



**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

SETTEMBRE 2010

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010**

AFSSA FRANCIA
ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ARA ABRUZZO TERAMO
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA GENOVA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MARCHE ANCONA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA PUTIGNANO (BA)
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO PADOVA
ARTEST MODENA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIOLAB CONTROLLO QUALITA NOVARA
BIRAGHI
CASTALAB
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CENTRALE LATIERE DU CAP BON TUNISIA
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PARMIG.REGGIANO REGGIO EMILIA
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
COOP. S. ANGIOLINA
DAIRY LABORATORY Ltd. LATVIA
ERSAF MANTOVA
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. CASERTA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PADOVA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. 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
 IST.SUPERIORE SANITA' ROMA
 LA CHIMICA SRL CERESE DI VIRGILIO (MN)
 LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO PASTEUR- CAMPOBASSO
 LABORATORIO VAILATI
 LATTE MAREMMA
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 MEDEGHINI MAZZANO (BS)
 MILCHPRUFRING BAYERN E V. GERMANIA
 MILCHPRUFRING RAVENSBURG GERMANIA
 PARMALAT SPA COLLECCHIO (PR)
 QLIP ZUTPHEN OLANDA
 ROCCHI PRELEVATORI
 STATE LAB FOR MILK "PIENO TYRIMAI" LITUANIA
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TRENTINGRANA TRENTO
 UNIVERSITA LJUBLIANA SLOVENIA
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 79
 CON N. 99 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	21 settembre 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	30 settembre 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	70%
Ultimi risultati ricevuti	19 ottobre 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	8 novembre 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	47
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE

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

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n°9 pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- FIL/IDF 135 B: 1991 (Precision characteristics of analytical methods- outline of collaborative study procedure;
- 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

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. 13 a 16 sono riportati i confronti tra i risultati dei ring test effettuati nell'anno.

➤ **Ordinamento laboratori**

Nella tabella a pag.17 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 di riferimento;

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

La differenza dal valore di riferimento (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.8 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.9**).

➤ **Tabelle riportanti i risultati (es. pag. 12)**

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

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

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

VAL RIF = valore di riferimento (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 ds fissa del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi (**ESEMPIO TABELLA A PAG.8 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.9**).

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag.8-9), 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 di riferimento (m diff).**

Sull'asse delle ascisse sono riportate le differenze delle medie dei laboratori dal valore di riferimento (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

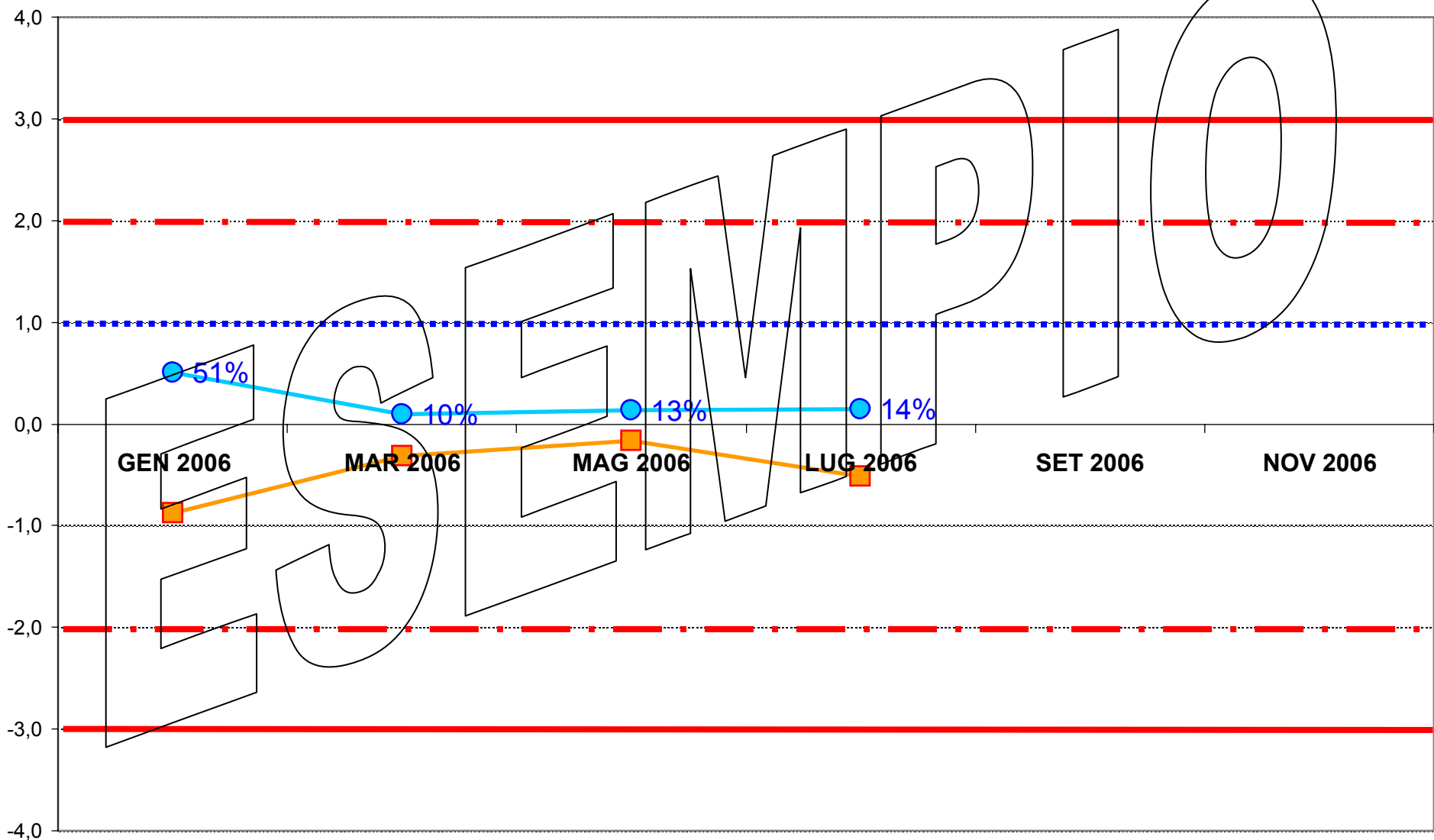
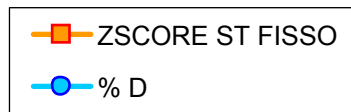
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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 di riferimento (Val Rif). 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 di riferimento / scarto tipo dei risultati considerati*. In questa parte della tabella sono riportati i risultati del calcolo dello Z Score:



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
SETTEMBRE 2010

INDICE

grasso	pag.18
proteine	pag.26
lattosio	pag.34
cellule somatiche	pag.42
crioscopia	pag.50
pH	pag.58
urea	pag.66
residuo secco.....	pag.73
acidità titolabile	pag.79
caseine	pag.85
inibenti	pag.91

- calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
- calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore di riferimento (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 di riferimento 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 di Riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4).

TEST DI OMOGENEITA' DEI CAMPIONI 21 SETTEMBRE 2010

PARAMETRO GRASSO

Sono state analizzate in doppio 10 provette per ogni campione con strumento a infrarosso

	camp 1	camp 2	camp 3	camp 4	camp 5	camp 6	camp 7	camp 8	camp 9	camp 10
media	2,94	3,46	3,57	3,72	2,10	3,60	4,26	4,13	3,55	2,24
Sr	0,004	0,007	0,007	0,007	0,004	0,006	0,006	0,008	0,002	0,005
Sd	0,009	0,002	0,006	0,004	0,003	0,012	0,003	0,003	0,005	0,008
Se	0,009	0,000	0,004	0,000	0,002	0,010	0,000	0,000	0,004	0,007

Sr: scarto tipo della ripetibilità

Sd: scarto tipo della serie

Se: scarto tipo del campione

Limiti:

Sr 0.014

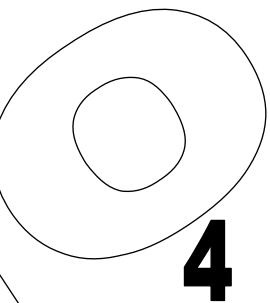
Se 0.010



RING TEST DI

CONTENUTO IN

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



MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510
m lab		3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388

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

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

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

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

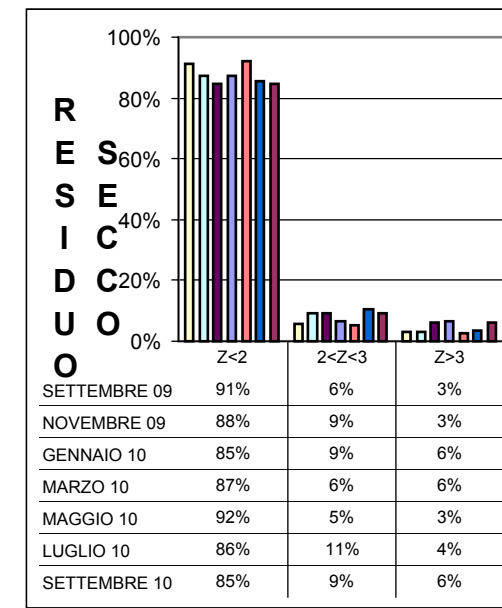
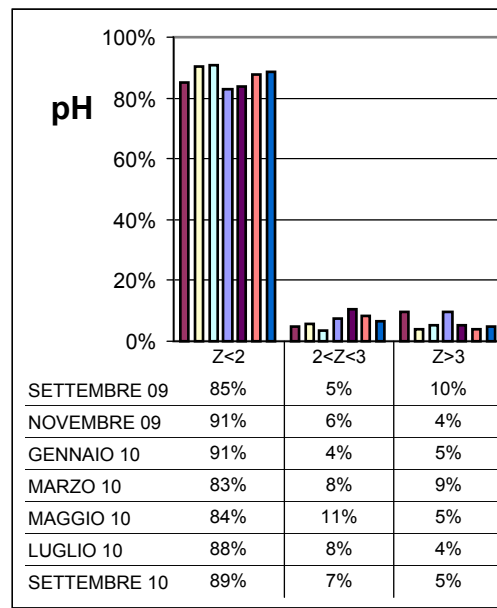
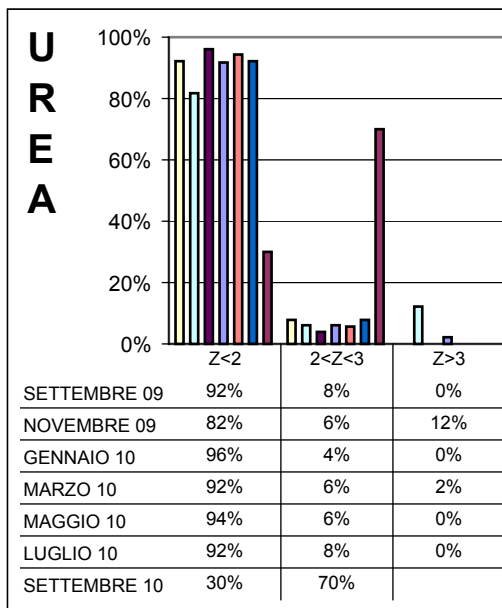
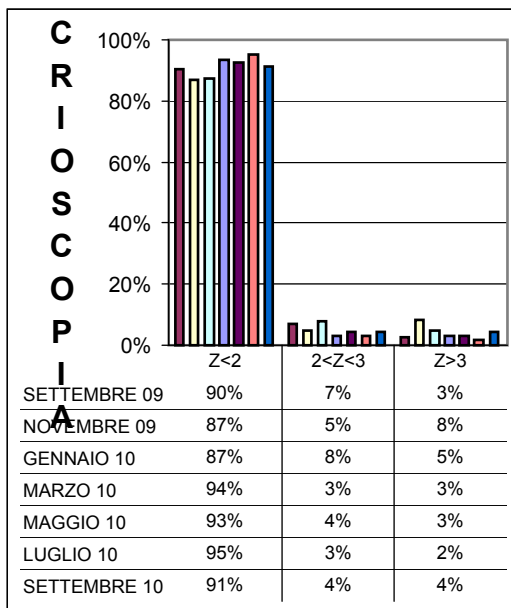
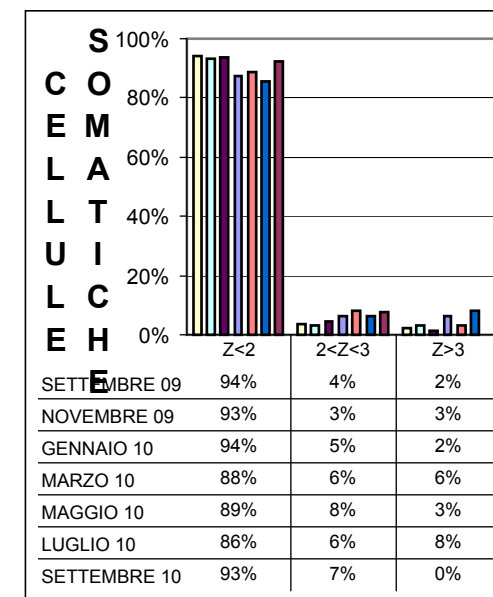
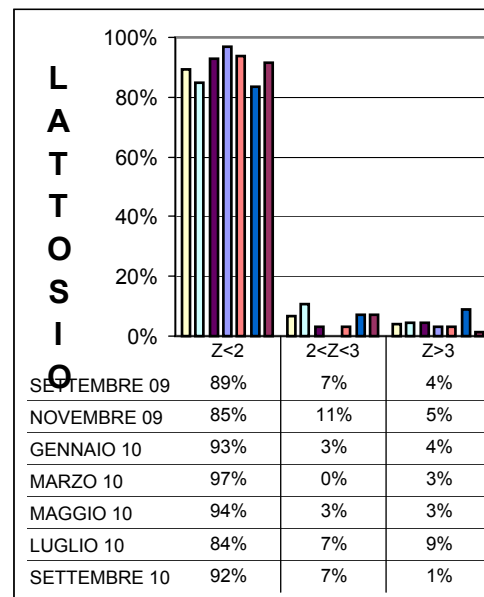
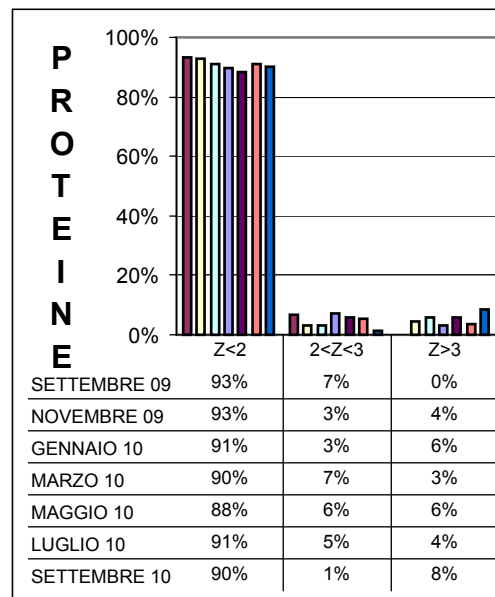
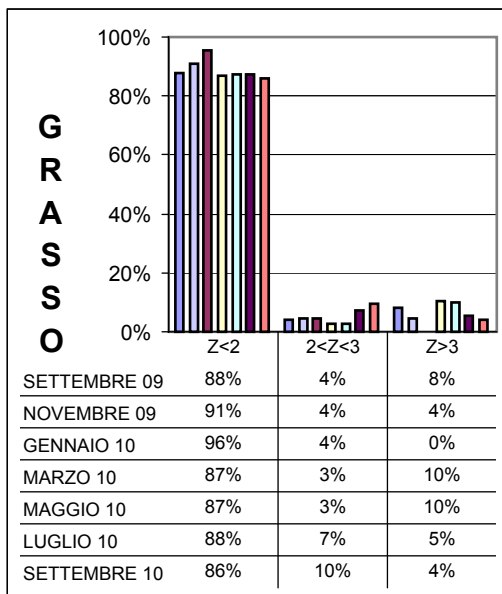
8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005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

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



ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

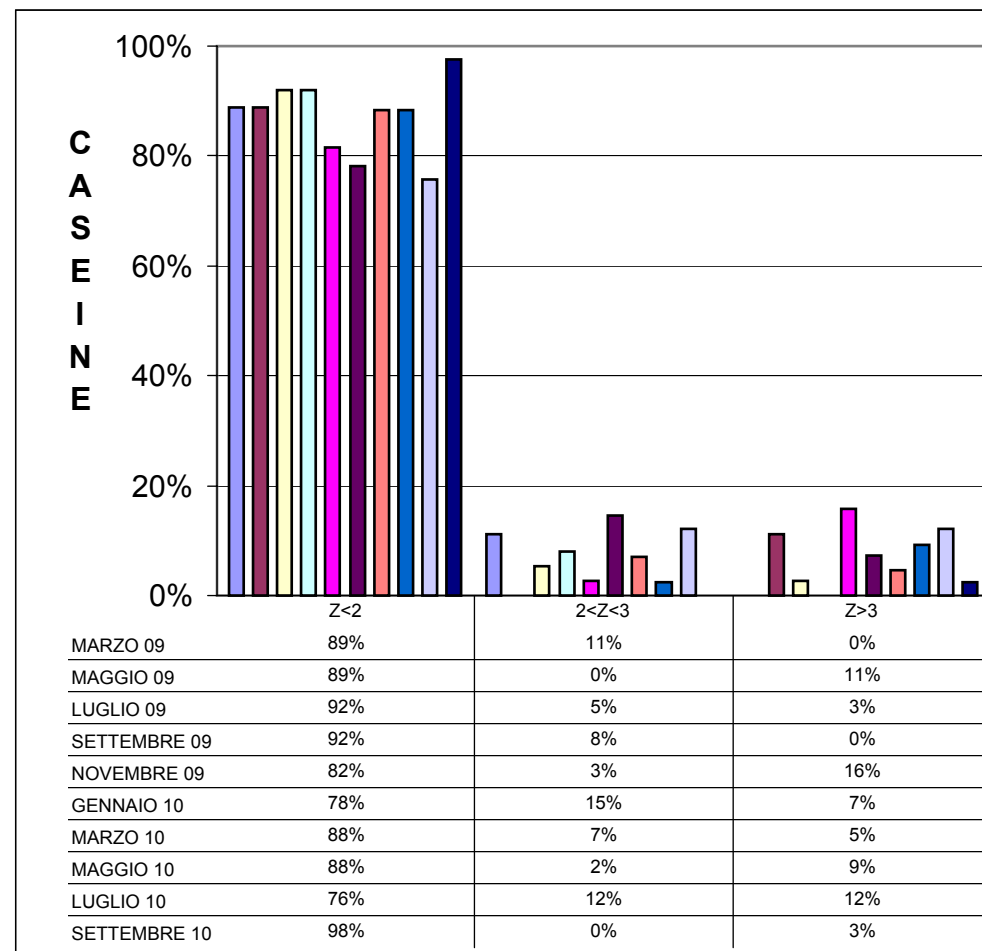
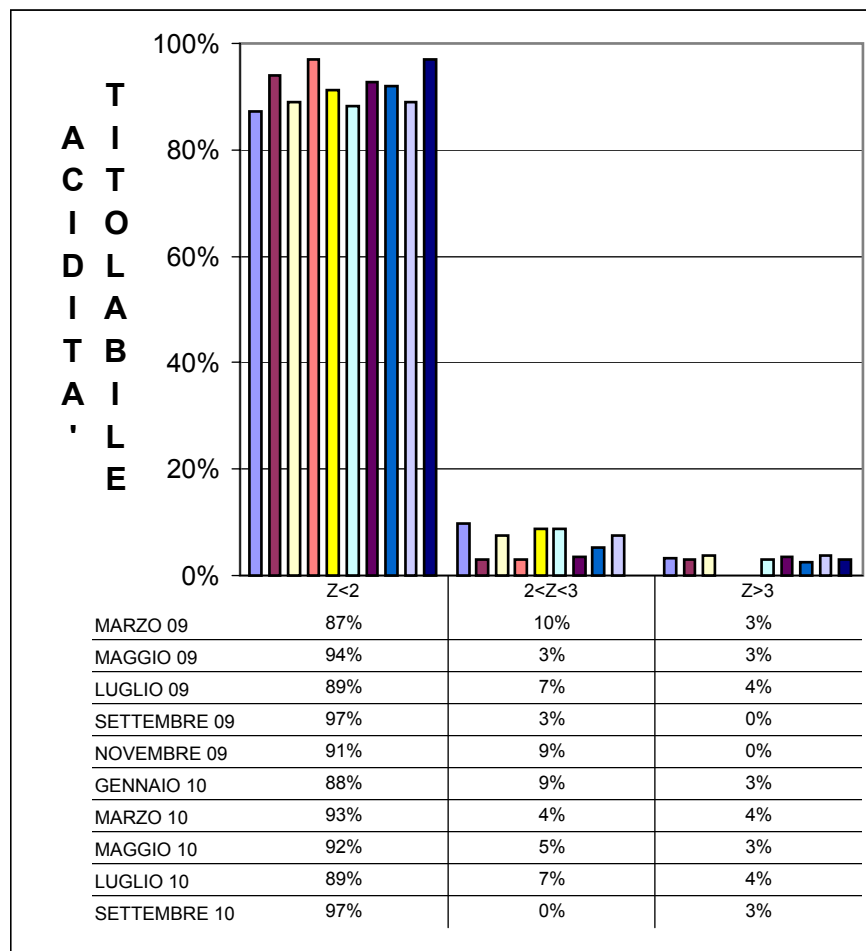
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





A.I.A.

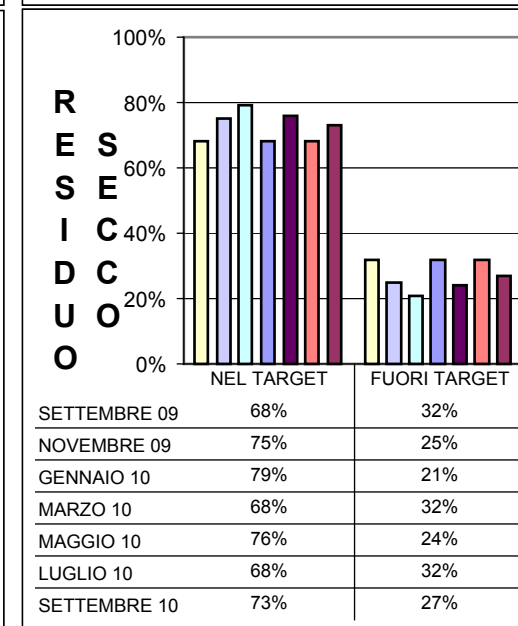
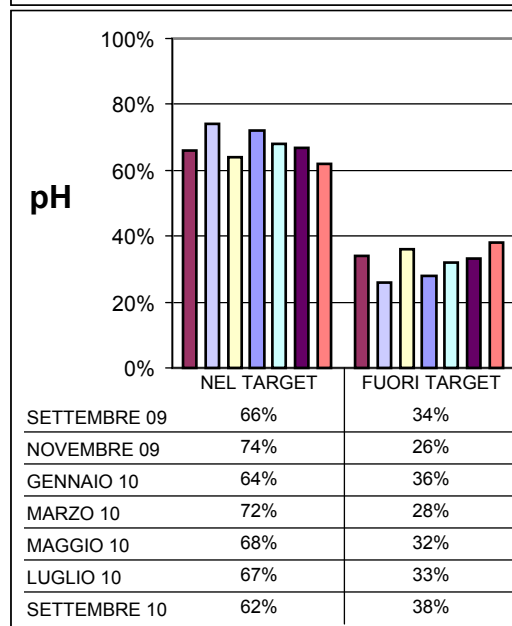
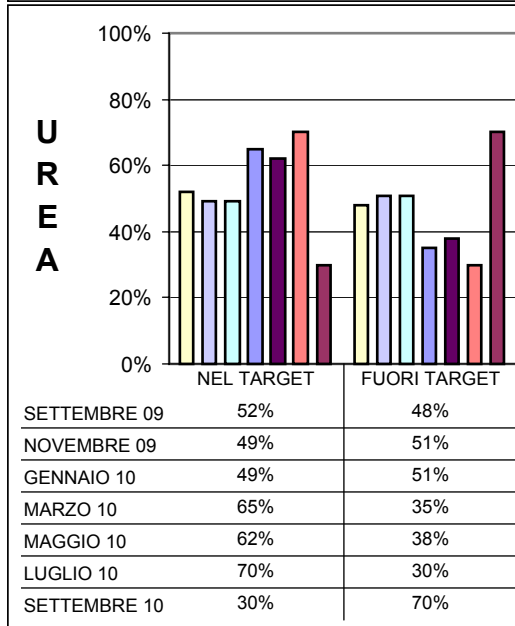
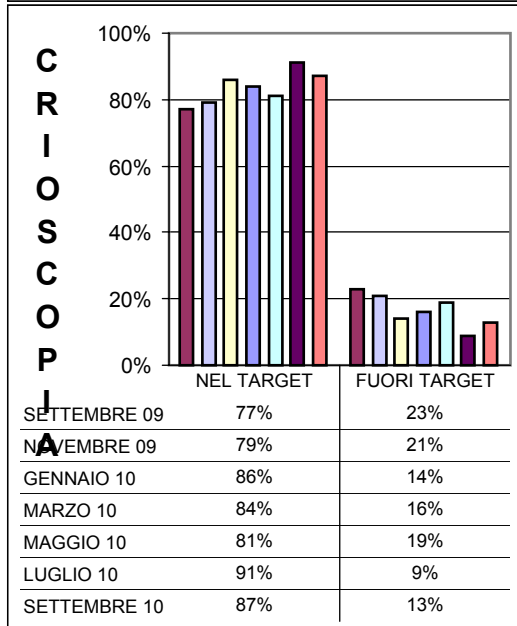
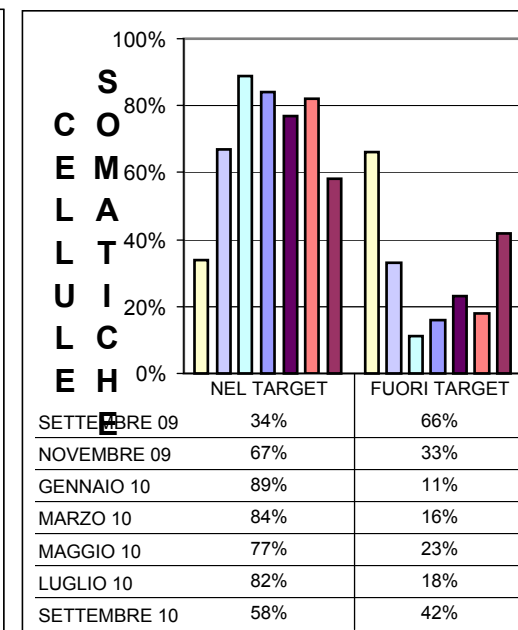
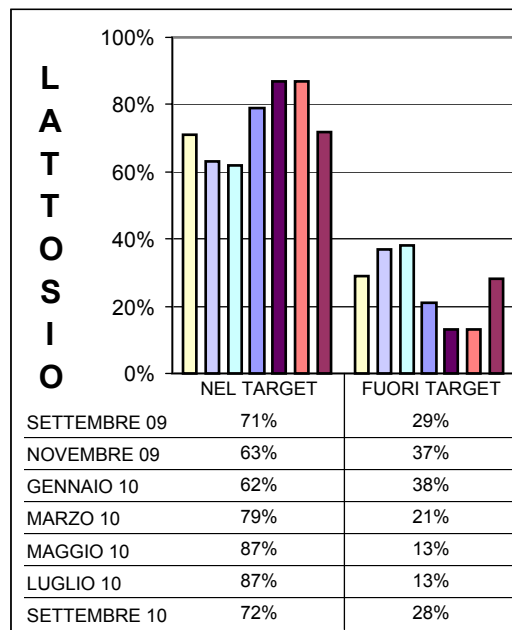
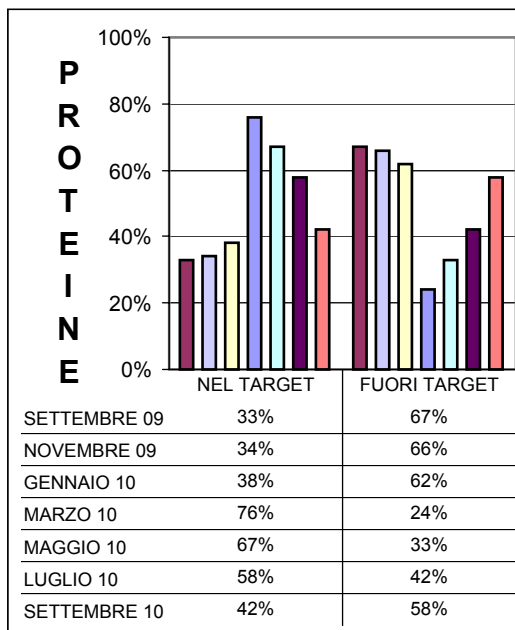
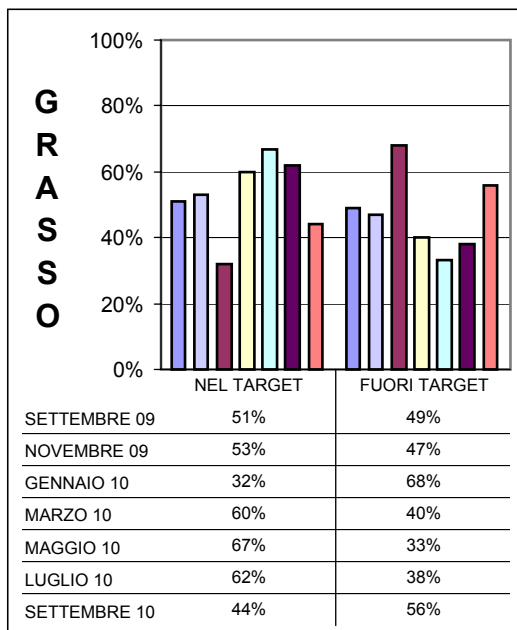
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

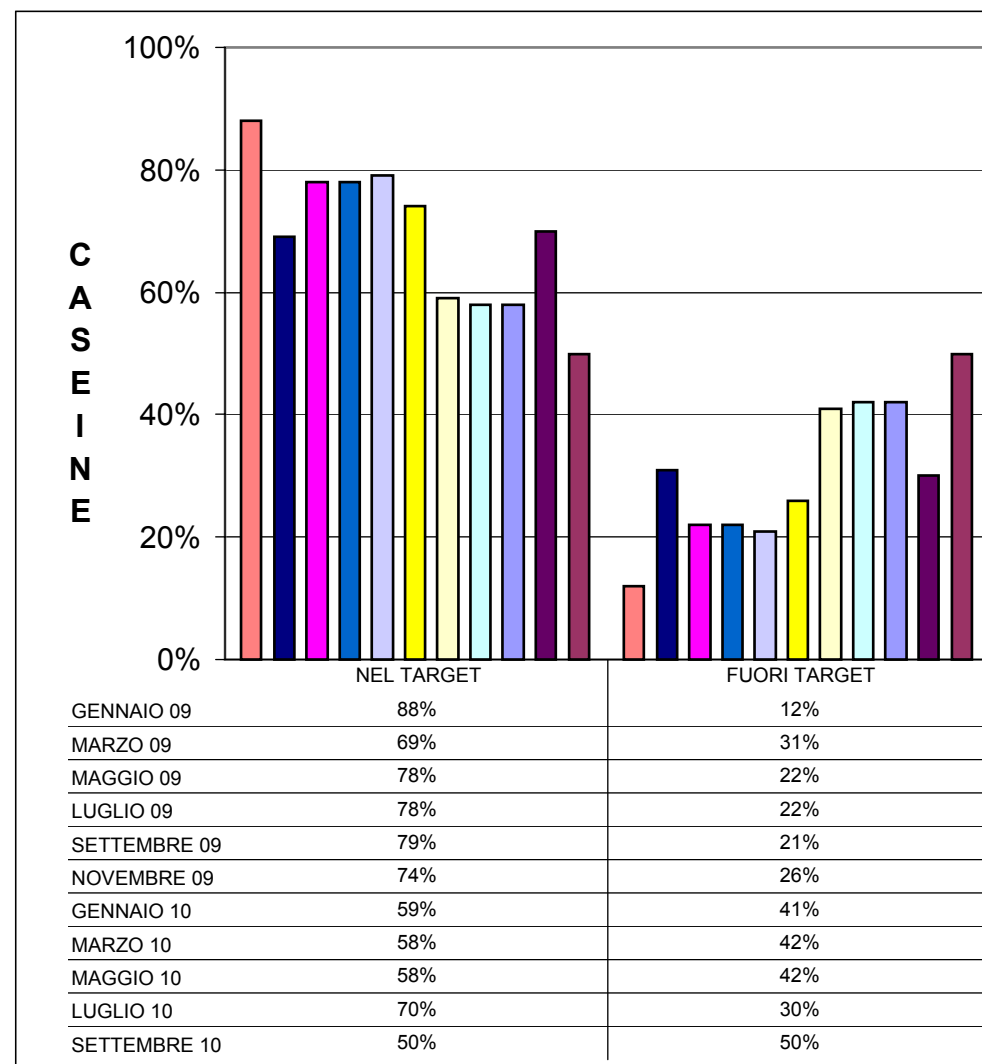
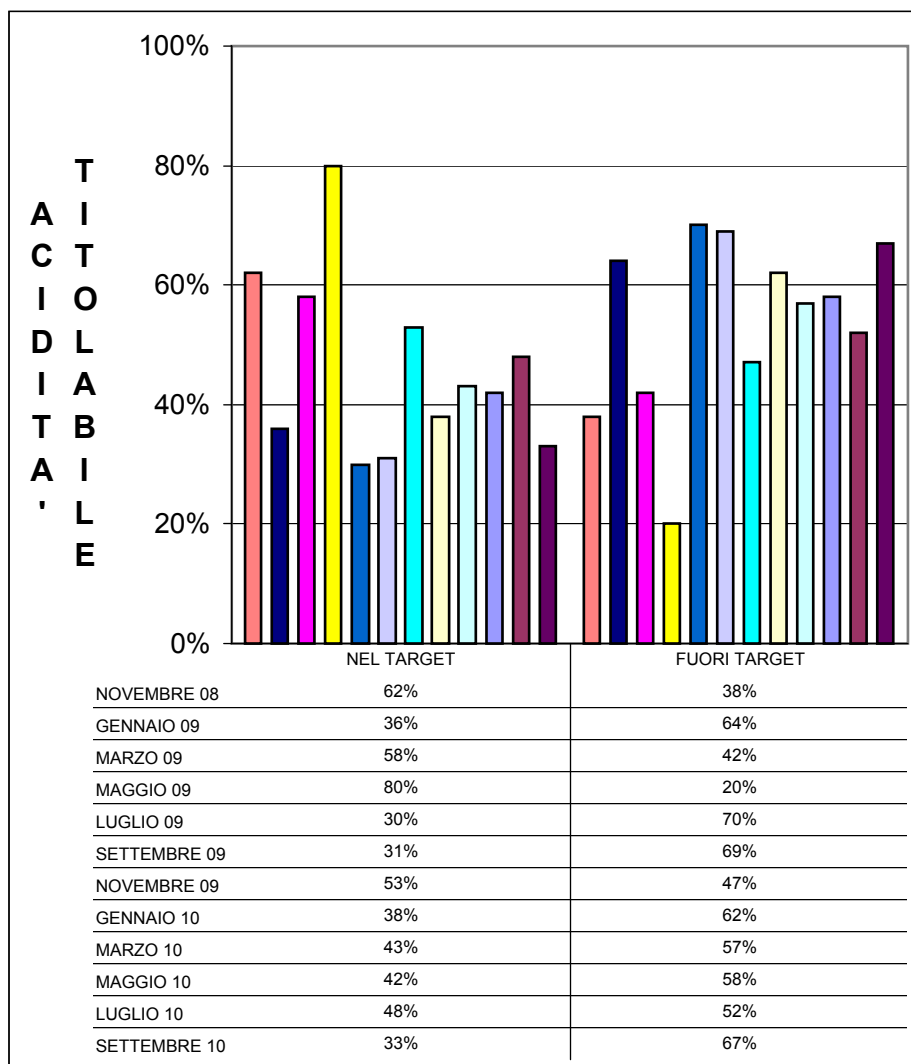
LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2008-2010 LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

STRUMENTI\MS FT 120 MS FT 600 MS FT 600S FT 600 MS FT 2 MS 4000 S FT 600	1	2	3**	4	5	*6	7	8	IS FT 600	MS FT	S FT 60C	MINOR	MS FT 2	MS FT	IS FT 60MS FT 120	IR	*18**	20	21	22**	24	25	30	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST					
																								Media	Min	Max	ST	VAL. RI	
1	2,97	2,97	2,92	2,90	2,94	2,91	2,92	2,93	2,91	2,92	2,89	2,74	2,94	2,91	2,90	2,83	2,99	2,84	2,88	2,92	2,97	2,92	2,95	2,92	2,90	2,74	2,99	0,050	2,91
2	3,51	3,51	3,49	3,48	3,49	3,51	3,51	3,50	3,47	3,50	3,48	3,50	3,48	3,50	3,49	3,47	3,45	3,52	3,49	3,50	3,52	3,48	3,50	3,49	3,49	3,42	3,56	0,027	3,49
3	3,60	3,60	3,59	3,58	3,59	3,60	3,60	3,58	3,57	3,60	3,56	3,63	3,59	3,58	3,58	3,56	3,58	3,65	3,58	3,58	3,64	3,56	3,60	3,62	3,59	3,51	3,67	0,032	3,59
4	3,77	3,76	3,74	3,73	3,75	3,78	3,76	3,73	3,73	3,74	3,71	3,72	3,74	3,74	3,73	3,67	3,73	3,78	3,75	4,27	3,76	3,73	3,78	3,73	3,74	3,66	3,85	0,032	3,74
5	2,14	2,16	2,11	2,08	2,09	2,13	2,12	2,09	2,11	2,06	2,06	1,91	2,11	2,05	2,08	2,01	2,26	2,04	2,09	2,09	2,13	2,09	2,21	2,10	2,08	1,91	2,26	0,054	2,09
6	3,62	3,58	3,57	3,57	3,55	3,75	3,53	3,51	3,49	3,54	3,51	3,57	3,68	3,55	3,50	3,57	3,82	3,55	3,65	3,52	3,56	3,54	3,66	3,64	3,58	3,42	3,82	0,082	3,57
7	4,27	4,26	4,28	4,27	4,24	4,30	4,29	4,26	4,24	4,01	4,26	4,31	4,24	4,29	4,27	4,09	4,29	4,21	4,28	4,28	4,37	4,28	4,34	4,30	4,26	4,09	4,37	0,051	4,27
8	4,10	4,13	4,14	4,12	4,17	4,27	4,14	4,17	4,13	4,13	4,11	4,21	4,15	4,15	4,13	4,02	4,14	4,16	4,26	4,15	4,14	4,15	4,24	4,14	4,14	3,94	4,37	0,070	4,13
9	3,58	3,60	3,57	3,57	3,52	3,51	3,59	3,56	3,56	3,39	3,53	3,62	3,52	3,56	3,56	3,47	3,62	3,52	3,50	3,58	3,65	3,54	3,58	3,57	3,54	3,39	3,65	0,052	3,56
10	2,23	2,24	2,19	2,16	2,23	2,23	2,20	2,17	2,19	2,20	2,15	2,04	2,24	2,15	2,16	2,16	2,40	2,18	2,22	2,18	2,21	2,19	2,33	2,22	2,19	2,04	2,33	0,050	2,19
m lab	3,376	3,378	3,358	3,344	3,356	3,397	3,364	3,342	3,338	3,307	3,326	3,323	3,366	3,347	3,338	3,283	3,425	3,344	3,369	3,406	3,393	3,348	3,418	3,370	3,354	3,283	3,433	0,029	3,354

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	1,206	1,206	0,302	-0,101	0,704	0,101	0,302	0,402	0,000	0,302	-0,302	-3,418	0,704	0,101	-0,201	-1,609	1,609	-1,408	-0,503	0,302	1,307	0,302	0,905	0,201
ZS CAMP.2	0,559	0,745	0,000	-0,372	0,000	0,745	0,559	0,186	-0,745	0,372	-0,372	0,372	-0,372	0,186	0,000	-0,745	-1,490	0,931	0,000	0,372	1,117	-0,372	0,372	-0,186
ZS CAMP.3	0,309	0,309	0,000	-0,309	-0,154	0,309	0,309	-0,309	-0,617	0,154	-0,617	1,081	-0,154	-0,463	-0,463	-1,081	-0,463	1,852	-0,309	-0,309	1,544	-0,926	0,309	0,772
ZS CAMP.4	0,926	0,771	0,000	-0,154	0,463	1,234	0,617	-0,154	-0,309	0,000	-0,771	-0,617	0,154	0,154	-0,154	-2,005	-0,309	1,388	0,463	16,352	0,771	-0,154	1,388	-0,154
ZS CAMP.5	0,881	1,252	0,325	-0,232	-0,046	0,695	0,510	0,046	0,325	-0,603	-0,510	-3,385	0,325	-0,695	-0,232	-1,530	3,106	-0,974	0,046	0,046	0,046	2,272	0,232	
ZS CAMP.6	0,613	0,123	0,061	0,000	-0,184	2,207	-0,491	-0,736	-0,920	-0,368	-0,674	0,000	1,349	-0,245	-0,797	0,000	3,127	-0,184	1,042	-0,613	-0,061	-0,307	1,104	0,858
ZS CAMP.7	-0,049	-0,244	0,147	-0,049	-0,537	0,635	0,440	-0,147	-0,635	-5,033	-0,147	0,831	-0,635	0,440	0,049	-3,469	0,342	-1,124	0,244	0,244	1,906	0,244	1,417	0,537
ZS CAMP.8	-0,466	-0,108	0,108	-0,251	0,538	1,972	0,108	-0,323	-0,108	-0,036	-0,323	1,111	0,251	0,251	-0,036	-1,613	0,036	0,394	1,828	0,251	0,036	0,251	1,470	0,036
ZS CAMP.9	0,387	0,775	0,291	0,194	-0,678	-0,969	0,678	0,000	0,097	-3,197	-0,484	1,259	-0,775	0,097	0,000	-1,647	1,259	-0,678	-1,162	0,387	1,744	-0,291	0,484	0,291
ZS CAMP.10	0,806	1,007	-0,101	-0,604	0,806	0,806	0,201	-0,504	0,000	0,101	-0,806	-3,022	-0,907	-0,806	-0,705	-0,604	4,231	-0,201	0,504	-0,201	0,403	0,000	2,820	0,504
ZS LAB	0,750	0,837	0,139	-0,366	0,070	1,500	0,349	-0,436	-0,575	-1,656	-0,976	-1,098	0,418	-0,262	-0,575	-2,476	2,476	-0,366	0,523	1,796	1,360	-0,209	2,232	0,541
ZS (ST FISSO)	0,717	0,800	0,133	-0,350	0,067	1,433	0,333	-0,417	-0,550	-1,583	-0,933	-1,050	0,400	-0,250	-0,550	-2,367	2,367	-0,350	0,500	1,717	1,300	-0,200	2,133	0,517

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,06	0,06	0,02	0,00	0,04	0,01	0,02	0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,17	0,04	0,01	-0,01	-0,08	0,08	-0,07	-0,02	0,02	0,07	0,02	0,05	0,01
2	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,02	0,00	0,01	0,03	-0,01	0,01	-0,01
3	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,01	-0,03	0,04	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	0,06	-0,01	0,01	0,05	-0,03	0,01	0,03
4	0,03	0,02	0,00	0,00	0,02	0,04	0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,00	-0,06	-0,01	0,04	0,02	0,53	0,02	0,00	0,04	0,00
5	0,05	0,07	0,02	-0,01	0,00	0,04	0,03	0,00	0,02	-0,03	-0,03	-0,18	0,02	-0,04	-0,01	-0,08	0,17	-0,05	0,00	0,00	0,04	0,00	0,12	0,01
6	0,05	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,18	-0,04	-0,06	-0,07	-0,03	-0,06	0,00	0,11	-0,02	-0,06	0,00	0,26	-0,02	0,09	-0,05	0,00	-0,02	0,09	0,07
7	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,03	0,03	0,02	-0,01	-0,03	-0,26	-0,01	0,04	-0,03	0,02	0,00	-0,18	0,02	-0,06	0,01	0,01	0,10	0,01	0,07	0,03
8	-0,03	-0,01	0,01	-0,02	0,04	0,14	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,08	0,02	0,02	0,00	-0,11	0,00	0,03	0,13	0,02	0,00	0,02	0,10	0,00
9	0,02	0,04	0,01	0,01	-0,04	-0,05	0,03	0,00	0,00	-0,17	-0,03	0,06	-0,04	0,00	0,00	-0,09	0,06	-0,04	-0,06	0,02	0,09	-0,02	0,02	0,01
10	0,04	0,05	0,00	-0,03	0,04	0,04	0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,15	0,04	-0,04	-0,04	-0,03	0,21	-0,01	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,14	0,02
m diff	0,024	0,026	0,006	-0,008	0,004	0,045	0,012	-0,010	-0,014	-0,045	-0,026	-0,029	0,014	-0,005	-0,014	-0,069	0,073	-0,008	0,017	0,054	0,041	-0,004	0,066	0,018
scarto tipo diff	0,028	0,027	0,008	0,011	0,027	0,066	0,020	0,022	0,026	0,092	0,014	0,100	0,043	0,022	0,021	0,052	0,103	0,046	0,054	0,169	0,034	0,016	0,046	0,022
D	0,037	0,038	0,010	0,014	0,027	0,080	0,024	0,024	0,029	0,102	0,029	0,104	0,045	0,022	0,025	0,086	0,127	0,046	0,056	0,177	0,054	0,017	0,081	0,028
SLOPE	1,027	1,034	1,001	0,993	1,011	0,975	1,003	1,004	1,016	1,038	0,994	0,889	1,016	0,976	0,991	1,022	1,077	0,976	0,976	0,915	0,991	1,000	1,027	0,999
BIAS	-0,113	-0,141	-0,010	0,031	-0,042	0,040	-0,021	-0,003	-0,041	-0,081	0,046	0,397	-0,067	0,087	0,045	-0,005	-0,338	0,088	0,065	0,237	-0,011	0,003	-0,160	-0,015
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,996	1,000	1,000	1,000	0,993	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,998	0,993	0,998	0,998	0,978	0,999	1,000	0,998	1,000

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN

BE = BENTLEY

NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for STRUMENTI (31-65) and rows for samples 1-10 and m lab. Values represent fat content in g/100g.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RII. Values are derived from the main data table.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of Z-scores for samples 1-10 and m lab across various instruments.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of differences from the reference value for samples 1-10 and m lab across various instruments.

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 DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for instrument types (STRUMENTI) and their corresponding measurements (IR, 12/MS, 600/MS, etc.) and a summary table for 'RISULTATI GENERALI DEL RING TEST' with columns for Media, Min, Max, ST, and VAL. RI.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of Z scores for various instrument types (ZS CAMP.1 to ZS CAMP.10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) across multiple measurement points.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of differences from the reference value for various instrument types (1 to 10, m diff, scarso tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) across multiple measurement points.

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 DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	71	2,900	0,019	0,141	0,007	0,050	0,233	1,724	1,708	!
2	70	3,492	0,015	0,077	0,005	0,027	0,153	0,777	0,762	!
3	70	3,592	0,019	0,092	0,007	0,033	0,187	0,909	0,889	!
4	70	3,739	0,017	0,092	0,006	0,033	0,157	0,872	0,857	!
5	72	2,083	0,025	0,154	0,009	0,054	0,429	2,607	2,572	
6	69	3,578	0,033	0,232	0,012	0,082	0,324	2,291	2,268	!
7	70	4,263	0,026	0,146	0,009	0,051	0,215	1,208	1,189	!
8	70	4,143	0,022	0,198	0,008	0,070	0,188	1,688	1,677	!
9	71	3,542	0,021	0,147	0,008	0,052	0,212	1,466	1,450	!
10	69	2,187	0,021	0,141	0,007	0,050	0,333	2,281	2,257	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,352	0,022	0,149	0,008	0,053	0,243	1,582	1,563	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	73	2,24	2,24	Outlier per Test di Grubbs
2	2	62	3,35	3,35	Outlier per Test di Grubbs
3	2	32	3,62	3,62	Outlier per Test di Grubbs
4	3	62	3,43	3,43	Outlier per Test di Grubbs
5	3	32	3,72	3,71	Outlier per Test di Grubbs
6	4	21	3,77	4,76	Outlier per Test di Cochran
7	4	62	3,55	3,56	Outlier per Test di Grubbs
8	6	43	3,07	2,91	Outlier per Test di Cochran
9	7	10	4,01	4,01	Outlier per Test di Grubbs
10	7	58	4,06	4,03	Outlier per Test di Grubbs
11	8	62	3,65	3,84	Outlier per Test di Cochran
12	8	55	4,57	4,58	Outlier per Test di Grubbs
13	9	55	4,74	4,75	Outlier per Test di Grubbs
14	10	55	4,59	4,59	Outlier per Test di Grubbs
15	10	57	2,95	2,95	Outlier per Test di Grubbs
16	10	17	2,39	2,41	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

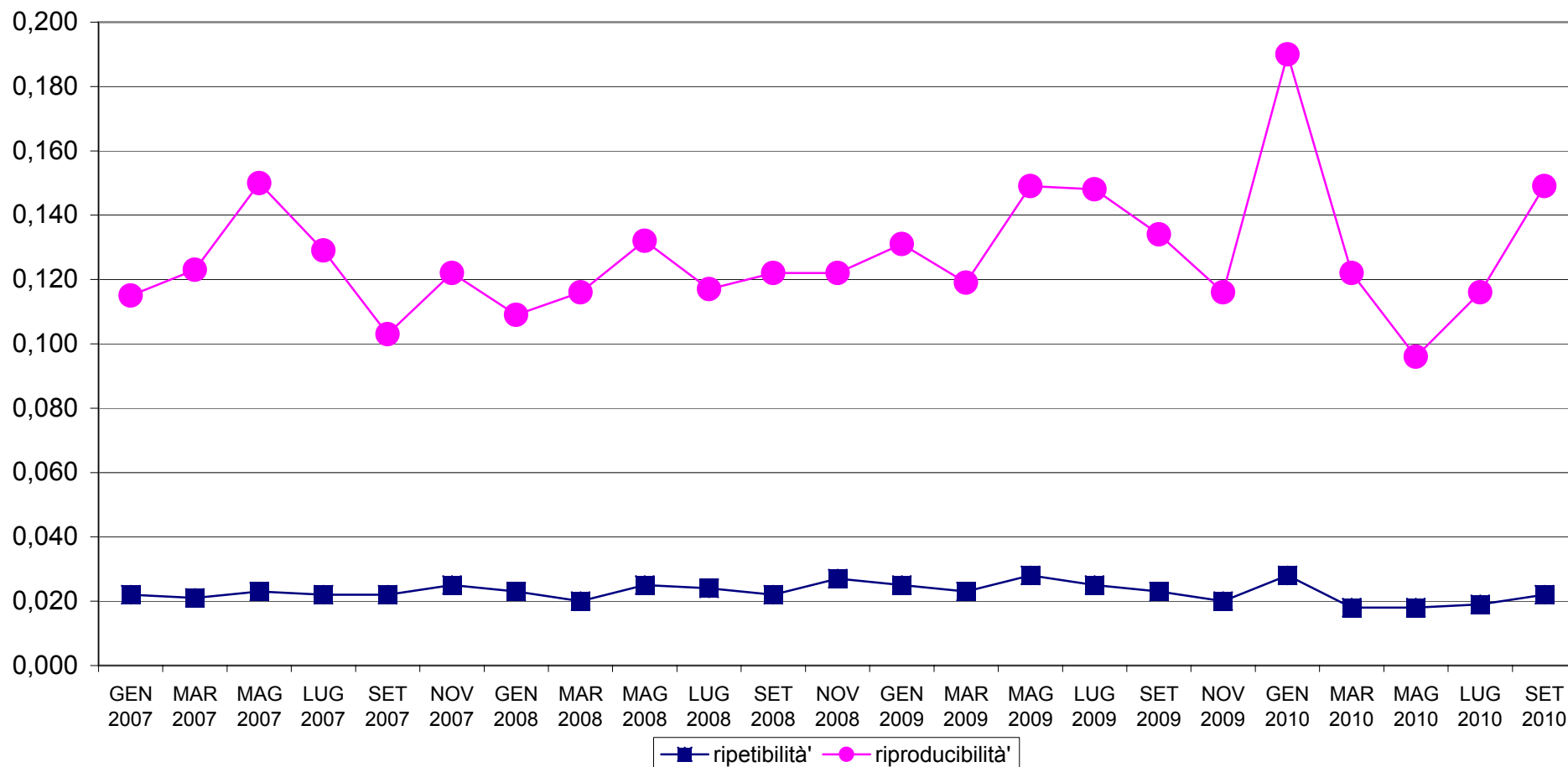
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,045

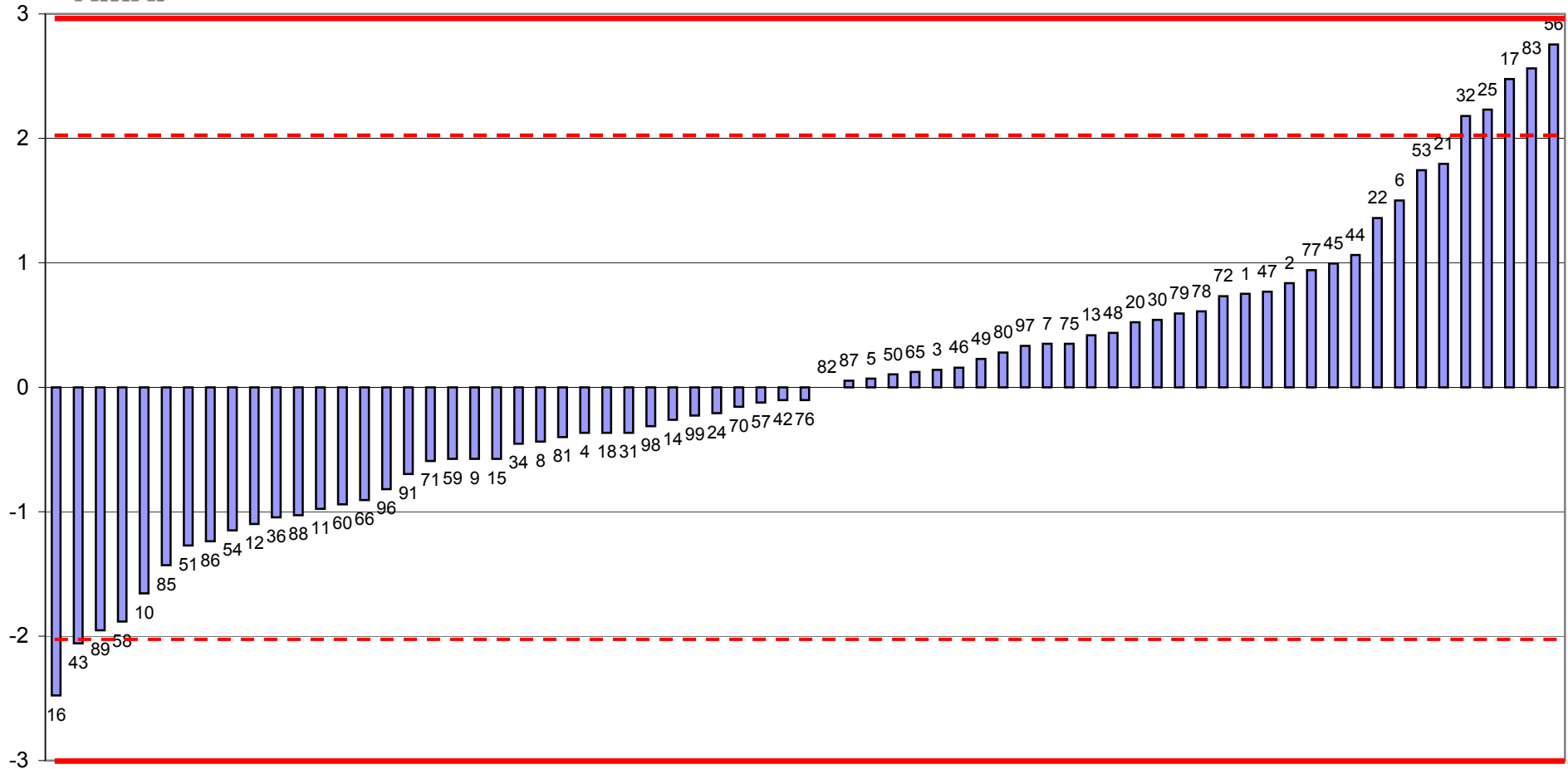


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 GRASSO





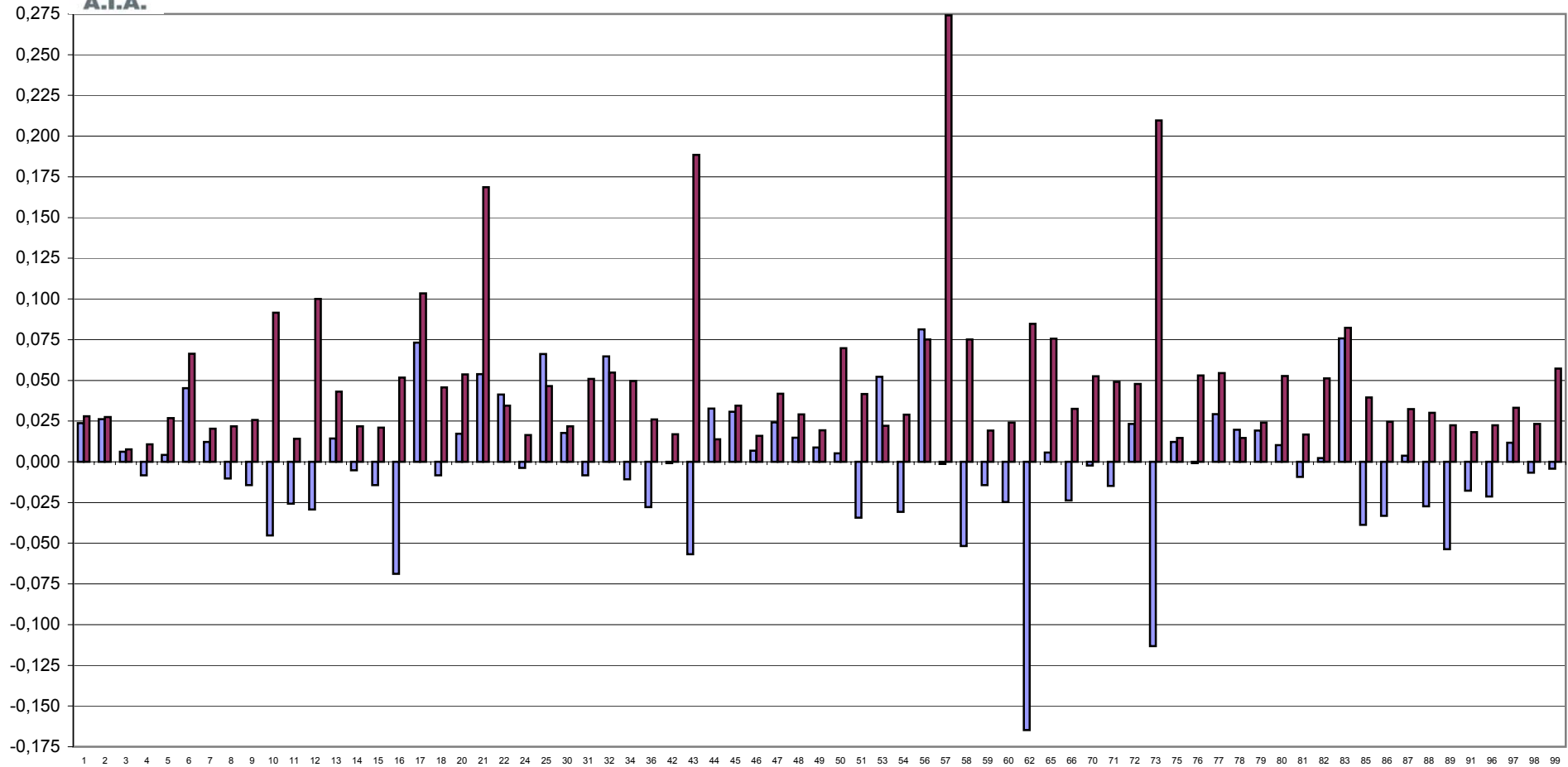
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 55-62-73



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g

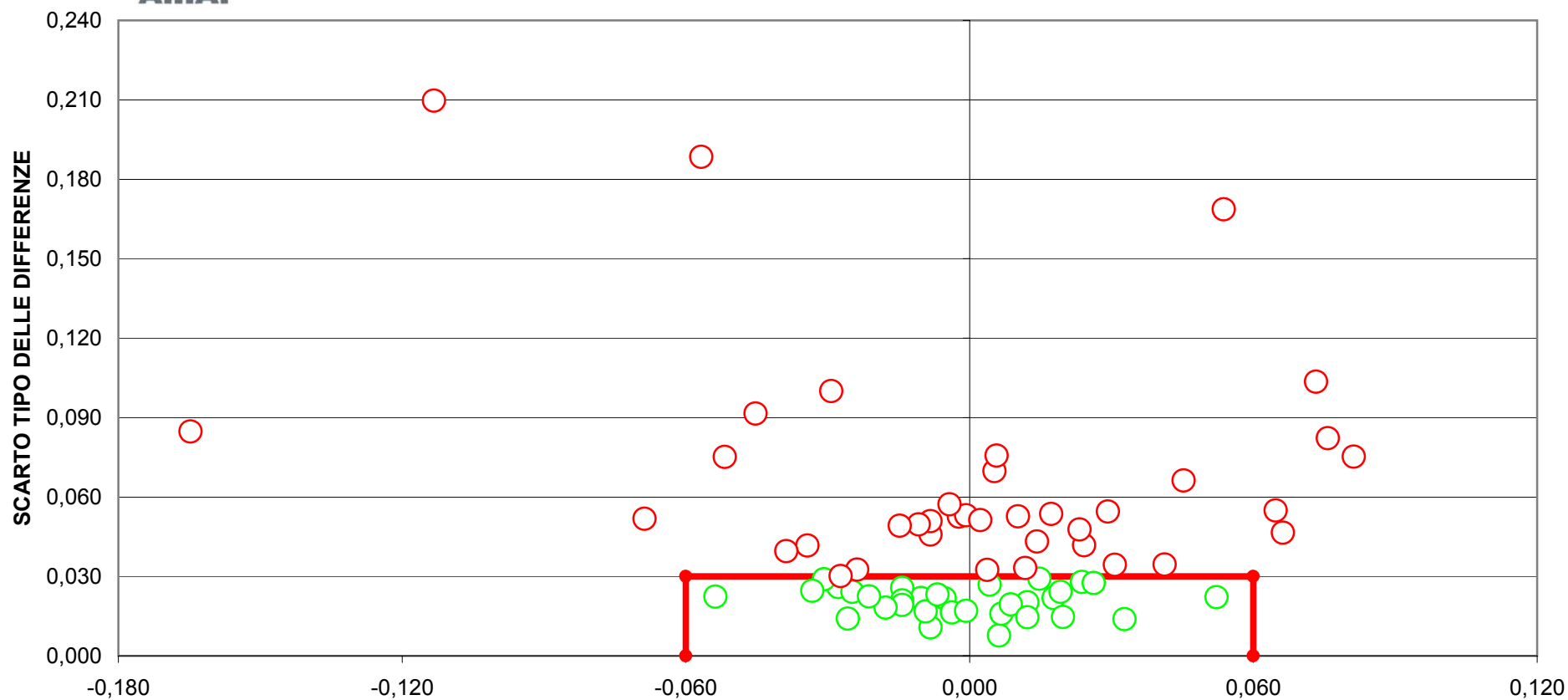


FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 55





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LABORATORI 55-57
40 LABORATORI FUORI DAL TARGET (56%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT120	MS FT120	MS FT 6000S	MS FT 600	MS FT2	MS 4000IS	MS FT 600	IS FT 600	MS FT	MS FT 6000	MINOR	MS FT2	MS FT	MS FT 6000	MS FT120	IR	MS FT120	IS FT 600	MS FT	MS 4000IS	MS FT 600	MS 50	MS FT 120	
	1	2	3**	4	5	*6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	*18**	20	21	22**	24	25	30
1	2,63	2,62	2,68	2,65	2,62	2,64	2,63	2,59	2,63	2,61	2,66	2,62	2,63	2,66	2,67	2,69	2,62	2,65	2,65	2,66	2,67	2,61	2,71	2,65
2	3,50	3,49	3,48	3,51	3,50	3,46	3,51	3,42	3,50	3,46	3,53	3,49	3,51	3,52	3,52	3,55	3,41	3,52	3,53	3,52	3,49	3,50	3,56	3,48
3	3,28	3,28	3,22	3,28	3,26	3,20	3,28	3,15	3,27	3,18	3,29	3,28	3,27	3,27	3,28	3,25	3,16	3,30	3,29	3,28	3,22	3,24	3,29	3,23
4	3,33	3,33	3,34	3,33	3,32	3,30	3,33	3,27	3,33	3,30	3,35	3,32	3,33	3,32	3,33	3,36	3,32	3,36	3,34	3,33	3,31	3,30	3,41	3,31
5	3,02	3,02	2,99	3,01	3,01	3,02	2,99	2,91	3,00	2,94	3,02	3,05	3,02	2,98	3,01	2,98	2,96	3,05	3,01	3,01	3,05	2,99	3,12	3,02
6	3,47	3,45	3,32	3,43	3,40	3,37	3,34	3,37	3,41	3,40	3,45	3,53	3,40	3,42	3,37	3,42	3,61	3,50	3,42	3,44	3,43	3,43	3,54	3,42
7	3,06	3,09	3,12	3,06	3,08	3,13	3,05	3,03	3,05	3,07	3,08	3,19	3,09	3,05	3,06	3,13	3,18	3,11	3,06	3,06	3,14	3,06	3,26	3,15
8	3,76	3,78	3,81	3,74	3,76	3,77	3,75	3,76	3,69	3,80	3,76	3,80	3,77	3,74	3,74	3,85	3,87	3,79	3,75	3,74	3,76	3,75	3,90	3,74
9	2,94	2,95	2,97	2,95	2,94	2,98	2,93	2,89	2,94	2,92	2,96	3,03	2,96	2,93	2,94	2,96	3,03	2,96	2,95	2,95	3,00	2,94	3,08	3,03
10	3,09	3,08	3,07	3,07	3,04	3,07	3,05	2,99	3,04	3,03	3,08	3,08	3,06	3,05	3,06	3,11	3,06	3,11	3,07	3,07	3,10	3,04	3,15	3,08
m lab	3,205	3,205	3,197	3,202	3,192	3,193	3,185	3,136	3,184	3,170	3,218	3,239	3,201	3,191	3,197	3,228	3,220	3,232	3,207	3,206	3,215	3,186	3,301	3,208

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2,63	2,53	2,71	0,034	2,63
3,49	3,36	3,56	0,040	3,50
3,24	3,11	3,31	0,051	3,27
3,32	3,22	3,41	0,030	3,33
3,00	2,88	3,13	0,042	3,01
3,43	3,28	3,61	0,055	3,43
3,09	3,00	3,22	0,045	3,08
3,77	3,68	3,87	0,036	3,76
2,95	2,83	3,08	0,040	2,95
3,06	2,95	3,16	0,034	3,07
3,198	3,103	3,249	0,026	3,201

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,145	-0,436	1,308	0,436	-0,291	0,291	-0,145	-1,308	-0,145	-0,581	0,872	-0,291	-0,145	0,727	1,018	1,599	-0,291	0,436	0,581	0,872	1,163	-0,581	2,326	0,436
ZS CAMP.2	0,062	-0,186	-0,558	0,310	-0,062	-0,931	0,310	-1,923	0,062	-1,055	0,807	-0,186	0,186	0,558	0,558	1,303	-2,172	0,434	0,807	0,434	-0,310	0,062	1,551	-0,558
ZS CAMP.3	0,148	0,148	-0,939	0,247	-0,148	-1,335	0,247	-2,324	-0,049	-1,730	0,445	0,247	0,049	0,049	0,148	-0,445	-2,225	0,643	0,445	0,247	-0,939	-0,544	0,445	-0,742
ZS CAMP.4	0,000	0,000	0,328	0,164	-0,164	-0,984	0,164	-1,968	0,000	-0,820	0,820	-0,164	0,000	-0,328	0,000	1,148	-0,164	0,984	0,492	0,164	-0,492	-0,820	2,624	-0,656
ZS CAMP.5	0,238	0,238	-0,596	0,000	0,000	0,119	-0,477	-2,504	-0,358	-1,789	0,238	0,954	0,238	-0,715	0,000	-0,835	-1,312	0,835	0,000	0,835	-0,477	2,623	0,119	
ZS CAMP.6	0,817	0,363	-1,907	0,000	-0,454	-0,999	-1,634	-0,999	-0,272	-0,454	0,454	1,907	-0,545	-0,091	-0,999	-0,091	3,359	1,362	-0,091	0,272	0,091	0,091	2,088	-0,091
ZS CAMP.7	-0,445	0,111	0,779	-0,445	0,000	1,113	-0,668	-1,113	-0,668	-0,223	0,000	2,448	0,111	-0,779	-0,445	1,001	2,114	0,668	-0,556	-0,445	1,335	-0,445	4,005	1,446
ZS CAMP.8	-0,139	0,418	1,393	-0,139	0,279	-0,418	-0,139	-2,089	1,114	0,000	1,114	0,139	-0,696	-0,557	2,507	0,925	0,696	-0,279	-0,557	-0,139	-0,279	3,900	-0,557	
ZS CAMP.9	-0,248	0,000	0,497	0,124	-0,124	0,745	-0,373	-1,366	-0,124	-0,621	0,373	2,111	0,248	-0,497	-0,124	0,248	2,111	0,248	0,124	0,124	1,242	-0,124	3,228	1,987
ZS CAMP.10	0,583	0,292	0,000	0,146	-0,729	0,146	-0,437	-2,333	-0,729	-1,166	0,437	0,292	-0,146	-0,583	-0,146	1,312	-0,292	1,312	0,146	0,146	0,875	-0,729	2,478	0,292
ZS LAB	0,174	0,174	-0,154	0,039	-0,328	-0,308	-0,617	-2,506	-0,655	-1,195	0,675	1,465	0,000	-0,366	-0,154	1,041	0,733	1,215	0,231	0,193	0,540	-0,559	3,875	0,270
ZS (ST FISSO)	0,225	0,225	-0,200	0,050	-0,425	-0,400	-0,800	-3,250	-0,850	-1,550	0,875	1,900	0,000	-0,475	-0,200	1,350	0,950	1,575	0,300	0,250	0,700	-0,725	5,025	0,350

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	-0,01	0,04	0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,03	-0,01	0,00	0,02	0,04	0,06	-0,01	0,02	0,02	0,03	0,04	-0,02	0,08	0,02
2	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,00	-0,04	0,01	-0,08	0,00	-0,04	0,03	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,05	-0,09	0,02	0,03	0,02	-0,01	0,00	0,06	-0,02
3	0,01	0,01	-0,05	0,01	-0,01	-0,07	0,01	-0,12	0,00	-0,09	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,11	0,03	0,02	0,01	-0,05	-0,03	0,02	-0,04
4	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,06	0,00	-0,03	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,03	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,08	-0,02
5	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,11	-0,01	-0,07	0,01	0,04	0,01	-0,03	0,00	-0,03	-0,05	0,04	0,00	0,00	0,04	-0,02	0,11	0,01
6	0,05	0,02	-0,11	0,00	-0,02	-0,05	-0,09	-0,05	-0,01	-0,02	0,03	0,11	-0,03	0,00	-0,05	0,00	0,19	0,08	0,00	0,02	0,01	0,01	0,12	0,00
7	-0,02	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,05	-0,03	-0,05	-0,03	-0,01	0,00	0,11	0,00	-0,04	-0,02	0,04	0,09	0,03	-0,02	-0,02	0,06	-0,02	0,18	0,06
8	0,00	0,02	0,05	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,07	0,04	0,00	0,04	0,01	-0,02	-0,02	0,09	0,11	0,03	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,14	-0,02
9	-0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,03	-0,01	-0,05	0,00	-0,02	0,02	0,09	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,09	0,01	0,01	0,01	0,05	0,00	0,13	0,08
10	0,02	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,02	-0,08	-0,02	-0,04	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,04	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,09	0,01
m diff	0,005	0,005	-0,004	0,001	-0,009	-0,008	-0,016	-0,065	-0,017	-0,031	0,018	0,038	0,000	-0,010	-0,004	0,027	0,019	0,032	0,006	0,005	0,014	-0,014	0,101	0,007
scarto tipo diff	0,018	0,010	0,048	0,013	0,009	0,038	0,030	0,032	0,023	0,035	0,012	0,047	0,012	0,021	0,025	0,039	0,095	0,018	0,017	0,016	0,034	0,012	0,044	0,038
D	0,019	0,011	0,048	0,013	0,013	0,039	0,034	0,072	0,029	0,047	0,021	0,060	0,012	0,023	0,025	0,047	0,097	0,037	0,018	0,016	0,037	0,019	0,110	0,039
SLOPE	0,985	0,983	1,016	1,017	0,999	1,040	0,999	0,967	1,030	0,956	1,004	0,974	1,002	1,002	1,030	0,958	0,882	0,982	1,002	1,017	1,066	0,985	0,980	1,061
BIAS	0,045	0,051	-0,046	-0,055	0,011	-0,121	0,018	0,168	-0,078	0,172	-0,031	0,047	-0,006	0,002	-0,093	0,110	0,362	0,027	-0,011	-0,061	-0,225	0,064	-0,035	-0,203
CORREL.	0,999	1,000	0,989	0,999	1,000	0,994	0,996	0,996	0,998	0,995	0,999	0,990	0,999	0,998	0,997	0,994	0,964	0,999	0,999	0,999	0,996	0,999	0,991	0,995

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 12C		MS 50	IS FT 60C		MS FT 12US		FT 12IS	FT 60MS		MS FT 120	MS FT 120		MS FT 600C	BE2500	MS 4000	MS FT 6000		MS FT 6000	MS FT	MS 255	MS 4000	MS FT 600C	FT 60C	MS 133	MS FT 600C	65
	31	32	34	36	42	43	44	45**	46**	47**	48	49	50	51**	53	54	55	56	57	58	59	60**	62**	65			
1	2,59	2,61	2,65	2,66	2,61	2,62	2,62	2,59	2,66	2,64	2,60	2,64	2,59	2,62	2,60	2,64	2,64	2,60	2,64	2,64	2,60	2,53	2,64	2,63	2,58	2,57	2,67
2	3,45	3,51	3,48	3,52	3,51	3,48	3,49	3,48	3,52	3,49	3,47	3,53	3,43	3,44	3,49	3,46	3,53	3,44	3,36	3,51	3,47	3,45	3,37	3,51	3,51	3,51	
3	3,18	3,29	3,22	3,29	3,27	3,27	3,23	3,26	3,28	3,30	3,21	3,29	3,15	3,18	3,25	3,19	3,28	3,19	3,11	3,27	3,26	3,18	3,11	3,25	3,25	3,25	
4	3,27	3,33	3,35	3,34	3,32	3,32	3,32	3,31	3,34	3,34	3,29	3,34	3,30	3,28	3,29	3,31	3,34	3,27	3,20	3,34	3,33	3,27	3,22	3,37	3,37	3,37	
5	2,98	3,01	3,04	3,01	3,00	3,01	3,99	3,00	3,01	3,05	2,98	3,01	2,90	3,00	2,97	2,96	3,00	2,98	2,91	2,99	3,00	2,98	2,88	3,03	3,03	3,03	
6	3,40	3,43	3,49	3,46	3,43	3,25	3,41	3,47	3,44	3,51	3,40	3,43	3,36	3,40	3,40	3,39	3,46	3,32	3,33	3,43	3,41	3,42	3,35	3,47	3,47	3,47	
7	3,12	3,07	3,22	3,07	3,04	3,06	3,09	3,07	3,07	3,09	3,10	3,06	3,09	3,11	3,00	3,08	3,06	3,13	3,04	3,10	3,04	3,10	3,01	3,22	3,22	3,22	
8	3,76	3,76	3,84	3,76	3,75	3,76	3,77	3,75	3,76	3,76	3,74	3,76	3,83	3,75	3,72	3,80	3,78	3,74	3,68	3,78	3,72	3,76	3,70	3,87	3,87	3,87	
9	2,96	2,94	3,03	2,94	2,92	2,93	2,95	2,92	2,96	2,98	2,98	2,94	2,88	2,96	2,90	2,95	2,93	2,97	2,90	2,95	2,94	2,95	2,88	3,01	3,01	3,01	
10	3,03	3,07	3,07	3,08	3,05	3,06	3,04	3,06	3,07	3,10	3,02	3,07	2,98	3,05	3,02	3,05	3,06	3,06	2,95	3,09	3,06	3,01	2,98	3,07	3,07	3,07	
m lab	3,173	3,200	3,237	3,211	3,187	3,175	3,289	3,190	3,210	3,224	3,176	3,206	3,150	3,179	3,164	3,182	3,206	3,169	3,098	3,209	3,185	3,168	3,103	3,245	3,245	3,245	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2,63	2,53	2,71	0,034	2,63
3,49	3,36	3,56	0,040	3,50
3,24	3,11	3,31	0,051	3,27
3,32	3,22	3,41	0,030	3,33
3,00	2,88	3,13	0,042	3,01
3,43	3,28	3,61	0,055	3,43
3,09	3,00	3,22	0,045	3,08
3,77	3,68	3,87	0,036	3,76
2,95	2,83	3,08	0,040	2,95
3,06	2,95	3,16	0,034	3,07
3,198	3,103	3,249	0,026	3,201

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,163	-0,727	0,581	0,727	-0,581	-0,291	-0,291	-1,163	0,727	0,291	-1,018	0,291	-1,163	-0,436	-0,872	0,145	0,291	-1,018	-3,053	0,291	0,000	-1,454	-1,890	1,163
ZS CAMP.2	-1,179	0,186	-0,434	0,558	0,186	-0,434	-0,310	-0,434	0,558	-0,186	-0,807	0,807	-1,675	-1,427	-0,186	-0,931	0,807	-1,427	-3,412	0,186	-0,682	-1,179	-3,288	0,310
ZS CAMP.3	-1,730	0,346	-1,038	0,445	-0,049	0,049	-0,742	-0,148	0,247	0,643	-1,236	0,346	-2,324	-1,730	-0,445	-1,533	0,247	-1,632	-3,214	0,049	-0,148	-1,730	-3,214	-0,445
ZS CAMP.4	-1,804	0,164	0,656	0,492	-0,164	-0,328	-0,328	-0,492	0,492	0,328	-1,312	0,492	-0,984	-1,476	-1,148	-0,492	0,492	-1,804	-4,101	0,328	0,000	-1,968	-3,444	1,476
ZS CAMP.5	-0,715	0,000	0,715	-0,119	-0,358	0,000	23,252	-0,238	0,000	0,954	-0,715	0,000	-2,623	-0,238	-0,954	-1,192	-0,358	-0,715	-2,504	-0,477	-0,238	-0,715	-3,100	0,358
ZS CAMP.6	-0,454	0,000	1,089	0,636	0,000	-3,178	-0,272	0,817	0,272	1,543	-0,454	0,000	-1,180	-0,454	-0,454	-0,636	0,636	-1,907	-1,816	0,091	-0,272	-0,182	-1,453	0,817
ZS CAMP.7	0,779	-0,223	3,115	-0,334	-0,890	-0,445	0,223	-0,334	-0,223	0,223	0,445	-0,445	0,223	0,668	-1,780	0,000	-0,556	1,113	-1,001	0,445	-0,890	0,334	-1,669	3,004
ZS CAMP.8	-0,139	0,000	2,229	0,000	-0,418	-0,139	0,139	-0,418	-0,139	-0,139	-0,557	-0,139	1,811	-0,279	-1,114	0,975	0,418	-0,696	-2,368	0,557	-1,114	0,000	-1,811	2,925
ZS CAMP.9	0,248	-0,124	2,111	-0,124	-0,745	-0,373	0,000	-0,745	0,248	0,745	0,869	-0,124	-1,614	0,373	-1,118	0,000	-0,497	0,621	-1,242	0,124	-0,248	0,000	-1,738	1,614
ZS CAMP.10	-1,021	0,146	0,000	0,292	-0,437	-0,146	-0,729	-0,146	0,146	0,875	-1,458	0,146	-2,478	-0,437	-1,312	-0,437	-0,292	-0,146	-3,353	0,583	-0,292	-1,604	-2,624	0,000
ZS LAB	-1,080	-0,019	1,407	0,405	-0,521	-0,983	3,393	-0,424	0,347	0,906	-0,945	0,193	-1,947	-0,848	-1,427	-0,733	0,193	-1,234	-3,971	0,308	-0,617	-1,253	-3,759	1,697
ZS (ST FISSO)	-1,400	-0,025	1,825	0,525	-0,675	-1,275	4,400	-0,550	0,450	1,175	-1,225	0,250	-2,525	-1,100	-1,850	-0,950	0,250	-1,600	-5,150	0,400	-0,800	-1,625	-4,875	2,200

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,04	-0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,01	-0,03	0,01	-0,04	-0,01	-0,03	0,00	0,01	-0,03	-0,11	0,01	0,00	-0,05	-0,06	0,04
2	-0,05	0,01	-0,02	0,02	0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	-0,03	0,03	-0,07	-0,06	-0,01	-0,04	0,03	-0,06	-0,14	0,01	-0,03	-0,05	-0,13	0,01
3	-0,09	0,02	-0,05	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,01	0,01	0,03	-0,06	0,02	-0,12	-0,09	-0,02	-0,08	0,01	-0,08	-0,16	0,00	-0,01	-0,09	-0,16	-0,02
4	-0,06	0,00	0,02	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,03	-0,05	-0,04	-0,02	0,01	-0,06	-0,13	0,01	0,00	-0,06	-0,11	0,04
5	-0,03	0,00	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,98	-0,01	0,00	0,04	-0,03	0,00	-0,11	-0,01	-0,04	-0,05	-0,01	-0,03	-0,11	-0,02	-0,01	-0,03	-0,13	0,02
6	-0,02	0,00	0,06	0,04	0,00	-0,18	-0,01	0,05	0,02	0,09	-0,03	0,00	-0,06	-0,02	-0,02	-0,03	0,04	-0,11	-0,10	0,01	-0,01	-0,01	-0,08	0,05
7	0,04	-0,01	0,14	-0,02	-0,04	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,03	-0,08	0,00	-0,02	0,05	-0,04	0,02	-0,04	0,02	-0,08	0,14
8	0,00	0,00	0,08	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,07	-0,01	-0,04	0,04	0,02	-0,02	-0,09	0,02	-0,04	0,00	-0,06	0,11
9	0,01	0,00	0,09	0,00	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	0,01	0,03	0,04	0,00	-0,06	0,02	-0,04	0,00	-0,02	0,03	-0,05	0,01	-0,01	0,00	-0,07	0,06
10	-0,04	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,03	-0,05	0,00	-0,09	-0,02	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,12	0,02	-0,01	-0,06	-0,09	0,00
m diff	-0,028	-0,001	0,037	0,011	-0,014	-0,025	0,088	-0,011	0,009	0,024	-0,024	0,005	-0,051	-0,022	-0,037	-0,019	0,005	-0,032	-0,103	0,008	-0,016	-0,032	-0,097	0,044
scarto tipo diff	0,035	0,011	0,056	0,016	0,014	0,053	0,312	0,022	0,011	0,027	0,030	0,015	0,055	0,034	0,019	0,032	0,021	0,047	0,036	0,012	0,015	0,033	0,034	0,048
D	0,045	0,011	0,067	0,019	0,020	0,059	0,324	0,025	0,015	0,036	0,039	0,015	0,075	0,041	0,042	0,037	0,022	0,057	0,109	0,014	0,022	0,046	0,103	0,065
SLOPE	0,998	0,978	0,974	0,991	0,976	1,012	0,519	0,966	1,006	1,002	1,008	0,990	0,918	1,028	0,980	0,988	0,961	1,039	1,013	0,991	1,025	0,979	1,007	0,961
BIAS	0,035	0,070	0,047	0,019	0,091	-0,012	1,493	0,118	-0,027	-0,031	-0,002	0,026	0,308	-0,066	0,100	0,058	0,120	-0,093	0,062	0,022	-0,062	0,098	0,076	0,083
CORREL.	0,994	1,000	0,985	0,999	0,999	0,986	0,645	0,998	0,999	0,996	0,996	0,999	0,989	0,995	0,998	0,995	0,999	0,990	0,994	0,999	0,995	0,994	0,994	0,990

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
 BE = BENTLEY
 NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600C	IR	MS FT 12IMS	FT 6000IS	FT 600MS	133B	IS FT 600MS	FT 600C	MS FT 2	VS FT 600MS	FT 12	MS 4000	BE FT	RIF	MS FT 120	MS FT 6000	MS FT 600C	MS FT 2						
	66	70	71	72	73	75	76**	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	88**	89	91	96	97	98	99
1	2,66	2,44	2,62	2,61	2,65	2,60	2,68	2,57	2,63	2,58	2,63	2,66	2,60	2,67	2,71	2,61	2,60	2,69	2,68	2,67	2,66	2,67	2,63	2,64
2	3,54	3,41	3,49	3,49	3,52	3,51	3,48	3,42	3,52	3,51	3,51	3,51	3,50	3,47	3,49	3,48	3,45	3,53	3,54	3,56	3,54	3,54	3,52	3,50
3	3,29	3,13	3,27	3,28	3,30	3,26	3,22	3,16	3,27	3,29	3,28	3,28	3,28	3,19	3,25	3,27	3,18	3,25	3,30	3,31	3,30	3,29	3,27	3,27
4	3,35	3,23	3,32	3,31	3,35	3,31	3,32	3,28	3,33	3,34	3,32	3,34	3,33	3,30	3,34	3,32	3,28	3,35	3,36	3,37	3,35	3,36	3,32	3,32
5	3,01	2,90	3,00	3,01	3,04	2,97	3,04	2,95	3,00	3,02	3,02	3,01	3,01	3,01	3,13	3,01	2,97	3,06	3,03	3,03	3,02	3,00	2,99	3,02
6	3,47	3,42	3,47	3,47	3,40	3,43	3,44	3,40	3,38	3,43	3,43	3,43	3,41	3,34	3,28	3,48	3,40	3,48	3,46	3,48	3,47	3,47	3,44	3,41
7	3,08	3,05	3,07	3,09	3,08	3,03	3,15	3,09	3,05	3,06	3,09	3,06	3,07	3,16	3,17	3,06	3,07	3,18	3,09	3,08	3,08	3,08	3,05	3,08
8	3,77	3,82	3,76	3,78	3,78	3,74	3,77	3,77	3,75	3,77	3,78	3,74	3,77	3,79	3,81	3,73	3,77	3,84	3,77	3,79	3,76	3,79	3,75	3,76
9	2,93	2,83	2,94	2,94	2,96	2,90	3,00	2,93	2,93	2,94	2,96	2,95	2,93	3,00	3,02	2,94	2,91	3,02	2,98	3,47	2,96	2,95	2,92	2,94
10	3,08	2,93	3,07	3,09	3,08	3,03	3,08	3,02	3,05	3,09	3,06	3,09	3,07	3,07	3,16	3,08	3,04	3,10	3,09	3,10	3,07	3,07	3,05	3,05
m lab	3,217	3,115	3,199	3,202	3,213	3,176	3,216	3,158	3,188	3,200	3,206	3,205	3,203	3,199	3,234	3,197	3,166	3,249	3,228	3,285	3,217	3,221	3,193	3,197

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2,63	2,53	2,71	0,034	2,63
3,49	3,36	3,56	0,040	3,50
3,24	3,11	3,31	0,051	3,27
3,32	3,22	3,41	0,030	3,33
3,00	2,88	3,13	0,042	3,01
3,43	3,28	3,61	0,055	3,43
3,09	3,00	3,22	0,045	3,08
3,77	3,68	3,87	0,036	3,76
2,95	2,83	3,08	0,040	2,95
3,06	2,95	3,16	0,034	3,07
3,198	3,103	3,249	0,026	3,201

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,872	-5,524	-0,436	-0,727	0,436	-0,872	1,454	-1,744	-0,145	-1,454	0,000	0,727	-0,872	1,163	2,181	-0,581	-0,872	1,599	1,308	1,163	0,727	1,163	-0,145	0,291
ZS CAMP.2	1,055	-2,172	-0,186	-0,310	0,434	0,186	-0,434	-1,923	0,558	0,186	0,186	0,186	0,062	-0,682	-0,186	-0,434	-1,179	0,682	1,055	1,551	0,931	1,055	0,558	-0,062
ZS CAMP.3	0,445	-2,719	-0,049	0,148	0,544	-0,247	-0,939	-2,225	0,049	0,346	0,247	0,148	0,247	-1,533	-0,445	0,049	-1,829	-0,346	0,643	0,840	0,544	0,445	0,049	0,049
ZS CAMP.4	0,820	-3,116	-0,164	-0,492	0,656	-0,492	-0,164	-1,476	0,000	0,492	-0,164	0,328	0,000	-0,820	0,328	-0,164	-1,476	0,820	0,984	1,312	0,656	0,984	-0,164	-0,164
ZS CAMP.5	0,000	-2,743	-0,238	0,000	0,596	-0,954	0,596	-1,431	-0,358	0,119	0,238	0,000	0,000	-0,119	2,743	-0,119	-0,954	1,073	0,477	0,477	0,119	-0,238	-0,596	0,119
ZS CAMP.6	0,726	-0,182	0,817	0,726	-0,545	0,091	0,182	-0,454	-0,817	0,091	0,000	0,091	0,817	-1,543	-2,633	0,999	-0,454	0,999	0,636	0,999	0,726	0,817	0,182	-0,363
ZS CAMP.7	-0,111	-0,668	-0,334	0,111	0,000	-1,224	1,446	0,111	-0,668	-0,445	0,223	-0,445	-0,223	1,780	1,891	-0,556	-0,223	2,225	0,111	0,000	0,000	0,000	-0,668	0,000
ZS CAMP.8	0,279	1,672	0,000	-0,139	0,418	-0,557	0,139	0,279	-0,418	0,139	0,418	-0,557	0,279	0,696	1,393	-0,836	0,279	2,229	0,279	0,836	0,000	0,836	-0,279	-0,139
ZS CAMP.9	-0,373	-2,856	-0,248	-0,248	0,373	-1,118	1,366	-0,373	-0,497	-0,248	0,248	0,124	-0,373	1,242	1,863	-0,124	-0,993	1,863	0,869	12,913	0,248	0,000	-0,621	-0,248
ZS CAMP.10	0,292	-3,936	0,146	0,729	0,437	-1,166	0,292	-1,458	-0,583	0,583	-0,292	0,583	0,146	0,146	2,770	0,292	-0,729	1,021	0,583	1,021	0,000	0,146	-0,437	-0,437
ZS LAB	0,617	-3,297	-0,058	0,039	0,463	-0,945	0,578	-1,658	-0,482	-0,019	0,193	0,154	0,077	-0,077	1,272	-0,154	-1,330	1,851	1,060	3,258	0,636	0,790	-0,308	-0,154
ZS (ST FISSO)	0,800	-4,275	-0,075	0,050	0,600	-1,225	0,750	-2,150	-0,625	-0,025	0,250	0,200	0,100	-0,100	1,650	-0,200	-1,725	2,400	1,375	4,225	0,825	1,025	-0,400	-0,200

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,03	-0,19	-0,01	-0,02	0,02	-0,03	0,05	-0,06	0,00	-0,05	0,00	0,02	-0,03	0,04	0,08	-0,02	-0,03	0,06	0,04	0,04	0,02	0,04	0,00	0,01
2	0,04	-0,09	-0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,02	-0,08	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	-0,05	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	0,02	0,00
3	0,02	-0,14	0,00	0,01	0,03	-0,01	-0,05	-0,11	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01	-0,08	-0,02	0,00	-0,09	-0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,00	0,00
4	0,02	-0,10	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,01	-0,05	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,03	0,01	-0,01	-0,05	0,02	0,03	0,04	0,02	0,03	-0,01	-0,01
5	0,00	-0,12	-0,01	0,00	0,03	-0,04	0,03	-0,06	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,12	0,00	-0,04	0,05	0,02	0,02	0,01	-0,01	-0,02	0,01
6	0,04	-0,01	0,05	0,04	-0,03	0,01	0,01	-0,02	-0,04	0,01	0,00	0,01	0,05	-0,09	-0,15	0,06	-0,02	0,06	0,04	0,06	0,04	0,05	0,01	-0,02
7	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,06	0,06	0,00	-0,03	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,08	0,09	-0,02	-0,01	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,00
8	0,01	0,06	0,00	0,00	0,02	-0,02	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,03	0,05	-0,03	0,01	0,08	0,01	0,03	0,00	0,03	-0,01	0,00
9	-0,01	-0,12	-0,01	-0,01	0,02	-0,04	0,06	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,05	0,08	0,00	-0,04	0,08	0,04	0,52	0,01	0,00	-0,02	-0,01
10	0,01	-0,14	0,00	0,02	0,02	-0,04	0,01	-0,05	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,10	0,01	-0,02	0,04	0,02	0,04	0,00	0,00	-0,02	-0,02
m diff	0,016	-0,086	-0,001	0,001	0,012	-0,024	0,015	-0,043	-0,013	0,000	0,005	0,004	0,002	-0,002	0,033	-0,004	-0,035	0,048	0,028	0,085	0,017	0,021	-0,008	-0,004
scarto tipo diff	0,019	0,073	0,018	0,020	0,016	0,021	0,035	0,038	0,019	0,021	0,008	0,015	0,020	0,053	0,077	0,024	0,027	0,033	0,013	0,154	0,016	0,020	0,017	0,009
D	0,025	0,112	0,018	0,020	0,020	0,032	0,038	0,057	0,023	0,021	0,010	0,015	0,020	0,054	0,084	0,025	0,044	0,058	0,031	0,176	0,023	0,029	0,018	0,010
SLOPE	0,978	0,837	0,975	0,982	1,006	0,959	1,060	0,967	0,991	0,958	0,992	1,022	0,958	1,049	1,079	0,989	0,979	0,999	1,009	0,887	0,991	0,973	0,974	1,011
BIAS	0,054	0,593	0,080	0,057	-0,031	0,156	-0,209	0,147	0,042	0,136	0,019	-0,076	0,132	-0,156	-0,289	0,039	0,100	-0,043	-0,056	0,286	0,014	0,068	0,090	-0,030
CORREL.	0,998	0,993	0,999	0,998	0,999	0,999	0,996	0,994	0,998	0,999	1,000	0,999	0,999	0,987	0,973	0,997	0,997	0,995	0,999	0,885	0,999	0,998	0,999	1,000

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
 BE = BENTLEY
 NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	71	2,631	0,020	0,098	0,007	0,035	0,271	1,320	1,292	!
2	72	3,490	0,022	0,115	0,008	0,041	0,228	1,166	1,143	
3	72	3,245	0,015	0,144	0,005	0,051	0,158	1,563	1,555	
4	71	3,320	0,020	0,087	0,007	0,031	0,211	0,929	0,905	!
5	71	3,000	0,017	0,119	0,006	0,042	0,200	1,405	1,391	!
6	69	3,425	0,026	0,157	0,009	0,056	0,271	1,620	1,598	!
7	70	3,086	0,021	0,128	0,007	0,045	0,239	1,465	1,446	!
8	71	3,765	0,019	0,103	0,007	0,036	0,182	0,962	0,944	!
9	71	2,950	0,024	0,115	0,009	0,041	0,292	1,381	1,350	!
10	71	3,060	0,019	0,098	0,007	0,035	0,223	1,130	1,108	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,197	0,021	0,118	0,007	0,042	0,227	1,294	1,273	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	70	2,43	2,45	Outlier per Test di Grubbs
2	4	57	3,20	3,20	Outlier per Test di Grubbs
3	5	44	3,98	3,99	Outlier per Test di Grubbs
4	6	43	3,30	3,20	Outlier per Test di Cochran
5	7	86	3,09	3,02	Outlier per Test di Cochran
6	7	25	3,26	3,26	Outlier per Test di Grubbs
7	8	25	3,90	3,90	Outlier per Test di Grubbs
8	9	91	2,97	3,96	Outlier per Test di Cochran
9	10	70	2,93	2,93	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

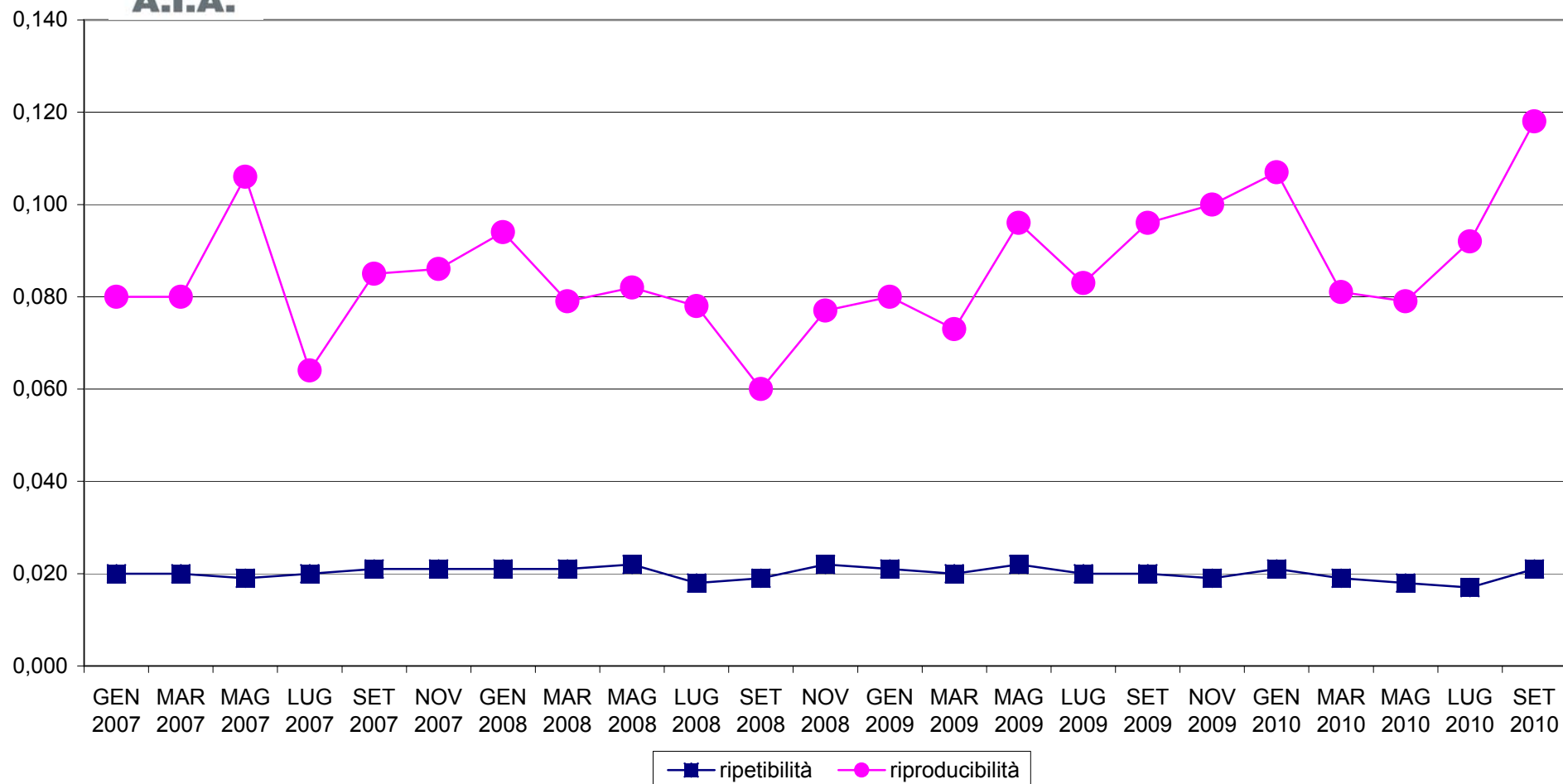
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,030

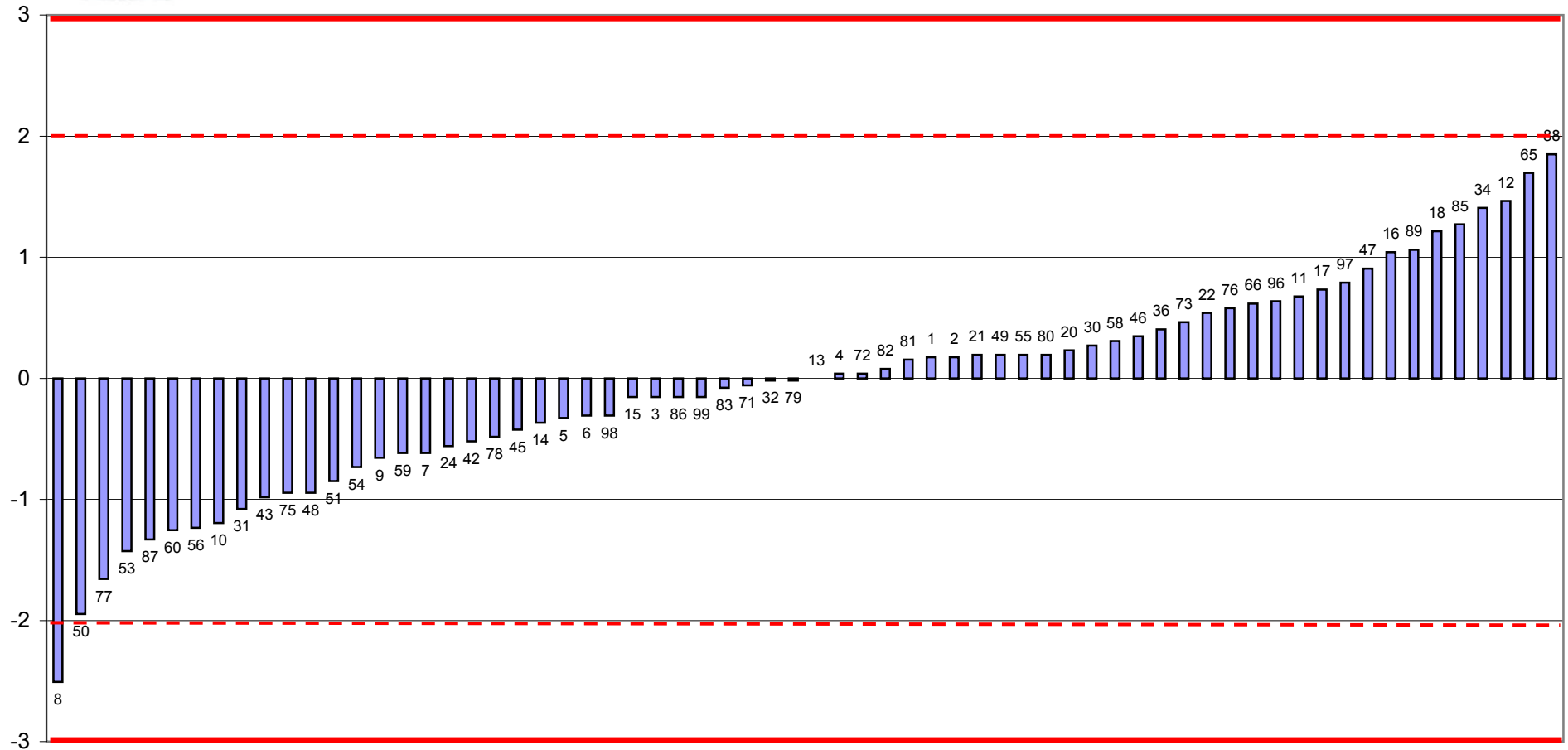


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 PROTEINE





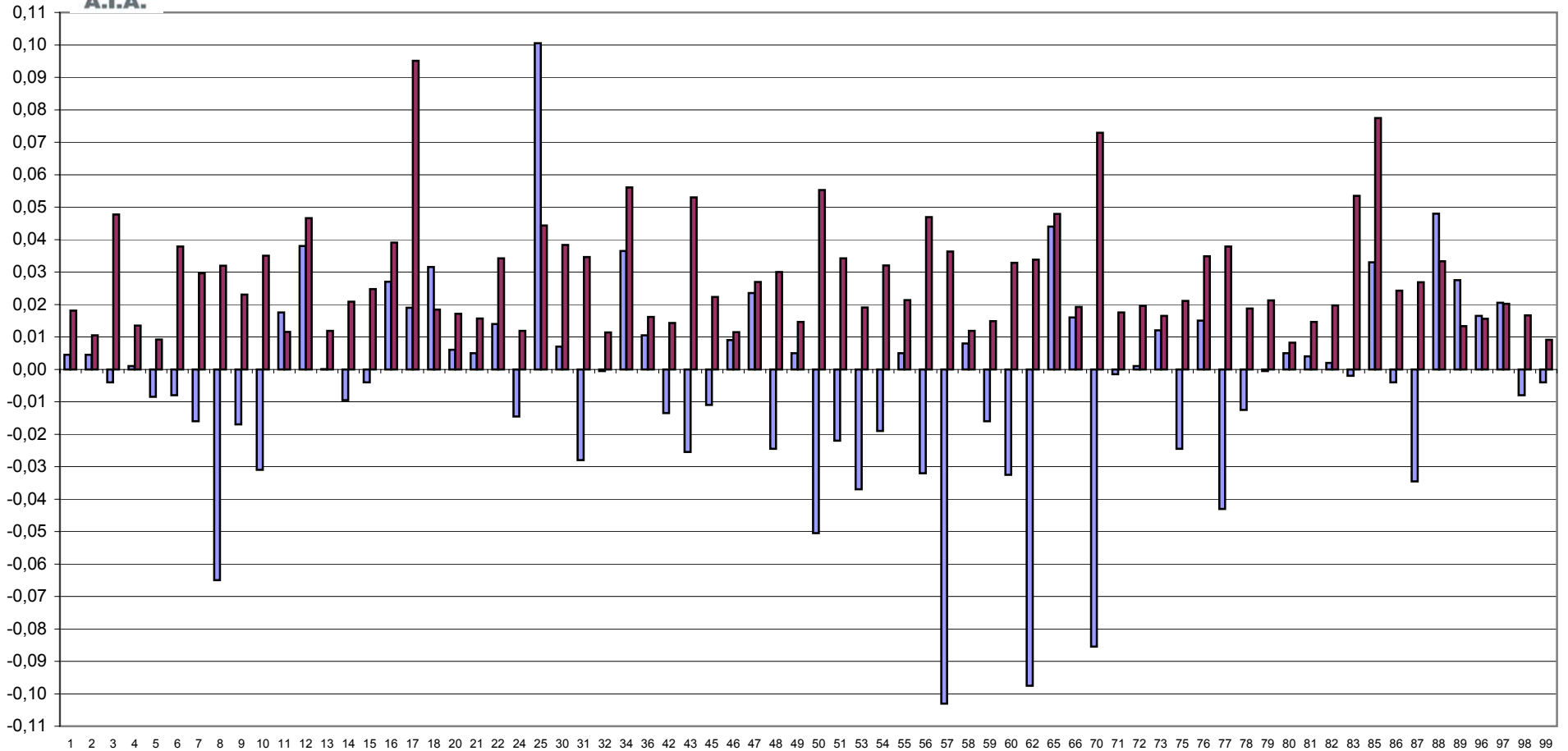
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 25-44-57-62-70-91



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

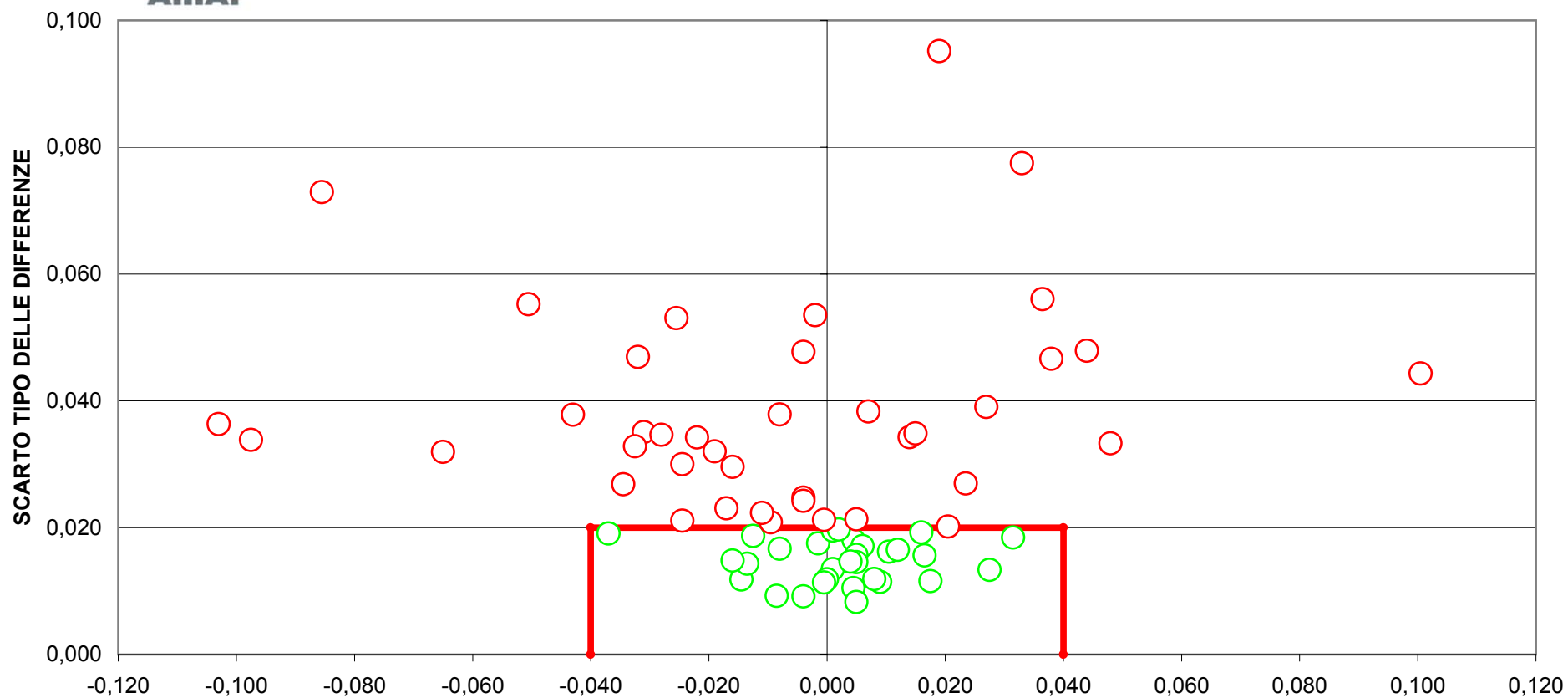


FUORI RANGE LABORATORI 44-91





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,040; ds=0,020]
FUORI RANGE LABORATORI 44-91
42 LABORATORI FUORI DAL TARGET (58%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns: STRUMENTO, MS FT120, MS FT120, MS FT 6000, MS FT 6000, MS FT2, MS 4000, MS FT 6000, MS FT 6000, MS FT 6000, MS FT, MS FT 6000, MINOR, MS FT2, MS FT, MS FT 6000, MS FT120, IR, MS FT120MS FT 600, MS FT, MS 4000, AS FT 600, MS FT 120. Rows 1-10 and m lab.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF. Row 1.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: ZS CAMP,1 to ZS CAMP,10, ZS LAB, ZS (ST FISSO). Rows 1-10 and ZS LAB, ZS (ST FISSO).

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: 1 to 10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL. Rows 1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns: STRUMENTO, MS FT 120, MS 50, MS FT 6000, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 6000, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 6000, BE2500, MS 4000, MS FT 6000, MS FT 600, MS FT, MS 255, MS 4000, MS FT 600, MS FT 6000, MS 133, AS FT 600, MS FT 6000, MS FT 6000. Includes a 'RISULTATI GENERALI DEL RING TEST' box with summary statistics: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO). Rows of z-score values for various samples and instruments.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: 1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL. Rows of difference values for various samples and instruments.

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PIV; **USO DEL FILTRO 8 PER IL GRASSO

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN

BE = BENTLEY

NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for INSTRUMENTO, IR, MS FT 120, MS FT 6000, MS FT 6000, MS 133B, MS FT 6000, MS FT 6000, MS FT 2, MS FT 6000, MS FT 120, MS 4000, BE FT, RIF, MS FT 120, MS FT 6000, MS FT 600, MS FT 2. Rows 1-10 and m lab.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF. Values: 4.03, 3.92, 4.14, 0.039, 4.03, 4.91, 4.85, 4.98, 0.020, 4.92, 4.86, 4.81, 4.90, 0.018, 4.86, 4.58, 4.53, 4.64, 0.020, 4.58, 4.90, 4.85, 4.94, 0.021, 4.90, 4.83, 4.74, 4.90, 0.034, 4.84, 4.84, 4.75, 4.93, 0.030, 4.84, 4.59, 4.47, 4.68, 0.050, 4.60, 4.73, 4.67, 4.78, 0.020, 4.73, 4.60, 4.55, 4.70, 0.029, 4.60, 4.687, 4.638, 4.731, 0.017, 4.689

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns for ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO). Rows 1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns for 1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.

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 DI RIFERIMENTO

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	4,028	0,025	0,112	0,009	0,040	0,223	0,983	0,958	!
2	71	4,914	0,026	0,061	0,009	0,022	0,187	0,438	0,397	
3	70	4,855	0,022	0,055	0,008	0,019	0,157	0,397	0,364	!
4	70	4,580	0,017	0,056	0,006	0,020	0,132	0,432	0,411	!
5	68	4,898	0,016	0,059	0,006	0,021	0,115	0,424	0,408	!
6	69	4,834	0,019	0,097	0,007	0,034	0,142	0,709	0,695	
7	68	4,835	0,018	0,084	0,006	0,030	0,130	0,615	0,601	!
8	70	4,588	0,022	0,142	0,008	0,050	0,166	1,095	1,082	!
9	70	4,729	0,018	0,057	0,006	0,020	0,134	0,426	0,405	!
10	70	4,602	0,019	0,084	0,007	0,030	0,143	0,647	0,631	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,686	0,020	0,085	0,007	0,030	0,153	0,617	0,595	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	17	4,25	4,25	Outlier per Test di Grubbs
2	3	17	4,95	4,94	Outlier per Test di Grubbs
3	4	16	4,63	4,72	Outlier per Test di Cochran
4	5	16	4,86	4,93	Outlier per Test di Cochran
5	5	17	5,05	5,06	Outlier per Test di Grubbs
6	5	57	4,82	4,82	Outlier per Test di Grubbs
7	7	2	4,97	4,98	Outlier per Test di Grubbs
8	7	17	4,96	4,97	Outlier per Test di Grubbs
9	7	80	4,72	4,72	Outlier per Test di Grubbs
10	8	17	4,83	4,84	Outlier per Test di Grubbs
11	9	17	4,92	4,93	Outlier per Test di Grubbs
12	10	17	4,72	4,73	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

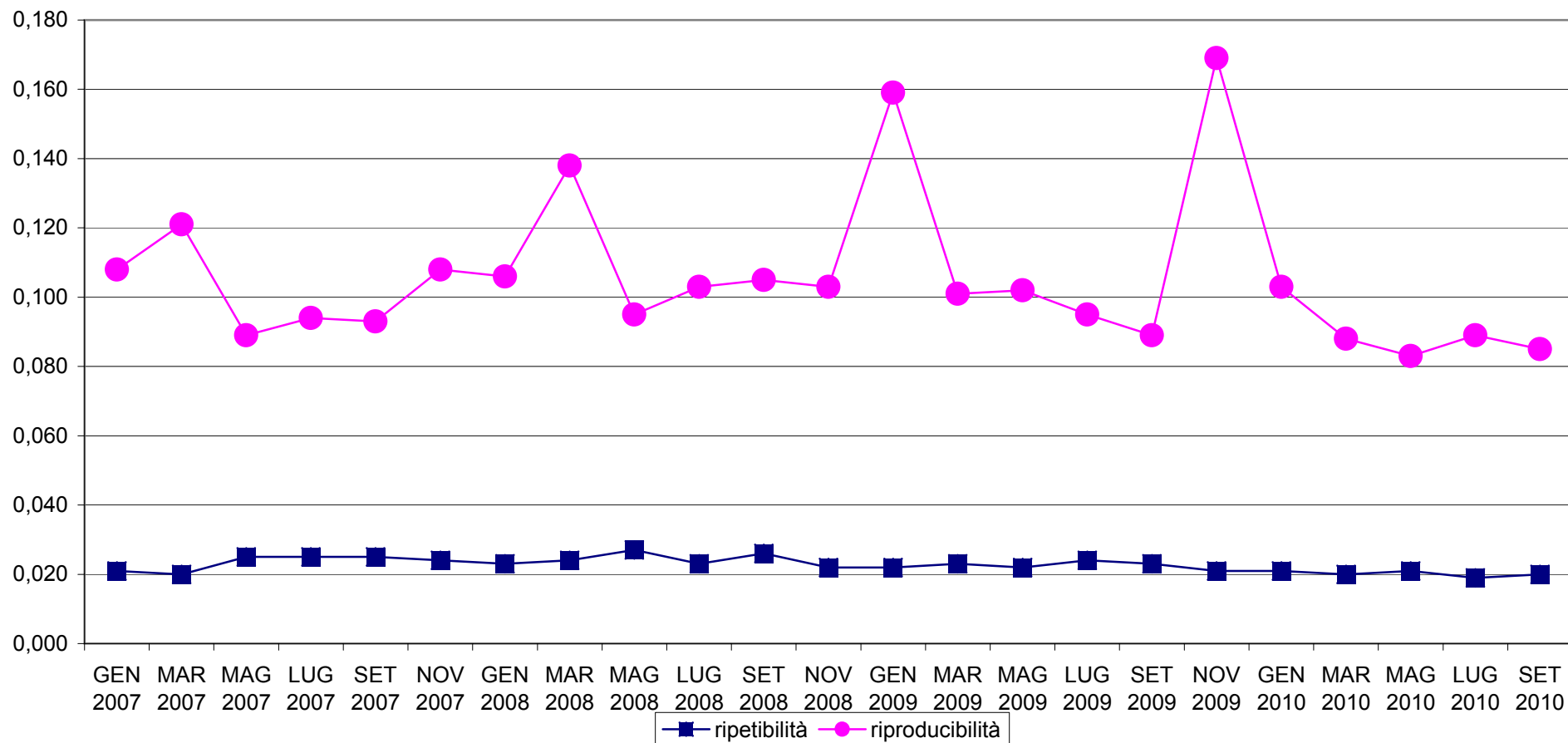
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,037

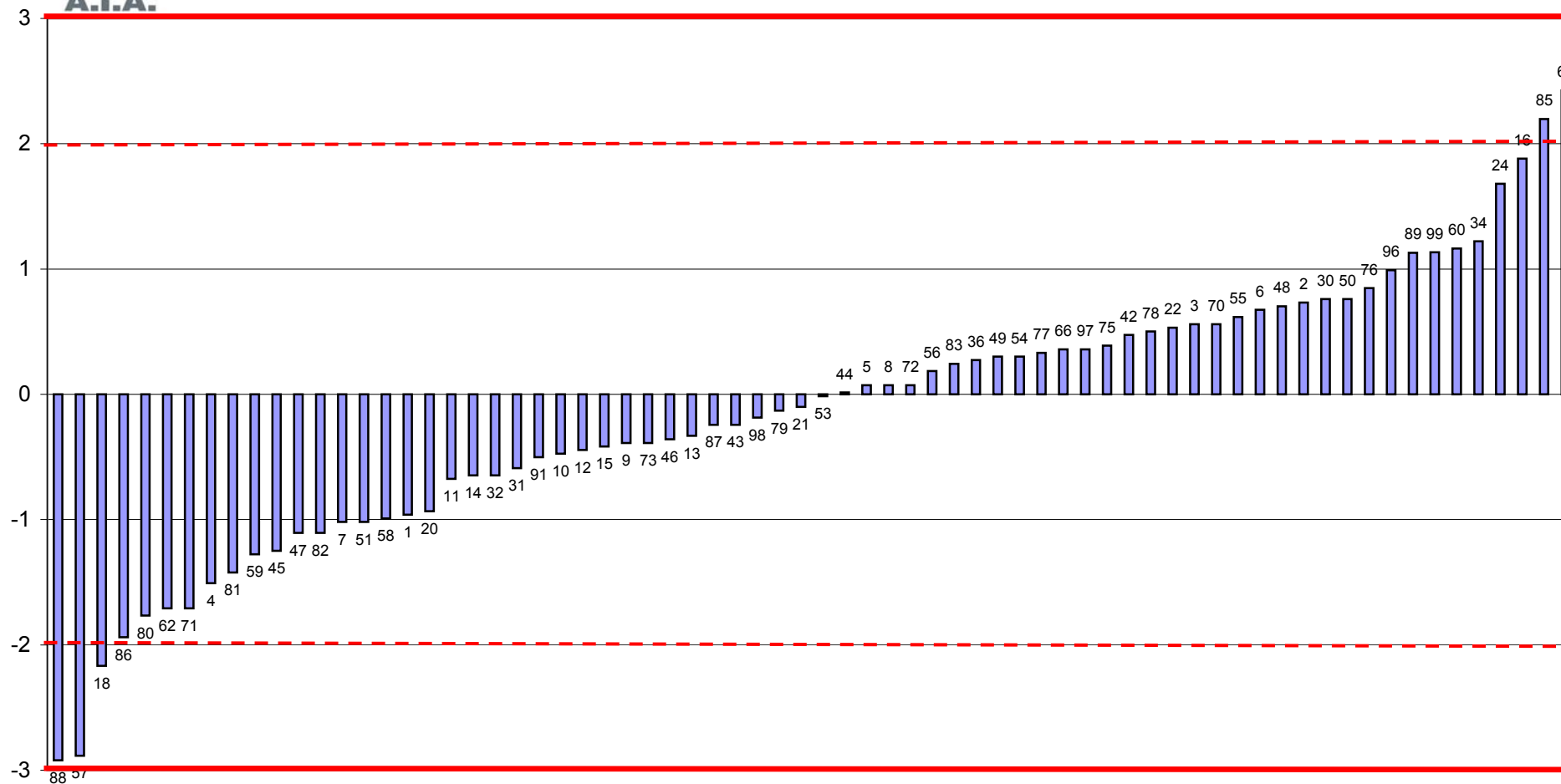


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 LATTOSIO





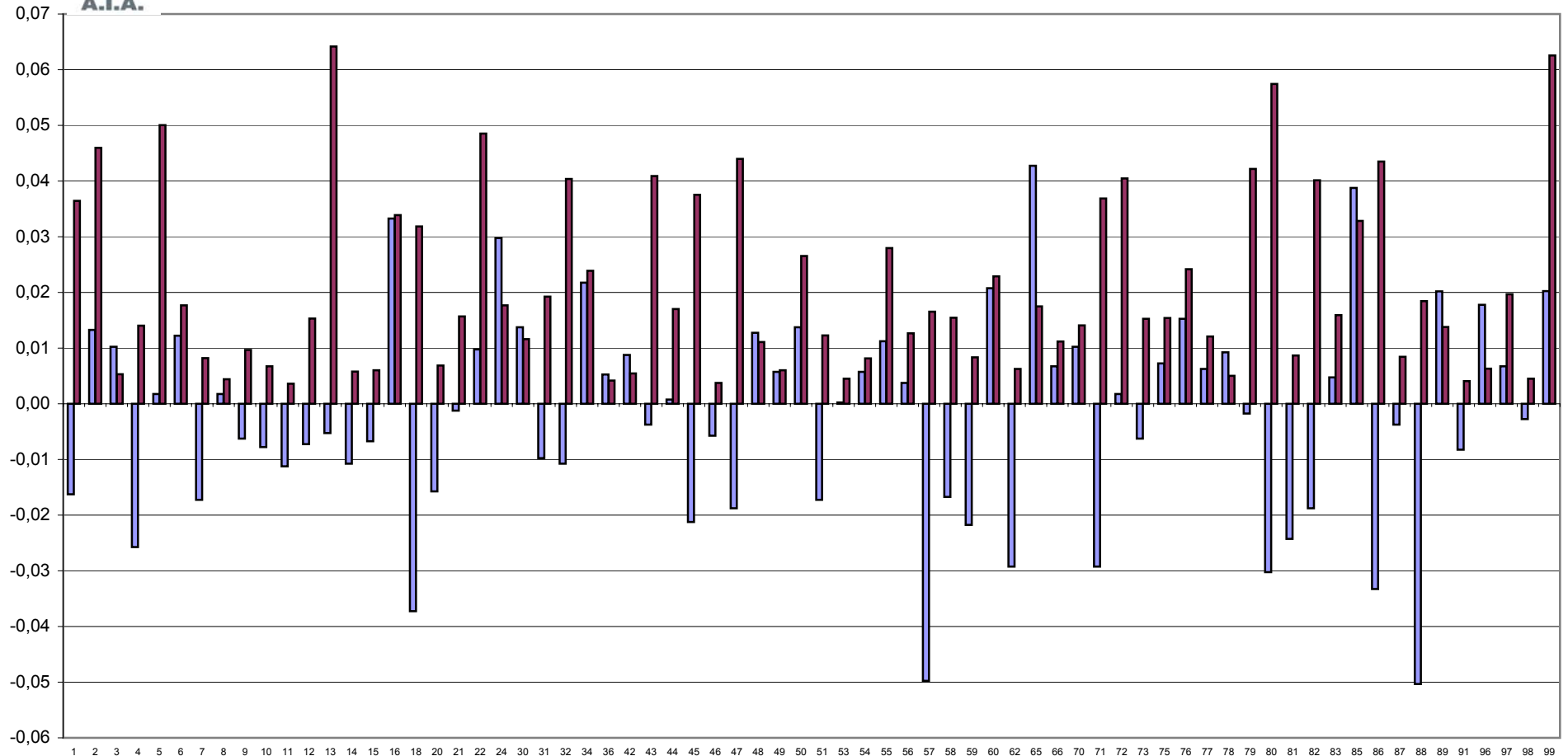
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LABORATORIO 17



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

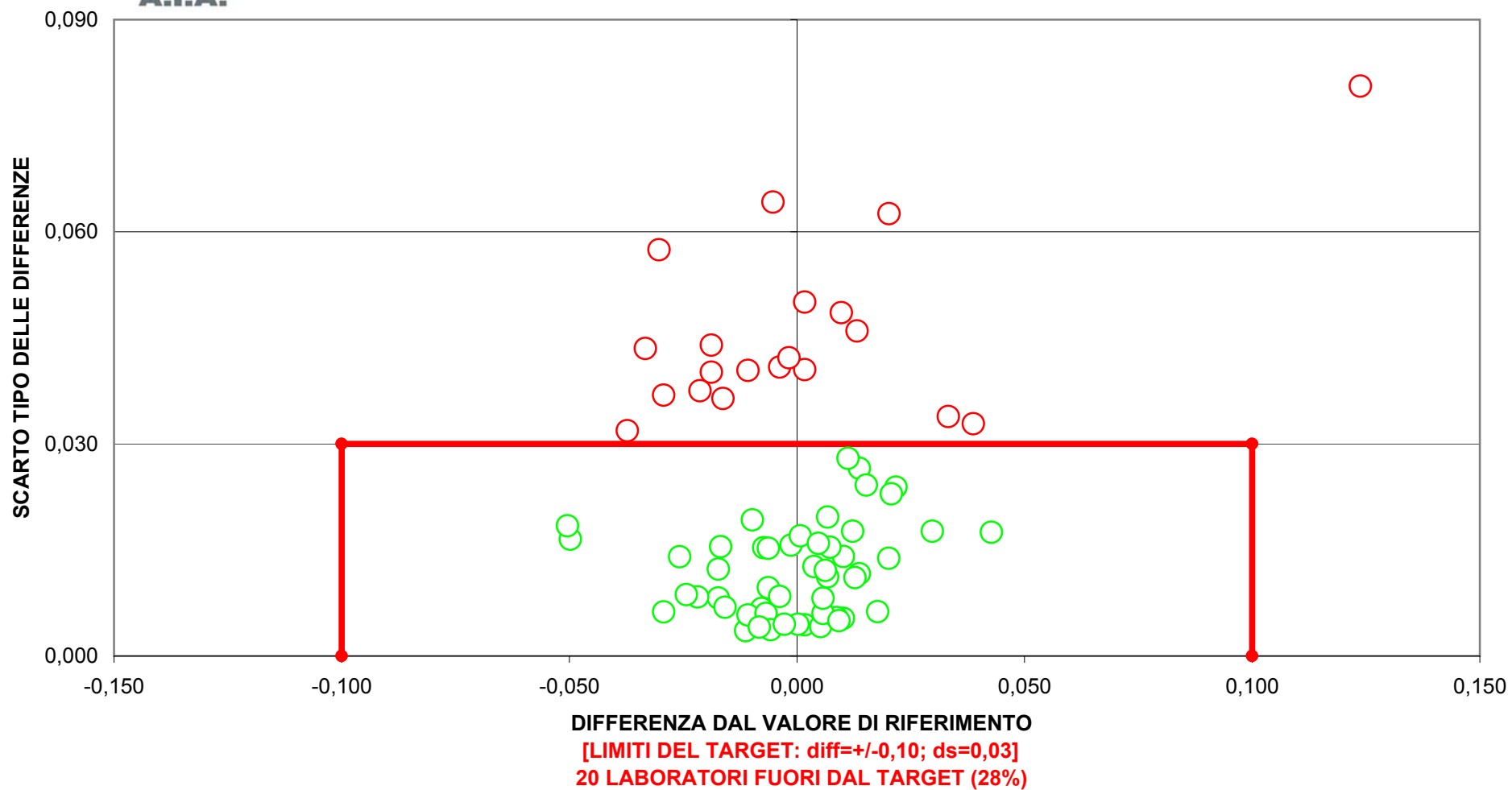


FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 17





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/m)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	20	21	22	24	25	30	32
2	250	270	223	248	233	230	260	227	244	245	237	208	243	258	238	264	251	235	230	241	248	231	283
4	142	135	119	133	130	128	131	127	122	137	115	101	134	148	121	139	117	135	107	116	130	119	143
6	954	940	1071	1147	879	1079	1140	937	1102	1083	1146	937	1122	954	1103	1090	967	949	1068	1072	931	1099	
8	390	349	361	372	282	377	378	356	388	379	379	351	374	378	399	411	354	383	345	362	361	374	415
10	494	461	462	518	503	519	540	429	491	482	490	493	492	448	515	503	505	461	497	518	444	476	508
2	258	254	224	260	230	242	239	238	273	235	266	208	253	256	240	261	243	238	238	246	245	236	275
4	127	148	118	127	109	134	137	117	137	122	123	123	133	148	128	128	129	134	98	117	117	120	153
6	900	929	1063	1140	902	1112	1154	938	1090	1074	1126	905	1112	956	1140	1091	968	952	1046	1072	940	1093	
8	395	344	359	393	260	376	392	360	366	368	376	362	372	373	373	412	350	377	338	374	367	386	410
10	488	443	440	463	481	523	523	454	484	486	488	461	509	440	514	485	462	476	491	515	437	469	497

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	18	20	21	22	24	25	30	32
2	254	262	224	254	232	236	250	233	259	240	252	208	248	257	239	263	247	237	234	244	247	234	279
4	135	142	119	130	120	131	134	122	130	130	119	112	134	148	125	134	123	135	103	117	124	120	148
6	927	935	1067	1144	891	1096	1147	938	1096	1079	1136	921	1117	955	1122	1091	968	951	1057	1072	936	1096	1061
8	393	347	360	383	271	377	385	358	377	374	378	357	373	376	386	412	352	380	342	368	364	380	413
10	491	452	451	491	492	521	532	442	488	484	489	477	501	444	515	494	484	469	494	517	441	473	503
m lab	440	427	444	480	401	472	489	418	470	461	475	415	474	436	477	478	435	434	446	463	422	460	481

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
247	201	327	18,1	248
127	98	154	10,8	127
1047	769	1256	104,0	1061
373	313	429	22,9	375
486	391	583	33,9	484
458	376	533	31,3	460

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,359	0,800	-1,324	0,359	-0,883	-0,635	0,110	-0,828	0,607	-0,414	0,221	-2,180	0,028	0,524	-0,469	0,828	-0,028	-0,607	-0,745	-0,221	-0,055	-0,773	1,738
ZS CAMP,4	0,714	1,360	-0,761	0,300	-0,668	0,392	0,668	-0,438	0,254	0,254	-0,714	-1,360	0,622	1,959	-0,207	0,622	-0,346	0,714	-2,236	-0,945	-0,300	-0,668	1,959
ZS CAMP,6	-1,283	-1,211	0,062	0,798	-1,634	0,336	0,832	-1,183	0,341	0,173	0,726	-1,341	0,543	-1,014	0,586	0,288	-0,894	-1,058	-0,034	0,111	-1,202	0,341	0,000
ZS CAMP,8	0,775	-1,234	-0,644	0,338	-4,531	0,076	0,448	-0,732	0,098	-0,055	0,120	-0,797	-0,076	0,033	0,491	1,605	-0,994	0,229	-1,452	-0,295	-0,470	0,229	1,649
ZS CAMP,10	0,206	-0,943	-0,972	0,191	0,236	1,090	1,399	-1,252	0,103	0,000	0,147	-0,206	0,486	-1,178	0,899	0,295	-0,015	-0,457	0,295	0,957	-1,282	-0,339	0,545
ZS LAB	-0,655	-1,054	-0,521	0,632	-1,897	0,374	0,930	-1,342	0,300	0,026	0,457	-1,450	0,450	-0,779	0,537	0,578	-0,821	-0,840	-0,463	0,096	-1,223	0,000	0,645
ZS (ST FISSO)	-0,683	-1,100	-0,543	0,660	-1,980	0,390	0,970	-1,400	0,313	0,027	0,477	-1,513	0,470	-0,813	0,560	0,603	-0,857	-0,877	-0,483	0,100	-1,277	0,000	0,673

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	7	15	-24	7	-16	-12	2	-15	11	-8	4	-40	1	10	-9	15	-1	-11	-14	-4	-1	-14	32
4	8	15	-8	3	-7	4	7	-5	3	3	-8	-15	7	21	-2	7	-4	8	-24	-10	-3	-7	21
6	-134	-126	7	83	-170	35	87	-123	36	18	76	-140	57	-106	61	30	-93	-110	-4	12	-125	36	0
8	18	-28	-15	8	-104	2	10	-17	2	-1	3	-18	-2	1	11	37	-23	5	-33	-7	-11	5	38
10	7	-32	-33	7	8	37	48	-43	4	0	5	-7	17	-40	31	10	-1	-16	10	33	-44	-12	19
m diff	-18,90	-31,40	-14,70	21,40	-57,80	13,30	30,70	-40,40	11,00	2,40	15,90	-43,80	15,70	-22,80	18,40	19,70	-24,10	-24,70	-12,90	4,60	-36,70	1,60	21,80
st diff	64,23	57,44	15,10	34,48	76,37	21,58	36,01	48,22	14,15	9,49	33,71	54,84	23,88	51,66	28,12	13,04	39,61	48,73	17,00	17,67	52,23	20,35	14,45
D	66,95	65,46	21,08	40,58	95,78	25,35	47,32	62,91	17,92	9,79	37,27	70,18	28,58	56,46	33,60	23,63	46,37	54,63	21,34	18,26	63,83	20,41	26,15
SLOPE	1,187	1,185	0,976	0,917	1,172	0,957	0,913	1,151	0,966	0,978	0,917	1,144	0,942	1,162	0,930	0,981	1,109	1,145	0,976	0,975	1,163	0,952	1,032
BIAS	-63,242	-47,592	25,226	18,465	-11,327	7,100	11,905	-22,593	4,750	7,667	23,392	-15,970	11,977	-47,911	14,858	-10,488	-23,338	-38,058	23,443	7,009	-32,189	20,410	-36,988
CORREL.	0,997	1,000	0,999	1,000	0,988	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	34	36	42	43	44	45	46	47	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59	60	62	65	66
2	237	264	264	254	217	276	232	216	237	247	247	257	243	263	258	235	248	241	257	270	271	255
4	126	139	156	151	124	149	134	112	121	125	129	122	136	120	125	137	123	117	133	133	136	
6	933	1091	1254	1011		1021	1138	980	1106	980	1129	1006	1085	1163	856	965	1071	1096	1109	1138	1152	977
8	340	368	430	396	365	399	383	324	382	363	375	373	374	392	304	380	380	371	392	343	393	395
10	461	511	589	481	459	521	512	438	439	464	459	511	489	514	384	463	467	493	542	530	506	498
2	249	243	267	258	219	269	261	219	222	242	262	247	255	252	244	228	261	257	234	259	274	250
4	123	129	142	156	124	152	146	108	110	114	130	129	113	132	123	118	125	129	132	141	123	133
6	942	1149	1227	1005		1046	1186	1010	1036	983	1068	1145	1067	1201	820	998	991	1078	1077	1045	1107	938
8	313	383	427	397	366	397	419	322	362	366	361	378	355	392	322	381	376	377	388	355	407	372
10	487	503	577	474	460	528	481	438	443	479	471	520	466	502	397	475	491	500	474	532	489	455

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
247	201	327	18,1	248
127	98	154	10,8	127
1047	769	1256	104,0	1061
373	313	429	22,9	375
486	391	583	33,9	484
458	376	533	31,3	460

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	36	42	43	44	45	46	47	49	50	51	53	54	55	56	57	58	59	60	62	65	66
2	243	254	266	256	218	273	247	218	230	245	255	252	249	258	251	232	255	249	246	265	273	253
4	125	134	149	154	124	151	140	110	116	114	128	129	118	134	122	122	131	126	125	137	128	135
6	938	1120	1241	1008	1061	1034	1162	995	1071	982	1099	1076	1076	1182	838	982	1031	1087	1093	1092	1130	958
8	327	376	429	397	366	398	401	323	372	365	368	376	365	392	313	381	378	374	390	349	400	384
10	474	507	583	478	460	525	497	438	441	472	465	516	478	508	391	469	479	497	508	531	498	477
m lab	421	478	533	458	446	476	489	417	446	435	463	470	457	495	383	437	455	467	472	475	486	441

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.2	-0,248	0,331	0,993	0,469	-1,628	1,380	-0,055	-1,655	-0,993	-0,166	0,386	0,248	0,083	0,552	0,193	-0,883	0,386	0,083	-0,110	0,938	1,380	0,276
ZS CAMP.4	-0,207	0,668	2,051	2,466	-0,254	2,189	1,221	-1,544	-1,037	-1,221	0,069	0,207	-0,853	0,668	-0,484	-0,484	0,392	-0,069	-0,207	0,945	0,115	0,714
ZS CAMP.6	-1,183	0,572	1,731	-0,505	0,000	-0,260	0,976	-0,630	0,101	-0,760	0,365	0,144	0,149	1,168	-2,139	-0,760	-0,284	0,255	0,312	0,298	0,663	-0,990
ZS CAMP.8	-2,107	0,033	2,348	0,950	-0,404	1,015	1,147	-2,260	-0,120	-0,448	-0,295	0,033	-0,448	0,753	-2,697	0,251	0,142	-0,033	0,666	-1,125	1,103	0,382
ZS CAMP.10	-0,295	0,678	2,917	-0,191	-0,722	1,193	0,368	-1,355	-1,267	-0,368	-0,560	0,928	-0,191	0,707	-2,755	-0,442	-0,147	0,368	0,707	1,385	0,398	-0,221
ZS LAB	-1,252	0,565	2,332	-0,064	-0,473	0,495	0,923	-1,393	-0,463	-0,805	0,077	0,294	-0,109	1,099	-2,476	-0,751	-0,179	0,198	0,380	0,457	0,805	-0,620
ZS (ST FISSO)	-1,307	0,590	2,433	-0,067	-0,493	0,517	0,963	-1,453	-0,483	-0,840	0,080	0,307	-0,113	1,147	-2,583	-0,783	-0,187	0,207	0,397	0,477	0,840	-0,647

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-5	6	18	9	-30	25	-1	-30	-18	-3	7	5	2	10	4	-16	7	2	-2	17	25	5
4	-2	7	22	27	-3	24	13	-17	-11	-13	1	2	-9	7	-5	-5	4	-1	-2	10	1	8
6	-123	60	180	-53	0	-27	102	-66	11	-79	38	15	16	122	-223	-79	-30	27	33	31	69	-103
8	-48	1	54	22	-9	23	26	-52	-3	-10	-7	1	-10	17	-62	6	3	-1	15	-26	25	9
10	-10	23	99	-7	-25	41	13	-46	-43	-13	-19	32	-7	24	-94	-15	-5	13	24	47	14	-8
m diff	-37,60	19,30	74,60	-0,40	-13,20	17,10	30,50	-42,00	-12,90	-23,60	4,00	10,80	-1,80	36,00	-75,90	-21,90	-4,00	7,80	13,50	15,90	26,80	-17,80
st diff	51,27	23,96	67,24	31,85	13,16	25,68	40,84	19,01	19,91	31,23	21,33	12,84	10,71	48,24	91,24	33,11	14,94	11,81	15,51	27,22	25,57	48,07
D	63,58	30,76	100,43	31,86	18,64	30,85	50,98	46,10	23,72	39,15	21,70	16,78	10,86	60,19	118,68	39,70	15,47	14,15	20,56	31,52	37,04	51,26
SLOPE	1,146	0,941	0,846	1,091	0,985	1,059	0,904	1,048	0,974	1,086	0,959	0,984	0,976	0,885	1,325	1,088	1,042	0,970	0,963	0,968	0,938	1,143
BIAS	-23,763	8,906	7,770	-41,455	19,794	-45,349	16,549	22,015	24,673	-13,649	14,744	-3,235	12,783	20,948	-48,511	-16,500	-14,950	6,266	4,043	-0,600	3,101	-45,226
CORREL.	0,998	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/m)

	71	72	73	75	77	78	79	80	81	82	83	85	87	88	89	90	91	94	96	97	98	99
2	241	250	234	242	197	264	229	231	261	247	236	232	275	269	236	263	252	328	236	249	247	253
4	134	120	117	123	97	131	120	118	124	119	126	120	140	136	122	129	132	133	131	136	118	122
6	1062	1036	1067	1208	904	1189	1049	960	1041	1057	943	994	1256	1240	1051	1243	1145	955	1091	805	790	1158
8	360	366	350	383	257	379	368	373	361	383	451	333	414	412	347	411	372	332	358	376	337	381
10	474	480	461	539	451	509	449	459	482	542	431	485	544	528	495	568	522	491	491	447	411	509
2	237	250	225	244	205	239	233	245	248	248	215	238	278	270	225	264	251	325	235	240	253	240
4	128	120	128	134	98	123	116	116	135	121	130	91	134	140	116	131	130	135	120	126	125	117
6	1001	1035	1036	1196	908	1141	1010	1018	1000	1064	922	1003	1255	1238	1044	1247	1119	898	1086	841	748	1140
8	353	363	342	394	262	393	376	341	387	386	474	331	408	418	363	394	375	367	361	375	326	376
10	459	478	462	516	459	520	443	469	485	531	441	446	539	523	490	550	505	467	507	472	401	497

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
247	201	327	18,1	248
127	98	154	10,8	127
1047	769	1256	104,0	1061
373	313	429	22,9	375
486	391	583	33,9	484
458	376	533	31,3	460

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	72	73	75	77	78	79	80	81	82	83	85	87	88	89	90	91	94	96	97	98	99
2	239	250	230	243	201	252	231	238	255	248	226	235	277	270	231	264	252	327	236	245	250	247
4	131	120	123	129	98	127	118	117	130	120	127	106	137	138	119	130	131	134	126	131	122	120
6	1032	1036	1052	1202	906	1165	1030	989	1021	1061	933	999	1256	1239	1048	1245	1132	927	1089	823	769	1149
8	357	365	346	389	260	386	372	357	374	385	463	332	411	415	355	403	374	350	360	376	332	379
10	467	479	462	528	455	515	446	464	484	537	436	466	542	526	493	559	514	479	499	460	406	503
m lab	445	450	442	498	384	489	439	433	452	470	437	427	524	517	449	520	480	443	462	407	376	479

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.2	-0,469	0,138	-0,993	-0,248	-2,566	0,221	-0,910	-0,524	0,386	0,000	-1,214	-0,690	1,600	1,214	-0,938	0,883	0,221	4,359	-0,662	-0,166	0,138	-0,055
ZS CAMP.4	0,392	-0,622	-0,392	0,161	-2,696	0,023	-0,807	-0,899	0,254	-0,622	-0,023	-1,959	0,945	1,037	-0,714	0,300	0,392	0,668	-0,115	0,392	-0,484	-0,668
ZS CAMP.6	-0,279	-0,240	-0,087	1,360	-1,485	1,005	-0,298	-0,687	-0,385	0,000	-1,231	-0,596	1,875	1,716	-0,125	1,774	0,687	-1,288	0,269	-2,283	-2,802	0,851
ZS CAMP.8	-0,797	-0,448	-1,256	0,601	-5,034	0,491	-0,120	-0,775	-0,033	0,426	3,833	-1,867	1,583	1,758	-0,863	1,212	-0,055	-1,103	-0,666	0,033	-1,889	0,164
ZS CAMP.10	-0,516	-0,147	-0,663	1,282	-0,854	0,899	-1,120	-0,589	-0,015	1,547	-1,414	-0,545	1,694	1,223	0,250	2,210	0,869	-0,147	0,442	-0,722	-2,298	0,560
ZS LAB	-0,492	-0,335	-0,578	1,201	-2,444	0,910	-0,671	-0,872	-0,252	0,303	-0,757	-1,054	2,044	1,824	-0,364	1,907	0,639	-0,549	0,042	-1,712	-2,706	0,607
ZS (ST FISSO)	-0,513	-0,350	-0,603	1,253	-2,550	0,950	-0,700	-0,910	-0,263	0,317	-0,790	-1,100	2,133	1,903	-0,380	1,990	0,667	-0,573	0,043	-1,787	-2,823	0,633

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-9	3	-18	-5	-47	4	-17	-10	7	0	-22	-13	29	22	-17	16	4	79	-12	-3	3	-1
4	4	-7	-4	2	-29	0	-9	-10	3	-7	0	-21	10	11	-8	3	4	7	-1	4	-5	-7
6	-29	-25	-9	142	-155	105	-31	-72	-40	0	-128	-62	195	179	-13	185	72	-134	28	-238	-292	89
8	-18	-10	-29	14	-115	11	-3	-18	-1	10	88	-43	36	40	-20	28	-1	-25	-15	1	-43	4
10	-18	-5	-23	44	-29	31	-38	-20	-1	53	-48	-19	58	42	9	75	30	-5	15	-25	-78	19
m diff	-13,80	-8,90	-16,50	39,20	-74,90	30,10	-19,40	-25,70	-6,30	11,10	-22,10	-31,40	65,60	58,70	-9,80	61,30	21,60	-15,60	2,90	-52,00	-83,10	20,60
st diff	12,43	10,13	9,93	60,09	56,92	43,19	14,83	26,03	19,10	23,88	78,15	20,57	74,29	68,17	11,18	74,02	30,35	76,97	18,34	104,30	120,86	39,18
D	18,58	13,49	19,26	71,75	94,08	52,65	24,42	36,58	20,11	26,33	81,22	37,54	99,11	89,96	14,87	96,10	37,25	78,53	18,57	116,54	146,68	44,26
SLOPE	1,031	1,024	0,996	0,859	1,126	0,894	1,024	1,075	1,053	0,991	1,146	1,048	0,831	0,843	0,999	0,831	0,926	1,210	0,960	1,361	1,480	0,903
BIAS	-0,053	-2,067	18,203	30,863	26,483	21,525	8,744	-6,832	-17,553	-6,661	-41,536	10,986	23,011	22,281	10,409	26,450	13,984	-77,379	15,603	-94,840	-97,018	25,760
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,994	1,000	0,999	1,000	1,000	0,998	0,984	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,992	1,000	0,993	0,996	1,000



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	66	246	23,52	46,44	8,31	16,41	3,38	6,68	5,76	!
4	67	127	18,72	33,31	6,61	11,77	5,21	9,27	7,67	
6	65	1047	74,66	299,06	26,38	105,67	2,52	10,10	9,78	
8	64	373	26,64	67,48	9,41	23,84	2,53	6,40	5,88	!
10	67	486	38,96	99,93	13,77	35,31	2,84	7,27	6,70	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
456	41,73	146,45	14,74	51,75	3,30	7,94	7,16	0,28

LABORATORI OUTLIERS

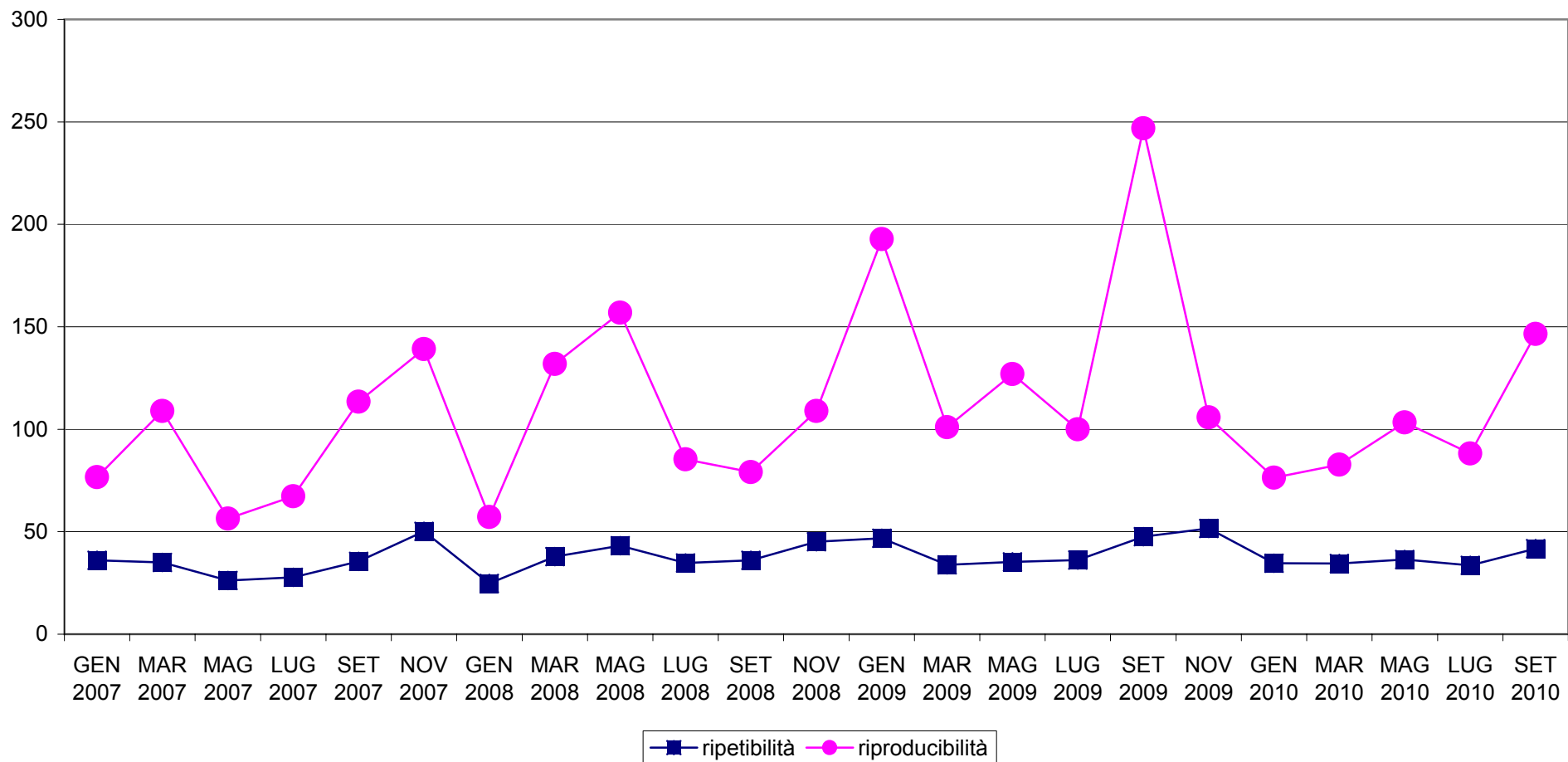
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	94	328	325	Outlier per Test di Grubbs
2	8	77	257	262	Outlier per Test di Grubbs
3	8	5	282	260	Outlier per Test di Grubbs
4	8	83	451	474	Outlier per Test di Grubbs

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

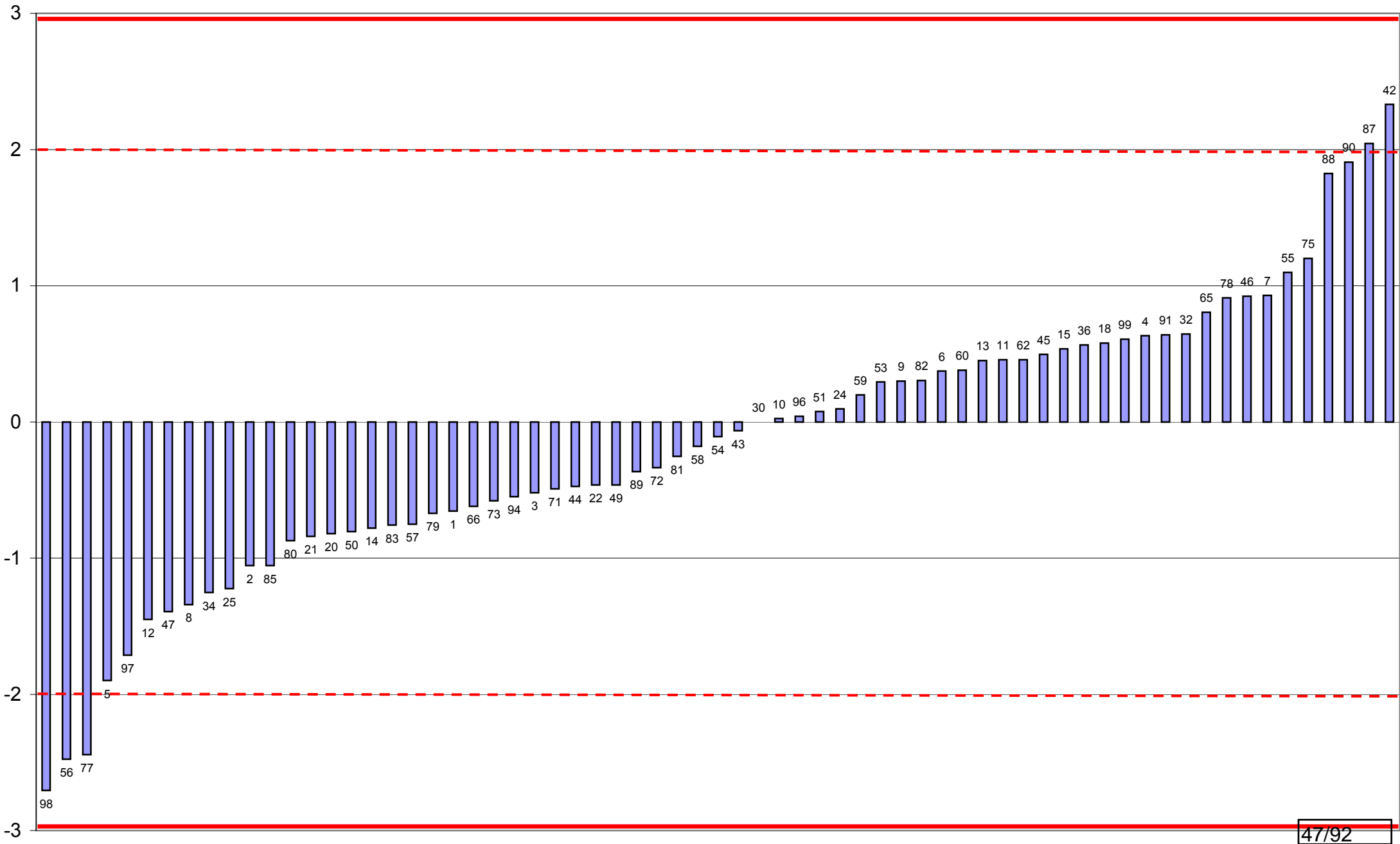


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 CELLULE SOMATICHE



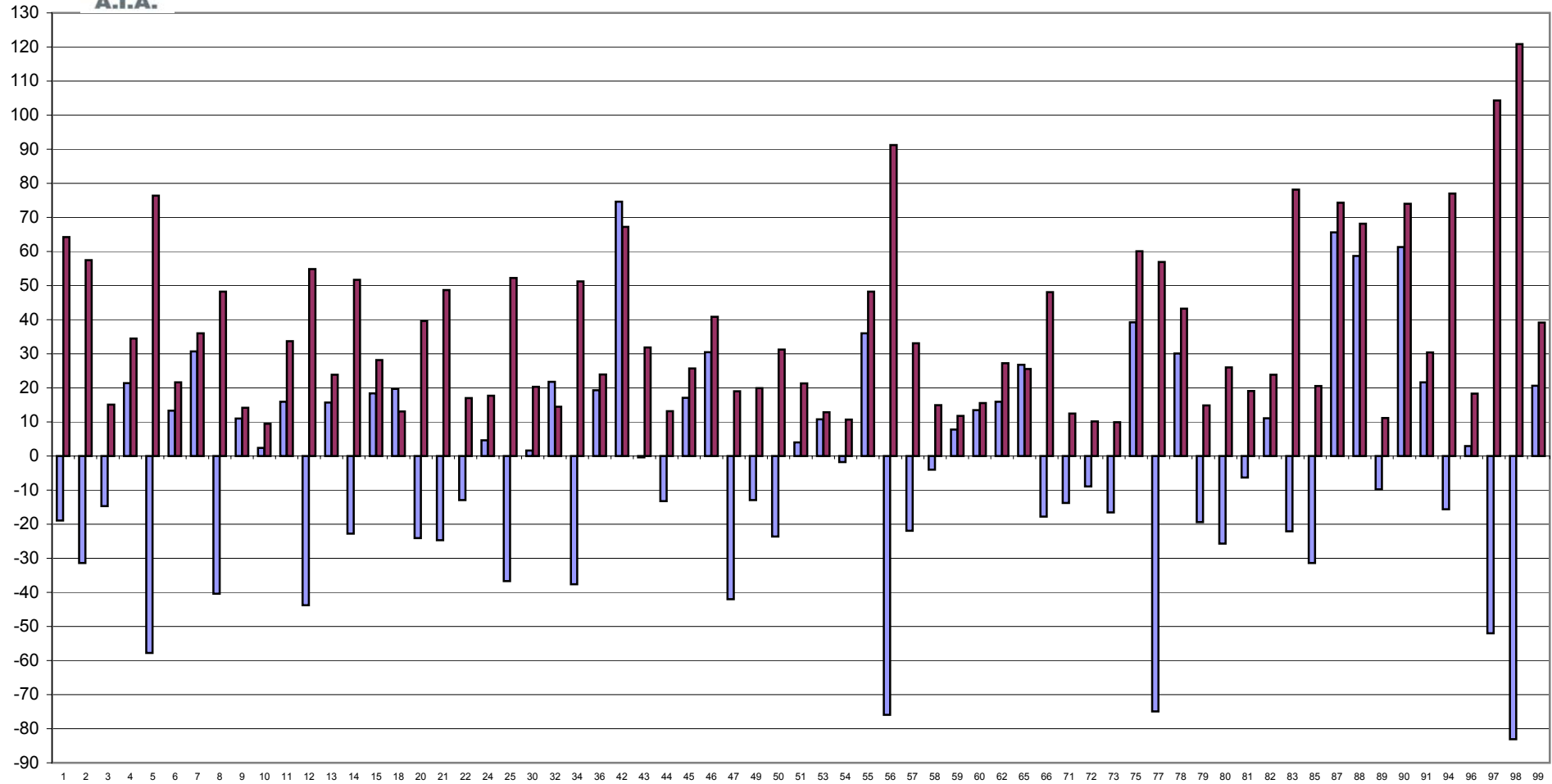


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





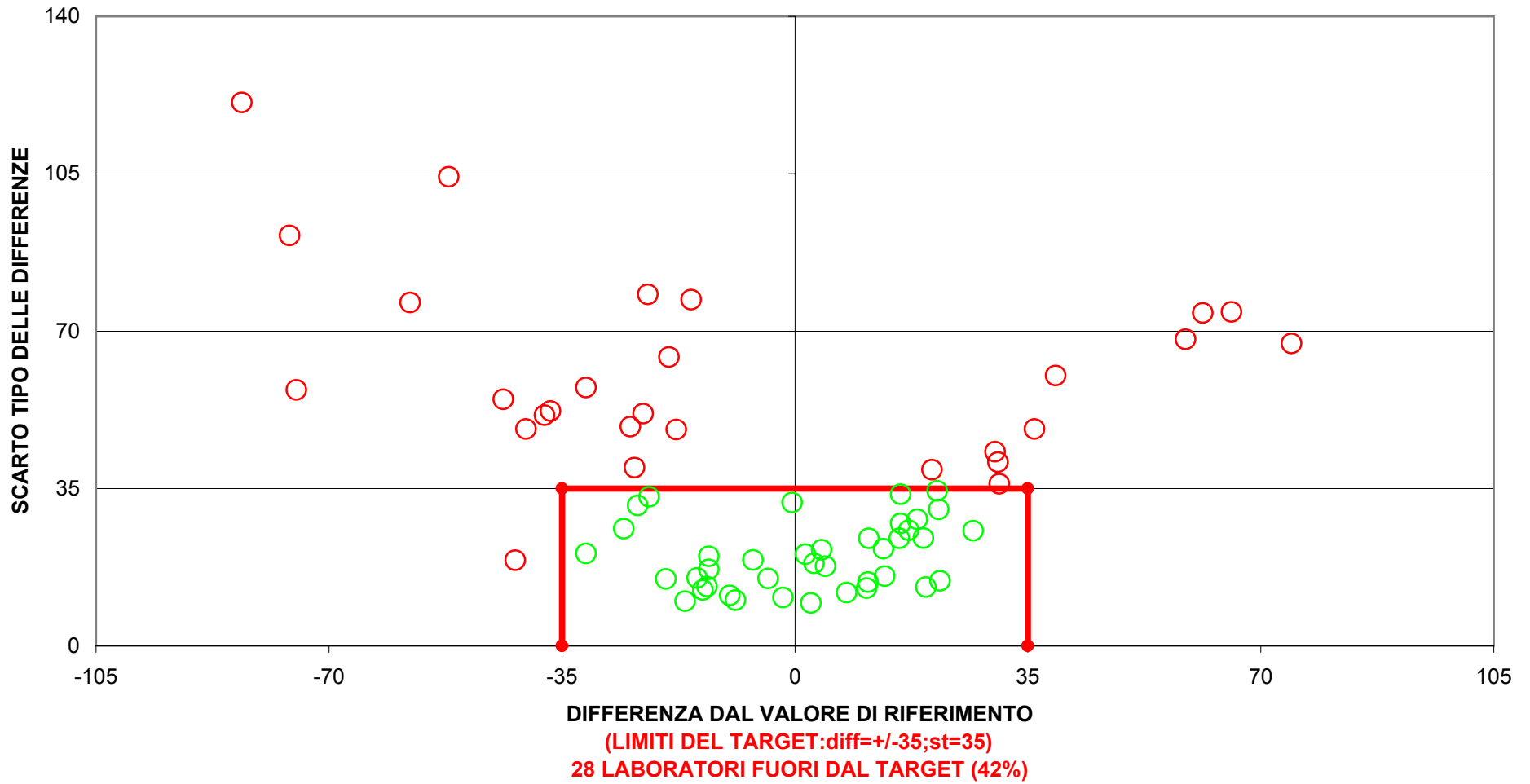
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CRIOSCOPIA °C

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	20	22	24	25	26	27
1	-0,466	-0,469	-0,468	-0,464	-0,443	-0,466	-0,465	-0,465	-0,462	-0,466	-0,466	-0,467	-0,465	-0,465	-0,466		-0,463	-0,464	-0,466	-0,471	-0,464	-0,465	-0,459
3	-0,520	-0,528	-0,526	-0,526	-0,504	-0,523	-0,524	-0,521	-0,522	-0,525	-0,525	-0,524	-0,522	-0,526	-0,525	-0,522	-0,522	-0,523	-0,519	-0,527	-0,523	-0,526	-0,521
5	-0,526	-0,532	-0,534	-0,531	-0,530	-0,529	-0,530	-0,528	-0,527	-0,531	-0,529	-0,530	-0,527	-0,532	-0,530	-0,528	-0,527	-0,531	-0,524	-0,530	-0,530	-0,532	-0,531
7	-0,524	-0,528	-0,527	-0,528	-0,512	-0,524	-0,524	-0,524	-0,524	-0,527	-0,526	-0,526	-0,526	-0,527	-0,526	-0,525	-0,524	-0,525	-0,520	-0,526	-0,525	-0,528	-0,522
9	-0,512	-0,515	-0,517	-0,516	-0,504	-0,513	-0,512	-0,513	-0,514	-0,516	-0,515	-0,516	-0,515	-0,515	-0,514	-0,516	-0,514	-0,514	-0,515	-0,509	-0,520	-0,512	-0,519
1	-0,467	-0,468	-0,470	-0,463	-0,444	-0,464	-0,463	-0,463	-0,462	-0,467	-0,465	-0,465	-0,462	-0,465	-0,467		-0,464	-0,466	-0,463	-0,471	-0,464	-0,465	-0,458
3	-0,523	-0,527	-0,526	-0,525	-0,505	-0,521	-0,524	-0,522	-0,523	-0,524	-0,524	-0,523	-0,522	-0,526	-0,525	-0,522	-0,524	-0,522	-0,521	-0,527	-0,522	-0,526	-0,521
5	-0,529	-0,531	-0,534	-0,532	-0,530	-0,529	-0,528	-0,529	-0,528	-0,530	-0,529	-0,529	-0,527	-0,532	-0,530	-0,527	-0,531	-0,527	-0,526	-0,530	-0,530	-0,533	-0,530
7	-0,524	-0,526	-0,527	-0,528	-0,513	-0,525	-0,524	-0,525	-0,525	-0,526	-0,525	-0,527	-0,523	-0,527	-0,527	-0,523	-0,526	-0,524	-0,521	-0,526	-0,525	-0,528	-0,523
9	-0,512	-0,516	-0,517	-0,516	-0,504	-0,513	-0,513	-0,514	-0,512	-0,516	-0,512	-0,517	-0,514	-0,514	-0,516	-0,514	-0,515	-0,515	-0,510	-0,520	-0,512	-0,518	-0,512

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,467	-0,469	-0,469	-0,464	-0,444	-0,465	-0,464	-0,465	-0,462	-0,467	-0,466	-0,466	-0,464	-0,465	-0,467	-0,465	-0,464	-0,465	-0,465	-0,471	-0,464	-0,465	-0,459
3	-0,522	-0,528	-0,526	-0,526	-0,505	-0,522	-0,524	-0,522	-0,523	-0,525	-0,525	-0,524	-0,522	-0,526	-0,525	-0,522	-0,523	-0,523	-0,520	-0,527	-0,523	-0,526	-0,521
5	-0,528	-0,532	-0,534	-0,532	-0,530	-0,529	-0,529	-0,529	-0,528	-0,531	-0,529	-0,530	-0,527	-0,532	-0,530	-0,528	-0,529	-0,525	-0,525	-0,530	-0,530	-0,533	-0,531
7	-0,524	-0,527	-0,527	-0,528	-0,513	-0,525	-0,524	-0,525	-0,525	-0,527	-0,526	-0,527	-0,525	-0,527	-0,527	-0,524	-0,525	-0,525	-0,521	-0,526	-0,525	-0,528	-0,523
9	-0,512	-0,516	-0,517	-0,516	-0,504	-0,513	-0,513	-0,514	-0,513	-0,516	-0,514	-0,517	-0,515	-0,514	-0,516	-0,514	-0,515	-0,515	-0,510	-0,520	-0,512	-0,519	-0,513
m lab	-0,510	-0,514	-0,515	-0,513	-0,499	-0,511	-0,511	-0,511	-0,510	-0,513	-0,512	-0,512	-0,510	-0,513	-0,513	-0,511	-0,511	-0,511	-0,508	-0,515	-0,511	-0,514	-0,509

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,465	-0,472	-0,455	0,003	-0,465
-0,524	-0,532	-0,517	0,003	-0,524
-0,530	-0,537	-0,525	0,002	-0,530
-0,526	-0,533	-0,518	0,003	-0,526
-0,514	-0,520	-0,508	0,002	-0,515
-0,512	-0,517	-0,507	0,002	-0,512

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,456	-1,064	-1,216	0,456	6,539	0,000	0,304	0,000	0,912	-0,456	-0,152	-0,304	0,456	0,000	-0,456	0,000	0,456	0,000	0,152	-1,825	0,304	0,000	1,977
ZS CAMP,3	0,859	-1,203	-0,687	-0,515	6,701	0,687	0,000	0,859	0,515	-0,172	-0,172	0,172	0,687	-0,687	-0,344	0,687	0,344	0,515	1,374	-1,031	0,515	-0,687	1,031
ZS CAMP,5	1,104	-0,662	-1,766	-0,662	0,000	0,442	0,442	0,662	1,104	-0,221	0,442	0,221	1,325	-0,883	0,000	1,104	0,442	0,442	2,208	0,000	0,000	-1,104	-0,221
ZS CAMP,7	0,574	-0,574	-0,574	-0,957	4,974	0,383	0,574	0,383	0,383	-0,383	0,000	-0,383	0,383	-0,574	-0,383	0,574	0,191	0,383	1,913	-0,191	0,191	-0,957	1,148
ZS CAMP,9	1,129	-0,451	-1,129	-0,677	4,740	0,677	0,903	0,451	0,677	-0,677	0,451	-0,903	0,000	0,226	-0,677	0,226	0,000	-0,226	2,257	-2,483	1,129	-1,806	0,903
ZS LAB	0,699	-1,217	-1,527	-0,647	6,600	0,492	0,492	0,544	0,906	-0,595	0,026	-0,388	0,699	-0,595	-0,595	0,595	0,336	0,233	1,941	-1,631	0,492	-1,217	1,372
ZS (ST FISSO)	0,270	-0,470	-0,590	-0,250	2,550	0,190	0,190	0,210	0,350	-0,230	0,010	-0,150	0,270	-0,230	-0,230	0,230	0,130	0,090	0,750	-0,630	0,190	-0,470	0,530

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,002	-0,004	-0,004	0,002	0,022	0,000	0,001	0,000	0,003	-0,002	-0,001	-0,001	0,002	0,000	-0,002	0,000	0,002	0,000	0,001	-0,006	0,001	0,000	0,007
3	0,002	-0,003	-0,002	-0,002	0,020	0,002	0,000	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	-0,002	-0,001	0,002	0,001	0,002	0,004	-0,003	0,002	-0,002	0,003
5	0,003	-0,002	-0,004	-0,002	0,000	0,001	0,001	0,002	0,003	0,000	0,001	0,000	0,003	-0,002	0,000	0,003	0,001	0,001	0,005	0,000	0,000	-0,002	0,000
7	0,002	-0,001	-0,001	-0,002	0,013	0,001	0,002	0,001	0,001	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,001	-0,001	0,002	0,001	0,001	0,005	0,000	0,001	-0,002	0,003
9	0,002	-0,001	-0,003	-0,002	0,011	0,001	0,002	0,001	0,001	-0,002	0,001	-0,002	0,000	0,000	-0,002	0,000	0,000	-0,001	0,005	-0,006	0,002	-0,004	0,002
m diff	0,002	-0,002	-0,003	-0,001	0,013	0,001	0,001	0,001	0,002	-0,001	0,000	-0,001	0,002	-0,001	-0,001	0,001	0,001	0,001	0,004	-0,003	0,001	-0,002	0,003
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,001	0,002	0,009	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,003	0,001	0,001	0,003
D / 10 ⁻³	2,291	2,508	3,027	1,873	15,454	1,327	1,327	1,505	2,070	1,118	0,784	1,239	1,871	1,541	1,173	1,663	0,982	1,017	4,360	4,077	1,461	2,630	3,764
SLOPE	1,064	1,024	1,021	0,949	0,801	1,021	0,998	1,026	0,979	1,013	1,013	1,014	1,006	0,972	1,014	1,033	0,988	1,017	1,074	1,078	0,994	0,960	0,924
BIAS	0,031	0,014	0,014	-0,025	-0,112	0,010	-0,002	0,012	-0,012	0,008	0,006	0,008	0,002	-0,013	0,008	0,015	-0,007	0,008	0,034	0,043	-0,004	-0,018	-0,042
CORREL.	1,000	0,999	0,999	1,000	0,979	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,999	0,999	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CRIOSCOPIA °C

	30	31	32	34	36	37	40	41	43	44	45	46	47	49	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	-0,472	-0,466	-0,466	-0,457	-0,469	-0,458	-0,463	-0,461	-0,470	-0,466	-0,465	-0,461	-0,465	-0,464	-0,465	-0,462	-0,464	-0,467	-0,468	-0,465	-0,465	-0,464	-0,458
3	-0,531	-0,526	-0,527	-0,518	-0,526	-0,526	-0,521	-0,522	-0,524	-0,525	-0,524	-0,518	-0,525	-0,522	-0,523	-0,523	-0,522	-0,525	-0,522	-0,525	-0,525	-0,530	-0,515
5	-0,537	-0,531	-0,531	-0,520	-0,531	-0,530	-0,534	-0,527	-0,531	-0,529	-0,530	-0,527	-0,531	-0,530	-0,532	-0,529	-0,528	-0,530	-0,532	-0,532	-0,530	-0,525	-0,528
7	-0,531	-0,526	-0,527	-0,518	-0,526	-0,524	-0,525	-0,536	-0,527	-0,526	-0,526	-0,521	-0,524	-0,527	-0,526	-0,524	-0,523	-0,526	-0,526	-0,528	-0,524	-0,525	-0,520
9	-0,523	-0,514	-0,516	-0,508	-0,516	-0,516	-0,513	-0,512	-0,517	-0,516	-0,515	-0,511	-0,516	-0,515	-0,512	-0,512	-0,512	-0,516	-0,512	-0,516	-0,514	-0,513	-0,511
1	-0,471	-0,467	-0,465	-0,457	-0,470	-0,459	-0,463	-0,461	-0,469	-0,468	-0,465	-0,462	-0,466	-0,464	-0,464	-0,464	-0,463	-0,465	-0,464	-0,466	-0,463	-0,466	-0,460
3	-0,531	-0,527	-0,527	-0,517	-0,527	-0,526	-0,522	-0,523	-0,524	-0,526	-0,524	-0,518	-0,524	-0,524	-0,523	-0,523	-0,521	-0,527	-0,527	-0,525	-0,522	-0,532	-0,518
5	-0,537	-0,533	-0,531	-0,522	-0,532	-0,530	-0,534	-0,527	-0,531	-0,529	-0,530	-0,529	-0,531	-0,531	-0,529	-0,529	-0,527	-0,531	-0,527	-0,533	-0,528	-0,526	-0,528
7	-0,531	-0,528	-0,528	-0,517	-0,528	-0,525	-0,525	-0,537	-0,527	-0,524	-0,526	-0,521	-0,527	-0,525	-0,525	-0,525	-0,524	-0,526	-0,524	-0,527	-0,525	-0,525	-0,520
9	-0,523	-0,515	-0,517	-0,507	-0,516	-0,516	-0,513	-0,512	-0,516	-0,515	-0,515	-0,511	-0,515	-0,514	-0,513	-0,512	-0,512	-0,514	-0,512	-0,517	-0,513	-0,513	-0,511

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	30	31	32	34	36	37	40	41	43	44	45	46	47	49	51	52	53	54	55	56	57	58	59
1	-0,472	-0,467	-0,466	-0,457	-0,470	-0,459	-0,463	-0,461	-0,470	-0,467	-0,465	-0,462	-0,466	-0,464	-0,465	-0,463	-0,464	-0,466	-0,466	-0,466	-0,464	-0,465	-0,459
3	-0,531	-0,527	-0,527	-0,518	-0,527	-0,526	-0,522	-0,523	-0,524	-0,526	-0,524	-0,518	-0,525	-0,523	-0,523	-0,523	-0,522	-0,526	-0,525	-0,525	-0,524	-0,531	-0,517
5	-0,537	-0,532	-0,531	-0,521	-0,532	-0,530	-0,534	-0,527	-0,531	-0,529	-0,530	-0,528	-0,531	-0,531	-0,531	-0,529	-0,528	-0,531	-0,530	-0,533	-0,529	-0,526	-0,528
7	-0,531	-0,527	-0,528	-0,518	-0,527	-0,525	-0,525	-0,537	-0,527	-0,525	-0,526	-0,521	-0,526	-0,526	-0,526	-0,525	-0,524	-0,526	-0,525	-0,528	-0,525	-0,525	-0,520
9	-0,523	-0,515	-0,517	-0,508	-0,516	-0,516	-0,513	-0,512	-0,517	-0,516	-0,515	-0,511	-0,516	-0,515	-0,513	-0,512	-0,512	-0,515	-0,512	-0,517	-0,514	-0,513	-0,511
m lab	-0,519	-0,513	-0,514	-0,504	-0,514	-0,511	-0,511	-0,512	-0,514	-0,512	-0,512	-0,508	-0,512	-0,512	-0,511	-0,510	-0,510	-0,513	-0,511	-0,513	-0,511	-0,512	-0,507

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,465	-0,472	-0,455	0,003	-0,465
-0,524	-0,532	-0,517	0,003	-0,524
-0,530	-0,537	-0,525	0,002	-0,530
-0,526	-0,533	-0,518	0,003	-0,526
-0,514	-0,520	-0,508	0,002	-0,515

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,977	-0,456	-0,152	2,433	-1,369	1,977	0,608	1,216	-1,369	-0,608	0,000	1,064	-0,152	0,304	0,152	0,608	0,456	-0,304	-0,304	-0,152	0,304	0,000	1,825
ZS CAMP,3	-2,405	-0,859	-1,031	2,234	-0,859	-0,687	0,859	0,515	0,000	-0,515	0,000	2,062	-0,172	0,344	0,344	0,344	0,859	-0,687	-0,172	-0,344	0,172	-2,405	2,577
ZS CAMP,5	-3,091	-0,883	-0,442	3,974	-0,662	0,000	-1,766	1,325	-0,442	0,442	0,000	0,883	-0,442	-0,221	-0,221	0,442	1,104	-0,221	0,221	-1,104	0,442	1,987	0,883
ZS CAMP,7	-2,104	-0,574	-0,765	3,061	-0,574	0,383	0,191	-4,209	-0,574	0,191	-0,191	1,722	0,000	-0,191	0,000	0,383	0,765	-0,191	0,191	-0,765	0,383	0,191	2,104
ZS CAMP,9	-3,837	0,000	-0,903	3,160	-0,677	-0,677	0,677	1,129	-0,903	-0,451	-0,226	1,580	-0,451	0,000	0,903	1,129	1,129	-0,226	1,129	-0,903	0,451	0,677	1,580
ZS LAB	-3,650	-0,854	-0,958	3,908	-1,268	0,336	0,181	-0,078	-1,009	-0,388	-0,181	1,941	-0,388	0,026	0,233	0,699	1,061	-0,544	0,129	-0,906	0,388	-0,129	2,459
ZS (ST FISSO)	-1,410	-0,330	-0,370	1,510	-0,490	0,130	0,070	-0,030	-0,390	-0,150	-0,070	0,750	-0,150	0,010	0,090	0,270	0,410	-0,210	0,050	-0,350	0,150	-0,050	0,950

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,006	-0,002	-0,001	0,008	-0,004	0,007	0,002	0,004	-0,004	-0,002	0,000	0,004	-0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	-0,001	-0,001	-0,001	0,001	0,000	0,006
3	-0,007	-0,002	-0,003	0,007	-0,002	-0,002	0,002	0,002	0,000	-0,002	0,000	0,006	0,000	0,001	0,001	0,001	0,002	-0,002	0,000	-0,001	0,000	-0,007	0,008
5	-0,007	-0,002	-0,001	0,009	-0,002	0,000	-0,004	0,003	-0,001	0,001	0,000	0,002	-0,001	0,000	0,000	0,001	0,003	0,000	0,000	-0,002	0,001	0,004	0,002
7	-0,005	-0,001	-0,002	0,008	-0,001	0,001	0,001	-0,011	-0,001	0,001	0,000	0,005	0,000	0,000	0,000	0,001	0,002	0,000	0,001	-0,002	0,001	0,001	0,006
9	-0,009	0,000	-0,002	0,007	-0,002	-0,002	0,001	0,002	-0,002	-0,001	-0,001	0,003	-0,001	0,000	0,002	0,002	0,002	-0,001	0,002	-0,002	0,001	0,001	0,003
m diff	-0,007	-0,001	-0,002	0,008	-0,002	0,001	0,000	0,000	-0,002	-0,001	0,000	0,004	-0,001	0,000	0,001	0,002	0,002	-0,001	0,000	-0,002	0,001	0,000	0,005
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003	0,006	0,002	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,004	0,002
D / 10 ⁻³	6,985	1,768	1,960	7,761	2,644	3,495	2,669	6,215	2,463	1,427	0,339	4,170	0,731	0,784	1,134	1,658	2,245	1,111	1,400	1,799	0,927	4,235	5,356
SLOPE	0,996	0,993	0,977	0,998	1,046	0,897	0,951	0,883	1,061	1,034	0,997	1,003	0,999	0,982	0,994	0,985	1,014	1,001	1,020	0,977	0,998	0,978	0,971
BIAS	0,005	-0,002	-0,010	-0,009	0,026	-0,053	-0,025	-0,060	0,033	0,018	-0,001	-0,002	0,000	-0,009	-0,004	-0,009	0,005	0,002	0,010	-0,010	-0,002	-0,011	-0,019
CORREL.	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998	0,996	0,981	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,988	0,997

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 SETTEMBRE 2010

CRIOSCOPIA °C

	60	65	66	67	70	71	72	73	75	77	80	81	82	83	85	88	89	91	96	97	98	99
1	-0,463	-0,548	-0,467	-0,465	-0,468	-0,464	-0,469	-0,466	-0,466	-0,465	-0,463	-0,464	-0,462	-0,469	-0,456	-0,463	-0,463	-0,455	-0,460	-0,468	-0,465	-0,472
3	-0,522	-0,428	-0,524	-0,526	-0,524	-0,520	-0,528	-0,527	-0,522	-0,523	-0,526	-0,526	-0,519	-0,521	-0,523	-0,521	-0,524	-0,524	-0,526	-0,526	-0,523	-0,534
5	-0,528	-0,518	-0,530	-0,532	-0,534	-0,528	-0,532	-0,534	-0,529	-0,528	-0,530	-0,531	-0,527	-0,530	-0,531	-0,527	-0,530	-0,526	-0,529	-0,532	-0,529	-0,537
7	-0,542	-0,530	-0,528	-0,528	-0,528	-0,522	-0,528	-0,530	-0,526	-0,527	-0,525	-0,525	-0,522	-0,528	-0,531	-0,523	-0,524	-0,523	-0,526	-0,528	-0,526	-0,531
9	-0,513	-0,534	-0,517	-0,516	-0,515	-0,513	-0,517	-0,516	-0,512	-0,514	-0,514	-0,515	-0,512	-0,535	-0,519	-0,513	-0,513	-0,515	-0,516	-0,517	-0,513	-0,516
1	-0,464	-0,550	-0,464	-0,466	-0,468	-0,464	-0,469	-0,465	-0,468	-0,466	-0,462	-0,466	-0,464	-0,467	-0,457	-0,463	-0,463	-0,455	-0,461	-0,468	-0,464	-0,469
3	-0,524	-0,434	-0,524	-0,527	-0,525	-0,520	-0,528	-0,528	-0,525	-0,521	-0,524	-0,526	-0,520	-0,524	-0,524	-0,522	-0,525	-0,523	-0,527	-0,526	-0,522	-0,530
5	-0,527	-0,515	-0,530	-0,533	-0,532	-0,529	-0,532	-0,533	-0,527	-0,529	-0,531	-0,530	-0,525	-0,528	-0,531	-0,527	-0,528	-0,526	-0,529	-0,531	-0,529	-0,532
7	-0,545	-0,535	-0,528	-0,528	-0,527	-0,523	-0,528	-0,528	-0,526	-0,527	-0,526	-0,524	-0,523	-0,528	-0,531	-0,523	-0,524	-0,523	-0,526	-0,529	-0,525	-0,532
9	-0,514	-0,533	-0,516	-0,517	-0,515	-0,514	-0,517	-0,517	-0,515	-0,512	-0,516	-0,516	-0,512	-0,535	-0,519	-0,511	-0,513	-0,515	-0,517	-0,515	-0,515	-0,512

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60	65	66	67	70	71	72	73	75	77	80	81	82	83	85	88	89	91	96	97	98	99
1	-0,464	-0,549	-0,466	-0,466	-0,468	-0,464	-0,469	-0,466	-0,467	-0,466	-0,463	-0,465	-0,463	-0,468	-0,457	-0,463	-0,463	-0,455	-0,461	-0,468	-0,465	-0,471
3	-0,523	-0,431	-0,524	-0,527	-0,525	-0,520	-0,528	-0,528	-0,526	-0,522	-0,524	-0,526	-0,520	-0,523	-0,524	-0,522	-0,525	-0,524	-0,527	-0,526	-0,523	-0,532
5	-0,528	-0,517	-0,530	-0,533	-0,533	-0,529	-0,532	-0,534	-0,528	-0,529	-0,531	-0,531	-0,526	-0,529	-0,531	-0,527	-0,529	-0,526	-0,529	-0,532	-0,529	-0,535
7	-0,544	-0,533	-0,528	-0,528	-0,528	-0,523	-0,528	-0,529	-0,526	-0,527	-0,526	-0,525	-0,523	-0,528	-0,531	-0,523	-0,524	-0,523	-0,526	-0,529	-0,526	-0,532
9	-0,514	-0,534	-0,517	-0,517	-0,515	-0,514	-0,517	-0,517	-0,514	-0,513	-0,515	-0,516	-0,512	-0,535	-0,519	-0,512	-0,513	-0,515	-0,517	-0,516	-0,514	-0,514
m lab	-0,514	-0,513	-0,513	-0,514	-0,514	-0,510	-0,515	-0,514	-0,512	-0,511	-0,511	-0,512	-0,509	-0,517	-0,512	-0,509	-0,511	-0,509	-0,512	-0,514	-0,511	-0,517

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,465	-0,472	-0,455	0,003	-0,465
-0,524	-0,532	-0,517	0,003	-0,524
-0,530	-0,537	-0,525	0,002	-0,530
-0,526	-0,533	-0,518	0,003	-0,526
-0,514	-0,520	-0,508	0,002	-0,515
-0,512	-0,517	-0,507	0,002	-0,512

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,456	-25,546	-0,152	-0,152	-0,912	0,304	-1,216	-0,152	-0,608	-0,152	0,760	0,000	0,608	-0,912	2,585	0,608	0,608	3,041	1,369	-0,912	0,152	-1,673
ZS CAMP,3	0,344	31,957	0,000	-0,859	-0,172	1,374	-1,374	-1,203	-0,687	0,859	0,172	-0,687	1,546	0,515	0,172	0,859	-0,172	0,172	-0,859	-0,687	0,515	-2,749
ZS CAMP,5	1,104	5,961	0,000	-1,104	-1,325	0,662	-0,883	-1,545	0,883	0,662	-0,221	-0,221	1,766	0,442	-0,442	1,325	0,442	1,766	0,442	-0,662	0,442	-1,987
ZS CAMP,7	-6,887	-2,678	-0,957	-0,957	-0,765	1,148	-0,957	-1,339	-0,191	-0,574	0,000	0,383	1,148	-0,957	-2,104	0,957	0,574	0,957	-0,191	-1,148	0,000	-2,296
ZS CAMP,9	0,451	-8,578	-0,903	-0,903	-0,226	0,451	-1,129	-0,903	0,451	0,677	-0,226	-0,451	1,129	-9,255	-2,032	1,129	0,677	-0,226	-0,903	-0,677	0,226	0,226
ZS LAB	-1,320	-0,440	-0,595	-1,113	-1,009	1,009	-1,631	-1,424	-0,233	0,285	0,129	-0,336	1,579	-2,511	-0,285	1,217	0,492	1,631	-0,026	-1,217	0,285	-2,511
ZS (ST FISSO)	-0,510	-0,170	-0,230	-0,430	-0,390	0,390	-0,630	-0,550	-0,090	0,110	0,050	-0,130	0,610	-0,970	-0,110	0,470	0,190	0,630	-0,010	-0,470	0,110	-0,970

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,002	-0,084	-0,001	-0,001	-0,003	0,001	-0,004	-0,001	-0,002	-0,001	0,003	0,000	0,002	-0,003	0,009	0,002	0,002	0,010	0,005	-0,003	0,001	-0,005
3	0,001	0,093	0,000	-0,002	0,000	0,004	-0,004	-0,003	-0,002	0,002	0,000	-0,002	0,004	0,002	0,000	0,002	0,000	0,000	-0,002	-0,002	0,002	-0,008
5	0,003	0,014	0,000	-0,002	-0,003	0,002	-0,002	-0,004	0,002	0,002	0,000	0,000	0,004	0,001	-0,001	0,003	0,001	0,004	0,001	-0,002	0,001	-0,004
7	-0,018	-0,007	-0,002	-0,002	-0,002	0,003	-0,002	-0,003	0,000	-0,001	0,000	0,001	0,003	-0,002	-0,005	0,003	0,002	0,003	0,000	-0,003	0,000	-0,006
9	0,001	-0,019	-0,002	-0,002	-0,001	0,001	-0,003	-0,002	0,001	0,001	-0,001	-0,001	0,002	-0,021	-0,005	0,002	0,001	-0,001	-0,002	-0,002	0,000	0,000
m diff	-0,002	-0,001	-0,001	-0,002	-0,002	0,002	-0,003	-0,003	0,000	0,001	0,000	0,000	0,003	-0,005	0,000	0,002	0,001	0,003	0,000	-0,002	0,001	-0,005
scarto tipo diff	0,009	0,064	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,009	0,006	0,000	0,001	0,004	0,003	0,001	0,001	0,003
D / 10 ⁻³	9,066	63,829	1,541	2,179	2,194	2,492	3,142	2,926	1,814	1,786	1,308	1,225	3,364	10,206	5,564	2,525	1,461	5,288	2,817	2,327	0,903	5,671
SLOPE	0,847	-0,260	0,993	0,969	1,016	1,024	1,021	0,954	1,033	1,020	0,959	0,991	1,029	0,920	0,844	1,011	0,980	0,884	0,921	1,015	1,005	0,985
BIAS	-0,076	-0,645	-0,003	-0,014	0,010	0,010	0,014	-0,021	0,017	0,009	-0,021	-0,004	0,011	-0,037	-0,079	0,003	-0,011	-0,063	-0,041	0,010	0,002	-0,003
CORREL.	0,961	-0,457	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	0,999	1,000	0,945	0,995	1,000	1,000	0,997	0,998	1,000	1,000	0,993

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 SETTEMBRE 2010

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	65	-0,465	0,003	0,010	0,001	0,003	!
3	66	-0,524	0,003	0,008	0,001	0,003	!
5	66	-0,530	0,003	0,007	0,001	0,002	!
7	65	-0,526	0,003	0,008	0,001	0,003	!
9	64	-0,514	0,002	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	0,35

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	65	-0.548	-0.55	Outlier per Test di Grubbs
2	1	5	-0.443	-0.444	Outlier per Test di Grubbs
3	3	65	-0.428	-0.434	Outlier per Test di Grubbs
4	3	5	-0.504	-0.505	Outlier per Test di Grubbs
5	5	65	-0.518	-0.515	Outlier per Test di Grubbs
6	5	34	-0.52	-0.522	Outlier per Test di Grubbs
7	7	60	-0.542	-0.545	Outlier per Test di Grubbs
8	7	5	-0.512	-0.513	Outlier per Test di Grubbs
9	7	41	-0.536	-0.537	Outlier per Test di Grubbs
10	9	83	-0.535	-0.535	Outlier per Test di Grubbs
11	9	65	-0.534	-0.533	Outlier per Test di Grubbs
12	9	5	-0.504	-0.504	Outlier per Test di Grubbs
13	9	30	-0.523	-0.523	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

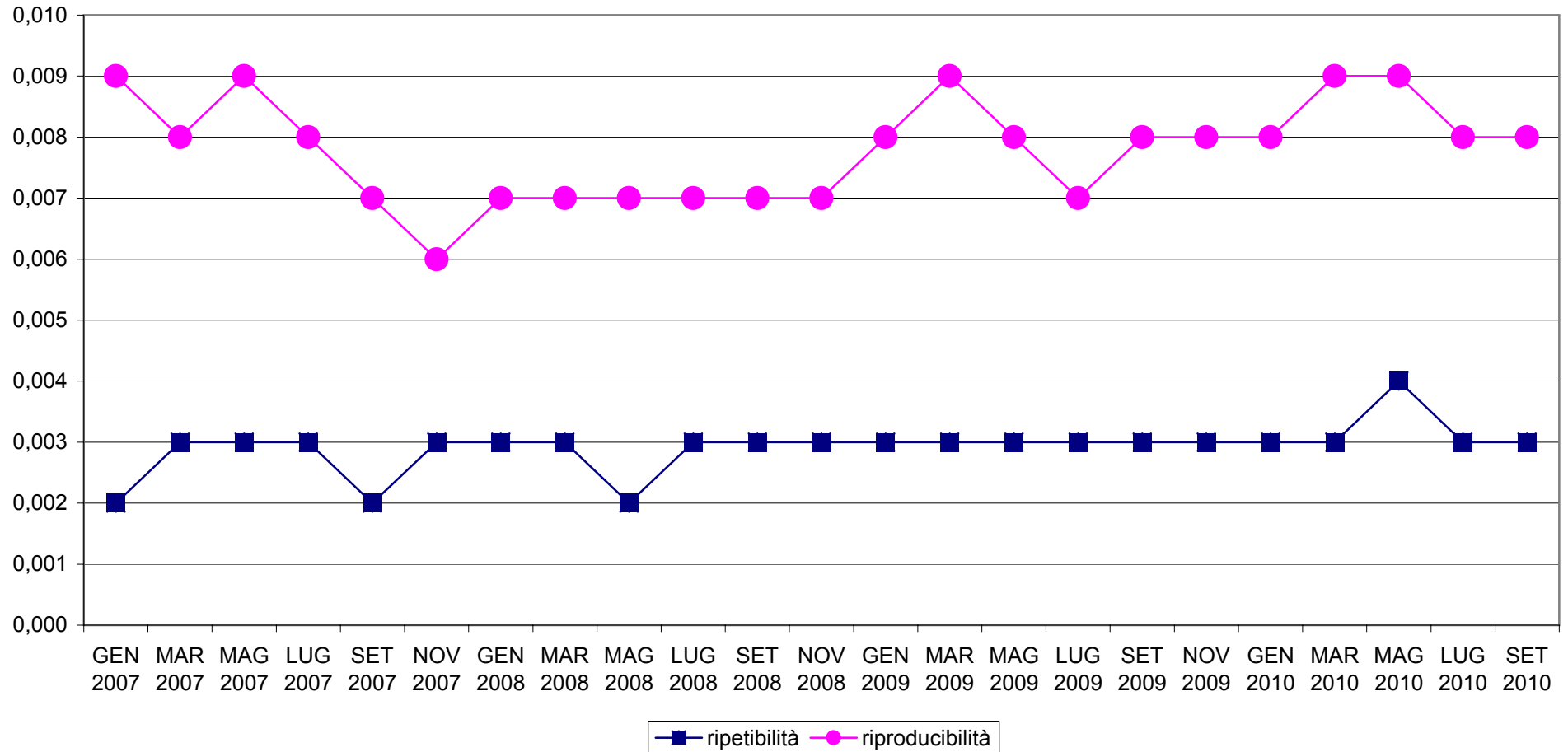
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,001	0,003



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 CRIOSCOPIA

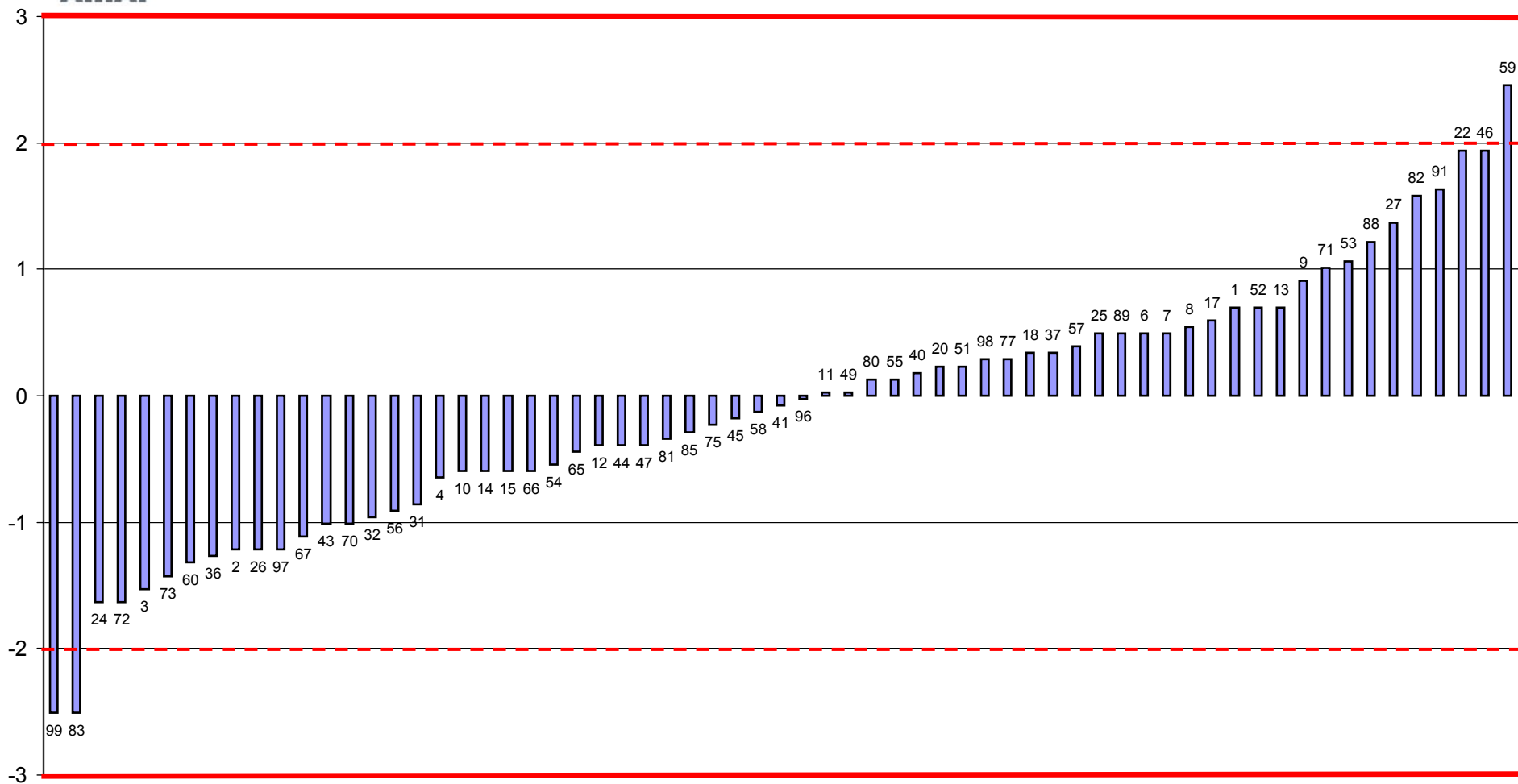




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010

ORDINAMENTO LABORATORI

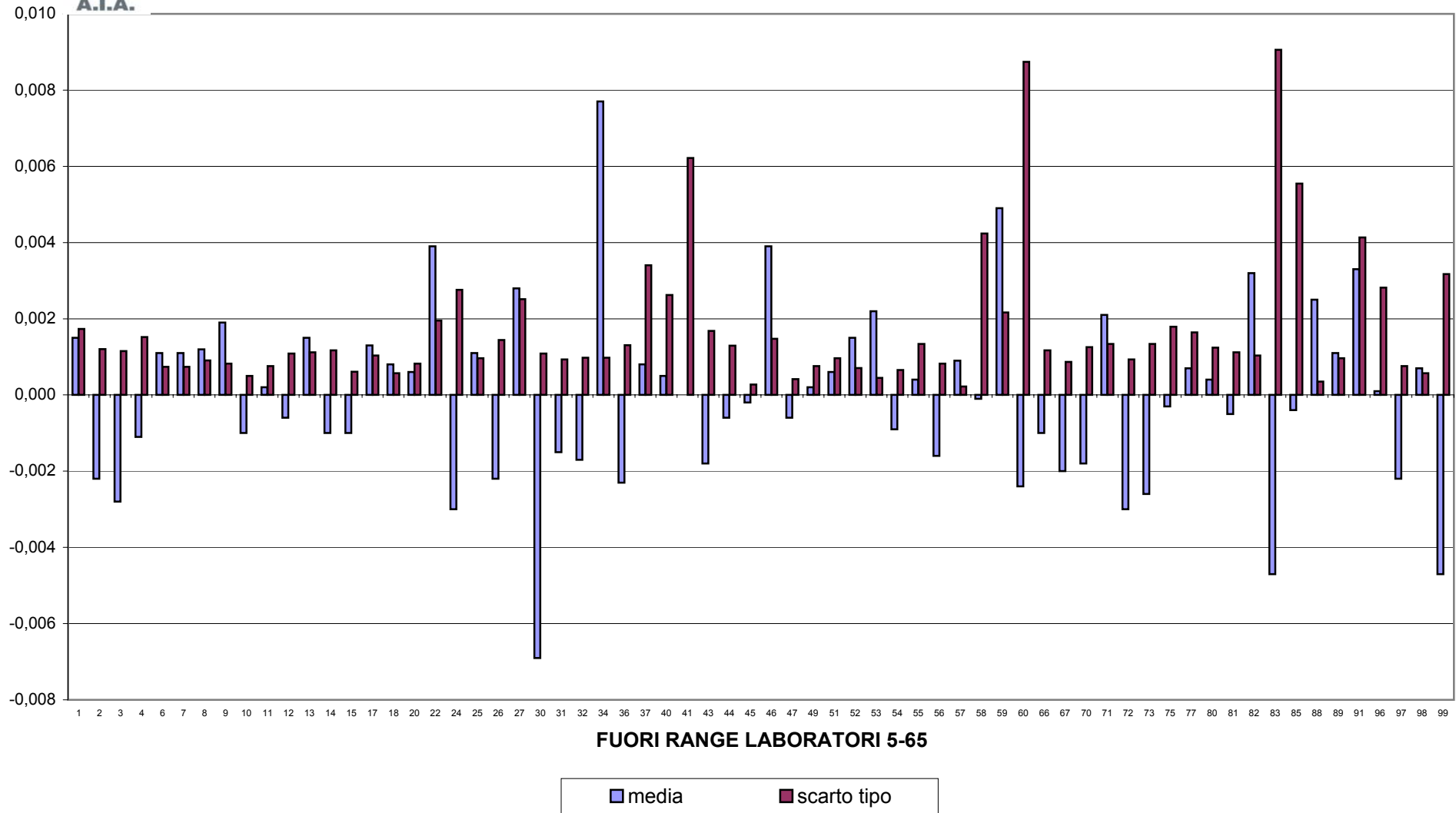
CRIOSCOPIA °C



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 5-30-34

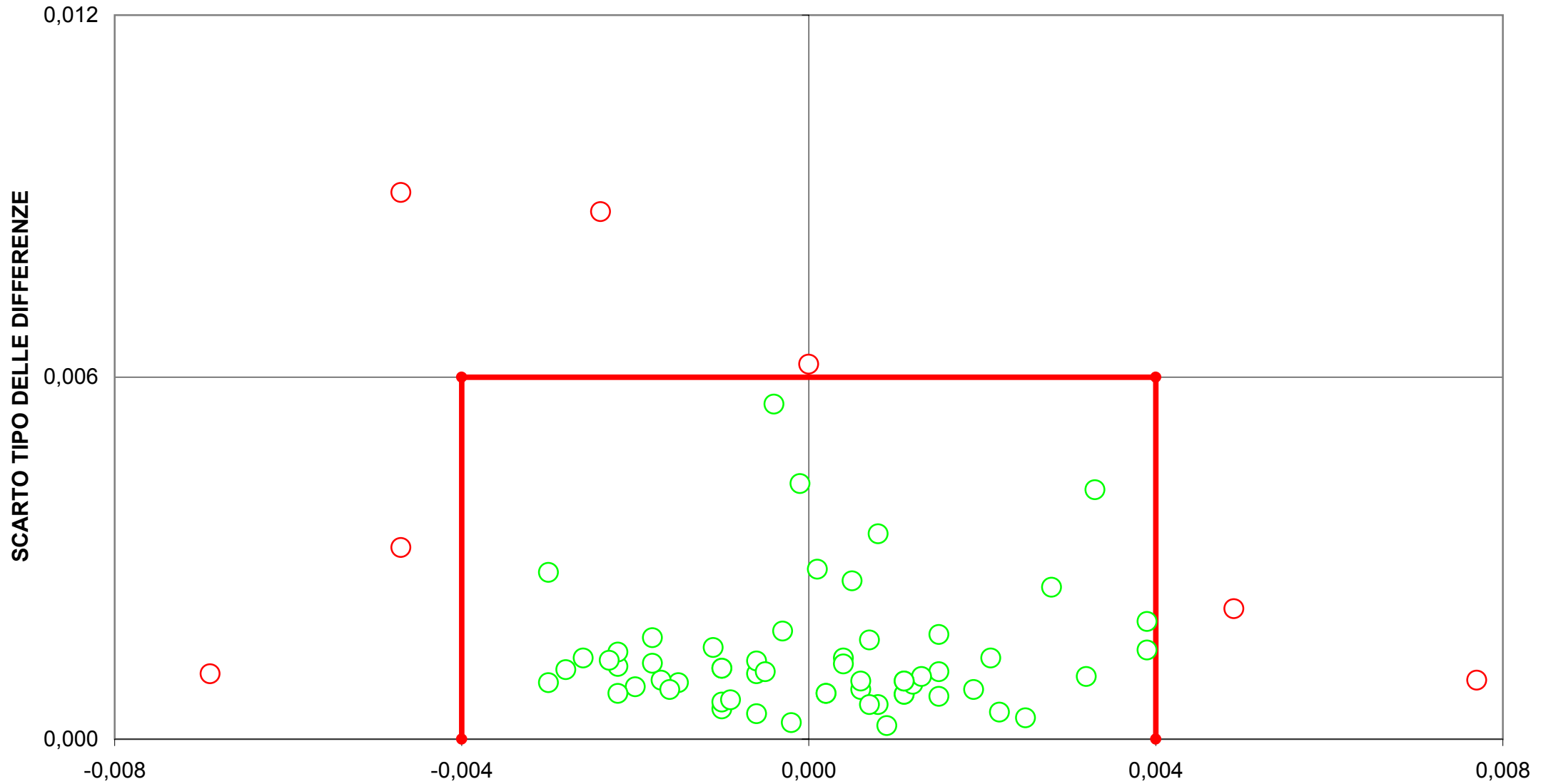


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CRIOSCOPIA °C



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,004; ds=0,006]
FUORI RANGE LABORATORI 5-65
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (13%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

pH

Table with 27 columns (1-27) and 9 rows of pH data. Values range from 4.88 to 6.99.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 27 columns and 9 rows showing the average of two repetitions for each sample.

Summary table with columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF. Values: 4.94, 4.83, 5.04, 0.049, 4.92.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 27 columns and 10 rows showing Z-scores for various samples and lab.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 27 columns and 10 rows showing differences from the reference value.

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 SETTEMBRE 2010

pH

	29	31	32	33	34	36	39	41	42	43	44	45	47	51	52	53	54	55	56	57
1	5,00	4,87	4,93	4,84	4,89		4,90	4,92	5,00	5,03	4,99	4,92	4,90	4,96	4,91	5,03	4,96	4,94	5,04	4,89
2	5,60	5,58	5,64	5,54	5,56		5,70	5,61	5,64	5,70	5,40	5,60	5,58	5,62	5,59	5,73	5,71	5,59	5,70	5,60
3	6,60	6,61	6,65	6,55	6,50		6,70	6,62	6,65	6,66	6,35	6,60	6,61	6,62	6,64	6,84	6,67	6,61	6,68	6,64
5	6,70	6,68	6,54	6,49	6,52	6,60	6,60	6,62	6,65	6,69	6,36	6,64	6,53	6,49	6,67	6,66	6,73	6,67	6,47	6,59
7	6,70	6,63	6,53	6,45	6,49	6,58	6,60	6,56	6,58	6,68	6,33	6,60	6,49	6,45	6,63	6,57	6,71	6,65	6,41	6,57
9	6,60	6,60	6,53	6,43	6,44	6,55	6,50	6,54	6,48	6,63	6,33	6,58	6,46	6,40	6,60	6,54	6,69	6,65	6,40	6,54
1	4,90	4,88	4,94	4,82	4,88		4,90	4,92	5,02	5,02	5,00	4,92	4,90	4,97	4,92	5,05	4,97	4,93	5,03	4,90
2	5,60	5,59	5,65	5,54	5,55		5,70	5,61	5,63	5,71	5,41	5,60	5,59	5,63	5,63	5,76	5,70	5,59	5,70	5,62
3	6,70	6,62	6,61	6,57	6,52		6,70	6,61	6,64	6,68	6,36	6,60	6,61	6,63	6,67	6,86	6,68	6,61	6,68	6,64
5	6,70	6,68	6,53	6,51	6,52	6,63	6,70	6,62	6,65	6,68	6,37	6,64	6,53	6,50	6,67	6,66	6,74	6,68	6,48	6,60
7	6,70	6,62	6,53	6,46	6,49	6,57	6,60	6,57	6,57	6,67	6,34	6,60	6,49	6,44	6,63	6,61	6,71	6,65	6,43	6,58
9	6,60	6,59	6,53	6,44	6,44	6,56	6,50	6,61	6,47	6,62	6,32	6,58	6,46	6,41	6,60	6,55	6,69	6,64	6,41	6,54

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,94	4,83	5,04	0,049	4,92
5,63	5,54	5,75	0,047	5,62
6,63	6,51	6,74	0,044	6,64
6,61	6,37	6,77	0,081	6,64
6,58	6,34	6,71	0,079	6,60
6,54	6,33	6,70	0,079	6,55
6,16	6,04	6,25	0,050	6,16

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,95	4,88	4,94	4,83	4,89	4,92	4,90	4,92	5,01	5,03	5,00	4,92	4,90	4,97	4,92	5,04	4,97	4,94	5,04	4,90
2	5,60	5,59	5,65	5,54	5,56	5,62	5,70	5,61	5,64	5,71	5,41	5,60	5,59	5,63	5,61	5,75	5,71	5,59	5,70	5,61
3	6,65	6,62	6,63	6,56	6,51	6,64	6,70	6,62	6,65	6,67	6,36	6,60	6,61	6,63	6,66	6,85	6,68	6,61	6,68	6,64
5	6,70	6,68	6,54	6,50	6,52	6,62	6,65	6,62	6,65	6,69	6,37	6,64	6,53	6,50	6,67	6,66	6,74	6,68	6,48	6,60
7	6,70	6,63	6,53	6,46	6,49	6,58	6,60	6,57	6,58	6,68	6,34	6,60	6,49	6,45	6,63	6,59	6,71	6,65	6,42	6,58
9	6,60	6,60	6,53	6,44	6,44	6,56	6,50	6,58	6,48	6,63	6,33	6,58	6,46	6,41	6,60	6,55	6,69	6,65	6,41	6,54
m lab	6,20	6,16	6,13	6,05	6,07	6,15	6,18	6,15	6,17	6,23	5,96	6,16	6,10	6,09	6,18	6,24	6,25	6,18	6,12	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,606	-0,910	0,303	-1,819	-0,708	0,000	-0,404	0,000	1,819	2,123	1,516	0,000	-0,404	0,910	-0,101	2,426	0,910	0,303	2,325	-0,505
ZS CAMP.2	-0,318	-0,636	0,636	-1,589	-1,272	0,000	1,801	-0,106	0,424	1,907	-4,450	-0,318	-0,636	0,212	-0,106	2,755	1,907	-0,530	1,801	-0,106
ZS CAMP.3	0,342	-0,456	-0,114	-1,710	-2,851	0,000	1,482	-0,456	0,228	0,798	-6,386	-0,798	-0,570	-0,228	0,456	4,903	0,912	-0,570	1,026	0,114
ZS CAMP.5	0,807	0,559	-1,242	-1,677	-1,428	-0,248	0,186	-0,186	0,186	0,621	-3,354	0,062	-1,304	-1,739	0,435	0,248	1,242	0,497	-1,925	-0,497
ZS CAMP.7	1,337	0,382	-0,828	-1,783	-1,337	-0,255	0,064	-0,382	-0,255	1,019	-3,312	0,064	-1,337	-1,911	0,446	-0,064	1,465	0,701	-2,229	-0,255
ZS CAMP.9	0,698	0,634	-0,190	-1,395	-1,332	0,127	-0,571	0,381	-0,888	1,015	-2,791	0,444	-1,078	-1,776	0,698	0,000	1,839	1,269	-1,776	-0,063
ZS lab	0,754	0,000	-0,570	-2,195	-1,927	-0,201	0,251	-0,235	0,050	1,374	-4,005	-0,117	-1,341	-1,391	0,352	1,508	1,693	0,436	-0,855	-0,402
ZS (ST FISSO)	0,469	0,000	-0,354	-1,365	-1,198	-0,125	0,156	-0,146	0,031	0,854	-2,490	-0,073	-0,833	-0,865	0,219	0,938	1,052	0,271	-0,531	-0,250

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,03	-0,04	0,01	-0,09	-0,04	0,00	-0,02	0,00	0,09	0,11	0,08	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,12	0,04	0,01	0,12	-0,03
2	-0,02	-0,03	0,03	-0,08	-0,06	0,00	0,09	0,00	0,02	0,09	-0,21	-0,02	-0,03	0,01	0,00	0,13	0,09	-0,03	0,09	0,00
3	0,02	-0,02	0,00	-0,08	-0,13	0,00	0,07	-0,02	0,01	0,04	-0,28	-0,04	-0,02	-0,01	0,02	0,22	0,04	-0,02	0,04	0,00
5	0,07	0,04	-0,10	-0,14	-0,12	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,05	-0,27	0,00	-0,11	-0,14	0,04	0,02	0,10	0,04	-0,15	-0,04
7	0,11	0,03	-0,06	-0,14	-0,11	-0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,08	-0,26	0,00	-0,11	-0,15	0,04	0,00	0,12	0,06	-0,18	-0,02
9	0,05	0,05	-0,01	-0,11	-0,11	0,01	-0,04	0,03	-0,07	0,08	-0,22	0,04	-0,09	-0,14	0,05	0,00	0,15	0,10	-0,14	0,00
m diff	0,043	0,005	-0,023	-0,104	-0,091	-0,005	0,018	-0,007	0,007	0,073	-0,194	-0,001	-0,062	-0,064	0,023	0,080	0,089	0,027	-0,037	-0,015
scarto tipo diff	0,042	0,041	0,050	0,029	0,035	0,012	0,050	0,021	0,053	0,026	0,135	0,023	0,041	0,089	0,024	0,089	0,041	0,049	0,133	0,016
D	0,060	0,042	0,055	0,108	0,097	0,013	0,053	0,022	0,053	0,078	0,236	0,023	0,074	0,109	0,033	0,120	0,098	0,055	0,138	0,022
SLOPE	0,969	0,956	1,045	1,019	1,050	1,005	0,995	1,005	1,056	1,028	1,191	0,995	1,038	1,099	0,973	1,028	0,972	0,972	1,144	0,997
BIAS	0,147	0,264	-0,250	-0,011	-0,213	-0,027	0,015	-0,025	-0,356	-0,246	-0,943	0,029	-0,168	-0,539	0,144	-0,257	0,085	0,145	-0,844	0,033
CORREL.	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	1,000	0,995	0,999	0,999	0,997	1,000	0,993	0,999	0,998	0,991	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 SETTEMBRE 2010

pH

Table with 19 columns (58-99) and 18 rows of pH data. Values range from 4.88 to 6.66.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF. Values include 4.94, 4.83, 5.04, 0.049, 4.92.

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 19 columns and 10 rows showing the average of two repetitions. Values range from 4.89 to 6.55.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 19 columns and 10 rows showing Z-scores calculated from reference values. Values range from -0.708 to 0.000.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 19 columns and 10 rows showing differences from reference values. Values range from -0.04 to 0.00.

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 SETTEMBRE 2010

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	49	4,935	0,020	0,141	0,007	0,050	0,146	1,009	0,999	!
2	52	5,628	0,022	0,134	0,008	0,047	0,140	0,844	0,832	!
3	49	6,632	0,024	0,125	0,009	0,044	0,128	0,668	0,655	!
5	59	6,615	0,024	0,228	0,009	0,081	0,129	1,220	1,213	!
7	59	6,581	0,025	0,222	0,009	0,079	0,136	1,194	1,186	!
9	59	6,543	0,017	0,224	0,006	0,079	0,092	1,207	1,204	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,156	0,022	0,185	0,008	0,065	0,128	1,024	1,015	0,12

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	65	5.34	5.2	Outlier per Test di Cochran
2	1	29	5	4.9	Outlier per Test di Cochran
3	1	67	6.94	6.93	Outlier per Test di Grubbs
4	1	1	5.3	5.32	Outlier per Test di Grubbs
5	1	24	4.58	4.58	Outlier per Test di Grubbs
6	1	72	5.14	5.14	Outlier per Test di Grubbs
7	2	65	6.15	6.16	Outlier per Test di Grubbs
8	2	1	5.95	5.96	Outlier per Test di Grubbs
9	2	44	5.4	5.41	Outlier per Test di Grubbs
10	3	65	6.84	6.7	Outlier per Test di Cochran
11	3	29	6.6	6.7	Outlier per Test di Cochran
12	3	26	6.8	6.7	Outlier per Test di Cochran
13	3	24	6.15	6.15	Outlier per Test di Grubbs
14	3	44	6.35	6.36	Outlier per Test di Grubbs
15	3	53	6.84	6.86	Outlier per Test di Grubbs
16	5	39	6.6	6.7	Outlier per Test di Cochran
17	9	41	6.54	6.61	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

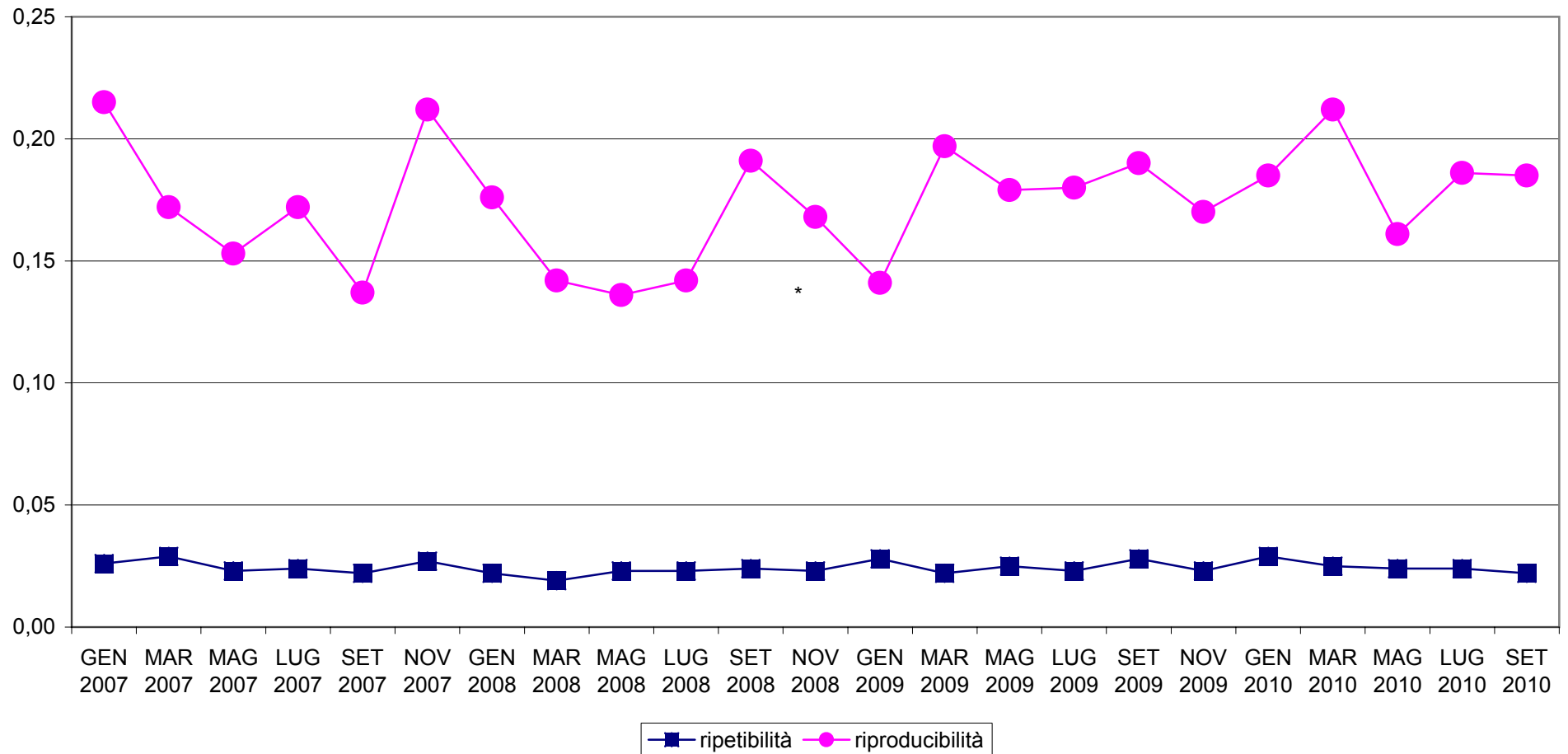
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr **SR**
0,008 0,060



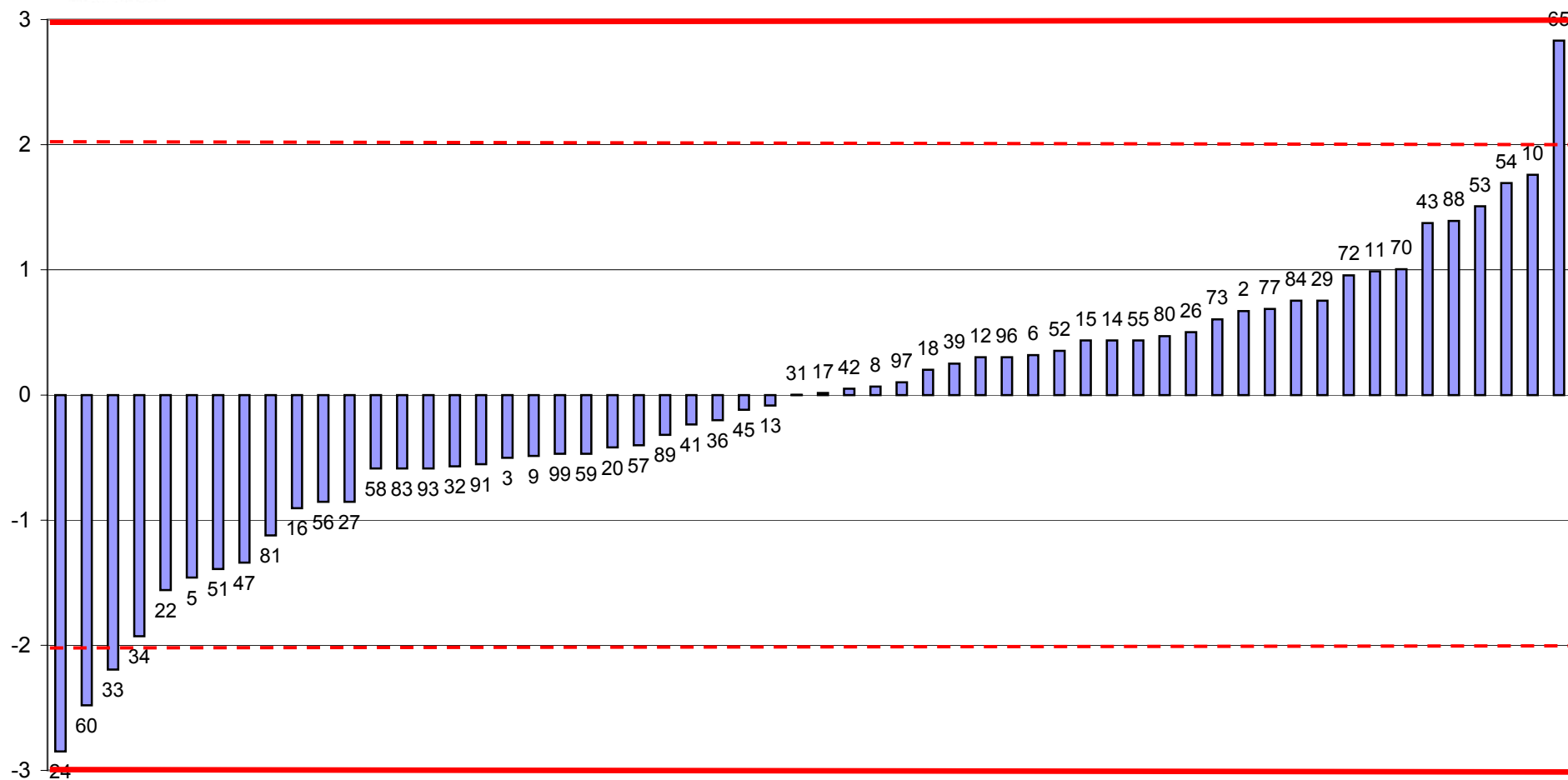
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010

pH





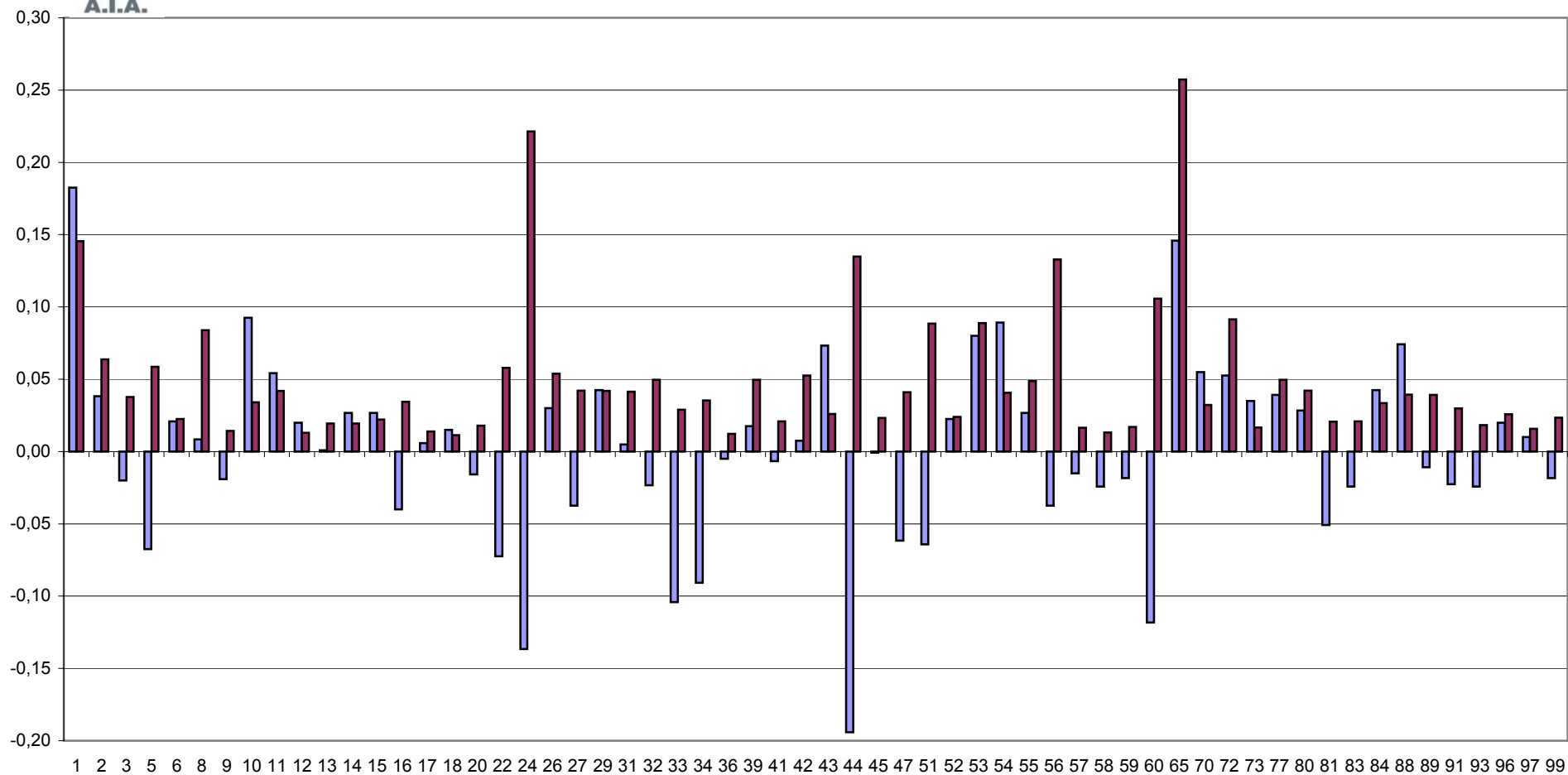
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010 ORDINAMENTO LABORATORI pH



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 1-44-67



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH



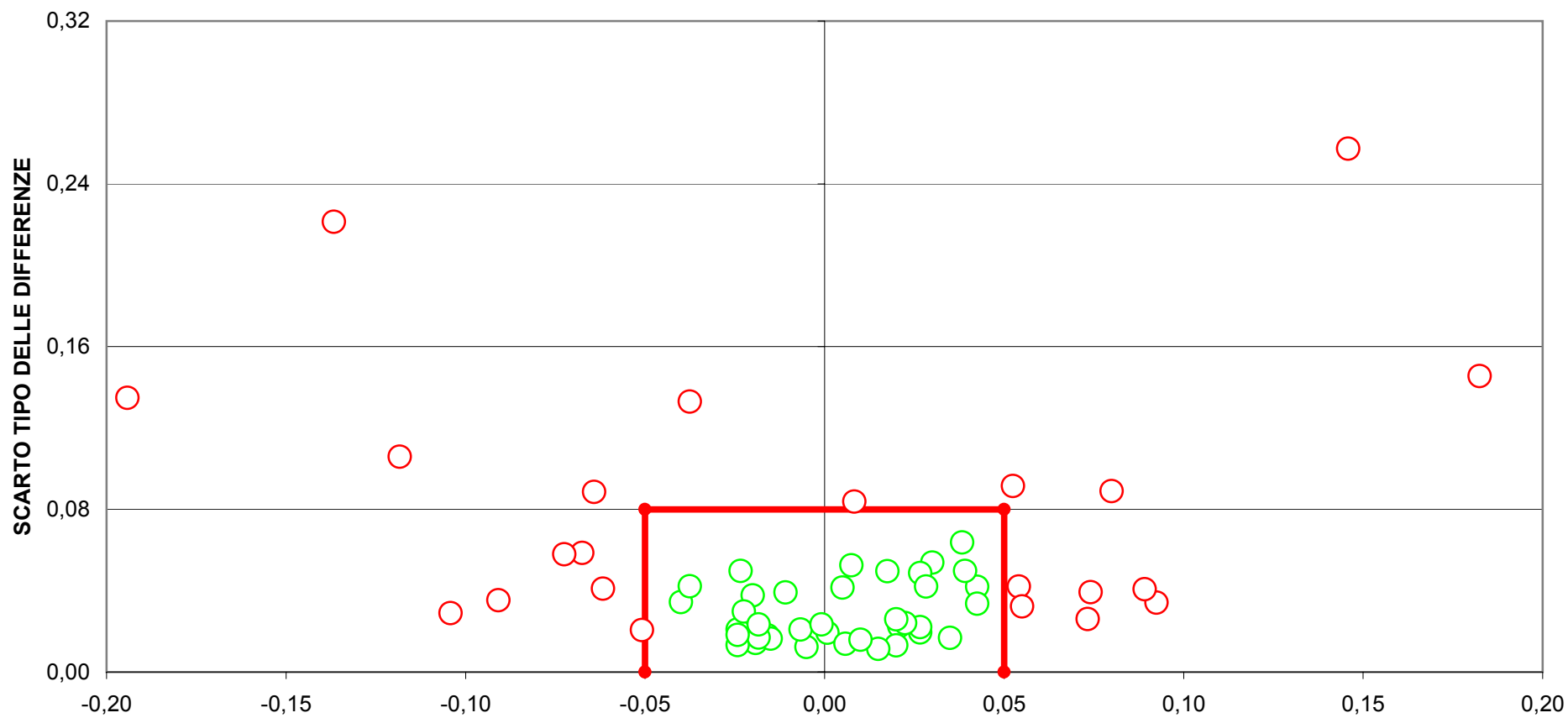
FUORI RANGE LABORATORIO 67





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010

pH



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
(LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,05$; ds=0,08)
FUORI RANGE LABORATORIO 67
23 LABORATORI FUORI DAL TARGET (38%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO	pH	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	IR	pH	IR	IR	pH	IR	IR	IR	IR	pH	IR	pH	IR	IR	pH	IR	
LAB	1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	13	14	15	18	20	21	23	24	28	30	36	42	43	45	46
1	24,60	19,30	20,90	21,26	24,29	13,50	24,10	17,90	21,05	23,90	20,22	18,37	22,44	31,00	20,80	22,48	20,50	21,65	23,38	23,16	20,96	19,35	24,51	24,30	20,60
3	40,40	31,20	36,70	44,90	22,37	47,00	45,81	39,00	46,91	43,00	42,57	41,95	41,15	47,00	43,20	44,91	42,50	44,77	42,38	24,16	39,31	43,91	37,25	41,80	44,40
5	35,10	34,20	29,20	31,37	23,83	31,60	35,55	28,30	35,32	38,00	29,77	30,57	33,14	43,00	33,70	31,35	30,80	30,75	34,59	24,35	32,51	28,62	31,42	32,50	33,10
7	26,10	20,50	20,90	27,29	24,11	10,10	27,44	20,40	30,75	28,60	28,76	22,03	25,10	31,00	22,30	26,28	25,70	26,66	26,18	24,05	23,80	27,82	21,27	26,90	24,00
9	16,60	19,90	19,00	21,88	24,83	8,70	20,04	17,30	24,92	19,90	21,05	17,15	16,52	27,00	19,70	18,88	20,60	24,72	17,57	23,97	14,73	22,22	23,80	16,70	19,00
1	23,50	21,00	20,20	22,36	24,43	13,70	21,86	15,50	20,85	24,50	22,73	18,52	22,38	31,00	21,50	22,08	19,70	21,78	23,65	23,13	20,96	19,80	26,47	23,00	20,20
3	39,30	32,20	35,90	44,81	22,50	45,40	43,66	40,20	48,58	42,70	42,13	41,23	41,06	44,00	41,10	44,53	41,20	44,40	41,56	24,17	39,16	44,18	37,38	41,60	44,60
5	35,00	35,90	29,20	31,06	23,62	29,90	33,68	28,20	41,73	36,70	29,29	30,53	34,14	41,00	31,80	30,29	31,20	30,15	33,90	24,36	32,37	29,99	32,21	33,10	30,90
7	27,20	19,20	20,60	25,76	24,40	10,50	27,94	19,80	26,14	27,90	29,64	22,72	25,51	28,00	23,90	25,94	27,30	26,72	26,79	24,07	23,44	29,37	22,91	26,30	26,10
9	15,30	18,40	18,10	20,65	24,79	8,80	20,69	14,00	22,39	20,00	20,66	16,87	16,70	23,00	20,90	19,60	18,40	24,92	17,29	23,97	15,01	22,22	21,02	16,90	20,40

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	24,05	20,15	20,55	21,81	24,36	13,60	22,98	16,70	20,95	24,20	21,48	18,45	22,41	31,00	21,15	22,28	20,10	21,72	23,52	23,15	20,96	19,58	25,49	23,65	20,40
3	39,85	31,70	36,30	44,86	22,44	46,20	44,74	39,60	47,75	42,85	42,35	41,59	41,11	45,50	42,65	44,72	41,85	44,59	41,97	24,17	39,24	44,05	37,32	41,70	44,50
5	35,05	35,05	29,20	31,22	23,73	30,75	34,62	28,25	38,53	37,35	29,53	30,55	33,64	42,00	32,75	30,82	31,00	30,45	34,25	24,36	32,44	29,31	31,82	32,80	32,00
7	26,65	19,85	20,75	26,53	24,26	10,30	27,69	20,10	28,45	28,25	29,20	22,38	25,31	29,50	23,10	26,11	26,50	26,69	26,49	24,06	23,62	28,60	22,09	26,60	25,05
9	15,95	19,15	18,55	21,27	24,81	8,75	20,37	15,65	23,66	19,95	20,86	17,01	16,61	25,00	20,30	19,24	19,50	24,82	17,43	23,97	14,87	22,22	22,41	16,80	19,70
m lab	28,31	25,18	25,07	29,13	23,92	21,92	30,08	24,06	31,86	30,52	28,68	25,99	27,81	34,60	27,99	28,63	27,79	29,65	28,73	23,94	26,22	28,75	27,82	28,31	28,33

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
21,69	13,60	31,00	2,882	21,59
41,52	31,70	47,75	3,075	41,97
31,59	23,73	42,00	3,312	31,50
24,68	17,23	29,50	2,631	24,60
19,03	8,75	27,74	3,696	18,97
27,69	22,64	34,60	2,096	27,82

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,854	-0,499	-0,360	0,077	0,962	-2,771	0,483	-1,696	-0,221	0,906	-0,039	-1,090	0,285	3,266	-0,152	0,240	-0,516	0,044	0,669	0,540	-0,218	-0,698	1,354	0,716	-0,412
ZS CAMP,3	-0,689	-3,339	-1,844	0,938	-6,352	1,375	0,899	-0,771	1,878	0,286	0,124	-0,124	-0,281	1,148	0,221	0,894	-0,039	0,850	0,000	-5,790	-0,889	0,675	-1,514	-0,088	0,823
ZS CAMP,5	1,072	1,072	-0,694	-0,086	-2,348	-0,226	0,941	-0,981	2,121	1,766	-0,595	-0,287	0,646	3,170	0,377	-0,205	-0,151	-0,317	0,829	-2,157	0,283	-0,663	0,095	0,393	0,151
ZS CAMP,7	0,779	-1,806	-1,463	0,732	-0,131	-5,436	1,175	-1,711	1,462	1,387	1,749	-0,846	0,268	1,863	-0,570	0,574	0,722	0,794	0,717	-0,205	-0,373	1,519	-0,954	0,760	0,171
ZS CAMP,9	-0,817	0,049	-0,114	0,621	1,580	-2,765	0,377	-0,898	1,268	0,265	0,510	-0,530	-0,639	1,632	0,360	0,073	0,143	1,583	-0,417	1,353	-1,109	0,879	0,931	-0,587	0,198
ZS LAB	0,234	-1,259	-1,312	0,627	-1,862	-2,815	1,077	-1,794	1,930	1,289	0,412	-0,871	-0,002	3,235	0,082	0,389	-0,014	0,875	0,434	-1,851	-0,761	0,443	0,002	0,234	0,244
ZS (ST FISSO)	0,245	-1,320	-1,375	0,658	-1,951	-2,950	1,129	-1,880	2,023	1,351	0,431	-0,913	-0,003	3,391	0,085	0,407	-0,015	0,916	0,455	-1,940	-0,797	0,464	0,002	0,246	0,256

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	2,46	-1,44	-1,04	0,22	2,77	-7,99	1,39	-4,89	-0,64	2,61	-0,11	-3,14	0,82	9,41	-0,44	0,69	-1,49	0,13	1,93	1,56	-0,63	-2,01	3,90	2,06	-1,19
3	-2,12	-10,27	-5,67	2,89	-19,54	4,23	2,77	-2,37	5,78	0,88	0,38	-0,38	-0,87	3,53	0,68	2,75	-0,12	2,62	0,00	-17,81	-2,74	2,08	-4,66	-0,27	2,53
5	3,55	3,55	-2,30	-0,29	-7,78	0,75	3,12	-3,25	7,03	5,85	-1,97	-0,95	2,14	10,50	1,25	-0,68	-0,50	-1,05	2,75	-7,15	0,94	-2,20	0,32	1,30	0,50
7	2,05	-4,75	-3,85	1,93	-0,35	-14,30	3,09	-4,50	3,85	3,65	4,60	-2,23	0,70	4,90	-1,50	1,51	1,90	2,09	1,89	-0,54	-0,98	4,00	-2,51	2,00	0,45
9	-3,02	0,18	-0,42	2,30	5,84	-10,22	1,40	-3,32	4,69	0,98	1,89	-1,96	-2,36	6,03	1,33	0,27	0,53	5,85	-1,54	5,00	-4,10	3,25	3,44	-2,17	0,73
m diff	0,584	-2,546	-2,656	1,409	-3,809	-5,806	2,352	-3,666	4,139	2,795	0,957	-1,732	0,088	6,875	0,265	0,908	0,065	1,927	1,004	-3,787	-1,501	1,023	0,098	0,585	0,604
ds diff	2,949	5,252	2,136	1,370	10,142	7,461	0,885	1,020	2,924	2,065	2,458	1,087	1,734	2,974	1,213	1,297	1,260	2,645	1,742	9,001	1,952	2,936	3,711	1,804	1,320
D	3,006	5,836	3,408	1,965	10,834	9,454	2,513	3,805	5,067	3,475	2,638	2,044	1,737	7,490	1,241	1,584	1,261	3,272	2,010	9,765	2,462	3,108	3,712	1,896	1,452
SLOPE	0,935	1,002	1,219	0,946	-10,005	0,557	0,938	0,922	0,810	0,956	1,027	0,906	0,943	1,002	0,956	0,920	0,996	0,991	0,950	10,358	0,939	0,925	1,324	0,960	0,895
BIAS	1,256	2,495	-2,822	0,154	267,024	15,522	-0,492	5,548	1,906	-1,451	-1,722	4,184	1,498	-6,941	0,956	1,391	0,043	-1,671	0,431	-220,240	3,098	1,139	-9,114	0,540	2,368
CORREL.	0,950	0,823	0,989	0,991	-0,990	0,974	0,998	0,997	0,976	0,976	0,964	0,998	0,984	0,947	0,992	0,994	0,991	0,958	0,983	0,523	0,979	0,951	0,944	0,982	0,997

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

LEGGENDA:

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 SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 49	COL 51	pH 53	pH 54	pH 55	IR 58	pH 59	IR 62	pH 63	66	pH 72	IR 73	pH 75	IR 78	IR 79	IR 80	IR 81	IR 82	pH 83	IR 88	IR 89	IR 91	IR 96	IR 97	pH 99
1	17,67	21,00	23,00	22,89	19,10	21,00	24,10	19,86	21,02	22,80	24,80	23,50	21,80	20,90	18,60	22,66	20,12	29,43	22,40	16,80	20,83	22,00	19,00	23,40	23,45
3	41,47	36,50	42,30	41,05	39,00	42,00	42,50	41,81	39,53	41,00	42,50	27,10	41,30	43,30	42,50	37,69	43,89	42,90	36,10	37,40	37,70	44,00	45,00	42,00	40,94
5	30,28	29,70	34,00	34,23	30,60	31,00	34,30	31,95	31,80	32,60	34,30	25,50	36,40	29,80	28,00	28,39	28,10	35,67	29,00	28,90	34,14	31,00	31,00	31,30	34,25
7	22,94	23,60	25,90	25,53	23,10	22,00	26,50	24,57	23,73	22,20	26,40	24,70	24,20	23,40	23,30	24,84	23,47	28,12	22,40	19,00	17,23	23,00	24,00	24,70	25,81
9	19,25	15,70	17,40	16,26	14,20	19,00	18,30	20,85	15,46	19,70	16,60	24,00	17,70	19,10	18,30	19,83	18,87	27,16	14,80	10,80	26,42	19,00	19,00	17,90	16,24
1	17,57	21,00	23,20	21,85	19,70	21,00	24,00	18,97	20,61	21,00	24,80	23,90	21,60	21,80	18,30	20,95	21,98	30,36	22,30	16,60	20,83	20,00	21,00	21,10	22,73
3	42,25	37,00	41,80	40,47	38,40	42,00	43,20	41,53	39,12	41,09	42,50	27,20	41,90	43,90	42,30	36,64	42,23	41,93	35,70	39,10	37,70	44,00	45,00	44,00	40,52
5	28,31	31,40	34,00	32,80	30,30	29,00	34,60	31,13	31,46	31,90	34,30	25,30	38,80	29,70	29,50	27,73	28,56	35,65	29,00	27,60	34,14	30,00	32,00	33,10	33,42
7	22,06	23,50	25,40	25,96	22,50	23,00	26,60	25,13	23,86	25,60	26,40	24,30	25,60	23,90	23,20	28,28	24,58	27,80	24,20	18,50	17,23	25,00	25,00	24,50	26,28
9	18,69	16,30	17,20	25,75	13,90	19,00	17,40	20,35	14,85	19,70	16,60	23,60	15,50	18,10	17,90	16,91	20,76	28,32	14,40	11,70	26,42	18,00	20,00	19,50	16,68

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	17,62	21,00	23,10	22,37	19,40	21,00	24,05	19,42	20,82	21,90	24,80	23,70	21,70	21,35	18,45	21,81	21,05	29,90	22,35	16,70	20,83	21,00	20,00	22,25	23,09
3	41,86	36,75	42,05	40,76	38,70	42,00	42,85	41,67	39,33	41,05	42,50	27,15	41,60	43,60	42,40	37,17	43,06	42,42	35,90	38,25	37,70	44,00	45,00	43,00	40,73
5	29,30	30,55	34,00	33,52	30,45	30,00	34,45	31,54	31,63	32,25	34,30	25,40	37,60	29,75	28,75	28,06	28,33	35,66	29,00	28,25	34,14	30,50	31,50	32,20	33,84
7	22,50	23,55	25,65	25,75	22,80	22,50	26,55	24,85	23,80	23,90	26,40	24,50	24,90	23,85	23,25	26,56	24,03	27,96	23,30	18,75	17,23	24,00	24,50	24,60	26,05
9	18,97	16,00	17,30	21,01	14,05	19,00	17,85	20,60	15,16	19,70	16,60	23,80	16,60	18,60	18,10	18,37	19,82	27,74	14,60	11,25	26,42	18,50	19,50	18,70	16,46
m lab	26,05	25,57	28,42	28,68	25,08	26,90	29,15	27,62	26,14	27,76	28,92	24,91	28,48	27,39	26,19	26,39	27,26	32,73	25,03	22,64	27,26	27,60	28,10	28,15	28,03

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
21,69	13,60	31,00	2,882	21,59
41,52	31,70	47,75	3,075	41,97
31,59	23,73	42,00	3,312	31,50
24,68	17,23	29,50	2,631	24,60
19,03	8,75	27,74	3,696	18,97
27,69	22,64	34,60	2,096	27,82

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,376	-0,204	0,525	0,271	-0,759	-0,204	0,854	-0,754	-0,268	0,108	1,115	0,733	0,039	-0,082	-1,089	0,075	-0,186	2,882	0,265	-1,696	-0,263	-0,204	-0,551	0,230	0,521
ZS CAMP.3	-0,036	-1,697	0,026	-0,393	-1,063	0,010	0,286	-0,098	-0,860	-0,301	0,172	-4,819	-0,120	0,530	0,140	-1,562	0,354	0,145	-1,974	-1,210	-1,388	0,660	0,985	0,335	-0,403
ZS CAMP.5	-0,666	-0,287	0,755	0,608	-0,317	-0,453	0,891	0,012	0,039	0,226	0,845	-1,842	1,842	-0,528	-0,830	-1,039	-0,957	1,256	-0,755	-0,981	0,797	-0,302	0,000	0,211	0,705
ZS CAMP.7	-0,798	-0,399	0,399	0,435	-0,684	-0,798	0,741	0,095	-0,306	-0,266	0,684	-0,038	0,114	-0,361	-0,513	0,745	-0,219	1,277	-0,494	-2,224	-2,802	-0,228	-0,038	0,000	0,549
ZS CAMP.9	0,000	-0,804	-0,452	0,551	-1,331	0,008	-0,303	0,441	-1,032	0,198	-0,641	1,307	-0,641	-0,100	-0,235	-0,162	0,229	2,373	-1,182	-2,089	2,016	-0,127	0,143	-0,073	-0,679
ZS LAB	-0,845	-1,073	0,287	0,410	-1,307	-0,438	0,635	-0,097	-0,799	-0,029	0,525	-1,388	0,315	-0,205	-0,777	-0,681	-0,269	2,345	-1,331	-2,471	-0,265	-0,104	0,134	0,158	0,102
ZS (ST FISSO)	-0,885	-1,125	0,301	0,430	-1,370	-0,460	0,665	-0,102	-0,838	-0,030	0,550	-1,455	0,330	-0,215	-0,815	-0,714	-0,282	2,458	-1,395	-2,590	-0,278	-0,110	0,140	0,165	0,106

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-3,97	-0,59	1,51	0,78	-2,19	-0,59	2,46	-2,17	-0,77	0,31	3,21	2,11	0,11	-0,24	-3,14	0,22	-0,54	8,31	0,76	-4,89	-0,76	-0,59	-1,59	0,66	1,50
3	-0,11	-5,22	0,08	-1,21	-3,27	0,03	0,88	-0,30	-2,65	-0,92	0,53	-14,82	-0,37	1,63	0,43	-4,81	1,09	0,45	-6,07	-3,72	-4,27	2,03	3,03	1,03	-1,24
5	-2,21	-0,95	2,50	2,02	-1,05	-1,50	2,95	0,04	0,13	0,75	2,80	-6,10	6,10	-1,75	-2,75	-3,44	-3,17	4,16	-2,50	-3,25	2,64	-1,00	0,00	0,70	2,34
7	-2,10	-1,05	1,05	1,15	-1,80	-2,10	1,95	0,25	-0,81	-0,70	1,80	-0,10	0,30	-0,95	-1,35	1,96	-0,58	3,36	-1,30	-5,85	-7,37	-0,60	-0,10	0,00	1,45
9	0,00	-2,97	-1,67	2,04	-4,92	0,03	-1,12	1,63	-3,82	0,73	-2,37	4,83	-2,37	-0,37	-0,87	-0,60	0,85	8,77	-4,37	-7,72	7,45	-0,47	0,53	-0,27	-2,51
m diff	-1,677	-2,156	0,694	0,954	-2,646	-0,826	1,425	-0,111	-1,582	0,033	1,195	-2,816	0,755	-0,336	-1,536	-1,334	-0,470	5,009	-2,696	-5,086	-0,461	-0,126	0,375	0,425	0,307
ds diff	1,656	1,949	1,583	1,327	1,503	0,949	1,616	1,367	1,605	0,796	2,245	7,826	3,171	1,250	1,448	2,751	1,693	3,511	2,652	1,789	5,799	1,221	1,680	0,539	2,072
D	2,357	2,906	1,729	1,634	3,043	1,258	2,155	1,371	2,253	0,796	2,543	8,317	3,259	1,294	2,110	3,057	1,757	6,116	3,781	5,391	5,818	1,228	1,721	0,686	2,094
SLOPE	0,919	1,112	0,940	1,104	0,945	0,977	0,940	0,995	0,962	1,045	0,913	6,425	0,831	0,923	0,913	1,261	0,964	1,423	1,119	0,861	0,846	0,902	0,867	0,955	0,954
BIAS	3,791	-0,711	1,015	-3,938	4,030	1,454	0,336	0,244	2,586	-1,278	1,313	#####	4,069	2,447	3,823	-5,561	1,446	-18,871	-0,286	8,239	4,668	2,822	3,366	0,839	0,993
CORREL.	0,988	0,982	0,987	0,994	0,988	0,995	0,987	0,989	0,986	0,997	0,974	0,991	0,959	0,994	0,992	0,976	0,984	0,969	0,963	0,994	0,792	0,997	0,995	0,999	0,976

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 DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	50	21,69	2,165	8,300	0,765	2,933	3,528	13,524	13,055	
3	47	41,52	1,924	8,809	0,680	3,113	1,638	7,497	7,316	!
5	49	31,59	2,222	9,504	0,785	3,358	2,485	10,631	10,336	!
7	49	24,68	2,750	7,695	0,972	2,719	3,938	11,017	10,289	!
9	49	19,03	2,629	10,623	0,929	3,754	4,881	19,725	19,111	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
27,70	2,358	9,043	0,833	3,195	3,294	12,479	12,021	0,26

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	5	22.37	22.5	Outlier per Test di Grubbs
2	3	30	24.16	24.17	Outlier per Test di Grubbs
3	3	73	27.1	27.2	Outlier per Test di Grubbs
4	5	9	35.32	41.73	Outlier per Test di Cochran
5	7	6	10.1	10.5	Outlier per Test di Grubbs
6	9	54	16.26	25.75	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

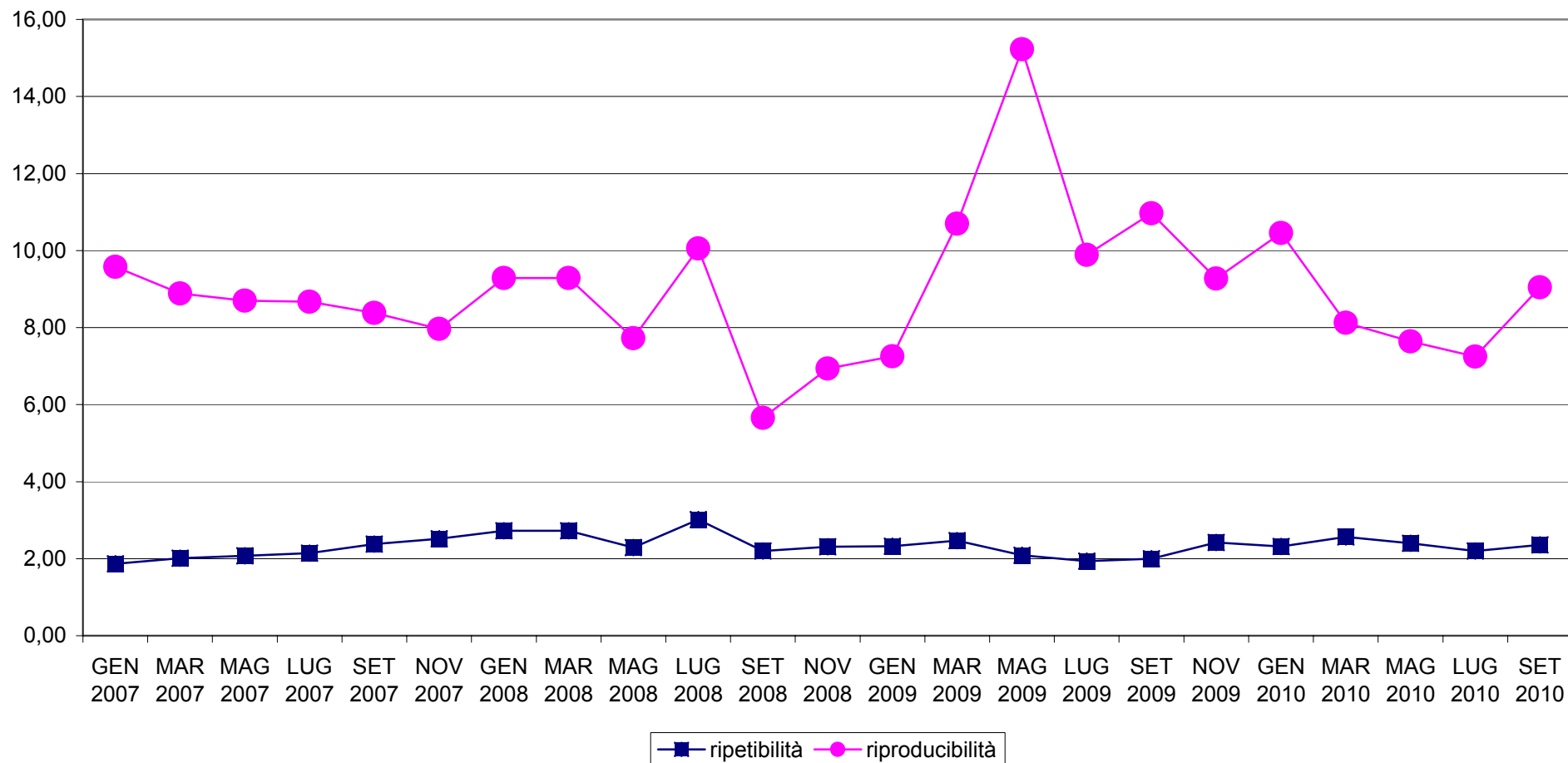
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr **SR**
0,817 3,086

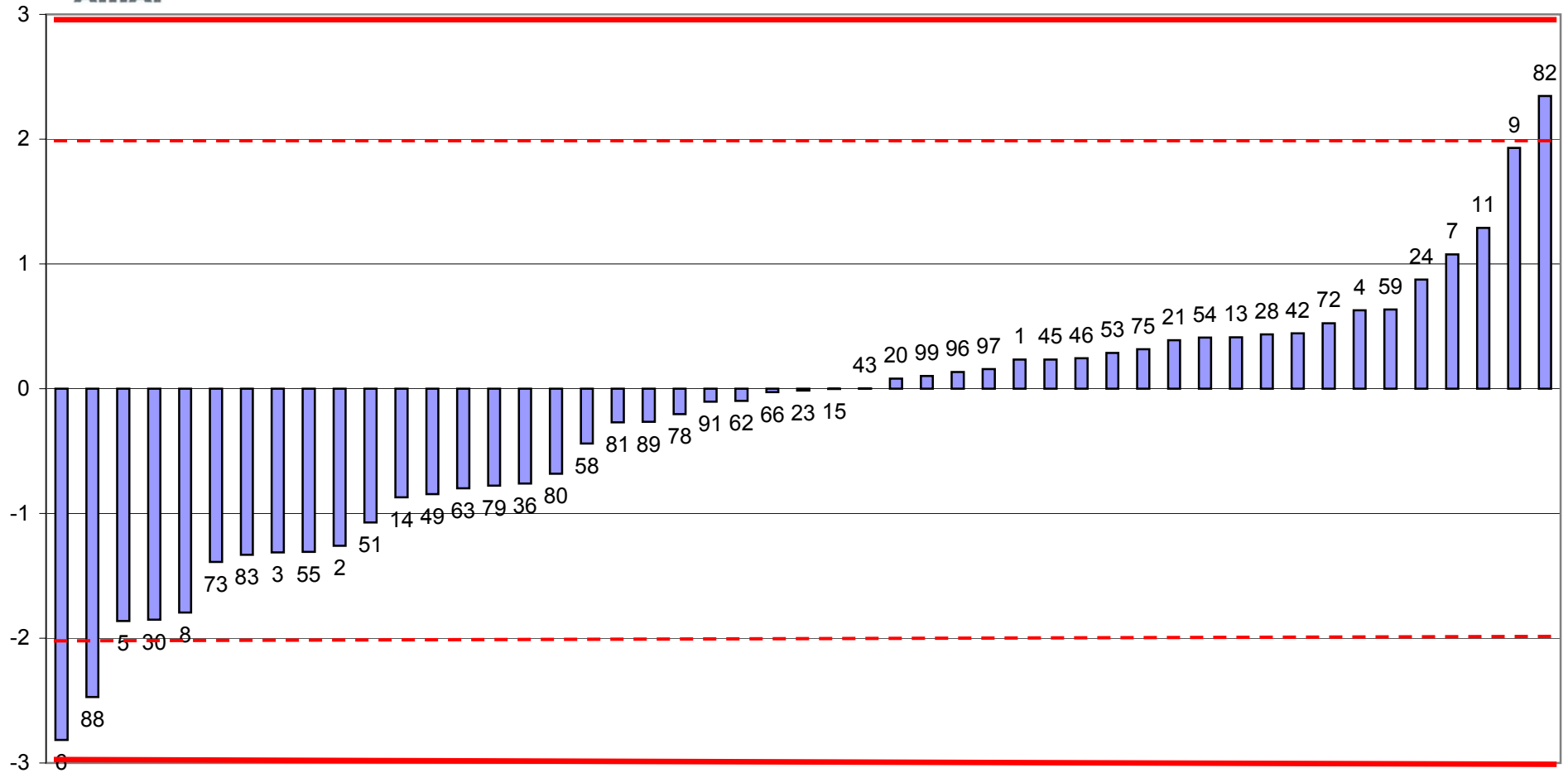


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 UREA





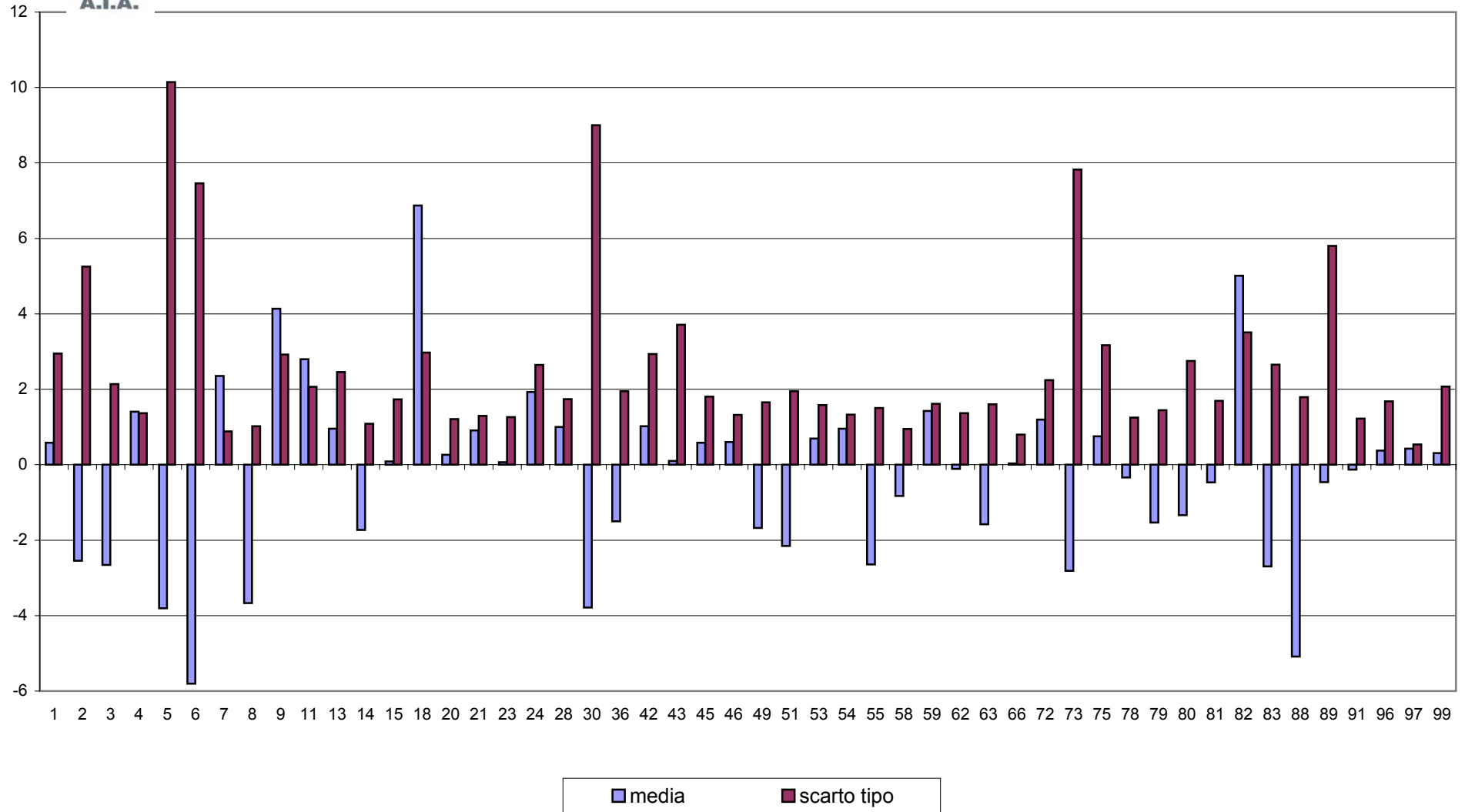
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 18

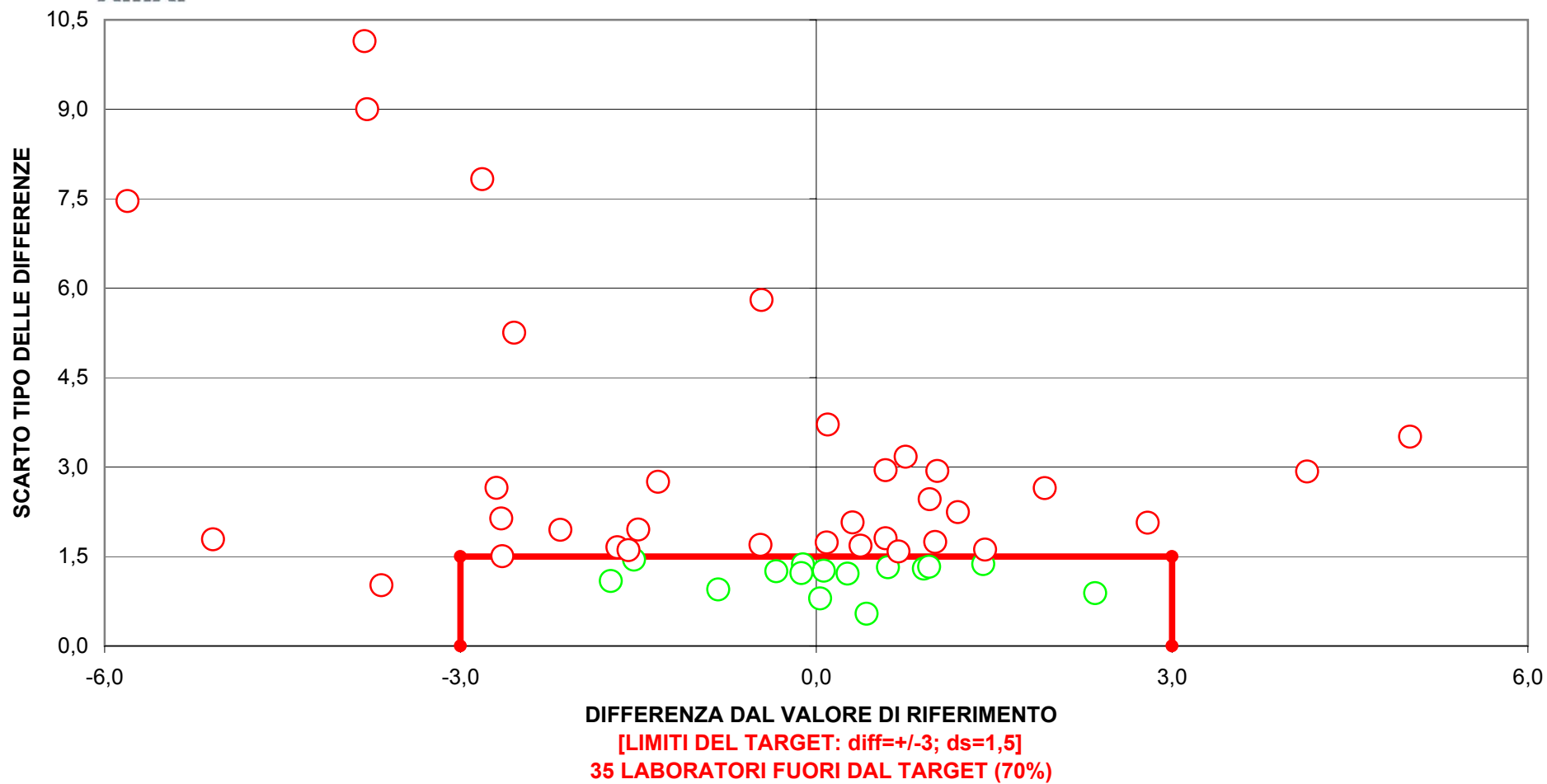


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	IR 2	IR 3	GRAV 5	IR 6	IR 8	IR 10	IR 11	IR 13	IR 16	GRAV 17	IR 18	IR 20	IR 24	IR 30	IR 31	IR 32	IR 35	GRAV 41	IR 42	IR 43	IR 47	GRAV 48	IR 49	IR 51	IR 55	IR 60	IR 67	IR 72	IR 73	IR 76	IR 85	IR 97
2	12,68	12,44	12,29	12,52	12,62	12,54	12,58	12,64	12,94	12,49	12,50	12,78	13,24	12,57	12,77	12,57	12,72	13,73	12,58	12,60	12,64	12,66	12,80	12,73	12,58	12,66	12,59	12,49	12,84	12,86	12,63	12,72	12,51
4	12,42	12,16	12,14	12,30	12,39	12,27	12,33	12,36	12,75	12,24	11,84	12,57	13,05	12,24	12,56	12,27	12,48	13,52	12,27	12,33	12,46	12,42	12,51	12,54	12,27	12,35	12,32	12,22	12,56	12,72	12,38	12,37	12,32
6	12,55	12,25	12,20	12,34	12,70	12,41	12,48	12,49	12,92	12,49	11,87	12,61	13,23	12,45	12,81	12,47		13,56	12,43	12,51	12,55	12,55	12,61	12,69	12,50	12,56	12,56	12,33	12,69	12,94	12,59	12,47	12,51
2	12,69	12,40	12,29	12,55	12,62	12,53	12,59	12,64	12,96	12,50	12,52	12,79	13,24	12,56	12,77	12,58	12,75	13,73	12,25	12,60	12,75	12,68	12,75	12,74	12,59	12,67	12,60	12,52	12,86	12,83	12,63	12,70	12,52
4	12,41	12,14	12,15	12,28	12,39	12,28	12,32	12,37	12,74	12,27	11,86	12,53	13,04	12,25	12,54	12,26	12,46	13,52	12,31	12,34	12,39	12,43	12,52	12,54	12,28	12,36	12,32	12,26	12,60	12,70	12,37	12,40	12,32
6	12,54	12,22	12,18	12,38	12,69	12,42	12,49	12,53	12,93	12,49	12,05	12,62	13,23	12,43	12,78	12,47		13,58	12,42	12,51	12,54	12,56	12,63	12,68	12,50	12,56	12,54	12,38	12,69	12,93	12,58	12,50	12,52

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF																																		
2	12,69	12,42	12,29	12,54	12,62	12,54	12,59	12,64	12,95	12,50	12,51	12,79	13,24	12,57	12,77	12,58	12,74	13,73	12,42	12,60	12,70	12,67	12,78	12,74	12,59	12,67	12,60	12,51	12,85	12,85	12,63	12,71	12,52	12,65	12,29	13,24	0,177	12,63	
4	12,42	12,15	12,15	12,29	12,39	12,28	12,33	12,37	12,75	12,26	11,85	12,55	13,05	12,25	12,55	12,27	12,47	13,52	12,29	12,34	12,43	12,43	12,52	12,54	12,28	12,36	12,32	12,24	12,58	12,71	12,38	12,39	12,32	12,37	11,85	12,75	0,173	12,36	
6	12,55	12,24	12,19	12,36	12,70	12,42	12,49	12,51	12,93	12,49	11,96	12,62	13,23	12,44	12,80	12,47		12,53	13,57	12,43	12,51	12,55	12,56	12,62	12,69	12,50	12,56	12,55	12,36	12,69	12,94	12,59	12,49	12,52	12,56	12,19	13,23	0,208	12,53
m lab	12,55	12,27	12,21	12,40	12,57	12,41	12,47	12,51	12,87	12,41	12,11	12,65	13,17	12,42	12,71	12,44	12,58	13,61	12,38	12,48	12,56	12,55	12,64	12,65	12,45	12,53	12,49	12,37	12,71	12,83	12,53	12,53	12,45	12,52	12,21	12,87	0,152	12,51	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.2	0,340	-1,161	-1,898	-0,510	-0,028	-0,510	-0,227	0,085	1,841	-0,736	-0,651	0,906	3,484	-0,340	0,821	-0,283	0,623	6,259	-1,189	-0,142	0,396	0,255	0,850	0,623	-0,227	0,227	-0,170	-0,680	1,274	1,246	0,028	0,481	-0,623
ZS CAMP.4	0,347	-1,184	-1,213	-0,375	0,202	-0,462	-0,173	0,058	2,253	-0,578	-2,917	1,126	3,986	-0,635	1,126	-0,520	0,664	6,730	-0,375	-0,116	0,404	0,404	0,924	1,069	-0,462	0,000	-0,202	-0,664	1,300	2,051	0,116	0,173	-0,202
ZS CAMP.6	0,072	-1,421	-1,638	-0,819	0,795	-0,554	-0,217	-0,096	1,903	-0,193	-2,746	0,410	3,373	-0,434	1,277	-0,289	0,000	5,011	-0,506	-0,096	0,072	0,120	0,434	0,747	-0,145	0,145	0,096	-0,843	0,771	1,951	0,265	-0,217	-0,072
ZS LAB	0,286	-1,560	-1,955	-0,725	0,417	-0,637	-0,264	0,000	2,427	-0,604	-2,625	0,956	4,393	-0,582	1,318	-0,450	0,483	7,260	-0,846	-0,154	0,330	0,297	0,868	0,978	-0,340	0,143	-0,110	-0,912	1,329	2,142	0,165	0,143	-0,362
ZS (ST FISSO)	0,289	-1,578	-1,978	-0,733	0,422	-0,644	-0,267	0,000	2,456	-0,611	-2,656	0,967	4,444	-0,589	1,333	-0,456	0,489	7,344	-0,856	-0,156	0,333	0,300	0,878	0,989	-0,344	0,144	-0,111	-0,922	1,344	2,167	0,167	0,144	-0,367

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	0,06	-0,21	-0,34	-0,09	-0,01	-0,09	-0,04	0,02	0,32	-0,13	-0,12	0,16	0,62	-0,06	0,15	-0,05	0,11	1,11	-0,21	-0,03	0,07	0,04	0,15	0,11	-0,04	0,04	-0,03	-0,12	0,23	0,22	0,01	0,09	-0,11
4	0,06	-0,21	-0,21	-0,07	0,04	-0,08	-0,03	0,01	0,39	-0,10	-0,51	0,20	0,69	-0,11	0,20	-0,09	0,12	1,17	-0,07	-0,02	0,07	0,07	0,16	0,18	-0,08	0,00	-0,04	-0,12	0,23	0,36	0,02	0,03	-0,04
6	0,02	-0,30	-0,34	-0,17	0,17	-0,12	-0,04	-0,02	0,40	-0,04	-0,57	0,09	0,70	-0,09	0,27	-0,06	0,00	1,04	-0,10	-0,02	0,02	0,03	0,09	0,16	-0,03	0,03	0,02	-0,17	0,16	0,41	0,06	-0,04	-0,01
m diff	0,045	-0,235	-0,295	-0,108	0,065	-0,095	-0,038	0,002	0,370	-0,090	-0,397	0,147	0,668	-0,087	0,202	-0,067	0,075	1,103	-0,127	-0,022	0,052	0,047	0,133	0,150	-0,050	0,023	-0,015	-0,137	0,203	0,327	0,027	0,023	-0,053
st diff	0,026	0,052	0,074	0,055	0,089	0,018	0,008	0,019	0,039	0,046	0,246	0,056	0,046	0,025	0,060	0,021	0,065	0,063	0,075	0,003	0,032	0,023	0,038	0,038	0,026	0,021	0,030	0,033	0,038	0,096	0,026	0,065	0,050
D	0,052	0,241	0,304	0,121	0,110	0,097	0,039	0,019	0,372	0,101	0,467	0,157	0,670	0,090	0,210	0,070	0,099	1,105	0,147	0,022	0,061	0,052	0,139	0,155	0,057	0,031	0,034	0,141	0,207	0,340	0,037	0,069	0,073
SLOPE	0,996	0,921	1,710	0,995	0,715	1,044	1,044	0,986	1,189	0,943	0,333	1,030	1,188	0,848	0,916	0,869	0,876	1,117	1,662	1,016	0,985	1,107	1,006	1,345	0,852	0,869	0,910	1,000	0,971	0,874	0,989	0,762	1,141
BIAS	0,007	1,201	-8,376	0,176	3,518	-0,455	-0,505	0,172	-2,801	0,799	8,474	-0,523	-3,149	1,968	0,864	1,701	1,480	-2,696	-8,067	-0,182	0,137	-1,394	-0,213	-4,513	1,894	1,623	1,141	0,140	0,170	1,286	0,117	2,962	-1,702
CORREL.	0,982	0,929	0,927	0,916	0,830	0,992	0,999	0,991	0,971	0,944	0,859	0,912	0,953	0,999	0,902	1,000	0,889	0,895	0,913	1,000	0,973	0,991	0,961	0,995	0,996	1,000	0,980	0,970	0,962	0,723	0,982	0,926	0,938

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 SETTEMBRE 2010

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	29	12,634	0,039	0,397	0,014	0,140	0,109	1,110	1,104	!
4	32	12,388	0,046	0,590	0,016	0,209	0,132	1,683	1,678	!
6	30	12,564	0,039	0,588	0,014	0,208	0,109	1,654	1,651	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,529	0,041	0,533	0,015	0,188	0,117	1,482	1,478	0,080

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	41	12,58	12,25	Outlier per Test di Cochran
2	2	43	12,64	12,75	Outlier per Test di Cochran
3	2	35	13,73	13,73	Outlier per Test di Grubbs
4	2	20	13,24	13,24	Outlier per Test di Grubbs
5	4	35	13,52	13,52	Outlier per Test di Grubbs
6	6	17	11,87	12,05	Outlier per Test di Cochran
7	6	35	13,56	13,58	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

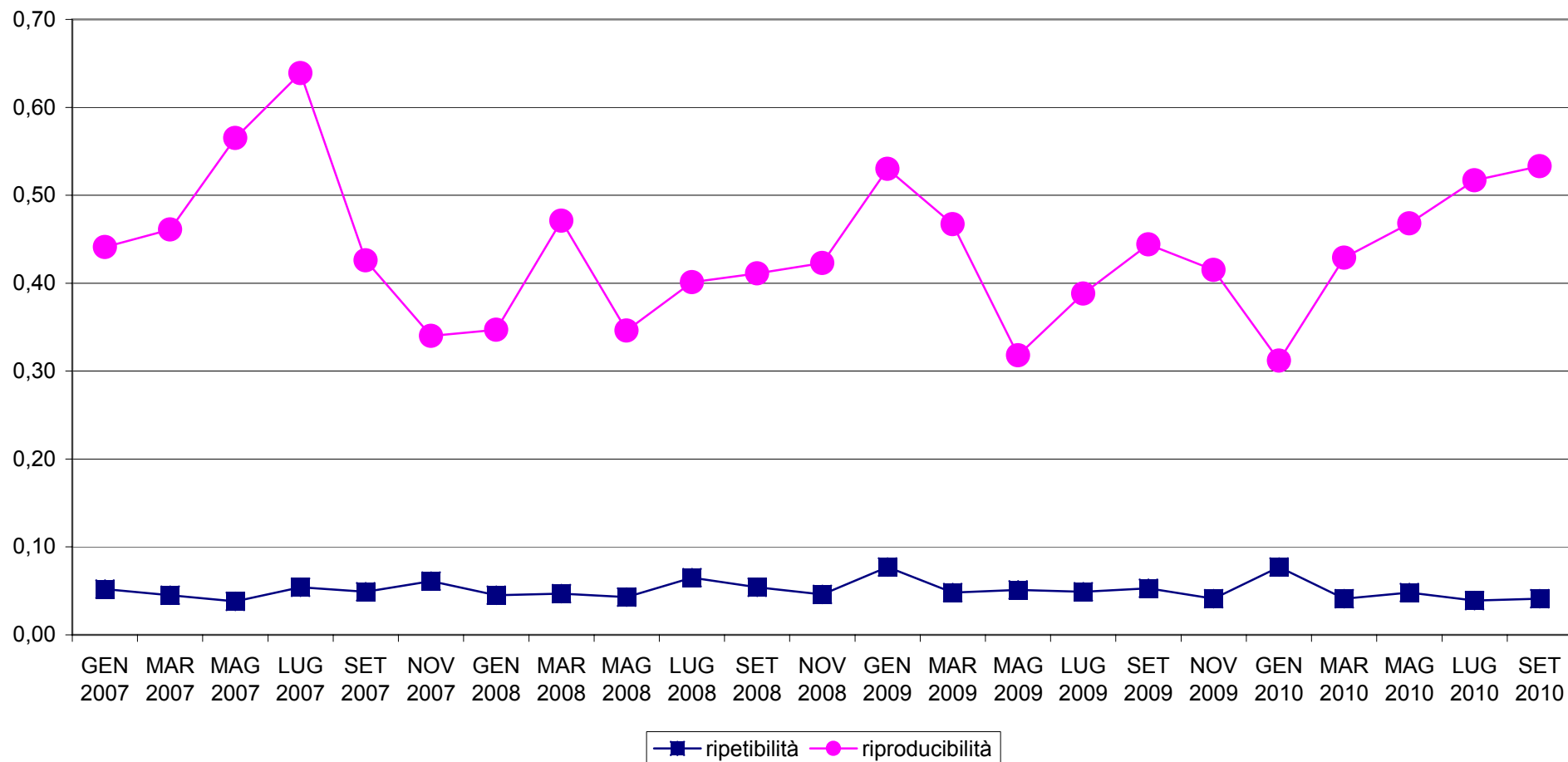
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,162

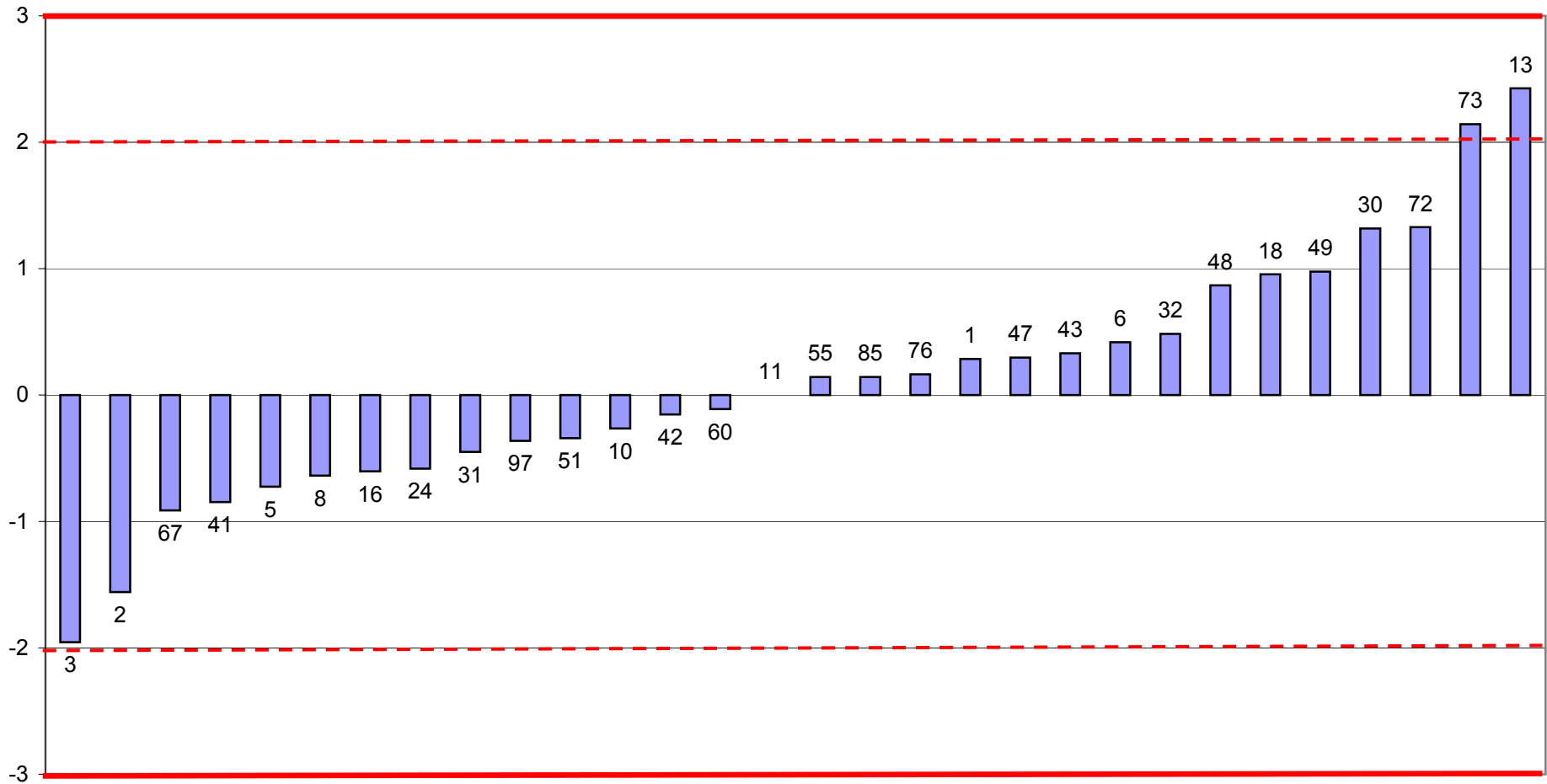


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 RESIDUO SECCO





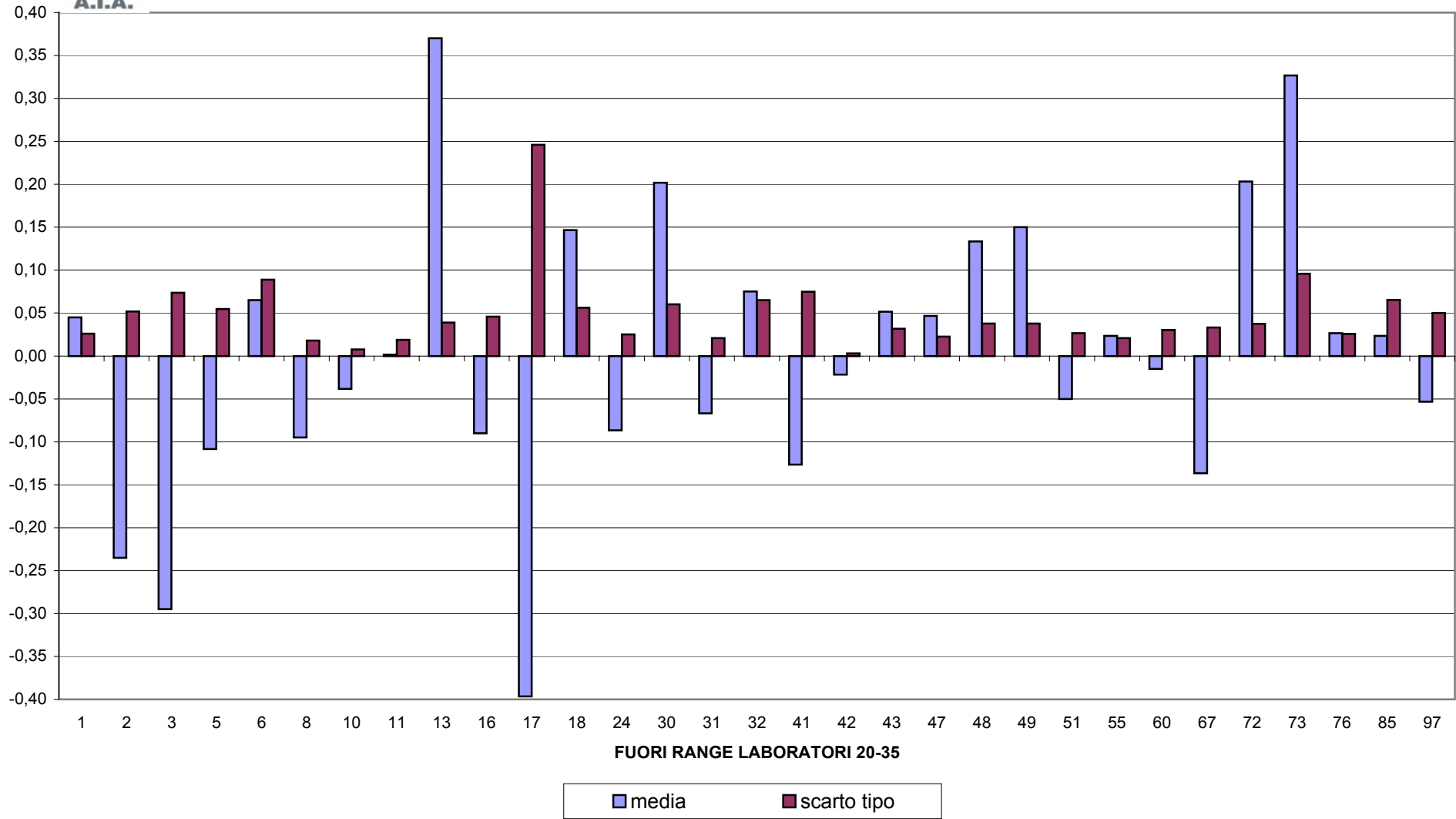
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 20-35

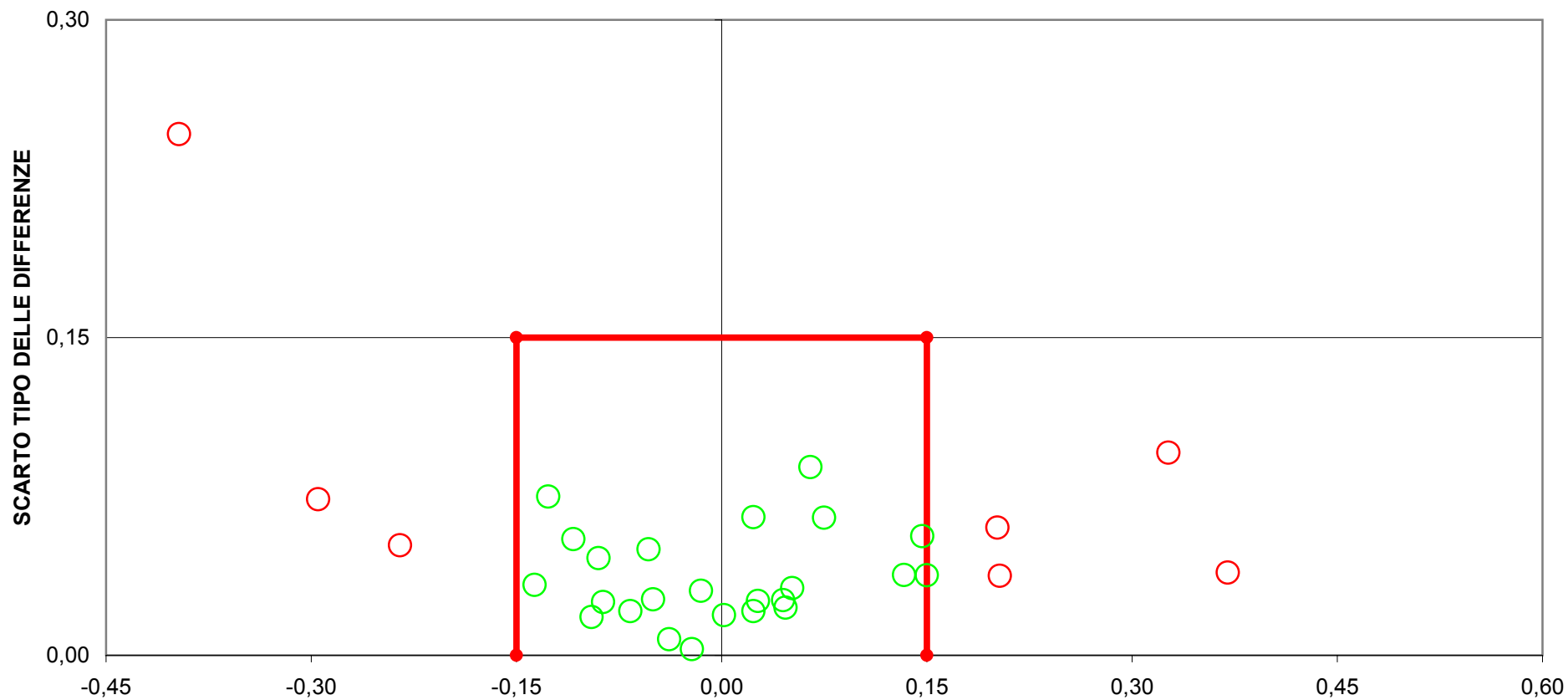


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
FUORI RANGE LABORATORI 20-35
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (27%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

Table with 28 columns (1-83) and 9 rows of titration data. Values range from 2.830 to 3.690.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 28 columns and 9 rows showing average values and standard deviations. Includes a summary box on the right with columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 28 columns and 6 rows of Z-score data for various samples (ZS CAMP.1-9, ZS LAB, ZS (ST FISSO)).

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 28 columns and 10 rows showing differences from reference values for various parameters (1, 3, 5, 7, 9, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL).

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 SETTEMBRE 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	32	2,973	0,097	0,577	0,034	0,204	1,150	6,860	6,763	!
3	32	3,880	0,129	0,689	0,046	0,244	1,176	6,278	6,167	!
5	32	3,490	0,111	0,600	0,039	0,212	1,127	6,079	5,973	!
7	33	3,817	0,135	0,756	0,048	0,267	1,253	7,002	6,889	
9	31	3,761	0,089	0,626	0,032	0,221	0,841	5,879	5,818	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,584	0,114	0,653	0,040	0,231	1,109	6,420	6,322	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	70	4,00	4,00	Outlier per Test di Grubbs
2	3	70	5,00	5,10	Outlier per Test di Grubbs
3	5	70	4,40	4,60	Outlier per Test di Grubbs
4	9	97	3,93	3,35	Outlier per Test di Cochran
5	9	11	3,90	3,60	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

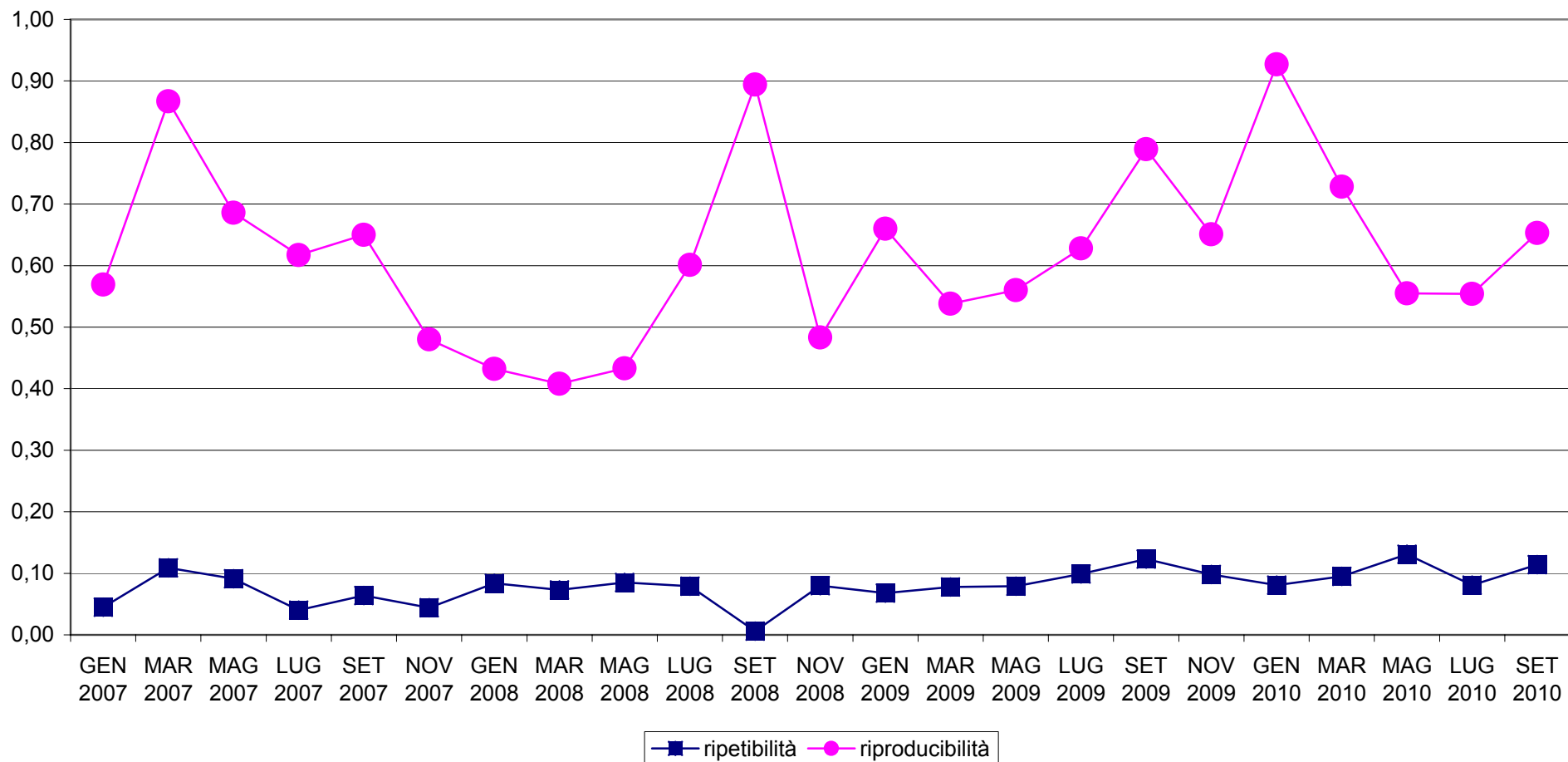
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,027	0,228

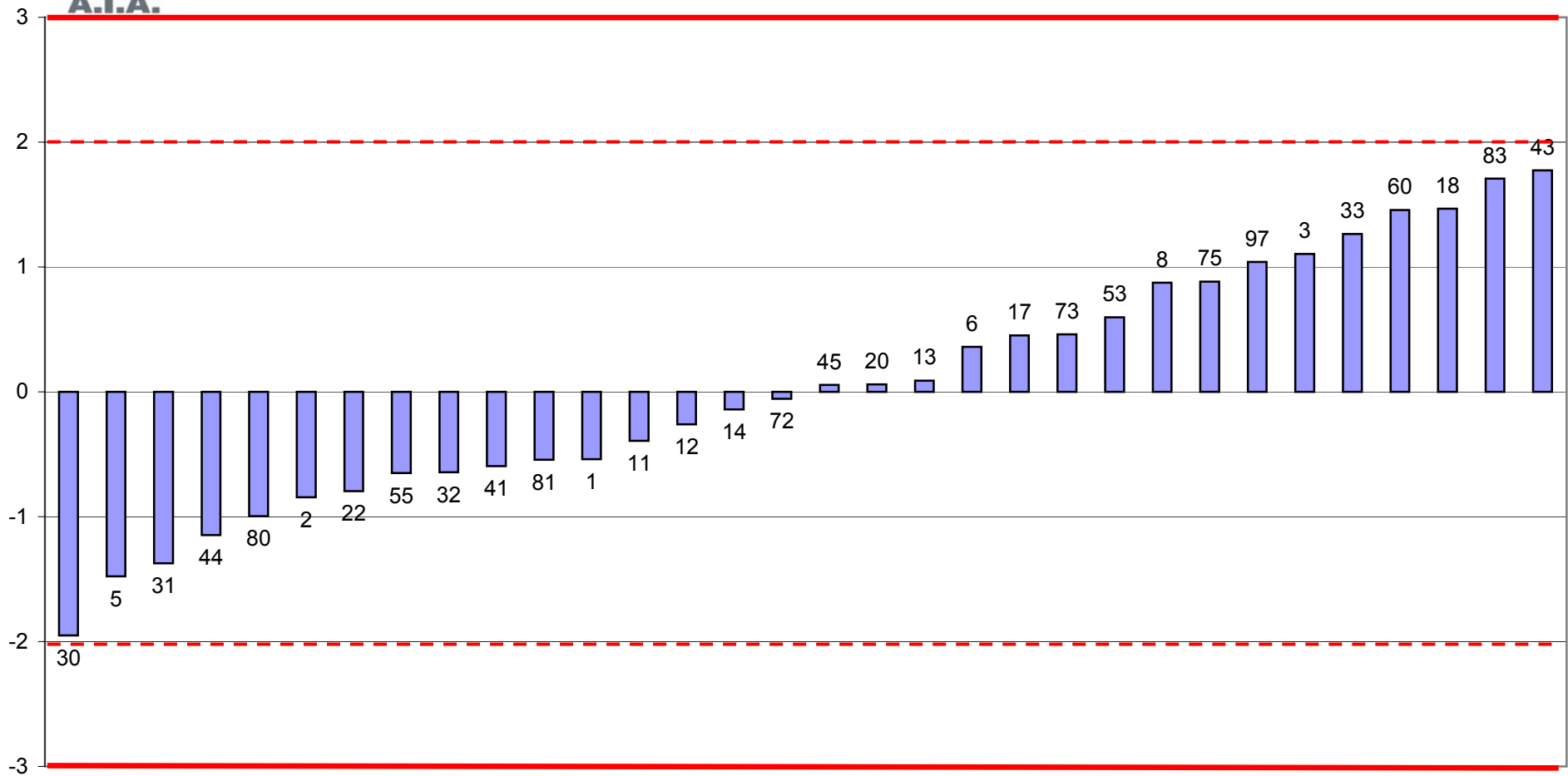


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 ACIDITA' TITOLABILE





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

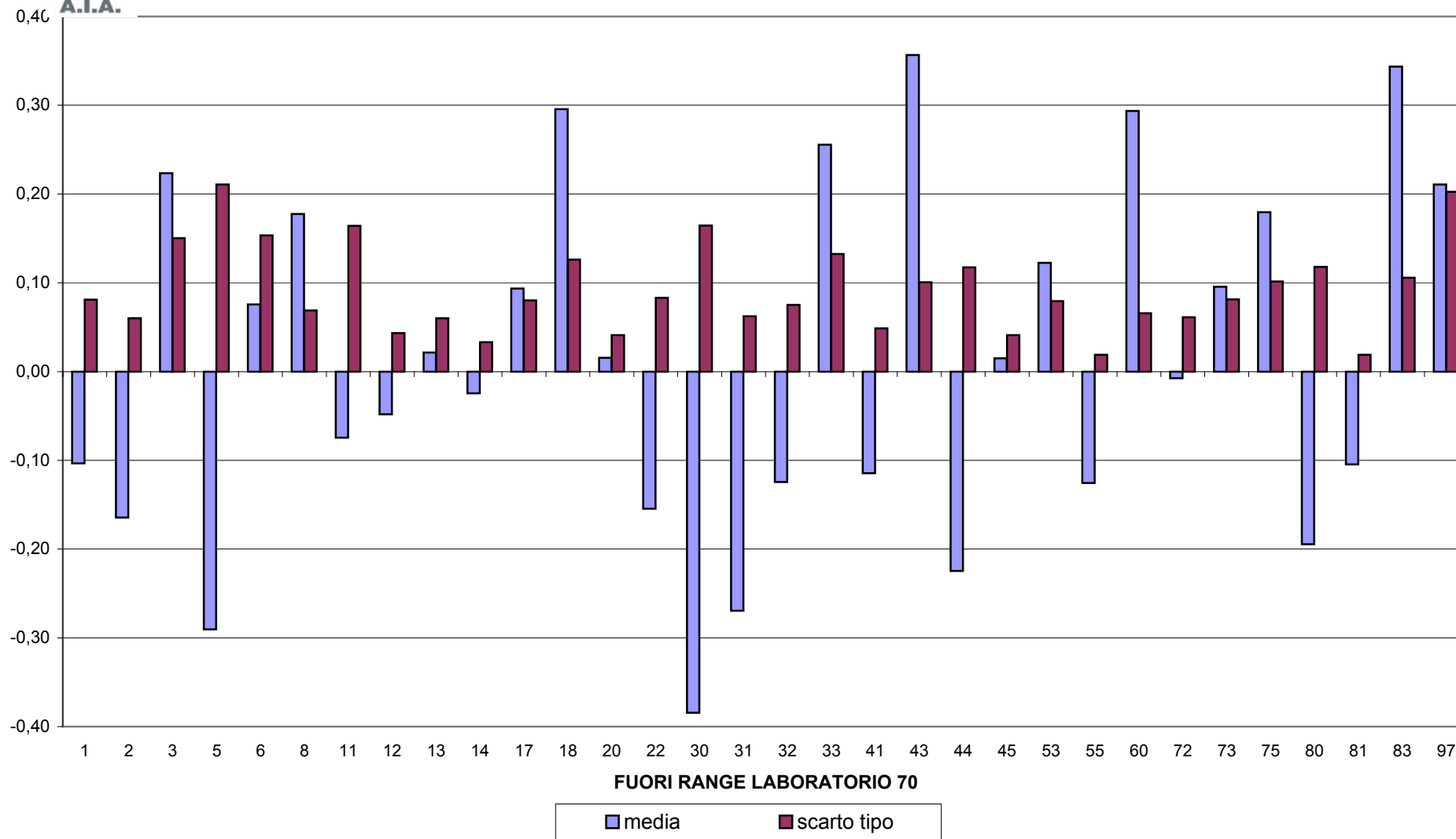


FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 70



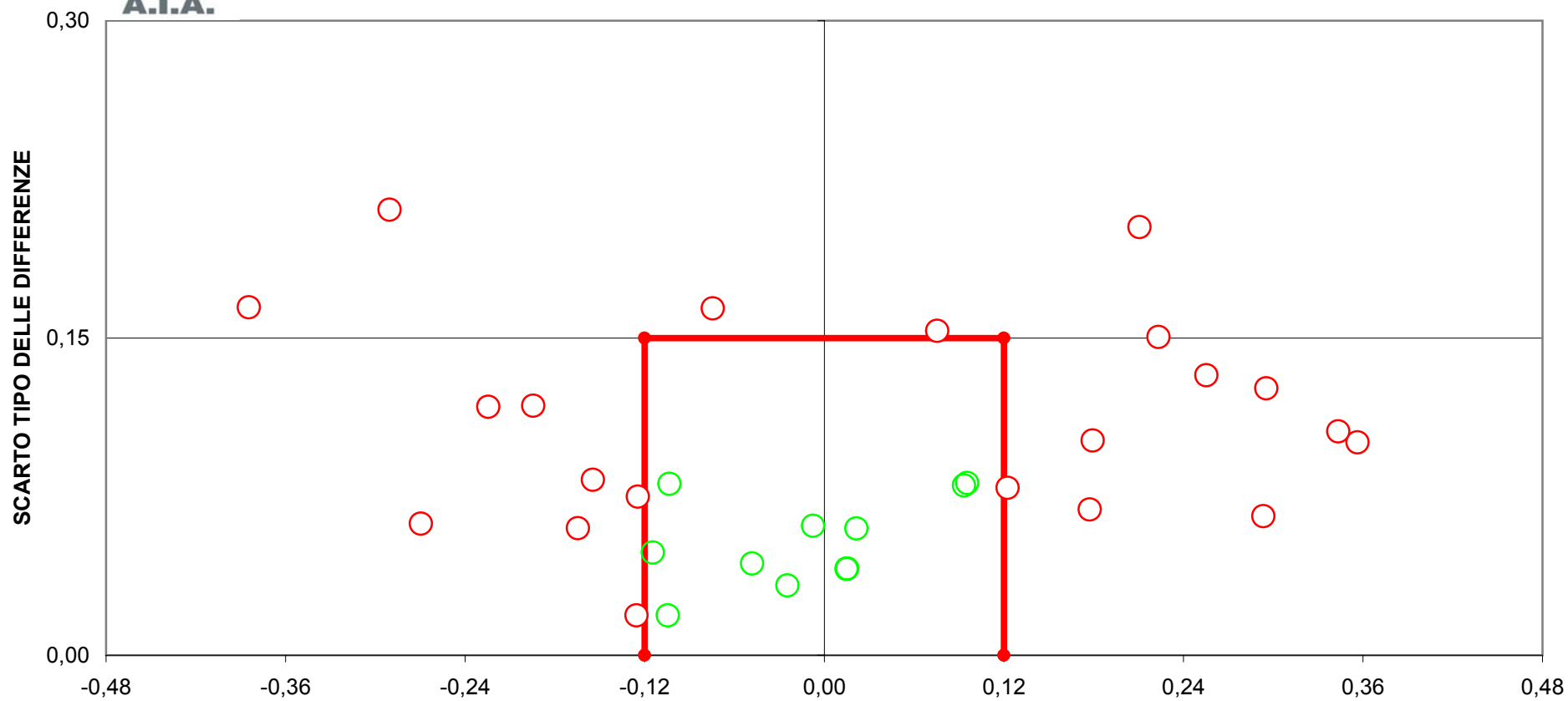
A.I.A.

RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
LIMITI DEL TARGET: $\text{diff} = \pm 0,12$; $\text{ds} = 0,15$
FUORI RANGE LABORATORIO 70
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (67%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Table with 10 rows (1-10) and 99 columns (1-99) showing casein content data. Includes summary statistics: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL REF.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 10 rows (ZS CAMP.1-10) and 99 columns (1-99) showing Z-scores for each sample.

Table with 2 rows (ZS LAB, LAB (ST FISSC)) and 99 columns (1-99) showing Z-scores for laboratory and fixed standard.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 10 rows (1-10) and 99 columns (1-99) showing differences from the reference value.

Table with 4 rows (m diff, st diff, D) and 99 columns (1-99) showing statistical differences.

Table with 3 rows (SLOPE, BIAS, CORREL.) and 99 columns (1-99) showing slope, bias, and correlation coefficients.

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 SETTEMBRE 2010

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	39	1,956	0,018	0,139	0,006	0,049	0,327	2,509	2,488	!
2	38	2,722	0,022	0,051	0,008	0,018	0,292	0,668	0,600	!
3	40	2,547	0,021	0,070	0,007	0,025	0,291	0,968	0,923	
4	38	2,561	0,015	0,057	0,005	0,020	0,200	0,783	0,756	!
5	37	2,333	0,014	0,076	0,005	0,027	0,211	1,149	1,129	!
6	37	2,652	0,024	0,111	0,008	0,039	0,316	1,475	1,441	!
7	39	2,411	0,014	0,074	0,005	0,026	0,210	1,090	1,070	!
8	39	2,869	0,019	0,068	0,007	0,024	0,230	0,842	0,810	!
9	38	2,285	0,018	0,065	0,006	0,023	0,284	1,000	0,959	!
10	39	2,363	0,016	0,092	0,006	0,033	0,235	1,379	1,359	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,470	0,018	0,084	0,006	0,030	0,260	1,186	1,154	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	43	1,73	1,76	Outlier per Test di Grubbs
2	2	16	2,83	2,83	Outlier per Test di Grubbs
3	2	43	2,63	2,63	Outlier per Test di Grubbs
4	4	16	2,67	2,63	Outlier per Test di Cochran
5	4	43	2,54	2,50	Outlier per Test di Cochran
6	5	43	2,17	2,17	Outlier per Test di Grubbs
7	5	80	2,48	2,46	Outlier per Test di Grubbs
8	5	13	2,45	2,44	Outlier per Test di Grubbs
9	6	43	1,95	1,79	Outlier per Test di Cochran
10	7	43	2,26	2,31	Outlier per Test di Cochran
11	8	16	3,03	3,04	Outlier per Test di Grubbs
12	9	80	2,38	2,34	Outlier per Test di Cochran
13	9	43	2,16	2,15	Outlier per Test di Grubbs
14	10	43	2,19	2,22	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

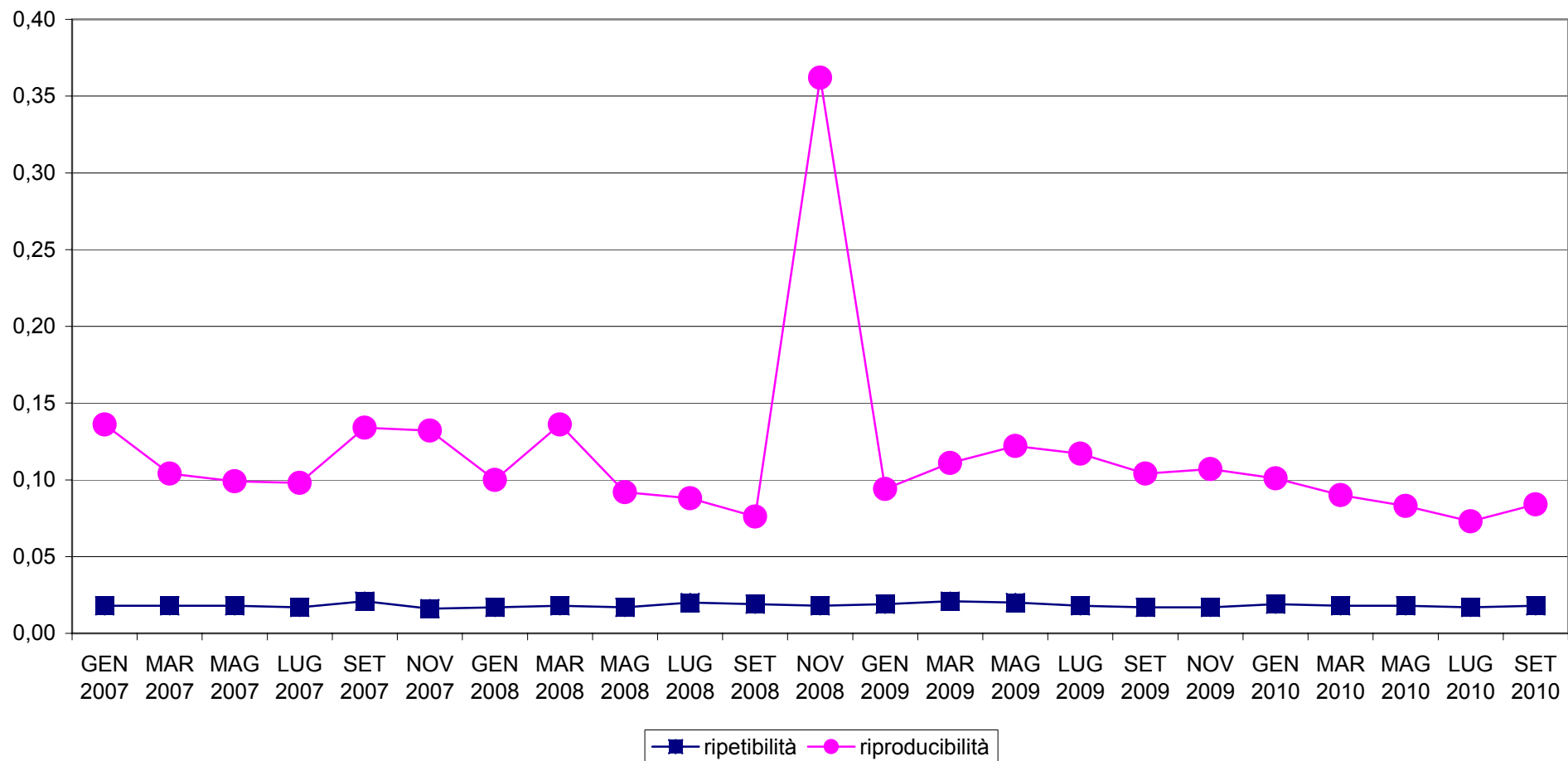
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,045



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA GENNAIO 2007 A SETTEMBRE 2010 CASEINE





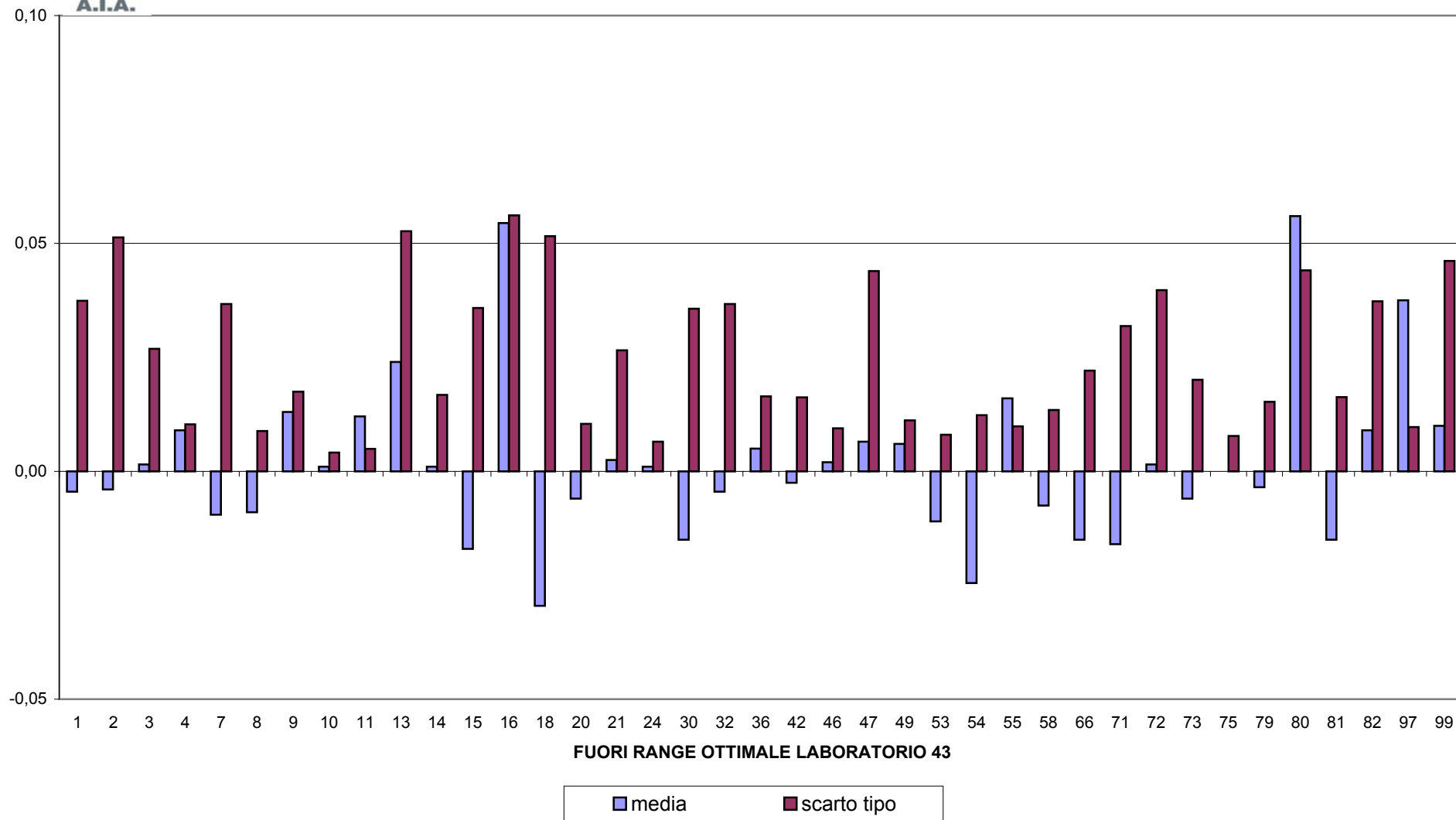
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORIO 43

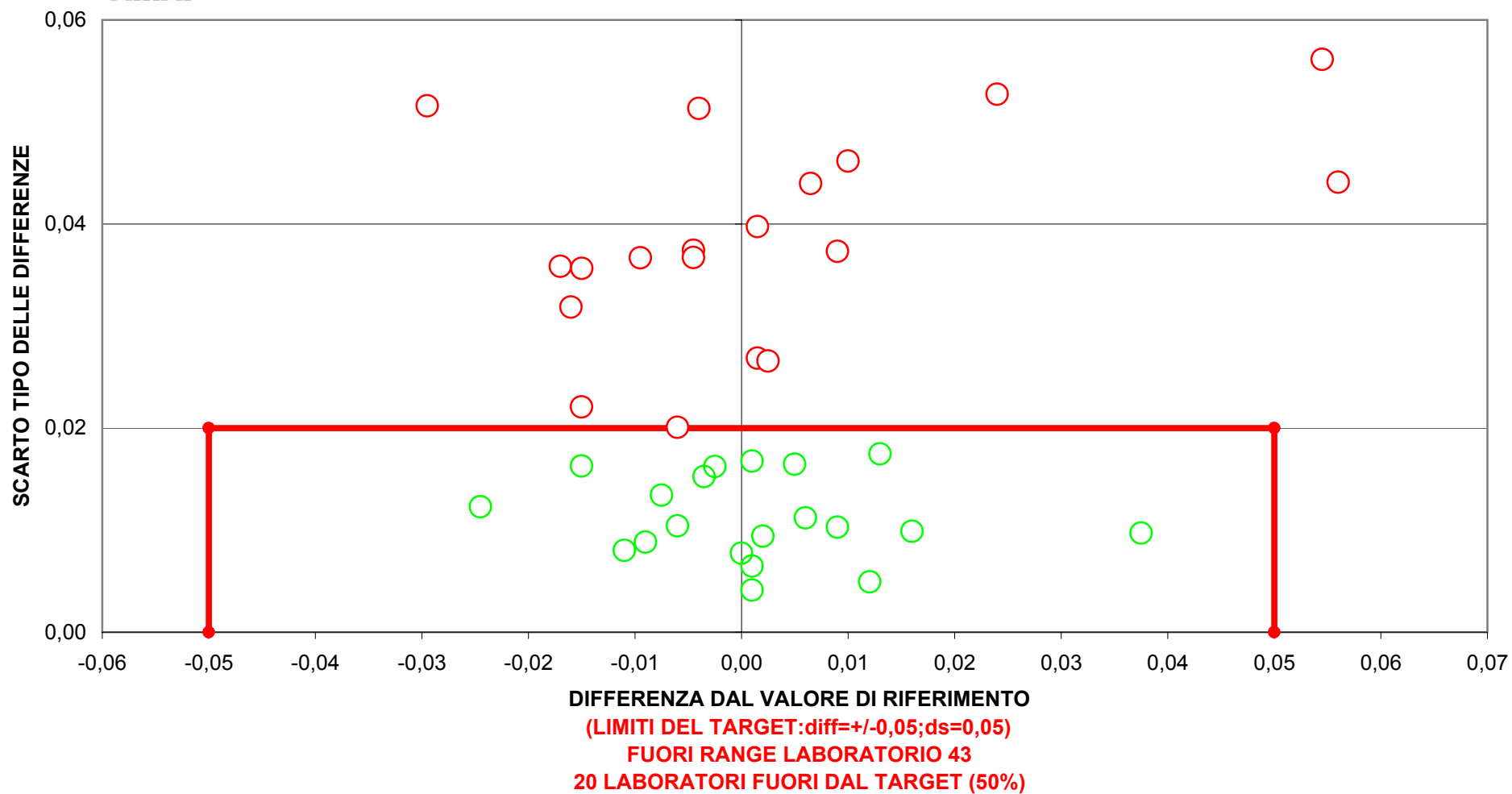


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2010 CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2010

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
1	+ + - +	=====	DELVOTEST
2	+ + - +	=====	DELVOTEST
3	- + + +	0 = 0 =	DELVOTEST
4	+ + - +	=====	DELVOTEST
5	+ + - +	=====	ECLIPSE
6	+ + - +	=====	DELVOTEST
7	+ + - +	=====	DELVOTEST
8	+ + - +	=====	N.P.
10	+ + - +	=====	DELVOTEST
11	+ + - +	=====	CMT
12	+ + - +	=====	COPAN TEST
13	+ + - +	=====	DELVOTEST
14	+ + - +	=====	DELVOTEST
15	+ + - +	=====	DELVOTEST
16	- + - +	0 =====	DELVOTEST
17	+ + - +	=====	DELVOTEST
18	+ + - +	=====	COPAN TEST
19	- + - +	0 =====	DELVOTEST
22	+ + - +	=====	DELVOTEST
24	+ + - +	=====	DELVOTEST
25	+ + - +	=====	DELVOTEST
30	+ + - +	=====	DELVOTEST
31	+ + - +	=====	COPAN TEST
32	+ + - +	=====	DELVOTEST
36	+ + - +	=====	DELVOTEST
38	+ + - +	=====	DELVOTEST
40	+ + - +	=====	DELVOTEST
41	+ + - +	=====	DELVOTEST
42	- + - +	0 =====	DELVOTEST
43	+ + - +	=====	DELVOTEST
44	+ + - +	=====	CMT
46	+ + - +	=====	DELVOTEST
47	+ + - +	=====	CMT
49	+ + - +	=====	DELVOTEST
51	+ + - +	=====	DELVOTEST
52	- + - +	0 =====	DELVOTEST
53	- + - +	0 =====	ECLIPSE
54	+ + - +	=====	DELVOTEST
55	+ + - +	=====	DELVOTEST
56	+ + - +	=====	DELVOTEST
57	+ + - +	=====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
58	+ + - +	====	DELVOTEST
59	+ + - +	====	DELVOTEST
60	+ + - +	====	DELVOTEST
61	+ + - +	====	DELVOTEST
62	+ + - +	====	DELVOTEST
64	+ + - +	====	DELVOTEST
66	- + - +	0====	DELVOTEST
67	+ + - +	====	DELVOTEST
68	+ + - +	====	DELVOTEST
69	+ + - +	====	DELVOTEST
70	- + - +	0====	BETA STAR
71	+ + +	===	DELVOTEST
72	+ + - +	====	DELVOTEST
73	+ + - +	====	DELVOTEST
74	+ + - +	====	DELVOTEST
75	+ + - +	====	DELVOTEST
77	+ + - +	====	DELVOTEST
80	+ + - +	====	COPAN TEST
81	+ + - +	====	DELVOTEST
82	+ + - +	====	DELVOTEST
83	+ + - +	====	DELVOTEST
84	+ + - +	====	DELVOTEST
88	+ + + +	==0=	N.P.
89	+ + - +	====	DELVOTEST
91	- + - +	0====	N.P.
92	+ + - +	====	DELVOTEST
95	+ + - +	====	N.P.
96	- + - +	0====	N.P.
97	+ + - +	====	COPAN TEST
98	- + - +	0====	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

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

C =Latte UHT esente da inibenti

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

N.P.=Metodo non pervenuto