



**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

MARZO 2010

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

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

AFFSA
ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ARA ABRUZZO
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA GENOVA
ARA LOMBARDIA CREMA (CR)
ARA MARCHE
ARA PIEMONTE
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO PADOVA
ARTE CASEARIA SRL MODENA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ASS. PROV. ALLEVATORI PARMA
ASS. PROV. ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIOSCAA
CASTALAB
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PARMIG.REGGIANO REGGIO EMILIA
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
COOP. S. ANGIOLINA
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. FUORNI (SA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LEGNARO (PD)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI (NA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 LAB.CHIMICA CASEARIA CERESE DI VIRGILIO (MN)
 LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO ANALISI ZOOTECHNICHE
 LABORATORIO VAILATI
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 MEDEGHINI MAZZANO (BS)
 ROCCHI PRELEVATORI
 SANA SRL
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 70
 CON N. 86 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	16 marzo 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	25 marzo 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	80%
Ultimi risultati ricevuti	9 aprile 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	29 aprile 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	44
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
MARZO 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



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 Guide 43-1 del 1997 (Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 1: Development and operation of Proficiency testing schemes).

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:

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

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

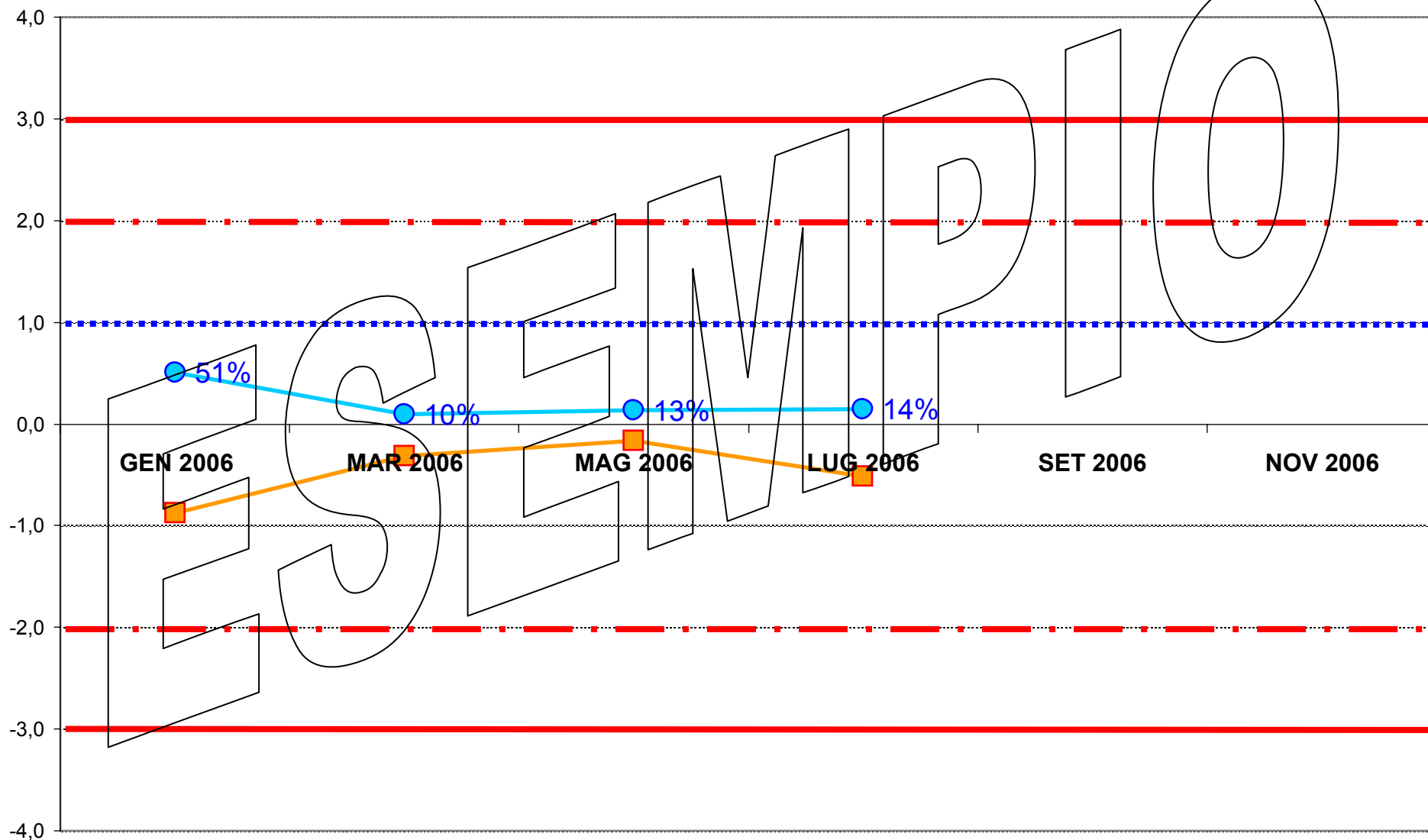
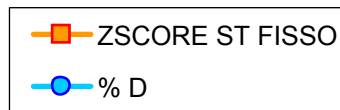
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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:

- 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 16 MARZO 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	3,43	3,69	3,37	4,21	4,62	3,43	2,26	3,18	3,62	2,99
Sr	0,004	0,003	0,007	0,005	0,004	0,006	0,005	0,004	0,000	0,005
Sd	0,003	0,002	0,005	0,007	0,004	0,004	0,003	0,004	0,000	0,005
Se	0,000	0,000	0,002	0,006	0,003	0,000	0,000	0,002	0,000	0,003

Sr: scarto tipo della ripetibilità

Sd: scarto tipo della serie

Se: scarto tipo del campione

Limiti:

Sr 0.014

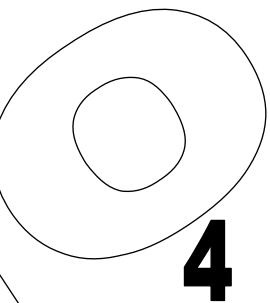
Se 0.010



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

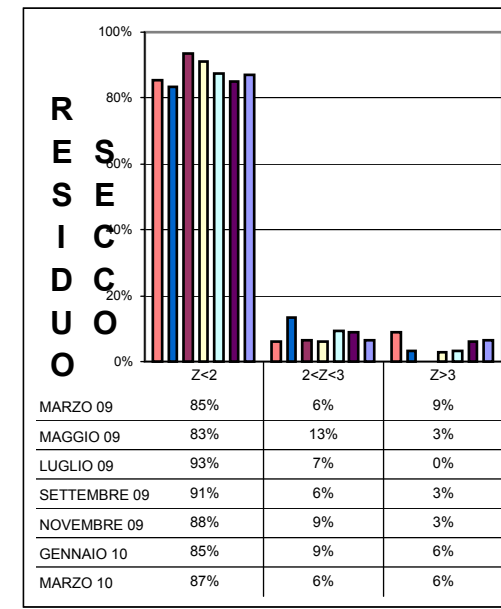
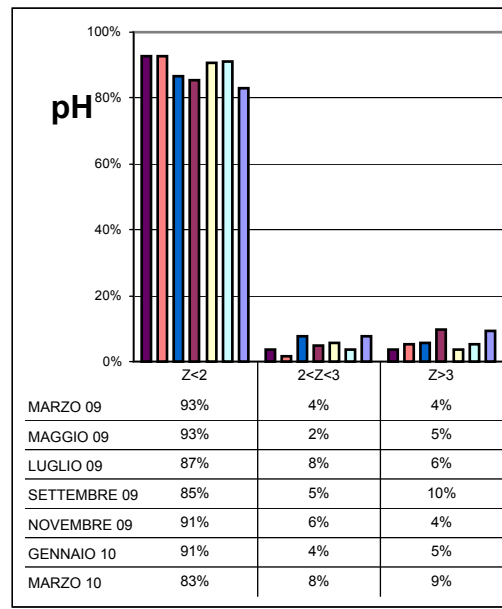
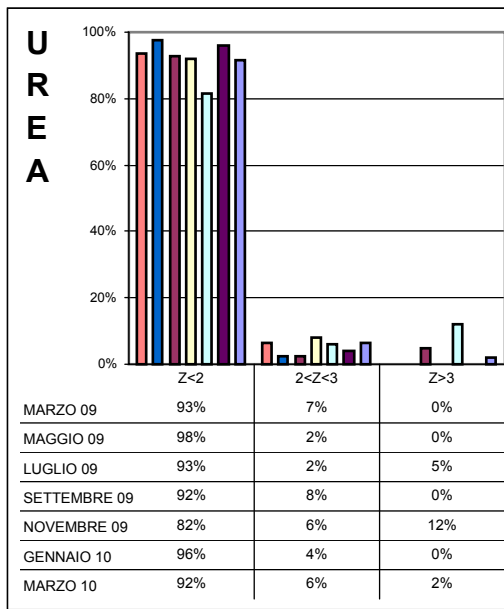
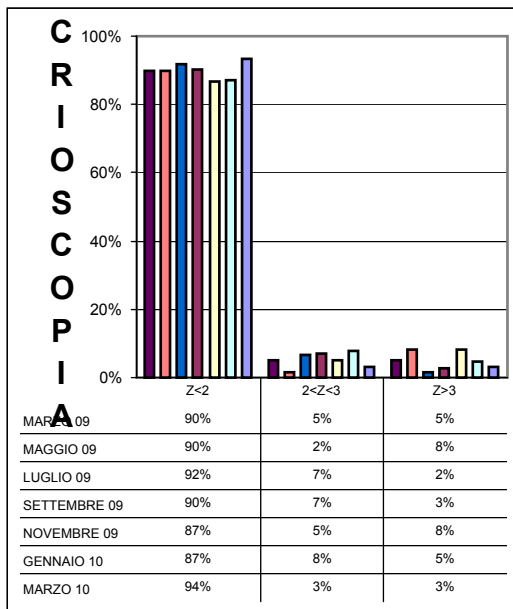
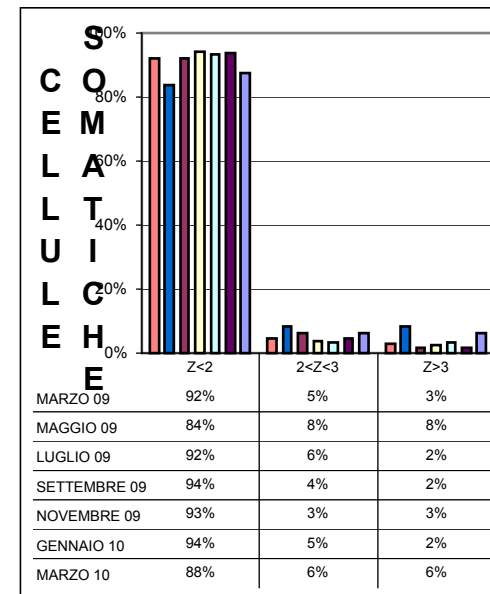
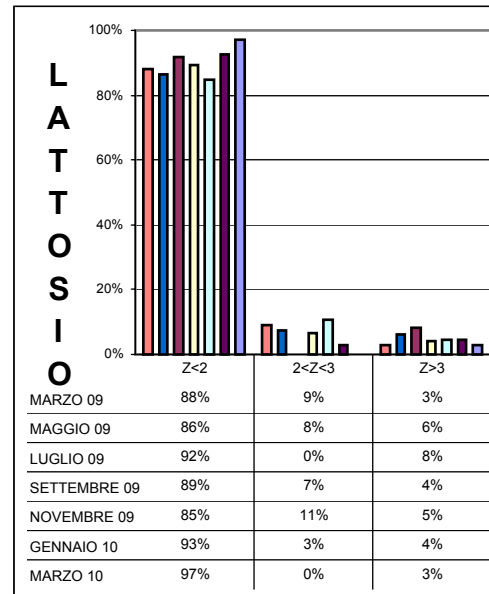
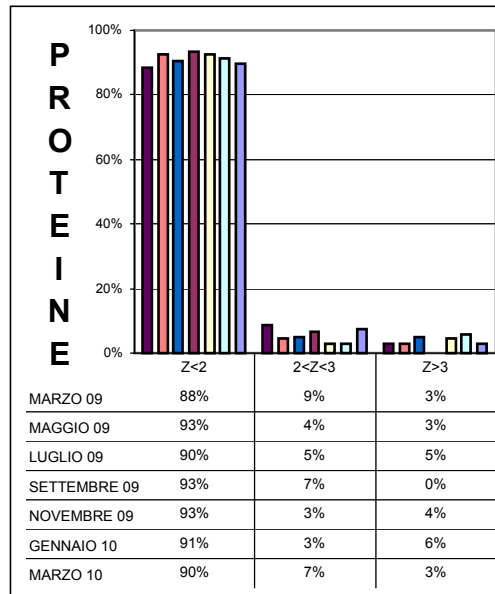
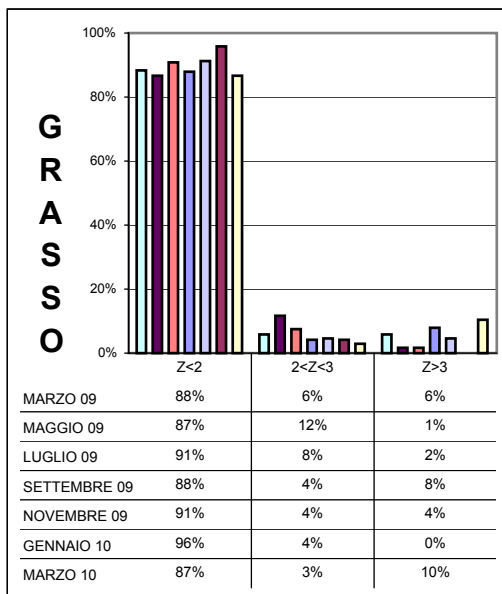
8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-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



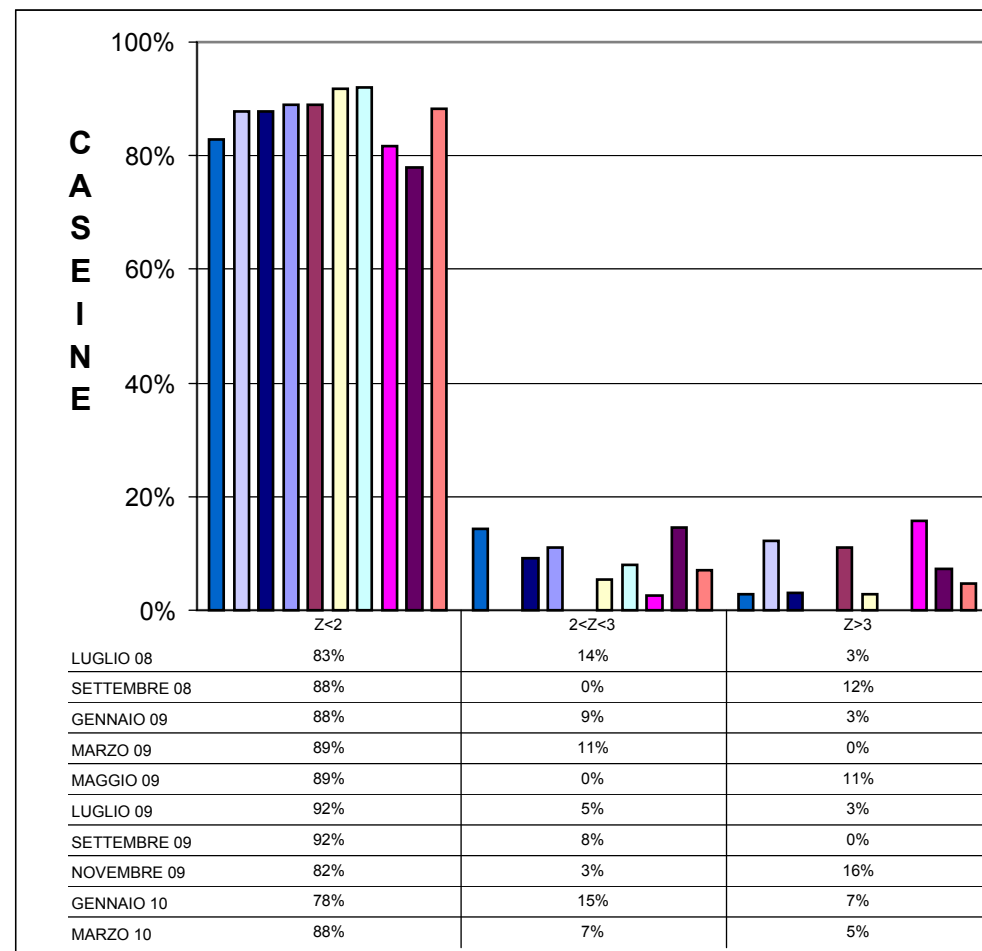
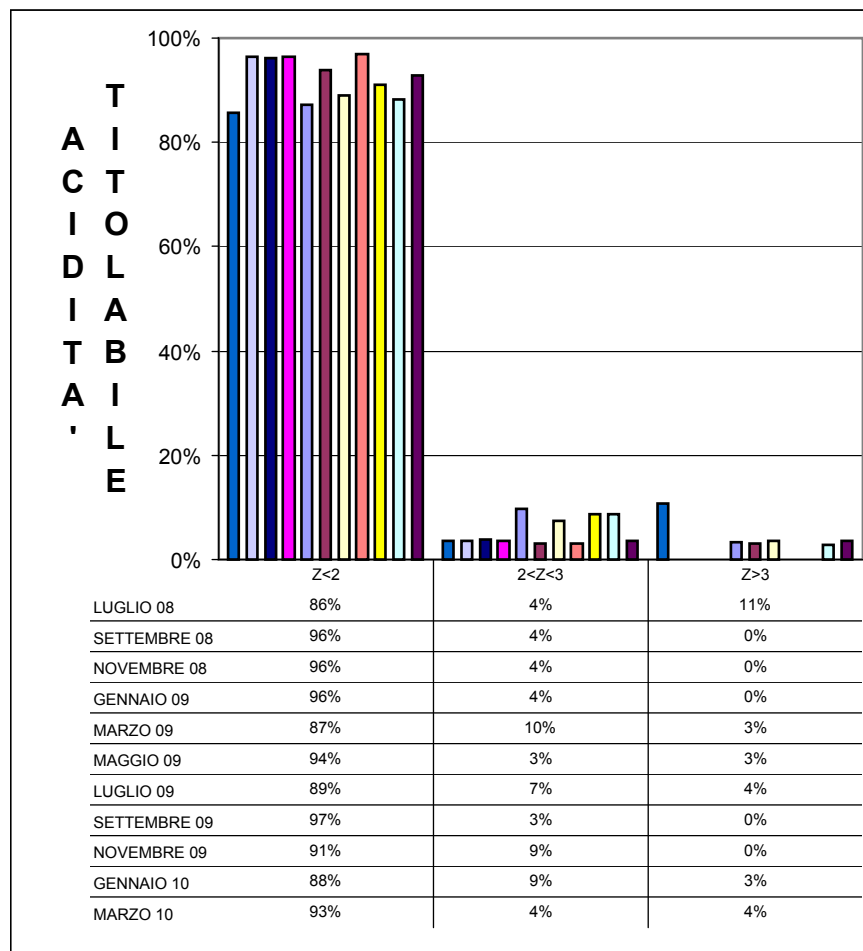
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





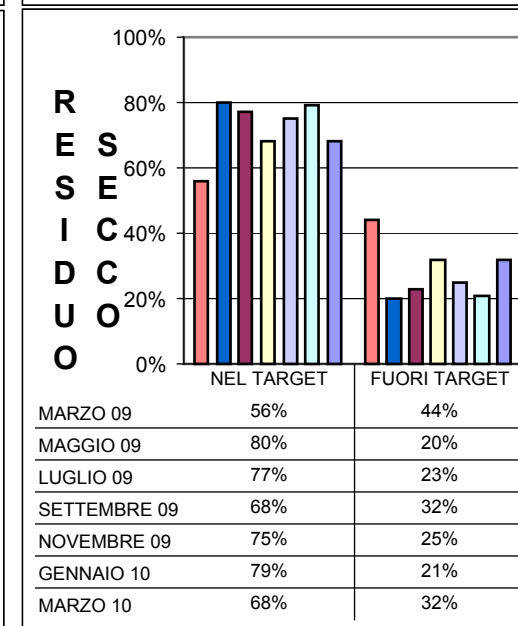
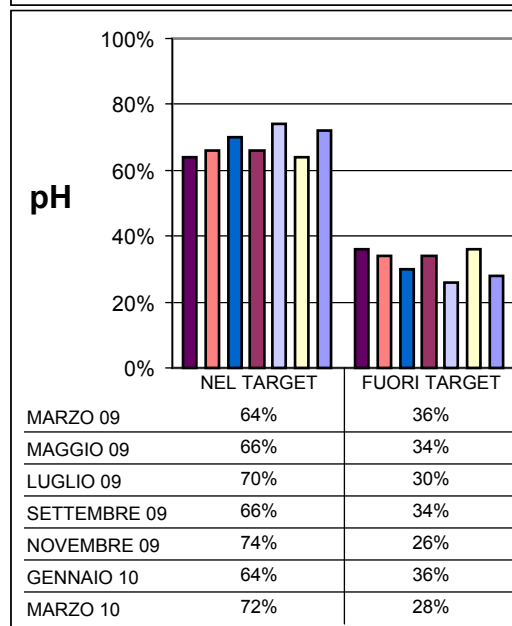
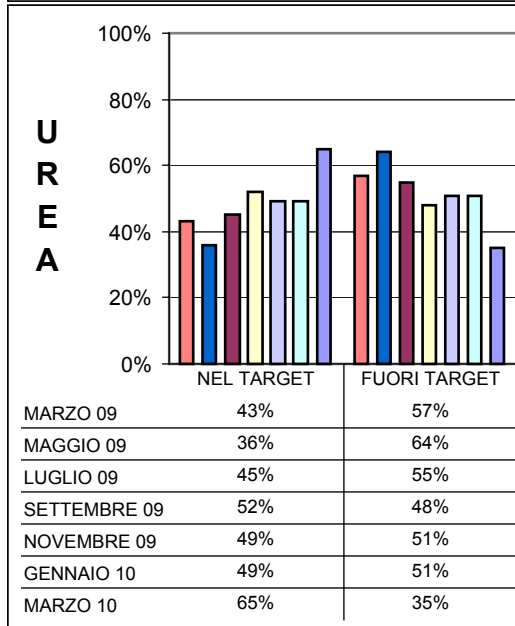
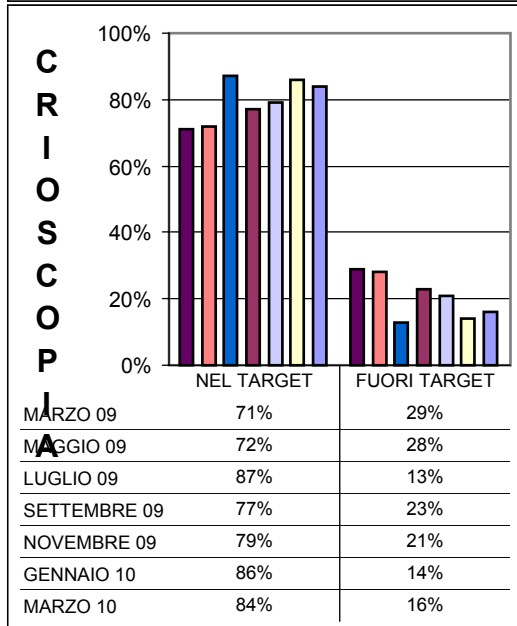
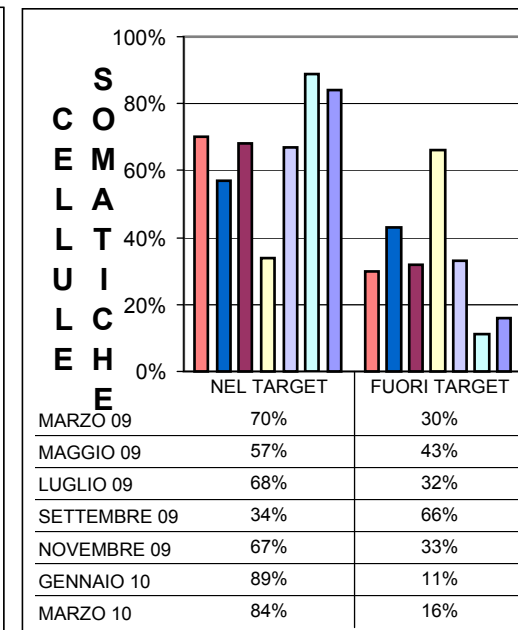
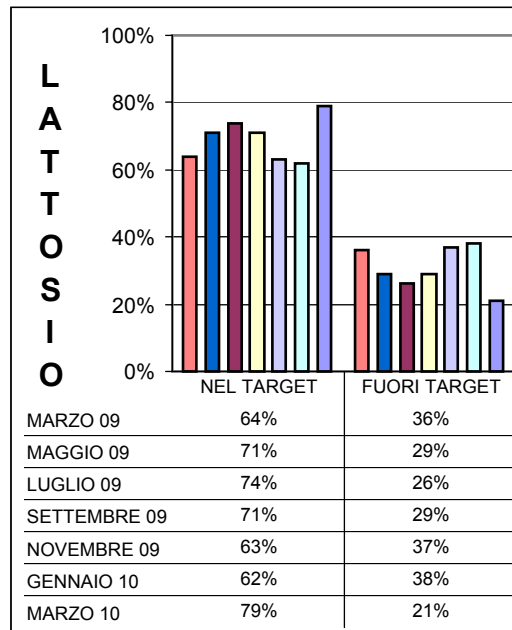
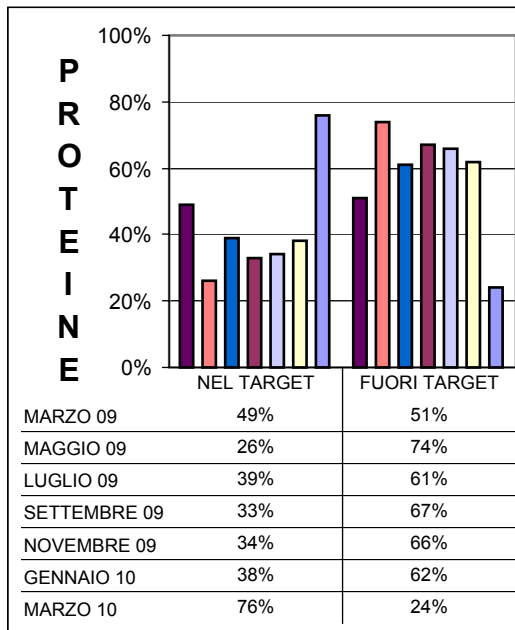
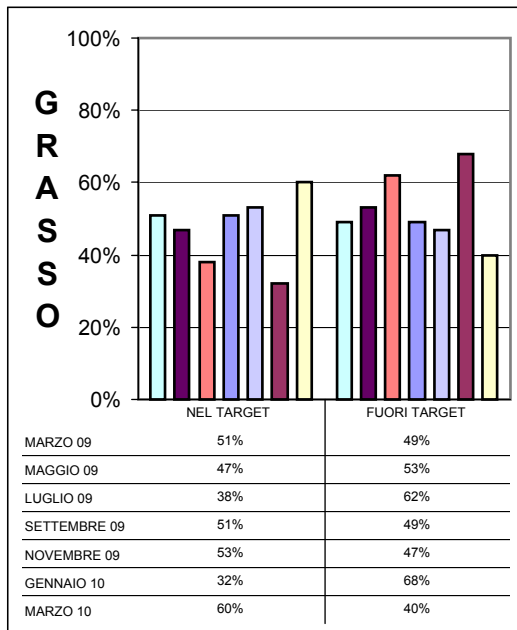
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2008-2010 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

LABORATORI COMPRESI NEI TARGET

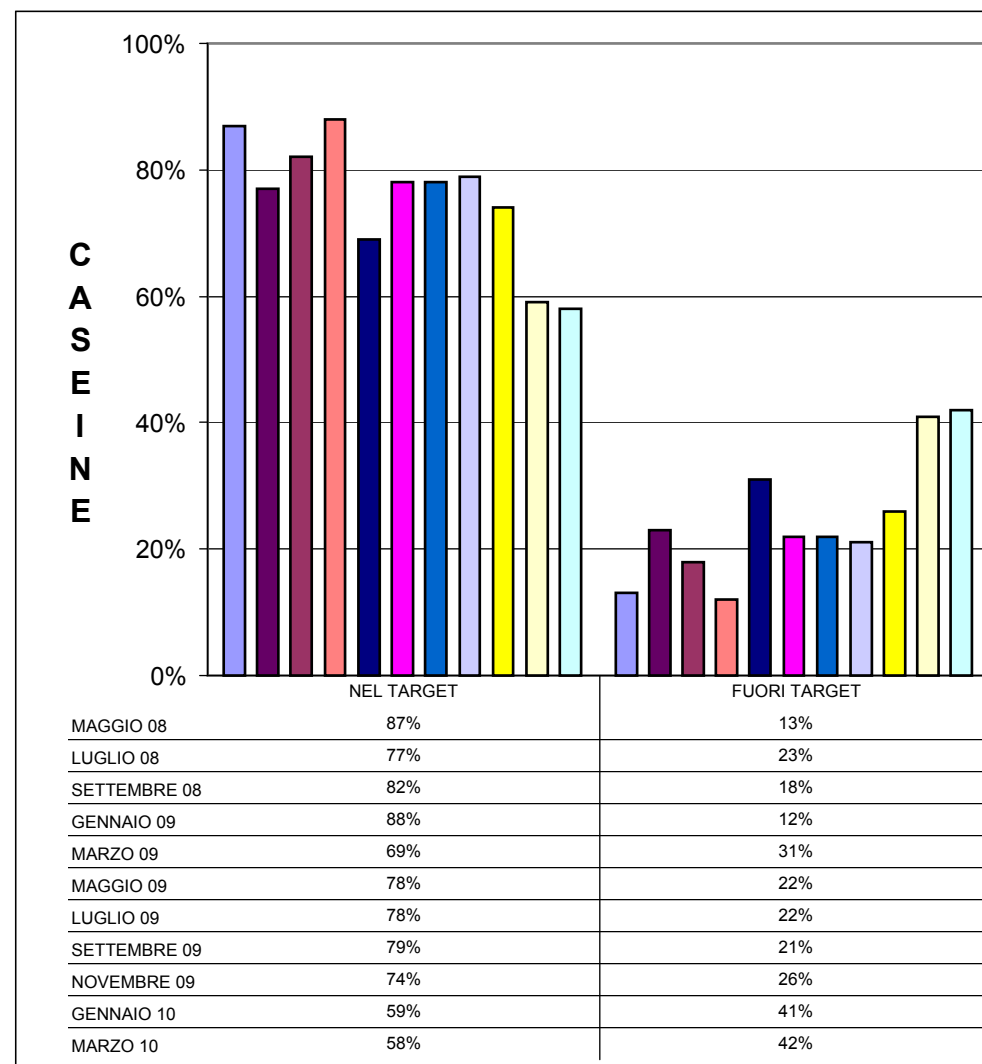
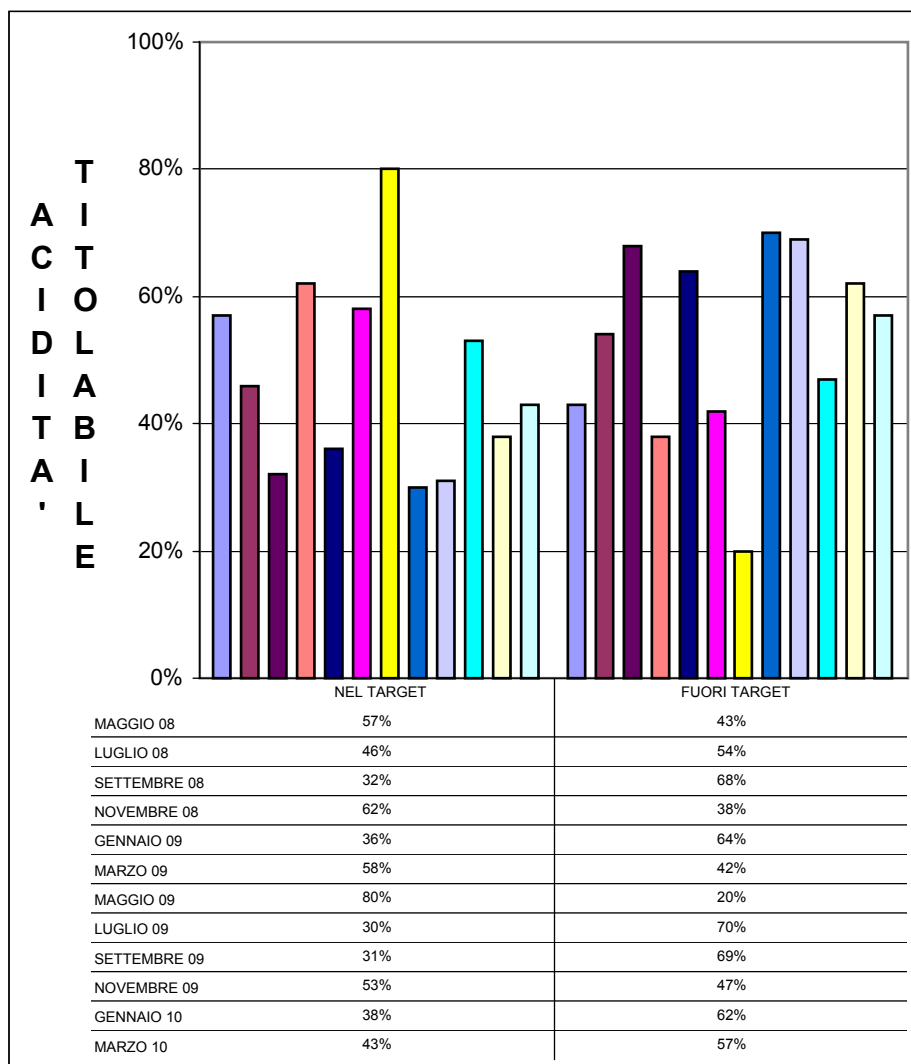




A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2008-2010

LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MARZO 2010

GRASSO			PROTEINE			LATTOSIO			CELLULE SOMATICHE			CRIOSCOPIA			UREA			pH			RESIDUO SECCO			ACIDITA' TITOLABILE			CASEINE												
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D / 10 ³	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%				
1	71	0,003	1%	1	36	0,006	1%	1	9	0,005	1%	1	70	4,96	2%	1	5	0,686	2%	1	23	0,396	2%	1	74	0,007	3%	1	21	0,037	4%	1	36	0,008	2%				
2	79	0,005	3%	2	1	0,006	3%	2	35	0,005	3%	2	32	5,27	3%	2	12	0,761	3%	2	25	0,412	4%	2	22	0,016	6%	2	33	0,049	7%	2	74	0,008	5%				
3	18	0,006	4%	3	70	0,008	4%	3	22	0,005	4%	3	14	5,93	5%	3	33	0,924	5%	3	87	0,417	6%	3	35	0,018	10%	3	67	0,072	11%	3	21	0,008	7%				
4	12	0,010	6%	4	32	0,010	6%	4	10	0,005	6%	4	80	6,14	6%	4	1	0,953	6%	4	56	0,470	8%	4	13	0,012	8%	4	20	0,087	14%	4	10	0,009	9%				
5	10	0,011	7%	5	4	0,010	7%	5	52	0,006	7%	5	76	6,58	8%	5	55	1,094	8%	5	79	0,536	10%	5	30	0,014	9%	5	36	0,022	16%	5	79	0,009	12%				
6	6	0,011	9%	6	71	0,010	9%	6	32	0,006	9%	6	66	6,99	9%	6	78	1,147	10%	6	22	0,549	13%	6	14	0,018	11%	6	18	0,026	19%	6	6	0,009	14%				
7	36	0,011	10%	7	12	0,010	10%	7	13	0,006	10%	7	45	7,34	11%	7	53	1,160	11%	7	38	0,564	15%	7	20	0,020	13%	7	9	0,027	23%	7	78	0,011	16%				
8	48	0,012	12%	8	78	0,010	12%	8	23	0,007	12%	8	30	7,41	13%	8	66	1,237	13%	8	5	0,626	17%	8	62	0,020	15%	8	11	0,028	26%	8	31	0,103	29%	8	32	0,013	19%
9	32	0,013	13%	9	10	0,011	13%	9	71	0,008	13%	9	64	7,56	14%	9	20	1,243	15%	9	80	0,645	19%	9	68	0,023	17%	9	31	0,031	29%	9	1	0,014	21%				
10	14	0,013	15%	10	23	0,011	15%	10	4	0,008	15%	10	1	8,14	16%	10	67	1,253	16%	10	7	0,660	21%	10	3	0,023	19%	10	64	0,038	32%	10	2	0,014	23%				
11	23	0,014	16%	11	21	0,012	16%	11	12	0,009	16%	11	2	9,34	17%	11	76	1,261	18%	11	1	0,674	23%	11	10	0,024	21%	11	44	0,043	35%	11	2	0,144	39%	11	14	0,014	26%
12	35	0,014	18%	12	25	0,013	18%	12	79	0,010	18%	12	20	9,73	19%	12	68	1,296	19%	12	78	0,798	25%	12	44	0,025	23%	12	13	0,048	39%	12	63	0,158	43%	12	31	0,015	28%
13	74	0,015	19%	13	66	0,014	19%	13	64	0,010	19%	13	36	10,19	20%	13	22	1,335	21%	13	32	0,799	27%	13	69	0,026	25%	13	3	0,051	42%	13	10	0,159	46%	13	13	0,016	30%
14	25	0,016	21%	14	64	0,014	21%	14	78	0,010	21%	14	9	10,39	22%	14	44	1,501	23%	14	64	0,815	29%	14	19	0,027	26%	14	76	0,055	45%	14	9	0,165	50%	14	27	0,016	33%
15	13	0,016	22%	15	67	0,014	22%	15	21	0,011	22%	15	23	10,64	23%	15	37	1,507	24%	15	36	0,836	31%	15	23	0,027	28%	15	72	0,060	48%	15	12	0,017	35%	15	12	0,017	35%
16	21	0,017	24%	16	63	0,015	24%	16	1	0,012	24%	16	6	12,16	25%	16	59	1,578	26%	16	52	0,884	33%	16	76	0,028	30%	16	65	0,063	52%	16	3	0,171	57%	16	49	0,017	37%
17	66	0,018	25%	17	86	0,015	25%	17	76	0,012	25%	17	13	12,18	27%	17	9	1,610	27%	17	39	0,973	35%	17	22	0,028	32%	17	49	0,081	55%	17	80	0,226	61%	17	22	0,019	40%
18	49	0,018	26%	18	68	0,015	26%	18	36	0,012	27%	18	81	12,81	28%	18	65	1,668	29%	18	13	1,118	38%	18	7	0,032	34%	18	5	0,103	58%	18	74	0,262	64%	18	23	0,020	42%
19	8	0,019	28%	19	2	0,015	28%	19	18	0,012	28%	19	21	13,12	30%	19	7	1,686	31%	19	74	1,137	40%	19	53	0,036	36%	19	62	0,104	61%	19	81	0,267	68%	19	9	0,022	44%
20	26	0,019	29%	20	18	0,015	29%	20	49	0,014	30%	20	78	14,25	31%	20	10	1,740	32%	20	30	1,288	42%	20	41	0,036	38%	20	65	0,314	71%	20	48	0,022	47%				
21	22	0,020	31%	21	65	0,017	31%	21	74	0,014	31%	21	11	14,30	33%	21	31	1,811	34%	21	45	1,344	44%	21	15	0,039	40%	21	82	0,178	68%	21	35	0,023	49%				
22	1	0,020	32%	22	79	0,017	32%	22	75	0,015	33%	22	51	14,58	34%	22	74	1,818	35%	22	70	1,387	46%	22	77	0,039	42%	22	51	0,191	71%	22	18	0,023	51%				
23	78	0,021	34%	23	31	0,017	34%	23	66	0,016	34%	23	19	14,74	36%	23	4	1,828	37%	23	21	1,502	48%	23	9	0,040	43%	23	73	0,206	74%	23	64	0,025	53%				
24	27	0,022	35%	24	74	0,017	35%	24	51	0,017	36%	24	17	16,08	38%	24	23	1,879	39%	24	71	1,536	50%	24	63	0,041	45%	24	33	0,215	77%	24	68	0,025	56%				
25	46	0,024	37%	25	14	0,017	37%	25	11	0,019	37%	25	25	16,52	39%	25	51	1,896	40%	25	10	1,860	52%	25	80	0,041	47%	25	24	0,230	81%	25	82	0,027	58%				
26	2	0,024	38%	26	5	0,018	38%	26	19	0,019	39%	26	5	16,65	41%	26	69	1,960	42%	26	8	1,909	54%	26	5	0,044	49%	26	28	0,261	84%	26	26	0,028	60%				
27	64	0,026	40%	27	8	0,018	40%	27	3	0,020	40%	27	3	16,67	42%	27	3	2,007	44%	27	27	1,922	56%	27	33	0,044	51%	27	6	0,311	87%	27	80	0,300	63%				
28	72	0,027	41%	28	26	0,018	41%	28	14	0,021	42%	28	71	17,24	44%	28	17	2,085	45%	28	2	2,074	58%	28	72	0,046	53%	28	20	0,337	90%	28	72	0,030	65%				
29	5	0,029	43%	29	81	0,018	43%	29	3	0,021	43%	29	79	17,89	45%	29	12	2,187	47%	29	49	2,120	60%	29	27	0,048	55%	29	46	0,433	94%	29	28	0,031	67%				
30	52	0,030	44%	30	20	0,019	44%	30	27	0,022	45%	30	37	17,92	47%	30	45	2,240	48%	30	43	2,207	63%	30	11	0,049	57%	30	47	1,059	97%	30	5	0,032	70%				
31	3	0,031	46%	31	69	0,020	46%	31	60	0,022	46%	31	8	18,61	48%	31	18	2,267	50%	31	18	2,279	65%	31	50	0,051	58%	31	80	3,880	100%	31	25	0,033	72%				
32	87	0,031	47%	32	87	0,020	47%	32	53	0,022	48%	32	50	18,92	50%	32	79	2,312	52%	32	12	2,342	67%	32	46	0,053	60%	32	52	0,033	74%	32	52	0,033	74%				
33	73	0,032	49%	33	27	0,021	49%	33	63	0,023	49%	33	84	19,67	52%	33	28	2,360	53%	33	6	2,504	69%	33	17	0,056	62%	33	33	0,044	77%	33	45	0,034	77%				
34	69	0,032	50%	34	3	0,022	50%	34	25	0,023	51%	34	46	20,33	53%	34	21	2,427	55%	34	31	2,536	71%	34	82	0,058	64%	34	51	0,045	79%	34	51	0,045	79%				
35	65	0,032	51%	35	80	0,023	51%	35	70	0,024	52%	35	52	20,74	55%	35	36	2,472	56%	35	14	2,899	73%	35	59	0,058	66%	35	67	0,050	81%	35	67	0,050	81%				
36	67	0,034	53%	36	73	0,023	53%	36	48	0,024	54%	36	49	21,39	56%	36	24	2,474	58%	36	20	3,265	75%	36	25	0,064	68%	36	46	0,051	84%	36	46	0,051	84%				
37	82	0,034	54%	37	6	0,023	54%	37	86	0,024	55%	37	48	21,49	58%	37	77	2,483	60%	37	9	3,285	77%	37	81	0,068	70%	37	81	0,068	70%	37	44	0,052	86%				
38	68	0,034	56%	38	35	0,024	56%	38	73	0,026	57%	38	4	21,91	59%	38	8	2,484	61%	38	76	3,343	79%	38	66	0,071	72%	38	81	0,056	88%	38	81	0,056	88%				
39	60	0,035	57%	39	72	0,024	57%	39	47	0,027	58%	39	10	22,53	61%	39	50	2,553	63%	39	67	3,749	81%	39	31	0,077	74%	39	70	0,059	91%	39	70	0,059	91%				
40	81	0,035	59%	40	48	0,025	59%	40	31	0,027	60%	40	75	22,99	63%	40	11	2,583	65%	40	35	3,887	83%	40	67	0,084	75%	40	87	0,061	93%	40	87	0,061	93%				
41	76	0,036	60%	41	9	0,025	60%	41	50	0,028	61%	41	82	24,25	64%	41	81	2,607	66%	41	81	4,038	85%	41	2	0,092	77%	41	24	0,070	95%	41	24	0,070	95%				
42	50	0,036	62%	42	45	0,026	62%	42	65	0,029	63%	42																											



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Table with columns for instrument types (MS FT 600, MS FT 120, etc.), individual test results (1-25), and summary statistics (Media, Min, Max, ST, VAL. RIF).

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of Z-scores for various instrument types and test numbers, ranging from -0.533 to 0.192.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of differences from reference values for instrument types and test numbers, ranging from -0.02 to 0.09.

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 MARZO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTI	IS FT 600I MS FT 120 MS 4000I MS FT 600I MS FT 600S MINOR MS 4000 IS FT 600I MS FT 600												BE IS FT 600MS FT 120I MS 133 IS FT 600S FT 600 MS S50 BE IS FT 600												RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
	26	27	28**	30	31	32	33	34**	35	36	37	42	44	45	46	47**	48	49**	50	51	52	53	59	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF	
1	3,41	3,40	3,50	3,52	3,43	3,40	3,16	3,39	3,40	3,42	3,34	3,54	3,41	3,35	3,42	3,42	3,40	3,43	3,36	3,39	3,44	3,31	3,79	3,41	3,31	3,54	0,040	3,40	
2	3,72	3,69	3,83	3,84	3,71	3,73	3,63	3,72	3,70	3,70	3,60	3,88	3,74	3,70	3,73	3,83	3,71	3,71	3,68	3,73	3,76	3,79	4,00	3,72	3,60	3,84	0,041	3,72	
3	3,32	3,31	3,42	3,50	3,40	3,31	3,21	3,27	3,30	3,32	3,31	3,37	3,37	3,28	3,31	3,36	3,31	3,30	3,36	3,36	3,33	3,34	3,67	3,32	3,21	3,45	0,040	3,32	
4	4,21	4,18	4,36	4,43	4,24	4,20	4,15	4,16	4,17	4,20	4,13	4,45	4,30	4,18	4,17	4,27	4,17	4,18	4,17	4,26	4,22	4,25	4,62	4,20	4,13	4,32	0,039	4,19	
5	4,68	4,63	4,88	4,88	4,70	4,66	4,68	4,53	4,63	4,65	4,53	4,71	4,78	4,64	4,64	4,78	4,62	4,61	4,58	4,75	4,69	4,79	5,06	4,66	4,53	4,88	0,067	4,64	
6	3,46	3,45	3,53	3,57	3,45	3,45	3,33	3,44	3,44	3,44	3,35	3,56	3,44	3,42	3,45	3,52	3,45	3,45	3,41	3,43	3,47	3,46	3,70	3,45	3,33	3,57	0,038	3,45	
7	2,22	2,16	2,20	2,29	2,25	2,18	1,79	2,19	2,20	2,21	2,23	2,20	2,09	2,12	2,28	2,24	2,23	2,22	2,21	2,12	2,22	2,02	2,43	2,22	2,02	2,43	0,064	2,21	
8	3,19	3,18	3,26	3,31	3,19	3,19	3,00	3,19	3,17	3,18	3,12	3,29	3,16	3,15	3,19	3,25	3,20	3,18	3,16	3,16	3,21	3,17	3,43	3,18	3,12	3,26	0,026	3,18	
9	3,58	3,60	3,71	3,78	3,63	3,61	3,46	3,60	3,59	3,60	3,50	3,73	3,65	3,55	3,61	3,66	3,60	3,63	3,58	3,64	3,62	3,62	3,95	3,61	3,55	3,68	0,023	3,61	
10	3,00	2,99	3,06	3,13	3,04	3,00	2,78	3,00	2,99	3,00	2,97	3,13	2,98	2,98	3,01	3,05	3,01	3,03	2,99	2,99	3,02	2,97	3,22	3,01	2,93	3,09	0,026	3,01	
m lab	3,477	3,457	3,574	3,622	3,502	3,471	3,316	3,447	3,457	3,471	3,406	3,584	3,490	3,435	3,479	3,537	3,469	3,473	3,447	3,482	3,497	3,470	3,785	3,476	3,430	3,560	0,023	3,473	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,187	-0,187	2,433	2,932	0,686	-0,062	-6,176	-0,437	-0,187	0,437	-1,684	3,306	0,187	-1,310	0,312	0,312	-0,062	0,561	-1,060	-0,312	0,936	-2,308	9,669
ZS CAMP.2	0,123	-0,740	2,836	3,082	-0,123	0,370	-2,096	0,123	-0,493	-0,370	-2,836	4,069	0,493	-0,493	0,370	2,836	-0,123	-0,123	-0,863	0,247	1,110	1,849	6,904
ZS CAMP.3	0,000	-0,248	2,602	4,461	1,983	-0,124	-2,726	-1,115	-0,372	0,124	-0,248	1,363	1,363	-0,991	-0,124	1,115	-0,124	-0,372	0,991	1,115	0,372	0,496	8,675
ZS CAMP.4	0,648	-0,130	4,404	6,218	1,295	0,259	-0,907	-0,777	-0,389	0,389	-1,425	6,866	2,850	-0,130	-0,518	2,202	-0,389	-0,130	-0,518	1,814	0,907	1,554	11,140
ZS CAMP.5	0,599	-0,150	3,518	3,518	0,898	0,225	0,524	-1,647	-0,225	0,150	-1,721	0,973	2,021	0,000	0,000	2,021	-0,299	-0,449	-0,973	1,647	0,674	2,245	6,212
ZS CAMP.6	0,266	0,133	2,257	3,319	0,133	0,000	-3,186	-0,266	-0,266	-0,266	-2,655	2,921	-0,266	-0,797	0,133	1,859	0,000	0,133	-1,062	-0,398	0,664	0,398	6,771
ZS CAMP.7	0,157	-0,861	-0,157	1,174	0,548	-0,470	-6,577	-0,391	-0,157	0,000	0,235	-0,157	-1,879	-1,409	1,018	0,470	0,313	0,078	0,000	-1,409	0,157	-3,053	3,445
ZS CAMP.8	0,194	0,000	3,098	4,840	0,387	0,194	-6,970	0,387	-0,387	0,000	-2,323	4,259	-0,774	-1,162	0,387	2,710	0,581	0,000	-0,968	-0,774	0,968	-0,387	9,680
ZS CAMP.9	-1,103	-0,441	4,411	7,498	1,103	0,000	-6,616	-0,441	-0,882	-0,221	-4,631	5,513	1,985	-2,426	0,221	2,426	-0,221	1,103	-1,103	1,544	0,441	0,441	15,217
ZS CAMP.10	-0,384	-0,576	2,113	4,611	1,153	-0,192	-8,837	-0,192	-0,576	-0,384	-1,345	4,611	-1,153	-1,153	0,000	1,729	0,000	0,961	-0,768	-0,768	0,576	-1,345	8,068
ZS LAB	0,200	-0,710	4,483	6,613	1,309	-0,089	-6,946	-1,154	-0,710	-0,067	-2,974	4,949	0,754	-1,664	0,288	2,840	-0,178	0,022	-1,132	0,399	1,065	-0,111	13,847
ZS (ST FISSO)	0,150	-0,533	3,367	4,967	0,983	-0,067	-5,217	-0,867	-0,533	-0,050	-2,233	3,717	0,567	-1,250	0,217	2,133	-0,133	0,017	-0,850	0,300	0,800	-0,083	10,400

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	-0,01	0,10	0,12	0,03	0,00	-0,25	-0,02	-0,01	0,02	-0,07	0,13	0,01	-0,05	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,04	-0,01	0,04	-0,09	0,39
2	0,01	-0,03	0,12	0,13	0,00	0,02	-0,09	0,01	-0,02	-0,01	-0,12	0,17	0,02	-0,02	0,02	0,12	0,00	0,00	-0,03	0,01	0,04	0,08	0,28
3	0,00	-0,01	0,11	0,18	0,08	0,00	-0,11	-0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,06	0,06	-0,04	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,04	0,04	0,02	0,02	0,35
4	0,03	0,00	0,17	0,24	0,05	0,01	-0,03	-0,03	-0,01	0,02	-0,05	0,27	0,11	0,00	-0,02	0,09	-0,01	0,00	-0,02	0,07	0,04	0,06	0,43
5	0,04	-0,01	0,24	0,24	0,06	0,02	0,04	-0,11	-0,01	0,01	-0,11	0,07	0,14	0,00	0,00	0,14	-0,02	-0,03	-0,06	0,11	0,04	0,15	0,42
6	0,01	0,01	0,09	0,13	0,01	0,00	-0,12	-0,01	-0,01	-0,01	-0,10	0,11	-0,01	-0,03	0,01	0,07	0,00	0,01	-0,04	-0,01	0,03	0,02	0,26
7	0,01	-0,06	-0,01	0,08	0,04	-0,03	-0,42	-0,02	-0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,12	-0,09	0,06	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,09	0,01	-0,20	0,22
8	0,00	0,00	0,08	0,13	0,01	0,00	-0,18	0,01	-0,01	0,00	-0,06	0,11	-0,02	-0,03	0,01	0,07	0,01	0,00	-0,03	-0,02	0,02	-0,01	0,25
9	-0,02	-0,01	0,10	0,17	0,02	0,00	-0,15	-0,01	-0,02	0,00	-0,11	0,13	0,04	-0,06	0,00	0,06	0,00	0,02	-0,02	0,04	0,01	0,01	0,35
10	-0,01	-0,01	0,06	0,12	0,03	0,00	-0,23	0,00	-0,01	-0,01	-0,03	0,12	-0,03	-0,03	0,00	0,04	0,00	0,02	-0,02	-0,02	0,02	-0,03	0,21
m diff	0,007	-0,014	0,103	0,151	0,032	0,000	-0,154	-0,024	-0,014	0,001	-0,065	0,114	0,019	-0,035	0,009	0,066	-0,002	0,003	-0,023	0,011	0,026	0,000	0,314
scarto tipo diff	0,018	0,017	0,065	0,054	0,026	0,013	0,126	0,034	0,004	0,011	0,045	0,072	0,073	0,026	0,022	0,038	0,012	0,018	0,028	0,056	0,014	0,094	0,081
D	0,019	0,022	0,122	0,161	0,041	0,013	0,199	0,042	0,014	0,011	0,079	0,135	0,075	0,044	0,024	0,076	0,012	0,018	0,036	0,057	0,030	0,094	0,325
SLOPE	0,986	0,986	0,911	0,933	0,990	0,983	0,844	1,027	1,003	0,994	1,050	0,937	0,904	0,967	1,025	0,958	1,017	1,013	1,022	0,925	0,985	0,882	0,908
BIAS	0,041	0,063	0,214	0,093	0,003	0,060	0,671	-0,071	0,005	0,019	-0,105	0,111	0,317	0,149	-0,094	0,083	-0,057	-0,050	-0,052	0,248	0,026	0,410	0,036
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,998	0,999	1,000	1,000	0,999	0,996	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,997

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTI	60		63		64		65		66		67		68		69**		70**		71**		72**		73		74		75		76**		78		79		80		81		82		86		87				
	MS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT	12MS FT	12C	MS FT2	AS FT		
1	3,43	3,40	3,38	3,43	3,41	3,44	3,42	3,42	3,38	3,40	3,42	3,43	3,41	3,45	3,40	3,40	3,41	3,44	3,43	3,37	3,43	3,43																									
2	3,69	3,70	3,70	3,74	3,70	3,75	3,75	3,75	3,67	3,72	3,74	3,69	3,73	3,69	3,77	3,70	3,73	3,72	3,76	3,67	3,69	3,73																									
3	3,39	3,36	3,28	3,33	3,35	3,32	3,34	3,32	3,28	3,31	3,32	3,38	3,32	3,39	3,31	3,29	3,32	3,35	3,37	3,33	3,38	3,31																									
4	4,20	4,28	4,15	4,22	4,19	4,21	4,23	4,18	4,13	4,19	4,16	4,20	4,21	4,23	4,23	4,16	4,19	4,25	4,22	4,17	4,19	4,18																									
5	4,63	4,60	4,60	4,71	4,63	4,64	4,72	4,63	4,57	4,64	4,64	4,62	4,66	4,72	4,70	4,60	4,65	4,73	4,70	4,61	4,62	4,62																									
6	3,45	3,45	3,43	3,44	3,43	3,47	3,47	3,46	3,41	3,44	3,45	3,44	3,44	3,42	3,48	3,42	3,45	3,46	3,47	3,46	3,45	3,45																									
7	2,28	2,37	2,21	2,17	2,24	2,29	2,21	2,30	2,19	2,21	2,28	2,26	2,19	2,22	2,17	2,21	2,20	2,20	2,22	2,27	2,29	2,29																									
8	3,20	3,20	3,17	3,18	3,18	3,21	3,19	3,20	3,15	3,18	3,19	3,19	3,20	3,16	3,21	3,18	3,18	3,20	3,20	3,20	3,20	3,21																									
9	3,63	3,64	3,58	3,60	3,61	3,63	3,61	3,59	3,57	3,61	3,62	3,62	3,62	3,64	3,61	3,59	3,61	3,61	3,61	3,62	3,62	3,61																									
10	3,02	3,08	2,99	3,00	3,01	3,04	3,01	3,02	2,98	3,00	3,01	3,01	3,01	3,00	3,02	2,99	3,01	3,02	3,04	3,04	3,01	3,03																									
m lab	3,489	3,506	3,447	3,481	3,474	3,497	3,493	3,484	3,430	3,469	3,481	3,482	3,477	3,489	3,489	3,454	3,472	3,497	3,501	3,471	3,486	3,485																									

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
3,41	3,31	3,54	0,040	3,40
3,72	3,60	3,84	0,041	3,72
3,32	3,21	3,45	0,040	3,32
4,20	4,13	4,32	0,039	4,19
4,66	4,53	4,88	0,067	4,64
3,45	3,33	3,57	0,038	3,45
2,22	2,02	2,43	0,064	2,21
3,18	3,12	3,26	0,026	3,18
3,61	3,55	3,68	0,023	3,61
3,01	2,93	3,09	0,026	3,01
3,476	3,430	3,560	0,023	3,473

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,561	-0,062	-0,686	0,686	0,187	0,811	0,437	0,437	-0,686	-0,062	0,437	0,561	0,187	1,185	-0,187	-0,187	0,062	0,936	0,686	-0,936	0,686	0,686
ZS CAMP.2	-0,616	-0,370	-0,493	0,616	-0,370	0,863	0,863	0,740	-1,233	0,123	0,493	-0,616	0,247	-0,740	1,356	-0,370	0,247	0,123	1,110	-1,233	-0,616	0,370
ZS CAMP.3	1,735	1,115	-0,867	0,372	0,867	0,124	0,496	0,124	-0,991	-0,124	0,000	1,611	0,124	1,735	-0,124	-0,620	0,000	0,867	1,239	0,248	1,611	-0,124
ZS CAMP.4	0,389	2,332	-0,907	0,777	0,000	0,518	1,166	-0,259	-1,425	0,000	-0,777	0,389	0,648	1,166	1,166	-0,648	0,000	1,554	0,907	-0,518	0,000	-0,130
ZS CAMP.5	-0,225	-0,674	-0,599	1,048	-0,225	-0,075	1,198	-0,150	-1,048	0,000	0,000	-0,374	0,299	1,123	0,823	-0,599	0,075	1,347	0,898	-0,449	-0,299	-0,299
ZS CAMP.6	0,133	0,133	-0,398	-0,133	-0,398	0,531	0,664	0,266	-1,062	-0,133	0,000	-0,266	-0,133	-0,797	0,929	-0,664	0,133	0,398	0,664	0,398	0,000	0,133
ZS CAMP.7	1,018	2,427	-0,078	-0,626	0,470	1,174	-0,078	1,331	-0,313	0,000	1,096	0,783	-0,313	0,078	-0,626	0,000	-0,157	-0,157	0,078	0,940	1,253	1,253
ZS CAMP.8	0,581	0,774	-0,387	0,000	0,000	1,162	0,194	0,581	-1,162	0,000	0,387	0,194	0,581	-0,774	1,162	0,000	0,000	0,581	0,774	0,581	0,968	
ZS CAMP.9	0,882	1,323	-1,323	-0,441	0,000	1,103	0,000	-0,662	-1,764	0,000	0,441	0,662	0,441	1,323	0,221	-0,662	0,000	0,221	0,221	0,441	0,441	0,000
ZS CAMP.10	0,576	2,882	-0,576	-0,384	0,192	1,153	0,192	0,384	-1,153	-0,192	0,192	0,192	0,000	-0,384	0,576	-0,576	0,000	0,384	1,345	1,153	0,192	0,768
ZS LAB	0,732	1,487	-1,132	0,355	0,044	1,087	0,910	0,510	-1,886	-0,155	0,355	0,422	0,200	0,710	0,732	-0,843	-0,044	1,065	1,243	-0,067	0,599	0,533
ZS (ST FISSO)	0,550	1,117	-0,850	0,267	0,033	0,817	0,683	0,383	-1,417	-0,117	0,267	0,317	0,150	0,533	0,550	-0,633	-0,033	0,800	0,933	-0,050	0,450	0,400

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,02	0,00	-0,03	0,03	0,01	0,03	0,02	0,02	-0,03	0,00	0,02	0,02	0,01	0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,04	0,03	-0,04	0,03	0,03
2	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,04	0,04	0,03	-0,05	0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,03	0,06	-0,01	0,01	0,01	0,04	-0,05	-0,02	0,02
3	0,07	0,04	-0,04	0,02	0,04	0,00	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	0,07	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,05	0,01	0,06	0,00
4	0,02	0,09	-0,03	0,03	0,00	0,02	0,05	-0,01	-0,05	0,00	-0,03	0,02	0,03	0,05	0,05	-0,02	0,00	0,06	0,04	-0,02	0,00	0,00
5	-0,01	-0,04	-0,04	0,07	-0,01	0,00	0,08	-0,01	-0,07	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,08	0,06	-0,04	0,00	0,09	0,06	-0,03	-0,02	-0,02
6	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,03	0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,04	-0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,00	0,01
7	0,06	0,16	0,00	-0,04	0,03	0,08	0,00	0,09	-0,02	0,00	0,07	0,05	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,06	0,08	0,08
8	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,01	0,00	0,01	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02
9	0,02	0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,02	-0,04	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00
10	0,02	0,08	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,03	0,00	0,02
m diff	0,019	0,036	-0,023	0,010	0,003	0,027	0,023	0,014	-0,040	-0,001	0,010	0,012	0,007	0,018	0,019	-0,017	0,001	0,026	0,030	0,001	0,016	0,014
scarto tipo diff	0,030	0,058	0,012	0,030	0,018	0,021	0,026	0,029	0,015	0,003	0,025	0,029	0,013	0,040	0,031	0,012	0,005	0,030	0,019	0,034	0,034	0,028
D	0,035	0,068	0,026	0,032	0,018	0,034	0,034	0,032	0,043	0,003	0,027	0,032	0,015	0,044	0,036	0,021	0,005	0,040	0,035	0,034	0,037	0,031
SLOPE	1,030	1,058	1,015	0,960	1,017	1,026	0,967	1,034	1,022	0,999	1,028	1,025	0,983	0,970	0,963	1,015	0,995	0,963	0,982	1,040	1,038	1,038



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	3,410	0,018	0,114	0,006	0,040	0,184	1,183	1,169	!
2	65	3,721	0,019	0,116	0,007	0,041	0,181	1,098	1,083	!
3	65	3,325	0,015	0,115	0,005	0,040	0,160	1,217	1,206	!
4	63	4,197	0,021	0,111	0,008	0,039	0,179	0,931	0,913	!
5	66	4,658	0,020	0,190	0,007	0,067	0,152	1,439	1,431	!
6	67	3,449	0,023	0,108	0,008	0,038	0,240	1,106	1,080	!
7	67	2,216	0,018	0,181	0,007	0,064	0,294	2,890	2,875	!
8	64	3,183	0,016	0,074	0,006	0,026	0,182	0,820	0,800	!
9	61	3,606	0,017	0,065	0,006	0,023	0,170	0,640	0,617	!
10	64	3,006	0,016	0,075	0,006	0,026	0,193	0,877	0,856	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,477	0,018	0,122	0,007	0,043	0,194	1,220	1,203	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	59	3,79	3,79	Outlier per Test di Grubbs
2	1	33	3,16	3,15	Outlier per Test di Grubbs
3	2	24	3,66	3,77	Outlier per Test di Cochran
4	2	59	3,99	4,00	Outlier per Test di Grubbs
5	2	42	3,87	3,89	Outlier per Test di Grubbs
6	3	59	3,67	3,66	Outlier per Test di Grubbs
7	3	24	3,50	3,53	Outlier per Test di Grubbs
8	3	30	3,49	3,50	Outlier per Test di Grubbs
9	4	59	4,61	4,62	Outlier per Test di Grubbs
10	4	42	4,45	4,45	Outlier per Test di Grubbs
11	4	30	4,41	4,44	Outlier per Test di Grubbs
12	4	24	4,38	4,35	Outlier per Test di Grubbs
13	4	28	4,36	4,35	Outlier per Test di Grubbs
14	5	24	4,80	4,74	Outlier per Test di Cochran
15	5	59	5,06	5,05	Outlier per Test di Grubbs
16	6	59	3,70	3,70	Outlier per Test di Grubbs
17	7	33	1,79	1,79	Outlier per Test di Grubbs
18	8	59	3,43	3,43	Outlier per Test di Grubbs
19	8	33	3,00	3,00	Outlier per Test di Grubbs
20	8	30	3,30	3,31	Outlier per Test di Grubbs
21	8	42	3,30	3,28	Outlier per Test di Grubbs
22	9	9	3,17	3,59	Outlier per Test di Cochran
23	9	59	3,95	3,95	Outlier per Test di Grubbs
24	9	30	3,76	3,79	Outlier per Test di Grubbs
25	9	33	3,45	3,46	Outlier per Test di Grubbs
26	9	42	3,73	3,73	Outlier per Test di Grubbs
27	9	37	3,50	3,50	Outlier per Test di Grubbs
28	9	28	3,71	3,70	Outlier per Test di Grubbs
29	10	33	2,78	2,77	Outlier per Test di Grubbs
30	10	59	3,21	3,22	Outlier per Test di Grubbs
31	10	30	3,12	3,13	Outlier per Test di Grubbs
32	10	42	3,12	3,13	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

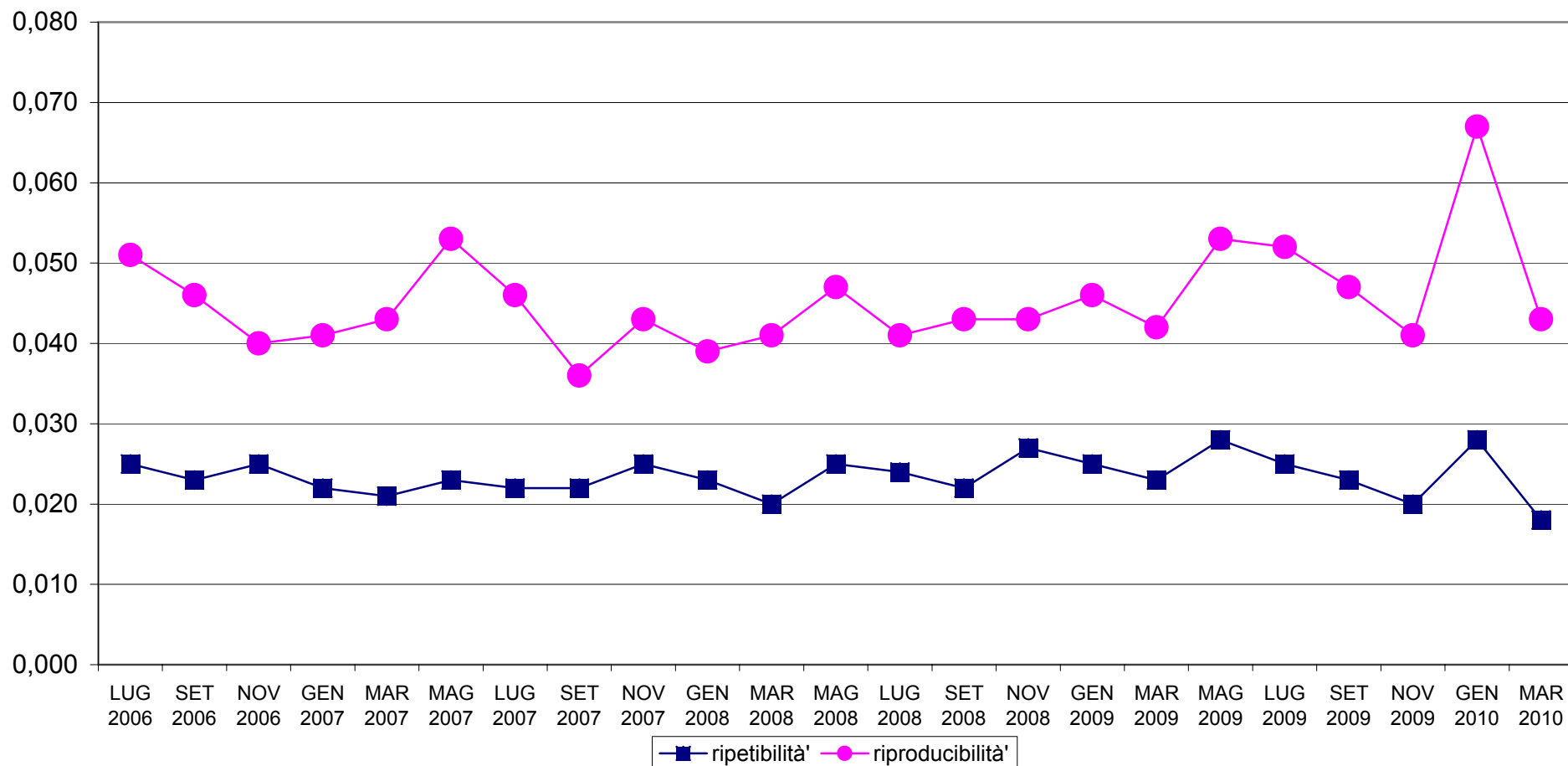
- r ripetibilità
- R riproducibilità
- Sr scarto tipo della ripetibilità
- SR scarto tipo della riproduzione
- RSDr ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,046

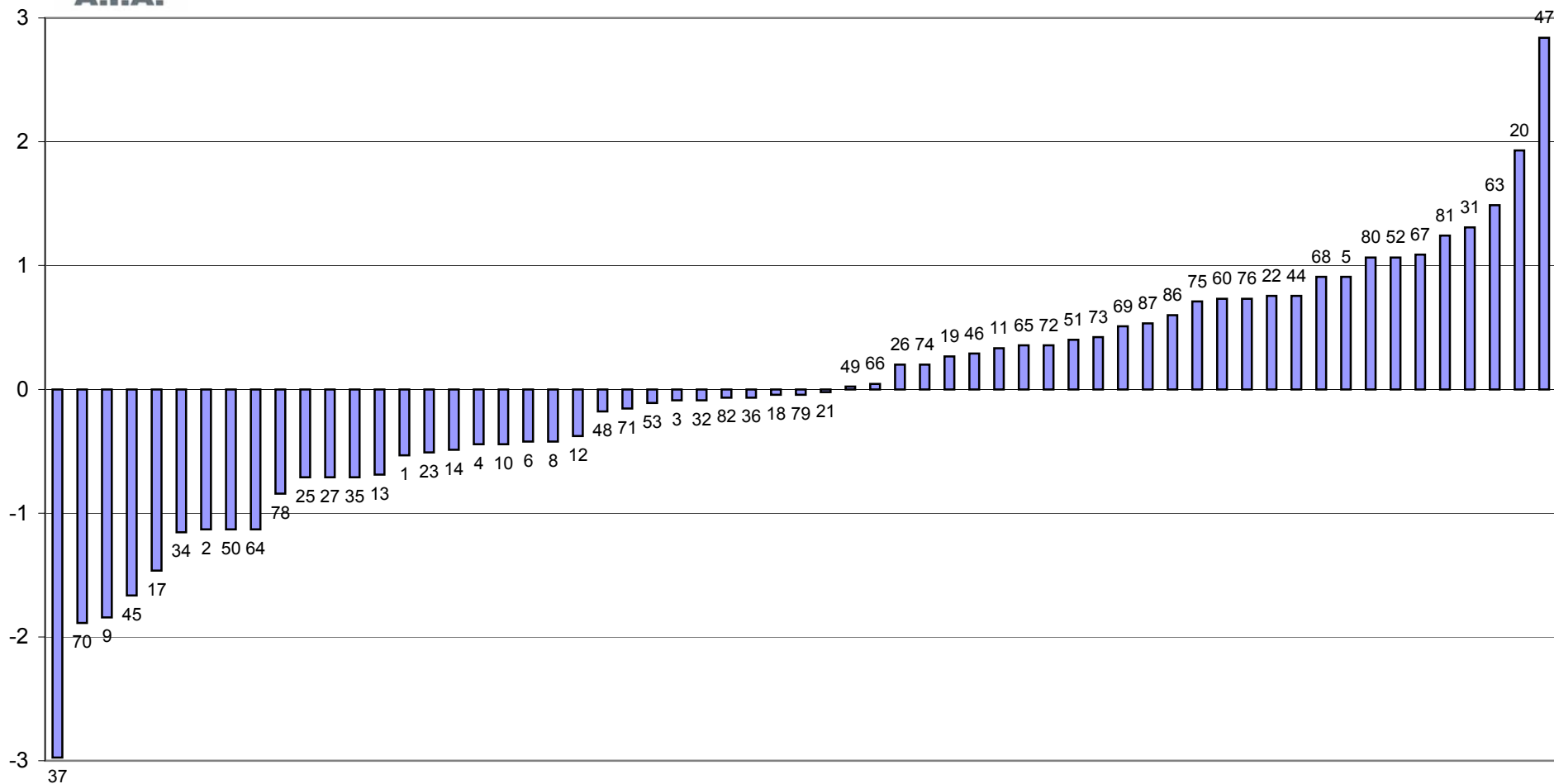


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 GRASSO





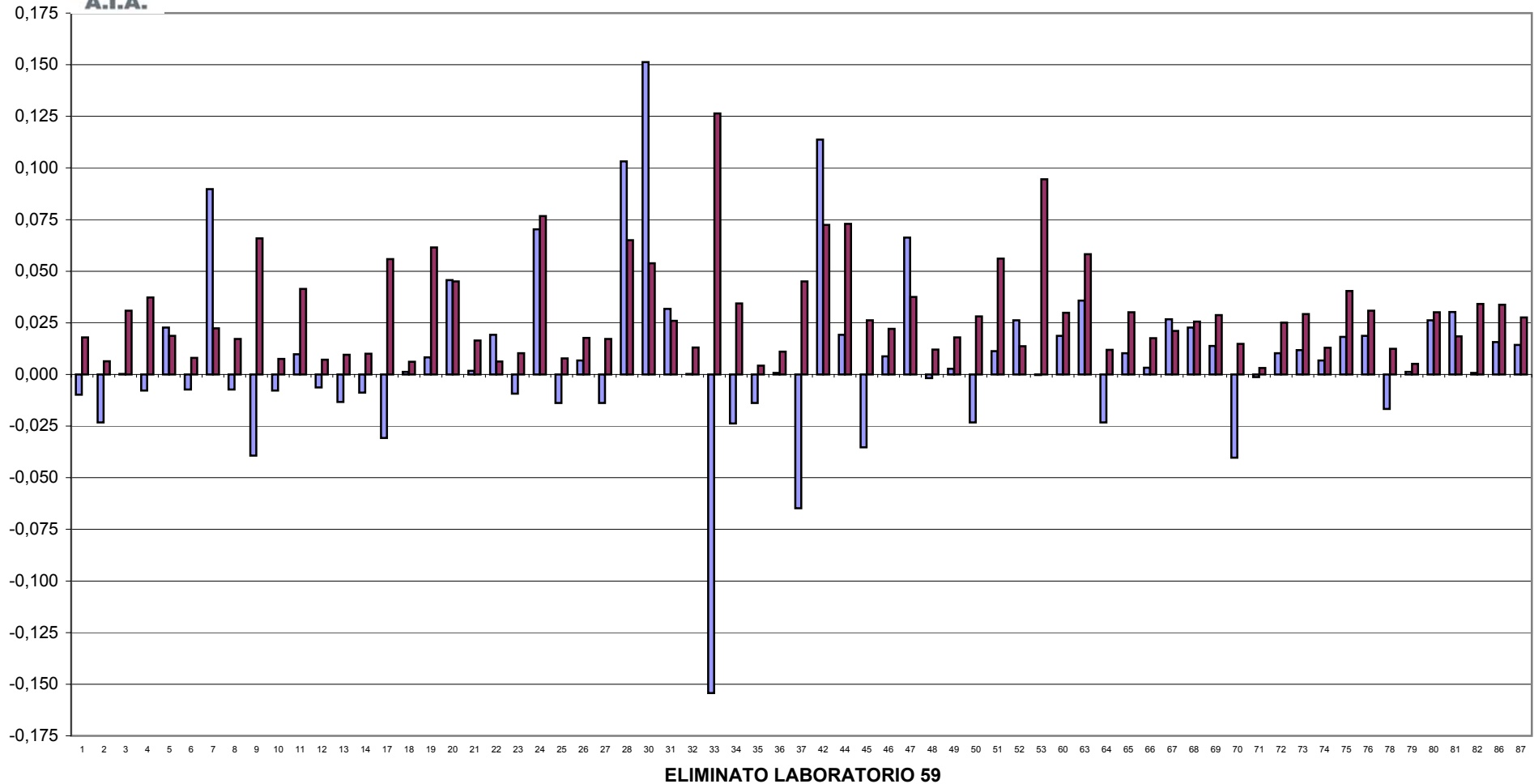
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



ELIMINATI LABORATORI 7-24-28-30-33-42-59



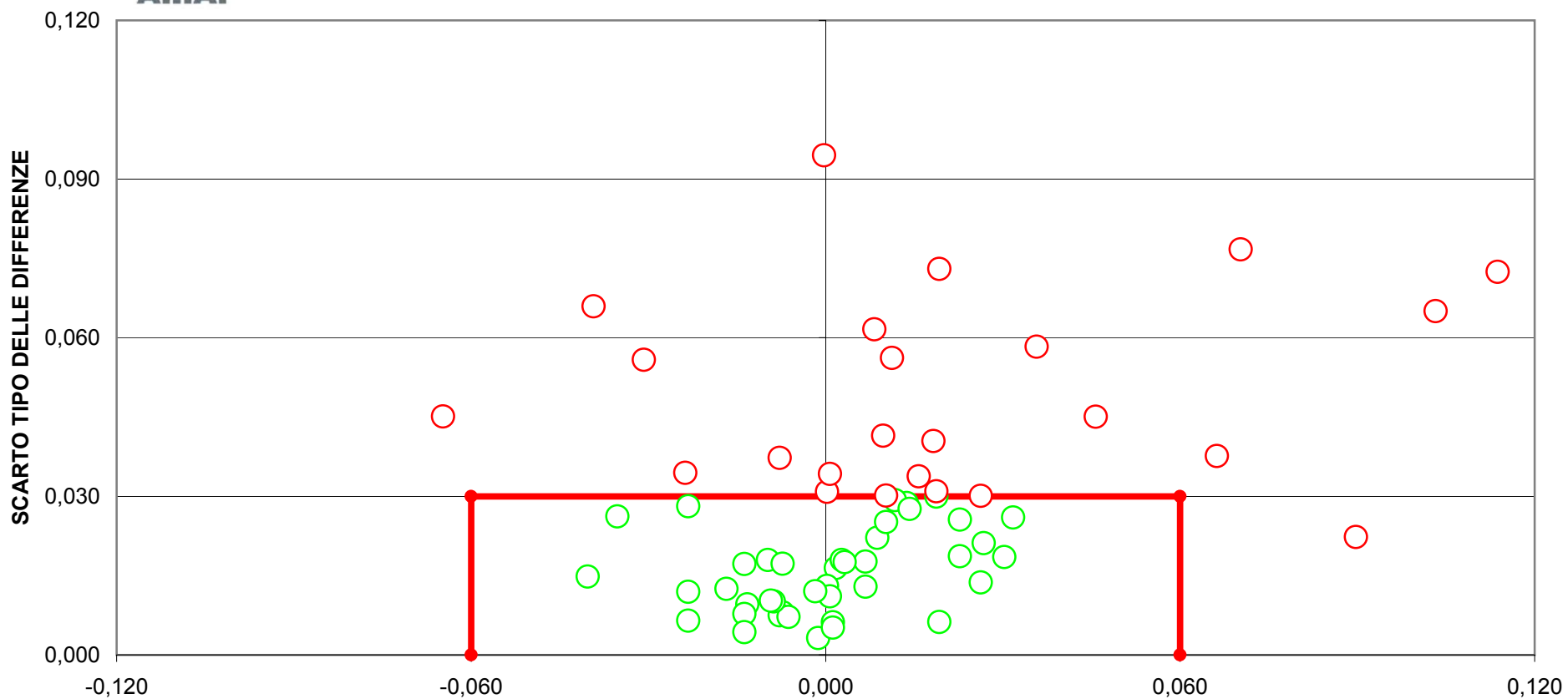
RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



■ media ■ scarto tipo



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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; st=0,030]
ELIMINATI LABORATORI 30-33-59
27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (40%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600C	MS FT	MS 133	IS FT 600	MS FT120	IS FT 600C	MS	IS FT 600S	FT 600MS	FT 600C	MS 4000	MS FT 600C	MS FT 6000	MS 255 A/B	MS FT	MS 4000	MS FT 2	IS FT 600MS	FT 600C(S)	FT 600MS	FT120MS	FT 6000	
	1	2	3**	4	5	6**	7	8	9	10	**11	12	13	14	17	18	19	20	21	22**	23	24	25
1	2,93	2,93	2,93	2,92	2,95	2,95	2,94	2,90	2,95	2,92	2,91	2,93	2,90	2,94	3,12	2,93	2,86	2,94	2,92	2,89	2,94	2,93	2,94
2	3,71	3,73	3,70	3,72	3,72	3,73	3,73	3,71	3,73	3,71	3,67	3,73	3,68	3,74	3,89	3,70	3,64	3,73	3,70	3,70	3,74	3,62	3,73
3	3,30	3,30	3,30	3,30	3,33	3,33	3,34	3,32	3,31	3,29	3,28	3,31	3,27	3,33	3,49	3,30	3,26	3,33	3,30	3,27	3,31	3,30	3,32
4	3,63	3,65	3,62	3,64	3,65	3,67	3,71	3,64	3,64	3,64	3,60	3,65	3,61	3,66	3,83	3,63	3,59	3,66	3,63	3,63	3,65	3,63	3,65
5	3,98	4,01	3,93	3,98	3,98	4,02	4,03	3,99	3,97	3,97	3,93	3,99	3,95	4,01	4,14	3,97	3,93	4,01	3,97	3,99	3,99	3,93	3,99
6	3,57	3,58	3,56	3,57	3,57	3,60	3,62	3,60	3,62	3,56	3,57	3,54	3,58	3,54	3,77	3,55	3,53	3,59	3,57	3,56	3,58	3,54	3,58
7	2,40	2,37	2,38	2,37	2,43	2,42	2,42	2,42	2,42	2,39	2,39	2,38	2,36	2,40	2,60	2,40	2,35	2,39	2,37	2,35	2,39	2,38	2,40
8	3,43	3,45	3,42	3,43	3,44	3,44	3,46	3,43	3,44	3,43	3,42	3,44	3,40	3,45	3,63	3,42	3,36	3,45	3,42	3,41	3,44	3,40	3,45
9	3,33	3,33	3,30	3,32	3,33	3,35	3,35	3,33	3,39	3,31	3,30	3,33	3,29	3,33	3,50	3,32	3,28	3,34	3,31	3,31	3,33	3,31	3,33
10	3,35	3,36	3,36	3,35	3,37	3,36	3,38	3,37	3,36	3,35	3,34	3,36	3,31	3,37	3,54	3,33	3,32	3,37	3,35	3,32	3,37	3,33	3,37
m lab	3,361	3,368	3,347	3,359	3,375	3,384	3,395	3,370	3,376	3,355	3,336	3,368	3,328	3,379	3,549	3,353	3,310	3,380	3,354	3,340	3,371	3,335	3,376

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2,92	2,84	2,97	0,030	2,93
3,71	3,62	3,80	0,030	3,71
3,30	3,23	3,36	0,029	3,31
3,64	3,55	3,74	0,030	3,64
3,98	3,89	4,08	0,035	3,98
3,56	3,49	3,62	0,026	3,57
2,39	2,29	2,46	0,033	2,39
3,43	3,36	3,48	0,023	3,44
3,32	3,28	3,39	0,022	3,33
3,36	3,31	3,39	0,021	3,36
3,361	3,304	3,411	0,023	3,367

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,000	0,000	0,000	-0,165	0,825	0,825	0,495	-0,825	0,825	-0,330	-0,495	0,000	-0,990	0,330	6,289	0,000	-2,309	0,495	-0,165	-1,320	0,495	0,165	0,495
ZS CAMP.2	-0,165	0,659	-0,495	0,330	0,165	0,495	0,659	0,000	0,659	-0,165	-1,319	0,495	-1,154	0,824	5,935	-0,495	-2,308	0,659	-0,330	-0,495	0,824	-2,967	0,659
ZS CAMP.3	-0,257	-0,257	-0,257	-0,429	0,772	0,600	0,943	0,257	0,086	-0,772	-0,943	0,086	-1,458	0,600	6,089	-0,257	-1,629	0,772	-0,257	-1,458	-0,086	-0,257	0,429
ZS CAMP.4	-0,329	0,329	-0,659	-0,165	0,329	0,823	2,141	0,000	-0,165	-0,165	-1,482	0,329	-0,988	0,494	6,259	-0,329	-1,812	0,659	-0,329	-0,494	0,165	-0,329	0,329
ZS CAMP.5	0,000	0,720	-1,439	0,000	-0,144	1,007	1,295	0,144	-0,288	-0,288	-1,583	0,288	-1,007	0,863	4,461	-0,288	-1,583	0,720	-0,288	0,288	0,288	-1,439	0,288
ZS CAMP.6	0,191	0,381	-0,381	0,000	0,000	1,144	1,907	1,335	-0,381	0,000	-0,953	0,572	-1,144	0,763	7,818	-0,572	-1,335	0,953	0,191	-0,381	0,381	-1,144	0,572
ZS CAMP.7	0,153	-0,763	-0,458	-0,610	1,220	0,915	0,763	0,915	0,915	-0,153	0,000	-0,458	-1,068	0,153	6,408	0,305	-1,220	-0,153	-0,610	-1,373	0,000	-0,458	0,305
ZS CAMP.8	-0,214	0,428	-0,855	-0,214	0,214	0,214	0,855	-0,214	0,214	-0,214	-0,855	0,214	-1,711	0,641	8,126	-0,855	-3,207	0,641	-0,641	-1,069	0,000	-1,497	0,641
ZS CAMP.9	0,000	0,230	-1,377	-0,230	0,000	0,918	1,148	0,230	2,754	-0,689	-1,377	0,000	-1,607	0,230	8,033	-0,459	-2,066	0,689	-0,689	-0,689	0,000	-0,918	0,230
ZS CAMP.10	-0,482	-0,241	0,000	-0,482	0,482	0,000	0,964	0,482	0,000	-0,482	-0,964	0,000	-2,411	0,482	8,678	-1,446	-2,170	0,482	-0,723	-1,929	0,241	-1,687	0,482
ZS LAB	-0,249	0,054	-0,857	-0,358	0,358	0,748	1,226	0,141	0,380	-0,510	-1,334	0,054	-1,703	0,531	7,906	-0,596	-2,462	0,575	-0,575	-1,160	0,163	-1,377	0,401
ZS (ST FISSO)	-0,287	0,062	-0,987	-0,412	0,413	0,863	1,413	0,162	0,438	-0,588	-1,537	0,063	-1,963	0,613	9,113	-0,688	-2,837	0,663	-0,662	-1,337	0,188	-1,587	0,463

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,02	-0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,01	0,19	0,00	-0,07	0,02	0,00	-0,04	0,02	0,01	0,02
2	0,00	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,00	-0,04	0,02	-0,04	0,02	0,18	-0,02	-0,07	0,02	-0,01	-0,02	0,02	-0,09	0,02
3	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,03	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,00	-0,04	0,02	0,18	-0,01	-0,05	0,02	-0,01	-0,04	0,00	-0,01	0,01
4	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,06	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	0,01	-0,03	0,01	0,19	-0,01	-0,06	0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,01
5	0,00	0,02	-0,05	0,00	0,00	0,03	0,05	0,00	-0,01	-0,01	-0,06	0,01	-0,04	0,03	0,16	-0,01	-0,06	0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,05	0,01
6	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,05	0,04	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,03	0,02	0,21	-0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,03	0,02
7	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,04	0,03	0,02	0,03	0,03	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,00	0,21	0,01	-0,04	-0,01	-0,02	-0,04	0,00	-0,02	0,01
8	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,04	0,02	0,19	-0,02	-0,08	0,02	-0,02	-0,02	0,00	-0,04	0,02
9	0,00	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	0,06	-0,02	-0,03	0,00	-0,04	0,00	0,18	-0,01	-0,05	0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00
10	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,05	0,01	0,18	-0,03	-0,04	0,01	-0,01	-0,04	0,01	-0,03	0,01
m diff	-0,003	0,004	-0,017	-0,005	0,011	0,020	0,031	0,006	0,012	-0,009	-0,028	0,004	-0,036	0,015	0,185	-0,011	-0,054	0,016	-0,010	-0,024	0,007	-0,029	0,012
scarto tipo diff	0,006	0,014	0,015	0,008	0,014	0,011	0,016	0,017	0,022	0,006	0,016	0,009	0,006	0,008	0,016	0,011	0,014	0,009	0,007	0,018	0,009	0,027	0,004
D	0,006	0,015	0,022	0,010	0,018	0,023	0,035	0,018	0,025	0,011	0,032	0,010	0,037	0,017	0,186	0,015	0,055	0,019	0,012	0,030	0,011	0,039	0,013
SLOPE	1,005	0,971	1,016	0,986	1,029	1,000	0,982	1,004	1,024	0,999	1,033	0,982	1,000	0,985	1,022	1,015	1,006	0,983	0,994	0,968	0,993	1,032	0,998
BIAS	-0,013	0,093	-0,036	0,051	-0,108	-0,022	0,030	-0,019	-0,093	0,012	-0,083	0,056	0,038	0,034	-0,265	-0,041	0,035	0,041	0,030	0,131	0,017	-0,078	-0,007
CORREL	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	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000

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 MARZO 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	60	63	64	65	66	67	68	69**	70**	71**	72**	73	74	75	76**	78	79	80	81	82	86	87
1	2,87	2,90	2,91	2,95	2,95	2,91	2,94	2,94	2,94	2,94	2,96	2,91	2,94	2,88	2,91	2,95	2,92	2,95	2,92	2,86	2,93	2,93
2	3,69	3,71	3,71	3,70	3,71	3,73	3,72	3,72	3,72	3,73	3,71	3,68	3,74	3,74	3,67	3,72	3,73	3,69	3,70	3,69	3,68	3,75
3	3,30	3,32	3,30	3,33	3,32	3,30	3,33	3,33	3,32	3,31	3,34	3,30	3,31	3,25	3,27	3,31	3,29	3,34	3,32	3,29	3,33	3,33
4	3,63	3,67	3,63	3,65	3,66	3,64	3,65	3,66	3,64	3,65	3,66	3,61	3,66	3,66	3,59	3,63	3,64	3,67	3,63	3,66	3,65	3,67
5	3,96	4,00	3,96	3,99	3,99	3,98	3,99	3,98	3,97	3,99	3,98	3,95	4,00	4,02	3,92	3,97	3,99	4,00	3,96	4,02	3,96	4,00
6	3,55	3,56	3,56	3,57	3,58	3,57	3,57	3,57	3,57	3,58	3,57	3,56	3,59	3,54	3,54	3,57	3,56	3,57	3,54	3,60	3,57	3,59
7	2,35	2,39	2,39	2,43	2,41	2,36	2,42	2,44	2,40	2,39	2,44	2,38	2,38	2,25	2,39	2,41	2,36	2,43	2,39	2,35	2,40	2,39
8	3,42	3,44	3,43	3,44	3,45	3,44	3,44	3,45	3,44	3,44	3,43	3,43	3,45	3,39	3,41	3,44	3,43	3,44	3,41	3,46	3,43	3,45
9	3,30	3,33	3,30	3,33	3,34	3,32	3,33	3,33	3,33	3,34	3,35	3,30	3,34	3,28	3,30	3,33	3,31	3,34	3,31	3,34	3,33	3,34
10	3,35	3,38	3,35	3,37	3,38	3,35	3,38	3,37	3,36	3,36	3,37	3,34	3,37	3,31	3,34	3,36	3,35	3,38	3,37	3,37	3,37	3,38
m lab	3,341	3,367	3,352	3,374	3,377	3,359	3,376	3,376	3,367	3,369	3,380	3,344	3,377	3,331	3,333	3,367	3,357	3,379	3,351	3,361	3,363	3,381

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2,92	2,84	2,97	0,030	2,93
3,71	3,62	3,80	0,030	3,71
3,30	3,23	3,36	0,029	3,31
3,64	3,55	3,74	0,030	3,64
3,98	3,89	4,08	0,035	3,98
3,56	3,49	3,62	0,026	3,57
2,39	2,29	2,46	0,033	2,39
3,43	3,36	3,48	0,023	3,44
3,32	3,28	3,39	0,022	3,33
3,36	3,31	3,39	0,021	3,36
3,361	3,304	3,411	0,023	3,367

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,815	-0,825	-0,660	0,660	0,660	-0,495	0,495	0,330	0,495	0,330	1,155	-0,495	0,495	-1,485	-0,495	0,660	-0,165	0,660	-0,330	-2,309	0,000	0,165
ZS CAMP.2	-0,659	-0,165	-0,165	-0,330	0,000	0,495	0,165	0,165	0,330	0,659	0,000	-0,989	0,989	0,989	-1,319	0,165	0,659	-0,659	-0,495	-0,824	-0,989	1,154
ZS CAMP.3	-0,429	0,429	-0,429	0,600	0,257	-0,257	0,772	0,772	0,257	-0,086	1,115	-0,257	0,086	-2,144	-1,286	0,086	-0,600	0,943	0,257	-0,600	0,772	0,600
ZS CAMP.4	-0,494	0,823	-0,329	0,165	0,494	0,000	0,329	0,494	-0,165	0,165	0,494	-0,988	0,659	0,659	-1,647	-0,329	-0,165	0,988	-0,494	0,494	0,165	0,988
ZS CAMP.5	-0,576	0,432	-0,576	0,144	0,288	0,000	0,288	-0,144	-0,288	0,288	-0,144	-1,007	0,576	1,151	-1,727	-0,288	0,288	0,432	-0,720	1,007	-0,576	0,576
ZS CAMP.6	-0,572	-0,381	-0,381	0,000	0,381	0,191	0,191	0,191	0,000	0,381	0,191	-0,381	0,763	-1,144	-1,144	0,191	-0,191	0,191	-1,144	1,335	0,000	0,763
ZS CAMP.7	-1,220	0,000	0,000	1,220	0,610	-1,068	0,915	1,526	0,153	-0,153	1,526	-0,458	-0,305	-4,272	-0,153	0,458	-1,068	1,220	0,000	-1,220	0,305	-0,153
ZS CAMP.8	-0,641	0,000	-0,428	0,214	0,641	0,214	0,214	0,428	0,214	0,000	-0,214	-0,428	0,641	-2,138	-1,069	0,214	-0,214	0,214	-1,069	0,855	-0,214	0,641
ZS CAMP.9	-1,148	0,000	-1,148	0,230	0,459	-0,230	0,000	0,000	0,230	0,459	0,918	-1,377	0,459	-2,066	-1,377	0,000	-0,689	0,459	-0,918	0,459	0,000	0,689
ZS CAMP.10	-0,723	0,723	-0,482	0,482	0,964	-0,482	0,723	0,482	0,000	-0,241	0,482	-0,964	0,241	-2,411	-0,964	0,000	-0,723	0,964	0,241	0,482	0,241	0,723
ZS LAB	-1,139	-0,011	-0,662	0,293	0,423	-0,336	0,380	0,401	0,011	0,098	0,553	-1,009	0,423	-1,573	-1,486	0,011	-0,445	0,531	-0,683	-0,249	-0,184	0,596
ZS (ST FISSO)	-1,312	-0,012	-0,762	0,338	0,488	-0,387	0,438	0,463	0,013	0,113	0,638	-1,162	0,488	-1,812	-1,712	0,013	-0,513	0,613	-0,787	-0,287	-0,212	0,688

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,05	-0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,04	-0,01	0,02	-0,04	-0,01	0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,07	0,00	0,01
2	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	-0,03	0,03	0,03	-0,04	0,00	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	0,04
3	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,06	-0,04	0,00	-0,02	0,03	0,01	-0,02	0,02	0,02
4	-0,02	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,03	0,02	0,02	-0,05	-0,01	-0,01	0,03	-0,02	0,01	0,00	0,03
5	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,04	0,02	0,04	-0,06	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,03	-0,02	0,02
6	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,03	0,04	0,00	0,02
7	-0,04	0,00	0,00	0,04	0,02	-0,04	0,03	0,05	0,00	-0,01	0,05	-0,02	-0,01	-0,14	-0,01	0,01	-0,04	0,04	0,00	-0,04	0,01	-0,01
8	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,05	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,02
9	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	-0,03	0,01	-0,05	-0,03	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01
10	-0,01	0,02	-0,01	0,01	0,02	-0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	-0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02
m diff	-0,023	0,003	-0,012	0,010	0,013	-0,005	0,012	0,012	0,003	0,005	0,016	-0,020	0,013	-0,033	-0,031	0,003	-0,007	0,015	-0,013	-0,003	-0,001	0,017
scarto tipo diff	0,014	0,015	0,007	0,014	0,007	0,014	0,009	0,015	0,007	0,008	0,019	0,010	0,011	0,053	0,016	0,009	0,015	0,017	0,013	0,034	0,015	0,011
D	0,027	0,015	0,014	0,014	0,014	0,014	0,015	0,020	0,008	0,010	0,024	0,023	0,017	0,063	0,035	0,010	0,017	0,023	0,018	0,034	0,015	0,020
SLOPE	0,979	0,986	1,005	1,027	1,009	0,973	1,014	1,029	1,009	0,990	1,038	1,011	0,980	0,900	1,033	1,017	0,973	1,021	1,015	0,946	1,018	0,978
BIAS	0,094	0,043	-0,004	-0,102	-0,043	0,094	-0,060	-0,109	-0,033	0,027	-0,143	-0,017	0,055	0,366	-0,080	-0,060	0,098	-0,086	-0,039	0,184	-0,059	0,057
CORREL	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000

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 MARZO 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	2,920	0,019	0,087	0,007	0,031	0,225	1,048	1,024	!
2	67	3,706	0,023	0,087	0,008	0,031	0,216	0,834	0,805	!
3	66	3,303	0,019	0,084	0,007	0,030	0,201	0,895	0,872	!
4	67	3,638	0,016	0,087	0,006	0,031	0,159	0,843	0,828	!
5	67	3,975	0,017	0,099	0,006	0,035	0,151	0,878	0,865	!
6	66	3,563	0,021	0,075	0,008	0,027	0,213	0,747	0,716	!
7	65	2,389	0,018	0,093	0,006	0,033	0,265	1,381	1,355	!
8	67	3,430	0,021	0,068	0,008	0,024	0,220	0,698	0,662	!
9	66	3,320	0,017	0,063	0,006	0,022	0,178	0,668	0,644	!
10	66	3,356	0,019	0,060	0,007	0,021	0,198	0,630	0,599	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,360	0,019	0,081	0,007	0,029	0,203	0,862	0,837	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	60	2,84	2,90	Outlier per Test di Cochran
2	1	17	3,11	3,12	Outlier per Test di Grubbs
3	2	17	3,89	3,89	Outlier per Test di Grubbs
4	3	17	3,50	3,47	Outlier per Test di Grubbs
5	3	53	3,19	3,19	Outlier per Test di Grubbs
6	4	17	3,82	3,84	Outlier per Test di Grubbs
7	5	17	4,13	4,14	Outlier per Test di Grubbs
8	6	34	5,55	5,56	Outlier per Test di Grubbs
9	6	17	3,77	3,77	Outlier per Test di Grubbs
10	7	19	2,38	2,32	Outlier per Test di Cochran
11	7	17	2,59	2,61	Outlier per Test di Grubbs
12	7	75	2,26	2,24	Outlier per Test di Grubbs
13	8	17	3,62	3,63	Outlier per Test di Grubbs
14	9	9	3,33	3,44	Outlier per Test di Cochran
15	9	17	3,49	3,51	Outlier per Test di Grubbs
16	10	53	3,34	3,40	Outlier per Test di Cochran
17	10	17	3,54	3,54	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

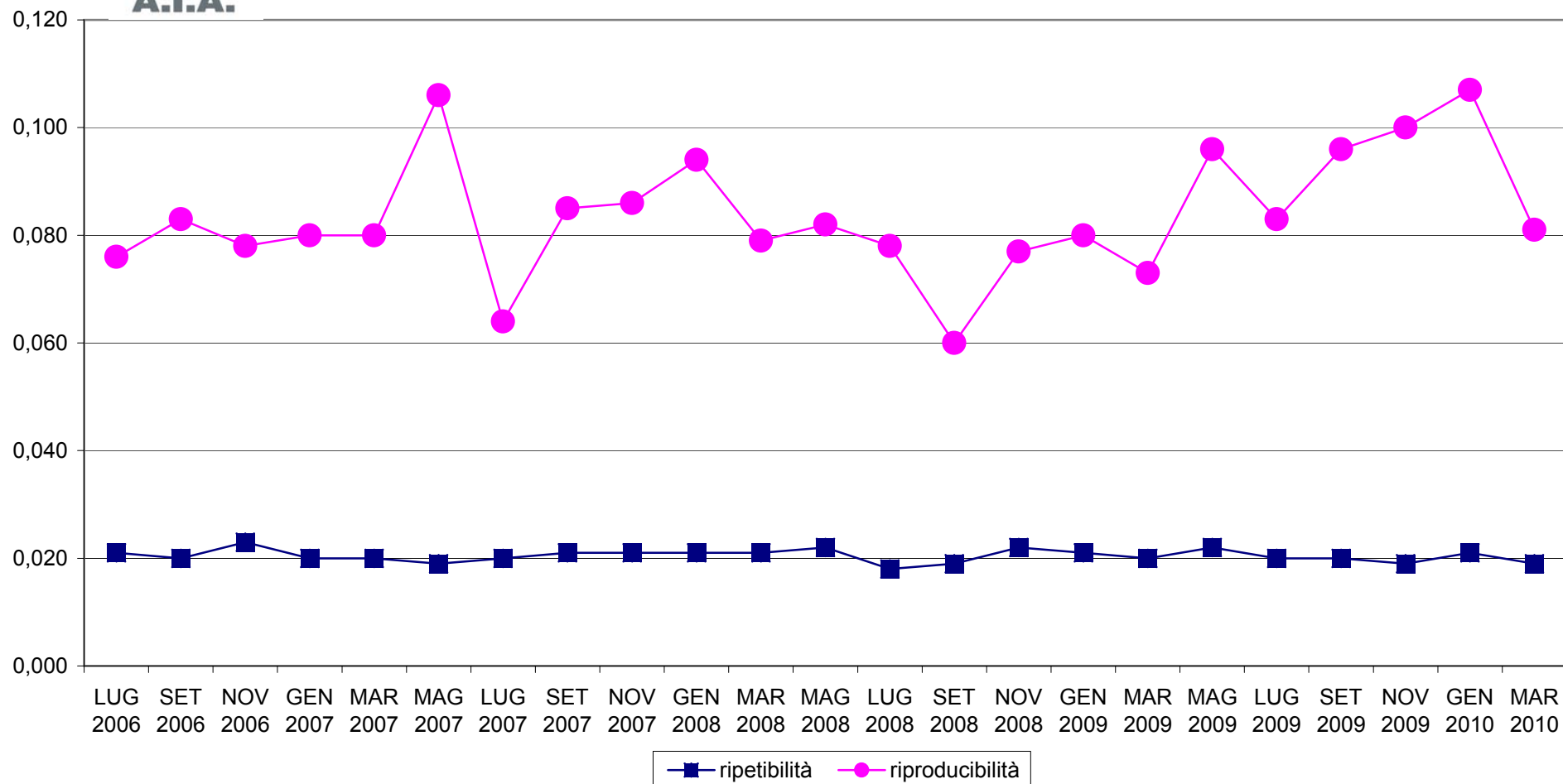
- r ripetibilita'
- R riproducibilita'
- Sr scarto tipo della ripetibilita'
- SR scarto tipo della riproducibilita'
- RSDr ripetibilita' espressa in unita' di media
- RSDR riproducibilita' espressa in unita' di media
- RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,029

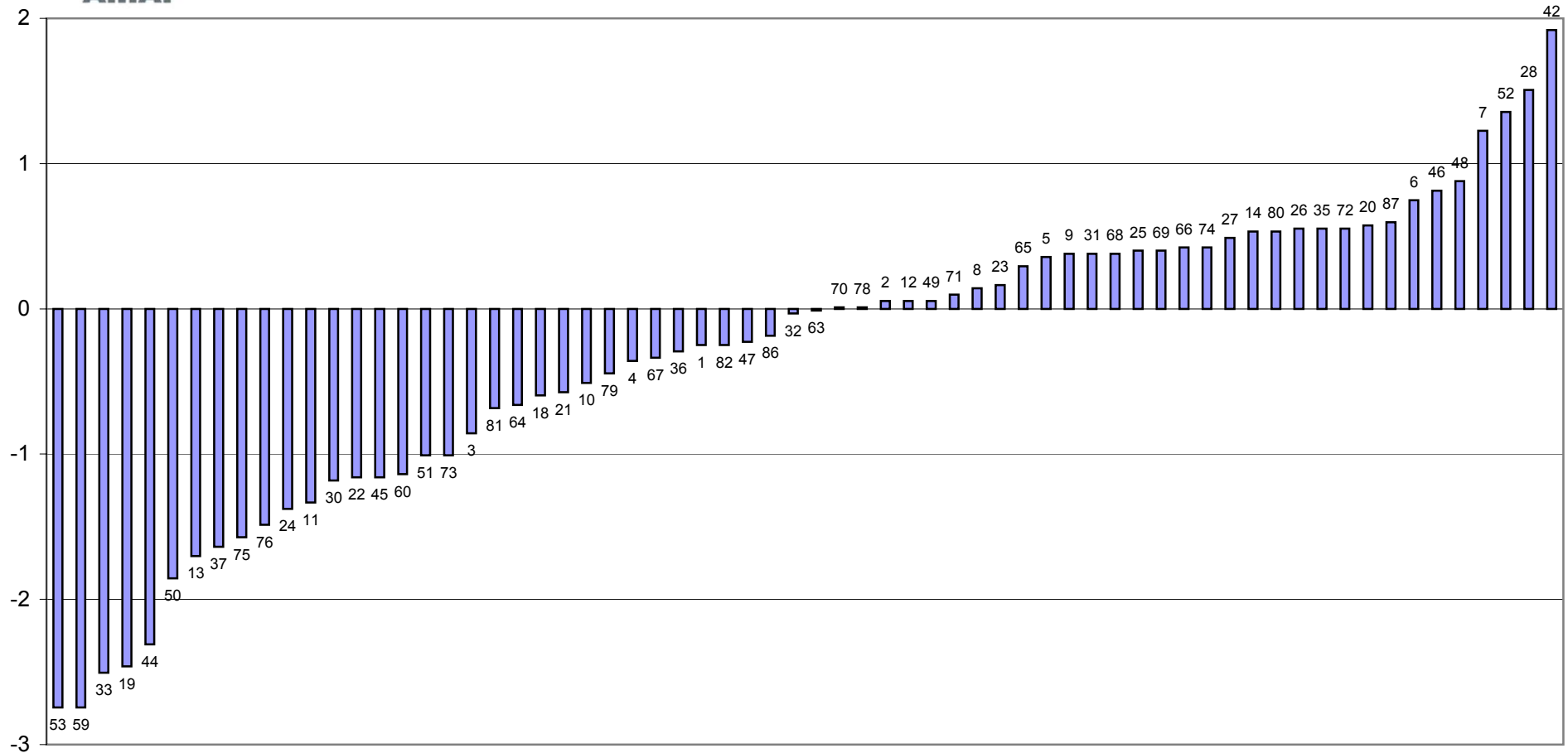


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 PROTEINE





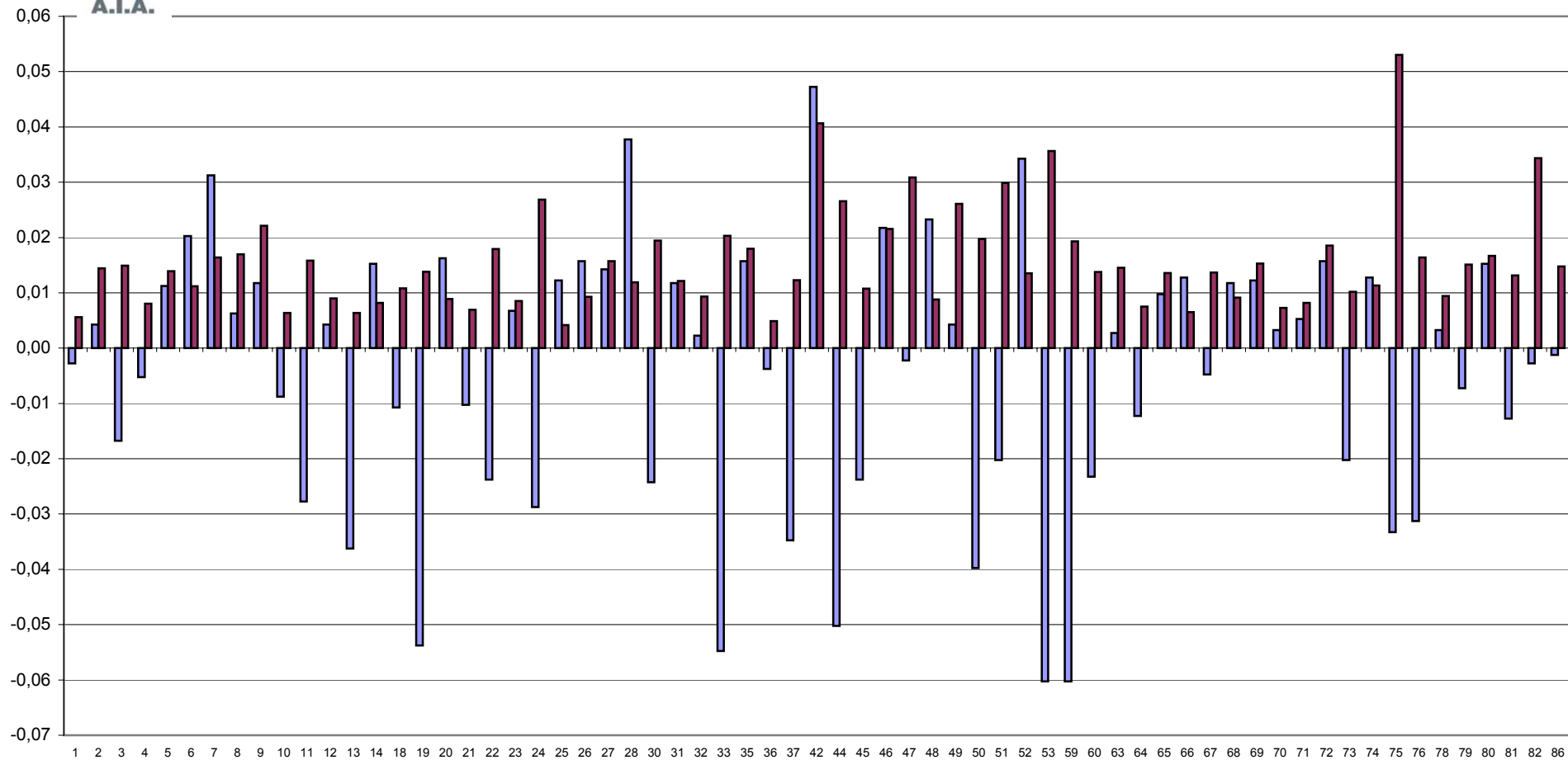
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



ELIMINATI LABORATORI 17-34



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

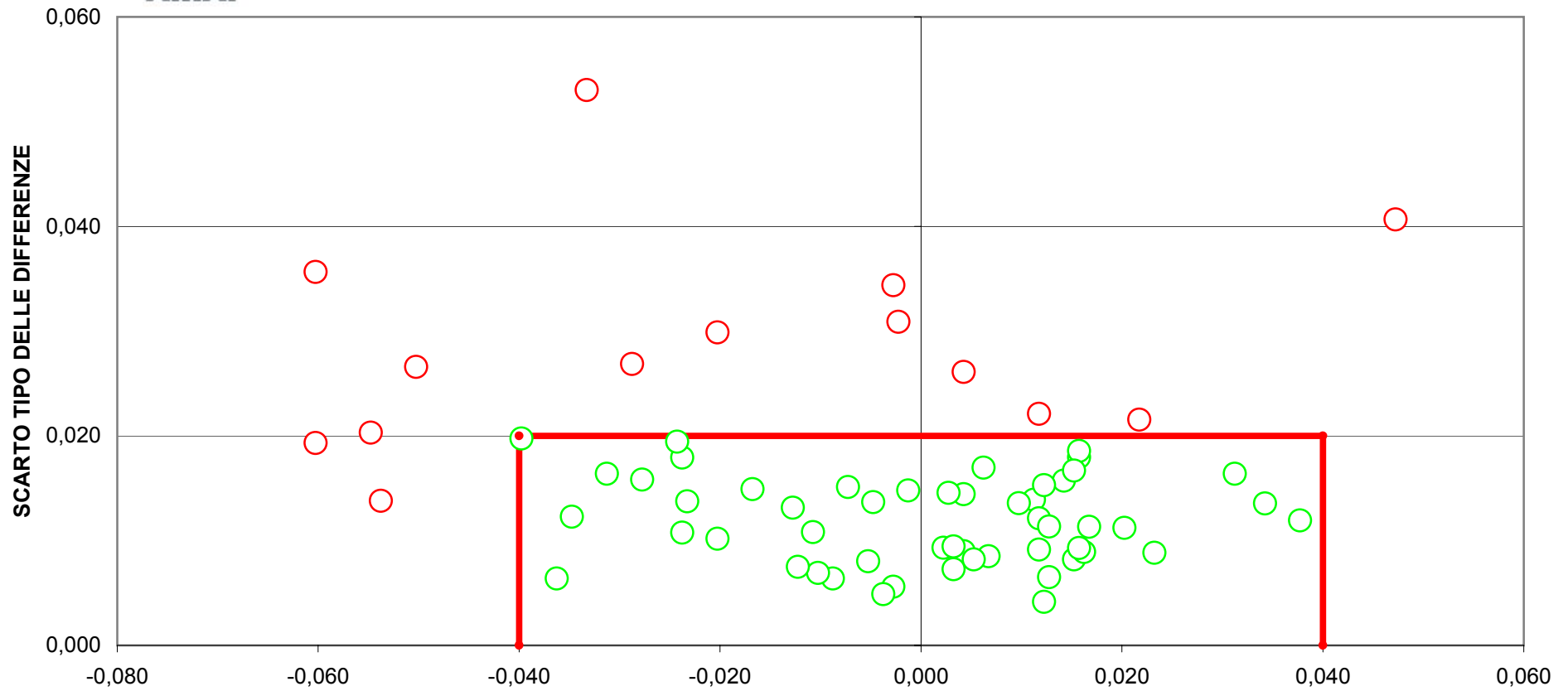


ELIMINATI LABORATORI 17-34





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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,040; ds=0,020]
ELIMINATI LABORATORI 17-34
16 LABORATORI FUORI DAL TARGET (24%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000	MS FT	MS 133	MS FT 6000	MS FT120	MS FT 6000	MS	MS FT 6000	MS FT 6000MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000		MS FT 6000MS 255 A/B	MS FT	MS 4000	MS FT 2	MS FT 600	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT12C	MS FT 6000								
	1	2	3**	4	5	6**	7	8	9	10	**11	12	13	14	17	18	19	20	21	22**	23	24	25						
1	4.53	4.54	4.58	4.55	4.55	4.59	4.59	4.46	4.55	4.56	4.56	4.55	4.55	4.52	4.43	4.56	4.54	4.61	4.54	4.54	4.56	4.53	4.52						
2	4.71	4.71	4.72	4.73	4.71	4.76	4.78	4.69	4.73	4.73	4.74	4.72	4.72	4.71	4.59	4.73	4.72	4.71	4.72	4.72	4.72	4.72	4.69	4.71					
3	4.82	4.86	4.86	4.83	4.78	4.86	4.90	4.80	4.83	4.83	4.84	4.82	4.83	4.81	4.71	4.84	4.84	4.87	4.83	4.83	4.82	4.80	4.80	4.82	4.80	4.80			
4	4.79	4.80	4.79	4.80	4.80	4.77	4.90	4.78	4.80	4.79	4.81	4.79	4.79	4.77	4.65	4.80	4.80	4.77	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.79	4.77	4.79			
5	4.67	4.64	4.70	4.69	4.63	4.72	4.79	4.66	4.68	4.69	4.71	4.67	4.68	4.66	4.58	4.70	4.73	4.65	4.68	4.68	4.68	4.69	4.66	4.67	4.68	4.66			
6	4.76	4.77	4.76	4.77	4.77	4.80	4.84	4.75	4.77	4.77	4.78	4.76	4.76	4.75	4.64	4.78	4.77	4.78	4.76	4.77	4.76	4.74	4.74	4.77	4.77	4.74			
7	4.35	4.36	4.33	4.35	4.35	4.40	4.37	4.34	4.36	4.36	4.40	4.34	4.35	4.33	4.24	4.38	4.36	4.49	4.34	4.36	4.36	4.29	4.35	4.37	4.24	4.50	0.044	4.36	
8	4.81	4.84	4.81	4.83	4.84	4.85	4.85	4.79	4.82	4.83	4.83	4.82	4.82	4.81	4.68	4.83	4.80	4.84	4.81	4.82	4.82	4.80	4.79	4.82	4.75	4.89	0.025	4.83	
9	4.64	4.66	4.64	4.65	4.63	4.68	4.69	4.64	4.66	4.66	4.67	4.65	4.65	4.64	4.52	4.68	4.66	4.67	4.65	4.66	4.65	4.64	4.64	4.65	4.60	4.73	0.025	4.65	
10	4.91	4.94	4.90	4.93	2.62	4.95	4.95	4.90	4.91	4.93	4.91	4.92	4.92	4.91	4.77	4.93	4.91	4.93	4.91	4.92	4.92	4.90	4.90	4.89	4.89	2.62	5.00	0.287	4.92
m lab	4.699	4.710	4.706	4.712	4.468	4.735	4.762	4.680	4.710	4.713	4.723	4.703	4.705	4.690	4.578	4.721	4.711	4.731	4.701	4.706	4.707	4.684	4.688	4.703	4.468	4.758	0.037	4.708	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
4.55	4.46	4.63	0.030	4.55
4.71	4.65	4.78	0.025	4.72
4.82	4.71	4.90	0.036	4.83
4.79	4.72	4.85	0.025	4.79
4.67	4.58	4.79	0.039	4.68
4.77	4.70	4.84	0.026	4.77
4.37	4.24	4.50	0.044	4.36
4.82	4.75	4.89	0.025	4.83
4.65	4.60	4.73	0.025	4.65
4.89	2.62	5.00	0.287	4.92
4.703	4.468	4.758	0.037	4.708

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0.668	-0.334	1.002	-0.167	0.000	1.169	1.169	-3.005	0.000	0.167	0.334	-0.167	0.000	-1.002	-4.007	0.334	-0.501	2.003	-0.334	-0.334	0.334	-0.835	-1.002					
ZS CAMP.2	-0.399	-0.598	-0.199	0.399	-0.399	1.395	2.192	-1.196	0.199	0.199	0.598	0.000	0.000	-0.598	-5.380	0.399	0.000	-0.399	0.000	-0.199	0.000	-1.196	-0.399					
ZS CAMP.3	-0.277	0.693	0.693	0.000	-1.387	0.693	1.803	-0.832	0.000	0.000	0.139	-0.277	-0.139	-0.555	-3.328	0.139	0.277	1.109	-0.139	-0.139	-0.277	-0.971	-0.832					
ZS CAMP.4	0.000	0.400	0.000	0.200	0.400	-0.800	4.202	-0.600	0.200	0.000	0.600	0.000	0.000	-0.800	-5.602	0.400	0.400	-1.000	-0.200	-0.200	0.000	-0.200	-0.800					
ZS CAMP.5	-0.259	-1.164	0.388	0.388	-1.293	0.905	2.715	-0.517	0.000	0.259	0.776	-0.259	-0.129	-0.517	-2.715	0.388	1.164	-0.776	0.000	0.000	-0.129	0.129	-0.517					
ZS CAMP.6	-0.288	0.096	-0.288	0.096	0.096	1.054	2.780	-0.671	0.096	-0.096	0.479	-0.288	-0.288	-0.863	-5.080	0.288	-0.096	0.479	-0.288	-0.096	-0.288	-1.054	-1.054					
ZS CAMP.7	-0.227	0.000	-0.793	-0.340	-0.227	0.793	0.113	-0.567	0.000	0.000	0.793	-0.453	-0.227	-0.680	-2.833	0.340	-0.113	2.946	-0.567	-0.113	-0.113	-1.700	-0.227					
ZS CAMP.8	-0.611	0.407	-0.814	0.204	0.611	0.814	1.018	-1.425	-0.204	0.000	0.204	-0.407	-0.407	-0.611	-6.108	0.204	-1.018	0.611	-0.611	-0.204	-0.407	-1.018	-1.425					
ZS CAMP.9	-0.493	0.296	-0.690	-0.099	-0.887	1.084	1.281	-0.690	0.099	0.296	0.690	-0.296	-0.296	-0.493	-5.222	0.887	0.296	0.493	-0.296	0.099	-0.099	-0.493	-0.493					
ZS CAMP.10	-0.035	0.070	-0.070	0.035	-0.019	0.105	0.087	-0.070	-0.035	0.016	-0.035	0.000	0.000	-0.017	-0.452	0.035	-0.052	0.035	-0.035	0.000	0.000	-0.087	-0.070					
ZS LAB	-0.241	0.054	-0.054	0.094	-6.439	0.711	1.449	-0.765	0.040	0.121	0.402	-0.148	-0.094	-0.496	-3.488	0.335	0.067	0.617	-0.188	-0.054	-0.040	-0.644	-0.537					
ZS (ST FISSO)	-0.300	0.067	-0.067	0.117	-8.000	0.883	1.800	-0.950	0.050	0.150	0.500	-0.183	-0.117	-0.617	-4.333	0.417	0.083	0.767	-0.233	-0.067	-0.050	-0.800	-0.667					

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0.02	-0.01	0.03	0.00	0.00	0.04	0.04	-0.09	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.03	-0.12	0.01	-0.01	0.06	-0.01	-0.01	0.01	-0.02	-0.03						
2	-0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.01	0.04	0.06	-0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.14	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.03	-0.01						
3	-0.01	0.03	0.03	0.00	-0.05	0.03	0.06	-0.03	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-0.12	0.00	0.01	0.04	0.00	0.00	-0.01	-0.04	-0.03						
4	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.02	0.11	-0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.14	0.01	0.01	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02						
5	-0.01	-0.04	0.02	0.01	-0.05	0.04	0.11	-0.02	0.00	0.01	0.03	-0.01	0.00	-0.02	-0.11	0.02	0.04	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02						
6	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.03	0.07	-0.02	0.00	0.00	0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.13	0.01	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.03	-0.03						
7	-0.01	0.00	-0.04	-0.02	-0.01	0.03	0.00	-0.03	0.00	0.00	0.03	-0.02	-0.01	-0.03	-0.13	0.01	0.00	0.13	-0.03	0.00	0.00	-0.08	-0.01						
8	-0.02	0.01	-0.02	0.00	0.01	0.02	0.02	-0.04	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	-0.15	0.00	-0.03	0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.03	-0.04						
9	-0.01	0.01	-0.02	0.00	-0.02	0.03	0.03	-0.02	0.00	0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.01	-0.13	0.02	0.01	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01						
10	-0.01	0.02	-0.02	0.01	-2.30	0.03	0.03	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.16	0.01	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.03	-0.02						
m diff	-0.011	0.001	-0.003	0.002	-0.242	0.025	0.052	-0.030	0.000	0.003	0.014	-0.007	-0.005	-0.020	-0.132	0.011	0.001	0.022	-0.009	-0.003	-0.003	-0.026	-0.022						
scarto tipo diff	0.005	0.020	0.021	0.008	0.724	0.017	0.034	0.022	0.005	0.004	0.013	0.006	0.004	0.006	0.015	0.005	0.019	0.047	0.007	0.004	0.006	0.021	0.009						
D	0.012	0.020	0.021	0.008	0.763	0.030	0.063	0.037	0.005	0.005	0.019	0.009	0.006	0.021	0.132	0.012	0.019	0.052	0.011	0.005	0.007	0.033	0.023						
SLOPE	0.990	0.941	0.967	0.961	-0.062	1.027	0.901	0.943	1.009	1.002	1.063	0.975	0.996	0.973	1.044	1.016	0.993	1.176	0.976	0.994	1.009	0.925	1.022						
BIAS	0.057	0.276	0.158	0.181	4.987	-0.153	0.418	0.295	-0.042	-0.011	-0.313	0.123	0.024	0.144	-0.069	-0.088	0.031	-0.852	0.123	0.034	-0.039	0.375	-0.081						
CORREL.	1.000	0.994	0.992	1.000	-0.256	0.995	0.983	0.992	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	0.997	1.000	0.993	0.968	0.999	1.000	0.999	0.994	0.999						

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600i	MS FT120	MS 4000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MINOR 6	MS 4000	MS FT 6002	MS FT 600:	BE	MS FT 6000	MS FT120	MS 133	MS FT 600i	MS FT 6000	MS S50	BE	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000
	26	27	28**	30	31	32	33	34**	35	36	42	44	45	46	47**	48	49**	50	51	52	53	59
1	4,54	4,53	4,56	4,60	4,59	4,54	4,48	4,56	4,55	4,53	4,46	4,58	4,48	4,56	4,56	4,56	4,54	4,58	4,55	4,55	4,55	4,57
2	4,68	4,68	4,70	4,75	4,75	4,72	4,65	4,71	4,73	4,72	4,65	4,75	4,67	4,72	4,70	4,75	4,74	4,73	4,73	4,72	4,71	4,69
3	4,75	4,82	4,78	4,89	4,85	4,83	4,77	4,83	4,83	4,82	4,73	4,85	4,79	4,85	4,86	4,86	4,84	4,85	4,83	4,84	4,80	4,87
4	4,75	4,78	4,78	4,85	4,82	4,79	4,74	4,76	4,80	4,79	4,72	4,83	4,74	4,85	4,80	4,83	4,81	4,79	4,81	4,80	4,76	4,78
5	4,59	4,66	4,63	4,75	4,71	4,69	4,63	4,65	4,68	4,67	4,65	4,73	4,62	4,71	4,68	4,70	4,70	4,72	4,69	4,67	4,64	4,64
6	4,73	4,75	4,76	4,82	4,80	4,77	4,70	4,76	4,77	4,75	4,70	4,79	4,72	4,83	4,75	4,79	4,78	4,77	4,77	4,77	4,76	4,75
7	4,39	4,34	4,39	4,39	4,40	4,35	4,32	4,45	4,36	4,35	4,28	4,41	4,32	4,38	4,31	4,38	4,38	4,43	4,39	4,36	4,41	4,41
8	4,79	4,81	4,82	4,87	4,84	4,83	4,76	4,80	4,82	4,81	4,75	4,85	4,77	4,87	4,79	4,85	4,84	4,83	4,82	4,82	4,82	4,83
9	4,61	4,64	4,63	4,71	4,67	4,65	4,60	4,65	4,66	4,65	4,60	4,70	4,60	4,73	4,63	4,68	4,66	4,68	4,67	4,66	4,65	4,67
10	4,91	4,91	4,92	4,97	4,94	4,93	4,86	4,90	4,91	4,92	4,85	4,94	4,86	4,98	4,89	4,96	4,92	4,93	4,92	4,93	4,91	4,96
m lab	4,672	4,690	4,694	4,758	4,736	4,708	4,650	4,706	4,710	4,700	4,638	4,740	4,654	4,746	4,696	4,732	4,720	4,728	4,720	4,712	4,702	4,714

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
4,55	4,46	4,63	0,030	4,55
4,71	4,65	4,78	0,025	4,72
4,82	4,71	4,90	0,036	4,83
4,79	4,72	4,85	0,025	4,79
4,67	4,58	4,79	0,039	4,68
4,77	4,70	4,84	0,026	4,77
4,37	4,24	4,50	0,044	4,36
4,82	4,75	4,89	0,025	4,83
4,65	4,60	4,73	0,025	4,65
4,89	2,62	5,00	0,287	4,92
4,703	4,468	4,758	0,037	4,708

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,501	-0,668	0,167	1,503	1,169	-0,334	-2,337	0,334	0,000	-0,668	-3,005	0,835	-2,504	0,334	0,334	0,334	-0,334	1,002	0,000	0,000	0,000	0,501
ZS CAMP.2	-1,793	-1,793	-0,797	1,196	1,196	0,000	-2,790	-0,998	0,199	-0,199	-2,790	0,996	-2,192	-0,199	-0,797	0,996	0,598	0,199	0,399	0,000	-0,399	-1,196
ZS CAMP.3	-2,219	-0,416	-1,526	1,664	0,555	0,000	-1,803	0,000	0,000	-0,277	-2,774	0,555	-1,248	0,555	0,693	0,693	0,277	0,555	0,000	0,139	-0,832	0,971
ZS CAMP.4	-1,801	-0,400	-0,600	2,201	1,200	-0,200	-2,201	-1,200	0,200	0,000	-3,001	1,401	-2,001	2,201	0,400	1,401	0,800	0,000	0,600	0,200	-1,200	-0,400
ZS CAMP.5	-2,328	-0,647	-1,422	1,681	0,776	0,129	-1,293	-0,776	0,000	-0,388	-0,776	1,164	-1,681	0,647	0,000	0,388	0,517	0,388	0,905	0,259	-0,388	-1,164
ZS CAMP.6	-1,630	-0,671	-0,479	1,821	1,054	-0,096	-2,780	-0,288	0,096	-0,671	-2,780	0,671	-2,013	2,396	-0,671	0,671	0,479	0,096	0,096	0,096	-0,479	-0,671
ZS CAMP.7	0,567	-0,453	0,680	0,680	0,906	-0,227	-0,906	1,926	0,000	-0,227	-1,813	1,133	-1,020	0,453	-1,133	0,340	0,340	1,586	0,680	-0,113	1,020	1,133
ZS CAMP.8	-1,425	-0,814	-0,204	1,832	0,611	0,204	-2,647	-1,018	-0,204	-0,611	-3,054	0,814	-2,239	1,629	-1,425	1,018	0,611	0,204	-0,204	-0,204	-0,407	0,000
ZS CAMP.9	-1,675	-0,493	-1,084	2,266	0,690	-0,099	-2,069	-0,099	0,099	-0,099	-2,069	1,675	-2,266	3,054	-1,084	0,887	0,296	1,084	0,493	0,296	-0,099	0,493
ZS CAMP.10	-0,035	-0,035	0,000	0,157	0,052	0,017	-0,209	-0,035	0,000	-0,035	0,000	-0,209	-0,035	0,209	-0,105	0,122	0,000	0,017	0,000	0,017	-0,035	0,122
ZS LAB	-0,979	-0,483	-0,376	1,328	0,738	0,000	-1,570	-0,054	0,040	-0,215	-1,878	0,845	-1,462	1,020	-0,322	0,644	0,322	0,523	0,309	0,107	-0,161	0,161
ZS (ST FISSO)	-1,217	-0,600	-0,467	1,650	0,917	0,000	-1,950	-0,067	0,050	-0,267	-2,333	1,050	-1,817	1,267	-0,400	0,800	0,400	0,650	0,363	0,133	-0,200	0,200

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,01	-0,02	0,00	0,04	0,04	-0,01	-0,07	0,01	0,00	-0,02	-0,09	0,03	-0,08	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,02
2	-0,04	-0,04	-0,02	0,03	0,03	0,00	-0,07	-0,01	0,00	0,00	-0,07	0,03	-0,05	0,00	-0,02	0,03	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,03
3	-0,08	-0,01	-0,05	0,06	0,02	0,00	-0,07	0,00	0,00	-0,01	-0,10	0,02	-0,04	0,02	0,03	0,03	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,03	0,04
4	-0,04	-0,01	-0,01	0,05	0,03	0,00	-0,05	-0,03	0,00	0,00	-0,08	0,04	-0,05	0,05	0,01	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,03	-0,01
5	-0,09	-0,02	-0,05	0,07	0,03	0,00	-0,05	-0,03	0,00	-0,01	-0,03	0,04	-0,06	0,03	0,00	0,02	0,02	0,02	0,04	0,01	-0,01	-0,04
6	-0,04	-0,02	-0,01	0,05	0,03	0,00	-0,07	-0,01	0,00	-0,02	-0,07	0,02	-0,05	0,06	-0,02	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02
7	0,02	-0,02	0,03	0,03	0,04	-0,01	-0,04	0,09	0,00	-0,01	-0,08	0,05	-0,04	0,02	-0,05	0,01	0,01	0,07	0,03	0,00	0,04	0,05
8	-0,04	-0,02	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,07	-0,03	0,00	-0,02	-0,08	0,02	-0,06	0,04	-0,04	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00
9	-0,04	-0,01	-0,03	0,06	0,02	0,00	-0,05	0,00	0,00	0,00	-0,05	0,04	-0,06	0,08	-0,03	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,01
10	-0,01	-0,01	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,06	-0,02	-0,01	0,00	-0,07	0,02	-0,06	0,06	-0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,04
m diff	-0,038	-0,019	-0,015	0,048	0,026	-0,002	-0,060	-0,003	0,000	-0,009	-0,071	0,030	-0,056	0,037	-0,014	0,023	0,011	0,018	0,010	0,003	-0,007	0,005
scarto tipo diff	0,033	0,010	0,026	0,012	0,009	0,006	0,010	0,034	0,005	0,007	0,019	0,012	0,009	0,027	0,024	0,008	0,009	0,021	0,013	0,005	0,021	0,031
D	0,050	0,022	0,030	0,049	0,027	0,006	0,061	0,034	0,005	0,012	0,074	0,032	0,057	0,045	0,027	0,024	0,014	0,028	0,017	0,006	0,022	0,031
SLOPE	1,070	0,983	1,055	0,969	1,043	0,974	1,031	1,184	1,009	0,984	0,987	1,052	0,993	0,924	0,943	0,963	0,993	1,125	1,046	0,988	1,114	1,006
BIAS	-0,288	0,098	-0,243	0,101	-0,227	0,125	-0,083	-0,862	-0,042	0,083	0,132	-0,275	0,087	0,323	0,282	0,154	0,020	-0,610	-0,225	0,054	-0,528	-0,033
CORREL.	0,981	0,998	0,988	0,998	0,999	1,000	0,998	0,990	1,000	0,999	0,993	0,998	0,998	0,990	0,991	0,999	0,998	0,998	0,997	1,000	0,997	0,982

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for STRUMENTO and 20 numbered columns (60-87) representing different measurement points. Rows 1-10 show individual data points, and 'm lab' shows the mean value for each point.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF. It provides statistical values for the entire dataset, with the overall mean (VAL. RIF.) highlighted as 4,708.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table showing Z-scores for various instruments (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) across the 20 measurement points.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table showing differences from the reference value for various instruments (m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL.) across the 20 measurement points.

LEGGENDA:

* 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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	4,548	0,027	0,087	0,009	0,031	0,208	0,676	0,643	!
2	66	4,713	0,019	0,072	0,007	0,025	0,139	0,540	0,522	!
3	67	4,824	0,019	0,103	0,007	0,036	0,136	0,751	0,739	
4	64	4,790	0,019	0,072	0,007	0,025	0,141	0,530	0,511	!
5	67	4,674	0,017	0,110	0,006	0,039	0,132	0,834	0,824	
6	66	4,766	0,022	0,076	0,008	0,027	0,164	0,561	0,536	!
7	67	4,366	0,023	0,126	0,008	0,044	0,189	1,017	0,999	
8	65	4,823	0,019	0,070	0,007	0,025	0,140	0,515	0,495	!
9	66	4,653	0,019	0,074	0,007	0,026	0,147	0,558	0,539	!
10	64	4,923	0,015	0,075	0,005	0,026	0,109	0,536	0,525	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,708	0,020	0,088	0,007	0,031	0,151	0,652	0,633	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	17	4,43	4,43	Outlier per Test di Grubbs
2	2	17	4,56	4,61	Outlier per Test di Cochran
3	4	6	4,83	4,71	Outlier per Test di Cochran
4	4	7	4,84	4,95	Outlier per Test di Cochran
5	4	17	4,64	4,66	Outlier per Test di Grubbs
6	6	17	4,64	4,63	Outlier per Test di Grubbs
7	8	46	4,84	4,89	Outlier per Test di Cochran
8	8	17	4,68	4,67	Outlier per Test di Grubbs
9	9	17	4,52	4,52	Outlier per Test di Grubbs
10	10	46	5,00	4,96	Outlier per Test di Cochran
11	10	5	2,62	2,62	Outlier per Test di Grubbs
12	10	17	4,76	4,77	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

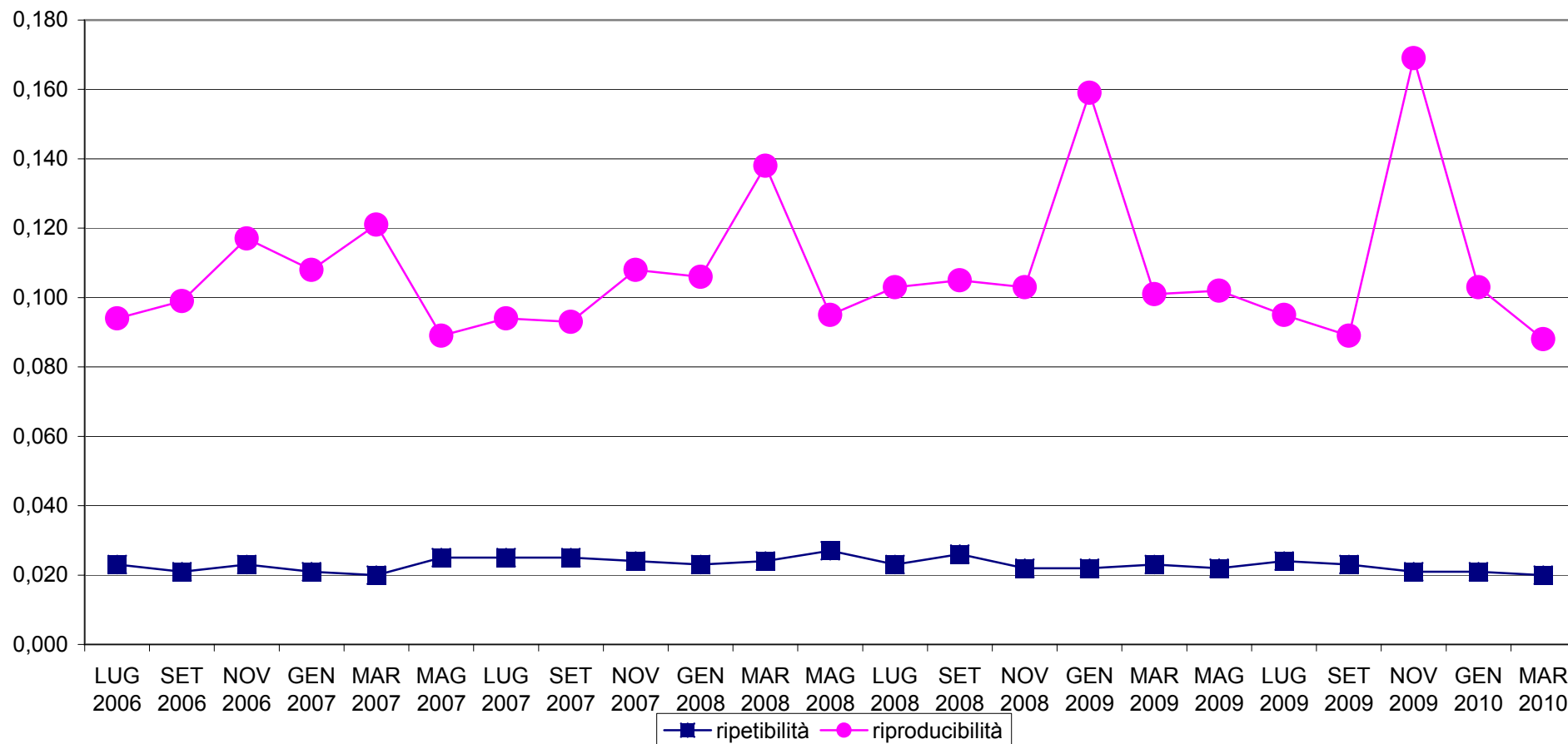
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,038

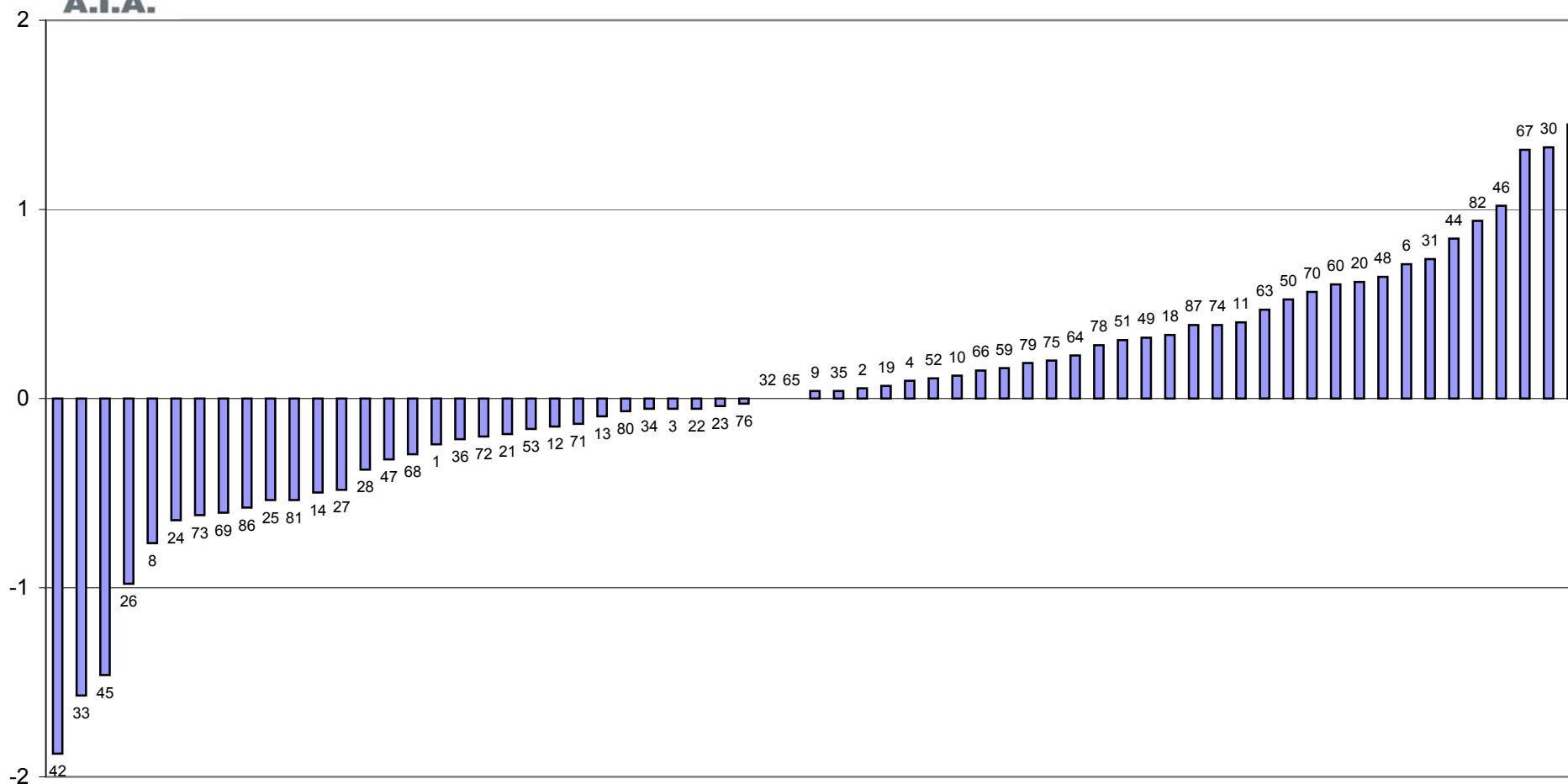


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 LATTOSIO





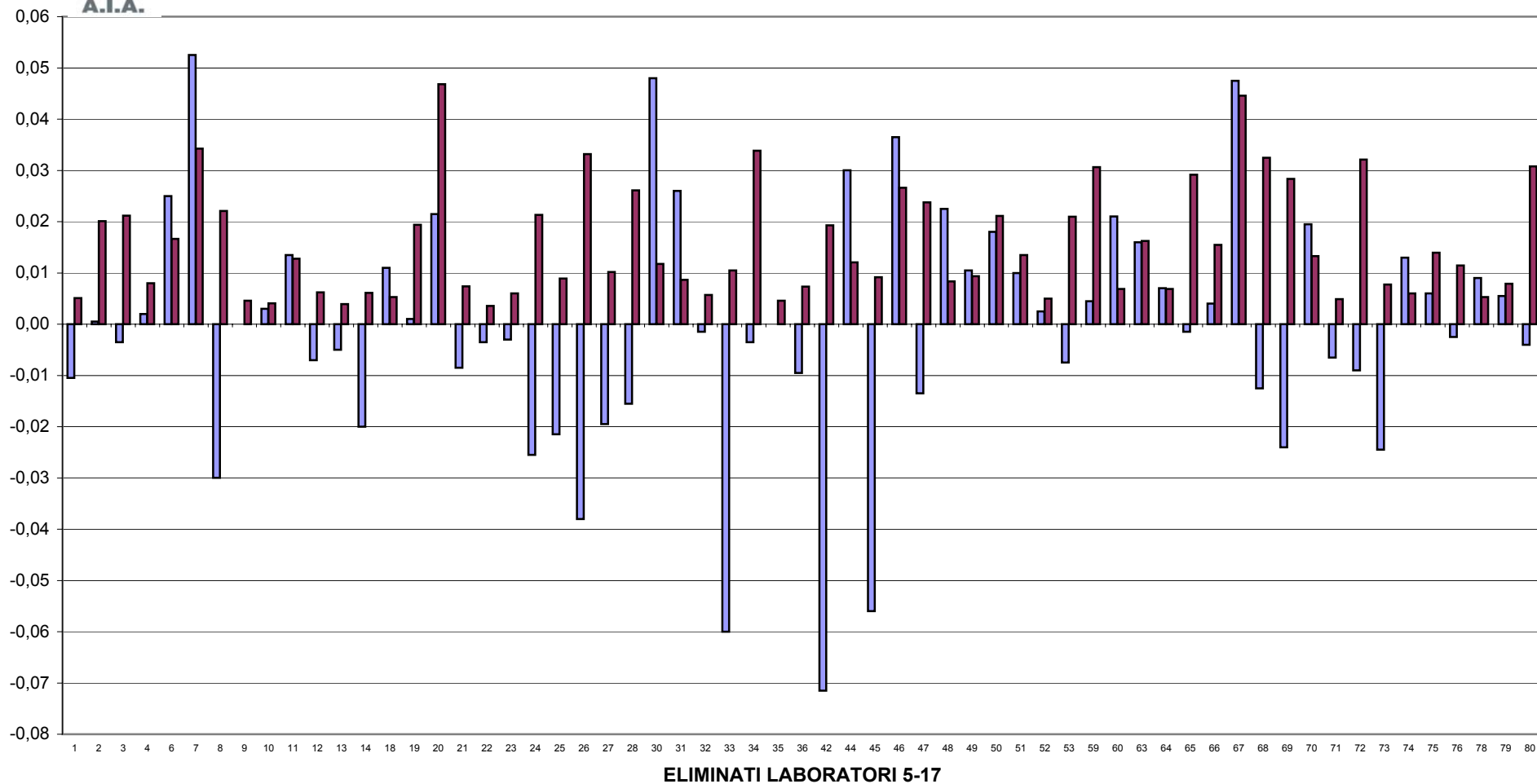
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



ELIMINATI LABORATORI 5-17



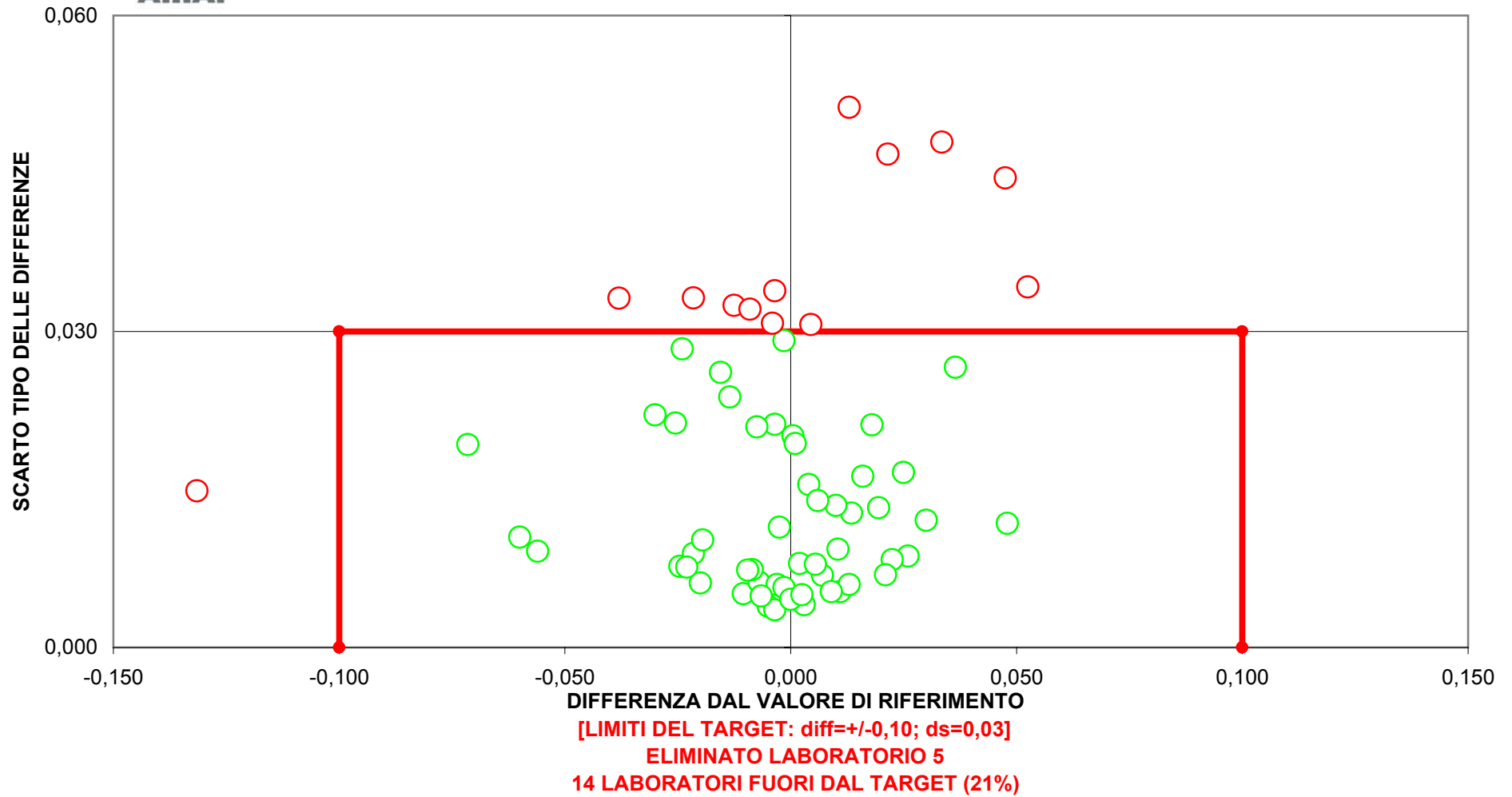
RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



■ media ■ scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	22	23	25
2	178	173	165	165	172	161	109	179	153	190	165	199	170	166	160	154	158	158	177	170	165	171
4	53	57	48	44	47	47	39	46	41	55	49	61	51	55	43	50	48	45	49	47	51	50
6	905	884	854	872	832	862	757	906	876	926	860	991	841	857	871	841	908	853	897	842	906	919
8	595	574	575	552	573	589	521	601	602	623	589	634	582	596	563	519	596	576	591	562	617	622
10	344	374	331	377	334	358	292	388	340	362	340	375	352	361	367	330	358	346	358	335	365	364
2	172	168	178	184	178	156	111	168	154	177	165	182	171	176	158	153	159	165	173	154	170	179
4	51	53	52	45	49	50	30	54	46	52	46	57	46	47	42	44	48	47	50	43	47	50
6	873	888	866	899	888	852	729	913	885	908	845	966	869	874	879	832	898	866	909	833	889	931
8	587	590	559	548	563	586	518	608	602	604	586	642	577	592	559	533	602	608	598	552	579	632
10	352	363	346	356	342	333	252	362	381	355	340	387	351	354	354	335	364	354	350	342	353	355

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	22	23	25
2	175	171	172	175	175	159	110	174	154	184	165	191	171	171	159	154	159	162	175	162	168	175
4	52	55	50	45	48	49	35	50	44	54	48	59	49	51	43	47	48	46	50	45	49	50
6	889	886	860	886	860	857	743	910	881	917	853	979	855	866	875	837	903	860	903	838	898	925
8	591	582	567	550	568	588	520	605	602	614	588	638	580	594	561	526	599	592	595	557	598	627
10	348	369	339	367	338	346	272	375	361	359	340	381	352	358	361	333	361	350	354	339	359	360
m lab	411	412	397	404	398	399	336	423	408	425	399	449	401	408	400	379	414	402	415	388	414	427

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
168	110	207	14,3	170
48	30	59	5,0	48
881	743	1026	48,6	877
589	505	662	32,7	592
355	301	381	17,1	357
408	357	452	17,8	407

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,332	0,017	0,087	0,297	0,332	-0,822	-4,217	0,227	-1,172	0,927	-0,367	1,417	0,017	0,052	-0,787	-1,172	-0,822	-0,612	0,332	-0,577	-0,192	0,332
ZS CAMP,4	0,797	1,395	0,399	-0,698	0,000	0,100	-2,691	0,399	-0,897	1,096	-0,100	2,192	0,100	0,598	-1,096	-0,199	0,000	-0,399	0,299	-0,598	0,199	0,399
ZS CAMP,6	0,252	0,190	-0,345	0,180	-0,345	-0,407	-2,754	0,674	0,077	0,829	-0,499	2,095	-0,448	-0,232	-0,036	-0,829	0,540	-0,355	0,540	-0,808	0,427	0,993
ZS CAMP,8	-0,023	-0,299	-0,758	-1,279	-0,727	-0,130	-2,213	0,391	0,314	0,666	-0,130	1,417	-0,375	0,069	-0,942	-2,014	0,222	0,008	0,084	-1,064	0,191	1,080
ZS CAMP,10	-0,525	0,671	-1,080	0,555	-1,109	-0,671	-4,962	1,051	0,204	0,088	-0,992	1,401	-0,321	0,029	0,204	-1,430	0,234	-0,409	-0,175	-1,080	0,117	0,146
ZS LAB	0,225	0,303	-0,539	-0,157	-0,517	-0,427	-4,001	0,871	0,056	1,023	-0,478	2,382	-0,337	0,045	-0,416	-1,568	0,388	-0,292	0,461	-1,068	0,405	1,141
ZS (ST FISSO)	0,133	0,180	-0,320	-0,093	-0,307	-0,253	-2,373	0,517	0,033	0,607	-0,283	1,413	-0,200	0,027	-0,247	-0,930	0,230	-0,173	0,273	-0,633	0,240	0,677

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	5	0	1	4	5	-12	-60	3	-17	13	-5	20	0	1	-11	-17	-12	-9	5	-8	-3	5
4	4	7	2	-4	0	1	-14	2	-5	6	-1	11	1	3	-6	-1	0	-2	2	-3	1	2
6	12	9	-17	9	-17	-20	-134	33	4	40	-24	102	-22	-11	-2	-40	26	-17	26	-39	21	48
8	-1	-10	-25	-42	-24	-4	-72	13	10	22	-4	46	-12	2	-31	-66	7	0	3	-35	6	35
10	-9	12	-19	10	-19	-12	-85	18	4	2	-17	24	-6	1	4	-25	4	-7	-3	-19	2	3
m diff	2,25	3,65	-11,35	-4,55	-10,95	-9,35	-72,95	13,75	-0,75	16,45	-10,25	40,65	-7,75	-0,95	-9,15	-29,65	5,15	-6,95	6,45	-20,75	5,45	18,55
st diff	7,82	8,59	12,22	21,43	12,54	7,77	43,41	12,53	10,36	15,40	9,97	36,53	9,40	5,85	13,22	24,64	13,81	6,81	11,43	15,93	9,13	21,70
D	8,14	9,34	16,67	21,91	16,65	12,16	84,89	18,61	10,39	22,53	14,30	54,65	12,18	5,93	16,08	38,55	14,74	9,73	13,12	26,16	10,64	28,55
SLOPE	0,992	1,001	1,028	1,004	1,028	1,015	1,129	0,966	0,979	0,961	1,022	0,905	1,029	1,014	1,003	1,058	0,964	1,011	0,975	1,049	0,976	0,942
BIAS	1,162	-3,968	0,098	2,743	-0,186	3,239	29,550	0,408	9,159	0,033	1,378	2,138	-3,789	-4,742	8,002	7,705	9,625	2,612	4,073	1,720	4,695	6,264
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	27	28	30	31	32	33	34	35	36	37	42	44	45	46	48	49	50	51	52	59	61
2	174	190	168	188	170	147	144	164	174	163	213	172	174	177	147	160	174	164	163	174	178
4	45	57	48	43	45	32	34	52	49	43	51	47	46	72	53	42	45	41	53	46	58
6	910	958	869	917	879	925	855	921	891	901	1110	910	871	912	857	836	899	888	836	856	658
8	601	660	590	615	588	610	547	608	594	611	750	632	594	590	571	573	567	612	585	698	552
10	388	374	351	377	351	356	334	354	358	390	435	363	331	346	329	345	324	366	356	364	325
2	171	189	157	180	175	157	145	166	167	171	200	167	166	168	154	149	169	164	157	185	185
4	49	59	45	43	43	41	35	53	45	47	52	45	49	68	46	43	38	41	42	55	51
6	898	987	858	950	884	956	861	932	903	910	1129	930	879	906	853	842	872	896	836	838	712
8	618	663	595	607	582	688	550	613	599	594	764	627	588	593	559	573	588	612	586	609	493
10	352	385	363	373	353	388	337	345	363	366	456	371	353	340	336	352	321	374	338	379	276

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	27	28	30	31	32	33	34	35	36	37	42	44	45	46	48	49	50	51	52	59	61
2	173	190	163	184	173	152	145	165	171	167	207	170	170	173	151	155	172	164	160	180	182
4	47	58	47	43	44	37	35	53	47	45	52	46	48	70	50	43	42	41	48	51	55
6	904	973	864	934	882	941	858	927	897	906	1120	920	875	909	855	839	886	892	836	847	685
8	610	662	593	611	585	649	549	611	597	603	757	630	591	592	565	573	578	612	586	654	523
10	370	380	357	375	352	372	336	350	361	378	446	367	342	343	333	349	323	370	347	372	301
m lab	421	452	404	429	407	430	384	421	414	420	516	426	405	417	391	392	400	416	395	420	349

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
168	110	207	14,3	170
48	30	59	5,0	48
881	743	1026	48,6	877
589	505	662	32,7	592
355	301	381	17,1	357
408	357	452	17,8	407

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,157	1,347	-0,542	0,962	0,157	-1,277	-1,802	-0,367	0,017	-0,227	2,537	-0,052	-0,017	0,157	-1,382	-1,102	0,087	-0,437	-0,717	0,647	0,787
ZS CAMP,4	-0,199	1,993	-0,299	-0,997	-0,797	-2,292	-2,691	0,897	-0,199	-0,598	0,698	-0,399	-0,100	4,385	0,299	-1,096	-1,295	-1,395	-0,100	0,498	1,295
ZS CAMP,6	0,561	1,971	-0,273	1,168	0,098	1,312	-0,386	1,024	0,417	0,592	4,998	0,890	-0,036	0,664	-0,448	-0,777	0,180	0,314	-0,839	-0,612	-3,948
ZS CAMP,8	0,544	2,136	0,023	0,590	-0,207	1,753	-1,325	0,574	0,145	0,329	5,061	1,156	-0,023	-0,008	-0,819	-0,574	-0,436	0,620	-0,191	1,891	-2,121
ZS CAMP,10	0,759	1,314	0,000	1,051	-0,292	0,876	-1,255	-0,438	0,204	1,226	5,167	0,584	-0,876	-0,817	-1,430	-0,496	-2,014	0,759	-0,584	0,846	-3,298
ZS LAB	0,764	2,540	-0,146	1,253	0,000	1,292	-1,281	0,775	0,410	0,708	6,124	1,090	-0,107	0,573	-0,927	-0,871	-0,410	0,494	-0,663	0,753	-3,270
ZS (ST FISSO)	0,453	1,507	-0,087	0,743	0,000	0,767	-0,760	0,460	0,243	0,420	3,633	0,647	-0,063	0,340	-0,550	-0,517	-0,243	0,293	-0,393	0,447	-1,940

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	2	19	-8	14	2	-18	-26	-5	0	-3	36	-1	0	2	-20	-16	1	-6	-10	9	11
4	-1	10	-2	-5	-4	-12	-14	5	-1	-3	4	-2	-1	22	2	-6	-7	-7	-1	3	7
6	27	96	-13	57	5	64	-19	50	20	29	243	43	-2	32	-22	-38	9	15	-41	-30	-192
8	18	70	1	19	-7	57	-43	19	5	11	165	38	-1	0	-27	-19	-14	20	-6	62	-69
10	13	23	0	18	-5	15	-22	-8	4	21	89	10	-15	-14	-25	-9	-35	13	-10	15	-57
m diff	11,85	43,45	-4,35	20,55	-1,75	21,25	-24,55	12,05	5,55	10,85	107,25	17,65	-3,65	8,45	-18,25	-17,25	-9,05	7,05	-13,55	11,65	-59,95
st diff	11,52	37,32	6,00	22,46	4,97	37,99	11,36	23,48	8,54	14,27	97,32	21,46	6,37	18,49	11,36	12,64	16,61	12,76	15,71	32,87	82,09
D	16,52	57,28	7,41	30,44	5,27	43,53	27,05	26,39	10,19	17,92	144,82	27,79	7,34	20,33	21,49	21,39	18,92	14,58	20,74	34,87	101,65
SLOPE	0,967	0,901	1,008	0,941	0,995	0,901	1,009	0,942	0,977	0,964	0,774	0,941	0,999	0,981	1,022	1,035	0,986	0,969	1,039	1,005	1,298
BIAS	2,094	1,240	1,068	4,965	3,802	21,280	20,962	12,406	4,067	4,160	9,554	7,445	3,854	-0,558	9,839	3,715	14,706	6,042	-1,990	-13,744	-44,047
CORREL.	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	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,995	0,996



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	64	66	67	68	69	70	71	72	74	75	76	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
2	175	171	204	179	173	173	177	131	152	157	171	174	180	174	164	169	167	172	154	172	147
4	44	44	55	54	46	44	46	47	49	31	49	46	47	50	49	50	54	49	43	52	42
6	846	867	1016	952	826	878	896	786	834	880	867	831	911	862	832	835	777	889	781	953	998
8	594	590	746	629	566	589	592	499	545	558	619	610	607	594	577	597	572	565	503	634	620
10	367	365	483	387	351	338	374	317	346	327	366	367	359	362	337	346	378	376	330	382	372
2	160	171	210	176	159	162	173	142	160	159	175	179	171	177	174	172	174	136	148	167	176
4	51	44	55	55	55	54	47	43	42	29	49	51	44	48	53	48	47	51	48	53	42
6	880	870	1035	957	836	865	922	795	834	937	890	895	905	872	871	824	838	810	798	918	979
8	587	595	716	629	551	593	613	510	570	585	591	621	616	588	608	591	551	588	509	610	630
10	359	370	443	374	348	359	364	296	352	354	351	337	359	341	364	336	363	376	325	370	376

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	64	66	67	68	69	70	71	72	74	75	76	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87
2	168	171	207	178	166	168	175	137	156	158	173	177	176	176	169	171	171	154	151	170	162
4	48	44	55	55	51	49	47	45	46	30	49	49	46	49	51	49	51	50	46	53	42
6	863	869	1026	955	831	872	909	791	834	909	879	863	908	867	852	830	808	850	790	936	989
8	591	593	731	629	559	591	603	505	558	572	605	616	612	591	593	594	562	577	506	622	625
10	363	368	463	381	350	349	369	307	349	341	359	352	359	352	351	341	371	376	328	376	374
m lab	406	409	496	439	391	406	420	357	388	402	413	411	420	407	403	397	392	401	364	431	438

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
168	110	207	14,3	170
48	30	59	5,0	48
881	743	1026	48,6	877
589	505	662	32,7	592
355	301	381	17,1	357
408	357	452	17,8	407

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-0,192	0,052	2,572	0,507	-0,297	-0,192	0,332	-2,362	-0,997	-0,857	0,192	0,437	0,367	0,367	-0,087	0,017	0,017	-1,137	-1,347	-0,052	-0,612
ZS CAMP,4	-0,100	-0,797	1,395	1,295	0,498	0,199	-0,299	-0,598	-0,498	-3,587	0,199	0,100	-0,498	0,199	0,598	0,199	0,498	0,399	-0,498	0,897	-1,196
ZS CAMP,6	-0,283	-0,170	3,062	1,601	-0,942	-0,108	0,664	-1,776	-0,880	0,654	0,036	-0,283	0,643	-0,201	-0,520	-0,973	-1,426	-0,561	-1,796	1,210	2,301
ZS CAMP,8	-0,038	0,023	4,265	1,141	-1,018	-0,023	0,329	-2,672	-1,049	-0,620	0,406	0,727	0,605	-0,023	0,023	0,069	-0,926	-0,467	-2,626	0,926	1,018
ZS CAMP,10	0,350	0,613	6,188	1,372	-0,438	-0,496	0,701	-2,948	-0,467	-0,963	0,088	-0,292	0,117	-0,321	-0,379	-0,934	0,788	1,109	-1,722	1,109	0,992
ZS LAB	-0,039	0,096	5,018	1,809	-0,893	-0,084	0,753	-2,832	-1,045	-0,298	0,326	0,230	0,725	-0,011	-0,230	-0,573	-0,837	-0,326	-2,422	1,354	1,753
ZS (ST FISSO)	-0,023	0,057	2,977	1,073	-0,530	-0,050	0,447	-1,680	-0,620	-0,177	0,193	0,137	0,430	-0,007	-0,137	-0,340	-0,497	-0,193	-1,437	0,803	1,040

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-3	1	37	7	-4	-3	5	-34	-14	-12	3	6	5	5	-1	0	0	-16	-19	-1	-9
4	-1	-4	7	7	3	1	-2	-3	-3	-18	1	1	-3	1	3	1	3	2	-3	5	-6
6	-14	-8	149	78	-46	-5	32	-86	-43	32	2	-14	31	-10	-25	-47	-69	-27	-87	59	112
8	-1	1	139	37	-33	-1	11	-87	-34	-20	13	24	20	-1	1	2	-30	-15	-86	30	33
10	6	11	106	24	-8	-9	12	-51	-8	-17	2	-5	2	-6	-7	-16	14	19	-30	19	17
m diff	-2,45	-0,05	87,55	30,45	-17,65	-3,25	11,65	-52,15	-20,35	-7,05	4,05	2,35	11,15	-1,95	-5,85	-11,95	-16,65	-7,55	-44,85	22,35	29,45
st diff	7,15	6,99	62,90	29,34	20,75	3,75	12,71	35,89	17,34	21,89	5,18	14,05	13,99	5,82	11,40	21,10	33,59	18,16	39,23	23,72	49,14
D	7,56	6,99	107,81	42,29	27,24	4,96	17,24	63,31	26,74	22,99	6,58	14,25	17,89	6,14	12,81	24,25	37,49	19,67	59,58	32,59	57,29
SLOPE	1,014	1,006	0,847	0,921	1,065	1,004	0,965	1,110	1,051	0,952	0,995	1,006	0,961	1,014	1,028	1,049	1,095	1,029	1,124	0,935	0,876
BIAS	-3,155	-2,579	-11,533	4,382	-7,699	1,583	2,961	12,890	0,598	26,301	-1,964	-4,906	5,142	-3,621	-5,326	-7,339	-20,789	-4,053	-0,305	5,659	24,937
CORREL.	1,000	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999



RING TEST ROUTINE MARZO 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	63	168,8	19,86	37,67	7,02	13,31	4,16	7,89	6,70	!
4	63	47,4	9,32	16,24	3,29	5,74	6,94	12,10	9,91	!
6	62	881,3	49,98	141,93	17,66	50,15	2,00	5,69	5,33	!
8	62	588,8	43,31	97,34	15,30	34,40	2,60	5,84	5,23	!
10	61	354,6	33,00	53,80	11,66	19,01	3,29	5,36	4,24	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
408,2	34,48	82,70	12,18	29,22	3,80	7,38	6,28	0,42

LABORATORI OUTLIERS

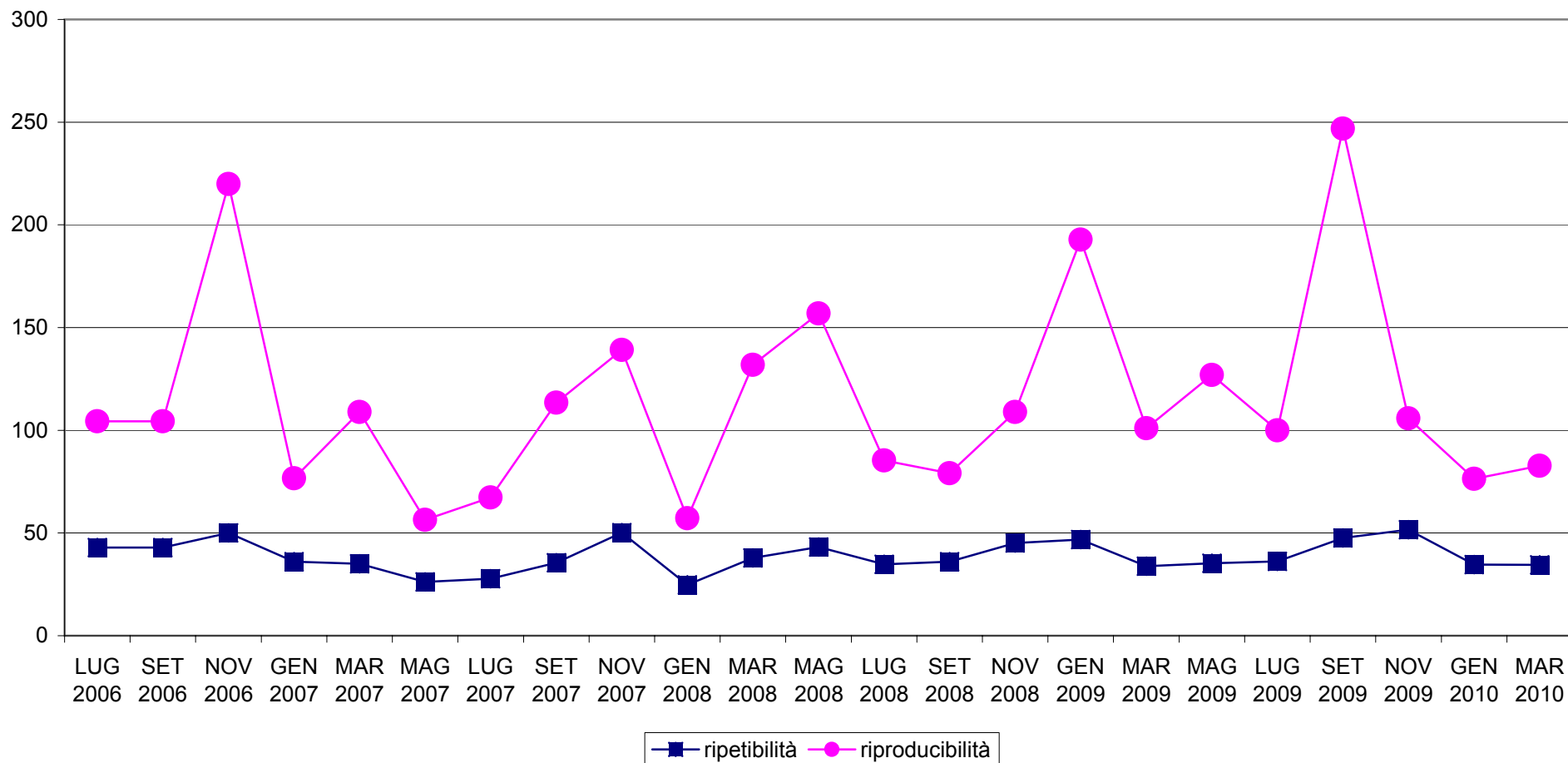
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	7	109	111	Outlier per Test di Grubbs
2	4	46	72	68	Outlier per Test di Grubbs
3	6	42	1110	1129	Outlier per Test di Grubbs
4	6	61	658	712	Outlier per Test di Grubbs
5	8	42	750	764	Outlier per Test di Grubbs
6	8	67	746	716	Outlier per Test di Grubbs
7	10	67	483	443	Outlier per Test di Grubbs
8	10	42	435	456	Outlier per Test di Grubbs
9	10	7	292	252	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

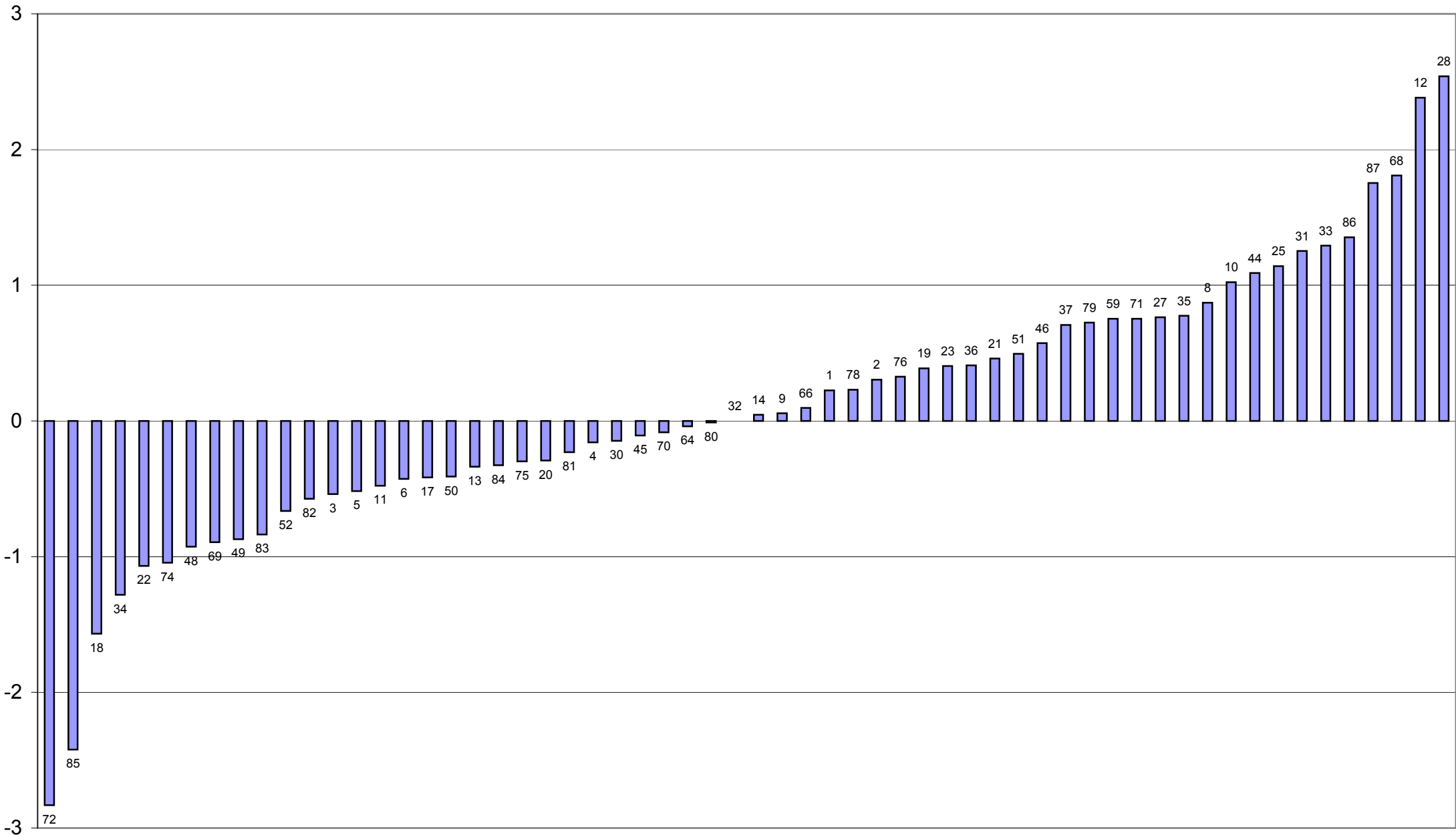


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 CELLULE SOMATICHE





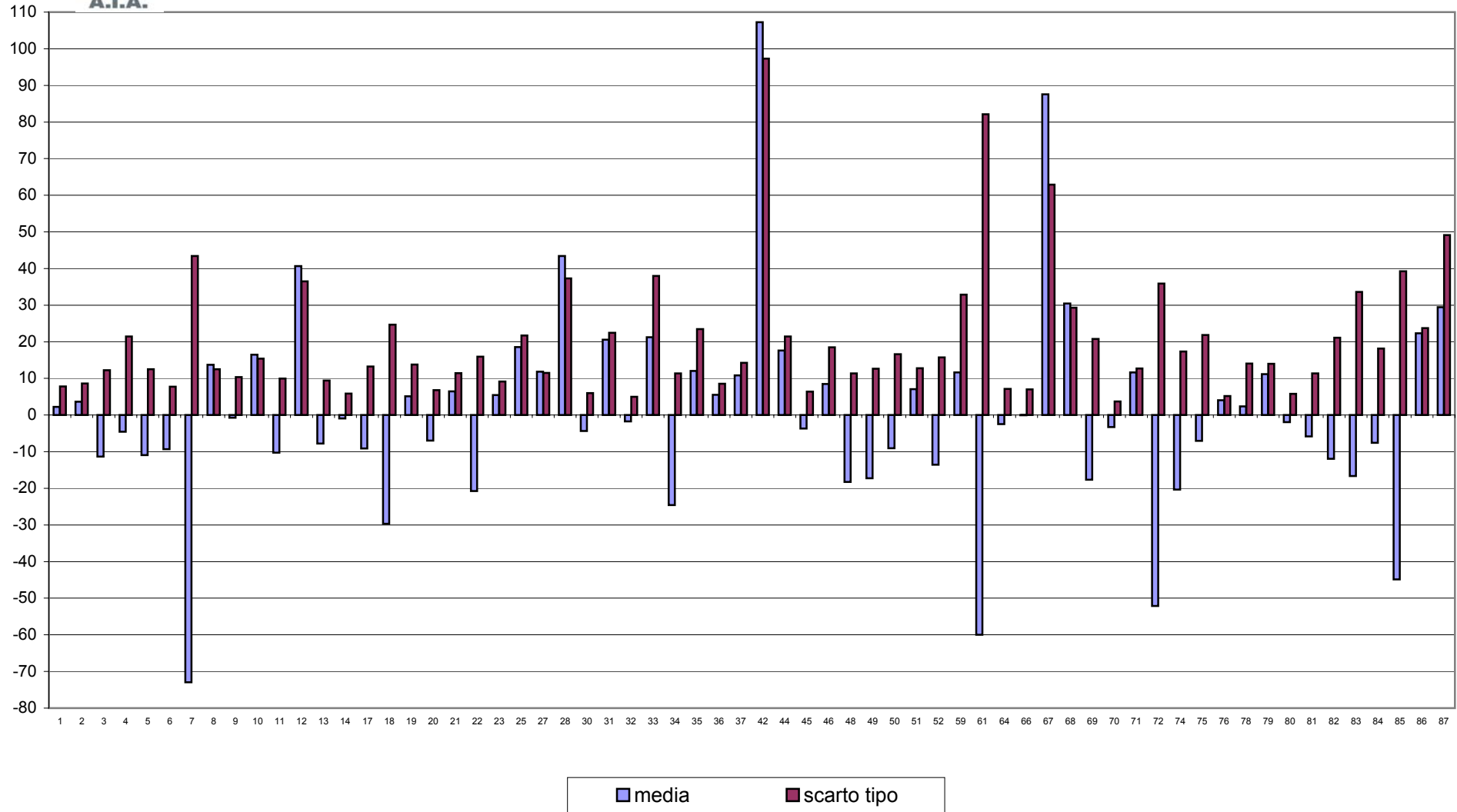
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml



ELIMINATI LABORATORI 7-42-61-67

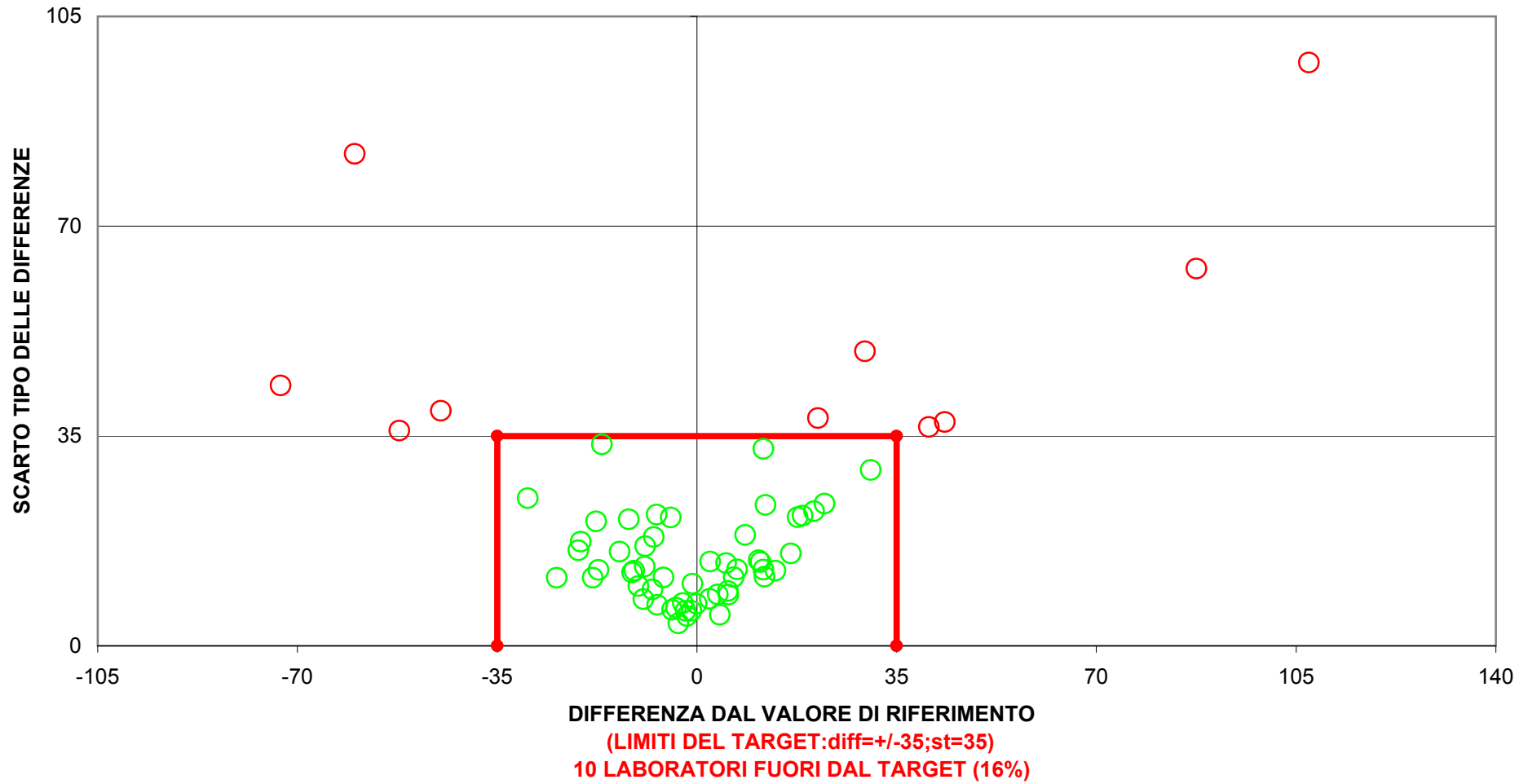


RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





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





RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CRISCOPIA °C

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	18	19	20	21	22	23
1	-0,533	-0,536	-0,532	-0,531	-0,533	-0,539	-0,535	-0,535	-0,532	-0,536	-0,531	-0,534	-0,529	-0,532	-0,533	-0,534	-0,535	-0,535	-0,537	-0,532	-0,534
3	-0,531	-0,535	-0,530	-0,529	-0,529	-0,534	-0,532	-0,534	-0,529	-0,531	-0,529	-0,530	-0,525	-0,527	-0,534	-0,534	-0,532	-0,531	-0,532	-0,530	-0,532
5	-0,545	-0,548	-0,542	-0,546	-0,544	-0,549	-0,542	-0,547	-0,545	-0,546	-0,542	-0,544	-0,539	-0,540	-0,547	-0,547	-0,554	-0,544	-0,546	-0,541	-0,546
7	-0,463	-0,466	-0,461	-0,462	-0,462	-0,466	-0,463	-0,466	-0,457	-0,464	-0,462	-0,463	-0,461	-0,461	-0,467	-0,466	-0,463	-0,466	-0,465	-0,463	-0,465
9	-0,540	-0,542	-0,538	-0,538	-0,539	-0,543	-0,540	-0,541	-0,536	-0,539	-0,535	-0,539	-0,533	-0,537	-0,541	-0,541	-0,542	-0,539	-0,542	-0,537	-0,540
1	-0,533	-0,534	-0,533	-0,530	-0,533	-0,538	-0,534	-0,535	-0,533	-0,537	-0,530	-0,533	-0,527	-0,532	-0,535	-0,535	-0,535	-0,533	-0,535	-0,533	-0,534
3	-0,531	-0,534	-0,532	-0,529	-0,531	-0,533	-0,532	-0,532	-0,529	-0,532	-0,529	-0,532	-0,525	-0,529	-0,532	-0,533	-0,530	-0,529	-0,535	-0,528	-0,533
5	-0,545	-0,550	-0,541	-0,545	-0,543	-0,548	-0,542	-0,547	-0,545	-0,545	-0,541	-0,545	-0,542	-0,541	-0,546	-0,546	-0,554	-0,544	-0,546	-0,544	-0,546
7	-0,464	-0,465	-0,461	-0,461	-0,463	-0,467	-0,464	-0,466	-0,465	-0,464	-0,461	-0,463	-0,460	-0,461	-0,464	-0,465	-0,463	-0,464	-0,463	-0,466	-0,467
9	-0,541	-0,541	-0,537	-0,538	-0,538	-0,545	-0,539	-0,542	-0,538	-0,540	-0,536	-0,541	-0,533	-0,535	-0,541	-0,541	-0,544	-0,535	-0,541	-0,539	-0,541

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,533	-0,535	-0,533	-0,531	-0,533	-0,539	-0,535	-0,535	-0,533	-0,537	-0,531	-0,534	-0,528	-0,532	-0,534	-0,535	-0,535	-0,534	-0,536	-0,533	-0,534
3	-0,531	-0,535	-0,531	-0,529	-0,530	-0,534	-0,532	-0,533	-0,529	-0,532	-0,529	-0,531	-0,525	-0,528	-0,533	-0,534	-0,531	-0,530	-0,534	-0,529	-0,533
5	-0,545	-0,549	-0,542	-0,546	-0,544	-0,549	-0,542	-0,547	-0,545	-0,546	-0,542	-0,545	-0,541	-0,541	-0,547	-0,547	-0,554	-0,544	-0,546	-0,543	-0,546
7	-0,464	-0,466	-0,461	-0,462	-0,463	-0,467	-0,464	-0,466	-0,461	-0,464	-0,462	-0,463	-0,461	-0,461	-0,466	-0,466	-0,463	-0,465	-0,464	-0,465	-0,466
9	-0,541	-0,542	-0,538	-0,538	-0,539	-0,544	-0,540	-0,542	-0,537	-0,540	-0,536	-0,540	-0,533	-0,536	-0,541	-0,541	-0,543	-0,537	-0,542	-0,538	-0,541
m lab	-0,523	-0,525	-0,521	-0,521	-0,522	-0,526	-0,522	-0,525	-0,521	-0,523	-0,520	-0,522	-0,517	-0,520	-0,524	-0,524	-0,525	-0,522	-0,524	-0,521	-0,524

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,533	-0,539	-0,527	0,003	-0,533
-0,530	-0,535	-0,525	0,003	-0,530
-0,544	-0,554	-0,535	0,003	-0,545
-0,463	-0,468	-0,457	0,002	-0,464
-0,539	-0,547	-0,532	0,003	-0,539
-0,522	-0,526	-0,517	0,002	-0,522

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,096	-0,671	0,288	1,055	0,096	-2,014	-0,479	-0,671	0,288	-1,247	1,055	-0,096	2,014	0,479	-0,288	-0,479	-0,671	-0,288	-1,055	0,288	-0,288
ZS CAMP,3	-0,296	-1,680	-0,296	0,494	0,099	-1,284	-0,692	-1,087	0,494	-0,494	0,494	-0,296	2,075	0,889	-1,087	-1,284	-0,296	0,099	-1,284	0,494	-0,889
ZS CAMP,5	-0,149	-1,338	0,892	-0,297	0,297	-1,189	0,743	-0,149	-0,297	0,892	0,000	1,189	1,189	-0,595	-0,595	-2,825	0,149	-0,446	0,595	-0,446	
ZS CAMP,7	0,000	-0,887	1,108	0,887	0,443	-1,330	0,000	-1,108	1,108	-0,222	0,887	0,222	1,330	1,108	-0,887	-0,887	0,222	-0,665	-0,222	-0,443	-1,108
ZS CAMP,9	-0,594	-0,933	0,424	0,254	0,085	-1,781	-0,254	-0,933	0,594	-0,254	1,102	-0,424	1,951	0,933	-0,763	-0,763	-1,442	0,594	-0,933	0,254	-0,594
ZS LAB	-0,462	-1,514	0,336	0,252	0,000	-1,976	-0,336	-1,261	0,252	-0,799	0,799	-0,378	1,724	0,841	-1,051	-1,135	-1,556	-0,210	-1,135	0,084	-0,967
ZS (ST FISSO)	-0,220	-0,720	0,160	0,120	0,000	-0,940	-0,160	-0,600	0,120	-0,380	0,380	-0,180	0,820	0,400	-0,500	-0,540	-0,740	-0,100	-0,540	0,040	-0,460

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	-0,002	0,001	0,003	0,000	-0,005	-0,001	-0,002	0,001	-0,003	0,003	0,000	0,005	0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	-0,003	0,001	-0,001
3	-0,001	-0,004	-0,001	0,001	0,000	-0,003	-0,002	-0,003	0,001	-0,001	0,001	-0,001	0,005	0,002	-0,003	-0,003	-0,001	0,000	-0,003	0,001	-0,002
5	-0,001	-0,005	0,003	-0,001	0,001	-0,004	0,002	-0,003	-0,001	-0,001	0,003	0,000	0,004	0,004	-0,002	-0,002	-0,010	0,000	-0,002	0,002	-0,002
7	0,000	-0,002	0,003	0,002	0,001	-0,003	0,000	-0,003	0,003	-0,001	0,002	0,001	0,003	0,003	-0,002	-0,002	0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,003
9	-0,002	-0,003	0,001	0,001	0,000	-0,005	-0,001	-0,003	0,002	-0,001	0,003	-0,001	0,006	0,003	-0,002	-0,002	-0,004	0,002	-0,003	0,001	-0,002
m diff	-0,001	-0,003	0,001	0,001	0,001	-0,004	0,000	-0,002	0,001	-0,001	0,002	0,000	0,005	0,003	-0,002	-0,002	-0,003	0,000	-0,002	0,001	-0,002
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001	0,001
D / 10³	0,953	3,303	2,007	1,828	0,686	4,286	1,686	2,484	1,610	1,740	2,583	0,761	4,784	2,736	2,085	2,267	5,056	1,243	2,427	1,335	1,879
SLOPE	0,990	0,980	0,986	0,979	0,994	0,980	1,001	1,000	0,975	0,987	1,010	0,987	1,026	1,004	1,000	0,998	0,922	1,028	0,976	1,031	1,013
BIAS	-0,005	-0,007	-0,009	-0,012	-0,004	-0,006	0,001	0,003	-0,014	-0,005	0,003	-0,007	0,009	0,000	0,002	0,001	-0,038	0,014	-0,011	0,016	0,008
CORREL.	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,996	1,000	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CRIOSCOPIA °C

	24	25	27	28	30	31	33	34	36	37	40	41	42	44	45	46	50	51	52	53	54
1	-0,534	-0,527	-0,534	-0,537	-0,534	-0,531	-0,532	-0,527	-0,531	-0,532	-0,538	-0,529	-0,516	-0,531	-0,537	-0,530	-0,531	-0,536	-0,537	-0,534	-0,537
3	-0,534	-0,528	-0,534	-0,536	-0,532	-0,529	-0,532	-0,527	-0,528	-0,531	-0,534	-0,526	-0,514	-0,528	-0,533	-0,525	-0,527	-0,533	-0,534	-0,530	-0,546
5	-0,550	-0,537	-0,549	-0,544	-0,543	-0,544	-0,544	-0,539	-0,542	-0,542	-0,550	-0,536	-0,535	-0,544	-0,546	-0,541	-0,545	-0,545	-0,545	-0,548	-0,543
7	-0,465	-0,457	-0,464	-0,465	-0,474	-0,464	-0,464	-0,460	-0,462	-0,461	-0,464	-0,458	-0,447	-0,464	-0,465	-0,460	-0,462	-0,466	-0,467	-0,463	-0,477
9	-0,535	-0,539	-0,538	-0,532	-0,535	-0,538	-0,533	-0,537	-0,538	-0,541	-0,535	-0,522	-0,538	-0,542	-0,533	-0,536	-0,540	-0,542	-0,540	-0,543	-0,543
1	-0,533	-0,529	-0,535	-0,535	-0,533	-0,531	-0,533	-0,527	-0,530	-0,532	-0,539	-0,530	-0,514	-0,531	-0,535	-0,529	-0,531	-0,535	-0,537	-0,532	-0,538
3	-0,534	-0,528	-0,534	-0,532	-0,532	-0,529	-0,531	-0,526	-0,527	-0,530	-0,534	-0,526	-0,513	-0,529	-0,533	-0,524	-0,528	-0,532	-0,535	-0,530	-0,545
5	-0,546	-0,537	-0,551	-0,546	-0,550	-0,544	-0,544	-0,540	-0,542	-0,544	-0,547	-0,536	-0,535	-0,544	-0,546	-0,538	-0,544	-0,545	-0,545	-0,545	-0,543
7	-0,464	-0,457	-0,465	-0,465	-0,471	-0,464	-0,465	-0,460	-0,461	-0,461	-0,466	-0,458	-0,448	-0,465	-0,465	-0,459	-0,461	-0,465	-0,464	-0,464	-0,478
9	-0,535	-0,539	-0,538	-0,538	-0,534	-0,537	-0,539	-0,534	-0,536	-0,539	-0,542	-0,534	-0,522	-0,540	-0,540	-0,531	-0,534	-0,541	-0,541	-0,540	-0,543

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,534	-0,528	-0,535	-0,536	-0,534	-0,531	-0,533	-0,527	-0,531	-0,532	-0,539	-0,530	-0,515	-0,531	-0,536	-0,530	-0,531	-0,536	-0,537	-0,533	-0,538
3	-0,534	-0,528	-0,534	-0,534	-0,532	-0,529	-0,532	-0,527	-0,528	-0,531	-0,534	-0,526	-0,514	-0,529	-0,533	-0,525	-0,528	-0,533	-0,535	-0,530	-0,546
5	-0,548	-0,537	-0,550	-0,545	-0,547	-0,544	-0,544	-0,540	-0,542	-0,543	-0,549	-0,536	-0,535	-0,544	-0,546	-0,540	-0,545	-0,545	-0,547	-0,543	-0,545
7	-0,465	-0,457	-0,465	-0,465	-0,473	-0,464	-0,465	-0,460	-0,462	-0,461	-0,465	-0,458	-0,448	-0,465	-0,465	-0,460	-0,462	-0,466	-0,466	-0,464	-0,478
9	-0,539	-0,535	-0,539	-0,538	-0,533	-0,536	-0,539	-0,534	-0,537	-0,539	-0,542	-0,535	-0,522	-0,539	-0,541	-0,532	-0,535	-0,541	-0,542	-0,540	-0,543
m lab	-0,524	-0,517	-0,524	-0,524	-0,524	-0,521	-0,522	-0,517	-0,520	-0,521	-0,526	-0,517	-0,507	-0,521	-0,524	-0,517	-0,520	-0,524	-0,525	-0,523	-0,529

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,533	-0,539	-0,527	0,003	-0,533
3	-0,530	-0,535	-0,525	0,003	-0,530
5	-0,544	-0,554	-0,535	0,003	-0,545
7	-0,463	-0,468	-0,457	0,002	-0,464
9	-0,539	-0,547	-0,532	0,003	-0,539
m lab	-0,522	-0,526	-0,517	0,002	-0,522

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,096	2,014	-0,479	-1,055	-0,096	0,863	0,288	2,397	1,055	0,479	-2,014	1,438	7,000	0,863	-1,055	1,438	0,863	-0,863	-1,438	0,096	-1,630
ZS CAMP,3	-1,482	0,889	-1,482	-1,482	-0,692	0,494	-0,494	1,482	1,087	-0,099	-1,482	1,680	6,620	0,692	-1,087	2,273	1,087	-0,889	-1,680	0,099	-6,027
ZS CAMP,5	-1,041	2,230	-1,635	-0,149	-0,595	0,149	0,149	1,487	0,743	0,446	-1,189	2,527	2,825	0,149	-0,446	1,487	0,000	-0,149	-0,149	-0,595	0,446
ZS CAMP,7	-0,443	2,881	-0,443	-0,665	-3,989	-0,222	-0,443	1,551	0,887	1,108	-0,665	2,438	7,092	-0,443	-0,665	1,773	0,887	-0,887	-0,887	0,000	-6,206
ZS CAMP,9	0,000	1,272	0,085	0,254	1,951	0,933	0,085	1,781	0,763	0,085	-0,933	1,442	5,682	-0,085	-0,763	2,290	1,272	-0,594	-0,933	-0,424	-1,442
ZS LAB	-0,946	1,892	-1,177	-0,883	-0,841	0,294	-0,294	1,766	0,799	0,210	-1,682	1,976	6,264	0,042	-1,135	1,892	0,673	-0,967	-1,345	-0,462	-3,279
ZS (ST FISSO)	-0,450	0,900	-0,560	-0,420	-0,400	0,140	-0,140	0,840	0,380	0,100	-0,800	0,940	2,980	0,020	-0,540	0,900	0,320	-0,460	-0,640	-0,220	-1,560

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,005	-0,001	-0,003	0,000	0,002	0,001	0,006	0,003	0,001	-0,005	0,004	0,018	0,002	-0,003	0,004	0,002	-0,002	-0,004	0,000	-0,004
3	-0,004	0,002	-0,004	-0,004	-0,002	0,001	-0,001	0,004	0,003	0,000	-0,004	0,004	0,017	0,002	-0,003	0,006	0,003	-0,002	-0,004	0,000	-0,015
5	-0,004	0,007	-0,006	-0,001	-0,002	0,000	0,000	0,005	0,002	0,001	-0,004	0,008	0,009	0,000	-0,002	0,005	0,000	-0,001	-0,001	-0,002	0,001
7	-0,001	0,007	-0,001	-0,002	-0,009	-0,001	-0,001	0,004	0,002	0,003	-0,002	0,006	0,016	-0,001	-0,002	0,004	0,002	-0,002	-0,002	0,000	-0,014
9	0,000	0,004	0,000	0,001	0,006	0,003	0,000	0,005	0,002	0,000	-0,003	0,004	0,017	0,000	-0,002	0,007	0,004	-0,002	-0,003	-0,001	-0,004
m diff	-0,002	0,005	-0,002	-0,002	-0,001	0,001	0,000	0,005	0,002	0,001	-0,003	0,005	0,015	0,001	-0,002	0,005	0,002	-0,002	-0,003	-0,001	-0,007
scarto tipo diff	0,002	0,002	0,002	0,002	0,005	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,002	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,007
D / 10³	2,474	5,470	3,236	2,360	5,456	1,811	0,924	4,883	2,472	1,507	3,726	5,593	15,825	1,501	2,240	5,201	2,553	1,896	3,038	1,160	10,178
SLOPE	0,985	0,980	0,973	1,003	1,133	1,028	1,016	1,021	1,007	0,978	0,969	1,000	0,968	1,023	0,991	1,017	0,997	1,007	0,994	0,986	1,120
BIAS	-0,006	-0,015	-0,012	0,003	0,071	0,013	0,009	0,006	0,001	-0,013	-0,013	-0,005	-0,032	0,011	-0,002	0,004	-0,004	0,005	0,000	-0,007	0,071
CORREL.	0,999	0,998	0,998	0,999	0,994	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,995	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	0,982

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 MARZO 2010

CRIOSCOPIA °C

	55	58	59	62	63	65	66	67	68	69	71	72	74	76	77	78	79	80	81	82
1	-0,534	-0,533	-0,530	-0,530	-0,549	-0,533	-0,533	-0,534	-0,531	-0,529	-0,530	-0,537	-0,530	-0,532	-0,531	-0,534	-0,535	-0,530	-0,531	-0,533
3	-0,531	-0,534	-0,530	-0,528	-0,528	-0,531	-0,530	-0,533	-0,530	-0,529	-0,528	-0,534	-0,529	-0,529	-0,528	-0,529	-0,532	-0,528	-0,529	-0,532
5	-0,546	-0,581	-0,544	-0,539	-0,550	-0,545	-0,544	-0,545	-0,544	-0,545	-0,542	-0,548	-0,544	-0,544	-0,543	-0,543	-0,547	-0,541	-0,542	-0,547
7	-0,465	-0,465	-0,462	-0,458	-0,467	-0,466	-0,461	-0,464	-0,462	-0,463	-0,462	-0,466	-0,462	-0,462	-0,462	-0,463	-0,467	-0,462	-0,461	-0,464
9	-0,540	-0,541	-0,541	-0,546	-0,542	-0,541	-0,539	-0,539	-0,537	-0,537	-0,536	-0,542	-0,542	-0,538	-0,536	-0,538	-0,539	-0,537	-0,535	-0,543
1	-0,533	-0,534	-0,531	-0,530	-0,550	-0,534	-0,535	-0,533	-0,532	-0,531	-0,529	-0,537	-0,530	-0,532	-0,530	-0,533	-0,534	-0,529	-0,531	-0,535
3	-0,531	-0,532	-0,530	-0,528	-0,527	-0,530	-0,529	-0,532	-0,530	-0,528	-0,528	-0,534	-0,530	-0,529	-0,527	-0,531	-0,535	-0,527	-0,529	-0,533
5	-0,546	-0,548	-0,544	-0,538	-0,547	-0,546	-0,543	-0,545	-0,546	-0,545	-0,542	-0,550	-0,544	-0,542	-0,543	-0,542	-0,546	-0,539	-0,542	-0,545
7	-0,465	-0,466	-0,462	-0,459	-0,468	-0,465	-0,462	-0,464	-0,463	-0,463	-0,462	-0,466	-0,463	-0,462	-0,462	-0,464	-0,466	-0,462	-0,461	-0,464
9	-0,539	-0,541	-0,538	-0,547	-0,540	-0,542	-0,537	-0,541	-0,537	-0,537	-0,535	-0,543	-0,538	-0,539	-0,535	-0,537	-0,539	-0,537	-0,535	-0,542

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,533	-0,539	-0,527	0,003	-0,533
-0,530	-0,535	-0,525	0,003	-0,530
-0,544	-0,554	-0,535	0,003	-0,545
-0,463	-0,468	-0,457	0,002	-0,464
-0,539	-0,547	-0,532	0,003	-0,539
-0,522	-0,526	-0,517	0,002	-0,522

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,534	-0,534	-0,531	-0,530	-0,550	-0,534	-0,534	-0,534	-0,532	-0,530	-0,530	-0,537	-0,530	-0,532	-0,531	-0,534	-0,535	-0,530	-0,531	-0,534
3	-0,531	-0,533	-0,530	-0,528	-0,528	-0,531	-0,530	-0,533	-0,530	-0,529	-0,528	-0,534	-0,530	-0,529	-0,528	-0,530	-0,534	-0,528	-0,529	-0,533
5	-0,546	-0,565	-0,544	-0,539	-0,549	-0,546	-0,544	-0,545	-0,545	-0,545	-0,542	-0,549	-0,544	-0,543	-0,543	-0,547	-0,540	-0,542	-0,546	-0,546
7	-0,465	-0,466	-0,462	-0,459	-0,468	-0,466	-0,462	-0,464	-0,463	-0,463	-0,462	-0,466	-0,463	-0,462	-0,462	-0,464	-0,467	-0,462	-0,461	-0,464
9	-0,540	-0,541	-0,540	-0,547	-0,541	-0,542	-0,538	-0,540	-0,537	-0,537	-0,536	-0,543	-0,540	-0,539	-0,536	-0,538	-0,539	-0,537	-0,535	-0,543
m lab	-0,523	-0,528	-0,521	-0,520	-0,527	-0,523	-0,521	-0,523	-0,521	-0,521	-0,519	-0,526	-0,521	-0,521	-0,520	-0,521	-0,524	-0,519	-0,520	-0,524

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,096	-0,096	1,055	1,247	-6,233	-0,096	-0,288	-0,096	0,671	1,247	1,438	-1,438	1,247	0,479	1,055	-0,096	-0,479	1,438	0,863	-0,288
ZS CAMP,3	-0,296	-1,087	0,099	0,889	1,087	-0,099	0,296	-0,889	0,099	0,692	0,889	-1,482	0,296	0,494	1,087	0,099	-1,284	1,087	0,494	-0,889
ZS CAMP,5	-0,446	-5,947	0,149	1,784	-1,189	-0,297	0,297	-0,149	-0,149	-0,149	0,743	-1,338	0,149	0,446	0,446	0,595	-0,595	1,338	0,743	-0,446
ZS CAMP,7	-0,665	-0,887	0,665	2,216	-1,773	-0,887	0,887	-0,222	0,443	0,222	0,665	-1,108	0,443	0,665	0,665	0,000	-1,330	0,665	1,108	-0,222
ZS CAMP,9	-0,254	-0,763	-0,254	-2,629	-0,763	-0,933	0,254	-0,424	0,594	0,594	1,102	-1,272	-0,424	0,085	1,102	0,424	-0,085	0,594	1,272	-1,272
ZS LAB	-0,631	-2,523	0,126	0,505	-2,228	-0,757	0,084	-0,631	0,126	0,336	0,883	-1,766	0,126	0,252	0,757	0,042	-1,051	0,967	0,799	-0,967
ZS (ST FISSO)	-0,300	-1,200	0,060	0,240	-1,060	-0,360	0,040	-0,300	0,060	0,160	0,420	-0,840	0,060	0,120	0,360	0,020	-0,500	0,460	0,380	-0,460

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,000	0,003	0,003	-0,016	0,000	-0,001	0,000	0,002	0,003	0,004	-0,004	0,003	0,001	0,003	0,000	-0,001	0,004	0,002	-0,001
3	-0,001	-0,003	0,000	0,002	0,003	0,000	0,001	-0,002	0,000	0,002	0,002	-0,004	0,001	0,001	0,003	0,000	-0,003	0,003	0,001	-0,002
5	-0,002	-0,020	0,000	0,006	-0,004	-0,001	0,001	-0,001	-0,001	-0,001	0,002	-0,005	0,000	0,001	0,001	0,002	-0,002	0,004	0,002	-0,002
7	-0,002	-0,002	0,002	0,005	-0,004	-0,002	0,002	-0,001	0,001	0,001	0,002	-0,003	0,001	0,002	0,002	0,000	-0,003	0,002	0,003	-0,001
9	-0,001	-0,002	-0,001	-0,008	-0,002	-0,003	0,001	-0,001	0,002	0,002	0,003	-0,004	-0,001	0,000	0,003	0,001	0,000	0,002	0,004	-0,004
m diff	-0,001	-0,005	0,001	0,002	-0,005	-0,001	0,001	-0,001	0,001	0,001	0,003	-0,004	0,001	0,001	0,002	0,001	-0,002	0,003	0,002	-0,002
scarto tipo diff	0,001	0,008	0,001	0,006	0,007	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
D / 10 ³	1,094	9,836	1,578	5,780	8,458	1,668	1,237	1,253	1,296	1,960	2,791	3,720	1,818	1,261	2,483	1,147	2,312	3,125	2,607	2,187
SLOPE	1,007	0,879	0,986	0,929	0,947	1,009	0,981	0,994	0,995	1,007	1,019	0,980	0,992	0,994	1,012	1,014	1,019	1,024	1,001	0,978
BIAS	0,005	-0,059	-0,008	-0,039	-0,023	0,006	-0,011	-0,002	-0,004	0,002	0,007	-0,007	-0,005	-0,004	0,004	0,007	0,012	0,010	-0,002	-0,010
CORREL.	1,000	0,978	0,999	0,989	0,979	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	60	-0,533	0,002	0,007	0,001	0,003	!
3	60	-0,530	0,003	0,007	0,001	0,003	!
5	61	-0,544	0,003	0,010	0,001	0,003	!
7	58	-0,463	0,002	0,007	0,001	0,002	!
9	60	-0,539	0,003	0,009	0,001	0,003	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,522	0,003	0,009	0,001	0,003	0,33

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	42	-0.516	-0.514	Outlier per Test di Grubbs
2	1	63	-0.549	-0.55	Outlier per Test di Grubbs
3	3	42	-0.514	-0.513	Outlier per Test di Grubbs
4	3	54	-0.546	-0.545	Outlier per Test di Grubbs
5	5	58	-0.581	-0.548	Outlier per Test di Cochran
6	7	9	-0.457	-0.465	Outlier per Test di Cochran
7	7	42	-0.447	-0.448	Outlier per Test di Grubbs
8	7	54	-0.477	-0.478	Outlier per Test di Grubbs
9	7	30	-0.474	-0.471	Outlier per Test di Grubbs
10	9	42	-0.522	-0.522	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,001	0,003

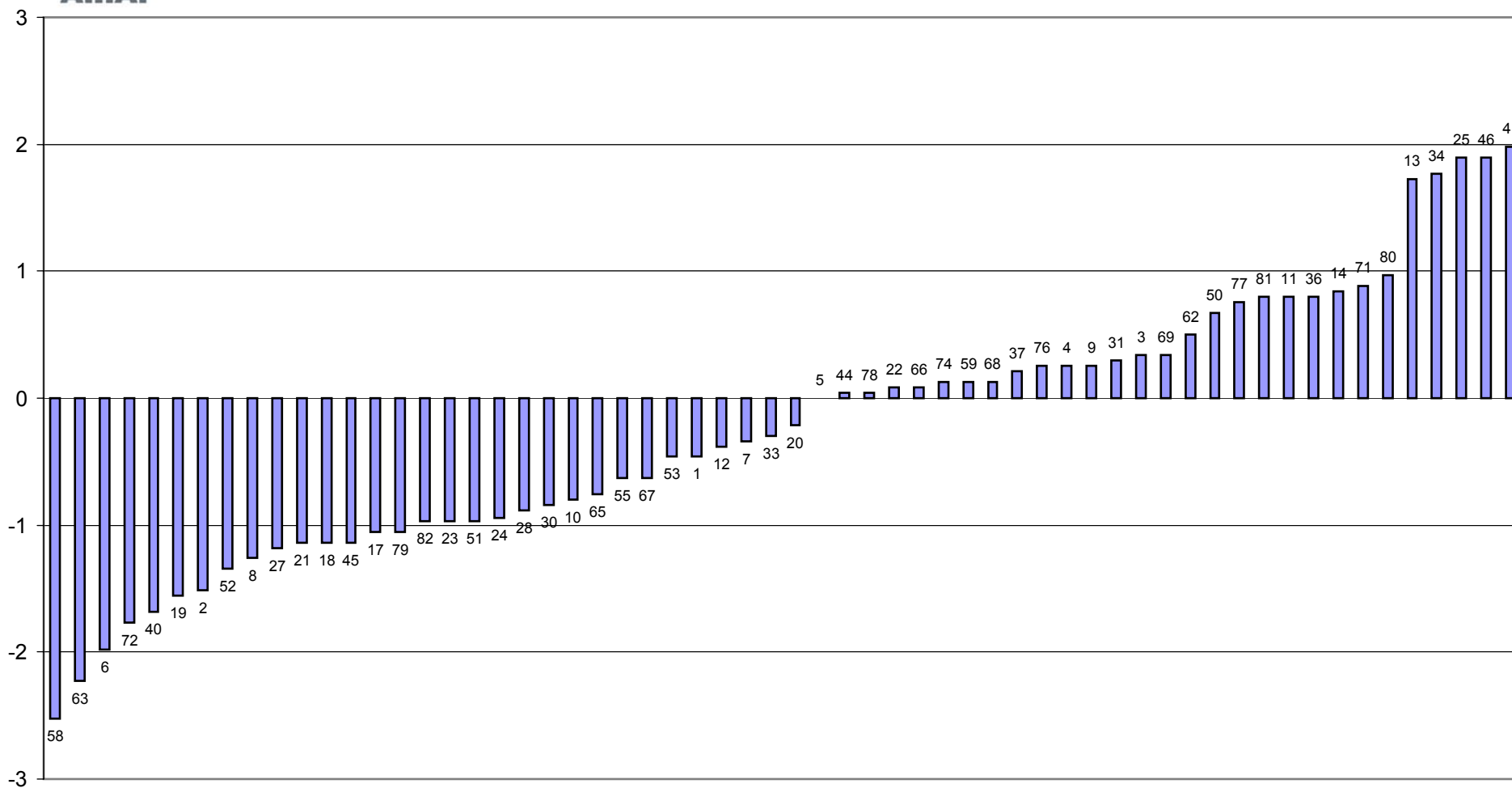


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 CRIOSCOPIA





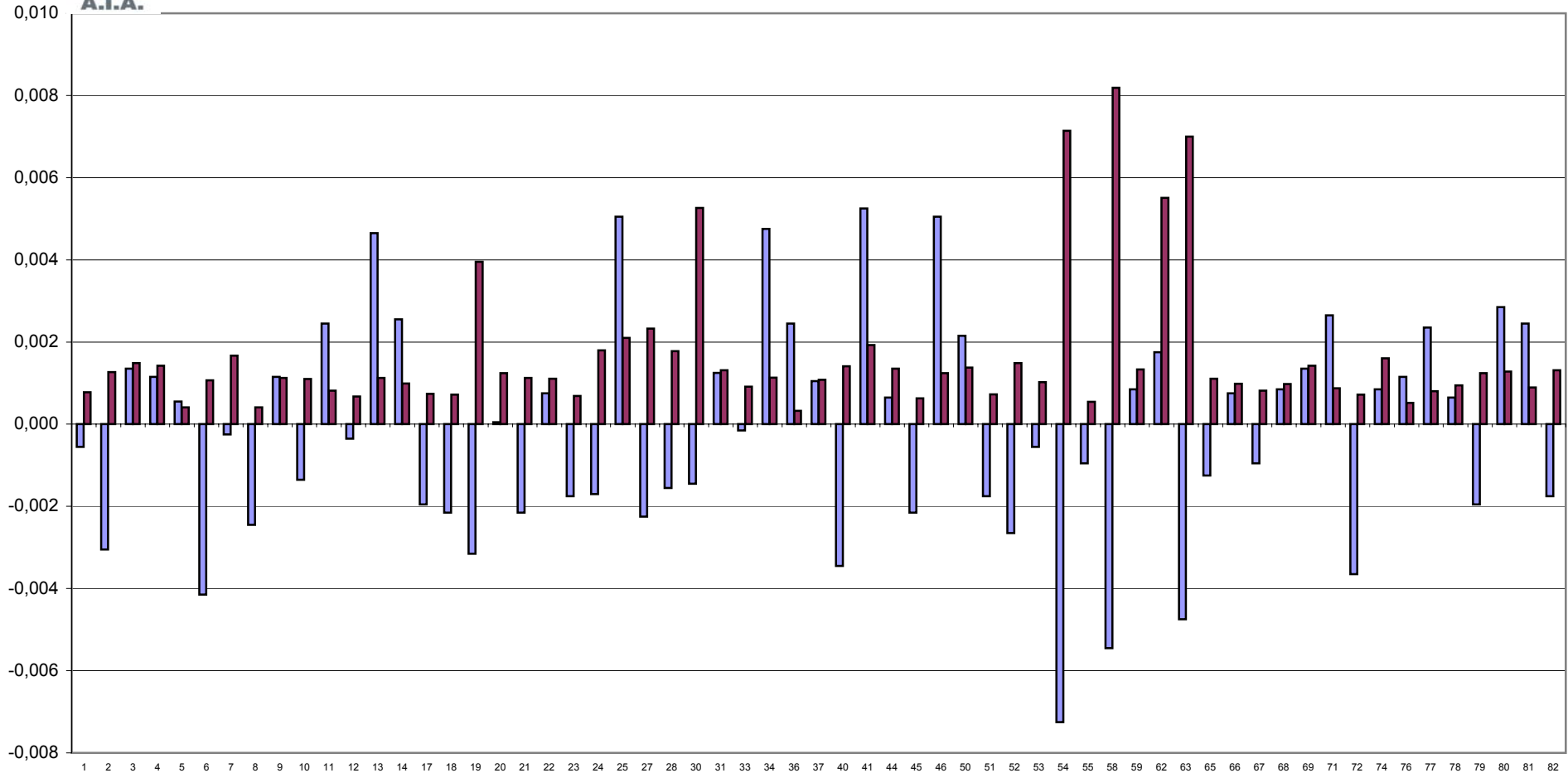
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C



ELIMINATI LABORATORI 42-54



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

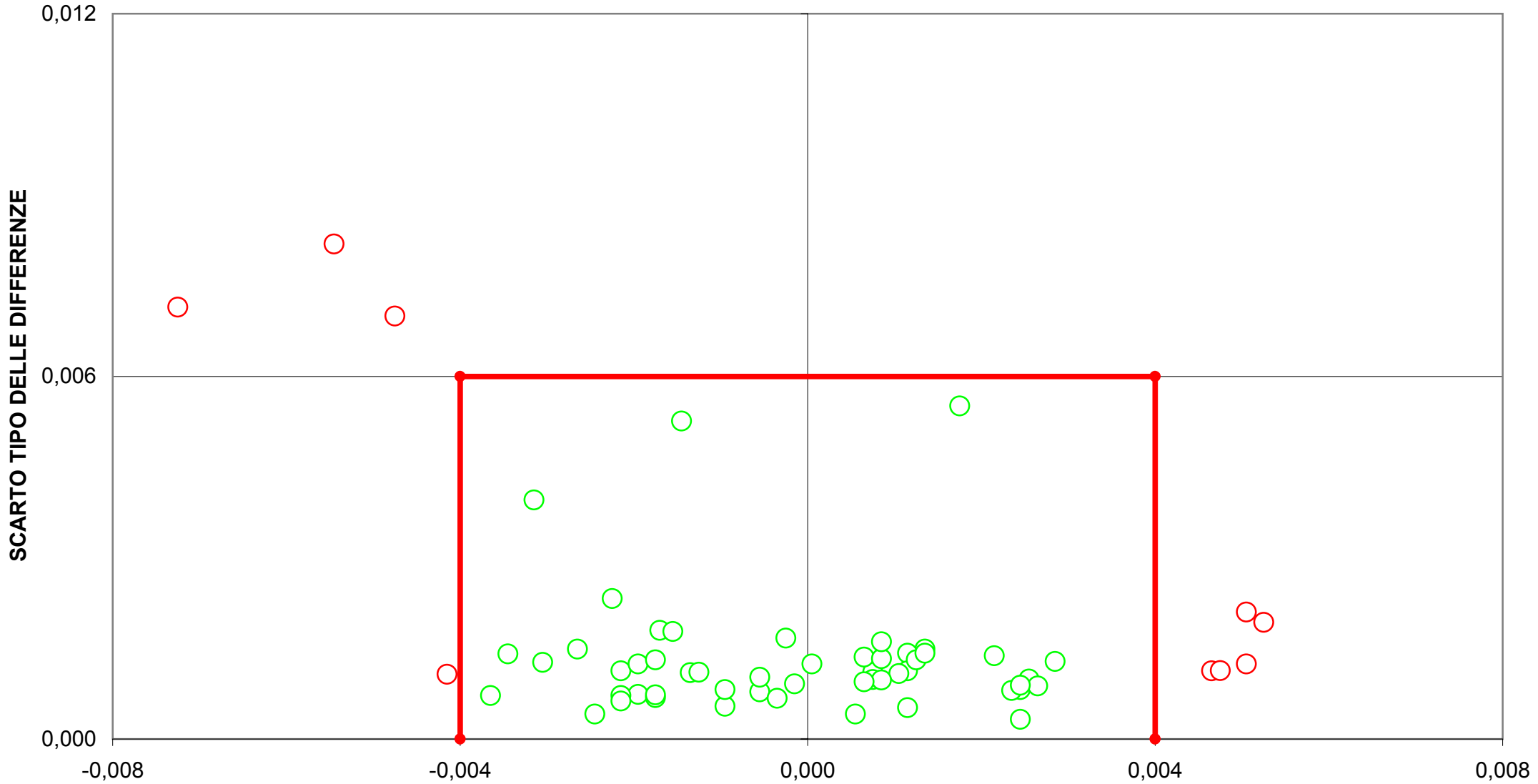


ELIMINATO LABORATORIO 42

■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
CRIOSCOPIA °C



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff=+/-0,004; ds=0,006]
ELIMINATO LABORATORIO 42
10 LABORATORI FUORI DAL TARGET (16%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

pH

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	17	18	19	20	21
1	5,12	4,91	4,89	4,96	4,85	4,87	4,88	4,90	4,89	4,98	4,90	4,94	4,85	4,99	5,00	4,87	4,89	4,92
2	5,72	5,49	5,48	5,56	5,46	5,46	5,46	5,48	5,48	5,57	5,49	5,51	5,50	5,54	5,60	5,47	5,47	5,49
3	6,80	6,56	6,53	6,74	6,52	6,48	6,52	6,52	6,53	6,62	6,56	6,60	6,60	6,57	6,70	6,52	6,54	6,55
5	6,85	6,73	6,62	6,83	6,55	6,47	6,59	6,68	6,60	6,63	6,63	6,64	6,60	6,61	6,80	6,62	6,59	6,62
7	6,86	6,73	6,62	6,80	6,58	6,43	6,59	6,62	6,57	6,63	6,60	6,62	6,60	6,56	6,80	6,61	6,58	6,60
9	6,94	6,77	6,65	6,85	6,65	6,50	6,62	6,69	6,62	6,68	6,64	6,66	6,65	6,61	6,80	6,67	6,62	6,64
1	5,12	4,91	4,88	4,95	4,85	4,86	4,87	4,90	4,89	4,97	4,90	4,94	4,85	5,02	5,00	4,88	4,90	4,92
2	5,71	5,50	5,47	5,55	5,45	5,46	5,46	5,47	5,48	5,57	5,50	5,51	5,50	5,55	5,60	5,48	5,48	5,49
3	6,79	6,56	6,53	6,75	6,53	6,51	6,52	6,52	6,53	6,60	6,57	6,57	6,60	6,56	6,70	6,55	6,55	6,55
5	6,85	6,74	6,62	6,84	6,58	6,47	6,59	6,68	6,60	6,64	6,62	6,65	6,65	6,57	6,80	6,62	6,61	6,62
7	6,86	6,73	6,62	6,81	6,59	6,44	6,59	6,63	6,58	6,63	6,59	6,62	6,60	6,55	6,80	6,61	6,59	6,60
9	6,93	6,77	6,65	6,85	6,64	6,48	6,62	6,69	6,62	6,68	6,64	6,66	6,65	6,59	6,90	6,67	6,63	6,64

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	5,12	4,91	4,89	4,96	4,85	4,87	4,88	4,90	4,89	4,98	4,90	4,94	4,85	5,01	5,00	4,88	4,90	4,92
2	5,72	5,50	5,48	5,56	5,46	5,46	5,48	5,48	5,48	5,57	5,50	5,51	5,50	5,55	5,60	5,48	5,48	5,49
3	6,80	6,56	6,53	6,75	6,53	6,50	6,52	6,52	6,53	6,61	6,57	6,57	6,60	6,57	6,70	6,54	6,55	6,55
5	6,85	6,74	6,62	6,84	6,57	6,47	6,59	6,68	6,60	6,64	6,63	6,65	6,63	6,59	6,80	6,62	6,60	6,62
7	6,86	6,73	6,62	6,81	6,59	6,44	6,59	6,63	6,58	6,63	6,60	6,62	6,60	6,55	6,80	6,61	6,59	6,60
9	6,94	6,77	6,65	6,85	6,65	6,49	6,62	6,69	6,62	6,68	6,64	6,66	6,65	6,60	6,85	6,67	6,63	6,64
m lab	6,38	6,20	6,13	6,29	6,10	6,04	6,11	6,15	6,12	6,18	6,14	6,16	6,14	6,14	6,29	6,13	6,12	6,14

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,93	4,75	5,27	0,086	4,92
5,51	5,38	5,74	0,069	5,50
6,57	6,47	6,80	0,068	6,55
6,62	6,40	6,85	0,087	6,62
6,61	6,44	6,86	0,080	6,60
6,64	6,49	6,85	0,070	6,65
6,14	6,04	6,29	0,047	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	2,318	-0,116	-0,406	0,406	-0,811	-0,637	-0,522	-0,232	-0,348	0,637	-0,232	0,232	-0,811	0,985	0,927	-0,522	-0,290	0,000
ZS CAMP,2	3,136	-0,073	-0,365	0,802	-0,656	-0,583	-0,583	-0,365	-0,292	1,021	-0,073	0,146	0,000	0,656	1,459	-0,365	-0,365	-0,146
ZS CAMP,3	3,618	0,148	-0,295	2,880	-0,369	-0,812	-0,443	-0,443	-0,295	0,886	0,222	0,222	0,738	0,222	2,215	-0,222	-0,074	0,000
ZS CAMP,5	2,656	1,328	0,000	2,483	-0,635	-1,732	-0,346	0,693	-0,231	0,173	0,058	0,289	0,058	-0,346	2,078	0,000	-0,231	0,000
ZS CAMP,7	3,238	1,619	0,249	2,553	-0,187	-2,055	-0,125	0,311	-0,311	0,374	-0,062	0,249	0,000	-0,685	2,491	0,125	-0,187	0,000
ZS CAMP,9	4,127	1,779	0,071	2,918	0,000	-2,206	-0,356	0,640	-0,356	0,498	-0,071	0,213	0,071	-0,640	2,918	0,356	-0,285	-0,071
ZS lab	5,211	1,361	-0,143	3,313	-0,698	-2,167	-0,591	0,251	-0,448	1,003	0,000	0,430	0,018	0,107	3,331	-0,125	-0,340	0,000
ZS (ST FISSO)	3,031	0,792	-0,083	1,927	-0,406	-1,260	-0,344	0,146	-0,260	0,583	0,000	0,250	0,010	0,062	1,938	-0,073	-0,198	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,20	-0,01	-0,04	0,04	-0,07	-0,05	-0,04	-0,02	-0,03	0,05	-0,02	0,02	-0,07	0,09	0,08	-0,04	-0,03	0,00
2	0,22	0,00	-0,03	0,05	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03	-0,02	0,07	0,00	0,01	0,00	0,04	0,10	-0,03	-0,03	-0,01
3	0,25	0,01	-0,02	0,20	-0,02	-0,05	-0,03	-0,03	-0,02	0,06	0,02	0,02	0,05	0,02	0,15	-0,01	0,00	0,00
5	0,23	0,12	0,00	0,22	-0,05	-0,15	-0,03	0,06	-0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,18	0,00	-0,02	0,00
7	0,26	0,13	0,02	0,21	-0,01	-0,17	-0,01	0,03	-0,02	0,03	0,00	0,02	0,00	-0,05	0,20	0,01	-0,01	0,00
9	0,29	0,13	0,01	0,21	0,00	-0,15	-0,02	0,05	-0,02	0,04	0,00	0,02	0,01	-0,04	0,21	0,03	-0,02	0,00
m diff	0,240	0,061	-0,009	0,152	-0,035	-0,103	-0,030	0,009	-0,023	0,044	-0,002	0,018	-0,002	0,003	0,153	-0,008	-0,018	-0,002
scarto tipo diff	0,032	0,069	0,021	0,083	0,026	0,059	0,012	0,039	0,004	0,021	0,012	0,005	0,039	0,055	0,053	0,025	0,008	0,004
D	0,242	0,092	0,023	0,173	0,044	0,119	0,032	0,040	0,024	0,049	0,012	0,018	0,039	0,056	0,161	0,027	0,020	0,005
SLOPE	0,966	0,930	0,978	0,901	0,975	1,056	0,987	0,967	0,997	1,017	0,989	0,998	0,960	1,072	0,938	0,971	0,994	0,999
BIAS	-0,021	0,371	0,146	0,473	0,190	-0,237	0,110	0,197	0,040	-0,151	0,072	-0,008	0,244	-0,446	0,241	0,186	0,058	0,011
CORREL.	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

pH

	22	23	24	25	27	28	30	31	33	34	36	41	42	44	45	46	50	52
1	4,92	4,94	4,75	5,01	4,84	4,93	4,92	4,93	4,98	5,00	5,21	4,91	5,34	4,97	5,12		4,86	5,13
2	5,50	5,52	5,38	5,57	5,45	5,50	5,50	5,50	5,53	5,55	5,74	5,49	6,15	5,50	6,03		5,46	5,68
3	6,58	6,61	6,49	6,62	6,54	6,55	6,57	6,55	6,55	6,53	6,74	6,54	6,84	6,55	6,89		6,50	6,65
5	6,58	6,63	6,54	6,62	6,65	6,62	6,63	6,50	6,67	6,50	6,82	6,57	6,46	6,62	6,40	6,69	6,61	6,62
7	6,56	6,60	6,55	6,60	6,63	6,59	6,61	6,47	6,65	6,47	6,77	6,55	6,61	6,61	6,59	6,67	6,55	6,63
9	6,60	6,66	6,58	6,64	6,66	6,64	6,65	6,54	6,70	6,52	6,80	6,61	6,51	6,67	6,49	6,71	6,60	6,69
1	4,89	4,94	4,74	5,02	4,84	4,92	4,93	4,92	4,96	5,01	5,20	4,91	5,20	4,97	5,10		4,85	5,12
2	5,49	5,52	5,38	5,60	5,45	5,50	5,50	5,49	5,51	5,56	5,74	5,49	6,16	5,50	6,04		5,42	5,66
3	6,57	6,60	6,50	6,63	6,54	6,55	6,58	6,55	6,54	6,51	6,74	6,54	6,70	6,55	6,89		6,49	6,66
5	6,59	6,63	6,55	6,60	6,65	6,63	6,64	6,53	6,67	6,51	6,80	6,57	6,50	6,62	6,39	6,70	6,60	6,64
7	6,58	6,60	6,55	6,59	6,63	6,60	6,61	6,51	6,65	6,48	6,75	6,54	6,65	6,61	6,58	6,68	6,56	6,64
9	6,62	6,66	6,58	6,64	6,68	6,65	6,66	6,56	6,70	6,53	6,78	6,60	6,52	6,67	6,52	6,71	6,60	6,69

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,91	4,94	4,75	5,02	4,84	4,93	4,93	4,93	4,97	5,01	5,21	4,91	5,27	4,97	5,11	4,86	5,13	
2	5,50	5,52	5,38	5,59	5,45	5,50	5,50	5,50	5,52	5,56	5,74	5,49	6,16	5,50	6,04	5,44	5,67	
3	6,58	6,61	6,50	6,63	6,54	6,55	6,58	6,55	6,55	6,52	6,74	6,54	6,77	6,55	6,89	6,50	6,66	
5	6,59	6,63	6,55	6,61	6,65	6,63	6,64	6,52	6,67	6,51	6,81	6,57	6,48	6,62	6,40	6,70	6,61	6,63
7	6,57	6,60	6,55	6,60	6,63	6,60	6,61	6,49	6,65	6,48	6,76	6,55	6,63	6,61	6,59	6,68	6,56	6,64
9	6,61	6,66	6,58	6,64	6,67	6,65	6,66	6,55	6,70	6,53	6,79	6,61	6,52	6,67	6,51	6,71	6,60	6,69
m lab	6,12	6,16	6,05	6,18	6,13	6,14	6,15	6,09	6,18	6,10	6,34	6,11	6,30	6,15	6,25	6,18	6,09	6,23

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,93	4,75	5,27	0,086	4,92
5,51	5,38	5,74	0,069	5,50
6,57	6,47	6,80	0,068	6,55
6,62	6,40	6,85	0,087	6,62
6,61	6,44	6,86	0,080	6,60
6,64	6,49	6,85	0,070	6,65
6,14	6,04	6,29	0,047	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,174	0,232	-2,028	1,101	-0,927	0,058	0,058	0,058	0,580	0,985	3,303	-0,116	4,057	0,580	2,202	-0,753	2,376	
ZS CAMP,2	-0,073	0,292	-1,750	1,240	-0,729	0,000	0,000	-0,073	0,292	0,802	3,501	-0,146	9,554	0,000	7,803	-0,875	2,480	
ZS CAMP,3	0,369	0,812	-0,812	1,108	-0,148	0,000	0,369	0,000	-0,074	-0,443	2,806	-0,148	3,249	0,000	5,021	-0,812	1,551	
ZS CAMP,5	-0,404	0,115	-0,866	-0,115	0,346	0,058	0,173	-1,212	0,577	-1,328	2,194	-0,577	-1,617	0,000	-2,598	0,866	-0,173	0,115
ZS CAMP,7	-0,374	0,000	-0,623	-0,062	0,374	-0,062	0,125	-1,370	0,623	-1,557	1,992	-0,685	0,374	0,125	-0,187	0,934	-0,560	0,436
ZS CAMP,9	-0,498	0,213	-0,925	-0,071	0,356	0,000	0,142	-1,352	0,783	-1,708	2,064	-0,569	-1,850	0,356	-1,993	0,925	-0,640	0,640
ZS lab	-0,287	0,483	-1,880	0,895	-0,143	0,072	0,287	-1,057	0,842	-0,842	4,387	-0,573	3,581	0,358	2,507	0,824	-0,967	2,095
ZS (ST FISSO)	-0,167	0,281	-1,094	0,521	-0,083	0,042	0,167	-0,615	0,490	-0,490	2,552	-0,333	2,083	0,208	1,458	0,479	-0,562	1,219

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,01	0,02	-0,18	0,09	-0,08	0,00	0,00	0,00	0,05	0,09	0,29	-0,01	0,35	0,05	0,19	0,00	-0,06	0,21
2	0,00	0,02	-0,12	0,09	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,02	0,05	0,24	-0,01	0,66	0,00	0,54	0,00	-0,06	0,17
3	0,03	0,06	-0,05	0,08	-0,01	0,00	0,03	0,00	0,00	-0,03	0,19	-0,01	0,22	0,00	0,34	0,00	-0,05	0,11
5	-0,04	0,01	-0,08	-0,01	0,03	0,00	0,01	-0,11	0,05	-0,12	0,19	-0,05	-0,14	0,00	-0,23	0,08	-0,01	0,01
7	-0,03	0,00	-0,05	0,00	0,03	0,00	0,01	-0,11	0,05	-0,13	0,16	-0,05	0,03	0,01	-0,01	0,08	-0,04	0,04
9	-0,03	0,02	-0,06	0,00	0,03	0,00	0,01	-0,09	0,06	-0,12	0,15	-0,04	-0,13	0,03	-0,14	0,07	-0,04	0,05
m diff	-0,016	0,020	-0,090	0,039	-0,009	0,001	0,011	-0,052	0,037	-0,042	0,202	-0,029	0,164	0,014	0,114	0,036	-0,047	0,095
scarto tipo diff	0,023	0,019	0,049	0,051	0,047	0,004	0,009	0,057	0,024	0,094	0,052	0,022	0,308	0,020	0,293	0,039	0,018	0,079
D	0,028	0,027	0,102	0,064	0,048	0,004	0,014	0,077	0,044	0,103	0,208	0,036	0,349	0,025	0,315	0,053	0,051	0,124
SLOPE	1,005	1,000	0,940	1,055	0,943	1,002	0,992	1,055	0,999	1,130	1,071	1,020	1,267	1,016	1,097	0,963	0,984	1,107
BIAS	-0,015	-0,021	0,452	-0,379	0,359	-0,014	0,036	-0,283	-0,032	-0,752	-0,651	-0,092	-1,850	-0,110	-0,721	0,195	0,145	-0,761
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	0,931	1,000	0,922	0,999	1,000	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

pH

	53	59	60	62	63	64	65	66	67	68	69	72	76	77	80	81	82
1	4,92	4,98	4,93	4,93	4,86	4,90	4,93	4,92	4,81	4,91	4,94	4,87	4,93	4,88	4,85	4,93	4,86
2	5,50	5,58	5,59	5,52	5,47	5,39	5,52	5,54	5,42	5,51	5,51	5,51	5,51	5,48	5,46	5,50	5,42
3	6,56	6,63	6,65	6,59	6,53	6,49	6,55	6,53	6,48	6,57	6,61	6,63	6,58	6,54	6,53	6,52	6,46
5	6,57	6,62	6,72	6,64	6,66	6,49	6,62	6,53	6,69	6,59	6,64	6,64	6,58	6,66	6,55	6,51	6,61
7	6,56	6,62	6,72	6,61	6,64	6,46	6,60	6,50	6,66	6,57	6,61	6,59	6,56	6,64	6,59	6,52	6,57
9	6,60	6,65	6,75	6,64	6,68	6,49	6,65	6,57	6,71	6,63	6,64	6,63	6,63	6,69	6,65	6,57	6,62
1	4,91	5,00		4,93	4,88	4,90	4,93	4,94	4,81	4,91	4,93	4,85	4,93	4,89	4,87	4,93	4,84
2	5,49	5,58		5,52	5,47	5,40	5,51	5,52	5,42	5,51	5,51	5,53	5,50	5,51	5,45	5,50	5,43
3	6,55	6,64		6,58	6,54	6,50	6,57	6,53	6,48	6,57	6,60	6,62	6,57	6,56	6,52	6,52	6,47
5	6,57	6,63		6,64	6,66	6,50	6,62	6,52	6,68	6,59	6,63	6,62	6,58	6,66	6,58	6,51	6,63
7	6,55	6,61		6,61	6,65	6,46	6,59	6,50	6,66	6,57	6,60	6,57	6,57	6,66	6,57	6,52	6,59
9	6,59	6,67		6,65	6,68	6,50	6,64	6,56	6,71	6,63	6,65	6,62	6,62	6,70	6,64	6,57	6,62

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,92	4,99	4,93	4,93	4,87	4,90	4,93	4,93	4,81	4,91	4,94	4,86	4,93	4,89	4,86	4,93	4,85
2	5,50	5,58	5,59	5,52	5,47	5,40	5,52	5,53	5,42	5,51	5,51	5,52	5,51	5,50	5,46	5,50	5,43
3	6,56	6,64	6,65	6,59	6,54	6,50	6,56	6,53	6,48	6,57	6,61	6,63	6,58	6,55	6,53	6,52	6,47
5	6,57	6,63	6,72	6,64	6,66	6,50	6,62	6,53	6,69	6,59	6,64	6,63	6,58	6,66	6,57	6,51	6,62
7	6,56	6,62	6,72	6,61	6,65	6,46	6,60	6,50	6,66	6,57	6,61	6,58	6,57	6,65	6,58	6,52	6,58
9	6,60	6,66	6,75	6,65	6,68	6,50	6,65	6,57	6,71	6,63	6,65	6,63	6,63	6,70	6,65	6,57	6,62
m lab	6,11	6,18	6,23	6,16	6,14	6,04	6,14	6,10	6,13	6,13	6,16	6,14	6,13	6,16	6,11	6,09	6,09

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,93	4,75	5,27	0,086	4,92
5,51	5,38	5,74	0,069	5,50
6,57	6,47	6,80	0,068	6,55
6,62	6,40	6,85	0,087	6,62
6,61	6,44	6,86	0,080	6,60
6,64	6,49	6,85	0,070	6,65
6,14	6,04	6,29	0,047	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,058	0,811	0,116	0,116	-0,580	-0,232	0,116	0,116	-1,275	-0,116	0,174	-0,695	0,116	-0,406	-0,695	0,116	-0,811
ZS CAMP,2	-0,073	1,167	1,313	0,292	-0,438	-1,532	0,219	0,438	-1,167	0,146	0,146	0,292	0,073	-0,073	-0,656	0,000	-1,094
ZS CAMP,3	0,074	1,255	1,477	0,517	-0,222	-0,812	0,148	-0,295	-1,034	0,295	0,812	1,108	0,369	0,000	-0,369	-0,443	-1,255
ZS CAMP,5	-0,577	0,058	1,155	0,231	0,462	-1,443	0,000	-1,097	0,751	-0,346	0,173	0,115	-0,462	0,462	-0,635	-1,270	0,000
ZS CAMP,7	-0,560	0,187	1,494	0,125	0,560	-1,743	-0,062	-1,245	0,747	-0,374	0,062	-0,249	-0,436	0,623	-0,249	-0,996	-0,249
ZS CAMP,9	-0,712	0,213	1,494	0,000	0,498	-2,135	0,000	-1,139	0,925	-0,213	0,000	-0,285	-0,285	0,712	0,000	-1,067	-0,356
ZS lab	-0,483	1,021	1,934	0,394	0,143	-2,077	0,161	-0,860	-0,197	-0,143	0,412	0,072	-0,143	0,412	-0,680	-0,967	-0,931
ZS (ST FISSO)	-0,281	0,594	1,125	0,229	0,083	-1,208	0,094	-0,500	-0,115	-0,083	0,240	0,042	-0,083	0,240	-0,396	-0,563	-0,542

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,07	0,01	0,01	-0,05	-0,02	0,01	0,01	-0,11	-0,01	0,01	-0,06	0,01	-0,04	-0,06	0,01	-0,07
2	0,00	0,08	0,09	0,02	-0,03	-0,11	0,01	0,03	-0,08	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,08
3	0,00	0,09	0,10	0,04	-0,01	-0,05	0,01	-0,02	-0,07	0,02	0,06	0,08	0,03	0,00	-0,02	-0,03	-0,09
5	-0,05	0,00	0,10	0,02	0,04	-0,13	0,00	-0,09	0,06	-0,03	0,01	0,01	-0,04	0,04	-0,05	-0,11	0,00
7	-0,04	0,02	0,12	0,01	0,04	-0,14	0,00	-0,10	0,06	-0,03	0,01	-0,02	-0,03	0,05	-0,02	-0,08	-0,02
9	-0,05	0,02	0,11	0,00	0,04	-0,15	0,00	-0,08	0,07	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,05	0,00	-0,07	-0,02
m diff	-0,025	0,045	0,088	0,016	0,004	-0,099	0,005	-0,042	-0,012	-0,009	0,017	0,001	-0,009	0,017	-0,034	-0,048	-0,046
scarto tipo diff	0,026	0,037	0,039	0,012	0,041	0,051	0,008	0,057	0,083	0,021	0,020	0,046	0,026	0,035	0,023	0,048	0,035
D	0,036	0,058	0,096	0,020	0,041	0,112	0,009	0,071	0,084	0,023	0,026	0,046	0,028	0,039	0,041	0,068	0,058
SLOPE	1,021	1,030	0,955	0,998	0,954	1,047	1,007	1,064	0,914	1,007	0,997	0,970	1,018	0,960	0,980	1,057	0,972
BIAS	-0,103	-0,230	0,191	-0,006	0,279	-0,185	-0,049	-0,348	0,538	-0,035	0,004	0,182	-0,099	0,229	0,159	-0,299	0,218
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	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 MARZO 2010

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	50	4,923	0,023	0,205	0,008	0,072	0,168	1,468	1,459	!
2	50	5,510	0,024	0,195	0,008	0,069	0,151	1,250	1,240	!
3	50	6,569	0,022	0,192	0,008	0,068	0,117	1,035	1,028	!
5	53	6,619	0,031	0,246	0,011	0,087	0,165	1,314	1,303	
7	53	6,607	0,025	0,228	0,009	0,081	0,136	1,220	1,213	
9	51	6,640	0,021	0,199	0,007	0,070	0,110	1,061	1,056	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,145	0,025	0,212	0,009	0,075	0,141	1,225	1,216	0,12

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	42	5.34	5.2	Outlier per Test di Cochran
2	1	36	5.21	5.2	Outlier per Test di Grubbs
3	2	42	6.15	6.16	Outlier per Test di Grubbs
4	2	45	6.03	6.04	Outlier per Test di Grubbs
5	3	42	6.84	6.7	Outlier per Test di Cochran
6	3	45	6.89	6.89	Outlier per Test di Grubbs
7	9	18	6.8	6.9	Outlier per Test di Cochran
8	9	1	6.94	6.93	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

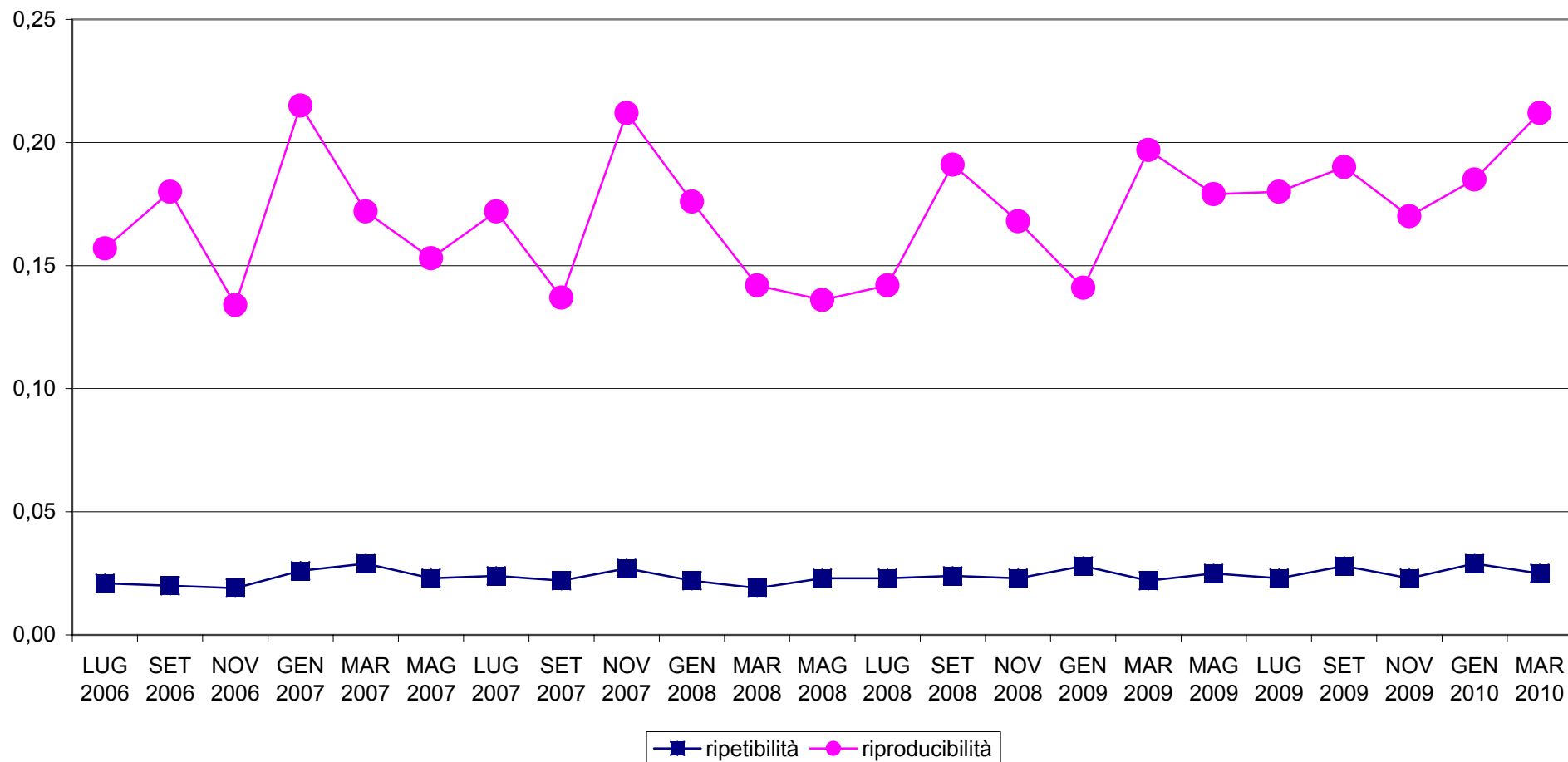
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,060

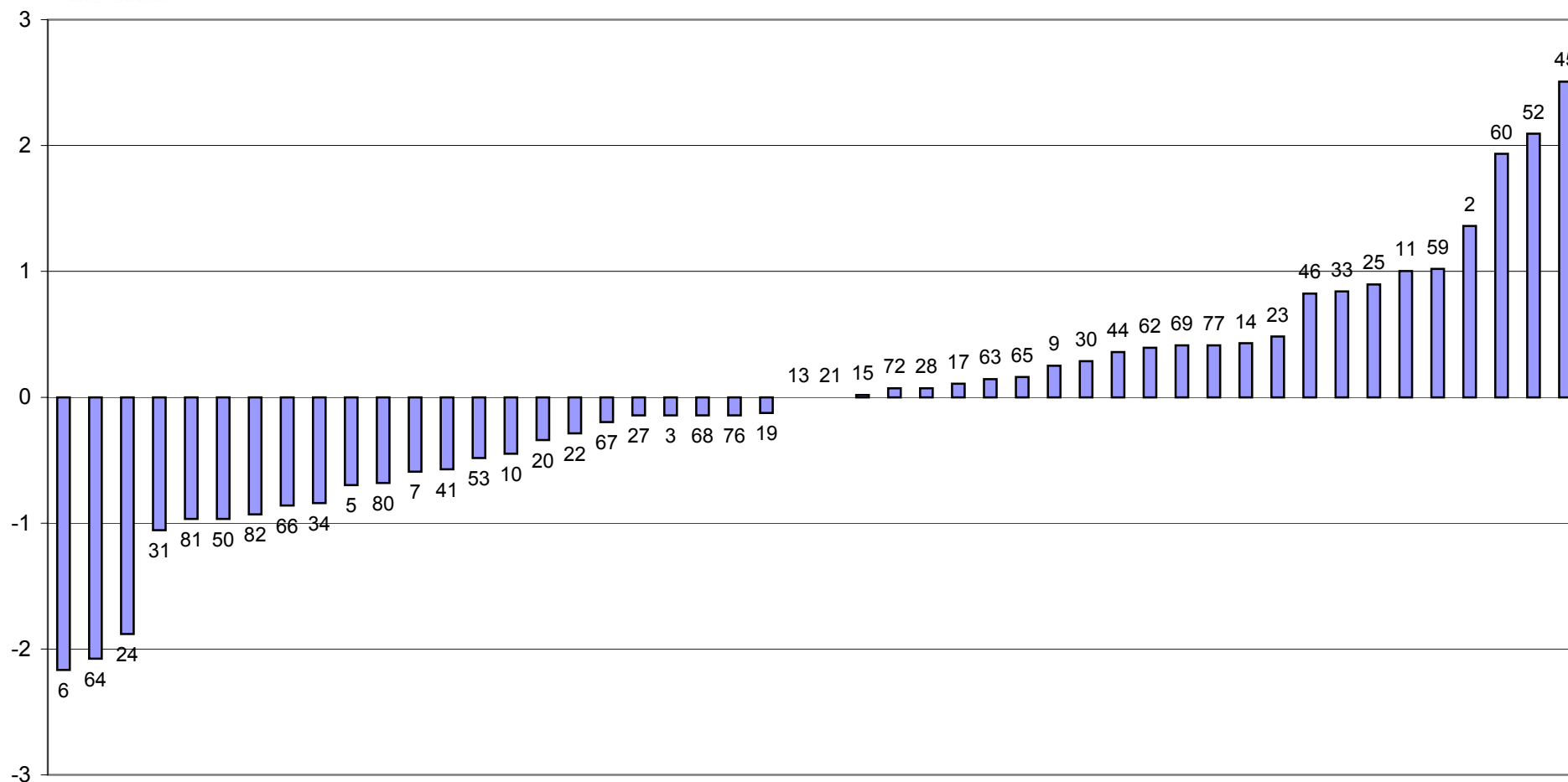


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 pH





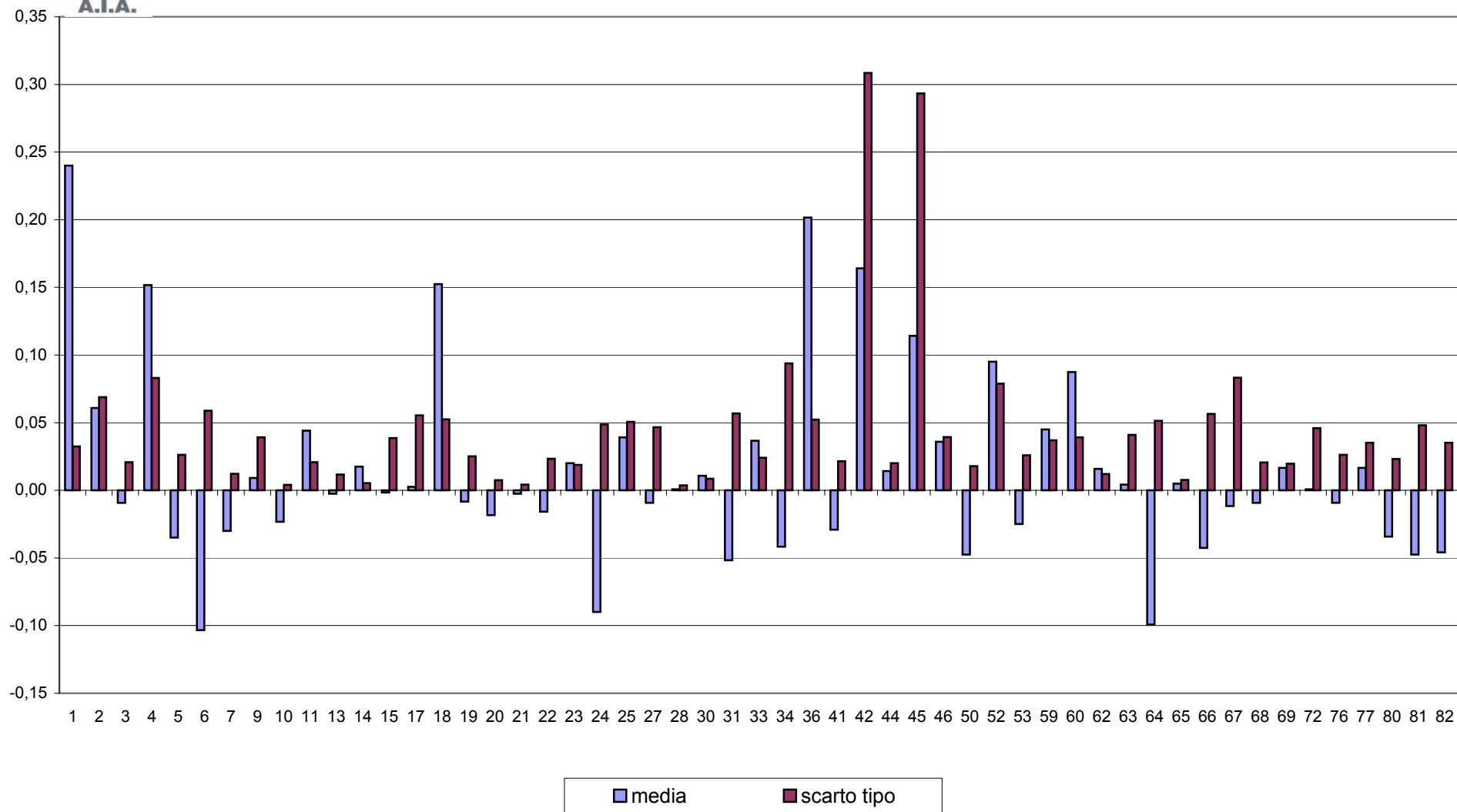
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010 ORDINAMENTO LABORATORI pH



ELIMINATI LABORATORI 1-4-18-36-42



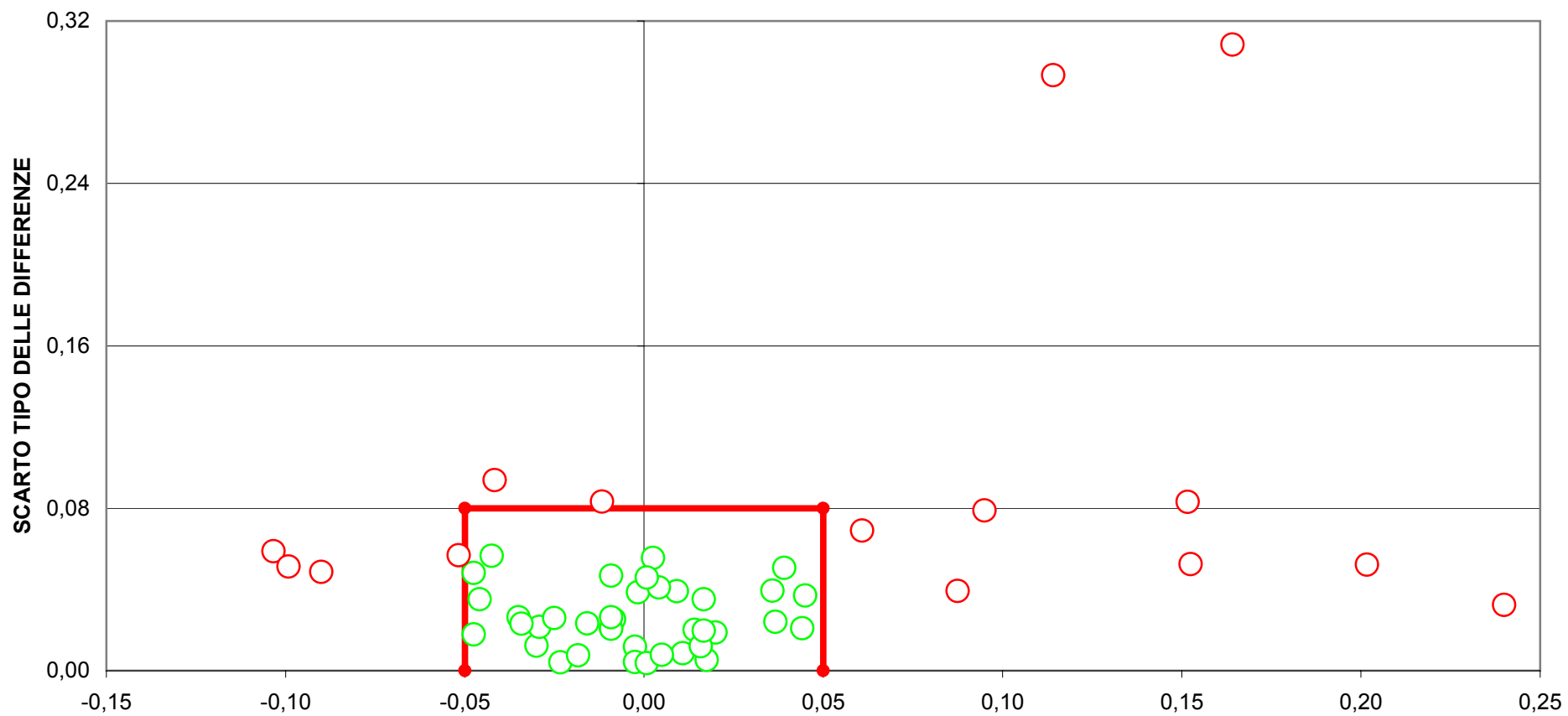
RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010

pH



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,05; ds=0,08)
15 LABORATORI FUORI DAL TARGET (28%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 1	IR 2	pH 5	IR 6	COL 7	IR 8	IR 9	IR 10	IR 11	IR 12	IR 13	IR 14	IR 20	IR 21	IR 22	pH 23	pH 25	IR 26	IR 27	IR 28	pH 30	IR 31	IR 32	IR 35
1	27,55	24,20	28,50	28,10	29,00	27,44	22,60	27,20	46,90	29,28	26,30	28,58	28,43	26,08	26,08	27,83	27,80	30,50	28,00	36,00	28,80	29,00	27,97	24,20
3	26,11	24,90	26,00	29,40	27,00	29,17	26,00	26,46	39,70	28,69	27,30	25,74	23,13	28,41	27,18	26,75	26,60	29,30	30,00	28,00	28,10	29,80	26,84	25,20
5	45,07	42,00	44,50	44,20	46,00	45,81	39,09	46,90	52,10	46,26	45,10	46,88	46,42	46,50	44,91	46,16	45,40	35,70	47,00	40,00	45,60	45,70	44,80	39,70
7	20,60	18,80	21,50	24,80	21,00	21,37	19,00	19,51	33,70	24,49	20,50	15,08	15,86	19,98	22,27	20,91	21,60	28,60	25,00	29,00	23,00	23,30	21,89	19,30
9	33,45	33,90	34,70	37,60	35,00	36,37	30,39	33,28	44,10	35,38	35,00	34,88	35,53	35,01	36,60	35,01	35,10	33,20	36,00	40,00	35,70	36,10	36,67	29,80
1	27,22	25,60	28,40	31,20	27,00	28,01	27,70	26,32	46,00	29,05	24,80	32,50	27,35	26,68	29,44	28,18	27,40	30,60	27,00	33,00	29,30	28,20	27,42	23,90
3	26,30	24,00	26,20	28,40	27,00	31,30	26,89	24,74	39,90	29,47	27,10	24,30	22,62	28,11	27,87	26,65	26,70	29,90	29,00	25,00	28,70	30,40	26,29	23,70
5	44,07	43,50	44,60	43,10	47,00	47,48	40,59	48,10	52,80	46,15	45,90	45,63	47,12	47,32	44,42	45,88	46,10	35,60	46,00	46,00	44,30	45,70	45,32	39,10
7	21,09	21,00	21,40	23,90	21,00	22,87	20,70	17,45	33,10	25,45	21,00	20,04	15,59	19,32	19,56	20,97	21,90	28,50	22,00	29,00	22,20	25,70	22,31	17,90
9	33,94	35,10	34,60	36,70	34,00	34,65	32,29	37,65	45,80	36,93	34,10	28,31	33,78	34,90	32,87	34,86	35,00	33,20	36,00	37,00	34,30	38,20	35,52	32,20

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	27,39	24,90	28,45	29,65	28,00	27,73	25,15	26,76	46,45	29,17	25,55	30,54	27,89	26,38	27,76	28,01	27,60	30,55	27,50	34,50	29,05	28,60	27,70	24,05
3	26,21	24,45	26,10	28,90	27,00	30,24	26,45	25,60	39,80	29,08	27,20	25,02	22,88	28,26	27,53	26,70	26,65	29,60	29,50	26,50	28,40	30,10	26,57	24,45
5	44,57	42,75	44,55	43,65	46,50	46,65	39,84	47,50	52,45	46,21	45,50	46,26	46,77	46,91	44,67	46,02	45,75	35,65	46,50	43,00	44,95	45,70	45,06	39,40
7	20,85	19,90	21,45	24,35	21,00	22,12	19,85	18,48	33,40	24,97	20,75	17,56	15,73	19,65	20,92	20,94	21,75	28,55	23,50	29,00	22,60	24,50	22,10	18,60
9	33,70	34,50	34,65	37,15	34,50	35,51	31,34	35,47	44,95	36,16	34,55	31,60	34,66	34,96	34,74	34,94	35,05	33,20	36,00	38,50	35,00	37,15	36,10	31,00
m lab	30,54	29,30	31,04	32,74	31,40	32,45	28,53	30,76	43,41	33,12	30,71	30,19	29,58	31,23	31,12	31,32	31,36	31,51	32,60	34,30	32,00	33,21	31,50	27,50

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
27,72	24,05	34,50	2,162	27,70
26,93	19,70	32,00	2,214	26,64
44,76	34,01	54,65	3,569	45,28
22,06	15,73	33,40	3,608	21,07
34,88	29,10	39,35	1,954	34,84
31,15	26,40	35,18	1,623	31,18

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,143	-1,293	0,349	0,904	0,141	0,014	-1,177	-0,432	8,674	0,680	-0,992	1,316	0,090	-0,608	0,030	0,143	-0,044	1,320	-0,090	3,147	0,627	0,419	0,000	-1,686
ZS CAMP,3	-0,194	-0,987	-0,242	1,023	0,165	1,626	-0,086	-0,468	5,947	1,105	0,255	-0,730	-1,699	0,734	0,402	0,029	0,007	1,339	1,294	-0,061	0,797	1,565	-0,032	-0,987
ZS CAMP,5	-0,199	-0,709	-0,205	-0,457	0,342	0,382	-1,524	0,622	2,009	0,259	0,062	0,273	0,417	0,457	-0,172	0,207	0,132	-2,698	0,342	-0,639	-0,092	0,118	-0,062	-1,648
ZS CAMP,7	-0,061	-0,323	0,107	0,910	-0,018	0,292	-0,337	-0,716	3,419	1,082	-0,087	-0,971	-1,480	-0,392	-0,042	-0,035	0,190	2,074	0,675	2,199	0,425	0,952	0,287	-0,683
ZS CAMP,9	-0,584	-0,171	-0,095	1,185	-0,171	0,346	-1,789	0,322	5,178	0,676	-0,146	-1,658	-0,092	0,061	-0,051	0,051	0,110	-0,837	0,596	1,876	0,084	1,185	0,645	-1,963
ZS LAB	-0,392	-1,156	-0,084	0,964	0,138	0,784	-1,634	-0,255	7,540	1,195	-0,287	-0,605	-0,981	0,034	-0,034	0,089	0,114	0,206	0,878	1,926	0,508	1,254	0,202	-2,265
ZS (ST FISSO)	-0,318	-0,938	-0,068	0,782	0,112	0,636	-1,325	-0,207	6,117	0,970	-0,233	-0,491	-0,796	0,028	-0,028	0,072	0,092	0,167	0,712	1,562	0,412	1,017	0,164	-1,838

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,31	-2,80	0,75	1,96	0,31	0,03	-2,55	-0,93	18,76	1,47	-2,15	2,85	0,20	-1,32	0,07	0,31	-0,09	2,86	-0,20	6,81	1,36	0,91	0,00	-3,65
3	-0,43	-2,19	-0,53	2,27	0,37	3,60	-0,19	-1,04	13,17	2,45	0,57	-1,62	-3,76	1,63	0,89	0,07	0,02	2,97	2,87	-0,13	1,77	3,47	-0,07	-2,19
5	-0,71	-2,53	-0,73	-1,63	1,22	1,37	-5,44	2,22	7,17	0,92	0,22	0,98	1,49	1,63	-0,62	0,74	0,47	-9,63	1,22	-2,28	-0,33	0,42	-0,22	-5,88
7	-0,22	-1,17	0,39	3,29	-0,06	1,06	-1,22	-2,59	12,34	3,91	-0,31	-3,51	-5,34	-1,42	-0,15	-0,12	0,69	7,49	2,44	7,94	1,54	3,44	1,04	-2,47
9	-1,14	-0,34	-0,19	2,32	-0,34	0,67	-3,50	0,63	10,12	1,32	-0,29	-3,24	-0,18	0,12	-0,10	0,10	0,21	-1,64	1,17	3,67	0,16	2,32	1,26	-3,84
m diff	-0,562	-1,802	-0,062	1,638	0,298	1,345	-2,577	-0,341	12,308	2,013	-0,392	-0,908	-1,519	0,129	0,018	0,218	0,258	0,408	1,498	3,198	0,898	2,108	0,401	-3,602
ds diff	0,372	1,027	0,623	1,894	0,589	1,355	2,037	1,828	4,287	1,196	1,047	2,753	2,890	1,497	0,549	0,330	0,321	6,472	1,204	4,381	0,924	1,409	0,691	1,462
D	0,674	2,074	0,626	2,504	0,660	1,909	3,285	1,860	13,033	2,342	1,118	2,899	3,265	1,502	0,549	0,396	0,412	6,485	1,922	5,424	1,288	2,536	0,799	3,887
SLOPE	1,026	1,006	1,042	1,214	0,959	0,993	1,229	0,837	1,163	1,112	0,961	0,855	0,780	0,897	1,033	0,970	0,996	3,196	1,028	1,242	1,100	1,110	1,020	1,166
BIAS	-0,233	1,636	-1,257	-8,641	0,987	-1,115	-3,943	5,364	-19,367	-5,737	1,580	5,287	8,036	3,091	-1,031	0,733	-0,145	-69,609	-2,419	-11,493	-4,085	-5,747	-1,025	-0,964
CORREL.	1,000	0,994	0,999	0,995	0,999	0,989	0,993	1,000	0,897	0,997	0,994	0,969	0,991	0,994	0,999	1,000	0,999	0,990	0,992	0,900	0,999	0,993	0,997	0,998

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

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 36	pH 38	pH 39	pH 43	IR 45	IR 46	IR 48	IR 49	pH 52	pH 56	IR 64	IR 65	IR 67	IR 68	IR 70	IR 71	IR 74	COL 76	pH 78	IR 79	pH 80	pH 81	IR 82	pH 87
1	26,94	27,09	25,70	30,20	23,90	23,20	24,80	29,44	27,64	27,40	27,45	34,28	28,49	31,39	26,60	24,20	28,84	25,20	27,70	27,50	28,60	28,40	24,90	27,80
3	26,65	26,16	26,90	28,51	27,80	18,80	26,30	28,89	25,00	26,20	26,93	30,24	26,82	30,11	27,10	25,40	28,35	24,40	25,90	27,40	26,20	32,00	23,20	26,72
5	46,81	44,90	47,30	47,84	45,00	40,90	49,60	48,39	44,86	45,50	45,09	41,72	38,04	34,01	43,70	44,80	46,50	40,60	44,30	44,30	44,70	47,20	54,60	46,05
7	20,84	21,06	22,10	23,24	20,60	19,50	18,30	21,14	20,54	20,80	20,85	30,60	24,02	29,99	21,00	20,90	21,55	20,00	20,90	20,60	21,60	27,30	16,80	20,79
9	34,48	34,44	35,70	37,09	34,10	30,00	35,30	36,60	33,58	33,80	36,57	37,39	32,58	32,33	32,70	35,00	35,82	31,00	34,10	35,20	34,80	36,80	39,10	35,35
1	26,89	27,22	27,50	28,92	26,70	24,90	24,60	29,44	27,64	27,40	28,57	32,82	29,07	31,27	26,70	25,90	26,66	25,30	27,50	27,50	28,60	28,40	25,10	27,91
3	26,31	26,09	26,10	28,38	26,00	20,60	26,70	28,89	25,34	26,40	26,95	31,61	26,45	30,03	28,90	26,10	27,56	24,40	26,10	26,30	26,30	32,00	22,80	26,12
5	46,59	44,70	46,10	47,70	43,40	39,10	45,30	48,39	44,80	45,80	44,67	43,12	39,86	34,01	43,80	46,40	44,74	39,60	43,90	44,30	44,40	47,20	54,70	45,97
7	20,59	22,12	21,30	23,24	21,40	18,80	18,30	22,91	20,88	20,80	20,38	31,75	25,26	29,92	23,20	18,10	22,00	19,80	20,60	21,00	21,30	27,30	15,50	21,47
9	34,89	34,11	34,90	37,70	37,00	28,20	33,90	36,60	33,99	34,40	36,04	38,31	33,84	32,22	34,60	33,80	37,62	31,10	33,50	35,00	34,60	36,80	39,60	35,06

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF																								
1	26,92	27,16	26,60	29,56	25,30	24,05	24,70	29,44	27,64	27,40	28,01	33,55	28,78	31,33	26,65	25,05	27,75	25,25	27,60	27,50	28,60	28,40	25,00	27,86	27,72	24,05	34,50	2,162	27,70
3	26,48	26,13	26,50	28,45	26,90	19,70	26,50	28,89	25,17	26,30	26,94	30,93	26,64	30,07	28,00	25,75	27,96	24,40	26,00	26,85	26,25	32,00	23,00	26,42	26,93	19,70	32,00	2,214	26,64
5	46,70	44,80	46,70	47,77	44,20	40,00	47,45	48,39	44,83	45,65	44,88	42,42	38,95	34,01	43,75	45,60	45,62	40,10	44,10	44,30	44,55	47,20	54,65	46,01	44,76	34,01	54,65	3,569	45,28
7	20,72	21,59	21,70	23,24	21,00	19,15	18,30	22,03	20,71	20,80	20,62	31,18	24,64	29,96	22,10	19,50	21,78	19,90	20,75	20,80	21,45	27,30	16,15	21,13	22,06	15,73	33,40	3,608	21,07
9	34,69	34,28	35,30	37,40	35,55	29,10	34,60	36,60	33,79	34,10	36,31	37,85	33,21	32,28	33,65	34,40	36,72	31,05	33,80	35,10	34,70	36,80	39,35	35,21	34,88	29,10	39,35	1,954	34,84
m lab	31,10	30,79	31,36	33,28	30,59	26,40	30,31	33,07	30,43	30,85	31,35	35,18	30,44	31,53	30,83	30,06	31,96	28,14	30,45	30,91	31,11	34,34	31,63	31,32	31,15	26,40	35,18	1,623	31,18

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,361	-0,250	-0,506	0,863	-1,108	-1,686	-1,385	0,807	-0,025	-0,136	0,146	2,708	0,502	1,681	-0,483	-1,223	0,025	-1,131	-0,044	-0,090	0,419	0,326	-1,246	0,074
ZS CAMP,3	-0,070	-0,230	-0,061	0,818	0,120	-3,133	-0,061	1,019	-0,662	-0,151	0,138	1,938	0,000	1,552	0,617	-0,400	0,596	-1,010	-0,287	0,097	-0,174	2,424	-1,642	-0,097
ZS CAMP,5	0,398	-0,134	0,398	0,698	-0,303	-1,479	0,608	0,871	-0,126	0,104	-0,112	-0,801	-1,774	-3,158	-0,429	0,090	0,095	-1,451	-0,331	-0,275	-0,205	0,538	2,625	0,205
ZS CAMP,7	-0,097	0,146	0,176	0,603	-0,018	-0,531	-0,766	0,266	-0,098	-0,073	-0,125	2,802	0,991	2,464	0,287	-0,434	0,197	-0,323	-0,087	-0,073	0,107	1,728	-1,362	0,018
ZS CAMP,9	-0,077	-0,287	0,238	1,310	0,366	-2,936	-0,120	0,903	-0,537	-0,376	0,752	1,543	-0,832	-1,310	-0,607	-0,223	0,965	-1,937	-0,530	0,136	-0,069	1,006	2,311	0,189
ZS LAB	-0,047	-0,238	0,114	1,298	-0,361	-2,943	-0,533	1,167	-0,461	-0,201	0,108	2,470	-0,451	0,217	-0,213	-0,687	0,486	-1,871	-0,447	-0,164	-0,040	1,950	0,280	0,092
ZS (ST FISSO)	-0,038	-0,193	0,092	1,053	-0,293	-2,388	-0,433	0,947	-0,374	-0,163	0,087	2,004	-0,366	0,176	-0,173	-0,558	0,394	-1,518	-0,363	-0,133	-0,033	1,582	0,227	0,074

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,78	-0,54	-1,10	1,87	-2,40	-3,65	-3,00	1,75	-0,05	-0,30	0,32	5,86	1,09	3,64	-1,05	-2,65	0,05	-2,45	-0,09	-0,20	0,91	0,70	-2,70	0,16
3	-0,15	-0,51	-0,13	1,81	0,27	-6,94	-0,13	2,26	-1,47	-0,33	0,31	4,29	0,00	3,44	1,37	-0,88	1,32	-2,24	-0,63	0,22	-0,38	5,37	-3,64	-0,21
5	1,42	-0,48	1,42	2,49	-1,08	-5,28	2,17	3,11	-0,45	0,37	-0,40	-2,86	-6,33	-11,27	-1,53	0,32	0,34	-5,18	-1,18	-0,98	-0,73	1,92	9,37	0,73
7	-0,35	0,53	0,64	2,18	-0,06	-1,92	-2,77	0,96	-0,35	-0,26	-0,45	10,11	3,58	8,89	1,04	-1,57	0,71	-1,17	-0,31	-0,26	0,39	6,24	-4,92	0,07
9	-0,15	-0,56	0,46	2,56	0,71	-5,74	-0,23	1,77	-1,05	-0,73	1,47	3,02	-1,63	-2,56	-1,19	-0,44	1,89	-3,79	-1,04	0,27	-0,13	1,97	4,52	0,37
m diff	-0,003	-0,313	0,258	2,180	-0,512	-4,702	-0,792	1,967	-0,675	-0,252	0,248	4,082	-0,659	0,426	-0,272	-1,042	0,862	-2,962	-0,652	-0,192	0,008	3,238	0,528	0,222
ds diff	0,836	0,469	0,938	0,345	1,243	1,954	2,137	0,790	0,571	0,397	0,776	4,713	3,691	7,693	1,360	1,128	0,742	1,551	0,461	0,500	0,645	2,412	6,153	0,353
D	0,836	0,564	0,973	2,207	1,344	5,092	2,279	2,120	0,884	0,470	0,815	6,235	3,749	7,704	1,387	1,536	1,137	3,343	0,798	0,536	0,645	4,038	6,175	0,417
SLOPE	0,927	1,028	0,940	0,975	0,997	1,062	0,827	0,931	0,996	0,977	0,988	1,841	1,618	5,367	1,114	0,912	0,998	1,198	1,042	1,029	1,046	1,119	0,603	0,968
BIAS	2,259	-0,547	1,617	-1,353	0,616	3,059	6,023	0,309	0,788	0,956	0,134	-33,671	-18,145	-138,102	-3,255	3,695	-0,784	-2,619	-0,627	-0,709	-1,424	-7,320	12,019	0,791
CORREL.	0,999	0,999	0,997	1,000	0,991	0,979	0,995	0,999	0,998	0,999	0,997	0,970	0,993	0,971	0,995	0,997	0,997	1,000	1,000	0,999	0,999	0,971	0,997	1,000

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 MARZO 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	47	27,722	3,089	6,498	1,092	2,296	3,938	8,282	7,286	!
3	47	26,927	1,916	6,409	0,677	2,265	2,515	8,411	8,026	!
5	46	44,760	1,861	10,186	0,658	3,599	1,469	8,041	7,906	!
7	48	22,062	2,765	10,396	0,977	3,674	4,428	16,651	16,052	
9	46	34,883	2,937	5,906	1,038	2,087	2,975	5,982	5,190	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
31,271	2,567	8,124	0,907	2,871	3,065	9,473	8,892	0,32

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	11	46.9	46	Outlier per Test di Grubbs
2	3	11	39.7	39.9	Outlier per Test di Grubbs
3	5	28	40	46	Outlier per Test di Cochran
4	5	48	49.6	45.3	Outlier per Test di Cochran
5	9	14	34.88	28.31	Outlier per Test di Cochran
6	9	11	44.1	45.8	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

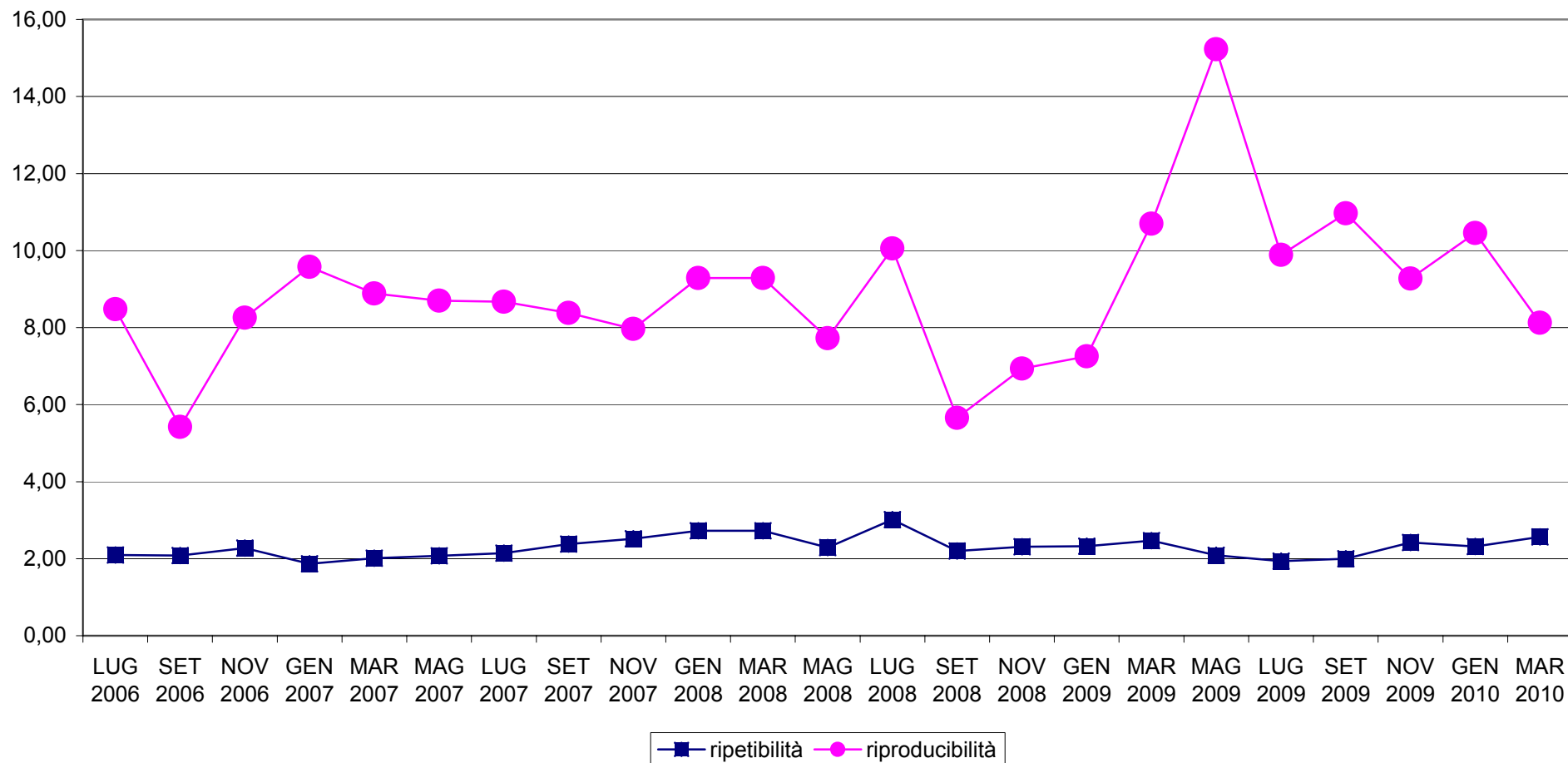
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,817	3,110

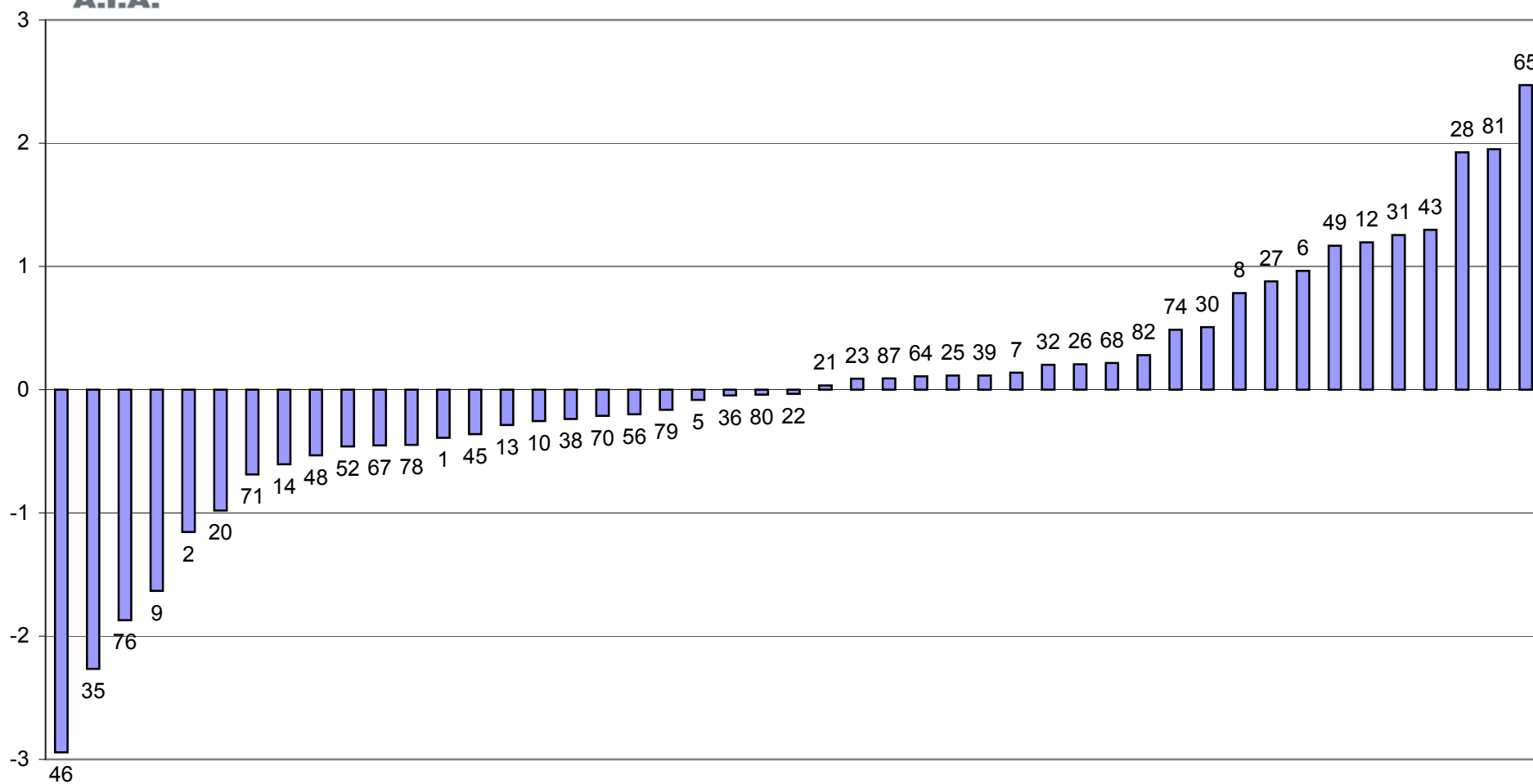


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 UREA





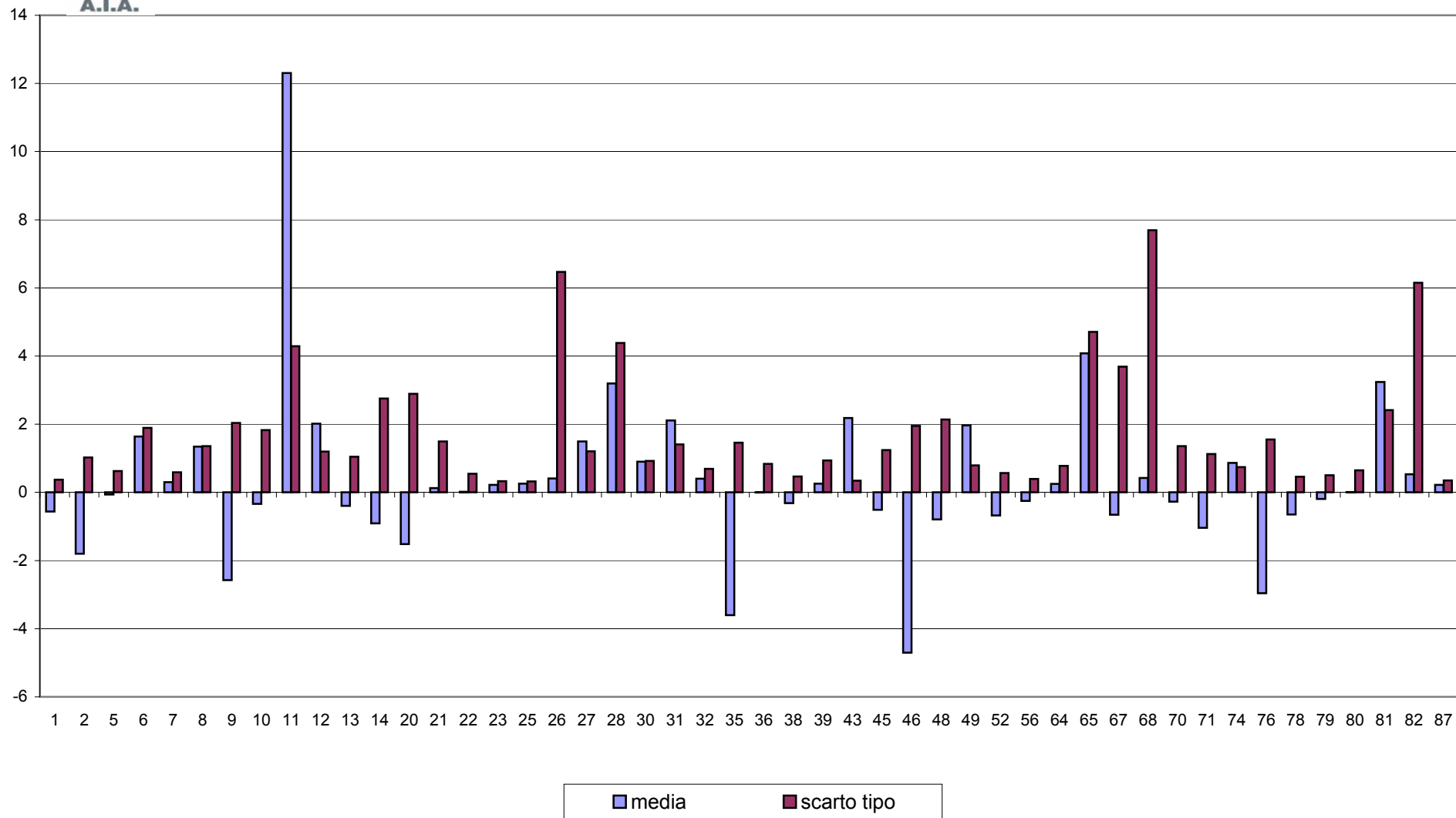
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



ELIMINATO LABORATORIO 11

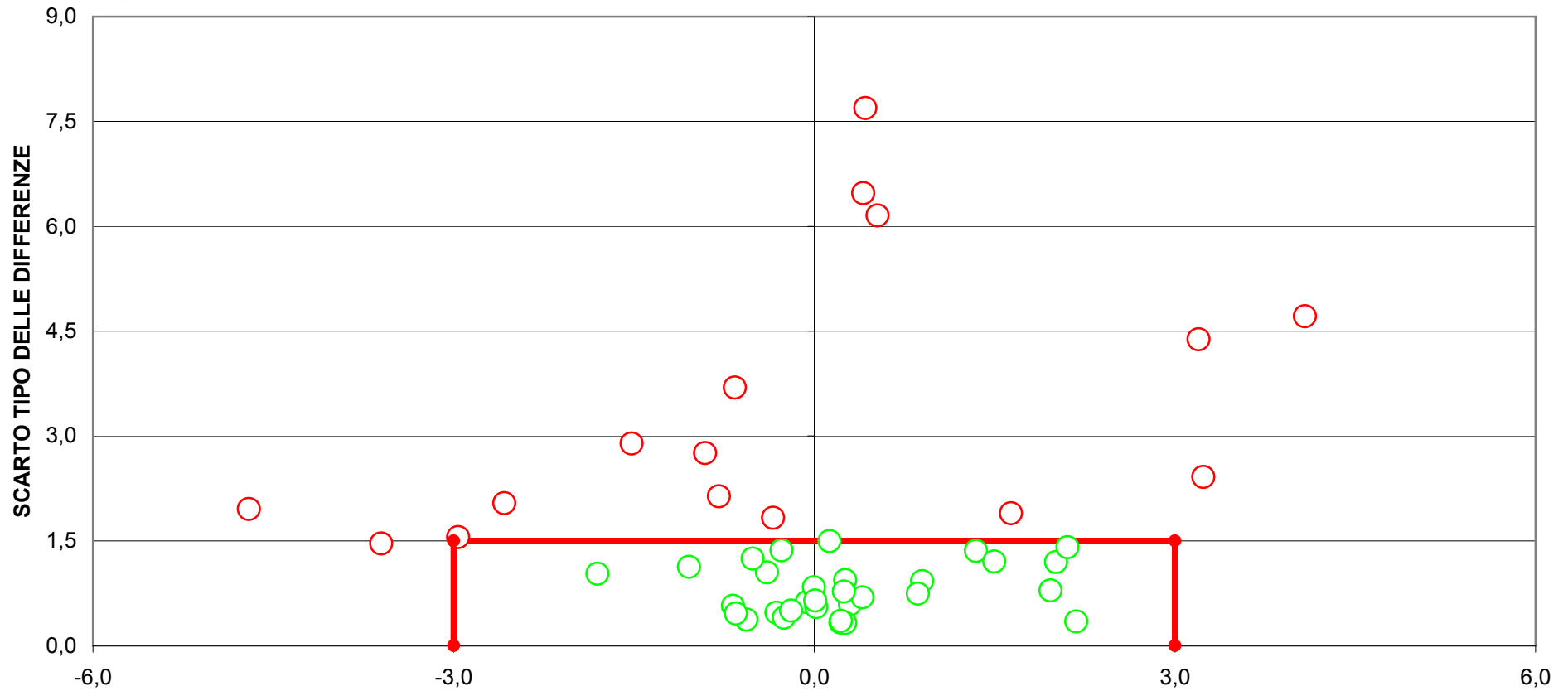


RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 3; ds=1,5]
ELIMINATO LABORATORIO 11
17 LABORATORI FUORI DAL TARGET (35%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 2	IR 3	IR 5	IR 6	IR 9	IR 11	IR 13	IR 18	IR 20	GRAV 22	IR 24	IR 28	IR 31	IR 33	IR 35	IR 36	IR 44	IR 46	IR 47	GRAV 49	GRAV 51	GRAV 62	IR 64	IR 65	IR 72	GRAV 73	IR 74	IR 76	IR 80	IR 81	IR 82
2	12,84	12,91	12,99	12,70	12,86	12,85	12,81	12,85	13,16	12,88	12,55	13,18	12,81	12,64	12,86	12,82	12,82	12,24	12,98	12,88	12,82	13,01	12,84	12,94	12,92	13,13	12,86	12,80	9,00	13,07	12,57
4	13,31	13,34	13,34	13,17	13,35	13,37	13,28	13,33	13,67	13,32	13,13	13,55	13,33	13,09	13,32	13,31	13,36	13,34	13,46	13,32	13,06	13,16	13,29	13,36	13,30	13,44	13,34	13,26	9,11	13,43	13,23
6	12,46	12,53	12,50	12,33	12,50	12,46	12,42	12,49	12,82	12,46	12,29	12,71	12,45	12,25	12,47	12,46	12,44	12,14	12,56	12,70	12,28	12,44	12,42	12,57	12,48	12,64	12,45	12,41	8,92	12,58	12,44
2	12,83	12,90	13,03	12,68	12,88	12,84	12,80	12,87	13,20	12,87	12,58	13,17	12,81	12,64	12,88	12,83	12,82	12,25	12,96	12,88	12,77	12,87	12,82	12,92	12,96	13,10	12,85	12,81	9,02	13,09	12,61
4	13,31	13,33	13,37	13,16	13,34	13,38	13,28	13,34	13,66	13,33	13,13	13,54	13,35	13,13	13,35	13,32	13,39	13,18	16,43	13,33	13,11	13,27	13,27	13,36	13,33	13,47	13,35	13,27	9,12	13,43	13,25
6	12,47	12,52	12,51	13,33	12,50	12,48	12,43	12,51	12,81	12,46	12,29	12,68	12,44	12,26	12,50	12,45	12,42	12,11	12,58	12,46	12,27	12,45	12,46	12,49	12,46	12,68	12,47	12,43	8,94	12,60	12,44

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	IR 2	IR 3	IR 5	IR 6	IR 9	IR 11	IR 13	IR 18	IR 20	GRAV 22	IR 24	IR 28	IR 31	IR 33	IR 35	IR 36	IR 44	IR 46	IR 47	GRAV 49	GRAV 51	GRAV 62	IR 64	IR 65	IR 72	GRAV 73	IR 74	IR 76	IR 80	IR 81	IR 82	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2	12,84	12,91	13,01	12,69	12,87	12,85	12,81	12,86	13,18	12,88	12,57	13,18	12,81	12,64	12,87	12,83	12,82	12,25	12,97	12,88	12,80	12,94	12,83	12,93	12,94	13,12	12,86	12,81	9,01	13,08	12,59	12,85	12,25	13,18	0,188	12,86
4	13,31	13,34	13,36	13,17	13,35	13,38	13,28	13,34	13,67	13,33	13,13	13,55	13,34	13,11	13,34	13,32	13,38	13,26	14,95	13,33	13,09	13,22	13,28	13,36	13,32	13,46	13,35	13,27	9,12	13,43	13,24	13,32	13,09	13,67	0,121	13,34
6	12,47	12,53	12,51	12,83	12,50	12,47	12,43	12,50	12,82	12,46	12,29	12,70	12,45	12,26	12,49	12,46	12,43	12,13	12,57	12,58	12,28	12,45	12,44	12,53	12,47	12,66	12,46	12,42	8,93	12,59	12,44	12,47	12,13	12,82	0,136	12,46
m lab	12,87	12,92	12,96	12,90	12,91	12,90	12,84	12,90	13,22	12,89	12,66	13,14	12,87	12,67	12,90	12,87	12,88	12,54	13,50	12,93	12,72	12,87	12,85	12,94	12,91	13,08	12,89	12,83	9,02	13,03	12,76	12,89	12,66	13,22	0,130	12,89

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.2	-0,106	0,266	0,823	-0,876	0,080	-0,053	-0,266	0,027	1,726	0,106	-1,540	1,699	-0,239	-1,142	0,080	-0,159	-0,186	-3,239	0,611	0,133	-0,319	0,451	-0,133	0,398	0,451	1,381	0,000	-0,266	-20,418	1,195	-1,407
ZS CAMP.4	-0,206	0,000	0,165	-1,401	0,082	0,330	-0,453	0,000	2,719	-0,082	-1,689	1,730	0,041	-1,854	0,000	-0,165	0,330	-0,618	13,264	-0,082	-2,060	-0,989	-0,453	0,206	-0,165	0,989	0,082	-0,577	-34,766	0,783	-0,783
ZS CAMP.6	0,037	0,478	0,331	2,719	0,294	0,073	-0,257	0,294	2,609	0,000	-1,249	1,727	-0,110	-1,506	0,184	-0,037	-0,220	-2,462	0,808	0,882	-1,359	-0,110	-0,147	0,514	0,073	1,470	0,000	-0,294	-25,939	0,955	-0,147
ZS LAB	-0,128	0,269	0,537	0,064	0,141	0,077	-0,384	0,090	2,558	0,000	-1,727	1,932	-0,166	-1,676	0,077	-0,166	-0,090	-2,635	4,669	0,320	-1,292	-0,154	-0,281	0,409	0,166	1,458	0,000	-0,435	-29,691	1,126	-0,998
ZS (ST FISSO)	-0,111	0,233	0,467	0,056	0,122	0,067	-0,333	0,078	2,222	0,000	-1,500	1,678	-0,144	-1,456	0,067	-0,144	-0,078	-2,289	4,056	0,278	-1,122	-0,133	-0,244	0,356	0,144	1,267	0,000	-0,378	-25,789	0,978	-0,867

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-0,02	0,05	0,15	-0,17	0,01	-0,01	-0,05	0,00	0,32	0,02	-0,29	0,32	-0,04	-0,22	0,01	-0,03	-0,04	-0,61	0,12	0,03	-0,06	0,08	-0,03	0,07	0,08	0,26	0,00	-0,05	-3,85	0,23	-0,27
4	-0,03	0,00	0,02	-0,17	0,01	0,04	-0,06	0,00	0,33	-0,01	-0,21	0,21	0,00	-0,23	0,00	-0,02	0,04	-0,08	1,61	-0,01	-0,25	-0,12	-0,06	0,02	-0,02	0,12	0,01	-0,07	-4,22	0,09	-0,10
6	0,00	0,06	0,04	0,37	0,04	0,01	-0,04	0,04	0,35	0,00	-0,17	0,23	-0,02	-0,21	0,02	-0,01	-0,03	-0,34	0,11	0,12	-0,19	-0,02	-0,02	0,07	0,01	0,20	0,00	-0,04	-3,53	0,13	-0,02
m diff	-0,013	0,038	0,073	0,012	0,022	0,013	-0,047	0,015	0,337	0,003	-0,222	0,255	-0,018	-0,215	0,013	-0,018	-0,008	-0,340	0,612	0,045	-0,165	-0,017	-0,033	0,057	0,025	0,193	0,003	-0,053	-3,865	0,150	-0,127
st diff	0,016	0,034	0,072	0,310	0,016	0,025	0,010	0,022	0,016	0,015	0,062	0,058	0,025	0,010	0,013	0,013	0,042	0,268	0,865	0,067	0,097	0,103	0,019	0,028	0,054	0,070	0,006	0,015	0,345	0,067	0,126
D	0,021	0,051	0,103	0,311	0,027	0,028	0,048	0,026	0,337	0,016	0,230	0,261	0,031	0,215	0,018	0,022	0,043	0,433	1,059	0,081	0,191	0,104	0,038	0,063	0,060	0,206	0,007	0,055	3,880	0,164	0,178
SLOPE	1,034	1,081	1,011	1,303	1,034	0,963	1,023	1,046	1,027	1,012	1,013	1,019	0,972	1,023	1,030	1,015	0,922	0,655	0,328	1,167	1,042	1,096	1,042	1,055	1,027	1,088	0,988	1,036	4,722	1,027	0,987
BIAS	-0,429	-1,085	-0,218	-3,921	-0,465	0,466	-0,247	-0,608	-0,697	-0,162	0,056	-0,510	0,372	-0,080	-0,394	-0,180	1,015	4,669	8,454	-2,206	-0,373	-1,219	-0,510	-0,768	-0,379	-1,343	0,147	-0,405	-29,698	-0,496	0,288
CORREL.	1,000	1,000	0,987	0,726	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,990	0,991	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,932	0,952	0,998	0,976	0,976	1,000	0,999	0,993	0,990	1,000	1,000	1,000	0,988	0,958

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 MARZO 2010

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	29	12,849	0,045	0,534	0,016	0,189	0,125	1,469	1,464	!
4	27	13,324	0,040	0,345	0,014	0,122	0,107	0,915	0,908	!
6	27	12,467	0,039	0,386	0,014	0,136	0,110	1,094	1,088	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,880	0,041	0,429	0,015	0,152	0,114	1,159	1,153	0,100

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	62	13,01	12,87	Outlier per Test di Cochran
2	2	80	9,00	9,02	Outlier per Test di Grubbs
3	4	47	13,46	16,43	Outlier per Test di Cochran
4	4	46	13,34	13,18	Outlier per Test di Cochran
5	4	62	13,16	13,27	Outlier per Test di Cochran
6	4	80	9,11	9,12	Outlier per Test di Grubbs
7	6	6	12,33	13,33	Outlier per Test di Cochran
8	6	49	12,70	12,46	Outlier per Test di Cochran
9	6	65	12,57	12,49	Outlier per Test di Cochran
10	6	80	8,92	8,94	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

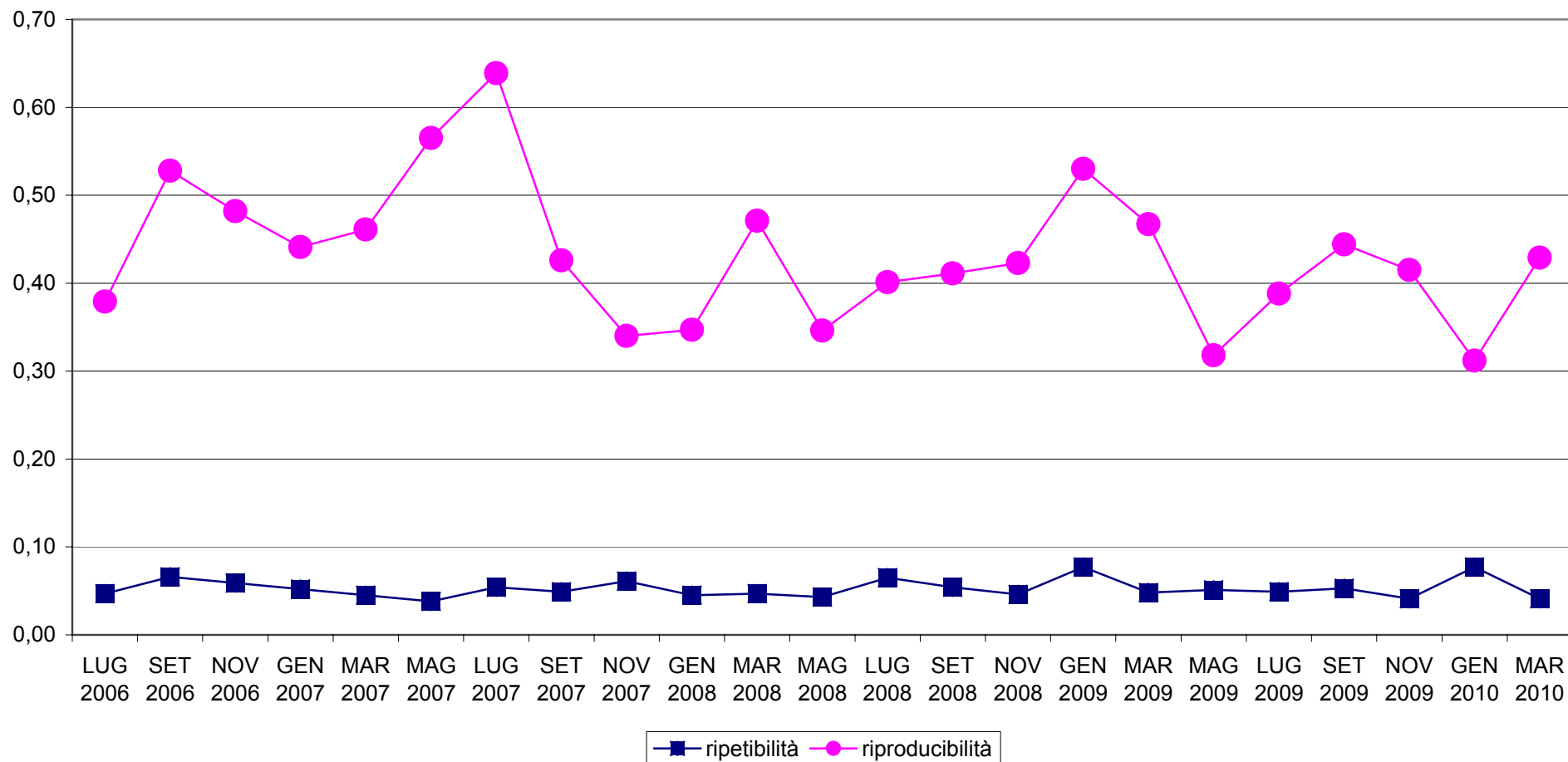
- r** ripetibilità
- R** riproducibilità
- Sr** scarto tipo della ripetibilità
- SR** scarto tipo della riproducibilità
- RSDr** ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR** riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,160

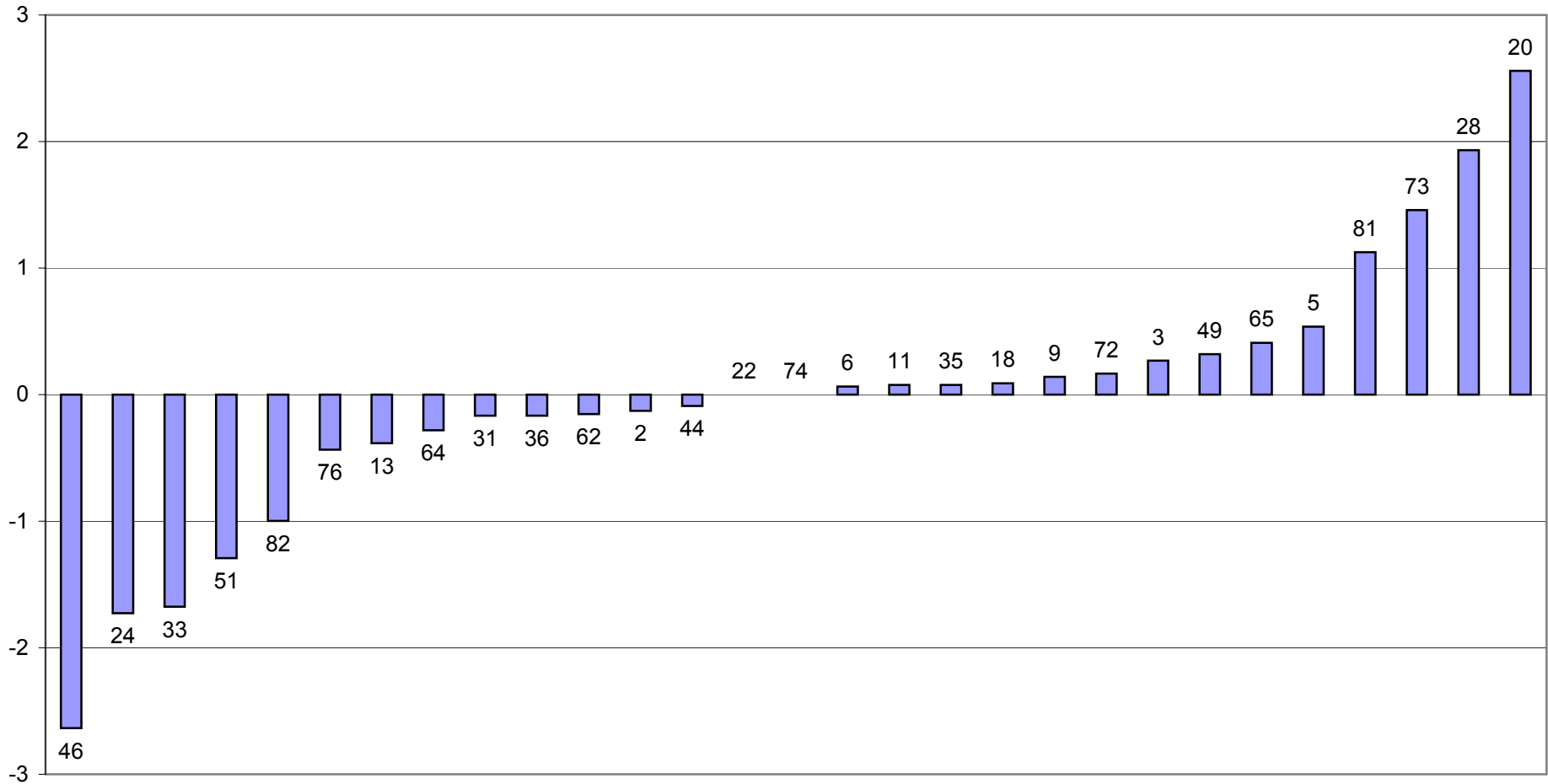


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 RESIDUO SECCO





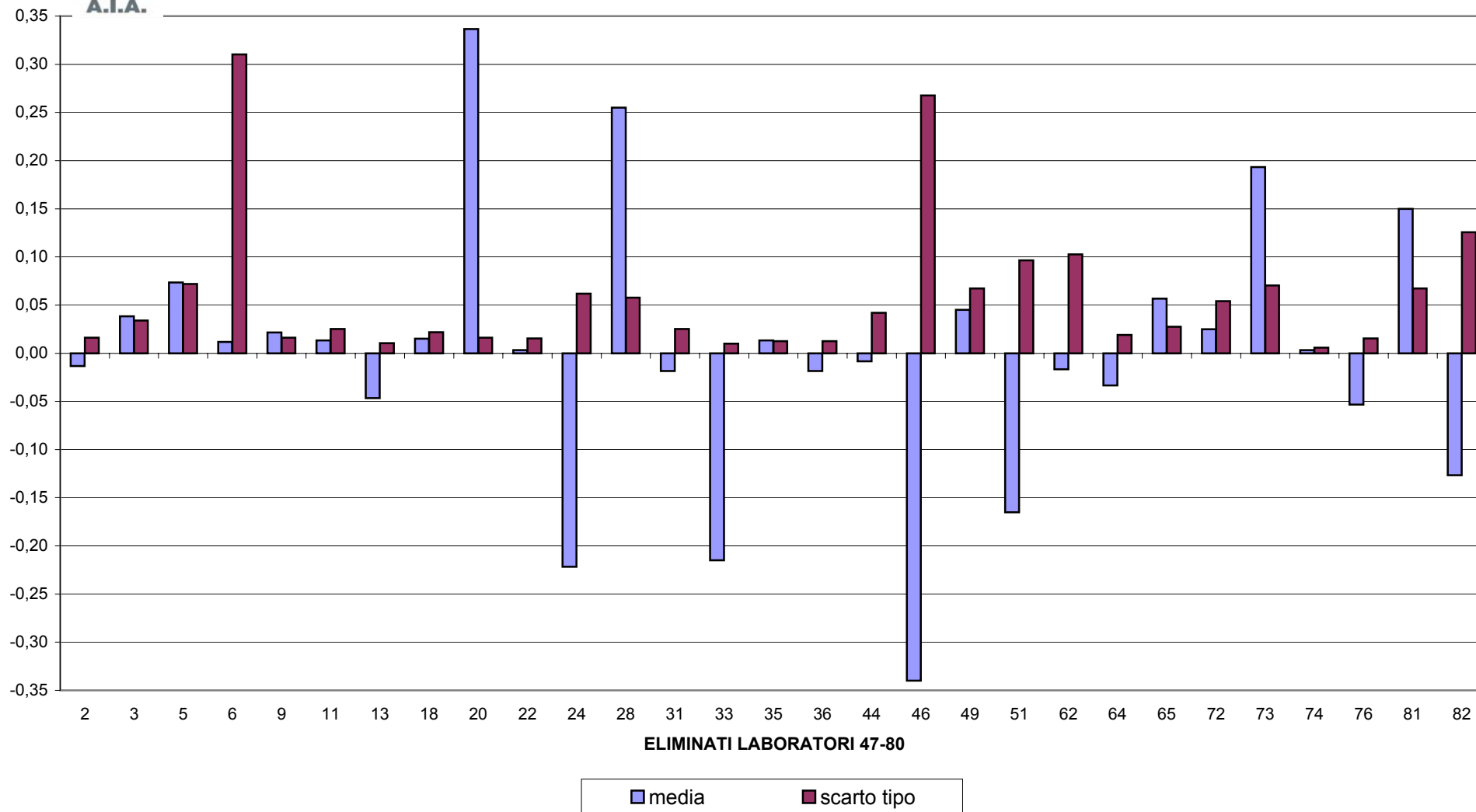
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



ELIMINATI LABORATORI 47-80

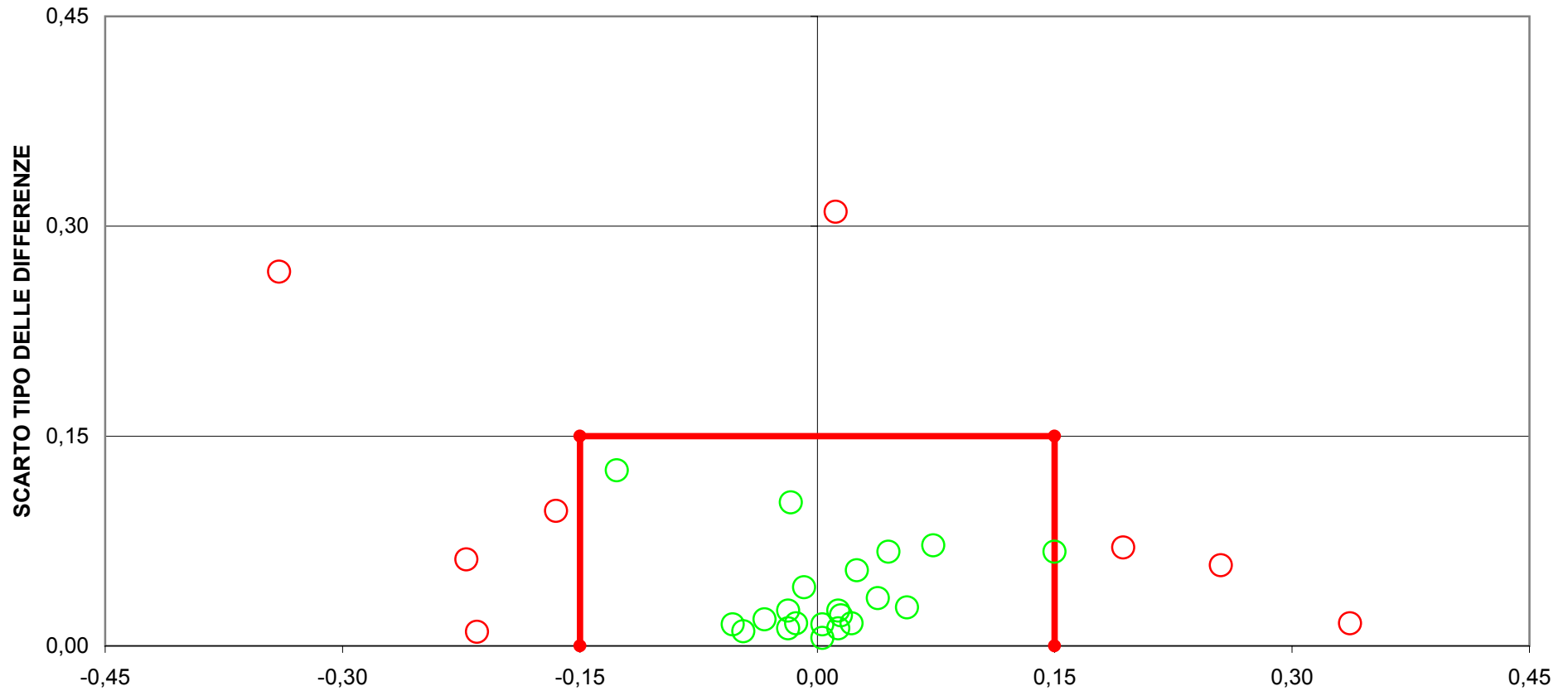


RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
ELIMINATI LABORATORI 47-80
10 LABORATORI FUORI DAL TARGET (32%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

	2	3	5	6	9	10	11	13	20	21	22	28	30	31	33	34	46	62	63	64	65	66	67	69	74	78	80	81
1	3.110	3.550	2.940	3.640	3.000	3.250	3.400	2.800	3.380	3.210	3.400	3.000	3.240	3.345	3.295	5.600	3.000	3.200	3.200	3.100	3.670	3.400	3.300	3.652	3.300	2.880	3.040	3.050
3	3.750	4.040	3.510	4.600	3.800	3.750	3.900	3.360	3.980	3.860	4.900	4.000	4.040	4.030	4.007	6.700	3.400	3.800	3.800	4.000	4.240	3.950	3.900	4.233	4.000	3.470	3.650	3.540
5	3.710	4.030	3.870	4.400	4.000	3.750	4.000	3.600	3.910	3.830	3.800	3.800	3.830	4.010	3.915	5.600	3.450	3.900	4.200	4.000	4.280	4.000	3.800	4.227	4.000	3.690	3.990	3.930
7	3.310	3.430	2.940	4.000	3.200	3.150	3.500	2.970	3.460	3.360	3.500	3.200	3.520	3.445	3.440	5.600	3.100	3.200	3.400	3.300	3.610	3.450	3.400	3.758	3.530	2.920	3.050	3.040
9	3.510	3.620	3.220	4.200	3.600	3.500	3.550	3.280	3.650	3.560	3.700	3.600	3.580	3.685	3.606	5.700	3.250	3.600	3.600	3.500	3.960	3.650	3.500	3.893	4.200	3.260	3.480	3.380
1	3.090		2.940	3.640	3.000	3.250	3.400	2.920		3.220	3.400			3.345	3.293	5.800	3.050	3.200	3.000	3.100	3.530	3.350	3.300		3.370	2.900	3.010	3.060
3	3.740		3.400	4.600	3.800	3.750	3.900	3.350		3.880	4.900			4.030	3.915	6.800	3.350	3.800	3.700	4.000	4.180	3.950	3.900		4.000	3.440	3.670	3.540
5	3.690		3.750	4.400	4.000	3.750	4.000	3.600		3.880	3.800			4.010	3.865	5.800	3.400	3.900	4.100	4.000	4.220	4.000	3.800		3.980	3.770	3.980	3.930
7	3.310		2.910	4.000	3.200	3.150	3.500	2.970		3.380	3.500			3.445	3.435	5.800	3.050	3.200	3.400	3.300	3.630	3.450	3.400		3.400	3.000	3.080	3.040
9	3.490		3.140	4.200	3.600	3.500	3.600	3.300		3.520	3.700			3.685	3.469	5.800	3.200	3.600	3.500	3.500	3.820	3.650	3.500		4.000	3.080	3.490	3.380

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	2	3	5	6	9	10	11	13	20	21	22	28	30	31	33	34	46	62	63	64	65	66	67	69	74	78	80	81	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	3.100	3.550	2.940	3.640	3.000	3.250	3.400	2.860	3.380	3.215	3.400	3.000	3.240	3.345	3.294	5.700	3.025	3.200	3.100	3.100	3.600	3.375	3.300	3.652	3.335	2.890	3.025	3.055	3.23	2.86	3.65	0.226	3.240
3	3.745	4.040	3.455	4.600	3.800	3.750	3.900	3.355	3.980	3.870	4.900	4.000	4.040	4.030	3.961	6.750	3.375	3.800	3.750	4.000	4.210	3.950	3.900	4.233	4.000	3.455	3.660	3.540	3.90	3.36	4.90	0.342	3.900
5	3.700	4.030	3.810	4.400	4.000	3.750	4.000	3.600	3.910	3.855	3.800	3.800	3.830	4.010	3.890	5.700	3.425	3.900	4.150	4.000	4.250	4.000	3.800	4.227	3.990	3.730	3.985	3.930	3.92	3.43	4.40	0.203	3.910
7	3.310	3.430	2.925	4.000	3.200	3.150	3.500	2.970	3.460	3.370	3.500	3.200	3.520	3.445	3.438	5.700	3.075	3.200	3.400	3.300	3.620	3.450	3.400	3.758	3.465	2.960	3.065	3.040	3.36	2.93	4.00	0.247	3.400
9	3.500	3.620	3.180	4.200	3.600	3.500	3.575	3.290	3.650	3.540	3.700	3.600	3.580	3.685	3.538	5.750	3.225	3.600	3.550	3.500	3.890	3.650	3.500	3.893	4.100	3.170	3.485	3.380	3.58	3.17	4.20	0.241	3.575
m lab	3.471	3.734	3.262	4.168	3.520	3.480	3.675	3.215	3.676	3.570	3.860	3.520	3.642	3.703	3.624	5.920	3.225	3.540	3.590	3.580	3.914	3.685	3.580	3.953	3.778	3.241	3.444	3.389	3.616	3.215	4.168	0.212	3.585

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0.619	1.371	-1.327	1.769	-1.061	0.044	0.708	-1.681	0.619	-0.111	0.708	-1.061	0.000	0.464	0.239	10.879	-0.951	-0.177	-0.619	-0.619	1.592	0.597	0.265	1.822	0.420	-1.548	-0.951	-0.818
ZS CAMP.3	-0.453	0.409	-1.301	2.047	-0.292	-0.439	0.000	-1.593	0.234	-0.088	2.924	0.292	0.409	0.380	0.178	8.333	-1.535	-0.292	-0.439	0.292	0.906	0.146	0.000	0.974	0.292	-1.301	-0.702	-1.053
ZS CAMP.5	-1.035	0.591	-0.493	2.414	0.443	-0.788	0.443	-1.527	0.000	-0.271	-0.542	-0.542	-0.394	0.493	-0.099	8.819	-2.389	-0.049	1.182	0.443	1.675	0.443	-0.542	1.562	0.394	-0.887	0.370	0.099
ZS CAMP.7	-0.365	0.122	-1.927	2.434	-0.811	-1.014	0.406	-1.744	0.243	-0.122	0.406	-0.811	0.487	0.183	0.152	9.330	-1.318	-0.811	0.000	-0.406	0.892	0.203	0.000	1.452	0.264	-1.785	-1.359	-1.460
ZS CAMP.9	-0.312	0.187	-1.642	2.599	0.104	-0.312	0.000	-1.185	0.312	-0.146	0.520	0.104	0.021	0.457	-0.156	9.043	-1.455	0.104	-0.104	-0.312	1.310	0.312	-0.312	1.322	2.183	-1.684	-0.374	-0.811
ZS LAB	-0.537	0.702	-1.521	2.746	-0.306	-0.495	0.424	-1.743	0.429	-0.071	1.295	-0.306	0.268	0.556	0.184	10.998	-1.696	-0.212	0.024	-0.024	1.550	0.471	-0.024	1.731	0.909	-1.620	-0.664	-0.923
ZS (ST FISSO)	-0.760	0.993	-2.153	3.887	-0.433	-0.700	0.600	-2.467	0.607	-0.100	1.833	-0.433	0.380	0.787	0.260	15.567	-2.400	-0.300	0.033	-0.033	2.193	0.667	-0.033	2.451	1.287	-2.293	-0.940	-1.307

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0.140	0.310	-0.300	0.400	-0.240	0.010	0.160	-0.380	0.140	-0.025	0.160	-0.240	0.000	0.105	0.054	2.460	-0.215	-0.040	-0.140	-0.140	0.360	0.135	0.060	0.412	0.095	-0.350	-0.215	-0.185
3	-0.155	0.140	-0.445	0.700	-0.100	-0.150	0.000	-0.545	0.080	-0.030	1.000	0.100	0.140	0.130	0.061	2.850	-0.525	-0.100	-0.150	0.100	0.310	0.050	0.000	0.333	0.100	-0.445	-0.240	-0.360
5	-0.210	0.120	-0.100	0.490	0.090	-0.160	0.090	-0.310	0.000	-0.055	-0.110	-0.110	-0.080	0.100	-0.020	1.790	-0.485	-0.010	0.240	0.090	0.340	0.090	-0.110	0.317	0.080	-0.180	0.075	0.020
7	-0.090	0.030	-0.475	0.600	-0.200	-0.250	0.100	-0.430	0.060	-0.030	0.100	-0.200	0.120	0.045	0.038	2.300	-0.325	-0.200	0.000	-0.100	0.220	0.050	0.000	0.358	0.065	-0.440	-0.335	-0.360
9	-0.075	0.045	-0.395	0.625	0.025	-0.075	0.000	-0.285	0.075	-0.035	0.125	0.025	0.005	0.110	-0.038	2.175	-0.350	0.025	-0.025	-0.075	0.315	0.075	-0.075	0.318	0.525	-0.405	-0.090	-0.195
m diff	-0.134	0.129	-0.343	0.563	-0.085	-0.125	0.070	-0.390	0.071	-0.035	0.255	-0.085	0.037	0.098	0.019	2.315	-0.380	-0.065	-0.015	-0.025	0.309	0.080	-0.025	0.348	0.173	-0.364	-0.161	-0.216
scarto tipo diff	0.054	0.112	0.151	0.118	0.142	0.098	0.069	0.104	0.050	0.012	0.430	0.145	0.092	0.032	0.045	0.388	0.126	0.088	0.157	0.112	0.054	0.035	0.067	0.040	0.197	0.110	0.158	0.157
D	0.144	0.171	0.375	0.575	0.165	0.159	0.098	0.404	0.087	0.037	0.500	0.168	0.099	0.103	0.049	2.347	0.400	0.110	0.158	0.115	0.314	0.087	0.072	0.350	0.262	0.380	0.226	0.267
SLOPE	1.090	0.978	0.736	0.774	0.701	1.016	1.118	0.935	1.114	1.026	0.368	0.698	0.931	0.944	1.019	0.357	1.672	0.876	0.708	0.729	0.946	1.045	1.131	1.112	0.704	0.813	0.694	0.735
BIAS	-0.179	-0.047	1.205	0.380	1.139	0.069	-0.505	0.598	-0.488	-0.057	2.183	1.149	0.214	0.108	-0.087	1.490	-1.787	0.503	1.062	0.995	-0.099	-0.247	-0.443	-0.792	0.946	0.970	1.215	1.115
CORREL.	0.987	0.928	0.924	0.960	0.974	0.945	0.978	0.940	0.991	1.000	0.744	0.970	0.954	0.996	0.989	0.556	0.990	0.965	0.932	0.998	0.985	0.994	0.981	0.996	0.827	0.956	0.945	0.912

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 MARZO 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	27	3,232	0,113	0,645	0,040	0,228	1,233	7,050	6,941	!
3	27	3,900	0,076	0,969	0,027	0,343	0,685	8,783	8,757	!
5	27	3,917	0,080	0,577	0,028	0,204	0,719	5,206	5,156	!
7	24	3,360	0,021	0,698	0,007	0,247	0,220	7,337	7,334	!
9	27	3,581	0,141	0,688	0,050	0,243	1,394	6,788	6,643	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,598	0,095	0,728	0,034	0,257	0,850	7,033	6,966	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	34	5,60	5,80	Outlier per Test di Grubbs
2	3	34	6,70	6,80	Outlier per Test di Grubbs
3	5	34	5,60	5,80	Outlier per Test di Cochran
4	7	34	5,60	5,80	Outlier per Test di Cochran
8	9	34	5,70	5,80	Outlier per Test di Grubbs
7	7	46	3,10	3,05	Outlier per Test di Cochran
5	7	74	3,53	3,40	Outlier per Test di Cochran
6	7	78	2,92	3,00	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

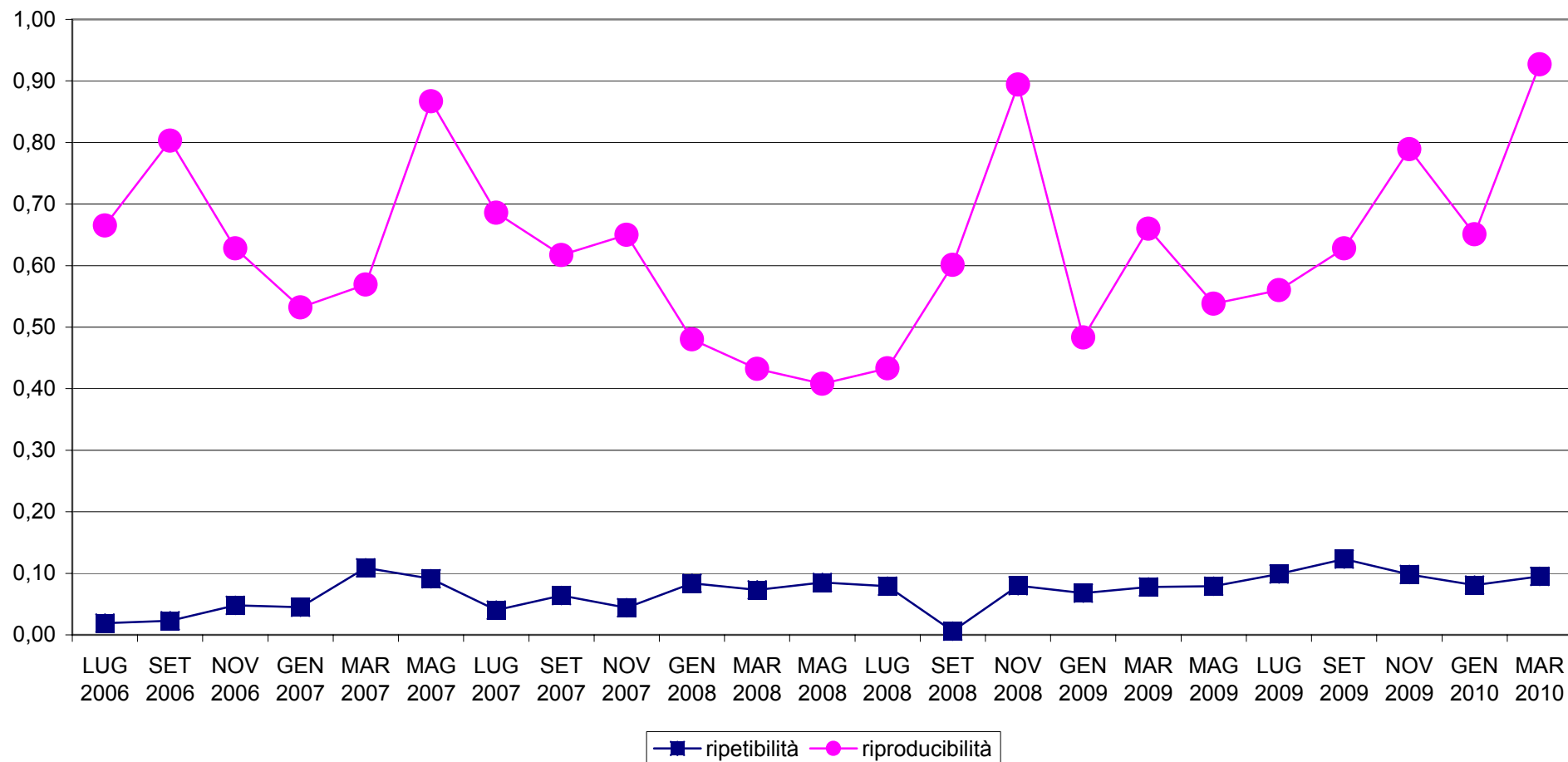
- r** ripetibilita'
- R** riproducibilita
- Sr** scarto tipo della ripetibilita
- SR** scarto tipo della riproducibilita
- RSDr** ripetibilita espressa in unita di media
- RSDR** riproducibilita espressa in unita di media
- RSDL** frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT** outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,025	0,230

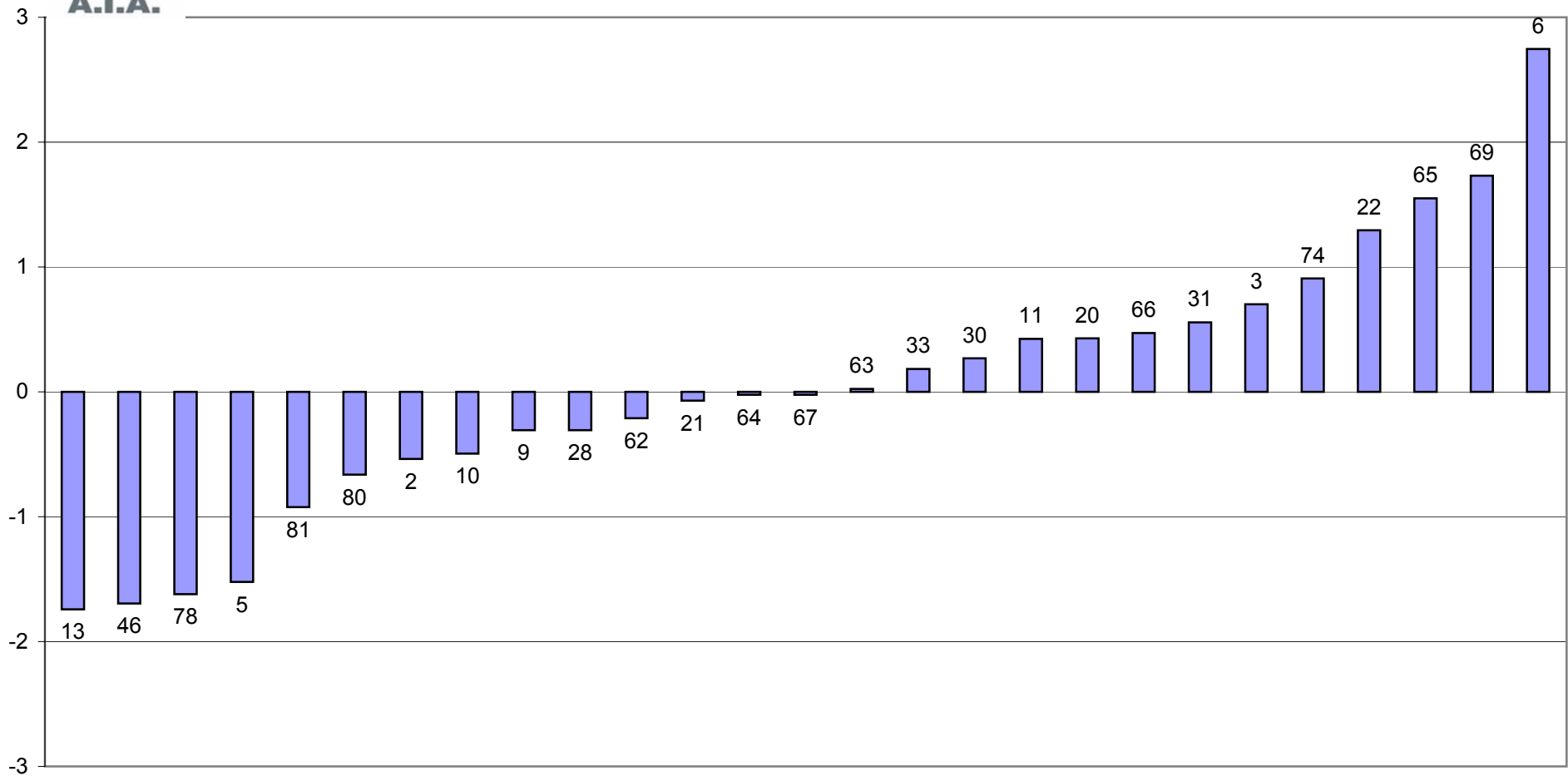


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 ACIDITA' TITOLABILE





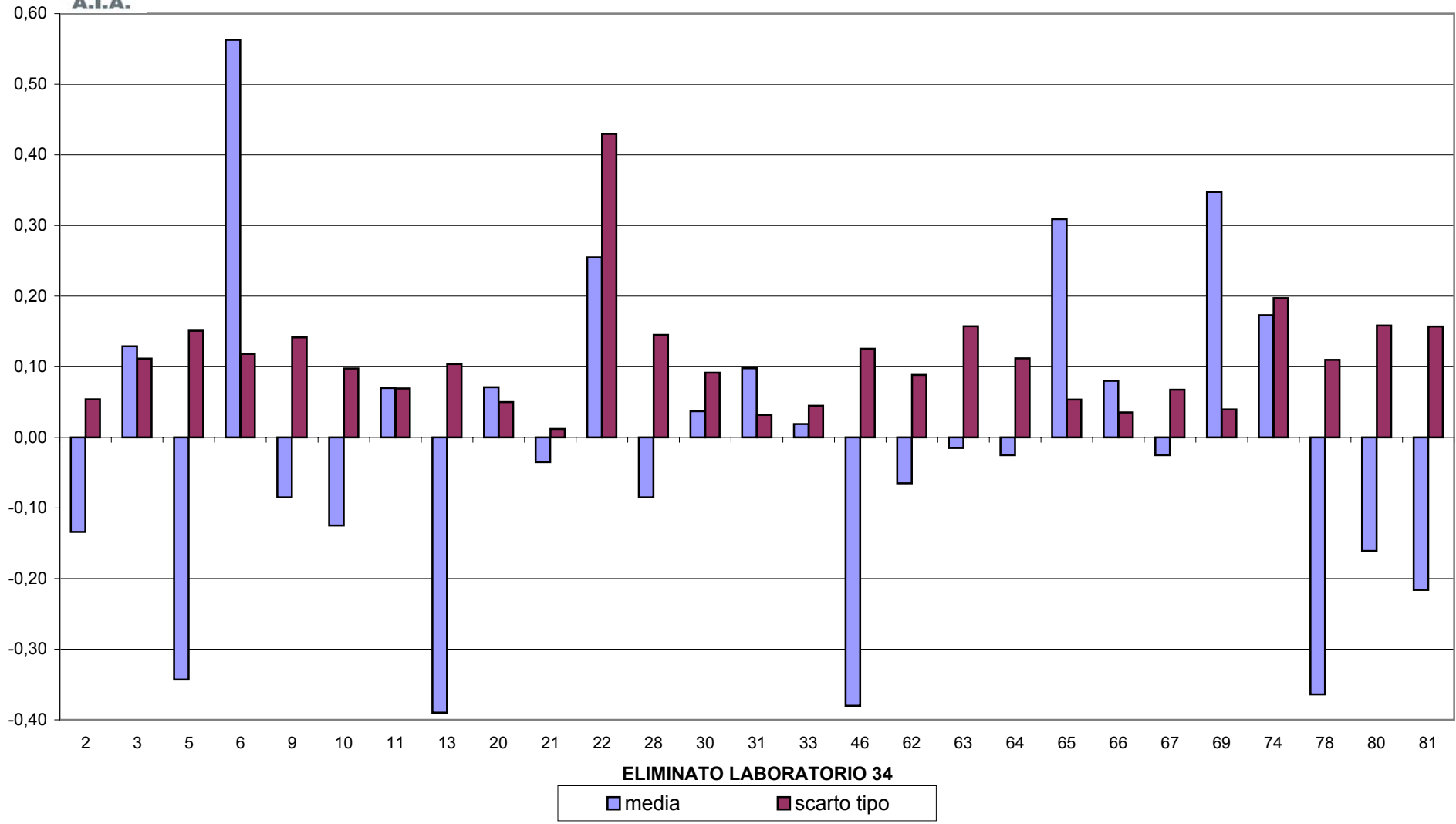
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



ELIMINATO LABORATORIO 34

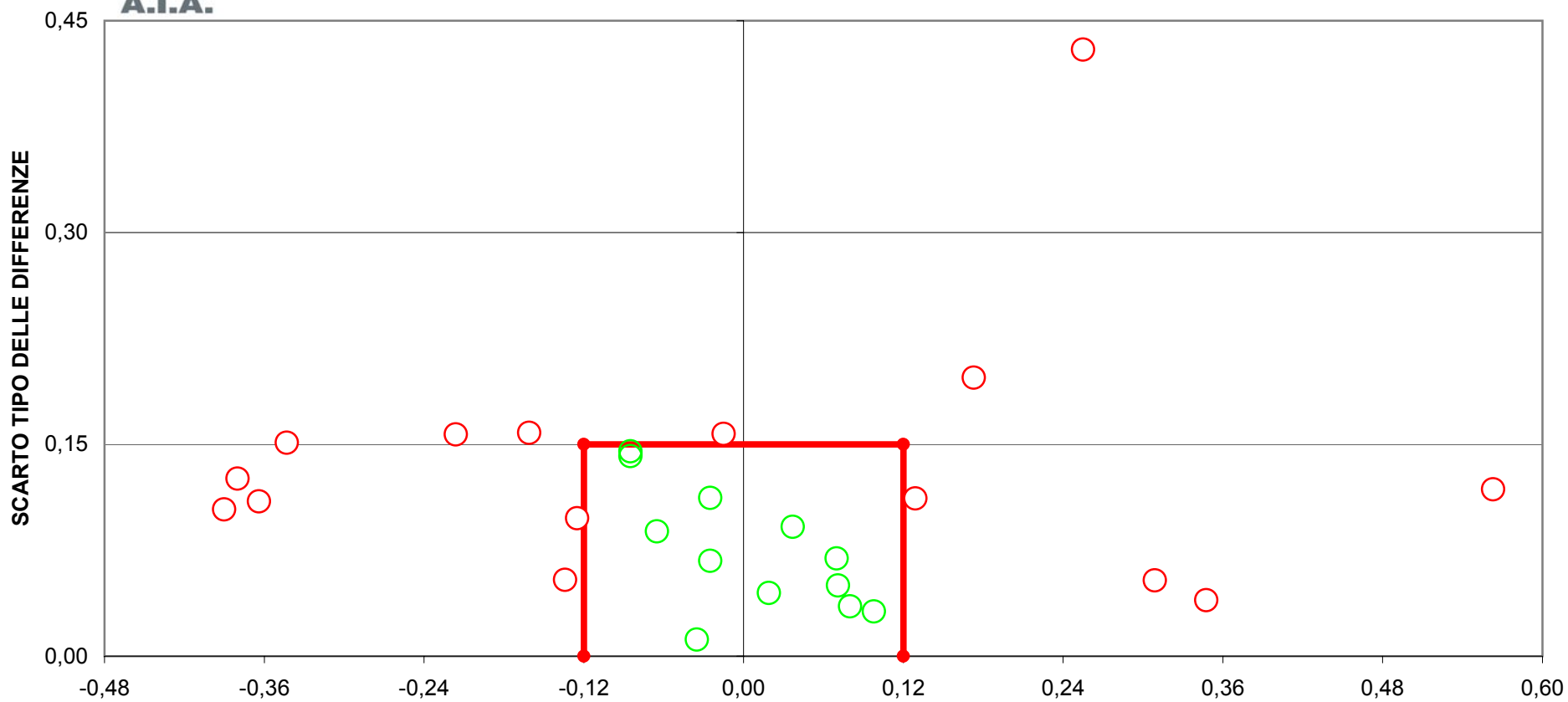


RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





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



LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,12; ds=0,15
ELIMINATO LABORATORIO 34
16 LABORATORI FUORI DAL TARGET (57%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2010

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 87 columns (1-87) and 10 rows (1-10) showing casein content data. Includes a summary row 'm lab' and a final row with 'MEDIA MIN MAX ST VAL RU'.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 87 columns (1-87) and 10 rows (1-10) showing Z-scores for each sample.

Table with 87 columns (1-87) and 2 rows (ZS LAB, LAB (ST FISS)) showing laboratory statistics.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 87 columns (1-87) and 10 rows (1-10) showing differences from the reference value.

Table with 87 columns (1-87) and 3 rows (m diff, st diff, D) showing statistical differences.

Table with 87 columns (1-87) and 3 rows (SLOPE, BIAS, CORREL) showing statistical parameters.

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 MARZO 2010

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	38	2,247	0,021	0,078	0,008	0,028	0,335	1,227	1,181	!
2	41	2,867	0,019	0,095	0,007	0,034	0,231	1,171	1,148	!
3	40	2,572	0,018	0,069	0,006	0,024	0,242	0,943	0,911	!
4	41	2,843	0,016	0,078	0,006	0,028	0,194	0,971	0,951	!
5	40	3,089	0,015	0,087	0,005	0,031	0,170	0,992	0,978	!
6	42	2,763	0,016	0,086	0,006	0,030	0,205	1,101	1,082	!
7	41	1,830	0,012	0,146	0,004	0,052	0,234	2,827	2,818	!
8	41	2,671	0,012	0,071	0,004	0,025	0,160	0,940	0,927	!
9	41	2,570	0,019	0,083	0,007	0,029	0,258	1,143	1,113	!
10	41	2,632	0,025	0,078	0,009	0,028	0,333	1,052	0,998	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,608	0,018	0,090	0,006	0,032	0,236	1,237	1,211	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	65	2,41	2,39	Outlier per Test di Grubbs
2	1	20	2,39	2,39	Outlier per Test di Grubbs
3	1	87	2,34	2,38	Outlier per Test di Grubbs
4	1	67	2,33	2,34	Outlier per Test di Grubbs
5	2	24	2,86	2,92	Outlier per Test di Cochran
6	3	65	2,69	2,70	Outlier per Test di Grubbs
7	3	20	2,67	2,67	Outlier per Test di Grubbs
8	4	24	2,96	2,96	Outlier per Test di Grubbs
9	5	65	3,24	3,22	Outlier per Test di Grubbs
10	5	24	3,22	3,19	Outlier per Test di Grubbs
11	7	65	1,92	1,96	Outlier per Test di Cochran
12	8	67	2,70	2,66	Outlier per Test di Cochran
13	9	35	2,55	2,66	Outlier per Test di Cochran
14	10	45	2,57	2,80	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

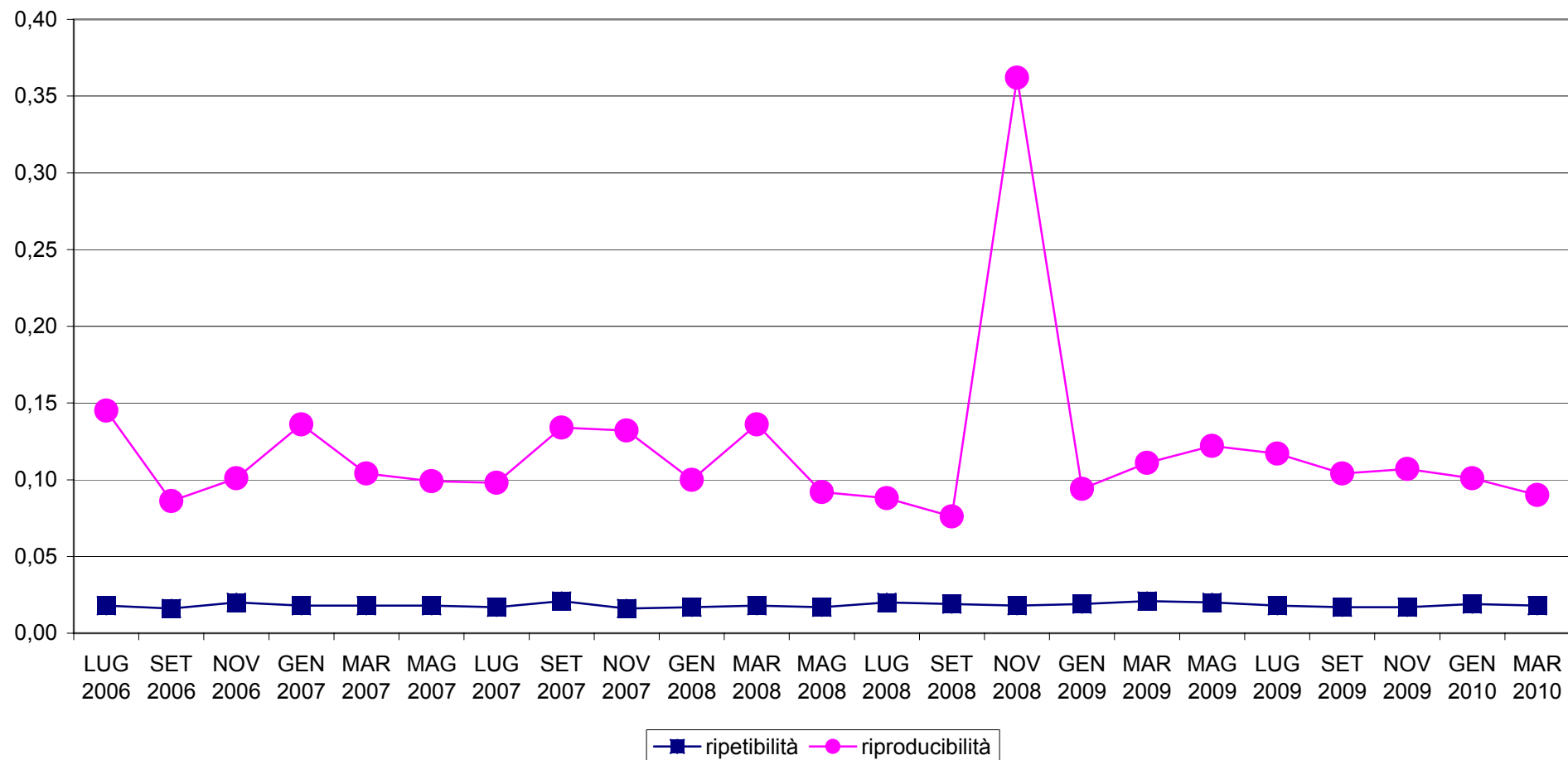
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,046

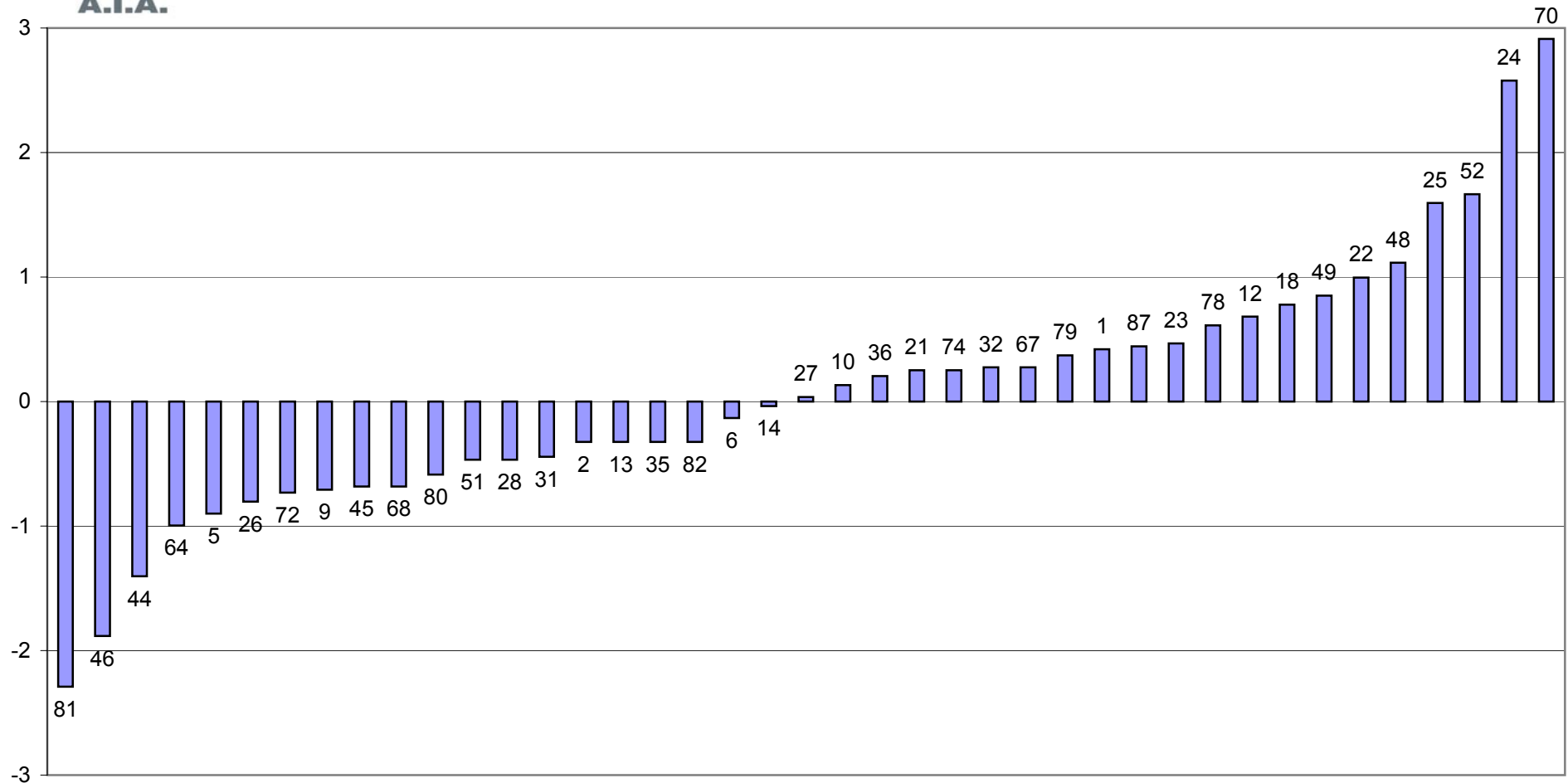


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA LUGLIO 2006 A MARZO 2010 CASEINE





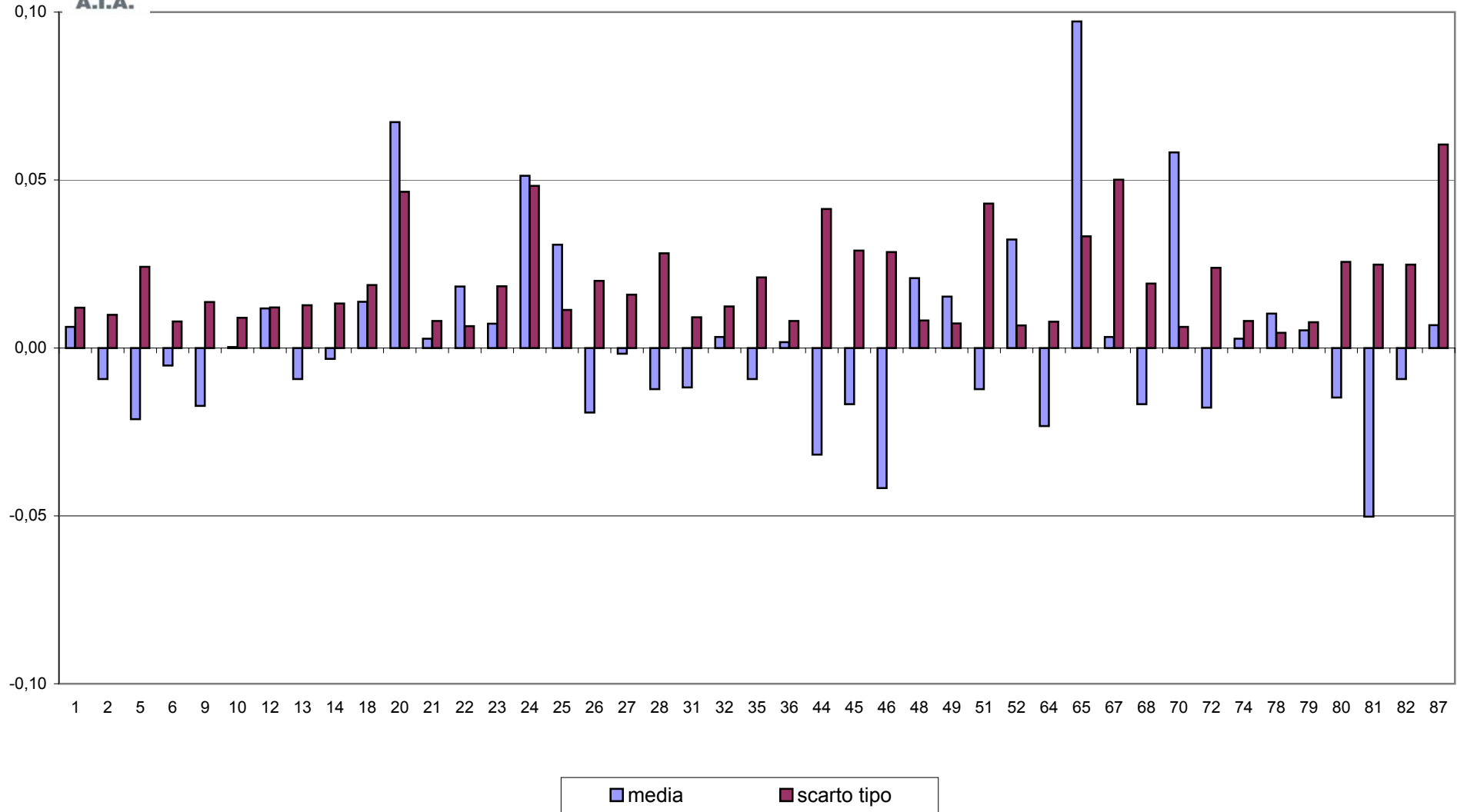
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



ELIMINATI LABORATORI 20-65

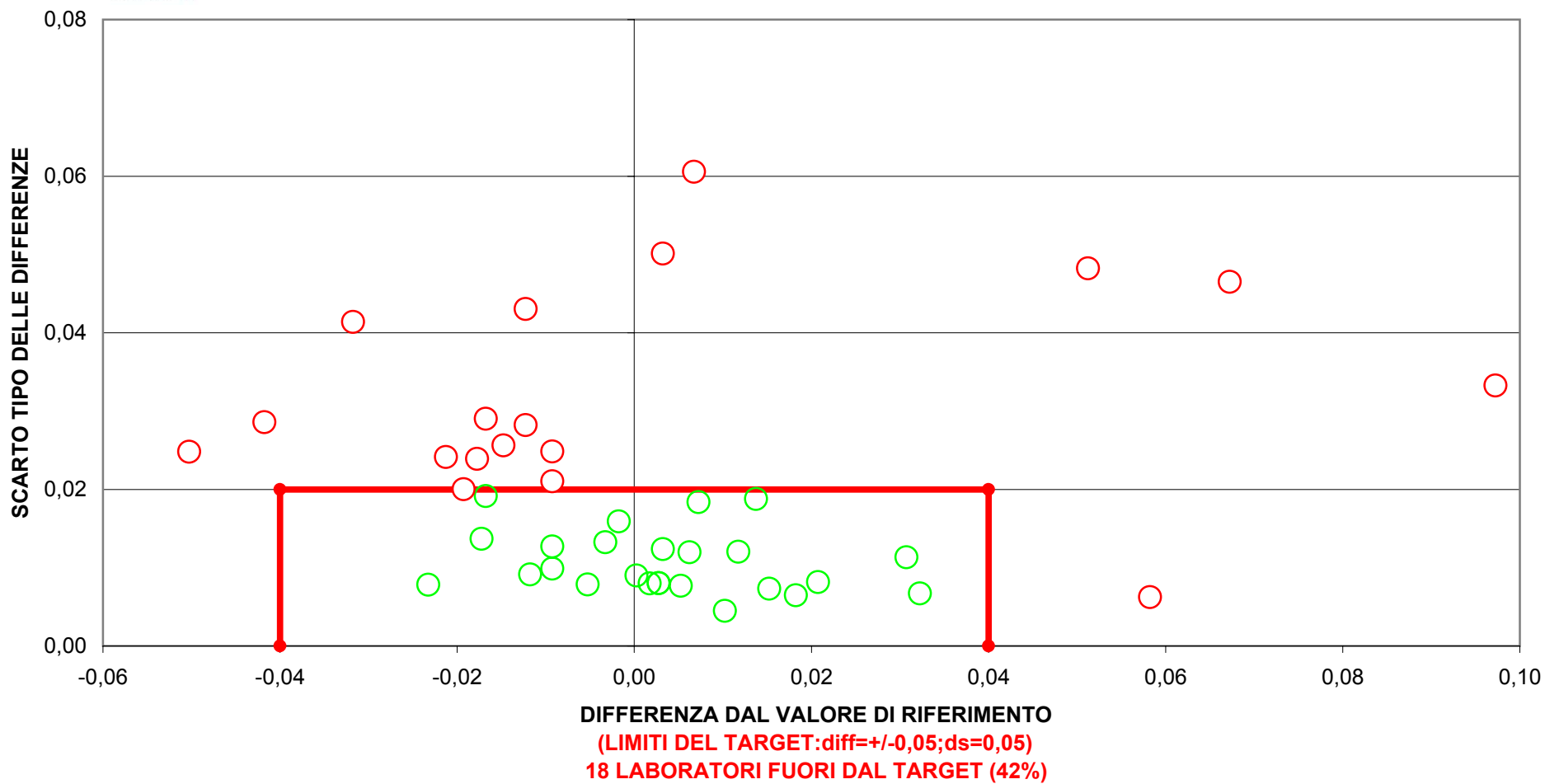


RING TEST ROUTINE MARZO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MARZO 2010

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
1	+ + - +	=====	DELVOTEST
2	+ + - +	=====	DELVOTEST
3	+ + - +	=====	DELVOTEST
4	+ + - +	=====	DELVOTEST
5	+ + - +	=====	DELVOTEST
6	+ + - +	=====	DELVOTEST
7	+ + - +	=====	DELVOTEST
8	+ + - +	=====	DELVOTEST
9	+ + - +	=====	DELVOTEST
10	+ + - +	=====	DELVOTEST
11	+ + - +	=====	DELVOTEST
12	+ + - +	=====	DELVOTEST
13	+ + - +	=====	DELVOTEST
15	+ + - +	=====	DELVOTEST
16	+ + - +	=====	DELVOTEST
17	+ + - +	=====	DELVOTEST
18	+ + - +	=====	DELVOTEST
19	+ + - +	=====	DELVOTEST
20	+ + - +	=====	DELVOTEST
21	+ + - +	=====	DELVOTEST
22	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
23	+ + - +	=====	DELVOTEST
24	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
25	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
27	+ + - +	=====	DELVOTEST
28	+ + - +	=====	DELVOTEST
29	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
30	+ + - +	=====	DELVOTEST
31	+ + - +	=====	DELVOTEST
33	+ + - +	=====	COPAN TEST
34	+ + - +	=====	DELVOTEST
36	+ + - +	=====	DELVOTEST
37	+ + - +	=====	DELVOTEST
42	- + - -	0 = = 0	N.P.
44	+ + - +	=====	COPAN TEST
45	- + - -	0 = = 0	N.P.
46	+ + - +	=====	DELVOTEST
52	+ + - +	=====	DELVOTEST
53	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
57	+ + - +	=====	DELVOTEST
60	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
62	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
63	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
64	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
65	+ + - +	= = = =	N.P.
66	+ + - +	= = = =	ECLIPSE 50
67	+ + - +	= = = =	COPAN TEST
68	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
69	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
70	+ + - +	= = = =	N.P.
71	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
72	+ + - +	= = = =	CMT TEST
74	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
76	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
77	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
79	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
80	+ + +	= = =	DELVOTEST
81	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
82	+ + - +	= = = =	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

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

C =Latte UHT esente da inibenti

D =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~2MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto