



**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

MAGGIO 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 MAGGIO 2012**

3A ASSOCIATE 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)
ARA VENETO
ARIETE FATT. LATTE SANO
ARTEST MODENA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIOLAB
BIRAGHI
CASEIFICIO DELL'AMIATA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
CORFILAC
CSA PARMA
ECOLAB
ERSAF
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO SPA BOLOGNA
ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAMPOBASSO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. AREZZO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TERAMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 KGZS CROAZIA
 LAB. PROD.ANIMALI ASSAM
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LAB. VAILATI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO BONAZZI
 LABORATORIO CREA
 LATTE MAREMMA
 MADE HSE SRL
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 NEOTRON
 PARMALAT COLLECCHIO
 SALCHIM
 SANA
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TECNOCASEARIA
 TRENTINALATTE
 TRENTINGRANA TRENTO
 UNIVERSITA' MILANO-MALATTIE INFETTIVE
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 80
 CON N. 95 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	22 maggio 2012
Data indicata per l'invio dei risultati	31 maggio 2012
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	83%
Ultimi risultati ricevuti	5 giugno 2012
Invio delle elaborazioni statistiche	12 luglio 2012
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	51
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
MAGGIO 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. 78, n°1 pp.145-196, 2006 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

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

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,26	128	0,003	0,009	0,018
2	3,85	138	0,003	0,006	0,012
3	3,29	138	0,003	0,010	0,020
4	3,46	142	0,003	0,003	0,006
5	4,34	126	0,004	0,005	0,010
6	4,56	136	0,003	0,011	0,022
7	4,04	134	0,004	0,010	0,020
8	4,12	136	0,003	0,001	0,005
9	3,65	138	0,004	0,006	0,012
10	4,92	134	0,004	0,011	0,022

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,89	138	0,005	0,009	0,018
2	4,89	140	0,003	0,006	0,012
3	5,02	140	0,003	0,010	0,020
4	4,75	140	0,002	0,003	0,006
5	4,95	128	0,003	0,005	0,010
6	4,70	136	0,002	0,011	0,022
7	4,75	140	0,003	0,010	0,020
8	4,70	136	0,002	0,001	0,005
9	4,76	140	0,003	0,006	0,012
10	4,63	138	0,003	0,011	0,022

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,99	142	0,004	0,009	0,018
2	3,37	142	0,003	0,006	0,012
3	3,26	142	0,002	0,010	0,020
4	3,57	142	0,002	0,003	0,006
5	4,26	134	0,004	0,005	0,010
6	3,57	142	0,002	0,011	0,022
7	3,87	140	0,003	0,010	0,020
8	3,26	140	0,002	0,001	0,004
9	3,33	142	0,002	0,006	0,012
10	3,85	140	0,003	0,011	0,022

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,25	96	0,005	0,009	0,018
2	2,65	98	0,004	0,006	0,012
3	2,57	98	0,004	0,010	0,020
4	2,79	96	0,003	0,003	0,007
5	3,35	86	0,004	0,005	0,010
6	2,78	96	0,004	0,011	0,022
7	3,02	98	0,004	0,010	0,020
8	2,56	96	0,004	0,001	0,007
9	2,62	98	0,003	0,006	0,012
10	3,00	94	0,004	0,011	0,022

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.

±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	-0,425	116	0,0002	0,000
3	-0,546	120	0,0003	0,001
5	-0,546	110	0,0003	0,001
7	-0,507	122	0,0003	0,001
9	-0,538	124	0,0002	0,000

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	88	118	0,837	1,674
4	530	122	3,175	6,349
6	792	122	5,158	10,316
8	1050	120	7,374	14,748
10	249	120	1,701	3,402

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	20,90	110	0,378	0,756
3	29,25	108	0,282	0,564
5	33,25	102	0,264	0,528
7	34,58	108	0,312	0,624
9	28,05	108	0,267	0,534

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,020	78	0,025	0,049
3	3,850	80	0,023	0,046
5	4,244	72	0,029	0,058
7	3,608	78	0,023	0,045
9	3,688	76	0,024	0,048

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	5,01	114	0,006	0,012
2	5,72	112	0,005	0,009
3	6,56	110	0,005	0,010
5	6,58	108	0,006	0,013
7	6,63	110	0,006	0,012
9	6,62	112	0,006	0,012

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	12,76	72	0,021	0,042
4	12,50	68	0,019	0,038
6	13,52	70	0,018	0,035

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 riportate 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

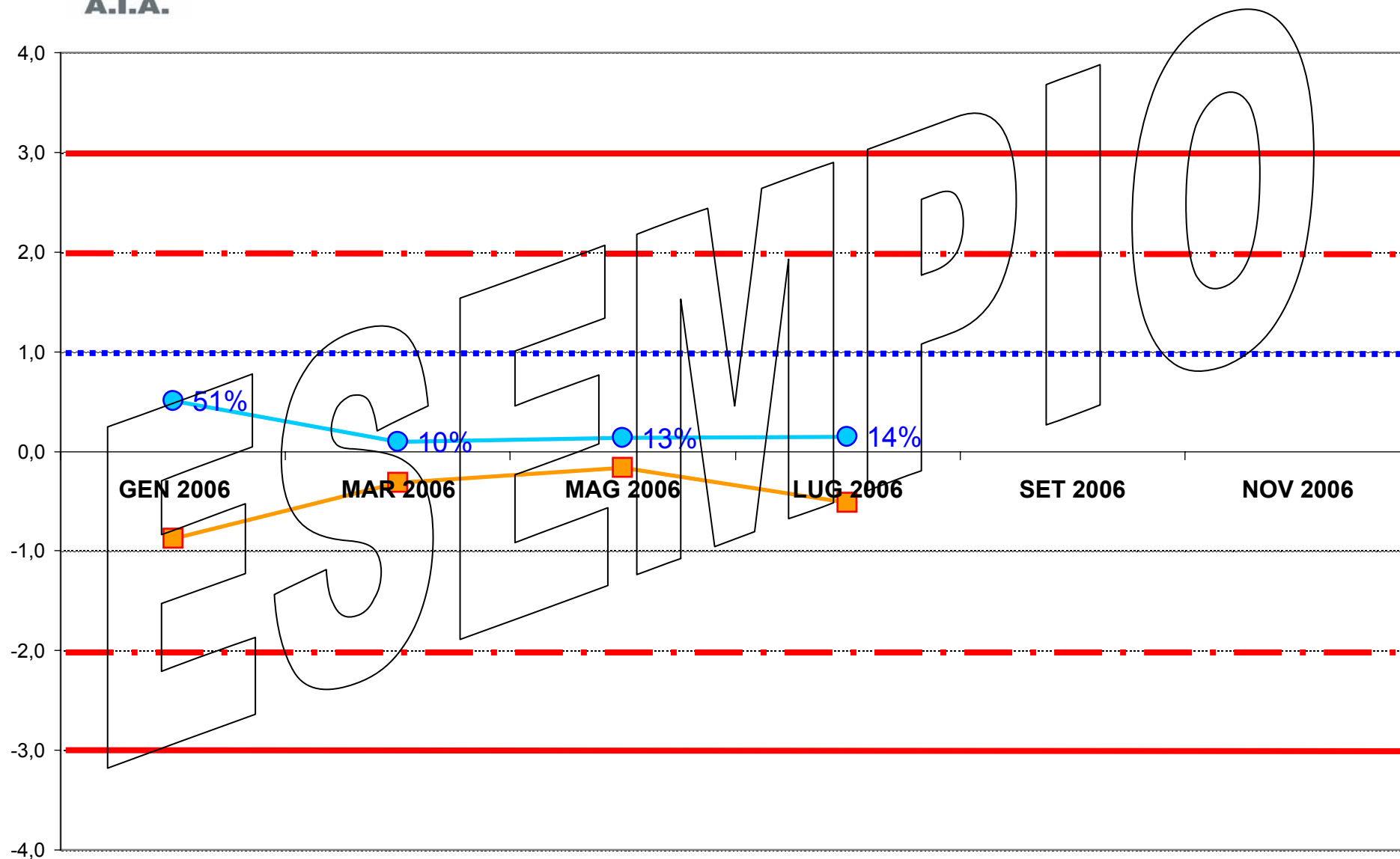
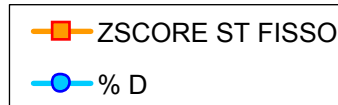
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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

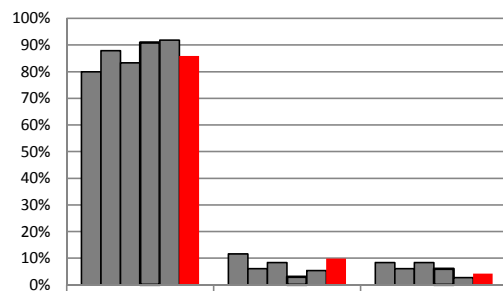
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
2	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
	2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,53	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	2,540	2,520
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510
	m lab	3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388
Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO														
7	ZS CAMP,1	-2,718	0,000	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,351
	ZS CAMP,2	-2,611	0,290	0,145	-0,725	-1,813	0,145	-1,015	-1,015	-0,798	0,580	0,580	0,580	0,000
	ZS CAMP,3	0,507	0,000	0,000	-1,450	-1,087	0,290	-1,957	-1,957	-0,435	0,652	0,652	0,652	0,507
	ZS CAMP,4	-0,770	0,350	0,000	-1,470	-0,840	0,070	-2,240	-2,240	-0,420	0,490	0,490	0,490	0,280
	ZS LAB	-1,712	0,044	0,044	-1,207	-1,471	0,022	-2,217	-2,217	-0,659	0,373	0,373	0,373	0,000
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO														
8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
	m diff	-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
	st diff	0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
	D	0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025
9	SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
	BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
	CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012

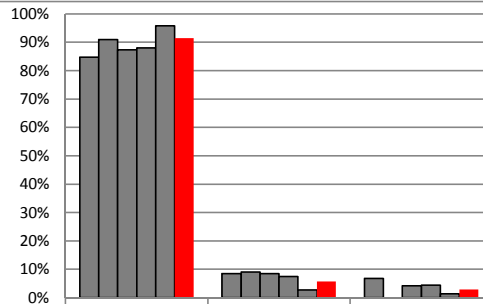
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO



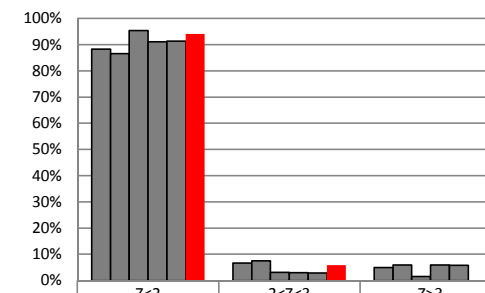
	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	80%	12%	8%
SETTEMBRE 11	88%	6%	6%
NOVEMBRE 11	83%	8%	8%
GENNAIO 12	91%	3%	6%
MARZO 12	92%	5%	3%
MAGGIO 12	86%	10%	4%

PROTEINE



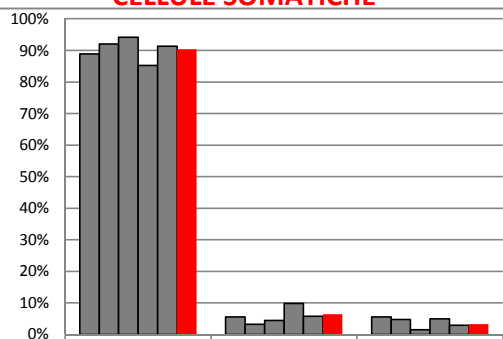
	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	85%	8%	7%
SETTEMBRE 11	91%	9%	0%
NOVEMBRE 11	87%	8%	4%
GENNAIO 12	88%	7%	4%
MARZO 12	96%	3%	1%
MAGGIO 12	91%	6%	3%

LATTOSIO



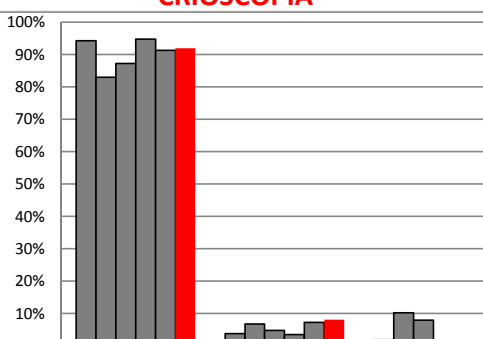
	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	88%	7%	5%
SETTEMBRE 11	87%	7%	6%
NOVEMBRE 11	95%	3%	2%
GENNAIO 12	91%	3%	6%
MARZO 12	91%	3%	6%
MAGGIO 12	94%	6%	0%

CELLULE SOMATICHE



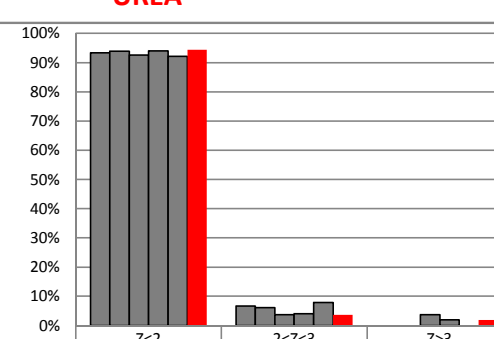
	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	89%	6%	6%
SETTEMBRE 11	92%	3%	5%
NOVEMBRE 11	94%	4%	1%
GENNAIO 12	85%	10%	5%
MARZO 12	91%	6%	3%
MAGGIO 12	90%	6%	3%

CRIOSCOPIA



	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	94%	4%	2%
SETTEMBRE 11	83%	7%	10%
NOVEMBRE 11	87%	5%	8%
GENNAIO 12	95%	3%	2%
MARZO 12	91%	7%	1%
MAGGIO 12	92%	8%	0%

UREA

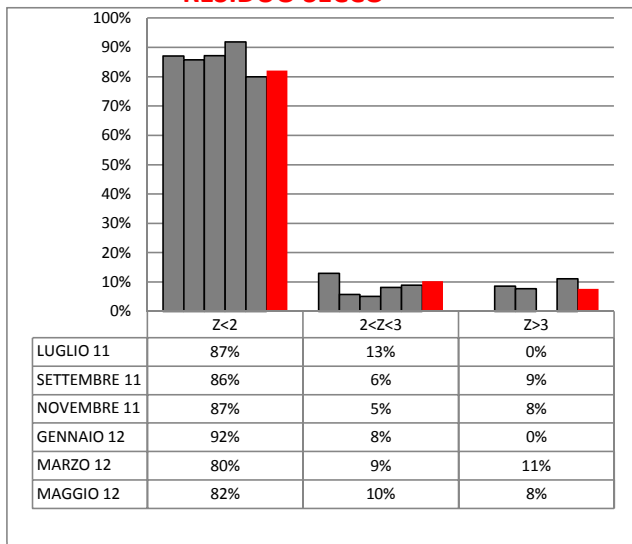


	Z<2	2<Z<3	Z>3
LUGLIO 11	93%	7%	0%
SETTEMBRE 11	94%	6%	0%
NOVEMBRE 11	93%	4%	4%
GENNAIO 12	94%	4%	2%
MARZO 12	92%	8%	0%
MAGGIO 12	94%	4%	2%

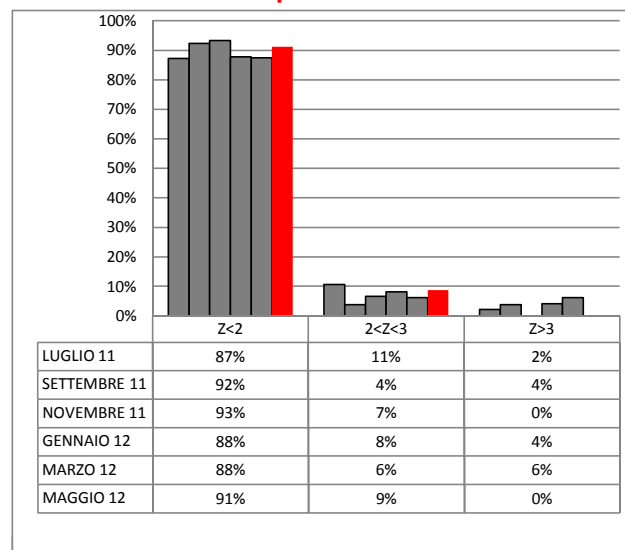


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

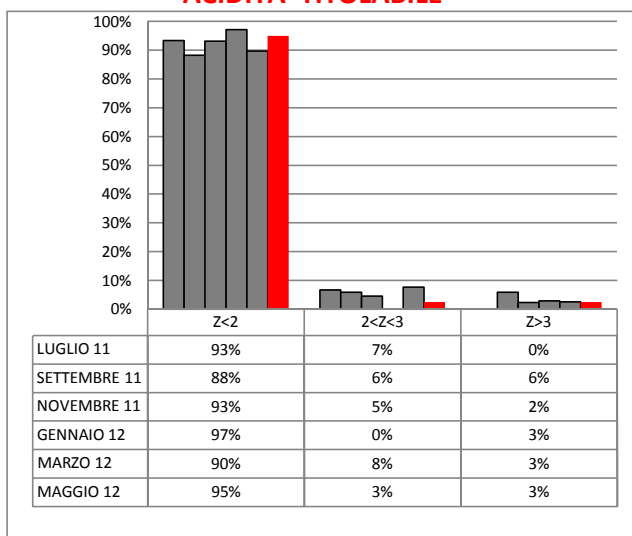
RESIDUO SECCO



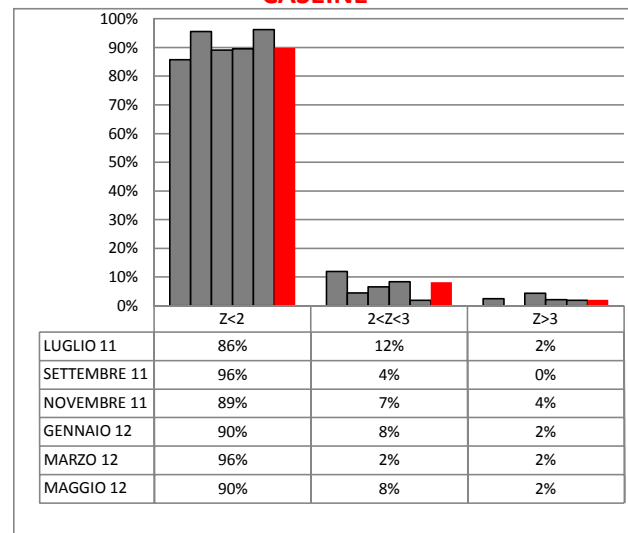
pH



ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 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	13	0,007	1%	1	73	0,007	1%	1	66	0,005	1%	1	75	6,70	2%	1	12	0,278	2%
2	14	0,008	3%	2	56	0,008	3%	2	59	0,005	3%	2	6	8,90	3%	2	55	0,278	3%
3	44	0,008	4%	3	40	0,009	4%	3	10	0,006	4%	3	17	9,98	5%	3	42	0,450	5%
4	42	0,012	6%	4	21	0,010	6%	4	56	0,007	6%	4	63	10,18	6%	4	88	0,726	6%
5	12	0,014	7%	5	95	0,010	7%	5	55	0,008	7%	5	59	11,47	8%	5	80	0,875	8%
6	29	0,015	8%	6	55	0,011	8%	6	40	0,008	9%	6	71	12,56	10%	6	51	0,901	10%
7	66	0,016	10%	7	33	0,012	10%	7	1	0,008	10%	7	21	12,79	11%	7	77	0,968	11%
8	15	0,016	11%	8	77	0,012	11%	8	86	0,008	11%	8	86	13,24	13%	8	75	1,031	13%
9	63	0,016	13%	9	1	0,012	13%	9	2	0,010	13%	9	15	14,02	15%	9	53	1,074	15%
10	72	0,017	14%	10	31	0,012	14%	10	24	0,011	14%	10	41	14,70	16%	10	40	1,347	16%
11	32	0,017	15%	11	38	0,012	15%	11	13	0,011	16%	11	5	15,21	18%	11	57	1,458	18%
12	16	0,017	17%	12	59	0,012	17%	12	14	0,012	17%	12	64	15,21	19%	12	11	1,516	19%
13	10	0,018	18%	13	42	0,013	18%	13	21	0,012	19%	13	51	15,28	21%	13	29	1,550	21%
14	70	0,018	19%	14	32	0,013	19%	14	38	0,013	20%	14	44	15,88	23%	14	21	1,581	23%
15	21	0,018	21%	15	72	0,014	21%	15	42	0,014	21%	15	40	15,93	24%	15	56	1,601	24%
16	58	0,019	22%	16	10	0,015	22%	16	16	0,014	23%	16	32	17,04	26%	16	63	1,714	26%
17	38	0,019	24%	17	64	0,015	24%	17	64	0,014	24%	17	2	17,38	27%	17	82	1,739	27%
18	95	0,020	25%	18	30	0,015	25%	18	77	0,014	26%	18	70	17,95	29%	18	17	1,860	29%
19	43	0,020	26%	19	58	0,015	26%	19	44	0,014	27%	19	16	19,11	31%	19	58	1,887	31%
20	45	0,021	28%	20	6	0,015	28%	20	32	0,015	29%	20	77	19,80	32%	20	59	1,914	32%
21	86	0,022	29%	21	43	0,015	29%	21	4	0,015	30%	21	54	20,24	34%	21	1	1,931	34%
22	41	0,023	31%	22	36	0,016	31%	22	78	0,018	31%	22	23	20,92	35%	22	60	1,982	35%
23	4	0,023	32%	23	78	0,017	32%	23	49	0,018	33%	23	25	21,70	37%	23	26	1,993	37%
24	40	0,023	33%	24	2	0,017	33%	24	22	0,019	34%	24	29	22,21	39%	24	32	1,993	39%
25	36	0,024	35%	25	12	0,018	35%	25	69	0,019	36%	25	10	22,33	40%	25	66	2,091	40%
26	2	0,026	36%	26	90	0,018	36%	26	11	0,021	37%	26	43	24,55	42%	26	37	2,119	42%
27	56	0,027	38%	27	23	0,019	38%	27	23	0,021	39%	27	33	25,17	44%	27	22	2,166	44%
28	53	0,027	39%	28	63	0,019	39%	28	72	0,022	40%	28	56	25,35	45%	28	50	2,244	45%
29	11	0,027	40%	29	67	0,020	40%	29	45	0,022	41%	29	50	27,26	47%	29	25	2,343	47%
30	69	0,028	42%	30	86	0,020	42%	30	41	0,023	43%	30	24	28,05	48%	30	65	2,353	48%
31	25	0,028	43%	31	25	0,020	43%	31	31	0,023	44%	31	90	29,16	50%	31	10	2,379	50%
32	27	0,028	44%	32	15	0,021	44%	32	33	0,024	46%	32	55	29,72	52%	32	67	2,385	52%
33	6	0,029	46%	33	70	0,021	46%	33	30	0,024	47%	33	66	30,17	53%	33	9	2,411	53%
34	64	0,029	47%	34	4	0,023	47%	34	36	0,024	49%	34	38	30,22	55%	34	30	2,508	55%
35	77	0,030	49%	35	50	0,023	49%	35	37	0,024	50%	35	85	32,10	56%	35	8	2,517	56%
36	76	0,030	50%	36	14	0,024	50%	36	71	0,024	51%	36	7	32,40	58%	36	90	2,564	58%
37	78	0,031	51%	37	5	0,025	51%	37	43	0,024	53%	37	42	35,19	60%	37	36	2,613	60%
38	5	0,031	53%	38	94	0,026	53%	38	85	0,027	54%	38	72	37,15	61%	38	43	2,637	61%
39	94	0,033	54%	39	41	0,027	54%	39	76	0,027	56%	39	58	39,89	63%	39	73	2,721	63%
40	57	0,033	56%	40	29	0,027	56%	40	60	0,028	57%	40	14	41,13	65%	40	74	2,746	65%
41	22	0,033	57%	41	61	0,029	57%	41	89	0,028	59%	41	13	41,56	66%	41	44	2,817	66%
42	50	0,033	58%	42	13	0,031	58%	42	90	0,030	60%	42	49	41,63	68%	42	27	2,945	68%
43	24	0,034	60%	43	69	0,031	60%	43	75	0,030	61%	43	30	42,84	69%	43	6	3,027	69%
44	67	0,034	61%	44	66	0,031	61%	44	28	0,032	63%	44	45	43,36	71%	44	86	3,049	71%
45	55	0,039	63%	45	44	0,033	63%	45	94	0,033	64%	45	48	43,74	73%	45	23	3,387	73%
46	1	0,039	64%	46	48	0,033	64%	46	12	0,035	66%	46	36	44,37	74%	46	72	3,518	74%
47	17	0,040	65%	47	54	0,034	65%	47	29	0,036	67%	47	11	45,03	76%	47	61	3,623	76%
48	89	0,042	67%	48	17	0,035	67%	48	70	0,037	69%	48	95	47,49	77%	48	49	3,662	77%
49	85	0,043	68%	49	53	0,036	68%	49	17	0,039	70%	49	1	47,76	79%	49	18	3,698	79%
50	71	0,043	69%	50	28	0,041	69%	50	73	0,041	71%	50	65	50,99	81%	50	13	3,737	81%
51	8	0,044	71%	51	22	0,041	71%	51	58	0,043	73%	51	53	51,98	82%	51	71	3,833	82%
52	75	0,045	72%	52	24	0,042	72%	52	61	0,043	74%	52	60	58,95	84%	52	7	4,444	84%
53	61	0,045	74%	53	89	0,044	74%	53	50	0,043	76%	53	57	59,09	85%	53	83	4,532	85%
54	54	0,046	75%	54	81	0,049	75%	54	88	0,044	77%	54	37	72,56	87%	54	31	4,555	87%
55	59	0,049	76%	55	75	0,051	76%	55	63	0,044	79%	55	67	72,64	89%	55	62	4,655	89%
56	37	0,050	78%	56	7	0,051	78%	56	15	0,045	80%	56	12	82,31	90%	56	95	5,116	90%
57	26	0,054	79%	57	51	0,052	79%	57	67	0,047	81%	57	31	85,81	92%	57	54	5,773	92%
58	33	0,063	81%	58	27	0,053	81%	58	9	0,049	83%	58	91	102,97	94%	58	24	6,024	94%
59	23	0,065	82%	59	60	0,054	82%	59	95	0,051	84%	59	61	110,60	95%	59	70	6,641	95%
60	28	0,068	83%	60	49	0,055	83%	60	57	0,051	86%	60	74	115,17	97%	60	41	8,020	97%
61	31	0,074	85%	61	71	0,056	85%	61	51	0,052	87%	61	89	130,94	98%	61	16	11,793	98%
62	49	0,079	86%	62	45	0,059	86%	62	6	0,053	89%	62	87	160,26	100%	62	15	11,815	100%
63	48	0,081	88%	63	11	0,060	88%	63	54	0,054	90%								
64	60	0,083	89%	64	88	0,062	89%	64	25	0,057	91%								
65	80	0,100	90%	65	57	0,062	90%	65	5	0,059	93%								
66	88	0,115	92%	66	85	0,063	92%	66	26	0,065	94%								
67	30	0,116	93%	67	26	0,063	93%	67	27	0,068	96%								
68	73	0,137	94%	68	8	0,090	94%	68	7	0,084	97%								
69	51	0,176	96%	69	76	0,110	96%	69	53	0,084	99%								
70	7	0,190	97%	70	9	0,137	97%	70	48	0,135	100%								
71	81	0,228	99%	71	16	0,302	99%												
72	9	0,268	100%	72	37	0,333	100%												

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

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITÀ TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	5	0,407	2%	1	9	0,008	2%	1	58	0,003	3%	1	9	0,025	3%	1	10	0,004	2%
2	50	0,664	4%	2	61	0,013	4%	2	66	0,020	5%	2	12	0,051	5%	2	59	0,005	4%
3	95	0,666	5%	3	88	0,017	5%	3	9	0,029	8%	3	19	0,067	8%	3	86	0,006	6%
4	91	0,737	7%	4	85	0,018	7%	4	75	0,030	10%	4	58	0,067	10%	4	13	0,006	8%
5	56	0,745	9%	5	65	0,019	9%	5	76	0,034	13%	5	36	0,070	13%	5	56	0,007	10%
6	79	0,946	11%	6	50	0,020	11%	6	36	0,051	15%	6	60	0,074	15%	6	31	0,008	12%
7	70	1,100	13%	7	73	0,021	12%	7	77	0,052	18%	7	73	0,077	18%	7	21	0,008	14%
8	40	1,310	15%	8	29	0,022	14%	8	70	0,052	21%	8	51	0,080	20%	8	44	0,008	16%
9	41	1,352	16%	9	48	0,022	16%	9	61	0,058	23%	9	25	0,087	23%	9	16	0,011	18%
10	85	1,387	18%	10	81	0,023	18%	10	42	0,060	26%	10	57	0,091	25%	10	90	0,012	20%
11	54	1,413	20%	11	25	0,024	19%	11	86	0,062	28%	11	21	0,092	28%	11	15	0,012	22%
12	32	1,431	22%	12	41	0,027	21%	12	63	0,063	31%	12	17	0,118	30%	12	50	0,013	24%
13	1	1,672	24%	13	28	0,030	23%	13	14	0,065	33%	13	22	0,133	33%	13	6	0,013	27%
14	77	1,703	25%	14	32	0,030	25%	14	31	0,068	36%	14	64	0,144	35%	14	42	0,015	29%
15	31	1,717	27%	15	42	0,031	26%	15	50	0,069	38%	15	53	0,146	38%	15	64	0,015	31%
16	43	1,752	29%	16	40	0,032	28%	16	17	0,076	41%	16	48	0,147	40%	16	1	0,016	33%
17	30	1,788	31%	17	21	0,032	30%	17	20	0,079	44%	17	56	0,150	43%	17	43	0,016	35%
18	53	1,911	33%	18	27	0,034	32%	18	6	0,083	46%	18	49	0,154	45%	18	57	0,017	37%
19	25	1,929	35%	19	19	0,035	33%	19	67	0,101	49%	19	27	0,165	48%	19	30	0,019	39%
20	49	1,976	36%	20	20	0,036	35%	20	27	0,102	51%	20	29	0,170	50%	20	32	0,020	41%
21	6	2,010	38%	21	37	0,037	37%	21	51	0,105	54%	21	13	0,177	53%	21	29	0,021	43%
22	15	2,175	40%	22	6	0,038	39%	22	49	0,110	56%	22	23	0,179	55%	22	2	0,023	45%
23	29	2,176	42%	23	89	0,038	40%	23	13	0,113	59%	23	28	0,197	58%	23	5	0,026	47%
24	36	2,247	44%	24	59	0,039	42%	24	30	0,130	62%	24	85	0,209	60%	24	40	0,026	49%
25	2	2,290	45%	25	71	0,041	44%	25	73	0,136	64%	25	71	0,213	63%	25	24	0,027	51%
26	61	2,416	47%	26	36	0,041	46%	26	54	0,148	67%	26	50	0,217	65%	26	14	0,029	53%
27	44	2,524	49%	27	58	0,042	47%	27	5	0,160	69%	27	61	0,225	68%	27	58	0,031	55%
28	38	2,588	51%	28	77	0,044	49%	28	25	0,177	72%	28	54	0,229	70%	28	49	0,033	57%
29	10	2,623	53%	29	22	0,045	51%	29	4	0,180	74%	29	75	0,230	73%	29	25	0,033	59%
30	52	2,650	55%	30	8	0,047	53%	30	81	0,229	77%	30	67	0,233	75%	30	51	0,033	61%
31	23	2,706	56%	31	74	0,048	54%	31	7	0,258	79%	31	42	0,266	78%	31	53	0,039	63%
32	51	2,736	58%	32	44	0,048	56%	32	11	0,324	82%	32	89	0,272	80%	32	72	0,039	65%
33	84	2,866	60%	33	64	0,051	58%	33	60	0,352	85%	33	72	0,282	83%	33	63	0,041	67%
34	21	2,984	62%	34	18	0,052	60%	34	80	0,358	87%	34	80	0,295	85%	34	70	0,041	69%
35	59	3,197	64%	35	67	0,052	61%	35	26	0,392	90%	35	70	0,306	88%	35	33	0,044	71%
36	92	3,301	65%	36	13	0,055	63%	36	23	0,541	92%	36	81	0,348	90%	36	37	0,044	73%
37	72	3,325	67%	37	49	0,057	65%	37	22	0,561	95%	37	31	0,352	93%	37	36	0,045	76%
38	93	3,344	69%	38	23	0,059	67%	38	64	0,973	97%	38	74	0,386	95%	38	7	0,047	78%
39	90	3,366	71%	39	86	0,063	68%	39	48	2,429	100%	39	46	0,539	98%	39	54	0,052	80%
40	24	3,410	73%	40	43	0,065	70%					40	30	0,727	100%	40	67	0,055	82%
41	71	3,609	75%	41	60	0,066	72%									41	38	0,059	84%
42	57	3,808	76%	42	53	0,069	74%									42	48	0,065	86%
43	86	3,908	78%	43	75	0,073	75%									43	26	0,071	88%
44	58	4,151	80%	44	54	0,074	77%									44	23	0,074	90%
45	16	4,246	82%	45	70	0,081	79%									45	73	0,090	92%
46	37	4,326	84%	46	30	0,083	81%									46	41	0,093	94%
47	42	4,433	85%	47	7	0,087	82%									47	11	0,098	96%
48	14	4,497	87%	48	51	0,089	84%									48	66	0,166	98%
49	68	4,848	89%	49	12	0,090	86%									49	77	0,492	100%
50	11	5,506	91%	50	46	0,092	88%												
51	64	5,545	93%	51	90	0,093	89%												
52	67	6,076	95%	52	31	0,098	91%												
53	17	6,301	96%	53	66	0,101	93%												
54	63	9,524	98%	54	80	0,105	95%												
55	27	9,580	100%	55	69	0,125	96%												
				56	16	0,206	98%												
				57	26	0,529	100%												

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

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	23	24	25	26	27	28	Media	Mn	Max	ST	VAL ASS
1	3.24	3.28	3.27	3.28	3.23	3.48	3.19	3.44	3.25	3.22	3.28	3.27	3.26	3.24	3.25	3.27	3.26	3.32	3.26	3.26	3.28	3.32	3.28	3.17	3.25	3.17	3.36	0.037	3.26
2	3.84	3.84	3.85	3.89	3.83	3.84	3.85	3.96	3.88	3.84	3.87	3.86	3.86	3.85	3.86	3.85	3.84	3.84	3.94	3.88	3.85	3.90	3.87	3.84	3.86	3.77	3.96	0.032	3.85
3	3.27	3.27	3.31	3.32	3.25	3.41	3.37	3.38	3.30	3.28	3.30	3.28	3.29	3.27	3.28	3.27	3.26	3.31	3.34	3.31	3.27	3.33	3.29	3.28	3.29	3.21	3.41	0.035	3.29
4	3.45	3.43	3.44	3.49	3.43	3.43	3.49	3.53	3.47	3.42	3.45	3.46	3.47	3.44	3.46	3.46	3.44	3.46	3.49	3.49	3.46	3.49	3.47	3.44	3.46	3.36	3.54	0.029	3.46
5	4.32	4.29	4.32	4.34	4.31	4.63	4.29	4.39	4.36	4.33	4.35	4.34	4.34	4.34	4.33	4.39	4.30	4.33	4.44	4.39	4.34	4.40	4.34	4.28	4.34	4.24	4.48	0.046	4.34
6	4.53	4.55	4.54	4.60	4.54	4.57	4.55	4.16	4.58	4.54	4.56	4.56	4.58	4.56	4.55	4.60	4.57	4.53	4.61	4.61	4.56	4.62	4.57	4.51	4.56	4.47	4.65	0.033	4.56
7	3.97	4.03	4.01	4.09	4.02	4.45	4.00	4.67	4.06	4.02	4.06	4.05	4.05	4.04	4.03	4.10	4.04	4.03	4.12	4.06	4.10	4.10	4.04	3.89	4.04	3.89	4.15	0.048	4.04
8	4.10	4.09	4.11	4.14	4.08	4.10	4.12	4.25	4.13	4.07	4.13	4.12	4.12	4.09	4.08	4.14	4.13	4.11	4.16	4.15	4.14	4.15	4.11	4.08	4.11	4.03	4.20	0.031	4.12
9	3.61	3.64	3.67	3.68	3.63	3.73	3.66	3.74	3.65	3.65	3.67	3.64	3.65	3.62	3.63	3.67	3.63	3.69	3.74	3.67	3.69	3.71	3.67	3.58	3.65	3.51	3.75	0.043	3.65
10	4.84	4.88	4.88	4.92	4.89	4.86	4.88	5.01	4.94	4.88	4.92	4.92	4.93	4.93	4.89	4.99	4.93	4.87	4.92	4.96	4.95	4.98	4.84	4.84	4.91	4.82	5.01	0.045	4.92
m lab	3.915	3.927	3.938	3.974	3.919	4.048	3.938	4.050	3.961	3.924	3.956	3.947	3.953	3.936	3.934	3.973	3.939	3.948	4.000	3.977	3.961	3.998	3.946	3.892	3.948	3.876	4.021	0.027	3.948

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,404	0,538	0,269	0,673	-0,673	6,057	-1,885	4,981	-0,135	-1,077	0,538	0,404	0,135	-0,538	-0,269	0,404	0,135	1,750	0,135	0,135	0,538	1,750	0,673	-2,288
ZS CAMP.2	-0,392	-0,549	-0,078	1,020	-0,706	-0,549	-0,078	3,373	0,706	-0,392	0,392	0,078	0,235	-0,078	0,078	-0,078	-0,392	-0,392	2,589	0,863	-0,078	1,333	0,392	-0,424
ZS CAMP.3	-0,718	-0,574	0,574	0,862	-1,293	3,447	2,154	2,441	0,144	-0,287	0,287	-0,287	0,000	-0,574	-0,287	-0,718	-0,862	0,574	1,436	0,574	-0,574	1,005	0,000	-0,287
ZS CAMP.4	-0,342	-0,855	-0,513	1,197	-0,855	-1,026	1,197	2,393	0,513	-1,197	-0,171	0,000	0,342	-0,513	0,171	0,171	-0,513	0,000	1,026	1,197	0,000	1,026	0,513	-0,547
ZS CAMP.5	-0,330	-0,989	-0,440	0,000	-0,659	6,483	-0,989	1,099	0,549	-0,110	0,220	0,000	0,110	0,000	-0,220	1,209	-0,769	-0,110	2,307	1,099	0,000	1,319	0,110	-1,319
ZS CAMP.6	-0,906	-0,453	-0,604	1,057	-0,604	0,302	-0,302	-12,234	0,604	-0,755	0,000	0,000	0,453	-0,151	-0,302	1,208	0,151	-0,906	1,510	1,359	-0,151	1,812	0,151	-1,420
ZS CAMP.7	-1,419	-0,158	-0,683	1,104	-0,473	8,671	-0,893	13,296	0,473	-0,368	0,368	0,158	0,158	0,053	-0,263	1,209	-0,053	-0,158	1,734	0,473	1,209	1,314	-0,053	-3,101
ZS CAMP.8	-0,645	-0,968	-0,323	0,806	-1,129	-0,484	0,161	4,193	0,484	-1,451	0,323	0,000	0,000	-0,806	-1,129	0,806	0,323	-0,161	1,290	1,129	0,806	1,129	-0,161	-1,064
ZS CAMP.9	-0,821	-0,235	0,586	0,821	-0,469	1,877	0,235	2,111	0,117	0,000	0,586	-0,117	0,117	-0,586	-0,469	0,586	-0,352	0,938	2,229	0,586	0,938	1,525	0,469	-1,431
ZS CAMP.10	-1,760	-0,880	-0,880	0,110	-0,660	-1,320	-0,880	1,980	0,550	-0,770	0,000	0,000	0,220	0,220	-0,550	1,540	0,330	-1,100	0,000	0,990	0,660	1,430	-1,650	-1,562
ZS LAB	-1,216	-0,767	-0,374	0,973	-1,085	3,761	-0,374	3,817	0,505	-0,898	0,318	-0,019	0,187	-0,430	-0,524	0,936	-0,337	0,000	1,965	1,104	0,486	1,890	-0,056	-2,092
ZS (ST FISSO)	-1,083	-0,683	-0,333	0,867	-0,967	3,350	-0,333	3,400	0,450	-0,800	0,283	-0,017	0,167	-0,383	-0,467	0,833	-0,300	0,000	1,750	0,983	0,433	1,683	-0,050	-1,863

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.01	0.02	0.01	0.03	-0.02	0.23	-0.07	0.19	0.00	-0.04	0.02	0.02	0.00	-0.02	-0.01	0.02	0.00	0.06	0.00	0.00	0.02	0.07	0.02	-0.09
2	-0.01	-0.02	0.00	0.03	-0.02	-0.02	0.00	0.11	0.02	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.08	0.03	0.00	0.04	0.01	-0.01	
3	-0.03	-0.02	0.02	0.03	-0.04	0.12	0.08	0.09	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.01	-0.03	-0.03	0.02	0.05	0.02	-0.02	0.04	0.00	-0.01
4	-0.01	-0.03	-0.02	0.04	-0.02	-0.03	0.04	0.07	0.02	-0.04	0.00	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.03	0.04	0.00	0.03	0.02	-0.02
5	-0.01	-0.04	-0.02	0.00	-0.03	0.30	-0.04	0.05	0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.05	-0.04	0.00	0.11	0.05	0.00	0.06	0.00	-0.06
6	-0.03	-0.01	-0.02	0.04	-0.02	0.01	-0.01	-0.40	0.02	-0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.04	0.00	-0.03	0.05	0.05	0.00	0.06	0.00	-0.05
7	-0.07	-0.01	-0.03	0.05	-0.02	0.41	-0.04	0.63	0.02	-0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	-0.01	0.06	0.00	-0.01	0.08	0.02	0.06	0.06	0.00	-0.15
8	-0.02	-0.03	-0.01	0.02	-0.04	-0.02	0.00	0.13	0.01	-0.04	0.01	0.00	0.00	-0.03	-0.04	0.02	0.01	0.00	0.04	0.04	0.03	0.04	0.00	-0.03
9	-0.03	-0.01	0.02	0.03	-0.02	0.08	0.01	0.09	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0.02	-0.02	0.04	0.10	0.02	0.04	0.06	0.02	-0.06
10	-0.08	-0.04	-0.04	0.00	-0.03	-0.06	-0.04	0.09	0.03	-0.04	0.00	0.00	0.01	0.01	-0.03	0.07	0.01	-0.05	0.00	0.04	0.03	0.07	-0.08	-0.07
m diff	-0.031	-0.019	-0.009	0.028	-0.027	0.102	-0.008	0.104	0.015	-0.023	0.010	0.001	0.007	-0.010	-0.013	0.026	-0.008	0.002	0.054	0.031	0.015	0.052	0.000	-0.054
scarto tipo diff	0.024	0.018	0.022	0.015	0.008	0.160	0.043	0.247	0.010	0.016	0.010	0.007	0.005	0.013	0.012	0.030	0.017	0.033	0.037	0.014	0.024	0.015	0.028	0.042
o	0.039	0.026	0.023	0.031	0.029	0.190	0.044	0.268	0.018	0.027	0.014	0.007	0.008	0.016	0.017	0.040	0.018	0.033	0.065	0.034	0.028	0.054	0.028	0.068
SLOPE	1.024	1.020	1.031	1.011	0.998	0.968	1.027	0.913	0.986	1.002	1.007	1.001	0.996	0.984	1.009	0.957	0.987	1.052	0.996	0.980	0.990	0.989	1.037	1.012
BIAS	-0.063	-0.058	-0.112	-0.072	0.037	-0.097	0.250	0.042	0.014	-0.037	-0.003	0.009	0.074	-0.021	0.142	0.059	-0.207	-0.039	0.047	0.025	-0.009	-0.144	0.008	
CORREL	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	0.958	0.997	0.899	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	1.000	0.999	1.000	0.999	0.997

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PIV: *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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

		29	30	31	32	33	36	37	38	40	41	42	43	44	45	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58	Media	Mn	Max	ST	VAL ASS
1	3.26	3.18	3.21	3.25	3.24	3.28	3.26	3.24	3.26	3.21	3.26	3.27	3.26	3.24	3.35	3.36	3.27	3.26	3.30	3.26	3.20	3.26	3.25	3.30	3.25	3.17	3.36	0.037	3.26	
2	3.87	3.78	3.79	3.86	3.93	3.85	3.90	3.83	3.85	3.83	3.86	3.88	3.86	3.87	3.94	3.91	3.86	3.87	3.86	3.87	3.89	3.84	3.87	3.87	3.86	3.77	3.96	0.032	3.85	
3	3.27	3.21	3.25	3.31	3.33	3.29	3.29	3.27	3.33	3.29	3.28	3.30	3.30	3.29	3.40	3.32	3.30	3.31	3.29	3.32	3.29	3.28	3.34	3.31	3.29	3.21	3.41	0.035	3.29	
4	3.46	3.36	3.41	3.47	3.47	3.45	3.44	3.44	3.47	3.46	3.46	3.48	3.47	3.42	3.54	3.50	3.48	3.48	3.44	3.50	3.40	3.45	3.49	3.48	3.46	3.36	3.54	0.029	3.46	
5	4.33	4.25	4.24	4.30	4.48	4.33	4.45	4.31	4.30	4.31	4.35	4.34	4.33	4.35	4.39	4.44	4.32	3.81	4.34	4.34	4.34	4.34	4.31	4.34	4.34	4.24	4.48	0.046	4.34	
6	4.58	4.40	4.47	4.55	4.60	4.53	4.56	4.55	4.54	4.56	4.58	4.59	4.57	4.55	4.65	4.63	4.55	4.56	4.55	4.54	4.58	4.53	4.56	4.57	4.56	4.47	4.65	0.033	4.56	
7	4.02	3.92	3.97	4.02	4.08	4.06	4.13	4.03	4.02	4.02	4.05	4.08	4.04	4.06	4.09	4.15	4.04	4.04	4.07	4.04	4.09	4.01	4.04	4.06	4.04	3.89	4.15	0.048	4.04	
8	4.12	4.03	4.03	4.13	4.15	4.10	4.10	4.09	4.10	4.11	4.10	4.12	4.11	4.12	4.20	4.19	4.09	4.11	4.12	4.12	4.13	4.09	4.12	4.12	4.11	4.03	4.20	0.031	4.12	
9	3.65	3.51	3.58	3.63	3.71	3.65	3.67	3.63	3.62	3.63	3.63	3.66	3.64	3.65	3.75	3.75	3.63	3.64	3.68	3.53	3.65	3.62	3.64	3.66	3.65	3.51	3.75	0.043	3.65	
10	4.94	4.72	4.82	4.90	4.98	4.86	4.92	4.90	4.90	4.88	4.93	4.94	4.92	4.88	4.93	4.97	4.83	4.89	4.87	4.86	4.97	4.86	4.85	4.92	4.91	4.82	5.01	0.045	4.92	
m lab	3.948	3.837	3.876	3.940	3.993	3.939	3.970	3.928	3.936	3.929	3.948	3.963	3.950	3.941	4.021	4.019	3.935	3.894	3.951	3.937	3.954	3.927	3.946	3.961	3.948	3.876	4.021	0.027	3.948	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	-2,030	-1,211	-0,135	-0,538	0,538	0,000	-0,404	0,000	-1,211	0,000	0,404	0,135	-0,538	2,423	2,827	0,404	0,000	1,077	0,135	-1,481	0,135	-0,135	1,077					
ZS CAMP.2	0,392	-2,378	-1,961	0,078	2,275	-0,078	1,490	-0,706	-0,235	-0,706	0,078	0,706	0,235	0,549	2,589	1,647	0,078	0,392	0,235	0,392	1,177	-0,392	0,392	0,549					
ZS CAMP.3	-0,574	-2,195	-1,293	0,431	1,005	-0,144	0,000	-0,574	1,005	-0,144	-0,287	0,144	0,287	0,000	3,016	0,718	0,144	0,431	0,000	0,718	0,000	-0,287	1,436	0,431					
ZS CAMP.4	0,000	-3,108	-1,538	0,342	0,342	-0,342	-0,513	-0,513	0,342	0,000	0,171	0,684	0,513	-1,368	2,906	1,368	0,684	0,684	-0,684	1,538	-1,880	-0,171	1,197	0,855					
ZS CAMP.5	-0,110	-1,815	-2,088	-0,769	3,077	-0,110	2,417	-0,549	-0,769	-0,549	0,220	0,000	-0,110	0,330	1,099	2,198	-0,330	-11,647	0,000	0,110	0,000	0,000	-0,659	0,000					
ZS CAMP.6	0,604	-4,892	-2,719	-0,302	1,057	-0,906	0,000	-0,453	-0,604	0,000	0,453	0,755	0,302	-0,302	2,568	1,963	-0,453	0,000	-0,302	-0,604	0,604	-0,906	0,000	0,151					
ZS CAMP.7	-0,368	-2,523	-1,524	-0,368	0,788	0,473	1,839	-0,263	-0,473	-0,368	0,263	0,788	-0,053	0,368	1,104	2,260	0,053	-0,053	0,683	0,053	1,104	-0,683	0,053	0,368					
ZS CAMP.8	0,000	-2,613	-2,742	0,323	1,129	-0,484	-0,484	-0,806	-0,484	-0,323	-0,484	0,161	-0,161	0,000	2,742	2,419	-0,806	-0,323	0,161	0,000	0,484	-0,806	0,161	0,161					
ZS CAMP.9	0,000	-3,060	-1,525	-0,352	1,525	0,117	0,586	-0,469	-0,704	-0,352	-0,352	0,235	-0,117	0,000	2,463	2,463	-0,352	-0,117	0,821	-2,698	0,117	-0,704	-0,117	0,352					
ZS CAMP.10	0,550	-4,218	-2,200	-0,440	1,320	-1,210	0,000	-0,330	-0,440	-0,770	0,330	0,550	0,110	-0,770	0,220	1,210	-1,980	-0,550	-0,990	-1,210	1,210	-1,210	-1,540	0,110					
ZS LAB	0,000	-4,121	-2,694	-0,299	1,703	-0,337	0,842	-0,748	-0,449	-0,711	0,019	0,561	0,075	-0,262	2,750	2,676	-0,486	-2,021	0,112	-0,412	0,225	-0,786	-0,075	0,486					
ZS (ST FISSO)	0,000	-3,671	-2,400	-0,267	1,517	-0,300	0,750	-0,667	-0,400	-0,633	0,017	0,500	0,067	-0,233	2,450	2,383	-0,433	-1,800	0,100	-0,367	0,200	-0,700	-0,067	0,433					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.00	-0.08	-0.04	0.00	-0.02	0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.04	0.00	0.02	0.00	-0.02	0.09	0.11	0.02	0.00	0.04	0.00	-0.05	0.00	0.00	0.04
2	0.01	-0.08	-0.06	0.00	0.07	0.00	0.05	-0.02	-0.01	-0.02	0.00	0.02	0.01	0.02	0.08	0.05	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	-0.01	0.01	0.02
3	-0.02	-0.08	-0.04	0.01	0.04	0.00	0.00	-0.02	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.11	0.02	0.00	0.01	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.05	0.01
4	0.00	-0.09	-0.04	0.01	0.01	-0.01	-0.02	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.02	0.02	-0.04	0.09	0.04	0.02	0.02	-0.02	0.04	-0.06	0.00	0.04	0.02
5	0.00	-0.08	-0.09	-0.04	0.14	0.00	0.11	-0.03	-0.04	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.05	0.10	-0.01	-0.53	0.00	0.00	0.00 0.00	-0.03	0.00	
6	0.02	-0.16	-0.09	-0.01	0.04	-0.03	0.00	-0.01	-0.02	0.00	0.02	0.03	0.01	-0.01	0.09	0.07	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.02	-0.03	0.00	0.00
7	-0.02	-0.12	-0.07	-0.02	0.04	0.02	0.09	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	0.04	0.00	0.02	0.05	0.11	0.00	0.00	0.03	0.00	0.05	-0.03	0.00	0.02
8	0.00	-0.08	-0.09	0.01	0.04	-0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00 0.05	0.09	0.07	-0.03	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.03	0.00	0.00
9	0.00	-0.13	-0.06	-0.02	0.06	0.00	0.02	-0.02	-0.03	-0.02	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.11	0.11	-0.02	0.00	0.04	-0.12	0.00	-0.03	-0.01	0.02
10	0.03	-0.19	-0.10	-0.02	0.06	-0.05	0.00	-0.01	-0.02	-0.04	0.01	0.03	0.00	-0.04	0.01	0.06	-0.09	-0.03	-0.04	-0.06	0.05	-0.05	-0.07	0.00
m diff	0.002	-0.109	-0.071	-0.007	0.047	-0.007	0.024	-0.018	-0.011	-0.017	0.002	0.017	0.004	-0.005	0.075	0.073	-0.011	-0.053	0.005	-0.009	0.008	-0.019	-0.001	0.015
scarto tipo diff	0.014	0.041	0.021	0.016	0.042	0.023	0.044	0.005	0.021	0.015	0.012	0.012	0.007	0.021	0.029	0.030	0.031	0.168	0.026	0.045	0.038	0.018	0.033	0.012
D	0.015	0.116	0.074	0.017	0.063	0.024	0.050	0.019	0.023	0.023	0.012	0.020	0.008	0.021	0.081	0.079	0.033	0.176	0.027	0.046	0.039	0.027	0.033	0.019
SLOPE	0.984	1.054	1.038	1.016	0.960	1.029	0.979	1.000	1.024	1.001	0.987	0.994	1.003	0.999	1.041	0.994	1.046	0.999	1.026	1.020	0.952	1.023	1.046	1.017
BIAS	0.063	-0.099	-0.078	-0.058	0.113	-0.108	0.061	0.019	-0.086	0.012	0.048	0.007	-0.015	0.010	-0.240	-0.047	-0.171	0.058	-0.109	-0.070	0.183	-0.070	-0.180	-0.080
CORREL	1.000	0.999	1.000	1.000	0.998	1.000	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.953	0.999	0.997	0.999	1.000	0.999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PIV; ** 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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	59	60	61	63	64	66	67	69	70	71	72	73	75	76	77	78	80	81	85	86	88	89	94	95	Media	Mn	Max	ST	VAL ASS
1	3.19	3.05	3.26	3.24	3.19	3.22	3.24	3.25	3.27	3.27	3.25	3.32	3.20	3.22	3.28	3.22	3.28	3.06	3.30	3.23	2.97	3.20	3.28	3.28	3.25	3.17	3.36	0.037	3.26
2	3.83	3.80	3.85	3.84	3.85	3.85	3.89	3.86	3.85	3.85	3.85	3.87	3.84	3.83	3.88	3.88	3.97	3.66	3.85	3.86	3.77	3.88	3.84	3.85	3.86	3.77	3.96	0.032	3.85
3	3.27	3.27	3.27	3.28	3.29	3.28	3.26	3.31	3.28	3.26	3.29	3.26	3.31	3.34	3.30	3.30	3.53	3.25	3.38	3.29	3.27	3.26	3.26	3.27	3.29	3.21	3.41	0.035	3.29
4	3.44	3.44	3.45	3.45	3.46	3.46	3.41	3.45	3.46	3.45	3.47	3.44	3.45	3.45	3.48	3.48	3.53	3.42	3.50	3.46	3.44	3.47	3.43	3.45	3.46	3.36	3.54	0.029	3.46
5	4.27	4.38	4.42	4.34	4.32	4.32	4.38	4.36	4.32	4.39	4.30	4.38	4.30	4.37	4.37	4.36	4.41	3.96	4.32	4.32	4.35	4.34	4.36	4.36	4.34	4.24	4.48	0.046	4.34
6	4.49	4.58	4.62	4.54	4.60	4.56	4.53	4.61	4.55	4.61	4.54	4.60	4.52	4.53	4.60	4.60	4.51	4.38	4.56	4.59	4.53	4.59	4.60	4.55	4.56	4.47	4.65	0.033	4.56
7	3.99	4.02	4.10	4.02	4.05	4.02	4.04	4.03	4.02	4.11	4.03	4.44	3.99	4.05	4.09	4.02	4.12	3.85	3.98	4.02	3.92	4.06	4.07	4.08	4.04	3.89	4.15	0.048	4.04
8	4.08	4.06	4.15	4.09	4.13	4.11	4.12	4.15	4.09	4.09	4.11	4.14	4.07	4.10	4.14	4.15	4.12	3.99	4.14	4.15	4.05	4.14	4.12	4.12	4.11	4.03	4.20	0.031	4.12
9	3.60	3.59	3.68	3.63	3.64	3.63	3.61	3.69	3.63	3.65	3.63	3.69	3.60	3.64	3.66	3.66	3.63	3.37	3.65	3.64	3.54	3.60	3.68	3.67	3.65	3.51	3.75	0.043	3.65
10	4.88	5.00	4.97	4.91	4.95	4.93	4.93	4.95	4.89	4.85	4.90	4.95	4.84	4.87	4.95	4.97	4.90	4.56	4.90	4.95	4.92	5.00	4.98	4.90	4.91	4.82	5.01	0.045	4.92
m lab	3.902	3.917	3.975	3.932	3.944	3.936	3.937	3.965	3.934	3.951	3.936	4.008	3.911	3.938	3.974	3.962	4.000	3.749	3.956	3.949	3.874	3.953	3.961	3.952	3.948	3.876	4.021	0.027	3.948

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.750	-5,654	0.000	-0.404	-1.885	-0.942	-0.538	-0.135	0.404	0.269	-0.135	1.615	-1.481	-0.942	0.538	-1.077	0,673	-5,250	1.077	-0.808	-7,807	-1.481	0.673	0.538
ZS CAMP.2	-1.706	-1.804	-0.078	-0.392	-0.078	-0.235	1.177	0.235	-0.235	-0.078	-0.078	0.549	-0.392	-0.706	0.863	3,687	-6,040	-0.078	0.235	-2.589	0.706	-0.392	-0.078	
ZS CAMP.3	-0.718	-0.574	-0.574	-0.431	-0.144	-0.287	-1.005	0.574	-0.287	-0.862	0.000	-0.862	0.574	1.293	0.287	0.287	6,893	-1,149	2.585	0.000	-0.718	-0.862	-0.574	
ZS CAMP.4	-0.513	-0.684	-0.171	-0.342	0.000	0.000	-1.709	-0.171	0.000	-0.171	0.342	-0.513	-0.171	-0.171	0.855	0.855	2.564	-1.368	1.538	0.171	-0.513	0.342	-0.855	-0.171
ZS CAMP.5	-1.428	0.989	1.868	0,000	-0.440	-0.330	0.989	0.549	-0.330	1.209	-0.769	0.989	-0.769	0.659	0.769	0.549	1.648	-8,241	-0.440	-0.330	0.330	0.110	0.549	0.440
ZS CAMP.6	-2.266	0.604	1.812	-0.604	1.057	-0.151	-1.057	1.359	-0.302	1.510	-0.604	1.057	-1.359	-1.057	1.208	1.208	-1.510	-5,437	0.000	0.755	-0.906	0.906	1.057	-0.302
ZS CAMP.7	-1.104	-0.473	1.314	-0.368	0.263	-0.368	-0.053	-0.263	-0.473	1.419	-0.263	8,461	-1.104	0.158	0.999	-0.368	1.734	-4,047	-1.314	-0.473	-2.575	0.473	0.683	0.788
ZS CAMP.8	-1.129	-1.774	0.968	-0.968	0.323	-0.161	0.000	1.129	-0.968	-0.968	-0.161	0.806	-1.451	-0.645	0.806	0.968	0.161	-4,193	0.645	1.129	-2.097	0.806	0.161	0.161
ZS CAMP.9	-1.173	-1.290	0.704	-0.352	-0.235	-0.352	-0.938	0.938	-0.469	0.000	-0.469	0.938	-1.056	-0.117	0.352	0.235	-0.352	-6,451	0.117	-0.117	-2.581	-1.056	0.704	0.586
ZS CAMP.10	-0.770	1.760	1.100	-0.110	0.660	0.220	0.220	0.770	-0.550	-1.540	-0.330	0.770	-1.650	-0.990	0.660	1.100	-0.330	-7,810	-0.440	0.660	0.110	1.870	1.320	-0.330
ZS LAB	-1.703	-1.160	1.029	-0.580	-0.131	-0.430	-0.393	0.636	-0.524	0.112	-0.449	2.245	-1.366	-0.374	0.973	0.543	1.965	-7.447	0.299	0.056	-2.750	0.206	0.486	0.150
ZS (ST FISSO)	-1.517	-1.033	0.917	-0.517	-0.117	-0.383	-0.350	0.567	-0.467	0.100	-0.400	2.000	-1.217	-0.333	0.867	0.483	1.750	-6.633	0.267	0.050	-2.450	0.183	0.433	0.133

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	-0,21	0,00	-0,01	-0,07	-0,03	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,06	-0,05	-0,04	0,02	-0,04	0,03	-0,20	0,04	-0,03	-0,29	-0,05	0,02	0,02
2	-0,02	-0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,04	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01	-0,02	0,03	0,03	0,12	-0,19	0,00	0,01	-0,08	0,02	-0,01	0,00
3	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,04	0,02	-0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,02	0,04	0,01	0,01	0,24	-0,04	0,09	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02
4	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,07	-0,04	0,04	0,00	-0,01	0,01	-0,02	0,00
5	-0,07	0,04	0,09	0,00	-0,02	-0,01	0,05	0,03	-0,01	0,06	-0,04	0,04	-0,04	0,03	0,04	0,03	0,08	-0,38	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,02
6	-0,07	0,02	0,06	-0,02	0,04	0,00	-0,03	0,05	-0,01	0,05	-0,02	0,04	-0,04	-0,03	0,04	0,04	-0,05	-0,18	0,00	0,03	-0,03	0,03	0,04	-0,01
7	-0,05	-0,02	0,06	-0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,07	-0,01	0,40	-0,05	0,01	0,05	-0,02	0,08	-0,19	-0,06	-0,02	-0,12	0,02	0,03	0,04
8	-0,04	-0,06	0,03	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,04	-0,03	-0,03	0,00	0,02	-0,04	-0,02	0,02	0,03	0,00	-0,13	0,02	0,04	-0,07	0,02	0,00	0,00
9	-0,05	-0,06	0,03	-0,02	-0,01	-0,02	-0,04	0,04	-0,02	0,00	-0,02	0,04	-0,04	0,00	0,02	0,01	-0,02	-0,28	0,00	0,00	-0,11	-0,04	0,03	0,02
10	-0,04	0,08	0,05	0,00	0,03	0,01	0,01	0,04	-0,03	-0,07	-0,01	0,04	-0,08	-0,04	0,03	0,05	-0,01	-0,36	-0,02	0,03	0,00	0,09	0,06	-0,01
m diff	-0,044	-0,030	0,029	-0,014	-0,002	-0,010	-0,009	0,019	-0,013	0,005	-0,010	0,061	-0,035	-0,008	0,028	0,016	0,054	-0,198	0,009	0,003	-0,072	0,007	0,014	0,006
scarto tipo diff	0,020	0,078	0,035	0,008	0,029	0,012	0,033	0,021	0,013	0,043	0,013	0,123	0,028	0,029	0,011	0,027	0,084	0,114	0,042	0,022	0,090	0,041	0,029	0,019
D	0,049	0,083	0,045	0,016	0,029	0,016	0,034	0,028	0,018	0,043	0,017	0,137	0,045	0,030	0,030	0,031	0,100	0,228	0,043	0,022	0,115	0,042	0,033	0,020
SLOPE	1,010	0,899	0,952	0,997	0,963	0,987	0,971	0,979	1,015	0,994	1,013	0,928	1,030	1,018	0,987	0,967	1,068	1,112	1,050	0,977	0,907	0,939	0,964	1,004
BIAS	0,006	0,425	0,163	0,025	0,146	0,060	0,124	0,064	-0,045	0,021	-0,043	0,229	-0,082	-0,062	0,025	0,113	-0,328	-0,224	-0,206	0,087	0,433	0,232	0,130	-0,021
CORREL	0,999	0,996	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,997	1,000	0,978	0,999	0,999	1,000	0,999	0,990	0,984	0,998	0,999	0,992	0,999	0,999	0,999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PIV; * 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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	64	3,255	0,025	0,104	0,009	0,037	0,274	1,126	1,092	!
2	69	3,858	0,023	0,092	0,008	0,032	0,214	0,839	0,811	!
3	69	3,294	0,018	0,101	0,006	0,036	0,197	1,078	1,060	!
4	71	3,457	0,021	0,084	0,007	0,030	0,210	0,863	0,837	
5	63	4,343	0,024	0,129	0,009	0,045	0,199	1,046	1,027	!
6	68	4,563	0,027	0,095	0,010	0,034	0,212	0,734	0,703	!
7	67	4,042	0,025	0,127	0,009	0,045	0,220	1,107	1,085	!
8	68	4,113	0,021	0,089	0,007	0,031	0,181	0,763	0,742	!
9	69	3,648	0,021	0,121	0,007	0,043	0,203	1,172	1,154	!
10	67	4,912	0,027	0,129	0,010	0,046	0,196	0,927	0,907	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,948	0,023	0,108	0,008	0,038	0,211	0,965	0,942	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	55	3,11	3,29	Outlier per Test di Cochran
2	1	81	3,15	2,97	Outlier per Test di Cochran
3	1	80	3,23	3,33	Outlier per Test di Cochran
4	1	88	2,97	2,96	Outlier per Test di Grubbs
5	1	7	3,48	3,48	Outlier per Test di Grubbs
6	1	60	3,04	3,05	Outlier per Test di Grubbs
7	1	9	3,45	3,43	Outlier per Test di Grubbs
8	2	81	3,77	3,55	Outlier per Test di Cochran
9	2	80	3,92	4,02	Outlier per Test di Cochran
10	3	81	3,28	3,22	Outlier per Test di Cochran
11	3	80	3,53	3,53	Outlier per Test di Grubbs
12	5	51	4,30	3,31	Outlier per Test di Cochran
13	5	81	3,99	3,93	Outlier per Test di Grubbs
14	5	7	4,63	4,63	Outlier per Test di Grubbs
15	6	81	4,44	4,32	Outlier per Test di Cochran
16	6	9	4,15	4,16	Outlier per Test di Grubbs
17	6	30	4,41	4,39	Outlier per Test di Grubbs
18	7	73	4,08	4,80	Outlier per Test di Cochran
19	7	81	3,79	3,90	Outlier per Test di Cochran
20	7	9	4,67	4,67	Outlier per Test di Grubbs
21	7	7	4,45	4,45	Outlier per Test di Grubbs
22	8	9	4,25	4,24	Outlier per Test di Grubbs
23	8	81	3,96	4,01	Outlier per Test di Grubbs
24	9	54	3,38	3,68	Outlier per Test di Cochran
25	9	81	3,34	3,40	Outlier per Test di Cochran
26	10	81	4,65	4,47	Outlier per Test di Cochran
27	10	57	4,80	4,89	Outlier per Test di Cochran
28	10	30	4,74	4,71	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

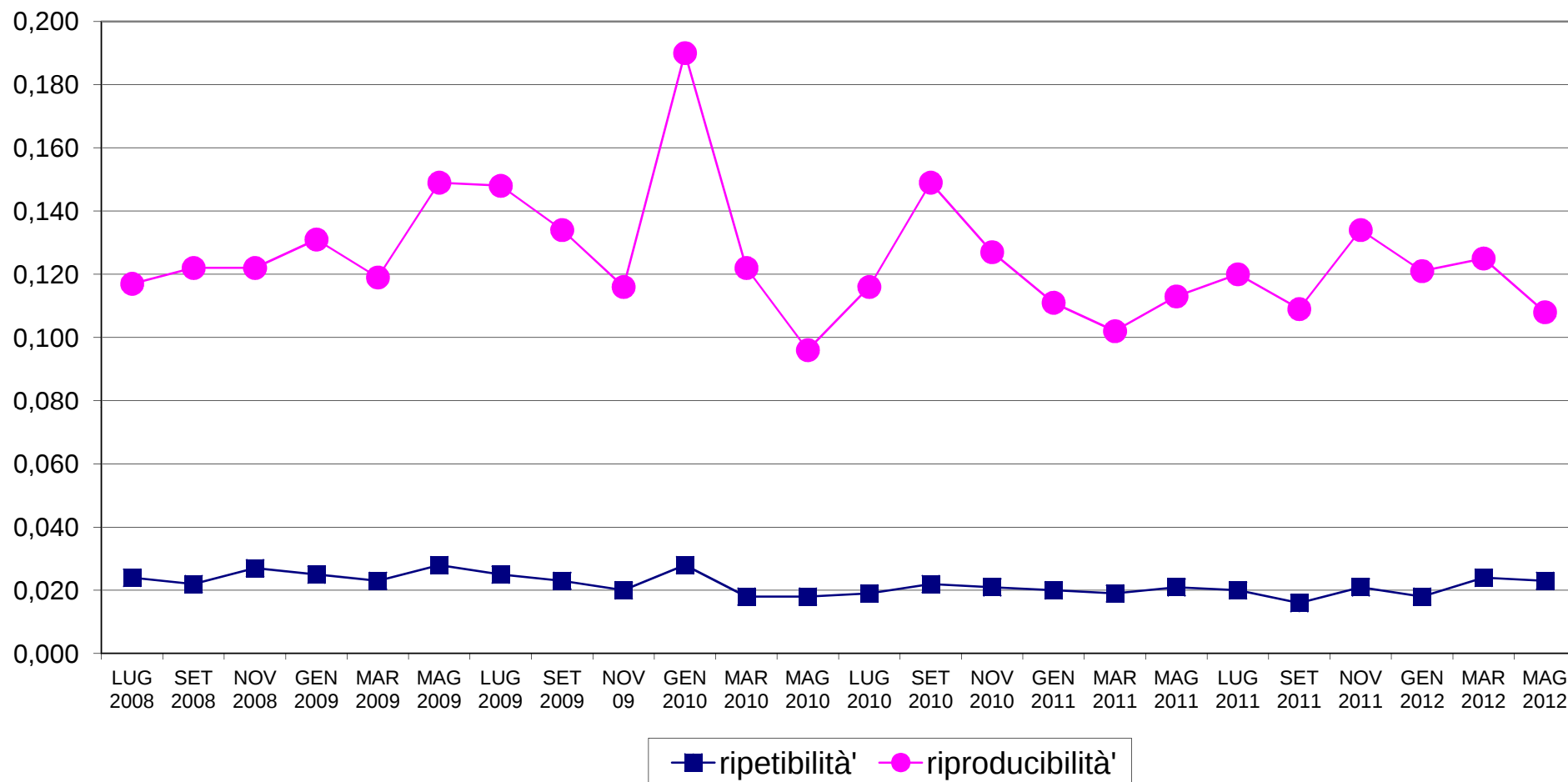
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,044



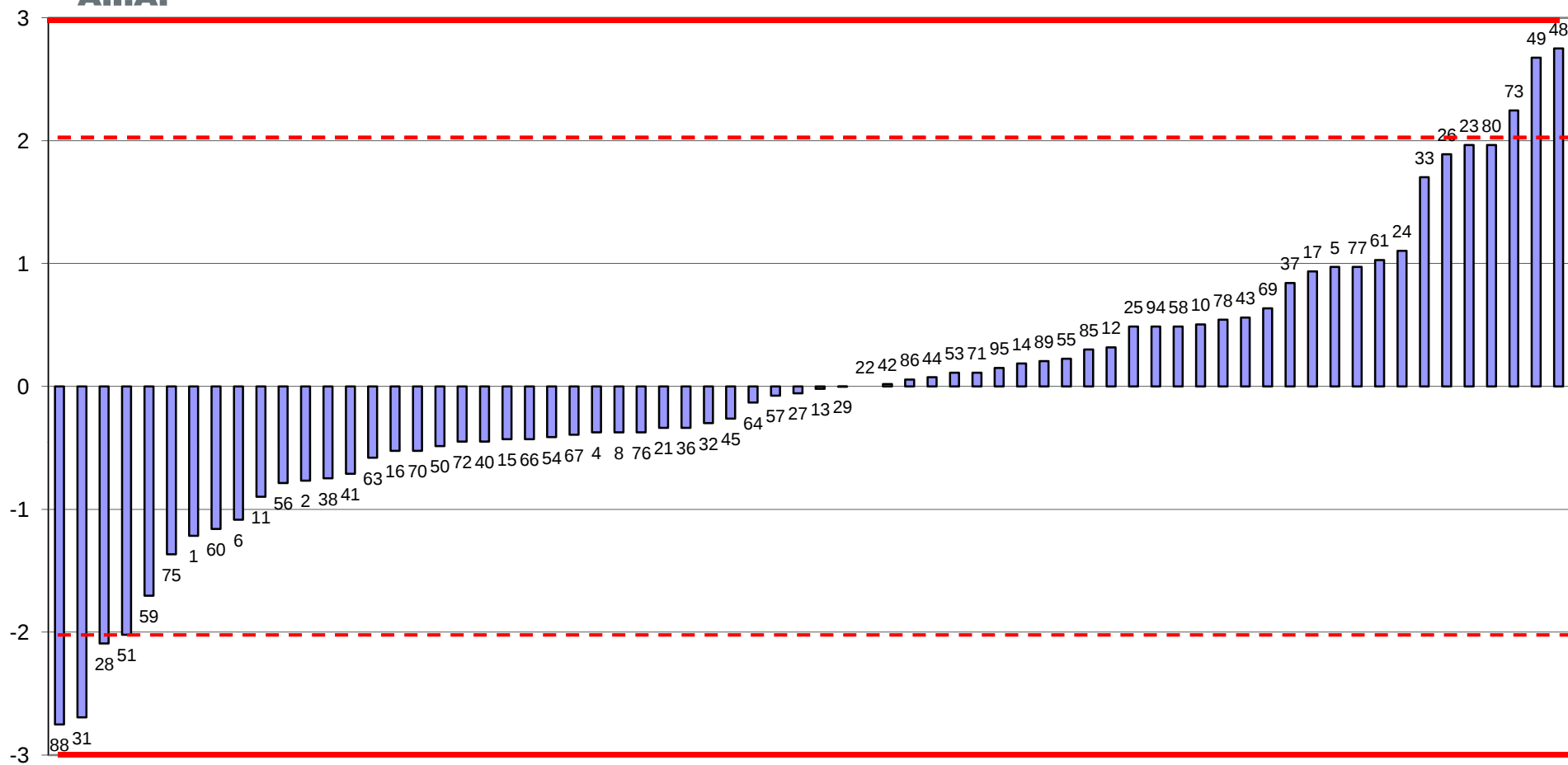
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 GRASSO





A.I.A.

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

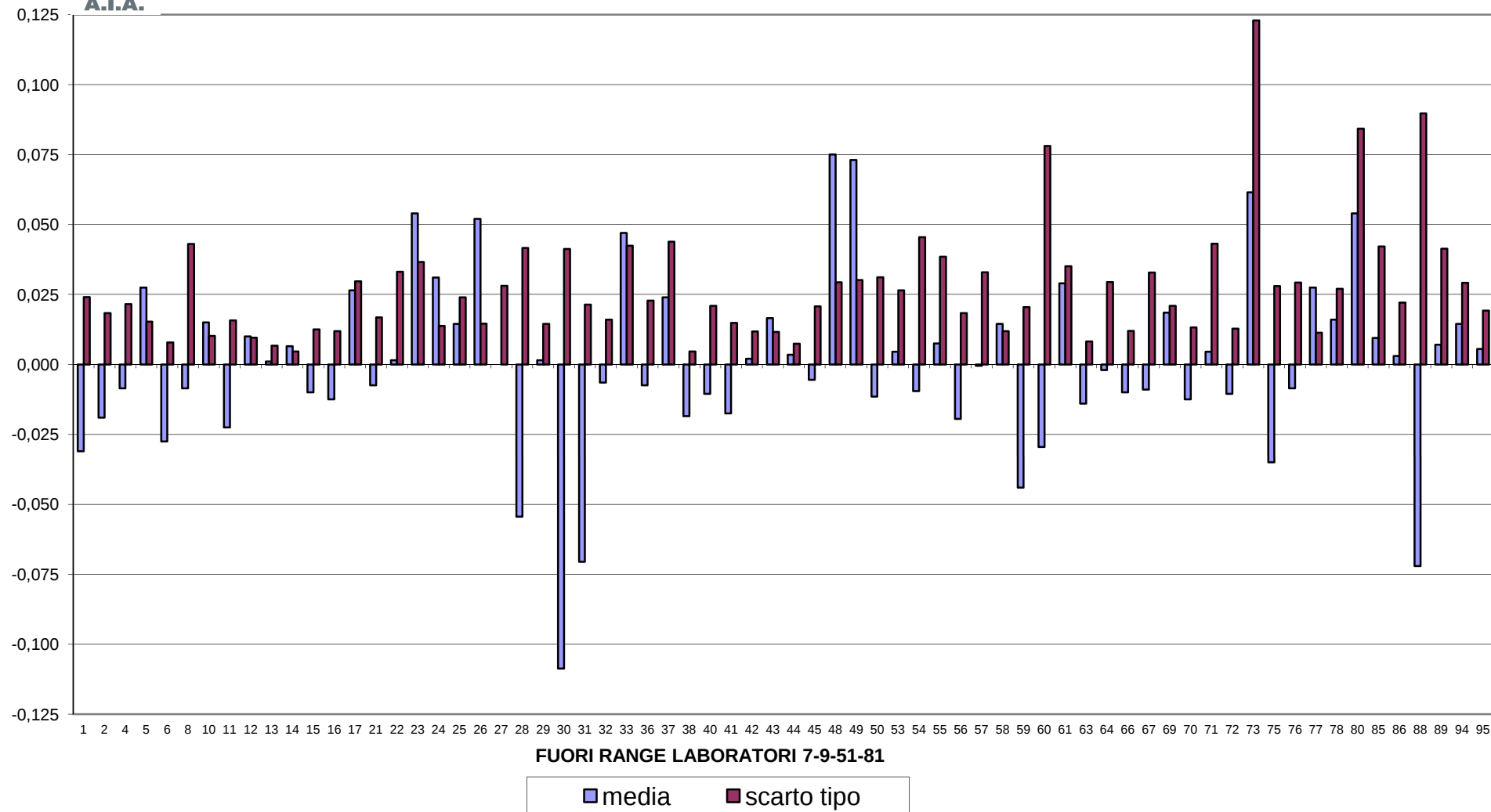


FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 7-9-30-81



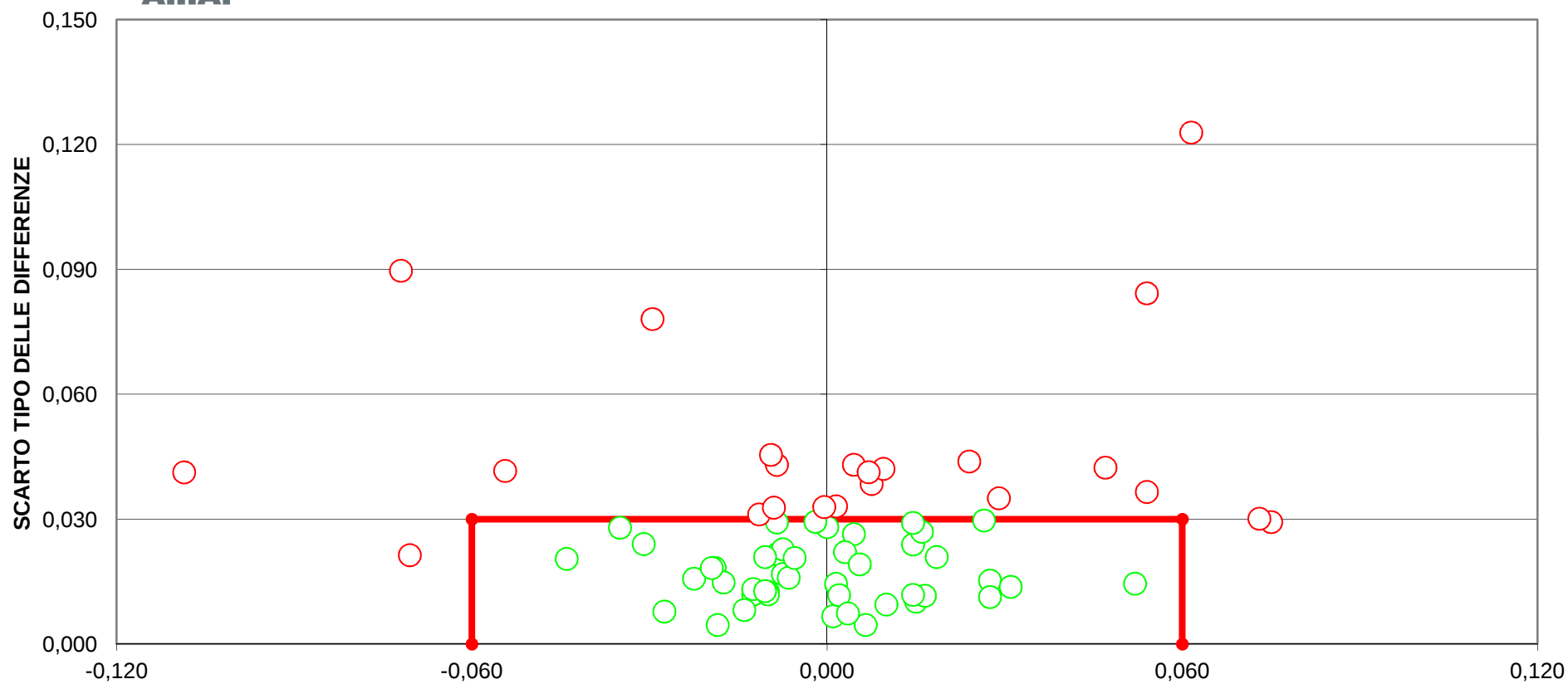
A.I.A.

RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,06$; $\text{st} = 0,030$]
FUORI RANGE LABORATORI 7-9-51-81
27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (38%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	23	24	25	26	27	28	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	2,99	3,02	2,97	2,95	3,00	2,95	2,84	3,01	3,01	2,89	2,98	3,05	3,02	2,99	2,08	2,97	3,00	2,93	2,96	2,99	2,97	3,04	3,11	3,01	2,99	2,84	3,14	0,047	2,99
2	3,37	3,38	3,35	3,38	3,39	3,34	3,26	3,34	3,39	3,35	3,36	3,33	3,41	3,38	3,38	3,32	3,38	3,30	3,37	3,40	3,38	3,44	3,44	3,36	3,36	3,25	3,44	0,038	3,37
3	3,25	3,25	3,28	3,26	3,25	3,22	3,24	3,20	3,26	3,25	3,25	3,24	3,27	3,26	3,24	3,25	3,25	3,22	3,28	3,26	3,25	3,33	3,29	3,30	3,26	3,20	3,33	0,024	3,26
4	3,55	3,56	3,60	3,57	3,57	3,51	3,63	3,62	3,55	3,59	3,60	3,57	3,59	3,54	3,56	3,59	3,56	3,57	3,54	3,57	3,54	3,61	3,58	3,63	3,57	3,49	3,64	0,029	3,57
5	4,25	4,28	4,24	4,30	4,29	4,18	4,16	4,23	4,25	4,31	4,26	4,26	4,30	4,23	4,28	4,19	4,26	4,24	4,27	4,35	4,26	4,33	4,23	4,24	4,25	4,13	4,35	0,044	4,26
6	3,55	3,58	3,58	3,59	3,56	3,52	3,54	3,83	3,56	3,63	3,58	3,56	3,58	3,54	3,56	3,56	3,57	3,57	3,55	3,60	3,54	3,63	3,57	3,63	3,57	3,49	3,83	0,041	3,57
7	3,86	3,89	3,85	3,91	3,89	3,81	3,75	3,57	3,88	3,88	3,86	3,82	3,90	3,85	3,88	3,81	3,88	3,84	3,86	3,92	3,86	3,93	3,88	3,87	3,85	3,57	3,93	0,054	3,87
8	3,25	3,28	3,26	3,26	3,26	3,21	3,21	3,28	3,27	3,27	3,25	3,26	3,27	3,24	3,24	3,25	3,26	3,23	3,24	3,27	3,23	3,30	3,30	3,31	3,26	3,21	3,32	0,022	3,26
9	3,32	3,33	3,32	3,33	3,33	3,28	3,23	3,34	3,34	3,29	3,33	3,31	3,34	3,32	3,32	3,30	3,34	3,28	3,33	3,34	3,30	3,41	3,39	3,36	3,32	3,23	3,41	0,028	3,33
10	3,84	3,86	3,90	3,86	3,87	3,81	3,82	3,87	3,85	3,97	3,89	3,85	3,87	3,83	3,86	3,84	3,86	3,86	3,85	3,91	3,85	3,92	3,84	3,90	3,86	3,77	3,97	0,035	3,85
m lab	3,522	3,540	3,532	3,540	3,538	3,481	3,466	3,526	3,534	3,542	3,534	3,523	3,553	3,516	3,499	3,507	3,536	3,501	3,522	3,559	3,516	3,593	3,562	3,559	3,531	3,466	3,593	0,025	3,534

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,000	0,640	-0,427	-0,854	0,107	-0,961	-3,202	0,320	0,427	-2,241	-0,320	1,281	0,534	0,000	-19,426	-0,534	0,213	-1,388	-0,640	-0,107	-0,534	1,067	2,562	0,363					
ZS CAMP.2	0,000	0,263	-0,527	0,132	0,395	-0,922	-3,029	-0,790	0,527	-0,527	-0,395	-1,054	0,922	0,132	0,132	-1,317	0,263	-1,976	-0,132	0,790	0,132	1,844	1,844	-0,342					
ZS CAMP.3	-0,422	-0,633	0,633	0,000	-0,422	-1,688	-0,844	-2,531	0,000	0,000	-0,422	-0,844	0,422	0,000	-0,844	-0,422	-0,422	-1,898	0,633	0,000	-0,422	2,953	1,266	1,561					
ZS CAMP.4	-0,702	-0,526	0,877	0,000	0,000	-2,105	2,105	1,578	-0,877	0,702	1,052	-0,175	0,526	-1,052	-0,351	0,526	-0,351	-1,052	-0,175	0,000	-1,052	1,228	0,351	2,140					
ZS CAMP.5	-0,228	0,456	-0,456	0,912	0,684	-1,711	-2,167	-0,684	-0,228	1,140	0,114	0,000	0,912	-0,684	0,570	-1,482	0,114	-0,342	0,342	2,167	0,000	1,711	-0,570	-0,433					
ZS CAMP.6	-0,552	0,368	0,552	0,921	-0,184	-1,657	-1,105	9,761	-0,184	2,394	0,552	-0,184	0,368	-1,105	-0,184	-0,184	0,184	0,000	-0,737	1,105	-0,921	2,394	0,184	2,394					
ZS CAMP.7	-0,122	0,488	-0,488	0,976	0,610	-1,464	-2,929	-7,322	0,366	0,244	-0,122	-1,220	0,854	-0,366	0,366	-1,342	0,244	-0,732	-0,244	1,220	-0,122	1,464	0,244	0,073					
ZS CAMP.8	-0,562	0,787	-0,112	0,112	-0,112	-2,137	-2,137	0,787	0,337	0,562	-0,337	0,112	0,562	-0,787	-1,012	-0,562	0,112	-1,462	-1,012	0,562	-1,237	1,912	1,687	2,317					
ZS CAMP.9	-0,178	0,178	-0,356	0,178	0,000	-1,602	-3,381	0,356	0,356	-1,246	0,000	-0,712	0,534	-0,356	-0,178	-0,890	0,534	-1,602	0,000	0,534	-0,890	2,847	2,136	1,103					
ZS CAMP.10	-0,502	0,072	1,219	0,215	0,359	-1,363	-1,076	0,502	-0,072	3,228	0,932	-0,072	0,502	-0,789	0,215	-0,359	0,215	0,215	0,000	1,506	-0,215	1,937	-0,359	1,363					
ZS LAB	-0,508	0,224	-0,102	0,224	0,163	-2,155	-2,765	-0,325	0,000	0,325	0,000	-0,447	0,752	-0,752	-3,863	-1,118	0,061	-1,362	-0,478	1,017	-0,732	2,379	1,118	1,021					
ZS (ST FISSO)	-0,625	0,275	-0,125	0,275	0,200	-2,650	-3,400	-0,400	0,000	0,400	0,000	-0,550	0,925	-0,925	-4,750	-1,375	0,075	-1,675	-0,588	1,250	-0,900	2,925	1,375	1,255					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,03	-0,02	-0,04	0,00	-0,04	-0,15	0,01	0,02	-0,11	-0,02	0,06	0,02	0,00	-0,91	-0,03	0,01	-0,07	-0,03	0,00	-0,03	0,05	0,12	0,02					
2	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,04	-0,12	-0,03	0,02	-0,02	-0,02	-0,04	0,04	0,00	0,00	-0,05	0,01	-0,08	0,00	0,03	0,00	0,07	0,07	-0,01					
3	-0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	-0,06	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,00	-0,01	0,07	0,03	0,04					
4	-0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	-0,06	0,06	0,05	-0,02	0,02	0,03	0,00	0,02	-0,03	-0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,03	0,04	0,01	0,06					
5	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,03	-0,08	-0,09	-0,03	-0,01	0,05	0,00	0,00	0,04	-0,03	0,03	-0,06	0,00	-0,01	0,01	0,09	0,00	0,08	-0,02	-0,02					
6	-0,02	0,01	0,02	0,02	0,00	-0,04	-0,03	0,27	0,00	0,06	0,02	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,03	-0,02	0,06	0,00	0,06					
7	-0,01	0,02	-0,02	0,04	0,02	-0,06	-0,12	-0,30	0,01	0,01	-0,01	-0,05	0,04	-0,02	0,01	-0,06	0,01	-0,03	-0,01	0,05	-0,01	0,06	0,01	0,00					
8	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,05	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,01	-0,03	0,04	0,04	0,05					
9	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,05	-0,10	0,01	0,01	-0,04	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,01	-0,05	0,00	0,01	-0,03	0,08	0,06	0,03					
10	-0,02	0,00	0,04	0,01	0,01	-0,05	-0,04	0,02	0,00	0,11	0,03	0,00	0,02	-0,03	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,05	-0,01	0,07	-0,01	0,05					
m diff	-0,010	0,008	0,000	0,008	0,007	-0,050	-0,065	-0,005	0,003	0,011	0,003	-0,008	0,022	-0,016	-0,092	-0,025	0,004	-0,031	-0,009	0,028	-0,015	0,062	0,031	0,028					
scarto tipo diff	0,007	0,015	0,023	0,023	0,013	0,012	0,062	0,137	0,014	0,059	0,017	0,030	0,011	0,014	0,288	0,025	0,008	0,028	0,017	0,031	0,013	0,015	0,043	0,030					
D	0,012	0,017	0,023	0,025	0,015	0,051	0,090	0,137	0,015	0,060	0,018	0,031	0,024	0,021	0,302	0,035	0,010	0,041	0,019	0,042	0,020	0,063	0,053	0,041					
SLOPE	1,007	0,997	0,991	0,950	0,974	1,024	0,960	0,944	1,017	0,889	0,976	1,023	0,985	1,025	0,583	1,026	0,999	0,952	0,979	0,929	0,982	0,987	1,106	1,019					
BIAS	-0,014	0,003	0,031	0,169	0,084	-0,035	0,203	0,204	-0,063	0,382	0,083	-0,072	0,034	-0,073	1,527	-0,066	0,000	0,198	0,083	0,226	0,079	-0,016	-0,409	-0,095					
CORREL.	1,000	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	0,987	0,932	0,999	0,995	0,999	0,997	1,000	1,000	0,911	0,998	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,998	0,997					

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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	29	30	31	32	33	36	37	38	40	41	42	43	44	45	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	3.00	3.00	2.99	2.99	2.98	3.01	2.98	2.99	3.00	2.98	2.99	3.00	3.01	2.98	3.00	2.92	3.01	3.05	3.01	3.07	3.01	2.99	3.08	3.00	2.99	2.84	3.14	0.047	2.99
2	3.37	3.37	3.39	3.37	3.39	3.39	3.38	3.37	3.38	3.40	3.38	3.39	3.32	3.34	3.32	3.32	3.40	3.36	3.42	3.42	3.39	3.38	3.37	3.37	3.36	3.25	3.44	0.038	3.37
3	3.23	3.25	3.27	3.25	3.27	3.29	3.27	3.25	3.26	3.27	3.25	3.27	3.22	3.26	3.24	3.29	3.27	3.25	3.28	3.26	3.26	3.25	3.28	3.24	3.26	3.20	3.33	0.024	3.26
4	3.54	3.54	3.58	3.55	3.55	3.57	3.56	3.55	3.56	3.58	3.55	3.57	3.60	3.58	3.63	3.61	3.58	3.63	3.60	3.59	3.56	3.56	3.64	3.55	3.57	3.49	3.64	0.029	3.57
5	4.23	4.24	4.28	4.25	4.27	4.26	4.27	4.28	4.26	4.28	4.25	4.28	4.27	4.14	4.23	4.18	4.30	4.32	4.30	4.26	4.25	4.26	4.31	4.26	4.25	4.13	4.35	0.044	4.25
6	3.53	3.55	3.57	3.55	3.56	3.57	3.56	3.56	3.56	3.60	3.56	3.58	3.58	3.52	3.60	3.54	3.58	3.63	3.59	3.55	3.56	3.56	3.65	3.55	3.57	3.49	3.83	0.041	3.57
7	3.84	3.86	3.89	3.86	3.87	3.88	3.87	3.87	3.87	3.91	3.86	3.89	3.87	3.77	3.85	3.79	3.90	3.91	3.92	3.90	3.86	3.87	3.92	3.87	3.85	3.57	3.93	0.054	3.87
8	3.24	3.25	3.26	3.25	3.26	3.26	3.26	3.25	3.25	3.29	3.25	3.26	3.23	3.26	3.27	3.25	3.27	3.28	3.29	3.26	3.26	3.25	3.32	3.24	3.26	3.21	3.32	0.022	3.26
9	3.31	3.32	3.33	3.31	3.34	3.36	3.35	3.33	3.32	3.36	3.32	3.34	3.31	3.28	3.31	3.30	3.34	3.34	3.35	3.36	3.33	3.32	3.36	3.32	3.32	3.23	3.41	0.028	3.33
10	3.82	3.83	3.86	3.84	3.86	3.86	4.86	3.85	3.84	3.88	3.83	3.87	3.91	3.79	3.89	3.80	3.88	3.95	3.90	3.85	3.84	3.85	3.84	3.85	3.86	3.77	3.97	0.035	3.85
m lab	3.508	3.520	3.540	3.520	3.533	3.543	3.634	3.527	3.528	3.552	3.523	3.544	3.530	3.489	3.533	3.497	3.551	3.570	3.565	3.549	3.531	3.526	3.586	3.522	3.531	3.466	3.593	0.025	3.534

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.107	0.110	0.000	-0.107	-0.213	0.320	-0.213	-0.107	0.107	-0.320	0.000	0.213	0.320	-0.213	0.107	-1.494	0.427	1.174	0.427	1.601	0.427	-0.107	1.815	0.107					
ZS CAMP.2	-0.132	-0.028	0.395	0.000	0.395	0.527	0.263	0.000	0.263	0.059	0.132	0.527	-1.449	-0.922	-1.317	-1.449	0.790	-0.263	1.317	1.185	0.395	0.132	0.000	0.000					
ZS CAMP.3	-1.266	-0.524	0.211	-0.422	1.055	0.422	-0.633	0.000	0.211	-0.422	0.422	-1.688	-0.211	-0.844	1.055	0.211	-0.422	0.844	0.000	0.000	-0.422	0.844	-0.844	-0.844					
ZS CAMP.4	-1.228	-1.093	0.175	-0.877	-0.702	0.000	-0.351	-0.702	-0.526	0.175	-0.877	0.000	0.877	0.175	2.105	1.403	0.175	1.929	0.877	0.526	-0.351	-0.526	2.455	-0.702					
ZS CAMP.5	-0.684	-0.391	0.570	-0.228	0.228	0.114	0.228	0.456	0.000	0.570	-0.228	0.570	0.342	-2.623	-0.570	-1.825	0.912	1.482	1.026	0.000	0.000	0.000	1.254	0.114					
ZS CAMP.6	-1.289	-0.606	0.184	-0.552	-0.184	0.000	-0.184	-0.368	-0.368	1.105	-0.184	0.368	0.552	-1.842	1.105	-0.921	0.552	2.210	0.921	-0.737	-0.368	-0.368	2.947	-0.737					
ZS CAMP.7	-0.732	-0.141	0.488	-0.244	0.000	0.244	0.000	0.122	0.122	0.976	-0.122	0.610	0.122	-2.319	-0.366	-1.953	0.732	0.976	1.220	0.854	-0.122	0.000	1.342	0.000					
ZS CAMP.8	-1.012	-0.228	0.112	-0.562	-0.112	0.112	0.112	-0.562	-0.337	1.462	-0.337	0.112	-1.237	0.000	0.562	-0.562	0.562	0.787	1.237	0.112	0.112	-0.337	2.587	-1.012					
ZS CAMP.9	-0.712	-0.164	0.000	-0.534	0.534	1.068	0.712	0.000	-0.356	1.246	-0.178	0.356	-0.712	-1.602	-0.534	-1.068	0.534	0.534	0.890	1.246	0.178	-0.178	1.246	-0.178					
ZS CAMP.10	-0.932	-0.503	0.215	-0.359	0.215	0.215	28.763	-0.072	-0.359	0.646	-0.646	0.359	1.506	-1.937	1.076	-1.650	0.789	2.797	1.363	-0.215	-0.502	-0.072	2.654	-0.502					
ZS LAB	-1.078	-0.553	0.224	-0.590	-0.041	0.346	4.066	-0.285	-0.264	0.712	-0.468	0.396	-0.183	-1.820	-0.041	-1.525	0.691	1.443	1.240	0.610	-0.122	-0.325	2.114	-0.508					
ZS (ST FISSO)	-1.325	-0.681	0.275	-0.725	-0.050	0.425	5.000	-0.390	-0.325	0.875	-0.575	0.475	-0.225	-2.238	-0.050	-1.875	0.890	1.775	1.525	0.750	-0.150	-0.400	2.600	-0.625					

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.01	-0.01	0.00	-0.07	0.02	0.05	0.02	0.07	0.02	0.00	0.09	0.00					
2	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.02	-0.06	-0.04	-0.05	-0.06	0.03	-0.01	0.05	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00					
3	-0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.03	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.01	-0.04	0.00	-0.02	0.03	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.02	-0.02					
4	-0.03	-0.03	0.01	-0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	0.01	-0.02	0.00	0.02	0.01	0.06	0.04	0.01	0.06	0.02	0.02	-0.01	-0.02	0.07	-0.02					
5	-0.03	-0.02	0.03	-0.01	0.01	0.00	0.01	0.02	0.00	0.03	-0.01	0.03	0.01	-0.12	-0.02	-0.08	0.04	0.07	0.04	0.00	0.00	0.00	0.05	0.00					
6	-0.04	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.03	0.00	0.01	0.02	-0.05	0.03	-0.02	0.06	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	0.08	-0.02						
7	-0.03	-0.01	0.02	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.01	0.02	0.00	-0.10	-0.02	-0.08	0.03	0.04	0.05	0.03	-0.01	0.00	0.05	0.00					
8	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.03	-0.01	0.00	-0.03	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.02	0.03	0.00	0.00	-0.01	0.06	-0.02					
9	-0.02	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	-0.01	0.03	-0.01	0.01	-0.02	-0.05	-0.02	-0.03	0.01	0.01	0.02	0.03	0.00	-0.01	0.03	-0.01					
10	-0.03	-0.02	0.01	-0.01	0.01	0.01	1.00	0.00	-0.01	0.02	-0.02	0.01	0.05	-0.07	0.04	-0.06	0.03	0.10	0.05	-0.01	-0.02	0.00	0.09	-0.02					
m diff	-0.024	-0.011	0.008	-0.012	0.002	0.012	0.103	-0.004	-0.004	0.021	-0.009	0.013	-0.002	-0.042	0.002	-0.035	0.020	0.039	0.033	0.018	0.000	-0.005	0.055	-0.009					
scafo tipo diff	0.013	0.010	0.009	0.007	0.012	0.011	0.316	0.011	0.009	0.017	0.009	0.008	0.033	0.041	0.033	0.042	0.012	0.035	0.013	0.029	0.011	0.006	0.029	0.011					
D	0.027	0.015	0.012	0.013	0.012	0.016	0.333	0.012	0.009	0.027	0.013	0.015	0.033	0.059	0.033	0.055	0.023	0.052	0.036	0.034	0.011	0.008	0.062	0.015					
SLOPE	1.022	1.015	0.982	1.003	0.994	1.012	0.563	0.980	1.002	0.978	1.009	0.986	0.953	1.098	0.990	1.032	0.980	0.947	0.976	1.033	1.018	0.995	0.979	0.994					
BIAS	-0.054	-0.041	0.056	0.001	0.020	-0.054	1.486	0.073	-0.004	0.059	-0.025	0.035	0.166	-0.300	0.034	-0.076	0.052	0.151	0.051	-0.137	-0.064	0.023	0.019	0.031					
CORREL.	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.842	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	0.997	0.998	0.996	0.994	1.000	0.997	1.000	0.998	1.000	1.000	0.997	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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	59	60	61	63	64	66	67	69	70	71	72	73	75	76	77	78	81	85	86	88	89	90	94	95
1	3.01	2.92	3.01	2.99	3.02	3.02	3.02	2.94	3.00	2.91	2.99	2.99	2.93	2.87	2.98	3.00	2.99	3.14	3.01	2.96	2.94	3.01	2.98	3.01
2	3.39	3.31	3.35	3.37	3.40	3.31	3.40	3.34	3.40	3.29	3.39	3.38	3.30	3.25	3.37	3.38	3.51	3.37	3.40	3.35	3.31	3.39	3.32	3.39
3	3.26	3.26	3.29	3.25	3.27	3.22	3.30	3.25	3.26	3.22	3.25	3.26	3.23	3.15	3.24	3.25	3.24	3.32	3.28	3.32	3.24	3.26	3.23	3.27
4	3.56	3.57	3.63	3.54	3.55	3.59	3.57	3.58	3.57	3.58	3.56	3.56	3.56	3.49	3.56	3.55	3.56	3.62	3.57	3.70	3.58	3.57	3.56	3.57
5	4.24	4.19	4.24	4.26	4.25	4.26	4.26	4.22	4.30	4.19	4.28	4.26	4.20	4.13	4.27	4.24	4.22	4.18	4.27	4.18	4.20	4.28	4.23	4.24
6	3.56	3.54	3.60	3.53	3.57	3.58	3.57	3.56	3.57	3.55	3.57	3.57	3.55	3.49	3.57	3.54	3.58	3.59	3.58	3.59	3.54	3.58	3.57	3.57
7	3.86	3.78	3.85	3.85	3.87	3.86	3.88	3.82	3.90	3.79	3.88	3.88	3.79	3.73	3.87	3.86	3.87	3.82	3.89	3.80	3.80	3.90	3.84	3.87
8	3.26	3.22	3.28	3.24	3.27	3.24	3.27	3.24	3.26	3.22	3.26	3.26	3.22	3.16	3.25	3.24	3.24	3.28	3.28	3.30	3.23	3.27	3.23	3.27
9	3.33	3.27	3.32	3.32	3.34	3.31	3.35	3.29	3.34	3.27	3.34	3.33	3.28	3.21	3.31	3.31	3.31	3.35	3.35	3.29	3.28	3.35	3.33	3.33
10	3.84	3.81	3.88	3.84	3.85	3.89	3.85	3.88	3.88	3.83	3.87	3.86	3.83	3.77	3.85	3.83	3.83	3.85	3.87	3.85	3.83	3.87	3.86	3.86
m lab	3.531	3.486	3.542	3.517	3.535	3.525	3.545	3.511	3.546	3.484	3.538	3.534	3.487	3.423	3.525	3.519	3.533	3.550	3.549	3.531	3.494	3.546	3.513	3.534

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
2.99	2.84	3.14	0.047	2.99
3.36	3.25	3.44	0.038	3.37
3.26	3.20	3.33	0.024	3.26
3.57	3.49	3.64	0.029	3.57
4.25	4.13	4.35	0.044	4.26
3.57	3.49	3.83	0.041	3.57
3.85	3.57	3.93	0.054	3.87
3.26	3.21	3.32	0.022	3.26
3.32	3.23	3.41	0.028	3.33
3.86	3.77	3.97	0.035	3.85
3.531	3.466	3.593	0.025	3.534

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.427	-1.601	0.427	0.000	0.534	0.534	0.640	-1.067	0.213	-1.815	0.000	0.000	-1.388	-2.562	-0.213	0.107	-0.107	3.095	0.427	-0.747	-1.174	0.320	-0.213	0.320
ZS CAMP.2	0.527	-1.581	-0.527	0.000	0.659	-1.581	0.659	-0.922	0.659	-2.107	0.527	0.263	-1.976	-3.293	0.000	0.263	3.556	-0.132	0.659	-0.659	-1.581	0.527	-1.317	0.395
ZS CAMP.3	0.000	0.000	1.055	-0.422	0.211	-1.898	1.477	-0.422	0.000	-1.688	-0.422	0.000	-1.477	-4.641	-0.844	-0.422	-0.844	2.320	0.633	2.531	-0.844	0.000	-1.477	0.211
ZS CAMP.4	-0.351	0.000	1.929	-1.228	0.000	0.526	0.000	0.175	0.000	0.351	-0.351	-0.351	-0.351	-2.982	-0.526	-0.702	-0.351	1.754	-0.175	4.385	0.351	0.000	-0.351	-0.175
ZS CAMP.5	-0.342	-1.597	-0.456	0.000	-0.228	0.114	0.114	-0.798	0.912	-1.482	0.570	0.000	-1.368	-2.851	0.228	-0.342	-0.798	-1.711	0.342	-1.711	-1.254	0.570	-0.684	-0.456
ZS CAMP.6	-0.184	-0.921	1.105	-1.299	0.000	0.368	0.184	-0.184	0.184	-0.552	0.000	0.000	-0.552	-2.947	0.000	-0.921	0.368	0.737	0.552	0.737	-0.921	0.552	0.184	0.000
ZS CAMP.7	-0.122	-2.075	-0.488	-0.488	0.000	-0.122	0.366	-1.098	0.732	-1.831	0.366	0.366	-1.831	-3.417	0.122	-0.122	0.122	-1.098	0.610	-1.586	-1.586	0.732	-0.732	0.000
ZS CAMP.8	0.112	-1.687	1.012	-0.787	0.337	-1.012	0.562	-0.787	0.112	-1.687	-0.112	0.112	-1.687	-4.611	-0.562	-1.012	-0.787	1.012	1.012	1.687	-1.237	0.337	-1.237	0.337
ZS CAMP.9	0.178	-1.958	-0.356	-0.178	0.356	-0.712	0.712	-1.246	0.356	-1.958	0.356	0.178	-1.780	-4.093	-0.534	-0.534	-0.712	0.890	0.890	-1.424	-1.602	0.712	0.000	0.178
ZS CAMP.10	-0.359	-1.219	0.789	-0.502	-0.215	1.076	-0.215	0.646	0.789	-0.789	0.502	0.215	-0.646	-2.367	-0.215	-0.646	-0.789	-0.072	0.502	-0.072	-0.789	0.502	0.072	0.072
ZS LAB	-0.122	-1.952	0.325	-0.691	0.020	-0.366	0.447	-0.956	0.488	-2.033	0.142	0.000	-1.931	-4.534	-0.395	-0.610	-0.061	0.651	0.590	-0.122	-1.626	0.488	-0.874	-0.020
ZS (ST RISSO)	-0.150	-2.400	0.400	-0.850	0.025	-0.450	0.550	-1.175	0.600	-2.500	0.175	0.000	-2.375	-5.575	-0.475	-0.750	-0.075	0.800	0.725	-0.150	-2.000	0.600	-1.075	-0.025

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.02	-0.08	0.02	0.00	0.02	0.02	0.03	-0.05	0.01	-0.09	0.00	0.00	-0.07	-0.12	-0.01	0.00	0.00	0.15	0.02	-0.04	-0.06	0.01	-0.01	0.01
2	0.02	-0.06	-0.02	0.00	0.02	-0.06	0.02	-0.04	0.02	-0.08	0.02	0.01	-0.08	-0.13	0.00	0.01	0.14	0.00	0.02	-0.03	-0.06	0.02	-0.05	0.01
3	0.00	0.00	0.03	-0.01	0.00	-0.04	0.04	-0.01	0.00	-0.04	-0.01	0.00	-0.03	-0.11	-0.02	-0.01	-0.02	0.06	0.02	0.06	-0.02	0.00	-0.03	0.00
4	-0.01	0.00	0.06	-0.03	-0.02	0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.01	-0.01	-0.08	-0.02	-0.02	-0.01	0.05	0.00	0.13	0.01	0.00	-0.01	0.00
5	-0.01	-0.07	-0.02	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.04	0.04	-0.06	0.03	0.00	-0.06	-0.13	0.01	-0.01	-0.03	-0.08	0.01	-0.08	-0.05	0.03	-0.03	-0.02
6	0.00	-0.02	0.03	-0.04	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.08	0.00	-0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	-0.02	0.02	0.00	0.00
7	-0.01	-0.09	-0.02	-0.02	0.00	-0.01	0.01	-0.05	0.03	-0.08	0.01	0.01	-0.08	-0.14	0.00	-0.01	0.00	-0.05	0.02	-0.07	-0.07	0.03	-0.03	0.00
8	0.00	-0.04	0.02	-0.02	0.01	-0.02	0.01	-0.02	0.00	-0.04	0.00	0.00	-0.04	-0.10	-0.01	-0.02	-0.02	0.02	0.02	0.04	-0.03	0.01	-0.03	0.01
9	0.00	-0.06	-0.01	-0.01	-0.02	0.02	-0.04	0.01	-0.06	0.01	0.00	-0.05	-0.12	-0.02	-0.02	-0.02	-0.02	0.02	0.02	-0.04	-0.05	0.02	0.00	0.00
10	-0.01	-0.04	0.03	-0.02	-0.01	0.04	-0.01	0.02	0.03	-0.03	0.02	0.01	-0.02	-0.08	-0.01	-0.02	-0.03	0.00	0.02	0.00	-0.03	0.02	0.00	0.00
m diff	0.000	-0.045	0.011	-0.014	0.003	-0.006	0.014	-0.021	0.015	-0.047	0.007	0.003	-0.045	-0.109	-0.007	-0.012	0.002	0.019	0.017	0.000	-0.037	0.015	-0.019	0.002
scarto tipo diff	0.012	0.030	0.026	0.013	0.014	0.031	0.014	0.023	0.014	0.031	0.013	0.007	0.024	0.021	0.010	0.012	0.049	0.060	0.009	0.062	0.023	0.010	0.019	0.010
D	0.012	0.054	0.029	0.019	0.015	0.031	0.020	0.031	0.021	0.056	0.014	0.007	0.051	0.110	0.012	0.017	0.049	0.063	0.020	0.062	0.044	0.018	0.026	0.010
SLOPE	1.027	1.011	1.018	1.004	1.027	0.968	1.025	0.985	0.972	0.985	0.979	0.997	0.995	1.000	0.981	1.010	1.013	1.148	1.003	1.028	1.004	0.986	0.998	1.023
BIAS	-0.094	0.005	-0.074	0.001	-0.098	0.118	-0.101	0.073	0.086	0.098	0.069	0.009	0.061	0.110	0.072	-0.024	-0.048	-0.544	-0.030	-0.099	0.025	0.034	0.025	-0.085
CORREL.	1.000	0.997	0.998	0.999	1.000	0.997	1.000	0.998	1.000	0.997	1.000	1.000	0.998	0.998	1.000	1.000	0.991	0.995	1.000	0.987	0.998	1.000	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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	71	2,988	0,024	0,134	0,009	0,047	0,286	1,582	1,556	!
2	71	3,363	0,018	0,108	0,006	0,038	0,187	1,137	1,121	!
3	71	3,257	0,021	0,069	0,008	0,024	0,232	0,748	0,712	!
4	71	3,571	0,018	0,082	0,006	0,029	0,181	0,807	0,787	!
5	67	4,247	0,022	0,125	0,008	0,044	0,184	1,041	1,025	
6	71	3,566	0,018	0,078	0,007	0,028	0,182	0,773	0,751	!
7	70	3,857	0,016	0,116	0,006	0,041	0,150	1,067	1,056	!
8	70	3,256	0,017	0,064	0,006	0,023	0,180	0,696	0,672	!
9	71	3,322	0,019	0,081	0,007	0,029	0,205	0,858	0,833	!
10	70	3,856	0,019	0,100	0,007	0,035	0,178	0,912	0,894	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,528	0,019	0,098	0,007	0,035	0,196	0,962	0,941	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	16	2,08	2,08	Outlier per Test di Grubbs
2	2	81	3,35	3,66	Outlier per Test di Cochran
3	3	76	3,15	3,15	Outlier per Test di Grubbs
4	4	88	3,70	3,69	Outlier per Test di Grubbs
5	6	9	3,83	3,83	Outlier per Test di Grubbs
6	7	81	3,83	3,91	Outlier per Test di Cochran
7	7	9	3,56	3,57	Outlier per Test di Grubbs
8	8	76	3,15	3,16	Outlier per Test di Grubbs
9	9	76	3,22	3,20	Outlier per Test di Grubbs
10	10	37	4,85	4,86	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

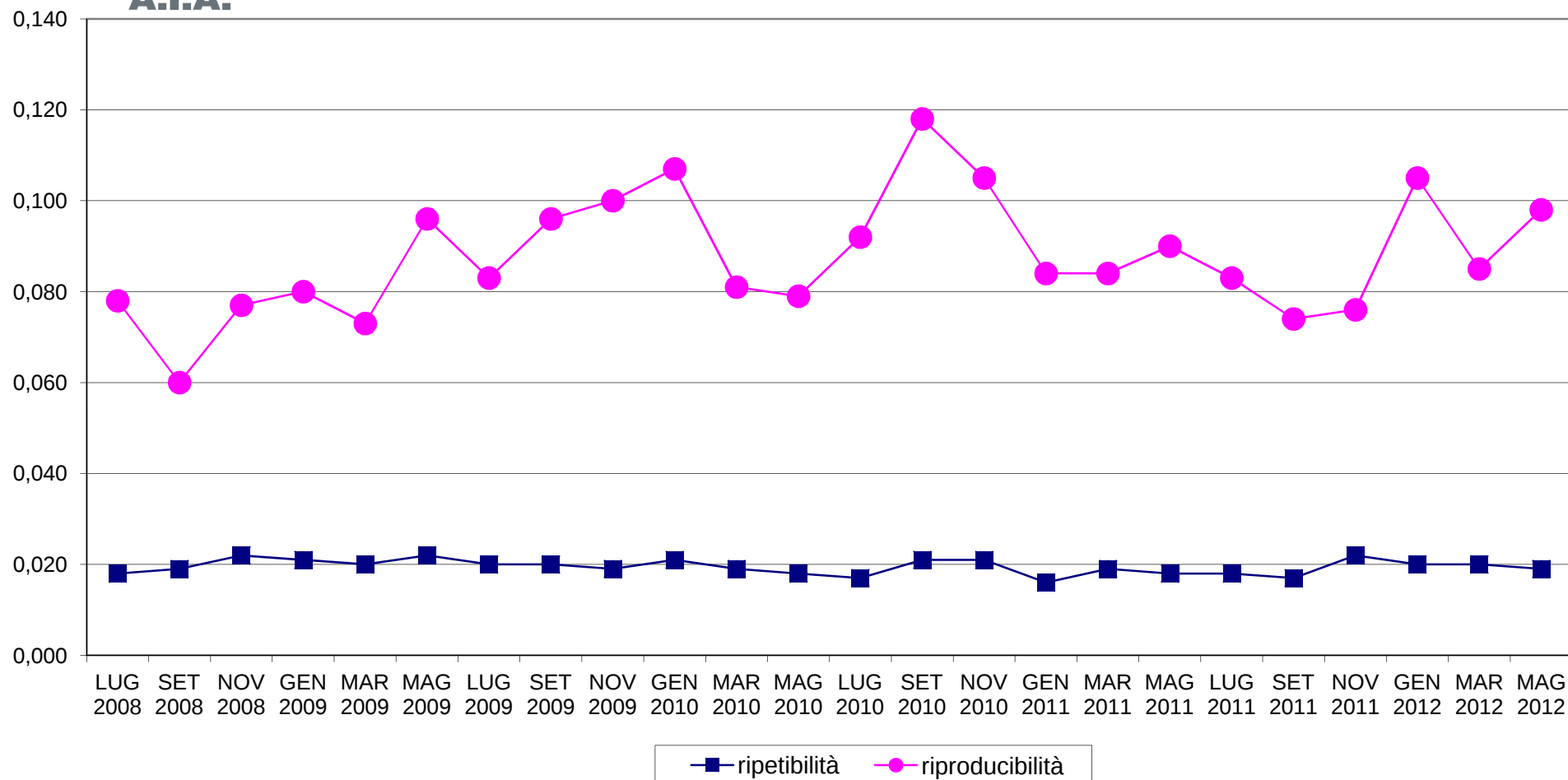
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,030

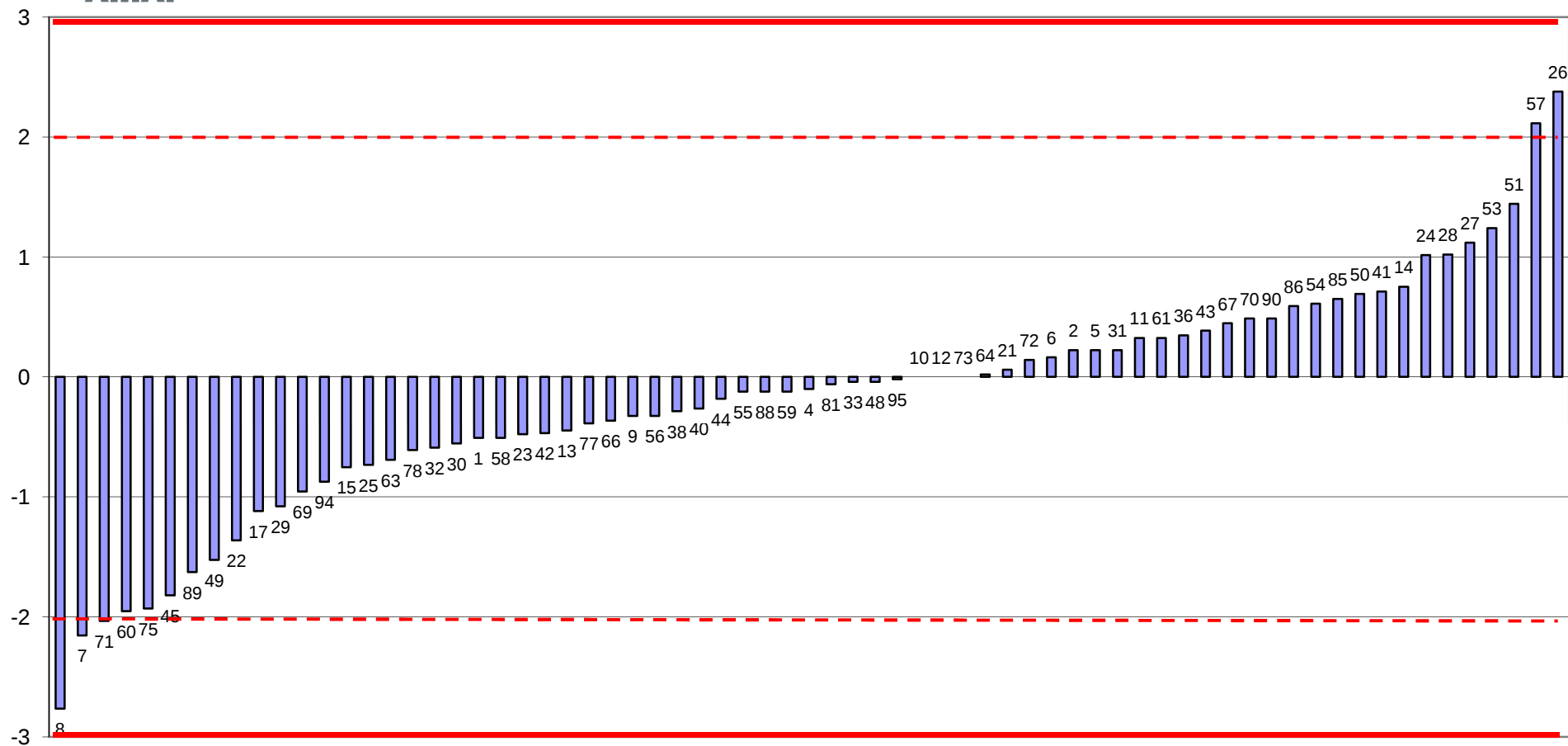


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 PROTEINE





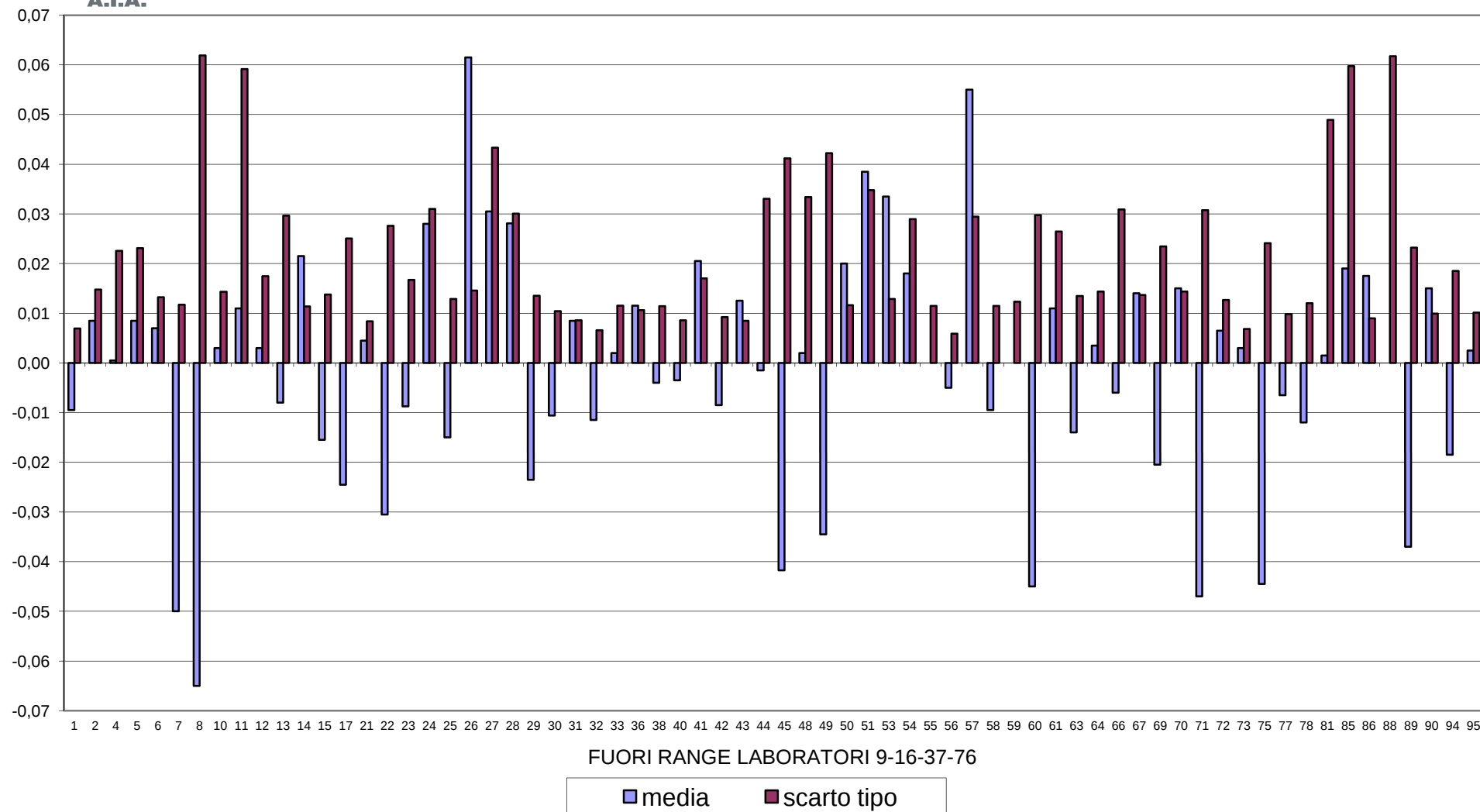
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 16-37-76

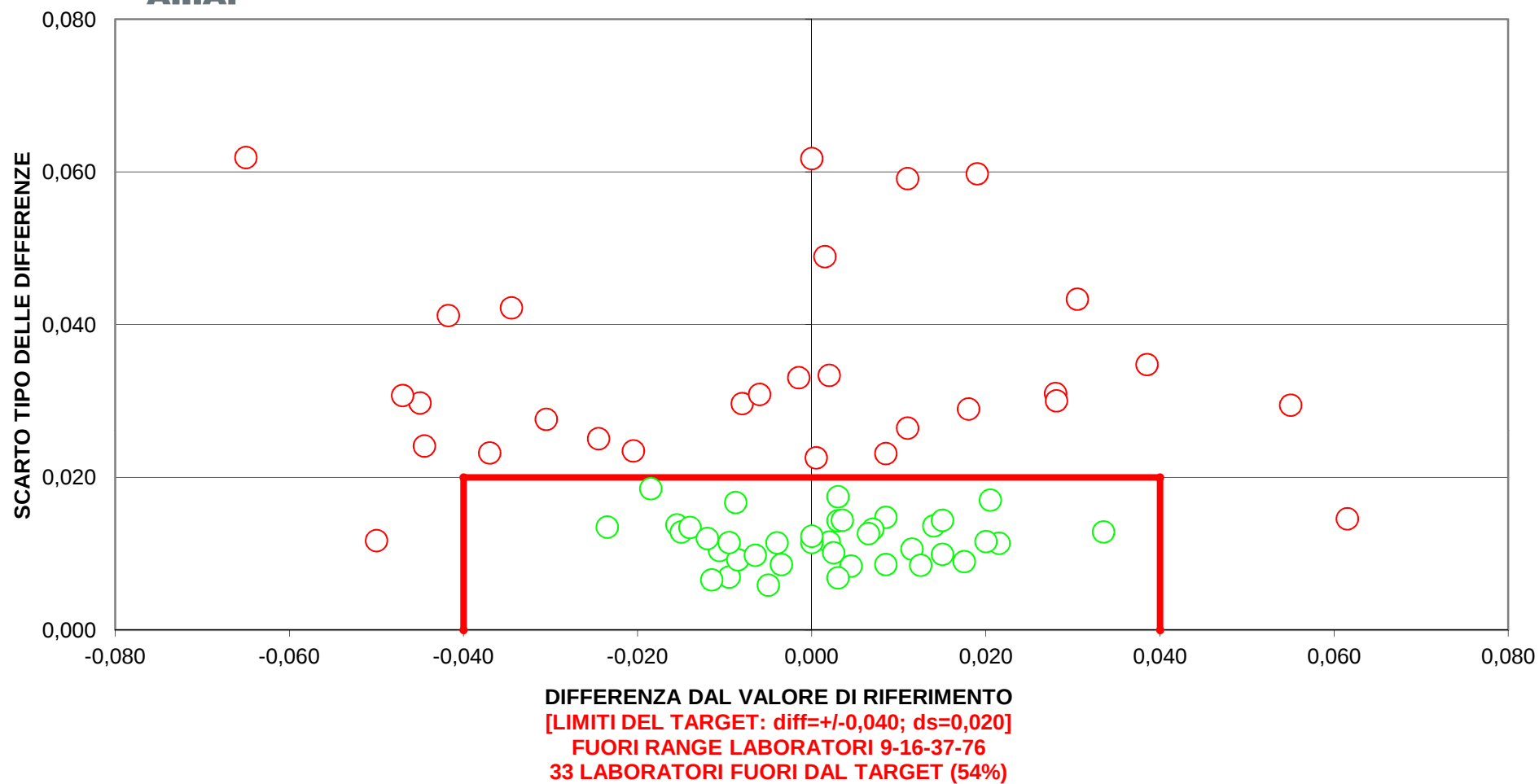


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																													
	1	2	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	21	22	23	24	25	26	27	28	29	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	3,90	3,91	3,86	4,03	3,79	3,92	3,80	3,88	3,90	3,94	3,89	3,92	3,84	3,86	3,97	3,85	3,86	3,85	3,87	3,82	3,93	4,00	3,88	3,96	3,89	3,79	4,07	0,055	3,89
2	4,90	4,89	4,92	4,88	4,88	4,87	4,83	4,89	4,86	4,91	4,90	4,89	4,85	4,88	4,90	4,89	4,86	4,90	4,89	4,98	4,99	5,01	4,93	4,87	4,90	4,83	5,01	0,036	4,89
3	5,02	5,03	5,04	5,00	5,06	4,95	5,00	5,02	4,99	5,01	5,04	5,02	5,00	5,02	5,03	5,02	5,00	5,02	5,02	5,09	5,10	5,09	5,06	5,02	5,03	4,95	5,10	0,031	5,02
4	4,75	4,75	4,75	4,79	4,72	4,66	4,78	4,74	4,75	4,75	4,76	4,75	4,70	4,74	4,77	4,74	4,75	4,72	4,74	4,71	4,82	4,76	4,75	4,74	4,75	4,66	4,82	0,028	4,75
5	4,96	4,95	4,96	4,95	4,90	4,84	4,91	4,95	4,94	5,00	4,95	4,95	4,90	4,95	4,98	4,95	4,96	4,93	4,98	4,95	4,99	4,99	4,98	4,89	4,95	4,89	5,01	0,028	4,95
6	4,71	4,71	4,72	4,75	4,67	4,59	4,69	4,70	4,68	4,74	4,71	4,71	4,66	4,69	4,74	4,70	4,70	4,69	4,71	4,64	4,76	4,71	4,73	4,69	4,70	4,64	4,76	0,027	4,70
7	4,76	4,75	4,75	4,78	4,67	4,67	4,68	4,74	4,73	4,79	4,76	4,75	4,70	4,74	4,78	4,75	4,74	4,71	4,75	4,77	4,81	4,80	4,79	4,71	4,75	4,67	4,82	0,031	4,75
8	4,70	4,70	4,70	4,74	4,68	4,64	4,66	4,69	4,68	4,71	4,70	4,70	4,65	4,68	4,72	4,70	4,68	4,70	4,69	4,70	4,76	4,75	4,72	4,70	4,70	4,64	4,77	0,027	4,70
9	4,75	4,75	4,77	4,79	4,73	4,72	4,75	4,75	4,73	4,77	4,76	4,75	4,71	4,74	4,78	4,75	4,74	4,78	4,75	4,80	4,84	4,83	4,80	4,74	4,76	4,71	4,87	0,032	4,76
10	4,64	4,64	4,64	4,69	4,57	4,51	4,61	4,63	4,62	4,69	4,65	4,65	4,58	4,63	4,69	4,63	4,64	4,63	4,64	4,56	4,67	4,62	4,66	4,61	4,63	4,51	4,74	0,038	4,63
m lab	4,708	4,706	4,709	4,739	4,665	4,634	4,669	4,697	4,687	4,728	4,711	4,708	4,657	4,691	4,735	4,697	4,690	4,691	4,703	4,700	4,763	4,754	4,730	4,691	4,706	4,657	4,769	0,025	4,703

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.182	0.456	-0.456	2.644	-1.732	0.638	-1.641	-0.091	0.273	0.912	0.091	0.547	-0.912	-0.456	1.459	-0.638	-0.547	-0.638	-0.273	-1.276	0.729	2.006	-0.018	1.276
ZS CAMP.2	0.276	-0.138	0.690	-0.276	-0.276	-0.690	-1.793	0.000	-0.828	0.414	0.276	0.000	-1.241	-0.276	0.276	0.000	-0.966	0.138	0.000	2.345	2.621	3.310	1.048	-0.690
ZS CAMP.3	0.000	0.322	0.484	-0.645	1.289	-2.257	-0.806	0.000	-0.967	-0.322	0.645	0.000	-0.645	-0.161	0.322	0.000	-0.645	-0.161	0.000	2.095	2.418	2.257	1.322	0.000
ZS CAMP.4	0.178	0.000	0.178	1.598	-0.888	-3.195	1.243	-0.355	0.178	0.000	0.355	0.178	-1.598	-0.178	0.888	-0.355	0.000	-0.888	-0.178	-1.243	2.485	0.533	0.284	-0.178
ZS CAMP.5	0.354	0.000	0.354	0.000	-1.948	-4.074	-1.417	-0.177	-0.531	1.771	0.000	0.000	-1.771	0.000	1.063	0.000	0.177	-0.886	0.886	0.000	1.417	1.240	0.886	-2.303
ZS CAMP.6	0.372	0.186	0.598	1.861	-1.303	-4.095	-0.372	-0.186	-0.931	1.489	0.372	0.372	-1.675	-0.598	1.303	0.000	0.000	-0.372	0.186	-2.234	2.048	0.372	1.229	-0.372
ZS CAMP.7	0.322	0.161	0.161	1.125	-2.412	-2.573	-2.251	-0.161	-0.643	1.286	0.482	0.161	-1.447	-0.161	1.125	0.000	-0.161	-1.125	0.161	0.804	1.929	1.769	1.318	-1.125
ZS CAMP.8	0.000	0.183	0.183	1.468	-0.550	-2.202	-1.468	-0.367	-0.550	0.367	0.183	0.183	-1.836	-0.734	0.917	0.183	-0.734	0.000	-0.183	0.000	2.385	1.835	1.027	0.000
ZS CAMP.9	-0.154	-0.154	0.462	0.923	-0.923	-1.231	-0.154	-0.154	-0.770	0.462	0.154	-0.154	-1.385	-0.616	0.770	-0.154	-0.462	0.616	-0.154	1.385	2.463	2.309	1.262	-0.462
ZS CAMP.10	0.264	0.132	0.132	1.453	-1.717	-3.301	-0.528	0.000	-0.264	1.453	0.396	0.396	-1.321	0.000	1.453	0.000	0.132	0.000	0.264	-1.981	0.924	-0.396	0.713	-0.528
ZS LAB	0.182	0.122	0.243	1.439	-1.540	-2.816	-1.398	-0.243	-0.669	1.013	0.324	0.203	-1.864	-0.486	1.276	-0.243	-0.527	-0.507	0.000	-0.142	2.431	2.067	1.078	-0.486
ZS (ST FISSO)	0.150	0.100	0.200	1.183	-1.267	-2.317	-1.150	-0.200	-0.550	0.833	0.267	0.167	-1.533	-0.400	1.050	-0.200	-0.433	-0.417	0.000	-0.117	2.001	1.700	0.887	-0.400

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.01	0.03	-0.02	0.15	-0.09	0.04	-0.09	0.00	0.02	0.05	0.01	0.03	-0.05	-0.02	0.08	-0.03	-0.03	-0.04	-0.01	-0.07	0.04	0.11	0.00	0.07
2	0.01	0.00	0.03	-0.01	-0.01	-0.02	-0.06	0.00	-0.03	0.02	0.01	0.00	-0.04	-0.01	0.01	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.09	0.10	0.12	0.04	-0.02
3	0.00	0.01	0.02	-0.02	0.04	-0.07	-0.02	0.00	-0.03	-0.01	0.02	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.07	0.08	0.07	0.04	0.00
4	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.03	-0.09	0.04	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	-0.04	0.00	0.02	-0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.04	0.07	0.01	0.01	0.00
5	0.01	0.00	0.01	0.00	-0.06	-0.12	-0.04	0.00	-0.01	0.05	0.00	0.00	-0.05	0.00	0.03	0.00	0.00	-0.02	0.02	0.00	0.04	0.04	0.02	-0.07
6	0.01	0.00	0.01	0.05	-0.04	-0.11	-0.01	0.00	-0.03	0.04	0.01	0.01	-0.04	-0.01	0.04	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.06	0.05	0.01	0.03	-0.01
7	0.01	0.00	0.00	0.04	-0.08	-0.08	-0.07	0.00	-0.02	0.04	0.01	0.00	-0.04	0.00	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.02	0.06	0.05	0.04	-0.04
8	0.00	0.00	0.00	0.04	-0.02	-0.06	-0.04	-0.01	-0.02	0.01	0.00	0.00	-0.05	-0.02	0.02	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.06	0.05	0.03	0.00
9	0.00	0.00	0.01	0.03	-0.03	-0.04	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.00	0.00	-0.04	-0.02	0.03	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.04	0.08	0.08	0.04	-0.01
10	0.01	0.00	0.00	0.06	-0.07	-0.13	-0.02	0.00	-0.01	0.06	0.01	0.01	-0.05	0.00	0.06	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.08	0.04	-0.01	0.03	-0.02
m diff	0.006	0.005	0.008	0.037	-0.037	-0.068	-0.033	-0.004	-0.015	0.027	0.010	0.006	-0.044	-0.010	0.033	-0.004	-0.011	-0.011	0.001	-0.002	0.061	0.053	0.028	-0.010
scarto tipo diff	0.006	0.009	0.013	0.046	0.038	0.048	0.036	0.004	0.015	0.023	0.006	0.010	0.009	0.009	0.021	0.011	0.015	0.018	0.011	0.057	0.019	0.043	0.014	0.034
o	0.008	0.010	0.015	0.059	0.053	0.084	0.049	0.006	0.021	0.035	0.011	0.012	0.045	0.014	0.039	0.012	0.019	0.021	0.011	0.057	0.065	0.068	0.032	0.036
SLOPE	1.004	1.021	0.963	1.166	0.916	1.086	0.943	0.998	1.037	1.031	0.995	1.030	0.987	0.982	1.063	0.969	0.985	0.975	0.980	0.882	0.968	1.014	0.967	1.094
BIAS	-0.027	-0.105	0.166	-0.821	0.427	-0.332	0.297	0.016	-0.159	-0.173	0.016	-0.146	0.106	0.095	-0.332	0.150	0.081	0.129	0.094	0.556	0.089	-0.119	0.130	-0.430
CORREL.	1.000	1.000	1.000	0.999	0.997	0.991	0.995	1.000	1.000	0.998	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	1.000	0.992	0.999	0.990	1.000	0.998

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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	30	31	32	33	36	37	38	40	41	42	43	44	45	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58
1	3,87	3,91	3,91	3,89	3,87	3,93	3,88	3,88	3,84	3,86	3,91	3,87	3,84	4,20	3,92	3,80	3,94	4,07	4,02	3,87	3,90	3,93	3,93
2	4,86	4,91	4,88	4,90	4,90	4,93	4,88	4,90	4,85	4,88	4,90	4,87	4,89	4,98	4,88	4,91	4,94	4,99	4,94	4,89	4,89	4,93	4,93
3	4,99	5,04	5,02	5,01	5,00	5,03	5,02	5,04	5,01	5,02	5,07	5,01	5,05	5,08	5,02	5,09	5,08	5,08	5,03	5,03	5,02	5,08	5,10
4	4,72	4,77	4,74	4,74	4,73	4,75	4,73	4,75	4,74	4,73	4,77	4,74	4,75	4,82	4,77	4,76	4,79	4,78	4,73	4,75	4,74	4,81	4,80
5	4,92	4,98	4,93	4,91	4,92	4,93	4,94	4,96	4,94	4,94	4,93	4,95	4,96	4,95	4,98	4,93	5,01	4,97	4,93	4,95	4,95	5,01	4,95
6	4,68	4,73	4,70	4,68	4,68	4,71	4,69	4,70	4,70	4,69	4,72	4,70	4,72	4,83	4,71	4,71	4,75	4,72	4,67	4,70	4,70	4,76	4,74
7	4,72	4,78	4,73	4,73	4,73	4,74	4,73	4,76	4,74	4,74	4,72	4,74	4,72	4,81	4,77	4,70	4,80	4,82	4,78	4,75	4,75	4,79	4,75
8	4,68	4,71	4,69	4,70	4,70	4,71	4,68	4,70	4,68	4,68	4,72	4,68	4,70	4,82	4,69	4,71	4,75	4,77	4,72	4,69	4,69	4,75	4,75
9	4,73	4,77	4,73	4,76	4,75	4,78	4,74	4,76	4,75	4,75	4,76	4,74	4,76	4,87	4,76	4,76	4,80	4,86	4,80	4,74	4,75	4,80	4,79
10	4,62	4,66	4,63	4,59	4,58	4,61	4,62	4,64	4,62	4,63	4,63	4,63	4,65	4,74	4,65	4,61	4,69	4,66	4,60	4,63	4,64	4,68	4,65
m lab	4,679	4,724	4,695	4,689	4,684	4,709	4,690	4,707	4,685	4,690	4,712	4,690	4,702	4,808	4,713	4,695	4,753	4,769	4,721	4,699	4,701	4,752	4,738

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,89	3,79	4,07	0,055	3,89
4,90	4,83	5,01	0,036	4,89
5,03	4,95	5,10	0,031	5,02
4,75	4,66	4,82	0,028	4,75
4,95	4,89	5,01	0,028	4,95
4,70	4,64	4,76	0,027	4,70
4,75	4,67	4,82	0,031	4,75
4,70	4,64	4,77	0,027	4,70
4,76	4,71	4,87	0,032	4,76
4,63	4,51	4,74	0,038	4,63
4,706	4,657	4,769	0,025	4,703

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0.204	0.365	0.456	0.091	-0.365	0.820	-0.091	-0.091	-0.820	-0.456	0.365	-0.365	-0.912	5.652	0.547	-1.641	0.912	3.373	2.461	-0.273	0.273	0.729	0.729
ZS CAMP,2	-0.849	0.414	-0.276	0.276	0.276	0.966	-0.276	0.276	-1.241	-0.414	0.276	-0.690	0.000	2.483	-0.276	0.552	1.379	2.621	1.379	0.000	-0.138	1.103	0.966
ZS CAMP,3	-0.958	0.645	-0.161	-0.322	-0.645	0.161	-0.161	0.484	-0.484	0.000	1.612	-0.322	0.806	1.773	0.000	2.257	1.773	1.773	0.322	0.322	0.000	1.773	2.579
ZS CAMP,4	-0.943	0.888	-0.178	-0.178	-0.533	0.178	-0.178	0.178	-0.355	-0.533	0.710	-0.355	0.178	2.663	0.888	0.355	1.598	1.065	-0.533	0.000	-0.178	2.130	1.775
ZS CAMP,5	-0.980	1.063	-0.708	-1.594	-1.063	-0.886	-0.354	0.354	-0.354	-0.354	-0.708	-0.177	0.354	-0.177	0.886	-0.708	2.125	0.708	-0.708	0.000	0.000	2.125	0.000
ZS CAMP,6	-0.578	0.931	-0.186	-0.931	-0.745	0.186	-0.558	0.000	-0.186	-0.558	0.745	-0.186	0.558	4.840	0.372	0.186	1.861	0.745	-1.117	0.000	0.000	2.234	1.489
ZS CAMP,7	-0.854	0.965	-0.482	-0.482	-0.643	-0.161	-0.482	0.322	-0.161	-0.322	-0.804	-0.161	-0.804	1.929	0.643	-1.608	1.608	2.251	0.965	0.000	0.000	1.447	0.161
ZS CAMP,8	-0.565	0.550	-0.183	0.000	0.000	0.367	-0.550	0.000	-0.550	-0.550	0.917	-0.550	0.000	4.587	-0.183	0.367	1.835	2.569	0.734	-0.183	-0.183	2.018	2.018
ZS CAMP,9	-0.826	0.462	-0.770	0.000	-0.308	0.770	-0.462	0.000	-0.308	-0.308	0.154	-0.616	0.154	3.540	0.154	0.000	1.385	3.078	1.231	-0.462	-0.308	1.231	1.077
ZS CAMP,10	-0.356	0.792	0.000	-1.188	-1.321	-0.660	-0.264	0.132	-0.264	-0.132	-0.132	-0.132	0.528	2.905	0.396	-0.528	1.585	0.660	-0.792	0.000	0.132	1.321	0.528
ZS LAB	-0.967	0.851	-0.324	-0.588	-0.770	0.243	-0.547	0.142	-0.750	-0.547	0.344	-0.547	-0.041	4.255	0.405	-0.324	2.026	2.654	0.709	-0.162	-0.081	1.986	1.398
ZS (ST FISSO)	-0.796	0.700	-0.267	-0.483	-0.633	0.200	-0.450	0.117	-0.617	-0.450	0.283	-0.450	-0.033	3.500	0.333	-0.267	1.667	2.183	0.583	-0.133	-0.067	1.633	1.150

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,02	0,03	0,01	-0,02	0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,02	-0,02	-0,05	0,31	0,03	-0,09	0,05	0,19	0,14	-0,01	0,02	0,04	0,04
2	-0,03	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,04	-0,01	0,01	-0,04	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,09	-0,01	0,02	0,05	0,10	0,05	0,00	0,00	0,04	0,04
3	-0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,05	-0,01	0,03	0,06	0,00	0,07	0,06	0,06	0,01	0,01	0,00	0,06	0,08
4	-0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,02	-0,01	0,00	0,08	0,02	0,01	0,04	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,06	0,05
5	-0,03	0,03	-0,02	-0,04	-0,03	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,02	0,06	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,06	0,00
6	-0,02	0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,13	0,01	0,00	0,05	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,06	0,04
7	-0,03	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,06	0,02	-0,05	0,05	0,07	0,03	0,00	0,00	0,04	0,00
8	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,13	0,00	0,01	0,05	0,07	0,02	0,00	0,00	0,05	0,05
9	-0,03	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,03	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,12	0,00	0,00	0,04	0,10	0,04	-0,01	-0,01	0,04	0,04
10	-0,01	0,03	0,00	-0,04	-0,05	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,02	0,11	0,01	-0,02	0,06	0,03	-0,03	0,00	0,00	0,05	0,02
m diff	-0,022	0,023	-0,006	-0,013	-0,017	0,008	-0,012	0,005	-0,017	-0,012	0,010	-0,012	0,000	0,107	0,011	-0,006	0,052	0,067	0,019	-0,002	0,000	0,050	0,036
scarto tipo diff	0,008	0,006	0,014	0,016	0,023	0,005	0,006	0,015	0,007	0,022	0,008	0,022	0,082	0,014	0,043	0,005	0,051	0,050	0,008	0,007	0,009	0,024	0,024
D	0,024	0,023	0,015	0,024	0,024	0,024	0,013	0,008	0,023	0,014	0,024	0,014	0,022	0,135	0,018	0,043	0,052	0,084	0,054	0,008	0,007	0,051	0,043
SLOPE	1,018	0,998	1,036	1,013	0,991	1,033	1,004	0,985	0,975	0,984	0,999	0,993	0,945	1,309	1,021	0,898	0,996	1,115	1,107	0,983	1,016	0,988	0,992
BIAS	-0,061	-0,014	-0,162	-0,046	0,061	-0,163	-0,005	0,067	0,132	0,086	-0,003	0,046	0,257	-1,591	-0,108	0,487	-0,035	-0,615	-0,523	0,081	-0,076	0,006	0,001
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	0,997	1,000	0,999	0,993	0,999	0,997	1,000	0,992	0,992	1,000	1,000	1,000	0,997

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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	59	60	61	63	64	66	67	69	70	71	72	73	75	76	77	78	85	86	88	89	90	94	95
1	3,88	3,89	3,79	3,79	3,90	3,89	3,92	3,93	3,83	3,85	3,84	3,86	3,92	3,91	3,86	3,90	3,96	3,89	3,97	3,87	3,89	3,89	3,85
2	4,89	4,86	4,86	4,86	4,88	4,89	4,95	4,90	4,90	4,88	4,88	4,97	4,91	4,92	4,87	4,88	4,90	4,88	4,84	4,89	4,92	4,92	4,93
3	5,03	4,99	4,98	4,71	5,01	5,02	5,06	5,01	5,08	5,01	5,02	5,05	5,04	5,03	5,02	5,00	5,03	5,03	4,98	5,06	5,06	5,05	5,06
4	4,75	4,73	4,71	4,71	4,74	4,75	4,79	4,76	4,75	4,75	4,73	4,71	4,77	4,76	4,74	4,74	4,77	4,75	4,77	4,76	4,77	4,79	4,68
5	4,96	4,92	4,98	4,95	4,95	4,95	4,97	4,95	4,92	4,99	4,94	4,97	5,00	4,99	4,94	4,94	4,95	4,96	4,91	4,96	4,99	5,00	4,93
6	4,71	4,68	4,70	4,67	4,69	4,71	4,75	4,71	4,69	4,74	4,68	4,66	4,73	4,74	4,70	4,69	4,71	4,71	4,67	4,66	4,73	4,73	4,64
7	4,75	4,72	4,75	4,72	4,74	4,74	4,79	4,75	4,70	4,76	4,73	4,76	4,77	4,76	4,74	4,73	4,75	4,76	4,72	4,74	4,79	4,77	4,75
8	4,69	4,66	4,67	4,66	4,68	4,69	4,76	4,71	4,71	4,71	4,68	4,70	4,72	4,72	4,68	4,67	4,70	4,71	4,67	4,66	4,72	4,73	4,67
9	4,75	4,72	4,71	4,71	4,73	4,77	4,83	4,77	4,76	4,75	4,74	4,80	4,78	4,76	4,74	4,73	4,77	4,76	4,73	4,75	4,78	4,79	4,77
10	4,63	4,61	4,66	4,61	4,63	4,63	4,65	4,65	4,59	4,64	4,62	4,59	4,68	4,68	4,63	4,62	4,64	4,64	4,60	4,58	4,66	4,68	4,53
m lab	4,703	4,676	4,679	4,666	4,693	4,703	4,745	4,712	4,690	4,706	4,684	4,705	4,730	4,725	4,690	4,688	4,717	4,707	4,685	4,692	4,730	4,732	4,678

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,89	3,79	4,07	0,055	3,89
4,90	4,83	5,01	0,036	4,89
5,03	4,95	5,10	0,031	5,02
4,75	4,66	4,82	0,028	4,75
4,95	4,89	5,01	0,028	4,95
4,70	4,64	4,76	0,027	4,70
4,75	4,67	4,82	0,031	4,75
4,70	4,64	4,77	0,027	4,70
4,76	4,71	4,87	0,032	4,76
4,63	4,51	4,74	0,038	4,63
4,706	4,657	4,769	0,025	4,703

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0.091	0.000	-1.732	-1.823	0.182	0.091	0.638	0.820	-1.094	-0.729	-0.912	-0.456	0.638	0.456	-0.456	0.182	1.367	0.000	1.550	-0.273	0.091	0.000	-0.729
ZS CAMP,2	0.000	-0.966	-0.828	-0.828	-0.414	0.000	1.655	0.276	0.138	-0.414	-0.414	2.069	0.552	0.690	-0.552	-0.276	0.138	-0.276	-1.379	0.000	0.828	0.828	0.966
ZS CAMP,3	0.161	-0.967	-1.289	-0.484	-0.484	0.000	1.289	-0.484	1.934	-0.322	-0.161	0.967	0.645	0.161	0.000	-0.645	0.161	0.322	-1.451	1.128	1.128	0.967	1.128
ZS CAMP,4	0.178	-0.533	-1.243	-1.243	-0.178	0.000	1.420	0.533	0.178	0.000	-0.533	-1.420	0.710	0.533	-0.178	-0.355	0.888	0.000	0.710	0.533	0.710	1.420	-2.308
ZS CAMP,5	0.354	-1.063	0.886	0.000	0.000	0.000	0.708	-0.177	-1.240	1.417	-0.354	0.531	1.594	1.240	-0.354	-0.531	0.000	0.354	-1.417	0.177	1.417	1.594	-0.886
ZS CAMP,6	0.186	-0.745	-0.186	-1.303	-0.558	0.186	1.861	0.372	-0.372	1.303	-0.745	-1.489	1.117	1.303	-0.186	-0.558	0.372	0.186	-1.117	-1.489	1.117	1.117	-2.234
ZS CAMP,7	0.000	-0.965	0.000	-0.965	-0.161	1.286	0.000	-1.608	0.482	-0.482	0.482	0.643	0.482	-0.322	-0.482	0.161	0.322	-0.804	-0.322	1.286	0.643	0.000	
ZS CAMP,8	-0.183	-1.284	-1.101	-1.468	-0.734	-0.183	2.202	0.367	0.367	0.605	-0.734	0.183	0.734	0.734	-0.734	-0.917	0.183	0.367	-0.917	-1.284	0.917	1.101	-1.101
ZS CAMP,9	-0.154	-1.077	-1.385	-1.385	-0.770	0.308	2.155	0.308	0.000	-0.154	-0.462	1.385	0.616	0.154	-0.462	-0.923	0.308	0.154	-0.923	-0.154	0.770	0.923	0.462
ZS CAMP,10	0.000	-0.660	0.792	-0.660	0.000	0.000	0.528	0.528	-1.056	0.132	-0.396	-1.188	1.321	1.321	-0.132	-0.264	0.264	0.264	-0.792	-1.321	0.792	1.321	-2.641
ZS LAB	-0.020	-1.094	-0.973	-1.499	-0.425	-0.020	1.702	0.344	-0.527	0.107	-0.790	0.081	1.074	0.871	-0.527	-0.628	0.547	0.142	-0.750	-0.466	1.074	1.175	-1.013
ZS (ST FISSO)	-0.017	-0.900	-0.800	-1.233	-0.350	-0.017	1.400	0.283	-0.433	0.088	-0.650	0.067	0.883	0.717	-0.433	-0.517	0.450	0.117	-0.617	-0.383	0.883	0.967	-0.833

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	-0,09	-0,10	0,01	0,01	0,04	0,05	-0,06	-0,04	-0,05	-0,02	0,04	0,03	-0,02	0,01	0,08	0,00	0,09	-0,01	0,01	0,00	-0,04
2	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,06	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,08	0,02	0,03	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,05	0,00	0,03	0,03	0,04
3	0,01	-0,03	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,04	-0,01	0,06	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,01	-0,04	0,04	0,04	0,03	0,04
4	0,00	-0,01	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,02	0,01	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,04	-0,07
5	0,01	-0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,04	0,04	-0,01	0,01	0,04	0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,04	0,00	0,04	0,04	-0,03
6	0,00	-0,02	0,00	-0,04	-0,01	0,00	0,05	0,01	-0,01	0,04	-0,02	-0,04	0,03	0,04	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,04	0,03	0,03	-0,06
7	0,00	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,05	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,04	0,02	0,00
8	0,00	-0,04	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01	0,06	0,01	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,03	0,00	0,01	-0,03	-0,04	0,02	0,03	-0,03
9	0,00	-0,04	-0,04	-0,04	-0,02	0,01	0,07	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,04	0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,03	0,03	0,01
10	0,00	-0,02	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,04	0,00	-0,01	-0,04	0,05	0,05	0,00	-0,01	0,01	0,01	-0,03	-0,05	0,03	0,05	-0,10
m diff	0,001	-0,025	-0,022	-0,035	-0,009	0,001	0,044	0,010	-0,011	0,004	-0,018	0,003	0,028	0,023	-0,011	-0,014	0,015	0,005	-0,017	-0,010	0,028	0,031	-0,024
scarto tipo diff	0,005	0,011	0,037	0,026	0,011	0,005	0,017	0,016	0,036	0,024	0,012	0,040	0,012	0,014	0,008	0,011	0,022	0,007	0,041	0,026	0,010	0,014	0,045
D	0,005	0,028	0,043	0,044	0,014	0,005	0,047	0,019	0,037	0,024	0,022	0,041	0,030	0,027	0,014	0,018	0,027	0,008	0,044	0,028	0,030	0,033	0,051
SLOPE	0,991	1,029	0,929	0,927	1,019	1,004	0,991	1,049	0,928	0,956	0,964	0,933	1,008	1,007	0,985	1,025	1,069	0,995	1,128	0,963	0,973	0,969	0,932
BIAS	0,043	-0,112	0,355	0,375	-0,082	-0,020	0,001	-0,240	0,349	0,201	0,188	0,313	-0,066	-0,055	0,083	-0,103	-0,343	0,017	-0,582	0,183	0,101	0,114	0,342
CORREL.	1,000	1,000	0,996	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,996	0,998	1,000	0,994	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,997	1,000	1,000	0,992

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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	69	3,890	0,028	0,156	0,010	0,055	0,250	1,421	1,398	!
2	70	4,898	0,018	0,104	0,006	0,037	0,130	0,747	0,735	
3	70	5,029	0,020	0,090	0,007	0,032	0,142	0,629	0,613	
4	70	4,748	0,021	0,081	0,008	0,029	0,158	0,601	0,580	
5	64	4,951	0,020	0,082	0,007	0,029	0,146	0,585	0,567	!
6	68	4,702	0,020	0,077	0,007	0,027	0,149	0,577	0,558	!
7	70	4,746	0,023	0,089	0,008	0,032	0,172	0,665	0,643	
8	68	4,697	0,018	0,078	0,007	0,028	0,139	0,586	0,569	!
9	70	4,761	0,019	0,093	0,007	0,033	0,144	0,690	0,675	
10	69	4,629	0,024	0,109	0,008	0,038	0,181	0,831	0,811	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,705	0,021	0,098	0,008	0,035	0,161	0,733	0,715	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	48	4,19	4,20	Outlier per Test di Grubbs
2	5	7	4,84	4,83	Outlier per Test di Grubbs
3	6	48	4,83	4,83	Outlier per Test di Grubbs
4	6	7	4,59	4,59	Outlier per Test di Grubbs
5	8	48	4,84	4,80	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

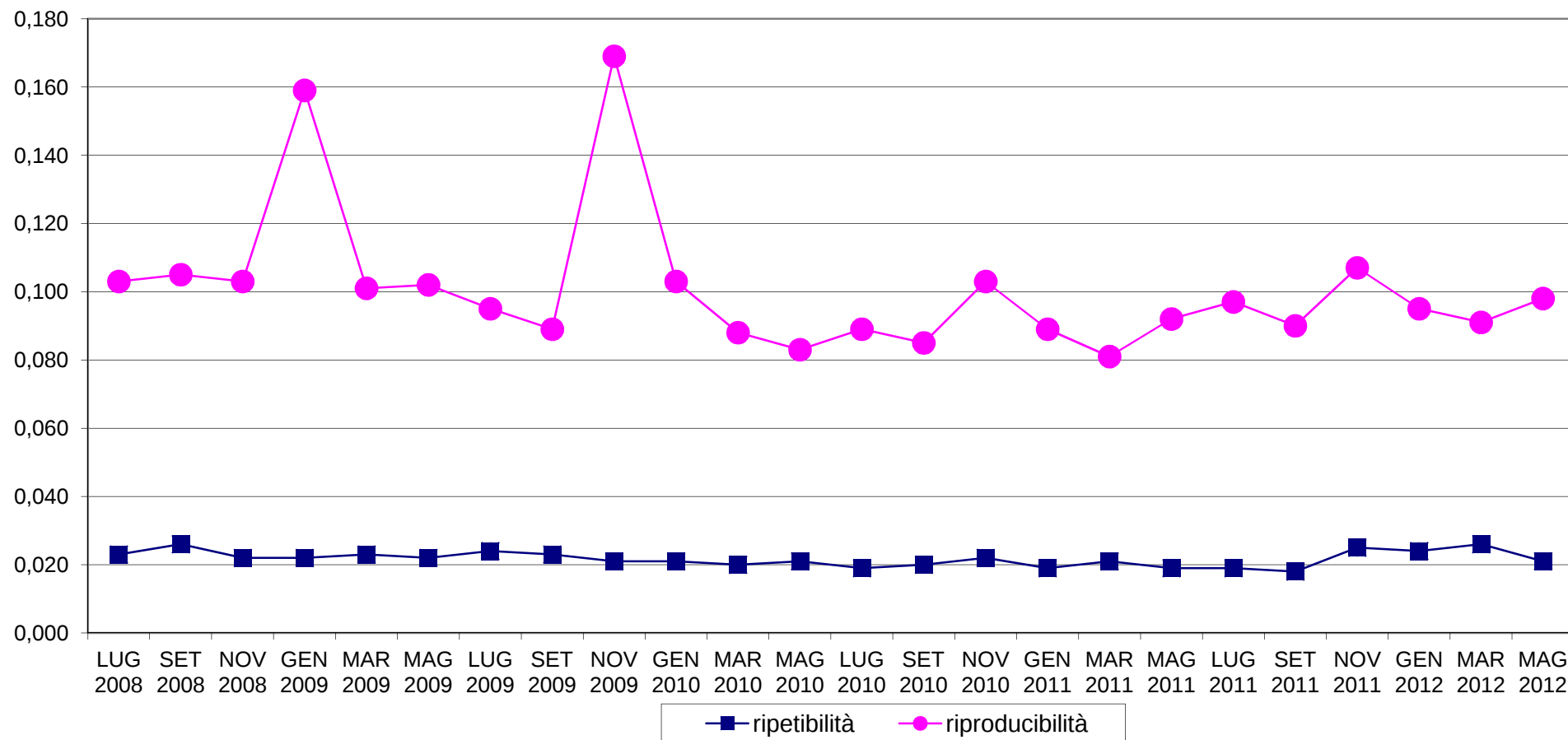
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,037



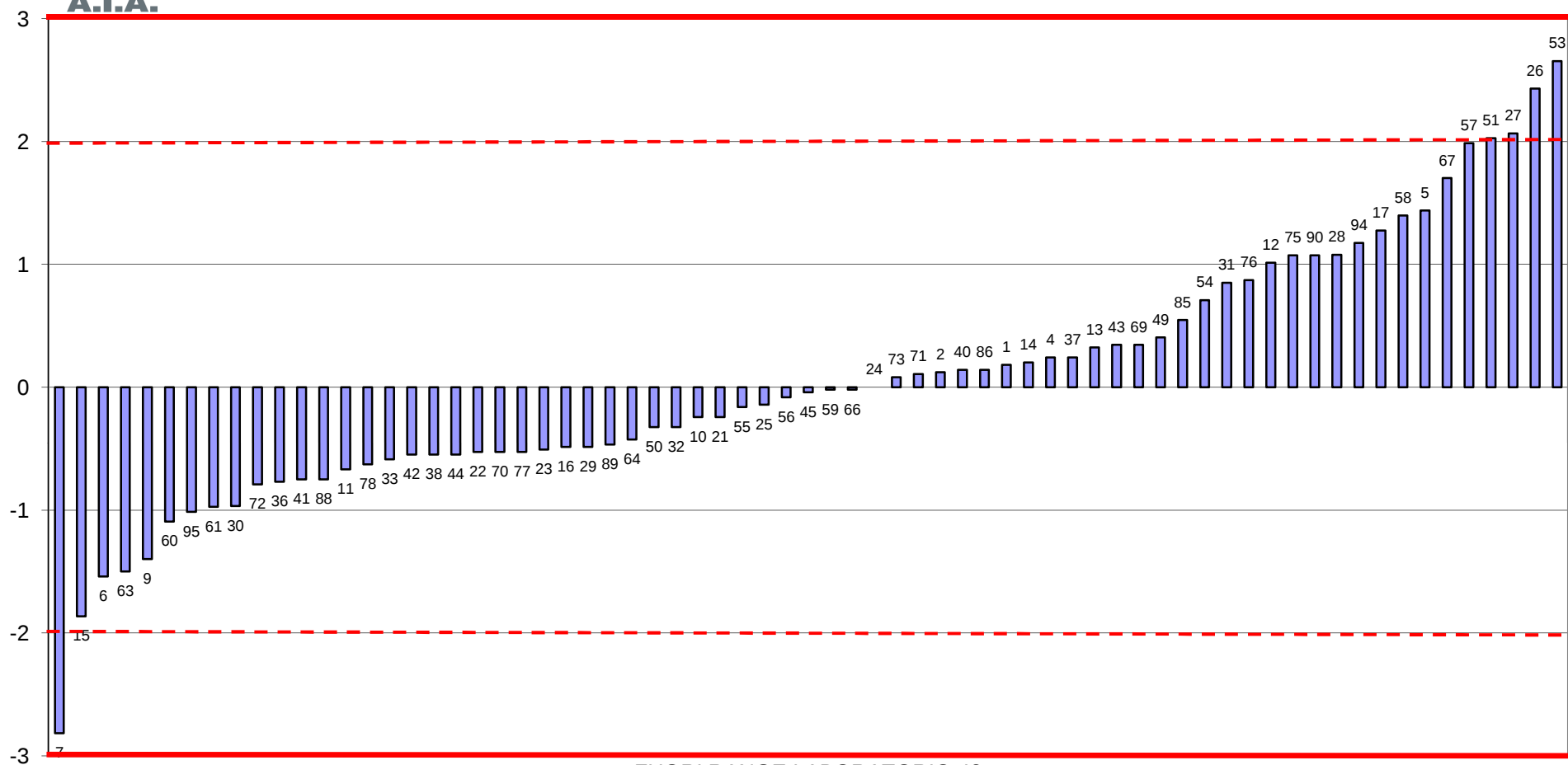
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 LATTOSIO





A.I.A.

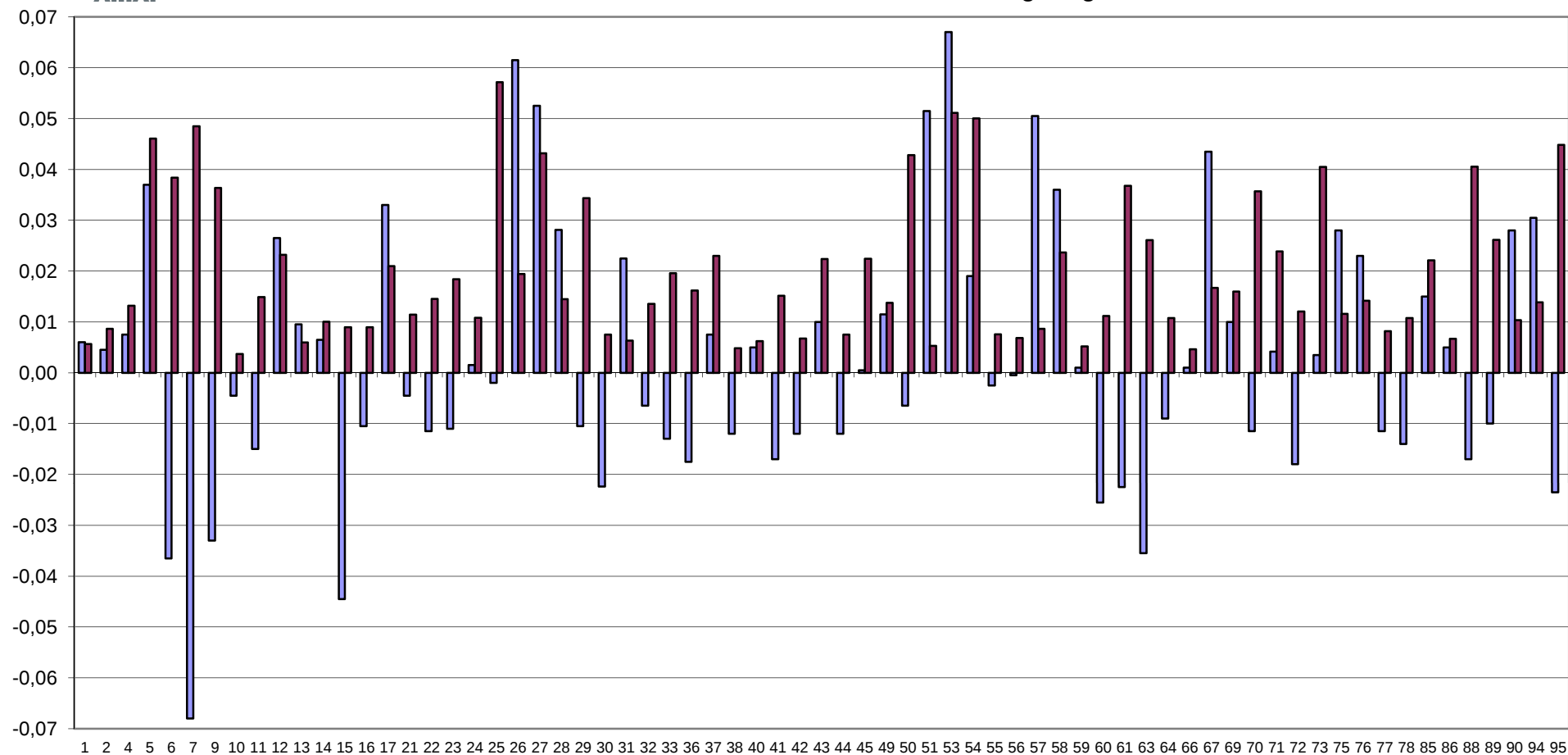
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LABORATORIO 48



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



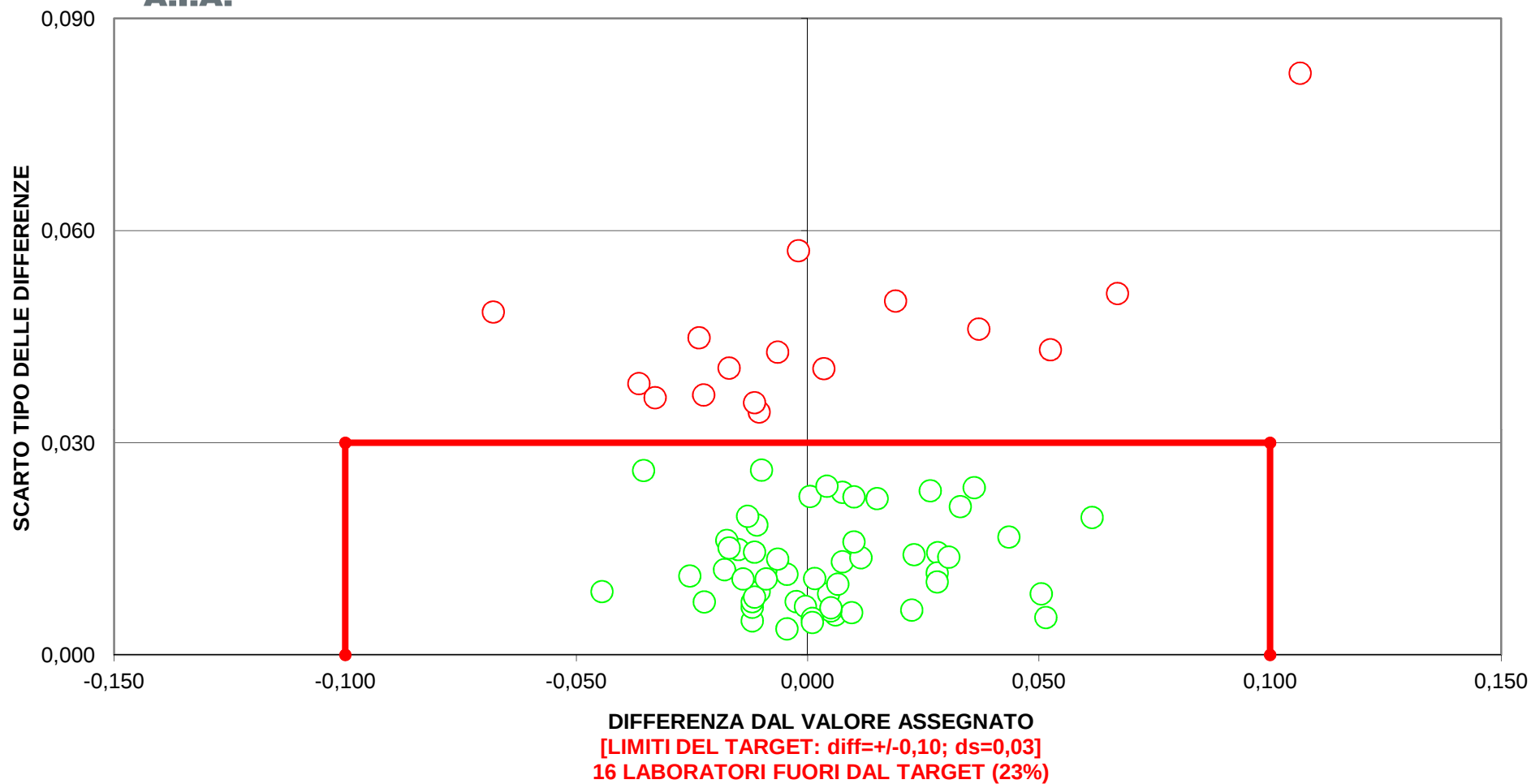
FUORI RANGE LABORATORIO 48

■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)

	1	2	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	21	23	24	25	29	30	31	32
2	77	90	90	103	90	87	82	79	82	92	81	87	87	82	95	96	83	93	88	78	97
4	543	520	518	537	568	530	504	410	496	567	566	526	507	524	550	534	548	555	474	496	531
6	743	778	817	809	839	839	737	741	742	868	792	756	790	791	802	839	823	779	749	714	843
8	935	1031	1050	1064	1093	1051	943	926	1000	1106	1050	1006	1038	1036	1099	1087	1101	1039	965	876	1052
10	244	256	243	249	248	255	237	224	228	260	243	249	244	243		256	258	244	245	225	254
2	86	93	87	95	79	94	97	74	90	88	71	76	83	85	97	91	90	84	86	81	92
4	525	543	507	533	565	583	518	474	510	586	533	536	513	517	551	556	548	541	472	494	545
6	765	775	811	800	829	813	722	656	734	843	784	779	792	792	811	816	806	791	752	692	807
8	982	1008	1071	1046	1087	1085	1018	932	973	1068	1026	1031	1067	1018	1073	1103	1070	980	1018	916	1055
10	236	259	248	262	260	263	246	236	230	266	274	246	250	268		250	246	253	229	240	259

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	10	11	12	13	14	15	16	17	21	23	24	25	29	30	31	32
2	82	92	89	99	85	91	90	77	86	90	76	82	85	84	96	94	87	89	87	80	95
4	534	532	513	535	567	557	511	442	503	577	550	531	510	521	551	545	548	548	473	495	538
6	754	777	814	805	834	826	730	699	738	856	788	768	791	792	807	828	815	785	751	703	825
8	959	1020	1061	1055	1090	1068	981	929	987	1087	1038	1019	1053	1027	1086	1095	1086	1010	992	896	1054
10	240	258	246	256	254	259	242	230	229	263	259	248	247	256	249	253	252	249	237	233	257
m lab	514	535	544	550	566	560	510	475	509	574	542	529	537	536	558	563	557	536	508	481	554

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
87	66	105	8,2	88
523	424	577	33,7	530
785	602	861	55,9	792
1030	784	1184	79,2	1050
246	187	279	17,7	249
536	444	578	32,8	543

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	-0,820	0,395	0,030	1,305	-0,455	0,273	0,152	-1,427	-0,273	0,212	-1,487	-0,820	-0,395	-0,577	0,941	0,637	-0,212	0,030	-0,152	-1,062	0,759
ZS CAMP.4	0,119	0,044	-0,519	0,148	1,082	0,786	-0,563	-2,609	-0,800	1,379	0,578	0,030	-0,593	-0,282	0,608	0,445	0,534	0,534	-1,690	-1,038	0,237
ZS CAMP.6	-0,671	-0,268	0,402	0,232	0,760	0,617	-1,109	-1,663	-0,957	1,145	-0,063	-0,429	-0,009	0,000	0,268	0,644	0,411	-0,116	-0,733	-1,583	0,599
ZS CAMP.8	-1,155	-0,385	0,133	0,063	0,505	0,227	-0,878	-1,528	-0,802	0,467	-0,152	-0,398	0,032	-0,290	0,455	0,568	0,448	-0,511	-0,739	-1,945	0,044
ZS CAMP.10	-0,480	0,508	-0,169	0,395	0,310	0,593	-0,395	-1,044	-1,100	0,818	0,564	-0,056	-0,085	0,395	0,000	0,254	0,198	0,000	-0,649	-0,903	0,451

ZS LAB	-0,900	-0,238	0,034	0,204	0,692	0,515	-0,997	-2,071	-1,055	0,954	-0,034	-0,424	-0,183	-0,229	0,439	0,601	0,433	-0,220	-1,076	-1,888	0,317
ZS (ST FISSO)	-0,983	-0,260	0,037	0,223	0,757	0,563	-1,090	-2,263	-1,153	1,043	-0,037	-0,463	-0,200	-0,250	0,480	0,657	0,473	-0,240	-1,177	-2,063	0,347

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-7	3	0	11	-4	2	1	-12	-2	2	-12	-7	-3	-5	8	5	-2	0	-1	-9	6
4	4	2	-18	5	37	27	-19	-88	-27	47	20	1	-20	-10	21	15	18	18	-57	-35	8
6	-38	-15	23	13	43	35	-62	-93	-54	64	-4	-24	-1	0	15	36	23	-7	-41	-89	34
8	-92	-31	11	5	40	18	-70	-121	-64	37	-12	-32	3	-23	36	45	36	-41	-59	-154	4
10	-9	9	-3	7	6	11	-7	-19	-20	15	10	-1	-2	7	0	5	4	0	-12	-16	8
m diff	-28,05	-6,35	2,55	8,15	24,15	18,35	-31,25	-66,45	-33,15	32,75	0,35	-12,45	-4,55	-6,05	15,85	21,15	15,65	-5,75	-33,85	-60,45	11,85
st diff	38,66	16,18	14,99	3,59	21,60	12,73	32,42	48,57	25,07	24,89	14,02	14,50	8,89	11,27	13,65	18,42	15,03	21,45	26,25	60,90	12,24
D	47,76	17,38	15,21	8,90	32,40	22,33	45,03	82,31	41,56	41,13	14,02	19,11	9,98	12,79	20,92	28,05	21,70	22,21	42,84	85,81	17,04
SLOPE	1,086	1,039	0,980	1,002	0,952	0,978	1,087	1,133	1,067	0,953	1,006	1,031	0,994	1,019	0,971	0,956	0,963	1,036	1,060	1,172	0,991
BIAS	-15,997	-14,744	8,405	-9,180	3,054	-6,087	-12,963	3,021	-0,965	-5,718	-3,753	-3,928	7,679	-3,910	0,486	3,513	4,828	-13,731	3,425	-22,334	-6,983
CORREL	0,998	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	33	36	37	38	40	41	42	43	44	45	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59
2	90	90	93	87	92	81	77	89	107	72	63	96	96	85	100	95	98	88	86	90	82
4	536	520	502	513	534	550	525	555	563	512	501	584	566	505	514	517	526	565	486	567	538
6	820	798	855	758	803	812	813	825	783	701	835	881	825	797	818	798	841	840	726	846	801
8	1085	950	1185	1017	1020	1024	1006	1078	1052		1088	1061	1063	1076	1105	1074	1095	1093	943	1093	1076
10	236	255	244	245	275	263	247	267	263	224	206	274	255	245	258	264	260	249	237	257	257
2	95	95	91	86	89	92	86	92	91	67	79	97	96	93	110	87	93	85	94	90	73
4	544	495	515	551	564	553	500	554	551	480	493	569	555	535	531	512	541	559	502	552	534
6	823	774	854	759	794	804	758	812	800	723	844	825	829	783	816	825	835	814	732	836	781
8	1096	975	1182	976	1044	1063	953	1090	1051		1098	1112	1104	1081	1201	1091	1087	1057	953	1131	1063
10	241	260	245	241	257	259	250	269	268	220	199	284	269	242	247	238	256	257	241	266	238

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	33	36	37	38	40	41	42	43	44	45	48	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59
2	93	93	92	87	91	87	82	91	99	70	71	97	96	89	105	91	96	87	90	90	78
4	540	508	509	532	549	552	513	555	557	496	497	577	561	520	523	515	534	562	494	560	536
6	822	786	855	759	799	808	786	819	792	712	840	853	827	790	817	812	838	827	729	841	791
8	1091	963	1184	997	1032	1044	980	1084	1052	1050	1093	1087	1084	1079	1153	1083	1091	1075	948	1112	1070
10	239	258	245	243	266	261	249	268	266	222	203	279	262	244	253	251	258	253	239	262	248
m lab	557	521	577	523	547	550	522	563	553	510	541	578	566	544	570	550	563	561	500	573	544

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
87	66	105	8,2	88
523	424	577	33,7	530
785	602	861	55,9	792
1030	784	1184	79,2	1050
246	187	279	17,7	249
536	444	578	32,8	543

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	0,516	0,516	0,455	-0,212	0,273	-0,212	-0,820	0,273	1,305	-2,277	-2,095	1,002	0,941	0,091	2,034	0,334	0,880	-0,212	0,212	0,212	-1,305
ZS CAMP.4	0,296	-0,667	-0,637	0,059	0,563	0,637	-0,519	0,726	0,800	-1,008	-0,978	1,379	0,904	-0,296	-0,222	-0,460	0,104	0,949	-1,067	0,875	0,178
ZS CAMP.6	0,536	-0,098	1,127	-0,590	0,125	0,295	-0,107	0,483	0,000	-1,422	0,858	1,100	0,635	-0,027	0,456	0,358	0,832	0,635	-1,118	0,885	-0,009
ZS CAMP.8	0,511	-1,105	1,686	-0,676	-0,227	-0,082	-0,890	0,429	0,019	0,000	0,543	0,461	0,423	0,360	1,301	0,410	0,518	0,316	-1,288	0,783	0,246
ZS CAMP.10	-0,564	0,508	-0,226	-0,310	0,988	0,705	0,000	1,100	0,959	-1,495	-2,596	1,721	0,762	-0,282	0,226	0,141	0,536	0,254	-0,536	0,734	-0,056
ZS LAB	0,412	-0,668	1,022	-0,604	0,125	0,213	-0,659	0,610	0,299	-1,012	-0,076	1,073	0,692	0,034	0,820	0,213	0,613	0,537	-1,314	0,906	0,037
ZS (ST FISSO)	0,450	-0,730	1,117	-0,660	0,137	0,233	-0,720	0,667	0,327	-1,107	-0,083	1,173	0,757	0,037	0,897	0,233	0,670	0,587	-1,437	0,990	0,040

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	4	4	4	-2	2	-2	-7	2	11	-19	-17	8	8	1	17	3	7	-2	2	2	-11
4	10	-23	-22	2	19	22	-18	25	27	-34	-33	47	31	-10	-8	-16	4	32	-36	30	6
6	30	-6	63	-33	7	17	-6	27	0	-80	48	62	36	-2	26	20	47	36	-63	50	-1
8	41	-88	134	-54	-18	-7	-71	34	2	0	43	37	34	29	103	33	41	25	-102	62	20
10	-10	9	-4	-6	18	13	0	20	17	-27	-46	31	14	-5	4	3	10	5	-10	13	-1
m diff	14,95	-20,45	34,95	-18,35	5,55	8,45	-20,15	21,45	11,25	-31,75	-1,05	36,65	24,15	2,55	28,35	8,45	21,55	19,05	-41,65	31,15	2,65
st diff	20,25	39,37	63,59	24,00	14,93	12,03	28,84	11,94	11,21	29,54	43,73	19,74	12,64	15,06	43,57	18,39	20,47	16,72	41,91	24,92	11,16
D	25,17	44,37	72,56	30,22	15,93	14,70	35,19	24,55	15,88	43,36	43,74	41,63	27,26	15,28	51,98	20,24	29,72	25,35	59,09	39,89	11,47
SLOPE	0,954	1,085	0,875	1,056	1,022	1,003	1,056	0,973	1,015	1,000	0,914	0,966	0,971	0,975	0,920	0,968	0,958	0,967	1,119	0,940	0,976
BIAS	10,403	-23,747	37,190	-10,982	-17,582	-10,009	-9,126	-6,153	-19,538	31,995	47,769	-17,013	-7,844	11,190	17,274	9,294	2,118	-0,389	-17,637	3,095	10,377
CORREL	1,000	0,998	0,997	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,997	0,998	0,999	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	60	61	63	64	65	66	67	70	71	72	74	75	77	85	86	87	89	90	91	95
2	87	61	100	98	175	87	80	91	97	103	71	82	84	90	102	56	77	91	72	88
4	510	476	538	492	531	544	495	523	511	528	483	527	525	524	537	440	432	540	413	565
6	840	674	813	793	802	841	696	779	799	845	712	782	762	779	811	604	640	772	677	867
8	1112	867	1070	1055	1087	1074	921	1016	1046	1101	832	1047	1017	981	1074	787	835	998	888	1112
10	228	215	262	231	227	245	223	245	248	260	190	237	260	253	269	199	239	264	205	267
2	91	71	85	86	189	85	82	83	90	97	60	87	89	85	95	55	78	85	69	86
4	502	472	539	511	503	574	513	517	516	561	480	525	522	553	521	441	428	541	435	559
6	869	671	771	785	805	847	693	772	780	864	720	777	780	807	811	600	635	775	638	854
8	1186	848	1050	1045	1092	1068	947	1019	1017	1086	830	1048	1018	990	1002	780	845	996	936	1118
10	242	208	269	241	237	252	241	257	257	262	183	249	261	232	248	198	232	264	219	268

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60	61	63	64	65	66	67	70	71	72	74	75	77	85	86	87	89	90	91	95
2	89	66	93	92	182	86	81	87	94	100	66	85	87	88	99	56	78	88	71	87
4	506	474	539	502	517	559	504	520	514	545	482	526	524	539	529	441	430	541	424	562
6	855	673	792	789	804	844	695	776	790	855	716	780	771	793	811	602	638	774	658	861
8	1149	858	1060	1050	1090	1071	934	1018	1032	1094	831	1048	1018	986	1038	784	840	997	912	1115
10	235	212	266	236	232	249	232	251	253	261	187	243	261	243	259	199	236	264	212	268
m lab	567	456	550	534	565	562	489	530	536	571	456	536	532	529	547	416	444	533	455	578

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
87	66	105	8,2	88
523	424	577	33,7	530
785	602	861	55,9	792
1030	784	1184	79,2	1050
246	187	279	17,7	249
536	444	578	32,8	543

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	0,091	-2,702	0,516	0,455	11,383	-0,273	-0,880	-0,152	0,637	1,427	-2,762	-0,455	-0,212	-0,091	1,245	-3,977	-1,305	-0,030	-2,155	-0,152
ZS CAMP.4	-0,712	-1,660	0,252	-0,845	-0,385	0,860	-0,771	-0,296	-0,489	0,430	-1,438	-0,119	-0,193	0,252	-0,030	-2,653	-2,965	0,311	-3,143	0,949
ZS CAMP.6	1,127	-2,128	0,009	-0,045	0,215	0,939	-1,735	-0,286	-0,036	1,127	-1,350	-0,215	-0,367	0,027	0,349	-3,389	-2,754	-0,322	-2,396	1,234
ZS CAMP.8	1,250	-2,431	0,126	0,000	0,499	0,265	-1,465	-0,410	-0,234	0,549	-2,766	-0,032	-0,410	-0,815	-0,152	-3,365	-2,652	-0,669	-1,743	0,821
ZS CAMP.10	-0,762	-2,088	0,959	-0,705	-0,931	0,000	-0,931	0,141	0,226	0,705	-3,499	-0,310	0,677	-0,339	0,564	-2,821	-0,734	0,875	-2,060	1,072
ZS LAB	0,720	-2,647	0,201	-0,287	0,662	0,567	-1,647	-0,393	-0,213	0,842	-2,653	-0,213	-0,345	-0,418	0,119	-3,876	-3,019	-0,320	-2,680	1,076
ZS (ST FISSO)	0,787	-2,893	0,220	-0,313	0,723	0,620	-1,800	-0,430	-0,233	0,920	-2,900	-0,233	-0,377	-0,457	0,130	-4,237	-3,300	-0,350	-2,930	1,177

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	1	-22	4	4	94	-2	-7	-1	5	12	-23	-4	-2	-1	10	-33	-11	0	-18	-1
4	-24	-56	9	-29	-13	29	-26	-10	-17	15	-49	-4	-7	9	-1	-90	-100	11	-106	32
6	63	-119	1	-3	12	53	-97	-16	-2	63	-76	-12	-21	2	20	-190	-154	-18	-134	69
8	99	-193	10	0	40	21	-116	-33	-19	44	-219	-3	-33	-65	-12	-267	-210	-53	-138	65
10	-14	-37	17	-13	-17	0	-17	3	4	13	-62	-6	12	-6	10	-50	-13	16	-37	19
m diff	25,05	-85,35	8,05	-7,95	23,15	20,05	-52,55	-11,45	-5,55	29,05	-85,55	-5,55	-9,85	-12,25	5,35	-125,65	-97,55	-9,05	-86,45	36,75
st diff	53,37	70,35	6,24	12,97	45,43	22,55	50,15	13,83	11,27	23,16	77,11	3,76	17,18	29,67	12,12	99,47	87,35	27,72	55,94	30,08
D	58,95	110,60	10,18	15,21	50,99	30,17	72,64	17,95	12,56	37,15	115,17	6,70	19,80	32,10	13,24	160,26	130,94	29,16	102,97	47,49
SLOPE	0,893	1,205	1,003	0,996	1,010	0,960	1,137	1,035	1,022	0,954	1,178	1,001	1,041	1,048	1,014	1,324	1,282	1,061	1,155	0,931
BIAS	35,311	-8,247	-9,535	9,979	-29,052	2,392	-14,373	-6,903	-6,111	-2,860	4,254	4,801	-11,900	-13,394	-12,890	-9,255	-27,550	-23,204	15,705	3,010
CORREL	0,998	0,998	1,000	0,999	0,993	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,992	1,000	1,000	0,998	1,000	0,998	0,999	0,999	0,999	1,000



RING TEST ROUTINE MAGGIO 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	59	87,1	14,88	25,73	5,26	9,09	6,04	10,44	8,51	!
4	61	522,5	39,06	99,23	13,80	35,07	2,64	6,71	6,17	
6	61	783,8	43,94	161,23	15,53	56,97	1,98	7,27	6,99	
8	60	1028,2	65,17	228,60	23,03	80,78	2,24	7,86	7,53	
10	60	246,0	22,56	52,73	7,97	18,63	3,24	7,57	6,85	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
533,5	41,07	135,31	14,51	47,81	3,23	7,97	7,21	0,30

LABORATORI OUTLIERS

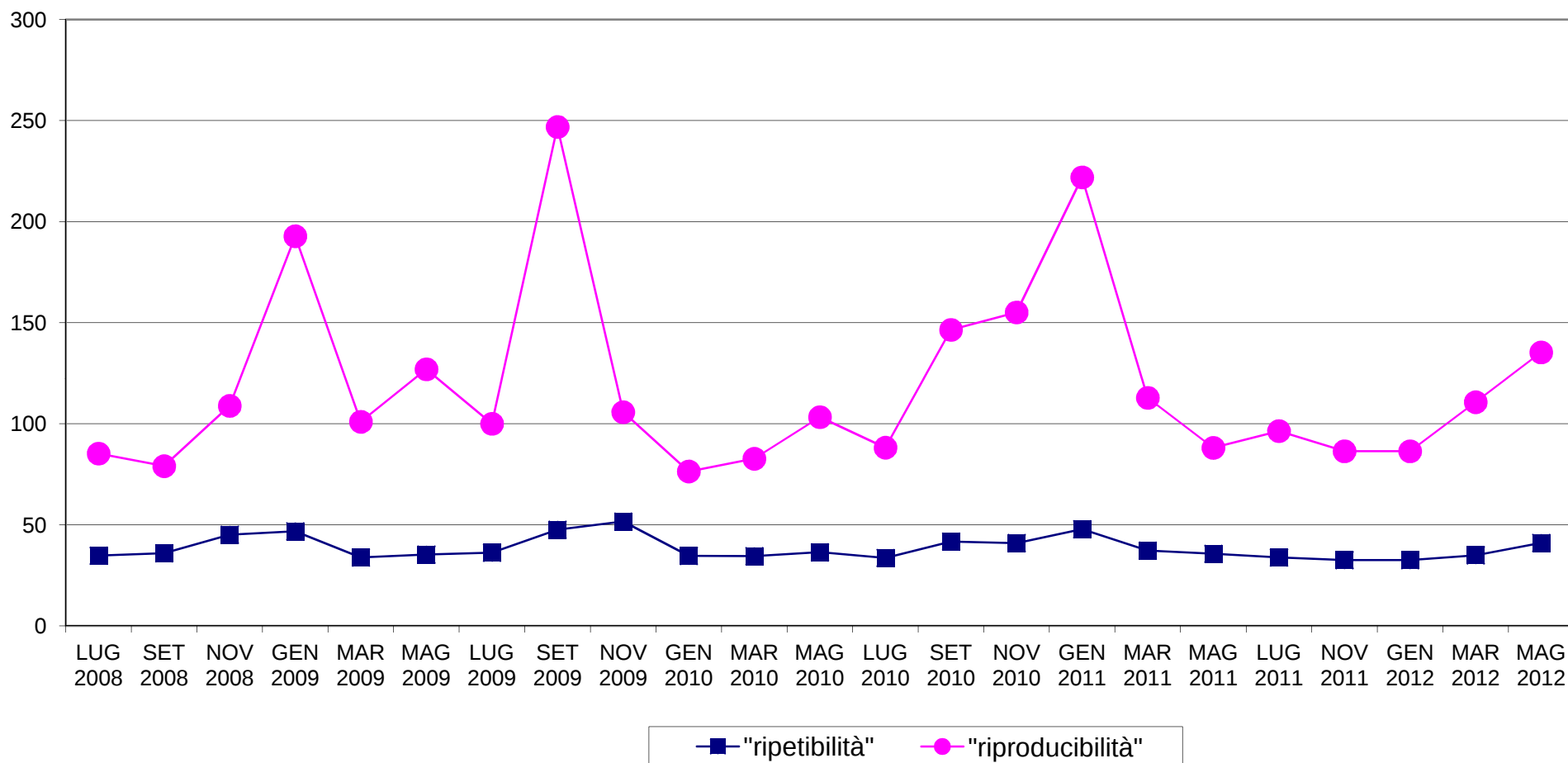
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	65	175,00	189,00	Outlier per Test di Grubbs
2	2	87	56,00	55,00	Outlier per Test di Grubbs

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



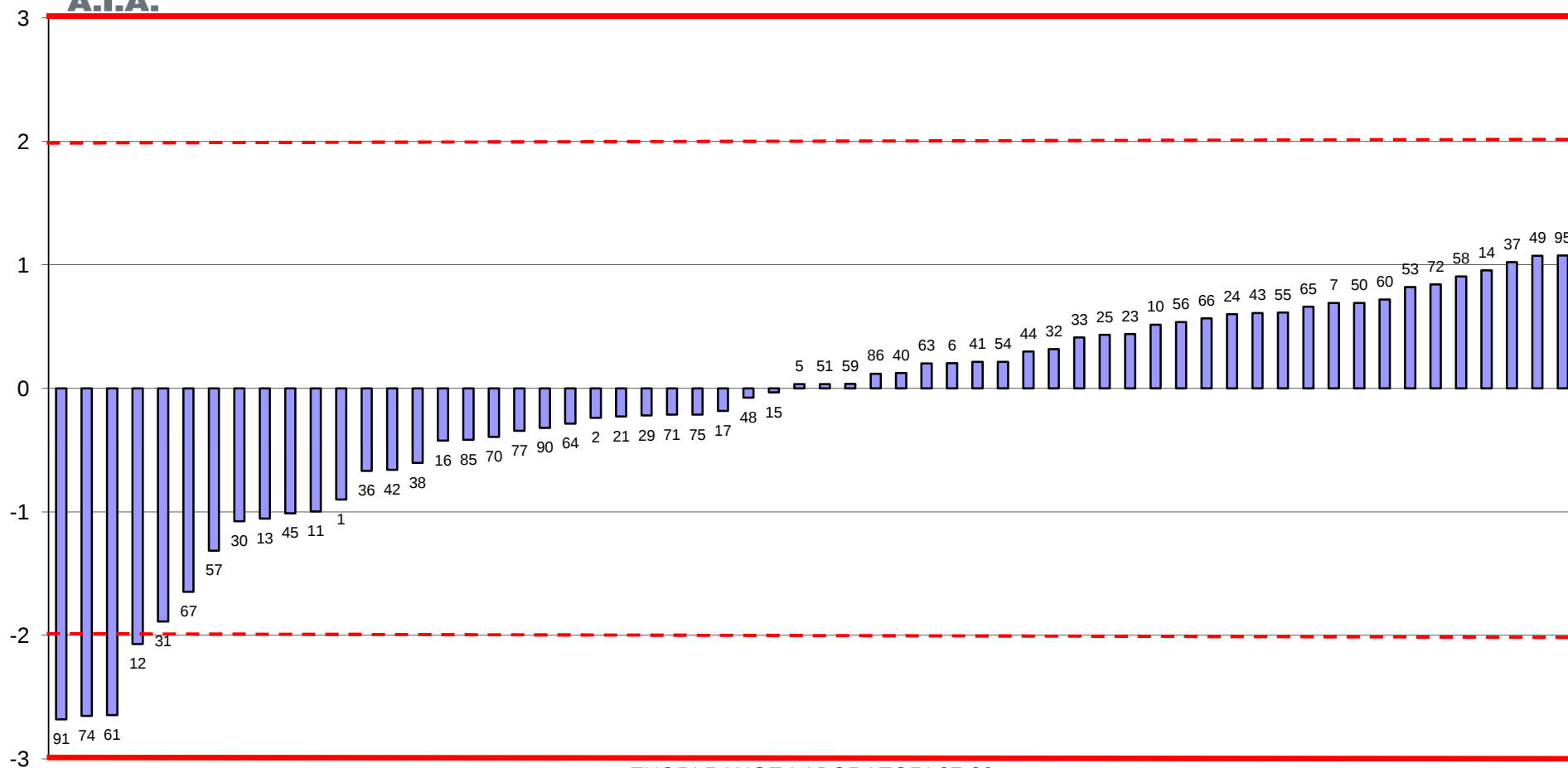
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 CELLULE SOMATICHE





A.I.A.

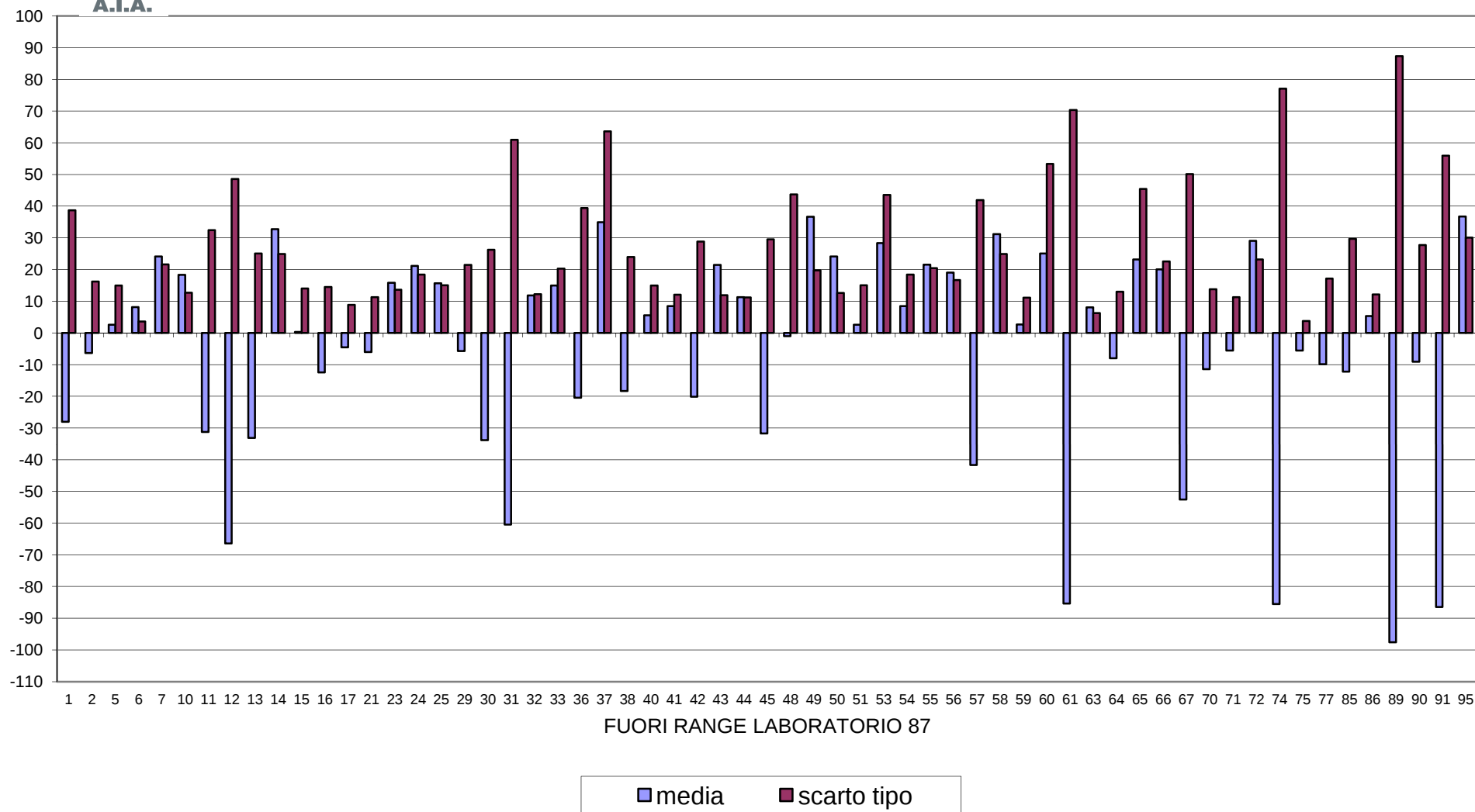
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LABORATORI 87-89



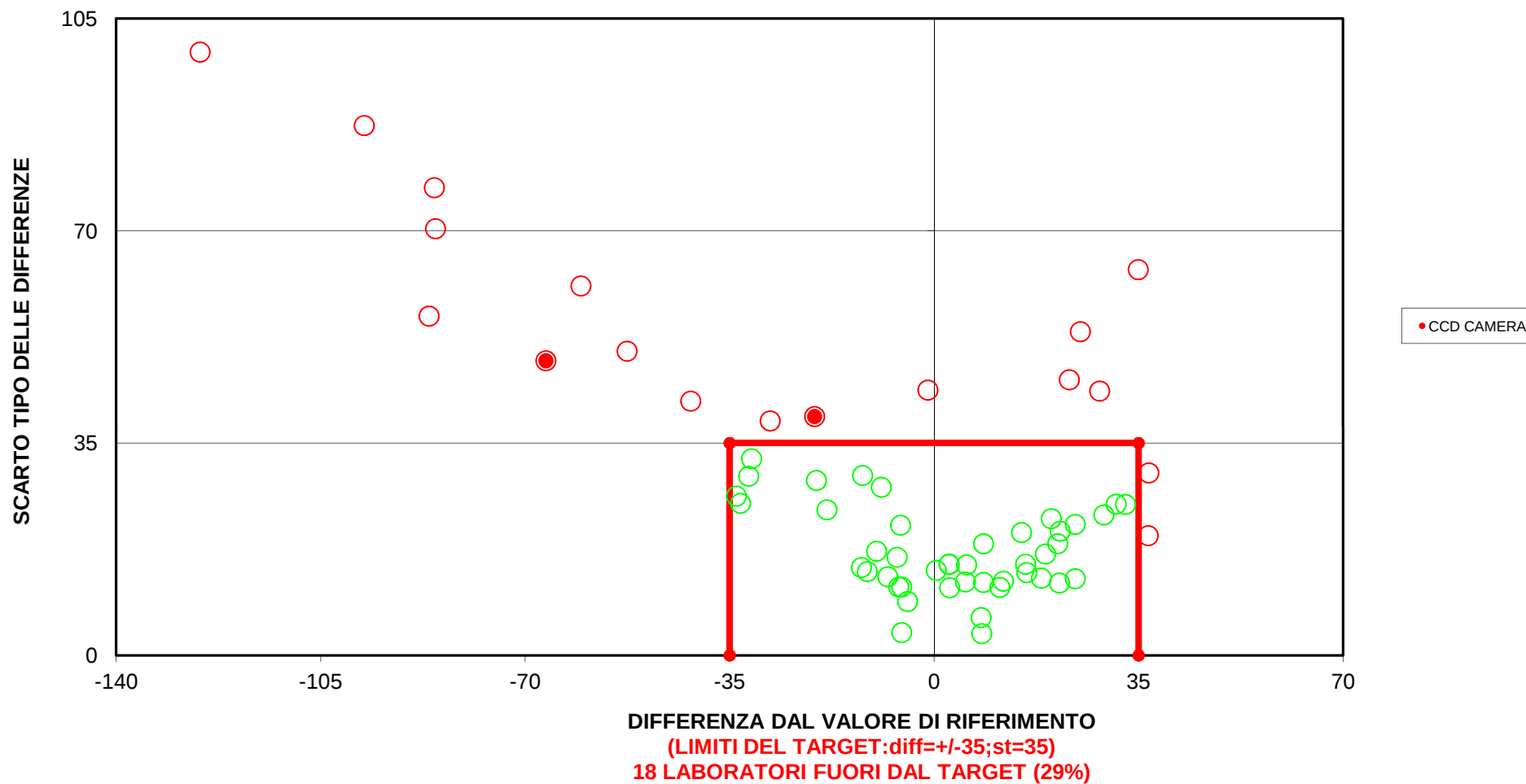
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





A.I.A.

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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	1	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	21	22	23	24	25	26	27	29
1	-0,425	-0,423	-0,424	-0,423	-0,425	-0,422	-0,426	-0,425	-0,426	-0,422	-0,426	-0,422	-0,423	-0,428	-0,427	-0,433	-0,414	-0,428	-0,428	-0,423	-0,428
3	-0,542	-0,541	-0,539	-0,548	-0,549	-0,543	-0,546	-0,545	-0,551	-0,569	-0,570	-0,544	-0,542	-0,546	-0,545	-0,543	-0,539	-0,544	-0,549	-0,542	-0,546
5	-0,545	-0,544	-0,541	-0,550	-0,549	-0,544	-0,545	-0,547	-0,544	-0,544	-0,546	-0,543	-0,541	-0,547	-0,551	-0,547	-0,546	-0,546	-0,545	-0,543	-0,549
7	-0,505	-0,505	-0,506	-0,506	-0,507	-0,505	-0,504	-0,507	-0,510	-0,509	-0,510	-0,506	-0,504	-0,509	-0,506	-0,505	-0,509	-0,508	-0,508	-0,503	-0,506
9	-0,538	-0,539	-0,534	-0,539	-0,542	-0,535	-0,536	-0,539	-0,542	-0,536	-0,536	-0,538	-0,536	-0,538	-0,537	-0,539	-0,536	-0,541	-0,539	-0,536	-0,540
1	-0,424	-0,423	-0,421	-0,422	-0,425	-0,421	-0,427	-0,425	-0,426	-0,426	-0,427	-0,422	-0,421	-0,427	-0,425	-0,430	-0,414	-0,428	-0,427	-0,423	-0,427
3	-0,543	-0,540	-0,539	-0,548	-0,548	-0,543	-0,547	-0,546	-0,550	-0,570	-0,569	-0,545	-0,541	-0,546	-0,546	-0,546	-0,542	-0,546	-0,548	-0,542	-0,547
5	-0,546	-0,544	-0,541	-0,549	-0,548	-0,545	-0,546	-0,545	-0,546	-0,545	-0,546	-0,545	-0,541	-0,547	-0,549	-0,545	-0,546	-0,550	-0,544	-0,547	-0,547
7	-0,504	-0,505	-0,505	-0,506	-0,508	-0,504	-0,505	-0,506	-0,513	-0,510	-0,509	-0,505	-0,503	-0,508	-0,505	-0,505	-0,507	-0,508	-0,508	-0,503	-0,507
9	-0,535	-0,540	-0,534	-0,540	-0,541	-0,538	-0,537	-0,538	-0,542	-0,536	-0,535	-0,536	-0,535	-0,539	-0,537	-0,536	-0,535	-0,542	-0,539	-0,535	-0,539

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,425	-0,423	-0,423	-0,423	-0,425	-0,422	-0,427	-0,425	-0,426	-0,424	-0,427	-0,422	-0,422	-0,428	-0,426	-0,432	-0,414	-0,428	-0,428	-0,423	-0,427
3	-0,543	-0,541	-0,539	-0,548	-0,549	-0,543	-0,547	-0,546	-0,551	-0,570	-0,570	-0,545	-0,542	-0,546	-0,546	-0,545	-0,541	-0,545	-0,549	-0,542	-0,546
5	-0,546	-0,544	-0,541	-0,550	-0,549	-0,544	-0,546	-0,546	-0,546	-0,545	-0,546	-0,544	-0,541	-0,547	-0,550	-0,546	-0,546	-0,546	-0,548	-0,544	-0,548
7	-0,505	-0,505	-0,506	-0,506	-0,508	-0,505	-0,505	-0,507	-0,512	-0,510	-0,510	-0,506	-0,504	-0,509	-0,506	-0,505	-0,508	-0,508	-0,508	-0,503	-0,506
9	-0,537	-0,540	-0,534	-0,540	-0,542	-0,537	-0,537	-0,539	-0,542	-0,536	-0,536	-0,537	-0,536	-0,539	-0,537	-0,538	-0,536	-0,542	-0,539	-0,536	-0,539
m lab	-0,511	-0,510	-0,508	-0,513	-0,514	-0,510	-0,512	-0,512	-0,515	-0,517	-0,517	-0,511	-0,509	-0,514	-0,513	-0,513	-0,509	-0,514	-0,514	-0,509	-0,513

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-0,425	-0,432	-0,420	0,002	-0,425
-0,546	-0,553	-0,539	0,003	-0,546
-0,546	-0,554	-0,538	0,003	-0,546
-0,507	-0,514	-0,500	0,003	-0,507
-0,538	-0,543	-0,532	0,002	-0,538
-0,512	-0,517	-0,506	0,002	-0,512

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,217	0,867	1,084	1,084	0,000	1,496	-0,651	0,000	-0,434	0,434	-0,651	1,301	1,301	-1,084	-0,434	-2,819	4,771	-1,301	-1,084	0,867	-0,976
ZS CAMP,3	1,044	1,686	2,168	-0,723	-0,883	0,819	-0,241	0,080	-1,525	-7,627	-7,627	0,401	1,365	-0,080	0,080	0,401	1,686	0,241	-0,883	1,204	-0,161
ZS CAMP,5	0,157	0,626	1,565	-1,096	-0,783	0,564	0,157	0,000	0,000	0,313	0,157	0,626	1,565	-0,313	-1,252	0,000	0,000	0,000	-0,470	0,783	-0,626
ZS CAMP,7	0,684	0,513	0,342	0,171	-0,342	0,667	0,684	0,000	-1,710	-1,026	-1,026	0,342	1,026	-0,684	0,342	0,513	-0,513	-0,513	1,197	0,086	
ZS CAMP,9	0,632	-0,632	1,684	-0,632	-1,474	0,632	0,632	-0,211	-1,684	0,842	1,053	0,421	1,053	-0,211	0,421	0,211	1,053	-1,474	-0,421	1,053	-0,526
ZS LAB	0,660	0,784	1,608	-0,330	-0,784	0,948	0,165	0,000	-1,196	-1,856	-2,062	0,701	1,485	-0,495	-0,206	-0,247	1,443	-0,577	-0,742	1,196	-0,454
ZS (ST FISSO)	0,320	0,380	0,780	-0,160	-0,380	0,460	0,080	0,000	-0,580	-0,900	-1,000	0,340	0,720	-0,240	-0,100	-0,120	0,700	-0,280	-0,360	0,580	-0,220

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,001	0,002	0,003	0,003	0,000	0,003	-0,002	0,000	-0,001	0,001	-0,002	0,003	0,003	-0,003	-0,001	-0,007	0,011	-0,003	-0,003	0,002	-0,002
3	0,003	0,005	0,007	-0,002	-0,003	0,003	-0,001	0,000	-0,005	-0,024	-0,024	0,001	0,004	0,000	0,000	0,001	0,005	0,001	-0,003	0,004	0,000
5	0,000	0,002	0,005	-0,004	-0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,002	0,005	-0,001	-0,004	0,000	0,000	0,000	-0,002	0,002	-0,002
7	0,002	0,001	0,001	0,000	-0,001	0,002	0,002	0,000	-0,005	-0,003	-0,003	0,001	0,003	-0,002	0,001	0,001	-0,002	-0,002	-0,002	0,003	0,000
9	0,002	-0,002	0,004	-0,002	-0,004	0,002	0,002	0,000	-0,004	0,002	0,002	0,001	0,002	0,000	0,001	0,000	0,002	-0,004	-0,001	0,002	-0,001
m diff	0,002	0,002	0,004	-0,001	-0,002	0,002	0,000	0,000	-0,003	-0,005	-0,005	0,002	0,004	-0,001	-0,001	-0,001	0,003	-0,001	-0,002	0,003	-0,001
sarto tipo diff	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,000	0,002	0,011	0,011	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,005	0,002	0,001	0,001	0,001
D / 10 ⁻³	1,931	3,027	4,444	2,517	2,411	2,379	1,516	0,278	3,737	11,815	11,793	1,860	3,698	1,581	2,166	3,387	6,024	2,343	1,993	2,945	1,550
SLOPE	1,010	1,000	1,025	0,959	0,976	0,988	1,014	1,000	0,985	0,900	0,916	0,988	1,009	1,017	0,997	1,061	0,933	1,019	1,005	1,007	1,007
BIAS	0,004	-0,002	0,009	-0,020	-0,011	-0,008	0,007	0,000	-0,005	-0,047	-0,038	-0,008	0,001	0,010	-0,001	0,032	-0,037	0,011	0,005	0,001	0,005
CORREL.	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,983	0,982	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	30	31	32	36	37	40	41	42	43	44	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59	60
1	-0.424	-0.428	-0.424	-0.430	-0.425	-0.423	-0.409	-0.427	-0.423	-0.422	-0.426	-0.423	-0.426	-0.427	-0.427	-0.425	-0.428	-0.426	-0.426	-0.423	-0.424
3	-0.551	-0.549	-0.544	-0.548	-0.544	-0.544	-0.540	-0.546	-0.544	-0.543	-0.537	-0.545	-0.546	-0.548	-0.553	-0.545	-0.546	-0.545	-0.546	-0.544	-0.547
5	-0.547	-0.552	-0.545	-0.547	-0.551	-0.547	-0.540	-0.545	-0.542	-0.542	-0.544	-0.543	-0.548	-0.546	-0.554	-0.545	-0.545	-0.545	-0.545	-0.544	-0.544
7	-0.508	-0.512	-0.504	-0.508	-0.508	-0.507	-0.503	-0.507	-0.503	-0.504	-0.506	-0.505	-0.508	-0.507	-0.512	-0.506	-0.508	-0.505	-0.511	-0.504	-0.504
9	-0.539	-0.543	-0.534	-0.540	-0.537	-0.538	-0.533	-0.537	-0.537	-0.535	-0.537	-0.537	-0.538	-0.537	-0.541	-0.537	-0.540	-0.535	-0.540	-0.539	-0.536
1	-0.425	-0.426	-0.424	-0.428	-0.426	-0.425	-0.413	-0.424	-0.423	-0.422	-0.426	-0.422	-0.426	-0.425	-0.427	-0.425	-0.427	-0.426	-0.425	-0.423	-0.423
3	-0.550	-0.549	-0.544	-0.547	-0.546	-0.544	-0.540	-0.545	-0.544	-0.544	-0.540	-0.546	-0.546	-0.547	-0.553	-0.547	-0.547	-0.545	-0.547	-0.544	-0.545
5	-0.546	-0.552	-0.544	-0.549	-0.549	-0.548	-0.541	-0.546	-0.543	-0.543	-0.545	-0.542	-0.547	-0.545	-0.554		-0.546	-0.547	-0.545	-0.547	
7	-0.508	-0.512	-0.505	-0.509	-0.508	-0.504	-0.502	-0.507	-0.503	-0.503	-0.506	-0.504	-0.506	-0.507	-0.512	-0.507	-0.507	-0.506	-0.507	-0.503	-0.503
9	-0.540	-0.542	-0.536	-0.541	-0.539	-0.537	-0.532	-0.539	-0.536	-0.537	-0.537	-0.537	-0.539	-0.538	-0.541	-0.538	-0.540	-0.536	-0.542	-0.537	-0.535

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,425	-0,427	-0,424	-0,429	-0,426	-0,424	-0,411	-0,426	-0,423	-0,422	-0,426	-0,423	-0,426	-0,426	-0,427	-0,425	-0,428	-0,426	-0,426	-0,423	-0,424
3	-0,551	-0,549	-0,544	-0,548	-0,545	-0,544	-0,540	-0,546	-0,544	-0,544	-0,539	-0,546	-0,546	-0,548	-0,553	-0,546	-0,547	-0,545	-0,547	-0,544	-0,546
5	-0,547	-0,552	-0,545	-0,548	-0,550	-0,548	-0,541	-0,546	-0,543	-0,543	-0,545	-0,543	-0,548	-0,546	-0,554	-0,546	-0,546	-0,546	-0,545	-0,545	-0,546
7	-0,508	-0,512	-0,505	-0,509	-0,508	-0,506	-0,503	-0,507	-0,503	-0,504	-0,506	-0,505	-0,507	-0,507	-0,512	-0,507	-0,508	-0,506	-0,509	-0,504	-0,504
9	-0,540	-0,543	-0,535	-0,541	-0,538	-0,538	-0,533	-0,538	-0,537	-0,536	-0,537	-0,537	-0,539	-0,538	-0,541	-0,538	-0,540	-0,536	-0,541	-0,538	-0,536
m lab	-0,514	-0,517	-0,510	-0,515	-0,513	-0,512	-0,505	-0,512	-0,510	-0,510	-0,510	-0,510	-0,513	-0,513	-0,517	-0,512	-0,514	-0,512	-0,514	-0,511	-0,511

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-0,425	-0,432	-0,420	0,002	-0,425
-0,546	-0,553	-0,539	0,003	-0,546
-0,546	-0,554	-0,538	0,003	-0,546
-0,507	-0,514	-0,500	0,003	-0,507
-0,538	-0,543	-0,532	0,002	-0,538
-0,512	-0,517	-0,506	0,002	-0,512

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,217	-0,867	0,434	-1,735	-0,217	0,434	6,072	-0,217	0,867	1,301	-0,434	1,084	-0,434	-0,434	-0,867	0,000	-1,084	-0,434	-0,217	0,867	0,651
ZS CAMP,3	-1,525	-1,044	0,562	-0,562	0,241	0,562	1,847	0,080	0,562	0,723	2,328	0,080	-0,080	-0,562	-2,328	-0,080	-0,241	0,241	-0,241	0,562	-0,080
ZS CAMP,5	-0,157	-1,879	0,470	-0,626	-1,252	-0,470	1,722	0,157	1,096	1,096	0,470	1,096	-0,470	0,157	-2,505	0,000	0,000	0,157	0,000	0,313	0,157
ZS CAMP,7	-0,513	-1,881	0,684	-0,684	-0,513	0,342	1,368	-0,171	1,197	1,026	0,171	0,684	-0,171	-0,171	-1,881	0,000	-0,342	0,342	-0,855	1,026	1,026
ZS CAMP,9	-0,632	-1,895	1,263	-1,053	0,000	0,211	2,316	0,000	0,632	0,842	0,421	0,421	-0,211	0,211	-1,263	0,211	-0,842	1,053	-1,263	0,000	1,053
ZS LAB	-0,619	-1,732	0,784	-0,990	-0,412	0,247	2,887	0,000	1,031	1,155	0,784	0,784	-0,289	-0,165	-2,103	0,041	-0,495	0,330	-0,536	0,660	0,619
ZS (ST FISSO)	-0,300	-0,840	0,380	-0,480	-0,200	0,120	1,400	0,000	0,500	0,560	0,380	0,380	-0,140	-0,080	-1,020	0,020	-0,240	0,160	-0,260	0,320	0,300

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,001	-0,002	0,001	-0,004	-0,001	0,001	0,014	-0,001	0,002	0,003	-0,001	0,003	-0,001	-0,001	-0,002	0,000	-0,003	-0,001	-0,001	0,002	0,002
3	-0,005	-0,003	0,002	-0,002	0,001	0,002	0,006	0,000	0,002	0,002	0,007	0,000	0,000	-0,002	-0,007	0,000	-0,001	0,001	-0,001	0,002	0,000
5	0,000	-0,006	0,002	-0,002	-0,004	-0,002	0,006	0,000	0,004	0,004	0,002	0,004	-0,002	0,000	-0,008	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
7	-0,002	-0,006	0,002	-0,002	-0,002	0,001	0,004	-0,001	0,003	0,003	0,000	0,002	-0,001	-0,001	-0,006	0,000	-0,001	0,001	-0,003	0,003	0,003
9	-0,002	-0,004	0,003	-0,002	0,000	0,000	0,006	0,000	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000	0,000	-0,003	0,000	-0,002	0,002	-0,003	0,000	0,002
m diff	-0,002	-0,004	0,002	-0,002	-0,001	0,001	0,007	0,000	0,002	0,003	0,002	0,002	-0,001	0,000	-0,005	0,000	-0,001	0,001	-0,001	0,002	0,001
scarto tipo diff	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,004	0,000	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,003	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
D / 10 ⁻³	2,508	4,555	1,993	2,613	2,119	1,347	8,020	0,450	2,637	2,817	3,662	2,244	0,901	1,074	5,773	0,278	1,601	1,458	1,887	1,914	1,982
SLOPE	0,976	0,979	1,008	1,016	0,993	0,993	0,935	1,007	1,002	0,997	1,037	0,992	1,002	1,005	0,964	1,000	1,014	1,018	0,995	0,990	0,992
BIAS	-0,011	-0,007	0,002	0,011	-0,002	-0,004	-0,040	0,004	-0,002	-0,004	0,017	-0,006	0,002	0,003	-0,014	0,000	0,008	0,008	-0,001	-0,006	-0,005
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

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 MAGGIO 2012

CRIOSCOPIA °C

	61	62	63	65	66	67	70	71	72	73	74	75	77	80	82	83	86	88	90	95
1	-0,428	-0,423		-0,423	-0,425	-0,428	-0,420	-0,427	-0,428	-0,424	-0,431	-0,425	-0,424	-0,424		-0,426	-0,425	-0,425	-0,419	-0,422
3	-0,550	-0,550	-0,548	-0,544	-0,547	-0,548	-0,539	-0,547	-0,549	-0,547	-0,546	-0,544	-0,546	-0,547	-0,547	-0,550	-0,550	-0,546	-0,544	-0,542
5	-0,551	-0,550		-0,541	-0,549	-0,548	-0,538	-0,549	-0,550	-0,556	-0,547	-0,546	-0,546	-0,546		-0,552	-0,547	-0,545	-0,548	-0,541
7	-0,509	-0,514	-0,509	-0,504	-0,509	-0,511	-0,500	-0,515	-0,512	-0,506	-0,508	-0,506	-0,506	-0,506	-0,510	-0,512	-0,511	-0,506	-0,506	-0,502
9	-0,540	-0,540	-0,540	-0,537	-0,539	-0,541	-0,532	-0,539	-0,540	-0,537	-0,540	-0,537	-0,537	-0,539	-0,538	-0,542	-0,538	-0,538	-0,539	-0,534
1	-0,426	-0,424		-0,423	-0,424	-0,426	-0,420	-0,426	-0,426	-0,424	-0,430	-0,424	-0,423	-0,424		-0,429	-0,425	-0,424	-0,424	-0,421
3	-0,548	-0,550	-0,547	-0,545	-0,545	-0,547	-0,540	-0,547	-0,549	-0,546	-0,545	-0,544	-0,545	-0,546	-0,546	-0,551	-0,552	-0,546	-0,545	-0,538
5	-0,553	-0,551		-0,543	-0,546	-0,551	-0,538	-0,549	-0,547	-0,546	-0,547	-0,548	-0,546	-0,545		-0,552	-0,547	-0,545	-0,551	-0,542
7	-0,509	-0,513	-0,508	-0,505	-0,512	-0,507	-0,499	-0,512	-0,512	-0,504	-0,506	-0,507	-0,505	-0,506	-0,510	-0,510	-0,509	-0,505	-0,507	-0,501
9	-0,541	-0,542	-0,541	-0,539	-0,538	-0,538	-0,531	-0,542	-0,542	-0,537	-0,538	-0,539	-0,537	-0,539	-0,538	-0,542	-0,540	-0,538	-0,538	-0,532

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-0,425	-0,432	-0,420	0,002	-0,425
-0,546	-0,553	-0,539	0,003	-0,546
-0,546	-0,554	-0,538	0,003	-0,546
-0,507	-0,514	-0,500	0,003	-0,507
-0,538	-0,543	-0,532	0,002	-0,538
-0,512	-0,517	-0,506	0,002	-0,512

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,427	-0,424	-0,425	-0,423	-0,425	-0,427	-0,420	-0,427	-0,427	-0,424	-0,431	-0,425	-0,424	-0,424	-0,425	-0,428	-0,425	-0,425	-0,422	-0,421
3	-0,549	-0,550	-0,548	-0,545	-0,546	-0,548	-0,540	-0,547	-0,549	-0,547	-0,546	-0,544	-0,546	-0,547	-0,547	-0,551	-0,551	-0,546	-0,545	-0,540
5	-0,552	-0,551	-0,546	-0,542	-0,548	-0,550	-0,538	-0,549	-0,549	-0,551	-0,547	-0,547	-0,546	-0,546	-0,546	-0,552	-0,547	-0,545	-0,550	-0,541
7	-0,509	-0,514	-0,509	-0,505	-0,511	-0,509	-0,500	-0,514	-0,512	-0,505	-0,507	-0,507	-0,506	-0,506	-0,510	-0,511	-0,510	-0,506	-0,507	-0,501
9	-0,541	-0,541	-0,541	-0,538	-0,539	-0,540	-0,532	-0,541	-0,541	-0,537	-0,539	-0,538	-0,537	-0,539	-0,538	-0,542	-0,539	-0,538	-0,539	-0,533
m lab	-0,516	-0,516	-0,514	-0,510	-0,513	-0,515	-0,506	-0,515	-0,516	-0,513	-0,514	-0,512	-0,512	-0,512	-0,513	-0,517	-0,514	-0,512	-0,512	-0,507

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,867	0,651	0,000	0,867	0,217	-0,867	2,169	-0,651	-0,867	0,434	-2,385	0,217	0,651	0,434	0,000	-1,084	0,000	0,217	1,518	1,626
ZS CAMP,3	-1,044	-1,365	-0,562	0,401	-0,080	-0,562	2,007	-0,401	-1,044	-0,241	0,080	0,562	0,080	-0,241	-0,241	-1,525	-1,686	-0,080	0,401	1,927
ZS CAMP,5	-1,879	-1,409	0,000	1,252	-0,470	-1,096	2,505	-0,939	-0,783	-1,565	-0,313	-0,313	0,000	0,157	0,000	-1,879	-0,313	0,313	-1,096	1,565
ZS CAMP,7	-0,855	-2,394	-0,684	0,684	-1,368	-0,855	2,394	-2,394	-1,881	0,513	-0,171	0,000	0,342	0,171	-1,197	-1,539	-1,197	0,342	0,000	1,796
ZS CAMP,9	-1,053	-1,263	-1,053	0,000	-0,211	-0,632	2,737	-1,053	-1,263	0,421	-0,421	0,000	0,421	-0,421	0,000	-1,684	-0,421	0,000	-0,211	2,210
ZS LAB	-1,320	-1,402	-0,495	0,784	-0,454	-0,907	2,722	-1,237	-1,320	-0,165	-0,619	0,124	0,330	0,041	-0,330	-1,773	-0,866	0,206	0,082	2,103
ZS (ST FISSO)	-0,640	-0,680	-0,240	0,380	-0,220	-0,440	1,320	-0,600	-0,640	-0,080	-0,300	0,060	0,160	0,020	-0,160	-0,860	-0,420	0,100	0,040	1,020

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,002	0,002	0,000	0,002	0,001	-0,002	0,005	-0,002	-0,002	0,001	-0,006	0,001	0,002	0,001	0,000	-0,003	0,000	0,001	0,004	0,004
3	-0,003	-0,004	-0,002	0,001	0,000	-0,002	0,006	-0,001	-0,003	-0,001	0,000	0,002	0,000	-0,001	-0,001	-0,005	-0,005	0,000	0,001	0,006
5	-0,006	-0,004	0,000	0,004	-0,002	-0,004	0,008	-0,003	-0,002	-0,005	-0,001	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,006	-0,001	0,001	-0,004	0,005
7	-0,003	-0,007	-0,002	0,002	-0,004	-0,003	0,007	-0,007	-0,006	0,001	-0,001	0,000	0,001	0,000	-0,004	-0,005	-0,004	0,001	0,000	0,005
9	-0,002	-0,003	-0,002	0,000	0,000	-0,002	0,006	-0,002	-0,003	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,001	0,000	-0,004	-0,001	0,000	0,000	0,005
m diff	-0,003	-0,003	-0,001	0,002	-0,001	-0,002	0,007	-0,003	-0,003	0,000	-0,002	0,000	0,001	0,000	-0,001	-0,004	-0,002	0,000	0,000	0,005
scarto tipo diff	0,002	0,003	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,003	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,003	0,001
D / 10 ⁻³	3,623	4,655	1,714	2,353	2,091	2,385	6,641	3,833	3,518	2,721	2,746	1,031	0,968	0,875	1,739	4,532	3,049	0,726	2,564	5,116
SLOPE	0,982	0,957	0,989	0,998	0,990	0,997	1,016	0,995	0,993	0,974	1,042	0,998	0,990	0,988	0,999	0,979	0,979	0,998	0,963	1,014
BIAS	-0,006	-0,019	-0,004	-0,003	-0,004	0,001	0,002	0,000	0,000	-0,013	0,023	-0,001	-0,006	-0,006	0,000	-0,006	-0,009	-0,002	-0,019	0,002
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	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 DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	58	-0,425	0,003	0,007	0,001	0,002	!
3	60	-0,546	0,003	0,009	0,001	0,003	!
5	55	-0,546	0,003	0,009	0,001	0,003	!
7	61	-0,507	0,003	0,009	0,001	0,003	!
9	62	-0,538	0,003	0,007	0,001	0,002	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,512	0,003	0,008	0,001	0,003	0,380

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	41	-0,409	-0,413	Outlier per Test di Grubbs
2	1	24	-0,414	-0,414	Outlier per Test di Grubbs
3	3	15	-0,569	-0,570	Outlier per Test di Grubbs
4	3	16	-0,570	-0,569	Outlier per Test di Grubbs
5	5	73	-0,556	-0,546	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

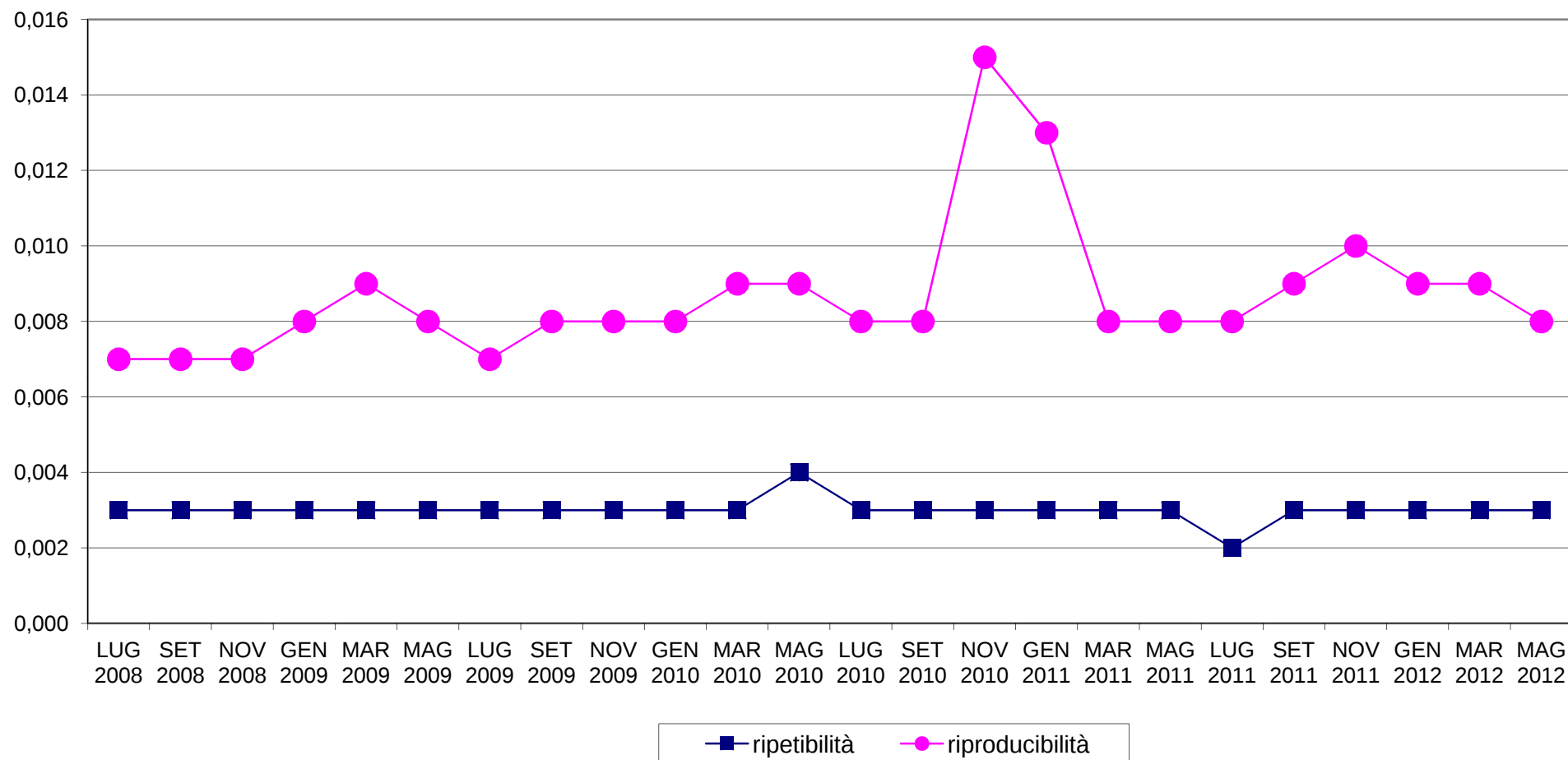
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,001	0,003

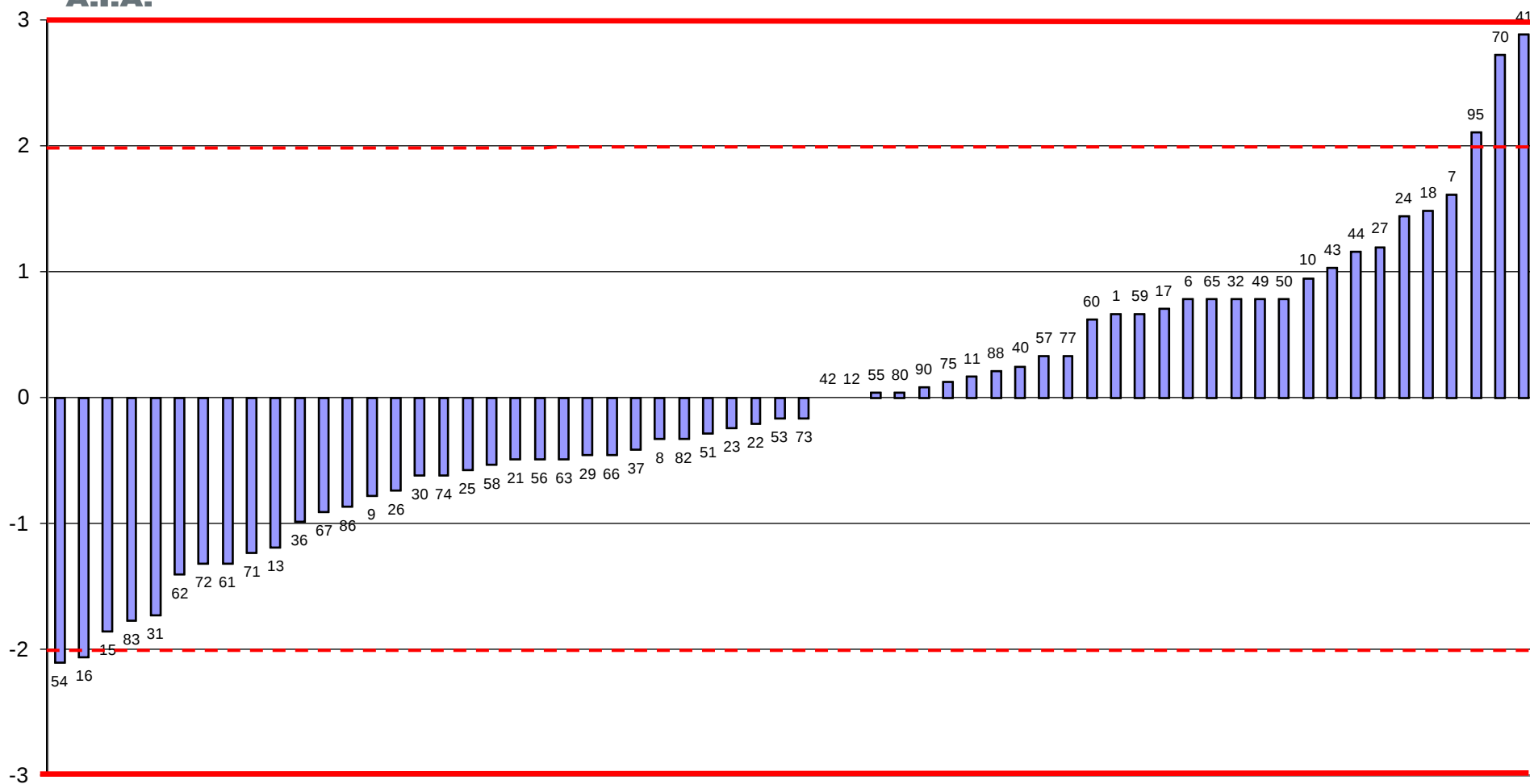


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 CRISCOPIA





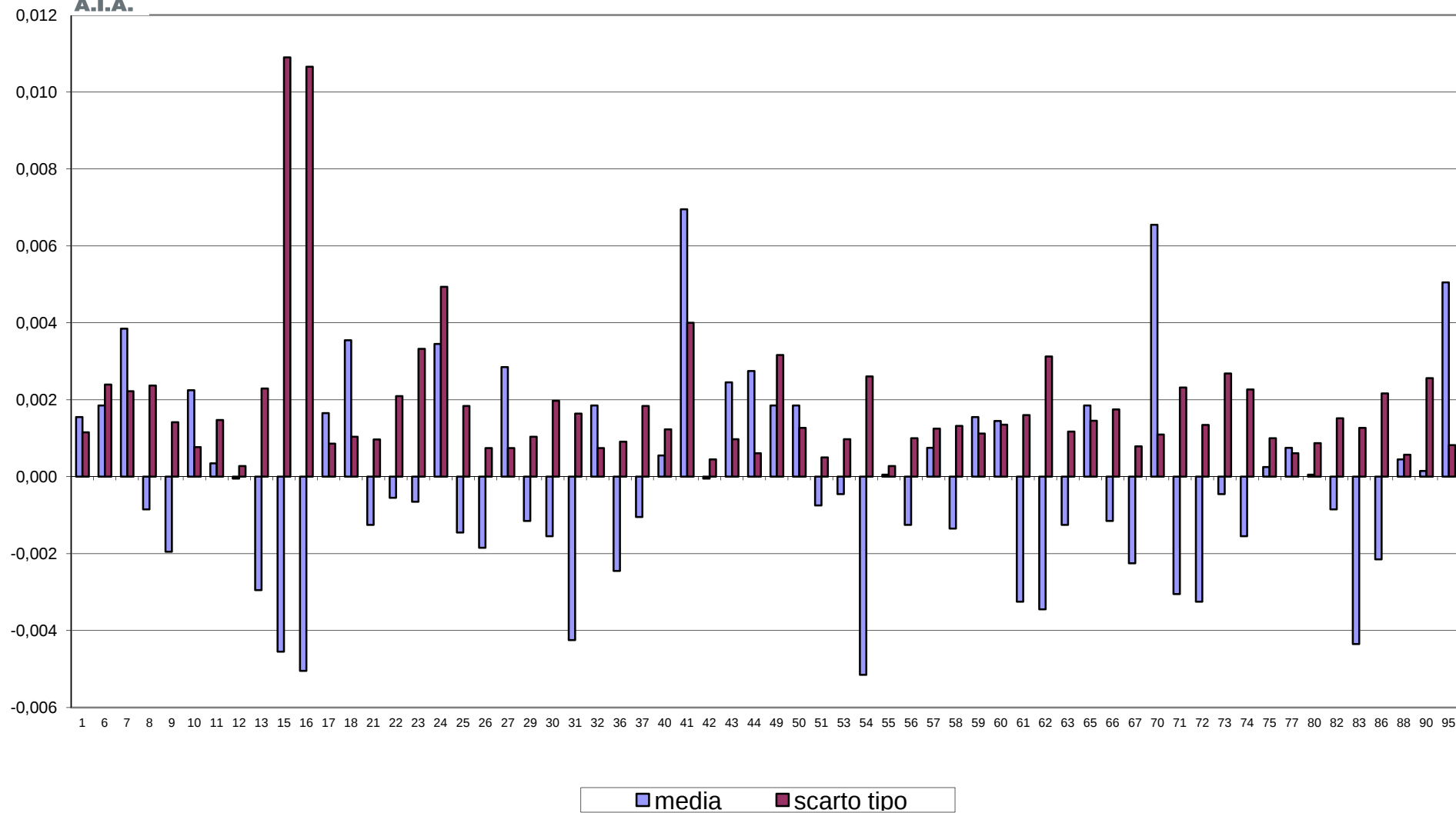
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C

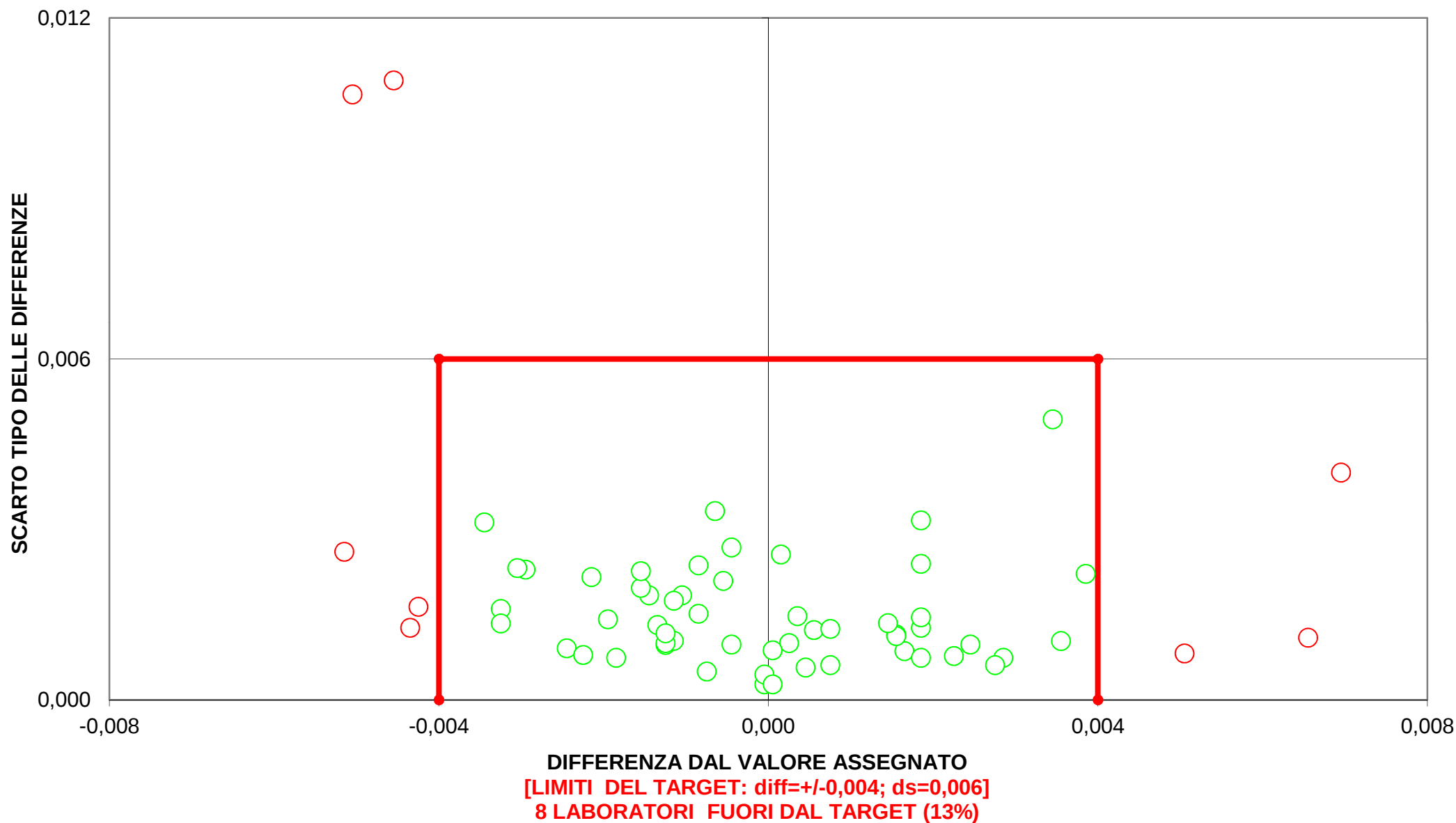




A.I.A.

RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C







RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

pH

	6	7	8	9	12	13	16	18	19	20	21	22	23	25	26	27	28	29	30
1	4,99	5,10	5,00	5,00	5,00	5,02	4,81	4,98	4,99	5,02	5,03	4,98	4,95	5,02	4,89	4,97	5,05	4,97	5,15
2	5,70	5,80	5,71	5,71	5,69	5,70	5,86	5,73	5,72	5,75	5,71	5,67	5,66	5,69	6,39	5,71	5,76	5,69	5,84
3	6,54	6,58	6,59	6,56	6,48	6,52	6,90	6,58	6,58	6,61	6,54	6,49	6,50	6,51	5,60	6,58	6,56	6,55	6,63
5	6,62	6,68	6,65	6,56	6,46		6,74	6,63	6,62	6,59	6,55	6,50	6,52		6,48	6,61	6,55	6,57	6,62
7	6,66	6,73	6,70	6,62	6,51	6,52	6,75	6,71	6,68	6,66	6,58	6,60	6,56	6,61	6,54	6,67	6,61	6,62	6,66
9	6,67	6,71	6,69	6,61	6,51	6,54	6,72	6,69	6,66	6,66	6,58	6,59	6,55	6,61	6,54	6,66	6,59	6,63	6,64
1	4,98	5,10	4,99	5,01	4,99	5,04	4,82	4,99	4,99	5,03	5,02	4,97	4,98	5,01	4,88	4,97	5,04	4,97	5,14
2	5,69	5,80	5,72	5,72	5,68	5,73	5,84	5,74	5,72	5,75	5,71	5,68	5,68	5,69	6,37	5,70	5,74	5,69	5,82
3	6,55	6,58	6,59	6,55	6,48	6,54	6,91	6,59	6,59	6,62	6,54	6,51	6,53	6,52	5,58	6,57	6,55	6,54	6,62
5	6,63	6,68	6,62	6,57	6,46		6,75	6,63	6,62	6,60	6,55	6,53	6,51		6,49	6,61	6,56	6,57	6,62
7	6,66	6,73	6,69	6,63	6,51	6,54	6,74	6,70	6,67	6,67	6,58	6,62	6,55	6,64	6,55	6,67	6,61	6,62	6,66
9	6,68	6,71	6,67	6,62	6,52	6,56	6,73	6,69	6,67	6,66	6,58	6,59	6,55	6,63	6,54	6,66	6,59	6,63	6,64

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,99	5,10	5,00	5,01	5,00	5,03	4,82	4,99	4,99	5,03	5,03	4,98	4,97	5,02	4,89	4,97	5,05	4,97	5,15
2	5,70	5,80	5,72	5,72	5,69	5,72	5,85	5,74	5,72	5,75	5,71	5,68	5,67	5,69	6,38	5,71	5,75	5,69	5,83
3	6,55	6,58	6,59	6,56	6,48	6,53	6,91	6,59	6,59	6,62	6,54	6,50	6,52	6,52	5,59	6,58	6,56	6,55	6,63
5	6,63	6,68	6,64	6,57	6,46	6,58	6,75	6,63	6,62	6,60	6,55	6,52	6,52	6,58	6,49	6,61	6,56	6,57	6,62
7	6,66	6,73	6,70	6,63	6,51	6,53	6,75	6,71	6,68	6,67	6,58	6,61	6,56	6,63	6,55	6,67	6,61	6,62	6,66
9	6,68	6,71	6,68	6,62	6,52	6,55	6,73	6,69	6,67	6,66	6,58	6,59	6,55	6,62	6,54	6,66	6,59	6,63	6,64
m lab	6,20	6,27	6,22	6,18	6,11	6,16	6,30	6,22	6,21	6,22	6,16	6,14	6,13	6,17	6,07	6,20	6,18	6,17	6,25

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,01	4,82	5,18	0,062	5,01
5,72	5,63	5,85	0,050	5,72
6,56	6,45	6,70	0,049	6,56
6,58	6,46	6,75	0,066	6,58
6,63	6,51	6,77	0,061	6,63
6,63	6,49	6,80	0,064	6,62
6,19	6,09	6,30	0,046	6,19

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,323	1,536	-0,162	0,000	-0,162	0,404	-3,072	-0,323	-0,243	0,323	0,323	-0,485	-0,647	0,162	-1,940	-0,566	0,647	-0,566	2,264
ZS CAMP,2	-0,501	1,603	-0,100	-0,100	-0,701	-0,100	2,605	0,301	0,000	0,601	-0,200	-0,902	-1,002	-0,601	13,227	-0,301	0,601	-0,601	2,205
ZS CAMP,3	-0,303	0,404	0,606	-0,101	-1,617	-0,606	6,973	0,505	0,505	1,112	-0,404	-1,213	-0,910	-0,910	-19,606	0,303	-0,101	-0,303	1,314
ZS CAMP,5	0,678	1,506	0,828	-0,226	-1,807	0,000	2,484	0,753	0,602	0,226	-0,452	-0,979	-0,979	0,000	-1,430	0,452	-0,376	-0,151	0,602
ZS CAMP,7	0,573	1,718	1,145	0,000	-1,882	-1,554	1,963	1,309	0,818	0,654	-0,736	-0,245	-1,145	0,000	-1,309	0,736	-0,245	-0,082	0,573
ZS CAMP,9	0,823	1,372	0,901	-0,118	-1,685	-1,136	1,607	1,058	0,666	0,588	-0,666	-0,509	-1,136	-0,039	-1,293	0,588	-0,509	0,118	0,274
ZS lab	0,110	1,626	0,566	-0,274	-1,864	-0,804	2,302	0,639	0,365	0,566	-0,621	-1,060	-1,407	-0,402	-2,667	0,128	-0,183	-0,475	1,334
ZS ST FISSC	0,063	0,927	0,323	-0,156	-1,062	-0,458	1,313	0,365	0,208	0,323	-0,354	-0,604	-0,802	-0,229	-1,521	0,073	-0,104	-0,271	0,760

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,02	0,09	-0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,19	-0,02	-0,01	0,02	0,02	-0,03	-0,04	0,01	-0,12	-0,04	0,04	-0,04	0,14
2	-0,02	0,08	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,13	0,02	0,00	0,03	-0,01	-0,04	-0,05	-0,03	0,66	-0,01	0,03	-0,03	0,11
3	-0,01	0,02	0,03	0,00	-0,08	-0,03	0,35	0,03	0,03	0,06	-0,02	-0,06	-0,04	-0,04	-0,97	0,02	0,00	-0,01	0,07
5	0,04	0,10	0,05	-0,02	-0,12	0,00	0,17	0,05	0,04	0,01	-0,03	-0,06	-0,07	0,00	-0,09	0,03	-0,03	-0,01	0,04
7	0,04	0,11	0,07	0,00	-0,12	-0,10	0,12	0,08	0,05	0,04	-0,04	-0,02	-0,07	0,00	-0,08	0,04	-0,01	0,00	0,04
9	0,05	0,09	0,06	-0,01	-0,11	-0,07	0,10	0,07	0,04	0,04	-0,04	-0,03	-0,07	0,00	-0,08	0,04	-0,03	0,01	0,02
m diff	0,012	0,081	0,033	-0,005	-0,078	-0,030	0,112	0,036	0,024	0,033	-0,021	-0,041	-0,057	-0,011	-0,115	0,013	-0,001	-0,015	0,068
scarto tipo diff	0,036	0,031	0,034	0,006	0,046	0,046	0,172	0,037	0,026	0,015	0,024	0,019	0,014	0,021	0,517	0,032	0,030	0,016	0,048
D	0,038	0,087	0,047	0,008	0,090	0,055	0,206	0,052	0,035	0,036	0,032	0,045	0,059	0,024	0,529	0,034	0,030	0,022	0,083
SLOPE	0,963	1,006	0,957	1,004	1,068	1,049	0,820	0,953	0,965	0,990	1,034	1,005	1,015	1,006	0,703	0,957	1,042	0,980	1,071
BIAS	0,219	-0,118	0,237	-0,018	-0,337	-0,271	1,024	0,253	0,195	0,031	-0,191	0,012	-0,035	-0,026	1,915	0,252	-0,261	0,139	-0,513
CORREL.	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,991	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,712	1,000	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

pH

	31	32	36	37	40	41	42	43	44	46	48	49	50	51	53	54	58	59	60
1	5,02	5,03	5,03	5,04	5,02	4,99	5,05	4,92	4,96	5,18	5,03	4,98	4,96	4,99	5,04	4,87	5,07	5,00	5,04
2	5,73	5,74	5,75	5,76	5,70	5,72	5,74	5,63	5,67	5,83	5,74	5,63	5,71	5,72	5,69	5,66	5,75	5,70	5,75
3	6,56	6,58	6,59	6,61	6,51	6,53	6,58	6,49	6,52	6,61	6,60	6,45	6,54	6,59	6,48	6,59	6,59	6,56	6,60
5	6,71	6,61	6,61	6,61	6,59	6,59	6,55		6,49	6,57	6,58	6,57	6,57	6,45	6,48	6,50	6,61	6,63	6,55
7	6,77	6,66	6,66	6,66	6,65	6,66	6,60		6,63	6,60	6,60	6,64	6,62	6,51	6,53	6,60	6,66	6,68	6,56
9	6,75	6,65	6,68	6,65	6,67	6,66	6,60		6,61	6,59	6,60	6,63	6,60	6,52	6,57	6,62	6,68	6,68	6,50
1	5,01	5,03	5,04	5,04	5,02	4,98	5,05	4,91	4,96	5,17	5,02	4,97	4,99	4,99	5,03	4,87	5,06	5,00	5,02
2	5,72	5,74	5,74	5,76	5,70	5,71	5,74	5,62	5,68	5,84	5,73	5,65	5,71	5,72	5,70	5,66	5,75	5,70	5,74
3	6,56	6,58	6,60	6,61	6,51	6,55	6,58	6,48	6,52	6,63	6,60	6,48	6,54	6,59	6,49	6,59	6,60	6,56	6,59
5	6,72	6,62	6,62	6,61	6,57	6,60	6,55		6,50	6,62	6,60	6,59	6,55	6,46	6,49	6,50	6,61	6,62	6,57
7	6,76	6,67	6,68	6,66	6,65	6,67	6,60		6,63	6,65	6,63	6,65	6,61	6,50	6,53	6,60	6,66	6,68	6,54
9	6,74	6,66	6,69	6,65	6,65	6,65	6,60		6,61	6,63	6,63	6,65	6,60	6,51	6,60	6,62	6,67	6,67	6,51

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,02	5,03	5,04	5,04	5,02	4,99	5,05	4,92	4,96	5,18	5,03	4,98	4,98	4,99	5,04	4,87	5,07	5,00	5,03
2	5,73	5,74	5,75	5,76	5,70	5,72	5,74	5,63	5,68	5,84	5,74	5,64	5,71	5,72	5,70	5,66	5,75	5,70	5,75
3	6,56	6,58	6,60	6,61	6,51	6,54	6,58	6,49	6,52	6,62	6,60	6,47	6,54	6,59	6,49	6,59	6,60	6,56	6,60
5	6,72	6,62	6,62	6,61	6,58	6,60	6,55	6,58	6,50	6,60	6,59	6,58	6,56	6,46	6,49	6,50	6,61	6,63	6,56
7	6,77	6,67	6,67	6,66	6,65	6,67	6,60	6,63	6,63	6,63	6,62	6,65	6,62	6,51	6,53	6,60	6,66	6,68	6,55
9	6,75	6,66	6,69	6,65	6,66	6,66	6,60	6,62	6,61	6,61	6,62	6,64	6,60	6,52	6,59	6,62	6,68	6,68	6,51
m lab	6,25	6,21	6,22	6,22	6,19	6,19	6,19	6,14	6,15	6,24	6,20	6,16	6,17	6,13	6,14	6,14	6,23	6,21	6,16

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,01	4,82	5,18	0,062	5,01
5,72	5,63	5,85	0,050	5,72
6,56	6,45	6,70	0,049	6,56
6,58	6,46	6,75	0,066	6,58
6,63	6,51	6,77	0,061	6,63
6,63	6,49	6,80	0,064	6,62
6,19	6,09	6,30	0,046	6,19

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,162	0,404	0,485	0,566	0,243	-0,323	0,728	-1,455	-0,728	2,749	0,323	-0,485	-0,485	-0,243	0,485	-2,183	0,970	-0,081	0,404
ZS CAMP,2	0,100	0,401	0,501	0,802	-0,401	-0,100	0,401	-1,904	-0,902	2,305	0,301	-1,603	-0,200	0,000	-0,501	-1,202	0,601	-0,401	0,501
ZS CAMP,3	0,000	0,404	0,707	1,011	-1,011	-0,404	0,404	-1,516	-0,808	1,213	0,808	-1,920	-0,404	0,606	-1,516	0,606	0,707	0,000	0,707
ZS CAMP,5	2,033	0,527	0,527	0,452	0,000	0,226	-0,452	0,000	-1,280	0,226	0,151	0,000	-0,301	-1,882	-1,430	-1,205	0,452	0,678	-0,301
ZS CAMP,7	2,291	0,654	0,736	0,573	0,409	0,654	-0,409	0,000	0,082	0,000	-0,164	0,327	-0,164	-1,963	-1,554	-0,409	0,573	0,900	-1,227
ZS CAMP,9	1,920	0,509	0,980	0,431	0,588	0,509	-0,353	0,000	-0,196	-0,196	-0,118	0,274	-0,353	-1,685	-0,588	-0,039	0,823	0,823	-1,842
ZS lab	1,352	0,475	0,694	0,639	-0,128	0,000	-0,128	-1,105	-0,968	1,114	0,091	-0,767	-0,566	-1,389	-1,242	-1,151	0,731	0,311	-0,621
ZS (ST FISSC	0,771	0,271	0,396	0,365	-0,073	0,000	-0,073	-0,630	-0,552	0,635	0,052	-0,438	-0,323	-0,792	-0,708	-0,656	0,417	0,177	-0,354

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,03	0,03	0,04	0,01	-0,02	0,04	-0,09	-0,04	0,17	0,02	-0,03	-0,03	-0,01	0,03	-0,14	0,06	0,00	0,02
2	0,00	0,02	0,03	0,04	-0,02	0,00	0,02	-0,09	-0,04	0,12	0,02	-0,08	-0,01	0,00	-0,02	-0,06	0,03	-0,02	0,03
3	0,00	0,02	0,04	0,05	-0,05	-0,02	0,02	-0,07	-0,04	0,06	0,04	-0,09	-0,02	0,03	-0,07	0,03	0,04	0,00	0,04
5	0,14	0,04	0,04	0,03	0,00	0,01	-0,03	0,00	-0,09	0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,13	-0,09	-0,08	0,03	0,04	-0,02
7	0,14	0,04	0,04	0,04	0,03	0,04	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01	-0,12	-0,09	-0,03	0,04	0,05	-0,08
9	0,12	0,03	0,06	0,03	0,04	0,03	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	-0,02	-0,11	-0,04	0,00	0,05	0,05	-0,12
m diff	0,069	0,029	0,039	0,036	0,001	0,007	0,001	-0,043	-0,037	0,058	0,011	-0,028	-0,019	-0,056	-0,050	-0,045	0,040	0,021	-0,021
scarto tipo diff	0,070	0,008	0,013	0,008	0,032	0,026	0,031	0,048	0,031	0,072	0,019	0,050	0,008	0,069	0,049	0,059	0,013	0,033	0,063
D	0,098	0,030	0,041	0,037	0,032	0,027	0,031	0,065	0,048	0,092	0,022	0,057	0,020	0,089	0,069	0,074	0,042	0,039	0,066
SLOPE	0,932	0,994	0,988	1,001	0,998	0,975	1,039	0,947	0,988	1,111	1,008	0,973	0,995	1,046	1,068	0,934	1,009	0,965	1,049
BIAS	0,358	0,010	0,035	-0,041	0,013	0,146	-0,243	0,366	0,108	-0,749	-0,060	0,196	0,047	-0,229	-0,365	0,449	-0,098	0,195	-0,279
CORREL.	0,997	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,998	1,000	0,996	0,999	0,999	1,000	0,999	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 MAGGIO 2012

pH

	61	64	65	66	67	69	70	71	73	74	75	77	80	81	85	86	88	89	90
1	5,02	5,03	4,97	5,10	5,09	5,14	5,09	4,98	5,04	4,96	5,08	4,98	4,99	4,97	4,99	5,02	5,03	4,99	4,95
2	5,73	5,72	5,70	5,80	5,77	5,85	5,82	5,68	5,74	5,69	5,78	5,73	5,64	5,69	5,72	5,73	5,69	5,65	
3	6,55	6,57	6,55	6,70	6,58	6,68	6,62	6,52	6,58	6,52	6,61	6,56	6,45	6,53	6,56	6,55	6,55	6,57	6,49
5	6,57	6,65	6,57	6,70	6,55	6,68	6,51	6,57	6,59	6,52	6,65	6,50	6,46	6,56	6,59	6,63	6,57	6,60	6,44
7	6,64	6,68	6,64	6,70	6,59	6,67	6,56	6,59	6,63	6,58	6,72	6,56	6,51	6,59	6,65	6,69	6,61	6,66	6,50
9	6,64	6,68	6,62	6,70	6,59	6,80	6,55	6,56	6,62	6,57	6,72	6,57	6,48	6,61	6,65	6,68	6,61	6,68	6,52
1	5,02	5,04	4,98	5,10	5,10	5,13	5,07	4,97	5,05	4,95	5,07	4,97	4,98	5,01	4,99	5,05	5,02	5,00	4,97
2	5,72	5,73	5,69	5,80	5,77	5,83	5,81	5,67	5,75	5,69	5,77	5,73	5,65	5,71	5,72	5,73	5,73	5,70	5,65
3	6,57	6,58	6,55	6,70	6,58	6,71	6,64	6,52	6,57	6,51	6,61	6,56	6,45	6,53	6,56	6,56	6,55	6,56	6,50
5	6,57	6,66	6,57	6,70	6,56	6,69	6,51	6,55	6,58	6,51	6,64	6,52	6,46	6,56	6,59	6,65	6,57	6,63	6,47
7	6,64	6,69	6,63	6,70	6,59	6,66	6,57	6,60	6,62	6,59	6,71	6,58	6,51	6,61	6,65	6,80	6,60	6,65	6,52
9	6,64	6,70	6,63	6,70	6,60	6,79	6,56	6,56	6,62	6,58	6,71	6,59	6,49	6,59	6,65	6,67	6,60	6,70	6,52

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,02	5,04	4,98	5,10	5,10	5,14	5,08	4,98	5,05	4,96	5,08	4,98	4,99	4,99	4,99	5,04	5,03	5,00	4,96
2	5,73	5,73	5,70	5,80	5,77	5,84	5,82	5,68	5,75	5,69	5,78	5,73	5,65	5,70	5,72	5,73	5,73	5,70	5,65
3	6,56	6,58	6,55	6,70	6,58	6,70	6,63	6,52	6,58	6,52	6,61	6,56	6,45	6,53	6,56	6,56	6,55	6,57	6,50
5	6,57	6,66	6,57	6,70	6,56	6,69	6,51	6,56	6,59	6,52	6,65	6,51	6,46	6,56	6,59	6,64	6,57	6,62	6,46
7	6,64	6,69	6,64	6,70	6,59	6,67	6,57	6,60	6,63	6,59	6,72	6,57	6,51	6,60	6,65	6,75	6,61	6,66	6,51
9	6,64	6,69	6,63	6,70	6,60	6,80	6,56	6,56	6,62	6,58	6,72	6,58	6,49	6,60	6,65	6,68	6,61	6,69	6,52

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
5,01	4,82	5,18	0,062	5,01
5,72	5,63	5,85	0,050	5,72
6,56	6,45	6,70	0,049	6,56
6,58	6,46	6,75	0,066	6,58
6,63	6,51	6,77	0,061	6,63
6,63	6,49	6,80	0,064	6,62
6,19	6,09	6,30	0,046	6,19

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,243	0,485	-0,485	1,536	1,455	2,102	1,213	-0,485	0,647	-0,808	1,132	-0,485	-0,323	-0,243	-0,243	0,485	0,323	-0,162	-0,728
ZS CAMP,2	0,100	0,100	-0,501	1,603	1,002	2,405	1,904	-0,902	0,501	-0,601	1,102	0,200	-1,503	-0,401	0,000	0,200	0,200	-0,501	-1,403
ZS CAMP,3	0,000	0,303	-0,202	2,830	0,404	2,729	1,415	-0,808	0,303	-0,910	1,011	0,000	-2,223	-0,606	0,000	-0,101	-0,202	0,101	-1,314
ZS CAMP,5	-0,151	1,129	-0,151	1,807	-0,376	1,581	-1,054	-0,301	0,075	-0,979	0,979	-1,054	-1,807	-0,301	0,151	0,903	-0,151	0,527	-1,882
ZS CAMP,7	0,245	0,982	0,164	1,227	-0,573	0,654	-0,982	-0,491	0,000	-0,654	1,473	-0,900	-1,882	-0,409	0,409	1,963	-0,327	0,491	-1,882
ZS CAMP,9	0,274	1,058	0,039	1,215	-0,431	2,704	-1,058	-0,980	-0,039	-0,745	1,450	-0,666	-2,155	-0,353	0,431	0,823	-0,274	1,058	-1,607

ZS lab	0,000	0,767	-0,384	1,991	0,110	2,412	0,000	-0,987	0,146	-1,169	1,389	-0,840	-2,266	-0,639	0,018	0,822	-0,256	0,219	-2,065
ZS (ST FISSC	0,000	0,438	-0,219	1,135	0,063	1,375	0,000	-0,562	0,083	-0,667	0,792	-0,479	-1,292	-0,365	0,010	0,469	-0,146	0,125	-1,177

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	0,03	-0,03	0,09	0,09	0,13	0,08	-0,03	0,04	-0,05	0,07	-0,03	-0,02	-0,01	-0,01	0,03	0,02	-0,01	-0,04
2	0,00	0,00	-0,02	0,08	0,05	0,12	0,09	-0,04	0,03	-0,03	0,06	0,01	-0,08	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,07
3	0,00	0,02	-0,01	0,14	0,02	0,14	0,07	-0,04	0,02	-0,04	0,05	0,00	-0,11	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,06
5	-0,01	0,08	-0,01	0,12	-0,03	0,11	-0,07	-0,02	0,00	-0,07	0,06	-0,07	-0,12	-0,02	0,01	0,06	-0,01	0,04	-0,13
7	0,01	0,06	0,01	0,08	-0,04	0,04	-0,06	-0,03	0,00	-0,04	0,09	-0,05	-0,12	-0,03	0,03	0,12	-0,02	0,03	-0,12
9	0,02	0,07	0,00	0,08	-0,03	0,17	-0,07	-0,06	0,00	-0,05	0,09	-0,04	-0,14	-0,02	0,03	0,05	-0,02	0,07	-0,10

m diff	0,007	0,042	-0,010	0,098	0,012	0,117	0,007	-0,038	0,014	-0,046	0,070	-0,031	-0,096	-0,022	0,008	0,045	-0,005	0,017	-0,087
scarto tipo diff	0,011	0,029	0,015	0,027	0,050	0,044	0,080	0,015	0,016	0,012	0,018	0,031	0,043	0,005	0,016	0,044	0,016	0,034	0,032
D	0,013	0,051	0,019	0,101	0,052	0,125	0,081	0,041	0,021	0,048	0,073	0,044	0,105	0,023	0,018	0,063	0,017	0,038	0,093

SLOPE	1,004	0,976	0,981	0,991	1,074	1,007	1,081	1,003	1,023	1,003	0,992	1,016	1,065	1,006	0,981	0,972	1,023	0,964	1,037
BIAS	-0,032	0,107	0,130	-0,042	-0,470	-0,158	-0,510	0,022	-0,158	0,027	-0,023	-0,065	-0,301	-0,013	0,112	0,129	-0,140	0,204	-0,137
CORREL.	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	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 MAGGIO 2012

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	57	5,010	0,026	0,176	0,009	0,062	0,180	1,240	1,227	
2	56	5,724	0,021	0,142	0,007	0,050	0,130	0,875	0,865	!
3	55	6,561	0,023	0,141	0,008	0,050	0,123	0,761	0,751	!
5	54	6,579	0,029	0,189	0,010	0,067	0,156	1,015	1,003	
7	55	6,626	0,026	0,174	0,009	0,061	0,140	0,926	0,915	!
9	56	6,626	0,026	0,181	0,009	0,064	0,137	0,968	0,958	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,188	0,025	0,168	0,009	0,059	0,144	0,964	0,953	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	26	6,39	6,37	Outlier per Test di Grubbs
2	3	26	5,60	5,58	Outlier per Test di Grubbs
3	3	16	6,90	6,91	Outlier per Test di Grubbs
4	7	86	6,69	6,80	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

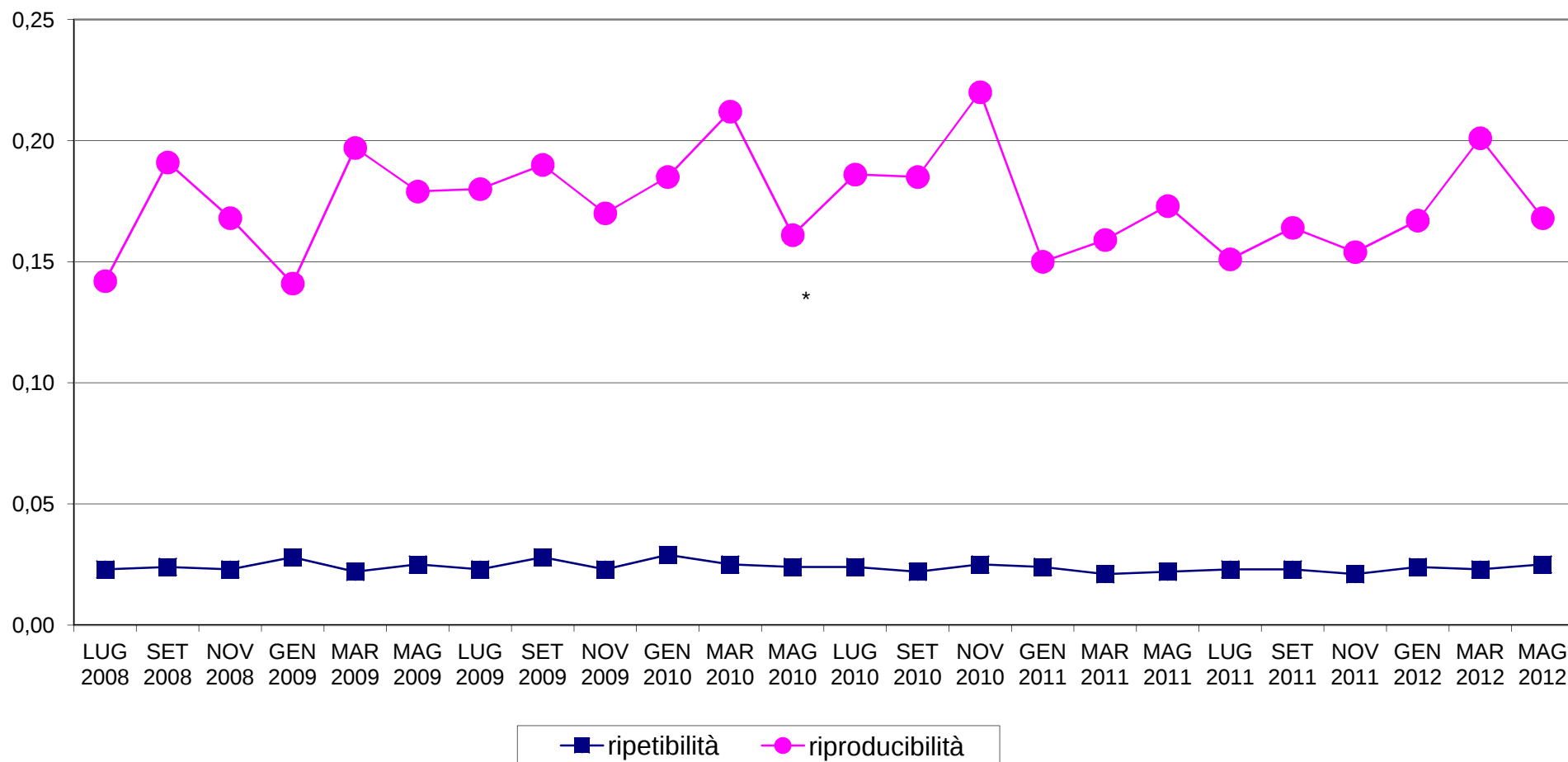
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,060



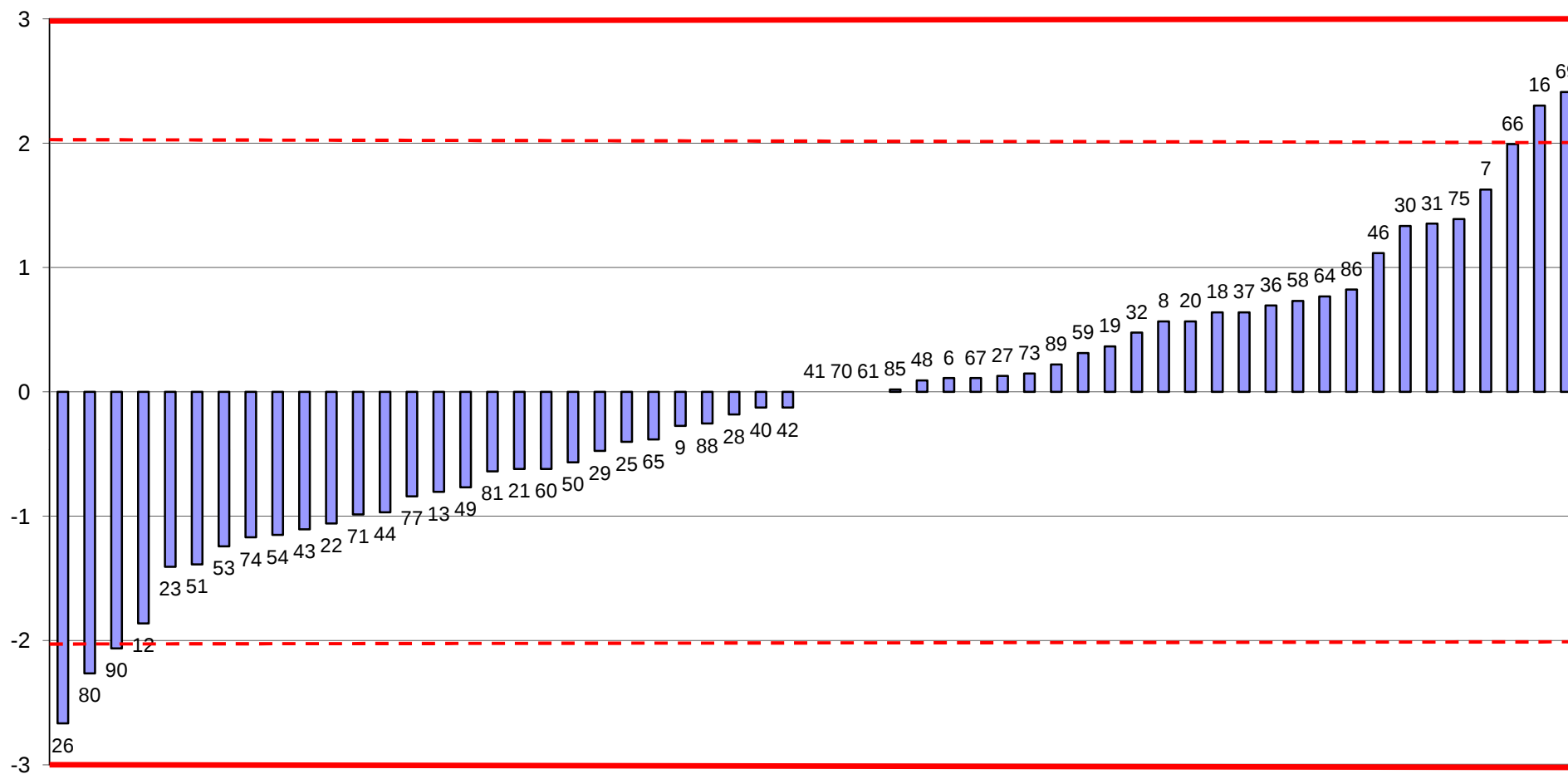
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012

pH



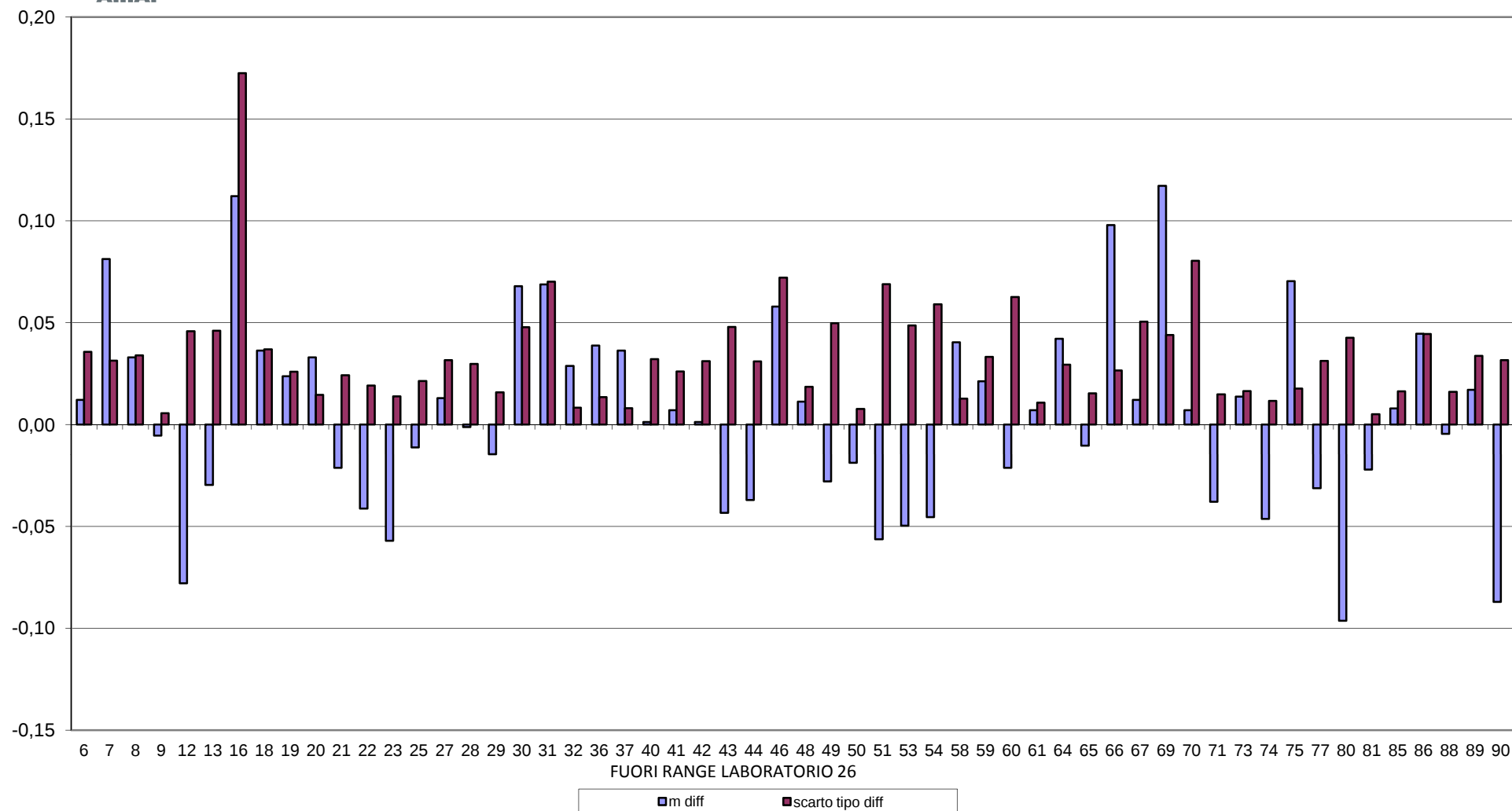


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
pH





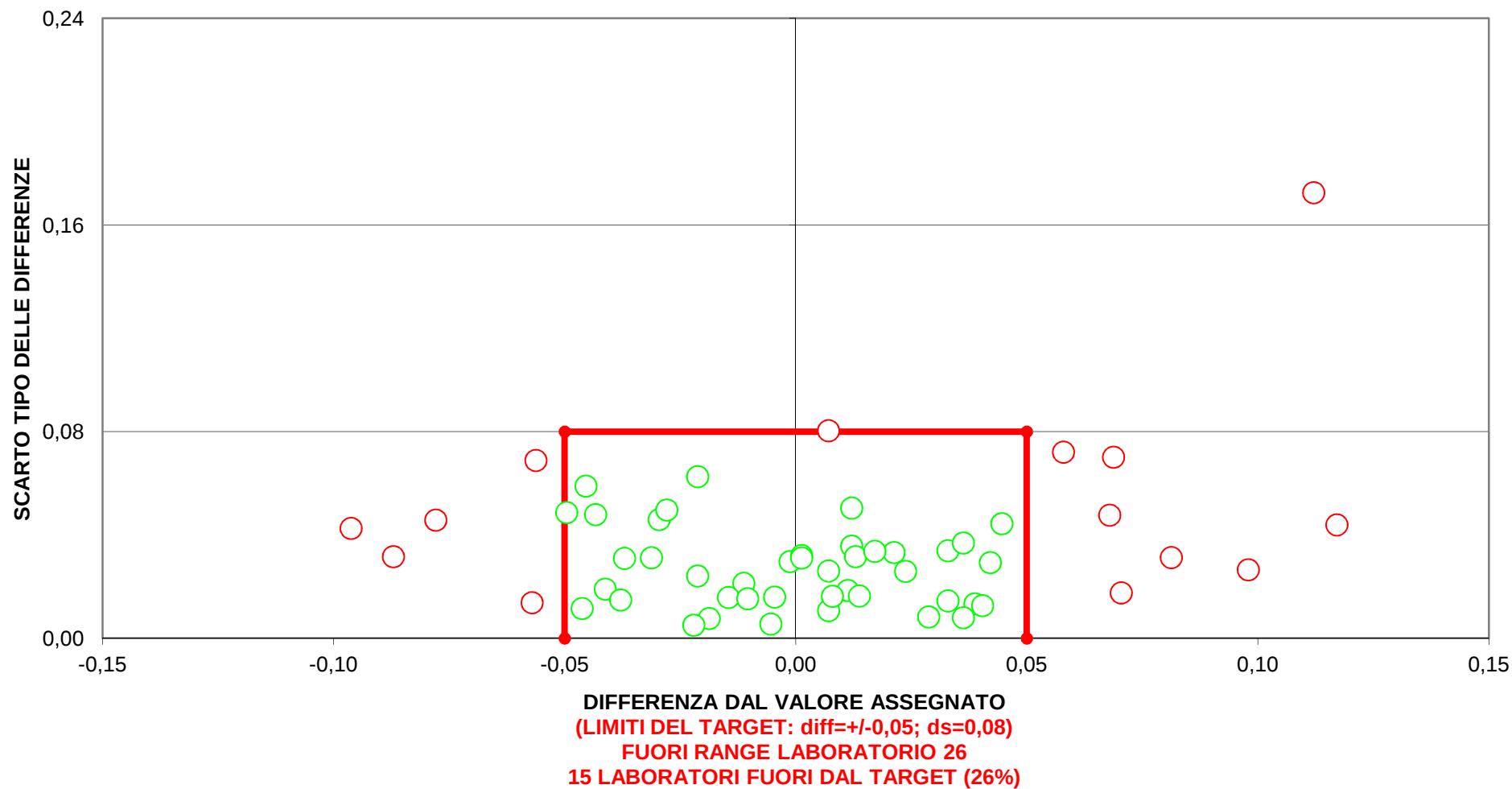
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012

pH





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 2	IR 5	IR 6	IR 10	IR 11	IR 14	IR 15	IR 16	IR 17	IR 21	IR 23	IR 24	IR 25	IR 27	IR 29	pH 30	IR 31	IR 32
1	17,76	19,30	21,10	19,30	20,70	29,78	18,20	21,90	22,00	10,40	16,37	18,60	25,20	17,70	22,20	18,50	22,80	18,87	21,00
3	28,93	32,30	29,40	29,50	32,30	29,35	24,60	32,70	27,00	34,20	27,36	27,69	32,78	31,20	21,40	31,10	30,70	26,91	32,00
5	33,59	33,50	32,50	35,80	34,50	29,46	25,78	33,10	28,00	31,00	32,55	30,66	34,50		21,20	36,80	33,60	31,57	34,00
7	35,35	34,60	32,70	36,40	36,50	29,49	29,98	37,20	29,00	31,90	32,38	29,94	37,53	32,80	21,20	36,20	34,90	33,74	35,00
9	27,84	29,80	27,70	28,70	29,90	29,53	24,78	29,90	27,00	27,30	24,58	27,48	33,17	27,30	21,50	30,00	30,60	26,20	30,00
1	18,09	18,90	21,70	19,60	20,70	29,79	17,18	23,00	23,00	10,00	15,26	19,79	24,28	17,80	22,20	20,60	23,60	18,74	22,00
3	28,26	34,00	28,90	31,00	34,50	29,36	27,14	32,20	27,00	36,10	28,22	25,84	33,46	30,90	21,50	29,40	31,50	28,86	31,00
5	35,62	35,20	33,30	36,20	35,40	29,46	27,34	34,20	27,00	31,80	33,61	33,33	34,52		21,30	36,20	33,90	32,88	33,00
7	34,52	37,00	35,90	36,60	38,70	29,49	30,12	36,50	28,00	31,20	32,75	29,74	36,64	33,70	21,30	37,10	34,10	30,95	37,00
9	28,68	28,30	29,30	31,00	29,30	29,53	24,38	30,50	26,00	26,10	25,49	26,29	31,63	27,50	21,70	29,60	30,30	26,93	29,00

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	17,93	19,10	21,40	19,45	20,70	29,79	17,69	22,45	22,50	10,20	15,82	19,20	24,74	17,75	22,20	19,55	23,20	18,81	21,50
3	28,60	33,15	29,15	30,25	33,40	29,36	25,87	32,45	27,00	35,15	27,79	26,77	33,12	31,05	21,45	30,25	31,10	27,89	31,50
5	34,61	34,35	32,90	36,00	34,95	29,46	26,56	33,65	27,50	31,40	33,08	32,00	34,51	33,25	21,25	36,50	33,75	32,23	33,50
7	34,94	35,80	34,30	36,50	37,60	29,49	30,05	36,85	28,50	31,55	32,57	29,84	37,09	33,25	21,25	36,65	34,50	32,35	36,00
9	28,26	29,05	28,50	29,85	29,60	29,53	24,58	30,20	26,50	26,70	25,04	26,89	32,40	27,40	21,60	29,80	30,45	26,57	29,50
m lab	28,86	30,29	29,25	30,41	31,25	29,52	24,95	31,12	26,40	27,00	26,86	26,94	32,37	28,54	21,55	30,55	30,60	27,57	30,40

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
20,85	10,20	29,79	3,932	20,90
29,47	21,45	35,50	2,868	29,25
32,99	26,56	38,25	2,585	33,25
34,79	28,50	45,20	3,182	34,58
27,80	21,60	34,50	2,710	28,05
29,18	24,14	33,25	2,416	29,28

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,757	-0,458	0,127	-0,369	-0,051	2,260	-0,816	0,394	0,407	-2,721	-1,293	-0,434	0,977	-0,801	0,331	-0,343	0,585	-0,533	0,153
ZS CAMP,3	-0,229	1,359	-0,036	0,348	1,446	0,036	-1,179	1,115	-0,785	2,056	-0,510	-0,867	1,349	0,627	-2,721	0,348	0,644	-0,477	0,784
ZS CAMP,5	0,524	0,425	-0,135	1,064	0,658	-1,466	-2,588	0,155	-2,224	-0,716	-0,066	-0,485	0,487	0,000	-4,642	1,257	0,193	-0,396	0,097
ZS CAMP,7	0,113	0,385	-0,086	0,605	0,951	-1,598	-1,422	0,715	-1,909	-0,951	-0,632	-1,488	0,789	-0,416	-4,188	0,652	-0,024	-0,701	0,448
ZS CAMP,9	0,078	0,370	0,167	0,665	0,573	0,547	-1,280	0,794	-0,571	-0,497	-1,112	-0,429	1,606	-0,239	-2,379	0,647	0,887	-0,547	0,536
ZS lab	-0,172	0,418	-0,012	0,468	0,815	0,101	-1,792	0,762	-1,192	-0,944	-1,003	-0,970	1,279	-0,306	-3,199	0,526	0,546	-0,710	0,464
ZS (ST FISSO)	-0,208	0,505	-0,015	0,565	0,985	0,122	-2,165	0,920	-1,440	-1,140	-1,212	-1,172	1,546	-0,370	-3,865	0,635	0,660	-0,858	0,560

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-2,98	-1,80	0,50	-1,45	-0,20	8,89	-3,21	1,55	1,60	-10,70	-5,09	-1,71	3,84	-3,15	1,30	-1,35	2,30	-2,10	0,60
3	-0,66	3,90	-0,10	1,00	4,15	0,10	-3,38	3,20	-2,25	5,90	-1,46	-2,49	3,87	1,80	-7,80	1,00	1,85	-1,37	2,25
5	1,36	1,10	-0,35	2,75	1,70	-3,79	-6,69	0,40	-5,75	-1,85	-0,17	-1,26	1,26	0,00	-12,00	3,25	0,50	-1,03	0,25
7	0,36	1,22	-0,28	1,93	3,03	-5,09	-4,53	2,28	-6,08	-3,03	-2,01	-4,74	2,51	-1,33	-13,33	2,08	-0,08	-2,23	1,43
9	0,21	1,00	0,45	1,80	1,55	1,48	-3,47	2,15	-1,55	-1,35	-3,01	-1,16	4,35	-0,65	-6,45	1,75	2,40	-1,48	1,45
m diff	-0,341	1,085	0,045	1,205	2,045	0,319	-4,255	1,915	-2,805	-2,205	-2,348	-2,269	3,166	-0,665	-7,655	1,345	1,395	-1,640	1,195
scarto tipo diff	1,636	2,016	0,404	1,609	1,642	5,497	1,456	1,032	3,188	5,902	1,842	1,475	1,267	1,811	5,760	1,711	1,118	0,508	0,786
D	1,672	2,290	0,407	2,010	2,623	5,506	4,497	2,175	4,246	6,301	2,984	2,706	3,410	1,929	9,580	2,176	1,788	1,717	1,431
SLOPE	0,776	0,773	1,069	0,778	0,803	-25,733	1,150	0,975	2,266	0,469	0,758	1,068	1,137	0,804	-13,472	0,767	1,189	0,968	0,963
BIAS	6,809	5,791	-2,049	5,531	4,102	788,959	0,504	-1,149	-30,604	16,533	8,843	0,430	-7,611	6,258	319,530	5,768	-7,187	2,532	-0,056
CORREL.	0,995	0,970	0,999	0,995	0,982	-0,765	0,971	0,982	0,971	0,861	0,991	0,964	0,979	0,971	-0,983	0,995	0,991	0,996	0,990

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 MAGGIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 36	IR 37	IR 38	pH 40	pH 41	IR 42	IR 43	pH 44	COL 49	pH 50	IR 51	IR 52	IR 53	pH 54	pH 56	COL 57	IR 58	IR 59
1	25,20	29,10	16,90	22,98	20,40	15,02	17,80	24,22	22,50	21,30	21,70	15,80	23,30	20,30	20,80	20,70	23,57	17,22
3	29,80	31,85	29,40	29,93	28,40	28,02	29,00	30,27	30,60	29,00	34,80	27,40	28,82	26,50	28,50	25,50	33,36	27,39
5	33,10	33,94	35,60	34,25	31,20	29,34	34,00	33,87	33,60	33,30	36,00	31,90	33,85	31,00	n.p.	28,20	37,78	31,98
7	35,40	34,07	35,10	36,33	35,80	31,52	35,80	38,25	38,00	35,30	36,40	31,90	33,37	34,00	33,90	32,90	39,51	32,04
9	28,20	30,65	23,50	28,06	28,40	23,07	28,20	29,29	28,90	27,20	30,80	25,60	29,07	27,80	26,90	23,00	30,88	25,33
1	25,70	29,11	16,70	22,41	20,60	14,00	17,50	23,80	22,60	21,60	20,10	17,90	24,92	19,00	20,30		23,33	14,70
3	29,40	31,87	30,50	30,01	28,30	27,81	28,70	31,20	30,60	29,00	32,90	28,00	27,67	28,00	28,10		33,46	26,12
5	33,40	33,41	33,60	34,04	33,20	30,60	33,80	35,09	35,10	33,20	33,80	31,40	34,67	31,80	n.p.		38,72	30,39
7	35,50	34,06	33,30	36,55	37,80	29,36	35,60	38,67	38,10	35,60	38,10	31,10	33,27	34,00	34,80		38,58	31,33
9	28,40	30,94	26,70	28,58	26,60	23,18	27,90	29,58	28,70	27,30	29,10	27,00	25,31	27,80	26,80		33,35	25,64

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	25,45	29,11	16,80	22,70	20,50	14,51	17,65	24,01	22,55	21,45	20,90	16,85	24,11	19,65	20,55	20,70	23,45	15,96
3	29,60	31,86	29,95	29,97	28,35	27,92	28,85	30,74	30,60	29,00	33,85	27,70	28,25	27,25	28,30	25,50	33,41	26,76
5	33,25	33,68	34,60	34,15	32,20	29,97	33,90	34,48	34,35	33,25	34,90	31,65	34,26	31,40	33,25	28,20	38,25	31,19
7	35,45	34,07	34,20	36,44	36,80	30,44	35,70	38,46	38,05	35,45	37,25	31,50	33,32	34,00	34,35	32,90	39,05	31,69
9	28,30	30,80	25,10	28,32	27,50	23,13	28,05	29,44	28,80	27,25	29,95	26,30	27,19	27,80	26,85	23,00	32,12	25,49
m lab	30,41	31,90	28,13	30,31	29,07	25,19	28,83	31,42	30,87	29,28	31,37	26,80	29,43	28,02	28,66	26,06	33,25	26,21

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,157	2,087	-1,043	0,456	-0,102	-1,625	-0,827	0,791	0,420	0,140	0,000	-1,030	0,816	-0,318	-0,089	-0,051	0,648	-1,256
ZS CAMP,3	0,121	0,909	0,243	0,250	-0,315	-0,466	-0,140	0,517	0,470	-0,088	1,603	-0,541	-0,351	-0,698	-0,332	-1,308	1,450	-0,871
ZS CAMP,5	0,000	0,164	0,522	0,346	-0,406	-1,269	0,251	0,476	0,425	0,000	0,638	-0,619	0,391	-0,716	0,000	-1,953	1,934	-0,799
ZS CAMP,7	0,275	-0,160	-0,118	0,586	0,699	-1,300	0,354	1,221	1,092	0,275	0,841	-0,966	-0,394	-0,181	-0,071	-0,526	1,405	-0,908
ZS CAMP,9	0,093	1,014	-1,088	0,101	-0,202	-1,817	0,001	0,512	0,278	-0,294	0,702	-0,645	-0,316	-0,091	-0,442	-1,863	1,501	-0,946
ZS lab	0,468	1,084	-0,476	0,428	-0,087	-1,692	-0,186	0,887	0,658	0,000	0,865	-1,026	0,060	-0,521	-0,257	-1,333	1,645	-1,269
ZS (ST FISSO)	0,565	1,310	-0,575	0,517	-0,105	-2,044	-0,225	1,072	0,795	0,000	1,045	-1,240	0,072	-0,630	-0,310	-1,610	1,987	-1,533

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	4,55	8,21	-4,10	1,80	-0,40	-6,39	-3,25	3,11	1,65	0,55	0,00	-4,05	3,21	-1,25	-0,35	-0,20	2,55	-4,94
3	0,35	2,61	0,70	0,72	-0,90	-1,34	-0,40	1,48	1,35	-0,25	4,60	-1,55	-1,01	-2,00	-0,95	-3,75	4,16	-2,50
5	0,00	0,42	1,35	0,89	-1,05	-3,28	0,65	1,23	1,10	0,00	1,65	-1,60	1,01	-1,85	0,00	-5,05	5,00	-2,07
7	0,88	-0,51	-0,38	1,86	2,22	-4,14	1,13	3,89	3,47	0,88	2,68	-3,08	-1,26	-0,58	-0,23	-1,68	4,47	-2,89
9	0,25	2,75	-2,95	0,27	-0,55	-4,92	0,00	1,39	0,75	-0,80	1,90	-1,75	-0,86	-0,25	-1,20	-5,05	4,07	-2,56
m diff	1,205	2,695	-1,075	1,109	-0,135	-4,013	-0,375	2,219	1,665	0,075	2,165	-2,405	0,220	-1,185	-0,545	-3,145	4,049	-2,991
ds diff	1,897	3,384	2,354	0,697	1,345	1,883	1,711	1,202	1,064	0,660	1,673	1,114	1,898	0,769	0,507	2,148	0,914	1,128
D	2,247	4,326	2,588	1,310	1,352	4,433	1,752	2,524	1,976	0,664	2,736	2,650	1,911	1,413	0,745	3,808	4,151	3,197
SLOPE	1,300	2,566	0,713	0,997	0,871	0,788	0,761	0,964	0,904	0,977	0,816	0,879	1,191	0,980	0,967	1,041	0,860	0,844
BIAS	-10,337	-52,652	9,161	-1,006	3,889	9,364	7,252	-1,088	1,288	0,608	3,593	5,636	-5,833	1,748	1,496	2,087	0,617	7,087
CORREL.	0,962	0,981	0,982	0,992	0,979	0,973	0,998	0,975	0,986	0,993	0,975	0,988	0,948	0,990	0,996	0,917	0,999	0,995

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

LEGENDA:

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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
20,85	10,20	29,79	3,932	20,90
29,47	21,45	35,50	2,868	29,25
32,99	26,56	38,25	2,585	33,25
34,79	28,50	45,20	3,182	34,58
27,80	21,60	34,50	2,710	28,05
29,18	24,14	33,25	2,416	29,28



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	61	IR 63	IR 64	IR 67	IR 68	pH 70	pH 71	IR 72	IR 77	pH 79	IR 84	COL 85	pH 86	IR 90	COL 91	pH 92	pH 93	pH 95
1	20,00	29,67	12,60	31,00	16,50	20,80	21,50	21,00	18,46	21,85	23,60	22,00	25,05	15,50	20,00	23,90	23,40	21,15
3	26,00	41,49	28,10	34,00	24,80	27,20	24,90	32,30	28,47	29,75	32,20	30,00	32,52	25,20	27,00	32,30	33,30	28,74
5	31,00		27,20	35,00	26,80	31,50	29,00	35,90	32,51	33,88	37,40	34,00	36,61	31,40	33,00	36,40	35,60	33,15
7	33,00	47,03	30,70	31,00	29,50	34,70	32,40	39,60	34,81	36,30	38,20	37,00	39,77	33,00	34,00	38,60	39,10	35,12
9	25,00	37,70	22,00	33,00	22,00	28,20	23,80	31,50	25,07	28,26	31,00	29,00	30,87	26,80	27,00	30,10	31,10	27,21
1	20,00	27,95	11,80	28,00	15,50	20,20	22,00	21,10	20,23	21,42	23,90	22,00	25,13	15,70	20,00	24,40	23,20	21,64
3	26,00	41,49	25,10	37,00	25,80	27,80	24,90	32,50	29,09	29,40	30,50	30,00	32,45	25,00	30,00	32,70	32,70	28,82
5	31,00		29,50	31,00	29,30	32,10	29,40	37,30	32,63	33,31	35,30	34,00	36,83	32,50	33,00	36,80	36,90	32,73
7	33,00	43,37	30,60	33,00	30,40	34,60	32,20	39,00	32,29	36,44	37,70	37,00	40,13	32,10	35,00	38,80	38,30	35,67
9	25,00	38,88	23,80	36,00	23,30	27,90	23,60	30,60	24,93	27,83	30,50	29,00	30,22	26,20	27,00	30,30	31,20	27,42

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	20,00	28,81	12,20	29,50	16,00	20,50	21,75	21,05	19,35	21,64	23,75	22,00	25,09	15,60	20,00	24,15	23,30	21,40
3	26,00	41,49	26,60	35,50	25,30	27,50	24,90	32,40	28,78	29,58	31,35	30,00	32,48	25,10	28,50	32,50	33,00	28,78
5	31,00	33,25	28,35	33,00	28,05	31,80	29,20	36,60	32,57	33,60	36,35	34,00	36,72	31,95	33,00	36,60	36,25	32,94
7	33,00	45,20	30,65	32,00	29,95	34,65	32,30	39,30	33,55	36,37	37,95	37,00	39,95	32,55	34,50	38,70	38,70	35,40
9	25,00	38,29	22,90	34,50	22,65	28,05	23,70	31,05	25,00	28,05	30,75	29,00	30,55	26,50	27,00	30,20	31,15	27,32
m lab	27,00	37,41	24,14	32,90	24,39	28,50	26,37	32,08	27,85	29,84	32,03	30,40	32,96	26,34	28,60	32,43	32,48	29,17

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,229	2,012	-2,213	2,187	-1,246	-0,102	0,216	0,038	-0,395	0,187	0,725	0,280	1,066	-1,348	-0,229	0,827	0,610	0,126
ZS CAMP,3	-1,134	4,267	-0,925	2,178	-1,378	-0,611	-1,518	1,097	-0,165	0,112	0,731	0,261	1,127	-1,448	-0,262	1,132	1,307	-0,165
ZS CAMP,5	-0,870	0,000	-1,895	-0,097	-2,011	-0,561	-1,567	1,296	-0,263	0,133	1,199	0,290	1,342	-0,503	-0,097	1,296	1,160	-0,120
ZS CAMP,7	-0,495	3,339	-1,234	-0,809	-1,454	0,024	-0,715	1,485	-0,322	0,564	1,061	0,762	1,689	-0,636	-0,024	1,296	1,296	0,258
ZS CAMP,9	-1,125	3,780	-1,900	2,381	-1,992	0,001	-1,604	1,108	-1,125	-0,001	0,997	0,352	0,922	-0,571	-0,387	0,794	1,145	-0,270
ZS lab	-0,944	3,364	-2,127	1,498	-2,024	-0,323	-1,204	1,159	-0,592	0,233	1,138	0,464	1,522	-1,217	-0,281	1,304	1,324	-0,048
ZS (ST FISSO)	-1,140	4,064	-2,570	1,810	-2,445	-0,390	-1,455	1,400	-0,716	0,282	1,375	0,560	1,839	-1,470	-0,340	1,575	1,600	-0,058

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,90	7,91	-8,70	8,60	-4,90	-0,40	0,85	0,15	-1,56	0,74	2,85	1,10	4,19	-5,30	-0,90	3,25	2,40	0,50
3	-3,25	12,24	-2,65	6,25	-3,95	-1,75	-4,35	3,15	-0,47	0,32	2,10	0,75	3,23	-4,15	-0,75	3,25	3,75	-0,47
5	-2,25	0,00	-4,90	-0,25	-5,20	-1,45	-4,05	3,35	-0,68	0,34	3,10	0,75	3,47	-1,30	-0,25	3,35	3,00	-0,31
7	-1,58	10,63	-3,93	-2,58	-4,63	0,08	-2,28	4,72	-1,03	1,79	3,38	2,43	5,37	-2,03	-0,08	4,13	4,13	0,82
9	-3,05	10,24	-5,15	6,45	-5,40	0,00	-4,35	3,00	-3,05	0,00	2,70	0,95	2,50	-1,55	-1,05	2,15	3,10	-0,73
m diff	-2,205	8,203	-5,065	3,695	-4,815	-0,705	-2,835	2,875	-1,356	0,639	2,825	1,195	3,753	-2,865	-0,605	3,225	3,275	-0,040
ds diff	0,989	4,839	2,256	4,823	0,565	0,845	2,234	1,671	1,031	0,697	0,480	0,703	1,089	1,766	0,422	0,703	0,674	0,664
D	2,416	9,524	5,545	6,076	4,848	1,100	3,609	3,325	1,703	0,946	2,866	1,387	3,908	3,366	0,737	3,301	3,344	0,666
SLOPE	1,026	0,564	0,726	1,018	0,982	0,994	1,147	0,767	0,909	0,946	0,961	0,939	0,923	0,776	0,939	0,936	0,908	0,986
BIAS	1,491	8,090	11,673	-4,271	5,259	0,862	-1,050	4,598	3,896	0,976	-1,566	0,648	-1,210	8,776	2,344	-1,146	-0,298	0,446
CORREL.	0,983	0,683	0,980	0,441	0,995	0,988	0,917	0,998	0,986	0,993	0,997	0,993	0,983	0,987	0,999	0,994	0,997	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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
20,85	10,20	29,79	3,932	20,90
29,47	21,45	35,50	2,868	29,25
32,99	26,56	38,25	2,585	33,25
34,79	28,50	45,20	3,182	34,58
27,80	21,60	34,50	2,710	28,05
29,18	24,14	33,25	2,416	29,28



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	55	20,853	1,944	11,213	0,687	3,962	3,294	19,000	18,712	
3	54	29,470	2,407	8,293	0,851	2,930	2,886	9,943	9,515	!
5	51	32,992	2,613	7,546	0,923	2,666	2,799	8,082	7,582	!
7	54	34,789	2,507	9,178	0,886	3,243	2,546	9,322	8,967	!
9	54	27,799	2,376	7,850	0,839	2,774	3,020	9,979	9,511	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
29,181	2,380	8,914	0,841	3,150	2,909	11,265	10,857	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	63	41,49	41,49	Outlier per Test di Grubbs
2	5	27	21,20	21,30	Outlier per Test di Grubbs
3	7	27	21,20	21,30	Outlier per Test di Grubbs
4	9	63	37,70	38,88	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

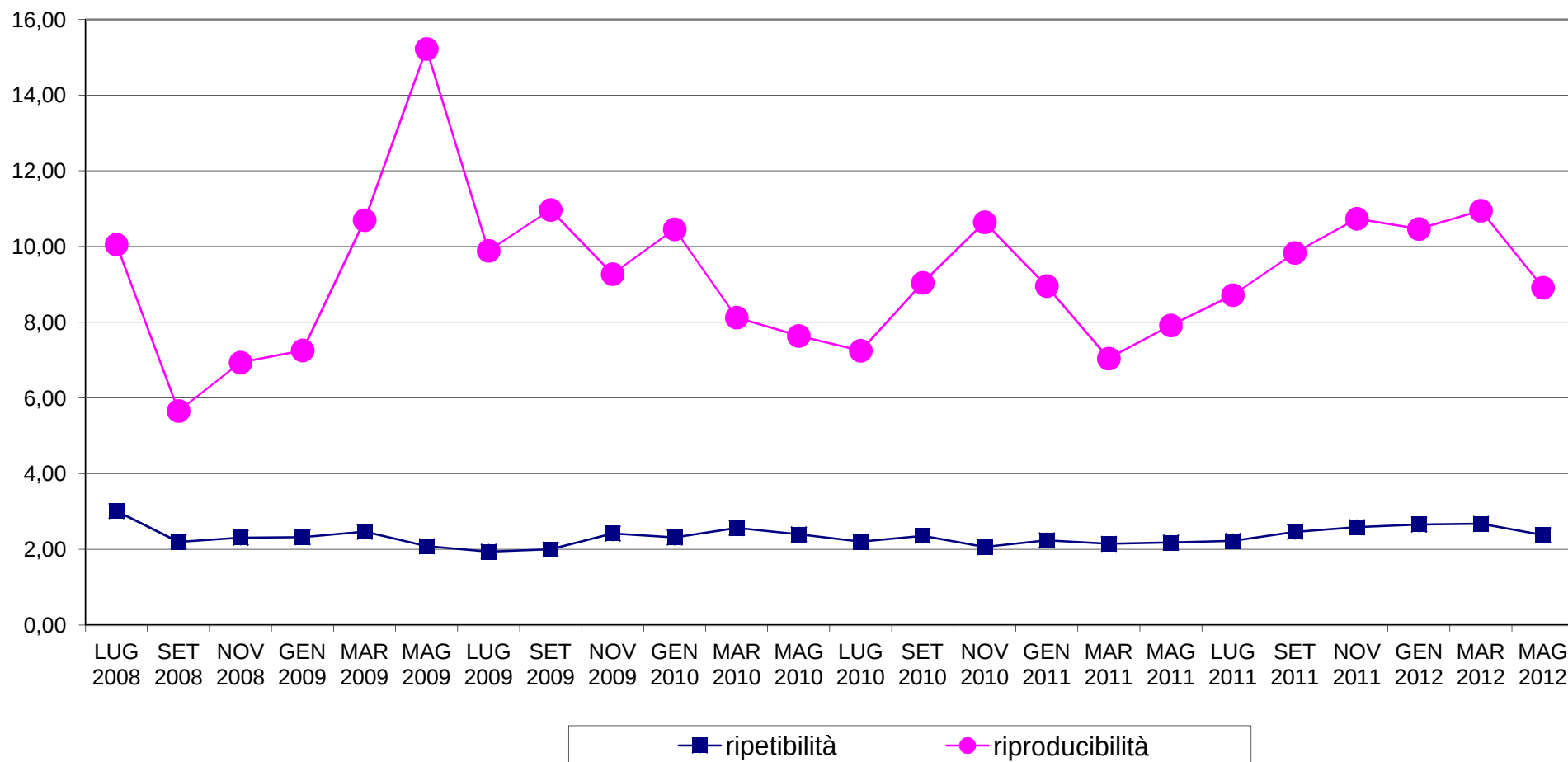
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,822	3,150

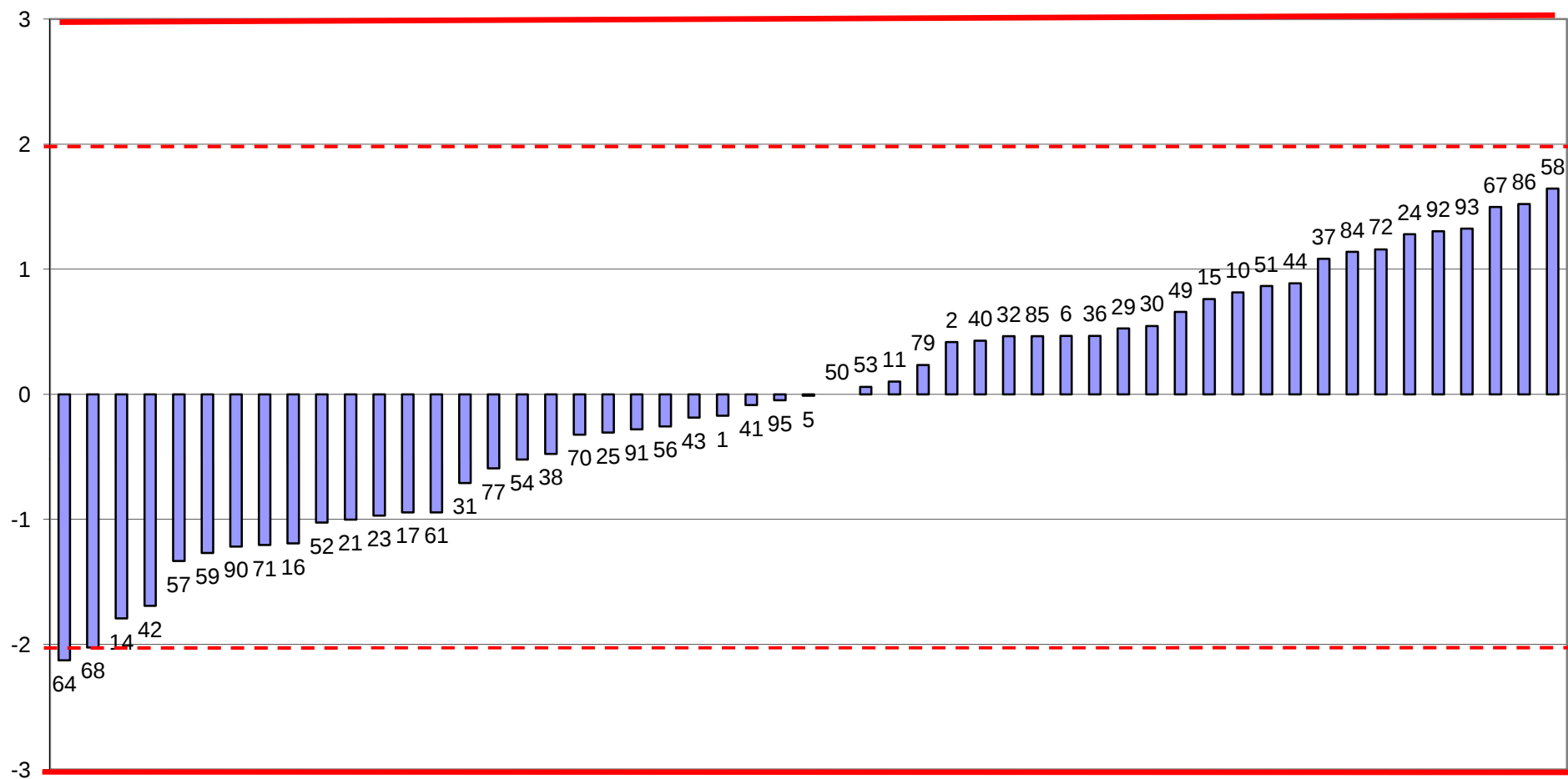


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 UREA



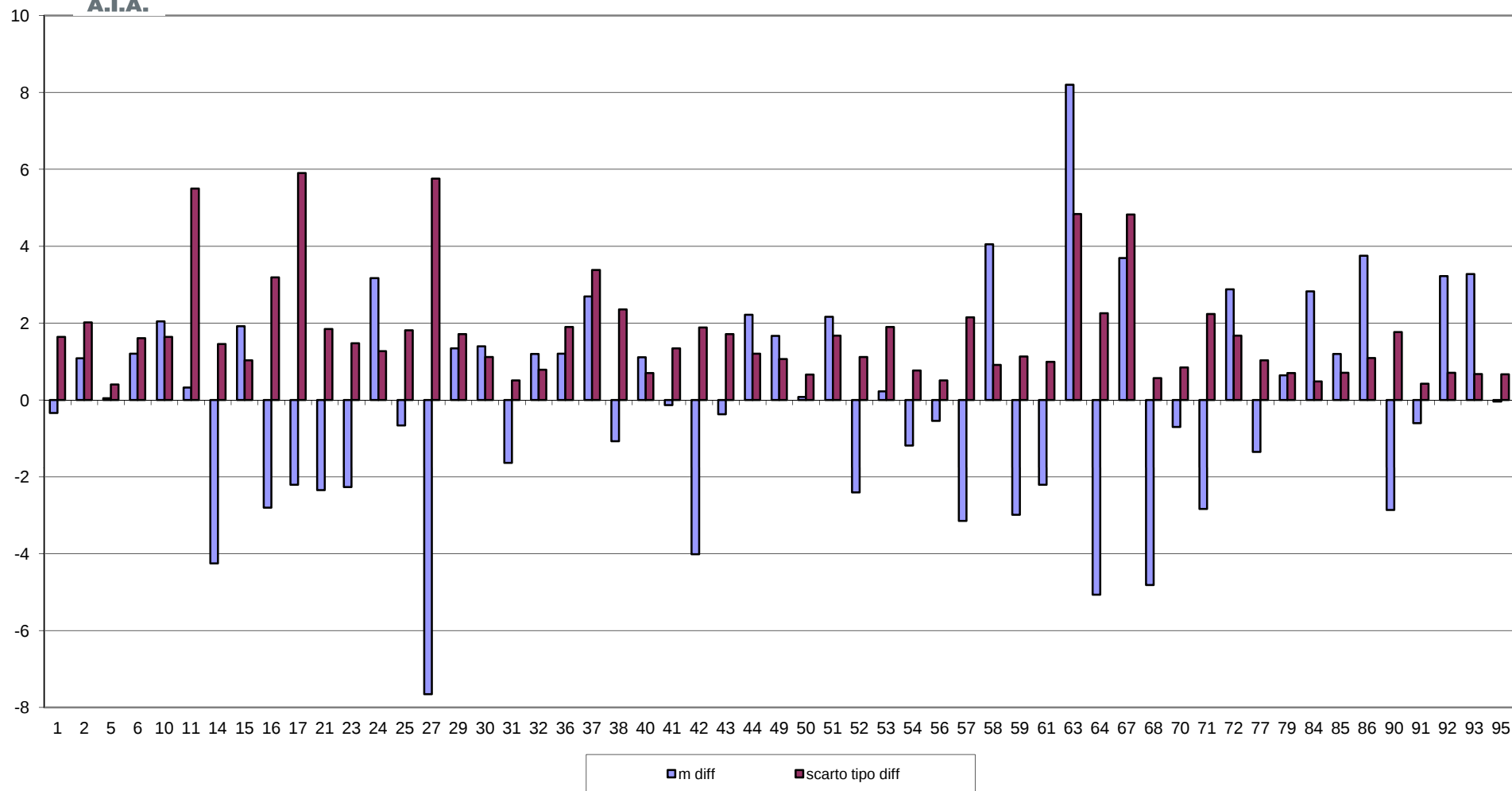


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





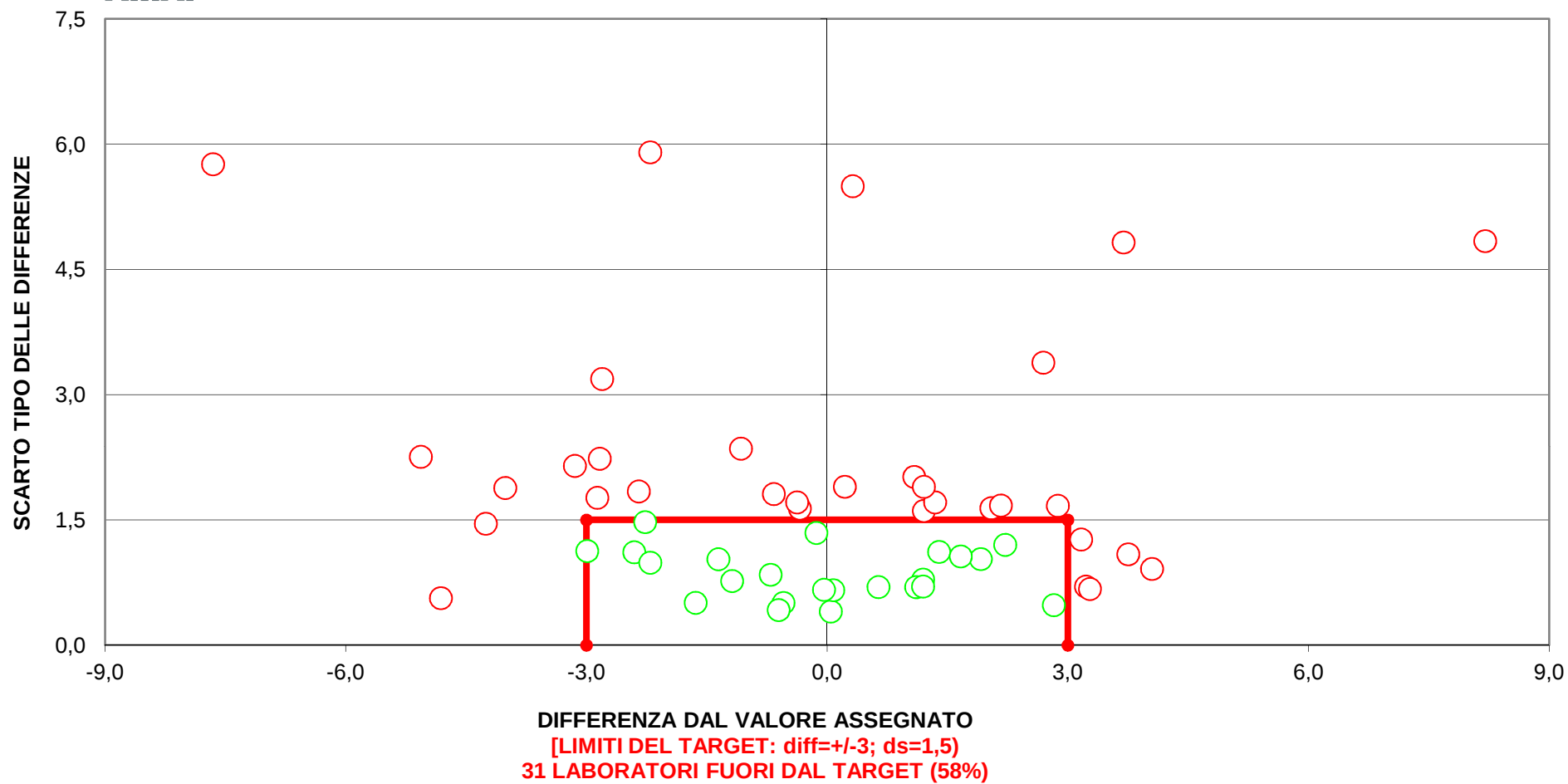
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





A.I.A.

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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	GRAV 4	IR 5	IR 6	GRAV 7	GRAV 9	IR 11	IR 13	IR 14	IR 17	GRAV 20	22	GRAV 23	IR 25	IR 26	IR 27	IR 30	31	IR 36	IR 42	ir 48
2	12,99	12,69	12,64	12,47	12,72	12,46	12,60	12,87	12,81	12,77	12,16	12,82	12,94	13,10	12,85	12,73	12,86	12,74	12,78	15,16
4	12,66	12,54	12,52	12,37	12,49	12,16	12,41	12,50	12,55	12,47	11,71	11,73	12,71	12,93	12,61	12,36	12,53	12,53	12,41	14,82
6	13,66	13,28	13,53	13,22	13,51	13,18	13,45	13,55	13,62	13,40	13,01	13,09	13,68	13,92	13,61	13,36	13,55	13,46	13,50	16,07
2	12,97	12,72	12,65	12,47	12,73	12,47	12,60	12,84	12,81	12,74	12,16	12,76	12,94	13,12	12,86	12,73	12,86	12,75	12,82	15,18
4	12,68	12,56	12,53	12,37	12,52	12,16	12,43	12,47	12,55	12,48	11,96	11,84	12,68	12,91	12,62	12,35	12,54	12,55	12,43	14,83
6	13,63	13,31	13,54	13,22	13,48	13,18	13,46	13,55	13,63	13,40	13,34	12,99	13,65	13,91	13,60	13,36	13,54	13,47	13,52	16,05

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

																					MEDIA	MIN	MAX	ST	/AL ASSE
2	12,98	12,71	12,65	12,47	12,73	12,47	12,60	12,86	12,81	12,76	12,16	12,79	12,94	13,11	12,86	12,73	12,86	12,75	12,80	15,17	12,74	12,16	13,11	0,180	12,76
4	12,67	12,55	12,53	12,37	12,51	12,16	12,42	12,49	12,55	12,48	11,84	11,79	12,70	12,92	12,62	12,36	12,54	12,54	12,42	14,83	12,50	12,16	12,95	0,156	12,50
6	13,65	13,30	13,54	13,22	13,50	13,18	13,46	13,55	13,63	13,40	13,18	13,04	13,67	13,92	13,61	13,36	13,55	13,47	13,51	16,06	13,49	13,18	13,92	0,146	13,52
m lab	13,10	12,85	12,90	12,69	12,91	12,60	12,83	12,96	13,00	12,88	12,39	12,54	13,10	13,32	13,03	12,82	12,98	12,92	12,91	15,35	12,92	12,58	13,32	0,137	12,93

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	1,225	-0,306	-0,640	-1,614	-0,195	-1,642	-0,891	0,529	0,278	-0,028	-3,340	0,167	1,002	1,948	0,529	-0,167	0,557	-0,084	0,223	13,417
ZS CAMP,4	1,123	0,353	0,193	-0,802	0,064	-2,150	-0,481	-0,064	0,353	-0,128	-4,237	-4,557	1,284	2,728	0,770	-0,899	0,257	0,289	-0,481	14,956
ZS CAMP,6	0,853	-1,536	0,102	-2,048	-0,171	-2,321	-0,444	0,205	0,717	-0,819	-2,355	-3,277	0,990	2,697	0,580	-1,092	0,171	-0,376	-0,068	17,342
ZS LAB	1,242	-0,572	-0,195	-1,766	-0,146	-2,387	-0,755	0,256	0,487	-0,377	-3,933	-2,849	1,254	2,825	0,706	-0,828	0,377	-0,085	-0,134	17,705
ZS (ST FISSO)	1,133	-0,522	-0,178	-1,611	-0,133	-2,178	-0,689	0,233	0,444	-0,344	-3,589	-2,600	1,144	2,578	0,644	-0,756	0,344	-0,078	-0,122	16,156

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,22	-0,05	-0,12	-0,29	-0,03	-0,30	-0,16	0,10	0,05	-0,01	-0,60	0,03	0,18	0,35	0,10	-0,03	0,10	-0,01	0,04	2,41
4	0,17	0,05	0,03	-0,13	0,01	-0,34	-0,08	-0,01	0,05	-0,02	-0,66	-0,71	0,20	0,42	0,12	-0,14	0,04	0,04	-0,08	2,33
6	0,13	-0,23	0,02	-0,30	-0,02	-0,34	-0,06	0,03	0,11	-0,12	-0,34	-0,48	0,15	0,40	0,09	-0,16	0,03	-0,05	-0,01	2,54
m diff	0,173	-0,075	-0,023	-0,238	-0,017	-0,323	-0,100	0,038	0,070	-0,048	-0,535	-0,387	0,175	0,390	0,100	-0,110	0,055	-0,008	-0,015	2,427
st diff	0,048	0,141	0,080	0,098	0,024	0,025	0,052	0,053	0,030	0,063	0,167	0,379	0,028	0,038	0,018	0,070	0,040	0,050	0,058	0,106
D	0,180	0,160	0,083	0,258	0,029	0,324	0,113	0,065	0,076	0,079	0,561	0,541	0,177	0,392	0,102	0,130	0,068	0,051	0,060	2,429
SLOPE	1,066	1,352	0,954	1,133	1,023	1,015	0,958	0,979	0,948	1,120	0,761	0,658	1,055	1,005	1,030	1,039	1,029	1,094	0,957	0,835
BIAS	-1,035	-4,443	0,611	-1,454	-0,277	0,131	0,633	0,230	0,600	-1,501	3,495	4,672	-0,893	-0,453	-0,492	-0,393	-0,438	-1,210	0,571	0,110
CORREL.	0,998	0,999	0,990	0,990	0,999	0,999	0,996	0,995	1,000	0,999	1,000	0,822	1,000	0,997	1,000	0,992	0,998	0,999	0,995	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 49	IR 50	IR 51	IR 54	IR 58	IR 60	ir 61	ir 63	IR 64	IR 66	IR 67	70	IR 73	IR 75	IR 76	IR 77	80	GRAV 81	IR 86
2	12,62	12,87	12,86	12,62	12,76	12,33	12,73	12,82	13,63	12,76	12,87	12,82	12,67	12,81	12,74	12,82	12,52	12,48	12,81
4	12,37	12,50	12,60	12,39	12,50	12,21	12,50	12,45	13,49	12,49	12,63	12,46	12,34	12,53	12,45	12,47	12,94	12,17	12,44
6	13,50	13,53	13,63	13,35	13,51	13,20	13,59	13,49	14,54	13,56	13,54	13,50	13,39	13,55	13,49	13,57	13,58	13,29	13,55
2	12,63	12,86	12,87	12,61	12,76	12,33	12,78	12,82	13,66	12,76	12,85	12,83	12,66	12,78	12,75	12,83	12,53	12,59	12,86
4	12,39	12,51	12,58	12,37	12,50	12,22	12,48	12,42	13,49	12,52	12,62	12,47	12,36	12,52	12,45	12,48	12,96	12,34	12,50
6	13,53	13,53	13,64	13,34	13,53	13,20	13,62	13,49	14,56	13,54	13,52	13,50	13,34	13,54	13,49	13,55	13,56	13,31	13,59

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	12,63	12,87	12,87	12,62	12,76	12,33	12,76	12,82	13,65	12,76	12,86	12,83	12,67	12,80	12,75	12,83	12,53	12,54	12,84
4	12,38	12,51	12,59	12,38	12,50	12,22	12,49	12,44	13,49	12,51	12,63	12,47	12,35	12,53	12,45	12,48	12,95	12,26	12,47
6	13,52	13,53	13,64	13,35	13,52	13,20	13,61	13,49	14,55	13,55	13,53	13,50	13,37	13,55	13,49	13,56	13,57	13,30	13,57
m lab	12,84	12,97	13,03	12,78	12,93	12,58	12,95	12,92	13,90	12,94	13,01	12,93	12,79	12,96	12,90	12,95	13,02	12,70	12,96

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,752	0,585	0,585	-0,807	0,000	-2,394	-0,028	0,334	4,927	0,000	0,557	0,362	-0,529	0,195	-0,084	0,362	-1,308	-1,253	0,418
ZS CAMP,4	-0,738	0,064	0,610	-0,738	0,032	-1,797	-0,032	-0,385	6,387	0,064	0,834	-0,193	-0,931	0,193	-0,289	-0,128	2,921	-1,541	-0,160
ZS CAMP,6	-0,034	0,068	0,785	-1,195	0,000	-2,185	0,580	-0,205	7,032	0,205	0,068	-0,137	-1,058	0,171	-0,205	0,273	0,341	-1,502	0,341
ZS LAB	-0,645	0,280	0,743	-1,084	-0,012	-2,533	0,158	-0,097	7,062	0,073	0,560	0,012	-0,986	0,195	-0,244	0,183	0,633	-1,693	0,219
ZS (ST FISSO)	-0,589	0,256	0,678	-0,989	-0,011	-2,311	0,144	-0,089	6,444	0,067	0,511	0,011	-0,900	0,178	-0,222	0,167	0,578	-1,544	0,200

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,14	0,10	0,10	-0,15	0,00	-0,43	-0,01	0,06	0,89	0,00	0,10	0,06	-0,10	0,04	-0,01	0,06	-0,24	-0,23	0,08
4	-0,12	0,01	0,09	-0,12	0,00	-0,28	-0,01	-0,06	0,99	0,01	0,13	-0,03	-0,15	0,03	-0,05	-0,02	0,45	-0,24	-0,03
6	0,00	0,01	0,12	-0,18	0,00	-0,32	0,09	-0,03	1,03	0,03	0,01	-0,02	-0,15	0,03	-0,03	0,04	0,05	-0,22	0,05
m diff	-0,085	0,042	0,105	-0,145	0,002	-0,343	0,025	-0,010	0,970	0,013	0,080	0,005	-0,132	0,030	-0,030	0,028	0,090	-0,228	0,033
st diff	0,070	0,055	0,010	0,030	0,003	0,078	0,052	0,062	0,076	0,015	0,062	0,052	0,032	0,005	0,015	0,044	0,347	0,010	0,052
D	0,110	0,069	0,105	0,148	0,003	0,352	0,058	0,063	0,973	0,020	0,101	0,052	0,136	0,030	0,034	0,052	0,358	0,229	0,062
SLOPE	0,890	1,018	0,982	1,057	1,004	0,978	0,913	0,990	0,923	0,976	1,133	1,008	1,022	1,007	0,992	0,958	0,795	0,984	0,947
BIAS	1,499	-0,273	0,127	-0,586	-0,051	0,626	1,100	0,143	0,099	0,292	-1,809	-0,105	-0,156	-0,117	0,129	0,510	2,580	0,438	0,659
CORREL.	0,999	0,995	1,000	1,000	1,000	0,990	1,000	0,993	0,993	1,000	1,000	0,995	0,998	1,000	1,000	0,998	0,785	1,000	0,997

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
12,74	12,16	13,11	0,180	12,76
12,50	12,16	12,95	0,156	12,50
13,49	13,18	13,92	0,146	13,52
12,92	12,58	13,32	0,137	12,93



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	36	12,735	0,043	0,509	0,015	0,180	0,119	1,412	1,407	!
4	34	12,503	0,041	0,442	0,014	0,156	0,115	1,249	1,243	!
6	35	13,494	0,039	0,416	0,014	0,147	0,102	1,088	1,084	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,911	0,041	0,457	0,014	0,162	0,112	1,250	1,245	0,090

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	81	12,48	12,59	Outlier per Test di Cochran
2	2	48	15,16	15,18	Outlier per Test di Grubbs
3	2	64	13,63	13,66	Outlier per Test di Grubbs
4	4	22	11,71	11,96	Outlier per Test di Cochran
5	4	81	12,17	12,34	Outlier per Test di Cochran
6	4	23	11,73	11,84	Outlier per Test di Cochran
7	4	48	14,82	14,83	Outlier per Test di Grubbs
8	4	64	13,49	13,49	Outlier per Test di Grubbs
9	6	22	13,01	13,34	Outlier per Test di Cochran
10	6	23	13,09	12,99	Outlier per Test di Cochran
11	6	48	16,07	16,05	Outlier per Test di Grubbs
12	6	64	14,54	14,56	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

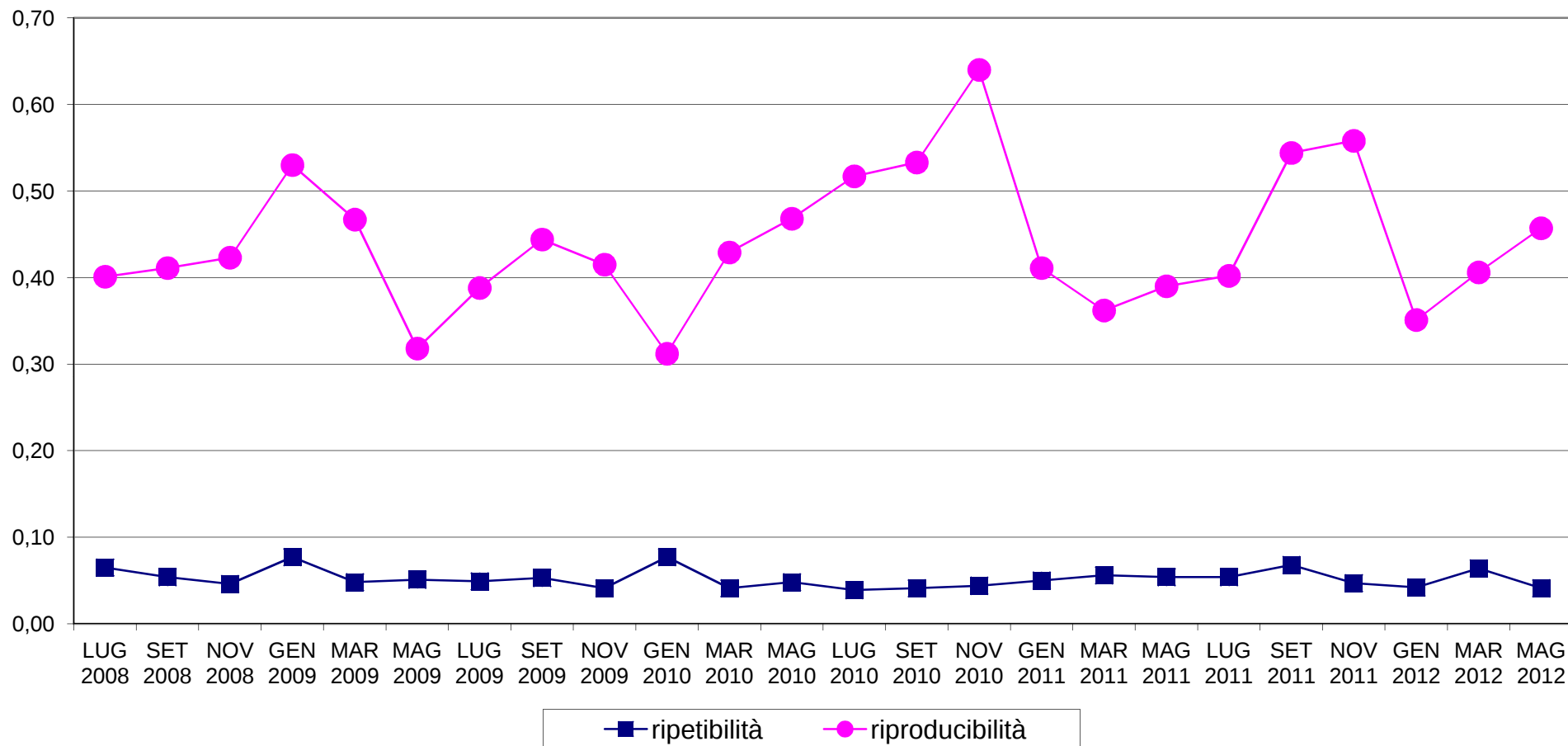
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,162

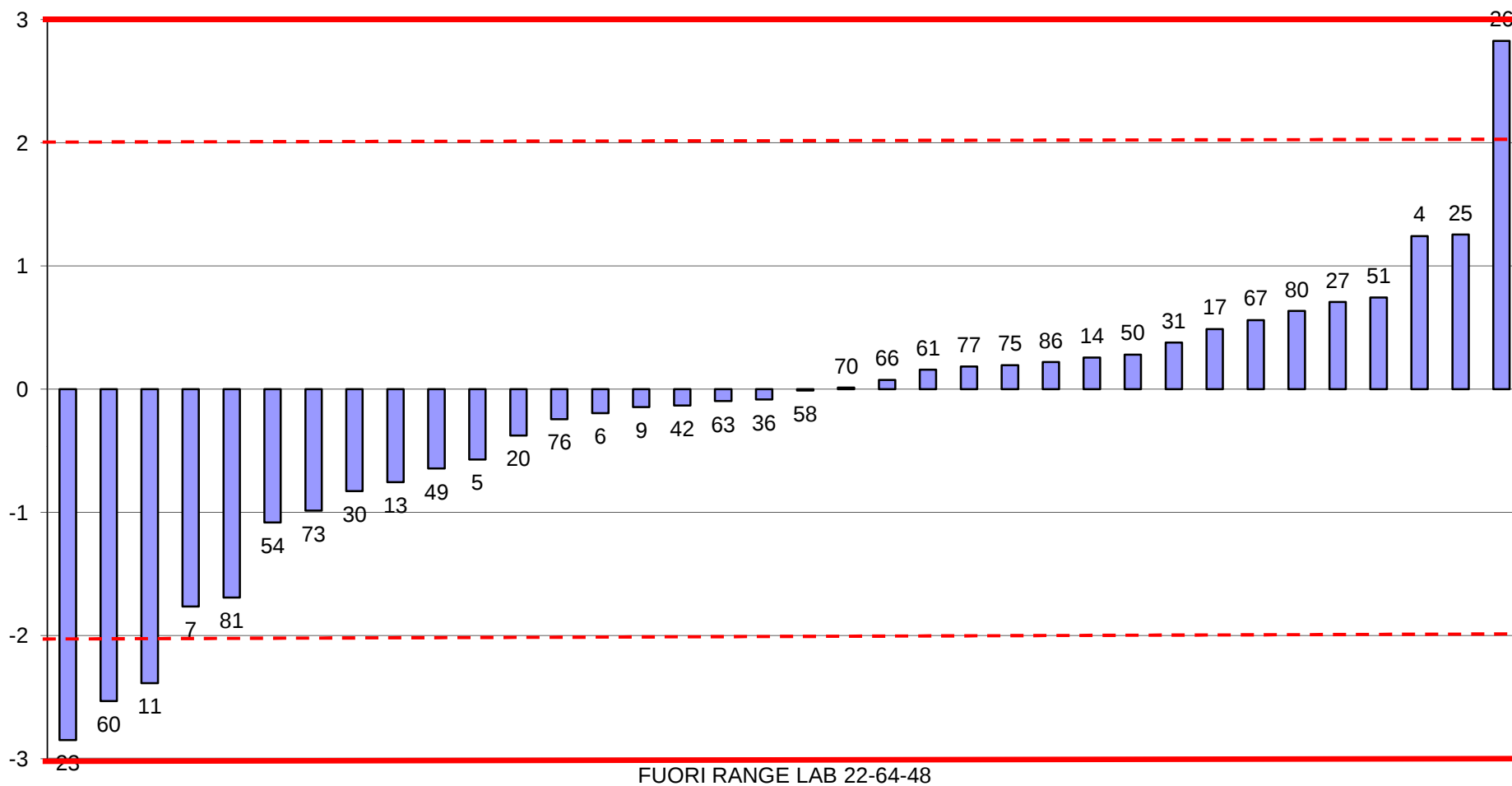


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 RESIDUO SECCO



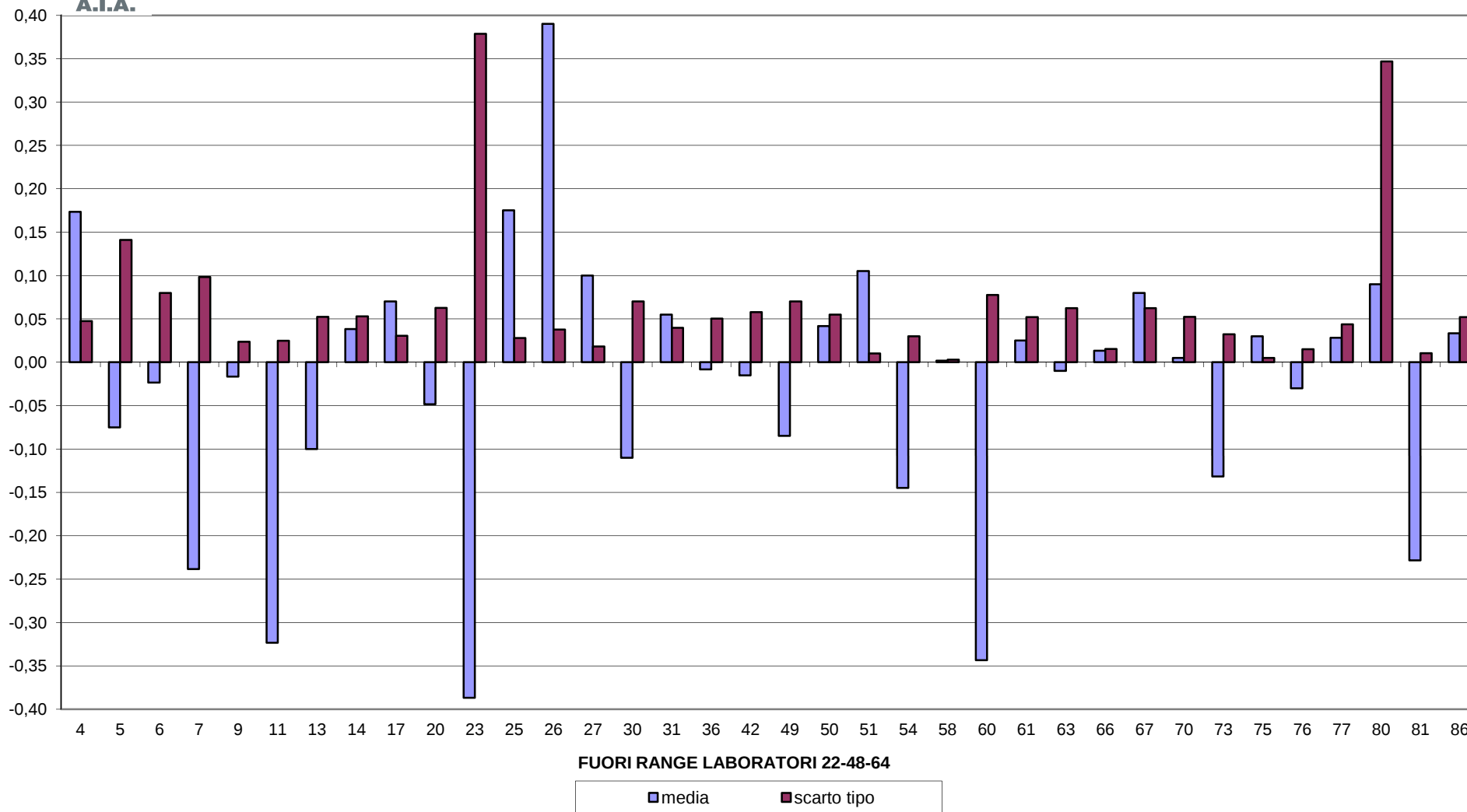


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



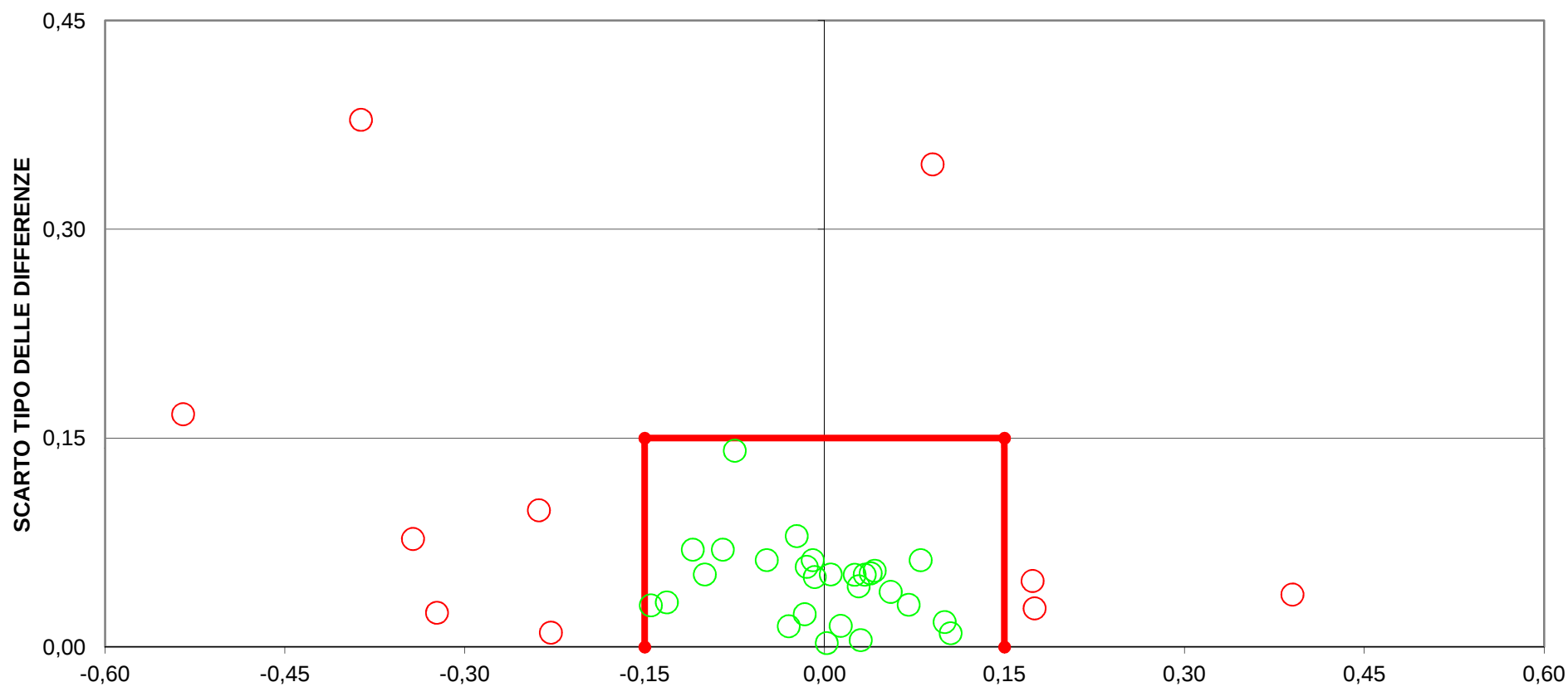


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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



[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,15$; ds=0,15]
FUORI RANGE LABORATORI 48-64
12 LABORATORI FUORI DAL TARGET (31%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	9	12	13	17	19	21	22	23	25	27	28	29	30	31	36	42	46	48	49	50
1	3,000	3,000	3,100	2,900	3,100	2,980	3,100	3,250	2,809	2,900	2,750	2,800	4,200	2,660	3,030	3,160	3,689	3,000	3,100	3,420
3	3,870	3,900	4,100	3,800	3,800	3,820	3,800	3,980	3,778	3,600	3,700	3,700	3,500	3,500	3,830	4,150	4,183	4,000	3,850	4,000
5	4,210	4,200		4,050	4,200	4,095	4,300	4,350		4,000	4,050	4,200	3,700	3,825	4,190	4,350	4,735	4,400	4,550	4,380
7	3,610	3,500	3,800	3,500	3,600	3,585	3,600	3,830	3,717	3,400	3,500	3,500	3,100	3,325	3,660	3,900	4,484	3,800	3,650	3,780
9	3,675	3,700	3,650	3,650	3,800	3,765	3,500	3,860	3,609	3,500	3,550	3,500	3,900	3,305	3,550	4,030	4,608	3,600	3,700	3,900
1	2,995	3,050	3,200	2,900	3,000	2,990	3,000	3,250	2,982	3,000	2,700	2,750	4,200	2,605	3,010	3,220	3,502			3,420
3	3,875	3,900	4,150	3,850	3,800	3,810	3,900	3,970	3,758	3,600	3,700	3,700	3,500	3,500	3,830	4,100	4,328			3,900
5	4,205	4,150		4,050	4,200	4,075	4,400	4,230		4,200	4,000	4,150	3,700	3,810	4,190	4,310	4,644			4,300
7	3,605	3,600	3,850	3,500	3,600	3,590	3,700	3,900	3,646	3,500	3,450	3,450	3,100	3,310	3,630	3,950	3,990			3,700
9	3,670	3,700	3,700	3,650	3,800	3,780	3,400	3,760	3,634	3,600	3,600	3,500	3,900	3,510	3,570	4,060	3,956			3,780
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																				
	9	12	13	17	19	21	22	23	25	27	28	29	30	31	36	42	46	48	49	50
1	2,998	3,025	3,150	2,900	3,050	2,985	3,050	3,250	2,896	2,950	2,725	2,775	4,200	2,633	3,020	3,190	3,596	3,000	3,100	3,420
3	3,873	3,900	4,125	3,825	3,800	3,815	3,850	3,975	3,768	3,600	3,700	3,700	3,500	3,500	3,830	4,125	4,256	4,000	3,850	3,950
5	4,208	4,175	4,244	4,050	4,200	4,085	4,350	4,290	4,244	4,100	4,025	4,175	3,700	3,818	4,190	4,330	4,690	4,400	4,550	4,340
7	3,608	3,550	3,825	3,500	3,600	3,588	3,650	3,865	3,682	3,450	3,475	3,475	3,100	3,318	3,645	3,925	4,237	3,800	3,650	3,740
9	3,673	3,700	3,675	3,650	3,800	3,773	3,450	3,810	3,622	3,550	3,575	3,500	3,900	3,408	3,560	4,045	4,282	3,600	3,700	3,840
m lab	3,672	3,670	3,804	3,585	3,690	3,649	3,670	3,838	3,642	3,530	3,500	3,525	3,680	3,335	3,649	3,923	4,212	3,760	3,770	3,858
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																				
ZS CAMP,1	-0,106	0,023	0,610	-0,563	0,141	-0,164	0,141	1,079	-0,584	-0,328	-1,383	-1,149	5,533	-1,817	0,000	0,797	2,699	-0,094	0,375	1,876
ZS CAMP,3	0,112	0,249	1,370	-0,125	-0,249	-0,174	0,000	0,623	-0,408	-1,245	-0,747	-0,747	-1,743	-1,743	0,000	1,370	2,020	0,747	0,000	0,498
ZS CAMP,5	-0,149	-0,283	0,000	-0,798	-0,180	-0,654	0,438	0,191	0,000	-0,592	-0,901	-0,283	-2,240	-1,756	-0,221	0,355	1,837	0,644	1,262	0,397
ZS CAMP,7	0,000	-0,293	1,109	-0,548	-0,038	-0,102	0,217	1,313	0,377	-0,803	-0,676	-0,676	-2,589	-1,479	0,191	1,619	3,211	0,982	0,217	0,676
ZS CAMP,9	-0,073	0,061	-0,061	-0,183	0,549	0,415	-1,159	0,598	-0,322	-0,671	-0,549	-0,915	1,037	-1,367	-0,622	1,745	2,902	-0,427	0,061	0,745
ZS LAB	-0,113	-0,122	0,693	-0,639	0,000	-0,250	-0,122	0,901	-0,292	-0,974	-1,157	-1,005	-0,061	-2,162	-0,250	1,419	3,179	0,426	0,487	1,023
ZS (ST FISSO)	-0,123	-0,133	0,758	-0,700	0,000	-0,273	-0,133	0,987	-0,320	-1,067	-1,267	-1,100	-0,067	-2,367	-0,273	1,553	3,479	0,467	0,533	1,120
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																				
1	-0,022	0,005	0,130	-0,120	0,030	-0,035	0,030	0,230	-0,124	-0,070	-0,295	-0,245	1,180	-0,387	0,000	0,170	0,576	-0,020	0,080	0,400
3	0,023	0,050	0,275	-0,025	-0,050	-0,035	0,000	0,125	-0,082	-0,250	-0,150	-0,150	-0,350	-0,350	-0,020	0,275	0,406	0,150	0,000	0,100
5	-0,036	-0,069	0,000	-0,194	-0,044	-0,159	0,106	0,046	0,000	-0,144	-0,219	-0,069	-0,544	-0,426	-0,054	0,086	0,446	0,156	0,306	0,096
7	0,000	-0,058	0,218	-0,108	-0,007	-0,020	0,043	0,258	0,074	-0,158	-0,133	-0,133	-0,508	-0,290	0,038	0,318	0,630	0,193	0,043	0,133
9	-0,015	0,013	-0,013	-0,038	0,113	0,085	-0,238	0,123	-0,066	-0,138	-0,133	-0,188	0,213	-0,280	-0,128	0,358	0,595	-0,087	0,013	0,153
m diff	-0,010	-0,012	0,122	-0,097	0,008	-0,033	-0,012	0,156	-0,040	-0,152	-0,182	-0,157	-0,002	-0,347	-0,033	0,241	0,530	0,078	0,088	0,176
scarto tipo diff	0,023	0,050	0,128	0,068	0,066	0,086	0,132	0,086	0,078	0,064	0,075	0,065	0,727	0,063	0,062	0,111	0,098	0,124	0,126	0,127
D	0,025	0,051	0,177	0,118	0,067	0,092	0,133	0,179	0,087	0,165	0,197	0,170	0,727	0,352	0,070	0,266	0,539	0,147	0,154	0,217
SLOPE	1,000	1,026	0,987	1,010	1,048	1,059	0,887	1,164	0,907	1,073	0,915	0,878	-0,463	1,008	1,029	0,986	1,108	0,839	0,834	1,309
BIAS	0,011	-0,083	-0,073	0,063	-0,187	-0,183	0,427	-0,787	0,377	-0,105	0,480	0,586	5,387	0,319	-0,075	-0,188	-0,987	0,528	0,536	-1,368
CORREL.	0,999	0,994	0,958	0,988	0,990	0,982	0,963	0,991	0,990	0,992	0,990	0,999	-0,433	0,990	0,990	0,968	0,980	0,978	0,978	0,986

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,03	2,63	3,60	0,213	3,020
3,86	3,39	4,26	0,201	3,850
4,24	3,70	4,95	0,243	4,244
3,62	3,10	3,98	0,196	3,608
3,69	3,14	4,10	0,205	3,688
3,698	3,335	3,925	0,164	3,690

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 MAGGIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	51	53	54	56	57	58	60	61	64	67	70	71	72	73	74	75	80	81	85	89
1	2,940	2,700	3,160	2,830	2,979	3,055	2,974	3,250	3,100	3,200	2,720	3,250	3,600	2,910	2,700	2,890	3,300	2,890	3,150	3,000
3	3,800	4,000	4,120	3,700	3,883	3,922	3,954	4,120	4,000	4,100	3,540	3,980	3,800	3,840	4,000	3,640	3,850	3,340	4,300	3,750
5	4,220	4,200	4,500	n.p	4,247	4,227	4,239	4,430	4,500	4,300	3,940	4,400	4,400	4,110	5,000	3,860	4,400		4,300	3,950
7	3,610	3,400	3,850	3,440	3,637	3,663	3,705	3,820	3,600	3,900	3,330	3,810	3,800	3,600	3,600	3,310	4,000	3,580	3,500	3,300
9	3,550	3,600	3,900	3,520	3,650	3,770	3,711	3,890	3,700	4,000	3,350	3,960	3,800	3,670	3,700	3,470	4,100	3,100	3,700	3,350
1	2,950	3,000	3,160	2,870	2,787	3,060		3,260	3,000	3,200	2,700	3,260	3,400	2,970	2,800	2,870	3,300	2,790	3,150	3,100
3	3,770	3,800	4,080	3,660	3,717	3,956		4,120	4,000	4,000	3,500	3,970	4,000	3,820	4,100	3,680	3,850	3,440	4,200	3,700
5	4,170	4,300	4,500	n.p	4,071	4,270		4,440	4,500	4,200	3,960	4,460	4,200	4,100	4,900	3,910	4,400		4,200	3,850
7	3,680	3,400	3,850	3,480	3,498	3,667		3,830	3,700	3,900	3,360	3,810	4,000	3,610	3,600	3,490	3,950	3,520	3,550	3,250
9	3,580	4,000	3,940	3,520	3,524	3,789		3,880	3,800	4,000	3,370	3,970	4,000	3,650	3,800	3,560	4,100	3,180	3,750	3,400
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																				
	51	53	54	56	57	58	60	61	64	67	70	71	72	73	74	75	80	81	85	89
1	2,945	2,850	3,160	2,850	2,883	3,058	2,974	3,255	3,050	3,200	2,710	3,255	3,500	2,940	2,750	2,880	3,300	2,840	3,150	3,050
3	3,785	3,900	4,100	3,680	3,800	3,939	3,954	4,120	4,000	4,050	3,520	3,975	3,900	3,830	4,050	3,660	3,850	3,390	4,250	3,725
5	4,195	4,250	4,500	4,244	4,159	4,249	4,239	4,435	4,500	4,250	3,950	4,430	4,300	4,105	4,950	3,885	4,400	4,244	4,250	3,900
7	3,645	3,400	3,850	3,460	3,568	3,665	3,705	3,825	3,650	3,900	3,345	3,810	3,900	3,605	3,600	3,400	3,975	3,550	3,525	3,275
9	3,565	3,800	3,920	3,520	3,587	3,780	3,711	3,885	3,750	4,000	3,360	3,965	3,900	3,660	3,750	3,515	4,100	3,140	3,725	3,375
m lab	3,627	3,640	3,906	3,551	3,599	3,738	3,717	3,904	3,790	3,880	3,377	3,887	3,900	3,628	3,820	3,468	3,925	3,433	3,780	3,465
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																				
ZS CAMP,1	-0,352	-0,797	0,656	-0,797	-0,642	0,176	-0,216	1,102	0,141	0,844	-1,454	1,102	2,251	-0,375	-1,266	-0,656	1,313	-0,844	0,610	0,141
ZS CAMP,3	-0,324	0,249	1,245	-0,847	-0,249	0,443	0,518	1,345	0,747	0,996	-1,644	0,623	0,249	-0,100	0,996	-0,946	0,000	-2,291	1,992	-0,623
ZS CAMP,5	-0,201	0,026	1,056	0,000	-0,349	0,020	-0,020	0,788	1,056	0,026	-1,210	0,767	0,232	-0,572	2,910	-1,478	0,644	0,000	0,026	-1,416
ZS CAMP,7	0,191	-1,058	1,237	-0,752	-0,204	0,293	0,497	1,109	0,217	1,492	-1,339	1,033	1,492	-0,013	-0,038	-1,058	1,874	-0,293	-0,421	-1,696
ZS CAMP,9	-0,598	0,549	1,135	-0,818	-0,491	0,449	0,115	0,964	0,305	1,526	-1,599	1,355	1,037	-0,134	0,305	-0,842	2,014	-2,673	0,183	-1,526
ZS LAB	-0,384	-0,305	1,316	-0,848	-0,552	0,292	0,162	1,303	0,609	1,157	-1,906	1,200	1,279	-0,378	0,792	-1,352	1,431	-1,567	0,548	-1,370
ZS (ST FISSO)	-0,420	-0,333	1,440	-0,928	-0,605	0,319	0,177	1,427	0,667	1,267	-2,087	1,313	1,400	-0,413	0,867	-1,480	1,567	-1,715	0,600	-1,500
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																				
1	-0,075	-0,170	0,140	-0,170	-0,137	0,038	-0,046	0,235	0,030	0,180	-0,310	0,235	0,480	-0,080	-0,270	-0,140	0,280	-0,180	0,130	0,030
3	-0,065	0,050	0,250	-0,170	-0,050	0,089	0,104	0,270	0,150	0,200	-0,330	0,125	0,050	-0,020	0,200	-0,190	0,000	-0,460	0,400	-0,125
5	-0,049	0,006	0,256	0,000	-0,085	0,005	-0,005	0,191	0,256	0,006	-0,294	0,186	0,056	-0,139	0,706	-0,359	0,156	0,000	0,006	-0,344
7	0,038	-0,208	0,243	-0,148	-0,040	0,058	0,098	0,218	0,043	0,293	-0,263	0,203	0,293	-0,002	-0,007	-0,208	0,368	-0,058	-0,083	-0,333
9	-0,123	0,113	0,233	-0,168	-0,101	0,092	0,023	0,198	0,063	0,313	-0,328	0,278	0,213	-0,027	0,063	-0,173	0,413	-0,548	0,038	-0,313
m diff	-0,055	-0,042	0,224	-0,131	-0,082	0,056	0,035	0,222	0,108	0,198	-0,305	0,205	0,218	-0,054	0,138	-0,214	0,243	-0,249	0,098	-0,217
scarto tipo diff	0,058	0,140	0,048	0,074	0,039	0,037	0,065	0,032	0,095	0,122	0,028	0,057	0,179	0,056	0,361	0,085	0,167	0,243	0,185	0,164
D	0,080	0,146	0,229	0,150	0,091	0,067	0,074	0,225	0,144	0,233	0,306	0,213	0,282	0,077	0,386	0,230	0,295	0,348	0,209	0,272
SLOPE	0,974	0,809	0,910	0,884	0,950	1,007	0,937	1,018	0,836	1,066	0,993	1,042	1,530	1,022	0,553	1,174	1,016	0,748	0,859	1,218
BIAS	0,150	0,736	0,129	0,543	0,262	-0,083	0,198	-0,292	0,512	-0,456	0,327	-0,370	-2,284	-0,024	1,570	-0,388	-0,304	1,114	0,435	-0,539
CORREL.	0,992	0,976	0,999	0,995	0,997	0,997	0,991	0,998	0,996	0,964	0,998	0,993	0,975	0,992	0,991	0,992	0,926	0,888	0,921	0,944

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,03	2,63	3,60	0,213	3,020
3,86	3,39	4,26	0,201	3,850
4,24	3,70	4,95	0,243	4,244
3,62	3,10	3,98	0,196	3,608
3,69	3,14	4,10	0,205	3,688
3,698	3,335	3,925	0,164	3,690

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 MAGGIO 2012

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	39	3,034	0,185	0,617	0,065	0,218	2,153	7,193	6,863	!
3	40	3,860	0,144	0,577	0,051	0,204	1,321	5,283	5,116	
5	36	4,239	0,157	0,696	0,055	0,246	1,306	5,799	5,650	
7	39	3,618	0,135	0,563	0,048	0,199	1,320	5,499	5,338	!
9	38	3,685	0,143	0,588	0,050	0,208	1,367	5,642	5,474	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,687	0,154	0,610	0,054	0,216	1,493	5,883	5,688	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	30	4,20	4,20	Outlier per Test di Grubbs
2	7	46	4,48	3,99	Outlier per Test di Cochran
3	9	46	4,61	3,96	Outlier per Test di Cochran
4	9	53	3,60	4,00	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

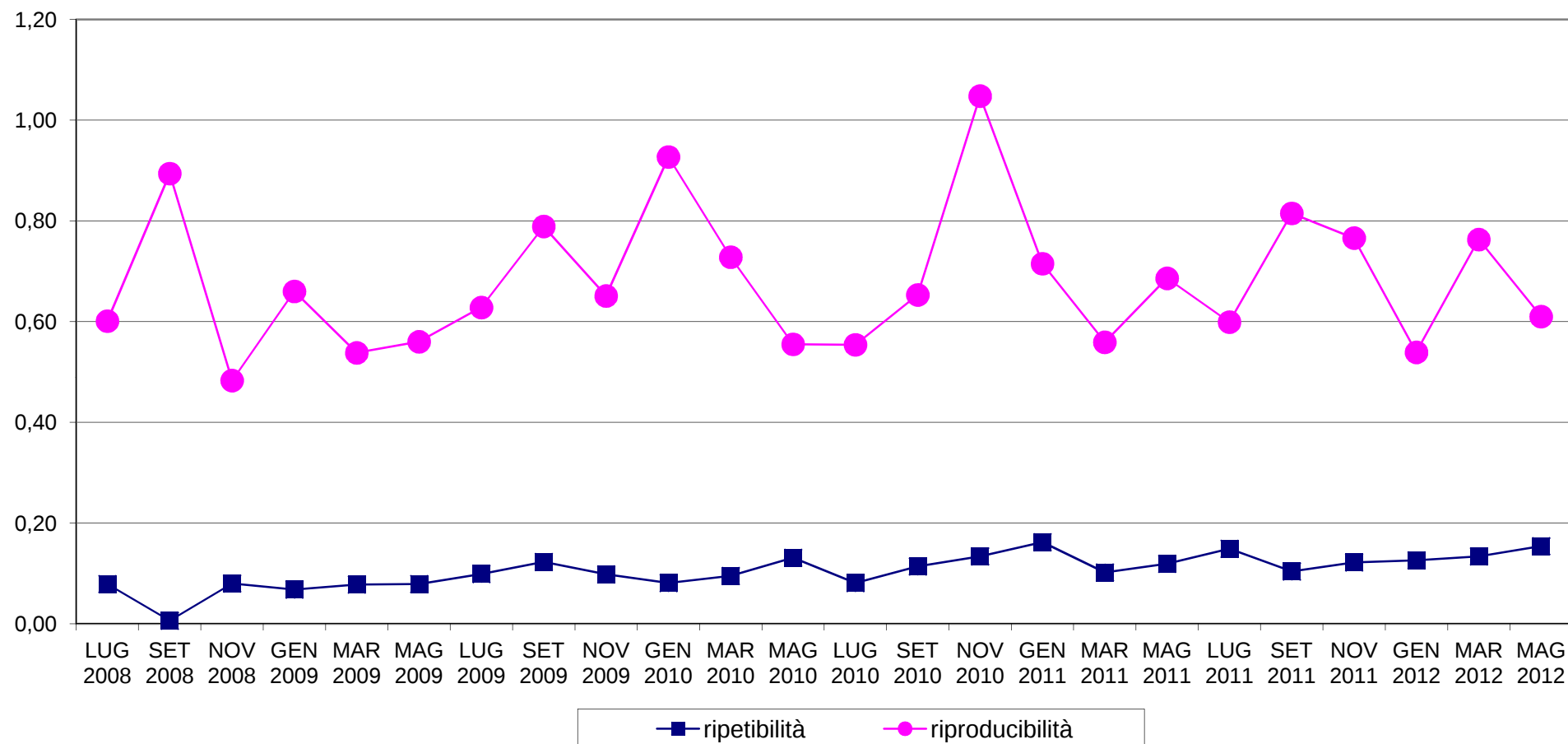
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,032	0,235



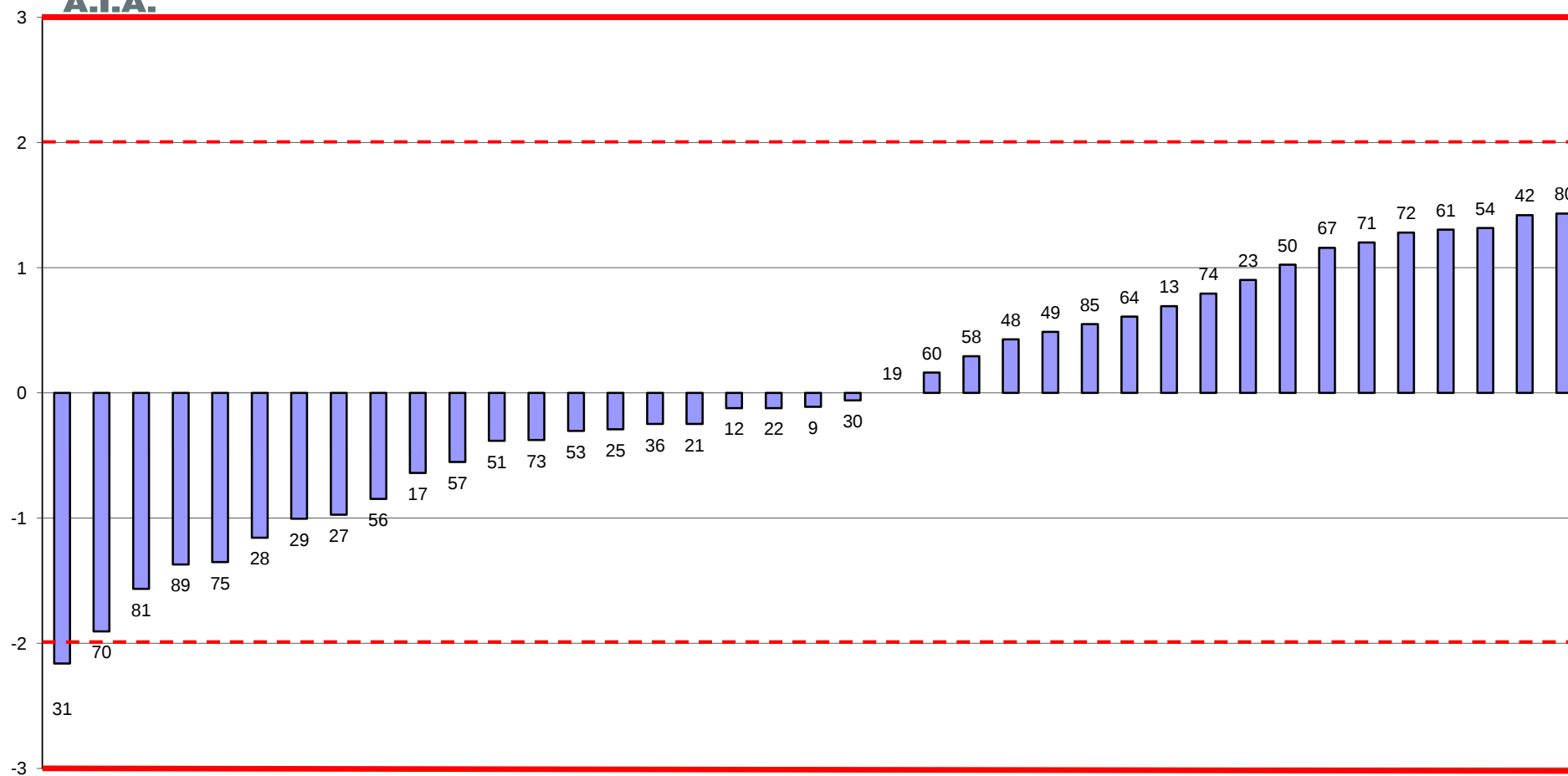
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 ACIDITA' TITOLABILE





A.I.A.

**RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml**

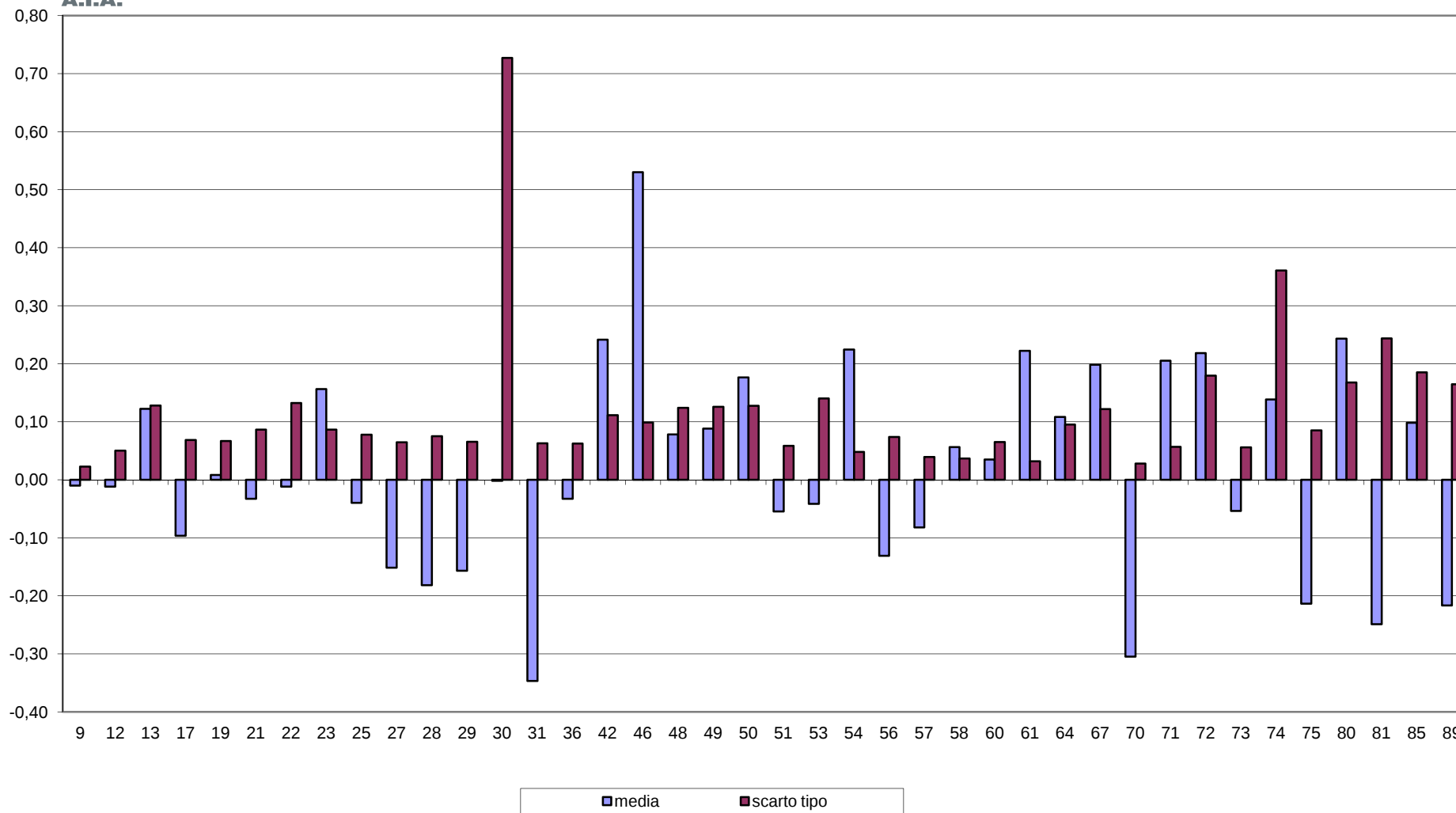


FUORI RANGE LAB 46



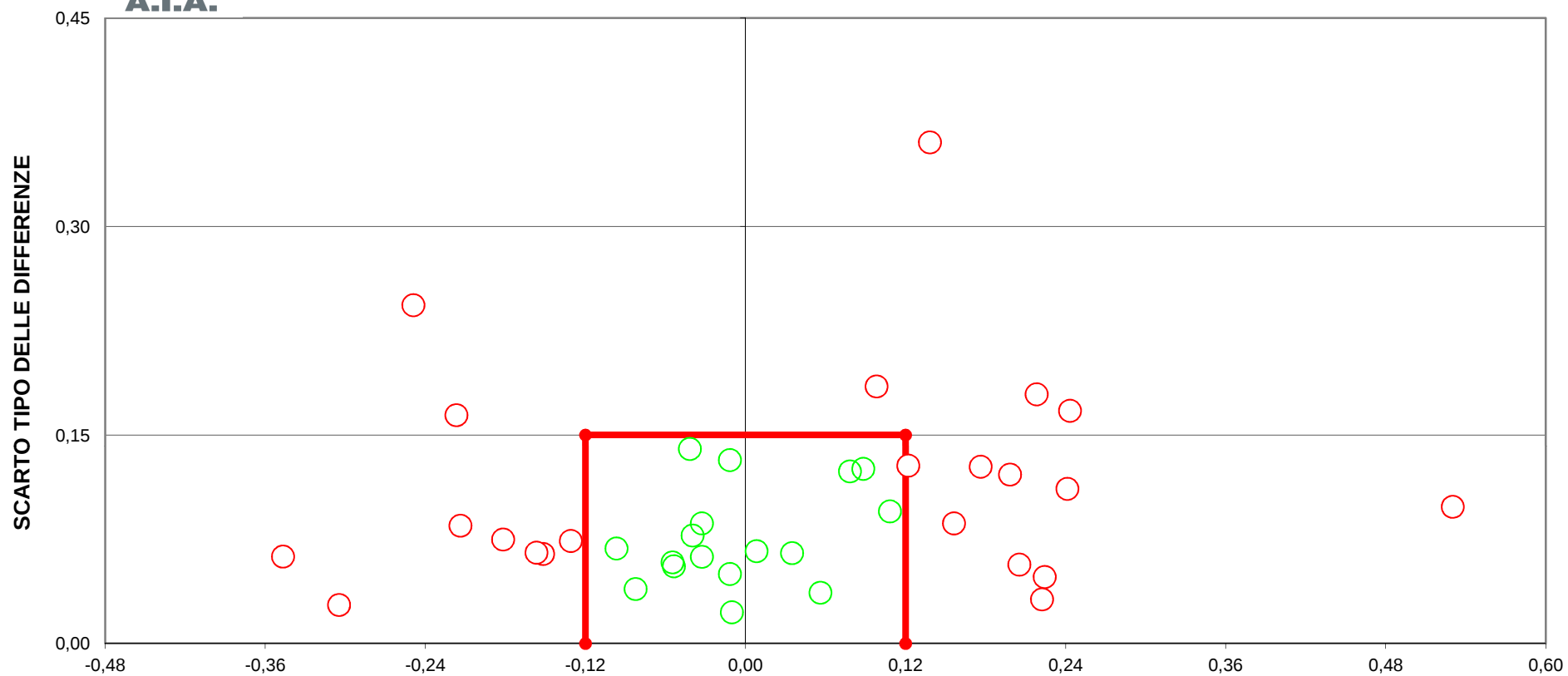
A.I.A.

RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,12$; $\text{ds} = 0,15$
FUORI RANGE LAB 30
23 LABORATORI FUORI DAL TARGET (58%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	10	11	13	14	15	16	21	23	24	25	26	29	30	31	32	33	36	37	38	40
1	2,25	2,28	2,24	2,27	2,21	2,25	2,21	2,26	2,29	2,25	2,23	2,25	2,33	2,27	2,26	2,17	2,27	2,23	2,25	2,25	2,14	2,14	2,15	2,22	2,21
2	2,64	2,66	2,65	2,66	2,71	2,65	2,58	2,65	2,68	2,64	2,65	2,65	2,77	2,67	2,73	2,75	2,67	2,63	2,65	2,63	2,70	2,70	2,70	2,59	2,65
3	2,56	2,59	2,59	2,58	2,57	2,58	2,56	2,57	2,60	2,57	2,57	2,69	2,59	2,61	2,66	2,59	2,55	2,59	2,56	2,61	2,61	2,62	2,53	2,56	
4	2,77	2,80	2,82	2,80	2,76	2,79	2,71	2,79	2,82	2,77	2,79	2,81	2,82	2,79	2,81	2,77	2,79	2,81	2,77	2,80	2,78	2,74	2,75	2,73	2,80
5	3,32	3,36	3,38	3,36	3,27	3,34	3,17	3,35	3,36	3,33	3,36	3,35	3,39	3,38	3,35	3,42	3,37	3,33	3,35	3,31	3,34	3,36	3,34	3,27	3,40
6	2,77	2,82	2,82	2,79	2,74	2,78	2,69	2,78	2,81	2,78	2,78	2,80	2,81	2,81	2,80	2,86	2,81	2,77	2,79	2,77	2,77	2,80	2,78	2,73	2,80
7	3,00	3,05	3,05	3,03	2,95	3,01	2,90	3,02	3,04	3,00	3,03	3,03	3,08	3,05	3,01	3,08	3,04	3,00	3,02	2,99	3,00	3,01	3,00	2,95	3,04
8	2,54	2,58	2,57	2,56	2,54	2,55	2,50	2,55	2,58	2,54	2,55	2,56	2,63	2,57	2,58	2,62	2,57	2,53	2,56	2,54	2,56	2,56	2,56	2,50	2,54
9	2,60	2,64	2,64	2,62	2,62	2,62	2,57	2,61	2,65	2,60	2,61	2,63	2,71	2,64	2,67	2,68	2,63	2,60	2,62	2,60	2,62	2,64	2,64	2,57	2,60
10	2,98	3,02	3,03	3,02	2,95	3,00	2,85	3,00	3,02	2,99	3,01	3,01	3,00	3,03	2,98	3,07	3,02	2,98	3,00	2,98	2,98	3,00	2,98	2,93	3,02
mlab	2,74	2,78	2,78	2,77	2,73	2,75	2,67	2,75	2,78	2,75	2,76	2,76	2,82	2,78	2,77	2,81	2,78	2,74	2,76	2,74	2,74	2,76	2,75	2,70	2,76

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,23	2,09	2,37	0,052	2,25
2,65	2,53	2,77	0,042	2,65
2,58	2,49	2,69	0,035	2,57
2,78	2,70	2,88	0,033	2,79
3,34	3,25	3,42	0,038	3,35
2,78	2,69	2,86	0,035	2,78
3,01	2,90	3,08	0,035	3,02
2,55	2,45	2,63	0,034	2,56
2,62	2,53	2,71	0,032	2,62
2,99	2,91	3,09	0,035	3,00
2,75	2,67	2,81	0,029	2,76

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,096	0,578	-0,193	0,385	-0,770	0,096	-0,674	0,193	0,867	0,096	-0,289	0,096	1,541	0,481	0,289	-1,444	0,481	-0,324	0,096	0,000	-2,022	-2,118	-1,926	-0,481	-0,674
ZS CAMP.2	-0,237	0,237	0,000	0,237	1,306	-0,119	-1,662	-0,119	0,712	-0,237	-0,119	0,000	2,731	0,475	1,781	2,256	0,356	-0,565	0,000	-0,475	1,069	1,187	1,187	-1,425	-0,119
ZS CAMP.3	-0,282	0,423	0,423	0,282	-0,141	0,141	-0,423	0,000	0,846	0,000	-0,141	0,000	3,244	0,564	0,987	2,398	0,564	-0,468	0,423	-0,282	1,128	1,128	1,411	-1,269	-0,423
ZS CAMP.4	-0,455	0,303	1,062	0,455	-0,910	0,000	-2,275	0,000	0,910	-0,455	0,152	0,152	0,607	1,062	0,000	0,152	0,758	-0,546	0,455	-0,303	-1,365	-1,214	-1,365	-1,820	0,303
ZS CAMP.5	-0,651	0,261	0,782	0,391	-2,085	-0,130	-4,690	0,000	0,391	-0,391	0,391	0,130	1,173	0,912	0,000	1,954	0,521	-0,515	0,000	-1,042	-0,261	0,391	-0,261	-1,954	1,303
ZS CAMP.6	-0,354	1,062	1,062	0,212	-1,204	-0,071	-2,761	-0,071	0,779	-0,071	-0,071	0,354	0,637	0,779	0,496	2,053	0,637	-0,439	0,212	-0,354	-0,354	0,354	-0,071	-1,628	0,354
ZS CAMP.7	-0,433	0,865	1,010	0,433	-1,875	-0,144	-3,317	0,000	0,577	-0,433	0,288	0,288	1,875	1,010	-0,288	1,731	0,721	-0,433	0,000	-0,721	-0,577	-0,144	-0,433	-2,019	0,577
ZS CAMP.8	-0,583	0,729	0,292	0,146	-0,583	-0,146	-1,604	-0,146	0,729	-0,438	-0,292	0,000	2,188	0,438	0,583	1,750	0,292	-0,755	0,000	-0,438	0,000	0,146	0,146	-1,750	-0,583
ZS CAMP.9	-0,619	0,465	0,465	0,000	0,000	-0,155	-1,548	-0,465	0,929	-0,619	-0,310	0,155	2,787	0,619	1,394	1,858	0,310	-0,710	0,000	-0,619	0,000	0,465	0,465	-1,703	-0,619
ZS CAMP.10	-0,423	0,705	0,845	0,564	-1,409	0,000	-4,086	0,000	0,705	-0,141	0,423	0,423	0,000	0,845	-0,423	1,973	0,705	-0,406	0,141	-0,564	-0,564	0,141	-0,423	-1,832	0,705
ZS LAB	-0,481	0,704	0,670	0,395	-0,962	-0,069	-2,885	-0,069	0,944	-0,326	-0,017	0,189	2,147	0,893	0,618	1,734	0,670	-0,657	0,155	-0,601	-0,446	-0,052	-0,240	-1,975	0,069
ZS LAB (ST FISSO)	-0,280	0,410	0,390	0,230	-0,560	-0,040	-1,680	-0,040	0,550	-0,190	-0,010	0,110	1,250	0,520	0,360	1,010	0,390	-0,382	0,090	-0,350	-0,260	-0,030	-0,140	-1,150	0,040

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNA TO

1	0,00	0,03	-0,01	0,02	-0,04	0,00	-0,04	0,01	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,08	0,02	0,01	-0,08	0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,11	-0,11	-0,10	-0,02	-0,04
2	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,06	0,00	-0,07	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,12	0,02	0,08	0,10	0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,05	0,05	0,05	-0,06	0,00
3	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,12	0,02	0,04	0,09	0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,04	0,04	0,05	-0,04	-0,02
4	-0,02	0,01	0,03	0,01	-0,03	0,00	-0,08	0,00	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,01	-0,01	-0,04	-0,04	-0,04	-0,06	0,01
5	-0,02	0,01	0,03	0,02	-0,08	0,00	-0,18	0,00	0,02	-0,01	0,02	0,01	0,05	0,04	0,00	0,08	0,02	-0,02	0,00	-0,04	-0,01	0,02	-0,01	-0,08	0,05
6	-0,01	0,04	0,04	0,01	-0,04	0,00	-0,10	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,02	0,03	0,02	0,07	0,02	-0,02	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,06	0,01
7	-0,01	0,03	0,04	0,02	-0,06	0,00	-0,12	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,07	0,04	-0,01	0,06	0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,07	0,02
8	-0,02	0,03	0,01	0,01	-0,02	0,00	-0,05	0,00	0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,08	0,02	0,02	0,06	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,06	-0,02
9	-0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,05	-0,02	0,03	-0,02	-0,01	0,00	0,09	0,02	0,04	0,06	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,06	-0,02
10	-0,02	0,02	0,03	0,02	-0,05	0,00	-0,15	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	0,00	0,03	-0,02	0,07	0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,06	0,02
m diff	-0,014	0,021	0,020	0,012	-0,028	-0,002	-0,084	-0,002	0,028	-0,009	0,000	0,006	0,063	0,026	0,018	0,051	0,020	-0,019	0,005	-0,017	-0,013	-0,001	-0,007	-0,057	0,002
st diff	0,008	0,010	0,016	0,006	0,038	0,004	0,051	0,006	0,008	0,008	0,011	0,005	0,040	0,007	0,027	0,050	0,006	0,004	0,006	0,011	0,042	0,045	0,044	0,014	0,026
D	0,016	0,023	0,026	0,013	0,047	0,004	0,098	0,006	0,029	0,012	0,011	0,008	0,074	0,027	0,033	0,071	0,021	0,019	0,008	0,020	0,044	0,045	0,044	0,059	0,026
SLOPE	1,019	1,005	0,960	0,995	1,061	1,007	1,175	1,001	1,023	1,012	0,968	0,992	1,058	0,983	1,041	0,907	0,995	0,997	1,004	1,031	0,956	0,930	0,960	1,042	0,924
BIAS	-0,038	-0,036	0,092	0,002	-0,140	-0,016	-0,383	-0,002	-0,093	-0,023	0,088	0,016	-0,227	0,021	-0,131	0,211	-0,005	0,028	-0,015	-0,068	0,135	0,194	0,118	-0,055	0,209
CORREL.	1,000	0,999	0,999	1,000	0,994	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	1,000	0,997	0,992	1,000	1,000	1,000	1,000	0,991	0,992	0,990	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	42	43	44	48	49	50	51	53	54	56	57	58	59	63	64	66	67	70	72	73	77	86	90
1	2,09	2,26	2,24	2,24	2,37	2,29	2,27	2,29	2,27	2,22	2,26	2,27	2,22	2,26	2,21	2,25	2,26	2,16	2,24	2,19	2,10	2,24	2,25	2,24
2	2,53	2,66	2,64	2,64	2,63	2,61	2,66	2,68	2,72	2,69	2,66	2,65	2,62	2,65	2,61	2,64	2,65	2,74	2,68	2,61	2,64	2,63	2,64	2,64
3	2,49	2,59	2,56	2,57	2,56	2,59	2,57	2,61	2,62	2,56	2,57	2,59	2,53	2,57	2,53	2,57	2,59	2,63	2,59	2,53	2,49	2,56	2,58	2,56
4	2,72	2,80	2,77	2,78	2,88	2,85	2,80	2,82	2,78	2,73	2,79	2,80	2,77	2,79	2,74	2,77	2,79	2,78	2,82	2,77	2,70	2,77	2,79	2,78
5	3,32	3,35	3,33	3,35	3,37	3,31	3,36	3,37	3,29	3,25	3,35	3,33	3,34	3,35	3,35	3,33	2,85	3,41	3,42	3,38	3,29	3,32	3,34	3,33
6	2,70	2,80	2,77	2,78	2,85	2,80	2,79	2,82	2,77	2,74	2,79	2,79	2,76	2,79	2,74	2,77	2,79	2,83	2,82	2,76	2,69	2,78	2,78	2,77
7	2,97	3,04	3,00	3,02	3,06	3,00	3,03	3,05	3,00	2,97	3,02	3,02	2,99	3,02	2,98	3,01	3,02	3,05	3,07	3,02	2,95	3,00	3,02	3,01
8	2,46	2,55	2,53	2,54	2,59	2,55	2,56	2,59	2,56	2,52	2,56	2,56	2,51	2,56	2,50	2,54	2,56	2,59	2,57	2,50	2,45	4,04	2,57	2,54
9	2,53	2,64	2,60	2,61	2,62	2,59	2,63	2,65	2,64	2,62	2,63	2,63	2,58	2,62	2,58	2,62	2,63	2,64	2,64	2,58	2,54	2,59	2,63	2,61
10	2,92	3,02	2,98	3,00	3,09	3,00	3,02	3,03	2,95	2,93	3,00	2,96	2,98	3,00	2,97	2,98	2,99	3,04	3,06	2,99	2,91	2,98	3,00	2,99
m lab	2,67	2,77	2,74	2,75	2,80	2,76	2,77	2,79	2,76	2,72	2,76	2,76	2,73	2,76	2,72	2,74	2,71	2,78	2,79	2,73	2,67	2,89	2,76	2,75

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,23	2,09	2,37	0,052	2,25
2,65	2,53	2,77	0,042	2,65
2,58	2,49	2,69	0,035	2,57
2,78	2,70	2,88	0,033	2,79
3,34	3,25	3,42	0,038	3,35
2,78	2,69	2,86	0,035	2,78
3,01	2,90	3,08	0,035	3,02
2,55	2,45	2,63	0,034	2,56
2,62	2,53	2,71	0,032	2,62
2,99	2,91	3,09	0,035	3,00
2,75	2,67	2,81	0,029	2,76

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-2,985	0,193	-0,193	-0,096	2,311	0,770	0,385	0,770	0,481	-0,481	0,289	0,385	-0,578	0,193	-0,674	0,096	0,289	-1,637	-0,096	-1,155	-2,792	-0,193	0,000	-0,096
ZS CAMP.2	-2,850	0,119	-0,237	-0,356	-0,475	-0,950	0,237	0,712	1,544	0,831	0,237	-0,119	-0,712	0,000	-1,069	-0,356	0,000	2,018	0,594	-0,950	-0,356	-0,475	-0,237	-0,237
ZS CAMP.3	-2,398	0,423	-0,282	0,000	-0,282	0,423	-0,141	0,987	1,269	-0,282	0,000	0,564	-1,128	0,000	-1,128	-0,141	0,564	1,693	0,564	-1,269	-2,398	-0,282	0,141	-0,282
ZS CAMP.4	-1,972	0,455	-0,455	-0,152	2,730	1,820	0,455	1,062	-0,303	-1,669	0,152	0,303	-0,607	0,152	-1,365	-0,607	0,152	-0,303	1,062	-0,455	-2,579	-0,455	0,000	-0,152
ZS CAMP.5	-0,651	0,130	-0,391	0,000	0,651	-0,912	0,261	0,651	-1,563	-2,606	0,000	-0,521	-0,261	0,130	0,000	-0,521	-13,028	1,563	1,954	0,912	-1,563	-0,782	-0,130	-0,521
ZS CAMP.6	-2,478	0,354	-0,354	-0,071	1,912	0,354	0,212	1,062	-0,496	-1,345	0,212	0,071	-0,637	0,212	-1,204	-0,496	0,071	1,345	1,062	-0,779	-2,761	-0,212	-0,212	-0,354
ZS CAMP.7	-1,442	0,577	-0,577	0,144	1,154	-0,577	0,433	1,010	-0,433	-1,298	0,144	0,000	-0,721	0,144	-1,154	-0,288	0,144	0,865	1,586	0,000	-2,019	-0,577	0,144	-0,144
ZS CAMP.8	-2,917	-0,146	-0,729	-0,438	1,021	-0,146	0,146	0,875	0,146	-1,167	0,000	0,146	-1,459	0,000	-1,604	-0,583	0,000	1,021	0,292	-1,604	-3,209	43,174	0,292	-0,438
ZS CAMP.9	-2,942	0,465	-0,619	-0,310	0,000	-0,929	0,310	0,929	0,465	-0,155	0,155	0,155	-1,239	-0,155	-1,394	-0,155	0,310	0,619	0,619	-1,394	-2,632	-0,929	0,155	-0,465
ZS CAMP.10	-2,114	0,705	-0,423	0,141	2,677	0,141	0,564	0,845	-1,268	-1,973	0,141	-0,986	-0,564	0,141	-0,845	-0,564	-0,141	1,127	1,691	-0,141	-2,395	-0,423	0,000	-0,141
ZS LAB	-2,954	0,395	-0,532	-0,155	1,511	0,000	0,361	1,116	0,017	-1,254	0,172	0,000	-0,996	0,103	-1,305	-0,446	-1,546	0,962	1,133	-0,893	-2,885	4,534	0,000	-0,361
ZS LAB (ST FISSO)	-1,720	0,230	-0,310	-0,090	0,890	0,000	0,210	0,650	0,010	-0,730	0,100	0,000	-0,580	0,060	-0,760	-0,260	-0,900	0,560	0,660	-0,520	-1,680	2,640	0,000	-0,210

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,16	0,01	-0,01	0,00	0,12	0,04	0,02	0,04	0,02	-0,03	0,01	0,02	-0,03	0,01	-0,04	0,00	0,01	-0,09	0,00	-0,06	-0,15	-0,01	0,00	0,00
2	-0,12	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,03	0,06	0,04	0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,09	0,02	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
3	-0,08	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,04	0,05	-0,01	0,00	0,02	-0,04	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,06	0,02	-0,04	-0,08	-0,01	0,01	-0,01
4	-0,06	0,01	-0,02	-0,01	0,09	0,06	0,01	0,03	-0,01	-0,06	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,03	-0,02	-0,09	-0,02	0,00	-0,01
5	-0,02	0,01	-0,01	0,00	0,03	-0,03	0,01	0,03	-0,06	-0,10	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,50	0,06	0,08	0,04	-0,06	-0,03	0,00	-0,02
6	-0,09	0,01	-0,01	0,00	0,07	0,01	0,01	0,04	-0,02	-0,05	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,04	-0,02	0,00	0,05	0,04	-0,03	-0,10	-0,01	-0,01	-0,01
7	-0,05	0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,02	0,02	0,04	-0,01	-0,04	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,04	-0,01	0,01	0,03	0,06	0,00	-0,07	-0,02	0,00	0,00
8	-0,10	0,00	-0,02	-0,01	0,04	0,00	0,01	0,03	0,00	-0,04	0,00	0,01	-0,05	0,00	-0,05	-0,02	0,00	0,04	0,01	-0,05	-0,11	1,48	0,01	-0,01
9	-0,10	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,04	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,04	-0,09	-0,03	0,00	-0,02
10	-0,08	0,02	-0,02	0,00	0,09	0,00	0,02	0,03	-0,04	-0,07	0,00	-0,04	-0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,04	0,06	0,00	-0,09	-0,02	0,00	0,00
m diff	-0,086	0,012	-0,015	-0,004	0,044	0,000	0,011	0,033	0,001	-0,036	0,005	0,000	-0,029	0,003	-0,038	-0,013	-0,045	0,028	0,033	-0,026	-0,084	0,132	0,000	-0,010
st diff	0,036	0,009	0,005	0,007	0,048	0,033	0,007	0,004	0,039	0,037	0,005	0,017	0,012	0,004	0,015	0,009	0,160	0,047	0,024	0,030	0,034	0,474	0,006	0,005
D	0,093	0,015	0,016	0,008	0,065	0,033	0,013	0,033	0,039	0,052	0,007	0,017	0,031	0,005	0,041	0,015	0,166	0,055	0,041	0,039	0,090	0,492	0,006	0,012
SLOPE	0,900	0,993	1,003	0,987	0,990	1,034	0,997	1,009	1,099	1,081	1,008	1,042	0,972	0,998	0,967	1,018	1,167	0,912	0,927	0,914	0,940	0,236	1,005	1,005
BIAS	0,352	0,008	0,008	0,040	-0,017	-0,095	-0,001	-0,057	-0,275	-0,185	-0,027	-0,116	0,104	0,002	0,127	-0,038	-0,408	0,216	0,171	0,261	0,245	2,075	-0,014	-0,003
CORREL.	0,999	1,000	1,000	1,000	0,988	0,995	1,000	1,000	0,996	0,995	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,860	0,993	1,000	1,000	0,996	0,385	1,000	1,000

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	48	2,233	0,023	0,148	0,008	0,052	0,360	2,339	2,311	!
2	49	2,655	0,018	0,120	0,006	0,042	0,244	1,596	1,577	
3	49	2,575	0,019	0,102	0,007	0,036	0,266	1,393	1,367	
4	48	2,781	0,017	0,094	0,006	0,033	0,217	1,194	1,174	!
5	43	3,342	0,024	0,110	0,008	0,039	0,252	1,162	1,135	!
6	48	2,781	0,013	0,100	0,005	0,035	0,164	1,275	1,264	!
7	49	3,012	0,017	0,099	0,006	0,035	0,198	1,160	1,143	
8	48	2,547	0,019	0,098	0,007	0,035	0,266	1,361	1,335	!
9	49	2,616	0,025	0,093	0,009	0,033	0,343	1,261	1,213	
10	47	2,994	0,023	0,102	0,008	0,036	0,271	1,202	1,171	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,754	0,020	0,108	0,007	0,038	0,258	1,394	1,369	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	53	2,24	2,30	Outlier per Test di Cochran
2	4	54	2,71	2,75	Outlier per Test di Cochran
3	5	66	2,34	3,35	Outlier per Test di Cochran
4	5	11	3,17	3,16	Outlier per Test di Grubbs
5	6	7	2,72	2,76	Outlier per Test di Cochran
6	8	77	2,54	5,53	Outlier per Test di Cochran
7	10	11	2,85	2,85	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

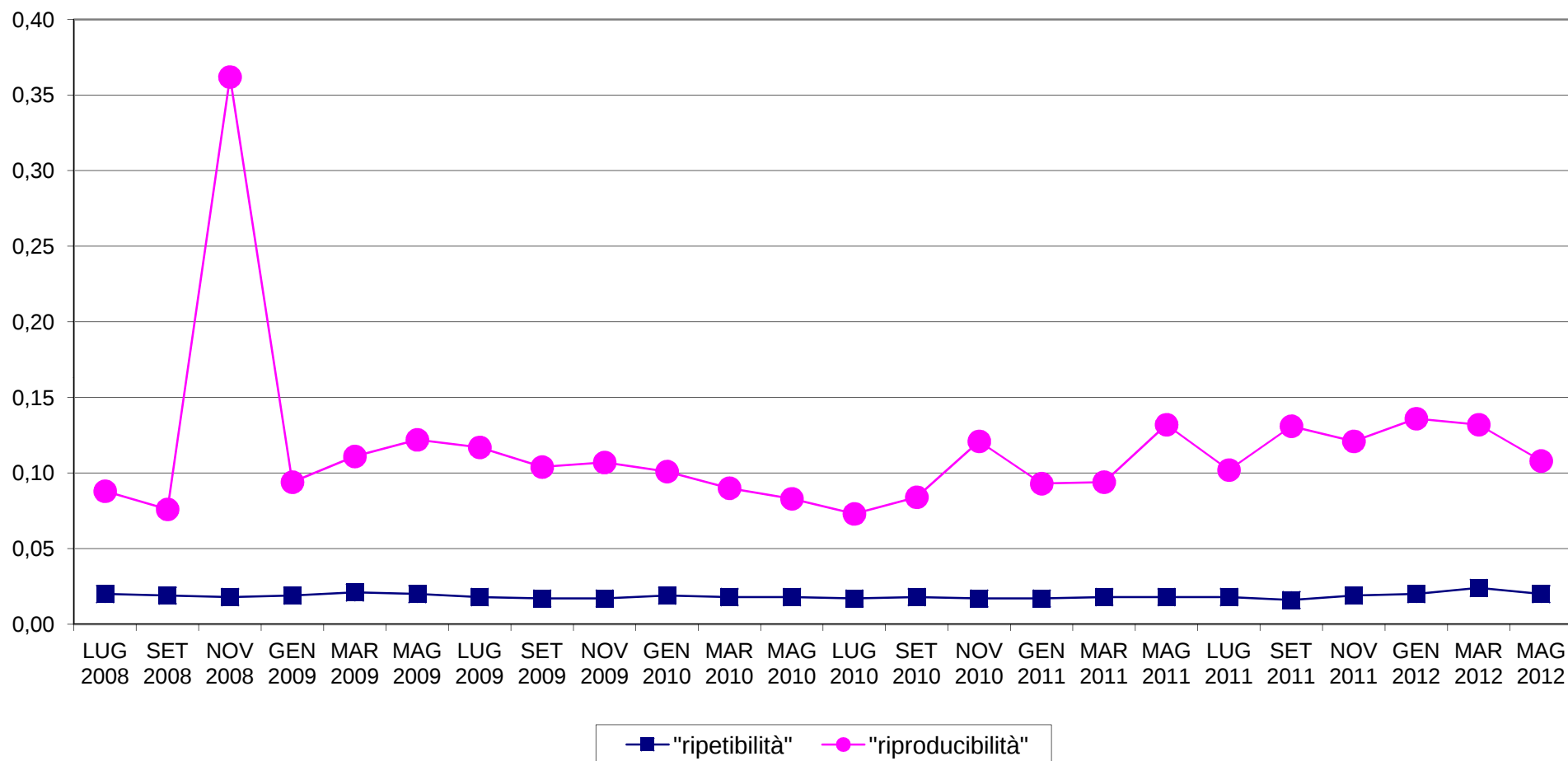
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,044

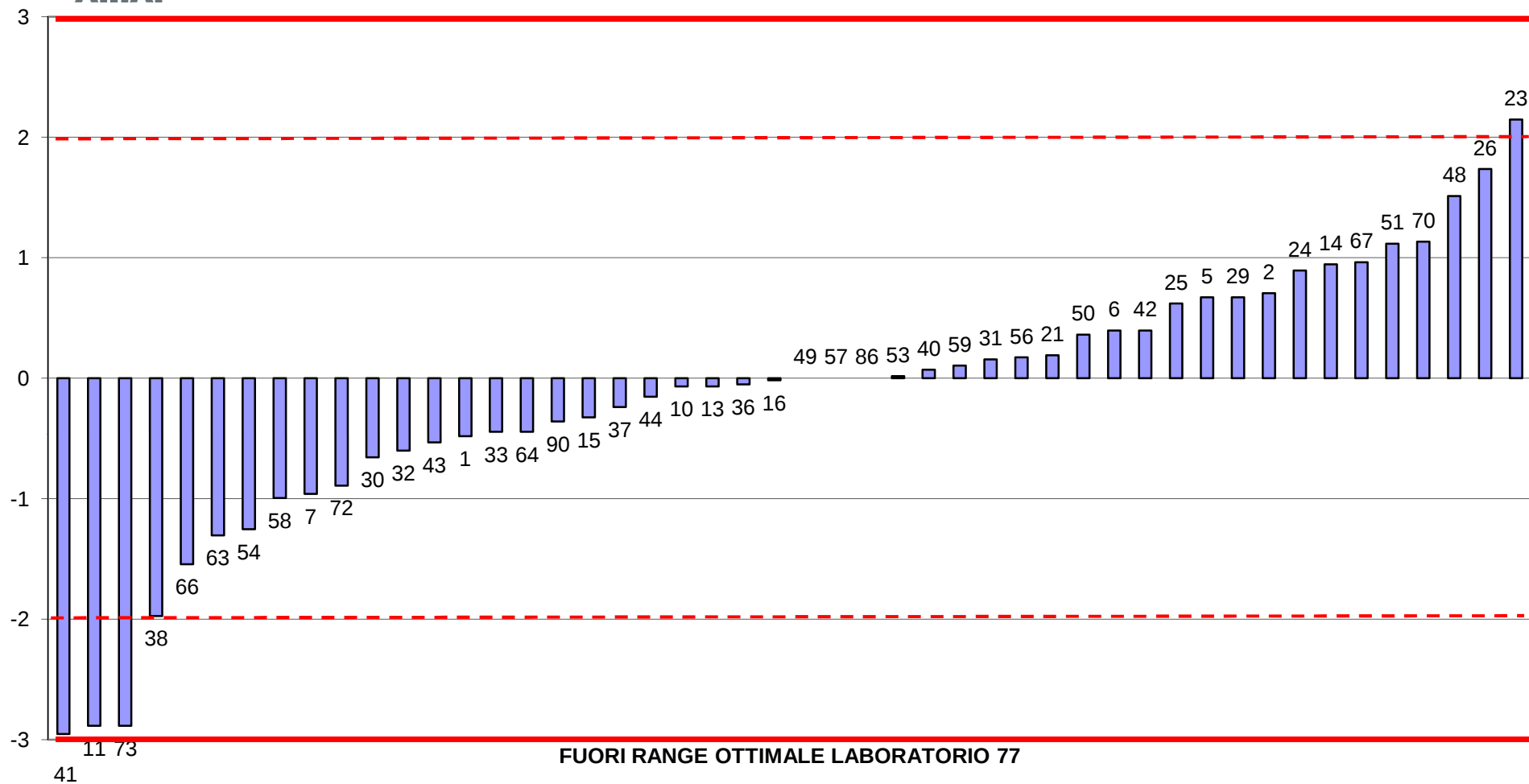


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2008 A MAGGIO 2012 CASEINE



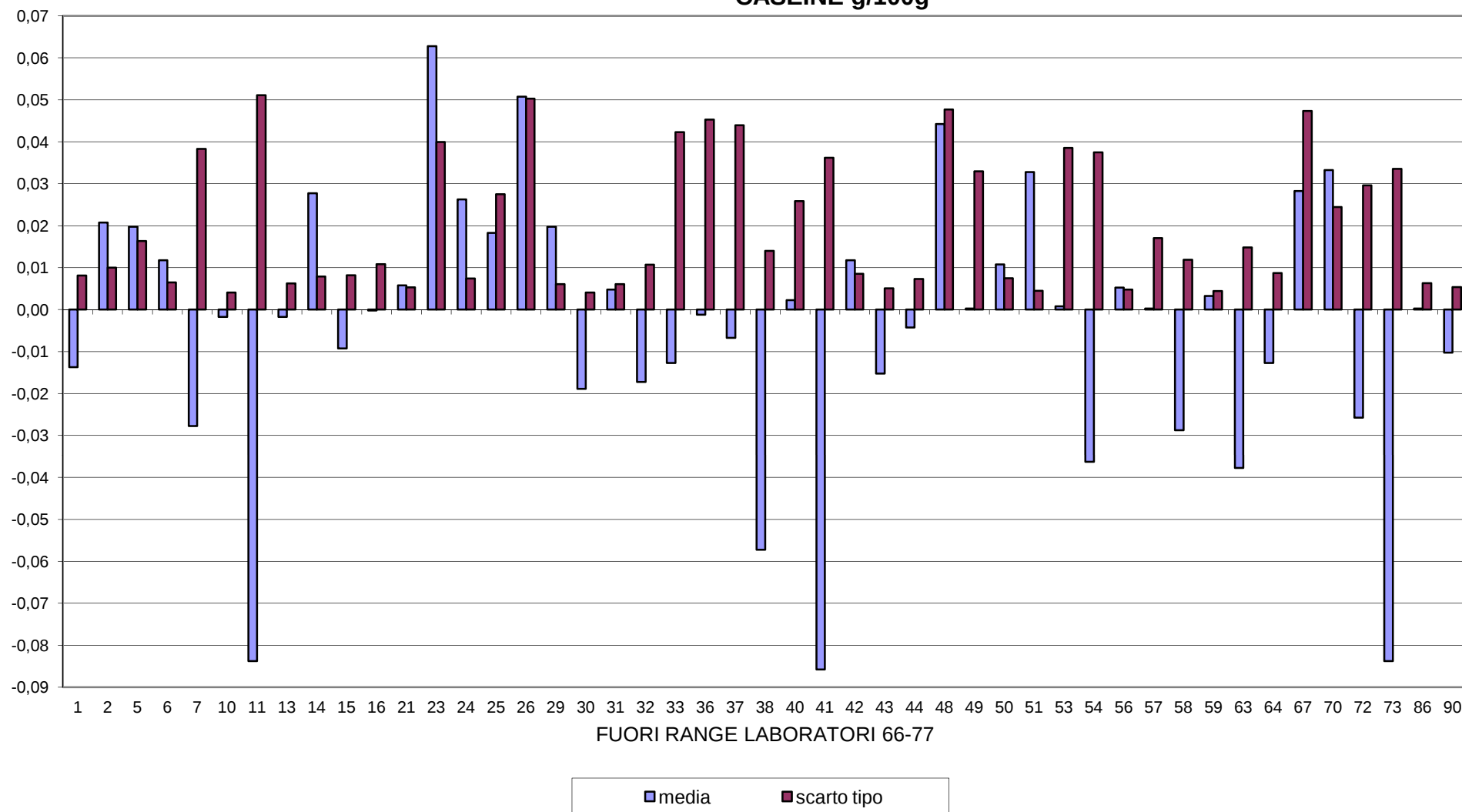


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



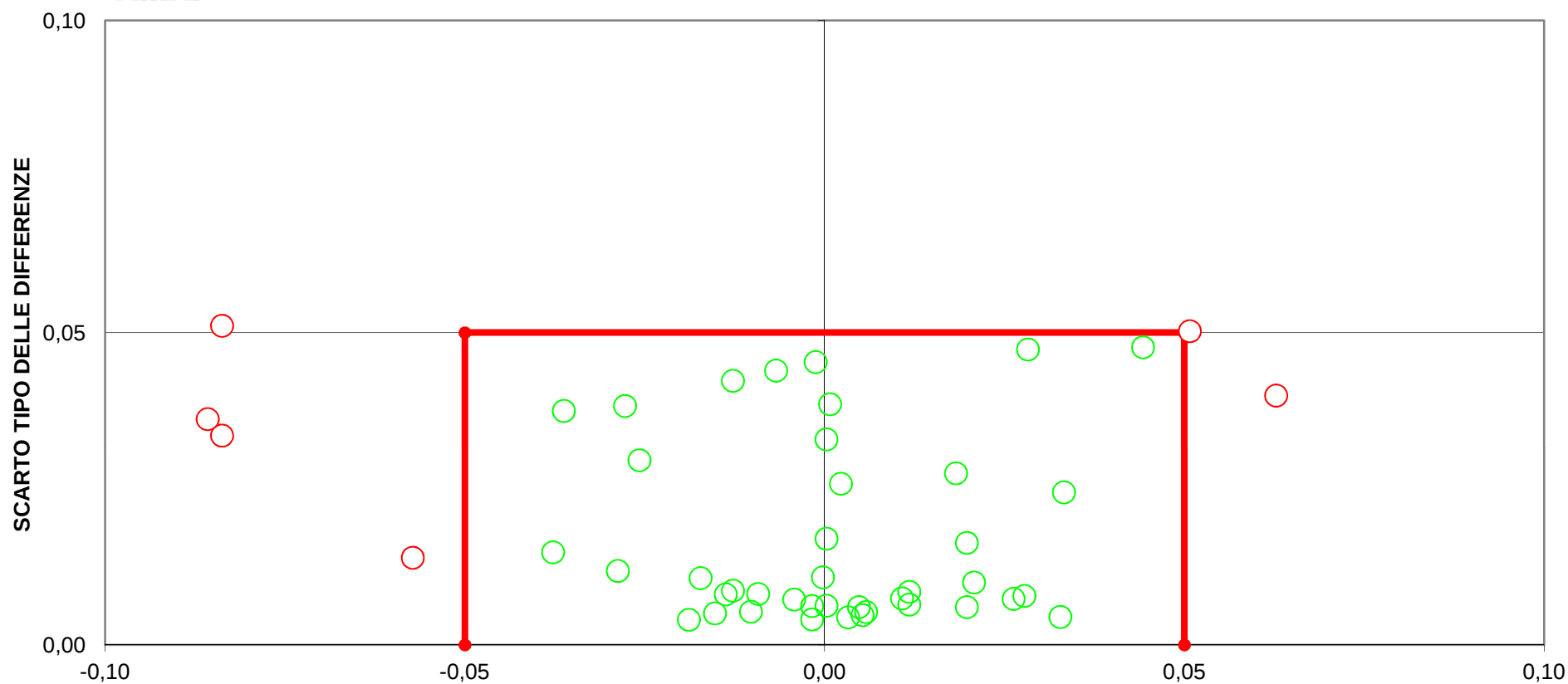


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2012

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Kit
1	+ - + +	=====	DELVOTEST
3	+ - + +	=====	N.P.
6	+ - + +	=====	DELVOTEST
7	+ - + +	=====	DELVOTEST
8	+ - + +	=====	DELVOTEST
9	+ - + +	=====	DELVOTEST
10	+ - + +	=====	DELVOTEST
11	+ - + +	=====	COPAN TEST
12	- - + +	0=====	CMT
13	+ - + +	=====	DELVOTEST
15	- - + -	0==0	DELVOTEST
16	+ - + +	=====	COWSIDE 2
17	+ - + +	=====	DELVOTEST
18	- + + +	00==	DELVOTEST
21	+ - + +	=====	DELVOTEST
22	+ - + +	=====	DELVOTEST
23	+ - + +	=====	DELVOTEST
24	+ - + +	=====	DELVOTEST
25	+ - + +	=====	DELVOTEST
26	+ - + +	=====	CMT
27	+ - + +	=====	DELVOTEST
28	- - + +	0=====	DELVOTEST
29	+ - + +	=====	DELVOTEST
30	+ - + +	=====	DELVOTEST
31	+ - + +	=====	DELVOTEST
32	+ - + +	=====	DELVOTEST
33	- - + +	0=====	CMT
34	+ - + +	=====	DELVOTEST
35	+ - + +	=====	DELVOTEST
36	+ - + +	=====	DELVOTEST
37	- - + +	0=====	DELVOTEST
38	+ - + +	=====	DELVOTEST
39	+ - + +	=====	DELVOTEST
40	+ - + +	=====	DELVOTEST
41	+ - + +	=====	DELVOTEST
42	+ - + +	=====	DELVOTEST
43	+ - + +	=====	DELVOTEST
44	+ - + +	=====	DELVOTEST
47	+ - + +	=====	DELVOTEST
48	+ - + +	=====	COWSIDE 2
49	+ - + +	=====	ZEU

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Kit
50	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
51	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
53	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
54	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
55	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
56	+ - - +	= = 0 =	ECLIPSE 50
57	+ - + +	= = = =	DELVOTEST/ECLIPSE
58	- - + +	0 = = =	CMT
60	+ - + +	= = = =	COPAN TEST
61	+ - + +	= = = =	ECLIPSE 3G
63	+ - + +	= = = =	N.P.
64	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
65	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
66	- - + +	0 = = =	DELVOTEST
67	+ - + +	= = = =	N.P.
69	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
70	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
71	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
72	- - - +	0 = 0 =	DELVOTEST
73	+ - +	= 0 =	ECLIPSE 3G
75	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
77	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
80	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
85	- - + +	0 = = =	DELVOTEST
86	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
88	+ - + +	= = = =	N.P.
89	+ - + +	= = = =	DELVOTEST
90	+ - + +	= = = =	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con oxitetraciclina (4MRL)

B =Latte UHT esente da inibenti

C =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

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

N.P.=Metodo non pervenuto