



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

# PROGRAMMA

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

# RING TEST ROUTINE

# SETTEMBRE 2015

(LOTTO RTV150915)

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA  
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email [lsl@aia.it](mailto:lsl@aia.it)



**A.I.A.**

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE  
LATTE DI VACCA  
SETTEMBRE 2015**

**INDICE**

Indice .....	pag. 2
Norme e documenti di riferimento.....	pag. 3
Guida all'interpretazione del ring test.....	pag. 4
Valutazione del Ring Test.....	pag.7
Elenco laboratori.....	pag.10
Omogeneità .....	pag.12
Andamento Z-Score.....	pag.14
Ranking.....	pag.16
Grasso .....	pag.18
Proteine .....	pag.26
Lattosio .....	pag.34
Cellule somatiche.....	pag.42
Crioscopia.....	pag.50
pH.....	pag.58
Urea.....	pag.66
Residuo secco totale.....	pag.74
Acidità titolabile.....	pag.81
Caseine.....	pag.88
Inibenti.....	pag.96



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

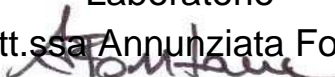
## NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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

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

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

Il Responsabile del  
Laboratorio  
(Dott.ssa Annunziata Fontana)





ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

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

I valori di scarto tipo “fisso” (ST fisso), per il Ring Test Routine di latte di Vacca, stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

8. In questa parte dell'elaborato si riportano:
- ✓ la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4);
  - ✓ la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
  - ✓ lo scarto tipo delle differenze (st diff);
  - ✓ la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi, calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff:

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

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

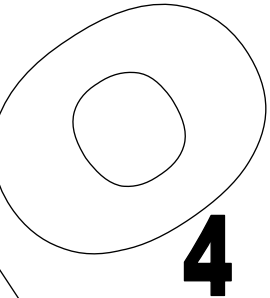
Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST DI .....

CONTENUTO IN .....

1	1	2,39	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	<b>2,540</b>	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	<b>2,540</b>	<b>2,540</b>	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	<b>2,540</b>
3,935	3,785	4,005	0,069	<b>3,965</b>
3,501	3,385	3,565	0,069	<b>3,520</b>
3,458	3,330	3,525	0,071	<b>3,490</b>
3,351	3,261	3,409	0,057	<b>3,388</b>

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7	ZS CAMP,1	-2,718	<b>0,000</b>	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	<b>0,000</b>	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	<b>0,000</b>	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	<b>0,000</b>	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
m diff		-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
st diff		0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
D		0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE

## VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

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

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

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

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

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



## PROGRAMMA DAMOCLE

### RING TEST ROUTINE ANNO 2006

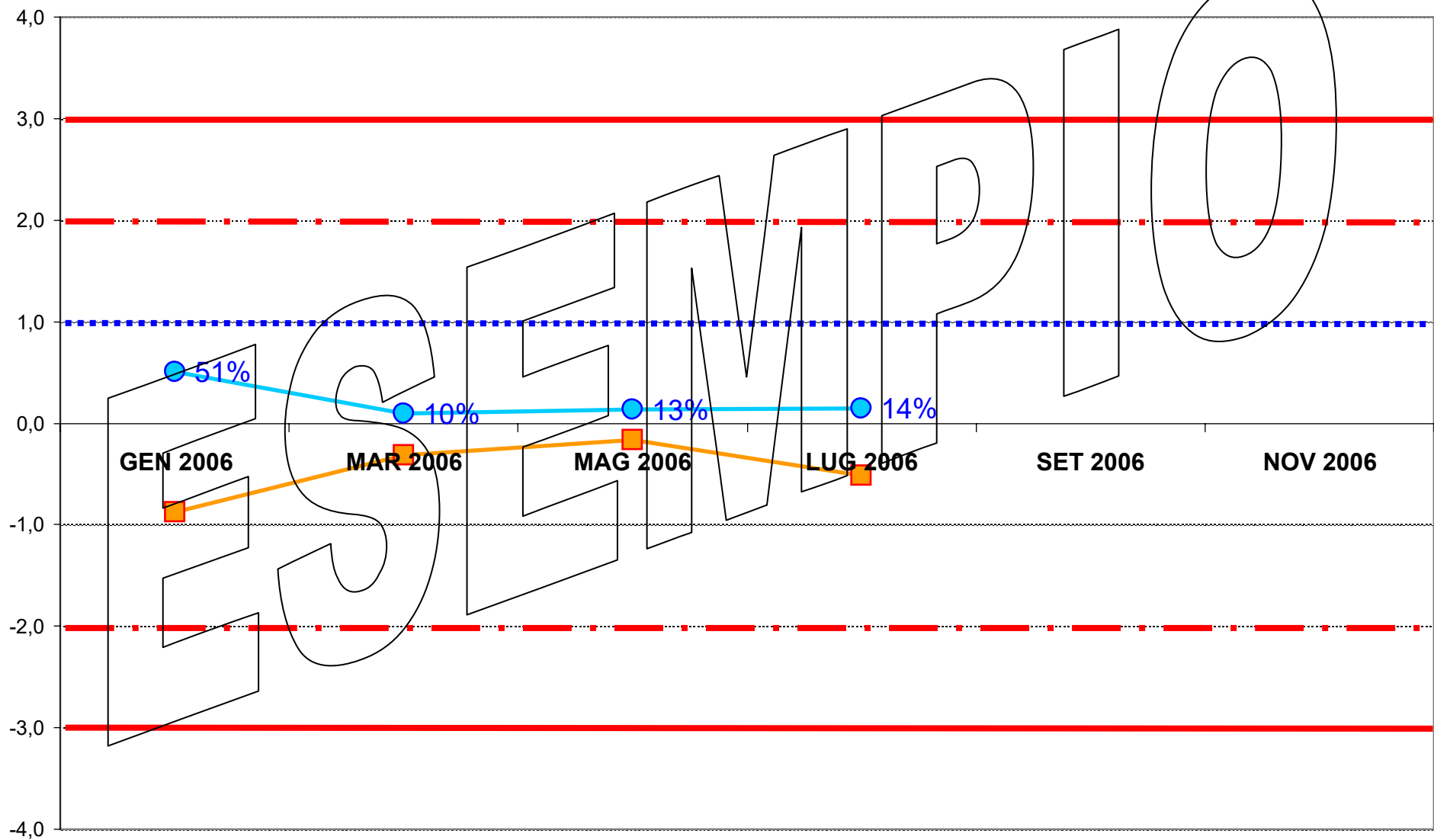
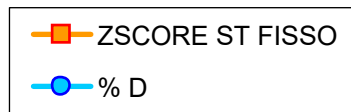
DATA	GRASSO		PROTEINE		LATTOSIO		pH		ACIDITA' TITOLABILE	
	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,099	16%	0,963	30%
MAR 2006	-0,320	10%					0,536	19%	-1,093	32%
MAG 2006	-0,170	13%					-0,333	22%	0,717	24%
LUG 2006	-0,520	14%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

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





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





**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI  
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI  
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**

APA CUNEO  
ARA BASILICATA POTENZA  
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA  
ARA EMILIA ROMAGNA  
ARA LAZIO MACCARESE  
ARA LIGURIA  
ARA LOMBARDIA CREMA  
ARA MOLISE CAMPOBASSO  
ARA PIEMONTE  
ARA PUGLIA  
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)  
ARA SICILIA RAGUSA  
ARA VENETO PADOVA  
ASSAM  
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)  
ARTEST  
ASSOLAC COSENZA  
BIOLAB RESEARCH SRL  
BIOLAT  
BIRAGHI  
CALABRIA LATTE  
CASEARIA PODDA  
CASEIFICIO MANCIANO  
CASTALAB  
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE  
CENTRALE DEL LATTE SALERNO  
CENTRALE DEL LATTE TORINO  
CHELAB  
CONS. PROD. LATTE MAREMMA  
CONSAL  
CORFILAC  
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL  
ECO GM 65 LAB  
ERSAF  
EUROFINS CHEMICAL CONTROL  
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO  
FRANCIA LATTICINI

GALBANI RS  
 GRANAROLO - BO  
 ILC LA MEDITERRANEA MONDRAGONE  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. AREZZO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FIRENZE  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI  
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO  
 LA CHIMICA  
 LAB. BONAZZI SAS  
 LAB. DI PALMA  
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA  
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE  
 MADE  
 MARINI GROUP SRL  
 REF.LAB.FOR MILK ZAGABRIA  
 ROCCHI PRELEVATORI  
 STUDIO F2 SRL  
 TECNOCASEARIA  
 TRENTINGRANA TRENTO  
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 77  
 CON N. 93 STRUMENTI  
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	15 settembre 2015
Data indicata per l'invio dei risultati	24 settembre 2015
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	97%
Ultimi risultati ricevuti	2 ottobre 2015
Invio delle elaborazioni statistiche	16 ottobre 2015
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	29
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



## Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

### OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV150915)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	<b>3,92</b>	65	0,004	0,003	<b>0,01</b>
2	<b>5,38</b>	63	0,011	0,003	<b>0,02</b>
3	<b>2,70</b>	67	0,003	0,001	<b>0,01</b>
4	<b>3,49</b>	67	0,004	0,005	<b>0,01</b>
5	<b>3,12</b>	66	0,005	0,000	<b>0,01</b>
6	<b>3,07</b>	67	0,003	0,005	<b>0,01</b>
7	<b>3,10</b>	67	0,005	0,003	<b>0,01</b>
8	<b>3,47</b>	66	0,003	0,000	<b>0,01</b>
9	<b>4,41</b>	66	0,007	0,001	<b>0,01</b>
10	<b>2,92</b>	68	0,004	0,003	<b>0,01</b>

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	<b>4,94</b>	64	0,002	0,000	<b>0,00</b>
2	<b>4,81</b>	63	0,003	0,003	<b>0,01</b>
3	<b>4,92</b>	67	0,004	0,009	<b>0,02</b>
4	<b>4,78</b>	65	0,002	0,000	<b>0,00</b>
5	<b>4,91</b>	66	0,004	0,005	<b>0,01</b>
6	<b>4,83</b>	64	0,002	0,002	<b>0,00</b>
7	<b>4,90</b>	67	0,003	0,000	<b>0,01</b>
8	<b>4,37</b>	67	0,004	0,000	<b>0,01</b>
9	<b>4,87</b>	63	0,002	0,004	<b>0,01</b>
10	<b>4,70</b>	65	0,003	0,004	<b>0,01</b>

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	<b>3,01</b>	67	0,003	0,000	<b>0,01</b>
2	<b>4,27</b>	62	0,004	0,001	<b>0,01</b>
3	<b>3,09</b>	67	0,003	0,003	<b>0,01</b>
4	<b>3,46</b>	66	0,003	0,004	<b>0,01</b>
5	<b>3,32</b>	64	0,003	0,002	<b>0,01</b>
6	<b>3,13</b>	67	0,002	0,000	<b>0,00</b>
7	<b>2,72</b>	67	0,004	0,000	<b>0,01</b>
8	<b>3,12</b>	67	0,003	0,000	<b>0,01</b>
9	<b>3,67</b>	63	0,003	0,000	<b>0,01</b>
10	<b>3,14</b>	68	0,004	0,000	<b>0,01</b>

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	<b>2,36</b>	58	0,004	0,000	<b>0,01</b>
2	<b>3,40</b>	55	0,010	0,001	<b>0,02</b>
3	<b>2,40</b>	57	0,003	0,003	<b>0,01</b>
4	<b>2,70</b>	58	0,005	0,004	<b>0,01</b>
5	<b>2,59</b>	53	0,003	0,002	<b>0,01</b>
6	<b>2,44</b>	57	0,003	0,000	<b>0,01</b>
7	<b>2,15</b>	57	0,004	0,000	<b>0,01</b>
8	<b>2,34</b>	58	0,006	0,000	<b>0,01</b>
9	<b>2,89</b>	54	0,004	0,000	<b>0,01</b>
10	<b>2,40</b>	58	0,004	0,000	<b>0,01</b>

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 (24/09/15), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



## Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

### INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV150915)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	<b>-540,5</b>	63	0,4020	<b>0,8</b>
3	<b>-538,0</b>	63	0,3640	<b>0,7</b>
5	<b>-543,5</b>	63	0,3894	<b>0,8</b>
7	<b>-530,0</b>	63	0,3665	<b>0,7</b>
9	<b>-542,0</b>	62	0,4120	<b>0,8</b>

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	<b>130</b>	60	1,386	<b>3</b>
4	<b>435</b>	63	2,941	<b>6</b>
6	<b>638</b>	62	3,187	<b>6</b>
8	<b>891</b>	62	4,784	<b>10</b>
10	<b>289</b>	61	1,450	<b>3</b>

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	<b>17,4</b>	56	0,292	<b>0,6</b>
3	<b>33,7</b>	57	0,390	<b>0,8</b>
5	<b>31,4</b>	56	0,388	<b>0,8</b>
7	<b>15,2</b>	57	0,456	<b>0,9</b>
9	<b>27,1</b>	56	0,389	<b>0,8</b>

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	<b>3,55</b>	37	0,047	<b>0,09</b>
3	<b>3,70</b>	38	0,046	<b>0,09</b>
5	<b>3,73</b>	37	0,045	<b>0,09</b>
7	<b>3,70</b>	37	0,045	<b>0,09</b>
9	<b>3,78</b>	35	0,054	<b>0,11</b>

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	<b>5,06</b>	51	0,005	<b>0,01</b>
2	<b>6,75</b>	52	0,008	<b>0,02</b>
3	<b>5,77</b>	52	0,006	<b>0,01</b>
5	<b>6,63</b>	50	0,008	<b>0,02</b>
7	<b>6,61</b>	52	0,008	<b>0,02</b>
9	<b>6,56</b>	50	0,008	<b>0,02</b>

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	<b>15,17</b>	28	0,024	<b>0,05</b>
4	<b>12,48</b>	33	0,026	<b>0,05</b>
6	<b>11,75</b>	33	0,024	<b>0,05</b>

Legenda:

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

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

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

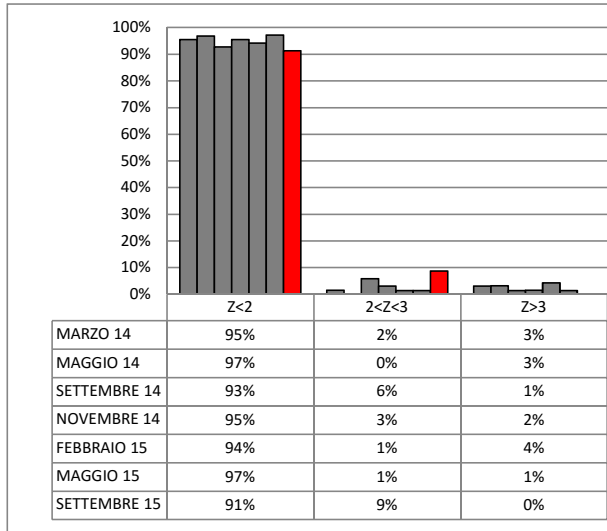
±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



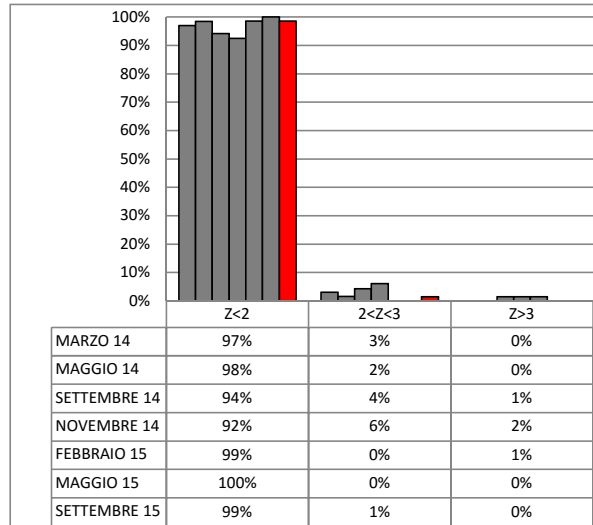
# ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2014-2015

## FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

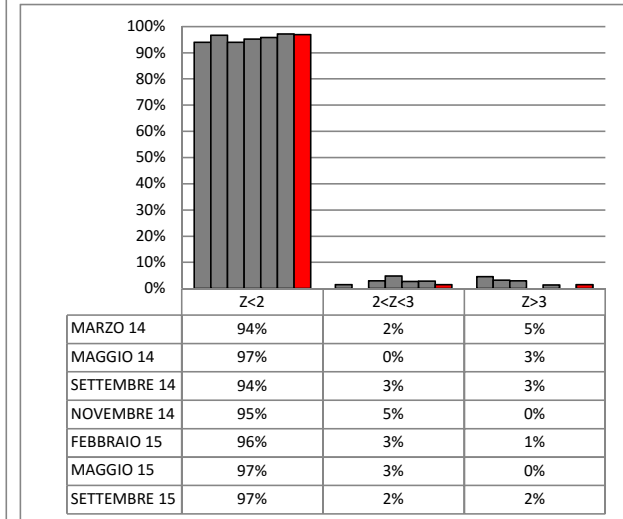
### GRASSO



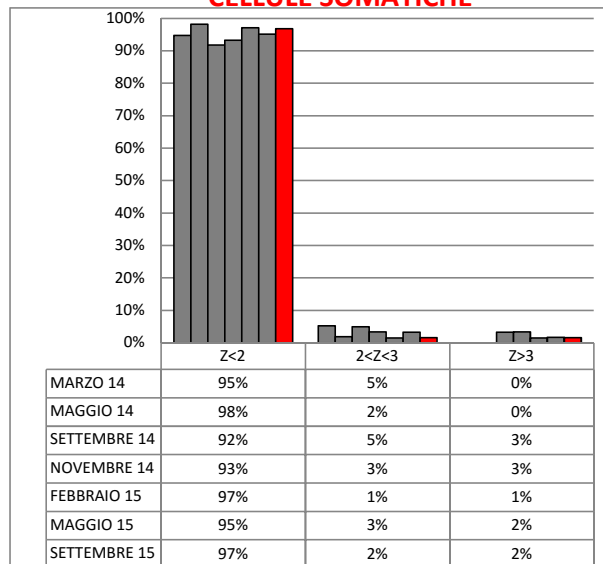
### PROTEINE



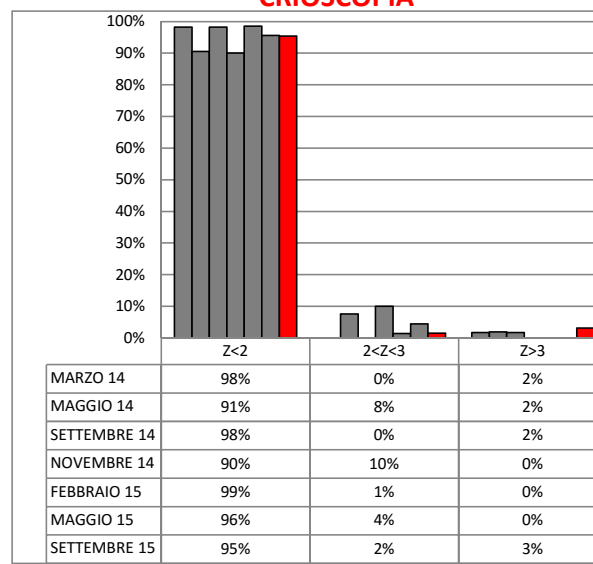
### LATTOSIO



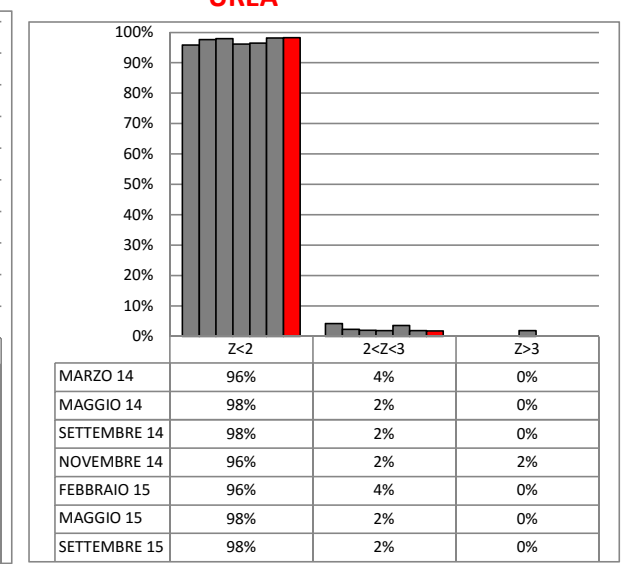
### CELLULE SOMATICHE



### CRISCOPIA



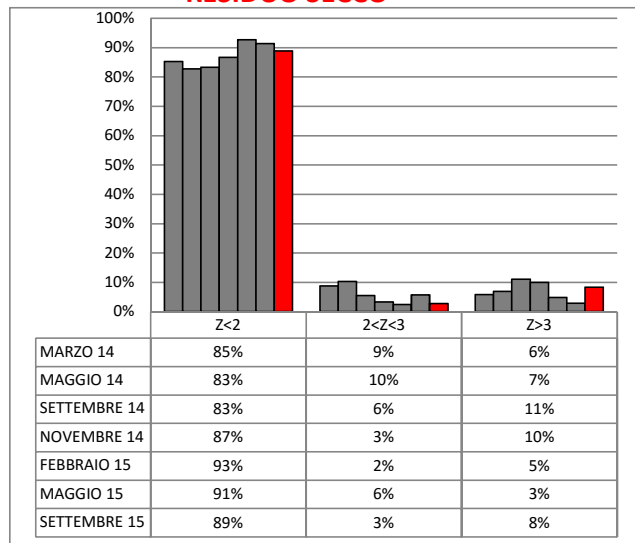
### UREA



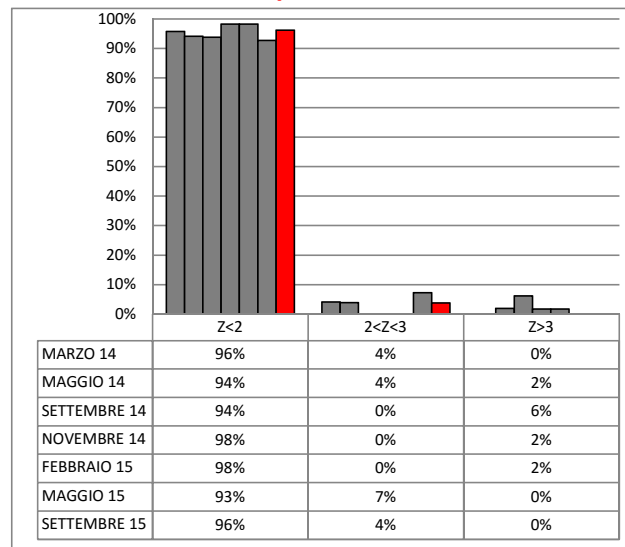


## ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2014-2015 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

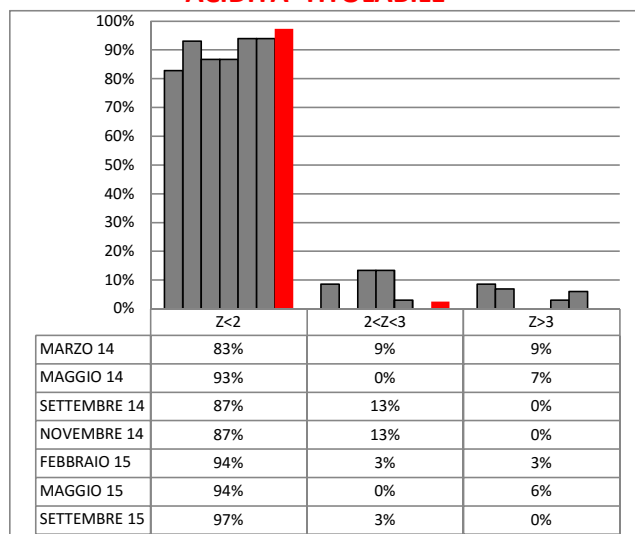
### RESIDUO SECCO



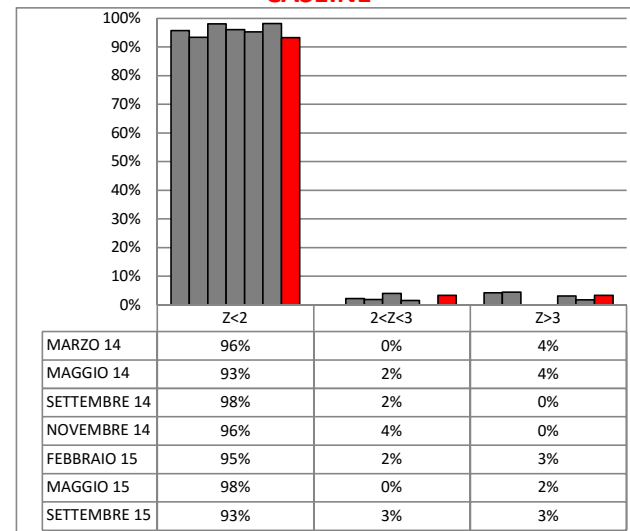
### pH



### ACIDITA' TITOLABILE



### CASEINE





**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	49	0,008	1%	1	87	0,010	1%	1	40	0,004	1%	1	4	4,39	2%	1	10	0,245	2%
2	16	0,009	3%	2	32	0,010	3%	2	15	0,005	3%	2	33	7,38	3%	2	96	0,579	3%
3	3	0,011	4%	3	15	0,010	4%	3	49	0,006	4%	3	37	7,72	5%	3	37	0,707	5%
4	6	0,011	6%	4	34	0,011	6%	4	43	0,006	6%	4	11	7,63	6%	4	60	0,784	6%
5	58	0,012	7%	5	29	0,012	7%	5	90	0,006	7%	5	29	8,34	8%	5	24	0,791	8%
6	4	0,012	9%	6	110	0,012	9%	6	46	0,007	9%	6	48	8,48	10%	6	26	0,886	9%
7	95	0,012	10%	7	95	0,013	10%	7	52	0,007	10%	7	72	8,94	11%	7	54	0,967	11%
8	23	0,013	12%	8	40	0,013	12%	8	91	0,007	12%	8	73	8,94	13%	8	70	0,970	12%
9	30	0,013	13%	9	81	0,013	13%	9	4	0,007	13%	9	62	9,11	14%	9	20	1,004	14%
10	33	0,016	14%	10	52	0,013	15%	10	63	0,007	15%	10	32	9,70	16%	10	64	1,032	15%
11	72	0,016	16%	11	20	0,014	16%	11	95	0,007	16%	11	95	9,84	17%	11	94	1,054	17%
12	92	0,016	17%	12	70	0,014	18%	12	30	0,008	18%	12	96	10,18	19%	12	4	1,166	18%
13	40	0,017	19%	13	16	0,014	19%	13	29	0,008	19%	13	21	10,40	21%	13	86	1,173	20%
14	73	0,018	20%	14	38	0,014	21%	14	73	0,008	21%	14	50	10,98	22%	14	7	1,177	22%
15	29	0,019	22%	15	49	0,015	22%	15	3	0,008	22%	15	92	11,02	24%	15	62	1,500	23%
16	48	0,019	23%	16	50	0,015	24%	16	81	0,010	24%	16	90	11,48	25%	16	110	1,522	25%
17	87	0,020	25%	17	13	0,015	25%	17	17	0,010	25%	17	87	11,73	27%	17	92	1,544	26%
18	62	0,021	26%	18	73	0,015	26%	18	72	0,012	27%	18	70	11,95	29%	18	15	1,586	28%
19	61	0,022	28%	19	21	0,017	28%	19	33	0,013	28%	19	81	12,68	30%	19	48	1,661	29%
20	24	0,022	29%	20	23	0,017	29%	20	32	0,015	30%	20	63	13,21	32%	20	2	1,691	31%
21	34	0,023	30%	21	60	0,017	31%	21	96	0,015	31%	21	16	13,25	33%	21	81	1,867	32%
22	38	0,023	32%	22	91	0,017	32%	22	5	0,015	33%	22	23	13,61	35%	22	12	1,996	34%
23	31	0,024	33%	23	31	0,017	34%	23	109	0,015	34%	23	12	14,39	37%	23	45	2,062	35%
24	47	0,024	35%	24	48	0,017	35%	24	47	0,016	36%	24	14	14,51	38%	24	63	2,100	37%
25	15	0,026	36%	25	63	0,017	37%	25	50	0,016	37%	25	40	14,72	40%	25	21	2,130	38%
26	17	0,028	38%	26	19	0,017	38%	26	92	0,016	39%	26	17	15,44	41%	26	14	2,141	40%
27	21	0,028	39%	27	4	0,018	40%	27	7	0,016	40%	27	97	15,90	43%	27	11	2,154	42%
28	26	0,028	41%	28	72	0,019	41%	28	48	0,017	42%	28	15	17,63	44%	28	16	2,176	43%
29	43	0,028	42%	29	76	0,020	43%	29	45	0,017	43%	29	46	18,12	46%	29	19	2,244	45%
30	97	0,030	43%	30	26	0,020	44%	30	42	0,017	45%	30	51	18,19	48%	30	32	2,426	46%
31	86	0,031	45%	31	75	0,020	46%	31	14	0,018	46%	31	94	18,19	49%	31	61	2,436	48%
32	32	0,032	46%	32	6	0,021	47%	32	87	0,018	48%	32	31	18,31	51%	32	23	2,498	49%
33	99	0,033	48%	33	7	0,021	49%	33	16	0,018	49%	33	3	19,42	52%	33	69	2,507	51%
34	51	0,035	49%	34	51	0,021	50%	34	61	0,019	51%	34	110	19,67	54%	34	3	2,512	52%
35	14	0,035	51%	35	10	0,022	51%	35	99	0,020	52%	35	45	20,25	56%	35	49	2,657	54%
36	20	0,036	52%	36	62	0,022	53%	36	44	0,021	54%	36	91	20,34	57%	36	73	2,690	55%
37	19	0,036	54%	37	3	0,023	54%	37	62	0,021	55%	37	34	21,04	59%	37	22	2,914	57%
38	96	0,037	55%	38	54	0,023	56%	38	36	0,022	57%	38	24	21,69	60%	38	17	2,935	58%
39	12	0,037	57%	39	24	0,023	57%	39	60	0,023	58%	39	47	21,71	62%	39	47	3,062	60%
40	109	0,038	58%	40	9	0,024	59%	40	20	0,023	60%	40	20	22,03	63%	40	38	3,136	62%
41	37	0,040	59%	41	12	0,024	60%	41	94	0,023	61%	41	36	22,08	65%	41	28	3,142	63%
42	52	0,040	61%	42	5	0,028	62%	42	70	0,023	63%	42	5	22,67	67%	42	29	3,265	65%
43	94	0,041	62%	43	43	0,030	63%	43	51	0,024	64%	43	30	23,27	68%	43	93	3,317	66%
44	91	0,041	64%	44	61	0,030	65%	44	58	0,024	66%	44	25	24,74	70%	44	91	3,367	68%
45	9	0,042	65%	45	17	0,032	66%	45	97	0,026	67%	45	49	24,82	71%	45	8	3,462	69%
46	36	0,043	67%	46	41	0,032	68%	46	19	0,026	69%	46	38	25,08	73%	46	34	3,509	71%
47	90	0,044	68%	47	47	0,034	69%	47	41	0,026	70%	47	60	25,31	75%	47	33	3,659	72%
48	110	0,046	70%	48	58	0,036	71%	48	9	0,028	72%	48	86	28,50	76%	48	75	3,659	74%
49	45	0,047	71%	49	99	0,037	72%	49	76	0,028	73%	49	61	29,45	78%	49	95	3,659	75%
50	5	0,048	72%	50	89	0,038	74%	50	24	0,028	75%	50	89	29,84	79%	50	30	3,735	77%
51	89	0,052	74%	51	11	0,038	75%	51	75	0,029	76%	51	42	30,58	81%	51	51	3,816	78%
52	41	0,053	75%	52	94	0,038	76%	52	54	0,029	78%	52	26*	32,22	83%	52	89	3,826	80%
53	13	0,058	77%	53	90	0,038	78%	53	23	0,030	79%	53	43	32,71	84%	53	90	3,843	82%
54	42	0,059	78%	54	92	0,039	79%	54	10	0,030	81%	54	19	35,93	86%	54	57	3,855	83%
55	44	0,059	80%	55	96	0,041	81%	55	25	0,031	82%	55	28	37,66	87%	55	76	3,875	85%
56	63	0,062	81%	56	109	0,042	82%	56	26	0,032	84%	56	6	39,19	89%	56	72	4,112	86%
57	60	0,064	83%	57	30	0,043	84%	57	34	0,033	85%	57	54	42,13	90%	57	25	4,244	88%
58	7	0,069	84%	58	25	0,043	85%	58	89	0,033	87%	58	10	43,20	92%	58	31	4,760	89%
59	75	0,069	86%	59	14	0,043	87%	59	31	0,036	88%	59	44	47,18	94%	59	9	4,981	91%
60	76	0,070	87%	60	97	0,043	88%	60	38	0,037	90%	60	52	47,25	95%	60	65	5,207	92%
61	11	0,076	88%	61	37	0,046	90%	61	86	0,037	91%	61	18	47,90	97%	61	6	5,556	94%
62	54	0,115	90%	62	86	0,050	91%	62	12	0,043	93%	62	41	76,50	98%	62	36	6,071	95%
63	10	0,118	91%	63	45	0,053	93%	63	7	0,052	94%	63	7	218,03	100%	63	71	8,016	97%
64	70	0,126	93%	64	36	0,057	94%	64	110	0,054	96%					64	5	11,045	98%
65	50	0,138	94%	65	42	0,080	96%	65	37	0,073	97%					65	46	21,255	100%
66	81	0,151	96%	66	44	0,084	97%	66	11	0,089	99%								
67	57	0,154	97%	67	33	0,100	99%	67	33	0,100	99%								
68	25	0,296	99%	68	46	0,648	100%												
69	46	1,045	100%																

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

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





**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	62	0,624	2%	1	11	0,014	2%	1	73	0,013	3%	1	16	0,043	3%	1	23	0,009	2%
2	73	0,678	4%	2	32	0,016	4%	2	37	0,018	6%	2	70	0,047	5%	2	24	0,011	3%
3	30	0,797	5%	3	56	0,017	6%	3	87	0,020	8%	3	15	0,061	8%	3	73	0,012	5%
4	22	0,906	7%	4	4	0,017	8%	4	72	0,028	11%	4	72	0,075	11%	4	29	0,012	7%
5	15	1,034	9%	5	71	0,019	9%	5	6	0,033	14%	5	57	0,096	13%	5	95	0,013	8%
6	56	1,049	11%	6	3	0,020	11%	6	26	0,034	17%	6	20	0,096	16%	6	4	0,013	10%
7	6	1,089	12%	7	34	0,021	13%	7	5	0,036	19%	7	7	0,102	18%	7	15	0,014	12%
8	33	1,173	14%	8	37	0,022	15%	8	41	0,038	22%	8	32	0,123	21%	8	87	0,014	14%
9	63	1,212	16%	9	9	0,022	17%	9	30	0,042	25%	9	11	0,148	24%	9	40	0,014	15%
10	41	1,243	18%	10	33	0,022	19%	10	92	0,044	28%	10	3	0,153	26%	10	72	0,014	17%
11	110	1,302	19%	11	16	0,025	21%	11	48	0,046	31%	11	56	0,154	29%	11	33	0,014	19%
12	16	1,480	21%	12	19	0,026	23%	12	94	0,051	33%	12	18	0,158	32%	12	49	0,015	20%
13	50	1,531	23%	13	70	0,026	25%	13	29	0,053	36%	13	31	0,172	34%	13	50	0,015	22%
14	75	1,549	25%	14	10	0,028	26%	14	20	0,054	39%	14	14	0,173	37%	14	63	0,016	24%
15	49	1,557	26%	15	45	0,028	28%	15	12	0,062	42%	15	5	0,174	39%	15	16	0,016	25%
16	18	1,572	28%	16	8	0,029	30%	16	3	0,065	44%	16	17	0,175	42%	16	45	0,016	27%
17	48	1,581	30%	17	61	0,030	32%	17	38	0,070	47%	17	19	0,179	45%	17	38	0,017	29%
18	76	1,595	32%	18	20	0,032	34%	18	62	0,089	50%	18	30	0,219	47%	18	30	0,017	31%
19	26	1,688	33%	19	23	0,034	36%	19	99	0,105	53%	19	10	0,235	50%	19	6	0,018	32%
20	4	1,689	35%	20	49	0,035	38%	20	25	0,106	56%	20	35	0,270	53%	20	47	0,020	34%
21	28	1,700	37%	21	63	0,036	40%	21	54	0,112	58%	21	25	0,276	55%	21	91	0,020	36%
22	72	1,706	39%	22	41	0,038	42%	22	110	0,114	61%	22	9	0,283	58%	22	5	0,021	37%
23	91	1,710	40%	23	92	0,039	43%	23	10	0,121	64%	23	4	0,298	61%	23	52	0,021	39%
24	31	1,770	42%	24	62	0,040	45%	24	58	0,128	67%	24	6	0,306	63%	24	3	0,021	41%
25	86	1,778	44%	25	90	0,040	47%	25	9	0,162	69%	25	96	0,328	66%	25	92	0,021	42%
26	95	1,795	46%	26	66	0,043	49%	26	21	0,172	72%	26	33	0,360	68%	26	90	0,021	44%
27	38	1,919	47%	27	67	0,045	51%	27	19	0,214	75%	27	21	0,372	71%	27	19	0,022	46%
28	24	2,017	49%	28	21	0,047	53%	28	32	0,222	78%	28	75	0,382	74%	28	51	0,028	47%
29	23	2,023	51%	29	94	0,048	55%	29	34	0,222	81%	29	76	0,392	76%	29	46	0,028	49%
30	68	2,066	53%	30	55	0,049	57%	30	7	0,236	83%	30	38	0,401	79%	30	48	0,029	51%
31	78	2,146	54%	31	46	0,051	58%	31	31	0,244	86%	31	94	0,406	82%	31	37	0,031	53%
32	47	2,196	56%	32	96	0,051	60%	32	86	0,268	89%	32	36	0,421	84%	32	43	0,032	54%
33	98	2,226	58%	33	38	0,051	62%	33	11	0,309	92%	33	24	0,422	87%	33	26	0,039	56%
34	87	2,421	60%	34	14	0,052	64%	34	57	0,504	94%	34	37	0,426	89%	34	32	0,039	58%
35	5	2,453	61%	35	36	0,053	66%	35	23	0,652	97%	35	86	0,449	92%	35	58	0,040	59%
36	29	2,556	63%	36	17	0,055	68%	36	36	1,064	100%	36	26	0,546	95%	36	75	0,041	61%
37	37	2,903	65%	37	57	0,056	70%					37	28	0,585	97%	37	70	0,041	63%
38	12	3,118	67%	38	7	0,057	72%					38	8	1,008	100%	38	54	0,041	64%
39	19	3,159	68%	39	110	0,058	74%									39	76	0,042	66%
40	51	3,294	70%	40	30	0,064	75%									40	10	0,042	68%
41	40	3,305	72%	41	89	0,064	77%									41	97	0,042	69%
42	45	3,435	74%	42	6	0,064	79%									42	41	0,042	71%
43	21	3,581	75%	43	51	0,070	81%									43	20	0,043	73%
44	46	3,671	77%	44	13	0,077	83%									44	60	0,044	75%
45	3	3,685	79%	45	5	0,088	85%									45	61	0,050	76%
46	34	3,698	81%	46	86	0,092	87%									46	9	0,053	78%
47	11	3,849	82%	47	15	0,102	89%									47	11	0,053	80%
48	70	3,860	84%	48	72	0,116	91%									48	31	0,059	81%
49	90	3,907	86%	49	31	0,117	92%									49	21	0,060	83%
50	54	4,328	88%	50	25	0,119	94%									50	17	0,065	85%
51	10	4,575	89%	51	28	0,122	96%									51	12	0,066	86%
52	97	4,702	91%	52	12	0,140	98%									52	7	0,071	88%
53	52	5,274	93%	53	18	0,178	100%									53	34	0,081	90%
54	7	5,819	95%													54	86	0,085	92%
55	32	6,277	96%													55	110	0,100	93%
56	60	6,958	98%													56	36	0,138	95%
57	25	7,132	100%													57	13	0,268	97%
																58	62	0,273	98%
																59	94	0,496	100%

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIAN																				RISULTATI GENERALI DEL RING TEST							
	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	23	24	25	26	29	30	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
1	3,89	3,90	3,85	3,90	3,87	3,96	3,98	3,95	3,91	3,96	3,96	3,87	3,93	3,96	3,93	3,90	3,90	3,90	3,87	3,97	3,87	3,90	3,91	3,92	3,84	3,98	0,034	3,92
2	5,36	5,37	5,32	5,38	5,22	5,46	5,61	5,53	5,43	5,49	5,43	5,36	5,36	5,39	5,38	5,46	5,34	5,35	5,34	4,51	5,38	5,33	5,35	5,39	5,22	5,66	0,088	5,38
3	2,70	2,69	2,66	2,68	2,68	2,71	2,78	2,75	2,72	2,73	2,71	2,68	2,70	2,71	2,76	2,71	2,71	2,70	2,72	2,67	2,72	2,72	2,71	2,70	2,65	2,78	0,025	2,70
4	3,49	3,47	3,44	3,49	3,43	3,50	3,60	3,58	3,53	3,56	3,49	3,46	3,50	3,48	3,49	3,52	3,47	3,48	3,49	3,52	3,47	3,50	3,49	3,50	3,43	3,62	0,036	3,49
5	3,12	3,11	3,08	3,11	3,11	3,18	3,26	3,18	3,16	3,12	3,15	3,09	3,12	3,15	3,18	3,15	3,13	3,12	3,11	3,18	3,10	3,13	3,12	3,13	3,07	3,26	0,037	3,12
6	3,07	3,07	3,02	3,07	3,02	3,09	3,16	3,09	3,11	3,14	3,10	3,06	3,08	3,09	3,12	3,09	3,09	3,07	3,07	3,12	3,05	3,08	3,06	3,08	3,02	3,16	0,028	3,07
7	3,10	3,09	3,05	3,09	3,04	3,13	3,14	3,11	3,16	3,17	3,17	3,08	3,10	3,16	3,15	3,08	3,10	3,10	3,09	3,18	3,05	3,11	3,08	3,10	3,04	3,23	0,039	3,10
8	3,47	3,47	3,44	3,46	3,43	3,49	3,52	3,51	3,47	3,53	3,49	3,46	3,49	3,47	3,49	3,49	3,49	3,46	3,45	3,51	3,45	3,49	3,46	3,47	3,42	3,53	0,025	3,47
9	4,41	4,40	4,36	4,40	4,37	4,47	4,59	4,53	4,41	4,41	4,43	4,38	4,42	4,41	4,44	4,46	4,35	4,39	4,40	4,53	4,40	4,43	4,41	4,43	4,32	4,61	0,059	4,41
10	2,93	2,92	2,90	2,91	2,87	2,92	2,94	2,96	2,87	2,90	2,92	2,92	2,93	2,93	2,92	2,92	2,93	2,92	2,93	2,95	2,91	2,93	2,93	2,91	2,83	2,97	0,031	2,92
m lab	3,553	3,548	3,511	3,548	3,502	3,590	3,656	3,618	3,574	3,599	3,583	3,536	3,560	3,572	3,583	3,580	3,548	3,548	3,542	3,517	3,534	3,560	3,550	3,561	3,502	3,656	0,044	3,557

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,725	-0,435	-2,030	-0,435	-1,305	1,305	1,885	0,870	-0,145	1,160	1,305	-1,305	0,290	1,305	0,290	0,870	-0,580	-0,435	-1,305	1,450	-1,305	-0,435	-0,145	-0,227	-0,057	-0,625	0,000	-1,818	0,966	2,671	1,762	0,568	1,307	0,625	-0,227	-0,170	0,114	0,000	0,909	-0,455	-0,284	-0,455	-0,888	0,000	-0,511	-0,284																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ZS CAMP.2	-0,227	-0,057	-0,625	0,000	-1,818	0,966	2,671	1,762	0,568	1,307	0,625	-0,227	-0,170	0,114	0,000	0,909	-0,455	-0,284	-0,455	-0,888	0,000	-0,511	-0,284	-0,227	-0,057	-0,625	0,000	-1,818	0,966	2,671	1,762	0,568	1,307	0,625	-0,227	-0,170	0,114	0,000	0,909	-0,455	-0,284	-0,455	-0,888	0,000	-0,511	-0,284																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ZS CAMP.3	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,014	0,203	-0,811	-0,203	0,203	2,434	0,203	0,203	0,000	-0,203	0,811	-1,217	0,608	0,203	-0,203	-0,406	-1,622	-0,811	-1,014	0,406	3,042	2,028	0,608	1,0



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	31	32	33	34	36	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	54	57	58
1	3,92	3,87	3,92	3,92	3,91	3,88	3,88	3,91	3,91	3,94	3,92	3,96	3,91	5,28	3,90	3,92	3,92	4,11	3,85	3,93	3,97	3,72	3,93
2	5,39	5,38	5,40	5,38	5,37	5,38	5,33	5,42	5,28	5,52	5,36	5,44	5,24	2,69	5,39	5,42	5,37	5,66	5,31	5,28	5,61	5,24	5,38
3	2,72	2,67	2,68	2,72	2,70	2,68	2,70	2,71	2,73	2,67	2,73	2,75	2,71	3,49	2,66	2,70	2,69	2,68	2,71	2,71	2,77	2,65	2,70
4	3,49	3,47	3,48	3,51	3,48	3,44	3,49	3,50	3,51	3,46	3,51	3,48	3,11	3,47	3,50	3,49	3,60	3,48	3,51	3,58	3,53	3,51	3,51
5	3,17	3,10	3,11	3,17	3,12	3,12	3,11	3,13	3,10	3,13	3,14	3,23	3,10	3,07	3,09	3,12	3,12	3,17	3,11	3,13	3,25	2,94	3,12
6	3,10	3,04	3,06	3,10	3,05	3,03	3,07	3,08	3,11	3,06	3,10	3,11	3,06	3,09	3,05	3,08	3,06	3,12	3,06	3,10	3,16	2,94	3,08
7	3,14	3,06	3,09	3,13	3,17	3,05	3,08	3,10	3,05	3,11	3,11	3,19	3,08	3,10	3,07	3,11	3,09	3,12	3,08	3,12	3,14	2,94	3,08
8	3,48	3,44	3,46	3,49	3,43	3,42	3,47	3,49	3,49	3,43	3,51	3,47	3,46	3,48	3,45	3,49	3,47	3,58	3,46	3,50	3,52	3,48	3,47
9	4,43	4,38	4,44	4,43	4,32	4,38	4,38	4,42	4,32	4,47	4,46	4,49	4,40	4,38	4,42	4,44	4,41	4,61	4,38	4,45	4,59	4,12	4,42
10	2,91	2,91	2,92	2,91	2,94	2,86	2,93	2,94	2,97	2,86	2,96	2,93	2,92	2,93	2,90	2,94	2,92	2,93	2,92	2,95	2,93	2,84	2,94
m lab	3,573	3,529	3,556	3,574	3,547	3,523	3,544	3,569	3,546	3,564	3,579	3,606	3,533	3,461	3,540	3,571	3,552	3,655	3,534	3,567	3,650	3,440	3,560

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,92	3,84	3,98	0,034	3,92
5,39	5,22	5,66	0,088	5,38
2,70	2,65	2,78	0,025	2,70
3,50	3,43	3,62	0,036	3,49
3,13	3,07	3,26	0,037	3,12
3,08	3,02	3,16	0,028	3,07
3,10	3,04	3,23	0,039	3,10
3,47	3,42	3,53	0,025	3,47
4,43	4,32	4,61	0,059	4,41
2,91	2,83	2,97	0,031	2,92
3,561	3,502	3,656	0,044	3,557

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	-1,450	0,145	0,145	-0,290	-1,015	-1,015	-0,145	-0,145	0,725	0,000	1,305	-0,290	39,575	-0,435	0,145	0,000	5,509	-1,885	0,435	1,595	-5,654	0,290
ZS CAMP.2	0,170	0,000	0,284	0,000	-0,057	0,000	-0,511	0,455	-1,080	1,591	-0,170	0,682	-1,534	-30,515	0,170	0,511	-0,057	3,182	-0,739	-1,137	2,614	-1,534	0,000
ZS CAMP.3	0,811	-1,217	-0,811	0,608	-0,203	-0,811	0,000	0,406	1,217	-1,217	1,217	1,825	0,203	31,841	-1,622	0,000	-0,406	-0,811	0,406	0,406	2,839	-2,028	0,000
ZS CAMP.4	0,000	-0,699	-0,280	0,419	-0,280	-1,398	-0,140	0,280	0,559	-0,839	0,559	0,419	-0,419	-10,623	-0,559	0,140	-0,140	3,075	-0,419	0,559	2,516	1,118	0,419
ZS CAMP.5	1,141	-0,738	-0,336	1,275	-0,201	-0,201	-0,336	0,201	-0,738	0,201	0,470	2,752	-0,604	-1,544	-0,873	-0,067	-0,201	1,275	-0,470	0,201	3,289	-4,901	-0,067
ZS CAMP.6	1,078	-1,078	-0,359	0,898	-0,719	-1,437	0,000	0,180	1,257	-0,539	0,898	1,437	-0,539	0,719	-0,719	0,359	-0,359	1,617	-0,539	0,898	3,233	-4,670	0,180
ZS CAMP.7	1,014	-1,014	-0,254	0,761	1,648	-1,268	-0,507	-0,127	-1,268	0,254	0,254	2,283	-0,507	0,000	-0,761	0,127	-0,380	0,507	-0,507	0,507	0,888	-4,058	-0,634
ZS CAMP.8	0,397	-1,190	-0,397	0,595	-1,586	-1,983	0,000	0,793	0,793	-1,785	1,586	0,000	-0,595	0,397	-0,793	0,793	0,000	4,165	-0,595	0,992	1,983	0,397	-0,198
ZS CAMP.9	0,212	-0,635	0,466	0,297	-1,652	-0,635	-0,551	0,127	-1,567	0,974	0,720	1,313	-0,297	-0,551	0,042	0,381	-0,042	3,262	-0,635	0,635	3,008	-4,956	0,127
ZS CAMP.10	-0,482	-0,482	0,000	-0,322	0,643	-1,930	0,322	0,643	1,447	-1,930	1,287	0,161	-0,161	0,322	-0,643	0,643	0,000	0,161	0,000	0,965	0,161	-2,573	0,482
ZS LAB	0,372	-0,621	-0,011	0,384	-0,226	-0,768	-0,293	0,271	-0,248	0,158	0,497	1,106	-0,542	-2,156	-0,384	0,316	-0,102	2,224	-0,519	0,226	2,111	-2,630	0,068
ZS (ST FISSO)	0,550	-0,917	-0,017	0,567	-0,333	-1,133	-0,433	0,400	-0,367	0,233	0,733	1,633	-0,800	-3,183	-0,567	0,467	-0,150	3,283	-0,767	0,333	3,117	-3,883	0,100

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNO

1	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,04	-0,01	1,37	-0,02	0,00	0,00	0,19	-0,06	0,02	0,06	-0,20	0,01
2	0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	-0,09	0,14	-0,01	0,06	-0,14	-2,69	0,01	0,04	0,00	0,28	-0,06	-0,10	0,23	-0,14	0,00
3	0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,03	-0,03	0,03	0,04	0,00	0,79	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,01	0,07	-0,05	0,00
4	0,00	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,05	0,00	0,01	0,02	-0,03	0,02	0,01	-0,02	-0,38	-0,02	0,00	0,11	-0,02	0,02	0,09	0,04	0,01	0,01
5	0,04	-0,03	-0,01	0,05	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,01	0,02	0,10	-0,02	-0,06	-0,03	0,00	-0,01	0,05	-0,02	0,01	0,12	-0,18	0,00
6	0,03	-0,03	-0,01	0,02	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,02	0,04	-0,02	0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,04	-0,02	0,02	0,09	-0,13	0,00
7	0,04	-0,04	-0,01	0,03	0,06	-0,05	-0,02	-0,01	-0,05	0,01	0,01	0,09	-0,02	0,00	-0,03	0,00	-0,02	0,02	-0,02	0,02	0,03	-0,16	-0,02
8	0,01	-0,03	-0,01	0,02	-0,04	-0,05	0,00	0,02	0,02	-0,05	0,04	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,11	-0,02	0,02	0,05	0,01	-0,01
9	0,01	-0,04	0,03	0,02	-0,10	-0,04	-0,03	0,01	-0,09	0,06	0,04	0,08	-0,02	-0,03	0,00	0,02	0,00	0,19	-0,04	0,04	0,18	-0,29	0,01
10	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,06	0,01	0,02	0,04	-0,06	0,04	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,08	0,02
m diff	0,016	-0,029	-0,002	0,016	-0,011	-0,035	-0,014	0,011	-0,012	0,006	0,021	0,048	-0,025	-0,097	-0,018	0,013	-0,005	0,098	-0,024	0,009	0,092	-0,118	0,002
scarto tipo diff	0,018	0,014	0,016	0,016	0,041	0,020	0,018	0,013	0,052	0,059	0,019	0,035	0,039	1,041	0,016	0,014	0,005	0,097	0,025	0,039	0,068	0,100	0,012
D	0,024	0,032	0,016	0,023	0,043	0,040	0,023	0,017	0,053	0,059	0,028	0,059	0,047	1,045	0,024	0,019	0,008	0,138	0,035	0,040	0,115	0,154	0,012
SLOPE	1,003	0,994	0,983	1,006	1,018	0,989	1,019	0,991	1,050	0,939	1,012	0,991	1,040	0,160	0,982	0,986	0,998	0,896	1,027	1,033	0,935	1,031	0,998
BIAS	-0,027	0,050	0,063	-0,038	-0,052	0,074	-0,054	0,019	-0,165	0,212	-0,063	-0,016	-0,118	3,003	0,083	0,036	0,013	0,283	-0,070	-0,128	0,146	0,012	0,005
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,155	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,993	1,000

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60	61	62	63	70	72	73	75	76	81	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	99	109	110
1	3,92	3,95	3,97	3,87	<b>4,05</b>	3,90	3,89	3,98	3,97	3,84	3,89	3,88	3,93	3,96	3,95	3,91	3,97	3,92	3,92	3,88	3,91	3,91	3,92
2	5,52	5,38	5,40	<b>5,21</b>	5,55	5,33	5,34	5,51	5,51	<b>4,93</b>	5,37	5,35	5,49	5,45	5,47	5,39	5,38	5,39	5,31	5,38	5,30	5,29	5,40
3	2,68	2,69	2,69	2,68	<b>2,80</b>	2,70	2,69	2,72	2,72	2,71	2,71	2,72	2,66	2,72	2,70	2,69	2,71	2,69	2,70	2,69	2,71	2,70	2,74
4	3,51	3,47	3,49	3,48	<b>3,62</b>	3,49	3,48	3,53	3,53	3,49	3,50	3,50	3,48	3,53	3,53	3,47	3,54	3,50	3,47	3,49	3,47	3,47	3,55
5	3,16	3,12	3,12	3,11	<b>3,12</b>	3,11	3,10	3,19	3,19	3,16	3,13	3,13	3,13	3,15	3,14	3,11	3,17	3,12	3,13	3,09	3,14	3,12	3,19
6	3,06	3,06	3,07	3,07	<b>3,20</b>	3,07	3,07	3,10	3,10	3,06	3,06	3,08	3,06	3,10	3,08	3,05	3,10	3,06	3,07	3,04	3,09	3,07	3,12
7	3,04	3,06	3,09	3,06	<b>3,23</b>	3,09	3,08	3,10	3,10	3,05	3,12	3,10	3,10	3,12	3,09	3,08	3,11	3,10	3,16	3,08	3,14	3,13	3,16
8	3,44	3,45	3,47	3,48	<b>3,64</b>	3,47	3,48	3,47	3,48	3,48	3,44	3,48	3,42	3,51	3,50	3,45	3,51	3,48	3,45	3,44	3,47	3,48	3,51
9	4,46	4,43	4,43	4,39	<b>4,41</b>	4,40	4,41	4,53	4,54	4,37	4,38	4,41	4,48	4,48	4,46	4,41	4,49	4,44	4,39	4,38	4,40	4,36	4,42
10	2,83	2,92	2,92	2,93	<b>3,06</b>	2,92	2,92	2,87	2,87	2,92	2,85	2,95	2,86	2,96	2,96	2,92	2,95	2,92	2,86	2,88	2,92	2,88	2,87
m lab	3,560	3,551	3,563	3,524	3,667	3,547	3,546	3,598	3,599	3,499	3,543	3,557	3,560	3,597	3,586	3,546	3,591	3,562	3,544	3,532	3,552	3,540	3,586

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,92	3,84	3,98	0,034	<b>3,92</b>
5,39	5,22	5,66	0,088	<b>5,38</b>
2,70	2,65	2,78	0,025	<b>2,70</b>
3,50	3,43	3,62	0,036	<b>3,49</b>
3,13	3,07	3,26	0,037	<b>3,12</b>
3,08	3,02	3,16	0,028	<b>3,07</b>
3,10	3,04	3,23	0,039	<b>3,10</b>
3,47	3,42	3,53	0,025	<b>3,47</b>
4,43	4,32	4,61	0,059	<b>4,41</b>
2,91	2,83	2,97	0,031	<b>2,92</b>
3,561	3,502	3,656	0,044	<b>3,557</b>

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,145	0,870	1,595	-1,450	<b>3,914</b>	-0,491	-0,632	1,740	1,595	-2,174	-0,870	-1,160	0,435	1,305	0,870	-0,145	1,450	0,145	0,000	-1,015	-0,290	-0,145	0,145
ZS CAMP.2	1,591	0,057	0,284	<b>-1,932</b>	1,932	-0,455	-0,400	1,477	1,534	<b>-5,057</b>	-0,057	-0,284	1,250	0,852	1,080	0,170	0,000	0,170	-0,739	0,000	-0,909	-0,966	0,227
ZS CAMP.3	-0,811	-0,608	-0,406	-0,811	<b>3,853</b>	0,158	-0,236	0,811	0,608	0,203	0,203	0,608	-1,622	0,811	0,000	-0,608	0,406	-0,406	0,000	-0,608	0,203	0,000	1,420
ZS CAMP.4	0,419	-0,699	-0,140	-0,419	<b>3,494</b>	-0,127	-0,399	1,118	1,118	0,000	0,140	0,140	-0,419	1,118	0,978	-0,559	1,258	0,280	-0,699	0,000	-0,559	-0,559	1,677
ZS CAMP.5	1,007	-0,201	-0,201	-0,470	<b>0,000</b>	-0,422	-0,552	1,813	1,813	0,873	0,067	0,201	0,201	0,738	0,470	-0,336	1,275	-0,067	0,067	-1,007	0,470	-0,067	1,813
ZS CAMP.6	-0,539	-0,359	-0,180	0,000	<b>4,670</b>	-0,073	-0,073	0,898	0,898	-0,359	-0,359	0,359	-0,359	0,898	0,180	-0,719	1,078	-0,359	0,000	-1,078	0,719	0,000	1,617
ZS CAMP.7	-1,522	-1,014	-0,254	-1,141	<b>3,297</b>	-0,320	-0,566	0,000	0,000	-1,268	0,507	-0,127	0,000	0,507	-0,380	-0,634	0,127	0,000	1,395	-0,634	1,014	0,761	1,522
ZS CAMP.8	-1,388	-0,793	0,000	0,198	<b>6,743</b>	0,035	0,227	0,000	0,198	0,198	-1,190	0,198	-1,983	1,586	1,190	-0,793	1,586	0,397	-0,793	-1,388	-0,198	0,198	1,586
ZS CAMP.9	0,720	0,297	0,212	-0,466	<b>0,000</b>	-0,162	-0,080	1,991	2,076	-0,805	-0,635	-0,127	1,059	1,144	0,805	-0,127	1,313	0,466	-0,381	-0,551	-0,297	-0,890	0,127
ZS CAMP.10	-2,895	-0,161	0,000	0,161	<b>4,503</b>	-0,237	0,075	-1,769	-1,769	0,000	-2,252	0,965	-1,930	1,126	1,126	-0,161	0,804	0,000	-1,930	-1,447	-0,161	-1,447	-1,769
ZS LAB	0,068	-0,135	0,147	-0,734	2,495	-0,212	-0,245	0,937	0,948	-1,298	-0,316	0,011	0,068	0,914	0,655	-0,237	0,768	0,124	-0,282	-0,553	-0,102	-0,372	0,666
ZS (ST FISSO)	0,100	-0,200	0,217	-1,083	3,683	-0,314	-0,362	1,383	1,400	-1,917	-0,467	0,017	0,100	1,350	0,967	-0,350	1,133	0,183	-0,417	-0,817	-0,150	-0,550	0,983

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,03	0,05	-0,05	<b>0,14</b>	-0,02	-0,02	0,06	0,05	-0,08	-0,03	-0,04	0,02	0,04	0,03	0,00	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,00
2	0,14	0,00	0,03	<b>-0,17</b>	0,17	-0,04	-0,04	0,13	0,14	<b>-0,45</b>	0,00	-0,03	0,11	0,08	0,09	0,01	0,00	0,01	-0,07	0,00	-0,08	-0,09	0,02
3	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	<b>0,09</b>	0,00	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,04
4	0,01	-0,03	0,00	-0,02	<b>0,13</b>	0,00	-0,01	0,04	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,03	-0,02	0,04	0,01	-0,03	0,00	-0,02	-0,02	0,06
5	0,04	-0,01	-0,01	-0,02	<b>0,00</b>	-0,02	-0,02	0,07	0,07	0,03	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	-0,01	0,05	0,00	0,00	-0,04	0,02	0,00	0,07
6	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	<b>0,13</b>	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,02	0,03	-0,01	0,00	-0,03	0,02	0,00	0,04
7	-0,06	-0,04	-0,01	-0,05	<b>0,13</b>	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,05	0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,06	0,00	0,06	-0,02	0,04	0,03	0,06
8	-0,04	-0,02	0,00	0,00	<b>0,17</b>	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,05	0,04	0,03	-0,02	0,04	0,01	-0,02	-0,04	-0,01	0,00	0,04
9	0,04	0,02	0,01	-0,03	<b>0,00</b>	-0,01	0,00	0,12	0,12	-0,05	-0,04	-0,01	0,06	0,07	0,05	-0,01	0,08	0,03	-0,02	-0,03	-0,02	-0,05	0,01
10	-0,09	0,00	0,00	0,00	<b>0,14</b>	-0,01	0,00	-0,05	-0,05	0,00	-0,07	0,03	-0,06	0,04	0,04	0,00	0,03	0,00	-0,06	-0,04	0,00	-0,04	-0,05
m diff	0,002	-0,007	0,005	-0,034	0,110	-0,010	-0,012	0,041	0,041	-0,059	-0,015	-0,001	0,002	0,040	0,028	-0,012	0,033	0,004	-0,014	-0,026	-0,006	-0,017	0,028
scarto tipo diff	0,064	0,020	0,021	0,052	0,062	0,012	0,013	0,056	0,057	0,140	0,027	0,020	0,052	0,019	0,030	0,012	0,024	0,012	0,034	0,016	0,032	0,034	0,036
d	0,064	0,022	0,021	0,062	0,126	0,016	0,018	0,069	0,070	0,151	0,031	0,020	0,052	0,044	0,041	0,016	0,041	0,012	0,037	0,030	0,033	0,038	0,046
SLOPE	0,937	0,986	0,984	1,053	0,988	1,012	1,009	0,946	0,944	1,158	1,001	1,018	0,946	0,978	0,968	0,989	0,997	0,989	1,019	0,992	1,034	1,031	1,004
BIAS	0,221	0,056	0,052	-0,153	-0,064	-0,033	-0,019	0,154	0,162	-0,493	0,010	-0,062	0,192	0,038	0,086	0,050	-0,021	0,035	-0,056	0,054	-0,116	-0,093	-0,044
CORREL.	0,999	1,000	1,000	0,999	0,997	1,000	1,000	0,999	0,999	0,994	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999

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



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN GRASSO g/100g**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	65	3,915	0,022	0,099	0,008	0,035	0,197	0,892	0,870	!
2	63	5,394	0,040	0,251	0,014	0,089	0,260	1,641	1,620	!
3	67	2,702	0,018	0,071	0,006	0,025	0,239	0,928	0,897	!
4	67	3,497	0,015	0,102	0,005	0,036	0,152	1,028	1,016	!
5	66	3,134	0,015	0,106	0,005	0,037	0,167	1,194	1,183	!
6	67	3,078	0,018	0,080	0,006	0,028	0,206	0,916	0,892	!
7	67	3,104	0,019	0,112	0,007	0,040	0,217	1,279	1,261	!
8	66	3,471	0,014	0,072	0,005	0,025	0,144	0,734	0,720	!
9	66	4,426	0,020	0,168	0,007	0,059	0,158	1,337	1,328	!
10	68	2,912	0,015	0,089	0,005	0,031	0,184	1,075	1,059	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,563	0,021	0,126	0,007	0,045	0,192	1,102	1,085	0,170

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	46	5,28	5,28	Outlier per Test di Grubbs
2	1	57	3,72	3,72	Outlier per Test di Grubbs
3	1	50	4,13	4,08	Outlier per Test di Grubbs
4	1	70	4,05	4,05	Outlier per Test di Grubbs
5	2	25	3,50	5,51	Outlier per Test di Cochran
6	2	63	5,28	5,13	Outlier per Test di Cochran
7	2	46	2,69	2,69	Outlier per Test di Grubbs
8	2	81	4,98	4,88	Outlier per Test di Grubbs
9	3	46	3,49	3,48	Outlier per Test di Grubbs
10	3	70	2,79	2,80	Outlier per Test di Grubbs
11	4	11	3,60	3,56	Outlier per Test di Cochran
12	4	46	3,11	3,11	Outlier per Test di Grubbs
13	5	57	2,94	2,94	Outlier per Test di Grubbs
14	6	57	2,94	2,94	Outlier per Test di Grubbs
15	6	70	3,20	3,20	Outlier per Test di Grubbs
16	7	57	2,94	2,94	Outlier per Test di Grubbs
17	8	57	3,53	3,43	Outlier per Test di Cochran
18	8	70	3,64	3,64	Outlier per Test di Grubbs
19	8	50	3,57	3,58	Outlier per Test di Grubbs
20	9	57	4,12	4,12	Outlier per Test di Grubbs
21	10	70	3,06	3,06	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

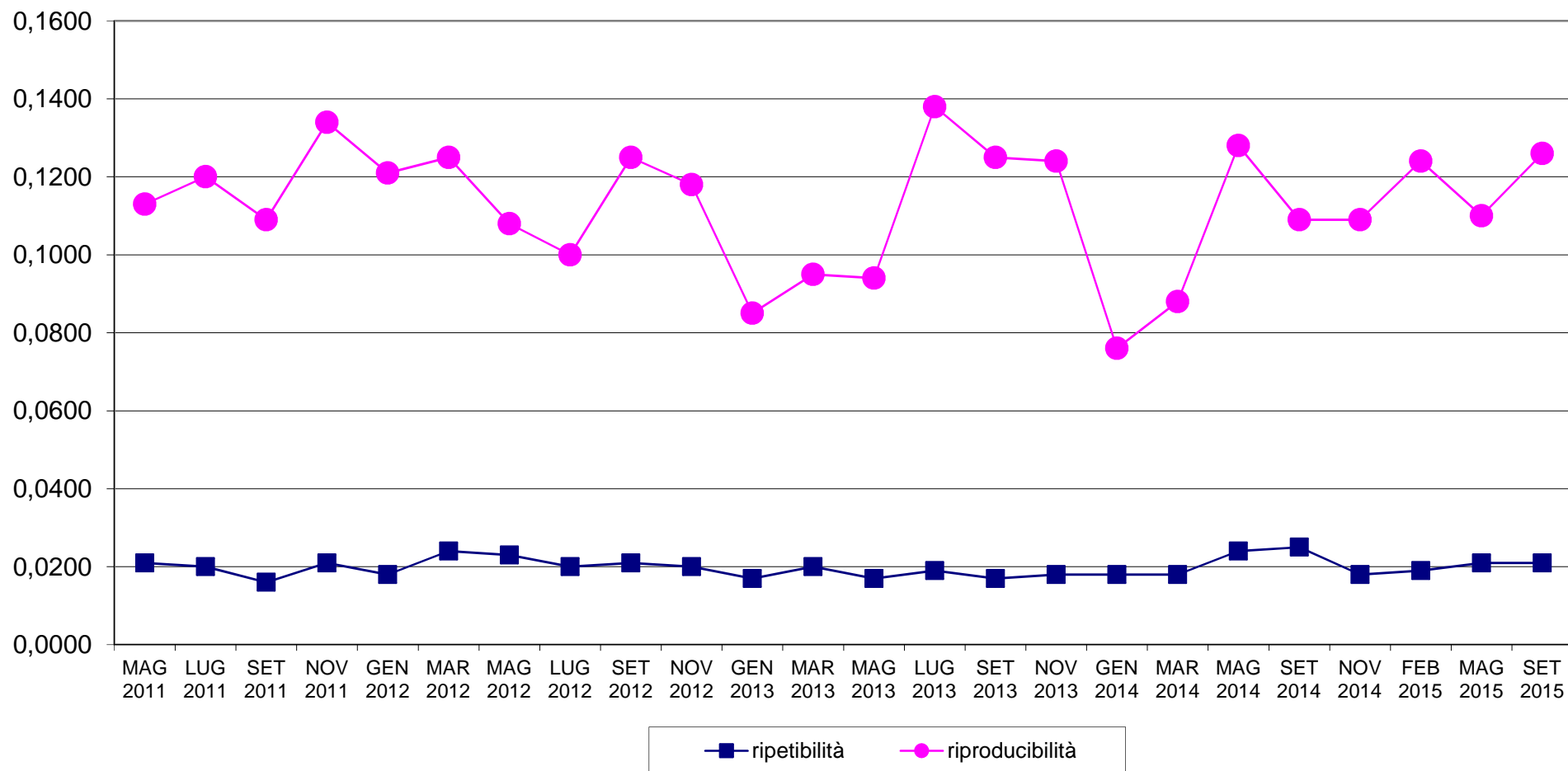
<b>r</b>	<b>ripetibilita'</b>
<b>R</b>	<b>riproducibilita'</b>
<b>Sr</b>	<b>scarto tipo della ripetibilita'</b>
<b>SR</b>	<b>scarto tipo della riproducibilita'</b>
<b>RSDr</b>	<b>ripetibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDR</b>	<b>riproducibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDL</b>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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

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

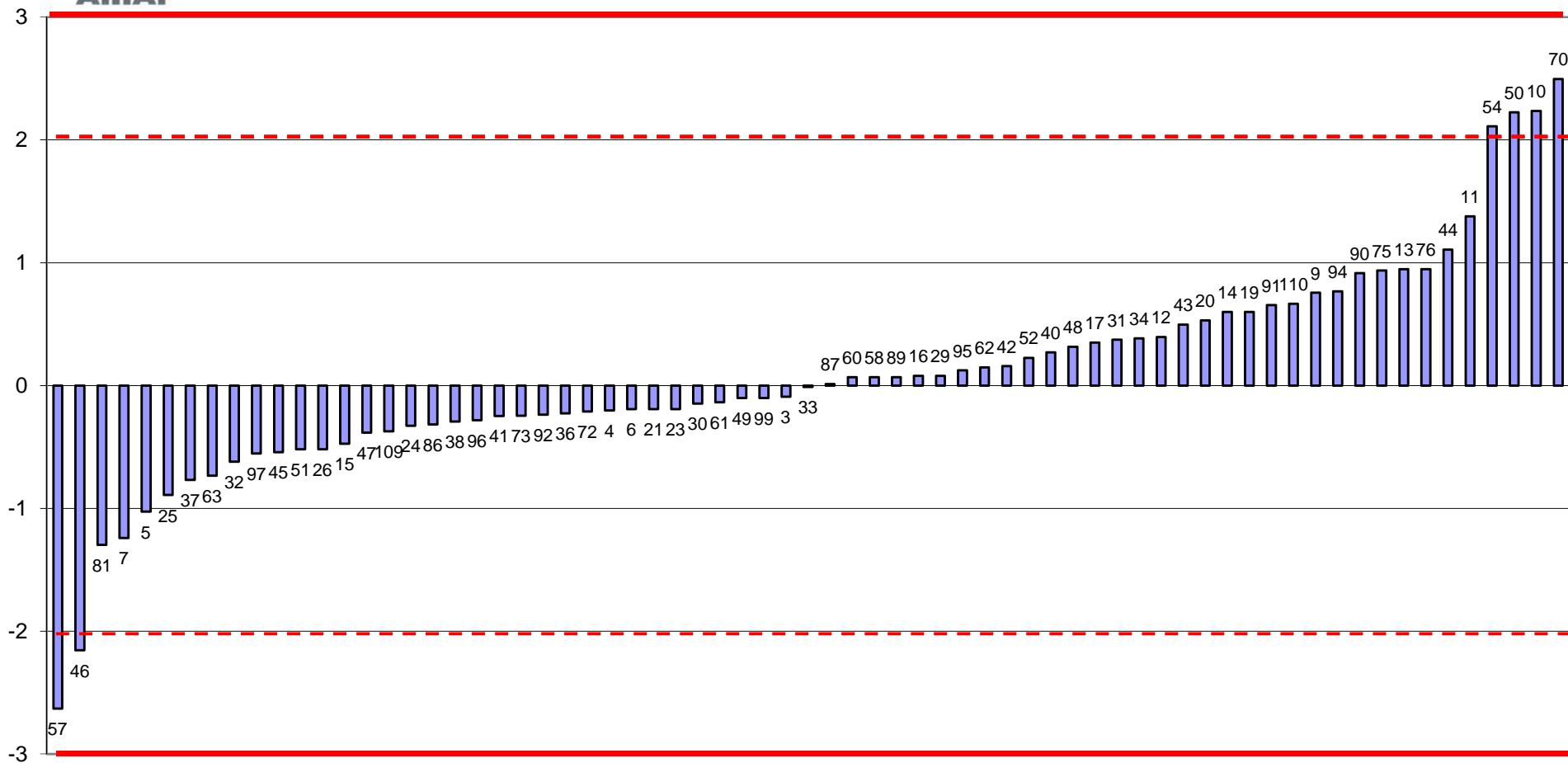


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 GRASSO



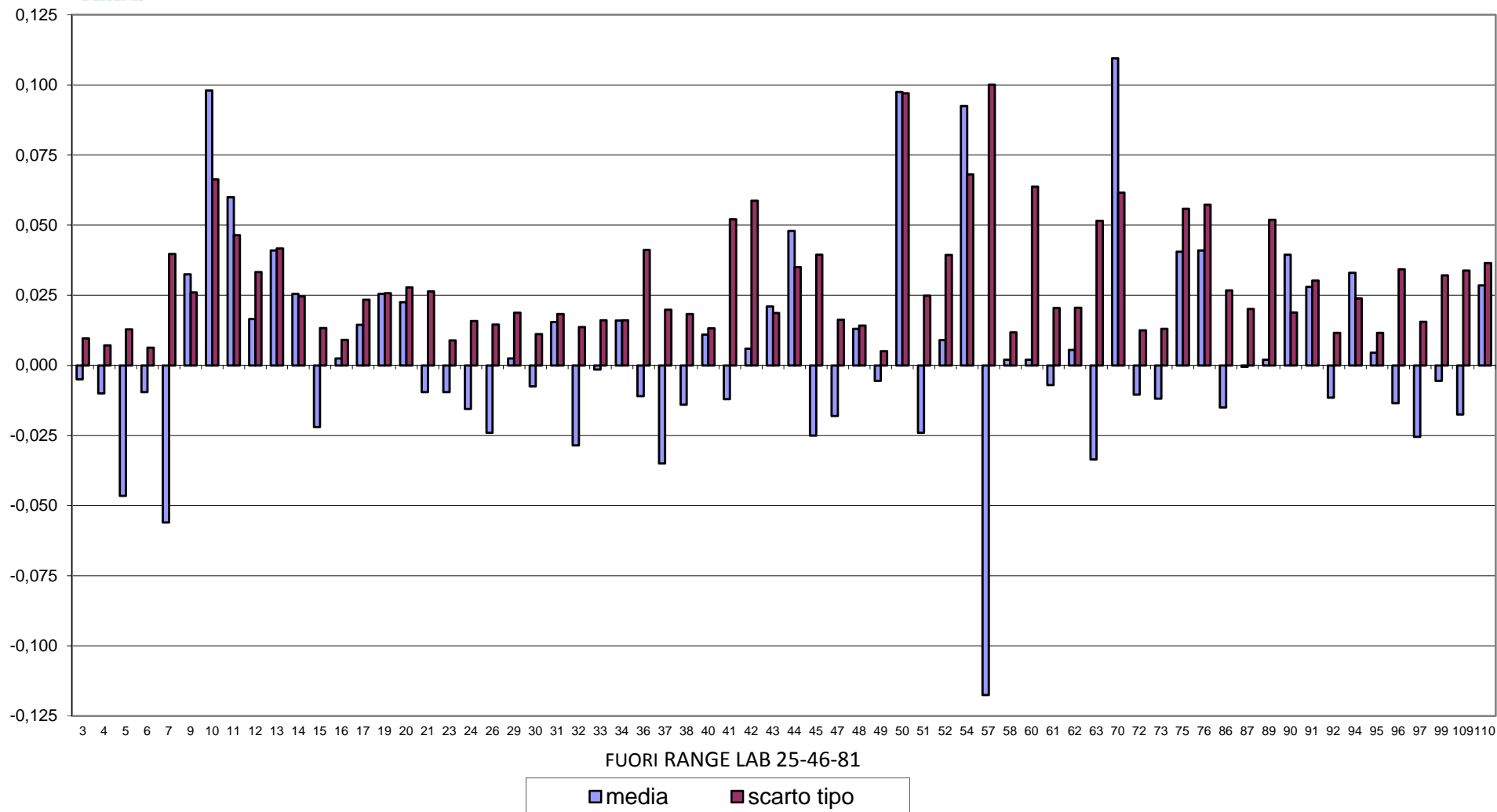


**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**CONTENUTO IN GRASSO g/100g**





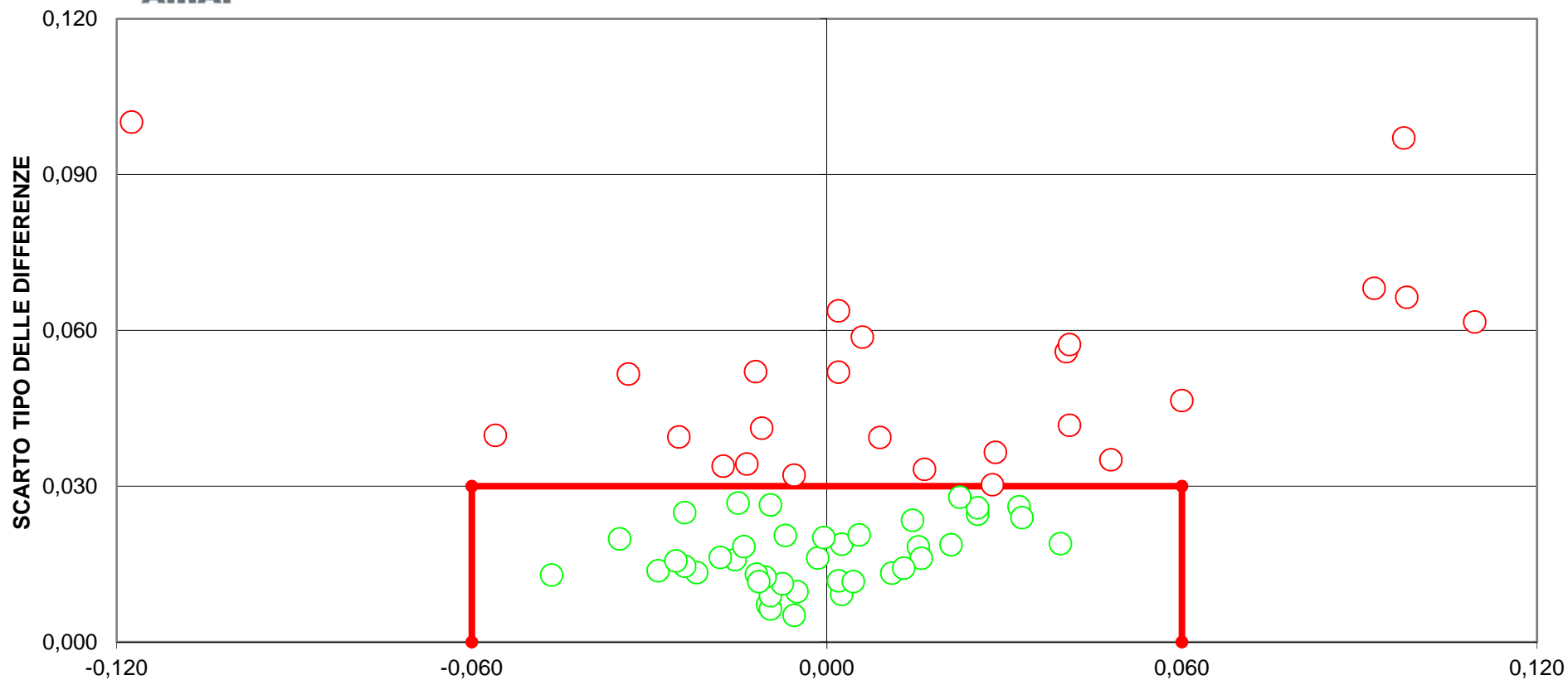
**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
CONTENUTO IN GRASSO g/100g







**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**CONTENUTO IN GRASSO g/100g**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,06; st=0,030]**  
**FUORI RANGE LAB 25-46-81**  
**28 LABORATORI FUORI DAL TARGET (41%)**



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	23	24	25	26	29	30
1	2,98	3,00	2,96	2,99	3,02	2,99	3,04	3,06	3,03	3,02	3,05	3,01	3,04	3,02	3,00	3,02	2,99	2,99	2,97	3,05	3,04	3,02	2,98
2	4,25	4,24	4,25	4,27	4,26	4,26	4,23	4,30	4,23	4,25	4,32	4,28	4,24	4,28	4,27	4,26	4,26	4,23	4,22	4,23	4,25	4,28	4,33
3	3,07	3,07	3,07	3,07	3,08	3,06	3,09	3,13	3,11	3,12	3,09	3,09	3,09	3,07	3,10	3,10	3,09	3,09	3,09	3,08	3,10	3,11	3,02
4	3,44	3,45	3,43	3,45	3,43	3,44	3,45	3,49	3,47	3,47	3,51	3,46	3,46	3,50	3,43	3,45	3,46	3,45	3,44	3,49	3,46	3,47	3,48
5	3,30	3,31	3,30	3,31	3,31	3,31	3,32	3,37	3,35	3,32	3,31	3,33	3,33	3,28	3,30	3,33	3,31	3,32	3,31	3,29	3,33	3,33	3,26
6	3,11	3,12	3,11	3,11	3,12	3,12	3,14	3,16	3,16	3,13	3,17	3,13	3,13	3,15	3,15	3,15	3,11	3,13	3,12	3,16	3,15	3,14	3,11
7	2,69	2,71	2,69	2,68	2,73	2,67	2,75	2,77	2,75	2,71	2,77	2,70	2,72	2,75	2,70	2,74	2,69	2,71	2,71	2,78	2,76	2,71	2,69
8	3,10	3,10	3,09	3,10	3,08	3,09	3,09	3,15	3,14	3,11	3,16	3,12	3,13	3,14	3,10	3,10	3,10	3,12	3,11	3,14	3,10	3,12	3,14
9	3,66	3,65	3,66	3,66	3,64	3,66	3,66	3,70	3,68	3,67	3,68	3,68	3,67	3,64	3,66	3,67	3,67	3,65	3,65	3,64	3,67	3,68	3,65
10	3,11	3,11	3,11	3,11	3,12	3,13	3,14	3,16	3,15	3,16	3,21	3,13	3,13	3,19	3,14	3,13	3,12	3,12	3,12	3,22	3,14	3,13	3,16
m lab	3,27	3,28	3,27	3,28	3,28	3,27	3,29	3,33	3,31	3,30	3,33	3,29	3,29	3,30	3,28	3,30	3,28	3,28	3,27	3,31	3,30	3,30	3,28

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,01	2,96	3,06	0,025	3,01
4,27	4,22	4,34	0,031	4,27
3,09	3,01	3,13	0,023	3,09
3,46	3,41	3,53	0,025	3,46
3,32	3,26	3,37	0,024	3,32
3,14	3,08	3,17	0,018	3,13
2,73	2,67	2,82	0,033	2,72
3,12	3,05	3,20	0,025	3,12
3,67	3,60	3,72	0,022	3,67
3,15	3,11	3,23	0,035	3,14
3,29	3,14	3,33	0,026	3,29

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,189	-0,396	-1,981	-0,793	0,396	-0,793	1,189	1,981	0,793	0,396	1,585	0,000	1,189	0,396	-0,396	0,396	-0,793	-0,793	-1,585	1,585	1,189	0,396	-1,189
ZS CAMP.2	-0,486	-0,810	-0,486	0,162	-0,162	-0,162	-1,134	1,134	-1,134	-0,486	1,782	0,486	-0,810	0,486	0,000	-0,162	-0,162	-1,134	-1,458	-1,134	-0,486	0,486	2,106
ZS CAMP.3	-0,883	-0,883	-0,883	-0,883	-0,441	-1,324	0,000	1,766	0,883	1,324	0,000	0,000	-0,883	0,441	0,441	0,000	0,000	0,000	-0,441	0,441	0,883	-3,000	
ZS CAMP.4	-0,804	-0,402	-1,206	-0,402	-1,206	-0,804	-0,402	1,206	0,402	0,402	2,010	0,000	1,608	-1,206	-0,402	0,000	-0,402	-0,804	1,206	0,000	0,402	0,804	
ZS CAMP.5	-0,849	-0,425	-0,849	-0,425	-0,425	0,000	2,123	1,274	0,000	-0,425	0,425	0,425	-1,698	-0,849	0,425	-0,425	0,000	-0,425	-1,274	0,425	0,425	-2,548	
ZS CAMP.6	-1,134	-0,567	-1,134	-1,134	-0,567	-0,567	0,567	1,701	1,701	0,000	2,268	0,000	0,000	1,134	1,134	1,134	-1,134	0,000	-0,567	1,701	1,134	0,567	-1,134
ZS CAMP.7	-0,919	-0,306	-0,919	-1,226	0,306	-1,532	0,919	1,532	0,919	-0,306	1,532	-0,613	0,000	0,919	-0,613	0,613	-0,919	-0,306	-0,306	1,839	1,226	-0,306	-0,919
ZS CAMP.8	-0,802	-0,802	-1,204	-0,802	-1,605	-1,204	-1,204	1,204	0,802	-0,401	1,605	0,000	0,401	0,802	-0,802	-0,802	-0,802	0,000	-0,401	0,802	-0,802	0,000	0,802
ZS CAMP.9	-0,445	-0,890	-0,445	-0,445	-1,335	-0,445	-0,445	1,335	0,445	0,000	0,445	0,445	0,000	-1,335	-0,445	0,000	0,000	-0,890	-0,890	-1,335	0,000	0,445	-0,890
ZS CAMP.10	-0,868	-0,868	-0,868	-0,868	-0,579	-0,289	0,000	0,579	0,289	0,579	2,025	-0,289	-0,289	0,000	0,000	-0,289	-0,579	-0,579	-0,579	2,314	0,000	-0,289	0,579
ZS LAB	-0,871	-0,682	-1,022	-0,720	-0,568	-0,795	-0,114	1,325	0,492	0,076	1,250	-0,038	0,000	0,303	-0,360	0,038	-0,530	-0,492	-0,757	0,530	0,227	0,189	-0,454
ZS (ST FISSO)	-1,150	-0,900	-1,350	-0,950	-0,750	-1,050	-0,150	1,750	0,650	0,100	1,650	-0,050	0,000	0,400	-0,475	0,050	-0,700	-0,650	-1,000	0,700	0,300	0,250	-0,600

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	-0,01	-0,05	-0,02	0,01	-0,02	0,03	0,05	0,02	0,01	0,04	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,04	0,03	0,01	-0,03
2	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,04	-0,03	-0,01	0,06	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,04	-0,03	-0,01	0,02	0,07
3	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,03	0,00	0,04	0,02	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,02	-0,07
4	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	0,03	0,01	0,01	0,05	0,00	0,00	0,04	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,03	0,00	0,01	0,02
5	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,05	0,03	0,00	-0,01	0,01	0,01	-0,04	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,01	0,01	-0,06
6	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,03	0,03	0,00	0,04	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,03	0,02	0,01	-0,02
7	-0,03	-0,01	-0,03	-0,04	0,01	-0,05	0,03	0,05	0,03	-0,01	0,05	-0,02	0,00	0,03	-0,02	0,02	-0,03	-0,01	-0,01	0,06	0,04	-0,01	-0,03
8	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,04	-0,03	-0,03	0,03	0,02	-0,01	0,04	0,00	0,01	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,02
9	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,02
10	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,02	0,07	-0,01	-0,01	0,05	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,08	0,00	-0,01	0,02
m diff	-0,022	-0,016	-0,026	-0,017	-0,013	-0,019	-0,001	0,037	0,015	0,004	0,035	0,001	0,002	0,010	-0,008	0,003	-0,013	-0,011	-0,019	0,016	0,008	0,007	-0,011
scarto tipo diff	0,007	0,007	0,011	0,012	0,017	0,014	0,022	0,011	0,019	0,014	0,026	0,010	0,014	0,030	0,015	0,014	0,011	0,012	0,014	0,040	0,019	0,010	0,041
D	0,023	0,018	0,028	0,021	0,021	0,024	0,022	0,038	0,024	0,015	0,043	0,010	0,014	0,032	0,017	0,014	0,017	0,017	0,023	0,043	0,020	0,012	0,043
SLOPE	0,989	1,007	0,985	0,974	1,009	0,978	1,038	1,007	1,040	1,010	0,996	0,981	1,020	1,008	0,997	1,012	0,983	1,017	1,019	1,063	1,029	0,988	0,941
BIAS	0,059	-0,006	0,075	0,101	-0,015	0,092	-0,122	-0,059	-0,148	-0,035	-0,020	0,062	-0,066	-0,037	0,018	-0,042	0,067	-0,045	-0,043	-0,223	-0,102	0,033	0,205
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,999	1,000	0,997

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 20 columns (31-60) and 11 rows (1-10, m lab) showing protein content values.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns (Media, Min, Max, ST, VAL\_ASS) and 11 rows corresponding to the main data rows.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 20 columns (31-60) and 11 rows (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) showing Z-scores.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 20 columns (31-60) and 11 rows (1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) showing differences from assigned values.

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 20 columns (61-110) and 11 rows (1-10, m lab) showing protein content values for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns (Media, Min, Max, ST, VAL ASS) and 4 rows of statistical data.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 20 columns (61-110) and 11 rows (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) showing Z-scores for each sample.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 20 columns (61-110) and 11 rows (1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) showing differences from assigned values.

LEGENDA:

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



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	67	3,013	0,024	0,069	0,009	0,025	0,283	0,815	0,764	!
2	62	4,272	0,022	0,085	0,008	0,030	0,181	0,706	0,682	!
3	67	3,090	0,021	0,065	0,007	0,023	0,235	0,743	0,704	!
4	66	3,466	0,018	0,067	0,006	0,024	0,185	0,682	0,657	!
5	64	3,315	0,018	0,069	0,006	0,024	0,188	0,736	0,711	!
6	67	3,134	0,017	0,049	0,006	0,017	0,189	0,556	0,523	!
7	67	2,728	0,016	0,092	0,006	0,032	0,202	1,186	1,168	!
8	67	3,119	0,019	0,067	0,007	0,024	0,211	0,763	0,733	!
9	63	3,668	0,017	0,063	0,006	0,022	0,159	0,607	0,586	!
10	68	3,149	0,016	0,097	0,006	0,034	0,176	1,087	1,073	

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,295	0,019	0,074	0,007	0,026	0,201	0,788	0,760	0,260

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	46	4,26	4,27	Outlier per Test di Grubbs
2	2	46	3,10	3,10	Outlier per Test di Grubbs
3	2	44	4,08	4,09	Outlier per Test di Grubbs
4	2	42	4,08	4,11	Outlier per Test di Grubbs
5	2	86	4,14	4,14	Outlier per Test di Grubbs
6	3	46	3,47	3,48	Outlier per Test di Grubbs
7	4	33	3,16	3,16	Outlier per Test di Grubbs
8	4	46	3,34	3,33	Outlier per Test di Grubbs
9	5	46	3,14	3,14	Outlier per Test di Grubbs
10	5	36	3,21	3,22	Outlier per Test di Grubbs
11	6	46	2,72	2,71	Outlier per Test di Grubbs
12	7	46	3,14	3,14	Outlier per Test di Grubbs
13	8	46	3,69	3,69	Outlier per Test di Grubbs
14	9	42	3,55	3,56	Outlier per Test di Grubbs
15	9	44	3,58	3,58	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

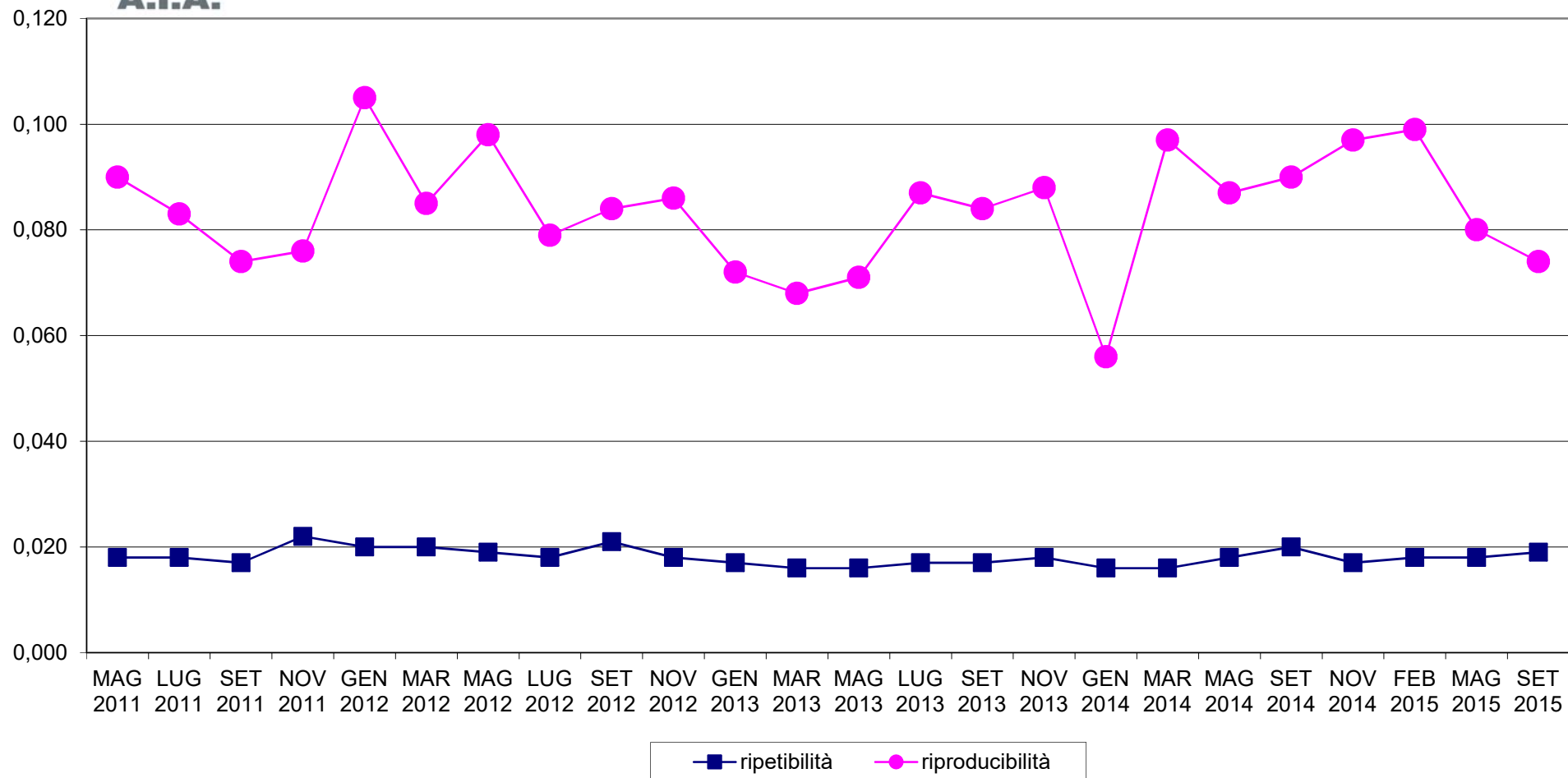
<b>r</b>	<b>ripetibilita'</b>
<b>R</b>	<b>riproducibilita'</b>
<b>Sr</b>	<b>scarto tipo della ripetibilita'</b>
<b>SR</b>	<b>scarto tipo della riproducibilita'</b>
<b>RSDr</b>	<b>ripetibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDR</b>	<b>riproducibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDL</b>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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

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

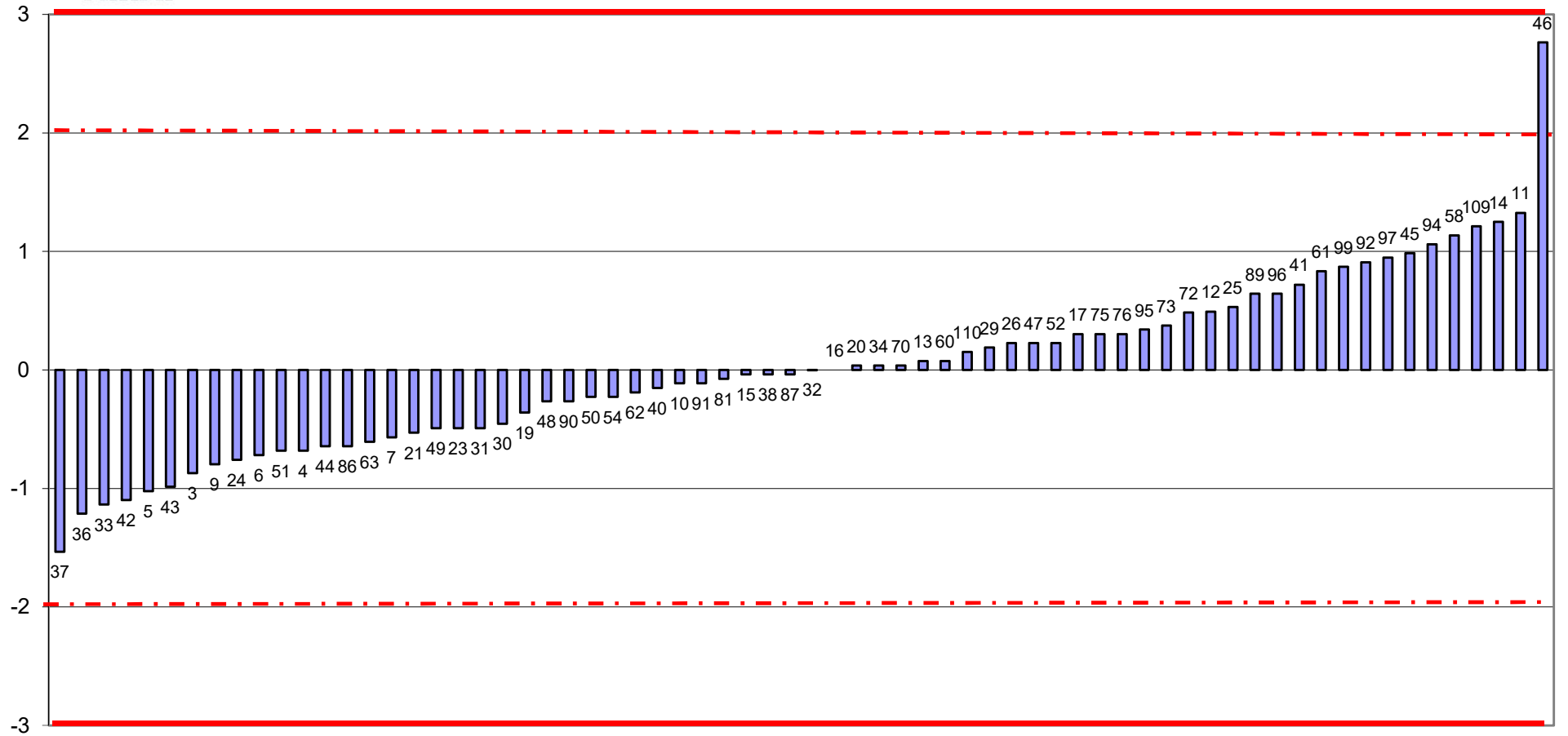


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 PROTEINE



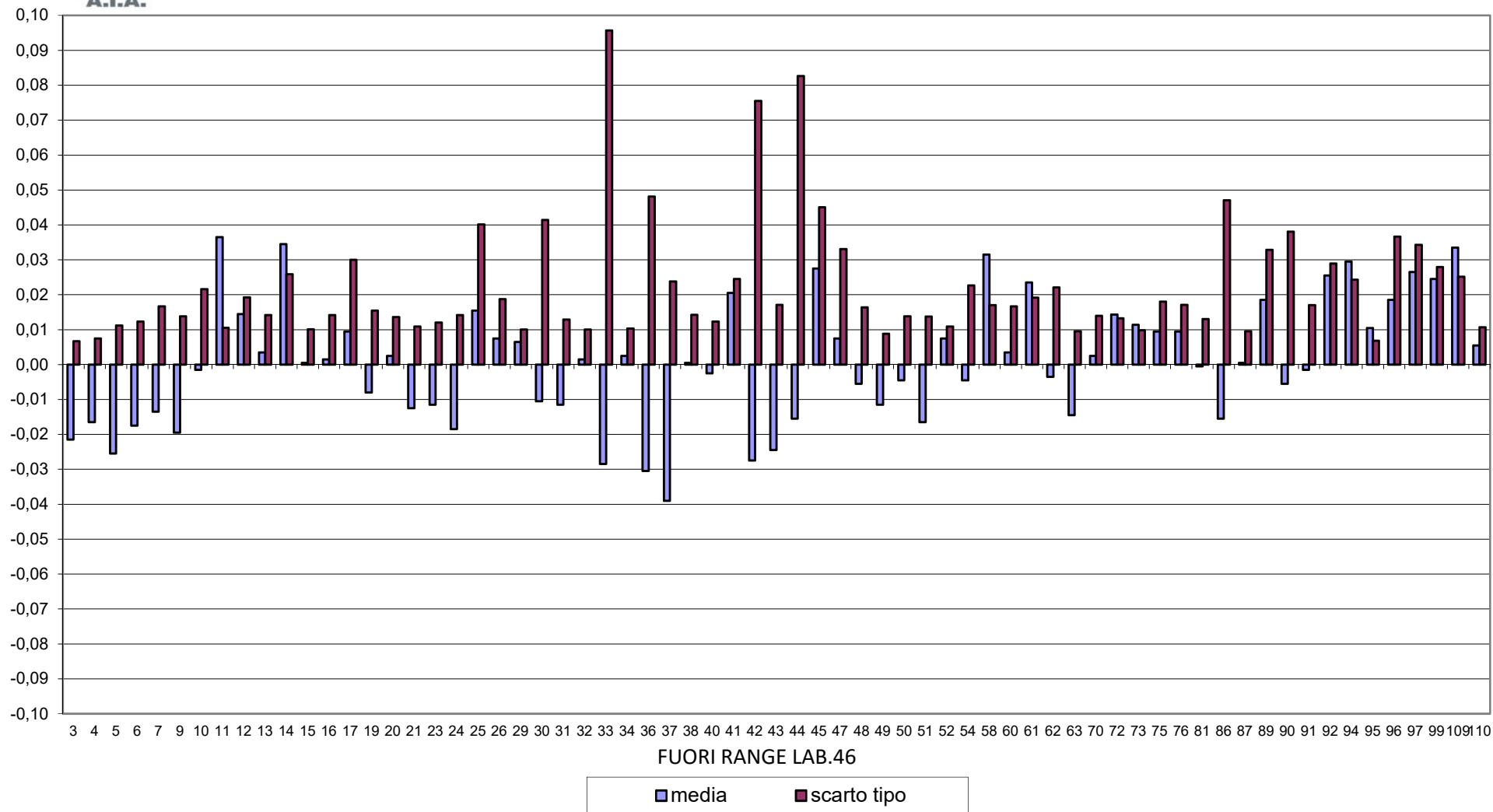


**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**





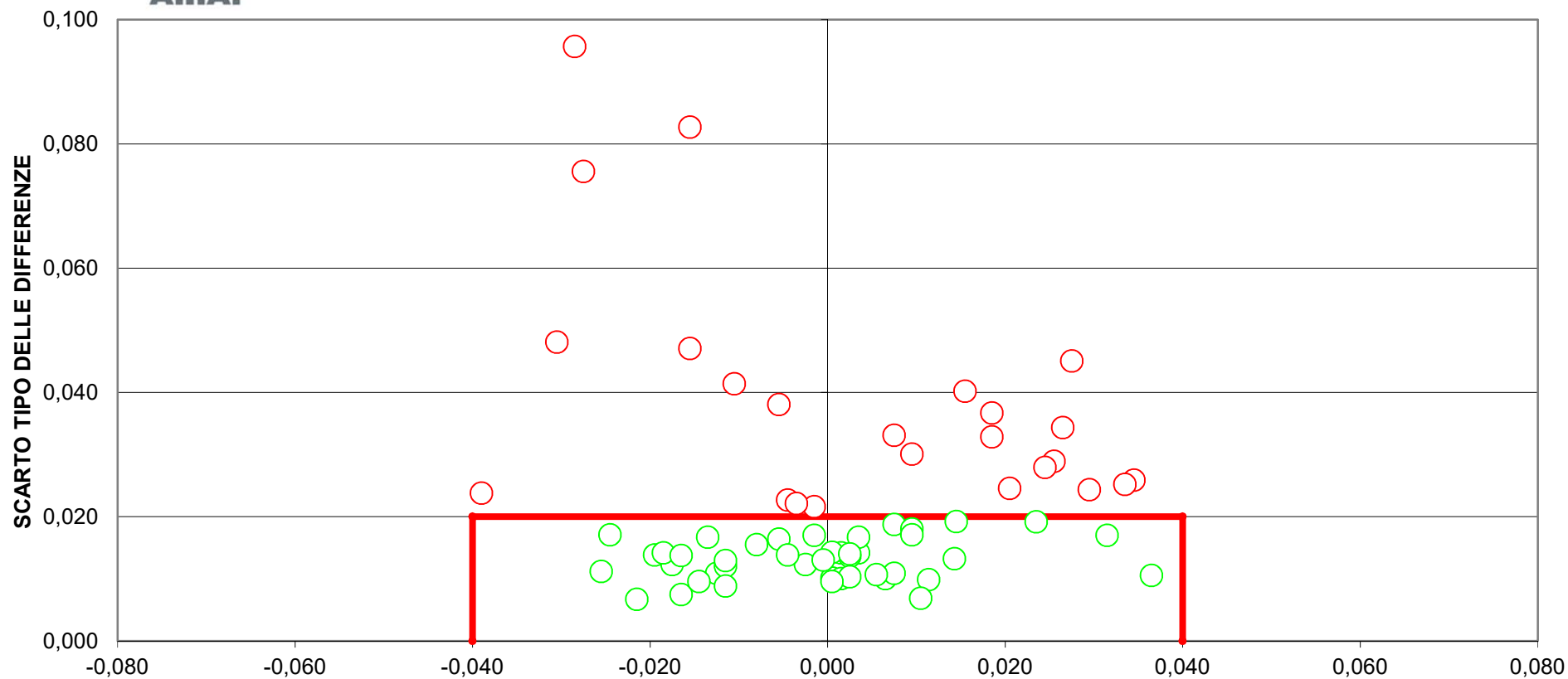
**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze**  
**CONTENUTO IN PROTEINE g/100g**







### RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015 CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



**DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO**  
**[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,040; ds=0,020]**  
**FUORI RANGE LAB.46**  
**25 LABORATORI FUORI DAL TARGET (37%)**



## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

## CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	4	5	6	7	9	10	11	12	14	15	16	17	19	20	21	23	24	25	26	29	30	31
1	4,93	4,94	4,93	4,93	4,98	4,92	4,94	<b>5,04</b>	4,95	4,97	4,94	4,93	4,94	4,93	4,95	<b>4,84</b>	4,92	4,89	4,94	4,94	4,95	4,94	4,92
2	4,81	4,81	4,80	4,80	4,81	4,80	4,78	<b>4,92</b>	4,80	4,82	4,82	4,80	4,80	<b>4,81</b>	4,77	<b>4,68</b>	4,79	4,80	4,84	4,77	4,83	4,82	4,78
3	4,91	4,91	4,90	4,90	4,98	4,97	4,92	4,99	4,99	4,93	4,92	4,90	4,90	4,95	4,94	4,86	4,90	4,89	4,93	4,93	4,91	4,91	4,98
4	4,78	4,77	4,77	4,77	4,74	4,77	4,76	<b>4,86</b>	4,79	4,80	4,79	4,77	4,78	4,78	4,77	<b>4,70</b>	4,76	4,78	4,82	4,76	4,79	4,78	4,77
5	4,90	4,91	4,89	4,89	4,97	4,97	4,89	4,97	4,98	4,93	4,91	4,89	4,91	4,98	4,91	4,83	4,90	4,88	4,93	4,90	4,91	4,90	4,97
6	4,83	4,82	4,82	4,81	4,83	4,84	4,82	<b>4,91</b>	4,87	4,84	4,83	4,81	4,83	4,85	4,83	<b>4,75</b>	4,81	4,82	4,86	4,82	4,83	4,83	4,86
7	4,89	4,89	4,89	4,88	4,92	4,90	4,91	4,97	4,94	4,93	4,91	4,88	4,91	4,91	4,90	4,85	4,88	4,87	4,92	4,90	4,90	4,89	4,92
8	4,36	4,36	4,35	4,34	4,34	4,39	4,33	4,44	4,42	4,36	4,37	4,34	4,35	4,39	4,36	4,32	4,30	4,40	4,43	4,33	4,36	4,36	4,41
9	4,87	4,87	4,86	4,86	4,91	4,88	4,86	<b>5,00</b>	4,92	4,90	4,88	4,86	4,87	4,87	4,86	<b>4,75</b>	4,86	4,85	4,90	4,87	4,88	4,88	4,87
10	4,70	4,70	4,69	4,69	<b>4,59</b>	4,69	4,63	<b>4,81</b>	4,71	4,72	4,70	4,68	4,70	4,70	4,66	4,63	4,67	4,70	4,74	4,63	4,70	4,70	4,69
m lab	4,795	4,797	4,788	4,787	4,804	4,811	4,783	4,889	4,835	4,817	4,806	4,785	4,798	4,815	4,793	4,718	4,776	4,787	4,829	4,784	4,805	4,798	4,815

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	4,94	4,89	4,98	0,017	<b>4,94</b>
2	4,81	4,76	4,86	0,023	<b>4,81</b>
3	4,92	4,86	5,01	0,030	<b>4,83</b>
4	4,78	4,74	4,82	0,017	<b>4,78</b>
5	4,92	4,83	5,01	0,031	<b>4,91</b>
6	4,83	4,79	4,88	0,016	<b>4,83</b>
7	4,90	4,85	4,97	0,024	<b>4,90</b>
8	4,37	4,30	4,47	0,031	<b>4,37</b>
9	4,87	4,84	4,93	0,016	<b>4,87</b>
10	4,69	4,63	4,74	0,026	<b>4,70</b>
m lab	4,802	4,776	4,845	0,024	<b>4,801</b>

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,602	0,000	-0,602	-0,602	2,105	-1,203	0,000	<b>6,015</b>	0,301	1,504	0,000	-0,602	0,000	-0,602	0,602	<b>-6,015</b>	-1,203	-3,008	0,000	0,000	0,602	0,000	-1,203
ZS CAMP,2	-0,215	0,000	-0,646	-0,431	-0,215	-0,431	-1,507	<b>4,738</b>	-0,431	0,431	0,215	-0,431	-0,431	<b>0,000</b>	-1,938	<b>-5,599</b>	-1,077	-0,646	1,077	-1,723	0,646	0,215	-1,507
ZS CAMP,3	-0,169	-0,169	-0,506	-0,506	2,193	1,687	0,169	2,362	2,531	0,337	0,000	-0,506	-0,506	1,012	0,844	-2,024	-0,675	-0,844	0,506	0,506	-0,169	-0,337	2,024
ZS CAMP,4	0,000	-0,593	-0,593	-0,593	-2,670	-0,890	-1,186	<b>4,449</b>	0,593	1,186	0,593	-0,890	0,000	0,000	-0,593	<b>-5,042</b>	-1,186	-0,297	2,076	-1,186	0,593	0,000	-0,593
ZS CAMP,5	-0,325	-0,163	-0,650	-0,650	1,788	1,788	-0,650	1,951	2,276	0,650	0,000	-0,650	0,000	2,113	-0,163	-2,601	-0,488	-0,975	0,650	-0,325	0,000	-0,325	1,951
ZS CAMP,6	-0,305	-0,611	-0,916	-1,221	0,000	0,611	-0,916	<b>4,580</b>	2,137	0,611	0,000	-1,221	0,000	0,916	-0,305	<b>-5,190</b>	-1,527	-0,611	1,527	-0,611	0,000	-0,305	1,832
ZS CAMP,7	-0,630	-0,420	-0,630	-0,840	0,630	-0,210	0,420	2,731	1,471	1,051	0,210	-0,840	0,420	0,210	0,000	-2,101	-1,051	-1,261	0,840	0,000	-0,210	-0,630	0,630
ZS CAMP,8	-0,318	-0,318	-0,635	-0,794	-0,953	0,635	-1,112	2,383	1,747	-0,318	0,159	-0,953	-0,635	0,794	-0,318	-1,589	-2,065	1,112	2,065	-1,112	-0,318	-0,318	1,271
ZS CAMP,9	-0,535	-0,231	-0,839	-0,839	1,899	0,378	-0,839	<b>7,681</b>	2,508	1,291	0,378	-0,839	-0,231	-0,231	-0,839	<b>-7,838</b>	-0,839	-1,752	1,291	-0,535	0,378	0,074	-0,231
ZS CAMP,1C	-0,193	0,000	-0,579	-0,386	<b>-4,245</b>	-0,386	-2,702	<b>4,052</b>	0,386	0,579	0,000	-0,772	-0,193	0,000	-1,544	-2,895	-1,351	0,000	1,351	-2,895	0,000	0,000	-0,386
ZS LAB	-0,231	-0,147	-0,545	-0,566	0,126	0,419	-0,734	3,689	1,446	0,692	0,210	-0,650	-0,105	0,608	-0,314	-3,458	-1,027	-0,587	1,174	-0,692	0,168	-0,105	0,608
ZS (ST FISSO)	-0,183	-0,117	-0,433	-0,450	0,100	0,333	-0,583	2,933	1,150	0,550	0,167	-0,517	-0,083	0,483	-0,250	-2,750	-0,817	-0,467	0,933	-0,550	0,133	-0,083	0,483

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	-0,02	0,00	<b>0,10</b>	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	<b>-0,10</b>	-0,02	-0,05	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02
2	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	<b>0,11</b>	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	<b>0,00</b>	-0,04	<b>-0,13</b>	-0,02	-0,01	0,03	-0,04	0,02	0,00	-0,03
3	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,07	0,05	0,00	0,07	0,08	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,03	-0,06	-0,02	-0,03	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,06
4	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,04	-0,02	-0,02	<b>0,08</b>	0,01	0,02	0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	<b>-0,09</b>	-0,02	0,00	0,03	-0,02	0,01	0,00	-0,01
5	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,05	0,05	-0,02	0,06	0,07	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,06	0,00	-0,08	-0,02	-0,03	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,06
6	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,02	<b>0,08</b>	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	<b>-0,09</b>	-0,03	-0,01	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,03
7	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,01	0,06	0,04	0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,03	-0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,01
8	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,03	0,02	-0,04	0,07	0,05	-0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,02	-0,01	-0,05	-0,07	0,04	0,06	-0,04	-0,01	-0,01	0,04
9	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,01	-0,01	<b>0,13</b>	0,04	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	<b>-0,13</b>	-0,01	-0,03	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00
10	0,00	0,00	-0,01	-0,01	<b>-0,11</b>	-0,01	-0,07	<b>0,11</b>	0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,08	-0,04	0,00	0,04	-0,08	0,00	0,00	-0,01
m diff	-0,007	-0,005	-0,015	-0,015	0,001	0,008	-0,019	0,086	0,033	0,015	0,003	-0,017	-0,004	0,013	-0,009	-0,084	-0,026	-0,016	0,026	-0,018	0,002	-0,004	0,013
scato tipo diff	0,004	0,004	0,003	0,006	0,052	0,026	0,023	0,022	0,029	0,010	0,004	0,006	0,009	0,022	0,021	0,029	0,015	0,023	0,017	0,026	0,008	0,007	0,034
d	0,008	0,007	0,015	0,016	0,052	0,028	0,030	0,089	0,043	0,018	0,005	0,018	0,010	0,026	0,023	0,089	0,030	0,028	0,031	0,032	0,008	0,008	0,036
SLOPE	1,001	0,992	0,991	0,986	0,811	0,971	0,917	0,979	0,977	0,950	1,005	0,974	0,968	0,988	0,948	1,032	0,923	1,144	1,103	0,908	0,979	0,996	0,977
BIAS	0,003	0,044	0,058	0,081	0,907	0,131	0,418	0,017	0,077	0,226	-0,028	0,140	0,157	0,046	0,257	-0,069	0,393	-0,675	-0,522	0,459	0,097	0,024	0,100
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,978	0,988	0,995	0,992	0,986	0,999	1,000	1,000	0,999	0,991	0,994	0,986	1,000	0,999	0,999	0,994	0,999	0,999	0,981

LEGENDA:

\* ANALISI ESEGUITE IN P/V; \*\*USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	32	33	34	36	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	54	58	60
1	4,95	4,93	4,92	4,94	<b>5,03</b>	4,95	4,94	4,97	4,94	4,95	4,94	4,96	4,94	4,96	4,96	4,93	4,98	4,90	4,93	4,94	4,96	4,94
2	4,82	4,82	4,77	4,80	<b>4,81</b>	4,76	4,81	4,83	4,85	4,82	4,80	4,83	4,82	4,83	4,84	4,81	4,83	4,80	4,81	4,77	4,81	4,77
3	4,94	4,91	4,97	4,94	5,01	4,97	4,91	4,95	4,91	4,92	4,90	4,90	4,91	4,93	4,92	4,89	4,91	4,92	4,89	4,92	4,95	4,93
4	4,80	4,75	4,77	4,81	4,82	4,79	4,78	4,81	4,77	4,79	4,76	4,77	4,79	4,80	4,79	4,78	4,79	4,76	4,79	4,77	4,80	4,77
5	4,92	4,90	4,96	4,93	5,01	4,93	4,91	4,95	4,92	4,92	4,90	4,89	4,90	4,92	4,93	4,91	4,91	4,89	4,91	4,90	4,93	4,91
6	4,84	4,83	4,85	4,86	<b>4,90</b>	4,85	4,83	4,85	4,84	4,83	4,82	4,81	4,82	4,84	4,85	4,82	4,83	4,82	4,83	4,82	4,85	4,83
7	4,92	4,89	4,91	4,94	4,97	4,97	4,89	4,93	4,88	4,90	4,93	4,88	4,90	4,91	4,92	4,89	4,90	4,88	4,90	4,90	4,92	4,90
8	4,38	4,37	4,40	4,38	4,47	4,37	4,37	4,37	4,37	4,37	4,33	4,35	4,36	4,37	4,36	4,35	4,35	4,37	4,34	4,42	4,36	4,36
9	4,89	4,87	4,89	4,88	<b>4,95</b>	4,84	4,88	4,91	4,87	4,88	4,86	4,87	4,88	4,89	4,90	4,87	4,89	4,86	4,88	4,85	4,88	4,87
10	4,72	4,71	4,69	4,73	4,68	4,72	4,70	4,73	4,70	4,71	4,73	4,69	4,70	4,72	4,72	4,70	4,71	4,69	4,71	4,64	4,68	4,65
m lab	4,816	4,798	4,810	4,818	4,863	4,813	4,801	4,827	4,802	4,806	4,795	4,794	4,800	4,817	4,817	4,798	4,809	4,781	4,802	4,782	4,816	4,791

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,94	4,89	4,98	0,017	<b>4,94</b>
4,81	4,76	4,86	0,023	<b>4,81</b>
4,92	4,86	5,01	0,030	<b>4,92</b>
4,78	4,74	4,82	0,017	<b>4,78</b>
4,92	4,83	5,01	0,031	<b>4,91</b>
4,83	4,79	4,88	0,016	<b>4,83</b>
4,90	4,85	4,97	0,024	<b>4,90</b>
4,37	4,30	4,47	0,031	<b>4,37</b>
4,87	4,84	4,93	0,016	<b>4,87</b>
4,69	4,63	4,74	0,026	<b>4,70</b>
4,802	4,776	4,845	0,024	<b>4,801</b>

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,301	-0,602	-1,504	-0,301	<b>5,113</b>	0,602	0,000	1,504	-0,301	0,301	-0,301	0,902	-0,301	1,203	1,203	-0,602	2,105	-2,707	-0,902	0,000	1,203	0,000
ZS CAMP,2	0,215	0,431	-1,938	-0,646	<b>0,000</b>	-2,369	0,000	0,861	1,723	0,431	-0,431	0,861	0,215	0,861	1,077	0,000	0,861	-0,431	0,000	-1,723	-0,215	-1,723
ZS CAMP,3	0,844	-0,169	1,687	0,675	3,037	1,687	-0,169	1,012	-0,169	0,000	-0,506	-0,506	-0,169	0,506	0,169	-0,169	0,169	-0,844	-0,169	0,000	1,012	0,506
ZS CAMP,4	1,186	-1,780	-0,890	1,483	2,373	0,297	0,000	1,483	-0,890	0,593	-1,186	-0,593	0,297	1,186	0,593	0,000	0,593	-1,483	0,297	-0,593	0,890	-0,890
ZS CAMP,5	0,325	-0,325	1,626	0,650	3,089	0,650	-0,163	1,138	0,163	0,163	-0,325	-0,650	-0,325	0,325	0,488	0,000	0,000	-0,650	0,000	-0,488	0,488	0,000
ZS CAMP,6	0,611	0,000	1,221	1,527	<b>3,969</b>	1,221	0,000	1,221	0,611	0,000	-0,916	-1,221	-0,611	0,611	0,916	-0,611	0,000	-0,916	0,000	-0,916	0,916	-0,305
ZS CAMP,7	0,630	-0,630	0,210	1,471	2,942	2,731	-0,420	1,261	-1,051	-0,210	1,261	-0,840	-0,210	0,420	0,630	-0,420	0,000	-1,051	-0,210	-0,210	0,840	-0,210
ZS CAMP,8	0,318	0,159	1,112	0,477	3,336	0,159	0,159	0,159	0,000	0,000	-1,112	-0,635	-0,159	0,159	0,000	-0,159	-0,635	-0,635	0,159	-0,953	1,589	-0,318
ZS CAMP,9	0,986	-0,231	0,682	0,378	<b>4,334</b>	-2,056	0,074	1,899	-0,535	0,074	-1,143	-0,231	0,378	0,986	1,291	-0,231	0,682	-1,143	0,074	-1,448	0,074	-0,535
ZS CAMP,10	0,579	0,386	-0,386	1,158	-0,772	0,772	0,000	0,965	-0,193	0,386	0,965	-0,386	0,000	0,772	0,772	0,000	0,193	-0,386	0,386	-2,509	-0,965	-1,930
ZS LAB	0,629	-0,126	0,398	0,734	2,599	0,524	0,021	1,111	0,042	0,231	-0,231	-0,272	-0,021	0,692	0,692	-0,105	0,356	-0,817	0,063	-0,776	0,650	-0,419
ZS (ST FISSO)	0,500	-0,100	0,317	0,583	2,067	0,417	0,017	0,883	0,033	0,183	-0,183	-0,217	-0,017	0,550	0,550	-0,083	0,283	-0,650	0,050	-0,617	0,517	-0,333

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,01	-0,03	0,00	<b>0,09</b>	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,03	-0,05	-0,02	0,00	0,02	0,00
2	0,00	0,01	-0,04	-0,01	<b>0,00</b>	-0,05	0,00	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,04
3	0,03	0,00	0,05	0,02	<b>0,09</b>	0,05	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,03	0,01
4	0,02	-0,03	-0,02	0,02	0,04	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,01	-0,02
5	0,01	-0,01	0,05	0,02	0,09	0,02	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00
6	0,01	0,00	0,02	0,03	<b>0,06</b>	0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00
7	0,01	-0,02	0,00	0,04	0,07	0,06	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,03	-0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	0,02	-0,01
8	0,01	0,00	0,04	0,01	0,11	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,05	-0,01
9	0,02	0,00	0,01	0,01	<b>0,07</b>	-0,03	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01
10	0,01	0,01	-0,01	0,03	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,07	-0,03	-0,05
m diff	0,013	-0,005	0,008	0,016	0,060	0,011	-0,001	0,025	-0,001	0,004	-0,007	-0,008	-0,002	0,015	0,015	-0,004	0,007	-0,021	0,000	-0,020	0,014	-0,012
scarto tipo diff	0,006	0,012	0,032	0,016	0,041	0,035	0,004	0,008	0,017	0,005	0,020	0,015	0,006	0,006	0,008	0,004	0,014	0,010	0,007	0,020	0,020	0,019
d	0,015	0,013	0,033	0,022	0,073	0,037	0,004	0,026	0,017	0,006	0,021	0,017	0,007	0,016	0,017	0,006	0,016	0,024	0,007	0,029	0,024	0,023
SLOPE	0,994	1,024	0,984	0,999	0,941	0,931	1,016	0,959	0,999	1,000	0,949	0,972	1,001	0,986	0,975	1,004	0,944	1,017	1,024	0,935	1,024	0,953
BIAS	0,015	-0,109	0,072	-0,012	0,227	0,321	-0,075	0,176	0,008	-0,005	0,250	0,141	-0,001	0,051	0,105	-0,016	0,261	-0,058	-0,114	0,331	-0,128	0,236
CORREL.	0,999	0,998	0,982	0,996	0,972	0,981	1,000	1,000	0,995	1,000	0,994	0,997	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998	0,998	0,999	0,995	0,993	0,995

LEGENDA:

\* ANALISI ESEGUITE IN P/V; \*\*USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO  
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS  
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	61	62	63	70	72	73	75	76	81	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	99	109	110
1	4,95	4,92	4,95	4,97	4,93	4,94	4,94	4,95	4,95	4,93	4,91	4,91	4,96	4,94	4,93	4,96	4,94	4,95	4,93	4,94	4,95	4,95
2	4,78	4,80	4,82	4,82	4,81	4,82	4,77	4,77	4,84	4,77	4,80	4,84	4,81	4,82	4,80	4,79	4,82	4,83	4,86	4,84	4,84	4,80
3	4,93	4,89	4,92	4,90	4,91	4,94	4,95	4,91	4,98	4,90	4,98	4,89	4,91	4,91	4,91	4,95	4,91	4,92	4,90	4,93	4,92	5,01
4	4,78	4,76	4,78	4,80	4,78	4,79	4,76	4,76	4,78	4,77	4,77	4,76	4,79	4,78	4,77	4,80	4,79	4,80	4,79	4,81	4,80	4,81
5	4,91	4,88	4,91	4,91	4,91	4,90	4,91	4,91	4,91	4,98	4,90	4,88	4,91	4,90	4,89	4,91	4,91	4,92	4,89	4,92	4,91	5,00
6	4,84	4,81	4,82	4,85	4,83	4,83	4,83	4,83	4,83	4,85	4,82	4,79	4,83	4,82	4,82	4,85	4,83	4,84	4,79	4,85	4,84	4,88
7	4,92	4,88	4,90	4,93	4,88	4,88	4,91	4,91	4,90	4,92	4,89	4,87	4,90	4,89	4,88	4,93	4,89	4,92	4,87	4,94	4,91	4,95
8	4,38	4,34	4,35	4,41	4,37	4,38	4,33	4,33	4,37	4,41	4,34	4,32	4,37	4,36	4,35	4,36	4,37	4,39	4,37	4,38	4,39	4,43
9	4,87	4,86	4,88	4,87	4,84	4,87	4,86	4,87	4,88	4,89	4,86	4,87	4,88	4,88	4,86	4,88	4,88	4,89	4,86	4,89	4,90	4,93
10	4,67	4,69	4,70	4,74	4,70	4,70	4,65	4,65	4,70	4,69	4,69	4,66	4,70	4,71	4,69	4,66	4,71	4,72	4,70	4,71	4,71	4,72
m lab	4,801	4,782	4,800	4,820	4,796	4,802	4,787	4,790	4,804	4,818	4,786	4,777	4,805	4,800	4,787	4,806	4,805	4,816	4,793	4,818	4,815	4,845

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,94	4,89	4,98	0,017	4,94
4,81	4,76	4,86	0,023	4,81
4,92	4,86	5,01	0,030	4,92
4,78	4,74	4,82	0,017	4,78
4,92	4,83	5,01	0,031	4,91
4,83	4,79	4,88	0,016	4,83
4,90	4,85	4,97	0,024	4,90
4,37	4,30	4,47	0,031	4,37
4,87	4,84	4,93	0,016	4,87
4,69	4,63	4,74	0,026	4,70
4,802	4,776	4,845	0,024	4,801

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,301	-1,203	0,301	1,504	-0,479	0,105	0,000	0,301	0,301	-0,602	-2,105	-1,805	0,902	0,000	-0,902	0,902	0,000	0,602	-0,902	0,000	0,602	0,602
ZS CAMP,2	-1,292	-0,431	0,215	0,431	0,029	0,238	-1,938	-1,938	1,077	-1,723	-0,431	1,077	0,000	0,215	-0,431	-1,077	0,431	0,861	1,938	1,292	1,077	-0,646
ZS CAMP,3	0,506	-0,844	0,169	0,169	-0,408	-0,080	0,844	1,012	-0,169	2,024	-0,506	-0,844	-0,169	-0,169	-0,337	1,012	-0,169	0,169	-0,675	0,337	0,169	3,205
ZS CAMP,4	0,000	-1,186	0,000	1,186	0,092	0,380	-1,186	-1,186	-0,297	-0,593	-0,593	-1,483	0,593	0,000	-0,593	0,890	0,593	0,890	0,297	1,780	0,890	1,483
ZS CAMP,5	-0,163	-0,975	-0,163	0,000	-0,073	-0,231	-0,325	-0,163	2,113	-0,325	-0,975	0,000	-0,325	-0,813	0,000	0,000	0,000	0,163	-0,813	0,163	0,000	2,763
ZS CAMP,6	0,305	-1,221	-0,611	0,916	-0,291	-0,291	-0,305	0,000	-0,305	1,221	-0,916	-2,443	0,000	-0,611	-0,916	0,916	0,000	0,611	-2,443	0,916	0,305	2,748
ZS CAMP,7	0,840	-0,840	-0,210	1,051	-0,693	-0,693	0,210	0,210	-0,210	0,630	-0,630	-1,471	0,000	-0,420	-0,840	1,261	-0,420	0,630	-1,261	1,471	0,420	1,891
ZS CAMP,8	0,477	-0,953	-0,477	1,430	0,125	0,433	-1,112	-1,112	0,159	1,430	-0,794	-1,589	0,159	-0,159	-0,635	-0,159	0,159	0,794	0,000	0,318	0,635	2,065
ZS CAMP,9	-0,535	-0,839	0,074	0,000	-1,773	0,000	-0,839	-0,535	0,378	0,986	-0,839	-0,535	0,074	0,378	-0,839	0,074	0,378	0,682	-0,839	0,682	1,595	3,116
ZS CAMP,1C	-1,351	-0,579	-0,193	1,351	0,150	-0,037	-2,123	-1,930	0,000	-0,386	-0,579	-1,544	0,000	0,193	-0,579	-1,544	0,386	0,772	-0,193	0,386	0,772	0,772
ZS LAB	0,000	-0,776	-0,021	0,833	-0,184	0,060	-0,566	-0,440	0,147	0,713	-0,608	-1,006	0,189	-0,021	-0,566	0,231	0,189	0,650	-0,335	0,734	0,608	1,865
ZS (ST FISSO)	0,000	-0,617	-0,017	0,663	-0,146	0,048	-0,450	-0,350	0,117	0,567	-0,483	-0,800	0,150	-0,017	-0,450	0,183	0,150	0,517	-0,267	0,583	0,483	1,483

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,03	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01
2	-0,03	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,04	-0,04	0,03	-0,04	-0,01	0,03	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,02	0,05	0,03	0,03	-0,01
3	0,01	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,03	0,00	0,06	-0,01	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,09
4	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,03	0,01	0,02
5	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,06	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,09
6	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	-0,04	0,01	0,00	0,04
7	0,02	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,02	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,01	-0,03	0,04	0,01	0,04
8	0,01	-0,03	-0,02	0,04	0,00	0,01	-0,04	-0,04	0,00	0,04	-0,03	-0,05	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	0,02	0,06
9	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,03	0,05
10	-0,04	-0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,06	-0,05	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02
m diff	-0,002	-0,020	-0,002	0,018	-0,006	0,000	-0,015	-0,012	0,002	0,015	-0,016	-0,026	0,003	-0,002	-0,015	0,004	0,003	0,014	-0,010	0,016	0,013	0,043
scarto tipo diff	0,019	0,007	0,007	0,015	0,011	0,008	0,024	0,025	0,010	0,034	0,008	0,021	0,006	0,007	0,005	0,023	0,007	0,007	0,024	0,012	0,009	0,034
D	0,019	0,021	0,007	0,023	0,012	0,008	0,029	0,028	0,010	0,037	0,018	0,033	0,006	0,007	0,016	0,023	0,007	0,015	0,026	0,020	0,015	0,054
SLOPE	0,988	0,988	0,973	1,064	1,031	1,032	0,912	0,906	1,006	0,973	0,990	0,947	1,002	1,001	0,995	0,935	1,016	1,032	1,026	0,993	1,017	0,964
BIAS	0,060	0,076	0,134	-0,328	-0,144	-0,154	0,438	0,463	-0,033	0,115	0,066	0,281	-0,012	-0,004	0,041	0,310	-0,079	-0,166	-0,113	0,016	-0,095	0,131
CORREL.	0,994	0,999	1,000	0,998	0,999	0,999	0,995	0,994	0,998	0,980	0,999	0,994	0,999	0,999	1,000	0,994	0,999	1,000	0,991	0,998	0,999	0,981

LEGENDA:

\* ANALISI ESEGUITE IN P.V. \*\*USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	64	4,939	0,029	0,051	0,010	0,018	0,206	0,365	0,302	!
2	63	4,805	0,022	0,067	0,008	0,024	0,160	0,495	0,468	!
3	67	4,924	0,017	0,085	0,006	0,030	0,125	0,609	0,596	
4	65	4,780	0,017	0,049	0,006	0,017	0,126	0,363	0,341	!
5	66	4,915	0,019	0,088	0,007	0,031	0,138	0,632	0,617	
6	64	4,830	0,018	0,048	0,006	0,017	0,134	0,349	0,322	!
7	67	4,903	0,018	0,068	0,006	0,024	0,128	0,490	0,473	
8	67	4,366	0,016	0,090	0,006	0,032	0,133	0,725	0,713	
9	63	4,874	0,018	0,048	0,006	0,017	0,128	0,347	0,323	!
10	65	4,693	0,019	0,075	0,007	0,026	0,141	0,561	0,543	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,803	0,020	0,069	0,007	0,024	0,142	0,494	0,470	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	4,84	4,84	Outlier per Test di Grubbs
2	1	11	5,02	5,06	Outlier per Test di Grubbs
3	1	37	5,04	5,01	Outlier per Test di Grubbs
4	2	21	4,68	4,68	Outlier per Test di Grubbs
5	2	11	4,91	4,93	Outlier per Test di Grubbs
6	4	21	4,69	4,70	Outlier per Test di Grubbs
7	4	11	4,84	4,87	Outlier per Test di Grubbs
8	6	21	4,74	4,75	Outlier per Test di Grubbs
9	6	11	4,90	4,91	Outlier per Test di Grubbs
10	6	37	4,89	4,90	Outlier per Test di Grubbs
11	9	21	4,74	4,75	Outlier per Test di Grubbs
12	9	11	5,01	4,99	Outlier per Test di Grubbs
13	9	37	4,95	4,94	Outlier per Test di Grubbs
14	10	11	4,82	4,79	Outlier per Test di Grubbs
15	10	7	4,58	4,60	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

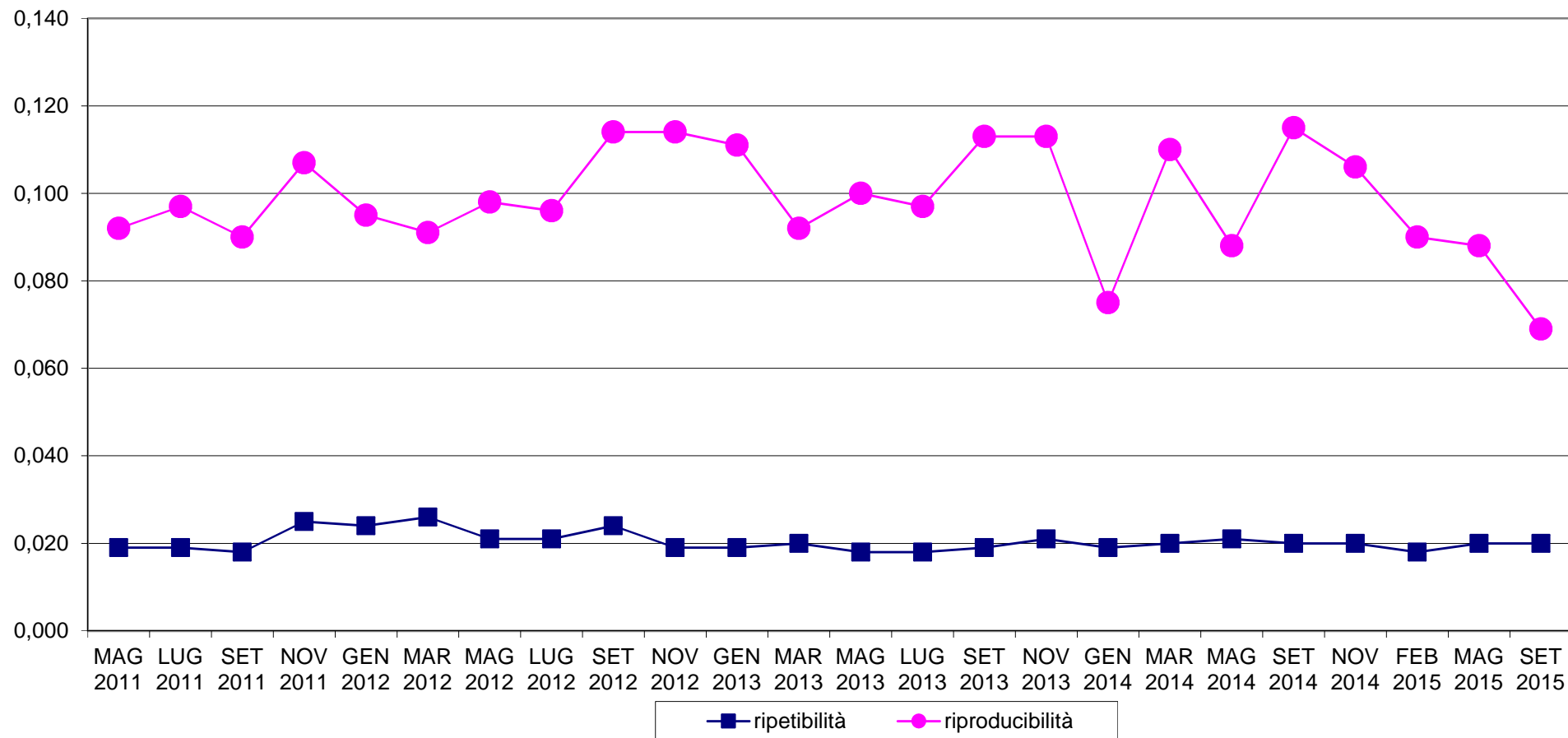
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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



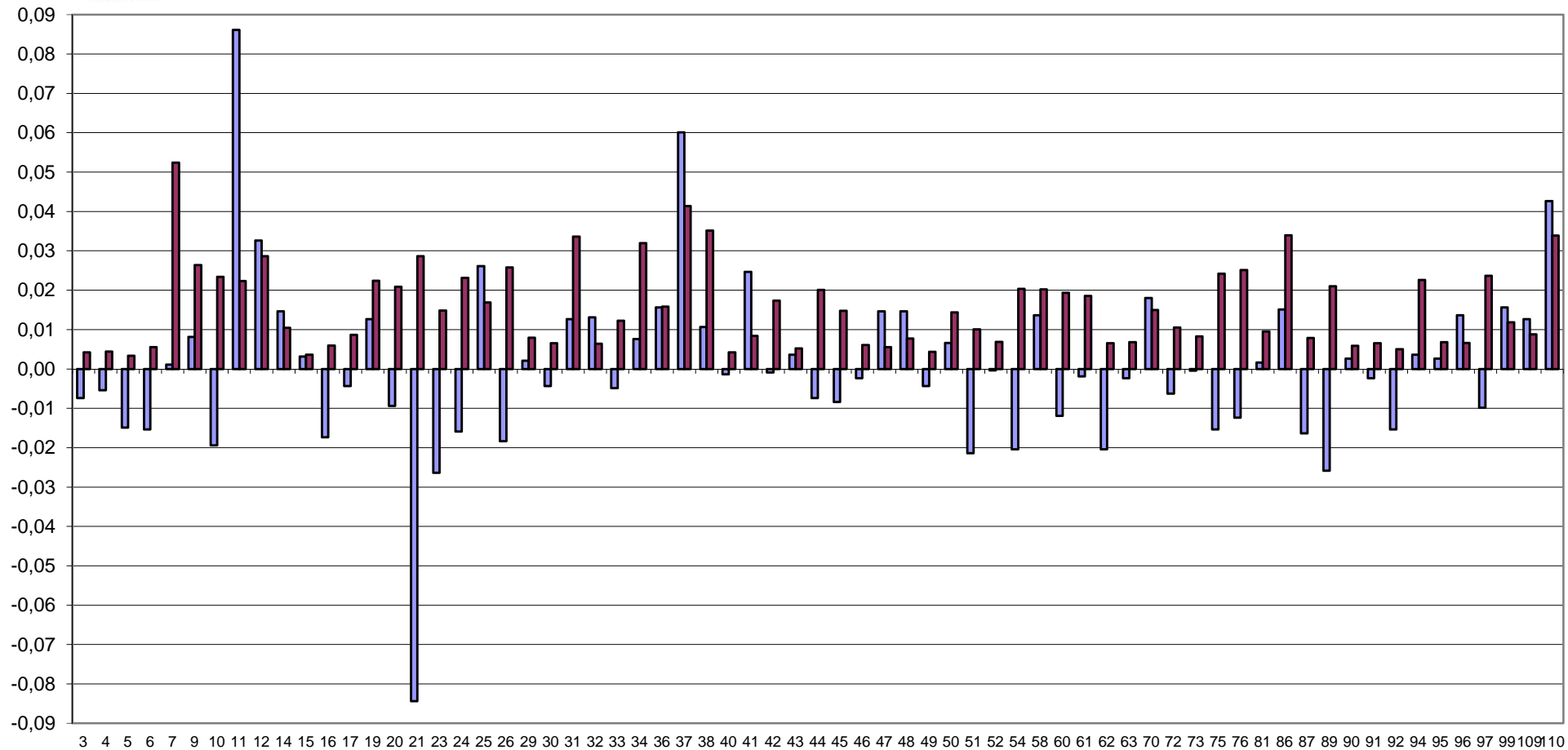
## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2015 A SETTEMBRE 2015 LATTOSIO







**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g**

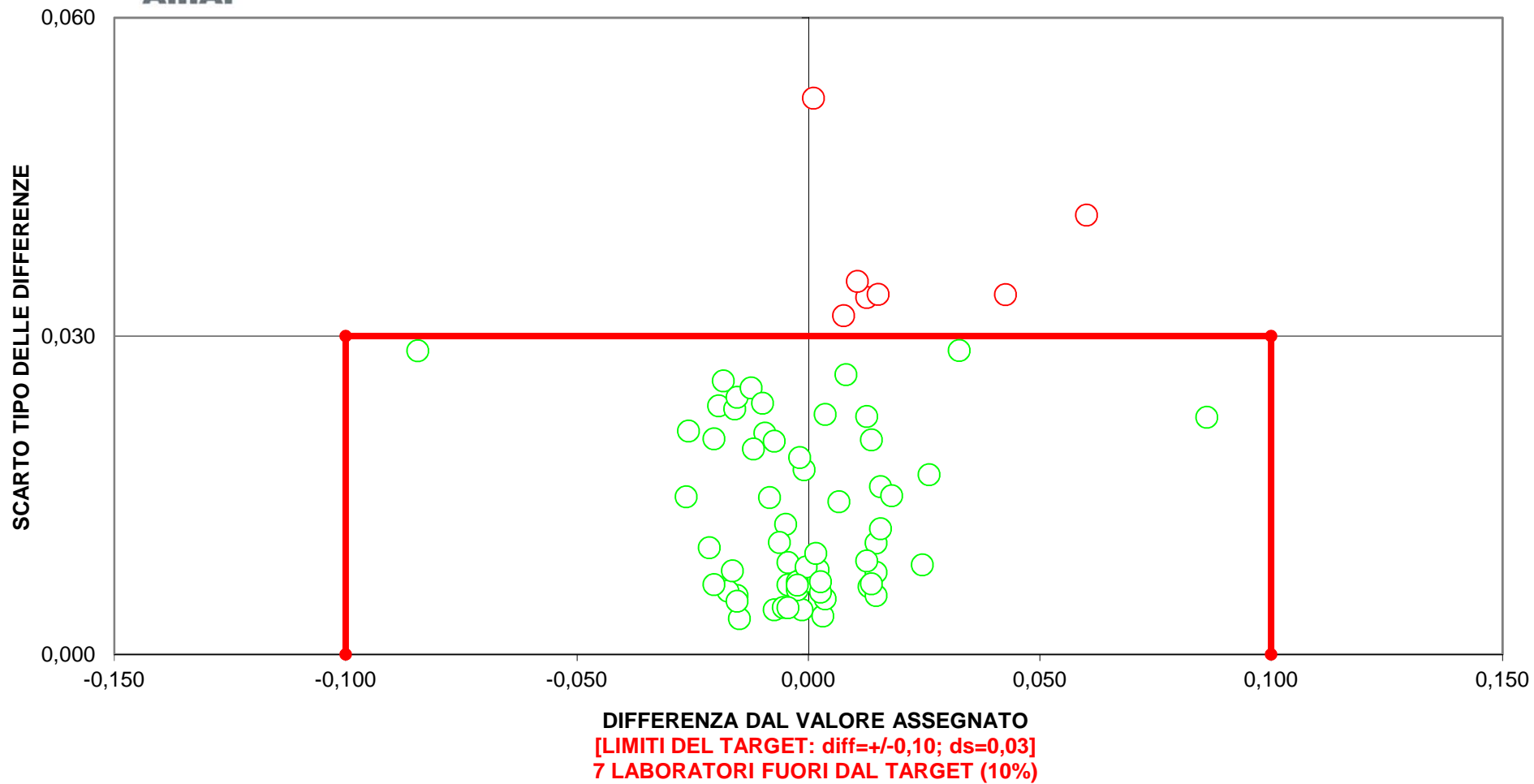


■ media    ■ scarto tipo





# RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	3	4	5	6	7	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26*	28
2	132	132	133	138	95	142	130	139	118	128	128	137	126		122	142	121	124	126	137	137
4	438	437	406	450	359	460	424	446	414	448	441	439	497	400	422	437	428	421	425	411	468
6	595	637	691	691	332	665	631	656	610	641	655	631	626	603	610	637	627	620	659	608	678
8	893	896	927	958	563	965	881	910	875	838	912	921	878	840	861	885	906	907	921	820	948
10	280	294	284	295	176	306	275	299	274	265	282	312	349	282	295	301	283	281	280	289	303
2	132	138	129	130	102	120	122	140	128	123	131	126	132		126	135	115	127	122	140	129
4	418	444	439	458	366	457	422	447	427	425	427	433	510	404	411	445	426	406	434	418	446
6	603	636	654	685	326	687	623	653	637	628	671	636	612	592	598	665	624	576	648	612	686
8	881	894	912	950	570	973	900	911	886	879	887	915	885	829	867	921	915	868	955	848	958
10	285	289	293	284	183	309	296	301	261	279	285	298	362	285	282	297	292	286	292	297	269

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	4	5	6	7	10	11	12	14	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	26	28
2	132	135	131	134	99	131	126	140	123	126	130	132	129	130	124	139	118	126	124	139	133
4	428	441	423	454	363	459	423	447	421	437	434	436	504	402	417	441	427	414	430	415	457
6	599	637	673	688	329	676	627	655	624	635	663	634	619	598	604	651	626	598	654	610	682
8	887	895	920	954	567	969	891	911	881	859	900	918	882	835	864	903	911	888	938	834	953
10	283	292	289	290	180	308	286	300	268	272	284	305	356	284	289	299	288	284	286	293	286
m lab	466	480	487	504	307	508	470	490	463	465	482	485	498	450	459	487	474	462	486	458	502

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
129	99	156	9,5	130
434	363	504	22,0	435
638	597	688	23,4	638
896	813	971	35,6	891
288	257	308	9,8	289
478	434	508	22,3	479

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,210	0,525	0,105	0,420	-3,308	0,105	-0,420	0,998	-0,735	-0,473	-0,053	0,158	-0,105	0,000	-0,630	0,893	-1,260	-0,473	-0,630	0,893	0,315
ZS CAMP,4	-0,295	0,273	-0,546	0,886	-3,273	1,091	-0,523	0,546	-0,636	0,091	-0,023	0,068	3,137	-1,477	-0,818	0,295	-0,341	-0,955	-0,227	-0,909	1,023
ZS CAMP,6	-1,669	-0,064	1,477	2,140	-13,226	1,627	-0,471	0,706	-0,621	-0,150	1,070	-0,193	-0,813	-1,734	-1,455	0,556	-0,535	-1,712	0,663	-1,198	1,883
ZS CAMP,8	-0,105	0,119	0,807	1,775	-9,100	2,196	-0,007	0,554	-0,288	-0,905	0,246	0,765	-0,260	-1,579	-0,751	0,344	0,554	-0,091	1,326	-1,593	1,747
ZS CAMP,10	-0,661	0,254	-0,051	0,051	-11,132	1,881	-0,356	1,118	-2,186	-1,728	-0,559	1,627	6,760	-0,559	-0,051	1,017	-0,152	-0,559	-0,305	0,407	-0,305
ZS LAB	-0,614	0,013	0,332	1,099	-7,721	1,300	-0,404	0,484	-0,735	-0,628	0,112	0,242	0,821	-1,341	-0,897	0,318	-0,256	-0,798	0,305	-0,960	1,022
ZS (ST FISSO)	-0,457	0,010	0,247	0,817	-5,740	0,967	-0,300	0,360	-0,547	-0,467	0,083	0,180	0,610	-0,997	-0,667	0,237	-0,190	-0,593	0,227	-0,713	0,760

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	2	5	1	4	-32	1	-4	10	-7	-5	-1	2	-1	0	-6	9	-12	-5	-6	9	3
4	-7	6	-12	20	-72	24	-12	12	-14	2	-1	2	69	-33	-18	7	-8	-21	-5	-20	23
6	-39	-2	35	50	-309	38	-11	17	-15	-4	25	-5	-19	-41	-34	13	-13	-40	16	-28	44
8	-4	4	29	63	-324	78	0	20	-10	-32	9	27	-9	-56	-27	12	20	-3	47	-57	62
10	-7	3	-1	1	-110	19	-4	11	-22	-17	-6	16	67	-6	-1	10	-2	-6	-3	4	-3
m diff	-10,75	3,25	10,35	27,45	-169,25	31,95	-6,05	13,75	-13,45	-11,05	5,45	8,35	21,25	-26,95	-17,05	10,05	-2,75	-14,85	9,75	-18,45	25,75
st diff	16,17	2,95	20,16	27,97	137,44	29,08	4,96	4,25	5,43	13,74	12,08	12,99	42,93	23,77	13,95	2,67	13,33	15,81	22,73	26,41	27,48
D	19,42	4,39	22,67	39,19	218,03	43,20	7,83	14,39	14,51	17,63	13,25	15,44	47,90	35,93	22,03	10,40	13,61	21,69	24,74	32,22	37,66
SLOPE	1,018	1,003	0,951	0,917	1,568	0,913	0,998	0,986	0,998	1,025	0,975	0,979	1,046	1,083	1,039	0,994	0,969	1,010	0,934	1,095	0,918
BIAS	2,556	-4,473	13,709	14,502	-5,332	12,399	7,031	-6,944	14,194	-0,706	6,788	1,700	-43,995	-10,546	-0,967	-7,187	17,351	10,409	22,534	-25,076	15,436
CORREL.	0,999	1,000	0,999	1,000	0,952	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,990	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000

\* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	29	30	31	32	33	34	36	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
2	138	140	130	119	123	123	130		130	134	214	121	125	115	143	127	127	126	124	112	145
4	418	419	425	418	429	474	440	438	442	455	391	408	454	370	425	436	444	428	445	446	419
6	650	621	639	645	646	627	638	622	655	637	594	606	682	590	672	632	642	635	610	607	642
8	885	906	844	889	882	951	930	861	932	924	853	839	951	828	890	859	929	879	847	896	867
10	279	281	289	298	298	291	287	302	291	298	286	275	289	273	291	286	300	281	283	293	287
2	137	118	130	126	121	129	135		126	140	314	128	140	112	150	120	133	127	131	125	149
4	451	433	416	422	429	441	445	417	466	462	407	417	461	386	463	428	453	430	447	426	430
6	645	617	657	644	645	672	637	636	659	650	605	614	675	615	677	617	630	627	594	633	680
8	909	957	872	875	887	901	940	898	940	894	826	834	934	810	912	853	935	875	866	873	876
10	279	280	297	286	291	281	282	281	296	288	274	293	295	250	309	294	303	281	297	294	279

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	29	30	31	32	33	34	36	37	38	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
2	138	129	130	123	122	126	133	130	128	137	264	125	133	114	147	124	130	127	128	119	147
4	435	426	421	420	429	458	443	428	454	459	399	413	458	378	444	432	449	429	446	436	425
6	648	619	648	645	646	650	638	629	657	644	600	610	679	603	675	625	636	631	602	620	661
8	897	932	858	882	885	926	935	880	936	909	840	837	943	819	901	856	932	877	857	885	872
10	279	281	293	292	295	286	285	292	294	293	280	284	292	262	300	290	302	281	290	294	283
m lab	479	477	470	472	475	489	486	472	494	488	476	454	501	435	493	465	490	469	464	471	477

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
129	99	156	9,5	130
434	363	504	22,0	435
638	597	688	23,4	638
896	813	971	35,6	891
288	257	308	9,8	289
478	434	508	22,3	479

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,788	-0,105	0,000	-0,788	-0,840	-0,420	0,263	0,000	-0,210	0,735	14,070	-0,578	0,263	-1,733	1,733	-0,683	0,000	-0,368	-0,263	-1,208	1,785
ZS CAMP,4	0,000	-0,386	-0,636	-0,659	-0,250	1,046	0,364	-0,318	0,886	1,091	-1,614	-1,000	1,046	-2,569	0,432	-0,114	0,636	-0,250	0,523	0,068	-0,455
ZS CAMP,6	0,407	-0,813	0,428	0,278	0,321	0,492	-0,021	-0,385	0,813	0,235	-1,648	-1,198	1,734	-1,520	1,562	-0,578	-0,086	-0,300	-1,541	-0,770	0,984
ZS CAMP,8	0,175	1,144	-0,919	-0,246	-0,175	0,989	1,242	-0,316	1,270	0,512	-1,438	-1,522	1,452	-2,014	0,288	-0,975	1,158	-0,386	-0,961	-0,175	-0,540
ZS CAMP,10	-1,017	-0,864	0,407	0,305	0,559	-0,305	-0,457	0,254	0,457	0,407	-0,915	-0,508	0,305	-2,796	1,118	0,102	1,271	-0,813	0,102	0,457	-0,610
ZS LAB	-0,013	-0,099	-0,426	-0,323	-0,193	0,430	0,314	-0,354	0,641	0,395	-0,135	-1,161	0,951	-1,995	0,619	-0,637	0,457	-0,471	-0,673	-0,399	-0,090
ZS (ST FISSO)	-0,010	-0,073	-0,317	-0,240	-0,143	0,320	0,233	-0,263	0,477	0,293	-0,100	-0,863	0,707	-1,483	0,460	-0,473	0,340	-0,350	-0,500	-0,297	-0,067

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	8	-1	0	-8	-8	-4	3	0	-2	7	134	-6	3	-17	17	-7	0	-4	-3	-12	17
4	0	-9	-14	-15	-6	23	8	-7	20	24	-36	-22	23	-57	10	-3	14	-6	12	2	-10
6	10	-19	10	7	8	12	-1	-9	19	6	-39	-28	41	-36	37	-14	-2	-7	-36	-18	23
8	6	41	-33	-9	-6	35	44	-11	45	18	-51	-54	52	-72	10	-35	41	-14	-34	-6	-19
10	-10	-9	4	3	6	-3	-5	3	5	4	-9	-5	3	-28	11	1	13	-8	1	5	-6
m diff	2,65	0,75	-6,55	-4,25	-1,35	12,55	9,95	-4,95	17,25	11,75	-0,05	-22,95	24,15	-41,55	16,75	-11,25	13,15	-7,55	-12,05	-5,95	0,95
st diff	7,91	23,26	17,10	8,72	7,26	16,89	19,71	5,92	18,20	8,86	76,50	20,20	22,06	22,34	11,38	14,20	17,27	3,86	21,69	9,23	18,17
D	8,34	23,27	18,31	9,70	7,38	21,04	22,08	7,72	25,08	14,72	76,50	30,58	32,71	47,18	20,25	18,12	21,71	8,48	24,82	10,98	18,19
SLOPE	0,990	0,953	1,033	0,999	0,998	0,952	0,950	1,018	0,944	0,987	1,200	1,070	0,932	1,065	0,993	1,042	0,961	1,011	1,057	1,006	1,022
BIAS	2,185	21,664	-8,960	4,746	2,423	10,713	14,180	-3,522	10,276	-5,597	-95,149	-8,667	9,653	13,382	-13,338	-8,121	6,036	2,381	-14,218	3,157	-11,216
CORREL.	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,980	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998

\* CCD CAMERA



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	52	54	60	61	62	63	70	72	73	81	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	110
2	119	132	153	134	131	146	118	119	119	123	138	136	127	133	130	132	113	123	131	127	116
4	393	455	434	441	442	448	433	443	443	463	447	409	492	448	457	421	436	419	428	422	424
6	591	673	659	650	650	640	615	628	628	636	668	638	659	649	640	612	604	649	623	616	629
8	809	982	874	957	930	902	875	882	882	900	938	897	927	877	936	910	859	894	878	895	921
10	266	298	299	298	284	289	288	278	278	293	285	293	301	292	312	293	281	293	298	267	278
2	91	133	159	129	141	146	136	145	145	121	135	128	148	141	128	139	118	125	136	123	109
4	403	458	445	440	445	461	416	456	456	444	439	455	477	422	458	413	435	421	403	424	432
6	603	664	661	651	627	646	626	668	668	614	662	671	665	630	660	638	618	646	640	617	636
8	817	960	836	943	883	865	878	899	899	867	948	920	913	950	912	872	877	884	900	890	925
10	247	292	302	297	291	299	274	293	293	285	287	287	305	288	288	288	280	299	287	265	277

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	52	54	60	61	62	63	70	72	73	81	86	87	89	90	91	92	94	95	96	97	110
2	105	133	156	132	136	146	127	132	132	122	137	132	138	137	129	136	116	124	134	125	113
4	398	457	440	441	444	455	425	450	450	454	443	432	485	435	458	417	436	420	416	423	428
6	597	669	660	651	639	643	621	648	648	625	665	655	662	640	650	625	611	648	632	617	633
8	813	971	855	950	907	884	877	891	891	884	943	909	920	914	924	891	868	889	889	893	923
10	257	295	301	298	288	294	281	286	286	289	286	290	303	290	300	291	281	296	293	266	278
m lab	434	505	482	494	482	484	466	481	481	475	495	483	501	483	492	472	462	475	472	465	475

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
129	99	156	9,5	130
434	363	504	22,0	435
638	597	688	23,4	638
896	813	971	35,6	891
288	257	308	9,8	289
478	434	508	22,3	479

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-2,625	0,263	2,730	0,158	0,630	1,680	-0,315	0,210	0,210	-0,840	0,683	0,210	0,788	0,735	-0,105	0,578	-1,523	-0,630	0,368	-0,525	-1,838
ZS CAMP,4	-1,659	1,000	0,227	0,273	0,409	0,909	-0,455	0,682	0,682	0,864	0,386	-0,114	2,273	0,023	1,046	-0,796	0,045	-0,659	-0,864	-0,523	-0,295
ZS CAMP,6	-1,755	1,305	0,942	0,535	0,021	0,214	-0,749	0,428	0,428	-0,556	1,156	0,706	1,027	0,064	0,514	-0,556	-1,156	0,407	-0,278	-0,920	-0,235
ZS CAMP,8	-2,182	2,252	-1,003	1,663	0,442	-0,203	-0,400	-0,007	-0,007	-0,203	1,466	0,498	0,821	0,638	0,933	0,007	-0,638	-0,049	-0,049	0,049	0,905
ZS CAMP,10	-3,304	0,610	1,169	0,864	-0,152	0,508	-0,813	-0,356	-0,356	0,000	-0,305	0,102	1,423	0,102	1,118	0,152	-0,864	0,712	0,356	-2,338	-1,169
ZS LAB	-2,040	1,134	0,126	0,655	0,135	0,215	-0,605	0,076	0,076	-0,215	0,686	0,179	0,986	0,161	0,569	-0,341	-0,776	-0,184	-0,314	-0,664	-0,211
ZS (ST FISSO)	-1,517	0,843	0,093	0,487	0,100	0,160	-0,450	0,057	0,057	-0,160	0,510	0,133	0,733	0,120	0,423	-0,253	-0,577	-0,137	-0,233	-0,493	-0,157

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-25	3	26	2	6	16	-3	2	2	-8	7	2	8	7	-1	6	-15	-6	4	-5	-18
4	-37	22	5	6	9	20	-10	15	15	19	9	-3	50	1	23	-18	1	-15	-19	-12	-7
6	-41	31	22	13	1	5	-18	10	10	-13	27	17	24	2	12	-13	-27	10	-7	-22	-6
8	-78	80	-36	59	16	-7	-14	0	0	-7	52	18	29	23	33	0	-23	-2	-2	2	32
10	-33	6	12	9	-2	5	-8	-4	-4	0	-3	1	14	1	11	2	-9	7	4	-23	-12
m diff	-42,55	28,25	5,75	17,55	5,95	7,75	-10,55	4,65	4,65	-1,85	18,25	6,95	24,95	6,55	15,65	-4,65	-14,35	-1,15	-4,05	-11,85	-1,75
st diff	20,54	31,25	24,65	23,65	6,90	10,70	5,61	7,64	7,64	12,54	21,89	9,45	16,37	9,43	13,00	10,00	11,19	9,77	9,34	10,60	19,59
D	47,25	42,13	25,31	29,45	9,11	13,21	11,95	8,94	8,94	12,68	28,50	11,73	29,84	11,48	20,34	11,02	18,19	9,84	10,18	15,90	19,67
SLOPE	1,067	0,909	1,065	0,935	0,987	1,027	1,016	0,997	0,997	1,007	0,936	0,974	0,974	0,980	0,964	1,009	1,020	0,993	1,007	0,988	0,943
BIAS	13,465	17,818	-36,986	14,675	0,179	-20,798	2,886	-3,194	-3,194	-1,549	13,400	5,476	-11,851	3,120	2,038	0,518	5,248	4,544	0,672	17,265	28,577
CORREL.	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000

\* CCD CAMERA



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	60	129	19,815	30,377	7,002	10,734	5,414	8,300	6,291	!
4	63	434	31,257	66,059	11,045	23,342	2,545	5,378	4,738	
6	62	638	36,658	71,016	12,953	25,094	2,031	3,935	3,370	!
8	62	896	48,925	106,610	17,288	37,671	1,930	4,207	3,737	!
10	61	288	22,457	32,048	7,935	11,324	2,755	3,932	2,805	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
477	33,500	67,413	11,838	23,821	2,935	5,150	4,188	0,500

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	41	214	314	Outlier per Test di Cochran
2	6	7	332	326	Outlier per Test di Grubbs
3	8	7	563	570	Outlier per Test di Grubbs
4	10	7	176	183	Outlier per Test di Grubbs
5	10	18	349	362	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

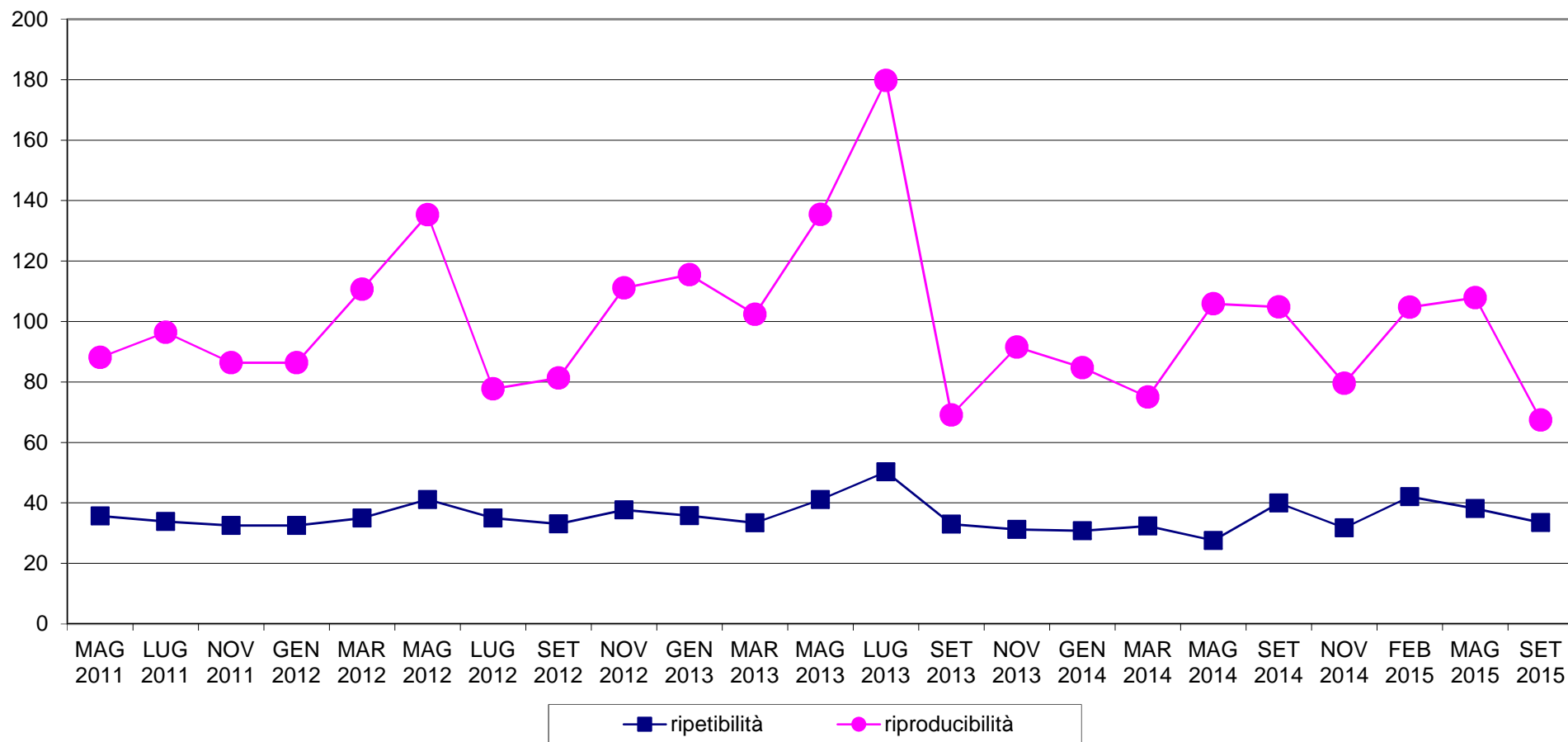
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010**

r	R	Sr	SR
36,58	111,04	12,93	39,24

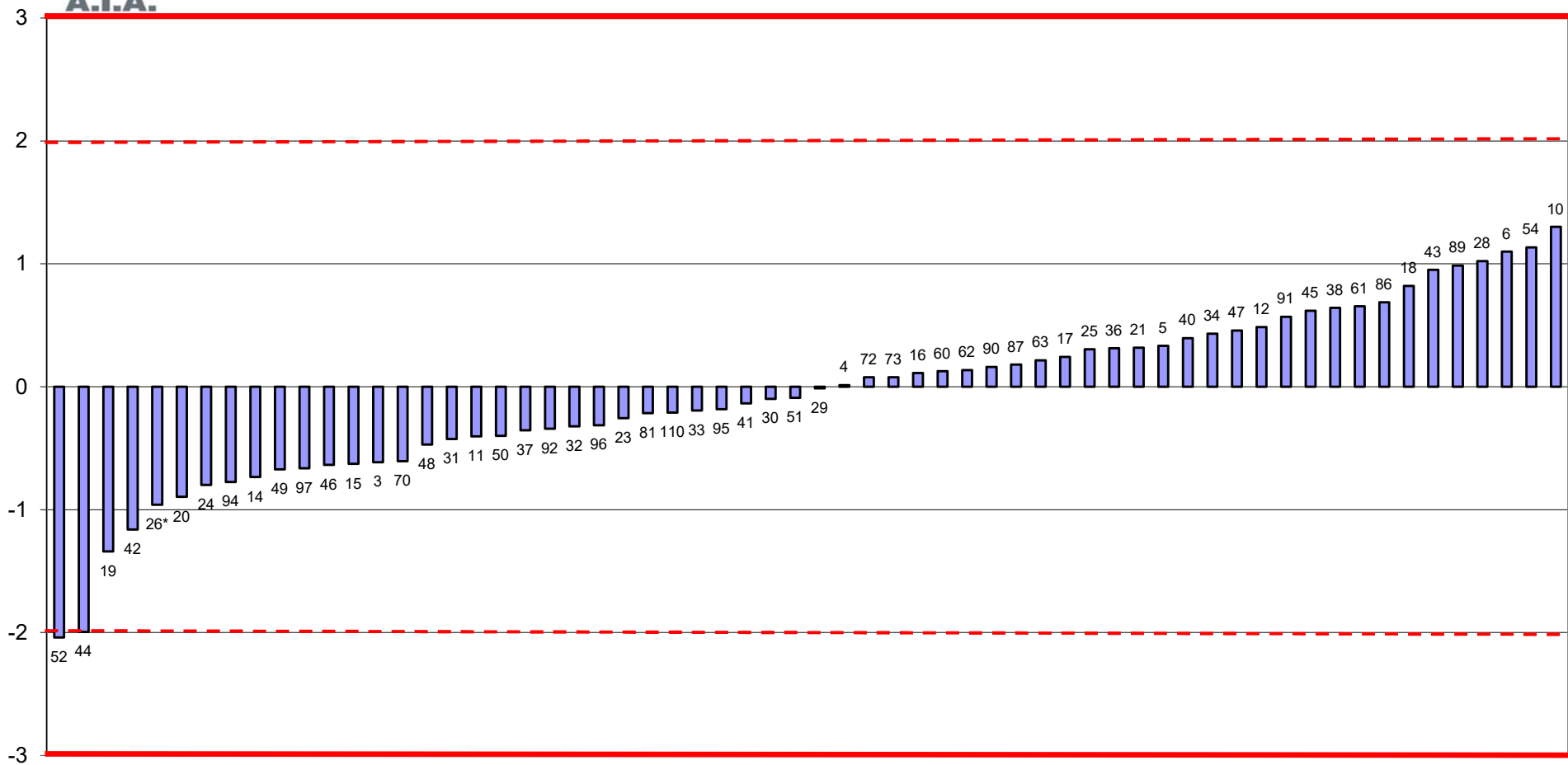


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 CELLULE SOMATICHE





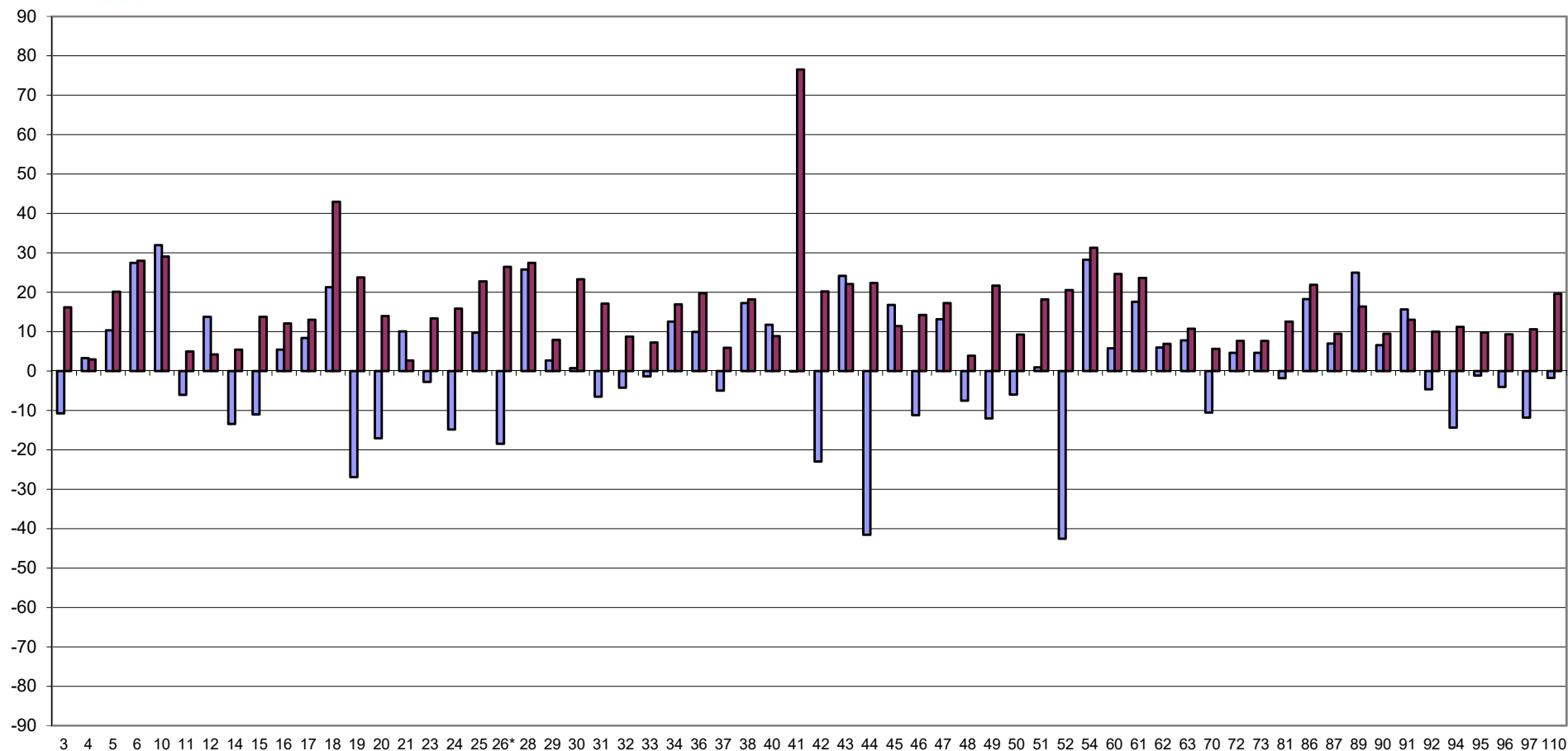
**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml**



FUORI RANGE LAB. 7



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml**



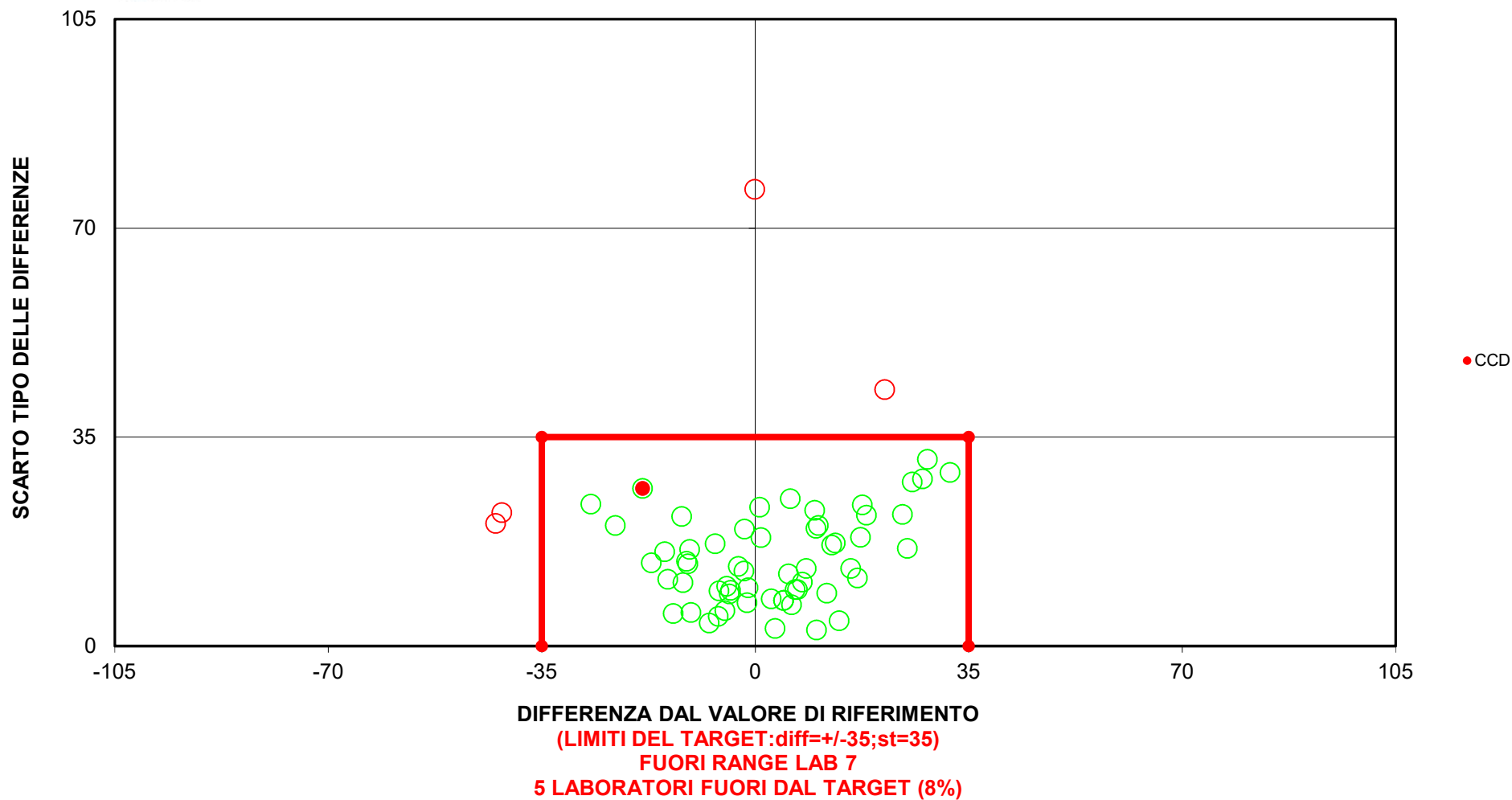
FUORI RANGE LAB 7







**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml**





## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

## CRIOSCOPIA m°C

	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25
1	-543,0	-545,0	-542,0	-526,0	-534,0	-539,0	-543,0	-537,0	-540,0	-541,0	-538,0	-543,0	-542,0	-541,0	-540,0	-540,0	-542,5	-543,0	-538,0	-543,0	-540,0	-547,0
3	-543,0	-540,0	-537,0	-525,0	-533,0	-536,0	-542,0	-532,0	-537,0	-537,0	-534,0	-539,0	-541,0	-538,0	-536,0	-538,0	-537,0	-539,0	-533,0	-538,0	-539,0	-541,0
5	-543,0	-546,0	-544,0	-532,0	-538,0	-542,0	-547,0	-538,0	-544,0	-544,0	-542,0	-547,0	-544,0	-541,0	-542,0	-540,0	-544,5	-545,0	-541,0	-547,0	-542,0	-546,0
7	-532,0	-532,0	-529,5	-519,0	-528,0	-528,0	-535,0	-525,0	-531,0	-526,0	-529,0	-533,0	-531,0	-528,0	-527,0	-528,0	-530,5	-530,0	-527,0	-532,0	-529,0	-532,0
9	-542,0	-543,0	-542,5	-532,0	-535,0	-541,0	-546,0	-538,0	-541,0	-540,0	-542,0	-543,0	-544,0	-540,0	-537,0	-539,0	-543,0	-544,0	-541,0	-545,0	-541,0	-546,0
1	-542,0	-543,0	-542,5	-531,0	-534,0	-540,0	-543,0	-536,0	-541,0	-540,0	-539,0	-541,0	-541,0	-540,0	-539,0	-540,0	-545,0	-545,0	-538,0	-544,0	-542,0	-547,0
3	-538,0	-540,0	-537,5	-526,0	-533,0	-537,0	-542,0	-532,0	-539,0	-538,0	-535,0	-542,0	-540,0	-538,0	-535,0	-537,0	-537,0	-540,0	-535,0	-540,0	-540,0	-542,0
5	-542,0	-546,0	-543,0	-536,0	-538,0	-543,0	-546,0	-538,0	-543,0	-543,0	-543,0	-545,0	-543,0	-540,0	-543,0	-542,0	-543,5	-545,0	-540,0	-546,0	-545,0	-546,0
7	-530,0	-531,0	-528,0	-517,0	-528,0	-529,0	-533,0	-525,0	-530,0	-526,0	-529,0	-531,0	-532,0	-527,0	-526,0	-528,0	-529,0	-532,0	-527,0	-531,0	-531,0	-533,0
9	-542,0	-546,0	-542,5	-535,0	-535,0	-542,0	-545,0	-538,0	-543,0	-540,0	-541,0	-545,0	-543,0	-539,0	-538,0	-538,0	-544,0	-544,0	-541,0	-545,0	-544,0	-547,0

## RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

## MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-542,5	-544,0	-542,3	<b>-528,5</b>	-534,0	-539,5	-543,0	-536,5	-540,5	-540,5	-538,5	-542,0	-541,5	-540,5	-540,5	-539,5	-541,3	-544,0	-538,0	-543,5	-541,0	-547,0
3	-540,5	-540,0	-537,3	<b>-525,5</b>	-533,0	-536,5	-542,0	-532,0	-538,0	-537,5	-534,5	-540,5	-540,5	-538,0	-535,5	-537,5	-537,0	-539,5	-534,0	-539,0	-539,5	-541,5
5	-542,5	-546,0	-543,5	-534,0	-538,0	-542,5	-546,5	-538,0	-543,5	-543,5	-542,5	-546,0	-543,5	-540,5	-542,5	-541,0	-544,0	-545,0	-540,5	-546,5	-543,5	-546,0
7	-531,0	-531,5	-528,8	<b>-518,0</b>	-528,0	-528,5	-534,0	-525,0	-530,5	-526,0	-529,0	-532,0	-531,5	-527,5	-526,5	-528,0	-529,8	-531,0	-527,0	-531,5	-530,5	-532,5
9	-542,0	-544,5	-542,5	-533,5	-535,0	-541,5	-545,5	-538,0	-542,0	-540,0	-541,5	-544,0	-543,5	-539,5	-537,5	-538,5	-543,5	-544,0	-541,0	-545,0	-542,5	-546,5
m lab	-539,7	-541,2	-538,9	-527,9	-533,6	-537,7	-542,2	-533,9	-538,9	-537,5	-537,2	-540,9	-540,1	-537,2	-536,5	-536,9	-539,1	-540,7	-536,1	-541,1	-539,3	-542,7

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-540,6	-549,0	-534,0	3,11	<b>-540,5</b>
-538,1	-546,5	-532,0	2,80	<b>-538,0</b>
-543,5	-551,0	-534,0	3,02	<b>-543,5</b>
-530,3	-538,0	-525,0	2,85	<b>-530,0</b>
-541,5	-550,0	-533,5	3,16	<b>-542,0</b>
-538,9	-546,8	-533,6	2,99	<b>-538,9</b>

## Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,643	-1,126	-0,563	<b>3,860</b>	2,091	0,322	-0,804	1,287	0,000	0,000	0,643	-0,482	-0,322	0,000	0,000	0,322	-0,241	-1,126	0,804	-0,965	-0,161	-2,091
ZS CAMP,3	-0,892	-0,714	0,268	<b>4,461</b>	1,784	0,535	-1,427	2,141	0,000	0,178	1,249	-0,892	-0,892	0,000	0,892	0,178	0,357	-0,535	1,427	-0,357	-0,535	-1,249
ZS CAMP,5	0,331	-0,828	0,000	3,147	1,822	0,331	-0,994	1,822	0,000	0,000	0,331	-0,828	0,000	0,994	0,331	0,828	-0,166	-0,497	0,994	-0,994	0,000	-0,828
ZS CAMP,7	-0,351	-0,527	0,439	<b>4,214</b>	0,702	0,527	-1,405	1,756	-0,176	1,405	0,351	-0,702	-0,527	0,878	1,229	0,702	0,088	-0,351	1,054	-0,527	0,000	-0,878
ZS CAMP,9	0,000	-0,790	-0,158	2,688	2,213	0,158	-1,107	1,265	0,000	0,632	0,158	-0,632	-0,474	0,790	1,423	1,107	-0,474	-0,632	0,316	-0,949	-0,158	-1,423
ZS LAB	-0,267	-0,769	0,017	3,677	1,772	0,401	-1,103	1,671	0,000	0,468	0,568	-0,669	-0,401	0,568	0,802	0,669	-0,067	-0,602	0,936	-0,735	-0,134	-1,270
ZS (ST FISSO)	-0,160	-0,460	0,010	2,200	1,060	0,240	-0,660	1,000	0,000	0,280	0,340	-0,400	-0,240	0,340	0,480	0,400	-0,040	-0,360	0,560	-0,440	-0,080	-0,760

## DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-2,0	-3,5	-1,8	<b>12,0</b>	6,5	1,0	-2,5	4,0	0,0	0,0	2,0	-1,5	-1,0	0,0	0,0	1,0	-0,8	-3,5	2,5	-3,0	-0,5	-6,5
3	-2,5	-2,0	0,8	<b>12,5</b>	5,0	1,5	-4,0	6,0	0,0	0,5	3,5	-2,5	-2,5	0,0	2,5	0,5	1,0	-1,5	4,0	-1,0	-1,5	-3,5
5	1,0	-2,5	0,0	9,5	5,5	1,0	-3,0	5,5	0,0	0,0	1,0	-2,5	0,0	3,0	1,0	2,5	-0,5	-1,5	3,0	-3,0	0,0	-2,5
7	-1,0	-1,5	1,3	<b>12,0</b>	2,0	1,5	-4,0	5,0	-0,5	4,0	1,0	-2,0	-1,5	2,5	3,5	2,0	0,3	-1,0	3,0	-1,5	0,0	-2,5
9	0,0	-2,5	-0,5	8,5	7,0	0,5	-3,5	4,0	0,0	2,0	0,5	-2,0	-1,5	2,5	4,5	3,5	-1,5	-2,0	1,0	-3,0	-0,5	-4,5
m diff	-0,900	-2,400	-0,050	10,900	5,200	1,100	-3,400	4,900	-0,100	1,300	1,600	-2,100	-1,300	1,600	2,300	1,900	-0,300	-1,900	2,700	-2,300	-0,500	-3,900
st diff	1,432	0,742	1,165	1,782	1,956	0,418	0,652	0,894	0,224	1,718	1,194	0,418	0,908	1,475	1,823	1,194	0,959	0,962	1,095	0,975	0,612	1,673
D	1,691	2,512	1,166	11,045	5,556	1,177	3,462	4,981	0,245	2,154	1,996	2,141	1,586	2,176	2,935	2,244	1,004	2,130	2,914	2,498	0,791	4,244
SLOPE	1,040	0,905	0,857	0,791	1,421	0,944	1,073	0,947	1,040	0,777	0,938	0,985	1,054	0,929	0,825	1,009	0,892	0,904	0,904	0,873	0,977	0,842
BIAS	22,532	-49,237	-76,992	-121,096	219,474	-31,208	43,243	-33,285	21,718	-121,395	-34,847	-6,279	30,701	-39,530	-96,362	2,925	-57,919	-50,259	-54,033	-66,306	-12,143	-81,885
CORREL.	0,964	0,996	0,990	0,977	0,974	0,999	0,995	0,987	1,000	0,988	0,977	0,997	0,987	0,964	0,961	0,975	0,991	0,989	0,984	0,994	0,994	0,966

## LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

## CRIOSCOPIA m°C

	26	28	29	30	31	32	33	34	36	37	38	45	46	47	48	49	51	54	57	60	61	62
1	-538,0	-545,0	-546,0	-544,9	-536,0	-543,0	-536,0	-542,0	-539,0	-541,0	-540,0	-540,0	-562,0	-542,0	-544,0	-538,2	-534,0	-540,0	-538,0	-541,0	-543,0	-540,0
3	-537,0	-539,0	-542,0	-543,0	-533,0	-536,0	-535,0	-542,0	-540,0	-539,0	-534,0	-538,0	-558,0	-540,0	-539,0	-536,2	-536,0	-537,0	-537,0	-537,0	-542,0	-537,0
5	-543,0	-544,0	-545,0	-547,2	-538,0	-549,0	-540,0	-549,0	-544,0	-545,0	-541,0	-547,0	-565,0	-546,0	-545,0	-540,1	-543,0	-543,0	-543,0	-547,0	-547,0	-545,0
7	-530,0	-534,0	-534,0	-531,5	-528,0	-529,0	-526,0	-534,0	-532,0	-530,0	-528,0	-530,0	-550,0	-535,0	-530,0	-527,5	-533,0	-531,0	-525,0	-531,0	-532,0	-530,0
9	-542,0	-543,0	-545,0	-545,1	-536,0	-540,0	-539,0	-543,0	-554,0	-544,0	-538,0	-541,0	-565,0	-543,0	-544,0	-539,1	-538,0	-543,0	-537,0	-541,0	-544,0	-540,0
1	-540,0	-546,0	-543,0	-545,5	-539,0	-542,0	-536,0	-544,0	-540,0	-542,0	-539,0	-538,0	-560,0	-542,0	-542,0	-538,2	-535,0	-540,0	-535,0	-540,0	-542,0	-540,0
3	-537,0	-540,0	-542,0	-542,5	-533,0	-539,0	-535,0	-542,0	-540,0	-537,0	-534,0	-536,0	-558,0	-540,0	-538,0	-534,2	-536,0	-537,0	-537,0	-538,0	-540,0	-538,0
5	-544,0	-544,0	-545,0	-545,3	-537,0	-547,0	-540,0	-547,0	-545,0	-542,0	-539,0	-546,0	-566,0	-546,0	-545,0	-539,1	-543,0	-543,0	-540,0	-544,0	-545,0	-545,0
7	-530,0	-534,0	-532,0	-531,9	-528,0	-530,0	-526,0	-534,0	-534,0	-532,0	-527,0	-528,0	-550,0	-536,0	-531,0	-528,5	-533,0	-532,0	-525,0	-532,0	-533,0	-529,0
9	-541,0	-544,0	-546,1	-546,1	-536,0	-544,0	-539,0	-543,0	-554,0	-541,0	-539,0	-539,0	-566,0	-543,0	-544,0	-542,0	-539,0	-541,0	-537,0	-543,0	-544,0	-539,0

## RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

## MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-539,0	-545,5	-544,5	-545,2	-537,5	-542,5	-536,0	-543,0	-539,5	-541,5	-539,5	-539,0	<b>-561,0</b>	-542,0	-543,0	-538,2	-534,5	-540,0	-536,5	-540,5	-542,5	-540,0
3	-537,0	-539,5	-542,0	-542,8	-533,0	-537,5	-535,0	-542,0	-540,0	-538,0	-534,0	-537,0	<b>-558,0</b>	-540,0	-538,5	-535,2	-536,0	-537,0	-537,0	-537,5	-541,0	-537,5
5	-543,5	-544,0	-545,0	-546,3	-537,5	-548,0	-540,0	-548,0	-544,5	-543,5	-540,0	-546,5	<b>-565,5</b>	-546,0	-545,0	-539,6	-543,0	-543,0	-541,5	-543,5	-546,0	-545,0
7	-530,0	-534,0	-533,0	-531,7	-528,0	-529,5	-526,0	-534,0	-533,0	-531,0	-527,5	-529,0	<b>-550,0</b>	-535,5	-530,5	-528,0	-533,0	-531,5	-525,0	-531,5	-532,5	-529,5
9	-541,5	-543,5	-545,0	-545,6	-536,0	-542,0	-539,0	-543,0	<b>-554,0</b>	-542,5	-538,5	-540,0	<b>-565,5</b>	-543,0	-544,0	-540,6	-538,5	-542,0	-537,0	-542,0	-544,0	-539,5
m lab	-538,2	-541,3	-541,9	-542,3	-534,4	-539,9	-535,2	-542,0	-542,2	-539,3	-535,9	-538,3	-560,0	-541,3	-540,2	-536,3	-537,0	-538,7	-535,4	-539,0	-541,2	-538,3

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-540,6	-549,0	-534,0	3,11	<b>-540,5</b>
-538,1	-546,5	-532,0	2,80	<b>-538,0</b>
-543,5	-551,0	-534,0	3,02	<b>-543,5</b>
-530,3	-538,0	-525,0	2,85	<b>-530,0</b>
-541,5	-550,0	-533,5	3,16	<b>-542,0</b>
-538,9	-546,8	-533,6	2,99	<b>-538,9</b>

## Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,482	-1,608	-1,287	-1,512	0,965	-0,643	1,447	-0,804	0,322	-0,322	0,322	0,482	<b>-6,594</b>	-0,482	-0,804	0,740	1,930	0,161	1,287	0,000	-0,643	0,161
ZS CAMP,3	0,357	-0,535	-1,427	-1,695	1,784	0,178	1,071	-1,427	-0,714	0,000	1,427	0,357	<b>-7,137</b>	-0,714	-0,178	0,999	0,714	0,357	0,357	0,178	-1,071	0,178
ZS CAMP,5	0,000	-0,166	-0,497	-0,911	1,988	-1,491	1,159	-1,491	-0,331	0,000	1,159	-0,994	<b>-7,288</b>	-0,828	-0,497	1,292	0,166	0,166	0,663	0,000	-0,828	-0,497
ZS CAMP,7	0,000	-1,405	-1,054	-0,597	0,702	0,176	1,405	-1,405	-1,054	-0,351	0,878	0,351	<b>-7,024</b>	-1,932	-0,176	0,702	-1,054	-0,527	1,756	-0,527	-0,878	0,176
ZS CAMP,9	0,158	-0,474	-0,949	-1,138	1,897	0,000	0,949	-0,316	<b>-3,794</b>	-0,158	1,107	0,632	<b>-7,431</b>	-0,316	-0,632	0,458	1,107	0,000	1,581	0,000	-0,632	0,790
ZS LAB	0,234	-0,802	-1,003	-1,137	1,504	-0,334	1,237	-1,036	-1,103	-0,134	1,003	0,201	-7,054	-0,802	-0,435	0,866	0,635	0,067	1,170	-0,033	-0,769	0,201
ZS (ST FISSO)	0,140	-0,480	-0,600	-0,680	0,900	-0,200	0,740	-0,620	-0,660	-0,080	0,600	0,120	-4,220	-0,480	-0,260	0,518	0,380	0,040	0,700	-0,020	-0,460	0,120

## DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	1,5	-5,0	-4,0	-4,7	3,0	-2,0	4,5	-2,5	1,0	-1,0	1,0	1,5	<b>-20,5</b>	-1,5	-2,5	2,3	6,0	0,5	4,0	0,0	-2,0	0,5
3	1,0	-1,5	-4,0	-4,8	5,0	0,5	3,0	-4,0	-2,0	0,0	4,0	1,0	<b>-20,0</b>	-2,0	-0,5	2,8	2,0	1,0	1,0	0,5	-3,0	0,5
5	0,0	-0,5	-1,5	-2,8	6,0	-4,5	3,5	-4,5	-1,0	0,0	3,5	-3,0	<b>-22,0</b>	-2,5	-1,5	3,9	0,5	0,5	2,0	0,0	-2,5	-1,5
7	0,0	-4,0	-3,0	-1,7	2,0	0,5	4,0	-4,0	-3,0	-1,0	2,5	1,0	<b>-20,0</b>	-5,5	-0,5	2,0	-3,0	-1,5	5,0	-1,5	-2,5	0,5
9	0,5	-1,5	-3,0	-3,6	6,0	0,0	3,0	-1,0	<b>-12,0</b>	-0,5	3,5	2,0	<b>-23,5</b>	-1,0	-2,0	1,5	3,5	0,0	5,0	0,0	-2,0	2,5
m diff	0,600	-2,500	-3,100	-3,500	4,400	-1,100	3,600	-3,200	-3,400	-0,500	2,900	0,500	-21,200	-2,500	-1,400	2,490	1,800	0,100	3,400	-0,200	-2,400	0,500
scarto tipo diff	0,652	1,904	1,025	1,305	1,817	2,162	0,652	1,440	5,030	0,500	1,194	2,000	1,525	1,768	0,894	0,928	3,365	0,962	1,817	0,758	0,418	1,414
D	0,886	3,142	3,265	3,735	4,760	2,426	3,659	3,509	6,071	0,707	3,136	2,062	21,255	3,062	1,661	2,657	3,816	0,967	3,855	0,784	2,436	1,500
SLOPE	1,015	1,072	1,019	0,861	1,274	0,748	0,954	1,015	0,525	1,044	0,986	0,806	0,814	1,329	0,887	1,035	1,053	1,139	0,830	1,117	1,020	0,914
BIAS	7,600	41,702	13,145	-71,852	141,796	-134,937	-28,007	11,171	-254,106	23,993	-10,404	-104,736	-82,848	180,559	-59,719	16,306	26,578	74,615	-94,457	63,083	13,144	-47,015
CORREL.	0,993	0,936	0,981	0,982	0,962	0,970	0,994	0,963	0,766	0,996	0,975	0,955	0,984	0,974	0,994	0,985	0,776	0,991	0,960	0,995	0,997	0,968

## LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CRIOSCOPIA m°C

	63	64	65	69	70	71	72	73	75	76	81	86	89	90	91	92	93	94	95	96	110
1	-538,0	-540,0	-544,0	-536,0	-541,0	-549,0	-536,0	-538,0	-543,0	-543,0	-541,0	-541,0	-537,0	-536,0	-547,0	-541,0	-542,0	-541,0	-536,0	-541,0	-538,0
3	-538,0	-540,0	-542,0	-537,0	-539,0	-545,0	-536,0	-537,0	-541,0	-541,0	-543,0	-539,0	-533,0	-536,0	-540,0	-539,0	-536,0	-539,0	-535,0	-539,0	-538,0
5	-542,0	-544,0	-548,0	-542,0	-540,0	-550,0	-542,0	-541,0	-546,0	-547,0	-546,0	-544,0	-539,0	-540,0	-545,0	-544,0	-547,0	-545,0	-540,0	-544,0	-544,0
7	-527,0	-530,0	-538,0	-529,0	-532,0	-538,0	-534,0	-534,0	-535,0	-535,0	-531,0	-528,0	-528,0	-526,0	-530,0	-531,0	-527,0	-530,0	-527,0	-530,0	-529,0
9	-539,0	-542,0	-545,0	-539,0	-540,0	-549,0	-536,0	-540,0	-547,0	-547,0	-543,0	-542,0	-539,0	-538,0	-544,0	-544,0	-539,0	-543,0	-538,0	-542,0	-543,0
1	-537,0	-544,0	-545,0	-536,0	-542,0	-549,0	-538,0	-539,0	-544,0	-544,0	-540,0	-541,0	-537,0	-536,0	-547,0	-540,0	-539,0	-540,0	-536,0	-540,0	-538,0
3	-536,0	-539,0	-543,0	-538,0	-540,0	-548,0	-537,0	-537,0	-541,0	-541,0	-540,0	-539,0	-532,0	-534,0	-540,0	-537,0	-536,0	-539,0	-535,0	-539,0	-538,0
5	-543,0	-544,0	-549,0	-543,0	-552,0	-542,0	-541,0	-548,0	-548,0	-544,0	-544,0	-544,0	-540,0	-539,0	-544,0	-546,0	-548,0	-545,0	-540,0	-544,0	-542,0
7	-529,0	-530,0	-538,0	-529,0	-530,0	-537,0	-533,0	-533,0	-533,0	-534,0	-529,0	-528,0	-528,0	-527,0	-529,0	-532,0	-527,0	-532,0	-527,0	-530,0	-528,0
9	-540,0	-542,0	-544,0	-540,0	-551,0	-535,0	-539,0	-546,0	-546,0	-540,0	-542,0	-539,0	-538,0	-543,0	-545,0	-537,0	-543,0	-538,0	-543,0	-543,0	-543,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

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

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-540,6	-549,0	-534,0	3,11	-540,5
-538,1	-546,5	-532,0	2,80	-538,0
-543,5	-551,0	-534,0	3,02	-543,5
-530,3	-538,0	-525,0	2,85	-530,0
-541,5	-550,0	-533,5	3,16	-542,0
-538,9	-546,8	-533,6	2,99	-538,9

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,965	-0,482	-1,287	1,447	-0,322	-2,734	1,126	0,643	-0,965	-0,965	0,000	-0,161	1,126	1,447	-2,091	0,000	0,000	0,000	1,447	0,000	0,804
ZS CAMP,3	0,357	-0,535	-1,606	0,178	-0,535	-3,033	0,535	0,357	-1,071	-1,071	-1,249	-0,357	1,963	1,071	-0,714	0,000	0,714	-0,357	1,071	-0,357	0,000
ZS CAMP,5	0,331	-0,166	-1,656	0,331	0,000	-2,484	0,497	0,828	-1,159	-1,325	-0,497	-0,166	1,325	1,325	-0,331	-0,497	-1,325	-0,497	1,159	-0,166	0,166
ZS CAMP,7	0,702	0,000	-2,810	0,351	-0,351	-2,634	-1,229	-1,229	-1,405	-1,580	0,000	0,702	0,702	1,229	0,176	-0,527	1,054	-0,351	1,054	0,000	0,527
ZS CAMP,9	0,790	0,000	-0,790	0,790	0,000	-2,530	2,055	0,790	-1,423	-1,423	0,158	0,000	0,949	1,265	-0,474	-0,790	1,265	-0,316	1,265	-0,158	-0,316
ZS LAB	0,669	-0,201	-1,571	0,669	-0,201	-2,641	0,669	0,334	-1,170	-1,237	-0,267	0,033	1,237	1,304	-0,669	-0,334	0,368	-0,267	1,237	-0,100	0,267
ZS (ST FISSO)	0,400	-0,120	-0,940	0,400	-0,120	-1,580	0,400	0,200	-0,700	-0,740	-0,160	0,020	0,740	0,780	-0,400	-0,200	0,220	-0,160	0,740	-0,060	0,160

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	3,0	-1,5	-4,0	4,5	-1,0	-8,5	3,5	2,0	-3,0	-3,0	0,0	-0,5	3,5	4,5	-6,5	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	2,5
3	1,0	-1,5	-4,5	0,5	-1,5	-8,5	1,5	1,0	-3,0	-3,0	-3,5	-1,0	5,5	3,0	-2,0	0,0	2,0	-1,0	3,0	-1,0	0,0
5	1,0	-0,5	-5,0	1,0	0,0	-7,5	1,5	2,5	-3,5	-4,0	-1,5	-0,5	4,0	4,0	-1,0	-1,5	-4,0	-1,5	3,5	-0,5	0,5
7	2,0	0,0	-8,0	1,0	-1,0	-7,5	-3,5	-3,5	-4,0	-4,5	0,0	2,0	3,5	0,5	-1,5	3,0	-1,0	3,0	0,0	1,5	
9	2,5	0,0	-2,5	2,5	0,0	-8,0	6,5	2,5	-4,5	-4,5	0,5	0,0	3,0	4,0	-1,5	-2,5	4,0	-1,0	4,0	-0,5	-1,0
m diff	1,900	-0,700	-4,800	1,900	-0,700	-8,000	1,900	0,900	-3,600	-3,800	-0,900	0,000	3,600	3,800	-2,100	-1,100	1,000	-0,900	3,600	-0,400	0,700
scarto tipo diff	0,894	0,758	2,019	1,636	0,671	0,500	3,647	2,535	0,652	0,758	1,636	1,173	1,294	0,570	2,632	1,084	3,162	0,548	0,652	0,418	1,351
D	2,100	1,032	5,207	2,507	0,970	8,016	4,112	2,690	3,659	3,875	1,867	1,173	3,826	3,843	3,367	1,544	3,317	1,054	3,659	0,579	1,522
SLOPE	0,968	0,951	1,333	1,004	1,066	0,971	1,257	1,839	1,000	1,013	0,897	0,839	1,059	1,046	0,728	0,946	0,666	0,984	1,065	0,968	0,878
BIAS	-19,234	-25,617	186,000	0,476	36,302	-8,042	136,044	450,640	3,357	10,821	-54,823	-86,520	28,130	20,993	-145,012	-27,958	-180,834	-7,722	31,069	-16,856	-66,331
CORREL.	0,986	0,991	0,956	0,952	0,994	0,996	0,744	0,988	0,992	0,990	0,958	0,994	0,972	0,995	0,937	0,981	0,930	0,995	0,994	0,997	0,977

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CRIOSCOPIA m °C**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	63	-540,6	2,806	9,031	0,991	3,191	-0,183	-0,590	0,000	!
3	63	-538,1	2,768	8,175	0,978	2,889	-0,182	-0,537	0,000	!
5	63	-543,5	2,734	8,746	0,966	3,091	-0,178	-0,569	0,000	!
7	63	-530,3	2,333	8,232	0,825	2,909	-0,155	-0,549	0,000	!
9	62	-541,5	2,812	9,180	0,994	3,244	-0,183	-0,599	0,000	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-538,826	2,697	8,682	0,953	3,068	-0,176	-0,569	0,000	0,310

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	46	-562,0	-560,0	Outlier per Test di Grubbs
2	1	5	-526,0	-531,0	Outlier per Test di Grubbs
3	3	46	-558,0	-558,0	Outlier per Test di Grubbs
4	3	5	-525,0	-526,0	Outlier per Test di Grubbs
5	5	46	-565,0	-566,0	Outlier per Test di Grubbs
6	7	46	-550,0	-550,0	Outlier per Test di Grubbs
7	7	5	-519,0	-517,0	Outlier per Test di Grubbs
8	9	46	-565,0	-566,0	Outlier per Test di Grubbs
9	9	36	-554,0	-554,0	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

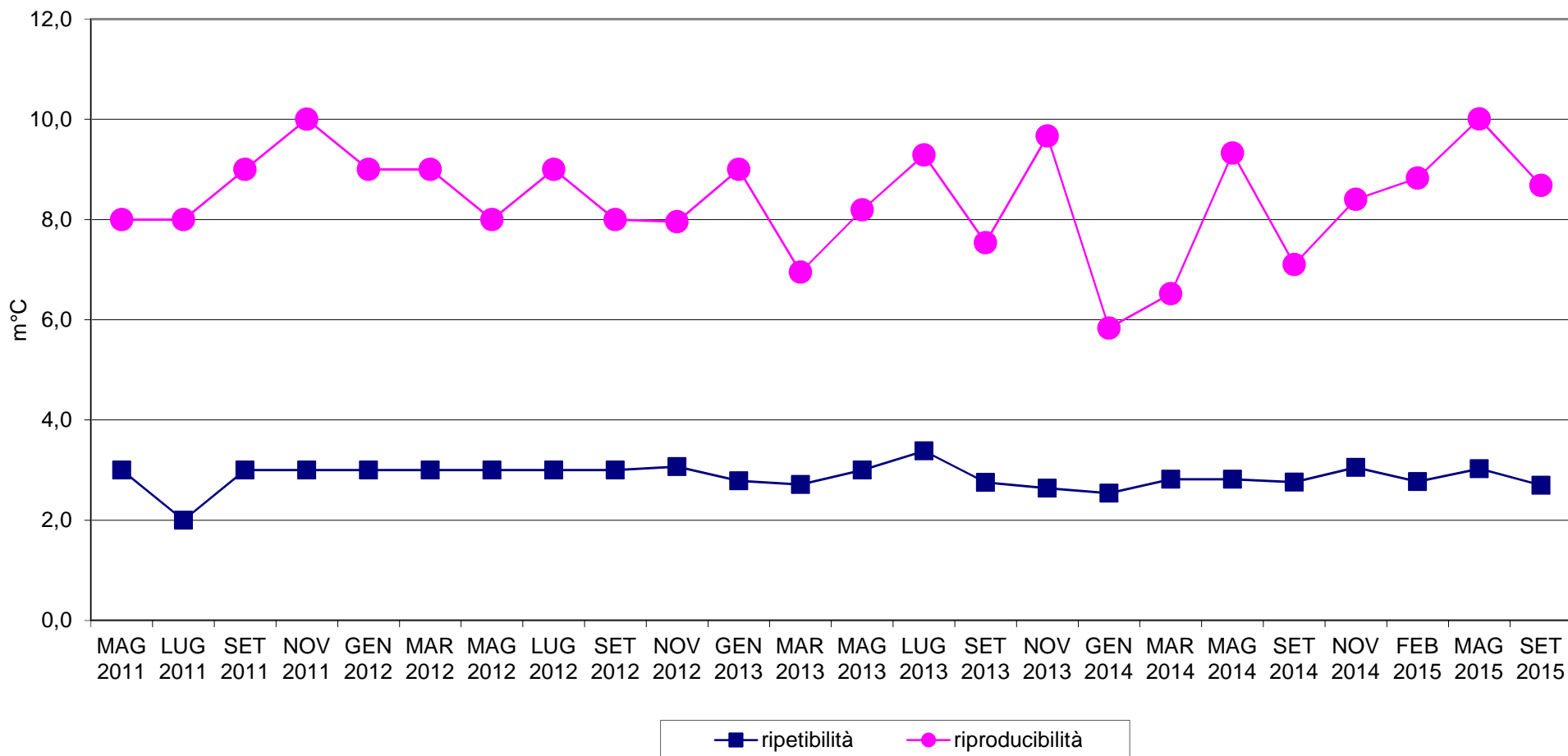
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

r	R	Sr	SR
2,935	8,466	1,003	2,948

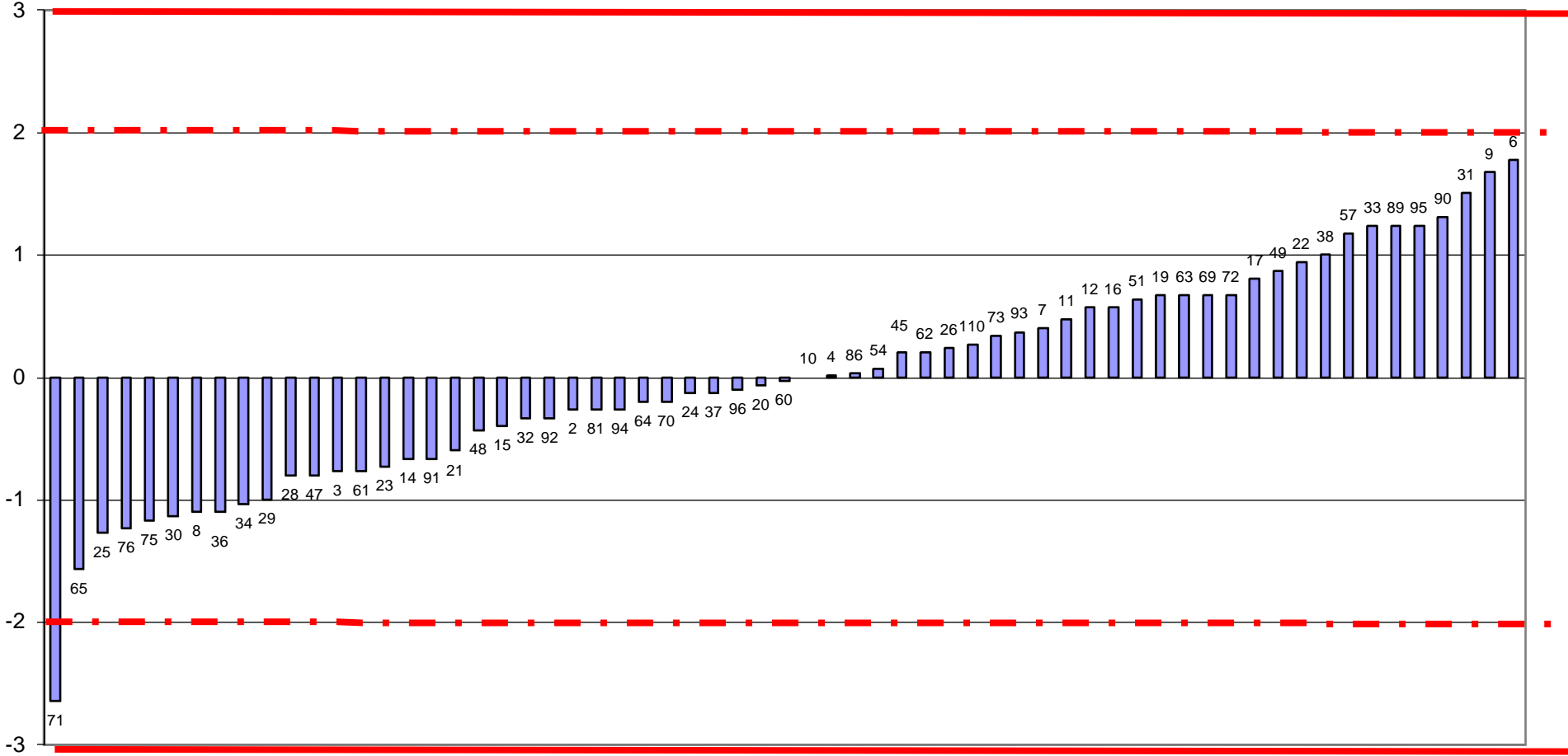


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 CRIOSCOPIA m°C





**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**CRISCOPIA m°C**

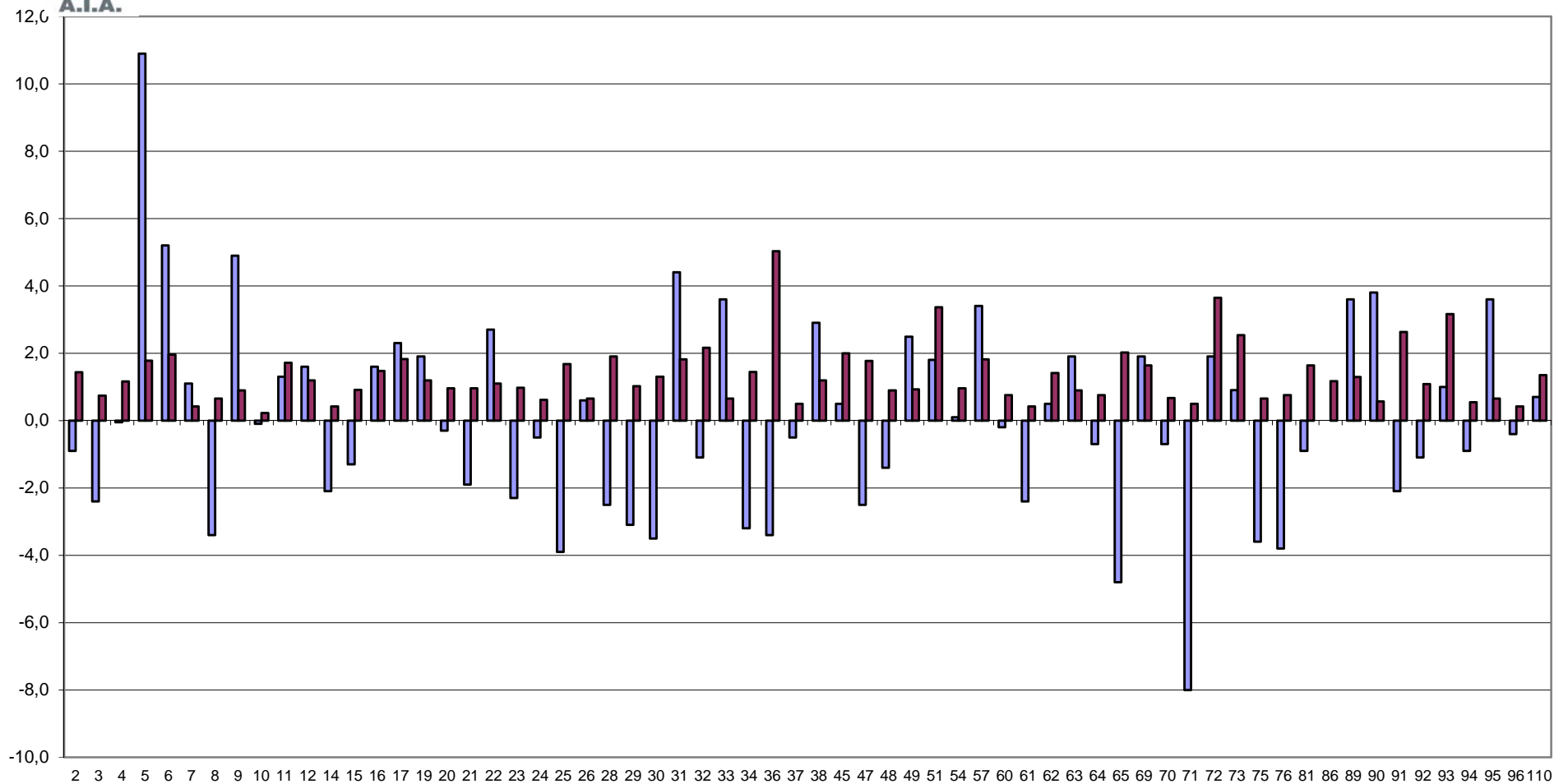


FUORI RANGE LAB. 5-46



A.I.A.

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
CRIOSCOPIA m°C



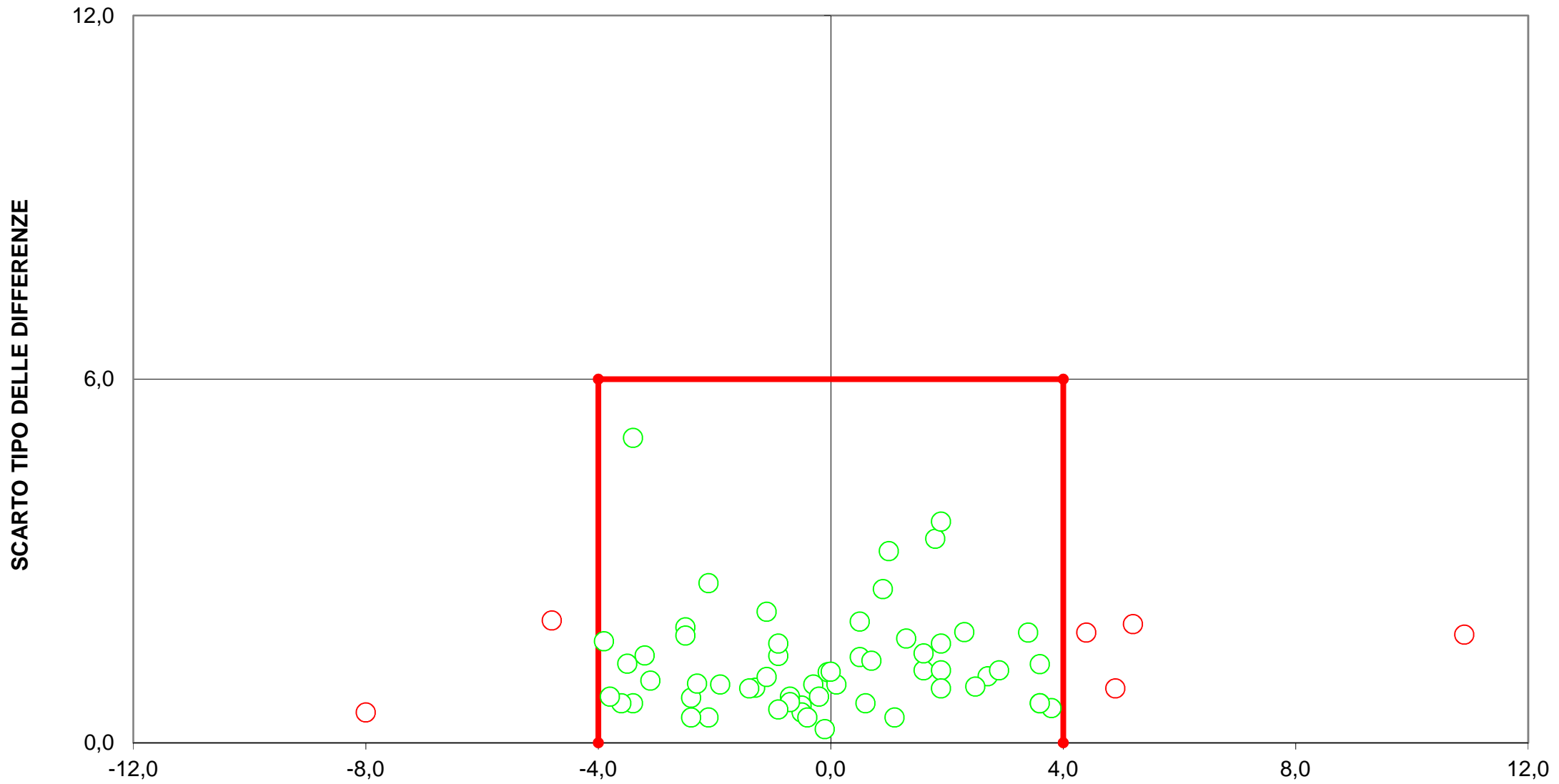
FUORI RANGE LAB. 46







RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015  
CRIOSCOPIA m°C



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 4; ds=6]**  
**FUORI RANGE LAB 46**  
**7 LABORATORI FUORI DAL TARGET (11%)**



## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

### pH

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	5,04	5,05	5,09	5,06	5,04	5,03	5,09	5,11	5,06	5,17	5,00	5,02	5,03	5,08	5,04	5,07	5,07	5,04
2	6,77	6,75	6,75	6,69	6,72	6,70	6,78	6,78	6,76	6,90	6,65	6,70	6,75	6,79	6,72	6,72	6,75	6,73
3	5,75	5,77	5,74	5,73	5,76	5,76	5,78	5,80	5,78	5,90	5,71	5,71	5,77	5,78	5,72	5,77	5,78	5,74
5	6,62	6,66	6,54	6,57	6,72	6,61	6,61	6,62	6,63	6,68		6,58	6,74	6,64	6,51	6,07	6,67	6,61
7	6,59	6,63	6,51	6,52	6,66	6,58	6,59	6,60	6,60	6,68	6,48	6,56	6,77	6,61	6,60	6,60	6,64	6,59
9	6,54	6,57	6,41	6,50	6,62	6,53	6,54	6,55	6,53	6,78		6,48	6,70	6,53	6,58	6,56	6,55	6,51
1	5,04	5,05	5,07	5,05	5,05	5,03	5,08	5,08	5,06	5,18		5,13	5,04	5,08	5,08	5,07	5,05	5,03
2	6,77	6,75	6,74	6,66	6,73	6,70	6,78	6,80	6,76	6,91		6,77	6,76	6,79	6,75	6,74	6,75	6,72
3	5,75	5,76	5,74	5,75	5,76	5,76	5,80	5,80	5,78	5,92		5,80	5,78	5,78	5,74	5,77	5,77	5,73
5	6,62	6,66	6,54	6,52	6,72	6,61	6,63	6,63	6,63	6,67		6,56	6,75	6,63	6,52	6,61	6,68	6,59
7	6,59	6,62	6,51	6,54	6,67	6,58	6,61	6,61	6,60	6,68		6,56	6,74	6,61	6,61	6,04	6,66	6,58
9	6,54	6,57	6,40	6,48	6,63	6,53	6,55	6,56	6,53	6,77		6,45	6,70	6,53	6,58	6,55	6,55	6,51

### RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

#### MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,04	5,05	5,08	5,06	5,05	5,03	5,09	5,10	5,06	5,18	5,00	<b>5,08</b>	5,04	5,08	5,06	5,07	5,06	5,04
2	6,77	6,75	6,75	6,68	6,73	6,70	6,78	6,79	6,76	6,91	6,65	<b>6,74</b>	6,76	6,79	6,74	6,73	6,75	6,73
3	5,75	5,77	5,74	5,74	5,76	5,76	5,79	5,80	5,78	5,91	5,71	<b>5,76</b>	5,78	5,78	5,73	5,77	5,78	5,74
5	6,62	6,66	6,54	6,55	6,72	6,61	6,62	6,63	6,63	6,68	<b>6,63</b>	6,57	6,75	6,64	6,52	<b>6,34</b>	6,68	6,60
7	6,59	6,63	6,51	6,53	6,67	6,58	6,60	6,61	6,60	6,68	<b>6,48</b>	6,56	6,76	6,61	6,61	<b>6,32</b>	6,65	6,59
9	6,54	6,57	6,41	6,49	6,63	6,53	6,55	6,56	6,53	6,78	<b>6,56</b>	6,47	6,70	6,53	6,58	6,56	6,55	6,51
m lab	6,22	6,24	6,17	6,17	6,26	6,20	6,24	6,25	6,23	6,35	6,17	6,19	6,29	6,24	6,20	6,13	6,24	6,20

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,06	4,98	5,18	0,037	<b>5,06</b>
6,74	6,60	6,91	0,059	<b>6,75</b>
5,78	5,64	5,91	0,045	<b>5,77</b>
6,63	6,52	6,79	0,058	<b>6,63</b>
6,62	6,48	6,76	0,056	<b>6,61</b>
6,57	6,41	6,78	0,076	<b>6,56</b>
6,24	6,17	6,35	0,057	<b>6,24</b>

#### Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,536	-0,268	0,536	-0,134	-0,402	-0,805	0,670	0,939	0,000	3,084	-1,609	<b>0,402</b>	-0,670	0,536	0,000	0,308	0,000	-0,670
ZS CAMP,2	0,422	0,084	0,000	-1,183	-0,338	-0,760	0,591	0,760	0,253	2,703	-1,605	<b>-0,169</b>	0,169	0,760	-0,169	-0,253	0,084	-0,338
ZS CAMP,3	-0,473	-0,139	-0,695	-0,695	-0,250	-0,250	0,417	0,640	0,195	3,087	-1,363	<b>-0,362</b>	0,083	0,195	-0,918	0,028	0,083	-0,806
ZS CAMP,5	-0,171	0,513	-1,540	-1,455	1,540	-0,342	-0,171	-0,086	0,000	0,770	<b>0,000</b>	-1,027	1,968	0,086	-1,968	<b>-4,962</b>	0,770	-0,513
ZS CAMP,7	-0,358	0,268	-1,790	-1,432	0,984	-0,537	-0,179	-0,089	-0,179	1,253	<b>-2,327</b>	-0,895	2,595	0,000	-0,089	<b>-5,155</b>	0,716	-0,447
ZS CAMP,9	-0,198	0,198	-1,979	-0,857	0,923	-0,330	-0,132	0,000	-0,330	2,902	<b>0,000</b>	-1,187	1,913	-0,330	0,330	0,000	-0,066	-0,594
ZS lab	-0,324	0,000	-1,179	-1,134	0,354	-0,619	0,000	0,147	-0,177	2,062	-1,164	-0,766	1,017	0,015	-0,575	-1,853	0,118	-0,678
ZS (ST FISSC)	-0,229	0,000	-0,833	-0,802	0,250	-0,438	0,000	0,104	-0,125	1,458	-0,823	-0,542	0,719	0,010	-0,406	-1,310	0,083	-0,479

#### DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,03	0,02	0,04	0,00	0,11	-0,06	<b>0,01</b>	-0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,03
2	0,02	0,00	0,00	-0,07	-0,02	-0,04	0,04	0,04	0,01	0,16	-0,09	<b>-0,01</b>	0,01	0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,02
3	-0,02	-0,01	-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	0,02	0,03	0,01	0,14	-0,06	<b>-0,02</b>	0,00	0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,04
5	-0,01	0,03	-0,09	-0,09	0,09	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,04	<b>0,00</b>	-0,06	0,12	0,00	-0,12	<b>-0,29</b>	0,04	-0,03
7	-0,02	0,01	-0,10	-0,08	0,05	-0,03	-0,01	0,00	-0,01	0,07	<b>-0,13</b>	-0,05	0,15	0,00	0,00	<b>-0,29</b>	0,04	-0,03
9	-0,01	0,02	-0,15	-0,06	0,07	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,22	<b>0,00</b>	-0,09	0,15	-0,02	0,03	0,00	0,00	-0,04
m diff	-0,010	0,008	-0,059	-0,056	0,028	-0,027	0,008	0,016	-0,002	0,125	-0,058	-0,035	0,066	0,009	-0,024	-0,097	0,015	-0,030
scarto tipo diff	0,018	0,015	0,065	0,031	0,049	0,011	0,021	0,022	0,014	0,063	0,052	0,038	0,078	0,023	0,049	0,149	0,022	0,009
D	0,020	0,017	0,088	0,064	0,057	0,029	0,022	0,028	0,014	0,140	0,077	0,052	0,102	0,025	0,055	0,178	0,026	0,032
SLOPE	0,987	0,982	1,055	1,047	0,957	1,004	1,013	1,015	1,003	0,991	0,994	1,039	0,920	1,003	1,006	1,073	0,985	1,000
BIAS	0,094	0,101	-0,282	-0,235	0,238	-0,001	-0,090	-0,108	-0,018	-0,065	0,092	-0,204	0,438	-0,030	-0,015	-0,352	0,079	0,029
CORREL.	1,000	1,000	0,997	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	0,997	0,999	0,997	0,999	0,997	0,977	1,000	1,000

#### LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

### pH

	21	23	25	28	30	31	32	33	34	36	37	38	41	45	46	49	51	55
1	5,05	5,10	5,09	5,05	5,10	4,90	5,02	5,11	5,08	5,11	5,08	5,03	5,05	5,08	5,08	5,11	5,07	5,00
2	6,73	6,76	6,69	6,60	6,72	6,63	6,74	6,76	6,72	6,78	6,78	6,73	6,69	6,72	6,78	6,77	6,76	6,73
3	5,74	5,79	5,75	5,84	5,76	5,63	5,75	5,78	5,74	5,84	5,79	5,80	5,78	5,78	5,82	5,82	5,89	5,74
5	6,58	6,67	6,79	6,63	6,54	6,55	6,62	6,65	6,65	6,69	6,61	6,69	6,61	6,65	6,74	6,67	6,64	6,54
7	6,56	6,64	6,74	6,67	6,52	6,53	6,61	6,62	6,61	6,65	6,59	6,67	6,63	6,65	6,64	6,63	6,55	6,58
9	6,47	6,61	6,72	6,77	6,47	6,46	6,55	6,56	6,54	6,60	6,54	6,62	6,58	6,59	6,55	6,59	6,64	6,52
1	5,04	5,09	5,09	5,05	5,11	4,88	5,04	5,10	5,06	5,11	5,09	5,04	5,04	5,06	5,07	5,10	5,07	5,00
2	6,74	6,76	6,69	6,60	6,74	6,64	6,74	6,76	6,72	6,78	6,77	6,74	6,65	6,72	6,79	6,78	6,76	6,72
3	5,74	5,79	5,76	5,84	5,77	5,64	5,75	5,77	5,74	5,85	5,79	5,80	5,77	5,77	5,81	5,81	5,89	5,74
5	6,58	6,68	6,79	6,63	6,56	6,56	6,63	6,65	6,64	6,69	6,62	6,69	6,65	6,66	6,71	6,66	6,63	6,56
7	6,56	6,64	6,75	6,67	6,54	6,53	6,62	6,62	6,60	6,65	6,60	6,68	6,64	6,65	6,66	6,62	6,56	6,57
9	6,48	6,59	6,72	6,77	6,48	6,46	6,55	6,56	6,54	6,61	6,55	6,62	6,58	6,59	6,58	6,58	6,65	6,51

### RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

#### MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,05	5,10	5,09	5,05	5,11	<b>4,89</b>	5,03	5,11	5,07	5,11	5,09	5,04	5,05	5,07	5,08	5,11	5,07	5,00
2	6,74	6,76	6,69	6,60	6,73	6,64	6,74	6,76	6,72	6,78	6,78	6,74	6,67	6,72	6,79	6,78	6,76	6,73
3	5,74	5,79	5,76	5,84	5,77	5,64	5,75	5,78	5,74	5,85	5,79	5,80	5,78	5,78	5,82	5,82	5,89	5,74
5	6,58	6,68	6,79	6,63	6,55	6,56	6,63	6,65	6,65	6,69	6,62	6,69	6,63	6,66	6,73	6,67	6,64	6,55
7	6,56	6,64	6,75	6,67	6,53	6,53	6,62	6,62	6,61	6,65	6,60	6,67	6,64	6,65	6,65	6,63	6,56	6,58
9	6,48	6,60	6,72	6,77	6,48	6,46	6,55	6,56	6,54	6,61	6,55	6,62	6,58	6,59	6,57	6,59	6,65	6,52
m lab	6,19	6,26	6,30	6,26	6,19	6,12	6,22	6,25	6,22	6,28	6,23	6,26	6,22	6,24	6,27	6,26	6,18	6,18

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,06	4,98	5,18	0,037	<b>5,06</b>
6,74	6,60	6,91	0,059	<b>6,75</b>
5,78	5,64	5,91	0,045	<b>5,77</b>
6,63	6,52	6,79	0,058	<b>6,63</b>
6,62	6,48	6,76	0,056	<b>6,61</b>
6,57	6,41	6,78	0,076	<b>6,56</b>
6,24	6,17	6,35	0,057	<b>6,24</b>

#### Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,402	0,939	0,805	-0,268	1,207	<b>-4,559</b>	-0,805	1,207	0,268	1,341	0,670	-0,670	-0,402	0,268	0,402	1,207	0,268	-1,609
ZS CAMP,2	-0,169	0,253	-0,929	-2,450	-0,253	-1,858	-0,084	0,253	-0,422	0,591	0,507	-0,169	-1,267	-0,422	0,676	0,507	0,253	-0,338
ZS CAMP,3	-0,695	0,417	-0,362	1,529	-0,139	-3,031	-0,473	0,083	-0,695	1,641	0,417	0,717	0,083	0,083	0,973	0,973	2,642	-0,695
ZS CAMP,5	-0,856	0,770	2,738	0,000	-1,369	-1,283	-0,086	0,342	0,257	1,027	-0,257	1,052	0,000	0,428	1,626	0,599	0,086	-1,369
ZS CAMP,7	-0,895	0,537	2,416	1,074	-1,432	-1,432	0,089	0,179	-0,089	0,716	-0,268	1,146	0,447	0,716	0,716	0,268	-0,984	-0,626
ZS CAMP,9	-1,055	0,594	2,176	2,836	-1,055	-1,253	-0,066	0,066	-0,198	0,660	-0,132	0,890	0,330	0,462	0,132	0,396	1,187	-0,528
ZS lab	-0,840	0,412	1,090	0,412	-0,781	-2,107	-0,324	0,147	-0,295	0,766	-0,044	0,417	-0,250	0,118	0,575	0,442	0,398	-0,928
ZS (ST FISSC)	-0,594	0,292	0,771	0,292	-0,552	-1,490	-0,229	0,104	-0,208	0,542	-0,031	0,295	-0,177	0,083	0,406	0,312	0,281	-0,656

#### DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	0,03	0,03	-0,01	0,04	<b>-0,17</b>	-0,03	0,04	0,01	0,05	0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,01	0,04	0,01	-0,06
2	-0,01	0,01	-0,05	-0,15	-0,01	-0,11	0,00	0,01	-0,03	0,04	0,03	-0,01	-0,08	-0,03	0,04	0,03	0,01	-0,02
3	-0,03	0,02	-0,02	0,07	-0,01	-0,14	-0,02	0,00	-0,03	0,07	0,02	0,03	0,00	0,00	0,04	0,04	0,12	-0,03
5	-0,05	0,04	0,16	0,00	-0,08	-0,08	0,00	0,02	0,01	0,06	-0,01	0,06	0,00	0,03	0,09	0,04	0,00	-0,08
7	-0,05	0,03	0,14	0,06	-0,08	-0,08	0,00	0,01	0,00	0,04	-0,02	0,06	0,02	0,04	0,04	0,01	-0,06	-0,04
9	-0,08	0,04	0,17	0,22	-0,08	-0,09	0,00	0,00	-0,01	0,05	-0,01	0,07	0,03	0,04	0,01	0,03	0,09	-0,04
m diff	-0,039	0,031	0,070	0,031	-0,036	-0,111	-0,010	0,016	-0,009	0,051	0,006	0,032	-0,006	0,015	0,041	0,033	0,031	-0,044
scarto tipo diff	0,026	0,013	0,096	0,118	0,052	0,036	0,013	0,015	0,019	0,014	0,021	0,040	0,037	0,024	0,030	0,011	0,063	0,022
D	0,047	0,034	0,119	0,122	0,064	0,117	0,016	0,022	0,021	0,053	0,022	0,051	0,038	0,028	0,051	0,035	0,070	0,049
SLOPE	1,016	0,999	0,937	0,971	1,067	0,952	0,982	1,015	1,004	1,008	1,016	0,963	0,999	0,994	0,981	1,012	1,013	0,992
BIAS	-0,061	-0,022	0,328	0,152	-0,379	0,404	0,120	-0,107	-0,017	-0,101	-0,106	0,197	0,011	0,022	0,078	-0,110	-0,111	0,093
CORREL.	0,999	1,000	0,992	0,985	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,998	0,999	0,999	1,000	0,996	1,000

#### LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



## RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

### pH

	56	57	61	62	63	66	67	70	71	72	86	89	90	92	94	96	110
1	5,07	5,07	5,04	5,08	5,03	5,11	5,12	5,09	5,03	5,10	5,05	5,00	4,96	5,04	5,01	5,12	5,04
2	6,72	6,83	6,80	6,80	6,75	6,80	6,75	6,76	6,70	6,84	6,60	6,61	6,72	6,80	6,67	6,83	6,68
3	5,76	5,81	5,77	5,80	5,75	5,74	5,80	5,80	5,75	5,84	5,84	5,74	5,77	5,77	5,73	5,83	5,76
5	6,60	6,67	6,61	6,60	6,67	6,60	6,68		6,62	6,78	6,63	6,62	6,64	6,67	6,56	6,66	6,56
7	6,61	6,64	6,61	6,60	6,66	6,58	6,65	6,66	6,61	6,75	6,67	6,60	6,63	6,59	6,61	6,64	6,54
9	6,56	6,63	6,53	6,50	6,58	6,51	6,61		6,56	6,70	6,67	6,55	6,54	6,60	6,51	6,58	6,48
1	5,06	5,07	5,02	5,06	5,03	5,10	5,12	5,08	5,03	5,10	5,05	4,99	4,99	5,02	5,00	5,11	5,04
2	6,72	6,83	6,78	6,80	6,74	6,77	6,75	6,77	6,74	6,84	6,60	6,62	6,72	6,80	6,67	6,82	6,69
3	5,76	5,81	5,76	5,80	5,75	5,74	5,80	5,80	5,75	5,84	5,84	5,74	5,75	5,77	5,73	5,83	5,75
5	6,61	6,68	6,61	6,60	6,66	6,59	6,68		6,62	6,78	6,63	6,63	6,63	6,67	6,60	6,66	6,57
7	6,61	6,66	6,59	6,60	6,67	6,57	6,65	6,65	6,60	6,75	6,67	6,61	6,63	6,59	6,61	6,64	6,54
9	6,57	6,63	6,51	6,50	6,59	6,50	6,61		6,55	6,70	6,67	6,55	6,55	6,60	6,56	6,58	6,47

#### MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,07	5,07	5,03	5,07	5,03	5,11	5,12	5,09	5,03	5,10	5,05	5,00	4,98	5,03	5,01	5,12	5,04
2	6,72	6,83	6,79	6,80	6,75	6,79	6,75	6,77	6,72	6,84	6,60	6,62	6,72	6,80	6,67	6,83	6,69
3	5,76	5,81	5,77	5,80	5,75	5,74	5,80	5,80	5,75	5,84	5,84	5,74	5,76	5,77	5,73	5,83	5,76
5	6,61	6,68	6,61	6,60	6,67	6,60	6,68	6,63	6,62	6,78	6,63	6,63	6,64	6,67	6,58	6,66	6,57
7	6,61	6,65	6,60	6,60	6,67	6,58	6,65	6,66	6,61	6,75	6,67	6,61	6,63	6,59	6,61	6,64	6,54
9	6,57	6,63	6,52	6,50	6,59	6,51	6,61	6,56	6,56	6,70	6,67	6,55	6,55	6,60	6,54	6,58	6,48
m lab	6,22	6,28	6,22	6,23	6,24	6,22	6,27	6,25	6,21	6,34	6,24	6,19	6,21	6,24	6,19	6,28	6,18

#### RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,06	4,98	5,18	0,037	5,06
6,74	6,60	6,91	0,059	6,75
5,78	5,64	5,91	0,045	5,77
6,63	6,52	6,79	0,058	6,63
6,62	6,48	6,76	0,056	6,61
6,57	6,41	6,78	0,076	6,56
6,24	6,17	6,35	0,057	6,24

#### Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,134	0,268	-0,805	0,268	-0,805	1,207	1,609	0,670	-0,805	1,073	-0,268	-1,743	-2,279	-0,805	-1,475	1,475	-0,536
ZS CAMP,2	-0,422	1,436	0,760	0,929	0,000	0,676	0,084	0,338	-0,422	1,605	-2,450	-2,196	-0,422	0,929	-1,267	1,351	-1,014
ZS CAMP,3	-0,250	0,862	-0,139	0,640	-0,473	-0,695	0,640	0,640	-0,473	1,529	1,529	-0,695	-0,250	-0,028	-0,918	1,307	-0,362
ZS CAMP,5	-0,428	0,770	-0,342	-0,513	0,599	-0,599	0,856	0,000	-0,171	2,567	0,000	-0,086	0,086	0,684	-0,856	0,513	-1,112
ZS CAMP,7	0,000	0,716	-0,179	-0,179	0,984	-0,626	0,716	0,805	-0,089	2,506	1,074	-0,089	0,358	-0,358	0,000	0,537	-1,253
ZS CAMP,9	0,132	0,989	-0,462	-0,725	0,396	-0,660	0,725	0,000	0,000	1,913	1,517	-0,066	-0,132	0,594	-0,264	0,330	-1,055
ZS lab	-0,280	0,722	-0,309	-0,147	0,059	-0,339	0,560	0,206	-0,412	1,738	0,118	-0,854	-0,457	0,118	-0,854	0,678	-1,061
ZS (ST FISSC)	-0,198	0,510	-0,219	-0,104	0,042	-0,240	0,396	0,146	-0,292	1,229	0,083	-0,604	-0,323	0,083	-0,604	0,479	-0,750

#### DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,01	-0,03	0,01	-0,03	0,04	0,06	0,02	-0,03	0,04	-0,01	-0,07	-0,09	-0,03	-0,06	0,05	-0,02
2	-0,03	0,09	0,04	0,05	0,00	0,04	0,00	0,02	-0,02	0,09	-0,15	-0,13	-0,03	0,05	-0,08	0,08	-0,06
3	-0,01	0,04	-0,01	0,03	-0,02	-0,03	0,03	0,03	-0,02	0,07	0,07	-0,03	-0,01	0,00	-0,04	0,06	-0,02
5	-0,02	0,04	-0,02	-0,03	0,04	-0,04	0,05	0,00	-0,01	0,15	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,05	0,03	-0,07
7	0,00	0,04	-0,01	-0,01	0,05	-0,04	0,04	0,04	0,00	0,14	0,06	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,03	-0,07
9	0,01	0,08	-0,04	-0,05	0,03	-0,05	0,06	0,00	0,00	0,15	0,12	0,00	-0,01	0,04	-0,02	0,03	-0,08
m diff	-0,008	0,049	-0,009	0,000	0,011	-0,011	0,040	0,020	-0,015	0,106	0,015	-0,040	-0,018	0,015	-0,040	0,046	-0,052
scarto tipo diff	0,015	0,027	0,029	0,040	0,034	0,042	0,020	0,017	0,012	0,046	0,091	0,050	0,036	0,036	0,027	0,022	0,027
D	0,017	0,056	0,030	0,040	0,036	0,043	0,045	0,026	0,019	0,116	0,092	0,064	0,040	0,039	0,048	0,051	0,058
SLOPE	1,009	0,968	0,982	1,010	0,961	1,025	1,011	1,006	0,988	0,944	0,997	0,987	0,957	0,961	0,991	1,007	1,036
BIAS	-0,046	0,150	0,121	-0,063	0,232	-0,142	-0,112	-0,057	0,087	0,250	0,005	0,121	0,282	0,226	0,098	-0,091	-0,170
CORREL.	1,000	1,000	0,999	0,998	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999	0,991	0,997	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000

#### LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**pH**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	5,062	0,026	0,107	0,009	0,038	0,185	0,747	0,723	!
2	52	6,740	0,027	0,169	0,009	0,060	0,140	0,884	0,873	!
3	52	5,776	0,016	0,128	0,006	0,045	0,100	0,782	0,776	!
5	50	6,635	0,029	0,166	0,010	0,059	0,156	0,886	0,872	!
7	52	6,615	0,021	0,159	0,007	0,056	0,111	0,847	0,840	!
9	50	6,569	0,020	0,215	0,007	0,076	0,107	1,156	1,151	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,233	0,024	0,161	0,008	0,057	0,133	0,884	0,872	0,150

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	5,02	5,13	Outlier per Test di Cochran
2	1	31	4,90	4,88	Outlier per Test di Grubbs
3	2	14	6,70	6,77	Outlier per Test di Cochran
4	3	14	5,71	5,80	Outlier per Test di Cochran
5	5	18	6,07	6,61	Outlier per Test di Cochran
6	7	18	6,60	6,04	Outlier per Test di Cochran
7	9	94	6,51	6,56	Outlier per Test di Cochran

**LEGENDA**

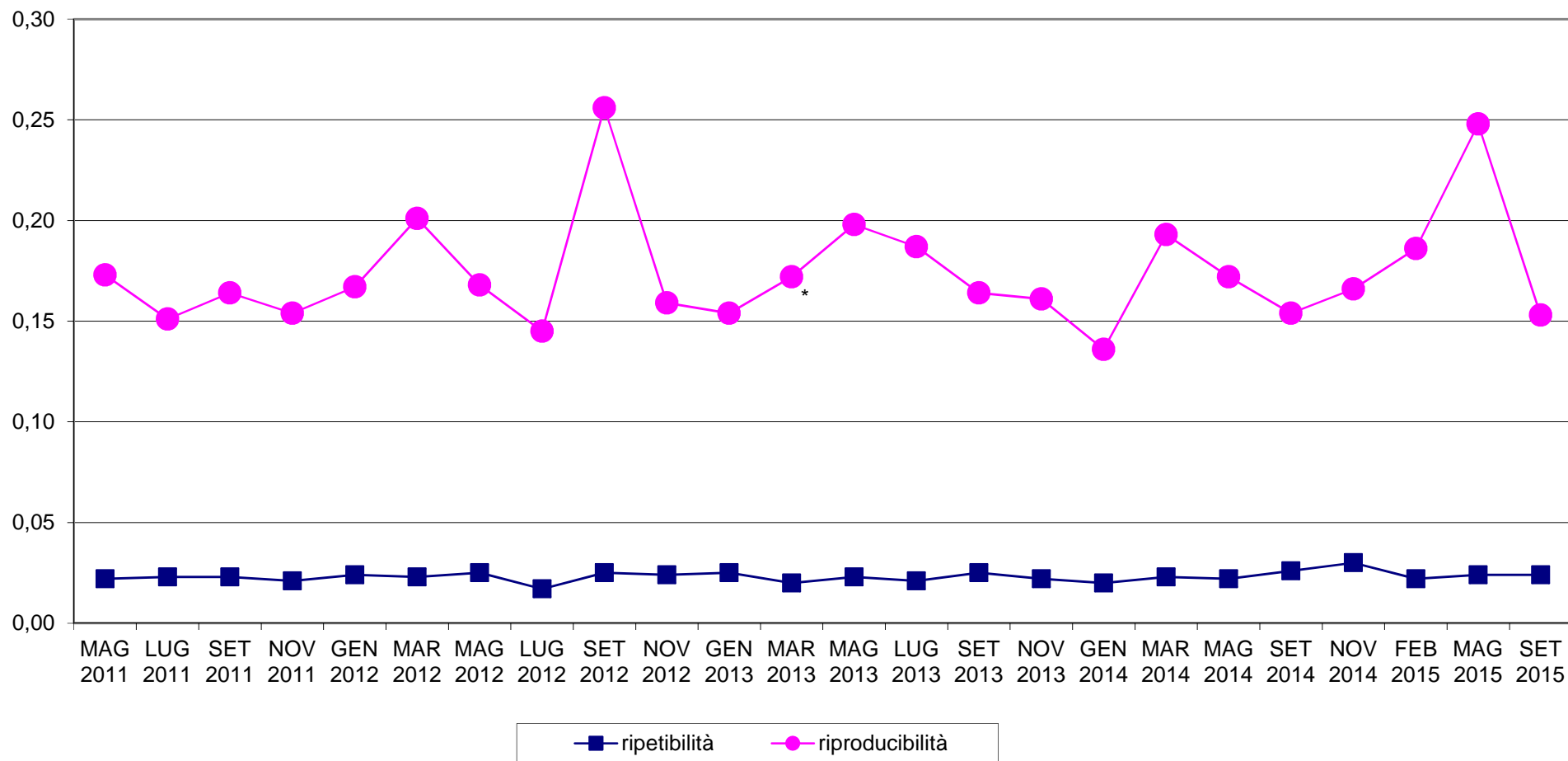
<b>r</b>	<b>ripetibilita'</b>
<b>R</b>	<b>riproducibilita'</b>
<b>Sr</b>	<b>scarto tipo della ripetibilita'</b>
<b>SR</b>	<b>scarto tipo della riproducibilita'</b>
<b>RSDr</b>	<b>ripetibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDR</b>	<b>riproducibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDL</b>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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

r	R	Sr	SR
0,023	0,173	0,008	0,061



## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 pH

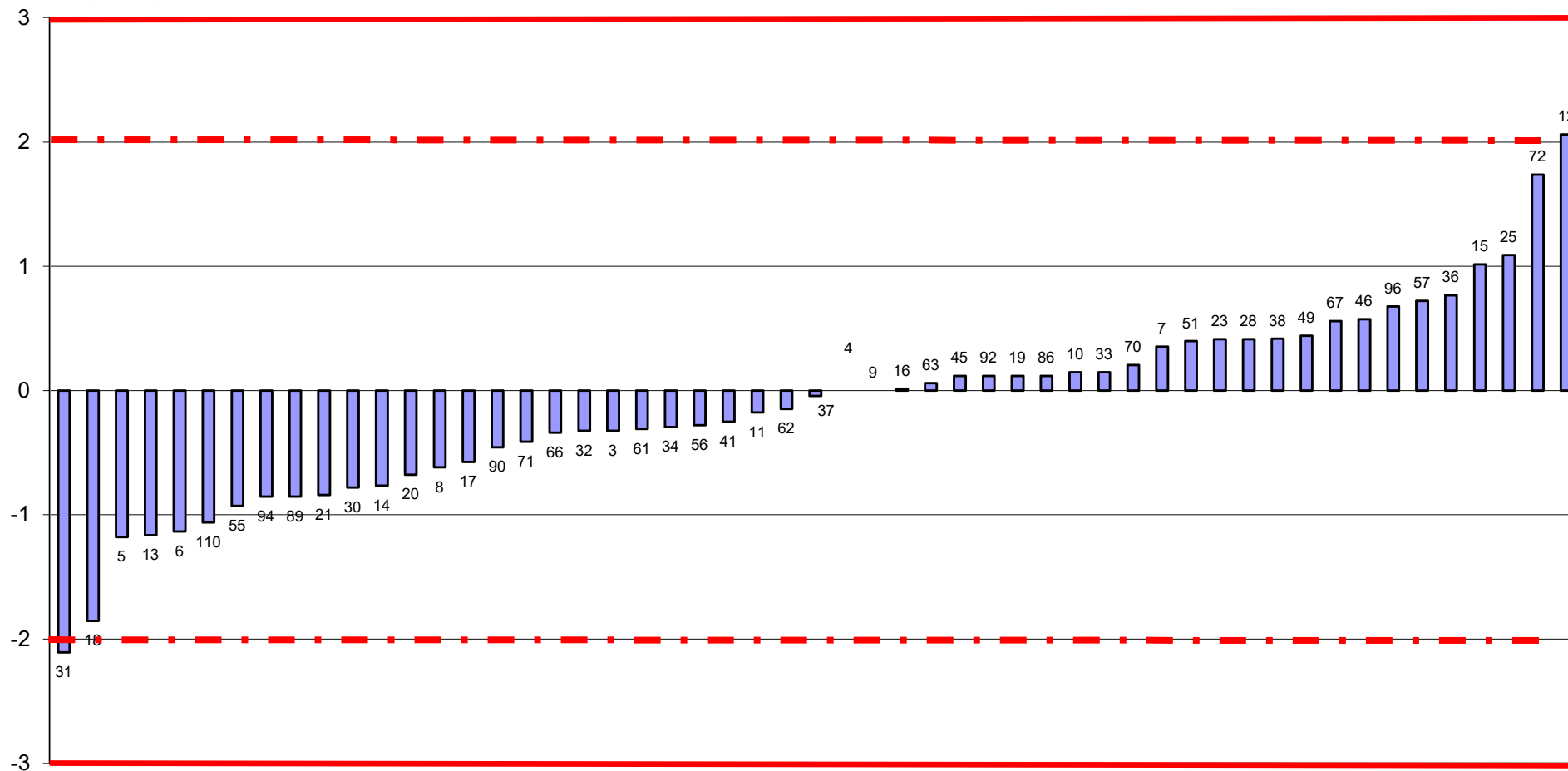




# RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015

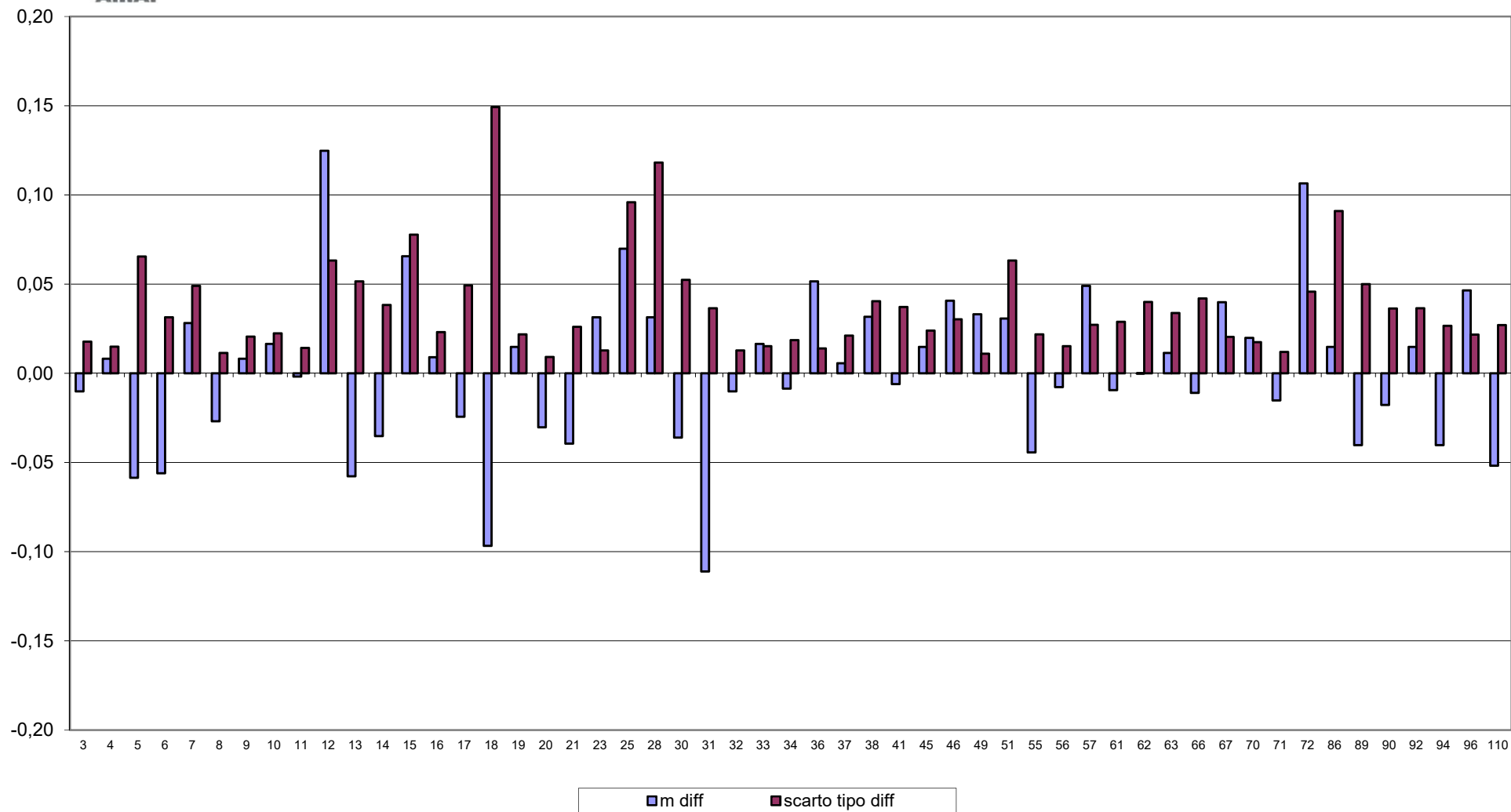
## ORDINAMENTO LABORATORI

pH





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
pH

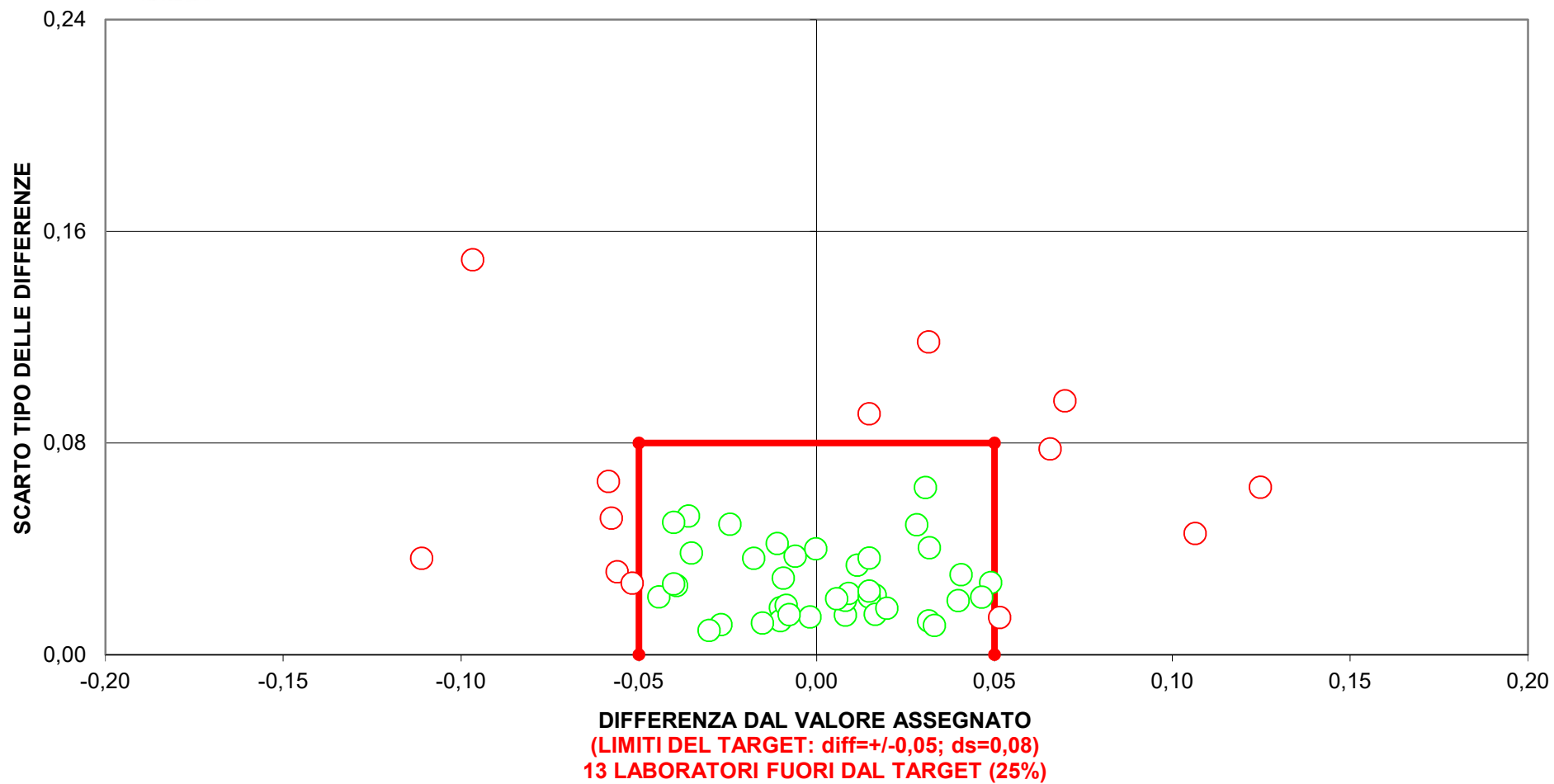






# RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015

## pH





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 3	IR 4	IR 5	IR 6	IR 7	IR 10	IR 11	IR 12	IR 15	IR 16	pH 18	COL 19	IR 21	IR 22	IR 23	pH 24	IR 25	pH 26	28
1	21,50	15,70	19,00	19,41	15,33	20,53	16,70	17,03	16,60	18,00	18,30	15,70	20,17	17,60	15,00	14,90	14,70	15,50	16,40
3	36,02	30,80	35,17	32,34	26,40	34,06	36,30	35,03	31,90	35,00	35,80	29,60	35,68	34,70	31,50	33,50	39,40	35,40	34,30
5	35,02	30,50	32,92	30,88	25,79	30,98	27,40	35,04	31,80	34,00	32,40	27,10	36,33	31,70	33,80	29,60	38,50	31,00	29,60
7	18,55	14,40	19,52	15,57	13,21	21,46	17,80	19,72	15,90	15,00	15,10	14,60	18,44	14,30	12,60	12,60	5,50	12,80	17,10
9	31,50	25,50	27,49	26,13	19,00	21,85	21,20	32,51	26,60	25,00	29,40	24,20	29,68	27,80	25,00	26,10	29,90	27,10	28,90
1	22,54	18,50	19,43	18,48	15,24	19,53	16,90	19,41	16,50	16,00	18,30		19,89	17,90	14,10	15,60	13,90	15,80	16,20
3	35,24	31,30	34,02	32,53	26,68	32,54	32,30	33,64	31,70	35,00	35,80		36,36	35,10	33,10	33,90	38,90	34,50	34,30
5	36,29	28,70	33,15	31,35	25,00	28,92	29,50	34,76	31,70	34,00	32,30		37,97	31,70	33,40	29,50	39,80	31,10	29,60
7	17,38	13,10	20,02	16,06	13,40	22,11	17,00	16,78	14,80	14,00	15,40		19,14	14,30	15,20	11,70	4,60	12,40	17,10
9	30,83	26,90	27,80	26,90	19,10	21,16	19,30	31,35	27,70	29,00	29,50		28,66	28,40	28,10	25,80	26,30	27,80	28,90

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
17,12	11,50	22,02	2,108	17,42
33,41	25,95	39,15	2,890	33,70
31,61	25,15	39,15	2,837	31,43
15,48	5,05	26,64	3,383	15,22
26,65	19,05	31,93	2,817	27,13
24,86	18,90	28,76	2,836	25,15

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	22,02	17,10	19,22	18,95	15,29	20,03	16,80	18,22	16,55	17,00	18,30	15,70	20,03	17,75	14,55	15,25	14,30	15,65	16,30
3	35,63	31,05	34,60	32,44	26,54	33,30	34,30	34,34	31,80	35,00	35,80	29,60	36,02	34,90	32,30	33,70	39,15	34,95	34,30
5	35,66	29,60	33,04	31,12	25,40	29,95	28,45	34,90	31,75	34,00	32,35	27,10	37,15	31,70	33,60	29,55	39,15	31,05	29,60
7	17,97	13,75	19,77	15,82	13,31	21,79	17,40	18,25	15,35	14,50	15,25	14,60	18,79	14,30	13,90	12,15	5,05	12,60	17,10
9	31,17	26,20	27,65	26,52	19,05	21,51	20,25	31,93	27,15	27,00	29,45	24,20	29,17	28,10	26,55	25,95	28,10	27,45	28,90
m lab	28,49	23,54	26,85	24,97	19,92	25,31	23,44	27,53	24,52	25,50	26,23	22,24	28,23	25,35	24,18	23,32	25,15	24,34	25,24

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	2,183	-0,152	0,852	0,724	-1,013	1,238	-0,294	0,380	-0,413	-0,199	0,418	-0,816	1,238	0,157	-1,362	-1,030	-1,480	-0,840	-0,531
ZS CAMP.3	0,668	-0,917	0,310	-0,438	-2,477	-0,138	0,208	0,220	-0,657	0,450	0,727	-1,419	0,803	0,415	-0,484	0,000	1,886	0,433	0,208
ZS CAMP.5	1,491	-0,643	0,568	-0,109	-2,126	-0,520	-1,049	1,225	0,115	0,908	0,326	-1,525	2,018	0,097	0,767	-0,661	2,723	-0,132	-0,643
ZS CAMP.7	0,811	-0,434	1,345	0,176	-0,566	1,940	0,644	0,896	0,038	-0,213	0,009	-0,183	1,055	-0,272	-0,390	-0,907	-3,006	-0,774	0,556
ZS CAMP.9	1,434	-0,328	0,185	-0,217	-2,866	-1,995	-2,440	1,706	0,009	-0,044	0,825	-1,038	0,726	0,346	-0,204	-0,417	0,346	0,115	0,630
ZS lab	1,177	-0,568	0,600	-0,065	-1,846	0,058	-0,603	0,838	-0,222	0,123	0,381	-1,026	1,087	0,071	-0,342	-0,645	0,000	-0,286	0,032
ZS (ST FISSO)	1,669	-0,805	0,851	-0,092	-2,618	0,082	-0,855	1,189	-0,315	0,175	0,540	-1,455	1,541	0,100	-0,485	-0,915	0,000	-0,405	0,045

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	4,60	-0,32	1,80	1,53	-2,14	2,61	-0,62	0,80	-0,87	-0,42	0,88	-1,72	2,61	0,33	-2,87	-2,17	-3,12	-1,77	-1,12
3	1,93	-2,65	0,89	-1,27	-7,16	-0,40	0,60	0,63	-1,90	1,30	2,10	-4,10	2,32	1,20	-1,40	0,00	5,45	1,25	0,60
5	4,23	-1,83	1,61	-0,31	-6,03	-1,48	-2,98	3,48	0,32	2,58	0,92	-4,33	5,73	0,27	2,17	-1,88	7,73	-0,38	-1,83
7	2,75	-1,47	4,55	0,60	-1,92	6,57	2,18	3,03	0,13	-0,72	0,03	-0,62	3,57	-0,92	-1,32	-3,07	-10,17	-2,62	1,88
9	4,04	-0,93	0,52	-0,61	-8,08	-5,62	-6,88	4,81	0,02	-0,13	2,33	-2,93	2,05	0,98	-0,57	-1,18	0,98	0,33	1,78
m diff	3,509	-1,438	1,874	-0,013	-5,063	0,336	-1,538	2,549	-0,458	0,522	1,252	-2,738	3,254	0,372	-0,798	-1,658	0,172	-0,638	0,262
scarto tipo diff	1,126	0,885	1,583	1,089	2,867	4,563	3,528	1,796	0,928	1,385	0,950	1,576	1,496	0,826	1,859	1,149	7,130	1,563	1,680
D	3,685	1,689	2,453	1,089	5,819	4,575	3,849	3,118	1,034	1,480	1,572	3,159	3,581	0,906	2,023	2,017	7,132	1,688	1,700
SLOPE	1,014	1,071	1,138	1,125	1,364	1,183	0,981	0,947	1,022	0,873	0,920	1,224	0,946	0,926	0,863	0,892	0,539	0,848	1,005
BIAS	-3,912	-0,244	-5,583	-3,099	-2,195	-4,957	1,988	-1,087	-0,078	2,722	0,855	-2,244	-1,743	1,499	4,099	4,173	11,432	4,340	-0,389
CORREL.	0,991	0,996	0,989	0,997	0,974	0,845	0,905	0,978	0,994	0,997	0,997	0,999	0,985	0,998	0,987	0,998	0,987	0,998	0,979

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 29	IR 30	IR 31	IR 32	IR 33	IR 34	IR 37	pH 38	IR 40	pH 41	pH 45	IR 46	IR 47	IR 48	pH 49	IR 50	IR 51	IR 52	IR 54
1	15,60	19,30	17,03	12,00	17,14	18,60	16,13	16,80	18,60	17,30	12,00	15,20	20,37	16,68	15,83	17,30	17,10	16,60	18,13
3	34,10	33,10	34,51	26,00	31,53	37,20	32,71	36,50	38,00	36,00	34,70	38,50	34,97	33,73	34,53	34,00	28,80	25,90	33,19
5	31,40	31,90	30,55	26,00	31,24	35,10	32,12	32,30	36,40	31,10	29,90	37,00	33,73	29,61	30,11	31,50	29,50	25,50	30,98
7	12,70	16,30	18,49	8,00	15,54	20,60	16,23	13,30	16,40	14,60	10,40	16,60	17,75	12,87	12,90	18,10	19,00	14,70	20,67
9	22,90	24,90	29,33	18,00	27,67	31,10	31,20	28,90	26,90	28,60	23,80	29,00	25,65	26,58	27,52	26,40	24,80	21,50	19,86
1	12,00	17,20	17,75	11,00	18,41	18,30	15,89	17,00	18,30	17,30	13,10	17,20	19,64	16,70	15,54	19,10	18,10		19,26
3	31,70	33,90	32,87	27,00	31,40	37,20	32,91	36,30	36,90	35,20	34,80	36,90	35,75	32,76	34,35	34,50	28,80	26,00	32,38
5	29,40	31,20	34,80	30,00	32,01	33,40	33,11	32,50	37,80	31,60	30,20	37,60	34,79	29,56	30,78	34,00	28,80	24,80	28,20
7	13,20	16,20	17,04	9,00	14,90	19,40	21,48	13,70	17,00	14,00	10,80	17,10	16,42	12,27	12,77	17,60	16,80	10,70	21,69
9	24,70	27,60	29,83	22,00	27,83	32,50	31,57	29,20	29,00	28,40	26,00	30,00	26,71	26,29	27,44	26,30	23,40	22,80	22,79

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	13,80	18,25	17,39	11,50	17,78	18,45	16,01	16,90	18,45	17,30	12,55	16,20	20,01	16,69	15,69	18,20	17,60	16,60	18,70
3	32,90	33,50	33,69	26,50	31,47	37,20	32,81	36,40	37,45	35,60	34,75	37,70	35,36	33,25	34,44	34,25	28,80	25,95	32,79
5	30,40	31,55	32,68	28,00	31,63	34,25	32,62	32,40	37,10	31,35	30,05	37,30	34,26	29,59	30,45	32,75	29,15	25,15	29,59
7	12,95	16,25	17,77	8,50	15,22	20,00	18,86	13,50	16,70	14,30	10,60	16,85	17,09	12,57	12,84	17,85	17,90	12,70	21,18
9	23,80	26,25	29,58	20,00	27,75	31,80	31,39	29,05	27,95	28,50	24,90	29,50	26,18	26,44	27,48	26,35	24,10	22,15	21,33
m lab	22,77	25,16	26,22	18,90	24,77	28,34	26,34	25,65	27,53	25,41	22,57	27,51	26,58	23,71	24,18	25,88	23,51	20,51	24,72

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL. ASS
17,12	11,50	22,02	2,108	17,42
33,41	25,95	39,15	2,890	33,70
31,61	25,15	39,15	2,837	31,43
15,48	5,05	26,64	3,383	15,22
26,65	19,05	31,93	2,817	27,13
24,86	18,90	28,76	2,836	25,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,718	0,394	-0,014	-2,809	0,168	0,489	-0,669	-0,247	0,489	-0,057	-2,311	-0,579	1,227	-0,346	-0,823	0,370	0,085	-0,389	0,605
ZS CAMP,3	-0,277	-0,069	-0,003	-2,491	-0,773	1,211	-0,308	0,934	1,298	0,657	0,363	1,384	0,574	-0,157	0,256	0,190	-1,695	-2,682	-0,317
ZS CAMP,5	-0,361	0,044	0,441	-1,207	0,071	0,996	0,420	0,344	2,001	-0,026	-0,485	2,071	0,999	-0,649	-0,345	0,467	-0,802	-2,212	-0,647
ZS CAMP,7	-0,671	0,304	0,752	-1,986	0,000	1,413	1,074	-0,508	0,437	-0,272	-1,366	0,482	0,551	-0,783	-0,705	0,777	0,792	-0,745	1,762
ZS CAMP,9	-1,180	-0,311	0,871	-2,529	0,222	1,660	1,512	0,683	0,293	0,488	-0,790	0,843	-0,335	-0,245	0,126	-0,275	-1,074	-1,766	-2,059
ZS lab	-0,839	0,004	0,377	-2,204	-0,135	1,125	0,418	0,176	0,839	0,092	-0,910	0,832	0,503	-0,509	-0,343	0,257	-0,578	-1,636	-0,153
ZS (ST FISSO)	-1,190	0,005	0,535	-3,125	-0,192	1,595	0,593	0,250	1,190	0,130	-1,290	1,180	0,714	-0,722	-0,486	0,365	-0,820	-2,320	-0,217

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-3,62	0,83	-0,03	-5,92	0,35	1,03	-1,41	-0,52	1,03	-0,12	-4,87	-1,22	2,59	-0,73	-1,74	0,78	0,18	-0,82	1,28
3	-0,80	-0,20	-0,01	-7,20	-2,24	3,50	-0,89	2,70	3,75	1,90	1,05	4,00	1,66	-0,46	0,74	0,55	-4,90	-7,75	-0,92
5	-1,03	0,12	1,25	-3,43	0,20	2,83	1,19	0,97	5,67	-0,07	-1,38	5,88	2,84	-1,84	-0,98	1,33	-2,28	-6,28	-1,84
7	-2,27	1,03	2,55	-6,72	0,00	4,78	3,64	-1,72	1,48	-0,92	-4,62	1,63	1,87	-2,65	-2,39	2,63	2,68	-2,52	5,96
9	-3,33	-0,88	2,46	-7,13	0,63	4,68	4,26	1,93	0,82	1,38	-2,23	2,38	-0,95	-0,69	0,36	-0,77	-3,03	-4,98	-5,80
m diff	-2,208	0,182	1,242	-6,078	-0,211	3,362	1,357	0,672	2,552	0,432	-2,408	2,532	1,600	-1,273	-0,801	0,902	-1,468	-4,468	-0,263
ds diff	1,287	0,775	1,260	1,568	1,154	1,540	2,567	1,797	2,100	1,166	2,450	2,657	1,504	0,938	1,335	1,237	2,949	2,802	4,320
D	2,556	0,797	1,770	6,277	1,173	3,698	2,903	1,919	3,305	1,243	3,435	3,671	2,196	1,581	1,557	1,531	3,294	5,274	4,328
SLOPE	0,895	1,070	1,019	0,934	1,059	0,953	0,961	0,830	0,830	0,898	0,776	0,777	0,992	0,943	0,875	1,057	1,448	1,435	1,170
BIAS	4,588	-1,946	-1,751	7,317	-1,251	-2,023	-0,322	3,697	2,142	2,152	7,456	3,612	-1,399	2,634	3,815	-2,381	-9,054	-4,447	-3,949
CORREL.	0,995	0,998	0,989	0,984	0,992	0,984	0,952	0,997	0,988	0,996	0,998	0,989	0,983	0,995	0,997	0,990	0,983	0,988	0,863

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 56	IR 60	IR 62	IR 63	pH 68	IR 70	IR 72	IR 73	pH 75	pH 76	IR 78	pH 86	IR 87	IR 90	IR 91	IR 95	IR 97	IR 98	pH 110	
1	18,30	26,28	17,90	20,64	15,14	13,30	18,80	19,00	17,60	17,60	18,18	16,40	16,23	22,40	17,82	14,38	19,60	16,00	17,93	
3	35,20	32,98	31,40	32,37	33,07	28,50	34,70	33,00	36,10	36,50	29,57	35,10	30,81	35,40	35,50	32,86	27,90	31,80	35,10	
5	31,00	31,11	31,60	31,97	28,82		34,20	32,60	32,70	32,30	31,77	30,10	29,91	36,60	32,41	30,61	26,10	31,00	31,29	
7	15,40	26,99	15,80	15,96	12,48	12,20	16,80	15,70	14,90	15,10	16,07	12,40	14,17	19,90	17,74	14,69	19,70	12,90	13,93	
9	28,50	26,94	27,00	27,60	25,90		28,00	26,20	27,80	27,80	26,45	27,20	25,41	30,40	25,98	24,64	23,40	25,20	27,65	
1	18,60	26,23	17,70	18,16	15,41	12,00	18,90	17,70	18,10	18,00	17,27	16,50	14,49	21,40	17,14	14,91	19,30	13,60	16,97	
3	35,00	32,94	34,00	32,88	33,60	27,60	35,00	34,00	37,10	37,10	29,43	35,00	28,85	37,70	33,90	32,95	28,40	31,10	35,58	
5	31,20	31,20	31,40	31,82	29,02		34,50	32,10	32,70	32,70	29,72	30,00	29,41	35,20	33,81	30,69	26,40	30,60	30,84	
7	15,50	26,29	15,20	14,39	12,28	11,10	16,00	15,30	14,90	14,90	13,70	12,20	13,13	19,60	17,08	14,00	19,50	13,00	12,91	
9	28,40	28,99	28,40	28,41	26,16			27,70	27,40	26,40	26,80	25,23	27,40	25,02	29,00	24,56	24,93	24,60	23,90	28,30

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL. ASS
17,12	11,50	22,02	2,108	17,42
33,41	25,95	39,15	2,890	33,70
31,61	25,15	39,15	2,837	31,43
15,48	5,05	26,64	3,383	15,22
26,65	19,05	31,93	2,817	27,13
24,86	18,90	28,76	2,836	25,15

1	18,45	<b>26,26</b>	17,80	19,40	15,28	12,65	18,85	18,35	17,85	17,80	17,73	16,45	15,36	21,90	17,48	14,65	19,45	14,80	17,45
3	35,10	32,96	32,70	32,63	33,34	28,05	34,85	33,50	36,60	36,80	29,50	35,05	29,83	36,55	34,70	32,91	28,15	31,45	35,34
5	31,10	31,16	31,50	31,90	28,92	31,43	34,35	32,35	32,70	32,50	30,75	30,05	29,66	35,90	33,11	30,65	26,25	30,80	31,07
7	15,45	26,64	15,50	15,18	12,38	11,65	16,40	15,50	14,90	15,00	14,89	12,30	13,65	19,75	17,41	14,35	19,60	12,95	13,42
9	28,45	27,97	27,70	28,01	26,03	27,13	27,85	26,80	27,10	27,30	25,84	27,30	25,22	29,70	25,27	24,79	24,00	24,55	27,98
m lab	25,71	29,00	25,04	25,42	23,19	22,18	26,46	25,30	25,83	25,88	23,74	24,23	22,74	28,76	25,59	23,47	23,49	22,91	25,05

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,489	<b>4,192</b>	0,180	0,939	-1,018	-2,263	0,678	0,441	0,204	0,180	0,145	-0,460	-0,977	2,126	0,028	-1,317	0,963	-1,243	0,014
ZS CAMP,3	0,484	-0,256	-0,346	-0,372	-0,126	-1,955	0,398	-0,069	1,003	1,073	-1,453	0,467	-1,339	0,986	0,346	-0,275	-1,920	-0,779	0,567
ZS CAMP,5	-0,115	-0,095	0,026	0,166	-0,883	0,000	1,031	0,326	0,449	0,379	-0,240	-0,485	-0,622	1,578	0,594	-0,273	-1,824	-0,220	-0,127
ZS CAMP,7	0,068	3,375	0,083	-0,013	-0,839	-1,055	0,349	0,083	-0,095	-0,065	-0,099	-0,863	-0,464	1,339	0,647	-0,259	1,295	-0,671	-0,532
ZS CAMP,9	0,470	0,298	0,204	0,312	-0,389	0,000	0,257	-0,115	-0,009	0,062	-0,456	0,062	-0,678	0,914	-0,658	-0,831	-1,109	-0,914	0,302
ZS lab	0,197	1,356	-0,039	0,095	-0,692	-1,047	0,462	0,053	0,240	0,257	-0,497	-0,324	-0,849	1,273	0,157	-0,594	-0,585	-0,790	-0,035
ZS (ST FISSO)	0,280	1,923	-0,055	0,135	-0,981	-1,485	0,655	0,075	0,340	0,365	-0,705	-0,460	-1,204	1,805	0,222	-0,842	-0,830	-1,120	-0,050

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	1,03	<b>8,84</b>	0,38	1,98	-2,15	-4,77	1,43	0,93	0,43	0,38	0,31	-0,97	-2,06	4,48	0,06	-2,78	2,03	-2,62	0,03
3	1,40	-0,74	-1,00	-1,08	-0,37	-5,65	1,15	-0,20	2,90	3,10	-4,20	1,35	-3,87	2,85	1,00	-0,80	-5,55	-2,25	1,64
5	-0,32	-0,27	0,07	0,47	-2,51	0,00	2,93	0,93	1,28	1,08	-0,68	-1,38	-1,77	4,48	1,69	-0,78	-5,18	-0,63	-0,36
7	0,23	11,42	0,28	-0,04	-2,84	-3,57	1,18	0,28	-0,32	-0,22	-0,33	-2,92	-1,57	4,53	2,19	-0,88	4,38	-2,27	-1,80
9	1,33	0,84	0,57	0,88	-1,10	0,00	0,73	-0,33	-0,02	0,18	-1,29	0,17	-1,91	2,58	-1,86	-2,34	-3,13	-2,58	0,85
m diff	0,732	4,017	0,062	0,442	-1,790	-2,798	1,482	0,322	0,852	0,902	-1,239	-0,748	-2,235	3,782	0,616	-1,512	-1,488	-2,068	0,072
ds diff	0,751	5,682	0,620	1,129	1,031	2,659	0,845	0,597	1,294	1,315	1,752	1,614	0,932	0,981	1,596	0,967	4,460	0,824	1,300
D	1,049	6,958	0,624	1,212	2,066	3,860	1,706	0,678	1,549	1,595	2,146	1,778	2,421	3,907	1,710	1,795	4,702	2,226	1,302
SLOPE	0,982	2,608	1,044	1,057	0,918	0,856	0,963	1,018	0,885	0,884	1,152	0,864	1,062	1,062	0,985	0,946	2,097	0,949	0,890
BIAS	-0,260	-50,646	-1,167	-1,902	3,690	5,995	-0,493	-0,784	2,119	2,106	-2,362	4,052	0,834	-5,571	-0,244	2,773	-24,285	3,240	2,691
CORREL.	0,996	0,925	0,998	0,992	0,996	0,961	0,996	0,998	0,996	0,996	0,986	0,993	0,995	0,995	0,981	0,995	0,989	0,996	0,995

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

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



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	56	17,120	2,355	6,193	0,832	2,188	4,862	12,782	11,821	!
3	57	33,412	2,176	8,322	0,769	2,941	2,301	8,802	8,495	
5	56	31,608	2,548	8,228	0,900	2,907	2,849	9,198	8,746	
7	57	15,476	2,613	9,752	0,923	3,446	5,967	22,265	21,450	
9	56	26,654	2,975	8,245	1,051	2,913	3,943	10,931	10,195	

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
24,854	2,548	8,227	0,900	2,907	3,984	12,796	12,141	0,310

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	60	26,28	26,23	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

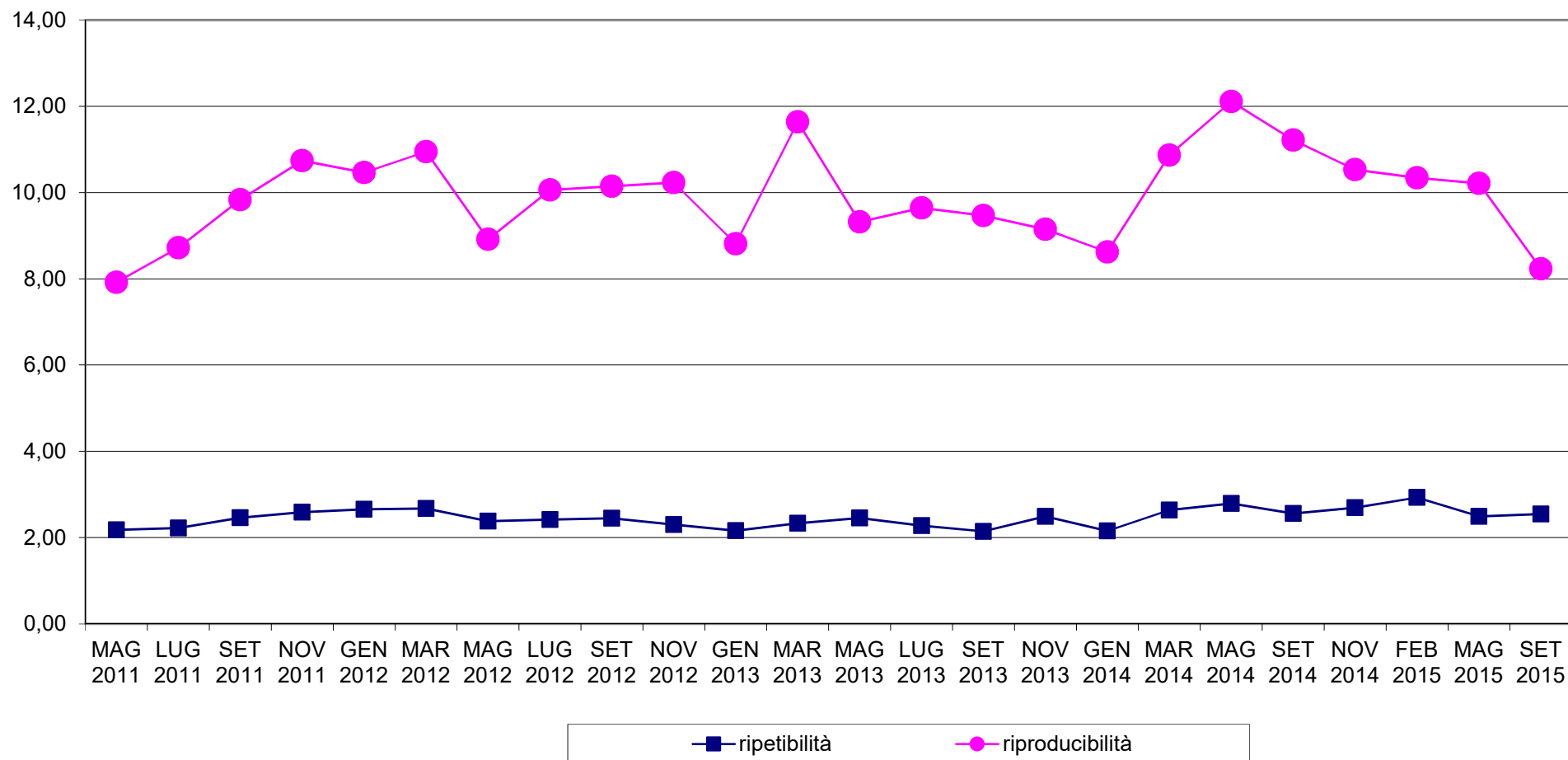
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

r	R	Sr	SR
2,367	9,256	0,836	3,271

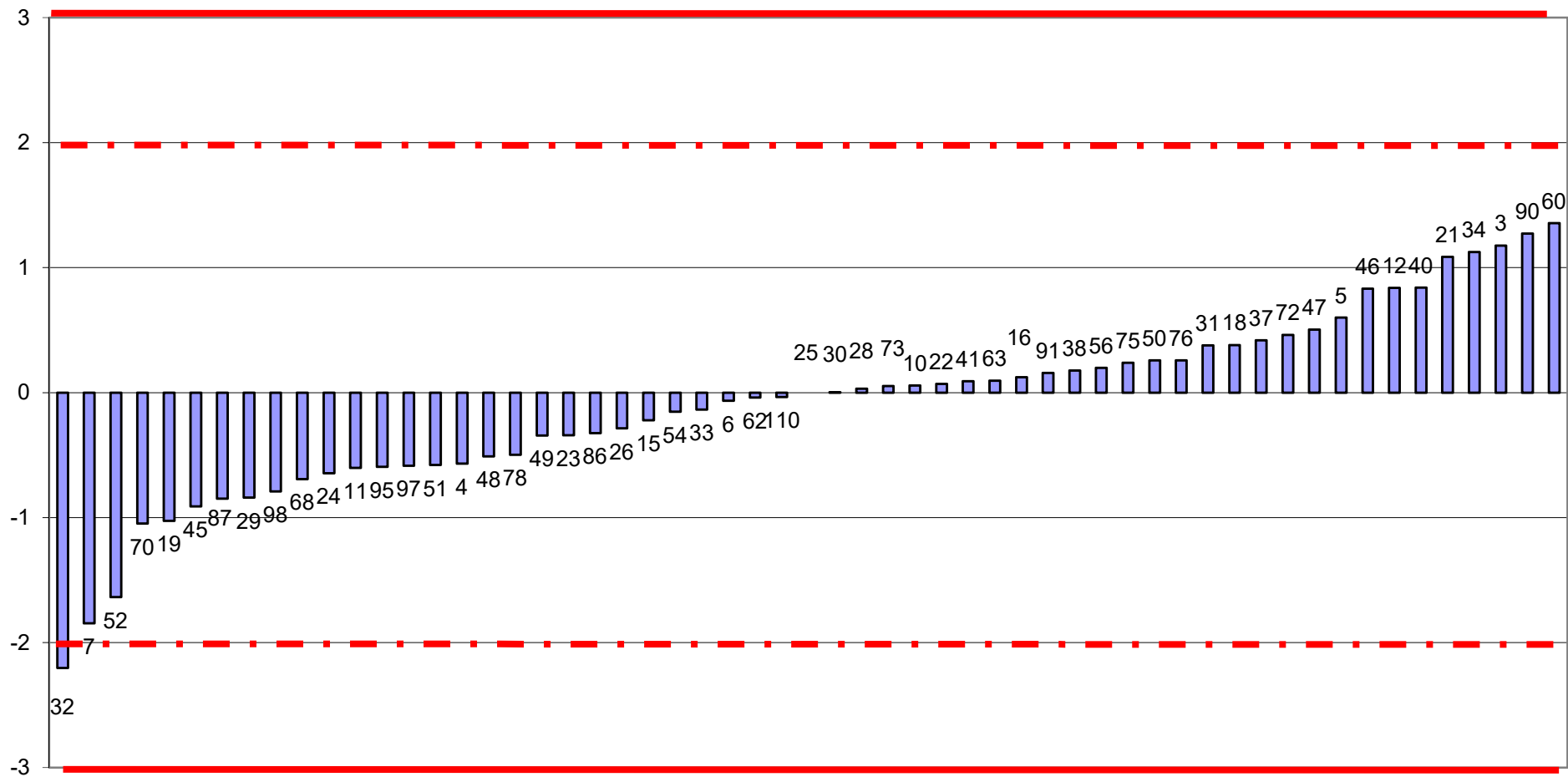


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 UREA



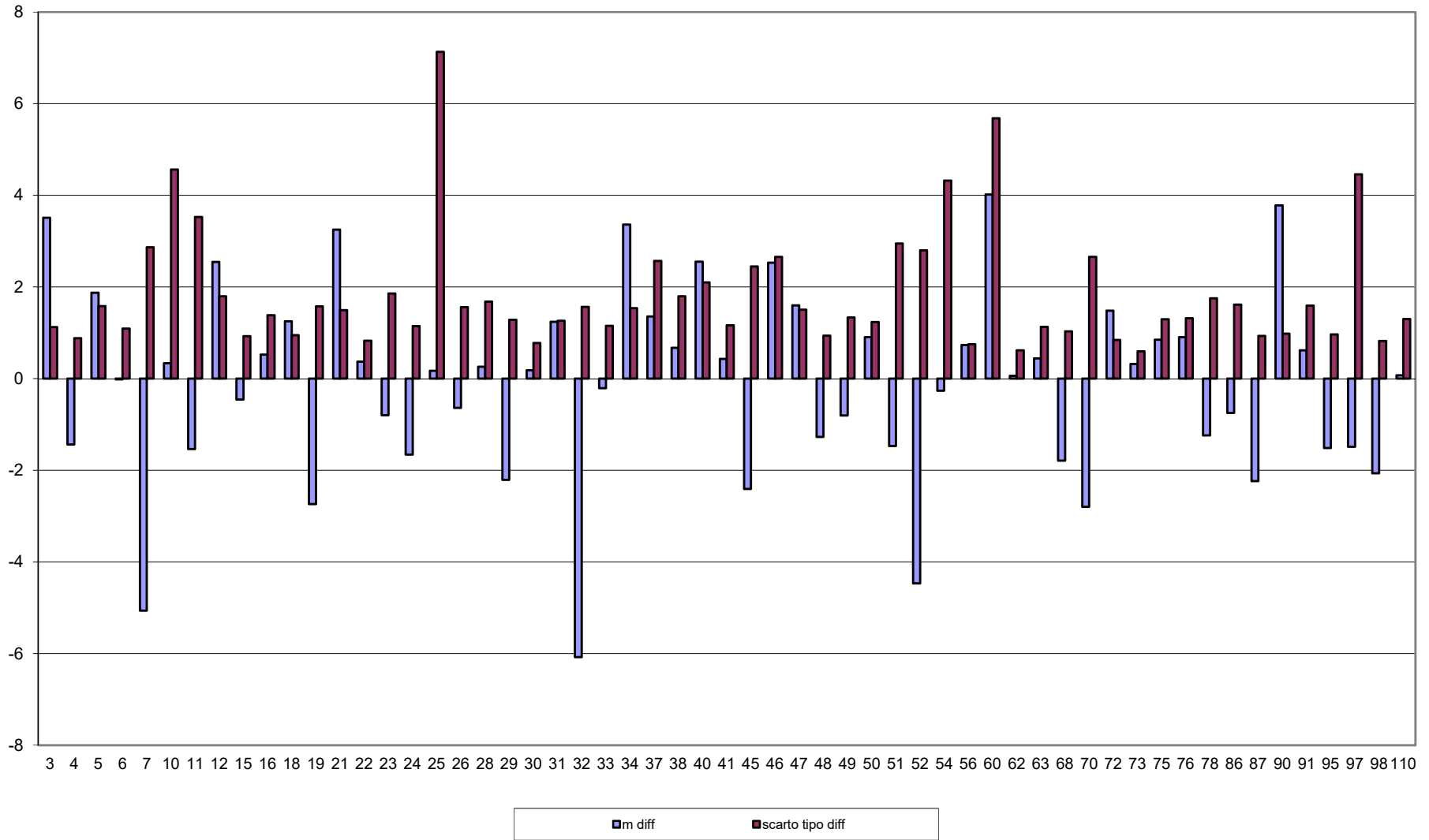


**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**CONTENUTO IN UREA mg/100ml**





**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
CONTENUTO IN UREA mg/100ml

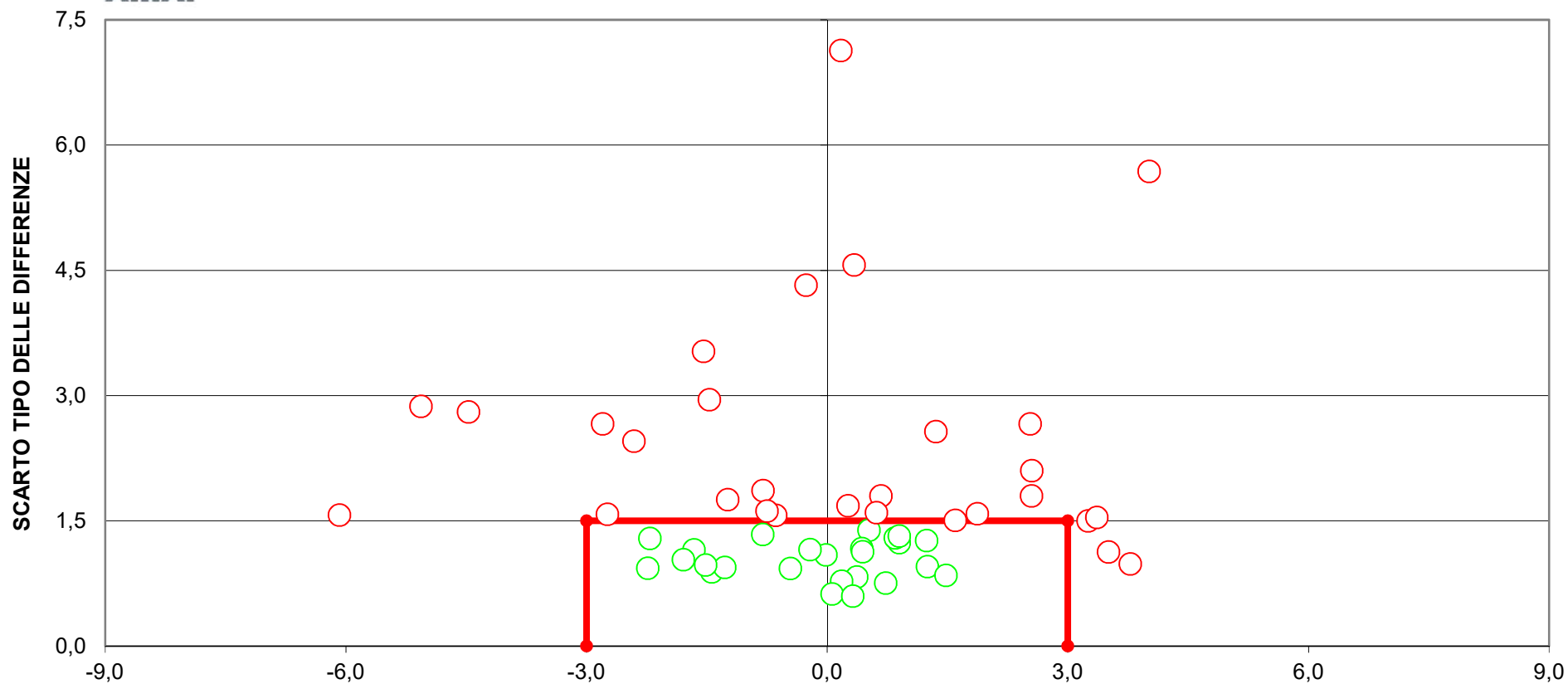






# RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015

## CONTENUTO IN UREA mg/100ml



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 3; ds=1,5)**  
**30 LABORATORI FUORI DAL TARGET (53%)**



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**RESIDUO SECCO IN g/100g**

METODO N LAB	IR 3	IR 5	GRAV 6	IR 7	GRAV 9	IR 10	IR 11	GRAV 12	IR 19	GRAV 20	IR 21	IR 23	IR 25	IR 26	IR 29	IR 30	IR 31	GRAV 32
2	15,11	15,15	15,17	15,40	14,99	15,32	14,88	15,13		15,23	14,99	15,85	15,29	15,18	15,13	15,14	15,28	14,95
4	12,40	12,42	12,48	12,73	12,28	12,60	12,24	12,63	12,78	12,48	12,29	13,13	12,54	12,46	12,43	12,45	12,72	12,26
6	11,69	11,72	11,69	11,95	11,55	11,81	11,36	11,81	11,73	11,82	11,61	12,36	11,86	11,70	11,71	11,70	12,06	11,53
2	15,12	15,15	15,17	15,49	15,41	15,32	14,88	15,33		15,24	14,98	15,86	15,31	15,21	15,10	15,12	15,29	14,94
4	12,40	12,44	12,46	12,71	12,32	12,61	12,19	12,46	12,82	12,50	12,29	13,13	12,56	12,48	12,42	12,44	12,74	12,26
6	11,70	11,73	11,71	11,90	11,60	11,82	11,42	11,81	11,75	11,80	11,63	12,38	11,85	11,72	11,69	11,70	12,05	11,53

**RISULTATI GENERALI DEL RING TEST**

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
15,16	14,87	15,34	0,125	15,17
12,51	12,22	12,91	0,150	12,48
11,77	11,39	12,07	0,138	11,75
13,10	12,27	13,36	0,138	13,13

2	15,12	15,15	15,17	<b>15,45</b>	<b>15,20</b>	15,32	14,88	<b>15,23</b>	15,17	15,24	14,99	<b>15,86</b>	15,30	15,20	15,12	15,13	15,29	14,95
4	12,40	12,43	12,47	12,72	12,30	12,61	12,22	<b>12,55</b>	12,80	12,49	12,29	<b>13,13</b>	12,55	12,47	12,43	12,45	12,73	12,26
6	11,70	11,73	11,70	11,93	11,58	11,82	11,39	11,81	11,74	11,81	11,62	<b>12,37</b>	11,86	11,71	11,70	11,70	12,06	11,53
m lab	13,07	13,10	13,11	13,36	13,03	13,25	12,83	13,20	13,24	13,18	12,97	13,79	13,24	13,13	13,08	13,09	13,36	12,91

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,439	-0,160	0,000	<b>2,195</b>	<b>0,239</b>	1,197	-2,315	<b>0,479</b>	0,000	0,519	-1,477	<b>5,468</b>	1,038	0,200	-0,439	-0,319	0,918	-1,796
ZS CAMP,4	-0,534	-0,334	-0,067	1,602	-1,201	0,834	-1,768	<b>0,434</b>	2,135	0,067	-1,268	<b>4,338</b>	0,467	-0,067	-0,367	-0,234	1,668	-1,468
ZS CAMP,6	-0,398	-0,181	-0,362	1,267	-1,267	0,471	-2,607	0,435	-0,072	0,435	-0,942	<b>4,490</b>	0,760	-0,290	-0,362	-0,362	2,209	-1,593
ZS LAB	-0,459	-0,229	-0,145	1,665	-0,784	0,821	-2,209	0,447	0,748	0,326	-1,219	4,719	0,736	-0,060	-0,386	-0,302	1,617	-1,605
ZS (ST FISSO)	-0,422	-0,211	-0,133	1,533	-0,722	0,756	-2,033	0,411	0,689	0,300	-1,122	4,344	0,678	-0,056	-0,356	-0,278	1,489	-1,478

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,06	-0,02	0,00	<b>0,28</b>	<b>0,03</b>	0,15	-0,29	<b>0,06</b>	0,00	0,06	-0,19	<b>0,69</b>	0,13	0,03	-0,05	-0,04	0,12	-0,23
4	-0,08	-0,05	-0,01	0,24	-0,18	0,13	-0,27	<b>0,07</b>	0,32	0,01	-0,19	<b>0,65</b>	0,07	-0,01	-0,05	-0,04	0,25	-0,22
6	-0,05	-0,02	-0,05	0,18	-0,18	0,07	-0,36	0,06	-0,01	0,06	-0,13	<b>0,62</b>	0,11	-0,04	-0,05	-0,05	0,31	-0,22
m diff	-0,063	-0,032	-0,020	0,230	-0,108	0,113	-0,305	0,062	0,103	0,045	-0,168	0,652	0,102	-0,008	-0,053	-0,042	0,223	-0,222
st diff	0,014	0,016	0,026	0,051	0,120	0,044	0,049	0,003	0,188	0,030	0,033	0,033	0,030	0,033	0,003	0,008	0,098	0,003
D	0,065	0,036	0,033	0,236	0,162	0,121	0,309	0,062	0,214	0,054	0,172	0,652	0,106	0,034	0,053	0,042	0,244	0,222
SLOPE	0,997	0,996	0,988	0,976	0,939	0,980	0,987	1,001	1,020	0,993	1,011	0,983	0,989	0,983	1,001	0,998	1,057	1,002
BIAS	0,097	0,086	0,172	0,096	0,904	0,157	0,470	-0,068	-0,371	0,045	0,024	-0,416	0,049	0,233	0,039	0,063	-0,987	0,201
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	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 SETTEMBRE 2015

### RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO	IR	IR	GRAV	IR	IR	IR	IR	GRAV	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	GRAV	GRAV
N LAB	34	36	37	38	41	48	54	57	58	62	72	73	86	87	92	94	99	110
2	15,24	13,64		15,08	15,14	15,24	15,31	15,42	15,24	15,30	15,14	15,18	14,86	15,17	15,24	15,09	15,18	15,36
4	12,73	12,42	12,50	12,43	12,49	12,45	12,58	12,92	12,63	12,49	12,47	12,46	12,59	12,49	12,46	12,47	12,64	12,54
6	12,02	12,07	11,74	11,75	11,79	11,77	11,80	12,25	11,85	11,73	11,77	11,75	11,95	11,78	11,75	11,71	11,60	11,81
2	15,22	13,64		15,06	15,15	15,21	15,31	15,52	15,25	15,30	15,13	15,16	14,87	15,18	15,22	15,11	15,16	15,32
4	12,70	12,42	12,49	12,44	12,51	12,44	12,61	12,89	12,66	12,50	12,46	12,46	12,59	12,47	12,48	12,52	12,54	12,52
6	12,03	12,06	11,72	11,75	11,80	11,75	11,80	12,60	11,89	11,73	11,76	11,75	11,94	11,78	11,72	11,73	11,70	11,79

### RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

#### MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
15,16	14,87	15,34	0,125	<b>15,17</b>
12,51	12,22	12,91	0,150	<b>12,48</b>
11,77	11,39	12,07	0,138	<b>11,75</b>
13,10	12,27	13,36	0,138	<b>13,13</b>

2	15,23	<b>13,64</b>	15,17	15,07	15,15	15,23	15,31	<b>15,47</b>	15,25	15,30	15,14	15,17	14,87	15,18	15,23	15,10	15,17	15,34
4	12,72	12,42	12,50	12,44	12,50	12,45	12,60	12,91	12,65	12,50	12,47	12,46	12,59	12,48	12,47	12,50	<b>12,59</b>	12,53
6	12,03	12,07	11,73	11,75	11,80	11,76	11,80	<b>12,43</b>	11,87	11,73	11,77	11,75	11,95	11,78	11,74	11,72	<b>11,65</b>	11,80
m lab	13,32	12,71	13,13	13,09	13,15	13,14	13,24	13,60	13,25	13,18	13,12	13,13	13,13	13,15	13,15	13,11	13,14	13,22

#### Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,479	<b>-12,213</b>	0,000	-0,798	-0,200	0,439	1,118	<b>2,395</b>	0,599	1,038	-0,279	0,000	-2,435	0,040	0,479	-0,559	0,000	1,357
ZS CAMP,4	1,568	-0,400	0,100	-0,300	0,133	-0,234	0,767	2,836	1,101	0,100	-0,100	-0,133	0,734	0,000	-0,067	0,100	<b>0,734</b>	0,334
ZS CAMP,6	1,992	2,281	-0,145	0,000	0,326	0,072	0,362	<b>4,889</b>	0,869	-0,145	0,109	0,000	1,412	0,217	-0,109	-0,217	<b>-0,724</b>	0,362
ZS LAB	1,376	-3,077	-0,012	-0,350	0,097	0,072	0,736	3,379	0,869	0,302	-0,084	-0,048	0,000	0,084	0,084	-0,205	0,024	0,652
ZS (ST FISSO)	1,267	-2,833	-0,011	-0,322	0,089	0,067	0,678	3,111	0,800	0,278	-0,078	-0,044	0,000	0,078	0,078	-0,189	0,022	0,600

#### DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,06	<b>-1,53</b>	0,00	-0,10	-0,03	0,06	0,14	<b>0,30</b>	0,08	0,13	-0,03	0,00	-0,31	0,01	0,06	-0,07	0,00	0,17
4	0,23	-0,06	0,02	-0,05	0,02	-0,04	0,11	0,43	0,16	0,02	-0,02	-0,02	0,11	0,00	-0,01	0,02	<b>0,11</b>	0,05
6	0,27	0,32	-0,02	0,00	0,04	0,01	0,05	<b>0,68</b>	0,12	-0,02	0,02	0,00	0,20	0,03	-0,02	-0,03	<b>-0,10</b>	0,05
m diff	0,190	-0,425	-0,002	-0,048	0,013	0,010	0,102	0,467	0,120	0,042	-0,012	-0,007	0,000	0,012	0,012	-0,028	0,003	0,090
st diff	0,114	0,975	0,018	0,050	0,035	0,045	0,046	0,191	0,045	0,078	0,025	0,012	0,268	0,016	0,042	0,043	0,105	0,069
D	0,222	1,064	0,018	0,070	0,038	0,046	0,112	0,504	0,128	0,089	0,028	0,013	0,268	0,020	0,044	0,051	0,105	0,114
SLOPE	1,068	2,180	0,997	1,028	1,020	0,981	0,979	1,098	1,019	0,958	1,013	0,998	1,174	1,005	0,977	1,017	0,987	0,964
BIAS	-1,093	-14,572	0,039	-0,312	-0,274	0,234	0,182	-1,805	-0,368	0,508	-0,156	0,034	-2,287	-0,075	0,284	-0,196	0,172	0,391
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000

#### LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**RESIDUO SECCO TOTALE g/100g**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	28	15,162	0,035	0,355	0,012	0,126	0,081	0,828	0,824	!
4	33	12,507	0,045	0,426	0,016	0,150	0,128	1,202	1,195	!
6	33	11,769	0,044	0,392	0,016	0,139	0,133	1,178	1,170	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
13,146	0,042	0,392	0,015	0,139	0,114	1,069	1,063	0,110

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	9	14,99	15,41	Outlier per Test di Cochran
2	2	12	15,13	15,33	Outlier per Test di Cochran
3	2	57	15,42	15,52	Outlier per Test di Cochran
4	2	7	15,40	15,49	Outlier per Test di Cochran
5	2	36	13,64	13,64	Outlier per Test di Grubbs
6	2	23	15,85	15,86	Outlier per Test di Grubbs
7	4	12	12,63	12,46	Outlier per Test di Cochran
8	4	99	12,64	12,54	Outlier per Test di Cochran
9	4	23	13,13	13,13	Outlier per Test di Grubbs
10	6	57	12,25	12,60	Outlier per Test di Cochran
11	6	99	11,60	11,70	Outlier per Test di Cochran
12	6	23	12,36	12,38	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

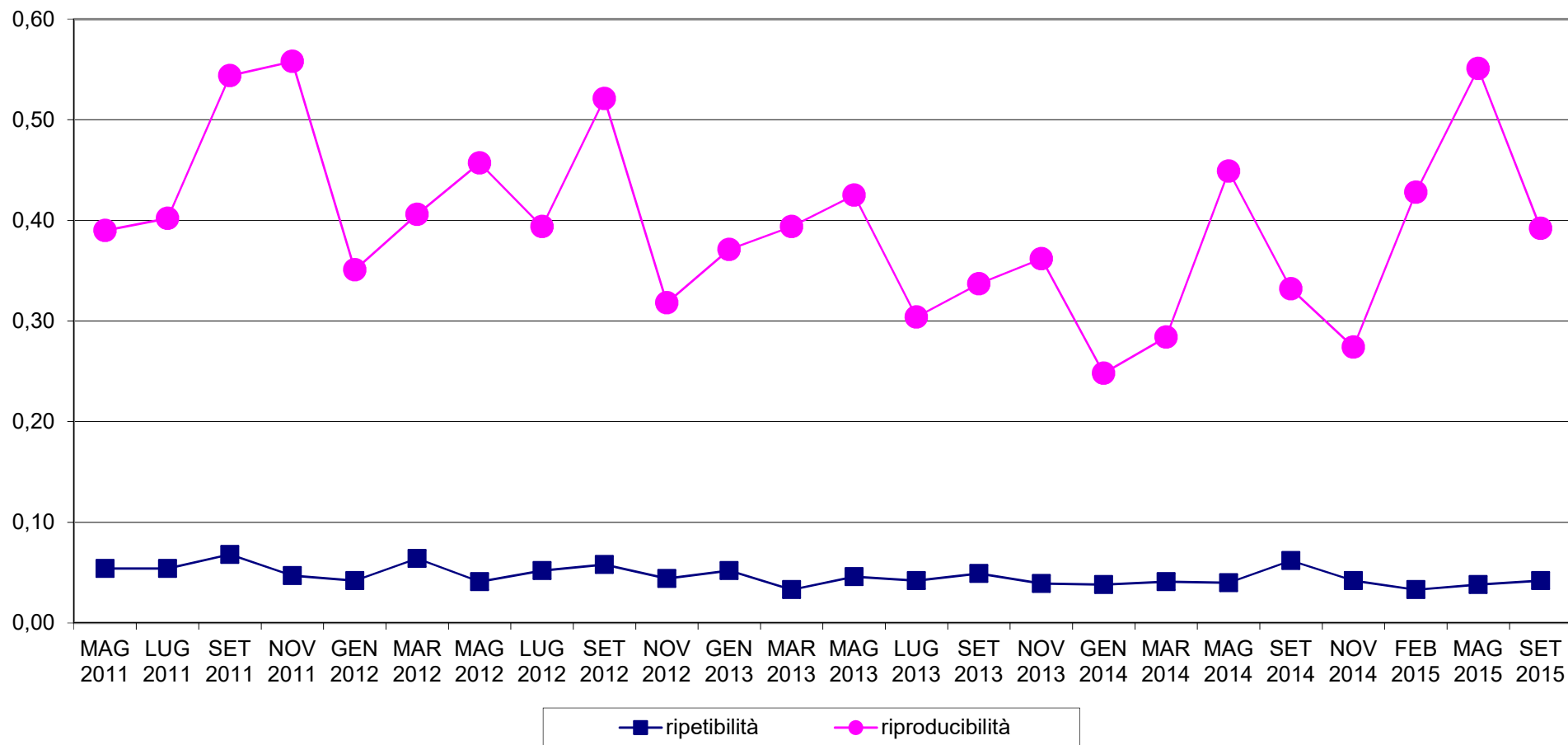
<b>r</b>	<b>ripetibilita'</b>
<b>R</b>	<b>riproducibilita'</b>
<b>Sr</b>	<b>scarto tipo della ripetibilita'</b>
<b>SR</b>	<b>scarto tipo della reproducibilita'</b>
<b>RSDr</b>	<b>ripetibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDR</b>	<b>riproducibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDL</b>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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

<b>r</b>	<b>R</b>	<b>Sr</b>	<b>SR</b>
0,051	0,439	0,018	0,155

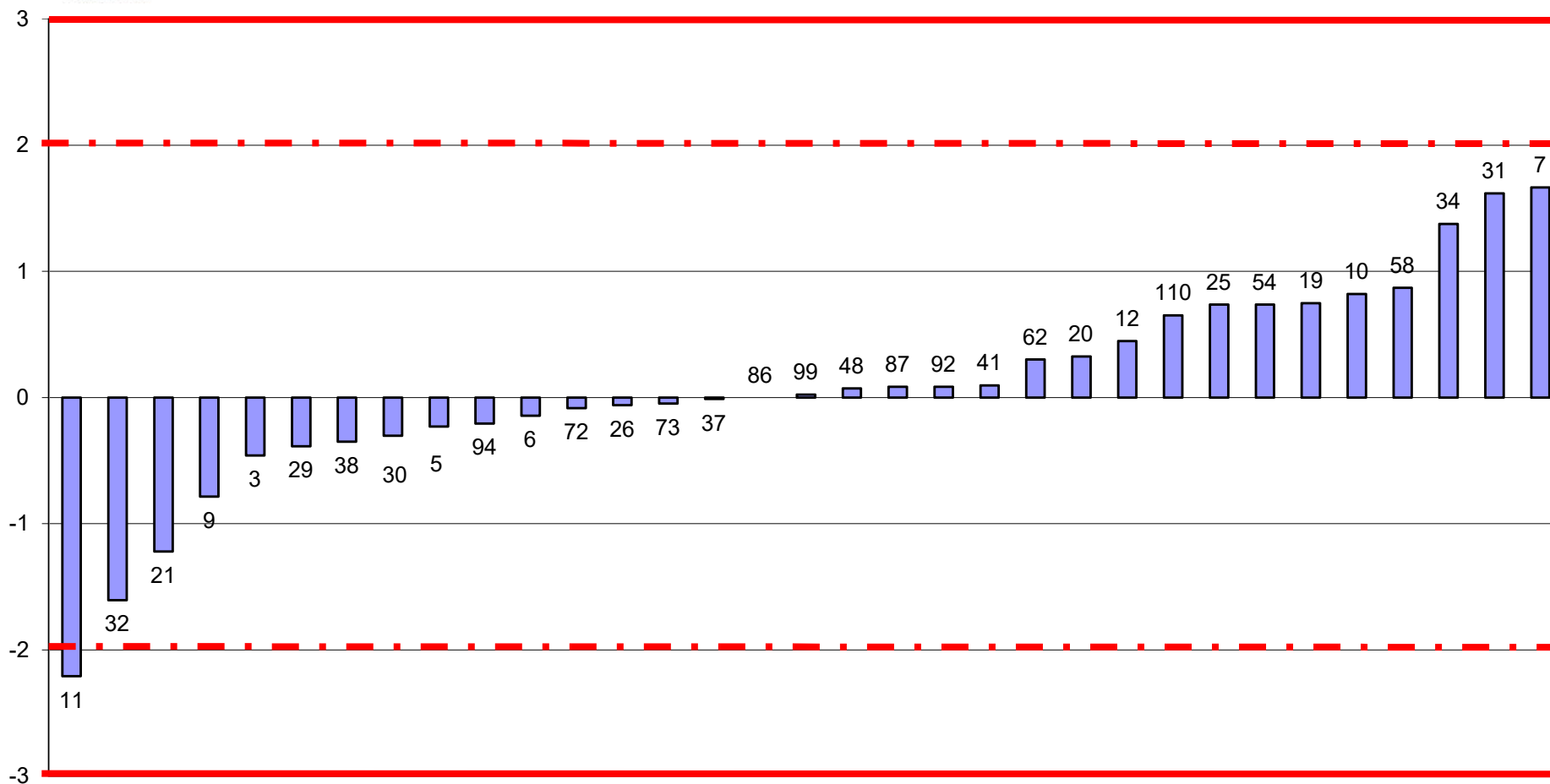


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 RESIDUO SECCO





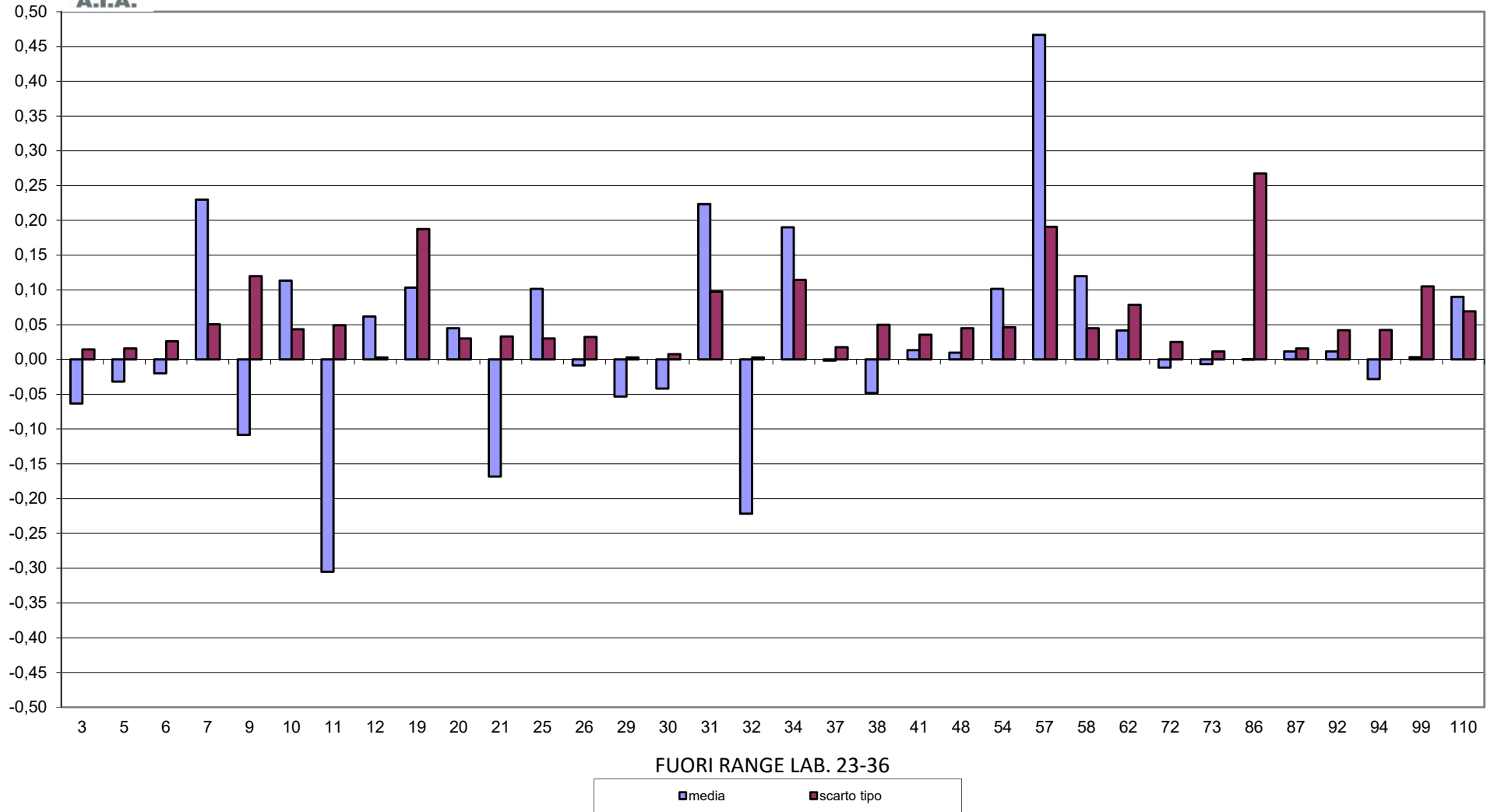
**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ORDINAMENTO LABORATORI**  
**RESIDUO SECCO TOTALE g/100g**



FUORI RANGE LAB 23-36-57

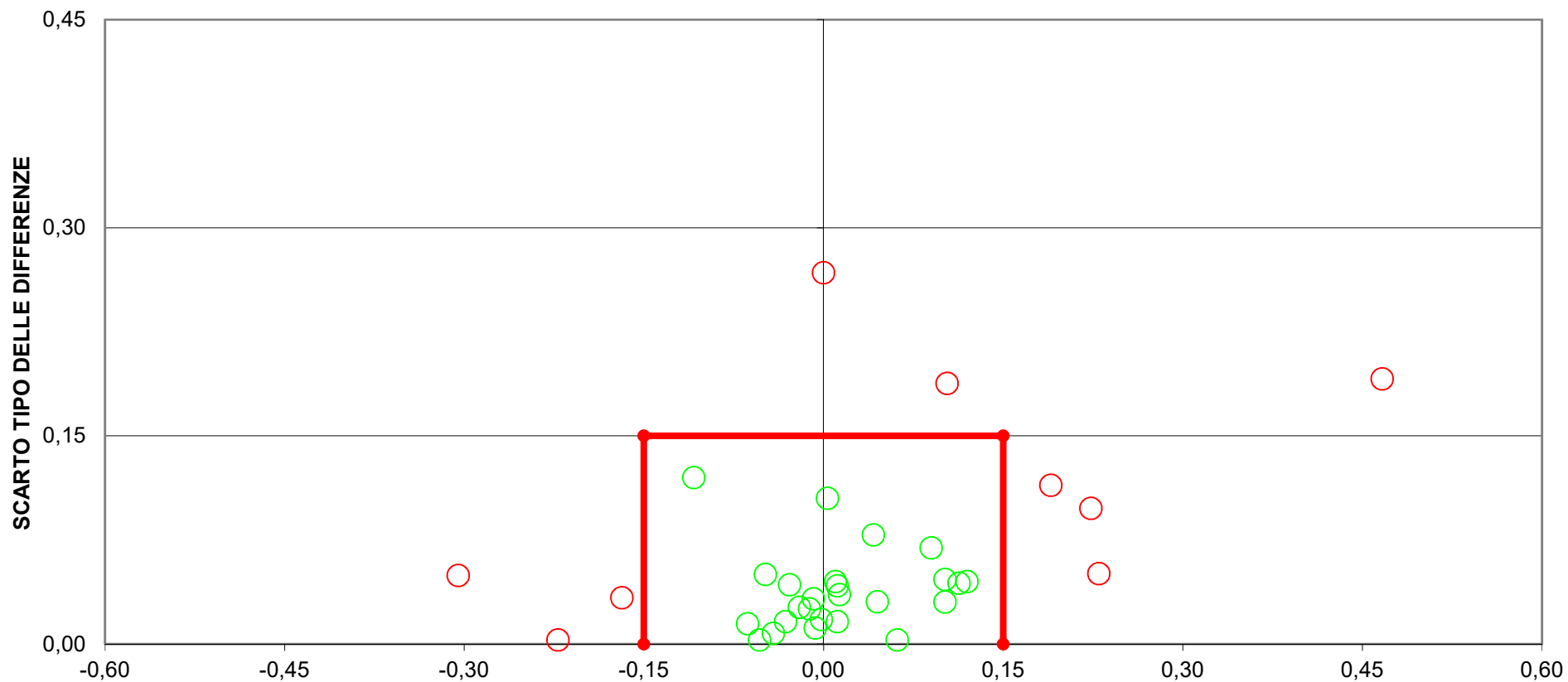


**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze  
**RESIDUO SECCO TOTALE g/100g**





**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**RESIDUO SECCO TOTALE g/100g**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,15; ds=0,15]**  
**FUORI RANGE LAB. 23-36**  
**11 LABORATORI FUORI DAL TARGET (31%)**





**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml**

N LAB	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	24	25
1	3,400	3,830	3,732	4,000	3,400	5,500	3,350	3,200	3,350	3,440	3,600	3,610	3,400	3,650	3,380	3,460	4,075	3,200	3,900
3	3,500	3,880	3,772	3,800	3,600	4,000	3,360	3,400	3,600	3,430	3,700	3,680	3,500	3,700	3,440	3,600	3,907	3,200	3,900
5	3,600	3,990	3,823	3,800	3,800	3,400	3,450	3,400	3,700	3,600	3,700	3,770	3,500	3,700	3,630	3,620	4,098	3,600	4,000
7	3,700	4,050	3,843	4,200	3,700	3,300	3,510	3,600	3,700	3,650	3,700	3,640	3,700	4,000	3,650	3,700	4,098	3,600	4,000
9	3,600	4,080	3,700	4,000	3,700	3,800	3,440	3,600	3,550	3,590	3,900	3,780	3,600	3,900	3,570	3,710	4,152	3,000	3,900
1	3,400	3,850	3,752	3,800	3,400	5,500	3,320	3,400	3,400	3,420	3,500	3,620	3,400	3,650		3,420	3,780	3,400	3,900
3	3,500	3,940	3,888	3,800	3,600	4,000	3,350	3,400	3,550	3,440	3,600	3,790	3,500	3,750		3,570	3,892	3,200	3,900
5	3,600	4,040	3,987	3,800	3,800	3,400	3,430	3,500	3,750	3,580	3,600	3,750	3,500	3,700		3,640	4,094	3,400	4,100
7	3,700	4,080	4,037	4,200	3,700	3,300	3,510	3,600	3,650	3,640	3,600	3,770	3,700	4,000		3,710	4,125	3,600	4,000
9	3,600	4,100	3,964	4,000	3,700	3,800	3,450	3,600	3,550	3,580	3,800	3,870	3,600	3,850		3,660	4,290	3,200	3,900

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	4	5	6	7	8	9	10	11	14	15	16	17	18	19	20	21	24	25
1	3,400	3,840	3,742	3,900	3,400	<b>5,500</b>	3,335	3,300	3,375	3,430	3,550	3,615	3,400	3,650	3,380	3,440	3,928	3,300	3,900
3	3,500	3,910	3,830	3,800	3,600	4,000	3,355	3,400	3,575	3,435	3,650	3,735	3,500	3,725	3,440	3,585	3,900	3,200	3,900
5	3,600	4,015	3,905	3,800	3,800	3,400	3,440	3,450	3,725	3,590	3,650	3,760	3,500	3,700	3,630	3,630	4,096	3,500	4,050
7	3,700	4,065	<b>3,940</b>	4,200	3,700	3,300	3,510	3,600	3,675	3,645	3,650	3,705	3,700	4,000	3,650	3,705	4,112	3,600	4,000
9	3,600	4,090	<b>3,832</b>	4,000	3,700	3,800	3,445	3,600	3,550	3,585	3,850	3,825	3,600	3,875	3,570	3,685	4,221	<b>3,100</b>	3,900
m lab	3,560	3,984	3,850	3,940	3,640	4,000	3,417	3,470	3,580	3,537	3,670	3,728	3,540	3,790	3,534	3,609	4,051	3,340	3,950

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,602	3,110	4,230	0,279	<b>3,550</b>
3	3,713	3,200	4,425	0,281	<b>3,700</b>
5	3,748	3,000	4,300	0,270	<b>3,725</b>
7	3,828	3,300	4,500	0,272	<b>3,700</b>
9	3,815	3,180	4,385	0,319	<b>3,781</b>
m lab	3,752	3,274	4,260	0,285	<b>3,670</b>

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,538	1,040	0,688	1,255	-0,538	<b>6,992</b>	-0,771	-0,896	-0,627	-0,430	0,000	0,233	-0,538	0,359	-0,610	-0,394	1,354	-0,896	1,255
ZS CAMP,3	-0,713	0,748	0,463	0,356	-0,356	1,069	-1,229	-1,069	-0,445	-0,944	-0,178	0,125	-0,713	0,089	-0,926	-0,410	0,711	-1,782	0,713
ZS CAMP,5	-0,464	1,076	0,668	0,278	0,278	-1,205	-1,057	-1,020	0,000	-0,501	-0,278	0,130	-0,835	-0,093	-0,352	-0,352	1,376	-0,835	1,205
ZS CAMP,7	0,000	1,343	<b>0,883</b>	1,840	0,000	-1,472	-0,699	-0,368	-0,092	-0,202	-0,184	0,018	0,000	1,104	-0,184	0,018	1,514	-0,368	1,104
ZS CAMP,9	-0,566	0,970	<b>0,161</b>	0,688	-0,252	0,061	-1,051	-0,566	-0,722	-0,613	0,218	0,139	-0,566	0,296	-0,660	-0,299	1,380	<b>-2,132</b>	0,374
ZS LAB	-0,387	1,103	0,632	0,949	-0,105	1,160	-0,889	-0,703	-0,316	-0,467	0,000	0,204	-0,457	0,422	-0,478	-0,214	1,339	-1,160	0,984
ZS (ST FISSO)	-0,733	2,093	1,199	1,800	-0,200	2,200	-1,687	-1,333	-0,600	-0,887	0,000	0,387	-0,867	0,800	-0,907	-0,407	2,541	-2,200	1,867

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,150	0,290	0,192	0,350	-0,150	<b>1,950</b>	-0,215	-0,250	-0,175	-0,120	0,000	0,065	-0,150	0,100	-0,170	-0,110	0,378	-0,250	0,350
3	-0,200	0,210	0,130	0,100	-0,100	0,300	-0,345	-0,300	-0,125	-0,265	-0,050	0,035	-0,200	0,025	-0,260	-0,115	0,200	-0,500	0,200
5	-0,125	0,290	0,180	0,075	0,075	-0,325	-0,285	-0,275	0,000	-0,135	-0,075	0,035	-0,225	-0,025	-0,095	-0,095	0,371	-0,225	0,325
7	0,000	0,365	<b>0,240</b>	0,500	0,000	-0,400	-0,190	-0,100	-0,025	-0,055	-0,050	0,005	0,000	0,300	-0,050	0,005	0,411	-0,100	0,300
9	-0,181	0,310	<b>0,051</b>	0,220	-0,080	0,019	-0,336	-0,181	-0,231	-0,196	0,069	0,045	-0,181	0,095	-0,211	-0,095	0,441	<b>-0,681</b>	0,120
m diff	-0,131	0,293	0,159	0,249	-0,051	0,309	-0,274	-0,221	-0,111	-0,154	-0,021	0,037	-0,151	0,099	-0,157	-0,082	0,360	-0,351	0,259
scarto tipo diff	0,079	0,056	0,072	0,178	0,089	0,959	0,070	0,081	0,098	0,080	0,058	0,022	0,089	0,124	0,085	0,049	0,094	0,234	0,097
D	0,153	0,298	0,174	0,306	0,102	1,008	0,283	0,235	0,148	0,173	0,061	0,043	0,175	0,158	0,179	0,096	0,372	0,422	0,276
SLOPE	0,543	0,687	0,685	0,065	0,487	-0,082	0,737	0,522	0,438	0,550	0,666	1,075	0,478	0,307	0,502	0,718	0,458	-0,054	0,299
BIAS	1,759	0,953	1,052	3,433	1,917	4,017	1,173	1,881	2,124	1,746	1,245	-0,316	2,001	2,526	1,915	1,101	1,836	3,872	2,511
CORREL.	0,724	0,853	0,615	0,128	0,865	-0,846	0,618	0,796	0,692	0,632	0,854	0,970	0,637	0,519	0,699	0,887	0,723	-0,131	0,247

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

\* DATO NON ATTENDIBILE



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml**

N LAB	26	28	30	31	32	33	35	36	37	38	56	57	70	72	75	76	86	94	96
1	4,220	4,000	3,700	3,386	3,420	3,618	3,180	3,200	3,140	3,850	3,600	3,500	3,470	3,600	3,910	3,910	4,000	4,200	3,540
3	4,200	4,200	4,000	3,478	3,550	4,424	3,370	3,500	3,290	4,050	3,700	3,550	3,730	3,700	3,960	3,980	4,100	3,950	3,570
5	4,230	4,300	3,800	3,636	3,640	3,802	3,450	3,000	3,380	3,920	3,700	3,600		3,700	4,030	4,030	4,100	4,180	3,830
7	4,180	4,500	4,000	3,636	3,680	3,850	3,530	3,700	3,340	4,230	3,990	3,700	3,690	3,700	4,090	4,090	4,190	4,170	3,920
9	4,390	4,300	4,000	3,588	3,620	3,781	3,510	3,400	3,220	4,280	3,900	3,750		3,600	4,320	4,320	4,290	4,000	3,180
1	4,240	4,000	3,800	3,363	3,420	3,621	3,210	3,200	3,080	3,870	3,650	3,500	3,450	3,600	3,910	3,910	4,000	3,950	3,540
3	4,060	4,200	3,900	3,441	3,550	4,426	3,360	3,400	3,290	4,060	3,700	3,550	3,700	3,700	3,990	3,990	4,100	3,800	3,570
5	4,160	4,300	3,850	3,623	3,640	3,803	3,550	3,000	3,450	3,920	3,750	3,600		3,800	4,000	4,020	4,100	4,180	3,830
7	4,210	4,500	3,900	3,631	3,680	3,849	3,630	3,700	3,310	4,220	3,990	3,700	3,650	3,600	4,080	4,080	4,190	4,180	3,920
9	4,380	4,300	4,050	3,573	3,620	3,780	3,590	3,500	3,240	4,280	3,900	3,750		3,700	4,300	4,350	4,290	4,050	3,180

**MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI**

	26	28	30	31	32	33	35	36	37	38	56	57	70	72	75	76	86	94	96
1	4,230	4,000	3,750	3,375	3,420	3,620	3,195	3,200	3,110	3,860	3,625	3,500	3,460	3,600	3,910	3,910	4,000	4,075	3,540
3	4,130	4,200	3,950	3,460	3,550	4,425	3,365	3,450	3,290	4,055	3,700	3,550	3,715	3,700	3,975	3,985	4,100	3,875	3,570
5	4,195	4,300	3,825	3,630	3,640	3,803	3,500	3,000	3,415	3,920	3,725	3,600	3,725	3,750	4,015	4,025	4,100	4,180	3,830
7	4,195	4,500	3,950	3,634	3,680	3,850	3,580	3,700	3,325	4,225	3,990	3,700	3,670	3,650	4,085	4,085	4,190	4,175	3,920
9	4,385	4,300	4,025	3,581	3,620	3,781	3,550	3,450	3,230	4,280	3,900	3,750	3,781	3,650	4,310	4,335	4,290	4,025	3,180
m lab	4,227	4,260	3,900	3,536	3,582	3,895	3,438	3,360	3,274	4,068	3,788	3,620	3,670	3,670	4,059	4,068	4,136	4,066	3,608

**RISULTATI GENERALI DEL RING TEST**

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,602	3,110	4,230	0,279	<b>3,550</b>
3	3,713	3,200	4,425	0,281	<b>3,700</b>
5	3,748	3,000	4,300	0,270	<b>3,725</b>
7	3,828	3,300	4,500	0,272	<b>3,700</b>
9	3,815	3,180	4,385	0,319	<b>3,781</b>
m lab	3,752	3,274	4,260	0,285	<b>3,670</b>

**Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO**

ZS CAMP,1	2,438	1,613	0,717	-0,629	-0,466	0,249	-1,273	-1,255	-1,578	1,112	0,269	-0,179	-0,323	0,179	1,291	1,291	1,613	1,882	-0,036
ZS CAMP,3	1,532	1,782	0,891	-0,857	-0,534	2,583	-1,194	-0,891	-1,461	1,265	0,000	-0,534	0,053	0,000	0,980	1,016	1,425	0,624	-0,463
ZS CAMP,5	1,743	2,133	0,371	-0,354	-0,315	0,287	-0,835	-2,689	-1,150	0,723	0,000	-0,464	0,000	0,093	1,076	1,113	1,391	1,688	0,389
ZS CAMP,7	1,821	2,944	0,920	-0,245	-0,074	0,550	-0,442	0,000	-1,380	1,932	1,067	0,000	-0,110	-0,184	1,417	1,417	1,803	1,748	0,810
ZS CAMP,9	1,894	1,628	0,766	-0,627	-0,503	0,000	-0,722	-1,036	-1,725	1,565	0,374	-0,096	0,000	-0,409	1,659	1,737	1,596	0,766	-1,882
ZS LAB	1,957	2,073	0,808	-0,473	-0,309	0,792	-0,815	-1,089	-1,391	1,399	0,415	-0,176	0,000	0,000	1,367	1,399	1,637	1,391	-0,218
ZS (ST FISSO)	3,713	3,933	1,533	-0,897	-0,587	1,503	-1,547	-2,067	-2,640	2,653	0,787	-0,333	0,001	0,000	2,593	2,653	3,107	2,640	-0,413

**DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO**

1	0,680	0,450	0,200	-0,176	-0,130	0,070	-0,355	-0,350	-0,440	0,310	0,075	-0,050	-0,090	0,050	0,360	0,360	0,450	0,525	-0,010
3	0,430	0,500	0,250	-0,241	-0,150	0,725	-0,335	-0,250	-0,410	0,355	0,000	-0,150	0,015	0,000	0,275	0,285	0,400	0,175	-0,130
5	0,470	0,575	0,100	-0,095	-0,085	0,078	-0,225	-0,725	-0,310	0,195	0,000	-0,125	0,000	0,025	0,290	0,300	0,375	0,455	0,105
7	0,495	0,800	0,250	-0,067	-0,020	0,150	-0,120	0,000	-0,375	0,525	0,290	0,000	-0,030	-0,050	0,385	0,385	0,490	0,475	0,220
9	0,605	0,520	0,245	-0,200	-0,161	0,000	-0,231	-0,331	-0,551	0,500	0,120	-0,031	0,000	-0,131	0,530	0,555	0,510	0,245	-0,601
m diff	0,536	0,569	0,209	-0,156	-0,109	0,204	-0,253	-0,331	-0,417	0,377	0,097	-0,071	-0,021	-0,021	0,368	0,377	0,445	0,375	-0,083
scarto tipo diff	0,103	0,137	0,064	0,073	0,058	0,296	0,095	0,261	0,089	0,137	0,119	0,064	0,042	0,071	0,101	0,108	0,057	0,155	0,317
D	0,546	0,585	0,219	0,172	0,123	0,360	0,270	0,421	0,426	0,401	0,154	0,096	0,047	0,075	0,382	0,392	0,449	0,406	0,328
SLOPE	0,315	0,327	0,629	0,577	0,691	0,078	0,466	0,078	0,477	0,330	0,348	0,650	0,681	0,838	0,437	0,419	0,668	-0,029	-0,056
BIAS	2,360	2,296	1,236	1,649	1,215	3,386	2,090	3,431	2,130	2,347	2,373	1,337	1,192	0,617	1,917	1,986	0,927	3,807	3,892
CORREL.	0,352	0,696	0,813	0,772	0,826	0,283	0,866	0,243	0,633	0,710	0,616	0,789	0,987	0,559	0,788	0,796	0,854	-0,042	-0,189

**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 SETTEMBRE 2015**

**ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	37	3,602	0,182	0,800	0,064	0,283	1,781	7,845	7,641	!
3	38	3,713	0,108	0,798	0,038	0,282	1,030	7,594	7,524	
5	37	3,748	0,123	0,768	0,043	0,271	1,158	7,239	7,146	
7	37	3,828	0,084	0,771	0,030	0,273	0,775	7,121	7,079	!
9	35	3,815	0,093	0,906	0,033	0,320	0,865	8,387	8,343	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,741	0,123	0,810	0,043	0,286	1,122	7,637	7,547	0,150

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	8	5,50	5,50	Outlier per Test di Grubbs
2	7	5	3,84	4,04	Outlier per Test di Cochran
3	9	5	3,70	3,96	Outlier per Test di Cochran
4	9	24	3,00	3,20	Outlier per Test di Cochran

**LEGENDA**

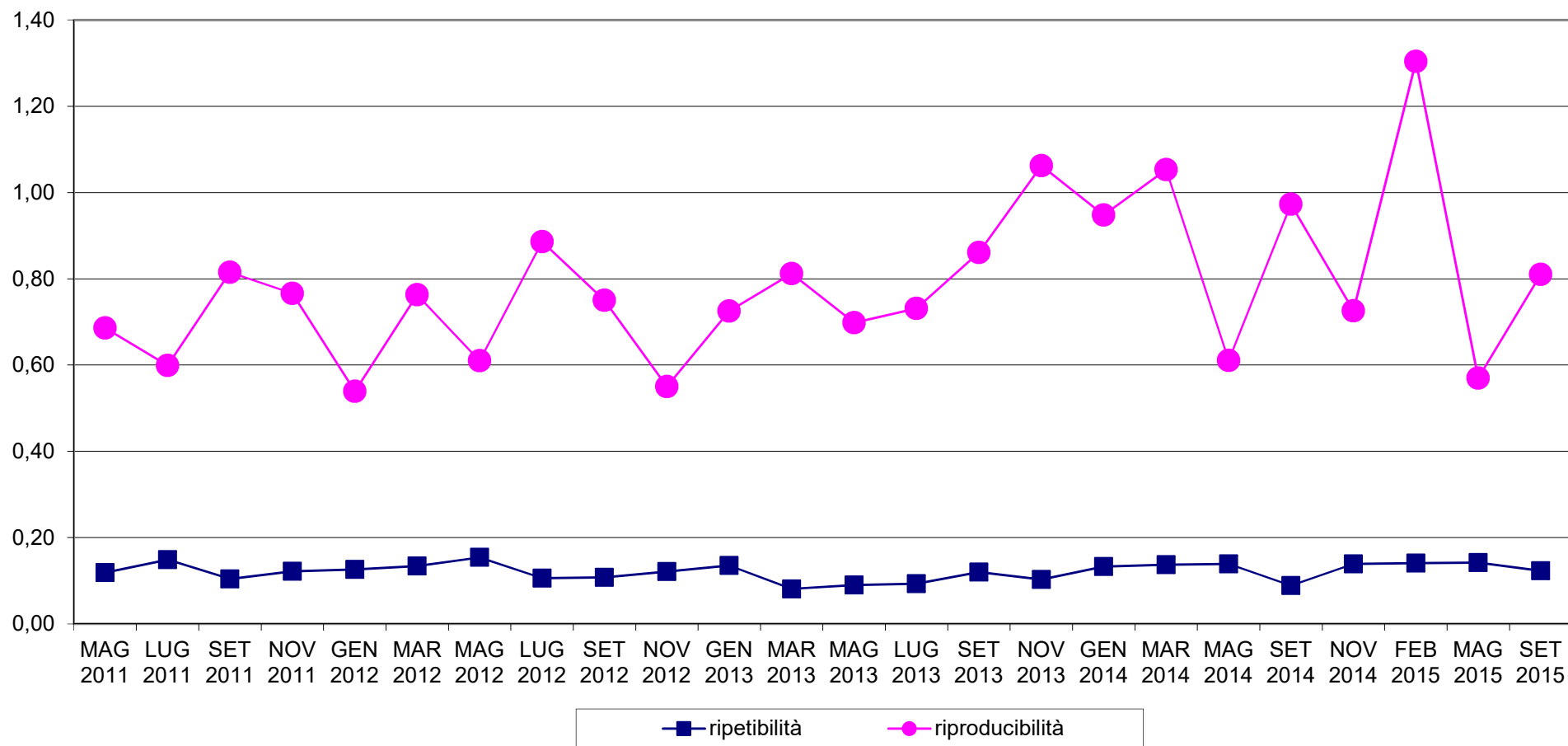
**r** ripetibilità  
**R** riproducibilità  
**Sr** scarto tipo della ripetibilità  
**SR** scarto tipo della riproducibilità  
**RSDr** ripetibilità espressa in unità di media  
**RSDR** riproducibilità espressa in unità di media  
**RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori  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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

r	R	Sr	SR
0,100	0,721	0,035	0,255

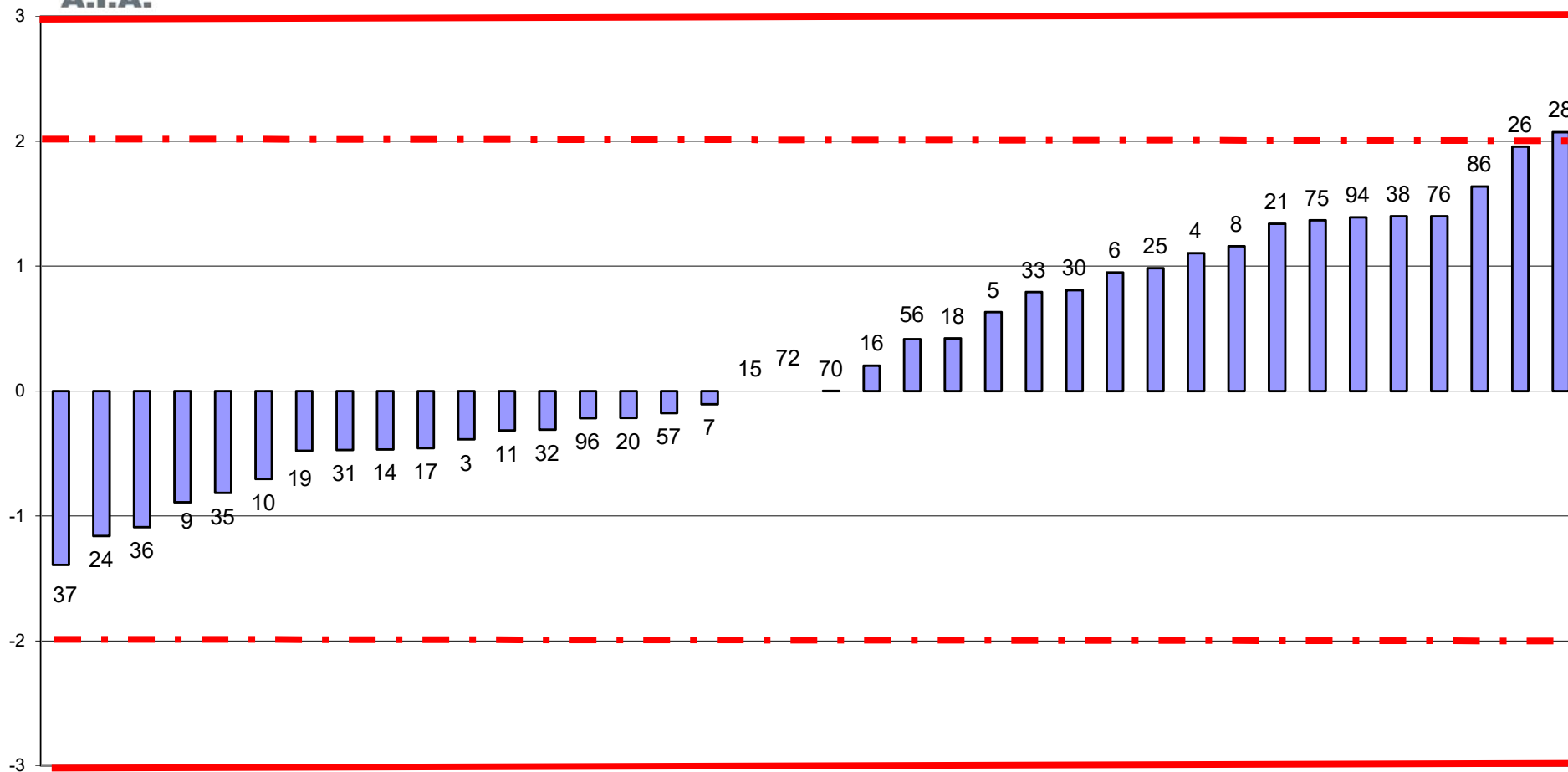


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 ACIDITA' TITOLABILE



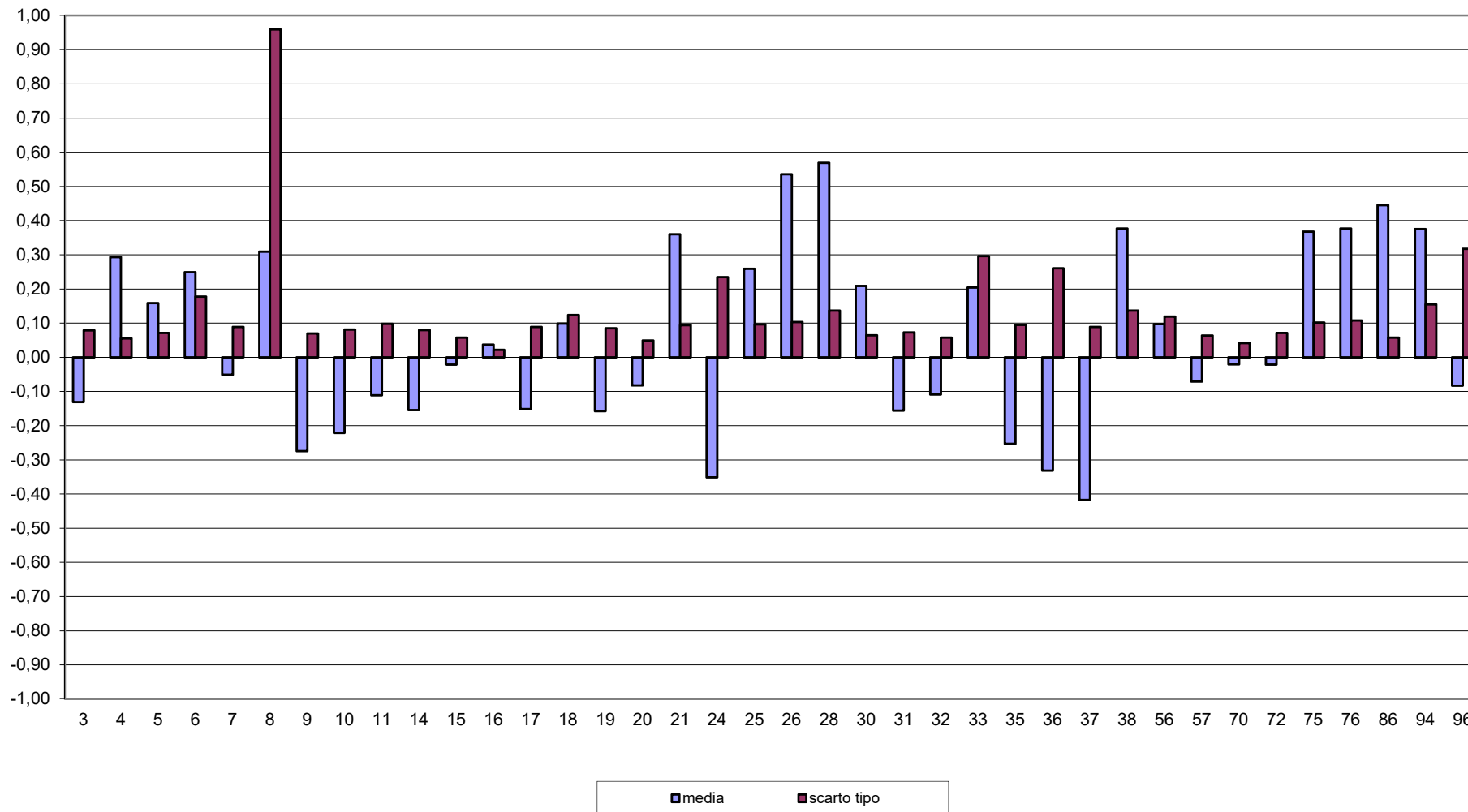


### RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015 ORDINAMENTO LABORATORI ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



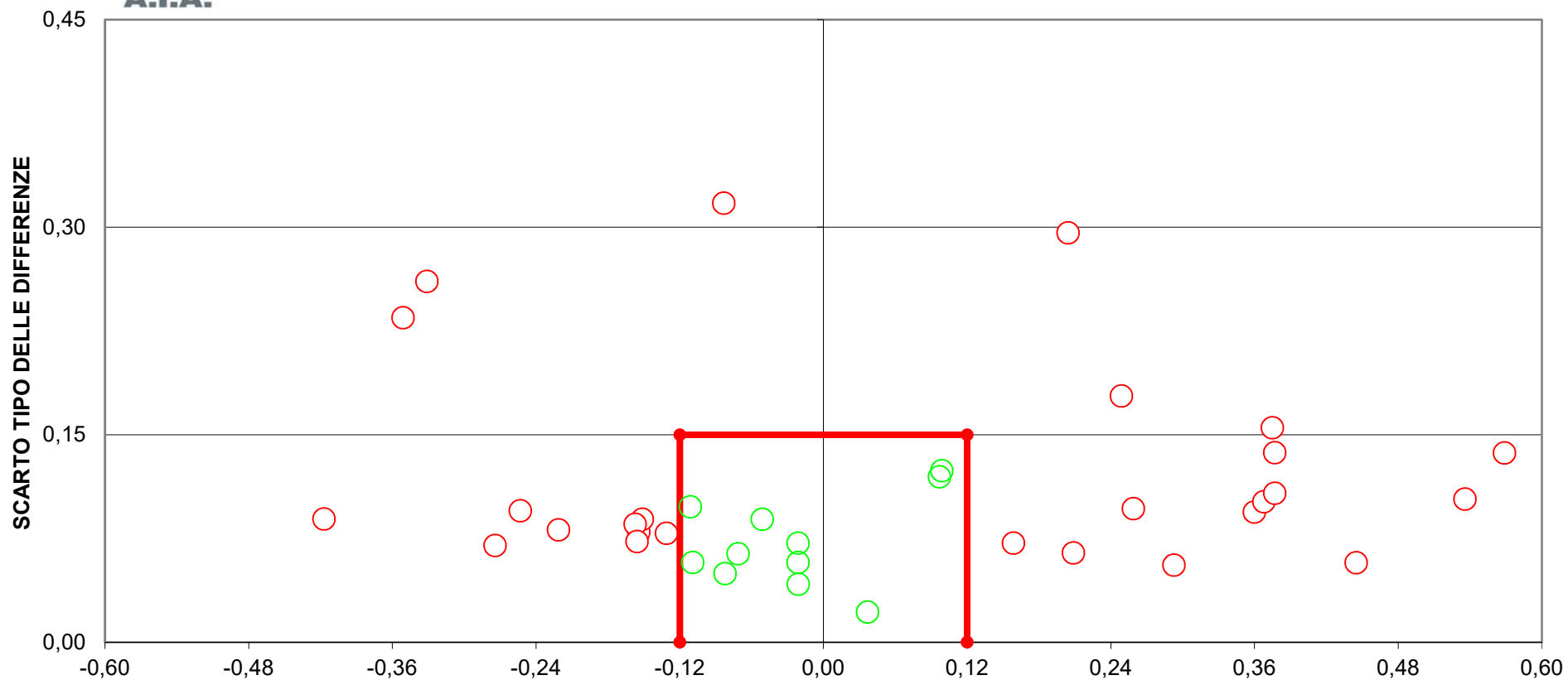


**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze**  
**ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml**





**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml**



**DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO**  
**LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,12; ds=0,15**  
**FUORI RANGE LAB.8**  
**27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (71%)**



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN CASEINE g/100g**

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	15	16	17	19	20	21	23	24	26	29	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,34	2,34	2,37	2,34	2,32	2,40	2,40	2,47	2,39	2,39	2,38	2,35	2,38	2,36	2,40	2,36	2,35	2,34	2,42	2,34	2,37	2,31	2,47	0,030	2,36
2	3,43	3,38	3,41	3,38	3,42	3,28	3,37	3,45	3,23	<b>2,60</b>	3,41	3,42	3,22	3,40	3,35	3,38	3,40	3,39	3,39	3,40	3,37	3,18	3,48	0,074	3,40
3	2,38	2,39	2,42	2,38	2,32	2,39	2,41	2,45	2,38	2,35	2,41	2,39	2,39	2,40	2,41	2,42	2,40	2,39	2,41	2,39	2,40	2,32	2,45	0,024	2,40
4	2,71	2,70	2,73	2,69	2,66	2,66	2,65	2,70	2,64	2,69	2,72	2,70	2,66	2,67	2,64	2,71	2,71	2,70	2,67	2,70	2,69	2,59	2,75	0,035	2,70
5	2,58	2,59	2,61	2,57	2,54	2,55	2,59	2,63	2,54	2,59	2,60	2,59	2,56	2,57	2,58	2,60	2,60	2,59	2,60	2,58	2,59	2,52	2,64	0,023	2,59
6	2,43	2,44	2,46	2,42	2,38	2,43	2,42	2,46	2,42	2,43	2,45	2,42	2,45	2,44	2,41	2,46	2,44	2,44	2,43	2,44	2,43	2,38	2,48	0,021	2,44
7	2,12	2,14	2,17	2,13	2,06	2,13	2,17	2,21	2,13	2,06	2,16	2,12	2,17	2,17	2,16	2,16	2,14	2,14	2,16	2,14	2,14	2,04	2,21	0,031	2,15
8	2,33	2,34	2,37	2,34	2,28	2,26	2,26	2,31	2,27	2,31	2,36	2,33	2,35	2,36	2,26	2,35	2,35	2,34	2,27	2,34	2,32	2,21	2,40	0,046	2,34
9	2,88	2,87	2,90	2,86	2,92	2,92	2,91	2,96	2,89	2,89	2,89	2,89	2,83	2,83	2,89	<b>2,72</b>	2,88	2,88	2,93	2,87	2,89	2,83	2,97	0,030	2,89
10	2,39	2,40	2,43	2,39	<b>2,27</b>	2,40	2,35	2,38	2,40	2,41	2,42	2,39	2,42	2,41	2,35	2,41	2,40	2,40	2,35	2,40	2,39	2,31	2,46	0,029	2,40
m lab	2,56	2,56	2,59	2,55	2,51	2,54	2,55	2,60	2,53	2,47	2,58	2,56	2,54	2,56	2,54	2,55	2,57	2,56	2,56	2,56	2,56	2,51	2,60	0,037	2,56

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,745	-0,745	0,083	-0,745	-1,572	1,076	1,241	3,392	0,745	0,910	0,414	-0,414	0,414	-0,248	1,241	-0,248	-0,414	-0,745	1,738	-0,745	0,000	-0,609	-0,271	0,068	-0,135	-0,135	0,000	
ZS CAMP.2	0,474	-0,203	0,203	-0,203	0,271	-1,557	-0,406	0,677	-2,234	<b>-10,831</b>	0,135	0,271	-2,369	0,000	-0,609	0,206	0,618	0,000	-0,412	0,412	-0,412	0,000	0,206	0,618	0,000	-0,412	0,412	-0,412
ZS CAMP.3	-0,823	-0,412	0,618	-0,823	-3,294	-0,618	0,412	1,853	-1,029	-2,264	0,412	-0,618	-0,412	0,000	0,206	0,618	0,000	-0,412	0,412	-0,412	0,000	0,206	0,618	0,000	-0,412	0,412	-0,412	
ZS CAMP.4	0,141	0,000	0,848	-0,283	-1,131	-1,272	-1,414	-0,141	-1,838	-0,283	0,565	0,000	-1,272	-0,848	-1,696	0,283	0,283	0,000	-0,848	-0,141	0,000	0,283	0,283	0,000	-0,848	-0,141	0,000	
ZS CAMP.5	-0,431	0,000	0,863	-0,863	-2,157	-1,725	0,000	1,725	-2,157	0,431	-0,216	-1,294	-1,078	-0,431	0,216	0,216	0,000	0,431	-0,431	0,000	0,216	0,216	0,000	0,431	-0,431	0,000		
ZS CAMP.6	-0,482	0,000	1,205	-0,723	-2,893	-0,482	-0,723	1,205	-0,723	-0,482	0,723	-0,723	0,482	0,000	-1,205	0,964	0,241	0,000	-0,241	0,000	0,000	0,964	0,241	0,000	-0,241	0,000	0,000	
ZS CAMP.7	-1,131	-0,485	0,485	-0,646	-3,069	-0,646	0,485	1,777	-0,646	-3,069	0,323	-0,969	0,485	0,485	0,162	0,323	-0,323	-0,485	0,323	-0,485	0,000	0,162	0,323	-0,323	-0,485	0,323	-0,485	
ZS CAMP.8	-0,216	0,000	0,648	0,000	-1,404	-1,728	-1,836	-0,648	-1,620	-0,756	0,432	-0,324	0,108	0,432	-1,836	0,216	0,216	0,000	-1,620	0,000	0,000	0,216	0,216	0,000	-1,620	0,000	0,000	
ZS CAMP.9	-0,336	-0,841	0,336	-1,009	0,841	0,841	0,505	2,187	0,000	0,000	0,000	-0,168	-2,019	-2,187	0,000	<b>-5,888</b>	-0,505	-0,336	1,178	-0,673	0,000	-0,505	-0,336	1,178	-0,673	0,000	0,000	
ZS CAMP.10	-0,517	0,000	0,861	-0,344	<b>-4,477</b>	0,000	-1,894	-0,861	0,000	0,344	0,517	-0,517	0,689	0,344	-1,722	0,172	0,000	-0,172	-1,722	0,000	0,000	0,172	0,000	-0,172	-1,722	0,000	0,000	
ZS LAB	-0,053	-0,040	0,695	-0,240	-1,202	-0,521	-0,227	1,055	-0,855	-2,391	0,521	-0,053	-0,494	-0,027	-0,414	-0,147	0,187	0,000	0,053	-0,027	0,000	-0,147	0,187	0,000	0,053	-0,027	-0,020	
ZS LAB (ST FISSO)	-0,040	-0,030	0,520	-0,180	-0,900	-0,390	-0,170	0,790	-0,640	-1,790	0,390	-0,040	-0,370	-0,020	-0,310	-0,110	0,140	0,000	0,040	-0,020	0,000	-0,110	0,140	0,000	0,040	-0,020	-0,020	

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,05	0,03	0,04	0,10	0,02	0,03	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,04	-0,01	-0,01	-0,02	0,05	-0,02	0,000	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,000	
2	0,03	-0,02	0,02	-0,02	0,02	-0,12	-0,03	0,05	-0,17	<b>-0,80</b>	0,01	0,02	-0,18	0,00	-0,04	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,000	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,000
3	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,08	-0,02	0,01	0,05	-0,02	-0,06	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,01	
4	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,04	-0,04	-0,05	0,00	-0,07	-0,01	0,02	0,00	-0,04	-0,03	-0,06	0,01	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,03	0,00	0,000	
5	-0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,05	-0,04	0,00	0,04	-0,05	0,00	0,01	0,00	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,000	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,000	
6	-0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,06	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,000	
7	-0,03	-0,02	0,02	-0,02	-0,10	-0,02	0,02	0,06	-0,02	-0,10	0,01	-0,03	0,02	0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,01	-0,02	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,02	
8	-0,01	0,00	0,03	0,00	-0,06	-0,08	-0,09	-0,03	-0,08	-0,04	0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,09	0,01	0,01	0,00	-0,08	0,00	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,09	0,01	-0,08	
9	-0,01	-0,02	0,01	-0,03	0,02	0,02	0,02	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,06	-0,06	0,00	<b>-0,18</b>	-0,02	-0,01	0,03	-0,02	0,000	-0,06	-0,06	0,00	-0,18	-0,02	-0,01	
10	-0,02	0,00	0,02	-0,01	<b>-0,13</b>	0,00	-0,06	-0,02	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,02	0,01	-0,05	0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,000	0,01	0,02	0,00	-0,05	0,01	0,00	
m diff	-0,009	-0,009	0,019	-0,016	-0,052	-0,027	-0,016	0,032	-0,039	-0,097	0,012	-0,009	-0,026	-0,008	-0,023	-0,013	0,000	-0,007	-0,005	-0,008	0,000	-0,013	0,000	0,000	-0,007	-0,005	-0,008	
st diff	0,019	0,010	0,009	0,008	0,047	0,045	0,039	0,042	0,054	0,250	0,006	0,013	0,059	0,025	0,037	0,058	0,008	0,008	0,038	0,009	0,000	0,009	0,008	0,008	0,038	0,009	0,009	
D	0,021	0,013	0,021	0,018	0,071	0,053	0,042	0,053	0,066	0,268	0,014	0,016	0,065	0,027	0,043	0,060	0,009	0,011	0,039	0,012	0,000	0,009	0,008	0,008	0,038	0,009	0,009	
SLOPE	0,954	1,006	1,002	1,003	0,898	1,051	0,999	0,971	1,100	1,110	1,005	0,966	1,188	1,028	1,012	1,051	0,995	0,998	0,981	0,995	0,995	0,998	0,998	0,998	0,995	0,998	0,995	
BIAS	0,127	-0,007	-0,025	0,008	0,309	-0,102	0,019	0,043	-0,214	-0,175	-0,026	0,096	-0,452	-0,064	-0,007	-0,119	0,012	0,012	0,053	0,021	0,021	0,012	0,012	0,053	0,021	0,021	0,021	
CORREL	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,993	0,994	0,994	0,993	0,719	1,000	1,000	0,999	0,998	0,995	0,988	1,000	1,000	0,994	1,000	1,000	0,999	0,998	0,995	0,988	1,000	1,000	

LEGENDA:

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





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	30	31	32	33	34	36	37	38	40	41	43	45	46	47	48	49	50	51	52	54
1	2,34	2,44	2,37	2,34	2,35	<b>2,24</b>	2,38	2,37	2,37	2,37	2,35	2,35	2,36	2,37	2,34	2,35	2,39	2,31	2,36	2,40
2	3,41	3,29	3,34	3,41	3,20	3,18	3,40	3,43	3,42	3,48	3,31	3,41	3,39	3,35	3,47	3,43	3,37	3,43	3,44	3,37
3	2,39	2,43	2,45	2,39	2,38	<b>2,26</b>	2,41	2,41	2,41	2,44	2,39	2,41	2,43	2,40	2,39	2,39	2,39	2,41	2,41	2,40
4	2,70	2,70	2,72	2,71	2,63	2,61	2,70	2,72	2,72	2,75	2,69	2,73	2,74	2,71	2,72	2,71	2,70	2,70	2,73	2,66
5	2,57	2,59	2,62	2,58	2,52	<b>2,41</b>	2,61	2,61	2,61	2,64	2,58	2,59	2,61	2,59	2,60	2,59	2,59	2,58	2,60	2,59
6	2,43	2,48	2,48	2,43	2,42	<b>2,34</b>	2,46	2,46	2,45	2,48	2,44	2,46	2,47	2,44	2,44	2,44	2,43	2,44	2,41	2,43
7	2,13	2,18	2,20	2,13	2,12	2,04	2,19	2,15	2,15	2,16	2,17	2,16	2,18	2,16	2,12	2,14	2,16	2,11	2,14	2,16
8	2,33	2,31	2,39	2,34	2,26	2,31	2,37	2,36	2,36	2,37	2,35	2,37	2,38	2,36	2,35	2,35	2,35	2,32	2,37	2,26
9	2,87	2,97	2,89	2,87	2,85	<b>2,70</b>	2,97	2,90	2,90	2,94	2,86	2,89	2,89	2,86	2,91	2,89	2,87	2,89	2,90	2,91
10	2,39	2,46	2,44	2,39	2,39	2,39	2,39	2,41	2,41	2,43	2,42	2,42	2,43	2,40	2,39	2,40	2,40	2,39	2,40	2,34
m lab	2,55	2,58	2,59	2,56	2,51	2,45	2,59	2,58	2,58	2,60	2,55	2,58	2,59	2,56	2,57	2,57	2,56	2,55	2,58	2,55

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,37	2,31	2,47	0,030	<b>2,36</b>
3,37	3,18	3,48	0,074	<b>3,40</b>
2,40	2,32	2,45	0,024	<b>2,40</b>
2,69	2,59	2,75	0,035	<b>2,70</b>
2,59	2,52	2,64	0,023	<b>2,59</b>
2,43	2,38	2,48	0,021	<b>2,44</b>
2,14	2,04	2,21	0,031	<b>2,15</b>
2,32	2,21	2,40	0,046	<b>2,34</b>
2,89	2,83	2,97	0,030	<b>2,89</b>
2,39	2,31	2,46	0,029	<b>2,40</b>
2,56	2,51	2,60	0,037	<b>2,56</b>

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,745	2,565	0,248	-0,745	-0,414	<b>-4,220</b>	0,579	0,083	0,248	0,083	-0,579	-0,414	-0,248	0,248	-0,745	-0,579	0,745	-1,738	-0,248	1,076
ZS CAMP.2	0,203	-1,422	-0,745	0,203	-2,708	-2,979	0,000	0,406	0,271	1,083	-1,151	0,135	-0,135	-0,609	0,948	0,474	-0,338	0,474	0,609	-0,406
ZS CAMP.3	-0,618	1,235	1,853	-0,412	-1,029	<b>-5,970</b>	0,412	0,412	0,412	1,441	-0,412	0,206	1,235	0,000	-0,412	-0,412	-0,412	-0,618	0,206	0,412
ZS CAMP.4	0,000	0,000	0,565	0,141	-1,979	-2,544	0,000	0,565	0,565	1,414	-0,424	0,848	1,131	0,141	0,565	0,283	0,000	0,000	0,707	-1,272
ZS CAMP.5	-0,863	0,000	1,078	-0,431	-3,235	<b>-7,980</b>	0,863	0,863	0,647	1,941	-0,431	0,000	0,863	0,000	0,216	0,000	-0,216	-0,431	0,216	0,000
ZS CAMP.6	-0,482	2,169	1,928	-0,241	-0,723	<b>-4,580</b>	0,964	0,964	0,723	1,928	-0,241	0,964	1,687	0,241	0,241	0,000	0,241	-0,482	0,241	-1,205
ZS CAMP.7	-0,808	0,969	1,454	-0,646	-1,131	-3,553	1,292	0,000	-0,162	0,323	0,485	0,162	0,969	0,323	-0,969	-0,485	0,162	-1,454	-0,485	0,162
ZS CAMP.8	-0,216	-0,648	1,080	0,000	-1,836	-0,648	0,540	0,432	0,324	0,540	0,108	0,540	0,864	0,432	0,108	0,108	0,216	-0,540	0,648	-1,836
ZS CAMP.9	-0,673	2,692	-0,168	-0,673	-1,514	<b>-6,393</b>	2,523	0,336	0,336	1,514	-1,009	0,000	0,000	-1,009	0,505	0,000	-0,841	-0,168	0,336	0,505
ZS CAMP.10	-0,517	1,894	1,377	-0,344	-0,344	-0,344	-0,517	0,344	0,344	1,033	0,517	0,517	1,033	0,000	-0,517	-0,172	0,000	-0,344	0,000	-2,066
ZS LAB	-0,134	0,681	0,762	-0,013	-1,336	-3,019	0,708	0,574	0,508	1,162	-0,147	0,454	0,748	0,120	0,307	0,200	0,134	-0,174	0,468	-0,294
ZS LAB (ST FISSO)	-0,100	0,510	0,570	-0,010	-1,000	-2,260	0,530	0,430	0,380	0,870	-0,110	0,340	0,560	0,090	0,230	0,150	0,100	-0,130	0,350	-0,220

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,02	0,08	0,01	-0,02	-0,01	<b>-0,13</b>	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,02	-0,05	-0,01	0,03
2	0,02	-0,11	-0,06	0,02	-0,20	-0,22	0,00	0,03	0,02	0,08	-0,09	0,01	-0,01	-0,04	0,07	0,04	-0,02	0,03	0,04	-0,03
3	-0,02	0,03	0,05	-0,01	-0,02	<b>-0,15</b>	0,01	0,01	0,01	0,04	-0,01	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,01
4	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,07	-0,09	0,00	0,02	0,02	0,05	-0,02	0,03	0,04	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,04
5	-0,02	0,00	0,03	-0,01	-0,08	<b>-0,19</b>	0,02	0,02	0,02	0,04	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00
6	-0,01	0,04	0,04	0,00	-0,02	<b>-0,10</b>	0,02	0,02	0,02	0,04	0,01	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02
7	-0,02	0,03	0,05	-0,02	-0,03	-0,11	0,04	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	-0,03	-0,02	0,01	-0,04	-0,02	0,01
8	-0,01	-0,03	0,05	0,00	-0,09	-0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00	0,03	0,04	0,02	0,00	0,01	-0,02	0,03	0,03	-0,09
9	-0,02	0,08	-0,01	-0,02	-0,05	<b>-0,19</b>	0,07	0,01	0,01	0,04	-0,03	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,02
10	-0,02	0,06	0,04	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,06
m diff	-0,012	0,018	0,021	-0,008	-0,057	-0,120	0,019	0,014	0,012	0,036	-0,013	0,010	0,021	-0,003	0,004	0,000	-0,002	-0,014	0,010	-0,018
st diff	0,012	0,056	0,032	0,012	0,057	0,068	0,025	0,009	0,007	0,022	0,029	0,013	0,019	0,020	0,028	0,015	0,015	0,024	0,018	0,037
D	0,017	0,059	0,039	0,014	0,081	0,138	0,031	0,017	0,014	0,042	0,032	0,016	0,028	0,020	0,029	0,015	0,015	0,028	0,021	0,041
SLOPE	0,975	1,077	1,088	0,979	1,134	1,113	0,998	0,982	0,987	0,948	1,082	0,998	1,031	1,052	0,930	0,965	1,032	0,943	0,962	0,993
BIAS	0,076	-0,217	-0,250	0,060	-0,278	-0,156	-0,013	0,031	0,021	0,099	-0,195	-0,004	-0,102	-0,130	0,175	0,090	-0,081	0,158	0,086	0,037
CORREL.	1,000	0,990	0,999	1,000	0,994	0,987	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,995

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	58	60	61	62	63	70	72	73	75	76	86	87	90	91	92	94	95	97	110
1	2,36	2,38	2,44	2,34	2,36	2,37	2,37	2,34	2,40	2,41	2,38	2,35	2,34	2,38	2,37	2,36	2,35	2,42	2,33
2	3,31	3,34	3,44	3,42	3,44	3,28	3,40	3,38	3,37	3,37	3,18	3,41	3,42	3,41	3,43	3,40	3,40	3,42	3,19
3	2,40	2,40	2,42	2,40	2,40	2,43	2,41	2,40	2,41	2,41	2,37	2,41	2,38	2,42	2,43	2,38	2,39	2,43	2,32
4	2,68	2,66	2,69	2,72	2,72	2,69	2,72	2,69	2,65	2,65	2,61	2,72	2,70	2,73	2,73	2,64	2,70	2,68	2,59
5	2,58	2,59	2,61	2,60	2,59	2,59	2,60	2,58	2,59	2,59	2,53	2,61	2,58	2,61	2,61	4,07	2,58	2,62	2,48
6	2,43	2,42	2,42	2,44	2,44	2,44	2,45	2,43	2,42	2,42	2,43	2,45	2,42	2,46	2,45	2,38	2,43	2,45	2,40
7	2,14	2,16	2,15	2,14	2,14	2,18	2,15	2,13	2,16	2,17	2,13	2,15	2,12	2,16	2,16	2,11	2,13	2,16	2,07
8	2,40	2,25	2,25	2,35	2,35	2,36	2,34	2,33	2,26	2,26	2,26	2,36	2,33	2,37	2,35	2,21	2,32	2,26	2,23
9	2,85	2,88	2,95	2,89	2,90	2,89	2,87	2,88	2,90	2,90	2,87	2,89	2,88	2,90	2,91	2,90	2,87	2,94	2,87
10	2,44	2,35	2,35	2,41	2,41	2,42	2,42	2,40	2,34	2,34	2,39	2,42	2,38	2,42	2,42	2,31	2,39	2,36	2,37
m lab	2,56	2,54	2,57	2,57	2,57	2,56	2,57	2,56	2,55	2,55	2,51	2,57	2,55	2,59	2,59	2,67	2,56	2,57	2,48

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,37	2,31	2,47	0,030	2,36
3,37	3,18	3,48	0,074	3,40
2,40	2,32	2,45	0,024	2,40
2,69	2,59	2,75	0,035	2,70
2,59	2,52	2,64	0,023	2,59
2,43	2,38	2,48	0,021	2,44
2,14	2,04	2,21	0,031	2,15
2,32	2,21	2,40	0,046	2,34
2,89	2,83	2,97	0,030	2,89
2,39	2,31	2,46	0,029	2,40
2,56	2,51	2,60	0,037	2,56

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,083	0,579	2,399	-0,910	-0,248	0,083	0,373	-0,590	1,241	1,407	0,579	-0,579	-0,910	0,579	0,248	-0,083	-0,414	1,738	-1,241
ZS CAMP.2	-1,151	-0,745	0,609	0,338	0,542	-1,557	0,041	-0,221	-0,406	-0,338	-2,911	0,135	0,271	0,203	0,474	0,068	0,068	0,338	-2,775
ZS CAMP.3	-0,206	0,000	0,618	-0,206	1,029	0,320	-0,080	0,206	0,412	-1,235	0,206	-1,029	0,823	1,029	-1,029	-0,412	1,235	-3,294	
ZS CAMP.4	-0,565	-1,272	-0,424	0,424	0,565	-0,424	0,659	-0,165	-1,414	-1,414	-2,544	0,424	0,000	0,848	0,848	-1,838	0,000	-0,565	-3,251
ZS CAMP.5	-0,431	-0,216	0,647	0,216	0,000	0,000	0,515	-0,323	0,000	0,000	-2,804	0,647	-0,647	0,863	0,863	63,836	-0,431	1,078	-4,745
ZS CAMP.6	-0,241	-0,964	-0,964	0,241	0,241	0,241	0,559	-0,377	-0,964	-0,964	-0,241	0,723	-0,723	1,205	0,723	-2,652	-0,241	0,482	-1,687
ZS CAMP.7	-0,323	0,323	0,000	-0,323	-0,323	0,969	0,016	-0,612	0,323	0,485	-0,646	0,000	-1,131	0,323	0,323	-1,454	-0,646	0,323	-2,584
ZS CAMP.8	1,296	-2,052	-1,944	0,108	0,216	0,324	0,101	-0,214	-1,728	-1,728	-1,728	0,324	-0,324	0,540	0,216	-2,807	-0,432	-1,728	-2,375
ZS CAMP.9	-1,346	-0,336	1,851	-0,168	0,168	0,000	-0,709	-0,382	0,336	0,336	-0,673	0,000	-0,505	0,168	0,673	0,336	-0,673	1,514	-0,673
ZS CAMP.10	1,205	-1,894	-1,894	0,172	0,172	0,517	0,602	-0,067	-2,066	-2,066	-0,344	0,689	-0,689	0,689	0,689	-3,099	-0,344	-1,550	-1,205
ZS LAB	-0,027	-0,494	0,254	0,227	0,361	0,094	0,382	-0,072	-0,281	-0,227	-1,189	0,401	-0,200	0,695	0,708	3,086	-0,080	0,334	-2,017
ZS LAB (ST FISSO)	-0,020	-0,370	0,190	0,170	0,270	0,070	0,286	-0,054	-0,210	-0,170	-0,890	0,300	-0,150	0,520	0,530	2,310	-0,060	0,250	-1,510

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,00	0,02	0,07	-0,03	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,04	0,04	0,02	-0,02	-0,03	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,05	-0,04
2	-0,09	-0,06	0,04	0,02	0,04	-0,12	0,00	-0,02	-0,03	-0,02	-0,22	0,01	0,02	0,02	0,04	0,00	0,00	0,02	-0,21
3	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,03	0,01	-0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,03	-0,08
4	-0,02	-0,04	-0,02	0,01	0,02	-0,02	0,02	-0,01	-0,05	-0,05	-0,09	0,01	0,00	0,03	0,03	-0,07	0,00	-0,02	-0,12
5	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,06	0,02	-0,01	0,02	0,02	1,48	-0,01	0,03	-0,11
6	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,06	0,00	0,01	-0,04
7	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,02	0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,01	0,01	-0,04	-0,02	0,01	-0,08
8	0,06	-0,09	-0,09	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,08	-0,08	-0,08	0,02	-0,01	0,03	0,01	-0,13	-0,02	-0,08	-0,11
9	-0,04	-0,01	0,06	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,01	-0,02	0,04	-0,02
10	0,04	-0,06	-0,06	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,06	-0,06	-0,01	0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,09	-0,01	-0,04	-0,03
m diff	-0,008	-0,026	0,002	0,001	0,006	-0,004	0,007	-0,010	-0,018	-0,016	-0,052	0,008	-0,015	0,019	0,019	0,108	-0,010	0,005	-0,083
st diff	0,039	0,036	0,050	0,014	0,015	0,041	0,012	0,006	0,037	0,038	0,067	0,011	0,015	0,007	0,009	0,484	0,009	0,042	0,056
D	0,040	0,044	0,050	0,014	0,016	0,041	0,014	0,012	0,041	0,042	0,085	0,014	0,021	0,020	0,021	0,496	0,013	0,042	0,100
SLOPE	1,089	1,016	0,931	0,974	0,966	1,115	1,008	1,002	0,998	0,997	1,150	0,995	0,962	1,004	0,980	0,362	0,985	0,957	1,079
BIAS	-0,220	-0,016	0,176	0,065	0,082	-0,290	-0,027	0,005	0,022	0,023	-0,325	0,005	0,110	-0,028	0,031	1,598	0,048	0,105	-0,114
CORREL.	0,997	0,995	0,993	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,995	0,994	0,991	1,000	1,000	1,000	1,000	0,629	1,000	0,994	0,990

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**

**CONTENUTO IN CASEINE g/100g**

**RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	58	2,367	0,028	0,088	0,010	0,031	0,417	1,314	1,246	!
2	56	3,370	0,022	0,209	0,008	0,074	0,235	2,188	2,175	!
3	58	2,398	0,019	0,070	0,007	0,025	0,282	1,024	0,985	!
4	59	2,689	0,021	0,100	0,008	0,035	0,282	1,314	1,284	
5	54	2,587	0,017	0,066	0,006	0,023	0,229	0,902	0,872	!
6	58	2,435	0,016	0,059	0,006	0,021	0,238	0,859	0,826	!
7	58	2,143	0,020	0,088	0,007	0,031	0,324	1,448	1,412	!
8	59	2,321	0,023	0,131	0,008	0,046	0,348	1,997	1,966	
9	55	2,890	0,015	0,084	0,005	0,030	0,189	1,029	1,012	!
10	58	2,393	0,016	0,083	0,006	0,029	0,242	1,226	1,202	!

**MEDIE GENERALI**

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,559	0,020	0,106	0,007	0,038	0,279	1,330	1,298	0,190

**LABORATORI OUTLIERS**

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	36	2,23	2,24	Outlier per Test di Grubbs
2	2	13	2,59	2,60	Outlier per Test di Grubbs
3	3	36	2,25	2,26	Outlier per Test di Grubbs
4	5	94	2,57	5,57	Outlier per Test di Cochran
5	5	36	2,40	2,41	Outlier per Test di Grubbs
6	5	110	2,47	2,49	Outlier per Test di Grubbs
7	6	36	2,34	2,34	Outlier per Test di Grubbs
8	7	110	2,04	2,10	Outlier per Test di Cochran
9	9	21	2,86	2,57	Outlier per Test di Cochran
10	9	36	2,70	2,70	Outlier per Test di Grubbs
11	10	7	2,28	2,26	Outlier per Test di Grubbs

**LEGENDA**

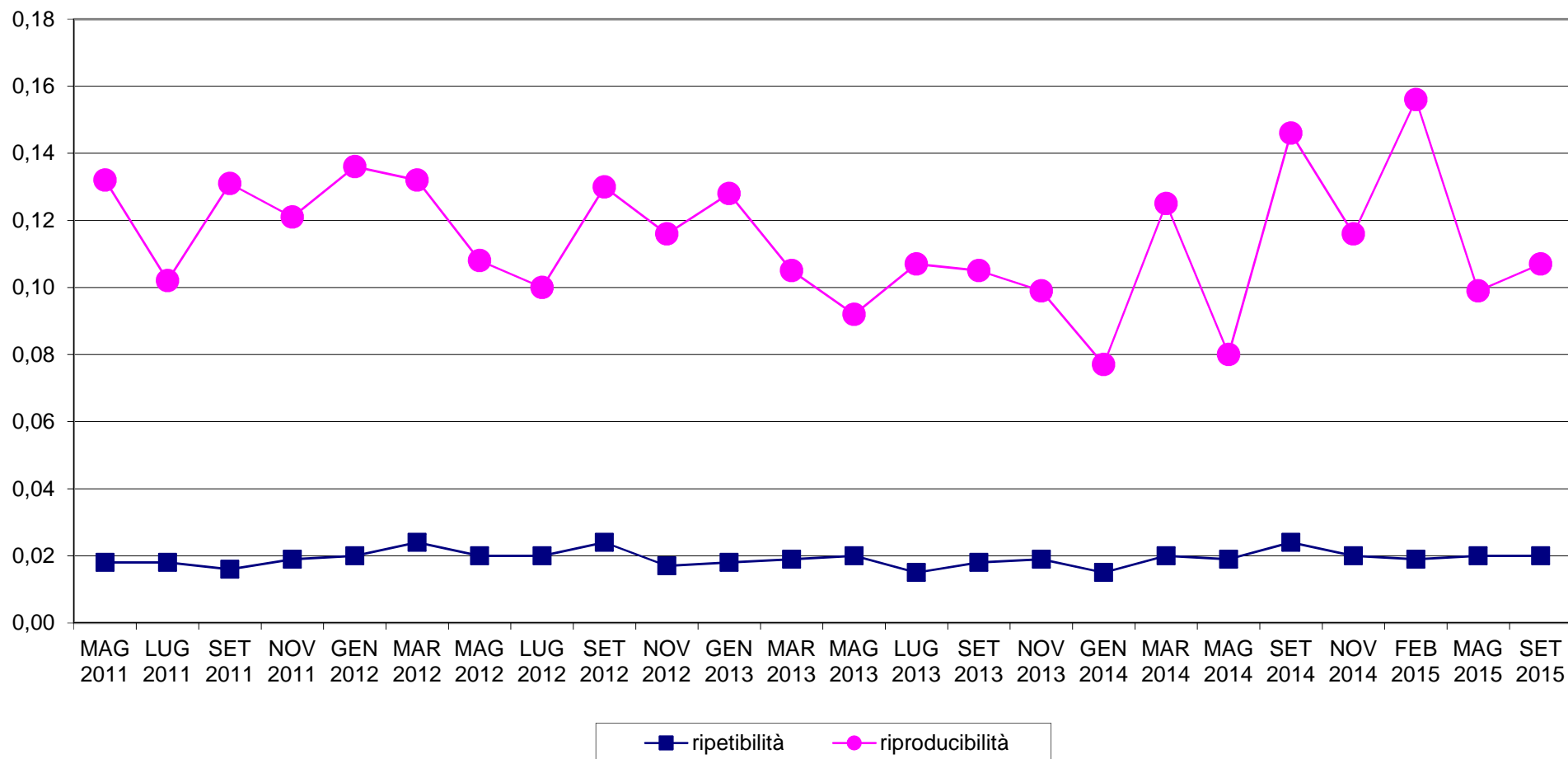
<b>r</b>	<b>ripetibilita'</b>
<b>R</b>	<b>riproducibilita'</b>
<b>Sr</b>	<b>scarto tipo della ripetibilita'</b>
<b>SR</b>	<b>scarto tipo della riproducibilita'</b>
<b>RSDr</b>	<b>ripetibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDR</b>	<b>riproducibilita' espressa in unita' di media</b>
<b>RSDL</b>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

**VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005**

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

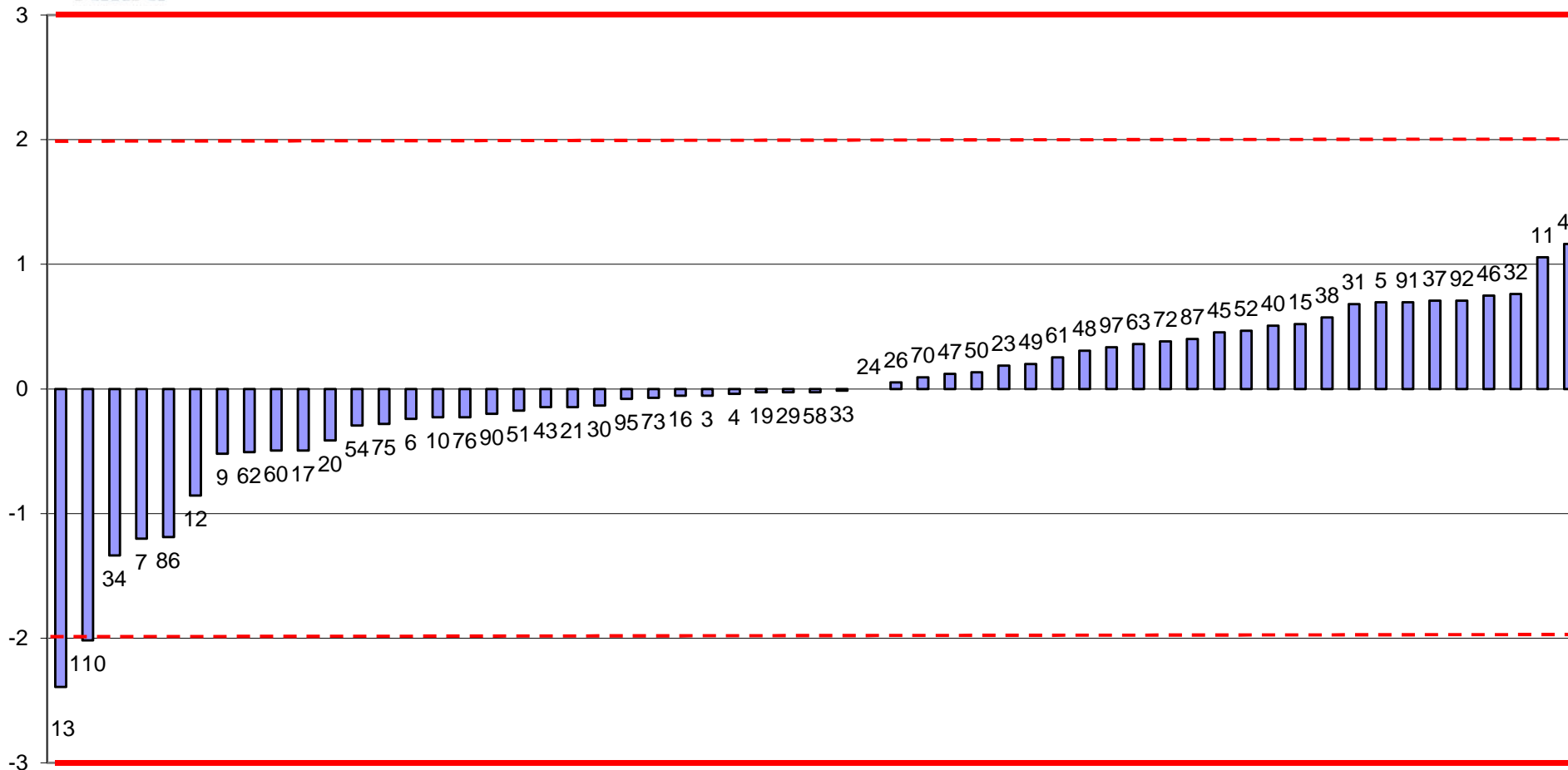


## ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2011 A SETTEMBRE 2015 CASEINE





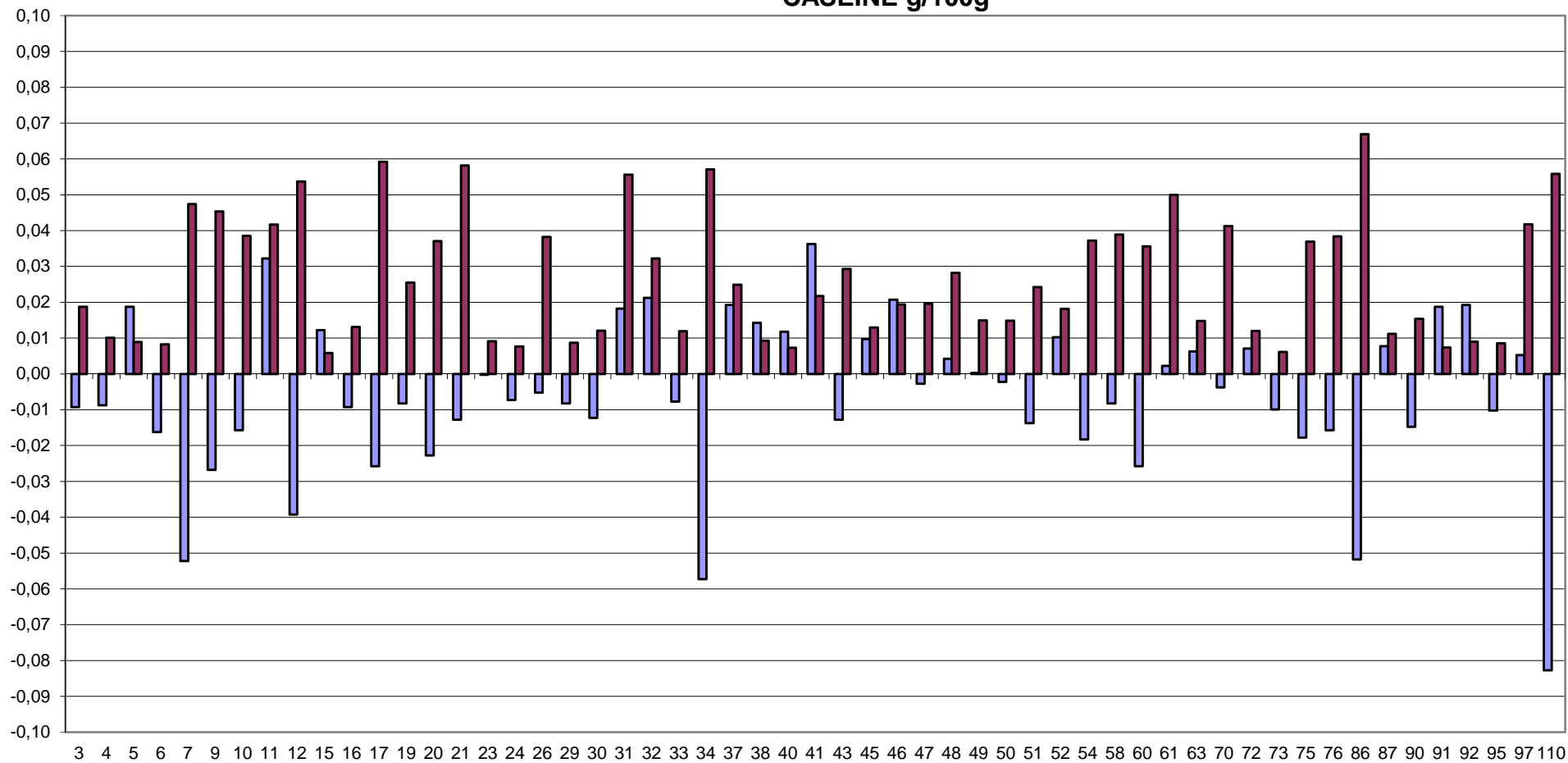
### RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015 ORDINAMENTO LABORATORI CASEINE IN g/100g



FUORI RANGE LAB 36-94



**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015**  
**media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze**  
**CASEINE g/100g**

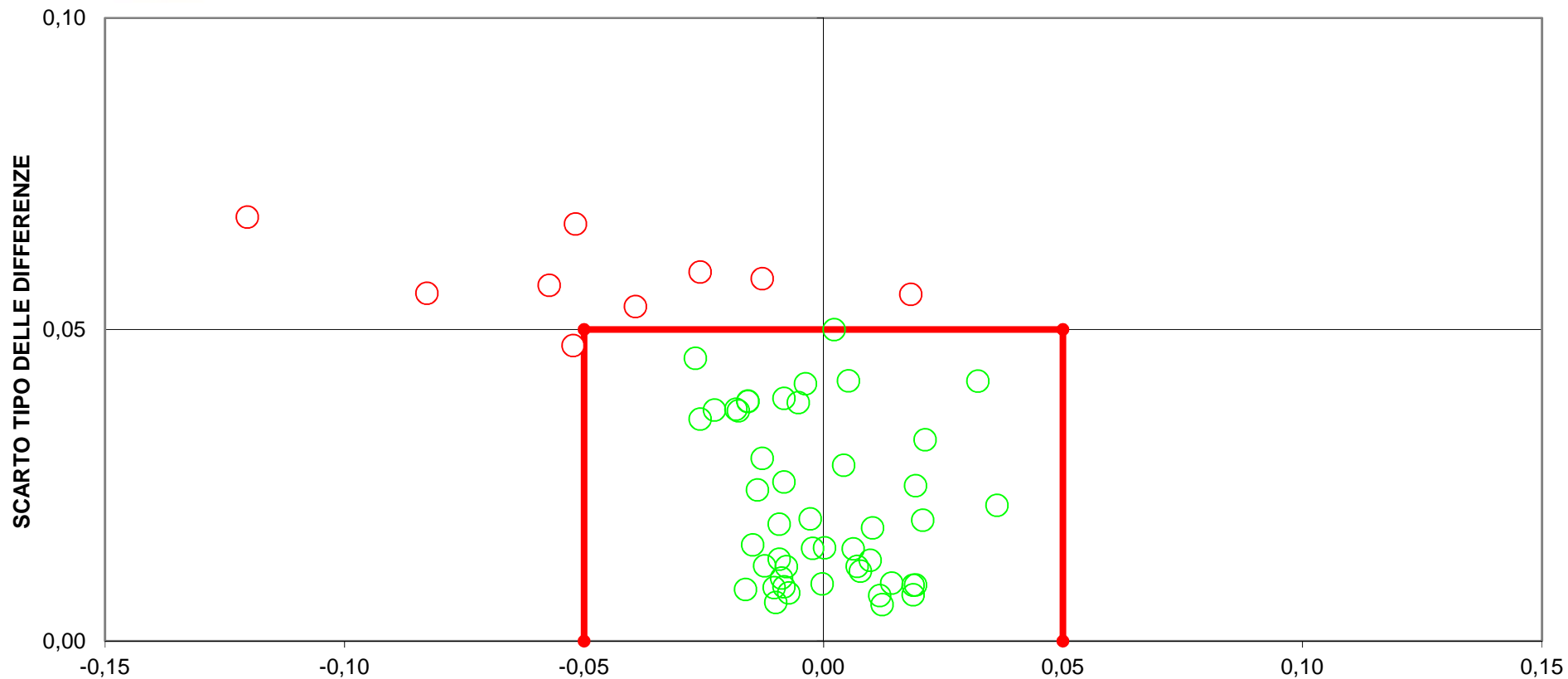


FUORI RANGE LAB. 13-36-62-94





### RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2015 CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + - + -	Controllo	Kit
2	+ - + -	=====	DELVOTEST
3	+ - + -	=====	DELVOTEST
4	+ - + -	=====	DELVOTEST
5	+ - + -	=====	N.P.
6	+ - + -	=====	DELVOTEST
7	- - + -	0=====	DELVOTEST
9	+ - + -	=====	ECLIPSE
10	+ - + -	=====	DELVOTEST
11	+ - + -	=====	DELVOTEST
12	+ - + -	=====	DELVOTEST
13	+ - + -	=====	DELVOTEST
14	+ - + -	=====	DELVOTEST
15	+ - + -	=====	DELVOTEST
16	+ - + -	=====	N.P.
17	+ - + -	=====	CMT TEST
19	+ - + -	=====	ZEU
20	+ - + -	=====	DELVOTEST
21	+ - + -	=====	CMT TEST
23	+ - + -	=====	DELVOTEST
24	+ - + -	=====	DELVOTEST
25	+ - + -	=====	DELVOTEST
26	+ - + -	=====	N.P.
28	+ - + -	=====	DELVOTEST
29	+ - + -	=====	DELVOTEST
30	+ - + -	=====	DELVOTEST
31	+ - + -	=====	DELVOTEST
32	+ - + -	=====	CHARM TEST
33	+ - + -	=====	DELVOTEST
34	+ - + -	=====	DELVOTEST
36	+ - + -	=====	DELVOTEST
37	+ - + -	=====	COPANTEST
38	+ - + -	=====	DELVOTEST
40	+ - + -	=====	DELVOTEST
41	+ - + -	=====	DELVOTEST
45	+ - + -	=====	DELVOTEST
46	+ - + -	=====	DELVOTEST
47	+ - + -	=====	DELVOTEST
48	+ - + -	=====	DELVOTEST
49	+ - + -	=====	DELVOTEST
50	+ - + -	=====	N.P.
51	+ - + -	=====	DELVOTEST



Codice Laboratorio	Riferimento + - + -	Controllo	Kit
53	+ - + -	====	DELVOTEST
54	+ - + -	====	DELVOTEST
58	+ - + -	====	ECLIPSE
60	+ - + -	====	DELVOTEST
61	- - + -	0===	CMT TEST
62	+ - + -	====	DELVOTEST
64	+ - + -	====	DELVOTEST
65	+ - + -	====	DELVOTEST
70	+ - + -	====	DELVOTEST
71	- - + -	0===	BETA STAR
72	+ - + -	====	DELVOTEST
74	+ - + -	====	DELVOTEST
75	+ - + -	====	DELVOTEST
76	+ - + -	====	DELVOTEST
77	+ - + -	====	DELVOTEST
79	+ - + -	====	DELVOTEST
81	+ - + -	====	DELVOTEST
84	+ - + -	====	DELVOTEST
85	+ - + -	====	DELVOTEST
86	+ - + -	====	DELVOTEST
87	+ - + -	====	DELVOTEST
89	+ - + -	====	DELVOTEST
90	+ - + -	====	DELVOTEST
91	+ - + -	====	DELVOTEST
92	+ - + -	====	DELVOTEST
94	- - + -	0===	DELVOTEST
95	+ - + -	====	DELVOTEST
96	+ - + -	====	DELVOTEST
97	+ - + -	====	DELVOTEST

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

**A = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)**

**B = Latte UHT esente da inibenti**

**C = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)**

**D = Latte UHT esente da inibenti**

**N.P.=Metodo non pervenuto**