



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST METODI DI ROUTINE

GENNAIO 2012

VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. 06 6678830 Fax. 06 6678811 e-mail ls1@aia.it



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012**

3A LATTE ARBOREA
ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ARA ABRUZZO TERAMO
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA GENOVA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARTEST MODENA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIRAGHI
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
FACULTY OF AGRICOLTURE REF.LAB. ZAGREB
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO SPA BOLOGNA
ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TERAMO
 KGZS CROAZIA
 LAB.PROD.ANIMALI ASSAM
 LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO BONAZZI
 LABORATORIO CREA
 LABORATORIO NATURA
 LATTE MAREMMA
 MADE HSE SRL
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 NEOMETRIX
 PARMALAT COLLECCHIO
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TECNAL
 TECNO-CASEARIA TAVERNELLE DI SOVIZZO(VI)
 TRENTINGRANA TRENTO
 UNIVERSITA' MILANO-MALATTIE INFETTIVE
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 69
 CON N. 82 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	24 gennaio 2012
Data indicata per l'invio dei risultati	2 febbraio 2012
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	80%
Ultimi risultati ricevuti	17 febbraio 2012
Invio delle elaborazioni statistiche	9 marzo 2012
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	45
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
GENNAIO 2012

INDICE

grasso	pag.19
proteine	pag.27
lattosio	pag.35
cellule somatiche	pag.43
crioscopia	pag.51
pH	pag.59
urea	pag.67
residuo secco.....	pag.75
acidità titolabile	pag.82
caseine	pag.89
inibenti	pag.96



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE

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. 65, n° pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical 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

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	$\pm U$
1	3,61	128	0,003	0,003	0,007
2	2,49	128	0,004	0,004	0,009
3	4,06	128	0,006	0,007	0,013
4	3,96	128	0,004	0,000	0,007
5	2,83	128	0,004	0,004	0,007
6	3,79	122	0,003	0,003	0,007
7	2,90	128	0,003	0,006	0,012
8	3,73	132	0,004	0,008	0,015
9	2,40	130	0,004	0,003	0,007
10	4,23	128	0,003	0,003	0,007

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	$\pm U$
1	4,67	128	0,003	0,003	0,006
2	4,77	128	0,003	0,004	0,009
3	4,79	128	0,004	0,007	0,013
4	4,90	126	0,003	0,000	0,005
5	4,12	128	0,004	0,004	0,007
6	4,61	126	0,002	0,003	0,006
7	4,74	130	0,003	0,006	0,012
8	4,44	130	0,003	0,008	0,015
9	4,55	132	0,004	0,003	0,007
10	4,86	130	0,003	0,003	0,006

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	$\pm U$
1	3,12	132	0,003	0,003	0,006
2	3,24	132	0,003	0,004	0,009
3	2,96	134	0,004	0,007	0,013
4	3,61	130	0,003	0,000	0,005
5	3,75	132	0,004	0,004	0,008
6	3,49	128	0,003	0,003	0,006
7	3,11	134	0,003	0,006	0,012
8	3,21	132	0,003	0,008	0,015
9	3,50	130	0,003	0,003	0,005
10	3,53	132	0,003	0,003	0,006

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	$\pm U$
1	2,45	94	0,004	0,003	0,009
2	2,54	94	0,005	0,004	0,010
3	2,35	94	0,006	0,007	0,013
4	2,85	94	0,004	0,000	0,007
5	2,81	92	0,007	0,004	0,014
6	2,71	92	0,003	0,003	0,007
7	2,42	96	0,004	0,006	0,012
8	2,47	96	0,005	0,008	0,015
9	2,69	96	0,004	0,003	0,007
10	2,73	96	0,006	0,003	0,012

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 (numero degli strumenti utili moltiplicato per le due ripetizioni).

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.

$\pm U$ = 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.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA

CRIOSCOPIA (°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-0,528	110	0,0003	0,001
3	-0,531	112	0,0003	0,001
5	-0,537	112	0,0004	0,001
7	-0,537	116	0,0003	0,001
9	-0,535	116	0,0003	0,001

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	146	116	1,137	2,275
4	894	114	6,902	13,803
6	556	112	2,754	5,508
8	679	112	3,928	7,855
10	320	118	3,500	6,999

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	30,10	104	0,307	0,614
3	15,36	104	0,425	0,851
5	40,89	104	0,439	0,879
7	30,75	102	0,265	0,529
9	36,40	102	0,351	0,703

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,200	68	0,021	0,042
3	3,313	68	0,024	0,048
5	3,222	68	0,025	0,050
7	3,425	68	0,021	0,042
9	4,000	68	0,024	0,049

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,99	96	0,006	0,011
2	5,60	96	0,005	0,010
3	6,49	92	0,009	0,019
5	6,79	92	0,006	0,012
7	6,71	92	0,005	0,010
9	6,61	92	0,005	0,010

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	11,22	66	0,016	0,031
4	13,19	68	0,013	0,026
6	12,58	64	0,017	0,034

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 (numero degli strumenti utili moltiplicato per le due ripetizioni).

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.



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

Nella descrizione della valutazione del Ring Test sarà seguita l'impaginazione del documento. L'argomento trattato sarà indicato dal nome o riferimento alla tabella.

➤ **Andamento generale dei Ring Test**

Sui grafici da pag. 15 a 16 sono riportati i confronti tra i risultati dei ring test effettuati nell'anno.

➤ **Ordinamento laboratori**

Nella tabella a pag.17-18 è riportato l'ordinamento dei laboratori ottenuto dal calcolo della distanza euclidiana secondo la seguente formula:

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

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi;

m diff = differenza tra la media dei risultati del laboratorio ed il valore assegnato;

st = scarto tipo delle differenze tra i singoli risultati del laboratorio e i singoli valori assegnati.

La differenza dal valore assegnato (m diff) e lo scarto tipo delle differenze (ST) sono rilevabili nelle tabelle che riportano i risultati analitici.

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (terza colonna del riquadro di ogni analita) su una carta di controllo (**ESEMPIO TABELLA A PAG.10 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.11**).

➤ **Tabelle riportanti i risultati (es. pag. 14)**

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

$$ZS = \frac{m-VAL \text{ ASS}}{st}$$

Dove: m = media dei risultati di analisi di ogni laboratorio

VAL RIF = valore assegnato (mediana)

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

Come riportato nella pubblicazione "The international harmonized protocol for the proficiency testing of (chemical) analytical laboratories (Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n. 9 pp 2123 – 2144, 1993) è possibile la seguente classificazione:

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

In altri termini, i laboratori compresi tra 0 e 1 di ZS sono nella situazione auspicabile. Quelli compresi nella fascia tra 1 e 2 hanno una posizione soddisfacente. I laboratori compresi tra 2 e 3 sono nella fascia di allarme e quelli posti oltre il 3 sono "fuori controllo".

Sono stati calcolati i singoli ZS per ogni campione. La valutazione di cui sopra dovrebbe essere applicata per ogni singolo campione.

E' riportato, inoltre, il valore dello ZS con al denominatore la ST fisso (target annuale). Ciò consente di confrontare nel tempo le prestazioni dei singoli laboratori. I valori di scarto tipo "fisso" (ST fisso) 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	0.005
• pH	0.08
• contenuto in urea	2
• contenuto in caseine	0.05
• residuo secco totale	0.15
• acidità titolabile	0.15

E' consigliabile riportare su carte di controllo i valori di ZS con st fisso del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi (**ESEMPIO TABELLA A PAG.10 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.11**).

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag.10-11), utili per il riepilogo dei risultati del Vostro laboratorio nel corso dell'anno.

- **Grafico della dispersione dei risultati in base allo scarto tipo delle differenze (st diff) e media delle differenze dal valore assegnato (m diff).**

Sull'asse delle ascisse sono riportati le differenze delle medie dei laboratori dal valore assegnato (m diff) e su quello delle ordinate gli scarti tipo delle differenze (st diff)

Per valutare la dispersione dei risultati, è stato disegnato un "box" utilizzando valori target, comuni a più provider, di "st diff" e "m diff", che consentano un confronto a livello internazionale.



PROGRAMMA DAMOCLE

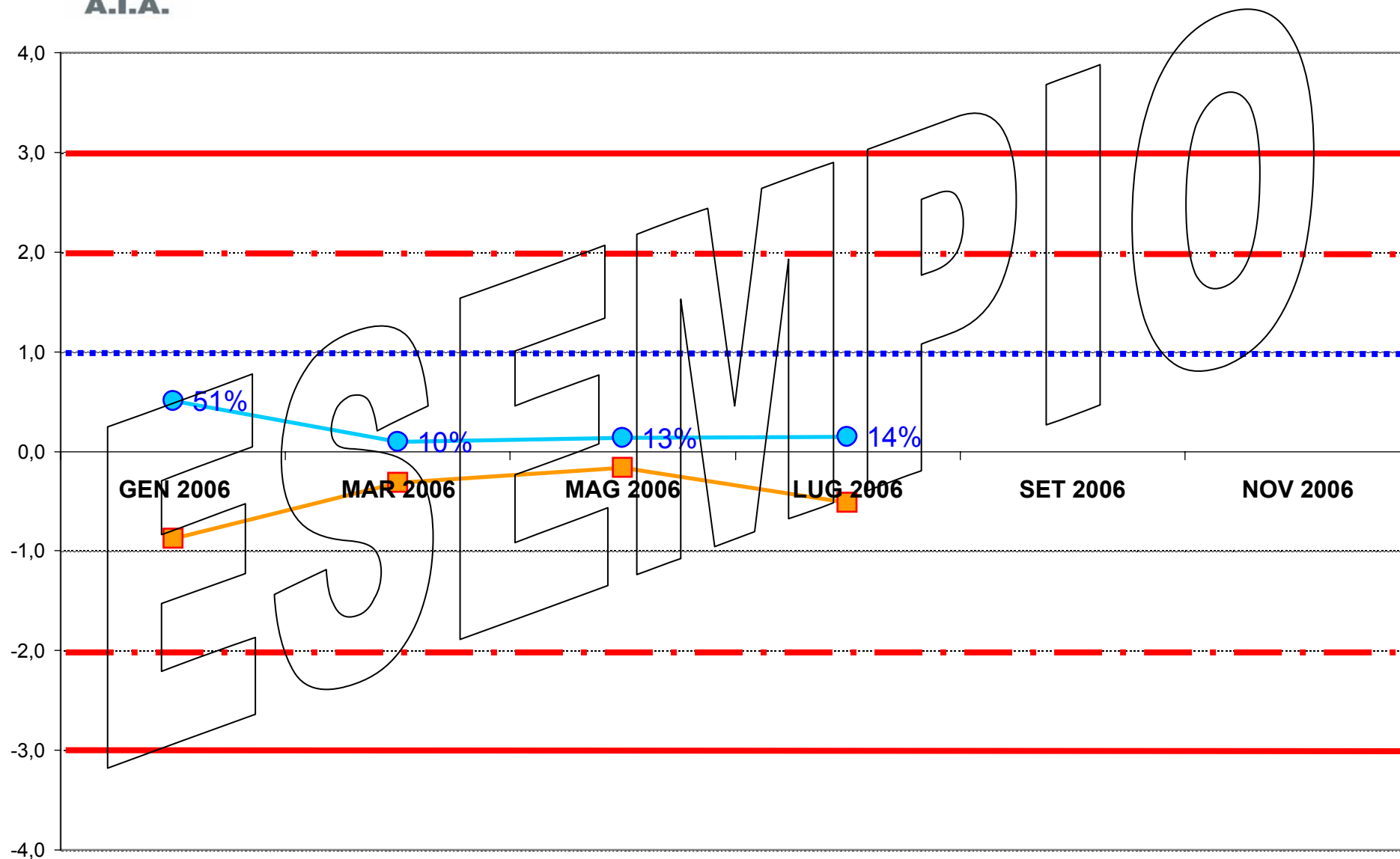
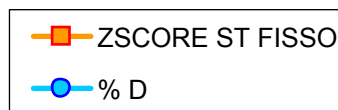
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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

LEGENDA

La pagina seguente riporta una tabella come esempio di elaborazione dei risultati di analisi di un Ring Test.

La comprensione della legenda risulterà agevolata se si consulterà contemporaneamente il testo e la tabella.

Poiché il numero dei laboratori è elevato, per ogni analisi possono essere presenti anche più fogli (es. contenuto in grasso 3 fogli)

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.
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). Quest'ultimo è rappresentato dalla mediana ed è considerato il valore "vero" a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti. Sia nel calcolo della media che nel calcolo della mediana non sono considerati i campioni outlier. Nell'ultima riga sono riportati i valori calcolati sulle medie dei laboratori.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità – Outlier specifica per ogni analita) sono stampati in grassetto.
6. Risultato mancante, sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati. Le cifre sono inserite in un riquadro.
7. Per memoria si ricorda la formula dello ZS: *risultato lab – valore assegnato / scarto tipo dei risultati considerati*. In questa parte della tabella sono riportati i risultati del calcolo dello Z Score:

- calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
- calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore assegnato (mediana) e lo scarto tipo (ST) delle medie di tutti i laboratori (ZS LAB);
- calcolato utilizzando uno scarto tipo (ST fisso) uguale per tutti i ring test. Standardizzando lo ST è possibile confrontare nel tempo le “performance” ottenute.

8. In questa parte della tabella sono riportate:

- 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 ed è calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff. Utilizzando il valore di “D” è possibile ottenere un ordinamento dei laboratori.

9. In questa parte della tabella sono riportati:

- 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

2

	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
4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	2,52
2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	4,02	3,95
3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	3,55
4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,52	3,51

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	{	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,520	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

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

5 Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7

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

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

8

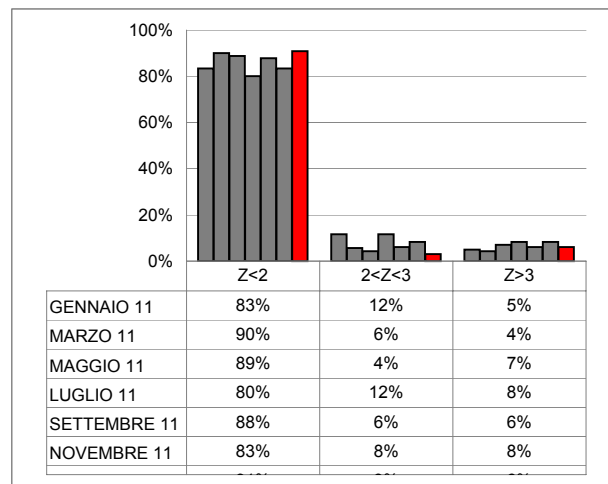
9

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
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

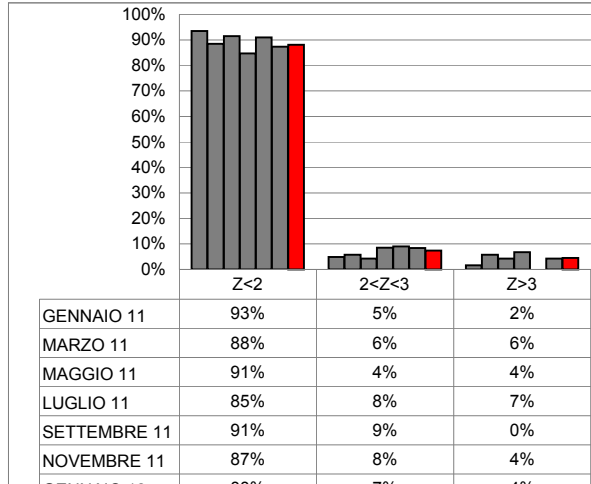


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

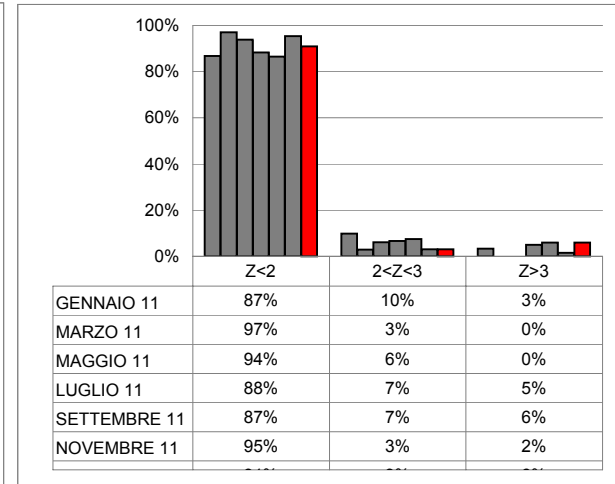
GRASSO



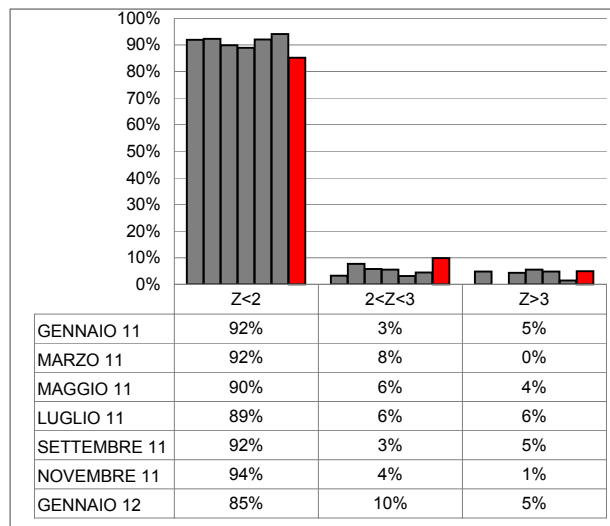
PROTEINE



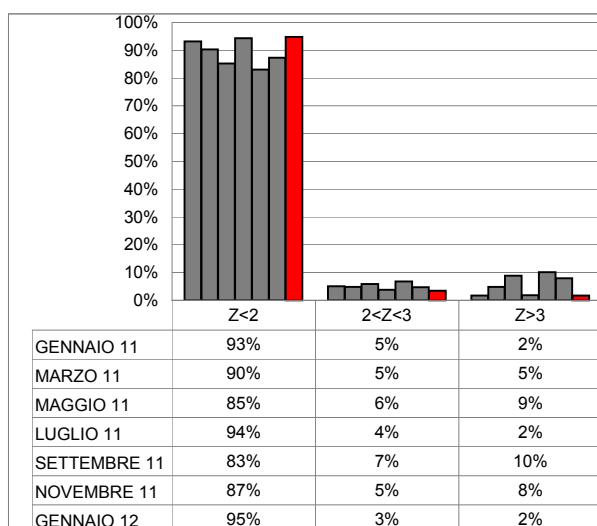
LATTOSIO



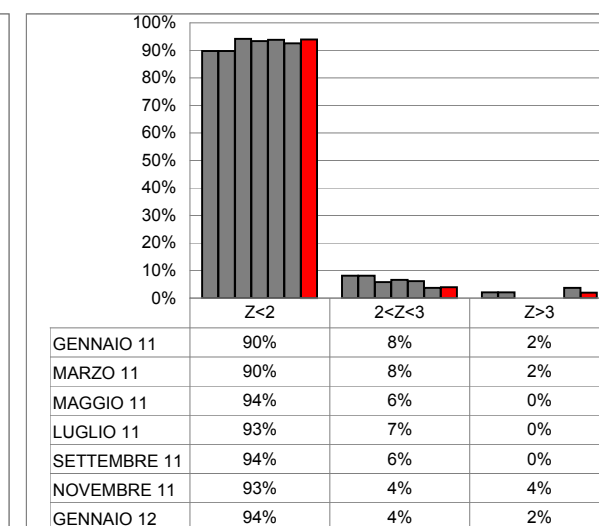
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



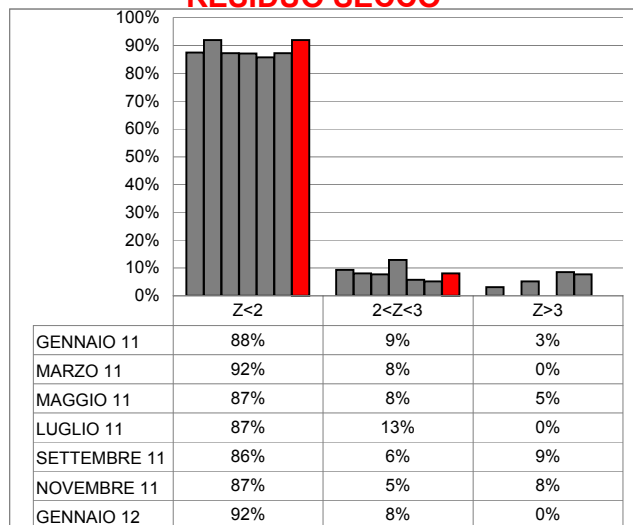
UREA



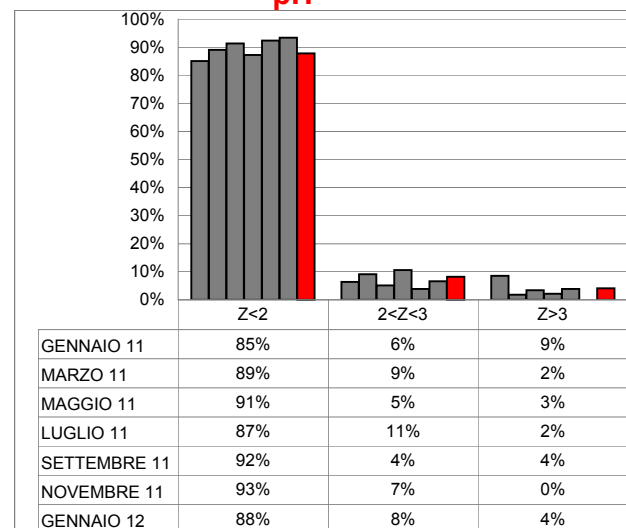


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

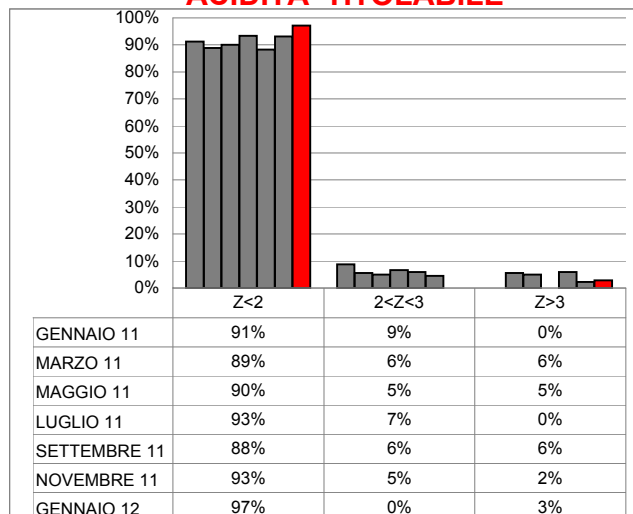
RESIDUO SECCO



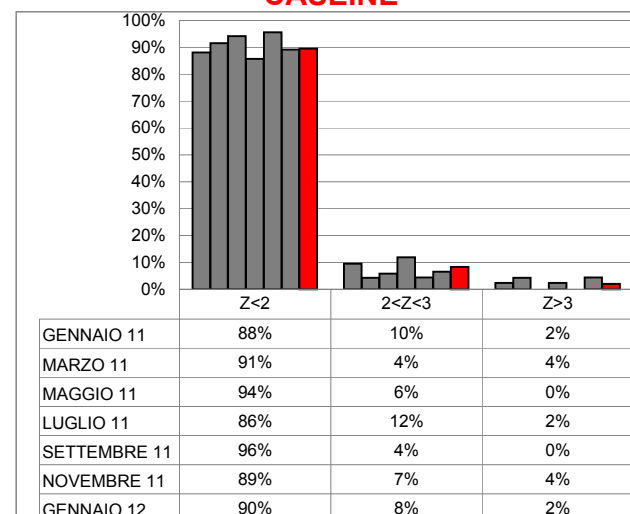
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI

RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D / 10 ⁻³	%
1	79	0,009	2%	1	67	0,011	1%	1	75	0,005	1%	1	22	4,39	2%	1	73	0,406	2%
2	63	0,009	3%	2	50	0,012	3%	2	60	0,006	3%	2	11	6,05	3%	2	23	0,579	3%
3	53	0,011	5%	3	66	0,013	4%	3	7	0,007	4%	3	36	6,45	5%	3	66	0,914	5%
4	59	0,012	6%	4	53	0,013	6%	4	38	0,008	6%	4	56	6,59	7%	4	78	1,032	7%
5	27	0,012	8%	5	5	0,013	7%	5	63	0,008	7%	5	4	8,00	8%	5	20	1,056	9%
6	7	0,013	9%	6	75	0,013	9%	6	70	0,008	9%	6	70	8,69	10%	6	63	1,091	10%
7	8	0,013	11%	7	34	0,014	10%	7	37	0,009	10%	7	73	10,04	11%	7	11	1,249	12%
8	68	0,014	12%	8	60	0,014	12%	8	66	0,010	12%	8	45	10,09	13%	8	41	1,269	14%
9	34	0,014	14%	9	59	0,014	13%	9	79	0,010	13%	9	78	12,29	15%	9	76	1,310	16%
10	14	0,015	15%	10	22	0,015	15%	10	73	0,011	15%	10	3	13,55	16%	10	38	1,437	17%
11	74	0,016	17%	11	45	0,015	16%	11	50	0,012	16%	11	59	13,59	18%	11	70	1,458	19%
12	60	0,016	18%	12	27	0,015	18%	12	59	0,012	18%	12	26	13,85	20%	12	42	1,463	21%
13	11	0,018	20%	13	63	0,016	19%	13	67	0,013	19%	13	14	14,48	21%	13	80	1,581	22%
14	70	0,018	21%	14	68	0,017	21%	14	23	0,013	21%	14	20	14,89	23%	14	74	1,581	24%
15	3	0,019	23%	15	71	0,017	22%	15	53	0,014	22%	15	5	17,62	25%	15	21	1,655	26%
16	66	0,019	24%	16	11	0,017	24%	16	21	0,014	24%	16	27	19,91	26%	16	14	1,670	28%
17	20	0,020	26%	17	74	0,017	25%	17	14	0,015	25%	17	35	20,63	28%	17	71	1,728	29%
18	50	0,020	27%	18	52	0,019	27%	18	83	0,015	27%	18	63	21,11	30%	18	57	1,913	31%
19	5	0,021	29%	19	56	0,019	28%	19	22	0,016	28%	19	61	22,22	31%	19	47	1,927	33%
20	78	0,021	30%	20	8	0,019	30%	20	11	0,016	30%	20	50	23,22	33%	20	52	1,969	34%
21	22	0,023	32%	21	14	0,020	31%	21	18	0,016	31%	21	58	23,32	34%	21	37	1,991	36%
22	38	0,024	33%	22	78	0,021	33%	22	8	0,017	33%	22	8	23,79	36%	22	18	2,092	38%
23	67	0,024	35%	23	76	0,021	34%	23	27	0,017	34%	23	53	24,88	38%	23	24	2,187	40%
24	71	0,024	36%	24	55	0,022	36%	24	5	0,017	36%	24	31	25,14	39%	24	54	2,194	41%
25	73	0,026	38%	25	18	0,022	37%	25	17	0,018	37%	25	54	25,36	41%	25	3	2,353	43%
26	12	0,026	39%	26	77	0,023	39%	26	1	0,018	39%	26	33	25,71	43%	26	5	2,416	45%
27	77	0,027	41%	27	47	0,023	40%	27	16	0,018	40%	27	74	26,14	44%	27	67	2,436	47%
28	47	0,028	42%	28	57	0,023	42%	28	76	0,018	42%	28	82	27,30	46%	28	75	2,442	48%
29	76	0,028	44%	29	54	0,025	43%	29	48	0,019	43%	29	60	27,49	48%	29	68	2,447	50%
30	55	0,028	45%	30	17	0,027	45%	30	57	0,019	45%	30	18	29,35	49%	30	40	2,447	52%
31	64	0,028	47%	31	64	0,027	46%	31	34	0,020	46%	31	66	29,75	51%	31	55	2,512	53%
32	35	0,032	48%	32	61	0,027	48%	32	20	0,021	48%	32	67	32,61	52%	32	60	2,533	55%
33	21	0,034	50%	33	73	0,027	49%	33	64	0,023	49%	33	64	32,84	54%	33	2	2,633	57%
34	61	0,036	52%	34	33	0,028	51%	34	55	0,025	51%	34	83	37,01	56%	34	36	2,672	59%
35	83	0,037	53%	35	70	0,028	52%	35	69	0,026	52%	35	13	37,21	57%	35	56	2,972	60%
36	51	0,037	55%	36	83	0,029	54%	36	51	0,026	54%	36	2	37,29	59%	36	7	3,021	62%
37	62	0,040	56%	37	3	0,029	55%	37	68	0,027	55%	37	7	37,65	61%	37	51	3,062	64%
38	4	0,040	58%	38	2	0,032	57%	38	12	0,028	57%	38	57	38,17	62%	38	83	3,386	66%
39	56	0,041	59%	39	4	0,032	58%	39	35	0,029	58%	39	42	39,15	64%	39	4	3,533	67%
40	57	0,043	61%	40	51	0,033	60%	40	9	0,030	60%	40	16	40,08	66%	40	79	3,540	69%
41	18	0,043	62%	41	69	0,033	61%	41	54	0,030	61%	41	79	41,03	67%	41	45	3,588	71%
42	69	0,046	64%	42	21	0,033	63%	42	2	0,031	63%	42	44	42,09	69%	42	30	3,649	72%
43	52	0,049	65%	43	79	0,034	64%	43	3	0,032	64%	43	71	42,62	70%	43	65	3,662	74%
44	45	0,049	67%	44	16	0,034	66%	44	81	0,032	66%	44	37	43,70	72%	44	48	3,907	76%
45	54	0,049	68%	45	35	0,035	67%	45	13	0,032	67%	45	9	44,82	74%	45	39	4,032	78%
46	37	0,050	70%	46	42	0,036	69%	46	78	0,034	69%	46	51	51,11	75%	46	77	4,093	79%
47	17	0,050	71%	47	1	0,036	70%	47	61	0,034	70%	47	77	54,68	77%	47	61	4,123	81%
48	16	0,051	73%	48	20	0,038	72%	48	77	0,034	72%	48	75	56,64	79%	48	27	4,244	83%
49	23	0,052	74%	49	7	0,040	73%	49	33	0,037	73%	49	21	61,32	80%	49	64	4,253	84%
50	40	0,054	76%	50	62	0,040	75%	50	74	0,043	75%	50	76	69,46	82%	50	33	4,535	86%
51	48	0,055	77%	51	81	0,040	76%	51	31	0,045	76%	51	72	77,67	84%	51	44	4,928	88%
52	33	0,056	79%	52	38	0,043	78%	52	52	0,045	78%	52	17	78,81	85%	52	8	5,349	90%
53	75	0,056	80%	53	12	0,044	79%	53	40	0,048	79%	53	24	82,07	87%	53	13	5,673	91%
54	31	0,057	82%	54	9	0,046	81%	54	15	0,050	81%	54	69	95,35	89%	54	15	5,812	93%
55	81	0,059	83%	55	31	0,052	82%	55	4	0,051	82%	55	55	106,24	90%	55	9	6,398	95%
56	2	0,059	85%	56	15	0,052	84%	56	71	0,051	84%	56	80	118,89	92%	56	69	6,728	97%
57	36	0,076	86%	57	48	0,055	85%	57	72	0,052	85%	57	81	129,75	93%	57	81	8,830	98%
58	13	0,078	88%	58	80	0,056	87%	58	56	0,059	87%	58	23	252,90	95%	58	16	11,369	100%
59	1	0,082	89%	59	72	0,057	88%	59	36	0,063	88%	59	68	267,34	97%				
60	42	0,093	91%	60	13	0,058	90%	60	45	0,064	90%	60	49	429,50	98%				
61	44	0,098	92%	61	58	0,058	91%	61	47	0,069	91%	61	39	522,42	100%				
62	58	0,100	94%	62	23	0,062	93%	62	42	0,071	93%								
63	15	0,145	95%	63	37	0,079	94%	63	58	0,078	94%								
64	72	0,323	97%	64	40	0,082	96%	64	62	0,083	96%								
65	80	0,541	98%	65	36	0,087	97%	65	44	0,177	97%								
66	39	0,837	100%	66	44	0,103	99%	66	80	0,379	99%								
				67	39	0,439	100%	67	39	0,492	100%								

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore di riferimento; 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

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



ORDINAMENTO LABORATORI

RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	60	0,896	2%	1	40	0,012	2%	1	71	0,022	3%	1	24	0,067	3%	1	18	0,005	2%
2	5	0,900	4%	2	15	0,015	4%	2	38	0,023	5%	2	2	0,077	6%	2	38	0,005	4%
3	20	1,291	6%	3	12	0,017	6%	3	50	0,023	8%	3	36	0,079	9%	3	60	0,008	6%
4	67	1,394	8%	4	42	0,019	8%	4	51	0,026	11%	4	12	0,092	11%	4	5	0,010	8%
5	22	1,398	10%	5	38	0,020	10%	5	21	0,026	14%	5	38	0,092	14%	5	53	0,012	10%
6	59	1,428	12%	6	71	0,021	12%	6	13	0,026	16%	6	76	0,107	17%	6	12	0,012	13%
7	79	1,434	13%	7	4	0,021	14%	7	78	0,028	19%	7	11	0,108	20%	7	78	0,012	15%
8	27	1,487	15%	8	39	0,023	16%	8	68	0,031	22%	8	4	0,115	23%	8	66	0,012	17%
9	8	1,577	17%	9	18	0,024	18%	9	77	0,032	24%	9	23	0,128	26%	9	73	0,012	19%
10	39	1,667	19%	10	48	0,025	20%	10	2	0,033	27%	10	68	0,128	29%	10	27	0,014	21%
11	14	1,678	21%	11	54	0,025	22%	11	63	0,039	30%	11	80	0,129	31%	11	70	0,014	23%
12	11	1,681	23%	12	70	0,026	24%	12	8	0,042	32%	12	71	0,133	34%	12	63	0,015	25%
13	53	1,742	25%	13	21	0,026	27%	13	53	0,046	35%	13	8	0,144	37%	13	77	0,015	27%
14	4	1,751	27%	14	83	0,026	29%	14	76	0,047	38%	14	66	0,147	40%	14	39	0,017	29%
15	29	1,841	29%	15	11	0,027	31%	15	74	0,055	41%	15	45	0,150	43%	15	79	0,017	31%
16	3	1,899	31%	16	13	0,029	33%	16	27	0,062	43%	16	20	0,157	46%	16	64	0,017	33%
17	66	1,951	33%	17	30	0,032	35%	17	47	0,093	46%	17	79	0,167	49%	17	74	0,018	35%
18	50	1,969	35%	18	77	0,035	37%	18	81	0,093	49%	18	56	0,170	51%	18	59	0,018	38%
19	7	1,969	37%	19	47	0,036	39%	19	54	0,094	51%	19	21	0,171	54%	19	68	0,023	40%
20	74	1,998	38%	20	76	0,039	41%	20	80	0,095	54%	20	67	0,186	57%	20	35	0,025	42%
21	69	2,076	40%	21	80	0,041	43%	21	70	0,098	57%	21	13	0,198	60%	21	44	0,034	44%
22	33	2,088	42%	22	9	0,045	45%	22	69	0,104	59%	22	55	0,202	63%	22	8	0,034	46%
23	78	2,115	44%	23	65	0,045	47%	23	4	0,112	62%	23	15	0,204	66%	23	22	0,038	48%
24	73	2,176	46%	24	61	0,048	49%	24	64	0,114	65%	24	81	0,206	69%	24	7	0,039	50%
25	83	2,216	48%	25	73	0,049	51%	25	62	0,128	68%	25	69	0,206	71%	25	4	0,039	52%
26	13	2,224	50%	26	37	0,049	53%	26	52	0,144	70%	26	47	0,207	74%	26	11	0,042	54%
27	25	2,372	52%	27	8	0,052	55%	27	45	0,177	73%	27	48	0,235	77%	27	14	0,043	56%
28	70	2,377	54%	28	79	0,053	57%	28	61	0,185	76%	28	74	0,236	80%	28	58	0,047	58%
29	38	2,382	56%	29	7	0,053	59%	29	42	0,205	78%	29	28	0,250	83%	29	33	0,050	60%
30	76	2,405	58%	30	81	0,053	61%	30	23	0,208	81%	30	70	0,255	86%	30	54	0,051	63%
31	21	2,578	60%	31	20	0,054	63%	31	15	0,234	84%	31	52	0,284	89%	31	47	0,058	65%
32	37	2,723	62%	32	74	0,057	65%	32	40	0,242	86%	32	54	0,289	91%	32	17	0,060	67%
33	35	3,018	63%	33	52	0,060	67%	33	36	0,246	89%	33	77	0,300	94%	33	69	0,061	69%
34	42	3,077	65%	34	45	0,061	69%	34	37	0,290	92%	34	63	0,514	97%	34	81	0,062	71%
35	18	3,102	67%	35	56	0,061	71%	35	35	0,382	95%	35	42	0,607	100%	35	76	0,063	73%
36	56	3,541	69%	36	51	0,070	73%	36	48	0,502	97%					36	57	0,063	75%
37	54	3,667	71%	37	27	0,075	76%	37	12	1,203	100%					37	45	0,065	77%
38	46	3,673	73%	38	55	0,092	78%									38	3	0,068	79%
39	71	3,843	75%	39	23	0,101	80%									39	36	0,068	81%
40	64	4,105	77%	40	69	0,112	82%									40	21	0,070	83%
41	32	4,373	79%	41	5	0,113	84%									41	61	0,070	85%
42	63	4,580	81%	42	16	0,117	86%									42	52	0,071	88%
43	58	4,601	83%	43	64	0,117	88%									43	80	0,073	90%
44	45	5,118	85%	44	17	0,127	90%									44	42	0,079	92%
45	77	6,333	87%	45	2	0,131	92%									45	56	0,088	94%
46	16	6,742	88%	46	24	0,170	94%									46	37	0,097	96%
47	57	6,760	90%	47	14	0,209	96%									47	71	0,099	98%
48	68	7,811	92%	48	57	0,241	98%									48	16	0,105	100%
49	52	8,174	94%	49	68	0,498	100%												
50	17	8,223	96%																
51	47	9,811	98%																
52	2	9,940	100%																

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore di riferimento; 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

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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	*2	3	4	5	7	8	11	12**	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	27	31	33
1	3,55	3,61	3,60	3,65	3,60	3,60	3,60	3,62	3,64	3,63	3,60	3,80	3,55	3,63	3,58	3,63	3,58	3,61	3,55	3,62	3,51	3,62
2	2,46	2,49	2,49	2,52	2,49	2,49	2,49	2,45	2,50	2,50	2,48	2,62	2,49	2,43	2,50	2,50	2,48	2,46	2,40	2,52	2,52	2,41
3	3,95	3,91	4,04	4,11	4,02	4,07	4,06	4,07	4,05	3,96	4,07	4,18	3,99	4,03	3,94	4,04	4,02	4,07	4,07	4,08	4,09	4,09
4	3,87	3,93	3,94	4,01	3,94	3,96	3,95	3,97	3,96	3,91	3,96	4,09	3,91	3,98	3,93	3,98	3,93	3,97	4,01	3,96	4,03	3,94
5	2,73	2,77	2,83	2,87	2,83	2,83	2,84	2,85	2,77	2,78	2,82	2,95	2,86	2,77	2,82	2,79	2,82	2,83	2,83	2,82	2,76	2,76
6	3,71	3,79	3,75	3,82	3,76	3,79	3,76	3,80	3,81	3,77	3,78	3,95	3,72	3,80	3,78	3,80	3,74	3,79	3,77	3,80	3,86	3,79
7	2,84	2,86	2,92	2,94	2,90	2,91	2,91	2,89	2,88	2,89	2,90	3,07	2,91	2,81	2,89	2,91	2,89	2,89	2,83	2,90	2,93	2,86
8	3,64	3,69	3,72	3,78	3,71	3,75	3,73	3,73	3,72	3,65	3,73	3,87	3,68	3,67	3,71	3,73	3,70	3,78	3,67	3,75	3,69	3,69
9	2,36	2,40	2,40	2,42	2,39	2,40	2,40	2,39	2,39	2,38	2,43	2,53	2,40	2,36	2,38	2,40	2,37	2,36	2,42	2,40	2,41	2,30
10	4,13	4,22	4,23	4,28	4,21	4,26	4,22	4,25	4,21	4,19	4,24	4,40	4,17	4,23	4,23	4,23	4,18	4,25	4,25	4,23	4,31	4,20
m lab	3,322	3,366	3,390	3,439	3,384	3,406	3,394	3,401	3,390	3,353	3,399	3,543	3,366	3,369	3,376	3,399	3,369	3,400	3,379	3,407	3,414	3,363

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,61	3,50	3,71	0,037	3,61
2,49	2,40	2,62	0,040	2,49
4,05	3,96	4,18	0,062	4,06
3,96	3,84	4,09	0,040	3,96
2,82	2,69	2,95	0,041	2,83
3,79	3,67	3,88	0,036	3,79
2,89	2,81	2,97	0,036	2,90
3,72	3,60	3,87	0,049	3,73
2,40	2,30	2,53	0,039	2,40
4,23	4,13	4,32	0,038	4,23
3,394	3,303	3,471	0,028	3,399

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,620	0,000	-0,270	1,080	-0,270	-0,270	-0,405	0,270	0,810	0,405	-0,270	4,996	-1,620	0,540	-0,810	0,540	-0,945	0,000	-1,755	0,270	-2,835	0,270
ZS CAMP.2	-0,879	0,000	0,000	0,628	0,000	0,000	0,000	-1,005	0,126	0,251	-0,377	3,141	0,000	-1,508	0,251	0,126	-0,377	-0,754	-2,261	0,628	0,754	-2,136
ZS CAMP.3	-1,760	-2,480	-0,320	0,800	-0,720	0,080	0,000	0,080	-0,240	-3,281	0,160	1,920	-1,200	-0,480	-1,920	-0,400	-0,720	0,160	0,080	0,240	0,480	0,480
ZS CAMP.4	-2,225	-0,865	-0,494	1,236	-0,494	0,000	-0,371	0,247	0,000	-1,360	0,000	3,090	-1,236	0,371	-0,742	0,371	-0,865	0,247	1,236	-0,124	1,607	-0,494
ZS CAMP.5	-2,550	-1,457	0,000	0,850	-0,121	0,000	0,121	0,486	-1,457	-1,336	-0,243	2,793	0,607	-1,578	-0,243	-1,093	-0,243	0,000	0,000	0,000	-0,364	-1,821
ZS CAMP.6	-2,367	-0,139	-1,253	0,835	-0,835	0,000	-0,835	0,139	0,418	-0,557	-0,418	4,316	-1,949	0,278	-0,278	0,278	-1,392	0,000	-0,696	0,278	1,810	-0,139
ZS CAMP.7	-1,896	-1,194	0,351	1,053	-0,070	0,211	0,070	-0,351	-0,632	-0,351	-0,211	4,565	0,070	-2,739	-0,351	0,211	-0,351	-0,351	-2,037	-0,070	0,773	-1,334
ZS CAMP.8	-1,773	-0,760	-0,253	0,962	-0,355	0,456	0,051	0,051	-0,253	-1,570	-0,051	2,786	-1,064	-1,165	-0,355	0,051	-0,557	0,962	-1,165	0,355	-0,760	-0,861
ZS CAMP.9	-0,891	0,127	0,000	0,636	-0,127	0,127	0,127	-0,127	-0,255	-0,509	0,891	3,437	0,127	-1,018	-0,382	0,127	-0,636	-0,891	0,636	0,127	0,255	-2,546
ZS CAMP.10	-2,664	-0,266	0,000	1,332	-0,533	0,799	-0,400	0,533	-0,666	-1,199	0,266	4,529	-1,732	0,000	0,000	0,000	-1,332	0,400	0,533	0,000	1,998	-0,799
ZS LAB	-2,740	-1,187	-0,312	1,419	-0,527	0,241	-0,187	0,080	-0,312	-1,633	0,009	5,132	-1,187	-1,062	-0,812	0,009	-1,062	0,045	-0,723	0,295	0,544	-1,276
ZS (ST FISSO)	-2,558	-1,108	-0,292	1,325	-0,492	0,225	-0,175	0,075	-0,292	-1,525	0,008	4,792	-1,108	-0,992	-0,758	0,008	-0,992	0,042	-0,675	0,275	0,508	-1,192

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	0,00	-0,01	0,04	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,03	0,01	-0,01	0,19	-0,06	0,02	-0,03	0,02	-0,04	0,00	-0,07	0,01	-0,11	0,01
2	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,01	-0,02	0,13	0,00	-0,06	0,01	0,00	-0,02	-0,03	-0,09	0,02	0,03	-0,09
3	-0,11	-0,15	-0,02	0,05	-0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,21	0,01	0,12	-0,07	-0,03	-0,12	-0,02	-0,04	0,01	0,00	0,02	0,03	0,03
4	-0,09	-0,04	-0,02	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,05	0,00	0,13	-0,05	0,02	-0,03	0,02	-0,04	0,01	0,05	0,00	0,07	-0,02
5	-0,11	-0,06	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,06	-0,06	-0,01	0,12	0,02	-0,07	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,08
6	-0,09	0,00	-0,04	0,03	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,16	-0,07	0,01	-0,01	0,01	-0,05	0,00	-0,03	0,01	0,06	0,00
7	-0,07	-0,04	0,01	0,04	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,16	0,00	-0,10	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,07	0,00	0,03	-0,05
8	-0,09	-0,04	-0,01	0,05	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,08	0,00	0,14	-0,05	-0,06	-0,02	0,00	-0,03	0,05	-0,06	0,02	-0,04	-0,04
9	-0,04	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,04	0,14	0,00	-0,04	-0,02	0,00	-0,02	-0,04	0,02	0,00	0,01	-0,10
10	-0,10	-0,01	0,00	0,05	-0,02	0,03	-0,02	0,02	-0,03	-0,04	0,01	0,17	-0,07	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,01	0,02	0,00	0,07	-0,03
m diff	-0,078	-0,034	-0,009	0,039	-0,016	0,006	-0,006	0,001	-0,010	-0,046	0,000	0,143	-0,034	-0,031	-0,024	0,000	-0,031	0,001	-0,021	0,007	0,015	-0,037
scarto tipo diff	0,027	0,048	0,016	0,010	0,014	0,012	0,012	0,018	0,025	0,063	0,015	0,024	0,038	0,040	0,036	0,020	0,015	0,023	0,048	0,010	0,055	0,042
D	0,082	0,059	0,019	0,040	0,021	0,013	0,013	0,018	0,026	0,078	0,015	0,145	0,051	0,050	0,043	0,020	0,034	0,023	0,052	0,012	0,057	0,056
SLOPE	1,029	1,018	1,013	0,988	1,016	0,994	1,011	0,984	0,992	1,039	1,001	0,999	1,052	0,961	1,021	0,996	1,019	0,974	0,973	1,002	0,978	0,950
BIAS	-0,019	-0,028	-0,034	0,004	-0,040	0,015	-0,030	0,054	0,037	-0,085	-0,003	-0,106	-0,143	0,160	-0,047	0,014	-0,032	0,088	0,113	-0,013	0,060	0,205
CORREL.	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,996	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,997	0,999

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	35	36	37	38**	39	40	42	*44	45	47	48	50**	51	52	53	54	55	56	57	58	59	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																							Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	3,60	3,60	3,68	3,70	3,62	4,44	3,59	3,57	3,50	3,62	3,63	3,64	3,62	3,62	3,60	3,61	3,61	3,66	3,61	3,60	3,71	3,63	3,61	3,50	3,71	0,037	3,61
2	2,49	2,55	2,58	2,53	2,48	3,32	2,47	2,49	2,41	2,54	2,45	2,54	2,49	2,51	2,49	2,50	2,43	2,51	2,43	2,47	2,60	2,50	2,49	2,40	2,62	0,040	2,49
3	4,04	4,09	4,13	4,05	4,11	3,32	4,11	3,80	3,96	3,97	4,06	4,08	4,11	3,98	3,98	4,06	4,01	4,08	4,06	3,97	4,17	4,08	4,05	3,86	4,18	0,062	4,06
4	3,96	3,98	4,01	3,98	3,99	3,28	4,06	3,90	3,84	3,92	3,94	3,95	3,99	3,94	3,90	3,95	3,94	3,99	3,94	3,96	4,05	3,97	3,96	3,84	4,09	0,040	3,96
5	2,83	2,87	2,88	2,83	2,83	3,35	2,85	2,80	2,75	2,88	2,79	2,69	2,83	2,77	2,81	2,84	2,77	2,85	2,80	2,79	2,90	2,84	2,82	2,69	2,95	0,041	2,83
6	3,76	3,80	3,86	3,87	3,80	4,02	3,83	3,79	3,67	3,83	3,78	3,77	3,79	3,81	3,75	3,78	3,79	3,81	3,79	3,79	3,88	3,80	3,79	3,67	3,88	0,036	3,79
7	2,91	2,93	2,97	2,95	2,91	2,91	2,87	2,85	2,82	2,93	2,86	2,92	2,91	2,88	2,88	2,92	2,83	2,93	2,86	2,86	3,03	2,92	2,89	2,81	2,97	0,036	2,90
8	3,73	3,75	3,80	3,78	3,77	3,74	3,75	3,69	3,64	3,74	3,73	3,69	3,76	3,71	3,70	3,74	3,66	3,74	3,67	3,67	3,87	3,73	3,72	3,60	3,87	0,049	3,73
9	2,40	2,45	2,53	2,43	2,39	2,90	2,35	2,40	2,32	2,46	2,37	2,39	2,40	2,40	2,45	2,41	2,36	2,44	2,39	2,39	2,48	2,41	2,40	2,30	2,53	0,039	2,40
10	4,22	4,22	4,30	4,27	4,26	2,40	4,32	4,18	4,15	4,21	4,24	4,20	4,25	4,23	4,16	4,23	4,21	4,23	4,16	4,23	4,31	4,25	4,23	4,13	4,32	0,038	4,23
m lab	3,391	3,422	3,471	3,437	3,413	3,365	3,418	3,346	3,303	3,409	3,383	3,384	3,413	3,382	3,371	3,403	3,359	3,422	3,370	3,370	3,498	3,410	3,394	3,303	3,471	0,028	3,399

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,270	-0,270	1,755	2,430	0,270	22,413	-0,540	-1,080	-2,970	0,135	0,540	0,675	0,270	0,135	-0,405	0,000	-0,135	1,350	0,000	-0,270	2,565	0,405
ZS CAMP.2	0,000	1,382	2,261	1,005	-0,251	20,728	-0,628	0,000	-2,136	1,256	-1,005	1,256	0,000	0,377	0,000	0,251	-1,633	0,503	-1,508	-0,628	2,638	0,126
ZS CAMP.3	-0,400	0,400	1,040	-0,240	0,720	-11,842	0,800	-4,161	-1,600	-1,440	-0,080	0,240	0,720	-1,280	-1,280	0,000	-0,800	0,320	-0,080	-1,520	1,760	0,240
ZS CAMP.4	-0,124	0,494	1,112	0,371	0,742	-16,809	2,472	-1,483	-3,090	-0,989	-0,618	-0,247	0,618	-0,618	-1,483	-0,247	-0,494	0,742	-0,618	-0,124	2,101	0,247
ZS CAMP.5	-0,121	0,850	1,093	0,000	0,000	12,506	0,486	-0,728	-2,064	1,214	-0,971	-3,521	0,000	-1,578	-0,486	0,243	-1,578	0,364	-0,728	-1,093	1,578	0,243
ZS CAMP.6	-0,835	0,139	1,949	2,228	0,139	6,266	0,975	-0,139	-3,342	0,975	-0,418	-0,696	0,000	0,557	-1,253	-0,418	-0,139	0,418	0,000	-0,139	2,506	0,139
ZS CAMP.7	0,211	0,632	1,896	1,194	0,070	0,070	-1,053	-1,615	-2,318	0,773	-1,194	0,351	0,070	-0,632	-0,632	0,351	-2,037	0,773	-1,194	-1,334	3,582	0,351
ZS CAMP.8	-0,051	0,456	1,469	1,064	0,760	0,152	0,456	-0,760	-1,874	0,152	0,051	-0,760	0,557	-0,456	-0,658	0,253	-1,368	0,152	-1,266	-1,165	2,786	0,051
ZS CAMP.9	0,000	1,400	3,310	0,764	-0,255	12,729	-1,146	0,000	-2,037	1,655	-0,764	-0,127	0,000	0,000	1,400	0,382	-0,891	1,146	-0,127	-0,127	2,164	0,255
ZS CAMP.10	-0,400	-0,266	1,732	1,066	0,666	-48,886	2,264	-1,332	-2,264	-0,533	0,133	-0,932	0,533	-0,133	-1,865	0,000	-0,666	-0,133	-1,865	-0,133	2,131	0,533
ZS LAB	-0,277	0,812	2,579	1,366	0,509	-1,223	0,687	-1,901	-3,418	0,348	-0,580	-0,527	0,491	-0,616	-1,009	0,152	-1,437	0,830	-1,044	-1,044	3,526	0,402
ZS (ST FISSO)	-0,258	0,758	2,408	1,275	0,475	-1,142	0,642	-1,775	-3,192	0,325	-0,542	-0,492	0,458	-0,575	-0,942	0,142	-1,342	0,775	-0,975	-0,975	3,292	0,375

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	-0,01	0,06	0,09	0,01	0,83	-0,02	-0,04	-0,11	0,00	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,05	0,00	-0,01	0,09	0,01
2	0,00	0,05	0,09	0,04	-0,01	0,83	-0,03	0,00	-0,09	0,05	-0,04	0,05	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,07	0,02	-0,06	-0,03	0,11	0,00
3	-0,02	0,03	0,07	-0,01	0,05	-0,74	0,05	-0,26	-0,10	-0,09	0,00	0,02	0,05	-0,08	-0,08	0,00	-0,05	0,02	0,00	-0,09	0,11	0,02
4	0,00	0,02	0,04	0,02	0,03	-0,68	0,10	-0,06	-0,13	-0,04	-0,02	-0,01	0,03	-0,02	-0,06	-0,01	-0,02	0,03	-0,02	0,00	0,09	0,01
5	0,00	0,04	0,04	0,00	0,00	0,52	0,02	-0,03	-0,09	0,05	-0,04	-0,15	0,00	-0,07	-0,02	0,01	-0,07	0,01	-0,03	-0,04	0,06	0,01
6	-0,03	0,00	0,07	0,08	0,00	0,23	0,04	0,00	-0,12	0,04	-0,02	-0,03	0,00	0,02	-0,04	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,09	0,00
7	0,01	0,02	0,07	0,04	0,00	0,00	-0,04	-0,06	-0,08	0,03	-0,04	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,01	-0,07	0,03	-0,04	-0,05	0,13	0,01
8	0,00	0,02	0,07	0,05	0,04	0,01	0,02	-0,04	-0,09	0,01	0,00	-0,04	0,03	-0,02	-0,03	0,01	-0,07	0,01	-0,06	-0,06	0,14	0,00
9	0,00	0,06	0,13	0,03	-0,01	0,50	-0,04	0,00	-0,08	0,06	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,06	0,02	-0,04	0,04	0,00	-0,01	0,09	0,01
10	-0,02	-0,01	0,06	0,04	0,02	-1,84	0,08	-0,05	-0,09	-0,02	0,00	-0,04	0,02	-0,01	-0,07	0,00	-0,03	-0,01	-0,07	-0,01	0,08	0,02
m diff	-0,009	0,022	0,071	0,037	0,014	-0,035	0,018	-0,054	-0,097	0,009	-0,017	-0,016	0,013	-0,018	-0,029	0,004	-0,041	0,022	-0,030	-0,030	0,098	0,011
scarto tipo diff	0,012	0,023	0,024	0,033	0,020	0,837	0,050	0,076	0,016	0,048	0,022	0,053	0,016	0,033	0,039	0,010	0,026	0,016	0,027	0,031	0,022	0,005
D	0,014	0,032	0,076	0,050	0,024	0,837	0,054	0,093	0,098	0,049	0,028	0,055	0,020	0,037	0,049	0,011	0,049	0,028	0,041	0,043	0,100	0,012
SLOPE	1,011	1,027	1,020	0,995	0,976	0,154	0,941	1,046	1,014	1,058	0,977	0,995	0,983	1,006	1,052	1,010	0,981	1,009	0,998	1,002	0,998	0,997
BIAS	-0,030	-0,113	-0,141	-0,020	0,069	2,883	0,182	-0,099	0,049	-0,206	0,095	0,032	0,045	-0,003	-0,146	-0,039	0,106	-0,055	0,037	0,024	-0,089	-0,001
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,133	0,999	0,995	1,000	0,999	1,000	0,997	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60**	61**	62	63	64**	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77**	78	79	80	81	83	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																							Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	3,61	3,58	3,66	3,61	3,64	3,62	3,63	3,62	3,62	3,57	3,61	3,63	3,62	3,61	3,66	3,57	3,64	3,58	3,60	3,64	3,67	3,58	3,61	3,50	3,71	0,037	3,61
2	2,49	2,55	2,54	2,49	2,50	2,49	2,50	2,49	2,49	2,52	2,47	2,52	2,50	2,48	2,50	2,51	2,48	2,48	2,48	2,48	2,50	2,53	2,49	2,40	2,62	0,040	2,49
3	4,07	4,07	4,08	4,08	4,13	4,10	4,10	4,09	3,99	4,04	4,10	3,94	4,08	4,10	3,95	4,05	4,10	4,06	4,06	3,95	3,97	4,06	4,05	3,86	4,18	0,062	4,06
4	3,96	3,91	3,97	3,96	3,98	3,97	3,98	3,97	3,95	3,95	3,97	3,94	3,98	3,96	3,96	3,92	3,99	3,95	3,96	2,79	3,96	3,92	3,96	3,84	4,09	0,040	3,96
5	2,83	2,88	2,83	2,82	2,85	2,83	2,84	2,84	2,80	2,84	2,86	2,80	2,86	2,84	2,83	2,84	2,85	2,82	2,82	3,94	2,81	2,85	2,82	2,69	2,95	0,041	2,83
6	3,79	3,79	3,82	3,78	3,80	3,79	3,82	3,79	3,80	3,77	3,80	2,83	3,80	3,79	3,70	3,76	3,80	3,78	3,78	3,79	3,79	3,79	3,79	3,67	3,88	0,036	3,79
7	2,95	2,93	2,96	2,90	2,92	2,91	2,93	2,91	2,86	2,88	2,93	2,92	2,93	2,92	2,85	2,88	2,93	2,86	2,90	2,85	2,85	2,93	2,89	2,81	2,97	0,036	2,90
8	3,74	3,70	3,75	3,73	3,76	3,76	3,76	3,75	3,63	3,73	3,75	3,73	3,77	3,75	3,68	3,71	3,77	3,72	3,73	3,61	3,60	3,72	3,72	3,60	3,87	0,049	3,73
9	2,40	2,41	2,47	2,39	2,41	2,38	2,41	2,41	2,39	2,40	2,43	2,44	2,43	2,40	2,39	2,37	2,42	2,37	2,38	2,39	2,40	2,47	2,40	2,30	2,53	0,039	2,40
10	4,24	4,24	4,26	4,24	4,26	4,25	4,26	4,23	4,23	4,23	4,24	4,31	4,26	4,24	4,25	4,20	4,25	4,23	4,23	4,19	4,22	4,20	4,23	4,13	4,32	0,038	4,23
m lab	3,407	3,402	3,432	3,399	3,422	3,410	3,422	3,410	3,371	3,389	3,420	3,300	3,424	3,410	3,373	3,379	3,425	3,383	3,393	3,362	3,375	3,403	3,394	3,303	3,471	0,028	3,399

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	-0,945	1,350	-0,135	0,675	0,135	0,405	0,270	0,270	-1,080	0,000	0,540	0,270	0,000	1,215	-1,080	0,675	-0,945	-0,270	0,675	1,485	-0,945
ZS CAMP.2	0,000	1,382	1,256	-0,126	0,251	0,000	0,251	0,000	-0,879	-0,126	0,754	-0,503	0,754	0,126	-0,251	0,251	0,503	-0,377	-0,251	-0,251	0,126	0,879
ZS CAMP.3	0,160	0,080	0,320	0,320	1,040	0,640	0,640	0,480	-1,200	-0,320	0,560	-1,920	0,320	0,560	-1,840	-0,160	0,640	-0,080	-0,080	-1,760	-1,440	0,000
ZS CAMP.4	0,000	-1,360	0,124	0,000	0,494	0,247	0,494	0,247	-0,247	-0,247	0,247	-0,494	0,494	0,000	0,000	-1,112	0,742	-0,247	0,000	-28,922	-0,124	-1,112
ZS CAMP.5	0,000	1,214	0,000	-0,243	0,364	0,000	0,243	0,243	-0,728	0,121	0,728	-0,728	0,728	0,243	0,000	0,243	0,486	-0,243	-0,243	26,954	-0,607	0,364
ZS CAMP.6	0,000	-0,139	0,835	-0,278	0,278	0,000	0,696	0,000	0,139	-0,557	0,139	-26,734	0,278	0,000	-2,506	-0,835	0,278	-0,418	-0,278	0,000	0,000	0,000
ZS CAMP.7	1,334	0,773	1,475	-0,070	0,351	0,211	0,632	0,211	-1,334	-0,632	0,773	0,492	0,632	0,492	-1,475	-0,773	0,773	-1,194	-0,211	-1,475	-1,615	0,773
ZS CAMP.8	0,152	-0,658	0,456	0,051	0,557	0,658	0,658	0,456	-1,975	0,051	0,456	-0,051	0,760	0,456	-1,064	-0,355	0,760	-0,152	-0,051	-2,482	-2,583	-0,253
ZS CAMP.9	0,000	0,255	1,782	-0,127	0,255	-0,382	0,382	0,382	-0,255	0,000	0,891	1,018	0,764	0,127	-0,255	-0,636	0,509	-0,636	-0,382	-0,127	0,127	1,909
ZS CAMP.10	0,133	0,133	0,666	0,133	0,799	0,533	0,799	0,000	0,000	0,000	0,266	2,131	0,799	0,266	0,400	-0,799	0,533	-0,133	0,000	-1,066	-0,266	-0,799
ZS LAB	0,277	0,116	1,187	-0,009	0,830	0,384	0,812	0,402	-1,009	-0,366	0,759	-3,526	0,884	0,402	-0,937	-0,705	0,919	-0,580	-0,223	-1,312	-0,866	0,134
ZS (ST FISSO)	0,258	0,108	1,108	-0,008	0,775	0,358	0,758	0,375	-0,942	-0,342	0,708	-3,292	0,825	0,375	-0,875	-0,658	0,858	-0,542	-0,208	-1,225	-0,808	0,125

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGATO

1	0.00	-0.04	0.05	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.01	0.00	-0.04	0.00	0.02	0.01	0.00	0.04	-0.04	0.02	-0.04	-0.01	0.02	0.05	-0.04	
2	0.00	0.05	0.05	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	-0.04	0.00	0.03	-0.02	0.03	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	0.03
3	0.01	0.00	0.02	0.02	0.07	0.04	0.04	0.03	-0.07	-0.02	0.04	-0.12	0.02	0.04	-0.11	-0.01	0.04	0.00	0.00	-0.11	-0.09	0.00	0.00
4	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.02	0.01	0.02	0.01	-0.01	-0.01	0.01	-0.02	0.02	0.00	0.00	-0.04	0.03	-0.01	0.00	-1.17	0.00	-0.04	0.00
5	0.00	0.05	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.01	-0.03	0.00	0.03	-0.03	0.03	0.01	0.00	0.01	0.02	-0.01	-0.01	1.11	-0.03	0.01	0.00
6	0.00	0.00	0.03	-0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	-0.96	0.01	0.00	-0.09	-0.03	0.01	-0.02	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.05	0.03	0.05	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	-0.05	-0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	-0.05	-0.03	0.03	-0.04	-0.01	-0.05	-0.06	0.03	0.00
8	0.01	-0.03	0.02	0.00	0.03	0.03	0.03	0.02	-0.10	0.00	0.02	0.00	0.04	0.02	-0.05	-0.02	0.04	-0.01	0.00	-0.12	-0.13	-0.01	-0.01
9	0.00	0.01	0.07	0.00	0.01	-0.02	0.02	0.02	-0.01	0.00	0.04	0.04	0.03	0.00	-0.01	-0.02	0.02	-0.02	-0.02	0.00	0.01	0.08	0.00
10	0.00	0.00	0.02	0.00	0.03	0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.08	0.03	0.01	0.01	-0.03	0.02	-0.01	0.00	-0.04	-0.01	-0.03	0.00
m diff	0.007	0.002	0.032	-0.001	0.022	0.010	0.022	0.011	-0.029	-0.011	0.021	-0.100	0.024	0.011	-0.027	-0.021	0.025	-0.017	-0.007	-0.038	-0.025	0.003	0.003
scarto tipo diff	0.015	0.036	0.022	0.009	0.017	0.010	0.017	0.010	0.036	0.014	0.013	0.307	0.009	0.011	0.049	0.019	0.009	0.013	0.005	0.539	0.053	0.037	0.037
D	0.016	0.036	0.040	0.009	0.028	0.019	0.024	0.014	0.046	0.018	0.024	0.323	0.026	0.016	0.056	0.028	0.027	0.021	0.009	0.541	0.059	0.037	0.037
SLOPE	1.002	1.035	1.018	0.993	0.985	0.983	0.989	0.997	0.997	1.005	1.011	0.895	1.004	0.996	1.010	1.014	0.996	0.991	0.994	0.692	1.010	1.047	1.047
BIAS	-0.014	-0.120	-0.093	0.026	0.030	0.049	0.015	-0.001	0.038	-0.005	-0.059	0.445	-0.038	0.003	-0.006	-0.026	-0.010	0.048	0.026	1.073	-0.010	-0.164	-0.164
CORREL.	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	0.998	1.000	1.000	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	0.679	0.997	1.000	1.000

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	64	3,610	0,019	0,106	0,007	0,037	0,190	1,035	1,017	!
2	64	2,492	0,019	0,113	0,007	0,040	0,268	1,609	1,587	!
3	64	4,046	0,018	0,177	0,006	0,063	0,161	1,549	1,541	!
4	64	3,957	0,016	0,115	0,006	0,041	0,141	1,027	1,017	!
5	64	2,822	0,019	0,117	0,007	0,041	0,236	1,468	1,449	!
6	61	3,786	0,017	0,103	0,006	0,036	0,157	0,957	0,944	!
7	64	2,895	0,016	0,101	0,006	0,036	0,198	1,239	1,223	!
8	66	3,720	0,017	0,140	0,006	0,049	0,165	1,330	1,320	
9	65	2,402	0,021	0,112	0,008	0,040	0,314	1,652	1,621	!
10	64	4,230	0,020	0,107	0,007	0,038	0,166	0,895	0,879	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,396	0,018	0,121	0,007	0,043	0,200	1,276	1,260	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	39	4,44	4,44	Outlier per Test di Grubbs
2	1	15	3,80	3,79	Outlier per Test di Grubbs
3	2	39	3,32	3,31	Outlier per Test di Grubbs
4	3	39	3,32	3,32	Outlier per Test di Grubbs
5	3	42	3,81	3,79	Outlier per Test di Grubbs
6	4	80	2,80	2,78	Outlier per Test di Grubbs
7	4	39	3,28	3,28	Outlier per Test di Grubbs
8	5	80	3,93	3,95	Outlier per Test di Grubbs
9	5	39	3,35	3,34	Outlier per Test di Grubbs
10	6	72	2,83	2,83	Outlier per Test di Grubbs
11	6	39	4,02	4,01	Outlier per Test di Grubbs
12	6	15	3,95	3,94	Outlier per Test di Grubbs
13	7	15	3,06	3,07	Outlier per Test di Grubbs
14	7	58	3,03	3,03	Outlier per Test di Grubbs
15	9	39	2,90	2,89	Outlier per Test di Grubbs
16	10	39	2,40	2,39	Outlier per Test di Grubbs
17	10	15	4,40	4,40	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

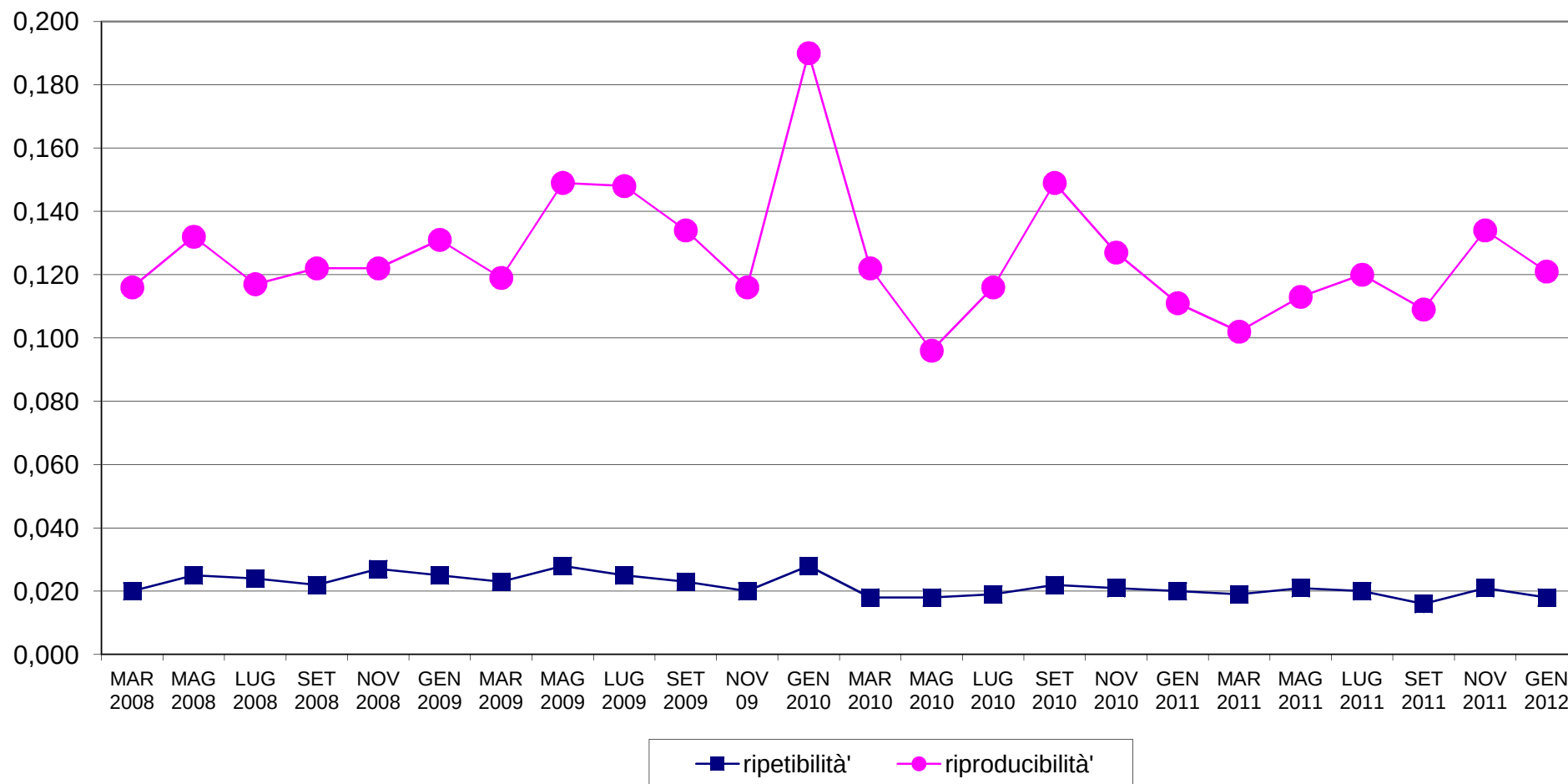
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,045

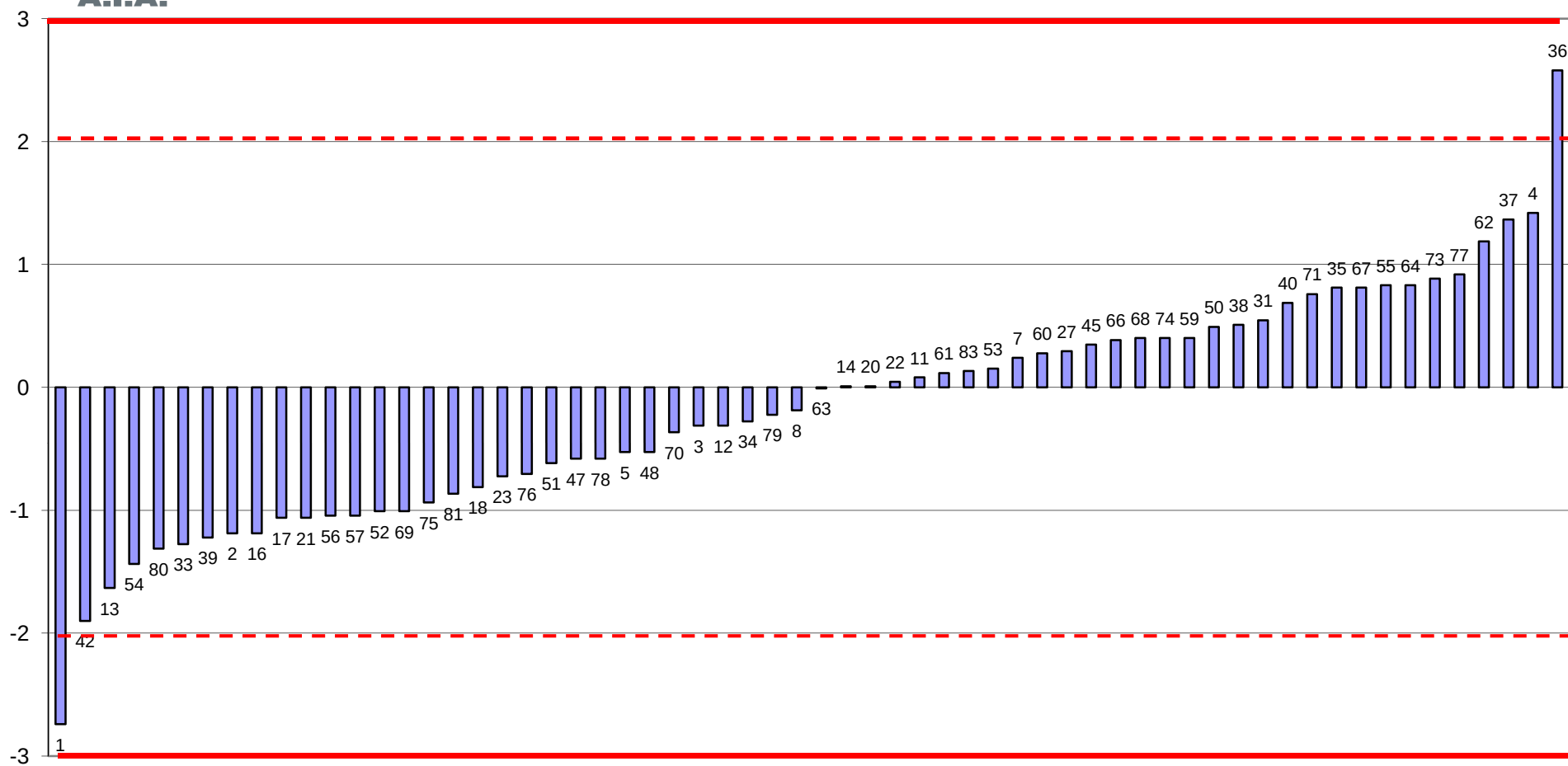


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 GRASSO





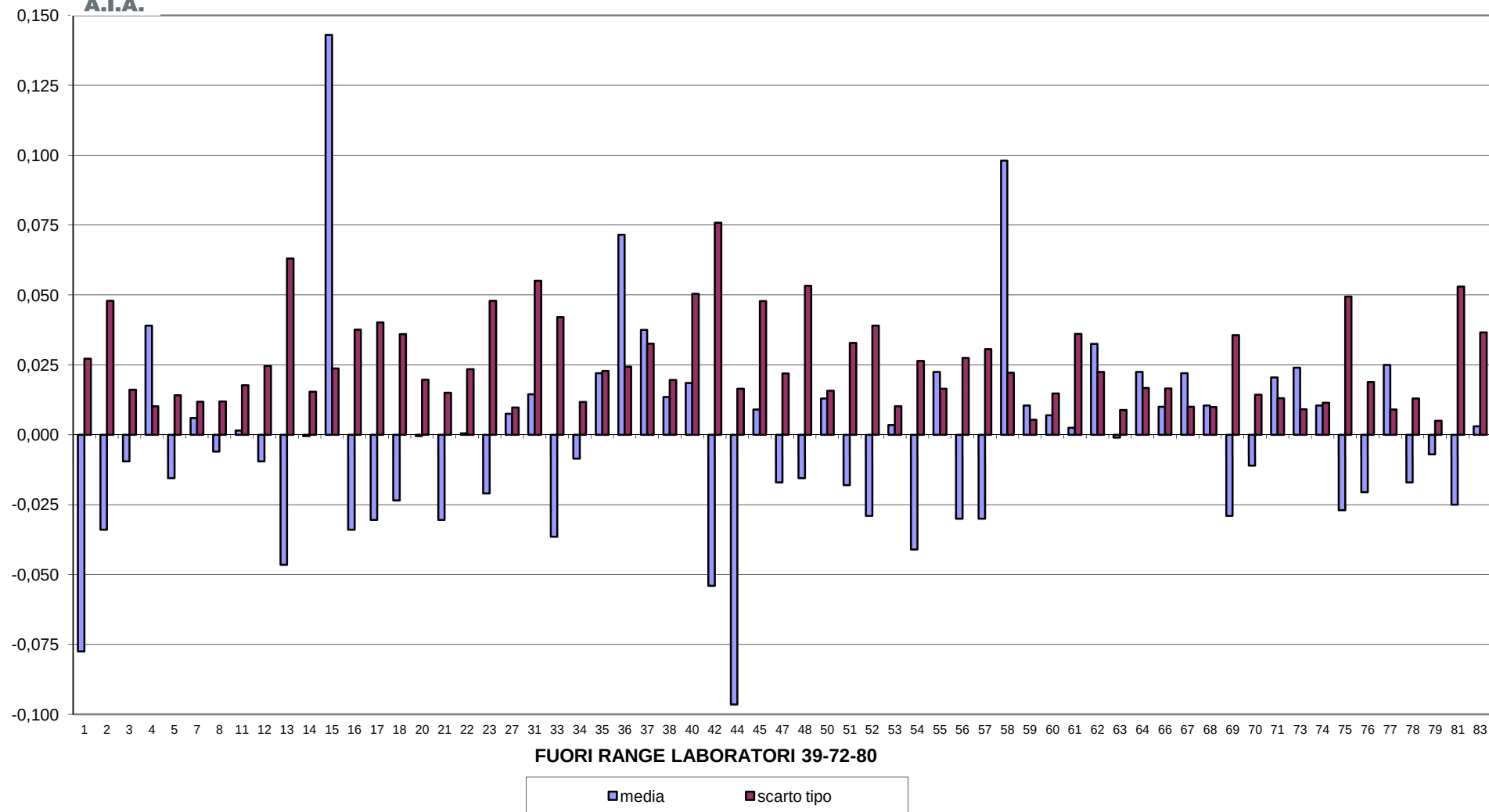
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 15-44-58-72

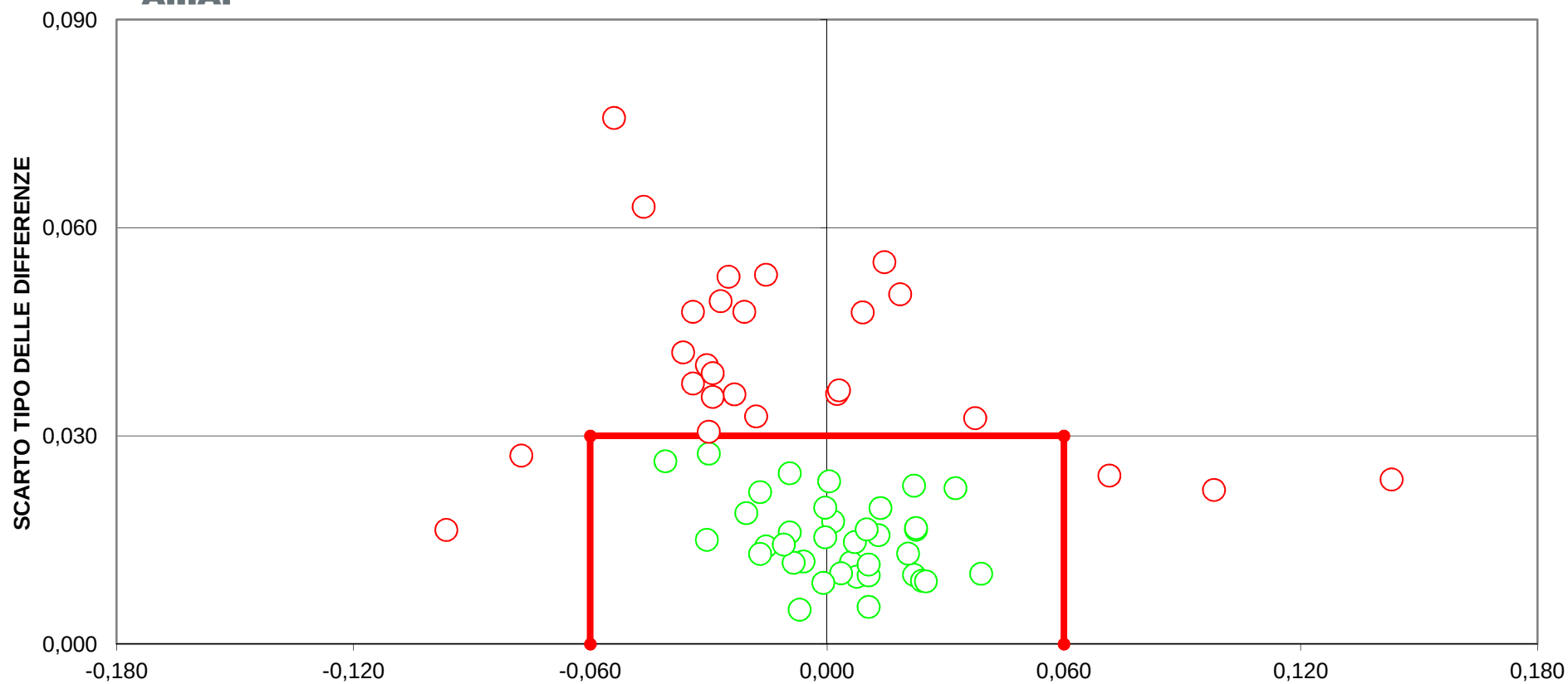


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,06$; $\text{st} = 0,030$]
FUORI RANGE LABORATORI 39-72-80
29 LABORATORI FUORI DAL TARGET (44%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	*2	3	4	5	7	8	9	11	12**	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	27	31	33	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																								Media	Min	Max	ST	VAL-ASS
1	3,12	3,13	3,09	3,13	3,14	3,08	3,12	3,13	3,14	3,10	3,18	3,11	3,05	3,08	3,11	3,12	3,12	3,10	3,14	3,10	3,15	3,06	3,11	3,12	3,02	3,20	0,033	3,12
2	3,23	3,24	3,20	3,24	3,24	3,18	3,22	3,24	3,25	3,18	3,27	3,22	3,21	3,20	3,25	3,23	3,22	3,20	3,24	3,22	3,25	3,20	3,21	3,23	3,12	3,33	0,037	3,24
3	3,02	3,02	2,92	2,99	2,95	2,88	2,92	3,07	2,95	3,00	3,06	2,92	2,96	2,92	2,95	2,96	3,03	2,91	2,94	3,03	2,94	3,00	2,91	2,97	2,83	3,11	0,052	2,96
4	3,62	3,62	3,57	3,65	3,61	3,57	3,58	3,63	3,60	3,63	3,64	3,59	3,56	3,56	3,58	3,60	3,62	3,57	3,60	3,61	3,61	3,61	3,59	3,61	3,56	3,71	0,030	3,61
5	3,71	3,73	3,73	3,81	3,76	3,74	3,74	3,73	3,77	3,69	3,77	3,75	3,70	3,72	3,70	3,69	3,73	3,73	3,77	3,63	3,75	3,70	3,74	3,73	3,62	3,83	0,043	3,75
6	3,46	3,46	3,49	3,52	3,51	3,49	3,49	3,49	3,52	3,45	3,52	3,48	3,44	3,47	3,47	3,47	3,45	3,47	3,51	3,40	3,50	3,43	3,49	3,48	3,40	3,55	0,030	3,49
7	3,14	3,16	3,08	3,12	3,12	3,08	3,10	3,17	3,11	3,09	3,20	3,09	3,04	3,10	3,07	3,09	3,13	3,09	3,11	3,11	3,12	3,10	3,08	3,11	3,00	3,22	0,039	3,11
8	3,24	3,24	3,19	3,25	3,22	3,18	3,20	3,26	3,23	3,21	3,30	3,19	3,19	3,19	3,18	3,20	3,25	3,18	3,22	3,20	3,23	3,23	3,18	3,21	3,11	3,31	0,033	3,21
9	3,47	3,49	3,47	3,52	3,51	3,47	3,49	3,48	3,51	3,42	3,53	3,49	3,46	3,47	3,48	3,49	3,47	3,46	3,51	3,44	3,50	3,42	3,47	3,49	3,41	3,56	0,030	3,50
10	3,48	3,50	3,52	3,53	3,55	3,53	3,52	3,50	3,53	3,50	3,54	3,53	3,46	3,52	3,51	3,52	3,48	3,51	3,53	3,46	3,55	3,46	3,52	3,52	3,45	3,61	0,034	3,53
m lab	3,348	3,359	3,325	3,374	3,359	3,320	3,336	3,367	3,361	3,326	3,399	3,334	3,304	3,320	3,329	3,335	3,350	3,320	3,356	3,319	3,359	3,319	3,327	3,351	3,304	3,406	0,023	3,350

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,149	0,299	-0,896	0,149	0,448	-1,195	0,000	0,299	0,448	-0,597	1,792	-0,299	-2,091	-1,344	-0,299	0,000	0,000	-0,597	0,448	-0,597	0,896	-1,792	-0,448
ZS CAMP.2	-0,404	0,000	-1,077	-0,135	0,000	-1,615	-0,538	0,000	0,269	-1,615	0,807	-0,673	-0,942	-1,211	0,135	-0,269	-0,538	-1,077	0,000	-0,538	0,269	-1,211	-0,807
ZS CAMP.3	1,254	1,254	-0,772	0,675	-0,193	-1,447	-0,675	2,123	-0,096	0,868	1,930	-0,675	0,096	-0,772	-0,096	0,000	1,447	-0,965	-0,289	1,447	-0,289	0,868	-0,868
ZS CAMP.4	0,338	0,338	-1,351	1,351	0,000	-1,351	-1,182	0,676	-0,338	0,507	1,013	-0,844	-1,858	-1,089	-1,013	-0,338	0,338	-1,351	-0,338	0,000	0,000	-0,844	-0,844
ZS CAMP.5	-0,805	-0,345	-0,345	1,380	0,345	-0,115	-0,115	-0,460	0,575	-1,265	0,460	0,000	-1,150	-0,690	-1,150	-1,265	-0,345	-0,345	0,575	-2,645	0,115	-1,150	-0,230
ZS CAMP.6	-0,828	-0,828	0,000	1,159	0,828	0,000	0,000	0,000	1,159	-1,159	0,994	-0,331	-1,656	-0,497	-0,497	-0,662	-1,159	-0,497	0,828	-2,816	0,497	-1,822	0,000
ZS CAMP.7	0,768	1,151	-0,768	0,256	0,128	-0,768	-0,256	1,407	0,000	-0,512	2,303	-0,512	-1,791	-0,384	-1,023	-0,640	0,512	-0,640	0,000	-0,128	0,256	-0,384	-0,768
ZS CAMP.8	0,899	0,899	-0,749	1,199	0,150	-0,899	-0,450	1,349	0,599	-0,150	2,548	-0,599	-0,749	-0,599	-0,899	-0,450	1,199	-1,049	0,150	-0,450	0,599	0,450	-1,049
ZS CAMP.9	-1,166	-0,333	-1,000	0,667	0,167	-1,000	-0,500	-0,833	0,333	-2,666	0,833	-0,500	-1,333	-1,166	-0,667	-0,500	-1,000	-1,500	0,333	-2,000	-0,167	-2,833	-1,166
ZS CAMP.10	-1,454	-0,872	-0,291	-0,145	0,582	0,000	-0,291	-0,872	0,000	-0,872	0,291	-0,145	-2,181	-0,291	-0,582	-0,291	-1,454	-0,582	0,000	-2,035	0,436	-2,035	-0,436
ZS LAB	-0,110	0,376	-1,127	1,061	0,376	-1,348	-0,619	0,751	0,464	-1,061	2,144	-0,707	-2,033	-1,326	-0,928	-0,685	0,000	-1,326	0,265	-1,370	0,398	-1,392	-1,039
ZS (ST FISSO)	-0,125	0,425	-1,275	1,200	0,425	-1,525	-0,700	0,850	0,525	-1,200	2,425	-0,800	-2,300	-1,500	-1,050	-0,775	0,000	-1,500	0,300	-1,550	0,450	-1,575	-1,175

DIFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,01	-0,04	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,06	-0,01	-0,07	-0,04	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,03	-0,06	-0,02
2	-0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,00	0,01	-0,06	0,03	-0,03	-0,04	-0,04	0,00	-0,01	-0,02	-0,04	0,00	-0,02	0,01	-0,04	-0,03
3	0,06	0,06	-0,04	0,04	-0,01	-0,08	-0,04	0,11	0,00	0,04	0,10	-0,04	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,07	-0,05	-0,02	0,07	-0,02	0,04	-0,04
4	0,01	0,01	-0,04	0,04	0,00	-0,04	-0,03	0,02	-0,01	0,02	0,03	-0,02	-0,06	-0,05	-0,03	-0,01	0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,02
5	-0,04	-0,02	-0,02	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,06	0,02	0,00	-0,05	-0,03	-0,05	-0,06	-0,02	-0,02	0,02	-0,12	0,00	-0,05	-0,01
6	-0,03	-0,03	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	-0,04	0,03	-0,01	-0,05	-0,02	-0,02	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	-0,09	0,01	-0,06	0,00
7	0,03	0,05	-0,03	0,01	0,01	-0,03	-0,01	0,06	0,00	-0,02	0,09	-0,02	-0,07	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,03
8	0,03	0,03	-0,02	0,04	0,00	-0,03	-0,01	0,04	0,02	0,00	0,09	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	0,04	-0,04	0,00	-0,01	0,02	0,02	-0,04
9	-0,04	-0,01	-0,03	0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	0,01	-0,08	0,02	-0,01	-0,04	-0,04	-0,02	-0,01	-0,03	-0,04	0,01	-0,06	0,00	-0,09	-0,04
10	-0,05	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,01	0,00	-0,07	-0,01	-0,02	-0,01	-0,05	-0,02	0,00	-0,07	0,02	-0,07	-0,02
m diff	-0,003	0,008	-0,026	0,024	0,008	-0,031	-0,014	0,017	0,010	-0,025	0,048	-0,017	-0,047	-0,031	-0,021	-0,016	0,000	-0,031	0,005	-0,032	0,008	-0,032	-0,024
scato tipo diff	0,036	0,031	0,014	0,022	0,011	0,025	0,013	0,043	0,014	0,037	0,033	0,011	0,024	0,015	0,017	0,016	0,038	0,013	0,013	0,053	0,013	0,042	0,014
D	0,036	0,032	0,029	0,032	0,013	0,040	0,019	0,046	0,017	0,044	0,058	0,020	0,052	0,034	0,027	0,022	0,038	0,033	0,015	0,062	0,015	0,052	0,028
SLOPE	1,107	1,098	0,973	0,964	0,979	0,933	0,989	1,132	0,984	1,055	1,117	0,974	1,030	0,991	1,029	1,035	1,095	0,980	0,975	1,170	1,000	1,067	0,968
BIAS	-0,354	-0,337	0,116	0,097	0,064	0,254	0,052	-0,461	0,044	-0,157	-0,444	0,105	-0,051	0,062	-0,074	-0,102	-0,317	0,098	0,078	-0,532	-0,008	-0,191	0,129
CORREL.	0,995	0,997	0,999	0,997	0,999	0,998	0,999	0,992	0,999	0,991	0,997	1,000	0,996	0,998	0,998	0,999	0,993	0,999	0,999	0,989	0,999	0,989	0,999

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	35	36	37	38**	39	40	42	*44	45	47	48	50**	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	3,14	3,06	3,04	3,20	3,07	3,40	3,13	3,16	3,02	3,13	3,12	3,11	3,13	3,14	3,13	3,12	3,12	3,12	3,12	3,12	3,19	3,13
2	3,25	3,21	3,13	3,32	3,18	3,18	3,30	3,27	3,12	3,25	3,25	3,24	3,24	3,25	3,25	3,23	3,26	3,25	3,25	3,27	3,28	3,23
3	2,95	2,91	2,96	3,10	2,94	3,07	3,11	2,99	2,83	2,96	2,95	3,04	2,93	3,03	2,93	2,93	2,96	3,01	2,97	2,97	2,97	2,93
4	3,62	3,61	3,61	3,68	3,59	2,92	3,70	3,64	3,50	3,61	3,64	3,63	3,60	3,65	3,63	3,60	3,58	3,63	3,62	3,60	3,66	3,59
5	3,77	3,78	3,62	3,71	3,76	3,12	3,75	3,77	3,65	3,72	3,76	3,65	3,76	3,74	3,75	3,76	3,70	3,74	3,75	3,69	3,83	3,75
6	3,50	3,51	3,40	3,49	3,44	3,37	3,46	3,52	3,41	3,48	3,52	3,44	3,48	3,47	3,51	3,50	3,47	3,48	3,51	3,48	3,55	3,48
7	3,12	3,09	3,03	3,22	3,06	3,00	3,19	3,14	3,01	3,13	3,11	3,12	3,11	3,14	3,12	3,11	3,09	3,11	3,13	3,11	3,15	3,10
8	3,22	3,19	3,14	3,30	3,20	3,60	3,31	3,24	3,11	3,22	3,22	3,22	3,21	3,25	3,22	3,21	3,19	3,23	3,23	3,20	3,27	3,21
9	3,51	3,51	3,38	3,50	3,45	3,16	3,45	3,53	3,41	3,50	3,52	3,44	3,51	3,49	3,51	3,51	3,49	3,48	3,51	3,50	3,56	3,51
10	3,55	3,56	3,52	3,53	3,48	2,83	3,45	3,59	3,45	3,56	3,58	3,46	3,54	3,51	3,57	3,54	3,51	3,52	3,57	3,53	3,61	3,54
m lab	3,361	3,342	3,279	3,405	3,315	3,163	3,381	3,385	3,249	3,354	3,365	3,332	3,350	3,364	3,360	3,350	3,335	3,356	3,365	3,344	3,406	3,345

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,597	-1,942	-2,539	2,390	-1,643	8,364	0,149	1,195	-3,136	0,149	-0,149	-0,448	0,149	0,448	0,299	0,000	-0,149	0,000	0,000	0,000	2,091	0,149
ZS CAMP.2	0,269	-0,807	-3,095	2,153	-1,615	-1,615	1,480	0,807	-3,364	0,135	0,269	0,000	0,000	0,135	0,269	-0,269	0,538	0,269	0,269	0,673	1,077	-0,404
ZS CAMP.3	-0,193	-0,965	0,000	2,798	-0,386	2,219	2,991	0,675	-2,412	0,096	-0,193	1,544	-0,482	1,351	-0,482	0,000	1,061	0,289	0,193	0,289	-0,482	
ZS CAMP.4	0,338	-0,169	-0,169	2,195	-0,676	-23,474	2,871	1,013	-3,715	0,000	1,013	0,676	-0,338	1,351	0,507	-0,507	-1,013	0,676	0,338	-0,507	1,689	-0,676
ZS CAMP.5	0,460	0,805	-2,990	-0,805	0,230	-14,489	0,000	0,575	-2,300	-0,575	0,345	-2,185	0,345	-0,115	0,000	0,345	-1,150	-0,230	0,000	-1,380	1,840	0,115
ZS CAMP.6	0,331	0,828	-2,961	0,166	-1,491	-3,975	-0,994	1,159	-2,484	-0,331	1,159	-1,491	-0,166	-0,662	0,662	0,497	-0,497	-0,166	0,828	-0,166	2,153	-0,166
ZS CAMP.7	0,256	-0,512	-2,175	2,814	-1,279	-2,814	2,047	0,768	-2,686	0,384	0,000	0,128	0,000	0,768	0,256	0,000	-0,512	0,000	0,512	-0,128	1,023	-0,384
ZS CAMP.8	0,150	-0,599	-2,098	2,698	-0,459	11,690	2,848	0,749	-2,997	0,150	0,150	0,150	-0,150	1,049	0,300	-0,150	-0,749	0,450	0,599	-0,300	1,649	-0,150
ZS CAMP.9	0,167	0,333	-4,166	0,000	-1,666	-11,498	-1,833	1,000	-3,166	0,000	0,500	-2,166	0,333	-0,500	0,167	0,167	-0,500	-0,667	0,167	0,000	2,000	0,333
ZS CAMP.10	0,582	0,872	-0,291	0,000	-1,599	-20,500	-2,472	1,745	-2,326	0,872	1,309	-2,181	0,291	-0,582	1,163	0,291	-0,582	-0,436	1,163	-0,145	2,181	0,291

ZS LAB	0,464	-0,376	-3,138	2,409	-1,569	-8,287	1,370	1,525	-4,486	0,155	0,641	-0,796	0,000	0,619	0,442	-0,022	-0,685	0,243	0,663	-0,265	2,453	-0,221
ZS (ST FISSO)	0,525	-0,425	-3,550	2,725	-1,775	-9,375	1,550	1,725	-5,075	0,175	0,725	-0,900	0,000	0,700	0,500	-0,025	-0,775	0,275	0,750	-0,300	2,775	-0,250

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	-0,07	-0,09	0,08	-0,06	0,28	0,00	0,04	-0,11	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,00
2	0,01	-0,03	-0,12	0,08	-0,06	-0,06	0,05	0,03	-0,13	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	-0,02
3	-0,01	-0,05	0,00	0,15	-0,02	0,12	0,16	0,04	-0,13	0,00	-0,01	0,08	-0,02	0,07	-0,02	-0,02	0,00	0,05	0,02	0,01	0,02	-0,03
4	0,01	0,00	0,00	0,06	-0,02	-0,70	0,09	0,03	-0,11	0,00	0,03	0,02	-0,01	0,04	0,02	-0,02	-0,03	0,02	0,01	-0,02	0,05	-0,02
5	0,02	0,03	-0,13	-0,04	0,01	-0,63	0,00	0,02	-0,10	-0,03	0,01	-0,10	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,05	-0,01	0,00	-0,06	0,08	0,00
6	0,01	0,02	-0,09	0,00	-0,05	-0,12	-0,03	0,03	-0,08	-0,01	0,03	-0,06	-0,01	-0,02	0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,02	-0,01	0,06	0,00
7	0,01	-0,02	-0,09	0,11	-0,05	-0,11	0,08	0,03	-0,11	0,02	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,04	-0,02
8	0,00	-0,02	-0,07	0,09	-0,01	0,39	0,09	0,03	-0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,05	0,00
9	0,00	0,01	-0,13	0,00	-0,05	-0,35	-0,05	0,03	-0,09	0,00	0,01	-0,06	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,06	0,01
10	0,02	0,03	-0,01	0,00	-0,05	-0,71	-0,08	0,06	-0,08	0,03	0,05	-0,07	0,01	-0,02	0,04	0,01	-0,02	-0,02	0,04	0,00	0,08	0,01

m diff	0,010	-0,009	-0,072	0,054	-0,036	-0,188	0,031	0,034	-0,102	0,003	0,014	-0,019	-0,001	0,014	0,009	-0,001	-0,016	0,005	0,015	-0,007	0,055	-0,006
scarto tipo diff	0,009	0,034	0,050	0,058	0,023	0,397	0,076	0,010	0,016	0,014	0,018	0,052	0,012	0,030	0,016	0,013	0,019	0,022	0,012	0,022	0,020	0,013
D	0,014	0,035	0,087	0,079	0,043	0,439	0,082	0,036	0,103	0,015	0,023	0,055	0,012	0,033	0,019	0,013	0,025	0,022	0,019	0,023	0,058	0,014
SLOPE	0,981	0,894	1,001	1,233	0,966	-0,319	1,127	0,998	0,965	1,021	0,947	1,154	0,974	1,070	0,969	0,969	1,046	1,048	0,999	1,054	0,947	0,975
BIAS	0,055	0,364	0,069	-0,846	0,149	4,359	-0,460	-0,026	0,217	-0,073	0,163	-0,494	0,089	-0,248	0,094	0,106	-0,138	-0,166	-0,011	-0,175	0,127	0,089
CORREL.	1,000	0,998	0,981	0,992	0,997	-0,293	0,962	0,999	0,999	0,999	0,999	0,988	0,999	0,995	0,999	0,999	0,998	0,997	0,999	0,998	0,999	0,999

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,12	3,02	3,20	0,033	3,12
3,23	3,12	3,33	0,037	3,24
2,97	2,83	3,11	0,052	2,96
3,61	3,56	3,71	0,030	3,61
3,73	3,62	3,83	0,043	3,75
3,48	3,40	3,55	0,030	3,49
3,11	3,00	3,22	0,039	3,11
3,21	3,11	3,31	0,033	3,21
3,49	3,41	3,56	0,030	3,50
3,52	3,45	3,61	0,034	3,53
3,351	3,304	3,406	0,023	3,350



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60**	61**	62	63	64**	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77**	78	79	80	81	83
1	3,14	3,11	3,13	3,12	3,15	3,12	3,14	3,14	3,10	3,15	3,13	3,16	3,09	3,14	3,13	3,12	3,13	3,09	3,16	3,12	3,19	3,13
2	3,24	3,29	3,24	3,23	3,25	3,24	3,24	3,24	3,25	3,26	3,23	3,33	3,20	3,24	3,23	3,27	3,23	3,22	3,27	3,28	3,31	3,23
3	2,95	2,99	3,05	2,93	2,95	2,93	2,94	2,92	2,95	2,97	2,92	2,99	2,96	2,93	2,94	2,97	2,99	2,91	2,97	2,97	3,01	3,01
4	3,62	3,62	3,67	3,62	3,63	3,59	3,61	3,60	3,58	3,62	3,60	3,64	3,61	3,61	3,60	3,59	3,63	3,59	3,63	3,71	3,62	3,60
5	3,77	3,70	3,74	3,77	3,79	3,76	3,76	3,76	3,68	3,78	3,77	3,76	3,77	3,78	3,76	3,70	3,79	3,75	3,79	3,62	3,72	3,69
6	3,49	3,47	3,48	3,49	3,51	3,49	3,50	3,50	3,47	3,53	3,50	3,50	3,46	3,51	3,50	3,49	3,49	3,48	3,53	3,49	3,49	3,47
7	3,11	3,10	3,16	3,10	3,12	3,10	3,11	3,10	3,09	3,14	3,10	3,21	3,09	3,11	3,10	3,11	3,12	3,10	3,15	3,12	3,14	3,12
8	3,21	3,20	3,24	3,20	3,24	3,20	3,21	3,21	3,18	3,24	3,21	3,30	3,21	3,21	3,21	3,20	3,24	3,20	3,23	3,21	3,22	3,23
9	3,52	3,51	3,51	3,50	3,53	3,50	3,50	3,50	3,48	3,53	3,50	3,55	3,48	3,51	3,49	3,50	3,51	3,49	3,54	3,50	3,53	3,49
10	3,56	3,54	3,53	3,55	3,57	3,54	3,55	3,55	3,49	3,57	3,54	3,54	3,49	3,55	3,54	3,52	3,51	3,54	3,57	3,52	3,55	3,50
m lab	3,358	3,351	3,372	3,350	3,373	3,345	3,354	3,352	3,324	3,376	3,349	3,397	3,334	3,358	3,348	3,344	3,362	3,336	3,383	3,353	3,377	3,344

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL-ASS
3,12	3,02	3,20	0,033	3,12
3,23	3,12	3,33	0,037	3,24
2,97	2,83	3,11	0,052	2,96
3,61	3,56	3,71	0,030	3,61
3,73	3,62	3,83	0,043	3,75
3,48	3,40	3,55	0,030	3,49
3,11	3,00	3,22	0,039	3,11
3,21	3,11	3,31	0,033	3,21
3,49	3,41	3,56	0,030	3,50
3,52	3,45	3,61	0,034	3,53
3,351	3,304	3,406	0,023	3,350

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,597	-0,448	0,149	0,000	0,896	0,000	0,448	0,448	-0,597	0,747	0,149	1,195	-0,896	0,448	0,299	0,000	0,149	-0,896	1,195	0,000	2,091	0,149
ZS CAMP.2	0,000	1,211	0,000	-0,404	0,269	-0,135	-0,135	0,000	0,135	0,404	-0,404	2,422	-1,077	0,000	-0,404	0,807	-0,269	-0,538	0,807	0,942	1,750	-0,404
ZS CAMP.3	-0,096	0,675	1,833	-0,579	-0,193	-0,482	-0,289	-0,675	-0,193	0,193	-0,675	0,579	0,000	-0,482	-0,386	0,193	0,675	-0,868	0,289	0,289	1,061	0,965
ZS CAMP.4	0,169	0,338	1,858	0,169	0,507	-0,676	0,000	-0,338	-1,182	0,338	-0,338	0,844	0,000	0,000	-0,507	-0,844	0,676	-0,676	0,676	3,378	0,169	-0,338
ZS CAMP.5	0,460	-1,150	-0,230	0,575	1,035	0,230	0,345	0,345	-1,610	0,805	0,575	0,345	0,575	0,690	0,345	-1,035	0,920	0,000	1,035	-2,990	-0,575	-1,265
ZS CAMP.6	0,166	-0,497	-0,166	0,166	0,828	0,166	0,497	0,497	-0,662	1,325	0,497	0,497	-0,994	0,828	0,497	0,000	0,000	-0,166	1,325	0,000	0,000	-0,497
ZS CAMP.7	-0,128	-0,384	1,151	-0,256	0,256	-0,384	0,000	-0,256	-0,640	0,768	-0,256	2,559	-0,640	0,000	-0,256	-0,128	0,128	-0,384	0,895	0,256	0,768	0,128
ZS CAMP.8	-0,150	-0,300	0,749	-0,300	0,749	-0,300	-0,150	0,000	-0,899	0,749	-0,150	2,548	0,000	0,000	0,000	-0,450	0,899	-0,300	0,599	0,000	0,300	0,450
ZS CAMP.9	0,500	0,167	0,167	0,000	1,000	-0,167	0,000	0,000	-0,667	0,833	0,000	1,666	-0,667	0,167	-0,333	-0,167	-0,333	1,166	0,000	1,000	1,000	-0,500
ZS CAMP.10	0,727	0,291	0,000	0,582	1,163	0,145	0,436	0,582	-1,163	1,163	0,291	0,291	-1,309	0,582	0,145	-0,436	-0,582	0,145	1,163	-0,291	0,582	-0,872
ZS LAB	0,354	0,022	0,972	-0,022	0,994	-0,243	0,177	0,066	-1,149	1,149	-0,066	2,055	-0,707	0,331	-0,088	-0,287	0,508	-0,641	1,436	0,110	1,171	-0,265
ZS (ST FISSO)	0,400	0,025	1,100	-0,025	1,125	-0,275	0,200	0,075	-1,300	1,300	-0,075	2,325	-0,800	0,375	-0,100	-0,325	0,575	-0,725	1,625	0,125	1,325	-0,300

DIFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,04	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,04	0,00	0,07	0,00
2	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,09	-0,04	0,00	-0,02	0,03	-0,01	-0,02	0,03	0,03	0,06	-0,02
3	0,00	0,04	0,09	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	-0,01	0,01	-0,04	0,03	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,04	0,02	0,02	0,05	0,05
4	0,01	0,01	0,06	0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,02	0,02	0,10	0,01	-0,01
5	0,02	-0,05	-0,01	0,02	0,04	0,01	0,01	0,01	-0,07	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,01	-0,04	0,04	0,00	0,04	-0,13	-0,02	-0,05
6	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,04	0,01	0,01	-0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,00	-0,02
7	0,00	-0,02	0,05	-0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,10	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,04	0,01	0,03	0,01
8	0,00	-0,01	0,03	-0,01	0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,03	0,00	0,09	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,02
9	0,01	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,03	-0,01
10	0,02	0,01	0,00	0,02	0,04	0,01	0,02	0,02	-0,04	0,04	0,01	0,01	-0,04	0,02	0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,01	0,02	-0,03
m diff	0,007	0,000	0,022	-0,001	0,022	-0,006	0,003	0,001	-0,027	0,025	-0,002	0,046	-0,017	0,007	-0,003	-0,007	0,011	-0,015	0,032	0,002	0,026	-0,006
scarto tipo diff	0,012	0,027	0,034	0,016	0,016	0,011	0,011	0,017	0,020	0,011	0,017	0,034	0,022	0,016	0,013	0,020	0,020	0,015	0,010	0,056	0,030	0,028
D	0,014	0,027	0,040	0,016	0,027	0,013	0,011	0,017	0,033	0,028	0,017	0,057	0,027	0,017	0,013	0,021	0,023	0,021	0,034	0,056	0,040	0,029
SLOPE	0,973	1,037	1,062	0,947	0,955	0,974	0,975	0,962	1,052	0,981	0,952	1,064	0,974	0,956	0,976	1,052	0,996	0,958	0,981	1,020	1,093	1,101
BIAS	0,084	-0,124	-0,232	0,179	0,129	0,093	0,079	0,126	-0,146	0,039	0,161	-0,262	0,105	0,139	0,081	-0,168	0,002	0,156	0,034	-0,069	-0,339	-0,332
CORREL.	0,999	0,995	0,993	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,998	0,999	0,999	0,993	0,997	0,999	0,999	0,998	0,997	0,999	0,999	0,976	0,997	0,998

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	3,119	0,030	0,097	0,011	0,034	0,344	1,102	1,047	!
2	66	3,235	0,019	0,106	0,007	0,037	0,203	1,156	1,138	
3	67	2,966	0,017	0,147	0,006	0,052	0,204	1,753	1,741	
4	65	3,612	0,023	0,085	0,008	0,030	0,229	0,833	0,801	!
5	66	3,734	0,018	0,124	0,006	0,044	0,170	1,172	1,159	!
6	64	3,482	0,015	0,086	0,005	0,030	0,154	0,874	0,861	!
7	67	3,110	0,016	0,111	0,006	0,039	0,186	1,262	1,248	
8	66	3,215	0,021	0,096	0,008	0,034	0,236	1,050	1,023	!
9	65	3,491	0,019	0,086	0,007	0,030	0,188	0,870	0,849	!
10	66	3,525	0,016	0,098	0,006	0,035	0,162	0,983	0,969	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,349	0,020	0,105	0,007	0,037	0,208	1,106	1,084	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	39	3,40	3,40	Outlier per Test di Grubbs
2	4	39	2,91	2,92	Outlier per Test di Grubbs
3	4	44	3,50	3,50	Outlier per Test di Grubbs
4	5	39	3,12	3,11	Outlier per Test di Grubbs
5	6	39	3,37	3,36	Outlier per Test di Grubbs
6	8	39	3,60	3,60	Outlier per Test di Grubbs
7	9	39	3,16	3,15	Outlier per Test di Grubbs
8	9	36	3,37	3,38	Outlier per Test di Grubbs
9	10	39	2,83	2,82	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

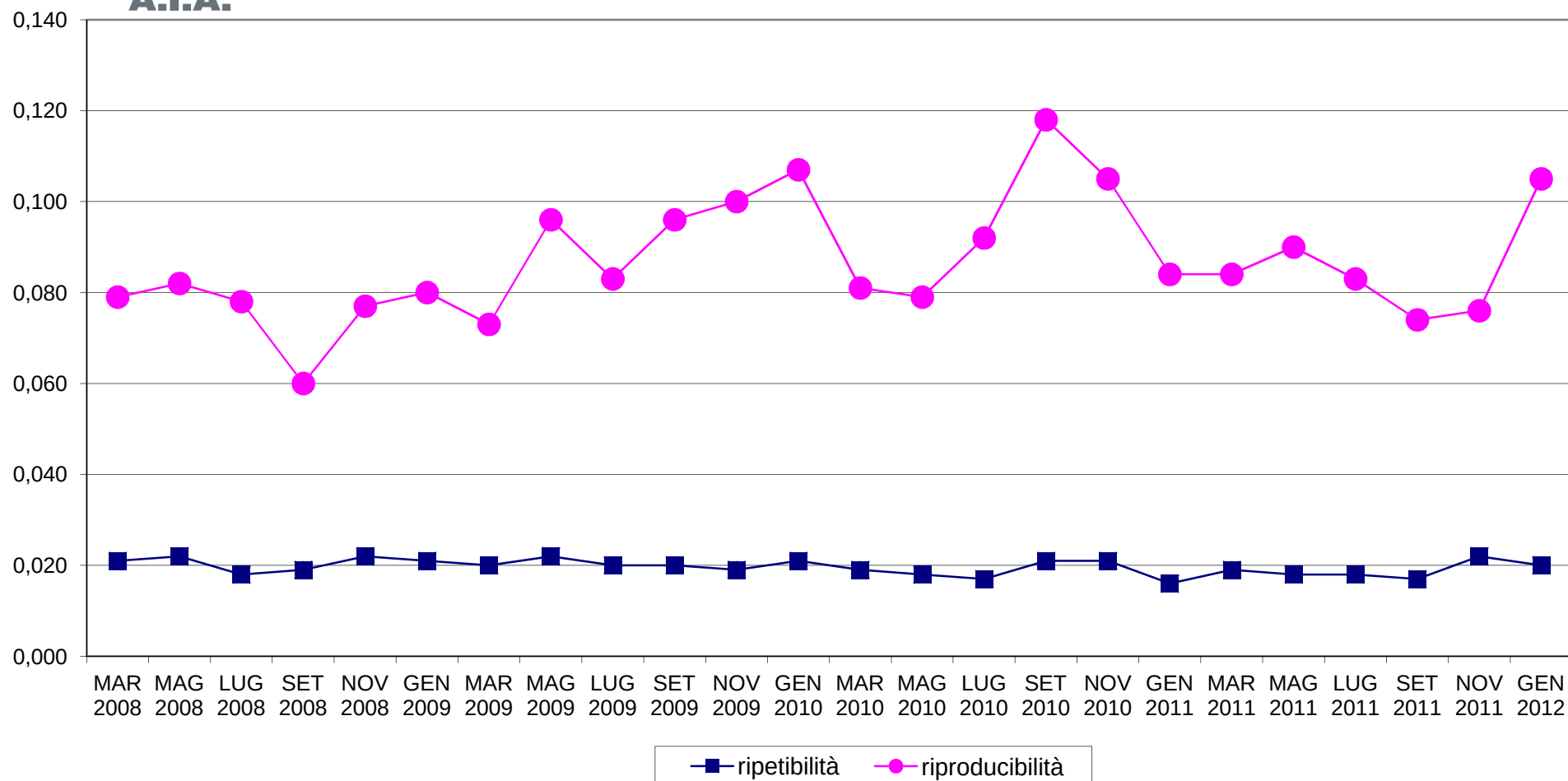
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,030

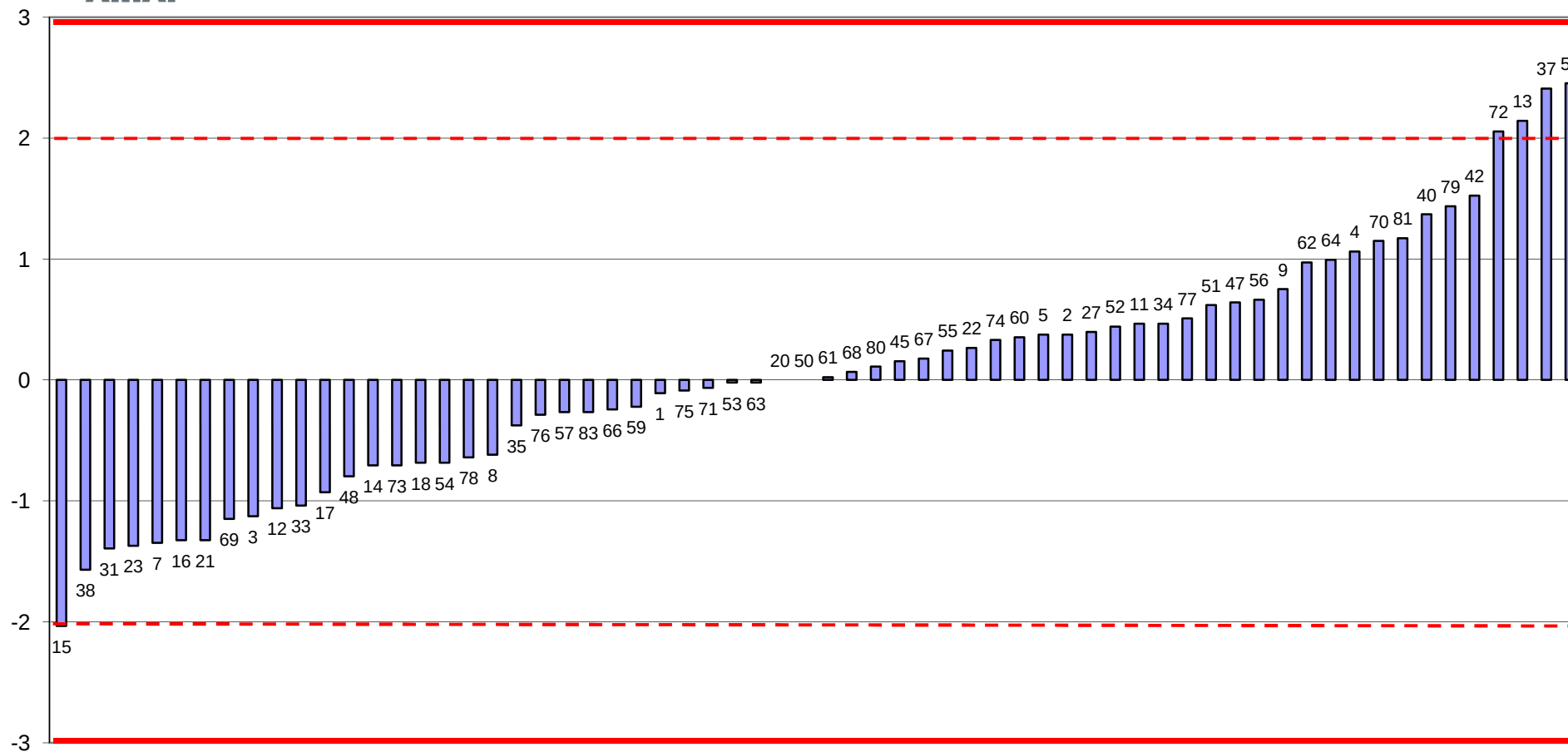


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 PROTEINE





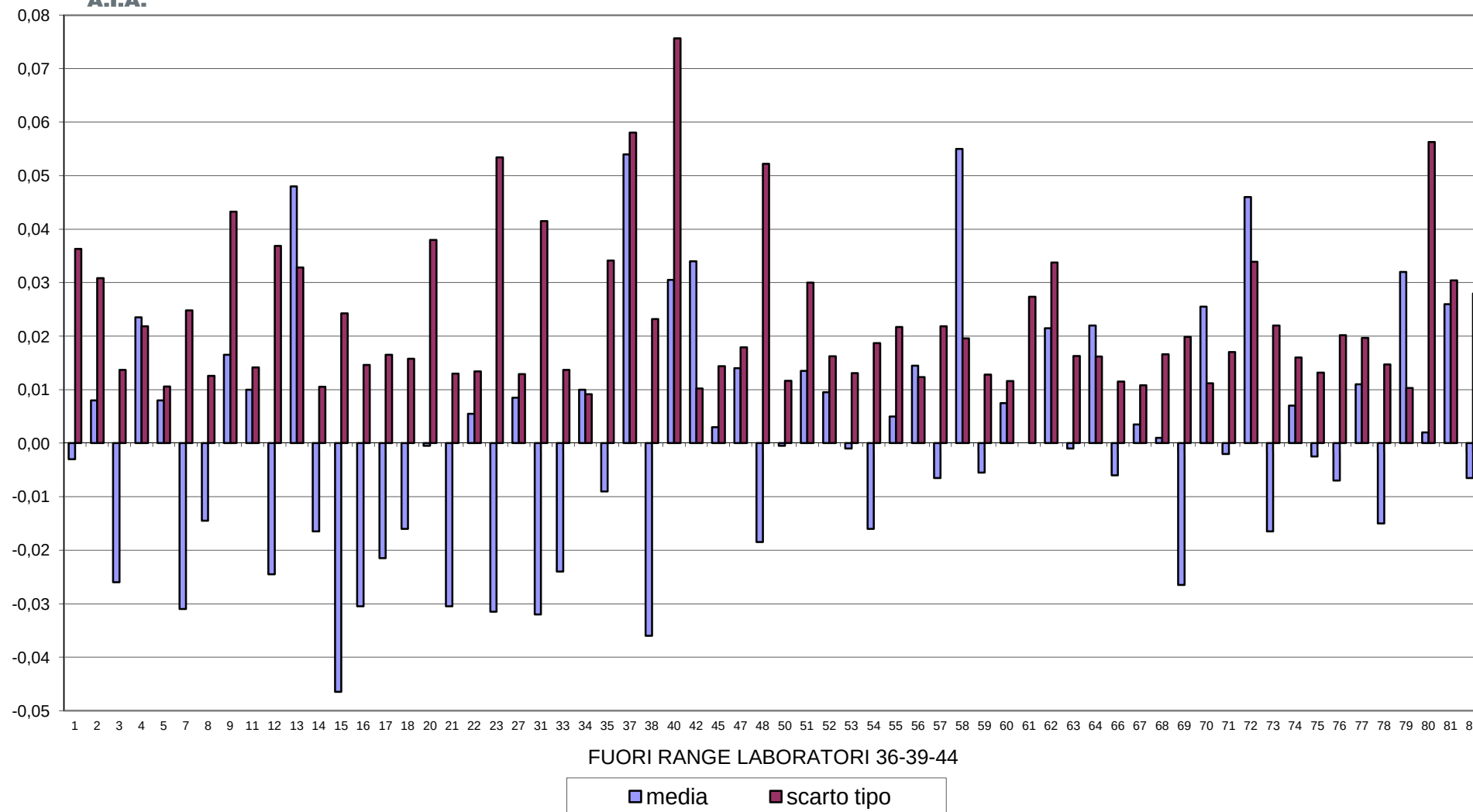
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 36-39-44

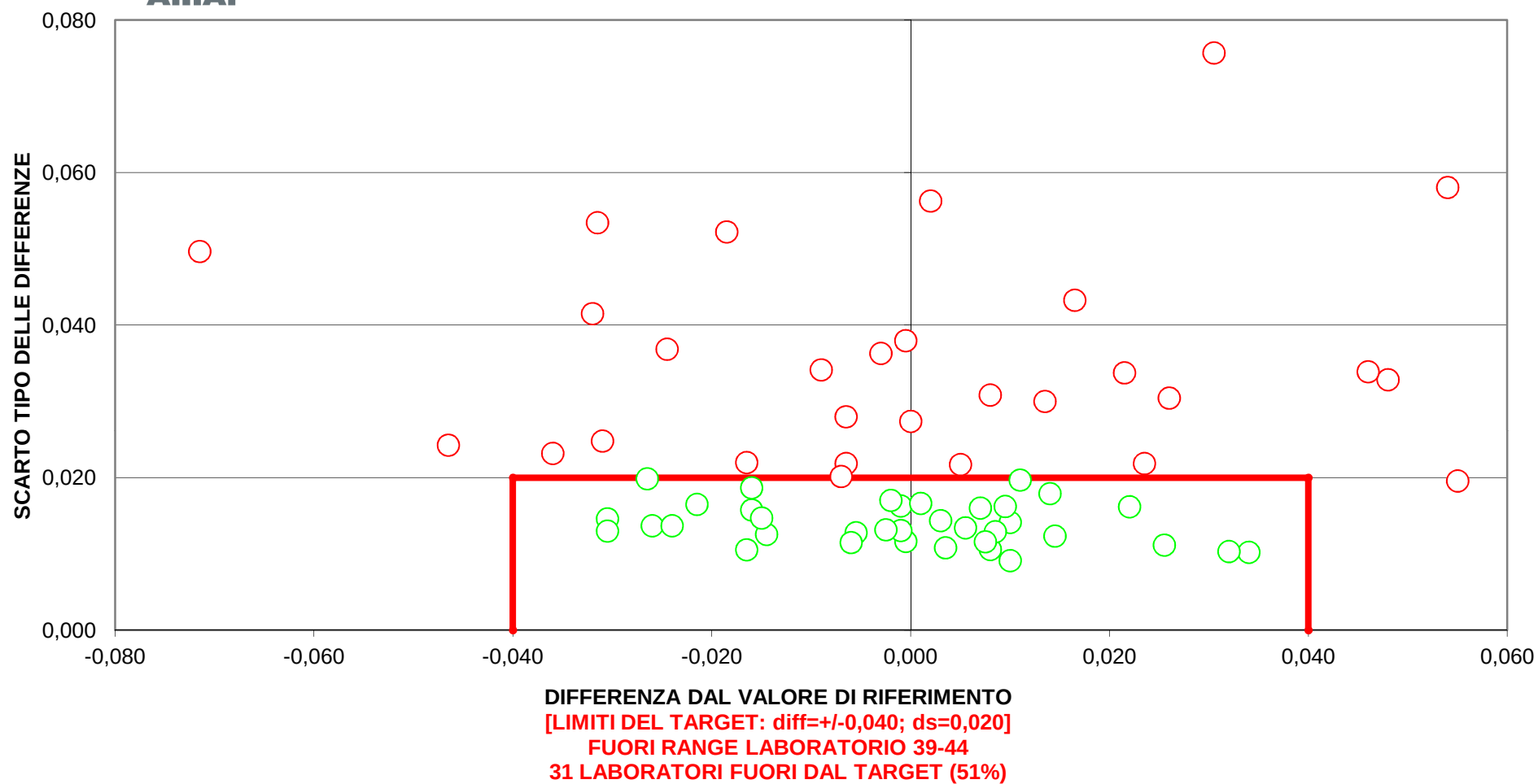


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	*2	3	4	5	7	8	9	11	12**	13	14	15	16	17	18	20	21	22	23	27	31	33	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																								Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	4,66	4,69	4,64	4,73	4,66	4,67	4,66	4,69	4,67	4,70	4,71	4,67	4,66	4,64	4,66	4,67	4,70	4,66	4,67	4,68	4,66	4,62	4,65	4,68	4,62	4,76	0,030	4,67
2	4,75	4,79	4,74	4,82	4,75	4,77	4,76	4,78	4,77	4,80	4,75	4,75	4,80	4,77	4,77	4,76	4,76	4,75	4,77	4,79	4,77	4,83	4,76	4,78	4,73	4,87	0,032	4,77
3	4,76	4,76	4,75	4,84	4,79	4,79	4,77	4,81	4,78	4,82	4,81	4,78	4,78	4,79	4,81	4,79	4,78	4,78	4,79	4,80	4,77	4,81	4,78	4,79	4,65	4,90	0,041	4,79
4	4,89	4,89	4,87	4,96	4,90	4,91	4,88	4,93	4,91	4,93	4,97	4,90	4,84	4,90	4,88	4,90	4,92	4,90	4,91	4,90	4,90	4,92	4,90	4,90	4,79	4,98	0,032	4,90
5	4,14	4,18	4,09	4,16	4,09	4,12	4,13	4,18	4,10	4,15	4,12	4,11	4,21	4,16	4,10	4,10	4,11	4,13	4,10	4,13	4,15	4,17	4,07	4,13	4,04	4,22	0,040	4,12
6	4,60	4,62	4,57	4,66	4,59	4,62	4,60	4,61	4,61	4,62	4,62	4,60	4,61	4,61	4,61	4,60	4,62	4,60	4,61	4,62	4,60	4,62	4,57	4,61	4,57	4,68	0,023	4,61
7	4,72	4,75	4,72	4,79	4,73	4,74	4,73	4,74	4,74	4,76	4,72	4,74	4,75	4,73	4,71	4,74	4,73	4,74	4,74	4,75	4,73	4,79	4,71	4,75	4,71	4,83	0,029	4,74
8	4,45	4,46	4,41	4,49	4,42	4,44	4,44	4,49	4,45	4,49	4,48	4,42	4,50	4,46	4,44	4,44	4,46	4,44	4,43	4,47	4,46	4,49	4,40	4,45	4,38	4,53	0,028	4,44
9	4,56	4,61	4,52	4,60	4,53	4,55	4,53	4,60	4,56	4,58	4,55	4,53	4,61	4,56	4,54	4,52	4,58	4,52	4,54	4,56	4,56	4,62	4,50	4,56	4,50	4,69	0,041	4,55
10	4,86	4,86	4,84	4,92	4,86	4,88	4,85	4,88	4,88	4,82	4,89	4,90	4,86	4,81	4,86	4,83	4,86	4,85	4,82	4,86	4,85	4,85	4,82	4,86	4,80	4,97	0,033	4,86
m lab	4,635	4,658	4,614	4,696	4,631	4,648	4,633	4,667	4,641	4,672	4,660	4,632	4,653	4,649	4,635	4,634	4,655	4,635	4,638	4,654	4,644	4,670	4,612	4,650	4,612	4,725	0,025	4,646

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.503	0.503	-1.175	1.846	-0.336	0.000	-0.503	0.503	0.000	1.007	1.342	-0.168	-0.503	-1.007	-0.336	0.000	1.007	-0.336	-0.168	0.336	-0.336	-1.846	-0.671
ZS CAMP.2	-0.782	0.626	-0.938	1.564	-0.626	0.000	-0.469	0.156	0.000	0.782	-0.782	-0.626	0.938	-0.156	0.000	-0.469	-0.313	-0.626	0.000	0.626	0.000	1.877	-0.469
ZS CAMP.3	-0.725	-0.845	-0.966	1.208	-0.121	0.000	-0.483	0.362	-0.242	0.725	0.362	-0.362	-0.242	0.000	0.362	-0.121	-0.362	-0.242	0.000	0.121	-0.604	0.362	-0.362
ZS CAMP.4	-0.385	-0.539	-1.002	1.772	-0.231	0.231	-0.847	0.693	0.231	0.693	1.926	-0.231	-2.080	-0.077	-0.693	-0.077	0.385	-0.077	0.231	-0.077	0.385	-0.231	
ZS CAMP.5	0.378	1.386	-0.756	1.008	-0.756	-0.126	0.252	1.386	-0.504	0.756	-0.126	-0.378	2.142	1.008	-0.630	-0.504	-0.252	0.126	-0.504	0.252	0.756	1.260	-1.260
ZS CAMP.6	-0.647	0.431	-1.725	1.940	-0.862	0.216	-0.431	-0.216	0.000	0.431	0.216	-0.431	-0.216	0.000	0.000	-0.431	0.431	-0.431	0.000	0.216	-0.431	0.431	-1.940
ZS CAMP.7	-0.862	0.172	-0.862	1.724	-0.517	0.000	-0.345	0.000	0.000	0.689	-0.689	-0.689	-0.172	0.172	-0.345	-1.034	0.000	-0.345	0.000	0.172	-0.345	1.551	-1.207
ZS CAMP.8	0.179	0.715	-1.073	1.788	-0.715	0.000	0.000	1.788	0.358	1.609	1.252	-0.715	1.967	0.715	-0.179	-0.179	0.536	0.000	-0.358	1.073	0.715	1.609	-1.609
ZS CAMP.9	0.122	1.347	-0.735	1.102	-0.490	0.000	-0.612	1.102	0.122	0.735	-0.122	-0.490	1.470	0.122	-0.367	-0.735	0.612	-0.735	-0.245	0.245	0.245	1.715	-1.347
ZS CAMP.10	-0.153	0.000	-0.766	1.837	0.000	0.612	-0.306	0.459	-1.225	0.766	1.225	-0.153	-1.684	0.000	-1.072	0.000	1.225	-0.459	-1.225	-0.153	-0.459	-0.306	-1.378
ZS LAB	-0.446	0.487	-1.318	2.008	-0.629	0.081	-0.527	0.852	-0.223	1.055	0.548	-0.588	0.264	0.101	-0.466	-0.507	0.365	-0.446	-0.345	0.325	-0.081	0.953	-1.379
ZS (ST FISSO)	-0.367	0.400	-1.083	1.650	-0.517	0.067	-0.433	0.700	-0.183	0.867	0.450	-0.483	0.217	0.083	-0.383	-0.417	0.300	-0.367	-0.283	0.267	-0.067	0.783	-1.133

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,02	-0,04	0,05	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,03	0,04	0,00	-0,01	-0,03	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,05	-0,02
2	-0,02	0,02	-0,03	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,03	-0,02	-0,02	0,03	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,06	-0,01
3	-0,03	-0,04	-0,04	0,05	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,03	0,01	-0,01
4	-0,01	-0,02	-0,03	0,06	-0,01	0,01	-0,03	0,02	0,01	0,02	0,06	-0,01	-0,07	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,01	-0,01
5	0,01	0,05	-0,03	0,04	-0,03	0,00	0,01	0,06	-0,02	0,03	0,00	-0,01	0,09	0,04	-0,03	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,03	0,05	-0,05
6	-0,02	0,01	-0,04	0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,05
7	-0,03	0,00	-0,03	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	-0,04
8	0,00	0,02	-0,03	0,05	-0,02	0,00	0,00	0,05	0,01	0,04	0,03	-0,02	0,05	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,03	0,02	0,04	-0,05
9	0,00	0,06	-0,03	0,04	-0,02	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,06	0,00	-0,01	-0,03	0,03	-0,03	-0,01	0,01	0,01	0,07	-0,05
10	0,00	0,00	-0,03	0,06	0,00	0,02	-0,01	0,01	-0,04	0,02	0,04	0,00	-0,06	0,00	-0,04	0,00	0,04	-0,02	-0,04	0,00	-0,02	-0,01	-0,05
m diff	-0,010	0,013	-0,032	0,050	-0,015	0,003	-0,012	0,022	-0,005	0,027	0,014	-0,014	0,007	0,003	-0,011	-0,012	0,010	-0,010	-0,008	0,009	-0,001	0,024	-0,033
scarto tipo diff	0,015	0,028	0,005	0,006	0,009	0,007	0,011	0,021	0,015	0,009	0,029	0,006	0,050	0,018	0,014	0,012	0,019	0,010	0,014	0,010	0,017	0,038	0,017
D	0,018	0,031	0,032	0,051	0,017	0,007	0,017	0,030	0,016	0,028	0,032	0,015	0,050	0,018	0,018	0,016	0,021	0,014	0,016	0,013	0,017	0,045	0,037
SLOPE	1,048	1,093	1,000	0,979	0,968	0,982	1,037	1,063	0,996	1,013	0,951	0,990	1,203	1,056	0,990	0,980	0,977	1,016	0,983	1,020	1,062	1,036	0,952
BIAS	-0,213	-0,447	0,031	0,046	0,161	0,081	-0,159	-0,316	0,023	-0,088	0,215	0,060	-0,951	-0,262	0,059	0,102	0,097	-0,064	0,085	-0,102	-0,285	-0,195	0,253
CORREL.	0,999	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,998	0,998	0,999	0,993	1,000	0,991	0,998	0,998	0,999	0,997	0,999	0,998	0,999	0,999	0,987	0,999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	35	36	37	38**	39	40	42	*44	45	47	48	50**	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	4,66	4,63	4,72	4,68	4,67	4,96	4,66	4,66	4,50	4,70	4,74	4,66	4,66	4,65	4,69	4,67	4,67	4,67	4,70	4,66	4,76	4,68
2	4,75	4,78	4,85	4,78	4,77	4,95	4,80	4,77	4,58	4,82	4,86	4,77	4,75	4,74	4,78	4,75	4,75	4,78	4,81	4,76	4,85	4,76
3	4,76	4,81	4,84	4,79	4,79	4,31	4,76	4,65	4,61	4,69	4,73	4,81	4,78	4,74	4,68	4,77	4,79	4,85	4,70	4,79	4,87	4,78
4	4,89	4,94	4,97	4,92	4,91	4,74	4,87	4,79	4,74	4,85	4,90	4,93	4,90	4,87	4,87	4,89	4,89	4,91	4,84	4,87	4,98	4,90
5	4,11	4,08	4,21	4,13	4,11	5,28	4,22	4,17	3,94	4,19	4,17	4,09	4,11	4,12	4,13	4,13	4,08	4,12	4,20	4,11	4,19	4,11
6	4,59	4,61	4,66	4,62	4,60	4,83	4,61	4,58	4,45	4,63	4,67	4,62	4,60	4,60	4,61	4,60	4,59	4,61	4,63	4,60	4,68	4,60
7	4,72	4,76	4,80	4,73	4,74	5,08	4,75	4,74	4,57	4,79	4,83	4,72	4,73	4,71	4,75	4,73	4,72	4,72	4,78	4,72	4,83	4,73
8	4,43	4,44	4,51	4,45	4,44	4,72	4,49	4,38	4,27	4,44	4,44	4,45	4,44	4,42	4,43	4,46	4,43	4,47	4,46	4,44	4,52	4,43
9	4,53	4,54	4,64	4,55	4,54	4,69	4,60	4,61	4,38	4,67	4,66	4,54	4,54	4,56	4,61	4,54	4,50	4,55	4,65	4,54	4,62	4,54
10	4,84	4,90	4,89	4,85	4,88	4,38	4,80	4,82	4,67	4,86	4,92	4,85	4,86	4,85	4,86	4,85	4,82	4,90	4,86	4,83	4,95	4,86
m lab	4,627	4,648	4,705	4,648	4,643	4,791	4,655	4,615	4,469	4,661	4,690	4,641	4,635	4,625	4,639	4,638	4,621	4,656	4,661	4,629	4,723	4,637

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,68	4,62	4,76	0,030	4,67
4,78	4,73	4,87	0,032	4,77
4,79	4,65	4,90	0,041	4,79
4,90	4,79	4,98	0,032	4,90
4,13	4,04	4,22	0,040	4,12
4,61	4,57	4,68	0,023	4,61
4,75	4,71	4,83	0,029	4,74
4,45	4,38	4,53	0,028	4,44
4,56	4,50	4,69	0,041	4,55
4,86	4,80	4,97	0,033	4,86
4,650	4,612	4,725	0,025	4,646

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,336	-1,342	1,510	0,168	0,000	9,732	-0,503	-0,336	-5,873	1,007	2,349	-0,336	-0,336	-0,671	0,503	0,000	-0,168	0,000	1,007	-0,336	3,020	0,336
ZS CAMP.2	-0,782	0,313	2,346	0,313	-0,156	5,475	0,782	0,000	-5,944	1,564	2,815	-0,156	-0,626	-0,938	0,156	-0,626	-0,626	0,156	1,095	-0,469	2,346	-0,313
ZS CAMP.3	-0,725	0,493	1,087	0,000	0,000	-11,715	-0,725	-3,382	-4,348	-2,536	-1,570	0,493	-0,362	-1,208	-2,778	-0,493	0,000	1,328	-2,174	-0,121	1,812	-0,242
ZS CAMP.4	-0,385	1,156	1,926	0,539	0,077	-5,008	-1,002	-3,621	-5,008	-1,618	-0,077	0,693	-0,231	-1,002	-1,002	-0,385	-0,385	0,231	-1,926	-1,002	2,234	-0,077
ZS CAMP.5	-0,252	-1,134	2,268	0,126	-0,252	29,111	2,520	1,260	-4,663	1,764	1,260	-0,882	-0,252	0,000	0,252	0,252	-1,134	0,000	2,016	-0,378	1,764	-0,378
ZS CAMP.6	-1,078	0,000	2,156	0,216	-0,431	9,486	0,000	-1,294	-7,114	0,647	2,587	0,216	-0,431	-0,431	-0,216	-0,431	-1,078	-0,216	0,647	-0,647	3,018	-0,647
ZS CAMP.7	-0,689	0,517	1,896	-0,345	-0,172	11,721	0,345	0,000	-6,033	1,551	2,930	-0,862	-0,345	-1,207	0,345	-0,517	-0,689	-0,689	1,379	-0,689	2,930	-0,517
ZS CAMP.8	-0,358	0,000	2,325	0,179	0,000	9,835	1,609	-2,325	-6,080	-0,179	-0,179	0,358	0,000	-0,715	-0,536	0,536	-0,536	1,073	0,536	-0,179	2,682	-0,358
ZS CAMP.9	-0,490	-0,245	2,082	0,000	-0,245	3,307	1,225	1,347	-4,286	2,817	2,572	-0,245	-0,367	0,122	1,470	-0,245	-1,347	0,000	2,327	-0,245	1,715	-0,367
ZS CAMP.10	-0,302	1,225	0,766	-0,306	0,459	-14,853	-1,837	-1,378	-5,819	-0,153	1,684	-0,459	-0,153	-0,306	0,000	-0,306	-1,378	1,072	0,000	-1,072	2,756	0,000
ZS LAB	-0,771	0,081	2,393	0,081	-0,122	5,882	0,345	-1,257	-7,200	0,608	1,764	-0,203	-0,446	-0,852	-0,304	-0,325	-1,014	0,406	0,608	-0,690	3,103	-0,365
ZS (ST FISSO)	-0,633	0,067	1,967	0,067	-0,100	4,833	0,283	-1,033	-5,917	0,500	1,450	-0,167	-0,367	-0,700	-0,250	-0,267	-0,833	0,333	0,500	-0,567	2,550	-0,300

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.01	-0.04	0.04	0.00	0.00	0.29	-0.01	-0.01	-0.18	0.03	0.07	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.03	-0.01	0.09	0.01
2	-0.02	0.01	0.08	0.01	0.00	0.18	0.03	0.00	-0.19	0.05	0.09	0.00	-0.02	-0.03	0.01	-0.02	-0.02	0.01	0.04	-0.01	0.08	-0.01
3	-0.03	0.02	0.04	0.00	0.00	-0.49	-0.03	-0.14	-0.18	-0.11	-0.07	0.02	-0.01	-0.05	-0.12	-0.02	0.00	0.05	-0.09	0.00	0.08	-0.01
4	-0.01	0.04	0.06	0.02	0.00	-0.16	-0.03	-0.12	-0.16	-0.05	0.00	0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	-0.06	-0.03	0.07	0.00
5	-0.01	-0.04	0.09	0.00	-0.01	1.16	0.10	0.05	-0.19	0.07	0.05	-0.04	-0.01	0.00	0.01	0.01	-0.05	0.00	0.08	-0.01	0.07	-0.01
6	-0.03	0.00	0.05	0.00	-0.01	0.22	0.00	-0.03	-0.17	0.01	0.06	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.03	0.00	0.01	-0.02	0.07	-0.02
7	-0.02	0.01	0.05	-0.01	0.00	0.34	0.01	0.00	-0.18	0.04	0.09	-0.03	-0.01	-0.04	0.01	-0.02	-0.02	-0.02	0.04	-0.02	0.09	-0.02
8	-0.01	0.00	0.06	0.00	0.00	0.27	0.04	-0.07	-0.17	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.02	-0.02	0.01	-0.01	0.03	0.01	0.00	0.07	-0.01
9	-0.02	-0.01	0.09	0.00	-0.01	0.14	0.05	0.06	-0.18	0.12	0.11	-0.01	-0.01	0.00	0.06	-0.01	-0.06	0.00	0.09	-0.01	0.07	-0.01
10	-0.02	0.04	0.02	-0.01	0.01	-0.49	-0.06	-0.05	-0.19	0.00	0.05	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.01	-0.05	0.03	0.00	-0.04	0.09	0.00
m diff	-0.018	0.003	0.060	0.003	-0.002	0.146	0.009	-0.030	-0.177	0.016	0.044	-0.004	-0.010	-0.020	-0.007	-0.007	-0.024	0.011	0.016	-0.016	0.077	-0.008
scarto tipo diff	0.007	0.029	0.020	0.008	0.008	0.470	0.047	0.064	0.010	0.062	0.053	0.019	0.006	0.017	0.045	0.012	0.018	0.022	0.057	0.010	0.008	0.008
D	0.020	0.029	0.063	0.009	0.008	0.492	0.048	0.071	0.177	0.064	0.069	0.019	0.012	0.026	0.045	0.014	0.030	0.025	0.059	0.019	0.078	0.012
SLOPE	1.014	0.907	1.053	1.001	0.981	-0.440	1.207	1.110	0.996	1.078	0.978	0.957	1.003	1.042	1.029	1.040	0.965	0.971	1.125	1.020	0.985	0.984
BIAS	-0.046	0.430	-0.310	-0.007	0.093	6.752	-0.972	-0.476	0.196	-0.382	0.057	0.202	-0.005	-0.173	-0.126	-0.178	0.188	0.123	-0.598	-0.076	-0.004	0.082
CORREL	1.000	0.998	0.998	0.999	1.000	-0.564	0.994	0.966	0.999	0.966	0.974	0.998	1.000	0.998	0.982	0.999	0.998	0.996	0.976	0.999	1.000	0.999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60**	61**	62	63	64**	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77**	78	79	80	81	83
1	4,68	4,66	4,76	4,68	4,72	4,68	4,67	4,72	4,66	4,66	4,75	4,72	4,68	4,74	4,68	4,67	4,71	4,62	4,69	4,66	4,68	4,69
2	4,77	4,75	4,87	4,78	4,79	4,77	4,77	4,77	4,76	4,77	4,82	4,84	4,77	4,82	4,77	4,75	4,80	4,74	4,75	4,74	4,73	4,78
3	4,79	4,83	4,90	4,80	4,77	4,80	4,79	4,80	4,79	4,79	4,82	4,87	4,80	4,83	4,79	4,81	4,83	4,77	4,79	4,79	4,80	4,81
4	4,91	4,91	4,97	4,91	4,91	4,90	4,91	4,92	4,89	4,92	4,94	4,96	4,92	4,96	4,91	4,90	4,94	4,90	4,89	4,07	4,91	4,92
5	4,12	4,04	4,17	4,12	4,11	4,14	4,09	4,13	4,06	4,12	4,18	4,10	4,11	4,13	4,11	4,09	4,15	4,07	4,12	4,90	4,05	4,12
6	4,61	4,61	4,66	4,62	4,62	4,62	4,60	4,64	4,60	4,61	4,67	4,65	4,62	4,65	4,61	4,61	4,65	4,58	4,61	4,61	4,61	4,63
7	4,75	4,72	4,82	4,75	4,77	4,74	4,74	4,79	4,72	4,75	4,80	4,77	4,75	4,79	4,74	4,73	4,78	4,72	4,74	4,75	4,75	4,74
8	4,44	4,45	4,53	4,45	4,43	4,46	4,43	4,45	4,43	4,44	4,49	4,49	4,45	4,46	4,44	4,43	4,47	4,41	4,44	4,42	4,42	4,46
9	4,55	4,52	4,63	4,56	4,55	4,55	4,53	4,57	4,52	4,55	4,59	4,57	4,55	4,56	4,54	4,53	4,58	4,52	4,55	4,54	4,51	4,56
10	4,88	4,85	4,97	4,88	4,89	4,87	4,86	4,89	4,85	4,87	4,91	4,93	4,88	4,92	4,87	4,84	4,90	4,85	4,86	4,86	4,84	4,88
m lab	4,647	4,633	4,725	4,653	4,655	4,652	4,638	4,667	4,626	4,646	4,694	4,689	4,652	4,683	4,645	4,634	4,680	4,615	4,642	4,632	4,628	4,658

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,168	-0,336	2,853	0,336	1,510	0,336	-0,168	1,510	-0,503	-0,503	2,685	1,678	0,336	2,181	0,168	0,000	1,342	-1,678	0,503	-0,503	0,336	0,671
ZS CAMP.2	-0,156	-0,782	3,128	0,156	0,469	0,000	0,000	0,000	-0,469	-0,156	1,408	2,190	0,000	1,564	0,000	-0,782	0,938	-1,095	-0,626	-0,938	-1,408	0,313
ZS CAMP.3	0,000	0,966	2,657	0,121	-0,483	0,121	0,000	0,242	0,000	0,000	0,725	1,932	0,242	0,845	0,000	0,362	0,966	-0,604	0,000	0,000	0,121	0,483
ZS CAMP.4	0,077	0,077	1,926	0,231	0,231	-0,077	0,077	0,539	-0,539	0,385	1,002	1,618	0,385	1,618	0,077	-0,231	1,156	-0,231	-0,385	-25,655	0,077	0,539
ZS CAMP.5	0,000	-2,016	1,260	0,000	-0,252	0,378	-0,756	0,252	-1,512	0,000	1,386	-0,504	-0,252	0,126	-0,252	-0,882	0,756	-1,386	-0,126	19,533	-1,764	0,000
ZS CAMP.6	0,000	0,000	1,940	0,431	0,431	0,216	-0,431	1,294	-0,431	-0,216	2,371	1,725	0,216	1,725	0,000	-0,216	1,509	-1,294	-0,216	0,000	0,000	0,862
ZS CAMP.7	0,172	-0,862	2,758	0,172	1,034	0,000	-0,172	1,724	-0,862	0,345	2,068	0,862	0,345	1,724	0,000	-0,345	1,207	-0,862	-0,172	0,172	0,172	-0,172
ZS CAMP.8	0,000	0,358	3,040	0,358	-0,358	0,715	-0,358	0,179	-0,536	0,000	1,609	1,788	0,358	0,536	0,000	-0,358	1,073	-1,073	0,000	-0,715	-0,894	0,715
ZS CAMP.9	-0,122	-0,735	1,837	0,122	0,000	0,000	-0,490	0,490	-0,735	0,000	0,857	0,490	-0,122	0,245	-0,245	-0,490	0,735	-0,857	0,000	-0,367	-0,980	0,122
ZS CAMP.10	0,459	-0,306	3,215	0,459	0,919	0,306	0,000	0,766	-0,306	0,306	1,531	1,991	0,612	1,684	0,153	-0,612	1,072	-0,306	0,000	0,000	-0,612	0,459
ZS LAB	0,041	-0,548	3,204	0,264	0,365	0,223	-0,345	0,832	-0,832	0,000	1,947	1,724	0,223	1,501	-0,061	-0,507	1,359	-1,257	-0,162	-0,568	-0,750	0,466
ZS (ST FISSO)	0,033	-0,450	2,633	0,217	0,300	0,183	-0,283	0,683	-0,683	0,000	1,600	1,417	0,183	1,233	-0,050	-0,417	1,117	-1,033	-0,133	-0,467	-0,617	0,383

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.00	-0.01	0.09	0.01	0.04	0.01	0.00	0.04	-0.01	-0.01	0.08	0.05	0.01	0.07	0.00	0.00	0.04	-0.05	0.02	-0.01	0.01	0.02	
2	0.00	-0.02	0.10	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.04	0.07	0.00	0.05	0.00	-0.02	0.03	-0.03	-0.02	-0.03	-0.04	0.01
3	0.00	0.04	0.11	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	0.08	0.01	0.04	0.00	0.01	0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	
4	0.00	0.00	0.06	0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	-0.02	0.01	0.03	0.05	0.01	0.05	0.00	-0.01	0.04	-0.01	-0.01	-0.83	0.00	0.02	
5	0.00	-0.08	0.05	0.00	-0.01	0.01	-0.03	0.01	-0.06	0.00	0.05	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.04	0.03	-0.06	0.00	0.77	-0.07	0.00	
6	0.00	0.00	0.04	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.03	-0.01	0.00	0.05	0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	0.03	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	
7	0.00	-0.03	0.08	0.00	0.03	0.00	0.00	0.05	-0.03	0.01	0.06	0.02	0.01	0.05	0.00	-0.01	0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
8	0.00	0.01	0.09	0.01	-0.01	0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.04	0.05	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.03	-0.03	0.00	-0.02	-0.03	0.02	
9	0.00	-0.03	0.08	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.02	-0.03	0.00	0.04	0.02	0.00	0.01	-0.01	-0.02	0.03	-0.04	0.00	-0.01	-0.04	0.00	
10	0.01	-0.01	0.11	0.01	0.03	0.01	0.00	0.02	-0.01	0.01	0.05	0.06	0.02	0.05	0.00	-0.02	0.03	-0.01	0.00	0.00	-0.02	0.01	
m diff	0.002	-0.013	0.080	0.007	0.010	0.006	-0.008	0.021	-0.020	0.001	0.049	0.043	0.006	0.038	-0.001	-0.012	0.034	-0.030	-0.003	-0.013	-0.018	0.012	
scarto tipo diff	0.006	0.031	0.022	0.004	0.021	0.007	0.010	0.017	0.016	0.008	0.015	0.029	0.009	0.021	0.005	0.014	0.004	0.015	0.009	0.379	0.027	0.009	
D	0.006	0.034	0.083	0.008	0.023	0.010	0.013	0.027	0.026	0.008	0.051	0.052	0.011	0.043	0.005	0.018	0.034	0.034	0.010	0.379	0.032	0.015	
SLOPE	0.991	0.913	0.947	0.991	0.958	1.020	0.960	0.979	0.947	0.988	1.010	0.905	0.972	0.931	0.984	0.969	0.990	0.952	1.005	-0.245	0.922	0.985	
BIAS	0.042	0.415	0.172	0.035	0.186	-0.098	0.193	0.075	0.267	0.056	-0.095	0.400	0.124	0.287	0.077	0.157	0.014	0.252	-0.019	5.779	0.379	0.056	
CORREL.	1.000	0.995	0.997	1.000	0.997	1.000	1.000	0.998	0.999	0.999	0.998	0.998	1.000	0.999	1.000	0.999	1.000	0.999	0.999	-0.258	0.997	0.999	

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PV; **USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,68	4,62	4,76	0,030	4,67
4,78	4,73	4,87	0,032	4,77
4,79	4,65	4,90	0,041	4,79
4,90	4,79	4,98	0,032	4,90
4,13	4,04	4,22	0,040	4,12
4,61	4,57	4,68	0,023	4,61
4,75	4,71	4,83	0,029	4,74
4,45	4,38	4,53	0,028	4,44
4,56	4,50	4,69	0,041	4,55
4,86	4,80	4,97	0,033	4,86
4,650	4,612	4,725	0,025	4,646



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	64	4,679	0,033	0,088	0,011	0,031	0,246	0,663	0,616	!
2	64	4,776	0,022	0,092	0,008	0,033	0,161	0,681	0,662	!
3	64	4,787	0,017	0,118	0,006	0,042	0,125	0,871	0,862	!
4	63	4,906	0,018	0,083	0,006	0,029	0,128	0,599	0,585	!
5	64	4,125	0,029	0,114	0,010	0,040	0,247	0,979	0,947	!
6	63	4,613	0,020	0,067	0,007	0,024	0,152	0,515	0,492	!
7	65	4,745	0,021	0,084	0,007	0,030	0,156	0,623	0,603	!
8	65	4,449	0,025	0,081	0,009	0,029	0,200	0,644	0,612	!
9	66	4,561	0,024	0,117	0,009	0,041	0,188	0,904	0,884	!
10	65	4,864	0,022	0,094	0,008	0,033	0,163	0,683	0,663	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,650	0,024	0,095	0,008	0,034	0,177	0,716	0,693	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	31	4,53	4,70	Outlier per Test di Cochran
2	1	39	4,96	4,96	Outlier per Test di Grubbs
3	1	44	4,49	4,50	Outlier per Test di Grubbs
4	2	44	4,57	4,59	Outlier per Test di Grubbs
5	2	39	4,95	4,94	Outlier per Test di Grubbs
6	3	80	4,82	4,76	Outlier per Test di Cochran
7	3	39	4,31	4,30	Outlier per Test di Grubbs
8	3	44	4,60	4,62	Outlier per Test di Grubbs
9	4	80	4,05	4,09	Outlier per Test di Grubbs
10	4	39	4,74	4,74	Outlier per Test di Grubbs
11	4	44	4,72	4,76	Outlier per Test di Grubbs
12	4	42	4,78	4,79	Outlier per Test di Grubbs
13	5	39	5,28	5,27	Outlier per Test di Grubbs
14	5	80	4,86	4,93	Outlier per Test di Grubbs
15	5	44	3,92	3,95	Outlier per Test di Grubbs
16	6	39	4,83	4,83	Outlier per Test di Grubbs
17	6	44	4,43	4,46	Outlier per Test di Grubbs
18	7	39	5,08	5,08	Outlier per Test di Grubbs
19	7	44	4,56	4,57	Outlier per Test di Grubbs
20	8	39	4,71	4,72	Outlier per Test di Grubbs
21	8	44	4,26	4,28	Outlier per Test di Grubbs
22	9	44	4,37	4,38	Outlier per Test di Grubbs
23	10	39	4,38	4,37	Outlier per Test di Grubbs
24	10	44	4,66	4,68	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

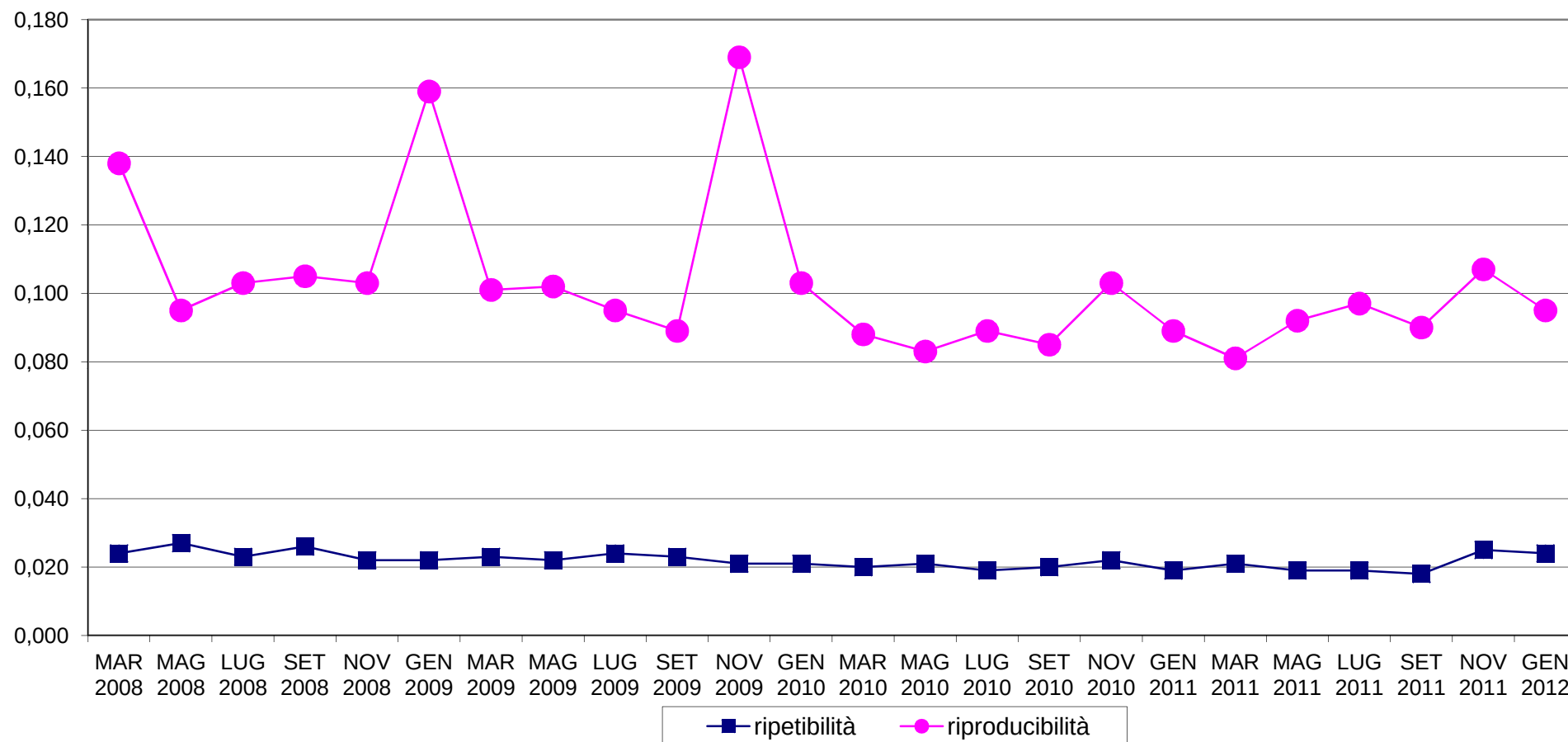
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,037



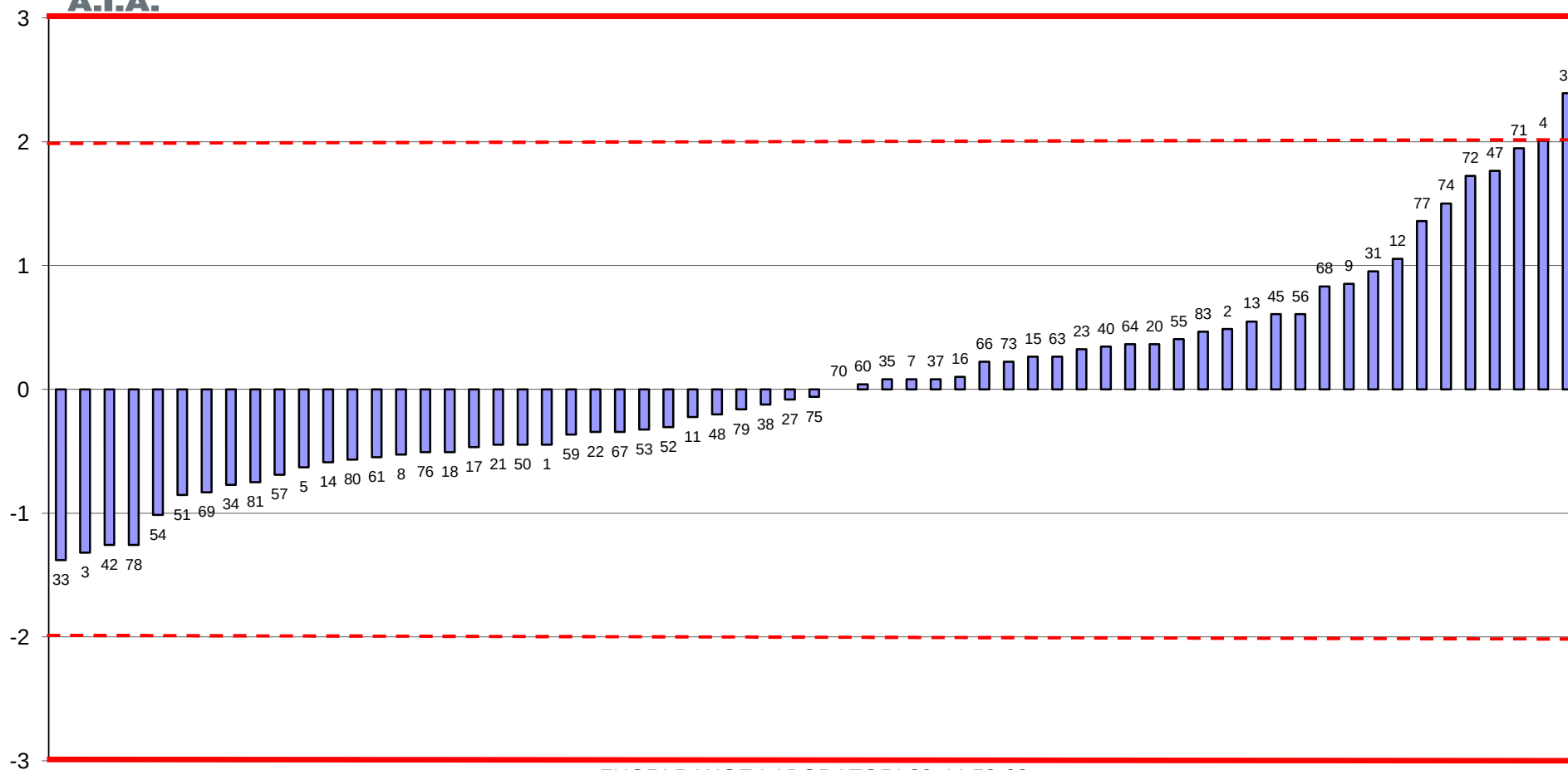
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 LATTOSIO





A.I.A.

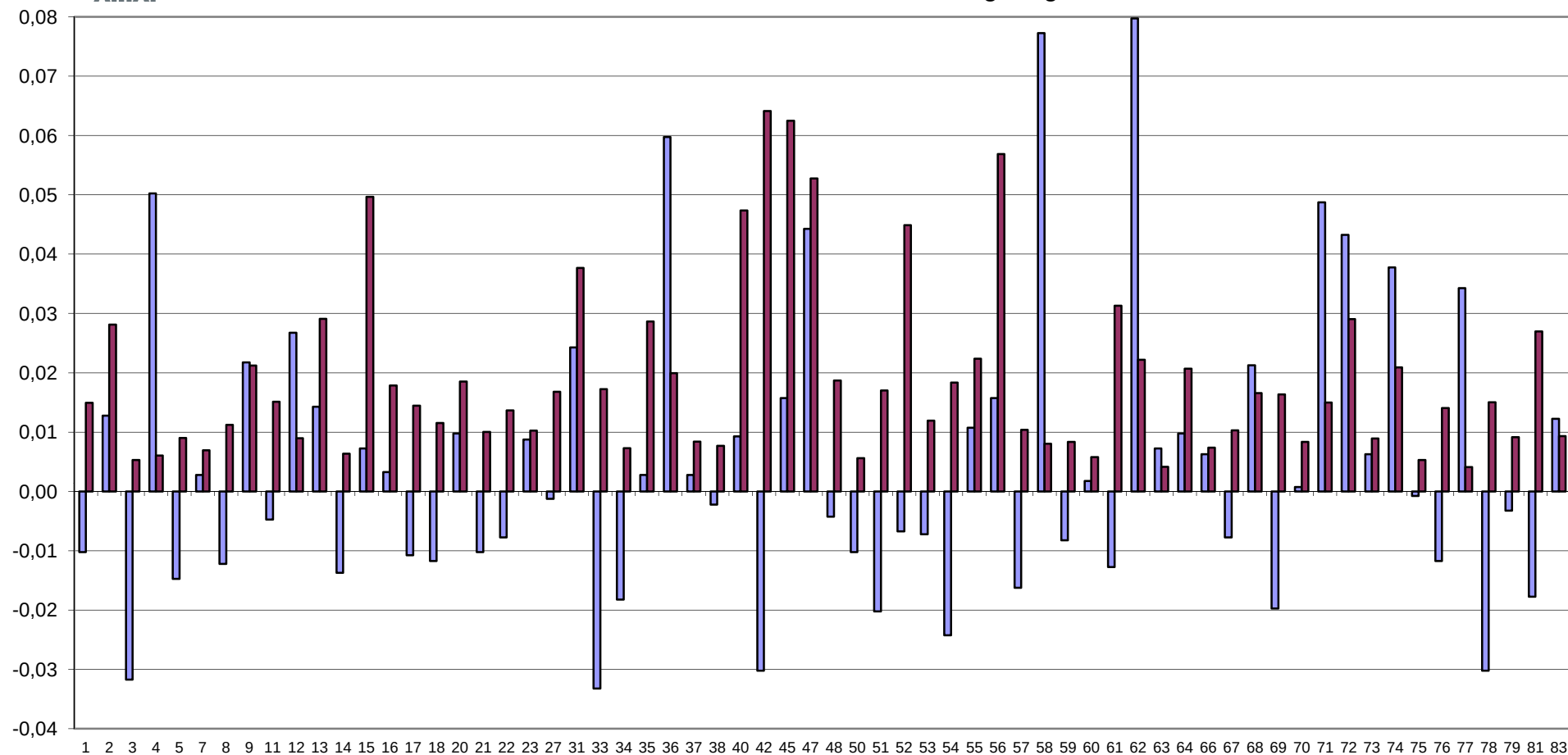
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LABORATORI 39-44-58-62



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



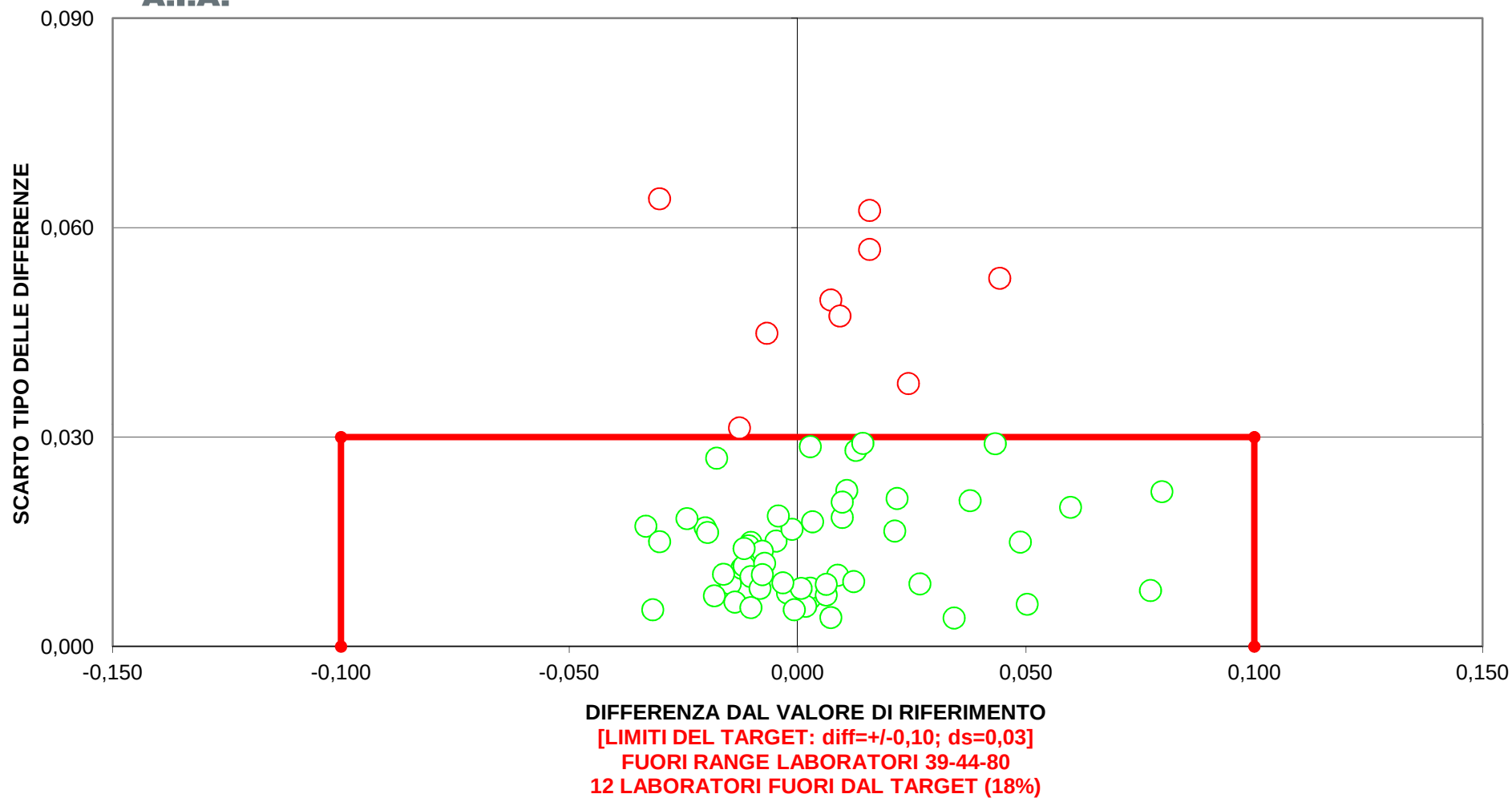
FUORI RANGE LABORATORIO 39-44-80

■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	2	3	4	5	7	8	9	11	13	14	16	17	18	20	21	22	23	24	26	27	31
2	146	140	142	156	137	140	139	149	149	150	152	175	158	151	138	154	135	136	131	139	147
4	866	920	877	912	859	853	823	900	949	876	957	777	938	922	817	899	440	759	884	865	900
6	513	551	545	553	562	527	529	553	593	538	569	554	564	550	505	550	378	533	538	548	597
8	602	673	664	683	642	646	657	679	725	689	752	570	673	682	622	677	481	629	666	660	651
10	321	343	302	347	258	316	256	325	319	334	329	309	343	363	276	324	245	215	309	297	294
2	146	147	147	145	133	135	133	152	146	145	159	174	155	153	136	149	114	165	130	135	144
4	872	908	918	920	852	861	833	892	929	870	941	764	954	895	810	895	419	768	880	862	898
6	522	577	566	539	550	518	522	542	595	533	574	528	570	562	481	555	374	534	540	550	579
8	628	696	668	712	651	700	620	678	739	663	731	584	732	700	599	682	492	633	665	664	654
10	319	333	320	334	258	318	282	329	320	318	328	314	342	327	257	326	257	218	309	296	291

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	3	4	5	7	8	9	11	13	14	16	17	18	20	21	22	23	24	26	27	31
2	146	144	145	151	135	138	136	151	148	148	156	175	157	152	137	152	125	151	131	137	146
4	869	914	898	916	856	857	828	896	939	873	949	771	946	909	814	897	430	764	882	864	899
6	518	564	556	546	556	523	526	548	594	536	572	541	567	556	493	553	376	534	539	549	588
8	615	685	666	698	647	673	639	679	732	676	742	577	703	691	611	680	487	631	666	662	653
10	320	338	311	341	258	317	269	327	320	326	329	312	343	345	267	325	251	217	309	297	293
m lab	494	529	515	530	490	501	479	520	546	512	549	475	543	531	464	521	334	459	505	502	516

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
144	100	175	12,7	146
876	638	971	70,7	894
552	471	620	27,8	556
673	577	742	39,3	679
310	213	358	37,4	320
514	443	556	29,4	521

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,039	-0,158	-0,079	0,395	-0,829	-0,632	-0,750	0,395	0,158	0,158	0,790	2,291	0,869	0,513	-0,671	0,474	-1,659	0,395	-1,185	-0,671	0,000
ZS CAMP,4	-0,350	0,286	0,053	0,315	-0,541	-0,520	-0,930	0,032	0,640	-0,294	0,782	-1,744	0,739	0,209	-1,135	0,046	-6,567	-1,843	-0,166	-0,428	0,074
ZS CAMP,6	-1,375	0,297	-0,009	-0,350	0,009	-1,195	-1,087	-0,297	1,375	-0,728	0,566	-0,530	0,404	0,009	-2,255	-0,117	-6,460	-0,800	-0,602	-0,243	1,159
ZS CAMP,8	-1,634	0,133	-0,337	0,464	-0,833	-0,159	-1,036	-0,019	1,341	-0,083	1,583	-2,600	0,591	0,299	-1,748	0,006	-4,901	-1,227	-0,350	-0,439	-0,680
ZS CAMP,10	0,000	0,482	-0,241	0,549	-1,659	-0,080	-1,365	0,187	-0,013	0,161	0,227	-0,227	0,602	0,669	-1,432	0,134	-1,847	-2,770	-0,294	-0,629	-0,736
ZS LAB	-0,931	0,268	-0,204	0,312	-1,043	-0,662	-1,410	-0,034	0,866	-0,316	0,961	-1,562	0,747	0,326	-1,929	0,007	-6,365	-2,102	-0,533	-0,656	-0,183
ZS (ST FISSO	-0,913	0,263	-0,200	0,307	-1,023	-0,650	-1,383	-0,033	0,850	-0,310	0,943	-1,533	0,733	0,320	-1,893	0,007	-6,247	-2,063	-0,523	-0,643	-0,180

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	1	-2	-1	5	-11	-8	-10	5	2	2	10	29	11	7	-9	6	-21	5	-15	-9	0
4	-25	20	4	22	-38	-37	-66	2	45	-21	55	-123	52	15	-80	3	-464	-130	-12	-30	5
6	-38	8	0	-10	0	-33	-30	-8	38	-20	16	-15	11	0	-63	-3	-180	-22	-17	-7	32
8	-64	5	-13	18	-33	-6	-41	-1	53	-3	62	-102	23	12	-69	0	-193	-48	-14	-17	-27
10	0	18	-9	21	-62	-3	-51	7	-1	6	9	-9	23	25	-54	5	-69	-104	-11	-24	-28
m diff	-25,35	9,95	-3,95	11,25	-28,65	-17,45	-39,45	1,05	27,55	-7,25	30,35	-43,95	24,05	11,65	-54,75	2,25	-185,35	-59,85	-13,65	-17,25	-3,35
st diff	27,34	9,20	6,96	13,56	24,42	16,17	21,26	5,96	25,01	12,53	26,18	65,42	16,83	9,28	27,62	3,77	172,06	56,16	2,35	9,94	24,92
D	37,29	13,55	8,00	17,62	37,65	23,79	44,82	6,05	37,21	14,48	40,08	78,81	29,35	14,89	61,32	4,39	252,90	82,07	13,85	19,91	25,14
SLOPE	1,059	0,983	0,995	0,984	1,003	1,035	1,054	1,008	0,929	1,032	0,929	1,252	0,957	0,999	1,091	1,006	1,843	1,092	0,998	1,018	0,981
BIAS	-3,874	-0,745	6,348	-2,790	27,291	-0,225	13,557	-5,163	11,501	-9,046	8,815	-75,624	-0,662	-11,084	12,292	-5,353	-95,910	17,406	14,494	8,064	13,177
CORREL.	0,997	1,000	1,000	0,999	0,997	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	0,995	0,999	1,000	0,999	1,000	0,912	0,985	1,000	1,000	0,997



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	33	35	36	37	39	42	44	45	49	50	51	53	54	55*	56	57	58	59	60	61
2	143	158	133	155	40	146	137	147	115	149	129	150	148	101	138	156	153	157	154	114
4	860	894	856	802	295	982	849	883	185	945	832	919	924	700	900	937	817	915	924	876
6	558	566	546	530	235	564	531	566	660	570	533	577	537	556	568	619	552	585	566	567
8	692	722	653	669	401	767	616	673	916	676	576	726	686	507	683	719	702	685	703	656
10	296	334	301	328	1070	344	285	331	744	336	286	327	329	263	344	346	325	318	359	336
2	131	158	139	134	48	144	142	141	117	148	127	150	145	99	145	158	176	143	163	118
4	838	912	914	823	287	904	828	936	208	930	858	905	963	830	880	925	924	899	934	877
6	564	577	559	520	228	543	533	550	687	566	515	594	554	541	557	621	592	573	598	568
8	680	709	700	634	395	713	629	679	937	658	605	712	684	508	687	675	712	689	699	657
10	292	335	332	325	1049	350	277	335	735	318	301	328	329	253	313	354	354	313	348	334

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	33	35	36	37	39	42	44	45	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59	60	61
2	137	158	136	145	44	145	140	144	116	149	128	150	147	100	142	157	165	150	159	116
4	849	903	885	813	291	943	839	910	197	938	845	912	944	765	890	931	871	907	929	877
6	561	572	553	525	232	554	532	558	674	568	524	586	546	549	563	620	572	579	582	568
8	686	716	677	652	398	740	623	676	927	667	591	719	685	508	685	697	707	687	701	657
10	294	335	317	327	1060	347	281	333	740	327	294	328	329	258	329	350	340	316	354	335
m lab	505	537	513	492	405	546	483	524	530	530	476	539	530	436	522	551	531	528	545	510

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
144	100	175	12,7	146
876	638	971	70,7	894
552	471	620	27,8	556
673	577	742	39,3	679
310	213	358	37,4	320
514	443	556	29,4	521

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,671	0,987	-0,750	-0,079	-8,017	-0,039	-0,474	-0,118	-2,330	0,237	-1,382	0,355	0,079	-3,594	-0,316	0,908	1,501	0,355	1,027	-2,330
ZS CAMP,4	-0,633	0,131	-0,124	-1,149	-8,527	0,697	-0,782	0,223	-9,863	0,619	-0,690	0,258	0,704	-1,821	-0,053	0,527	-0,329	0,187	0,499	-0,244
ZS CAMP,6	0,189	0,566	-0,117	-1,105	-11,653	-0,081	-0,854	0,081	4,232	0,440	-1,141	1,069	-0,368	-0,261	0,243	2,309	0,584	0,836	0,943	0,422
ZS CAMP,8	0,172	0,922	-0,070	-0,706	-7,152	1,545	-1,443	-0,083	6,287	-0,311	-2,257	1,011	0,146	-4,367	0,146	0,451	0,706	0,197	0,553	-0,578
ZS CAMP,10	-0,696	0,388	-0,094	0,174	19,792	0,723	-1,044	0,348	11,228	0,187	-0,709	0,201	0,241	-1,659	0,227	0,803	0,522	-0,120	0,897	0,401
ZS LAB	-0,526	0,530	-0,258	-0,982	-3,943	0,842	-1,297	0,109	0,323	0,295	-1,518	0,608	0,306	-2,890	0,020	1,022	0,333	0,231	0,812	-0,360
ZS (ST FISSO)	-0,517	0,520	-0,253	-0,963	-3,870	0,827	-1,273	0,107	0,317	0,290	-1,490	0,597	0,300	-2,837	0,020	1,003	0,327	0,227	0,797	-0,353

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-9	13	-10	-1	-102	-1	-6	-2	-30	3	-18	5	1	-46	-4	12	19	5	13	-30
4	-45	9	-9	-81	-603	49	-55	16	-697	44	-49	18	50	-129	-4	37	-23	13	35	-17
6	5	16	-3	-31	-324	-2	-24	2	118	12	-32	30	-10	-7	7	64	16	23	26	12
8	7	36	-3	-28	-281	61	-57	-3	247	-12	-89	40	6	-172	6	18	28	8	22	-23
10	-26	15	-4	7	740	27	-39	13	420	7	-27	8	9	-62	9	30	20	-5	34	15
m diff	-13,45	17,65	-5,55	-26,85	-114,05	26,85	-36,15	5,25	11,55	10,75	-42,65	19,95	11,05	-83,05	2,65	32,15	11,85	8,85	25,95	-8,55
st diff	21,91	10,68	3,29	34,48	509,82	28,49	21,56	8,62	429,34	20,58	28,17	14,87	22,83	66,25	6,04	20,58	20,09	10,31	9,07	20,51
D	25,71	20,63	6,45	43,70	522,42	39,15	42,09	10,09	429,50	23,22	51,11	24,88	25,36	106,24	6,59	38,17	23,32	13,59	27,49	22,22
SLOPE	1,016	0,992	0,999	1,116	-0,076	0,934	1,061	0,989	0,113	0,962	1,061	0,967	0,950	1,108	1,001	0,971	1,041	0,981	0,982	1,000
BIAS	5,529	-13,424	6,207	-30,278	549,542	9,266	6,536	0,289	459,141	9,228	13,539	-2,421	15,419	36,000	-3,080	-16,169	-33,522	0,995	-16,112	8,597
CORREL.	0,997	0,999	1,000	0,999	-0,100	0,998	0,999	1,000	0,136	0,998	0,997	0,999	0,998	0,979	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	0,998



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	63	64	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76*	77	78	79	80	81	82	83
2	139	151	143	162		123	136	154	137	146	150	150	147	133	141	162	154	166	140	142
4	870	924	951	967	428	742	915	988	780	891	895	807	770	799	909	984	661	615	934	956
6	539	563	555	585	466	512	560	569	528	550	564	503	485	502	559	594			570	579
8	688	718	704	704	413	612	687	690	675	683	701	621	608	598	675	722	660	627	731	714
10	319	365	346	357	241	216	315	362	201	309	349	252	250	288	320	365	296	283	341	333
2	141	157	157	152		135	145	153	110	145	141	148	150	132	150	152	164	157	146	141
4	839	962	941	926	362	729	904	954	780	885	958	852	800	815	874	928	646	661	925	951
6	546	573	591	564	476	529	564	585	492	575	573	531	515	508	517	587			570	582
8	643	705	702	720	472	619	671	710	608	708	709	595	624	644	712	716	713	587	709	729
10	299	350	339	337	241	209	329	354	225	315	363	256	270	313	301	347	276	285	332	340

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	63	64	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76*	77	78	79	80	81	82	83
2	140	154	150	157	146	129	141	154	124	146	146	149	149	133	146	157	159	162	143	142
4	855	943	946	947	395	736	910	971	780	888	927	830	785	807	892	956	654	638	930	954
6	543	568	573	575	471	521	562	577	510	563	569	517	500	505	538	591	556	556	570	581
8	666	712	703	712	443	616	679	700	642	696	705	608	616	621	694	719	687	607	720	722
10	309	358	343	347	241	213	322	358	213	312	356	254	260	301	311	356	286	284	337	337
m lab	502	547	543	547	339	443	523	552	454	521	540	472	462	473	516	556	468	449	540	547

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
144	100	175	12,7	146
876	638	971	70,7	894
552	471	620	27,8	556
673	577	742	39,3	679
310	213	358	37,4	320
514	443	556	29,4	521

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,434	0,671	0,355	0,908	0,000	-1,303	-0,395	0,632	-1,738	0,000	0,000	0,276	0,237	-1,027	0,000	0,908	1,066	1,264	-0,197	-0,316
ZS CAMP,4	-0,555	0,697	0,739	0,746	-7,055	-2,239	0,223	1,093	-1,609	-0,081	0,463	-0,909	-1,538	-1,227	-0,032	0,881	-3,399	-3,618	0,506	0,845
ZS CAMP,6	-0,476	0,440	0,620	0,674	-3,046	-1,267	0,225	0,764	-1,644	0,243	0,458	-1,393	-2,004	-1,824	-0,638	1,249	0,000	0,000	0,512	0,890
ZS CAMP,8	-0,350	0,820	0,604	0,833	-6,020	-1,621	-0,006	0,528	-0,960	0,413	0,655	-1,812	-1,608	-1,481	0,362	1,011	0,184	-1,837	1,036	1,074
ZS CAMP,10	-0,294	1,004	0,602	0,723	-2,114	-2,877	0,054	1,017	-2,864	-0,214	0,964	-1,766	-1,606	-0,522	-0,254	0,964	-0,910	-0,964	0,442	0,442
ZS LAB	-0,632	0,880	0,747	0,900	-6,178	-2,659	0,058	1,053	-2,286	-0,007	0,659	-1,678	-2,004	-1,620	-0,173	1,182	-1,792	-2,434	0,642	0,876
ZS (ST FISSO	-0,620	0,863	0,733	0,883	-6,063	-2,610	0,057	1,033	-2,243	-0,007	0,647	-1,647	-1,967	-1,590	-0,170	1,160	-1,758	-2,388	0,630	0,860

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-6	9	5	12	0	-17	-5	8	-22	0	0	4	3	-13	0	12	14	16	-3	-4
4	-39	49	52	53	-499	-158	16	77	-114	-6	33	-64	-109	-87	-2	62	-240	-256	36	60
6	-13	12	17	19	-85	-35	6	21	-46	7	13	-39	-56	-51	-18	35	0	0	14	25
8	-14	32	24	33	-237	-64	0	21	-38	16	26	-71	-63	-58	14	40	7	-72	41	42
10	-11	38	23	27	-79	-108	2	38	-107	-8	36	-66	-60	-20	-10	36	-34	-36	17	17
m diff	-16,55	27,95	24,05	28,55	-179,85	-76,25	3,75	33,05	-65,25	1,85	21,45	-47,35	-56,95	-45,65	-3,05	36,85	-50,70	-69,60	20,95	27,85
st diff	13,10	17,23	17,51	15,75	197,80	57,24	7,84	26,91	42,14	9,87	14,95	31,08	39,77	30,10	11,91	18,04	107,54	109,50	17,50	24,38
D	21,11	32,84	29,75	32,61	267,34	95,35	8,69	42,62	77,67	10,04	26,14	56,64	69,46	54,68	12,29	41,03	118,89	129,75	27,30	37,01
SLOPE	1,039	0,961	0,950	0,955	1,713	1,111	0,978	0,936	1,044	0,992	0,971	1,071	1,133	1,112	0,991	0,946	1,187	1,321	0,950	0,924
BIAS	-2,986	-6,575	2,994	-3,967	-62,019	27,281	7,527	2,519	45,186	2,120	-5,820	13,950	-4,678	-7,354	7,796	-6,915	-37,007	-74,401	6,239	13,508
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	0,815	0,986	1,000	0,998	0,991	0,999	0,999	0,997	0,998	1,000	0,999	1,000	0,943	0,957	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	58	145,0	18,73	34,67	6,62	12,25	4,56	8,45	7,11	!
4	57	874,2	69,96	208,54	24,72	73,69	2,83	8,43	7,94	!
6	56	551,7	34,75	82,49	12,28	29,15	2,23	5,28	4,79	!
8	56	673,3	53,86	117,63	19,03	41,57	2,83	6,17	5,49	!
10	59	310,1	28,09	107,59	9,92	38,02	3,20	12,26	11,84	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
510,8	45,04	124,02	15,91	43,82	3,13	8,12	7,43	0,36

LABORATORI OUTLIERS

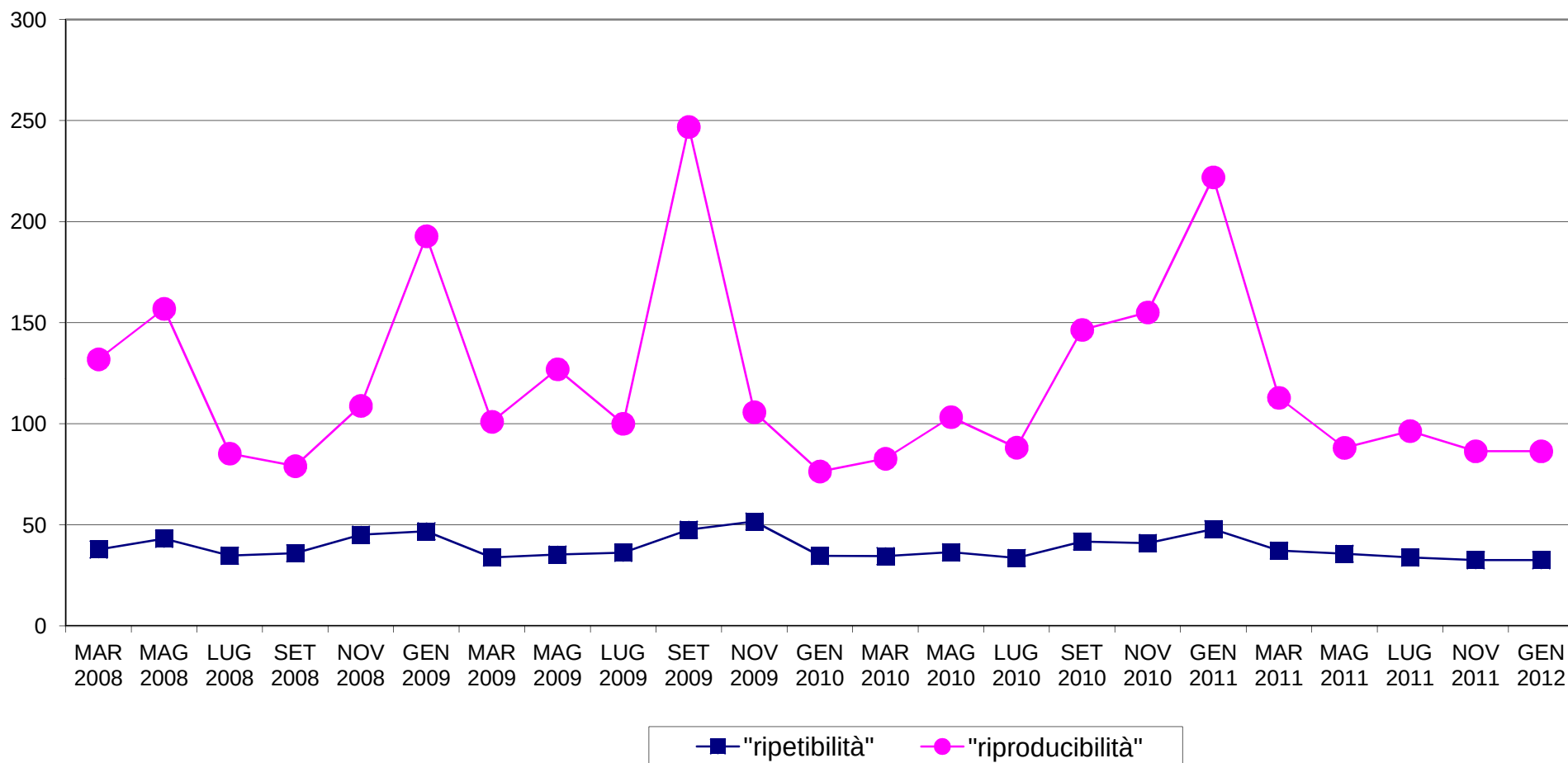
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	39	40	48	Outlier per Test di Grubbs
2	2	55	101	99	Outlier per Test di Grubbs
3	4	49	185	208	Outlier per Test di Grubbs
4	4	39	295	287	Outlier per Test di Grubbs
5	4	68	428	362	Outlier per Test di Grubbs
6	4	23	440	419	Outlier per Test di Grubbs
7	6	39	235	228	Outlier per Test di Grubbs
8	6	23	378	374	Outlier per Test di Grubbs
9	6	49	660	687	Outlier per Test di Grubbs
10	8	39	401	395	Outlier per Test di Grubbs
11	8	49	916	937	Outlier per Test di Grubbs
12	8	68	413	472	Outlier per Test di Grubbs
13	8	23	481	492	Outlier per Test di Grubbs
14	8	55	507	508	Outlier per Test di Grubbs
15	10	39	1070	1049	Outlier per Test di Grubbs
16	10	49	744	735	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

r	ripetibilita'
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



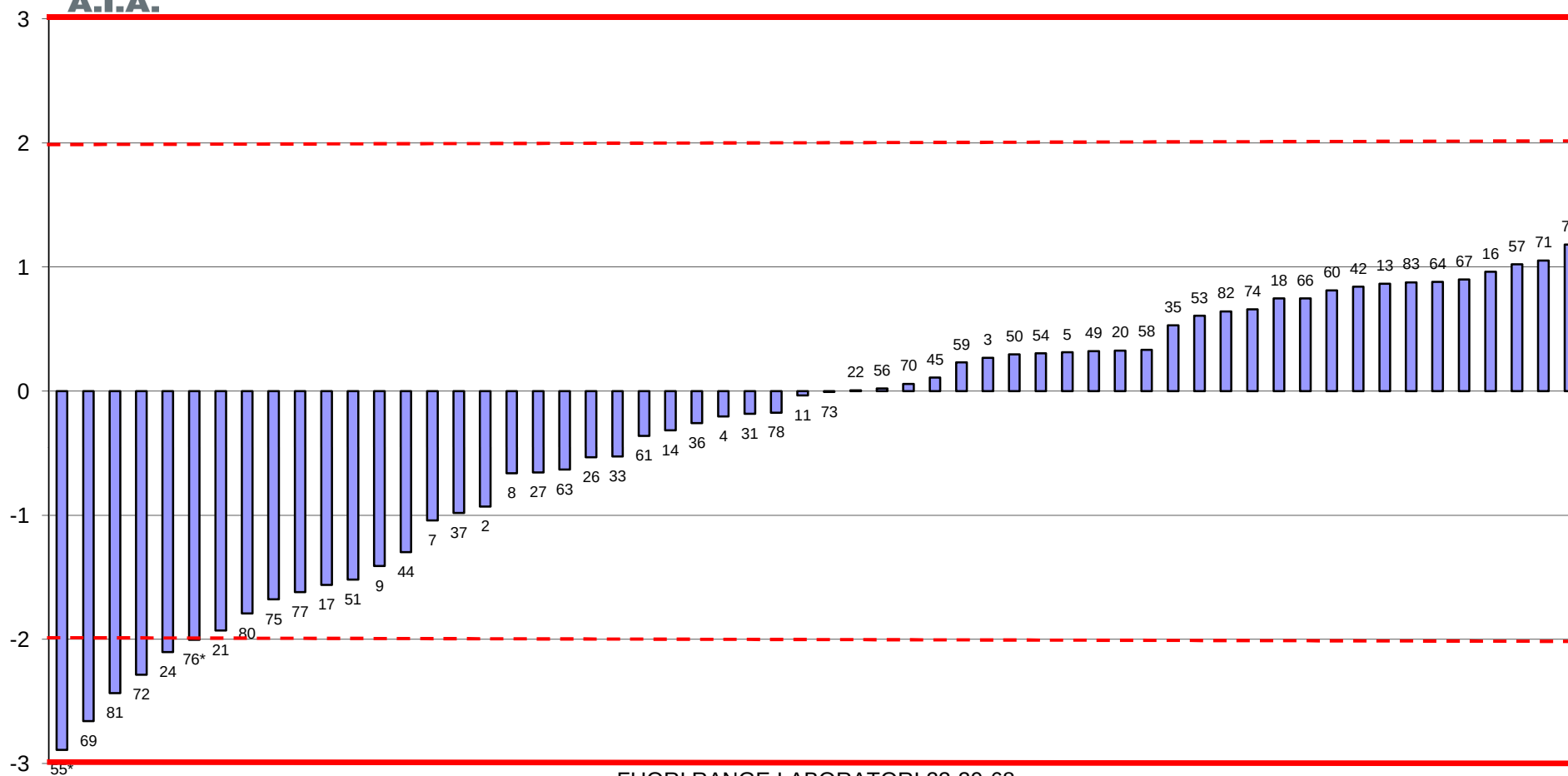
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 CELLULE SOMATICHE





A.I.A.

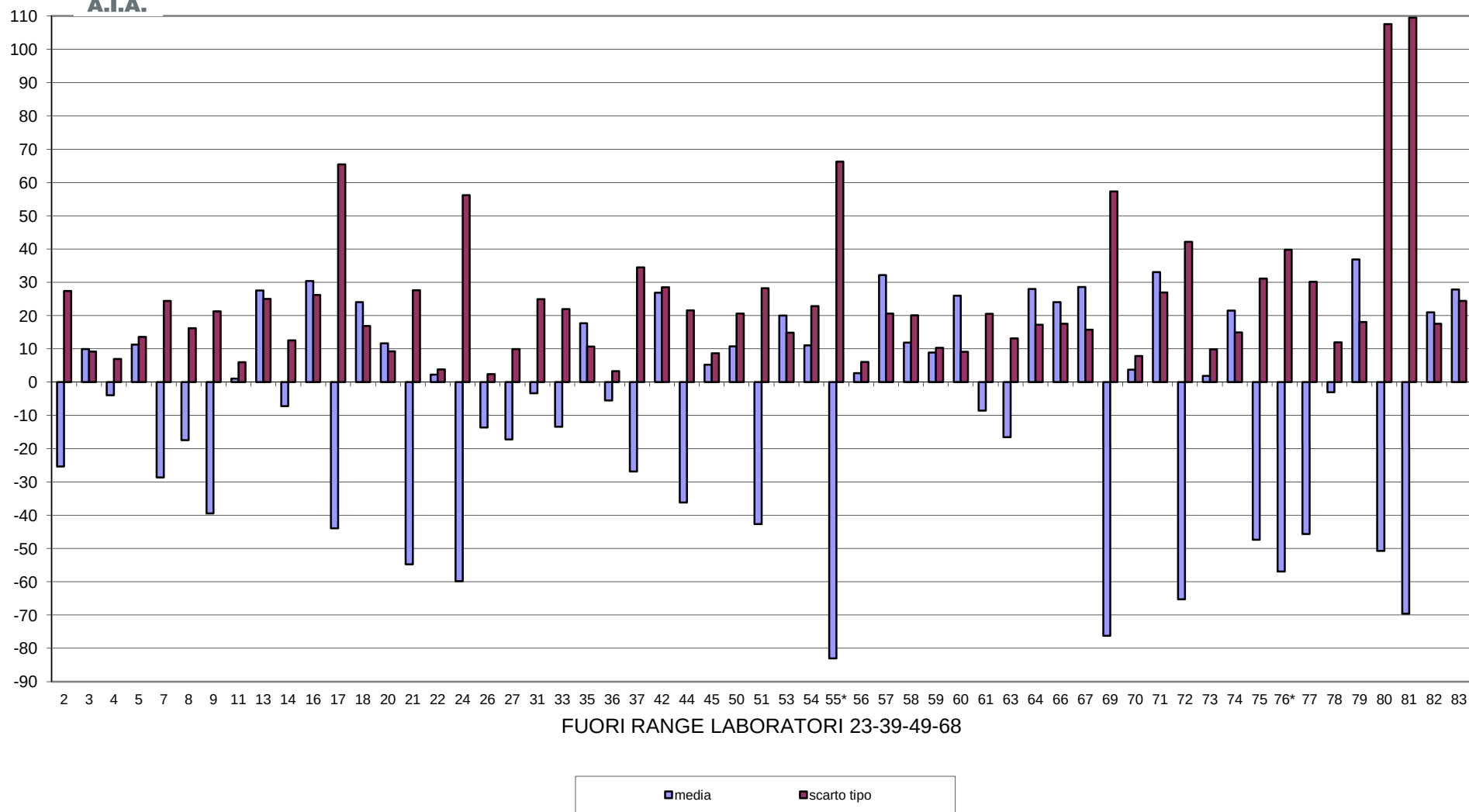
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LABORATORI 23-39-68



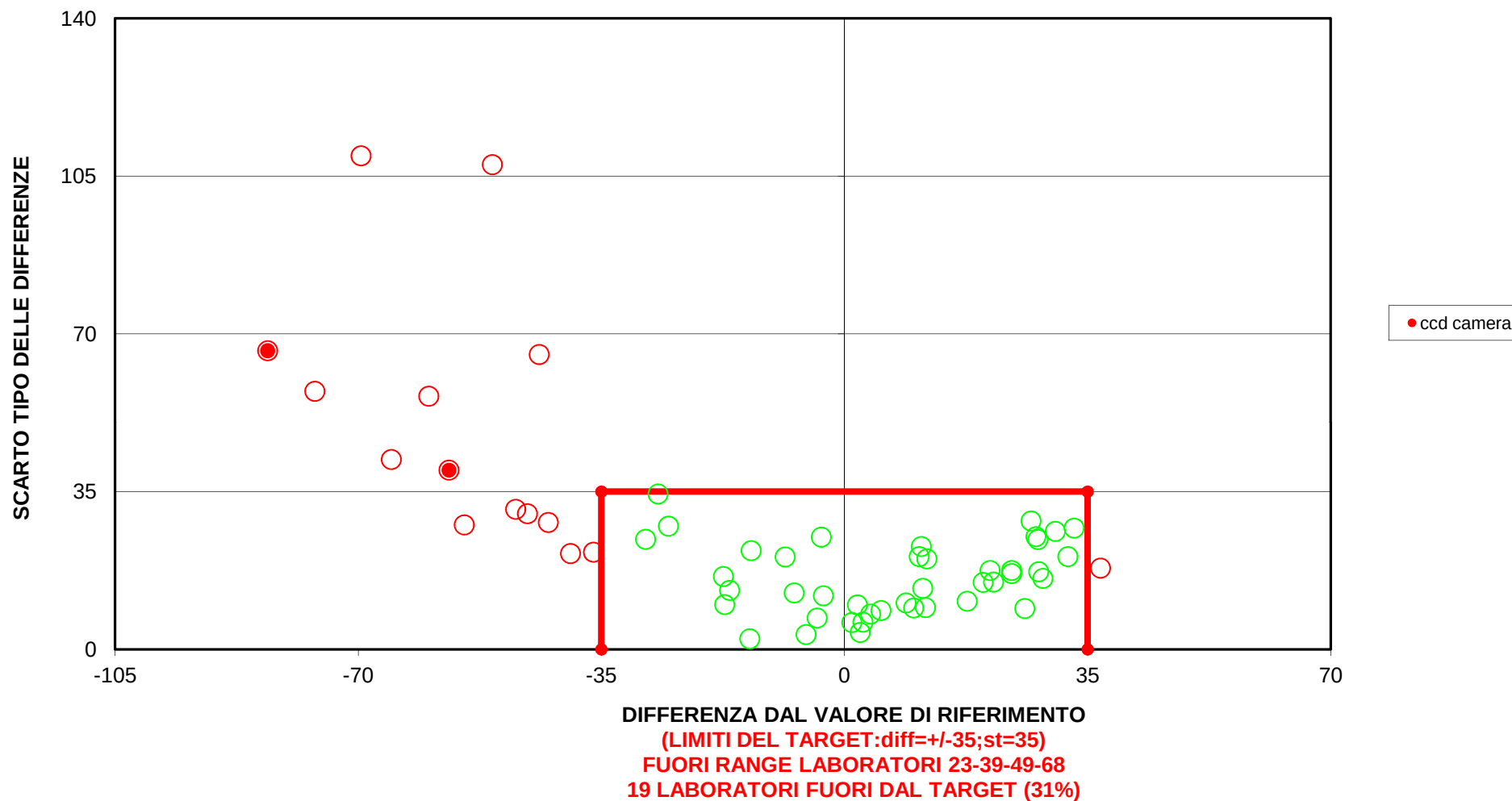
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	2	3	4	5	7	8	9	11	13	14	15	16	18	20	21	23	24	27	30	33
1	-0,526	-0,527	-0,524	-0,526	-0,528	-0,530	-0,530	-0,527	-0,532	-0,529	-0,535	-0,513	-0,526	-0,526	-0,528	-0,526	-0,525	-0,525	-0,525	-0,523
3	-0,528	-0,531	-0,528	-0,529	-0,533	-0,535	-0,540	-0,531	-0,535	-0,529	-0,538	-0,518	-0,531	-0,532	-0,532	-0,530	-0,527	-0,527	-0,529	-0,524
5	-0,534	-0,540	-0,533	-0,534	-0,538	-0,545	-0,546	-0,536	-0,545	-0,537	-0,542	-0,521	-0,537	-0,536	-0,536	-0,537	-0,537	-0,531	-0,531	-0,534
7	-0,534	-0,538	-0,534	-0,536	-0,530	-0,542	-0,537	-0,537	-0,543	-0,537	-0,541	-0,527	-0,534	-0,536	-0,540	-0,536	-0,534	-0,534	-0,533	-0,533
9	-0,533	-0,535	-0,530	-0,532	-0,534	-0,539	-0,538	-0,536	-0,536	-0,531	-0,539	-0,528	-0,533	-0,535	-0,533	-0,536	-0,534	-0,530	-0,533	-0,530
1	-0,525	-0,529	-0,522	-0,528	-0,526	-0,529	-0,529	-0,525	-0,533	-0,530	-0,535	-0,517	-0,527	-0,527	-0,528	-0,528	-0,524	-0,525	-0,524	-0,522
3	-0,528	-0,533	-0,527	-0,529	-0,530	-0,535	-0,540	-0,532	-0,531	-0,530	-0,537	-0,520	-0,533	-0,532	-0,532	-0,529	-0,528	-0,528	-0,529	-0,526
5	-0,534	-0,542	-0,534	-0,534	-0,536	-0,546	-0,546	-0,536	-0,542	-0,537	-0,542	-0,524	-0,537	-0,538	-0,535	-0,537	-0,536	-0,530	-0,531	-0,535
7	-0,533	-0,540	-0,535	-0,533	-0,531	-0,541	-0,537	-0,538	-0,547	-0,536	-0,541	-0,527	-0,534	-0,536	-0,537	-0,536	-0,536	-0,535	-0,533	-0,534
9	-0,532	-0,537	-0,532	-0,531	-0,537	-0,539	-0,539	-0,536	-0,540	-0,534	-0,539	-0,528	-0,531	-0,537	-0,534	-0,534	-0,533	-0,530	-0,533	-0,529

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,526	-0,528	-0,523	-0,527	-0,527	-0,530	-0,530	-0,526	-0,533	-0,530	-0,535	-0,515	-0,527	-0,527	-0,528	-0,527	-0,525	-0,525	-0,525	-0,523
3	-0,528	-0,532	-0,528	-0,529	-0,532	-0,535	-0,540	-0,532	-0,533	-0,530	-0,538	-0,519	-0,532	-0,532	-0,532	-0,530	-0,528	-0,528	-0,529	-0,525
5	-0,534	-0,541	-0,534	-0,534	-0,537	-0,546	-0,546	-0,536	-0,544	-0,537	-0,542	-0,523	-0,537	-0,537	-0,536	-0,537	-0,537	-0,531	-0,531	-0,535
7	-0,534	-0,539	-0,535	-0,535	-0,531	-0,542	-0,537	-0,538	-0,545	-0,537	-0,541	-0,527	-0,534	-0,536	-0,539	-0,536	-0,535	-0,535	-0,533	-0,534
9	-0,533	-0,536	-0,531	-0,532	-0,536	-0,539	-0,539	-0,536	-0,538	-0,533	-0,539	-0,528	-0,532	-0,536	-0,534	-0,535	-0,534	-0,530	-0,533	-0,530
m lab	-0,531	-0,535	-0,530	-0,531	-0,532	-0,538	-0,538	-0,533	-0,538	-0,533	-0,539	-0,522	-0,532	-0,534	-0,534	-0,533	-0,531	-0,530	-0,530	-0,529

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,528	-0,535	-0,523	0,003	-0,528
-0,531	-0,540	-0,524	0,003	-0,531
-0,538	-0,546	-0,531	0,004	-0,537
-0,537	-0,546	-0,527	0,003	-0,537
-0,535	-0,539	-0,528	0,003	-0,535
-0,534	-0,540	-0,529	0,003	-0,533

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,701	-0,175	1,577	0,175	0,175	-0,701	-0,701	0,526	-1,752	-0,701	-2,628	4,380	0,350	0,350	-0,175	0,175	1,051	0,876	1,051	1,752
ZS CAMP,3	0,816	-0,489	0,979	0,489	-0,326	-1,468	-3,099	-0,326	-0,816	0,326	-2,284	3,752	-0,489	-0,489	-0,489	0,326	0,979	0,979	0,489	1,794
ZS CAMP,5	0,836	-1,114	0,975	0,836	0,000	-2,368	-2,508	0,279	-1,811	0,000	-1,393	4,040	0,000	0,000	0,418	0,000	0,139	1,811	1,672	0,697
ZS CAMP,7	0,874	-0,728	0,583	0,583	1,748	-1,457	-0,146	-0,291	-2,476	0,000	-1,311	2,768	0,728	0,146	-0,583	0,146	0,437	0,583	1,020	0,874
ZS CAMP,9	0,910	-0,364	1,456	1,274	-0,182	-1,456	-1,274	-0,364	-1,092	0,910	-1,456	2,547	1,092	-0,364	0,546	0,000	0,546	1,820	0,728	2,002
ZS LAB	0,888	-0,711	1,172	0,711	0,320	-1,741	-1,776	-0,071	-1,847	0,071	-2,025	3,873	0,320	-0,107	-0,107	0,107	0,640	1,315	1,101	1,492
ZS (ST FISSO)	0,500	-0,400	0,660	0,400	0,180	-0,980	-1,000	-0,040	-1,040	0,040	-1,140	2,180	0,180	-0,060	-0,060	0,060	0,360	0,740	0,620	0,840

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,002	0,000	0,005	0,001	0,001	-0,002	-0,002	0,002	-0,005	-0,002	-0,007	0,013	0,001	0,001	0,000	0,001	0,003	0,003	0,003	0,005
3	0,002	-0,002	0,003	0,001	-0,001	-0,005	-0,010	-0,001	-0,003	0,001	-0,007	0,012	-0,002	-0,002	-0,002	0,001	0,003	0,003	0,001	0,005
5	0,003	-0,004	0,003	0,003	0,000	-0,009	-0,009	0,001	-0,007	0,000	-0,005	0,015	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,007	0,006	0,003
7	0,003	-0,003	0,002	0,002	0,006	-0,005	-0,001	-0,001	-0,009	0,000	-0,005	0,009	0,002	0,000	-0,002	0,000	0,001	0,002	0,003	0,003
9	0,003	-0,001	0,004	0,003	-0,001	-0,004	-0,003	-0,001	-0,003	0,003	-0,004	0,007	0,003	-0,001	0,001	0,000	0,001	0,005	0,002	0,005
m diff	0,003	-0,002	0,003	0,002	0,001	-0,005	-0,005	0,000	-0,005	0,000	-0,006	0,011	0,001	0,000	0,000	0,000	0,002	0,004	0,003	0,004
scarto tipo diff	0,000	0,001	0,001	0,001	0,003	0,002	0,004	0,001	0,002	0,002	0,002	0,003	0,002	0,001	0,002	0,000	0,001	0,002	0,002	0,001
D / 10 ⁻³	2,633	2,353	3,533	2,416	3,021	5,349	6,398	1,249	5,673	1,670	5,812	11,369	2,092	1,056	1,655	0,579	2,187	4,244	3,649	4,535
SLOPE	1,100	0,773	0,864	1,258	0,778	0,653	0,502	0,850	0,663	1,042	1,439	0,649	0,966	0,921	0,967	0,938	0,799	1,035	1,058	0,775
BIAS	0,051	-0,119	-0,075	0,135	-0,119	-0,182	-0,263	-0,080	-0,176	0,022	0,242	-0,195	-0,019	-0,042	-0,017	-0,034	-0,108	0,015	0,027	-0,123
CORREL.	0,999	0,985	0,985	0,978	0,755	0,969	0,722	0,969	0,928	0,918	0,973	0,855	0,896	0,972	0,918	0,997	0,997	0,890	0,907	0,979

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	36	37	38	39	40	41	42	44	45	47	48	51	52	54	55	56	57	60	61
1	-0,526	-0,526	-0,530	-0,532	-0,528		-0,528	-0,523	-0,529	-0,526	-0,533	-0,524	-0,527	-0,526	-0,530	-0,530	-0,528	-0,526	-0,532
3	-0,526	-0,530	-0,532	-0,534	-0,532	-0,529	-0,531	-0,524	-0,534	-0,530	-0,533	-0,526	-0,529	-0,531	-0,534	-0,533	-0,532	-0,528	-0,534
5	-0,539	-0,532	-0,537	-0,541	-0,539		-0,540	-0,534	-0,541	-0,534	-0,540	-0,533	-0,541	-0,537	-0,540	-0,542	-0,535	-0,533	-0,543
7	-0,533	-0,535	-0,537	-0,541	-0,540	-0,535	-0,538	-0,533	-0,541	-0,534	-0,541	-0,533	-0,539	-0,533	-0,539	-0,540	-0,534	-0,534	-0,540
9	-0,533	-0,532	-0,536	-0,538	-0,539	-0,533	-0,536	-0,530	-0,539	-0,534	-0,538	-0,532	-0,534	-0,531	-0,537	-0,538	-0,535	-0,535	-0,538
1	-0,528	-0,526	-0,530	-0,533	-0,529		-0,529	-0,522	-0,533	-0,526	-0,532	-0,525	-0,528	-0,525	-0,528	-0,530	-0,528	-0,527	-0,532
3	-0,528	-0,530	-0,530	-0,534	-0,534	-0,530	-0,532	-0,523	-0,533	-0,530	-0,534	-0,530	-0,530	-0,527	-0,534	-0,534	-0,532	-0,530	-0,536
5	-0,540	-0,536	-0,535	-0,539	-0,539		-0,539	-0,534	-0,541	-0,534	-0,541	-0,533	-0,539	-0,537	-0,539	-0,540	-0,534	-0,533	-0,541
7	-0,534	-0,536	-0,537	-0,542	-0,539	-0,535	-0,537	-0,532	-0,541	-0,535	-0,541	-0,534	-0,539	-0,536	-0,539	-0,538	-0,534	-0,533	-0,540
9	-0,534	-0,533	-0,536	-0,538	-0,537	-0,533	-0,536	-0,531	-0,536	-0,533	-0,538	-0,533	-0,537	-0,532	-0,537	-0,537	-0,535	-0,532	-0,537

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,527	-0,526	-0,530	-0,533	-0,529	-0,528	-0,529	-0,523	-0,531	-0,526	-0,533	-0,525	-0,528	-0,526	-0,529	-0,530	-0,528	-0,527	-0,532
3	-0,527	-0,530	-0,531	-0,534	-0,533	-0,530	-0,532	-0,524	-0,534	-0,530	-0,534	-0,528	-0,530	-0,529	-0,534	-0,534	-0,532	-0,529	-0,535
5	-0,540	-0,534	-0,536	-0,540	-0,539	-0,537	-0,540	-0,534	-0,541	-0,534	-0,541	-0,533	-0,540	-0,537	-0,540	-0,541	-0,535	-0,533	-0,542
7	-0,534	-0,536	-0,537	-0,542	-0,540	-0,535	-0,538	-0,533	-0,541	-0,535	-0,541	-0,534	-0,539	-0,535	-0,539	-0,539	-0,534	-0,534	-0,540
9	-0,534	-0,533	-0,536	-0,538	-0,538	-0,533	-0,536	-0,531	-0,538	-0,534	-0,538	-0,533	-0,536	-0,532	-0,537	-0,538	-0,535	-0,534	-0,538
m lab	-0,532	-0,532	-0,534	-0,537	-0,536	-0,532	-0,535	-0,529	-0,537	-0,532	-0,537	-0,530	-0,534	-0,532	-0,536	-0,536	-0,533	-0,531	-0,537

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,528	-0,535	-0,523	0,003	-0,528
-0,531	-0,540	-0,524	0,003	-0,531
-0,538	-0,546	-0,531	0,004	-0,537
-0,537	-0,546	-0,527	0,003	-0,537
-0,535	-0,539	-0,528	0,003	-0,535
-0,534	-0,540	-0,529	0,003	-0,533

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,175	0,526	-0,876	-1,752	-0,350	0,000	-0,350	1,752	-1,226	0,526	-1,752	1,051	0,000	0,701	-0,526	-0,876	-0,175	0,350	-1,577
ZS CAMP,3	1,142	0,163	-0,163	-1,142	-0,816	0,326	-0,326	2,284	-0,979	0,163	-0,979	0,816	0,326	0,489	-1,142	-0,979	-0,489	0,489	-1,468
ZS CAMP,5	-0,697	0,836	0,279	-0,836	-0,557	0,000	-0,697	0,836	-1,114	0,836	-0,975	1,114	-0,836	0,000	-0,697	-1,114	0,697	1,114	-1,393
ZS CAMP,7	0,874	0,291	-0,146	-1,457	-0,874	0,437	-0,291	1,165	-1,311	0,583	-1,311	0,874	-0,728	0,583	-0,728	-0,728	0,728	0,874	-1,020
ZS CAMP,9	0,546	0,910	-0,364	-1,092	-0,728	0,728	-0,364	1,638	-0,910	0,546	-1,092	0,910	-0,182	1,274	-0,728	-0,910	0,000	0,546	-0,910
ZS LAB	0,391	0,568	-0,284	-1,421	-0,853	0,284	-0,497	1,634	-1,279	0,568	-1,386	1,030	-0,391	0,604	-0,888	-1,066	0,178	0,746	-1,457
ZS (ST FISSO)	0,220	0,320	-0,160	-0,800	-0,480	0,160	-0,280	0,920	-0,720	0,320	-0,780	0,580	-0,220	0,340	-0,500	-0,600	0,100	0,420	-0,820

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,001	0,002	-0,002	-0,005	-0,001	0,000	-0,001	0,005	-0,003	0,002	-0,005	0,003	0,000	0,002	-0,001	-0,002	0,000	0,001	-0,004
3	0,003	0,000	-0,001	-0,004	-0,003	0,001	-0,001	0,007	-0,003	0,000	-0,003	0,002	0,001	0,001	-0,004	-0,003	-0,002	0,001	-0,005
5	-0,003	0,003	0,001	-0,003	-0,002	0,000	-0,003	0,003	-0,004	0,003	-0,003	0,004	-0,003	0,000	-0,003	-0,004	0,003	0,004	-0,005
7	0,003	0,001	-0,001	-0,005	-0,003	0,001	-0,001	0,004	-0,005	0,002	-0,005	0,003	-0,003	0,002	-0,003	-0,003	0,002	0,003	-0,004
9	0,001	0,003	-0,001	-0,003	-0,003	0,002	-0,001	0,005	-0,003	0,001	-0,003	0,003	-0,001	0,003	-0,002	-0,003	0,000	0,001	-0,003
m diff	0,001	0,002	-0,001	-0,004	-0,002	0,001	-0,001	0,005	-0,004	0,002	-0,004	0,003	-0,001	0,002	-0,002	-0,003	0,001	0,002	-0,004
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001
D / 10 ⁻³	2,672	1,991	1,437	4,032	2,447	1,269	1,463	4,928	3,588	1,927	3,907	3,062	1,969	2,194	2,512	2,972	1,913	2,533	4,123
SLOPE	0,706	1,075	1,238	1,040	0,865	1,036	0,909	0,768	0,910	1,129	1,027	1,045	0,727	0,880	0,942	0,925	1,340	1,262	1,012
BIAS	-0,158	0,038	0,128	0,026	-0,070	0,018	-0,047	-0,128	-0,045	0,067	0,018	0,021	-0,145	-0,065	-0,029	-0,037	0,180	0,137	0,010
CORREL.	0,898	0,970	0,971	0,969	0,991	0,977	0,992	0,979	0,986	0,982	0,976	0,990	0,984	0,962	0,986	0,991	0,929	0,974	0,970

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	63	64	65	66	67	68	69	70	71	73	74	75	76	77	78	79	80	81	83
1	-0,529	-0,524	-0,525	-0,528	-0,530	-0,524	-0,532	-0,530	-0,530	-0,527	-0,526	-0,523	-0,528	-0,531	-0,528	-0,532	-0,528	-0,532	-0,524
3	-0,527	-0,525		-0,531	-0,533	-0,529	-0,536	-0,531	-0,532	-0,530	-0,530	-0,528	-0,530	-0,533	-0,530	-0,535	-0,530	-0,530	-0,528
5	-0,538	-0,533	-0,533	-0,535	-0,539	-0,533	-0,545	-0,539	-0,537	-0,536	-0,537	-0,536	-0,537	-0,539	-0,540	-0,537	-0,542	-0,538	-0,540
7	-0,537	-0,534	-0,531	-0,536	-0,539	-0,533	-0,546	-0,536	-0,539	-0,536	-0,535	-0,536	-0,539	-0,541	-0,537	-0,538	-0,540	-0,539	-0,534
9	-0,535	-0,530	-0,532	-0,534	-0,537	-0,533	-0,539	-0,535	-0,537	-0,535	-0,533	-0,533	-0,536	-0,539	-0,535	-0,536	-0,537	-0,537	-0,529
1	-0,526	-0,522	-0,524	-0,528	-0,529	-0,526	-0,532	-0,529	-0,529	-0,527	-0,526	-0,525	-0,527	-0,531	-0,530	-0,531	-0,527	-0,489	-0,524
3	-0,530	-0,527		-0,530	-0,533	-0,529	-0,536	-0,531	-0,530	-0,531	-0,529	-0,526	-0,530	-0,535	-0,531	-0,535	-0,530	-0,533	-0,527
5	-0,535	-0,534	-0,532	-0,536	-0,539	-0,534	-0,545	-0,539	-0,539	-0,536	-0,536	-0,537	-0,539	-0,541	-0,537	-0,541	-0,539	-0,543	-0,534
7	-0,536	-0,532	-0,532	-0,537	-0,539	-0,535	-0,546	-0,536	-0,538	-0,536	-0,534	-0,537	-0,537	-0,543	-0,539	-0,537	-0,538	-0,537	-0,534
9	-0,533	-0,530	-0,532	-0,534	-0,539	-0,534	-0,539	-0,537	-0,536	-0,535	-0,533	-0,534	-0,536	-0,539	-0,536	-0,537	-0,536	-0,536	-0,532

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,528	-0,523	-0,525	-0,528	-0,530	-0,525	-0,532	-0,530	-0,530	-0,527	-0,526	-0,524	-0,528	-0,531	-0,529	-0,532	-0,528	-0,511	-0,524
3	-0,529	-0,526	-0,531	-0,531	-0,533	-0,529	-0,536	-0,531	-0,531	-0,531	-0,530	-0,527	-0,530	-0,534	-0,531	-0,535	-0,530	-0,532	-0,528
5	-0,537	-0,534	-0,533	-0,536	-0,539	-0,534	-0,545	-0,539	-0,539	-0,537	-0,536	-0,537	-0,539	-0,541	-0,537	-0,542	-0,539	-0,542	-0,534
7	-0,537	-0,533	-0,532	-0,537	-0,539	-0,534	-0,546	-0,536	-0,539	-0,536	-0,535	-0,537	-0,538	-0,542	-0,538	-0,538	-0,539	-0,538	-0,534
9	-0,534	-0,530	-0,532	-0,534	-0,538	-0,534	-0,539	-0,536	-0,537	-0,535	-0,533	-0,534	-0,536	-0,539	-0,536	-0,537	-0,537	-0,537	-0,531
m lab	-0,533	-0,529	-0,530	-0,533	-0,536	-0,531	-0,540	-0,534	-0,535	-0,533	-0,532	-0,532	-0,534	-0,537	-0,534	-0,536	-0,534	-0,532	-0,530

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,528	-0,535	-0,523	0,003	-0,528
-0,531	-0,540	-0,524	0,003	-0,531
-0,538	-0,546	-0,531	0,004	-0,537
-0,537	-0,546	-0,527	0,003	-0,537
-0,535	-0,539	-0,528	0,003	-0,535
-0,534	-0,540	-0,529	0,003	-0,533

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	1,577	1,051	-0,175	-0,701	0,876	-1,577	-0,701	-0,701	0,175	0,526	1,226	0,000	-1,226	-0,526	-1,402	0,000	5,957	1,226
ZS CAMP,3	0,653	1,468	0,000	-0,816	0,489	0,489	-1,794	-0,163	-0,163	0,000	0,326	1,142	0,163	-1,142	0,000	-1,468	0,163	-0,326	0,979
ZS CAMP,5	0,139	0,975	1,254	0,418	-0,557	0,975	-2,229	-0,557	-0,557	0,139	0,279	0,000	-0,557	-0,975	0,000	-1,254	-0,418	-1,254	0,836
ZS CAMP,7	0,000	1,020	1,457	0,000	-0,728	0,728	-2,768	0,146	-0,583	0,146	0,583	0,000	-0,437	-1,602	-0,437	-0,291	-0,728	-0,437	0,728
ZS CAMP,9	0,364	1,820	1,092	0,364	-1,092	0,546	-1,456	-0,364	-0,546	0,000	0,728	0,546	-0,364	-1,456	-0,182	-0,546	-0,546	-0,546	1,638
ZS LAB	0,213	1,457	1,066	0,107	-0,888	0,782	-2,274	-0,391	-0,604	0,071	0,497	0,568	-0,320	-1,457	-0,284	-1,137	-0,391	0,568	1,137
ZS (ST FISSO)	0,120	0,820	0,600	0,060	-0,500	0,440	-1,280	-0,220	-0,340	0,040	0,280	0,320	-0,180	-0,820	-0,160	-0,640	-0,220	0,320	0,640

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,005	0,003	0,000	-0,002	0,003	-0,004	-0,002	-0,002	0,001	0,002	0,004	0,000	-0,003	-0,001	-0,004	0,000	0,017	0,004
3	0,002	0,004	0,000	0,000	-0,003	0,001	-0,006	-0,001	-0,001	0,000	0,001	0,003	0,000	-0,004	0,000	-0,005	0,000	-0,001	0,003
5	0,001	0,003	0,005	0,001	-0,002	0,003	-0,008	-0,002	-0,002	0,001	0,001	0,000	-0,002	-0,003	0,000	-0,005	-0,001	-0,005	0,003
7	0,000	0,003	0,005	0,000	-0,003	0,002	-0,010	0,000	-0,002	0,000	0,002	0,000	-0,002	-0,006	-0,002	-0,001	-0,003	-0,002	0,002
9	0,001	0,005	0,003	0,001	-0,003	0,001	-0,004	-0,001	-0,001	0,000	0,002	0,001	-0,001	-0,004	-0,001	-0,001	-0,001	-0,001	0,005
m diff	0,001	0,004	0,003	0,000	-0,002	0,002	-0,006	-0,001	-0,002	0,000	0,001	0,002	-0,001	-0,004	-0,001	-0,003	-0,001	0,002	0,003
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001	0,002	0,001	0,001	0,000	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,009	0,001
D / 10 ⁻³	1,091	4,253	3,662	0,914	2,436	2,447	6,728	1,458	1,728	0,406	1,581	2,442	1,310	4,093	1,032	3,540	1,581	8,830	3,386
SLOPE	0,936	0,905	1,120	1,147	0,964	1,033	0,663	1,016	0,934	1,004	1,015	0,706	0,810	0,881	1,012	1,032	0,785	0,309	0,943
BIAS	-0,035	-0,055	0,061	0,078	-0,017	0,015	-0,176	0,010	-0,034	0,002	0,007	-0,158	-0,101	-0,060	0,007	0,020	-0,114	-0,369	-0,034
CORREL.	0,982	0,992	0,887	0,988	0,996	0,980	0,953	0,967	0,990	0,998	0,993	0,996	0,996	0,987	0,983	0,911	0,993	0,923	0,985

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	55	-0,528	0,003	0,008	0,001	0,003	!
3	56	-0,531	0,003	0,009	0,001	0,003	!
5	56	-0,538	0,003	0,010	0,001	0,004	!
7	58	-0,537	0,003	0,010	0,001	0,003	
9	58	-0,535	0,003	0,008	0,001	0,003	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,534	0,003	0,009	0,001	0,003	0,33

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	81	-0.532	-0.489	Outlier per Test di Cochran
2	1	16	-0.513	-0.517	Outlier per Test di Grubbs
3	3	16	-0.518	-0.52	Outlier per Test di Grubbs
4	5	16	-0.521	-0.524	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

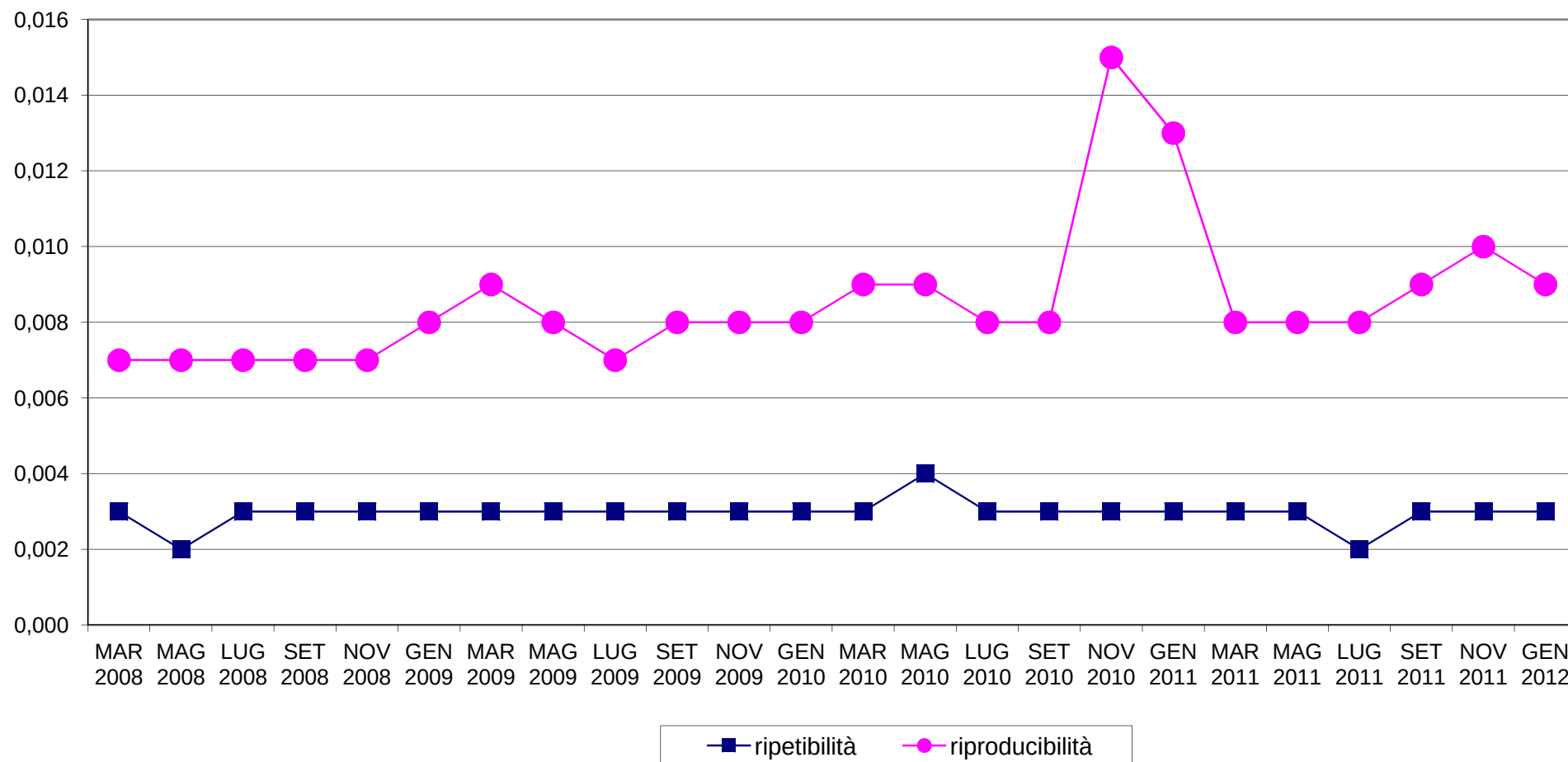
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,001	0,003

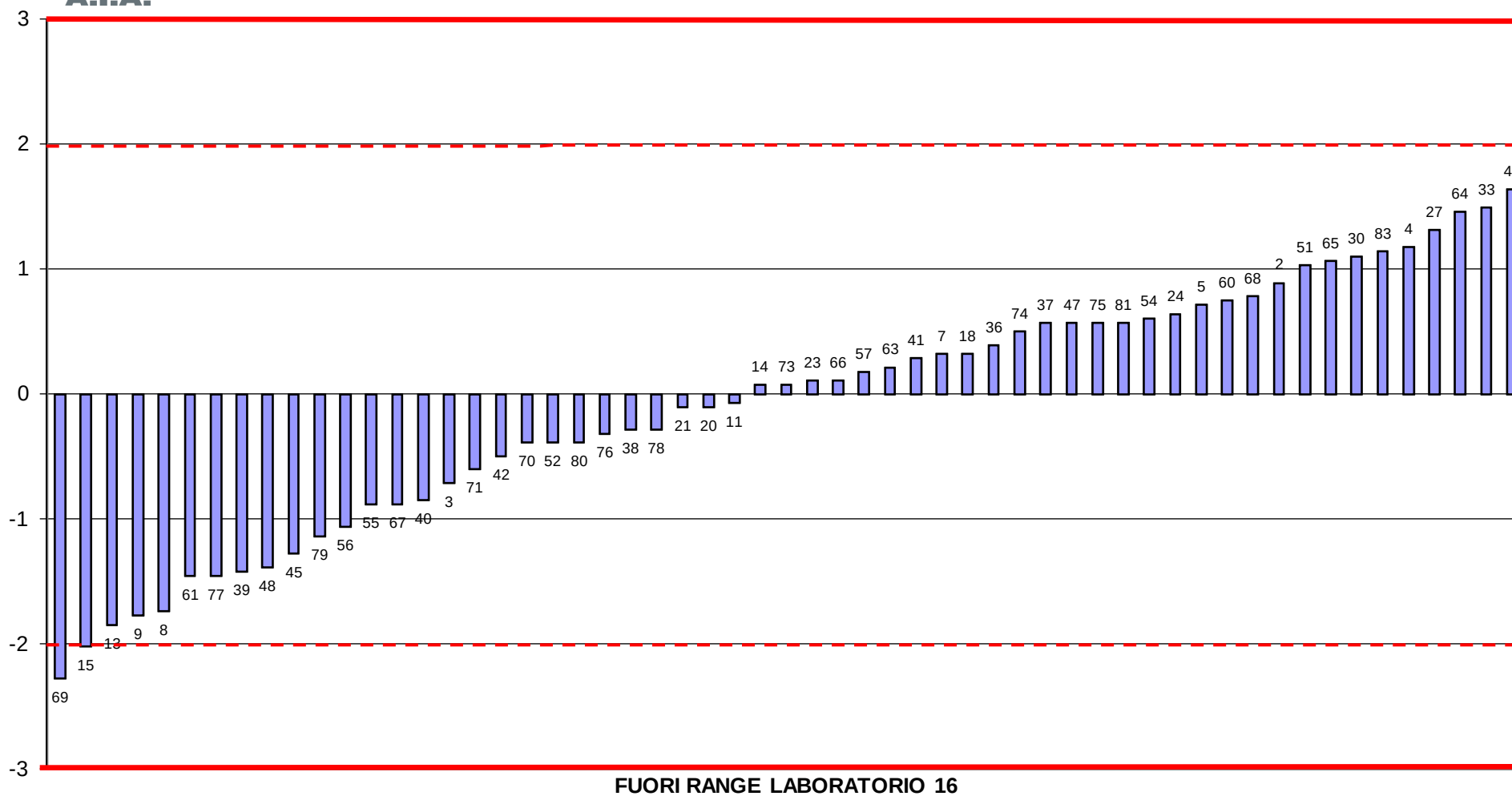


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 CRISCOPIA



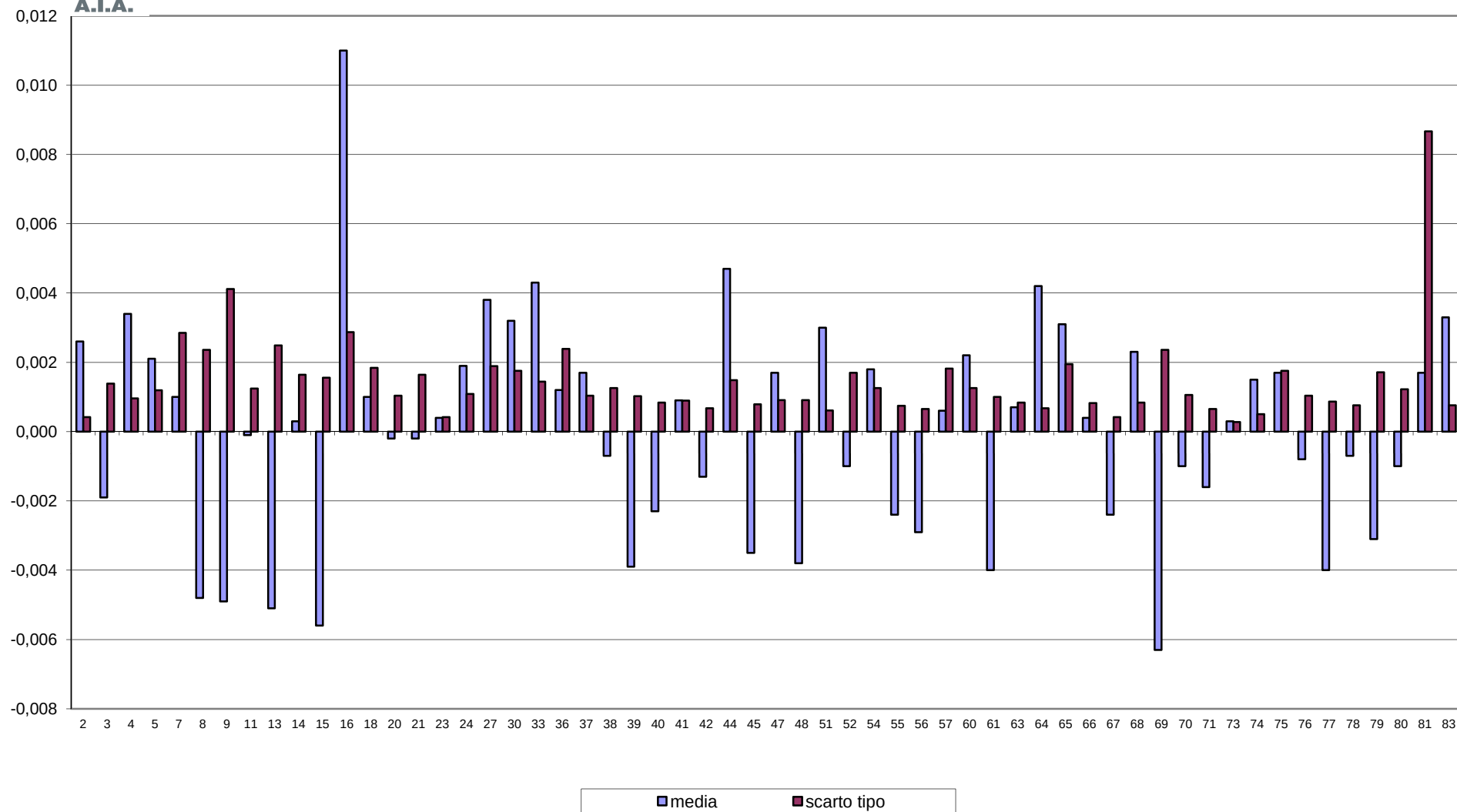


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C





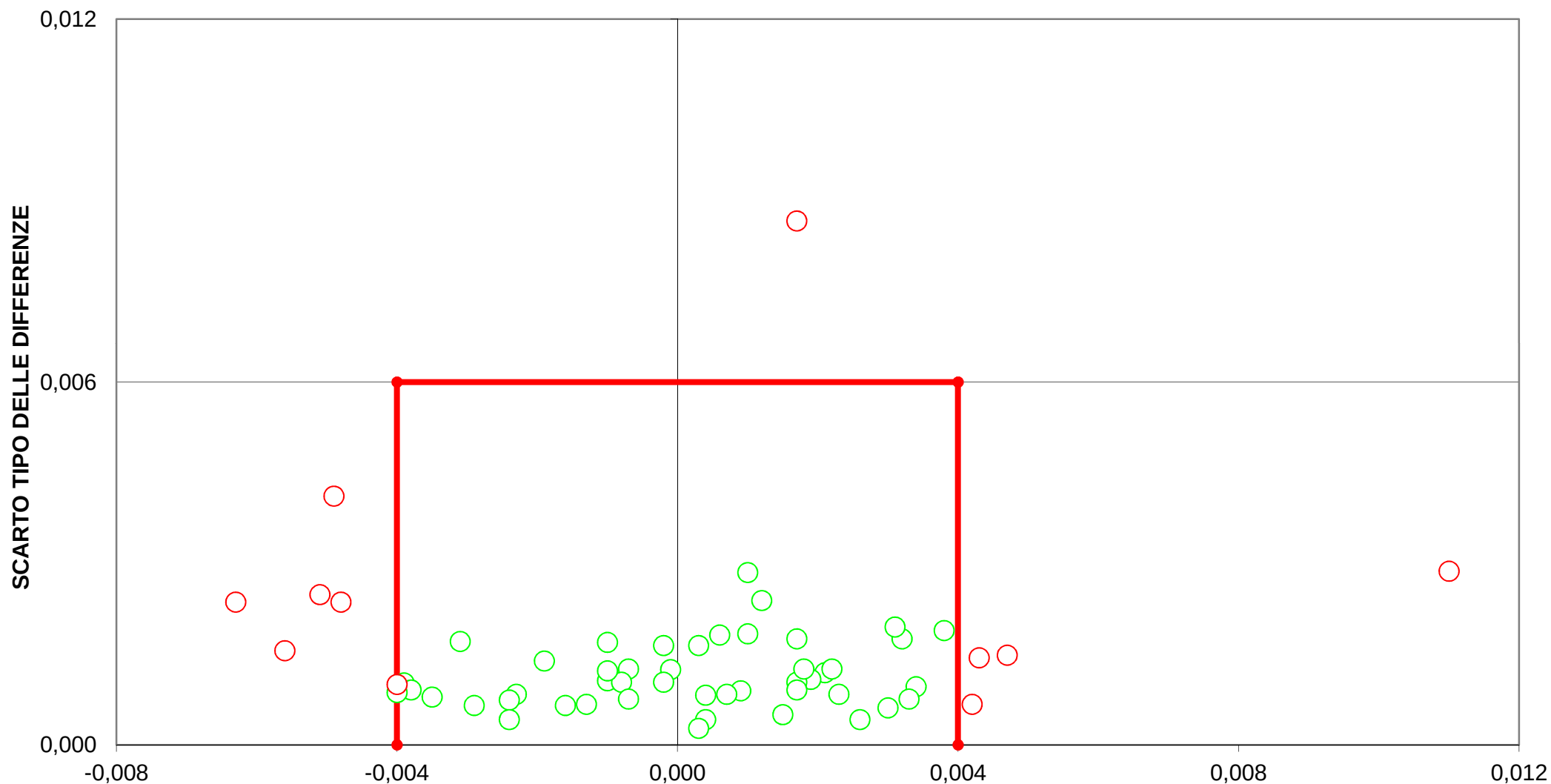
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012

CRIOSCOPIA °C





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

pH

	2	4	5	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	23
1	5,16	4,96	5,08	5,03	5,01	4,96	5,03	4,95	4,96	5,07	5,01	4,98	4,95	4,99	4,97	4,97	5,04
2	5,70	5,61	5,68	5,60	5,60	5,56	5,62	5,60	5,60	5,56	5,60	5,55	5,56	5,59	5,55	5,58	5,63
3	6,32	6,46	6,33	6,50	6,40	6,40	6,50	6,51	6,50	6,02	6,49	6,26	6,30	6,48	6,38	6,49	6,52
5	6,69	6,76	6,88	6,70	6,77	6,77	6,77	6,79	6,83	6,77	6,80	6,83	6,61	6,83	6,81	6,76	6,92
7	6,62	6,71	6,80	6,65	6,70	6,70	6,68	6,71	6,74	6,70	6,72	6,74	6,64	6,72	6,72	6,68	6,86
9	6,55	6,63	6,69	6,56	6,60	6,59	6,59	6,61	6,64	6,60	6,64	6,67	6,49	6,63	6,61	6,58	6,74
1	5,15	4,97	5,09	5,03	4,99	4,96	5,02	4,97	4,96	5,06	5,00	4,97	4,95	4,99	4,96	4,96	5,03
2	5,70	5,63	5,69	5,61	5,60	5,56	5,62	5,60	5,59	5,56	5,60	5,56	5,56	5,58	5,55	5,58	5,63
3	6,32	6,48	6,32	6,48	6,35	6,40	6,50	6,52	6,51	6,03	6,49	6,22	6,30	6,47	6,38	6,49	6,54
5	6,70	6,79	6,88	6,72	6,77	6,79	6,77	6,80	6,84	6,79	6,79	6,85	6,61	6,84	6,81	6,76	6,91
7	6,62	6,72	6,80	6,64	6,70	6,70	6,68	6,71	6,73	6,69	6,72	6,74	6,64	6,73	6,71	6,68	6,85
9	6,56	6,63	6,70	6,57	6,60	6,60	6,59	6,61	6,64	6,60	6,64	6,63	6,49	6,63	6,61	6,58	6,75

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,16	4,97	5,09	5,03	5,00	4,96	5,03	4,96	4,96	5,07	5,01	4,98	4,95	4,99	4,97	4,97	5,04
2	5,70	5,62	5,69	5,61	5,60	5,56	5,62	5,60	5,60	5,56	5,60	5,56	5,56	5,59	5,55	5,58	5,63
3	6,32	6,47	6,33	6,49	6,38	6,40	6,50	6,52	6,51	6,03	6,49	6,24	6,30	6,48	6,38	6,49	6,53
5	6,70	6,78	6,88	6,71	6,77	6,78	6,77	6,80	6,84	6,78	6,80	6,84	6,61	6,84	6,81	6,76	6,92
7	6,62	6,72	6,80	6,65	6,70	6,70	6,68	6,71	6,74	6,70	6,72	6,74	6,64	6,73	6,72	6,68	6,86
9	6,56	6,63	6,70	6,57	6,60	6,60	6,59	6,61	6,64	6,60	6,64	6,65	6,49	6,63	6,61	6,58	6,75
m lab	6,17	6,20	6,25	6,17	6,17	6,17	6,20	6,20	6,21	6,12	6,21	6,17	6,09	6,21	6,17	6,18	6,29

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,00	4,84	5,16	0,053	4,99
5,60	5,45	5,70	0,051	5,60
6,47	6,24	6,61	0,089	6,49
6,79	6,61	6,92	0,056	6,79
6,71	6,62	6,86	0,046	6,71
6,61	6,49	6,75	0,046	6,61
6,20	6,09	6,29	0,037	6,20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	3,086	-0,468	1,777	0,748	0,187	-0,561	0,655	-0,561	-0,561	1,403	0,281	-0,281	-0,748	0,000	-0,468	-0,468	0,842
ZS CAMP,2	1,958	0,392	1,664	0,098	0,000	-0,783	0,392	0,000	-0,098	-0,783	0,000	-0,881	-0,783	-0,294	-0,979	-0,392	0,587
ZS CAMP,3	-1,908	-0,224	-1,852	0,000	-1,291	-1,010	0,112	0,281	0,168	-5,219	0,000	-2,806	-2,133	-0,168	-1,235	0,000	0,449
ZS CAMP,5	-1,740	-0,312	1,562	-1,472	-0,402	-0,223	-0,402	0,045	0,759	-0,223	0,045	0,848	-3,257	0,759	0,312	-0,580	2,186
ZS CAMP,7	-1,961	0,109	1,961	-1,416	-0,218	-0,218	-0,654	0,000	0,545	-0,327	0,218	0,654	-1,525	0,327	0,109	-0,654	3,159
ZS CAMP,9	-1,197	0,435	1,850	-0,979	-0,218	-0,326	-0,435	0,000	0,653	-0,218	0,653	0,871	-2,612	0,435	0,000	-0,653	2,938
ZS lab	-0,724	-0,145	1,169	-0,724	-0,724	-0,946	-0,100	-0,078	0,278	-2,148	0,189	-0,924	-2,928	0,145	-0,790	-0,679	2,237
ZS (ST FISSC)	-0,339	-0,068	0,547	-0,339	-0,339	-0,443	-0,047	-0,036	0,130	-1,005	0,089	-0,432	-1,370	0,068	-0,370	-0,318	1,047

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,17	-0,03	0,09	0,04	0,01	-0,03	0,04	-0,03	-0,03	0,07	0,01	-0,02	-0,04	0,00	-0,03	-0,03	0,04
2	0,10	0,02	0,09	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,04	-0,04	-0,01	-0,05	-0,02	0,03
3	-0,17	-0,02	-0,17	0,00	-0,12	-0,09	0,01	0,02	0,01	-0,47	0,00	-0,25	-0,19	-0,02	-0,11	0,00	0,04
5	-0,10	-0,02	0,09	-0,08	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,05	-0,18	0,04	0,02	-0,03	0,12
7	-0,09	0,00	0,09	-0,07	-0,01	-0,01	-0,03	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,03	-0,07	0,01	0,00	-0,03	0,15
9	-0,06	0,02	0,09	-0,05	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,03	-0,01	0,03	0,04	-0,12	0,02	0,00	-0,03	0,14
m diff	-0,025	-0,003	0,046	-0,025	-0,025	-0,033	-0,001	0,000	0,013	-0,078	0,010	-0,032	-0,107	0,008	-0,027	-0,023	0,086
scarto tipo diff	0,129	0,021	0,104	0,047	0,046	0,030	0,027	0,017	0,026	0,194	0,012	0,113	0,068	0,022	0,047	0,012	0,053
D	0,131	0,021	0,113	0,053	0,052	0,045	0,027	0,017	0,029	0,209	0,015	0,117	0,127	0,024	0,054	0,026	0,101
SLOPE	1,185	0,995	1,011	1,059	1,023	0,993	1,034	0,983	0,966	1,014	0,999	0,966	1,065	0,983	0,981	1,002	0,948
BIAS	-1,120	0,037	-0,112	-0,339	-0,115	0,078	-0,208	0,104	0,197	-0,007	-0,006	0,241	-0,289	0,100	0,143	0,014	0,242
CORREL.	0,997	1,000	0,990	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	0,965	1,000	0,989	0,998	1,000	0,998	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 GENNAIO 2012

pH

	24	27	30	37	38	39	40	42	45	47	48	51	52	54	55	56
1	4,96	5,08	5,04	4,96	4,95	4,97	4,98	5,01	5,05	4,95	4,97	5,08	5,05	5,01	4,99	5,01
2	5,58	5,66	5,64	5,58	5,61	5,65	5,59	5,62	5,65	5,57	5,57	5,70	5,64	5,58	5,57	5,68
3	6,10	6,61	6,48	6,44	6,52	6,46	6,48	6,51	6,55	6,49	6,50	6,61	6,45	6,52	6,30	6,55
5	6,80	6,73	6,79	6,70	6,78	6,79	6,80	6,78	6,87	6,84	6,81		6,73	6,82	6,73	6,83
7	6,74	6,68	6,74	6,66	6,71	6,73	6,71	6,69	6,77	6,74	6,70		6,65	6,72	6,65	6,75
9	6,65	6,61	6,63	6,57	6,61	6,61	6,60	6,60	6,67	6,64	6,64		6,55	6,61	6,56	6,53
1	4,99	5,06	5,04	4,97	4,97	4,98	4,97	5,01	5,04	4,96	4,97	5,07	5,06	5,02	4,99	5,02
2	5,60	5,68	5,64	5,58	5,62	5,63	5,58	5,62	5,64	5,57	5,59	5,68	5,65	5,57	5,57	5,67
3	6,12	6,61	6,48	6,44	6,52	6,47	6,48	6,51	6,55	6,50	6,49	6,58	6,46	6,51	6,30	6,55
5	6,82	6,75	6,79	6,71	6,79	6,80	6,81	6,78		6,84	6,84		6,73	6,83	6,73	6,83
7	6,75	6,68	6,74	6,68	6,71	6,71	6,71	6,69		6,75	6,71		6,65	6,74	6,65	6,77
9	6,64	6,61	6,64	6,58	6,61	6,60	6,61	6,61		6,64	6,65		6,55	6,63	6,56	6,54

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,98	5,07	5,04	4,97	4,96	4,98	4,98	5,01	5,05	4,96	4,97	5,08	5,06	5,02	4,99	5,02
2	5,59	5,67	5,64	5,58	5,62	5,64	5,59	5,62	5,65	5,57	5,58	5,69	5,65	5,58	5,57	5,68
3	6,11	6,61	6,48	6,44	6,52	6,47	6,48	6,51	6,55	6,50	6,50	6,60	6,46	6,52	6,30	6,55
5	6,81	6,74	6,79	6,71	6,79	6,80	6,81	6,78	6,87	6,84	6,83	6,79	6,73	6,83	6,73	6,83
7	6,75	6,68	6,74	6,67	6,71	6,72	6,71	6,69	6,77	6,75	6,71	6,71	6,65	6,73	6,65	6,76
9	6,65	6,61	6,64	6,58	6,61	6,61	6,61	6,61	6,67	6,64	6,65	6,61	6,55	6,62	6,56	6,54
m lab	6,15	6,23	6,22	6,16	6,20	6,20	6,19	6,20	6,26	6,21	6,20	6,25	6,18	6,21	6,13	6,23

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,00	4,84	5,16	0,053	4,99
5,60	5,45	5,70	0,051	5,60
6,47	6,24	6,61	0,089	6,49
6,79	6,61	6,92	0,056	6,79
6,71	6,62	6,86	0,046	6,71
6,61	6,49	6,75	0,046	6,61
6,20	6,09	6,29	0,037	6,20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,281	1,496	0,935	-0,468	-0,561	-0,281	-0,281	0,374	1,029	-0,655	-0,374	1,590	1,216	0,468	0,000	0,468
ZS CAMP,2	-0,196	1,371	0,783	-0,392	0,294	0,783	-0,294	0,392	0,881	-0,587	-0,392	1,762	0,881	-0,489	-0,587	1,468
ZS CAMP,3	-4,265	1,347	-0,112	-0,561	0,337	-0,281	-0,112	0,224	0,673	0,056	0,056	1,179	-0,393	0,281	-2,133	0,673
ZS CAMP,5	0,312	-0,937	-0,045	-1,562	-0,134	0,045	0,223	-0,223	1,383	0,848	0,580	0,000	-1,115	0,580	-1,115	0,669
ZS CAMP,7	0,763	-0,654	0,654	-0,871	0,000	0,218	0,000	-0,436	1,307	0,763	-0,109	0,000	-1,307	0,436	-1,307	1,089
ZS CAMP,9	0,762	0,000	0,544	-0,762	0,000	-0,109	-0,109	-0,109	1,306	0,653	0,762	0,000	-1,306	0,218	-1,088	-1,632
ZS lab	-1,481	0,768	0,523	-1,213	-0,033	-0,033	-0,212	0,033	1,525	0,167	0,056	1,180	-0,545	0,323	-1,814	0,701
ZS (ST FISSC	-0,693	0,359	0,245	-0,568	-0,016	-0,016	-0,099	0,016	0,714	0,078	0,026	0,552	-0,255	0,151	-0,849	0,328

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	0,08	0,05	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	0,02	0,05	-0,04	-0,02	0,09	0,06	0,02	0,00	0,02
2	-0,01	0,07	0,04	-0,02	0,02	0,04	-0,01	0,02	0,04	-0,03	-0,02	0,09	0,04	-0,02	-0,03	0,08
3	-0,38	0,12	-0,01	-0,05	0,03	-0,03	-0,01	0,02	0,06	0,00	0,00	0,11	-0,04	0,02	-0,19	0,06
5	0,02	-0,05	0,00	-0,09	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,08	0,05	0,03	0,00	-0,06	0,03	-0,06	0,04
7	0,04	-0,03	0,03	-0,04	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,06	0,04	0,00	0,00	-0,06	0,02	-0,06	0,05
9	0,03	0,00	0,02	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,03	0,03	0,00	-0,06	0,01	-0,05	-0,08
m diff	-0,053	0,031	0,022	-0,043	0,001	0,001	-0,005	0,004	0,060	0,009	0,005	0,047	-0,018	0,015	-0,065	0,029
scarto tipo diff	0,162	0,069	0,024	0,024	0,020	0,023	0,011	0,018	0,011	0,035	0,025	0,052	0,058	0,021	0,065	0,054
D	0,170	0,075	0,032	0,049	0,020	0,023	0,012	0,019	0,061	0,036	0,025	0,070	0,060	0,025	0,092	0,061
SLOPE	0,968	1,053	1,024	1,022	0,988	1,002	0,989	1,019	0,991	0,957	0,975	1,046	1,084	0,990	1,042	1,010
BIAS	0,248	-0,359	-0,169	-0,092	0,075	-0,015	0,073	-0,120	0,000	0,258	0,153	-0,334	-0,499	0,048	-0,195	-0,091
CORREL.	0,976	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	0,997	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 GENNAIO 2012

pH

	57	61	64	65	68	69	70	71	73	74	76	77	79	80	81	83
1	5,00	5,04	5,10	4,97	5,62	4,84	5,03	4,98	5,00	4,94	4,99	5,06	4,91	4,99	4,94	4,96
2	5,46	5,61	5,69	5,60	6,36	5,45	5,63	5,57	5,59	5,67	5,62	5,61	5,57	5,62	5,50	5,59
3	6,31	6,44	6,28	6,52	7,15	6,43	6,51	6,49	6,60	6,56	6,54	6,52	6,42	6,54	6,48	6,53
5	6,50	6,75	6,82	6,86		6,69	6,78	6,83	6,79	6,86	6,82	6,78	6,74	6,82	6,73	6,79
7	6,39	6,64	6,76	6,75		6,62	6,70	6,72	6,74	6,77	6,75	6,69	6,68	6,74	6,70	6,72
9	6,30	6,56	6,64	6,67		6,53	6,59	6,60	6,61	6,65	6,66	6,61	6,59	6,66	6,61	6,63
1	5,00	5,03	5,10	4,98	5,59	4,84	5,04	4,98	5,01	4,95	4,99	5,05	4,91	4,99	4,94	4,95
2	5,46	5,62	5,67	5,59	6,33	5,45	5,60	5,58	5,60	5,63	5,62	5,63	5,56	5,62	5,51	5,59
3	6,31	6,45	6,27	6,52	7,12	6,43	6,52	6,50	6,59	6,56	6,55	6,54	6,42	6,55	6,48	6,53
5	6,51	6,75	6,83	6,86		6,69	6,80	6,81	6,79	6,82	6,84	6,80	6,75	6,84	6,73	6,80
7	6,38	6,66	6,75	6,75		6,62	6,69	6,70	6,75	6,77	6,75	6,71	6,68	6,75	6,70	6,72
9	6,31	6,56	6,64	6,67		6,53	6,60	6,57	6,62	6,67	6,66	6,62	6,59	6,68	6,62	6,63

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,00	5,04	5,10	4,98	5,61	4,84	5,04	4,98	5,01	4,95	4,99	5,06	4,91	4,99	4,94	4,96
2	5,46	5,62	5,68	5,60	6,35	5,45	5,62	5,58	5,60	5,65	5,62	5,62	5,57	5,62	5,51	5,59
3	6,31	6,45	6,28	6,52	7,14	6,43	6,52	6,50	6,60	6,56	6,55	6,53	6,42	6,55	6,48	6,53
5	6,51	6,75	6,83	6,86	6,79	6,69	6,79	6,82	6,79	6,84	6,83	6,79	6,75	6,83	6,73	6,80
7	6,39	6,65	6,76	6,75	6,71	6,62	6,70	6,71	6,75	6,77	6,75	6,70	6,68	6,75	6,70	6,72
9	6,31	6,56	6,64	6,67	6,61	6,53	6,60	6,59	6,62	6,66	6,66	6,62	6,59	6,67	6,62	6,63
m lab	5,99	6,18	6,21	6,23	6,53	6,09	6,21	6,19	6,22	6,24	6,23	6,22	6,15	6,23	6,16	6,20

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,00	4,84	5,16	0,053	4,99
5,60	5,45	5,70	0,051	5,60
6,47	6,24	6,61	0,089	6,49
6,79	6,61	6,92	0,056	6,79
6,71	6,62	6,86	0,046	6,71
6,61	6,49	6,75	0,046	6,61
6,20	6,09	6,29	0,037	6,20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,187	0,842	2,057	-0,281	11,501	-2,805	0,842	-0,187	0,281	-0,842	0,000	1,216	-1,496	0,000	-0,935	-0,655
ZS CAMP,2	-2,741	0,294	1,566	-0,098	14,587	-2,937	0,294	-0,489	-0,098	0,979	0,392	0,392	-0,685	0,392	-1,860	-0,196
ZS CAMP,3	-2,020	-0,505	-2,413	0,337	7,240	-0,673	0,281	0,056	1,179	0,786	0,617	0,449	-0,786	0,617	-0,112	0,449
ZS CAMP,5	-5,131	-0,759	0,580	1,205	0,000	-1,829	-0,045	0,491	-0,045	0,848	0,669	-0,045	-0,848	0,669	-1,115	0,045
ZS CAMP,7	-7,080	-1,307	0,980	0,871	0,000	-1,961	-0,327	0,000	0,763	1,307	0,871	-0,218	-0,654	0,763	-0,218	0,218
ZS CAMP,9	-6,639	-1,088	0,653	1,306	0,000	-1,741	-0,326	-0,544	0,109	1,088	1,088	0,109	-0,435	1,306	0,109	0,435
ZS lab	-5,532	-0,679	0,301	0,724	8,861	-2,883	0,167	-0,189	0,612	0,968	0,835	0,456	-1,325	0,857	-1,058	0,056
ZS (ST FISSC	-2,589	-0,318	0,141	0,339	4,146	-1,349	0,078	-0,089	0,286	0,453	0,391	0,214	-0,620	0,401	-0,495	0,026

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,04	0,11	-0,02	0,62	-0,15	0,04	-0,01	0,01	-0,04	0,00	0,06	-0,08	0,00	-0,05	-0,04
2	-0,14	0,02	0,08	0,00	0,75	-0,15	0,02	-0,02	0,00	0,05	0,02	0,02	-0,04	0,02	-0,09	-0,01
3	-0,18	-0,04	-0,22	0,03	0,65	-0,06	0,02	0,00	0,11	0,07	0,05	0,04	-0,07	0,05	-0,01	0,04
5	-0,29	-0,04	0,03	0,07	0,00	-0,10	0,00	0,03	0,00	0,05	0,04	0,00	-0,05	0,04	-0,06	0,00
7	-0,33	-0,06	0,04	0,04	0,00	-0,09	-0,01	0,00	0,04	0,06	0,04	-0,01	-0,03	0,04	-0,01	0,01
9	-0,31	-0,05	0,03	0,06	0,00	-0,08	-0,02	-0,03	0,00	0,05	0,05	0,00	-0,02	0,06	0,00	0,02
m diff	-0,205	-0,023	0,014	0,030	0,334	-0,105	0,009	-0,005	0,025	0,039	0,034	0,020	-0,047	0,035	-0,037	0,005
scarto tipo diff	0,128	0,042	0,116	0,034	0,369	0,037	0,024	0,020	0,042	0,042	0,020	0,028	0,024	0,022	0,038	0,026
D	0,241	0,048	0,117	0,045	0,498	0,112	0,026	0,021	0,049	0,057	0,039	0,035	0,053	0,041	0,053	0,026
SLOPE	1,191	1,060	1,051	0,959	1,236	0,959	1,027	0,987	0,985	0,955	0,975	1,031	0,983	0,975	0,971	0,973
BIAS	-0,943	-0,349	-0,331	0,228	-1,878	0,357	-0,176	0,087	0,070	0,243	0,119	-0,215	0,154	0,123	0,214	0,166
CORREL.	0,998	1,000	0,989	1,000	0,881	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	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 GENNAIO 2012

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	48	4,999	0,021	0,152	0,007	0,054	0,146	1,072	1,062	!
2	48	5,601	0,025	0,145	0,009	0,051	0,157	0,917	0,904	!
3	46	6,467	0,027	0,253	0,009	0,089	0,146	1,381	1,373	!
5	46	6,789	0,028	0,160	0,010	0,057	0,147	0,833	0,820	!
7	46	6,712	0,019	0,130	0,007	0,046	0,101	0,686	0,679	!
9	46	6,612	0,022	0,131	0,008	0,046	0,116	0,700	0,691	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,197	0,024	0,167	0,008	0,059	0,135	0,932	0,922	0,14

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	68	5.62	5.59	Outlier per Test di Grubbs
2	2	68	6.36	6.33	Outlier per Test di Grubbs
3	3	68	7.15	7.12	Outlier per Test di Grubbs
4	3	14	6.02	6.03	Outlier per Test di Grubbs
5	3	24	6.1	6.12	Outlier per Test di Grubbs
6	5	57	6.5	6.51	Outlier per Test di Grubbs
7	7	57	6.39	6.38	Outlier per Test di Grubbs
8	9	57	6.3	6.31	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

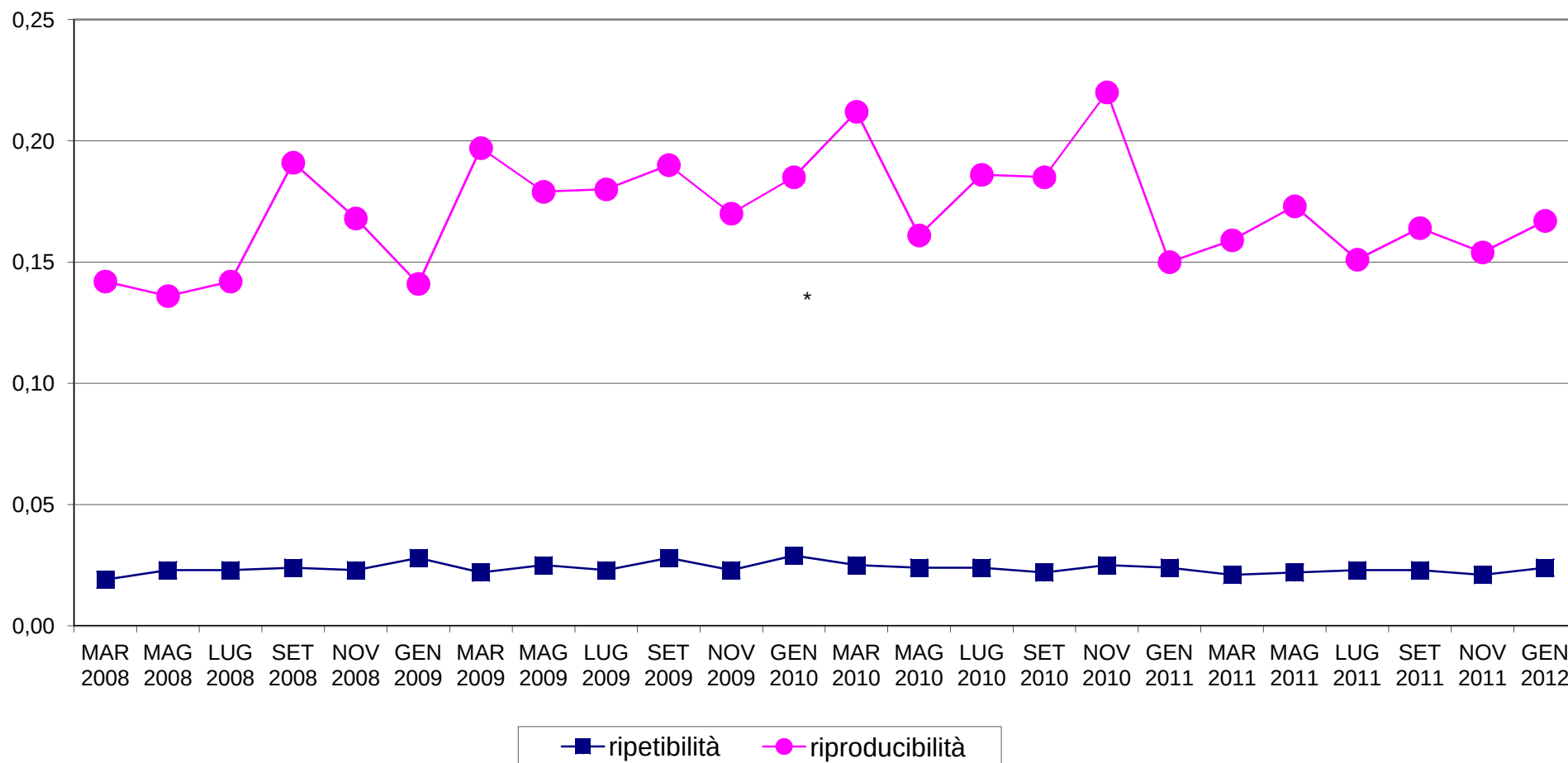
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,060

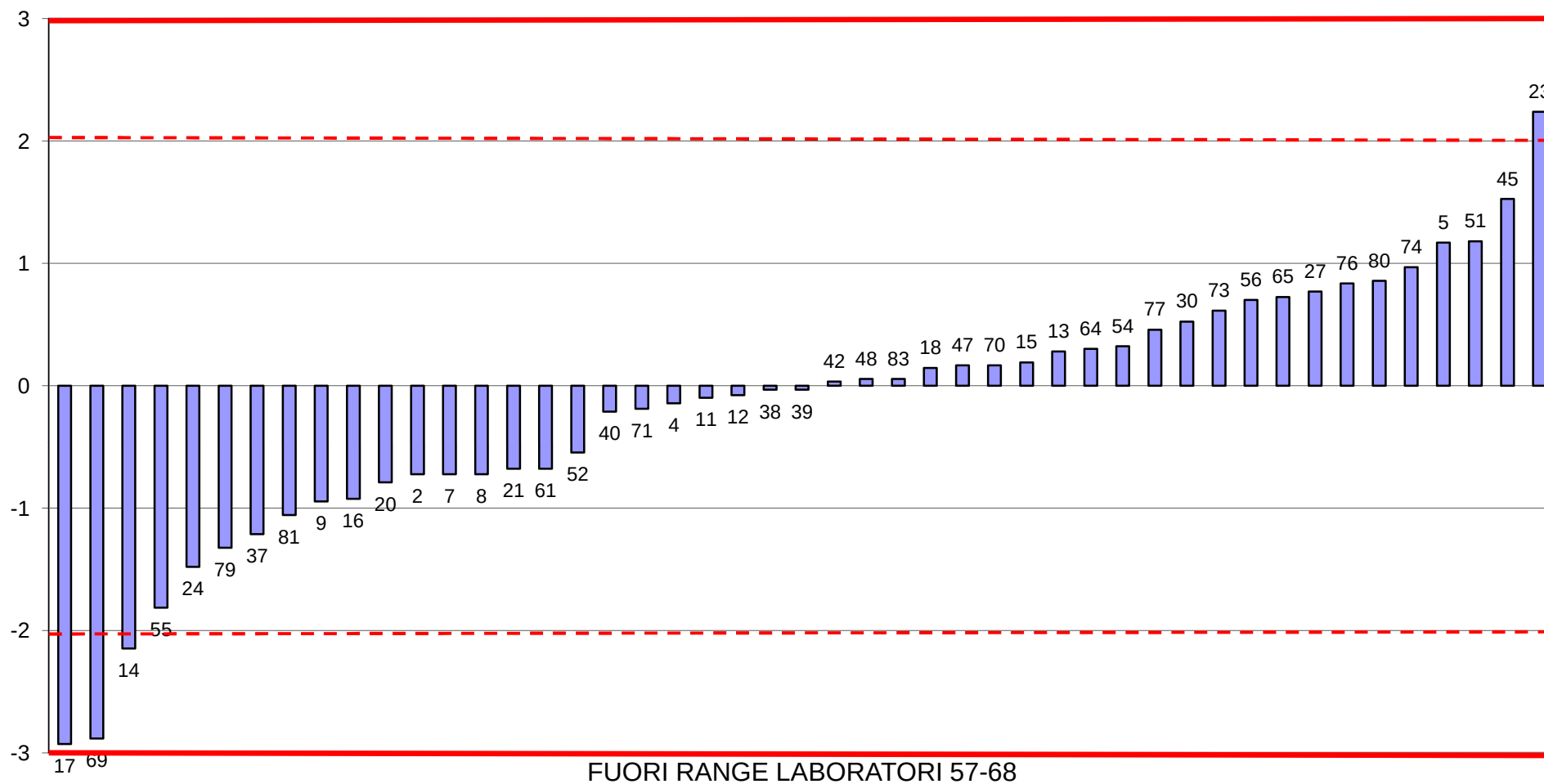


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 pH



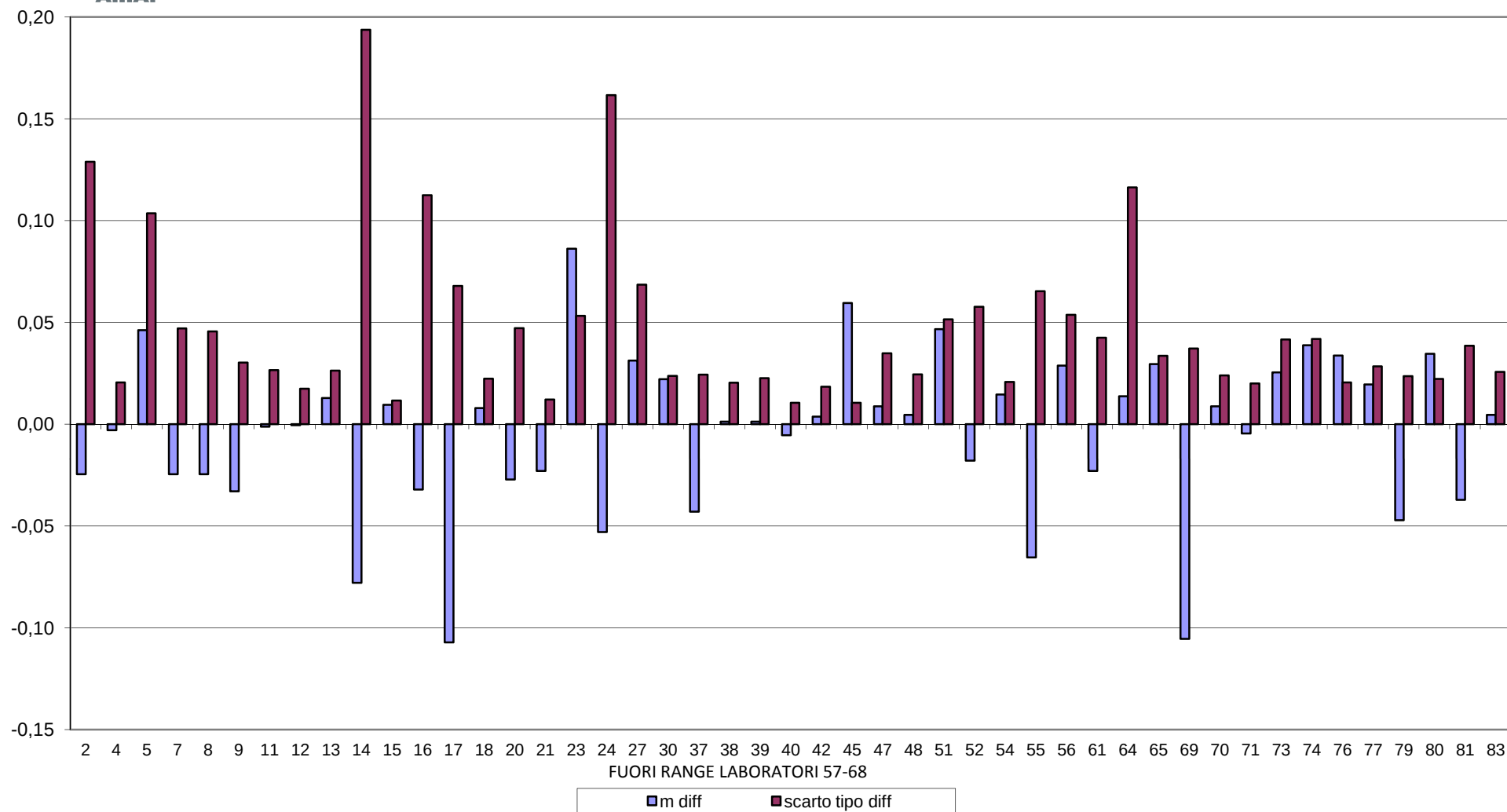


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012 ORDINAMENTO LABORATORI pH



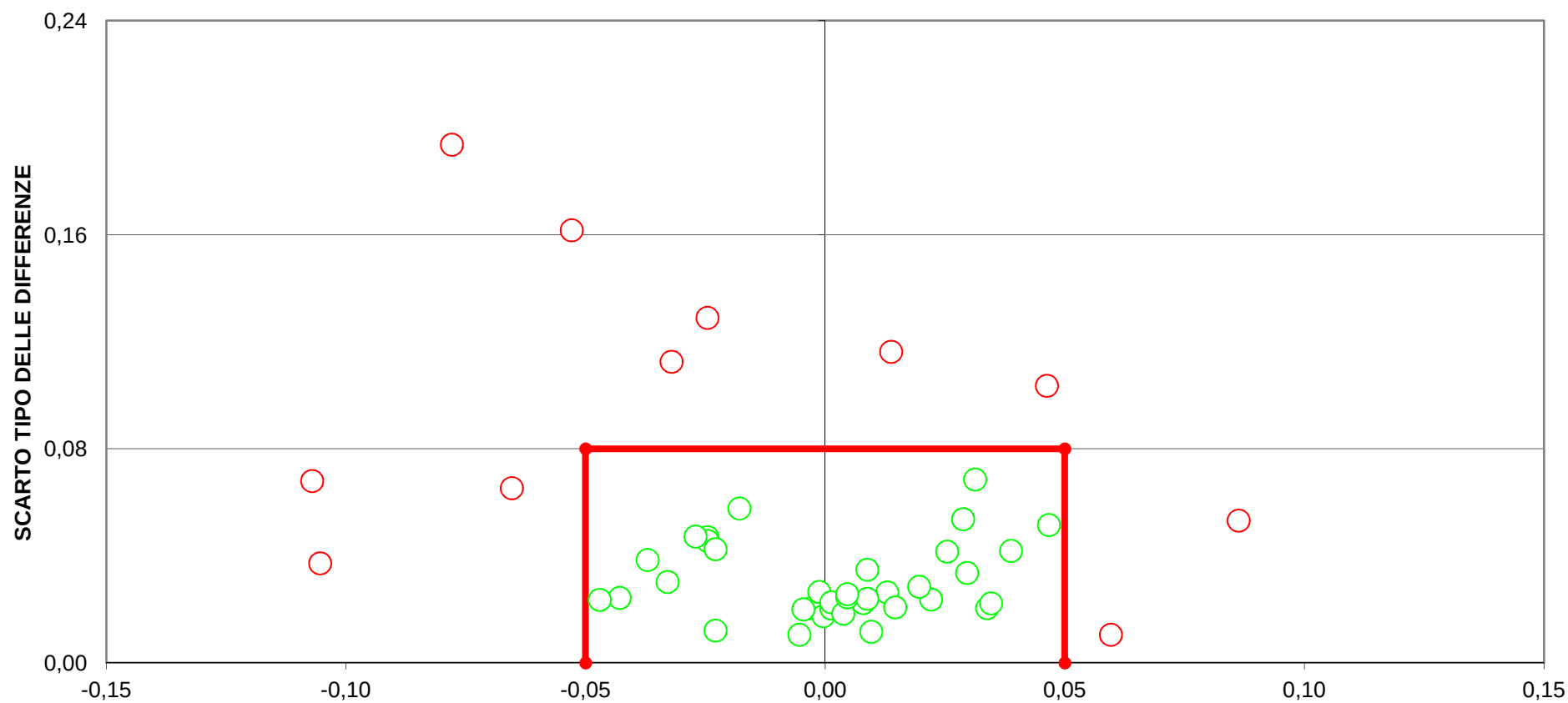


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012 pH



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
(LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,05; ds=0,08)
FUORI RANGE LABORATORI 57-68
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (27%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 2	IR 3	IR 4	IR 5	IR 7	pH 8	IR 11	pH 13	pH 14	pH 16	IR 17	IR 18	pH 20	IR 21	IR 22	IR 25	IR 27	pH 29
1	26,90	26,05	29,30	30,17	27,50	32,00	28,23	32,00	30,74	33,40	19,10	27,00	30,40	28,19	29,56	27,70	29,89	30,04
3	11,80	13,46	15,10	16,10	13,20	15,60	15,01	14,00	13,73	14,90	3,90	13,00	15,60	17,19	15,21	14,30	14,33	13,57
5	25,80	41,29	42,70	42,71	43,30	40,90	41,26	40,00	40,44	29,00	36,90	42,00	39,70	44,41	40,79	40,20	41,67	39,84
7	25,30	31,70	33,00	32,47	29,60	29,90	30,23	29,00	28,17	29,00	27,10	29,00	28,10	35,59	30,53	30,00	31,81	27,91
9	23,90	34,47	37,30	36,76	35,50	38,90	33,44	40,00	37,85	40,80	26,80	33,00	37,20	35,39	33,60	32,60	33,87	37,22
1	26,10	28,14	27,70	28,37	27,50	31,60	28,69	32,00	30,95	32,20	20,80	25,00	30,90	32,15	28,77	27,00	29,82	29,76
3	11,60	12,82	11,70	14,55	13,20	15,70	15,47	15,00	13,65	14,50	5,10	12,00	14,80	16,89	14,84	16,80	14,28	13,00
5	26,50	40,05	43,60	41,46	42,40	40,50	41,24	40,00	40,28	27,50	38,40	40,00	40,70	44,38	40,75	39,00	41,54	39,06
7	25,40	30,29	30,20	31,03	30,70	29,50	30,84	28,00	28,30	27,50	26,20	28,00	28,70	33,62	30,64	29,90	31,78	27,84
9	21,30	35,39	35,80	35,25	35,80	38,90	33,26	39,00	37,47	38,90	28,40	32,00	37,00	38,62	33,71	32,30	33,94	36,72

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	26,50	27,10	28,50	29,27	27,50	31,80	28,46	32,00	30,85	32,80	19,95	26,00	30,65	30,17	29,17	27,35	29,86	29,90
3	11,70	13,14	13,40	15,33	13,20	15,65	15,24	14,50	13,69	14,70	4,50	12,50	15,20	17,04	15,03	15,55	14,31	13,29
5	26,15	40,67	43,15	42,09	42,85	40,70	41,25	40,00	40,36	28,25	37,65	41,00	40,20	44,40	40,77	39,60	41,61	39,45
7	25,35	31,00	31,60	31,75	30,15	29,70	30,54	28,50	28,24	28,25	26,65	28,50	28,40	34,61	30,59	29,95	31,80	27,88
9	22,60	34,93	36,55	36,01	35,65	38,90	33,35	39,50	37,66	39,85	27,60	32,50	37,10	37,01	33,66	32,45	33,91	36,97
m lab	22,46	29,37	30,64	30,89	29,87	31,35	29,77	30,90	30,16	28,77	23,27	28,10	30,31	32,64	29,84	28,98	30,29	29,50

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
30,06	19,95	36,90	3,050	30,10
16,01	4,50	29,50	4,306	15,36
40,57	26,15	51,10	4,430	40,89
30,75	25,35	39,10	2,579	30,75
36,18	27,60	44,30	3,473	36,40
30,73	23,27	36,85	2,304	30,71

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,179	-0,984	-0,523	-0,270	-0,851	0,559	-0,536	0,625	0,246	0,887	-3,326	-1,343	0,182	0,025	-0,305	-0,900	-0,079	-0,064
ZS CAMP,3	-0,851	-0,516	-0,456	-0,009	-0,502	0,067	-0,028	-0,200	-0,388	-0,154	-2,523	-0,665	-0,038	0,390	-0,078	0,044	-0,246	-0,482
ZS CAMP,5	-3,326	-0,049	0,511	0,271	0,444	-0,042	0,082	-0,200	-0,119	-2,852	-0,730	0,026	-0,155	0,792	-0,026	-0,290	0,163	-0,324
ZS CAMP,7	-2,094	0,095	0,330	0,388	-0,233	-0,407	-0,083	-0,872	-0,975	-0,969	-1,590	-0,872	-0,911	1,495	-0,064	-0,310	0,405	-1,115
ZS CAMP,9	-3,974	-0,423	0,043	-0,114	-0,216	0,720	-0,878	0,893	0,363	0,993	-2,534	-1,123	0,202	0,174	-0,790	-1,137	-0,718	0,164
ZS lab	-3,581	-0,583	-0,030	0,077	-0,365	0,278	-0,409	0,082	-0,240	-0,842	-3,230	-1,133	-0,174	0,839	-0,378	-0,751	-0,181	-0,527
ZS (ST FISSO)	-4,125	-0,672	-0,035	0,088	-0,420	0,320	-0,472	0,095	-0,276	-0,970	-3,720	-1,305	-0,200	0,966	-0,435	-0,865	-0,209	-0,607

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-3,60	-3,00	-1,60	-0,82	-2,60	1,71	-1,64	1,91	0,75	2,71	-10,15	-4,10	0,56	0,08	-0,93	-2,75	-0,24	-0,20
3	-3,66	-2,22	-1,96	-0,04	-2,16	0,29	-0,12	-0,86	-1,67	-0,66	-10,86	-2,86	-0,16	1,68	-0,34	0,19	-1,06	-2,08
5	-14,74	-0,21	2,27	1,20	1,97	-0,18	0,37	-0,88	-0,52	-12,64	-3,24	0,12	-0,68	3,51	-0,12	-1,29	0,72	-1,44
7	-5,40	0,24	0,85	1,00	-0,60	-1,05	-0,22	-2,25	-2,52	-2,50	-4,10	-2,25	-2,35	3,86	-0,16	-0,80	1,05	-2,88
9	-13,80	-1,47	0,15	-0,40	-0,75	2,50	-3,05	3,10	1,26	3,45	-8,80	-3,90	0,70	0,60	-2,75	-3,95	-2,50	0,57
m diff	-8,239	-1,333	-0,058	0,189	-0,829	0,652	-0,932	0,202	-0,541	-1,929	-7,429	-2,599	-0,388	1,945	-0,859	-1,719	-0,405	-1,203
scarto tipo diff	5,561	1,354	1,750	0,880	1,786	1,437	1,399	2,215	1,588	6,461	3,526	1,695	1,231	1,693	1,103	1,635	1,431	1,394
D	9,940	1,899	1,751	0,900	1,969	1,577	1,681	2,224	1,678	6,742	8,223	3,102	1,291	2,578	1,398	2,372	1,487	1,841
SLOPE	1,305	0,924	0,864	0,964	0,870	0,962	1,008	0,907	0,915	0,804	0,768	0,915	0,986	0,939	1,018	1,085	0,956	0,933
BIAS	1,384	3,564	4,231	0,916	4,717	0,553	0,683	2,673	3,101	7,582	12,820	4,975	0,801	0,051	0,335	-0,738	1,750	3,183
CORREL.	0,840	0,993	0,996	0,997	0,994	0,990	0,989	0,978	0,991	0,766	0,976	0,989	0,992	0,987	0,994	0,989	0,990	0,992

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

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 32	IR 33	IR 35	COL 37	IR 38	pH 39	IR 42	IR 45	IR 46	IR 47	IR 50	IR 52	IR 53	IR 54	IR 56	IR 57	IR 58
1	36,41	28,90	26,80	33,00	24,81	31,32	28,06	33,10	34,60	29,40	31,33	31,16	30,48	28,19	30,34	31,09	24,60
3	16,86	16,30	12,40	15,80	13,88	14,18	17,46	21,30	15,30	29,50	18,48	29,38	15,99	16,25	22,39	27,01	8,90
5	45,29	45,20	43,10	42,60	38,23	39,33	36,52	47,80	45,20	29,30	41,95	33,66	41,89	36,56	38,67	35,16	37,50
7	31,73	32,90	31,40	30,20	33,42	28,30	29,59	32,70	35,80	29,40	32,28	31,54	34,83	29,24	29,42	32,28	26,40
9	43,22	36,90	34,90	41,20	35,05	37,29	33,13	42,50	37,80	29,30	36,30	32,82	36,33	28,15	35,89	32,02	31,70
1	35,98	32,10	25,30	33,60	27,98	31,04	25,88	33,80	32,20	29,40	30,83	32,73	29,56	27,82	31,30	30,03	27,70
3	15,51	16,20	11,60	15,50	14,44	14,89	17,53	21,50	14,30	29,50	18,21	29,20	16,60	18,53	20,62	26,11	9,40
5	44,48	43,70	42,10	41,20	39,35	39,61	36,66	44,30	45,90	29,30	44,23	33,41	42,98	37,67	36,23	34,51	38,90
7	30,23	33,50	33,20	31,30	31,91	28,02	28,74	35,80	36,00	29,40	32,64	31,72	33,03	32,75	32,73	31,21	26,20
9	41,26	36,50	33,40	40,90	35,77	37,36	34,73	43,30	38,10	29,30	35,80	31,93	36,47	32,88	35,67	31,88	31,50

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	36,20	30,50	26,05	33,30	26,40	31,18	26,97	33,45	33,40	29,40	31,08	31,95	30,02	28,01	30,82	30,56	26,15
3	16,19	16,25	12,00	15,65	14,16	14,54	17,50	21,40	14,80	29,50	18,35	29,29	16,30	17,39	21,51	26,56	9,15
5	44,89	44,45	42,60	41,90	38,79	39,47	36,59	46,05	45,55	29,30	43,09	33,54	42,44	37,12	37,45	34,84	38,20
7	30,98	33,20	32,30	30,75	32,67	28,16	29,17	34,25	35,90	29,40	32,46	31,63	33,93	31,00	31,08	31,75	26,30
9	42,24	36,70	34,15	41,05	35,41	37,33	33,93	42,90	37,95	29,30	36,05	32,38	36,40	30,52	35,78	31,95	31,60
m lab	34,10	32,22	29,42	32,53	29,48	30,13	28,83	35,61	33,52	29,38	32,21	31,76	31,82	28,80	31,33	31,13	26,28

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
30,06	19,95	36,90	3,050	30,10
16,01	4,50	29,50	4,306	15,36
40,57	26,15	51,10	4,430	40,89
30,75	25,35	39,10	2,579	30,75
36,18	27,60	44,30	3,473	36,40
30,73	23,27	36,85	2,304	30,71

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	2,000	0,133	-1,326	1,051	-1,213	0,356	-1,025	1,100	1,084	-0,228	0,323	0,607	-0,025	-0,685	0,238	0,152	-1,293
ZS CAMP,3	0,191	0,206	-0,781	0,067	-0,279	-0,192	0,495	1,402	-0,131	3,283	0,693	3,234	0,217	0,471	1,426	2,600	-1,443
ZS CAMP,5	0,903	0,805	0,387	0,229	-0,473	-0,319	-0,969	1,166	1,053	-2,615	0,498	-1,659	0,350	-0,851	-0,775	-1,366	-0,606
ZS CAMP,7	0,089	0,950	0,601	0,000	0,743	-1,004	-0,615	1,357	1,997	-0,523	0,663	0,341	1,233	0,095	0,126	0,386	-1,726
ZS CAMP,9	1,682	0,086	-0,648	1,339	-0,285	0,266	-0,711	1,872	0,446	-2,044	-0,101	-1,159	0,000	-1,695	-0,179	-1,281	-1,382
ZS lab	1,470	0,656	-0,560	0,790	-0,532	-0,250	-0,816	2,127	1,220	-0,577	0,649	0,454	0,480	-0,827	0,267	0,182	-1,923
ZS (ST FISSO)	1,694	0,755	-0,645	0,910	-0,613	-0,288	-0,940	2,450	1,405	-0,665	0,747	0,522	0,553	-0,953	0,308	0,210	-2,215

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	6,10	0,41	-4,05	3,21	-3,70	1,09	-3,13	3,36	3,31	-0,70	0,98	1,85	-0,07	-2,09	0,73	0,47	-3,95
3	0,82	0,89	-3,36	0,29	-1,20	-0,83	2,13	6,04	-0,56	14,14	2,98	13,93	0,93	2,03	6,14	11,20	-6,21
5	4,00	3,57	1,72	1,02	-2,10	-1,42	-4,29	5,17	4,67	-11,59	2,21	-7,35	1,55	-3,77	-3,44	-6,05	-2,69
7	0,23	2,45	1,55	0,00	1,92	-2,59	-1,59	3,50	5,15	-1,35	1,71	0,88	3,18	0,24	0,32	1,00	-4,45
9	5,84	0,30	-2,25	4,65	-0,99	0,93	-2,47	6,50	1,55	-7,10	-0,35	-4,03	0,00	-5,89	-0,62	-4,45	-4,80
m diff	3,399	1,522	-1,279	1,832	-1,215	-0,564	-1,869	4,912	2,822	-1,319	1,507	1,057	1,118	-1,895	0,628	0,432	-4,419
ds diff	2,752	1,430	2,734	2,015	2,049	1,568	2,445	1,438	2,352	9,722	1,268	8,106	1,337	3,140	3,485	6,747	1,284
D	4,373	2,088	3,018	2,723	2,382	1,667	3,077	5,118	3,673	9,811	1,969	8,174	1,742	3,667	3,541	6,760	4,601
SLOPE	0,830	0,924	0,829	0,896	0,972	0,967	1,297	0,991	0,836	-111,514	1,059	6,131	0,977	1,300	1,549	3,137	0,894
BIAS	2,402	0,920	6,301	1,554	2,044	1,545	-6,692	-4,574	2,677	3306,988	-3,414	-163,979	-0,382	-6,750	-17,818	-66,943	7,212
CORREL	0,979	0,992	0,980	0,985	0,978	0,987	0,994	0,989	0,989	-0,968	0,993	0,989	0,991	0,972	0,997	0,976	0,998

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

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	59	IR 60	IR 63	IR 64	pH 66	IR 67	pH 68	pH 69	IR 70	IR 71	pH 73	pH 74	pH 76	IR 77	IR 78	IR 79	pH 83
1	29,30	28,90	25,83	34,10	30,90	28,06	34,10	34,00	30,70	31,17	32,12	30,00	32,90	36,60	28,99	29,16	33,37
3	14,30	14,70	9,48	18,60	13,70	15,00	18,10	16,40	19,20	18,17	14,51	13,10	17,90	22,50	15,36	17,43	15,70
5	44,10	42,10	39,36	45,50	40,50	43,50	50,90	40,60	40,10	48,45	41,86	38,70	41,30	45,40	39,25	41,45	42,83
7	29,40	32,90	26,95	33,80	28,10	30,70	41,10	30,60	31,80	34,28	29,86	27,90	31,00	39,40	30,36	32,81	30,41
9	35,30	36,40	31,19	38,10	38,50	36,10	44,50	37,90	33,10	38,85	40,12	36,60	39,50	39,40	30,40	35,49	39,60
1	28,90	30,10	24,37	35,20	30,80	28,01	33,80	34,00	28,90	33,00	32,25	30,40	33,10	37,20	27,54	28,25	33,24
3	14,20	16,10	9,85	20,50	13,10	13,90	17,80	16,40	19,20	18,12	15,19	13,10	17,30	20,30	16,25	16,62	15,98
5	42,30	42,70	38,30	47,30	41,00	41,00	51,30	40,60	39,40	45,91	42,00	38,60	42,10	45,60	41,25	42,12	39,45
7	33,40	30,20	26,55	34,20	28,30	29,50	40,80	30,60	30,70	35,45	29,91	28,00	30,40	38,80	31,37	32,19	29,99
9	36,70	36,10	31,56	38,10	38,50	34,90	44,10	37,90	34,70	36,55	40,07	36,40	40,40	43,30	34,58	37,33	39,68

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
30,06	19,95	36,90	3,050	30,10
16,01	4,50	29,50	4,306	15,36
40,57	26,15	51,10	4,430	40,89
30,75	25,35	39,10	2,579	30,75
36,18	27,60	44,30	3,473	36,40
30,73	23,27	36,85	2,304	30,71

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	29,10	29,50	25,10	34,65	30,85	28,04	33,95	34,00	29,80	32,09	32,19	30,20	33,00	36,90	28,27	28,71	33,31
3	14,25	15,40	9,67	19,55	13,40	14,45	17,95	16,40	19,20	18,15	14,85	13,10	17,60	21,40	15,81	17,03	15,84
5	43,20	42,40	38,83	46,40	40,75	42,25	51,10	40,60	39,75	47,18	41,93	38,65	41,70	45,50	40,25	41,79	41,14
7	31,40	31,55	26,75	34,00	28,20	30,10	40,95	30,60	31,25	34,87	29,89	27,95	30,70	39,10	30,87	32,50	30,20
9	36,00	36,25	31,38	38,10	38,50	35,50	44,30	37,90	33,90	37,70	40,10	36,50	39,95	41,35	32,49	36,41	39,64
m lab	30,79	31,02	26,34	34,54	30,34	30,07	37,65	31,90	30,78	34,00	31,79	29,28	32,59	36,85	29,54	31,29	32,03

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,326	-0,195	-1,638	1,493	0,248	-0,675	1,264	1,280	-0,097	0,652	0,685	0,034	0,952	2,231	-0,600	-0,456	1,052
ZS CAMP,3	-0,258	0,009	-1,323	0,972	-0,456	-0,212	0,601	0,241	0,891	0,646	-0,119	-0,525	0,520	1,402	0,103	0,386	0,111
ZS CAMP,5	0,523	0,342	-0,464	1,245	-0,030	0,308	2,306	-0,064	-0,256	1,421	0,236	-0,504	0,184	1,042	-0,143	0,203	0,058
ZS CAMP,7	0,252	0,310	-1,551	1,260	-0,989	-0,252	3,955	-0,058	0,194	1,596	-0,335	-1,086	-0,019	3,238	0,045	0,679	-0,213
ZS CAMP,9	-0,115	-0,043	-1,447	0,490	0,605	-0,259	2,275	0,432	-0,720	0,374	1,064	0,029	1,022	1,425	-1,126	0,003	0,933
ZS lab	0,035	0,135	-1,895	1,663	-0,161	-0,279	3,013	0,517	0,030	1,426	0,468	-0,621	0,816	2,665	-0,510	0,250	0,571
ZS (ST FISSO)	0,040	0,155	-2,183	1,915	-0,185	-0,322	3,470	0,595	0,035	1,643	0,539	-0,715	0,940	3,070	-0,587	0,287	0,657

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,99	-0,59	-5,00	4,56	0,76	-2,06	3,86	3,91	-0,30	1,99	2,09	0,11	2,91	6,81	-1,83	-1,39	3,21
3	-1,11	0,04	-5,70	4,19	-1,96	-0,91	2,59	1,04	3,84	2,78	-0,51	-2,26	2,24	6,04	0,44	1,66	0,48
5	2,32	1,52	-2,06	5,52	-0,13	1,37	10,22	-0,28	-1,14	6,30	1,05	-2,23	0,82	4,62	-0,63	0,90	0,26
7	0,65	0,80	-4,00	3,25	-2,55	-0,65	10,20	-0,15	0,50	4,12	-0,87	-2,80	-0,05	8,35	0,12	1,75	-0,55
9	-0,40	-0,15	-5,03	1,70	2,10	-0,90	7,90	1,50	-2,50	1,30	3,70	0,10	3,55	4,95	-3,91	0,01	3,24
m diff	0,092	0,322	-4,355	3,842	-0,358	-0,631	6,952	1,202	0,082	3,297	1,091	-1,419	1,892	6,152	-1,164	0,586	1,327
ds diff	1,425	0,836	1,421	1,446	1,918	1,243	3,561	1,693	2,375	1,976	1,883	1,407	1,485	1,506	1,766	1,309	1,775
d	1,428	0,896	4,580	4,105	1,951	1,394	7,811	2,076	2,377	3,843	2,176	1,998	2,405	6,333	2,115	1,434	2,216
SLOPE	0,897	0,957	0,894	0,980	0,883	0,929	0,752	1,003	1,275	0,902	0,887	0,950	0,996	1,035	1,070	1,024	0,940
BIAS	3,077	1,001	7,136	-3,163	3,922	2,760	2,396	-1,305	-8,531	0,040	2,514	2,882	-1,776	-7,452	-0,892	-1,350	0,587
CORREL	0,996	0,997	0,996	0,989	0,989	0,995	0,985	0,984	0,992	0,985	0,989	0,991	0,988	0,988	0,985	0,991	0,985

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

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	52	30,055	2,794	8,855	0,987	3,129	3,285	10,411	9,879	
3	52	16,009	2,050	12,272	0,724	4,337	4,524	27,088	26,707	
5	52	40,573	2,648	12,677	0,936	4,480	2,307	11,041	10,797	
7	51	30,750	2,811	7,564	0,993	2,673	3,230	8,692	8,070	!
9	51	36,180	2,897	10,039	1,024	3,548	2,830	9,805	9,388	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
30,713	2,658	10,466	0,939	3,699	3,235	13,407	12,968	0,25

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	7	68	41.1	40.8	Outlier per Test di Grubbs
2	9	2	23.9	21.3	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

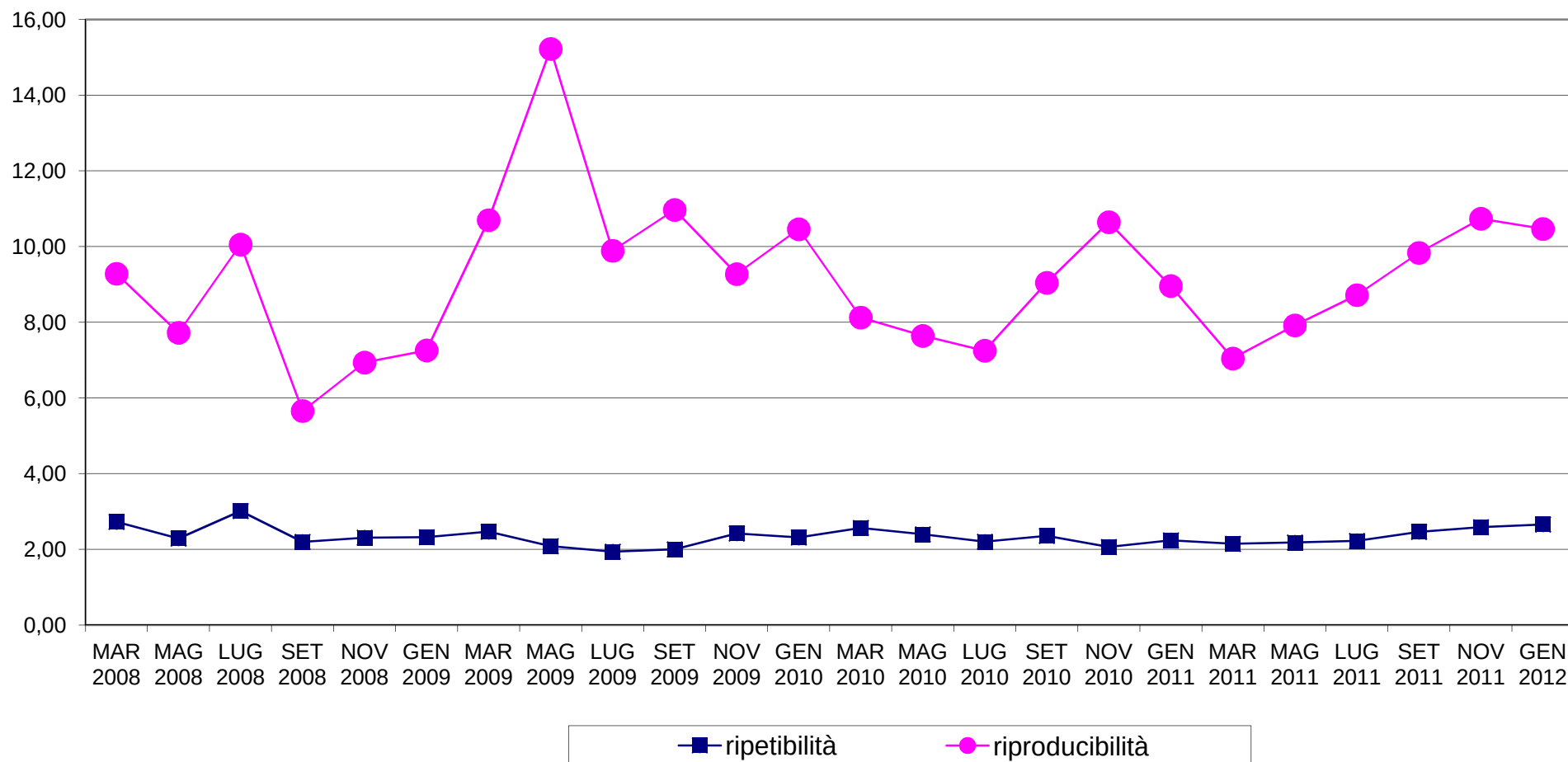
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,818	3,131

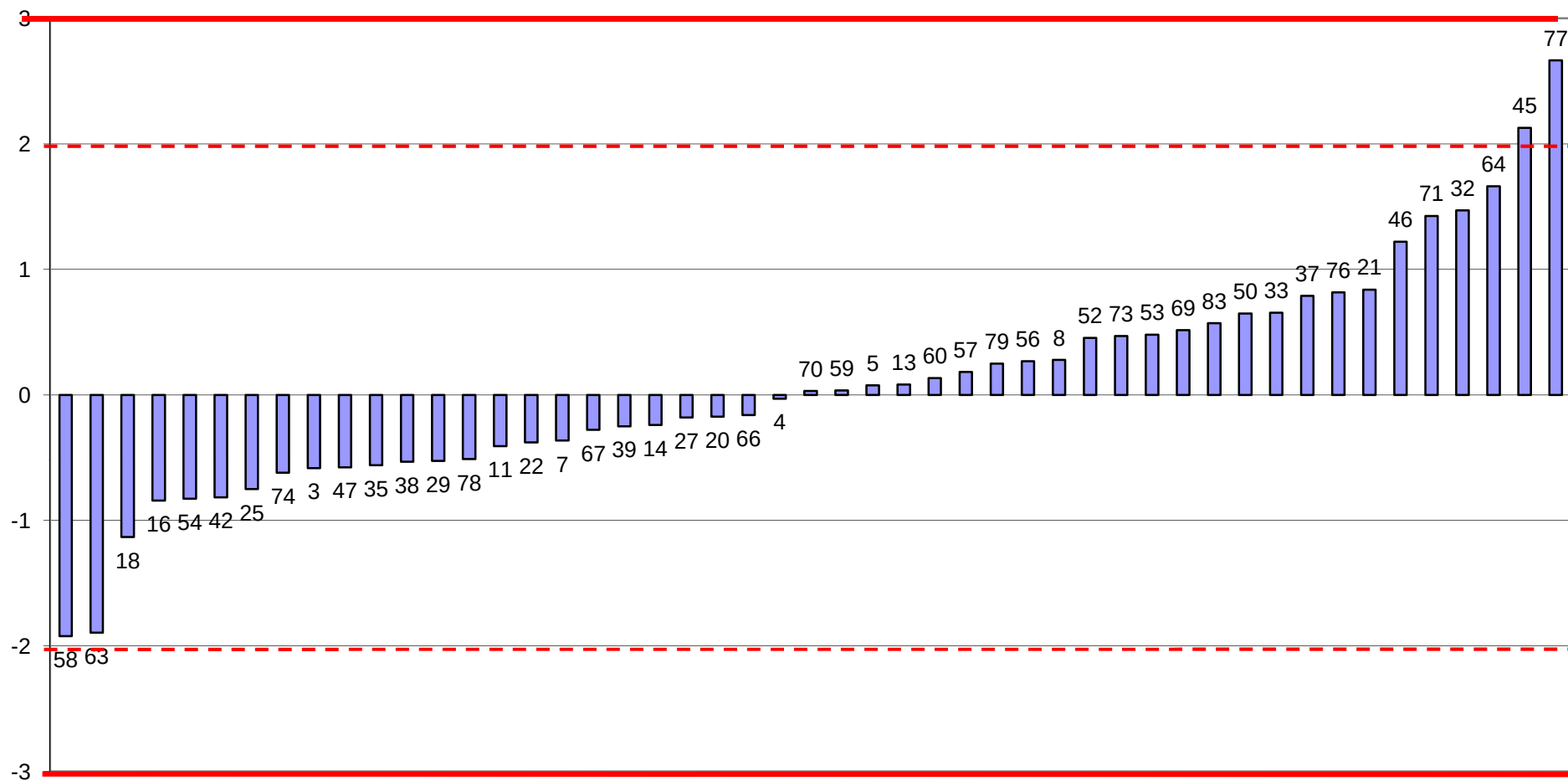


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 UREA





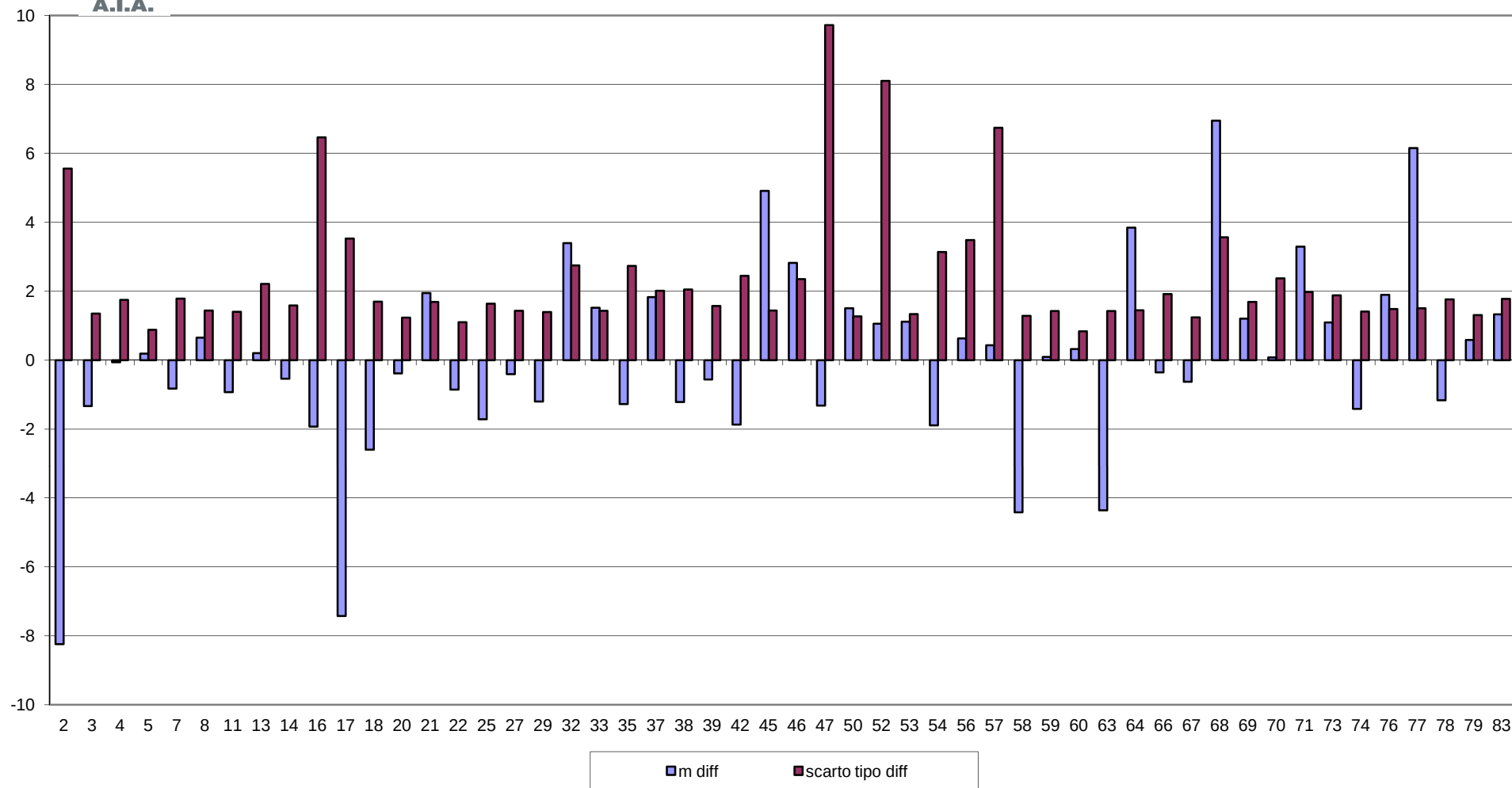
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



FUORI RANGE LABORATORI 2-17-68



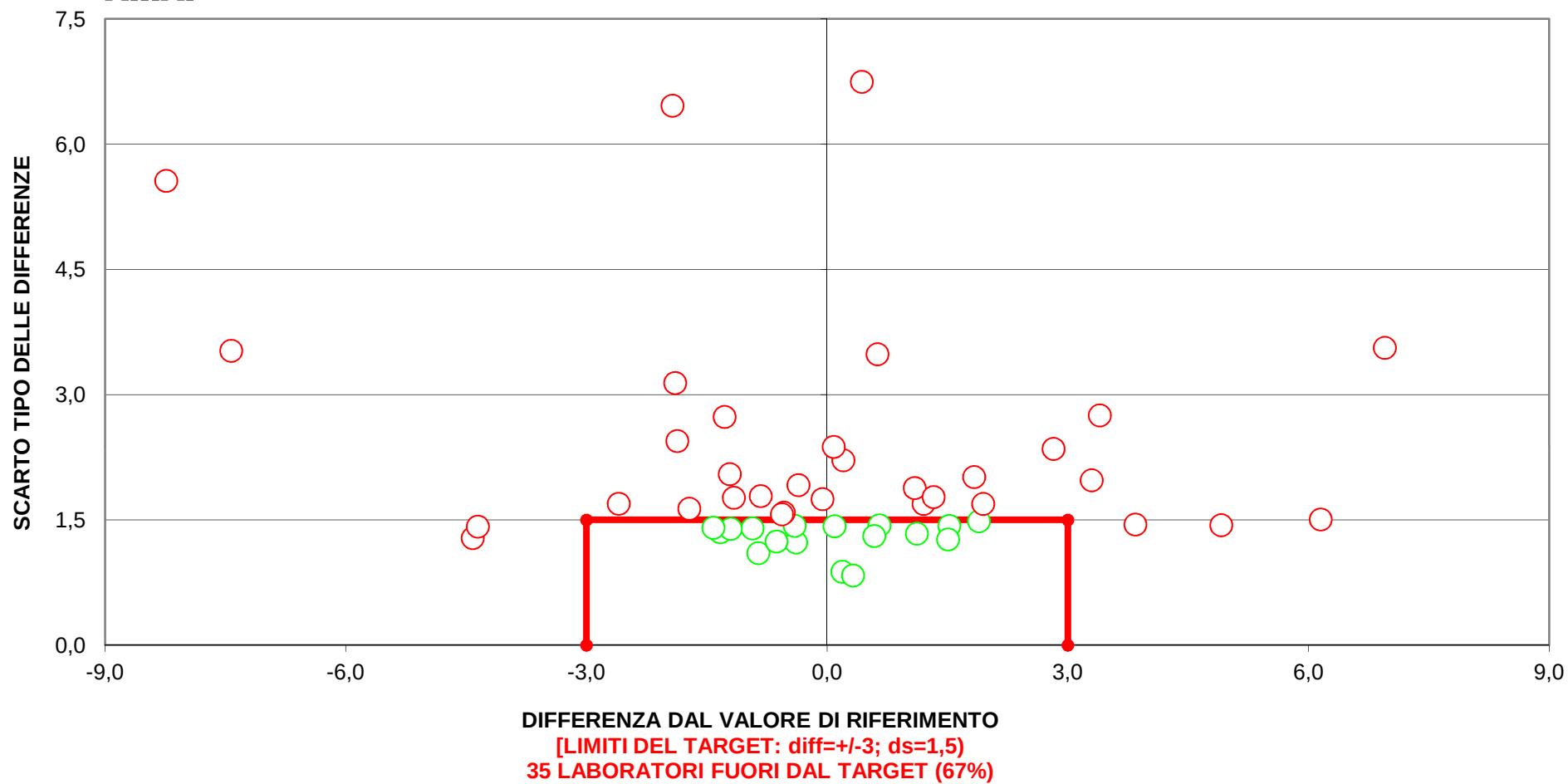
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 2	IR 4	IR 8	GRAV 12	IR 13	GRAV 15	21	IR 23	IR 27	IR 35	IR 36	IR 37	GRAV 38	40	GRAV 42	IR 45	GRAV 47	48	50
2	11,25	11,27	11,18	12,01	11,21	11,05	11,18	10,99	11,16	11,77	11,06	10,81	11,25	11,07	10,95	11,40	11,21	10,25	11,22
4	13,16	13,32	13,12	11,69	13,20	12,93	13,15	13,07	13,10	13,19	12,91	13,10	13,21	13,04	12,99	13,29	13,10	13,05	13,22
6	12,59	12,70	12,56	12,79	12,60	12,30	12,57	12,33	12,54	12,73	12,31	12,34	12,57	12,24	12,35	12,79	12,70	12,51	12,58
2	11,25	11,27	11,19	11,99	11,22	11,10	11,19	10,98	11,14	11,80	11,05	10,80	11,22	11,03	11,03	11,40	11,20	10,85	11,25
4	13,16	13,32	13,13	11,67	13,23	13,10	13,16	13,06	13,12	13,18	12,90	13,11	13,22	13,00	13,04	13,24	13,08	13,85	13,21
6	12,60	12,69	12,57	12,78	12,61	12,20	12,57	12,34	12,54	12,75	12,30	12,36	12,58	12,24	12,37	12,80	12,63	12,32	12,57

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	11,25	11,27	11,19	12,00	11,22	11,08	11,19	10,99	11,15	11,79	11,06	10,81	11,24	11,05	10,99	11,40	11,21	10,55	11,24
4	13,16	13,32	13,13	11,68	13,22	13,02	13,16	13,07	13,11	13,19	12,91	13,11	13,22	13,02	13,02	13,27	13,09	13,45	13,22
6	12,60	12,70	12,57	12,79	12,61	12,25	12,57	12,34	12,54	12,74	12,31	12,35	12,58	12,24	12,36	12,80	12,67	12,42	12,58
m lab	12,34	12,43	12,29	12,16	12,35	12,11	12,30	12,13	12,27	12,57	12,09	12,09	12,34	12,10	12,12	12,49	12,32	12,14	12,34

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
11,20	10,81	11,40	0,126	11,22
13,18	12,91	13,41	0,106	13,19
12,57	12,24	12,80	0,137	12,58
12,31	12,09	12,51	0,117	12,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	0,279	0,438	-0,239	6,246	0,000	-1,114	-0,239	-1,830	-0,517	4,536	-1,273	-3,262	0,159	-1,313	-1,790	1,472	-0,080	-5,292	0,159
ZS CAMP.4	-0,235	1,269	-0,564	-14,152	0,282	-1,599	-0,282	-1,128	-0,705	0,000	-2,633	-0,752	0,282	-1,552	-1,599	0,752	-0,893	2,492	0,282
ZS CAMP.6	0,146	0,876	-0,073	1,533	0,219	-2,373	-0,037	-1,752	-0,256	1,205	-1,971	-1,643	0,000	-2,446	-1,570	1,606	0,657	-1,168	0,000
ZS LAB	0,000	0,798	-0,370	-1,539	0,085	-1,895	-0,271	-1,767	-0,584	2,009	-2,109	-2,123	0,057	-1,981	-1,824	1,297	-0,128	-1,681	0,057
ZS (ST FISSO)	0,000	0,622	-0,289	-1,200	0,067	-1,478	-0,211	-1,378	-0,456	1,567	-1,644	-1,656	0,044	-1,544	-1,422	1,011	-0,100	-1,311	0,044

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,04	0,05	-0,03	0,79	0,00	-0,14	-0,03	-0,23	-0,06	0,57	-0,16	-0,41	0,02	-0,16	-0,23	0,19	-0,01	-0,66	0,02
4	-0,02	0,14	-0,06	-1,51	0,03	-0,17	-0,03	-0,12	-0,07	0,00	-0,28	-0,08	0,03	-0,16	-0,17	0,08	-0,09	0,27	0,03
6	0,02	0,12	-0,01	0,21	0,03	-0,32	0,00	-0,24	-0,04	0,17	-0,27	-0,23	0,00	-0,33	-0,22	0,22	0,09	-0,16	0,00
m diff	0,010	0,103	-0,033	-0,170	0,020	-0,212	-0,022	-0,197	-0,058	0,245	-0,237	-0,238	0,017	-0,222	-0,203	0,162	-0,005	-0,187	0,017
st diff	0,031	0,043	0,025	1,191	0,017	0,099	0,014	0,067	0,021	0,293	0,067	0,165	0,015	0,098	0,029	0,073	0,093	0,466	0,015
D	0,033	0,112	0,042	1,203	0,026	0,234	0,026	0,208	0,062	0,382	0,246	0,290	0,023	0,242	0,205	0,177	0,093	0,502	0,023
SLOPE	1,028	0,960	1,010	-0,122	0,984	1,027	0,997	0,955	1,000	1,410	1,068	0,860	0,998	1,012	0,976	1,038	1,016	0,685	0,998
BIAS	-0,352	0,396	-0,087	13,809	0,179	-0,120	0,062	0,746	0,057	-5,397	-0,590	1,930	0,008	0,079	0,496	-0,632	-0,190	4,007	0,008
CORREL.	1,000	1,000	1,000	-0,069	1,000	0,995	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,995	1,000	0,998	0,996	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 GENNAIO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 51	GRAV 52	IR 53	GRAV 54	IR 61	GRAV 62	IR 63	IR 64	68	IR 69	IR 70	IR 71	IR 74	IR 76	IR 77	IR 78	IR 80	IR 81
2	11,18	11,08	11,17	11,28	11,36	11,39	11,26	11,22		11,33	11,15	11,20	11,26	11,24	11,24	11,17	11,33	11,34
4	13,16	13,04	13,13	13,28	13,41	13,35	13,23	13,35	13,18	13,29	13,10	13,15	13,22	13,22	13,21	13,18	13,28	13,29
6	12,58	12,41	12,57	12,66	12,75	12,66	12,58	12,56	12,62	12,67	12,45	12,56	12,65	12,62	12,55	12,59		
2	11,19	11,10	11,17	11,32	11,38	11,31	11,26	11,24		11,35	11,14	11,21	11,25	11,27	11,25	11,18	11,35	11,32
4	13,15	13,07	13,12	13,29	13,40	13,33	13,23	13,36	13,18	13,25	13,10	13,16	13,23	13,24	13,22	13,19	13,26	13,27
6	12,55	12,40	12,56	12,68	12,74	12,63	12,58	12,57	12,62	12,67	12,45	12,55	12,65	12,64	12,56	12,58		

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	11,19	11,09	11,17	11,30	11,37	11,35	11,26	11,23	11,22	11,34	11,15	11,21	11,26	11,26	11,25	11,18	11,34	11,33
4	13,16	13,06	13,13	13,29	13,41	13,34	13,23	13,36	13,18	13,27	13,10	13,16	13,23	13,23	13,22	13,19	13,27	13,28
6	12,57	12,41	12,57	12,67	12,75	12,65	12,58	12,57	12,62	12,67	12,45	12,56	12,65	12,63	12,56	12,59	12,58	12,58
m lab	12,30	12,18	12,29	12,42	12,51	12,45	12,36	12,38	12,34	12,43	12,23	12,31	12,38	12,37	12,34	12,32	12,40	12,40

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
11,20	10,81	11,40	0,126	11,22
13,18	12,91	13,41	0,106	13,19
12,57	12,24	12,80	0,137	12,58
12,31	12,09	12,51	0,117	12,34

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,239	-0,995	-0,358	0,676	1,233	1,074	0,358	0,119	0,000	0,995	-0,557	-0,080	0,318	0,318	0,239	-0,318	0,995	0,915
ZS CAMP,4	-0,282	-1,222	-0,564	0,940	2,069	1,458	0,423	1,599	-0,047	0,799	-0,799	-0,282	0,376	0,423	0,282	0,000	0,799	0,893
ZS CAMP,6	-0,073	-1,241	-0,073	0,694	1,241	0,511	0,037	-0,073	0,329	0,694	-0,913	-0,146	0,548	0,402	-0,146	0,073	0,000	0,000
ZS LAB	-0,285	-1,297	-0,413	0,712	1,468	0,940	0,185	0,413	0,028	0,784	-0,883	-0,256	0,356	0,313	0,028	-0,171	0,513	0,513
ZS (ST FISSO)	-0,222	-1,011	-0,322	0,556	1,144	0,733	0,144	0,322	0,022	0,611	-0,689	-0,200	0,278	0,244	0,022	-0,133	0,400	0,400

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,03	-0,13	-0,04	0,09	0,16	0,14	0,04	0,02	0,00	0,13	-0,07	-0,01	0,04	0,04	0,03	-0,04	0,13	0,12
4	-0,03	-0,13	-0,06	0,10	0,22	0,16	0,05	0,17	0,00	0,09	-0,08	-0,03	0,04	0,05	0,03	0,00	0,09	0,10
6	-0,01	-0,17	-0,01	0,10	0,17	0,07	0,01	-0,01	0,04	0,10	-0,13	-0,02	0,08	0,05	-0,02	0,01	0,00	0,00
m diff	-0,023	-0,142	-0,038	0,093	0,182	0,120	0,032	0,058	0,013	0,102	-0,093	-0,020	0,052	0,047	0,013	-0,010	0,070	0,070
st diff	0,012	0,025	0,026	0,008	0,034	0,044	0,023	0,098	0,028	0,021	0,028	0,010	0,020	0,008	0,029	0,026	0,064	0,061
D	0,026	0,144	0,046	0,094	0,185	0,128	0,039	0,114	0,031	0,104	0,098	0,022	0,055	0,047	0,032	0,028	0,095	0,093
SLOPE	0,997	1,007	1,001	0,992	0,971	0,998	1,004	0,937	0,996	1,021	1,013	1,010	0,995	0,996	1,005	0,977	1,030	1,020
BIAS	0,055	0,055	0,021	0,000	0,178	-0,090	-0,086	0,726	0,038	-0,363	-0,061	-0,100	0,006	0,003	-0,080	0,289	-0,443	-0,314
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	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 GENNAIO 2012

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	33	11,198	0,055	0,358	0,020	0,127	0,175	1,130	1,116	!
4	34	13,183	0,041	0,302	0,014	0,107	0,109	0,810	0,803	!
6	32	12,565	0,026	0,388	0,009	0,137	0,074	1,092	1,089	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,315	0,042	0,351	0,015	0,124	0,119	1,011	1,003	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	48	10,25	10,85	Outlier per Test di Cochran
2	2	12	12,01	11,99	Outlier per Test di Grubbs
3	2	35	11,77	11,80	Outlier per Test di Grubbs
4	4	48	13,05	13,85	Outlier per Test di Cochran
5	4	15	12,93	13,10	Outlier per Test di Cochran
6	4	12	11,69	11,67	Outlier per Test di Grubbs
7	6	48	12,51	12,32	Outlier per Test di Cochran
8	6	15	12,30	12,20	Outlier per Test di Cochran
9	6	47	12,70	12,63	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

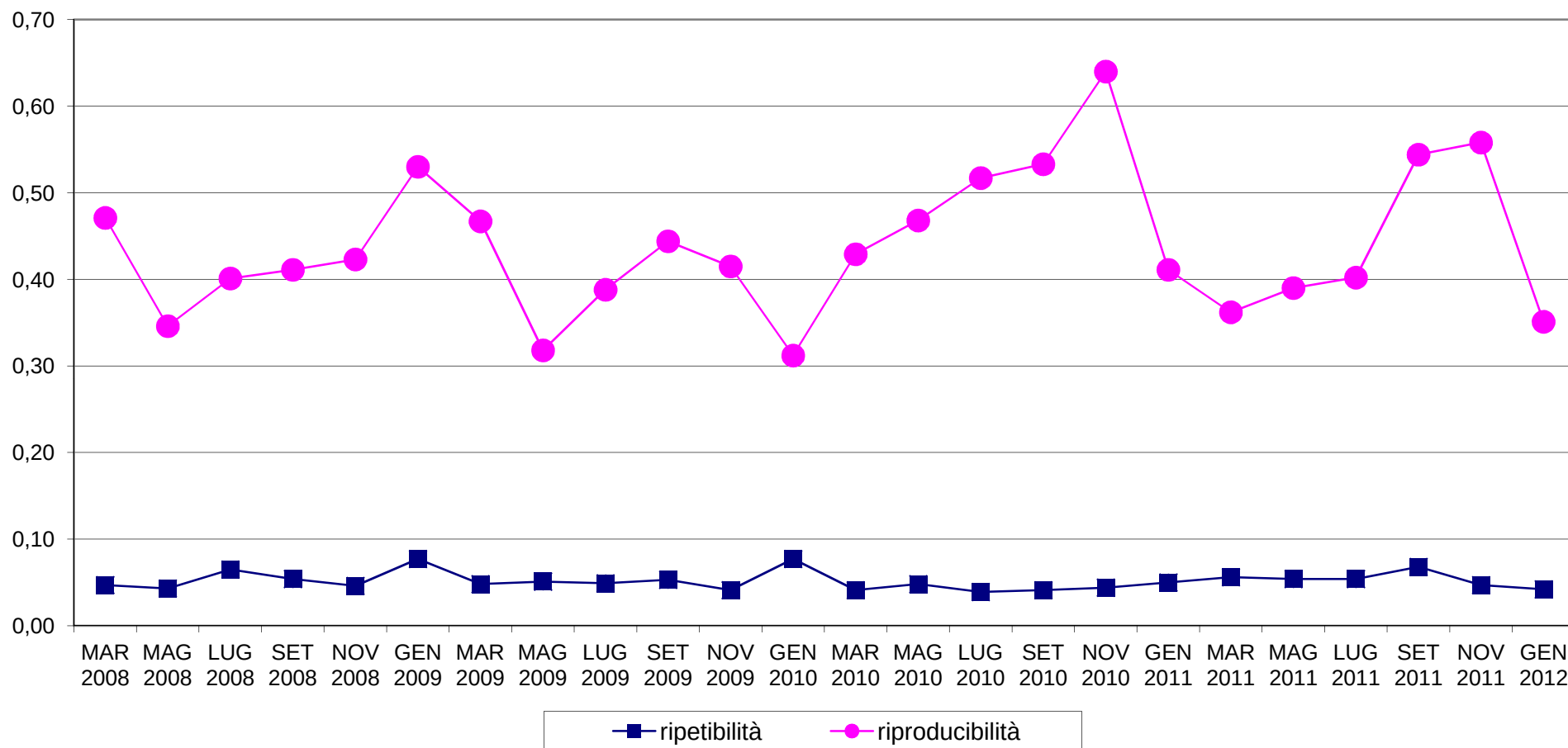
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

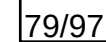
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,163



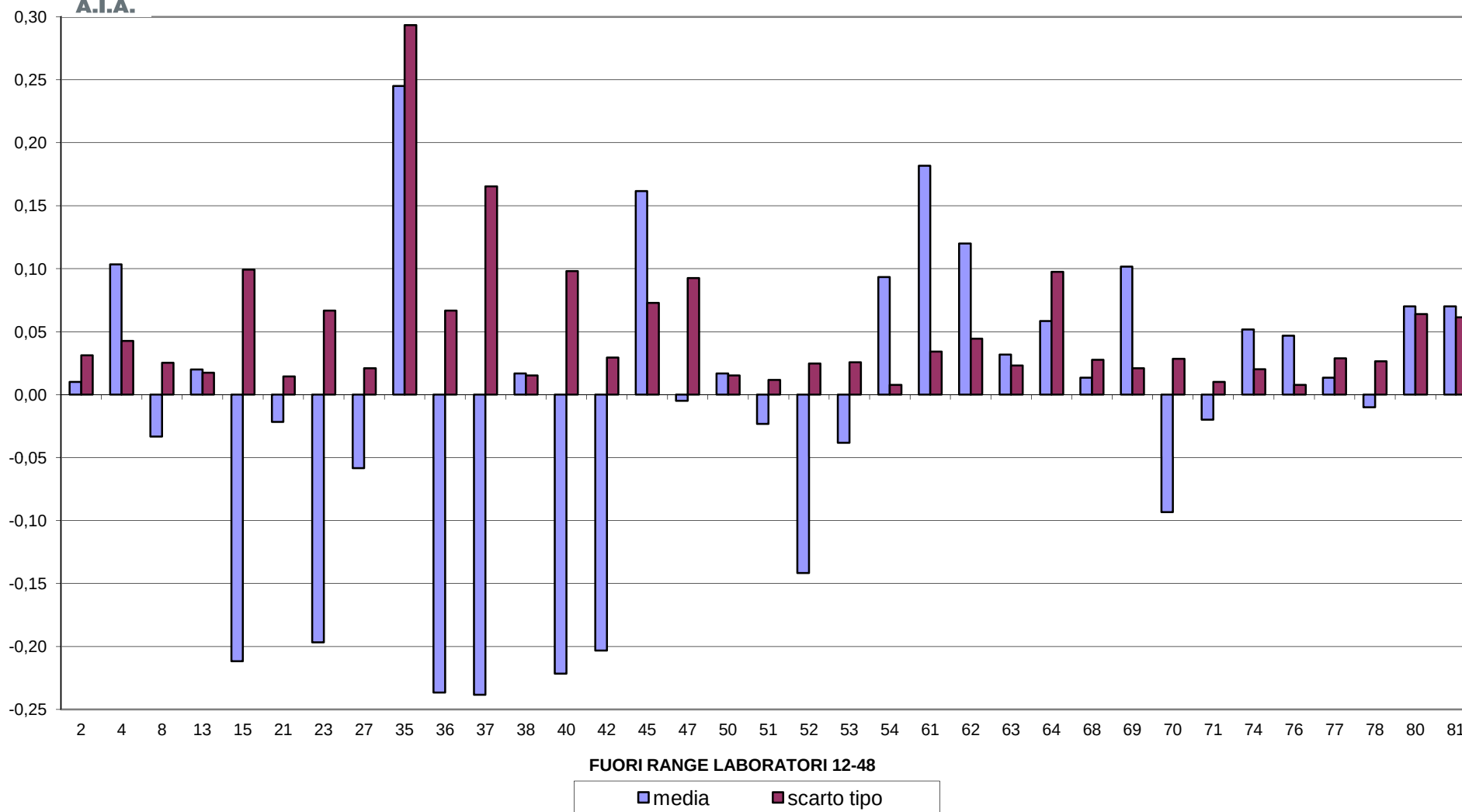
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 RESIDUO SECCO





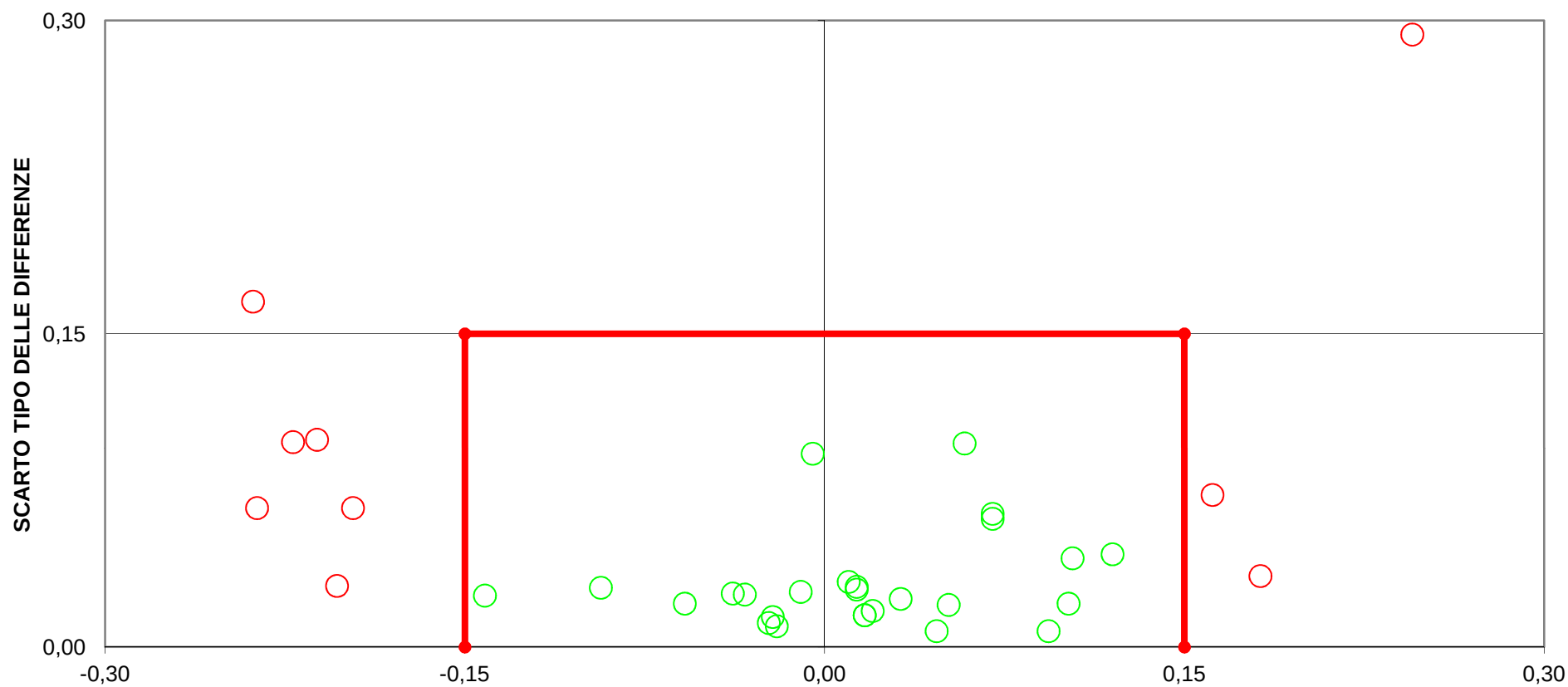


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,15$; $\text{ds}=0,15$]
FUORI RANGE LABORATORI 12-48
11 LABORATORI FUORI DAL TARGET (30%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	2	4	8	11	12	13	15	20	21	23	24	28	36	38	42	45	47	48
1	3,200	3,190	3,200	3,310	3,400	3,420	3,440	3,350	3,370	3,135	3,100	2,900	3,100	3,200	2,500	3,093	3,000	3,000
3	3,400	3,520	3,500	3,320	3,200	3,380	3,380	3,330	3,305	3,106	3,250	3,010	3,200	3,200	2,800	3,164	3,200	3,000
5	3,150	3,260	3,300	3,220	3,200	3,380	3,290	3,250	3,360	3,095	3,200	2,840	3,150	3,200	2,600	2,978	2,900	2,800
7	3,500	3,420	3,600	3,560	3,400	3,650	3,640	3,500	3,600	3,315	3,500	3,190	3,400	3,400	2,700	3,354	3,300	3,200
9	4,100	3,910	4,200	4,160	4,000	4,250	4,290	4,270	4,245	3,974	4,000	3,880	4,000	4,200	3,600	3,904	4,000	3,900
1	3,200	3,180	3,200	3,310	3,200	3,420		3,340	3,365	3,140	3,150	2,980	3,100	3,400			2,900	3,100
3	3,400	3,530	3,500	3,310	3,200	3,380		3,320	3,330	3,096	3,250	3,110	3,200	3,200			3,100	3,200
5	3,200	3,310	3,300	3,230	3,200	3,380		3,270	3,390	3,108	3,150	2,940	3,150	3,200			2,900	3,000
7	3,500	3,460	3,500	3,550	3,400	3,650		3,520	3,620	3,310	3,500	3,230	3,400	3,400			3,400	3,100
9	4,100	3,950	4,200	4,150	4,200	4,250		4,300	4,215	3,962	4,050	3,840	4,000	4,000			4,000	3,800
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																		
	2	4	8	11	12	13	15	20	21	23	24	28	36	38	42	45	47	48
1	3,200	3,185	3,200	3,310	3,300	3,420	3,440	3,345	3,368	3,138	3,125	2,940	3,100	3,300	2,500	3,093	2,950	3,050
3	3,400	3,525	3,500	3,315	3,200	3,380	3,380	3,325	3,318	3,101	3,250	3,060	3,200	3,200	2,800	3,164	3,150	3,100
5	3,175	3,285	3,300	3,225	3,200	3,380	3,290	3,260	3,375	3,102	3,175	2,890	3,150	3,200	2,600	2,978	2,900	2,900
7	3,500	3,440	3,550	3,555	3,400	3,650	3,640	3,510	3,610	3,313	3,500	3,210	3,400	3,400	2,700	3,354	3,350	3,150
9	4,100	3,930	4,200	4,155	4,100	4,250	4,290	4,285	4,230	3,968	4,025	3,860	4,000	4,100	3,600	3,904	4,000	3,850
m lab	3,475	3,473	3,550	3,512	3,440	3,616	3,608	3,545	3,580	3,324	3,415	3,192	3,370	3,440	2,840	3,299	3,270	3,210
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																		
ZS CAMP,1	0,000	-0,090	0,000	0,657	0,598	1,315	1,434	0,867	1,001	-0,373	-0,448	-1,554	-0,598	0,598	-4,183	-0,639	-1,494	-0,896
ZS CAMP,3	0,447	1,085	0,958	0,013	-0,575	0,345	0,345	0,064	0,026	-1,080	-0,319	-1,290	-0,575	-0,575	-2,618	-0,759	-0,830	-1,085
ZS CAMP,5	-0,230	0,306	0,379	0,013	-0,108	0,769	0,330	0,184	0,744	-0,588	-0,230	-1,619	-0,352	-0,108	-3,032	-1,190	-1,570	-1,570
ZS CAMP,7	0,435	0,087	0,725	0,754	-0,145	1,305	1,247	0,493	1,073	-0,653	0,435	-1,247	-0,145	-0,145	-4,206	-0,412	-0,435	-1,595
ZS CAMP,9	0,511	-0,358	1,022	0,792	0,511	1,277	1,482	1,456	1,175	-0,163	0,128	-0,715	0,000	0,511	-2,044	-0,490	0,000	-0,766
ZS LAB	0,127	0,114	0,630	0,375	-0,107	1,072	1,018	0,596	0,831	-0,883	-0,275	-1,768	-0,576	-0,107	-4,126	-1,054	-1,246	-1,648
ZS (ST FISSO)	0,127	0,113	0,627	0,373	-0,107	1,067	1,013	0,593	0,827	-0,879	-0,273	-1,760	-0,573	-0,107	-4,107	-1,049	-1,240	-1,640
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																		
1	0,000	-0,015	0,000	0,110	0,100	0,220	0,240	0,145	0,168	-0,063	-0,075	-0,260	-0,100	0,100	-0,700	-0,107	-0,250	-0,150
3	0,087	0,213	0,188	0,002	-0,113	0,067	0,067	0,013	0,005	-0,212	-0,063	-0,253	-0,113	-0,113	-0,513	-0,149	-0,163	-0,213
5	-0,047	0,063	0,078	0,003	-0,022	0,158	0,068	0,038	0,153	-0,121	-0,047	-0,332	-0,072	-0,022	-0,622	-0,244	-0,322	-0,322
7	0,075	0,015	0,125	0,130	-0,025	0,225	0,215	0,085	0,185	-0,113	0,075	-0,215	-0,025	-0,025	-0,725	-0,071	-0,075	-0,275
9	0,100	-0,070	0,200	0,155	0,100	0,250	0,290	0,285	0,230	-0,032	0,025	-0,140	0,000	0,100	-0,400	-0,096	0,000	-0,150
m diff	0,043	0,041	0,118	0,080	0,008	0,184	0,176	0,113	0,148	-0,108	-0,017	-0,240	-0,062	0,008	-0,592	-0,133	-0,162	-0,222
scarto tipo diff	0,064	0,107	0,082	0,072	0,091	0,073	0,103	0,109	0,085	0,068	0,064	0,070	0,048	0,091	0,136	0,068	0,130	0,076
D	0,077	0,115	0,144	0,108	0,092	0,198	0,204	0,157	0,171	0,128	0,067	0,250	0,079	0,092	0,607	0,150	0,207	0,235
SLOPE	0,872	1,087	0,834	0,858	0,851	0,874	0,803	0,770	0,850	0,879	0,881	0,835	0,888	0,851	0,734	0,891	0,732	0,876
BIAS	0,402	-0,344	0,471	0,417	0,505	0,273	0,534	0,703	0,388	0,510	0,422	0,765	0,439	0,505	1,347	0,494	1,039	0,620
CORREL.	0,992	0,949	0,988	0,989	0,976	0,985	0,980	0,990	0,982	0,988	0,990	0,997	0,997	0,976	0,978	0,986	0,988	0,983

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	52	54	55	56	63	66	67	68	69	70	71	74	76	77	79	80	81
1	3,040	3,550	2,900	3,000	3,100	3,150	3,500	3,090	3,380	3,400	3,271	3,000	3,150	3,500	3,200	3,520	3,340
3	2,940	3,370	3,000	3,100	3,150	3,580	3,550	3,380	3,600	3,500	3,292	3,000	3,500	3,400	3,150	3,230	3,580
5	2,860	3,540	3,100	3,000	3,350	3,250	3,300	3,100	3,500	3,400	3,204	2,960	3,280	3,350	2,950	3,340	3,450
7	3,200	3,800	3,200	3,400	3,800	3,420	3,600	3,280	3,490	3,700	3,495	3,220	3,390	3,700	3,250	3,350	3,460
9	3,800	4,310	3,800	4,200	3,050	3,920	4,000	3,850	4,050	4,400	4,266	3,840	3,910	4,500	3,950	3,750	3,800
1	3,060	3,480	3,000	3,100	3,100	3,070	3,450	3,080	3,380	3,400	3,312	3,040	3,210	3,450	3,250	3,270	3,390
3	2,960	3,430	3,100	3,200	3,200	3,570	3,500	3,370	3,600	3,500	3,323	3,020	3,490	3,400	3,200	3,390	3,620
5	2,880	3,500	3,100	3,100	3,400	3,270	3,350	3,100	3,500	3,400	3,235	2,920	3,260	3,350	2,950	3,330	3,520
7	3,120	3,810	3,300	3,400	3,820	3,400	3,600	3,290	3,490	3,600	3,503	3,180	3,370	3,700	3,250	3,390	3,530
9	3,760	4,200	3,900	4,200	3,080	3,900	4,000	3,850	4,050	4,400	4,237	3,880	3,910	4,500	3,950	4,020	4,050

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	52	54	55	56	63	66	67	68	69	70	71	74	76	77	79	80	81
1	3,050	3,515	2,950	3,050	3,100	3,110	3,475	3,085	3,380	3,400	3,292	3,020	3,180	3,475	3,225	3,395	3,365
3	2,950	3,400	3,050	3,150	3,175	3,575	3,525	3,375	3,600	3,500	3,308	3,010	3,495	3,400	3,175	3,310	3,600
5	2,870	3,520	3,100	3,050	3,375	3,260	3,325	3,100	3,500	3,400	3,220	2,940	3,270	3,350	2,950	3,335	3,485
7	3,160	3,805	3,250	3,400	3,810	3,410	3,600	3,285	3,490	3,650	3,499	3,200	3,380	3,700	3,250	3,370	3,495
9	3,780	4,255	3,850	4,200	3,065	3,910	4,000	3,850	4,050	4,400	4,252	3,860	3,910	4,500	3,950	3,885	3,925
m lab	3,162	3,699	3,240	3,370	3,305	3,453	3,585	3,339	3,604	3,670	3,514	3,206	3,447	3,685	3,310	3,459	3,574

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,896	1,882	-1,494	-0,896	-0,598	-0,538	1,643	-0,687	1,076	1,195	0,547	-1,076	-0,120	1,643	0,149	1,165	0,986
ZS CAMP,3	-1,852	0,447	-1,341	-0,830	-0,702	1,341	1,085	0,319	1,468	0,958	-0,026	-1,545	0,932	0,447	-0,702	-0,013	1,468
ZS CAMP,5	-1,716	1,451	-0,596	-0,839	0,744	0,184	0,501	-0,596	1,353	0,866	-0,013	-1,375	0,233	0,622	-1,326	0,549	1,280
ZS CAMP,7	-1,537	2,205	-1,015	-0,145	2,234	-0,087	1,015	-0,812	0,377	1,305	0,429	-1,305	-0,261	1,595	-1,015	-0,319	0,406
ZS CAMP,9	-1,124	1,303	-0,766	1,022	-4,777	-0,460	0,000	-0,766	0,255	2,044	1,285	-0,715	-0,460	2,554	-0,255	-0,588	-0,383
ZS LAB	-1,969	1,628	-1,447	-0,576	-1,011	-0,020	0,864	-0,784	0,991	1,433	0,387	-1,674	-0,060	1,534	-0,978	0,020	0,790
ZS (ST FISSO)	-1,960	1,620	-1,440	-0,573	-1,007	-0,020	0,860	-0,780	0,987	1,427	0,385	-1,667	-0,060	1,527	-0,973	0,020	0,787

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,150	0,315	-0,250	-0,150	-0,100	-0,090	0,275	-0,115	0,180	0,200	0,091	-0,180	-0,020	0,275	0,025	0,195	0,165
3	-0,363	0,088	-0,263	-0,163	-0,138	0,263	0,213	0,063	0,288	0,188	-0,005	-0,303	0,183	0,087	-0,138	-0,002	0,288
5	-0,352	0,298	-0,122	-0,172	0,153	0,038	0,103	-0,122	0,278	0,178	-0,003	-0,282	0,048	0,128	-0,272	0,113	0,263
7	-0,265	0,380	-0,175	-0,025	0,385	-0,015	0,175	-0,140	0,065	0,225	0,074	-0,225	-0,045	0,275	-0,175	-0,055	0,070
9	-0,220	0,255	-0,150	0,200	-0,935	-0,090	0,000	-0,150	0,050	0,400	0,252	-0,140	-0,090	0,500	-0,050	-0,115	-0,075
m diff	-0,270	0,267	-0,192	-0,062	-0,127	0,021	0,153	-0,093	0,172	0,238	0,082	-0,226	0,015	0,253	-0,122	0,027	0,142
scarto tipo diff	0,090	0,110	0,062	0,158	0,499	0,145	0,106	0,088	0,113	0,092	0,104	0,068	0,106	0,162	0,114	0,126	0,149
D	0,284	0,289	0,202	0,170	0,514	0,147	0,186	0,128	0,206	0,255	0,133	0,236	0,107	0,300	0,167	0,129	0,206
SLOPE	0,884	0,906	0,910	0,677	-0,243	0,960	1,262	1,022	1,203	0,783	0,770	0,864	1,102	0,683	0,836	1,304	1,453
BIAS	0,638	0,080	0,485	1,149	4,235	0,116	-1,093	0,020	-0,904	0,558	0,725	0,661	-0,366	0,916	0,663	-1,078	-1,760
CORREL.	0,971	0,948	0,987	0,998	-0,226	0,898	0,968	0,964	0,953	0,999	0,994	0,991	0,951	0,983	0,956	0,950	0,939

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,22	2,94	3,52	0,167	3,200
3,29	2,80	3,60	0,196	3,313
3,19	2,60	3,52	0,205	3,222
3,45	3,15	3,81	0,172	3,425
4,04	3,60	4,50	0,196	4,000
3,451	3,162	3,699	0,149	3,456



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	34	3,221	0,161	0,487	0,057	0,172	1,767	5,343	5,042	!
3	34	3,290	0,098	0,558	0,035	0,197	1,051	5,996	5,904	!
5	34	3,192	0,072	0,583	0,026	0,206	0,801	6,455	6,405	!
7	34	3,450	0,091	0,492	0,032	0,174	0,931	5,040	4,954	!
9	34	4,042	0,175	0,568	0,062	0,201	1,529	4,962	4,721	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,439	0,126	0,539	0,045	0,191	1,216	5,559	5,405	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	42	2,50	2,50	Outlier per Test di Grubbs
2	3	48	3,00	3,20	Outlier per Test di Cochran
3	5	48	2,80	3,00	Outlier per Test di Cochran
4	7	42	2,70	2,70	Outlier per Test di Grubbs
5	9	63	3,05	3,08	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

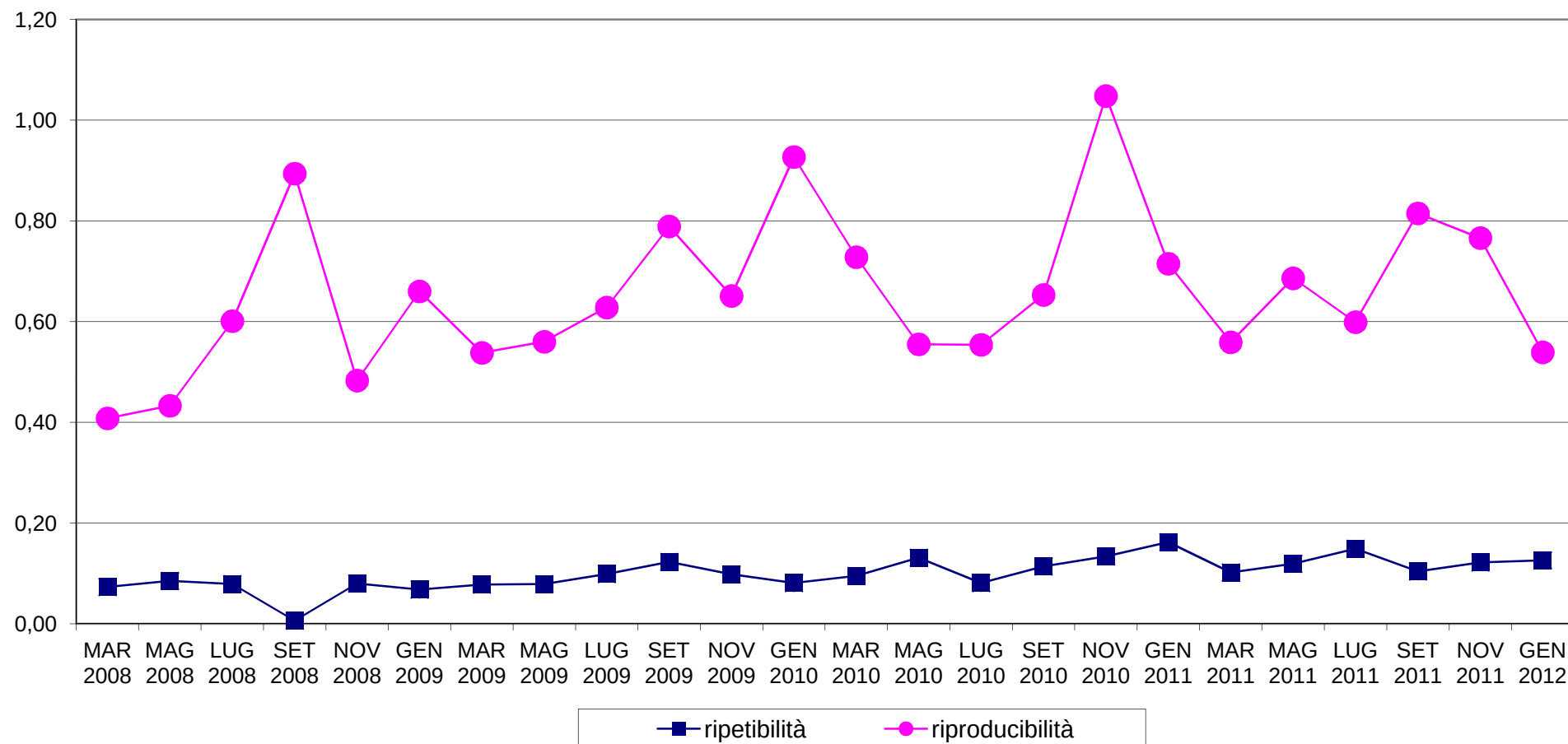
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,031	0,235



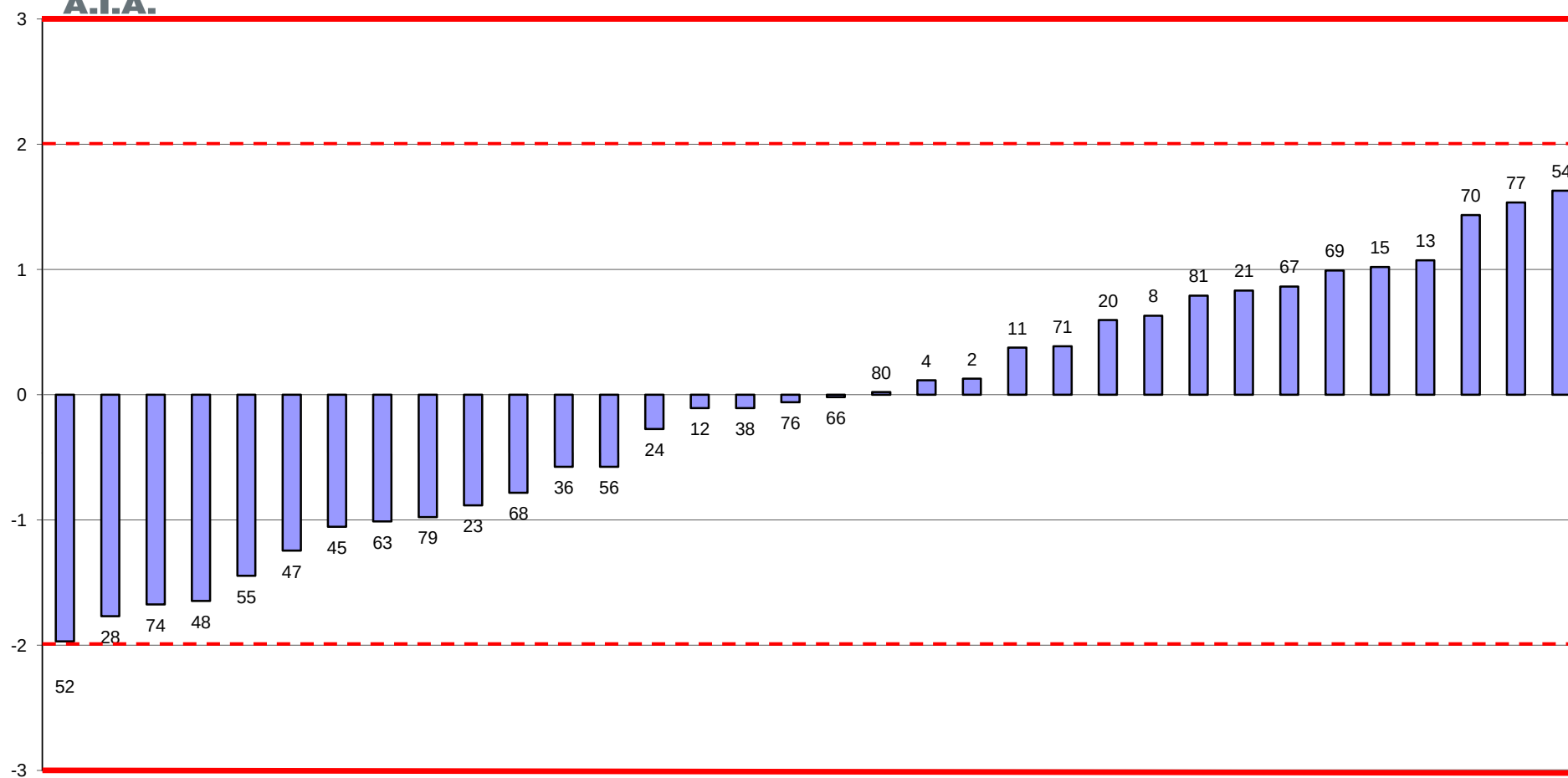
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 ACIDITA' TITOLABILE





A.I.A.

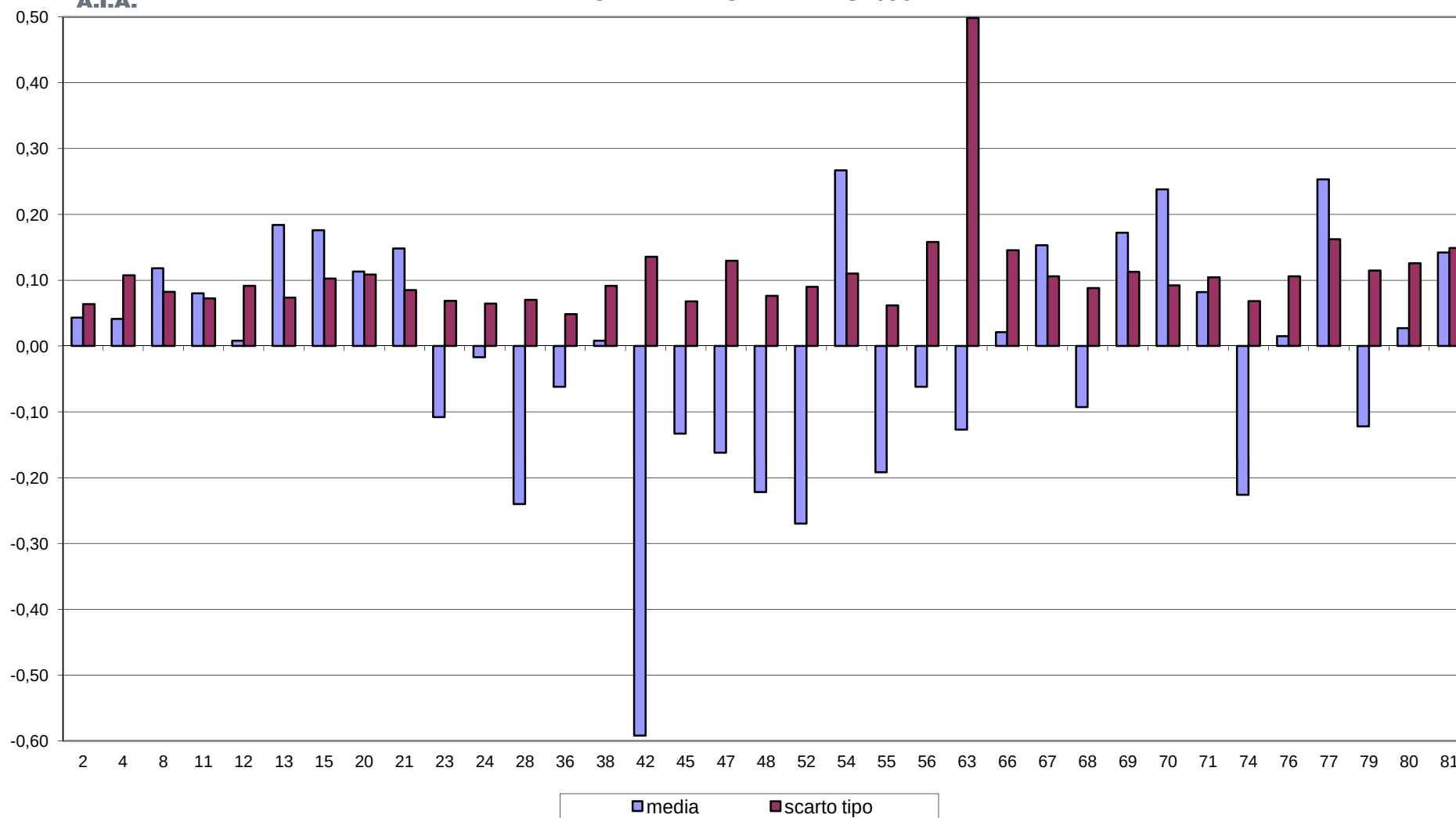
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 42

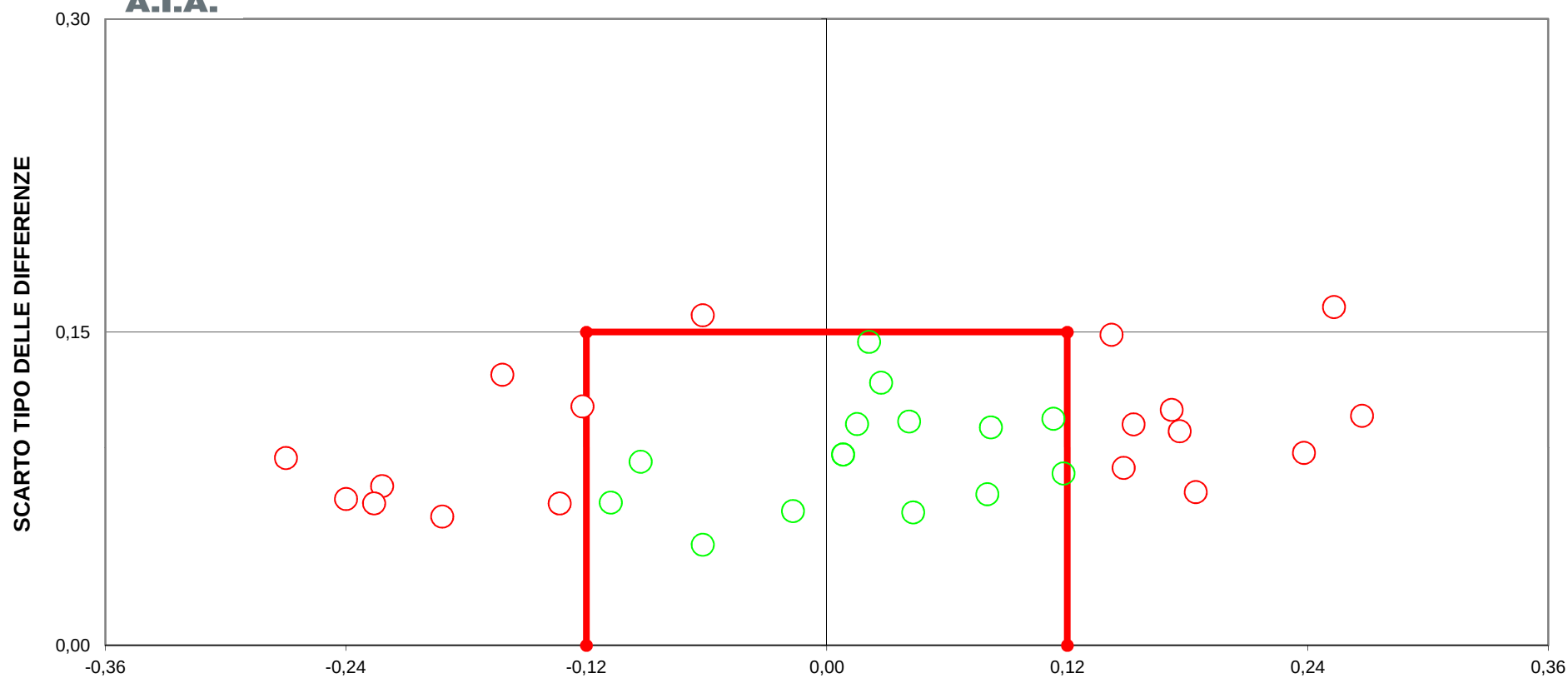


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO

LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,12; \text{ds} = 0,15$

FUORI SCALA LAB 42-63

20 LABORATORI FUORI DAL TARGET (57%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	4	5	7	8	11	12	14	16	17	18	21	22	27	33	35	36	37	38	39	42	44	45	47	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,37	2,49	2,44	2,40	2,41	2,45	2,45	2,39	2,30	2,49	2,44	2,37	2,45	2,46	2,40	2,39	2,53	2,52	2,44	2,43	2,37	2,40	2,48	2,46	2,44	2,36	2,53	0,041	2,45
2	2,49	2,58	2,53	2,48	2,50	2,55	2,54	2,50	2,45	2,59	2,54	2,46	2,55	2,54	2,49	2,51	2,63	2,62	2,53	2,53	2,54	2,49	2,63	2,63	2,54	2,45	2,69	0,047	2,54
3	2,25	2,37	2,33	2,30	2,29	2,33	2,34	2,28	2,21	2,42	2,34	2,26	2,35	2,36	2,28	2,33	2,42	2,43	2,34	2,33	2,36	2,30	2,47	2,42	2,35	2,21	2,50	0,059	2,35
4	2,79	2,87	2,84	2,80	2,82	2,85	2,86	2,82	2,76	2,86	2,85	2,80	2,86	2,86	2,83	2,85	2,84	2,93	2,85	2,83	2,77	2,82	2,85	2,82	2,84	2,76	2,93	0,034	2,85
5	2,78	2,85	2,82	2,78	2,80	2,82	2,83	2,80	2,76	2,69	2,81	2,77	2,83	2,83	2,79	2,82	2,75	2,96	2,81	2,82	2,66	2,79	2,76	2,72	2,78	2,64	2,96	0,065	2,81
6	2,67	2,76	2,71	2,69	2,69	2,71	2,72	2,69	2,63	2,72	2,72	2,66	2,73	2,73	2,69	2,72	2,71	2,77	2,71	2,72	2,61	2,70	2,71	2,68	2,70	2,61	2,77	0,032	2,71
7	2,35	2,46	2,41	2,39	2,39	2,41	2,43	2,37	2,33	2,45	2,41	2,34	2,44	2,43	2,36	2,41	2,54	2,53	2,42	2,41	2,34	2,39	2,45	2,39	2,42	2,33	2,54	0,044	2,42
8	2,38	2,51	2,46	2,44	2,42	2,45	2,48	2,42	2,33	2,48	2,47	2,39	2,47	2,48	2,41	2,45	2,53	2,60	2,47	2,44	2,47	2,44	2,57	2,54	2,47	2,33	2,60	0,049	2,47
9	2,65	2,75	2,69	2,66	2,67	2,70	2,70	2,67	2,62	2,68	2,68	2,62	2,72	2,71	2,64	2,69	2,73	2,78	2,70	2,69	2,61	2,67	2,69	2,66	2,68	2,61	2,78	0,036	2,69
10	2,66	2,76	2,73	2,69	2,70	2,61	2,74	2,70	2,63	2,83	2,73	2,67	2,63	2,74	2,67	2,73	2,76	2,80	2,73	2,71	2,70	2,72	2,78	2,78	2,74	2,61	2,87	0,057	2,73
m lab	2,54	2,64	2,60	2,56	2,57	2,59	2,61	2,56	2,50	2,62	2,60	2,53	2,60	2,61	2,55	2,59	2,64	2,69	2,60	2,59	2,54	2,57	2,64	2,61	2,60	2,53	2,69	0,032	2,60

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,930	0,965	-0,121	-1,086	-0,898	0,000	0,121	-1,327	-3,618	0,965	-0,121	-1,930	0,121	0,362	-1,206	-1,447	2,050	1,689	-0,121	-0,362	-1,930	-1,086	0,724	0,241
ZS CAMP.2	-1,178	0,749	-0,214	-1,285	-0,753	0,214	0,000	-0,963	-1,927	0,963	0,000	-1,713	0,214	-0,107	-1,071	-0,642	1,927	1,713	-0,214	-0,214	0,000	-1,178	1,927	1,820
ZS CAMP.3	-1,681	0,420	-0,252	-0,757	-0,904	-0,252	-0,084	-1,177	-2,354	1,177	-0,084	-1,513	0,084	0,168	-1,093	-0,336	1,261	1,429	-0,084	-0,336	0,168	-0,841	2,102	1,261
ZS CAMP.4	-1,626	0,739	-0,148	-1,330	-0,871	0,148	0,296	-0,739	-2,513	0,296	0,000	-1,330	0,443	0,296	-0,591	0,148	-0,148	2,513	0,000	-0,443	-2,365	-0,739	0,000	-0,739
ZS CAMP.5	-0,383	0,689	0,230	-0,459	-0,136	0,230	0,383	-0,077	-0,689	-1,837	0,000	-0,536	0,383	0,306	-0,306	0,153	-0,918	2,296	0,000	0,153	-2,296	-0,306	-0,765	-1,301
ZS CAMP.6	-1,478	1,323	-0,078	-0,700	-0,721	-0,078	0,233	-0,700	-2,567	0,233	0,233	-1,634	0,545	0,389	-0,856	0,078	-0,233	1,634	-0,078	0,078	-3,190	-0,545	-0,078	-1,167
ZS CAMP.7	-1,584	0,905	-0,226	-0,679	-0,716	-0,226	0,113	-1,131	-2,037	0,679	-0,226	-1,810	0,453	0,226	-1,471	-0,339	2,602	2,489	0,000	-0,339	-1,810	-0,792	0,679	-0,792
ZS CAMP.8	-1,946	0,717	-0,205	-0,614	-0,976	-0,410	0,205	-1,127	-2,868	0,205	-0,102	-1,639	0,000	0,102	-1,331	-0,410	1,127	2,663	0,000	-0,614	-0,102	-0,614	1,946	1,331
ZS CAMP.9	-0,983	1,685	0,140	-0,702	-0,424	0,421	0,421	-0,421	-1,966	-0,140	-0,140	-1,825	0,983	0,702	-1,264	0,000	1,123	2,668	0,281	0,000	-2,247	-0,421	0,140	-0,702
ZS CAMP.10	-1,231	0,527	0,000	-0,703	-0,544	-2,110	0,176	-0,527	-1,846	1,670	0,000	-1,143	-1,758	0,176	-1,055	-0,088	0,439	1,231	0,000	-0,352	-0,615	-0,176	0,791	0,791
ZS LAB	-2,050	1,064	-0,216	-1,249	-1,065	-0,478	0,154	-1,249	-3,176	0,462	-0,170	-2,174	0,000	0,247	-1,542	-0,509	1,172	2,759	-0,139	-0,447	-1,958	-1,033	1,033	0,123
ZS LAB (ST FISSO)	-1,330	0,690	-0,140	-0,810	-0,691	-0,310	0,100	-0,810	-2,060	0,300	-0,110	-1,410	0,000	0,160	-1,000	-0,330	0,760	1,790	-0,090	-0,290	-1,270	-0,670	0,670	0,080

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,08	0,04	-0,01	-0,05	-0,04	0,00	0,00	-0,06	-0,15	0,04	-0,01	-0,08	0,00	0,01	-0,05	-0,06	0,08	0,07	-0,01	-0,02	-0,08	-0,05	0,03	0,01
2	-0,05	0,04	-0,01	-0,06	-0,04	0,01	0,00	-0,04	-0,09	0,04	0,00	-0,08	0,01	0,00	-0,05	-0,03	0,09	0,08	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,09	0,09
3	-0,10	0,03	-0,01	-0,04	-0,05	-0,01	0,00	-0,07	-0,14	0,07	0,00	-0,09	0,01	0,01	-0,06	-0,02	0,08	0,09	0,00	-0,02	0,01	-0,05	0,13	0,08
4	-0,05	0,03	0,00	-0,04	-0,03	0,01	0,01	-0,02	-0,09	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,09	0,00	-0,01	-0,08	-0,02	0,00	-0,02
5	-0,02	0,05	0,02	-0,03	-0,01	0,02	0,03	0,00	-0,04	-0,12	0,00	-0,03	0,03	0,02	-0,02	0,01	-0,06	0,15	0,00	0,01	-0,15	-0,02	-0,05	-0,08
6	-0,05	0,04	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,08	0,01	0,01	-0,05	0,02	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,05	0,00	0,00	-0,10	-0,02	0,00	-0,04
7	-0,07	0,04	-0,01	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	-0,05	-0,09	0,03	-0,01	-0,08	0,02	0,01	-0,06	-0,01	0,12	0,11	0,00	-0,01	-0,08	-0,04	0,03	-0,04
8	-0,10	0,03	-0,01	-0,03	-0,05	-0,02	0,01	-0,06	-0,14	0,01	-0,01	-0,08	0,00	0,00	-0,06	-0,02	0,05	0,13	0,00	-0,03	-0,01	-0,03	0,09	0,06
9	-0,04	0,06	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,07	-0,01	0,00	-0,06	0,04	0,02	-0,04	0,00	0,04	0,09	0,01	0,00	-0,08	-0,02	0,00	-0,02
10	-0,07	0,03	0,00	-0,04	-0,03	-0,12	0,01	-0,03	-0,11	0,10	0,00	-0,06	-0,10	0,01	-0,06	0,00	0,02	0,07	0,00	-0,02	-0,03	-0,01	0,04	0,04
m diff	-0,063	0,038	-0,004	-0,037	-0,031	-0,012	0,008	-0,037	-0,100	0,018	-0,002	-0,067	0,003	0,011	-0,047	-0,013	0,041	0,093	-0,001	-0,011	-0,060	-0,030	0,037	0,007
st diff	0,024	0,010	0,009	0,012	0,014	0,040	0,008	0,021	0,034	0,058	0,005	0,018	0,038	0,008	0,018	0,021	0,054	0,030	0,005	0,012	0,051	0,016	0,053	0,058
D	0,068	0,039	0,010	0,039	0,034	0,042	0,012	0,043	0,105	0,060	0,005	0,070	0,038	0,014	0,050	0,025	0,068	0,097	0,005	0,017	0,079	0,034	0,065	0,058
SLOPE	0,898	0,987	0,964	0,981	0,943	0,960	0,967	0,901	0,865	1,058	0,982	0,912	0,974	0,983	0,920	0,915	1,293	0,970	0,988	0,961	1,120	0,936	1,214	1,107
BIAS	0,322	-0,003	0,098	0,085	0,179	0,115	0,078	0,291	0,437	-0,169	0,048	0,290	0,064	0,034	0,252	0,233	-0,816	-0,011	0,032	0,113	-0,244	0,195	-0,601	-0,287
CORREL.	0,997	0,998	0,999	0,998	0,999	0,975	1,000	0,999	0,993	0,947	1,000	0,999	0,977	0,999	0,998	0,997	0,978	0,986	1,000	0,998	0,962	0,998	0,968	0,950

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	52	53	54	56	57	58	59	60	61	63	64	66	68	69	70	71	73	74	76	77	78	79	80	81	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,36	2,46	2,41	2,51	2,44	2,47	2,44	2,45	2,45	2,46	2,46	2,45	2,42	2,47	2,45	2,37	2,43	2,45	2,49	2,46	2,43	2,43	2,51	2,46	2,44	2,36	2,53	0,041	2,45
2	2,58	2,54	2,58	2,69	2,55	2,57	2,54	2,54	2,55	2,55	2,54	2,55	2,54	2,57	2,54	2,46	2,53	2,55	2,57	2,55	2,54	2,52	2,59	2,56	2,54	2,45	2,69	0,047	2,54
3	2,38	2,35	2,30	2,50	2,38	2,36	2,32	2,35	2,43	2,35	2,34	2,35	2,31	2,40	2,35	2,24	2,33	2,35	2,42	2,36	2,34	2,33	2,44	2,39	2,35	2,21	2,50	0,059	2,35
4	2,78	2,85	2,80	2,87	2,82	2,90	2,82	2,85	2,89	2,85	2,86	2,86	2,86	2,87	2,85	2,79	2,83	2,86	2,86	2,86	2,85	2,83	2,89	2,71	2,84	2,76	2,93	0,034	2,85
5	2,68	2,82	2,70	2,78	2,64	2,88	2,81	2,82	2,68	2,83	2,84	2,83	2,82	2,67	2,83	2,61	2,80	2,84	2,69	2,83	2,83	2,81	2,69	2,87	2,78	2,64	2,96	0,065	2,81
6	2,64	2,72	2,69	2,73	2,69	2,77	2,70	2,72	2,72	2,72	2,73	2,72	2,71	2,72	2,73	2,64	2,70	2,73	2,73	2,73	2,72	2,70	2,71	2,71	2,70	2,61	2,77	0,032	2,71
7	2,35	2,43	2,40	2,48	2,42	2,46	2,41	2,43	2,43	2,44	2,43	2,43	2,39	2,45	2,44	2,33	2,41	2,44	2,45	2,44	2,42	2,41	2,46	2,46	2,42	2,33	2,54	0,044	2,42
8	2,51	2,48	2,45	2,59	2,44	2,50	2,45	2,47	2,51	2,48	2,48	2,48	2,44	2,48	2,48	2,38	2,46	2,48	2,48	2,48	2,47	2,45	2,49	2,48	2,47	2,33	2,60	0,049	2,47
9	2,63	2,71	2,64	2,72	2,64	2,74	2,69	2,70	2,67	2,71	2,72	2,71	2,69	2,66	2,71	2,63	2,69	2,72	2,67	2,71	2,70	2,68	2,69	2,66	2,68	2,61	2,78	0,036	2,69
10	2,75	2,73	2,75	2,81	2,79	2,80	2,71	2,73	2,87	2,74	2,75	2,73	2,72	2,82	2,74	2,66	2,72	2,74	2,84	2,73	2,73	2,72	2,86	2,81	2,74	2,61	2,87	0,057	2,73
m lab	2,56	2,61	2,57	2,66	2,58	2,64	2,59	2,60	2,62	2,61	2,61	2,61	2,59	2,61	2,61	2,51	2,59	2,61	2,62	2,61	2,60	2,58	2,63	2,61	2,60	2,53	2,69	0,032	2,60

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-2,171	0,362	-0,844	1,568	-0,121	0,603	-0,241	0,121	0,121	0,241	0,241	0,121	-0,603	0,482	0,000	-1,930	-0,362	0,121	1,086	0,362	-0,482	-0,482	1,568	0,241					
ZS CAMP.2	0,749	0,000	0,749	3,105	0,107	0,642	-0,107	0,000	0,214	0,214	0,000	0,214	0,000	0,535	0,000	-1,820	-0,214	0,214	0,642	0,214	0,000	-0,535	0,963	0,428					
ZS CAMP.3	0,504	0,084	-0,841	2,606	0,589	0,168	-0,504	0,000	1,345	0,000	-0,168	0,084	-0,673	0,925	0,084	-1,766	-0,252	0,084	1,261	0,168	-0,168	-0,336	1,597	0,673					
ZS CAMP.4	-2,069	0,000	-1,478	0,739	-0,887	1,478	-0,739	0,148	1,330	0,000	0,443	0,296	0,443	0,591	0,148	-1,774	-0,443	0,443	0,443	0,296	0,000	-0,591	1,330	-4,139					
ZS CAMP.5	-1,990	0,230	-1,684	-0,459	-2,526	1,071	0,000	0,230	-1,913	0,383	0,459	0,383	0,230	-2,143	0,306	-2,985	-0,077	0,536	-1,837	0,383	0,306	0,000	-1,760	0,995					
ZS CAMP.6	-2,256	0,233	-0,856	0,389	-0,700	1,789	-0,545	0,078	0,233	0,233	0,545	0,233	-0,078	0,233	0,545	-2,256	-0,389	0,389	0,545	0,389	0,233	-0,389	0,000	0,000					
ZS CAMP.7	-1,584	0,226	-0,453	1,245	0,000	0,792	-0,339	0,113	0,226	0,453	0,113	0,113	-0,792	0,566	0,453	-2,037	-0,226	0,339	0,679	0,339	0,000	-0,339	0,905	0,905					
ZS CAMP.8	0,717	0,102	-0,512	2,356	-0,614	0,614	-0,512	0,000	0,717	0,205	0,102	0,205	-0,614	0,205	0,205	-1,843	-0,307	0,205	0,205	0,205	-0,102	-0,410	0,410	0,205					
ZS CAMP.9	-1,685	0,702	-1,404	0,843	-1,264	1,545	0,140	0,421	-0,562	0,702	0,843	0,562	0,140	-0,702	0,702	-1,545	0,000	0,843	-0,562	0,702	0,421	-0,140	0,000	-0,702					
ZS CAMP.10	0,264	0,000	0,352	1,318	1,055	1,143	-0,352	0,000	2,373	0,088	0,264	0,000	-0,176	1,582	0,176	-1,231	-0,264	0,176	1,846	-0,088	-0,088	-0,264	2,285	1,406					
ZS LAB	-1,264	0,154	-1,064	1,896	-0,709	1,218	-0,540	0,046	0,462	0,247	0,262	0,200	-0,432	0,170	0,247	-2,883	-0,447	0,355	0,478	0,293	-0,092	-0,570	0,902	0,208					
ZS LAB (ST FISSO)	-0,820	0,100	-0,690	1,230	-0,460	0,790	-0,350	0,030	0,300	0,160	0,170	0,130	-0,280	0,110	0,160	-1,870	-0,290	0,230	0,310	0,190	-0,060	-0,370	0,585	0,135					

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,09	0,01	-0,04	0,06	-0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	-0,03	0,02	0,00	-0,08	-0,02	0,00	0,04	0,01	-0,02	-0,02	0,06	0,01					
2	0,04	0,00	0,04	0,15	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,09	-0,01	0,01	0,03	0,01	0,00	-0,03	0,04	0,02					
3	0,03	0,01	-0,05	0,16	0,04	0,01	-0,03	0,00	0,08	0,00	-0,01	0,01	-0,04	0,06	0,01	-0,11	-0,01	0,01	0,08	0,01	-0,01	-0,02	0,10	0,04					
4	-0,07	0,00	-0,05	0,03	-0,03	0,05	-0,02	0,01	0,05	0,00	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	-0,06	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,05	-0,14					
5	-0,13	0,02	-0,11	-0,03	-0,17	0,07	0,00	0,02	-0,13	0,03	0,03	0,03	0,02	-0,14	0,02	-0,20	0,00	0,04	-0,12	0,03	0,02	0,00	-0,12	0,07					
6	-0,07	0,01	-0,03	0,01	-0,02	0,06	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,02	-0,07	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00					
7	-0,07	0,01	-0,02	0,06	0,00	0,04	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,02	-0,09	-0,01	0,02	0,03	0,02	0,00	-0,01	0,04	0,04					
8	0,03	0,00	-0,02	0,12	-0,03	0,03	-0,02	0,00	0,03	0,01	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,01	-0,09	-0,02	0,01	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,02	0,01					
9	-0,06	0,02	-0,05	0,03	-0,04	0,06	0,00	0,02	-0,02	0,02	0,03	0,02	0,00	-0,02	0,02	-0,06	0,00	0,03	-0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,02					
10	0,02	0,00	0,02	0,07	0,06	0,06	-0,02	0,00	0,14	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,09	0,01	-0,07	-0,02	0,01	0,11	0,00	0,00	-0,02	0,13	0,08					
m diff	-0,038	0,008	-0,031	0,065	-0,020	0,043	-0,014	0,005	0,018	0,011	0,012	0,010	-0,011	0,009	0,011	-0,090	-0,011	0,015	0,019	0,013	0,000	-0,015	0,033	0,010					
st diff	0,061	0,008	0,040	0,059	0,060	0,020	0,012	0,006	0,067	0,009	0,013	0,007	0,020	0,060	0,009	0,040	0,005	0,010	0,060	0,009	0,012	0,008	0,066	0,061					
D	0,071	0,012	0,051	0,088	0,063	0,047	0,018	0,008	0,070	0,015	0,017	0,012	0,023	0,061	0,014	0,099	0,012	0,018	0,063	0,015	0,012	0,017	0,073	0,062					
SLOPE	1,044	0,998	1,009	1,216	1,053	0,908	0,978	0,984	0,945	0,991	0,945	0,980	0,902	1,021	0,982	0,967	0,991	0,965	1,040	0,994	0,957	0,977	1,015	1,002					
BIAS	-0,074	-0,003	0,009	-0,639	-0,116	0,201	0,070	0,036	0,126	0,012	0,131	0,042	0,264	-0,063	0,036	0,174	0,035	0,076	-0,123	0,003	0,111	0,075	-0,072	-0,015					
CORREL.	0,940	0,999	0,974	0,957	0,941	0,999	0,998	1,000	0,926	0,999	0,999	0,999	0,999	0,940	0,999	0,975	1,000	0,999	0,941	0,999	0,999	0,999	0,928	0,938					

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



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	47	2,439	0,020	0,118	0,007	0,042	0,284	1,710	1,686	!
2	47	2,544	0,017	0,133	0,006	0,047	0,229	1,846	1,832	
3	47	2,346	0,022	0,169	0,008	0,060	0,335	2,546	2,524	!
4	47	2,839	0,023	0,097	0,008	0,034	0,291	1,206	1,171	!
5	46	2,784	0,019	0,185	0,007	0,066	0,237	2,354	2,342	!
6	46	2,705	0,018	0,092	0,006	0,032	0,231	1,200	1,177	
7	48	2,416	0,017	0,126	0,006	0,044	0,246	1,837	1,820	
8	48	2,467	0,019	0,139	0,007	0,049	0,274	1,986	1,967	
9	48	2,683	0,019	0,102	0,007	0,036	0,255	1,340	1,316	
10	48	2,737	0,028	0,162	0,010	0,057	0,356	2,093	2,062	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,596	0,020	0,136	0,007	0,048	0,274	1,812	1,790	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	16	2,27	2,32	Outlier per Test di Cochran
2	3	81	2,42	2,35	Outlier per Test di Cochran
3	4	81	2,68	2,73	Outlier per Test di Grubbs
4	5	71	2,76	2,46	Outlier per Test di Cochran
5	5	81	2,83	2,91	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

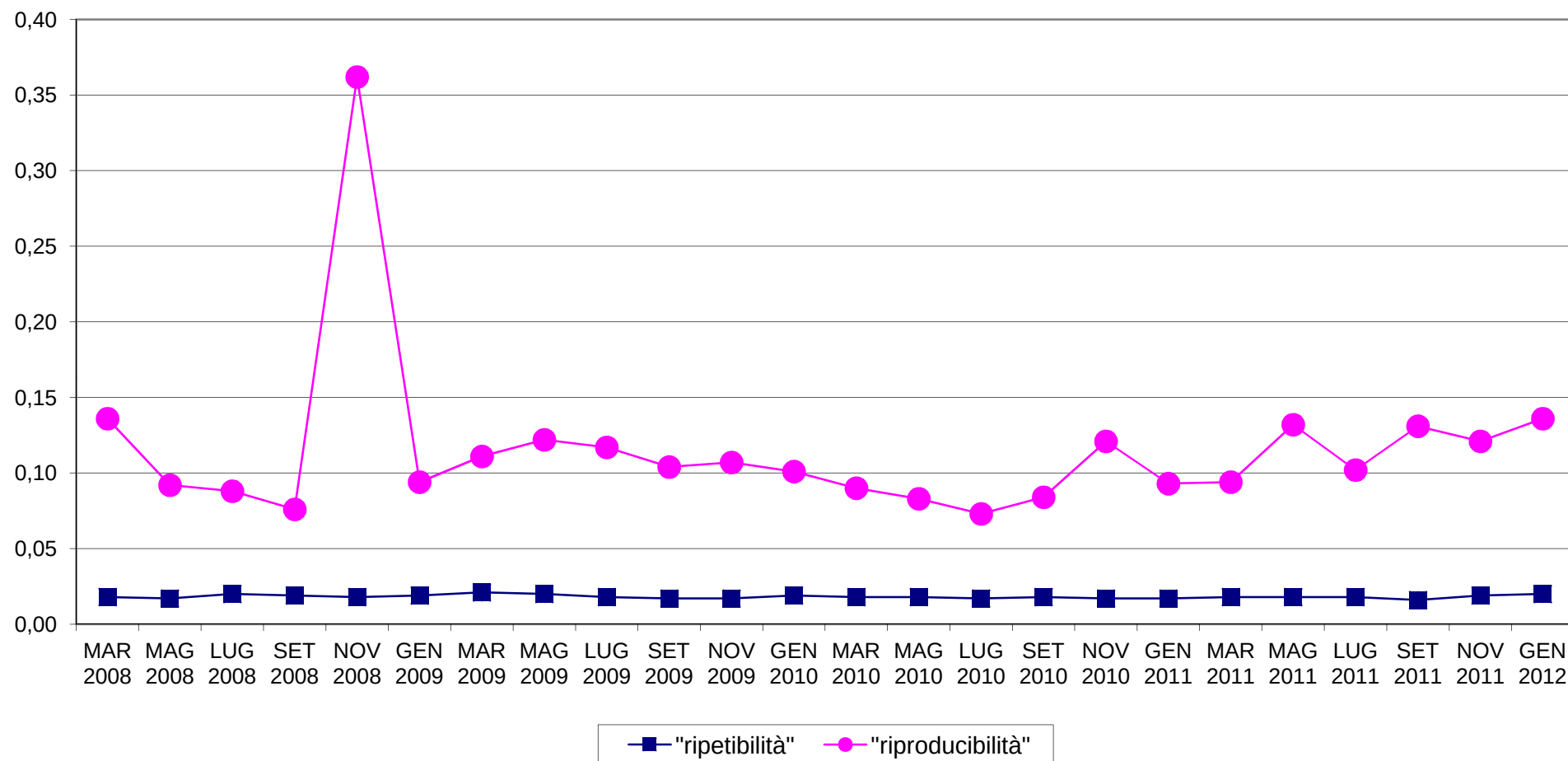
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,044

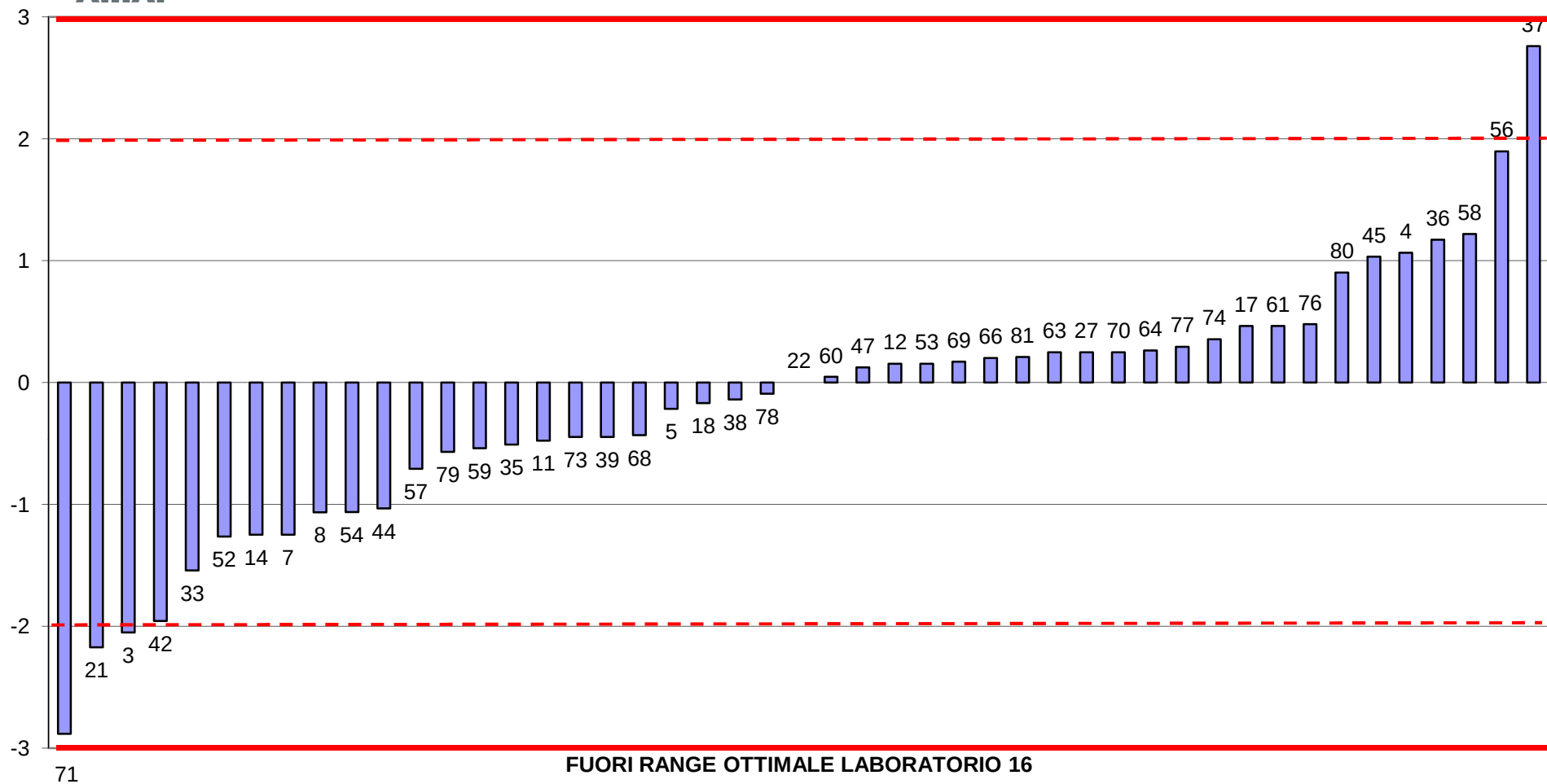


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MARZO 2008 A GENNAIO 2012 CASEINE



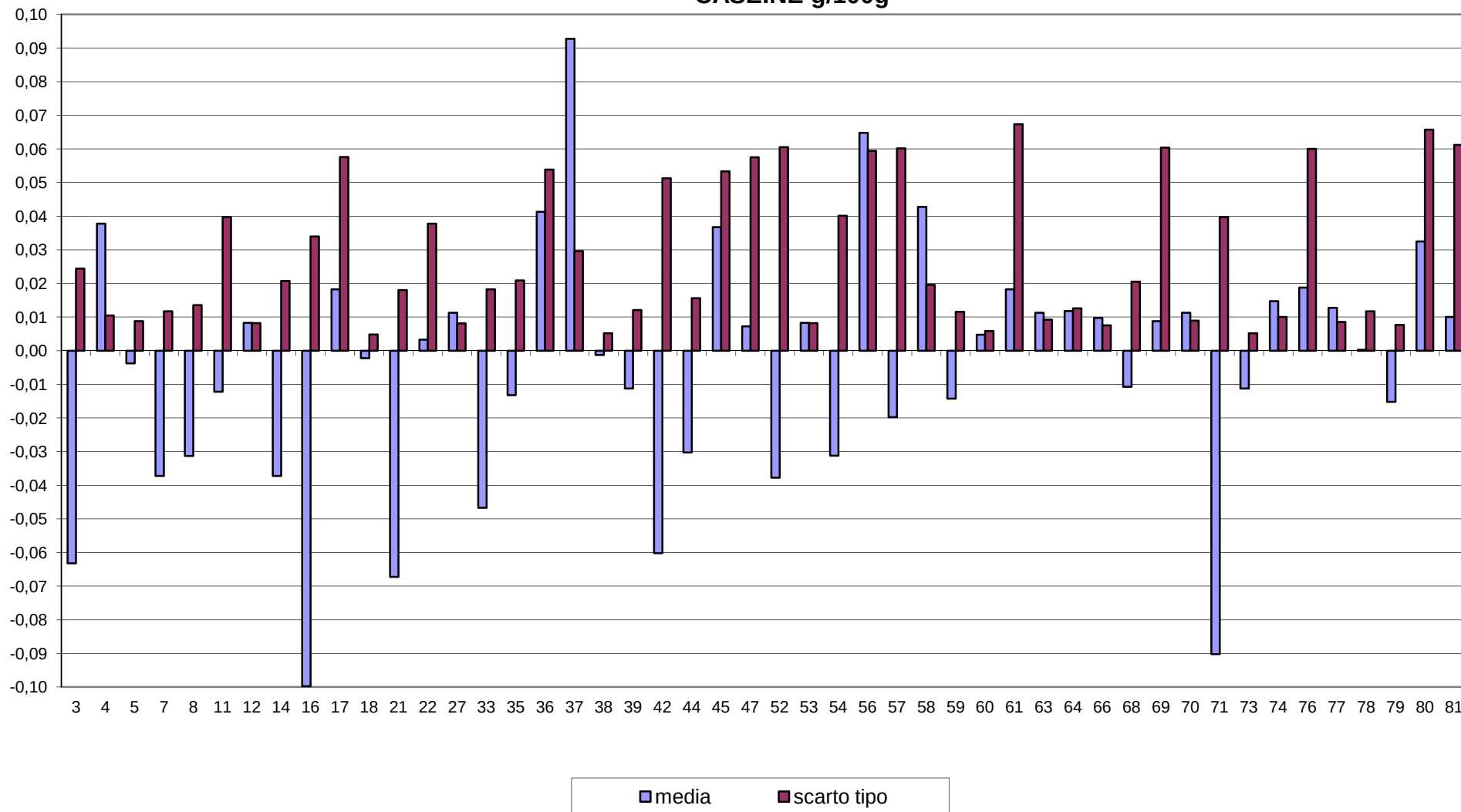


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



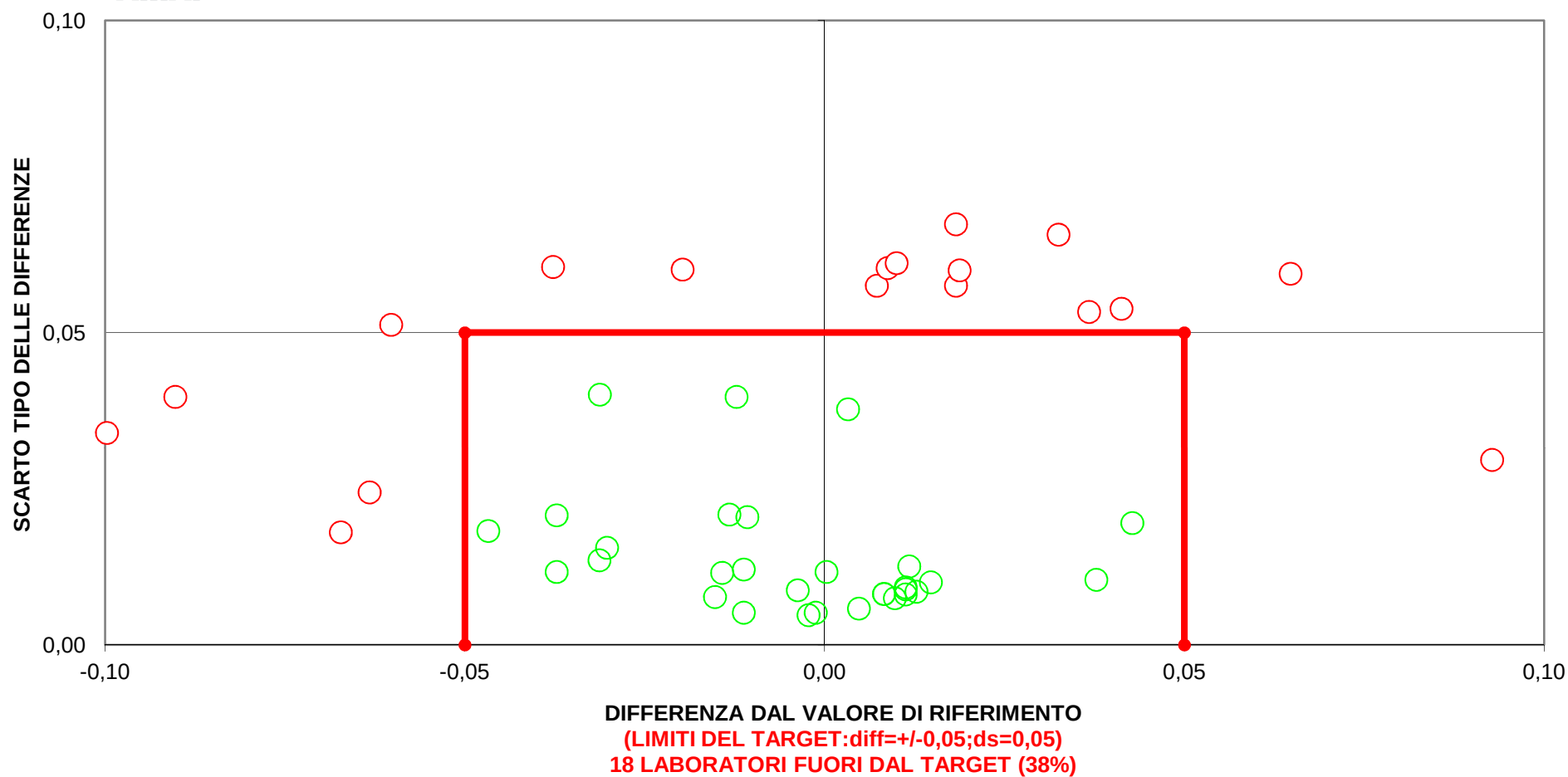


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2012 CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2012

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento - + - +	Controllo	Metodo
2	- + - +	=====	DELVOTEST
3	- + - +	=====	DELVOTEST
4	- + - +	=====	DELVOTEST
6	- + - +	=====	DELVOTEST
7	- + - +	=====	DELVOTEST
8	- + - +	=====	DELVOTEST
9	- + - +	=====	DELVOTEST
11	- + - +	=====	DELVOTEST
13	- + - +	=====	CHARM TEST
14	- + - +	=====	DELVOTEST
15	- + - +	=====	DELVOTEST
16	- + - +	=====	DELVOTEST
17	+ - + -	0 0 0 0	CMT TEST
18	- + - +	=====	DELVOTEST
19	- + - +	=====	DELVOTEST
20	- + - +	=====	DELVOTEST
21	- + - +	=====	DELVOTEST
23	- + - +	=====	COPAN TEST
24	- + - +	=====	N.P.
27	- + - +	=====	DELVOTEST
28	- + - +	=====	DELVOTEST
33	- + - +	=====	DELVOTEST
37	- + - +	=====	ZEU
38	- + - +	=====	DELVOTEST
39	+ - + -	0 0 0 0	DELVOTEST
40	- + - +	=====	N.P.
42	- + - +	=====	N.P.
43	- + - +	=====	DELVOTEST
44	- + - -	=== 0	CHARM TEST
45	- + - +	=====	DELVOTEST
47	- + - +	=====	DELVOTEST
48	- + - +	=====	DELVOTEST
52	- + - +	=====	ECLIPSE 3G

Codice Laboratorio	Riferimento - + - +	Controllo	Metodo
54	- + - +	== ==	DELVOTEST
55	- + - +	== ==	CMT TEST
56	- + - +	== ==	DELVOTEST
60	- + - +	== ==	DELVOTEST
61	+ + + +	0 = 0 =	CMT TEST
63	- + - +	== ==	DELVOTEST
64	- + - +	== ==	DELVOTEST
65	- + - -	== = 0	DELVOTEST
66	- + - -	== = 0	ECLIPSE 50
67	- + - +	== ==	DELVOTEST
68	- + - +	== ==	DELVOTEST
69	- + - +	== ==	DELVOTEST
70	- + - +	== ==	DELVOTEST
71	- + - +	== ==	N.P.
73	- + - +	== ==	DELVOTEST
74	- + - +	== ==	DELVOTEST
75	- + - -	== = 0	DELVOTEST
76	- + - +	== ==	DELVOTEST
77	- + - +	== ==	DELVOTEST
78	- + -	== =	DELVOTEST
79	- + - +	== ==	KIT MICROBIOLOGICO
80	- + - +	== ==	DELVOTEST
81	- + - +	== ==	DELVOTEST
83	- + - +	== ==	AIM

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

A =Latte UHT esente da inibenti

B =Latte UHT trattato con penicillina G (~MRL)

C =Latte UHT esente da inibenti

D =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto