



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

SETTEMBRE 2017

(LOTTO RTV120917)

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
SETTEMBRE 2017**

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.27
Lattosio	pag.36
Cellule somatiche.....	pag.45
Crioscopia.....	pag.53
pH.....	pag.62
Urea.....	pag.70
Residuo secco totale.....	pag.78
Acidità titolabile.....	pag.85
Caseine.....	pag.92
Inibenti.....	pag.100



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

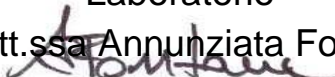
NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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

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

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

Il Responsabile del
Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)





ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

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

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

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

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

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

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

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



RING TEST DI

CONTENUTO IN

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

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520	2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
	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	3,935	3,785	4,005	0,069	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	3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
	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	3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
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	3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

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

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

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

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

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

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

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

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

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



PROGRAMMA DAMOCLE

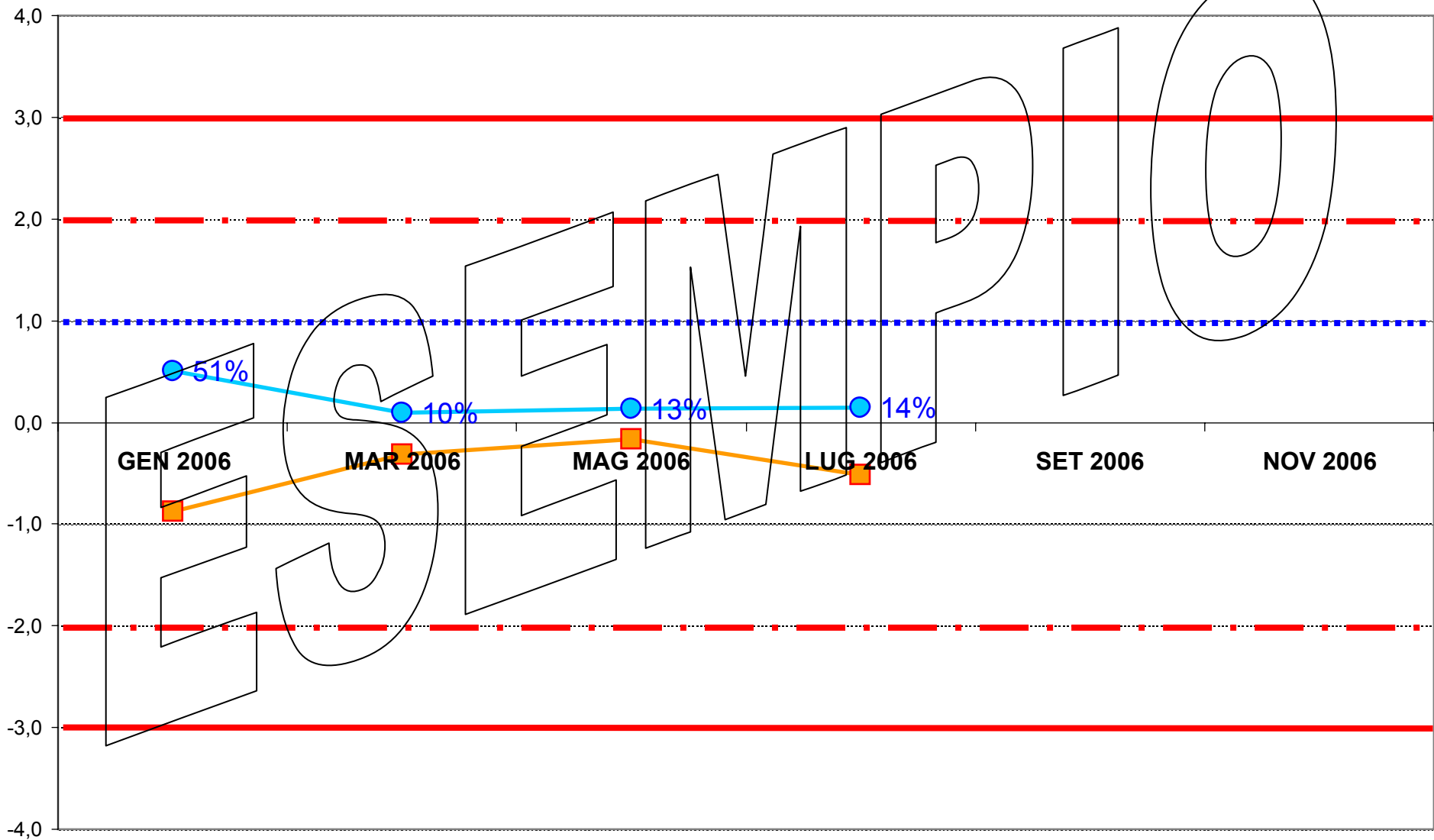
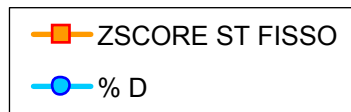
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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

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



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





**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017**

A.R.E.V. LAB. AOSTA
AIA-BENEVENTO
ARA BASILICATA POTENZA
ARA CALABRIA REGGIO CALABRIA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO - PADOVA
ARIETE FATTORIA LATTE SANO
ARTEST
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIOLAB RESEARCH
BIOS77
BIRAGHI
CAS.SOCIALE MANCIANO
CASEARIA PODDA
CENTRALE DEL LATTE D' ITALIA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CONS.PROD.LATTE MAREMMA
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
ECOGREEN
EUROFINS PIVETTI
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
GRANAROLO BOLOGNA
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. AREZZO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FIRENZE
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IZS VENEZIE - LEGNARO
 IZS VENEZIE - VILLORBA
 IZS VENEZIE- CAMPOFORMIDO
 IZS VITERBO
 KUZ NOVA GORICA
 LA CHIMICA
 LAB. REGIONAL DE VETERINARIA
 LAB. ROCCHI PRELEVATORI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ LAB.REFERENCYJ
 LAEMMEGROUP
 LATTE ARBOREA
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 MEGA SAS
 NIC- AL SNC
 POLISH FED.OF CATTLE BREEDERS-KOBIERNO
 POLISH FED.OF CATTLE BREEDERS-MINIKOWO
 POLISH FED.OF CATTLE BREEDERS-PRUSZKOW
 POLISH FED.OF CATTLE BREEDERS-TYCOCIN
 QUALITA' AMBIENTE E SALUTE
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO F2 SRL
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

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

Invio dei campioni	12 settembre 2017
Data indicata per l'invio dei risultati	21 settembre 2017
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	89%
Ultimi risultati ricevuti	29 settembre 2017
Invio delle elaborazioni statistiche	27 ottobre 2017
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	45
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV120917)

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,11	70	0,005	0,006	0,01
2	3,88	69	0,004	0,001	0,01
3	3,52	71	0,005	0,005	0,01
4	3,55	69	0,004	0,006	0,01
5	2,47	69	0,003	0,006	0,01
6	3,15	72	0,007	0,007	0,01
7	4,38	71	0,007	0,000	0,01
8	4,06	71	0,005	0,005	0,01
9	3,37	71	0,006	0,005	0,01
10	4,87	70	0,008	0,006	0,02

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,87	69	0,005	0,000	0,01
2	4,80	69	0,005	0,000	0,01
3	4,72	69	0,007	0,000	0,01
4	4,52	69	0,010	0,000	0,02
5	4,78	69	0,005	0,007	0,01
6	4,80	69	0,009	0,004	0,02
7	4,65	69	0,008	0,000	0,02
8	5,01	67	0,003	0,000	0,01
9	4,77	69	0,006	0,004	0,01
10	4,77	68	0,005	0,007	0,01

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,93	70	0,003	0,002	0,006
2	3,36	68	0,002	0,002	0,004
3	3,37	71	0,004	0,005	0,010
4	3,45	70	0,003	0,000	0,007
5	3,33	70	0,003	0,008	0,016
6	2,95	67	0,003	0,002	0,006
7	3,40	71	0,005	0,001	0,009
8	3,56	67	0,003	0,001	0,005
9	3,01	71	0,005	0,000	0,010
10	3,81	66	0,003	0,000	0,007

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,27	58	0,005	0,002	0,01
2	2,60	60	0,005	0,002	0,01
3	2,59	60	0,005	0,005	0,01
4	2,64	59	0,008	0,000	0,02
5	2,57	59	0,006	0,008	0,02
6	2,28	58	0,006	0,002	0,01
7	2,58	59	0,007	0,001	0,01
8	2,79	58	0,006	0,001	0,01
9	2,29	58	0,006	0,000	0,01
10	2,96	56	0,008	0,000	0,02

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 - Statistical 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 (21/09/17), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV120917)

CRIOSCOPIA (m°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-531,5	67	0,3836	0,8
3	-567,0	69	1,0508	2,1
5	-557,0	69	0,7203	1,4
7	-540,5	67	0,5415	1,1
9	-556,0	68	0,9299	1,9

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	323	65	2,539	5
4	315	61	5,483	11
6	69	55	6,109	12
8	428	63	2,768	6
10	48	61	1,150	2

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	21,7	61	0,369	0,7
3	43,7	56	0,458	0,9
5	37,5	60	0,669	1,3
7	26,4	61	0,512	1,0
9	61,5	59	0,693	1,4

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,840	33	0,044	0,09
3	4,811	33	0,085	0,17
5	4,513	34	0,069	0,14
7	3,588	34	0,055	0,11
9	4,415	34	0,063	0,13

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,95	51	0,011	0,02
2	5,96	50	0,011	0,02
3	6,74	48	0,009	0,02
5	6,36	52	0,007	0,01
7	6,61	53	0,011	0,02
9	6,40	49	0,012	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	12,73	38	0,024	0,05
4	12,26	38	0,027	0,05
6	11,66	39	0,035	0,07

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.

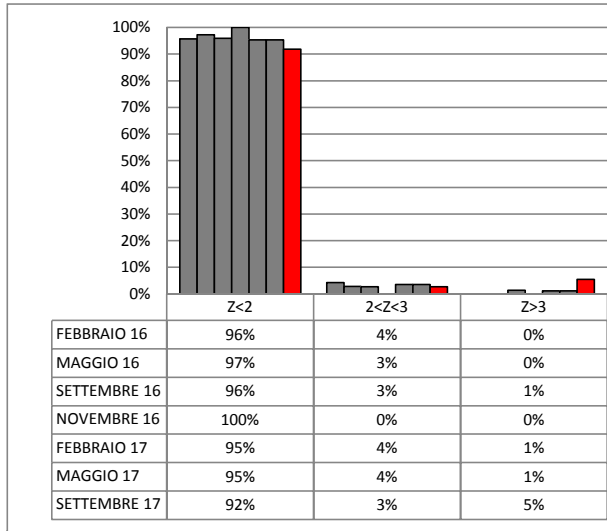
IC = Intervallo di confidenza è il rapporto dello scarto tipo di riproducibilità e la radice quadrata del numero delle osservazioni considerate.

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

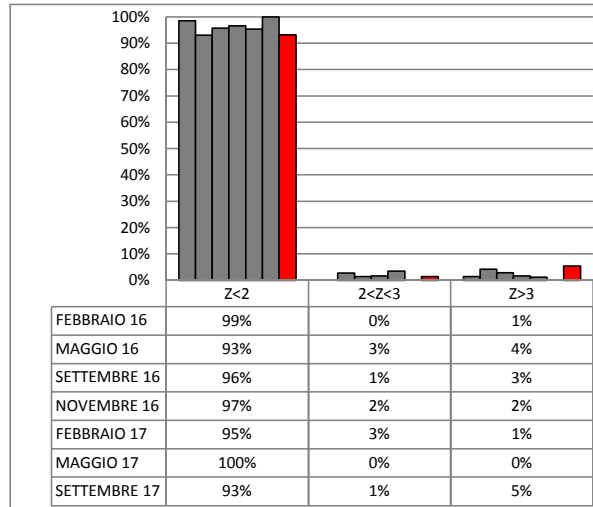


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2016-2017 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

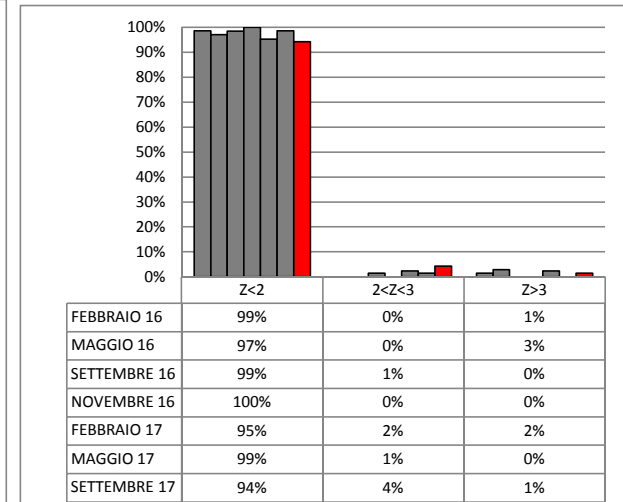
GRASSO



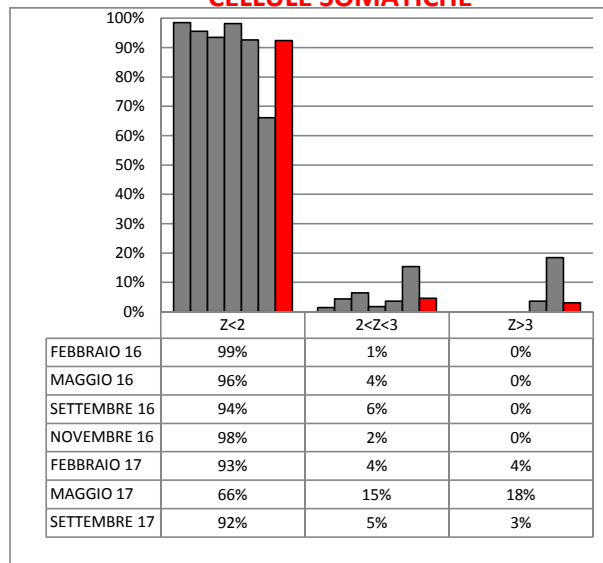
PROTEINE



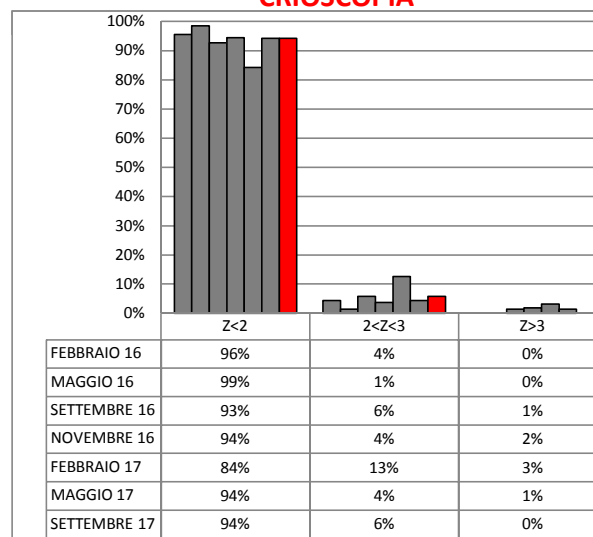
LATTOSIO



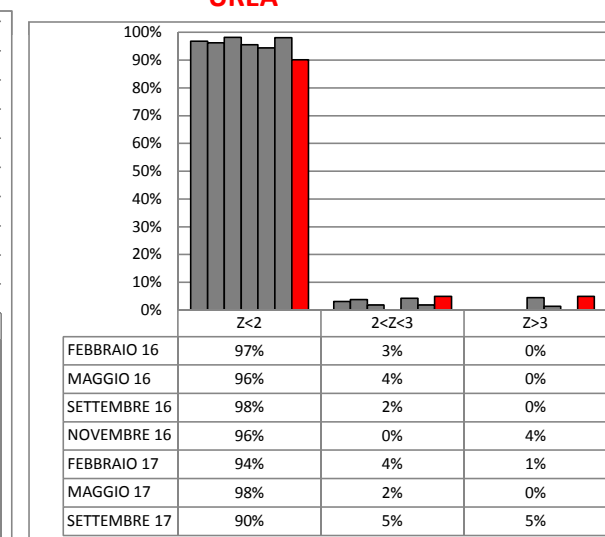
CELLULE SOMATICHE



CRISCOPIA



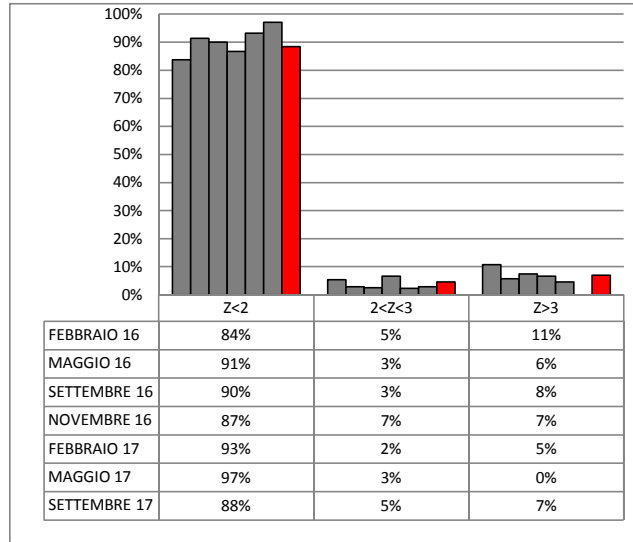
UREA



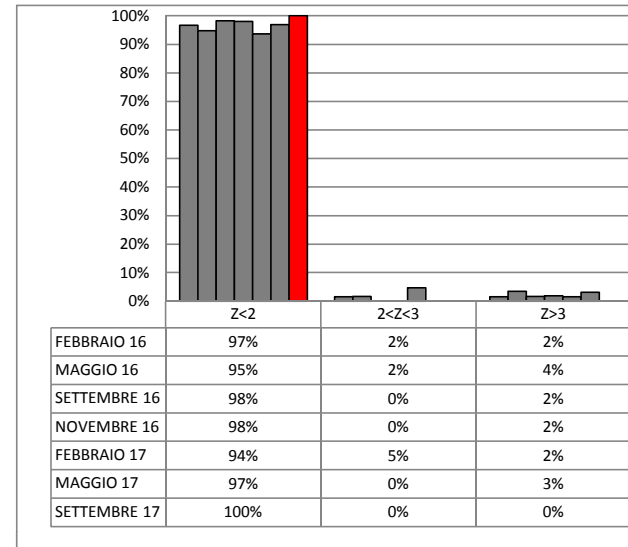


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2016-2017 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

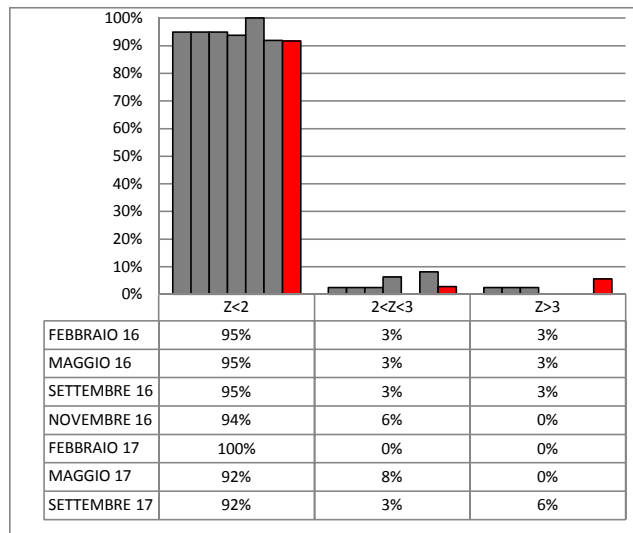
RESIDUO SECCO



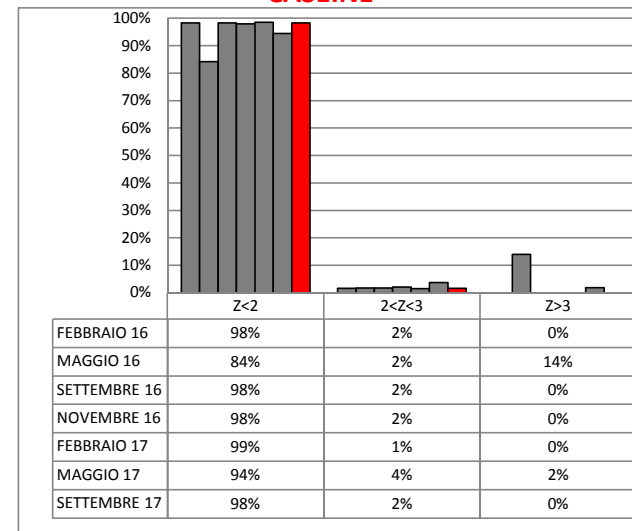
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	14	0,006	1%	1	26	0,008	1%	1	10	0,004	1%	1	72	3,25	2%	1	11	0,579	1%
2	72	0,008	3%	2	29	0,010	3%	2	11	0,004	3%	2	20	7,08	3%	2	26	0,812	3%
3	22	0,009	4%	3	39	0,010	4%	3	74	0,005	4%	3	45	7,17	5%	3	60	0,914	4%
4	71	0,009	5%	4	42	0,010	5%	4	32	0,005	6%	4	71	7,56	6%	4	71	1,079	6%
5	74	0,010	7%	5	30	0,011	7%	5	24	0,007	7%	5	75	10,13	8%	5	70	1,173	7%
6	66	0,010	8%	6	20	0,011	8%	6	21	0,007	9%	6	23	10,28	9%	6	58	1,225	9%
7	38	0,011	10%	7	24	0,012	10%	7	44	0,007	10%	7	67	10,33	11%	7	68	1,254	10%
8	44	0,012	11%	8	89	0,012	11%	8	89	0,008	11%	8	21	10,66	12%	8	82	1,259	11%
9	92	0,013	12%	9	11	0,012	12%	9	39	0,008	13%	9	63	11,25	14%	9	56	1,366	13%
10	55	0,014	14%	10	44	0,012	14%	10	9	0,009	14%	10	93	11,42	15%	10	38	1,444	14%
11	94	0,014	15%	11	66	0,012	15%	11	66	0,010	16%	11	42	11,61	17%	11	25	1,546	16%
12	2	0,015	16%	12	74	0,012	16%	12	67	0,010	17%	12	39	11,85	18%	12	79	1,576	17%
13	42	0,015	18%	13	45	0,012	18%	13	30	0,011	19%	13	27	11,95	20%	13	34	1,620	19%
14	53	0,016	19%	14	72	0,013	19%	14	29	0,011	20%	14	54	12,88	21%	14	27	1,623	20%
15	24	0,016	21%	15	65	0,013	21%	15	38	0,011	21%	15	35	12,92	23%	15	42	1,669	21%
16	32	0,016	22%	16	63	0,014	22%	16	53	0,011	23%	16	44	13,12	24%	16	80	1,696	23%
17	93	0,016	23%	17	14	0,014	23%	17	46	0,012	24%	17	53	14,29	26%	17	67	1,742	24%
18	39	0,018	25%	18	67	0,014	25%	18	33	0,013	26%	18	48	14,57	27%	18	100	1,791	26%
19	45	0,018	26%	19	38	0,015	26%	19	48	0,014	27%	19	74	14,77	29%	19	55	1,822	27%
20	49	0,019	27%	20	53	0,015	27%	20	20	0,014	29%	20	89	15,23	30%	20	72	1,927	29%
21	60	0,020	29%	21	94	0,016	29%	21	82	0,014	30%	21	61	15,74	32%	21	14	1,947	30%
22	63	0,020	30%	22	22	0,016	30%	22	14	0,015	31%	22	69	16,14	33%	22	52	2,009	31%
23	97	0,020	32%	23	55	0,016	32%	23	49	0,016	33%	23	70	16,14	35%	23	16	2,058	33%
24	47	0,021	33%	24	100	0,017	33%	24	23	0,019	34%	24	30	16,38	36%	24	51	2,118	34%
25	69	0,021	34%	25	49	0,018	34%	25	60	0,019	36%	25	60	16,41	38%	25	65	2,130	36%
26	35	0,022	36%	26	47	0,018	36%	26	61	0,019	37%	26	78	16,65	39%	26	19	2,141	37%
27	30	0,022	37%	27	19	0,018	37%	27	41	0,021	39%	27	38	19,09	41%	27	24	2,210	39%
28	21	0,023	38%	28	80	0,019	38%	28	22	0,021	40%	28	22	19,86	42%	28	97	2,273	40%
29	20	0,023	40%	29	35	0,019	40%	29	81	0,022	41%	29	29	19,98	44%	29	54	2,299	41%
30	61	0,024	41%	30	95	0,019	41%	30	2	0,022	43%	30	92	20,37	45%	30	44	2,312	43%
31	29	0,024	42%	31	52	0,019	42%	31	63	0,022	44%	31	11	20,64	47%	31	6	2,318	44%
32	70	0,025	44%	32	48	0,019	44%	32	47	0,023	46%	32	2	20,86	48%	32	49	2,359	46%
33	89	0,026	45%	33	7	0,019	45%	33	35	0,024	47%	33	41	21,34	50%	33	31	2,380	47%
34	23	0,026	47%	34	79	0,019	47%	34	62	0,026	49%	34	47	21,69	52%	34	75	2,680	49%
35	54	0,026	48%	35	60	0,021	48%	35	27	0,026	50%	35	14	22,88	53%	35	1	2,700	50%
36	19	0,028	49%	36	6	0,021	49%	36	45	0,028	51%	36	65	23,30	55%	36	23	2,760	51%
37	41	0,030	51%	37	70	0,021	51%	37	7	0,029	53%	37	32	23,80	56%	37	47	2,774	53%
38	100	0,030	52%	38	87	0,022	52%	38	87	0,030	54%	38	9	23,95	58%	38	35	2,986	54%
39	48	0,031	53%	39	41	0,022	53%	39	50	0,031	56%	39	46	25,30	59%	39	76	2,986	56%
40	56	0,031	55%	40	46	0,022	55%	40	18	0,032	57%	40	6	27,16	61%	40	73	3,021	57%
41	46	0,034	56%	41	61	0,023	56%	41	91	0,032	59%	41	52	27,32	62%	41	5	3,149	59%
42	18	0,036	58%	42	1	0,025	58%	42	95	0,033	60%	42	25	28,81	64%	42	63	3,234	60%
43	9	0,036	59%	43	69	0,026	59%	43	92	0,034	61%	43	76	29,32	65%	43	89	3,404	61%
44	52	0,037	60%	44	54	0,026	60%	44	65	0,035	63%	44	10	30,74	67%	44	18	3,746	63%
45	6	0,037	62%	45	32	0,026	62%	45	75	0,039	64%	45	66	32,79	68%	45	3	4,212	64%
46	27	0,040	63%	46	93	0,026	63%	46	94	0,040	66%	46	18	36,26	70%	46	62	4,575	66%
47	81	0,041	64%	47	97	0,027	64%	47	55	0,042	67%	47	1	37,07	71%	47	48	4,812	67%
48	95	0,043	66%	48	92	0,032	66%	48	58	0,043	69%	48	49	37,98	73%	48	45	5,049	69%
49	82	0,043	67%	49	50	0,034	67%	49	93	0,043	70%	49	16	41,33	74%	49	2	5,256	70%
50	7	0,045	68%	50	21	0,034	68%	50	16	0,048	71%	50	77	45,02	76%	50	32	5,382	71%
51	67	0,051	70%	51	91	0,034	70%	51	56	0,058	73%	51	62	46,13	77%	51	7	5,601	73%
52	62	0,051	71%	52	56	0,036	71%	52	100	0,068	74%	52	81	46,42	79%	52	66	5,690	74%
53	10	0,052	73%	53	18	0,037	73%	53	68	0,069	76%	53	7	54,41	80%	53	50	6,396	76%
54	33	0,052	74%	54	33	0,038	74%	54	80	0,071	77%	54	82	59,29	82%	54	9	8,439	77%
55	50	0,053	75%	55	71	0,040	75%	55	79	0,072	79%	55	99	61,15	83%	55	64	8,483	79%
56	75	0,056	77%	56	58	0,041	77%	56	42	0,076	80%	56	97	63,52	85%	56	22	8,878	80%
57	11	0,056	78%	57	78	0,042	78%	57	69	0,083	81%	57	55	65,29	86%	57	10	11,788	81%
58	80	0,058	79%	58	9	0,042	79%	58	70	0,087	83%	58	58	71,62	88%	58	21	12,159	83%
59	86	0,060	81%	59	10	0,043	81%	59	54	0,088	84%	59	86	72,63	89%	59	20	12,351	84%
60	79	0,062	82%	60	23	0,047	82%	60	96	0,092	86%	60	100	74,67	91%	60	30	12,699	86%
61	65	0,064	84%	61	2	0,048	84%	61	97	0,096	87%	61	5	81,96	92%	61	96	12,743	87%
62	58	0,071	85%	62	68	0,050	85%	62	86	0,098	89%	62	50	111,21	94%	62	29	13,067	89%
63	91	0,076	86%	63	75	0,051	86%	63	77	0,102	90%	63	68	113,19	95%	63	92	13,878	90%
64	68	0,078	88%	64	27	0,052	88%	64	6	0,105	91%	64	79	130,85	97%	64	77	13,887	91%
65	26	0,094	89%	65	62	0,052	89%	65	19	0,121	93%	65	87	145,38	98%	65	93	14,462	93%
66	16	0,112	90%	66	86	0,056	90%	66	28	0,122	94%	66	80	150,13	100%	66	95	15,087	94%
67	78	0,117	92%	67	28	0,059	92%	67	5	0,138	96%					67	74	16,433	96%
68	1	0,122	93%	68	16	0,069	93%	68	1	0,140	97%					68	41	16,440	97%
69	28	0,123	95%	69	81	0,073	95%	69	26	0,153	99%					69	86	16,511	99%
70	87	0,184	96%	70	77	0,104	96%	70	78	0,184	100%					70	94	16,990	100%
71	77	0,192	97%	71	5	0,128	97%												
72	5	0,375	99%	72	96	0,235	99%												
73	96	2,023	100%	73	82	0,295	100%												

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

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

pH				UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	58	0,014	2%	1	30	0,512	2%	1	16	0,014	2%	1	24	0,071	3%	1	63	0,002	2%
2	50	0,014	4%	2	38	1,116	3%	2	35	0,031	5%	2	35	0,080	6%	2	11	0,003	3%
3	6	0,015	6%	3	29	1,167	5%	3	74	0,039	7%	3	7	0,088	8%	3	10	0,005	5%
4	10	0,017	7%	4	60	1,245	6%	4	9	0,041	9%	4	65	0,092	11%	4	67	0,005	7%
5	24	0,022	9%	5	82	1,306	8%	5	63	0,042	12%	5	2	0,122	14%	5	92	0,007	8%
6	87	0,023	11%	6	77	1,333	10%	6	66	0,049	14%	6	27	0,124	17%	6	30	0,007	10%
7	49	0,024	13%	7	93	1,336	11%	7	38	0,055	16%	7	19	0,130	19%	7	2	0,007	12%
8	60	0,024	15%	8	43	1,367	13%	8	54	0,056	19%	8	26	0,140	22%	8	82	0,008	13%
9	56	0,025	17%	9	61	1,387	15%	9	30	0,061	21%	9	51	0,147	25%	9	74	0,011	15%
10	35	0,025	19%	10	92	1,437	16%	10	29	0,063	23%	10	16	0,188	28%	10	53	0,011	17%
11	32	0,028	20%	11	94	1,454	18%	11	28	0,067	26%	11	60	0,192	31%	11	94	0,011	18%
12	86	0,029	22%	12	14	1,582	19%	12	49	0,071	28%	12	82	0,204	33%	12	45	0,011	20%
13	16	0,030	24%	13	32	1,596	21%	13	89	0,071	30%	13	45	0,209	36%	13	23	0,012	22%
14	54	0,033	26%	14	41	1,739	23%	14	23	0,072	33%	14	68	0,218	39%	14	22	0,012	23%
15	94	0,033	28%	15	66	1,827	24%	15	47	0,078	35%	15	89	0,219	42%	15	89	0,012	25%
16	45	0,035	30%	16	22	1,855	26%	16	100	0,082	37%	16	62	0,226	44%	16	65	0,012	27%
17	2	0,038	31%	17	100	1,948	27%	17	58	0,117	40%	17	48	0,235	47%	17	20	0,013	28%
18	34	0,041	33%	18	5	2,009	29%	18	42	0,127	42%	18	55	0,247	50%	18	38	0,013	30%
19	66	0,041	35%	19	95	2,010	31%	19	86	0,133	44%	19	97	0,264	53%	19	86	0,014	32%
20	68	0,042	37%	20	49	2,050	32%	20	65	0,133	47%	20	49	0,274	56%	20	71	0,014	33%
21	73	0,043	39%	21	88	2,077	34%	21	87	0,140	49%	21	50	0,305	58%	21	32	0,015	35%
22	38	0,043	41%	22	39	2,094	35%	22	94	0,143	51%	22	29	0,307	61%	22	24	0,015	37%
23	11	0,044	43%	23	20	2,102	37%	23	61	0,153	53%	23	38	0,345	64%	23	47	0,015	38%
24	26	0,044	44%	24	31	2,140	39%	24	60	0,157	56%	24	87	0,366	67%	24	66	0,016	40%
25	92	0,045	46%	25	10	2,302	40%	25	19	0,159	58%	25	20	0,410	69%	25	72	0,017	42%
26	20	0,045	48%	26	102	2,331	42%	26	20	0,167	60%	26	42	0,445	72%	26	7	0,017	43%
27	9	0,046	50%	27	7	2,367	44%	27	95	0,174	63%	27	32	0,453	75%	27	14	0,017	45%
28	41	0,047	52%	28	74	2,411	45%	28	92	0,182	65%	28	76	0,516	78%	28	93	0,018	47%
29	48	0,048	54%	29	47	2,419	47%	29	93	0,189	67%	29	54	0,585	81%	29	42	0,019	48%
30	55	0,053	56%	30	44	2,470	48%	30	55	0,198	70%	30	75	0,587	83%	30	95	0,021	50%
31	18	0,055	57%	31	89	2,553	50%	31	26	0,221	72%	31	47	0,597	86%	31	49	0,021	52%
32	27	0,055	59%	32	42	2,657	52%	32	97	0,232	74%	32	80	0,713	89%	32	35	0,024	53%
33	19	0,055	61%	33	35	2,692	53%	33	56	0,233	77%	33	79	0,807	92%	33	48	0,026	55%
34	7	0,056	63%	34	65	2,798	55%	34	5	0,307	79%	34	5	0,831	94%	34	21	0,028	57%
35	62	0,060	65%	35	2	2,877	56%	35	75	0,337	81%	35	34	1,943	97%	35	46	0,034	58%
36	101	0,062	67%	36	11	2,903	58%	36	2	0,344	84%	36	96	1,955	100%	36	97	0,036	60%
37	100	0,063	69%	37	67	2,926	60%	37	68	0,350	86%					37	87	0,039	62%
38	65	0,065	70%	38	48	3,074	61%	38	69	0,402	88%					38	54	0,041	63%
39	28	0,072	72%	39	54	3,088	63%	39	33	0,413	91%					39	29	0,044	65%
40	5	0,077	74%	40	87	3,155	65%	40	7	0,415	93%					40	60	0,051	67%
41	42	0,078	76%	41	24	3,356	66%	41	96	2,123	95%					41	61	0,051	68%
42	14	0,079	78%	42	46	3,404	68%	42	91	3,558	98%					42	41	0,057	70%
43	77	0,092	80%	43	80	3,423	69%	43	70	9,779	100%					43	50	0,060	72%
44	97	0,113	81%	44	9	3,429	71%									44	1	0,062	73%
45	47	0,115	83%	45	79	3,581	73%									45	44	0,062	75%
46	72	0,123	85%	46	75	3,587	74%									46	68	0,068	77%
47	1	0,124	87%	47	72	3,963	76%									47	77	0,078	78%
48	75	0,129	89%	48	97	4,249	77%									48	58	0,079	80%
49	76	0,136	91%	49	86	4,277	79%									49	52	0,080	82%
50	23	0,140	93%	50	71	4,380	81%									50	62	0,083	83%
51	71	0,144	94%	51	78	4,448	82%									51	75	0,084	85%
52	29	0,150	96%	52	45	4,656	84%									52	19	0,090	87%
53	74	0,169	98%	53	21	5,306	85%									53	26	0,091	88%
54	96	0,172	100%	54	76	7,819	87%									54	70	0,093	90%
				55	63	9,231	89%									55	6	0,093	92%
				56	53	9,785	90%									56	55	0,093	93%
				57	50	11,213	92%									57	69	0,094	95%
				58	68	12,992	94%									58	78	0,131	97%
				59	55	14,612	95%									59	79	0,206	98%
				60	19	14,719	97%									60	80	0,208	100%
				61	58	16,256	98%												
				62	96	21,528	100%												

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27
1	4,17	4,09	4,19	4,11	4,01	4,04	4,16	4,05	4,12	4,11	4,14	4,12	4,12	4,14	4,10	4,13	4,11	4,25	4,17
2	3,86	3,88	3,96	3,81	3,85	3,87	3,93	3,84	3,87	3,84	3,89	3,90	3,89	3,88	3,88	3,91	3,89	3,97	3,87
3	3,51	3,50	3,61	3,51	3,50	3,51	3,56	3,61	3,51	3,65	3,52	3,49	3,53	3,51	3,52	3,54	3,52	3,57	3,46
4	3,53	3,55	3,68	3,55	3,55	3,53	3,60	3,51	3,55	3,55	3,53	3,55	3,56	3,55	3,55	3,57	3,57	3,63	3,53
5	2,54	2,47	2,55	2,45	2,49	2,49	2,51	2,45	2,47	2,63	2,44	2,47	2,49	2,46	2,48	2,49	2,47	2,49	2,44
6	3,35	3,16	3,28	3,14	3,13	3,15	3,18	3,11	3,15	3,29	3,15	3,10	3,18	3,17	3,16	3,17	3,16	3,19	3,15
7	4,18	4,35	4,44	4,30	4,31	4,37	4,42	4,34	4,38	4,31	4,30	4,43	4,42	4,42	4,40	4,42	4,39	4,48	4,33
8	3,98	4,07	4,13	4,02	4,07	4,05	4,13	4,01	4,06	4,01	4,07	4,07	4,09	4,08	4,06	4,09	4,08	4,16	4,06
9	3,46	3,38	4,48	3,37	3,36	3,37	3,42	3,32	3,37	3,52	3,35	3,36	3,38	3,37	3,37	3,39	3,44	3,31	3,31
10	4,69	4,89	4,90	4,87	4,83	4,79	4,94	4,80	4,88	4,73	4,91	4,86	4,91	4,90	4,86	4,90	4,90	5,01	4,86
m lab	3,72	3,73	3,92	3,71	3,71	3,72	3,78	3,70	3,73	3,76	3,73	3,73	3,75	3,75	3,74	3,76	3,75	3,82	3,72

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,11	3,96	4,25	0,044	4,11
3,88	3,81	3,99	0,033	3,88
3,52	3,40	3,65	0,040	3,52
3,55	3,49	3,63	0,029	3,55
2,47	2,41	2,55	0,026	2,47
3,16	3,05	3,35	0,056	3,15
4,37	4,18	4,55	0,061	4,38
4,06	3,94	4,21	0,043	4,06
3,38	3,21	3,52	0,051	3,37
4,86	4,63	5,03	0,069	4,87
3,74	3,69	3,89	0,047	3,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,461	-0,337	1,911	0,000	-2,248	-1,461	1,237	-1,349	0,225	0,000	0,787	0,337	0,337	0,787	-0,225	0,450	0,112	3,260	1,461
ZS CAMP,2	-0,608	0,000	2,584	-1,976	-0,760	-0,304	1,672	-1,216	-0,304	-1,216	0,456	0,760	0,456	0,152	0,152	0,912	0,456	2,888	-0,304
ZS CAMP,3	-0,124	-0,372	2,234	-0,124	-0,496	-0,124	1,117	2,358	-0,124	3,351	0,124	-0,745	0,248	-0,124	0,124	0,496	0,124	1,365	-1,365
ZS CAMP,4	-0,865	0,000	4,327	0,000	-0,173	-0,692	1,731	-1,385	-0,173	0,000	-0,865	-0,173	0,346	-0,173	0,000	0,692	0,692	2,770	-0,692
ZS CAMP,5	2,499	0,000	2,884	-0,769	0,769	0,769	1,538	-0,961	0,000	5,960	-1,154	-0,192	0,577	-0,385	0,385	0,769	0,000	0,769	-1,154
ZS CAMP,6	3,468	0,178	2,312	-0,267	-0,445	0,000	0,534	-0,800	0,000	2,490	0,000	-0,978	0,534	0,267	0,178	0,267	0,178	0,711	0,000
ZS CAMP,7	-3,270	-0,491	0,981	-1,308	-1,226	0,164	0,654	-0,736	0,000	-1,226	-1,308	0,736	0,572	0,654	0,327	0,654	0,164	1,553	-0,818
ZS CAMP,8	-1,852	0,231	1,620	-0,926	0,231	-0,347	1,620	-1,157	0,000	-1,273	0,231	0,231	0,579	0,463	0,000	0,694	0,463	2,315	-0,116
ZS CAMP,9	1,660	0,195	21,679	-0,098	-0,293	0,000	0,879	-0,977	-0,098	2,930	-0,391	-0,195	0,195	0,000	0,000	0,391	0,000	1,269	-1,172
ZS CAMP,10	-2,616	0,291	0,509	0,000	-0,509	-1,163	1,017	-0,945	0,145	-2,035	0,581	-0,073	0,581	0,509	-0,073	0,509	0,509	2,108	-0,073
ZS LAB	-0,196	-0,005	3,964	-0,471	-0,556	-0,376	1,074	-0,672	0,005	0,587	-0,090	-0,016	0,450	0,291	0,090	0,545	0,270	1,794	-0,344
ZS (ST FISSO)	-0,308	-0,008	6,242	-0,742	-0,875	-0,592	1,692	-1,058	0,008	0,925	-0,142	-0,025	0,708	0,458	0,142	0,858	0,425	2,825	-0,542

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,06	-0,02	0,09	0,00	-0,10	-0,07	0,05	-0,06	0,01	0,00	0,03	0,01	0,01	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,15	0,06
2	-0,02	0,00	0,09	-0,06	-0,02	-0,01	0,06	-0,04	-0,01	-0,04	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,02	0,10	-0,01
3	0,00	-0,01	0,09	0,00	-0,02	0,00	0,05	0,10	0,00	0,14	0,01	-0,03	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,06	-0,05
4	-0,02	0,00	0,13	0,00	0,00	-0,02	0,05	-0,04	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,02	0,02	0,08	-0,02
5	0,06	0,00	0,07	-0,02	0,02	0,02	0,04	-0,02	0,00	0,16	-0,03	-0,01	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	-0,03
6	0,19	0,01	0,13	-0,02	-0,03	0,00	0,03	-0,05	0,00	0,14	0,00	-0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,00
7	-0,20	-0,03	0,06	-0,08	-0,08	-0,01	0,04	-0,04	0,00	-0,08	-0,08	0,04	0,04	0,04	0,02	0,04	0,01	0,09	-0,05
8	-0,08	0,01	0,07	-0,04	0,01	-0,01	0,07	-0,05	0,00	-0,05	0,01	0,01	0,03	0,02	0,00	0,03	0,02	0,10	0,00
9	0,09	0,01	1,11	0,00	-0,02	0,00	0,04	-0,05	0,00	0,15	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,06	-0,06
10	-0,18	0,02	0,04	0,00	-0,04	-0,08	0,07	-0,07	0,01	-0,14	0,04	-0,01	0,04	0,04	0,00	0,04	0,04	0,15	-0,01
m diff	-0,010	-0,001	0,187	-0,023	-0,027	-0,019	0,050	-0,033	0,000	0,027	-0,005	-0,002	0,021	0,013	0,003	0,025	0,012	0,084	-0,017
scarto tipo diff	0,121	0,015	0,326	0,029	0,036	0,031	0,013	0,046	0,006	0,109	0,035	0,028	0,011	0,019	0,009	0,008	0,011	0,041	0,036
D	0,122	0,015	0,375	0,037	0,045	0,036	0,052	0,056	0,006	0,112	0,036	0,028	0,023	0,023	0,009	0,026	0,016	0,094	0,040
SLOPE	1,136	1,001	0,883	1,007	1,029	1,036	0,987	1,016	0,996	1,160	0,983	0,978	0,990	0,978	1,004	0,991	0,989	0,947	0,983
BIAS	-0,497	-0,002	0,272	-0,004	-0,081	-0,117	-0,002	-0,028	0,017	-0,628	0,068	0,082	0,016	0,070	-0,017	0,009	0,030	0,117	0,079
CORREL.	0,991	1,000	0,884	0,999	0,999	1,000	1,000	0,998	1,000	0,996	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	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 2017

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	28	29	30	32	33	35	38	39	41	42	44	45	46	47	48	49	50	52
1	4,17	4,08	4,11	4,09	4,12	4,08	4,08	4,08	4,10	4,07	4,08	4,10	4,07	4,15	4,09	4,15	4,11	4,09
2	3,99	3,86	3,87	3,86	3,81	3,85	3,87	3,85	3,84	3,87	3,87	3,87	3,87	3,88	3,91	3,87	3,93	3,85
3	3,64	3,48	3,49	3,50	3,45	3,50	3,51	3,50	3,52	3,50	3,52	3,49	3,53	3,51	3,53	3,50	3,52	3,48
4	3,71	3,52	3,53	3,53	3,51	3,55	3,55	3,53	3,53	3,54	3,56	3,53	3,58	3,55	3,57	3,56	3,58	3,52
5	2,49	2,47	2,45	2,45	2,43	2,47	2,48	2,47	2,50	2,47	2,49	2,45	2,51	2,47	2,48	2,49	2,50	2,46
6	3,29	3,12	3,12	3,13	3,13	3,16	3,14	3,14	3,15	3,15	3,17	3,13	3,19	3,19	3,14	3,15	3,14	3,09
7	4,54	4,37	4,41	4,38	4,32	4,35	4,39	4,38	4,40	4,39	4,38	4,39	4,32	4,39	4,43	4,40	4,47	4,40
8	4,21	4,04	4,06	4,05	4,02	4,04	4,06	4,04	4,03	4,06	4,06	4,07	4,06	4,07	4,10	4,07	4,15	4,03
9	3,39	3,36	3,35	3,35	3,31	3,35	3,37	3,35	3,40	3,37	3,37	3,36	3,39	3,36	3,40	3,40	3,40	3,33
10	5,03	4,84	4,89	4,86	4,83	4,83	4,86	4,85	4,81	4,85	4,87	4,88	4,83	4,90	4,91	4,88	4,94	4,83
m lab	3,84	3,71	3,73	3,72	3,69	3,72	3,73	3,72	3,72	3,72	3,73	3,72	3,73	3,74	3,75	3,74	3,77	3,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,11	3,96	4,25	0,044	4,11
3,88	3,81	3,99	0,033	3,88
3,52	3,40	3,65	0,040	3,52
3,55	3,49	3,63	0,029	3,55
2,47	2,41	2,55	0,026	2,47
3,16	3,05	3,35	0,056	3,15
4,37	4,18	4,55	0,061	4,38
4,06	3,94	4,21	0,043	4,06
3,38	3,21	3,52	0,051	3,37
4,86	4,63	5,03	0,069	4,87
3,74	3,69	3,89	0,047	3,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,461	-0,614	0,150	-0,450	0,337	-0,562	-0,562	-0,562	-0,225	-0,787	-0,562	-0,225	-0,787	0,899	-0,450	0,899	0,112	-0,337
ZS CAMP,2	3,343	-0,479	-0,037	-0,456	-2,128	-0,760	-0,152	-0,760	-1,064	-0,152	-0,152	-0,152	-0,304	0,152	1,064	-0,152	1,520	-0,760
ZS CAMP,3	2,979	-0,975	-0,613	-0,372	-1,738	-0,372	-0,248	-0,372	0,124	-0,372	0,000	-0,621	0,248	-0,124	0,372	-0,372	0,124	-0,993
ZS CAMP,4	5,539	-1,059	-0,723	-0,692	-1,558	-0,173	-0,173	-0,692	-0,865	-0,346	0,346	-0,865	0,865	-0,173	0,519	0,346	1,039	-1,212
ZS CAMP,5	0,577	-0,153	-0,713	-0,769	-1,730	0,000	0,192	0,000	0,961	-0,192	0,577	-0,961	1,538	0,000	0,385	0,577	1,154	-0,577
ZS CAMP,6	2,490	-0,509	-0,509	-0,356	-0,445	0,178	-0,178	-0,178	-0,089	-0,089	0,267	-0,445	0,711	0,622	-0,267	-0,089	-0,178	-1,156
ZS CAMP,7	2,616	-0,181	0,533	-0,082	-0,981	-0,491	0,164	0,000	0,245	0,164	-0,082	0,082	-0,981	0,082	0,818	0,327	1,472	0,245
ZS CAMP,8	3,356	-0,490	-0,041	-0,231	-1,042	-0,579	0,000	-0,463	-0,810	-0,116	-0,116	0,231	0,000	0,116	0,926	0,116	2,083	-0,694
ZS CAMP,9	0,391	-0,116	-0,400	-0,391	-1,269	-0,391	-0,098	-0,391	0,488	-0,098	-0,098	-0,293	0,391	-0,195	0,586	0,488	0,586	-0,879
ZS CAMP,10	2,326	-0,366	0,410	-0,073	-0,581	-0,509	-0,073	-0,581	-0,872	-0,291	0,000	0,145	-0,509	0,436	0,581	0,145	1,017	-0,581
ZS LAB	2,334	-0,426	-0,087	-0,302	-0,937	-0,344	-0,090	-0,302	-0,196	-0,185	0,005	-0,206	0,005	0,228	0,439	0,228	0,841	-0,609
ZS (ST FISSO)	3,675	-0,671	-0,137	-0,475	-1,475	-0,542	-0,142	-0,475	-0,308	-0,292	0,008	-0,325	0,008	0,358	0,692	0,358	1,325	-0,958

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,06	-0,03	0,01	-0,02	0,01	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	-0,04	-0,03	-0,01	-0,04	0,04	-0,02	0,04	0,00	-0,02
2	0,11	-0,02	0,00	-0,02	-0,07	-0,02	0,00	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,00	0,05	-0,02
3	0,12	-0,04	-0,02	-0,01	-0,07	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	-0,04
4	0,16	-0,03	-0,02	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,03	0,00	0,02	0,01	0,03	-0,04
5	0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,00	0,01	0,02	0,03	-0,02
6	0,14	-0,03	-0,03	-0,02	-0,03	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	0,04	0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,07
7	0,16	-0,01	0,03	0,00	-0,06	-0,03	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,05	0,02	0,09	0,01
8	0,15	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,09	-0,03
9	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,07	-0,02	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,03	0,02	0,03	-0,04
10	0,16	-0,03	0,03	0,00	-0,04	-0,04	0,00	-0,02	-0,06	-0,02	0,00	0,01	-0,04	0,03	0,04	0,01	0,07	-0,04
m diff	0,110	-0,021	-0,005	-0,015	-0,045	-0,017	-0,005	-0,015	-0,010	-0,010	0,000	-0,011	0,000	0,010	0,020	0,010	0,039	-0,030
scarto tipo diff	0,057	0,011	0,022	0,006	0,026	0,014	0,009	0,009	0,028	0,012	0,012	0,015	0,034	0,018	0,024	0,016	0,035	0,022
D	0,123	0,024	0,022	0,016	0,052	0,022	0,011	0,018	0,030	0,015	0,012	0,018	0,034	0,021	0,031	0,019	0,053	0,037
SLOPE	0,948	1,004	0,973	0,993	0,995	1,018	1,001	1,004	1,027	1,003	1,010	0,982	1,045	0,990	0,983	0,996	0,969	0,991
BIAS	0,090	0,007	0,104	0,042	0,064	-0,051	0,001	0,001	-0,091	-0,003	-0,038	0,078	-0,168	0,028	0,044	0,007	0,079	0,063
CORREL.	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	53	54	55	56	58	60	61	62	63	65	66	67	68	69	70	71	72	74
1	4,15	4,12	4,13	4,12	4,12	4,09	4,07	4,16	4,11	4,17	4,09	4,10	4,07	4,10	4,11	4,11	4,11	4,10
2	3,88	3,90	3,88	3,91	3,88	3,87	3,86	3,86	3,87	3,93	3,87	3,88	3,84	3,89	3,91	3,88	3,88	3,89
3	3,52	3,52	3,49	3,54	3,57	3,53	3,53	3,45	3,50	3,53	3,51	3,52	3,49	3,55	3,55	3,51	3,51	3,51
4	3,55	3,56	3,54	3,58	3,61	3,58	3,58	3,52	3,54	3,58	3,55	3,56	3,51	3,58	3,58	3,55	3,55	3,55
5	2,48	2,47	2,47	2,45	2,52	2,51	2,49	2,44	2,46	2,46	2,47	2,46	2,47	2,49	2,50	2,47	2,47	2,49
6	3,14	3,11	3,17	3,12	3,34	3,18	3,18	3,24	3,14	3,17	3,16	3,15	3,27	3,16	3,17	3,16	3,15	3,15
7	4,39	4,42	4,38	4,38	4,38	4,37	4,35	4,39	4,34	4,49	4,40	4,23	4,31	4,37	4,38	4,40	4,40	4,39
8	4,07	4,09	4,06	4,10	4,05	4,06	4,05	4,05	4,03	4,13	4,07	4,04	4,02	4,07	4,08	4,08	4,07	4,06
9	3,37	3,40	3,37	3,41	3,44	3,38	3,37	3,31	3,36	3,40	3,37	3,36	3,33	3,40	3,40	3,38	3,37	3,38
10	4,87	4,89	4,87	4,91	4,85	4,87	4,86	4,84	4,86	4,98	4,87	4,84	4,70	4,89	4,90	4,87	4,87	4,85
m lab	3,74	3,75	3,74	3,75	3,77	3,74	3,73	3,72	3,72	3,78	3,73	3,71	3,70	3,75	3,76	3,74	3,74	3,74

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,11	3,96	4,25	0,044	4,11
3,88	3,81	3,99	0,033	3,88
3,52	3,40	3,65	0,040	3,52
3,55	3,49	3,63	0,029	3,55
2,47	2,41	2,55	0,026	2,47
3,16	3,05	3,35	0,056	3,15
4,37	4,18	4,55	0,061	4,38
4,06	3,94	4,21	0,043	4,06
3,38	3,21	3,52	0,051	3,37
4,86	4,63	5,03	0,069	4,87
3,74	3,69	3,89	0,047	3,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,012	0,225	0,562	0,225	0,225	-0,450	-0,899	1,237	0,112	1,461	-0,450	-0,225	-0,899	-0,225	0,000	0,000	0,000	-0,112
ZS CAMP,2	0,000	0,760	0,152	0,912	0,152	-0,152	-0,456	-0,456	-0,304	1,672	-0,304	0,000	-1,216	0,456	0,912	0,152	0,152	0,304
ZS CAMP,3	0,124	0,124	-0,621	0,496	1,241	0,372	0,372	-1,738	-0,372	0,372	-0,124	0,000	-0,745	0,745	0,869	-0,124	-0,124	-0,124
ZS CAMP,4	0,000	0,346	-0,346	1,039	2,095	1,039	0,865	-1,212	-0,346	1,039	-0,173	0,173	-1,385	1,039	1,039	0,000	0,000	-0,173
ZS CAMP,5	0,385	0,000	0,000	-0,961	1,730	1,346	0,769	-1,346	-0,577	-0,385	-0,192	-0,577	0,000	0,769	1,154	0,000	0,000	0,769
ZS CAMP,6	-0,178	-0,711	0,267	-0,534	3,290	0,445	0,445	1,601	-0,178	0,267	0,089	-0,089	2,045	0,178	0,267	0,178	0,000	0,000
ZS CAMP,7	0,082	0,654	0,000	-0,082	0,000	-0,245	-0,572	0,082	-0,736	1,799	0,245	-2,453	-1,145	-0,164	-0,082	0,327	0,327	0,082
ZS CAMP,8	0,231	0,694	0,000	0,926	-0,231	-0,116	-0,231	-0,347	-0,694	1,620	0,116	-0,463	-1,042	0,116	0,347	0,347	0,231	0,000
ZS CAMP,9	0,000	0,586	-0,098	0,781	1,269	0,195	0,000	-1,269	-0,293	0,488	-0,098	-0,195	-0,781	0,586	0,586	0,098	0,000	0,098
ZS CAMP,10	0,073	0,363	0,073	0,654	-0,291	0,073	-0,073	-0,363	-0,073	1,672	0,000	-0,363	-2,471	0,363	0,436	0,000	0,000	-0,218
ZS LAB	0,164	0,302	0,037	0,344	0,842	0,175	-0,026	-0,217	-0,302	1,053	-0,037	-0,471	-0,746	0,323	0,460	0,122	0,079	0,037
ZS (ST FISSO)	0,258	0,475	0,058	0,542	1,327	0,275	-0,042	-0,342	-0,475	1,658	-0,058	-0,742	-1,175	0,508	0,725	0,192	0,125	0,058

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNO

1	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,04	0,05	0,00	0,06	-0,02	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01
2	0,00	0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,06	-0,01	0,00	-0,04	0,02	0,03	0,00	0,00	0,01
3	0,01	0,01	-0,02	0,02	0,05	0,02	0,02	-0,07	-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,06	0,03	0,03	-0,04	-0,01	0,03	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
5	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,04	0,03	0,02	-0,04	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,02
6	-0,01	-0,04	0,01	-0,03	0,19	0,02	0,02	0,09	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,11	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00
7	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,00	-0,04	0,11	0,01	-0,15	-0,07	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,00
8	0,01	0,03	0,00	0,04	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	0,07	0,00	-0,02	-0,04	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00
9	0,00	0,03	0,00	0,04	0,06	0,01	0,00	-0,07	-0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,03	0,03	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,02	0,00	0,04	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,00	0,12	0,00	-0,03	-0,17	0,03	0,03	0,00	0,00	-0,02
m diff	0,007	0,013	0,001	0,016	0,039	0,007	-0,002	-0,011	-0,015	0,049	-0,003	-0,023	-0,036	0,015	0,021	0,005	0,003	0,001
scarto tipo diff	0,015	0,023	0,013	0,027	0,060	0,019	0,024	0,050	0,014	0,042	0,010	0,046	0,069	0,016	0,014	0,008	0,007	0,010
D	0,016	0,026	0,014	0,031	0,071	0,020	0,024	0,051	0,020	0,064	0,010	0,051	0,078	0,021	0,025	0,009	0,008	0,010
SLOPE	0,995	0,980	0,996	0,977	1,054	1,021	1,023	0,989	1,002	0,944	0,997	1,024	1,076	1,007	1,007	0,997	0,996	1,010
BIAS	0,014	0,061	0,015	0,072	-0,244	-0,085	-0,085	0,054	0,009	0,162	0,012	-0,064	-0,244	-0,042	-0,048	0,006	0,014	-0,037
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	0,997	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	0,998	0,997	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 2017

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	75	77	78	79	80	81	82	86	87	89	91	92	93	94	95	96	97	100
1	4,09	3,87	3,96	4,16	4,16	4,11	4,11	4,03	4,55	4,11	4,22	4,08	4,10	4,14	4,10	4,93	4,11	4,10
2	3,86	3,67	3,75	3,91	3,89	3,83	3,90	3,88	4,03	3,88	3,95	3,85	3,89	3,88	3,87	5,98	3,87	3,85
3	3,53	3,34	3,40	3,55	3,54	3,47	3,52	3,52	3,60	3,53	3,58	3,52	3,53	3,52	3,53	5,23	3,49	3,48
4	3,59	3,37	3,45	3,61	3,61	3,49	3,54	3,50	3,60	3,56	3,61	3,56	3,57	3,55	3,57	5,06	3,54	3,53
5	2,51	2,35	2,41	2,52	2,51	2,45	2,44	2,37	2,48	2,49	2,53	2,47	2,48	2,46	2,47	5,02	2,45	2,46
6	3,27	3,05	3,09	3,14	3,15	3,10	3,14	3,08	3,26	3,16	3,21	3,16	3,18	3,16	3,18	5,37	3,11	3,10
7	4,34	4,14	4,26	4,34	4,35	4,33	4,29	4,37	4,55	4,43	4,44	4,38	4,38	4,38	4,26	6,55	4,37	4,41
8	4,03	3,87	3,94	4,08	4,06	4,04	4,00	4,02	4,18	4,10	4,15	4,07	4,07	4,08	4,07	5,98	4,06	4,06
9	3,42	3,21	3,27	3,52	3,52	3,34	3,32	3,31	3,52	3,37	3,44	3,37	3,38	3,37	3,40	5,82	3,36	3,36
10	4,79	4,63	4,71	4,91	4,90	4,84	4,84	4,81	5,02	4,92	4,98	4,85	4,90	4,89	4,85	7,02	4,87	4,83
m lab	3,74	3,55	3,62	3,77	3,77	3,70	3,71	3,69	3,88	3,75	3,81	3,73	3,75	3,74	3,73	5,69	3,72	3,71

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,11	3,96	4,25	0,044	4,11
3,88	3,81	3,99	0,033	3,88
3,52	3,40	3,65	0,040	3,52
3,55	3,49	3,63	0,029	3,55
2,47	2,41	2,55	0,026	2,47
3,16	3,05	3,35	0,056	3,15
4,37	4,18	4,55	0,061	4,38
4,06	3,94	4,21	0,043	4,06
3,38	3,21	3,52	0,051	3,37
4,86	4,63	5,03	0,069	4,87
3,74	3,69	3,89	0,047	3,73

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,337	-5,283	-3,260	1,124	1,237	0,112	0,000	-1,799	9,892	0,000	2,473	-0,562	-0,112	0,674	-0,112	18,548	0,000	-0,225
ZS CAMP,2	-0,456	-6,231	-3,951	1,064	0,456	-1,368	0,608	0,000	4,559	0,152	2,280	-0,760	0,304	0,000	-0,152	63,830	-0,304	-0,760
ZS CAMP,3	0,372	-4,344	-2,855	0,745	0,621	-1,241	0,000	0,000	2,110	0,248	1,489	0,124	0,248	0,124	0,372	42,448	-0,621	-0,993
ZS CAMP,4	1,385	-6,232	-3,635	1,904	1,904	-2,250	-0,346	-1,904	1,731	0,173	1,904	0,173	0,519	0,000	0,519	52,103	-0,519	-0,865
ZS CAMP,5	1,538	-4,807	-2,307	1,923	1,538	-0,961	-1,346	-4,038	0,385	0,577	2,115	-0,192	0,385	-0,385	0,000	97,862	-0,961	-0,577
ZS CAMP,6	2,045	-1,867	-1,156	-0,267	-0,089	-0,889	-0,267	-1,334	1,867	0,178	0,978	0,089	0,445	0,089	0,445	39,480	-0,800	-0,978
ZS CAMP,7	-0,736	-4,006	-2,044	-0,736	-0,491	-0,818	-1,472	-0,245	2,780	0,736	0,899	-0,082	0,000	-0,082	-1,962	35,402	-0,245	0,409
ZS CAMP,8	-0,810	-4,514	-2,893	0,347	0,000	-0,579	-1,505	-0,926	2,778	0,810	1,968	0,116	0,231	0,463	0,116	44,328	-0,116	-0,116
ZS CAMP,9	0,977	-3,125	-2,051	2,832	2,832	-0,586	-0,977	-1,172	2,832	0,000	1,269	-0,098	0,098	0,000	0,488	47,850	-0,195	-0,293
ZS CAMP,10	-1,090	-3,416	-2,253	0,654	0,509	-0,436	-0,436	-0,872	2,253	0,727	1,599	-0,218	0,509	0,291	-0,218	31,252	0,000	-0,581
ZS LAB	0,175	-3,921	-2,376	0,789	0,725	-0,757	-0,566	-1,021	3,043	0,386	1,551	-0,111	0,259	0,153	-0,111	41,474	-0,302	-0,418
ZS (ST FISSO)	0,275	-6,175	-3,742	1,242	1,142	-1,192	-0,892	-1,608	4,792	0,608	2,442	-0,175	0,408	0,242	-0,175	65,308	-0,475	-0,658

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNO

1	-0,02	-0,24	-0,15	0,05	0,05	0,00	0,00	-0,08	0,44	0,00	0,11	-0,03	-0,01	0,03	-0,01	0,82	0,00	-0,01
2	-0,02	-0,21	-0,13	0,04	0,01	-0,04	0,02	0,00	0,15	0,00	0,08	-0,02	0,01	0,00	0,00	2,10	-0,01	-0,03
3	0,02	-0,18	-0,12	0,03	0,03	-0,05	0,00	0,00	0,09	0,01	0,06	0,01	0,01	0,01	0,02	1,71	-0,02	-0,04
4	0,04	-0,18	-0,11	0,06	0,06	-0,06	-0,01	-0,05	0,05	0,00	0,06	0,00	0,02	0,00	0,02	1,51	-0,01	-0,02
5	0,04	-0,13	-0,06	0,05	0,04	-0,02	-0,04	-0,11	0,01	0,02	0,05	-0,01	0,01	-0,01	0,00	2,55	-0,02	-0,02
6	0,11	-0,11	-0,07	-0,02	-0,01	-0,05	-0,02	-0,08	0,11	0,01	0,05	0,00	0,02	0,00	0,02	2,22	-0,05	-0,06
7	-0,04	-0,25	-0,13	-0,04	-0,03	-0,05	-0,09	-0,01	0,17	0,04	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,12	2,17	-0,01	0,03
8	-0,03	-0,19	-0,13	0,02	0,00	-0,02	-0,06	-0,04	0,12	0,04	0,09	0,00	0,01	0,02	0,00	1,92	0,00	0,00
9	0,05	-0,16	-0,11	0,15	0,15	-0,03	-0,05	-0,06	0,15	0,00	0,06	0,00	0,00	0,00	0,02	2,45	-0,01	-0,02
10	-0,08	-0,24	-0,16	0,04	0,04	-0,03	-0,03	-0,06	0,15	0,05	0,11	-0,02	0,04	0,02	-0,02	2,15	0,00	-0,04
m diff	0,007	-0,186	-0,113	0,037	0,033	-0,037	-0,028	-0,049	0,143	0,018	0,073	-0,006	0,011	0,006	-0,006	1,959	-0,015	-0,021
scarto tipo diff	0,056	0,047	0,031	0,050	0,048	0,020	0,034	0,035	0,116	0,019	0,022	0,012	0,012	0,013	0,042	0,506	0,014	0,022
D	0,056	0,192	0,117	0,062	0,058	0,041	0,043	0,060	0,184	0,026	0,076	0,013	0,016	0,014	0,043	2,023	0,020	0,030
SLOPE	1,070	1,065	1,043	1,013	1,013	0,995	1,007	0,977	0,904	0,983	0,978	1,007	0,998	0,989	1,028	0,704	0,986	0,991
BIAS	-0,270	-0,044	-0,044	-0,085	-0,083	0,054	0,003	0,134	0,230	0,047	0,012	-0,019	-0,003	0,035	-0,099	-0,275	0,067	0,053
CORREL.	0,999	0,999	1,000	0,997	0,998	1,000	0,999	0,999	0,991	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,730	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 2017

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	4,108	0,018	0,126	0,006	0,045	0,151	1,088	1,077	!
2	69	3,878	0,017	0,094	0,006	0,033	0,154	0,855	0,841	!
3	71	3,518	0,017	0,115	0,006	0,041	0,168	1,151	1,139	!
4	69	3,551	0,018	0,090	0,006	0,032	0,182	0,895	0,876	!
5	69	2,474	0,017	0,075	0,006	0,026	0,240	1,065	1,037	!
6	72	3,161	0,017	0,160	0,006	0,056	0,194	1,784	1,774	!
7	71	4,375	0,022	0,174	0,008	0,061	0,176	1,403	1,392	!
8	71	4,064	0,019	0,123	0,007	0,043	0,163	1,069	1,057	!
9	71	3,375	0,018	0,145	0,006	0,051	0,192	1,523	1,511	!
10	70	4,862	0,020	0,195	0,007	0,069	0,148	1,419	1,411	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,737	0,018	0,135	0,006	0,048	0,177	1,225	1,211	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	96	4,78	5,08	Outlier per Test di Cochran
2	1	87	4,54	4,55	Outlier per Test di Grubbs
3	1	77	3,87	3,87	Outlier per Test di Grubbs
4	2	96	5,67	6,28	Outlier per Test di Cochran
5	2	77	3,67	3,67	Outlier per Test di Grubbs
6	2	87	4,03	4,02	Outlier per Test di Grubbs
7	2	78	3,74	3,75	Outlier per Test di Grubbs
8	3	96	4,91	5,54	Outlier per Test di Cochran
9	3	77	3,34	3,34	Outlier per Test di Grubbs
10	4	96	4,74	5,37	Outlier per Test di Cochran
11	4	77	3,37	3,37	Outlier per Test di Grubbs
12	4	28	3,71	3,71	Outlier per Test di Grubbs
13	4	5	3,68	3,67	Outlier per Test di Grubbs
14	5	96	4,66	5,37	Outlier per Test di Cochran
15	5	16	2,63	2,62	Outlier per Test di Grubbs
16	5	77	2,34	2,35	Outlier per Test di Grubbs
17	5	86	2,37	2,36	Outlier per Test di Grubbs
18	6	96	4,95	5,79	Outlier per Test di Cochran
19	7	96	5,95	7,14	Outlier per Test di Cochran
20	7	77	4,14	4,13	Outlier per Test di Grubbs
21	8	96	5,71	6,24	Outlier per Test di Cochran
22	8	77	3,87	3,86	Outlier per Test di Grubbs
23	9	96	5,44	6,20	Outlier per Test di Cochran
24	9	5	4,48	4,48	Outlier per Test di Grubbs
25	10	96	6,68	7,35	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

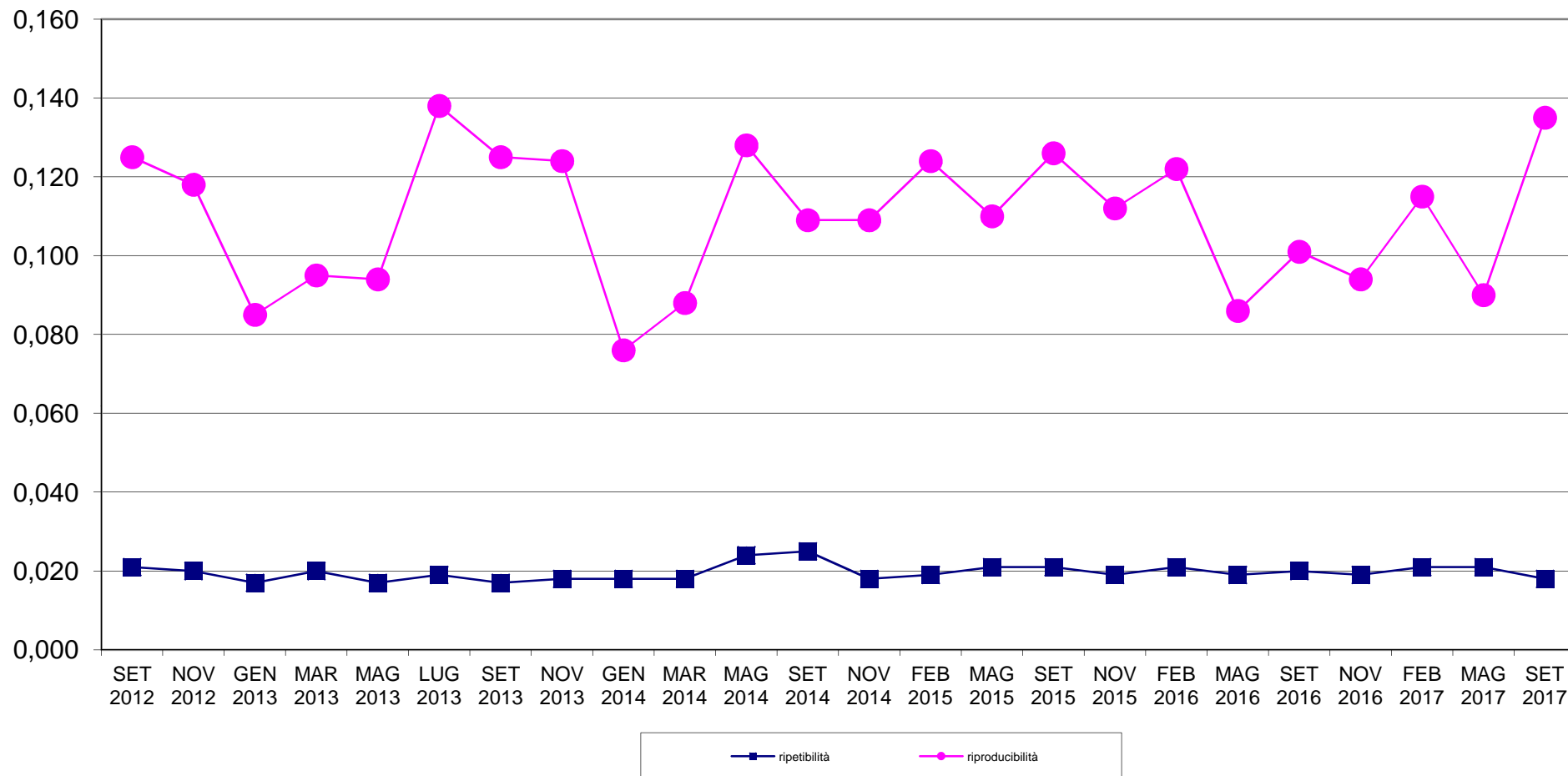
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

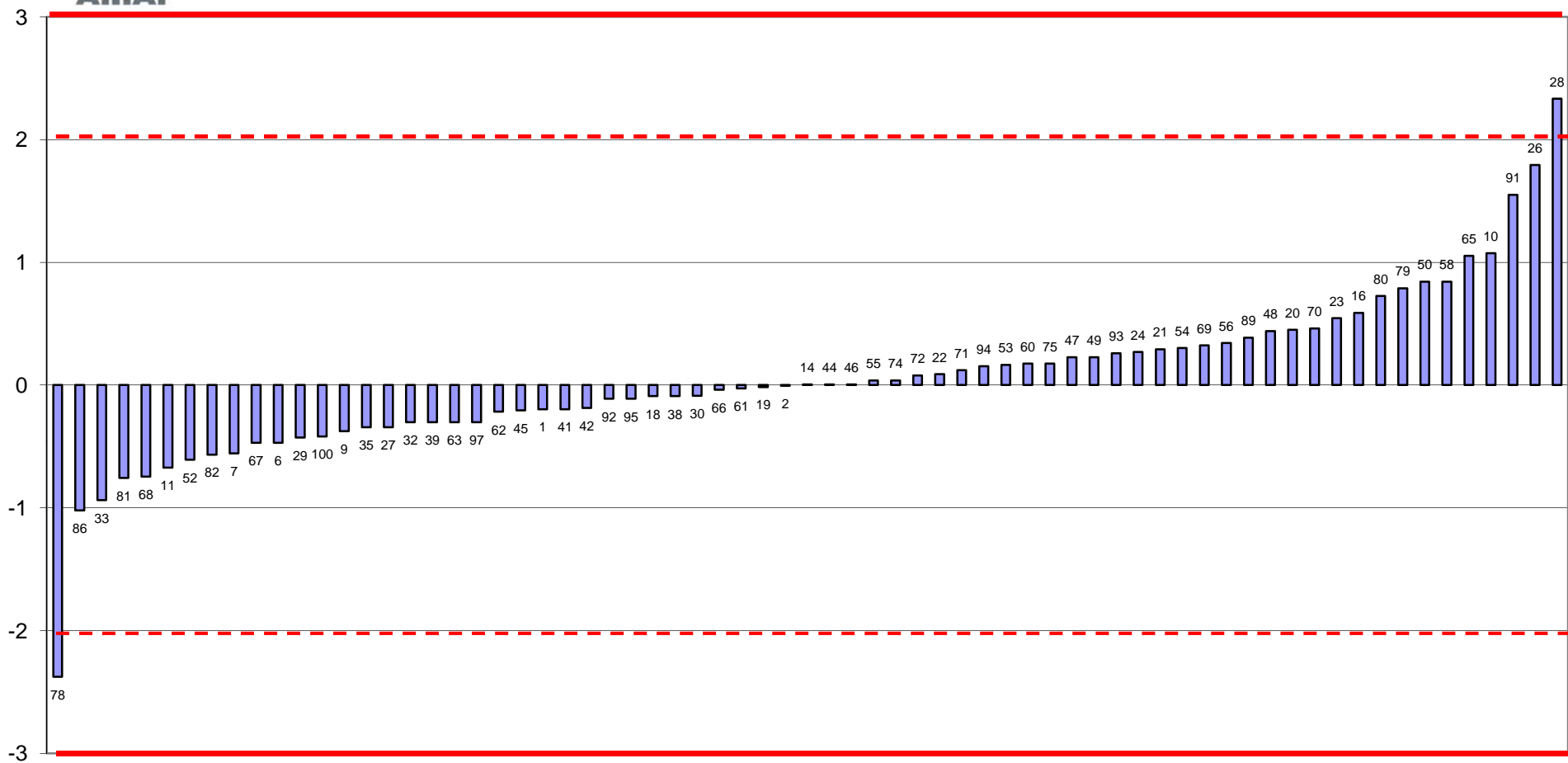


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 GRASSO





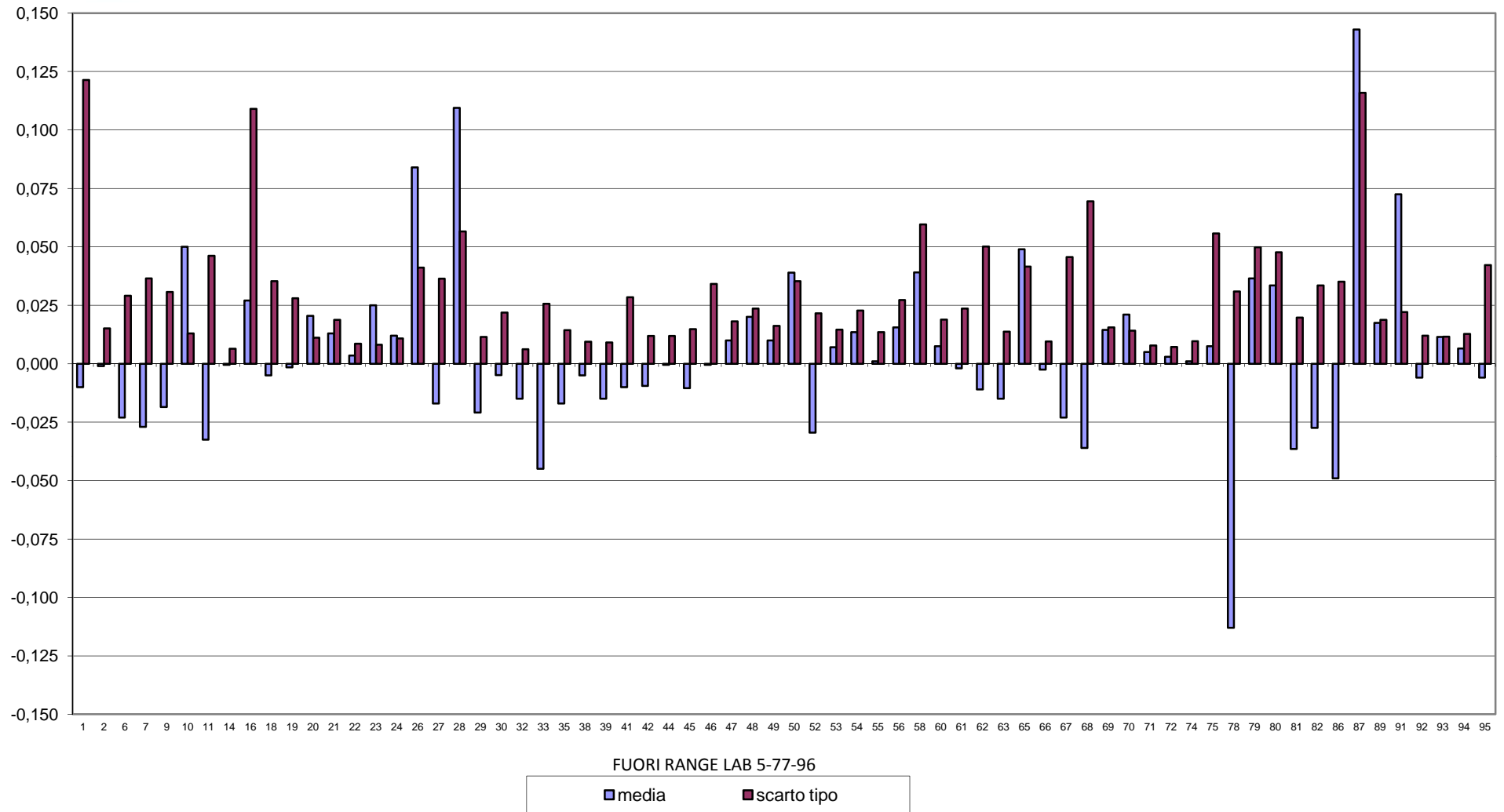
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB. 5-77-87-96

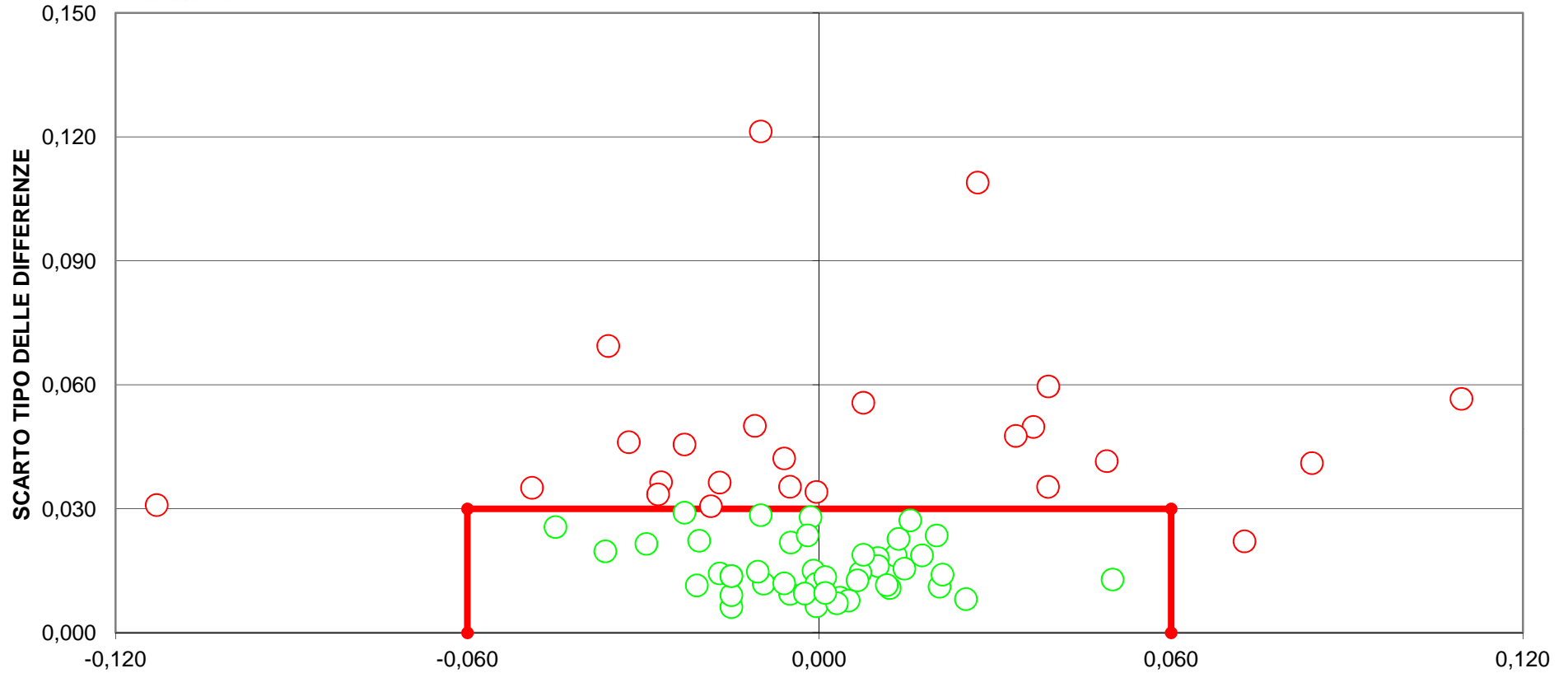


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LAB 5-77-87-96
28 LABORATORI FUORI DAL TARGET (38%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	19	20	21	22	23	24	26	27
1	2,90	2,91	3,04	2,96	2,88	2,91	2,92	2,92	2,92	2,87	2,94	2,95	2,92	2,92	2,94	2,91	2,94	2,91	2,91
2	3,35	3,35	3,50	3,37	3,34	3,36	3,36	3,36	3,36	3,37	3,38	3,38	3,35	3,39	3,37	3,35	3,37	3,36	3,38
3	3,38	3,30	3,46	3,37	3,37	3,33	3,32	3,37	3,38	3,32	3,34	3,39	3,37	3,35	3,39	3,31	3,39	3,37	3,30
4	3,44	3,41	3,57	3,44	3,46	3,43	3,43	3,47	3,48	3,40	3,42	3,46	3,46	3,46	3,48	3,41	3,47	3,44	3,40
5	3,33	3,28	3,42	3,33	3,33	3,29	3,28	3,32	3,34	3,27	3,32	3,35	3,33	3,32	3,33	3,27	3,34	3,32	3,28
6	3,00	2,93	3,04	2,97	2,93	2,93	2,92	2,93	2,94	2,87	3,01	2,93	2,93	2,93	2,94	2,91	2,94	2,95	2,93
7	3,39	3,40	3,52	3,36	3,41	3,41	3,42	3,41	3,42	3,34	3,42	3,42	3,38	3,42	3,40	3,40	3,41	3,40	3,39
8	3,56	3,53	3,73	3,57	3,56	3,57	3,56	3,55	3,56	3,60	3,59	3,58	3,55	3,58	3,57	3,54	3,56	3,56	3,59
9	2,98	2,91	3,09	3,03	3,01	2,91	2,92	3,00	3,01	2,89	2,95	3,04	3,00	2,93	3,02	2,91	3,02	3,00	2,91
10	3,80	3,79	4,01	3,79	3,79	3,84	3,84	3,81	3,81	3,89	3,83	3,80	3,80	3,85	3,83	3,81	3,81	3,81	3,83
m lab	3,31	3,28	3,44	3,32	3,31	3,30	3,29	3,31	3,32	3,28	3,32	3,33	3,31	3,31	3,33	3,28	3,32	3,31	3,29

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
2,92	2,85	2,98	0,024	2,93
3,36	3,32	3,40	0,015	3,36
3,37	3,27	3,46	0,031	3,37
3,45	3,36	3,50	0,029	3,45
3,32	3,27	3,38	0,023	3,33
2,95	2,87	3,04	0,027	2,95
3,39	3,28	3,52	0,040	3,40
3,56	3,50	3,61	0,021	3,56
3,00	2,89	3,09	0,043	3,01
3,81	3,74	3,89	0,026	3,81
3,31	3,28	3,35	0,029	3,31

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,373	-0,739	4,753	1,373	-2,007	-0,739	-0,528	-0,528	-0,528	-2,429	0,528	0,739	-0,317	-0,317	0,528	-0,739	0,528	-0,739	-0,739
ZS CAMP,2	-0,651	-0,651	8,783	0,651	-1,627	0,000	0,000	-0,325	0,000	0,651	0,976	1,301	-0,651	1,952	0,651	-0,976	0,325	-0,325	0,976
ZS CAMP,3	0,321	-2,249	2,892	0,000	-0,161	-1,446	-1,606	0,000	0,321	-1,606	-0,964	0,482	0,000	-0,643	0,643	-1,928	0,482	0,000	-2,410
ZS CAMP,4	-0,370	-1,578	4,115	-0,543	0,147	-0,888	-0,888	0,665	1,010	-1,750	-1,060	0,320	0,320	0,147	1,010	-1,578	0,665	-0,370	-1,923
ZS CAMP,5	0,000	-2,441	3,995	-0,222	0,000	-1,775	-2,219	-0,444	0,222	-2,663	-0,666	0,666	-0,222	-0,666	0,000	-2,663	0,444	-0,444	-2,441
ZS CAMP,6	2,019	-0,734	3,487	0,918	-0,551	-0,734	-0,918	-0,551	-0,367	-2,753	2,386	-0,551	-0,551	-0,551	-0,184	-1,285	-0,184	0,000	-0,734
ZS CAMP,7	-0,126	0,126	3,158	-0,101	0,253	0,379	0,632	0,379	0,632	-1,389	0,632	0,632	-0,505	0,505	0,126	0,000	0,379	0,000	-0,253
ZS CAMP,8	-0,240	-1,441	8,166	0,240	0,000	0,480	-0,240	-0,480	0,000	1,681	1,201	0,961	-0,480	0,961	0,480	-0,961	-0,240	-0,240	1,441
ZS CAMP,9	-0,817	-2,335	1,868	0,350	0,000	-2,335	-2,218	-0,234	0,000	-2,802	-1,518	0,584	-0,234	-1,868	0,234	-2,335	0,234	-0,234	-2,452
ZS CAMP,10	-0,189	-0,568	7,761	-0,568	-0,568	1,325	1,136	0,189	0,189	3,218	0,757	-0,189	-0,189	1,514	0,946	0,189	0,189	0,000	0,946
ZS LAB	-0,104	-1,209	4,247	0,069	-0,294	-0,622	-0,691	-0,052	0,207	-1,139	0,104	0,466	-0,224	-0,052	0,432	-1,174	0,311	-0,173	-0,898
ZS (ST FISSO)	-0,150	-1,750	6,150	0,100	-0,425	-0,900	-1,000	-0,075	0,300	-1,650	0,150	0,675	-0,325	-0,075	0,625	-1,700	0,450	-0,250	-1,300

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	-0,02	0,11	0,03	-0,05	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,06	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01	-0,02	-0,02
2	-0,01	-0,01	0,14	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,01	0,03	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,02
3	0,01	-0,07	0,09	0,00	0,00	-0,04	-0,05	0,00	0,01	-0,05	-0,03	0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,06	0,01	0,00	-0,08
4	-0,01	-0,05	0,12	-0,02	0,00	-0,03	-0,03	0,02	0,03	-0,05	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,03	-0,05	0,02	-0,01	-0,06
5	0,00	-0,06	0,09	0,00	0,00	-0,04	-0,05	-0,01	0,00	-0,06	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,06	0,01	-0,01	-0,06
6	0,05	-0,02	0,09	0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,01	-0,08	0,06	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	-0,02
7	0,00	0,00	0,13	-0,04	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,06	0,02	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,01
8	-0,01	-0,03	0,17	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,03
9	-0,03	-0,10	0,08	0,02	0,00	-0,10	-0,09	-0,01	0,00	-0,12	-0,06	0,03	-0,01	-0,08	0,01	-0,10	0,01	-0,01	-0,11
10	0,00	-0,01	0,21	-0,01	-0,01	0,04	0,03	0,01	0,01	0,09	0,02	0,00	0,00	0,04	0,03	0,01	0,01	0,00	0,03
m diff	-0,004	-0,036	0,122	0,001	-0,009	-0,019	-0,021	-0,002	0,005	-0,034	0,002	0,013	-0,007	-0,002	0,012	-0,035	0,008	-0,006	-0,027
scarto tipo diff	0,025	0,032	0,039	0,021	0,017	0,038	0,038	0,012	0,013	0,060	0,037	0,013	0,008	0,034	0,011	0,032	0,008	0,006	0,045
D	0,025	0,048	0,128	0,021	0,019	0,042	0,043	0,012	0,014	0,069	0,037	0,018	0,011	0,034	0,016	0,047	0,012	0,008	0,052
SLOPE	0,996	0,963	0,896	1,052	0,974	0,914	0,922	0,976	0,974	0,843	0,978	1,000	0,991	0,917	0,979	0,942	0,999	0,990	0,914
BIAS	0,018	0,158	0,234	-0,174	0,094	0,301	0,277	0,083	0,080	0,548	0,070	-0,011	0,036	0,279	0,058	0,226	-0,005	0,038	0,308
CORREL.	0,996	0,994	0,997	0,998	0,999	0,995	0,995	0,999	0,999	0,994	0,991	0,999	1,000	0,997	1,000	0,995	1,000	1,000	0,991

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	28	29	30	32	33	35	38	39	41	42	44	45	46	47	48	49	50	52
1	2,89	2,94	2,91	2,93	2,94	2,92	2,94	2,93	2,95	2,94	2,94	2,94	2,92	2,92	2,91	2,90	2,91	2,89
2	3,34	3,34	3,35	3,37	3,39	3,36	3,37	3,35	3,38	3,35	3,37	3,37	3,34	3,36	3,35	3,35	3,35	3,38
3	3,38	3,36	3,37	3,38	3,32	3,39	3,39	3,37	3,38	3,38	3,39	3,39	3,36	3,38	3,37	3,38	3,37	3,37
4	3,42	3,45	3,47	3,48	3,41	3,47	3,48	3,46	3,50	3,47	3,46	3,48	3,44	3,48	3,47	3,46	3,45	3,43
5	3,34	3,32	3,32	3,34	3,30	3,34	3,34	3,33	3,33	3,33	3,34	3,33	3,32	3,33	3,32	3,33	3,31	3,32
6	3,11	2,94	2,94	2,95	2,95	2,98	2,95	2,95	2,95	2,95	2,96	2,94	2,95	2,95	2,94	2,95	2,94	2,94
7	3,39	3,40	3,41	3,46	3,39	3,37	3,42	3,40	3,43	3,40	3,38	3,41	3,35	3,44	3,43	3,43	3,47	3,38
8	3,58	3,56	3,55	3,58	3,58	3,57	3,57	3,55	3,56	3,55	3,58	3,57	3,54	3,56	3,57	3,56	3,61	3,57
9	2,97	3,01	3,01	3,02	2,94	3,03	3,02	3,01	3,03	3,02	3,02	3,02	3,01	3,03	3,01	2,98	3,05	3,01
10	3,80	3,79	3,80	3,83	3,82	3,80	3,82	3,78	3,84	3,80	3,82	3,83	3,77	3,81	3,84	3,81	3,84	3,80
m lab	3,32	3,31	3,31	3,33	3,30	3,32	3,33	3,31	3,33	3,32	3,32	3,32	3,30	3,33	3,32	3,31	3,33	3,30

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
2,92	2,85	2,98	0,024	2,93
3,36	3,32	3,40	0,015	3,36
3,37	3,27	3,46	0,031	3,37
3,45	3,36	3,50	0,029	3,45
3,32	3,27	3,38	0,023	3,33
2,95	2,87	3,04	0,027	2,95
3,39	3,28	3,52	0,040	3,40
3,56	3,50	3,61	0,021	3,56
3,00	2,89	3,09	0,043	3,01
3,81	3,74	3,89	0,026	3,81
3,31	3,28	3,35	0,029	3,31

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,796	0,397	-0,629	0,106	0,528	-0,317	0,317	0,106	0,739	0,317	0,317	0,317	-0,528	-0,317	-0,739	-1,162	-0,951	-1,796
ZS CAMP,2	-1,627	-0,998	-0,682	0,651	1,952	0,000	0,651	-0,651	0,976	-0,651	0,325	0,325	-1,301	0,000	-0,651	-0,651	-0,651	0,976
ZS CAMP,3	0,321	-0,346	-0,034	0,321	-1,606	0,643	0,482	0,000	0,321	0,161	0,643	0,482	-0,321	0,321	0,000	0,321	0,000	-0,161
ZS CAMP,4	-1,233	0,025	0,528	1,010	-1,578	0,665	1,010	0,320	1,528	0,665	0,320	0,837	-0,543	1,010	0,492	0,320	-0,198	-0,888
ZS CAMP,5	0,444	-0,642	-0,427	0,222	-1,554	0,444	0,222	-0,222	-0,222	0,000	0,222	0,000	-0,666	0,000	-0,444	-0,222	-0,888	-0,666
ZS CAMP,6	5,873	-0,297	-0,297	0,184	0,184	1,285	0,184	0,000	0,000	0,000	0,551	-0,184	0,184	0,184	-0,367	0,184	-0,367	-0,367
ZS CAMP,7	-0,126	0,200	0,323	1,642	-0,253	-0,632	0,632	0,000	0,758	0,000	-0,379	0,253	-1,137	1,010	0,884	0,758	1,768	-0,379
ZS CAMP,8	0,961	-0,084	-0,317	0,961	0,961	0,480	0,240	-0,480	0,000	-0,721	0,721	0,240	-0,961	0,000	0,880	0,000	2,162	0,240
ZS CAMP,9	-0,934	-0,007	-0,007	0,117	-1,751	0,467	0,234	-0,117	0,350	0,234	0,117	0,117	-0,117	0,467	0,000	-0,701	0,817	-0,117
ZS CAMP,10	-0,379	-0,520	-0,336	0,946	0,568	-0,189	0,379	-0,946	1,136	-0,379	0,379	0,757	-1,325	0,189	1,325	0,189	1,325	-0,379
ZS LAB	0,173	-0,132	-0,082	0,639	-0,432	0,294	0,449	-0,121	0,570	0,052	0,294	0,328	-0,570	0,380	0,190	-0,017	0,432	-0,345
ZS (ST FISSO)	0,250	-0,191	-0,118	0,925	-0,625	0,425	0,650	-0,175	0,825	0,075	0,425	0,475	-0,825	0,550	0,275	-0,025	0,625	-0,500

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,04	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,04
2	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,03	0,00	0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,02
3	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,05	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
4	-0,04	0,00	0,02	0,03	-0,05	0,02	0,03	0,01	0,04	0,02	0,01	0,02	-0,02	0,03	0,01	0,01	-0,01	-0,03
5	0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,02
6	0,16	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01
7	0,00	0,01	0,01	0,06	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,01	-0,04	0,04	0,04	0,03	0,07	-0,02
8	0,02	0,00	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,04	0,00
9	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,07	0,02	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,04	0,00
10	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,02	0,00	0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,01	0,02	-0,03	0,01	0,04	0,01	0,04	-0,01
m diff	0,004	-0,005	-0,003	0,018	-0,013	0,008	0,012	-0,004	0,016	0,001	0,008	0,009	-0,017	0,010	0,005	-0,001	0,012	-0,011
scarto tipo diff	0,059	0,009	0,010	0,019	0,036	0,017	0,009	0,009	0,016	0,010	0,009	0,009	0,014	0,015	0,019	0,018	0,032	0,016
D	0,059	0,010	0,011	0,026	0,038	0,019	0,015	0,010	0,022	0,010	0,012	0,012	0,022	0,018	0,019	0,018	0,034	0,019
SLOPE	1,007	1,011	0,991	0,965	0,959	1,017	0,991	1,018	0,980	1,016	0,999	0,981	1,035	0,990	0,952	0,965	0,945	0,979
BIAS	-0,028	-0,032	0,032	0,098	0,148	-0,064	0,017	-0,057	0,052	-0,054	-0,004	0,056	-0,097	0,023	0,154	0,119	0,170	0,081
CORREL.	0,978	1,000	0,999	0,998	0,993	0,998	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,995	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 2017

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	53	54	55	56	58	60	61	62	63	65	66	67	68	69	70	71	72	74
1	2,93	2,97	2,94	2,97	2,96	2,95	2,93	2,93	2,94	2,92	2,92	2,93	2,92	2,96	2,95	2,94	2,94	2,94
2	3,37	3,39	3,37	3,40	3,38	3,36	3,36	3,38	3,37	3,37	3,35	3,36	3,37	3,36	3,36	3,37	3,36	3,36
3	3,38	3,39	3,38	3,42	3,39	3,39	3,39	3,31	3,39	3,39	3,38	3,38	3,39	3,37	3,37	3,39	3,39	3,36
4	3,48	3,47	3,46	3,49	3,45	3,47	3,47	3,40	3,48	3,48	3,48	3,47	3,44	3,43	3,43	3,45	3,48	3,46
5	3,34	3,35	3,34	3,36	3,37	3,35	3,35	3,29	3,34	3,33	3,34	3,33	3,34	3,33	3,34	3,35	3,35	3,31
6	2,95	2,97	2,92	2,97	2,96	2,98	2,98	2,92	2,95	2,95	2,93	2,94	3,08	2,96	2,96	2,96	2,96	2,93
7	3,42	3,39	3,43	3,43	3,32	3,36	3,36	3,38	3,42	3,40	3,41	3,43	3,40	3,33	3,35	3,35	3,39	3,40
8	3,58	3,60	3,57	3,60	3,54	3,57	3,57	3,48	3,57	3,56	3,56	3,57	3,59	3,56	3,54	3,46	3,56	3,55
9	3,01	3,03	3,03	3,03	3,06	3,03	3,03	2,92	3,02	3,02	3,02	3,01	2,97	3,01	3,01	3,02	3,02	3,01
10	3,82	3,81	3,81	3,85	3,75	3,79	3,78	3,82	3,81	3,82	3,81	3,82	3,83	3,79	3,79	3,81	3,81	3,80
m lab	3,33	3,34	3,32	3,35	3,32	3,32	3,32	3,28	3,33	3,32	3,32	3,32	3,33	3,31	3,31	3,31	3,32	3,31

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
2,92	2,85	2,98	0,024	2,93
3,36	3,32	3,40	0,015	3,36
3,37	3,27	3,46	0,031	3,37
3,45	3,36	3,50	0,029	3,45
3,32	3,27	3,38	0,023	3,33
2,95	2,87	3,04	0,027	2,95
3,39	3,28	3,52	0,040	3,40
3,56	3,50	3,61	0,021	3,56
3,00	2,89	3,09	0,043	3,01
3,81	3,74	3,89	0,026	3,81
3,31	3,28	3,35	0,029	3,31

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,106	1,796	0,317	1,796	1,162	0,739	0,106	0,106	0,317	-0,317	-0,528	0,106	-0,528	1,162	0,739	0,528	0,528	0,317
ZS CAMP,2	0,651	1,952	0,651	2,602	1,301	0,000	0,000	0,976	0,651	0,325	-0,651	0,000	0,651	0,000	-0,325	0,651	0,000	-0,325
ZS CAMP,3	0,321	0,643	0,321	1,446	0,643	0,482	0,643	-1,928	0,482	0,643	0,321	0,161	0,643	-0,161	-0,161	0,643	0,482	-0,482
ZS CAMP,4	1,010	0,665	0,147	1,183	-0,025	0,492	0,492	-1,750	1,010	1,010	0,837	0,665	-0,370	-0,715	-0,715	-0,025	0,837	0,320
ZS CAMP,5	0,222	0,888	0,444	1,332	1,775	0,666	0,666	-1,997	0,444	0,000	0,222	-0,222	0,444	0,000	0,000	0,444	0,666	-0,888
ZS CAMP,6	0,000	0,918	-0,918	0,734	0,551	1,285	1,285	-1,101	0,184	0,000	-0,551	-0,184	4,955	0,551	0,367	0,551	0,551	-0,551
ZS CAMP,7	0,505	-0,253	0,758	0,884	-2,021	-0,884	-0,884	-0,884	0,505	0,126	0,253	0,884	0,126	-1,642	-1,263	-1,137	-0,126	0,126
ZS CAMP,8	0,961	1,921	0,480	1,921	-0,961	0,480	0,480	-4,083	0,240	0,000	0,000	0,240	1,441	-0,240	-1,201	-5,044	-0,240	-0,721
ZS CAMP,9	0,000	0,350	0,467	0,350	1,051	0,467	0,467	-2,218	0,234	0,117	0,117	0,000	-1,051	-0,117	0,000	0,234	0,234	-0,117
ZS CAMP,10	0,568	0,000	0,000	1,704	-2,082	-0,568	-1,136	0,379	0,189	0,568	0,189	0,568	0,757	-0,568	-0,568	0,000	0,000	-0,379
ZS LAB	0,397	0,725	0,294	1,226	0,069	0,294	0,207	-1,191	0,432	0,276	0,104	0,276	0,587	-0,224	-0,294	-0,224	0,311	-0,190
ZS (ST FISSO)	0,575	1,050	0,425	1,775	0,100	0,425	0,300	-1,725	0,625	0,400	0,150	0,400	0,850	-0,325	-0,425	-0,325	0,450	-0,275

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,04	0,01	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01
2	0,01	0,03	0,01	0,04	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
3	0,01	0,02	0,01	0,04	0,02	0,01	0,02	-0,06	0,01	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,01	-0,02
4	0,03	0,02	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	-0,05	0,03	0,03	0,02	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,01
5	0,00	0,02	0,01	0,03	0,04	0,01	0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,02
6	0,00	0,02	-0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,14	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,02
7	0,02	-0,01	0,03	0,04	-0,08	-0,04	-0,04	-0,02	0,02	0,00	0,01	0,04	0,00	-0,06	-0,05	-0,04	0,00	0,00
8	0,02	0,04	0,01	0,04	-0,02	0,01	0,01	-0,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,01	-0,02	-0,11	-0,01	-0,02
9	0,00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,02	0,02	-0,09	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
10	0,02	0,00	0,00	0,05	-0,05	-0,01	-0,03	0,01	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01
m diff	0,011	0,020	0,008	0,035	0,001	0,008	0,005	-0,035	0,012	0,007	0,002	0,007	0,016	-0,007	-0,009	-0,007	0,008	-0,006
scarto tipo diff	0,010	0,016	0,014	0,010	0,041	0,020	0,022	0,039	0,008	0,011	0,012	0,013	0,047	0,024	0,019	0,039	0,010	0,011
D	0,015	0,026	0,016	0,036	0,041	0,021	0,023	0,052	0,014	0,013	0,012	0,014	0,050	0,026	0,021	0,040	0,013	0,012
SLOPE	0,972	1,020	0,988	0,978	1,085	1,041	1,042	0,966	0,995	0,979	0,977	0,978	0,991	1,040	1,043	1,043	1,014	1,004
BIAS	0,081	-0,087	0,032	0,039	-0,283	-0,145	-0,145	0,146	0,004	0,062	0,073	0,067	0,013	-0,125	-0,132	-0,135	-0,056	-0,008
CORREL.	1,000	0,999	0,999	1,000	0,992	0,998	0,998	0,991	1,000	0,999	0,999	0,999	0,986	0,997	0,998	0,991	0,999	0,999

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	75	77	78	79	80	81	82	86	87	89	91	92	93	94	95	96	97	100
1	2,90	2,85	2,91	2,95	2,94	2,89	2,67	2,90	2,94	2,94	2,96	2,90	2,92	2,94	2,93	3,43	2,98	2,90
2	3,36	3,25	3,32	3,35	3,36	3,30	3,08	3,37	3,35	3,37	3,39	3,33	3,34	3,36	3,36	3,61	3,39	3,36
3	3,37	3,27	3,34	3,37	3,37	3,29	3,05	3,32	3,36	3,39	3,36	3,35	3,36	3,38	3,38	3,55	3,39	3,37
4	3,44	3,36	3,42	3,44	3,44	3,36	3,14	3,42	3,44	3,47	3,43	3,43	3,43	3,45	3,45	3,66	3,46	3,44
5	3,38	3,22	3,30	3,34	3,33	3,29	3,02	3,29	3,31	3,34	3,35	3,31	3,32	3,32	3,35	3,32	3,36	3,32
6	2,92	2,84	2,91	2,98	2,98	2,97	2,66	2,92	2,94	2,93	3,03	2,93	2,94	2,95	2,97	3,17	2,98	2,92
7	3,28	3,31	3,35	3,36	3,36	3,32	3,10	3,45	3,36	3,41	3,40	3,34	3,34	3,36	3,35	3,60	3,39	3,39
8	3,52	3,45	3,50	3,57	3,56	3,50	3,28	3,57	3,55	3,57	3,59	3,53	3,54	3,56	3,56	3,68	3,58	3,57
9	3,04	2,94	2,99	3,02	3,03	2,93	2,69	2,89	2,99	3,01	2,98	2,99	3,01	3,01	3,02	3,18	3,05	2,99
10	3,74	3,68	3,74	3,79	3,81	3,70	3,53	3,86	3,77	3,82	3,81	3,78	3,77	3,79	3,79	3,94	3,81	3,82
m lab	3,29	3,21	3,28	3,31	3,32	3,25	3,02	3,30	3,30	3,32	3,33	3,29	3,29	3,31	3,31	3,51	3,34	3,31

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
2,92	2,85	2,98	0,024	2,93
3,36	3,32	3,40	0,015	3,36
3,37	3,27	3,46	0,031	3,37
3,45	3,36	3,50	0,029	3,45
3,32	3,27	3,38	0,023	3,33
2,95	2,87	3,04	0,027	2,95
3,39	3,28	3,52	0,040	3,40
3,56	3,50	3,61	0,021	3,56
3,00	2,89	3,09	0,043	3,01
3,81	3,74	3,89	0,026	3,81
3,31	3,28	3,35	0,029	3,31

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,162	-3,486	-0,951	0,739	0,528	-1,584	-10,880	-1,373	0,317	0,528	1,162	-1,162	-0,528	0,317	-0,106	21,020	2,007	-1,162
ZS CAMP,2	-0,325	-7,482	-2,602	-0,651	0,000	-3,904	-18,217	0,325	-0,651	0,651	1,952	-2,277	-1,627	0,000	-0,325	16,265	1,627	-0,325
ZS CAMP,3	-0,161	-3,373	-1,124	0,000	0,000	-2,731	-10,281	-1,767	-0,482	0,482	-0,321	-0,643	-0,321	0,161	0,321	5,622	0,482	0,000
ZS CAMP,4	-0,543	-3,303	-1,060	-0,370	-0,543	-3,303	-10,721	-1,060	-0,543	0,665	-0,715	-0,888	-0,888	-0,198	-0,025	7,221	0,147	-0,370
ZS CAMP,5	1,997	-5,104	-1,554	0,222	0,000	-1,997	-13,760	-1,775	-1,110	0,222	0,888	-1,110	-0,666	-0,444	0,666	-0,444	1,110	-0,666
ZS CAMP,6	-0,918	-4,038	-1,285	1,101	1,285	0,918	-10,461	-0,918	-0,184	-0,551	2,936	-0,551	-0,184	0,000	0,734	8,259	1,285	-1,101
ZS CAMP,7	-2,905	-2,273	-1,137	-1,010	-0,884	-1,895	-7,578	1,389	-1,010	0,253	0,126	-1,516	-1,389	-1,010	-1,137	5,052	-0,126	-0,253
ZS CAMP,8	-2,162	-5,284	-2,882	0,480	-0,240	-2,882	-13,450	0,480	-0,480	0,240	1,441	-1,681	-1,201	0,000	0,000	5,524	0,961	0,240
ZS CAMP,9	0,701	-1,635	-0,467	0,117	0,350	-1,868	-7,472	-2,919	-0,467	0,000	-0,701	-0,467	-0,117	0,000	0,234	3,853	0,934	-0,467
ZS CAMP,10	-2,461	-4,922	-2,650	-0,568	0,000	-4,165	-10,601	2,082	-1,325	0,379	0,000	-1,136	-1,325	-0,757	-0,757	5,111	0,000	0,379
ZS LAB	-0,760	-3,505	-1,329	0,000	0,052	-2,124	-10,134	-0,604	-0,552	0,276	0,483	-0,984	-0,708	-0,190	-0,035	6,802	0,742	-0,328
ZS (ST FISSO)	-1,100	-5,075	-1,925	0,000	0,075	-3,075	-14,675	-0,875	-0,800	0,400	0,700	-1,425	-1,025	-0,275	-0,050	9,850	1,075	-0,475

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	-0,08	-0,02	0,02	0,01	-0,04	-0,26	-0,03	0,01	0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,01	0,00	0,50	0,05	-0,03
2	0,00	-0,12	-0,04	-0,01	0,00	-0,06	-0,28	0,01	-0,01	0,01	0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,25	0,02	0,00
3	0,00	-0,11	-0,04	0,00	0,00	-0,09	-0,32	-0,06	-0,02	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,01	0,18	0,01	0,00
4	-0,02	-0,10	-0,03	-0,01	-0,02	-0,10	-0,31	-0,03	-0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,21	0,00	-0,01
5	0,04	-0,12	-0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,31	-0,04	-0,03	0,00	0,02	-0,03	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,02
6	-0,03	-0,11	-0,04	0,03	0,03	0,02	-0,29	-0,03	-0,01	-0,02	0,08	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,23	0,04	-0,03
7	-0,12	-0,09	-0,04	-0,04	-0,04	-0,08	-0,30	0,06	-0,04	0,01	0,00	-0,06	-0,06	-0,04	-0,04	0,20	-0,01	-0,01
8	-0,05	-0,11	-0,06	0,01	-0,01	-0,06	-0,28	0,01	-0,01	0,00	0,03	-0,04	-0,02	0,00	0,00	0,12	0,02	0,00
9	0,03	-0,07	-0,02	0,00	0,02	-0,08	-0,32	-0,13	-0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,17	0,04	-0,02
10	-0,06	-0,13	-0,07	-0,01	0,00	-0,11	-0,28	0,06	-0,03	0,01	0,00	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	0,14	0,00	0,01
m diff	-0,023	-0,102	-0,039	-0,001	0,001	-0,062	-0,294	-0,018	-0,017	0,007	0,013	-0,029	-0,021	-0,006	-0,002	0,196	0,021	-0,010
scarto tipo diff	0,046	0,018	0,016	0,019	0,019	0,038	0,021	0,053	0,014	0,010	0,032	0,013	0,015	0,014	0,019	0,129	0,017	0,013
D	0,051	0,104	0,042	0,019	0,019	0,073	0,295	0,056	0,022	0,012	0,034	0,032	0,026	0,016	0,019	0,235	0,027	0,017
SLOPE	1,038	1,040	1,048	1,040	1,039	1,089	0,999	0,877	1,029	0,983	1,024	1,016	1,034	1,022	1,029	1,035	1,052	0,958
BIAS	-0,102	-0,027	-0,118	-0,130	-0,129	-0,228	0,298	0,425	-0,080	0,049	-0,093	-0,022	-0,091	-0,065	-0,093	-0,321	-0,195	0,151
CORREL.	0,987	0,999	1,000	0,998	0,999	0,994	0,997	0,992	0,999	1,000	0,994	0,999	0,999	0,999	0,998	0,889	0,999	1,000

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	2,924	0,018	0,068	0,006	0,024	0,214	0,824	0,795	!
2	68	3,361	0,017	0,045	0,006	0,016	0,183	0,475	0,439	!
3	71	3,365	0,018	0,089	0,006	0,031	0,189	0,935	0,915	!
4	70	3,446	0,015	0,083	0,005	0,029	0,155	0,848	0,834	!
5	70	3,324	0,017	0,065	0,006	0,023	0,183	0,690	0,665	!
6	67	2,946	0,017	0,072	0,006	0,025	0,209	0,859	0,833	!
7	71	3,390	0,016	0,113	0,006	0,040	0,168	1,174	1,162	!
8	67	3,562	0,023	0,061	0,008	0,022	0,230	0,607	0,561	!
9	71	2,996	0,019	0,122	0,007	0,043	0,229	1,439	1,420	!
10	66	3,806	0,018	0,076	0,006	0,027	0,170	0,704	0,684	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,312	0,018	0,082	0,006	0,029	0,193	0,855	0,831	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	96	3,42	3,43	Outlier per Test di Grubbs
2	1	82	2,67	2,67	Outlier per Test di Grubbs
3	1	5	3,04	3,04	Outlier per Test di Grubbs
4	2	96	3,57	3,65	Outlier per Test di Cochran
5	2	82	3,08	3,08	Outlier per Test di Grubbs
6	2	5	3,49	3,50	Outlier per Test di Grubbs
7	2	77	3,25	3,24	Outlier per Test di Grubbs
8	2	81	3,30	3,30	Outlier per Test di Grubbs
9	3	96	3,48	3,61	Outlier per Test di Cochran
10	3	82	3,05	3,05	Outlier per Test di Grubbs
11	4	96	3,69	3,63	Outlier per Test di Cochran
12	4	82	3,14	3,14	Outlier per Test di Grubbs
13	4	5	3,57	3,57	Outlier per Test di Grubbs
14	5	82	3,02	3,02	Outlier per Test di Grubbs
15	5	77	3,21	3,22	Outlier per Test di Grubbs
16	5	5	3,42	3,42	Outlier per Test di Grubbs
17	6	96	3,20	3,14	Outlier per Test di Cochran
18	6	82	2,66	2,66	Outlier per Test di Grubbs
19	6	28	3,10	3,11	Outlier per Test di Grubbs
20	6	68	3,08	3,08	Outlier per Test di Grubbs
21	6	77	2,82	2,85	Outlier per Test di Grubbs
22	6	5	3,04	3,04	Outlier per Test di Grubbs
23	7	96	3,66	3,53	Outlier per Test di Cochran
24	7	82	3,10	3,09	Outlier per Test di Grubbs
25	8	71	3,35	3,56	Outlier per Test di Cochran
26	8	62	3,57	3,38	Outlier per Test di Cochran
27	8	96	3,74	3,61	Outlier per Test di Cochran
28	8	82	3,28	3,28	Outlier per Test di Grubbs
29	8	5	3,73	3,73	Outlier per Test di Grubbs
30	8	77	3,46	3,44	Outlier per Test di Grubbs
31	9	96	3,24	3,11	Outlier per Test di Cochran
32	9	82	2,69	2,69	Outlier per Test di Grubbs
33	10	96	4,03	3,85	Outlier per Test di Cochran
34	10	82	3,52	3,53	Outlier per Test di Grubbs
35	10	5	4,01	4,01	Outlier per Test di Grubbs
36	10	77	3,68	3,67	Outlier per Test di Grubbs
37	10	81	3,69	3,70	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

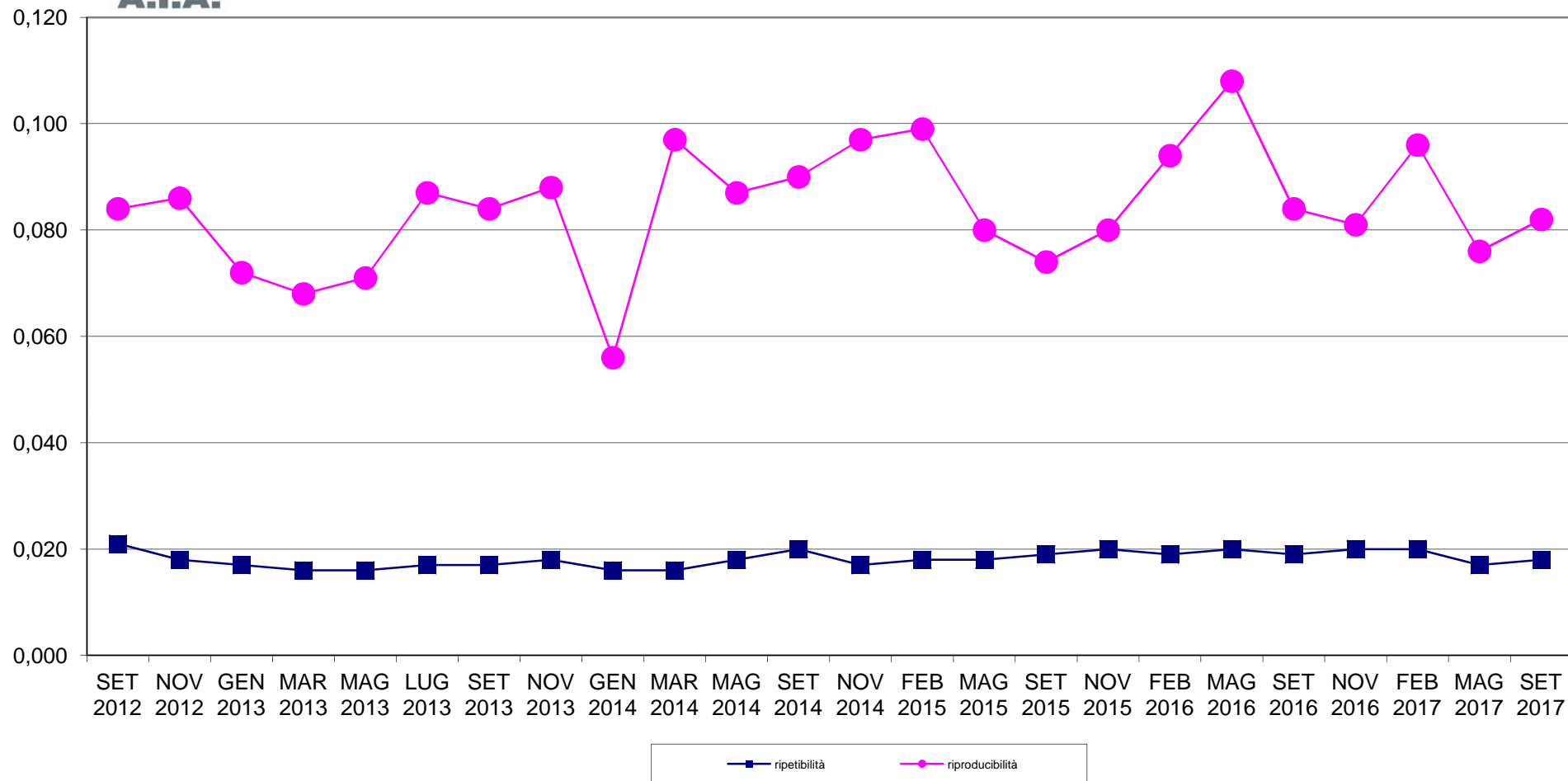
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

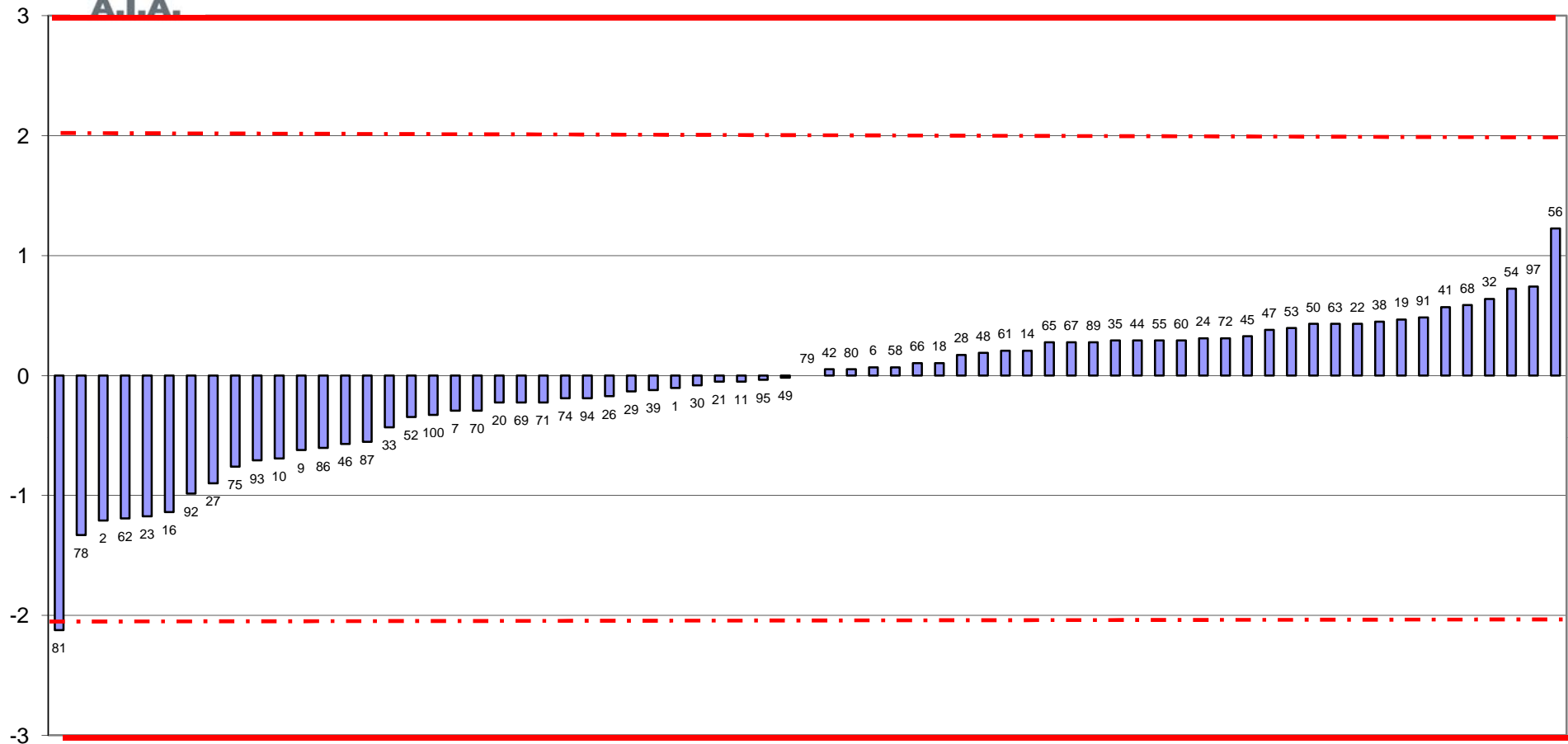


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 PROTEINE





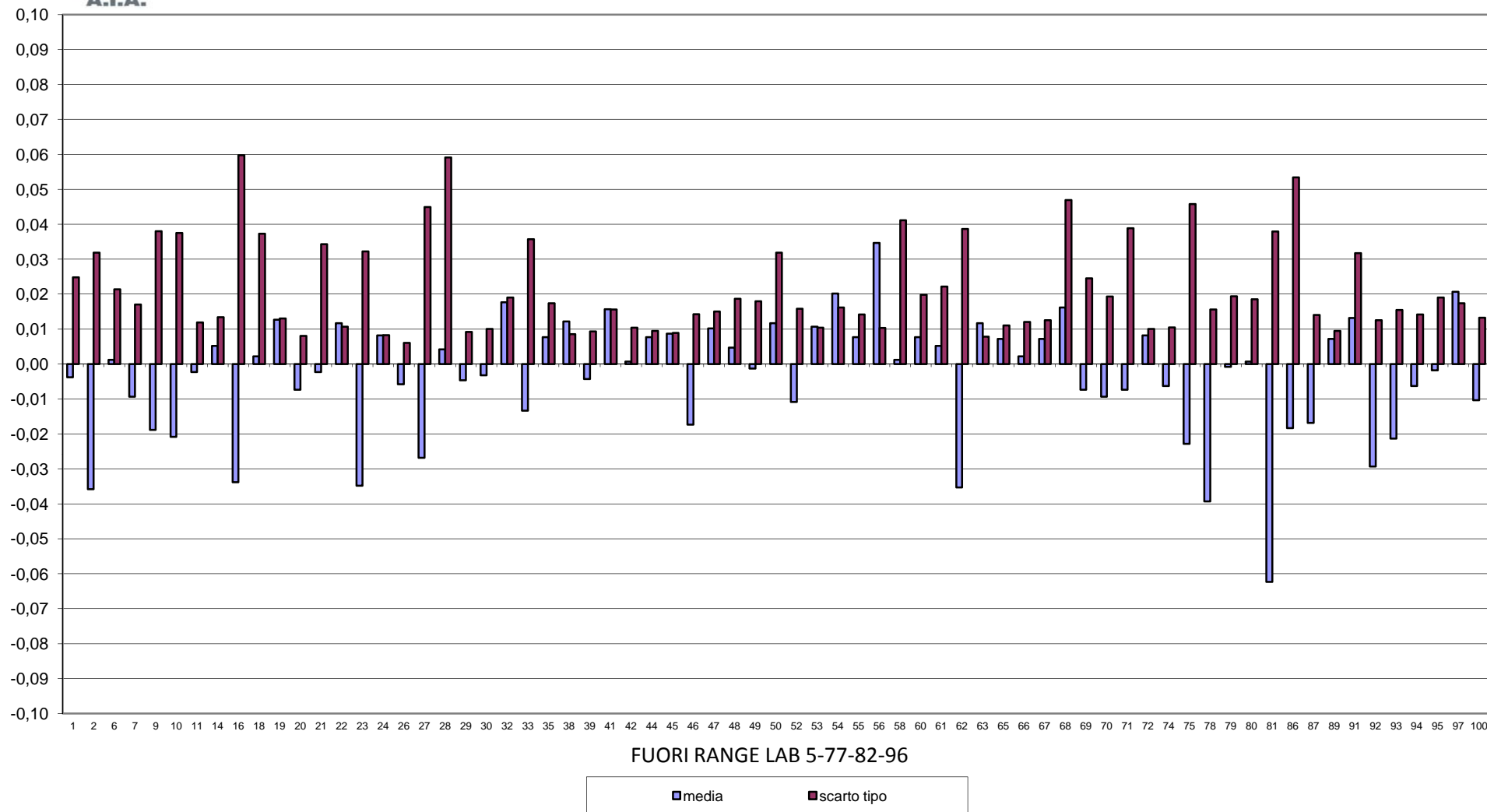
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 5-82-77-96

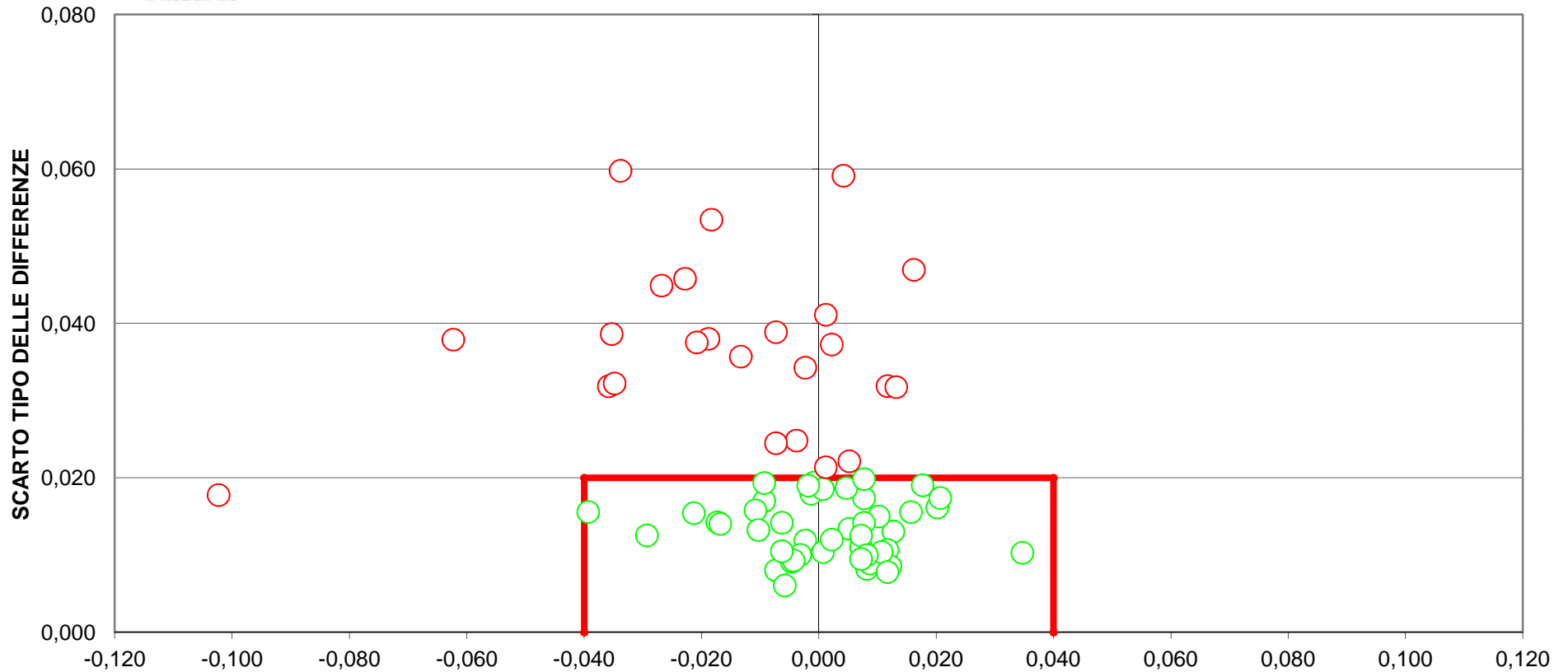


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,040$; $\text{ds} = 0,020$]
FUORI RANGE LAB 5-82-96
27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (37%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	19	20	21	22	23	24	26
1	5,00	4,85	4,98	4,91	4,79	4,85	4,87	4,86	4,85	4,81	4,91	4,80	4,85	4,87	4,88	4,85	4,87	4,79
2	4,92	4,78	4,90	4,84	4,78	4,80	4,80	4,80	4,80	4,78	4,84	4,73	4,79	4,81	4,82	4,79	4,81	4,72
3	4,86	4,70	4,87	4,84	4,72	4,71	4,72	4,72	4,71	4,72	4,72	4,60	4,71	4,73	4,74	4,71	4,72	4,60
4	4,74	4,48	4,69	4,70	4,54	4,52	4,51	4,52	4,50	4,58	4,52	4,36	4,51	4,53	4,54	4,50	4,52	4,33
5	4,87	4,76	4,89	4,88	4,78	4,77	4,78	4,78	4,77	4,74	4,77	4,75	4,76	4,78	4,79	4,76	4,78	4,71
6	4,95	4,78	4,98	4,95	4,78	4,81	4,80	4,80	4,79	4,73	4,79	4,59	4,79	4,81	4,83	4,78	4,81	4,63
7	4,82	4,62	4,82	4,75	4,68	4,63	4,64	4,65	4,63	4,63	4,68	4,49	4,63	4,65	4,66	4,63	4,65	4,34
8	5,02	5,01	5,10	5,00	5,01	5,02	5,01	5,02	5,01	4,93	5,05	4,99	5,01	5,02	5,03	4,99	5,02	4,98
9	4,92	4,75	4,90	4,89	4,76	4,76	4,77	4,77	4,76	4,76	4,77	4,73	4,75	4,77	4,79	4,75	4,77	4,69
10	4,88	4,75	4,90	4,82	4,77	4,77	4,77	4,77	4,76	4,81	4,83	4,65	4,76	4,78	4,80	4,76	4,78	4,60
m lab	4,897	4,748	4,902	4,856	4,760	4,762	4,765	4,767	4,755	4,746	4,786	4,666	4,755	4,774	4,788	4,750	4,772	4,638

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,87	4,74	5,00	0,043	4,87
4,81	4,69	4,92	0,041	4,80
4,73	4,60	4,87	0,057	4,72
4,53	4,32	4,74	0,079	4,52
4,78	4,67	4,89	0,045	4,78
4,81	4,59	4,98	0,075	4,80
4,65	4,47	4,82	0,062	4,65
5,01	4,91	5,07	0,023	5,01
4,77	4,64	4,92	0,052	4,77
4,78	4,64	4,90	0,044	4,77
4,772	4,660	4,897	0,055	4,769

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	3,023	-0,349	2,674	1,046	-1,744	-0,349	0,000	-0,233	-0,465	-1,395	1,046	-1,628	-0,349	0,000	0,349	-0,465	0,116	-1,744
ZS CAMP,2	2,897	-0,483	2,414	0,845	-0,483	-0,121	0,000	0,000	-0,121	-0,603	0,845	-1,810	-0,241	0,241	0,483	-0,362	0,241	-1,931
ZS CAMP,3	2,440	-0,349	2,527	2,091	0,000	-0,174	-0,087	-0,087	-0,261	-0,087	0,000	-2,091	-0,261	0,087	0,349	-0,174	0,000	-2,091
ZS CAMP,4	2,770	-0,504	2,140	2,203	0,189	-0,063	0,000	0,000	-0,315	0,692	0,000	-2,077	-0,126	0,126	0,252	-0,252	0,000	-2,392
ZS CAMP,5	2,106	-0,333	2,549	2,328	0,111	-0,111	0,000	0,111	-0,222	-0,776	-0,222	-0,554	-0,333	0,111	0,333	-0,443	0,111	-1,441
ZS CAMP,6	1,923	-0,265	2,387	1,989	-0,265	0,066	0,000	0,000	-0,133	-0,928	-0,199	-2,851	-0,199	0,066	0,398	-0,265	0,133	-2,254
ZS CAMP,7	2,803	-0,400	2,803	1,602	0,481	-0,240	-0,080	0,000	-0,240	-0,320	0,561	-2,563	-0,240	0,080	0,240	-0,320	0,080	-4,886
ZS CAMP,8	0,431	0,000	3,875	-0,431	0,000	0,215	0,000	0,215	0,000	-3,444	1,507	-1,076	-0,215	0,431	0,861	-0,861	0,431	-1,507
ZS CAMP,9	2,859	-0,381	2,478	2,192	-0,191	-0,191	-0,095	0,000	-0,286	-0,286	0,000	-0,858	-0,381	0,000	0,381	-0,381	-0,095	-1,620
ZS CAMP,10	2,451	-0,513	2,792	0,969	-0,057	-0,057	-0,057	-0,057	-0,399	0,741	1,311	-2,792	-0,285	0,171	0,627	-0,399	0,057	-4,046
ZSLAB	2,346	-0,374	2,437	1,588	-0,155	-0,119	-0,064	-0,027	-0,256	-0,420	0,319	-1,880	-0,256	0,091	0,356	-0,347	0,064	-2,392
ZS (ST FISSO)	4,283	-0,683	4,450	2,900	-0,283	-0,217	-0,117	-0,050	-0,467	-0,767	0,583	-3,433	-0,467	0,167	0,650	-0,633	0,117	-4,367

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,13	-0,02	0,12	0,04	-0,08	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,06	0,04	-0,07	-0,02	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,08
2	0,12	-0,02	0,10	0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,04	-0,08	-0,01	0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,08
3	0,14	-0,02	0,15	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,12	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,12
4	0,22	-0,04	0,17	0,18	0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,05	0,00	-0,16	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,19
5	0,09	-0,02	0,11	0,11	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,01	-0,03	-0,02	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,07
6	0,15	-0,02	0,18	0,15	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,07	-0,01	-0,22	-0,01	0,00	0,03	-0,02	0,01	-0,17
7	0,18	-0,02	0,18	0,10	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,04	-0,16	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,31
8	0,01	0,00	0,09	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,08	0,04	-0,02	0,00	0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,04
9	0,15	-0,02	0,13	0,12	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,02	-0,02	0,00	-0,08
10	0,11	-0,02	0,12	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,06	-0,12	-0,01	0,01	0,03	-0,02	0,00	-0,18
m diff	0,129	-0,020	0,134	0,088	-0,008	-0,006	-0,003	-0,001	-0,013	-0,022	0,018	-0,102	-0,013	0,006	0,020	-0,018	0,004	-0,130
scarto tipo diff	0,055	0,010	0,032	0,058	0,028	0,007	0,003	0,004	0,007	0,043	0,026	0,065	0,004	0,004	0,005	0,003	0,005	0,081
D	0,140	0,022	0,138	0,105	0,029	0,009	0,004	0,004	0,015	0,048	0,032	0,121	0,014	0,007	0,021	0,019	0,007	0,153
SLOPE	1,499	0,931	1,168	1,299	1,072	0,976	0,978	0,995	0,959	1,263	0,911	0,704	0,990	1,002	0,995	1,001	0,979	0,633
BIAS	-2,571	0,346	-0,960	-1,540	-0,333	0,118	0,107	0,022	0,207	-1,224	0,406	1,484	0,060	-0,013	0,001	0,012	0,094	1,831
CORREL.	0,959	1,000	0,979	0,919	0,978	0,999	1,000	0,999	0,999	0,964	0,984	0,953	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,953

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 2017

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	27	28	29	30	32	33	35	38	39	41	42	44	45	46	47	48	49	50
1	4,88	4,77	4,86	4,85	4,86	4,87	4,85	4,85	4,87	4,84	4,87	4,86	4,89	4,85	4,89	4,87	4,88	4,86
2	4,84	4,69	4,79	4,80	4,80	4,81	4,79	4,80	4,82	4,80	4,77	4,80	4,83	4,79	4,82	4,81	4,80	4,82
3	4,74	4,61	4,70	4,71	4,73	4,74	4,70	4,71	4,73	4,70	4,62	4,72	4,75	4,72	4,75	4,73	4,73	4,74
4	4,55	4,32	4,50	4,52	4,52	4,51	4,49	4,51	4,54	4,50	4,40	4,51	4,56	4,51	4,54	4,52	4,54	4,56
5	4,79	4,73	4,76	4,77	4,78	4,79	4,76	4,77	4,78	4,76	4,67	4,77	4,81	4,76	4,80	4,79	4,77	4,82
6	4,84	4,76	4,79	4,79	4,81	4,82	4,78	4,80	4,81	4,79	4,73	4,80	4,83	4,79	4,82	4,81	4,81	4,75
7	4,68	4,47	4,65	4,63	4,65	4,66	4,61	4,63	4,66	4,65	4,65	4,65	4,68	4,64	4,67	4,65	4,64	4,62
8	5,03	4,99	5,00	5,00	5,02	5,03	5,01	5,01	5,01	5,00	5,02	5,02	5,04	5,00	5,04	5,04	5,05	4,99
9	4,78	4,65	4,76	4,76	4,77	4,76	4,74	4,76	4,77	4,74	4,69	4,76	4,79	4,75	4,79	4,79	4,77	4,80
10	4,81	4,64	4,77	4,76	4,77	4,79	4,75	4,76	4,78	4,74	4,72	4,78	4,80	4,77	4,80	4,79	4,77	4,77
m lab	4,791	4,660	4,759	4,758	4,769	4,776	4,747	4,759	4,774	4,751	4,710	4,766	4,796	4,758	4,791	4,778	4,776	4,770

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,87	4,74	5,00	0,043	4,87
4,81	4,69	4,92	0,041	4,80
4,73	4,60	4,87	0,057	4,72
4,53	4,32	4,74	0,079	4,52
4,78	4,67	4,89	0,045	4,78
4,81	4,59	4,98	0,075	4,80
4,65	4,47	4,82	0,062	4,65
5,01	4,91	5,07	0,023	5,01
4,77	4,64	4,92	0,052	4,77
4,78	4,64	4,90	0,044	4,77
4,772	4,660	4,897	0,055	4,769

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,233	-2,325	-0,021	-0,360	-0,116	0,116	-0,349	-0,465	0,000	-0,581	0,116	-0,116	0,465	-0,349	0,465	0,116	0,233	-0,233
ZS CAMP,2	0,845	-2,655	-0,328	-0,094	0,000	0,241	-0,241	0,000	0,362	0,000	-0,845	0,000	0,724	-0,241	0,483	0,121	0,000	0,362
ZS CAMP,3	0,349	-2,004	-0,281	-0,112	0,087	0,261	-0,349	-0,174	0,087	-0,349	-1,830	0,000	0,523	-0,087	0,523	0,174	0,087	0,261
ZS CAMP,4	0,315	-2,518	-0,191	-0,007	-0,063	-0,126	-0,441	-0,126	0,189	-0,315	-1,574	-0,126	0,441	-0,126	0,252	-0,063	0,252	0,504
ZS CAMP,5	0,333	-1,108	-0,285	-0,178	0,111	0,222	-0,443	-0,111	0,111	-0,333	-2,438	-0,222	0,665	-0,333	0,554	0,222	-0,111	0,998
ZS CAMP,6	0,464	-0,597	-0,116	-0,180	0,066	0,199	-0,265	-0,066	0,066	-0,133	-0,928	-0,066	0,398	-0,133	0,265	0,133	0,133	-0,729
ZS CAMP,7	0,561	-2,883	0,010	-0,223	0,080	0,240	-0,641	-0,240	0,160	0,000	0,000	0,000	0,481	-0,080	0,400	0,000	-0,160	-0,400
ZS CAMP,8	0,861	-1,076	-0,222	-0,431	0,215	0,646	0,000	0,000	0,000	-0,646	0,215	0,431	1,076	-0,431	1,292	1,292	1,507	-0,861
ZS CAMP,9	0,095	-2,287	-0,242	-0,242	0,000	-0,191	-0,572	-0,191	0,000	-0,572	-1,620	-0,191	0,381	-0,381	0,286	0,286	0,000	0,477
ZS CAMP,10	0,741	-3,020	-0,126	-0,236	-0,171	0,285	-0,513	-0,285	0,171	-0,741	-1,311	0,171	0,627	-0,057	0,513	0,399	0,399	-0,171
ZSLAB	0,411	-1,981	-0,178	-0,187	0,000	0,128	-0,402	-0,173	0,100	-0,329	-1,068	-0,055	0,493	-0,201	0,402	0,164	0,137	0,027
ZS (ST FISSO)	0,750	-3,617	-0,325	-0,342	0,000	0,233	-0,733	-0,317	0,183	-0,600	-1,950	-0,100	0,900	-0,367	0,733	0,300	0,250	0,050

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	-0,10	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,01	-0,01
2	0,04	-0,11	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,04	0,00	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,01
3	0,02	-0,11	-0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,11	0,00	0,03	0,00	0,03	0,01	0,00	0,02
4	0,03	-0,20	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	0,02	-0,02	-0,13	-0,01	0,04	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,04
5	0,01	-0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,11	-0,01	0,03	-0,02	0,02	0,01	-0,01	0,04
6	0,04	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,07	0,00	0,03	-0,01	0,02	0,01	0,01	-0,05
7	0,04	-0,18	0,00	-0,01	0,01	0,02	-0,04	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	-0,01	-0,02
8	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,03	-0,01	0,03	0,03	0,04	-0,02
9	0,01	-0,12	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	-0,08	-0,01	0,02	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,03
10	0,03	-0,13	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,03	-0,06	0,01	0,03	0,00	0,02	0,02	0,02	-0,01
m diff	0,023	-0,108	-0,009	-0,009	0,001	0,008	-0,021	-0,009	0,006	-0,017	-0,058	-0,002	0,028	-0,010	0,023	0,010	0,008	0,002
scarto tipo diff	0,011	0,057	0,006	0,005	0,005	0,010	0,012	0,006	0,006	0,011	0,050	0,007	0,005	0,005	0,005	0,010	0,013	0,031
D	0,026	0,122	0,011	0,011	0,005	0,013	0,024	0,011	0,008	0,021	0,076	0,007	0,028	0,012	0,023	0,014	0,016	0,031
SLOPE	1,014	0,709	0,983	1,016	0,990	0,963	0,925	0,981	1,030	0,989	0,768	0,971	1,023	1,008	0,990	0,940	0,954	1,042
BIAS	-0,090	1,464	0,088	-0,065	0,046	0,167	0,377	0,099	-0,148	0,068	1,153	0,143	-0,137	-0,026	0,027	0,275	0,211	-0,204
CORREL.	0,996	0,985	0,999	0,999	0,999	0,998	0,999	0,999	0,999	0,996	0,968	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	0,996	0,971

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	53	54	55	56	58	60	61	62	63	65	66	67	68	69	70	74	75
1	4,87	4,95	4,85	4,93	4,89	4,86	4,86	4,89	4,84	4,91	4,88	4,86	4,83	4,89	4,89	4,86	4,88
2	4,79	4,85	4,80	4,87	4,83	4,80	4,80	4,84	4,78	4,83	4,80	4,79	4,75	4,82	4,83	4,81	4,82
3	4,71	4,80	4,72	4,77	4,75	4,71	4,71	4,74	4,70	4,72	4,73	4,71	4,65	4,82	4,82	4,72	4,74
4	4,51	4,68	4,56	4,56	4,57	4,49	4,49	4,54	4,49	4,52	4,54	4,51	4,41	4,66	4,65	4,52	4,57
5	4,76	4,83	4,82	4,83	4,83	4,77	4,77	4,79	4,76	4,75	4,79	4,77	4,73	4,86	4,87	4,78	4,84
6	4,79	4,85	4,70	4,87	4,72	4,79	4,79	4,84	4,79	4,81	4,80	4,80	4,78	4,94	4,95	4,81	4,75
7	4,63	4,78	4,64	4,70	4,64	4,62	4,62	4,69	4,62	4,73	4,66	4,64	4,54	4,72	4,71	4,65	4,62
8	5,02	5,00	4,98	5,09	5,03	5,02	5,02	5,02	5,01	5,04	5,01	5,02	5,01	5,01	5,00	5,01	5,00
9	4,76	4,86	4,81	4,81	4,82	4,75	4,75	4,77	4,75	4,76	4,77	4,76	4,69	4,86	4,87	4,77	4,82
10	4,77	4,84	4,77	4,82	4,79	4,75	4,75	4,78	4,75	4,80	4,77	4,77	4,71	4,80	4,79	4,77	4,75
m lab	4,760	4,842	4,764	4,825	4,786	4,754	4,754	4,788	4,748	4,784	4,775	4,760	4,709	4,835	4,836	4,769	4,777

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,87	4,74	5,00	0,043	4,87
4,81	4,69	4,92	0,041	4,80
4,73	4,60	4,87	0,057	4,72
4,53	4,32	4,74	0,079	4,52
4,78	4,67	4,89	0,045	4,78
4,81	4,59	4,98	0,075	4,80
4,65	4,47	4,82	0,062	4,65
5,01	4,91	5,07	0,023	5,01
4,77	4,64	4,92	0,052	4,77
4,78	4,64	4,90	0,044	4,77
4,772	4,660	4,897	0,055	4,769

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,116	1,860	-0,465	1,512	0,465	-0,116	-0,116	0,581	-0,581	1,046	0,349	-0,233	-0,814	0,581	0,465	-0,116	0,233
ZS CAMP,2	-0,241	1,207	0,000	1,690	0,724	-0,121	0,000	0,966	-0,483	0,724	0,000	-0,241	-1,328	0,362	0,603	0,121	0,483
ZS CAMP,3	-0,174	1,394	0,000	0,871	0,523	-0,174	-0,261	0,349	-0,349	-0,087	0,174	-0,174	-1,307	1,743	1,743	-0,087	0,261
ZS CAMP,4	-0,126	2,014	0,441	0,504	0,567	-0,378	-0,378	0,189	-0,378	-0,063	0,189	-0,189	-1,448	1,700	1,637	0,000	0,567
ZS CAMP,5	-0,333	1,219	0,998	1,219	1,219	-0,222	-0,222	0,333	-0,333	-0,665	0,333	-0,222	-0,998	1,884	2,106	0,000	1,441
ZS CAMP,6	-0,133	0,597	-1,326	0,928	-1,061	-0,133	-0,133	0,464	-0,199	0,133	0,000	0,000	-0,265	1,790	1,923	0,133	-0,663
ZS CAMP,7	-0,240	2,082	-0,080	0,801	-0,080	-0,481	-0,481	0,721	-0,481	1,281	0,240	-0,160	-1,682	1,121	1,041	0,080	-0,481
ZS CAMP,8	0,215	-0,646	-1,292	3,444	0,646	0,431	0,431	0,215	0,000	1,076	0,000	0,215	0,000	-0,215	-0,646	0,000	-0,431
ZS CAMP,9	-0,286	1,620	0,762	0,953	-0,477	-0,381	0,000	-0,477	-0,191	0,000	-0,286	-1,525	1,620	1,906	0,000	0,953	
ZS CAMP,10	-0,057	1,539	-0,171	1,083	0,399	-0,513	-0,627	0,057	-0,513	0,513	-0,057	-0,171	-1,425	0,513	0,399	-0,057	-0,513
ZS LAB	-0,155	1,333	-0,091	1,022	0,310	-0,265	-0,265	0,356	-0,383	0,283	0,110	-0,164	-1,095	1,205	1,232	0,000	0,155
ZS (ST FISSO)	-0,283	2,433	-0,167	1,867	0,567	-0,483	-0,483	0,650	-0,700	0,517	0,200	-0,300	-2,000	2,200	2,250	0,000	0,283

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,08	-0,02	0,06	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,03	0,04	0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,02	0,00	0,01
2	-0,01	0,05	0,00	0,07	0,03	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,03	0,00	-0,01	-0,05	0,01	0,03	0,00	0,02
3	-0,01	0,08	0,00	0,05	0,03	-0,01	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,08	0,10	0,10	0,00	0,02
4	-0,01	0,16	0,04	0,04	0,04	-0,03	-0,03	0,02	-0,03	0,00	0,02	-0,01	-0,11	0,14	0,13	0,00	0,04
5	-0,02	0,05	0,04	0,05	0,05	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	-0,03	0,01	-0,01	-0,04	0,09	0,09	0,00	0,06
6	-0,01	0,04	-0,10	0,07	-0,08	-0,01	-0,01	0,04	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,14	0,15	0,01	-0,05
7	-0,01	0,13	0,00	0,05	0,00	-0,03	-0,03	0,05	-0,03	0,08	0,02	-0,01	-0,11	0,07	0,07	0,01	-0,03
8	0,00	-0,01	-0,03	0,08	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01
9	-0,01	0,09	0,04	0,04	0,05	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,08	0,09	0,10	0,00	0,05
10	0,00	0,07	-0,01	0,05	0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,06	0,02	0,02	0,00	-0,02
m diff	-0,008	0,074	-0,004	0,057	0,018	-0,014	-0,014	0,020	-0,020	0,016	0,007	-0,008	-0,059	0,067	0,068	0,001	0,009
scarto tipo diff	0,008	0,048	0,042	0,014	0,039	0,013	0,013	0,016	0,009	0,032	0,008	0,006	0,036	0,050	0,054	0,005	0,037
D	0,011	0,088	0,042	0,058	0,043	0,019	0,019	0,026	0,022	0,035	0,010	0,010	0,069	0,083	0,087	0,005	0,039
SLOPE	0,961	1,461	1,033	0,919	0,958	0,919	0,916	1,012	0,946	0,926	1,028	0,965	0,789	1,187	1,148	1,001	0,982
BIAS	0,192	-2,305	-0,151	0,333	0,181	0,400	0,412	-0,079	0,276	0,339	-0,140	0,173	1,052	-0,972	-0,783	-0,007	0,075
CORREL.	0,999	0,979	0,945	0,998	0,954	0,999	0,999	0,992	0,999	0,973	0,999	0,999	0,996	0,933	0,916	0,999	0,957

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 2017

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	77	78	79	80	81	82	86	87	89	91	92	93	94	95	96	97	100
1	4,74	4,67	4,88	4,88	4,89	4,83	4,96	4,89	4,86	4,89	4,90	4,91	4,91	4,90	4,82	4,91	4,81
2	4,70	4,62	4,80	4,81	4,84	4,79	4,91	4,76	4,81	4,84	4,81	4,82	4,82	4,82	4,82	4,84	4,76
3	4,63	4,54	4,80	4,81	4,72	4,71	4,82	4,70	4,72	4,74	4,76	4,77	4,77	4,77	4,87	4,83	4,66
4	4,42	4,35	4,63	4,63	4,51	4,52	4,62	4,55	4,51	4,50	4,54	4,56	4,55	4,56	4,58	4,67	4,44
5	4,67	4,60	4,85	4,85	4,78	4,78	4,88	4,74	4,78	4,78	4,80	4,81	4,79	4,80	4,74	4,88	4,77
6	4,70	4,62	4,93	4,93	4,79	4,80	4,91	4,85	4,81	4,79	4,88	4,88	4,88	4,87	4,76	4,96	4,69
7	4,56	4,47	4,69	4,69	4,65	4,64	4,73	4,66	4,64	4,67	4,68	4,70	4,71	4,67	4,70	4,73	4,55
8	4,91	4,83	4,99	5,01	5,04	5,00	5,13	4,98	5,01	5,07	5,03	5,04	5,04	5,02	4,96	5,02	4,99
9	4,67	4,58	4,85	4,84	4,75	4,76	4,85	4,78	4,76	4,78	4,79	4,80	4,79	4,79	4,64	4,87	4,76
10	4,69	4,58	4,78	4,78	4,81	4,76	4,88	4,76	4,77	4,83	4,79	4,79	4,79	4,78	4,86	4,82	4,70
m lab	4,666	4,584	4,819	4,821	4,775	4,758	4,866	4,764	4,766	4,787	4,796	4,806	4,802	4,796	4,784	4,850	4,711

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,87	4,74	5,00	0,043	4,87
4,81	4,69	4,92	0,041	4,80
4,73	4,60	4,87	0,057	4,72
4,53	4,32	4,74	0,079	4,52
4,78	4,67	4,89	0,045	4,78
4,81	4,59	4,98	0,075	4,80
4,65	4,47	4,82	0,062	4,65
5,01	4,91	5,07	0,023	5,01
4,77	4,64	4,92	0,052	4,77
4,78	4,64	4,90	0,044	4,77
4,772	4,660	4,897	0,055	4,769

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-2,907	-4,535	0,349	0,349	0,465	-0,814	2,093	0,465	-0,233	0,465	0,814	0,930	1,046	0,814	-1,163	0,930	-1,279
ZS CAMP,2	-2,534	-4,345	0,000	0,121	0,966	-0,241	2,534	-0,966	0,241	0,845	0,241	0,483	0,483	0,362	2,897	0,845	-1,086
ZS CAMP,3	-1,656	-3,137	1,394	1,568	-0,087	-0,174	1,656	-0,436	0,000	0,349	0,697	0,871	0,784	0,784	2,614	1,917	-1,133
ZS CAMP,4	-1,322	-2,203	1,385	1,322	-0,126	0,000	1,196	0,315	-0,126	-0,252	0,252	0,504	0,315	0,441	0,755	1,888	-1,007
ZS CAMP,5	-2,328	-2,328	-3,990	1,663	1,663	0,000	0,000	2,328	-0,887	0,000	0,111	0,443	0,665	0,333	0,443	-0,776	2,217
ZS CAMP,6	-1,326	-2,453	1,658	1,724	-0,199	-0,066	1,392	0,597	0,133	-0,199	0,995	1,061	0,995	0,862	-0,597	2,055	-1,525
ZS CAMP,7	-1,442	-2,803	0,641	0,641	0,000	-0,080	1,362	0,160	-0,080	0,400	0,561	0,801	0,961	0,400	0,801	1,281	-1,522
ZS CAMP,8	-4,521	-7,965	-1,076	-0,215	1,076	-0,431	4,951	-1,292	0,000	2,583	0,646	1,292	1,076	0,431	-2,153	0,215	-0,861
ZS CAMP,9	-2,001	-3,622	1,525	1,239	-0,381	-0,286	1,430	0,191	-0,191	0,095	0,286	0,572	0,381	0,381	-2,478	1,906	-0,191
ZS CAMP,10	-1,881	-4,388	0,171	0,171	0,741	-0,285	2,451	-0,399	-0,057	1,197	0,399	0,285	0,285	0,171	1,995	1,083	-1,767
ZS LAB	-1,871	-3,368	0,913	0,949	0,110	-0,201	1,771	-0,091	-0,046	0,329	0,502	0,685	0,612	0,493	0,274	1,488	-1,059
ZS (ST FISSO)	-3,417	-6,150	1,667	1,733	0,200	-0,367	3,233	-0,167	-0,083	0,600	0,917	1,250	1,117	0,900	0,500	2,717	-1,933

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,13	-0,20	0,01	0,01	0,02	-0,04	0,09	0,02	-0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,04	-0,05	0,04	-0,06
2	-0,11	-0,18	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,11	-0,04	0,01	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,12	0,04	-0,04
3	-0,09	-0,18	0,08	0,09	0,00	-0,01	0,09	-0,02	0,00	0,02	0,04	0,05	0,04	0,04	0,15	0,11	-0,06
4	-0,11	-0,18	0,11	0,11	-0,01	0,00	0,10	0,03	-0,01	-0,02	0,02	0,04	0,03	0,04	0,06	0,15	-0,08
5	-0,11	-0,18	0,07	0,07	0,00	0,00	0,11	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,03	0,01	0,02	-0,04	0,10	-0,01
6	-0,10	-0,19	0,13	0,13	-0,01	0,00	0,11	0,04	0,01	-0,01	0,08	0,08	0,08	0,07	-0,04	0,16	-0,11
7	-0,09	-0,18	0,04	0,04	0,00	0,00	0,09	0,01	0,00	0,03	0,04	0,05	0,06	0,03	0,05	0,08	-0,09
8	-0,11	-0,19	-0,02	0,00	0,03	-0,01	0,12	-0,03	0,00	0,06	0,02	0,03	0,03	0,01	-0,05	0,00	-0,02
9	-0,11	-0,19	0,08	0,07	-0,02	-0,01	0,08	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	-0,13	0,10	-0,01
10	-0,08	-0,19	0,01	0,01	0,03	-0,01	0,11	-0,02	0,00	0,05	0,02	0,01	0,01	0,01	0,09	0,05	-0,08
m diff	-0,102	-0,184	0,051	0,053	0,007	-0,010	0,098	-0,004	-0,002	0,019	0,028	0,038	0,034	0,028	0,016	0,082	-0,057
scarto tipo diff	0,011	0,007	0,050	0,047	0,021	0,010	0,012	0,030	0,007	0,026	0,019	0,019	0,021	0,018	0,090	0,050	0,036
D	0,102	0,184	0,072	0,071	0,022	0,014	0,098	0,030	0,008	0,032	0,034	0,043	0,040	0,033	0,092	0,096	0,068
SLOPE	1,020	1,031	1,128	1,091	0,911	1,032	0,953	1,027	0,979	0,872	0,985	1,003	0,987	1,017	0,777	1,189	0,846
BIAS	0,008	0,042	-0,670	-0,490	0,416	-0,140	0,130	-0,125	0,101	0,593	0,043	-0,054	0,029	-0,111	1,051	-0,998	0,782
CORREL.	0,996	0,999	0,926	0,934	0,991	0,997	0,997	0,973	0,999	0,990	0,989	0,989	0,987	0,991	0,744	0,933	0,976

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 2017

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	78	4,67	4,67
2	78	4,62	4,62
3	78	4,54	4,54
5	78	4,59	4,6
7	26	4,33	4,35
8	78	4,82	4,83
8	86	5,13	5,12
9	78	4,58	4,58
10	26	4,59	4,6
10	78	4,58	4,58

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	69	4,867	0,021	0,123	0,007	0,043	0,151	0,890	0,877	
2	69	4,806	0,022	0,118	0,008	0,042	0,162	0,870	0,854	
3	69	4,730	0,019	0,163	0,007	0,058	0,144	1,217	1,209	
4	69	4,527	0,020	0,225	0,007	0,080	0,158	1,758	1,751	!
5	69	4,784	0,018	0,128	0,006	0,045	0,135	0,948	0,938	
6	69	4,806	0,019	0,214	0,007	0,076	0,137	1,572	1,566	!
7	69	4,651	0,018	0,177	0,006	0,063	0,134	1,346	1,339	
8	67	5,013	0,019	0,074	0,007	0,026	0,133	0,522	0,505	!
9	69	4,774	0,019	0,149	0,007	0,053	0,138	1,103	1,095	
10	68	4,776	0,018	0,125	0,006	0,044	0,130	0,923	0,914	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,773	0,019	0,156	0,007	0,055	0,142	1,115	1,105	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	96	4,61	4,55	Outlier per Test di Cochran
2	6	96	4,80	4,71	Outlier per Test di Cochran
3	8	77	4,90	4,91	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

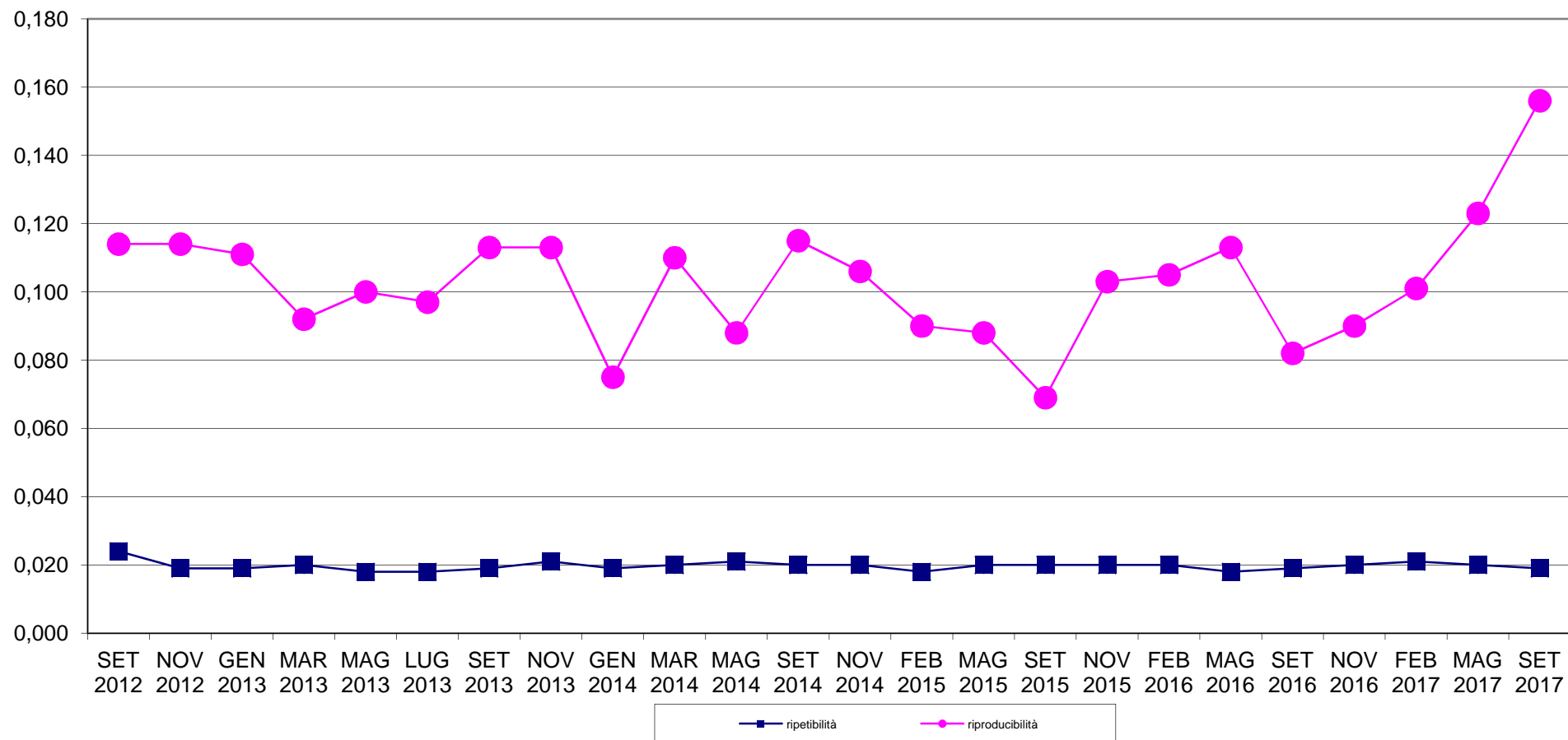
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

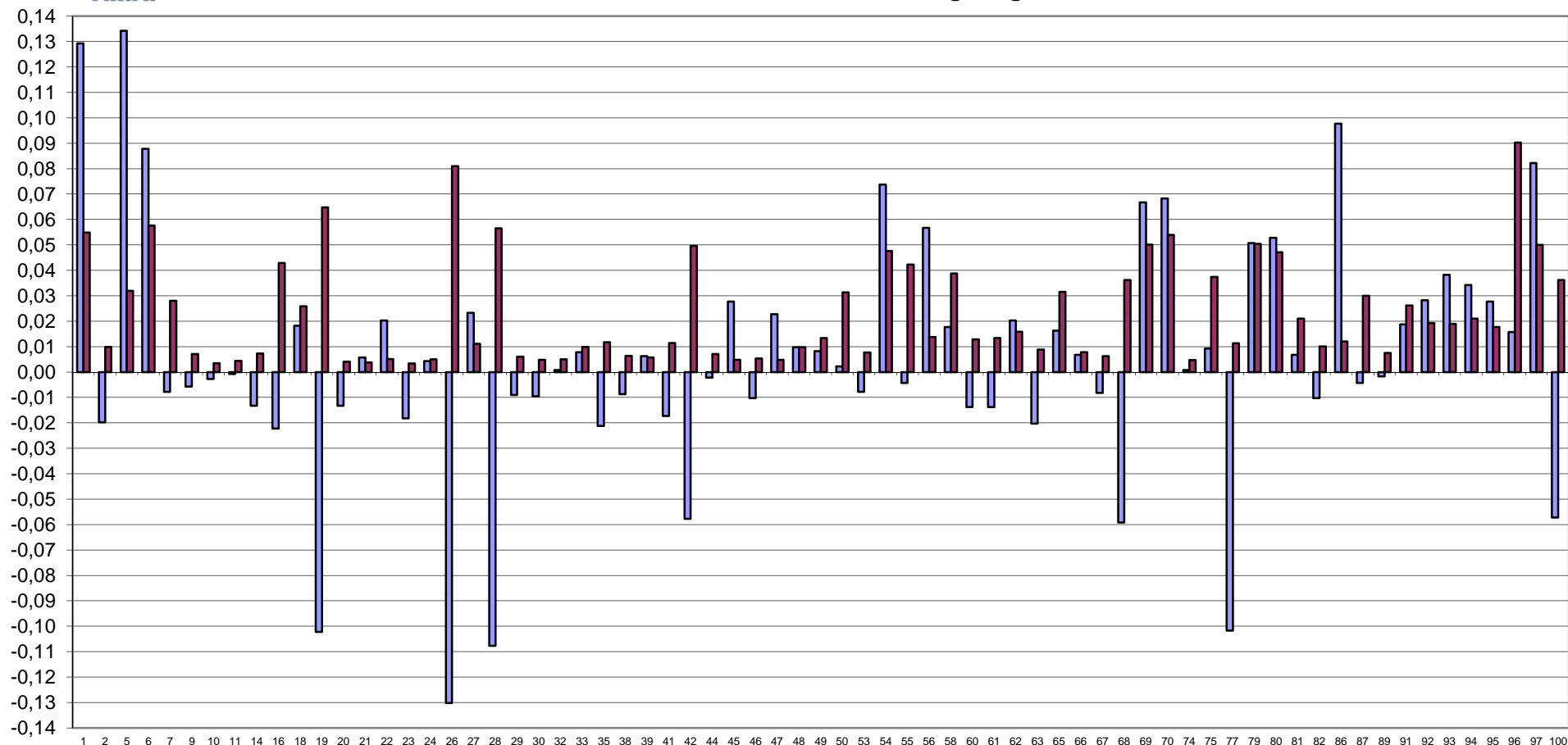


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 LATTOSIO





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LAB 78





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	20	21	22	23	25	27	29	30	32	35	38
2	337	315	346	320	300	296	327	324	300	317	363	323	328	308	323	300	288	299	350	322	309	334
4	291	305	383	263	421	293	373	271	345	236	282	312	303	281	318	302	322	287	323	337	330	338
6	64	54	212	39	95	83	58	81	48	36	71	60	56	77	122	71	68	69	109	75	63	
8	338	463	413	440	408	374	471	432	455	396	475	417	439	435	417	419	407	405	468	420	412	420
10	31	56	116	45	49	48	60	57	57	47	51	54	53	47	55	43	57	50	58	44	61	49
2	331	330	338	328	302	310	340	288	314	318	358	324	332	310	339	311	317	293	344	314	321	306
4	290	303	382	274	420	294	338	294	348	230	280	316	291	277	311	306	313	291	320	364	332	369
6	67	55	210	40	61	92	47	85	51	35	73	70	52	99	122	68	73	95	82	75	87	
8	379	466	412	437	408	403	479	445	456	423	460	414	432	432	439	425	423	410	428	404	411	444
10	27	61	115	49	43	49	56	58	56	49	54	53	48	47	41	44	48	44	53	38	48	49

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	20	21	22	23	25	27	29	30	32	35	38
2	334	323	342	324	301	303	334	306	307	318	361	324	330	309	331	306	303	296	347	318	315	320
4	291	304	383	269	421	294	356	283	347	233	281	314	297	279	315	304	318	289	322	351	331	354
6	66	55	211	40	69	78	88	53	83	50	36	72	65	54	88	122	70	71	82	96	75	75
8	359	465	413	439	408	389	475	439	456	410	468	416	436	434	428	422	415	408	448	412	412	432
10	29	59	116	47	46	49	58	58	57	48	53	54	51	47	48	44	53	47	56	41	55	49
m lab	216	241	293	224	249	222	262	227	250	212	239	236	236	225	242	239	231	222	251	243	237	246

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
322	268	373	19,5	323
325	233	444	42,2	315
83	36	213	44,8	69
427	385	475	20,7	428
48	25	63	8,2	48
239	210	278	30,6	238

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,590	0,000	1,001	0,077	-1,103	-1,001	0,565	-0,847	-0,796	-0,257	1,950	0,051	0,385	-0,693	0,436	-0,872	-1,026	-1,360	1,257	-0,231	-0,385	-0,128
ZS CAMP,4	-0,580	-0,261	1,599	-1,101	2,499	-0,509	0,959	-0,770	0,746	-1,942	-0,805	-0,024	-0,426	-0,853	-0,012	-0,261	0,059	-0,616	0,154	0,841	0,379	0,912
ZS CAMP,6	-0,067	-0,312	3,180	-0,647	0,000	0,212	0,424	-0,357	0,324	-0,424	-0,736	0,078	-0,078	-0,324	0,435	1,194	0,022	0,045	0,301	0,602	0,145	0,145
ZS CAMP,8	-3,350	1,759	-0,747	0,506	-0,964	-1,904	2,265	0,506	1,325	-0,892	1,904	-0,602	0,361	0,265	0,000	-0,289	-0,627	-0,988	0,964	-0,771	-0,795	0,193
ZS CAMP,10	-2,308	1,275	8,198	-0,121	-0,243	0,061	1,214	1,154	1,032	0,000	0,547	0,668	0,304	-0,121	0,000	-0,547	0,547	-0,121	0,911	-0,850	0,789	0,121
ZS LAB	-0,743	0,085	1,784	-0,481	0,347	-0,520	0,776	-0,353	0,376	-0,874	0,039	-0,082	-0,085	-0,448	0,121	0,039	-0,223	-0,530	0,412	0,170	-0,026	0,252
ZS (ST FISSO)	-0,757	0,087	1,817	-0,490	0,353	-0,530	0,790	-0,360	0,383	-0,890	0,040	-0,083	-0,087	-0,457	0,123	0,040	-0,227	-0,540	0,420	0,173	-0,027	0,257

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	12	0	20	2	-22	-20	11	-17	-16	-5	38	1	8	-14	9	-17	-20	-27	25	-5	-8	-3
4	-25	-11	68	-47	106	-22	41	-33	32	-82	-34	-1	-18	-36	-1	-11	3	-26	7	36	16	39
6	-3	-14	143	-29	0	10	19	-16	15	-19	-33	4	-4	-15	20	54	1	2	14	27	7	7
8	-70	37	-16	11	-20	-40	47	11	28	-19	40	-13	8	6	0	-6	-13	-21	20	-16	-17	4
10	-19	11	68	-1	-2	1	10	10	9	0	5	6	3	-1	0	-5	5	-1	8	-7	7	1
m diff	-20,90	4,40	56,30	-12,90	12,40	-14,10	25,50	-9,00	13,30	-24,90	3,00	-0,70	-0,80	-11,90	5,50	3,00	-5,00	-14,40	14,40	7,00	1,00	9,50
st diff	30,61	20,39	59,56	23,90	52,98	19,36	17,18	18,57	18,62	32,99	36,14	7,04	10,63	15,90	8,68	28,65	10,86	13,84	7,81	22,75	12,88	16,56
D	37,07	20,86	81,96	27,16	54,41	23,95	30,74	20,64	22,88	41,33	36,26	7,08	10,66	19,86	10,28	28,81	11,95	19,98	16,38	23,80	12,92	19,09
SLOPE	1,066	0,937	1,293	0,953	0,892	1,123	0,930	0,997	0,969	1,028	0,875	1,036	0,989	0,994	1,021	1,089	1,044	1,078	0,975	1,017	1,040	0,972
BIAS	6,696	10,881	-142,067	23,460	14,557	-13,313	-7,065	9,629	-5,482	19,040	26,873	-7,766	3,311	13,267	-10,554	-24,203	-5,109	-2,901	-8,083	-11,063	-10,507	-2,526
CORREL	0,985	0,995	0,961	0,991	0,957	0,999	0,998	0,994	0,994	0,981	0,987	1,000	0,998	0,996	0,999	0,989	0,999	0,999	0,999	0,991	0,998	0,996



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	39	41	42	44	45	46	47	48	49	50	52	53	54	55	58	60	61	62	63	65	66	67
2	301	313	332	346	324	343	317	303	320	317	302	321	330	334	263	325	335	318	306	358	305	329
4	306	310	329	303	329	364	284	309	321	478	356	351	325	422	409	322	317	325	298	335	259	306
6	70	100	74	64	57	91	44	64	142	209	48	67	58	159	108	37	42	157	59	56	48	61
8	420	403	429	429	427	434	408	409	434	385	431	436	447	425	326	420	428	402	431	461	388	416
10	50	47	61	44	57	42	37	50	32	111	31	50	56	51	40	66	64	48	45	57	41	45
2	310	307	328	349	332	345	310	311	325	311	304	326	335	328	272	328	310	320	322	364	316	307
4	295	307	342	315	318	359	285	299	323	483	359	336	329	405	393	309	309	330	303	319	265	290
6	56	98	63	68	63	66	39	60	146	216	46	78	54	167	106	38	39	160	45	64	45	50
8	420	400	438	438	425	449	408	399	432	391	429	434	443	429	345	446	430	410	429	444	390	437
10	57	49	56	47	50	59	37	46	35	109	28	44	46	52	36	48	61	50	43	60	40	48

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	39	41	42	44	45	46	47	48	49	50	52	53	54	55	58	60	61	62	63	65	66	67
2	306	310	330	348	328	344	314	307	323	314	303	324	333	331	268	327	323	319	314	361	311	318
4	301	309	336	309	324	362	285	304	322	481	358	344	327	414	401	316	313	328	301	327	262	298
6	63	99	69	66	60	79	42	62	144	213	47	73	56	163	107	38	41	159	52	60	47	56
8	420	402	434	434	426	442	408	404	433	388	430	435	445	427	336	433	429	406	430	453	389	427
10	54	48	59	46	54	51	37	48	34	110	30	47	51	52	38	57	63	49	44	59	41	47
m lab	229	233	245	240	238	255	217	225	251	301	233	244	242	277	230	234	234	252	228	252	210	229

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
322	268	373	19,5	323
325	233	444	42,2	315
83	36	213	44,8	69
427	385	475	20,7	428
48	25	63	8,2	48
239	210	278	30,6	238

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,872	-0,642	0,385	1,283	0,282	1,103	-0,462	-0,796	0,000	-0,436	-1,001	0,051	0,513	0,436	-2,823	0,205	0,000	-0,180	-0,436	1,976	-0,616	-0,231
ZS CAMP,4	-0,343	-0,154	0,486	-0,142	0,201	1,101	-0,722	-0,261	0,166	3,920	1,007	0,675	0,284	2,333	2,037	0,012	-0,047	0,296	-0,343	0,284	-1,255	-0,403
ZS CAMP,6	-0,123	0,681	0,000	-0,056	-0,190	0,223	-0,602	-0,145	1,685	3,213	-0,480	0,089	-0,279	2,109	0,859	-0,692	-0,625	2,008	-0,368	-0,190	-0,491	-0,290
ZS CAMP,8	-0,386	-1,277	0,265	0,265	-0,096	0,651	-0,964	-1,157	0,241	-1,928	0,096	0,337	0,819	-0,048	-4,458	0,241	0,048	-1,060	0,096	1,181	-1,880	-0,072
ZS CAMP,10	0,668	0,000	1,275	-0,304	0,668	0,304	-1,336	0,000	-1,761	7,530	-2,247	-0,121	0,364	0,425	-1,214	1,093	1,761	0,121	-0,486	1,275	-0,911	-0,182
ZS LAB	-0,317	-0,157	0,229	0,069	0,000	0,556	-0,697	-0,432	0,419	2,055	-0,157	0,200	0,134	1,276	-0,275	-0,141	-0,154	0,452	-0,331	0,445	-0,933	-0,304
ZS (ST FISSO)	-0,323	-0,160	0,233	0,070	0,000	0,567	-0,710	-0,440	0,427	2,093	-0,160	0,203	0,137	1,300	-0,280	-0,143	-0,157	0,460	-0,337	0,453	-0,950	-0,310

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-17	-13	8	25	6	22	-9	-16	0	-9	-20	1	10	9	-55	4	0	-4	-9	39	-12	-5
4	-15	-7	21	-6	9	47	-31	-11	7	166	43	29	12	99	86	1	-2	13	-15	12	-53	-17
6	-6	31	0	-3	-9	10	-27	-7	76	144	-22	4	-13	95	39	-31	-28	90	-17	-9	-22	-13
8	-8	-27	6	6	-2	14	-20	-24	5	-40	2	7	17	-1	-93	5	1	-22	2	25	-39	-2
10	6	0	11	-3	6	3	-11	0	-15	62	-19	-1	3	4	-10	9	15	1	-4	11	-8	-2
m diff	-7,90	-3,00	8,80	3,90	1,80	18,80	-19,50	-11,40	14,60	64,60	-3,00	7,90	5,90	40,80	-6,60	-2,50	-2,90	15,60	-8,30	15,40	-26,70	-7,50
st diff	8,83	21,13	7,58	12,53	6,94	16,92	9,49	9,08	35,07	90,52	27,16	11,91	11,45	50,98	71,31	16,22	15,47	43,41	7,59	17,49	19,04	7,10
D	11,85	21,34	11,61	13,12	7,17	25,30	21,69	14,57	37,98	111,21	27,32	14,29	12,88	65,29	71,62	16,41	15,74	46,13	11,25	23,30	32,79	10,33
SLOPE	1,037	1,108	0,987	0,965	0,988	0,944	1,000	1,052	1,034	0,982	0,911	0,969	0,944	0,980	0,999	0,953	0,975	1,135	0,981	0,927	1,061	0,994
BIAS	-0,603	-22,313	-5,522	4,487	0,945	-4,558	19,426	-0,356	-23,254	-59,132	23,869	-0,321	7,608	-35,273	6,754	13,569	8,712	-49,548	12,669	2,958	13,917	8,804
CORREL	0,999	0,997	0,999	0,998	0,999	0,997	0,998	1,000	0,979	0,844	0,992	0,998	0,999	0,954	0,906	0,997	0,996	0,973	0,999	0,998	0,995	0,999



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	68	69	70	71	72	74	75	76	77	78	79	80	81	82	86	87	89	92	93	97	99	100
2	351	316	316	336	336	306	328	303	285	315	369	351	338	267	426	323	331	323	329	383	296	328
4	445	337	337	321	334	313	327	354	255	295	482	533	307	161	387	526	324	298	335	322	405	436
6	268					52			119	44	276	293	165	51	64	265	62	33	96	159	146	162
8	434	447	447	426	436	407	430	385	371	434	461	424	440	411	549	421	447	392	418	482	421	410
10	85	36	36	45	45	53	44	50	34	67	85	85	54	45	56	32	47	61	48	58	26	28
2	344	338	338	333	318	313	307	309	283	309	344	358	327	277	405	337	338	328	324	363	298	319
4	443	349	349	295	296	297	335	350	271	303	473	548	310	246	353	574	287	304	328	300	404	440
6	262					49			113	42	299	281	159	47	67	254	49	41	67	212	149	154
8	428	445	445	421	430	409	406	386	398	417	460	446	449	407	527	463	455	419	420	454	422	420
10	89	55	55	43	50	50	41	37	36	54	82	81	50	41	51	39	53	53	56	49	24	32

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	68	69	70	71	72	74	75	76	77	78	79	80	81	82	86	87	89	92	93	97	99	100
2	348	327	327	335	327	310	318	306	284	312	357	355	333	272	416	330	335	326	327	373	297	324
4	444	343	343	308	315	305	331	352	263	299	478	541	309	204	370	550	306	301	332	311	405	438
6	265	69	69	69	69	51	69	69	116	43	288	287	162	49	66	260	56	37	82	186	148	158
8	431	446	446	424	433	408	418	386	385	426	461	435	445	409	538	442	451	406	419	468	422	415
10	87	46	46	44	48	52	43	44	35	61	84	83	52	43	54	36	50	57	52	54	25	30
m lab	315	246	246	236	238	225	236	231	217	228	333	340	260	195	289	323	239	225	242	278	259	273

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
322	268	373	19,5	323
325	233	444	42,2	315
83	36	213	44,8	69
427	385	475	20,7	428
48	25	63	8,2	48
239	210	278	30,6	238

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	1,283	0,231	0,231	0,616	0,231	-0,667	-0,257	-0,847	-1,976	-0,539	1,745	1,642	0,513	-2,592	4,773	0,385	0,616	0,154	0,205	2,592	-1,309	0,051
ZS CAMP,4	3,055	0,663	0,663	-0,166	0,000	-0,237	0,379	0,876	-1,232	-0,379	3,849	5,341	-0,154	-2,641	1,303	5,566	-0,225	-0,332	0,391	-0,095	2,120	2,913
ZS CAMP,6	4,385	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,402	0,000	0,000	1,060	-0,569	4,887	4,876	2,086	-0,435	-0,067	4,262	-0,290	-0,703	0,290	2,611	1,763	1,997
ZS CAMP,8	0,145	0,868	0,868	-0,217	0,241	-0,964	-0,482	-2,048	-2,097	-0,120	1,566	0,337	0,795	-0,916	5,302	0,675	1,109	-1,084	-0,434	1,928	-0,313	-0,627
ZS CAMP,10	4,737	-0,304	-0,304	-0,486	-0,061	0,425	-0,668	-0,547	-1,579	1,518	4,311	4,251	0,486	-0,607	0,668	-1,518	0,243	1,093	0,486	0,668	-2,793	-2,186
ZS LAB	2,510	0,255	0,255	-0,082	0,000	-0,435	-0,088	-0,232	-0,710	-0,334	3,106	3,331	0,710	-1,404	1,646	2,788	0,036	-0,425	0,128	1,309	0,684	1,136
ZS (ST FISSO)	2,557	0,260	0,260	-0,083	0,000	-0,443	-0,090	-0,237	-0,723	-0,340	3,163	3,393	0,723	-1,430	1,677	2,840	0,037	-0,433	0,130	1,333	0,697	1,157

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	25	5	5	12	5	-13	-5	-17	-39	-11	34	32	10	-51	93	8	12	3	4	51	-26	1
4	129	28	28	-7	0	-10	16	37	-52	-16	163	226	-7	-112	55	235	-10	-14	17	-4	90	123
6	197	0	0	0	0	-18	0	0	48	-26	219	219	94	-20	-3	191	-13	-32	13	117	79	90
8	3	18	18	-5	5	-20	-10	-43	-44	-3	33	7	17	-19	110	14	23	-23	-9	40	-7	-13
10	39	-3	-3	-4	-1	4	-6	-5	-13	13	36	35	4	-5	6	-13	2	9	4	6	-23	-18
m diff	78,50	9,60	9,60	-0,70	1,80	-11,50	-0,90	-5,30	-19,90	-8,40	96,70	103,60	23,50	-41,10	52,10	87,00	2,90	-11,20	5,70	41,80	22,70	36,50
st diff	81,54	12,98	12,98	7,53	2,71	9,27	10,09	28,84	40,38	14,37	88,16	108,66	40,04	42,73	50,60	116,48	14,95	17,01	9,90	47,83	56,78	65,14
D	113,19	16,14	16,14	7,56	3,25	14,77	10,13	29,32	45,02	16,65	130,85	150,13	46,42	59,29	72,63	145,38	15,23	20,37	11,42	63,52	61,15	74,67
SLOPE	1,010	0,944	0,944	0,995	0,987	1,028	0,997	1,023	1,189	0,999	0,906	0,782	1,069	1,054	0,773	0,696	0,942	1,004	1,024	0,998	0,935	0,897
BIAS	-81,722	4,237	4,237	1,933	1,193	5,165	1,630	-0,123	-21,018	8,625	-65,503	-29,542	-41,454	30,477	13,375	11,350	10,935	10,391	-11,572	-41,360	-5,846	-8,366
CORREL	0,876	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,998	0,986	0,983	0,996	0,857	0,797	0,974	0,969	0,998	0,805	0,998	0,995	0,999	0,959	0,944	0,929



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
4	50	478	483
4	79	482	473
6	68	268	262
6	79	276	299
6	80	293	281
8	1	338	379
10	68	85	89
10	79	85	82
10	80	85	81

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	65	322	25,141	57,936	8,884	20,472	2,761	6,362	5,732	!
4	61	325	28,624	121,186	10,115	42,822	3,110	13,168	12,795	!
6	55	83	26,720	128,221	9,442	45,308	11,371	54,564	53,366	!
8	63	427	28,903	62,174	10,213	21,970	2,393	5,149	4,558	!
10	61	48	14,378	25,423	5,080	8,983	10,637	18,809	15,512	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
241	25,33	88,31	8,95	31,21	6,05	19,61	18,39	0,29

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	86	426	405	Outlier per Test di Grubbs
2	4	82	161	246	Outlier per Test di Cochran
3	4	87	526	574	Outlier per Test di Grubbs
4	4	80	533	548	Outlier per Test di Grubbs
5	6	87	265	254	Outlier per Test di Grubbs
6	8	86	549	527	Outlier per Test di Grubbs
7	8	58	326	345	Outlier per Test di Grubbs
8	10	5	116	115	Outlier per Test di Grubbs
9	10	50	111	109	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

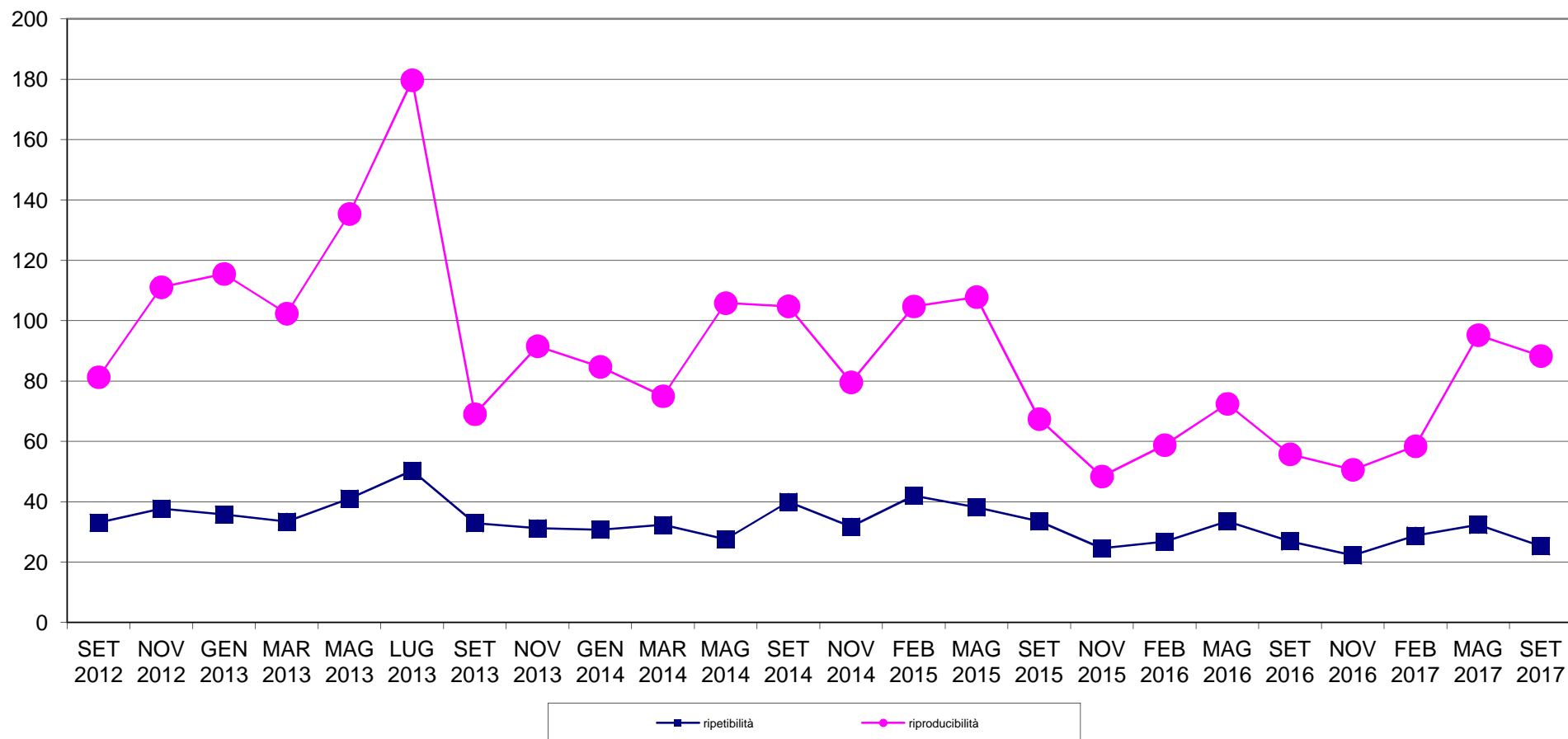
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
34,96	103,68	12,35	36,63

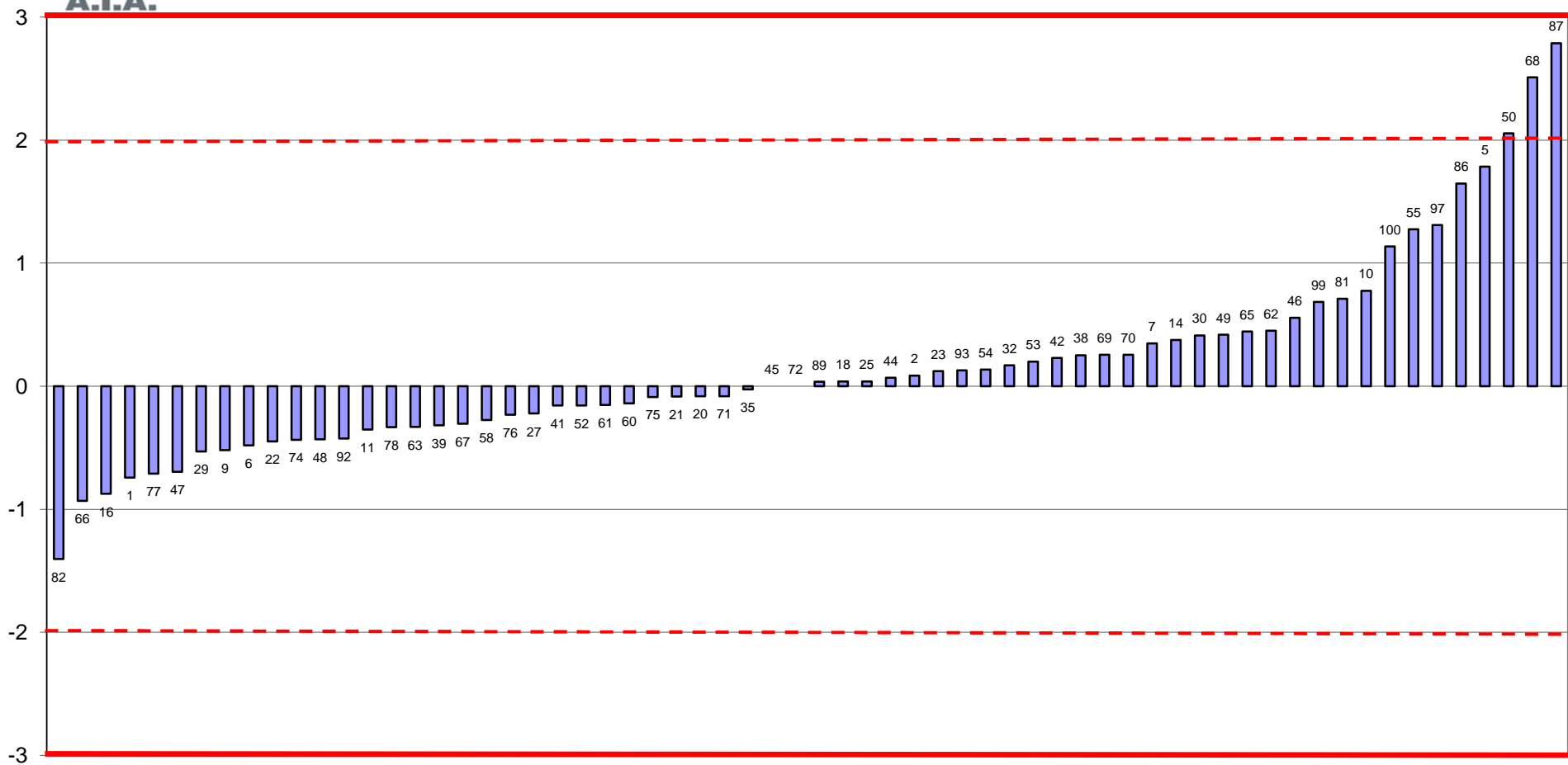


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 CELLULE SOMATICHE





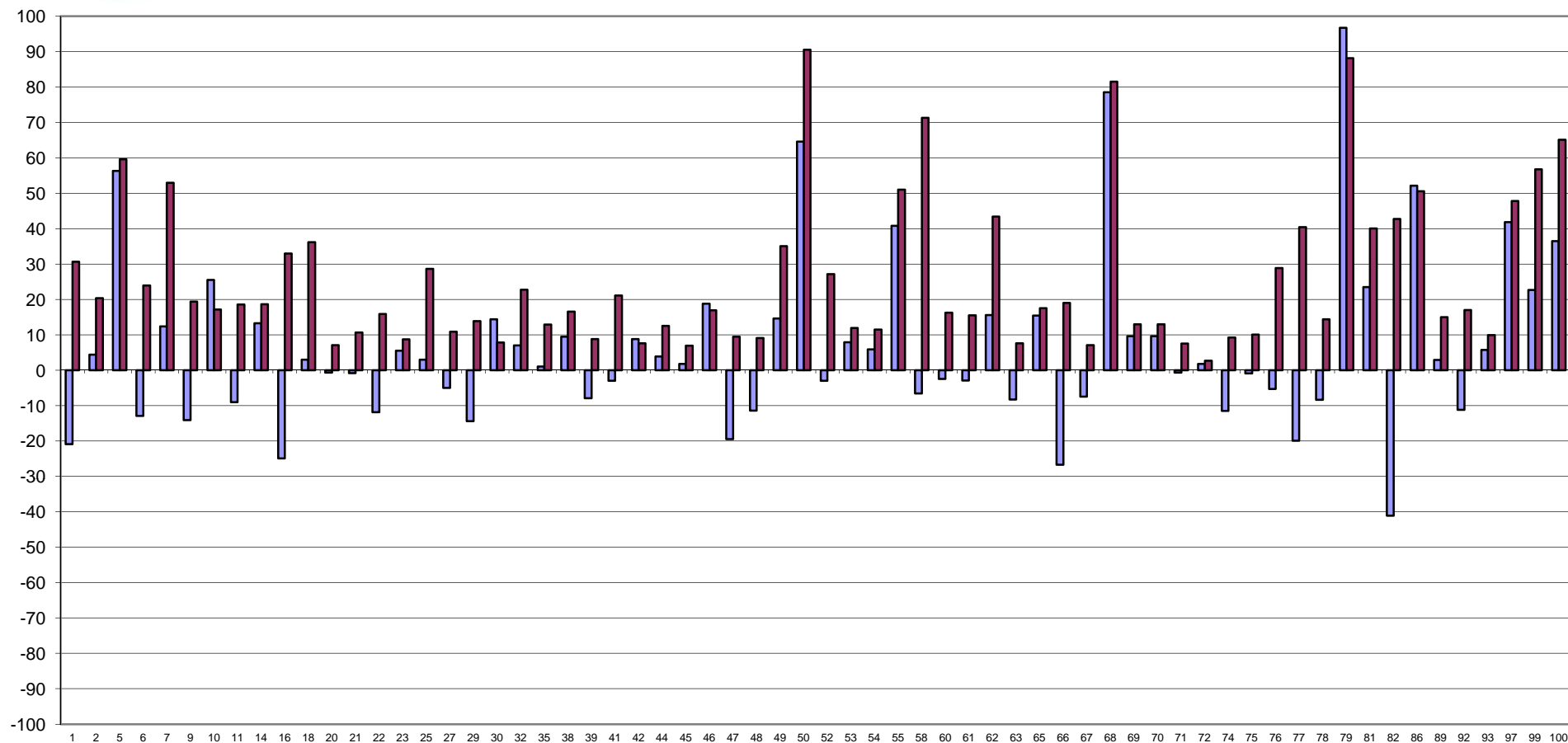
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LAB 79-80



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml

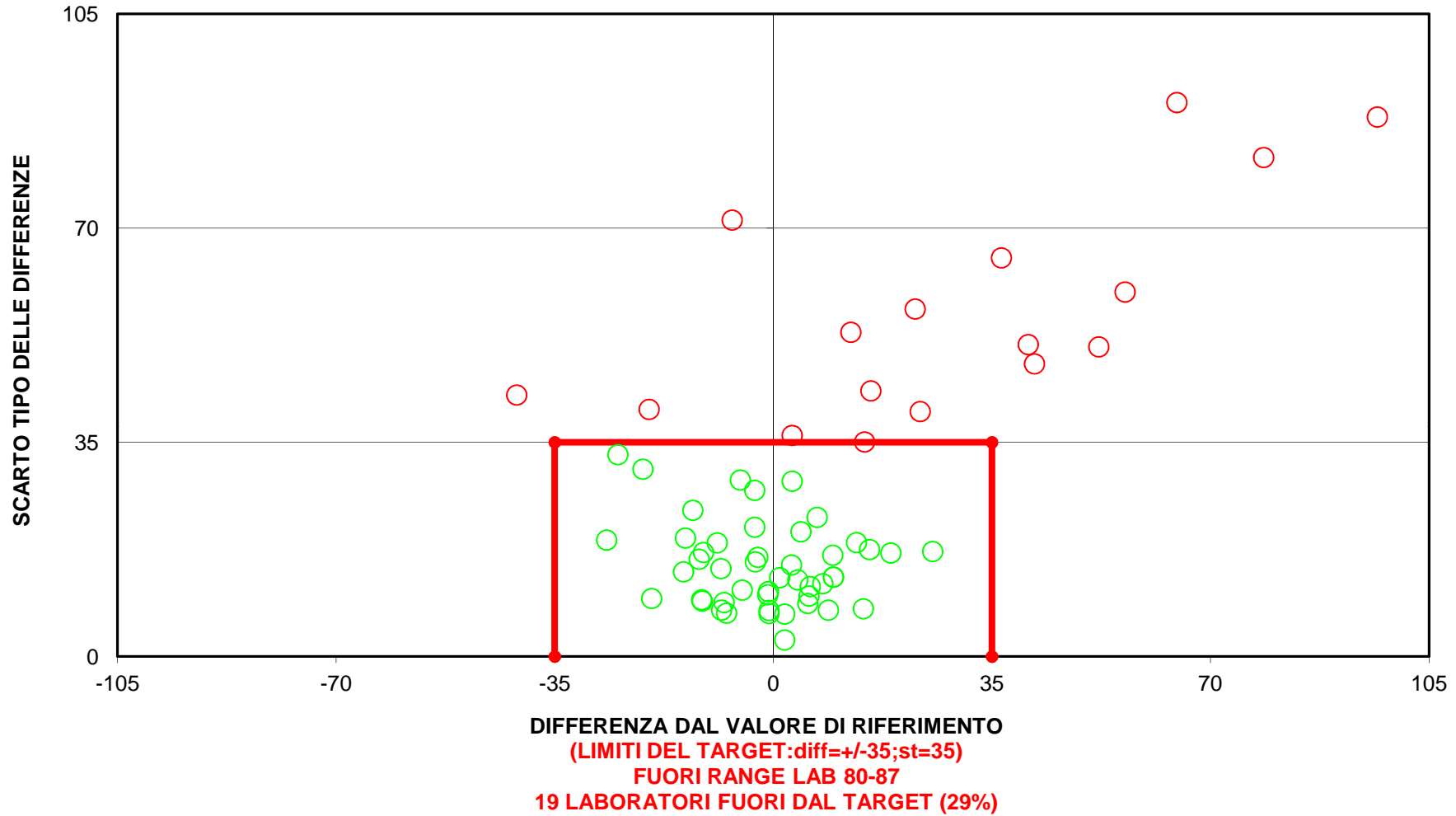


FUORI RANGE LAB 80-87





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CRIOSCOPIA m°C

	1	2	3	5	6	7	9	10	11	14	16	18	19	20	21	22	23	24
1	-534,0		-535,0	-532,0	-530,0	-538,0	-527,0	-528,0	-532,0	-533,0	-534,0	-534,0	-533,0	-530,0	-530,0	-533,0	-534,0	-528,0
3	-571,0	-557,0	-568,1	-570,0	-570,0	-573,6	-555,0	-550,0	-567,0	-566,0	-569,0	-572,0	-569,0	-549,0	-550,0	-554,0	-569,0	-568,0
5	-559,0	-553,0	-561,1	-561,0	-560,0	-561,4	-549,0	-546,0	-558,0	-559,0	-559,0	-560,0	-559,0	-545,0	-546,0	-550,0	-561,0	-555,0
7	-541,0	-538,0	-545,0	-544,0	-540,0	-546,7	-540,0	-534,0	-542,0	-541,0	-539,0	-542,0	-543,0	-533,0	-533,0	-536,0	-543,0	-540,0
9	-556,0	-557,0	-562,2	-561,0	-555,0	-559,8	-545,0	-542,0	-557,0	-556,0	-555,0	-557,0	-558,0	-542,0	-542,0	-545,0	-559,0	-554,0
1	-535,0		-534,2	-532,0	-532,0	-536,0	-528,0	-529,0	-531,0	-531,0	-535,0	-536,0	-533,0	-530,0	-530,0	-533,0	-533,0	-528,0
3	-570,0	-557,0	-567,9	-572,0	-571,0	-574,0	-555,0	-550,0	-568,0	-563,0	-569,0	-575,0	-569,0	-549,0	-548,0	-554,0	-571,0	-568,0
5	-560,0	-554,0	-560,2	-559,0	-560,0	-560,1	-549,0	-546,0	-557,0	-560,0	-558,0	-559,0	-560,0	-545,0	-546,0	-550,0	-560,0	-555,0
7	-545,0	-538,0	-545,5	-542,0	-539,0	-547,9	-539,0	-533,0	-541,0	-539,0	-539,0	-541,0	-543,0	-533,0	-533,0	-536,0	-543,0	-540,0
9	-555,0	-557,0	-562,2	-559,0	-557,0	-560,7	-546,0	-542,0	-555,0	-553,0	-556,0	-559,0	-558,0	-542,0	-542,0	-545,0	-558,0	-554,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-534,5	-531,5	-534,6	-532,0	-531,0	-537,0	-527,5	-528,5	-531,5	-532,0	-534,5	-535,0	-533,0	-530,0	-530,0	-533,0	-533,5	-528,0
3	-570,5	-557,0	-568,0	-571,0	-570,5	-573,8	-555,0	-550,0	-567,5	-564,5	-569,0	-573,5	-569,0	-549,0	-549,0	-554,0	-570,0	-568,0
5	-559,5	-553,5	-560,7	-560,0	-560,0	-560,8	-549,0	-546,0	-557,5	-559,5	-558,5	-559,5	-559,5	-545,0	-546,0	-550,0	-560,5	-555,0
7	-543,0	-538,0	-545,3	-543,0	-539,5	-547,3	-539,5	-533,5	-541,5	-540,0	-539,0	-541,5	-543,0	-533,0	-533,0	-536,0	-543,0	-540,0
9	-555,5	-557,0	-562,2	-560,0	-556,0	-560,3	-545,5	-542,0	-556,0	-554,5	-555,5	-558,0	-558,0	-542,0	-542,0	-545,0	-558,5	-554,0
m lab	-552,6	-547,4	-554,1	-553,2	-551,4	-555,8	-543,3	-540,0	-550,8	-550,1	-551,3	-553,5	-552,5	-539,8	-540,0	-543,6	-553,1	-549,0

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-531,5	-540,0	-522,0	3,07	-531,5
-563,3	-574,5	-543,5	8,71	-567,0
-554,7	-562,3	-540,5	5,95	-557,0
-539,9	-549,3	-528,0	4,39	-540,5
-553,0	-562,2	-533,5	7,64	-556,0
-548,8	-555,8	-534,9	6,30	-550,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,977	0,000	-1,009	-0,163	0,163	-1,790	1,302	0,977	0,000	-0,163	-0,977	-1,139	-0,488	0,488	0,488	-0,488	-0,651	1,139
ZS CAMP,3	-0,402	1,149	-0,115	-0,459	-0,402	-0,781	1,378	1,952	-0,057	0,287	-0,230	-0,747	-0,230	2,067	2,067	1,493	-0,345	-0,115
ZS CAMP,5	-0,420	0,588	-0,613	-0,504	-0,504	-0,630	1,344	1,847	-0,084	-0,420	-0,252	-0,420	-0,420	2,015	1,847	1,176	-0,588	0,336
ZS CAMP,7	-0,570	0,570	-1,082	-0,570	0,228	-1,550	0,228	1,595	-0,228	0,114	0,342	-0,228	-0,570	1,709	1,709	1,025	-0,570	0,114
ZS CAMP,9	0,065	-0,131	-0,811	-0,523	0,000	-0,556	1,374	1,832	0,000	0,196	0,065	-0,262	-0,262	1,832	1,832	1,439	-0,327	0,262
ZS LAB	-0,286	0,540	-0,530	-0,381	-0,095	-0,797	1,191	1,715	0,000	0,111	-0,079	-0,429	-0,270	1,746	1,715	1,143	-0,365	0,286
ZS (ST FISSO)	-0,360	0,680	-0,668	-0,480	-0,120	-1,004	1,500	2,160	0,000	0,140	-0,100	-0,540	-0,340	2,200	2,160	1,440	-0,460	0,360

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-3,0	0,0	-3,1	-0,5	0,5	-5,5	4,0	3,0	0,0	-0,5	-3,0	-3,5	-1,5	1,5	1,5	-1,5	-2,0	3,5
3	-3,5	10,0	-1,0	-4,0	-3,5	-6,8	12,0	17,0	-0,5	2,5	-2,0	-6,5	-2,0	18,0	18,0	13,0	-3,0	-1,0
5	-2,5	3,5	-3,7	-3,0	-3,0	-3,8	8,0	11,0	-0,5	-2,5	-1,5	-2,5	-2,5	12,0	11,0	7,0	-3,5	2,0
7	-2,5	2,5	-4,8	-2,5	1,0	-6,8	1,0	7,0	-1,0	0,5	1,5	-1,0	-2,5	7,5	7,5	4,5	-2,5	0,5
9	0,5	-1,0	-6,2	-4,0	0,0	-4,3	10,5	14,0	0,0	1,5	0,5	-2,0	-2,0	14,0	14,0	11,0	-2,5	2,0
m diff	-2,200	3,000	-3,740	-2,800	-1,000	-5,420	7,100	10,400	-0,400	0,300	-0,900	-3,100	-2,100	10,600	10,400	6,800	-2,700	1,400
st diff	1,565	4,316	1,936	1,440	2,092	1,412	4,561	5,550	0,418	1,924	1,851	2,104	0,418	6,338	6,299	5,707	0,570	1,710
D	2,700	5,256	4,212	3,149	2,318	5,601	8,439	11,788	0,579	1,947	2,058	3,746	2,141	12,351	12,159	8,878	2,760	2,210
SLOPE	1,000	1,150	1,020	0,914	0,887	1,002	1,324	1,585	0,997	1,031	0,985	0,918	0,990	1,746	1,698	1,551	0,970	0,921
BIAS	2,096	78,959	14,824	-44,717	-61,173	6,727	169,042	305,530	-1,232	16,764	-7,306	-42,266	-3,613	392,164	366,600	292,925	-13,879	-45,018
CORREL.	0,994	0,961	0,991	0,999	0,997	0,995	0,977	0,990	1,000	0,991	0,992	0,993	1,000	0,990	0,983	0,980	1,000	0,996

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 2017

CRIOSCOPIA m°C

	25	26	27	29	30	31	32	34	35	38	41	42	44	45	47	48	49	50
1	-532,0	-532,0	-532,0	-529,0	-528,0	-533,0	-533,0	-531,0	-535,0	-534,0	-521,0	-530,0	-534,0	-536,0	-529,5	-534,0	-529,0	-531,0
3	-567,0	-566,0	-569,0	-548,0	-549,0	-569,0	-570,5	-567,0	-569,0	-567,0	-544,0	-568,0	-568,5	-574,0	-570,5	-572,0	-567,0	-558,0
5	-559,0	-557,0	-558,0	-545,0	-544,0	-559,0	-562,0	-556,0	-560,0	-555,0	-546,0	-555,0	-559,0	-560,0	-558,5	-562,0	-557,0	-552,0
7	-542,0	-539,0	-541,0	-530,0	-533,0	-544,0	-549,0	-540,0	-545,0	-541,0	-526,0	-540,0	-543,5	-545,0	-542,5	-548,0	-544,0	-535,0
9	-558,0	-555,0	-559,0	-540,0	-541,0	-559,0	-560,0	-554,0	-559,0	-557,0	-539,0	-557,0	-559,0	-560,0	-557,5	-559,0	-558,0	-548,0
1	-533,0	-530,0	-533,0	-530,0	-530,0	-532,0	-534,0	-529,0	-536,0	-533,0	-522,0	-529,0	-532,0	-536,0	-530,0	-533,0	-530,0	-532,0
3	-567,0	-568,0	-569,0	-550,0	-550,0	-569,0	-572,0	-566,0	-568,0	-567,0	-543,0	-568,0	-567,0	-575,0	-571,5	-572,0	-566,0	-557,0
5	-559,0	-556,0	-557,0	-546,0	-544,0	-560,0	-562,5	-554,0	-558,0	-556,0	-544,0	-554,0	-558,0	-563,0	-556,0	-562,0	-557,0	-552,0
7	-542,0	-539,0	-539,0	-528,0	-532,0	-544,0	-549,5	-538,0	-543,0	-543,0	-523,0	-542,0	-545,0	-544,0	-544,5	-547,0	-544,0	-537,0
9	-558,0	-556,0	-558,0	-542,0	-541,0	-557,0	-559,0	-554,0	-559,0	-555,0	-540,0	-555,0	-558,0	-559,0	-559,0	-559,0	-559,0	-549,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-532,5	-531,0	-532,5	-529,5	-529,0	-532,5	-533,5	-530,0	-535,5	-533,5	-521,5	-529,5	-533,0	-536,0	-529,8	-533,5	-529,5	-531,5
3	-567,0	-567,0	-569,0	-549,0	-549,5	-569,0	-571,3	-566,5	-568,5	-567,0	-543,5	-568,0	-567,8	-574,5	-571,0	-572,0	-566,5	-557,5
5	-559,0	-556,5	-557,5	-545,5	-544,0	-559,5	-562,3	-555,0	-559,0	-555,5	-545,0	-554,5	-558,5	-561,5	-557,3	-562,0	-557,0	-552,0
7	-542,0	-539,0	-540,0	-529,0	-532,5	-544,0	-549,3	-539,0	-544,0	-542,0	-524,5	-541,0	-544,3	-544,5	-543,5	-547,5	-544,0	-536,0
9	-558,0	-555,5	-558,5	-541,0	-541,0	-558,0	-559,5	-554,0	-559,0	-556,0	-539,5	-556,0	-558,5	-559,5	-558,3	-559,0	-558,5	-548,5
m lab	-551,7	-549,8	-551,5	-538,8	-539,2	-552,6	-555,2	-548,9	-553,2	-550,8	-534,8	-549,8	-552,4	-555,2	-552,0	-554,8	-551,1	-545,1

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-531,5	-540,0	-522,0	3,07	-531,5
-563,3	-574,5	-543,5	8,71	-567,0
-554,7	-562,3	-540,5	5,95	-557,0
-539,9	-549,3	-528,0	4,39	-540,5
-553,0	-562,2	-533,5	7,64	-556,0
-548,8	-555,8	-534,9	6,30	-550,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,326	0,163	-0,326	0,651	0,814	-0,326	-0,651	0,488	-1,302	-0,651	3,255	0,651	-0,488	-1,465	0,570	-0,651	0,651	0,000
ZS CAMP,3	0,000	0,000	-0,230	2,067	2,010	-0,230	-0,488	0,057	-0,172	0,000	2,699	-0,115	-0,086	-0,861	-0,459	-0,574	0,057	1,091
ZS CAMP,5	-0,336	0,084	-0,084	1,931	2,183	-0,420	-0,882	0,336	-0,336	0,252	2,015	0,420	-0,252	-0,756	-0,042	-0,840	0,000	0,840
ZS CAMP,7	-0,342	0,342	0,114	2,621	1,823	-0,798	-1,994	0,342	-0,798	-0,342	3,646	-0,114	-0,855	-0,911	-0,684	-1,595	-0,798	1,025
ZS CAMP,9	-0,262	0,065	-0,327	1,963	1,963	-0,262	-0,458	0,262	-0,393	0,000	2,159	0,000	-0,327	-0,458	-0,294	-0,393	-0,327	0,981
ZS LAB	-0,143	0,159	-0,111	1,905	1,842	-0,286	-0,691	0,302	-0,381	0,000	2,540	0,159	-0,254	-0,699	-0,183	-0,635	-0,048	0,905
ZS (ST FISSO)	-0,180	0,200	-0,140	2,400	2,320	-0,360	-0,870	0,380	-0,480	0,000	3,200	0,200	-0,320	-0,880	-0,230	-0,800	-0,060	1,140

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-1,0	0,5	-1,0	2,0	2,5	-1,0	-2,0	1,5	-4,0	-2,0	10,0	2,0	-1,5	-4,5	1,8	-2,0	2,0	0,0
3	0,0	0,0	-2,0	18,0	17,5	-2,0	-4,3	0,5	-1,5	0,0	23,5	-1,0	-0,8	-7,5	-4,0	-5,0	0,5	9,5
5	-2,0	0,5	-0,5	11,5	13,0	-2,5	-5,3	2,0	-2,0	1,5	12,0	2,5	-1,5	-4,5	-0,3	-5,0	0,0	5,0
7	-1,5	1,5	0,5	11,5	8,0	-3,5	-8,8	1,5	-3,5	-1,5	16,0	-0,5	-3,8	-4,0	-3,0	-7,0	-3,5	4,5
9	-2,0	0,5	-2,5	15,0	15,0	-2,0	-3,5	2,0	-3,0	0,0	16,5	0,0	-2,5	-3,5	-2,3	-3,0	-2,5	7,5
m diff	-1,300	0,600	-1,100	11,600	11,200	-2,200	-4,750	1,500	-2,800	-0,400	15,600	0,600	-2,000	-4,800	-1,550	-4,400	-0,700	5,300
scarto tipo diff	0,837	0,548	1,194	6,015	5,985	0,908	2,531	0,612	1,037	1,387	5,189	1,557	1,159	1,565	2,301	1,949	2,253	3,581
D	1,546	0,812	1,623	13,067	12,699	2,380	5,382	1,620	2,986	1,444	16,440	1,669	2,312	5,049	2,774	4,812	2,359	6,396
SLOPE	1,008	0,977	0,952	1,483	1,677	0,987	0,969	0,986	1,073	1,080	1,220	0,952	1,032	0,935	0,894	0,953	0,965	1,285
BIAS	5,875	-13,248	-25,244	248,508	354,049	-4,945	-12,597	-9,453	43,184	44,293	101,994	-27,207	19,427	-31,016	-56,811	-21,613	-18,341	149,884
CORREL.	0,998	1,000	0,998	0,958	0,991	0,998	0,984	0,999	1,000	0,998	0,946	0,995	0,997	0,996	0,994	0,992	0,988	0,992

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CRIOSCOPIA m°C

	51	52	54	55	56	58	60	62	63	64	65	66	67	68	70	71	72
1	-527,0	-535,0	-534,0	-534,0	-529,0	-531,0	-533,0	-534,0	-534,0		-534,0	-535,0	-529,0	-530,0	-532,0	-531,0	-528,0
3	-567,0	-568,0	-569,0	-566,0	-569,0	-567,0	-565,0	-566,0	-565,0	-552,0	-571,0	-558,0	-567,0	-567,0	-568,0	-567,0	-565,0
5	-556,0	-559,0	-559,0	-554,0	-558,0	-558,0	-558,0	-555,0	-560,0	-548,0	-559,0	-553,0	-557,0	-555,5	-560,0	-558,0	-555,0
7	-541,0	-541,0	-540,0	-541,5	-540,0	-542,0	-541,0	-534,0	-544,0	-535,0	-541,0	-540,0	-540,0	-540,5	-541,0	-542,0	-538,0
9	-554,0	-558,0	-557,0	-554,0	-555,0	-556,0	-557,0	-551,0	-560,0		-557,0	-549,0	-557,0	-557,5	-556,0	-557,0	-555,0
1	-528,0	-532,0	-535,0	-531,0	-531,0	-530,0	-532,0	-534,0	-535,0		-535,0	-536,0	-527,0	-530,0	-532,0	-531,0	-530,0
3	-564,0	-568,0	-570,0	-566,5	-568,0	-569,0	-567,0	-566,0	-565,0	-553,0	-568,0	-560,0	-567,0	-568,0	-567,0	-565,0	-565,0
5	-556,0	-560,0	-561,0	-555,5	-558,0	-557,0	-557,0	-555,0	-558,0	-548,0	-558,0	-553,0	-557,0	-556,0	-558,0	-558,0	-557,0
7	-539,0	-543,0	-542,0	-539,5	-539,0	-543,0	-541,0	-533,0	-543,0	-535,0	-541,0	-540,0	-541,0	-540,5	-542,0	-542,0	-538,0
9	-556,0	-559,0	-556,0	-552,5	-555,0	-556,0	-557,0	-550,0	-561,0		-559,0	-550,0	-556,0	-557,5	-558,0	-556,0	-556,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-531,5	-540,0	-522,0	3,07	-531,5
-563,3	-574,5	-543,5	8,71	-567,0
-554,7	-562,3	-540,5	5,95	-557,0
-539,9	-549,3	-528,0	4,39	-540,5
-553,0	-562,2	-533,5	7,64	-556,0
-548,8	-555,8	-534,9	6,30	-550,8

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-527,5	-533,5	-534,5	-532,5	-530,0	-530,5	-532,5	-534,0	-534,5	-531,5	-534,5	-535,5	-528,0	-530,0	-532,0	-531,0	-529,0
3	-565,5	-568,0	-569,5	-566,3	-568,5	-568,0	-566,0	-566,0	-565,0	-552,5	-569,5	-559,0	-567,0	-567,5	-567,5	-566,0	-565,0
5	-556,0	-559,5	-560,0	-554,8	-558,0	-557,5	-557,5	-555,0	-559,0	-548,0	-558,5	-553,0	-557,0	-555,8	-559,0	-558,0	-556,0
7	-540,0	-542,0	-541,0	-540,5	-539,5	-542,5	-541,0	-533,5	-543,5	-535,0	-541,0	-540,0	-540,5	-540,5	-541,5	-542,0	-538,0
9	-555,0	-558,5	-556,5	-553,3	-555,0	-556,0	-557,0	-550,5	-560,5	-556,0	-558,0	-549,5	-556,5	-557,5	-557,0	-556,5	-555,5
m lab	-548,8	-552,3	-552,3	-549,5	-550,2	-550,9	-550,8	-547,8	-552,5	-544,6	-552,3	-547,4	-549,8	-550,3	-551,4	-550,7	-548,7

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,302	-0,651	-0,977	-0,326	0,488	0,326	-0,326	-0,814	-0,977	0,000	-0,977	-1,302	1,139	0,488	-0,163	0,163	0,814
ZS CAMP,3	0,172	-0,115	-0,287	0,086	-0,172	-0,115	0,115	0,115	0,230	1,665	-0,287	0,919	0,000	-0,057	-0,057	0,115	0,230
ZS CAMP,5	0,168	-0,420	-0,504	0,378	-0,168	-0,084	-0,084	0,336	-0,336	1,511	-0,252	0,672	0,000	0,210	-0,336	-0,168	0,168
ZS CAMP,7	0,114	-0,342	-0,114	0,000	0,228	-0,456	-0,114	1,595	-0,684	1,253	-0,114	0,114	0,000	0,000	-0,228	-0,342	0,570
ZS CAMP,9	0,131	-0,327	-0,065	0,360	0,131	0,000	-0,131	0,720	-0,589	0,000	-0,262	0,850	-0,065	-0,196	-0,131	-0,065	0,065
ZS LAB	0,318	-0,238	-0,238	0,214	0,095	-0,016	0,000	0,476	-0,270	0,984	-0,238	0,540	0,159	0,087	-0,095	0,016	0,333
ZS (ST FISSO)	0,400	-0,300	-0,300	0,270	0,120	-0,020	0,000	0,600	-0,340	1,240	-0,300	0,680	0,200	0,110	-0,120	0,020	0,420

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	4,0	-2,0	-3,0	-1,0	1,5	1,0	-1,0	-2,5	-3,0	0,0	-3,0	-4,0	3,5	1,5	-0,5	0,5	2,5
3	1,5	-1,0	-2,5	0,8	-1,5	-1,0	1,0	1,0	2,0	14,5	-2,5	8,0	0,0	-0,5	-0,5	1,0	2,0
5	1,0	-2,5	-3,0	2,3	-1,0	-0,5	-0,5	2,0	-2,0	9,0	-1,5	4,0	0,0	1,3	-2,0	-1,0	1,0
7	0,5	-1,5	-0,5	0,0	1,0	-2,0	-0,5	7,0	-3,0	5,5	-0,5	0,5	0,0	0,0	-1,0	-1,5	2,5
9	1,0	-2,5	-0,5	2,8	1,0	0,0	-1,0	5,5	-4,5	0,0	-2,0	6,5	-0,5	-1,5	-1,0	-0,5	0,5
m diff	1,600	-1,900	-1,900	0,950	0,200	-0,500	-0,400	2,600	-2,100	5,800	-1,900	3,000	0,600	0,150	-1,000	-0,300	1,700
scarto tipo diff	1,387	0,652	1,294	1,555	1,351	1,118	0,822	3,765	2,460	6,191	0,962	4,835	1,636	1,245	0,612	1,037	0,908
D	2,118	2,009	2,299	1,822	1,366	1,225	0,914	4,575	3,234	8,483	2,130	5,690	1,742	1,254	1,173	1,079	1,927
SLOPE	0,943	1,005	0,989	1,075	0,924	0,972	1,039	0,977	1,085	1,197	0,994	1,471	0,917	0,951	0,989	1,011	0,962
BIAS	-32,780	4,570	-4,283	40,268	-41,963	-15,079	21,721	-15,261	49,280	101,734	-1,266	254,877	-46,489	-26,870	-5,200	6,124	-22,376
CORREL.	0,997	0,999	0,996	0,996	0,999	0,997	0,999	0,964	0,988	0,912	0,998	0,992	0,997	0,997	0,999	0,997	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 2017

CRIOSCOPIA m°C

	73	74	75	76	77	79	80	82	86	89	92	93	94	95	96	97	100
1	-533,0	-524,0	-531,0	-530,0	-522,0	-531,0	-531,0	-532,0	-523,0	-534,0	-531,0	-530,0	-528,0	-531,0	-540,0	-535,0	-530,0
3	-572,0	-544,0	-565,0	-564,0	-555,0	-569,0	-569,0	-565,0	-545,0	-568,0	-548,0	-548,0	-544,0	-547,0	-540,0	-571,0	-568,0
5	-557,0	-541,0	-554,0	-553,0	-548,0	-557,0	-557,0	-557,0	-542,0	-560,0	-543,0	-543,0	-541,0	-543,0	-550,0	-560,0	-558,0
7	-544,0	-528,0	-537,0	-537,0	-557,0	-541,0	-539,0	-540,0	-529,0	-543,0	-538,0	-538,0	-534,0	-533,0	-540,0	-542,0	-543,5
9	-559,0	-538,0	-553,0	-554,0	-543,0	-559,0	-559,0	-556,0	-535,0	-562,0	-537,0	-536,0	-534,0	-536,0	-550,0	-557,0	-556,0
1	-532,0	-525,0	-531,0	-530,0	-522,0	-531,0	-531,0	-529,0	-523,0	-537,0	-531,0	-531,0	-528,0	-531,0	-540,0	-533,0	-529,0
3	-571,0	-544,0	-565,0	-564,0	-554,0	-569,0	-569,0	-565,0	-545,0	-566,0	-549,0	-547,0	-544,0	-547,0	-550,0	-569,0	-568,0
5	-558,0	-541,0	-554,0	-553,0	-547,0	-557,0	-556,0	-556,0	-543,0	-559,0	-543,0	-543,0	-540,0	-542,0	-560,0	-558,0	-555,0
7	-544,0	-528,0	-537,0	-537,0	-557,0	-541,0	-540,0	-542,0	-528,0	-545,0	-538,0	-537,0	-534,0	-533,0	-560,0	-543,0	-543,0
9	-559,0	-538,0	-553,0	-554,0	-541,0	-558,0	-558,0	-558,0	-536,0	-559,0	-538,0	-537,0	-533,0	-536,0	-560,0	-558,0	-555,5

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-531,5	-540,0	-522,0	3,07	-531,5
-563,3	-574,5	-543,5	8,71	-567,0
-554,7	-562,3	-540,5	5,95	-557,0
-539,9	-549,3	-528,0	4,39	-540,5
-553,0	-562,2	-533,5	7,64	-556,0
-548,8	-555,8	-534,9	6,30	-550,8

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-532,5	-524,5	-531,0	-530,0	-522,0	-531,0	-531,0	-530,5	-523,0	-535,5	-531,0	-530,5	-528,0	-531,0	-540,0	-534,0	-529,5
3	-571,5	-544,0	-565,0	-564,0	-554,5	-569,0	-569,0	-565,0	-545,0	-567,0	-548,5	-547,5	-544,0	-547,0	-545,0	-570,0	-568,0
5	-557,5	-541,0	-554,0	-553,0	-547,5	-557,0	-556,5	-556,5	-542,5	-559,5	-543,0	-543,0	-540,5	-542,5	-555,0	-559,0	-556,5
7	-544,0	-528,0	-537,0	-537,0	-557,0	-541,0	-539,5	-541,0	-528,5	-544,0	-538,0	-537,5	-534,0	-533,0	-550,0	-542,5	-543,3
9	-559,0	-538,0	-553,0	-554,0	-542,0	-558,5	-558,5	-557,0	-535,5	-560,5	-537,5	-536,5	-533,5	-536,0	-555,0	-557,5	-555,8
m lab	-552,9	-535,1	-548,0	-547,6	-544,6	-551,3	-550,9	-550,0	-534,9	-553,3	-539,6	-539,0	-536,0	-537,9	-549,0	-552,6	-550,6

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,326	2,279	0,163	0,488	3,092	0,163	0,163	0,326	2,767	-1,302	0,163	0,326	1,139	0,163	-2,767	-0,814	0,651
ZS CAMP,3	-0,517	2,642	0,230	0,345	1,436	-0,230	-0,230	0,230	2,527	0,000	2,125	2,240	2,642	2,297	2,527	-0,345	-0,115
ZS CAMP,5	-0,084	2,687	0,504	0,672	1,595	0,000	0,084	0,084	2,435	-0,420	2,351	2,351	2,771	2,435	0,336	-0,336	0,084
ZS CAMP,7	-0,798	2,848	0,798	0,798	-3,760	-0,114	0,228	-0,114	2,734	-0,798	0,570	0,684	1,481	1,709	-2,165	-0,456	-0,627
ZS CAMP,9	-0,393	2,355	0,393	0,262	1,832	-0,327	-0,327	-0,131	2,682	-0,589	2,421	2,551	2,944	2,617	0,131	-0,196	0,033
ZS LAB	-0,333	2,493	0,445	0,508	0,984	-0,079	-0,016	0,127	2,524	-0,397	1,778	1,873	2,350	2,048	0,286	-0,286	0,032
ZS (ST FISSO)	-0,420	3,140	0,560	0,640	1,240	-0,100	-0,020	0,160	3,180	-0,500	2,240	2,360	2,960	2,580	0,360	-0,360	0,040

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-1,0	7,0	0,5	1,5	9,5	0,5	0,5	1,0	8,5	-4,0	0,5	1,0	3,5	0,5	-8,5	-2,5	2,0
3	-4,5	23,0	2,0	3,0	12,5	-2,0	-2,0	2,0	22,0	0,0	18,5	19,5	23,0	20,0	22,0	-3,0	-1,0
5	-0,5	16,0	3,0	4,0	9,5	0,0	0,5	0,5	14,5	-2,5	14,0	14,0	16,5	14,5	2,0	-2,0	0,5
7	-3,5	12,5	3,5	3,5	-16,5	-0,5	1,0	-0,5	12,0	-3,5	2,5	3,0	6,5	7,5	-9,5	-2,0	-2,8
9	-3,0	18,0	3,0	2,0	14,0	-2,5	-2,5	-1,0	20,5	-4,5	18,5	19,5	22,5	20,0	1,0	-1,5	0,3
m diff	-2,500	15,300	2,400	2,800	5,800	-0,900	-0,500	0,400	15,500	-2,900	10,800	11,400	14,400	12,500	1,400	-2,200	-0,200
scarto tipo diff	1,696	5,996	1,194	1,037	12,617	1,294	1,620	1,194	5,690	1,782	8,715	8,898	9,017	8,448	12,666	0,570	1,780
D	3,021	16,433	2,680	2,986	13,887	1,576	1,696	1,259	16,511	3,404	13,878	14,462	16,990	15,087	12,743	2,273	1,791
SLOPE	0,941	1,660	1,026	1,026	0,609	0,936	0,922	1,014	1,487	1,082	1,962	1,947	2,016	1,951	0,982	0,993	0,959
BIAS	-29,917	338,087	12,021	11,660	-218,962	-34,256	-42,598	7,558	244,770	48,257	508,058	498,896	530,054	499,285	-11,088	-1,628	-22,218
CORREL.	0,995	0,988	0,997	0,998	0,598	0,998	0,997	0,997	0,970	0,995	0,906	0,892	0,894	0,920	0,451	0,999	0,993

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	41	-521,0	-522,0
7	41	-526,0	-523,0
7	77	-557,0	-557,0

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	67	-531,5	2,598	8,886	0,918	3,140	-0,173	-0,591	0,000	
3	69	-563,3	2,468	24,703	0,872	8,729	-0,155	-1,550	0,000	!
5	69	-554,7	2,317	16,931	0,819	5,983	-0,148	-1,079	0,000	!
7	67	-539,9	2,474	12,542	0,874	4,432	-0,162	-0,821	0,000	!
9	68	-553,0	2,458	21,699	0,868	7,668	-0,157	-1,386	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-548,5	2,465	17,911	0,871	6,329	-0,159	-1,085	0,000	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	96	-540,0	-550,0	Outlier per Test di Cochran
2	5	96	-550,0	-560,0	Outlier per Test di Cochran
3	7	96	-540,0	-560,0	Outlier per Test di Cochran
4	9	96	-550,0	-560,0	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

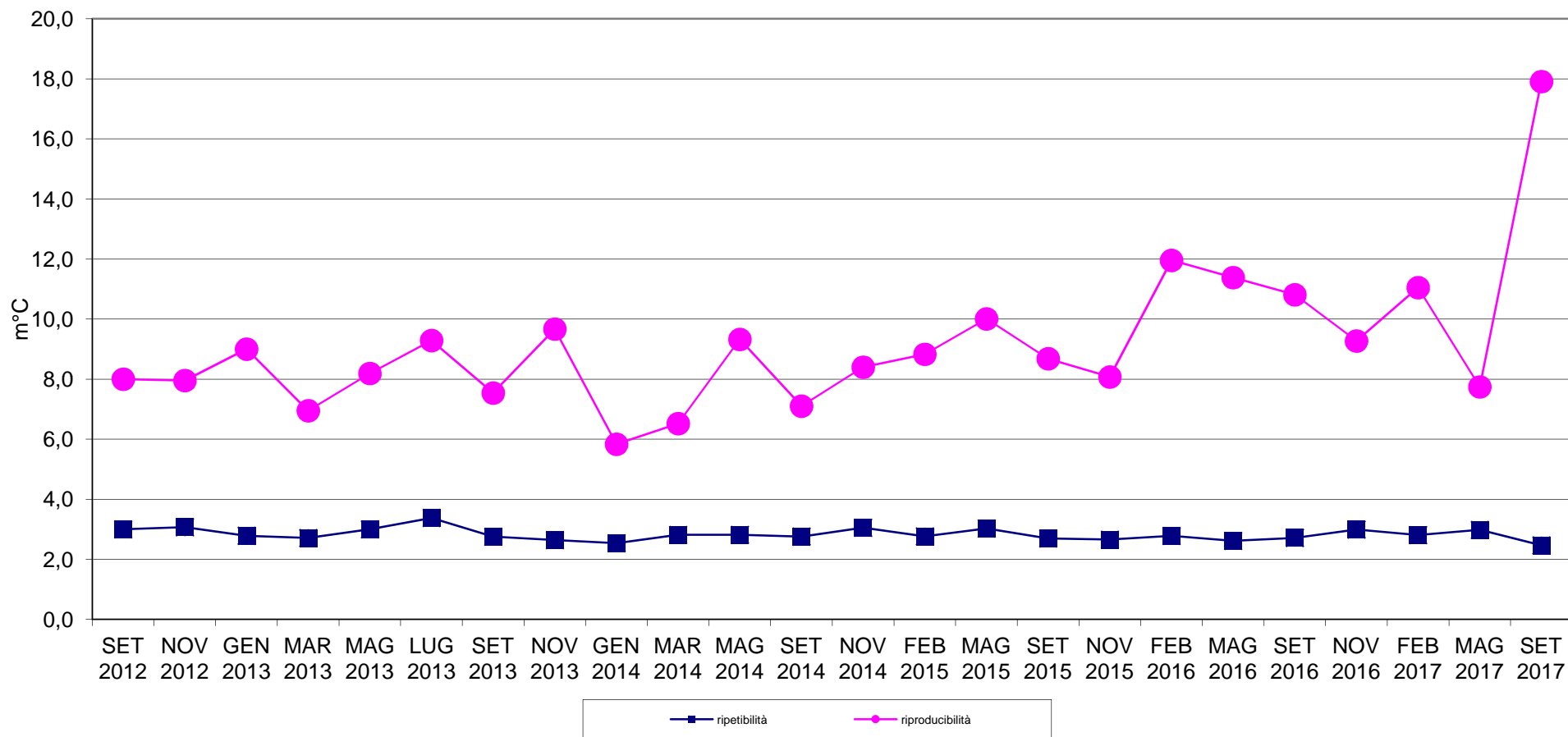
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,915	8,859	1,000	3,094



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 CRIOSCOPIA m°C

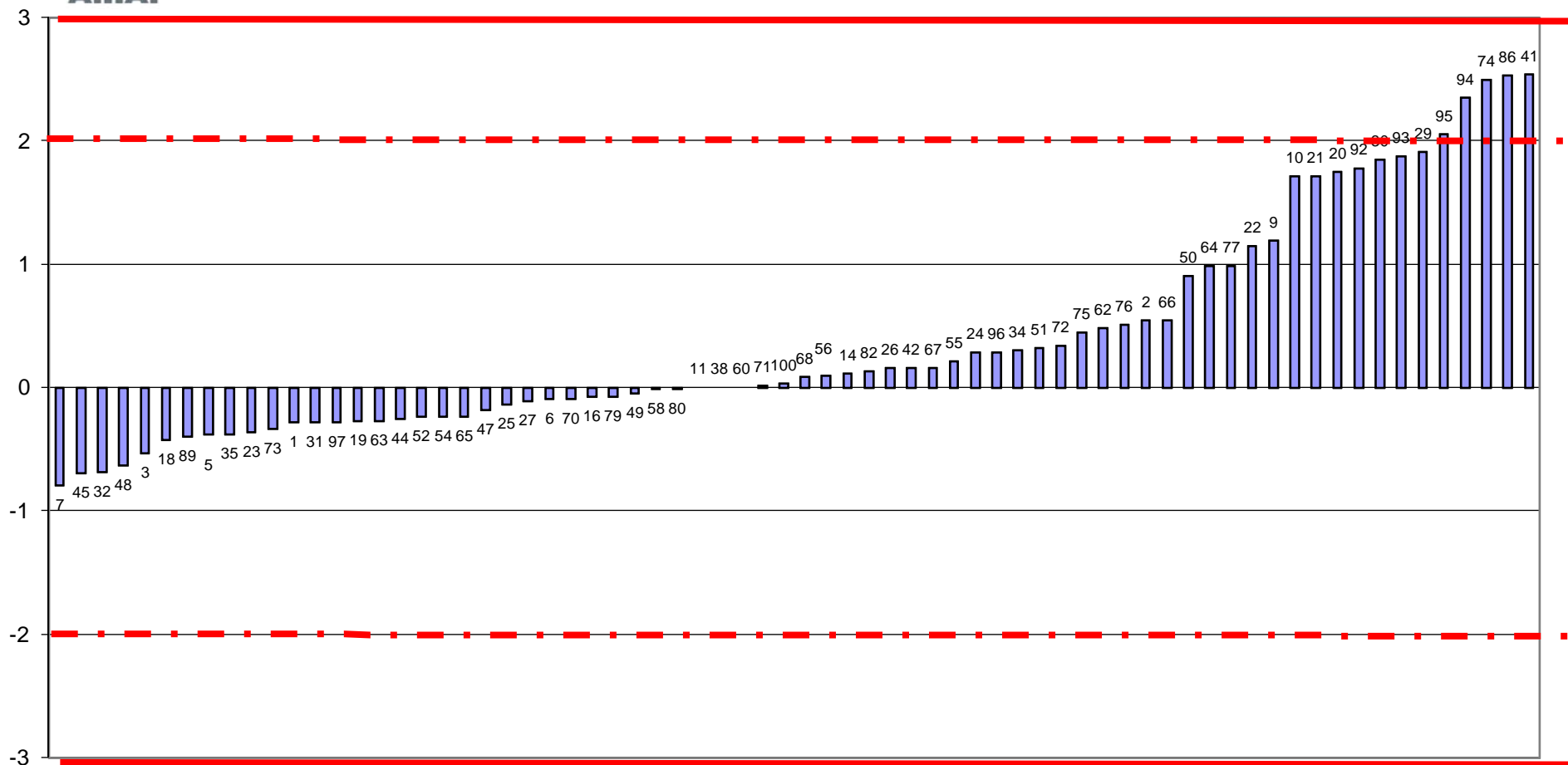




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017

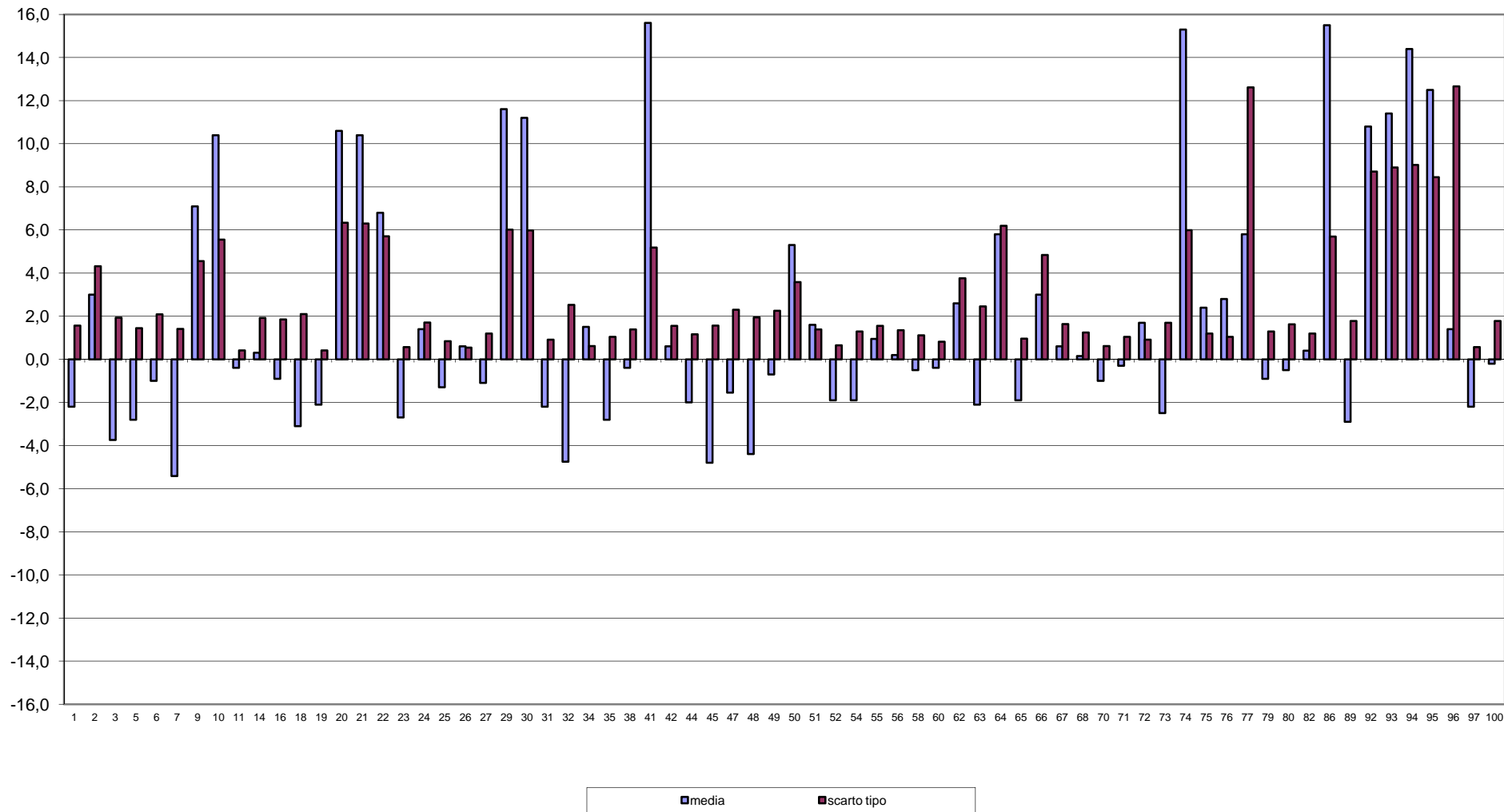
ORDINAMENTO LABORATORI

CRISCOPIA m°C





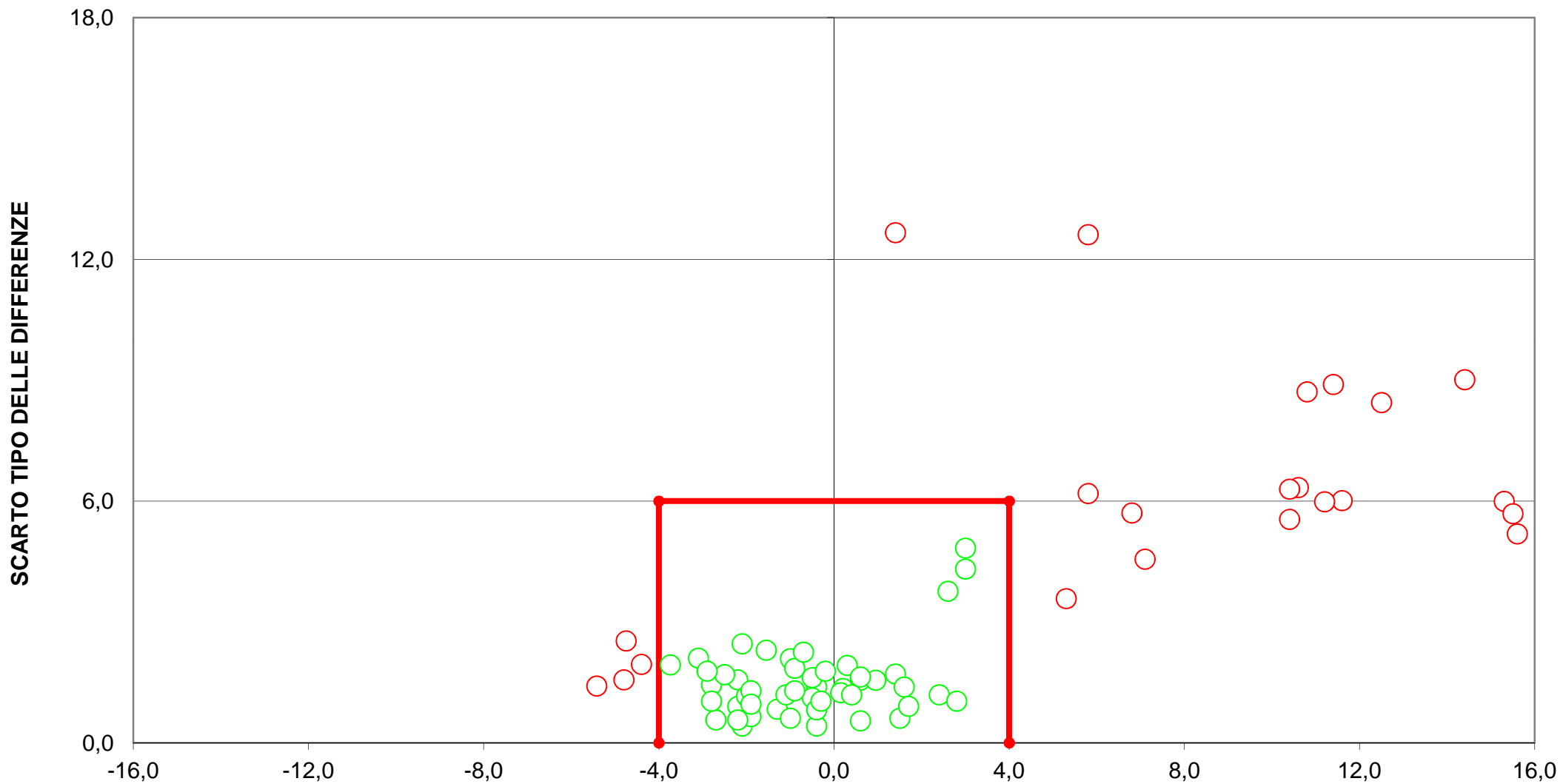
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C





A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
CRIOSCOPIA m°C



[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 4; ds=6]
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (31%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

pH

	1	2	5	6	7	9	10	11	14	16	18	19	20	23	24	26	27	28
1	4,90	4,94	4,85	4,96	5,02	4,96	4,94	4,94	4,96	4,95	4,94	4,97	4,96	4,99	4,97	5,03	4,86	4,92
2	5,72	5,99	5,86	5,99	6,00	5,97	5,96	5,97	5,91	5,95	5,97	5,90	5,96	6,15	5,98	6,01	5,92	5,98
3	6,75	6,74	6,65	6,75	6,77	6,74	6,75	6,75	6,77	6,71	6,76	6,65	6,72	6,97	6,75	6,77	6,71	6,80
5	6,26	6,40	6,30	6,37	6,39	6,43	6,32	6,41	6,46	6,39	6,42	6,30	6,38	6,28	6,35	6,35	6,40	6,43
7	6,50	6,67	6,60	6,61	6,70	6,69	6,62	6,68	6,73	6,67	6,69	6,60	6,67	6,60	6,61	6,64	6,67	6,74
9	6,34	6,42	6,35	6,39	6,46	6,43	6,38	6,44	6,50	6,42	6,47	6,34	6,48	6,34	6,36	6,38	6,42	6,44
1	4,89	4,93	4,85	4,95	4,98	4,96	4,95	4,95	4,97	4,97	4,94	4,96	4,95	5,01	4,95	5,02	4,87	
2	5,72	6,01	5,86	5,98	5,99	5,97	5,98	5,98	5,91	5,98	5,97	5,90	5,95	6,14	5,97	6,01	5,92	
3	6,75	6,76	6,64	6,73	6,78	6,74	6,75	6,78	6,76	6,74	6,75	6,65	6,73	6,97	6,74	6,76	6,70	
5	6,26	6,39	6,31	6,35	6,40	6,43	6,35	6,42	6,45	6,40	6,43	6,32	6,41	6,30	6,36	6,35	6,40	
7	6,52	6,68	6,60	6,59	6,70	6,69	6,63	6,69	6,71	6,66	6,70	6,61	6,68	6,61	6,61	6,64	6,67	
9	6,35	6,42	6,35	6,37	6,46	6,43	6,40	6,43	6,49	6,43	6,47	6,35	6,47	6,34	6,35	6,38	6,42	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,90	4,94	4,85	4,96	5,00	4,96	4,95	4,95	4,97	4,96	4,94	4,97	4,96	5,00	4,96	5,03	4,87	4,92
2	5,72	6,00	5,86	5,99	6,00	5,97	5,97	5,98	5,91	5,97	5,97	5,90	5,96	6,15	5,98	6,01	5,92	5,98
3	6,75	6,75	6,65	6,74	6,78	6,74	6,75	6,77	6,77	6,73	6,76	6,65	6,73	6,97	6,75	6,77	6,71	6,80
5	6,26	6,40	6,31	6,36	6,40	6,43	6,34	6,42	6,46	6,40	6,43	6,31	6,40	6,29	6,36	6,35	6,40	6,43
7	6,51	6,68	6,60	6,60	6,70	6,69	6,63	6,69	6,72	6,67	6,70	6,61	6,68	6,61	6,61	6,64	6,67	6,74
9	6,35	6,42	6,35	6,38	6,46	6,43	6,39	6,44	6,50	6,43	6,47	6,35	6,48	6,34	6,36	6,38	6,42	6,44
m lab	6,08	6,20	6,10	6,17	6,22	6,20	6,17	6,20	6,22	6,19	6,21	6,13	6,20	6,23	6,17	6,20	6,16	6,22

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,95	4,75	5,12	0,075	4,95
5,97	5,72	6,15	0,076	5,96
6,74	6,60	6,90	0,059	6,74
6,36	6,25	6,46	0,049	6,36
6,62	6,37	6,76	0,080	6,61
6,40	6,27	6,50	0,046	6,40
6,17	6,06	6,28	0,065	6,17

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,736	-0,201	-1,338	0,067	0,669	0,127	-0,067	-0,067	0,201	0,134	-0,134	0,201	0,067	0,669	0,134	1,003	-1,137	-0,401
ZS CAMP,2	-3,160	0,527	-1,317	0,329	0,461	0,132	0,132	0,198	-0,658	0,066	0,132	-0,790	-0,066	2,436	0,198	0,658	-0,527	0,263
ZS CAMP,3	0,256	0,256	-1,538	0,085	0,684	0,085	0,256	0,513	0,513	-0,171	0,342	-1,453	-0,171	4,016	0,171	0,513	-0,513	1,111
ZS CAMP,5	-2,102	0,666	-1,179	-0,051	0,666	1,384	-0,564	1,077	1,897	0,666	1,282	-1,077	0,666	-1,487	-0,154	-0,256	0,769	1,384
ZS CAMP,7	-1,246	0,810	-0,125	-0,125	1,121	0,966	0,187	0,935	1,371	0,685	1,059	-0,062	0,810	-0,062	0,000	0,374	0,748	1,620
ZS CAMP,9	-1,201	0,437	-1,092	-0,437	1,310	0,655	-0,218	0,764	2,074	0,546	1,528	-1,201	1,638	-1,310	-0,983	-0,437	0,437	0,873
ZS lab	-1,369	0,401	-1,038	0,006	0,783	0,508	-0,006	0,516	0,745	0,299	0,605	-0,618	0,414	0,847	-0,045	0,388	-0,096	0,745
ZS (ST FISSC)	-1,120	0,328	-0,849	0,005	0,641	0,416	-0,005	0,422	0,609	0,245	0,495	-0,505	0,339	0,693	-0,036	0,318	-0,078	0,609

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	-0,01	-0,10	0,00	0,05	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,05	0,01	0,08	-0,09	-0,03
2	-0,24	0,04	-0,10	0,03	0,04	0,01	0,01	0,01	-0,05	0,00	0,01	-0,06	0,00	0,19	0,01	0,05	-0,04	0,02
3	0,01	0,01	-0,09	0,00	0,04	0,00	0,01	0,03	0,03	-0,01	0,02	-0,09	-0,01	0,23	0,01	0,03	-0,03	0,06
5	-0,10	0,03	-0,06	0,00	0,03	0,07	-0,03	0,05	0,09	0,03	0,06	-0,05	0,03	-0,07	-0,01	-0,01	0,04	0,07
7	-0,10	0,06	-0,01	-0,01	0,09	0,08	0,01	0,08	0,11	0,05	0,09	0,00	0,06	0,00	0,00	0,03	0,06	0,13
9	-0,06	0,02	-0,05	-0,02	0,06	0,03	-0,01	0,04	0,09	0,02	0,07	-0,06	0,07	-0,06	-0,04	-0,02	0,02	0,04
m diff	-0,090	0,026	-0,068	0,000	0,051	0,033	0,000	0,034	0,049	0,020	0,040	-0,040	0,027	0,055	-0,003	0,025	-0,006	0,049
scarto tipo diff	0,085	0,027	0,036	0,015	0,022	0,032	0,017	0,028	0,062	0,023	0,038	0,038	0,036	0,128	0,022	0,036	0,055	0,054
D	0,124	0,038	0,077	0,015	0,056	0,046	0,017	0,044	0,079	0,030	0,055	0,055	0,045	0,140	0,022	0,044	0,055	0,072
SLOPE	0,962	0,973	0,969	1,008	0,992	0,978	0,994	0,967	0,950	0,991	0,959	1,036	0,978	0,962	1,009	1,036	0,939	0,933
BIAS	0,319	0,143	0,260	-0,050	-0,004	0,101	0,037	0,170	0,259	0,037	0,213	-0,181	0,107	0,184	-0,053	-0,251	0,384	0,365
CORREL.	0,992	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,997	0,999	0,999	0,999	0,999	0,981	0,999	0,999	0,999	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

pH

	29	32	34	35	38	41	42	45	47	48	49	50	54	55	56	58	60	62
1	4,95	4,95	4,93	5	4,97		5,04	4,97	4,75	4,85	4,90	4,94	4,96	4,87	4,95	4,95	4,95	4,90
2	5,99	5,96	5,96	5,98	5,97		6,03	5,96	5,82	5,92	5,94	5,96	5,96	5,91	5,96	5,95	5,95	5,98
3	6,76	6,74	6,77	6,73	6,73		6,80	6,74	6,66	6,70	6,73	6,72	6,72	6,72	6,72	6,74	6,70	6,70
5	6,43	6,35	6,42	6,37	6,28	6,37	6,36	6,31	6,30	6,33	6,35	6,34	6,38	6,36	6,33	6,40	6,37	6,40
7	6,47	6,55	6,66	6,63	6,62	6,51	6,52	6,58	6,57	6,59	6,60	6,62	6,67	6,61	6,59	6,61	6,65	6,70
9	6,70	6,36	6,44	6,39	6,35	6,43	6,41	6,34	6,34	6,37	6,40	6,38	6,43	6,38	6,36	6,40	6,40	6,43
1	4,95	4,95	4,93	5	4,96		5,06	4,98	4,74	4,86	4,90	4,94	4,96	4,83	4,95	4,97	4,94	4,88
2	5,98	5,96	5,96	5,97	5,97		6,04	5,95	5,83	5,92	5,94	5,96	5,94	5,89	5,97	5,97	5,93	5,99
3	6,75	6,73	6,77	6,72	6,73		6,80	6,71	6,67	6,72	6,73	6,73	6,70	6,69	6,72	6,73	6,69	6,73
5	6,43	6,35	6,42	6,36	6,29	6,37	6,36	6,32	6,30	6,34	6,35	6,34	6,38	6,36	6,33	6,39	6,36	6,41
7	6,47	6,56	6,66	6,63	6,63	6,51	6,51	6,59	6,57	6,59	6,61	6,62	6,67	6,61	6,59	6,59	6,63	6,73
9	6,69	6,38	6,44	6,39	6,34	6,43	6,39	6,35	6,33	6,37	6,40	6,39	6,43	6,37	6,36	6,41	6,38	6,44

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,95	4,95	4,93	5,00	4,97	4,95	5,05	4,98	4,75	4,86	4,90	4,94	4,96	4,85	4,95	4,96	4,95	4,89
2	5,99	5,96	5,96	5,98	5,97	5,96	6,04	5,96	5,83	5,92	5,94	5,96	5,95	5,90	5,97	5,96	5,94	5,99
3	6,75	6,74	6,77	6,73	6,73	6,74	6,80	6,73	6,67	6,71	6,73	6,73	6,71	6,71	6,72	6,74	6,70	6,72
5	6,43	6,35	6,42	6,37	6,29	6,37	6,36	6,32	6,30	6,34	6,35	6,34	6,38	6,36	6,33	6,39	6,36	6,41
7	6,47	6,56	6,66	6,63	6,63	6,51	6,51	6,59	6,57	6,59	6,61	6,62	6,67	6,61	6,59	6,60	6,64	6,72
9	6,70	6,37	6,44	6,39	6,35	6,43	6,40	6,35	6,34	6,37	6,40	6,39	6,43	6,38	6,36	6,41	6,39	6,44
m lab	6,22	6,15	6,20	6,18	6,15	6,16	6,19	6,15	6,07	6,13	6,15	6,16	6,18	6,13	6,15	6,18	6,16	6,19

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,95	4,75	5,12	0,075	4,95
5,97	5,72	6,15	0,076	5,96
6,74	6,60	6,90	0,059	6,74
6,36	6,25	6,46	0,049	6,36
6,62	6,37	6,76	0,080	6,61
6,40	6,27	6,50	0,046	6,40
6,17	6,06	6,28	0,065	6,17

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,033	0,000	-0,268	0,669	0,201	0,000	1,338	0,334	-2,743	-1,271	-0,669	-0,134	0,134	-1,338	0,000	0,134	-0,067	-0,803
ZS CAMP,2	0,342	0,000	0,000	0,198	0,132	0,000	0,988	-0,066	-1,778	-0,527	-0,263	0,000	-0,132	-0,790	0,066	0,000	-0,263	0,329
ZS CAMP,3	0,325	0,000	0,598	-0,171	-0,085	0,000	1,111	-0,171	-1,196	-0,427	-0,085	-0,171	-0,427	-0,513	-0,256	0,000	-0,684	-0,342
ZS CAMP,5	1,466	-0,256	1,179	0,051	-1,589	0,154	-0,154	-0,974	-1,282	-0,564	-0,256	-0,461	0,359	-0,051	-0,666	0,564	-0,051	0,872
ZS CAMP,7	-1,745	-0,685	0,623	0,249	0,187	-1,246	-1,308	-0,312	-0,498	-0,249	-0,062	0,125	0,748	0,000	-0,249	-0,125	0,374	1,308
ZS CAMP,9	6,517	-0,655	0,873	-0,218	-1,201	0,655	0,000	-1,201	-1,419	-0,655	0,000	-0,328	0,655	-0,546	-0,873	0,109	-0,218	0,764
ZS lab	0,707	-0,248	0,414	0,172	-0,248	-0,159	0,325	-0,299	-1,471	-0,605	-0,236	-0,121	0,210	-0,554	-0,261	0,083	-0,121	0,325
ZS (ST FISSC	0,578	-0,203	0,339	0,141	-0,203	-0,130	0,266	-0,245	-1,203	-0,495	-0,193	-0,099	0,172	-0,453	-0,214	0,068	-0,099	0,266

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	-0,02	0,05	0,01	0,00	0,10	0,02	-0,21	-0,09	-0,05	-0,01	0,01	-0,10	0,00	0,01	0,00	-0,06
2	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,08	0,00	-0,14	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	-0,06	0,00	0,00	-0,02	0,03
3	0,02	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,06	-0,01	-0,07	-0,03	0,00	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	-0,04	-0,02
5	0,07	-0,01	0,06	0,00	-0,08	0,01	-0,01	-0,05	-0,06	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	0,00	-0,03	0,03	0,00	0,04
7	-0,14	-0,06	0,05	0,02	0,01	-0,10	-0,11	-0,03	-0,04	-0,02	0,00	0,01	0,06	0,00	-0,02	-0,01	0,03	0,11
9	0,30	-0,03	0,04	-0,01	-0,06	0,03	0,00	-0,06	-0,07	-0,03	0,00	-0,02	0,03	-0,03	-0,04	0,00	-0,01	0,04
m diff	0,046	-0,016	0,027	0,011	-0,016	-0,010	0,021	-0,020	-0,096	-0,040	-0,015	-0,008	0,014	-0,036	-0,017	0,005	-0,008	0,021
scarto tipo diff	0,143	0,022	0,030	0,023	0,040	0,045	0,075	0,030	0,062	0,028	0,018	0,011	0,030	0,038	0,018	0,013	0,023	0,057
D	0,150	0,028	0,041	0,025	0,043	0,047	0,078	0,035	0,115	0,048	0,024	0,014	0,033	0,053	0,025	0,014	0,024	0,060
SLOPE	0,945	1,015	0,961	1,030	1,018	1,012	1,065	1,032	0,916	0,960	0,974	0,998	0,992	0,950	1,016	1,004	1,000	0,943
BIAS	0,294	-0,076	0,217	-0,196	-0,092	-0,065	-0,421	-0,176	0,606	0,286	0,178	0,019	0,035	0,344	-0,079	-0,033	0,010	0,329
CORREL.	0,977	1,000	1,000	1,000	0,998	0,998	0,995	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,998

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

pH

	65	66	68	71	72	73	74	75	76	77	86	87	92	94	96	97	100	101
1	4,95	4,94	4,94	5,10	5,10	4,89	4,77	5,11	5,12	5,07	4,90	4,91			5,02	4,90	4,87	4,95
2	5,96	5,95	5,95	6,12	6,10	5,94	5,95	6,12	6,12	6,06	5,95	5,95			5,92	5,85	5,88	5,93
3	6,73	6,70	6,73	7,00	6,90	6,74	6,40	6,89	6,90	6,85	6,74	6,74			6,65	6,60	6,69	6,69
5	6,26	6,30	6,39	6,38	6,40	6,40	6,35	6,38	6,37	6,37	6,38	6,44	6,38	6,12	6,24	6,30	6,29	
7	6,55	6,55	6,70	6,77	6,76	6,67	6,50	6,75	6,76	6,59	6,63	6,56	6,54	6,36	6,52	6,54	6,52	
9	6,26	6,35	6,44	6,44	6,41	6,42	6,42	6,43	6,42	6,39	6,40	6,46	6,44	6,22	6,27	6,36	6,32	
1	4,97	4,95	4,93	5,11	5,09	4,90	4,78	5,11	5,12	5,07	4,88	4,90		4,98	4,88	4,88	4,95	
2	5,96	5,97	5,96	6,12	6,12	5,95	5,96	6,12	6,12	6,10	5,94	5,95		6,00	5,84	5,87	5,93	
3	6,74	6,72	6,74	6,89	6,88	6,75	6,41	6,89	6,90	6,88	6,72	6,74		6,70	6,59	6,69	6,69	
5	6,29	6,31	6,40	6,36	6,40	6,41	6,37	6,38	6,37	6,35	6,37	6,42	6,38	6,11	6,25	6,31	6,30	
7	6,58	6,55	6,69	6,75	6,73	6,67	6,54	6,75	6,76	6,58	6,63	6,57	6,56	6,38	6,53	6,56	6,52	
9	6,31	6,36	6,42	6,43	6,44	6,42	6,20	6,43	6,42	6,38	6,40	6,46	6,44	6,20	6,26	6,36	6,32	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,96	4,95	4,94	5,11	5,10	4,90	4,78	5,11	5,12	5,07	4,89	4,91	4,95	4,95	5,00	4,89	4,88	4,95
2	5,96	5,96	5,96	6,12	6,11	5,95	5,96	6,12	6,12	6,08	5,95	5,95	5,96	5,96	5,96	5,85	5,88	5,93
3	6,74	6,71	6,74	6,95	6,89	6,75	6,41	6,89	6,90	6,87	6,73	6,74	6,74	6,74	6,68	6,60	6,69	6,69
5	6,28	6,31	6,40	6,37	6,40	6,41	6,36	6,38	6,37	6,36	6,38	6,43	6,38	6,12	6,25	6,31	6,30	
7	6,57	6,55	6,70	6,76	6,75	6,67	6,52	6,75	6,76	6,61	6,59	6,63	6,57	6,55	6,37	6,53	6,55	6,52
9	6,29	6,36	6,43	6,44	6,43	6,42	6,31	6,43	6,42	6,40	6,39	6,40	6,46	6,44	6,21	6,27	6,36	6,32
m lab	6,13	6,14	6,19	6,29	6,28	6,18	6,05	6,28	6,28	6,23	6,15	6,17	6,18	6,17	6,06	6,06	6,11	6,12

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,95	4,75	5,12	0,075	4,95
5,97	5,72	6,15	0,076	5,96
6,74	6,60	6,90	0,059	6,74
6,36	6,25	6,46	0,049	6,36
6,62	6,37	6,76	0,080	6,61
6,40	6,27	6,50	0,046	6,40
6,17	6,06	6,28	0,065	6,17

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,134	-0,067	-0,201	2,074	1,940	-0,736	-2,341	2,141	2,274	1,605	-0,803	-0,602	0,000	0,000	0,669	-0,803	-1,003	0,000
ZS CAMP,2	0,000	0,000	-0,066	2,107	1,975	-0,198	-0,066	2,107	2,107	1,580	-0,198	-0,132	0,000	0,000	0,000	-1,514	-1,119	-0,395
ZS CAMP,3	0,000	-0,427	0,000	3,589	2,649	0,171	-5,640	2,649	2,820	2,222	-0,085	0,085	0,000	0,000	-1,025	-2,393	-0,769	-0,769
ZS CAMP,5	-1,794	-1,179	0,666	0,154	0,769	0,872	-0,051	0,359	0,154	0,000	-0,051	0,256	1,384	0,359	-5,076	-2,410	-1,179	-1,384
ZS CAMP,7	-0,561	-0,748	1,059	1,869	1,682	0,748	-1,121	1,745	1,869	0,000	-0,312	0,249	-0,561	-0,748	-2,991	-1,059	-0,748	-1,121
ZS CAMP,9	-2,511	-0,983	0,655	0,764	0,546	0,437	-1,965	0,655	0,437	0,000	-0,328	0,000	1,310	0,873	-4,148	-2,948	-0,873	-1,747
ZS lab	-0,605	-0,490	0,325	1,827	1,649	0,159	-1,764	1,687	1,713	0,942	-0,312	-0,045	0,210	-0,006	-1,751	-1,662	-0,923	-0,796
ZS (ST FISSC)	-0,495	-0,401	0,266	1,495	1,349	0,130	-1,443	1,380	1,401	0,771	-0,255	-0,036	0,172	-0,005	-1,432	-1,359	-0,755	-0,651

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,00	-0,01	0,16	0,15	-0,06	-0,18	0,16	0,17	0,12	-0,06	-0,04	0,00	0,00	0,05	-0,06	-0,08	0,00
2	0,00	0,00	0,00	0,16	0,15	-0,01	0,00	0,16	0,16	0,12	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,12	-0,09	-0,03
3	0,00	-0,03	0,00	0,21	0,16	0,01	-0,33	0,15	0,17	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,06	-0,14	-0,04	-0,04
5	-0,09	-0,06	0,03	0,01	0,04	0,04	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,07	0,02	-0,25	-0,12	-0,06	-0,07	
7	-0,05	-0,06	0,09	0,15	0,14	0,06	-0,09	0,14	0,15	0,00	-0,03	0,02	-0,05	-0,06	-0,24	-0,09	-0,06	-0,09
9	-0,12	-0,04	0,03	0,04	0,03	0,02	-0,09	0,03	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,06	0,04	-0,19	-0,14	-0,04	-0,08
m diff	-0,040	-0,032	0,021	0,120	0,108	0,010	-0,115	0,110	0,112	0,062	-0,020	-0,003	0,014	0,000	-0,115	-0,109	-0,060	-0,052
scarto tipo diff	0,052	0,026	0,037	0,080	0,060	0,041	0,123	0,068	0,077	0,068	0,021	0,023	0,043	0,033	0,128	0,031	0,017	0,034
D	0,065	0,041	0,042	0,144	0,123	0,043	0,169	0,129	0,136	0,092	0,029	0,023	0,045	0,033	0,172	0,113	0,063	0,062
SLOPE	1,031	1,026	0,966	0,998	1,015	0,948	0,980	1,023	1,023	1,038	0,973	0,968	0,993	1,004	1,128	1,034	0,983	1,043
BIAS	-0,150	-0,127	0,187	-0,109	-0,200	0,311	0,236	-0,254	-0,256	-0,300	0,186	0,202	0,032	-0,024	-0,663	-0,099	0,167	-0,212
CORREL.	0,997	1,000	0,999	0,993	0,996	1,000	0,982	0,995	0,993	0,995	1,000	1,000	0,998	0,999	0,987	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 2017

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	4,949	0,029	0,213	0,010	0,075	0,207	1,518	1,503	
2	50	5,965	0,025	0,216	0,009	0,076	0,145	1,277	1,269	!
3	48	6,739	0,032	0,167	0,011	0,059	0,169	0,876	0,860	!
5	52	6,361	0,025	0,139	0,009	0,049	0,141	0,773	0,760	!
7	53	6,618	0,028	0,228	0,010	0,081	0,150	1,217	1,208	
9	49	6,398	0,020	0,130	0,007	0,046	0,113	0,720	0,711	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,172	0,027	0,186	0,009	0,066	0,154	1,064	1,052	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	96	5,92	6,00	Outlier per Test di Cochran
2	3	71	7,00	6,89	Outlier per Test di Cochran
3	3	74	6,40	6,41	Outlier per Test di Grubbs
4	3	23	6,97	6,97	Outlier per Test di Grubbs
5	5	96	6,12	6,11	Outlier per Test di Grubbs
6	9	74	6,42	6,20	Outlier per Test di Cochran
7	9	65	6,26	6,31	Outlier per Test di Cochran
8	9	29	6,70	6,69	Outlier per Test di Grubbs
9	9	96	6,22	6,20	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

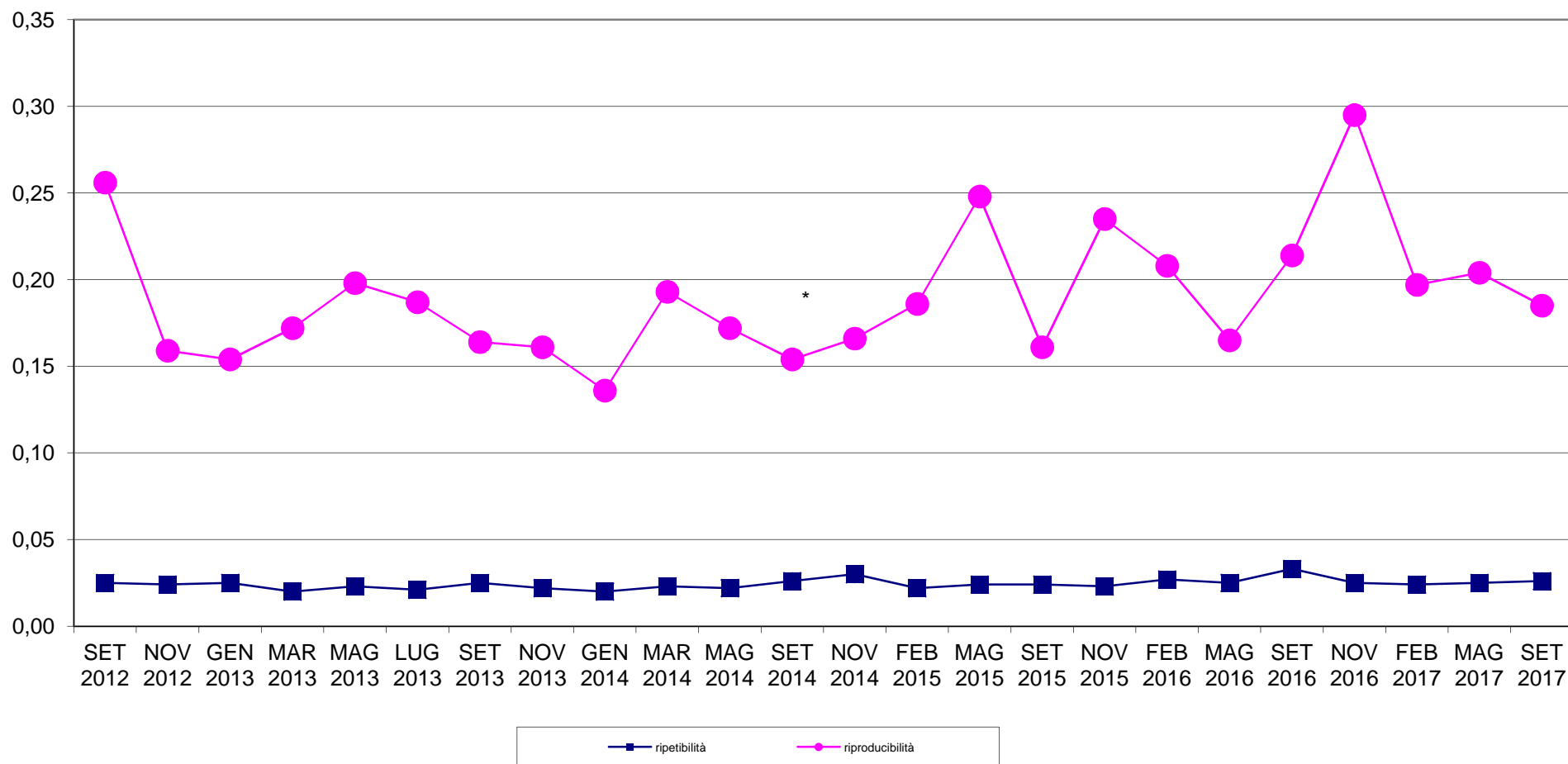
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,024	0,178	0,008	0,063



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017

pH

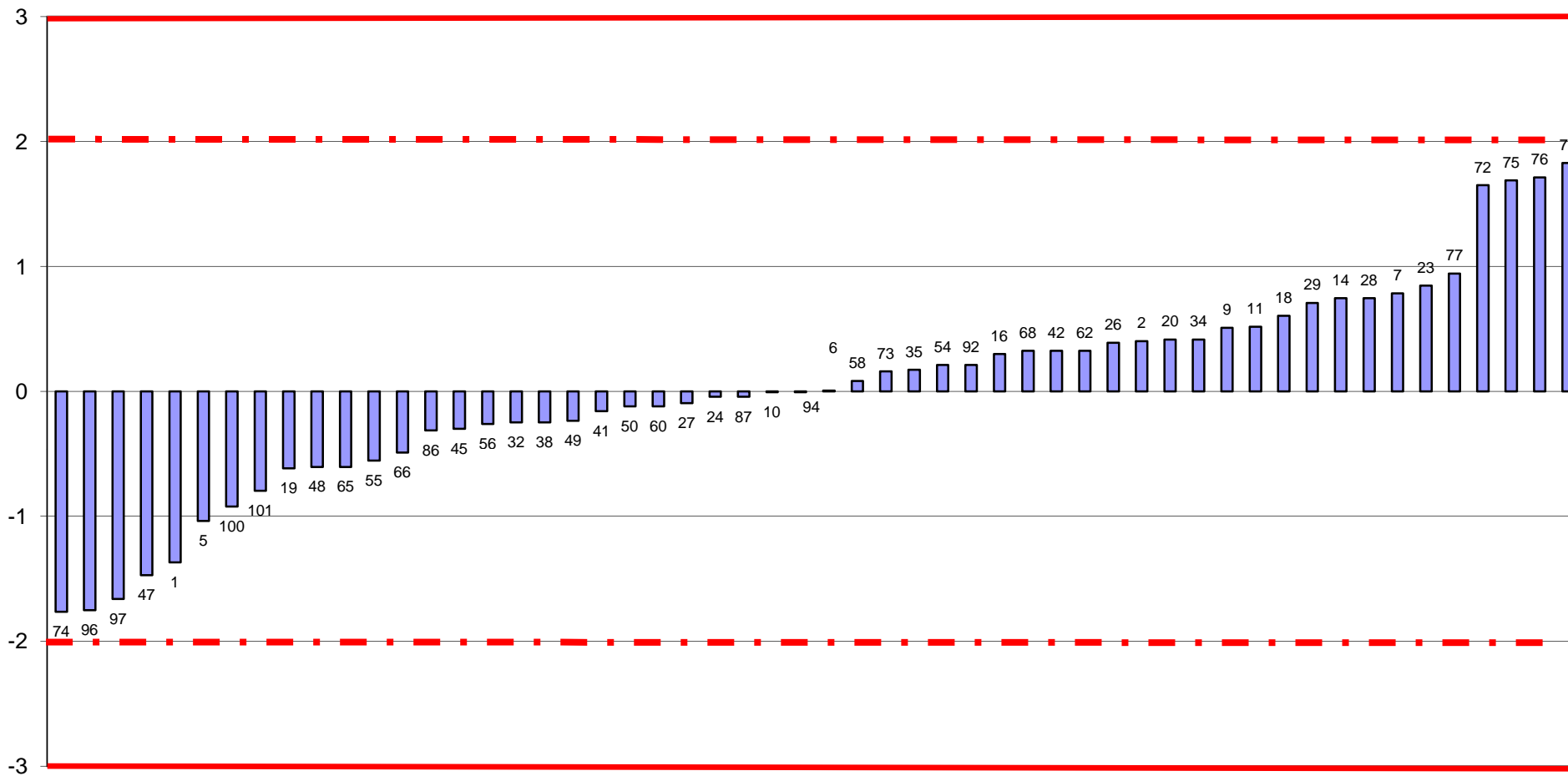




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017

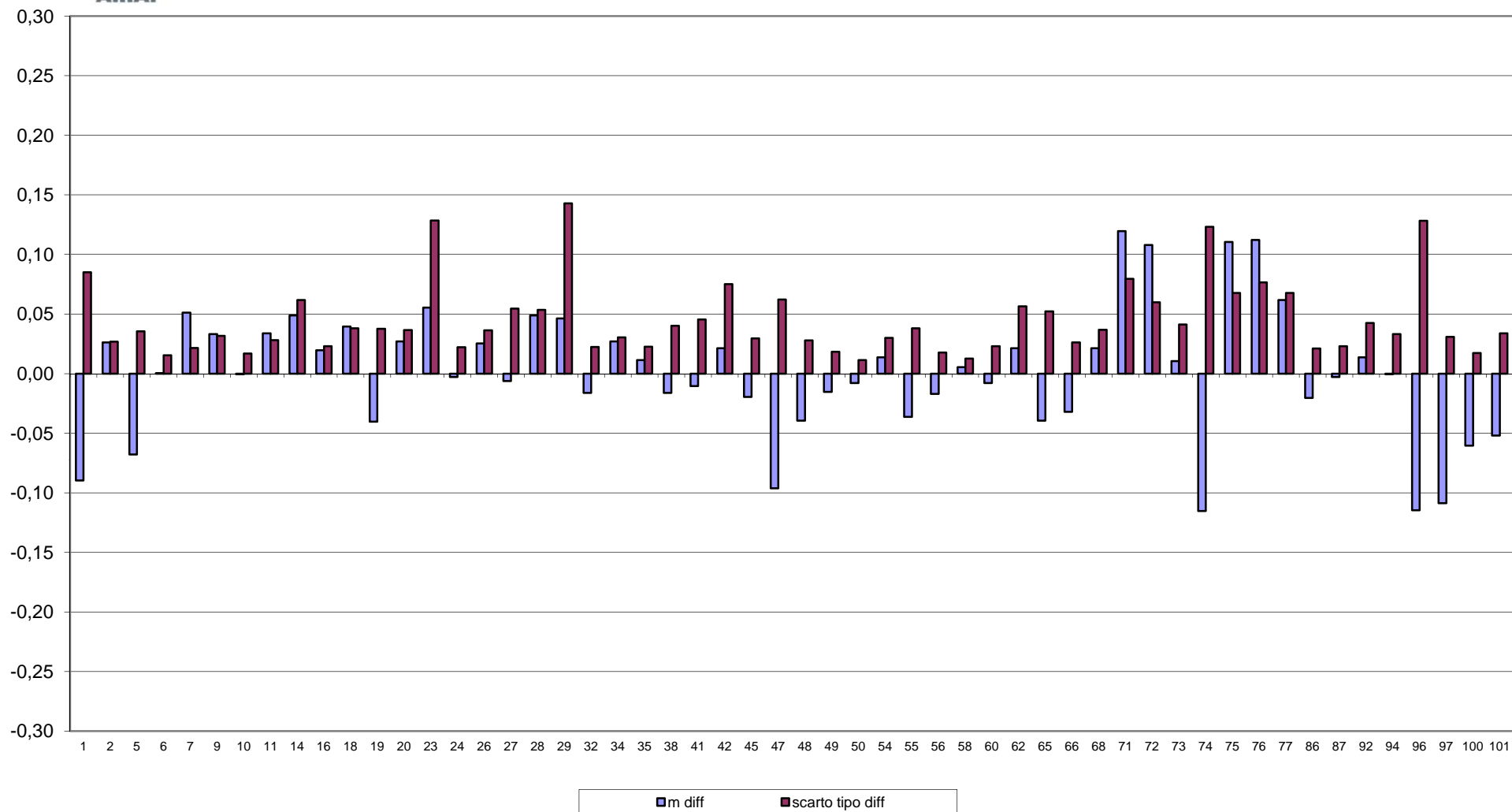
ORDINAMENTO LABORATORI

pH





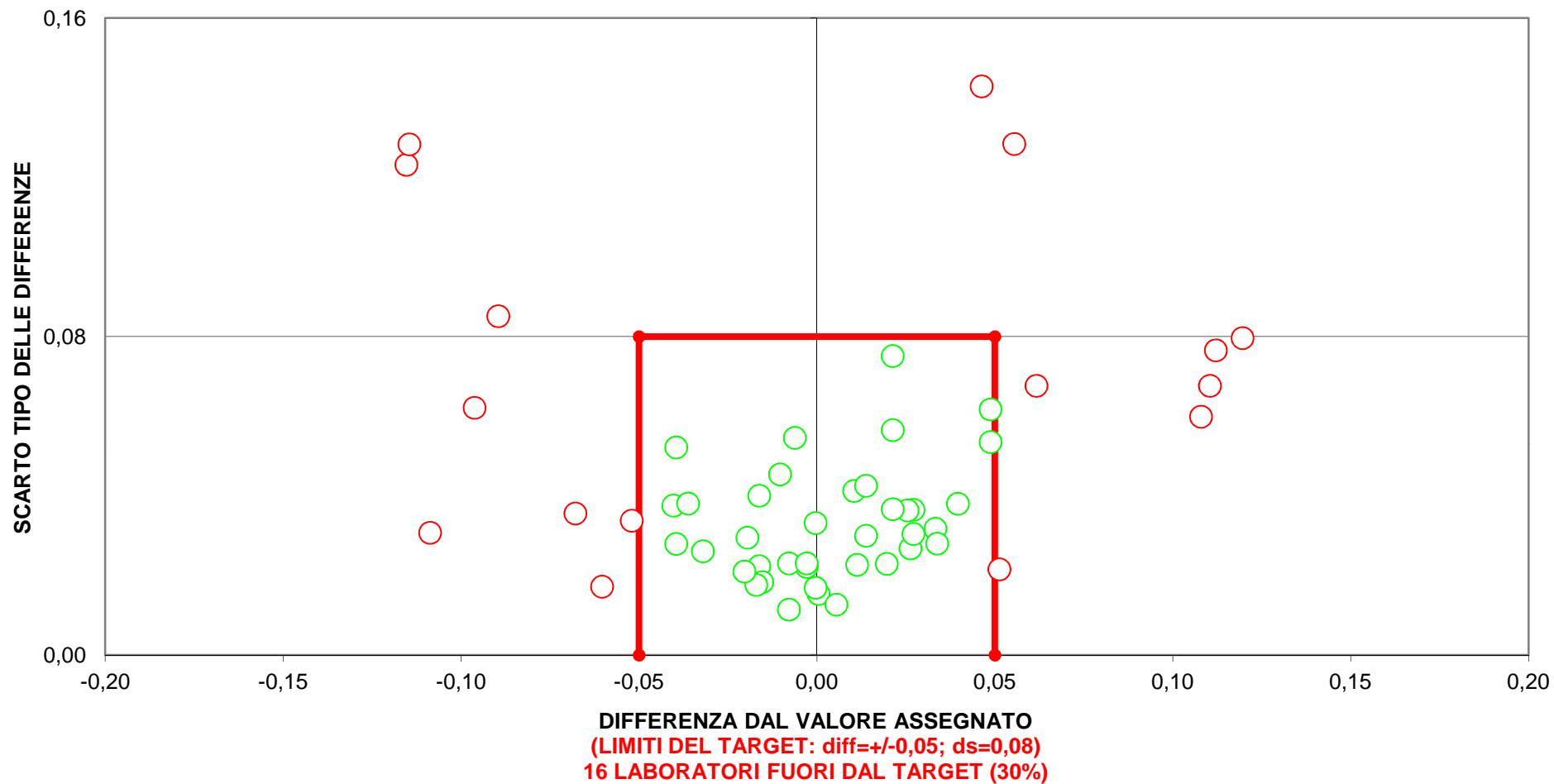
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017

pH





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 2	IR 5	IR 7	IR 9	IR 10	IR 11	pH 14	IR 19	IR 20	IR 21	IR 22	IR 24	IR 29	IR 30	IR 31	IR 32	IR 35	IR 38	IR 39	IR 41	pH 42
1	25,70	22,20	22,70	19,20	22,30	19,69	20,29	26,39	23,44	18,59	19,95	20,95	24,40	22,20	21,80	22,10	20,80	22,13	19,50	20,80	21,90
3	47,70	44,50	41,30	40,80	45,50	42,20	44,73	67,74	46,40	37,35	43,82	41,11	43,50	44,80	45,50	43,80	42,20	44,75	43,60	44,70	46,50
5	39,80	37,30	35,50	33,20	41,10	33,75	39,50	52,63	39,98	33,39	38,02	33,45	37,50	38,10	40,00	38,40	34,50	38,02	33,60	39,80	40,90
7	27,60	27,20	26,90	24,70	27,50	26,10	28,16	37,01	26,81	22,68	23,70	22,10	26,80	26,30	29,00	28,90	24,90	27,24	25,60	25,10	29,30
9	60,40	65,50	57,50	58,60	64,20	57,85	62,19	79,20	63,79	54,36	60,89	58,01	60,30	60,20	61,90	62,00	56,90	59,53	60,00	62,30	64,00
1	27,00	22,10	22,40	17,00	23,60	19,40	20,14	25,16	23,25	16,95	19,34	19,57	23,50	21,70	22,00	20,60	21,00	22,07	18,80	20,00	22,20
3	47,10	44,50	41,20	41,50	45,10	42,94	45,09	63,16	46,94	36,92	43,01	41,60	45,50	42,60	46,00	47,30	42,10	45,41	42,60	46,00	46,60
5	37,90	36,90	34,60	31,60	39,00	32,61	38,91	51,58	39,61	33,52	38,49	33,70	37,10	37,90	40,30	36,80	34,80	37,17	35,60	40,10	41,00
7	27,20	26,90	26,40	24,30	30,10	26,10	28,63	34,70	26,87	23,89	22,89	22,62	26,90	26,50	30,00	29,40	25,00	27,66	27,20	25,80	29,50
9	63,60	65,50	58,70	58,70	65,00	57,52	61,02	75,29	63,43	54,17	60,99	57,11	62,70	61,10	62,70	61,50	57,00	60,63	58,50	62,90	63,40

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	26,35	22,15	22,55	18,10	22,95	19,55	20,22	25,78	23,35	17,77	19,65	20,26	23,95	21,95	21,90	21,35	20,90	22,10	19,15	20,40	22,05
3	47,40	44,50	41,25	41,15	45,30	42,57	44,91	65,45	46,67	37,14	43,42	41,36	44,50	43,70	45,75	45,55	42,15	45,08	43,10	45,35	46,55
5	38,85	37,10	35,05	32,40	40,05	33,18	39,21	52,11	39,80	33,46	38,26	33,58	37,30	38,00	40,15	37,60	34,65	37,60	34,60	39,95	40,95
7	27,40	27,05	26,65	24,50	28,80	26,10	28,40	35,86	26,84	23,29	23,30	22,36	26,85	26,40	29,50	29,15	24,95	27,45	26,40	25,45	29,40
9	62,00	65,50	58,10	58,65	64,60	57,69	61,61	77,25	63,61	54,27	60,94	57,56	61,50	60,65	62,30	61,75	56,95	60,08	59,25	62,60	63,70
m lab	40,40	39,26	36,72	34,96	40,34	35,82	38,87	51,29	40,05	33,18	37,11	35,02	38,82	38,14	39,92	39,08	35,92	38,46	36,50	38,75	40,53

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,46	12,49	28,76	2,812	21,70
43,55	33,45	49,50	3,363	43,75
37,82	24,80	54,90	5,140	37,49
26,32	17,59	39,10	3,937	26,40
61,91	49,80	77,25	5,285	61,50
37,87	28,96	42,55	4,221	38,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,653	0,160	0,302	-1,280	0,444	-0,766	-0,528	1,449	0,585	-1,397	-0,731	-0,512	0,800	0,089	0,071	-0,124	-0,284	0,142	-0,907	-0,462	0,124
ZS CAMP,3	1,087	0,224	-0,742	-0,772	0,462	-0,349	0,346	6,454	0,870	-1,965	-0,098	-0,711	0,224	-0,013	0,596	0,537	-0,474	0,397	-0,192	0,477	0,834
ZS CAMP,5	0,265	-0,075	-0,474	-0,990	0,499	-0,838	0,334	2,844	0,449	-0,785	0,149	-0,761	-0,036	0,100	0,518	0,022	-0,552	0,021	-0,562	0,479	0,674
ZS CAMP,7	0,254	0,165	0,064	-0,483	0,610	-0,076	0,507	2,402	0,112	-0,791	-0,789	-1,026	0,114	0,000	0,787	0,699	-0,368	0,267	0,000	-0,241	0,762
ZS CAMP,9	0,095	0,757	-0,643	-0,539	0,587	-0,722	0,020	2,979	0,399	-1,369	-0,106	-0,745	0,000	-0,161	0,151	0,047	-0,861	-0,269	-0,426	0,208	0,416
ZS lab	0,534	0,264	-0,338	-0,755	0,520	-0,552	0,170	3,113	0,451	-1,176	-0,246	-0,740	0,159	-0,002	0,420	0,221	-0,528	0,074	-0,390	0,143	0,565
ZS (ST FISSO)	1,127	0,557	-0,714	-1,594	1,097	-1,166	0,360	6,570	0,953	-2,483	-0,519	-1,563	0,337	-0,003	0,887	0,467	-1,114	0,157	-0,823	0,302	1,192

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	4,65	0,45	0,85	-3,60	1,25	-2,16	-1,49	4,08	1,65	-3,93	-2,06	-1,44	2,25	0,25	0,20	-0,35	-0,80	0,40	-2,55	-1,30	0,35
3	3,66	0,75	-2,50	-2,60	1,55	-1,18	1,16	21,71	2,93	-6,61	-0,33	-2,39	0,75	-0,05	2,01	1,80	-1,60	1,33	-0,65	1,61	2,80
5	1,36	-0,39	-2,44	-5,09	2,56	-4,31	1,72	14,62	2,31	-4,03	0,77	-3,91	-0,19	0,51	2,66	0,11	-2,84	0,11	-2,89	2,46	3,46
7	1,00	0,65	0,25	-1,90	2,40	-0,30	2,00	9,46	0,44	-3,12	-3,11	-4,04	0,45	0,00	3,10	2,75	-1,45	1,05	0,00	-0,95	3,00
9	0,50	4,00	-3,40	-2,85	3,10	-3,82	0,11	15,75	2,11	-7,24	-0,56	-3,94	0,00	-0,85	0,80	0,25	-4,55	-1,42	-2,25	1,10	2,20
m diff	2,234	1,094	-1,447	-3,207	2,174	-2,351	0,700	13,120	1,886	-4,985	-1,057	-3,145	0,654	-0,026	1,754	0,913	-2,247	0,294	-1,667	0,584	2,364
scarto tipo diff	1,813	1,686	1,874	1,215	0,758	1,703	1,419	6,672	0,930	1,818	1,524	1,173	0,966	0,511	1,227	1,308	1,484	1,077	1,268	1,639	1,213
D	2,877	2,009	2,367	3,429	2,302	2,903	1,582	14,719	2,102	5,306	1,855	3,356	1,167	0,512	2,140	1,596	2,692	1,116	2,094	1,739	2,657
SLOPE	1,050	0,919	1,121	0,990	0,969	1,047	0,983	0,729	0,967	1,111	0,942	1,028	1,038	1,025	1,006	1,004	1,089	1,044	1,006	0,932	0,972
BIAS	-4,246	2,085	-2,987	3,557	-0,914	0,659	-0,053	0,785	-0,547	1,299	3,214	2,169	-2,110	-0,930	-1,989	-1,071	-0,966	-2,005	1,451	2,038	-1,214
CORREL	0,994	0,998	0,999	0,997	0,999	0,995	0,996	0,975	0,999	0,998	0,997	0,998	0,999	1,000	0,997	0,997	0,999	0,999	0,997	0,997	0,997

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 43	IR 44	IR 45	IR 46	IR 47	IR 48	COL 49	IR 50	IR 53	IR 54	IR 55	IR 58	IR 60	IR 61	IR 63	IR 65	IR 66	IR 67	COL 68	IR 71	IR 72
1	22,90	18,30	25,00	22,50	21,90	20,30	20,20	24,00	12,40	20,58	27,71	28,51	21,70	20,80	12,81	25,41	22,45	20,21	12,40	18,90	18,80
3	45,70	42,60	50,00	48,00	47,50	38,90	44,30	33,70	39,55	64,17	68,18	44,30	43,70	35,73	46,60	42,24	42,88	35,30	46,70	46,50	
5	36,10	37,60	40,00	39,50	35,10	36,30	39,90	51,00	29,80	35,23	52,04	53,94	36,10	34,20	27,10	38,70	37,46	34,54	23,30	37,00	38,30
7	25,90	23,70	28,00	29,20	26,30	22,80	29,50	41,00	18,00	23,92	39,45	38,34	25,40	25,80	16,35	29,05	24,86	20,95	18,30	24,30	24,20
9	62,40	60,90	68,00	64,90	64,80	56,00	60,20	49,50	56,90	74,88	75,79	59,80	60,10	53,36	64,45	57,90	60,14	38,10	68,60	66,80	
1	22,30	17,30	21,00	25,10	22,10	19,40	20,30	22,00	11,60	20,26	24,73	29,01	21,70	21,40	12,17	24,82	22,55	18,74	14,20	20,10	20,30
3	45,10	42,10	49,00	48,90	45,50	41,90	43,90	33,20	39,85	62,49	66,83	42,90	43,80	34,00	47,54	43,31	41,80	32,20	47,20	48,40	
5	36,00	37,50	43,00	39,10	35,00	36,80	39,70	58,00	29,40	36,78	56,96	55,86	35,50	36,30	27,17	39,52	37,49	35,83	26,30	37,70	36,80
7	24,90	22,80	25,00	30,80	28,20	23,80	29,00	44,00	17,20	25,16	38,74	37,09	25,10	24,90	18,82	27,96	24,88	21,75	21,60	25,60	26,10
9	62,50	60,40	69,00	65,50	64,50	58,00	60,40	50,10	56,81	74,97	77,93	59,80	59,80	52,08	64,46	58,65	59,40	43,00	70,10	69,60	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	22,60	17,80	23,00	23,80	22,00	19,85	20,25	23,00	12,00	20,42	26,22	28,76	21,70	21,10	12,49	25,12	22,50	19,48	13,30	19,50	19,55
3	45,40	42,35	49,50	48,45	46,50	40,40	44,10	43,75	33,45	39,70	63,33	67,51	43,60	43,75	34,87	47,07	42,78	42,34	33,75	46,95	47,45
5	36,05	37,55	41,50	39,30	35,05	36,55	39,80	54,50	29,60	36,01	54,50	54,90	35,80	35,25	27,14	39,11	37,48	35,19	24,80	37,35	37,55
7	25,40	23,25	26,50	30,00	27,25	23,30	29,25	42,50	17,60	24,54	39,10	37,72	25,25	25,35	17,59	28,51	24,87	21,35	19,95	24,95	25,15
9	62,45	60,65	68,50	65,20	64,65	57,00	60,30	61,50	49,80	56,86	74,93	76,86	59,80	59,95	52,72	64,46	58,28	59,77	40,55	69,35	68,20
m lab	38,38	36,32	41,80	41,35	39,09	35,42	38,74	45,05	28,49	35,50	51,61	53,15	37,23	37,08	28,96	40,85	37,18	35,62	26,47	39,62	39,58

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,46	12,49	28,76	2,812	21,70
43,55	33,45	49,50	3,363	43,75
37,82	24,80	54,90	5,140	37,49
26,32	17,59	39,10	3,937	26,40
61,91	49,80	77,25	5,285	61,50
37,87	28,96	42,55	4,221	38,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,320	-1,387	0,462	0,747	0,107	-0,658	-0,516	0,462	-3,449	-0,455	1,607	2,510	0,000	-0,213	-3,275	1,214	0,284	-0,791	-2,987	-0,782	-0,764
ZS CAMP,3	0,492	-0,415	1,711	1,399	0,819	-0,995	0,106	0,000	-3,061	-1,203	5,823	7,065	-0,043	0,001	-2,640	0,989	-0,288	-0,418	-2,972	0,953	1,102
ZS CAMP,5	-0,280	0,012	0,781	0,353	-0,474	-0,182	0,450	3,310	-1,534	-0,288	3,310	3,388	-0,328	-0,435	-2,014	0,316	-0,002	-0,448	-2,468	-0,027	0,012
ZS CAMP,7	-0,254	-0,800	0,025	0,914	0,216	-0,787	0,724	4,089	-2,235	-0,472	3,225	2,874	-0,292	-0,267	-2,239	0,535	-0,389	-1,283	-1,638	-0,368	-0,318
ZS CAMP,9	0,180	-0,161	1,324	0,700	0,596	-0,851	-0,227	0,000	-2,214	-0,879	2,540	2,906	-0,322	-0,293	-1,661	0,559	-0,610	-0,327	-3,964	1,485	1,268
ZS lab	0,055	-0,433	0,865	0,759	0,223	-0,646	0,140	1,635	-2,288	-0,626	3,191	3,554	-0,217	-0,253	-2,177	0,641	-0,229	-0,598	-2,767	0,349	0,340
ZS (ST FISSO)	0,116	-0,913	1,827	1,602	0,472	-1,364	0,296	3,451	-4,829	-1,322	6,734	7,501	-0,459	-0,534	-4,594	1,352	-0,484	-1,262	-5,839	0,736	0,717

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,90	-3,90	1,30	2,10	0,30	-1,85	-1,45	1,30	-9,70	-1,28	4,52	7,06	0,00	-0,60	-9,21	3,42	0,80	-2,23	-8,40	-2,20	-2,15
3	1,66	-1,40	5,76	4,71	2,76	-3,35	0,35	0,00	-10,30	-4,05	19,59	23,76	-0,15	0,00	-8,88	3,33	-0,97	-1,41	-10,00	3,21	3,71
5	-1,44	0,06	4,01	1,81	-2,44	-0,94	2,31	17,01	-7,89	-1,48	17,01	17,41	-1,69	-2,24	-10,35	1,62	-0,01	-2,30	-12,69	-0,14	0,06
7	-1,00	-3,15	0,10	3,60	0,85	-3,10	2,85	16,10	-8,80	-1,86	12,70	11,32	-1,15	-1,05	-8,82	2,11	-1,53	-5,05	-6,45	-1,45	-1,25
9	0,95	-0,85	7,00	3,70	3,15	-4,50	-1,20	0,00	-11,70	-4,65	13,43	15,36	-1,70	-1,55	-8,78	2,96	-3,23	-1,73	-20,95	7,85	6,70
m diff	0,214	-1,847	3,634	3,184	0,924	-2,747	0,573	6,883	-9,677	-2,663	13,448	14,982	-0,937	-1,087	-9,208	2,685	-0,987	-2,543	-11,697	1,454	1,414
ds diff	1,350	1,640	2,912	1,205	2,236	1,381	1,968	8,853	1,453	1,564	5,715	6,111	0,821	0,862	0,662	0,788	1,537	1,449	5,655	4,132	3,702
D	1,367	2,470	4,656	3,404	2,419	3,074	2,050	11,213	9,785	3,088	14,612	16,256	1,245	1,387	9,231	2,798	1,827	2,926	12,992	4,380	3,963
SLOPE	0,965	0,926	0,850	0,962	0,917	1,055	1,023	0,893	1,061	1,094	0,787	0,758	1,025	1,010	0,990	0,992	1,079	0,947	1,412	0,793	0,811
BIAS	1,123	4,526	2,639	-1,615	2,306	0,799	-1,483	-2,080	7,930	-0,674	-2,443	-2,094	0,018	0,724	9,489	-2,362	-1,938	4,427	0,778	6,728	6,052
CORREL	0,997	0,998	0,998	0,998	0,994	0,997	0,992	0,832	0,997	0,999	0,968	0,966	0,999	0,999	0,999	0,999	0,998	0,997	0,975	0,999	0,999

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 2017

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 74	pH 75	IR 76	pH 77	IR 78	pH 79	pH 80	pH 82	IR 86	COL 87	IR 88	IR 89	IR 92	IR 93	IR 94	IR 95	IR 96	IR 97	pH 100	IR 102
1	24,76	21,00	23,80	20,33	25,90	24,40	24,40	19,80	21,70	17,00	19,10	23,90	24,00	20,00	23,80	19,80	23,99	18,20	20,53	21,85
3	47,67	46,00		42,91	47,60	42,90	42,90	44,10	42,10	41,00	41,50	47,40	45,50	43,90	46,40	43,20	26,76	39,60	45,54	44,45
5	38,60	42,90	48,90	39,33	41,20	36,40	36,40	39,10	34,80	37,00	38,60	38,80	34,60	36,60	36,90	34,60	18,53	36,60	40,13	35,60
7	26,18	30,90	30,90	27,49	29,10	20,00	20,00	27,60	27,30	24,00	25,40	28,10	26,80	26,60	24,50	24,80	24,48	26,20	28,55	22,79
9	63,93	64,30	72,70	61,68	67,60	64,20	62,10	60,90	53,30	57,00	57,90	66,80	62,10	61,70	62,30	60,60	25,69	56,00	62,38	58,40
1	25,70	22,00	21,60	20,64	24,70	22,30	22,30	19,60	22,10	18,00	20,00	24,00	21,80	20,10	22,30	20,80	24,31	17,70	20,20	20,47
3	43,91	46,20		42,37	48,90	42,70	42,70	43,90	40,90	41,00	42,30	46,40	44,60	42,20	44,70	43,90	23,70	37,80	45,54	43,03
5	39,25	42,50	49,40	39,17	42,00	36,80	36,80	37,60	34,60	38,00	37,90	39,90	36,00	34,00	35,90	33,20	18,33	34,90	39,74	35,37
7	30,73	30,70	30,90	27,34	31,90	19,90	19,90	26,80	27,60	24,00	26,10	27,00	27,20	25,40	26,70	25,80	20,27	24,60	27,72	22,83
9	63,78	64,30	72,10	60,28	66,60	63,70	63,70	59,70	53,60	58,00	58,70	63,10	60,90	60,80	63,40	59,20	23,65	54,10	63,95	59,04

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	25,23	21,50	22,70	20,49	25,30	23,35	23,35	19,70	21,90	17,50	19,55	23,95	22,90	20,05	23,05	20,30	24,15	17,95	20,37	21,16
3	45,79	46,10	43,75	42,64	48,25	42,80	42,80	44,00	41,50	41,00	41,90	46,90	45,05	43,05	45,55	43,55	25,23	38,70	45,54	43,74
5	38,93	42,70	49,15	39,25	41,60	36,60	36,60	38,35	34,70	37,50	38,25	39,35	35,30	35,30	36,40	33,90	18,43	35,75	39,94	35,49
7	28,46	30,80	30,90	27,42	30,50	19,95	19,95	27,20	27,45	24,00	25,75	27,55	27,00	26,00	25,60	25,30	22,38	25,40	28,14	22,81
9	63,86	64,30	72,40	60,98	67,10	63,95	62,90	60,30	53,45	57,50	58,30	64,95	61,50	61,25	62,85	59,90	24,67	55,05	63,17	58,72
m lab	40,45	41,08	43,78	38,15	42,55	37,33	37,12	37,91	35,80	35,50	36,75	40,54	38,35	37,13	38,69	36,59	22,97	34,57	39,43	36,38

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,46	12,49	28,76	2,812	21,70
43,55	33,45	49,50	3,363	43,75
37,82	24,80	54,90	5,140	37,49
26,32	17,59	39,10	3,937	26,40
61,91	49,80	77,25	5,285	61,50
37,87	28,96	42,55	4,221	38,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,255	-0,071	0,356	-0,432	1,280	0,587	0,587	-0,711	0,071	-1,493	-0,764	0,800	0,427	-0,587	0,480	-0,498	0,871	-1,333	-0,475	-0,192
ZS CAMP,3	0,608	0,700	0,000	-0,329	1,340	-0,281	-0,281	0,076	-0,668	-0,816	-0,549	0,938	0,388	-0,207	0,537	-0,058	-5,505	-1,500	0,534	-0,001
ZS CAMP,5	0,280	1,014	2,269	0,343	0,800	-0,173	-0,173	0,168	-0,542	0,002	0,148	0,362	-0,426	-0,426	-0,212	-0,698	-3,708	-0,338	0,476	-0,390
ZS CAMP,7	0,522	1,118	1,143	0,258	1,041	-1,638	-1,638	0,203	0,267	-0,610	-0,165	0,292	0,152	-0,102	-0,203	-0,279	-1,022	-0,254	0,441	-0,912
ZS CAMP,9	0,446	0,530	2,062	-0,098	1,060	0,464	0,265	-0,227	-1,523	-0,757	-0,605	0,653	0,000	-0,047	0,255	-0,303	-6,968	-1,220	0,315	-0,526
ZS lab	0,546	0,695	1,334	0,002	1,043	-0,194	-0,243	-0,056	-0,556	-0,627	-0,331	0,567	0,048	-0,241	0,129	-0,369	-3,595	-0,847	0,303	-0,418
ZS (ST FISSO)	1,152	1,467	2,816	0,003	2,202	-0,409	-0,513	-0,118	-1,174	-1,324	-0,698	1,197	0,102	-0,509	0,272	-0,779	-7,588	-1,789	0,640	-0,882

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	3,53	-0,20	1,00	-1,22	3,60	1,65	1,65	-2,00	0,20	-4,20	-2,15	2,25	1,20	-1,65	1,35	-1,40	2,45	-3,75	-1,34	-0,54
3	2,04	2,36	0,00	-1,11	4,51	-0,95	-0,95	0,25	-2,25	-2,75	-1,85	3,15	1,30	-0,70	1,80	-0,20	-18,52	-5,05	1,79	-0,01
5	1,44	5,21	11,66	1,76	4,11	-0,89	-0,89	0,86	-2,79	0,01	0,76	1,86	-2,19	-2,19	-1,09	-3,59	-19,06	-1,74	2,45	-2,00
7	2,06	4,40	4,50	1,02	4,10	-6,45	-6,45	0,80	1,05	-2,40	-0,65	1,15	0,60	-0,40	-0,80	-1,10	-4,03	-1,00	1,74	-3,59
9	2,36	2,80	10,90	-0,52	5,60	2,45	1,40	-1,20	-8,05	-4,00	-3,20	3,45	0,00	-0,25	1,35	-1,60	-36,83	-6,45	1,67	-2,78
m diff	2,285	2,914	5,613	-0,012	4,384	-0,837	-1,047	-0,256	-2,367	-2,667	-1,417	2,374	0,183	-1,037	0,523	-1,577	-15,196	-3,597	1,262	-1,784
ds diff	0,772	2,092	5,445	1,333	0,752	3,482	3,259	1,281	3,562	1,687	1,520	0,941	1,425	0,843	1,356	1,246	15,249	2,262	1,485	1,501
D	2,411	3,587	7,819	1,333	4,448	3,581	3,423	1,306	4,277	3,155	2,077	2,553	1,437	1,336	1,454	2,010	21,528	4,249	1,948	2,331
SLOPE	1,015	0,958	0,797	1,004	0,956	0,879	0,899	0,997	1,269	1,000	1,036	0,954	1,010	0,974	0,965	0,994	1,414	1,105	0,947	1,003
BIAS	-2,901	-1,203	3,261	-0,158	-2,500	5,357	4,792	0,369	-7,250	2,671	0,076	-0,507	-0,581	1,986	0,832	1,806	5,682	-0,019	0,818	1,656
CORREL	0,999	0,992	0,970	0,996	1,000	0,984	0,984	0,997	0,997	0,994	0,996	0,999	0,996	0,999	0,997	0,997	0,248	0,994	0,997	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 2017

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	53	12,40	11,60
3	19	67,74	63,16
3	55	64,17	62,49
3	58	68,18	66,83
7	50	41,00	44,00
5	96	18,53	18,33
9	96	25,69	23,65

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	61	21,464	2,531	8,158	0,894	2,883	4,166	13,430	12,768	
3	56	43,547	2,631	9,698	0,930	3,427	2,135	7,869	7,574	!
5	60	37,822	2,620	14,664	0,926	5,182	2,448	13,700	13,480	!
7	61	26,319	2,886	11,327	1,020	4,002	3,875	15,207	14,705	
9	59	61,910	2,609	15,071	0,922	5,326	1,489	8,602	8,472	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
38,212	2,658	12,092	0,939	4,273	2,823	11,762	11,400	0,220

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	96	26,76	23,70	Outlier per Test di Grubbs
2	5	50	51,00	58,00	Outlier per Test di Cochran
3	9	68	38,10	43,00	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

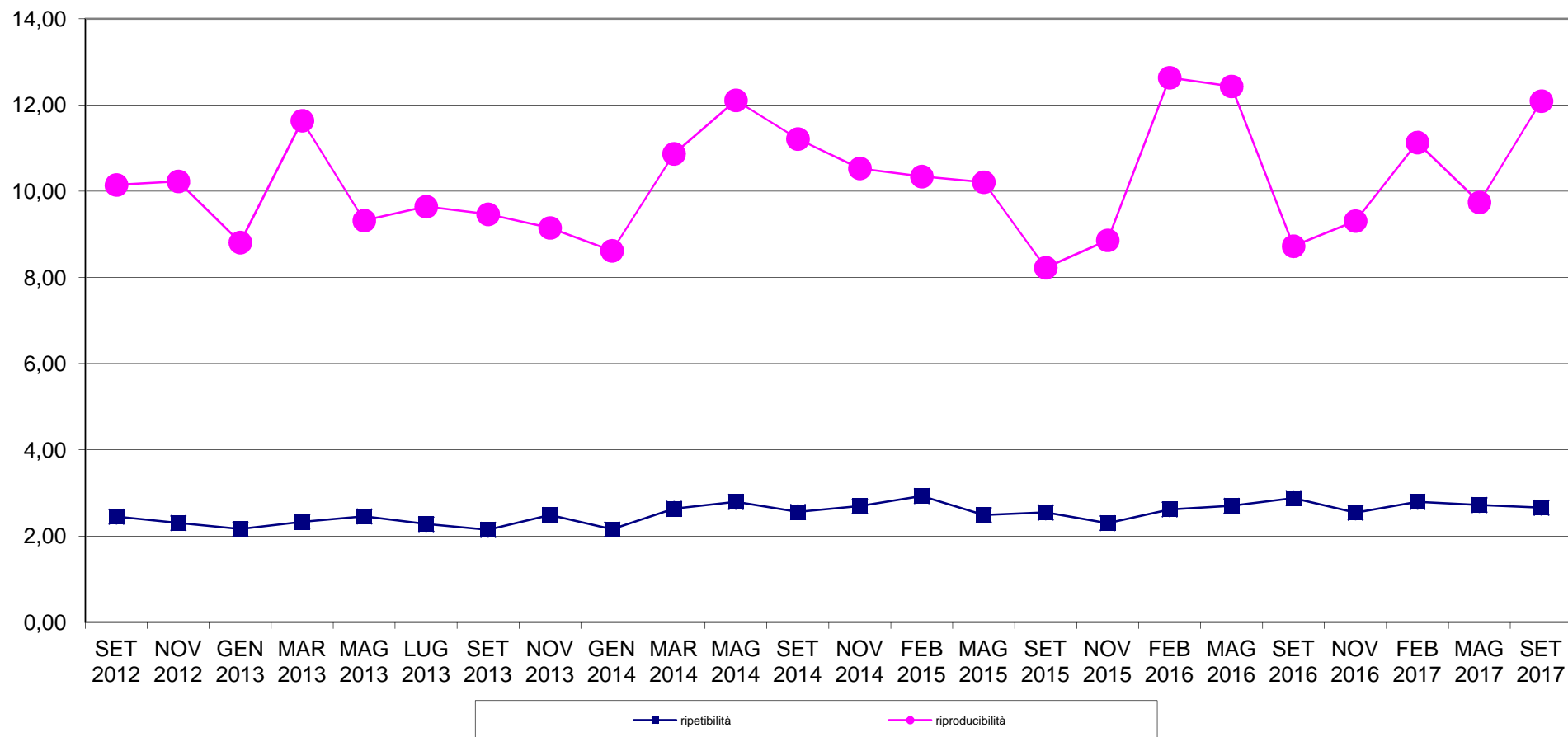
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,403	9,438	0,849	3,335

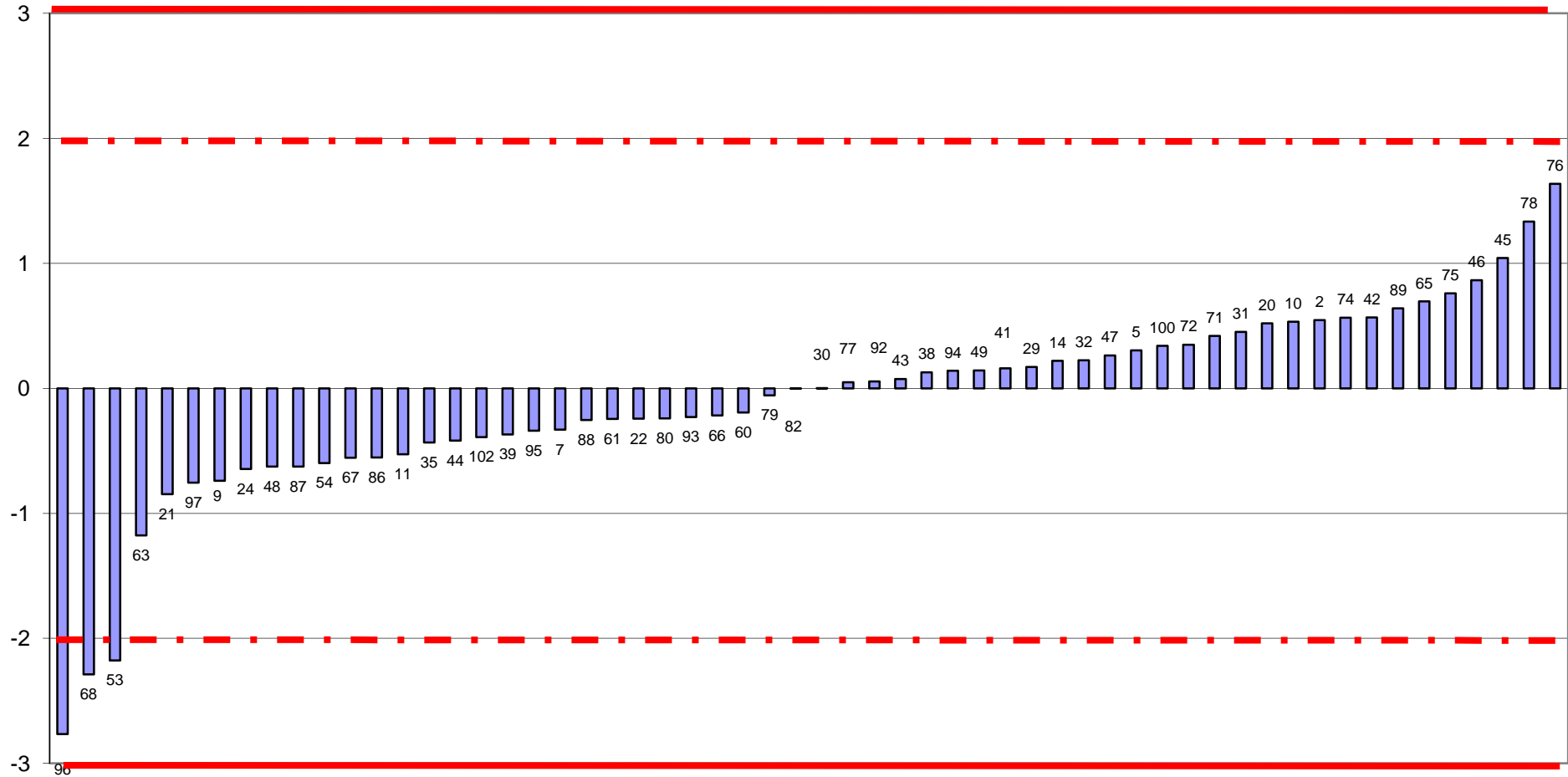


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 UREA





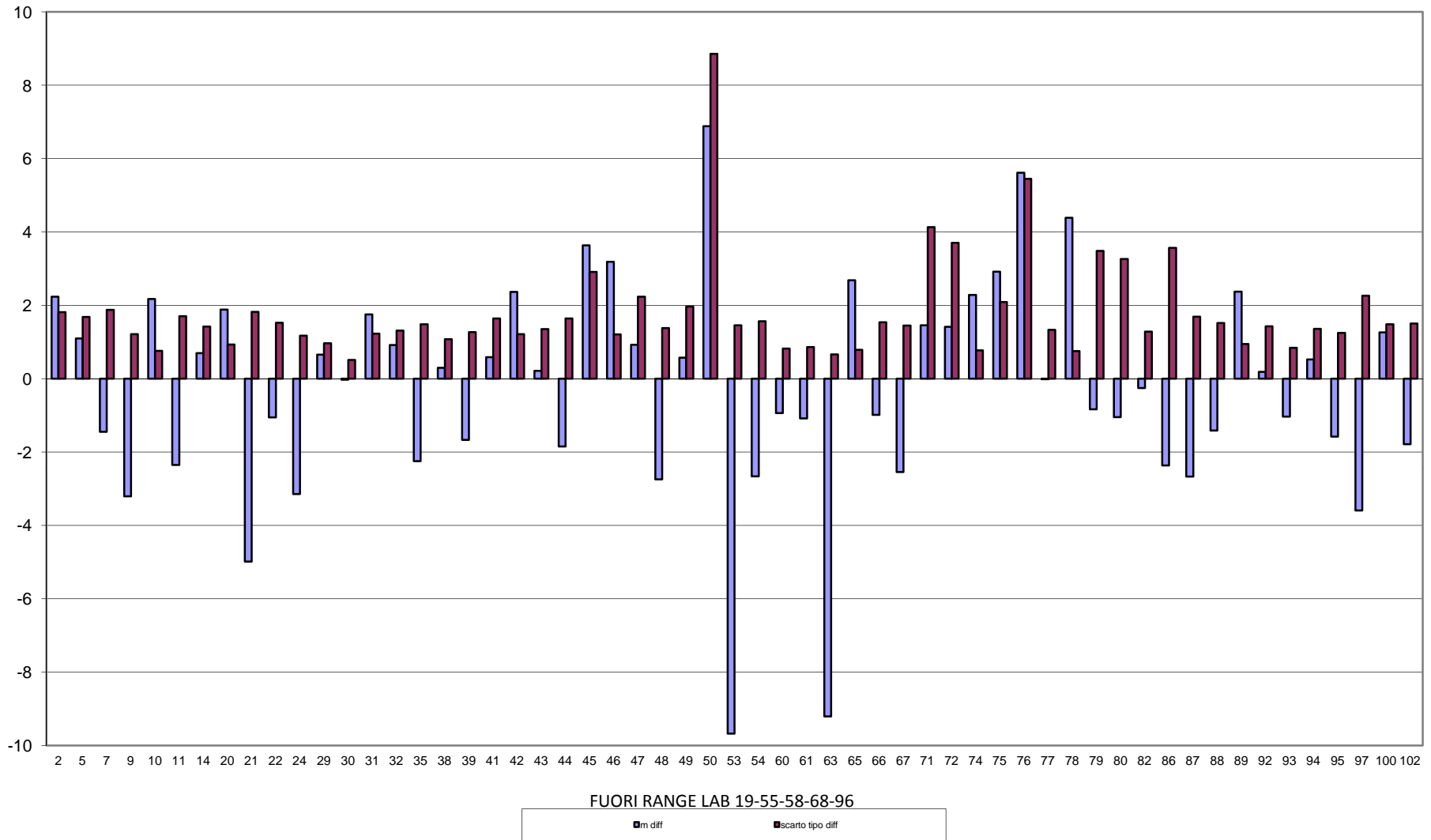
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN UREA mg/100ml



FUORI RANGE LAB 19-55-58-96



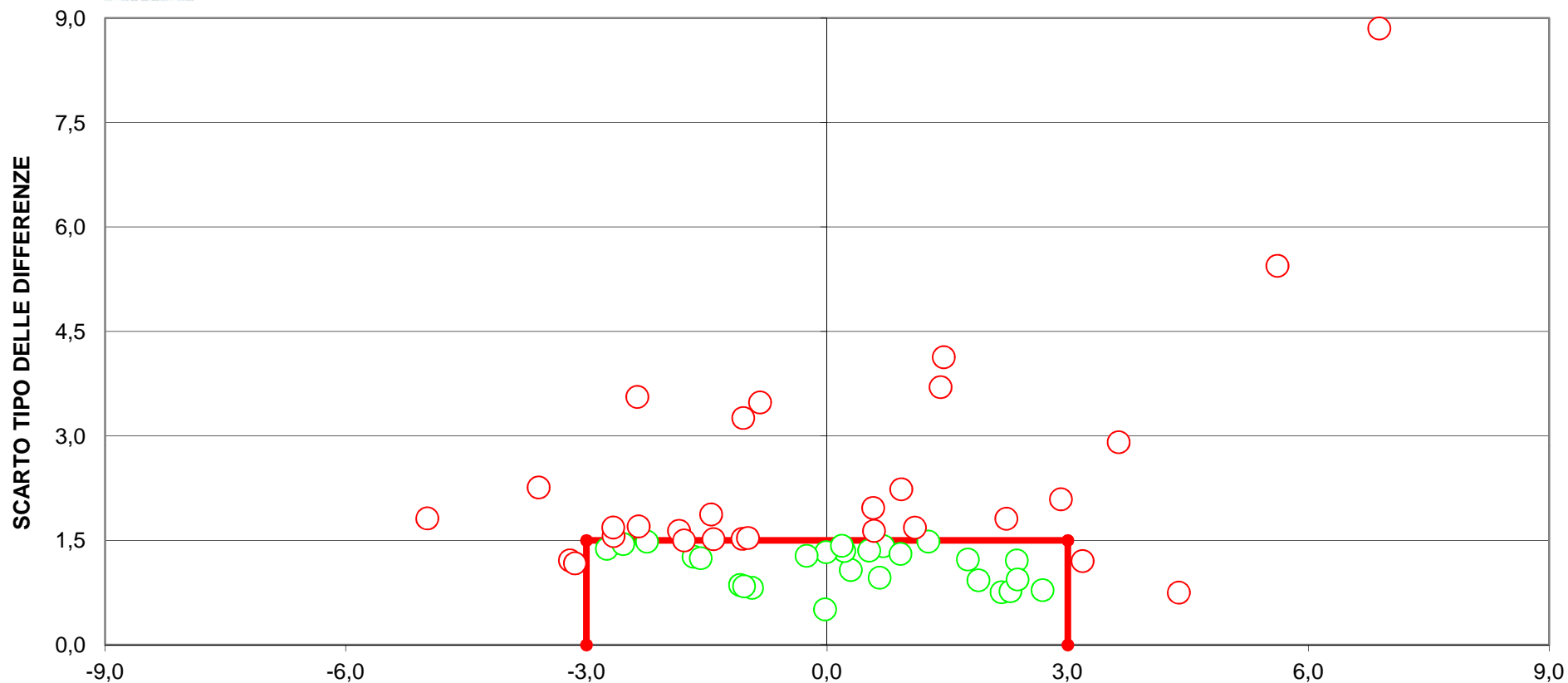
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN UREA mg/100ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 3; ds=1,5)
FUORI RANGE LAB 19-53-55-58-63-68-96
36 LABORATORI FUORI DAL TARGET (58%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO NLAB	IR 2	IR 5	IR 7	IR 9	GRAV 16	GRAV 19	GRAV 20	IR 23	GRAV 26	GRAV 28	IR 29	IR 30	GRAV 33	IR 35	IR 38	IR 42	IR 47	IR 49	IR 54	IR 55	GRAV 56	GRAV 58
2	13,13	12,93	12,35	12,78	12,72	13,00	12,67	12,74	12,54	12,84	12,68	12,74	13,20	12,72	12,73	12,68	12,76	12,77	12,68	12,95	12,54	12,89
4	12,52	12,54	11,79	12,27	12,25	12,40	12,11	12,19	12,01	12,32	12,18	12,23	12,81	12,22	12,23	12,10	12,16	12,33	12,20	12,41	12,01	12,31
6	12,00	12,05	11,22	11,63	11,63	11,60	11,49	11,58	11,44	11,64	11,55	11,56	11,70	11,64	11,58	11,53	11,68	11,71	11,69	11,87	11,40	11,75
2	13,14	12,94	12,35	12,78	12,73	12,90	12,40	12,76	12,54	12,80	12,75	12,74	13,15	12,71	12,72	12,69	12,78	12,83	12,66	12,97	12,54	12,88
4	12,52	12,54	11,83	12,27	12,27	12,10	12,12	12,19	12,00	12,28	12,22	12,25	12,71	12,21	12,22	12,11	12,15	12,34	12,21	12,44	12,01	12,28
6	12,00	12,05	11,27	11,64	11,65	11,60	11,51	11,57	11,45	11,65	11,60	11,58	11,80	11,63	11,58	11,51	11,67	11,73	11,69	11,82	11,41	11,78

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
12,74	12,35	13,14	0,133	12,73
12,27	11,81	12,63	0,164	12,26
11,72	11,25	12,20	0,214	11,66
12,25	11,80	12,57	0,174	12,22

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	13,14	12,94	12,35	12,78	12,73	12,95	12,54	12,75	12,54	12,82	12,72	12,74	13,18	12,72	12,73	12,69	12,77	12,80	12,67	12,96	12,54	12,89
4	12,52	12,54	11,81	12,27	12,26	12,25	12,12	12,19	12,01	12,30	12,20	12,24	12,76	12,22	12,23	12,11	12,16	12,34	12,21	12,43	12,01	12,30
6	12,00	12,05	11,25	11,64	11,64	11,60	11,50	11,58	11,45	11,65	11,58	11,57	11,75	11,64	11,58	11,52	11,68	11,72	11,69	11,85	11,41	11,77
m lab	12,55	12,51	11,80	12,23	12,21	12,27	12,05	12,17	12,00	12,26	12,16	12,18	12,56	12,19	12,18	12,10	12,20	12,29	12,19	12,41	11,99	12,32

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	3,056	1,556	-2,831	0,394	-0,019	1,669	-1,444	0,169	-1,406	0,694	-0,094	0,094	3,356	-0,094	-0,019	-0,319	0,319	0,544	-0,431	1,744	-1,406	1,181
ZS CAMP,4	1,603	1,725	-2,733	0,076	0,015	-0,046	-0,870	-0,412	-1,542	0,260	-0,351	-0,107	3,069	-0,260	-0,198	-0,931	-0,626	0,473	-0,321	1,023	-1,511	0,229
ZS CAMP,6	1,589	1,823	-1,940	-0,117	-0,093	-0,280	-0,748	-0,397	-1,005	-0,070	-0,397	-0,421	0,421	-0,117	-0,374	-0,654	0,070	0,280	0,140	0,865	-1,192	0,491
ZS LAB	1,940	1,690	-2,382	0,077	-0,038	0,298	-0,951	-0,250	-1,258	0,230	-0,298	-0,182	1,997	-0,154	-0,221	-0,643	-0,086	0,403	-0,154	1,124	-1,325	0,576
ZS (ST FISSO)	2,244	1,956	-2,756	0,089	-0,044	0,344	-1,100	-0,289	-1,456	0,267	-0,344	-0,211	2,311	-0,178	-0,256	-0,744	-0,100	0,467	-0,178	1,300	-1,533	0,667

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,41	0,21	-0,38	0,05	0,00	0,22	-0,19	0,02	-0,19	0,09	-0,01	0,01	0,45	-0,01	0,00	-0,04	0,04	0,07	-0,06	0,23	-0,19	0,16
4	0,26	0,28	-0,45	0,01	0,00	-0,01	-0,14	-0,07	-0,25	0,04	-0,06	-0,02	0,50	-0,04	-0,03	-0,15	-0,10	0,08	-0,05	0,17	-0,25	0,04
6	0,34	0,39	-0,41	-0,02	-0,02	-0,06	-0,16	-0,09	-0,22	-0,02	-0,09	-0,09	0,09	-0,02	-0,08	-0,14	0,02	0,06	0,03	0,18	-0,25	0,11
m diff	0,337	0,293	-0,413	0,013	-0,007	0,052	-0,165	-0,043	-0,218	0,040	-0,052	-0,032	0,347	-0,027	-0,038	-0,112	-0,015	0,070	-0,027	0,195	-0,230	0,100
st diff	0,073	0,092	0,035	0,039	0,012	0,150	0,025	0,058	0,033	0,054	0,037	0,053	0,224	0,015	0,039	0,060	0,077	0,009	0,049	0,034	0,037	0,060
D	0,344	0,307	0,415	0,041	0,014	0,159	0,167	0,072	0,221	0,067	0,063	0,061	0,413	0,031	0,055	0,127	0,078	0,071	0,056	0,198	0,233	0,117
SLOPE	0,935	1,207	0,967	0,933	0,983	0,789	1,027	0,910	0,976	0,909	0,937	0,911	0,720	0,990	0,932	0,916	0,965	0,988	1,091	0,958	0,942	0,950
BIAS	0,477	-2,879	0,806	0,810	0,217	2,534	-0,160	1,144	0,511	1,079	0,817	1,113	3,174	0,154	0,866	1,123	0,439	0,083	-1,077	0,321	0,930	0,513
CORREL.	0,993	1,000	0,998	1,000	1,000	0,996	0,999	0,999	0,998	1,000	1,000	1,000	0,986	1,000	1,000	0,998	0,990	1,000	0,999	0,999	1,000	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 2017

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 60	IR 61	IR 63	IR 65	IR 66	IR 68	IR 69	IR 70	IR 74	IR 75	IR 86	IR 87	IR 89	IR 91	IR 92	IR 93	IR 94	IR 95	IR 96	IR 97	GRAV 100
2	12,70	12,70	12,78	12,64	12,72	12,52	12,87	2,58	12,77	12,86	12,72	12,77	12,73	8,90	12,72	12,76	12,69	12,71	10,27	12,70	12,74
4	12,41	12,40	12,25	12,10	12,26	12,29	12,62	2,59	12,25	12,49	12,12	12,22	12,21	8,62	12,43	12,43	12,37	12,40	10,28	12,44	12,18
6	11,86	11,85	11,62	11,51	11,58	12,12	12,20	2,15	11,71	12,14	11,49	11,86	11,56	8,50	11,89	11,90	11,83	11,90	9,82	11,99	11,56
2	12,70	12,70	12,77	12,64	12,71	12,53	12,90	2,58	12,76	12,87	12,74	12,76	12,72	8,91	12,73	12,75	12,68	12,71	10,29	12,71	12,75
4	12,41	12,40	12,26	12,10	12,25	12,29	12,64	2,59	12,27	12,49	12,13	12,24	12,20	8,62	12,44	12,45	12,36	12,41	10,16	12,44	12,18
6	11,84	11,85	11,63	11,53	11,59	12,12	12,19	2,16	11,71	12,15	11,50	11,87	11,56	8,49	11,89	11,91	11,86	11,88	9,88	11,96	11,56

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
12,74	12,35	13,14	0,133	12,73
12,27	11,81	12,63	0,164	12,26
11,72	11,25	12,20	0,214	11,66
12,25	11,80	12,57	0,174	12,22

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	12,70	12,70	12,78	12,64	12,72	12,53	12,89	2,58	12,77	12,87	12,73	12,77	12,73	8,91	12,73	12,76	12,69	12,71	10,28	12,71	12,75
4	12,41	12,40	12,26	12,10	12,26	12,29	12,63	2,59	12,26	12,49	12,13	12,23	12,21	8,62	12,44	12,44	12,37	12,41	10,22	12,44	12,18
6	11,85	11,85	11,63	11,52	11,59	12,12	12,20	2,16	11,71	12,15	11,50	11,87	11,56	8,50	11,89	11,91	11,85	11,89	9,85	11,98	11,56
m lab	12,32	12,32	12,22	12,09	12,19	12,31	12,57	2,44	12,25	12,50	12,12	12,29	12,16	8,67	12,35	12,37	12,30	12,34	10,12	12,37	12,16

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,206	-0,206	0,356	-0,656	-0,094	-1,519	1,181	-76,101	0,281	1,031	0,019	0,281	-0,019	-28,667	-0,019	0,206	-0,319	-0,131	-18,355	-0,169	0,131
ZS CAMP,4	0,931	0,870	-0,015	-0,962	-0,015	0,198	2,275	-59,039	0,015	1,420	-0,809	-0,168	-0,321	-22,214	1,084	1,115	0,657	0,901	-12,443	1,115	-0,473
ZS CAMP,6	0,888	0,888	-0,164	-0,654	-0,351	2,150	2,501	-44,428	0,234	2,267	-0,771	0,958	-0,467	-14,794	1,075	1,145	0,865	1,075	-8,460	1,472	-0,467
ZS LAB	0,605	0,586	0,019	-0,739	-0,173	0,557	2,045	-56,313	0,173	1,642	-0,567	0,413	-0,298	-20,407	0,778	0,874	0,480	0,691	-12,090	0,912	-0,307
ZS (ST FISSO)	0,700	0,678	0,022	-0,856	-0,200	0,644	2,367	-65,156	0,200	1,900	-0,656	0,478	-0,344	-23,611	0,900	1,011	0,556	0,800	-13,989	1,056	-0,356

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,03	-0,03	0,05	-0,09	-0,01	-0,20	0,16	-10,15	0,04	0,14	0,00	0,04	0,00	-3,82	0,00	0,03	-0,04	-0,02	-2,45	-0,02	0,02
4	0,15	0,14	0,00	-0,16	0,00	0,03	0,37	-9,67	0,00	0,23	-0,13	-0,03	-0,05	-3,64	0,18	0,18	0,11	0,15	-2,04	0,18	-0,08
6	0,19	0,19	-0,04	-0,14	-0,07	0,46	0,54	-9,51	0,05	0,48	-0,16	0,20	-0,10	-3,17	0,23	0,25	0,18	0,23	-1,81	0,32	-0,10
m diff	0,105	0,102	0,003	-0,128	-0,030	0,097	0,355	-9,773	0,030	0,285	-0,098	0,072	-0,052	-3,542	0,135	0,152	0,083	0,120	-2,098	0,158	-0,053
st diff	0,116	0,114	0,042	0,036	0,039	0,336	0,189	0,334	0,025	0,180	0,089	0,120	0,049	0,339	0,122	0,112	0,116	0,126	0,323	0,170	0,062
D	0,157	0,153	0,042	0,133	0,049	0,350	0,402	9,779	0,039	0,337	0,133	0,140	0,071	3,558	0,182	0,189	0,143	0,174	2,123	0,232	0,082
SLOPE	1,230	1,235	0,929	0,954	0,941	2,597	1,528	1,916	1,013	1,479	0,865	1,163	0,917	2,439	1,255	1,241	1,259	1,287	2,177	1,442	0,902
BIAS	-2,943	-2,996	0,865	0,683	0,751	-19,754	-6,998	7,536	-0,189	-6,277	1,735	-2,079	1,065	-8,943	-3,284	-3,133	-3,270	-3,660	-9,806	-5,630	1,247
CORREL.	0,994	0,995	1,000	0,999	0,999	0,987	0,997	0,889	0,999	0,996	0,998	0,984	1,000	0,958	0,994	0,997	0,998	0,997	0,947	0,996	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 2017

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

			CAMP	LAB	RIP1	RIP2				
			2	70	2,58	2,58				
			4	70	2,59	2,59				
			6	70	2,15	2,16				
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	38	12,751	0,043	0,419	0,015	0,148	0,119	1,162	1,156	!
4	38	12,272	0,033	0,464	0,012	0,164	0,096	1,336	1,333	!
6	39	11,715	0,039	0,614	0,014	0,217	0,118	1,851	1,848	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,246	0,039	0,506	0,014	0,179	0,111	1,450	1,446	0,080

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	20	12,67	12,40	Outlier per Test di Cochran
2	2	19	13,00	12,90	Outlier per Test di Cochran
3	2	91	8,90	8,91	Outlier per Test di Grubbs
4	2	96	10,27	10,29	Outlier per Test di Grubbs
5	4	19	12,40	12,10	Outlier per Test di Cochran
6	4	96	10,28	10,16	Outlier per Test di Cochran
7	4	33	12,81	12,71	Outlier per Test di Cochran
8	4	91	8,62	8,62	Outlier per Test di Grubbs
9	6	33	11,70	11,80	Outlier per Test di Cochran
10	6	91	8,50	8,49	Outlier per Test di Grubbs
11	6	96	9,82	9,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

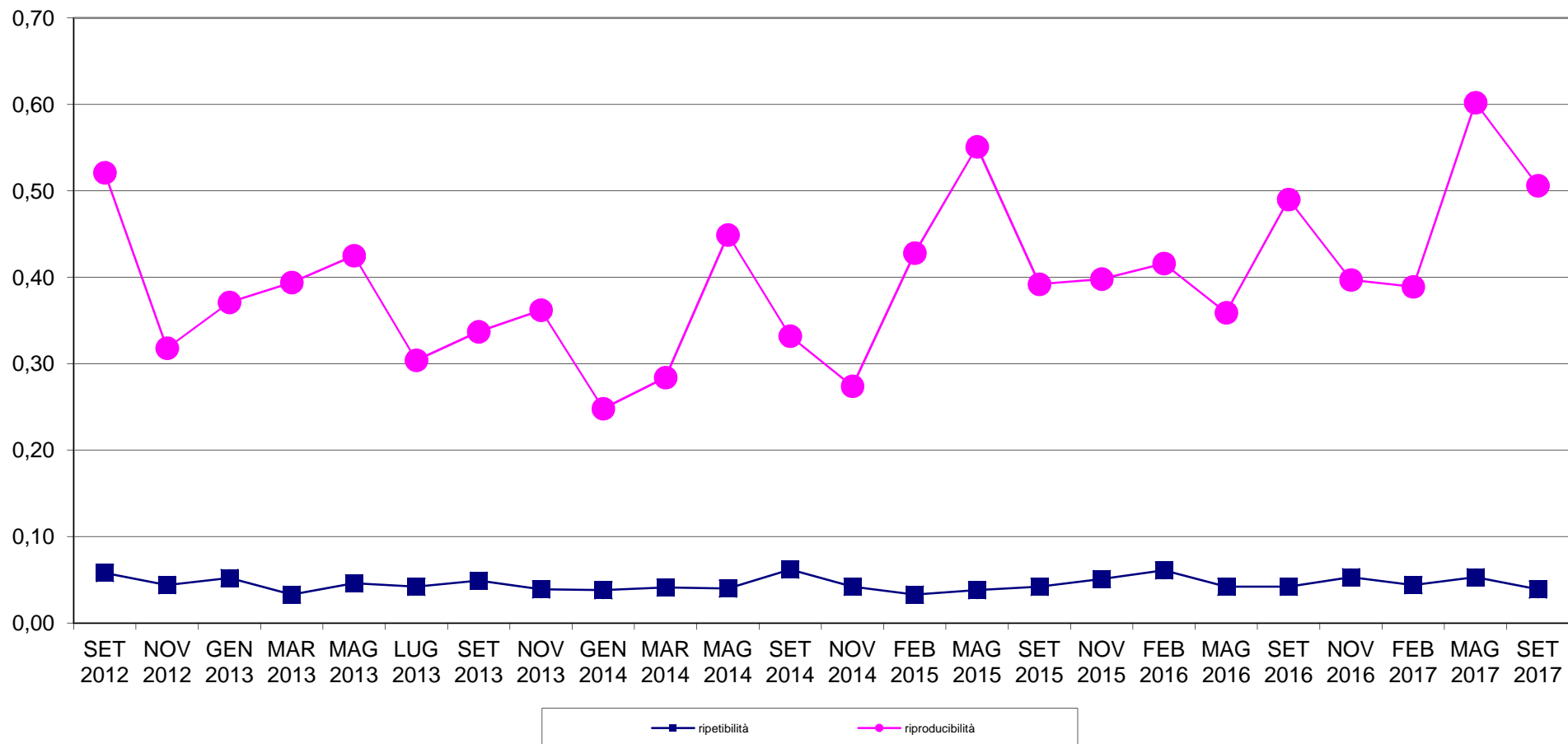
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,051	0,441	0,018	0,155

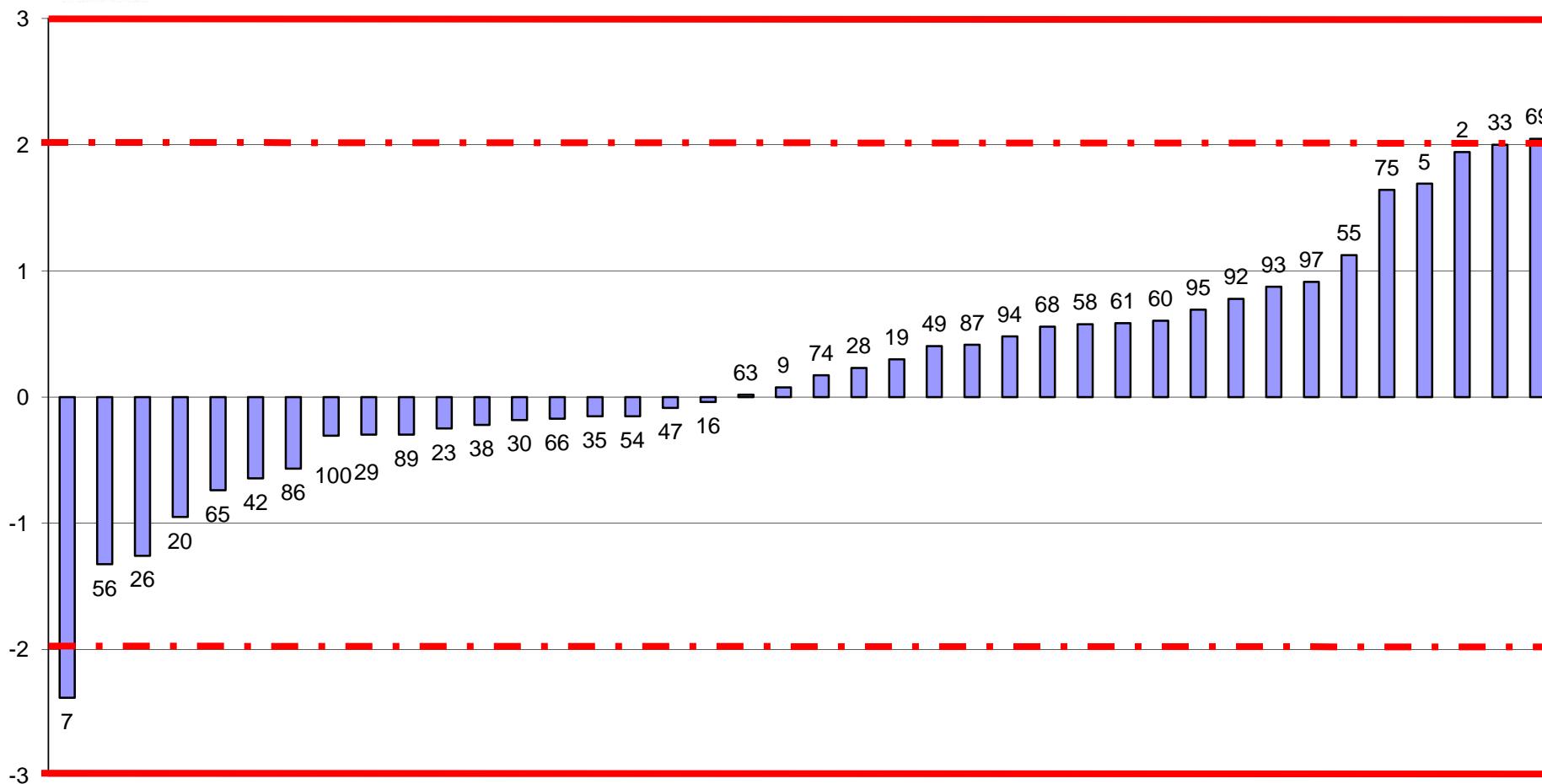


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 RESIDUO SECCO





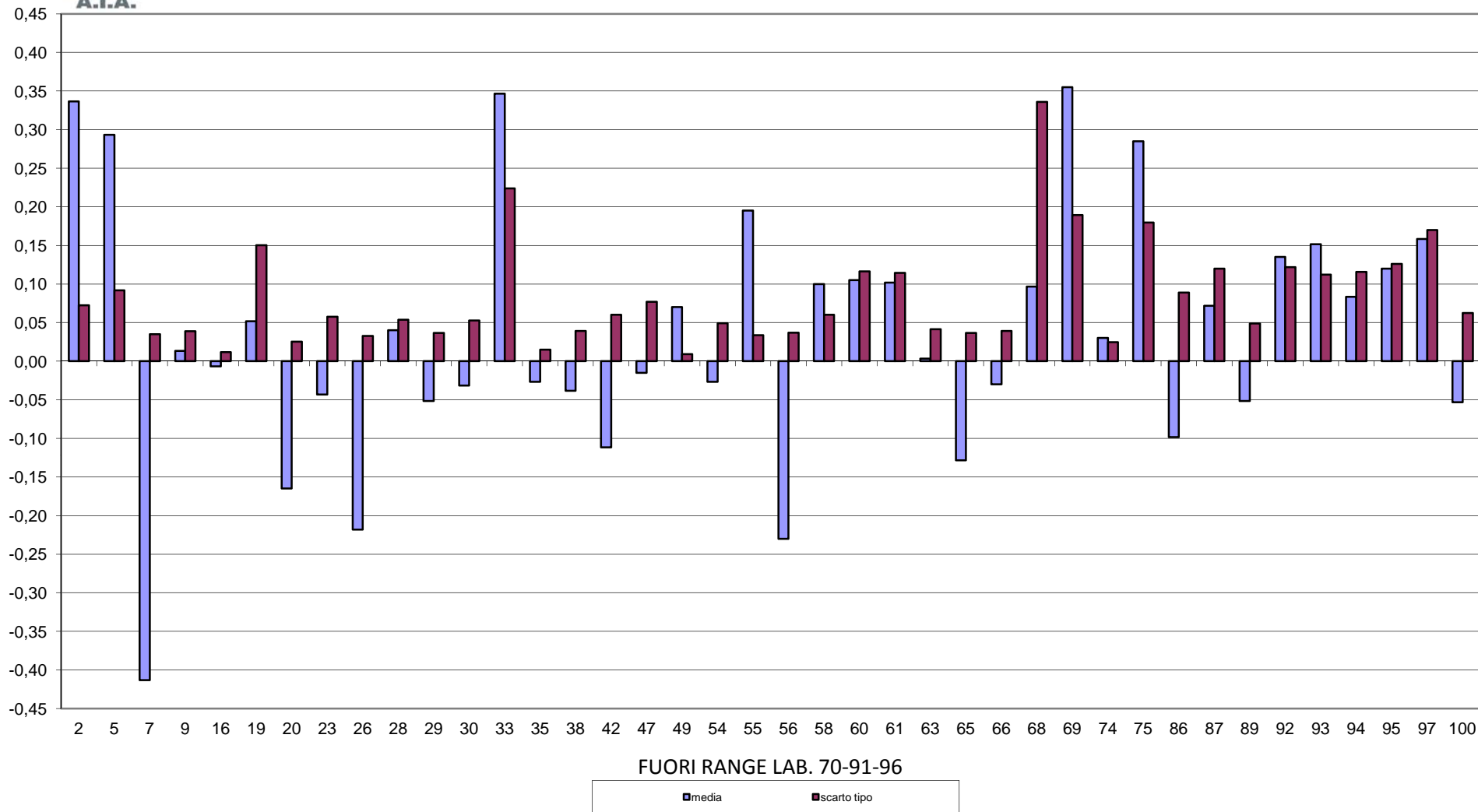
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 70-91-96

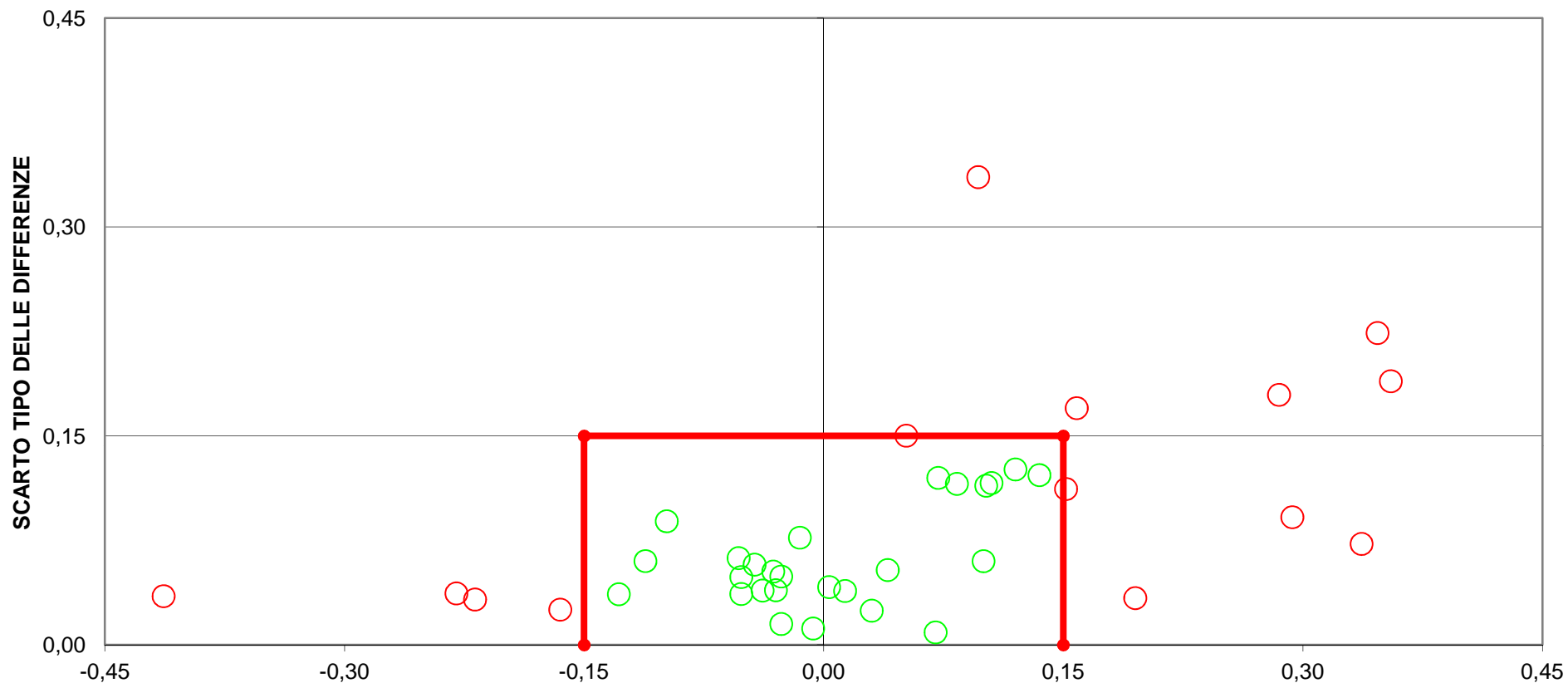


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
FUORI RANGE LAB 70-91-96
17 LABORATORI FUORI DAL TARGET 40%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	2	5	7	16	19	20	24	26	27	29	32	34	35	38	42	45	47	48
1	3,800	5,000	3,840	3,600	3,600	3,900	3,720	3,630	3,793	3,800	3,890	2,400	3,800	3,500	4,020	3,650	3,810	3,910
3	4,650	5,750	4,850	4,600	4,800	5,200	4,750	4,720	4,781	4,400	5,470	2,300	4,900	4,400	5,200	4,570	3,960	5,050
5	4,450	5,500	4,440	4,400	4,600	5,000	4,480	4,450	4,451	4,800	5,070	2,200	4,500	4,100	4,800	4,470	3,840	4,810
7	3,400	3,700	3,430	3,400	3,600	4,100	3,580	3,430	3,821	3,700	4,030	3,000	3,500	3,400	4,360	4,100	3,660	3,870
9	4,400	4,400	4,440	4,200	4,400	4,900	4,370	4,320	4,430	4,200	4,320	2,400	4,500	4,200	4,640	4,230	3,820	4,600
1	3,900	5,050	3,840	3,700	3,600	3,900	3,710	3,620		3,900	3,880	2,300	3,800	3,500	4,000	3,560	3,860	4,000
3	4,650	5,650	4,850	4,600	4,700	5,100	4,750	4,740		4,500	5,460	2,300	4,850	4,300	5,180	4,630	3,920	5,100
5	4,500	5,500	4,440	4,400	4,400	5,000	4,480	4,430		5,000	5,050	2,200	4,500	4,100	4,700	4,520	3,820	4,800
7	3,400	3,750	3,430	3,400	3,500	4,000	3,570	3,420		3,500	4,010	3,000	3,500	3,400	4,400	3,530	3,650	3,810
9	4,500	4,600	4,440	4,200	4,200	4,900	4,360	4,310		4,000	4,350	2,400	4,550	4,200	4,720	4,260	3,790	4,620

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	5	7	16	19	20	24	26	27	29	32	34	35	38	42	45	47	48
1	3,850	5,025	3,840	3,650	3,600	3,900	3,715	3,625	3,793	3,850	3,885	2,350	3,800	3,500	4,010	3,605	3,835	3,955
3	4,650	5,700	4,850	4,600	4,750	5,150	4,750	4,730	4,781	4,450	5,465	2,300	4,875	4,350	5,190	4,600	3,940	5,075
5	4,475	5,500	4,440	4,400	4,500	5,000	4,480	4,440	4,451	4,900	5,060	2,200	4,500	4,100	4,750	4,495	3,830	4,805
7	3,400	3,725	3,430	3,400	3,550	4,050	3,575	3,425	3,821	3,600	4,020	3,000	3,500	3,400	4,380	3,815	3,655	3,840
9	4,450	4,500	4,440	4,200	4,300	4,900	4,365	4,315	4,430	4,100	4,335	2,400	4,525	4,200	4,680	4,245	3,805	4,610
m lab	4,165	4,890	4,200	4,050	4,140	4,600	4,177	4,107	4,255	4,180	4,553	2,450	4,240	3,910	4,602	4,152	3,813	4,457

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,831	3,450	4,555	0,249	3,840
3	4,812	3,425	5,775	0,488	4,811
5	4,644	3,830	5,500	0,404	4,513
7	3,688	3,000	4,380	0,319	3,588
9	4,458	3,800	5,240	0,362	4,415
m lab	4,266	3,716	5,033	0,373	4,195

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,040	4,760	0,000	-0,763	-0,964	0,241	-0,502	-0,864	-0,189	0,040	0,181	-5,985	-0,161	-1,366	0,683	-0,944	-0,020	0,462
ZS CAMP,3	-0,330	1,821	0,080	-0,432	-0,125	0,694	-0,125	-0,166	-0,061	-0,739	1,340	-5,143	0,131	-0,944	0,776	-0,432	-1,784	0,541
ZS CAMP,5	-0,093	2,445	-0,180	-0,279	-0,031	1,207	-0,080	-0,180	-0,152	0,960	1,356	-5,726	-0,031	-1,021	0,588	-0,043	-1,690	0,724
ZS CAMP,7	-0,588	0,431	-0,494	-0,588	-0,118	1,450	-0,039	-0,509	0,732	0,039	1,356	-1,841	-0,274	-0,588	2,484	0,713	0,212	0,791
ZS CAMP,9	0,097	0,235	0,069	-0,593	-0,317	1,338	-0,138	-0,276	0,041	-0,869	-0,221	-5,561	0,304	-0,593	0,731	-0,469	-1,683	0,538
ZS LAB	-0,080	1,862	0,013	-0,388	-0,147	1,085	-0,048	-0,236	0,161	-0,040	0,959	-4,675	0,121	-0,764	1,090	-0,115	-1,023	0,702
ZS (ST FISSO)	-0,200	4,633	0,033	-0,967	-0,367	2,700	-0,120	-0,587	0,401	-0,100	2,387	-11,633	0,300	-1,900	2,713	-0,287	-2,547	1,747

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,010	1,185	0,000	-0,190	-0,240	0,060	-0,125	-0,215	-0,047	0,010	0,045	-1,490	-0,040	-0,340	0,170	-0,235	-0,005	0,115
3	-0,161	0,889	0,039	-0,211	-0,061	0,339	-0,061	-0,081	-0,030	-0,361	0,654	-2,511	0,064	-0,461	0,379	-0,211	-0,871	0,264
5	-0,038	0,988	-0,072	-0,113	-0,013	0,488	-0,032	-0,073	-0,062	0,388	0,548	-2,313	-0,013	-0,413	0,238	-0,018	-0,683	0,293
7	-0,188	0,138	-0,158	-0,188	-0,038	0,462	-0,013	-0,163	0,234	0,012	0,432	-0,588	-0,088	-0,188	0,793	0,227	0,067	0,253
9	0,035	0,085	0,025	-0,215	-0,115	0,485	-0,050	-0,100	0,015	-0,315	-0,080	-2,015	0,110	-0,215	0,265	-0,170	-0,610	0,195
m diff	-0,068	0,657	-0,033	-0,183	-0,093	0,367	-0,056	-0,126	0,022	-0,053	0,320	-1,783	0,007	-0,323	0,369	-0,081	-0,420	0,224
scarto tipo diff	0,101	0,510	0,082	0,041	0,090	0,182	0,043	0,061	0,122	0,302	0,321	0,771	0,080	0,120	0,249	0,192	0,424	0,070
D	0,122	0,831	0,088	0,188	0,130	0,410	0,071	0,140	0,124	0,307	0,453	1,943	0,080	0,345	0,445	0,209	0,597	0,235
SLOPE	0,945	0,496	0,893	0,990	0,921	0,829	0,989	0,904	1,140	0,812	0,662	-1,204	0,883	1,146	0,997	1,087	4,055	0,930
BIAS	0,298	1,810	0,484	0,223	0,418	0,422	0,101	0,521	-0,619	0,839	1,219	7,182	0,489	-0,249	-0,356	-0,281	-11,230	0,089
CORREL.	0,982	0,786	0,994	0,997	0,987	0,953	0,996	0,998	0,978	0,822	0,897	-0,755	0,996	0,979	0,870	0,927	0,824	0,993

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

N LAB	49	50	51	54	55	60	62	65	68	75	76	79	80	82	87	89	96	97
1	3,860	3,550	3,560	3,480	3,500	4,000	3,750	3,674	3,400	4,250	4,200	4,600	4,250	4,000	4,000	3,900	2,700	3,800
3	4,940	4,360	4,900	3,980	4,580	4,800	4,700	4,863	4,600			5,760	5,670	5,000	5,200	5,000	3,300	5,000
5	4,870	4,100	4,400	3,820	4,260	4,800	4,500	4,643	4,400	5,250	5,150	5,320	5,360	4,600	4,850	4,800	3,000	4,400
7	3,970	3,560	3,510	3,420	3,460	3,400	3,200	3,526	3,600	4,100	4,000	4,190	4,190	4,000	3,950	3,800	0,700	3,700
9	4,660	4,270	4,380	3,790	4,230	4,400	4,100	4,426	4,200	5,240	5,100	5,220	5,090	4,400	4,900	4,600	2,550	4,000
1		3,680	3,610	3,530	3,500	4,000	3,750	3,718	3,500	4,250	4,200	4,510	4,310	4,000	4,000	3,900	3,800	3,900
3		4,330	4,910	4,010	4,550	5,000	4,750	4,759	4,700			5,790	5,650	5,000	5,200	4,900	3,550	5,100
5		4,160	4,480	3,850	4,250	4,800	4,550	4,575	4,400	5,200	5,150	5,370	5,390	4,800	4,850	4,800	1,950	4,500
7		3,560	3,480	3,470	3,430	3,400	3,250	3,527	3,500	4,100	4,100	4,360	4,250	3,800	3,950	3,900	1,300	3,600
9		4,280	4,310	3,810	4,210	4,400	4,150	4,446	4,300	5,240	5,150	5,210	5,090	4,600	4,900	4,700	1,650	3,900

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	49	50	51	54	55	60	62	65	68	75	76	79	80	82	87	89	96	97
1	3,860	3,615	3,585	3,505	3,500	4,000	3,750	3,696	3,450	4,250	4,200	4,555	4,280	4,000	4,000	3,900	3,250	3,850
3	4,940	4,345	4,905	3,995	4,565	4,900	4,725	4,811	4,650	4,811	4,811	5,775	5,660	5,000	5,200	4,950	3,425	5,050
5	4,870	4,130	4,440	3,835	4,255	4,800	4,525	4,609	4,400	5,225	5,150	5,345	5,375	4,700	4,850	4,800	2,475	4,450
7	3,970	3,560	3,495	3,445	3,445	3,400	3,225	3,527	3,550	4,100	4,050	4,275	4,220	3,900	3,950	3,850	1,000	3,650
9	4,660	4,275	4,345	3,800	4,220	4,400	4,125	4,436	4,250	5,240	5,125	5,215	5,090	4,500	4,900	4,650	2,100	3,950
m lab	4,460	3,985	4,154	3,716	3,997	4,300	4,070	4,216	4,060	4,725	4,667	5,033	4,925	4,420	4,580	4,430	2,450	4,190

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	3,831	3,450	4,555	0,249	3,840
3	4,812	3,425	5,775	0,488	4,811
5	4,644	3,830	5,500	0,404	4,513
7	3,688	3,000	4,380	0,319	3,588
9	4,458	3,800	5,240	0,362	4,415
m lab	4,266	3,716	5,033	0,373	4,195

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,080	-0,904	-1,024	-1,346	-1,366	0,643	-0,362	-0,578	-1,567	1,647	1,446	2,872	1,767	0,643	0,643	0,241	-2,370	0,040
ZS CAMP,3	0,264	-0,954	0,193	-1,671	-0,504	0,182	-0,176	0,000	-0,330	0,000	0,000	1,974	1,739	0,387	0,797	0,285	-2,839	0,490
ZS CAMP,5	0,885	-0,947	-0,180	-1,678	-0,638	0,712	0,031	0,239	-0,279	1,764	1,579	2,061	2,136	0,464	0,836	0,712	-5,045	-0,155
ZS CAMP,7	1,199	-0,086	-0,290	-0,447	-0,447	-0,588	-1,136	-0,191	-0,118	1,606	1,450	2,155	1,982	0,979	1,136	0,823	-8,110	0,196
ZS CAMP,9	0,676	-0,386	-0,193	-1,697	-0,538	-0,041	-0,800	0,058	-0,455	2,277	1,959	2,208	1,863	0,235	1,338	0,649	-6,389	-1,283
ZS LAB	0,710	-0,563	-0,110	-1,283	-0,530	0,281	-0,335	0,055	-0,362	1,421	1,265	2,245	1,956	0,603	1,032	0,630	-4,675	-0,013
ZS (ST FISSO)	1,767	-1,400	-0,273	-3,193	-1,320	0,700	-0,833	0,138	-0,900	3,535	3,148	5,587	4,867	1,500	2,567	1,567	-11,633	-0,033

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,020	-0,225	-0,255	-0,335	-0,340	0,160	-0,090	-0,144	-0,390	0,410	0,360	0,715	0,440	0,160	0,160	0,060	-0,590	0,010
3	0,129	-0,466	0,094	-0,816	-0,246	0,089	-0,086	0,000	-0,161	0,000	0,000	0,964	0,849	0,189	0,389	0,139	-1,386	0,239
5	0,358	-0,383	-0,072	-0,678	-0,258	0,288	0,013	0,096	-0,113	0,712	0,638	0,833	0,863	0,187	0,337	0,288	-2,038	-0,063
7	0,383	-0,028	-0,093	-0,143	-0,143	-0,188	-0,363	-0,061	-0,038	0,512	0,462	0,688	0,633	0,313	0,363	0,262	-2,588	0,063
9	0,245	-0,140	-0,070	-0,615	-0,195	-0,015	-0,290	0,021	-0,165	0,825	0,710	0,800	0,675	0,085	0,485	0,235	-2,315	-0,465
m diff	0,227	-0,248	-0,079	-0,517	-0,236	0,067	-0,163	-0,018	-0,173	0,492	0,434	0,800	0,692	0,187	0,347	0,197	-1,783	-0,043
scarto tipo diff	0,153	0,178	0,124	0,273	0,074	0,180	0,157	0,090	0,132	0,320	0,279	0,109	0,174	0,082	0,118	0,095	0,802	0,261
D	0,274	0,305	0,147	0,585	0,247	0,192	0,226	0,092	0,218	0,587	0,516	0,807	0,713	0,204	0,366	0,219	1,955	0,264
SLOPE	0,944	1,306	0,832	2,155	1,002	0,792	0,816	0,878	0,918	0,767	0,831	0,826	0,766	1,070	0,871	0,957	0,296	0,793
BIAS	0,023	-0,970	0,779	-3,775	0,228	0,828	0,914	0,534	0,505	0,610	0,353	0,074	0,461	-0,496	0,242	-0,006	3,509	0,912
CORREL.	0,954	0,963	0,990	0,996	0,989	0,968	0,976	0,994	0,969	0,812	0,850	0,998	0,986	0,989	0,983	0,983	0,573	0,887

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 2017

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	34	2,40	2,30
3	34	2,30	2,30
5	34	2,20	2,20
9	34	2,40	2,40
5	96	3,00	1,95
7	96	0,70	1,30
9	96	2,55	1,65

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	33	3,831	0,113	0,709	0,040	0,251	1,041	6,540	6,457	!
3	33	4,812	0,160	1,386	0,057	0,490	1,175	10,180	10,112	
5	34	4,644	0,142	1,147	0,050	0,405	1,078	8,730	8,663	
7	34	3,688	0,149	0,909	0,053	0,321	1,425	8,711	8,593	!
9	34	4,458	0,162	1,032	0,057	0,365	1,286	8,179	8,077	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,287	0,146	1,061	0,052	0,375	1,201	8,468	8,380	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	96	2,70	3,80	Outlier per Test di Cochran
2	1	5	5,00	5,05	Outlier per Test di Grubbs
3	7	45	4,10	3,53	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

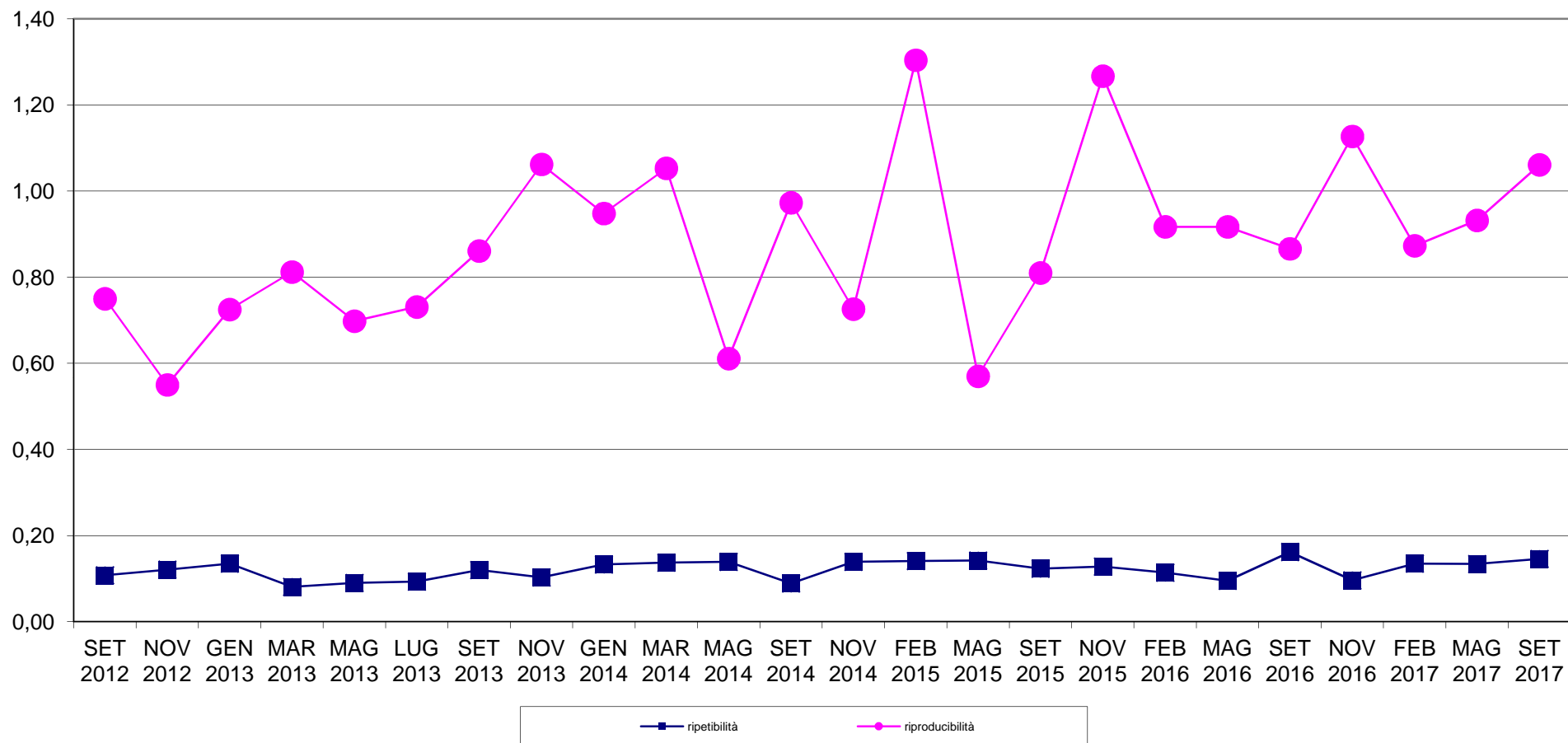
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,104	0,759	0,037	0,268

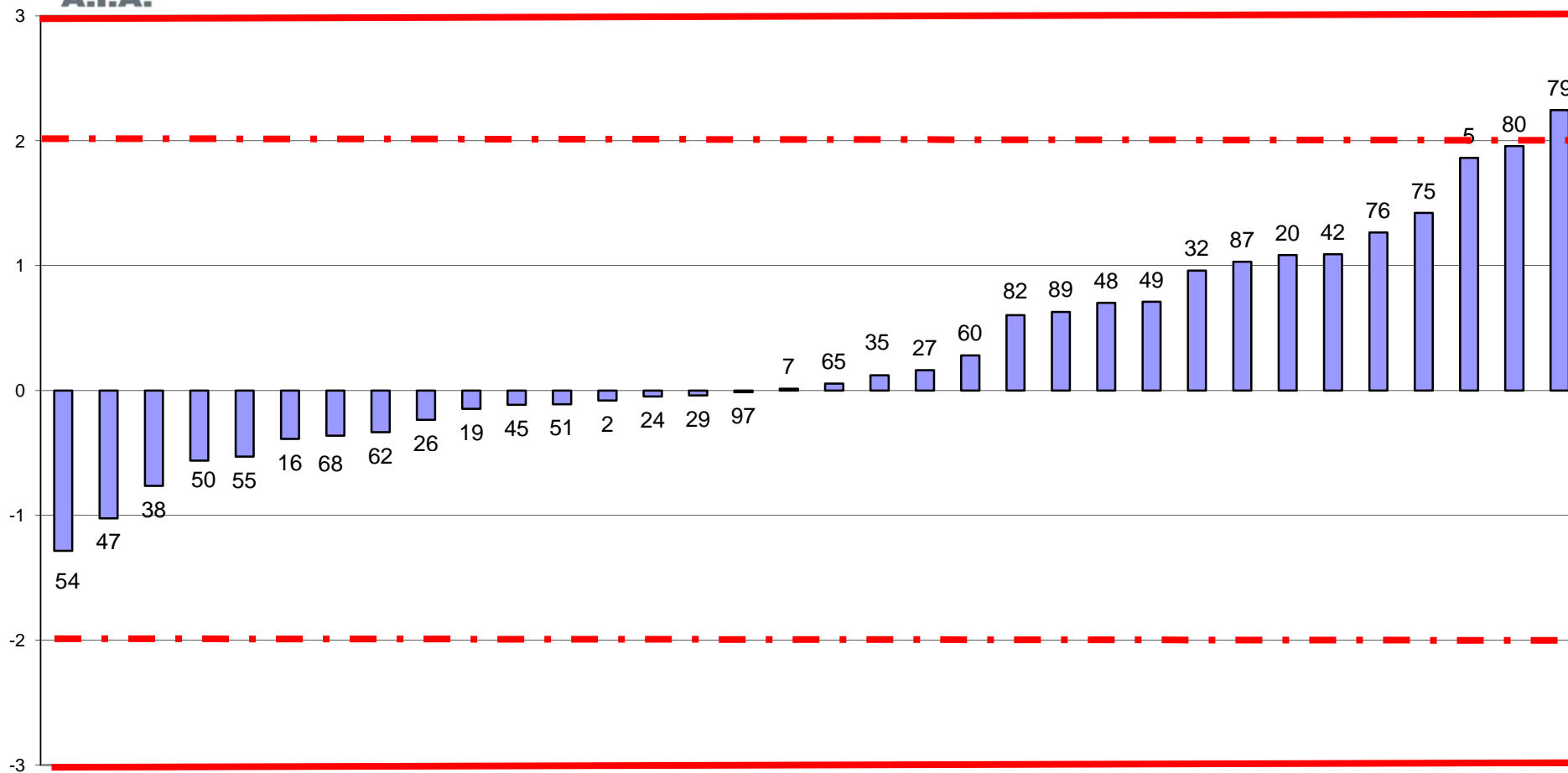


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 ACIDITA' TITOLABILE





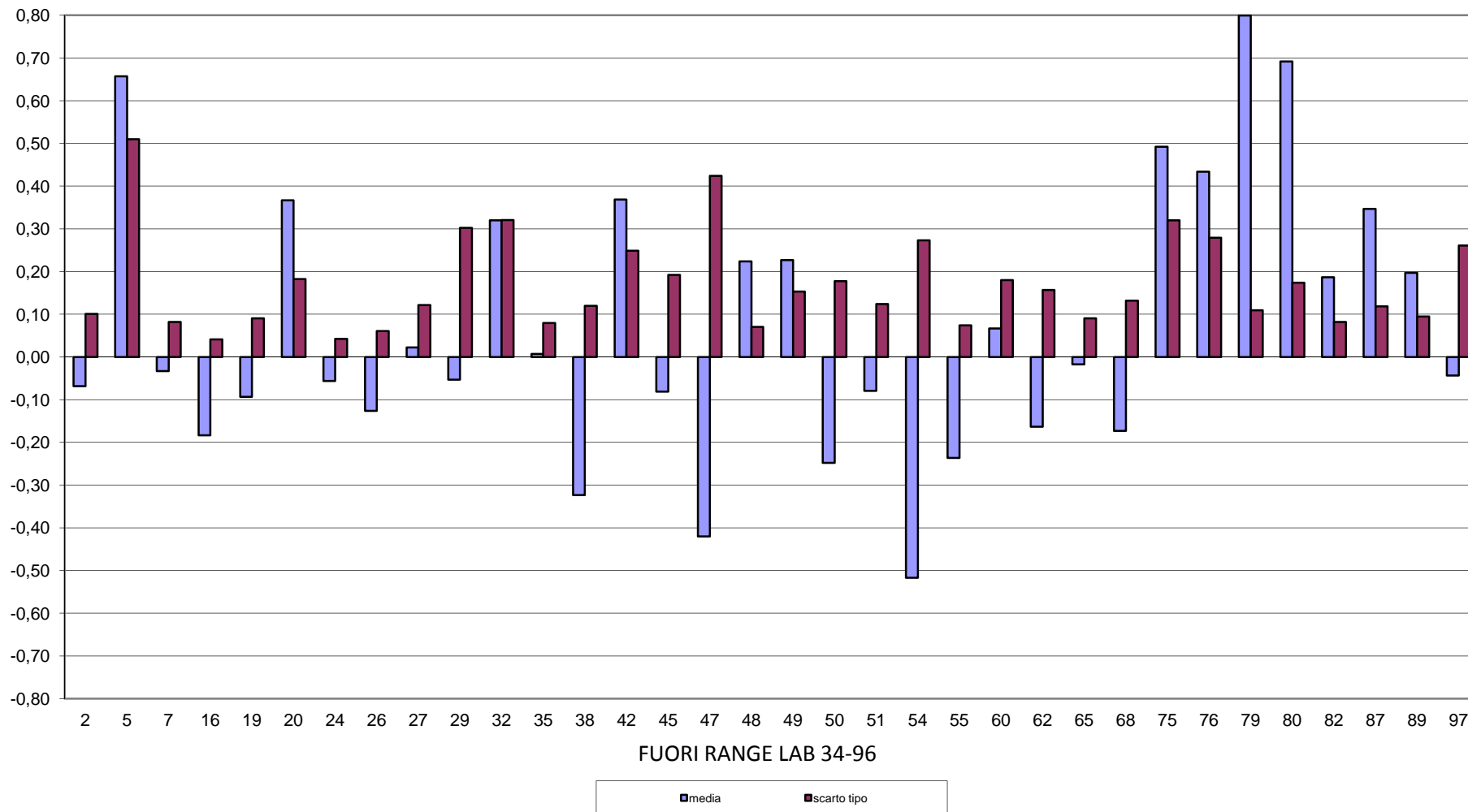
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 34-96

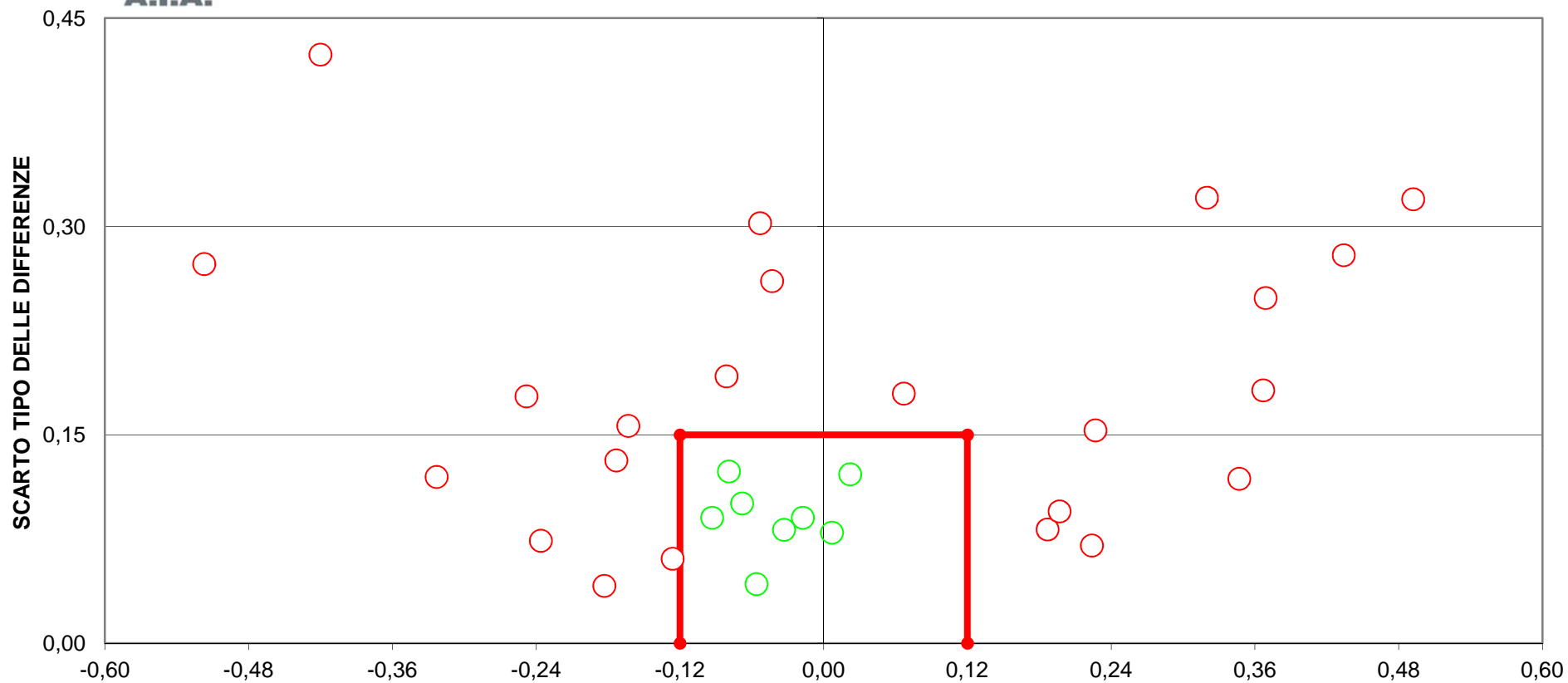


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,12; ds=0,15
FUORI RANGE LAB 5-79-80-34-96
28 LABORATORI FUORI DAL TARGET (78%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	6	7	10	11	14	19	20	21	22	23	24	26	29	30	32	35	38	41
1	2,29	2,28	2,23	2,23	2,28	2,27	2,25	2,25	2,27	2,27	2,28	2,27	2,28	2,23	2,25	2,26	2,28	2,27	2,28	2,19
2	2,64	2,61	2,62	2,59	2,61	2,60	2,61	2,54	2,61	2,63	2,61	2,59	2,62	2,52	2,56	2,60	2,60	2,60	2,62	2,54
3	2,67	2,59	2,57	2,59	2,60	2,60	2,60	2,56	2,59	2,62	2,60	2,58	2,61	2,54	2,54	2,59	2,59	2,60	2,61	2,53
4	2,71	2,65	2,62	2,64	2,64	2,64	2,65	2,49	2,64	2,66	2,65	2,63	2,65	2,48	2,59	2,64	2,63	2,65	2,58	2,64
5	2,62	2,58	2,49	2,57	2,57	2,57	2,58	2,57	2,56	2,59	2,58	2,55	2,59	2,55	2,53	2,56	2,58	2,57	2,59	2,56
6	2,37	2,27	2,18	2,27	2,28	2,28	2,27	2,32	2,26	2,27	2,28	2,26	2,28	2,26	2,24	2,27	2,29	2,27	2,29	2,24
7	2,67	2,58	2,58	2,57	2,57	2,58	2,60	2,40	2,59	2,61	2,59	2,57	2,60	2,40	2,50	2,56	2,59	2,54	2,59	2,52
8	2,80	2,77	2,92	2,79	2,79	2,79	2,81	2,73	2,79	2,82	2,80	2,77	2,80	2,75	2,75	2,79	2,77	2,75	2,79	2,74
9	2,36	2,30	2,22	2,31	2,30	2,29	2,29	2,25	2,28	2,31	2,30	2,28	2,30	2,24	2,26	2,28	2,30	2,28	2,31	2,25
10	2,98	2,97	3,15	2,95	2,97	2,96	2,99	2,88	2,99	3,01	2,98	2,95	2,98	2,88	2,91	2,97	2,93	2,91	2,96	2,90
m lab	2,61	2,56	2,56	2,55	2,56	2,56	2,56	2,49	2,56	2,58	2,57	2,55	2,57	2,48	2,51	2,55	2,56	2,54	2,57	2,50

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,26	2,15	2,34	0,036	2,27
2	2,59	2,48	2,64	0,037	2,60
3	2,58	2,46	2,67	0,038	2,59
4	2,61	2,48	2,71	0,058	2,64
5	2,56	2,40	2,63	0,049	2,57
6	2,27	2,13	2,37	0,047	2,28
7	2,56	2,38	2,67	0,056	2,58
8	2,78	2,65	2,92	0,049	2,79
9	2,29	2,17	2,39	0,043	2,29
10	2,96	2,84	3,15	0,061	2,96
m lab	2,55	2,43	2,61	0,048	2,56

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,492	0,211	-1,195	-1,195	0,211	0,070	-0,492	-0,633	-0,070	0,070	0,352	0,070	0,352	-1,055	-0,424	-0,151	0,352	0,070	0,352	-2,179
ZS CAMP.2	1,079	0,135	0,404	-0,404	0,135	0,000	0,270	-1,618	0,270	0,809	0,270	-0,270	0,404	-2,292	-1,126	0,052	0,000	-0,135	0,404	-1,753
ZS CAMP.3	1,965	0,000	-0,524	-0,131	0,131	0,131	0,262	-0,917	0,000	0,786	0,262	-0,262	0,393	-1,310	-1,213	0,058	0,000	0,131	0,393	-1,572
ZS CAMP.4	1,125	0,087	-0,433	0,000	0,000	0,000	0,173	-2,684	0,000	0,346	0,173	-0,173	0,173	-2,857	-0,827	0,014	-0,087	-0,173	0,087	-1,125
ZS CAMP.5	1,023	0,102	-1,636	-0,102	0,000	0,000	0,205	-0,102	-0,205	0,409	0,205	-0,409	0,307	-0,409	-0,737	-0,141	0,205	0,000	0,409	-0,307
ZS CAMP.6	2,006	-0,106	-2,111	-0,211	0,106	0,106	-0,211	0,844	-0,422	-0,211	0,106	-0,317	0,106	-0,422	-0,784	-0,169	0,317	-0,106	0,317	-0,844
ZS CAMP.7	1,682	0,000	0,000	-0,089	-0,089	0,089	0,354	-3,186	0,177	0,620	0,266	-0,089	0,443	-3,098	-1,242	-0,210	0,266	-0,708	0,266	-1,062
ZS CAMP.8	0,306	-0,306	2,654	0,102	0,000	0,000	0,510	-1,225	0,102	0,714	0,306	-0,306	0,306	-0,714	-0,764	0,128	-0,306	-0,714	0,102	-1,021
ZS CAMP.9	1,520	0,234	-1,637	0,351	0,117	0,000	-0,117	-1,053	-0,351	0,351	0,234	-0,234	0,234	-1,170	-0,765	-0,198	0,234	-0,234	0,351	-0,936
ZS CAMP.10	0,328	0,082	3,115	-0,164	0,082	0,000	0,492	-1,394	0,410	0,738	0,328	-0,164	0,328	-1,312	-0,856	0,099	-0,492	-0,820	0,000	-1,066
ZS LAB	1,116	0,036	-0,005	-0,151	0,057	0,036	0,171	-1,261	0,005	0,462	0,244	-0,213	0,296	-1,489	-0,865	-0,049	0,026	-0,306	0,244	-1,116
ZS LAB (ST FISSO)	1,075	0,035	-0,005	-0,145	0,055	0,035	0,165	-1,215	0,005	0,445	0,235	-0,205	0,285	-1,435	-0,833	-0,047	0,025	-0,295	0,235	-1,075

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,02	0,01	-0,04	-0,04	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,04	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,08
2	0,04	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,06	0,01	0,03	0,01	-0,01	0,02	-0,09	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,06
3	0,08	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,00	0,03	0,01	-0,01	0,02	-0,05	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06
4	0,06	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,16	0,00	0,02	0,01	-0,01	0,01	-0,17	-0,05	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,06
5	0,05	0,01	-0,08	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,02	0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,04	-0,01	0,01	0,00	0,02	-0,02
6	0,10	0,00	-0,10	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	-0,04	-0,01	0,02	0,00	0,02	-0,04
7	0,09	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,18	0,01	0,03	0,01	-0,01	0,02	-0,18	-0,07	-0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,06
8	0,01	-0,02	0,13	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,00	0,03	0,01	-0,02	0,01	-0,04	-0,04	0,01	-0,02	-0,04	0,00	-0,05
9	0,06	0,01	-0,07	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,05	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,04
10	0,02	0,00	0,19	-0,01	0,00	0,00	0,03	-0,09	0,03	0,04	0,02	-0,01	0,02	-0,08	-0,05	0,01	-0,03	-0,05	0,00	-0,06
m diff	0,054	0,002	0,000	-0,007	0,003	0,002	0,008	-0,061	0,000	0,022	0,012	-0,010	0,014	-0,072	-0,042	-0,002	0,001	-0,015	0,012	-0,054
st diff	0,030	0,007	0,093	0,015	0,004	0,002	0,015	0,066	0,013	0,017	0,004	0,006	0,006	0,056	0,014	0,007	0,015	0,020	0,006	0,018
D	0,062	0,007	0,093	0,017	0,005	0,003	0,017	0,090	0,013	0,028	0,012	0,012	0,015	0,091	0,044	0,007	0,015	0,024	0,013	0,057
SLOPE	1,040	1,008	0,722	0,981	1,005	1,004	0,940	1,059	0,953	0,939	0,987	1,007	0,985	1,013	1,032	0,979	1,059	1,057	1,018	1,006
BIAS	-0,157	-0,022	0,711	0,056	-0,016	-0,012	0,146	-0,088	0,119	0,136	0,022	-0,007	0,023	0,039	-0,040	0,057	-0,152	-0,129	-0,059	0,039
CORREL	0,992	1,000	0,988	0,998	1,000	1,000	1,000	0,958	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,969	0,998	1,000	0,999	0,998	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 2017

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	42	44	45	46	47	48	49	50	52	53	54	55	58	60	61	62	63	65	66	67
1	2,26	2,26	2,29	2,29	2,28	2,30	2,29	2,22	2,25	2,29	2,30	2,19	2,29	2,34	2,34	2,24	2,27	2,25	2,29	2,28
2	2,58	2,61	2,61	2,63	2,62	2,61	2,59	2,57	2,54	2,61	2,62	2,52	2,57	2,64	2,64	2,57	2,60	2,59	2,62	2,61
3	2,58	2,58	2,59	2,62	2,61	2,61	2,59	2,58	2,55	2,60	2,63	2,53	2,57	2,64	2,64	2,47	2,59	2,58	2,60	2,59
4	2,62	2,47	2,64	2,67	2,65	2,66	2,65	2,52	2,50	2,64	2,65	2,49	2,52	2,68	2,68	2,51	2,64	2,63	2,64	2,64
5	2,55	2,55	2,58	2,57	2,58	2,60	2,58	2,63	2,59	2,58	2,60	2,58	2,61	2,63	2,63	2,49	2,57	2,56	2,58	2,57
6	2,26	2,25	2,29	2,28	2,28	2,32	2,30	2,33	2,28	2,29	2,26	2,31	2,36	2,35	2,34	2,22	2,27	2,28	2,29	2,28
7	2,57	2,61	2,59	2,62	2,61	2,59	2,59	2,52	2,44	2,59	2,59	2,38	2,42	2,58	2,58	2,52	2,57	2,57	2,61	2,58
8	2,76	2,81	2,78	2,83	2,80	2,80	2,76	2,84	2,71	2,80	2,80	2,75	2,75	2,81	2,80	2,72	2,79	2,78	2,80	2,79
9	2,28	2,26	2,31	2,30	2,31	2,34	2,31	2,33	2,29	2,30	2,39	2,28	2,30	2,36	2,36	2,20	2,29	2,28	2,31	2,30
10	2,93	3,01	2,96	3,03	2,97	2,96	2,92	2,97	2,88	2,97	3,01	2,92	2,88	2,93	2,92	2,88	2,96	2,94	2,98	2,96
m lab	2,54	2,54	2,56	2,58	2,57	2,58	2,56	2,55	2,50	2,56	2,58	2,49	2,52	2,59	2,59	2,48	2,55	2,54	2,57	2,56

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,26	2,15	2,34	0,036	2,27
2,59	2,48	2,64	0,037	2,60
2,58	2,46	2,67	0,038	2,59
2,61	2,48	2,71	0,058	2,64
2,56	2,40	2,63	0,049	2,57
2,27	2,13	2,37	0,047	2,28
2,56	2,38	2,67	0,056	2,58
2,78	2,65	2,92	0,049	2,79
2,29	2,17	2,39	0,043	2,29
2,96	2,84	3,15	0,061	2,96
2,55	2,43	2,61	0,048	2,56

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,352	-0,211	0,633	0,633	0,211	0,914	0,492	-1,336	-0,633	0,492	0,914	-2,320	0,633	2,039	1,898	-0,773	-0,070	-0,492	0,492	0,352
ZS CAMP.2	-0,539	0,270	0,270	0,809	0,539	0,270	-0,404	-0,944	-1,753	0,270	0,404	-2,157	-0,809	1,079	1,079	-0,944	0,000	-0,270	0,539	0,135
ZS CAMP.3	-0,393	-0,262	0,000	0,655	0,393	0,524	0,000	-0,393	-1,048	0,131	0,917	-1,572	-0,655	1,179	1,310	-3,143	0,000	-0,262	0,131	0,000
ZS CAMP.4	-0,346	-2,944	0,000	0,433	0,173	0,260	0,087	-2,164	-2,511	0,000	0,087	-2,597	-2,078	0,693	0,693	-2,251	0,000	-0,260	0,000	0,000
ZS CAMP.5	-0,409	-0,511	0,102	-0,102	0,102	0,511	0,102	1,125	0,307	0,205	0,511	0,102	0,716	1,227	1,227	-1,739	0,000	-0,205	0,205	0,000
ZS CAMP.6	-0,317	-0,633	0,317	0,000	0,106	0,844	0,528	1,056	0,106	0,317	-0,422	0,739	1,689	1,478	1,372	-1,267	-0,106	0,000	0,211	0,106
ZS CAMP.7	-0,177	0,531	0,177	0,708	0,531	0,266	0,266	-1,062	-2,478	0,266	0,177	-3,452	-2,832	0,089	0,089	-1,062	-0,089	-0,177	0,531	0,000
ZS CAMP.8	-0,510	0,510	-0,102	0,817	0,204	0,204	-0,510	1,123	-1,633	0,204	0,306	-0,714	-0,714	0,510	0,306	-1,327	0,000	-0,204	0,204	0,000
ZS CAMP.9	-0,351	-0,702	0,351	0,117	0,468	1,053	0,468	0,819	-0,117	0,117	2,339	-0,351	0,117	1,520	1,520	-2,222	0,000	-0,234	0,351	0,117
ZS CAMP.10	-0,492	0,738	0,000	1,148	0,164	0,000	-0,656	0,164	-1,312	0,082	0,738	-0,656	-1,312	-0,492	-0,738	-1,394	0,000	-0,328	0,246	-0,082
ZS LAB	-0,379	-0,337	0,151	0,524	0,275	0,441	0,016	-0,161	-1,157	0,192	0,545	-1,282	-0,638	0,815	0,753	-1,583	-0,026	-0,234	0,275	0,047
ZS LAB (ST FISSO)	-0,365	-0,325	0,145	0,505	0,265	0,425	0,015	-0,155	-1,115	0,185	0,525	-1,235	-0,615	0,785	0,725	-1,525	-0,025	-0,225	0,265	0,045

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,03	0,02	-0,05	-0,02	0,02	0,03	-0,08	0,02	0,07	0,07	-0,03	0,00	-0,02	0,02	0,01
2	-0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,01	-0,02	-0,04	-0,06	0,01	0,02	-0,08	-0,03	0,04	0,04	-0,04	0,00	-0,01	0,02	0,00
3	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,00	0,04	-0,06	-0,02	0,04	0,05	-0,12	0,00	-0,01	0,00	0,00
4	-0,02	-0,17	0,00	0,02	0,01	0,02	0,00	-0,13	-0,15	0,00	0,00	-0,15	-0,12	0,04	0,04	-0,13	0,00	-0,02	0,00	0,00
5	-0,02	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,06	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04	0,06	0,06	-0,08	0,00	-0,01	0,01	0,00
6	-0,02	-0,03	0,02	0,00	0,00	0,04	0,02	0,05	0,01	0,02	-0,02	0,03	0,08	0,07	0,06	-0,06	0,00	0,00	0,01	0,00
7	-0,01	0,03	0,01	0,04	0,03	0,01	0,01	-0,06	-0,14	0,01	0,01	-0,20	-0,16	0,00	0,00	-0,06	-0,01	-0,01	0,03	0,00
8	-0,03	0,02	-0,01	0,04	0,01	0,01	-0,03	0,05	-0,08	0,01	0,01	-0,04	-0,04	0,02	0,01	-0,07	0,00	-0,01	0,01	0,00
9	-0,02	-0,03	0,01	0,00	0,02	0,04	0,02	0,04	0,00	0,00	0,10	-0,02	0,00	0,06	0,06	-0,09	0,00	-0,01	0,01	0,00
10	-0,03	0,04	0,00	0,07	0,01	0,00	-0,04	0,01	-0,08	0,00	0,04	-0,04	-0,08	-0,03	-0,04	-0,09	0,00	-0,02	0,02	0,00
m diff	-0,018	-0,016	0,007	0,025	0,013	0,021	0,001	-0,008	-0,056	0,009	0,026	-0,062	-0,031	0,039	0,036	-0,076	-0,001	-0,011	0,013	0,002
st diff	0,006	0,060	0,009	0,022	0,008	0,014	0,021	0,060	0,057	0,006	0,032	0,070	0,073	0,032	0,036	0,033	0,002	0,005	0,008	0,005
D	0,019	0,062	0,011	0,034	0,015	0,026	0,021	0,060	0,080	0,011	0,041	0,093	0,079	0,051	0,051	0,083	0,002	0,012	0,016	0,005
SLOPE	1,021	0,889	1,034	0,926	0,998	1,062	1,091	0,945	1,096	1,011	0,993	0,966	1,113	1,132	1,145	1,020	0,996	1,011	1,002	1,018
BIAS	-0,036	0,298	-0,093	0,164	-0,008	-0,181	-0,234	0,147	-0,183	-0,037	-0,008	0,146	-0,254	-0,382	-0,412	0,027	0,013	-0,016	-0,019	-0,048
CORREL.	1,000	0,972	1,000	0,998	0,999	1,000	0,999	0,966	0,972	1,000	0,990	0,952	0,951	0,997	0,995	0,989	1,000	1,000	0,999	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	68	69	70	71	72	74	75	77	78	79	80	82	86	87	89	92	93	94	95	97	
1	2,19	2,22	2,20	2,28	2,29	2,29	2,23	2,20	2,15	2,03	2,03	2,27	2,29	2,25	2,28	2,26	2,25	2,26	2,28	2,26	2,26
2	2,53	2,58	2,58	2,62	2,62	2,61	2,54	2,54	2,48	2,51	2,51	2,60	2,62	2,59	2,60	2,59	2,59	2,60	2,62	2,61	2,61
3	2,54	2,58	2,57	2,61	2,61	2,59	2,55	2,51	2,46	2,50	2,51	2,58	2,59	2,59	2,59	2,59	2,57	2,58	2,62	2,61	2,61
4	2,58	2,60	2,59	2,65	2,65	2,64	2,50	2,56	2,50	2,53	2,53	2,63	2,65	2,60	2,63	2,64	2,62	2,63	2,66	2,65	2,65
5	2,51	2,49	2,50	2,58	2,59	2,57	2,60	2,47	2,42	2,40	2,40	2,57	2,59	2,57	2,58	2,57	2,56	2,56	2,60	2,58	2,58
6	2,31	2,16	2,16	2,30	2,29	2,28	2,25	2,17	2,13	1,98	1,98	2,27	2,29	2,18	2,29	2,28	2,26	2,29	2,23	2,27	2,27
7	2,55	2,55	2,57	2,60	2,61	2,60	2,41	2,53	2,46	2,52	2,52	2,57	2,58	2,57	2,58	2,58	2,56	2,56	2,59	2,60	2,60
8	2,69	2,89	2,87	2,80	2,80	2,78	2,74	2,72	2,65	2,92	2,92	2,77	2,80	2,77	2,78	2,79	2,76	2,78	2,81	2,79	2,78
9	2,23	2,19	2,19	2,30	2,31	2,29	2,25	2,23	2,17	2,01	2,02	2,29	2,29	2,32	2,31	2,28	2,27	2,28	2,31	2,37	2,37
10	2,87	3,14	3,14	2,96	2,96	2,97	2,89	2,89	2,84	3,25	3,28	2,95	2,97	2,97	2,94	2,97	2,95	2,96	3,00	3,01	3,01
m lab	2,50	2,54	2,54	2,57	2,57	2,56	2,49	2,48	2,43	2,46	2,47	2,55	2,57	2,54	2,56	2,55	2,54	2,55	2,58	2,57	2,57

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,26	2,15	2,34	0,036	2,27
2	2,59	2,48	2,64	0,037	2,60
3	2,58	2,46	2,67	0,038	2,59
4	2,61	2,48	2,71	0,058	2,64
5	2,56	2,40	2,63	0,049	2,57
6	2,27	2,13	2,37	0,047	2,28
7	2,56	2,38	2,67	0,056	2,58
8	2,78	2,65	2,92	0,049	2,79
9	2,29	2,17	2,39	0,043	2,29
10	2,96	2,84	3,15	0,061	2,96
m lab	2,55	2,43	2,61	0,048	2,56

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-2,320	-1,476	-1,898	0,352	0,492	0,633	-1,195	-1,898	-3,304	-6,679	-6,679	-0,070	0,492	-0,492	0,352	-0,352	-0,633	-0,352	0,352	-0,211
ZS CAMP.2	-1,888	-0,674	-0,539	0,539	0,539	0,270	-1,618	-1,753	-3,371	-2,562	-2,427	-0,135	0,539	-0,270	0,000	-0,270	-0,270	0,000	0,404	0,135
ZS CAMP.3	-1,310	-0,393	-0,524	0,393	0,393	0,000	-1,179	-2,227	-3,405	-2,488	-2,227	-0,262	0,000	0,000	0,000	-0,524	-0,393	0,655	0,524	0,524
ZS CAMP.4	-1,039	-0,779	-0,866	0,173	0,173	0,000	-2,511	-1,472	-2,424	-1,905	-1,905	-0,173	0,173	-0,779	-0,173	0,000	-0,346	-0,173	0,346	0,173
ZS CAMP.5	-1,227	-1,636	-1,534	0,205	0,307	0,000	0,511	-2,148	-3,068	-3,580	-3,478	0,000	0,409	-0,102	0,102	0,000	-0,307	-0,205	0,511	0,205
ZS CAMP.6	0,739	-2,533	-2,533	0,422	0,317	0,000	-0,528	-2,322	-3,061	-6,333	-6,228	-0,106	0,317	-2,111	0,317	0,000	-0,422	-0,317	0,317	-0,950
ZS CAMP.7	-0,443	-0,443	-0,177	0,354	0,531	0,354	-2,921	-0,797	-2,036	-0,974	-0,974	-0,089	0,089	-0,177	0,089	0,089	-0,266	-0,266	0,266	0,354
ZS CAMP.8	-1,939	2,041	1,735	0,204	0,204	-0,102	-1,021	-1,327	-2,756	2,654	2,756	-0,306	0,306	-0,408	-0,102	0,102	-0,510	-0,102	0,408	0,102
ZS CAMP.9	-1,520	-2,456	-2,339	0,234	0,351	0,000	-1,053	-1,403	-2,807	-6,550	-6,433	0,000	0,000	0,702	0,351	-0,234	-0,468	-0,234	0,351	1,871
ZS CAMP.10	-1,476	2,951	2,951	0,000	0,000	0,082	-1,230	-1,148	-2,049	4,755	5,165	-0,164	0,164	0,164	-0,410	0,082	-0,164	0,000	0,574	0,738
ZS LAB	-1,168	-0,389	-0,410	0,265	0,306	0,109	-1,303	-1,573	-2,704	-1,925	-1,801	-0,130	0,234	-0,348	0,026	-0,036	-0,368	-0,192	0,410	0,296
ZS LAB (ST FISSO)	-1,125	-0,375	-0,395	0,255	0,295	0,105	-1,255	-1,515	-2,605	-1,855	-1,735	-0,125	0,225	-0,335	0,025	-0,035	-0,355	-0,185	0,395	0,285

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,08	-0,05	-0,07	0,01	0,02	0,02	-0,04	-0,07	-0,12	-0,24	-0,24	0,00	0,02	-0,02	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,01
2	-0,07	-0,02	-0,02	0,02	0,02	0,01	-0,06	-0,06	-0,13	-0,10	-0,09	-0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00
3	-0,05	-0,01	-0,02	0,02	0,02	0,00	-0,04	-0,09	-0,13	-0,09	-0,09	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,03	0,02	0,02
4	-0,06	-0,05	-0,05	0,01	0,01	0,00	-0,15	-0,09	-0,14	-0,11	-0,11	-0,01	0,01	-0,05	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,01
5	-0,06	-0,08	-0,07	0,01	0,02	0,00	0,02	-0,11	-0,15	-0,18	-0,17	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,01
6	0,04	-0,12	-0,12	0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,11	-0,15	-0,30	-0,30	0,00	0,02	-0,10	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,04
7	-0,03	-0,03	-0,01	0,02	0,03	0,02	-0,17	-0,04	-0,12	-0,06	-0,06	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,02
8	-0,10	0,10	0,09	0,01	0,01	-0,01	-0,05	-0,06	-0,14	0,13	0,14	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,02	0,00
9	-0,06	-0,11	-0,10	0,01	0,01	0,00	-0,04	-0,06	-0,12	-0,28	-0,28	0,00	0,00	0,03	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,08
10	-0,09	0,18	0,18	0,00	0,00	0,00	-0,08	-0,07	-0,13	0,29	0,32	-0,01	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,04
m diff	-0,056	-0,019	-0,020	0,013	0,015	0,005	-0,063	-0,076	-0,130	-0,093	-0,087	-0,006	0,011	-0,017	0,001	-0,002	-0,018	-0,009	0,020	0,014
st diff	0,038	0,092	0,090	0,006	0,008	0,009	0,055	0,020	0,012	0,184	0,189	0,005	0,008	0,035	0,012	0,007	0,005	0,006	0,007	0,033
D	0,068	0,094	0,093	0,014	0,017	0,011	0,084	0,078	0,131	0,206	0,208	0,008	0,014	0,039	0,012	0,007	0,018	0,011	0,021	0,036
SLOPE	1,064	0,721	0,723	1,014	1,016	1,009	1,006	0,977	1,001	0,553	0,546	1,015	0,998	0,939	1,054	0,980	0,990	0,984	0,977	0,950
BIAS	-0,105	0,728	0,721	-0,050	-0,057	-0,028	0,049	0,133	0,128	1,194	1,207	-0,032	-0,006	0,172	-0,139	0,052	0,042	0,051	0,041	0,113
CORREL.	0,988	0,990	0,992	1,000	1,000	0,999	0,969	0,996	0,999	0,989	0,989	1,000	0,999	0,990	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	58	2,260	0,024	0,102	0,008	0,036	0,369	1,595	1,552	!
2	60	2,588	0,016	0,106	0,006	0,037	0,220	1,441	1,424	
3	60	2,579	0,022	0,109	0,008	0,039	0,296	1,495	1,465	
4	59	2,611	0,019	0,164	0,007	0,058	0,252	2,219	2,205	!
5	59	2,559	0,015	0,139	0,005	0,049	0,210	1,916	1,904	!
6	58	2,268	0,024	0,135	0,009	0,048	0,375	2,105	2,072	!
7	59	2,558	0,018	0,160	0,006	0,057	0,251	2,215	2,201	!
8	58	2,784	0,016	0,139	0,006	0,049	0,205	1,765	1,753	!
9	58	2,285	0,025	0,122	0,009	0,043	0,391	1,891	1,850	!
10	56	2,956	0,020	0,172	0,007	0,061	0,237	2,061	2,047	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,545	0,020	0,137	0,007	0,048	0,281	1,870	1,847	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	79	2,03	2,03	Outlier per Test di Grubbs
2	1	80	2,04	2,02	Outlier per Test di Grubbs
3	4	44	2,64	2,30	Outlier per Test di Cochran
4	5	97	2,56	2,60	Outlier per Test di Cochran
5	6	79	1,97	1,98	Outlier per Test di Grubbs
6	6	80	1,99	1,97	Outlier per Test di Grubbs
7	7	19	2,37	2,42	Outlier per Test di Cochran
8	8	97	2,76	2,82	Outlier per Test di Cochran
9	8	50	2,86	2,82	Outlier per Test di Cochran
10	9	79	2,01	2,01	Outlier per Test di Grubbs
11	9	80	2,02	2,01	Outlier per Test di Grubbs
12	10	80	3,27	3,28	Outlier per Test di Grubbs
13	10	79	3,24	3,26	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

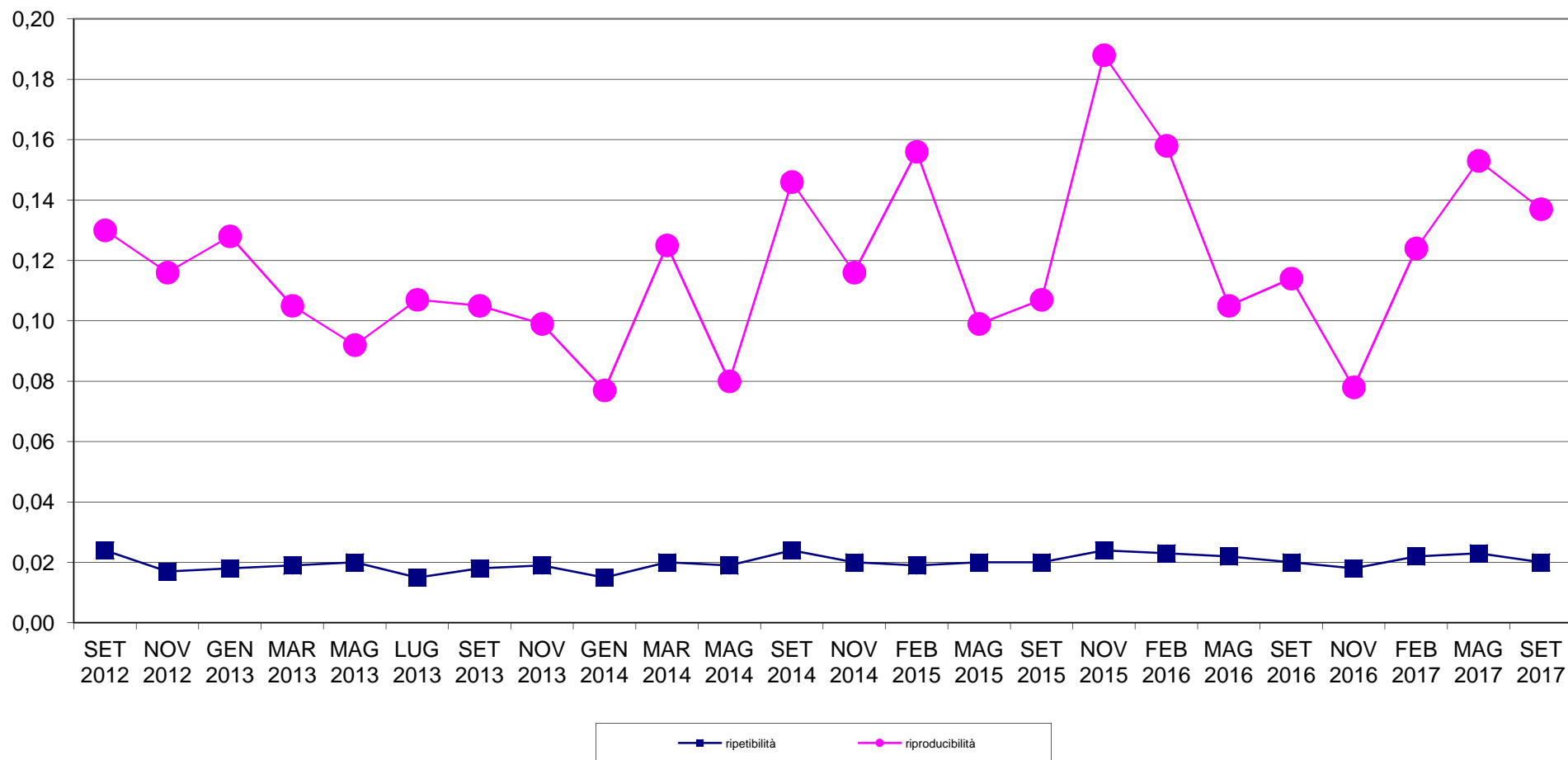
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2012 A SETTEMBRE 2017 CASEINE

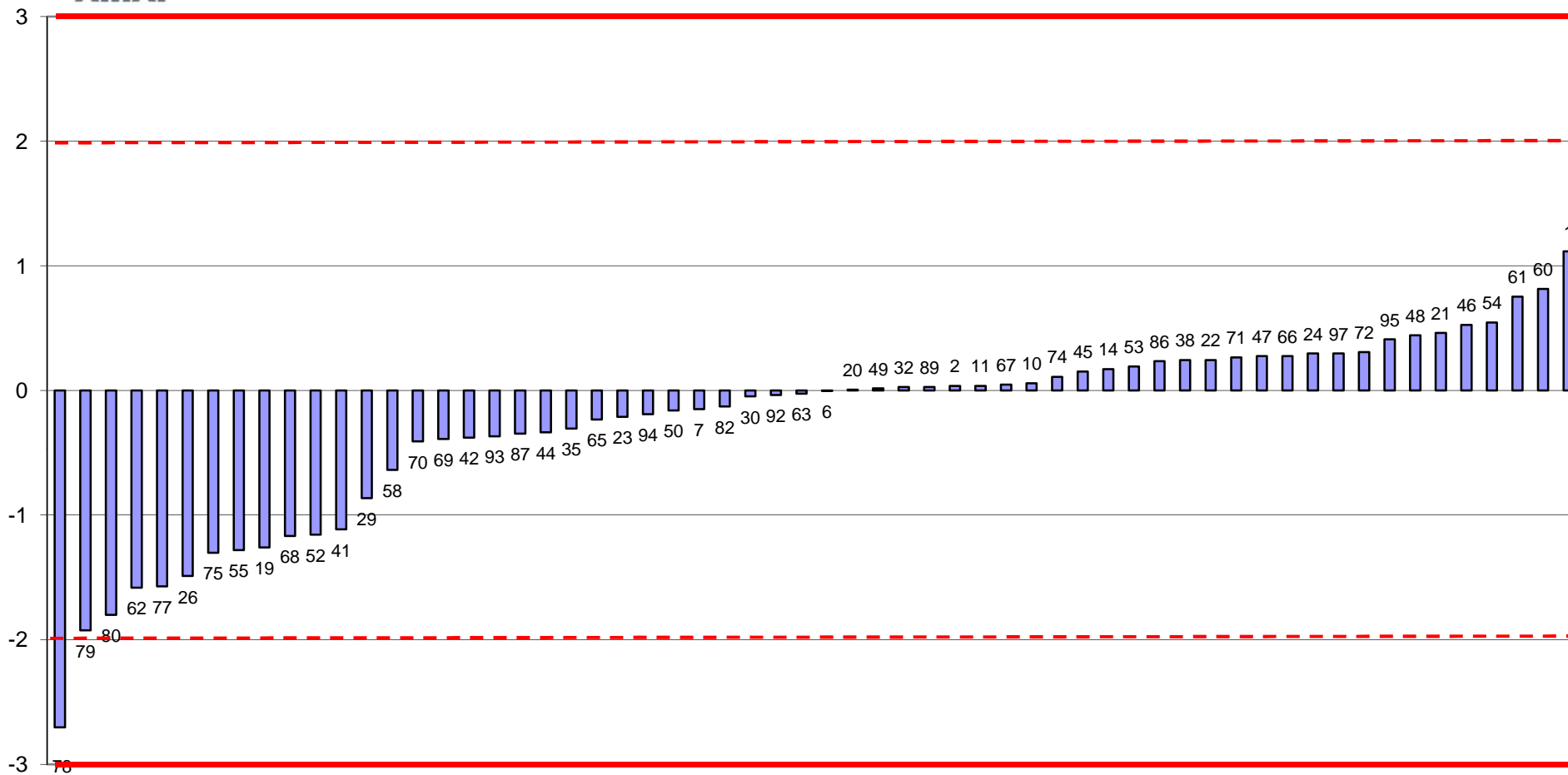




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017

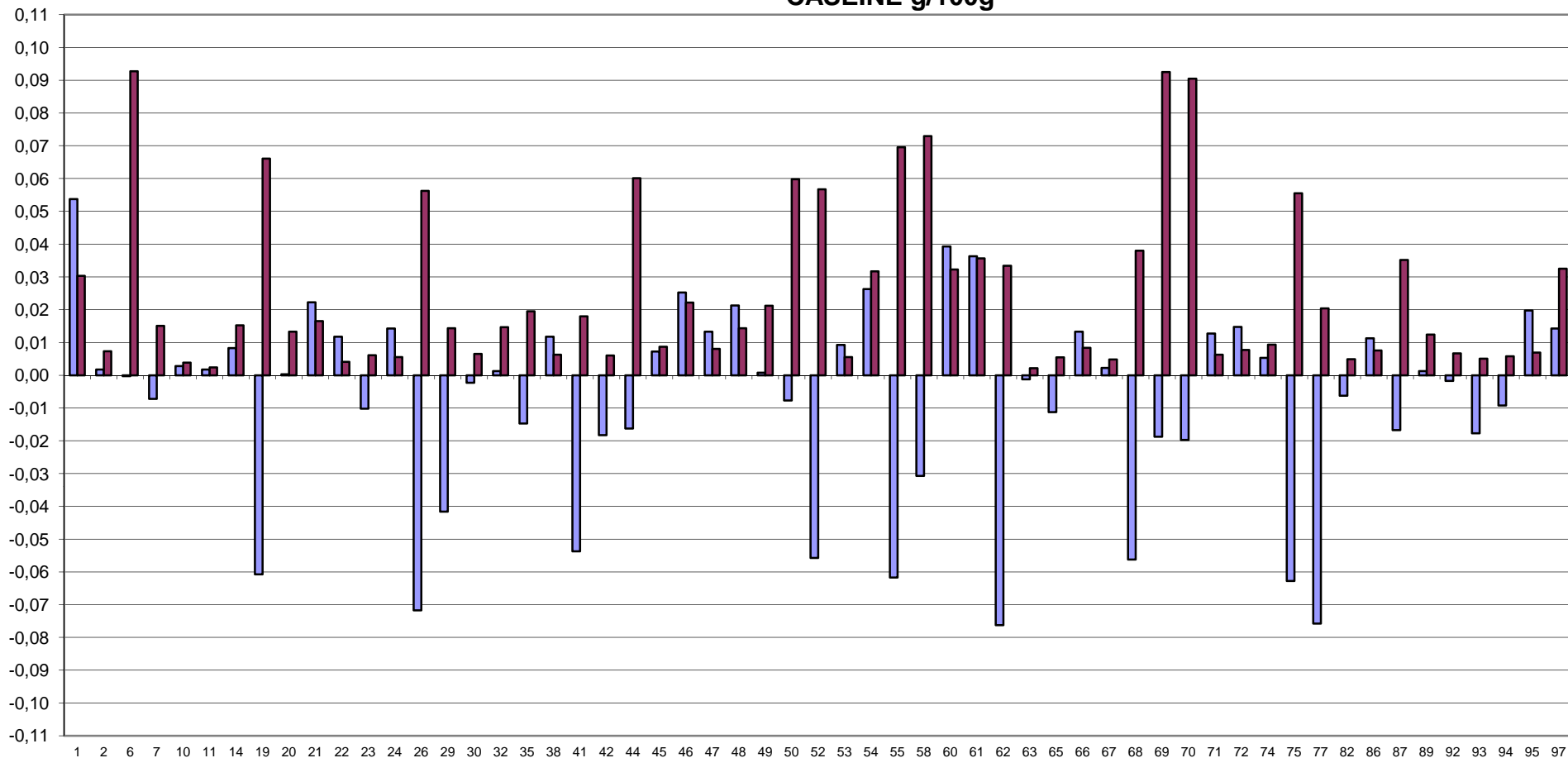
ORDINAMENTO LABORATORI

CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g

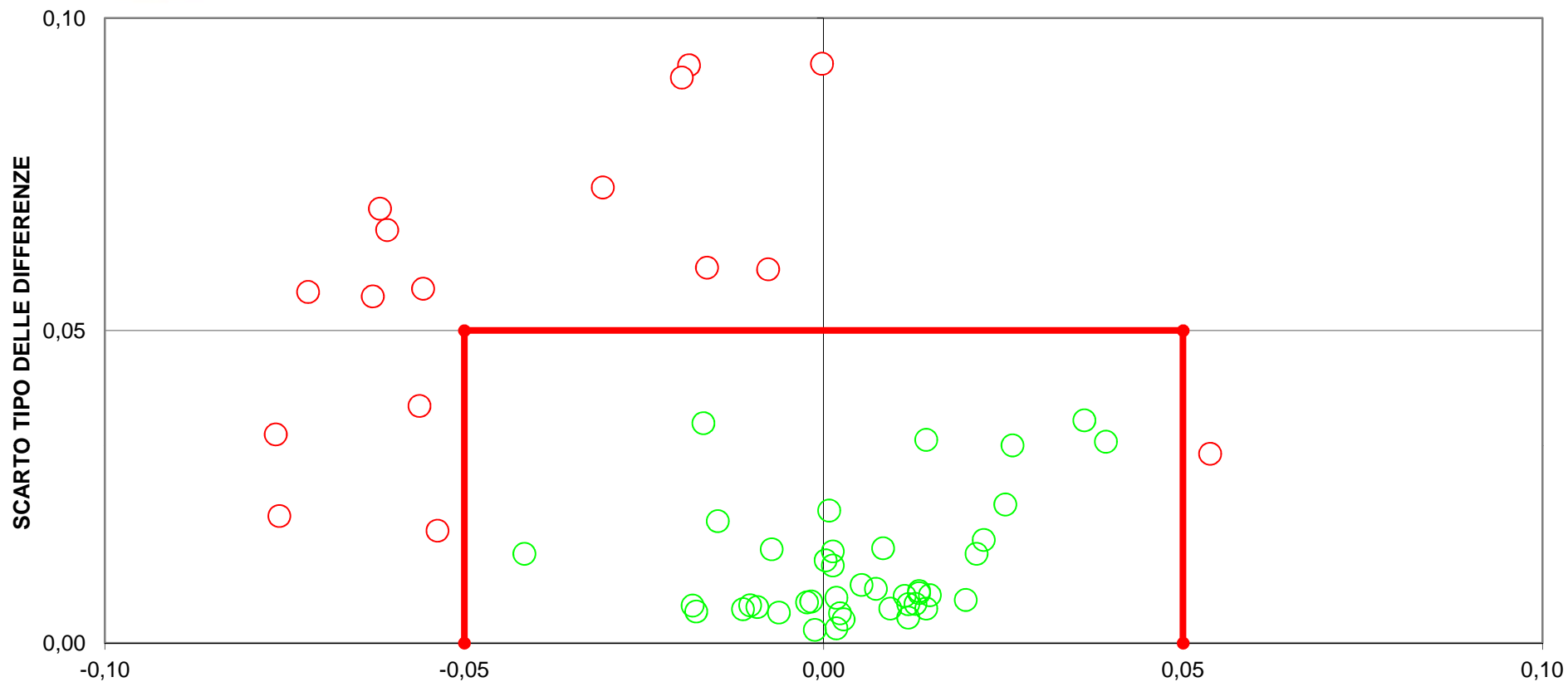


FUORI RANGE LAB 78-79-80





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2017
CASEINE IN g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,05)
FUORI RANGE LAB 78-79-80
19 LABORATORI FUORI DAL TARGET (32%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2017

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Kit
1	+ - - +	= = 0 =	CHARM TEST
2	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
4	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
6	+ - + +	= = = =	CMT TEST
7	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
9	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
10	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
12	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
13	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
14	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
16	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
17	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
18	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
19	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
20	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
21	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
23	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
24	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
26	+ - + +	= = = =	ECLIPSE 3G
27	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
28	+ - + -	= = = 0	DELVOTEST
29	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
32	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
35	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
36	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
37	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
38	- + +	= = =	DELVOTEST
40	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
41	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
42	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
44	+ - - +	= = 0 =	DELVOTEST
45	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
46	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
47	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
48	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
49	+ - + +	= = = =	ZEU
50	+ - + +	= = = =	N.P.
52	+ + + +	= 0 = =	DELVOTEST
54	+ - + +	= = = =	COPAN TEST
55	- + +	= = =	DELVOTEST
56	+ - + +	= = = =	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Kit
57	+ - + +	====	DELVOTEST
58	+ - + +	====	DELVOTEST
59	+ - + +	====	DELVOTEST
60	+ - + +	====	DELVOTEST
61	+ - + +	====	DELVOTEST
62	+ - + +	==0=	CMT TEST
63	+ - + +	====	DELVOTEST
65	+ - + +	====	CMT TEST
66	+ - + +	====	DELVOTEST
67	+ - + +	====	DELVOTEST
68	+ - + +	====	DELVOTEST
70	+ - + +	====	DELVOTEST
71	+ - + +	====	DELVOTEST
72	+ - + +	====	N.P.
73	+ - + +	==0=	BETA STAR
75	+ - + +	====	DELVOTEST
76	+ - + +	====	DELVOTEST
77	+ - + +	====	DELVOTEST
79	+ - + +	====	DELVOTEST
80	+ - + +	====	DELVOTEST
83	+ - + +	====	DELVOTEST
85	+ - + +	====	N.P.
86	+ - + +	====	DELVOTEST
89	+ - + +	====	DELVOTEST
91	+ - + +	====	N.P.
96	+ - + +	====	DELVOTEST
97	+ - + +	====	DELVOTEST
98	+ - + +	====	DELVOTEST

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

A = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

B = Latte UHT esente da inibenti

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

C = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto