



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009**

ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
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
ARTE CASEARIA SRL PAVULLO
ASS. PROV. ALLEVATORI CAMPOBASSO
ASS. PROV. ALLEVATORI PARMA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
CENTRALE DEL LATTE VI VICENZA
CENTRALE LATTE TO TORINO
CENTRO CASEARIO PIVETTI
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PARMIG.REGGIANO REGGIO EMILIA
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
CORFILAC RAGUSA
COOP. S. ANGIOLINA
CReA
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. CATANZARO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LEGNARO (PD)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 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. TERAMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 ISTITUTO SICUREZZA SOCIALE SAN MARINO
 LAB.CHIMICA CASEARIA CERESE DI VIRGILIO (MN)
 LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO BONAZZI NOVELLARA (RE)
 LABORATORIO PASTEUR- CAMPOBASSO
 LABORATORIO STASI
 LABORATORIO VAILATI
 LATTE MAREMMA
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 MEDEGHINI MAZZANO (BS)
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 TRENTINALATTE
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 72
 CON N. 83 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	19 maggio 2009
Data indicata per l'invio dei risultati	29 maggio 2009
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	66%
Ultimi risultati ricevuti	5 giugno 2009
Invio delle elaborazioni statistiche	19 giugno 2009
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	31



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
MAGGIO 2009

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 dalla 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 gli stessi valori della "st diff" e della "m diff" utilizzati come target per l'anno 2007 per il contenuto in grasso e in proteine determinato con strumenti IR (Ring test con i metodi di routine). L'utilizzazione di limiti (target) comuni nei due Ring Test (con i metodi di riferimento e di routine) consente un confronto diretto tra i due metodi.



PROGRAMMA DAMOCLE

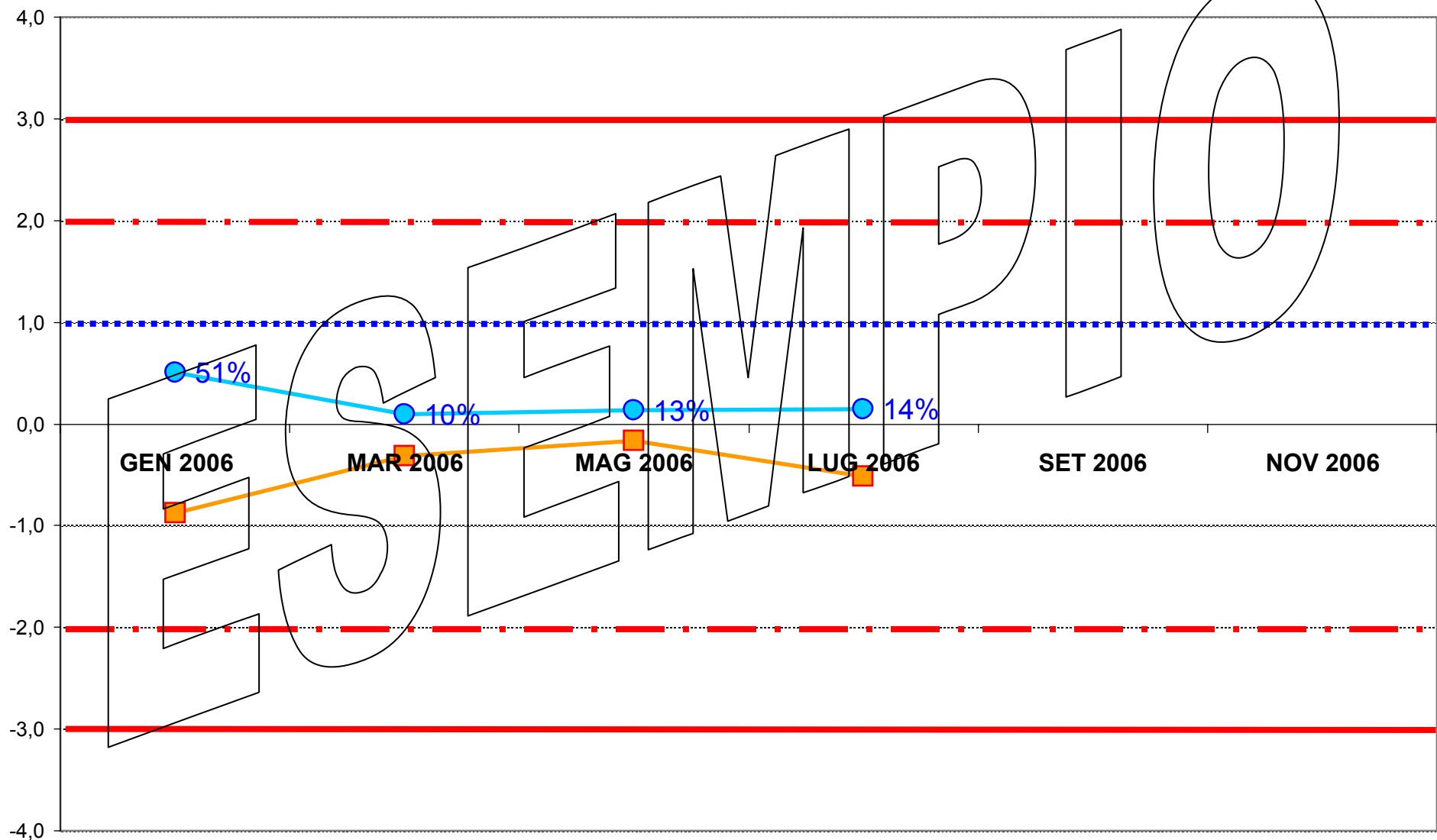
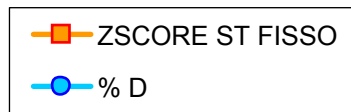
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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 19 MAGGIO 2009

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	3,60	1,76	2,59	4,21	3,37	3,55	2,76	3,15	4,93	3,96
Sr	0,003	0,005	0,008	0,008	0,003	0,004	0,008	0,005	0,005	0,004
Sd	0,007	0,006	0,004	0,006	0,005	0,005	0,004	0,003	0,013	0,003
Se	0,007	0,005	0,000	0,003	0,004	0,005	0,000	0,000	0,010	0,000

Sr: scarto tipo della ripetibilità

Sd: scarto tipo della serie

Se: scarto tipo del campione

Limiti:

Sr 0.014

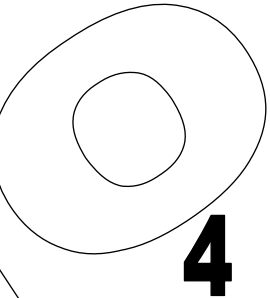
Se 0.010



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

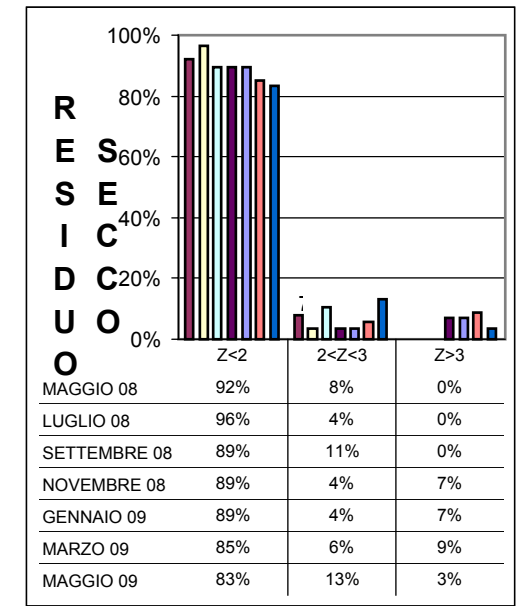
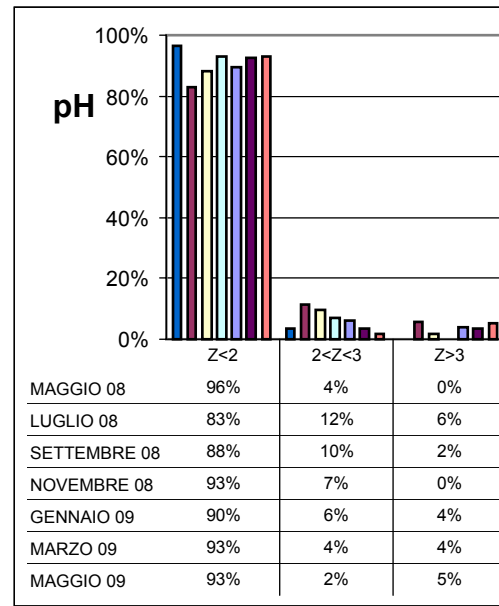
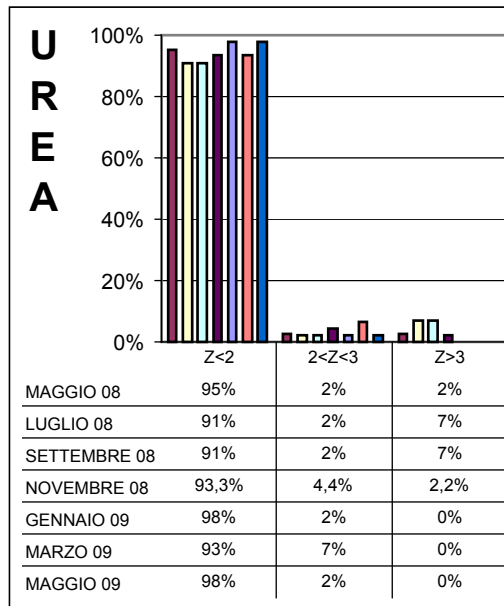
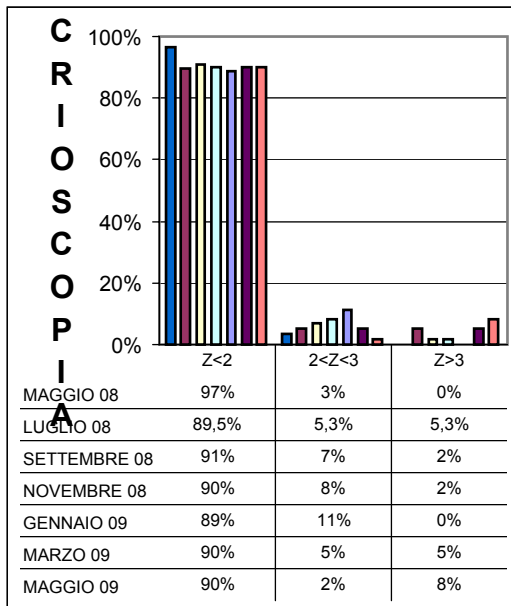
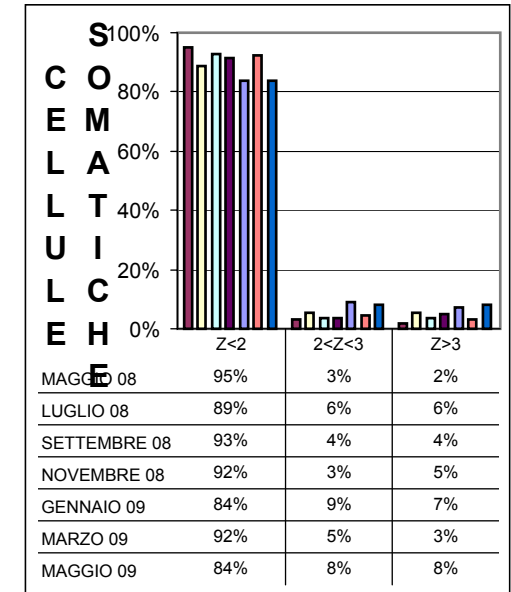
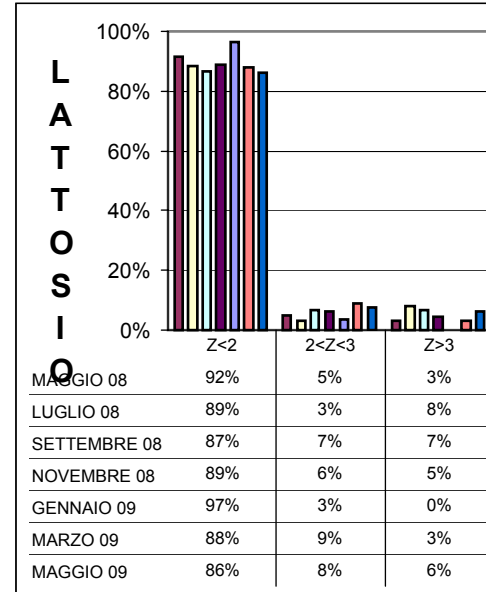
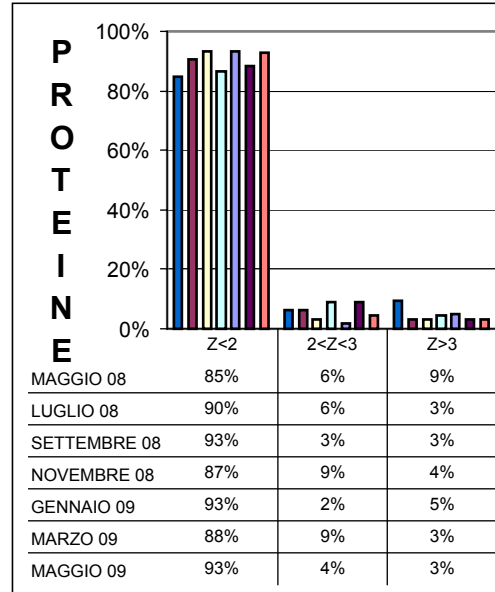
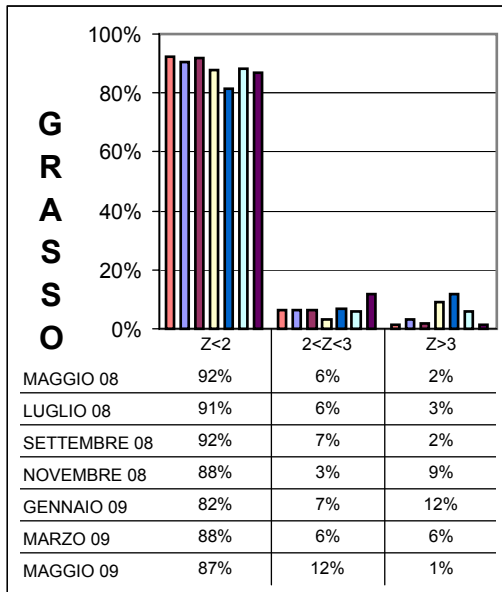
8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-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 2008-2009

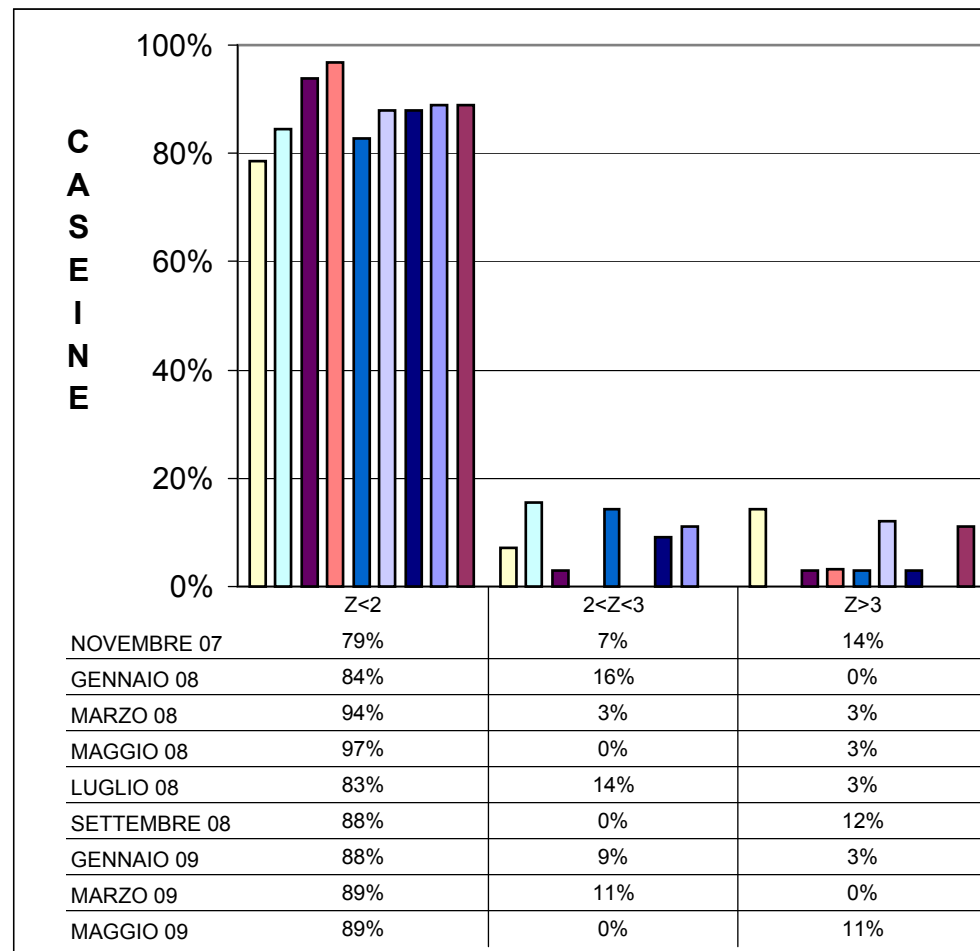
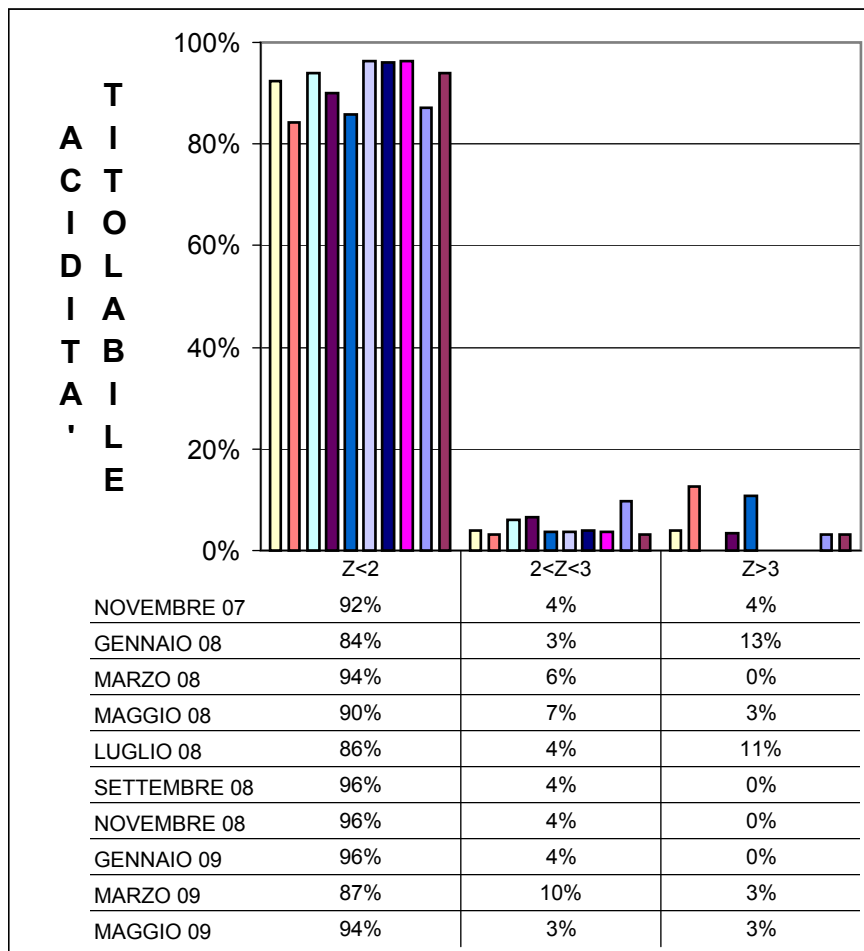
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





A.I.A.

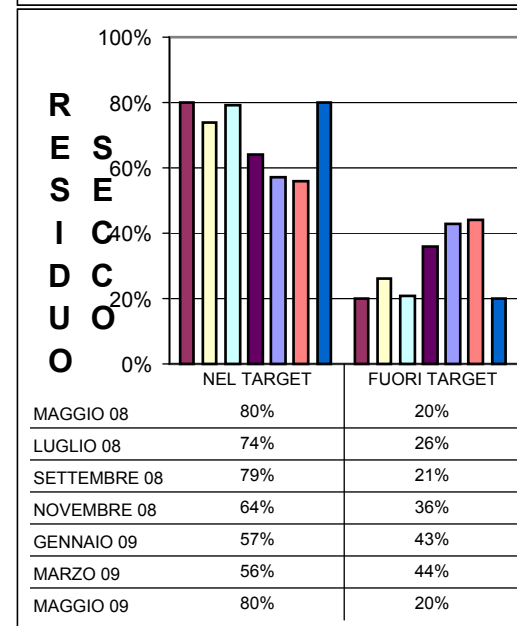
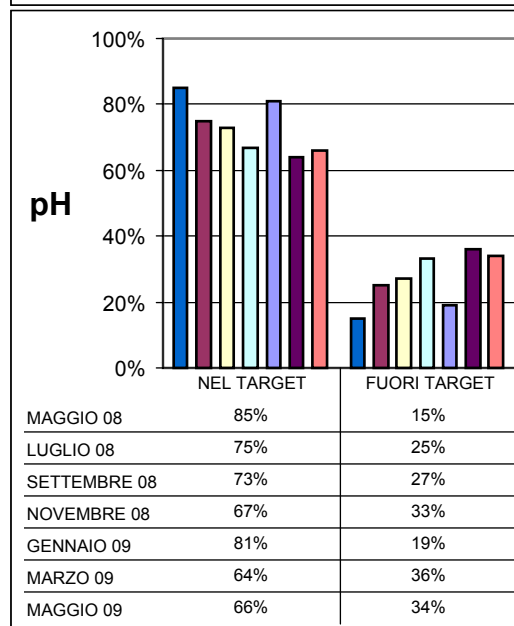
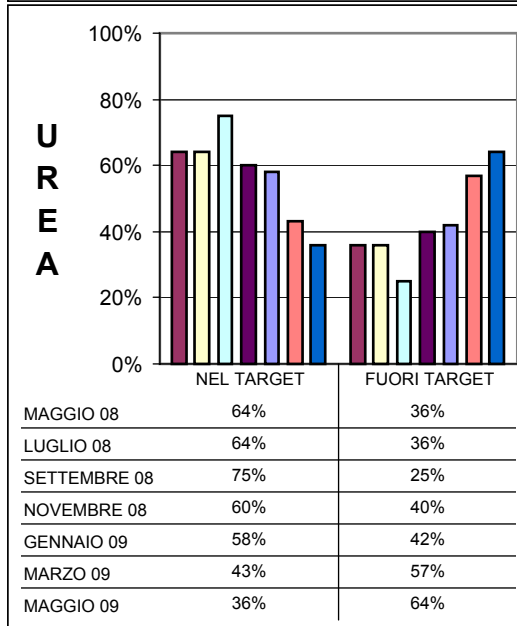
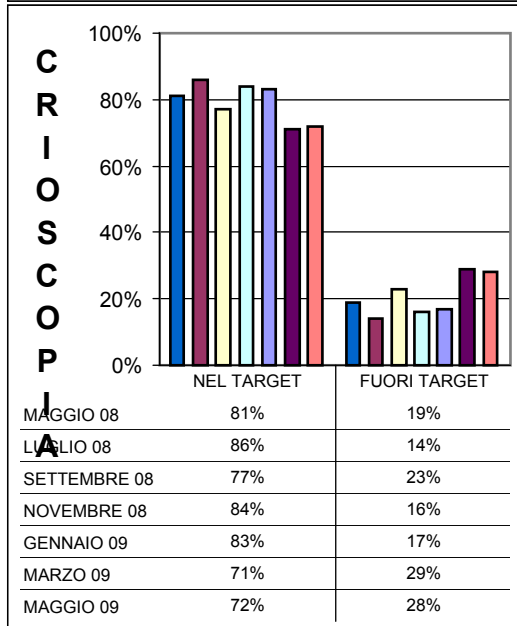
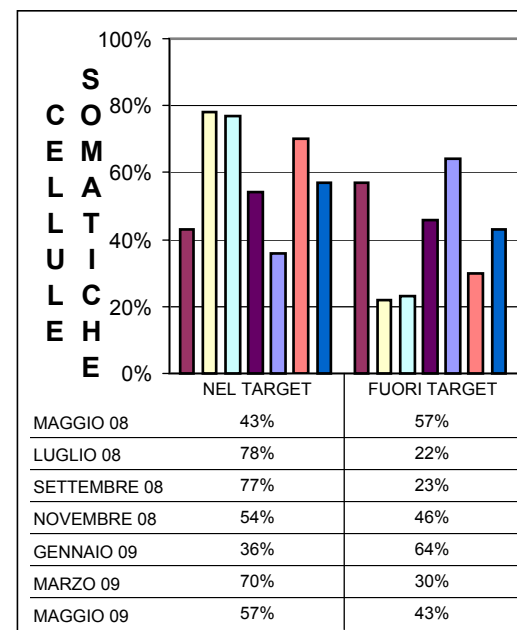
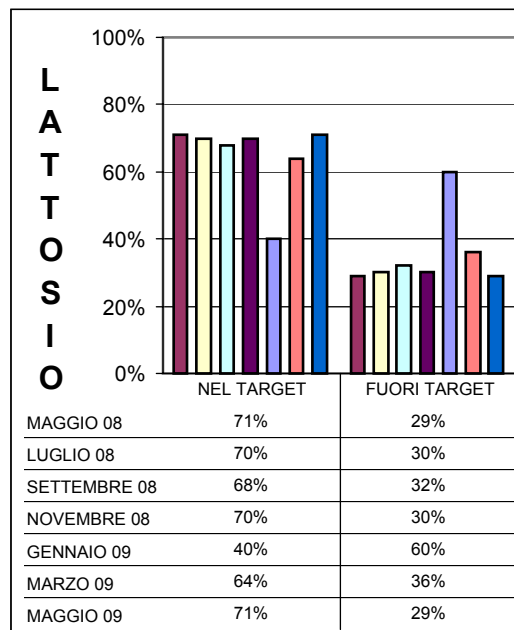
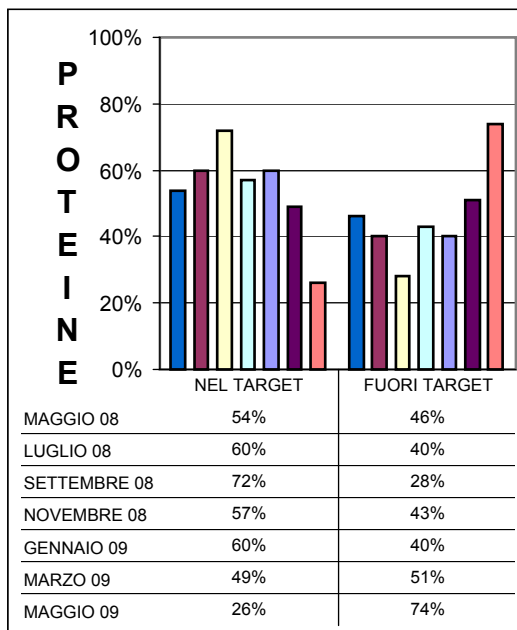
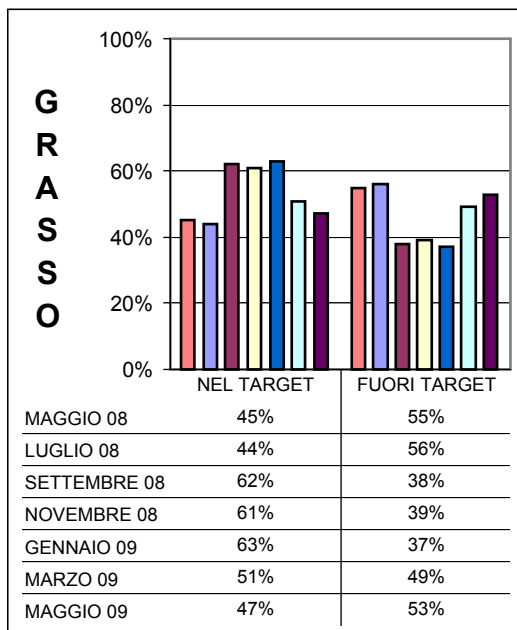
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2007-2009 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2008-2009

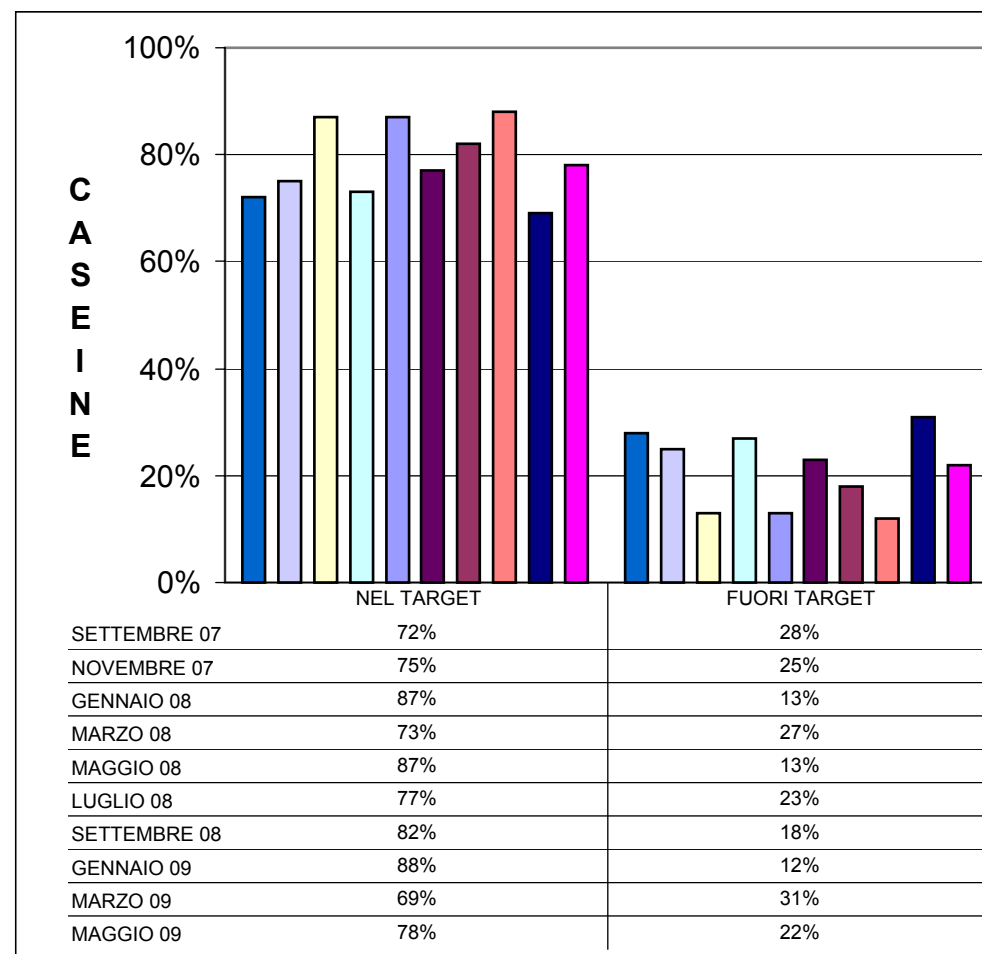
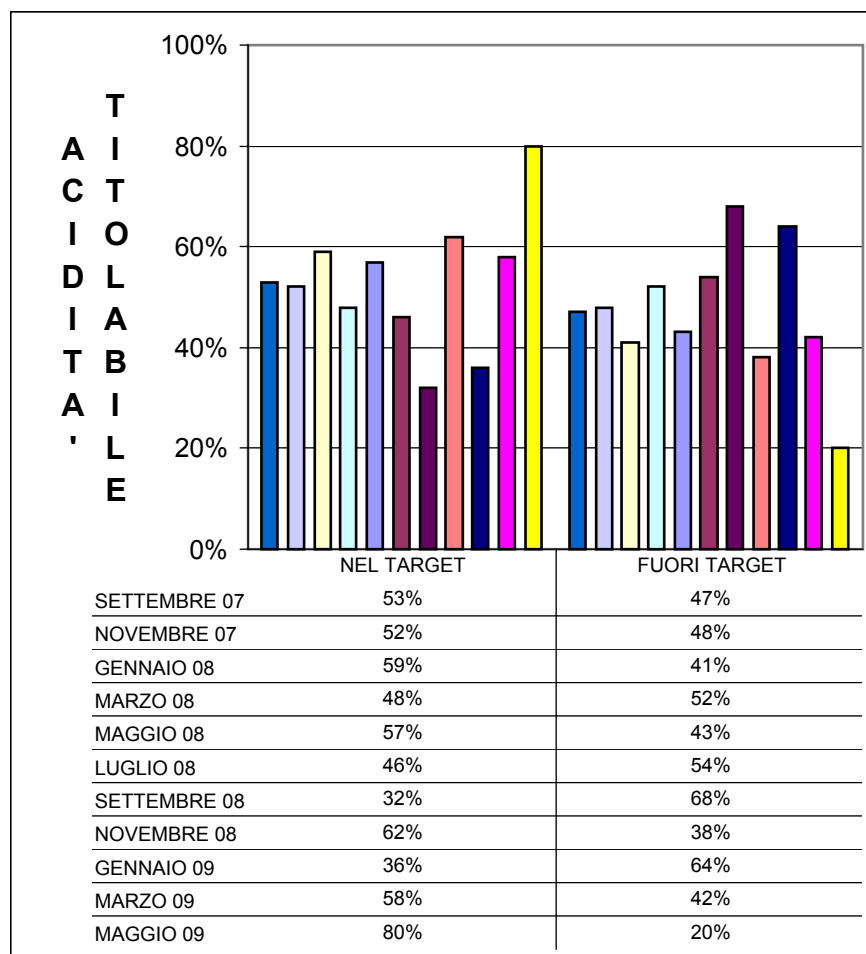
LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2007-2009 LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRISCOPIA				UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE							
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	12	0,006	1%	1	82	0,015	1%	1	12	0,006	2%	1	56	4,18	2%	1	19	0,889	2%	1	1	0,481	2%	1	1	0,004	3%	1	21	0,060	3%	1	17	0,007	3%								
2	46	0,007	3%	2	69	0,016	3%	2	17	0,007	3%	2	57	8,17	3%	2	62	0,903	3%	2	11	0,679	5%	2	27	0,012	4%	2	12	0,012	7%	2	44	0,062	6%								
3	56	0,007	4%	3	58	0,018	4%	3	50	0,008	5%	3	35	9,64	5%	3	7	0,935	5%	3	10	0,793	7%	3	15	0,015	5%	3	19	0,014	10%	3	39	0,062	9%								
4	61	0,009	6%	4	13	0,019	6%	4	8	0,008	6%	4	5	9,85	7%	4	40	0,967	7%	4	21	0,903	9%	4	13	0,016	7%	4	10	0,018	13%	4	4	0,064	12%	4	19	0,009	11%				
5	54	0,010	7%	5	5	0,019	7%	5	46	0,008	8%	5	54	10,43	8%	5	21	1,000	8%	5	46	0,980	11%	5	30	0,016	9%	5	13	0,019	17%	5	5	1	0,085	15%							
6	19	0,010	9%	6	19	0,019	9%	6	54	0,009	9%	6	16	10,87	10%	6	23	1,147	10%	6	12	1,301	14%	6	57	0,017	11%	6	5	0,022	20%	6	42	0,090	18%	6	11	0,011	17%				
7	11	0,013	10%	7	9	0,020	10%	7	1	0,010	11%	7	26	10,93	11%	7	68	1,173	12%	7	70	1,345	16%	7	54	0,021	13%	7	16	0,023	23%	7	27	0,093	21%	7	12	0,013	19%				
8	1	0,013	12%	8	47	0,020	12%	8	10	0,011	12%	8	19	11,22	13%	8	73	1,177	13%	8	67	1,445	18%	8	3	0,022	14%	8	11	0,030	27%	8	16	0,094	24%	8	1	0,013	22%				
9	58	0,014	13%	9	44	0,020	13%	9	5	0,011	14%	9	23	11,67	15%	9	46	1,225	15%	9	26	1,602	20%	9	44	0,024	16%	9	60	0,054	30%	9	12	0,095	27%	9	61	0,014	25%				
10	21	0,015	15%	10	10	0,021	15%	10	58	0,011	15%	10	6	15,60	16%	10	59	1,225	17%	10	17	1,644	23%	10	64	0,029	18%	10	37	0,054	33%	10	37	0,097	30%	10	70	0,016	28%				
11	8	0,015	16%	11	68	0,021	16%	11	21	0,012	17%	11	49	15,80	18%	11	9	1,229	18%	11	54	1,896	25%	11	66	0,030	20%	11	47	0,060	37%	11	24	0,118	33%	11	50	0,016	31%				
12	17	0,015	18%	12	11	0,022	18%	12	55	0,013	18%	12	52	15,82	20%	12	49	1,310	20%	12	42	1,954	27%	12	70	0,033	21%	12	55	0,064	40%	12	15	0,126	36%	12	56	0,017	33%				
13	47	0,017	19%	13	34	0,022	19%	13	2	0,013	20%	13	58	16,20	21%	13	15	1,347	22%	13	23	2,069	30%	13	9	0,033	23%	13	66	0,156	39%	13	13	0,017	36%	13	13	0,017	36%				
14	49	0,018	21%	14	80	0,022	21%	14	19	0,014	21%	14	22	18,02	23%	14	65	1,414	23%	14	33	2,119	32%	14	51	0,033	25%	14	9	0,076	47%	14	51	0,171	42%	14	54	0,017	39%				
15	34	0,018	22%	15	45	0,023	22%	15	4	0,014	23%	15	17	18,40	25%	15	61	1,427	25%	15	83	2,410	34%	15	52	0,033	27%	15	66	0,082	50%	15	41	0,175	45%	15	49	0,018	42%				
16	2	0,019	24%	16	25	0,023	24%	16	9	0,015	24%	16	12	18,57	26%	16	3	1,463	27%	16	22	2,417	36%	16	7	0,034	29%	16	48	0,089	53%	16	13	0,176	48%	16	21	0,019	44%				
17	26	0,020	25%	17	26	0,023	25%	17	34	0,015	26%	17	7	18,97	28%	17	10	1,513	28%	17	76	2,498	39%	17	24	0,036	30%	17	68	0,095	57%	17	55	0,179	52%	17	64	0,019	47%				
18	10	0,021	26%	18	70	0,023	26%	18	13	0,015	27%	18	59	19,29	30%	18	1	1,520	30%	18	24	2,646	41%	18	6	0,037	32%	18	7	0,096	60%	18	40	0,197	55%	18	26	0,020	50%				
19	44	0,021	28%	19	24	0,024	28%	19	26	0,016	29%	19	70	19,83	31%	19	17	1,620	32%	19	7	2,648	43%	19	23	0,039	34%	19	40	0,097	63%	19	35	0,207	58%	19	10	0,022	53%				
20	5	0,022	29%	20	73	0,024	29%	20	83	0,016	30%	20	24	19,96	33%	20	60	1,654	33%	20	66	2,664	45%	20	65	0,041	36%	20	50	0,099	67%	20	52	0,219	61%	20	67	0,024	56%				
21	9	0,024	31%	21	49	0,025	31%	21	56	0,016	32%	21	8	20,21	34%	21	50	1,713	35%	21	58	2,737	48%	21	21	0,041	38%	21	2	0,099	70%	21	10	0,220	64%	21	34	0,027	58%				
22	22	0,025	32%	22	12	0,025	32%	22	35	0,017	33%	22	44	20,86	36%	22	57	1,735	37%	22	49	2,748	50%	22	16	0,041	39%	22	35	0,126	73%	22	14	0,229	67%	22	25	0,028	61%				
23	16	0,026	34%	23	50	0,025	34%	23	45	0,018	35%	23	28	21,02	38%	23	4	1,888	38%	23	56	2,757	52%	23	40	0,042	41%	23	65	0,136	77%	23	25	0,234	70%	23	51	0,046	64%				
24	52	0,026	35%	24	83	0,025	35%	24	11	0,018	36%	24	13	21,65	39%	24	16	1,965	40%	24	38	2,764	55%	24	56	0,042	43%	24	62	0,153	80%	24	69	0,238	73%	24	47	0,047	67%				
25	48	0,026	37%	25	67	0,026	37%	25	74	0,018	38%	25	66	22,01	41%	25	44	1,984	42%	25	55	3,013	57%	25	36	0,044	45%	25	27	0,210	83%	25	23	0,247	76%	25	43	0,050	69%				
26	13	0,028	38%	26	8	0,026	38%	26	48	0,019	39%	26	41	23,37	43%	26	31	2,113	43%	26	50	3,123	59%	26	62	0,046	46%	26	25	0,221	87%	26	9	0,262	79%	26	7	0,050	72%				
27	50	0,029	40%	27	56	0,027	40%	27	78	0,019	41%	27	21	23,40	44%	27	28	2,151	45%	27	13	3,290	61%	27	12	0,049	48%	27	14	0,266	90%	27	60	0,263	82%	27	35	0,050	75%				
28	35	0,030	41%	28	15	0,027	41%	28	23	0,020	42%	28	78	23,90	46%	28	11	2,199	47%	28	15	3,412	64%	28	77	0,049	50%	28	51	0,292	93%	28	68	0,267	85%	28	9	0,051	78%				
29	66	0,032	43%	29	27	0,027	43%	29	20	0,020	44%	29	47	25,75	48%	29	64	2,200	48%	29	14	3,487	66%	29	8	0,055	52%	29	39	0,443	97%	29	59	0,289	88%	29	68	0,056	81%				
30	15	0,033	44%	30	17	0,028	44%	30	49	0,020	45%	30	50	26,12	49%	30	13	2,208	50%	30	29	3,526	68%	30	32	0,057	54%	30	73	1,936	100%	30	73	0,302	91%	30	73	0,061	83%				
31	67	0,033	46%	31	16	0,028	46%	31	40	0,020	47%	31	1	27,06	51%	31	51	2,221	52%	31	61	3,592	70%	31	55	0,059	55%	31	30	0,342	94%	31	4	0,070	86%	31	4	0,070	86%				
32	36	0,034	47%	32	54	0,028	47%	32	16	0,020	48%	32	11	30,09	52%	32	56	2,353	53%	32	2	4,166	73%	32	35	0,065	57%	32	63	0,267	85%	32	36	0,375	97%	32	55	0,073	89%				
33	24	0,035	49%	33	35	0,028	49%	33	59	0,022	50%	33	64	30,56	54%	33	8	2,391	55%	33	5	4,245	75%	33	39	0,069	59%	33	7	0,468	100%	33	83	0,089	92%	33	83	0,089	92%				
34	64	0,036	50%	34	77	0,028	50%	34	7	0,024	52%	34	51	31,10	56%	34	70	2,410	57%	34	57	4,491	77%	34	60	0,071	61%	34	60	0,342	94%	34	65	0,096	94%	34	23	0,110	97%				
35	51	0,037	51%	35	48	0,029	51%	35	25	0,024	53%	35	15	33,44	57%	35	15	3,344	57%	35	47	2,498	58%	35	59	0,072	63%	35	59	0,272	83%	35	63	0,096	94%	35	63	0,096	94%				
36	28	0,037	53%	36	4	0,029	53%	36	70	0,025	55%	36	46	35,31	59%	36	43	2,533	60%	36	16	5,540	82%	36	73	0,073	64%	36	73	0,342	94%	36	47	0,126	90%	36	47	0,126	90%				
37	70	0,038	54%	37	78	0,029	54%	37	60	0,027	56%	37	80	35,69	61%	37	67	2,639	62%	37	25	6,650	84%	37	68	0,077	66%	37	68	0,267	85%	37	68	0,096	94%	37	68	0,096	94%				
38	83	0,039	56%	38	61	0,030	56%	38	64	0,030	58%	38	55	37,08	62%	38	71	2,857	63%	38	34	7,500	86%	38	14	0,079	68%	38	14	0,079	68%	38	14	0,079	68%	38	14	0,079	68%				
39	80	0,039	57%	39	60	0,030	57%	39	43	0,030	59%	39	43	37,93	64%	39	42	3,097	64%																								



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for instrument (STRUMENTI), MS FT, MINOR, NC, MS 50, AS FT 600, MS FT 120, SCOPE, MS, IR, MS 50, MS 133, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 600, FT 2, MS 133, MS FT 60, BE 150. Rows 1-10 and m lab.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF. Row: 3,376 3,278 3,470 0,034 3,377

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns for ZS CAMP (1-10), ZS LAB, ZS (ST FISSO). Rows 1-10, m lab, ZS (ST FISSO).

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

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

LEGENDA:
* ANALISI ESEGUITE IN 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 MAGGIO 2009

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600	NC	MS FT 600	MS 133	MS 133	MS FT 600	MS S50	MS FT 600	MS FT 120	MS 4000	S FT 600	MS FT 120	MS FT 200	MS FT 250	FT 600	GERBER	MS FT 120	MS 255	BE 2300	BE 2300	BE 2500	FT2	MS FT 120
	56	57	58	59**	60	61	62	64	65	66	67	68	69	70	72	73	74	77	78	80	82	83	
1	3,56	3,56	3,56	3,70	3,56	3,55	3,55	3,53	3,71	3,58	3,51	3,71	3,65	3,54	3,62	3,71	3,68	3,57	3,67	3,61	3,60	3,56	
2	1,78	1,66	1,79	1,96	1,77	1,78	1,69	1,81	1,74	1,72	1,78	1,73	1,72	1,79	1,84	1,73	1,83	1,68	1,68	1,73	1,82	1,78	
3	2,57	2,53	2,59	2,69	2,48	2,56	2,37	2,59	2,57	2,56	2,54	2,58	2,54	2,57	2,62	2,59	2,70	2,50	2,63	2,58	2,56		
4	4,21	4,20	4,22	4,27	4,18	4,20	4,12	4,20	4,28	4,18	4,18	4,27	4,22	4,16	4,27	4,27	4,29	4,20	4,26	4,20	4,18	4,16	
5	3,34	3,31	3,35	3,40	3,30	3,35	3,27	3,31	3,41	3,35	3,36	3,42	3,37	3,30	3,50	3,41	3,43	3,36	3,39	3,38	3,36	3,35	
6	3,49	3,45	3,51	3,56	3,45	3,50	3,39	3,55	3,55	3,46	3,48	3,53	3,46	3,47	3,57	3,53	3,56	3,46	3,53	3,49	3,50	3,49	
7	2,76	2,71	2,78	2,77	2,73	2,77	2,74	2,78	2,78	2,76	2,74	2,80	2,78	2,75	2,82	2,81	2,85	2,75	2,78	2,78	2,78	2,76	
8	3,16	3,19	3,18	3,22	3,11	3,17	3,09	3,16	3,20	3,21	3,11	3,18	3,22	3,15	3,20	3,17	3,30	3,19	3,24	3,23	3,09	3,11	
9	4,96	4,99	4,95	4,94	5,00	4,95	4,89	4,91	5,01	4,99	4,91	5,13	5,09	4,88	4,95	5,13	5,08	5,10	5,20	5,00	4,85	4,86	
10	3,93	3,90	3,95	4,01	3,94	3,94	3,92	3,97	4,02	3,91	3,94	4,01	3,05	3,91	3,98	4,01	4,00	3,98	4,03	3,91	3,93	3,91	
m lab	3,374	3,349	3,387	3,449	3,350	3,375	3,301	3,379	3,425	3,371	3,353	3,433	3,308	3,348	3,436	3,434	3,470	3,376	3,431	3,393	3,368	3,353	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
3,59	3,45	3,75	0,059	3,57
1,76	1,66	1,84	0,045	1,78
2,57	2,48	2,70	0,041	2,57
4,20	4,08	4,33	0,042	4,20
3,35	3,23	3,44	0,039	3,35
3,49	3,39	3,59	0,038	3,49
2,76	2,66	2,85	0,032	2,77
3,16	3,02	3,30	0,054	3,16
4,96	4,71	5,22	0,096	4,95
3,95	3,81	4,08	0,047	3,94
3,376	3,278	3,470	0,034	3,377

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,168	-0,168	-0,168	2,186	-0,252	-0,336	-0,336	-0,673	2,270	0,168	-1,009	2,354	1,261	-0,589	0,757	2,270	1,766	0,000	1,598	0,589	0,505	-0,252
ZS CAMP.2	0,000	-2,682	0,335	4,023	-0,112	0,000	-1,900	0,782	-0,782	-1,229	0,112	-1,006	-1,341	0,224	1,453	-1,118	1,118	-2,235	-2,123	-1,006	1,006	0,112
ZS CAMP.3	0,000	-0,966	0,483	2,778	-2,295	-0,362	-4,952	0,483	-0,121	-0,242	-0,845	0,121	-0,845	-0,121	1,208	0,362	3,019	-1,812	-0,483	1,328	0,121	-0,242
ZS CAMP.4	0,120	-0,120	0,482	1,566	-0,482	0,000	-2,048	0,000	1,807	-0,482	-0,482	1,566	0,482	-1,084	1,686	1,686	2,048	-0,120	1,445	-0,120	-0,482	-1,084
ZS CAMP.5	-0,255	-1,020	0,000	1,275	-1,402	-0,127	-2,040	-1,147	1,530	-0,127	0,127	1,657	0,510	-1,402	3,825	1,530	2,040	0,127	1,020	0,637	0,255	0,000
ZS CAMP.6	0,000	-1,061	0,398	1,857	-1,194	0,265	-2,785	1,592	1,592	-0,796	-0,398	0,928	-0,796	-0,663	1,990	1,061	1,857	-0,796	0,928	0,000	0,265	0,000
ZS CAMP.7	-0,154	-1,849	0,462	0,154	-1,078	0,154	-0,770	0,462	0,308	-0,154	-0,924	1,078	0,308	-0,616	1,695	1,233	2,619	-0,462	0,308	0,308	0,308	-0,308
ZS CAMP.8	-0,093	0,561	0,280	1,028	-0,934	0,093	-1,308	-0,093	0,748	0,841	-0,934	0,280	1,121	-0,280	0,748	0,187	2,616	0,467	1,402	1,215	-1,308	-0,934
ZS CAMP.9	0,052	0,417	-0,052	-0,157	0,470	0,000	-0,678	-0,470	0,626	0,417	-0,417	1,878	1,461	-0,783	0,000	1,878	1,357	1,513	2,609	0,470	-1,044	-0,939
ZS CAMP.10	-0,211	-0,846	0,211	1,374	0,000	0,000	-0,423	0,529	1,586	-0,740	-0,106	1,374	-18,817	-0,634	0,846	1,480	1,163	0,846	1,797	-0,634	-0,211	-0,634
ZS LAB	-0,073	-0,818	0,292	2,119	-0,789	-0,044	-2,207	0,073	1,403	-0,175	-0,701	1,651	-2,002	-0,848	1,739	1,681	2,718	-0,015	1,578	0,468	-0,248	-0,701
ZS (ST FISSO)	-0,083	-0,933	0,333	2,417	-0,900	-0,050	-2,517	0,083	1,600	-0,200	-0,800	1,883	-2,283	-0,967	1,983	1,917	3,100	-0,017	1,800	0,533	-0,283	-0,800

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,01	-0,01	-0,01	0,13	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,14	0,01	-0,06	0,14	0,08	-0,03	0,05	0,14	0,11	0,00	0,10	0,04	0,03	-0,01	
2	0,00	-0,12	0,02	0,18	0,00	0,00	-0,09	0,04	-0,03	-0,05	0,01	-0,04	-0,06	0,01	0,07	-0,05	0,05	-0,10	-0,10	-0,04	0,05	0,01	
3	0,00	-0,04	0,02	0,12	-0,09	-0,01	-0,21	0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,01	-0,03	0,00	0,05	0,02	0,13	-0,07	-0,02	0,06	0,01	-0,01	
4	0,00	0,00	0,02	0,06	-0,02	0,00	-0,09	0,00	0,08	-0,02	-0,02	0,06	0,02	-0,04	0,07	0,07	0,09	0,00	0,06	0,00	-0,02	-0,04	
5	-0,01	-0,04	0,00	0,05	-0,06	0,00	-0,08	-0,04	0,06	0,00	0,00	0,06	0,02	-0,06	0,15	0,06	0,08	0,00	0,04	0,02	0,01	0,00	
6	0,00	-0,04	0,01	0,07	-0,05	0,01	-0,11	0,06	0,06	0,00	-0,02	0,03	-0,03	-0,03	0,07	0,04	0,07	-0,03	0,03	0,00	0,01	0,00	
7	-0,01	-0,06	0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,01	0,01	-0,01	-0,03	0,03	0,01	-0,02	0,05	0,04	0,09	-0,02	0,01	0,01	0,01	-0,01	
8	-0,01	0,03	0,01	0,05	-0,05	0,00	-0,07	-0,01	0,04	0,04	-0,05	0,01	0,06	-0,02	0,04	0,01	0,14	0,02	0,07	0,06	-0,07	-0,05	
9	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,04	0,00	-0,07	-0,04	0,06	0,04	-0,04	0,18	0,14	-0,08	0,00	0,18	0,13	0,15	0,25	0,04	-0,10	-0,09	
10	-0,01	-0,04	0,01	0,06	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,07	-0,04	0,00	0,06	-0,89	-0,03	0,04	0,07	0,06	0,04	0,09	-0,03	-0,01	-0,03	
m diff	-0,003	-0,029	0,009	0,072	-0,028	-0,002	-0,076	0,002	0,047	-0,007	-0,025	0,056	-0,069	-0,030	0,059	0,057	0,093	-0,001	0,054	0,016	-0,009	-0,024	
scarto tipo diff	0,006	0,046	0,011	0,058	0,038	0,009	0,054	0,036	0,048	0,032	0,022	0,065	0,294	0,025	0,038	0,065	0,031	0,067	0,089	0,036	0,045	0,030	
D	0,007	0,054	0,014	0,092	0,047	0,009	0,093	0,036	0,067	0,032	0,033	0,086	0,302	0,038	0,070	0,086	0,098	0,067	0,104	0,039	0,045	0,039	
SLOPE	0,999	0,961	1,005	1,041	0,976	0,999	0,978	1,018	0,962	0,983	1,006	0,940	0,917	1,025	1,012	0,940	0,989	0,938	0,915	0,990	1,033	1,025	
BIAS	0,007	0,160	-0,027	-0,212	0,107	0,005	0,148	-0,063	0,083	0,063	0,005	0,149	0,342	-0,055	-0,099	0,150	-0,056	0,212	0,239	0,019	-0,103	-0,061	
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,948	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	68	3,587	0,031	0,170	0,011	0,060	0,309	1,672	1,643	
2	67	1,756	0,034	0,129	0,012	0,046	0,685	2,593	2,501	!
3	65	2,567	0,028	0,119	0,010	0,042	0,385	1,636	1,590	!
4	67	4,204	0,041	0,121	0,014	0,043	0,342	1,017	0,958	!
5	67	3,347	0,025	0,112	0,009	0,040	0,266	1,186	1,156	!
6	67	3,492	0,028	0,108	0,010	0,038	0,280	1,097	1,061	!
7	68	2,763	0,018	0,093	0,006	0,033	0,226	1,187	1,165	
8	68	3,158	0,018	0,152	0,006	0,054	0,201	1,700	1,688	
9	68	4,962	0,027	0,272	0,009	0,096	0,191	1,935	1,926	
10	65	3,948	0,018	0,135	0,006	0,048	0,159	1,204	1,194	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,378	0,028	0,149	0,010	0,053	0,304	1,523	1,488	0,190

LABORATORI OUTLIERS

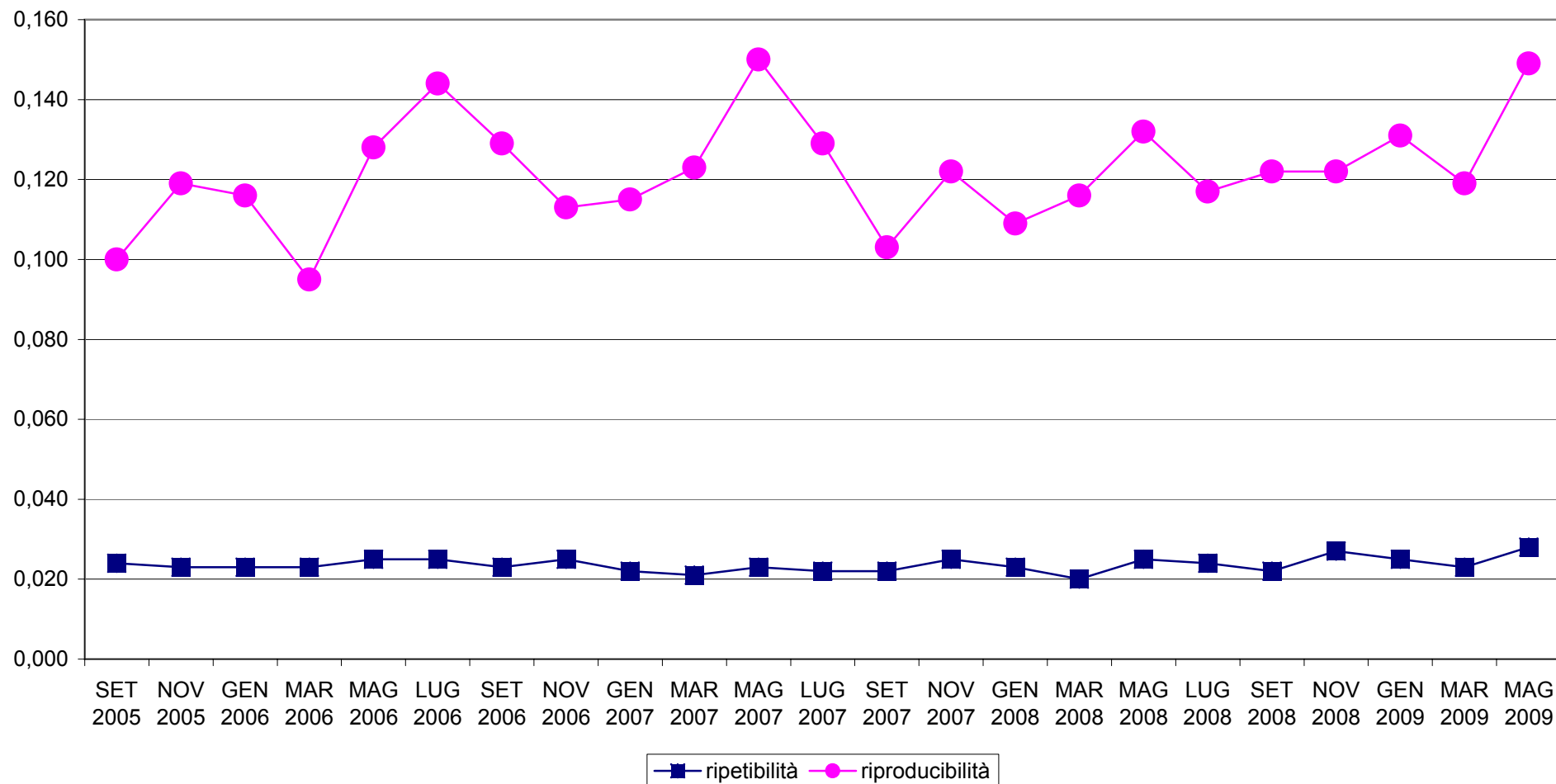
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	59	1,95	1,96	Outlier per Test di Grubbs
2	3	27	2,35	2,35	Outlier per Test di Grubbs
3	3	62	2,37	2,36	Outlier per Test di Grubbs
4	3	6	2,41	2,41	Outlier per Test di Grubbs
5	4	24	4,23	4,12	Outlier per Test di Cochran
6	5	72	3,50	3,50	Outlier per Test di Grubbs
7	6	77	3,38	3,54	Outlier per Test di Cochran
8	10	25	3,85	3,94	Outlier per Test di Cochran
9	10	20	6,00	6,02	Outlier per Test di Grubbs
10	10	69	3,04	3,06	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

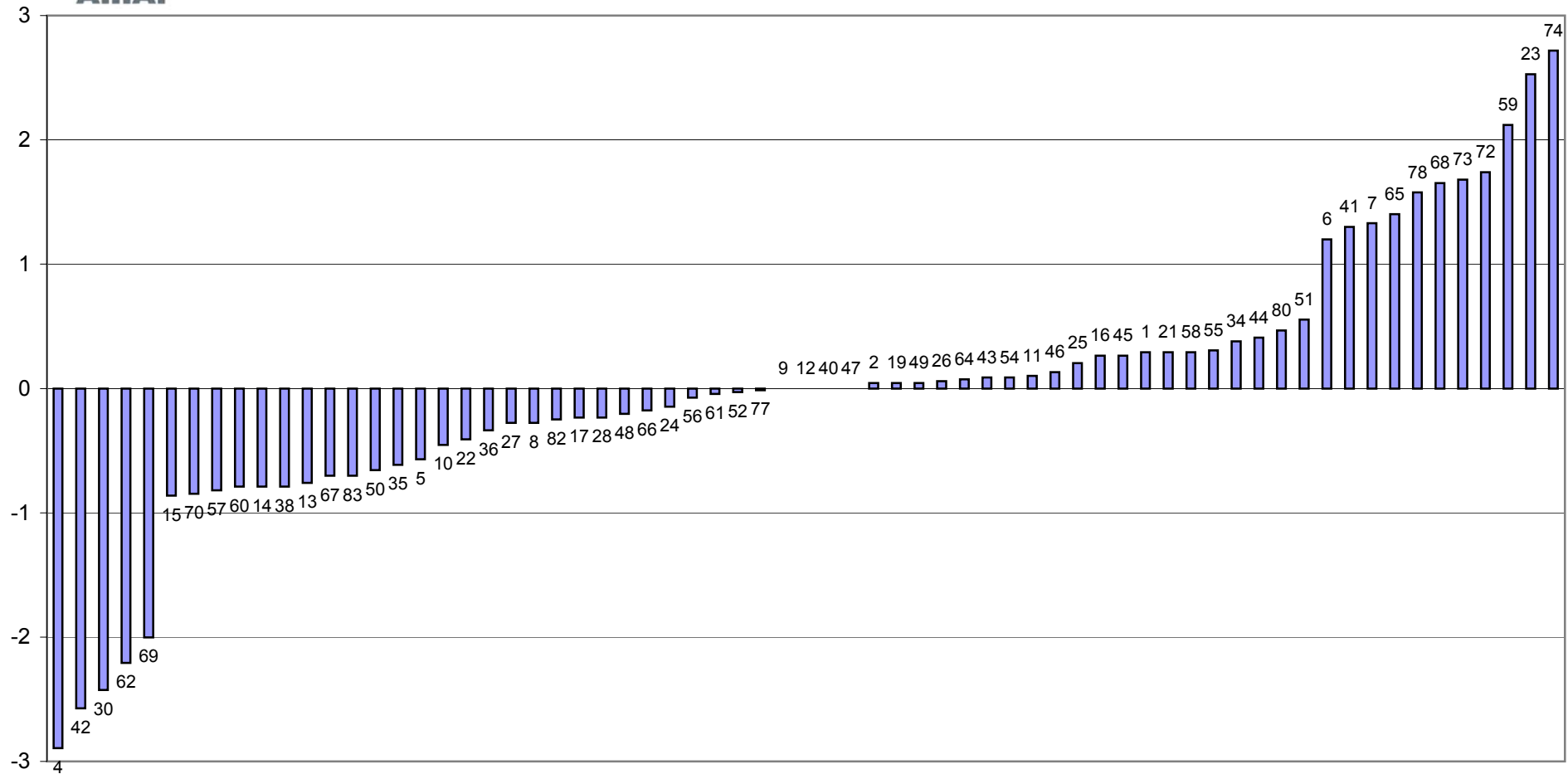


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 GRASSO





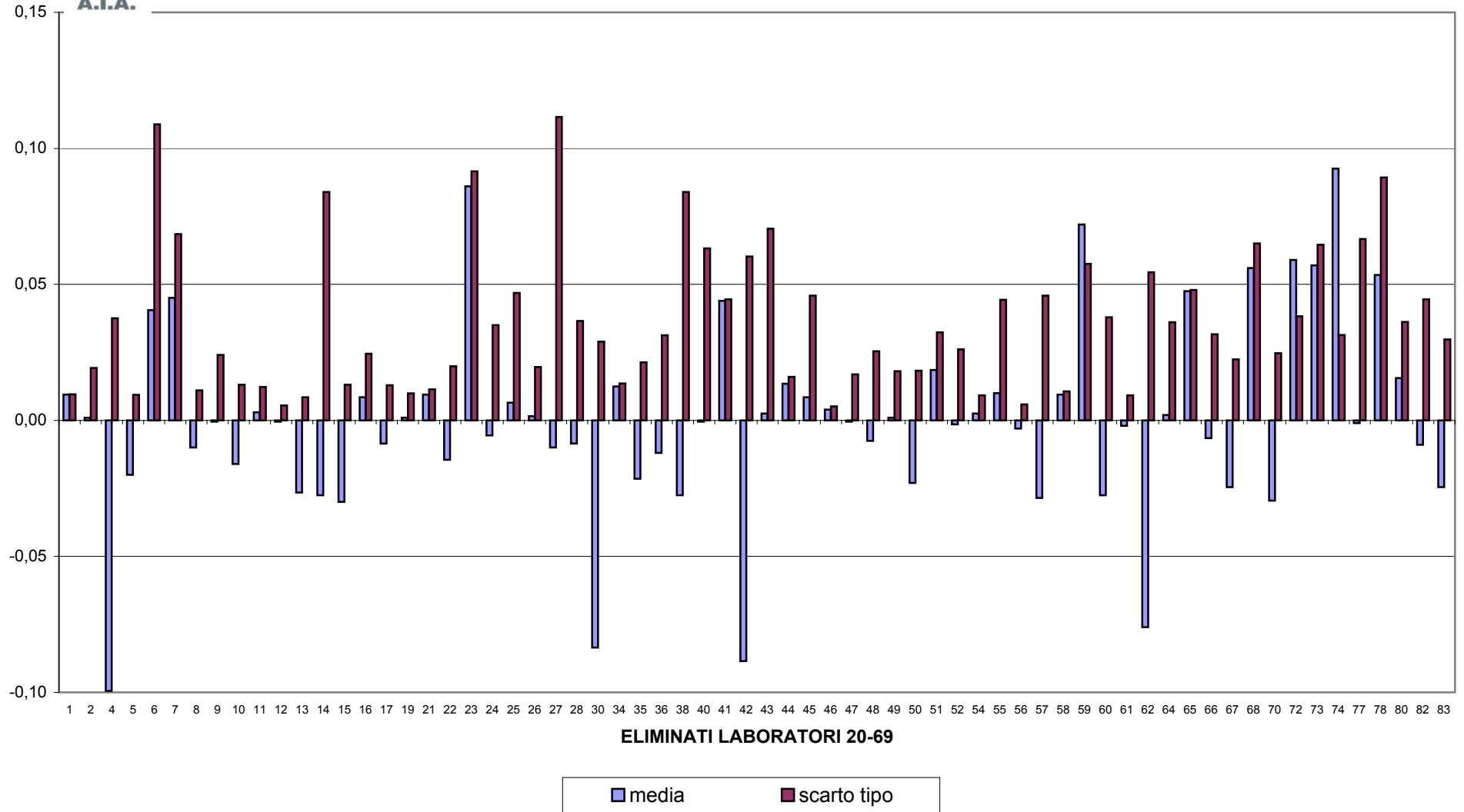
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



ELIMINATO LABORATORIO 20

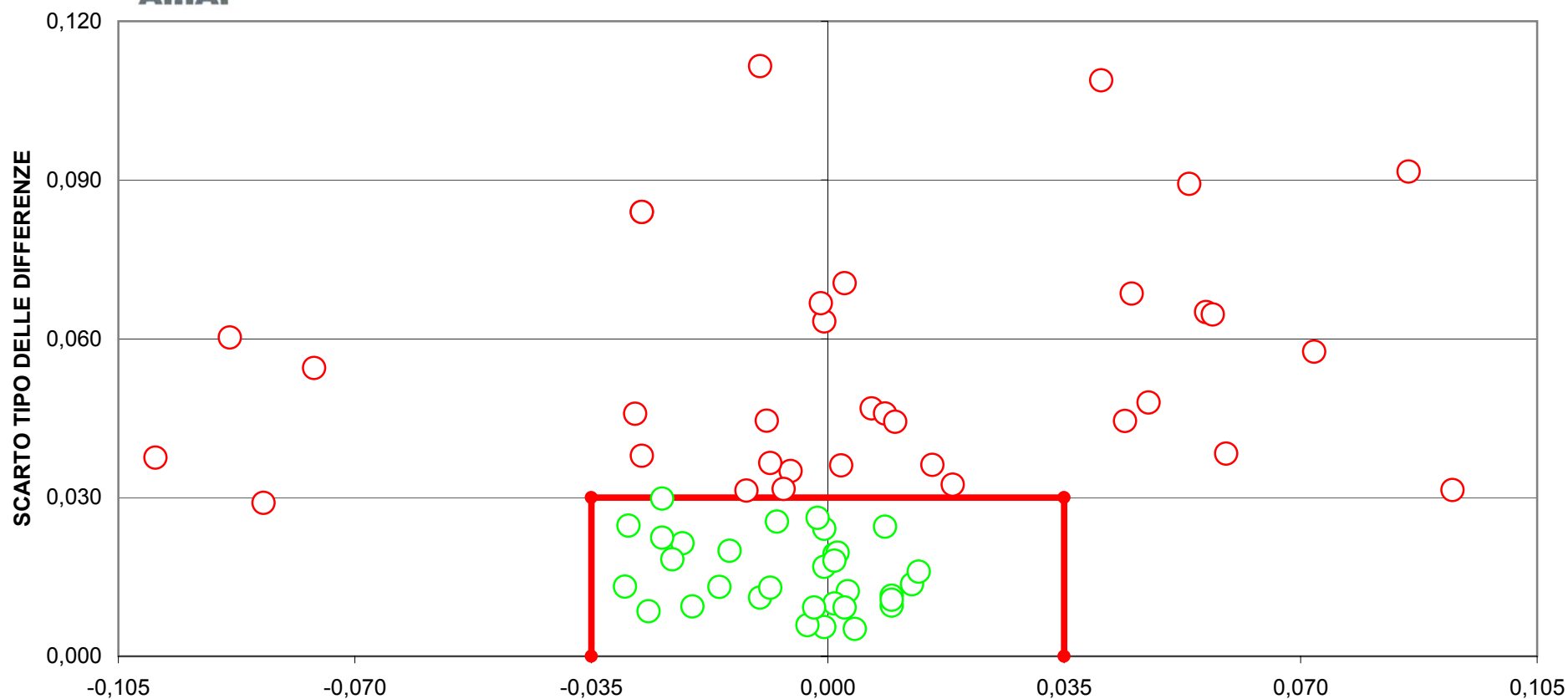


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,035; st=0,030]
ELIMINATI LABORATORI 20-69
36 LABORATORI FUORI DAL TARGET (53%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600	MS 4000	NC	IS FT 600	MS 4000	MS 4000IS	FT 600IS	FT12IS	FT 600MS	FT 600MS	FT 6200MS	MS FT 600K	MS	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	FT	MS 4000	MS FT	AS FT 600	MS FT12	MS 4000MS	FT 6000
	1	2**	4	5	6	7	8	9	10**	11	12	13	14	15	*16	17	19	20	21	22	23**	24	25
1	3,46	3,43	3,44	3,45	3,44	3,49	3,46	3,48	3,41	3,46	3,45	3,47	3,46	3,47	3,43	3,47	3,42	3,45	3,47	3,40	3,50	3,44	3,44
2	3,15	3,20	3,16	3,16	3,22	3,23	3,15	3,18	3,19	3,16	3,19	3,17	3,29	3,19	3,22	3,17	3,18	3,24	3,16	3,20	3,19	3,18	3,18
3	2,62	2,61	2,61	2,65	2,60	2,63	2,63	2,66	2,66	2,64	2,62	2,65	2,69	2,67	2,63	2,64	2,64	2,66	2,64	2,70	2,67	2,61	2,66
4	3,32	3,29	3,29	3,31	3,30	3,36	3,31	3,32	3,31	3,32	3,34	3,33	3,32	3,34	3,31	3,33	3,32	3,32	3,33	3,31	3,33	3,31	3,34
5	3,26	3,24	3,23	3,25	3,25	3,29	3,25	3,28	3,26	3,26	3,28	3,25	3,32	3,28	3,25	3,26	3,26	3,28	3,26	3,26	3,30	3,25	3,27
6	3,21	3,19	3,20	3,22	3,22	3,25	3,21	3,24	3,22	3,22	3,23	3,23	3,26	3,24	3,21	3,25	3,23	3,23	3,23	3,22	3,24	3,21	3,25
7	3,52	3,51	3,50	3,51	3,52	3,55	3,51	3,52	3,53	3,51	3,55	3,51	3,59	3,54	3,52	3,52	3,52	3,54	3,53	3,50	3,51	3,52	3,54
8	3,10	3,16	3,10	3,11	3,18	3,21	3,10	3,15	3,12	3,11	3,13	3,12	3,16	3,13	3,17	3,12	3,12	3,21	3,12	3,14	3,16	3,16	3,13
9	4,03	3,89	3,97	4,00	3,92	3,98	4,02	4,01	3,93	4,01	3,99	4,00	3,85	4,03	3,90	4,03	3,94	3,93	4,05	3,88	4,02	3,91	4,02
10	3,58	3,58	3,56	3,58	3,62	3,65	3,58	3,58	3,60	3,59	3,64	3,59	3,66	3,61	3,60	3,59	3,62	3,56	3,61	3,59	3,59	3,59	3,61
m lab	3,323	3,309	3,304	3,324	3,324	3,362	3,321	3,338	3,321	3,326	3,341	3,331	3,357	3,348	3,322	3,337	3,323	3,341	3,337	3,318	3,348	3,316	3,341

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
3,44	3,36	3,53	0,032	3,44
3,19	3,12	3,29	0,032	3,18
2,64	2,56	2,72	0,031	2,64
3,31	3,25	3,36	0,020	3,32
3,26	3,21	3,32	0,022	3,26
3,22	3,16	3,27	0,022	3,22
3,52	3,47	3,59	0,021	3,52
3,15	3,08	3,27	0,042	3,15
3,96	3,83	4,12	0,062	3,97
3,59	3,51	3,66	0,028	3,59
3,328	3,281	3,362	0,017	3,328

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,620	-0,465	0,000	0,310	0,000	1,549	0,620	1,084	-0,929	0,465	0,155	0,929	0,465	0,929	-0,310	0,929	-0,774	0,310	0,929	-1,239	1,859	-0,155	0,000
ZS CAMP.2	-1,166	0,544	-0,855	-0,700	1,011	1,322	-1,011	-0,078	0,078	-0,700	0,233	-0,389	3,188	0,078	1,011	-0,389	-0,078	1,788	-0,855	0,389	0,078	-0,233	-0,233
ZS CAMP.3	-0,810	-0,972	-0,972	0,324	-1,458	-0,486	-0,324	0,648	0,486	-0,162	-0,648	0,324	1,620	0,810	-0,486	0,000	0,000	0,486	-0,162	1,782	0,810	-1,134	0,486
ZS CAMP.4	0,000	-1,265	-1,518	-0,253	-0,759	2,024	-0,253	0,000	-0,253	0,000	1,265	0,506	0,000	1,265	-0,506	0,759	0,253	0,253	0,759	-0,253	0,506	-0,506	1,012
ZS CAMP.5	-0,223	-0,891	-1,558	-0,445	-0,668	1,113	-0,668	0,668	0,000	-0,223	0,668	-0,445	2,672	0,668	-0,445	-0,223	0,000	0,891	0,000	0,000	1,558	-0,445	0,445
ZS CAMP.6	-0,454	-1,363	-1,135	0,000	-0,227	1,135	-0,454	0,681	0,000	0,000	0,454	0,227	1,590	0,908	-0,454	1,363	0,227	0,454	0,227	0,000	0,681	-0,454	1,135
ZS CAMP.7	0,000	-0,233	-0,930	-0,233	0,000	1,628	-0,233	0,000	0,465	-0,233	1,628	-0,233	3,256	0,930	0,233	0,233	0,233	0,930	0,465	-0,698	-0,233	0,000	0,930
ZS CAMP.8	-1,142	0,300	-1,142	-0,901	0,781	1,502	-1,142	-0,060	-0,661	-1,022	-0,421	-0,661	0,300	-0,421	0,541	-0,781	-0,781	1,502	-0,661	-0,300	0,180	0,000	-0,421
ZS CAMP.9	0,965	-1,287	0,000	0,483	-0,885	0,161	0,724	0,563	-0,724	0,643	0,241	0,483	-2,011	0,885	-1,126	0,965	-0,483	-0,643	1,206	-1,448	0,804	-0,965	0,804
ZS CAMP.10	-0,356	-0,534	-1,068	-0,356	1,068	2,135	-0,356	-0,534	0,356	0,000	1,780	-0,178	2,313	0,712	0,178	0,000	0,890	-1,068	0,534	-0,178	-0,178	0,000	0,534
ZS LAB	-0,325	-1,124	-1,450	-0,237	-0,237	1,982	-0,414	0,592	-0,414	-0,148	0,740	0,148	1,686	1,154	-0,355	0,533	-0,296	0,769	0,533	-0,592	1,154	-0,740	0,769
ZS (ST FISSO)	-0,275	-0,950	-1,225	-0,200	-0,200	1,675	-0,350	0,500	-0,350	-0,125	0,625	0,125	1,425	0,975	-0,300	0,450	-0,250	0,650	0,450	-0,500	0,975	-0,625	0,650

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,02	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,05	0,02	0,04	-0,03	0,02	0,00	0,03	0,02	0,03	-0,01	0,03	-0,02	0,01	0,03	-0,04	0,06	0,00	0,00
2	-0,04	0,02	-0,03	-0,02	0,03	0,04	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,10	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,06	-0,03	0,01	0,00	-0,01	-0,01
3	-0,02	-0,03	-0,03	0,01	-0,04	-0,02	-0,01	0,02	0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,05	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,05	0,02	-0,04	0,01
4	0,00	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,02
5	0,00	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,06	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,01
6	-0,01	-0,03	-0,03	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,02	-0,01	0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02
7	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,03	-0,01	0,07	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,02
8	-0,05	0,01	-0,05	-0,04	0,03	0,06	-0,05	0,00	-0,03	-0,04	-0,02	-0,03	0,01	-0,02	0,02	-0,03	-0,03	0,06	-0,03	-0,01	0,01	0,01	-0,02
9	0,06	-0,08	0,00	0,03	-0,06	0,01	0,04	0,03	-0,05	0,04	0,01	0,03	-0,13	0,06	-0,07	0,06	-0,03	-0,04	0,07	-0,09	0,05	-0,06	0,05
10	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	0,03	0,06	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,05	0,00	0,06	0,02	0,01	0,00	0,03	-0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02
m diff	-0,005	-0,019	-0,025	-0,004	-0,004	0,034	-0,007	0,010	-0,007	-0,003	0,012	0,002	0,029	0,020	-0,006	0,009	-0,005	0,013	0,009	-0,010	0,019	-0,013	0,013
scarto tipo diff	0,030	0,027	0,015	0,019	0,031	0,024	0,025	0,017	0,020	0,021	0,021	0,018	0,062	0,019	0,027	0,026	0,018	0,032	0,029	0,037	0,023	0,021	0,019
d	0,031	0,033	0,029	0,019	0,031	0,041	0,026	0,020	0,021	0,022	0,025	0,019	0,068	0,027	0,028	0,028	0,018	0,035	0,031	0,038	0,030	0,024	0,023
SLOPE	0,935	1,030	0,974	0,979	0,997	0,976	0,953	0,991	1,030	0,961	0,959	0,979	1,082	0,971	1,034	0,954	1,006	1,054	0,937	1,104	0,984	1,010	0,971
BIAS	0,220	-0,082	0,110	0,075	0,013	0,048	0,164	0,019	-0,091	0,133	0,124	0,067	-0,304	0,077	-0,106	0,143	-0,014	-0,194	0,201	-0,336	0,035	-0,021	0,085
CORREL.	0,999	0,997	0,999	0,999	0,996	0,998	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,986	0,999	0,997	0,998	0,999	0,997	0,999	0,999	0,998	0,998	0,999

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
 BE = BENTLEY
 NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 26	MINOR 27	NC 28**	MS 50 30	MS FT 6000MS 34	MS FT12OSCOPE 35	MS 36	IR 38	MS 50 40	MS 133 41	MS FT120MS FT120 42**	MS 43	MS 44**	MS 45	MS FT 6000 46**	MS FT120 47**	MS FT120 48	MS FT 6000MS FT 600 49	FT2 50**	MS 133BIS FT 600 51	BE 150 52	54	55	
1	3,44	3,43	3,43	3,41	3,46	3,46	3,43	3,46	3,44	3,44	3,51	3,48	3,45	3,49	3,48	3,45	3,41	3,41	3,41	3,40	3,45	3,43		
2	3,18	3,19	3,23	3,19	3,19	3,22	3,19	3,29	3,20	3,26	3,24	3,19	3,17	3,20	3,17	3,17	3,20	3,17	3,17	3,15	3,19	3,15	3,24	
3	2,66	2,64	2,65	2,59	2,67	2,60	2,62	2,69	2,67	2,65	2,71	2,67	2,66	2,62	2,65	2,65	2,59	2,61	2,61	2,62	2,62	2,62	2,65	
4	3,34	3,31	3,29	3,28	3,33	3,34	3,30	3,32	3,29	3,31	3,31	3,35	3,33	3,31	3,35	3,31	3,31	3,31	3,31	3,30	3,29	3,31	3,29	
5	3,27	3,25	3,25	3,22	3,27	3,28	3,23	3,32	3,25	3,26	3,27	3,31	3,28	3,26	3,28	3,28	3,26	3,26	3,25	3,24	3,26	3,25	3,25	
6	3,25	3,20	3,20	3,17	3,25	3,24	3,18	3,26	3,18	3,20	3,23	3,25	3,23	3,22	3,24	3,23	3,22	3,21	3,21	3,20	3,18	3,22	3,19	
7	3,54	3,49	3,51	3,47	3,53	3,53	3,51	3,59	3,50	3,53	3,55	3,53	3,51	3,52	3,54	3,50	3,50	3,53	3,51	3,49	3,50	3,52	3,51	
8	3,13	3,20	3,19	3,19	3,13	3,15	3,18	3,16	3,25	3,27	3,19	3,16	3,15	3,17	3,14	3,14	3,14	3,11	3,10	3,10	3,18	3,10	3,26	
9	4,02	3,93	3,86	3,87	4,01	3,93	3,88	3,85	3,92	3,89	3,91	4,04	4,01	3,92	4,05	4,00	3,91	3,96	3,94	4,00	3,91	4,03	3,88	
10	3,61	3,61	3,57	3,53	3,60	3,63	3,56	3,66	3,55	3,58	3,62	3,61	3,59	3,61	3,61	3,58	3,60	3,62	3,60	3,56	3,61	3,59	3,57	
m lab	3,341	3,323	3,317	3,290	3,343	3,335	3,308	3,357	3,323	3,339	3,345	3,362	3,338	3,326	3,350	3,331	3,317	3,316	3,310	3,305	3,311	3,323	3,325	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
3,44	3,36	3,53	0,032	3,44
3,19	3,12	3,29	0,032	3,18
2,64	2,56	2,72	0,031	2,64
3,31	3,25	3,36	0,020	3,32
3,26	3,21	3,32	0,022	3,26
3,22	3,16	3,27	0,022	3,22
3,52	3,47	3,59	0,021	3,52
3,15	3,08	3,27	0,042	3,15
3,96	3,83	4,12	0,062	3,97
3,59	3,51	3,66	0,028	3,59
3,328	3,281	3,362	0,017	3,328

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,000	-0,310	-0,310	-1,084	0,465	0,620	-0,310	0,465	-0,155	0,000	0,000	2,169	1,239	0,310	1,394	1,084	0,310	-0,929	-0,929	-0,929	-1,239	0,310	-0,310	
ZS CAMP.2	-0,233	0,233	1,477	0,233	0,078	1,011	0,233	3,188	0,389	2,410	1,788	0,233	-0,389	0,544	-0,389	-0,544	0,544	-0,389	-0,389	-1,011	0,078	-1,011	1,633	
ZS CAMP.3	0,486	0,000	0,324	-1,620	0,972	-1,458	-0,648	1,620	0,972	0,324	2,106	0,972	0,486	-0,810	0,162	0,324	-1,782	-1,134	-1,134	-0,648	-0,810	-0,810	0,324	
ZS CAMP.4	1,012	-0,506	-1,265	-2,024	0,759	1,012	-0,759	0,000	-1,265	-0,253	-0,253	1,518	0,506	-0,253	1,771	-0,253	-0,253	-0,253	-0,506	-1,012	-1,265	-0,253	-1,518	
ZS CAMP.5	0,445	-0,445	-0,668	-2,004	0,223	0,668	-1,336	2,672	-0,668	0,000	0,223	2,226	0,668	0,000	0,891	0,891	0,000	-0,223	-0,445	-1,113	-0,223	-0,445	-0,668	
ZS CAMP.6	1,135	-1,135	-0,908	-2,498	1,363	0,681	-1,817	1,590	-1,817	-0,908	0,227	1,363	0,227	0,000	0,681	0,227	-0,227	-0,681	-0,454	-1,135	-2,044	-0,227	-1,363	
ZS CAMP.7	0,930	-1,395	-0,233	-2,093	0,698	0,465	-0,233	3,256	-0,930	0,698	1,628	0,698	-0,233	0,233	1,163	-0,930	-0,698	0,465	-0,233	-1,395	-0,698	0,233	-0,233	
ZS CAMP.8	-0,421	1,142	0,901	1,022	-0,421	0,060	0,781	0,300	2,343	2,944	1,022	0,300	-0,060	0,421	-0,300	-0,300	-0,180	-1,022	-1,142	-1,142	0,781	-1,142	2,704	
ZS CAMP.9	0,804	-0,724	-1,769	-1,689	0,643	-0,643	-1,448	-2,011	-0,804	-1,287	-1,046	1,126	0,563	-0,885	1,206	0,402	-0,965	-0,241	-0,483	0,402	-1,046	0,885	-1,448	
ZS CAMP.10	0,534	0,712	-0,890	-2,135	0,356	1,246	-1,068	2,313	-1,424	-0,356	0,890	0,712	-0,178	0,534	0,712	-0,534	0,356	1,068	0,356	-1,068	0,534	0,000	-0,890	
ZS LAB	0,769	-0,325	-0,680	-2,278	0,858	0,385	-1,183	1,686	-0,325	0,651	0,976	1,982	0,562	-0,118	1,272	0,148	-0,651	-0,710	-1,065	-1,390	-1,006	-0,325	-0,178	
ZS (ST FISSO)	0,650	-0,275	-0,575	-1,925	0,725	0,325	-1,000	1,425	-0,275	0,550	0,825	1,675	0,475	-0,100	1,075	0,125	-0,550	-0,600	-0,900	-1,175	-0,850	-0,275	-0,150	

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,07	0,04	0,01	0,04	0,04	0,01	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	0,01	-0,01	
2	-0,01	0,01	0,05	0,01	0,00	0,03	0,01	0,10	0,01	0,08	0,06	0,01	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,05	
3	0,01	0,00	0,01	-0,05	0,03	-0,04	-0,02	0,05	0,03	0,01	0,06	0,03	0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,06	-0,04	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	
4	0,02	-0,01	-0,02	-0,04	0,02	0,02	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	
5	0,01	-0,01	-0,01	-0,04	0,01	0,02	-0,03	0,06	-0,01	0,00	0,01	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	
6	0,02	-0,03	-0,02	-0,06	0,03	0,01	-0,04	0,03	-0,04	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,05	-0,01	-0,03	
7	0,02	-0,03	-0,01	-0,04	0,01	0,01	-0,01	0,07	-0,02	0,01	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	
8	-0,02	0,05	0,04	0,04	-0,02	0,00	0,03	0,01	0,10	0,12	0,04	0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,04	-0,05	-0,05	0,03	-0,05	0,11	
9	0,05	-0,05	-0,11	-0,11	0,04	-0,04	-0,09	-0,13	-0,05	-0,08	-0,07	0,07	0,03	-0,06	0,07	0,02	-0,06	-0,02	-0,03	0,02	-0,07	0,06	-0,09	
10	0,02	0,02	-0,02	-0,06	0,01	0,04	-0,03	0,06	-0,04	-0,01	0,03	0,02	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,03	0,01	-0,03	0,02	0,00	-0,02	
m diff	0,013	-0,006	-0,012	-0,039	0,015	0,006	-0,020	0,029	-0,006	0,011	0,017	0,034	0,009	-0,002	0,021	0,002	-0,011	-0,012	-0,018	-0,024	-0,017	-0,005	-0,003	
scarto tipo diff	0,019	0,026	0,043	0,040	0,016	0,028	0,032	0,062	0,044	0,055	0,038	0,023	0,017	0,023	0,026	0,020	0,026	0,021	0,017	0,019	0,029	0,028	0,054	
d	0,023	0,027	0,044	0,055	0,022	0,028	0,038	0,068	0,044	0,056	0,041	0,040	0,020	0,023	0,034	0,020	0,029	0,025	0,025	0,030	0,034	0,028	0,054	
SLOPE	0,971	1,030	1,089	1,048	0,988	0,984	1,046	1,082	1,069	1,068	1,086	0,970	0,984	1,013	0,944	0,989	0,995	0,968	0,984	0,970	1,020	0,937	1,078	
BIAS	0,085	-0,095	-0,284	-0,119	0,027	0,046	-0,133	-0,304	-0,224	-0,236	-0,303	0,068	0,044	-0,040	0,164	0,034	0,029	0,118	0,072	0,123	-0,050	0,213	-0,255	
CORREL.	0,999	0,998	0,996	0,994	0,999	0,997	0,997	0,986	0,994	0,989	0,997	0,998	0,999	0,998	0,999	0,998	0,997	0,999	0,999	0,999	0,997	0,999	0,990	

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKSCAN
 BE = BENTLEY
 NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for instrument type (STRUMENTO) and various milk samples (MS FT 600C, MS 133, etc.) and rows for individual samples (1-10) and a summary row (m lab).

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with columns: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF. and rows for individual samples (1-10) and a summary row (3,328).

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of Z-scores for various samples and instruments, including ZS CAMP.1-10, ZS LAB, and ZS (ST FISSO).

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table of differences from the reference value for various samples and instruments, including m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, and CORREL.

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	67	3,445	0,026	0,093	0,009	0,033	0,270	0,958	0,919	!
2	68	3,188	0,023	0,093	0,008	0,033	0,255	1,036	1,004	
3	68	2,636	0,024	0,089	0,008	0,031	0,317	1,190	1,147	
4	66	3,314	0,024	0,058	0,008	0,021	0,252	0,622	0,569	!
5	65	3,259	0,015	0,064	0,005	0,023	0,164	0,698	0,678	!
6	66	3,218	0,019	0,064	0,007	0,023	0,204	0,700	0,669	!
7	66	3,517	0,022	0,064	0,008	0,022	0,223	0,639	0,599	!
8	68	3,153	0,023	0,119	0,008	0,042	0,262	1,330	1,304	
9	67	3,959	0,019	0,178	0,007	0,063	0,172	1,590	1,580	!
10	66	3,592	0,019	0,080	0,007	0,028	0,189	0,791	0,768	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,328	0,022	0,096	0,008	0,034	0,231	0,955	0,924	0,230

LABORATORI OUTLIERS

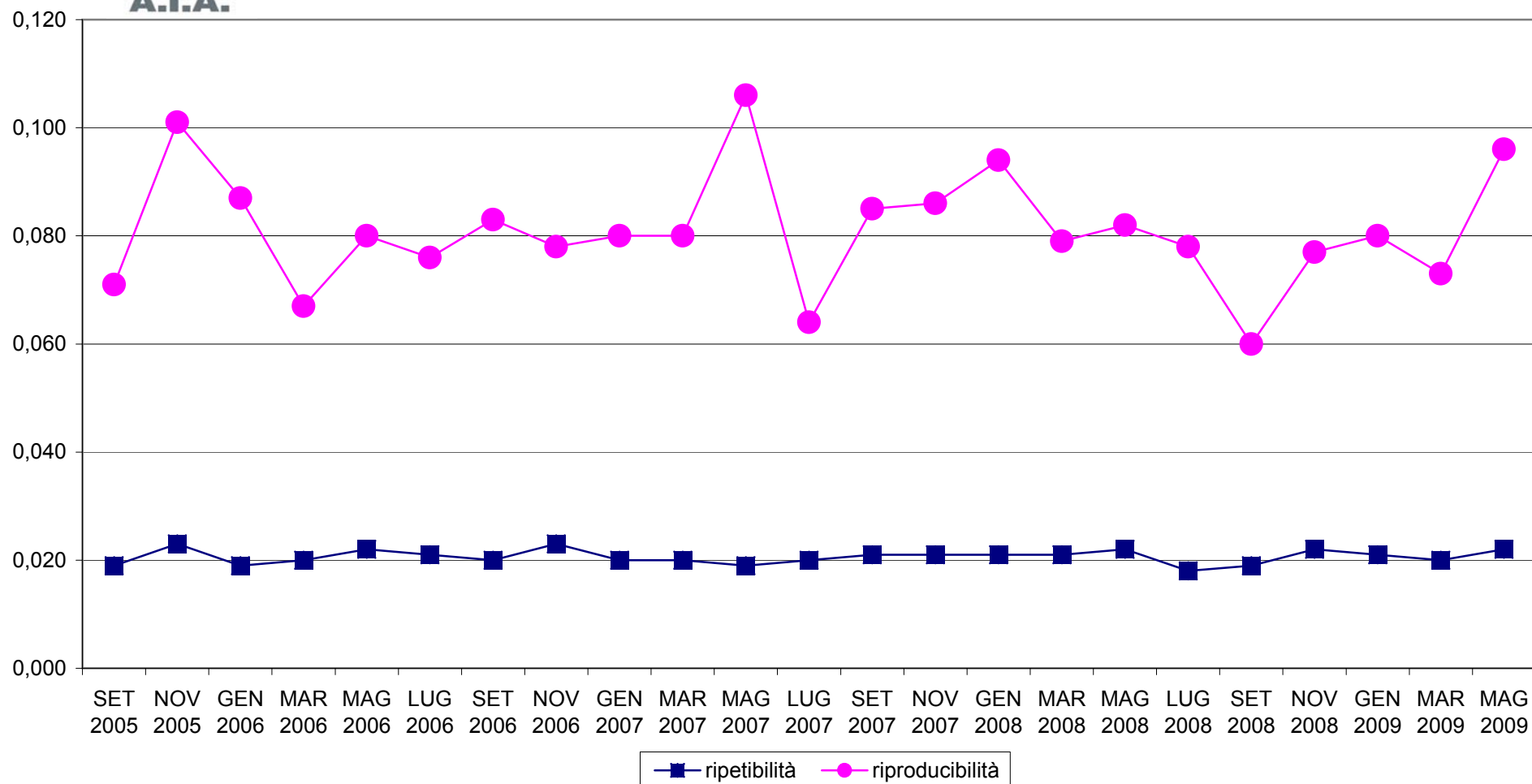
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	72	3,53	3,42	Outlier per Test di Cochran
2	4	72	3,34	3,42	Outlier per Test di Cochran
3	4	62	3,24	3,24	Outlier per Test di Grubbs
4	5	72	3,23	3,30	Outlier per Test di Cochran
5	5	4	3,25	3,20	Outlier per Test di Cochran
6	5	25	3,30	3,26	Outlier per Test di Cochran
7	6	65	3,52	3,58	Outlier per Test di Cochran
8	6	62	3,12	3,12	Outlier per Test di Grubbs
9	7	65	2,78	2,77	Outlier per Test di Grubbs
10	7	72	3,58	3,62	Outlier per Test di Grubbs
11	9	65	5,01	5,01	Outlier per Test di Grubbs
12	10	25	3,52	3,63	Outlier per Test di Cochran
13	10	65	4,02	4,01	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

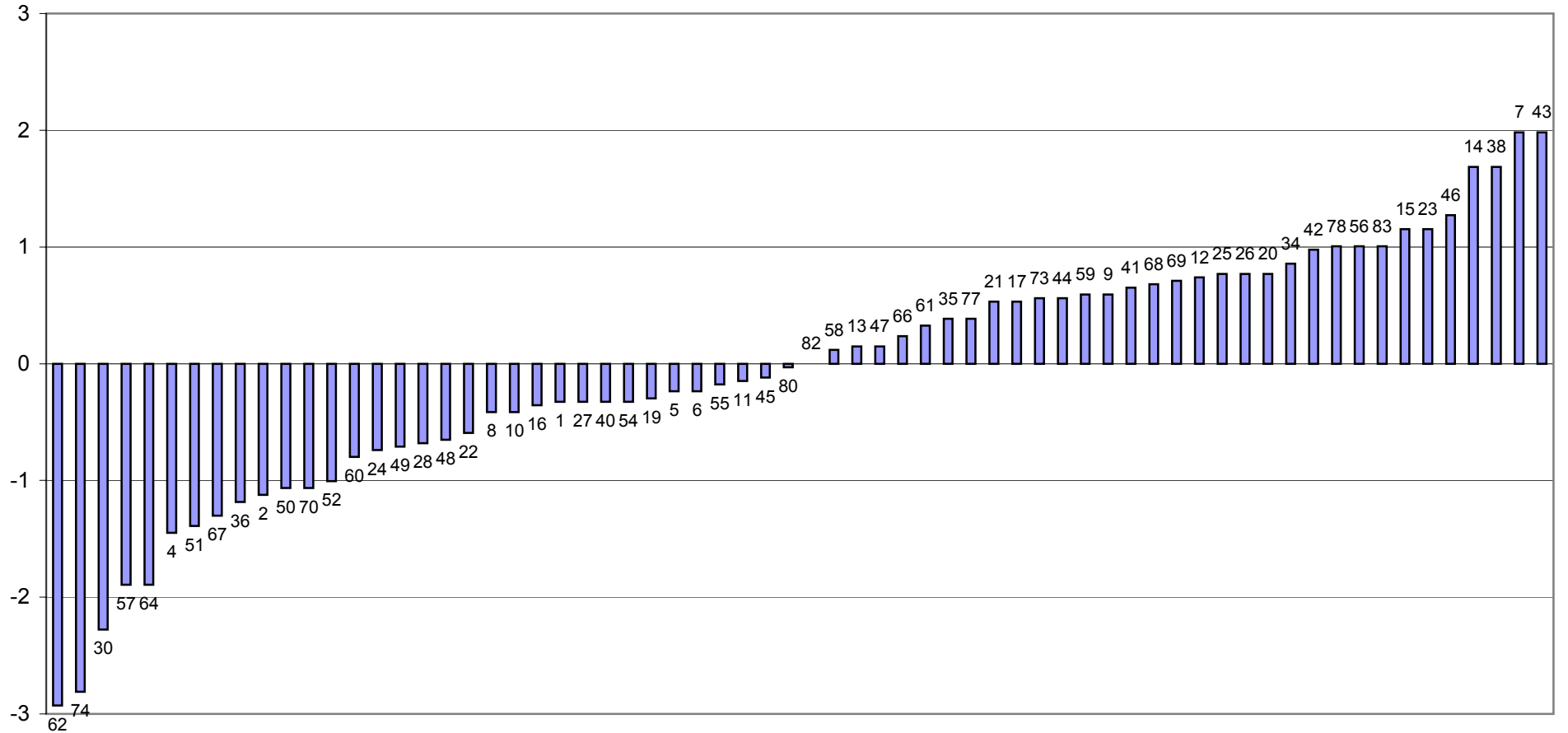


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 PROTEINE





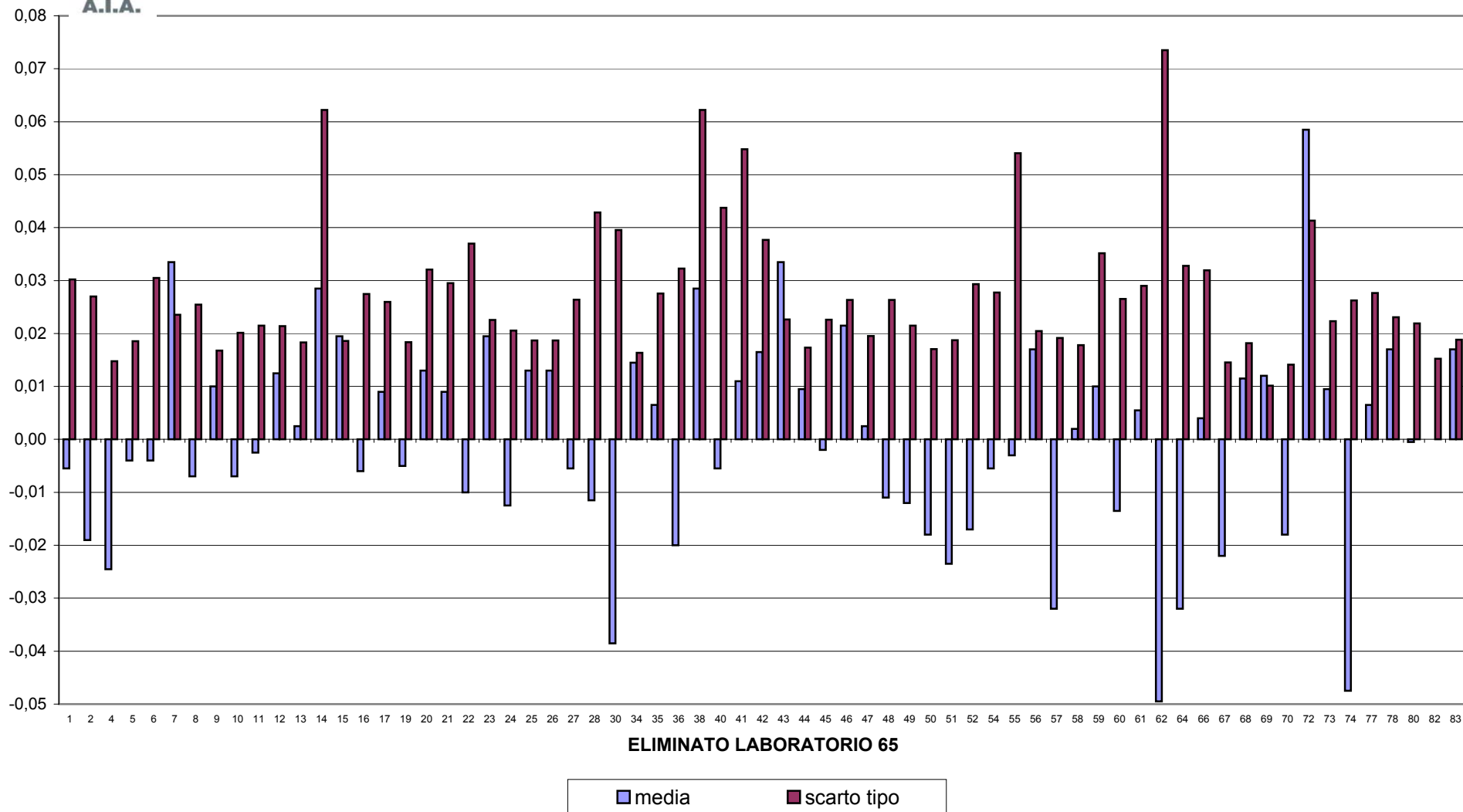
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



ELIMINATI LABORATORI 65-72

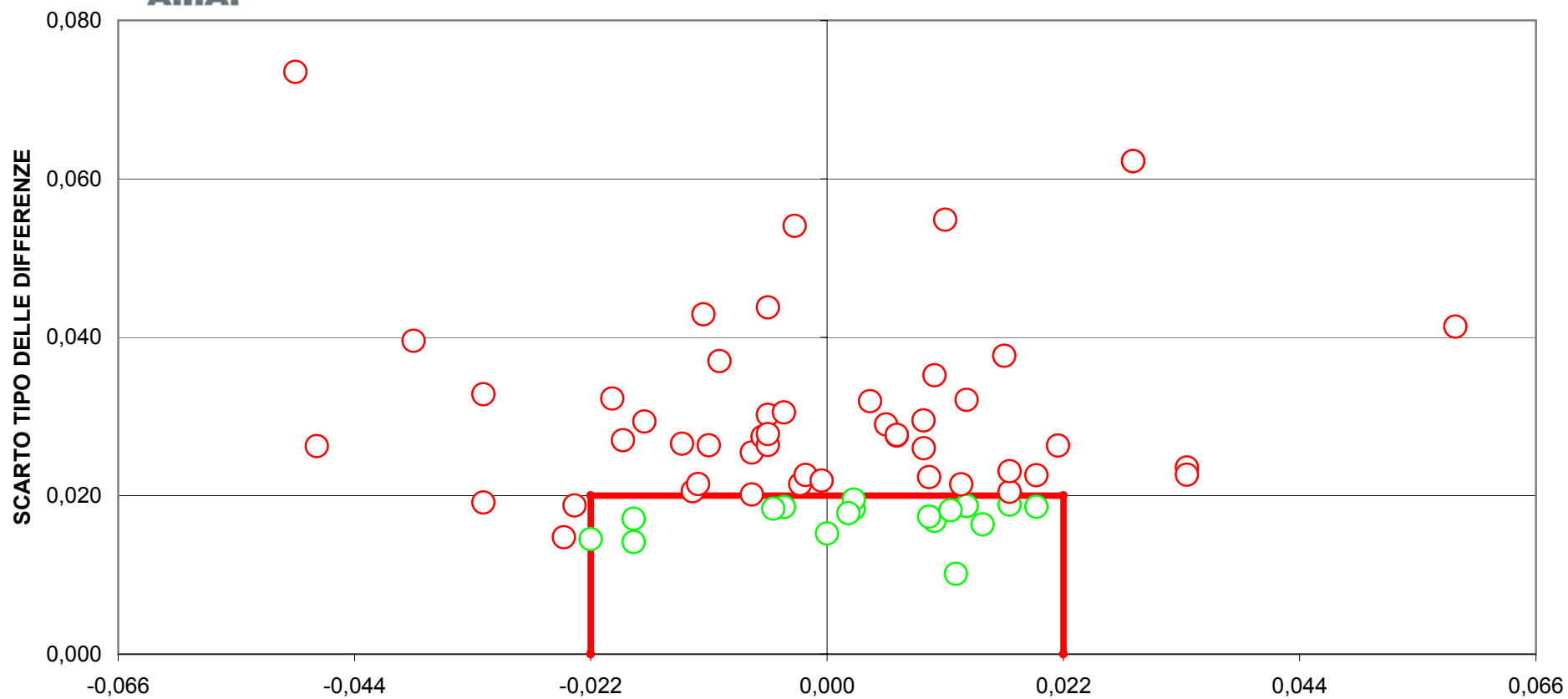


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,022$; ds=0,020]
50 LABORATORI FUORI DAL TARGET (74%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with columns for instrument (STRUMENTO), test parameters (MS FT 600C, MS 4000, etc.), and results (Media, Min, Max, ST, VAL. RIF). Includes a summary row for 'm lab'.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table showing Z-scores for various samples (ZS CAMP.1 to ZS CAMP.10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) across multiple parameters.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table showing differences from the reference value for various samples (1 to 10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL).

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
BE = BENTLEY
NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600C		MS FT	MINOR	NC	MS FT 600I		MS FT120SCOPE I		MS	IR	MS 133	MS FT120	MS FT120	MS 4000	MS FT 600I	MS FT120MS	MS FT120MS	MS FT 6000	MS FT 600C	FT2	MS 133B	MS FT 6000	BE 150	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
	25	26	27	28**	34	35	36	38	40		42**	43	44**	45	46**	47**	48	49	50**	51	52	54	55	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF	
1	5,18	5,20	5,18	5,16	5,23	5,25	5,22	5,44	5,21	5,24	5,22	5,24	5,28	5,23	5,18	5,22	5,19	5,22	5,18	5,25	5,23	5,20	5,22	5,10	5,30	0,038	5,23		
2	4,79	4,80	4,79	4,84	4,77	4,82	4,82	5,00	4,77	4,84	4,82	4,82	4,71	4,80	4,81	4,79	4,79	4,79	4,84	4,87	4,81	4,80	4,80	4,71	4,87	0,029	4,80		
3	4,11	4,12	4,16	4,21	4,12	4,12	4,20	4,30	4,12	4,27	4,13	4,12	3,96	4,10	4,12	4,10	4,10	4,10	4,23	4,16	4,11	4,13	4,12	3,96	4,33	0,064	4,11		
4	4,61	4,61	4,59	4,60	4,62	4,61	4,66	4,77	4,60	4,62	4,56	4,60	4,58	4,60	4,56	4,60	4,59	4,60	4,62	4,60	4,62	4,61	4,60	4,56	4,66	0,021	4,61		
5	4,62	4,61	4,59	4,65	4,62	4,62	4,65	4,79	4,62	4,67	4,59	4,59	4,61	4,60	4,58	4,60	4,59	4,61	4,64	4,63	4,61	4,62	4,61	4,56	4,67	0,023	4,61		
6	4,60	4,61	4,57	4,61	4,59	4,60	4,65	4,76	4,57	4,63	4,56	4,59	4,56	4,58	4,56	4,59	4,58	4,59	4,62	4,62	4,59	4,58	4,59	4,54	4,66	0,024	4,59		
7	4,72	4,72	4,69	4,75	4,71	4,72	4,72	4,90	4,69	4,76	4,68	4,70	4,66	4,70	4,68	4,69	4,69	4,70	4,75	4,70	4,71	4,70	4,70	4,65	4,76	0,022	4,70		
8	5,16	5,15	5,18	5,08	5,14	5,16	5,14	5,37	5,17	5,15	5,11	5,13	5,10	5,13	5,08	5,13	5,12	5,14	5,08	5,20	5,14	5,13	5,13	5,08	5,20	0,026	5,13		
9	4,86	4,85	4,83	4,79	4,86	4,82	4,84	4,98	4,86	4,86	4,79	4,80	4,92	4,82	4,77	4,79	4,81	4,82	4,84	4,81	4,84	4,83	4,84	4,69	5,02	0,056	4,83		
10	4,73	4,77	4,75	4,75	4,78	4,78	4,77	4,93	4,76	4,77	4,73	4,76	4,78	4,76	4,73	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,75	4,68	4,77	4,75	4,76	0,021	4,76		
m lab	4,735	4,742	4,732	4,743	4,743	4,747	4,767	4,922	4,735	4,775	4,718	4,733	4,715	4,730	4,706	4,723	4,719	4,731	4,752	4,748	4,743	4,734	4,733	4,690	4,775	0,017	4,736		

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-1,315	-0,789	-1,315	-1,841	0,000	0,526	-0,263	5,524	-0,526	0,132	-0,395	0,132	1,315	0,000	-1,315	-0,263	-1,184	-0,263	-1,315	0,395	0,000	-0,789
ZS CAMP.2	-0,350	0,175	-0,175	1,573	-0,874	0,699	0,874	7,165	-0,874	1,573	0,874	0,874	-2,971	0,000	0,524	-0,175	-0,350	-0,175	1,398	2,447	0,350	0,000
ZS CAMP.3	-0,079	0,157	0,787	1,494	0,157	0,157	1,416	2,910	0,157	2,517	0,315	0,157	-2,360	-0,236	0,157	-0,236	-0,157	-0,157	1,888	0,708	0,000	0,315
ZS CAMP.4	0,000	0,234	-0,703	0,234	0,703	0,234	2,579	7,738	-0,234	0,469	-2,110	-0,234	-1,172	-0,234	-2,110	-0,234	-0,938	-0,234	0,469	-0,469	0,703	0,000
ZS CAMP.5	0,217	0,000	-0,868	1,520	0,217	0,217	1,737	7,815	0,217	2,388	-1,085	-1,085	-0,217	-0,434	-1,520	-0,651	-0,868	-0,217	1,085	0,651	0,000	0,217
ZS CAMP.6	0,618	0,824	-0,618	1,030	0,206	0,412	2,677	7,207	-0,824	1,647	-1,030	0,000	-1,030	-0,412	-1,235	0,000	-0,412	0,000	1,441	1,235	0,206	-0,206
ZS CAMP.7	0,895	0,895	-0,448	2,239	0,224	0,895	0,895	8,955	-0,448	2,686	-0,895	0,000	-1,791	0,000	-0,895	-0,672	-0,448	0,000	2,015	0,000	0,448	0,000
ZS CAMP.8	0,966	0,579	1,738	-1,932	0,386	0,966	0,386	9,079	1,352	0,579	-0,773	0,000	-1,352	0,000	-1,932	-0,193	-0,386	0,193	-2,125	2,511	0,386	0,000
ZS CAMP.9	0,398	0,221	-0,044	-0,752	0,398	-0,310	0,133	2,523	0,487	-0,044	-0,752	-0,664	1,549	-0,221	-1,195	-0,841	-0,398	-0,221	0,044	-0,487	0,133	-0,044
ZS CAMP.10	-1,437	0,240	-0,719	-0,479	0,958	0,719	0,479	7,905	-0,240	0,240	-1,677	-0,240	0,958	-0,240	-1,437	-0,719	-0,479	-0,479	-0,719	-4,072	0,479	-0,479
ZS LAB	-0,072	0,330	-0,244	0,387	0,358	0,616	1,763	10,651	-0,072	2,222	-1,075	-0,215	-1,218	-0,358	-1,763	-0,788	-0,989	-0,330	0,874	0,645	0,358	-0,158
ZS (ST FISSO)	-0,042	0,192	-0,142	0,225	0,208	0,358	1,025	6,192	-0,042	1,292	-0,625	-0,125	-0,708	-0,208	-1,025	-0,458	-0,575	-0,192	0,508	0,375	0,208	-0,092

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,05	-0,03	-0,05	-0,07	0,00	0,02	-0,01	0,21	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,05	0,00	-0,05	-0,01	-0,05	-0,01	-0,05	0,01	0,00	-0,03
2	-0,01	0,00	0,00	0,04	-0,03	0,02	0,03	0,21	-0,03	0,04	0,03	0,03	-0,09	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,07	0,01	0,00
3	0,00	0,01	0,05	0,09	0,01	0,01	0,09	0,19	0,01	0,16	0,02	0,01	-0,15	-0,02	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,12	0,04	0,00	0,02
4	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,05	0,16	-0,01	0,01	-0,05	-0,01	-0,03	-0,01	-0,05	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,00
5	0,00	0,00	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,04	0,18	0,00	0,05	-0,03	-0,03	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00
6	0,01	0,02	-0,01	0,03	0,00	0,01	0,07	0,18	-0,02	0,04	-0,03	0,00	-0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,04	0,03	0,00	0,00
7	0,02	0,02	-0,01	0,05	0,00	0,02	0,02	0,20	-0,01	0,06	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,04	0,00	0,01	0,00
8	0,03	0,01	0,04	-0,05	0,01	0,03	0,01	0,24	0,04	0,01	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,05	0,00	-0,01	0,00	-0,05	0,07	0,01	0,00
9	0,02	0,01	0,00	-0,04	0,02	-0,02	0,01	0,14	0,03	0,00	-0,04	-0,04	0,09	-0,01	-0,07	-0,05	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	0,01	0,00
10	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,01	0,17	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,09	0,01	-0,01
m diff	-0,001	0,006	-0,004	0,007	0,007	0,011	0,031	0,186	-0,001	0,039	-0,018	-0,003	-0,021	-0,006	-0,030	-0,013	-0,017	-0,005	0,016	0,012	0,007	-0,002
scarto tipo diff	0,024	0,014	0,030	0,052	0,013	0,012	0,031	0,027	0,020	0,048	0,024	0,017	0,067	0,006	0,026	0,013	0,011	0,006	0,051	0,046	0,005	0,012
D	0,024	0,016	0,030	0,052	0,015	0,017	0,044	0,188	0,020	0,062	0,030	0,018	0,070	0,008	0,040	0,019	0,020	0,008	0,053	0,048	0,009	0,013
SLOPE	1,011	1,019	1,030	1,158	1,004	0,987	1,097	0,958	0,993	1,126	1,015	0,999	0,861	0,987	1,045	0,998	1,018	0,996	1,172	0,979	0,997	1,033
BIAS	-0,051	-0,098	-0,137	-0,757	-0,024	0,049	-0,492	0,021	0,032	-0,642	-0,054	0,006	0,675	0,069	-0,182	0,023	-0,067	0,022	-0,833	0,088	0,008	-0,152
CORREL.	0,997	0,999	0,996	0,995	0,999	0,999	0,999	0,997	0,998	0,994	0,997	0,998	0,989	1,000	0,997	0,999	1,000	1,000	0,997	0,989	1,000	1,000

LEGENDA:

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

STRUMENTI:

MS = MILKOSCAN
 BE = BENTLEY
 NC = NON COMUNICATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Table with columns: STRUMENTO, MS FT 600C, NC, MS FT 6000, MS 133, MS 133, VS FT 600C, MS S50, MS FT 6000, MS FT 120, MS 4000, MS FT 6000, MS FT 120, MS FT 120, MS FT 600MS FT 120, MS 255, BE 2300, BE 2300, BE 2500, EFA, FT2, MS FT 120. Includes a summary row for 'm lab' and a box containing statistical values: Media, Min, Max, ST, VAL. RIF.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO). Columns contain numerical Z-scores for various samples and laboratory measurements.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with columns: 1-10, m diff, scarto tipo diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL. Columns contain numerical differences from reference values for samples and statistical parameters.

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 MAGGIO 2009

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	63	5,216	0,032	0,110	0,011	0,039	0,217	0,744	0,712	!
2	61	4,796	0,025	0,083	0,009	0,029	0,188	0,608	0,579	!
3	66	4,122	0,024	0,181	0,008	0,064	0,205	1,548	1,534	
4	63	4,602	0,025	0,062	0,009	0,022	0,193	0,477	0,437	!
5	62	4,608	0,017	0,066	0,006	0,023	0,134	0,508	0,490	!
6	62	4,585	0,013	0,069	0,005	0,024	0,102	0,532	0,523	!
7	61	4,702	0,021	0,065	0,007	0,023	0,156	0,490	0,464	!
8	62	5,125	0,025	0,076	0,009	0,027	0,174	0,523	0,493	!
9	66	4,839	0,019	0,160	0,007	0,057	0,138	1,171	1,163	
10	61	4,760	0,014	0,059	0,005	0,021	0,108	0,439	0,425	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,736	0,022	0,102	0,008	0,036	0,161	0,704	0,682	0,220

LABORATORI OUTLIERS

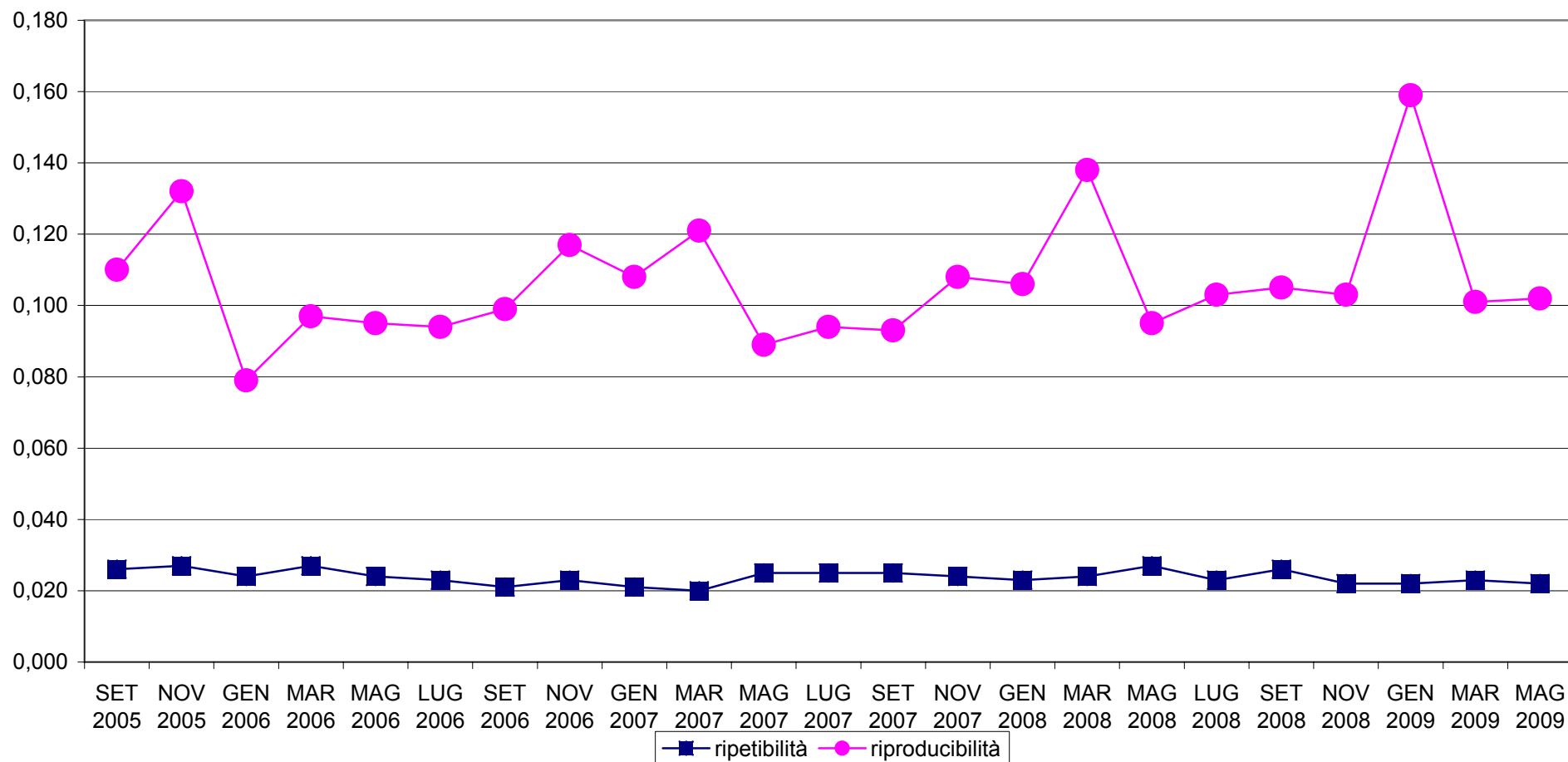
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	5,44	5,44	Outlier per Test di Grubbs
2	1	38	5,44	5,44	Outlier per Test di Grubbs
3	1	65	5,39	5,39	Outlier per Test di Grubbs
4	2	14	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs
5	2	38	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs
6	2	69	4,97	4,98	Outlier per Test di Grubbs
7	2	82	4,62	4,64	Outlier per Test di Grubbs
8	2	62	4,94	4,95	Outlier per Test di Grubbs
9	4	14	4,77	4,77	Outlier per Test di Grubbs
10	4	38	4,77	4,77	Outlier per Test di Grubbs
11	4	65	4,75	4,74	Outlier per Test di Grubbs
12	5	14	4,80	4,78	Outlier per Test di Grubbs
13	5	38	4,80	4,78	Outlier per Test di Grubbs
14	5	65	4,73	4,72	Outlier per Test di Grubbs
15	5	62	4,70	4,70	Outlier per Test di Grubbs
16	6	25	4,62	4,58	Outlier per Test di Cochran
17	6	14	4,76	4,76	Outlier per Test di Grubbs
18	6	38	4,76	4,76	Outlier per Test di Grubbs
19	6	65	4,69	4,71	Outlier per Test di Grubbs
20	7	14	4,89	4,91	Outlier per Test di Grubbs
21	7	38	4,89	4,91	Outlier per Test di Grubbs
22	7	65	4,81	4,83	Outlier per Test di Grubbs
23	7	62	4,81	4,81	Outlier per Test di Grubbs
24	7	69	4,81	4,81	Outlier per Test di Grubbs
25	8	14	5,37	5,36	Outlier per Test di Grubbs
26	8	38	5,37	5,36	Outlier per Test di Grubbs
27	8	65	5,30	5,25	Outlier per Test di Grubbs
28	8	62	5,23	5,23	Outlier per Test di Grubbs
29	10	25	4,68	4,78	Outlier per Test di Cochran
30	10	14	4,93	4,92	Outlier per Test di Grubbs
31	10	38	4,93	4,92	Outlier per Test di Grubbs
32	10	65	4,91	4,91	Outlier per Test di Grubbs
33	10	52	4,67	4,68	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

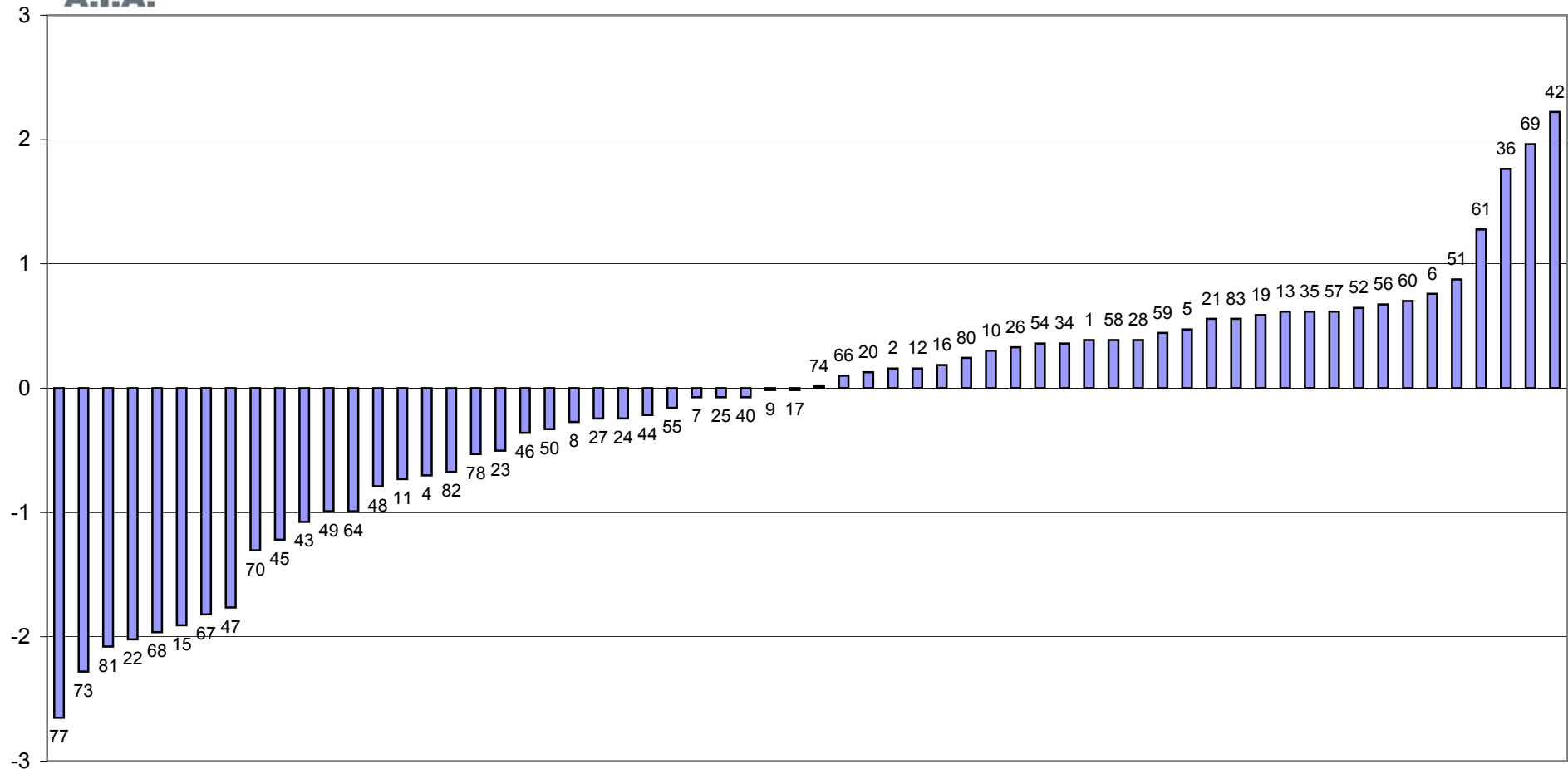


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 LATTOSIO





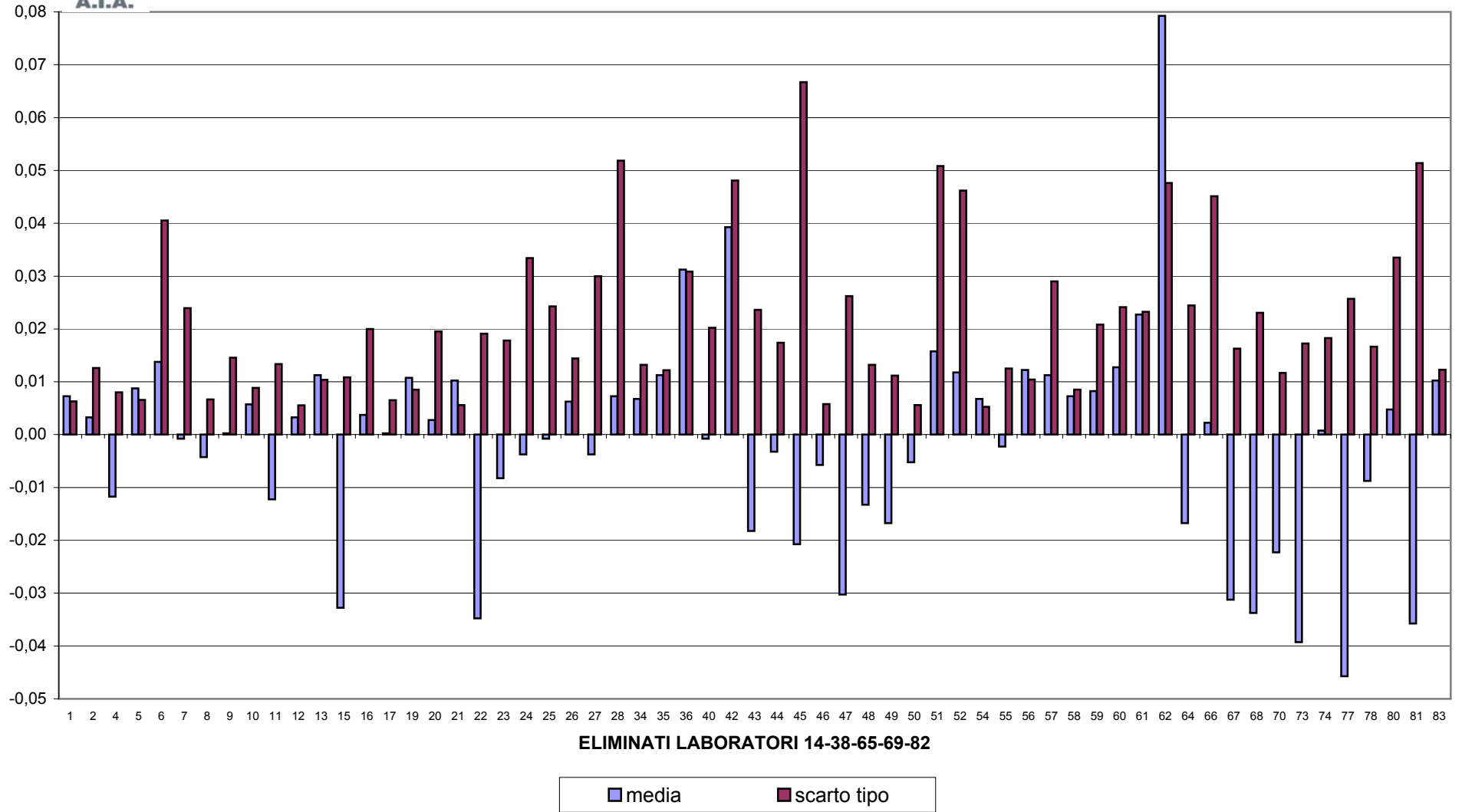
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



ELIMINATI LABORATORI 14-38-62-65

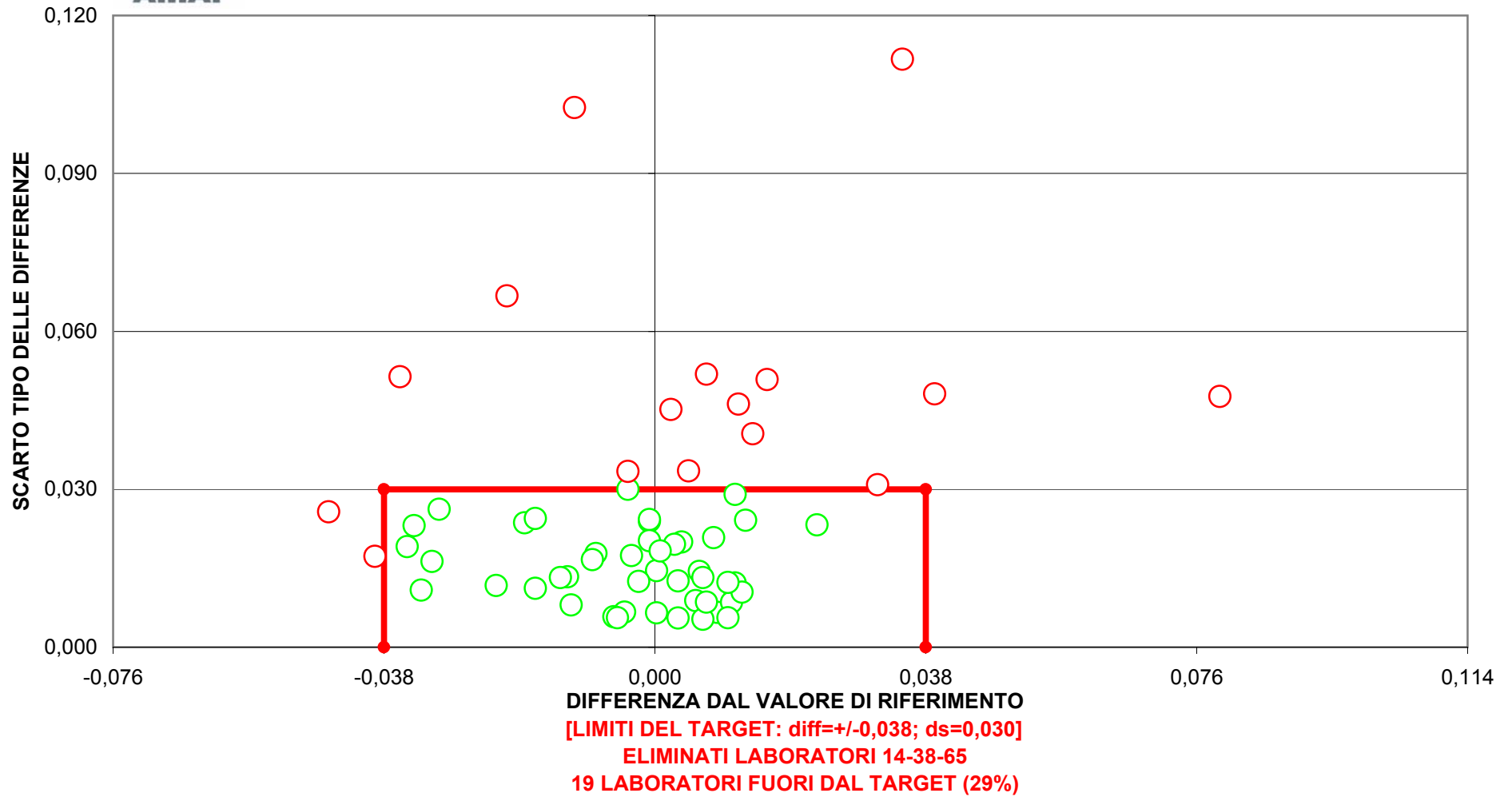


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23
2	631	683	509	690	666	664	706	635	700	708	641	623	911	724	627	669	609	669	634	676	677
4	846	896	683	848	821	822	851	674	906	896	859	800	1000	859	857	841	853	784	864	807	825
6	659	651	488	622	595	556	628	460	653	639	652	565	975	633	642	602	611	608	648	611	621
8	112	115	83	107	102	91	105	129	147	97	108	105	366	79	109	90	93	81	103	80	102
10	184	185	97	157	183	159	168	153	184	163	162	172	411	161	172	179	166	216	161	167	170
2	664	685	487	654	677	662	689	624	709	681	675	641	875	706	669	610	664	650	631	693	679
4	881	896	674	855	809	804	841	674	932	876	874	831	1000	881	843	812	829	804	875	834	839
6	665	681	490	623	607	620	632	456	672	634	621	610	945	629	617	569	618	577	629	620	619
8	105	117	67	113	102	88	102	124	151	111	132	111	355	93	104	105	104	86	100	91	96
10	175	181	117	170	164	160	174	153	175	159	161	168	428	161	168	165	160	231	175	155	181

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	19	20	21	22	23
2	648	684	498	672	672	663	698	630	705	695	658	632	893	715	648	640	637	660	633	685	678
4	864	896	679	852	815	813	846	674	919	886	867	816	1000	870	850	827	841	794	870	821	832
6	662	666	489	623	601	588	630	458	663	637	637	588	960	631	630	586	615	593	639	616	620
8	109	116	75	110	102	90	104	127	149	104	120	108	361	86	107	98	99	84	102	86	99
10	180	183	107	164	174	160	171	153	180	161	162	170	420	161	170	172	163	224	168	161	176
m lab	492	509	370	484	473	463	490	408	523	496	489	463	727	493	481	464	471	471	482	473	481

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
653	495	747	53,8	659
839	674	1000	61,4	838
608	458	713	51,4	616
102	59	149	14,5	104
164	124	195	12,7	165
475	408	537	27,2	478

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-0,209	0,469	-2,985	0,246	0,237	0,079	0,720	-0,543	0,850	0,664	-0,014	-0,497	4,350	1,045	-0,200	-0,357	-0,413	0,014	-0,487	0,478	0,357
ZS CAMP,4	0,416	0,945	-2,599	0,220	-0,375	-0,407	0,130	-2,673	1,320	0,782	0,464	-0,367	2,640	0,522	0,196	-0,187	0,049	-0,717	0,513	-0,285	-0,098
ZS CAMP,6	0,905	0,983	-2,463	0,136	-0,282	-0,535	0,282	-3,067	0,915	0,409	0,409	-0,545	6,707	0,302	0,273	-0,584	-0,019	-0,448	0,448	0,000	0,088
ZS CAMP,8	0,345	0,862	-1,965	0,448	-0,103	-0,965	0,000	1,586	3,138	0,034	1,138	0,310	17,723	-1,207	0,207	-0,414	-0,345	-1,379	-0,138	-1,241	-0,310
ZS CAMP,10	1,181	1,457	-4,527	-0,079	0,709	-0,394	0,512	-0,905	1,181	-0,276	-0,236	0,433	20,078	-0,276	0,433	0,591	-0,118	4,646	0,276	-0,276	0,866
ZS LAB	0,534	1,152	-3,981	0,228	-0,188	-0,556	0,438	-2,557	1,663	0,688	0,397	-0,556	9,158	0,548	0,114	-0,497	-0,258	-0,261	0,158	-0,158	0,118
ZS (ST FISSO)	0,483	1,043	-3,607	0,207	-0,170	-0,503	0,397	-2,317	1,507	0,623	0,360	-0,503	8,297	0,497	0,103	-0,450	-0,233	-0,237	0,143	-0,143	0,107

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-11	25	-161	13	13	4	39	-29	46	36	-1	-27	234	56	-11	-19	-22	1	-26	26	19
4	26	58	-160	14	-23	-25	8	-164	81	48	29	-23	162	32	12	-12	3	-44	32	-18	-6
6	47	51	-127	7	-15	-28	15	-158	47	21	21	-28	345	16	14	-30	-1	-23	23	0	5
8	5	13	-29	7	-2	-14	0	23	46	1	17	5	257	-18	3	-6	-5	-20	-2	-18	-5
10	15	19	-58	-1	9	-5	7	-12	15	-4	-3	6	255	-4	6	8	-2	59	4	-4	11
m diff	16,15	32,95	-106,55	7,85	-3,45	-13,45	13,55	-67,85	46,85	20,35	12,45	-13,45	250,55	16,55	4,75	-11,85	-5,35	-5,45	5,95	-2,65	4,85
st diff	21,71	20,14	60,49	5,96	15,21	13,38	15,00	86,89	23,37	22,16	13,78	16,97	65,18	29,06	9,77	14,08	9,86	39,36	22,64	17,82	10,61
D	27,06	38,62	122,52	9,85	15,60	18,97	20,21	110,24	52,35	30,09	18,57	21,65	258,89	33,44	10,87	18,40	11,22	39,74	23,40	18,02	11,67
SLOPE	0,979	0,949	1,218	0,985	1,023	1,011	0,975	1,231	0,947	0,938	0,980	1,050	1,023	0,928	0,996	1,028	1,001	1,065	0,974	0,983	0,998
BIAS	-5,977	-6,887	25,848	-0,779	-7,579	8,236	-1,467	-26,246	-19,098	10,552	-2,759	-9,880	-267,000	18,909	-2,611	-1,227	4,901	-25,057	6,647	10,776	-4,081
CORREL.	0,998	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	0,981	0,999	1,000	0,999	1,000	0,980	0,999	1,000	0,999	1,000	0,994	0,998	0,999	0,999



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	24	25	26	28	30	34	35	38	41	42	43	44	45	46	47	49	50	51	52	54	55
2	686	613	641	675	337	633	642	911	684	707	740	621	702	637	635	671	669	668	667	648	726
4	843	756	831	874	463	794	819	1000	805	911	943	825	917	771	857	818	807	829	832	827	855
6	606	587	612	605	365	538	633	975	615	661	704	649	679	575	652	599	596	686	606	624	639
8	130	107	104	85	61	89	98	366	108	109	100	92	102	102	119	101	108	112	120	102	113
10	182	159	167	155	132	157	172	411	143	193	183	164	168	159	145	160	152	169	175	169	182
2	689	617	636	681	327	613	658	875	684	685	753	630	715	622	633	675	632	646	665	674	718
4	803	778	845	862	481	791	837	1000	805	938	939	853	883	784	841	827	780	868	807	853	871
6	642	588	616	603	367	527	626	945	615	664	722	629	687	590	643	585	583	671	600	649	670
8	109	101	103	85	57	78	108	355	108	108	103	98	110	106	124	101	124	105	125	102	114
10	184	163	179	163	116	145	157	428	143	196	185	154	180	164	136	156	160	172	173	167	171

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	24	25	26	28	30	34	35	38	41	42	43	44	45	46	47	49	50	51	52	54	55
2	688	615	639	678	332	623	650	893	684	696	747	626	709	630	634	673	651	657	666	661	722
4	823	767	838	868	472	793	828	1000	805	925	941	839	900	778	849	823	794	849	820	840	863
6	624	588	614	604	366	533	630	960	615	663	713	639	683	583	648	592	590	679	603	637	655
8	120	104	104	85	59	84	103	361	108	109	102	95	106	104	122	101	116	109	123	102	114
10	183	161	173	159	124	151	165	420	143	195	184	159	174	162	141	158	156	171	174	168	177
m lab	487	447	473	479	271	437	475	727	471	517	537	472	514	451	479	469	461	493	477	482	506

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
653	495	747	53,8	659
839	674	1000	61,4	838
608	458	713	51,4	616
102	59	149	14,5	104
164	124	195	12,7	165
475	408	537	27,2	478

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,534	-0,812	-0,376	0,357	-6,068	-0,664	-0,162	4,350	0,469	0,692	1,630	-0,617	0,924	-0,543	-0,460	0,265	-0,153	-0,032	0,135	0,042	1,175
ZS CAMP,4	-0,244	-1,157	0,000	0,489	-5,965	-0,742	-0,163	2,640	-0,538	1,410	1,679	0,016	1,010	-0,986	0,179	-0,253	-0,725	0,171	-0,301	0,033	0,407
ZS CAMP,6	0,165	-0,545	-0,029	-0,224	-4,858	-1,616	0,273	6,707	-0,010	0,915	1,898	0,458	1,314	-0,643	0,623	-0,458	-0,506	1,227	-0,243	0,409	0,759
ZS CAMP,8	1,103	0,034	0,000	-1,276	-3,069	-1,379	-0,034	17,723	0,310	0,345	-0,138	-0,586	0,172	0,034	1,241	-0,172	0,862	0,345	1,310	-0,103	0,690
ZS CAMP,10	1,457	-0,276	0,669	-0,433	-3,189	-1,063	0,000	20,078	-1,693	2,362	1,535	-0,433	0,748	-0,236	-1,890	-0,512	-0,669	0,472	0,748	0,276	0,945
ZS LAB	0,357	-1,133	-0,158	0,040	-7,620	-1,516	-0,099	9,158	-0,247	1,453	2,189	-0,228	1,347	-0,982	0,029	-0,309	-0,611	0,548	-0,026	0,140	1,038
ZS (ST FISSO)	0,323	-1,027	-0,143	0,037	-6,903	-1,373	-0,090	8,297	-0,223	1,317	1,983	-0,207	1,220	-0,890	0,027	-0,280	-0,553	0,497	-0,023	0,127	0,940

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	29	-44	-20	19	-327	-36	-9	234	25	37	88	-33	50	-29	-25	14	-8	-2	7	2	63
4	-15	-71	0	30	-366	-46	-10	162	-33	87	103	1	62	-61	11	-16	-45	11	-19	2	25
6	9	-28	-2	-12	-250	-83	14	345	-1	47	98	24	68	-33	32	-24	-26	63	-13	21	39
8	16	1	0	-19	-45	-20	-1	257	5	5	-2	-9	3	1	18	-3	13	5	19	-2	10
10	19	-4	9	-6	-41	-14	0	255	-22	30	20	-6	10	-3	-24	-7	-9	6	10	4	12
m diff	11,35	-29,15	-2,65	2,75	-205,45	-39,55	-1,05	250,55	-5,05	41,15	61,15	-4,55	38,25	-25,05	2,45	-6,75	-14,95	16,55	0,95	5,45	29,85
st diff	16,42	29,59	10,60	20,84	154,55	27,38	9,58	65,18	22,81	29,74	48,74	20,36	30,23	24,88	25,63	14,29	21,42	26,33	15,79	8,89	22,00
D	19,96	41,54	10,93	21,02	257,09	48,10	9,64	258,89	23,37	50,77	78,20	20,86	48,76	35,31	25,75	15,80	26,12	31,10	15,82	10,43	37,08
SLOPE	1,024	1,095	1,015	0,950	1,854	1,053	1,007	1,023	1,001	0,925	0,871	0,990	0,918	1,080	0,983	1,006	1,057	0,974	1,042	0,991	0,955
BIAS	-23,113	-13,251	-4,454	21,093	-25,644	16,478	-2,063	-267,000	4,714	-2,112	7,982	9,088	3,837	-10,805	5,664	3,902	-11,378	-3,877	-20,894	-1,112	-7,229
CORREL.	0,999	1,000	1,000	0,999	0,990	0,998	1,000	0,980	0,998	0,999	1,000	0,998	1,000	1,000	0,997	0,999	0,999	0,997	1,000	1,000	0,999



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	56	57	58	59	60	61	64	66	67	68	69	70	73	74	77	78	80	82	83
2	654	678	688	620	500	688	603	653	544	550	562	680	469	617	656	702	716	719	717
4	819	863	854	817	595	891	783	821	756	786	704	878	812	777	797	860	852	948	915
6	615	607	608	632	460	636	578	571	514	528	599	641	544	553	555	624	626	664	651
8	102	105	115	91	90	106	99	113	106	92	110	106	84	107	76	107	83	87	81
10	163	188	166	159	140	174	166	177	172	140	181	183	153	154	152	163	146	162	166
2	658	648	679	657	503	710	654	652	541	558	564	688	520	616	640	712	722	726	699
4	843	813	862	792	598	907	819	800	801	789	692	856	840	772	782	836	852	922	899
6	616	602	612	599	462	674	565	595	466	541	583	614	550	578	561	616	663	657	652
8	98	111	113	95	92	114	96	118	103	86	110	108	94	104	75	105	87	82	84
10	159	162	167	156	143	160	168	164	162	149	183	176	142	158	148	166	150	170	163

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	56	57	58	59	60	61	64	66	67	68	69	70	73	74	77	78	80	82	83
2	656	663	684	639	502	699	629	653	543	554	563	684	495	617	648	707	719	723	708
4	831	838	858	805	597	899	801	811	779	788	698	867	826	775	790	848	852	935	907
6	616	605	610	616	461	655	572	583	490	535	591	628	547	566	558	620	645	661	652
8	100	108	114	93	91	110	98	116	105	89	110	107	89	106	76	106	85	85	83
10	161	175	167	158	142	167	167	171	167	145	182	180	148	156	150	165	148	166	165
m lab	473	478	486	462	358	506	453	466	417	422	429	493	421	444	444	489	490	514	503

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
653	495	747	53,8	659
839	674	1000	61,4	838
608	458	713	51,4	616
102	59	149	14,5	104
164	124	195	12,7	165
475	408	537	27,2	478

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-0,051	0,079	0,460	-0,376	-2,920	0,747	-0,562	-0,116	-2,159	-1,945	-1,778	0,469	-3,050	-0,785	-0,200	0,896	1,119	1,184	0,915
ZS CAMP,4	-0,114	0,000	0,326	-0,546	-3,936	0,994	-0,603	-0,448	-0,970	-0,823	-2,282	0,473	-0,196	-1,035	-0,790	0,163	0,228	1,581	1,125
ZS CAMP,6	0,000	-0,214	-0,107	0,000	-3,008	0,769	-0,857	-0,633	-2,444	-1,577	-0,477	0,234	-1,334	-0,974	-1,120	0,088	0,565	0,876	0,701
ZS CAMP,8	-0,241	0,310	0,724	-0,724	-0,862	0,448	-0,414	0,828	0,069	-1,000	0,448	0,241	-1,000	0,138	-1,931	0,172	-1,276	-1,310	-1,448
ZS CAMP,10	-0,276	0,827	0,157	-0,551	-1,811	0,197	0,197	0,472	0,197	-1,575	1,378	1,181	-1,339	-0,669	-1,142	0,000	-1,299	0,118	0,000
ZS LAB	-0,184	0,000	0,320	-0,585	-4,393	1,041	-0,905	-0,416	-2,252	-2,053	-1,799	0,563	-2,094	-1,255	-1,233	0,419	0,442	1,325	0,920
ZS (ST FISSO)	-0,167	0,000	0,290	-0,530	-3,980	0,943	-0,820	-0,377	-2,040	-1,860	-1,630	0,510	-1,897	-1,137	-1,117	0,380	0,400	1,200	0,833

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-3	4	25	-20	-157	40	-30	-6	-116	-105	-96	25	-164	-42	-11	48	60	64	49
4	-7	0	20	-34	-242	61	-37	-28	-60	-51	-140	29	-12	-64	-49	10	14	97	69
6	0	-11	-6	0	-155	40	-44	-33	-126	-81	-25	12	-69	-50	-58	5	29	45	36
8	-4	5	11	-11	-13	7	-6	12	1	-15	7	4	-15	2	-28	3	-19	-19	-21
10	-4	11	2	-7	-23	3	3	6	3	-20	18	15	-17	-9	-15	0	-17	2	0
m diff	-3,35	1,65	10,35	-14,25	-117,75	29,95	-22,95	-9,65	-59,55	-54,15	-47,25	16,95	-55,25	-32,45	-31,85	13,05	13,65	37,65	26,65
st diff	2,50	8,00	12,46	13,00	97,83	24,82	20,18	19,79	61,40	38,84	68,11	10,29	65,29	27,97	20,59	20,02	32,98	46,83	36,65
D	4,18	8,17	16,20	19,29	153,09	38,90	30,56	22,01	85,54	66,64	82,89	19,83	85,53	42,84	37,93	23,90	35,69	60,09	45,31
SLOPE	1,001	1,013	0,984	1,023	1,425	0,930	1,059	1,054	1,149	1,088	1,218	0,975	1,044	1,093	1,027	0,969	0,925	0,875	0,899
BIAS	2,653	-8,022	-2,401	3,818	-34,404	5,690	-3,657	-15,568	-2,336	16,893	-46,242	-4,417	36,893	-8,774	#####	2,026	22,953	26,513	23,929
CORREL.	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,990	0,996	0,994	1,000	0,980	1,000	0,998	0,999	0,998	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	58	653	44,29	155,58	15,65	54,98	2,40	8,42	8,07	!
4	59	839	43,94	176,41	15,53	62,34	1,85	7,43	7,20	!
6	58	608	41,99	148,35	14,84	52,42	2,44	8,62	8,27	!
8	59	102	15,53	42,48	5,49	15,01	5,39	14,75	13,73	!
10	57	164	17,75	38,07	6,27	13,45	3,81	8,18	7,24	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
473	35,25	126,95	12,46	44,86	3,18	9,48	8,90	0,28

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	30	337	327	Outlier per Test di Grubbs
2	2	14	911	875	Outlier per Test di Grubbs
3	2	38	911	875	Outlier per Test di Grubbs
4	4	30	463	481	Outlier per Test di Grubbs
5	4	60	595	598	Outlier per Test di Grubbs
6	6	14	975	945	Outlier per Test di Grubbs
7	6	38	975	945	Outlier per Test di Grubbs
8	6	30	365	367	Outlier per Test di Grubbs
9	8	14	366	355	Outlier per Test di Grubbs
10	8	38	366	355	Outlier per Test di Grubbs
11	10	14	411	428	Outlier per Test di Grubbs
12	10	38	411	428	Outlier per Test di Grubbs
13	10	20	216	231	Outlier per Test di Grubbs
14	10	4	97	117	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

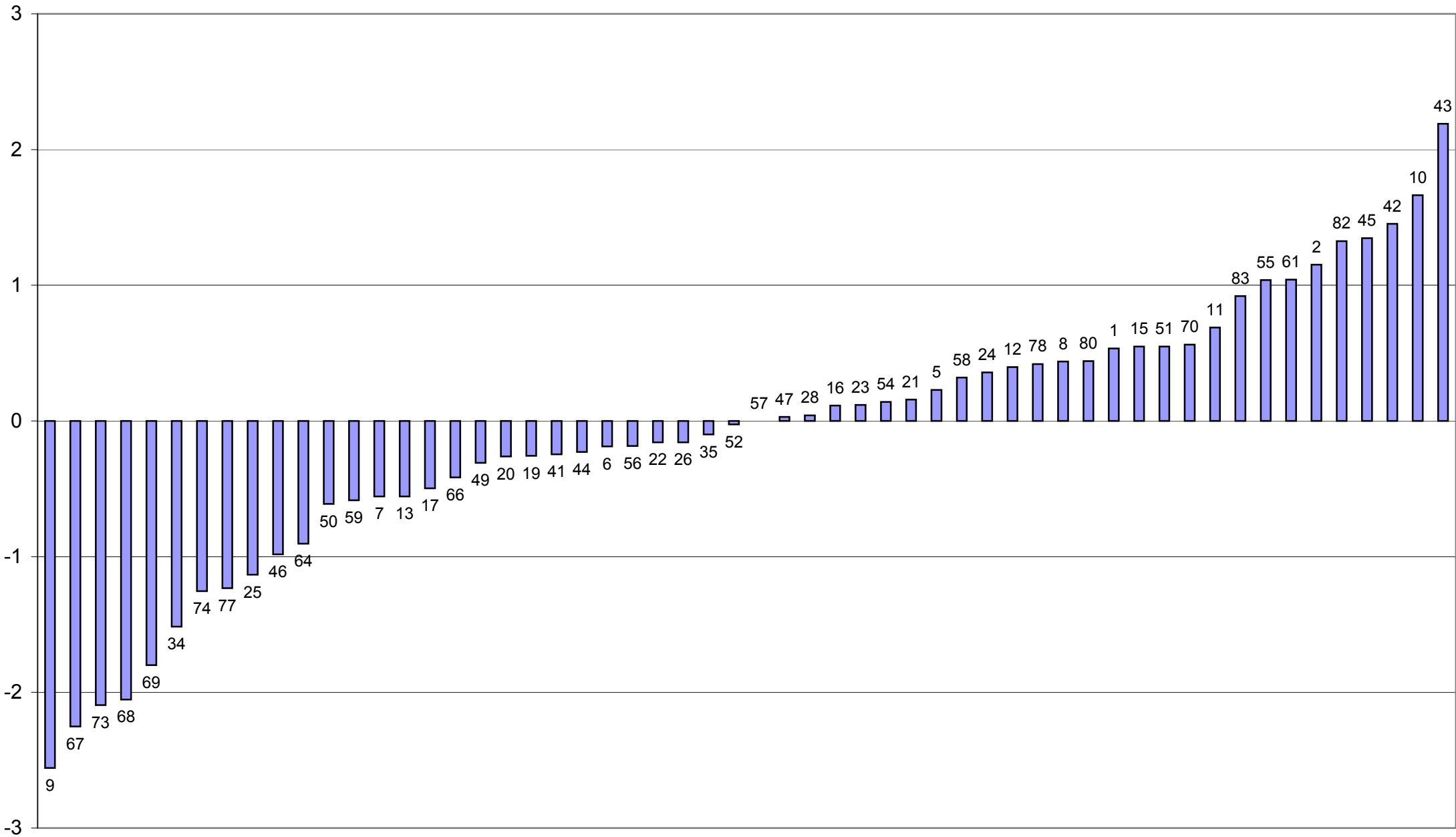


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 CELLULE SOMATICHE





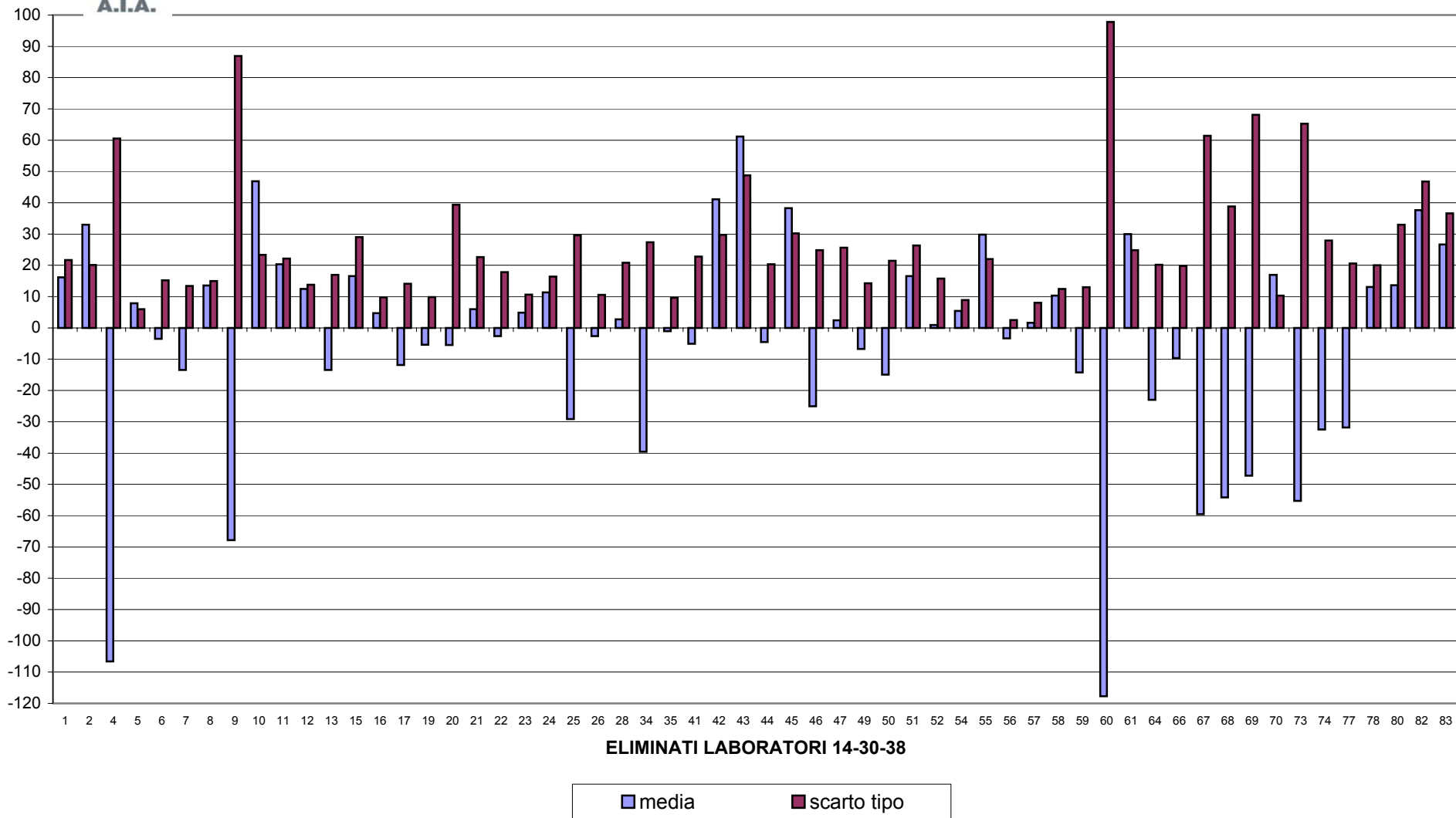
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml



ELIMINATI LABORATORI 4-14-30-38-60

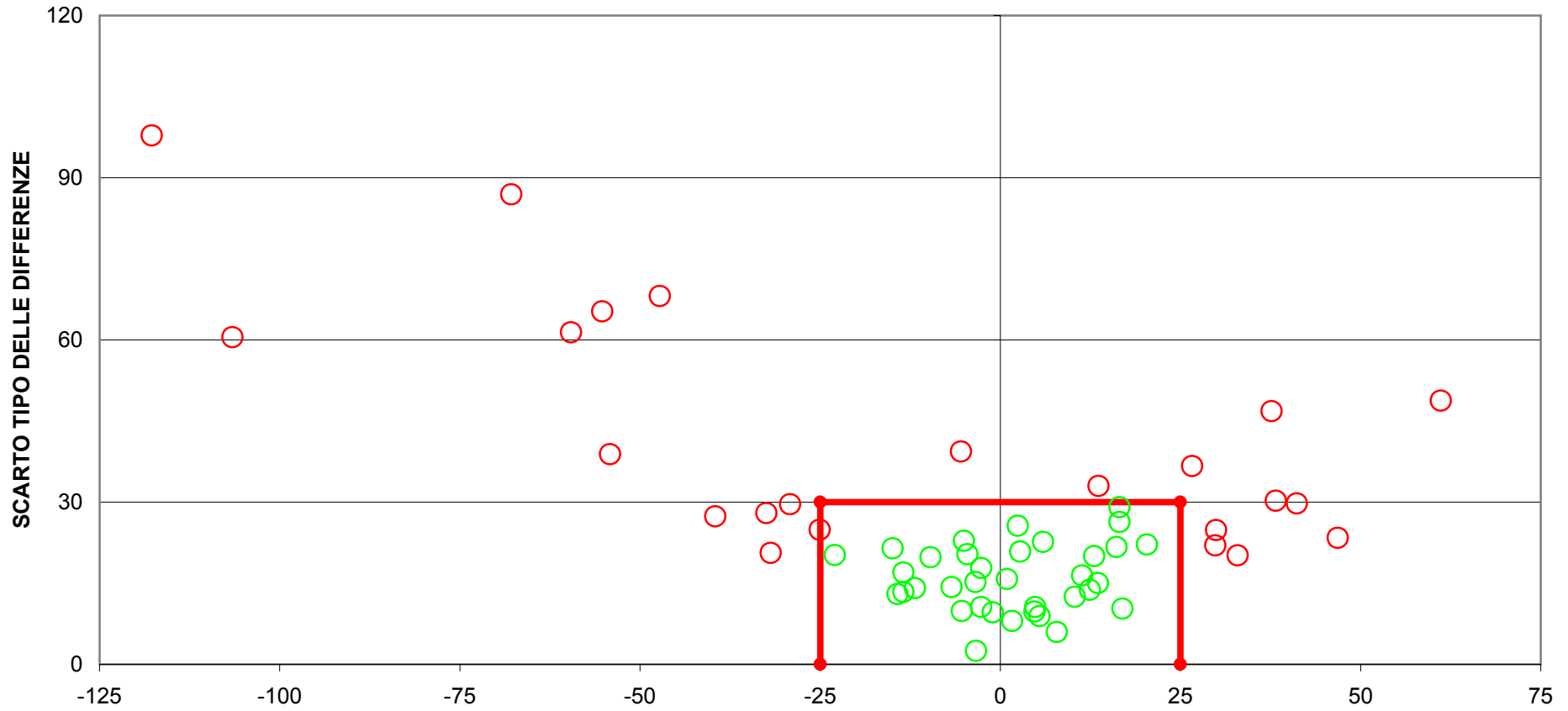


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO

(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 25; ds=30)

ELIMINATI LABORATORI 14-30-38

26 LABORATORI FUORI DAL TARGET (43%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CRIOSCOPIA °C

	1	3	4	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	19	20	21	22	23	24	25
1	-0,564	-0,564	-0,565	-0,565	-0,569	-0,564	-0,569	-0,568	-0,559	-0,563	-0,567	-0,566	-0,566	-0,564	-0,565	-0,566	-0,563	-0,567	-0,559	-0,562
3	-0,445	-0,446	-0,445	-0,448	-0,444	-0,446	-0,446	-0,448	-0,440	-0,447	-0,446	-0,444	-0,448	-0,445	-0,446	-0,448	-0,440	-0,448	-0,449	-0,447
5	-0,533	-0,534	-0,531	-0,534	-0,532	-0,534	-0,534	-0,536	-0,526	-0,529	-0,535	-0,532	-0,534	-0,533	-0,538	-0,532	-0,534	-0,532	-0,528	-0,528
7	-0,548	-0,548	-0,546	-0,546	-0,548	-0,547	-0,550	-0,551	-0,543	-0,547	-0,548	-0,547	-0,549	-0,549	-0,550	-0,548	-0,545	-0,547	-0,544	-0,542
9	-0,553	-0,552	-0,549	-0,552	-0,549	-0,551	-0,554	-0,554	-0,546	-0,550	-0,554	-0,550	-0,553	-0,551	-0,560	-0,551	-0,544	-0,552	-0,549	-0,547
1	-0,566	-0,562	-0,564	-0,566	-0,568	-0,563	-0,566	-0,568	-0,559	-0,565	-0,567	-0,565	-0,567	-0,565	-0,565	-0,565	-0,568	-0,564	-0,565	-0,561
3	-0,444	-0,445	-0,445	-0,447	-0,445	-0,446	-0,444	-0,448	-0,440	-0,445	-0,446	-0,446	-0,449	-0,450	-0,447	-0,447	-0,440	-0,446	-0,445	-0,445
5	-0,535	-0,532	-0,532	-0,535	-0,533	-0,532	-0,534	-0,536	-0,526	-0,531	-0,535	-0,533	-0,535	-0,536	-0,541	-0,533	-0,534	-0,532	-0,530	-0,528
7	-0,549	-0,547	-0,547	-0,547	-0,546	-0,547	-0,548	-0,550	-0,543	-0,545	-0,548	-0,545	-0,550	-0,549	-0,549	-0,547	-0,546	-0,546	-0,545	-0,543
9	-0,554	-0,550	-0,550	-0,552	-0,550	-0,551	-0,550	-0,554	-0,546	-0,550	-0,553	-0,548	-0,556	-0,553	-0,559	-0,552	-0,544	-0,550	-0,548	-0,546

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,565	-0,563	-0,565	-0,566	-0,569	-0,564	-0,568	-0,568	-0,559	-0,564	-0,567	-0,566	-0,567	-0,565	-0,565	-0,567	-0,564	-0,566	-0,559	-0,562
3	-0,445	-0,446	-0,445	-0,448	-0,445	-0,446	-0,445	-0,448	-0,440	-0,446	-0,446	-0,445	-0,449	-0,448	-0,447	-0,448	-0,440	-0,447	-0,447	-0,446
5	-0,534	-0,533	-0,532	-0,535	-0,533	-0,533	-0,534	-0,536	-0,526	-0,530	-0,535	-0,533	-0,535	-0,535	-0,540	-0,533	-0,534	-0,532	-0,529	-0,528
7	-0,549	-0,548	-0,547	-0,547	-0,547	-0,549	-0,551	-0,543	-0,546	-0,548	-0,546	-0,546	-0,550	-0,549	-0,550	-0,548	-0,546	-0,547	-0,545	-0,543
9	-0,554	-0,551	-0,550	-0,552	-0,550	-0,551	-0,552	-0,554	-0,546	-0,550	-0,554	-0,549	-0,555	-0,552	-0,560	-0,552	-0,544	-0,551	-0,549	-0,547
m lab	-0,529	-0,528	-0,527	-0,529	-0,528	-0,528	-0,530	-0,531	-0,523	-0,527	-0,530	-0,528	-0,531	-0,530	-0,532	-0,529	-0,525	-0,529	-0,526	-0,525

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,565	-0,571	-0,559	0,003	-0,566
-0,447	-0,451	-0,440	0,002	-0,447
-0,533	-0,540	-0,525	0,003	-0,534
-0,548	-0,556	-0,541	0,003	-0,548
-0,551	-0,560	-0,541	0,004	-0,552
-0,529	-0,534	-0,523	0,002	-0,529

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,177	0,883	0,353	0,000	-1,060	0,707	-0,707	-0,883	2,297	0,530	-0,530	0,000	-0,353	0,353	0,177	-0,530	0,707	-0,177	2,297	1,414
ZS CAMP,3	1,056	0,634	0,845	-0,211	1,056	0,423	0,845	-0,423	2,958	0,423	0,423	0,845	-0,634	-0,211	0,211	-0,211	2,958	0,000	0,000	0,423
ZS CAMP,5	-0,175	0,175	0,700	-0,350	0,350	0,175	-0,175	-0,875	2,626	1,226	-0,525	0,350	-0,350	-0,350	-2,101	0,350	-0,175	0,525	1,576	1,926
ZS CAMP,7	-0,170	0,170	0,510	0,510	0,340	0,340	-0,340	-0,849	1,699	0,679	0,000	0,679	-0,510	-0,340	0,170	0,849	0,510	1,189	1,869	
ZS CAMP,9	-0,422	0,282	0,704	0,000	0,704	0,282	0,000	-0,563	1,690	0,563	-0,422	0,845	-0,704	0,000	-2,112	0,141	2,253	0,282	0,986	1,549
ZS LAB	0,089	0,581	0,849	0,045	0,402	0,536	-0,089	-0,894	2,906	0,939	-0,268	0,760	-0,626	-0,089	-1,207	0,045	1,744	0,358	1,654	1,967
ZS (ST FISSO)	0,040	0,260	0,380	0,020	0,180	0,240	-0,040	-0,400	1,300	0,420	-0,120	0,340	-0,280	-0,040	-0,540	0,020	0,780	0,160	0,740	0,880

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,002	0,001	0,000	-0,003	0,002	-0,002	-0,003	0,006	0,001	-0,002	0,000	-0,001	0,001	0,000	-0,002	0,002	-0,001	0,006	0,004
3	0,003	0,002	0,002	-0,001	0,003	0,001	0,002	-0,001	0,007	0,001	0,001	0,002	-0,002	-0,001	0,001	-0,001	0,007	0,000	0,000	0,001
5	0,000	0,001	0,002	-0,001	0,001	0,001	0,000	-0,002	0,008	0,004	-0,001	0,001	-0,001	-0,001	-0,006	0,001	0,000	0,002	0,005	0,006
7	0,000	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	-0,001	-0,002	0,005	0,002	0,000	0,002	-0,002	-0,001	-0,002	0,001	0,002	0,002	0,004	0,006
9	-0,002	0,001	0,002	0,000	0,002	0,001	0,000	-0,002	0,006	0,002	-0,002	0,003	-0,002	0,000	-0,008	0,000	0,008	0,001	0,004	0,006
m diff	0,000	0,001	0,002	0,000	0,001	0,001	0,000	-0,002	0,006	0,002	-0,001	0,002	-0,002	0,000	-0,003	0,000	0,004	0,001	0,004	0,004
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,004	0,001	0,004	0,001	0,002	0,002
D / 10 ⁻³	1,520	1,463	1,888	0,935	2,391	1,229	1,513	2,199	6,472	2,208	1,347	1,965	1,620	0,889	4,668	1,000	5,222	1,147	4,302	4,724
SLOPE	0,974	1,000	0,996	1,007	0,973	1,004	0,972	0,988	0,991	1,008	0,980	0,993	1,000	1,006	0,968	1,001	0,966	1,004	1,046	1,036
BIAS	-0,014	-0,001	-0,004	0,004	-0,015	0,001	-0,015	-0,004	-0,011	0,002	-0,010	-0,005	0,001	0,003	-0,014	0,000	-0,022	0,001	0,021	0,015
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	1,000	0,998	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CRIOSCOPIA °C

	27	28	31	32	35	39	40	41	42	43	44	45	46	47	49	50	51	52	54	55
1	-0,560	-0,565	-0,566	-0,563	-0,562	-0,563	-0,566	-0,568	-0,560	-0,565	-0,564	-0,610	-0,565	-0,566	-0,565	-0,566	-0,571	-0,560	-0,563	-0,561
3	-0,449	-0,449	-0,446	-0,436	-0,447	-0,444	-0,447	-0,541	-0,448	-0,444	-0,445	-0,481	-0,449	-0,450	-0,450	-0,449	-0,448	-0,447	-0,445	-0,445
5	-0,530	-0,532	-0,536	-0,531	-0,537	-0,531	-0,532	-0,535	-0,531	-0,534	-0,533	-0,575	-0,534	-0,535	-0,534	-0,534	-0,531	-0,525	-0,529	-0,529
7	-0,562	-0,551	-0,551	-0,542	-0,551	-0,556	-0,549	-0,554	-0,546	-0,548	-0,551	-0,591	-0,549	-0,551	-0,549	-0,547	-0,547	-0,540	-0,545	-0,545
9	-0,550	-0,556	-0,554	-0,540	-0,556	-0,548	-0,553	-0,549	-0,554	-0,554	-0,553	-0,594	-0,549	-0,555	-0,553	-0,550	-0,549	-0,540	-0,548	-0,551
1	-0,562	-0,567	-0,569	-0,563	-0,562	-0,563	-0,566	-0,568	-0,562	-0,563	-0,564	-0,608	-0,564	-0,567	-0,566	-0,567	-0,566	-0,559	-0,562	-0,562
3	-0,451	-0,448	-0,447	-0,436	-0,447	-0,443	-0,447	-0,541	-0,447	-0,442	-0,445	-0,485	-0,449	-0,448	-0,449	-0,450	-0,449	-0,446	-0,444	-0,444
5	-0,529	-0,534	-0,536	-0,531	-0,537	-0,530	-0,532	-0,535	-0,529	-0,535	-0,533	-0,577	-0,534	-0,536	-0,534	-0,532	-0,533	-0,525	-0,531	-0,530
7	-0,561	-0,551	-0,550	-0,541	-0,551	-0,556	-0,549	-0,554	-0,545	-0,549	-0,551	-0,594	-0,549	-0,551	-0,549	-0,548	-0,549	-0,541	-0,544	-0,544
9	-0,552	-0,554	-0,554	-0,541	-0,556	-0,548	-0,552	-0,549	-0,553	-0,555	-0,552	-0,599	-0,549	-0,556	-0,551	-0,550	-0,550	-0,542	-0,550	-0,550

RISULTATI GENERALI DEL RING TE

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,561	-0,566	-0,568	-0,563	-0,562	-0,563	-0,566	-0,568	-0,561	-0,564	-0,564	-0,609	-0,565	-0,567	-0,566	-0,567	-0,569	-0,560	-0,563	-0,562
3	-0,450	-0,449	-0,447	-0,436	-0,447	-0,444	-0,447	-0,441	-0,448	-0,443	-0,445	-0,483	-0,449	-0,449	-0,450	-0,450	-0,449	-0,447	-0,445	-0,445
5	-0,530	-0,533	-0,536	-0,531	-0,537	-0,531	-0,532	-0,535	-0,530	-0,535	-0,533	-0,576	-0,534	-0,536	-0,534	-0,533	-0,532	-0,525	-0,530	-0,530
7	-0,562	-0,551	-0,551	-0,542	-0,551	-0,556	-0,549	-0,554	-0,546	-0,549	-0,551	-0,593	-0,549	-0,551	-0,549	-0,548	-0,548	-0,541	-0,545	-0,545
9	-0,551	-0,555	-0,554	-0,541	-0,556	-0,548	-0,553	-0,549	-0,554	-0,555	-0,553	-0,597	-0,552	-0,556	-0,552	-0,550	-0,550	-0,541	-0,549	-0,551
m lab	-0,531	-0,531	-0,531	-0,522	-0,531	-0,528	-0,529	-0,529	-0,528	-0,529	-0,529	-0,571	-0,530	-0,532	-0,530	-0,529	-0,529	-0,523	-0,526	-0,526

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,565	-0,571	-0,559	0,003	-0,566
3	-0,447	-0,451	-0,440	0,002	-0,447
5	-0,533	-0,540	-0,525	0,003	-0,534
7	-0,548	-0,556	-0,541	0,003	-0,548
9	-0,551	-0,560	-0,541	0,004	-0,552
m lab	-0,529	-0,534	-0,523	0,002	-0,529

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1,590	-0,177	-0,707	0,883	1,237	0,883	-0,177	-0,883	1,590	0,530	0,530	-15,373	0,353	-0,353	0,000	-0,353	-1,060	2,120	1,060	1,414
ZS CAMP,3	-1,268	-0,634	0,211	4,648	0,000	1,479	0,000	2,536	-0,211	1,690	0,845	-15,213	-0,845	-0,845	-1,056	-1,056	-0,634	0,211	1,056	1,056
ZS CAMP,5	1,401	0,175	-0,875	0,875	-1,226	1,051	0,525	-0,525	1,226	-0,350	0,175	-14,883	-0,175	-0,700	-0,175	0,175	0,525	2,977	1,226	1,401
ZS CAMP,7	-4,587	-1,019	-0,849	2,208	-1,019	-2,718	-0,340	-2,038	0,849	-0,170	-1,019	-15,119	-0,340	-1,019	-0,340	0,170	0,000	2,548	1,189	1,189
ZS CAMP,9	0,282	-0,845	-0,563	3,239	-1,127	1,127	-0,141	0,845	-0,422	-0,704	-0,141	-12,533	0,000	-0,986	0,000	0,563	0,704	3,098	0,845	0,422
ZS LAB	-0,581	-0,626	-0,715	3,085	-0,581	0,492	0,000	-0,045	0,805	0,179	0,089	-18,821	-0,179	-0,984	-0,313	0,000	0,000	3,040	1,431	1,431
ZS (ST FISSO)	-0,260	-0,280	-0,320	1,380	-0,260	0,220	0,000	-0,020	0,360	0,080	0,040	-8,420	-0,080	-0,440	-0,140	0,000	0,000	1,360	0,640	0,640

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,004	-0,001	-0,002	0,002	0,003	0,002	-0,001	-0,003	0,004	0,001	0,001	-0,044	0,001	-0,001	0,000	-0,001	-0,003	0,006	0,003	0,004
3	-0,003	-0,002	0,001	0,011	0,000	0,004	0,000	0,006	-0,001	0,004	0,002	-0,036	-0,002	-0,002	-0,003	-0,003	-0,002	0,001	0,003	0,003
5	0,004	0,001	-0,002	0,003	-0,003	0,003	0,002	-0,001	0,004	-0,001	0,001	-0,042	0,000	-0,002	0,000	0,001	0,002	0,009	0,004	0,004
7	-0,014	-0,003	-0,002	0,006	-0,003	-0,003	-0,001	-0,006	0,002	0,000	-0,003	-0,045	-0,001	-0,003	-0,001	0,001	0,000	0,008	0,004	0,004
9	0,001	-0,003	-0,002	0,012	-0,004	0,004	0,000	0,003	-0,002	-0,002	0,000	-0,045	0,000	-0,004	0,000	0,002	0,002	0,011	0,003	0,002
m diff	-0,001	-0,002	-0,002	0,007	-0,001	0,001	0,000	0,000	0,002	0,000	0,000	-0,042	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	0,000	0,007	0,003	0,003
scarto tipo diff	0,007	0,002	0,001	0,004	0,003	0,005	0,001	0,005	0,003	0,003	0,002	0,004	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,004	0,000	0,001
D / 10 ⁻³	7,526	2,151	2,113	8,089	3,447	5,160	0,967	4,729	3,097	2,533	1,984	42,350	1,225	2,498	1,310	1,713	2,221	7,760	3,128	3,284
SLOPE	0,997	0,997	0,976	0,950	0,992	0,964	0,995	0,930	1,024	0,962	0,980	0,932	1,020	0,998	1,021	1,025	1,007	1,070	1,006	1,006
BIAS	0,000	0,000	-0,011	-0,033	-0,003	-0,020	-0,003	-0,037	0,011	-0,021	-0,011	0,003	0,011	0,001	0,012	0,013	0,004	0,030	0,000	0,000
CORREL.	0,988	0,999	1,000	0,997	0,998	0,995	1,000	0,998	0,999	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CRISCOPIA °C

	56	57	58	59	60	61	62	64	65	66	67	68	69	70	71	73	75	77	82	83
1	-0,569	-0,566	-0,561	-0,565	-0,563	-0,564	-0,566	-0,567	-0,569	-0,569	-0,571	-0,567	-0,561	-0,569	-0,571	-0,567	-0,567	-0,548	-0,550	
3	-0,447	-0,449	-0,442	-0,449	-0,446	-0,449	-0,447	-0,449	-0,447	-0,449	-0,449	-0,448	-0,446	-0,446	-0,448	-0,449	-0,451	-0,428	-0,431	-0,445
5	-0,534	-0,536	-0,531	-0,534	-0,532	-0,534	-0,535	-0,534	-0,535	-0,541	-0,536	-0,534	-0,536	-0,531	-0,533	-0,534	-0,536	-0,518	-0,518	-0,528
7	-0,550	-0,549	-0,548	-0,548	-0,546	-0,550	-0,550	-0,551	-0,548	-0,552	-0,549	-0,549	-0,546	-0,547	-0,550	-0,549	-0,552	-0,530	-0,528	-0,544
9	-0,555	-0,553	-0,548	-0,551	-0,550	-0,553	-0,552	-0,551	-0,553	-0,559	-0,552	-0,553	-0,548	-0,552	-0,554	-0,553	-0,555	-0,534	-0,509	-0,547
1	-0,568	-0,566	-0,560	-0,565	-0,564	-0,565	-0,566	-0,566	-0,569	-0,569	-0,567	-0,561	-0,570	-0,571	-0,567	-0,568	-0,550	-0,551		
3	-0,446	-0,450	-0,442	-0,448	-0,446	-0,446	-0,447	-0,449	-0,447	-0,448	-0,449	-0,449	-0,445	-0,446	-0,448	-0,448	-0,450	-0,434	-0,431	-0,444
5	-0,537	-0,536	-0,531	-0,535	-0,532	-0,535	-0,534	-0,535	-0,536	-0,539	-0,536	-0,533	-0,536	-0,532	-0,534	-0,534	-0,536	-0,515	-0,518	-0,530
7	-0,551	-0,548	-0,547	-0,547	-0,547	-0,551	-0,549	-0,553	-0,548	-0,553	-0,547	-0,549	-0,545	-0,546	-0,548	-0,549	-0,552	-0,535	-0,528	-0,544
9	-0,554	-0,553	-0,549	-0,550	-0,550	-0,551	-0,553	-0,554	-0,553	-0,558	-0,551	-0,553	-0,548	-0,552	-0,554	-0,553	-0,557	-0,533	-0,510	-0,548

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	56	57	58	59	60	61	62	64	65	66	67	68	69	70	71	73	75	77	82	83	
1	-0,569	-0,566	-0,561	-0,565	-0,564	-0,565	-0,566	-0,567	-0,568	-0,569	-0,570	-0,567	-0,561	-0,570	-0,571	-0,567	-0,568	-0,549	-0,551	-0,566	
3	-0,447	-0,450	-0,442	-0,449	-0,446	-0,448	-0,447	-0,449	-0,447	-0,449	-0,449	-0,449	-0,446	-0,446	-0,448	-0,449	-0,451	-0,431	-0,431	-0,445	
5	-0,536	-0,536	-0,531	-0,535	-0,532	-0,535	-0,535	-0,535	-0,535	-0,536	-0,540	-0,536	-0,534	-0,536	-0,532	-0,534	-0,534	-0,536	-0,517	-0,518	-0,529
7	-0,551	-0,549	-0,548	-0,548	-0,547	-0,551	-0,550	-0,552	-0,548	-0,553	-0,548	-0,549	-0,546	-0,547	-0,549	-0,549	-0,552	-0,533	-0,528	-0,544	
9	-0,555	-0,553	-0,549	-0,551	-0,550	-0,552	-0,553	-0,553	-0,553	-0,559	-0,552	-0,553	-0,548	-0,552	-0,554	-0,553	-0,556	-0,534	-0,510	-0,548	
m lab	-0,531	-0,531	-0,526	-0,529	-0,528	-0,530	-0,530	-0,531	-0,530	-0,534	-0,531	-0,530	-0,527	-0,529	-0,531	-0,530	-0,532	-0,513	-0,507	-0,526	

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,565	-0,571	-0,559	0,003	-0,566
3	-0,447	-0,451	-0,440	0,002	-0,447
5	-0,533	-0,540	-0,525	0,003	-0,534
7	-0,548	-0,556	-0,541	0,003	-0,548
9	-0,551	-0,560	-0,541	0,004	-0,552
m lab	-0,529	-0,534	-0,523	0,002	-0,529

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,060	-0,177	1,767	0,177	0,707	0,353	-0,177	-0,353	-0,707	-1,237	-1,590	-0,530	1,590	-1,414	-1,944	-0,530	-0,707	5,831	5,301	0,000
ZS CAMP,3	0,211	-1,056	2,113	-0,634	0,423	-0,211	0,000	-0,845	0,000	-0,634	-0,845	-0,634	0,634	0,423	-0,423	-0,634	-1,479	6,761	6,761	1,056
ZS CAMP,5	-0,700	-0,875	0,875	-0,350	0,525	-0,350	-0,350	-0,350	-0,700	-2,276	-0,875	0,000	-0,875	0,700	0,000	-0,175	-0,875	5,953	5,428	1,576
ZS CAMP,7	-0,849	-0,170	0,170	0,170	0,510	-0,849	-0,510	-1,359	0,000	-1,529	0,000	-0,340	0,849	0,510	-0,340	-0,340	-1,359	5,266	6,795	1,359
ZS CAMP,9	-0,704	-0,282	0,986	0,422	0,563	0,000	-0,141	-0,141	-0,282	-1,831	0,141	-0,282	1,127	0,000	-0,563	-0,282	-1,127	5,210	11,970	1,267
ZS LAB	-0,805	-0,581	1,520	0,045	0,760	-0,224	-0,268	-0,715	-0,402	-1,967	-0,715	-0,402	0,939	0,089	-0,805	-0,447	-1,386	7,510	9,790	1,431
ZS (ST FISSO)	-0,360	-0,260	0,680	0,020	0,340	-0,100	-0,120	-0,320	-0,180	-0,880	-0,320	-0,180	0,420	0,040	-0,360	-0,200	-0,620	3,360	4,380	0,640

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,003	-0,001	0,005	0,000	0,002	0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,004	-0,005	-0,002	0,004	-0,004	-0,006	-0,002	-0,002	0,016	0,015	0,000
3	0,001	-0,003	0,005	-0,002	0,001	-0,001	0,000	-0,002	0,000	-0,002	-0,002	-0,002	0,002	0,001	-0,001	-0,002	-0,004	0,016	0,016	0,003
5	-0,002	-0,002	0,003	-0,001	0,002	-0,001	-0,001	-0,001	-0,002	-0,006	-0,002	0,000	-0,002	0,002	0,000	0,000	-0,002	0,017	0,016	0,005
7	-0,002	0,000	0,001	0,001	0,002	-0,002	-0,002	-0,004	0,000	-0,004	0,000	-0,001	0,002	0,002	-0,001	-0,001	-0,004	0,016	0,020	0,004
9	-0,002	-0,001	0,004	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	-0,001	-0,006	0,000	-0,001	0,004	0,000	-0,002	-0,001	-0,004	0,019	0,043	0,005
m diff	-0,002	-0,001	0,003	0,000	0,002	-0,001	-0,001	-0,002	-0,001	-0,004	-0,002	-0,001	0,002	0,000	-0,002	-0,001	-0,003	0,017	0,022	0,003
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,003	0,002	0,002	0,000	0,001	0,001	0,012	0,002
D / 10 ⁻³	2,353	1,735	3,803	1,225	1,654	1,427	0,903	2,200	1,414	4,975	2,639	1,173	3,428	2,410	2,857	1,177	3,326	16,740	24,760	3,645
SLOPE	0,972	1,016	0,984	1,020	1,008	1,002	0,993	1,003	0,988	0,970	0,998	1,003	1,016	0,977	0,979	1,003	1,004	1,007	1,011	0,997
BIAS	-0,013	0,010	-0,011	0,011	0,003	0,002	-0,003	0,003	-0,005	-0,011	0,001	0,003	0,006	-0,012	-0,009	0,003	0,005	-0,013	-0,016	-0,004
CORREL.	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,998	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,969	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	56	-0,565	0,003	0,008	0,001	0,003	!
3	55	-0,447	0,003	0,007	0,001	0,002	!
5	57	-0,533	0,003	0,008	0,001	0,003	!
7	56	-0,548	0,002	0,008	0,001	0,003	!
9	56	-0,551	0,003	0,010	0,001	0,004	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,529	0,003	0,008	0,001	0,003	0,34

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	45	-0.61	-0.608	Outlier per Test di Grubbs
2	1	77	-0.548	-0.55	Outlier per Test di Grubbs
3	1	82	-0.55	-0.551	Outlier per Test di Grubbs
4	3	41	-0.541	-0.541	Outlier per Test di Grubbs
5	3	45	-0.481	-0.485	Outlier per Test di Grubbs
6	3	77	-0.428	-0.434	Outlier per Test di Grubbs
7	3	82	-0.431	-0.431	Outlier per Test di Grubbs
8	3	32	-0.436	-0.436	Outlier per Test di Grubbs
9	5	45	-0.575	-0.577	Outlier per Test di Grubbs
10	5	77	-0.518	-0.515	Outlier per Test di Grubbs
11	5	82	-0.518	-0.518	Outlier per Test di Grubbs
12	7	45	-0.591	-0.594	Outlier per Test di Grubbs
13	7	82	-0.528	-0.528	Outlier per Test di Grubbs
14	7	77	-0.53	-0.535	Outlier per Test di Grubbs
15	7	27	-0.562	-0.561	Outlier per Test di Grubbs
16	9	45	-0.594	-0.599	Outlier per Test di Grubbs
17	9	82	-0.509	-0.51	Outlier per Test di Grubbs
18	9	77	-0.534	-0.533	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 SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 CRISCOPIA

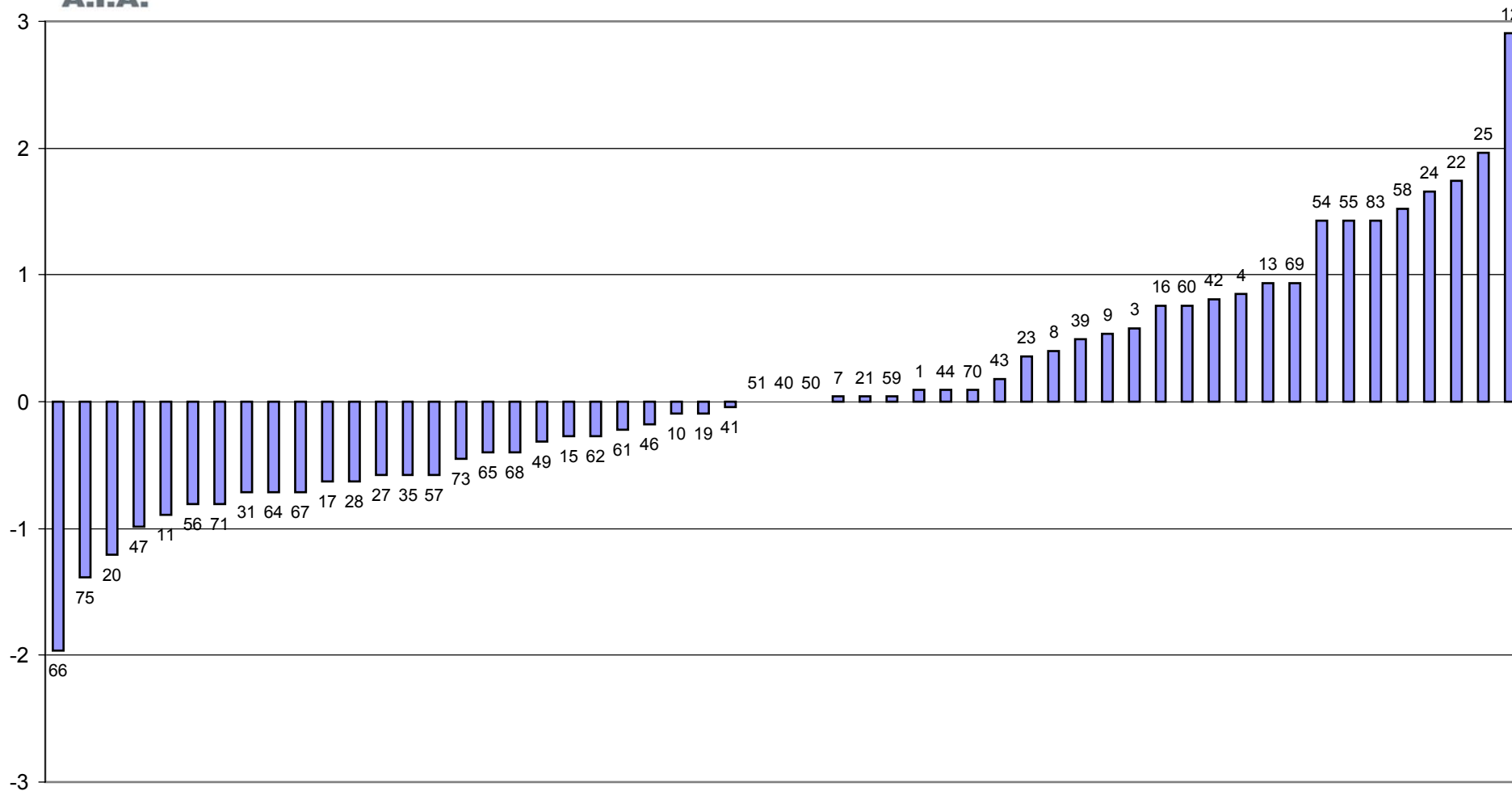




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009

ORDINAMENTO LABORATORI

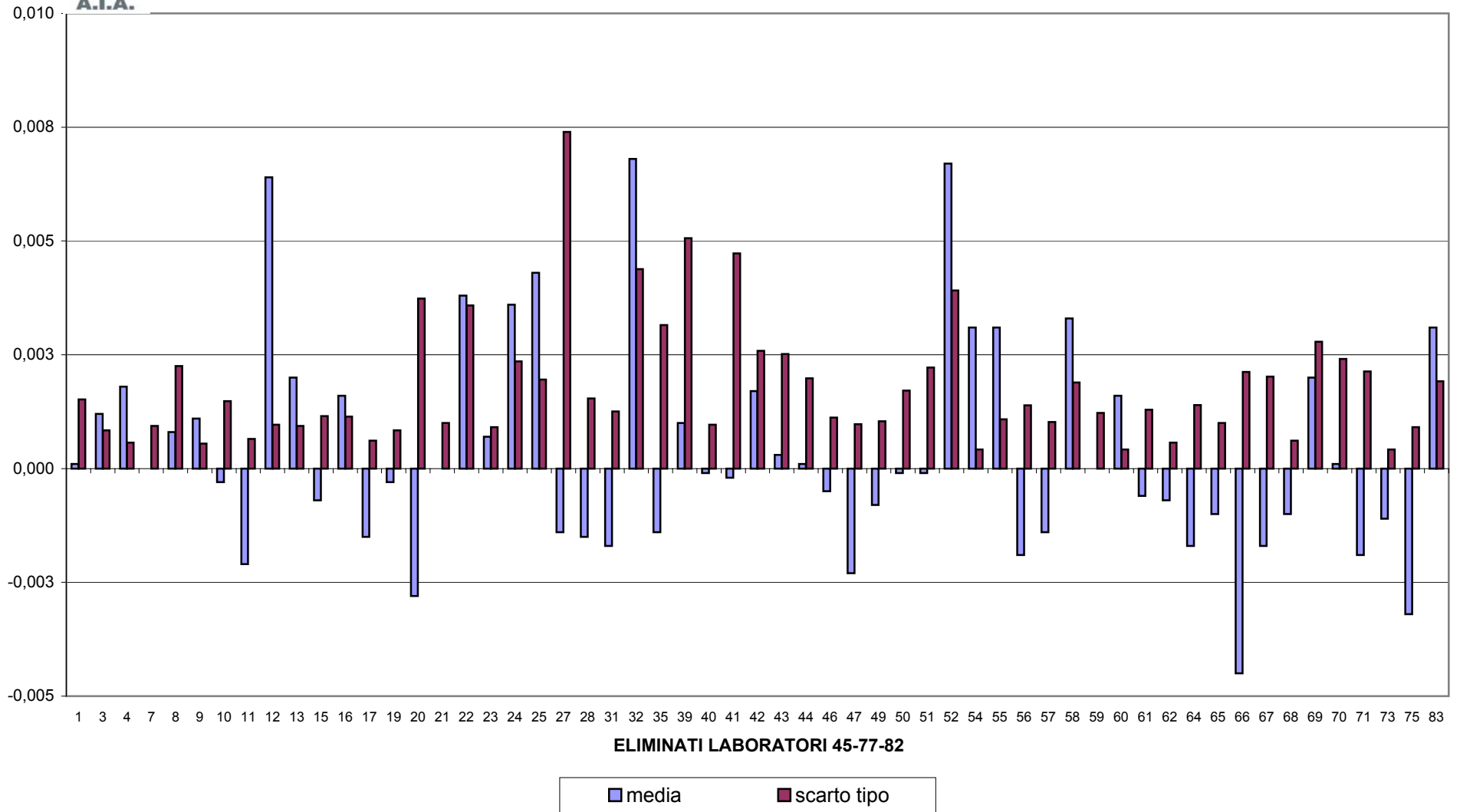
CRIOSCOPIA °C



ELIMINATI LABORATORI 32-45-52-77-82

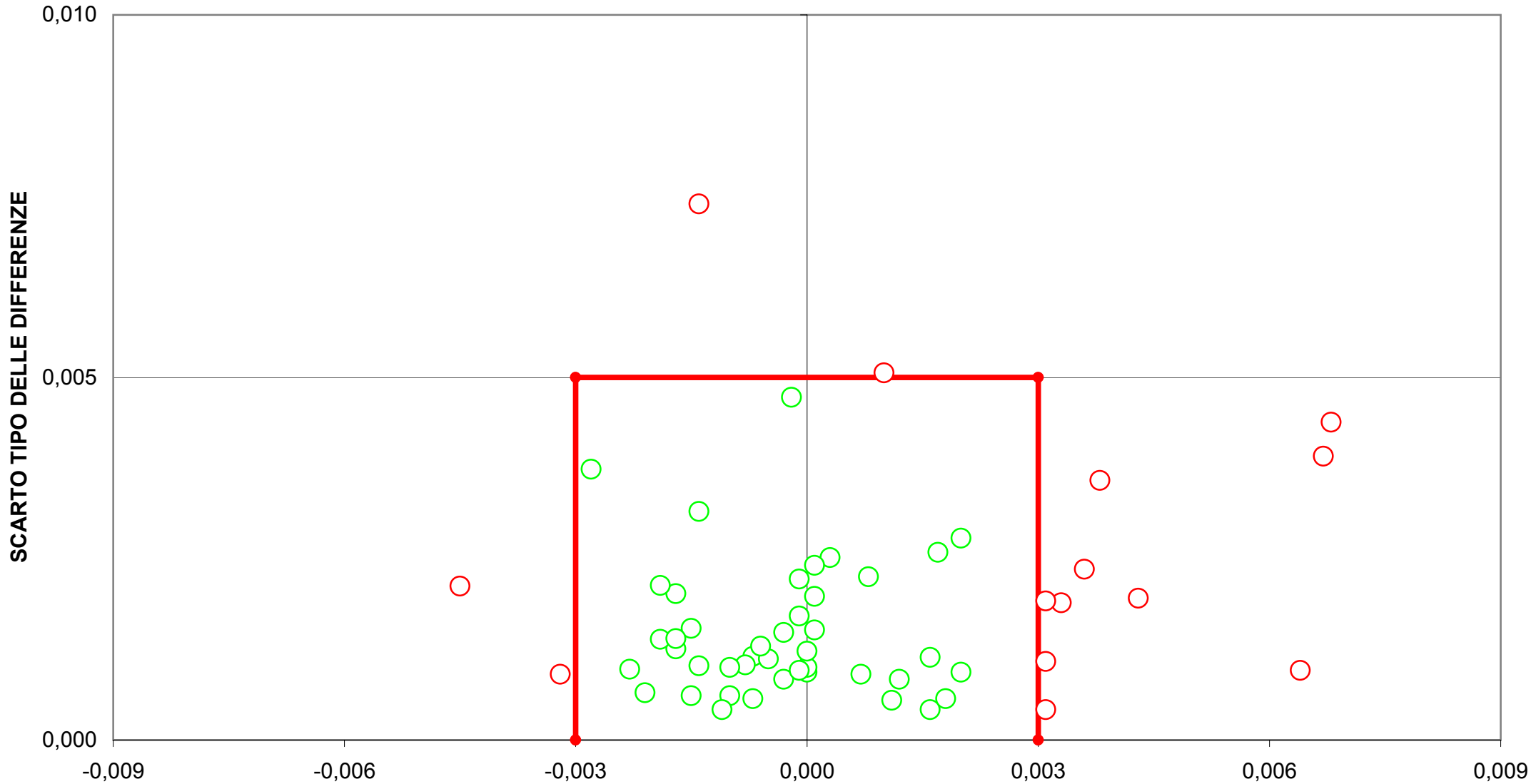


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
CRIOSCOPIA °C



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,003; ds=0,005]
ELIMINATI LABORATORI 45-77-82
17 LABORATORI FUORI DAL TARGET (28%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

pH

Table with 20 columns (2-25) and 9 rows (1-9) containing pH values for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 20 columns (1-20) and 9 rows (1-9) showing the average of two repetitions for each sample.

Summary table with 5 columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF. It contains statistical values for each sample.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 20 columns (1-20) and 9 rows (1-9) showing Z-scores calculated relative to the reference value.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 20 columns (1-20) and 9 rows (1-9) showing differences from the reference value.

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

pH

Table with 19 columns (27-54) and 9 rows (1-9) of pH measurements.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 19 columns (1-9) and 19 rows (1-9, m lab) showing median pH values.

Summary table with columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF. Values: 4,96, 4,86, 5,09, 0,051, 4,96.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 19 columns (ZS CAMP.1-9, ZS lab, ZS (ST FISSO)) and 19 rows showing Z-scores.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 19 columns (1-9, m diff, scarto tipo diff D, SLOPE, BIAS, CORREL.) and 19 rows showing differences from reference.

LEGGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

pH

	55	56	57	59	60	61	62	64	65	66	67	68	69	70	73	74	77	83
1	4,98	4,95	4,93	4,96	4,85	4,58	5,00	4,97	4,90	4,96	5,09	5,00	4,97	4,92	4,99	5,05	4,98	4,92
2	5,58	5,56	5,53	5,54	5,47	5,55	5,59	5,58	5,50	5,53	5,67	5,61	5,52	5,52	5,61	5,63	5,54	5,51
3	6,82	6,82	6,77	6,75	6,68	6,14	6,82	6,81	6,75	6,73	6,93	6,78	6,61	6,77	6,78	6,84	6,70	6,81
5	6,49	6,63	6,56	6,49	6,58		6,53	6,61	6,59	6,57	6,61	6,50	6,64	6,61	6,48	6,48		6,55
7	6,69	6,82	6,76	6,69	6,78		6,71	6,80	6,77	6,78	6,84	6,66	6,88	6,79	6,65	6,66		6,92
9	6,54	6,67	6,61	6,51	6,63		6,57	6,65	6,63	6,63	6,69	6,53	6,73	6,65	6,53	6,53		6,78
1	4,98	4,95	4,93	4,94	4,86	4,59	4,99	4,97	4,90	4,96	5,08	4,99	4,97	4,92	4,97	5,06	4,96	4,92
2	5,57	5,56	5,53	5,53	5,49	5,55	5,58	5,59	5,49	5,53	5,68	5,60	5,52	5,52	5,60	5,63	5,50	5,51
3	6,82	6,82	6,78	6,67	6,70	6,14	6,82	6,82	6,75	6,73	6,30	6,79	6,60	6,77	6,79	6,83	6,67	6,81
5	6,51	6,63	6,57	6,52	6,60		6,54	6,62	6,59	6,57	6,63	6,48	6,66	6,60	6,50	6,50		6,55
7	6,69	6,82	6,76	6,70	6,80		6,71	6,79	6,77	6,78	6,85	6,64	6,88	6,79	6,66	6,66		6,89
9	6,55	6,67	6,61	6,50	6,63		6,56	6,63	6,63	6,63	6,70	6,54	6,73	6,64	6,55	6,55		6,77

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,98	4,95	4,93	4,95	4,86	4,59	5,00	4,97	4,90	4,96	5,09	5,00	4,97	4,92	4,98	5,06	4,97	4,92
2	5,58	5,56	5,53	5,54	5,48	5,55	5,59	5,59	5,50	5,53	5,68	5,61	5,52	5,52	5,61	5,63	5,52	5,51
3	6,82	6,82	6,78	6,71	6,69	6,14	6,82	6,82	6,75	6,73	6,62	6,79	6,61	6,77	6,79	6,84	6,69	6,81
5	6,50	6,63	6,57	6,51	6,59	6,57	6,54	6,62	6,59	6,57	6,62	6,49	6,65	6,61	6,49	6,57		6,55
7	6,69	6,82	6,76	6,70	6,79	6,77	6,71	6,80	6,77	6,78	6,85	6,65	6,88	6,79	6,66	6,77		6,91
9	6,55	6,67	6,61	6,51	6,63	6,62	6,57	6,64	6,63	6,63	6,70	6,54	6,73	6,65	6,54	6,62		6,78
m lab	6,19	6,24	6,20	6,15	6,17	6,04	6,20	6,24	6,19	6,20	6,26	6,18	6,23	6,21	6,18	6,20	6,19	6,25

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,488	-0,098	-0,488	-0,098	-1,951	-7,220	0,781	0,293	-1,073	0,098	2,537	0,781	0,293	-0,683	0,488	1,951	0,293	-0,683
ZS CAMP.2	0,352	0,088	-0,440	-0,352	-1,320	-0,088	0,528	0,528	-1,056	-0,440	2,113	0,880	-0,616	-0,616	0,880	1,320	-0,616	-0,792
ZS CAMP.3	0,192	0,192	-0,096	-0,511	-0,638	-4,150	0,192	0,160	-0,255	-0,383	-1,117	-0,032	-1,181	-0,128	-0,032	0,287	-0,670	0,128
ZS CAMP.5	-1,004	0,861	-0,072	-0,932	0,287	0,000	-0,502	0,645	0,287	0,000	0,717	-1,147	1,147	0,502	-1,147	-1,147	0,000	-0,287
ZS CAMP.7	-1,057	0,775	-0,070	-0,987	0,352	0,000	-0,775	0,423	0,070	0,211	1,128	-1,621	1,621	0,352	-1,551	-1,339	0,000	1,974
ZS CAMP.9	-1,121	0,748	-0,150	-1,719	0,150	0,000	-0,822	0,299	0,150	0,150	1,121	-1,271	1,645	0,374	-1,196	-1,196	0,000	2,317
ZS lab	-0,339	0,758	-0,145	-1,016	-0,580	-3,176	-0,016	0,661	-0,258	-0,048	1,032	-0,500	0,451	0,113	-0,516	0,016	-0,274	0,822
ZS (ST FISSO)	-0,219	0,490	-0,094	-0,656	-0,375	-2,052	-0,010	0,427	-0,167	-0,031	0,667	-0,323	0,292	0,073	-0,333	0,010	-0,177	0,531

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,03	0,00	-0,03	0,00	-0,10	-0,37	0,04	0,01	-0,05	0,00	0,13	0,04	0,01	-0,04	0,03	0,10	0,01	-0,04
2	0,02	0,00	-0,02	-0,02	-0,07	0,00	0,03	0,03	-0,06	-0,02	0,12	0,05	-0,04	-0,04	0,05	0,08	-0,04	-0,04
3	0,03	0,03	-0,01	-0,08	-0,10	-0,65	0,03	0,03	-0,04	-0,06	-0,18	0,00	-0,19	-0,02	0,00	0,04	-0,11	0,02
5	-0,07	0,06	0,00	-0,07	0,02	0,00	-0,04	0,04	0,02	0,00	0,05	-0,08	0,08	0,04	-0,08	-0,08	0,00	-0,02
7	-0,07	0,06	0,00	-0,07	0,03	0,00	-0,05	0,03	0,00	0,02	0,08	-0,11	0,12	0,03	-0,11	-0,09	0,00	0,14
9	-0,08	0,05	-0,01	-0,12	0,01	0,00	-0,05	0,02	0,01	0,01	0,08	-0,09	0,11	0,02	-0,08	-0,08	0,00	0,16
m diff	-0,024	0,033	-0,014	-0,059	-0,037	-0,171	-0,007	0,028	-0,020	-0,009	0,047	-0,032	0,017	-0,001	-0,033	-0,006	-0,021	0,036
scarto tipo diff	0,054	0,027	0,009	0,040	0,061	0,277	0,045	0,010	0,036	0,029	0,113	0,070	0,115	0,033	0,065	0,089	0,044	0,089
D	0,059	0,042	0,017	0,072	0,071	0,326	0,046	0,029	0,041	0,030	0,122	0,077	0,116	0,033	0,073	0,089	0,049	0,096
SLOPE	1,041	0,969	0,990	1,048	0,951	0,865	1,040	0,994	0,967	1,003	1,074	1,074	0,967	0,969	1,065	1,091	1,017	0,924
BIAS	-0,227	0,160	0,077	-0,236	0,341	0,986	-0,238	0,010	0,227	-0,008	-0,511	-0,426	0,186	0,193	-0,369	-0,558	-0,082	0,437
CORREL.	0,998	1,000	1,000	1,000	0,998	0,944	0,999	1,000	1,000	0,999	0,992	0,998	0,989	1,000	0,998	0,997	0,998	0,997

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,96	4,86	5,09	0,051	4,96
5,56	5,39	5,73	0,057	5,56
6,76	5,75	6,92	0,157	6,79
6,56	6,38	6,75	0,070	6,57
6,75	6,61	6,93	0,071	6,77
6,61	6,46	6,79	0,067	6,62
6,20	5,96	6,29	0,052	6,20



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	4,962	0,022	0,146	0,008	0,052	0,155	1,040	1,029	!
2	53	5,557	0,026	0,162	0,009	0,057	0,164	1,029	1,016	!
3	49	6,782	0,021	0,173	0,007	0,061	0,107	0,903	0,897	!
5	54	6,558	0,034	0,199	0,012	0,070	0,181	1,072	1,057	
7	54	6,755	0,025	0,201	0,009	0,071	0,129	1,053	1,045	
9	54	6,609	0,020	0,189	0,007	0,067	0,105	1,013	1,007	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,204	0,025	0,179	0,009	0,063	0,14	1,018	1,008	0,14

LABORATORI OUTLIERS

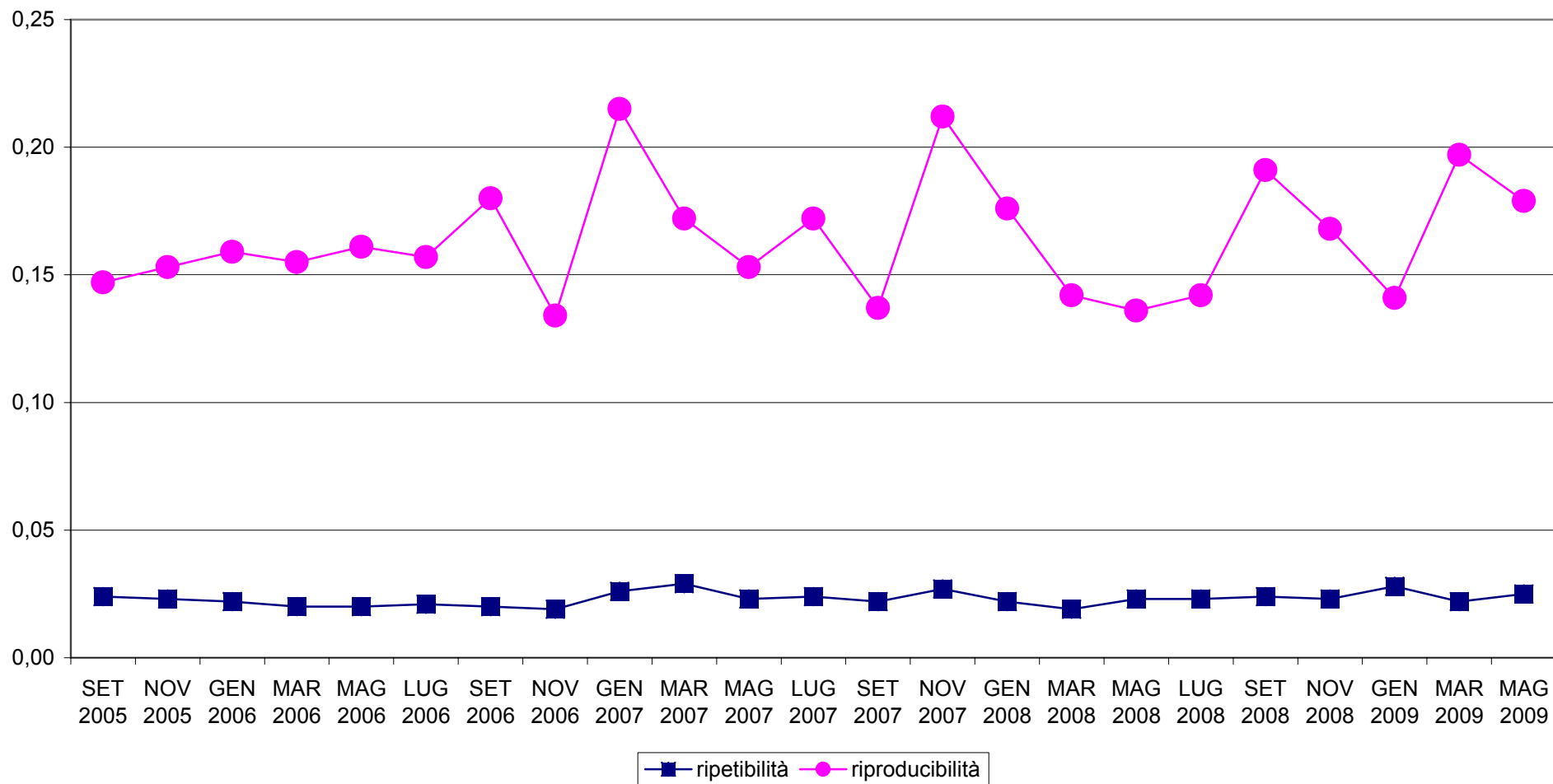
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	22	4.98	5.04	Outlier per Test di Cochran
2	1	61	4.58	4.59	Outlier per Test di Grubbs
3	1	41	5.25	5.25	Outlier per Test di Grubbs
4	1	20	5.22	5.21	Outlier per Test di Grubbs
5	2	47	6.77	6.79	Outlier per Test di Grubbs
6	2	20	5.82	5.82	Outlier per Test di Grubbs
7	3	67	6.93	6.3	Outlier per Test di Cochran
8	3	59	6.75	6.67	Outlier per Test di Cochran
9	3	47	5.53	5.54	Outlier per Test di Grubbs
10	3	43	5.75	5.75	Outlier per Test di Grubbs
11	3	61	6.14	6.14	Outlier per Test di Grubbs
12	3	20	7.04	7.04	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

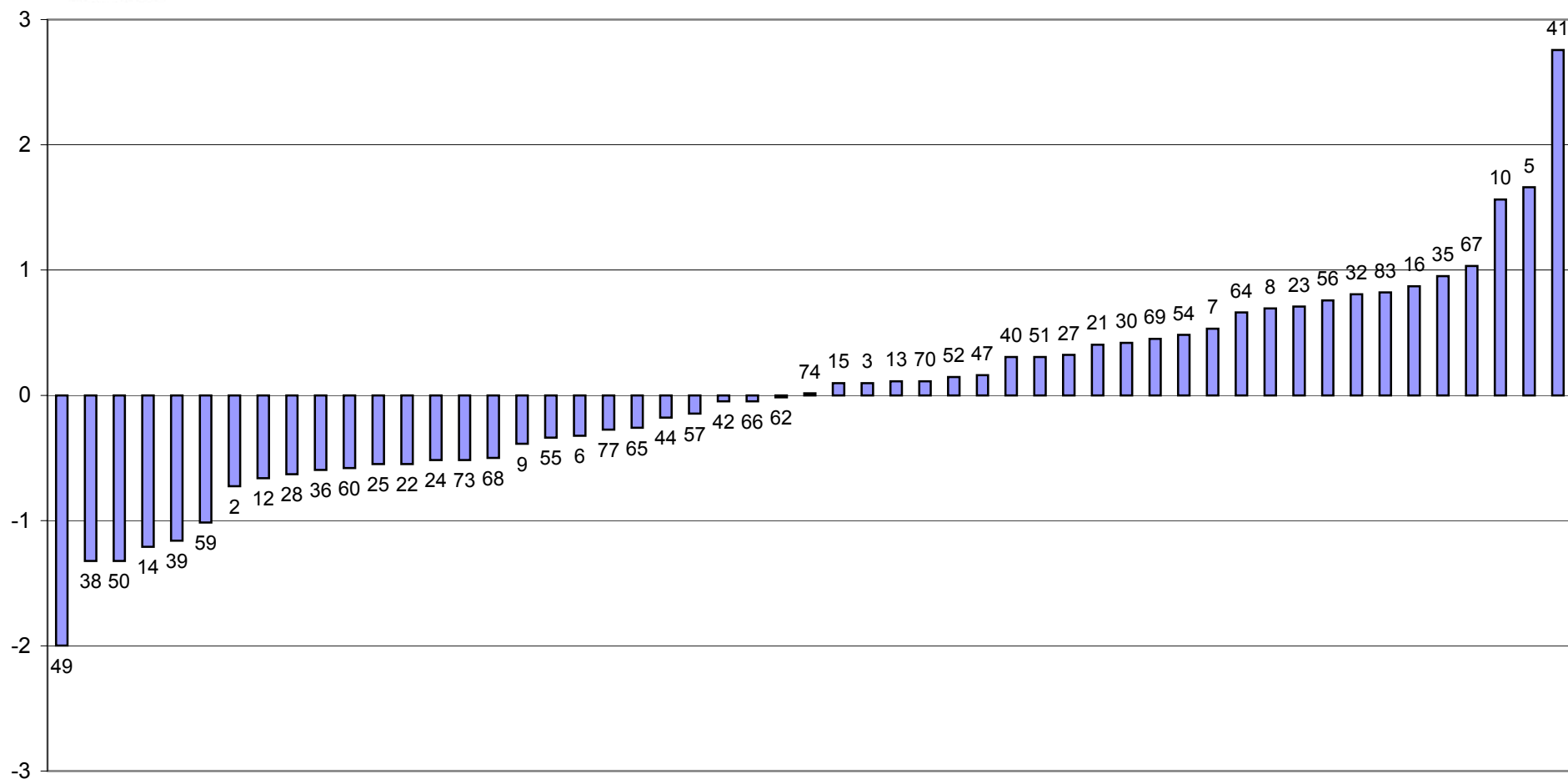


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 pH





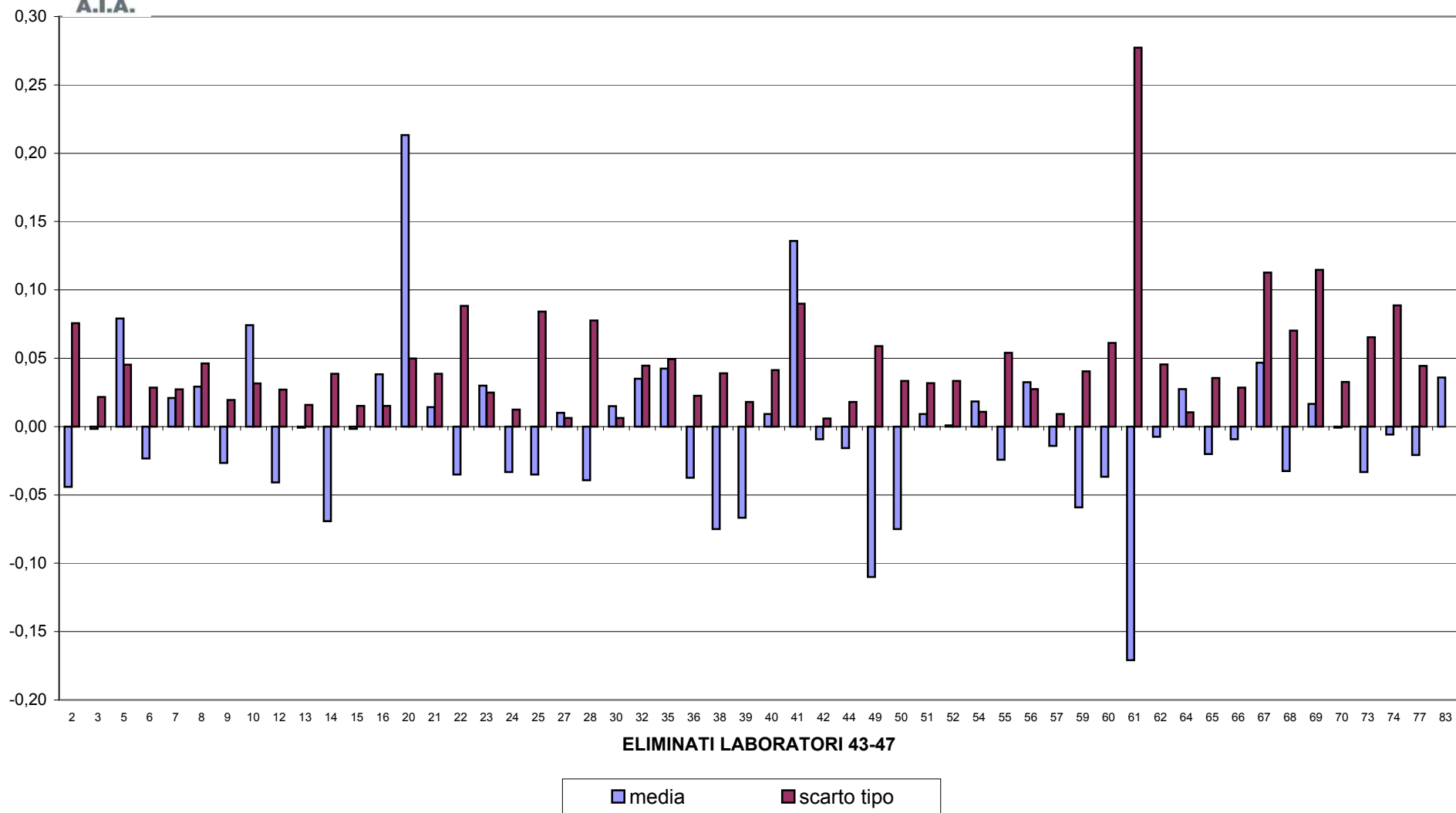
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 ORDINAMENTO LABORATORI pH



ELIMINATI LABORATORI 20-43-61



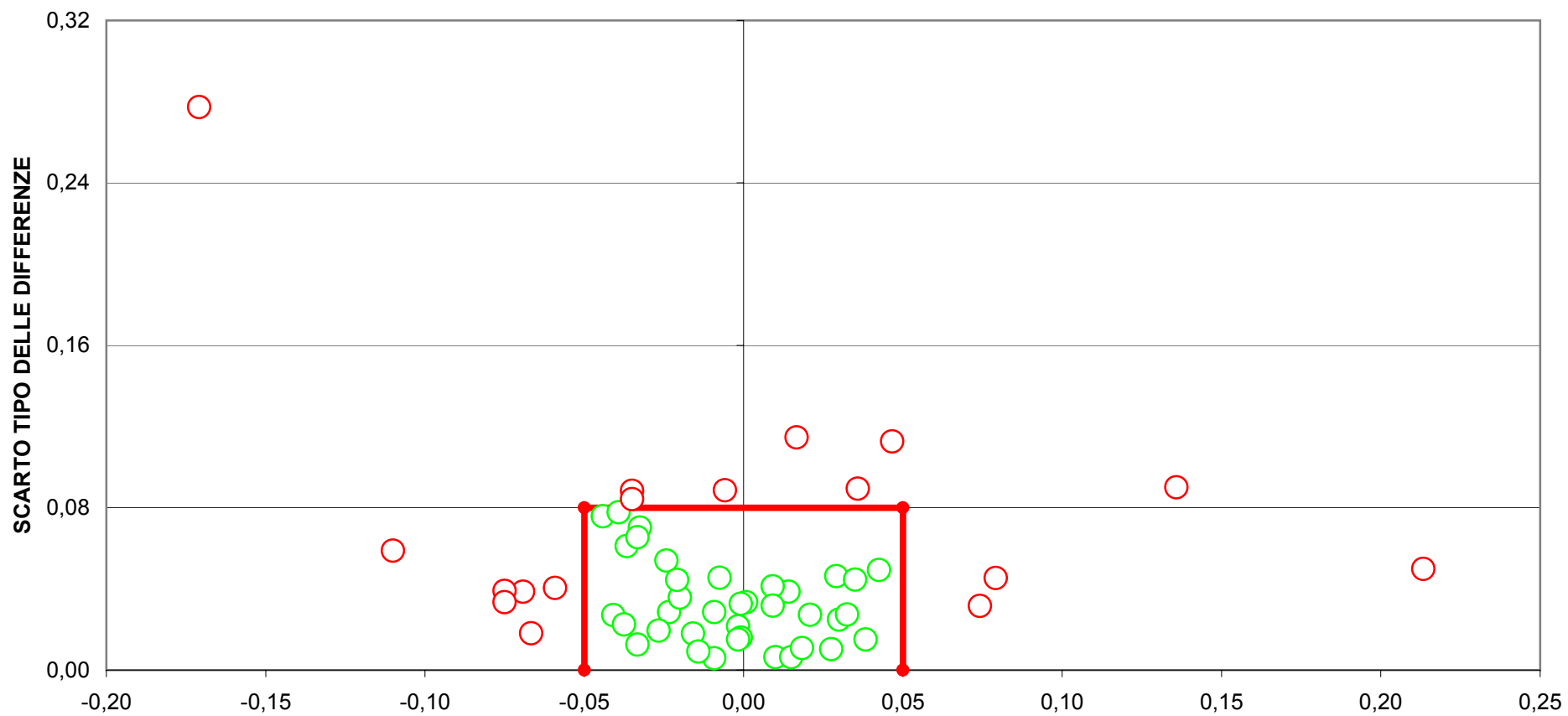
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009

pH



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
(LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,05$; $\text{ds}=0,08$)
ELIMINATI LABORATORI 43-47
19 LABORATORI FUORI DAL TARGET (34%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 1	COL 2	IR 5	pH 7	IR 10	IR 11	IR 12	IR 13	pH 14	IR 15	IR 16	IR 17	IR 21	pH 22	IR 23	pH 24	IR 25	IR 26	pH 29	pH 33	IR 34	IR 35
1	22,37	19,50	26,40	20,19	21,90	20,86	22,90	23,90	17,20	24,82	29,00	19,76	23,04	18,30	23,00	18,90	26,70	23,78	19,80	20,01	24,50	28,64
3	37,08	41,40	34,70	38,59	35,40	36,81	35,50	35,20	38,30	36,24	41,60	38,35	36,42	36,50	37,00	40,40	34,70	38,88	40,70	39,49	34,30	25,36
5	23,64	23,20	27,50	22,95	24,70	23,80	25,40	24,90	20,80	27,57	31,30	25,52	24,83	21,80	26,00	22,10	29,10	25,73	25,10	23,57	26,90	26,91
7	29,19	33,60	29,20	33,36	29,30	29,50	30,20	30,00	29,30	32,00	27,20	29,51	30,60	30,60	31,00	32,00	30,80	31,64	34,60	32,98	29,70	27,52
9	59,27	65,50	53,30	61,89	61,10	60,72	62,20	53,30	61,60	64,47	64,30	58,19	61,80	58,30	55,00	59,00	48,10	62,88	63,60	60,78	45,10	27,47
1	21,17	20,60	25,90	19,50	21,90	22,57	18,70	23,70	16,40	27,60	29,70	20,58	23,31	18,00	22,00	18,70	26,30	22,82	19,40	20,42	25,50	28,64
3	37,76	41,50	34,50	38,59	36,40	36,46	34,30	35,70	37,60	38,31	40,80	38,37	37,48	36,30	38,00	39,40	35,60	37,55	41,00	39,62	34,00	25,36
5	24,24	22,50	26,70	22,61	23,20	24,16	22,40	25,90	19,60	27,84	29,40	25,91	23,88	21,60	23,00	22,50	28,40	26,42	25,10	23,77	27,20	26,90
7	30,20	33,50	29,80	34,18	29,10	29,37	28,00	28,90	28,20	31,42	27,20	30,80	30,61	30,00	29,00	31,40	30,90	30,48	34,80	31,90	29,30	27,50
9	60,90	66,10	53,80	62,30	60,90	61,56	60,40	54,50	62,40	65,10	64,50	57,97	60,71	57,40	57,00	59,00	48,80	61,55	62,70	61,65	46,20	27,47

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	21,77	20,05	26,15	19,85	21,90	21,72	20,80	23,80	16,80	26,21	29,35	20,17	23,18	18,15	22,50	18,80	26,50	23,30	19,60	20,22	25,00	28,64
3	37,42	41,45	34,60	38,59	35,90	36,64	34,90	35,45	37,95	37,28	41,20	38,36	36,95	36,40	37,50	39,90	35,15	38,22	40,85	39,56	34,15	25,36
5	23,94	22,85	27,10	22,78	23,95	23,98	23,90	25,40	20,20	27,71	30,35	25,72	24,36	21,70	24,50	22,30	28,75	26,08	25,10	23,67	27,05	26,91
7	29,70	33,55	29,50	33,77	29,20	29,44	29,10	29,45	28,75	31,71	27,20	30,16	30,61	30,30	30,00	31,70	30,85	31,06	34,70	32,44	29,50	27,51
9	60,09	65,80	53,55	62,10	61,00	61,14	61,30	53,90	62,00	64,79	64,40	58,08	61,26	57,85	56,00	59,00	48,45	62,22	63,15	61,22	45,65	27,47
m lab	34,58	36,74	34,18	35,42	34,39	34,58	34,00	33,60	33,14	37,54	38,50	34,50	35,27	32,88	34,10	34,34	33,94	36,17	36,68	35,42	32,27	27,18

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
22,46	14,35	33,56	4,285	21,84
36,24	24,38	42,20	3,855	36,72
24,67	19,00	30,35	2,720	24,50
30,35	22,49	36,68	2,555	30,03
56,44	27,47	65,80	9,807	60,04
33,95	25,71	38,50	2,599	34,37

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,015	-0,417	1,007	-0,464	0,015	-0,028	-0,242	0,459	-1,175	1,021	1,754	-0,389	0,313	-0,860	0,155	-0,708	1,089	0,342	-0,522	-0,378	0,739	1,588
ZS CAMP.3	0,183	1,228	-0,549	0,486	-0,211	-0,021	-0,471	-0,328	0,320	0,145	1,163	0,427	0,061	-0,082	0,204	0,826	-0,406	0,389	1,073	0,737	-0,665	-2,946
ZS CAMP.5	-0,206	-0,607	0,956	-0,632	-0,202	-0,191	-0,221	0,331	-1,581	1,178	2,151	0,447	-0,053	-1,029	0,000	-0,809	1,562	0,579	0,221	-0,305	0,937	0,884
ZS CAMP.7	-0,129	1,380	-0,206	1,466	-0,323	-0,231	-0,362	-0,225	-0,499	0,660	-1,106	0,051	0,227	0,108	-0,010	0,656	0,323	0,405	1,830	0,945	-0,206	-0,984
ZS CAMP.9	0,004	0,587	-0,662	0,209	0,098	0,112	0,128	-0,626	0,200	0,484	0,444	-0,200	0,124	-0,224	-0,412	-0,106	-1,182	0,222	0,317	0,120	-1,468	-3,321
ZS LAB	0,082	0,913	-0,072	0,403	0,008	0,082	-0,142	-0,296	-0,473	1,220	1,590	0,049	0,346	-0,573	-0,103	-0,011	-0,165	0,695	0,890	0,404	-0,807	-2,767
ZS (ST FISSO)	0,107	1,186	-0,094	0,524	0,011	0,107	-0,184	-0,384	-0,614	1,585	2,066	0,064	0,450	-0,744	-0,134	-0,014	-0,214	0,903	1,156	0,525	-1,049	-3,596

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,07	-1,79	4,32	-1,99	0,06	-0,12	-1,04	1,97	-5,04	4,38	7,52	-1,67	1,34	-3,69	0,66	-3,04	4,67	1,47	-2,24	-1,62	3,17	6,81
3	0,70	4,74	-2,12	1,88	-0,82	-0,08	-1,82	-1,27	1,24	0,56	4,49	1,65	0,23	-0,32	0,78	3,19	-1,57	1,50	4,14	2,84	-2,57	-11,36
5	-0,56	-1,65	2,60	-1,72	-0,55	-0,52	-0,60	0,90	-4,30	3,21	5,85	1,22	-0,15	-2,80	0,00	-2,20	4,25	1,58	0,60	-0,83	2,55	2,41
7	-0,33	3,53	-0,52	3,75	-0,82	-0,59	-0,92	-0,57	-1,28	1,69	-2,83	0,13	0,58	0,28	-0,02	1,68	0,83	1,04	4,68	2,42	-0,52	-2,52
9	0,04	5,76	-6,49	2,05	0,96	1,10	1,26	-6,14	1,96	4,74	4,36	-1,96	1,21	-2,19	-4,04	-1,04	-11,59	2,17	3,11	1,17	-14,39	-32,57
m diff	-0,042	2,117	-0,444	0,793	-0,234	-0,043	-0,624	-1,024	-1,484	2,914	3,877	-0,128	0,645	-1,744	-0,524	-0,284	-0,684	1,550	2,057	0,795	-2,354	-7,447
ds diff	0,479	3,588	4,222	2,526	0,758	0,677	1,142	3,126	3,155	1,776	3,957	1,639	0,633	1,673	2,002	2,631	6,614	0,407	2,864	1,964	7,121	15,581
D	0,481	4,166	4,245	2,648	0,793	0,679	1,301	3,290	3,487	3,412	5,540	1,644	0,903	2,417	2,069	2,646	6,650	1,602	3,526	2,119	7,500	17,269
SLOPE	0,988	0,829	1,346	0,905	0,967	0,961	0,946	1,254	0,843	0,962	0,958	1,031	0,985	0,971	1,127	0,941	1,755	0,980	0,894	0,935	1,859	-2,423
BIAS	0,456	4,180	-11,392	2,579	1,382	1,375	2,474	-7,505	6,694	-1,482	-2,247	-0,952	-0,112	2,713	-3,815	2,320	-24,943	-0,824	1,825	1,515	-25,372	100,465
CORREL.	1,000	0,994	0,995	0,992	0,999	1,000	0,999	1,000	0,996	0,994	0,967	0,995	0,999	0,994	0,998	0,987	0,999	1,000	0,989	0,994	0,998	-0,189

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

LEGGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 38	COL 42	IR 43	IR 46	pH 49	IR 50	IR 51	IR 54	COL 55	pH 56	COL 57	IR 58	IR 61	pH 64	COL 66	IR 67	IR 69	IR 70	pH 76	IR 81	IR 82	pH 83
1	22,00	18,00	24,70	21,60	20,57	23,05	14,08	25,20	18,80	18,58	15,00	24,74	23,80	32,62	17,00	22,90	33,61	22,00	18,99	27,08	29,43	19,55
3	38,90	36,00	31,49	37,70	40,17	41,84	31,56	36,60	38,80	35,76	34,00	32,11	42,70	30,77	36,00	37,40	16,10	39,00	37,15	24,45	29,92	39,18
5	24,30	23,00	24,60	24,90	23,73	27,10	19,03	26,20	23,80	21,06	19,00	24,28	29,00	29,92	21,00	23,40	27,50	26,00	20,95	25,06	29,57	23,46
7	32,50	31,00	28,89	30,80	33,38	31,05	25,47	30,60	32,20	30,29	27,00	29,76	34,10	36,68	29,00	29,80	27,18	29,00	30,10	21,75	30,02	32,69
9	65,20	60,00	43,02	60,70	62,31	64,66	58,16	61,70	57,70	57,22	58,00	60,66	62,10	34,40	60,00	63,70	46,08	58,00	57,54	28,70	30,36	62,69
1	21,20	19,00	24,69	19,00	21,17	27,22	14,61	24,20	18,30	17,61	15,00	24,80	23,50	32,98	18,00	21,70	33,50	23,00	18,30	27,08	29,53	19,71
3	38,10	37,00	31,51	37,20	40,12	36,39	31,42	36,80	40,50	37,03	33,00	32,18	41,70	30,84	37,00	35,90	15,89	37,00	36,31	24,30	29,79	38,94
5	23,50	22,00	24,71	25,20	25,27	27,70	19,88	26,90	22,80	20,30	19,00	24,77	27,40	29,27	21,00	25,10	28,00	25,00	20,74	26,39	29,49	23,32
7	32,70	31,00	28,55	29,30	34,23	33,18	23,66	29,40	33,70	30,47	28,00	29,64	33,30	36,68	30,00	30,50	26,93	31,00	28,91	23,22	29,87	32,85
9	64,50	60,00	42,45	61,00	62,79	64,05	61,08	62,30	57,10	58,18	59,00	60,72	59,40	34,33	60,00	62,20	46,59	58,00	58,17	29,06	30,15	61,74

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	21,60	18,50	24,70	20,30	20,87	25,14	14,35	24,70	18,55	18,10	15,00	24,77	23,65	32,80	17,50	22,30	33,56	22,50	18,65	27,08	29,48	19,63
3	38,50	36,50	31,50	37,45	40,15	39,12	31,49	36,70	39,65	36,40	33,50	32,15	42,20	30,81	36,50	36,65	16,00	38,00	36,73	24,38	29,86	39,06
5	23,90	22,50	24,66	25,05	24,50	27,40	19,46	26,55	23,30	20,68	19,00	24,53	28,20	29,60	21,00	24,25	27,75	25,50	20,85	25,73	29,53	23,39
7	32,60	31,00	28,72	30,05	33,81	32,12	24,57	30,00	32,95	30,38	27,50	29,70	33,70	36,68	29,50	30,15	27,06	30,00	29,51	22,49	29,95	32,77
9	64,85	60,00	42,74	60,85	62,55	64,36	59,62	62,00	57,40	57,70	58,50	60,69	60,75	34,37	60,00	62,95	46,34	58,00	57,86	28,88	30,26	62,22
m lab	36,29	33,70	30,46	34,74	36,37	37,62	29,90	35,99	34,37	32,65	30,70	34,37	37,70	32,85	32,90	35,26	30,14	34,80	32,72	25,71	29,81	35,41

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
22,46	14,35	33,56	4,285	21,84
36,24	24,38	42,20	3,855	36,72
24,67	19,00	30,35	2,720	24,50
30,35	22,49	36,68	2,555	30,03
56,44	27,47	65,80	9,807	60,04
33,95	25,71	38,50	2,599	34,37

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,055	-0,778	0,667	-0,358	0,225	0,770	-1,748	0,669	-0,767	-0,873	-1,595	0,685	0,424	2,559	-1,012	0,109	2,735	0,155	-0,744	1,224	1,784	-0,515
ZS CAMP,3	0,463	-0,056	-1,353	0,191	0,890	0,623	-1,355	-0,004	0,761	-0,083	-0,834	-1,185	1,423	-1,533	-0,056	-0,017	-5,375	0,333	0,004	-3,201	-1,779	0,608
ZS CAMP,5	-0,221	-0,735	0,057	0,202	0,000	1,066	-1,855	0,754	-0,441	-1,404	-2,022	0,009	1,360	1,873	-1,287	-0,092	1,195	0,368	-1,344	0,450	1,849	-0,408
ZS CAMP,7	1,008	0,382	-0,511	0,010	1,480	0,818	-2,137	-0,010	1,145	0,139	-0,988	-0,127	1,439	2,605	-0,206	0,049	-1,163	-0,010	-0,204	-2,951	-0,031	1,074
ZS CAMP,9	0,490	-0,004	-1,765	0,082	0,256	0,440	-0,043	0,200	-0,269	-0,239	-0,157	0,066	0,072	-2,618	-0,004	0,296	-1,398	-0,208	-0,223	-3,177	-3,037	0,222
ZS LAB	0,740	-0,257	-1,504	0,143	0,772	1,253	-1,721	0,624	0,001	-0,661	-1,412	-0,001	1,282	-0,585	-0,565	0,343	-1,628	0,166	-0,636	-3,332	-1,753	0,402
ZS (ST FISSO)	0,961	-0,334	-1,954	0,186	1,003	1,628	-2,237	0,811	0,001	-0,859	-1,834	-0,001	1,666	-0,759	-0,734	0,446	-2,115	0,216	-0,826	-4,330	-2,278	0,522

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,23	-3,34	2,86	-1,54	-0,97	3,30	-7,49	2,87	-3,29	-3,74	-6,84	2,94	1,82	10,97	-4,34	0,47	11,72	0,66	-3,19	5,25	7,65	-2,21
3	1,79	-0,22	-5,22	0,73	3,43	2,40	-5,23	-0,02	2,94	-0,32	-3,22	-4,57	5,49	-5,91	-0,22	-0,07	-20,72	1,29	0,01	-12,34	-6,86	2,35
5	-0,60	-2,00	0,16	0,55	0,00	2,90	-5,05	2,05	-1,20	-3,82	-5,50	0,02	3,70	5,10	-3,50	-0,25	3,25	1,00	-3,66	1,23	5,03	-1,11
7	2,58	0,98	-1,31	0,03	3,78	2,09	-5,46	-0,02	2,93	0,36	-2,53	-0,32	3,68	6,66	-0,52	0,13	-2,97	-0,02	-0,52	-7,54	-0,08	2,75
9	4,81	-0,04	-17,31	0,81	2,51	4,31	-0,42	1,96	-2,64	-2,34	-1,54	0,65	0,71	-25,68	-0,04	2,91	-13,71	-2,04	-2,19	-31,16	-29,79	2,17
m diff	1,667	-0,924	-4,163	0,117	1,751	3,001	-4,729	1,367	-0,254	-1,974	-3,924	-0,258	3,077	-1,775	-1,724	0,636	-4,486	0,176	-1,908	-8,915	-4,811	0,790
ds diff	2,206	1,722	7,906	0,973	2,118	0,868	2,600	1,314	3,003	1,925	2,185	2,725	1,854	14,739	2,032	1,297	12,975	1,333	1,612	14,247	15,020	2,277
D	2,764	1,954	8,935	0,980	2,748	3,123	5,396	1,896	3,013	2,757	4,491	2,737	3,592	14,846	2,664	1,445	13,728	1,345	2,498	16,806	15,772	2,410
SLOPE	0,881	0,935	2,051	0,961	0,923	0,964	0,860	1,001	0,983	0,961	0,891	1,000	1,040	1,582	0,905	0,929	0,770	1,075	0,965	3,109	43,991	0,905
BIAS	2,634	3,102	-27,844	1,248	1,053	-1,638	8,919	-1,391	0,833	3,260	7,266	0,269	-4,591	-17,337	4,854	1,852	11,413	-2,784	3,056	-45,295	-1276,872	2,578
CORREL.	0,999	0,996	0,997	0,999	0,994	0,999	0,999	0,996	0,981	0,993	0,997	0,984	0,993	0,291	0,997	0,999	0,556	0,999	0,995	0,498	0,915	0,994

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 MAGGIO 2009

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	44	22,458	2,523	12,257	0,891	4,331	3,969	19,286	18,873	
3	42	36,236	1,725	10,978	0,609	3,879	1,682	10,705	10,572	!
5	44	24,672	2,067	7,836	0,730	2,769	2,960	11,222	10,825	
7	44	30,349	2,008	7,368	0,710	2,604	2,338	8,579	8,254	
9	44	56,437	2,023	27,792	0,715	9,820	1,267	17,401	17,354	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
34,03	2,085	15,224	0,737	5,379	2,443	13,439	13,176	0,14

LABORATORI OUTLIERS

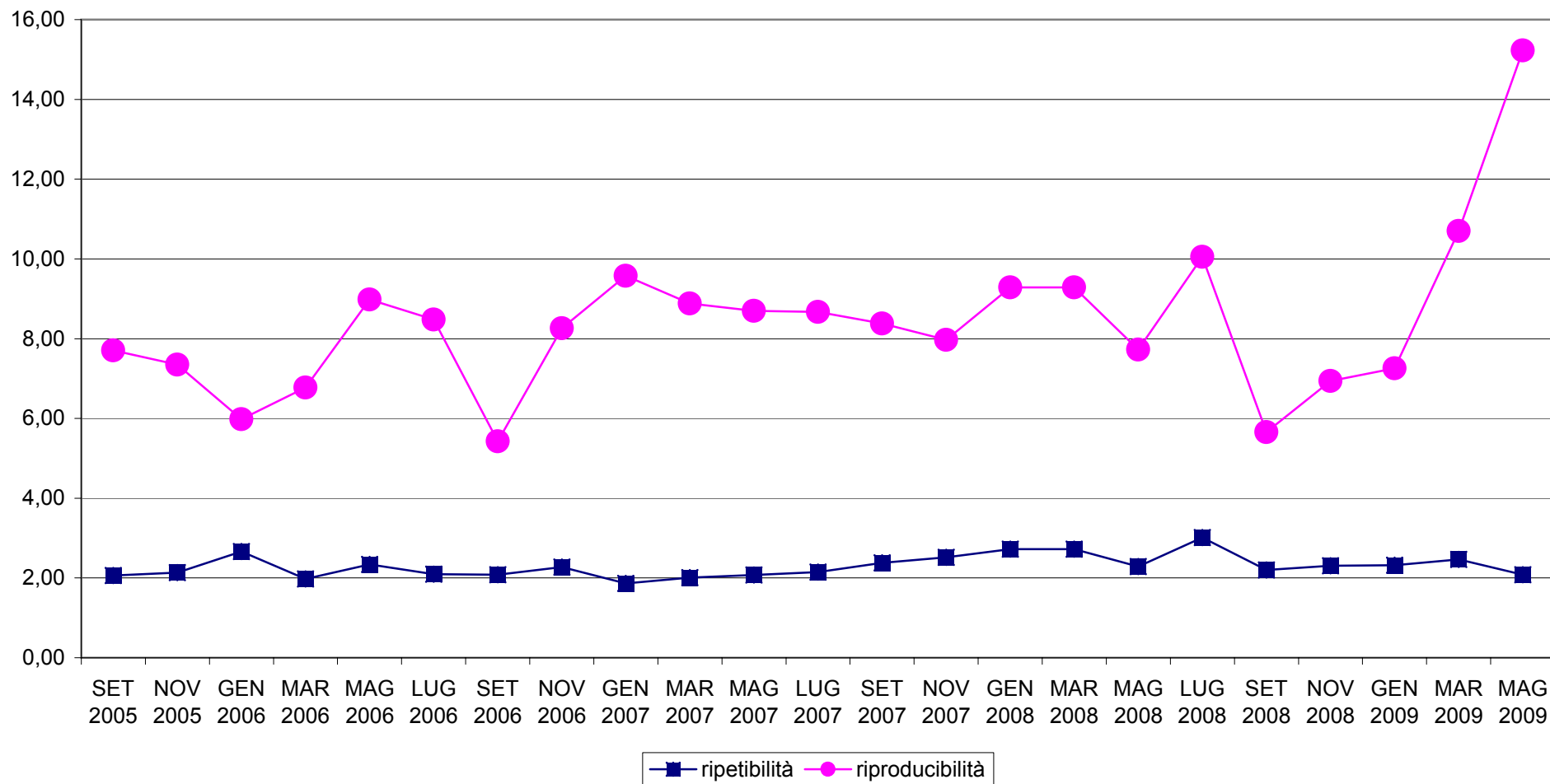
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	50	41.84	36.39	Outlier per Test di Cochran
2	3	69	16.1	15.89	Outlier per Test di Grubbs

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

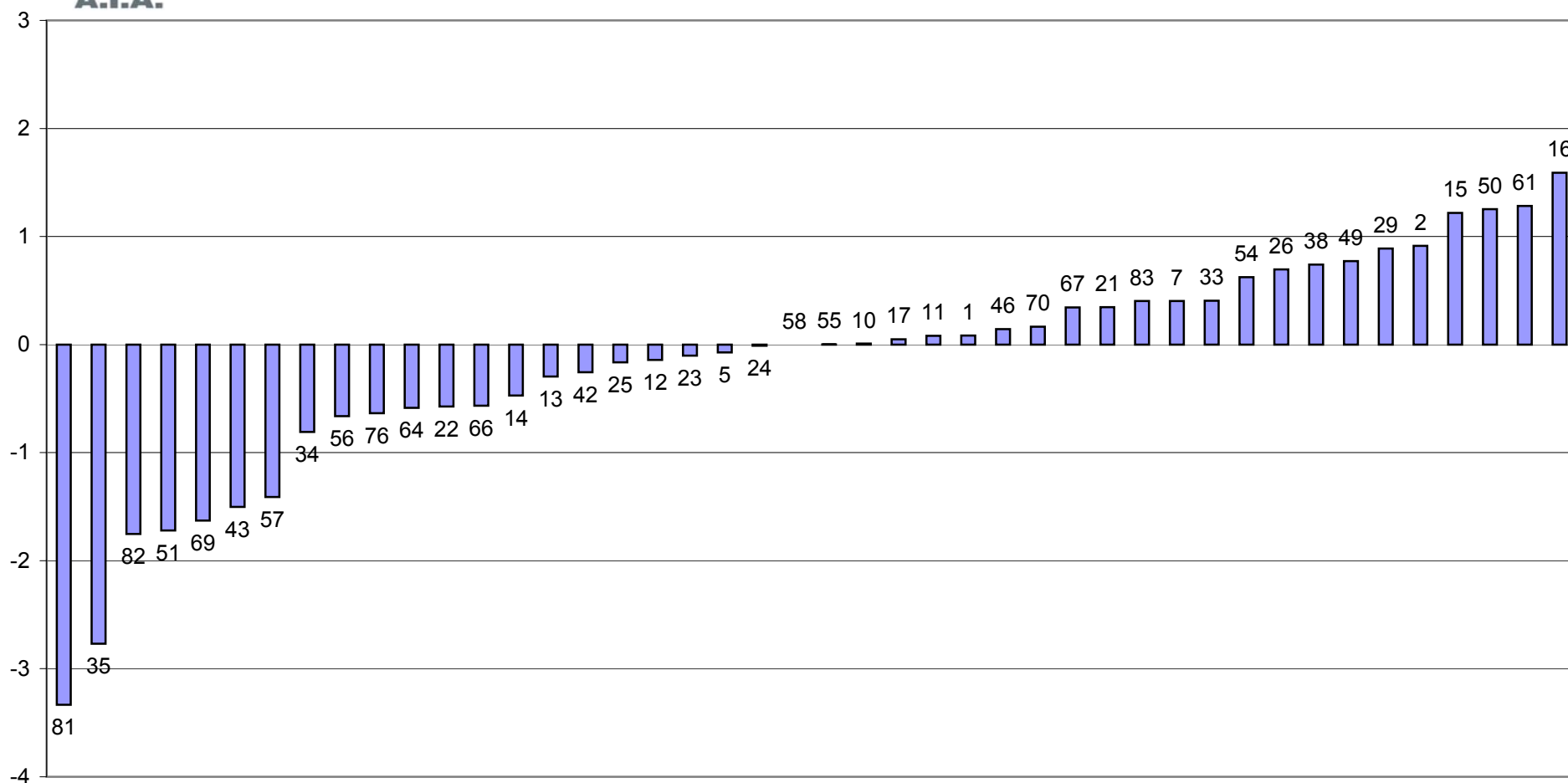


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 UREA



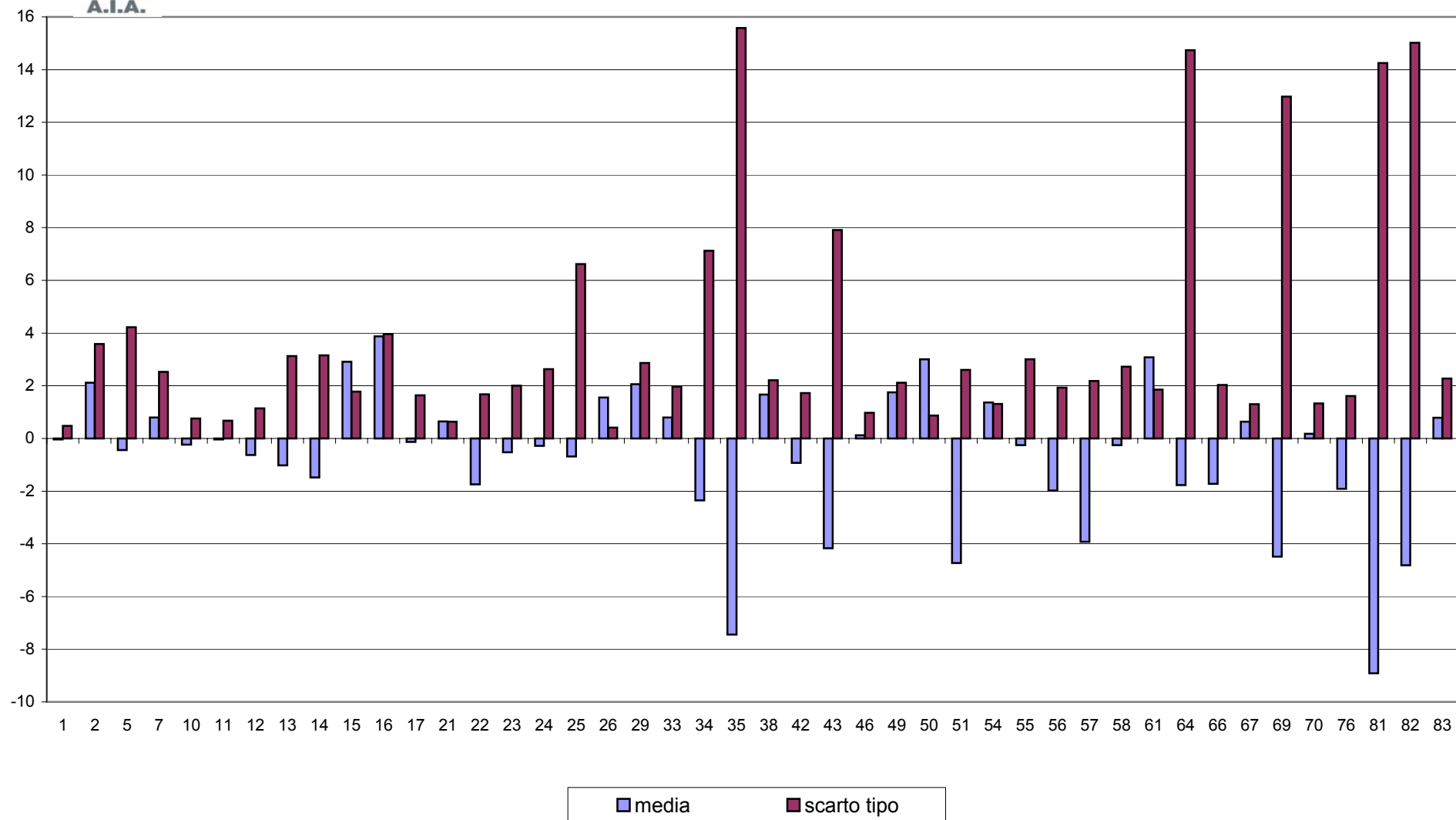


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



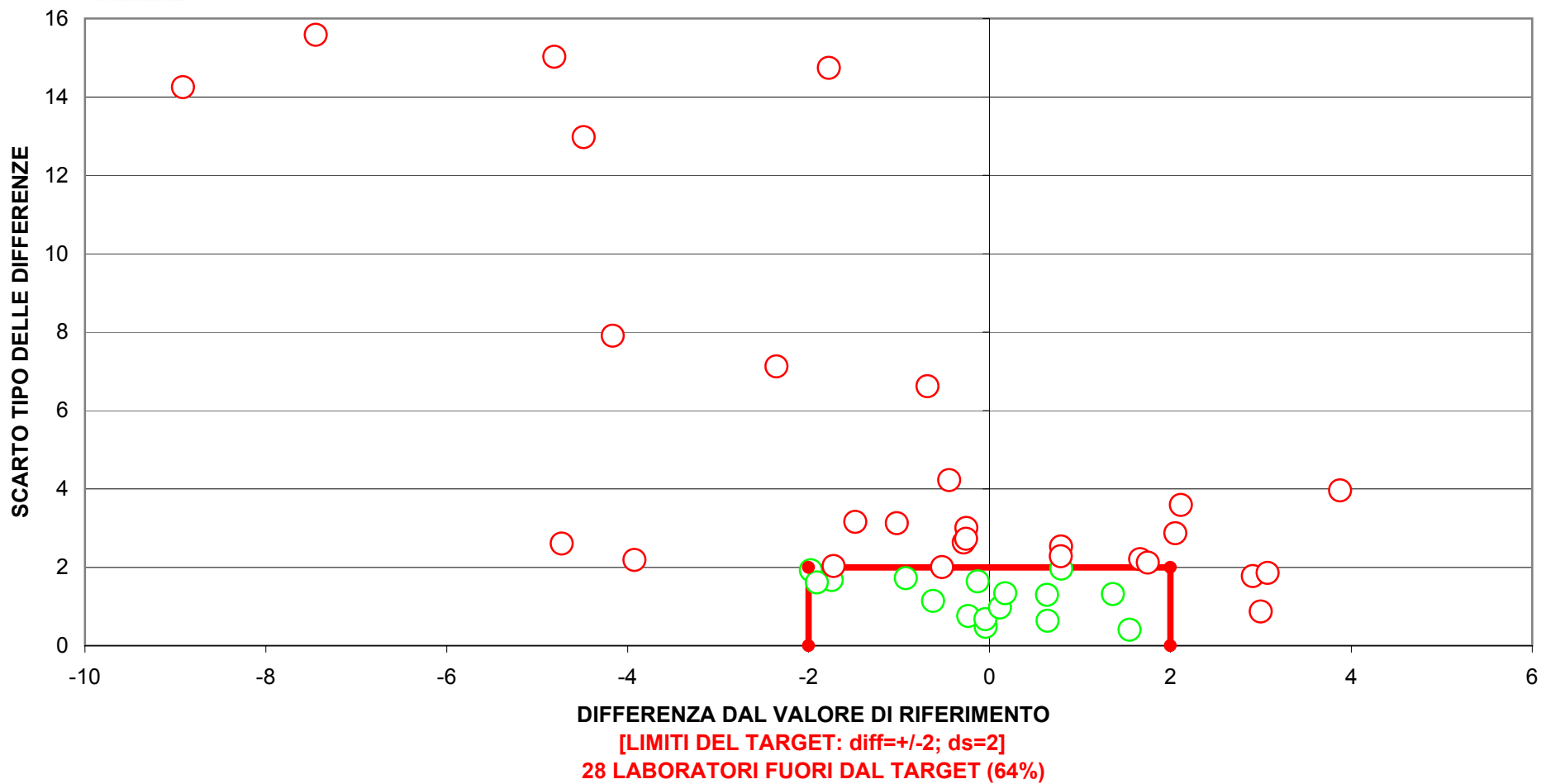


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	IR 2	IR 5	IR 7	IR 9	IR 10	IR 11	IR 12	IR 13	IR 14	IR 16	IR 19	IR 23	IR 25	IR 27	IR 35	GRAV 37	GRAV 39	IR 40	IR 47	ND 48	GRAV 50	IR 51	IR 55	IR 60	GRAV 62	IR 65	IR 66	IR 68	IR 73
2	10,48	10,42	10,46	10,39	10,54	10,50	10,49	10,47	10,47	10,87	10,50	10,49	10,59	10,28	10,32	10,61	10,58	11,86	10,42	10,53	10,64	10,53	10,80	10,51	10,44	10,33	10,38	10,34	10,65	13,42
4	12,84	12,73	12,82	12,93	12,77	12,85	12,87	12,84	12,85	12,87	12,85	12,84	12,87	12,68	12,62	12,96	12,78	12,76	12,73	12,77	12,86	12,74	13,08	12,92	12,81	12,66	12,74	12,82	12,87	12,91
6	12,00	11,90	12,00	12,02	11,94	12,04	12,03	12,01	12,02	12,18	12,04	12,01	12,03	11,92	11,79	12,15	12,06	12,18	11,90	11,97	11,98	11,92	12,32	12,07	11,93	11,94	11,84	11,95	12,04	12,77
2	10,49	10,42	10,46	10,41	10,57	10,51	10,48	10,48	10,47	10,88	10,48	10,51	10,60	10,13	10,30	10,60	10,50	10,43		10,57	10,60	10,58	10,78	10,49	10,44	10,28	10,38	10,40	10,62	13,39
4	12,84	12,73	12,82	12,95	12,78	12,83	12,88	12,85	12,85	12,81	12,84	12,85	12,84	12,59	12,61	12,96	12,79	12,77		12,80	12,84	12,76	13,10	12,93	12,81	12,70	12,71	12,81	12,88	12,98
6	12,00	11,89	11,99	12,04	11,95	12,02	12,04	12,01	12,02	12,16	12,04	12,04	12,01	11,83	11,78	12,14	11,99	11,93		11,99	11,99	11,90	12,33	12,06	11,94	11,89	11,83	11,96	12,02	12,76

ULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	10,49	10,42	10,46	10,40	10,56	10,51	10,49	10,48	10,47	10,88	10,49	10,50	10,60	10,21	10,31	10,61	10,54	11,15	10,42	10,55	10,62	10,56	10,79	10,50	10,44	10,31	10,38	10,37	10,64	13,41
4	12,84	12,73	12,82	12,94	12,78	12,84	12,88	12,85	12,85	12,84	12,85	12,85	12,86	12,64	12,62	12,96	12,79	12,77	12,73	12,79	12,85	12,75	13,09	12,93	12,81	12,68	12,73	12,82	12,88	12,95
6	12,00	11,90	12,00	12,03	11,95	12,03	12,04	12,01	12,02	12,17	12,04	12,03	12,02	11,88	11,79	12,15	12,03	12,06	11,90	11,98	11,99	11,91	12,33	12,07	11,94	11,92	11,84	11,96	12,03	12,77
m lab	11,78	11,68	11,76	11,79	11,76	11,79	11,80	11,78	11,78	11,96	11,79	11,79	11,82	11,57	11,57	11,90	11,78	11,99	11,68	11,77	11,82	11,74	12,07	11,83	11,73	11,63	11,65	11,71	11,85	13,04

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
10,51	10,31	10,88	0,127	10,49
12,82	12,62	13,09	0,098	12,84
12,00	11,79	12,33	0,107	12,01
11,78	11,57	12,07	0,101	11,78

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.2	-0,039	-0,550	-0,236	-0,707	0,511	0,118	-0,039	-0,118	-0,157	3,025	0,000	0,079	0,825	-2,240	-1,414	0,904	0,393	5,147	-0,550	0,471	1,022	0,511	2,357	0,079	-0,393	-1,454	-0,864	-0,943	1,139	22,907
ZS CAMP.4	0,000	-1,121	-0,204	1,019	-0,662	0,000	0,357	0,051	0,102	0,000	0,051	0,051	0,153	-2,089	-2,293	1,223	-0,560	-0,764	-1,121	-0,560	0,102	-0,917	2,548	0,866	-0,306	-1,631	-1,172	-0,255	0,357	1,070
ZS CAMP.6	-0,047	-1,027	-0,093	0,234	-0,560	0,234	0,280	0,047	0,140	1,541	0,327	0,187	0,140	-1,214	-2,055	1,308	0,187	0,467	-0,981	-0,234	-0,187	-0,887	2,989	0,560	-0,654	-0,841	-1,588	-0,467	0,234	7,099
ZS LAB	-0,033	-0,958	-0,198	0,116	-0,198	0,132	0,198	-0,017	0,017	1,817	0,132	0,116	0,446	-2,048	-2,064	1,239	0,050	2,081	-0,941	-0,066	0,396	-0,396	2,873	0,512	-0,495	-1,437	-1,305	-0,644	0,677	12,485
ZS (ST FISSO)	-0,022	-0,644	-0,133	0,078	-0,133	0,089	0,133	-0,011	0,011	1,222	0,089	0,078	0,300	-1,378	-1,389	0,833	0,033	1,400	-0,633	-0,044	0,267	-0,267	1,933	0,344	-0,333	-0,967	-0,878	-0,433	0,456	8,400

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-0,01	-0,07	-0,03	-0,09	0,06	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,39	0,00	0,01	0,11	-0,29	-0,18	0,12	0,05	0,65	-0,07	0,06	0,13	0,06	0,30	0,01	-0,05	-0,19	-0,11	-0,12	0,15	2,92
4	0,00	-0,11	-0,02	0,10	-0,06	0,00	0,04	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	-0,21	-0,23	0,12	-0,05	-0,07	-0,11	-0,05	0,01	-0,09	0,25	0,09	-0,03	-0,16	-0,12	-0,03	0,04	0,11
6	-0,01	-0,11	-0,01	0,02	-0,06	0,02	0,03	0,00	0,01	0,16	0,03	0,02	0,01	-0,13	-0,22	0,14	0,02	0,05	-0,11	-0,03	-0,02	-0,10	0,32	0,06	-0,07	-0,09	-0,17	-0,05	0,02	0,76
m diff	-0,003	-0,097	-0,020	0,012	-0,020	0,013	0,020	-0,002	0,002	0,183	0,013	0,012	0,045	-0,207	-0,208	0,125	0,005	0,210	-0,095	-0,007	0,040	-0,040	0,290	0,052	-0,050	-0,145	-0,132	-0,065	0,068	1,260
st diff	0,003	0,023	0,010	0,096	0,074	0,013	0,022	0,012	0,019	0,193	0,019	0,008	0,052	0,078	0,025	0,013	0,054	0,390	0,022	0,060	0,079	0,091	0,036	0,038	0,020	0,049	0,033	0,049	0,067	1,470
D	0,004	0,099	0,022	0,096	0,076	0,018	0,030	0,012	0,019	0,266	0,023	0,014	0,069	0,221	0,210	0,126	0,054	0,443	0,097	0,060	0,089	0,099	0,292	0,064	0,054	0,153	0,136	0,082	0,095	1,936
SLOPE	0,998	1,018	0,995	0,926	1,062	1,005	0,983	0,991	0,986	1,192	0,995	1,001	1,042	0,957	1,020	0,996	1,043	1,460	1,018	1,052	1,059	1,017	0,969	0,994	0,982	1,006	0,960	1,053	-2,907	
BIAS	0,025	-0,119	0,083	0,864	-0,707	-0,069	0,186	0,108	0,162	-2,485	0,044	-0,024	-0,545	0,701	-0,028	-0,078	-0,513	-5,730	-0,116	-0,610	-0,736	-0,842	-0,492	0,316	0,121	0,354	0,062	0,528	-0,694	49,686
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	0,996	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	-0,806

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	27	10,509	0,059	0,363	0,021	0,128	0,197	1,219	1,203	!
4	30	12,821	0,057	0,280	0,020	0,099	0,156	0,773	0,757	
6	26	11,999	0,034	0,304	0,012	0,107	0,099	0,896	0,890	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
11,776	0,051	0,318	0,018	0,112	0,151	0,963	0,950	0,160

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	39	11,86	10,43	Outlier per Test di Cochran
2	2	25	10,28	10,13	Outlier per Test di Cochran
3	2	73	13,42	13,39	Outlier per Test di Grubbs
4	6	39	12,18	11,93	Outlier per Test di Cochran
5	6	25	11,92	11,83	Outlier per Test di Cochran
6	6	37	12,06	11,99	Outlier per Test di Cochran
7	6	73	12,77	12,76	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

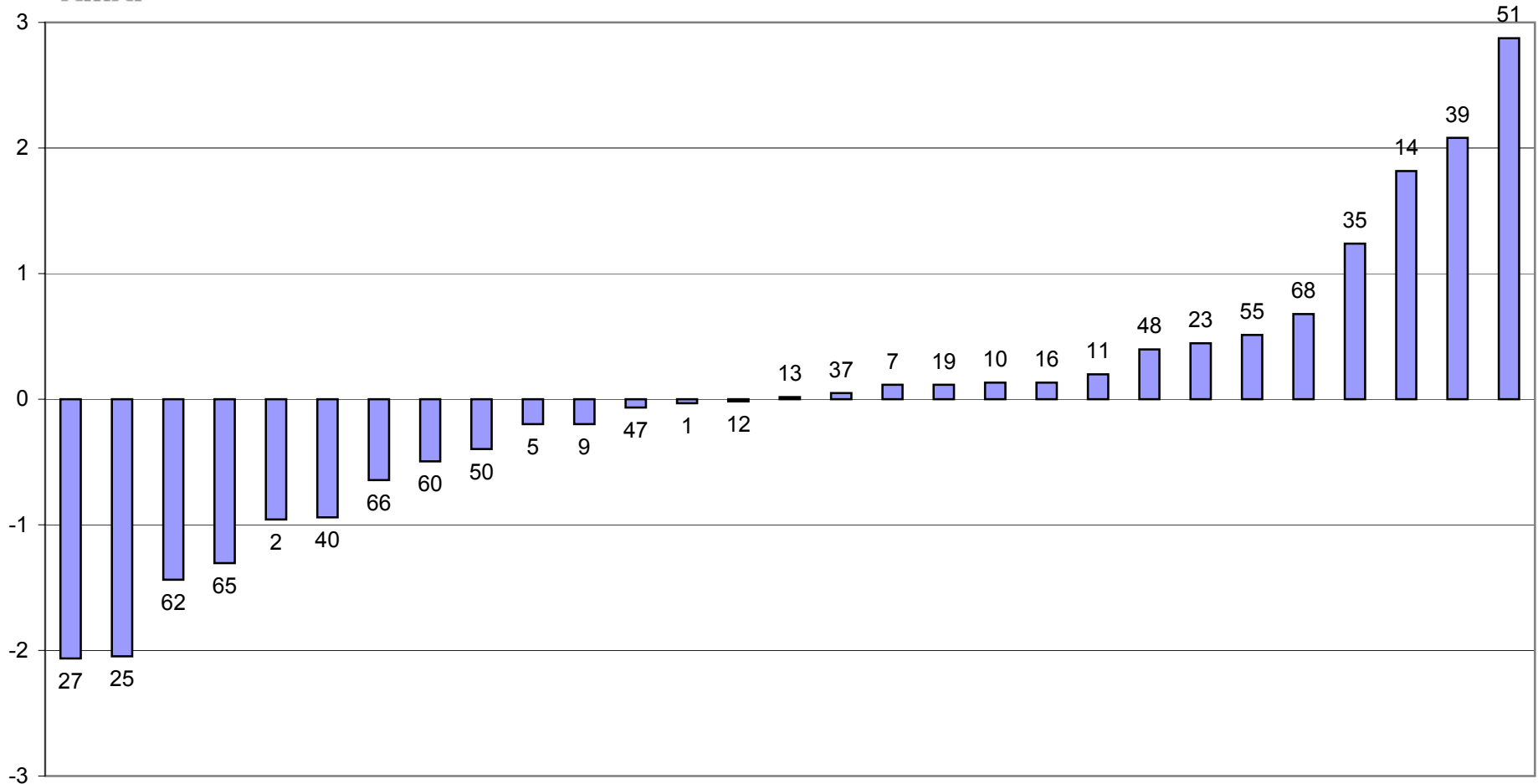


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 RESIDUO SECCO





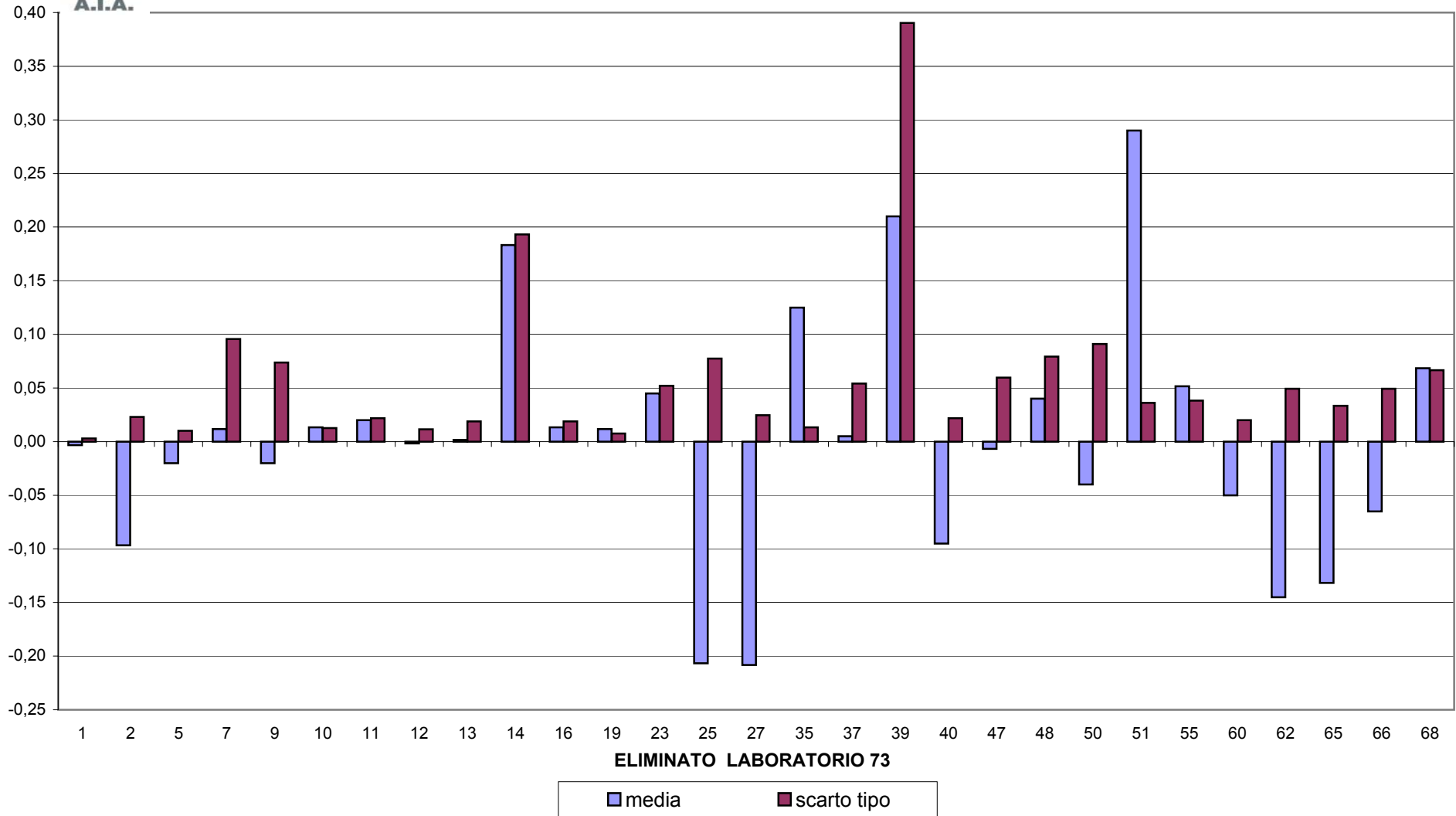
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



ELIMINATO LABORATORIO 73

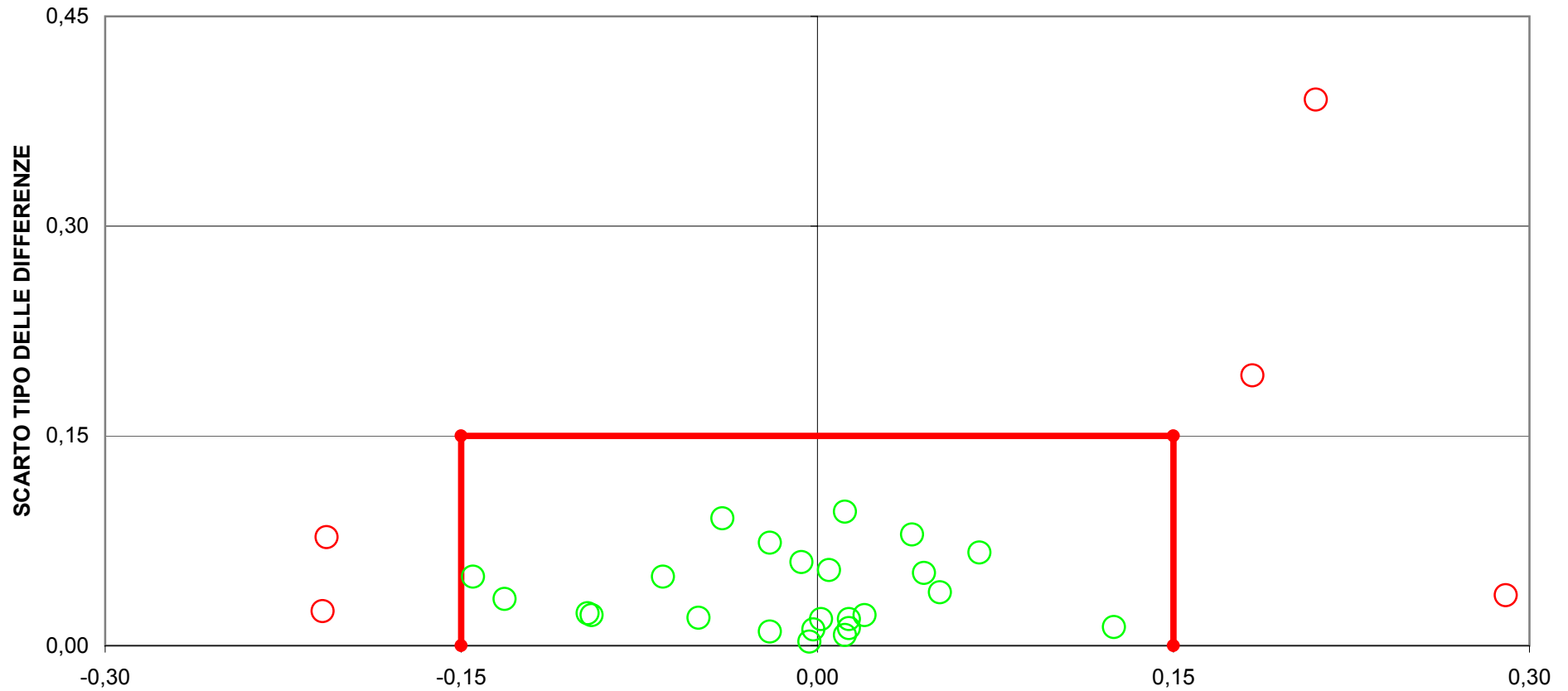


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,15; ds=0,15]
ELIMINATO LABORATORIO 73
6 LABORATORI FUORI DAL TARGET (20%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

Table with 30 columns (1-30) and 9 rows of titration data. Values range from 2,600 to 4,200.

SULTATI GENERALI DEL RING TES

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 30 columns (1-30) and 9 rows of average data. Values range from 3,446 to 4,000.

Summary table with 4 columns: MEDIA, MIN, MAX, VAL RIF. Values: 3,498, 3,260, 3,952, 0,160, 3,466.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 30 columns (1-30) and 6 rows of Z-score data. Values range from -1,346 to 1,992.

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 30 columns (1-30) and 10 rows of difference data. Values range from -0,485 to 0,995.

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	33	3,869	0,123	0,649	0,043	0,229	1,121	5,927	5,820	
3	32	2,779	0,094	0,489	0,033	0,173	1,202	6,222	6,105	!
5	32	3,752	0,041	0,690	0,015	0,244	0,388	6,496	6,484	!
7	31	3,111	0,030	0,471	0,011	0,166	0,344	5,350	5,339	!
9	33	3,987	0,067	0,461	0,024	0,163	0,592	4,089	4,046	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,500	0,079	0,560	0,028	0,198	0,729	5,617	5,559	0,140

LABORATORI OUTLIERS

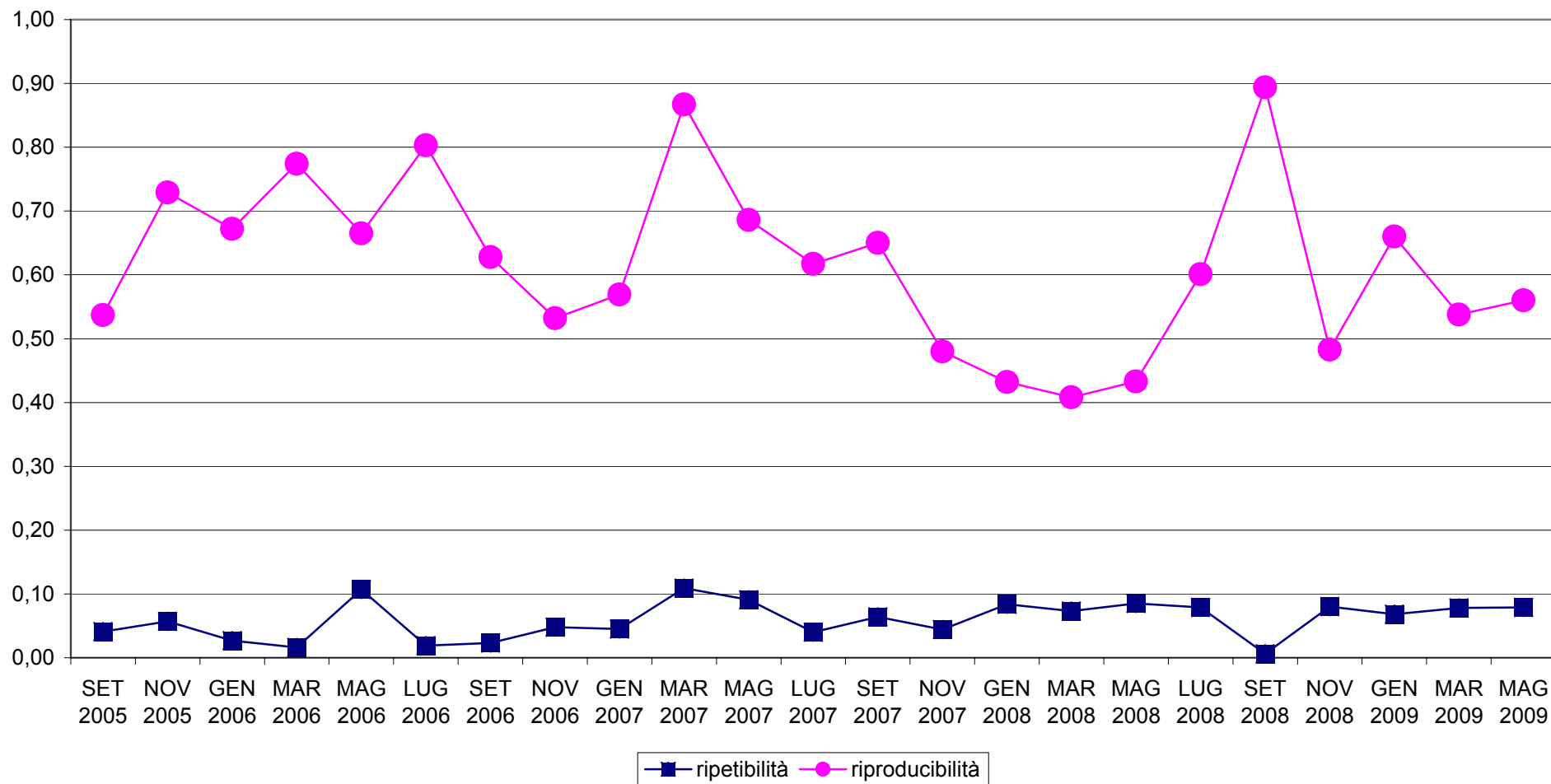
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	36	3,50	3,50	Outlier per Test di Grubbs
2	5	73	3,20	3,30	Outlier per Test di Cochran
3	7	30	3,45	3,32	Outlier per Test di Cochran
4	7	36	3,00	2,90	Outlier per Test di Cochran

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

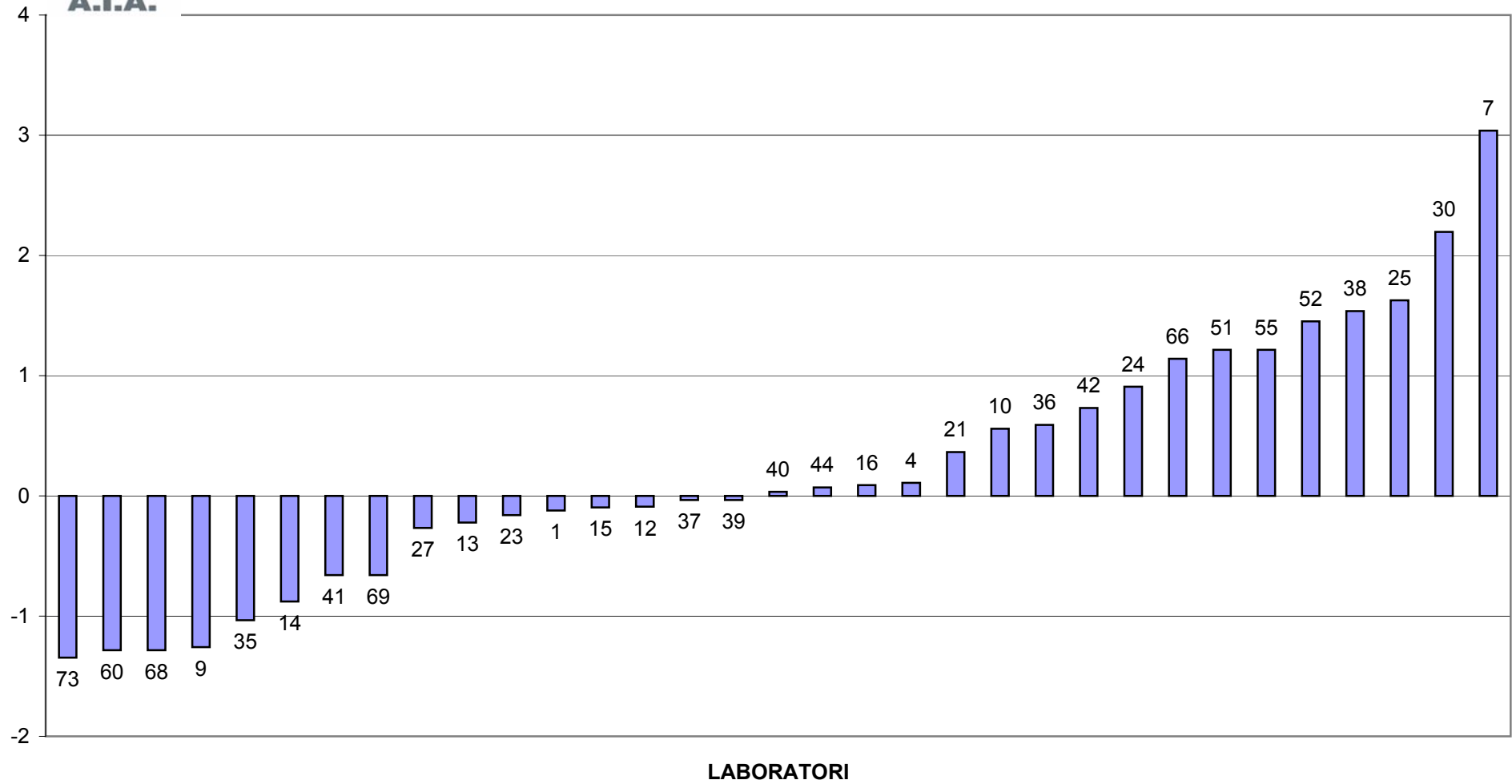


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 ACIDITA' TITOLABILE



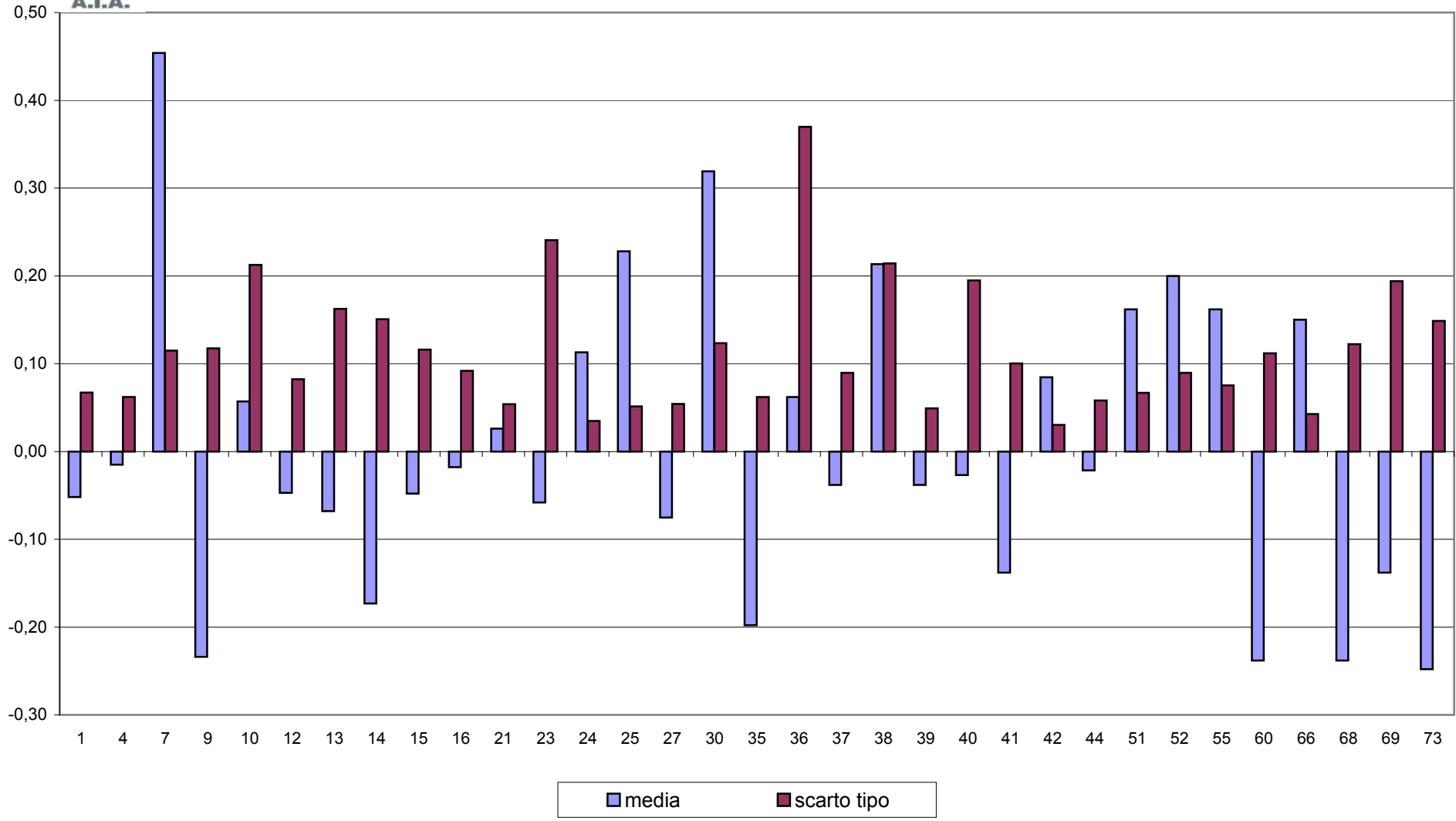


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



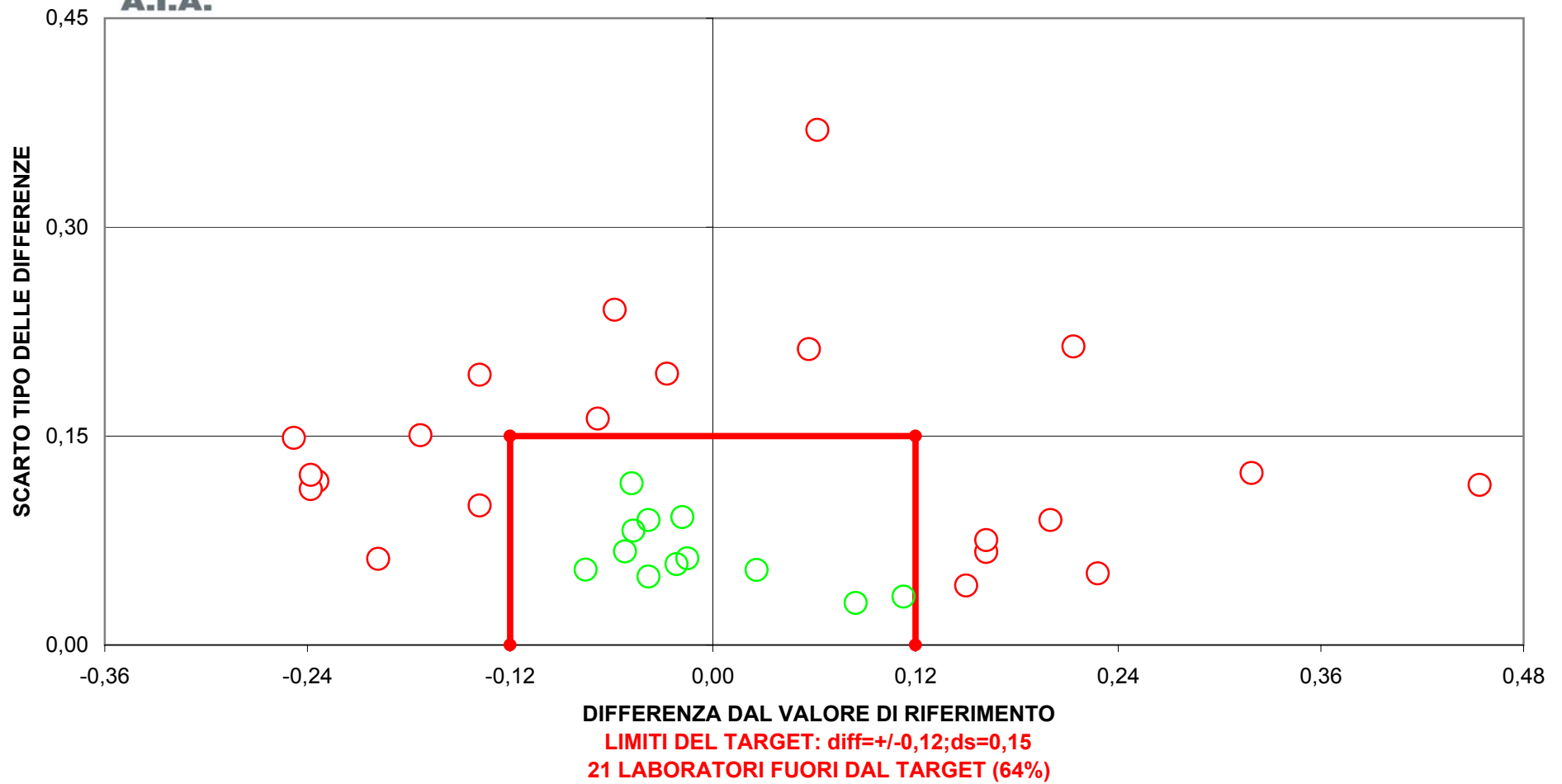


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Table with 33 columns (1-33) and 10 rows (1-10) showing ring test results. Includes a summary row 'm lab' and a final summary box with columns: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL RIF.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 33 columns and 10 rows (1-10) showing Z scores for various samples (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, LAB ST FISSC).

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

Table with 33 columns and 10 rows (1-10) showing differences from the reference value for various samples (m diff, st diff, D, SLOPE, BIAS, CORREL).

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	36	2,754	0,029	0,181	0,010	0,064	0,373	2,319	2,289	
2	35	2,434	0,020	0,119	0,007	0,042	0,295	1,728	1,703	!
3	35	1,922	0,019	0,128	0,007	0,045	0,346	2,352	2,326	!
4	33	2,542	0,017	0,086	0,006	0,030	0,237	1,197	1,173	!
5	33	2,508	0,019	0,062	0,007	0,022	0,264	0,867	0,826	!
6	32	2,451	0,014	0,059	0,005	0,021	0,204	0,849	0,824	!
7	36	2,689	0,025	0,139	0,009	0,049	0,322	1,822	1,793	
8	35	2,467	0,014	0,132	0,005	0,047	0,194	1,893	1,883	!
9	35	3,106	0,018	0,133	0,006	0,047	0,200	1,508	1,495	!
10	35	2,778	0,015	0,125	0,005	0,044	0,192	1,589	1,577	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,565	0,020	0,122	0,007	0,043	0,263	1,612	1,589	0,160

LABORATORI OUTLIERS

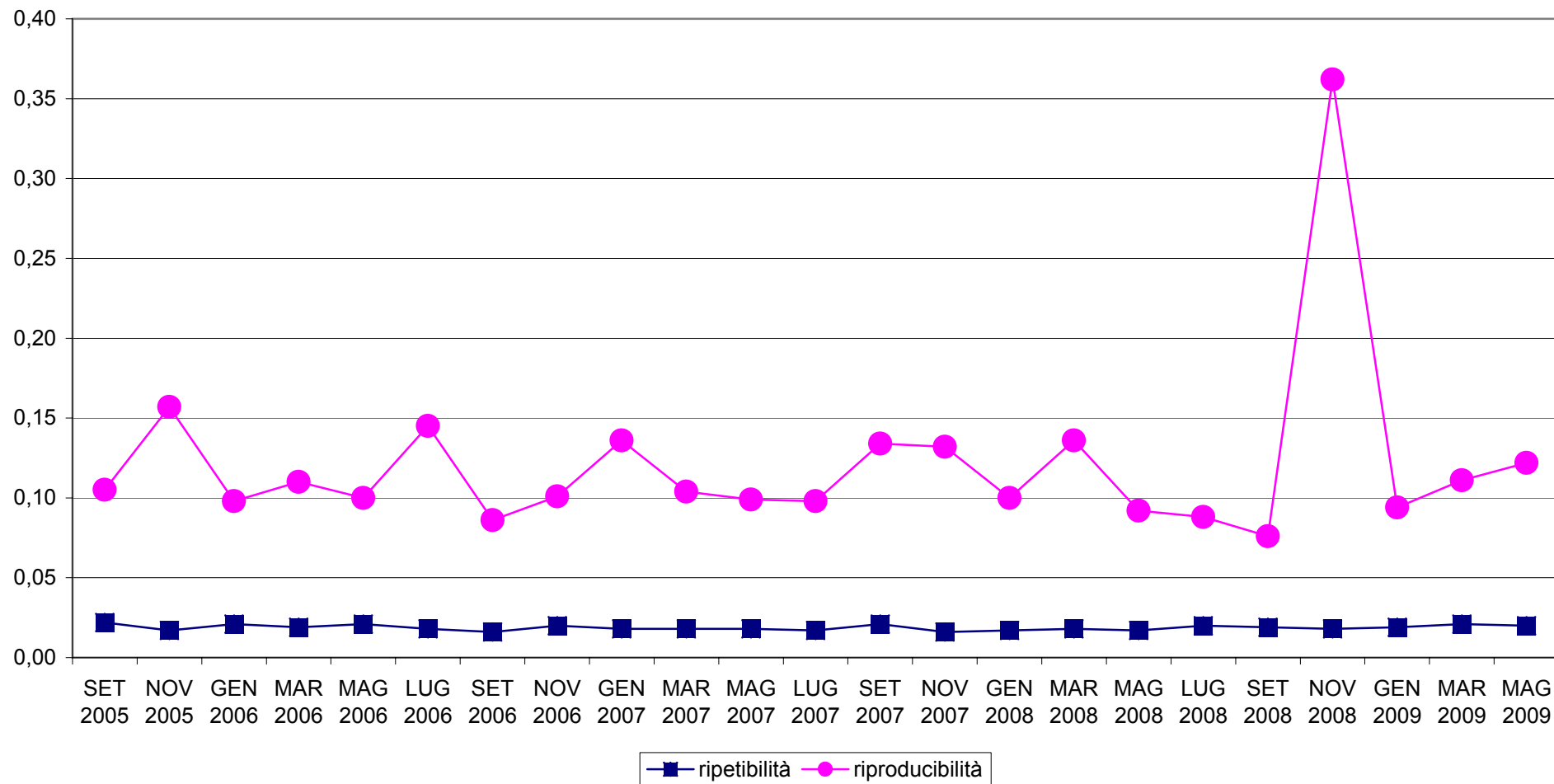
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	69	2,61	2,62	Outlier per Test di Grubbs
2	3	69	2,21	2,21	Outlier per Test di Grubbs
3	4	83	2,48	2,53	Outlier per Test di Cochran
4	4	25	2,55	2,51	Outlier per Test di Cochran
5	4	65	2,67	2,67	Outlier per Test di Grubbs
6	5	83	2,38	2,46	Outlier per Test di Cochran
7	5	65	2,62	2,62	Outlier per Test di Grubbs
8	5	23	2,60	2,60	Outlier per Test di Grubbs
9	6	83	2,42	2,46	Outlier per Test di Cochran
10	6	25	2,47	2,44	Outlier per Test di Cochran
11	6	65	2,56	2,56	Outlier per Test di Grubbs
12	6	23	2,54	2,54	Outlier per Test di Grubbs
13	8	83	2,45	2,51	Outlier per Test di Cochran
14	9	69	2,87	2,87	Outlier per Test di Grubbs
15	10	25	2,70	2,79	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

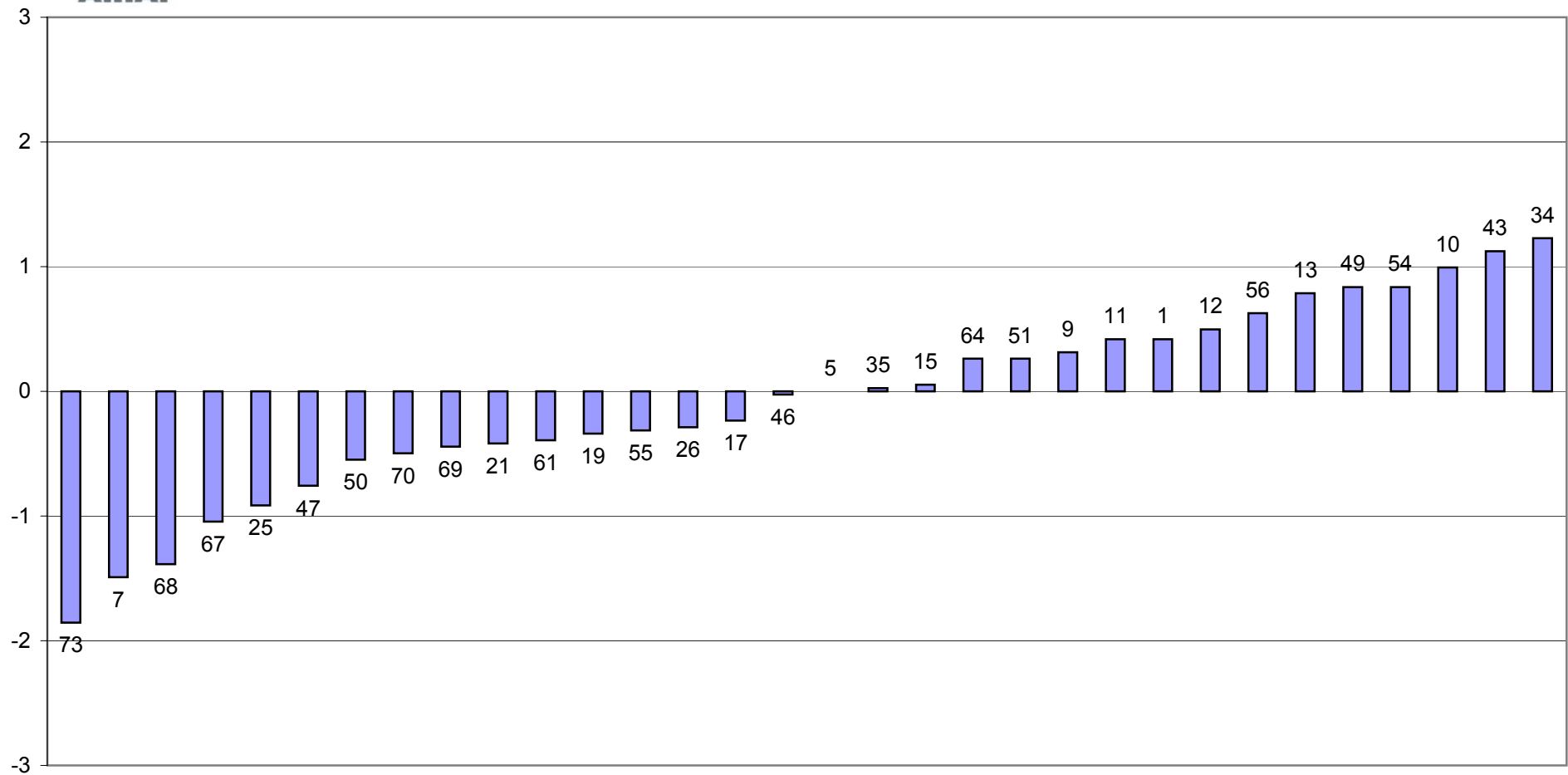


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2005 A MAGGIO 2009 CASEINE





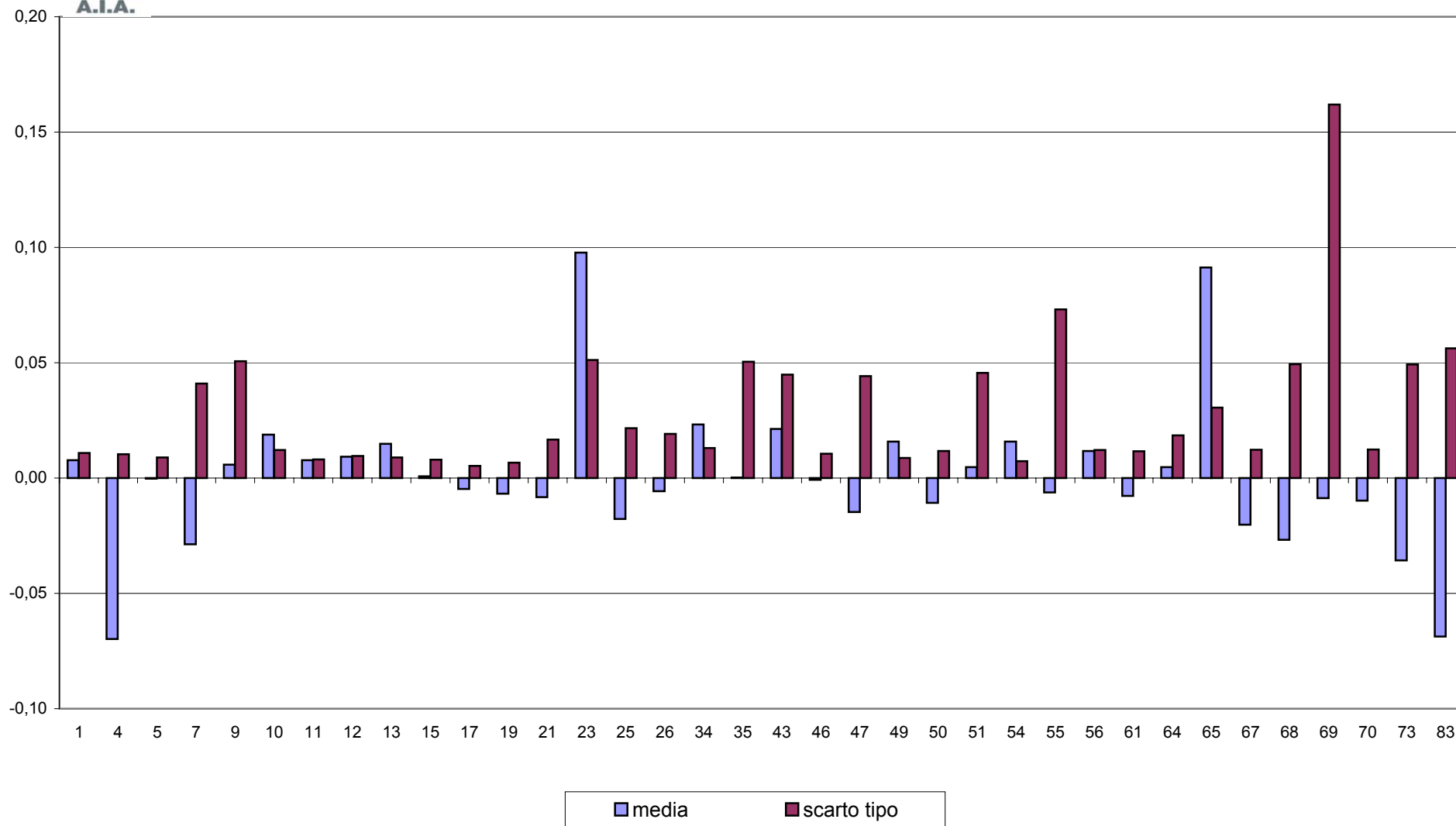
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



ELIMINATI LABORATORI 4-23-65-83

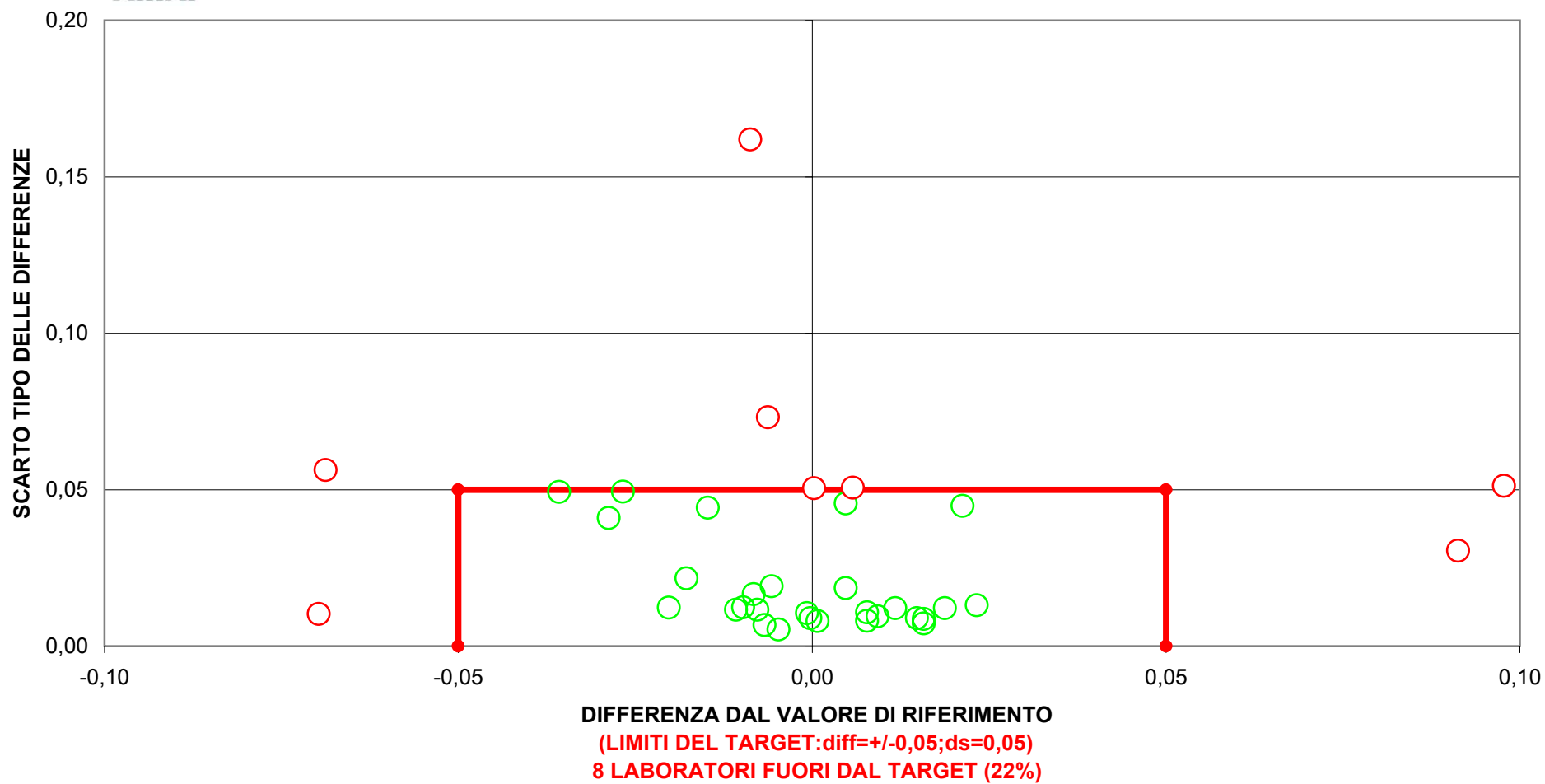


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2009 CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2009

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
1	+ + - +	=====	DELVOTEST
2	+ + - +	=====	COPAN TEST
3	- + - +	0=====	DELVOTEST
5	+ + - +	=====	COPAN TEST
6	+ + - +	=====	COPAN TEST
7	+ + - +	=====	COPAN TEST
8	+ + - +	=====	DELVOTEST
9	+ + - +	=====	DELVOTEST
10	+ + - +	=====	DELVOTEST
11	+ + - +	=====	DELVOTEST
12	+ + - +	=====	DELVOTEST
13	+ + - +	=====	CMT
14	+ + - +	=====	DELVOTEST
15	+ + - +	=====	DELVOTEST
16	+ + - +	=====	COPAN TEST
17	+ + - +	=====	DELVOTEST
18	+ + - +	=====	DELVOTEST
19	+ - - +	= 0 0 =	DELVOTEST
20	+ + - +	=====	DELVOTEST
21	+ + - +	=====	DELVOTEST
22	- + - +	0=====	DELVOTEST
23	+ + - +	=====	DELVOTEST
24	+ + - +	=====	DELVOTEST
25	+ + - +	=====	DELVOTEST
27	+ + - +	=====	COPAN TEST
28	+ + - +	=====	DELVOTEST
30	+ + - +	=====	DELVOTEST
35	+ + - +	=====	COPAN TEST
36	+ + - +	=====	DELVOTEST
38	+ + - +	=====	DELVOTEST
39	+ + - +	=====	DELVOTEST
40	+ + - +	=====	DELVOTEST
41	+ + - +	=====	ECLIPSE
42	+ + - +	=====	AOAC 982
43	+ + - +	=====	DELVOTEST
44	+ + - +	=====	DELVOTEST
46	+ + - +	=====	DELVOTEST
47	+ + - +	=====	CMT
49	+ + - +	=====	DELVOTEST
50	- + - +	0=====	DELVOTEST
51	+ + - +	=====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Metodo
52	+ + - +	====	DELVOTEST
53	+ + - +	====	DELVOTEST
54	+ + + -	== 0 0	DELVOTEST
55	+ + - +	====	ZEU
56	+ + - +	====	DELVOTEST
57	+ + - +	====	N.P,
58	+ + - +	====	DELVOTEST
59	+ + - +	====	CMT
60	+ + - +	====	DELVOTEST
61	+ + - +	====	DELVOTEST
62	+ + - +	====	DELVO TEST
63	+ + - +	====	DELVOTEST
64	+ + - +	====	DELVOTEST
65	- + - +	0 ===	DELVOTEST
66	+ + - +	====	DELVOTEST
67	+ + - +	====	DELVOTEST
68	+ + - +	====	DELVOTEST
69	+ + - +	====	COPAN TEST
70	+ + - +	====	DELVOTEST
72	+ + - +	====	N.P,
73	+ + - +	====	DELVOTEST
74	+ + - +	====	DELVOTEST
79	+ + - +	====	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con sulfametoxazolo (~MRL)

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

C =Latte UHT esente da inibenti

D =Latte UHT trattato con penicillina G (~2MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto