



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

NOVEMBRE 2014

(LOTTO RTV041114)

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
NOVEMBRE 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:

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

9. In questa parte dell'elaborato si riportano:

- ✓ lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
- ✓ il bias o intercetta (BIAS);
- ✓ la correlazione (CORR).

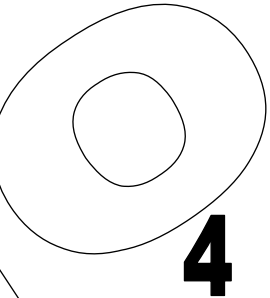
Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST 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.



PROGRAMMA DAMOCLE

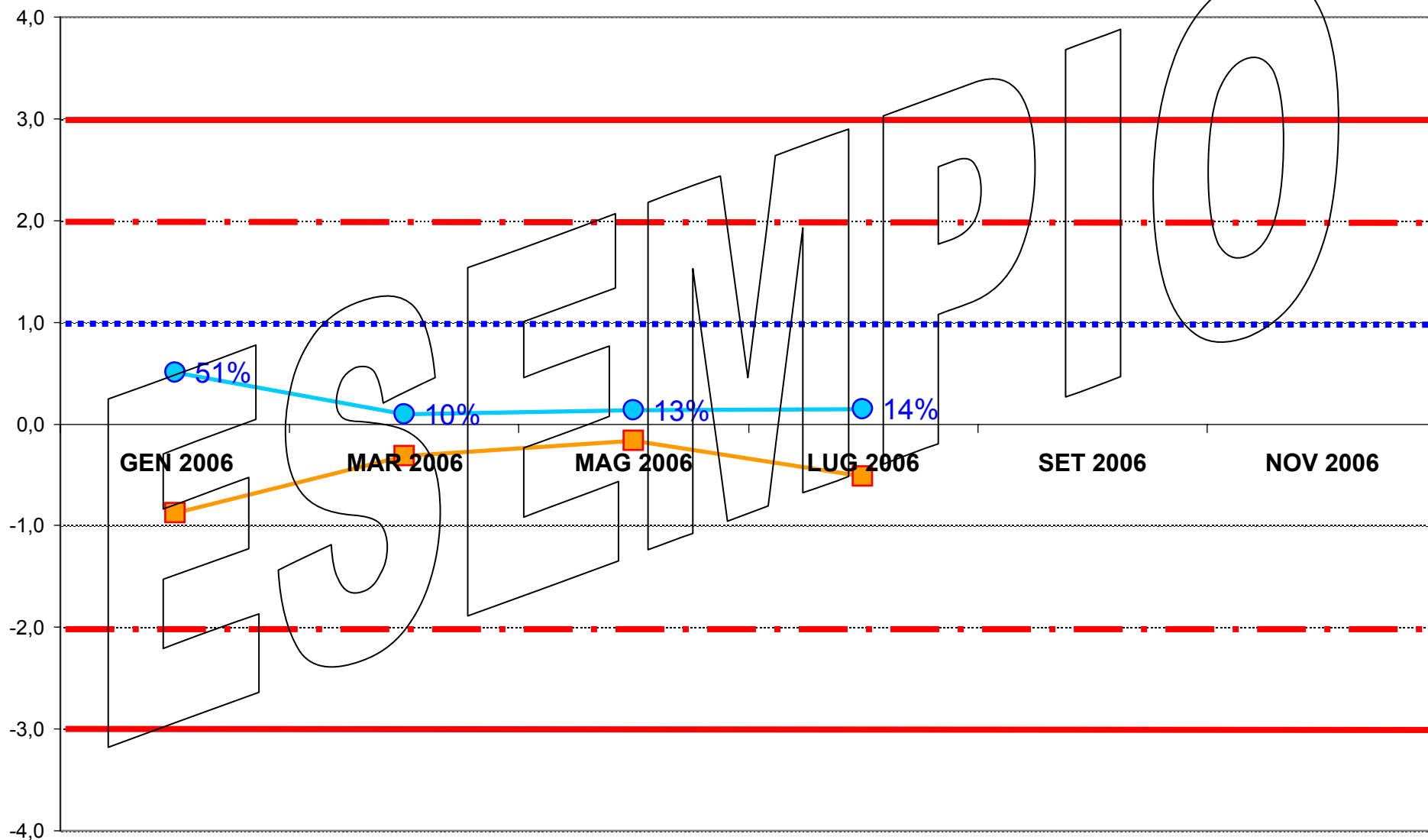
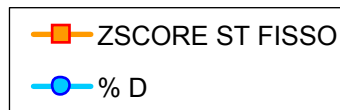
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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 NOVEMBRE 2014**

ANSES
ARA ABRUZZO TERAMO
ARA BASILICATA POTENZA
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA SICILIA RAGUSA
ARA VENETO PADOVA
ARTEST
ASSAM
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CUNEO
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIOLAB RESEARCH SRL
BIRAGHI
CASEIFICIO MANCIANO
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CONS. PROD. LATTE MAREMMA
CONSAL SAS
CORFILAC
ERSAF
EUROFINS CHEMICAL CONTROL
EUROFINS PIVETTI
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO BOLOGNA
ILC LA MEDITERRANEA MONDRAGONE
IST. SUPERIORE SANITA'
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ASTI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CUNEO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FIRENZE
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NOVARA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PADOVA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SAVONA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 LAB. REGIONAL DE VETERINARIA PORTOGALLO
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO CREA
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 QUALITY IN PROGRESS
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 STUDIO SIMONAZZI
 TECNOCASEARIA
 TRENTINALATTE
 TRENTINGRANA TRENTO
 UNIV. OF LJUBLJANA
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 75
 CON N. 93 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	4 novembre 2014
Data indicata per l'invio dei risultati	14 novembre 2014
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	73%
Ultimi risultati ricevuti	21 novembre 2014
Invio delle elaborazioni statistiche	19 dicembre 2014
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	32
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV041114)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,23	66	0,004	0,002	0,01
2	4,80	64	0,007	0,000	0,01
3	5,09	64	0,007	0,000	0,01
4	1,66	63	0,005	0,004	0,01
5	3,25	65	0,004	0,003	0,01
6	1,68	64	0,005	0,004	0,01
7	3,79	66	0,005	0,000	0,01
8	3,30	66	0,004	0,006	0,01
9	3,75	65	0,004	0,002	0,01
10	3,63	65	0,003	0,000	0,01

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,81	62	0,004	0,000	0,01
2	4,68	60	0,004	0,000	0,01
3	4,88	61	0,004	0,000	0,01
4	4,65	63	0,007	0,000	0,01
5	4,71	61	0,004	0,000	0,01
6	4,50	63	0,008	0,000	0,02
7	4,85	60	0,003	0,000	0,01
8	4,65	62	0,004	0,000	0,01
9	4,65	60	0,003	0,000	0,01
10	4,87	61	0,003	0,000	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,53	66	0,004	0,005	0,01
2	3,98	62	0,005	0,000	0,01
3	3,76	64	0,005	0,001	0,01
4	3,71	66	0,005	0,000	0,01
5	3,35	64	0,003	0,004	0,01
6	3,60	66	0,005	0,000	0,01
7	3,93	66	0,005	0,004	0,01
8	3,30	64	0,003	0,000	0,01
9	3,49	64	0,003	0,000	0,01
10	3,19	64	0,003	0,000	0,01

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,73	50	0,004	0,005	0,01
2	3,09	48	0,010	0,000	0,02
3	2,96	49	0,007	0,001	0,01
4	2,86	49	0,006	0,000	0,01
5	2,59	47	0,005	0,004	0,01
6	2,74	48	0,006	0,000	0,01
7	3,07	49	0,007	0,004	0,01
8	2,54	48	0,003	0,000	0,01
9	2,69	49	0,004	0,000	0,01
10	2,48	48	0,003	0,000	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 (14/11/14), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV041114)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-542,0	58	0,4030	0,8
3	-536,8	59	0,3807	0,8
5	-507,5	58	0,3927	0,8
7	-546,0	57	0,3922	0,8
9	-508,5	58	0,3801	0,8

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	1046	56	6,557	13
4	37	56	0,673	1
6	651	57	4,421	9
8	97	57	1,101	2
10	332	57	2,434	5

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	32,7	52	0,550	1,1
3	21,9	51	0,582	1,2
5	18,5	50	0,492	1,0
7	23,6	51	0,453	0,9
9	27,9	52	0,513	1,0

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,69	30	0,050	0,10
3	4,23	31	0,058	0,12
5	3,48	31	0,044	0,09
7	3,64	28	0,035	0,07
9	3,65	31	0,043	0,09

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	5,16	54	0,008	0,02
2	6,71	55	0,008	0,02
3	4,84	53	0,008	0,02
5	6,66	49	0,008	0,02
7	6,68	50	0,008	0,02
9	6,63	50	0,008	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	14,14	27	0,020	0,04
4	10,74	27	0,019	0,04
6	10,48	27	0,017	0,03

Legenda:

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

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

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

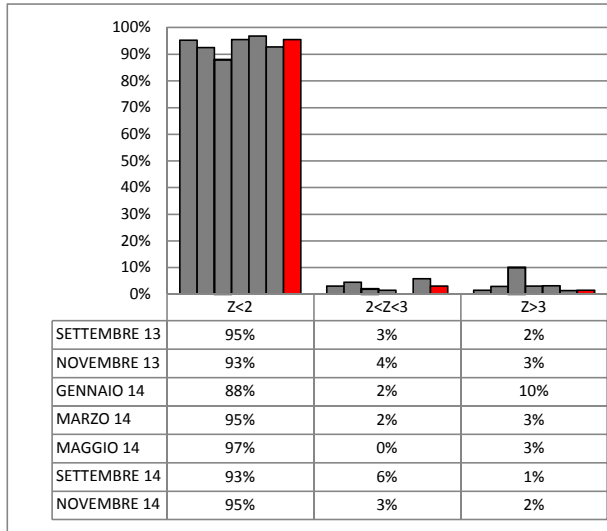
±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



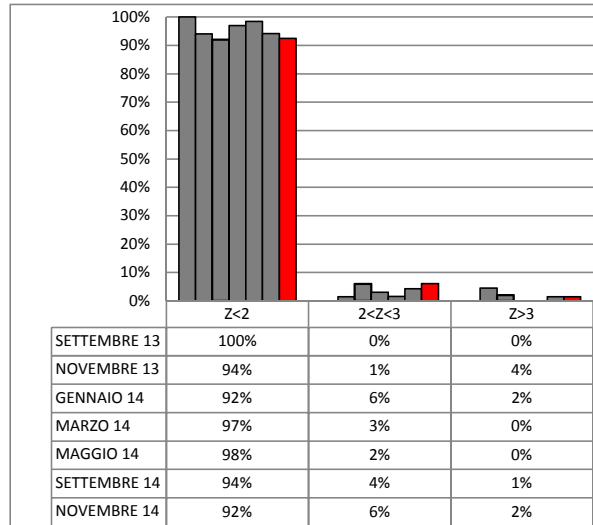
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2013-2014

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

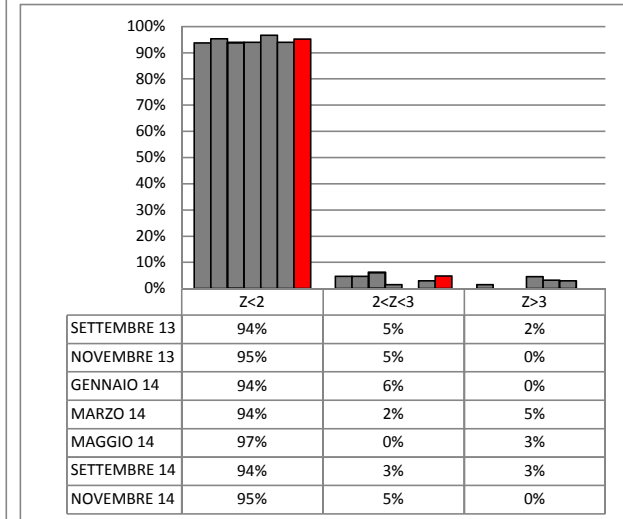
GRASSO



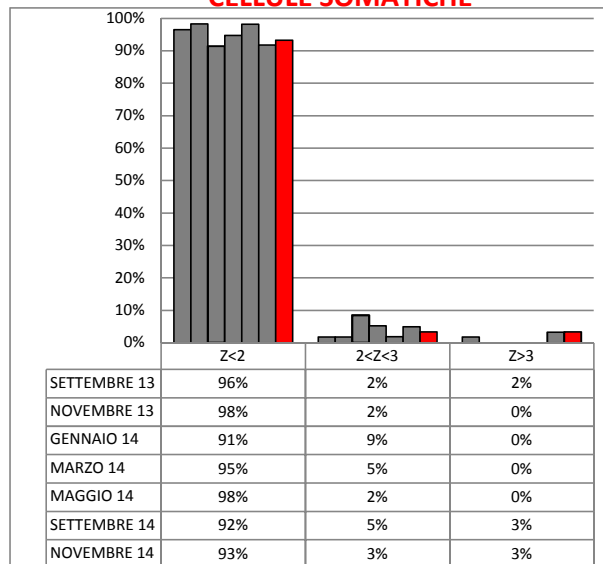
PROTEINE



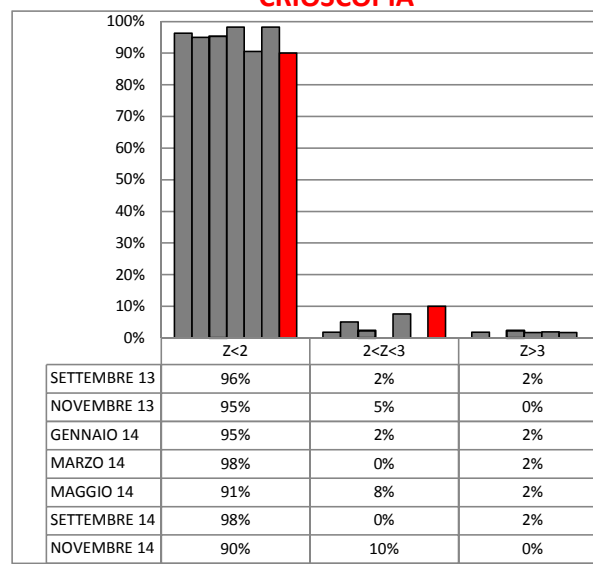
LATTOSIO



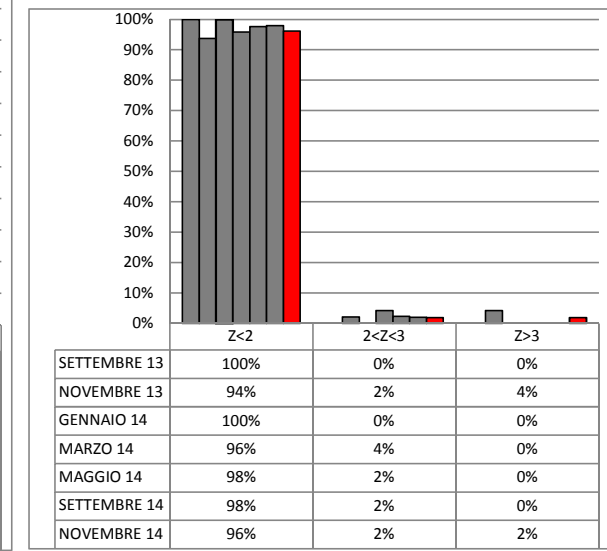
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



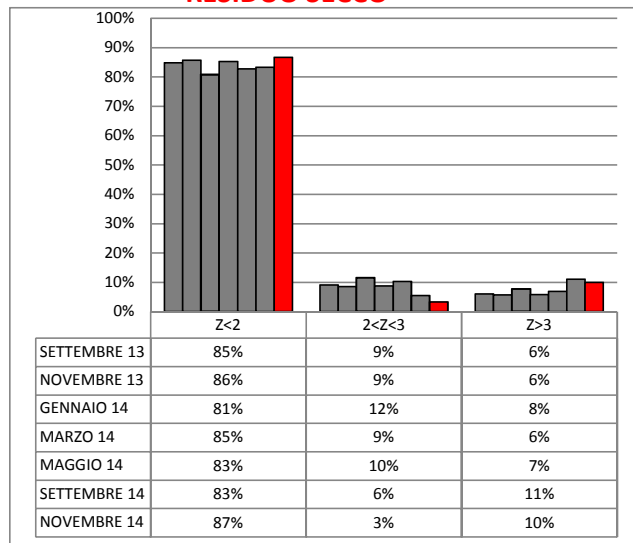
UREA



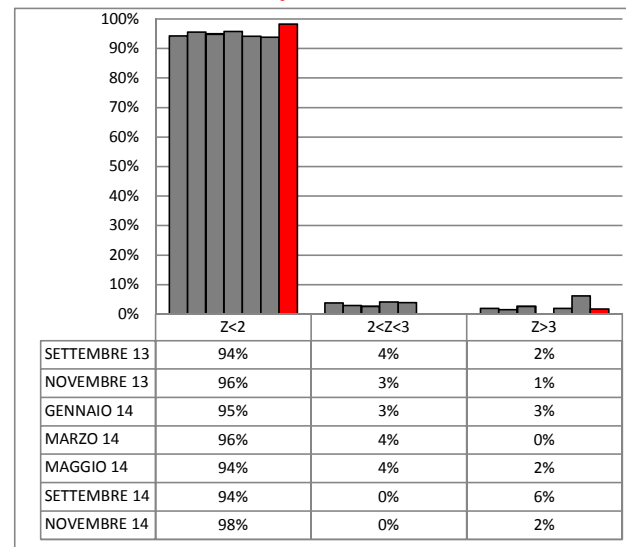


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2013-2014 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

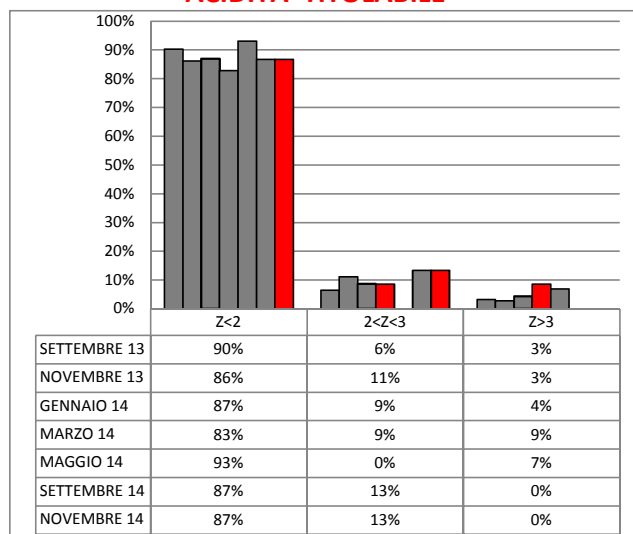
RESIDUO SECCO



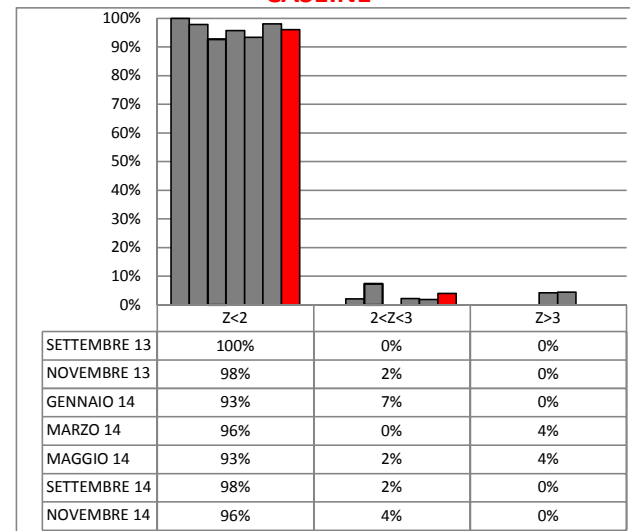
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITÀ TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	67	1,042	2%	1	15	0,010	2%	1	19	0,024	3%	1	61	0,045	3%	1	74	0,004	2%
2	44	1,299	4%	2	61	0,013	4%	2	100	0,024	7%	2	4	0,054	6%	2	3	0,005	4%
3	85	1,326	6%	3	45	0,017	5%	3	61	0,027	10%	3	31	0,067	10%	3	80	0,005	6%
4	17	1,337	8%	4	7	0,020	7%	4	42	0,034	13%	4	45	0,079	13%	4	40	0,007	8%
5	100	1,444	10%	5	1	0,021	9%	5	64	0,035	17%	5	21	0,089	16%	5	27	0,008	10%
6	54	1,498	12%	6	14	0,022	11%	6	20	0,036	20%	6	5	0,090	19%	6	44	0,008	12%
7	49	1,513	13%	7	50	0,023	12%	7	56	0,036	23%	7	60	0,104	23%	7	17	0,008	14%
8	66	1,532	15%	8	96	0,025	14%	8	4	0,040	27%	8	78	0,107	26%	8	79	0,009	16%
9	57	1,554	17%	9	29	0,025	16%	9	65	0,044	30%	9	59	0,126	29%	9	65	0,010	18%
10	1	1,605	19%	10	22	0,025	18%	10	53	0,045	33%	10	54	0,129	32%	10	85	0,011	20%
11	38	1,637	21%	11	16	0,027	19%	11	12	0,046	37%	11	70	0,134	35%	11	14	0,011	22%
12	40	1,824	23%	12	90	0,028	21%	12	80	0,052	40%	12	67	0,140	39%	12	63	0,011	24%
13	20	1,832	25%	13	2	0,030	23%	13	74	0,057	43%	13	84	0,140	42%	13	78	0,011	26%
14	16	1,844	27%	14	12	0,030	25%	14	76	0,058	47%	14	12	0,158	45%	14	12	0,012	28%
15	68	1,873	29%	15	78	0,031	26%	15	44	0,064	50%	15	6	0,161	48%	15	55	0,012	30%
16	3	1,913	31%	16	6	0,031	28%	16	86	0,072	53%	16	29	0,189	52%	16	57	0,012	32%
17	64	1,926	33%	17	58	0,035	30%	17	28	0,074	57%	17	55	0,209	55%	17	36	0,013	34%
18	80	1,927	35%	18	80	0,036	32%	18	62	0,077	60%	18	14	0,215	58%	18	10	0,014	36%
19	47	1,960	37%	19	54	0,036	33%	19	39	0,084	63%	19	7	0,216	61%	19	23	0,014	38%
20	79	2,113	38%	20	34	0,036	35%	20	70	0,088	67%	20	28	0,219	65%	20	64	0,015	40%
21	78	2,119	40%	21	47	0,037	37%	21	63	0,125	70%	21	11	0,227	68%	21	22	0,015	42%
22	60	2,231	42%	22	5	0,038	39%	22	38	0,136	73%	22	80	0,229	71%	22	76	0,016	44%
23	59	2,250	44%	23	63	0,038	40%	23	1	0,157	77%	23	42	0,253	74%	23	67	0,017	46%
24	14	2,286	46%	24	28	0,038	42%	24	23	0,165	80%	24	44	0,275	77%	24	24	0,017	48%
25	10	2,289	48%	25	100	0,039	44%	25	9	0,184	83%	25	24	0,297	81%	25	4	0,017	50%
26	65	2,303	50%	26	56	0,041	46%	26	13	0,185	87%	26	32	0,316	84%	26	42	0,021	52%
27	41	2,313	52%	27	9	0,041	47%	27	11	0,208	90%	27	64	0,317	87%	27	39	0,023	54%
28	34	2,407	54%	28	36	0,043	49%	28	6	0,639	93%	28	58	0,409	90%	28	29	0,026	56%
29	39	2,767	56%	29	11	0,043	51%	29	24	0,803	97%	29	23	0,542	94%	29	47	0,026	58%
30	53	2,939	58%	30	21	0,046	53%	30	10	3,364	100%	30	2	0,696	97%	30	61	0,027	60%
31	7	2,985	60%	31	91	0,048	54%					31	20	0,726	100%	31	1	0,033	62%
32	6	3,047	62%	32	55	0,050	56%									32	53	0,036	64%
33	86	3,155	63%	33	38	0,051	58%									33	58	0,039	66%
34	52	3,263	65%	34	30	0,054	60%									34	6	0,040	68%
35	81	3,404	67%	35	70	0,056	61%									35	15	0,048	70%
36	24	3,408	69%	36	19	0,058	63%									36	52	0,048	72%
37	63	3,557	71%	37	95	0,058	65%									37	38	0,051	74%
38	56	3,716	73%	38	24	0,059	67%									38	28	0,053	76%
39	28	3,791	75%	39	64	0,060	68%									39	86	0,054	78%
40	29	4,022	77%	40	85	0,063	70%									40	95	0,060	80%
41	36	4,196	79%	41	17	0,066	72%									41	41	0,063	82%
42	19	4,527	81%	42	57	0,069	74%									42	11	0,065	84%
43	12	4,560	83%	43	94	0,069	75%									43	35	0,065	86%
44	55	5,300	85%	44	92	0,075	77%									44	20	0,073	88%
45	15	5,463	87%	45	76	0,080	79%									45	7	0,075	90%
46	22	6,156	88%	46	93	0,082	81%									46	100	0,097	92%
47	23	6,863	90%	47	35	0,085	82%									47	56	0,101	94%
48	27	7,016	92%	48	59	0,090	84%									48	19	0,106	96%
49	11	7,699	94%	49	87	0,090	86%									49	54	0,109	98%
50	74	8,103	96%	50	60	0,091	88%									50	2	0,421	100%
51	70	8,798	98%	51	44	0,093	89%												
52	4	13,514	100%	52	39	0,096	91%												
				53	20	0,105	93%												
				54	23	0,115	95%												
				55	31	0,127	96%												
				56	32	0,139	98%												
				57	4	1,009	100%												

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

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



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 21 columns (27-57) and 10 rows (1-10) showing fat content in g/100g. Includes a summary row 'm lab'.

Table titled 'RISULTATI GENERALI DEL RING TEST' with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL. ASS. and 2 rows of summary data.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 21 columns and multiple rows showing Z scores for different samples and lab values.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 21 columns showing differences from assigned values for various parameters like slope, bias, and correlation.

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 NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	3,232	0,021	0,083	0,007	0,029	0,230	0,902	0,872	
2	64	4,799	0,016	0,147	0,006	0,052	0,119	1,084	1,077	!
3	64	5,096	0,022	0,162	0,008	0,057	0,151	1,122	1,112	!
4	63	1,658	0,019	0,107	0,007	0,038	0,395	2,271	2,236	!
5	65	3,242	0,011	0,095	0,004	0,034	0,121	1,040	1,033	
6	64	1,674	0,017	0,102	0,006	0,036	0,358	2,163	2,133	!
7	66	3,791	0,018	0,112	0,007	0,039	0,172	1,039	1,025	
8	66	3,301	0,020	0,082	0,007	0,029	0,209	0,875	0,849	
9	65	3,738	0,017	0,096	0,006	0,034	0,159	0,904	0,890	!
10	65	3,628	0,015	0,066	0,005	0,023	0,143	0,644	0,628	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,416	0,018	0,109	0,006	0,038	0,206	1,204	1,186	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	2	5,13	5,11	Outlier per Test di Grubbs
2	2	5	5,02	5,01	Outlier per Test di Grubbs
3	3	59	1,31	1,31	Outlier per Test di Grubbs
4	3	2	4,77	4,78	Outlier per Test di Grubbs
5	4	59	1,42	1,42	Outlier per Test di Grubbs
6	4	9	1,48	1,48	Outlier per Test di Grubbs
7	4	41	1,80	1,81	Outlier per Test di Grubbs
8	6	59	1,43	1,43	Outlier per Test di Grubbs
9	6	9	1,46	1,46	Outlier per Test di Grubbs
10	9	2	3,78	3,72	Outlier per Test di Cochran
11	10	36	3,73	3,72	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

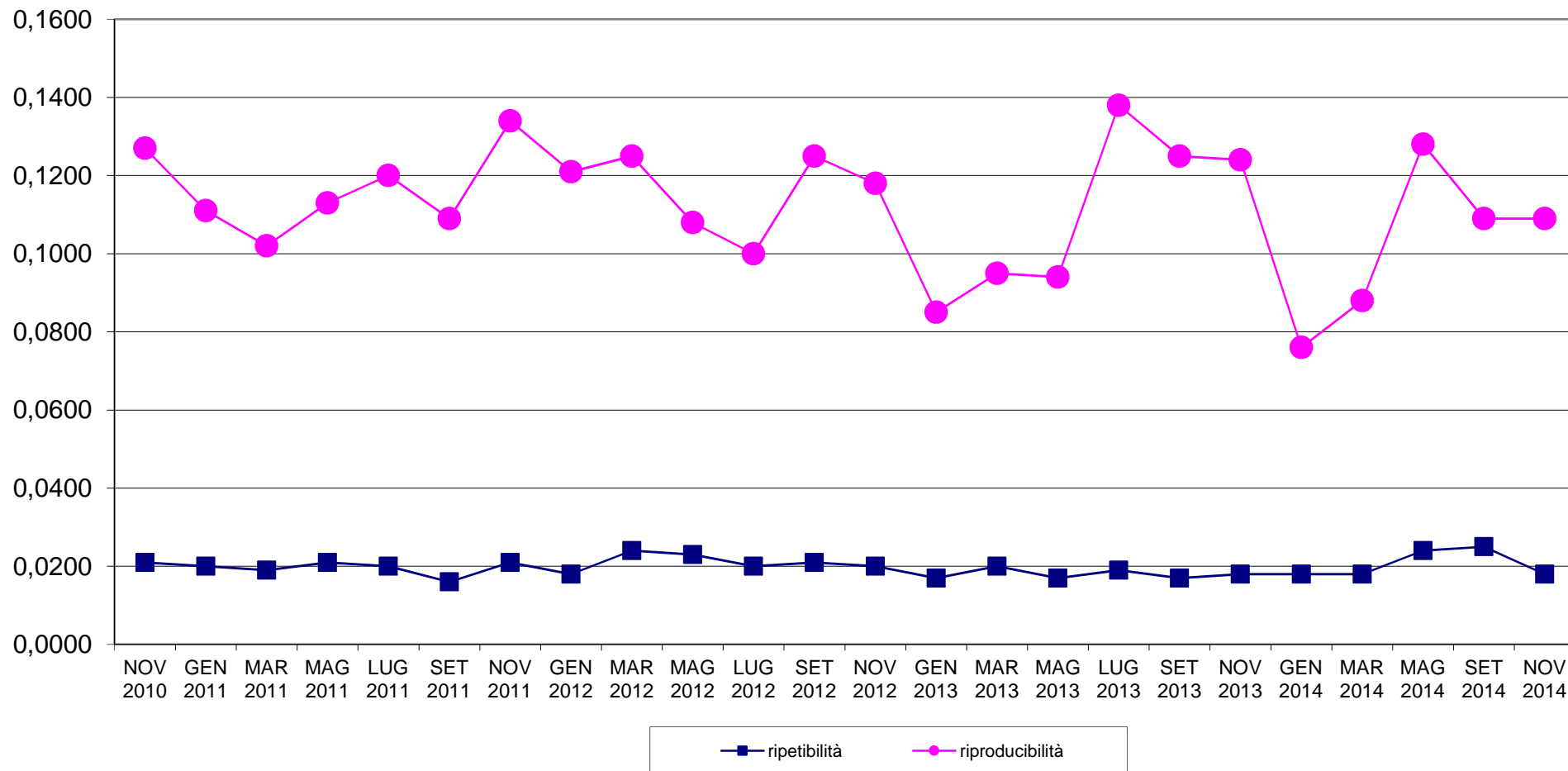
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,122	0,008	0,043

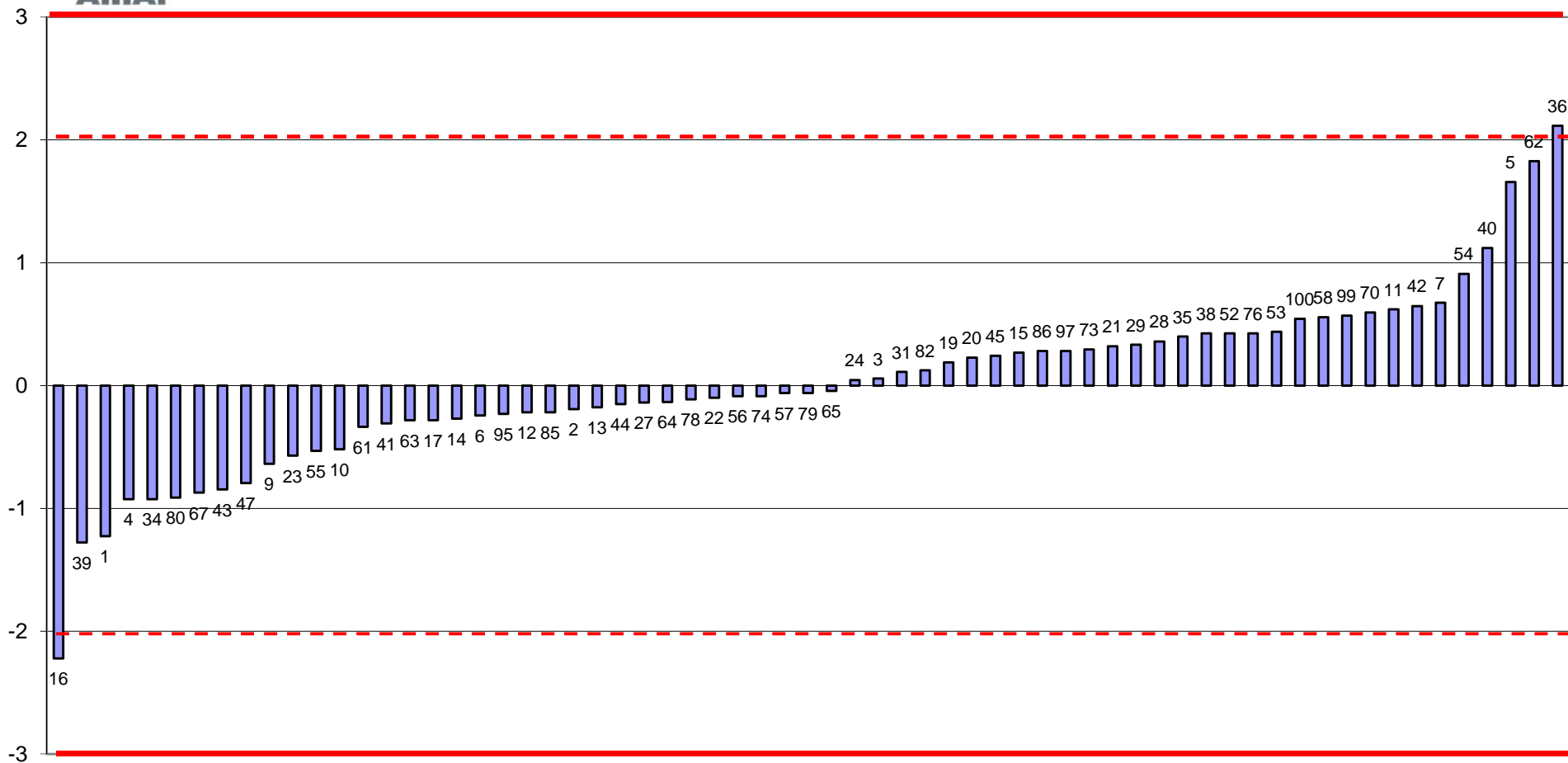


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 GRASSO





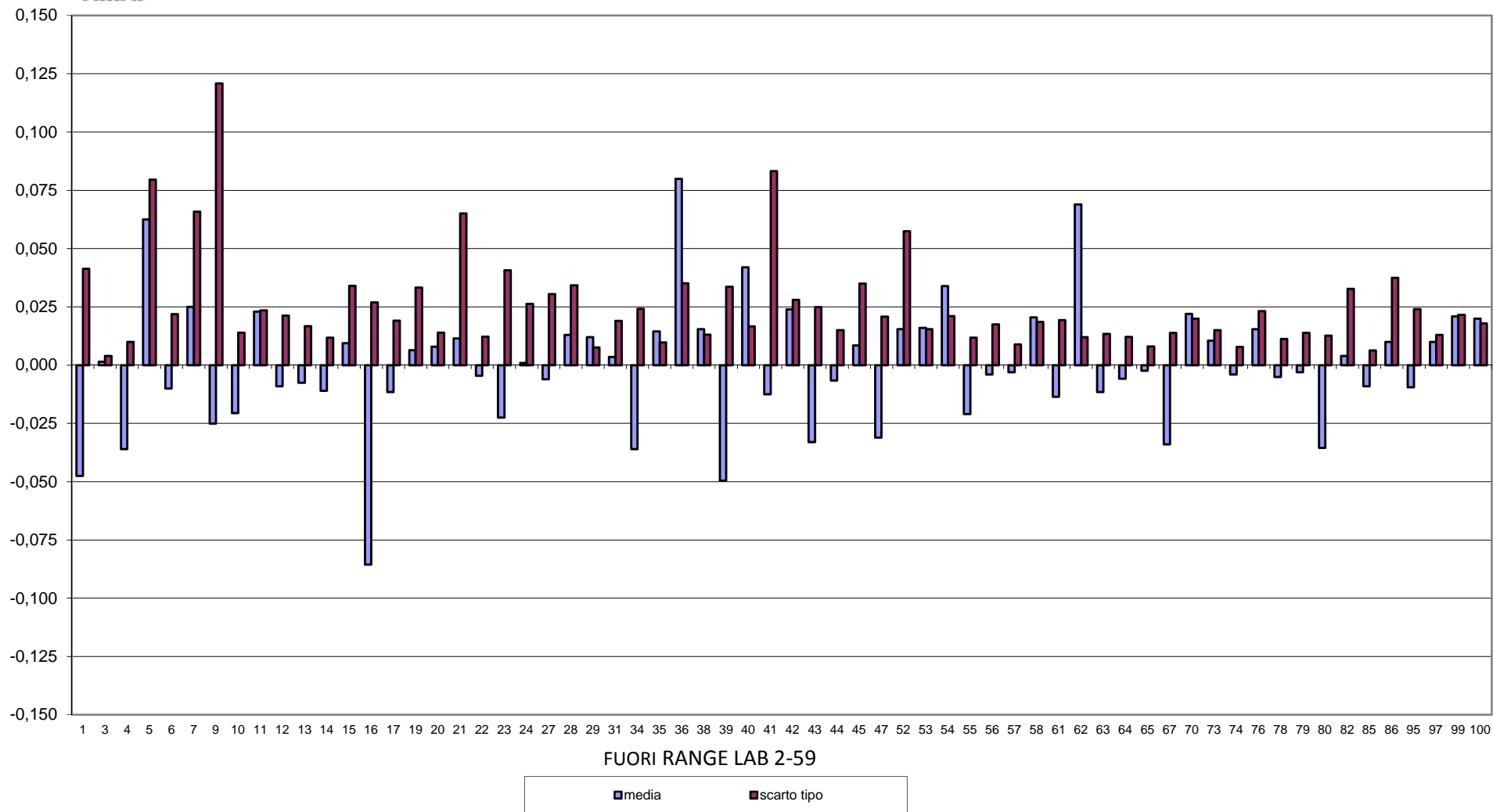
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LAB 59

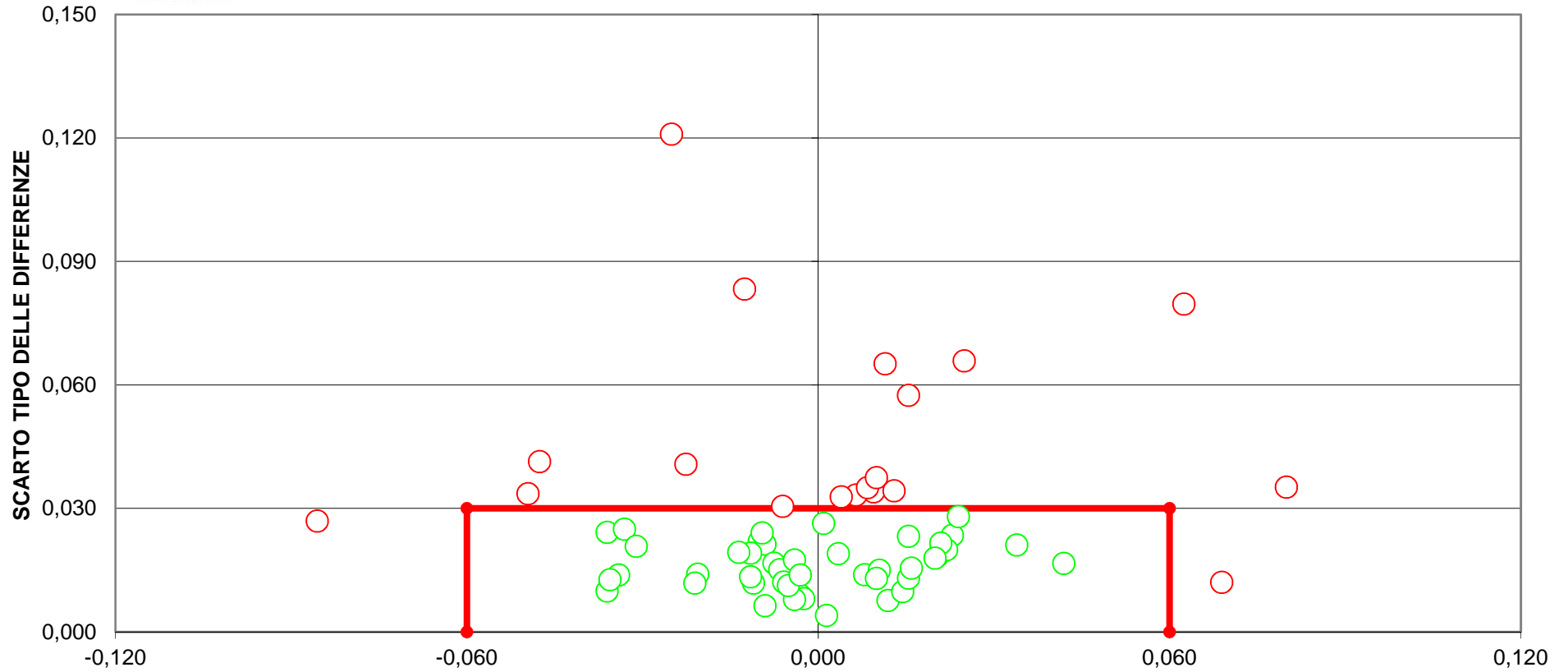


RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LAB 2-59
21 LABORATORI FUORI DAL TARGET (32%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	3,522	0,020	0,091	0,007	0,032	0,205	0,909	0,886	
2	62	3,975	0,015	0,118	0,005	0,042	0,136	1,051	1,042	!
3	64	3,753	0,018	0,107	0,006	0,038	0,166	1,008	0,994	!
4	66	3,711	0,017	0,113	0,006	0,040	0,162	1,079	1,066	
5	64	3,350	0,019	0,070	0,007	0,025	0,196	0,737	0,710	!
6	66	3,591	0,013	0,117	0,005	0,041	0,128	1,148	1,141	
7	66	3,922	0,018	0,115	0,007	0,041	0,166	1,038	1,024	
8	64	3,301	0,016	0,065	0,005	0,023	0,166	0,693	0,673	!
9	64	3,484	0,015	0,076	0,005	0,027	0,150	0,775	0,760	!
10	64	3,186	0,021	0,074	0,007	0,026	0,232	0,820	0,786	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,580	0,017	0,097	0,006	0,034	0,171	0,926	0,908	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	95	3,89	3,85	Outlier per Test di Cochran
2	2	2	3,78	3,77	Outlier per Test di Grubbs
3	2	9	3,79	3,79	Outlier per Test di Grubbs
4	2	6	3,80	3,81	Outlier per Test di Grubbs
5	3	2	3,97	3,94	Outlier per Test di Grubbs
6	3	59	3,92	3,92	Outlier per Test di Grubbs
7	5	21	3,47	3,46	Outlier per Test di Grubbs
8	8	67	3,05	3,06	Outlier per Test di Grubbs
9	8	21	3,41	3,42	Outlier per Test di Grubbs
10	9	67	3,24	3,24	Outlier per Test di Grubbs
11	9	21	3,59	3,59	Outlier per Test di Grubbs
12	10	67	2,95	2,94	Outlier per Test di Grubbs
13	10	21	3,33	3,33	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

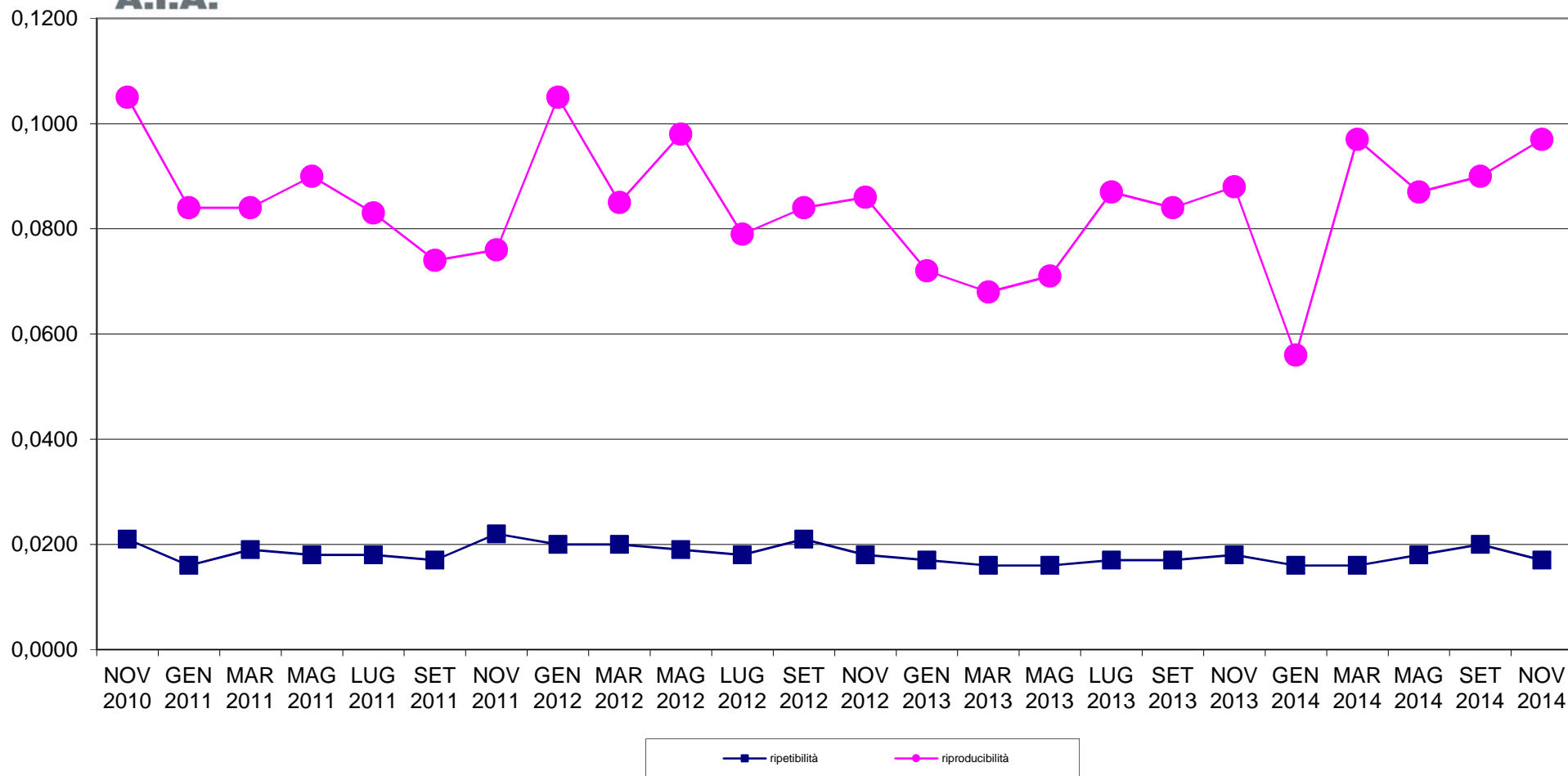
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,085	0,007	0,030

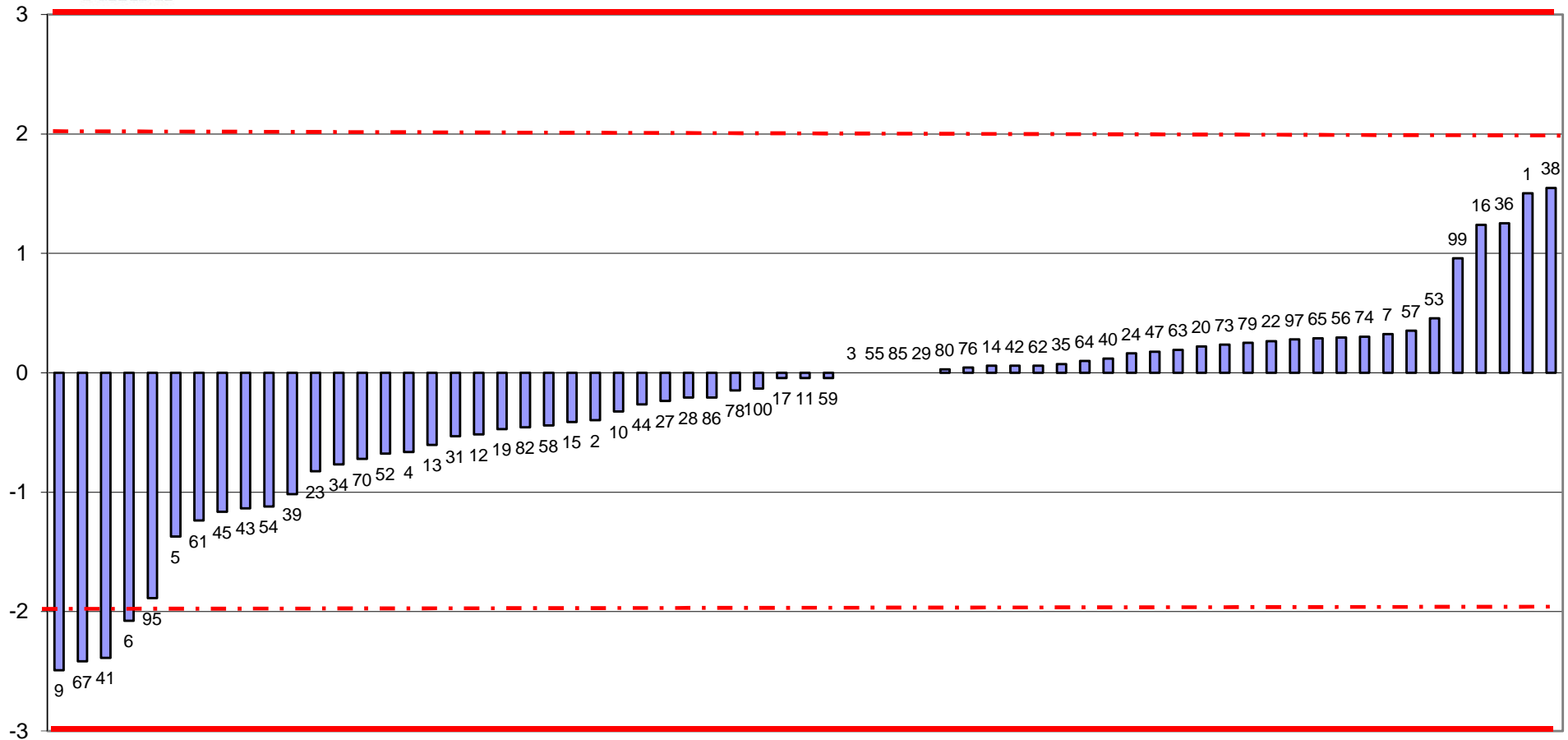


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 PROTEINE





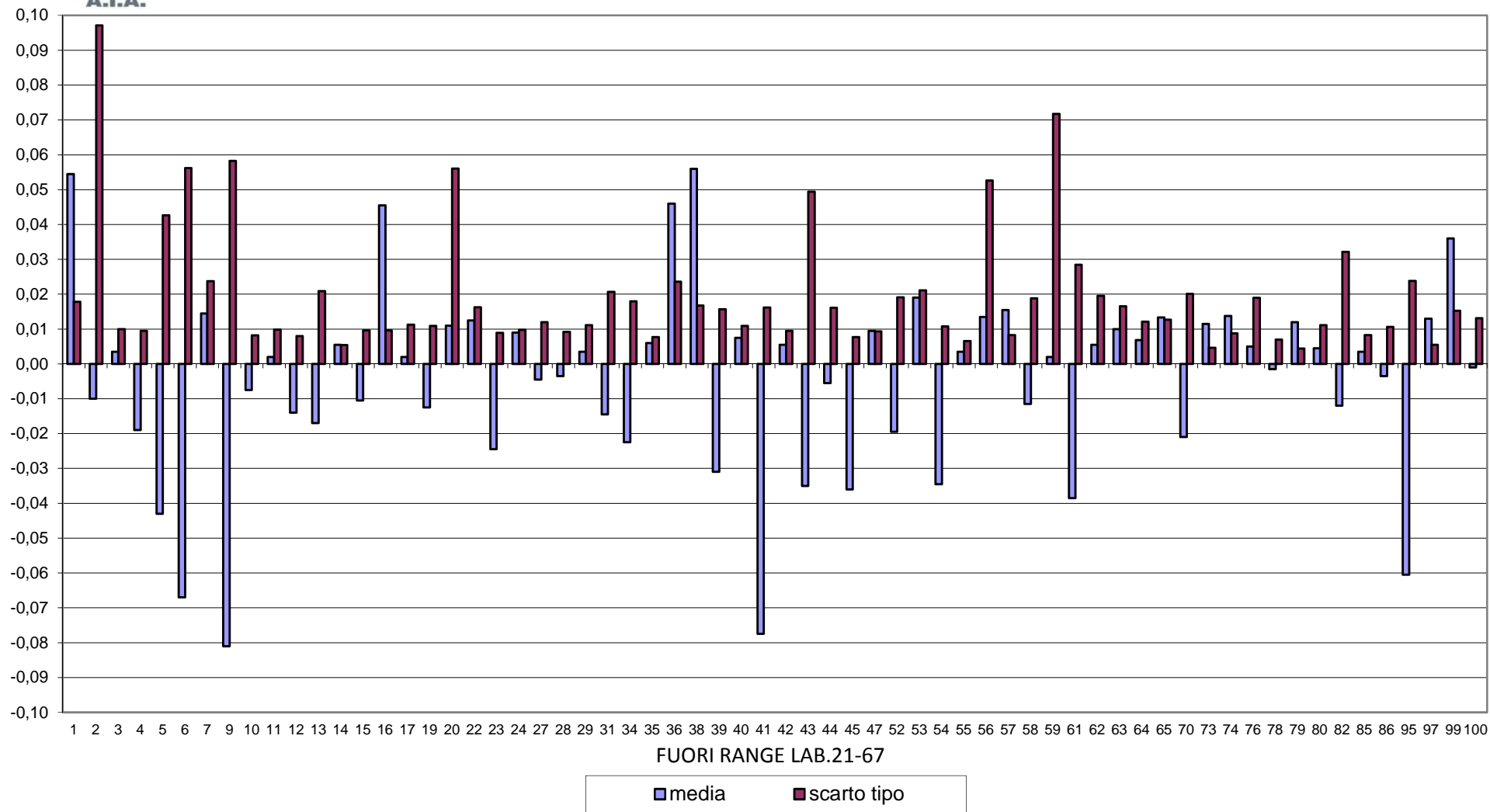
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 21

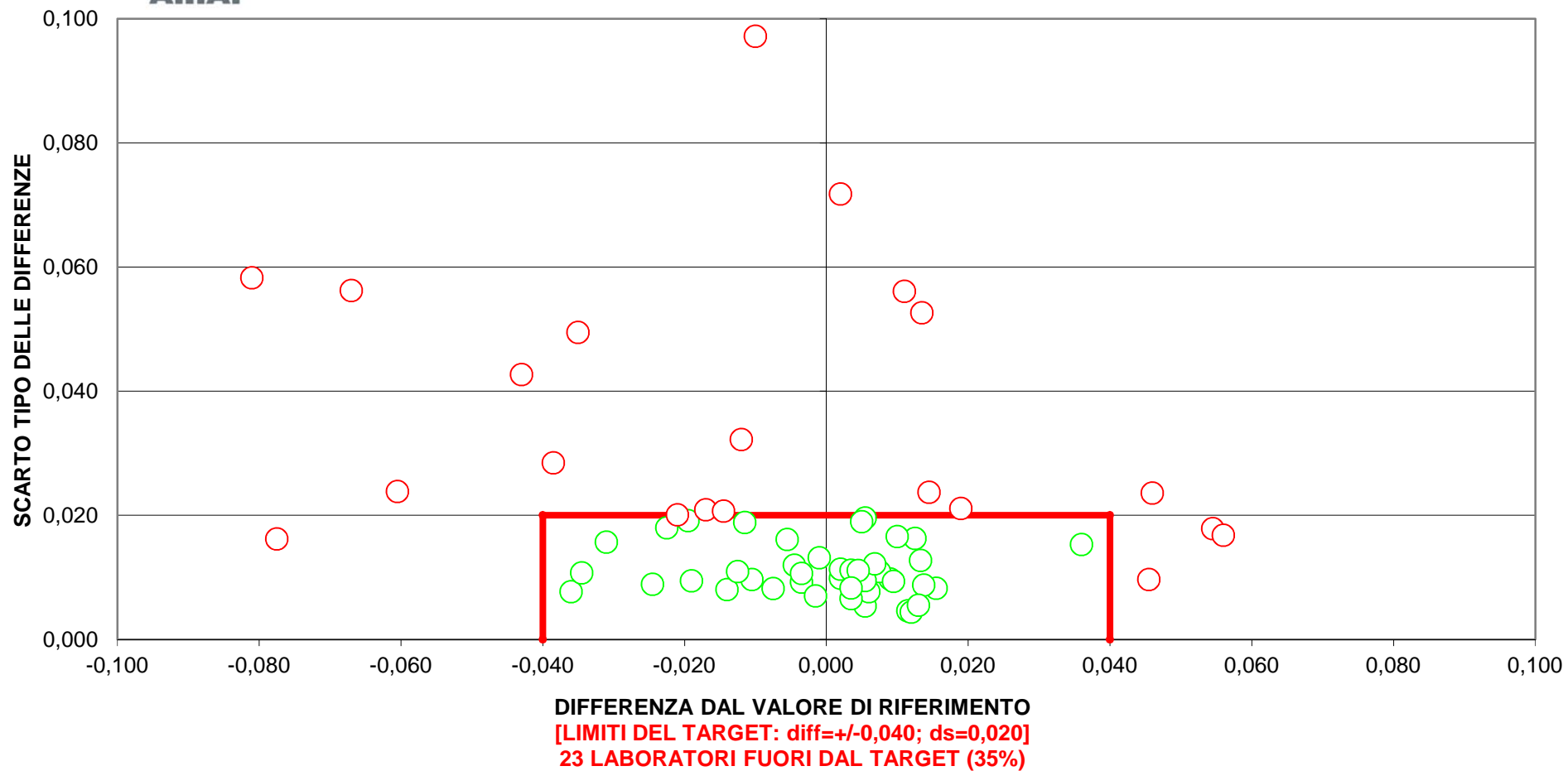


RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	62	4,811	0,025	0,083	0,009	0,029	0,184	0,613	0,585	!
2	60	4,677	0,020	0,084	0,007	0,030	0,150	0,632	0,614	!
3	61	4,878	0,018	0,099	0,006	0,035	0,131	0,716	0,704	!
4	63	4,668	0,017	0,165	0,006	0,058	0,131	1,248	1,241	!
5	61	4,718	0,023	0,093	0,008	0,033	0,173	0,695	0,673	!
6	63	4,512	0,016	0,184	0,006	0,065	0,128	1,445	1,439	!
7	60	4,849	0,017	0,063	0,006	0,022	0,126	0,461	0,444	!
8	62	4,655	0,019	0,081	0,007	0,029	0,147	0,614	0,596	!
9	60	4,654	0,021	0,068	0,007	0,024	0,159	0,516	0,491	!
10	61	4,865	0,018	0,067	0,006	0,024	0,127	0,487	0,470	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,729	0,020	0,106	0,007	0,038	0,146	0,743	0,726	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	41	4,68	4,67	Outlier per Test di Grubbs
2	2	2	4,92	4,93	Outlier per Test di Grubbs
3	2	41	4,52	4,53	Outlier per Test di Grubbs
4	2	1	4,79	4,79	Outlier per Test di Grubbs
5	3	2	4,68	4,67	Outlier per Test di Grubbs
6	3	41	4,71	4,73	Outlier per Test di Grubbs
7	5	41	4,57	4,56	Outlier per Test di Grubbs
8	7	41	4,68	4,68	Outlier per Test di Grubbs
9	7	1	4,96	4,96	Outlier per Test di Grubbs
10	7	23	4,76	4,77	Outlier per Test di Grubbs
11	8	41	4,51	4,51	Outlier per Test di Grubbs
12	9	41	4,50	4,50	Outlier per Test di Grubbs
13	9	23	4,55	4,56	Outlier per Test di Grubbs
14	9	1	4,75	4,75	Outlier per Test di Grubbs
15	10	41	4,71	4,71	Outlier per Test di Grubbs
16	10	1	4,97	4,97	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

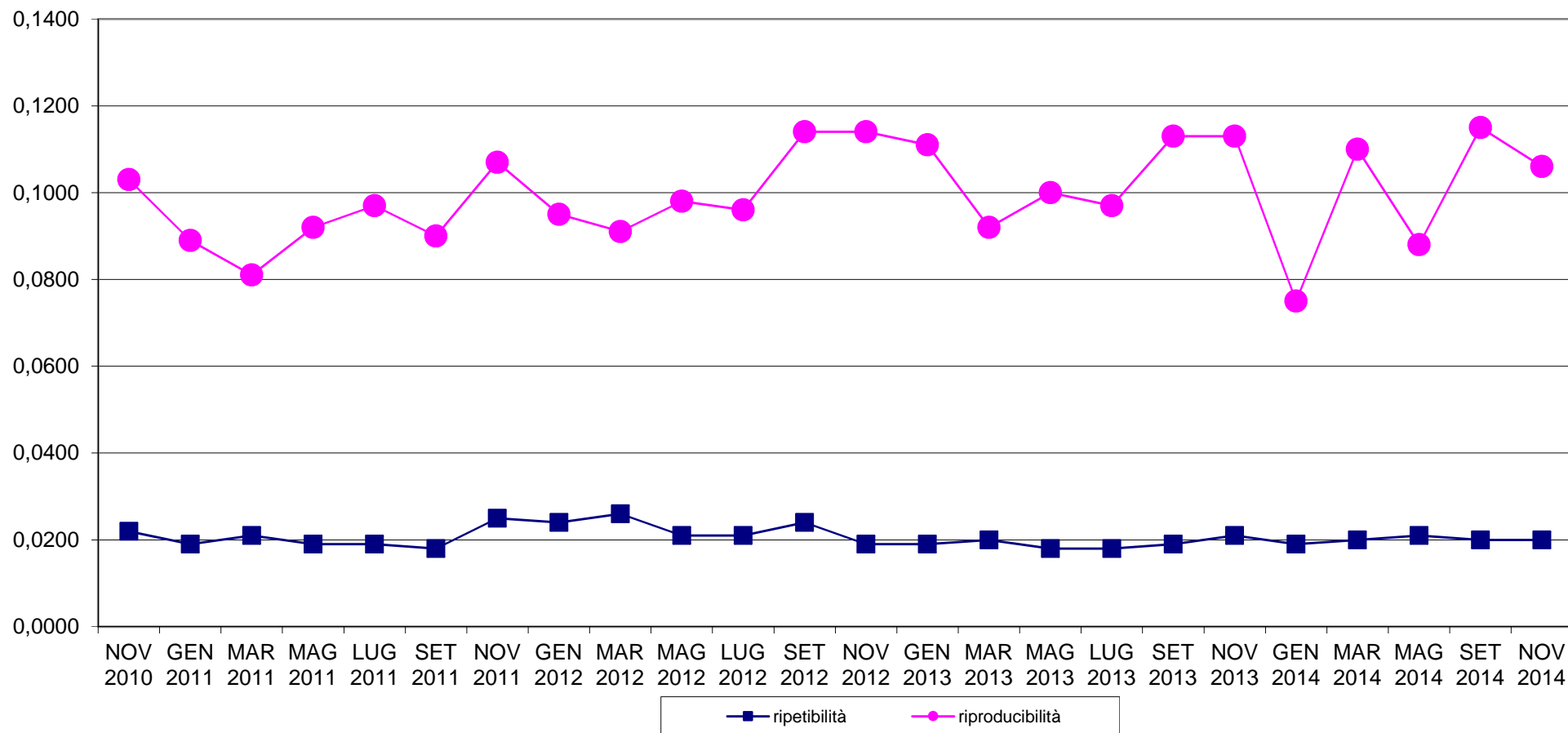
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,104	0,008	0,037

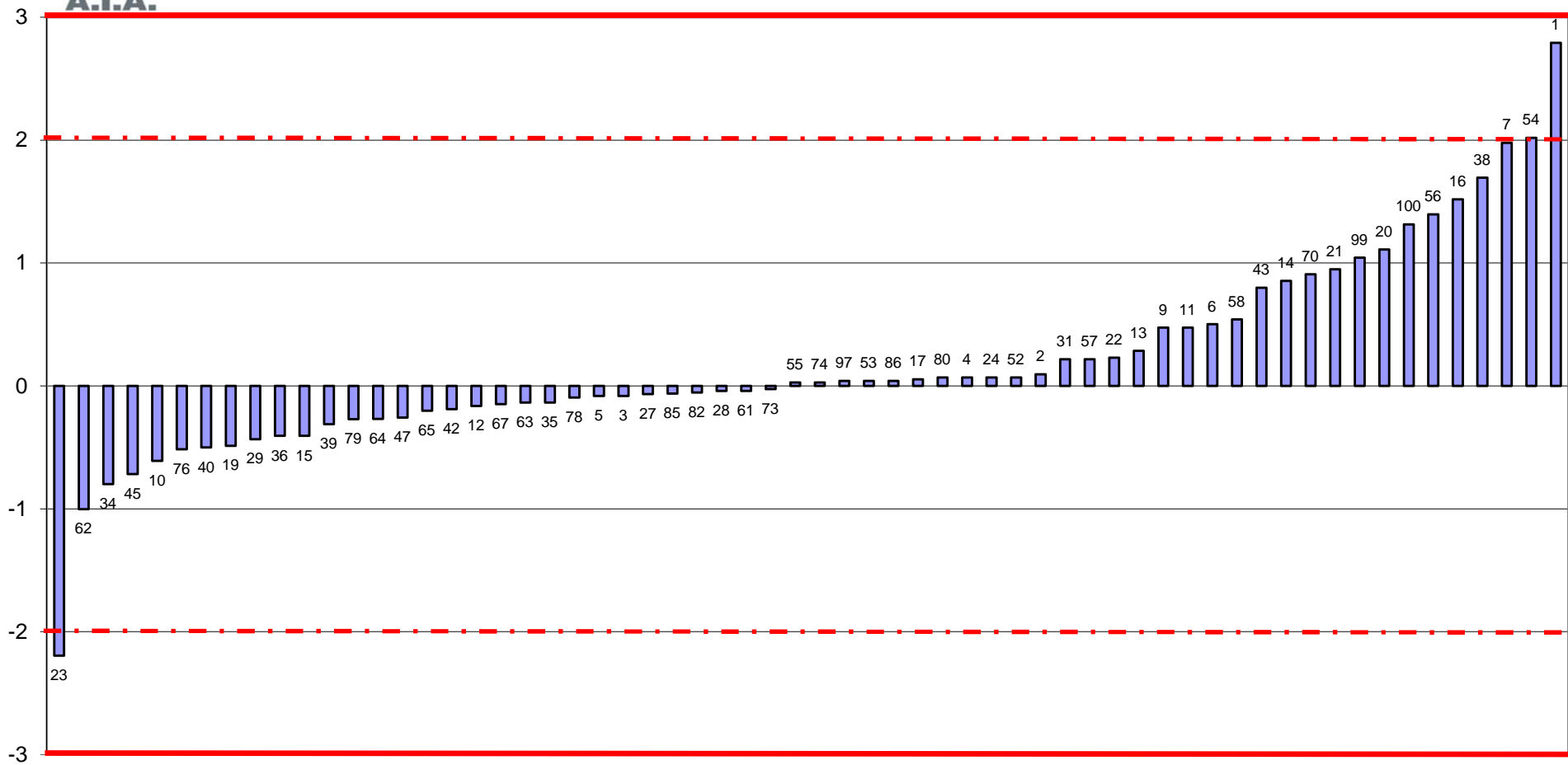


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 LATTOSIO





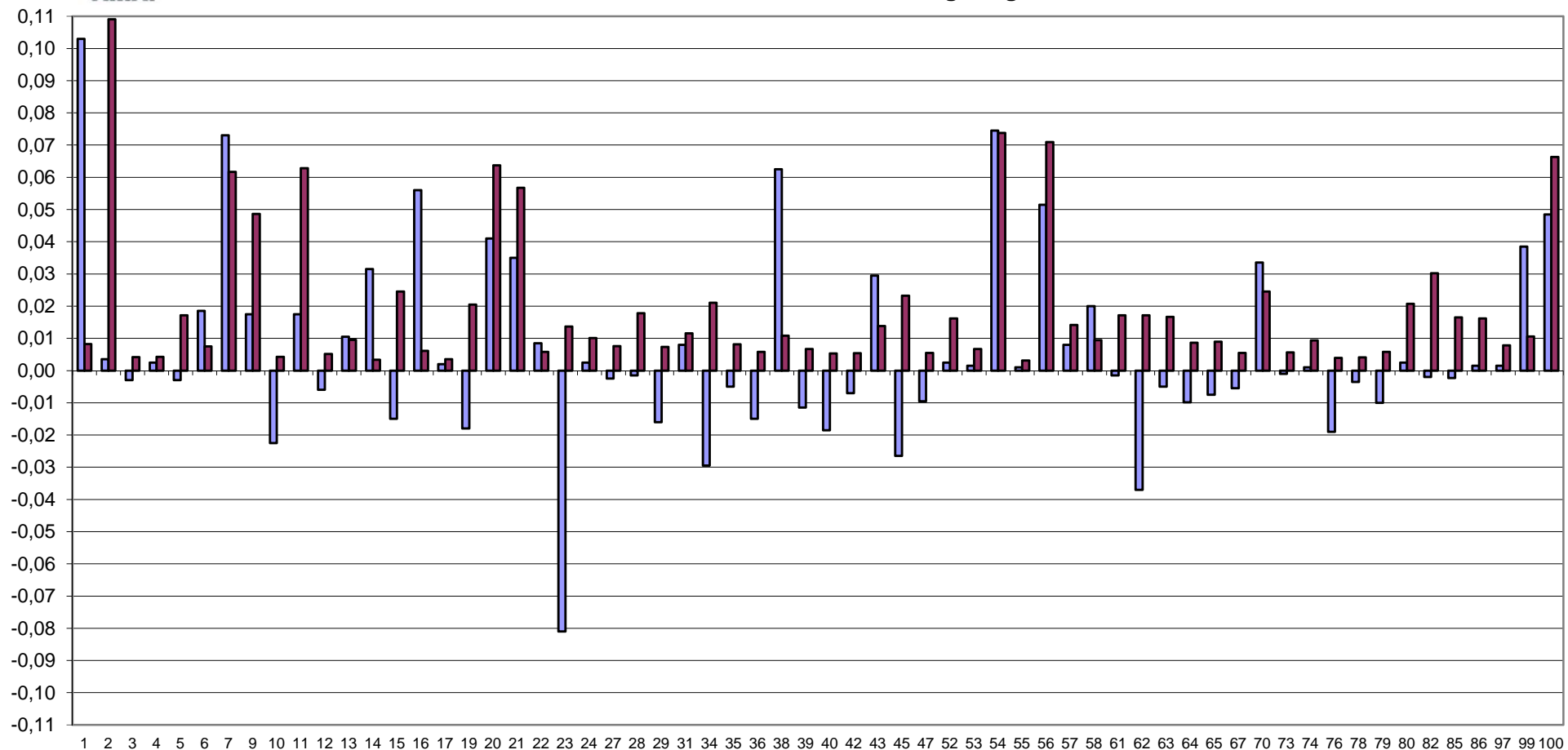
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LAB.41



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

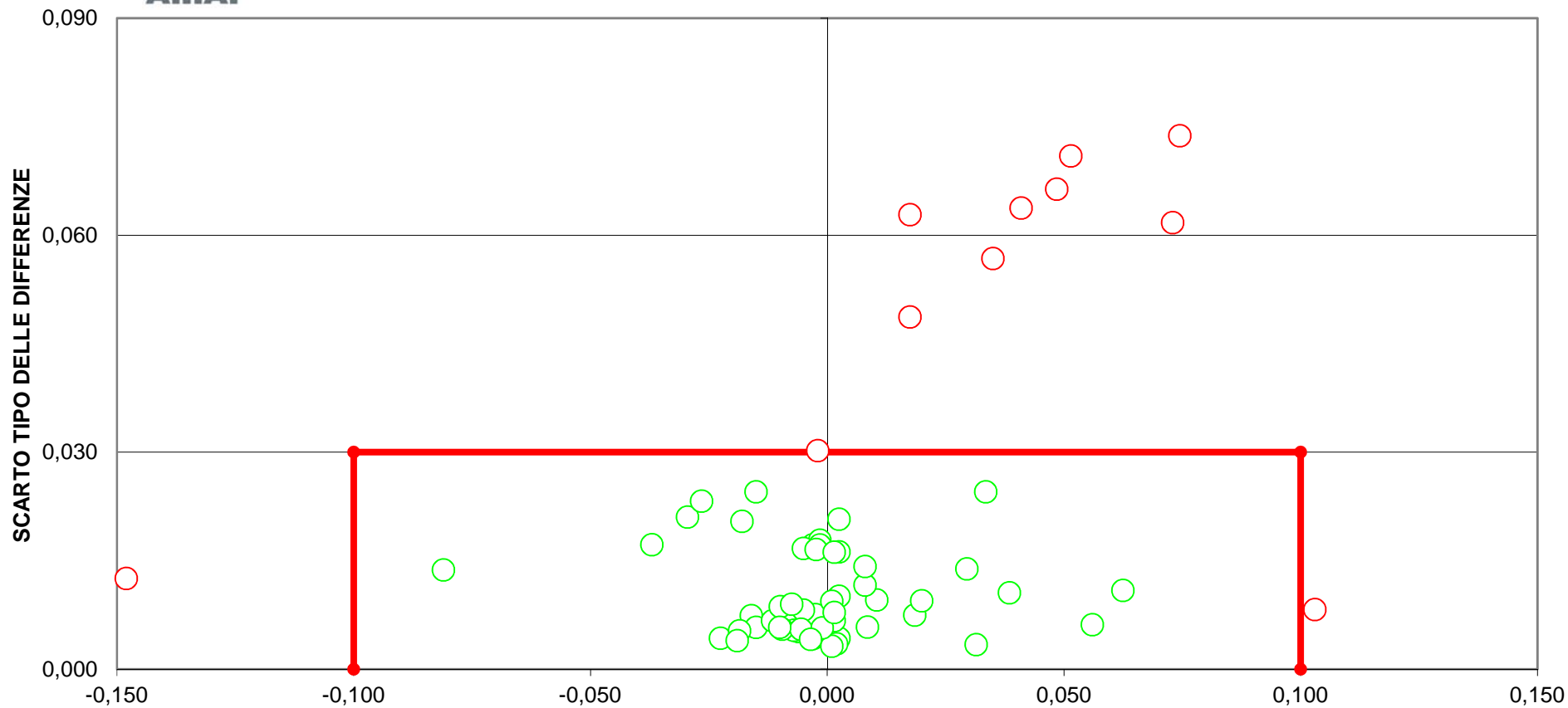


FUORI RANGE LAB. 41





RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,10; ds=0,03]
FUORI RANGE LAB.2
12 LABORATORI FUORI DAL TARGET (19%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2*	3	4	5	6	7	10	12	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26
2	1391	900	1053	1105	1041	1035	1056	1023	1040	1019	980	101	1030	1085	1034	1028	1083	1057	1101	1162
4	48	31	35	42	34	45	38	33	35	32	37	41	44	30	32	33	41	34	32	33
6	847	603	676	693	680	659	688	672	644	656	634	672	662	701	657	618	682	708	667	692
8	136	105	111	102	100	109	104	96	97	94	89	109	92	106	97	90	104	96	101	77
10	418	329	336	340	330	344	341	312	334	320	284	314	316	330	313	326	347	341	358	353
2	1380	865	1057	1085	1051	1019	1067	1040	1014	1032	973	99	1042	1123	1056	1023	1072	1076	1097	1142
4	45	26	39	43	36	42	35	32	29	34	31	38	37	43	40	33	36	46	30	33
6	867	604	673	692	667	663	710	676	628	684	622	651	680	727	623	624	677	685	669	702
8	129	119	99	100	91	93	101	97	96	98	89	105	101	107	95	90	102	101	95	78
10	470	330	336	320	345	350	347	326	313	318	286	312	340	350	328	330	337	344	348	382

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2*	3	4	5	6	7	10	12	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	26
2	1386	883	1055	1095	1046	1027	1062	1032	1027	1026	977	100	1036	1104	1045	1026	1078	1067	1099	1152
4	47	29	37	43	35	44	37	33	32	33	34	40	41	37	36	33	39	40	31	33
6	857	604	675	693	674	661	699	674	636	670	628	662	671	714	640	621	680	697	668	697
8	133	112	105	101	96	101	103	97	97	96	89	107	97	107	96	90	103	99	98	78
10	444	330	336	330	338	347	344	319	324	319	285	313	328	340	321	328	342	343	353	368
m lab	573	391	442	452	438	436	449	431	423	429	403	244	434	460	428	420	448	449	450	465

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1039	881	1152	47,3	1046
37	27	47	4,4	37
654	563	717	32,2	651
97	78	112	7,1	97
330	285	368	17,2	332
433	391	465	27,0	434

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	7,185	-3,452	0,196	1,041	0,005	-0,397	0,333	-0,301	-0,397	-0,428	-1,464	-20,000	-0,206	1,232	-0,016	-0,428	0,671	0,439	1,126	2,247
ZS CAMP,4	2,296	-1,837	0,115	1,377	-0,344	1,607	0,000	-0,918	-1,033	-0,804	-0,574	0,689	0,918	0,000	-0,115	-0,804	0,459	0,804	-1,263	-0,804
ZS CAMP,6	6,410	-1,459	0,745	1,304	0,714	0,326	1,505	0,729	-0,450	0,605	-0,698	0,341	0,636	1,971	-0,326	-0,916	0,900	1,428	0,543	1,443
ZS CAMP,8	5,057	2,177	1,194	0,632	-0,140	0,632	0,843	0,000	0,000	-0,070	-1,054	1,475	0,000	1,405	-0,070	-0,913	0,913	0,281	0,211	-2,669
ZS CAMP,10	6,544	-0,116	0,262	-0,087	0,349	0,902	0,727	-0,727	-0,465	-0,727	-2,705	-1,076	-0,204	0,494	-0,640	-0,204	0,611	0,640	1,251	2,094
ZS LAB	5,141	-1,601	0,263	0,660	0,115	0,056	0,530	-0,137	-0,423	-0,211	-1,182	-7,050	0,000	0,956	-0,256	-0,552	0,508	0,534	0,571	1,149
ZS (ST FISSO)	4,623	-1,440	0,237	0,593	0,103	0,050	0,477	-0,123	-0,380	-0,190	-1,063	-6,340	0,000	0,860	-0,230	-0,497	0,457	0,480	0,513	1,033

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	340	-163	9	49	0	-19	16	-14	-19	-20	-69	-946	-10	58	-1	-20	32	21	53	106
4	10	-8	1	6	-2	7	0	-4	-5	-4	-3	3	4	0	-1	-4	2	4	-6	-4
6	207	-47	24	42	23	11	49	24	-15	20	-23	11	21	64	-11	-30	29	46	18	47
8	36	16	9	5	-1	5	6	0	0	-1	-8	11	0	10	-1	-7	7	2	2	-19
10	113	-2	5	-2	6	16	13	-13	-8	-13	-47	-19	-4	9	-11	-4	11	11	22	36
m diff	140,95	-40,95	9,35	20,05	5,35	3,75	16,55	-1,45	-9,15	-3,45	-29,65	-187,95	2,25	28,05	-4,65	-12,65	15,95	16,65	17,65	33,25
st diff	134,90	72,08	8,91	23,65	10,31	13,24	18,86	15,14	7,54	15,00	27,98	423,79	11,38	30,26	5,57	11,69	13,54	18,01	22,80	48,97
D	195,10	82,90	12,91	31,01	11,62	13,76	25,09	15,21	11,86	15,39	40,77	463,60	11,60	41,26	7,26	17,23	20,92	24,53	28,83	59,19
SLOPE	0,757	1,183	0,989	0,951	0,992	1,021	0,975	1,000	1,017	1,006	1,057	0,471	1,003	0,939	1,002	1,021	0,970	0,972	0,951	0,898
BIAS	-1,494	-30,663	-4,601	2,002	-1,724	-13,030	-5,373	1,539	1,769	0,695	6,529	317,031	-3,630	0,243	3,945	3,689	-2,457	-4,037	4,379	14,289
CORREL.	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	0,287	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	27	28	29	31	32	34	35	36	38	39	40	42	43	44	47	52	53	54	55	56*
2	1051	1013	1043	968	1030	1037	1036	978	741	1017	1047	1043	1024	986	1071	1042	1106	1049	1061	1030
4	41	34	39	40	70	42	40	32	35	36	41	33	38	33	37	33	42	26	38	36
6	635	640	699	670	566	662	637	612	591	635	667	705	626	647	684	632	719	645	633	654
8	97	94	99	97	110	91	103	103	124	93	86	115	91	93	100	91	106	84	94	104
10	338	315	353	321	283	351	354	324	292	319	336	348	326	339	342	322	353	328	334	352
2	1041	1021	1111	980	1010	1090	1081	1019	746	1016	1101	1134	1030	994	1087	1049	1068	1057	1045	1040
4	34	33	37	35	77	44	42	33	32	35	35	33	31	33	35	33	44	27	39	38
6	647	634	690	670	560	649	660	614	616	632	664	701	667	653	673	342	714	650	669	648
8	99	88	100	97	108	102	112	84	97	84	86	104	88	91	96	93	101	90	91	96
10	353	328	337	323	287	338	321	312	302	317	327	340	323	344	331	327	355	312	341	347

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	27	28	29	31	32	34	35	36	38	39	40	42	43	44	47	52	53	54	55	56*
2	1046	1017	1077	974	1020	1064	1059	999	744	1017	1074	1089	1027	990	1079	1046	1087	1053	1053	1035
4	38	34	38	38	74	43	41	33	34	36	38	33	35	33	36	33	43	27	39	37
6	641	637	695	670	563	656	649	613	604	634	666	703	647	650	679	487	717	648	651	651
8	98	91	100	97	109	97	108	94	111	89	86	110	90	92	98	92	104	87	93	100
10	346	322	345	322	285	345	338	318	297	318	332	344	325	342	337	325	354	320	338	350
m lab	434	420	451	420	410	441	439	411	358	418	439	456	424	421	446	396	461	427	435	435

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1039	881	1152	47,3	1046
37	27	47	4,4	37
654	563	717	32,2	651
97	78	112	7,1	97
330	285	368	17,2	332
433	391	465	27,0	434

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,005	-0,608	0,661	-1,517	-0,545	0,375	0,270	-0,999	-6,392	-0,619	0,597	0,904	-0,397	-1,179	0,703	-0,005	0,872	0,153	0,153	-0,227
ZS CAMP,4	0,230	-0,689	0,344	0,230	8,494	1,492	1,033	-0,918	-0,689	-0,230	0,344	-0,804	-0,459	-0,804	-0,115	-0,804	1,492	-2,296	0,459	0,115
ZS CAMP,6	-0,295	-0,419	1,366	0,605	-2,716	0,155	-0,062	-1,164	-1,459	-0,528	0,466	1,630	-0,124	-0,016	0,869	-5,075	2,049	-0,093	0,016	0,016
ZS CAMP,8	0,211	-0,773	0,421	0,070	1,756	0,000	1,545	-0,421	1,967	-1,124	-1,475	1,826	-0,983	-0,632	0,211	-0,632	0,983	-1,335	-0,562	0,492
ZS CAMP,10	0,814	-0,582	0,785	-0,553	-2,705	0,756	0,349	-0,785	-2,007	-0,785	0,000	0,727	-0,407	0,582	0,291	-0,407	1,309	-0,669	0,349	1,047
ZS LAB	-0,030	-0,534	0,608	-0,530	-0,901	0,230	0,156	-0,864	-2,847	-0,593	0,171	0,786	-0,371	-0,486	0,415	-1,409	0,979	-0,282	0,004	0,004
ZS (ST FISSO)	-0,027	-0,480	0,547	-0,477	-0,810	0,207	0,140	-0,777	-2,560	-0,533	0,153	0,707	-0,333	-0,437	0,373	-1,267	0,880	-0,253	0,003	0,003

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0	-29	31	-72	-26	18	13	-47	-302	-29	28	43	-19	-56	33	0	41	7	7	-11
4	1	-3	2	1	37	7	5	-4	-3	-1	2	-4	-2	-4	-1	-4	7	-10	2	1
6	-10	-14	44	20	-88	5	-2	-38	-47	-17	15	53	-4	-1	28	-164	66	-3	1	1
8	2	-6	3	1	13	0	11	-3	14	-8	-11	13	-7	-5	2	-5	7	-10	-4	4
10	14	-10	14	-10	-47	13	6	-14	-35	-14	0	13	-7	10	5	-7	23	-12	6	18
m diff	1,45	-12,15	18,65	-12,05	-22,05	8,45	6,45	-21,05	-74,55	-13,75	6,85	23,45	-7,75	-10,85	13,45	-35,75	28,65	-5,35	2,35	2,35
st diff	8,35	10,12	18,49	34,98	48,93	6,97	5,83	20,19	129,59	10,57	15,01	23,30	6,50	25,75	15,91	71,46	25,25	7,76	4,51	10,30
D	8,48	15,81	26,26	37,00	53,67	10,95	8,69	29,17	149,50	17,34	16,50	33,06	10,12	27,94	20,83	79,90	38,19	9,43	5,08	10,57
SLOPE	1,006	1,024	0,964	1,055	1,064	0,988	0,998	1,049	1,339	1,025	0,967	0,954	1,012	1,046	0,965	1,018	0,954	0,983	0,994	1,014
BIAS	-3,913	2,045	-2,448	-10,956	-4,281	-3,372	-5,552	0,709	-46,731	3,268	7,428	-2,439	2,580	-8,711	2,300	28,638	-7,683	12,583	0,446	-8,219
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,998	0,995	1,000	1,000	1,000	0,983	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,986	0,999	1,000	1,000	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	57	58	59	61	63	64	65	67	70	73	74	76	78	79	80	82	85	95	97
2	989	973	872	1064	1082	1009	1038	1080	967	1058	1086	1035	1022	1030	1053	1029	1000	1051	1054
4	35	37	35	47	37	34	39	34	32	36	35	32	45	45	40	59	36	65	37
6	601	646	584	630	722	626	649	691	611	659	691	661	642	672	649	624	613	640	622
8	95	99	91	99	106	88	88	105	82	88	93	94	106	104	100	90	102	155	102
10	300	329	258	345	346	320	331	344	318	351	327	321	343	338	333	308	300	330	337
2	968	979	890	1036	1105	1050	1058	1080	990	1070	1074	1027	1011	1059	1074	1016	1005	1043	1065
4	33	37	55	39	37	33	34	39	36	36	30	32	45	48	33	67	33	56	38
6	619	655	610	651	685	610	658	693	607	628	679	625	657	673	641	603	634	648	644
8	83	93	102	91	109	83	96	100	99	104	88	102	108	103	102	98	83	148	94
10	295	328	265	333	346	316	326	357	309	337	346	338	342	340	359	279	303	338	321

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	57	58	59	61	63	64	65	67	70	73	74	76	78	79	80	82	85	95	97
2	979	976	881	1050	1094	1030	1048	1080	979	1064	1080	1031	1017	1045	1064	1023	1003	1047	1060
4	34	37	45	43	37	34	37	37	34	36	33	32	45	47	37	63	35	61	38
6	610	651	597	641	704	618	654	692	609	644	685	643	650	673	645	614	624	644	633
8	89	96	97	95	108	86	92	103	91	96	91	98	107	104	101	94	93	152	98
10	298	329	262	339	346	318	329	351	314	344	337	330	343	339	346	294	302	334	329
m lab	402	418	376	434	458	417	432	452	405	437	445	427	432	441	438	417	411	447	431

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1039	881	1152	47,3	1046
37	27	47	4,4	37
654	563	717	32,2	651
97	78	112	7,1	97
330	285	368	17,2	332
433	391	465	27,0	434

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,422	-1,475	-3,484	0,090	1,010	-0,344	0,048	0,724	-1,422	0,386	0,724	-0,312	-0,619	-0,026	0,375	-0,492	-0,915	0,026	0,291
ZS CAMP,4	-0,574	0,115	1,951	1,492	0,115	-0,689	0,000	0,000	-0,574	-0,115	-0,918	-1,033	1,951	2,296	0,000	6,084	-0,459	5,510	0,230
ZS CAMP,6	-1,257	0,000	-1,661	-0,310	1,645	-1,009	0,093	1,288	-1,288	-0,217	1,071	-0,233	-0,031	0,683	-0,171	-1,149	-0,838	-0,202	-0,543
ZS CAMP,8	-1,054	-0,070	0,000	-0,211	1,545	-1,545	-0,632	0,843	-0,843	-0,070	-0,843	0,211	1,475	0,983	0,632	-0,351	-0,562	7,727	0,211
ZS CAMP,10	-1,978	-0,175	-4,072	0,436	0,843	-0,785	-0,175	1,105	-1,047	0,727	0,291	-0,116	0,640	0,436	0,843	-2,210	-1,745	0,145	-0,145
ZS LAB	-1,208	-0,623	-2,157	-0,033	0,856	-0,649	-0,100	0,663	-1,086	0,085	0,389	-0,285	-0,085	0,252	0,148	-0,634	-0,871	0,482	-0,111
ZS (ST FISSO)	-1,087	-0,560	-1,940	-0,030	0,770	-0,583	-0,090	0,597	-0,977	0,077	0,350	-0,257	-0,077	0,227	0,133	-0,570	-0,783	0,433	-0,100

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-67	-70	-165	4	48	-16	2	34	-67	18	34	-15	-29	-1	18	-23	-43	1	14
4	-3	1	9	7	1	-3	0	0	-3	-1	-4	-5	9	10	0	27	-2	24	1
6	-41	0	-54	-10	53	-33	3	42	-42	-7	35	-8	-1	22	-6	-37	-27	-7	-18
8	-8	-1	0	-2	11	-11	-5	6	-6	-1	-6	2	11	7	5	-3	-4	55	2
10	-34	-3	-70	8	15	-14	-3	19	-18	13	5	-2	11	8	15	-38	-30	3	-3
m diff	-30,35	-14,55	-55,95	1,35	25,35	-15,25	-0,45	20,15	-27,05	4,55	12,75	-5,45	-0,05	9,05	6,25	-14,85	-21,25	15,25	-0,75
st diff	26,34	30,89	69,51	7,24	23,49	10,84	3,25	17,76	27,17	10,43	20,17	6,16	17,03	8,39	9,75	27,20	17,76	24,94	11,20
D	40,19	34,14	89,23	7,37	34,56	18,71	3,28	26,86	38,34	11,38	23,86	8,23	17,03	12,34	11,58	30,99	27,69	29,23	11,23
SLOPE	1,065	1,062	1,178	1,003	0,951	1,015	0,995	0,964	1,069	0,987	0,957	1,013	1,038	1,004	0,990	1,039	1,040	1,041	0,994
BIAS	4,163	-11,428	-10,966	-2,708	-3,128	8,920	2,811	-3,772	-0,963	1,026	6,512	-0,191	-16,510	-10,784	-1,910	-1,329	4,808	-33,450	3,459
CORREL.	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000

* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 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	56	1039	52,45	138,87	18,53	49,07	1,78	4,72	4,37	!
4	56	37	10,14	14,26	3,58	5,04	9,79	13,76	9,67	!
6	57	654	34,98	94,47	12,36	33,38	1,89	5,11	4,74	!
8	57	97	17,18	23,53	6,07	8,31	6,24	8,55	5,84	!
10	57	330	25,98	52,01	9,18	18,38	2,78	5,57	4,82	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
431	31,77	79,59	11,23	28,12	4,50	7,54	5,89	0,40

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	16	101	99	Outlier per Test di Grubbs
2	2	1	1391	1380	Outlier per Test di Grubbs
3	2	38	741	746	Outlier per Test di Grubbs
4	4	32	70	77	Outlier per Test di Grubbs
5	4	82	59	67	Outlier per Test di Grubbs
6	4	95	65	56	Outlier per Test di Grubbs
7	6	52	632	342	Outlier per Test di Cochran
8	6	1	847	867	Outlier per Test di Grubbs
9	8	95	155	148	Outlier per Test di Grubbs
10	8	1	136	129	Outlier per Test di Grubbs
11	10	1	418	470	Outlier per Test di Grubbs
12	10	59	258	265	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

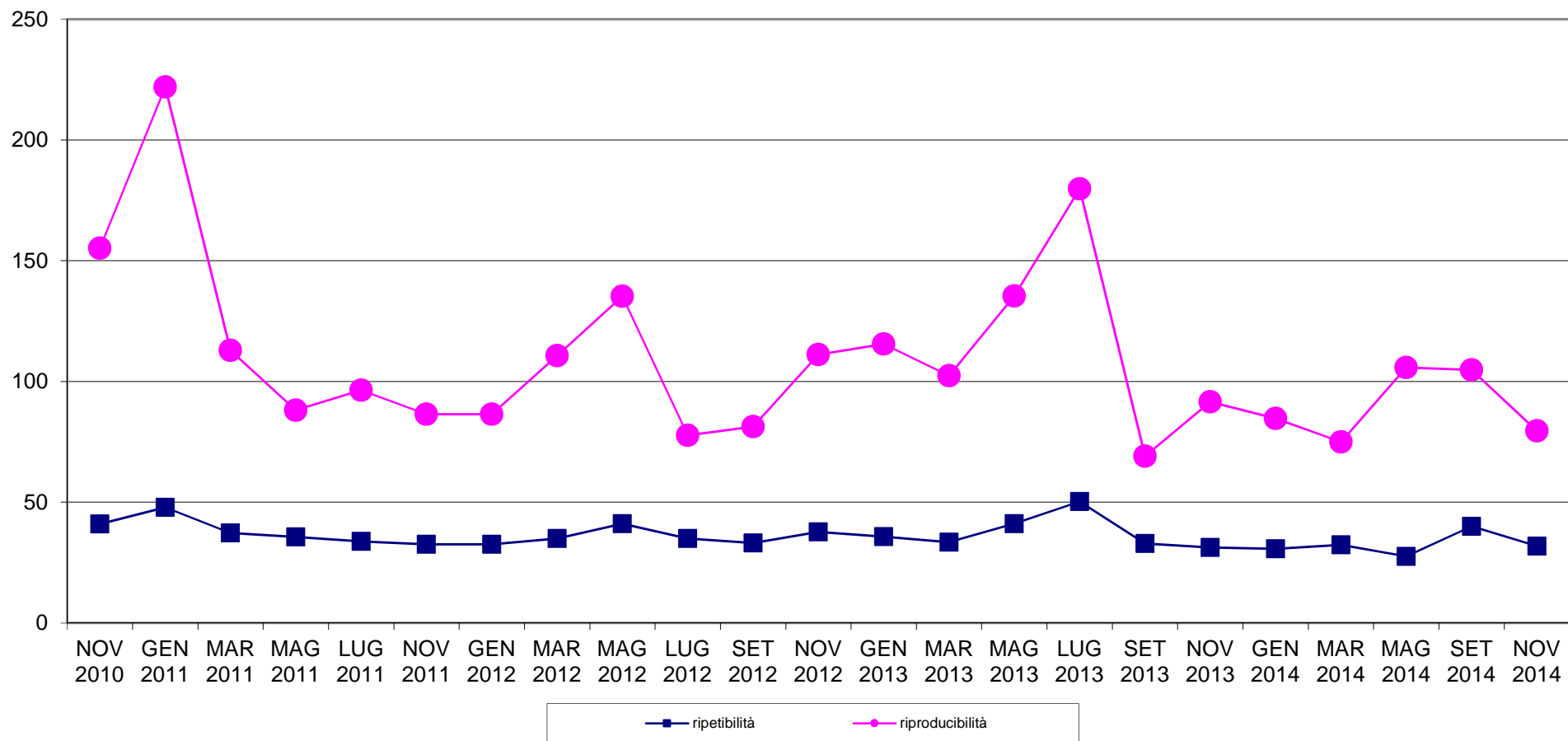
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
36,42	112,61	12,87	39,79

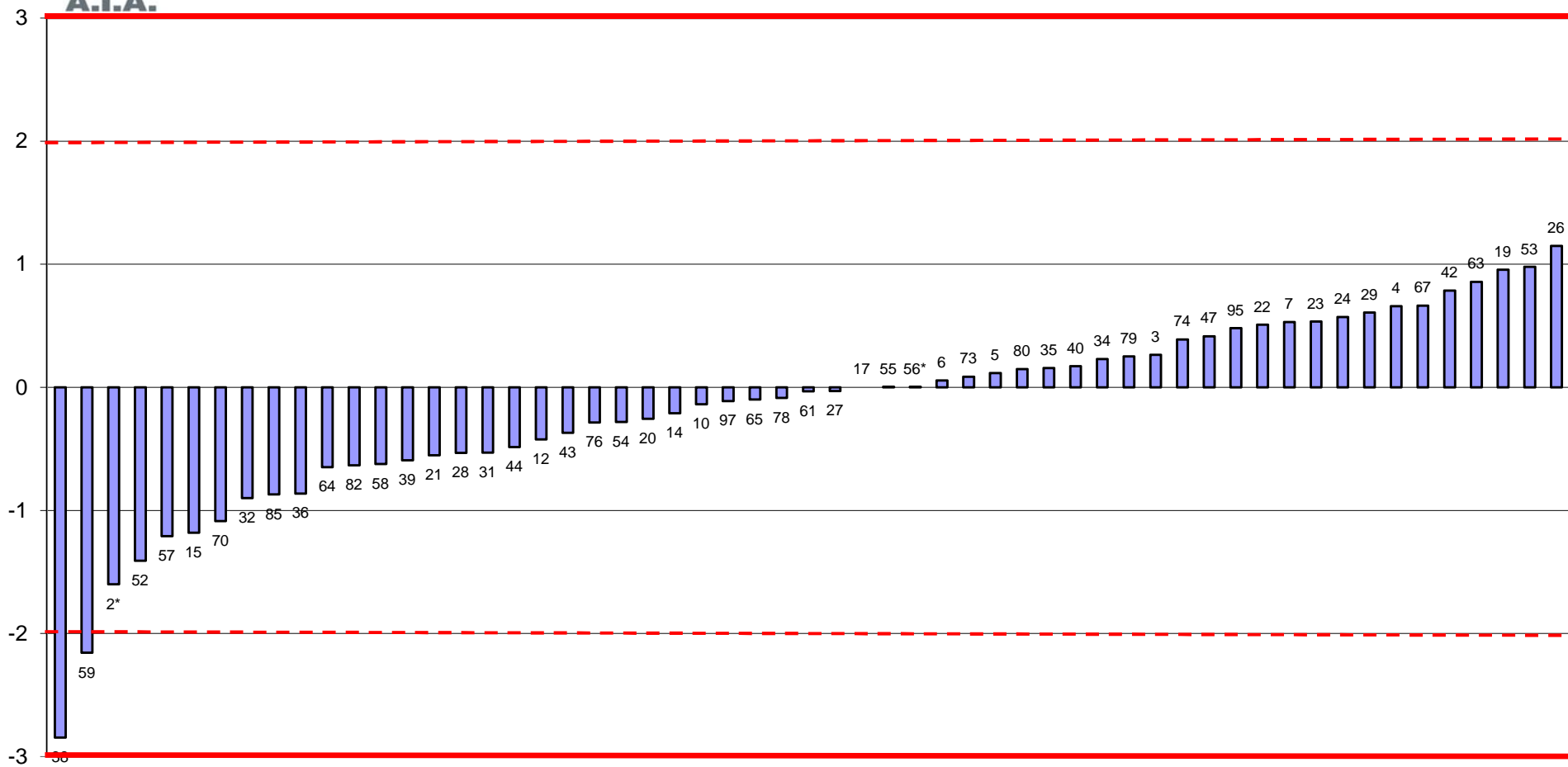


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 CELLULE SOMATICHE





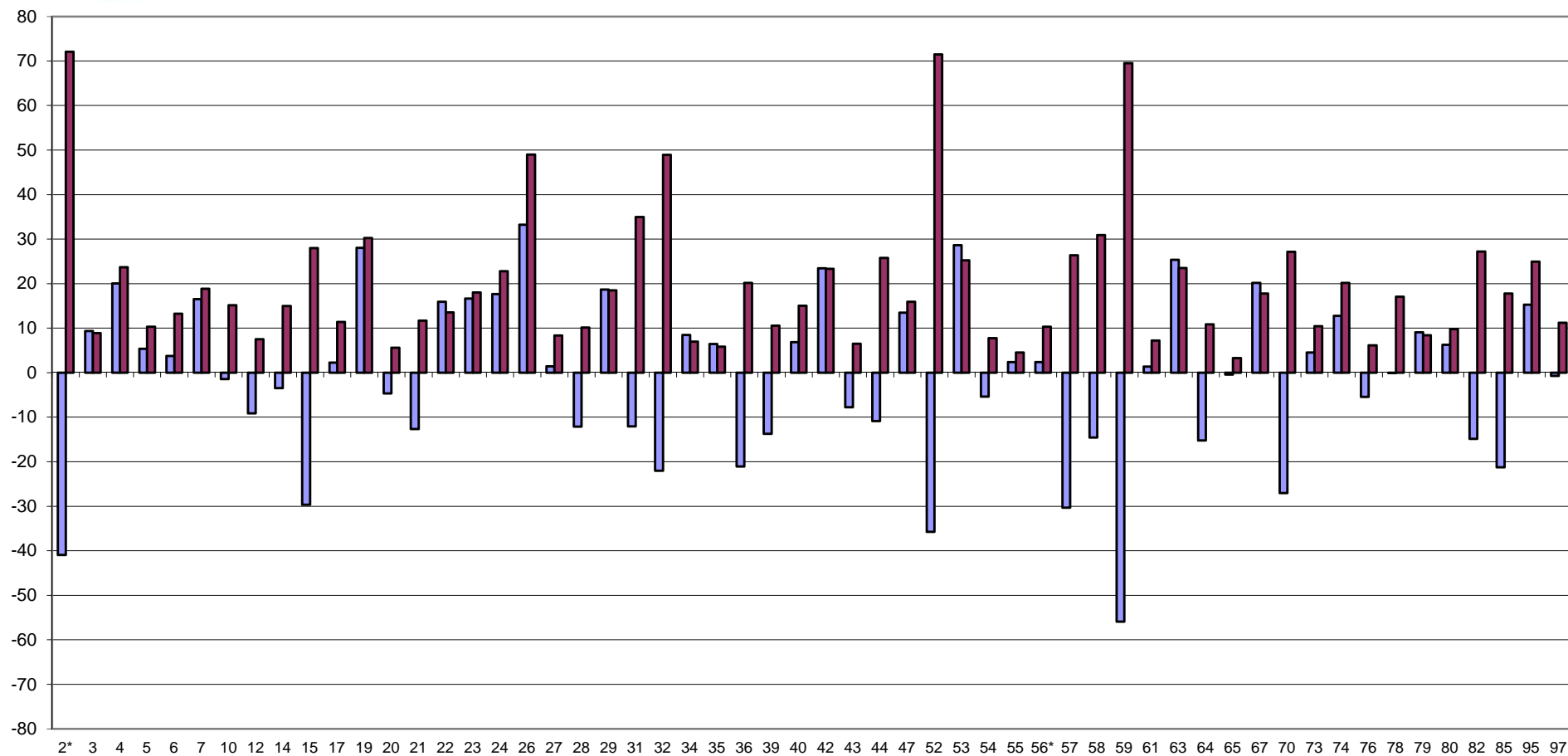
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LAB. 1-16



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

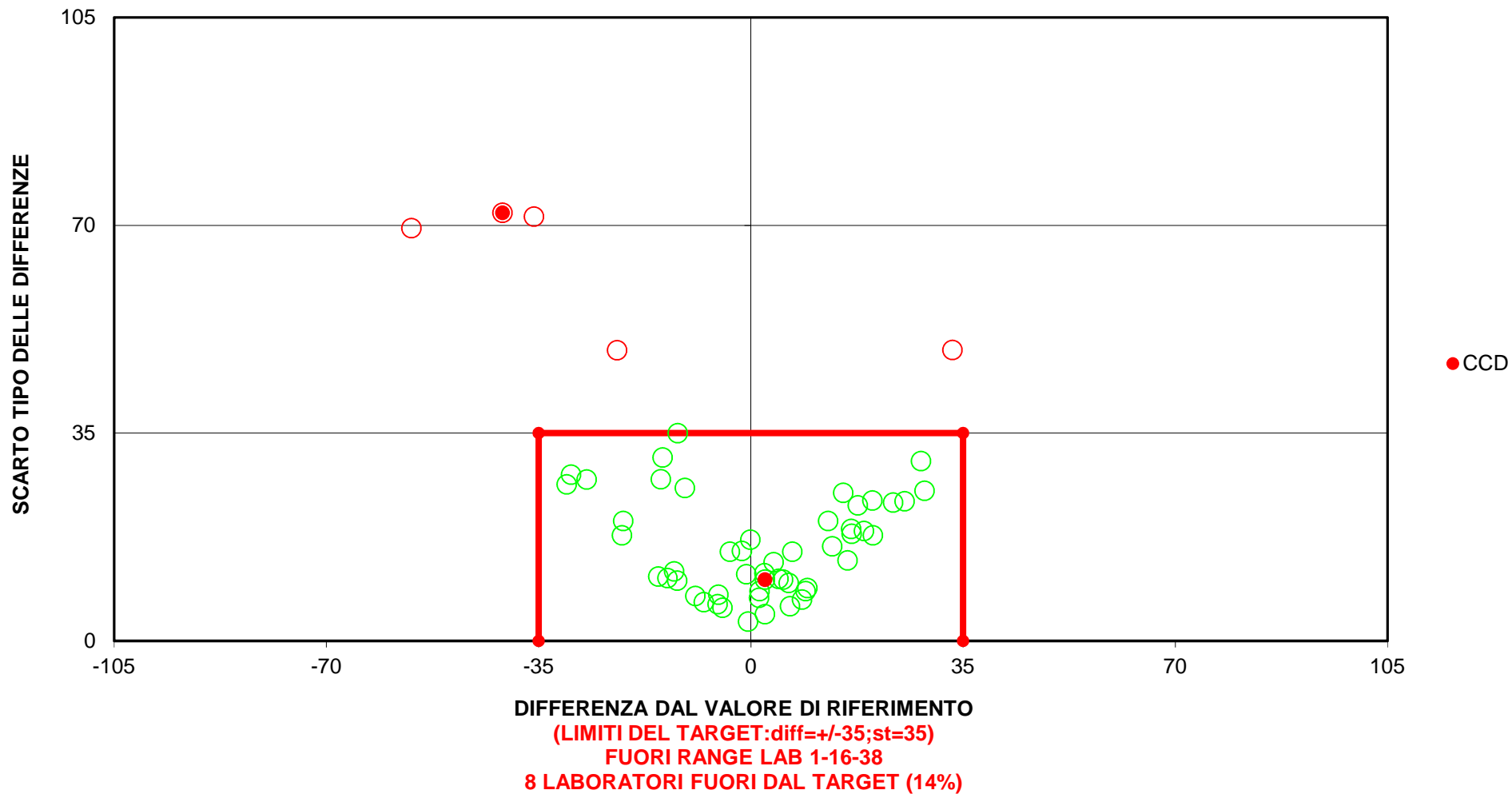


FUORI RANGE LAB 1-16-38





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





RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	58	-541,8	3,457	8,686	1,222	3,069	-0,225	-0,567	0,000	!
3	59	-536,9	3,047	8,274	1,077	2,924	-0,201	-0,545	0,000	!
5	58	-507,2	2,949	8,463	1,042	2,991	-0,205	-0,590	0,000	
7	57	-545,6	2,999	8,378	1,060	2,961	-0,194	-0,543	0,000	!
9	58	-508,6	2,770	8,193	0,979	2,895	-0,192	-0,569	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-528,0	3,053	8,401	1,079	2,969	-0,203	-0,563	0,000	0,360

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	1	-530,0	-531,0	Outlier per Test di Grubbs
7	9	7	-496,0	-497,0	Outlier per Test di Grubbs
3	7	29	-574,0	-548,0	Outlier per Test di Cochran
5	7	31	-511,0	-512,0	Outlier per Test di Grubbs
6	9	31	-548,0	-548,0	Outlier per Test di Grubbs
2	3	35	-524,0	-528,0	Outlier per Test di Grubbs
4	7	40	-509,0	-507,0	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

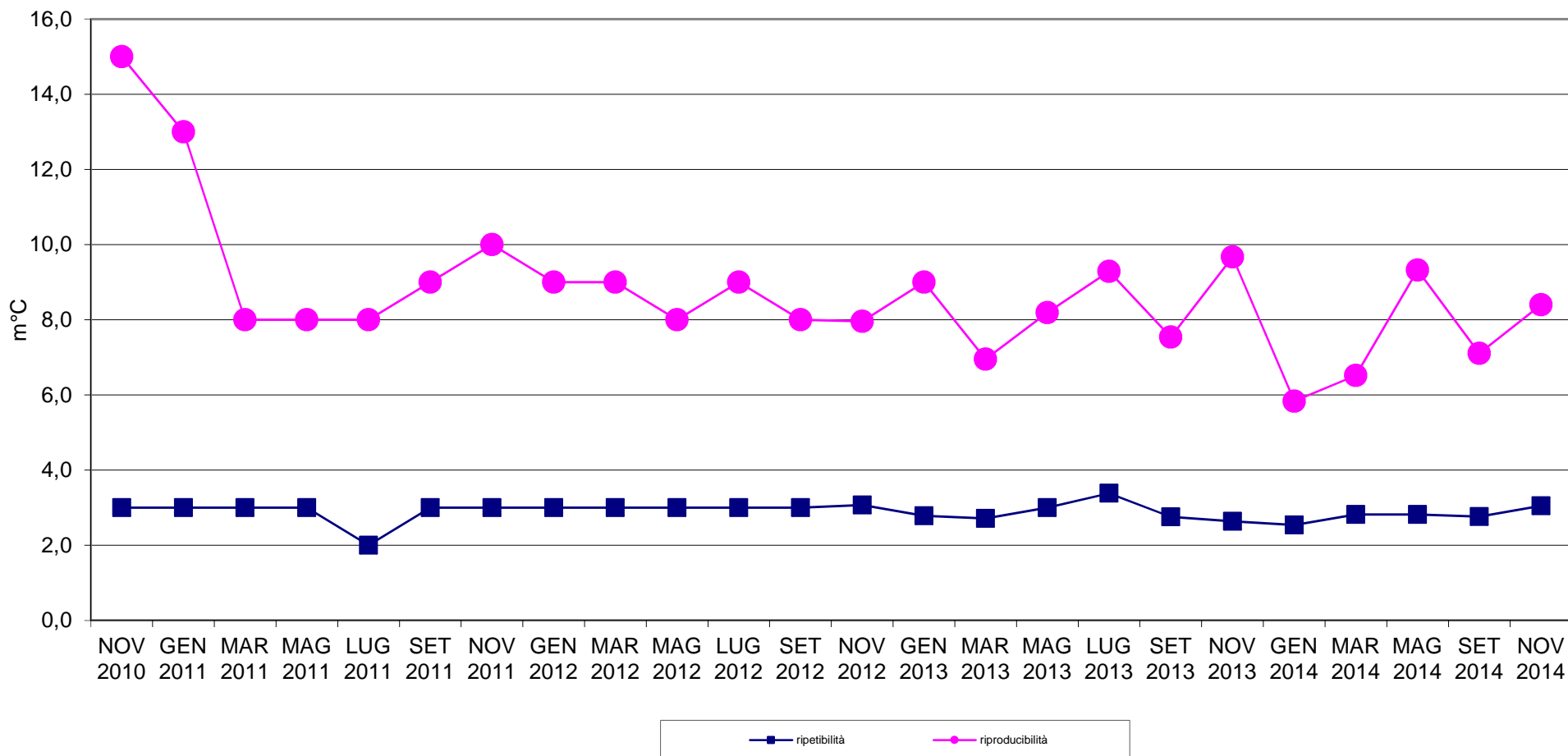
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,940	8,427	1,003	2,932

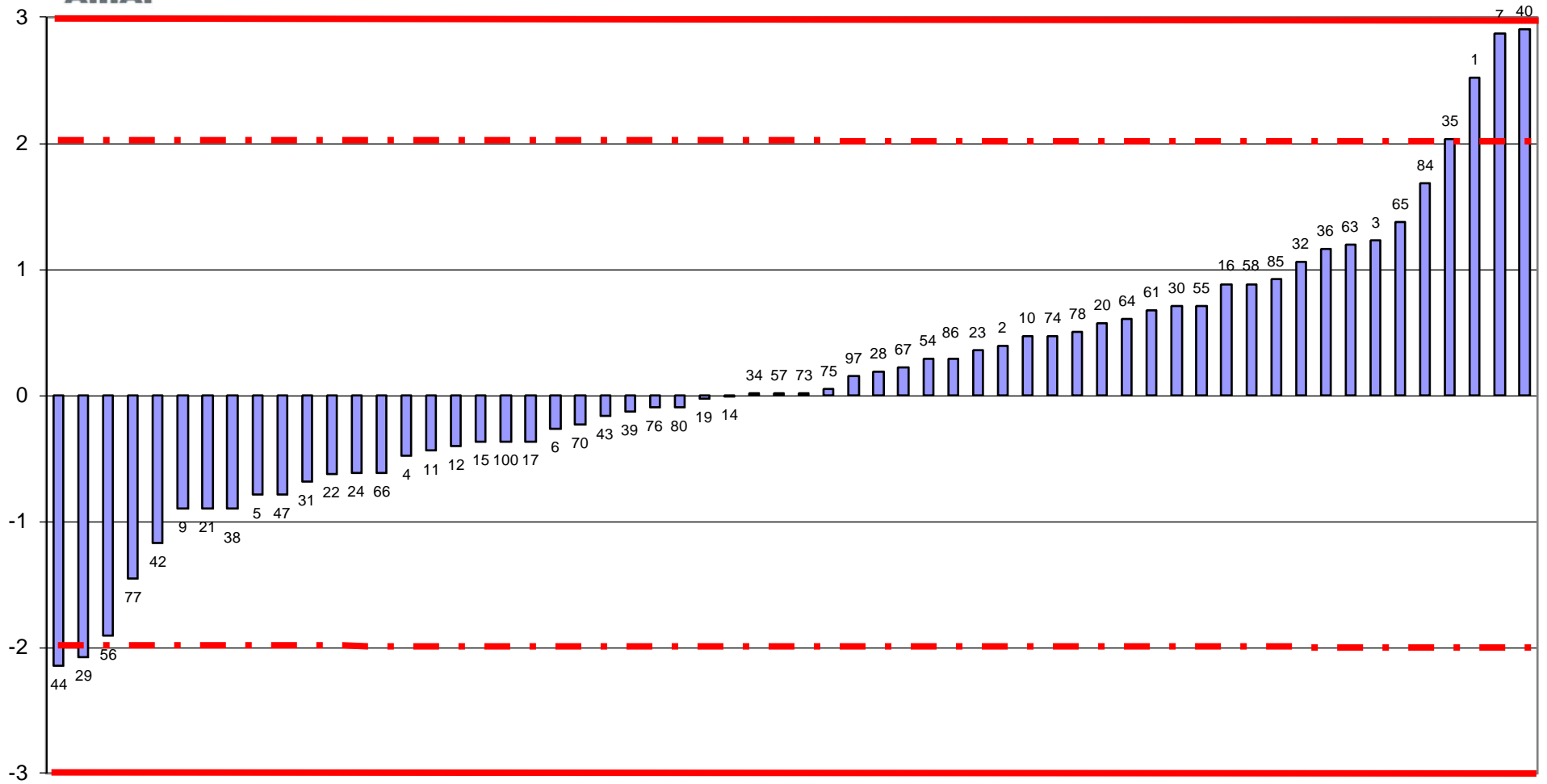


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 CRIOSCOPIA m°C



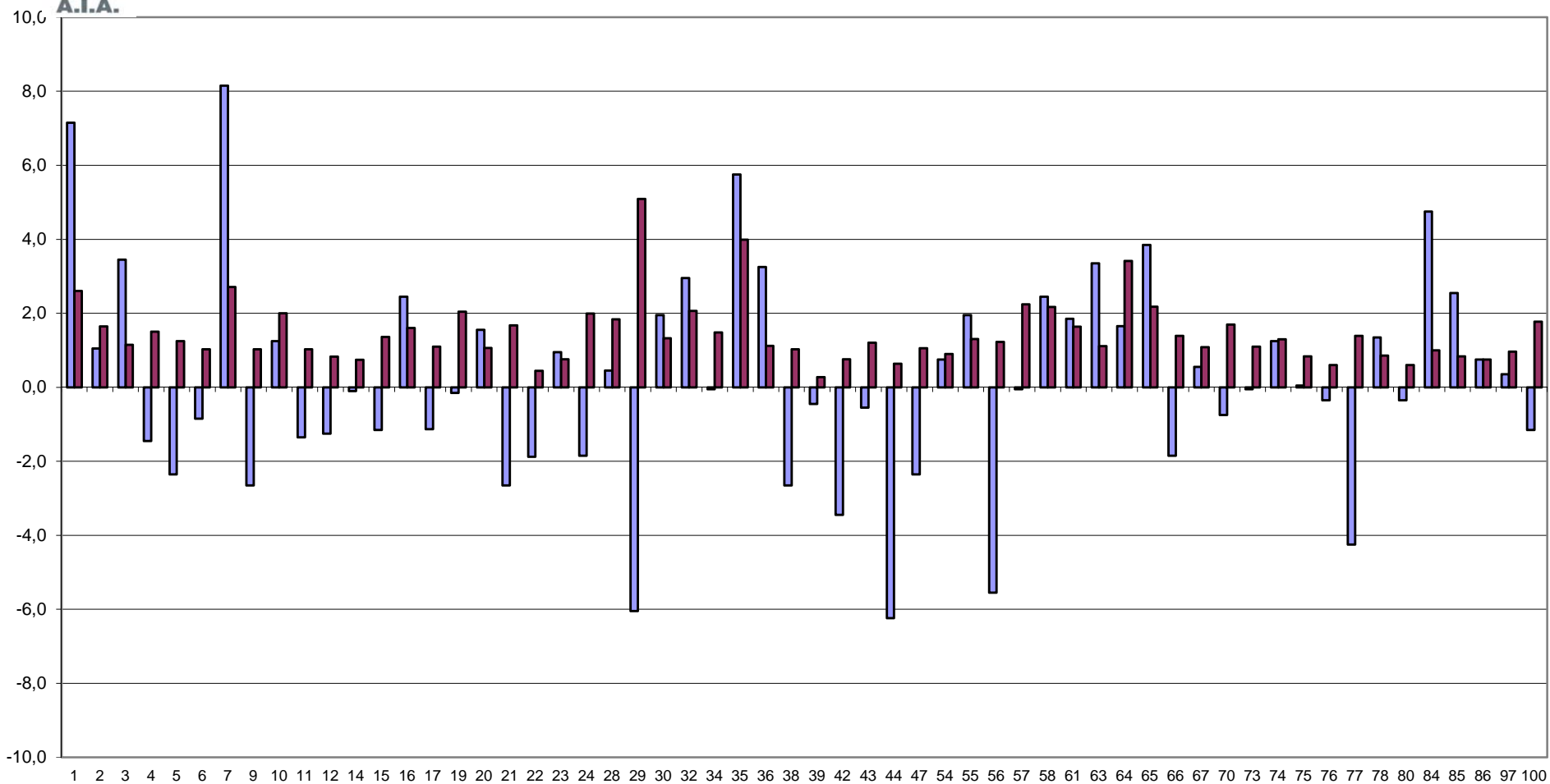


RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA m°C





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

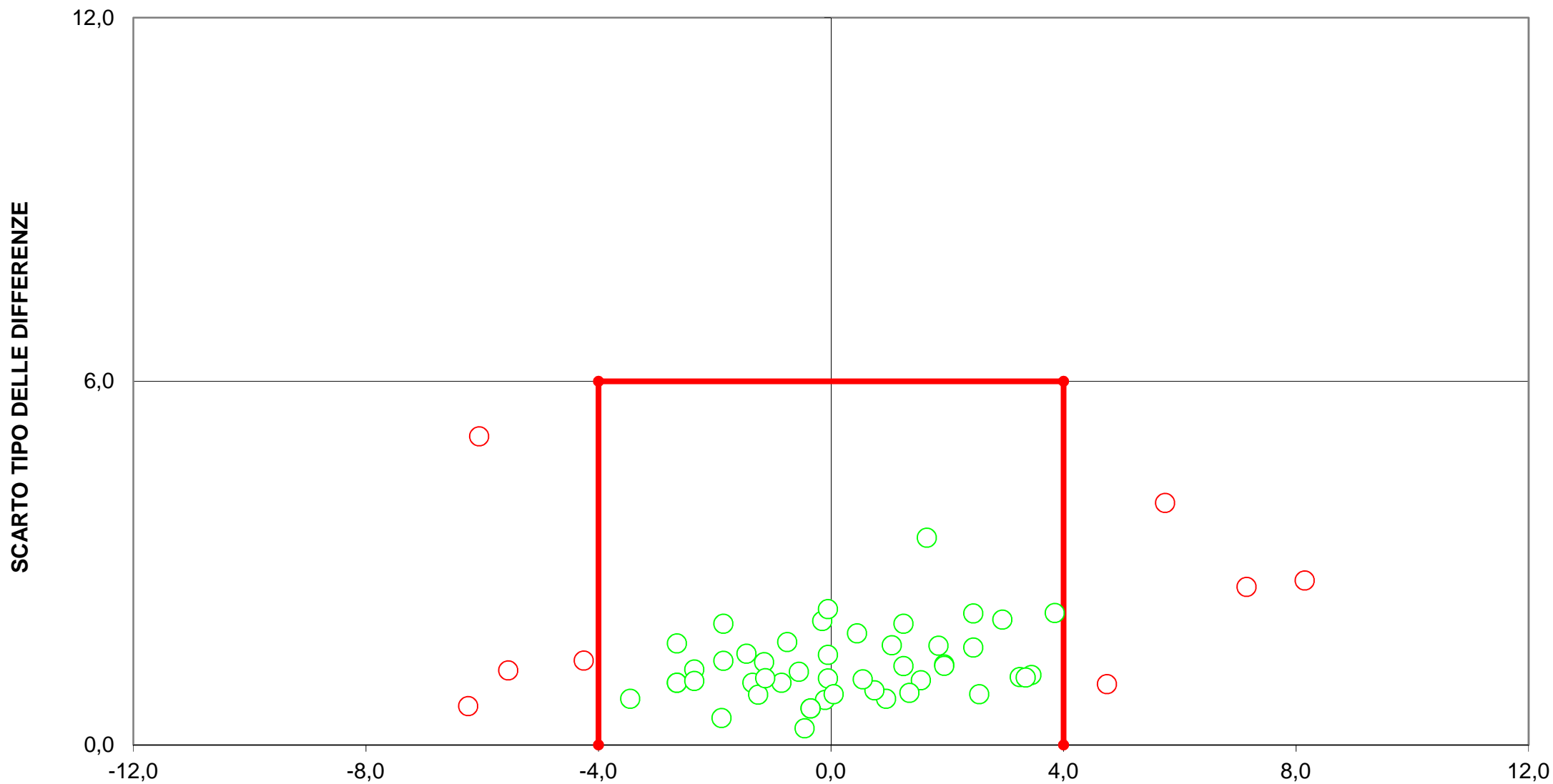


FUORI RANGE LAB 31-40





RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
CRIOSCOPIA m°C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 4; ds=6]
FUORI RANGE LAB 31-40
10 LABORATORI FUORI DAL TARGET (17%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

pH

Table with 20 columns (59-100) and 9 rows of pH data points.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table showing the median of two repetitions for each row, with some values highlighted in boxes.

Summary table with columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS. It contains statistical values for each row.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table showing Z-scores calculated from assigned values for various samples and lab.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table showing differences from assigned values for each sample and lab.

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 NOVEMBRE 2014

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	54	5,161	0,030	0,170	0,010	0,060	0,202	1,164	1,146	!
2	55	6,703	0,046	0,175	0,016	0,062	0,240	0,925	0,893	
3	53	4,842	0,032	0,155	0,011	0,055	0,236	1,131	1,106	!
5	49	6,654	0,025	0,164	0,009	0,058	0,133	0,872	0,861	!
7	50	6,673	0,019	0,165	0,007	0,058	0,101	0,873	0,868	
9	50	6,629	0,017	0,166	0,006	0,059	0,093	0,885	0,880	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,110	0,030	0,166	0,010	0,059	0,167	0,975	0,959	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	4	6,64	6,65	Outlier per Test di Grubbs
2	3	93	4,78	4,68	Outlier per Test di Cochran
3	3	4	6,63	6,63	Outlier per Test di Grubbs
4	5	32	6,42	6,42	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

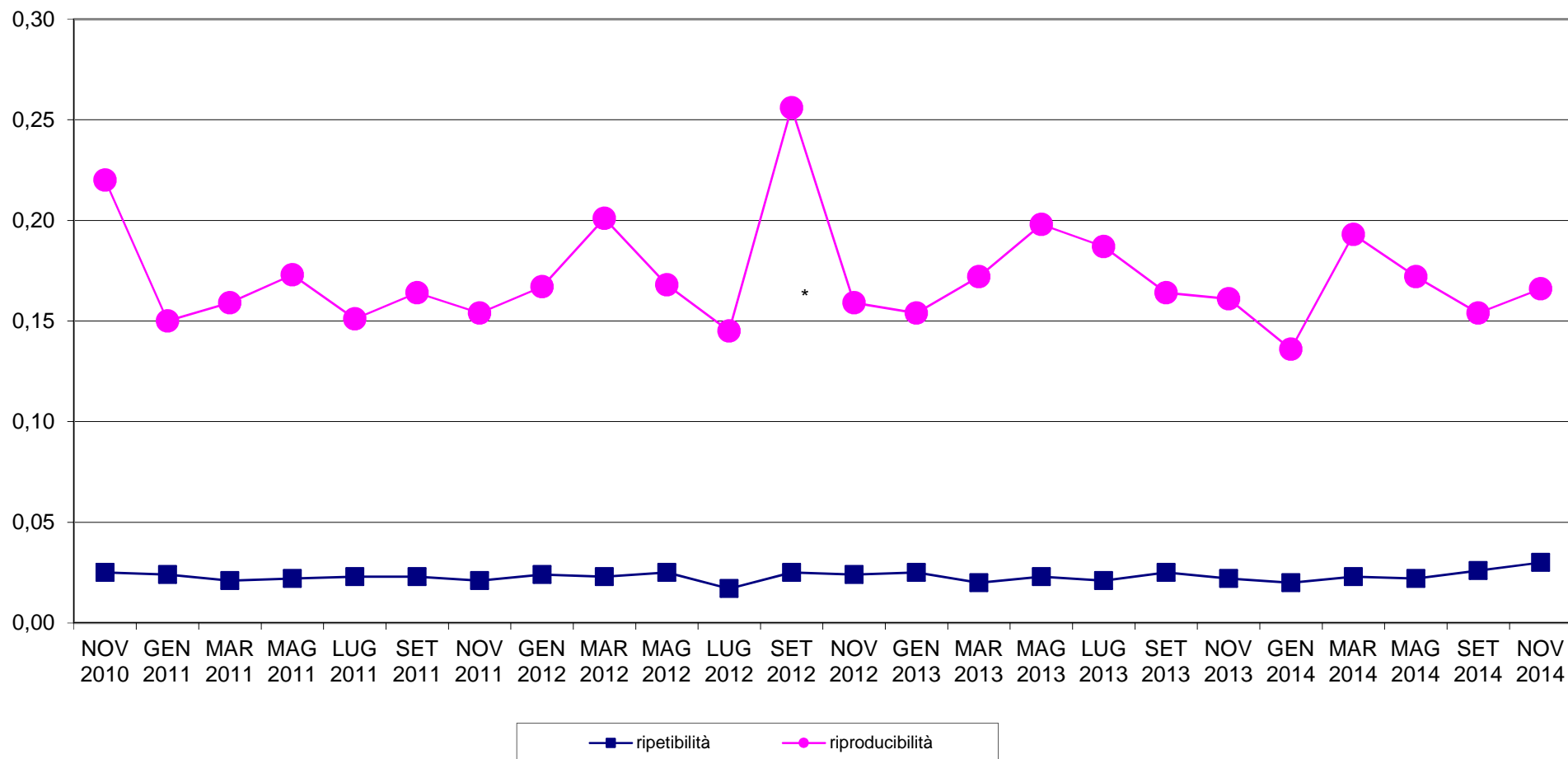
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

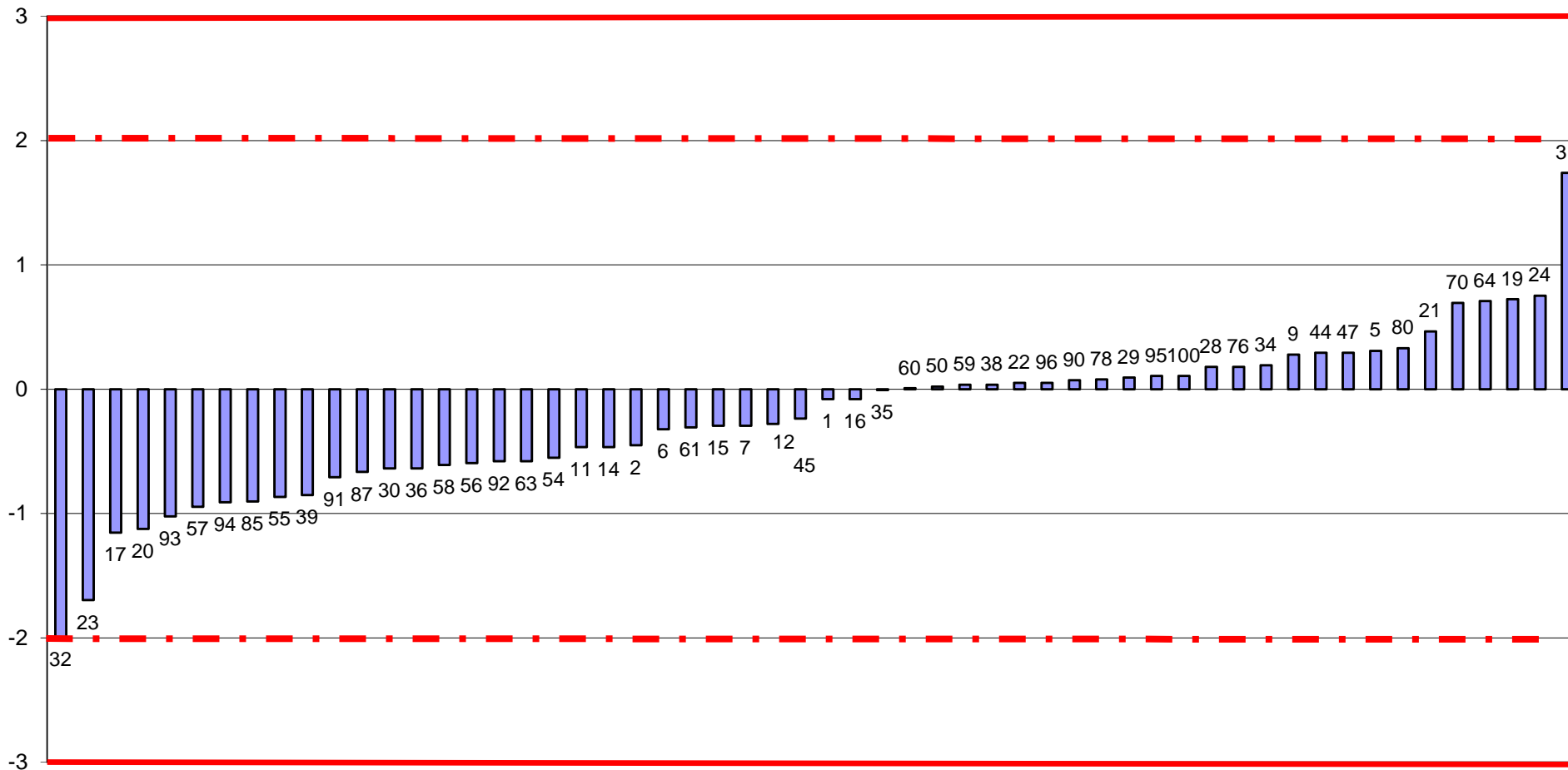


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 pH





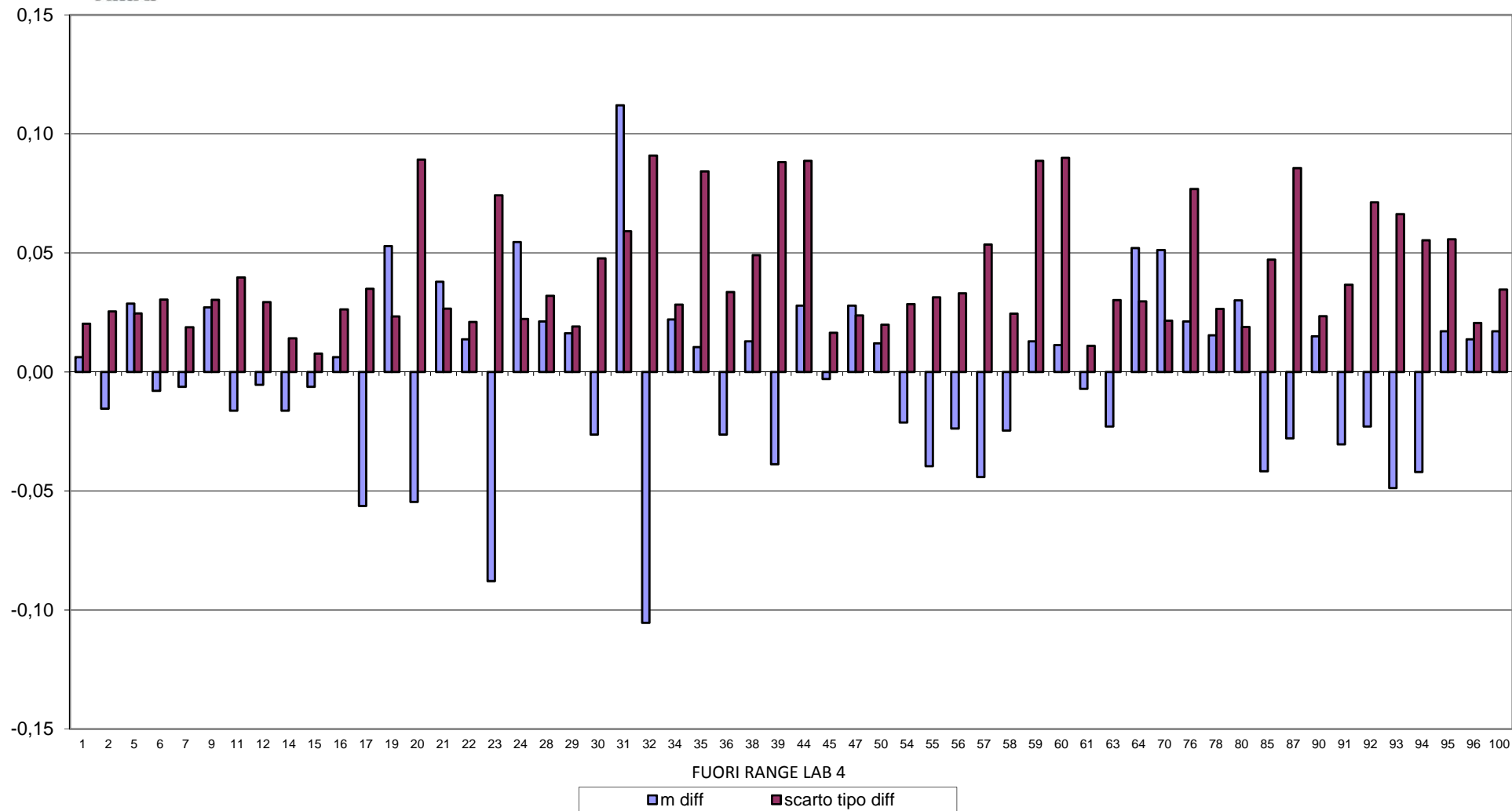
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 ORDINAMENTO LABORATORI pH



FUORI RANGE LAB 4

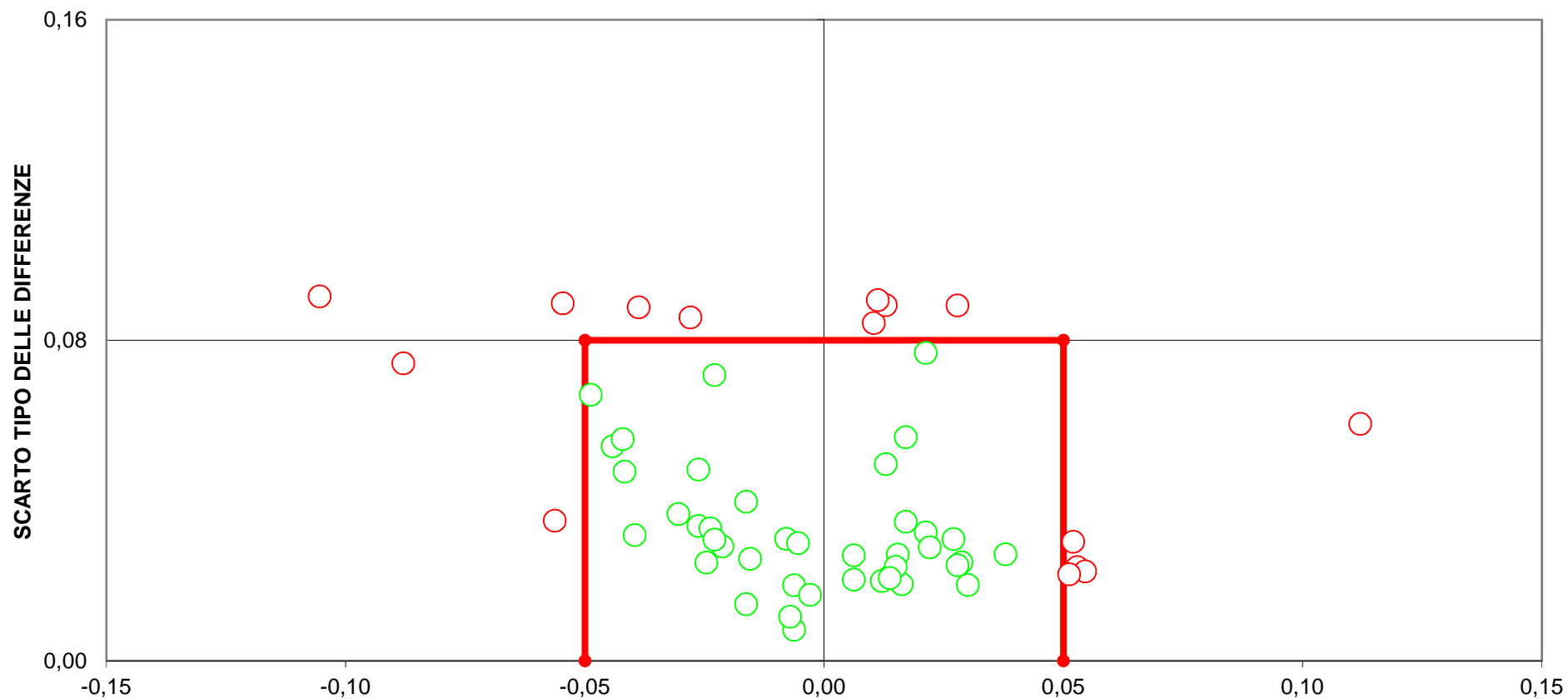


RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014 pH



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,08)
FUORI RANGE LAB 4
16 LABORATORI FUORI DAL TARGET (28%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 3	IR 4	COL 6	IR 7	IR 10	IR 11	IR 12	IR 14	IR 15	pH 16	pH 17	IR 19	pH 20	IR 22	IR 23	IR 24	IR 27
1	30,80	36,10	18,89	37,30	35,00	31,40	39,26	28,06	34,70	31,40	33,67	34,88	26,16	34,80	27,00	40,82	31,90	27,40
3	23,20	21,20	8,43	24,30	22,00	25,40	32,55	18,69	25,20	27,21	20,19	22,04	23,57	21,60	15,60	28,21	16,50	12,90
5	19,70	17,10	4,68	20,30	13,00	18,10	22,88	13,01	18,40	27,60	16,94	18,96	23,98	19,80	10,40	22,88	13,30	12,30
7	24,40	23,20	10,18	26,40	24,00	25,30	30,06	20,09	25,90	29,18	21,82	23,64	24,71	24,30	18,60	31,07	22,20	16,60
9	27,60	30,20	16,46	31,20	26,00	27,80	35,74	22,44	30,90	30,75	28,01	29,60	25,27	30,70	24,00	34,13	26,80	21,90
1	30,50	34,80	19,27	37,20	38,00	31,20	39,26	28,20	33,10	31,79	34,25	34,88	25,80	34,50	27,70	39,15	28,80	25,40
3	23,90	21,90	7,44	24,30	22,00	25,90	33,19	17,29	22,80	26,76	19,52	21,76	23,78	21,60	14,30	29,40	16,70	13,30
5	19,80	19,00	3,14	20,60	15,00	14,90	24,51	12,78	19,30	26,92	15,56	19,04	23,41	19,60	10,70	25,35	15,50	10,20
7	25,70	26,20	10,86	26,40	22,00	22,00	26,82	20,70	28,60	28,27	21,82	23,77	24,18	24,20	18,50	31,70	21,00	18,00
9	28,30	30,70	14,82	29,80	28,00	25,80	37,35	23,13	29,40	29,58	28,87	29,47	25,48	31,10	22,20	34,43	26,90	21,80

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	3	4	6	7	10	11	12	14	15	16	17	19	20	22	23	24	27
1	30,65	35,45	19,08	37,25	36,50	31,30	39,26	28,13	33,90	31,60	33,96	34,88	25,98	34,65	27,35	39,99	30,35	26,40
3	23,55	21,55	7,94	24,30	22,00	25,65	32,87	17,99	24,00	26,99	19,86	21,90	23,68	21,60	14,95	28,81	16,60	13,10
5	19,75	18,05	3,91	20,45	14,00	16,50	23,70	12,90	18,85	27,26	16,25	19,00	23,70	19,70	10,55	24,12	14,40	11,25
7	25,05	24,70	10,52	26,40	23,00	23,65	28,44	20,40	27,25	28,73	21,82	23,71	24,45	24,25	18,55	31,39	21,60	17,30
9	27,95	30,45	15,64	30,50	27,00	26,80	36,55	22,79	30,15	30,17	28,44	29,54	25,38	30,90	23,10	34,28	26,85	21,85
m lab	25,39	26,04	11,42	27,78	24,50	24,78	32,16	20,44	26,83	28,95	24,07	25,80	24,63	26,22	18,90	31,71	21,96	17,98

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
32,12	19,08	39,99	3,883	32,67
21,40	7,94	32,87	4,120	21,90
17,92	10,50	27,26	3,424	18,48
23,75	16,73	31,39	3,161	23,60
27,70	15,64	36,55	3,633	27,86
24,89	17,98	32,16	3,660	24,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,520	0,716	-3,500	1,180	0,986	-0,353	1,697	-1,169	0,317	-0,277	0,332	0,569	-1,723	0,510	-1,370	1,884	-0,598	-1,615
ZS CAMP,3	0,400	-0,085	-3,390	0,583	0,024	0,910	2,663	-0,949	0,510	1,234	-0,496	0,000	0,431	-0,073	-1,687	1,676	-1,286	-2,136
ZS CAMP,5	0,372	-0,124	-4,254	0,577	-1,307	-0,577	1,524	-1,630	0,110	2,566	-0,650	0,153	1,524	0,358	-2,314	1,647	-1,190	-2,110
ZS CAMP,7	0,459	0,348	-4,138	0,886	-0,190	0,016	1,531	-1,014	1,155	1,622	-0,563	0,033	0,267	0,206	-1,598	2,463	-0,633	-1,993
ZS CAMP,9	0,024	0,712	-3,364	0,726	-0,237	-0,292	2,390	-1,397	0,630	0,634	0,159	0,460	-0,685	0,836	-1,311	1,766	-0,279	-1,655
ZS lab	0,180	0,358	-3,638	0,833	-0,063	0,014	2,031	-1,173	0,574	1,152	-0,182	0,293	-0,026	0,407	-1,593	1,908	-0,757	-1,844
ZS (ST FISSO)	0,330	0,655	-6,657	1,525	-0,115	0,025	3,716	-2,146	1,050	2,108	-0,333	0,537	-0,048	0,745	-2,915	3,492	-1,385	-3,375

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-2,02	2,78	-13,59	4,58	3,83	-1,37	6,59	-4,54	1,23	-1,08	1,29	2,21	-6,69	1,98	-5,32	7,32	-2,32	-6,27
3	1,65	-0,35	-13,97	2,40	0,10	3,75	10,97	-3,91	2,10	5,09	-2,05	0,00	1,78	-0,30	-6,95	6,91	-5,30	-8,80
5	1,28	-0,43	-14,57	1,98	-4,48	-1,98	5,22	-5,58	0,38	8,79	-2,23	0,52	5,22	1,23	-7,93	5,64	-4,08	-7,23
7	1,45	1,10	-13,08	2,80	-0,60	0,05	4,84	-3,21	3,65	5,13	-1,78	0,10	0,84	0,65	-5,05	7,79	-2,00	-6,30
9	0,09	2,59	-12,22	2,64	-0,86	-1,06	8,68	-5,08	2,29	2,30	0,58	1,67	-2,49	3,04	-4,76	6,42	-1,01	-6,01
m diff	0,488	1,139	-13,485	2,879	-0,402	-0,122	7,261	-4,463	1,929	4,045	-0,837	0,902	-0,268	1,319	-6,002	6,813	-2,942	-6,922
scarto tipo diff	1,529	1,538	0,890	1,001	2,958	2,286	2,562	0,938	1,227	3,673	1,643	0,987	4,519	1,272	1,370	0,827	1,721	1,147
D	1,605	1,913	13,514	3,047	2,985	2,289	7,699	4,560	2,286	5,463	1,844	1,337	4,527	1,832	6,156	6,863	3,408	7,016
SLOPE	1,304	0,788	0,904	0,855	0,660	0,928	0,805	0,961	0,933	2,703	0,775	0,861	5,195	0,857	0,826	0,919	0,803	0,873
BIAS	-8,201	4,379	14,576	1,142	8,730	1,915	-0,981	5,261	-0,134	-53,345	6,261	2,677	-103,079	2,438	9,298	-4,240	7,267	9,211
CORREL.	0,988	0,997	0,992	0,998	0,984	0,912	0,912	0,986	0,977	0,959	0,998	0,997	0,967	0,987	0,991	0,993	0,980	0,989

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

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



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 28	IR 29	IR 34	IR 36	pH 38	IR 39	IR 40	IR 41	IR 44	IR 47	IR 49	IR 52	IR 53	IR 54	IR 55	IR 56	IR 57	COL 59
1	29,18	36,70	29,52	38,60	34,04	34,92	34,33	28,50	31,90	30,88	33,26	28,40	30,38	34,24	31,00	27,80	30,50	33,00
3	18,56	24,20	22,81	25,80	20,47	25,94	19,62	21,80	19,20	21,70	19,89	22,10	20,55	22,44	18,00	22,00	21,60	19,00
5	13,87	21,90	18,65	21,80	17,24	19,54	18,10	18,00	16,90	15,45	17,06	21,90	15,84	17,10	10,00	14,50	18,90	19,00
7	22,07	29,10	22,62	29,30	22,01	27,05	24,97	22,20	23,80	26,23	21,94	24,90	21,21	21,82	18,00	17,80	23,50	21,00
9	26,53	29,50	24,46	32,90	29,93	29,72	30,00	26,20	28,00	26,28	27,60	26,70	25,71	25,53	22,00	28,40	29,50	28,00
1	27,91	35,50	28,23	35,80	34,12	34,55	35,49	28,30	30,50	31,28	32,63	26,00	27,65	31,23	27,00	28,40	30,00	33,00
3	17,57	24,50	23,11	24,30	20,76	25,61	21,69	22,30	21,30	22,44	20,03	22,50	18,59	24,45	17,00	22,20	19,50	18,00
5	12,37	22,30	18,86	21,00	17,83	19,73	19,35	17,10	18,30	15,59	16,63	21,30	12,23	17,60	11,00	15,10	19,00	19,00
7	23,59	30,80	23,97	27,10	21,94	27,33	25,83	22,60	25,70	24,77	21,37	24,50	24,25	22,43	19,00	18,90	22,80	20,00
9	23,57	31,60	25,34	33,20	29,57	29,69	29,97	25,80	26,80	27,51	27,95	26,40	27,49	26,47	26,00	27,80	28,90	27,00

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	28,55	36,10	28,87	37,20	34,08	34,74	34,91	28,40	31,20	31,08	32,95	27,20	29,02	32,74	29,00	28,10	30,25	33,00
3	18,07	24,35	22,96	25,05	20,62	25,78	20,66	22,05	20,25	22,07	19,96	22,30	19,57	23,45	17,50	22,10	20,55	18,50
5	13,12	22,10	18,76	21,40	17,54	19,64	18,73	17,55	17,60	15,52	16,85	21,60	14,04	17,35	10,50	14,80	18,95	19,00
7	22,83	29,95	23,30	28,20	21,98	27,19	25,40	22,40	24,75	25,50	21,66	24,70	22,73	22,13	18,50	18,35	23,15	20,50
9	25,05	30,55	24,90	33,05	29,75	29,71	29,99	26,00	27,40	26,90	27,78	26,55	26,60	26,00	24,00	28,10	29,20	27,50
m lab	21,52	28,61	23,76	28,98	24,79	27,41	25,94	23,28	24,24	24,21	23,84	24,47	22,39	24,33	19,90	22,29	24,42	23,70

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
32,12	19,08	39,99	3,883	32,67
21,40	7,94	32,87	4,120	21,90
17,92	10,50	27,26	3,424	18,48
23,75	16,73	31,39	3,161	23,60
27,70	15,64	36,55	3,633	27,86
24,89	17,98	32,16	3,660	24,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,062	0,883	-0,978	1,167	0,363	0,532	0,577	-1,100	-0,379	-0,410	0,071	-1,409	-0,941	0,017	-0,945	-1,177	-0,623	0,085
ZS CAMP,3	-0,931	0,595	0,257	0,765	-0,312	0,941	-0,302	0,036	-0,400	0,041	-0,471	0,097	-0,566	0,375	-1,068	0,049	-0,328	-0,825
ZS CAMP,5	-1,564	1,059	0,082	0,854	-0,275	0,339	0,073	-0,270	-0,256	-0,863	-0,476	0,913	-1,297	-0,329	-2,329	-1,073	0,139	0,153
ZS CAMP,7	-0,244	2,009	-0,097	1,455	-0,514	1,136	0,570	-0,380	0,364	0,601	-0,615	0,348	-0,275	-0,467	-1,614	-1,661	-0,142	-0,981
ZS CAMP,9	-0,774	0,740	-0,815	1,428	0,519	0,507	0,584	-0,513	-0,127	-0,266	-0,024	-0,361	-0,347	-0,513	-1,063	0,065	0,368	-0,100
ZS lab	-0,877	1,060	-0,266	1,161	0,017	0,732	0,329	-0,396	-0,134	-0,141	-0,244	-0,071	-0,639	-0,109	-1,320	-0,667	-0,085	-0,281
ZS (ST FISSO)	-1,604	1,940	-0,487	2,125	0,031	1,339	0,603	-0,725	-0,245	-0,258	-0,447	-0,130	-1,170	-0,199	-2,415	-1,220	-0,155	-0,515

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-4,13	3,43	-3,80	4,53	1,41	2,07	2,24	-4,27	-1,47	-1,59	0,27	-5,47	-3,66	0,06	-3,67	-4,57	-2,42	0,33
3	-3,84	2,45	1,06	3,15	-1,29	3,88	-1,25	0,15	-1,65	0,17	-1,94	0,40	-2,33	1,55	-4,40	0,20	-1,35	-3,40
5	-5,36	3,63	0,28	2,93	-0,94	1,16	0,25	-0,93	-0,88	-2,96	-1,63	3,13	-4,44	-1,13	-7,98	-3,68	0,47	0,52
7	-0,77	6,35	-0,31	4,60	-1,63	3,59	1,80	-1,20	1,15	1,90	-1,95	1,10	-0,87	-1,48	-5,10	-5,25	-0,45	-3,10
9	-2,81	2,69	-2,96	5,19	1,89	1,84	2,12	-1,86	-0,46	-0,97	-0,09	-1,31	-1,26	-1,86	-3,86	0,24	1,34	-0,36
m diff	-3,380	3,709	-1,145	4,079	-0,111	2,507	1,034	-1,622	-0,662	-0,689	-1,066	-0,432	-2,512	-0,571	-5,002	-2,612	-0,482	-1,202
ds diff	1,717	1,556	2,117	0,987	1,633	1,172	1,503	1,649	1,118	1,835	1,074	3,235	1,526	1,385	1,752	2,643	1,478	1,902
D	3,791	4,022	2,407	4,196	1,637	2,767	1,824	2,313	1,299	1,960	1,513	3,263	2,939	1,498	5,300	3,716	1,554	2,250
SLOPE	0,874	0,956	1,467	0,872	0,792	0,974	0,816	1,302	0,989	0,895	0,849	2,100	0,901	0,944	0,778	0,835	1,044	0,833
BIAS	6,084	-2,449	-9,947	-0,363	5,258	-1,780	3,727	-5,409	0,924	3,223	4,676	-26,477	4,733	1,937	9,418	6,295	-0,586	5,167
CORREL.	0,960	0,960	0,974	0,995	0,990	0,977	0,987	0,981	0,979	0,949	0,997	0,950	0,967	0,970	0,989	0,895	0,964	0,958

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 NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	60	IR 63	IR 64	IR 65	66	pH 67	68	IR 70	IR 74	78	79	pH 80	81	IR 85	IR 86	pH 100
1	33,00	35,10	32,80	34,40	35,70	33,80	32,93	31,10	24,90	34,44	34,51	33,90	32,10	31,70	34,26	35,36
3	20,00	26,20	24,30	25,00	22,00	20,90	24,52	4,60	12,06	23,80	22,37	19,70	17,00	21,00	18,40	21,61
5	18,00	19,50	19,20	20,30	18,60	18,40	16,71	18,60	19,12	19,86	16,50	14,90	19,60	19,60	13,96	18,73
7	20,00	28,10	25,60	26,00	23,50	22,80	25,94	24,20	17,34	26,34	25,16	21,40	20,50	24,10	23,93	23,43
9	27,00	30,80	27,80	29,20	28,90	28,70	27,94	24,50	17,51	28,21	31,58	28,70	24,60	30,10	26,74	28,95
1	33,00	34,70	31,80	35,10	35,40	33,80	32,28	28,90	23,53	36,42	34,25	34,80	30,80	33,20	28,77	35,21
3	18,00	26,20	25,30	22,40	22,20	20,20	24,32	3,60	13,52	23,66	22,74	20,00	17,80	21,60	18,09	21,28
5	19,00	19,90	15,50	20,60	18,80	17,60	16,51	18,30	19,45	19,95	17,40	14,40	19,70	13,71	18,49	
7	20,00	28,20	26,30	27,00	23,40	22,80	25,42	23,00	16,11	26,61	25,49	21,60	21,60	23,90	21,41	23,43
9	28,00	32,80	27,60	31,60	29,50	28,30	27,18	25,90	17,27	30,17	31,30	29,40	23,80	30,30	22,64	29,40

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	33,00	34,90	32,30	34,75	35,55	33,80	32,61	30,00	24,22	35,43	34,38	34,35	31,45	32,45	31,52	35,29
3	19,00	26,20	24,80	23,70	22,10	20,55	24,42	4,10	12,79	23,73	22,56	19,85	17,40	21,30	18,25	21,45
5	18,50	19,70	17,35	20,45	18,70	18,00	16,61	18,45	18,48	19,29	19,91	16,95	14,65	19,65	13,84	18,61
7	20,00	28,15	25,95	26,50	23,45	22,80	25,68	23,60	16,73	26,48	25,33	21,50	21,05	24,00	22,67	23,43
9	27,50	31,80	27,70	30,40	29,20	28,50	27,56	25,20	17,39	29,19	31,44	29,05	24,20	30,20	24,69	29,18
m lab	23,60	28,15	25,62	27,16	25,80	24,73	25,38	20,27	17,92	26,82	26,72	24,34	21,75	25,52	22,19	25,59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,085	0,574	-0,095	0,536	0,742	0,291	-0,017	-0,688	-2,178	0,711	0,440	0,433	-0,314	-0,057	-0,297	0,673
ZS CAMP,3	-0,704	1,044	0,704	0,437	0,049	-0,328	0,612	-4,320	-2,211	0,444	0,159	-0,498	-1,092	-0,146	-0,887	-0,110
ZS CAMP,5	0,007	0,358	-0,329	0,577	0,066	-0,139	-0,545	-0,007	0,000	0,237	0,418	-0,445	-1,117	0,343	-1,355	0,039
ZS CAMP,7	-1,139	1,440	0,744	0,918	-0,047	-0,253	0,658	0,000	-2,175	0,910	0,546	-0,664	-0,807	0,127	-0,294	-0,054
ZS CAMP,9	-0,100	1,084	-0,045	0,698	0,368	0,175	-0,083	-0,733	-2,882	0,365	0,985	0,327	-1,008	0,643	-0,873	0,361
ZS lab	-0,309	0,935	0,243	0,664	0,292	0,000	0,176	-1,219	-1,861	0,572	0,544	-0,107	-0,814	0,216	-0,694	0,235
ZS (ST FISSO)	-0,565	1,710	0,445	1,215	0,535	0,000	0,323	-2,230	-3,406	1,046	0,996	-0,195	-1,490	0,395	-1,270	0,430

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,33	2,23	-0,37	2,08	2,88	1,13	-0,06	-2,67	-8,46	2,76	1,71	1,68	-1,22	-0,22	-1,16	2,61
3	-2,90	4,30	2,90	1,80	0,20	-1,35	2,52	-17,80	-9,11	1,83	0,66	-2,05	-4,50	-0,60	-3,66	-0,45
5	0,02	1,23	-1,13	1,98	0,23	-0,48	-1,87	-0,02	0,00	0,81	1,43	-1,53	-3,83	1,18	-4,64	0,13
7	-3,60	4,55	2,35	2,90	-0,15	-0,80	2,08	0,00	-6,88	2,88	1,73	-2,10	-2,55	0,40	-0,93	-0,17
9	-0,36	3,94	-0,16	2,54	1,34	0,64	-0,30	-2,66	-10,47	1,33	3,58	1,19	-3,66	2,34	-3,17	1,31
m diff	-1,302	3,249	0,719	2,259	0,898	-0,172	0,474	-4,632	-6,983	1,921	1,820	-0,562	-3,152	0,619	-2,711	0,687
ds diff	1,813	1,450	1,787	0,451	1,241	1,028	1,812	7,480	4,112	0,896	1,075	1,844	1,287	1,173	1,614	1,270
D	2,231	3,557	1,926	2,303	1,532	1,042	1,873	8,798	8,103	2,119	2,113	1,927	3,404	1,326	3,155	1,444
SLOPE	0,830	0,920	0,959	0,979	0,826	0,859	0,900	0,370	0,893	0,903	0,897	0,762	0,837	0,964	0,810	0,823
BIAS	5,318	-1,005	0,342	-1,693	3,587	3,667	2,056	17,402	8,892	0,674	0,930	6,355	6,699	0,292	6,937	3,837
CORREL.	0,965	0,968	0,947	0,997	0,997	0,996	0,950	0,668	0,669	0,992	0,987	0,992	0,991	0,978	0,984	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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
32,12	19,08	39,99	3,883	32,67
21,40	7,94	32,87	4,120	21,90
17,92	10,50	27,26	3,424	18,48
23,75	16,73	31,39	3,161	23,60
27,70	15,64	36,55	3,633	27,86
24,89	17,98	32,16	3,660	24,73



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	52	32,116	3,217	11,221	1,137	3,965	3,540	12,346	11,828	
3	51	21,395	2,133	11,757	0,754	4,154	3,523	19,417	19,095	!
5	50	17,922	2,527	9,854	0,893	3,482	4,982	19,429	18,779	!
7	51	23,748	2,711	9,148	0,958	3,232	4,034	13,611	12,999	!
9	52	27,702	2,770	10,467	0,979	3,699	3,534	13,352	12,875	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
24,577	2,695	10,531	0,952	3,721	3,923	15,631	15,115	0,260

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	70	4,60	3,60	Outlier per Test di Grubbs
2	5	4	4,68	3,14	Outlier per Test di Grubbs
3	7	4	10,18	10,86	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

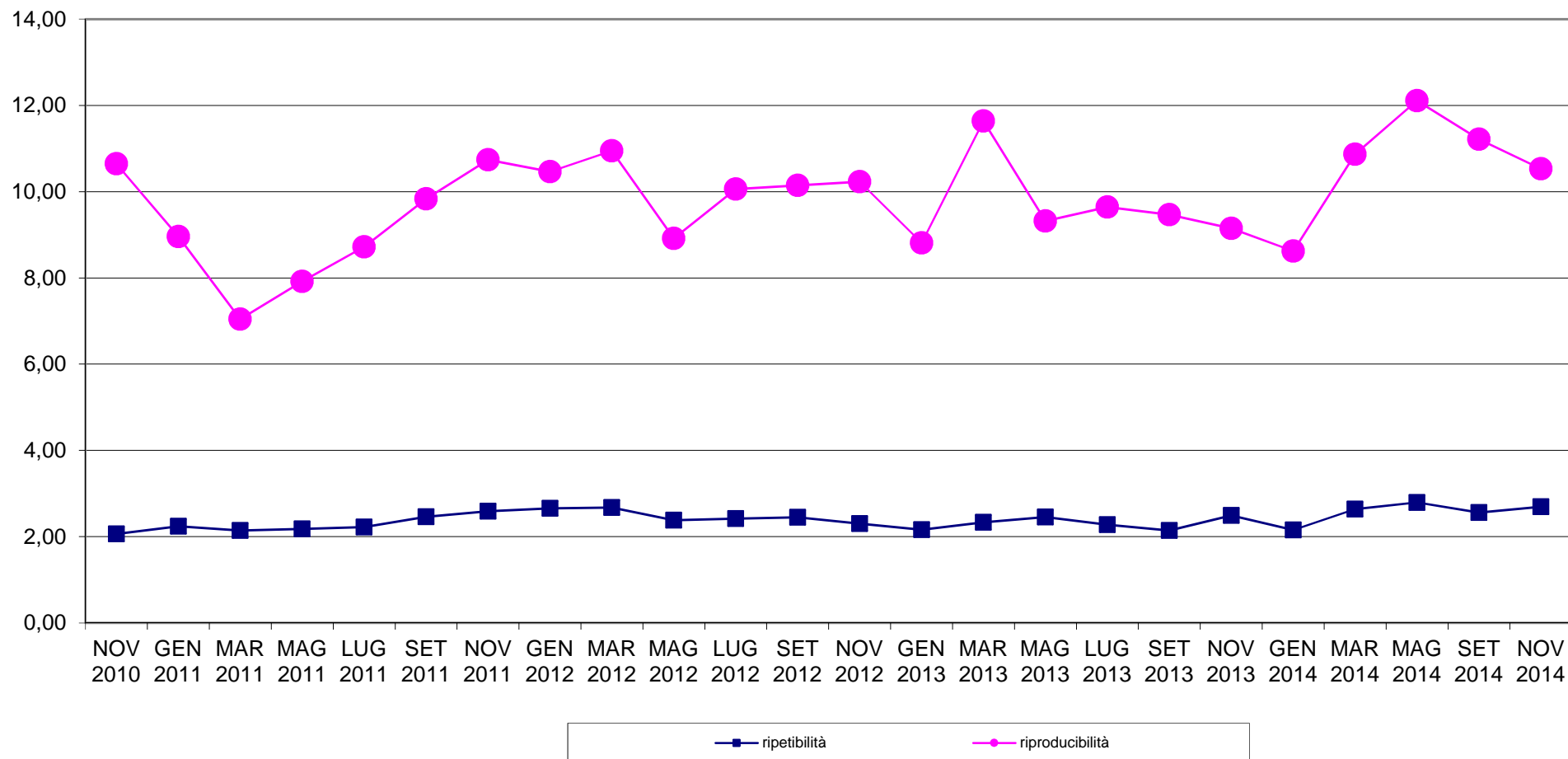
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,351	9,235	0,831	3,263

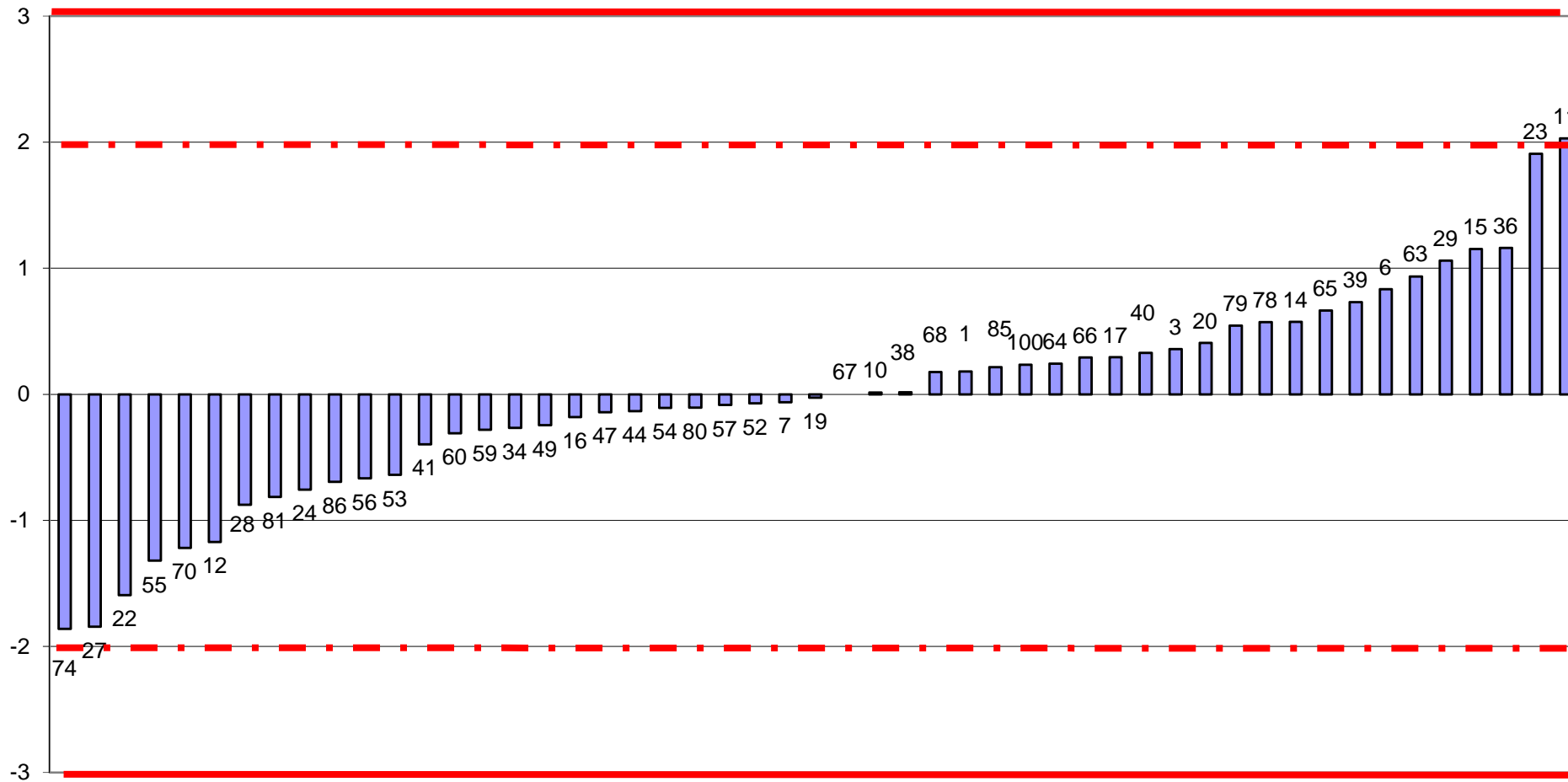


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 UREA





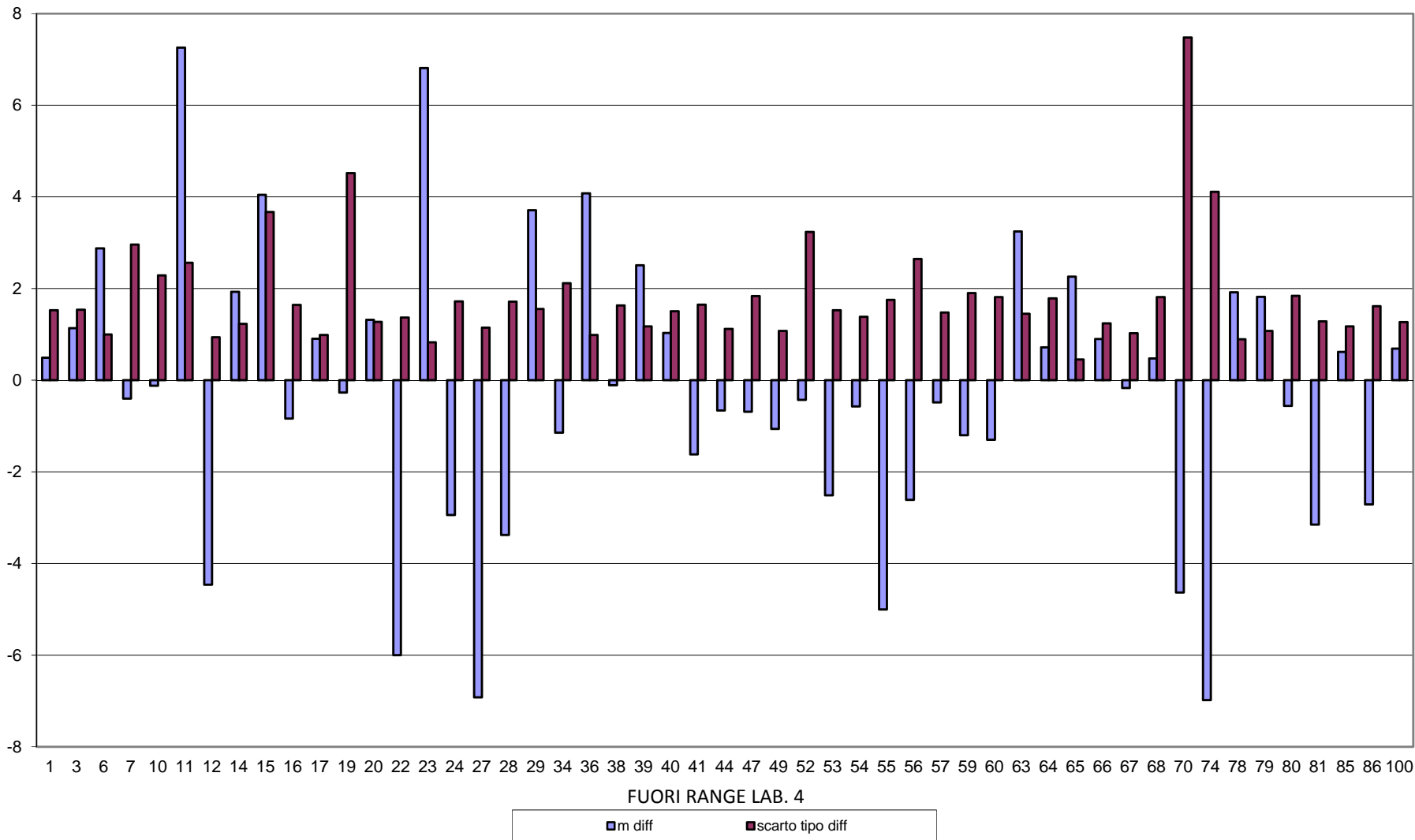
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



FUORI RANGE LAB 4



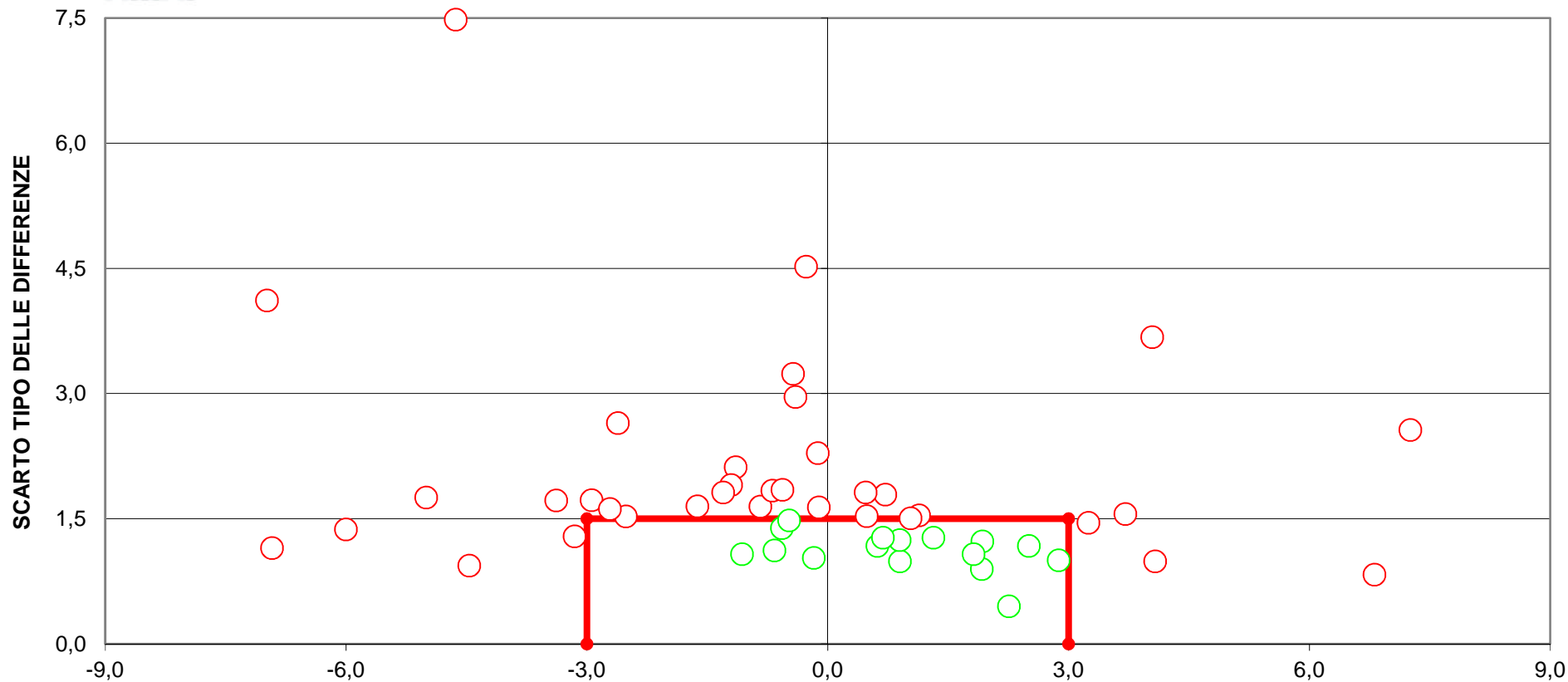
RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN UREA mg/100ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 3; ds=1,5)
FUORI RANGE LAB 4
36 LABORATORI FUORI DAL TARGET (69%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	IR 4	IR 6	GRAV 9	IR 10	GRAV 11	IR 12	GRAV 13	GRAV 19	IR 20	IR 23	IR 24	IR 28	IR 38	IR 39
2	14,13	14,18	14,65	13,96	9,95	13,94	14,06	14,29	14,17	14,14	13,93	14,92	14,12	14,29	14,02
4	10,52	10,76	11,49	10,55	7,85	10,53	10,70	10,91	10,71	10,70	10,59	11,58	10,82	10,87	10,69
6	10,33	10,51	11,09	10,31	7,70	10,28	10,47	10,69	10,50	10,43	10,36	11,26	10,56	10,59	10,42
2	14,14	14,20	14,65	13,91	9,97	13,93	14,09	14,34	14,12	14,14	13,92	14,92	14,12	14,29	14,01
4	10,54	10,77	11,49	10,57	7,88	10,51	10,70	10,93	10,79	10,70	10,60	11,58	10,81	10,87	10,71
6	10,33	10,51	11,09	10,30	7,73	10,26	10,47	10,65	10,52	10,43	10,36	11,25	10,55	10,60	10,44

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	14,14	14,19	14,65	13,94	9,96	13,94	14,08	14,32	14,15	14,14	13,93	14,92	14,12	14,29	14,02
4	10,53	10,77	11,49	10,56	7,87	10,52	10,70	10,92	10,75	10,70	10,60	11,58	10,82	10,87	10,70
6	10,33	10,51	11,09	10,31	7,72	10,27	10,47	10,67	10,51	10,43	10,36	11,26	10,56	10,60	10,43
m lab	11,67	11,82	12,41	11,60	8,51	11,58	11,75	11,97	11,80	11,76	11,63	12,59	11,83	11,92	11,72

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
14,13	13,93	14,32	0,103	14,14
10,73	10,52	10,92	0,097	10,74
10,47	10,27	10,67	0,088	10,48
11,78	11,58	11,97	0,096	11,78

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,048	0,484	4,932	-1,982	-40,422	-1,982	-0,629	1,692	0,048	0,000	-2,079	7,543	-0,193	1,451	-1,209
ZS CAMP,4	-2,113	0,309	7,783	-1,804	-29,587	-2,216	-0,361	1,907	0,155	-0,361	-1,443	8,711	0,825	1,392	-0,361
ZS CAMP,6	-1,644	0,397	6,971	-1,927	-31,284	-2,324	-0,057	2,210	0,397	-0,510	-1,303	8,841	0,907	1,360	-0,510

ZS LAB	-1,227	0,398	6,500	-1,902	-33,916	-2,161	-0,363	1,919	0,190	-0,277	-1,625	8,315	0,484	1,400	-0,709
ZS (ST FISSO)	-0,789	0,256	4,178	-1,222	-21,800	-1,389	-0,233	1,233	0,122	-0,178	-1,044	5,344	0,311	0,900	-0,456

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,00	0,05	0,51	-0,21	-4,18	-0,21	-0,07	0,17	0,00	0,00	-0,22	0,78	-0,02	0,15	-0,13
4	-0,21	0,03	0,76	-0,17	-2,87	-0,22	-0,04	0,19	0,02	-0,04	-0,14	0,85	0,08	0,14	-0,04
6	-0,15	0,03	0,61	-0,17	-2,76	-0,21	-0,01	0,19	0,03	-0,05	-0,12	0,78	0,08	0,12	-0,05
m diff	-0,118	0,038	0,627	-0,183	-3,270	-0,208	-0,035	0,185	0,018	-0,027	-0,157	0,802	0,047	0,135	-0,068
st diff	0,103	0,010	0,123	0,019	0,790	0,006	0,030	0,010	0,015	0,024	0,052	0,038	0,058	0,015	0,049
D	0,157	0,040	0,639	0,184	3,364	0,208	0,046	0,185	0,024	0,036	0,165	0,803	0,074	0,136	0,084
SLOPE	0,955	0,995	1,048	1,009	1,629	0,999	1,013	1,004	1,006	0,989	1,026	1,008	1,029	0,993	1,024
BIAS	0,645	0,019	-1,221	0,075	-2,088	0,223	-0,121	-0,238	-0,089	0,160	-0,142	-0,902	-0,390	-0,057	-0,217
CORREL.	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

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 NOVEMBRE 2014

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 42	IR 44	IR 53	IR 56	IR 61	IR 62	IR 63	IR 64	IR 65	IR 70	IR 74	IR 76	IR 80	IR 86	GRAV 100
2	14,15	14,07	14,22	14,13	14,10	14,25	13,96	14,19	14,19	14,17	14,21	14,23	14,11	14,13	14,14
4	10,68	10,68	10,72	10,77	10,72	10,79	10,65	10,76	10,78	10,84	10,79	10,72	10,67	10,79	10,72
6	10,44	10,40	10,50	10,51	10,45	10,51	10,47	10,48	10,50	10,57	10,51	10,46	10,43	10,56	10,45
2	14,14	14,07	14,19	14,14	14,11	14,24	13,96	14,19	14,20	14,20	14,21	14,22	14,10	14,18	14,14
4	10,71	10,69	10,77	10,78	10,72	10,81	10,66	10,76	10,78	10,84	10,79	10,75	10,68	10,85	10,72
6	10,44	10,41	10,51	10,52	10,45	10,51	10,48	10,49	10,50	10,57	10,52	10,47	10,41	10,55	10,43

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	14,15	14,07	14,21	14,14	14,11	14,25	13,96	14,19	14,20	14,19	14,21	14,23	14,11	14,16	14,14
4	10,70	10,69	10,75	10,78	10,72	10,80	10,66	10,76	10,78	10,84	10,79	10,74	10,68	10,82	10,72
6	10,44	10,41	10,51	10,52	10,45	10,51	10,48	10,49	10,50	10,57	10,52	10,47	10,42	10,56	10,44
m lab	11,76	11,72	11,82	11,81	11,76	11,85	11,70	11,81	11,83	11,87	11,84	11,81	11,73	11,84	11,77

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
14,13	13,93	14,32	0,103	14,14
10,73	10,52	10,92	0,097	10,74
10,47	10,27	10,67	0,088	10,48
11,78	11,58	11,97	0,096	11,78

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,048	-0,677	0,629	-0,048	-0,338	1,015	-1,741	0,484	0,532	0,435	0,677	0,822	-0,338	0,145	0,000
ZS CAMP,4	-0,412	-0,515	0,103	0,412	-0,155	0,670	-0,825	0,258	0,464	1,082	0,567	0,000	-0,619	0,876	-0,155
ZS CAMP,6	-0,397	-0,793	0,340	0,453	-0,283	0,397	0,000	0,113	0,283	1,077	0,453	-0,113	-0,623	0,907	-0,397
ZS LAB	-0,242	-0,657	0,363	0,259	-0,259	0,709	-0,899	0,294	0,432	0,847	0,570	0,259	-0,519	0,622	-0,173
ZS (ST FISSO)	-0,156	-0,422	0,233	0,167	-0,167	0,456	-0,578	0,189	0,278	0,544	0,367	0,167	-0,333	0,400	-0,111

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,00	-0,07	0,06	0,00	-0,04	0,11	-0,18	0,05	0,05	0,04	0,07	0,09	-0,04	0,02	0,00
4	-0,04	-0,05	0,01	0,04	-0,01	0,07	-0,08	0,03	0,04	0,11	0,05	0,00	-0,06	0,09	-0,01
6	-0,04	-0,07	0,03	0,04	-0,03	0,03	0,00	0,01	0,02	0,09	0,04	-0,01	-0,06	0,08	-0,04
m diff	-0,023	-0,063	0,035	0,025	-0,025	0,068	-0,087	0,028	0,042	0,082	0,055	0,025	-0,050	0,060	-0,017
st diff	0,025	0,012	0,028	0,026	0,010	0,035	0,090	0,020	0,015	0,032	0,015	0,052	0,013	0,039	0,018
D	0,034	0,064	0,045	0,036	0,027	0,077	0,125	0,035	0,044	0,088	0,057	0,058	0,052	0,072	0,024
SLOPE	0,988	1,002	0,988	1,013	1,004	0,984	1,042	0,991	0,994	1,016	0,993	0,975	0,994	1,019	0,993
BIAS	0,162	0,034	0,110	-0,177	-0,023	0,118	-0,406	0,082	0,028	-0,266	0,022	0,269	0,123	-0,289	0,103
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

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 NOVEMBRE 2014

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	27	14,129	0,046	0,294	0,016	0,104	0,115	0,736	0,727	!
4	27	10,727	0,051	0,277	0,018	0,098	0,167	0,913	0,898	!
6	27	10,470	0,026	0,250	0,009	0,088	0,089	0,845	0,841	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
11,775	0,042	0,274	0,015	0,097	0,124	0,831	0,822	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	10	9,95	9,97	Outlier per Test di Grubbs
2	2	24	14,92	14,92	Outlier per Test di Grubbs
3	2	6	14,65	14,65	Outlier per Test di Grubbs
4	4	10	7,85	7,88	Outlier per Test di Grubbs
5	4	24	11,58	11,58	Outlier per Test di Grubbs
6	4	6	11,49	11,49	Outlier per Test di Grubbs
7	6	10	7,70	7,73	Outlier per Test di Grubbs
8	6	24	11,26	11,25	Outlier per Test di Grubbs
9	6	6	11,09	11,09	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

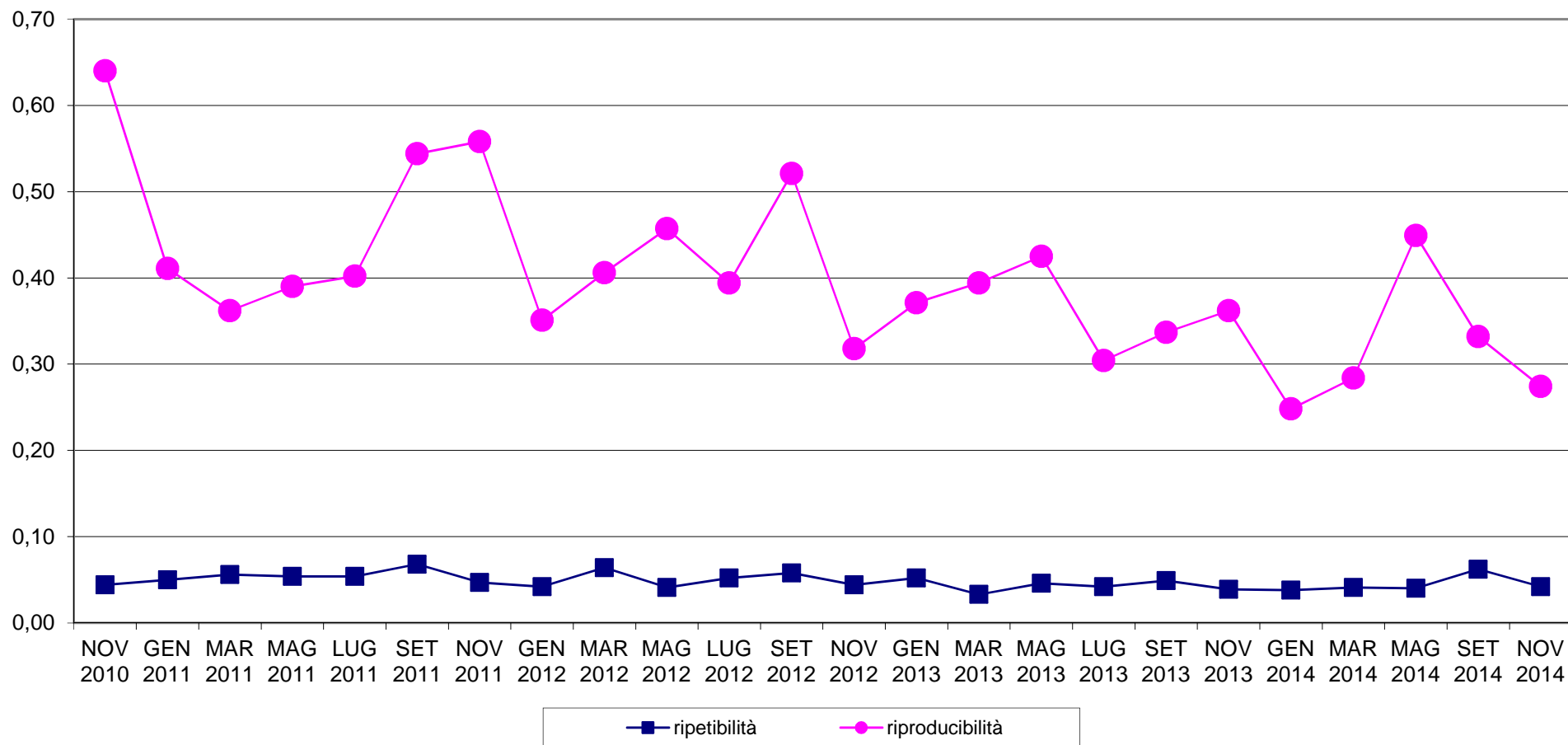
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,052	0,438	0,018	0,155

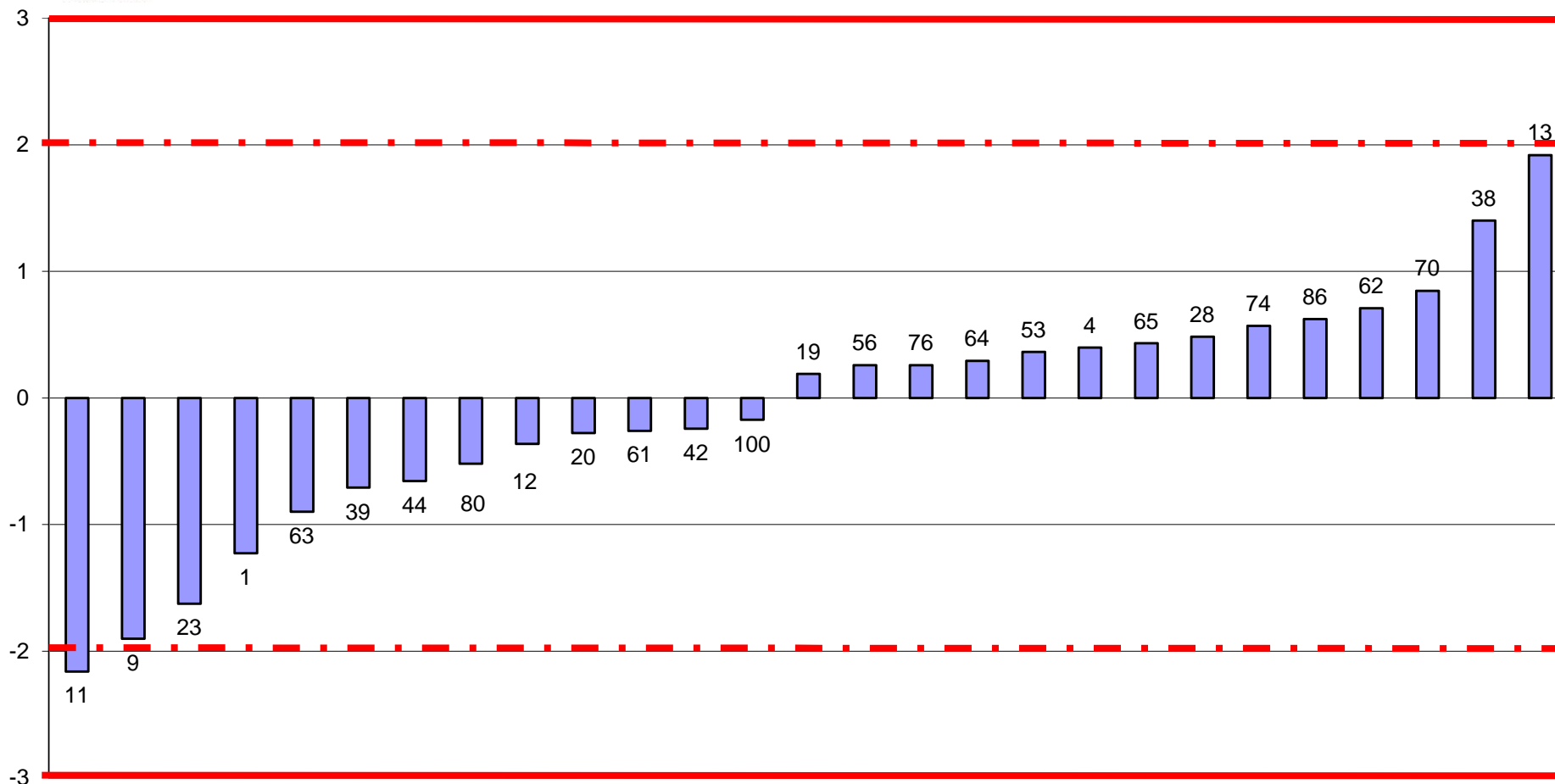


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 RESIDUO SECCO





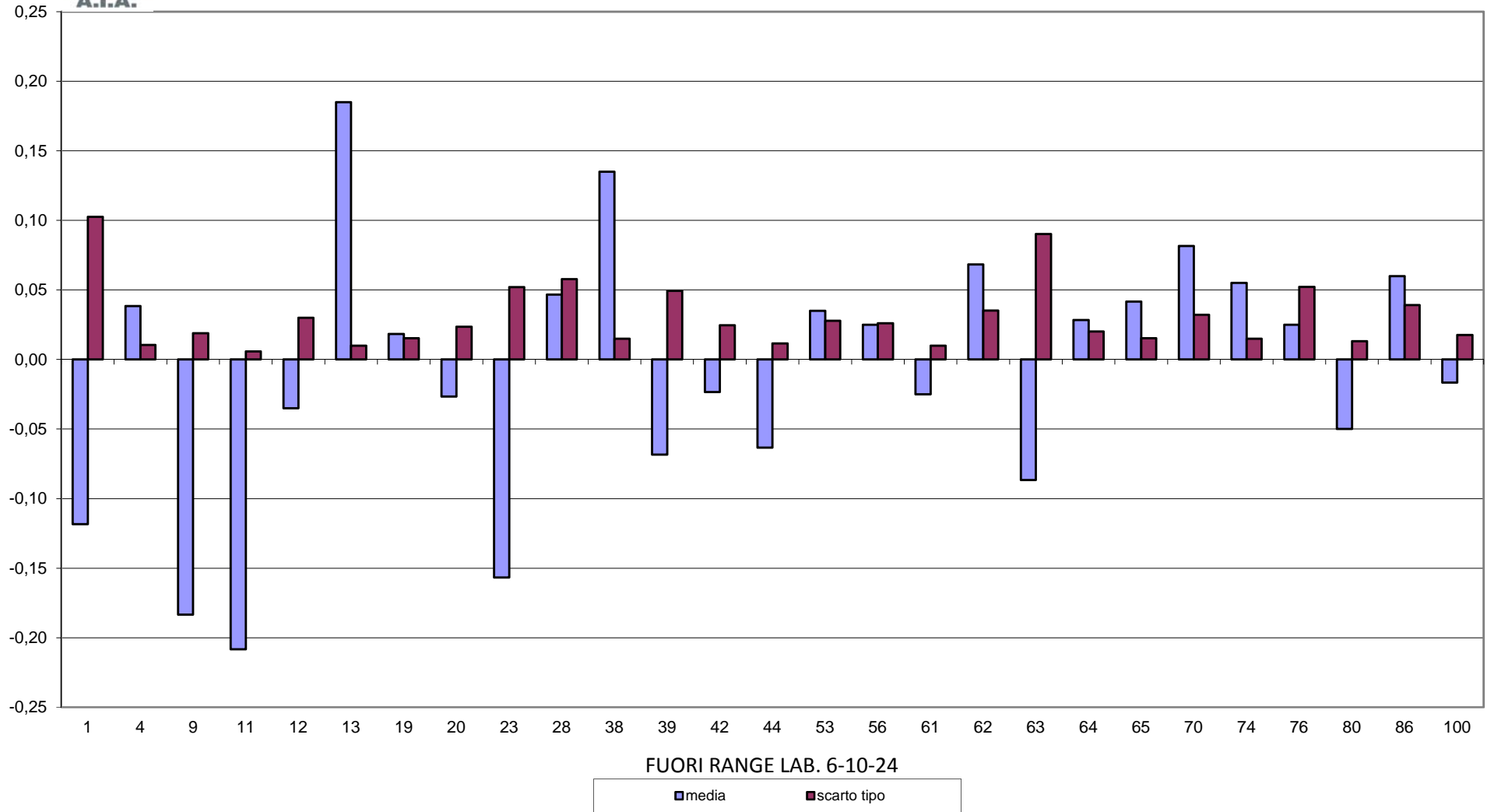
RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 6-10-24

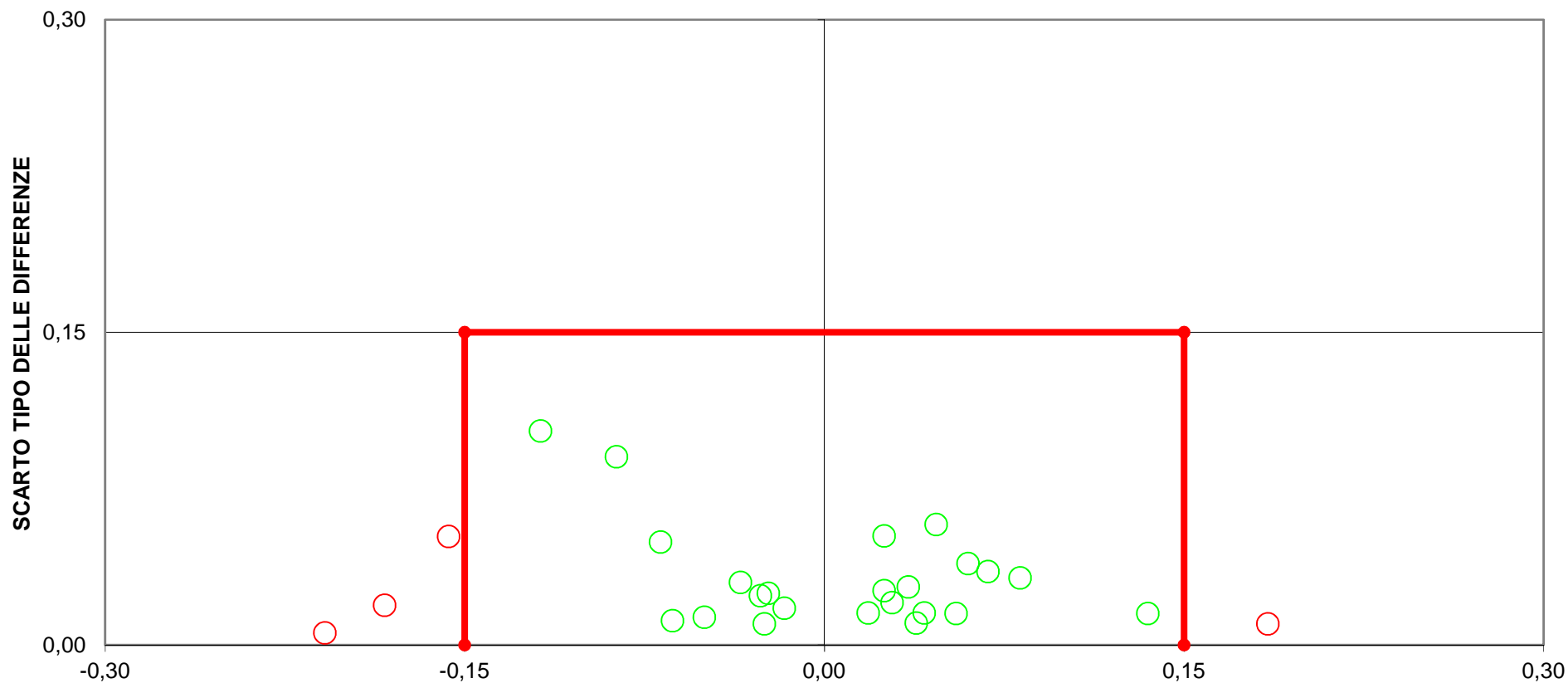


RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
FUORI RANGE LAB. 6-10-24
7 LABORATORI FUORI DAL TARGET (23%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	2	4	5	6	7	11	12	14	20	21	23	24	28	29	31	32
1	4,560	3,659	3,576	3,870	3,380	3,510	3,550	3,520	4,350	3,500	4,110	4,000	3,800	3,830	3,630	3,800
3	5,000	4,278	4,164	4,230	3,980	4,000	4,000	4,030	5,050	4,200	4,784	4,400	4,200	4,450	4,190	4,300
5	4,000	3,407	3,393	3,680	3,400	3,280	3,400	3,210	4,140	3,500	3,928	3,700	3,600	3,710	3,430	2,900
7	4,400	3,622	3,636	3,850	3,580	3,440	3,600	3,380	4,440	3,550	4,518	4,000	4,000	3,880	3,720	3,500
9	4,120	3,551	3,531	3,730	3,460	3,370	3,450	3,440	4,300	3,600	4,085	3,900	3,900	3,820	3,710	3,800
1	4,500	3,665			3,400	3,470	3,550	3,510	4,350	3,600	4,213	4,000	3,800	3,840	3,610	3,800
3	5,050	4,282			3,920	4,020	4,000	4,070	5,050	4,250	4,784	4,600	4,200	4,460	4,200	4,300
5	4,020	3,455			3,360	3,250	3,400	3,270	4,140	3,400	3,912	3,700	3,600	3,650	3,420	2,900
7	4,380	3,728			3,540	3,440	3,600	3,430	4,460	3,500	4,224	4,000	4,000	3,800	3,720	3,400
9	4,100	3,613			3,440	3,350	3,450	3,390	4,300	3,700	4,098	4,000	3,900	3,790	3,700	3,800

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	4	5	6	7	11	12	14	20	21	23	24	28	29	31	32
1	4,530	3,662	3,576	3,870	3,390	3,490	3,550	3,515	4,350	3,550	4,162	4,000	3,800	3,835	3,620	3,800
3	5,025	4,280	4,164	4,230	3,950	4,010	4,000	4,050	5,050	4,225	4,784	4,500	4,200	4,455	4,195	4,300
5	4,010	3,431	3,393	3,680	3,380	3,265	3,400	3,240	4,140	3,450	3,920	3,700	3,600	3,680	3,425	2,900
7	4,390	3,675	3,636	3,850	3,560	3,440	3,600	3,405	4,450	3,525	4,371	4,000	4,000	3,840	3,720	3,450
9	4,110	3,582	3,531	3,730	3,450	3,360	3,450	3,415	4,300	3,650	4,092	3,950	3,900	3,805	3,705	3,800
m lab	4,413	3,726	3,660	3,872	3,546	3,513	3,600	3,525	4,458	3,680	4,266	4,030	3,900	3,923	3,733	3,650

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,753	3,300	4,530	0,273	3,694
3	4,255	3,550	5,050	0,321	4,225
5	3,523	2,900	4,140	0,241	3,475
7	3,672	3,400	4,000	0,182	3,643
9	3,670	3,300	4,300	0,234	3,650
m lab	3,718	3,470	4,030	0,254	3,714

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	3,063	-0,115	-0,431	0,646	-1,112	-0,745	-0,526	-0,654	2,404	-0,526	1,713	1,122	0,390	0,518	-0,269	0,390
ZS CAMP,3	2,494	0,170	-0,190	0,016	-0,857	-0,670	-0,701	-0,546	2,572	0,000	1,743	0,857	-0,078	0,717	-0,094	0,234
ZS CAMP,5	2,220	-0,182	-0,340	0,851	-0,394	-0,872	-0,311	-0,975	2,760	-0,104	1,847	0,934	0,519	0,851	-0,208	-2,386
ZS CAMP,7	4,114	0,176	-0,039	1,140	-0,457	-1,118	-0,237	-1,311	4,445	-0,650	4,010	1,966	1,966	1,085	0,424	-1,063
ZS CAMP,9	1,962	-0,291	-0,508	0,341	-0,853	-1,237	-0,853	-1,002	2,772	0,000	1,883	1,280	1,066	0,661	0,235	0,640
ZS LAB	2,749	0,047	-0,212	0,622	-0,660	-0,790	-0,448	-0,743	2,925	-0,133	2,169	1,243	0,732	0,822	0,075	-0,251
ZS (ST FISSO)	4,661	0,080	-0,359	1,054	-1,119	-1,339	-0,759	-1,259	4,961	-0,226	3,678	2,107	1,241	1,394	0,127	-0,426

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,836	-0,031	-0,118	0,176	-0,304	-0,204	-0,144	-0,179	0,656	-0,144	0,468	0,306	0,106	0,141	-0,074	0,106
3	0,800	0,055	-0,061	0,005	-0,275	-0,215	-0,225	-0,175	0,825	0,000	0,559	0,275	-0,025	0,230	-0,030	0,075
5	0,535	-0,044	-0,082	0,205	-0,095	-0,210	-0,075	-0,235	0,665	-0,025	0,445	0,225	0,125	0,205	-0,050	-0,575
7	0,747	0,032	-0,007	0,207	-0,083	-0,203	-0,043	-0,238	0,807	-0,118	0,728	0,357	0,357	0,197	0,077	-0,193
9	0,460	-0,068	-0,119	0,080	-0,200	-0,290	-0,200	-0,235	0,650	0,000	0,442	0,300	0,250	0,155	0,055	0,150
m diff	0,676	-0,011	-0,077	0,135	-0,191	-0,224	-0,137	-0,212	0,721	-0,057	0,528	0,293	0,163	0,186	-0,004	-0,087
scarto tipo diff	0,168	0,052	0,046	0,089	0,101	0,037	0,078	0,032	0,087	0,068	0,121	0,048	0,146	0,037	0,066	0,304
D	0,696	0,054	0,090	0,161	0,216	0,227	0,158	0,215	0,726	0,089	0,542	0,297	0,219	0,189	0,067	0,316
SLOPE	0,665	0,873	0,953	1,290	1,133	0,973	1,168	0,918	0,802	0,891	0,802	0,967	1,100	0,931	0,977	0,479
BIAS	0,802	0,484	0,251	-1,257	-0,281	0,319	-0,468	0,500	0,164	0,458	0,316	-0,160	-0,552	0,084	0,089	1,988
CORREL.	0,935	0,994	0,988	0,975	0,942	0,992	0,972	0,997	0,982	0,978	0,934	0,986	0,863	0,994	0,973	0,870

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 NOVEMBRE 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	42	44	45	54	55	58	59	60	61	64	67	70	78	80	84
1	4,000	3,900	3,600	3,800	4,020	3,300	3,550	3,650	3,671	3,500	3,800	3,750	3,771	3,980	3,510
3	4,040	4,400	4,100	4,000	4,400	3,550	4,400	4,350	4,182	3,600	4,200	4,100	4,346	4,400	4,110
5	3,400	3,700	3,500	3,400	3,670	3,650	3,500	3,400	3,465	3,300	3,800	3,350	3,538	3,520	3,390
7	3,600	3,950	3,600	3,600	3,820	3,400	3,600	3,650	3,666	3,600	3,800	3,500	3,792	3,980	3,570
9	3,400	3,700	3,600	3,800	3,780	3,450	3,450	3,550	3,567	3,500	3,800	3,500	3,744	3,880	3,470
1	4,020	4,100	3,600	3,800	3,960	3,300	3,650	3,600	3,649	3,500	3,800	3,700	3,773	3,940	3,590
3	4,060	4,600	4,100	4,000	4,440	3,550	4,400	4,450	4,139	3,700	4,400	4,100	4,348	4,380	4,130
5	3,600	3,750	3,400	3,600	3,640	3,650	3,450	3,450	3,405	3,200	3,600	3,350	3,537	3,680	3,330
7	3,800	4,050	3,600	3,600	3,880	3,400	3,650	3,650	3,694	3,500	3,600	3,500	3,794	3,960	3,500
9	3,200	3,600	3,600	3,600	3,750	3,450	3,550	3,600	3,701	3,400	3,800	3,450	3,743	3,790	3,430

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	42	44	45	54	55	58	59	60	61	64	67	70	78	80	84
1	4,010	4,000	3,600	3,800	3,990	3,300	3,600	3,625	3,660	3,500	3,800	3,725	3,772	3,960	3,550
3	4,050	4,500	4,100	4,000	4,420	3,550	4,400	4,400	4,161	3,650	4,300	4,100	4,347	4,390	4,120
5	3,500	3,725	3,450	3,500	3,655	3,650	3,475	3,425	3,435	3,250	3,700	3,350	3,538	3,600	3,360
7	3,700	4,000	3,600	3,600	3,850	3,400	3,600	3,650	3,680	3,550	3,700	3,500	3,793	3,970	3,535
9	3,300	3,650	3,600	3,700	3,765	3,450	3,500	3,575	3,634	3,450	3,800	3,475	3,744	3,835	3,450
m lab	3,712	3,975	3,670	3,720	3,936	3,470	3,715	3,735	3,714	3,480	3,860	3,630	3,839	3,951	3,603

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,753	3,300	4,530	0,273	3,694
4,255	3,550	5,050	0,321	4,225
3,523	2,900	4,140	0,241	3,475
3,672	3,400	4,000	0,182	3,643
3,670	3,300	4,300	0,234	3,650
3,718	3,470	4,030	0,254	3,714

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,159	1,122	-0,343	0,390	1,085	-1,441	-0,343	-0,251	-0,123	-0,709	0,390	0,115	0,287	0,976	-0,526
ZS CAMP,3	-0,546	0,857	-0,390	-0,701	0,608	-2,104	0,546	0,546	-0,201	-1,792	0,234	-0,390	0,380	0,514	-0,327
ZS CAMP,5	0,104	1,038	-0,104	0,104	0,747	0,726	0,000	-0,208	-0,166	-0,934	0,934	-0,519	0,259	0,519	-0,477
ZS CAMP,7	0,314	1,966	-0,237	-0,237	1,140	-1,338	-0,237	0,039	0,204	-0,512	0,314	-0,788	0,826	1,801	-0,595
ZS CAMP,9	-1,493	0,000	-0,213	0,213	0,491	-0,853	-0,640	-0,320	-0,068	-0,853	0,640	-0,746	0,399	0,789	-0,853
ZS LAB	-0,007	1,027	-0,173	0,024	0,873	-0,959	0,004	0,083	0,000	-0,920	0,574	-0,330	0,490	0,932	-0,436
ZS (ST FISSO)	-0,013	1,741	-0,293	0,041	1,481	-1,626	0,007	0,141	0,000	-1,559	0,974	-0,559	0,831	1,581	-0,739

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,316	0,306	-0,094	0,106	0,296	-0,394	-0,094	-0,069	-0,034	-0,194	0,106	0,031	0,078	0,266	-0,144
3	-0,175	0,275	-0,125	-0,225	0,195	-0,675	0,175	0,175	-0,064	-0,575	0,075	-0,125	0,122	0,165	-0,105
5	0,025	0,250	-0,025	0,025	0,180	0,175	0,000	-0,050	-0,040	-0,225	0,225	-0,125	0,062	0,125	-0,115
7	0,057	0,357	-0,043	-0,043	0,207	-0,243	-0,043	0,007	0,037	-0,093	0,057	-0,143	0,150	0,327	-0,108
9	-0,350	0,000	-0,050	0,050	0,115	-0,200	-0,150	-0,075	-0,016	-0,200	0,150	-0,175	0,093	0,185	-0,200
m diff	-0,025	0,238	-0,067	-0,017	0,199	-0,267	-0,022	-0,002	-0,023	-0,257	0,123	-0,107	0,101	0,214	-0,134
scarto tipo diff	0,252	0,139	0,041	0,128	0,065	0,309	0,124	0,104	0,038	0,185	0,067	0,080	0,035	0,082	0,040
D	0,253	0,275	0,079	0,129	0,209	0,409	0,126	0,104	0,045	0,317	0,140	0,134	0,107	0,229	0,140
SLOPE	0,585	0,779	1,142	1,377	0,937	0,104	0,720	0,741	1,055	1,573	1,109	0,929	0,939	0,952	0,946
BIAS	1,565	0,642	-0,453	-1,386	0,051	3,377	1,062	0,968	-0,181	-1,735	-0,544	0,367	0,133	-0,025	0,328
CORREL.	0,663	0,911	0,997	0,929	0,976	0,049	0,978	0,993	0,992	0,818	0,977	0,962	0,995	0,959	0,992

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 NOVEMBRE 2014

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	30	3,753	0,085	0,775	0,030	0,274	0,802	7,299	7,255	!
3	31	4,255	0,142	0,913	0,050	0,323	1,177	7,585	7,493	
5	31	3,523	0,162	0,691	0,057	0,244	1,628	6,935	6,741	
7	28	3,672	0,144	0,524	0,051	0,185	1,381	5,039	4,846	!
9	31	3,670	0,149	0,672	0,053	0,237	1,436	6,469	6,308	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,775	0,139	0,726	0,049	0,257	1,285	6,665	6,529	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	44	3,90	4,10	Outlier per Test di Cochran
2	7	23	4,52	4,22	Outlier per Test di Cochran
3	7	20	4,44	4,46	Outlier per Test di Grubbs
4	7	2	4,40	4,38	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

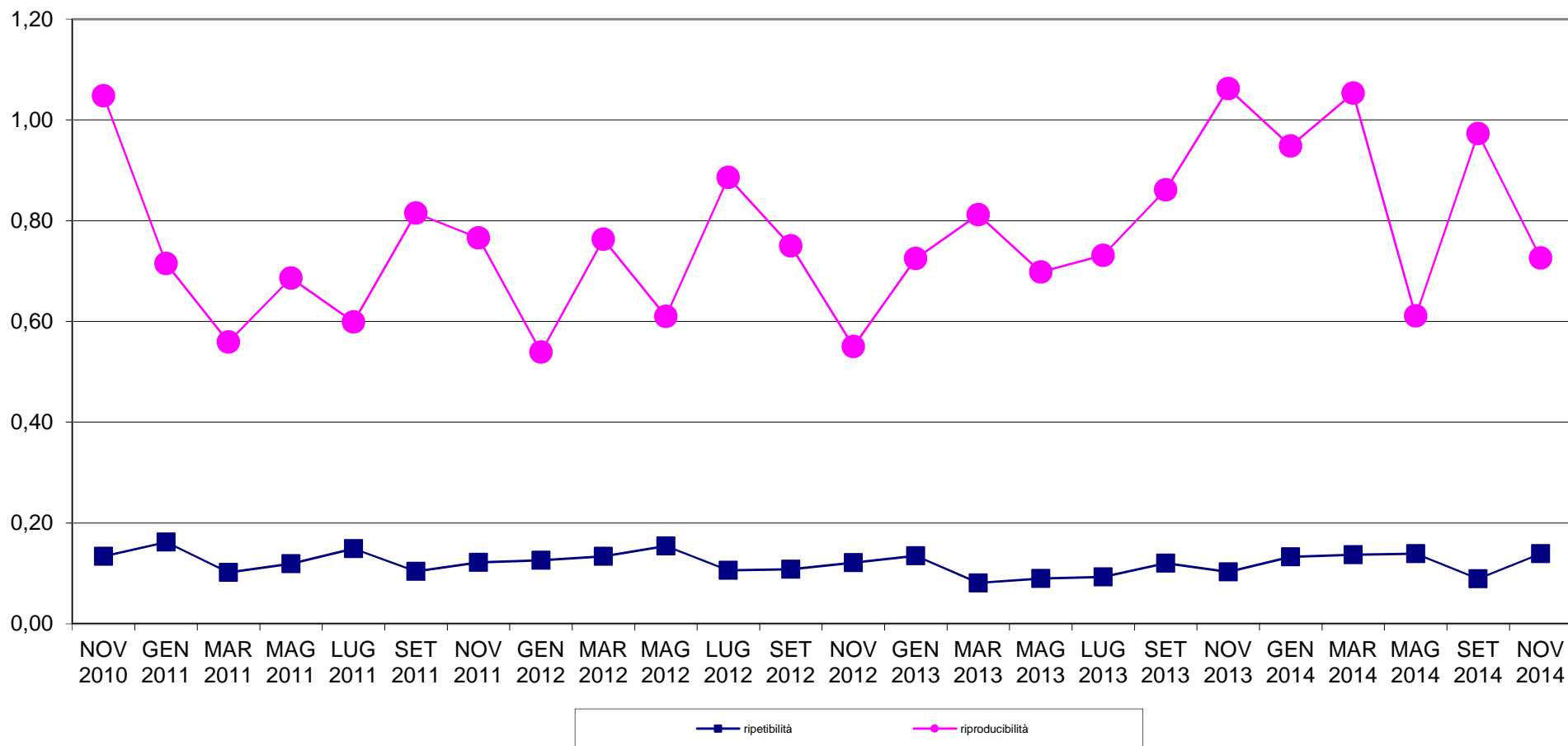
r ripetibilità
R riproducibilità
Sr scarto tipo della ripetibilità
SR scarto tipo della riproducibilità
RSDr ripetibilità espressa in unità di media
RSDR riproducibilità espressa in unità di media
RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,098	0,707	0,035	0,250

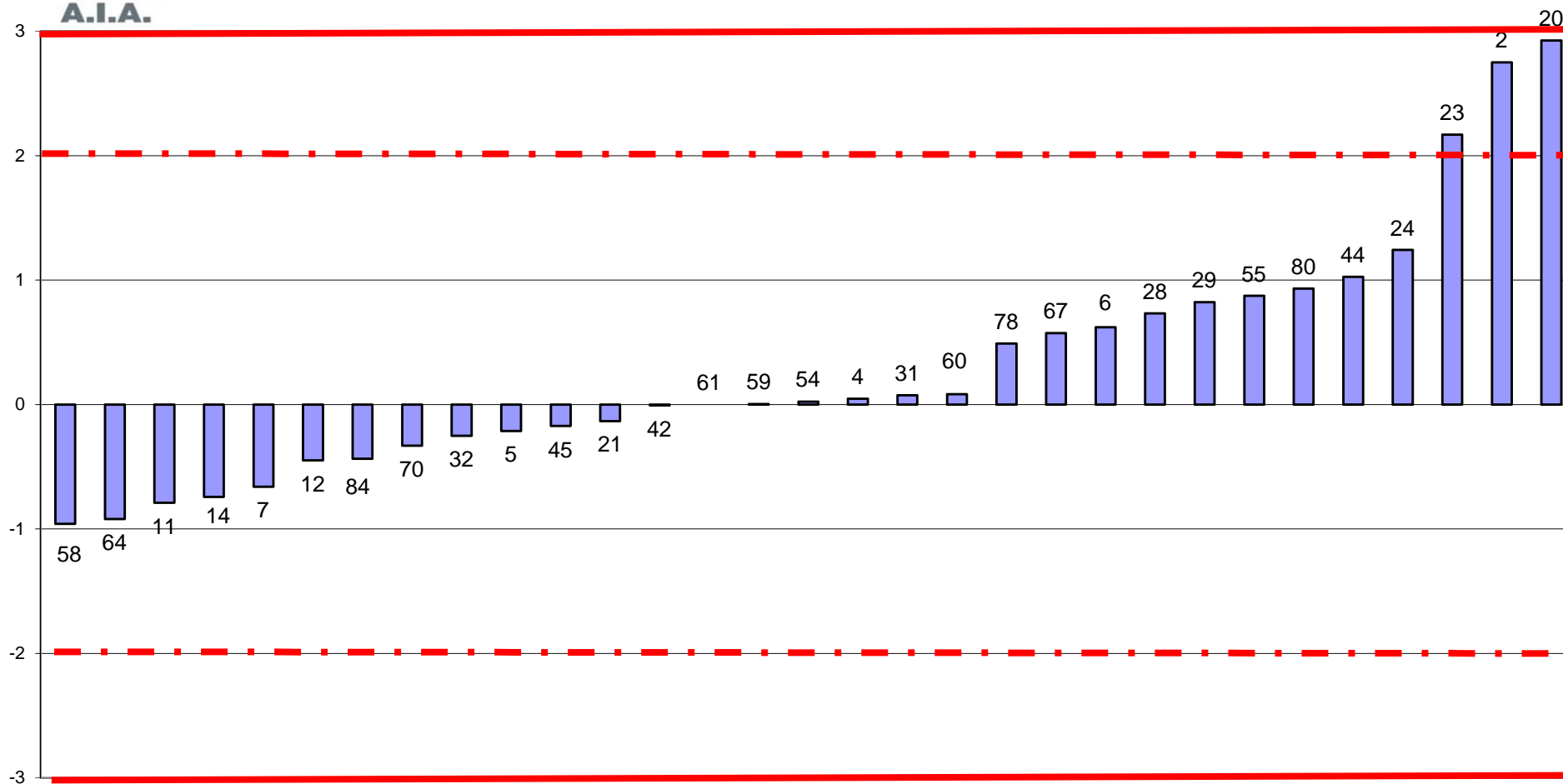


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 ACIDITA' TITOLABILE



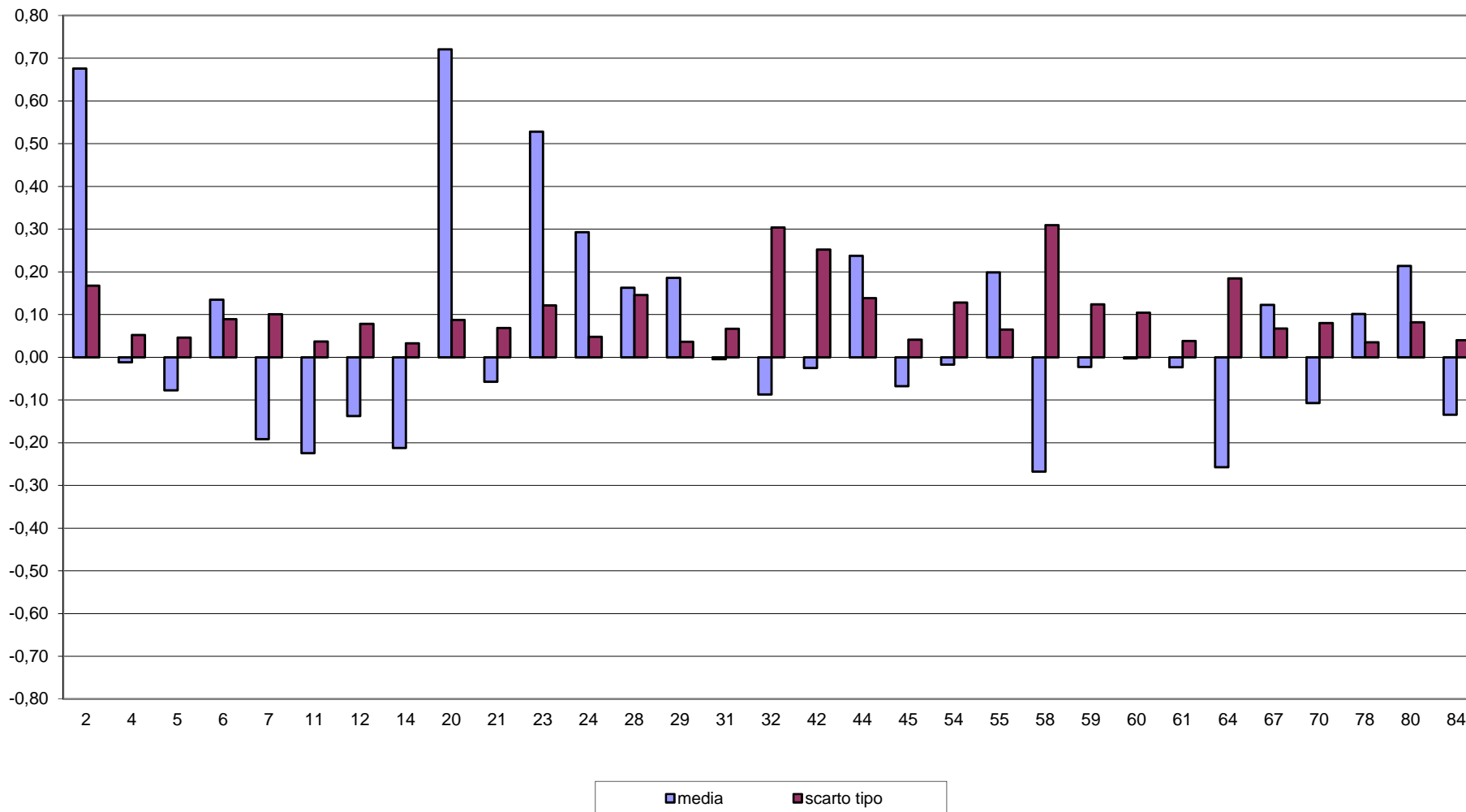


RING TEST METODI DI ROUTINE NOVTEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



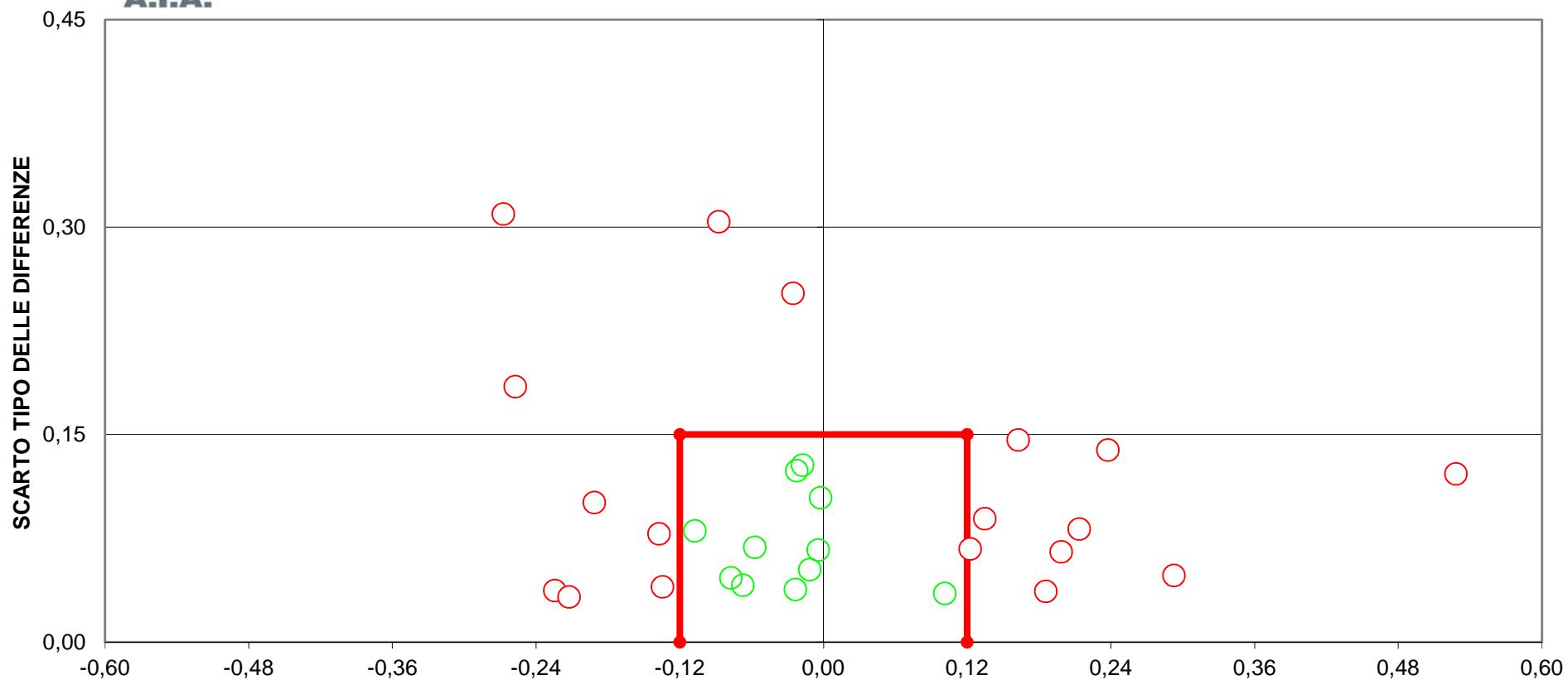


RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,12$; ds=0,15
FUORI RANGE 2-20
20 LABORATORI FUORI DAL TARGET (65%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Table with 25 columns (41-100) and 5 summary columns (MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS). Rows 1-10 show individual test results, and 'm lab' shows the laboratory average.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 25 columns (41-100) and 5 summary columns (MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS). Rows ZS CAMP.1-10 show Z-scores for each sample, and ZSLAB and S LAB (ST FISSO) show laboratory Z-scores.

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

Table with 25 columns (41-100) and 5 summary columns (MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS). Rows 1-10 show differences from the assigned value, and 'm diff', 'st diff', 'D', 'SLOPE', 'BIAS', and 'CORREL.' show statistical parameters.

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 NOVEMBRE 2014

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	50	2,723	0,023	0,078	0,008	0,027	0,302	1,009	0,963	
2	48	3,072	0,016	0,198	0,006	0,070	0,188	2,273	2,265	!
3	49	2,949	0,018	0,131	0,006	0,046	0,219	1,573	1,558	!
4	49	2,845	0,017	0,111	0,006	0,039	0,207	1,384	1,369	!
5	47	2,585	0,017	0,095	0,006	0,034	0,239	1,305	1,282	!
6	48	2,726	0,016	0,117	0,006	0,041	0,212	1,512	1,497	!
7	49	3,059	0,020	0,149	0,007	0,052	0,226	1,715	1,700	!
8	48	2,535	0,030	0,060	0,010	0,021	0,412	0,835	0,726	!
9	49	2,688	0,018	0,086	0,006	0,030	0,235	1,128	1,104	!
10	48	2,477	0,017	0,066	0,006	0,023	0,247	0,939	0,905	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,766	0,020	0,116	0,007	0,041	0,249	1,367	1,337	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	56	2,90	2,86	Outlier per Test di Cochran
2	2	2	2,27	2,27	Outlier per Test di Grubbs
3	3	2	2,39	2,39	Outlier per Test di Grubbs
4	4	2	3,22	3,22	Outlier per Test di Grubbs
5	5	54	2,51	2,47	Outlier per Test di Cochran
6	5	2	2,75	2,75	Outlier per Test di Grubbs
7	6	19	2,62	2,57	Outlier per Test di Cochran
8	6	2	3,19	3,19	Outlier per Test di Grubbs
9	7	2	2,65	2,65	Outlier per Test di Grubbs
10	8	2	2,70	2,70	Outlier per Test di Grubbs
11	8	19	2,44	2,47	Outlier per Test di Grubbs
12	9	100	2,61	2,67	Outlier per Test di Cochran
13	10	7	2,50	2,46	Outlier per Test di Cochran
14	10	2	2,61	2,61	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

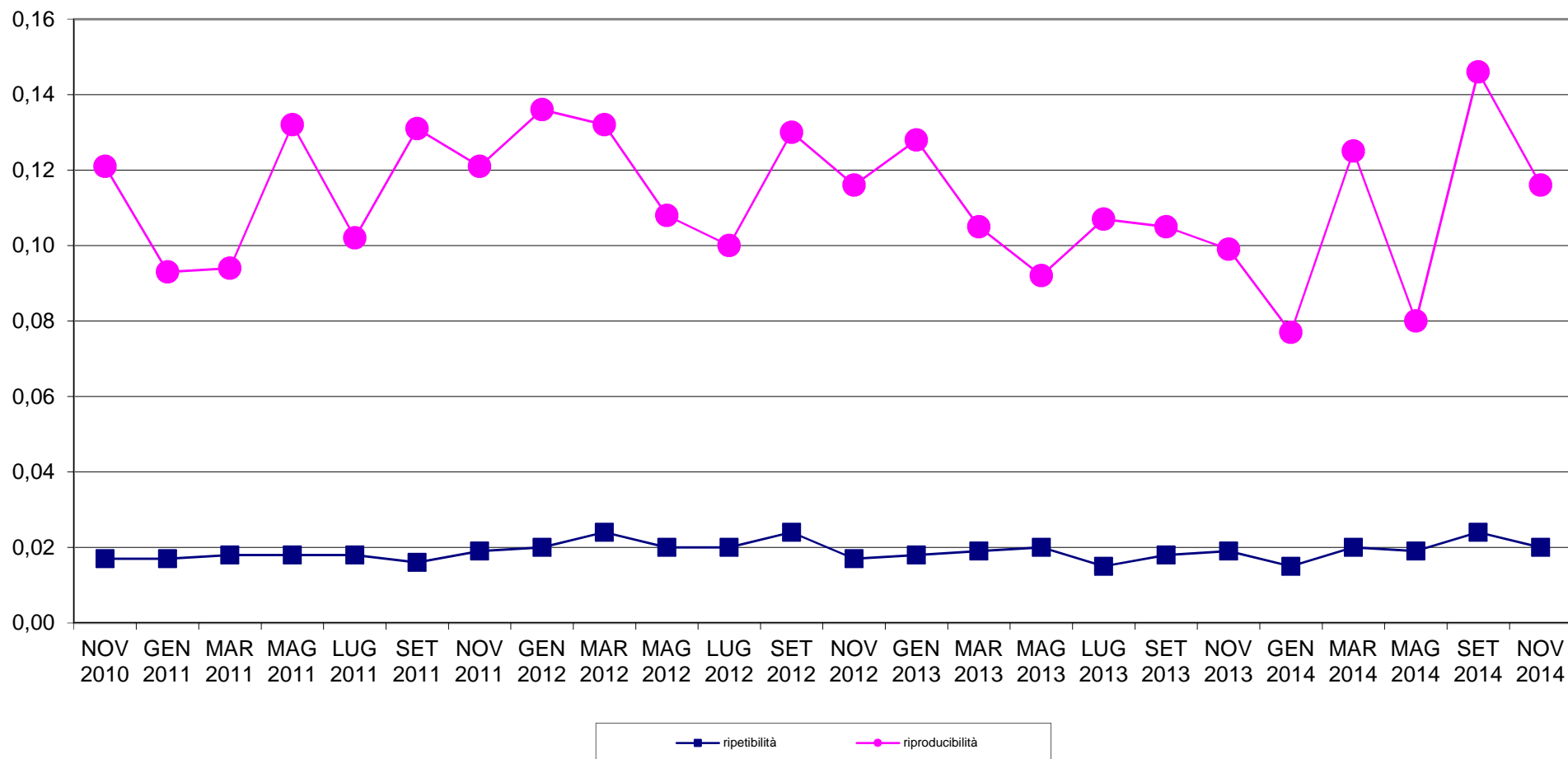
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

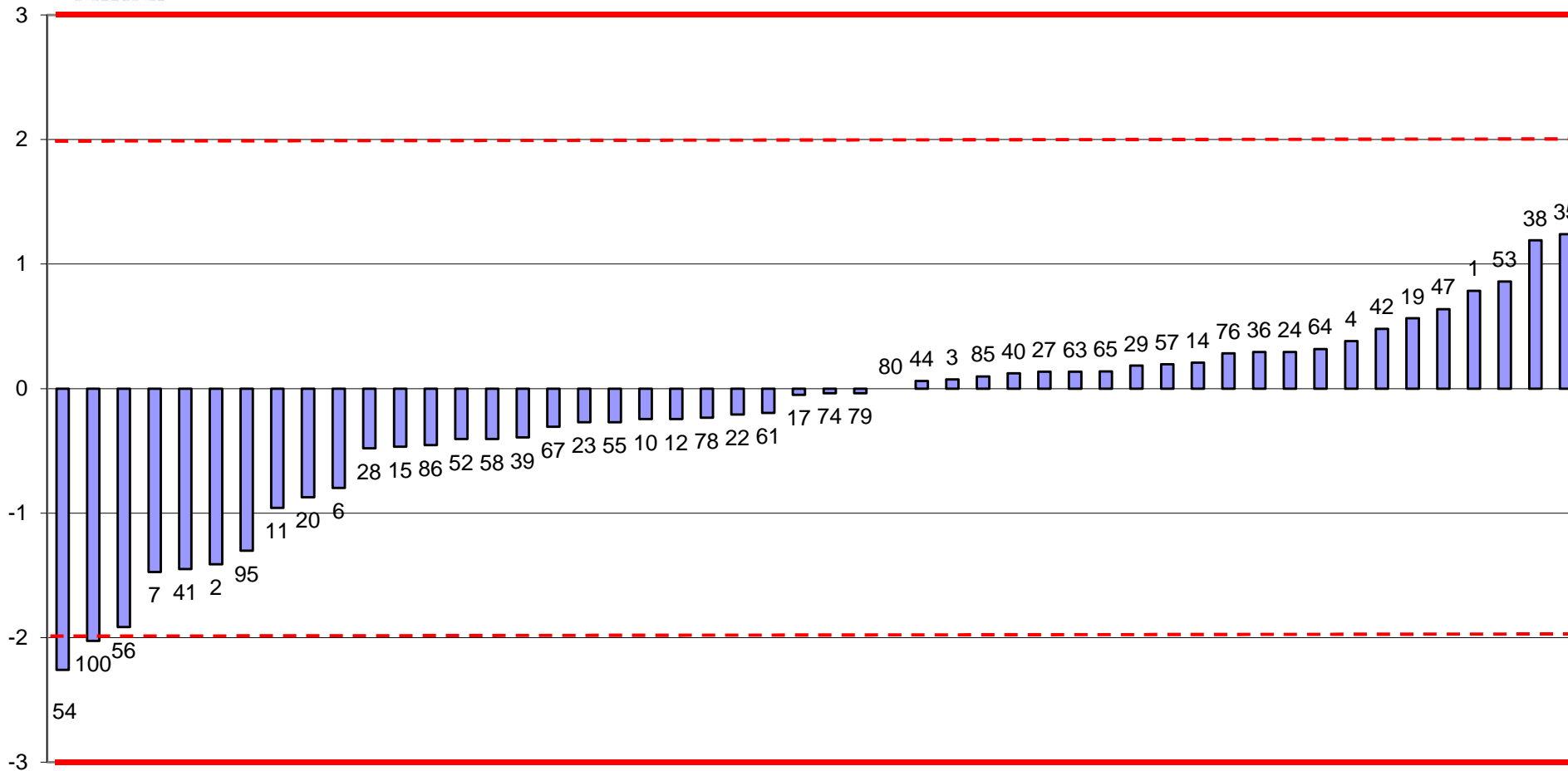


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2010 A NOVEMBRE 2014 CASEINE



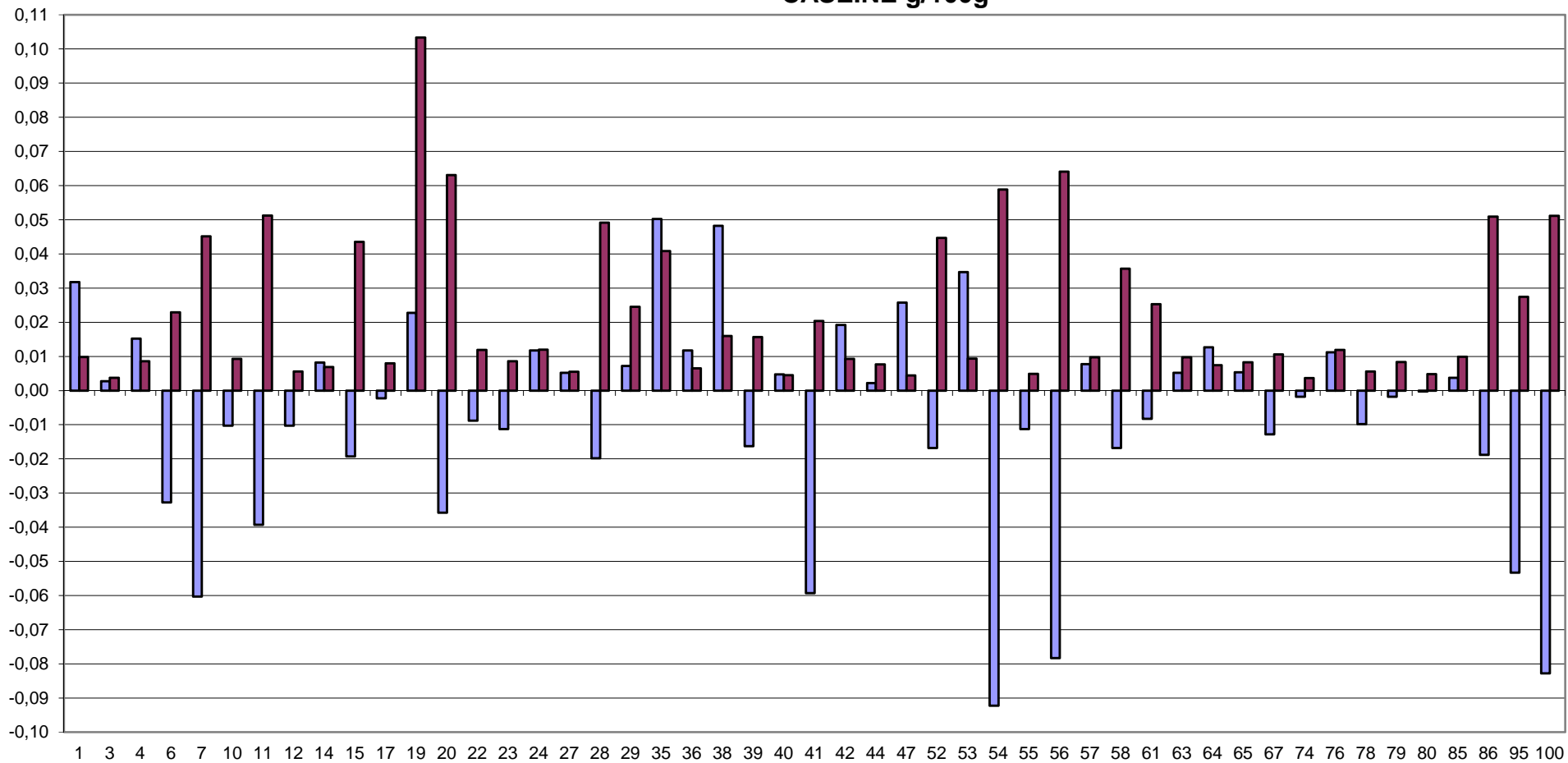


RING TEST METODI DI ROUTINE NOVEMBRE 2014
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g





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

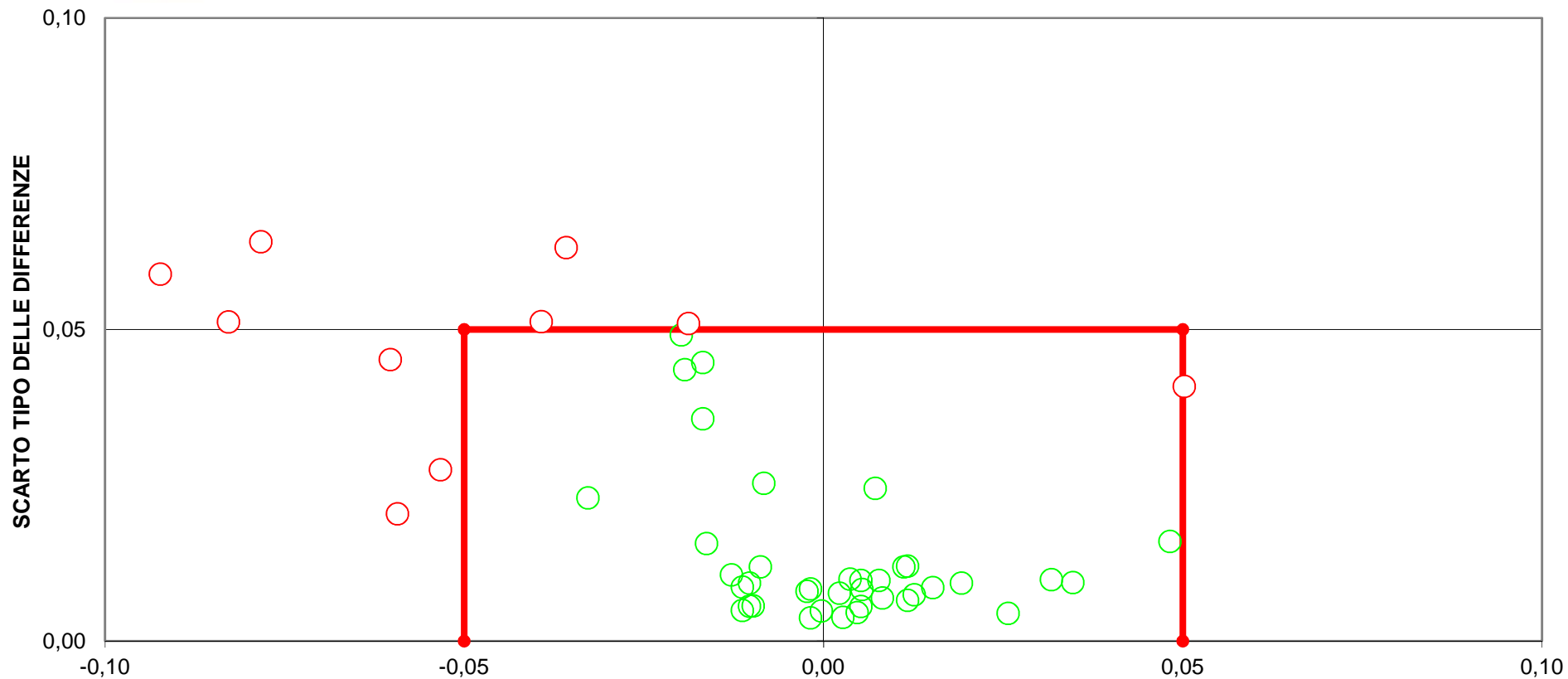


FUORI RANGE LAB. 2





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET:diff=+/-0,05;ds=0,05)
FUORI RANGE LAB.2-19
12 LABORATORI FUORI DAL TARGET (24%)



RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
1	+ + - +	====	DELVOTEST
2	+ + - +	====	DELVOTEST
3	+ + - +	====	DELVOTEST
4	+ + - +	====	DELVOTEST
5	+ + - +	====	COPANTEST
6	+ + - +	====	ZEU
7	+ + - +	====	DELVOTEST
9	+ - +	= ==	DELVOTEST
10	+ + - +	====	DELVOTEST
11	+ + - +	====	ECLIPSE 3G
12	+ +	= =	DELVOTEST
14	+ + - +	====	DELVOTEST
15	+ + - +	====	DELVOTEST
16	+ - + +	= 0 0 =	DELVOTEST
17	+ + - +	====	DELVOTEST
18	+ + - +	====	DELVOTEST
19	+ + - +	====	DELVOTEST
20	+ + - +	====	DELVOTEST
21	+ + - +	====	DELVOTEST
23	+ + - +	====	CMT Test
24	+ - +	= ==	DELVOTEST
25	+ + - +	====	DELVOTEST
28	+ + - +	====	DELVOTEST
29	+ - +	= ==	DELVOTEST
30	+ - +	= 0 =	BETA STAR
31	+ + - +	====	DELVOTEST
33	+ + - +	====	DELVOTEST
34	+ + - +	====	DELVOTEST
35	+ - +	= ==	DELVOTEST
38	+ + - +	====	DELVOTEST
39	+ + - +	====	DELVOTEST
40	+ + - +	====	DELVOTEST
41	+ + - +	====	ECLIPSE
42	+ + - +	====	DELVOTEST
44	+ - +	= ==	DELVOTEST
45	- + - +	0 ===	DELVOTEST
46	+ + - +	====	DELVOTEST
48	+ + - +	====	N.P.
52	+ + - +	====	DELVOTEST
54	+ + - +	====	DELVOTEST
55	+ + - +	====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
56	+ + - +	====	DELVOTEST
57	+ + - +	====	DELVOTEST
58	+ + - +	====	CMT Test
59	+ + - +	====	DELVOTEST
61	+ + - +	====	DELVOTEST
62	+ + - +	====	ECLIPSE
63	+ + - +	====	N.P.
64	+ + - +	====	DELVOTEST
67	+ + - +	====	DELVOTEST
69	+ + - +	====	DELVOTEST
70	+ + - +	====	DELVOTEST
74	+ - +	= ==	DELVOTEST
76	+ + - +	====	DELVOTEST
78	+ + - +	====	N.P.
80	+ - +	= ==	DELVOTEST
83	+ + - +	====	DELVOTEST
85	+ + - +	====	DELVOTEST
86	+ + - +	====	DELVOTEST
95	+ + - +	====	DELVOTEST

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

A = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

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

C = Latte UHT esente da inibenti

D = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto