
10	383	367	368	405	534	547	349	403	358	395	403	364	410	412	384	414
2	226	250	228	249	243	255	231	243	215	268	236	289	259	246	246	258
4	931	936	932	945	975	962	863	1043	868	963	983	1000	1020	1009		1010
6	677	726	691	709	879	876	649	750	696	677	745	710	748	752	730	729
8	74	69	72	82	105	99	71	69	156	93	77	71	76	63	64	76
10	383	362	370	398	536	535	371	405	335	400	405	360	410	412	384	412

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	9	10	11	12	13	14*	16	18	19	20	21	22
2	230	249	230	250	245	254	218	246	242	253	235	285	259	246	246	259
4	939	934	931	959	977	963	838	1030	887	977	976	1005	1020	1009	979	1008
6	676	722	691	706	881	868	620	752	682	667	738	707	748	752	730	733
8	70	71	73	82	107	100	66	69	170	81	78	67	76	63	64	78
10	383	365	369	402	535	541	360	404	347	398	404	362	410	412	384	413
m lab	459	468	459	480	549	545	420	500	465	475	486	485	503	496	481	498

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
250	218	290	13,5	252
977	838	1105	48,2	979
722	620	809	34,3	731
76	63	107	9,6	74
391	337	432	20,4	394
484	419	531	28,9	487

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,649	-0,241	-1,612	-0,130	-0,500	0,167	-2,538	-0,426	-0,760	0,093	-1,241	2,427	0,537	-0,426	-0,426	0,500
ZS CAMP,4	-0,820	-0,934	-0,996	-0,405	-0,042	-0,332	-2,915	1,058	-1,899	-0,042	-0,052	0,540	0,861	0,633	0,000	0,612
ZS CAMP,6	-1,620	-0,277	-1,182	-0,730	4,378	3,999	-3,240	0,613	-1,430	-1,868	0,204	-0,700	0,496	0,613	-0,029	0,044
ZS CAMP,8	-0,469	-0,313	-0,156	0,782	3,388	2,658	-0,886	-0,573	10,008	0,730	0,417	-0,730	0,208	-1,147	-1,042	0,417
ZS CAMP,10	-0,515	-1,423	-1,202	0,392	6,942	7,236	-1,643	0,515	-2,306	0,196	0,515	-1,545	0,809	0,908	-0,466	0,957
ZS LAB	-0,945	-0,651	-0,973	-0,244	2,148	2,017	-2,297	0,461	-0,734	-0,403	-0,016	-0,057	0,551	0,337	-0,213	0,392
ZS (ST FISSO)	-0,912	-0,628	-0,938	-0,235	2,072	1,945	-2,215	0,445	-0,708	-0,388	-0,015	-0,055	0,532	0,325	-0,205	0,378

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-22	-3	-22	-2	-7	2	-34	-6	-10	1	-17	33	7	-6	-6	7
4	-40	-45	-48	-20	-2	-16	-141	51	-92	-2	-3	26	42	31	0	30
6	-56	-10	-41	-25	150	137	-111	21	-49	-64	7	-24	17	21	-1	2
8	-5	-3	-2	8	33	26	-9	-6	96	7	4	-7	2	-11	-10	4
10	-11	-29	-25	8	142	148	-34	11	-47	4	11	-32	17	19	-10	20
m diff	-26,45	-17,95	-27,25	-6,15	63,05	59,25	-65,55	14,25	-20,35	-10,75	0,45	-0,75	16,85	10,65	-5,25	12,25
st diff	21,02	18,47	18,08	15,33	77,06	77,27	56,89	23,45	71,12	29,95	10,74	29,00	15,17	18,03	4,65	11,87
D	33,79	25,76	32,70	16,51	99,57	97,37	86,79	27,44	73,97	31,82	10,75	29,01	22,67	20,94	7,01	17,06
SLOPE	1,048	1,037	1,050	1,037	0,940	0,956	1,179	0,942	1,185	1,033	0,996	0,985	0,963	0,956	0,989	0,981
BIAS	4,514	0,583	4,307	-11,381	-30,298	-35,031	-9,654	14,834	-65,835	-5,090	1,576	8,179	1,848	11,085	10,669	-2,898
CORREL.	0,999	0,999	1,000	1,000	0,980	0,979	0,999	1,000	0,993	0,997	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	37	38	40	41	44
2	249	276	267	250	257	289	257	250	219	254	249	236	242	239	250	254
4	992	1015	964	962	905	1001	996	976	852	994	987	975	994	970	938	1015
6	731	746	718	701	691	737	710	716	629	746	723	705	756	738	722	774
8	70	99	65	70	70	94	72	84	62	72	71	64	72	76	76	75
10	391	390	398	378	376	437	390	382	337	418	387	372	390	389	384	422
2	260	274	244	256	248	291	247	252	224	255	262	225	254	263	234	257
4	964	1051	957	996	940	1038	987	950	848	1009	989	958	997	1008	950	1041
6	733	754	697	723	704	738	722	679	618	742	718	664	729	735	731	736
8	72	99	71	78	77	100	68	78	64	67	77	74	79	73	92	80
10	407	386	396	390	381	427	422	370	337	411	401	360	403	384	390	427

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	23	24	25	26	27	28	29	31	32	33	34	37	38	40	41	44
2	255	275	256	253	253	290	252	251	222	255	256	231	248	251	242	256
4	978	1033	961	979	923	1020	992	963	850	1002	988	967	996	989	944	1028
6	732	750	708	712	698	738	716	698	624	744	721	685	743	737	727	755
8	71	99	68	74	74	97	70	81	63	70	74	69	76	75	84	78
10	399	388	397	384	379	432	406	376	337	415	394	366	397	387	387	425
m lab	487	509	478	480	465	515	487	474	419	497	486	463	492	488	477	508

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
250	218	290	13,5	252
977	838	1105	48,2	979
722	620	809	34,3	731
76	63	107	9,6	74
391	337	432	20,4	394
484	419	531	28,9	487

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,204	1,723	0,278	0,093	0,056	2,835	0,019	-0,056	-2,242	0,204	0,278	-1,575	-0,278	-0,056	-0,723	0,278
ZS CAMP,4	-0,010	1,131	-0,374	0,010	-1,162	0,851	0,270	-0,322	-2,666	0,477	0,197	-0,249	0,353	0,218	-0,716	1,027
ZS CAMP,6	0,029	0,555	-0,686	-0,555	-0,978	0,190	-0,438	-0,978	-3,138	0,379	-0,306	-1,357	0,336	0,161	-0,131	0,700
ZS CAMP,8	-0,313	2,606	-0,625	0,000	-0,052	2,398	-0,417	0,730	-1,147	-0,469	0,000	-0,521	0,156	0,052	1,042	0,365
ZS CAMP,10	0,270	-0,270	0,172	-0,466	-0,736	1,889	0,613	-0,859	-2,772	1,030	0,025	-1,349	0,147	-0,343	-0,319	1,521
ZS LAB	0,009	0,772	-0,309	-0,216	-0,752	0,987	0,016	-0,448	-2,338	0,351	-0,009	-0,807	0,171	0,029	-0,344	0,741
ZS (ST FISSO)	0,008	0,745	-0,298	-0,208	-0,725	0,952	0,015	-0,432	-2,255	0,338	-0,008	-0,778	0,165	0,028	-0,332	0,715

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	3	23	4	1	1	38	0	-1	-30	3	4	-21	-4	-1	-10	4
4	-1	55	-18	1	-56	41	13	-16	-129	23	10	-12	17	11	-35	50
6	1	19	-24	-19	-34	7	-15	-34	-108	13	-11	-47	12	6	-5	24
8	-3	25	-6	0	-1	23	-4	7	-11	-5	0	-5	2	1	10	4
10	6	-6	4	-10	-15	39	13	-18	-57	21	1	-28	3	-7	-7	31
m diff	1,15	23,25	-8,05	-5,35	-20,85	29,45	1,35	-12,05	-66,75	11,05	0,65	-22,45	5,85	1,75	-9,05	22,35
st diff	3,22	21,36	12,40	8,80	24,03	14,67	11,80	15,75	50,05	11,79	7,29	15,96	8,30	6,61	16,11	19,47
D	3,42	31,57	14,78	10,30	31,82	32,90	11,88	19,83	83,43	16,16	7,32	27,55	10,15	6,84	18,48	29,64
SLOPE	1,000	0,968	1,025	1,007	1,068	0,999	0,993	1,032	1,157	0,975	0,997	1,013	0,979	0,987	1,037	0,955
BIAS	-1,037	-7,081	-3,899	2,150	-10,936	-28,791	1,989	-2,979	0,929	1,592	0,610	16,469	4,235	4,730	-8,465	0,669
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	46	47	48	49	50	52	53	55	57	58	59	60	62	64	100
2	251	242	264	266	253	243	236	250	234	256	248	251	250	243	256
4	1001	1007	1013	985	947	966	943	974	883	956	1016	1019	966	1009	1083
6	723	741	738	749	720	743	702	726	685	733	767	729	741	724	814
8	73	81	73	76	70	78	76	81	70	71	70	71	81	89	67
10	390	425	403	405	376	396		386	360	369	389	381	378	402	417
2	265	245	254	244	258	249	242	261	223	248	252	268	253	258	257
4	991	1026	1020	1014	961	965	949	1001	901	985	1012	1035	969	1001	1126
6	752	756	743	756	705	750	691	765	706	718	747	740	733	738	804
8	75	73	70	78	76	76	76	75	65	76	74	78	84	94	68
10	410	393	424	413	385	379		403	381	385	387	405	375	418	418

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	46	47	48	49	50	52	53	55	57	58	59	60	62	64	100
2	258	244	259	255	256	246	239	256	229	252	250	260	252	251	257
4	996	1017	1017	1000	954	966	946	988	892	971	1014	1027	968	1005	1105
6	738	749	741	753	713	747	697	746	696	726	757	735	737	731	809
8	74	77	72	77	73	77	76	78	68	74	72	75	83	92	68
10	400	409	414	409	381	388	394	395	371	377	388	393	377	410	418
m lab	493	499	500	499	475	485	470	492	451	480	496	498	483	498	531

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
250	218	290	13,5	252
977	838	1105	48,2	979
722	620	809	34,3	731
76	63	107	9,6	74
391	337	432	20,4	394
484	419	531	28,9	487

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,463	-0,611	0,537	0,241	0,278	-0,426	-0,945	0,278	-1,723	0,019	-0,130	0,574	-0,019	-0,093	0,352
ZS CAMP,4	0,363	0,789	0,789	0,436	-0,508	-0,270	-0,674	0,187	-1,795	-0,166	0,737	1,006	-0,228	0,550	2,615
ZS CAMP,6	0,190	0,511	0,277	0,628	-0,540	0,452	-1,007	0,423	-1,036	-0,161	0,759	0,102	0,175	0,000	2,277
ZS CAMP,8	0,000	0,313	-0,261	0,313	-0,104	0,313	0,208	0,417	-0,678	-0,052	-0,208	0,052	0,886	1,824	-0,678
ZS CAMP,10	0,319	0,760	0,981	0,760	-0,638	-0,294	0,000	0,049	-1,128	-0,809	-0,270	-0,025	-0,834	0,809	1,177
ZS LAB	0,223	0,423	0,468	0,413	-0,399	-0,074	-0,569	0,192	-1,239	-0,240	0,330	0,382	-0,126	0,378	1,533
ZS (ST FISSO)	0,215	0,408	0,452	0,398	-0,385	-0,072	-0,548	0,185	-1,195	-0,232	0,318	0,368	-0,122	0,365	1,478

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	6	-8	7	3	4	-6	-13	4	-23	0	-2	8	0	-1	5
4	18	38	38	21	-25	-13	-33	9	-87	-8	36	49	-11	27	126
6	7	18	10	22	-19	16	-35	15	-36	-6	26	4	6	0	78
8	0	3	-3	3	-1	3	2	4	-7	-1	-2	1	9	18	-7
10	7	16	20	16	-13	-6	0	1	-23	-17	-6	-1	-17	17	24
m diff	7,35	13,15	14,45	12,85	-10,65	-1,25	-15,55	6,45	-34,95	-6,05	10,45	11,95	-2,75	11,85	45,25
st diff	6,32	17,34	15,40	9,18	11,83	10,95	17,35	5,35	30,61	6,78	18,89	20,68	10,96	12,04	55,59
D	9,69	21,76	21,12	15,80	15,91	11,02	23,30	8,38	46,46	9,09	21,59	23,89	11,30	16,90	71,68
SLOPE	0,985	0,960	0,966	0,978	1,030	1,003	1,043	0,990	1,082	1,007	0,954	0,958	1,010	0,990	0,869
BIAS	0,075	6,998	2,542	-1,701	-3,772	-0,080	-4,613	-1,508	-1,861	2,931	12,350	8,960	-2,168	-7,105	24,324
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	46	250	22,40	41,34	7,91	14,61	3,16	5,84	4,91	!
4	46	977	43,66	139,83	15,43	49,41	1,58	5,06	4,81	
6	45	722	38,15	100,64	13,48	35,56	1,87	4,93	4,56	!
8	46	76	13,01	28,66	4,60	10,13	6,05	13,33	11,88	!
10	44	391	26,36	60,62	9,31	21,42	2,38	5,48	4,93	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
483	30,747	84,721	10,865	29,937	3,009	6,928	6,218	0,360

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	13	268	215	Outlier per Test di Cochran
2	6	9	883	879	Outlier per Test di Grubbs
3	6	10	860	876	Outlier per Test di Grubbs
4	8	13	184	156	Outlier per Test di Grubbs
5	10	10	547	535	Outlier per Test di Grubbs
6	10	9	534	536	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

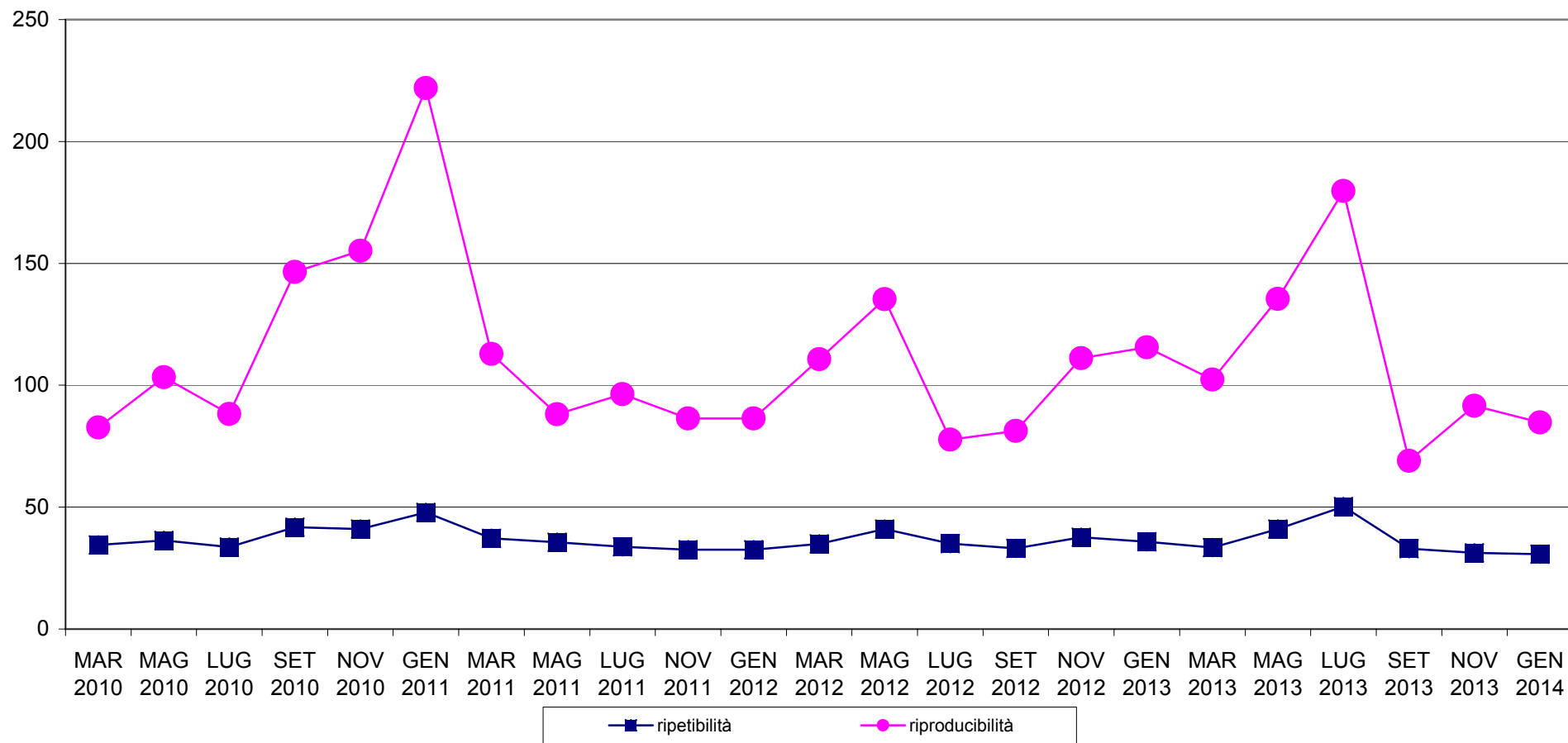
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
36,93	115,64	13,05	40,86

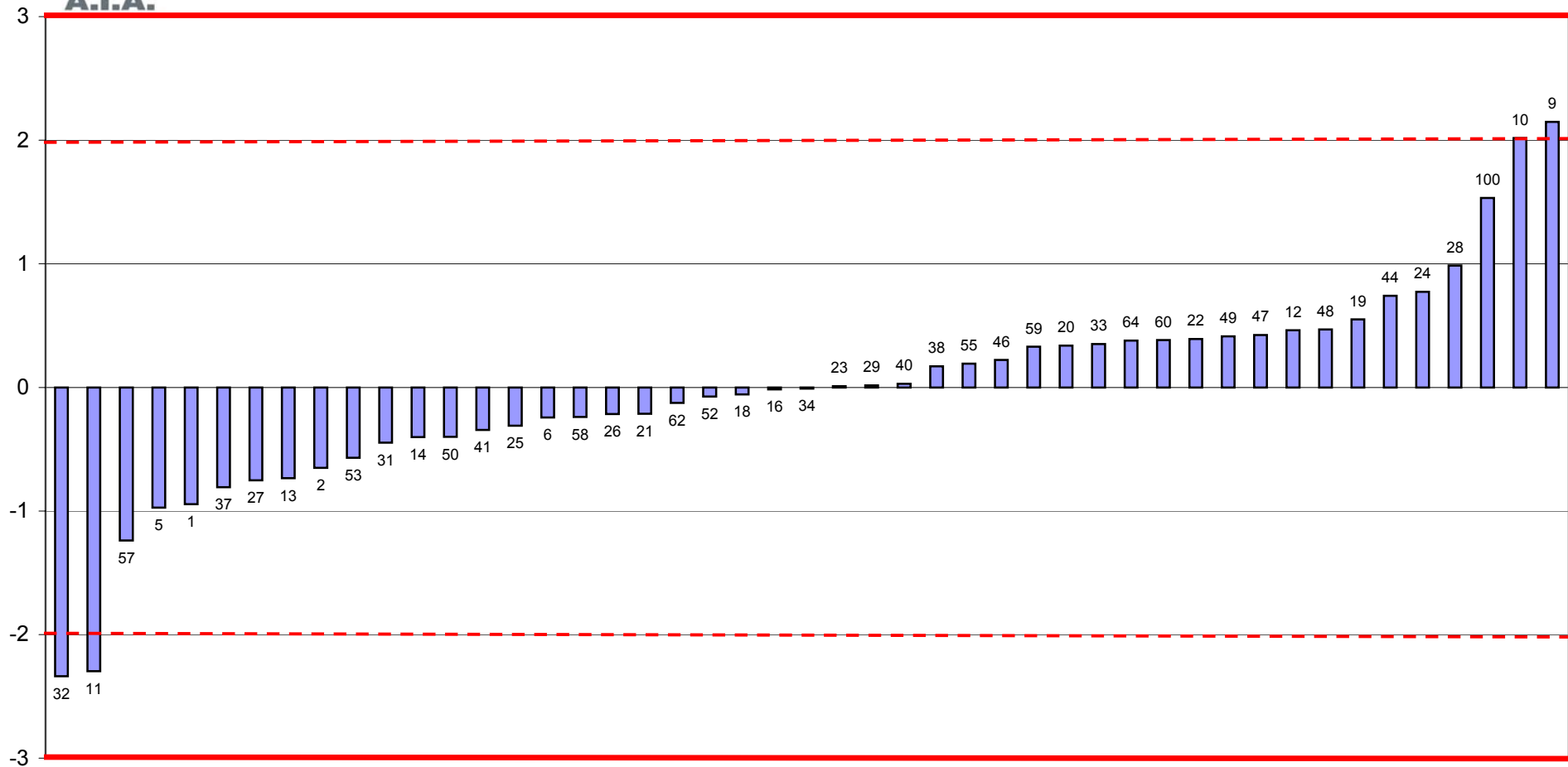


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 CELLULE SOMATICHE



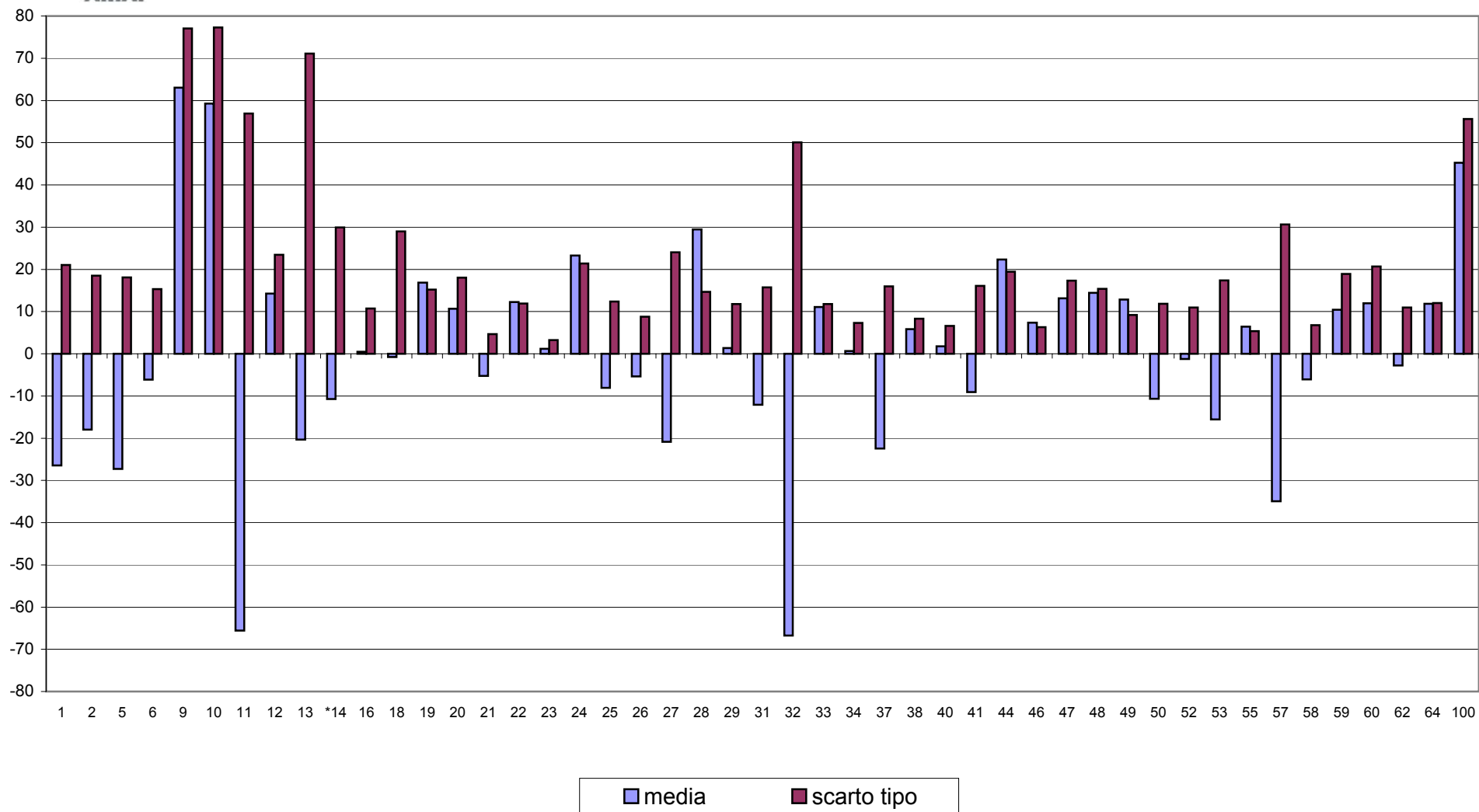


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml



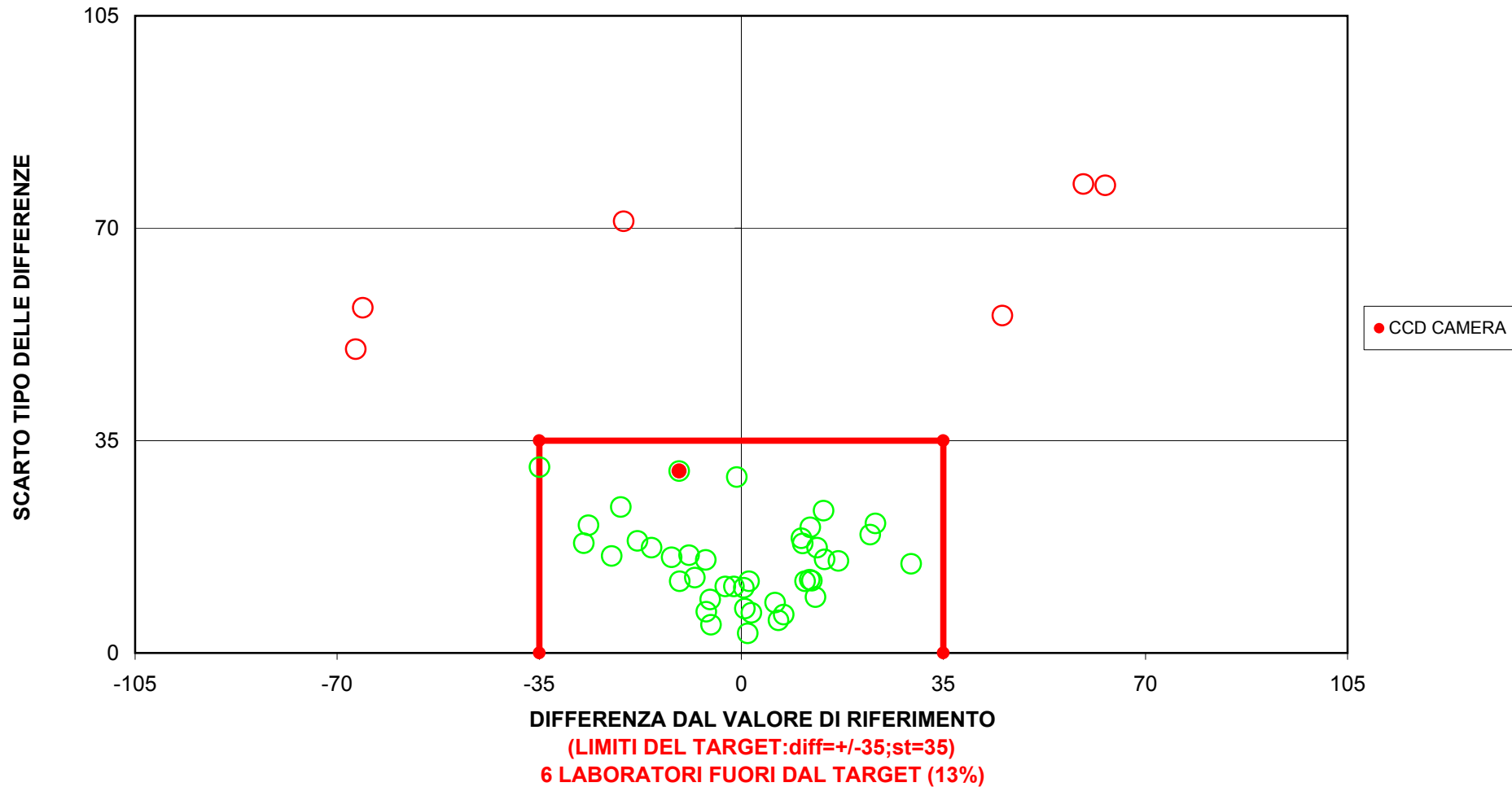


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014 CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CRIOSCOPIA m°C

	1	2	5	6	8	9	12	13	14	15	16	18	19	20	21
1	-511,0	-512,0	-510,0	-512,0	-514,0	-512,0	-513,0	-518,0	-512,0	-512,0	-508,0	-516,0	-512,5	-510,2	-512,3
3	-535,0	-536,0	-537,0	-539,0	-537,0	-536,0	-538,0	-541,0	-538,0	-536,0	-540,0	-540,0	-537,1	-536,7	-535,7
5	-539,0	-540,0	-541,0	-541,0	-540,0	-540,0	-541,0	-543,0	-539,0	-541,0	-545,0	-543,0	-538,9	-537,8	-539,5
7	-536,0	-537,0	-537,0	-540,0	-538,0	-538,0	-541,0	-544,0	-539,0	-539,0	-542,0	-540,0	-540,8	-540,3	-540,8
9	-443,0	-454,0	-444,0	-445,0	-445,0	-445,0	-546,0	-446,0	-443,0	-444,0	-447,0	-446,0	-444,5	-444,2	-444,1
1	-510,0	-512,0	-510,0	-513,0	-511,0	-512,0	-512,0	-518,0	-512,0	-510,0	-510,0	-515,0	-512,5	-510,2	-512,3
3	-535,0	-537,0	-537,0	-537,0	-536,0	-535,0	-539,0	-538,0	-537,0	-542,0	-541,0	-537,1	-536,7	-535,7	
5	-537,0	-539,0	-541,0	-540,0	-539,0	-537,0	-540,0	-540,0	-538,0	-537,0	-544,0	-544,0	-538,9	-537,8	-539,5
7	-537,0	-537,0	-537,0	-540,0	-537,0	-539,0	-541,0	-542,0	-538,0	-540,0	-542,0	-541,0	-540,8	-540,3	-540,8
9	-443,0	-454,0	-444,0	-444,0	-446,0	-443,0	-546,0	-447,0	-443,0	-442,0	-446,0	-446,0	-444,5	-444,2	-444,1

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-510,5	-512,0	-510,0	-512,5	-512,5	-512,0	-512,5	-518,0	-512,0	-511,0	-509,0	-515,5	-512,5	-510,2	-512,3
3	-535,0	-536,5	-537,0	-538,0	-536,5	-535,5	-538,5	-540,0	-538,0	-536,5	-541,0	-540,5	-537,1	-536,7	-535,7
5	-538,0	-539,5	-541,0	-540,5	-539,5	-538,5	-540,5	-541,5	-538,5	-539,0	-544,5	-543,5	-538,9	-537,8	-539,5
7	-536,5	-537,0	-537,0	-540,0	-537,5	-538,5	-541,0	-543,0	-538,5	-539,5	-542,0	-540,5	-540,8	-540,3	-540,8
9	-443,0	-454,0	-444,0	-444,5	-445,5	-444,0	-546,0	-446,5	-443,0	-443,0	-446,5	-446,0	-444,5	-444,2	-444,1
m lab	-512,6	-515,8	-513,8	-515,1	-514,3	-513,7	-535,7	-517,8	-514,0	-513,8	-516,6	-517,2	-514,8	-513,8	-514,5

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-512,6	-518,0	-508,5	2,09	-512,5
-537,5	-541,0	-532,5	2,17	-537,5
-539,8	-544,5	-537,0	1,64	-539,5
-540,1	-544,5	-535,0	2,22	-540,3
-444,7	-449,5	-440,5	1,59	-444,9
-515,0	-518,1	-511,2	1,96	-514,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,959	0,240	1,198	0,000	0,000	0,240	0,000	-2,637	0,240	0,719	1,678	-1,438	0,000	1,103	0,096
ZS CAMP,3	1,150	0,460	0,230	-0,230	0,460	0,920	-0,460	-1,150	-0,230	0,460	-1,610	-1,380	0,184	0,368	0,828
ZS CAMP,5	0,916	0,000	-0,916	-0,611	0,000	0,611	-0,611	-1,221	0,611	0,305	-3,053	-2,443	0,366	1,038	0,000
ZS CAMP,7	1,713	1,487	1,487	0,135	1,262	0,811	-0,315	-1,217	0,811	0,361	-0,766	-0,090	-0,225	0,000	-0,225
ZS CAMP,9	1,180	-5,743	0,551	0,236	-0,393	0,551	-63,642	-1,023	1,180	1,180	-1,023	-0,708	0,236	0,425	0,488
ZS LAB	1,123	-0,510	0,510	-0,153	0,255	0,561	-10,664	-1,531	0,408	0,510	-0,918	-1,225	0,020	0,490	0,163
ZS (ST FISSO)	0,440	-0,200	0,200	-0,060	0,100	0,220	-4,180	-0,600	0,160	0,200	-0,360	-0,480	0,008	0,192	0,064

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	2,0	0,5	2,5	0,0	0,0	0,5	0,0	-5,5	0,5	1,5	3,5	-3,0	0,0	2,3	0,2
3	2,5	1,0	0,5	-0,5	1,0	2,0	-1,0	-2,5	-0,5	1,0	-3,5	-3,0	0,4	0,8	1,8
5	1,5	0,0	-1,5	-1,0	0,0	1,0	-1,0	-2,0	1,0	0,5	-5,0	-4,0	0,6	1,7	0,0
7	3,8	3,3	3,3	0,3	2,8	1,8	-0,7	-2,7	1,8	0,8	-1,7	-0,2	-0,5	0,0	-0,5
9	1,9	-9,1	0,9	0,4	-0,6	0,9	-101,1	-1,6	1,9	1,9	-1,6	-1,1	0,4	0,7	0,8
m diff	2,335	-0,865	1,135	-0,165	0,635	1,235	-20,765	-2,865	0,935	1,135	-1,665	-2,265	0,175	1,095	0,455
st diff	0,894	4,787	1,868	0,580	1,343	0,638	44,924	1,532	0,985	0,551	3,208	1,554	0,435	0,906	0,880
D	2,500	4,865	2,186	0,603	1,486	1,390	49,491	3,249	1,358	1,262	3,614	2,747	0,469	1,421	0,990
SLOPE	1,008	1,124	0,997	0,992	1,020	1,008	-0,497	0,992	0,989	0,988	0,974	0,986	0,998	1,001	0,996
BIAS	1,585	64,706	-2,915	-4,078	9,820	2,771	-781,222	-1,430	-6,777	-7,234	-11,693	-4,875	-1,400	-0,814	-2,745
CORREL.	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	-0,161	0,999	1,000	1,000	0,997	0,999	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CRIOSCOPIA m°C

	22	25	26	27	28	29	31	33	34	35	37	40	43	46
1	-515,0	-511,0	-512,0	-517,0	-514,0	-515,5	-512,0	-512,0	-512,0	-512,0	-512,0	-513,0	-516,0	-508,0
3	-538,0	-533,0	-539,0	-543,0	-537,0	-539,0	-536,0	-535,0	-536,0	-541,0	-536,0	-538,0	-541,0	-533,0
5	-541,0	-540,0	-539,0	-543,0	-537,0	-540,5	-538,0	-539,0	-537,0	-539,0	-538,0	-541,0	-544,0	-538,0
7	-544,0	-537,0	-538,0	-544,0	-541,0	-540,0	-540,0	-540,0	-541,0	-544,0	-539,0	-539,0	-545,0	-536,0
9	-447,0	-444,0	-444,0	-446,0	-445,0	-445,0	-442,0	-445,0	-445,0	-451,0	-443,0	-445,0	-448,0	-440,0
1	-514,0	-511,0	-512,0	-517,0	-515,0	-515,5	-514,0	-512,0	-513,0	-514,0	-512,0	-513,0	-515,0	-509,0
3	-540,0	-532,0	-537,0	-539,0	-538,0	-540,0	-538,0	-534,0	-536,0	-540,0	-536,0	-537,0	-540,0	-533,0
5	-541,0	-539,0	-538,0	-542,0	-538,0	-540,5	-538,0	-539,0	-537,0	-539,0	-540,0	-540,0	-542,0	-537,0
7	-543,0	-537,0	-537,0	-545,0	-540,0	-542,0	-539,0	-539,0	-543,0	-542,0	-539,0	-542,0	-544,0	-537,0
9	-445,0	-442,0	-443,0	-444,0	-445,0	-445,0	-445,0	-445,0	-446,0	-448,0	-442,0	-446,0	-446,0	-441,0

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-514,5	-511,0	-512,0	-517,0	-514,5	-515,5	-513,0	-512,0	-512,5	-513,0	-512,0	-513,0	-515,5	-508,5
3	-539,0	-532,5	-538,0	-541,0	-537,5	-539,5	-537,0	-534,5	-536,0	-540,5	-536,0	-537,5	-540,5	-533,0
5	-541,0	-539,5	-538,5	-542,5	-537,5	-540,5	-539,0	-537,0	-539,0	-539,0	-539,0	-540,5	-543,0	-537,5
7	-543,5	-537,0	-537,5	-544,5	-540,5	-541,0	-539,5	-539,5	-542,0	-543,0	-539,0	-540,5	-544,5	-536,5
9	-446,0	-443,0	-443,5	-445,0	-445,0	-445,0	-443,5	-445,0	-445,5	-449,5	-442,5	-445,5	-447,0	-440,5
m lab	-516,8	-512,6	-513,9	-518,0	-515,0	-516,3	-514,4	-514,0	-514,6	-517,0	-513,7	-515,4	-518,1	-511,2

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,959	0,719	0,240	-2,157	-0,959	-1,438	-0,240	0,240	0,000	-0,240	0,240	-0,240	-1,438	1,918
ZS CAMP,3	-0,690	2,300	-0,230	-1,610	0,000	-0,920	0,230	1,380	0,690	-1,380	0,690	0,000	-1,380	2,070
ZS CAMP,5	-0,916	0,000	0,611	-1,832	1,221	-0,611	0,305	0,305	1,527	0,305	0,305	-0,611	-2,137	1,221
ZS CAMP,7	-1,442	1,487	1,262	-1,893	-0,090	-0,315	0,361	0,361	-0,766	-1,217	0,586	-0,090	-1,893	1,713
ZS CAMP,9	-0,708	1,180	0,865	-0,079	-0,079	-0,079	0,865	-0,079	-0,393	-2,911	1,495	-0,393	-1,337	2,753
ZS LAB	-1,020	1,123	0,459	-1,633	-0,102	-0,765	0,204	0,408	0,102	-1,123	0,561	-0,306	-1,684	1,837
ZS (ST FISSO)	-0,400	0,440	0,180	-0,640	-0,040	-0,300	0,080	0,160	0,040	-0,440	0,220	-0,120	-0,660	0,720

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-2,0	1,5	0,5	-4,5	-2,0	-3,0	-0,5	0,5	0,0	-0,5	0,5	-0,5	-3,0	4,0
3	-1,5	5,0	-0,5	-3,5	0,0	-2,0	0,5	3,0	1,5	-3,0	1,5	0,0	-3,0	4,5
5	-1,5	0,0	1,0	-3,0	2,0	-1,0	0,5	0,5	2,5	0,5	0,5	-1,0	-3,5	2,0
7	-3,2	3,3	2,8	-4,2	-0,2	-0,7	0,8	0,8	-1,7	-2,7	1,3	-0,2	-4,2	3,8
9	-1,1	1,9	1,4	-0,1	-0,1	-0,1	1,4	-0,1	-0,6	-4,6	2,4	-0,6	-2,1	4,4
m diff	-1,865	2,335	1,035	-3,065	-0,065	-1,365	0,535	0,935	0,335	-2,065	1,235	-0,465	-3,165	3,735
scarto tipo diff	0,808	1,897	1,212	1,745	1,417	1,139	0,680	1,203	1,675	2,053	0,783	0,387	0,761	1,010
D	2,033	3,008	1,594	3,527	1,419	1,778	0,865	1,523	1,708	2,912	1,462	0,605	3,255	3,869
SLOPE	0,990	1,007	0,997	0,965	1,008	0,989	0,992	1,016	1,013	1,029	0,987	1,002	0,985	0,989
BIAS	-3,508	1,346	-2,501	-15,139	3,961	-4,434	-4,567	7,182	6,382	17,242	-8,057	1,611	-4,842	-9,233
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	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 DI RIFERIMENTO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-512,6	-518,0	-508,5	2,09	-512,5
-537,5	-541,0	-532,5	2,17	-537,5
-539,8	-544,5	-537,0	1,64	-539,5
-540,1	-544,5	-535,0	2,22	-540,3
-444,7	-449,5	-440,5	1,59	-444,9
-515,0	-518,1	-511,2	1,96	-514,8



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CRIOSCOPIA m°C

	47	48	49	50	51	52	53	55	58	59	60	62	64	100
1	-512,0	-513,0	-515,0	-512,0	-509,0	-514,9	-512,0	-514,0	-514,0	-513,0	-515,0	-509,0	-511,0	-513,0
3	-535,5	-539,0	-540,0	-539,0	-536,0	-537,0	-542,0	-537,0	-540,0	-539,0	-536,0	-534,0	-538,0	-535,5
5		-541,0	-542,0	-540,0	-537,0	-540,0	-541,0	-540,0	-539,0	-540,0	-540,0	-538,0	-539,0	-540,0
7	-538,5	-544,0	-543,0	-540,0	-538,0	-541,0	-540,0	-541,0	-540,0	-539,0	-540,0	-535,0	-540,0	-541,5
9	-445,0	-446,0	-447,0	-442,0	-444,0	-445,0	-443,0	-446,0	-445,0	-444,0	-445,0	-437,0	-446,0	-444,5
1	-512,0	-512,0	-515,0	-512,0	-510,0	-514,9	-512,0	-514,0	-515,0	-513,0	-515,0	-509,0	-512,0	-512,0
3	-537,0	-537,0	-540,0	-538,0	-535,0	-537,0	-540,0	-536,0	-542,0	-538,0	-539,0	-534,0	-539,0	-536,0
5		-540,0	-542,0	-539,0	-538,0	-540,0	-540,0	-540,0	-539,0	-540,0	-538,0	-540,0	-538,0	-539,5
7	-537,0	-541,0	-543,0	-540,0	-541,0	-541,0	-539,0	-542,0	-543,0	-540,0	-542,0	-535,0	-540,0	-541,0
9	-443,5	-446,0	-445,0	-442,0	-444,0	-445,0	-443,0	-445,0	-448,0	-444,0	-445,0	-438,0	-445,0	-445,0

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-512,0	-512,5	-515,0	-512,0	-509,5	-514,9	-512,0	-514,0	-514,5	-513,0	-515,0	-509,0	-511,5	-512,5
3	-536,3	-538,0	-540,0	-538,5	-535,5	-537,0	-541,0	-536,5	-541,0	-538,5	-537,5	-534,0	-538,5	-535,8
5	-539,5	-540,5	-542,0	-539,5	-538,0	-540,0	-540,5	-540,0	-539,5	-539,0	-540,0	-538,0	-539,0	-539,8
7	-537,8	-542,5	-543,0	-540,0	-539,5	-541,0	-539,5	-541,5	-541,5	-539,5	-541,0	-535,0	-540,0	-541,3
9	-444,3	-446,0	-446,0	-442,0	-444,0	-445,0	-443,0	-445,5	-446,5	-444,0	-445,0	-437,5	-445,5	-444,8
m lab	-514,0	-515,9	-517,2	-514,4	-513,3	-515,6	-515,2	-515,5	-516,6	-514,8	-515,7	-510,7	-514,9	-514,8

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-512,6	-518,0	-508,5	2,09	-512,5
-537,5	-541,0	-532,5	2,17	-537,5
-539,8	-544,5	-537,0	1,64	-539,5
-540,1	-544,5	-535,0	2,22	-540,3
-444,7	-449,5	-440,5	1,59	-444,9
-515,0	-518,1	-511,2	1,96	-514,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,240	0,000	-1,198	0,240	1,438	-1,136	0,240	-0,719	-0,959	-0,240	-1,198	1,678	0,479	0,000
ZS CAMP,3	0,575	-0,230	-1,150	-0,460	0,920	0,230	-1,610	0,460	-1,610	-0,460	0,000	1,610	-0,460	0,805
ZS CAMP,5	0,000	-0,611	-1,527	0,000	0,916	-0,305	-0,611	-0,305	0,000	0,305	-0,305	0,916	0,305	-0,153
ZS CAMP,7	1,149	-0,991	-1,217	0,135	0,361	-0,315	0,361	-0,541	-0,541	0,361	-0,315	2,389	0,135	-0,428
ZS CAMP,9	0,393	-0,708	-0,708	1,809	0,551	-0,079	1,180	-0,393	-1,023	0,551	-0,079	4,641	-0,393	0,079
ZS LAB	0,434	-0,561	-1,225	0,204	0,765	-0,395	-0,204	-0,357	-0,918	0,000	-0,459	2,092	-0,051	0,000
ZS (ST FISSO)	0,170	-0,220	-0,480	0,080	0,300	-0,155	-0,080	-0,140	-0,360	0,000	-0,180	0,820	-0,020	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,5	0,0	-2,5	0,5	3,0	-2,4	0,5	-1,5	-2,0	-0,5	-2,5	3,5	1,0	0,0
3	1,3	-0,5	-2,5	-1,0	2,0	0,5	-3,5	1,0	-3,5	-1,0	0,0	3,5	-1,0	1,8
5	0,0	-1,0	-2,5	0,0	1,5	-0,5	-1,0	-0,5	0,0	0,5	-0,5	1,5	0,5	-0,3
7	2,5	-2,2	-2,7	0,3	0,8	-0,7	0,8	-1,2	-1,2	0,8	-0,7	5,3	0,3	-1,0
9	0,6	-1,1	-1,1	2,9	0,9	-0,1	1,9	-0,6	-1,6	0,9	-0,1	7,4	-0,6	0,1
m diff	0,985	-0,965	-2,265	0,535	1,635	-0,639	-0,265	-0,565	-1,665	0,135	-0,765	4,235	0,035	0,135
scarto tipo diff	0,982	0,822	0,643	1,430	0,907	1,070	2,080	0,966	1,272	0,839	1,010	2,211	0,825	0,994
D	1,391	1,267	2,355	1,526	1,870	1,246	2,097	1,119	2,095	0,850	1,267	4,777	0,826	1,003
SLOPE	1,007	0,998	0,985	0,968	1,005	0,999	0,967	1,004	1,000	0,992	0,997	0,959	1,005	0,999
BIAS	2,455	-0,231	-5,488	-16,861	0,725	-0,040	-16,606	2,399	1,885	-4,155	-0,717	-25,010	2,772	-0,402
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	43	-512,6	1,906	6,051	0,673	2,138	-0,131	-0,417	0,000	
3	43	-537,5	2,755	6,452	0,973	2,280	-0,181	-0,424	0,000	
5	42	-539,8	2,679	5,023	0,946	1,775	-0,175	-0,329	0,000	
7	43	-540,1	2,652	6,577	0,937	2,324	-0,173	-0,430	0,000	
9	40	-444,7	2,619	4,849	0,925	1,713	-0,208	-0,385	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-514,9	2,541	5,835	0,898	2,062	-0,174	-0,397	0,000	0,440

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	9	12	-546,0	-546,0	Outlier per Test di Grubbs
2	9	2	-454,0	-454,0	Outlier per Test di Grubbs
3	9	62	-437,0	-438,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

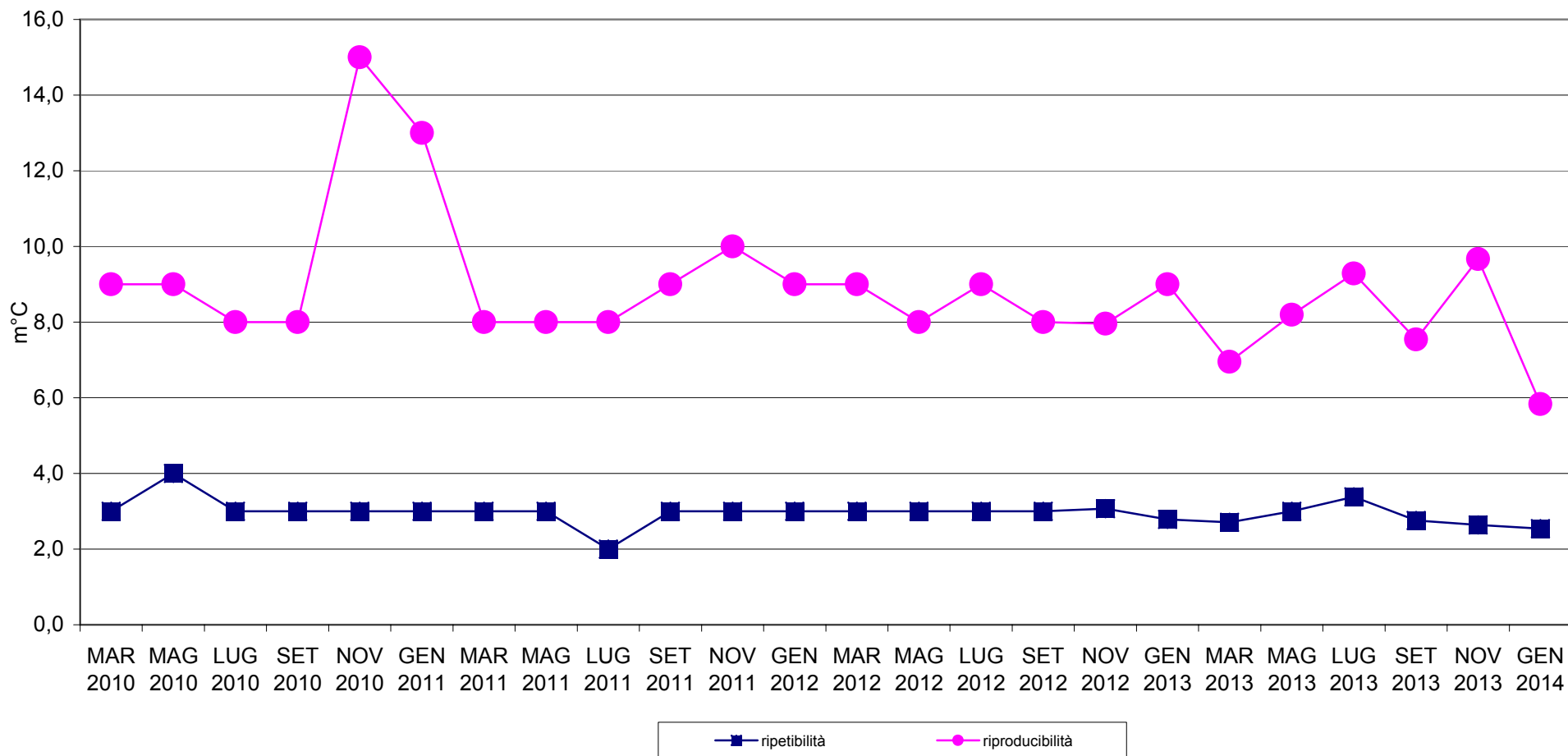
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,945	8,463	1,002	2,941

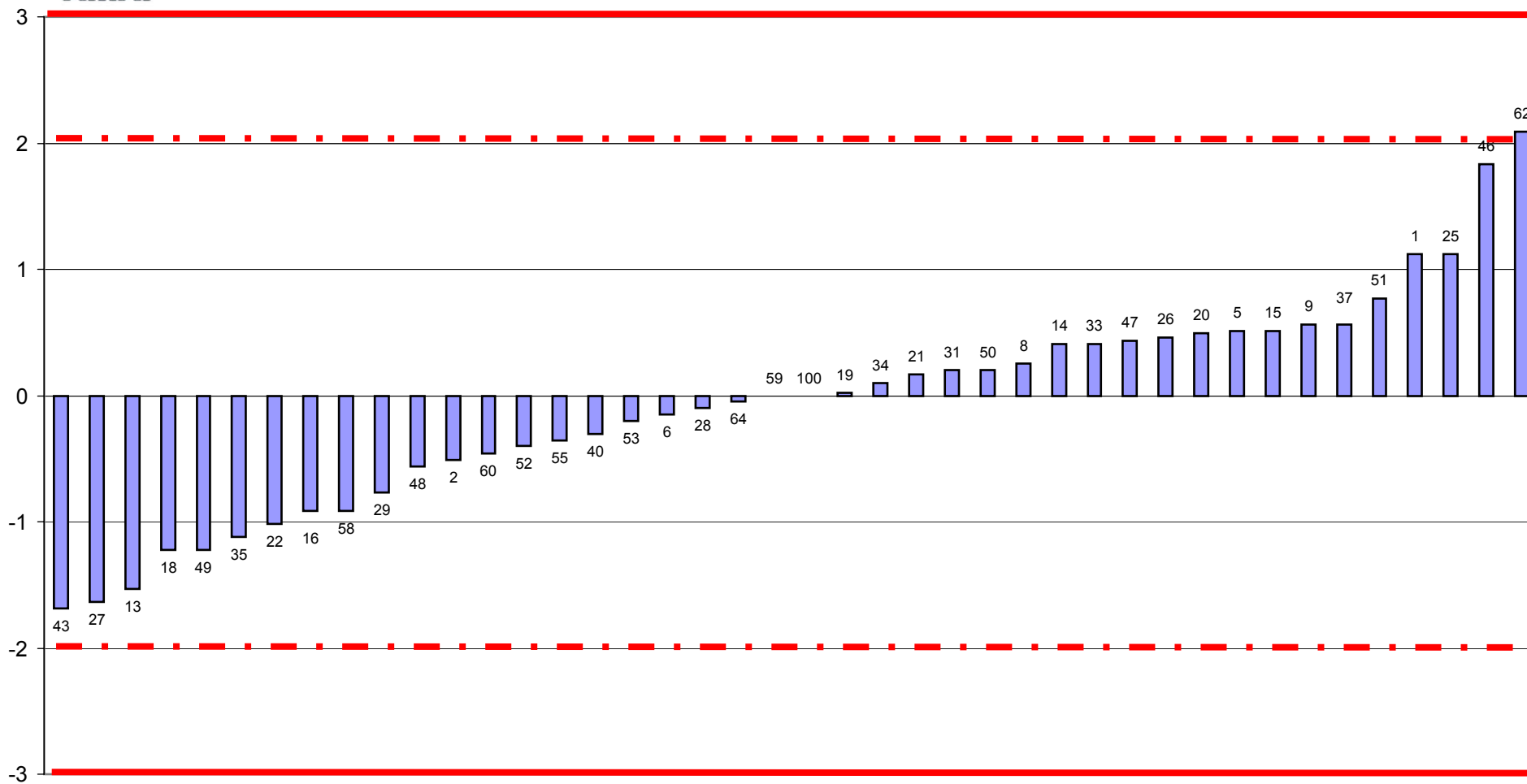


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 CRIOSCOPIA m°C





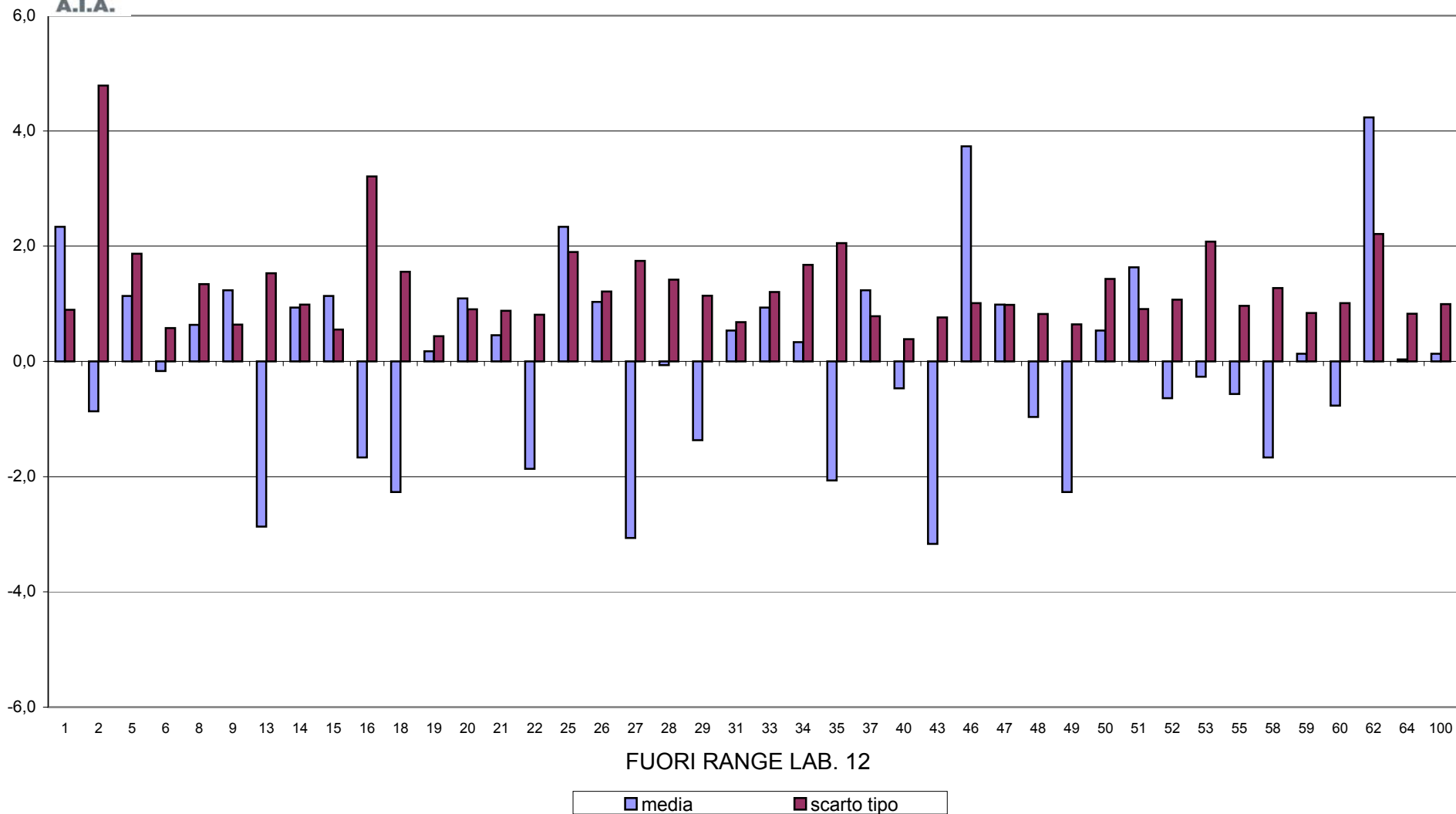
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB.12

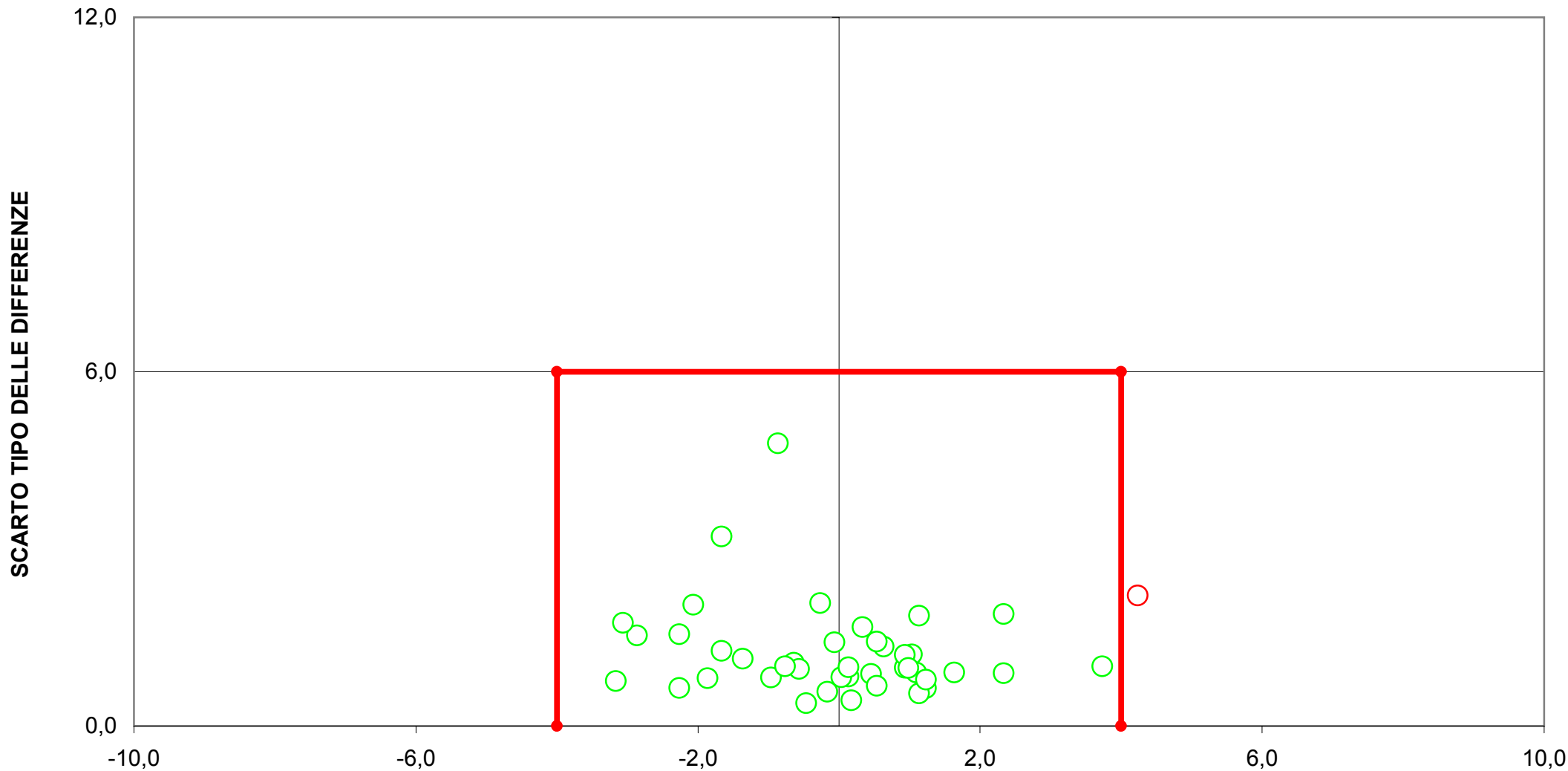


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
CRIOSCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 4; ds=6]
FUORI RANGE LAB. 12
2 LABORATORI FUORI DAL TARGET (5%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

pH

	2	3	6	8	9	12	13	14	15	16	18	19	20
1		6,80	6,83	6,82	6,81	6,76	6,68	6,67	6,78	6,15	6,85	6,77	6,77
2		6,49	6,56	6,52	6,51	6,36	6,51	6,45	6,50	6,11	6,56	6,49	6,49
3		6,13	6,21	6,16	6,15	6,22	6,26	6,13	6,14	6,01	6,82	6,17	6,17
5	6,58	6,70	6,70	6,60	6,64	6,43	6,64	6,62	6,62	6,63	6,56	6,72	6,72
7	6,56	6,70	6,70	6,61	6,63	6,40	6,61	6,60	6,62	6,63	6,60	6,72	6,72
9	6,51	6,74	6,73	6,63	6,64	6,45	6,64	6,66	6,65	6,52	6,62	6,72	6,72
1		6,78	6,83	6,82	6,81	6,78	6,71	6,68	6,76	6,15	6,86	6,77	6,77
2		6,51	6,56	6,53	6,51	6,36	6,52	6,46	6,48	6,11	6,57	6,49	6,49
3		6,15	6,22	6,17	6,15	6,21	6,25	6,14	6,13	6,00	6,83	6,17	6,17
5	6,58	6,70	6,71	6,59	6,64	6,45	6,65	6,61	6,62	6,64	6,56	6,72	6,72
7	6,56	6,70	6,71	6,60	6,63	6,42	6,61	6,60	6,62	6,62	6,61	6,72	6,72
9	6,51	6,74	6,74	6,63	6,64	6,47	6,65	6,67	6,65	6,52	6,62	6,72	6,72

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	6,79	6,79	6,83	6,82	6,81	6,77	6,70	6,68	6,77	6,15	6,86	6,77	6,77
2	6,51	6,50	6,56	6,53	6,51	6,36	6,52	6,46	6,49	6,11	6,57	6,49	6,49
3	6,16	6,14	6,22	6,17	6,15	6,22	6,26	6,14	6,14	6,01	6,83	6,17	6,17
5	6,58	6,70	6,71	6,60	6,64	6,44	6,65	6,62	6,62	6,64	6,56	6,72	6,72
7	6,56	6,70	6,71	6,61	6,63	6,41	6,61	6,60	6,62	6,63	6,61	6,72	6,72
9	6,51	6,74	6,74	6,63	6,64	6,46	6,65	6,67	6,65	6,52	6,62	6,72	6,72
m lab	6,52	6,60	6,63	6,56	6,56	6,44	6,56	6,52	6,55	6,34	6,67	6,60	6,60

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
6,77	6,15	6,86	0,112	6,79
6,50	6,11	6,58	0,079	6,51
6,16	6,01	6,26	0,048	6,16
6,67	6,55	6,80	0,052	6,68
6,67	6,56	6,79	0,052	6,68
6,69	6,52	6,79	0,057	6,72
6,58	6,34	6,67	0,070	6,59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,000	-0,022	0,334	0,245	0,156	-0,200	-0,868	-1,046	-0,200	-5,720	0,556	-0,200	-0,200
ZS CAMP,2	0,000	-0,127	0,635	0,190	0,000	-1,904	0,063	-0,698	-0,254	-5,077	0,698	-0,254	-0,254
ZS CAMP,3	0,000	-0,313	1,253	0,209	-0,104	1,253	2,088	-0,418	-0,418	-3,132	13,988	0,313	0,313
ZS CAMP,5	-1,912	0,382	0,478	-1,625	-0,765	-4,589	-0,669	-1,243	-1,147	-0,860	-2,295	0,765	0,765
ZS CAMP,7	-2,259	0,433	0,529	-1,394	-0,913	-5,142	-1,298	-1,490	-1,105	-1,009	-1,394	0,817	0,817
ZS CAMP,9	-3,686	0,351	0,263	-1,580	-1,404	-4,563	-1,316	-0,965	-1,229	-3,510	-1,755	0,000	0,000
ZS lab	-0,996	0,098	0,524	-0,446	-0,351	-2,066	-0,387	-0,907	-0,576	-3,508	1,186	0,145	0,145
ZS (ST FISSO)	-0,877	0,086	0,461	-0,393	-0,309	-1,820	-0,341	-0,799	-0,507	-3,091	1,045	0,128	0,128

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	0,04	0,03	0,02	-0,02	-0,10	-0,12	-0,02	-0,64	0,06	-0,02	-0,02
2	0,00	-0,01	0,05	0,02	0,00	-0,15	0,00	-0,05	-0,02	-0,40	0,06	-0,02	-0,02
3	0,00	-0,02	0,06	0,01	0,00	0,06	0,10	-0,02	-0,02	-0,15	0,67	0,01	0,01
5	-0,10	0,02	0,03	-0,09	-0,04	-0,24	-0,04	-0,06	-0,06	-0,04	-0,12	0,04	0,04
7	-0,12	0,02	0,03	-0,07	-0,05	-0,27	-0,07	-0,08	-0,06	-0,05	-0,07	0,04	0,04
9	-0,21	0,02	0,02	-0,09	-0,08	-0,26	-0,08	-0,05	-0,07	-0,20	-0,10	0,00	0,00
m diff	-0,071	0,006	0,036	-0,032	-0,026	-0,147	-0,028	-0,065	-0,042	-0,248	0,083	0,009	0,009
scarto tipo diff	0,087	0,017	0,017	0,055	0,036	0,137	0,072	0,032	0,023	0,232	0,298	0,028	0,028
D	0,112	0,018	0,040	0,064	0,045	0,201	0,078	0,072	0,048	0,340	0,309	0,030	0,030
SLOPE	1,045	0,951	1,060	1,045	1,024	1,023	1,434	1,121	1,046	0,499	-0,495	0,993	0,993
BIAS	-0,219	0,319	-0,432	-0,263	-0,131	-0,004	-2,817	-0,722	-0,262	3,425	9,895	0,038	0,038
CORREL.	0,929	0,999	0,999	0,972	0,988	0,806	0,997	0,996	0,996	0,610	-0,283	0,993	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 GENNAIO 2014

pH

	21	22	25	26	27	28	29	31	33	34	35	37	40
1	6,73	6,78	6,80	6,75	6,79	6,79	6,80	6,86	6,76	6,84	6,80	6,77	6,77
2	6,45	6,50	6,52	6,49	6,51	6,53	6,52	6,57	6,50	6,57	6,51	6,48	6,48
3	6,15	6,18	6,11	6,13	6,16	6,17	6,16	6,21	6,15	6,23	6,13	6,15	6,13
5	6,72	6,73	6,66	6,69	6,72	6,68	6,67	6,62	6,69	6,79	6,71	6,70	6,70
7	6,72	6,74	6,63	6,67	6,71	6,64	6,68	6,66	6,68	6,78	6,71	6,70	6,72
9	6,72	6,77	6,67	6,73	6,75	6,63	6,73	6,71	6,70	6,79	6,73	6,72	6,73
1	6,73	6,77	6,79	6,74	6,80	6,79	6,79	6,86	6,76	6,85	6,80	6,78	6,76
2	6,45	6,50	6,52	6,50	6,52	6,53	6,51	6,58	6,50	6,57	6,51	6,50	6,48
3	6,15	6,17	6,11	6,14	6,15	6,17	6,15	6,20	6,15	6,24	6,13	6,15	6,12
5	6,72	6,73	6,65	6,70	6,71	6,68	6,68	6,65	6,68	6,80	6,73	6,70	6,70
7	6,72	6,73	6,63	6,68	6,71	6,64	6,68	6,65	6,67	6,79	6,72	6,70	6,71
9	6,72	6,77	6,66	6,72	6,75	6,63	6,73	6,71	6,71	6,79	6,74	6,72	6,72

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	6,73	6,78	6,80	6,75	6,80	6,79	6,80	6,86	6,76	6,85	6,80	6,77	6,77
2	6,45	6,50	6,52	6,50	6,52	6,53	6,52	6,58	6,50	6,57	6,51	6,49	6,48
3	6,15	6,18	6,11	6,14	6,16	6,17	6,16	6,21	6,15	6,24	6,13	6,15	6,13
5	6,72	6,73	6,66	6,70	6,72	6,68	6,68	6,64	6,69	6,80	6,72	6,70	6,70
7	6,72	6,74	6,63	6,68	6,71	6,64	6,68	6,66	6,68	6,79	6,72	6,70	6,72
9	6,72	6,77	6,67	6,73	6,75	6,63	6,73	6,71	6,71	6,79	6,74	6,72	6,73
m lab	6,58	6,61	6,56	6,58	6,61	6,57	6,59	6,61	6,58	6,67	6,60	6,59	6,59

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
6,77	6,15	6,86	0,112	6,79
6,50	6,11	6,58	0,079	6,51
6,16	6,01	6,26	0,048	6,16
6,67	6,55	6,80	0,052	6,68
6,67	6,56	6,79	0,052	6,68
6,69	6,52	6,79	0,057	6,72
6,58	6,34	6,67	0,070	6,59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,556	-0,156	0,022	-0,423	0,022	-0,022	0,022	0,601	-0,289	0,467	0,067	-0,165	-0,245
ZS CAMP,2	-0,762	-0,127	0,127	-0,190	0,063	0,254	0,063	0,825	-0,127	0,762	0,000	-0,279	-0,381
ZS CAMP,3	-0,104	0,418	-0,939	-0,418	0,000	0,313	0,000	1,044	-0,104	1,670	-0,522	-0,136	-0,626
ZS CAMP,5	0,765	0,956	-0,478	0,287	0,669	0,000	-0,096	-0,860	0,096	2,199	0,765	0,344	0,382
ZS CAMP,7	0,817	1,105	-0,913	-0,048	0,625	-0,721	0,048	-0,433	-0,048	2,067	0,721	0,433	0,721
ZS CAMP,9	0,000	0,878	-0,965	0,088	0,527	-1,580	0,176	-0,176	-0,263	1,229	0,263	0,000	0,088
ZS lab	-0,091	0,370	-0,363	-0,138	0,264	-0,209	0,051	0,264	-0,127	1,162	0,193	0,000	-0,044
ZS (ST FISSO)	-0,080	0,326	-0,320	-0,122	0,232	-0,184	0,045	0,232	-0,111	1,024	0,170	0,000	-0,039

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	-0,02	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,07	-0,03	0,05	0,01	-0,02	-0,03
2	-0,06	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,07	-0,01	0,06	0,00	-0,02	-0,03
3	0,00	0,02	-0,04	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,05	0,00	0,08	-0,03	-0,01	-0,03
5	0,04	0,05	-0,02	0,02	0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,12	0,04	0,02	0,02
7	0,04	0,06	-0,05	0,00	0,03	-0,04	0,00	-0,02	0,00	0,11	0,04	0,02	0,04
9	0,00	0,05	-0,05	0,00	0,03	-0,09	0,01	-0,01	-0,01	0,07	0,02	0,00	0,00
m diff	-0,007	0,025	-0,027	-0,011	0,017	-0,016	0,002	0,018	-0,010	0,081	0,012	-0,001	-0,004
scarto tipo diff	0,046	0,033	0,027	0,022	0,017	0,042	0,005	0,049	0,013	0,025	0,024	0,018	0,029
D	0,047	0,041	0,038	0,025	0,024	0,044	0,006	0,052	0,016	0,085	0,027	0,018	0,030
SLOPE	0,957	0,965	0,967	0,984	0,961	1,065	0,995	1,035	1,017	0,987	0,923	0,978	0,935
BIAS	0,291	0,210	0,243	0,117	0,243	-0,414	0,029	-0,249	-0,105	0,005	0,496	0,145	0,434
CORREL.	0,981	0,991	0,994	0,996	0,998	0,986	1,000	0,978	0,999	0,994	0,998	0,997	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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

pH

	41	47	49	50	51	52	53	57	58	59	62	64	100
1	6,79	6,83	6,74	6,84	6,76	6,70	6,83	6,71	6,83	6,82	6,82	6,79	6,85
2	6,53	6,57	6,45	6,56	6,49	6,56	6,43	6,45	6,53	6,55	6,51	6,52	6,56
3	6,17	6,20	6,09	6,22	6,13	6,22	6,12	6,09	6,18	6,20	6,14	6,17	6,22
5	6,69		6,64	6,71	6,68	6,68	6,66	6,54	6,58	6,69	6,71	6,65	6,67
7	6,68	6,63	6,65	6,70	6,68	6,67	6,69	6,55	6,57	6,71	6,71	6,66	6,71
9	6,71	6,64	6,68	6,73	6,73	6,73	6,65	6,58	6,61	6,73	6,74	6,72	6,74
1	6,81	6,82	6,74	6,84	6,78	6,71	6,81	6,72	6,80	6,83	6,81	6,80	6,85
2	6,53	6,57	6,45	6,56	6,51	6,58	6,45	6,45	6,52	6,56	6,51	6,54	6,56
3	6,17	6,21	6,09	6,22	6,13	6,22	6,12	6,10	6,17	6,22	6,15	6,16	6,22
5	6,70		6,65	6,71	6,68	6,71	6,66	6,55	6,61	6,70	6,70	6,67	6,67
7	6,69	6,62	6,65	6,70	6,68	6,68	6,70	6,56	6,60	6,70	6,70	6,68	6,71
9	6,72	6,64	6,69	6,73	6,72	6,73	6,65	6,58	6,62	6,73	6,73	6,72	6,74

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	6,80	6,83	6,74	6,84	6,77	6,71	6,82	6,72	6,82	6,83	6,82	6,80	6,85
2	6,53	6,57	6,45	6,56	6,50	6,57	6,44	6,45	6,53	6,56	6,51	6,53	6,56
3	6,17	6,21	6,09	6,22	6,13	6,22	6,12	6,10	6,18	6,21	6,15	6,17	6,22
5	6,70	6,68	6,65	6,71	6,68	6,70	6,66	6,55	6,60	6,70	6,71	6,66	6,67
7	6,69	6,63	6,65	6,70	6,68	6,68	6,69	6,56	6,59	6,71	6,70	6,67	6,71
9	6,72	6,64	6,69	6,73	6,73	6,73	6,65	6,58	6,62	6,73	6,74	6,72	6,74
m lab	6,60	6,59	6,54	6,63	6,58	6,60	6,56	6,49	6,55	6,62	6,60	6,59	6,63

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
6,77	6,15	6,86	0,112	6,79
6,50	6,11	6,58	0,079	6,51
6,16	6,01	6,26	0,048	6,16
6,67	6,55	6,80	0,052	6,68
6,67	6,56	6,79	0,052	6,68
6,69	6,52	6,79	0,057	6,72
6,58	6,34	6,67	0,070	6,59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,067	0,289	-0,467	0,423	-0,200	-0,779	0,200	-0,690	0,200	0,289	0,200	0,022	0,512
ZS CAMP,2	0,254	0,762	-0,762	0,635	-0,127	0,762	-0,920	-0,762	0,190	0,571	-0,019	0,254	0,635
ZS CAMP,3	0,313	1,044	-1,357	1,357	-0,522	1,357	-0,835	-1,253	0,418	1,148	-0,209	0,209	1,357
ZS CAMP,5	0,287	0,000	-0,669	0,574	0,000	0,287	-0,382	-2,581	-1,625	0,287	0,478	-0,382	-0,191
ZS CAMP,7	0,144	-1,009	-0,529	0,433	0,048	-0,048	0,288	-2,355	-1,778	0,529	0,519	-0,144	0,625
ZS CAMP,9	-0,088	-1,404	-0,614	0,176	0,088	0,176	-1,229	-2,457	-1,843	0,176	0,298	0,000	0,351
ZS lab	0,157	0,039	-0,635	0,547	-0,103	0,157	-0,375	-1,392	-0,517	0,453	0,205	0,027	0,524
ZS (ST FISSO)	0,139	0,034	-0,559	0,482	-0,091	0,139	-0,330	-1,226	-0,455	0,399	0,180	0,024	0,461

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,03	-0,05	0,05	-0,02	-0,09	0,02	-0,08	0,02	0,03	0,02	0,00	0,06
2	0,02	0,06	-0,06	0,05	-0,01	0,06	-0,07	-0,06	0,02	0,04	0,00	0,02	0,05
3	0,01	0,05	-0,07	0,06	-0,03	0,06	-0,04	-0,06	0,02	0,05	-0,01	0,01	0,06
5	0,02	0,00	-0,04	0,03	0,00	0,02	-0,02	-0,14	-0,09	0,02	0,03	-0,02	-0,01
7	0,01	-0,05	-0,03	0,02	0,00	0,00	0,01	-0,12	-0,09	0,03	0,03	-0,01	0,03
9	0,00	-0,08	-0,04	0,01	0,00	0,01	-0,07	-0,14	-0,11	0,01	0,02	0,00	0,02
m diff	0,010	0,002	-0,046	0,037	-0,008	0,010	-0,027	-0,099	-0,037	0,031	0,013	0,001	0,036
scarto tipo diff	0,009	0,057	0,015	0,020	0,013	0,055	0,041	0,038	0,062	0,017	0,015	0,014	0,028
D	0,013	0,057	0,048	0,043	0,015	0,056	0,049	0,106	0,073	0,035	0,020	0,014	0,045
SLOPE	1,019	1,087	0,955	1,061	0,969	1,176	0,916	1,086	1,070	1,060	0,943	1,027	1,050
BIAS	-0,132	-0,572	0,341	-0,439	0,211	-1,173	0,579	-0,462	-0,424	-0,425	0,360	-0,181	-0,366
CORREL.	0,999	0,972	0,999	0,998	0,999	0,982	0,989	0,990	0,965	0,999	1,000	0,999	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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	37	6,786	0,025	0,128	0,009	0,045	0,130	0,667	0,654	
2	37	6,510	0,020	0,129	0,007	0,046	0,107	0,702	0,694	
3	36	6,165	0,017	0,115	0,006	0,041	0,098	0,660	0,653	!
5	36	6,671	0,023	0,150	0,008	0,053	0,124	0,794	0,784	!
7	37	6,669	0,018	0,149	0,006	0,053	0,096	0,787	0,782	!
9	36	6,698	0,012	0,141	0,004	0,050	0,066	0,742	0,739	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,583	0,020	0,136	0,007	0,048	0,104	0,725	0,718	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	18	6,82	6,83	Outlier per Test di Grubbs
2	5	12	6,43	6,45	Outlier per Test di Grubbs
3	7	12	6,40	6,42	Outlier per Test di Grubbs
4	9	12	6,45	6,47	Outlier per Test di Grubbs
5	9	2	6,51	6,51	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

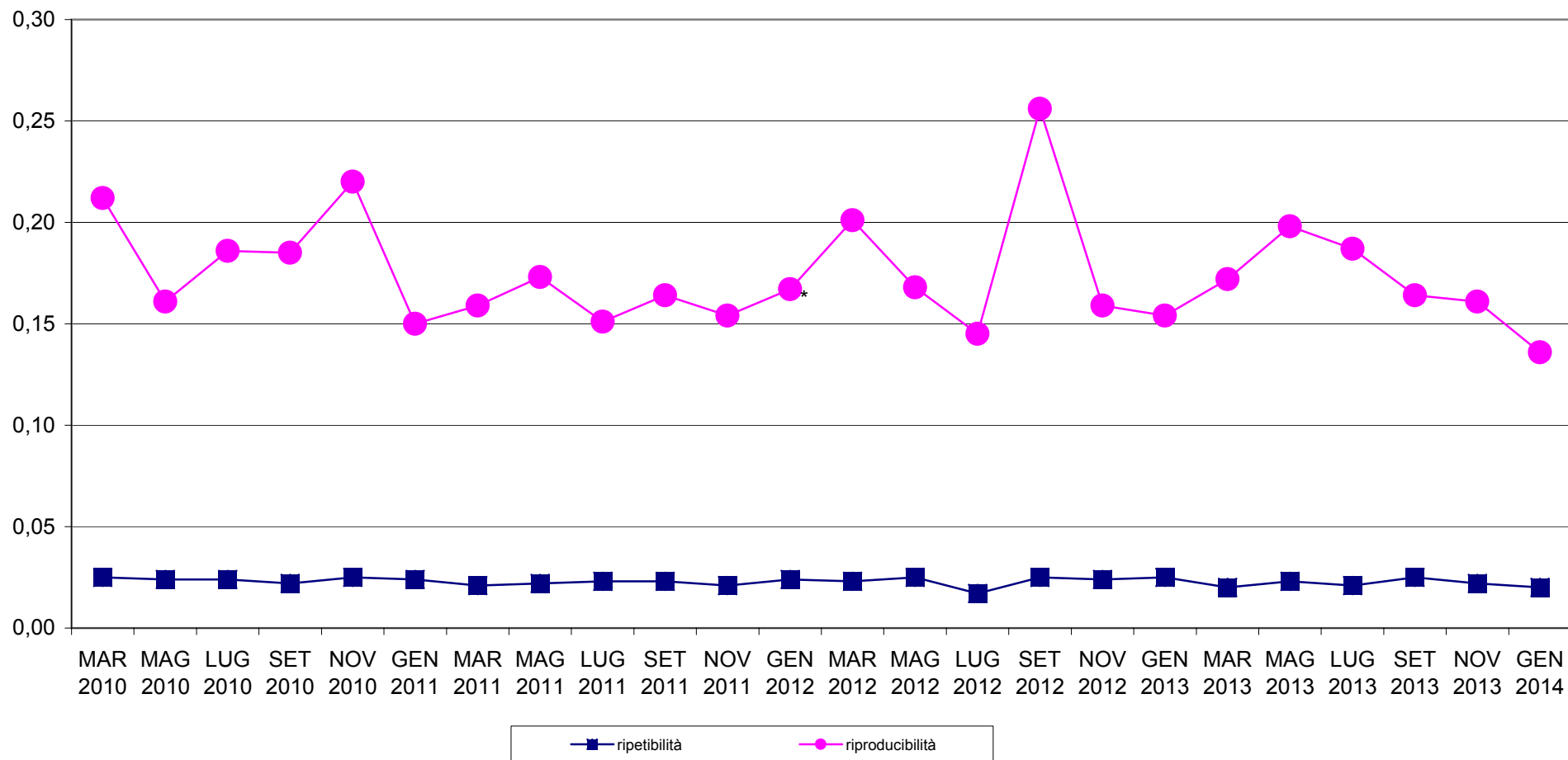
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,023	0,171	0,008	0,060



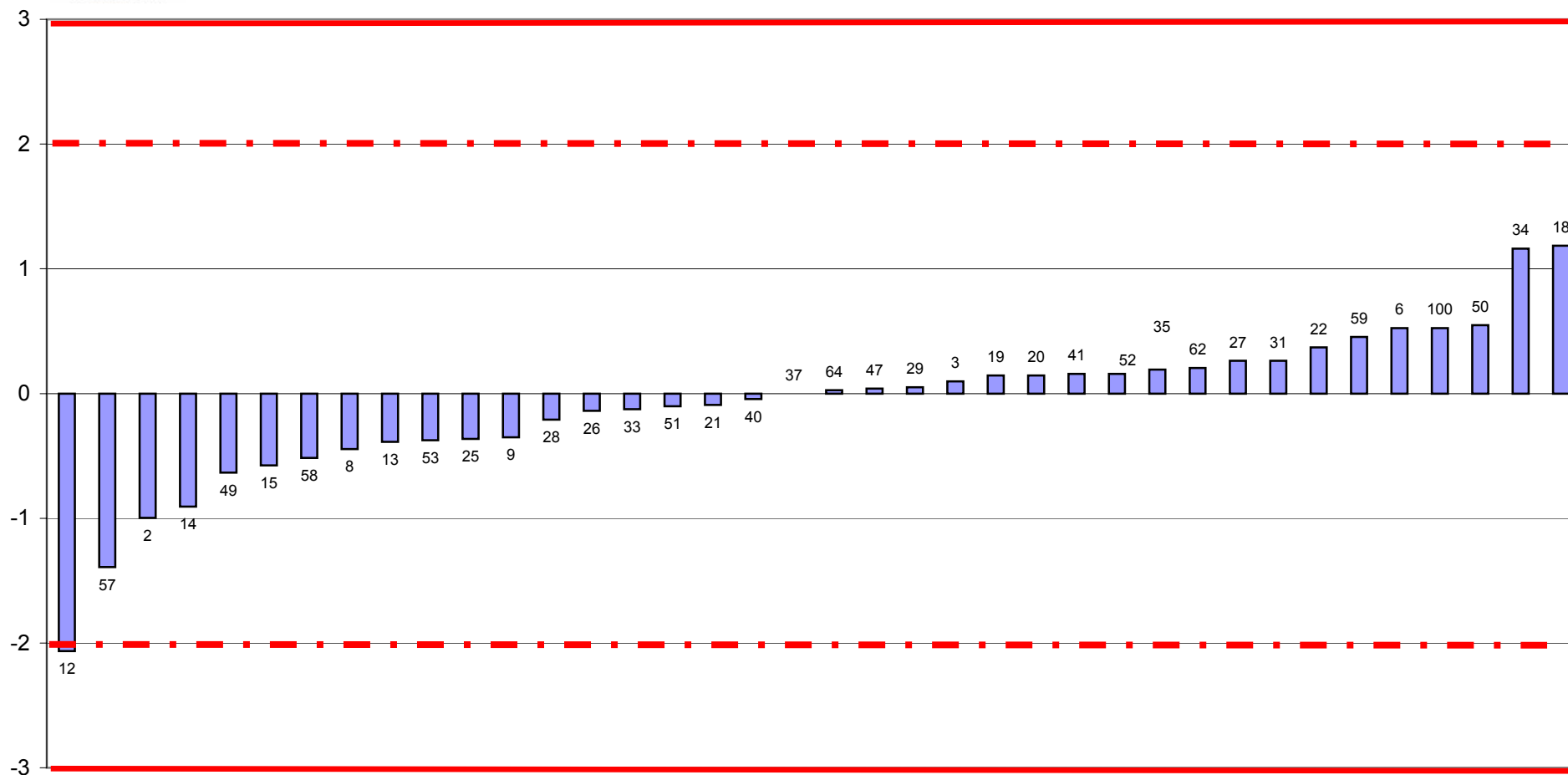
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014

pH





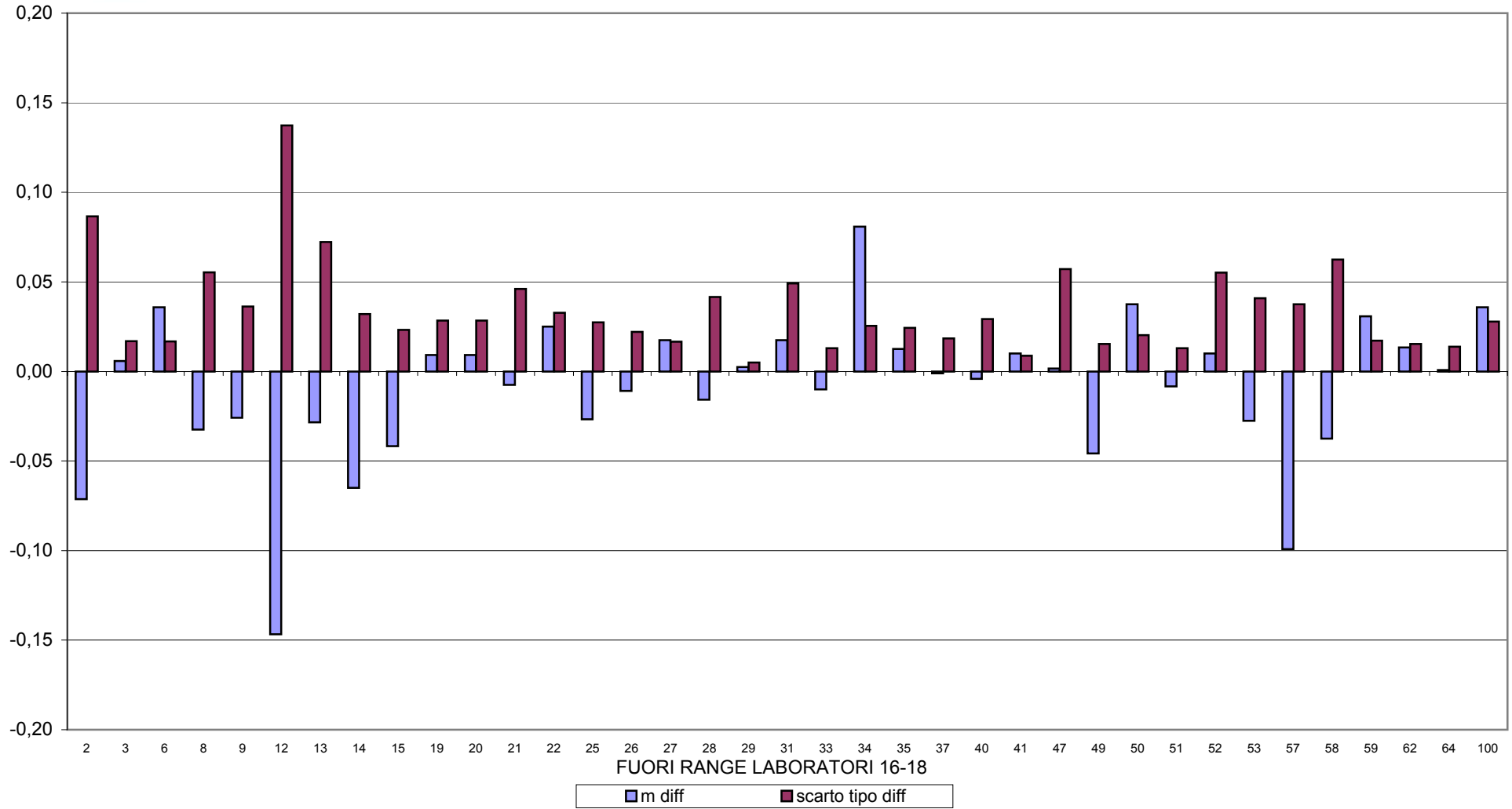
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014 ORDINAMENTO LABORATORI pH



FUORI RANGE LAB.16



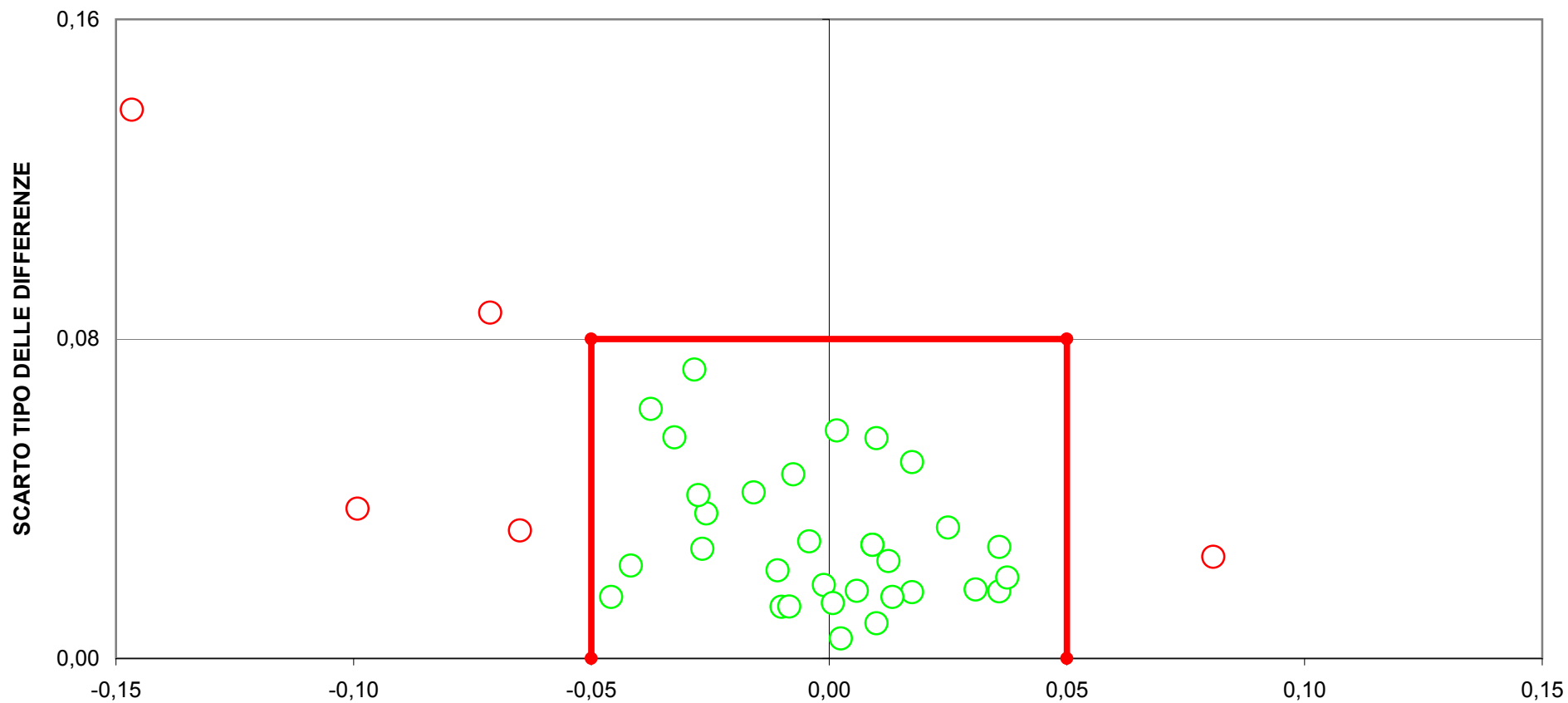
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014

pH



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,05$; $\text{ds}=0,08$)
FUORI RANGE LABORATORI 16-18
7 LABORATORI FUORI DAL TARGET (18%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	pH 1	IR 2	IR 5	IR 6	IR 8	9	10	11	IR 12	pH 13	pH 14	IR 16	IR 22
1	43,30	47,00	40,30	48,34	44,00	39,89	41,42	44,60	43,09	42,16	43,30	40,60	42,99
3	32,70	35,80	30,02	35,14	37,00	29,55	31,05	31,20	30,16	31,73	32,60	33,00	31,95
5	33,40	35,40	31,81	36,23	37,00	29,01	32,58	33,00	32,49	31,51	33,30	30,80	29,38
7	34,90	39,80	32,14	41,11	34,00	29,74	32,39	39,40	34,33	34,90	35,10	33,90	34,99
9	29,74	31,50	26,43	33,70	35,00	23,24	26,61	30,70	28,66	27,55	29,00	28,60	24,12
1	43,60	46,40	40,43	48,30	43,00	40,23	42,55	44,90	43,38	41,60	43,80	41,70	42,11
3	32,80	35,20	30,06	35,58	39,00	29,51	30,26	33,20	30,33	31,51	32,60	31,90	28,61
5	33,10	36,70	31,17	37,98	34,00	29,73	31,11	35,50	32,26	32,01	32,70	29,10	28,64
7	35,01	39,70	32,33	40,30	34,00	30,38	31,38	36,10	34,49	33,74	34,90	35,10	34,90
9	29,77	32,10	26,92	31,72	32,00	23,02	25,32	29,80	28,58	29,21	29,00	28,80	22,88

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	43,45	46,70	40,37	48,32	43,50	40,06	41,99	44,75	43,24	41,88	43,55	41,15	42,55
3	32,75	35,50	30,04	35,36	38,00	29,53	30,66	32,20	30,25	31,62	32,60	32,45	30,28
5	33,25	36,05	31,49	37,11	35,50	29,37	31,85	34,25	32,38	31,76	33,00	29,95	29,01
7	34,96	39,75	32,24	40,71	34,00	30,06	31,89	37,75	34,41	34,32	35,00	34,50	34,95
9	29,76	31,80	26,68	32,71	33,50	23,13	25,97	30,25	28,62	28,38	29,00	28,70	23,50
m lab	34,83	37,96	32,16	38,84	36,90	30,43	32,47	35,84	33,78	33,59	34,63	33,35	32,06

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
43,03	35,39	48,32	2,604	43,24
31,49	22,75	38,00	3,013	31,34
31,17	0,00	37,15	5,816	31,85
34,09	24,80	40,71	3,460	34,41
27,68	17,90	33,50	3,051	28,00
33,73	27,36	38,84	3,767	33,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,083	1,331	-1,102	1,953	0,102	-1,219	-0,480	0,582	0,000	-0,520	0,121	-0,801	-0,263
ZS CAMP,3	0,468	1,380	-0,431	1,334	2,210	-0,601	-0,227	0,285	-0,363	0,093	0,418	0,368	-0,352
ZS CAMP,5	0,242	0,723	-0,061	0,904	0,628	-0,426	0,000	0,413	0,091	-0,015	0,199	-0,326	-0,487
ZS CAMP,7	0,158	1,543	-0,629	1,819	-0,119	-1,257	-0,730	0,965	0,000	-0,026	0,171	0,026	0,155
ZS CAMP,9	0,575	1,246	-0,434	1,544	1,803	-1,596	-0,667	0,738	0,203	0,125	0,328	0,229	-1,475
ZS lab	0,313	1,144	-0,396	1,377	0,862	-0,855	-0,314	0,581	0,033	-0,016	0,260	-0,080	-0,423
ZS (ST FISSO)	0,591	2,155	-0,745	2,595	1,625	-1,611	-0,592	1,095	0,063	-0,029	0,490	-0,150	-0,797

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,22	3,47	-2,87	5,09	0,27	-3,18	-1,25	1,52	0,00	-1,36	0,31	-2,09	-0,69
3	1,41	4,16	-1,30	4,02	6,66	-1,81	-0,68	0,86	-1,10	0,28	1,26	1,11	-1,06
5	1,41	4,21	-0,36	5,26	3,66	-2,48	0,00	2,41	0,53	-0,08	1,16	-1,90	-2,84
7	0,55	5,34	-2,18	6,30	-0,41	-4,35	-2,53	3,34	0,00	-0,09	0,59	0,09	0,54
9	1,76	3,80	-1,33	4,71	5,50	-4,87	-2,04	2,25	0,62	0,38	1,00	0,70	-4,50
m diff	1,066	4,194	-1,605	5,074	3,134	-3,336	-1,299	2,074	0,011	-0,174	0,864	-0,416	-1,709
scarto tipo diff	0,653	0,707	0,956	0,832	3,126	1,273	1,014	0,939	0,683	0,693	0,399	1,484	1,972
D	1,250	4,253	1,868	5,142	4,427	3,570	1,648	2,277	0,683	0,715	0,952	1,541	2,610
SLOPE	1,114	1,014	1,131	0,946	1,203	0,927	0,970	0,997	1,001	1,132	1,060	1,145	0,787
BIAS	-5,025	-4,740	-2,619	-2,958	-10,632	5,563	2,258	-1,979	-0,030	-4,258	-2,928	-4,429	8,523
CORREL.	0,999	0,993	0,993	0,991	0,852	0,978	0,985	0,987	0,993	1,000	0,999	0,974	0,976

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
*DATI NON ATTENDIBILI



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 25	IR 26	pH 27	IR 28	IR 29	IR 31	COL 33	IR 35	IR 37	IR 38	IR 39	IR 41	IR 44
1	40,50	27,21	42,40	35,54	45,20	44,73	48,00	43,72	43,20	42,30	43,80	45,10	46,51
3	22,30	26,38	30,87	31,25	30,70	31,04	38,10	30,34	33,40	31,40	33,70	36,10	34,59
5	29,80	26,32	31,15	31,49	34,20	33,35	38,00	32,31	34,00	31,10	32,80	35,90	36,30
7	26,20	26,50	32,53	31,45	37,20	35,88	37,80	35,03	35,30	34,50	35,20	38,80	38,97
9	17,10	25,48	27,21	29,70	29,70	26,47	31,30	27,90	27,50	27,30	28,80	31,80	28,76
1	39,40	27,24	42,46	35,24	44,40	46,42	48,30	41,55	40,40	41,30	43,40	44,80	46,19
3	23,20	26,19	30,96	31,43	32,30	32,64	37,40	31,47	33,40	31,20	33,30	36,00	33,53
5	29,50	26,11	31,32	31,62	33,40	34,51	36,30	33,10	32,50	33,30	32,30	36,40	36,14
7	26,90	26,05	32,99	32,04	36,10	36,08	39,50	34,61	35,80	34,20	35,00	37,60	39,67
9	18,70	25,70	27,07	30,52	29,60	28,13	31,60	26,48	29,20	27,70	28,80	30,90	31,14

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	39,95	27,23	42,43	35,39	44,80	45,58	48,15	42,64	41,80	41,80	43,60	44,95	46,35
3	22,75	26,29	30,92	31,34	31,50	31,84	37,75	30,91	33,40	31,30	33,50	36,05	34,06
5	29,65	26,22	31,24	31,56	33,80	33,93	37,15	32,71	33,25	32,20	32,55	36,15	36,22
7	26,55	26,28	32,76	31,75	36,65	35,98	38,65	34,82	35,55	34,35	35,10	38,20	39,32
9	17,90	25,59	27,14	30,11	29,65	27,30	31,45	27,19	28,35	27,50	28,80	31,35	29,95
m lab	27,36	26,32	32,90	32,03	35,28	34,93	38,63	33,65	34,47	33,43	34,71	37,34	37,18

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
43,03	35,39	48,32	2,604	43,24
31,49	22,75	38,00	3,013	31,34
31,17	0,00	37,15	5,816	31,85
34,09	24,80	40,71	3,460	34,41
27,68	17,90	33,50	3,051	28,00
33,73	27,36	38,84	3,767	33,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,262	-6,149	-0,309	-3,013	0,601	0,899	1,888	-0,230	-0,551	-0,551	0,140	0,659	1,196
ZS CAMP,3	-2,851	-1,677	-0,141	0,000	0,053	0,166	2,127	-0,144	0,684	-0,013	0,717	1,563	0,903
ZS CAMP,5	-0,377	-0,968	-0,105	-0,050	0,336	0,358	0,912	0,148	0,242	0,061	0,121	0,740	0,752
ZS CAMP,7	-2,272	-2,351	-0,477	-0,770	0,647	0,454	1,225	0,119	0,329	-0,017	0,199	1,095	1,419
ZS CAMP,9	-3,311	-0,790	-0,282	0,692	0,541	-0,229	1,131	-0,266	0,115	-0,164	0,262	1,098	0,639
ZS lab	-1,670	-1,946	-0,200	-0,431	0,432	0,338	1,322	0,000	0,217	-0,059	0,281	0,979	0,937
ZS (ST FISSO)	-3,146	-3,667	-0,377	-0,811	0,815	0,637	2,490	0,000	0,410	-0,110	0,530	1,845	1,765

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-3,29	-16,01	-0,81	-7,85	1,57	2,34	4,92	-0,60	-1,44	-1,44	0,37	1,72	3,12
3	-8,59	-5,06	-0,43	0,00	0,16	0,50	6,41	-0,43	2,06	-0,04	2,16	4,71	2,72
5	-2,20	-5,63	-0,61	-0,29	1,96	2,09	5,31	0,86	1,41	0,36	0,70	4,31	4,38
7	-7,86	-8,14	-1,65	-2,67	2,24	1,57	4,24	0,41	1,14	-0,06	0,69	3,79	4,91
9	-10,10	-2,41	-0,86	2,11	1,65	-0,70	3,45	-0,81	0,35	-0,50	0,80	3,35	1,95
m diff	-6,406	-7,448	-0,870	-1,738	1,514	1,159	4,864	-0,115	0,704	-0,336	0,944	3,574	3,414
ds diff	3,464	5,201	0,469	3,810	0,802	1,256	1,115	0,715	1,344	0,685	0,699	1,159	1,212
D	7,283	9,084	0,988	4,188	1,714	1,709	4,990	0,725	1,517	0,763	1,175	3,757	3,623
SLOPE	0,654	9,542	1,005	2,874	0,963	0,846	0,941	0,995	1,162	1,084	1,044	1,153	0,919
BIAS	15,865	-217,364	0,708	-58,279	-0,215	4,236	-2,572	0,294	-6,274	-2,482	-2,489	-9,295	-0,401
CORREL.	0,941	0,967	0,997	0,990	0,991	0,993	0,983	0,992	0,982	0,996	0,994	0,988	0,981

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO	IR	IR	IR	pH	IR	IR	IR	pH	IR	IR	pH		
LAB	45	46	47	52	55	56	57	58	60	62	63	64	100
1	39,95	44,80	44,50	46,60	41,10	43,73	29,70	41,00	40,40	44,90	44,70	44,80	40,91
3	30,39	30,10	32,10	32,70	31,20	30,40	26,90	28,00	29,00	33,10	28,70	34,40	30,04
5	30,58	32,20		34,90	30,60	30,53	25,30	30,00	28,80	33,00	28,30	31,40	30,08
7	32,48	34,30	36,30	37,00	33,20	32,18	24,90	31,00	31,10	35,70	32,10	35,40	31,41
9	27,05	27,60	27,90	28,50	26,50	24,72	22,90	24,00	24,80	29,50	23,80	29,50	26,07
1	40,28	43,50	45,00	46,30	41,70	41,70	29,90	40,00	38,80	44,30	42,70	43,70	40,76
3	30,32	31,40	32,50	32,50	30,90	26,77	26,40	29,00	27,70	33,50	27,90	34,50	29,90
5	31,04	31,70	0,00	33,40	30,30	29,59	25,80	30,00	27,30	33,70	27,70	31,60	30,27
7	32,22	34,00	36,20	37,90	32,50	34,76	24,70	33,00	31,90	35,50	31,10	35,40	31,90
9	27,18	28,30	28,10	29,90	27,50	23,84	23,50	26,00	25,10	29,50	23,30	29,10	25,98

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	40,12	44,15	44,75	46,45	41,40	42,72	29,80	40,50	39,60	44,60	43,70	44,25	40,84
3	30,36	30,75	32,30	32,60	31,05	28,59	26,65	28,50	28,35	33,30	28,30	34,45	29,97
5	30,81	31,95	0,00	34,15	30,45	30,06	25,55	30,00	28,05	33,35	28,00	31,50	30,18
7	32,35	34,15	36,25	37,45	32,85	33,47	24,80	32,00	31,50	35,60	31,60	35,40	31,66
9	27,12	27,95	28,00	29,20	27,00	24,28	23,20	25,00	24,95	29,50	23,55	29,30	26,03
m lab	32,15	33,79	28,26	35,97	32,55	31,82	26,00	31,20	30,49	35,27	31,03	34,98	31,73

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
43,03	35,39	48,32	2,604	43,24
31,49	22,75	38,00	3,013	31,34
31,17	0,00	37,15	5,816	31,85
34,09	24,80	40,71	3,460	34,41
27,68	17,90	33,50	3,051	28,00
33,73	27,36	38,84	3,767	33,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,198	0,351	0,582	1,235	-0,705	-0,200	-5,160	-1,050	-1,396	0,524	0,179	0,390	-0,922
ZS CAMP,3	-0,327	-0,196	0,319	0,418	-0,096	-0,914	-1,556	-0,942	-0,992	0,650	-1,009	1,032	-0,455
ZS CAMP,5	-0,178	0,018	-5,475	0,396	-0,240	-0,307	-1,082	-0,317	-0,652	0,259	-0,661	-0,059	-0,287
ZS CAMP,7	-0,595	-0,075	0,532	0,879	-0,451	-0,272	-2,778	-0,697	-0,841	0,344	-0,812	0,286	-0,796
ZS CAMP,9	-0,290	-0,016	0,000	0,393	-0,328	-1,219	-1,573	-0,983	-1,000	0,492	-1,459	0,426	-0,647
ZS lab	-0,399	0,037	-1,431	0,616	-0,292	-0,485	-2,031	-0,651	-0,839	0,430	-0,696	0,353	-0,509
ZS (ST FISSO)	-0,751	0,070	-2,696	1,160	-0,551	-0,914	-3,826	-1,226	-1,581	0,810	-1,311	0,665	-0,959

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-3,12	0,91	1,52	3,22	-1,84	-0,52	-13,44	-2,74	-3,64	1,37	0,47	1,02	-2,40
3	-0,98	-0,59	0,96	1,26	-0,29	-2,76	-4,69	-2,84	-2,99	1,96	-3,04	3,11	-1,37
5	-1,04	0,11	-31,85	2,31	-1,40	-1,79	-6,30	-1,85	-3,80	1,51	-3,85	-0,34	-1,67
7	-2,06	-0,26	1,84	3,04	-1,56	-0,94	-9,61	-2,41	-2,91	1,19	-2,81	0,99	-2,76
9	-0,89	-0,05	0,00	1,20	-1,00	-3,72	-4,80	-3,00	-3,05	1,50	-4,45	1,30	-1,98
m diff	-1,617	0,024	-5,506	2,204	-1,216	-1,944	-7,766	-2,566	-3,276	1,504	-2,736	1,214	-2,034
ds diff	0,966	0,562	14,740	0,953	0,600	1,311	3,740	0,457	0,408	0,285	1,905	1,237	0,555
D	1,883	0,563	15,735	2,401	1,356	2,345	8,620	2,606	3,301	1,531	3,334	1,733	2,108
SLOPE	1,188	0,927	0,180	0,875	1,067	0,828	2,080	0,992	1,028	1,018	0,754	0,985	1,044
BIAS	-4,433	2,448	28,676	2,305	-0,973	7,402	-20,318	2,826	2,424	-2,132	10,383	-0,681	0,631
CORREL.	0,998	0,998	0,530	0,997	0,997	0,995	0,890	0,997	0,998	0,999	0,999	0,977	0,996

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 GENNAIO 2014

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	37	43,027	2,084	7,514	0,737	2,655	1,712	6,171	5,929	!
3	39	31,487	2,258	8,676	0,798	3,066	2,534	9,737	9,401	
5	38	31,990	2,242	8,058	0,792	2,847	2,476	8,901	8,550	
7	39	34,091	1,972	9,890	0,697	3,495	2,044	10,252	10,046	
9	39	27,675	2,202	8,773	0,778	3,100	2,812	11,201	10,842	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
33,654	2,154	8,619	0,761	3,046	2,316	9,252	8,954	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	26	27,21	27,24	Outlier per Test di Grubbs
2	1	57	29,70	29,90	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

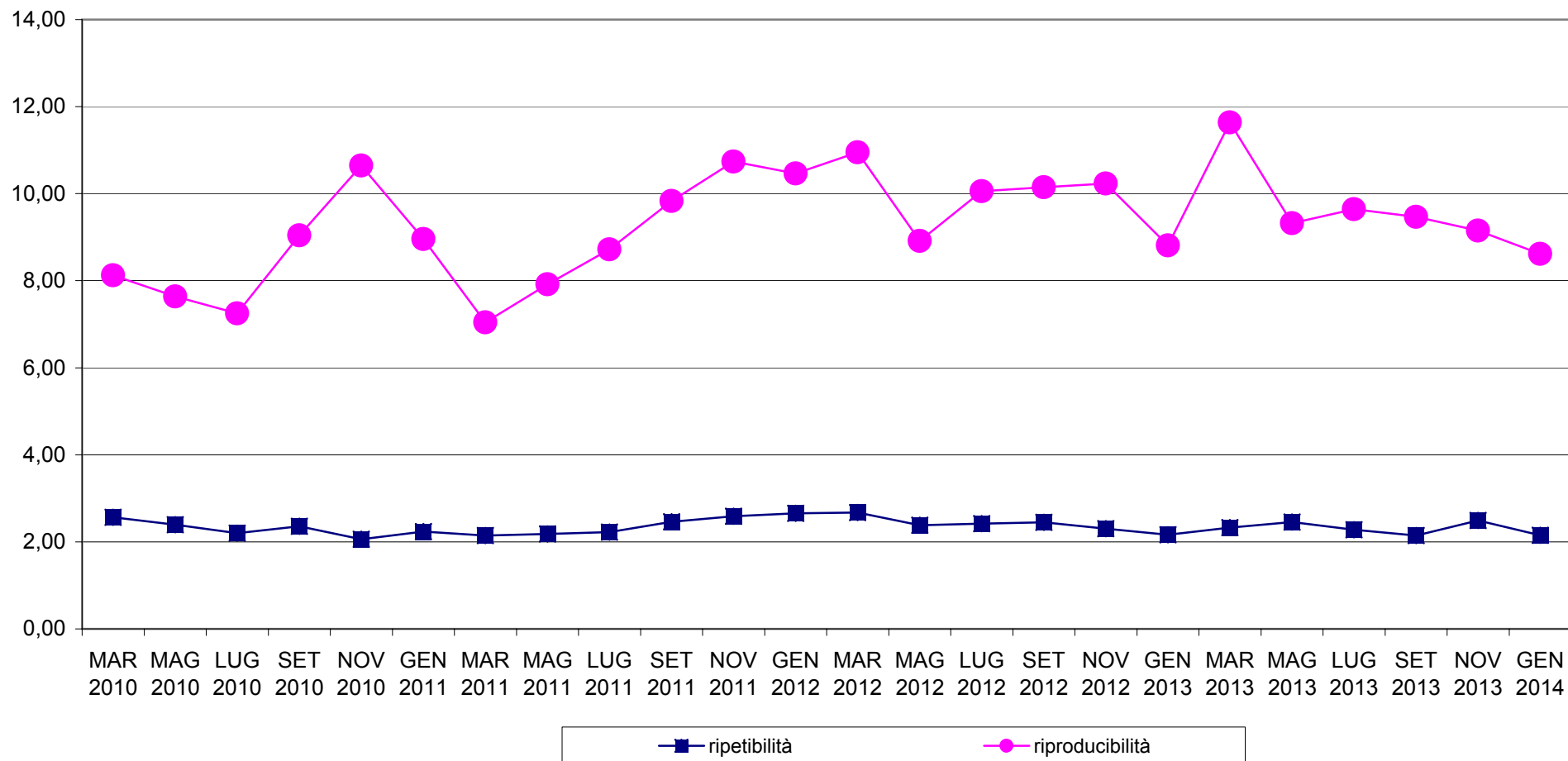
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,326	9,073	0,822	3,206

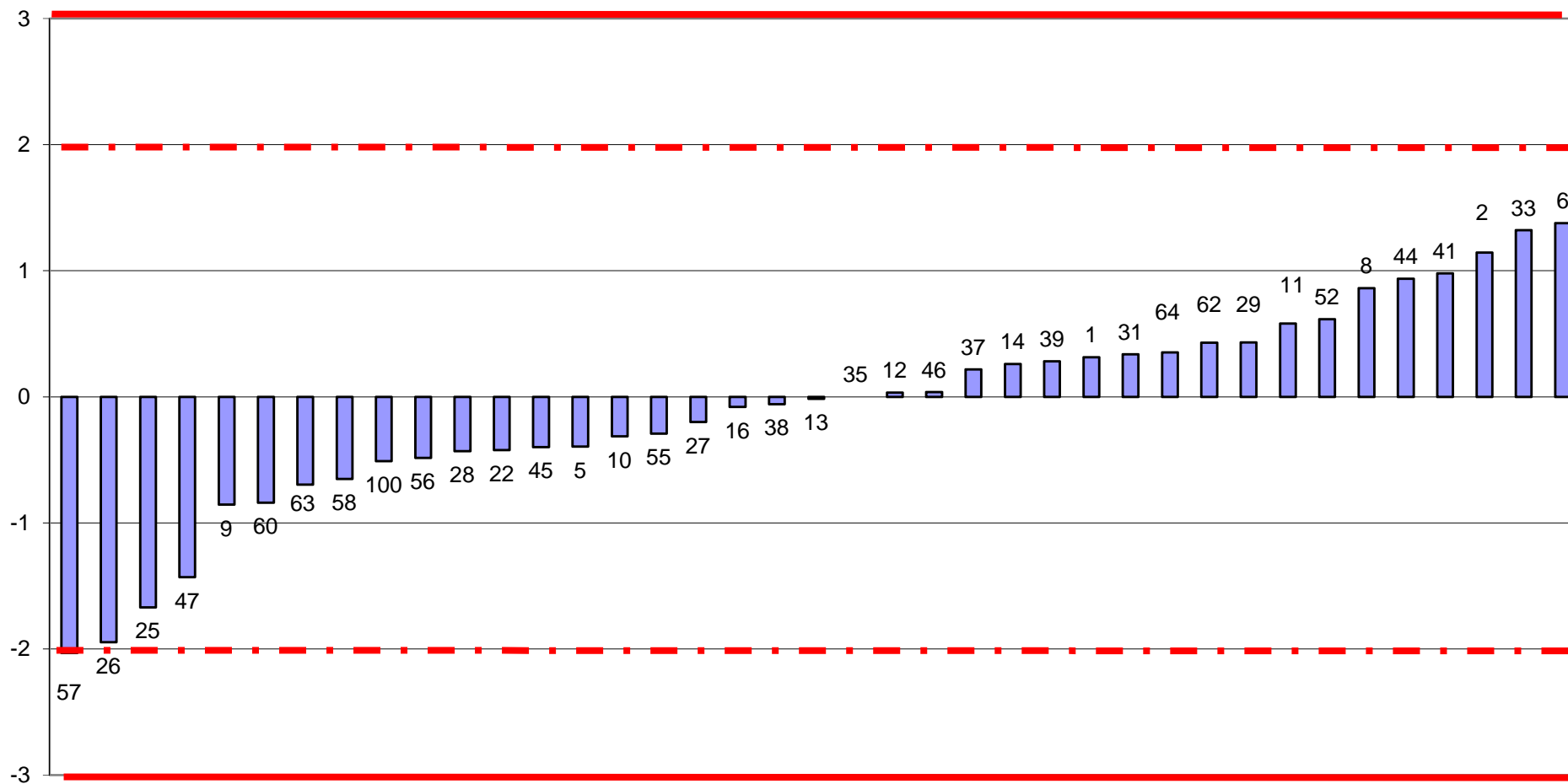


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 UREA



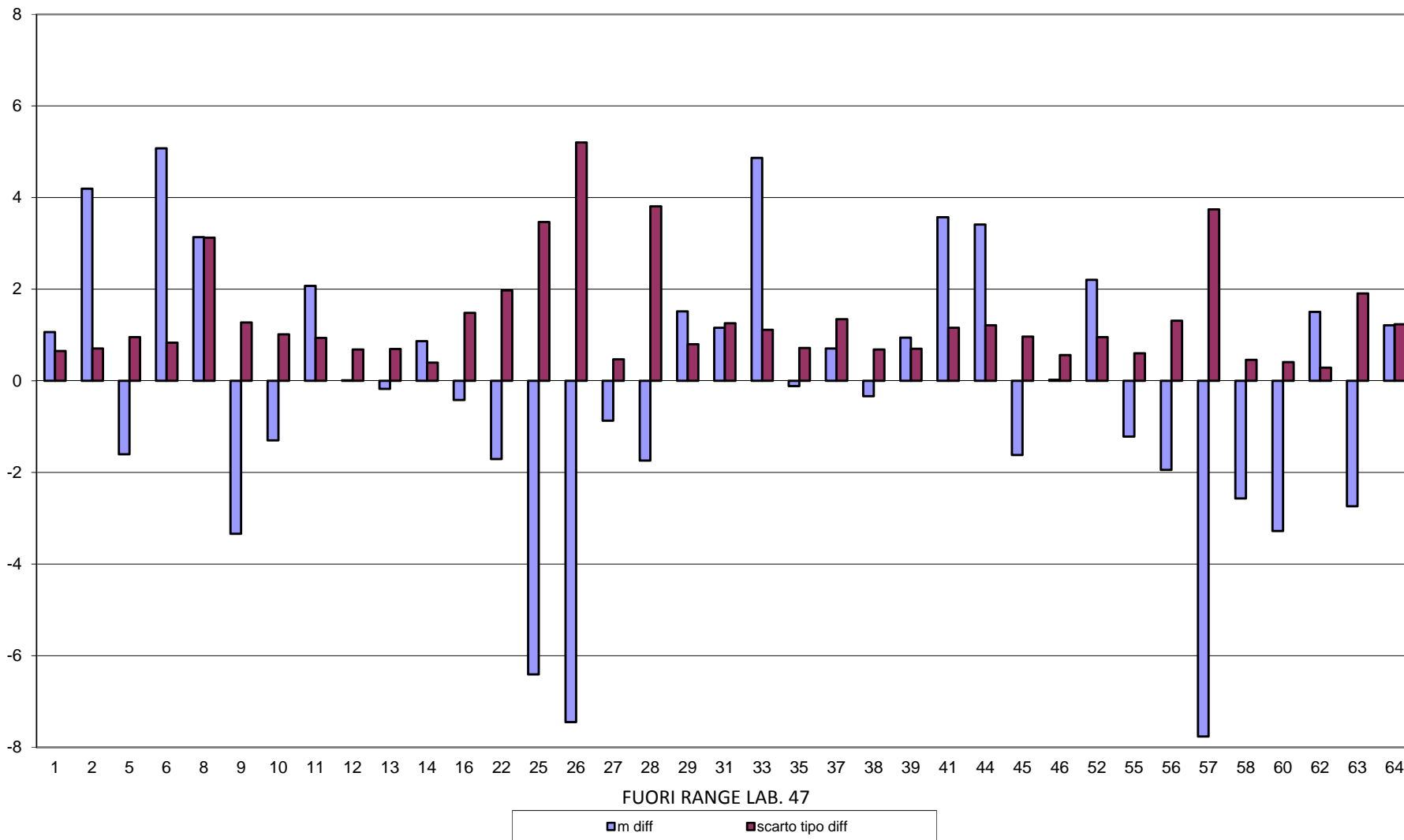


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





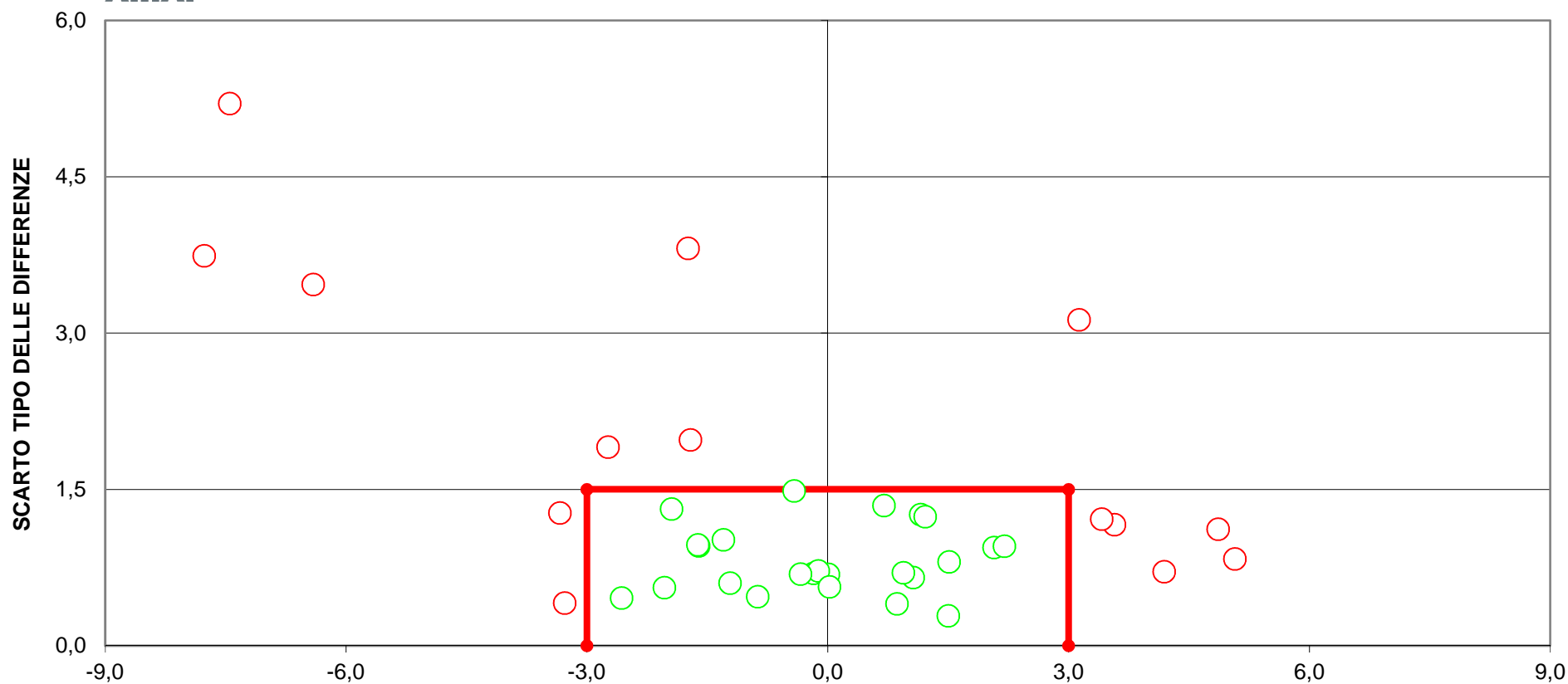
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014 CONTENUTO IN UREA mg/100ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 3; ds=1,5)
FUORI RANGE LAB 47
15 LABORATORI FUORI DAL TARGET (38%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO		IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	GRAV	IR	GRAV	GRAV	IR
NLAB	3	8	12	13	14	15	19	20	21	25	26	30	31
2	13,55	13,44	13,43	13,46	13,49	13,72	13,39	13,86	13,48	13,52	13,53	13,67	13,46
4	13,28	13,24	13,24	13,30	13,18	13,47	12,31	13,44	12,38	13,31	13,29	13,40	13,27
6	13,21	13,15	13,18	13,28	13,16	13,42	13,17	13,60	13,07	13,28	13,27	13,32	13,19
2	13,48	13,46	13,44	13,46	13,47	13,71	13,39	13,86	13,48	13,51	13,55	13,68	13,46
4	13,24	13,18	13,24	13,28	13,23	13,40	12,31	13,44	12,38	13,31	13,31	13,38	13,26
6	13,18	13,16	13,17	13,27	13,21	13,39	13,17	13,60	13,07	13,27	13,29	13,37	13,20

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

METODO		IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	GRAV	IR	GRAV	GRAV	IR
NLAB	3	8	12	13	14	15	19	20	21	25	26	30	31
2	13,52	13,45	13,44	13,46	13,48	13,72	13,39	13,86	13,48	13,52	13,54	13,68	13,46
4	13,26	13,21	13,24	13,29	13,21	13,44	12,31	13,44	12,38	13,31	13,30	13,39	13,27
6	13,20	13,16	13,18	13,28	13,19	13,41	13,17	13,60	13,07	13,28	13,28	13,35	13,20
m lab	13,32	13,27	13,28	13,34	13,29	13,52	12,96	13,63	12,98	13,37	13,37	13,47	13,31

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
13,48	13,24	13,72	0,101	13,49
13,23	12,31	13,44	0,229	13,29
13,23	13,07	13,41	0,071	13,23
13,32	12,96	13,47	0,150	13,33

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,272	-0,370	-0,519	-0,272	-0,074	2,247	-0,963	3,679	-0,074	0,272	0,519	1,852	-0,272
ZS CAMP,4	-0,120	-0,338	-0,207	0,011	-0,360	0,643	-4,264	0,665	-3,959	0,098	0,055	0,447	-0,098
ZS CAMP,6	-0,425	-0,993	-0,709	0,709	-0,567	2,552	-0,780	5,318	-2,198	0,709	0,780	1,702	-0,425
ZS LAB	-0,067	-0,410	-0,333	0,055	-0,288	1,231	-2,506	1,996	-2,373	0,222	0,266	0,909	-0,177
ZS (ST FISSO)	-0,067	-0,411	-0,333	0,056	-0,289	1,233	-2,511	2,000	-2,378	0,222	0,267	0,911	-0,178

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,03	-0,04	-0,05	-0,03	-0,01	0,23	-0,10	0,37	-0,01	0,03	0,05	0,19	-0,03
4	-0,03	-0,08	-0,05	0,00	-0,08	0,15	-0,98	0,15	-0,91	0,02	0,01	0,10	-0,02
6	-0,03	-0,07	-0,05	0,05	-0,04	0,18	-0,06	0,37	-0,16	0,05	0,05	0,12	-0,03
m diff	-0,010	-0,062	-0,050	0,008	-0,043	0,185	-0,377	0,300	-0,357	0,033	0,040	0,137	-0,027
st diff	0,033	0,021	0,003	0,039	0,038	0,040	0,521	0,128	0,483	0,015	0,024	0,045	0,004
D	0,034	0,065	0,050	0,040	0,057	0,189	0,643	0,326	0,600	0,036	0,047	0,144	0,027
SLOPE	0,810	0,873	1,013	1,318	0,820	0,794	0,113	0,528	0,153	1,053	0,936	0,762	0,998
BIAS	2,539	1,749	-0,127	-4,252	2,437	2,601	11,875	6,140	11,342	-0,741	0,822	3,068	0,052
CORREL.	0,999	0,999	1,000	0,988	0,986	0,990	0,469	0,816	0,622	0,996	0,987	0,995	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 GENNAIO 2014

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	GRAV
NLAB	34	35	37	38	40	41	44	47	53	60	62	64	100
2	13,24	10,18	13,52	13,51	13,38	13,53	13,43	13,49	13,58	13,37	11,46	13,51	13,53
4	12,89	10,13	13,31	13,32	13,12	13,33	13,24	13,29	13,33	13,19	13,29	13,29	13,28
6	12,89	10,02	13,24	13,24	12,99	13,25	13,19	13,22	13,26	13,17	13,19	13,23	13,28
2	13,24	10,19	13,51	13,51	13,34	13,53	13,42	13,50	13,57	13,36	11,47	13,50	13,54
4	12,87	10,12	13,31	13,31	13,23	13,33	13,23	13,29	13,32	13,20	13,29	13,28	13,29
6	12,88	10,03	13,26	13,26	13,08	13,27	13,18	13,23	13,27	13,17	13,18	13,22	13,25

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	13,24	10,19	13,52	13,51	13,36	13,53	13,43	13,50	13,58	13,37	11,47	13,51	13,54
4	12,88	10,13	13,31	13,32	13,18	13,33	13,24	13,29	13,33	13,20	13,29	13,29	13,29
6	12,89	10,03	13,25	13,25	13,04	13,26	13,19	13,23	13,27	13,17	13,19	13,23	13,27
m lab	13,00	10,11	13,36	13,36	13,19	13,37	13,28	13,34	13,39	13,24	12,65	13,34	13,36

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
13,48	13,24	13,72	0,101	13,49
13,23	12,31	13,44	0,229	13,29
13,23	13,07	13,41	0,071	13,23
13,32	12,96	13,47	0,150	13,33

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-2,445	-32,619	0,272	0,222	-1,259	0,420	-0,617	0,074	0,864	-1,210	-19,976	0,173	0,469
ZS CAMP,4	-1,778	-13,796	0,098	0,120	-0,491	0,185	-0,229	0,011	0,164	-0,404	0,011	-0,011	-0,011
ZS CAMP,6	-4,821	-45,377	0,355	0,355	-2,694	0,496	-0,567	0,000	0,567	-0,780	-0,567	0,000	0,567
ZS LAB	-2,207	-21,435	0,166	0,166	-0,954	0,266	-0,344	0,022	0,366	-0,599	-4,569	0,033	0,189
ZS (ST FISSO)	-2,211	-21,478	0,167	0,167	-0,956	0,267	-0,344	0,022	0,367	-0,600	-4,578	0,033	0,189

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,25	-3,30	0,03	0,02	-0,13	0,04	-0,06	0,01	0,09	-0,12	-2,02	0,02	0,05
4	-0,41	-3,16	0,02	0,03	-0,11	0,04	-0,05	0,00	0,04	-0,09	0,00	0,00	0,00
6	-0,34	-3,20	0,02	0,02	-0,19	0,03	-0,04	0,00	0,04	-0,06	-0,04	0,00	0,04
m diff	-0,332	-3,222	0,025	0,025	-0,143	0,040	-0,052	0,003	0,055	-0,090	-0,687	0,005	0,028
st diff	0,080	0,072	0,002	0,003	0,041	0,004	0,011	0,004	0,028	0,034	1,157	0,011	0,027
D	0,341	3,222	0,025	0,025	0,149	0,040	0,053	0,005	0,062	0,096	1,345	0,012	0,039
SLOPE	0,645	1,537	0,987	1,013	0,822	0,978	1,082	0,973	0,833	1,284	-0,129	0,930	0,899
BIAS	4,948	-2,208	0,152	-0,203	2,492	0,249	-1,042	0,356	2,180	-3,674	14,959	0,931	1,317
CORREL.	0,971	0,906	1,000	1,000	0,977	1,000	1,000	1,000	0,999	0,994	-0,961	1,000	0,987

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 GENNAIO 2014

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinati 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:

			CAMP	LAB	RIP1	RIP2					
			2	35	10,18	10,19					
			4	35	10,13	10,12					
			6	35	10,02	10,03					
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out	
2	21	13,473	0,027	0,253	0,010	0,090	0,071	0,665	0,661	!	
4	21	13,269	0,044	0,302	0,015	0,107	0,116	0,805	0,796	!	
6	21	13,219	0,042	0,172	0,015	0,061	0,113	0,461	0,447	!	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R	
13,320	0,038	0,248	0,014	0,088	0,100	0,644	0,635	0,150	

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	3	13,55	13,48	Outlier per Test di Cochran
2	2	62	11,46	11,47	Outlier per Test di Grubbs
3	2	20	13,86	13,86	Outlier per Test di Grubbs
4	4	40	13,12	13,23	Outlier per Test di Cochran
5	4	15	12,31	12,31	Outlier per Test di Grubbs
6	4	21	12,38	12,38	Outlier per Test di Grubbs
7	6	40	12,99	13,08	Outlier per Test di Cochran
8	6	20	13,60	13,60	Outlier per Test di Grubbs
9	6	34	12,89	12,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

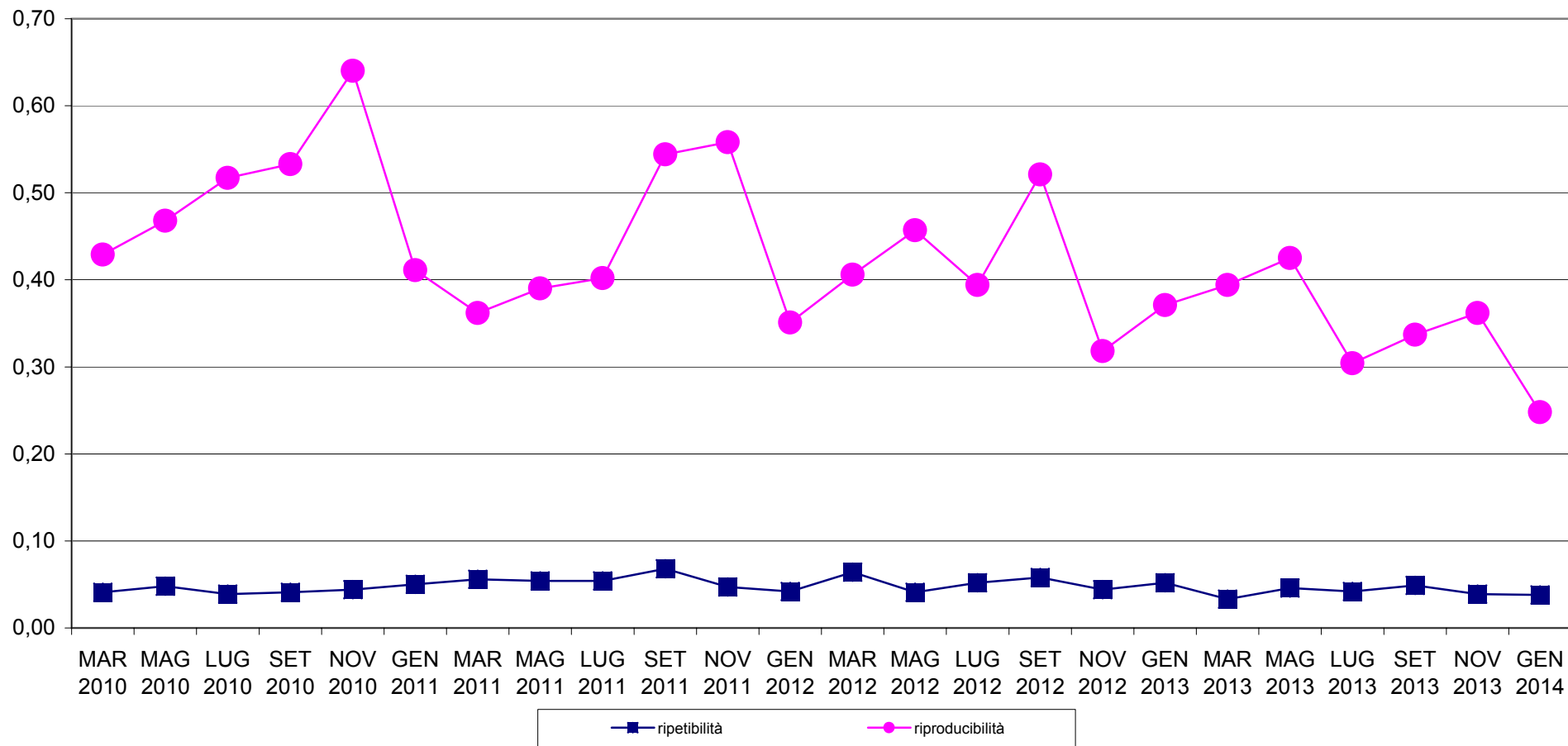
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,052	0,444	0,018	0,157

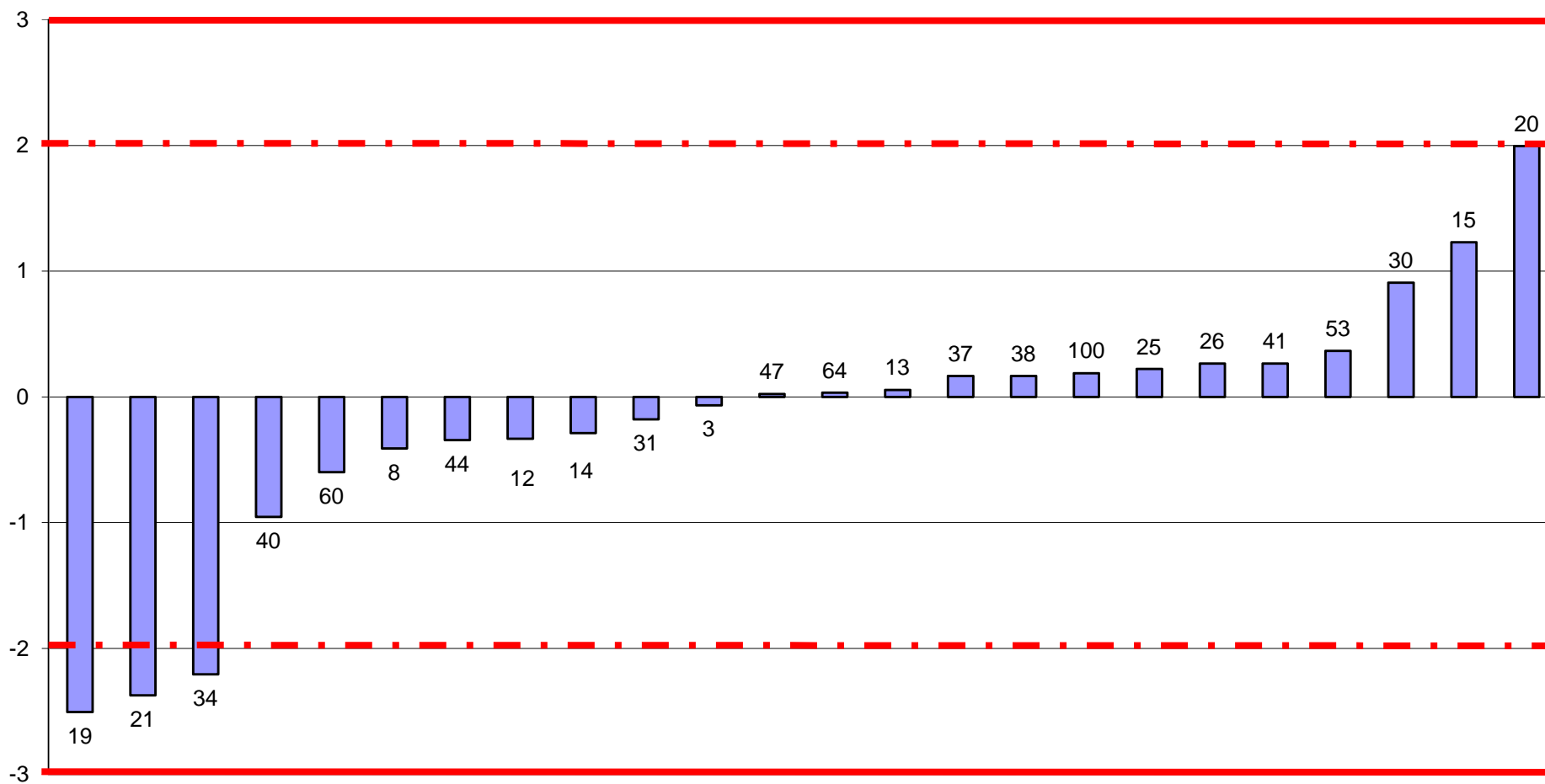


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 RESIDUO SECCO





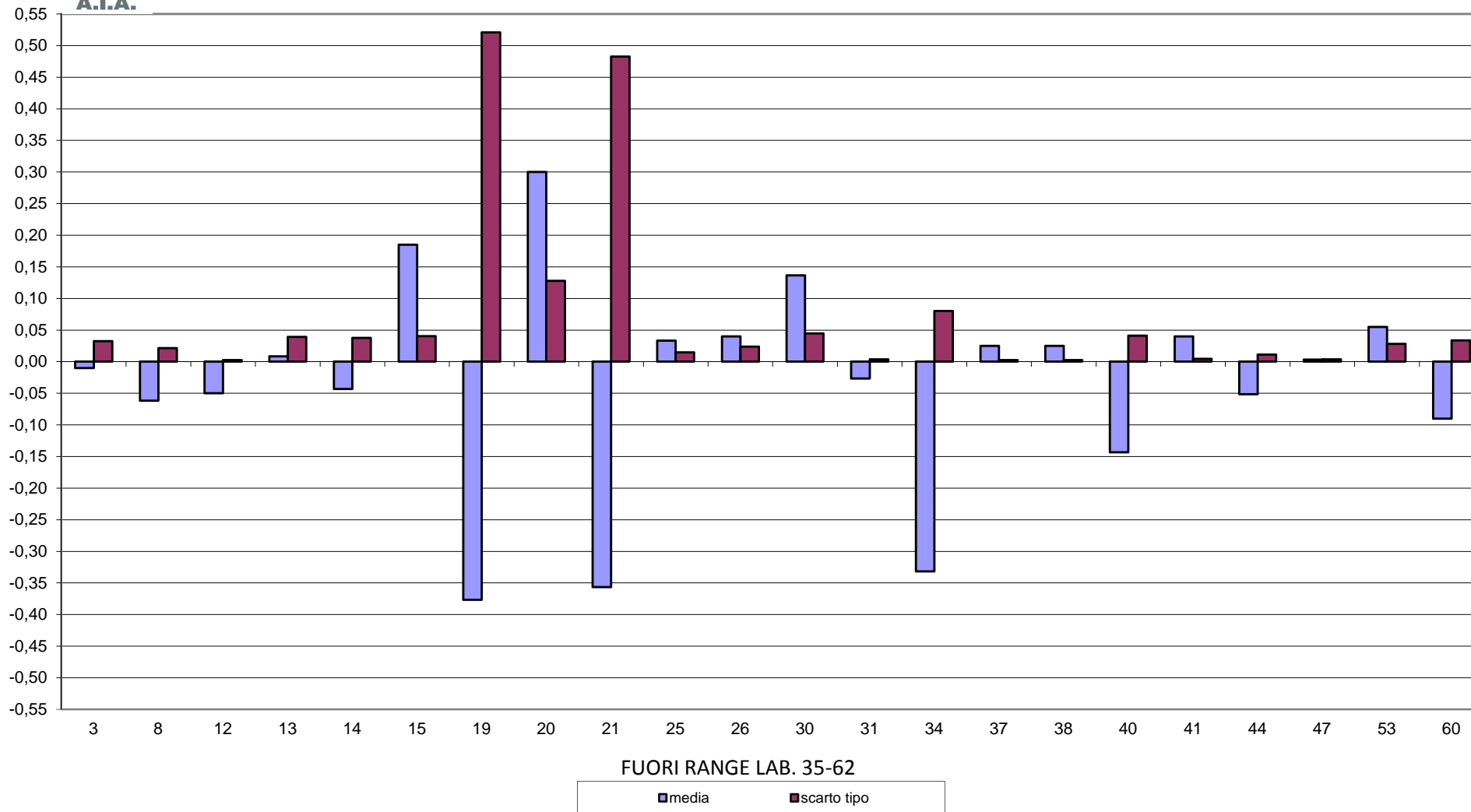
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 35-62

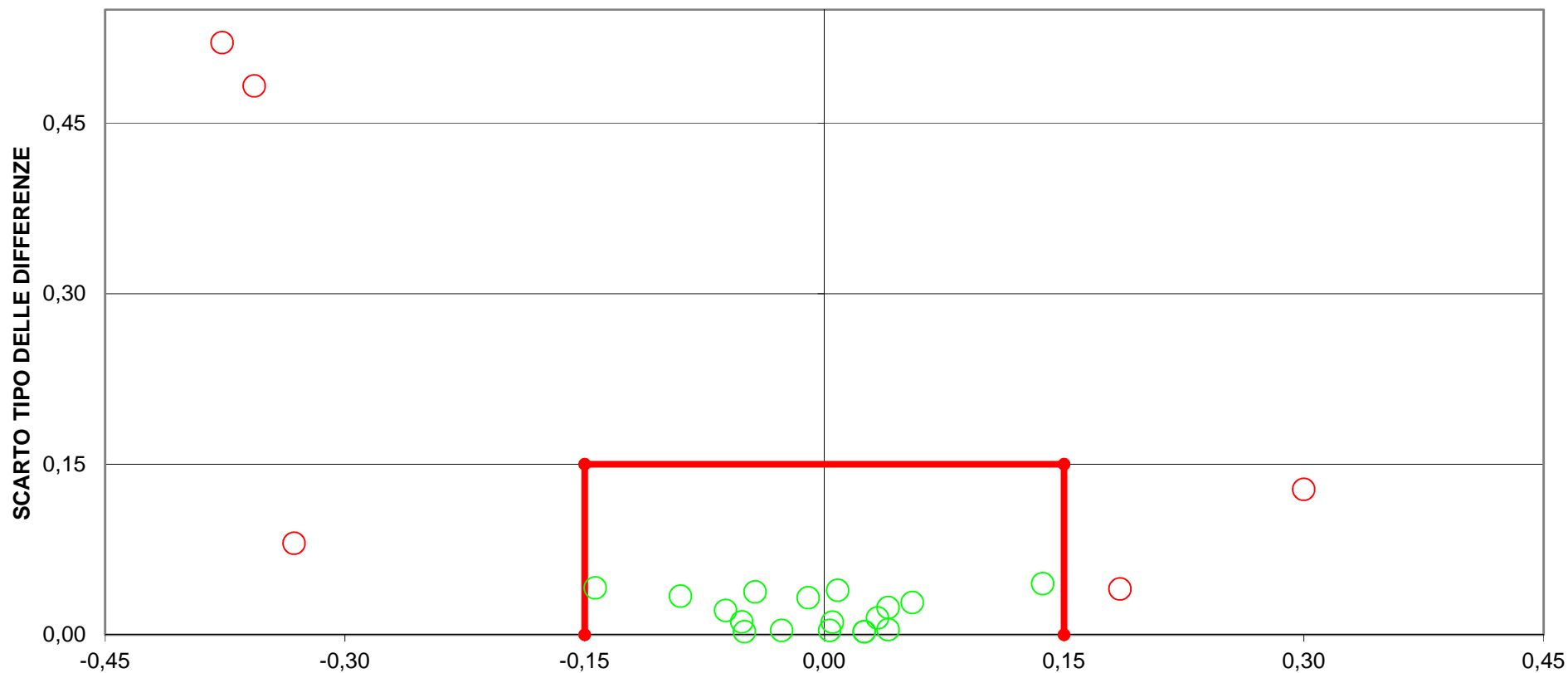


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
FUORI RANGE LABORATORI 35-62
7 LABORATORI FUORI DAL TARGET (27%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	1	2	3	8	9	14	15	18	25	26	29	31
1	3,870	3,920	3,400	3,400	3,560	3,910	3,600	3,500	3,400	3,540	3,700	3,400
3	4,280	4,270	3,600	3,500	3,810	4,280	3,600	3,300	3,550	3,830	4,000	3,600
5	4,110	4,090	3,700	3,500	3,660	4,100	3,700	4,000	3,600	3,775	3,650	3,500
7	4,210	4,170	3,600	3,500	3,720	4,190	3,800	3,200	3,500	3,755	3,800	3,500
9	3,490	3,510	3,100	2,800	3,150	3,530	3,200	2,800	2,950	3,140	3,000	3,000
1	3,900	3,940	3,400	3,300	3,570	3,890		3,400	3,450	3,545	3,650	3,500
3	4,250	4,270	3,600	3,600	3,810	4,270	3,800	3,200	3,550	3,840	4,000	3,600
5	4,080	4,010	3,700	3,500	3,650	4,090	3,700	4,000	3,600	3,800	3,650	3,500
7	4,180	4,200	3,700	3,400	3,730	4,200	3,800	3,200	3,500	3,750	3,750	3,600
9	3,520	3,460	3,100	2,800	3,150	3,450	3,200	2,800	2,950	3,155	3,000	3,000

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	8	9	14	15	18	25	26	29	31
1	3,885	3,930	3,400	3,350	3,565	3,900	3,600	3,450	3,425	3,543	3,675	3,450
3	4,265	4,270	3,600	3,550	3,810	4,275	3,700	3,250	3,550	3,835	4,000	3,600
5	4,095	4,050	3,700	3,500	3,655	4,095	3,700	4,000	3,600	3,788	3,650	3,500
7	4,195	4,185	3,650	3,450	3,725	4,195	3,800	3,200	3,500	3,753	3,775	3,550
9	3,505	3,485	3,100	2,800	3,150	3,490	3,200	2,800	2,950	3,148	3,000	3,000
m lab	3,989	3,984	3,490	3,330	3,581	3,991	3,600	3,340	3,405	3,613	3,620	3,420

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,559	2,800	4,320	0,313	3,543
3	3,805	3,050	4,615	0,371	3,700
5	3,760	2,750	4,550	0,350	3,700
7	3,748	3,000	4,580	0,352	3,713
9	3,149	2,700	3,840	0,273	3,100
m lab	3,593	2,860	4,381	0,334	3,536

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,094	1,238	-0,455	-0,615	0,072	1,142	0,184	-0,296	-0,375	0,000	0,423	-0,296
ZS CAMP,3	1,522	1,535	-0,269	-0,404	0,296	1,549	0,000	-1,212	-0,404	0,364	0,808	-0,269
ZS CAMP,5	1,130	1,001	0,000	-0,572	-0,129	1,130	0,000	0,858	-0,286	0,250	-0,143	-0,572
ZS CAMP,7	1,372	1,343	-0,178	-0,746	0,036	1,372	0,249	-1,457	-0,604	0,114	0,178	-0,462
ZS CAMP,9	1,485	1,412	0,000	-1,100	0,183	1,430	0,367	-1,100	-0,550	0,174	-0,367	-0,367
ZS LAB	1,360	1,345	-0,136	-0,616	0,136	1,366	0,193	-0,586	-0,391	0,232	0,253	-0,346
ZS (ST FISSO)	3,023	2,990	-0,303	-1,370	0,303	3,037	0,430	-1,303	-0,870	0,517	0,563	-0,770

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,343	0,388	-0,143	-0,193	0,023	0,358	0,058	-0,092	-0,118	0,000	0,133	-0,092
3	0,565	0,570	-0,100	-0,150	0,110	0,575	0,000	-0,450	-0,150	0,135	0,300	-0,100
5	0,395	0,350	0,000	-0,200	-0,045	0,395	0,000	0,300	-0,100	0,087	-0,050	-0,200
7	0,483	0,473	-0,063	-0,263	0,013	0,483	0,087	-0,513	-0,213	0,040	0,063	-0,163
9	0,405	0,385	0,000	-0,300	0,050	0,390	0,100	-0,300	-0,150	0,047	-0,100	-0,100
m diff	0,438	0,433	-0,061	-0,221	0,030	0,440	0,049	-0,211	-0,146	0,062	0,069	-0,131
scarto tipo diff	0,087	0,089	0,062	0,060	0,057	0,089	0,047	0,328	0,043	0,051	0,158	0,048
D	0,447	0,442	0,087	0,229	0,064	0,449	0,068	0,390	0,152	0,080	0,173	0,139
SLOPE	0,825	0,820	1,034	0,848	0,993	0,809	1,102	0,398	0,984	0,911	0,656	1,068
BIAS	0,260	0,283	-0,057	0,727	-0,006	0,322	-0,417	2,223	0,201	0,261	1,176	-0,102
CORREL.	0,965	0,964	0,972	0,990	0,976	0,968	0,988	0,665	0,987	0,985	0,935	0,985

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 GENNAIO 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	33	34	35	37	40	50	55	58	60	62	64
1	3,250	3,328	3,351	3,800	2,800	7,860	3,600	4,140	3,600	3,360	4,270
3	3,450	3,637	3,654	4,000	3,100	7,840	3,600	4,260	4,000	3,740	4,620
5	3,600	3,562	3,575	3,900	2,800	7,800	3,600	4,120	3,800	3,740	4,540
7	3,550	3,655	3,595	3,900	3,000	7,860	3,600	4,040	4,000	3,500	4,610
9	3,000	3,022	3,017	3,200	2,700	6,480	3,000	3,200	3,400	3,040	3,850
1			3,351	3,800	2,800	7,860	3,800	3,770	3,700	3,360	4,370
3			3,654	4,000	3,000	7,860	3,800	4,220	3,900	3,660	4,610
5			3,575	4,000	2,700	7,800	3,900	4,050	3,800	3,780	4,560
7			3,595	3,900	3,000	7,860	3,800	3,880	4,000	3,560	4,550
9			3,017	3,200	2,700	6,460	3,200	3,420	3,500	3,000	3,830

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	33	34	35	37	40	50	55	58	60	62	64
1	3,250	3,328	3,351	3,800	2,800	7,860	3,700	3,955	3,650	3,360	4,320
3	3,450	3,637	3,654	4,000	3,050	7,850	3,700	4,240	3,950	3,700	4,615
5	3,600	3,562	3,575	3,950	2,750	7,800	3,750	4,085	3,800	3,760	4,550
7	3,550	3,655	3,595	3,900	3,000	7,860	3,700	3,960	4,000	3,530	4,580
9	3,000	3,022	3,017	3,200	2,700	6,470	3,100	3,310	3,450	3,020	3,840
m lab	3,370	3,441	3,438	3,770	2,860	7,568	3,590	3,910	3,770	3,474	4,381

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,559	2,800	4,320	0,313	3,543
3,805	3,050	4,615	0,371	3,700
3,760	2,750	4,550	0,350	3,700
3,748	3,000	4,580	0,352	3,713
3,149	2,700	3,840	0,273	3,100
3,593	2,860	4,381	0,334	3,536

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,934	-0,685	-0,613	0,823	-2,372	13,793	0,503	1,318	0,343	-0,583	2,484
ZS CAMP,3	-0,673	-0,170	-0,125	0,808	-1,751	11,178	0,000	1,455	0,673	0,000	2,465
ZS CAMP,5	-0,286	-0,395	-0,357	0,715	-2,717	11,728	0,143	1,101	0,286	0,172	2,431
ZS CAMP,7	-0,462	-0,163	-0,334	0,533	-2,026	11,791	-0,036	0,704	0,817	-0,519	2,466
ZS CAMP,9	-0,367	-0,286	-0,304	0,367	-1,467	12,359	0,000	0,770	1,284	-0,293	2,714
ZS LAB	-0,496	-0,284	-0,291	0,703	-2,025	12,091	0,163	1,123	0,703	-0,184	2,535
ZS (ST FISSO)	-1,103	-0,631	-0,648	1,563	-4,503	26,883	0,363	2,497	1,563	-0,410	5,637

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,293	-0,215	-0,192	0,258	-0,743	4,318	0,158	0,413	0,108	-0,183	0,778
3	-0,250	-0,063	-0,046	0,300	-0,650	4,150	0,000	0,540	0,250	0,000	0,915
5	-0,100	-0,138	-0,125	0,250	-0,950	4,100	0,050	0,385	0,100	0,060	0,850
7	-0,163	-0,058	-0,117	0,188	-0,713	4,148	-0,012	0,248	0,288	-0,183	0,868
9	-0,100	-0,078	-0,083	0,100	-0,400	3,370	0,000	0,210	0,350	-0,080	0,740
m diff	-0,181	-0,110	-0,113	0,219	-0,691	4,017	0,039	0,359	0,219	-0,077	0,830
scarto tipo diff	0,088	0,067	0,054	0,078	0,198	0,371	0,070	0,133	0,111	0,108	0,071
D	0,201	0,129	0,125	0,232	0,719	4,034	0,081	0,383	0,246	0,133	0,833
SLOPE	1,001	0,946	0,977	0,792	1,105	0,408	0,921	0,701	1,053	0,820	0,803
BIAS	0,179	0,295	0,191	0,566	0,390	0,460	0,246	0,809	-0,419	0,704	0,033
CORREL.	0,942	0,969	0,979	0,990	0,658	0,959	0,967	0,951	0,906	0,933	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 GENNAIO 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinati 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:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	50	7,86	7,86
3	50	7,84	7,86
5	50	7,80	7,80
7	50	7,86	7,86
9	50	6,48	6,46

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	21	3,559	0,136	0,891	0,048	0,315	1,349	8,848	8,744	!
3	22	3,805	0,153	1,056	0,054	0,373	1,424	9,810	9,706	
5	21	3,760	0,082	0,991	0,029	0,350	0,768	9,313	9,281	!
7	22	3,748	0,140	1,000	0,049	0,353	1,318	9,432	9,340	
9	22	3,149	0,142	0,778	0,050	0,275	1,591	8,731	8,585	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,604	0,133	0,948	0,047	0,335	1,290	9,227	9,131	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	58	4,14	3,77	Outlier per Test di Cochran
2	5	55	3,60	3,90	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

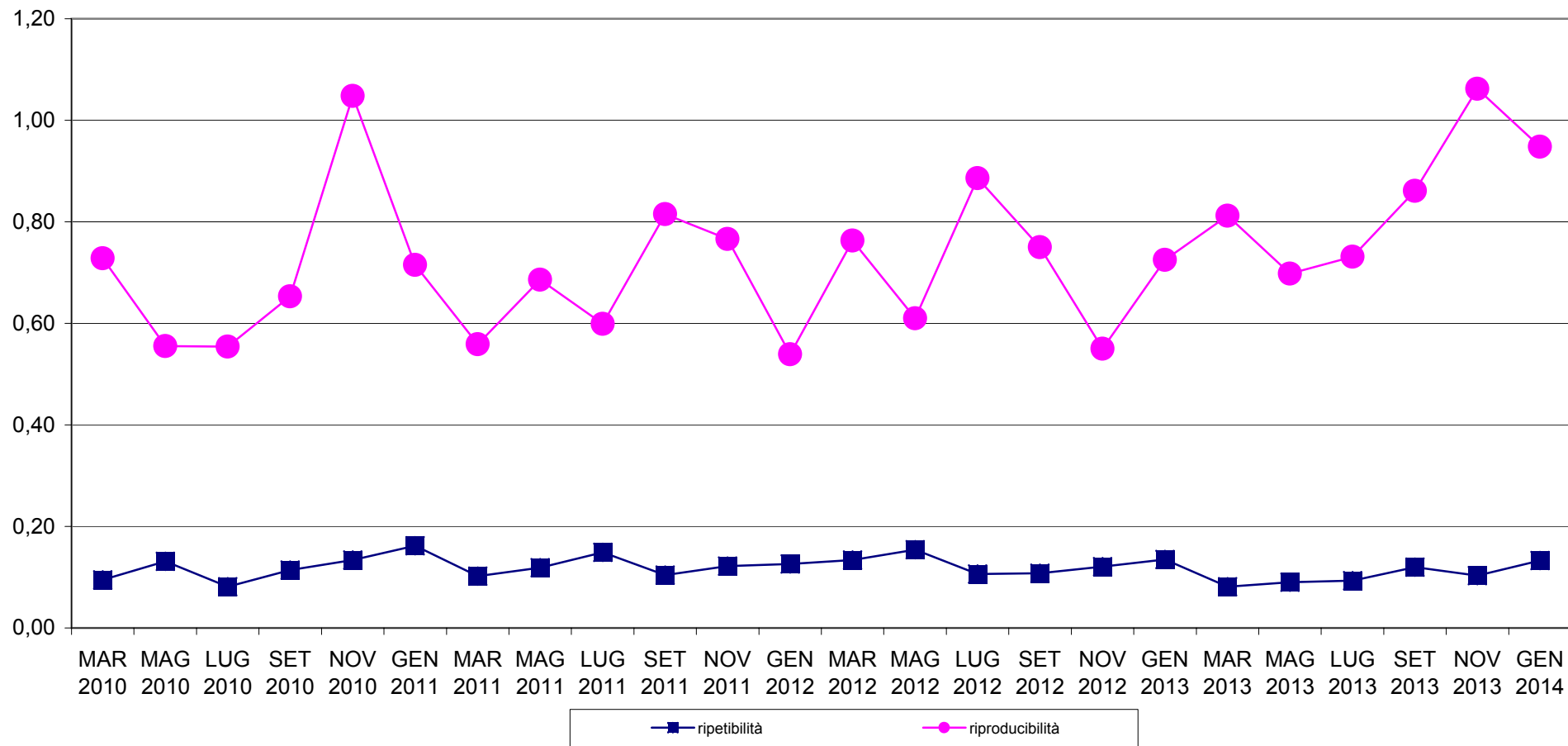
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,095	0,695	0,034	0,246

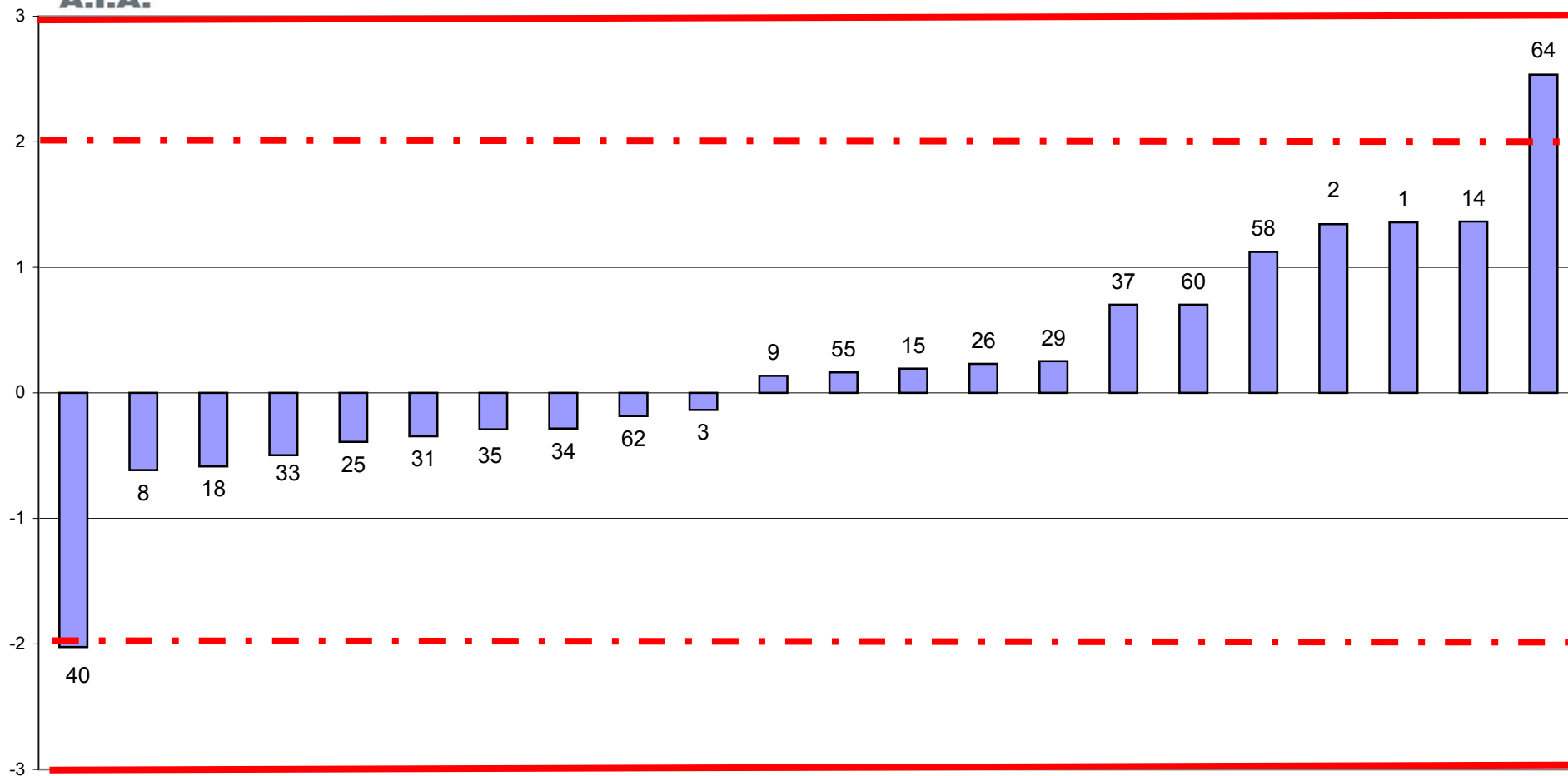


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 ACIDITA' TITOLABILE





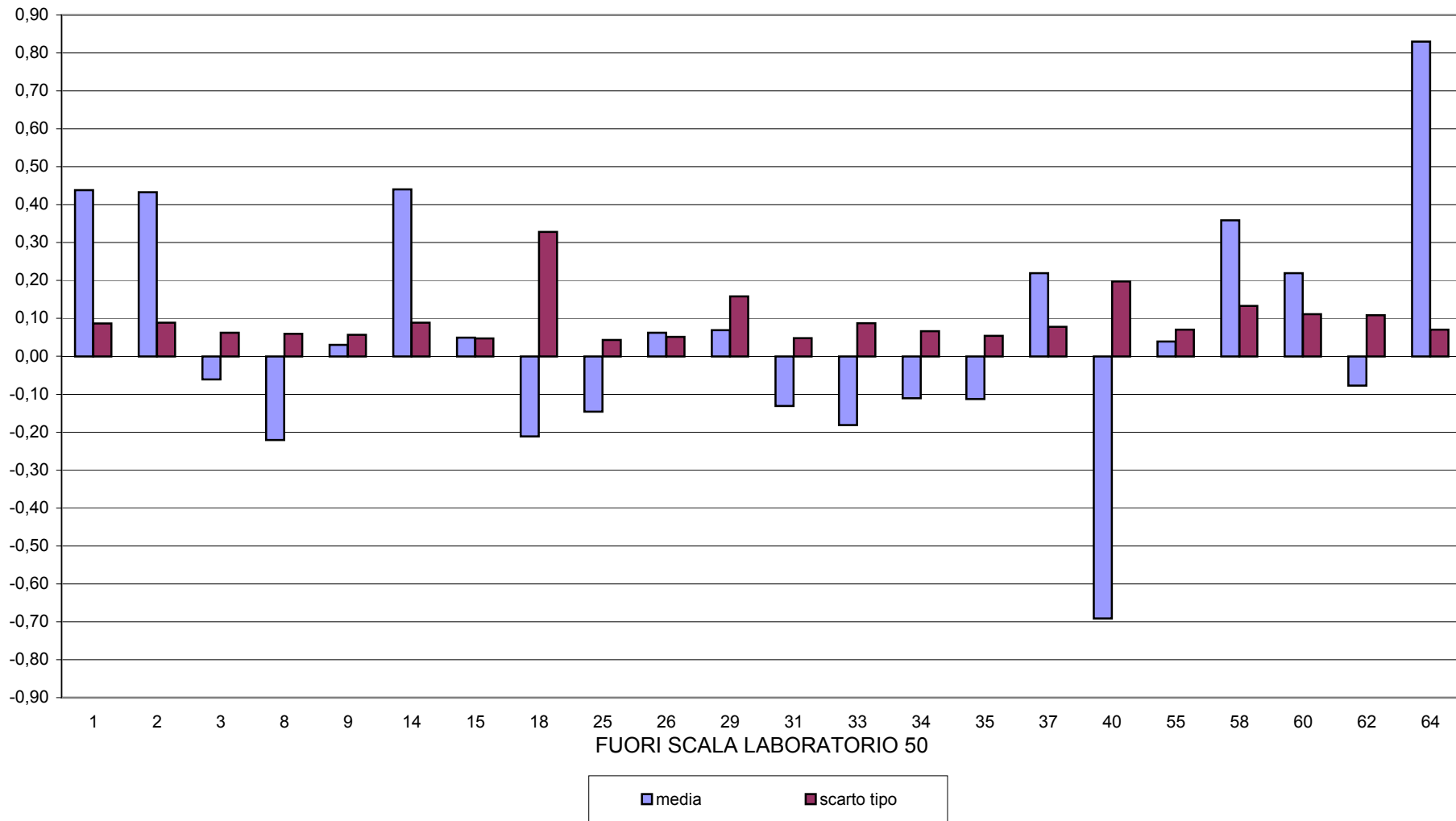
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 50

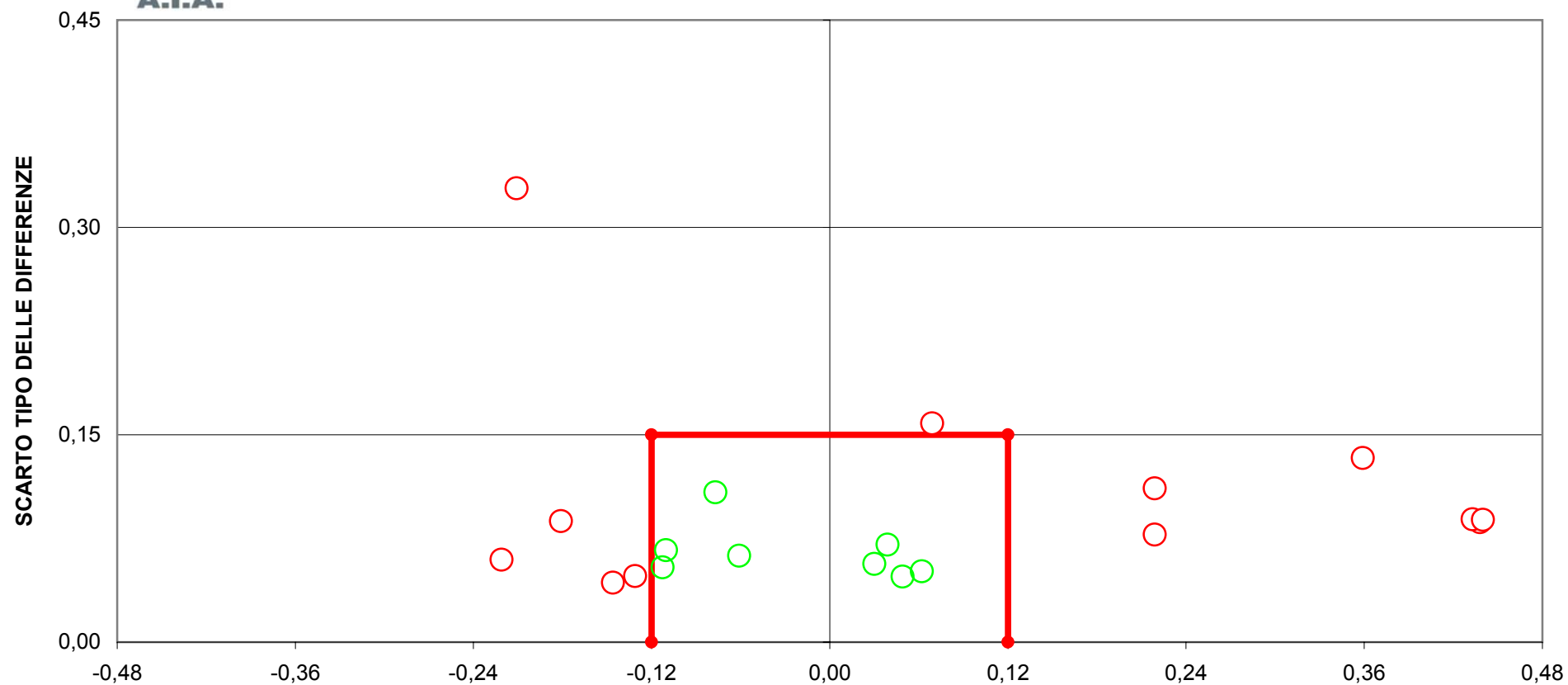


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,12$; ds=0,15
FUORI RANGE LAB 40-50-64
15 LABORATORI FUORI DAL TARGET (65%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	31	33	35	37	38	40	41	44	46	47	49	52	53	55	57	58	60	62	64	100
1	2,46	2,44	2,47	2,44	2,47	2,36	2,46	2,46	2,45	2,45	2,48	2,47	2,47	2,46	2,45	2,43	2,41	2,44	2,43	2,37
2	2,68	2,65	2,69	2,65	2,67	2,61	2,68	2,66	2,67	2,67	2,70	2,68	2,68	2,66	2,67	2,65	2,64	2,66	2,67	2,56
3	2,72	2,74	2,73	2,69	2,71	2,71	2,73	2,71	2,72	2,72	2,70	2,73	2,73	2,71	2,70	2,70	2,71	2,71	2,71	2,67
4	2,53	2,52	2,53	2,50	2,51	2,44	2,53	2,51	2,52	2,52	2,53	2,55	2,53	2,52	2,51	2,49	2,50	2,51	2,50	2,43
5	2,68	2,66	2,68	2,64	2,67	2,65	2,68	2,67	2,67	2,67	2,70	2,69	2,68	2,66	2,69	2,66	2,67	2,66	2,67	2,60
6	2,57	2,57	2,58	2,53	2,56	2,51	2,57	2,57	2,56	2,56	2,58	2,60	2,58	2,56	2,56	2,54	2,55	2,55	2,56	2,50
7	2,64	2,62	2,65	2,60	2,63	2,58	2,65	2,64	2,64	2,64	2,70	2,67	2,65	2,64	2,67	2,62	2,61	2,63	2,64	2,57
8	2,77	2,77	2,77	2,73	2,75	2,74	2,78	2,76	2,77	2,76	2,76	2,78	2,78	2,76	2,76	2,75	2,76	2,75	2,77	2,71
9	2,11	2,12	2,12	2,09	2,11	2,01	2,10	2,12	2,11	2,11	1,99	2,16	2,14	2,11	1,99	2,11	2,08	2,11	2,11	2,04
10	2,67	2,68	2,67	2,63	2,65	2,66	2,68	2,66	2,67	2,67	2,64	2,69	2,67	2,66	2,65	2,65	2,67	2,66	2,67	2,62
m lab	2,58	2,58	2,59	2,55	2,57	2,53	2,59	2,57	2,58	2,58	2,58	2,60	2,59	2,57	2,56	2,56	2,56	2,57	2,57	2,50

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,45	2,40	2,54	0,024	2,46
2,67	2,60	2,74	0,026	2,67
2,71	2,66	2,74	0,019	2,72
2,52	2,43	2,58	0,031	2,52
2,67	2,60	2,75	0,027	2,67
2,57	2,50	2,64	0,030	2,57
2,64	2,57	2,74	0,034	2,65
2,76	2,71	2,81	0,021	2,76
2,10	2,01	2,16	0,032	2,11
2,66	2,61	2,69	0,018	2,67
2,58	2,53	2,63	0,027	2,58

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,210	-0,629	0,419	-0,759	0,462	-4,192	0,210	0,210	-0,210	-0,210	1,048	0,419	0,419	0,000	-0,419	-1,048	-1,886	-0,629	-1,048	-3,563
ZS CAMP.2	0,383	-0,765	0,574	-0,747	-0,004	-2,296	0,383	-0,383	0,000	0,000	1,148	0,383	0,383	-0,383	0,000	-0,957	-1,148	-0,574	-0,191	-4,401
ZS CAMP.3	0,268	1,072	0,536	-1,376	-0,335	-0,268	0,804	-0,536	0,268	0,268	-0,804	0,536	0,536	-0,268	-0,804	-1,072	-0,268	-0,268	-0,268	-2,411
ZS CAMP.4	0,160	0,000	0,319	-0,793	-0,174	-2,553	0,319	-0,319	0,000	-0,160	0,160	0,957	0,319	0,000	-0,319	-0,957	-0,638	-0,319	-0,798	-3,031
ZS CAMP.5	0,282	-0,659	0,282	-1,194	-0,098	-1,035	0,282	-0,282	-0,094	0,000	1,035	0,659	0,282	-0,471	0,659	-0,471	-0,282	-0,471	-0,094	-2,917
ZS CAMP.6	0,169	0,000	0,508	-1,051	-0,064	-1,864	0,169	0,000	-0,169	-0,169	0,508	1,017	0,508	-0,169	-0,169	-0,847	-0,508	-0,508	-0,339	-2,372
ZS CAMP.7	-0,148	-0,739	0,148	-1,273	-0,412	-2,069	0,148	-0,148	-0,148	-0,148	1,626	0,591	0,000	-0,296	0,739	-0,887	-1,182	-0,591	-0,296	-2,365
ZS CAMP.8	0,487	0,487	0,487	-1,551	-0,605	-0,974	0,731	0,000	0,487	0,000	-0,244	0,974	0,974	0,000	0,000	-0,487	0,000	-0,487	0,244	-2,679
ZS CAMP.9	0,157	0,470	0,470	-0,553	0,056	-3,136	-0,314	0,314	0,157	0,000	-3,763	1,725	0,941	0,157	0,763	0,157	-0,784	0,000	0,157	-2,195
ZS CAMP.10	0,000	0,815	0,272	-1,843	-0,788	-0,272	0,815	-0,543	0,272	0,000	-1,358	1,358	0,000	-0,272	-1,086	-0,815	0,000	-0,543	0,272	-2,444
ZS LAB	0,122	-0,122	0,329	-1,099	-0,223	-2,020	0,235	-0,197	-0,028	-0,113	-0,085	0,799	0,366	-0,216	-0,573	-0,761	-0,761	-0,479	-0,310	-2,828
ZS LAB (ST FISSO)	0,065	-0,065	0,175	-0,585	-0,119	-1,075	0,125	-0,105	-0,015	-0,060	-0,045	0,425	0,195	-0,115	-0,305	-0,405	-0,405	-0,255	-0,165	-1,505

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,01	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,04	-0,02	-0,02	-0,09
2	0,01	-0,02	0,02	-0,02	0,00	-0,06	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	0,00	-0,12
3	0,01	0,02	0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,04
4	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,01	-0,08	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	-0,02	-0,10
5	0,01	-0,02	0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,02	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,08
6	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,00	-0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,07
7	0,00	-0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01	-0,08
8	0,01	0,01	0,01	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,05
9	0,00	0,02	0,02	-0,02	0,00	-0,10	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,12	0,06	0,03	0,00	-0,12	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,07
10	0,00	0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,04
m diff	0,005	-0,002	0,010	-0,028	-0,004	-0,052	0,008	-0,004	0,001	-0,001	-0,001	0,023	0,011	-0,004	-0,014	-0,019	-0,019	-0,011	-0,007	-0,074
st diff	0,004	0,017	0,004	0,008	0,008	0,036	0,007	0,007	0,005	0,003	0,048	0,014	0,009	0,006	0,040	0,011	0,016	0,006	0,011	0,022
D	0,007	0,017	0,011	0,029	0,009	0,064	0,011	0,008	0,005	0,004	0,048	0,027	0,014	0,007	0,042	0,022	0,025	0,013	0,013	0,077
SLOPE	0,998	1,007	1,009	1,023	1,022	0,863	0,965	1,028	0,997	0,996	0,830	1,057	1,029	1,019	0,841	1,025	0,960	1,014	0,992	0,969
BIAS	0,001	-0,015	-0,033	-0,031	-0,053	0,398	0,082	-0,068	0,007	0,013	0,438	-0,170	-0,085	-0,045	0,422	-0,045	0,122	-0,025	0,028	0,151
CORREL.	1,000	0,996	1,000	0,999	0,999	0,994	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988	0,999	0,999	1,000	0,996	0,999	0,997	1,000	0,998	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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	38	2,454	0,019	0,069	0,007	0,025	0,276	1,000	0,961	!
2	39	2,672	0,015	0,075	0,005	0,027	0,199	0,996	0,976	!
3	38	2,713	0,013	0,054	0,004	0,019	0,163	0,707	0,688	!
4	39	2,516	0,015	0,090	0,005	0,032	0,211	1,269	1,252	
5	39	2,673	0,014	0,077	0,005	0,027	0,179	1,012	0,996	
6	40	2,566	0,018	0,085	0,006	0,030	0,250	1,173	1,146	
7	38	2,644	0,013	0,097	0,005	0,034	0,179	1,297	1,285	!
8	39	2,761	0,016	0,060	0,006	0,021	0,201	0,762	0,736	!
9	37	2,099	0,013	0,092	0,005	0,032	0,221	1,547	1,531	!
10	38	2,662	0,016	0,054	0,006	0,019	0,211	0,715	0,683	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,576	0,015	0,077	0,005	0,027	0,209	1,048	1,025	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	40	2,37	2,34	Outlier per Test di Grubbs
2	1	100	2,37	2,37	Outlier per Test di Grubbs
3	2	100	2,55	2,56	Outlier per Test di Grubbs
4	3	15	2,71	2,74	Outlier per Test di Cochran
5	3	16	2,82	2,81	Outlier per Test di Grubbs
6	7	26	2,61	2,65	Outlier per Test di Cochran
7	7	15	2,61	2,58	Outlier per Test di Cochran
8	8	16	2,89	2,88	Outlier per Test di Grubbs
9	9	49	2,00	1,97	Outlier per Test di Cochran
10	9	14	1,97	1,97	Outlier per Test di Grubbs
11	9	57	1,99	1,98	Outlier per Test di Grubbs
12	10	16	2,76	2,76	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

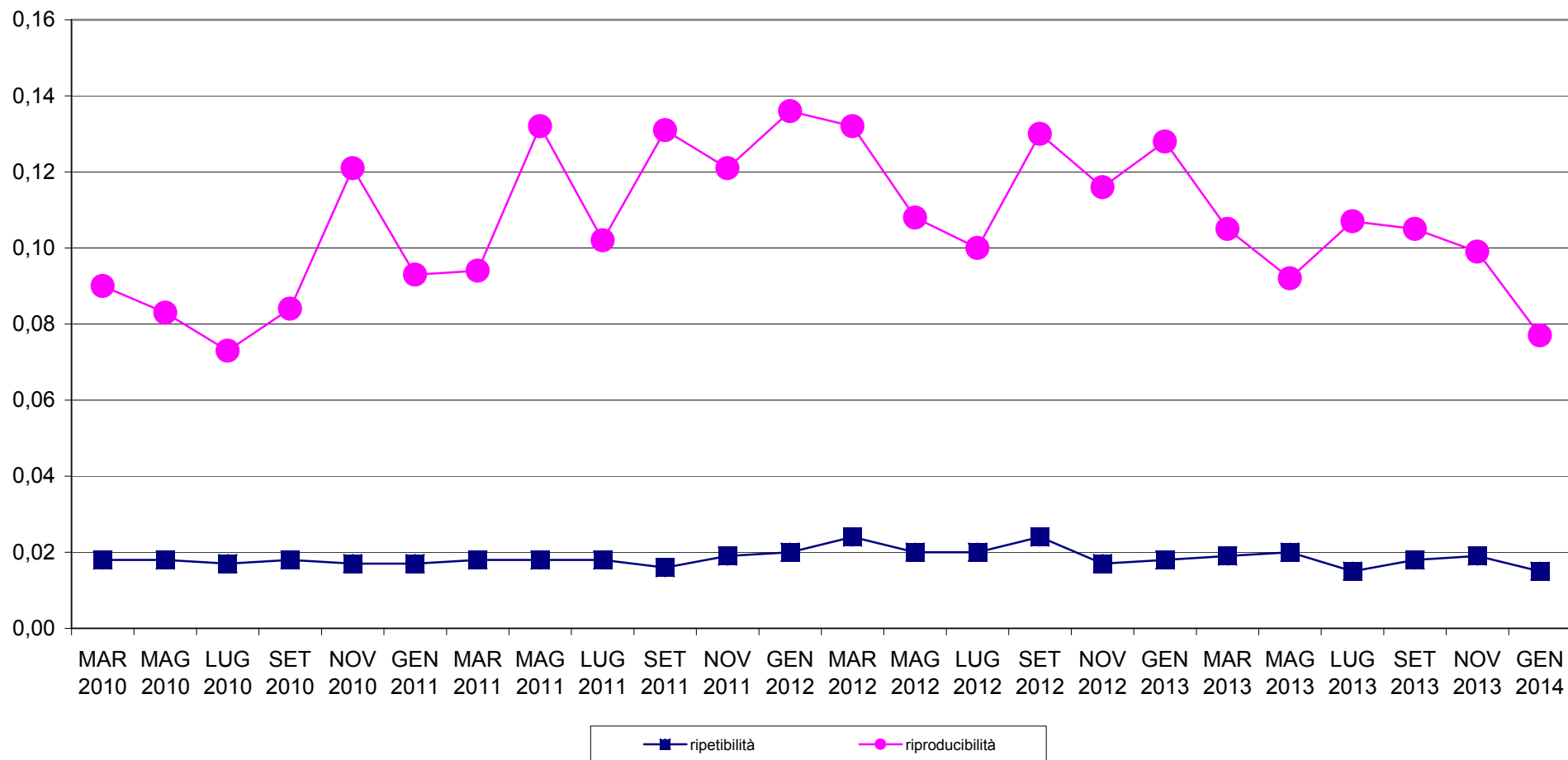
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,122	0,007	0,043

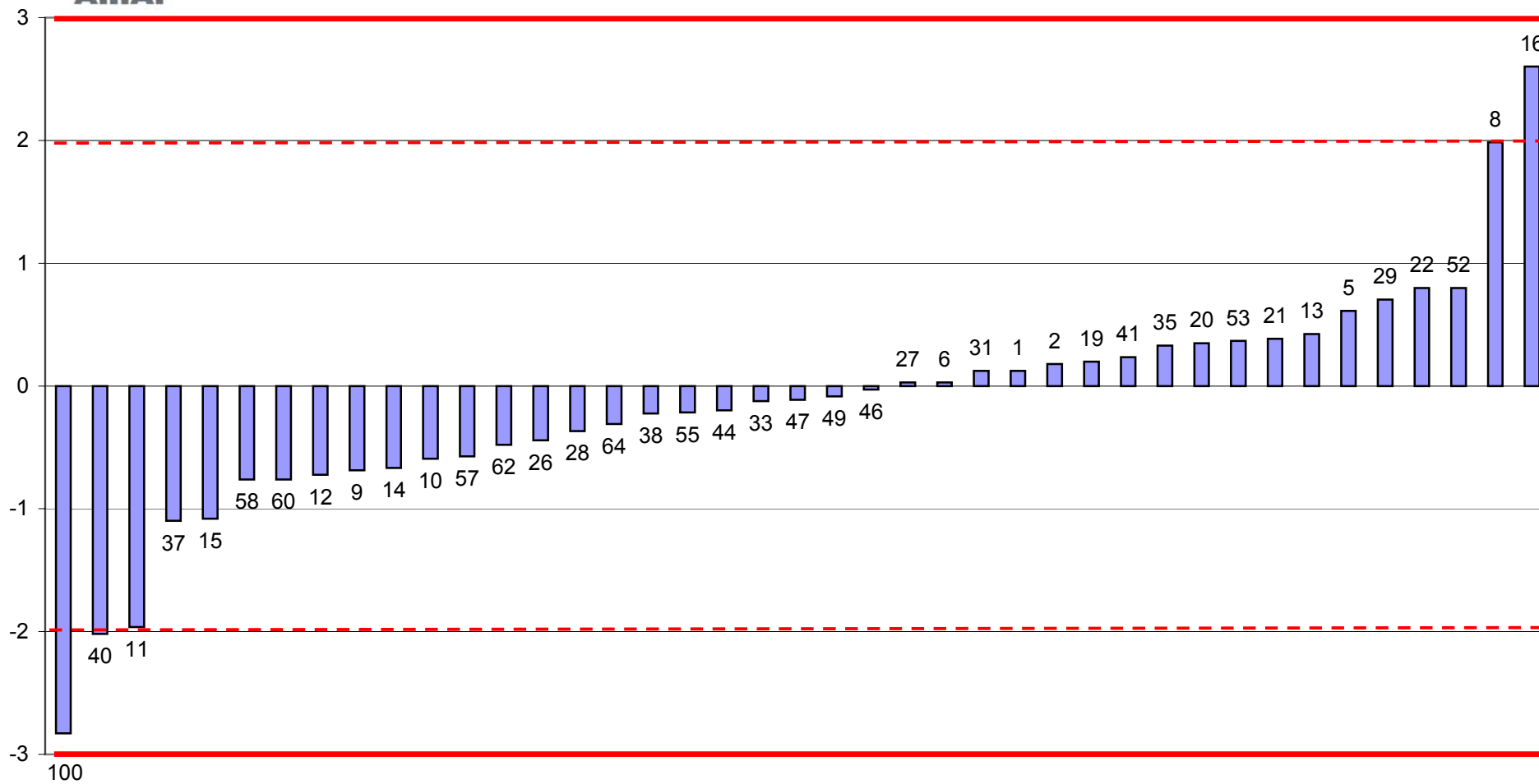


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2010 A GENNAIO 2014 CASEINE



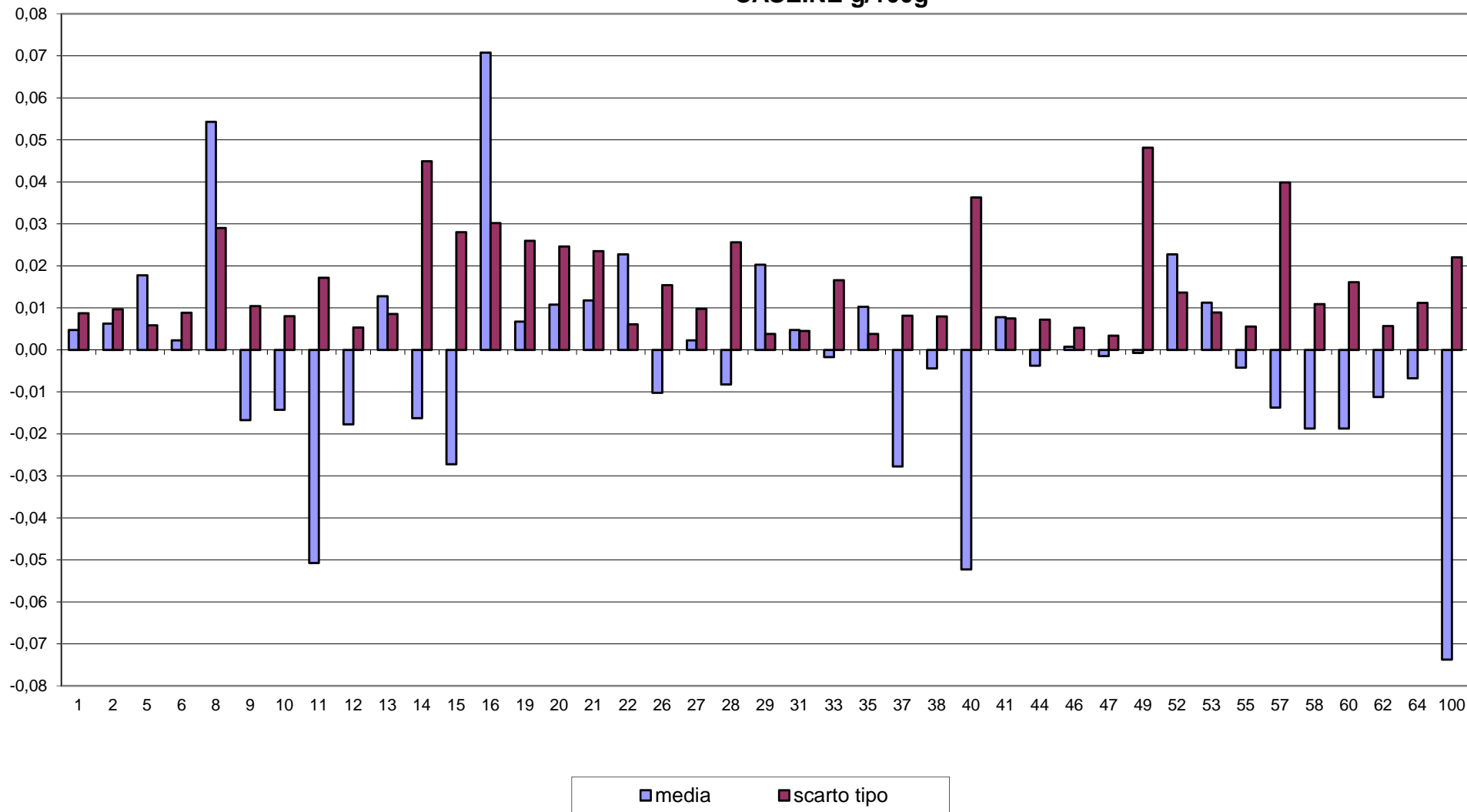


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



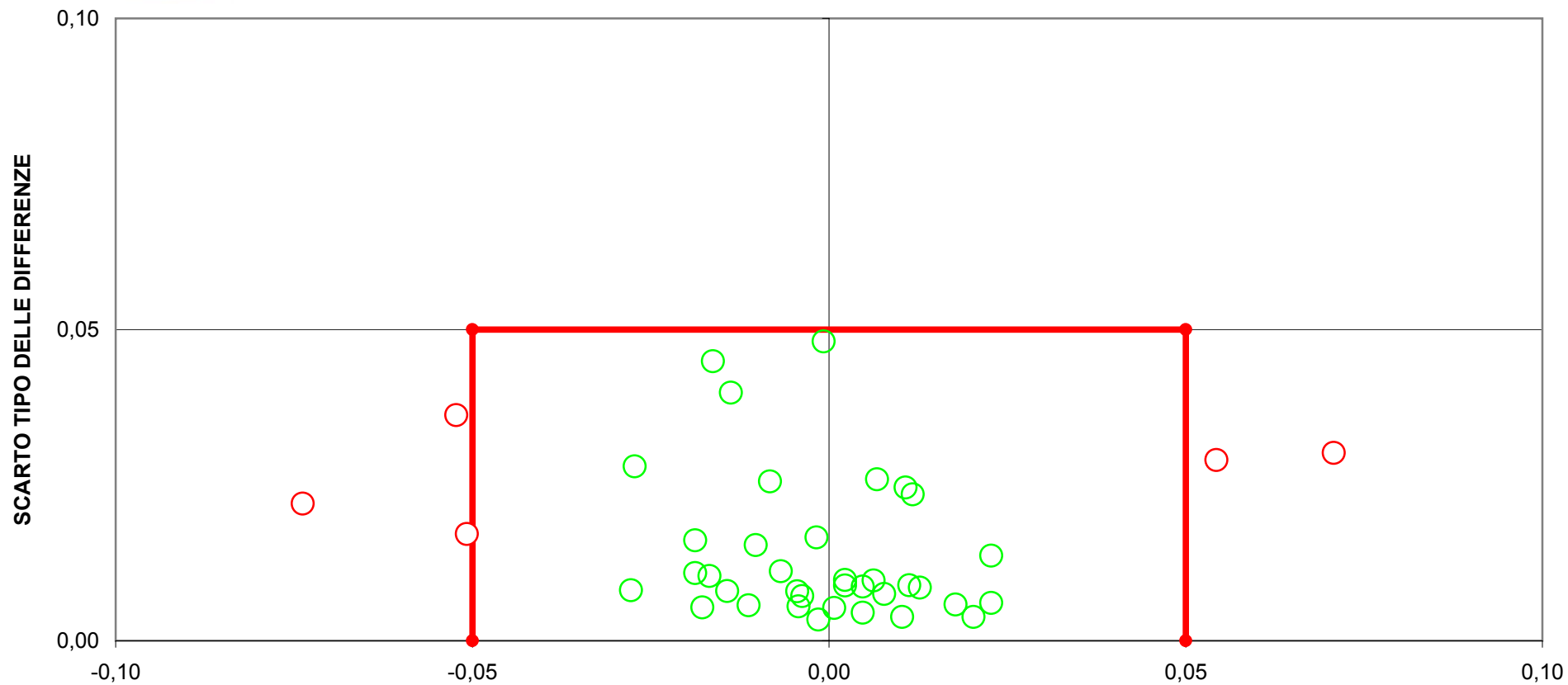


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2014
CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2014

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
1	+ + - +	====	DELVOTEST
2	+ + - +	====	DELVOTEST
5	+ + - +	====	DELVOTEST
7	+ + - +	====	DELVOTEST
8	+ + - +	====	CMT Test
9	+ + + +	= 0 =	DELVOTEST
11	+ + - +	====	N.P.
12	+ + - +	====	DELVOTEST
13	+ + - +	====	DELVOTEST
14	+ + - +	====	DELVOTEST
15	+ + - +	====	DELVOTEST
16	+ + - +	====	DELVOTEST
17	+ + - +	====	DELVOTEST
19	+ + - +	====	CHARM TEST
20	+ + - +	====	CHARM TEST
21	+ + - +	====	CHARM TEST
22	+ + - +	====	DELVOTEST
25	+ + - +	====	DELVOTEST
26	+ + - +	====	DELVOTEST
27	+ - + +	= 0 0 =	DELVOTEST
29	+ + - +	====	DELVOTEST
31	+ -	==	DELVOTEST
33	+ + - +	====	ZEU
34	+ + - +	====	COPAN TEST
35	+ + - +	====	DELVOTEST
36	+ + - +	====	DELVOTEST
37	+ + - +	====	DELVOTEST
40	+ + - +	====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
41	+ + - +	====	DELVOTEST
46	+ + -	===	DELVOTEST
47	+ + - +	====	DELVOTEST
49	+ + - +	====	CMT Test
50	+ + - +	====	DELVOTEST
51	+ + - +	====	BETA STAR
52	+ + - +	====	DELVOTEST
53	+ + - +	====	DELVOTEST
55	+ + - +	====	DELVOTEST
57	+ + + +	== 0 =	DELVOTEST
58	+ + - +	====	DELVOTEST
59	+ + - +	====	DELVOTEST
60	+ + - +	====	DELVOTEST
62	+ + - +	====	DELVOTEST
64	+ + - +	====	DELVOTEST
66	+ + - +	====	ARTEST

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

A = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

B = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

C = Latte UHT esente da inibenti

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

N.P.=Metodo non pervenuto