



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST METODI DI ROUTINE

GENNAIO 2010

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

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

3A LATTE ARBOREA
ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ARA ABRUZZO
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA GENOVA
ARA LOMBARDIA CREMA (CR)
ARA MARCHE
ARA PIEMONTE
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO PADOVA
ARTE CASEARIA SRL MODENA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ASS. PROV. ALLEVATORI PARMA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIOLAB RESEARCH
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CENTRO CASEARIO PIVETTI
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PARMIG.REGGIANO REGGIO EMILIA
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
CORFILAC RAGUSA
COOP. S. ANGIOLINA
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO SPA BOLOGNA
LABORATORIO ICQ
ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LEGNARO (PD)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI (NA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TERAMO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
KGZS NOVA GORICA
LAB.CHIMICA CASEARIA CERESE DI VIRGILIO (MN)
LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
LABORATORIO BONAZZI NOVELLARA (RE)
LABORATORIO DI LORENZO SAS
LABORATORIO PASTEUR- CAMPOBASSO
LATTE MAREMMA
MALTA DAIRY PRODUCT LTD
MEDEGHINI MAZZANO (BS)
STERILGARDA
STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
TRENTINGRANA TRENTO
VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

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

Invio dei campioni	19 gennaio 2010
Data indicata per l'invio dei risultati	28 gennaio 2010
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	80%
Ultimi risultati ricevuti	5 febbraio 2010
Invio delle elaborazioni statistiche	10 marzo 2010
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	50
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

**RING TEST ROUTINE
GENNAIO 2010**

INDICE

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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE

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

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n°9 pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- FIL/IDF 135 B: 1991 (Precision characteristics of analytical methods- outline of collaborative study procedure);
- ISO-IEC Guide 43-1 del 1997 (Proficiency testing by interlaboratory comparisons – Part 1: Development and operation of Proficiency testing schemes).

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

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

➤ Andamento generale dei Ring Test

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

➤ Ordinamento laboratori

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

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

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi;

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

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

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

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (terza colonna del riquadro di ogni analita) su una carta di controllo (**ESEMPIO TABELLA A PAG.8 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.9**).

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

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

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

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

VAL RIF = valore di riferimento (mediana)

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

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

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

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

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

E' riportato, inoltre, il valore dello ZS con al denominatore la ST fisso (target annuale). Ciò consente di confrontare nel tempo le prestazioni dei singoli laboratori. I valori di scarto tipo “fisso” (ST fisso) stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

• contenuto in grasso	0.03
• contenuto in proteine	0.02
• contenuto in lattosio	0.03
• contenuto in cellule somatiche	30
• crioscopia	0.005
• pH	0.08
• contenuto in urea	2
• contenuto in caseine	0.05
• residuo secco totale	0.15
• acidità titolabile	0.15

E' consigliabile riportare su carte di controllo i valori di ZS con ds fissa del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi (**ESEMPIO TABELLA A PAG.8 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.9**).

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag.8-9), utili per il riepilogo dei risultati del Vostro laboratorio nel corso dell'anno.

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

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

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



PROGRAMMA DAMOCLE

RING TEST ROUTINE ANNO 2006

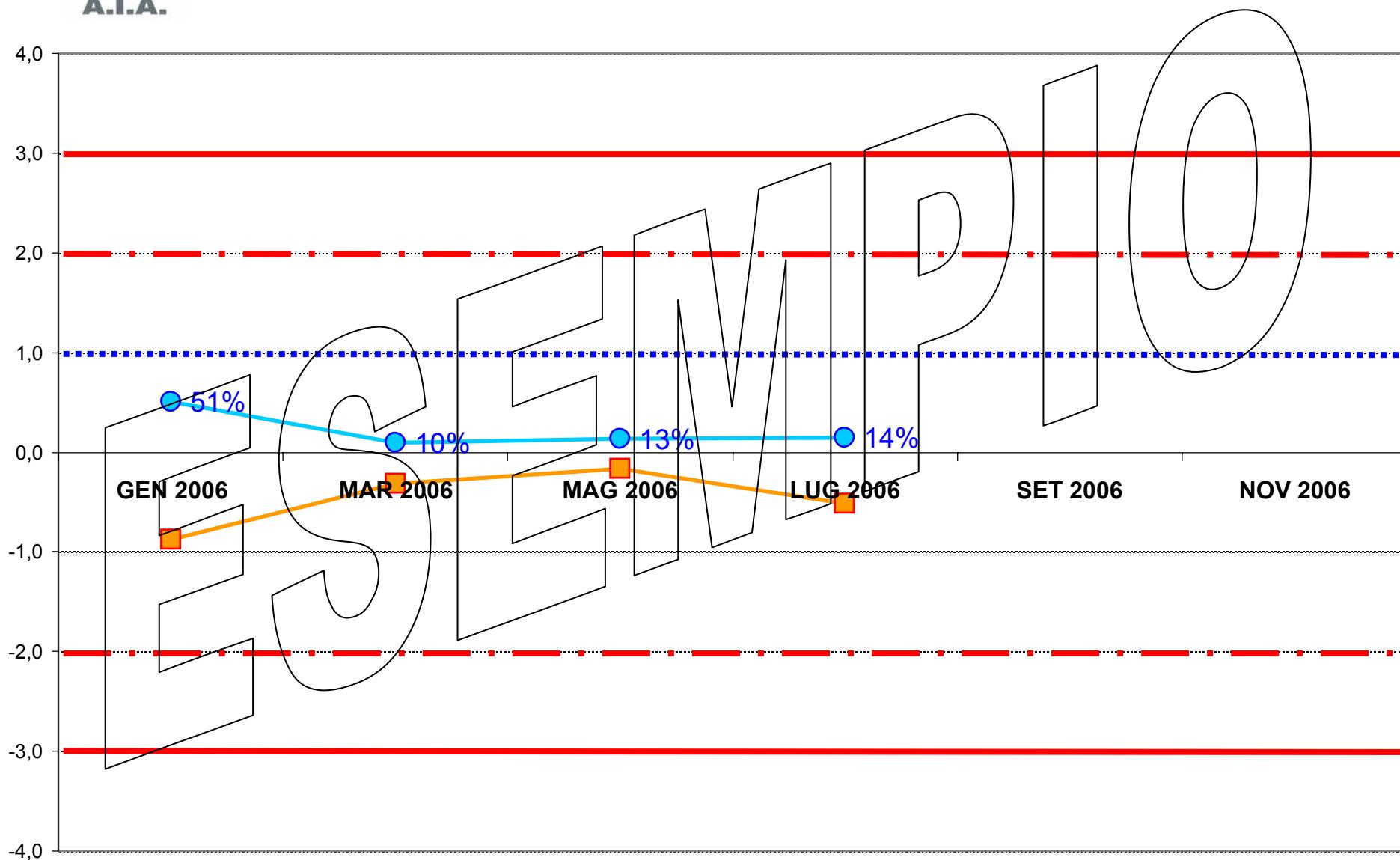
DATA	GRASSO ZS (ST FISSO)	% D	PROTEINE ZS (ST FISSO)	% D	LATTOSIO ZS (ST FISSO)	% D	pH ZS (ST FISSO)	% D	ACIDITA' TITOLABILE ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,099	16%	0,963	30%
MAR 2006	-0,320	10%					0,536	19%	-1,093	32%
MAG 2006	-0,170	13%					-0,333	22%	0,717	24%
LUG 2006	-0,520	14%					0,104	5%	0,792	23%
SET 2006										
NOV 2006										

DATA	CRIOSCOPIA ZS (ST FISSO)	% D	UREA ZS (ST FISSO)	% D	CELLULE SOMATICHE ZS (ST FISSO)	% D	RESIDUO SECCO ZS (ST FISSO)	% D	CASEINE 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

ZSCORE ST FISSO
% D





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 GENNAIO 2010

PARAMETRO GRASSO

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

	camp 1	camp 2	camp 3	camp 4	camp 5	camp 6	camp 7	camp 8	camp 9	camp 10
media	2,98	2,59	3,17	3,53	2,67	2,05	4,39	3,64	6,06	1,46
Sr	0,005	0,002	0,005	0,004	0,002	0,004	0,004	0,006	0,009	0,007
Sd	0,004	0,002	0,005	0,003	0,005	0,003	0,003	0,002	0,013	0,006
Se	0,001	0,000	0,004	0,000	0,005	0,001	0,000	0,000	0,010	0,003

Sr: scarto tipo della ripetibilità

Sd: scarto tipo della serie

Se: scarto tipo del campione

Limiti:

Sr 0,014

Se 0,010



RING TEST DI

CONTENUTO IN

1 -

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

2

4

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3

	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	6	2,540	2,540	2,520	2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965	3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555	3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510	3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
m lab		3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388	3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

5 LIVELLO DI RIFERIMENTO

7

VALORE DI RIFERIMENTO

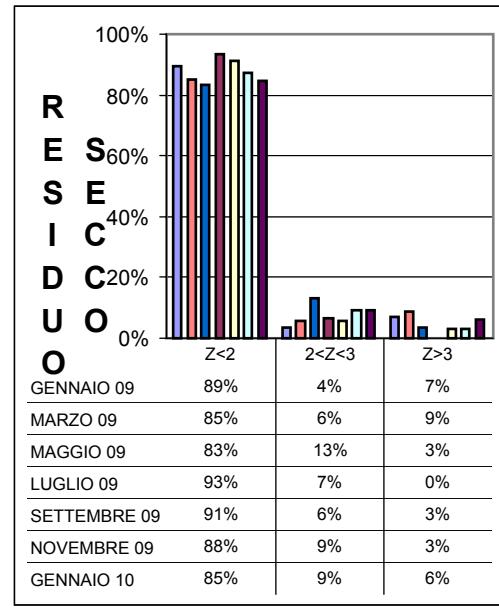
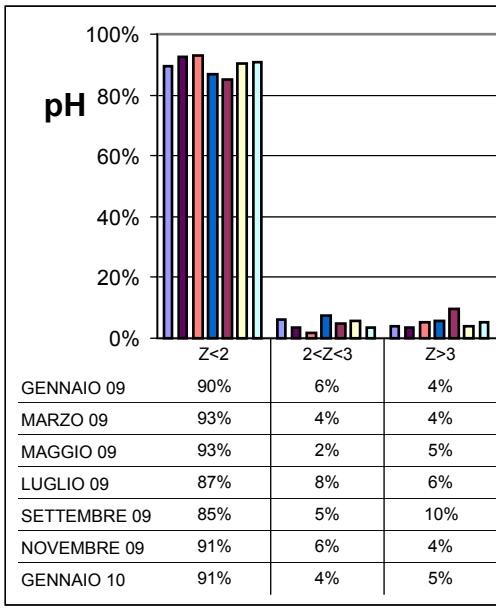
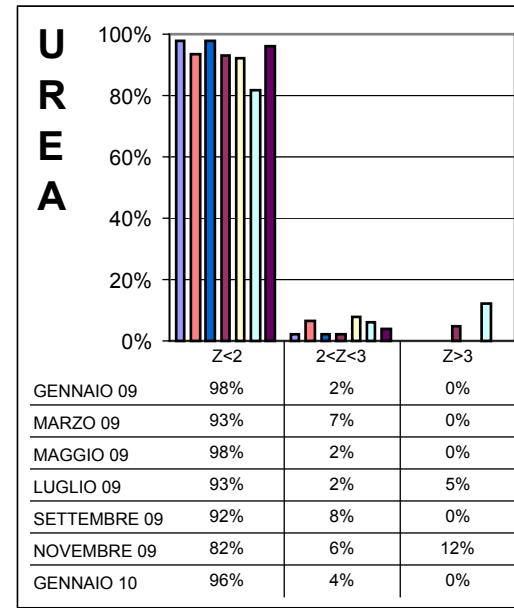
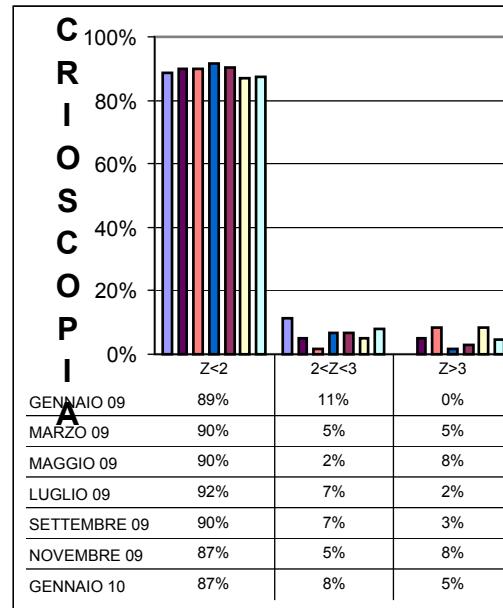
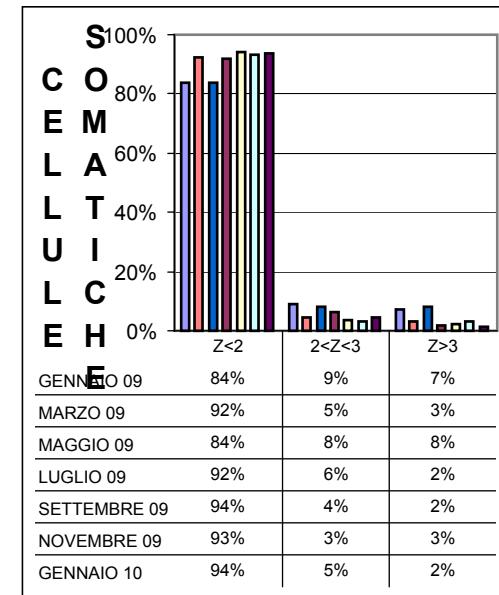
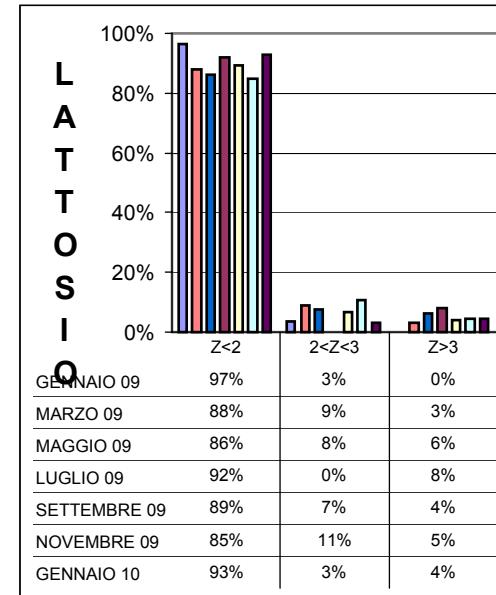
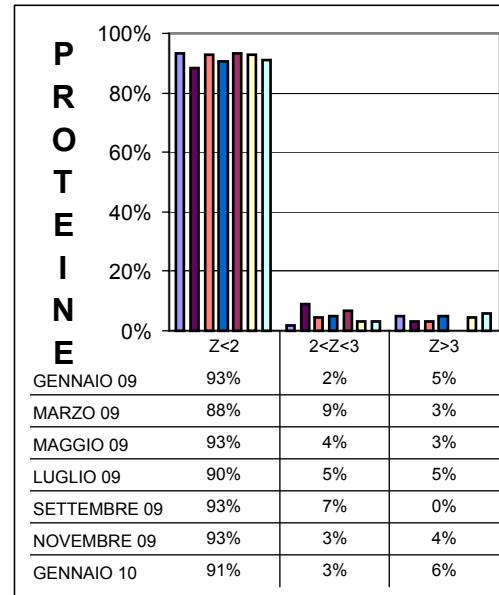
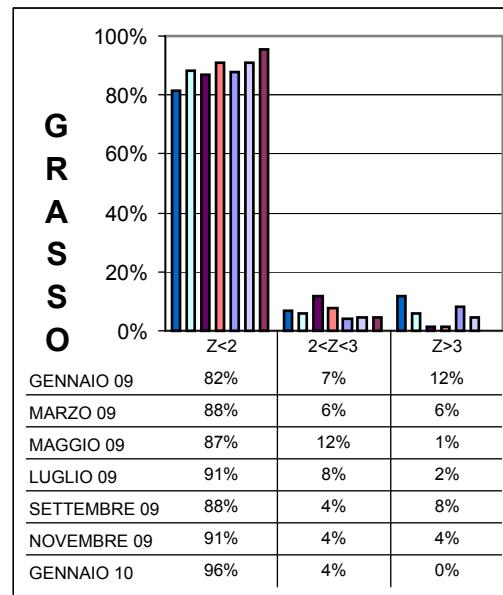
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

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

**A.I.A.**

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

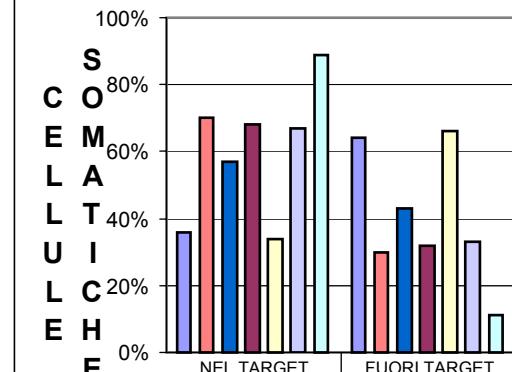
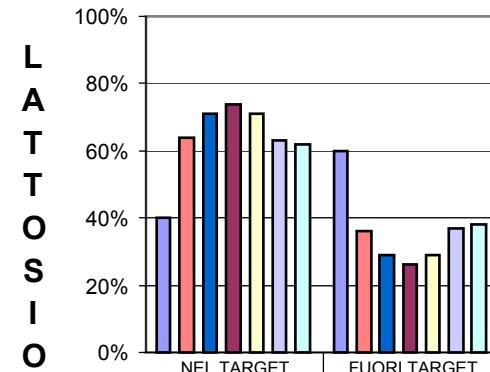
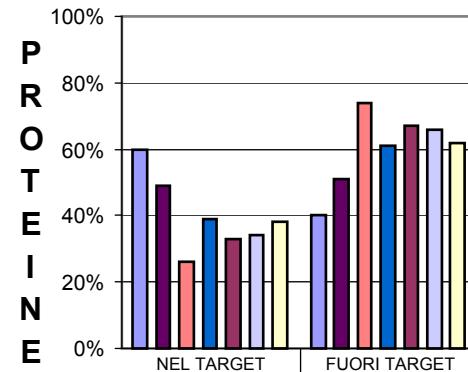
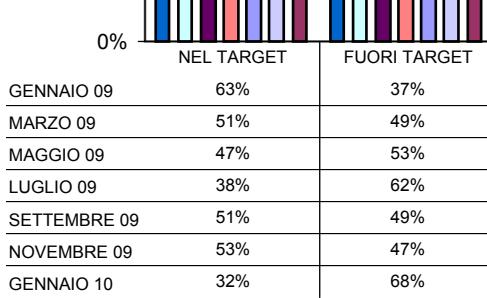




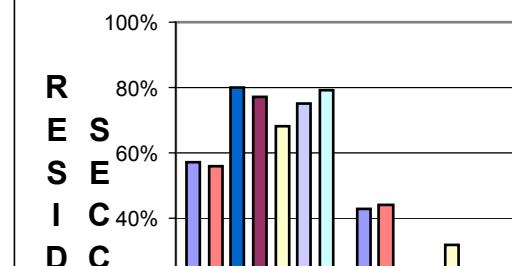
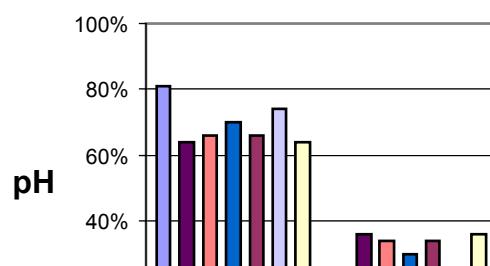
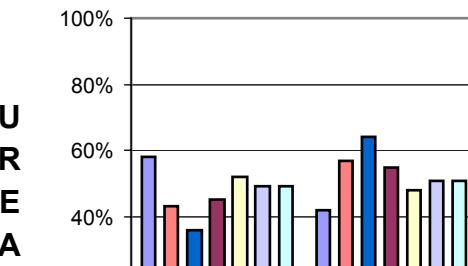
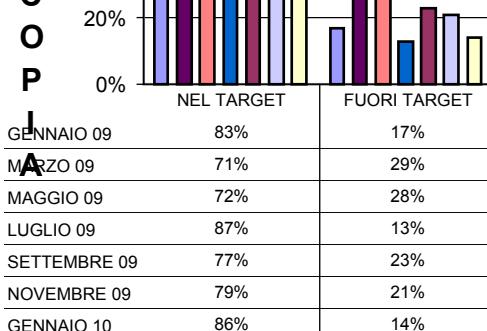
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

LABORATORI COMPRESI NEI TARGET

G R A S S O



C R I O S C O P I

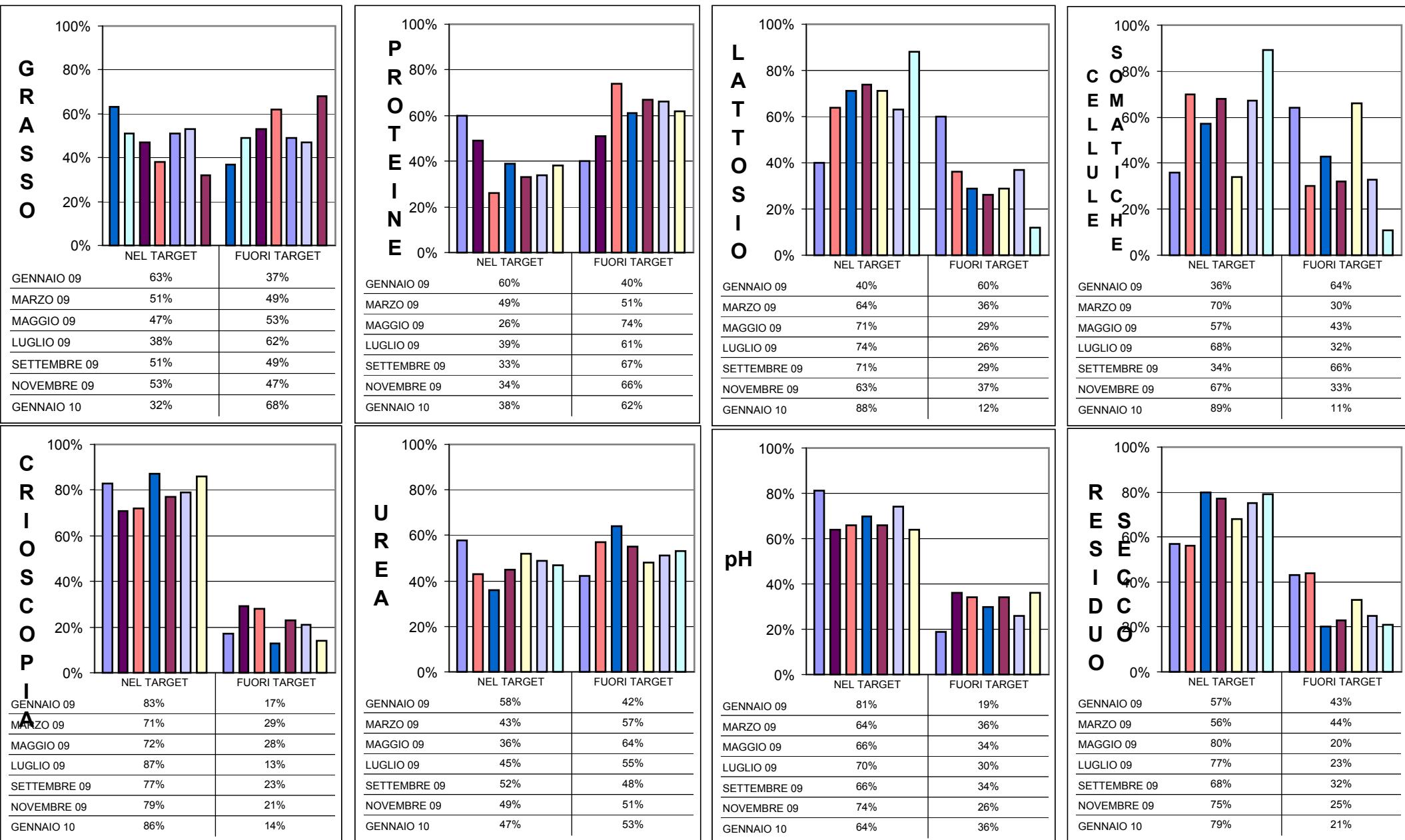




A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2009-2010

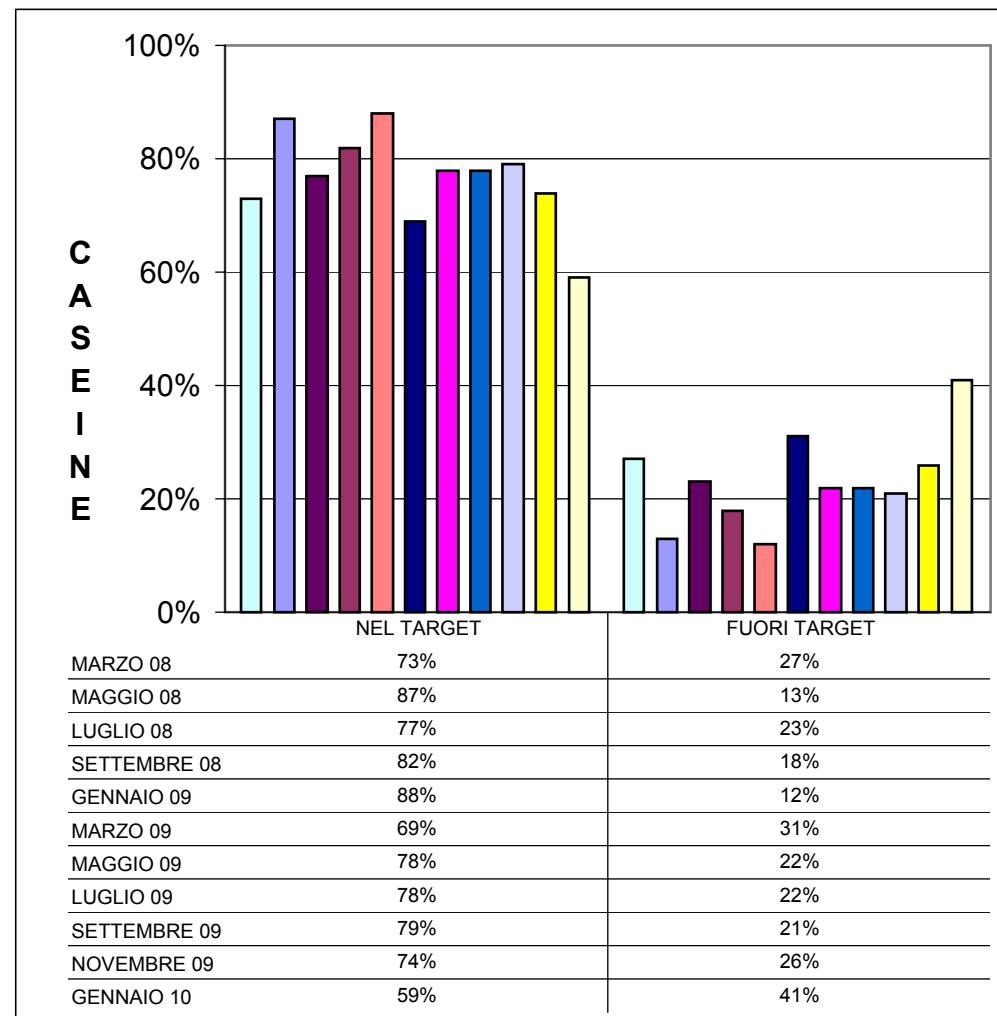
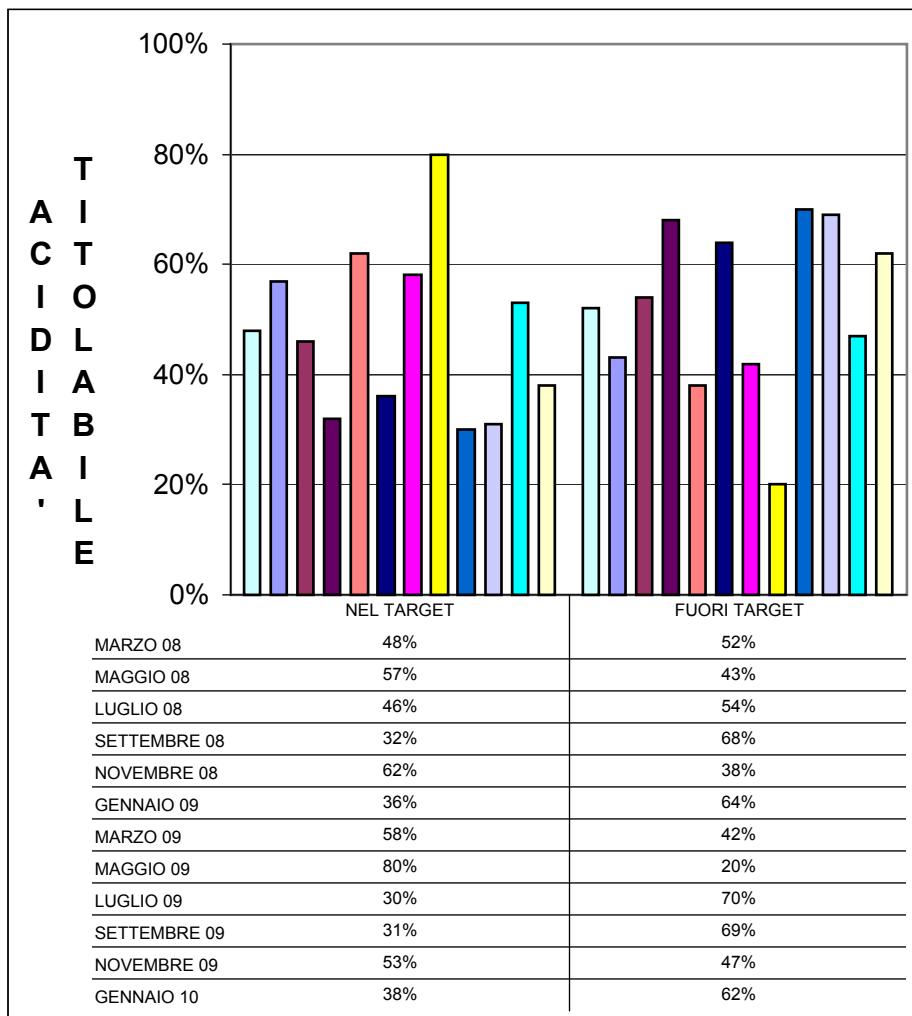
LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





A.I.A.

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





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

GRASSO	PROTEINE	LATTOSIO	CELLULE SOMATICHE	CRIOSCOPIA	UREA	pH	RESIDUO SECCO	ACIDITÀ/TITOLABILE	CASEINE																		
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%				
1	2	0,017	1%	1	39	0,011	1%	1	5	0,004	1%	1	14	7,18	2%	1	69	0,539	2%	1	13	0,009	2%	1	4	0,019	3%
2	32	0,018	3%	2	37	0,012	3%	2	12	0,006	3%	2	52	7,27	3%	2	31	0,539	3%	2	27	0,014	4%	2	10	0,046	6%
3	10	0,024	4%	3	52	0,014	4%	3	38	0,006	4%	3	21	8,39	5%	3	43	0,660	5%	3	55	0,016	5%	3	7	0,050	9%
4	51	0,025	6%	4	26	0,014	6%	4	51	0,007	6%	4	4	8,95	6%	4	5	0,828	6%	4	36	0,023	7%	4	34	0,051	12%
5	37	0,027	7%	5	31	0,015	7%	5	32	0,007	7%	5	53	9,31	8%	5	60	0,860	8%	5	10	0,023	9%	5	3	0,059	15%
6	41	0,031	9%	6	38	0,015	9%	6	36	0,007	9%	6	2	11,05	9%	6	4	0,982	10%	6	7	1,236	12%	6	30	0,036	18%
7	55	0,032	10%	7	10	0,015	10%	7	40	0,008	10%	7	39	11,23	11%	7	10	0,982	11%	7	66	1,291	13%	7	55	0,039	21%
8	65	0,033	12%	8	14	0,016	12%	8	13	0,008	12%	8	45	11,70	13%	8	82	1,017	13%	8	32	1,361	15%	8	31	0,051	24%
9	14	0,037	13%	9	63	0,017	13%	9	14	0,008	13%	9	73	11,83	14%	9	33	1,102	14%	9	29	0,027	16%	9	26	1,056	27%
10	67	0,037	14%	10	55	0,017	15%	10	39	0,008	15%	10	12	12,19	16%	10	12	1,111	16%	10	37	1,481	19%	10	1	0,056	30%
11	31	0,037	16%	11	51	0,017	16%	11	21	0,009	16%	11	28	12,35	17%	11	6	1,118	17%	11	31	1,494	21%	11	48	0,029	20%
12	43	0,037	17%	12	20	0,017	18%	12	31	0,009	18%	12	81	12,38	19%	12	40	1,166	19%	12	28	1,535	23%	12	47	0,150	35%
13	39	0,038	19%	13	18	0,019	19%	13	20	0,009	19%	13	32	12,39	20%	13	71	1,173	21%	13	39	1,537	25%	13	63	0,032	24%
14	53	0,039	20%	14	11	0,020	21%	14	52	0,009	21%	14	50	13,66	22%	14	25	1,173	22%	14	21	1,541	27%	14	34	0,032	25%
15	66	0,039	22%	15	34	0,020	22%	15	37	0,011	22%	15	46	14,06	23%	15	48	1,275	24%	15	50	1,564	29%	15	61	0,034	45%
16	63	0,039	23%	16	72	0,020	24%	16	2	0,011	24%	16	57	14,24	25%	16	44	1,329	25%	16	17	1,565	31%	16	24	0,034	29%
17	33	0,040	25%	17	49	0,020	25%	17	30	0,014	25%	17	65	16,69	27%	17	65	1,345	27%	17	65	1,701	33%	17	24	0,067	52%
18	40	0,040	26%	18	33	0,020	26%	18	65	0,014	26%	18	20	18,35	28%	18	11	1,444	29%	18	56	1,821	35%	18	41	0,078	55%
19	42	0,040	28%	19	5	0,020	28%	19	19	0,015	28%	19	26	18,81	30%	19	68	1,458	30%	19	5	1,827	37%	19	6	0,041	35%
20	52	0,040	29%	20	81	0,022	29%	20	9	0,017	29%	20	63	18,85	31%	20	24	1,470	32%	20	7	1,917	38%	20	12	0,086	61%
21	13	0,040	30%	21	12	0,023	31%	21	10	0,017	31%	21	19	19,01	33%	21	36	1,471	33%	21	11	0,044	38%	21	26	0,044	40%
22	36	0,040	32%	22	73	0,023	32%	22	41	0,017	32%	22	43	19,32	34%	22	58	1,503	35%	22	23	1,971	44%	22	33	0,291	68%
23	34	0,040	33%	23	2	0,024	34%	23	18	0,019	34%	23	11	19,56	36%	23	55	1,541	37%	23	4	0,046	42%	23	39	0,297	71%
24	4	0,043	35%	24	82	0,024	35%	24	53	0,020	35%	24	68	19,98	38%	24	32	1,768	38%	24	1	0,209	46%	24	2	0,122	73%
25	82	0,044	36%	25	13	0,024	37%	25	66	0,020	37%	25	83	20,45	39%	25	38	1,840	40%	25	13	2,047	48%	25	49	0,131	76%
26	25	0,044	38%	26	82	0,020	38%	26	36	0,016	41%	26	27	1,936	41%	26	20	2,175	50%	26	19	0,048	47%	26	47	0,152	79%
27	12	0,046	39%	27	68	0,026	40%	27	67	0,023	40%	27	44	21,59	42%	27	67	2,064	43%	27	41	2,305	52%	27	62	0,048	49%
28	50	0,047	41%	28	79	0,026	41%	28	55	0,025	41%	28	40	21,82	44%	28	72	2,077	44%	28	14	2,384	54%	28	58	0,050	51%
29	11	0,047	42%	29	21	0,027	43%	29	4	0,025	43%	29	66	22,95	45%	29	66	2,137	46%	29	52	2,400	56%	29	30	0,061	55%
30	5	0,048	43%	30	27	0,027	44%	30	43	0,026	44%	30	61	23,28	47%	30	63	2,176	48%	30	34	2,441	58%	30	19	0,201	91%
31	38	0,050	45%	31	29	0,027	46%	31	47	0,028	46%	31	60	23,34	48%	31	9	2,272	49%	31	82	0,064	56%	31	77	2,259	94%
32	1	0,051	46%	32	1	0,027	47%	32	46	0,029	47%	32	41	23,58	50%	32	23	2,326	51%	32	54	2,678	62%	32	78	0,066	58%
33	61	0,052	48%	33	30	0,028	49%	33	72	0,029	49%	33	76	23,79	52%	33	7	2,347	52%	33	18	2,808	63%	33	69	0,067	60%
34	27	0,052	49%	34	67	0,028	50%	34	63	0,030	50%	34	23	23,92	53%	34	49	2,347	54%	34	49	2,851	65%	34	53	0,069	62%
35	71	0,053	51%	35	36	0,030	51%	35	58	0,034	51%	35	27	24,71	55%	35	21	2,410	56%	35	70	2,874	67%	35	68	0,072	64%
36	18	0,053	52%	36	40	0,030	53%	36	28	0,034	53%	36	9	24,74	56%	36	62	2,416	57%	36	73	2,886	69%	36	23	0,079	65%
37	29	0,055	54%	37	19	0,031	54%	37	81	0,034	54%	37	31	25,05	58%	37	64	2,422	59%	37	53	3,111	71%	37	43	0,079	67%
38	21	0,055	55%	38	65	0,031	56%	38	68	0,035	56%	38	13	25,69	59%	38	28	2,457	60%	38	55	3,281	73%	38	66	0,081	69%
39	64	0,056	57%	39	41	0,031	57%	39	73	0,035	57%	39	86	25,81	61%	39	70	2,483	62%	39	10	3,400	75%	39	12	0,086	71%
40	60	0,057	58%	40	72	0,035	59%	40	6	0,036	60%	40	41	26,00	63%	40	13	2,601	63%	40	43	3,547	77%	40	64	0,086	73%
41	20	0,058	59%	41	32	0,032	60%	41	86	0,036	60%	41	79	26,67	64%	41	47	2,619	65%	41	40	3,681	79%	41	1	0,086	75%
42	86	0,058	61%	42	4	0,032	62%	42	1	0,036	62%	42	49	27,71	66%	42	3	2,723	67%	42	63	3,817	81%	42	2	0,089	76%
43	19	0,059	62%	43	3	0,035	63%	43	70	0,037	63%	43	84	29,26	67%	43	34	2,952	68%	43	11	4,241	83%	43	72	0,090	78%
44	7	0,062	64%	44	43	0,037	65%	44	6	0,037	65%	44	42	29,50	69%	44	73	3,055	70%	44	36	5,688	85%	44	50	0,090	80%
45	70	0,064	65%	45	61	0,038	66%	45	50	0,038	66%	45	54	29,90	70%	45	29	3,129	71%	45	81	6,425	87%	45	67	0,092	82%
46	79	0,064	67%	46	60	0,039	68%	46	29	0,039	68%	46	56	29,95	72%	46	1	3,169	73%	46	26	6,769	88%	46	32	0,097	84%
47	3	0,066	68%	47	53	0,038	69%	47	45	0,042	69%	47	5	31,18	73%	47	81	3,746	75%	47	77	3,793	90%	47	49	0,097	85%
48	28	0,068	70%	48	76	0,039	71%	48	60	0,043	71%	48	46	31,43	75%	48	50										



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	STRUMENTI: MS FT12/MS FT 600/ MS 4000/ MS 4000S FT 600/MS FT120/MS 4000 MS FT 60 MS FT MS FT 2 MS FT /IS FT 600C MS FT IS FT 600/MS FT12/IS FT 600MS FT 6000																				RISULTATI GENERALI DEL RING TEST						
	1	2**	3**	4	5	6	7	9**	10	11	12	13	14	18	19	20**	21	23	25	26	27**	28	29**	Media	Min	Max	ST
1	2,92	2,87	2,88	2,90	2,94	2,93	2,86	2,84	2,87	2,88	2,93	2,85	2,85	2,89	2,95	2,88	2,86	2,83	2,95	2,93	2,94	2,98	2,92	2,89	2,79	3,02	0,048 2,88
2	2,54	2,48	2,52	2,44	2,53	2,52	2,45	2,44	2,47	2,53	2,54	2,44	2,46	2,50	2,58	2,50	2,45	2,35	2,49	2,59	2,54	2,56	2,56	2,48	2,31	2,64	0,064 2,48
3	3,18	3,12	3,10	3,17	3,17	3,17	3,07	3,09	3,12	3,13	3,18	3,10	3,12	3,12	3,17	3,13	3,13	3,12	3,17	3,20	3,19	3,20	3,19	3,14	3,03	3,23	0,046 3,13
4	3,48	3,47	3,51	3,42	3,51	3,48	3,50	3,44	3,47	3,46	3,50	3,45	3,44	3,45	3,50	3,46	3,42	3,31	3,44	3,54	3,49	3,54	3,50	3,46	3,31	3,58	0,052 3,47
5	2,66	2,60	2,57	2,64	2,67	2,68	2,59	2,58	2,60	2,63	2,66	2,57	2,59	2,64	2,68	2,62	2,58	2,60	2,66	2,69	2,68	2,69	2,62	2,51	2,69	0,049 2,63	
6	2,03	1,95	1,92	1,96	2,03	1,97	1,92	1,92	1,93	1,99	2,03	1,93	1,91	1,99	2,04	1,99	1,93	1,81	1,99	2,04	2,04	2,04	2,04	1,96	1,81	2,07	0,055 1,97
7	4,36	4,33	4,36	4,42	4,40	4,46	4,32	4,32	4,37	4,33	4,36	4,35	4,38	4,31	4,34	4,33	4,29	4,21	4,34	4,45	4,37	4,42	4,36	4,36	4,17	4,52	0,066 4,36
8	3,61	3,59	3,54	3,66	3,61	3,65	3,47	3,55	3,59	3,58	3,63	3,57	3,59	3,60	3,63	3,59	3,57	3,55	3,52	3,60	3,60	3,66	3,59	3,43	3,70	0,057 3,60	
9	5,92	5,99	5,85	6,06	6,06	6,21	5,92	5,77	6,00	5,88	6,01	6,04	5,97	5,92	5,99	5,84	5,90	5,93	6,01	6,10	5,98	6,05	6,01	6,02	5,69	6,42	0,121 6,01
10	1,43	1,37	1,31	1,36	1,42	1,37	1,31	1,29	1,31	1,36	1,44	1,29	1,30	1,48	1,46	1,39	1,31	1,17	1,41	1,37	1,45	1,43	1,45	1,35	1,15	1,50	0,075 1,36
m lab	3,211	3,175	3,153	3,203	3,233	3,243	3,139	3,122	3,171	3,175	3,226	3,159	3,158	3,186	3,231	3,172	3,140	3,087	3,196	3,248	3,224	3,254	3,233	3,184	3,087	3,284	0,043 3,176

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,835	-0,313	-0,104	0,418	1,253	1,044	-0,522	-0,940	-0,313	-0,104	0,940	-0,626	-0,626	0,104	1,357	0,000	-0,522	-1,044	1,462	1,044	1,148	1,984	0,835	
ZS CAMP,2	0,826	-0,039	0,590	-0,669	0,747	0,590	-0,511	-0,669	-0,275	0,747	0,826	-0,669	-0,669	0,433	0,197	1,455	0,275	-0,590	-0,204	0,039	1,691	0,826	1,140	1,140
ZS CAMP,3	1,079	-0,324	-0,755	0,863	0,863	0,863	-1,295	-0,863	-0,216	0,000	0,971	-0,647	-0,324	-0,324	0,755	0,000	0,000	-0,216	0,755	1,511	1,187	1,511	1,187	
ZS CAMP,4	0,192	0,000	0,769	-0,865	0,865	0,288	0,576	-0,576	0,096	-0,192	0,576	-0,288	-0,288	-0,480	-0,288	0,576	-0,096	-0,865	-0,979	-0,480	1,345	0,480	1,345	0,576
ZS CAMP,5	0,719	-0,514	-1,233	0,308	0,822	1,027	-0,719	-1,027	-0,616	0,103	0,719	-1,130	-0,822	-0,822	0,308	1,130	-0,103	-0,207	-0,616	0,616	1,233	1,027	1,233	1,233
ZS CAMP,6	1,083	-0,271	-0,902	-0,090	1,173	0,909	-0,902	-0,812	-0,632	0,361	1,73	-0,722	-0,992	-0,361	1,263	0,361	-0,722	-0,797	0,451	1,263	1,263	1,353	1,353	1,353
ZS CAMP,7	0,000	-0,456	-0,076	0,912	0,608	1,520	-0,684	-0,684	0,152	-0,532	0,000	-0,152	0,228	-0,836	-0,304	-0,532	-1,140	-2,356	-0,304	1,292	0,076	0,836	0,000	
ZS CAMP,8	0,262	-0,087	-0,959	1,134	0,262	0,959	-2,180	-0,785	-0,174	-0,262	0,610	-0,436	-0,174	0,000	0,610	-0,087	-0,523	-0,872	-1,395	0,000	0,000	1,134	0,785	
ZS CAMP,9	-0,744	-0,165	-1,281	0,455	0,413	1,694	-0,702	-1,983	-0,083	-0,103	0,000	0,289	-0,289	-0,744	-0,124	-1,364	-0,909	-0,620	0,041	0,744	-0,248	0,000	0,331	0,000
ZS CAMP,10	0,863	0,066	-0,730	0,000	0,730	0,066	-0,664	-0,929	-0,664	-0,066	1,062	-0,929	-0,863	1,526	1,261	0,398	-0,730	-2,521	0,664	0,133	1,194	0,863	1,128	
ZS LAB	0,819	-0,023	-0,538	0,643	1,333	1,579	-0,854	-1,263	-0,117	-0,023	1,169	-0,398	-0,409	0,246	1,298	-0,082	-0,830	-2,081	0,479	1,696	1,134	1,824	1,345	
ZS (ST FISSO)	1,167	-0,033	-0,767	0,917	1,900	2,250	-1,217	-1,800	-0,167	-0,033	1,667	-0,567	-0,583	0,350	1,850	-0,117	-1,183	-2,967	0,683	2,417	1,617	2,600	1,917	

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,04	-0,01	0,00	0,02	0,06	0,05	-0,02	-0,04	-0,01	0,00	0,04	-0,03	-0,03	0,00	0,06	0,00	-0,02	-0,05	0,07	0,05	0,06	0,10	0,04
2	0,05	0,00	0,04	-0,04	0,05	0,04	-0,03	-0,04	-0,02	0,05	0,05	-0,04	-0,03	0,01	0,09	0,02	-0,04	-0,13	0,00	0,11	0,05	0,07	0,07
3	0,05	-0,01	-0,03	0,04	0,04	0,04	-0,06	-0,04	-0,01	0,00	0,04	-0,03	-0,03	-0,01	0,04	0,00	0,00	-0,01	0,04	0,07	0,06	0,07	0,06
4	0,01	0,00	0,04	-0,04	0,04	0,02	0,03	-0,03	0,01	-0,01	0,03	-0,01	-0,02	-0,01	0,03	0,00	-0,04	-0,16	-0,02	0,07	0,03	0,07	0,03
5	0,04	-0,02	-0,06	0,02	0,04	0,05	-0,04	-0,05	-0,03	0,00	0,04	-0,06	-0,04	-0,02	0,02	0,06	0,00	-0,05	0,03	0,03	0,06	0,06	0,06
6	0,06	-0,02	-0,05	-0,01	0,06	0,00	-0,05	-0,05	-0,04	0,02	0,06	-0,04	-0,06	-0,02	0,07	0,02	-0,04	-0,16	0,02	0,07	0,07	0,08	0,08
7	0,00	-0,03	0,00	0,06	0,04	0,10	-0,04	-0,04	0,01	-0,04	0,00	-0,01	-0,01	-0,06	-0,02	-0,04	-0,08	-0,16	-0,02	0,09	0,00	0,05	0,00
8	0,01	-0,01	-0,06	0,06	0,01	0,05	-0,13	-0,05	-0,01	-0,02	0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,03	-0,01	-0,03	-0,05	-0,08	0,00	0,06	0,04	0,04
9	-0,09	-0,02	-0,16	0,05	0,05	0,21	-0,09	-0,24	-0,01	-0,13	0,00	0,04	-0,04	-0,09	-0,01	-0,17	-0,11	-0,08	0,00	0,09	-0,03	0,04	0,00
10	0,06	0,00	-0,06	0,00	0,05	0,00	-0,05	-0,07	-0,05	-0,01	0,08	-0,07	-0,07	-0,12	0,10	0,03	-0,06	-0,19	0,05	0,01	0,09	0,06	0,09
m diff	0,024	-0,012	-0,034	0,016	0,046	0,056	-0,048	-0,065	-0,016	-0,012	0,039	-0,028	-0,029	-0,001	0,044	-0,015	-0,047	-0,100	0,009	0,061	0,037	0,067	0,046
scarto tipo diff	0,046	0,011	0,056	0,040	0,014	0,059	0,040	0,062	0,018	0,045	0,025	0,029	0,023	0,053	0,040	0,056	0,030	0,064	0,043	0,034	0,036	0,014	0,030
D	0,051	0,017	0,066	0,043	0,048	0,082	0,062	0,090	0,024	0,047	0,046	0,040	0,037	0,053	0,059	0,058	0,055	0,119	0,044	0,070	0,052	0,068	0,055
SLOPE	1,034	1,004	1,017	0,983	1,003	0,960	1,008	1,032	0,990	1,030</													



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2019

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIBETIZIONI

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1.462	-0.731	-0.418	-0.104	0.835	-0.835	-0.522	0.000	0.940	0.522	0.731	0.522	0.313	2,088	-1,253	-1,148	1,044	1,775	-0.626	0.731	0.522	-1,148	1,253	
ZS CAMP,2	1.298	-0.511	0.039	-0.197	1.298	-0.511	-0.433	-0.039	0.669	0.197	0.275	0.197	1.140	1,219	-2,713	-2,399	1,140	0.000	-1,612	0.904	0.433	-0.669	0.590	
ZS CAMP,3	0.647	-0.539	0.000	0.000	0.755	-0.863	-0.432	-0.432	0.647	0.647	0.647	0.647	0.000	2,158	-0.755	-0.108	-2,266	0.539	-1,187	1,079	0.432	-0.647	0.97	
ZS CAMP,4	0.961	-0.288	0.096	-1.057	0.769	-0.673	-0.288	0.000	0.769	0.673	0.288	0.673	1,441	2,114	-2,114	-1,633	2,210	0.000	-1,537	0.769	0.096	-0.673	0.675	
ZS CAMP,5	0.719	-0.924	-0.514	-0.411	0.308	-0.924	-0.411	-0.514	0.719	-0.103	0.205	-0.103	0.308	1,335	-2,157	-2,362	-2,465	0.205	-1,438	0.924	0.308	-1,027	0.719	
ZS CAMP,6	0.722	-0.722	-0.541	-0.632	0.902	-0.632	-0.541	-0.090	0.992	0.000	0.271	0.000	0.361	0.902	-2,436	-2,256	-1,624	-0.632	-1,804	1,173	0.812	-0.361	0.902	0.722
ZS CAMP,7	0.304	-0.152	-0.228	0.304	0.456	-0.608	-0.152	-0.152	0.304	0.684	0.456	0.684	0.380	2,356	-0.608	0.228	1,900	1,672	-0.456	0.608	-0.152	-0.228	0.304	
ZS CAMP,8	0.436	-0.610	-0.174	-0.174	0.349	-0.610	-0.436	-2.529	0.262	0.436	0.262	0.436	-0.262	1,831	-0.174	0.785	-2,355	0.785	0.349	0.262	0.087	-0.523	0.523	
ZS CAMP,9	1.611	0.124	-0.207	0.661	-0.041	-0.455	0.124	0.165	-0.248	0.785	0.578	0.785	-0.083	1,694	-0.744	1,570	3,430	1,116	-0.455	-0.413	-0.124	-0.207	0.041	
ZS CAMP,10	0.730	-0.929	0.066	-0.664	0.265	-0.531	-0.664	-0.133	0.531	-0.265	0,000	-0.265	0.265	0.066	-2,853	-2,588	-0.929	-0.863	-1,592	0.531	0.531	-0.863	0.531	
ZS LAB	1.672	-0.421	0.000	0.058	1.029	-0.667	-0.222	-0.199	0.947	0.830	0.819	0.830	0.772	2,537	-2,011	-0.865	0.865	0.988	-1,193	1,052	0.631	-0.596	1,093	
ZS ST FISSO	2,383	-0.600	0.000	0.083	1.467	-0.950	-0.317	-0.283	1,350	1,183	1,167	1,183	1,100	3,617	-2,867	-1,233	1,233	1,408	-1,700	1,700	0.900	-0.850	1,567	

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0.07	-0.03	-0.02	0.00	0.04	-0.04	-0.02	0.00	0.04	0.02	0.04	0.02	0.02	0.10	-0.06	-0.05	0.05	0.09	-0.03	0.04	0.02	-0.05	0.06
2	0.08	-0.03	0.00	-0.01	0.08	-0.03	-0.03	0.00	0.04	0.01	0.02	0.01	0.07	0.08	-0.17	-0.15	0.07	0.00	-0.10	0.06	0.03	-0.04	0.04
3	0.03	-0.02	0.00	0.00	0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.00	0.10	-0.03	0.00	-0.11	0.02	-0.05	0.05	0.02	-0.03	0.04
4	0.05	-0.01	0.01	-0.05	0.04	-0.03	-0.01	0.00	0.04	0.04	0.02	0.04	0.08	0.11	-0.11	-0.09	0.12	0.00	-0.08	0.04	0.01	-0.03	0.04
5	0.04	-0.04	-0.02	-0.02	0.02	-0.04	-0.02	-0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.02	0.06	-0.11	-0.12	-0.12	0.01	-0.07	0.04	0.02	-0.05	0.04
6	0.04	-0.04	-0.03	-0.04	0.05	-0.04	-0.03	-0.01	0.05	0.00	0.01	0.00	0.02	0.05	-0.14	-0.13	-0.09	-0.04	-0.10	0.06	0.04	-0.02	0.05
7	0.02	-0.01	-0.02	0.02	0.03	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	0.04	0.03	0.04	0.02	0.15	-0.04	0.01	0.13	0.11	-0.03	0.04	-0.01	-0.02	0.02
8	0.02	-0.04	-0.01	-0.01	0.02	-0.04	-0.03	-0.15	0.01	0.02	0.01	0.02	-0.02	0.11	-0.01	0.04	-0.14	0.04	0.02	0.01	0.00	-0.03	0.03
9	0.20	0.01	-0.02	0.08	0.00	-0.05	0.01	0.02	-0.03	0.09	0.07	0.09	-0.01	0.21	-0.09	0.19	0.42	0.14	-0.05	-0.05	-0.01	-0.02	0.00
10	0.05	-0.07	0.00	-0.05	0.02	-0.04	-0.05	-0.01	0.04	-0.02	0.00	-0.02	0.02	0.00	-0.22	-0.20	-0.07	-0.07	-0.12	0.04	0.04	-0.07	0.04
m diff	0.060	-0.029	-0.011	-0.009	0.033	-0.040	-0.021	-0.020	0.029	0.024	0.024	0.024	0.022	0.097	-0.097	-0.048	0.026	0.031	-0.062	0.034	0.016	-0.037	0.036
scarto tipo diff	0.051	0.023	0.014	0.039	0.023	0.007	0.017	0.046	0.024	0.032	0.019	0.032	0.030	0.055	0.064	0.113	0.170	0.063	0.042	0.032	0.020	0.016	0.015
D	0.079	0.037	0.018	0.040	0.040	0.040	0.027	0.050	0.038	0.040	0.031	0.040	0.037	0.112	0.117	0.123	0.172	0.071	0.075	0.047	0.025	0.040	0.035
SLOPE	0.977	0.984	1.003	0.975	1.009	1.003	0.988	0.997	1.016	0.977	0.987	0.977	1.007	0.960	0.972	0.924	0.904	0.958	0.983	1.020	1.014	0.993	1.005
BIAS	0.015	0.080	0.002	0.088	-0.061	0.030	0.058	0.029	-0.082	0.050	0.017	0.050	-0.043	0.034	0.185	0.287	0.284	0.103	0.117	-0.099	-0.061	0.059	-0.06
CORREL	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	0.997	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

LEGENDA:

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

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

**VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRIEVE
VALORI NEL RIGUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO**



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 600																		MS FT 120																		RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
	54	55	57	58	60	61	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	76	78	79	81	82	86	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF.													
1	2,79	2,85	2,96	2,88	2,80	2,93	2,85	2,95	2,87	2,84	2,88	2,91	2,79	2,87	2,86	2,83	2,94	2,89	3,02	2,84	2,94	2,91	2,88	2,89	2,79	3,02	0,048	2,88													
2	2,36	2,44	2,54	2,37	2,44	2,49	2,45	2,47	2,43	2,45	2,54	2,43	2,43	2,44	2,46	2,46	2,49	2,51	2,48	2,40	2,54	2,46	2,48	2,48	2,31	2,64	0,064	2,48													
3	3,04	3,11	3,20	3,22	3,07	3,18	3,11	3,22	3,10	3,10	3,16	3,18	2,95	3,12	3,14	3,07	3,20	3,12	3,04	3,09	3,18	3,18	3,07	3,14	3,03	3,23	0,046	3,13													
4	3,41	3,45	3,48	3,32	3,41	3,49	3,44	3,47	3,43	3,44	3,42	3,49	3,47	3,42	3,40	3,51	3,50	3,47	3,46	3,39	3,50	3,41	3,41	3,46	3,31	3,58	0,052	3,47													
5	2,52	2,58	2,69	2,66	2,60	2,66	2,57	2,68	2,59	2,57	2,63	2,68	2,42	2,63	2,63	2,57	2,67	2,55	2,60	2,58	2,69	2,67	2,57	2,62	2,51	2,69	0,049	2,63													
6	1,84	1,93	2,07	1,97	1,95	1,99	1,94	1,99	1,94	1,93	1,94	1,99	1,74	1,98	1,98	1,93	1,99	1,97	2,02	1,88	2,01	1,95	1,96	1,96	1,81	2,07	0,055	1,97													
7	4,30	4,34	4,44	4,18	4,28	4,42	4,32	4,45	4,33	4,33	4,36	4,44	4,41	4,33	4,32	4,39	4,47	4,17	4,23	4,37	4,45	4,40	4,27	4,36	4,17	4,52	0,066	4,36													
8	3,51	3,56	3,62	3,63	3,57	3,69	3,56	3,68	3,58	3,56	3,64	3,64	3,43	3,60	3,59	3,50	3,65	3,60	3,44	3,62	3,64	3,65	3,53	3,59	3,43	3,70	0,057	3,60													
9	6,00	6,01	6,04	6,16	5,93	6,09	5,98	6,04	6,02	6,03	6,02	6,22	5,83	5,88	6,14	6,24	5,89	5,69	6,07	6,21	5,96	5,92	6,02	5,69	6,42	0,121	6,01														
10	1,20	1,32	1,48	1,42	1,40	1,36	1,30	1,36	1,34	1,30	1,33	1,38	1,15	1,39	1,41	1,32	1,37	1,35	1,50	1,28	1,39	1,31	1,38	1,35	1,15	1,50	0,075	1,36													
m lab	3,094	3,159	3,251	3,178	3,143	3,229	3,150	3,229	3,160	3,155	3,177	3,246	3,100	3,159	3,166	3,173	3,251	3,148	3,161	3,150	3,253	3,188	3,146	3,184	3,087	3,284	0,043	3,176													

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,879	-0,626	1,566	-0,104	-1,670	1,044	-0,626	1,357	-0,313	-0,835	-0,104	0,626	-1,879	-0,313	-0,522	-1,044	1,148	0,209	2,923	-0,835	1,148	0,522	0,000	
ZS CAMP,2	-1,927	-0,669	0,904	-1,848	-0,669	0,118	-0,511	-0,197	-0,904	-0,511	-1,140	0,826	-0,826	-0,669	-0,354	0,118	0,433	-0,039	2,478	-1,376	0,826	-0,433	-0,039	
ZS CAMP,3	-1,942	-0,432	1,511	1,834	-1,295	1,079	-0,432	1,834	-0,755	-0,647	0,647	1,079	-3,884	-0,216	0,216	-1,403	1,403	-0,216	-0,205	-0,863	1,079	1,079	-1,295	
ZS CAMP,4	-1,057	-0,384	0,288	-2,882	-1,057	0,384	-0,576	0,096	-0,673	-0,480	-0,865	0,480	0,096	-0,961	-1,345	0,769	0,576	0,096	-0,192	-1,537	0,576	-1,057	-1,057	
ZS CAMP,5	-2,260	-0,924	1,335	0,719	-0,514	0,719	-1,233	1,027	-0,719	-1,130	0,103	1,027	-4,211	0,103	1,03	-1,130	0,924	-1,643	-0,616	-0,924	1,233	0,822	-1,233	
ZS CAMP,6	-2,346	-0,632	1,895	0,090	-0,361	0,451	-0,541	0,451	-0,541	-0,632	-0,451	0,451	-4,060	0,180	0,180	-0,632	0,361	0,000	0,902	-1,624	0,812	-0,271	-0,090	
ZS CAMP,7	-0,988	-0,304	1,140	-2,812	-1,292	0,836	-0,608	1,292	-0,456	-0,456	-0,076	1,216	0,684	-0,456	-0,608	0,380	1,672	-2,888	-0,052	0,152	1,368	0,532	-1,368	
ZS CAMP,8	-1,570	-0,610	0,436	0,523	-0,523	1,657	-0,698	1,395	-0,349	-0,610	0,785	0,785	-2,965	0,000	-0,087	-1,744	0,872	0,000	-2,791	0,436	0,785	0,959	-1,221	
ZS CAMP,9	-0,083	0,041	0,289	1,281	-0,661	0,661	-0,207	0,289	0,124	0,207	0,083	1,818	1,777	-1,446	-1,033	1,116	1,942	-0,950	-2,603	0,496	1,694	-0,372	-0,744	
ZS CAMP,10	-2,190	-0,531	1,526	0,730	0,464	0,000	-0,332	-0,796	0,000	-0,332	-0,796	-0,464	0,199	-2,853	0,398	0,664	-0,531	0,066	-0,133	1,858	-1,062	0,398	-0,664	0,265
ZS LAB	-1,906	-0,398	1,754	0,047	-0,772	1,240	-0,596	1,240	-0,362	-0,479	0,035	1,649	-1,777	-0,386	-0,234	-0,058	1,766	-0,655	-0,339	-0,596	1,812	0,292	-0,702	
ZS (ST FISSO)	-2,717	-0,567	2,500	0,067	-1,100	1,767	-0,850	1,767	-0,517	-0,683	0,050	2,350	-2,533	-0,550	-0,333	-0,083	2,517	-0,933	-0,483	-0,850	2,583	0,417	-1,000	

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,09	-0,03	0,08	0,00	-0,08	0,05	-0,03	0,06	-0,01	-0,04	0,00	0,03	-0,09	-0,01	-0,02	-0,05	0,06	0,01	0,14	-0,04	0,06	0,02	0,00
2	-0,12	-0,04	0,06	-0,12	-0,04	0,01	-0,03	-0,01	-0,06	-0,03	-0,07	0,05	-0,05	-0,04	-0,02	0,01	0,03	0,00	0,16	-0,09	0,05	-0,03	0,00
3	-0,09	-0,02	0,07	0,09	-0,06	0,05	-0,02	0,09	-0,03	-0,03	0,03	0,05	-0,18	-0,01	0,01	-0,06	0,06	-0,01	-0,09	-0,04	0,05	0,05	-0,06
4	-0,05	-0,02	0,02	-0,15	-0,05	0,02	-0,03	0,01	-0,03	-0,02	-0,04	0,03	0,01	-0,05	-0,07	0,04	0,03	0,01	-0,01	-0,08	0,03	-0,05	-0,05
5	-0,11	-0,04	0,06	0,04	-0,02	0,04	-0,06	0,05	-0,04	-0,06	0,00	0,05	-0,21	0,00	0,00	-0,06	0,04	-0,08	-0,03	-0,04	0,06	0,04	-0,06
6	-0,13	-0,04	0,11	0,00	-0,02	0,02	-0,03	0,02	-0,03	-0,04	0,03	0,02	-0,23	0,01	0,01	-0,04	0,02	0,00	0,05	-0,09	0,04	-0,02	-0,01
7	-0,07	-0,02	0,07	-0,19	-0,09	0,05	-0,04	0,09	-0,03	-0,03	0,00	0,08	0,04	-0,03	-0,04	0,02	0,11	-0,19	-0,14	0,01	0,09	0,03	-0,09
8	-0,09	-0,04	0,02	0,03	-0,03	0,09	-0,04	0,08	-0,02	-0,04	0,04	0,04	-0,17	0,00	-0,01	0,10	-0,05	0,00	0,16	0,02	0,04	0,05	-0,07
9	-0,01	0,00	0,04	0,16	-0,08	0,08	-0,02	0,04	0,01	0,03	0,01	0,22	-0,18	-0,13	0,14	0,24	-0,12	-0,32	0,06	0,21	-0,04	-0,09	-0,09
10	-0,17	-0,04	0,12	0,05	0,03	0,00	-0,03	-0,06	0,00	-0,04	0,01	-0,22	0,03	0,05	-0,04	0,00	-0,01	0,14	-0,08	0,03	-0,05	0,02	0,00
m diff	-0,093	-0,028	0,064	-0,009	-0,044	0,042	-0,037	0,042	-0,027	-0,032	-0,010	0,059	-0,087	-0,028	-0,021	-0,014	0,064	-0,039	-0,026	-0,037	0,066	0,001	-0,041
scarto lipo diff	0,043	0,015	0,032	0,109	0,037	0,030	0,014	0,037	0,019	0,023	0,035	0,059	0,143	0,057	0,049	0,068	0,067	0,067	0,154	0,052	0,052	0,044	0,040
D	0,102	0,032	0,071	0,109	0,057	0,052	0,039	0,056	0,033	0,039	0,037	0,084	0,167	0,064	0,053	0,069	0,093	0,078	0,156	0,064	0,084	0,044	0,058
SLOPE	0,969	0,990																					

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN GRASSO g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	68	2,888	0,029	0,137	0,010	0,048	0,349	1,677	1,640		!
2	68	2,482	0,022	0,181	0,008	0,064	0,313	2,571	2,551		
3	67	3,136	0,021	0,132	0,007	0,047	0,232	1,487	1,469		!
4	67	3,459	0,018	0,148	0,006	0,052	0,184	1,509	1,498		!
5	68	2,618	0,018	0,138	0,006	0,049	0,238	1,865	1,850		!
6	68	1,961	0,021	0,158	0,007	0,056	0,376	2,839	2,814		!
7	69	4,360	0,035	0,188	0,012	0,066	0,286	1,522	1,495		
8	68	3,588	0,027	0,163	0,010	0,058	0,269	1,609	1,586		
9	69	6,017	0,040	0,344	0,014	0,121	0,236	2,017	2,003		
10	68	1,347	0,036	0,215	0,013	0,076	0,935	5,633	5,554		

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,186	0,028	0,190	0,010	0,067	0,342	2,273	2,246	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	48	3,02	2,91	Outlier per Test di Cochran
2	3	69	2,96	2,94	Outlier per Test di Grubbs
3	4	57	3,51	3,45	Outlier per Test di Cochran
4	5	69	2,42	2,42	Outlier per Test di Grubbs
5	6	69	1,74	1,74	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

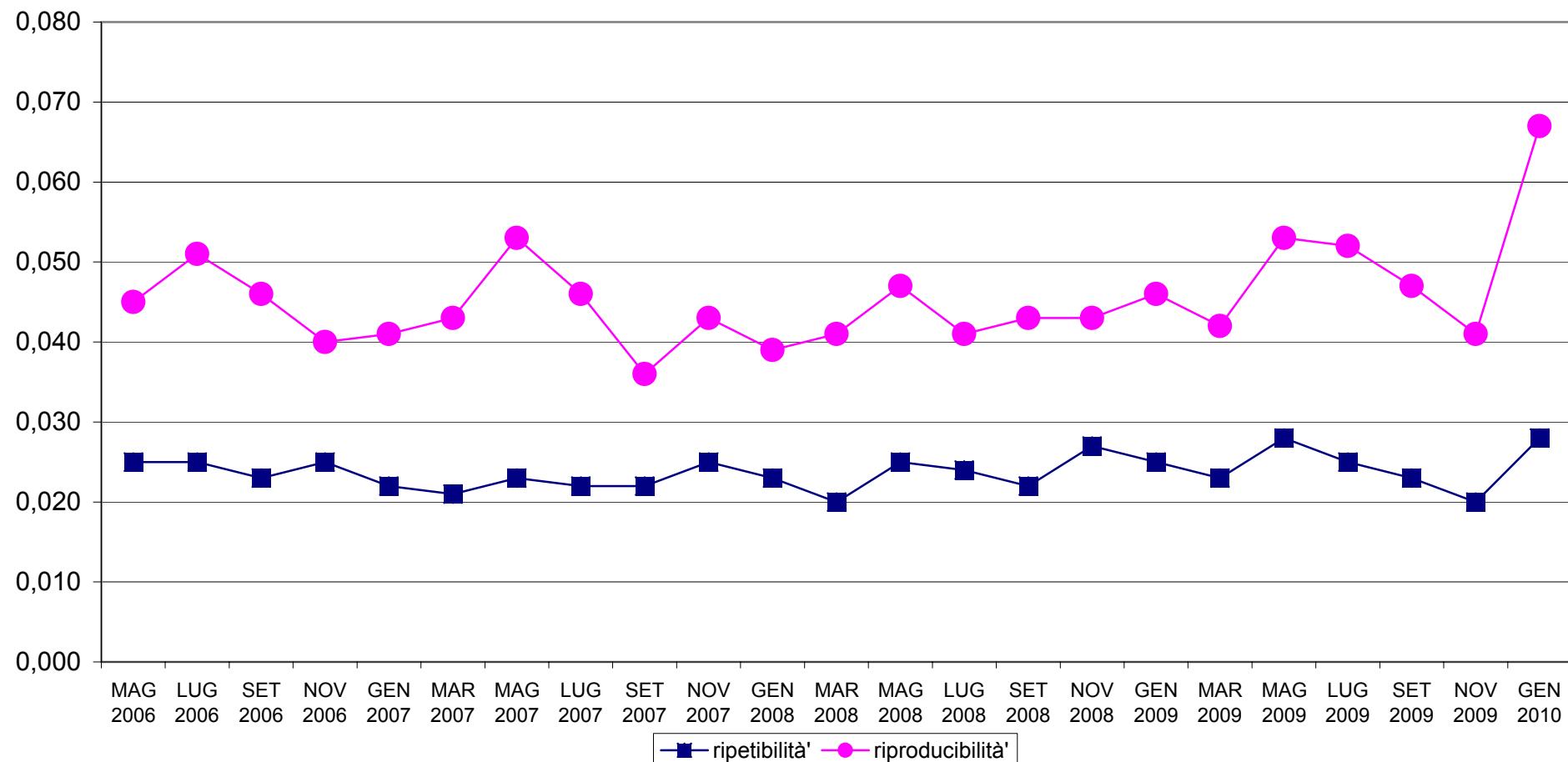
r	ripetibilità
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,008 0,046

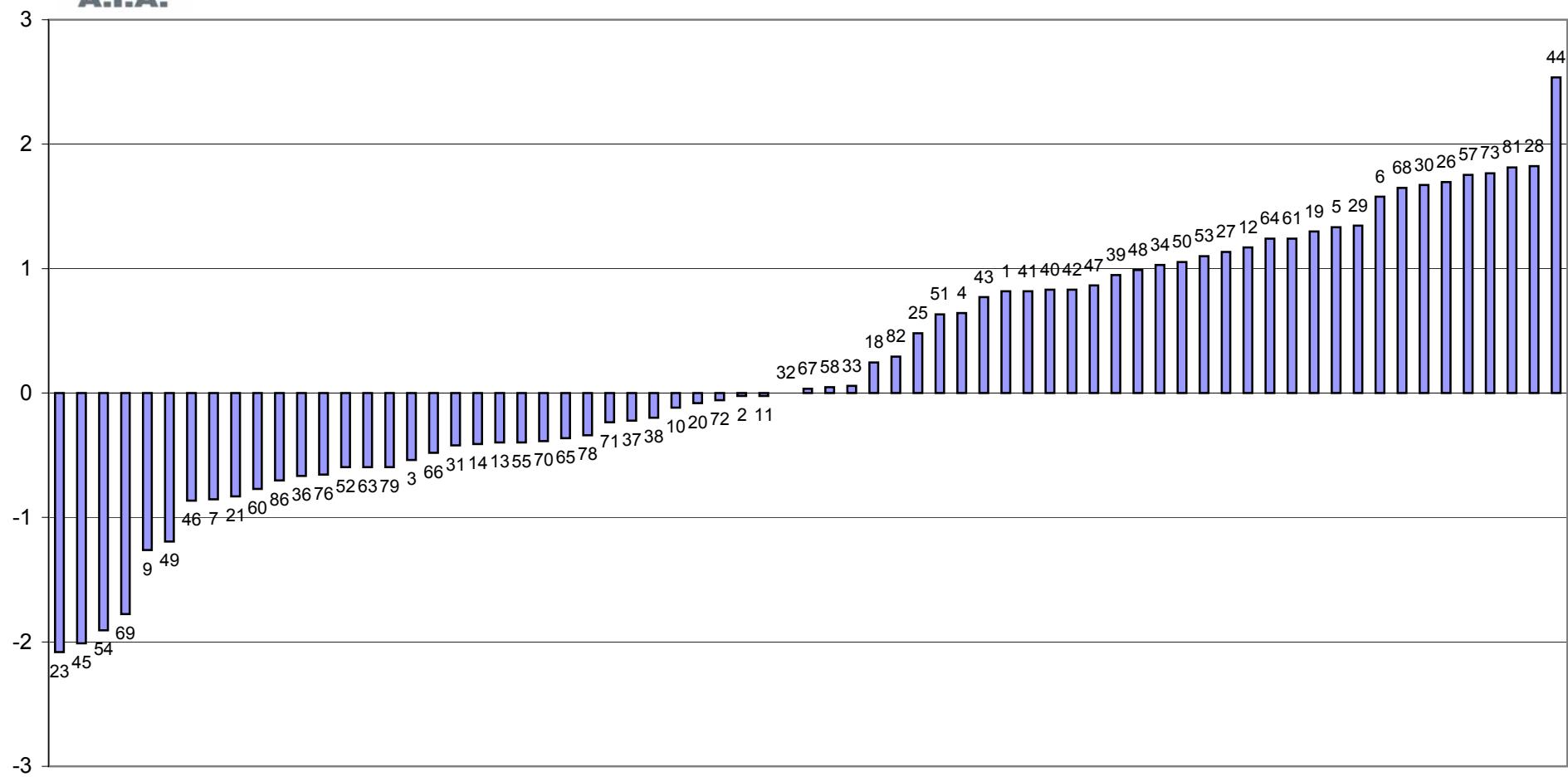


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 GRASSO



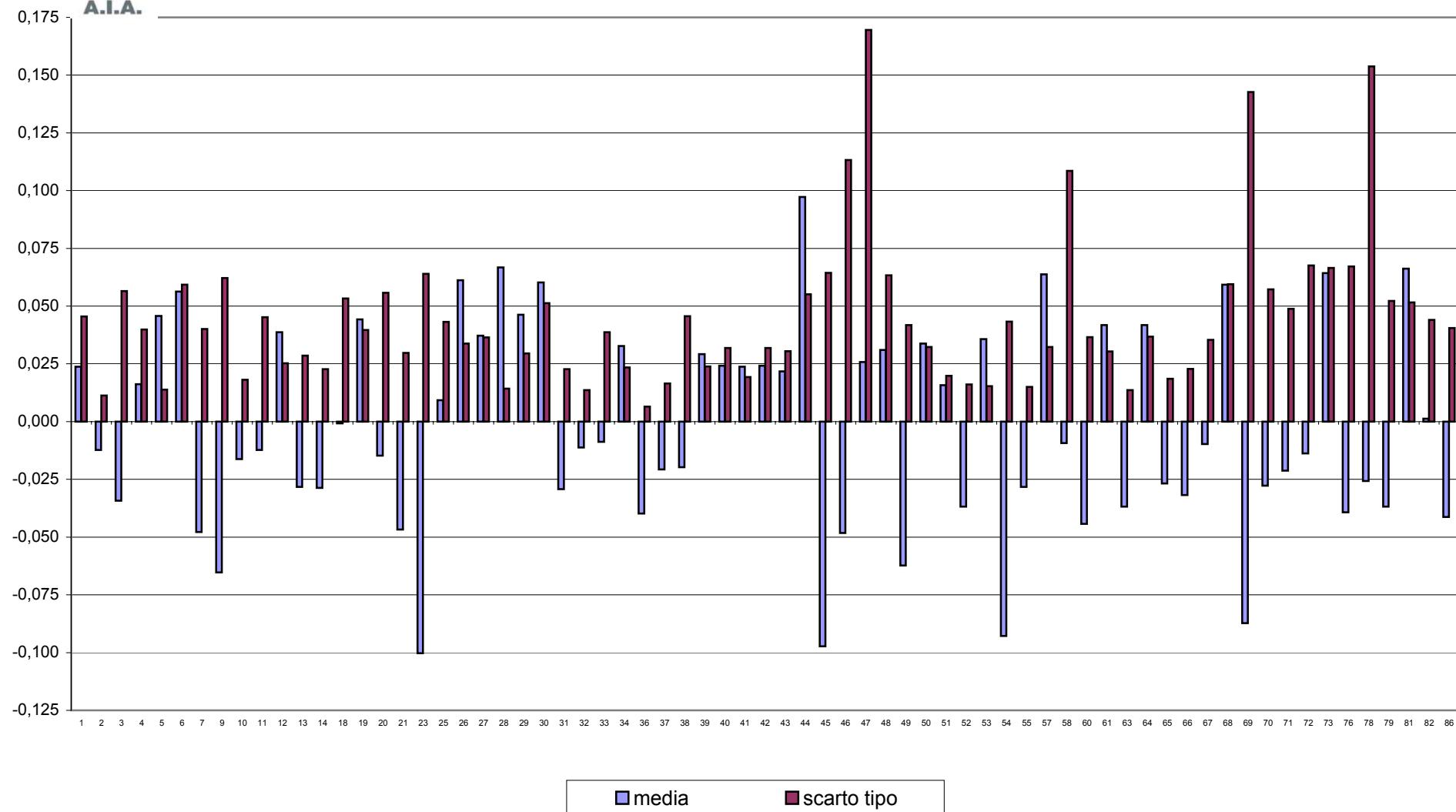


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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

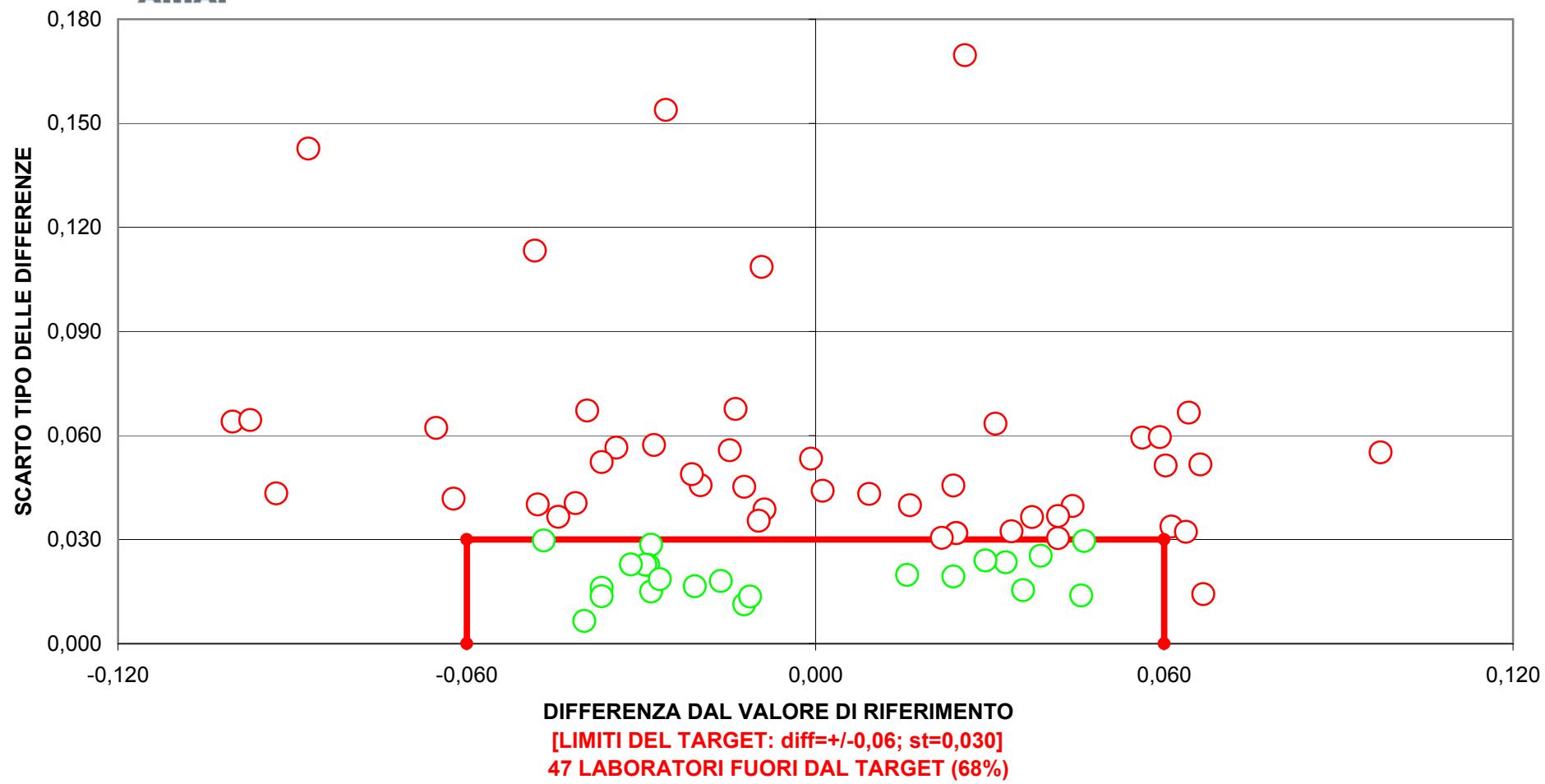


media

scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0.329	1.976	0.000	0.000	0.659	-1.317	-0.329	-0.165	0.988	0.000	1.317	-0.329	0.494	-0.494	0.000	0.659	0.165	1,811	0.659	0.000	-0.659	2,635	-0.165
ZS CAMP,2	0.285	0.000	0.000	0.000	0.713	-0.571	-0.571	-1.569	0.000	-0.285	-0.285	0.856	0.428	-0.285	-0.143	0.285	0.856	1,997	0.856	0.143	-0.571	2,425	-0.428
ZS CAMP,3	1.165	0.166	0.000	-0.998	0.665	0.166	-0.665	-1.664	0.000	0.166	-0.832	-0.333	0.166	-0.333	-0.499	0.665	0.000	4,326	0.333	0.499	0.499	2,329	0.998
ZS CAMP,4	-0.721	0.268	0.432	0.288	0.144	-1.009	0.000	-1.297	-0.432	-0.576	0.000	0.144	-0.432	-0.576	0.144	-0.432	0.288	3,026	1.153	0.144	-1.153	1.585	-1.009
ZS CAMP,5	1.371	-0.374	-0.374	-1.246	0.748	0.249	-0.997	-2.119	0.374	0.249	-1.122	0.000	0.748	0.125	-0.374	0.623	0.125	4,363	-0.249	0.374	0.623	1.994	1.122
ZS CAMP,6	-0.168	0.838	0.838	0.503	0.168	-1.005	-0.503	-1.713	0.000	-0.838	0.168	-0.335	0.335	-0.838	0.168	0.168	-0.168	5,863	1.340	0.000	-0.838	2,345	-0.670
ZS CAMP,7	-0.577	0.231	-1.038	-1.269	0.577	-0.807	-0.461	-0.692	0.115	-0.115	0.115	0.577	0.461	0.231	-1.269	0.461	0.692	2,422	0.346	-0.115	-1.038	1.845	-0.577
ZS CAMP,8	0.972	0.648	0.000	-0.486	0.486	0.324	0.162	-0.810	0.324	-0.486	-0.162	-0.648	0.000	-0.486	-0.162	0.324	-0.486	6,640	0.810	0.000	0.810	1.943	0.972
ZS CAMP,9	-0.173	0.086	-1.555	-0.951	0.432	0.173	-22,122	-1.210	-0.432	-0.778	0.173	0.951	-0.259	0.518	-1.296	-0.086	1.037	1.815	1.987	-0.605	0.259	1.123	0.346
ZS CAMP,10	0.447	0.149	0.149	-0.298	0.298	0.149	-1.191	-1.638	0.000	0.149	-0.149	0.149	0.149	0.596	-0.149	0.596	0.745	5,659	-0.149	0.298	-0.298	2.234	-0.149
ZS LAB	0.508	0.633	-0.187	-0.490	0.829	-0.241	-4.947	-1.435	0.258	-0.169	0.080	0.437	0.437	0.080	-0.401	0.579	0.704	4.875	1.185	0.223	-0.098	2.754	0.258

DISCUSSIONE DI V. SARTORI

1	0.01	0.06	0.00	0.00	0.02	-0.04	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.04	-0.01	0.02	-0.01	0.00	0.02	0.01	0.06	0.02	0.00	-0.02	0.08	0.00
2	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.02	-0.02	-0.06	0.00	-0.01	-0.01	0.03	0.02	-0.01	0.00	0.01	0.03	0.07	0.03	0.00	-0.02	0.09	-0.02
3	0.04	0.00	0.00	-0.03	0.02	0.00	-0.02	-0.05	0.00	0.00	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	0.02	0.00	0.13	0.01	0.02	0.02	0.07	0.03
4	-0.03	0.01	0.01	0.01	0.00	-0.04	0.00	-0.05	-0.02	-0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0.00	-0.02	0.01	0.11	0.04	0.00	-0.04	0.05	-0.04
5	0.06	-0.02	-0.02	-0.05	0.03	0.01	-0.04	-0.09	0.02	0.01	-0.04	0.00	0.03	0.00	-0.02	0.02	0.00	0.18	-0.01	0.02	0.02	0.08	0.04
6	0.00	0.02	0.02	0.02	0.00	-0.03	-0.02	-0.04	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.18	0.04	0.00	-0.02	0.07	-0.02	
7	-0.02	0.01	-0.04	-0.06	0.02	-0.04	-0.02	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.01	-0.06	0.02	0.03	0.11	0.02	0.00	-0.04	0.08	-0.02
8	0.03	0.02	0.00	-0.02	0.01	0.01	0.00	-0.03	0.01	-0.02	-0.01	-0.02	0.00	-0.02	-0.01	0.01	-0.02	0.21	0.02	0.00	0.02	0.06	0.03
9	-0.01	0.00	-0.09	-0.05	0.03	0.01	-1.28	-0.07	-0.03	-0.04	0.01	0.05	-0.01	0.03	-0.08	0.00	0.06	0.11	0.12	-0.04	0.01	0.07	0.02
10	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	-0.04	-0.06	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.02	0.19	0.00	0.01	-0.01	0.07	0.00	
m diff	0.009	0.012	-0.011	-0.019	0.018	-0.012	-0.144	-0.046	0.002	-0.010	-0.003	0.007	0.007	-0.003	-0.017	0.011	0.015	0.132	0.028	0.001	-0.008	0.072	0.002
scarto tipo diff	0.026	0.020	0.034	0.027	0.009	0.022	0.399	0.023	0.015	0.017	0.022	0.023	0.014	0.018	0.027	0.013	0.022	0.052	0.035	0.014	0.026	0.010	0.027
D	0.028	0.023	0.035	0.033	0.020	0.025	0.425	0.051	0.015	0.020	0.022	0.024	0.016	0.019	0.032	0.017	0.026	0.141	0.045	0.014	0.027	0.073	0.027
SLOPE	1.039	1.001	1.055	1.013	0.998	1.000	0.707	1.008	1.023	1.026	0.976	0.955	1.015	0.972	1.043	1.013	0.955	1.030	0.940	1.028	1.011	1.001	1.017
BIAS	-0.142	-0.016	-0.176	-0.26	-0.011	0.013	1.095	0.018	-0.079	-0.078	0.083	0.147	-0.059	0.098	-0.129	-0.057	0.137	-0.238	0.176	-0.096	-0.031	-0.075	-0.058
COOPDEL	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.420	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	0.000	1.000	0.000	0.000	

LEGENDA:

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 GRU

STRUMENT

MS = MILKOSCAN

MS = MILKUSU
RE = RENTELER

BE = BENTLEY

RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010



CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																											
	STRUMENTO MS FT1201S FT 600MS FT 600MS FT12C MS FT 2 IS FT 600IS FT 600IS FT 600IS FT 600MS FT 600MS FT 600MS FT 6002 MS 4000 S FT 600 BE 2500 BE 2300 MS MINOR6 MS FT120 MS 4000 MS FT VIS FT 600CS FT 600IS FT 600MS FT 6000																				Media	Min	Max	ST	VAL. RIF			
	30	31	32	33	34**	36	37**	38	39	40	41	42**	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54					
1	3,25	3,25	3,27	3,24	3,27	3,24	3,26	3,25	3,27	3,29	3,30	3,25	3,35	3,26	3,25	3,23	3,32	3,25	3,31	3,27	3,24	3,27	3,22	3,26	3,19	3,35	0,030	3,26
2	3,45	3,46	3,43	3,45	3,49	3,43	3,46	3,46	3,47	3,51	3,51	3,43	3,56	3,40	3,46	3,45	3,46	3,45	3,54	3,49	3,49	3,43	3,45	3,47	3,38	3,56	0,035	3,46
3	2,91	2,93	2,90	2,94	2,96	2,91	2,93	2,93	2,94	2,97	2,97	2,92	3,01	2,89	2,93	2,91	2,93	2,92	2,98	2,95	2,93	2,89	2,90	2,94	2,84	3,01	0,030	2,94
4	3,43	3,41	3,40	3,40	3,44	3,38	3,41	3,42	3,42	3,47	3,46	3,41	3,53	3,40	3,41	3,41	3,43	3,44	3,50	3,43	3,42	3,42	3,39	3,43	3,32	3,53	0,035	3,43
5	2,91	2,94	2,87	2,96	2,98	2,92	2,94	2,93	2,96	2,96	2,99	2,90	3,02	2,84	2,91	2,90	2,90	2,92	2,98	2,96	2,94	2,86	2,90	2,94	2,84	3,02	0,040	2,94
6	3,29	3,29	3,29	3,29	3,30	3,26	3,28	3,28	3,29	3,32	3,32	3,29	3,38	3,26	3,26	3,24	3,35	3,31	3,35	3,30	3,30	3,29	3,25	3,30	3,24	3,38	0,030	3,30
7	3,57	3,64	3,62	3,59	3,64	3,61	3,63	3,63	3,64	3,66	3,65	3,57	3,77	3,63	3,54	3,67	3,60	3,69	3,65	3,63	3,61	3,56	3,62	3,53	3,77	0,043	3,63	
8	2,93	2,93	2,93	2,95	2,96	2,92	2,93	2,94	2,95	2,97	2,98	2,94	3,02	2,91	2,92	2,91	3,02	2,94	2,98	2,96	2,95	2,92	2,89	2,95	2,86	3,04	0,031	2,95
9	4,40	4,39	4,38	4,36	4,36	4,34	4,38	4,41	4,37	4,41	4,38	4,30	4,55	4,33	4,24	4,31	4,48	4,34	4,45	4,35	4,39	4,39	4,34	4,37	4,20	4,55	0,058	4,38
10	3,56	3,58	3,57	3,59	3,60	3,57	3,58	3,58	3,59	3,61	3,60	3,55	3,68	3,47	3,56	3,51	3,58	3,57	3,64	3,58	3,59	3,55	3,55	3,58	3,47	3,68	0,034	3,58
m lab	3,367	3,380	3,363	3,375	3,399	3,358	3,379	3,381	3,389	3,414	3,415	3,355	3,487	3,338	3,351	3,339	3,413	3,371	3,441	3,394	3,386	3,361	3,343	3,385	3,338	3,487	0,028	3,380

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,494	-0,329	0,165	-0,659	0,329	-0,659	0,000	-0,329	0,329	0,823	1,153	-0,494	2,964	0,000	-0,329	-0,988	1,976	-0,329	1,647	0,329	-0,659	0,329	-1,482
ZS CAMP,2	-0,285	-0,143	-0,998	-0,285	0,856	-0,856	0,000	-0,143	0,285	1,426	1,284	-0,856	2,853	-1,712	0,000	-0,428	0,000	-0,428	2,282	0,713	0,713	-0,856	-0,285
ZS CAMP,3	-1,165	-0,499	-1,497	-0,166	0,665	-0,998	-0,333	-0,499	0,000	0,832	0,998	-0,832	2,329	-1,664	-0,499	-1,165	-0,499	-0,665	1,331	0,333	-0,499	-1,830	-1,497
ZS CAMP,4	-0,144	-0,721	-0,865	-1,009	0,288	-1,441	-0,576	-0,288	-0,288	1,153	0,865	-0,576	2,882	-1,009	-0,576	0,000	0,144	0,000	0,208	0,000	-0,288	-0,288	-1,153
ZS CAMP,5	-0,873	-0,125	-1,745	0,499	0,873	-0,499	-0,125	-0,249	0,499	0,499	1,122	-0,997	1,994	-2,493	-0,748	-0,997	-1,122	-0,623	0,997	0,499	-0,125	-2,119	-0,997
ZS CAMP,6	-0,168	-0,168	-0,335	-0,168	0,168	-1,73	-0,503	-0,670	-0,168	0,838	0,838	-0,168	2,848	-1,173	0,670	-1,843	1,843	0,335	1,675	0,168	0,000	-0,335	-1,675
ZS CAMP,7	-1,384	0,346	-0,231	-0,923	0,231	-0,346	0,115	0,115	0,231	0,692	0,577	-1,269	3,229	0,000	-2,076	1,038	-0,692	1,499	0,577	0,115	-0,346	-1,499	
ZS CAMP,8	-0,648	-0,648	-0,648	0,000	0,324	-1,134	-0,648	-0,486	-0,162	0,486	0,972	-0,486	2,267	-1,296	-1,134	-1,458	2,267	-0,324	0,972	0,324	0,000	-1,134	-1,943
ZS CAMP,9	0,346	0,259	0,086	-0,259	-0,605	0,086	0,518	-0,173	0,518	0,086	-1,296	3,024	-0,864	-2,420	-1,210	1,728	-0,605	1,210	-0,432	0,259	0,173	-0,691	
ZS CAMP,10	-0,745	0,000	-0,447	0,149	0,596	-0,298	-0,149	0,000	0,298	0,745	0,596	-0,893	2,978	-3,276	-0,745	-2,085	0,000	-0,447	1,638	0,000	0,149	-0,893	-0,893
ZS LAB	-0,490	-0,009	-0,615	-0,187	0,668	-0,811	-0,045	0,009	0,294	1,203	1,221	-0,918	3,788	-1,524	-1,043	-1,488	1,150	-0,330	2,148	0,472	0,187	-0,704	-1,328
ZS (ST FISSO)	-0,688	-0,013	-0,862	-0,263	0,937	-1,138	-0,063	0,012	0,413	1,688	1,712	-1,288	5,313	-2,138	-1,463	-2,087	1,612	-0,463	3,013	0,662	0,262	-0,988	-1,863

DIVERGENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,03	0,04	-0,01	0,09	0,00	-0,01	-0,03	0,06	-0,01	0,05	0,01	-0,02	0,01	-0,04
2	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	0,03	-0,03	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	-0,02	0,07	-0,05	-0,02	-0,04	-0,02	0,04	0,01	-0,02	-0,06	-0,04
3	-0,04	-0,02	-0,04	0,00	0,02	-0,03	-0,01	-0,02	0,00	0,02	0,03	-0,02	0,07	-0,05	-0,02	-0,04	-0,02	0,04	0,01	-0,02	-0,06	-0,04	
4	-0,01	-0,03	-0,03	-0,04	0,01	-0,05	-0,02	-0,01	-0,01	0,04	0,03	-0,02	0,10	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,07	0,00	-0,01	-0,01	-0,04
5	-0,04	0,00	-0,07	0,02	0,04	-0,04	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	-0,08	-0,10	-0,03	-0,04	-0,04	-0,02	0,04	0,02	0,00	-0,09	-0,04
6	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,04	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	0,09	-0,04	0,02	-0,05	0,06	0,01	0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,05
7	-0,06	0,02	-0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	-0,06	0,14	0,00	-0,09	-0,09	0,04	-0,03	0,06	0,02	0,00	-0,02	-0,06
8	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,04	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,03	-0,02	0,07	-0,04	-0,04	-0,05	0,07	-0,01	0,03	0,01	0,00	-0,04	-0,06
9	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,04	0,00	0,03	-0,01	0,03	0,00	-0,08	0,18	-0,05	-0,14	-0,07	0,10	-0,04	0,07	-0,03	0,01	0,01	-0,04
10	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,02	0,02	-0,03	0,10	-0,11	-0,02	-0,07	0,00	-0,02	0,05	0,00	0,00	-0,03	-0,03
m diff	-0,019	-0,006	-0,023	-0,010	0,014	-0,028	-0,006	-0,005	0,003	0,029	0,029	-0,031	0,101	-0,048	-0,034	-0,047	0,027	-0,015	0,055	0,008	0,000	-0,025	-0,043
scarto tipo diff	0,022	0,013	0,023	0,018	0,014	0,012	0,009	0,014	0,010	0,010	0,012	0,021	0,033	0,036	0,047	0,024	0,045	0,014	0,016	0,015	0,014	0,029	0,015
D	0,029	0,014	0,032	0,021	0,019	0,030	0,011	0,015	0,011	0,030	0												



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENT	MS FT 600	MS FT 120	MS												MS										
			MS 55	MS 57	MS 58	MS 60	MS 61	MS 63	MS 64	MS 65	MS 66	MS 67	MS 68	MS 69	MS 70	MS 71	MS 72	MS 73	MS 76	MS 78	MS 79	MS 81	MS 82	MS 86	
1	3.24	3.29	3.21	3.19	3.30	3.27	3.31	3.26	3.28	3.28	3.24	3.23	3.29	3.23	3.26	3.22	3.26	3.25	3.29	3.24	3.24	3.33			
2	3.47	3.51	3.43	3.43	3.51	3.49	3.53	3.53	3.54	3.49	3.44	3.44	3.48	3.49	3.48	3.49	3.45	3.45	3.38	3.47	3.45	3.43	3.48		
3	2.92	3.00	2.92	2.96	2.97	2.94	2.97	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.93	2.94	2.93	2.92	2.96	2.92	2.84	2.95	2.95	2.92	2.99		
4	3.44	3.47	3.41	3.40	3.47	3.45	3.51	3.47	3.47	3.45	3.40	3.45	3.48	3.49	3.45	3.40	3.41	3.32	3.45	3.40	3.44	3.46			
5	2.93	3.02	2.89	2.97	2.95	2.95	2.95	2.95	2.95	2.97	2.96	2.97	2.97	2.89	2.92	2.90	2.92	2.97	2.89	2.85	2.93	2.96	2.89	2.98	
6	3.28	3.36	3.25	3.29	3.34	3.31	3.35	3.31	3.33	3.33	3.30	3.27	3.32	3.34	3.30	3.30	3.29	3.28	3.27	3.33	3.28	3.30	3.36		
7	3.62	3.64	3.57	3.61	3.64	3.64	3.67	3.66	3.68	3.66	3.60	3.65	3.65	3.59	3.60	3.59	3.59	3.53	3.45	3.61	3.60	3.60	3.63		
8	2.92	3.00	2.96	2.97	2.99	2.94	3.00	2.95	2.96	2.96	2.98	2.93	2.99	2.95	2.94	2.96	2.93	2.86	2.98	2.96	2.95	3.04			
9	4.38	4.34	4.30	4.31	4.41	4.37	4.41	4.40	4.43	4.44	4.41	4.20	4.41	4.31	4.36	4.37	4.35	4.15	4.33	4.41	4.38	4.36			
10	3.58	3.65	3.52	3.60	3.64	3.61	3.63	3.61	3.62	3.60	3.57	3.66	3.62	3.55	3.57	3.58	3.52	3.60	3.57	3.56	3.61				
m lab	3.377	3.427	3.345	3.371	3.420	3.396	3.430	3.408	3.423	3.407	3.382	3.349	3.409	3.372	3.378	3.377	3.356	3.288	3.390	3.380	3.371	3.421			

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL_RIF
3,26	3,19	3,35	0,030	3,26
3,47	3,38	3,56	0,035	3,46
2,94	2,84	3,01	0,030	2,94
3,43	3,32	3,53	0,035	3,43
2,94	2,84	3,02	0,040	2,94
3,30	3,24	3,38	0,030	3,30
3,62	3,53	3,77	0,043	3,63
2,95	2,86	3,04	0,031	2,95
4,37	4,20	4,55	0,058	4,38
3,58	3,47	3,68	0,034	3,58
3,385	3,338	3,487	0,028	3,380

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0.659	0.988	-1.647	-2.305	1.317	0.329	1.482	0.000	0.659	0.494	-0.659	-0.988	0.823	-1.153	-0.165	-1.317	0.000	-0.329	0.988	-0.659	-0.659	2,141
ZS CAMP,2	0.285	1.426	-0.856	-0.856	1.284	0.856	1.854	1.997	2.282	0.856	-0.571	-0.571	0.428	0.713	0.713	-0.285	-0.428	-2.282	0.143	-0.285	-0.856	0,571
ZS CAMP,3	-0.832	1.996	-0.832	0.665	0.998	0.000	0.832	0.333	0.333	0.166	0.333	-0.499	0.000	-0.499	-0.665	0.665	-0.832	-3.327	0.166	0.333	-0.665	1,664
ZS CAMP,4	0.288	1,153	-0.721	-1.009	1.153	0.576	1.256	1.009	1.153	0.432	-1.009	0.576	1.297	1.729	0.576	-0.865	-0.576	-3.170	0.576	-1.009	0.288	0,721
ZS CAMP,5	-0.249	1.994	-1.246	0.623	0.249	0.249	0.249	0.249	0.748	0.374	0.623	-1.246	-0.623	-0.997	-0.623	0.623	-1.371	-2.244	-0.374	0.499	-1.246	0.873
ZS CAMP,6	-0.670	2,178	-1.508	-0.335	1.508	0.503	1.843	0.503	1.173	0.168	-0.838	0.838	1.508	0.168	0.168	-0.335	-0.670	-0.838	1,005	-0.670	0.168	2,178
ZS CAMP,7	-0.115	0.346	-1.384	-0.346	0.231	0.231	0.923	0.807	0.126	0.807	-0.577	-1.730	0.461	-0.807	-0.692	-0.807	-2.191	-4,152	-0.461	-0.577	-0.577	0,115
ZS CAMP,8	-0.972	1,458	0.324	0.648	1.296	-0.324	1.458	0.000	0.324	0.162	0.972	-0.810	1.134	0.000	-0.486	0.324	-0.648	-3,077	0.810	0.162	0.000	2,753
ZS CAMP,9	0.086	-0.691	-1.296	-1.123	0.518	-0.086	0.605	0.346	0.951	1.123	0.605	-3.024	0.605	-1.210	-0.346	-0.173	-0.518	-3,975	-0.864	0.518	0.086	-0.346
ZS CAMP,10	0.000	2,085	-1.787	0.447	1.638	0.745	1.340	0.893	1.191	0.596	-0.298	-0.745	1.042	-0.893	-0.298	-0.149	-0.447	-1.787	0.447	-0.447	-0.745	0,745
ZS LAB	-0.116	1,667	-1.275	-0.330	1.417	0.562	1.756	0.989	1.524	0.936	0.602	-1.132	1.007	-0.294	-0.080	-0.116	-0.865	-3,307	0.348	-0.027	-0.348	1,453
ZS (ST FISSO)	-0.162	2,338	-1.787	-0.463	1.988	0.787	2,462	1.387	2,137	1.312	0.087	-1.588	1.412	-0.413	-0.113	-0.162	-1.212	-4,638	0.487	-0.038	-0.488	2,038

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

LEGENDA

LEGENDA:

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

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

STRUMENT

STRUMENTS

MS = MILKUSC

BE = BENTLEY

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN PROTEINE g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1		67	3,264	0,017	0,087	0,006	0,031	0,185	0,940	0,922	!
2		65	3,466	0,019	0,100	0,007	0,035	0,193	1,020	1,002	!
3		66	2,938	0,023	0,086	0,008	0,031	0,275	1,040	1,003	!
4		65	3,429	0,020	0,099	0,007	0,035	0,203	1,021	1,000	!
5		67	2,935	0,021	0,115	0,007	0,041	0,255	1,380	1,357	!
6		67	3,299	0,022	0,086	0,008	0,030	0,231	0,919	0,889	!
7		67	3,620	0,024	0,124	0,008	0,044	0,231	1,208	1,186	!
8		66	2,952	0,023	0,089	0,008	0,031	0,278	1,064	1,027	!
9		64	4,371	0,022	0,164	0,008	0,058	0,181	1,327	1,315	!
10		67	3,581	0,023	0,096	0,008	0,034	0,230	0,952	0,924	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,386	0,021	0,107	0,008	0,038	0,226	1,087	1,062	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	23	3,21	3,42	Outlier per Test di Cochran
2	2	23	3,44	3,62	Outlier per Test di Cochran
3	2	54	3,48	3,42	Outlier per Test di Cochran
4	3	23	3,00	3,14	Outlier per Test di Cochran
5	4	23	3,47	3,60	Outlier per Test di Cochran
6	4	57	3,44	3,50	Outlier per Test di Cochran
7	5	23	3,07	3,16	Outlier per Test di Cochran
8	6	23	3,43	3,51	Outlier per Test di Cochran
9	7	78	3,45	3,44	Outlier per Test di Grubbs
10	8	23	3,13	3,18	Outlier per Test di Grubbs
11	9	70	4,36	4,46	Outlier per Test di Cochran
12	9	61	4,37	4,44	Outlier per Test di Cochran
13	9	7	3,09	3,10	Outlier per Test di Grubbs
14	9	78	4,14	4,15	Outlier per Test di Grubbs
15	10	23	3,75	3,79	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

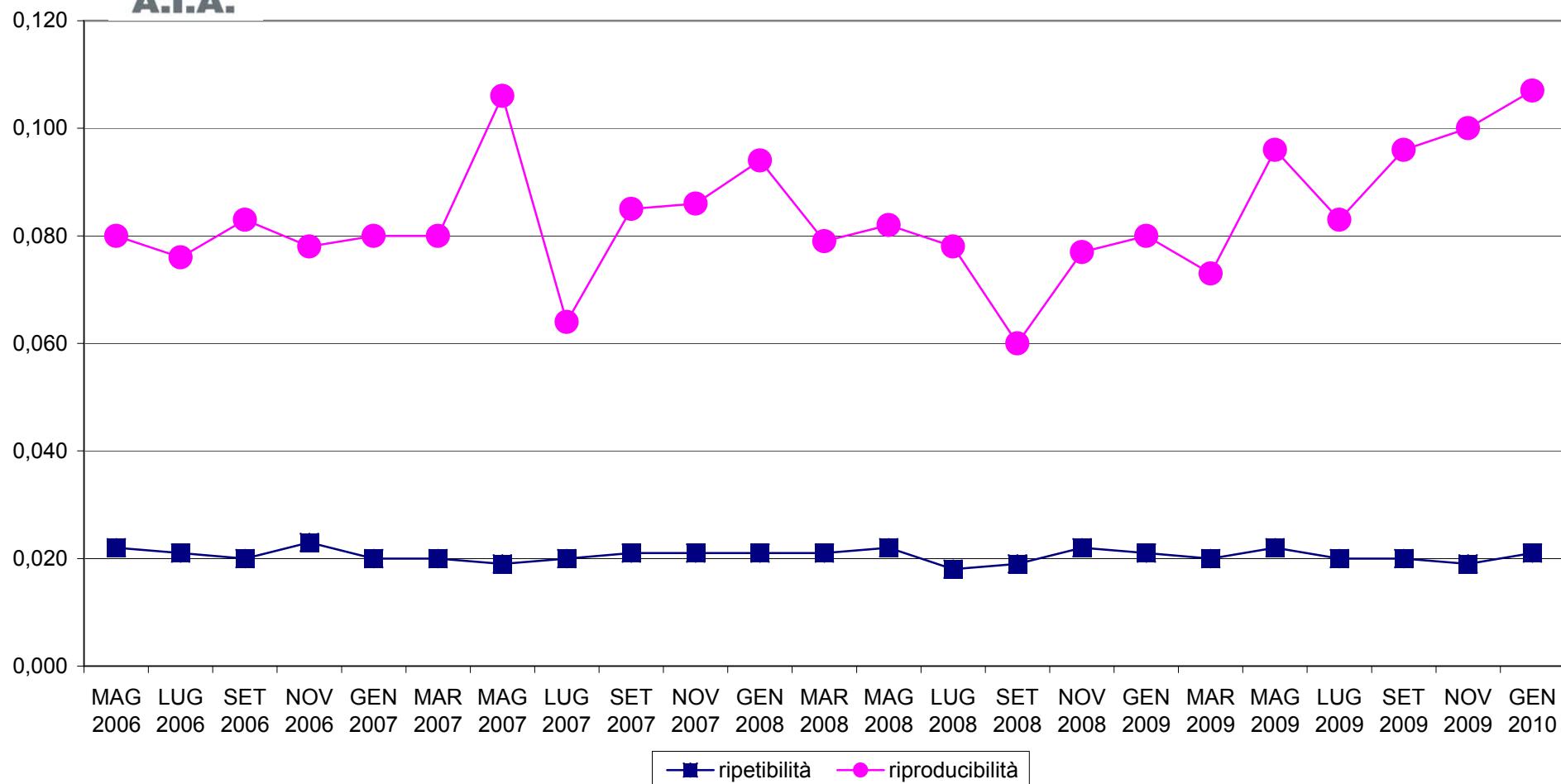
r	ripetibilità'
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,007 0,030

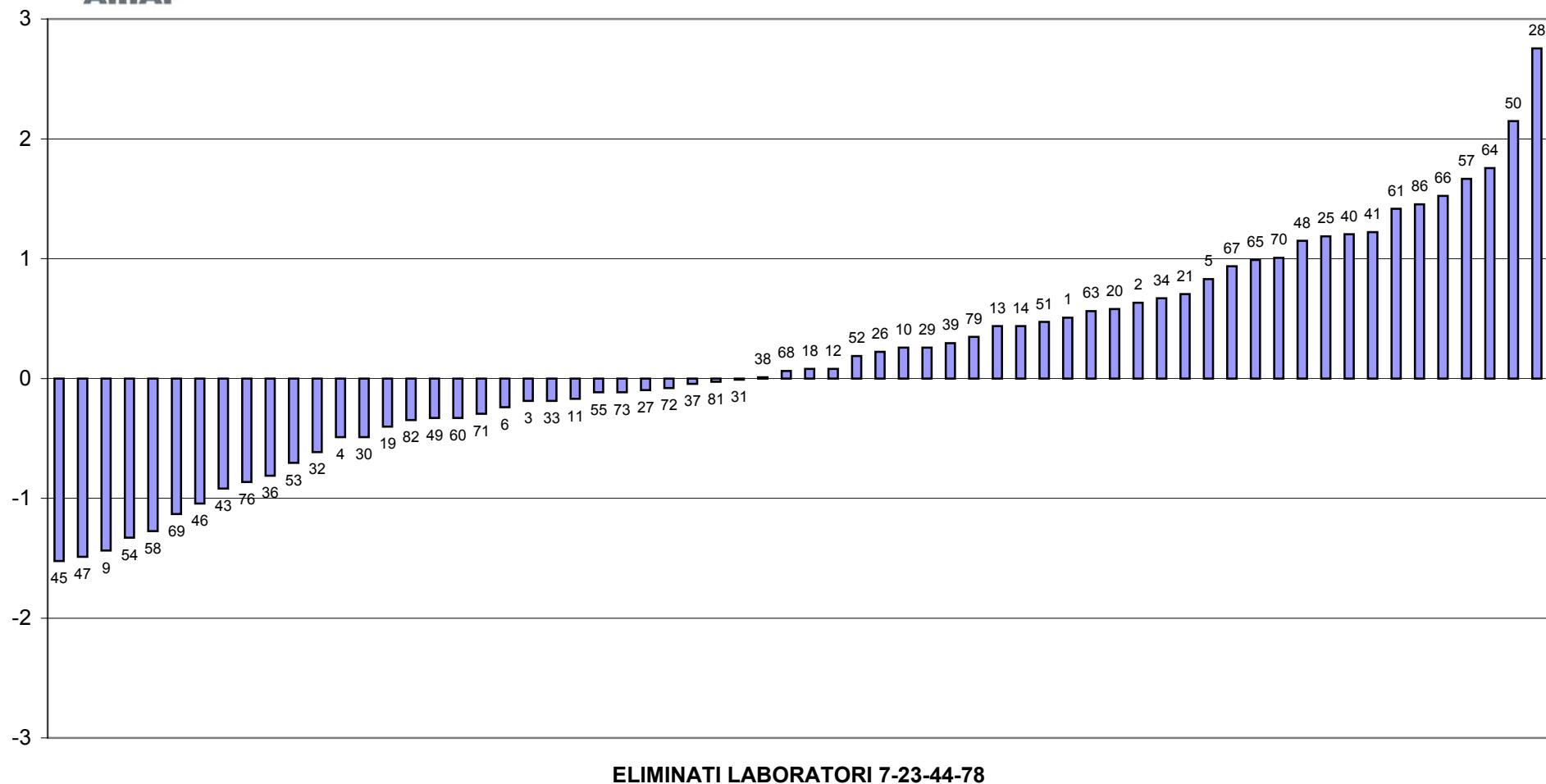


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 PROTEINE





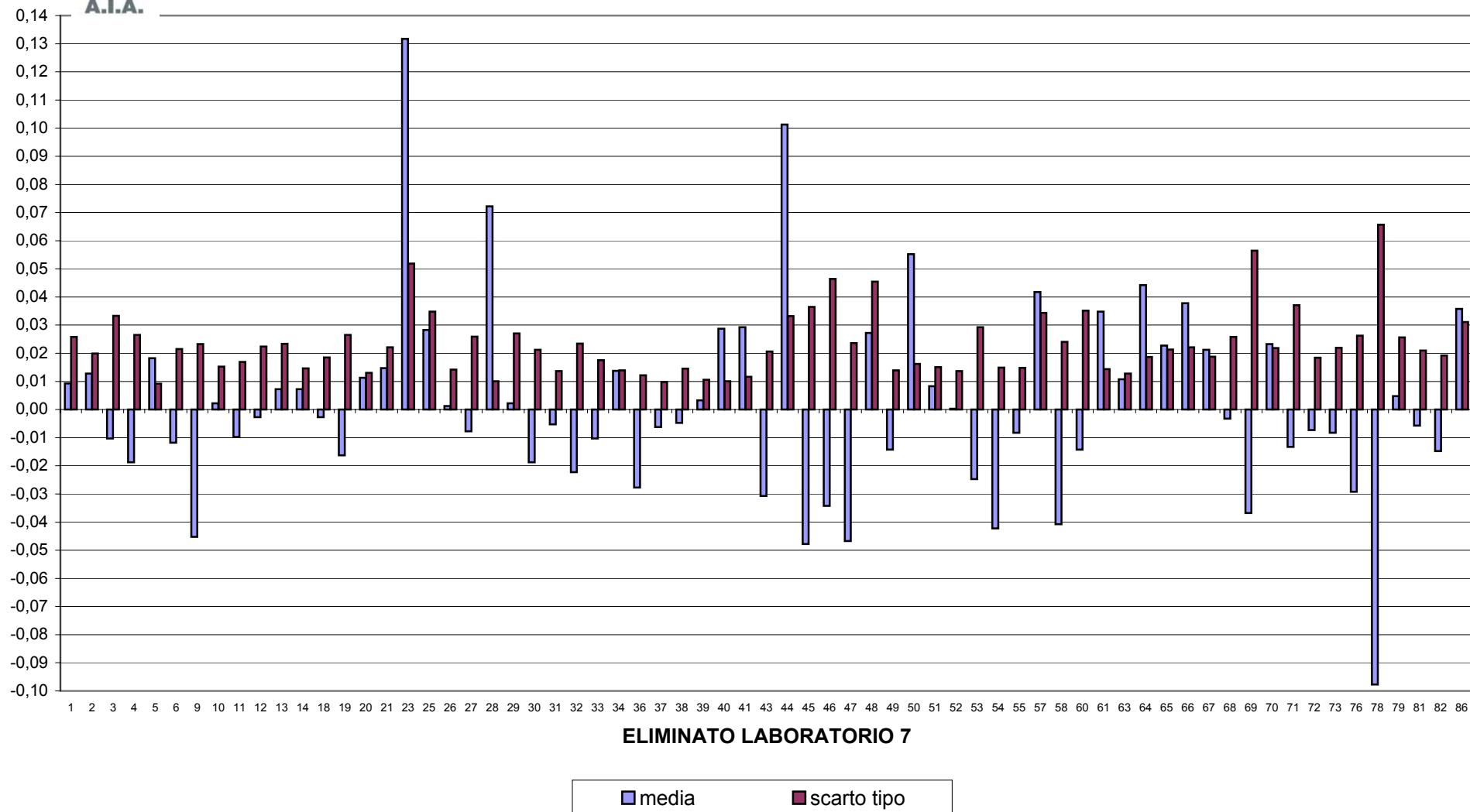
RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



ELIMINATI LABORATORI 7-23-44-78

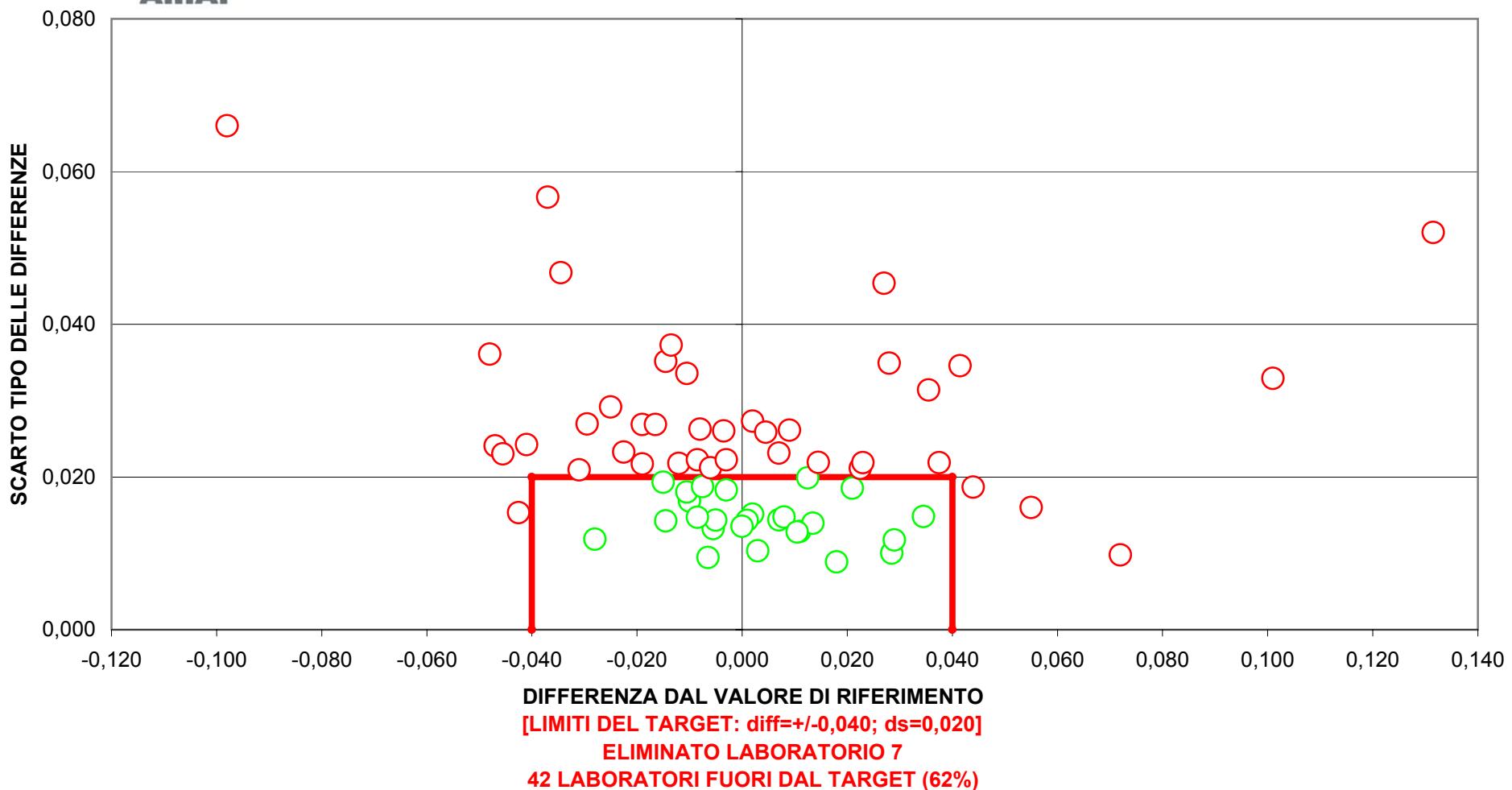


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																												
	MS FT1200	MS FT 600	MS 4000	MS 4000	MS FT 6000	MS FT120	MS 4000	MS FT 6000	MS FT	MS FT 2	MS FT	MS FT 6000	MS FT	MS FT 6000	MS FT1200	MS FT120	MS FT 6000												
1	2**	3**	*4	5	6	7	9**	10	11	12	13	14	18	19	20**	21	23	25	26	27**	28	29**	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF.		
1	4,32	4,37	4,44	4,37	4,35	4,32	4,41	4,36	4,32	4,40	4,35	4,34	4,33	4,31	4,32	4,35	4,35	4,28	4,36	4,42	4,30	4,37	4,34	4,34	4,24	4,44	0,039	4,34	
2	4,90	4,85	4,88	4,87	4,85	4,91	4,90	4,87	4,84	4,87	4,84	4,84	4,86	4,87	4,85	4,85	4,88	4,87	4,90	4,87	4,89	4,88	4,85	4,79	4,91	0,028	4,85		
3	4,78	4,72	4,71	4,70	4,72	4,78	4,73	4,73	4,70	4,76	4,72	4,71	4,73	4,72	4,72	4,72	4,69	4,75	4,78	4,76	4,75	4,78	4,72	4,65	4,82	0,035	4,72		
4	4,77	4,78	4,76	4,78	4,78	4,77	4,79	4,79	4,76	4,74	4,78	4,77	4,78	4,79	4,78	4,78	4,77	4,73	4,79	4,77	4,76	4,81	4,78	4,77	4,73	4,84	0,019	4,77	
5	5,00	4,97	4,93	4,93	4,96	5,01	4,97	4,98	4,95	5,01	4,96	4,95	4,96	4,99	4,97	4,97	4,97	4,99	4,99	5,04	4,99	5,01	5,01	4,96	4,88	5,08	0,039	4,96	
6	4,72	4,69	4,73	4,70	4,67	4,71	4,75	4,70	4,67	4,75	4,68	4,67	4,70	4,67	4,69	4,67	4,68	4,71	4,77	4,71	4,71	4,71	4,68	4,60	4,77	0,039	4,68		
7	4,36	4,38	4,40	4,41	4,37	4,36	4,41	4,39	4,35	4,40	4,37	4,37	4,36	4,36	4,35	4,38	4,36	4,26	4,41	4,41	4,35	4,39	4,36	4,37	4,26	4,50	0,037	4,37	
8	4,70	4,65	4,64	4,64	4,65	4,69	4,67	4,67	4,64	4,68	4,65	4,64	4,64	4,66	4,66	4,65	4,64	4,60	4,68	4,65	4,68	4,66	4,65	4,58	4,75	0,032	4,65		
9	4,75	4,76	4,69	4,79	4,76	4,74	4,76	4,79	4,76	4,66	4,76	4,77	4,78	4,75	4,78	4,76	4,67	4,96	4,72	4,74	4,79	4,71	4,76	4,66	4,88	0,045	4,76		
10	4,81	4,83	4,90	4,86	4,82	4,82	4,91	4,84	4,80	4,91	4,81	4,82	4,84	4,80	4,82	4,81	4,88	4,86	4,15	4,81	4,86	4,82	4,82	4,72	4,93	0,040	4,82		
m lab	4,708	4,699	4,705	4,703	4,691	4,708	4,727	4,708	4,676	4,716	4,691	4,685	4,688	4,700	4,685	4,699	4,689	4,664	4,735	4,660	4,695	4,725	4,707	4,691	4,632	4,732	0,021	4,691	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0.704	0.704	2.368	0.704	0.064	-0.704	1.728	0.320	-0.704	1.344	0.192	-0.192	-0.320	-0.832	-0.704	0.192	0.192	-1.600	0.448	1.984	-1.216	0.704	-0.064	
ZS CAMP,2	1.755	0.000	1.053	0.526	0.000	1.930	1.755	0.526	-0.526	0.526	-0.351	-0.351	-0.351	-0.351	0.526	0.175	0.000	0.000	0.877	0.526	1.755	0.702	1.404	1.053
ZS CAMP,3	1.715	0.000	-0.286	-0.429	0.000	1.858	0.286	0.429	-0.429	1.286	0.000	-0.143	-0.143	0.429	0.143	0.143	0.000	-0.715	1.001	1.858	1.143	1.001	1.858	
ZS CAMP,4	-0.259	0.519	-0.519	0.259	0.259	0.000	0.778	0.778	-0.519	-1.556	0.259	0.000	0.259	1.037	0.259	0.519	0.000	-2.334	0.778	-0.259	-0.778	2.074	0.256	
ZS CAMP,5	1.038	0.259	-0.777	-0.777	-0.130	1.166	0.259	0.518	-0.389	1.166	-0.130	-0.259	0.000	0.648	0.130	0.259	0.259	0.777	0.848	2.073	0.777	1.166	1.295	
ZS CAMP,6	0.886	0.253	1.140	0.506	-0.253	0.760	1.646	0.380	-0.380	1.646	0.000	-0.253	-0.127	0.380	-0.380	0.127	-0.253	0.000	0.633	2.279	0.633	0.633	1.266	
ZS CAMP,7	-0.401	0.134	0.801	0.935	0.000	-0.401	0.935	0.401	-0.534	0.801	0.000	-0.134	-0.267	-0.267	-0.534	0.267	-0.267	-3.071	0.935	1.068	-0.534	0.534	-0.401	
ZS CAMP,8	1.426	0.000	-0.475	-0.317	-0.158	1.109	0.475	0.475	-0.475	0.950	0.000	-0.317	-0.317	0.158	0.158	0.000	-0.475	-1.743	0.950	0.000	0.950	0.792	0.792	
ZS CAMP,9	-0.220	0.000	-1.653	0.551	0.000	-0.441	0.000	0.551	-0.110	-2.204	0.000	0.000	0.220	0.331	-0.331	0.441	-0.110	-1.983	4.297	-0.882	-0.441	0.661	-1.212	
ZS CAMP,10	-0.249	0.249	1.868	0.872	0.000	-0.125	2.117	0.374	-0.498	2.117	-0.249	-0.249	0.000	0.374	-0.498	0.000	-0.249	1.370	0.996	-16.811	-0.249	0.996	0.000	
ZS LAB	0.825	0.401	0.683	0.566	0.000	0.825	1.720	0.825	-0.683	1.178	0.000	-0.259	-0.218	0.448	-0.283	0.377	-0.094	-1.273	2.097	-1.438	0.212	1.603	0.778	
ZS (ST F100)	0.700	0.000	0.492	0.492	0.000	0.502	1.217	0.502	0.492	0.602	0.000	0.102	0.002	0.247	0.000	0.207	0.007	0.000	1.402	1.017	0.455	1.422	0.550	

卷之三

1	-0.03	0.03	0.09	0.03	0.00	-0.03	0.07	0.01	-0.03	0.05	0.01	-0.01	-0.01	-0.03	-0.03	0.01	0.01	-0.06	0.02	0.08	-0.05	0.03	0.00
2	0.05	0.00	0.03	0.02	0.00	0.06	0.05	0.02	-0.01	0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.03	0.02	0.05	0.02	0.04	0.03
3	0.06	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.07	0.01	0.02	-0.01	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.04	0.07	0.04	0.04	0.07
4	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.02	0.02	-0.01	-0.03	0.01	0.00	0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	-0.04	0.02	0.00	-0.01	0.04	0.01
5	0.04	0.01	-0.03	-0.03	0.00	0.04	0.01	0.02	-0.01	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.01	0.01	0.03	0.03	0.08	0.03	0.04	0.05
6	0.04	0.01	0.04	0.02	-0.01	0.03	0.07	0.02	-0.01	0.07	0.00	-0.01	0.00	0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.03	0.09	0.03	0.03	0.05
7	-0.01	0.00	0.03	0.04	0.00	-0.01	0.04	0.01	-0.02	0.03	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	-0.01	-0.12	0.04	0.04	-0.02	0.02	-0.01
8	0.04	0.00	-0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.01	0.01	-0.02	0.03	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.06	0.03	0.00	0.03	0.02	0.02
9	-0.01	0.00	-0.08	0.03	0.00	-0.02	0.00	0.03	0.00	-0.10	0.00	0.00	0.01	0.02	-0.01	0.02	0.00	-0.09	0.20	-0.04	-0.02	0.03	-0.05
10	-0.01	0.01	0.07	0.04	0.00	0.00	0.09	0.01	-0.02	0.09	-0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.05	0.04	0.68	-0.01	0.04	0.00
m diff	0.016	0.007	0.013	0.011	-0.001	0.016	0.035	0.016	-0.016	0.024	-0.001	-0.007	-0.004	0.008	-0.007	0.007	-0.003	-0.028	0.043	-0.032	0.003	0.033	0.015
scarto tipo diff	0.033	0.009	0.051	0.022	0.004	0.034	0.030	0.004	0.006	0.053	0.006	0.004	0.007	0.017	0.013	0.006	0.008	0.055	0.054	0.230	0.029	0.008	0.036
D	0.036	0.011	0.052	0.025	0.004	0.037	0.046	0.017	0.017	0.058	0.006	0.008	0.008	0.019	0.015	0.009	0.009	0.062	0.069	0.232	0.029	0.034	0.039
SLOPE	0.907	1.017	1.063	1.049	1.004	0.899	1.016	0.992	0.982	0.964	1.018	1.002	0.978	0.925	0.957	1.002	0.992	0.812	0.908	0.401	0.911	0.966	0.921
BIAS	0.423	-0.089	-0.311	-0.242	-0.017	0.457	-0.111	0.023	0.102	0.147	-0.084	-0.003	0.105	0.344	0.211	-0.015	0.043	0.903	0.394	2.821	0.416	0.127	0.358
CORREL	0.992	0.999	0.968	0.995	1.000	0.992	0.989	1.000	1.000	0.964	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.987	0.967	0.536	0.994	1.000	0.987

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PAG. 11 USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO.

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

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

STRUMENT

STRUMENTI:

MS = MILKUSU

BE = BENTLEY



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2019

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEI RING TEST

3 SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0.448	0.192	-0.448	-0.448	1.216	0.064	-0.192	-0.192	0.192	0.192	0.832	0.704	2.112	1.856	0.320	-0.704	-1.728	-1.088	0.576	0.192	-0.320	-0.192	-1.216
ZS CAMP,2	0.702	0.351	-0.175	1.930	1.053	-0.526	-0.351	-0.175	-0.351	-0.351	-0.702	0.175	4,036	0.877	0.175	-0.702	0,000	-2.106	1.755	0.175	-0.175	-0.702	-2.106
ZS CAMP,3	0.143	0.143	-0.143	2.001	1.429	-0.143	-0.286	-0.143	-0.143	0.143	-0.286	-0.143	3.002	0.858	0.858	-0.429	-1.572	-1.286	0.000	0.143	-0.143	-0.429	-1.429
ZS CAMP,4	0.000	0.778	0.259	1.297	-0.778	0.000	-0.519	0.000	0.000	0.519	-0.519	0.519	5,964	0.778	1.037	-1.297	0,000	-1.297	3.371	0.519	0.259	-0.778	-2.074
ZS CAMP,5	-0.130	0.259	0.000	1.943	1.295	-0.259	-0.518	0.000	-0.389	-0.130	-0.518	-0.518	2.979	0.000	-0.907	-0.907	-2.073	-1.814	0.907	0.259	-0.259	-0.389	-1.166
ZS CAMP,6	0.127	0.000	0.127	1.393	1.899	-0.253	-0.253	-0.253	-0.253	0.253	-0.380	0.000	2.279	1.393	0.253	-0.886	-2.026	-1.899	0.253	0.000	-0.127	-0.506	-1.519
ZS CAMP,7	-0.668	0.267	0.000	-0.267	0.668	0.000	0.000	-0.267	0.267	0.267	0.000	1.068	2.270	1.469	0.935	-0.801	-0.668	0.267	-0.267	0.000	0.267	-0.401	-2.270
ZS CAMP,8	0.317	0.317	0.000	1.901	1.426	-0.158	-0.317	-0.158	-0.158	0.000	-0.317	-0.317	3.010	0.950	1.109	0.000	-1.109	-2.218	-0.317	0.317	-0.158	-0.634	-2.059
ZS CAMP,9	-0.331	0.220	0.000	-0.331	-0.992	-0.110	-0.220	0.000	0.000	0.110	-0.110	1.212	2.645	0.000	1.102	-0.661	0.771	1.763	-1.432	0.000	0.331	-0.771	-1.983
ZS CAMP,10	-0.125	0.000	0.000	0.747	2.241	-0.125	-0.249	-0.125	0.000	0.125	-0.374	0.374	2.740	1.370	0.125	-0.996	-2.490	-1.743	0.374	0.000	-0.249	-0.498	-1.494
ZS LAB	-0.071	0.424	-0.024	1.603	1.720	-0.189	-0.401	-0.165	-0.071	0.236	-0.283	0.613	4.925	1.650	0.848	-1.155	-1.862	-1.673	0.589	0.283	-0.047	-0.801	-2.781
ZS ST FISON	0.050	0.200	0.000	1.427	1.103	-0.147	0.410	0.200	0.417	0.050	0.167	0.200	0.102	1.467	0.200	0.047	1.247	1.103	0.147	0.200	0.000	0.567	1.007

2022 RELEASE UNDER E.O. 14176

1	-0.02	0.01	-0.02	-0.02	0.05	0.00	-0.01	-0.01	0.01	0.01	0.03	0.03	0.08	0.07	0.01	-0.03	-0.07	-0.04	0.02	0.01	-0.01	-0.01	-0.05
2	0.02	0.01	0.00	0.06	0.03	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	0.12	0.03	0.01	-0.02	0.00	-0.06	0.05	0.01	0.00	-0.02	-0.06
3	0.00	0.00	0.00	0.07	0.05	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.00	0.11	0.03	0.03	-0.01	-0.05	-0.04	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.05
4	0.00	0.02	0.01	0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.12	0.02	0.02	-0.02	0.00	-0.02	0.07	0.01	0.01	-0.01	-0.04
5	0.00	0.01	0.00	0.08	0.05	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	0.00	-0.02	-0.02	0.12	0.00	-0.04	-0.04	-0.08	-0.07	0.04	0.01	-0.01	-0.01	-0.04
6	0.00	0.00	0.00	0.06	0.08	-0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.01	0.00	0.09	0.06	0.04	-0.04	-0.08	-0.07	0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.06
7	-0.03	0.01	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.04	0.09	0.05	0.04	-0.03	-0.03	0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.09
8	0.01	0.01	0.00	0.06	0.04	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.09	0.03	0.03	0.00	-0.04	-0.07	-0.01	0.01	-0.01	-0.02	-0.07	
9	-0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.04	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	0.06	0.12	0.00	0.05	-0.03	0.04	0.08	-0.06	0.00	0.02	-0.04	-0.09	
10	0.00	0.00	0.00	0.03	0.09	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.11	0.05	0.00	-0.04	-0.10	-0.07	0.01	0.00	-0.01	-0.02	-0.06
m diff	-0.003	0.008	0.002	0.033	0.035	-0.005	-0.010	-0.005	-0.003	0.004	-0.007	0.012	0.103	0.034	0.017	-0.026	-0.041	-0.037	0.011	0.005	0.002	0.018	0.060
scarto tipo diff	0.014	0.005	0.006	0.036	0.040	0.005	0.005	0.004	0.008	0.007	0.015	0.023	0.014	0.025	0.024	0.012	0.043	0.049	0.036	0.004	0.009	0.007	0.016
D	0.014	0.009	0.007	0.049	0.053	0.007	0.011	0.006	0.008	0.008	0.017	0.026	0.104	0.042	0.029	0.028	0.059	0.061	0.038	0.007	0.009	0.020	0.062
SLOPE	0.959	0.999	0.984	0.881	0.963	1.019	1.019	0.987	1.032	1.019	1.066	1.049	0.941	1.090	1.046	1.003	0.952	0.994	0.930	0.996	1.004	1.014	0.973
BIAS	0.195	-0.005	0.078	0.528	0.141	-0.084	-0.081	0.066	-0.149	-0.095	-0.303	-0.241	0.179	-0.459	-0.232	0.010	0.263	0.065	0.316	0.015	-0.015	-0.046	0.187
CORREL	0.999	1.000	1.000	0.992	0.980	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.994	0.999	0.995	0.994	0.998	0.977	0.969	0.986	1.000	0.999	0.999	0.997

LEGENDA:

LEGENDA:

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

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

STRUMENT

STRUMENTI:

MS = MILROSU

BE = BENTLEY



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	MS 255	MS FT 6000	MS FT 6000MS FT 600	MS FT 120	MS S50	MS 303	MS 133	MS FT 120MS FT 600	MS	MS	ph	MS FT 12C				
	55	57	58	60	61	63	64	65	66	67	68	69	70	72	73	76	78	79	81	82	83	86
1	4,30	4,58	4,31	4,24	4,28	4,32	4,38	4,36	4,33	4,38	4,33	4,40	4,35	4,36	4,31	4,35	4,14	4,33	4,34	4,35	4,26	4,29
2	4,84	5,01	4,82	4,79	4,82	4,82	4,90	4,87	4,83	4,87	4,88	4,88	4,85	4,83	4,89	4,85	4,61	4,82	4,91	4,82	4,82	4,82
3	4,70	4,80	4,71	4,70	4,67	4,69	4,74	4,74	4,70	4,74	4,77	4,73	4,70	4,70	4,75	4,72	4,50	4,65	4,76	4,72	4,81	4,69
4	4,76	4,85	4,75	4,76	4,75	4,75	4,82	4,78	4,75	4,79	4,77	4,79	4,79	4,76	4,76	4,78	4,53	4,74	4,78	4,76	4,77	4,74
5	4,95	5,06	4,95	4,95	4,92	4,94	4,99	4,98	4,93	4,97	5,01	4,95	4,94	4,94	5,01	4,89	4,71	4,89	5,00	4,96	4,99	4,92
6	4,65	4,99	4,62	4,67	4,62	4,64	4,72	4,69	4,66	4,70	4,74	4,75	4,65	4,64	4,70	4,68	4,45	4,62	4,70	4,65	4,60	4,64
7	4,33	4,50	4,36	4,37	4,35	4,34	4,42	4,39	4,37	4,40	4,38	4,39	4,42	4,39	4,35	4,27	4,13	4,37	4,33	4,36	4,29	4,34
8	4,63	4,71	4,65	4,64	4,59	4,61	4,68	4,67	4,64	4,67	4,69	4,67	4,64	4,63	4,69	4,65	4,44	4,59	4,69	4,65	4,71	4,62
9	4,75	4,50	4,78	4,76	4,81	4,74	4,85	4,76	4,74	4,79	4,73	4,67	4,85	4,84	4,71	4,68	4,50	4,81	4,73	4,80	4,68	4,75
10	4,80	5,12	4,77	4,80	4,80	4,79	4,85	4,81	4,79	4,83	4,83	4,89	4,83	4,79	4,82	4,81	4,57	4,77	4,82	4,82	4,72	4,78
m lab	4,671	4,809	4,669	4,666	4,658	4,663	4,732	4,703	4,674	4,713	4,711	4,710	4,700	4,685	4,697	4,665	4,455	4,657	4,704	4,689	4,665	4,657

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
4,34	4,24	4,44	0,039	4,34
4,85	4,79	4,91	0,028	4,85
4,72	4,65	4,82	0,035	4,72
4,77	4,73	4,84	0,019	4,77
4,96	4,88	5,08	0,039	4,96
4,68	4,60	4,77	0,039	4,68
4,37	4,26	4,50	0,037	4,37
4,65	4,58	4,75	0,032	4,65
4,76	4,66	4,88	0,045	4,76
4,82	4,72	4,93	0,040	4,82
4,691	4,632	4,732	0,021	4,691

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,088	6,080	-0,960	-2,752	-1,600	-0,576	0,960	0,320	-0,320	0,960	-0,320	1,344	0,064	0,320	-0,832	0,192	-5,312	-0,448	-0,192	0,192	-2,112	-1,344
ZS CAMP,2	-0,351	5,440	-1,053	-2,281	-1,228	-1,053	1,579	0,526	-0,702	0,526	1,053	0,000	-0,702	1,404	-0,175	-8,599	-1,053	1,930	-1,053	-1,053	-1,053	
ZS CAMP,3	-0,429	2,287	-1,043	-0,572	-1,286	-0,715	0,572	0,572	-0,429	0,715	1,429	0,429	-0,572	1,001	0,000	-6,289	-1,858	1,143	0,143	2,716	-0,858	
ZS CAMP,4	-0,519	3,890	-1,297	-0,519	-1,037	-1,037	2,334	0,519	-1,037	0,000	0,778	1,037	-0,519	-0,778	0,259	-12,706	-1,556	0,259	-0,519	0,000	-1,556	
ZS CAMP,5	-0,259	2,591	-0,389	-0,389	-1,166	-0,648	0,648	0,389	-0,777	0,130	1,295	-0,259	-0,518	-0,648	1,166	-1,943	-6,607	-1,943	1,036	0,000	0,777	-1,036
ZS CAMP,6	-0,760	7,850	-1,646	-0,253	-1,519	-1,013	0,886	0,253	-0,506	0,506	1,393	1,773	-0,886	-1,140	0,380	0,000	-5,824	-1,519	0,506	-0,760	-2,026	-1,013
ZS CAMP,7	-1,068	3,338	-0,267	0,000	-0,668	-0,801	1,202	0,534	0,000	0,668	0,134	0,534	1,335	0,534	-0,668	-2,670	-6,543	-0,134	-1,068	-0,267	-2,136	-0,935
ZS CAMP,8	-0,634	1,743	-0,158	-0,475	-2,059	-1,267	0,950	0,475	-0,317	0,634	1,109	0,475	-0,317	-0,792	1,267	-0,158	-6,653	-2,059	1,267	0,000	1,901	-0,950
ZS CAMP,9	-0,331	-5,840	0,331	0,000	0,992	-0,441	1,873	0,000	-0,441	0,661	-0,661	-2,094	1,873	1,653	-1,102	-1,873	-5,840	1,102	-0,661	0,882	-1,763	-0,331
ZS CAMP,10	-0,498	7,471	-1,370	-0,498	-0,623	-0,872	0,747	-0,249	-0,747	0,249	0,125	0,743	0,125	-0,747	0,000	-0,249	-6,226	-1,245	-0,125	0,000	-2,490	-1,121
ZS LAB	-0,943	5,585	-1,037	-1,178	-1,532	-1,296	1,932	0,566	-0,778	1,037	0,943	0,919	0,424	-0,259	0,306	-1,202	-11,123	-1,579	0,613	-0,071	-1,202	-1,579
ZS (ST FISSO)	-0,667	3,950	-0,733	-0,833	-1,083	-0,917	1,367	0,400	-0,550	0,733	0,667	0,650	0,300	-0,183	0,217	-0,850	-7,867	-1,117	0,433	-0,050	-0,850	-1,117

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,04	0,24	-0,04	-0,11	-0,06	-0,02	0,04	0,01	-0,01	0,04	-0,01	0,05	0,00	0,01	-0,03	0,01	-0,21	-0,02	-0,01	0,01	-0,08	-0,05
2	-0,01	0,16	-0,03	-0,06	-0,03	-0,04	0,04	0,02	-0,02	0,02	0,03	0,03	0,00	-0,02	0,04	0,00	-0,24	-0,03	0,06	-0,03	-0,03	-0,03
3	-0,01	0,08	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,03	0,05	0,02	0,02	-0,02	0,04	0,00	-0,22	-0,06	0,04	0,00	0,09	-0,03
4	-0,01	0,08	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,05	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,24	-0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,03	
5	-0,01	0,10	-0,01	-0,01	-0,04	-0,03	0,03	0,01	-0,03	0,00	0,05	-0,01	-0,02	-0,03	0,04	-0,08	-0,26	-0,08	0,04	0,00	0,03	-0,04
6	-0,03	0,31	-0,06	-0,01	-0,06	-0,04	0,04	0,01	-0,02	0,02	0,06	0,07	-0,04	-0,04	0,02	0,00	-0,23	-0,06	0,02	-0,03	-0,08	-0,04
7	-0,04	0,13	-0,01	0,00	-0,03	-0,03	0,04	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,05	0,02	-0,03	-0,10	-0,25	0,00	-0,04	-0,01	-0,08	-0,04
8	-0,02	0,05	-0,01	-0,02	-0,07	-0,04	0,03	0,01	-0,01	0,02	0,03	0,01	-0,01	-0,03	0,04	-0,05	-0,21	-0,07	0,04	0,00	0,06	-0,03
9	-0,01	-0,27	0,02	0,00	0,04	-0,02	0,09	0,00	-0,02	0,03	-0,03	-0,09	0,09	0,08	-0,05	-0,09	-0,27	0,05	-0,03	0,04	-0,08	-0,01
10	-0,02	0,30	-0,06	-0,02	-0,03	-0,04	0,03	-0,01	-0,03	0,01	0,00	0,07	0,00	-0,03	0,00	-0,01	-0,25	-0,05	0,00	0,00	-0,10	-0,04
m diff	-0,021	0,117	-0,023	-0,026	-0,034	-0,029	0,040	0,011	-0,018	0,021	0,019	0,018	0,008	-0,007	0,005	-0,027	-0,237	-0,035	0,012	-0,003	-0,027	-0,035
scarto tipo diff	0,012	0,163	0,024	0,034	0,032	0,008	0,018	0,009	0,009	0,029	0,048	0,036	0,035	0,042	0,019	0,038	0,032	0,020	0,069	0,010		
D	0,025	0,201	0,034	0,043	0,047	0,030	0,044	0,014	0,020	0,023	0,035	0,051	0,037	0,035	0,035	0,050	0,028	0,020	0,074	0,036		
SLOPE</td																						

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	4,341	0,023	0,111	0,008	0,039	0,189	0,908	0,888	!	
2	63	4,853	0,017	0,081	0,006	0,029	0,127	0,591	0,577	!	
3	66	4,724	0,019	0,100	0,007	0,035	0,139	0,745	0,731	!	
4	64	4,770	0,023	0,057	0,008	0,020	0,171	0,425	0,389	!	
5	67	4,963	0,024	0,110	0,008	0,039	0,169	0,785	0,767	!	
6	66	4,682	0,018	0,112	0,006	0,040	0,134	0,849	0,838	!	
7	67	4,370	0,021	0,107	0,007	0,038	0,170	0,867	0,850	!	
8	66	4,653	0,023	0,091	0,008	0,032	0,171	0,688	0,666	!	
9	65	4,756	0,022	0,130	0,008	0,046	0,165	0,963	0,949	!	
10	65	4,820	0,019	0,114	0,007	0,040	0,136	0,837	0,826	!	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,693	0,021	0,103	0,007	0,036	0,157	0,766	0,748	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	57	4,57	4,59	Outlier per Test di Grubbs
2	1	78	4,13	4,14	Outlier per Test di Grubbs
3	2	81	4,88	4,93	Outlier per Test di Cochran
4	2	78	4,61	4,60	Outlier per Test di Grubbs
5	2	57	5,00	5,01	Outlier per Test di Grubbs
6	2	44	4,96	4,97	Outlier per Test di Grubbs
7	3	78	4,49	4,50	Outlier per Test di Grubbs
8	4	78	4,53	4,52	Outlier per Test di Grubbs
9	4	44	4,89	4,88	Outlier per Test di Grubbs
10	4	57	4,83	4,86	Outlier per Test di Grubbs
11	5	78	4,71	4,70	Outlier per Test di Grubbs
12	6	57	4,98	5,00	Outlier per Test di Grubbs
13	6	78	4,45	4,45	Outlier per Test di Grubbs
14	7	78	4,13	4,12	Outlier per Test di Grubbs
15	8	78	4,44	4,44	Outlier per Test di Grubbs
16	9	57	4,48	4,51	Outlier per Test di Grubbs
17	9	78	4,50	4,49	Outlier per Test di Grubbs
18	9	25	4,96	4,95	Outlier per Test di Grubbs
19	10	26	4,15	4,14	Outlier per Test di Grubbs
20	10	57	5,12	5,12	Outlier per Test di Grubbs
21	10	78	4,57	4,57	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

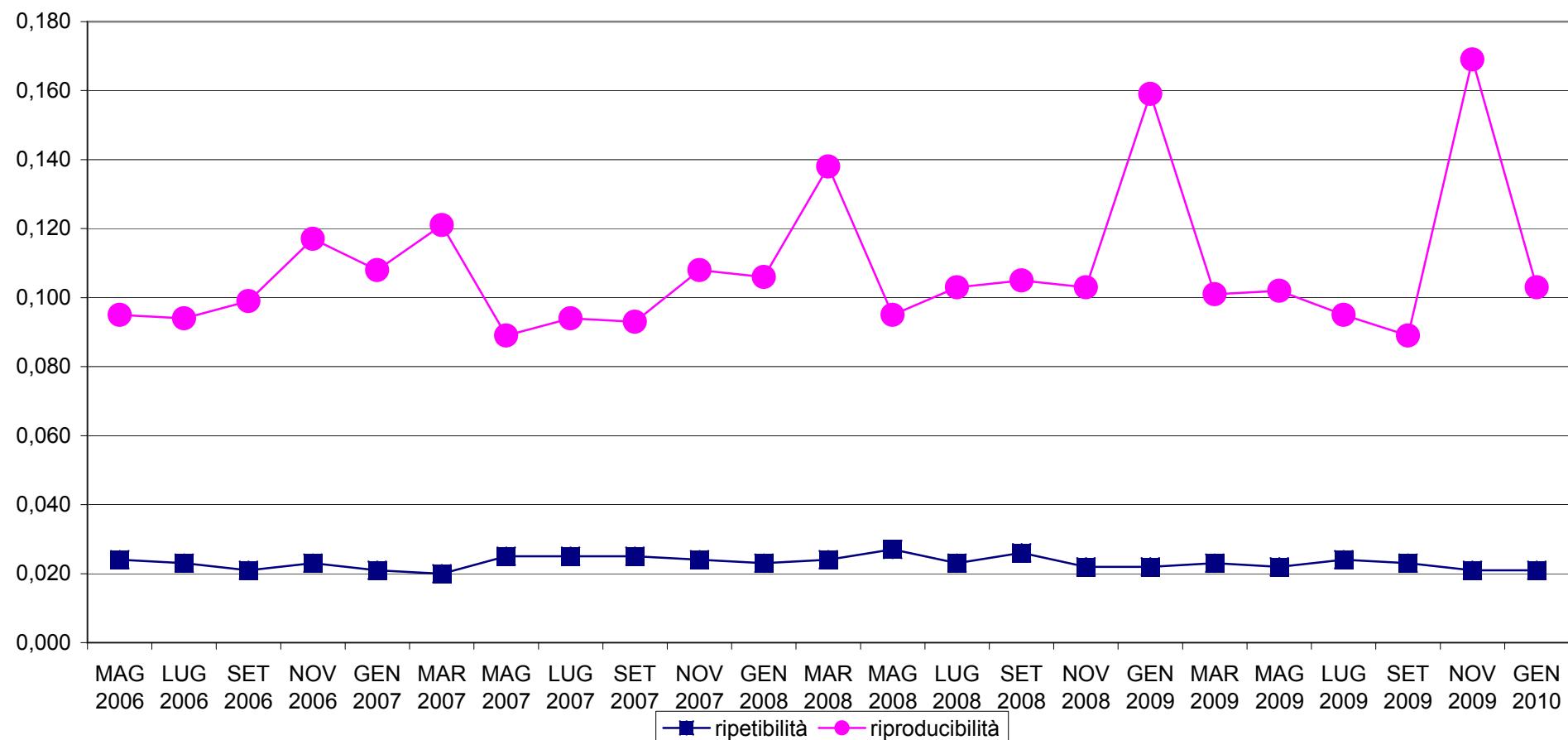
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr
0,008

SR
0,038

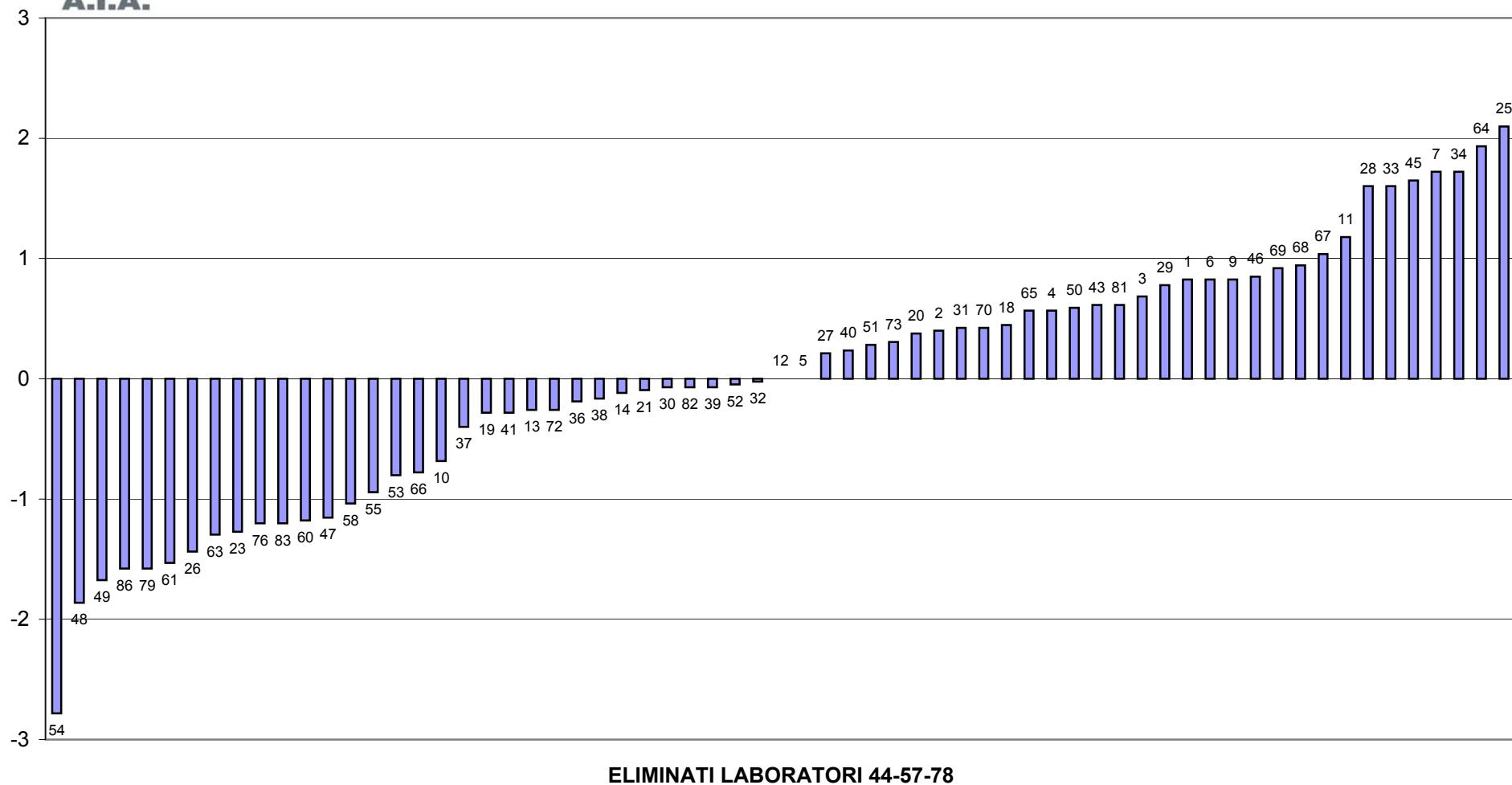


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 LATTOSIO



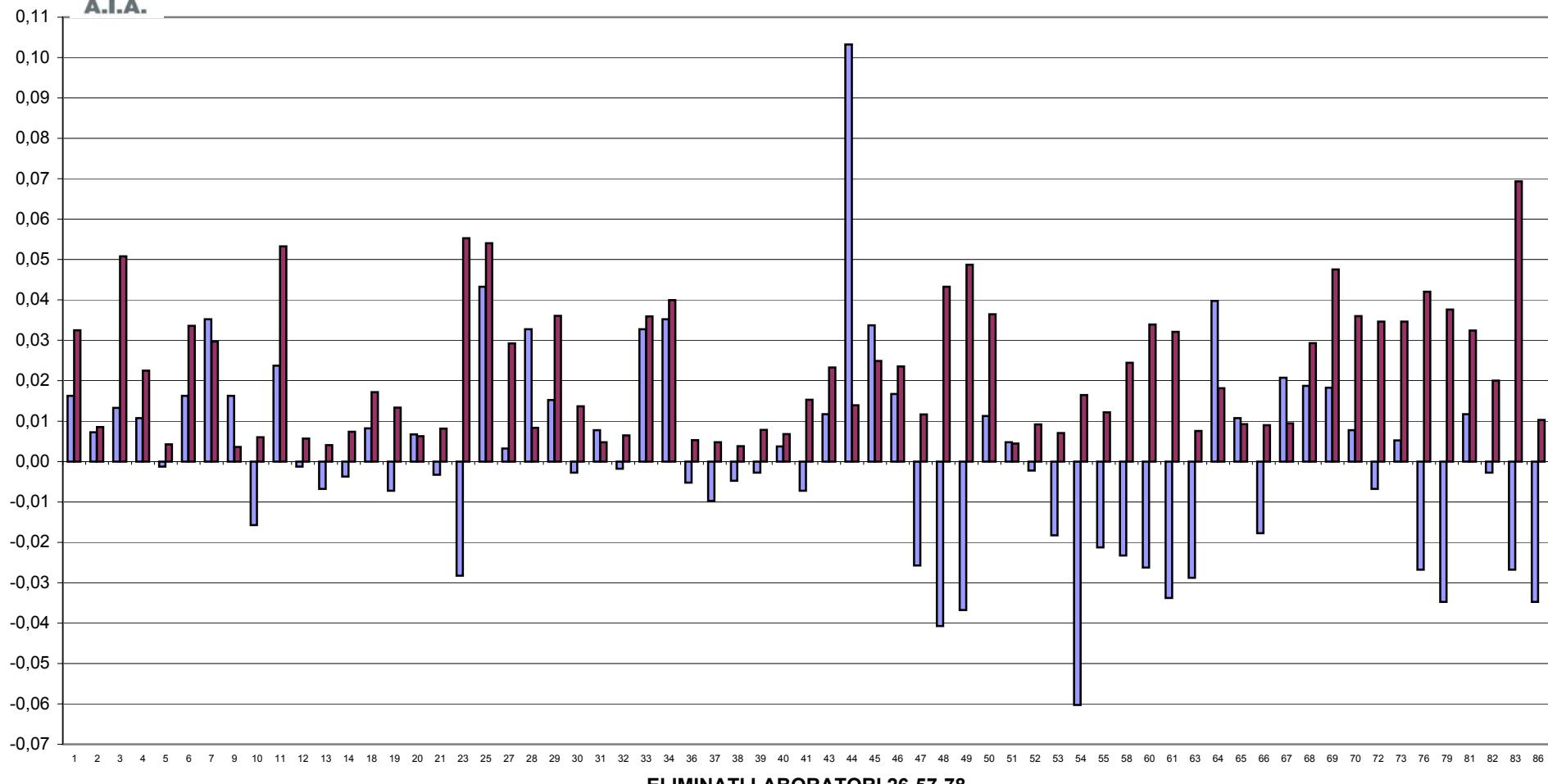


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





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

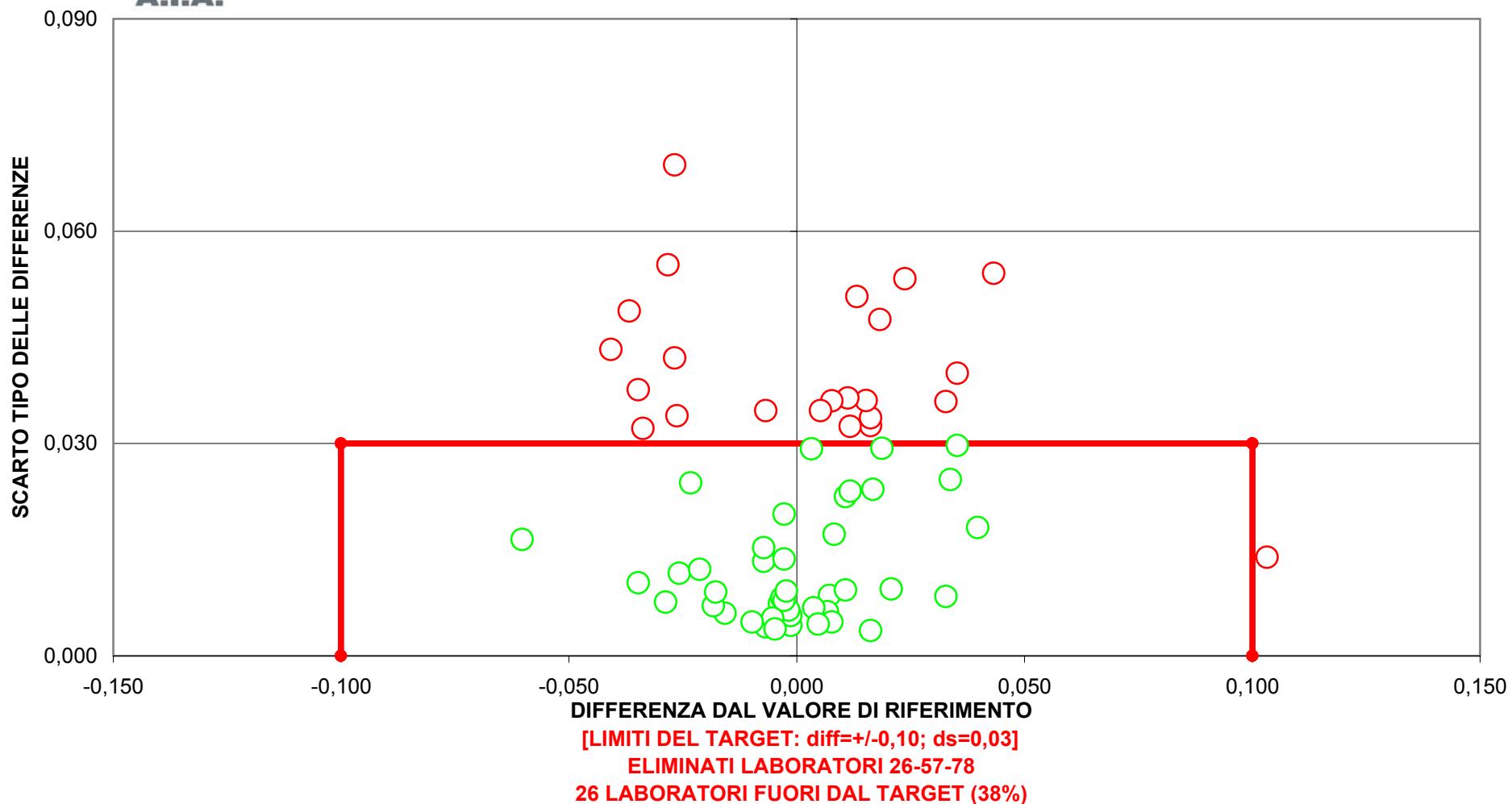


media

scarto tipo



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




RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)
A.I.A.

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	18	19	20	21	23	25	26	27	28
2	102	100	110	91	93	120	98	94	91	88	90	99	92	82	83	83	93	109	74	91	81	82
4	674	659	647	662	683	646	657	637	652	626	621	670	669	628	641	629	649	688	634	624	642	670
6	328	274	238	263	301	273	320	286	256	264	265	280	273	258	234	250	248	290	334	275	271	290
8	822	841	930	841	907	866	932	796	822	805	810	816	854	779	818	857	851	841	804	786	857	
10	211	190	216	201	208	208	190	197	198	178	180	213	194	178	183	188	202	177	193	179	186	197
2	99	93	112	93	95	118	79	87	92	82	96	97	93	78	87	89	78	74	83	85	98	
4	708	671	653	658	685	616	708	638	651	655	600	648	665	594	632	641	667	634	629	646	653	
6	347	279	243	248	270	294	311	274	257	254	254	258	271	255	243	266	256	334	271	265	282	
8	879	835	942	834	904	884	872	824	833	824	818	790	860	825	835	901	824	804	819	850		
10	243	188	217	200	206	197	194	202	190	186	172	199	193	179	177	194	189	193	165	186	201	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	18	19	20	21	23	25	26	27	28	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2	101	97	111	92	94	119	89	91	92	85	93	98	93	80	85	86	86	109	74	87	83	90	88	62	119	9,4	89
4	691	665	650	660	684	631	683	638	652	641	611	659	667	611	637	635	658	688	634	627	644	662	649	557	705	30,3	658
6	338	277	241	256	286	284	316	280	257	259	260	269	272	257	239	258	252	290	334	273	268	286	268	208	338	29,0	262
8	851	838	936	838	906	875	902	810	828	815	814	803	857	802	827	879	838	841	804	851	803	854	850	766	936	35,0	851
10	227	189	217	201	207	203	192	200	194	182	176	206	194	179	180	191	196	177	193	172	186	199	190	152	227	13,9	191
m lab	441	413	431	409	435	422	436	404	404	396	391	407	416	386	393	410	406	421	408	402	397	418	410	374	441	15,3	410

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	1,271	0,847	2,383	0,371	0,583	3,230	0,000	0,212	0,318	-0,371	0,477	1,006	0,424	-0,900	-0,371	-0,265	-0,318	2,171	-1,536	-0,159	-0,583	0,159
ZS CAMP,4	1,088	0,231	-0,264	0,066	0,858	-0,890	0,808	-0,676	-0,214	-0,577	-1,567	0,033	0,297	-1,550	-0,709	-0,759	0,000	0,989	-0,792	-1,039	-0,462	0,115
ZS CAMP,6	2,611	0,508	-0,733	-0,215	0,819	0,750	1,853	0,629	-0,181	-0,095	-0,078	0,250	0,353	-0,181	-0,802	-0,129	-0,336	0,974	2,491	0,388	0,215	0,836
ZS CAMP,8	-0,007	-0,364	2,435	-0,378	1,564	0,693	1,464	-1,164	-0,664	-1,035	-1,050	-1,364	0,178	-1,392	-0,693	0,807	-0,378	-0,278	-1,335	0,000	-1,378	0,079
ZS CAMP,10	2,587	-0,144	1,833	0,683	1,150	0,826	0,072	0,611	0,216	-0,647	-1,078	1,078	0,180	-0,898	-0,791	0,000	0,323	-1,006	0,144	-1,365	-0,359	0,575
ZS LAB	2,046	0,202	1,362	-0,052	1,649	0,802	1,708	-0,417	-0,371	-0,893	-1,258	-0,189	0,424	-1,584	-1,082	-0,007	-0,274	0,723	-0,137	-0,525	-0,860	0,528
ZS (ST FISSO)	1,047	0,103	0,697	-0,027	0,843	0,410	0,873	-0,213	-0,190	-0,457	-0,643	-0,097	0,217	-0,810	-0,553	-0,003	-0,140	0,370	-0,070	-0,268	-0,440	0,270

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	12	8	23	4	6	31	0	2	3	-4	5	10	4	-9	-4	-3	-3	21	-15	-2	-6	2
4	33	7	-8	2	26	-27	25	-21	-7	-18	-48	1	9	-47	-22	-23	0	30	-24	-32	-14	4
6	76	15	-21	-6	24	22	54	18	-5	-3	-2	7	10	-5	-23	-4	-10	28	72	11	6	24
8	0	-13	85	-13	55	24	51	-41	-23	-36	-37	-48	6	-49	-24	28	-13	-10	-47	0	-48	3
10	36	-2	26	10	16	12	1	9	3	-9	-15	15	3	-13	-11	0	5	-14	2	-19	-5	8
m diff	31,30	3,00	20,80	-0,90	25,20	12,20	26,10	-6,50	-5,80	-13,80	-19,40	-3,00	6,40	-24,40	-16,70	-0,20	-4,30	11,00	-2,20	-8,15	-13,30	8,00
st diff	29,02	10,63	41,16	8,90	18,36	22,96	26,03	23,87	10,73	13,86	22,22	25,51	3,26	21,59	9,08	18,35	7,20	21,24	45,20	16,96	20,82	9,41
D	42,68	11,05	46,12	8,95	31,18	26,00	36,86	24,74	12,19	19,56	29,50	25,69	7,18	32,58	19,01	18,35	8,39	23,92	45,25	18,81	24,71	12,35
SLOPE	1,029	1,019	0,933	1,018	0,951	1,023	0,951	1,069	1,030	1,040	1,063	1,068	0,996	1,066	1,021	0,979	1,010	1,007	1,067	1,009	1,055	1,008
BIAS	-43,937	-10,750	8,084	-6,317	-3,959	-21,975	-4,709	-21,462	-6,445	-2,244	-5,132	-24,775	-4,786	-1,190	8,372	8,875	0,239	-13,761	-25,129	4,627	-8,397	-11,364
CORREL.	0,996	1,000	0,995	1,000	1,000	0,998	0,998	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	0,992	0,999	0,999	1,000



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	29	31	32	34	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	47	49	50	52	53	54	55
2	73	87	90	76	87	83	94	90	81	93	98	97	75	102	63	91	84	95	91	79	92
4	626	648	661	688	674	710	657	687	620	670	654	700	651	672	473	614	640	649	660	601	612
6	228	262	245	333	266	304	253	256	253	289	231	249	251	317	212	284	241	270	268	240	231
8	815	781	820	870	810	898	769	844	824	881	831	836	847	889	584	851	852	845	847	827	814
10	186	192	196	197	188	208	183	182	176	182	179	206	177	224	149	168	193	197	212	175	188
2	75	88	90	81	88	80	94	94	87	93	83	93	81	88	60	90	85	93	80	84	89
4	607	633	659	666	667	700	660	657	620	667	664	688	679	673	456	617	662	648	660	604	600
6	248	272	263	320	251	294	265	262	268	310	227	250	241	253	204	296	233	268	253	237	231
8	804	824	834	900	812	889	762	825	828	881	826	886	855	821	576	862	830	847	868	840	814
10	185	189	192	186	193	198	178	210	191	194	187	217	178	180	155	171	201	193	205	184	186

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	29	31	32	34	36	37	38	39	40	41	43	44	45	46	47	49	50	52	53	54	55
2	74	88	90	79	88	82	94	92	84	93	91	95	78	95	62	91	85	94	86	82	91
4	617	641	660	677	671	705	659	672	620	669	659	694	665	673	465	616	651	649	660	603	606
6	238	267	254	327	259	299	259	259	261	300	229	250	246	285	208	290	237	269	261	239	231
8	810	803	827	885	811	894	766	835	826	881	829	861	851	855	580	857	841	846	858	834	814
10	186	191	194	192	191	203	181	196	184	188	183	212	178	202	152	170	197	195	209	180	187
m lab	385	398	405	432	404	436	392	411	395	426	398	422	404	422	293	404	402	411	414	387	386

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
88	62	119	9,4	89
649	557	705	30,3	658
268	208	338	29,0	262
850	766	936	35,0	851
190	152	227	13,9	191
410	374	441	15,3	410

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-1,536	-0,106	0,159	-1,059	-0,106	-0,741	0,583	0,371	-0,477	0,477	0,212	0,688	-1,112	0,688	-2,860	0,212	-0,424	0,583	-0,318	-0,741	0,212
ZS CAMP,4	-1,369	-0,577	0,066	0,627	0,412	1,550	0,016	0,462	-1,253	0,346	0,033	1,187	0,231	0,478	-6,382	-1,402	-0,231	-0,313	0,066	-1,830	-1,715
ZS CAMP,6	-0,819	0,181	-0,267	2,232	-0,112	1,284	-0,095	-0,095	-0,043	1,301	-1,129	-0,422	-0,543	0,802	-1,853	0,974	-0,853	0,250	-0,043	-0,802	-1,060
ZS CAMP,8	-1,178	-1,378	-0,678	0,978	-1,135	1,221	-2,435	-0,464	-0,707	0,864	-0,635	0,293	0,007	0,121	-7,732	0,164	-0,278	-0,136	0,193	-0,493	-1,050
ZS CAMP,10	-0,395	-0,036	0,216	0,036	-0,036	0,862	-0,755	0,359	-0,539	-0,216	-0,575	1,473	-0,970	0,791	-2,803	-1,545	0,431	0,287	1,258	-0,826	-0,287
ZS LAB	-1,642	-0,802	-0,319	1,421	-0,411	1,727	-1,199	0,052	-0,984	1,049	-0,776	0,802	-0,417	0,782	-7,606	-0,358	-0,508	0,039	0,293	-1,486	-1,577
ZS (ST FISSO)	-0,840	-0,410	-0,163	0,727	-0,210	0,883	-0,613	0,027	-0,503	0,537	-0,397	0,410	-0,213	0,400	-3,890	-0,183	-0,260	0,020	0,150	-0,760	-0,807

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-15	-1	2	-10	-1	-7	6	4	-5	5	2	7	-11	7	-27	2	-4	6	-3	-7	2
4	-42	-18	2	19	13	47	1	14	-38	11	1	36	7	15	-194	-43	-7	-10	2	-56	-52
6	-24	5	-8	65	-3	37	-3	-3	-1	38	-33	-12	-16	23	-54	28	-25	7	-1	-23	-31
8	-41	-48	-24	34	-40	43	-85	-16	-25	30	-22	10	0	4	-271	6	-10	-5	7	-17	-37
10	-6	-1	3	1	-1	12	-11	5	-8	-3	-8	21	-14	11	-39	-22	6	4	18	-12	-4
m diff	-25,30	-12,40	-5,00	21,70	-6,40	26,40	-18,50	0,70	-15,20	16,00	-12,00	12,20	-6,50	11,90	-116,80	-5,60	-7,90	0,50	4,40	-22,90	-24,30
st diff	16,03	21,76	11,34	29,46	19,64	23,09	37,76	11,21	15,65	17,32	15,14	17,81	9,73	7,48	109,17	27,14	11,14	7,25	8,21	19,22	22,74
D	29,95	25,05	12,39	36,59	20,66	35,07	42,05	11,23	21,82	23,58	19,32	21,59	11,70	14,06	159,88	27,71	13,66	7,27	9,31	29,90	33,28
SLOPE	1,046	1,063	1,023	0,963	1,030	0,944	1,085	1,012	1,041	0,976	1,006	0,978	0,976	1,005	1,491	1,012	1,004	1,019	0,998	1,029	1,058
BIAS	7,575	-12,836	-4,340	-5,918	-5,564	-2,117	-14,840	-5,606	-0,833	-5,809	9,479	-2,815	16,256	-14,139	-27,082	0,560	6,106	-8,411	-3,383	11,721	1,882
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,997	0,999	0,999	0,996	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,998	0,997	0,999	1,000	1,000	0,999	0,999	0,999



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

A.I.A.

	57	60	61	63	64	65	66	67	68	70	71	73	76	78	79	81	82	83	84	85	86
2	95	86	79	93	80	80	88	82	81	108	90	81	81	89	87	91	73	77	78	73	80
4	677	694	620	648	626	655	680	559	650	661	666	678	604	663	634	656	590	644	657	561	653
6	277	265	280	246	291	285	236	234	290	319	303	267	244	342	289	248	246	244	220	301	253
8	883	850	826	879	893	883	873	766	875	898	946	860	854	852	867	862	814	911	834	848	907
10	197	180	186	202	183	214	186	170	189	196	174	193	191	207	200	178	156	216	167	215	182
2	87	91	83	99	86	86	92	117	82	102	92	79	96	83	79	92	81	81	70	72	73
4	671	679	624	670	627	680	679	555	674	629	657	681	634	670	603	667	549	670	627	570	656
6	281	261	291	235	297	284	227	259	293	322	306	259	226	327	293	251	219	242	205	261	238
8	857	930	841	883	895	858	883	784	882	905	893	854	862	850	874	870	863	859	822	837	885
10	195	198	186	188	184	199	196	179	196	205	193	194	164	227	176	175	149	182	163	201	172

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	57	60	61	63	64	65	66	67	68	70	71	73	76	78	79	81	82	83	84	85	86
2	91	89	81	96	83	83	90	100	82	105	91	80	89	86	83	92	77	79	74	73	77
4	674	687	622	659	627	668	680	557	662	645	662	680	619	667	619	662	570	657	642	566	655
6	279	263	286	241	294	285	232	247	292	321	305	263	235	335	291	250	233	243	213	281	246
8	870	890	834	881	894	871	878	775	879	902	920	857	858	851	871	866	839	885	828	843	896
10	196	189	186	195	184	207	191	175	193	201	184	194	178	217	188	177	153	199	165	208	177
m lab	422	423	402	414	416	422	414	371	421	435	432	415	396	431	410	409	374	413	384	394	410

Media	Min	Max	ST	VAL. RIF.
88	62	119	9,4	89
649	557	705	30,3	658
268	208	338	29,0	262
850	766	936	35,0	851
190	152	227	13,9	191
410	374	441	15,3	410

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,265	0,000	-0,794	0,794	-0,583	-0,583	0,159	1,165	0,741	1,748	0,265	-0,900	0,000	-0,265	-0,583	0,318	-1,218	-1,006	-1,536	1,695	1,271
ZS CAMP,4	0,528	0,940	-1,187	0,033	-1,039	0,313	0,709	-3,331	0,132	-0,429	0,115	0,709	-1,286	0,280	-1,303	0,115	-2,919	-0,033	-0,528	-3,051	-0,115
ZS CAMP,6	0,595	0,043	0,819	-0,733	1,112	0,784	-1,043	-0,526	1,026	2,025	1,474	0,043	-0,922	2,508	1,008	-0,422	-1,008	-0,646	-1,698	0,664	-0,560
ZS CAMP,8	0,550	1,121	-0,493	0,864	1,235	0,564	0,778	-2,163	0,793	1,449	1,963	0,178	0,207	0,007	0,564	0,436	-0,350	0,978	-0,650	-0,236	1,292
ZS CAMP,10	0,359	-0,144	-0,359	0,287	-0,539	1,114	0,000	-1,186	0,108	0,683	-0,539	0,180	-0,970	1,868	-0,216	-1,042	-2,767	0,575	-1,868	1,222	-1,006
ZS LAB	0,789	0,880	-0,541	0,287	0,411	0,815	0,267	-2,568	0,736	1,603	1,440	0,306	-0,932	1,375	0,020	-0,059	-2,340	0,176	-1,668	-1,043	0,000
ZS (ST FISSO)	0,403	0,450	-0,277	0,147	0,210	0,417	0,137	-1,313	0,377	0,820	0,737	0,157	-0,477	0,703	0,010	-0,030	-1,197	0,090	-0,853	-0,533	0,000

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	3	0	-8	8	-6	-6	2	11	-7	17	3	-9	0	-3	-6	3	-12	-10	-15	-16	-12
4	16	29	-36	1	-32	10	22	-101	4	-13	4	22	-39	9	-40	4	-89	-1	-16	-93	-4
6	17	1	24	-21	32	23	-30	-15	30	59	43	1	-27	73	29	-12	-29	-19	-49	19	-16
8	19	39	-17	30	43	20	27	-76	28	51	69	6	7	0	20	15	-12	34	-23	-8	45
10	5	-2	-5	4	-8	16	0	-17	2	10	-8	3	-14	26	-3	-15	-39	8	-26	17	-14
m diff	12,00	13,40	-8,40	4,30	6,20	12,40	4,00	-39,50	11,20	24,50	22,00	4,60	-14,40	21,00	0,20	-1,00	-36,00	2,60	-25,70	-16,10	-0,10
st diff	7,67	19,11	21,71	18,35	30,81	11,18	22,59	46,81	16,55	29,82	32,44	10,90	18,94	30,99	26,67	12,34	31,51	20,29	13,99	45,40	25,81
D	14,24	23,34	23,28	18,85	31,43	16,69	22,95	61,25	19,98	38,60	39,19	11,83	23,79	37,44	26,67	12,38	47,84	20,45	29,26	48,17	25,81
SLOPE	0,982	0,946	1,037	0,968	0,970	0,985	0,951	1,145	0,974	0,985	0,938	0,977	0,996	1,024	1,000	0,973	1,017	0,956	0,990	1,052	0,936
BIAS	-4,199	9,617	-6,397	9,100	6,377	-6,125	16,435	-14,355	-0,167	-17,957	4,635	5,137	16,124	-31,207	-0,352	12,040	29,716	15,518	29,607	-4,319	26,171
CORREL.	1,000	1,000	0,998	0,999	0,996	1,000	0,999	0,998	0,999	0,996	0,997	1,000	0,998	0,996	0,997	1,000	0,995	0,999	0,992	0,999	

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2		63	87,9	13,15	28,29	4,65	10,00	5,29	11,37	10,07	!
4		63	648,6	36,51	89,60	12,90	31,66	1,99	4,88	4,46	!
6		64	267,8	30,48	84,87	10,77	29,99	4,02	11,20	10,45	
8		62	849,7	53,92	106,18	19,05	37,52	2,24	4,42	3,80	!
10		64	190,2	25,66	43,36	9,07	15,32	4,77	8,05	6,49	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
408,8	34,64	76,40	12,24	27,00	3,66	7,99	7,06	0,45

LABORATORI OUTLIERS

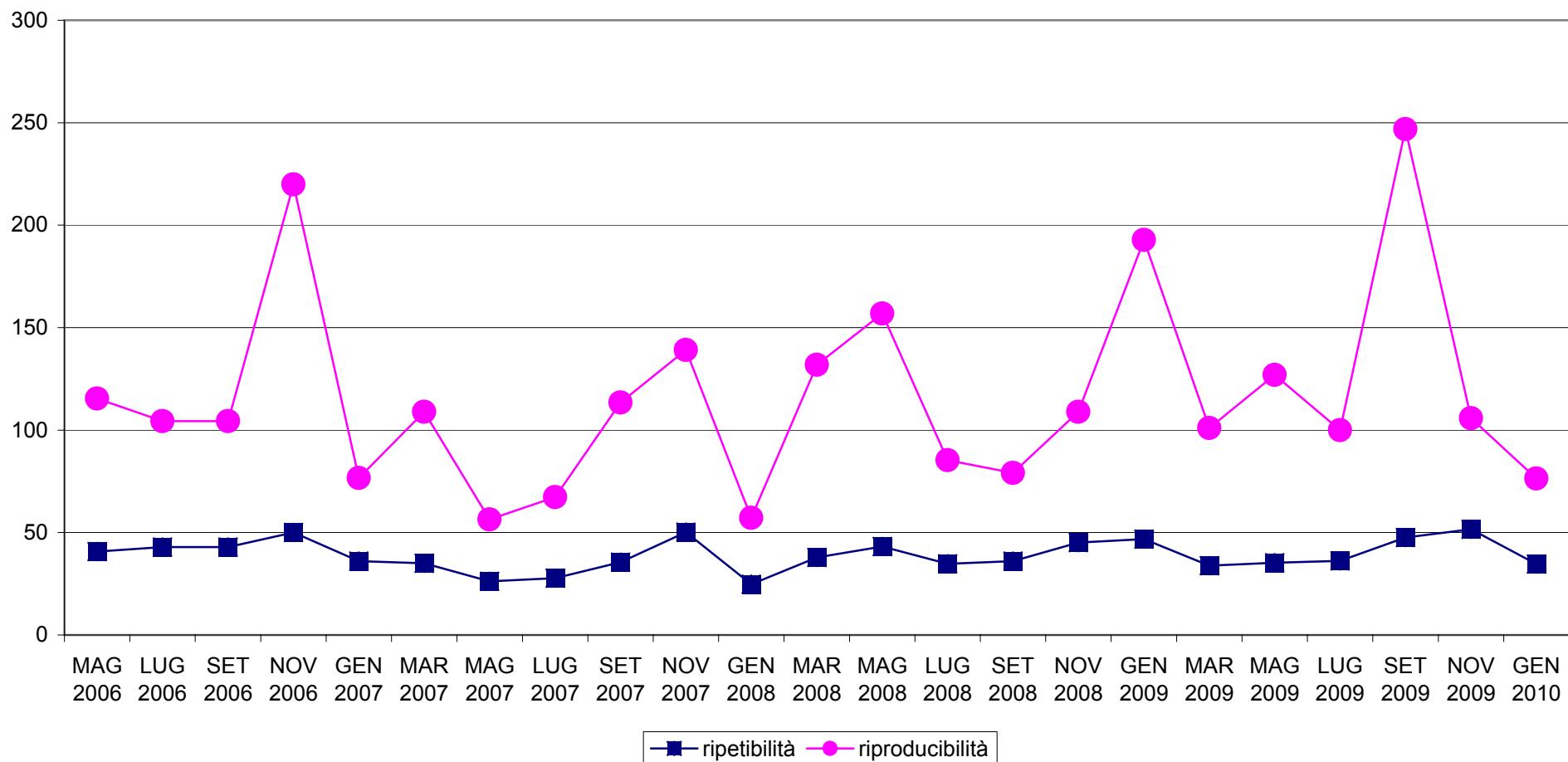
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	67	82	117	Outlier per Test di Cochran
2	4	47	473	456	Outlier per Test di Grubbs
3	8	47	584	576	Outlier per Test di Grubbs

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

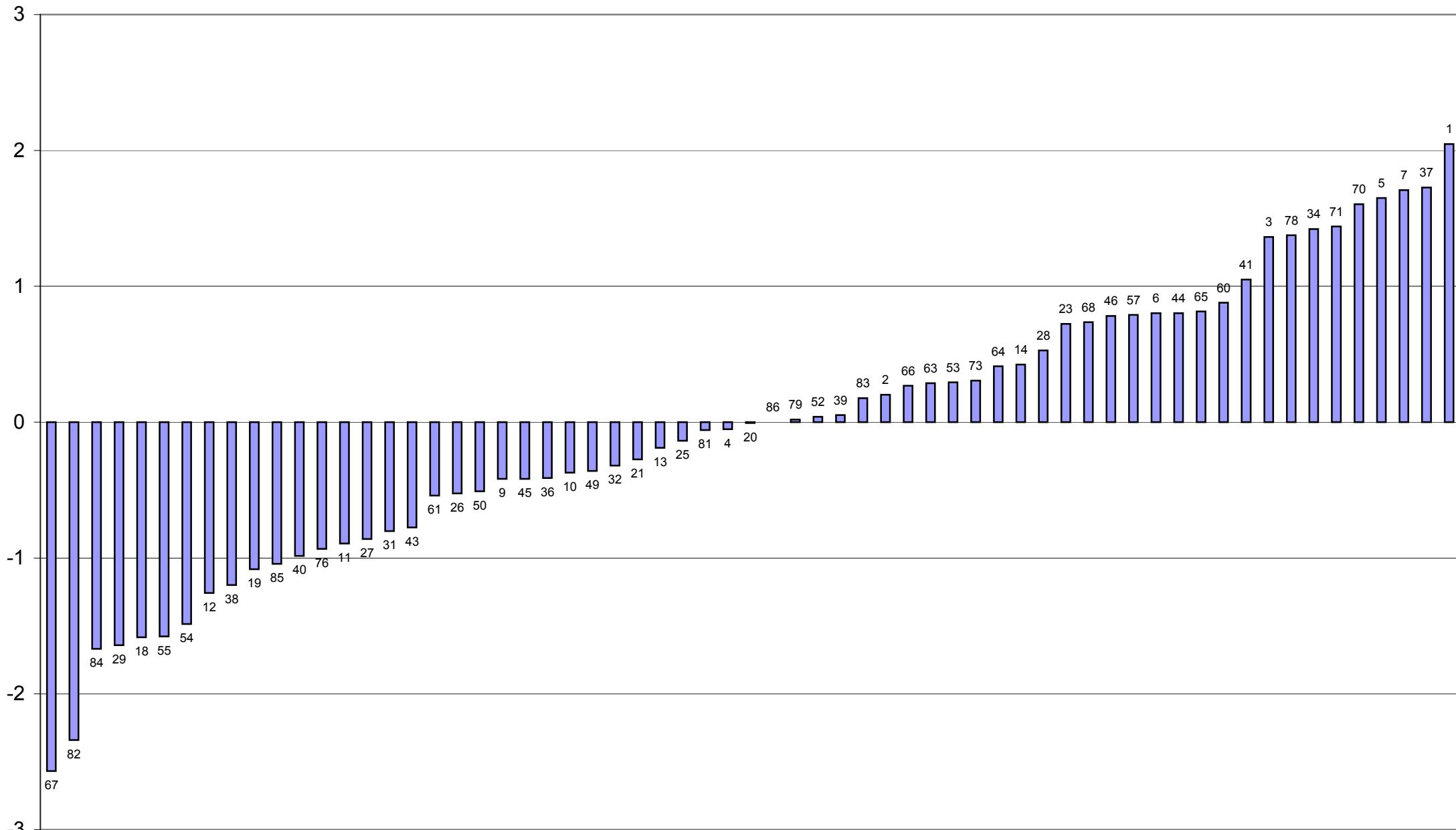


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 CELLULE SOMATICHE



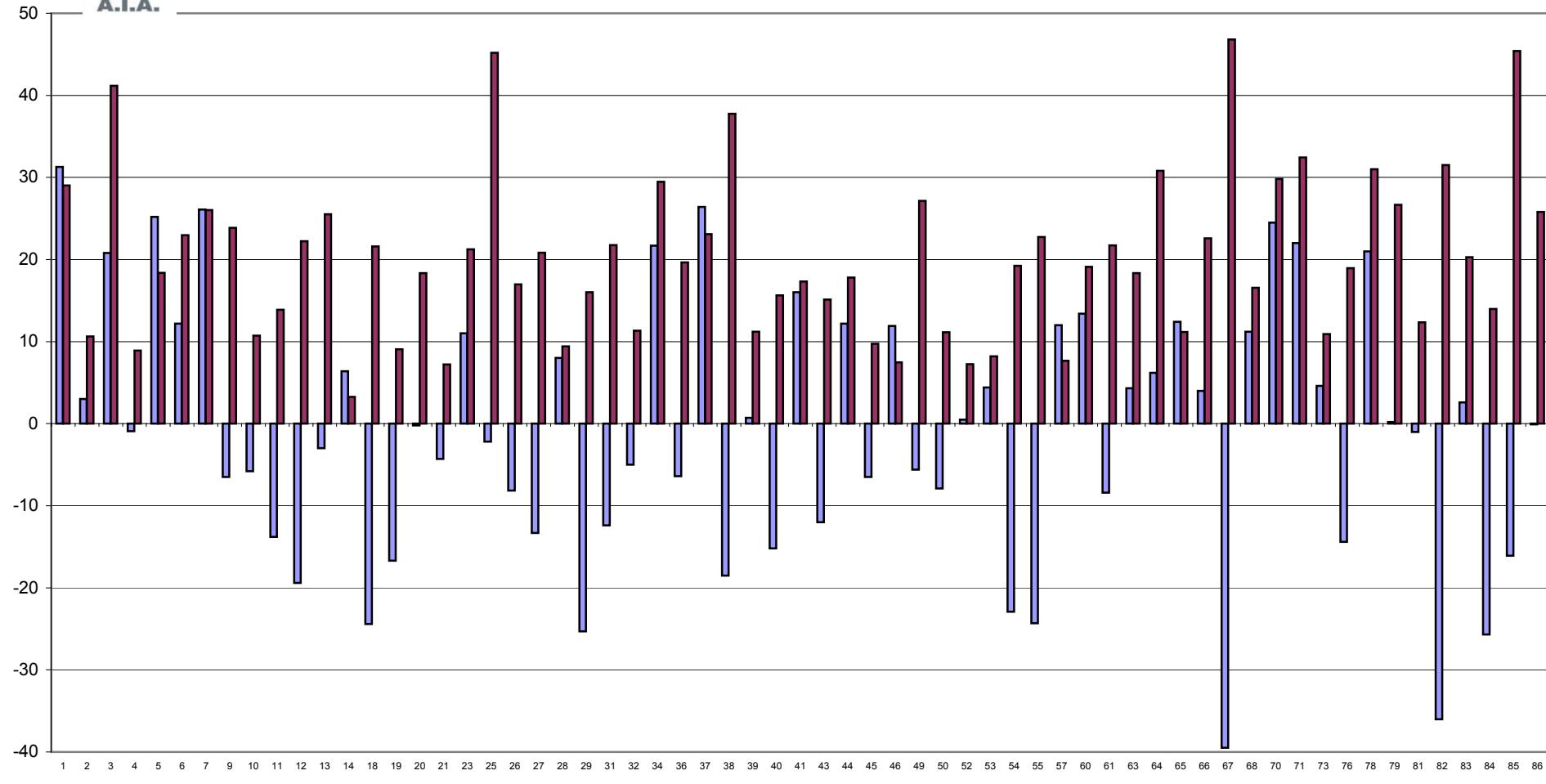


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml





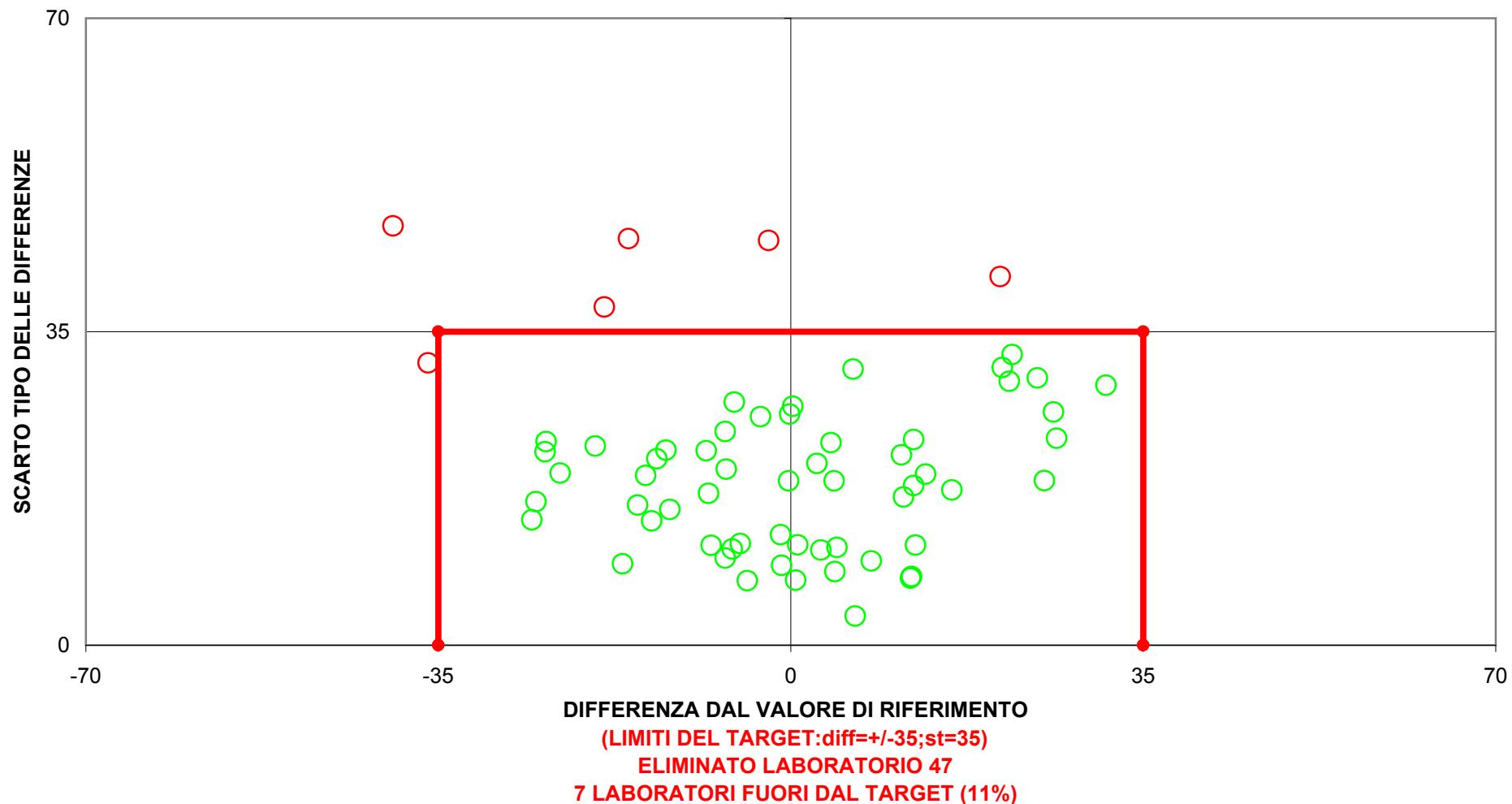
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



■ media ■ scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	15	16	19	21	23	24	25	26	27
1	-0,469	-0,477	-0,470	-0,474	-0,474	-0,473	-0,473	-0,476	-0,474	-0,472	-0,474	-0,469	-0,477	-0,469	-0,478	-0,473	-0,471	-0,474	-0,474	-0,479	-0,473
3	-0,527	-0,534	-0,530	-0,530	-0,531	-0,530	-0,527	-0,530	-0,531	-0,531	-0,532	-0,530	-0,533	-0,527	-0,537	-0,531	-0,533	-0,531	-0,537	-0,528	
5	-0,544	-0,550	-0,544	-0,545	-0,546	-0,545	-0,542	-0,548	-0,548	-0,547	-0,548	-0,546	-0,550	-0,544	-0,551	-0,548	-0,550	-0,549	-0,547	-0,553	-0,547
7	-0,502	-0,511	-0,500	-0,505	-0,504	-0,504	-0,508	-0,507	-0,504	-0,506	-0,506	-0,501	-0,507	-0,502	-0,509	-0,504	-0,503	-0,505	-0,504	-0,510	-0,502
9	-0,537	-0,543	-0,537	-0,538	-0,539	-0,537	-0,537	-0,540	-0,538	-0,535	-0,538	-0,539	-0,542	-0,531	-0,544	-0,539	-0,537	-0,538	-0,540	-0,546	-0,539
1	-0,469	-0,476	-0,471	-0,472	-0,474	-0,473	-0,473	-0,477	-0,475	-0,475	-0,472	-0,474	-0,471	-0,477	-0,470	-0,478	-0,474	-0,470	-0,473	-0,474	-0,472
3	-0,527	-0,535	-0,530	-0,530	-0,530	-0,530	-0,528	-0,531	-0,532	-0,531	-0,532	-0,531	-0,534	-0,528	-0,537	-0,531	-0,533	-0,531	-0,537	-0,528	
5	-0,527	-0,535	-0,529	-0,529	-0,530	-0,528	-0,531	-0,532	-0,530	-0,531	-0,531	-0,531	-0,535	-0,528	-0,537	-0,531	-0,533	-0,531	-0,537	-0,528	
7	-0,544	-0,550	-0,545	-0,545	-0,548	-0,545	-0,545	-0,548	-0,546	-0,549	-0,549	-0,548	-0,552	-0,545	-0,552	-0,550	-0,548	-0,547	-0,547	-0,555	-0,545
9	-0,502	-0,513	-0,501	-0,503	-0,504	-0,503	-0,506	-0,509	-0,506	-0,504	-0,505	-0,501	-0,508	-0,502	-0,509	-0,508	-0,502	-0,504	-0,511	-0,503	
9	-0,538	-0,545	-0,538	-0,538	-0,539	-0,537	-0,537	-0,540	-0,541	-0,537	-0,539	-0,538	-0,544	-0,531	-0,544	-0,529	-0,538	-0,537	-0,540	-0,546	-0,540

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,474	-0,480	-0,469	0,003	-0,474
3	-0,531	-0,537	-0,527	0,002	-0,531
5	-0,547	-0,554	-0,541	0,002	-0,547
7	-0,505	-0,512	-0,496	0,004	-0,505
9	-0,538	-0,549	-0,530	0,004	-0,538
m lab	-0,519	-0,525	-0,515	0,002	-0,519

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,469	-0,477	-0,471	-0,473	-0,474	-0,473	-0,473	-0,477	-0,475	-0,472	-0,474	-0,470	-0,477	-0,474	-0,478	-0,474	-0,471	-0,474	-0,474	-0,473
3	-0,527	-0,535	-0,530	-0,530	-0,530	-0,530	-0,528	-0,531	-0,532	-0,531	-0,532	-0,531	-0,534	-0,528	-0,537	-0,531	-0,533	-0,531	-0,537	-0,528
5	-0,544	-0,550	-0,545	-0,545	-0,547	-0,545	-0,544	-0,548	-0,547	-0,548	-0,549	-0,547	-0,551	-0,545	-0,552	-0,549	-0,549	-0,548	-0,547	-0,546
7	-0,502	-0,512	-0,501	-0,504	-0,504	-0,504	-0,507	-0,508	-0,505	-0,505	-0,506	-0,501	-0,508	-0,502	-0,509	-0,506	-0,503	-0,505	-0,511	-0,503
9	-0,538	-0,544	-0,538	-0,538	-0,539	-0,537	-0,537	-0,540	-0,540	-0,536	-0,539	-0,539	-0,543	-0,531	-0,544	-0,534	-0,538	-0,538	-0,540	-0,540

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1,775	-1,183	1,183	0,197	-0,197	0,197	0,197	-1,183	-0,394	0,592	-0,197	1,380	-1,380	1,578	-1,775	0,000	1,183	0,000	-0,197	-2,169	0,394
ZS CAMP,3	1,611	-1,841	0,460	0,460	0,230	0,230	1,381	0,000	-0,460	0,000	-0,460	0,000	-1,611	1,381	-2,992	0,000	-0,230	-1,151	-0,230	-2,992	1,151
ZS CAMP,5	1,061	-1,485	0,849	0,637	-0,212	0,637	1,273	-0,637	-0,212	-0,637	-0,849	-0,212	-1,910	0,849	-2,122	-1,061	-1,061	-0,637	-0,212	-3,183	0,212
ZS CAMP,7	0,855	-1,994	1,282	0,285	0,285	0,427	-0,570	-0,855	0,000	0,000	-0,142	1,140	-0,712	0,855	-1,140	-0,285	0,712	0,142	0,285	-1,567	0,712
ZS CAMP,9	0,142	-1,699	0,142	0,000	-0,283	0,283	0,283	-0,566	-0,425	0,566	-0,142	-0,142	-1,416	1,982	-1,699	1,133	0,142	0,142	-0,566	-2,266	-0,425
ZS LAB	1,271	-2,074	1,004	0,379	-0,022	0,468	0,513	-0,825	-0,335	0,201	-0,379	0,602	-1,673	1,717	-2,297	0,067	0,290	-0,245	-0,201	-2,922	0,468
ZS (ST FISSO)	0,570	-0,930	0,450	0,170	-0,010	0,210	0,230	-0,370	-0,150	0,090	-0,170	0,270	-0,750	0,770	-1,030	0,030	0,130	-0,110	-0,090	-1,310	0,210

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,005	-0,003	0,003	0,001	-0,001	0,001	0,001	-0,003	-0,001	0,002	-0,001	0,004	-0,004	0,004	-0,005	0,000	0,003	0,000	-0,001	-0,006	0,001
3	0,003	-0,004	0,001	0,001	0,000	0,000	0,003	0,000	-0,001	0,000	-0,001	0,000	-0,004	0,003	-0,007	0,000	-0,001	-0,003	-0,001	-0,007	0,002
5	0,002	-0,004	0,002	0,001	-0,001	0,001	0,003	-0,002	-0,001	-0,002	-0,002	-0,001	-0,005	0,002	-0,005	-0,003	-0,003	-0,002	-0,001	-0,008	0,000
7	0,003	-0,007	0,005	0,001	0,001	0,001	-0,002	-0,003	0,000	0,000	-0,001	0,004	-0,002	0,003	-0,004	-0,001	0,003	0,001	0,001	-0,005	0,003
9	0,001	-0,006	0,001	0,000	-0,001	0,001	0,001	-0,002	-0,002	0,002	0,000	0,000	-0,005	0,007	-0,006	0,004	0,001	0,001	-0,002	-0,008	-0,002
m diff	0,003	-0,005	0,002	0,001	0,000	0,001	0,001	-0,002	-0,001	0,000	-0,001	0,001	-0,004	0,004	-0,005	0,000	0,001	-0,001	-0,001	-0,007	0,001
scarto tipo diff	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,000	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,001	0,002
D / 10 ³	3,169	5,004	2,723	0,982	0,828	1,118	2,347	2,272	0,982	1,444	1,111	2,601	3,923	4,259	5,302	2,410	2,326	1,470	1,173	6,698	1,936
SLOPE	0,965	0,989	0,965	1,005	0,994	1,007	1,039	1,027	0,997	0,979	0,986	0,936	0,980	0,997	0,979	0,999	0,936	0,979	0,985	0,968	0,979
BIAS	-0,021	-0,001	-0,020	0,002	-0,003	0,002	0,019	0,016	-0,001	-0,012	-0,006	-0,034	-0,007	-0,005	-0,006	0,000	-0,034	-0,010	-0,007	-0,010	-0,012
CORREL.	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	0,997	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.	28	29	31	32	33	34	35	36	38	39	40	43	44	47	48	49	50	53	54	55	57	
1	-0,476	-0,475	-0,472	-0,476	-0,475	-0,473	-0,462	-0,470	-0,472	-0,475	-0,472	-0,476	-0,476	-0,475	-0,473	-0,472	-0,475	-0,470	-0,480	-0,472	-0,492	
3	-0,529	-0,532	-0,529	-0,532	-0,531	-0,529	-0,528	-0,529	-0,530	-0,545	-0,529	-0,530	-0,529	-0,533	-0,531	-0,529	-0,532	-0,530	-0,527	-0,535	-0,529	-0,550
5	-0,544	-0,551	-0,546	-0,549	-0,546	-0,546	-0,543	-0,546	-0,547	-0,529	-0,545	-0,547	-0,547	-0,549	-0,548	-0,549	-0,549	-0,546	-0,559	-0,544	-0,569	
7	-0,503	-0,509	-0,504	-0,506	-0,506	-0,510	-0,495	-0,507	-0,502	-0,504	-0,502	-0,505	-0,508	-0,506	-0,504	-0,509	-0,511	-0,501	-0,511	-0,503	-0,525	
9	-0,536	-0,541	-0,538	-0,539	-0,538	-0,540	-0,530	-0,538	-0,539	-0,535	-0,536	-0,537	-0,539	-0,542	-0,539	-0,539	-0,542	-0,533	-0,542	-0,537	-0,560	
1	-0,478	-0,475	-0,473	-0,475	-0,475	-0,472	-0,463	-0,472	-0,473	-0,474	-0,474	-0,472	-0,472	-0,474	-0,474	-0,472	-0,472	-0,468	-0,480	-0,472	-0,493	
3	-0,530	-0,532	-0,531	-0,532	-0,532	-0,530	-0,528	-0,530	-0,529	-0,547	-0,530	-0,530	-0,529	-0,530	-0,529	-0,530	-0,532	-0,527	-0,536	-0,530	-0,550	
5	-0,545	-0,551	-0,547	-0,549	-0,547	-0,545	-0,543	-0,548	-0,545	-0,528	-0,548	-0,547	-0,547	-0,544	-0,548	-0,549	-0,549	-0,544	-0,561	-0,545	-0,565	
7	-0,505	-0,509	-0,506	-0,504	-0,507	-0,511	-0,496	-0,504	-0,501	-0,504	-0,504	-0,505	-0,506	-0,508	-0,504	-0,507	-0,512	-0,501	-0,510	-0,504	-0,525	
9	-0,535	-0,540	-0,538	-0,540	-0,538	-0,539	-0,530	-0,540	-0,538	-0,536	-0,538	-0,538	-0,539	-0,544	-0,539	-0,542	-0,541	-0,533	-0,539	-0,536	-0,559	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,474	-0,480	-0,469	0,003	-0,474
3	-0,531	-0,537	-0,527	0,002	-0,531
5	-0,547	-0,554	-0,541	0,002	-0,547
7	-0,505	-0,512	-0,496	0,004	-0,505
9	-0,538	-0,549	-0,530	0,004	-0,538
m lab	-0,519	-0,525	-0,515	0,002	-0,519

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,477	-0,475	-0,473	-0,476	-0,475	-0,473	-0,463	-0,471	-0,473	-0,475	-0,473	-0,474	-0,475	-0,474	-0,472	-0,472	-0,493	-0,474	-0,480	-0,469	0,003	-0,474
3	-0,530	-0,532	-0,530	-0,532	-0,532	-0,530	-0,528	-0,530	-0,530	-0,546	-0,530	-0,530	-0,532	-0,531	-0,529	-0,531	-0,531	-0,527	-0,536	-0,530	-0,550	
5	-0,545	-0,551	-0,547	-0,549	-0,547	-0,546	-0,543	-0,547	-0,546	-0,529	-0,547	-0,547	-0,547	-0,547	-0,548	-0,549	-0,549	-0,545	-0,560	-0,545	-0,567	
7	-0,504	-0,509	-0,505	-0,505	-0,507	-0,511	-0,496	-0,506	-0,502	-0,504	-0,503	-0,505	-0,507	-0,507	-0,504	-0,508	-0,512	-0,501	-0,511	-0,504	-0,525	
9	-0,536	-0,541	-0,538	-0,540	-0,538	-0,540	-0,530	-0,539	-0,539	-0,536	-0,537	-0,538	-0,539	-0,543	-0,543	-0,542	-0,542	-0,533	-0,541	-0,537	-0,560	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,380	-0,592	0,394	-0,789	-0,592	0,394	4,339	0,986	0,394	-0,394	0,197	-0,197	-0,592	-0,394	0,000	0,592	-0,986	1,775	-2,564	0,592	-7,494
ZS CAMP,3	0,460	-0,690	0,230	-0,690	-0,460	0,460	1,151	0,460	0,460	-7,135	0,460	0,460	-0,460	0,000	0,690	-0,230	-0,230	1,611	-2,302	0,460	-8,976
ZS CAMP,5	0,849	-1,910	0,000	-1,061	0,000	0,424	1,485	-0,212	0,212	7,639	0,000	-0,212	-0,212	0,000	-0,637	-1,061	-1,061	0,637	-5,729	0,849	-8,700
ZS CAMP,7	0,285	-1,140	0,000	0,000	-0,427	-1,567	2,707	-0,142	0,997	0,285	0,570	0,000	-0,570	-0,570	0,285	-0,855	-1,852	1,140	-1,567	0,427	-5,698
ZS CAMP,9	0,708	-0,708	0,000	-0,425	0,000	-0,425	2,266	-0,283	-0,142	0,708	0,283	0,142	-0,283	-1,416	-0,283	-0,708	-0,991	1,416	-0,708	0,425	-6,089
ZS LAB	0,290	-1,227	0,156	-0,647	-0,335	-0,335	3,100	0,156	0,513	0,468	0,424	0,067	-0,513	-0,691	0,022	-0,602	-1,360	1,673	-2,922	0,691	-8,943
ZS (ST FISSO)	0,130	-0,550	0,070	-0,290	-0,150	-0,150	1,390	0,070	0,230	0,210	0,190	0,030	-0,230	-0,310	0,010	-0,270	-0,610	0,750	-1,310	0,310	-4,010

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,004	-0,002	0,001	-0,002	-0,002	0,001	0,011	0,003	0,001	-0,001	0,001	-0,001	-0,002	-0,001	0,000	0,002	-0,003	0,005	-0,007	0,002	-0,019	
3	0,001	-0,002	0,000	-0,002	-0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	-0,016	0,001	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,001	0,003	-0,005	0,001	-0,020	
5	0,002	-0,005	0,000	-0,003	0,000	0,001	0,003	-0,001	0,000	0,018	0,000	-0,001	-0,001	0,000	-0,002	-0,003	-0,003	0,001	-0,014	0,002	-0,021	
7	0,001	-0,004	0,000	0,000	-0,001	-0,005	0,010	-0,001	0,003	0,001	0,002	0,000	-0,002	-0,002	0,001	-0,003	-0,007	0,004	-0,005	0,001	-0,020	
9	0,002	-0,002	0,000	-0,002	0,000	-0,002	0,008	-0,001	0,000	0,002	0,001	0,001	-0,001	-0,005	-0,001	-0,002	-0,004	0,005	-0,002	0,002	-0,022	
m diff	0,001	-0,003	0,000	-0,002	-0,001	-0,001	0,007	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	-0,001	-0,002	0,000	-0,001	-0,003	0,004	-0,007	0,001	-0,020	
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,000	0,001	0,001	0,003	0,004	0,001	0,001	0,012	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,001	0,004	0,000	0,001	
D / 10 ³	2,457	3,129	0,539	1,768	1,102	2,952	7,844	1,471	1,840	11,953	1,166	0,660	1,329	2,619	1,275	2,347	3,796	3,939	7,785	1,541	20,123	
SLOPE	1,079	0,979	0,989	0,992	1,022	1,002	0,906	0,964	0,977	0,948	0,994	1,008	1,014	0,989	0,983	0,957	1,012	0,977	0,952	1,002	0,977	
BIAS	0,040	-0,008	-0,006	-0,003	0,012	0,002	-0,055	-0,019	-0,013	-0,028	-0,004	0,004	0,009	-0,004	-0,009	-0,021	0,009	-0,016	-0,018	0,000	0,008	
CORREL.	0,999	0,999	1,000	1,000	0,995	0,997	1,000	0,999	0,917	1,000	1,000	1,000	0,998	0,999	0,997	0,999	0,991	1,000	1,000	1,000		

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

	58	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	76	79	81	82	86
1	-0,474	-0,474	-0,476	-0,469	-0,474	-0,477	-0,474	-0,472	-0,475	-0,472	-0,474	-0,474	-0,472	-0,474	-0,470	-0,455	-0,474	-0,480	-0,469	-0,472	-0,474
3	-0,532	-0,531	-0,532	-0,529	-0,531	-0,532	-0,529	-0,529	-0,531	-0,531	-0,530	-0,532	-0,530	-0,532	-0,529	-0,518	-0,534	-0,533	-0,528	-0,532	-0,529
5	-0,548	-0,546	-0,546	-0,544	-0,545	-0,549	-0,547	-0,546	-0,549	-0,545	-0,545	-0,549	-0,545	-0,549	-0,544	-0,537	-0,541	-0,550	-0,543	-0,547	-0,545
7	-0,507	-0,506	-0,507	-0,502	-0,508	-0,507	-0,507	-0,504	-0,511	-0,506	-0,505	-0,507	-0,505	-0,505	-0,502	-0,497	-0,498	-0,510	-0,501	-0,506	-0,498
9	-0,537	-0,537	-0,550	-0,536	-0,541	-0,540	-0,539	-0,534	-0,536	-0,540	-0,538	-0,542	-0,538	-0,540	-0,534	-0,530	-0,535	-0,542	-0,535	-0,539	-0,532
1	-0,473	-0,474	-0,478	-0,470	-0,476	-0,476	-0,473	-0,470	-0,474	-0,473	-0,473	-0,474	-0,472	-0,475	-0,470	-0,458	-0,475	-0,480	-0,471	-0,474	-0,472
3	-0,532	-0,531	-0,532	-0,530	-0,532	-0,532	-0,529	-0,530	-0,531	-0,531	-0,530	-0,533	-0,530	-0,533	-0,529	-0,519	-0,534	-0,531	-0,527	-0,532	-0,528
5	-0,549	-0,546	-0,548	-0,546	-0,547	-0,550	-0,546	-0,545	-0,546	-0,547	-0,546	-0,548	-0,545	-0,550	-0,544	-0,537	-0,541	-0,550	-0,543	-0,546	-0,545
7	-0,507	-0,504	-0,509	-0,503	-0,508	-0,506	-0,507	-0,504	-0,507	-0,506	-0,505	-0,509	-0,503	-0,506	-0,502	-0,497	-0,499	-0,512	-0,499	-0,507	-0,497
9	-0,539	-0,536	-0,548	-0,537	-0,541	-0,541	-0,535	-0,539	-0,541	-0,538	-0,541	-0,534	-0,530	-0,535	-0,543	-0,533	-0,530	-0,543	-0,533	-0,530	-0,530

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,474	-0,480	-0,469	0,003	-0,474
3	-0,531	-0,537	-0,527	0,002	-0,531
5	-0,547	-0,554	-0,541	0,002	-0,547
7	-0,505	-0,512	-0,496	0,004	-0,505
9	-0,538	-0,549	-0,530	0,004	-0,538
m lab	-0,519	-0,525	-0,515	0,002	-0,519

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,474	-0,474	-0,477	-0,470	-0,475	-0,477	-0,474	-0,471	-0,475	-0,473	-0,474	-0,474	-0,472	-0,475	-0,470	-0,457	-0,475	-0,480	-0,470	-0,473	-0,473
3	-0,532	-0,531	-0,532	-0,530	-0,532	-0,532	-0,529	-0,530	-0,531	-0,531	-0,530	-0,533	-0,530	-0,533	-0,529	-0,519	-0,534	-0,534	-0,531	-0,532	-0,529
5	-0,549	-0,546	-0,547	-0,545	-0,546	-0,550	-0,547	-0,546	-0,548	-0,546	-0,546	-0,549	-0,545	-0,550	-0,544	-0,537	-0,541	-0,550	-0,543	-0,547	-0,545
7	-0,507	-0,505	-0,508	-0,503	-0,508	-0,507	-0,507	-0,504	-0,509	-0,506	-0,505	-0,508	-0,504	-0,506	-0,502	-0,497	-0,499	-0,511	-0,500	-0,507	-0,498
9	-0,538	-0,537	-0,549	-0,537	-0,541	-0,541	-0,537	-0,535	-0,538	-0,541	-0,538	-0,542	-0,538	-0,541	-0,534	-0,530	-0,535	-0,543	-0,531	-0,538	-0,538

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	-0,197	-1,380	1,578	-0,592	-1,183	0,000	0,986	-0,394	0,394	0,000	-0,197	0,592	-0,394	1,380	6,705	-0,394	-2,564	1,380	0,197	0,197
ZS CAMP,3	-0,690	-0,230	-0,690	0,460	-0,460	-0,690	0,690	0,460	0,000	-0,230	0,230	-0,921	0,460	-0,921	0,690	5,524	-1,611	-1,611	-0,230	-0,460	0,921
ZS CAMP,5	-0,849	0,212	-0,212	0,637	0,212	-1,273	0,000	0,424	-0,424	0,212	0,424	-0,849	0,637	-1,273	1,061	4,032	2,334	-1,485	1,485	0,000	0,637
ZS CAMP,7	-0,570	0,000	-0,855	0,712	-0,855	-0,427	-0,570	0,285	-1,140	-0,285	0,000	-0,855	0,285	-0,142	0,855	2,279	1,852	-1,709	1,425	-0,427	2,137
ZS CAMP,9	0,000	0,425	-3,115	0,425	-0,850	-0,708	0,283	0,991	0,142	-0,708	0,000	-0,991	0,000	-0,708	1,133	2,266	0,850	-1,274	1,133	-0,283	1,982
ZS LAB	-0,468	0,112	-1,717	0,959	-0,691	-1,004	0,067	0,825	-0,468	-0,201	0,156	-0,959	0,468	-0,781	1,316	4,884	0,959	-2,119	1,405	-0,245	1,673
ZS (ST FISSO)	-0,210	0,050	-0,770	0,430	-0,310	-0,450	0,030	0,370	-0,210	-0,090	0,070	-0,430	0,210	-0,350	0,590	2,190	0,430	-0,950	0,630	-0,110	0,750

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	-0,001	-0,004	0,004	-0,002	-0,003	0,000	0,003	-0,001	0,001	0,000	-0,001	0,002	-0,001	0,004	0,017	-0,001	-0,007	0,004	0,001	0,001
3	-0,002	-0,001	-0,002	0,001	-0,001	-0,002	0,001	0,001	0,000	-0,002	0,001	-0,002	0,001	-0,002	0,001	0,012	-0,004	-0,004	-0,001	-0,001	0,002
5	-0,002	0,000	-0,001	0,001	0,000	-0,003	0,000	0,001	-0,001	0,000	0,001	-0,002	0,001	-0,003	0,002	0,009	0,005	-0,004	0,003	0,000	0,001
7	-0,002	0,000	-0,003	0,003	-0,003	-0,001	-0,002	0,001	-0,004	-0,001	0,000	-0,003	0,001	-0,001	0,003	0,008	0,007	-0,006	0,005	-0,001	0,008
9	0,000	0,002	-0,011	0,002	-0,003	-0,002	0,001	0,004	0,001	-0,002	0,000	-0,004	0,000	-0,002	0,004	0,008	0,003	-0,004	0,004	-0,001	0,007
m diff	-0,001	0,000	-0,004	0,002	-0,002	-0,002	0,000	0,002	-0,001	0,001	0,000	-0,002	0,001	-0,002	0,003	0,011	0,002	-0,005	0,003	-0,001	0,004
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,004	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,004	0,004	0,001	0,002	0,001	0,003
D / 10 ³	1,503	0,860	5,691	2,416	2,176	2,422	1,345	2,137	2,064	1,458	0,539	2,483	1,173	2,077	3,055	11,537	4,752	4,999	3,746	1,017	4,951
SLOPE	0,986	1,017	0,969	0,963	1,013	1,001	1,017	0,993	1,021	0,978	1,010	0,976	0,992	0,971	0,989	0,911	1,016	1,044	0,979	0,990	1,009
BIAS	-0,006	0,008	-0,012	-0,021	0,008	0,003	0,009	-0,005	0,012	-0,011	0,005	-0,010	-0,005	-0,013	-0,008	-0,056	0,006	0,028	-0,014	-0,005	0,001
CORREL.	1,000	1,000	0,991	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,997	0,990	1,000	0,998	1,000	0,994

LEGENDA:

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

VALORI NEL RQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1		60	-0,474	0,003	0,007	0,001	0,003	-0,190	-0,553	0,000	!
3		58	-0,531	0,002	0,006	0,001	0,002	-0,138	-0,424	0,000	!
5		59	-0,547	0,003	0,007	0,001	0,002	-0,197	-0,456	0,000	!
7		62	-0,505	0,003	0,010	0,001	0,004	-0,209	-0,713	0,000	!
9		61	-0,538	0,003	0,010	0,001	0,004	-0,181	-0,668	0,000	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-0,519	0,003	0,008	0,001	0,003	-0,183	-0,563	0	0,35

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	57	-0,492	-0,493	Outlier per Test di Grubbs
2	1	74	-0,455	-0,458	Outlier per Test di Grubbs
3	1	35	-0,462	-0,463	Outlier per Test di Grubbs
4	3	81	-0,528	-0,534	Outlier per Test di Cochran
5	3	57	-0,55	-0,55	Outlier per Test di Grubbs
6	3	39	-0,545	-0,547	Outlier per Test di Grubbs
7	3	74	-0,518	-0,519	Outlier per Test di Grubbs
8	5	57	-0,569	-0,565	Outlier per Test di Grubbs
9	5	39	-0,529	-0,528	Outlier per Test di Grubbs
10	5	54	-0,559	-0,561	Outlier per Test di Grubbs
11	5	74	-0,537	-0,537	Outlier per Test di Grubbs
12	7	57	-0,525	-0,525	Outlier per Test di Grubbs
13	9	21	-0,539	-0,529	Outlier per Test di Cochran
14	9	57	-0,56	-0,559	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,001 0,003

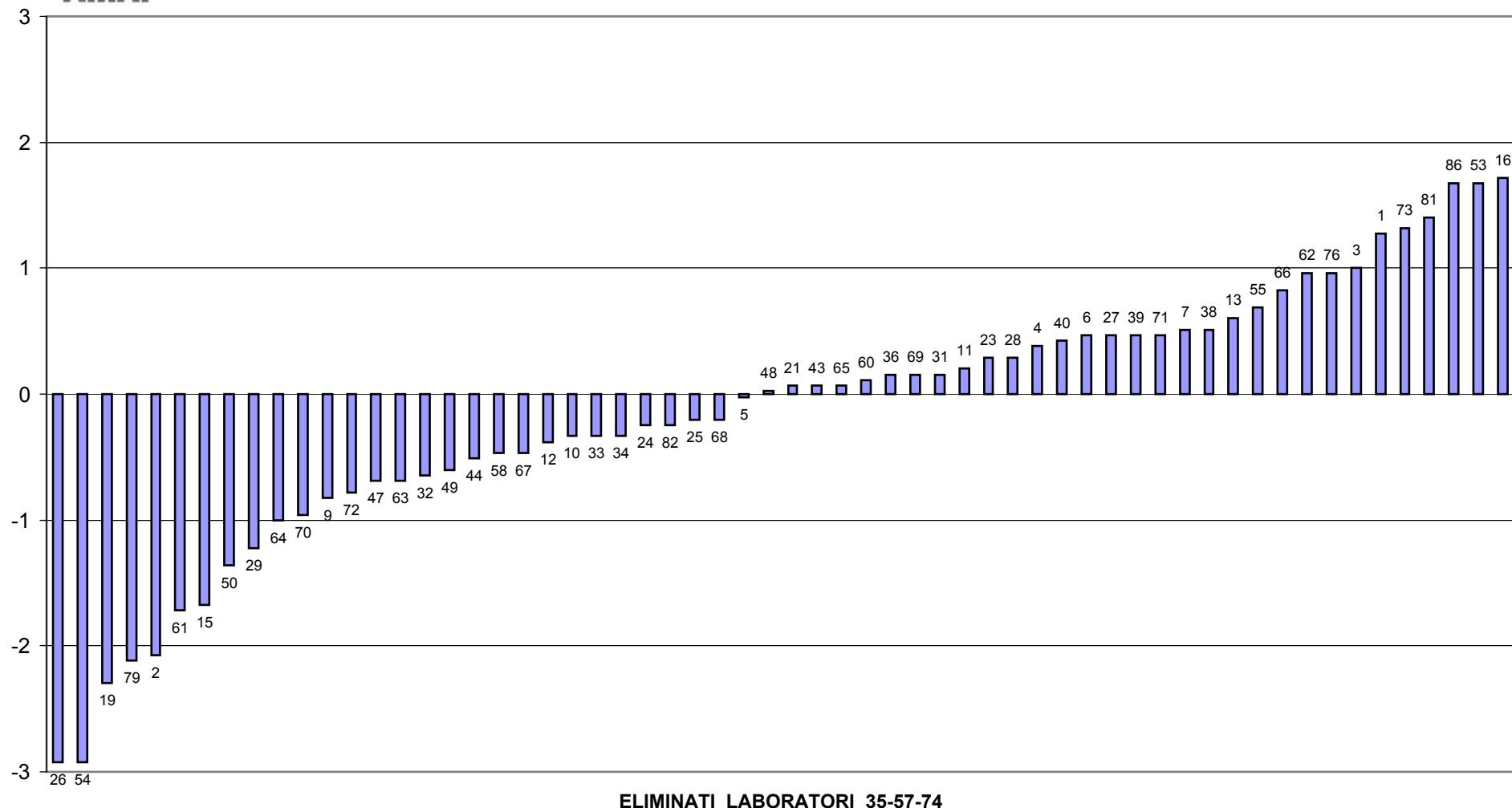


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 CRIOSCOPIA



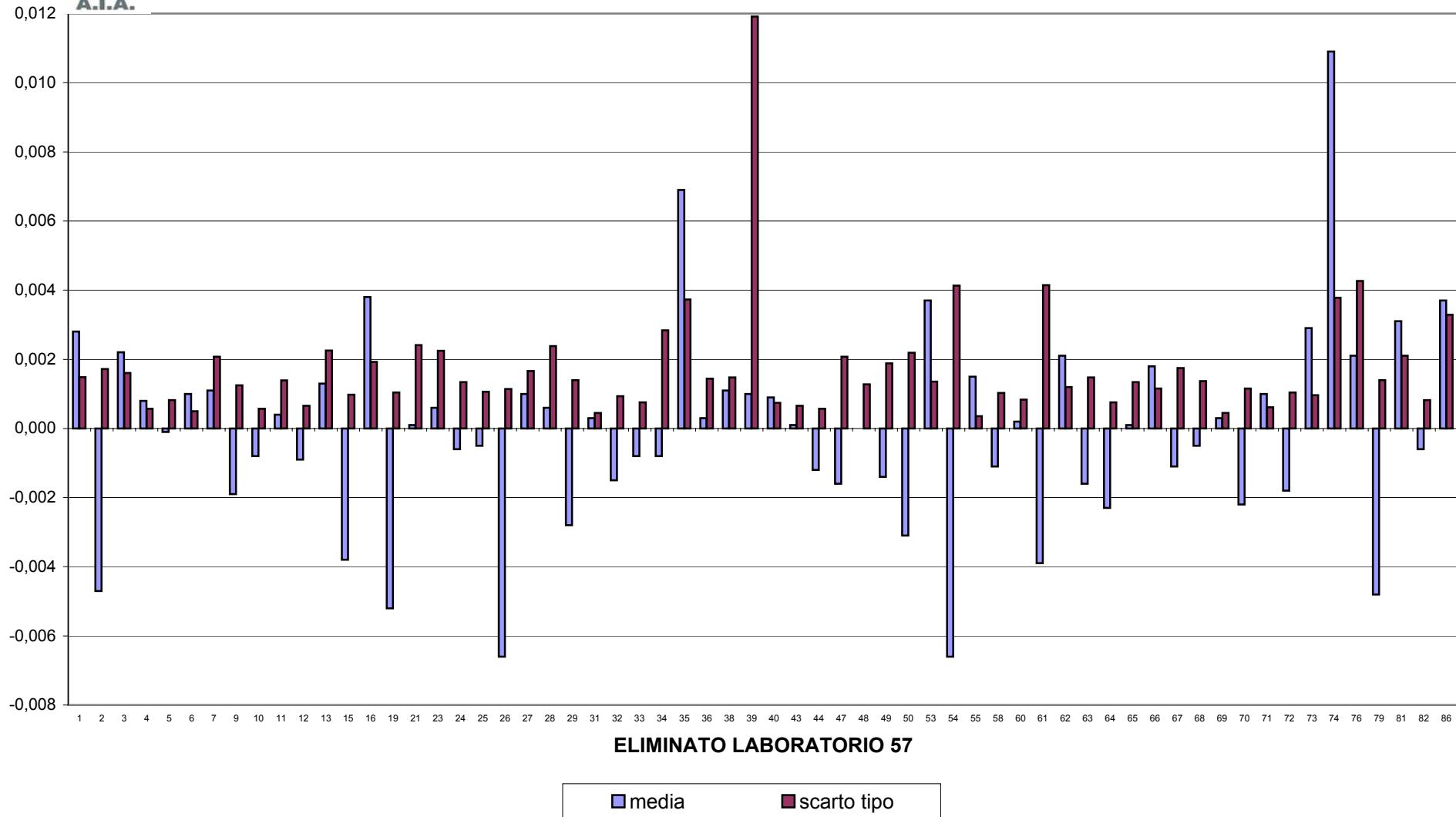


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C





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



ELIMINATO LABORATORIO 57

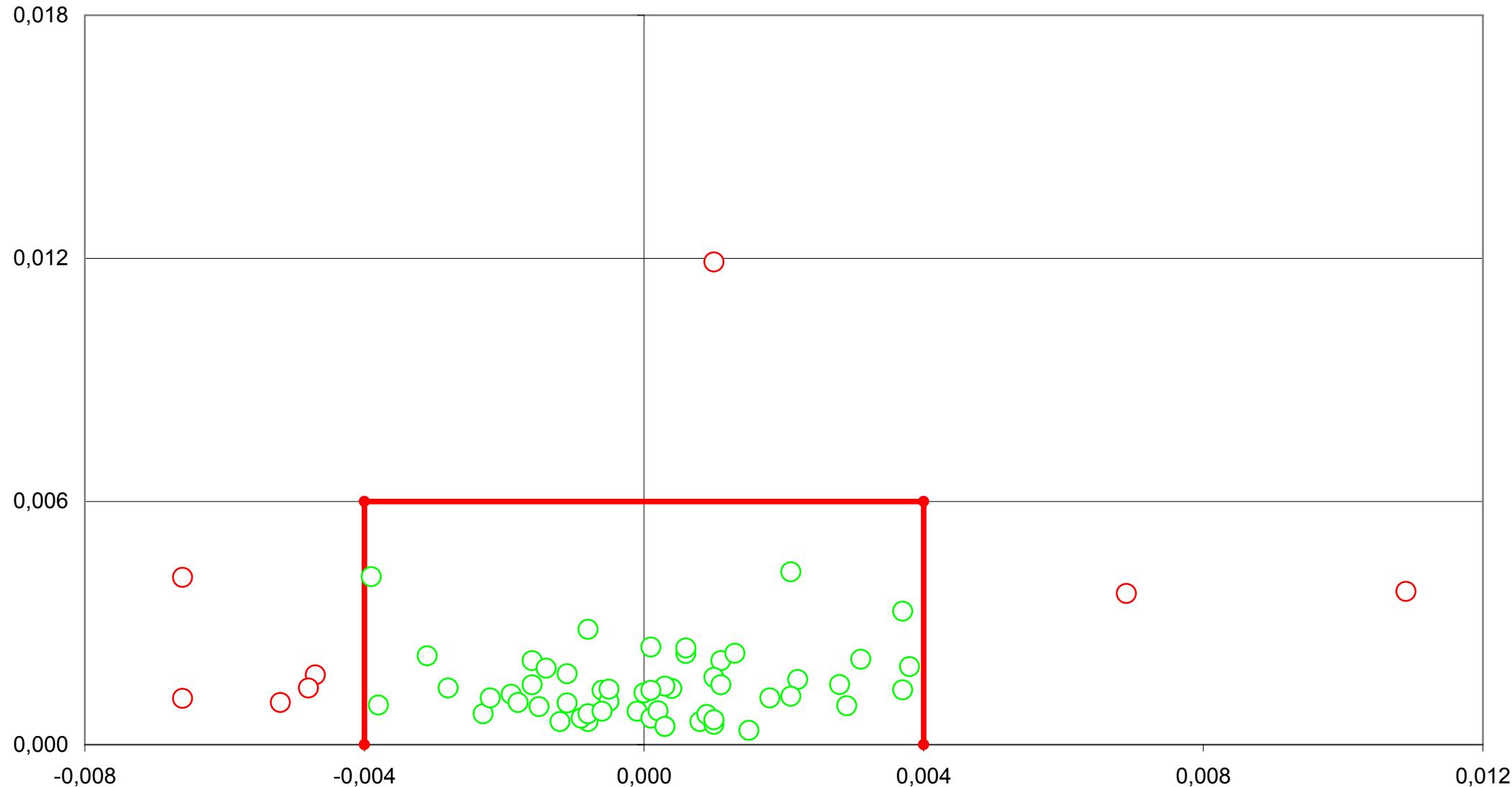
■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
CRIOSCOPIA °C

SCARTO TIPO DELLE DIFFERENZE



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff=+/-0,004; ds=0,006]
ELIMINATO LABORATORIO 57
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (14%)



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

pH

	1	2	3	4	6	7	9	10	11	12	13	19	21	23	24	25	26	27	29
1	4,93	5,01	5,05	5,03	4,94	4,94	4,99	4,98	4,90	4,90	4,98	4,98	5,04	5,02	4,96	4,80	4,93	4,97	4,95
2	5,54	5,58	5,60	5,61	5,54	5,51	5,56	5,58	5,51	5,59	5,56	5,54	5,61	5,54	5,57	5,33	5,50	5,57	5,55
3	6,75	6,83	6,70	6,79	6,74	6,71	6,77	6,80	6,73	6,82	6,74	6,75	6,78	6,81	6,78	6,65	6,74	6,76	6,79
5	6,49	6,52	6,49	6,64	6,54	6,66	6,58	6,62	6,60	6,69	6,62	6,66	6,58	6,72	6,67	6,70	6,56	6,60	6,64
7	6,54	6,50	6,50	6,68	6,60	6,67	6,62	6,64	6,60	6,74	6,64	6,70	6,65	6,73	6,67	6,66	6,62	6,62	6,67
9	6,41	6,57	6,39	6,57	6,51	6,56	6,50	6,51	6,49	6,64	6,53	6,61	6,57	6,64	6,57	6,50	6,55	6,52	6,56
1	4,92	4,99	5,04	5,02	4,93	4,92	4,95	4,98	4,90	4,94	4,98	4,98	5,02	5,00	4,97	4,80	4,93	4,96	4,96
2	5,53	5,56	5,59	5,62	5,53	5,50	5,56	5,58	5,50	5,57	5,57	5,54	5,62	5,54	5,57	5,33	5,45	5,56	5,54
3	6,74	6,84	6,71	6,79	6,74	6,71	6,78	6,79	6,73	6,83	6,74	6,75	6,80	6,79	6,78	6,65	6,74	6,76	6,80
5	6,50	6,52	6,50	6,65	6,55	6,66	6,59	6,62	6,60	6,72	6,62	6,66	6,61	6,72	6,67	6,70	6,61	6,60	6,63
7	6,53	6,50	6,50	6,68	6,59	6,67	6,61	6,64	6,60	6,76	6,64	6,70	6,68	6,73	6,68	6,66	6,63	6,62	6,66
9	6,42	6,57	6,40	6,58	6,52	6,56	6,50	6,51	6,49	6,65	6,53	6,61	6,57	6,64	6,58	6,50	6,55	6,52	6,56

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	4,93	5,00	5,05	5,03	4,94
2	5,54	5,57	5,60	5,62	5,54
3	6,75	6,84	6,71	6,79	6,74
5	6,50	6,52	6,50	6,65	6,55
7	6,54	6,50	6,50	6,68	6,60
9	6,42	6,57	6,40	6,58	6,52
m lab	6,11	6,17	6,12	6,22	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,651	0,570	1,303	0,977	-0,489	-0,570	0,081	0,244	-1,059	-0,733	0,244	0,244	1,059	0,733	0,000	-2,687	-0,570	0,000	-0,163
ZS CAMP.2	-0,468	0,187	0,655	1,030	-0,468	-1,030	0,000	0,375	-1,030	0,375	0,094	-0,375	1,030	-0,375	0,187	-4,307	-1,592	0,094	-0,281
ZS CAMP.3	-0,147	1,620	-0,933	0,736	-0,245	-0,835	0,442	0,835	-0,442	1,424	-0,245	-0,049	0,736	0,933	0,540	-2,013	-0,245	0,147	0,835
ZS CAMP.5	-1,572	-1,257	-1,572	0,314	-0,943	0,503	-0,440	0,000	-0,251	1,069	0,000	0,503	-0,314	1,257	0,629	1,006	-0,440	-0,251	0,189
ZS CAMP.7	-1,372	-1,829	-1,829	0,522	-0,588	0,392	-0,327	0,000	-0,522	1,437	0,000	0,784	0,327	1,176	0,457	0,261	-0,196	-0,261	0,327
ZS CAMP.9	-1,634	0,568	-1,919	0,640	-0,213	0,426	-0,426	-0,284	-0,568	1,634	0,000	1,137	0,568	1,563	0,640	-0,426	0,284	-0,142	0,426
ZS lab	-1,145	-0,032	-0,871	1,049	-0,452	0,097	0,000	0,387	-0,581	1,355	0,226	0,758	0,839	1,404	0,742	-1,178	-0,323	0,081	0,484
ZS (ST FISSO)	-0,740	-0,021	-0,563	0,677	-0,292	0,062	0,000	0,250	-0,375	0,875	0,146	0,490	0,542	0,906	0,479	-0,760	-0,208	0,052	0,312

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,04	0,04	0,08	0,06	-0,03	-0,04	0,00	0,02	-0,06	-0,04	0,02	0,02	0,07	0,04	0,00	-0,17	-0,04	0,00	-0,01
2	-0,02	0,01	0,04	0,06	-0,02	-0,05	0,00	0,02	-0,05	0,02	0,01	-0,02	0,06	-0,02	0,01	-0,23	-0,09	0,01	-0,01
3	-0,01	0,08	-0,05	0,04	-0,01	-0,04	0,02	0,04	-0,02	0,07	-0,01	0,00	0,04	0,05	0,03	-0,10	-0,01	0,01	0,04
5	-0,13	-0,10	-0,13	0,02	-0,08	0,04	-0,04	0,00	-0,02	0,09	0,00	0,04	-0,03	0,10	0,05	0,08	-0,04	-0,02	0,01
7	-0,11	-0,14	-0,14	0,04	-0,04	0,03	-0,02	0,00	-0,04	0,11	0,00	0,06	0,03	0,09	0,04	0,02	-0,01	-0,02	0,03
9	-0,12	0,04	-0,14	0,04	-0,02	0,03	-0,03	-0,02	-0,04	0,11	0,00	0,08	0,04	0,11	0,04	-0,03	0,02	-0,01	0,03
m diff	-0,070	-0,012	-0,055	0,044	-0,034	-0,005	-0,010	0,010	-0,040	0,060	0,001	0,029	0,033	0,062	0,028	-0,071	-0,027	-0,006	0,015
scarto tipo diff	0,051	0,088	0,095	0,013	0,023	0,043	0,023	0,021	0,018	0,062	0,009	0,038	0,032	0,048	0,020	0,117	0,035	0,012	0,023
D	0,086	0,089	0,110	0,046	0,041	0,043	0,025	0,023	0,044	0,086	0,009	0,048	0,046	0,079	0,034	0,137	0,044	0,014	0,027
SLOPE	1,028	1,022	1,126	1,015	1,004	0,965	1,011	1,004	0,979	0,927	1,011	0,974	1,028	0,959	0,977	0,887	0,973	1,007	0,973
BIAS	-0,101	-0,126	-0,715	-0,136	0,007	0,224	-0,055	-0,035	0,170	0,398	-0,066	0,131	-0,206	0,195	0,115	0,759	0,195	-0,039	0,152
CORREL.	0,998	0,993	0,998	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,995	0,999	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

pH

	31	32	33	34	36	38	40	43	47	48	49	50	52	53	55	57	58	61	62
1	4,97	4,77	4,95	4,96	5,02	4,92	6,64	4,99	5,06	4,94	5,02	4,78	4,94	4,93	4,95	5,02	4,94	4,93	4,93
2	5,57	5,50	5,55	5,53	5,57	5,47	6,64	5,58	5,62	5,53	5,62	5,50	5,54	5,55	5,56	5,59	5,55	5,56	5,54
3	6,72	6,76	6,70	6,73	6,73	5,61	6,58	6,77	6,73	6,71	6,83	6,75	6,80	6,83	6,78	6,79	6,78	6,72	6,75
5	6,58	6,68	6,60	6,58	6,59	6,49	6,64	6,52	6,68	6,61	6,48	6,57	6,71	6,61	6,63	6,65	6,70	6,57	6,68
7	6,64	6,64	6,62	6,62	6,63	6,45	6,63	6,54	6,71	6,65	6,54	6,63	6,59	6,67	6,65	6,67	6,68	6,61	6,70
9	6,49	6,58	6,50	6,49	6,49	6,46	6,58	6,42	6,59	6,54	6,46	6,51	6,50	6,65	6,53	6,58	6,60	6,51	6,60
1	4,96	4,78	4,96	4,93	4,97	4,94	6,64	4,98	5,04	4,94	5,01	4,76	4,95	4,92	4,95	5,00	4,95	4,95	4,96
2	5,56	5,49	5,55	5,54	5,58	5,46	6,65	5,56	5,60	5,52	5,62	5,51	5,54	5,53	5,56	5,57	5,54	5,56	5,54
3	6,74	6,75	6,70	6,72	6,74	5,63	6,60	6,77	6,75	6,70	6,83	6,73	6,80	6,83	6,78	6,78	6,77	6,68	6,76
5	6,57	6,69	6,61	6,55	6,61	6,51	6,64	6,51	6,68	6,61	6,48	6,58	6,70	6,63	6,63	6,67	6,69	6,58	6,67
7	6,64	6,65	6,62	6,62	6,64	6,48	6,65	6,55	6,71	6,65	6,54	6,63	6,59	6,68	6,66	6,68	6,62	6,70	
9	6,50	6,58	6,51	6,51	6,51	6,46	6,60	6,42	6,57	6,55	6,45	6,52	6,51	6,66	6,53	6,59	6,60	6,51	6,60

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,97	4,78	4,96	4,95	5,00	4,93	6,64	4,99	5,05	4,94	5,02	4,77	4,95	4,93	4,95	5,01	4,95	4,94	4,95
2	5,57	5,50	5,55	5,54	5,58	5,47	6,65	5,57	5,61	5,53	5,62	5,51	5,54	5,54	5,56	5,58	5,55	5,56	5,54
3	6,73	6,76	6,70	6,73	6,74	6,59	5,62	6,59	6,77	6,74	6,71	6,83	6,74	6,80	6,83	6,78	6,79	6,78	6,75
5	6,58	6,69	6,61	6,57	6,60	6,50	6,64	6,52	6,68	6,61	6,48	6,58	6,71	6,62	6,63	6,66	6,70	6,58	6,68
7	6,64	6,65	6,62	6,62	6,64	6,47	6,64	6,55	6,71	6,65	6,54	6,63	6,59	6,68	6,66	6,68	6,62	6,70	6,64
9	6,50	6,58	6,51	6,50	6,50	6,46	6,59	6,42	6,58	6,55	6,46	6,52	6,51	6,66	6,53	6,59	6,60	6,51	6,53
m lab	6,16	6,16	6,16	6,15	6,17	5,91	6,62	6,13	6,23	6,16	6,16	6,12	6,18	6,21	6,18	6,22	6,21	6,15	6,20

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	4,96	4,77	5,07	0,061	4,97
2	5,55	5,33	5,66	0,053	5,56
3	6,75	6,59	6,84	0,051	6,75
5	6,61	6,39	6,73	0,080	6,62
7	6,62	6,41	6,75	0,077	6,64
9	6,53	6,37	6,66	0,070	6,53
m lab	6,17	5,92	6,26	0,052	6,17

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,000	-3,094	-0,163	-0,326	0,489	-0,570	27,277	0,326	1,384	-0,407	0,814	-3,176	-0,326	-0,651	-0,244	0,733	-0,326	-0,407	-0,326
ZS CAMP.2	0,094	-1,217	-0,187	-0,468	0,281	-1,779	20,319	0,187	0,936	-0,655	1,124	-1,030	-0,375	0,000	0,375	-0,281	0,000	-0,375	
ZS CAMP.3	-0,442	0,049	-1,031	-0,540	-0,344	-22,239	-3,191	0,344	-0,245	-0,933	1,522	-0,245	0,933	1,522	0,540	0,638	0,442	-1,031	0,049
ZS CAMP.5	-0,566	0,817	-0,189	-0,692	-0,251	-1,509	0,251	-1,320	0,754	-0,126	-1,760	-0,566	1,069	0,000	0,126	0,503	0,943	-0,566	0,692
ZS CAMP.7	0,000	0,065	-0,261	-0,261	-0,065	-2,286	0,000	-1,241	0,914	0,131	-1,306	-0,131	-0,653	0,457	0,196	0,457	0,522	-0,327	0,784
ZS CAMP.9	-0,497	0,711	-0,355	-0,426	-0,426	-0,995	0,853	-1,563	0,711	0,213	-1,066	-0,213	-0,355	1,776	0,000	0,782	0,995	-0,284	0,995
ZS lab	-0,113	-0,226	-0,226	-0,371	0,113	-5,050	8,841	-0,645	1,178	-0,097	-0,210	-0,871	0,258	0,774	0,323	0,936	0,758	-0,339	0,678
ZS (ST FISSO)	-0,073	-0,146	-0,146	-0,240	0,073	-3,260	5,708	-0,417	0,760	-0,062	-0,135	-0,563	0,167	0,500	0,208	0,604	0,490	-0,219	0,437

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	-0,19	-0,01	-0,02	0,03	-0,04	1,68	0,02	0,09	-0,02	0,05	-0,20	-0,02	-0,04	-0,01	0,04	-0,02	-0,02	-0,02
2	0,01	-0,06	-0,01	-0,02	0,02	-0,09	1,09	0,01	0,05	-0,03	0,06	-0,05	-0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,02
3	-0,02	0,00	-0,05	-0,03	-0,02	-1,13	-0,16	0,02	-0,01	-0,05	0,08	-0,01	0,05	0,08	0,03	0,02	-0,05	0,00	
5	-0,04	0,06	-0,01	-0,05	-0,02	-0,12	0,02	-0,11	0,06	-0,01	-0,14	-0,04	0,09	0,00	0,01	0,04	0,08	-0,04	0,05
7	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,18	0,00	-0,09	0,07	0,01	-0,10	-0,01	-0,05	0,04	0,02	0,04	0,04	-0,02	0,06
9	-0,04	0,05	-0,03	-0,03	-0,03	-0,07	0,06	-0,11	0,05	0,01	-0,08	-0,02	-0,03	0,13	0,00	0,05	0,07	-0,02	0,07
m diff	-0,016	-0,022	-0,022	-0,030	-0,005	-0,271	0,446	-0,044	0,050	-0,015	-0,021	-0,055	0,003	0,030	0,006	0,038	0,029	-0,028	0,025
scarto tipo diff	0,021	0,094	0,016	0,013	0,023	0,425	0,751	0,066	0,034	0,025	0,094	0,071	0,052	0,063	0,015	0,012	0,041	0,019	0,042
D	0,027	0,097	0,027	0,032	0,023	0,504	0,873	0,079	0,061	0,029	0,097	0,090	0,052	0,069	0,016	0,040	0,050	0,034	0,048
SLOPE	1,018	0,893	1,013	1,007	1,029	0,912	-14,037	1,052	1,023	0,988	1,060	0,919	0,971	0,940	0,983	0,998	0,956	1,014	0,958
BIAS	-0,092	0,682	-0,060	-0,015	-0,176	0,790	99,163	-0,278	-0,192	0,089	-0,348	0,549	0,176	0,345	0,096	-0,025	0,245	-0,057	0,235
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,821	-0,505	0,997	0,999	1,000	0,993	0,999	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

pH

	63	64	65	66	67	68	69	70	72	73	76	78	79	80	81	82	86
1	4,96	5,07	5,01	5,02	4,96	5,01	5,00	6,54	5,00	4,92	4,92	4,90	4,98	5,00	4,90	4,99	4,86
2	5,55	5,63	5,61	5,68	5,51	5,62	5,57	6,64	5,59	5,56	5,52	5,48	5,58	5,60	5,53	5,57	5,43
3	6,74	6,77	6,78	6,82	6,68	6,83	6,77	6,62	6,80	6,72	6,74	6,69	6,78	5,85	6,74	6,75	6,72
5	6,59	6,53	6,64	6,38	6,48	6,70	6,53	6,73	6,73	6,63	6,63	6,72	6,63	6,40	6,55	6,66	
7	6,60	6,54	6,68	6,42	6,51	6,72	6,56	5,53	6,75	6,55	6,65	6,70	6,67	6,40	6,55	6,68	
9	6,47	6,45	6,58	6,36	6,41	6,60	6,43	4,95	6,66	6,55	6,54	6,57	6,56	6,37	6,44	6,58	
1	4,97	5,07	5,01	5,07	4,91	5,02	4,99	6,54	5,00	4,92	4,91	4,92	4,98	5,00	4,91	4,99	4,86
2	5,55	5,62	5,60	5,63	5,50	5,62	5,57	6,64	5,60	5,56	5,52	5,54	5,58	5,65	5,55	5,57	5,44
3	6,74	6,77	6,78	6,77	6,69	6,83	6,76	6,61	6,81	6,72	6,73	6,71	6,79	5,85	6,81	6,75	6,72
5	6,58	6,54	6,64	6,41	6,51	6,71	6,54	6,73	6,73	6,63	6,64	6,70	6,65	6,38	6,55	6,66	
7	6,60	6,55	6,68	6,45	6,54	6,71	6,56	5,54	6,75	6,55	6,66	6,70	6,67	6,41	6,55	6,68	
9	6,49	6,46	6,58	6,40	6,43	6,61	6,44	4,96	6,66	6,55	6,55	6,57	6,56	6,37	6,44	6,58	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
4,96	4,77	5,07	0,061	4,97
5,55	5,33	5,66	0,053	5,56
6,75	6,59	6,84	0,051	6,75
6,61	6,39	6,73	0,080	6,62
6,62	6,41	6,75	0,077	6,64
6,53	6,37	6,66	0,070	6,53
6,17	5,92	6,26	0,052	6,17

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,97	5,07	5,01	5,05	4,94	5,02	5,00	6,54	5,00	4,92	4,92	4,91	4,98	5,00	4,91	4,99	4,86
2	5,55	5,63	5,61	5,66	5,51	5,62	5,57	6,64	5,60	5,56	5,52	5,51	5,58	5,63	5,54	5,57	5,44
3	6,74	6,77	6,78	6,80	6,69	6,83	6,77	6,62	6,81	6,72	6,74	6,70	6,79	5,85	6,78	6,75	6,72
5	6,59	6,54	6,64	6,40	6,50	6,71	6,54	6,73	6,73	6,63	6,64	6,71	6,64	6,62	6,39	6,55	6,66
7	6,60	6,55	6,68	6,44	6,53	6,72	6,56	5,54	6,75	6,55	6,66	6,70	6,67	6,64	6,41	6,55	6,68
9	6,48	6,46	6,58	6,38	6,42	6,61	6,44	4,96	6,66	6,55	6,55	6,57	6,56	6,37	6,44	6,58	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	1,710	0,733	1,303	-0,489	0,814	0,489	25,649	0,570	-0,733	-0,814	-0,896	0,244	0,570	-0,977	0,407	-1,710
ZS CAMP,2	-0,187	1,217	0,843	1,779	-1,030	1,124	0,187	20,225	0,655	0,000	-0,749	-0,936	0,375	1,217	-0,375	0,187	-2,341
ZS CAMP,3	-0,245	0,344	0,540	0,835	-1,326	1,522	0,245	-2,700	1,031	-0,638	-0,344	-1,031	0,638	-17,723	0,442	-0,049	-0,638
ZS CAMP,5	-0,440	-1,069	0,251	2,829	-1,572	1,069	-1,069	1,383	0,126	0,189	1,132	0,251	0,000	-2,892	-0,880	0,503	
ZS CAMP,7	-0,522	-1,241	0,522	-2,678	-1,502	0,980	-1,045	-14,434	1,437	-1,176	0,196	0,784	0,392	0,000	-3,070	-1,176	0,522
ZS CAMP,9	-0,711	-1,066	0,711	-2,132	-1,563	1,066	-1,350	-22,383	1,848	0,284	0,213	0,568	0,426	0,000	-2,274	-1,279	0,711
ZS lab	-0,274	-0,016	0,936	-0,968	-1,420	1,565	-0,468	0,032	1,726	-0,242	0,000	0,307	0,678	-2,388	-2,001	-0,500	-0,226
ZS (ST FISSO)	-0,177	-0,010	0,604	-0,625	-0,917	1,010	-0,302	0,021	1,115	-0,156	0,000	0,198	0,438	-1,542	-1,292	-0,323	-0,146

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,00	0,11	0,04	0,08	-0,03	0,05	0,03	1,58	0,04	-0,04	-0,05	-0,05	0,02	0,04	-0,06	0,03	-0,11
2	-0,01	0,07	0,05	0,10	-0,05	0,06	0,01	1,08	0,04	0,00	-0,04	-0,05	0,02	0,07	-0,02	0,01	-0,13
3	-0,01	0,02	0,03	0,04	-0,07	0,08	0,01	-0,14	0,05	-0,03	-0,02	-0,05	0,03	-0,90	0,02	0,00	-0,03
5	-0,04	-0,09	0,02	-0,23	-0,13	0,09	-0,09	0,11	0,11	0,01	0,01	0,09	0,02	0,00	-0,23	-0,07	0,04
7	-0,04	-0,09	0,04	-0,21	-0,11	0,08	-0,08	-1,11	0,11	-0,09	0,02	0,06	0,03	0,00	-0,23	-0,09	0,04
9	-0,05	-0,08	0,05	-0,15	-0,11	0,08	-0,10	-1,58	0,13	0,02	0,01	0,04	0,03	0,00	-0,16	-0,09	0,05
m diff	-0,025	-0,011	0,038	-0,060	-0,084	0,070	-0,035	-0,009	0,079	-0,023	-0,010	0,005	0,025	-0,134	-0,114	-0,036	-0,022
scarto tipo diff	0,020	0,086	0,012	0,149	0,038	0,013	0,058	1,215	0,043	0,041	0,030	0,065	0,007	0,378	0,110	0,053	0,078
D	0,032	0,086	0,040	0,160	0,092	0,072	0,067	1,215	0,090	0,047	0,032	0,066	0,026	0,401	0,158	0,064	0,081
SLOPE	1,019	1,103	1,008	1,129	1,043	0,984	1,052	-0,348	0,959	0,995	0,966	0,944	0,992	0,950	1,044	1,052	0,916
BIAS	-0,095	-0,623	-0,087	-0,731	-0,181	0,033	-0,284	8,326	0,177	0,055	0,219	0,342	0,024	0,436	-0,155	-0,286	0,538
CORREL.	1,000	0,998	1,000	0,986	1,000	1,000	0,998	-0,350	0,999	0,998	1,000	0,998	1,000	0,860	0,990	0,999	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1		53	4,957	0,037	0,176	0,013	0,062	0,266	1,254	1,225	!
2		52	5,557	0,035	0,127	0,012	0,045	0,225	0,806	0,774	!
3		52	6,752	0,026	0,145	0,009	0,051	0,137	0,760	0,748	!
5		54	6,608	0,030	0,226	0,010	0,080	0,158	1,208	1,198	
7		53	6,623	0,021	0,217	0,008	0,077	0,115	1,160	1,154	!
9		53	6,528	0,021	0,200	0,007	0,071	0,113	1,080	1,074	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,171	0,029	0,185	0,01	0,066	0,169	1,045	1,029	0,16

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	40	6.64	6.64	Outlier per Test di Grubbs
2	1	70	6.54	6.54	Outlier per Test di Grubbs
3	2	40	6.64	6.65	Outlier per Test di Grubbs
4	2	70	6.64	6.64	Outlier per Test di Grubbs
5	2	25	5.33	5.33	Outlier per Test di Grubbs
6	3	81	6.74	6.81	Outlier per Test di Cochran
7	3	38	5.61	5.63	Outlier per Test di Grubbs
8	3	80	5.85	5.85	Outlier per Test di Grubbs
9	7	70	5.53	5.54	Outlier per Test di Grubbs
10	9	70	4.95	4.96	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

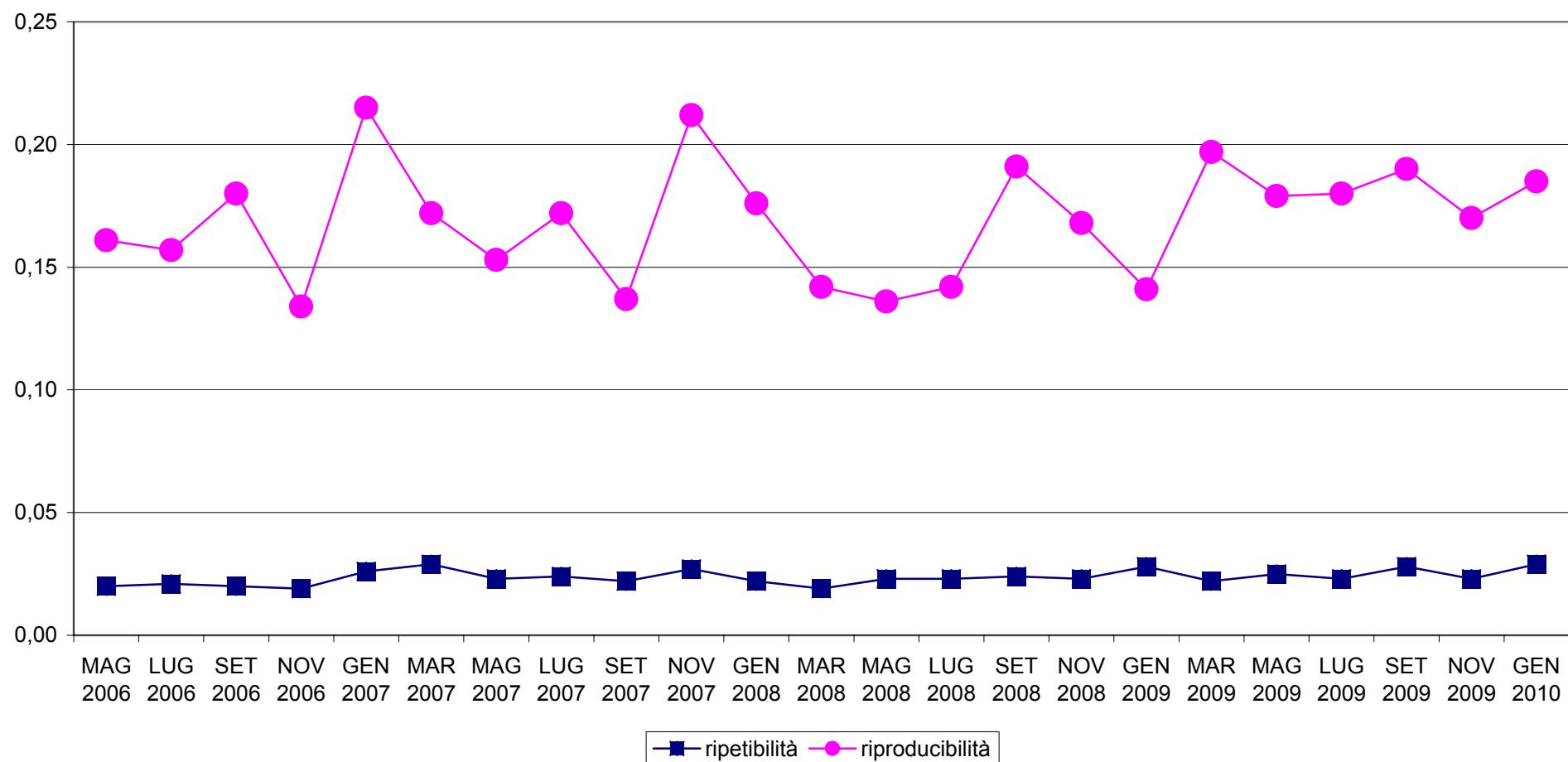
VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,008 0,059



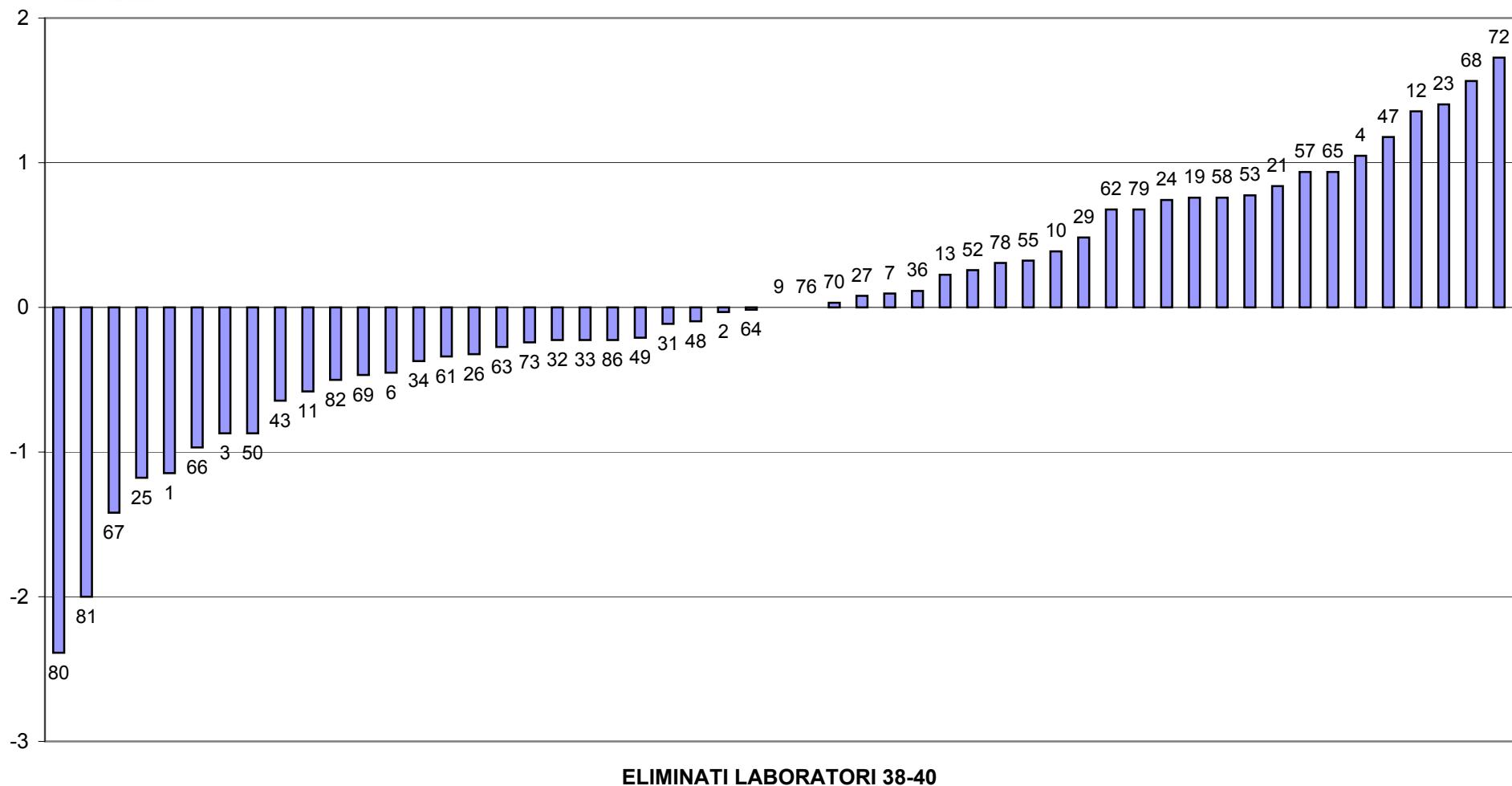
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITÀ E DELLA RIPRODUCIBILITÀ RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010

pH



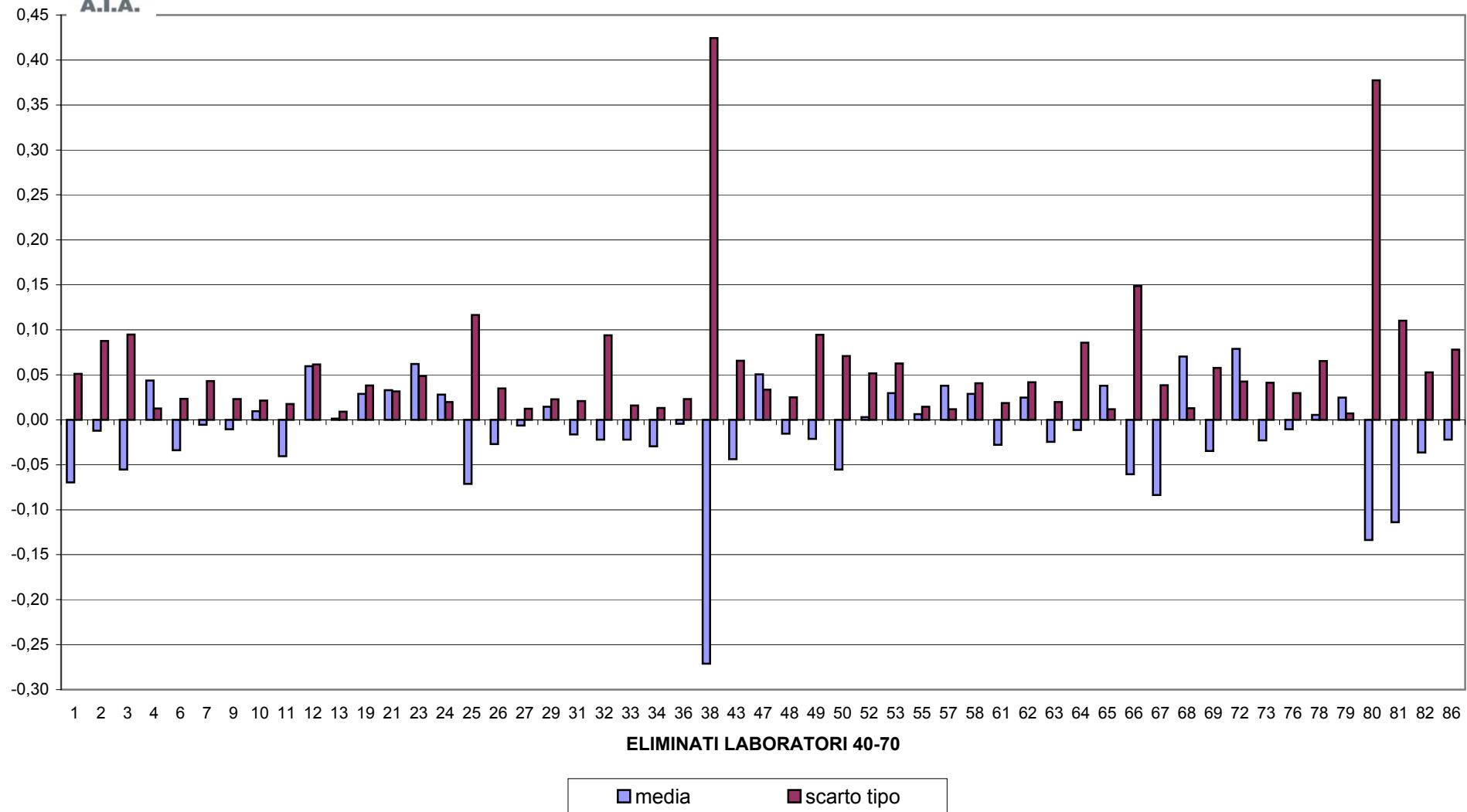


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
pH





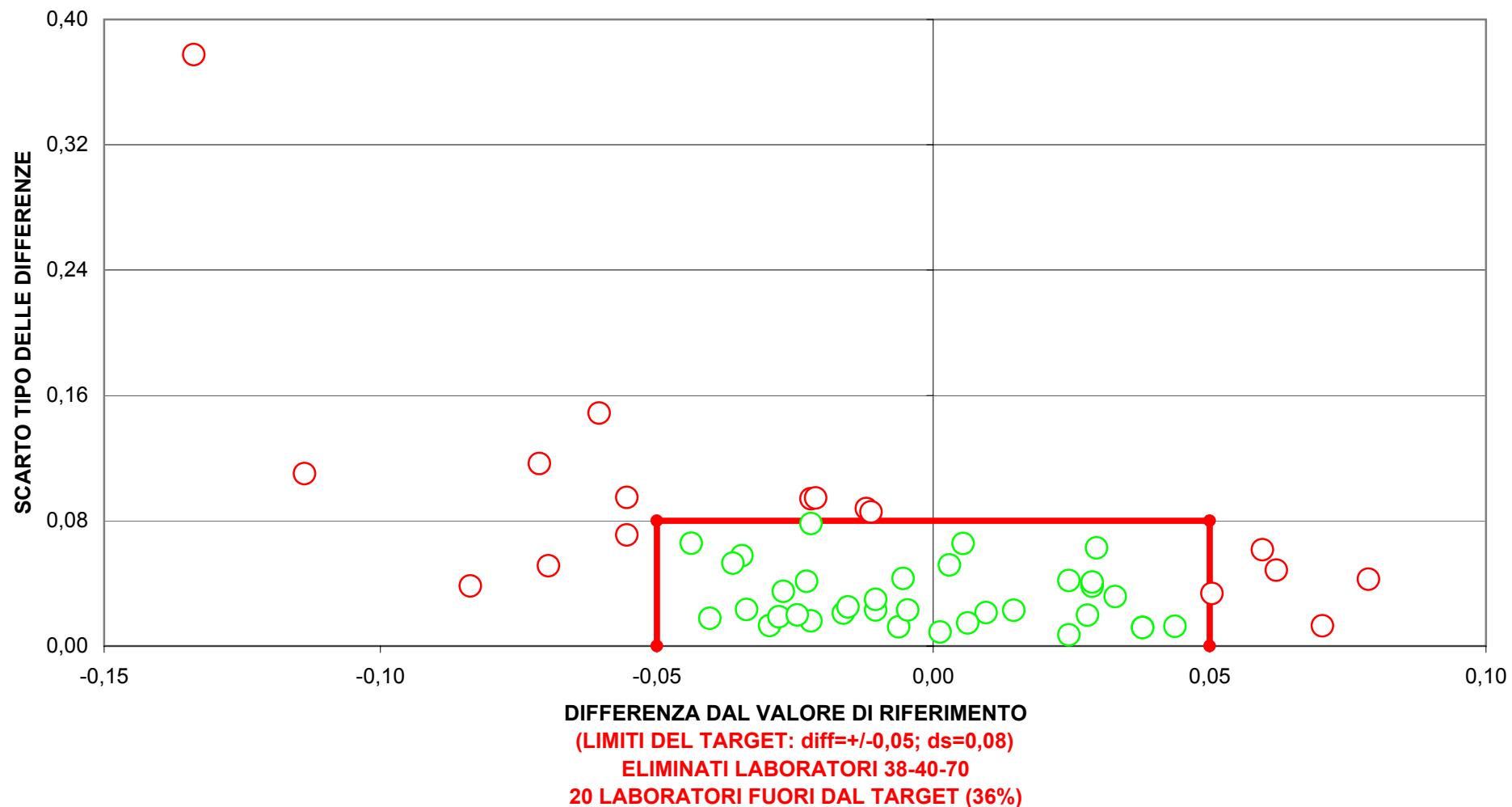
RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010

pH





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 1	IR 2	IR 4	IR 5	pH 7	IR 9	IR 10	pH 11	IR 13	IR 14	IR 17	IR 18	IR 19	pH 20	IR 21	IR 26	IR 28	IR 31	pH 32	IR 33	COL 34	IR 35	pH 36	IR 37	pH 39	IR 40
1	22,50	23,40	16,90	21,02	20,70	20,62	18,39	19,97	19,03	21,31	22,58	21,10	21,63	22,75	21,72	21,31	22,50	20,54	20,47	23,96	21,00	21,00	21,20	18,80	19,60	18,30
3	39,40	35,80	41,30	34,41	37,40	31,75	33,42	35,53	33,92	38,75	38,31	38,40	22,70	35,52	29,71	35,40	36,27	38,92	25,44	37,00	38,00	30,60	35,80	37,10	31,90	
5	46,80	41,20	57,20	42,93	46,00	41,47	40,74	38,20	40,47	46,82	46,17	48,70	23,71	44,73	47,39	33,08	44,70	43,42	45,17	25,94	45,00	44,00	35,60	41,50	45,50	38,60
7	36,40	34,20	37,20	33,38	35,40	33,47	30,21	37,71	34,28	38,93	35,78	37,20	21,58	36,21	36,19	29,95	33,80	35,74	33,57	25,32	34,00	32,00	31,90	34,80	34,00	32,10
9	32,50	32,70	37,70	29,64	30,90	31,08	27,24	36,14	30,35	31,46	31,31	32,70	22,98	34,72	31,43	26,38	29,00	32,59	29,61	22,81	30,00	28,00	33,00	32,10	28,90	27,40
1	22,70	20,40	17,30	17,18	20,30	18,52	18,54	18,30	19,07	21,56	22,32	19,60	21,65	22,58	21,98	20,90	21,40	19,50	20,59	24,02	20,00	20,00	21,00	18,50	19,60	18,50
3	38,60	37,70	41,80	34,76	38,00	34,34	33,75	36,39	35,31	38,81	39,44	37,80	22,62	36,23	29,63	35,90	35,97	37,47	25,54	37,00	36,00	30,60	35,80	36,70	32,50	
5	47,50	41,40	57,30	43,49	46,80	41,53	41,20	38,44	41,87	46,09	46,70	46,10	23,61	43,11	47,05	33,90	44,40	43,72	46,22	26,47	45,00	45,00	34,20	43,80	45,40	39,50
7	36,90	37,00	37,50	31,78	35,70	31,57	31,50	36,63	34,32	38,77	35,78	39,20	21,51	35,34	35,79	29,79	34,90	35,27	34,12	25,17	35,00	35,00	30,60	34,20	34,10	33,20
9	32,40	31,10	37,10	28,90	26,10	21,60	27,60	26,60	31,70	29,50	21,64	26,70	26,01	27,60	24,70	29,54	21,62	27,60	24,70	26,01	26,00	26,00	26,00	26,00	26,00	26,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																									MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF		
1	22,60	21,90	17,10	19,10	20,50	19,57	18,47	19,14	19,05	21,44	22,45	20,35	21,64	22,67	21,85	21,11	21,95	20,02	20,53	23,99	20,50	20,50	21,10	18,65	19,60	18,40	21,00	17,10	27,05	1,840	21,10
3	39,00	36,75	41,55	34,59	37,70	33,05	33,59	35,96	34,62	38,78	38,88	38,10	22,66	35,88	36,83	29,67	35,65	36,12	38,20	25,49	37,00	37,00	30,60	35,80	36,90	32,20	36,26	25,49	44,82	3,421	36,83
5	47,15	41,30	57,25	43,21	46,40	41,50	40,97	38,32	41,17	46,46	46,44	47,40	23,66	43,92	47,22	33,49	44,55	43,57	45,70	26,21	45,00	44,50	34,90	42,65	45,45	39,05	42,67	23,66	57,25	5,885	44,34
7	36,65	35,60	37,35	32,58	35,55	32,52	30,86	37,17	34,30	38,85	35,78	38,20	21,55	35,78	35,99	29,87	34,35	35,51	33,85	25,25	34,50	33,50	31,25	34,50	34,05	32,65	34,64	25,25	43,78	3,082	34,71
9	32,45	33,40	37,55	29,93	30,65	31,38	27,47	36,21	31,03	32,00	31,31	34,70	22,96	35,12	31,37	26,61	28,45	33,66	29,58	23,12	30,50	28,50	32,65	31,15	28,75	29,05	30,94	22,96	37,55	3,086	31,20
m lab	35,57	33,79	38,16	31,88	34,16	31,60	30,27	33,36	32,03	35,50	34,97	35,75	22,49	34,67	34,65	28,15	32,99	33,78	33,57	24,81	33,50	32,80	30,10	32,55	32,95	30,27	33,15	24,81	38,16	2,481	33,57

3 SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0.815	0.435	-2.174	-1.087	-0.326	-0.831	-1.432	-1.068	-1.114	0.182	0.734	-0.408	0.293	0.851	0.408	0.003	0.462	-0.587	-0.310	1.571	-0.326	-0.326	0.000	-1.331	-0.815	-1.467
ZS CAMP,3	0.636	-0.022	1.381	-0.655	0.256	-1.105	-0.947	-0.253	-0.646	0.571	0.599	0.373	-4.141	-0.278	0.000	-2.092	-0.343	-0.206	0.400	-3.313	0.051	0.051	-1.820	-0.300	0.022	-1.352
ZS CAMP,5	0.478	-0.517	2.194	-0.192	0.350	-0.483	-0.573	-1.023	-0.539	0.359	0.356	0.520	-3.514	-0.071	0.489	-1.844	0.036	-0.131	0.230	-3.082	0.112	0.027	-1.604	-0.287	0.189	-0.899
ZS CAMP,7	0.631	0.290	0.858	-0.689	0.274	-0.709	-1.249	0.800	-0.131	1.345	0.349	1.134	-4.269	0.347	0.417	-1.569	-0.115	0.260	0.279	-3.069	-0.067	-0.391	-1.121	-0.067	0.189	-0.667
ZS CAMP,9	0.405	0.713	2.057	-0.411	-0.178	0.058	-1.210	1.623	-0.057	0.258	0.036	1.134	-2.670	1.268	0.053	-1.487	-0.891	0.797	-0.526	-2.618	-0.227	-0.875	0.470	-0.016	-0.794	-0.697
ZSLAB	0.807	0.080	1.851	0.680	0.230	0.702	1.320	0.084	0.610	0.780	0.565	0.880	4.161	0.444	0.436	2.184	0.223	0.082	0.000	2.530	0.037	0.210	1.308	0.410	0.240	1.320

ZS (ST FISSO) 1,001 0,111 2,29

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO																										
1	1,50	0,80	-4,00	-2,00	-0,60	-1,53	-2,64	-1,97	-2,05	0,33	1,35	-0,75	0,54	1,57	0,75	0,00	0,85	-1,08	-0,57	2,89	-0,60	-0,60	0,00	-2,45	-1,50	-2,70
3	2,18	-0,08	4,72	-2,24	0,88	-3,78	-3,24	-0,87	-2,21	1,96	2,05	1,28	-14,17	-0,95	0,00	-7,16	-1,18	-0,71	1,37	-11,34	0,17	0,17	-6,23	-1,03	0,07	-4,63
5	2,81	-3,04	12,91	-1,13	2,06	-2,84	-3,37	-6,02	-3,17	2,11	2,10	3,06	-20,68	-0,42	2,88	-10,85	0,21	-0,77	1,36	-18,14	0,66	0,16	-9,44	-1,69	1,11	-5,29
7	1,95	0,90	2,65	-2,13	0,84	-2,19	-3,85	2,47	-0,41	4,15	1,08	3,50	-13,16	1,07	1,29	-4,84	-0,35	0,80	-0,86	-9,46	-0,20	-1,21	-3,46	-0,20	-0,66	-2,06
9	1,25	2,20	6,35	-1,27	-0,55	0,18	-3,74	5,01	-0,18	0,80	0,11	3,50	-8,24	3,92	0,16	-4,59	-2,75	2,46	-1,63	-8,08	-0,70	-2,70	1,45	-0,05	-2,45	-2,15
m diff	1,936	0,156	4,526	-1,753	0,526	-2,031	-3,366	-0,275	-1,602	1,869	1,336	2,116	-11,141	1,036	1,016	-5,485	-0,644	0,141	-0,066	-8,824	-0,134	-0,834	-3,534	-1,084	-0,684	-3,364
ds diff	0,609	1,963	6,121	0,514	1,118	1,490	0,480	4,232	1,275	1,479	0,815	1,846	7,891	1,913	1,159	3,967	1,393	1,487	1,360	7,602	0,563	1,192	4,457	1,010	1,377	1,494
D	2,029	1,969	7,613	1,827	1,236	2,519	3,400	4,241	2,047	2,384	1,565	2,808	13,652	2,175	1,541	6,769	1,535	1,494	1,361	11,647	0,579	1,455	5,688	1,481	1,537	3,681
SLOPE	0,942	1,151	0,585	0,975	0,891	1,070	1,027	0,924	1,033	0,898	0,951	0,857	6,668	1,090	0,918	1,817	0,993	0,977	0,897	5,217	0,945	0,936	1,434	0,957	0,881	1,112
BIAS	0,116	-5,274	11,320	2,562	3,200	-0,180	2,534	2,814	0,537	1,755	0,381	2,992	-116,355	-4,151	1,822	-17,525	0,866	0,637	3,518	-95,807	1,987	2,930	-9,541	2,476	4,593	-0,021
CORREL	0,999	0,982	0,985	0,999	0,999	0,987	0,999	0,980	0,991	0,997	0,999	0,705	0,978	0,995	0,990	0,987	0,985	0,994	0,760	1,000	0,992	0,993	0,994	0,996	0,998	

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

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

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN UREA mg/100ml****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1		50	21,002	2,287	5,503	0,808	1,945	3,847	9,259	8,422	!
3		49	36,393	2,044	9,507	0,722	3,359	1,984	9,231	9,015	!
5		50	42,852	2,414	16,488	0,853	5,826	1,991	13,596	13,450	!
7		49	34,737	2,343	8,749	0,828	3,092	2,383	8,900	8,575	!
9		50	31,031	2,462	8,818	0,870	3,116	2,804	10,041	9,642	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
33,203	2,315	10,458	0,818	3,695	2,602	10,205	9,821	0,22

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	83	11.86	9.5	Outlier per Test di Grubbs
2	3	19	22.7	22.62	Outlier per Test di Grubbs
3	5	83	68.46	67.61	Outlier per Test di Grubbs
4	7	19	21.58	21.51	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

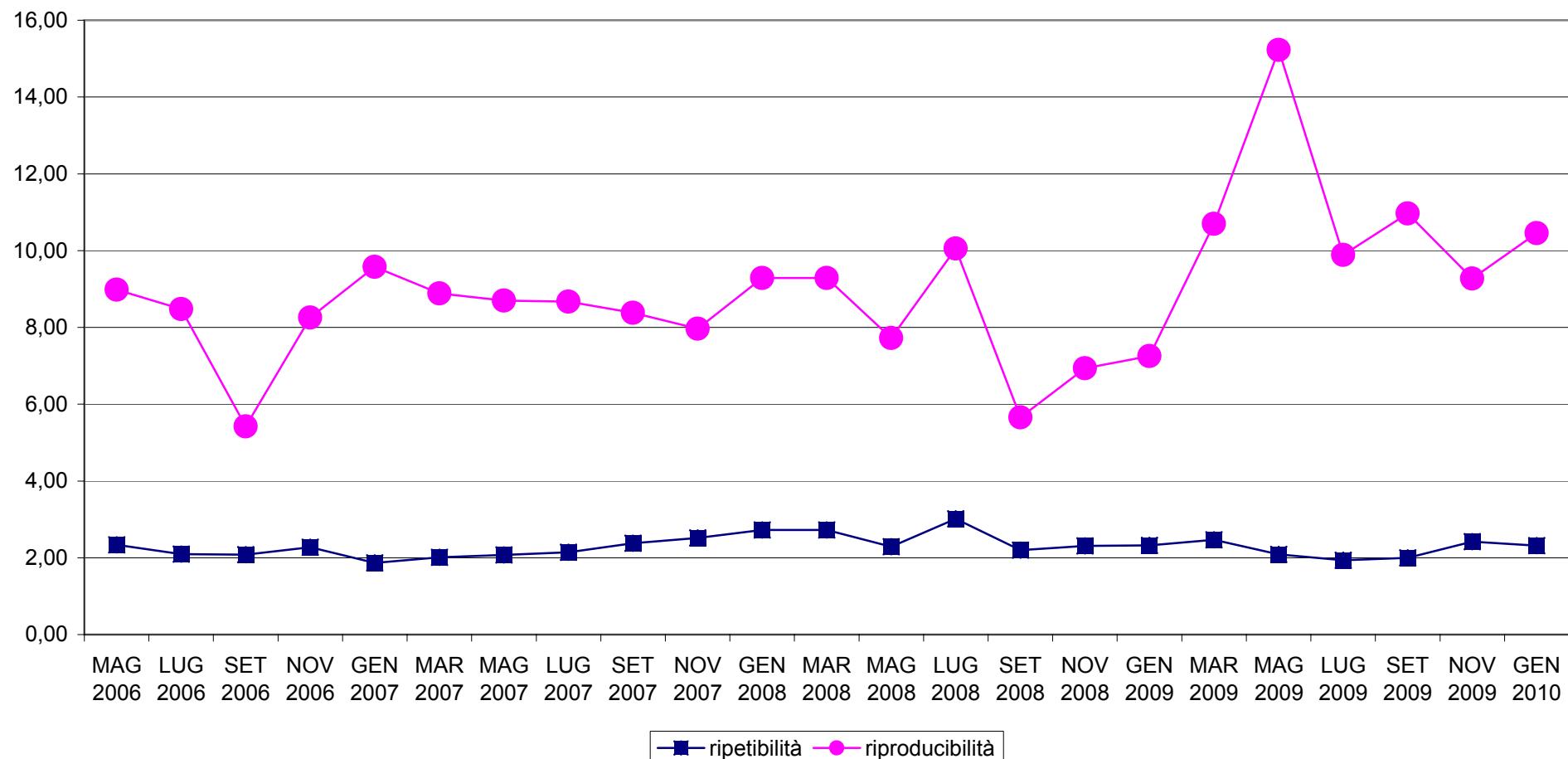
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,814 3,117

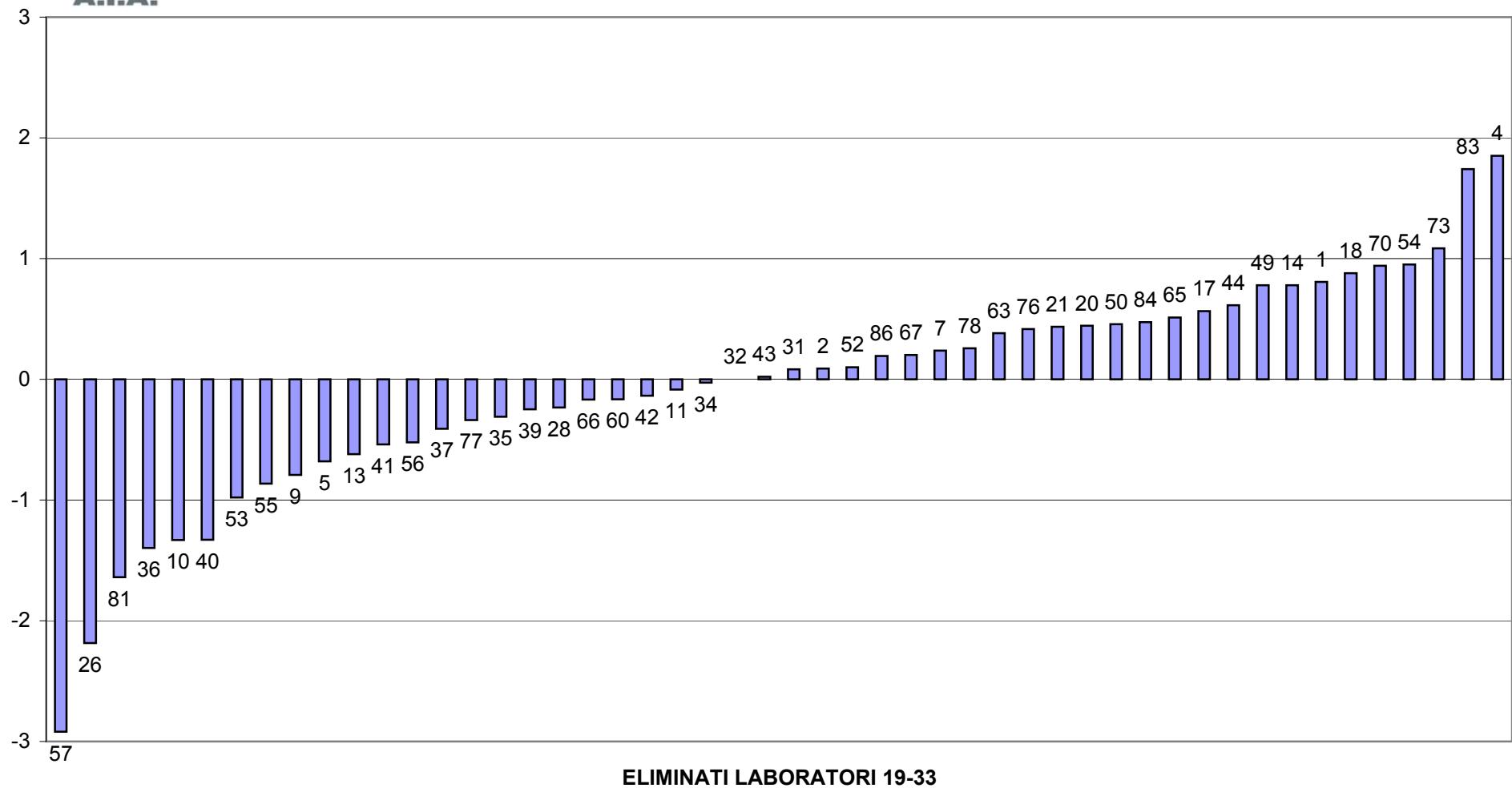


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITÀ E DELLA RIPRODUCIBILITÀ RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 UREA



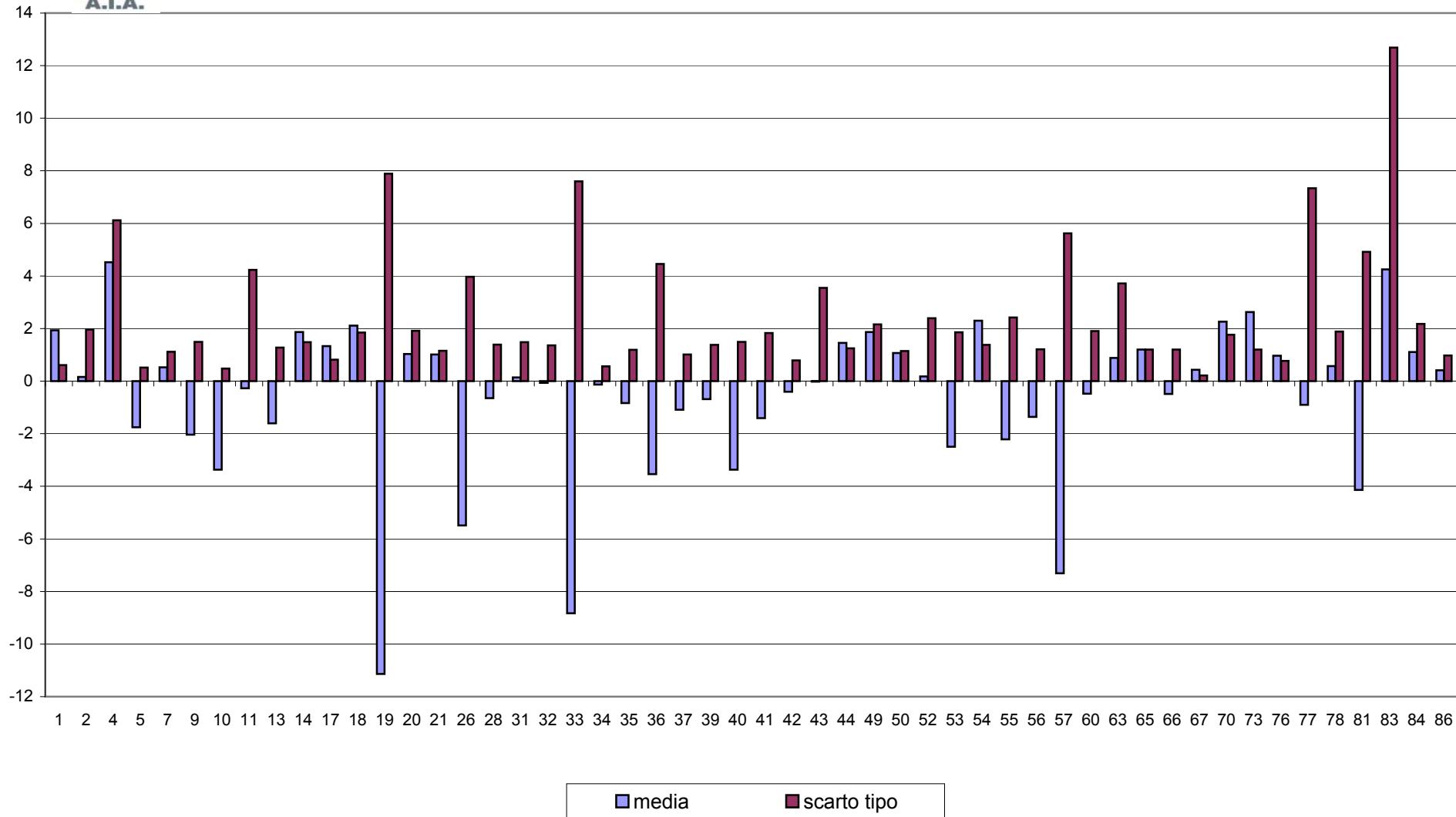


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





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

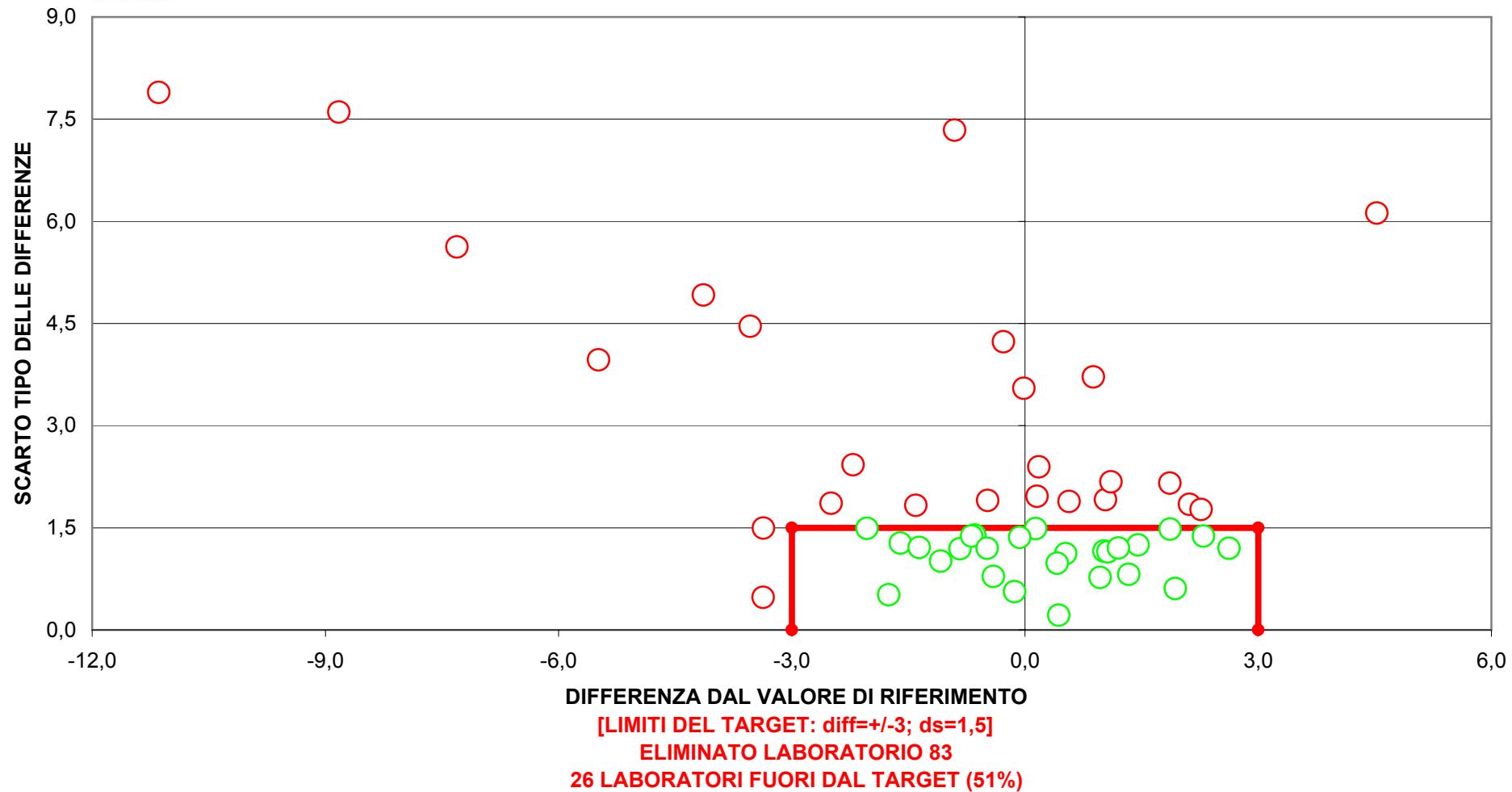


media

scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	IR 2	IR 4	IR 6	GRAV 9	IR 11	IR 12	IR 19	GRAV 20	IR 23	GRAV 24	IR 29	GRAV 30	IR 31	ND 33	IR 36	IR 40	IR 41	IR 43	IR 47	IR 48	IR 49	IR 50	IR 52	IR 53	IR 55	ND 57	IR 60	ND 67	IR 69	IR 72	IR 73	IR 77
2	11,52	11,30	11,49	11,56	11,46	11,82	11,51	11,71	11,47	11,39	11,48	11,46	11,54	11,40	11,28	11,38	11,57	11,56	11,50	11,42	11,30	11,68	11,45	11,48	11,45	11,35	11,38	11,35	11,10	11,50	11,62	11,38	
4	12,31	12,25	12,36	12,40	12,35	12,66	12,41	12,57	12,36	12,22	12,29	12,28	12,40	12,38	12,32	12,34	12,46	12,41	12,37	12,21	12,26	12,54	12,29	12,37	12,35	12,27	12,31	12,33	11,97	12,42	12,46	11,96	
6	10,68	10,52	10,70	10,74	10,58	11,07	10,71	10,80	10,56	10,52	10,60	10,66	10,61	10,64	10,59	10,72	10,69	10,57	10,41	10,52	10,46	10,76	10,59	10,66	10,55	10,36	10,64	10,60	10,23	10,56	10,84	10,50	
2	11,52	11,33	11,50	11,48	11,50	11,82	11,58	11,68	11,50	11,56	11,38	11,45	11,49	11,41	11,38	11,58	11,57	11,50	11,42	11,34	11,68	11,47	11,48	11,45	11,23	11,43	11,35	11,27	11,51	11,61	11,35		
4	12,35	12,28	12,35	12,42	12,35	12,68	12,43	12,55	12,36	12,36	12,26	12,30	12,38	12,37	12,38	12,33	12,46	12,42	12,37	12,22	12,27	12,54	12,33	12,38	12,37	12,18	12,33	11,96	12,42	12,49	11,98		
6	10,67	10,53	10,70	10,74	10,56	11,06	10,74	10,79	10,57	10,55	10,50	10,64	10,64	10,61	10,66	10,59	10,70	10,70	10,58	10,41	10,52	10,50	10,77	10,62	10,66	10,56	10,49	10,66	10,60	10,16	10,57	10,84	10,52

ISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
2	11,52	11,32	11,50	11,52	11,48
4	12,33	12,27	12,36	12,41	12,35
6	10,68	10,53	10,70	10,74	10,57
m lab	11,51	11,37	11,52	11,56	11,47

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,334	-1,279	0,138	0,334	0,020	2,695	0,531	1,711	0,059	-0,020	-0,374	-0,177	0,295	-0,570	-1,161	-0,767	0,767	0,688	0,177	-0,452	0,000	-1,239	1,593	-0,138	0,020	-0,216	-1,475	-0,570	-1,003	-2,302	0,216	1,082	-0,885
ZS CAMP,4	-0,309	-0,978	-0,051	0,515	-0,103	3,193	0,618	2,060	0,000	-0,721	-0,875	-0,721	0,309	0,154	-0,103	-0,257	1,030	0,566	0,103	-1,493	0,000	-0,978	1,854	-0,515	0,154	0,000	-1,390	-0,412	-0,309	-4,668	0,618	1,184	-4,017
ZS CAMP,6	0,680	-0,863	0,914	1,320	-0,406	4,620	1,168	1,878	-0,457	-0,761	-0,609	0,406	0,406	0,000	0,406	-0,203	1,015	0,863	-0,355	-0,201	-0,914	-1,320	1,574	-0,051	0,508	-0,558	-1,878	0,406	-0,102	-4,213	-0,457	2,335	-1,015
ZS LAB	0,380	-1,258	0,478	0,946	-0,107	4,400	1,024	2,429	-0,068	-0,498	-0,673	-0,127	0,498	-0,146	-0,380	-0,478	1,239	0,966	0,068	-1,493	-0,273	-1,415	2,176	-0,205	0,341	-0,244	-1,902	-0,205	-0,576	-4,224	0,244	1,961	-2,273
ZS (ST FISSO	0,217	-0,717	0,272	0,539	-0,061	2,506	0,583	1,383	-0,039	-0,283	-0,383	-0,072	0,283	-0,083	-0,217	-0,272	0,706	0,550	0,039	-0,850	-0,156	-0,806	1,239	-0,117	0,194	-0,139	-1,083	-0,117	-0,328	-2,406	0,139	1,117	-1,294

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	0,04	-0,16	0,02	0,04	0,00	0,34	0,07	0,22	0,01	0,00	-0,05	-0,02	0,04	-0,07	-0,15	-0,10	0,10	0,09	0,02	-0,06	0,00	-0,16	0,20	-0,02	0,00	-0,03	-0,19	-0,07	-0,13	-0,29	0,03	0,14	-0,11
4	-0,03	-0,09	0,00	0,05	-0,01	0,31	0,06	0,20	0,00	-0,07	-0,08	-0,07	0,03	0,02	-0,01	-0,02	0,10	0,05	0,01	-0,15	0,00	-0,09	0,18	-0,05	0,02	0,00	-0,14	-0,04	0,06	0,12	-0,39		
6	0,07	-0,08	0,09	0,13	-0,04	0,46	0,12	0,19	-0,04	-0,07	-0,06	0,04	0,04	0,00	0,04	-0,02	0,10	0,09	-0,04	-0,20	-0,09	-0,13	0,16	0,00	0,05	-0,05	-0,18	0,04	-0,01	-0,41	-0,04	0,23	-0,10
m diff	0,026	-0,114	0,034	0,074	-0,016	0,369	0,081	0,201	-0,012	-0,049	-0,064	-0,017	0,036	-0,019	-0,039	-0,047	0,099	0,076	-0,001	-0,134	-0,030	-0,127	0,179	-0,024	0,023	-0,027	-0,169	-0,024	-0,056	-0,367	0,014	0,161	-0,201
st diff	0,050	0,042	0,050	0,048	0,022	0,076	0,030	0,016	0,028	0,040	0,019	0,055	0,005	0,047	0,097	0,043	0,001	0,018	0,030	0,072	0,052	0,031	0,024	0,023	0,025	0,027	0,030	0,058	0,063	0,066	0,054	0,061	0,164
D	0,056	0,122	0,060	0,089	0,027	0,377	0,086	0,201	0,031	0,064	0,067	0,058	0,036	0,051	0,105	0,064	0,099	0,078	0,030	0,152	0,060	0,131	0,181	0,034	0,033	0,039	0,172	0,063	0,084	0,373	0,056	0,172	0,259
SLOPE	1,057	1,003	1,057	1,047	0,983	1,089	1,032	0,991	0,975	0,995	1,014	1,067	1,006	0,989	1,016	1,000	1,000	1,017	0,975	0,965	0,950	0,979	0,986	1,026	1,020	0,970	0,972	1,045	1,006	0,984	0,943	1,070	1,186
BIAS	-0,684	0,078	-0,690	-0,613	0,212	-1,427	-0,453	-0,099	0,303	0,103	-0,099	-0,751	-0,102	0,151	-0,149	0,046	-0,099	-0,277	0,293	0,535	0,597	0,361	-0,010	-0,278	-0,251	0,377	0,488	-0,491	-0,013	0,548	0,638	-0,970	-1,903
CORREL.	1,000	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,994	0,999	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,997	0,997	1,000	1,000	0,999	0,997	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2		32	11,470	0,121	0,370	0,043	0,131	0,372	1,139	1,076	
4		28	12,378	0,044	0,277	0,015	0,098	0,125	0,789	0,780	!
6		29	10,625	0,033	0,280	0,012	0,099	0,110	0,931	0,924	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
11,491	0,077	0,312	0,027	0,110	0,202	0,953	0,927	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	23	12,22	12,36	Outlier per Test di Cochran
2	4	57	12,27	12,18	Outlier per Test di Cochran
3	4	69	11,97	11,96	Outlier per Test di Grubbs
4	4	77	11,96	11,98	Outlier per Test di Grubbs
5	6	57	10,36	10,49	Outlier per Test di Cochran
6	6	24	10,60	10,50	Outlier per Test di Cochran
7	6	69	10,23	10,16	Outlier per Test di Cochran
8	6	11	11,07	11,06	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

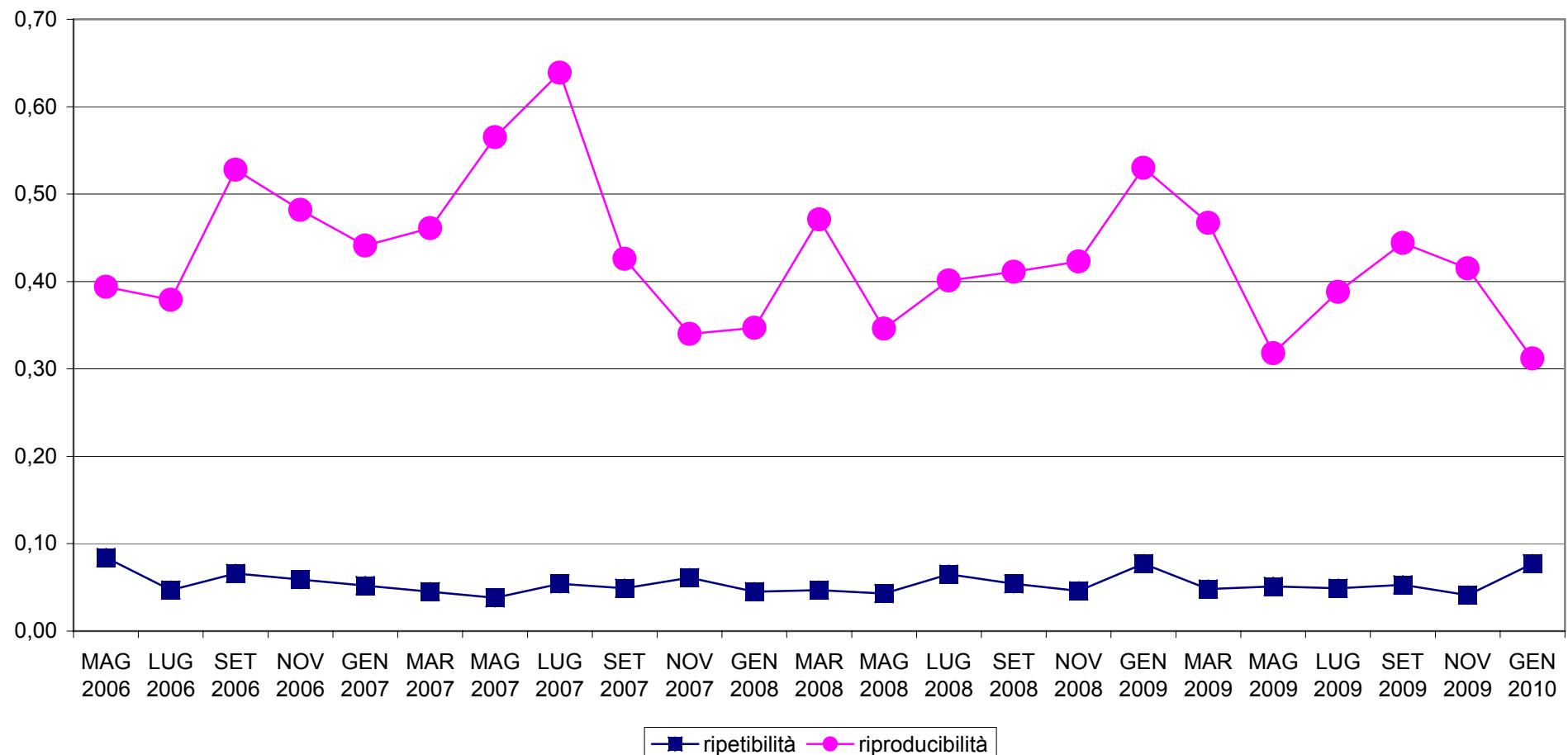
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,160

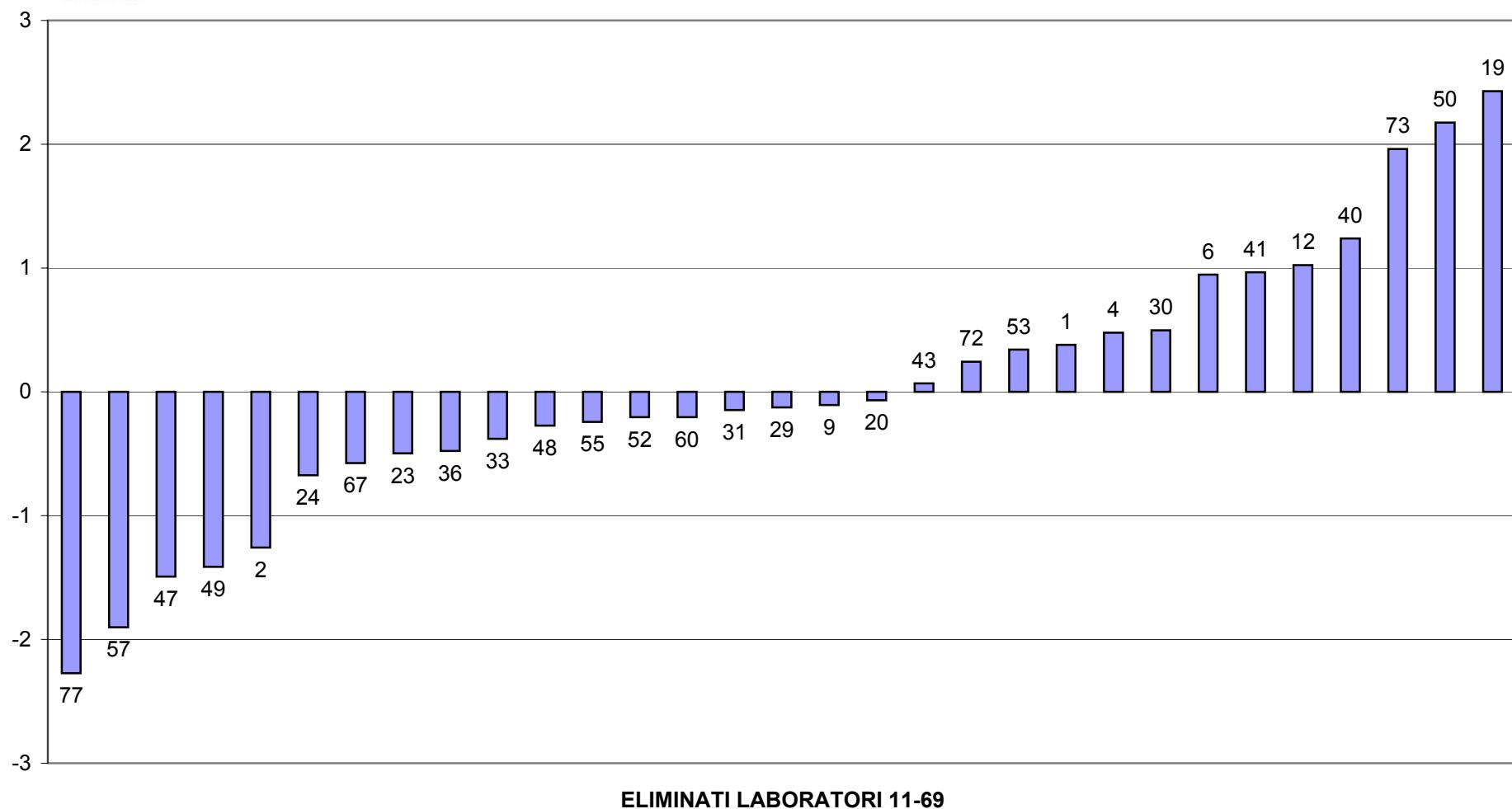


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 RESIDUO SECCO



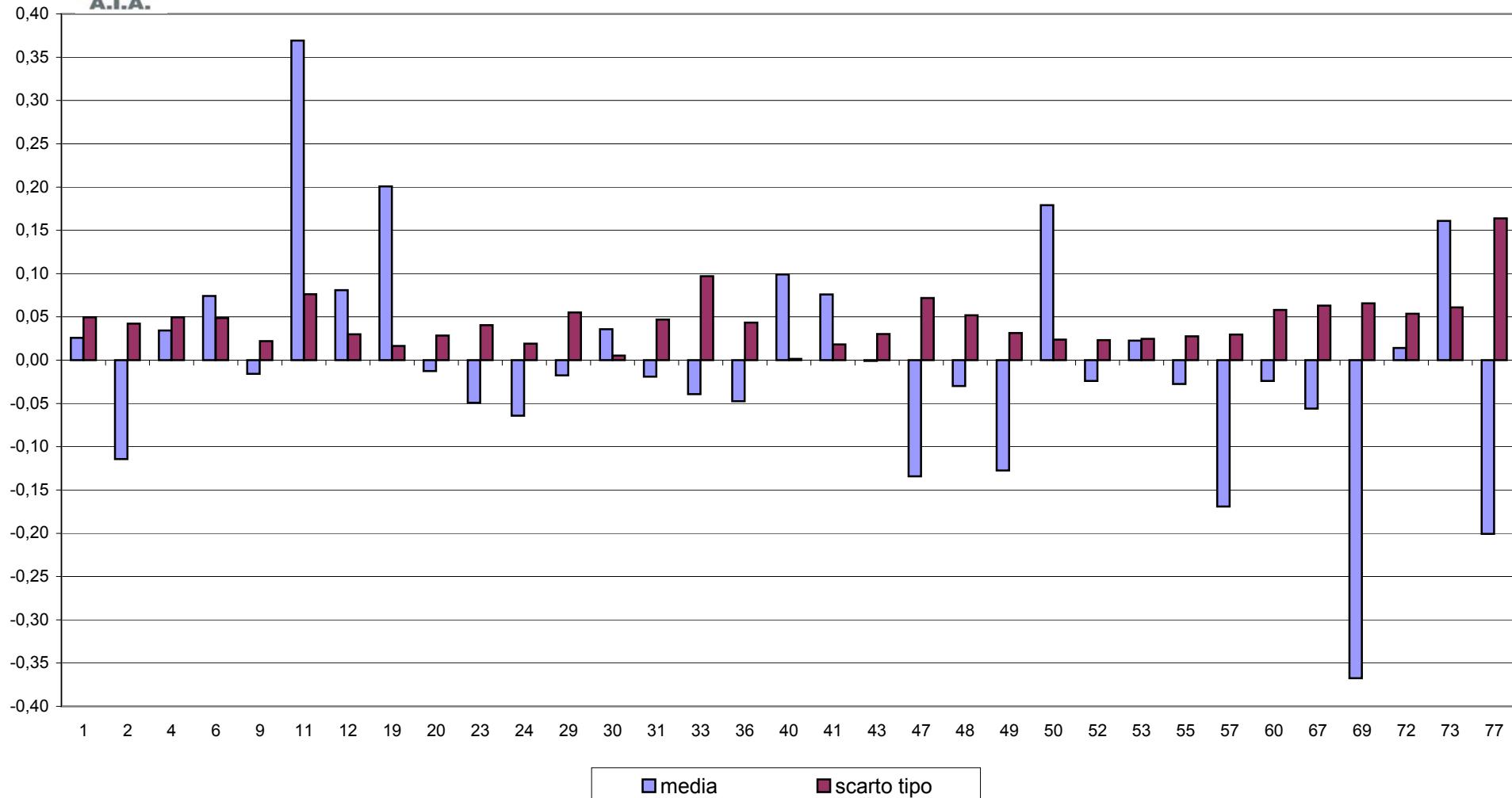


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



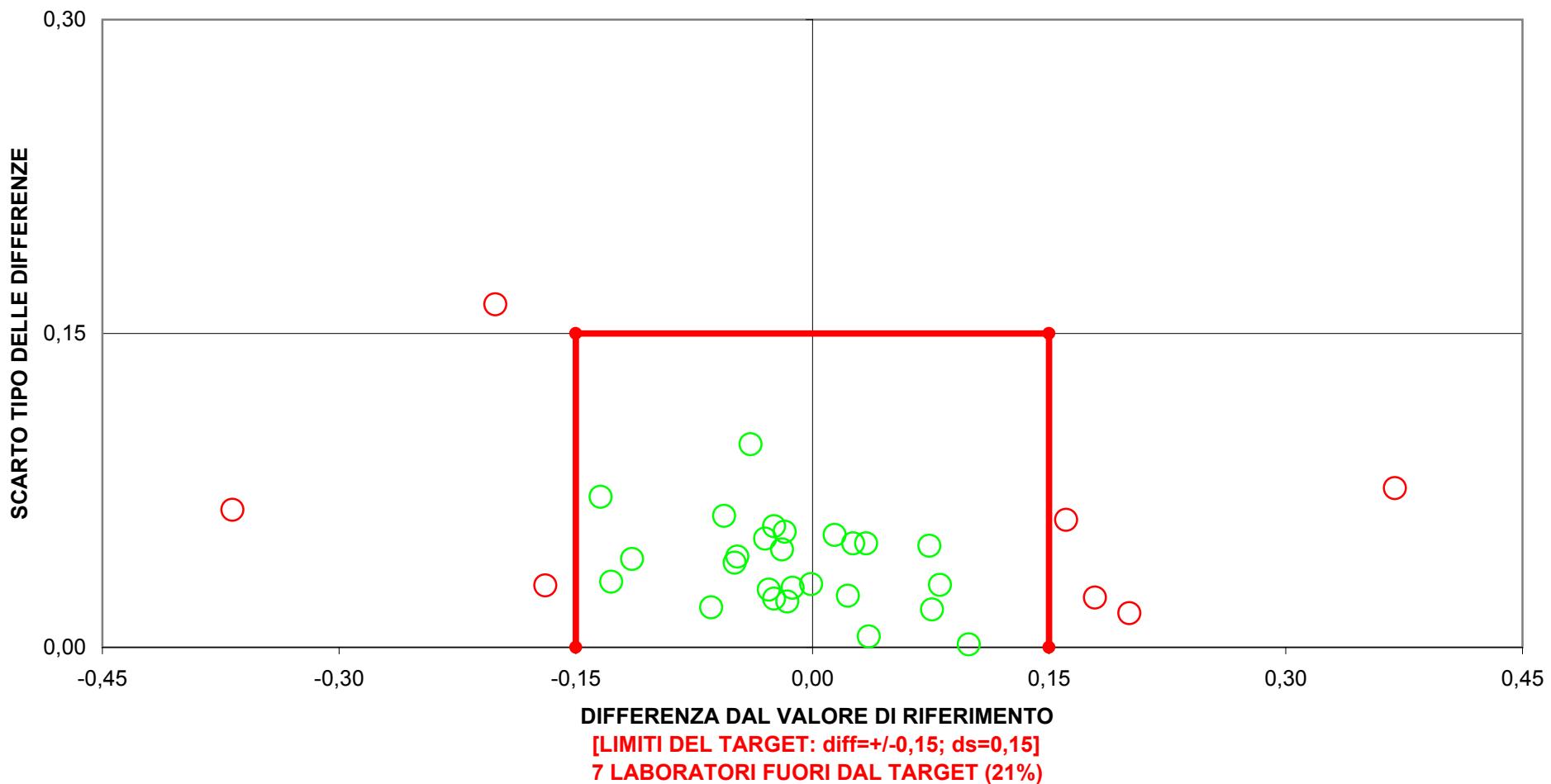


RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

	1	2	3	4	6	7	9	10	11	19	22	23	24	26	27	31	33	34	35	36	39	40	47	49	50	52	57	58	63	67	72	73	77	81	
1	2,550	3,200	3,250	3,300	2,500	3,310	3,200	3,290	3,390	3,000	3,200	2,800	3,600	3,300	3,503	3,310	3,640	3,305	3,660	4,000	2,950	3,300	3,328	3,620	3,450	5,100	3,000	3,300	3,500	3,495	3,300	3,090	3,535	3,155	
3	2,750	3,400	3,300	3,300	2,700	3,390	3,400	3,340	3,370	2,900	3,200	3,000	3,500	3,350	3,498	3,320	3,630	3,332	3,370	4,200	3,090	3,200	3,243	3,690	3,710	5,600	2,600	2,800	3,400	3,465	3,300	3,230	3,535	3,040	
5	2,810	3,600	3,400	3,500	2,800	3,560	3,300	3,470	3,570	3,200	3,300	3,300	3,600	3,550	3,721	3,620	3,800	3,423	3,460	4,400	3,150	3,400	3,418	3,800	3,660	5,300	2,600	2,800	3,300	3,650	3,600	3,300	3,680	2,765	
7	3,010	3,750	3,600	3,650	3,000	3,620	3,500	3,600	3,640	3,300	3,500	3,200	3,900	3,500	4,099	3,740	3,940	3,579	3,850	4,100	3,390	3,600	3,452	3,860	3,840	6,590	3,200	3,000	3,600	3,840	3,700	3,520	3,900	4,010	
9	3,550	4,100	4,400	4,400	3,500	4,400	4,300	4,310	4,370	4,200	4,500	4,000	4,600	4,300	4,559	4,500	4,640	4,301	5,000	4,190	4,000	4,168	4,480	4,550	6,200	3,600	4,600	4,200	4,565	4,500	4,160	4,970	4,920		
1	2,640	3,200	3,150	3,300	2,600	3,300	3,200	3,300		3,000	3,200	2,800	3,600	3,200			3,660	3,333	3,670	4,000	2,970	3,400	3,339	3,620		5,100		3,400	3,500	3,495	3,300	3,090	3,495	3,015	
3	2,720	3,400	3,400	3,350	2,700	3,390	3,400	3,400		2,900	3,200	3,000	3,500	3,400			3,390	3,610	3,357	3,330	4,100	3,070	3,400	3,265	3,690		5,600		2,900	3,400	3,465	3,200	3,230	3,570	3,085
5	2,770	3,600	3,500	3,500	2,800	3,570	3,300	3,500		3,200	3,300	3,600	3,600			3,700	3,780	3,455	3,470	4,400	3,130	3,600	3,387	3,800		5,300		2,700	3,300	3,650	3,600	3,300	3,680	2,790	
7	3,030	3,750	3,700	3,650	3,000	3,610	3,500	3,600		3,300	3,500	3,200	3,900	3,600			3,700	3,910	3,593	3,830	4,200	3,350	3,800	3,427	3,860		6,590		3,000	3,700	3,840	3,700	3,510	3,975	3,935
9	3,550	4,100	4,500	4,400	3,600	4,410	4,300	4,330		4,200	4,500	4,000	4,600	4,200			4,400	4,620	4,337	5,000	4,130	4,200	4,209	4,480		6,200		4,700	4,300	4,565	4,400	4,160	5,005	4,950	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	2,595	3,200	3,300	2,550	3,305
3	2,735	3,400	3,350	3,325	2,700
5	2,790	3,600	3,450	3,500	2,800
7	3,020	3,750	3,650	3,000	3,615
9	3,550	4,100	4,450	4,000	3,550
m lab	2,938	3,610	3,620	3,635	2,920

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-2,371	-0,351	-0,351	-0,017	-2,521	0,000	-0,351	-0,033	0,284	-1,018	-0,351	-1,686	0,985	-0,184	0,661	0,017	1,152	0,047	1,202	2,321	-1,152	0,150	0,092	1,052	0,484	5,993	-1,018	0,150	0,651	0,634	-0,017	-0,718	0,701	-0,735
ZS CAMP.3	-1,945	0,150	-0,008	-0,087	-2,055	0,118	0,150	0,055	0,055	-1,425	-0,480	-1,110	0,465	0,071	0,458	0,008	0,843	-0,025	-0,008	2,512	-0,858	-0,165	-0,310	1,063	1,126	7,079	-2,370	-1,583	0,150	0,354	-0,323	-0,386	0,630	-0,913
ZS CAMP.5	-1,801	0,329	-0,066	0,066	-1,775	0,237	-0,460	0,026	0,250	-0,723	-0,460	-0,460	0,329	0,263	0,647	0,487	0,828	-0,095	-0,026	2,433	-0,881	0,066	-0,191	0,855	0,487	4,800	-2,301	-1,907	-0,460	0,460	0,329	-0,460	0,539	-1,834
ZS CAMP.7	-2,055	0,345	0,016	0,016	-2,120	-0,099	-0,477	-0,148	-0,016	-1,134	-0,477	-1,463	0,838	-0,312	1,493	0,247	0,921	-0,194	0,641	1,660	-0,904	0,181	-0,676	0,707	0,641	9,682	-1,463	-2,120	0,016	0,641	0,181	-0,427	0,962	1,077
ZS CAMP.9	-2,395	-0,845	0,141	0,000	-2,395	0,014	-0,282	-0,225	-0,085	-0,563	-0,282	-1,127	0,563	-0,423	0,448	0,141	0,648	-0,228	0,000	1,690	-0,676	-0,845	-0,596	0,225	0,423	5,071	-2,254	0,704	-0,423	0,465	0,141	-0,676	1,655	1,507
ZS LAB	-2,157	0,000	0,032	0,080	-2,215	0,148	-0,225	0,013	0,186	-0,931	-0,225	-1,123	0,738	-0,032	0,854	0,286	1,005	-0,027	0,430	2,343	-0,860	-0,064	-0,278	0,899	0,745	6,895	-1,958	-0,931	0,032	0,619	0,160	-0,485	1,042	-0,140
ZS (ST FISSO)	-4,480	0,000	0,067	0,167	-4,600	0,307	-0,467	0,027	0,387	-1,933	-0,467	-2,333	1,533	-0,067	1,773	0,593	2,087	-0,057	0,893	4,867	-1,787	-0,133	-0,577	1,867	1,547	14,320	-4,067	-1,933	0,067	1,287	0,333	-1,007	2,163	-0,290

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,710	-0,105	-0,105	-0,005	-0,755	0,000	-0,105	-0,010	0,085	-0,305	-0,105	-0,505	0,295	-0,055	0,198	0,005	0,345	0,014	0,360	0,695	-0,345	0,045	0,027	0,315	0,145	1,795	-0,305	0,045	0,195	0,190	-0,005	-0,215	0,210	-0,220
3	-0,618	0,047	-0,002	-0,027	-0,653	0,038	0,047	0,018	0,018	-0,453	-0,153	-0,353	0,148	0,023	0,146	0,002	0,268	-0,008	-0,002	0,798	-0,273	-0,052	-0,099	0,338	0,358	2,248	-0,753	-0,503	0,047	0,113	-0,103	-0,123	0,200	-0,290
5	-0,685	0,125	-0,025	0,025	-0,675	0,090	-0,175	0,010	0,095	-0,275	-0,175	-0,175	0,125	0,100	0,246	0,185	0,315	-0,036	-0,010	0,925	-0,335	0,025	-0,073	0,325	0,185	1,825	-0,875	-0,725	0,175	0,125	-0,175	0,205	-0,698	
7	-0,625	0,105	0,005	0,005	-0,645	-0,030	-0,145	-0,045	-0,005	-0,345	-0,145	-0,445	0,255	-0,095	0,454	0,075	0,280	-0,059	0,195	0,505	-0,275	0,055	-0,206	0,215	0,195	2,945	-0,445	-0,645	0,005	0,195	0,055	-0,130	0,293	0,328
9	-0,850	-0,300	0,050	0,000	-0,850	0,005	-0,100	-0,080	-0,030	-0,200	-0,100	-0,400	0,200	-0,150	0,159	0,050	0,230	-0,081	0,000	0,600	-0,240	-0,300	-0,212	0,080	0,150	1,800	-0,800	0,250	-0,150	0,165	0,050	-0,240	0,587	0,535
m diff	-0,698	-0,026	-0,016	-0,001	-0,716	0,021	-0,096	-0,022	0,032	-0,316	-0,096	-0,376	0,205	-0,036	0,241	0,064	0,288	-0,034	0,109	0,705	-0,294	-0,046	-0,112	0,255	0,207	2,123	-0,636	-0,316	-0,168	0,024	-0,177	0,299	-0,069	
scarto tipo diff	0,094	0,178	0,057	0,019	0,087	0,046	0,086	0,041	0,055	0,093	0,112	0,125	0,078	0,126	0,075	0,044	0,038	0,165	0,164	0,045	0,148	0,100	0,109	0,087	0,498	0,247	0,436	0,152	0,033	0,085	0,051	0,166	0,497	
D	0,704	0,180	0,059	0,019	0,721	0,050	0,128	0,046	0,064	0,329	0,147	0,396	0																					



RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab.	Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	Lab. Out
1		32	3,282	0,094	0,863	0,033	0,305	1,017	9,292	9,236	!
3		31	3,311	0,081	0,885	0,029	0,313	0,868	9,443	9,403	!
5		29	3,424	0,034	1,036	0,012	0,366	0,356	10,694	10,688	!
7		31	3,630	0,086	0,817	0,030	0,289	0,837	7,950	7,906	!
9		30	4,343	0,096	1,012	0,034	0,357	0,784	8,231	8,194	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	r/R
3,598	0,081	0,927	0,029	0,327	0,772	9,122	9,085	0,090

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	52	5,10	5,10	Outlier per Test di Grubbs
2	3	40	3,20	3,40	Outlier per Test di Cochran
3	3	52	5,60	5,60	Outlier per Test di Grubbs
4	5	40	3,40	3,60	Outlier per Test di Cochran
5	5	3	3,40	3,50	Outlier per Test di Cochran
6	5	31	3,62	3,70	Outlier per Test di Cochran
7	5	52	5,30	5,30	Outlier per Test di Grubbs
8	7	40	3,60	3,80	Outlier per Test di Cochran
9	7	52	6,59	6,59	Outlier per Test di Grubbs
10	9	40	4,00	4,20	Outlier per Test di Cochran
11	9	52	6,20	6,20	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

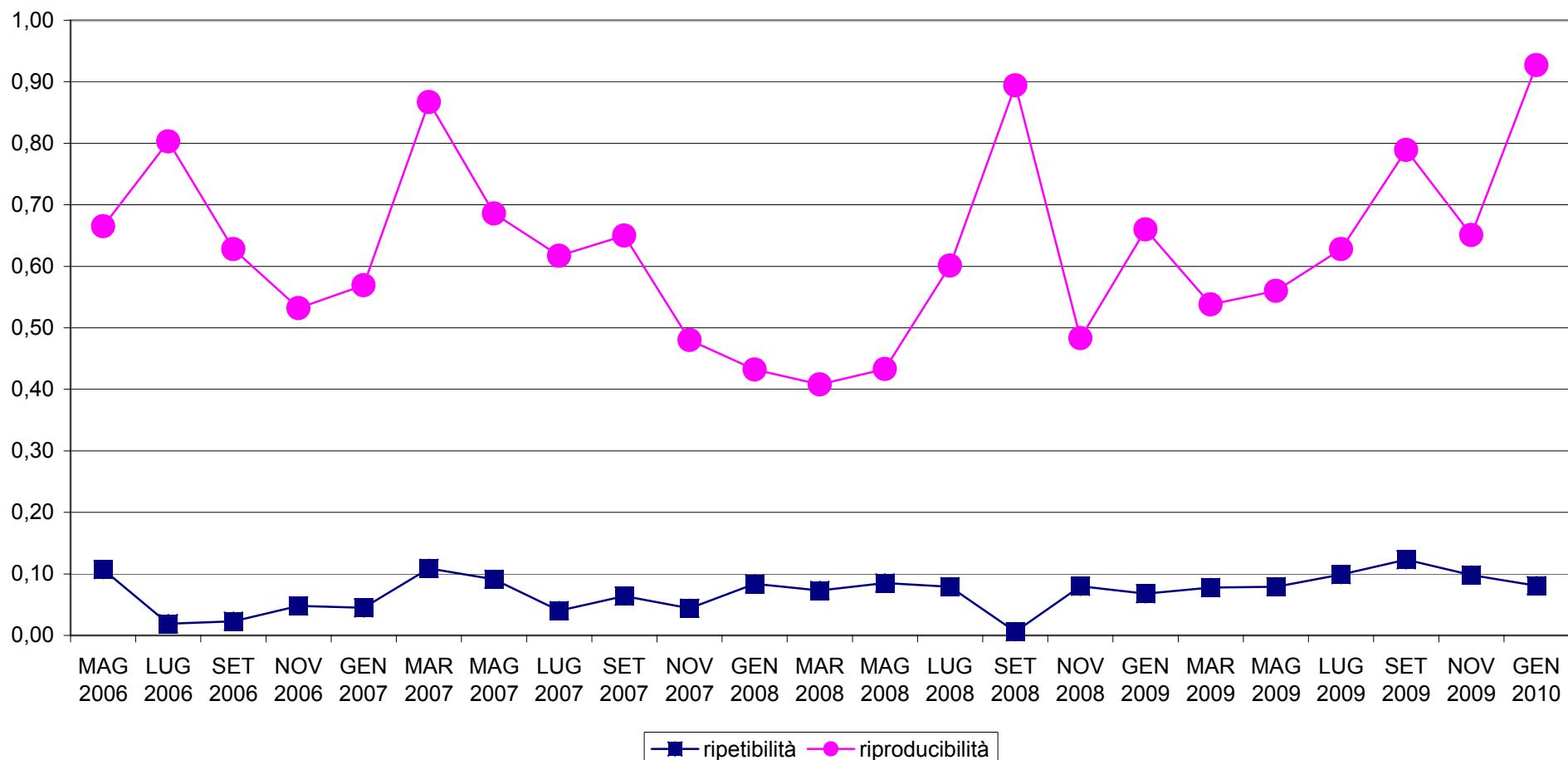
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSRDr	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr **SR**
0,025 0,229

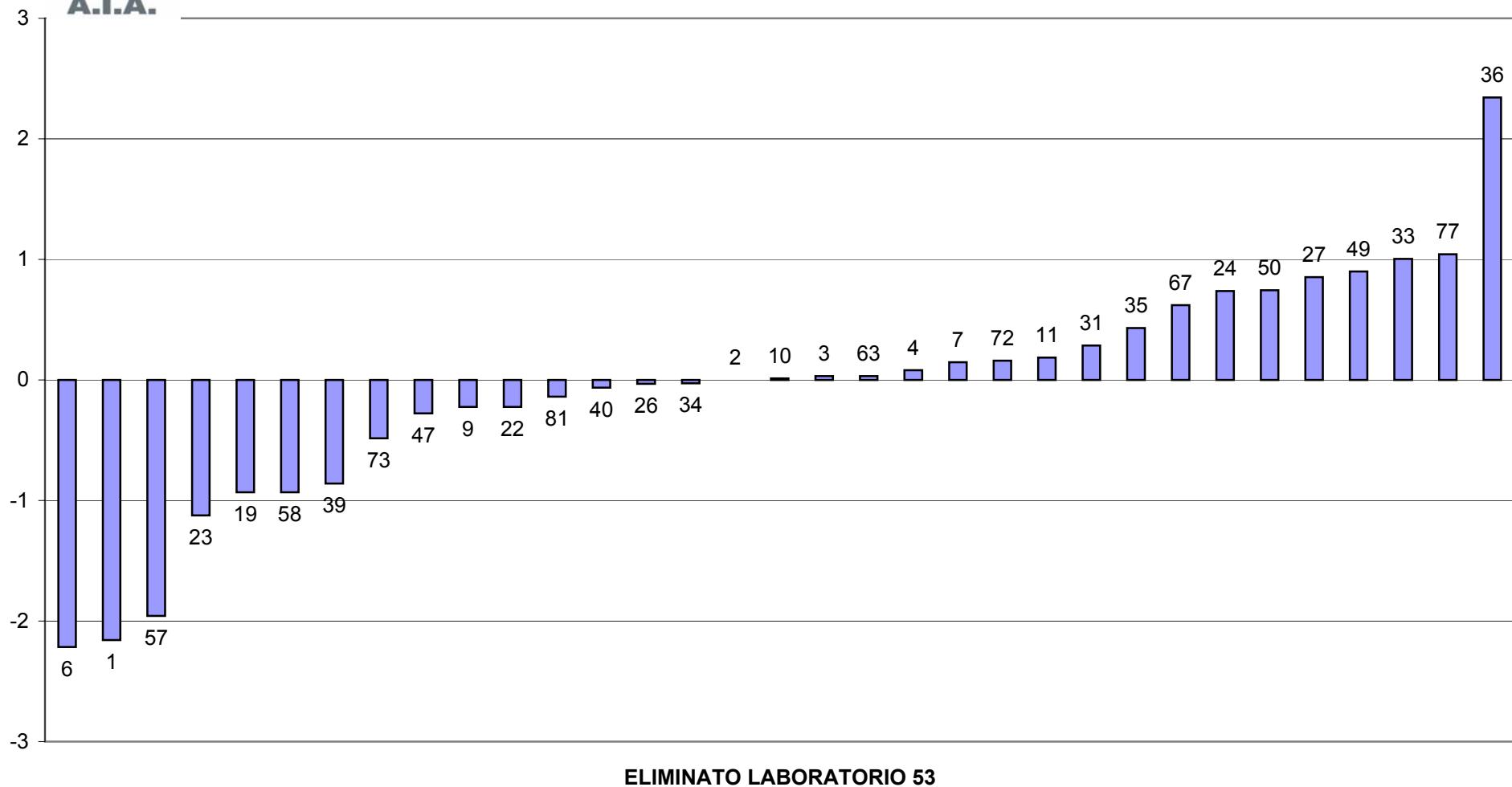


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITÀ E DELLA RIPRODUCIBILITÀ RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 ACIDITA' TITOLABILE



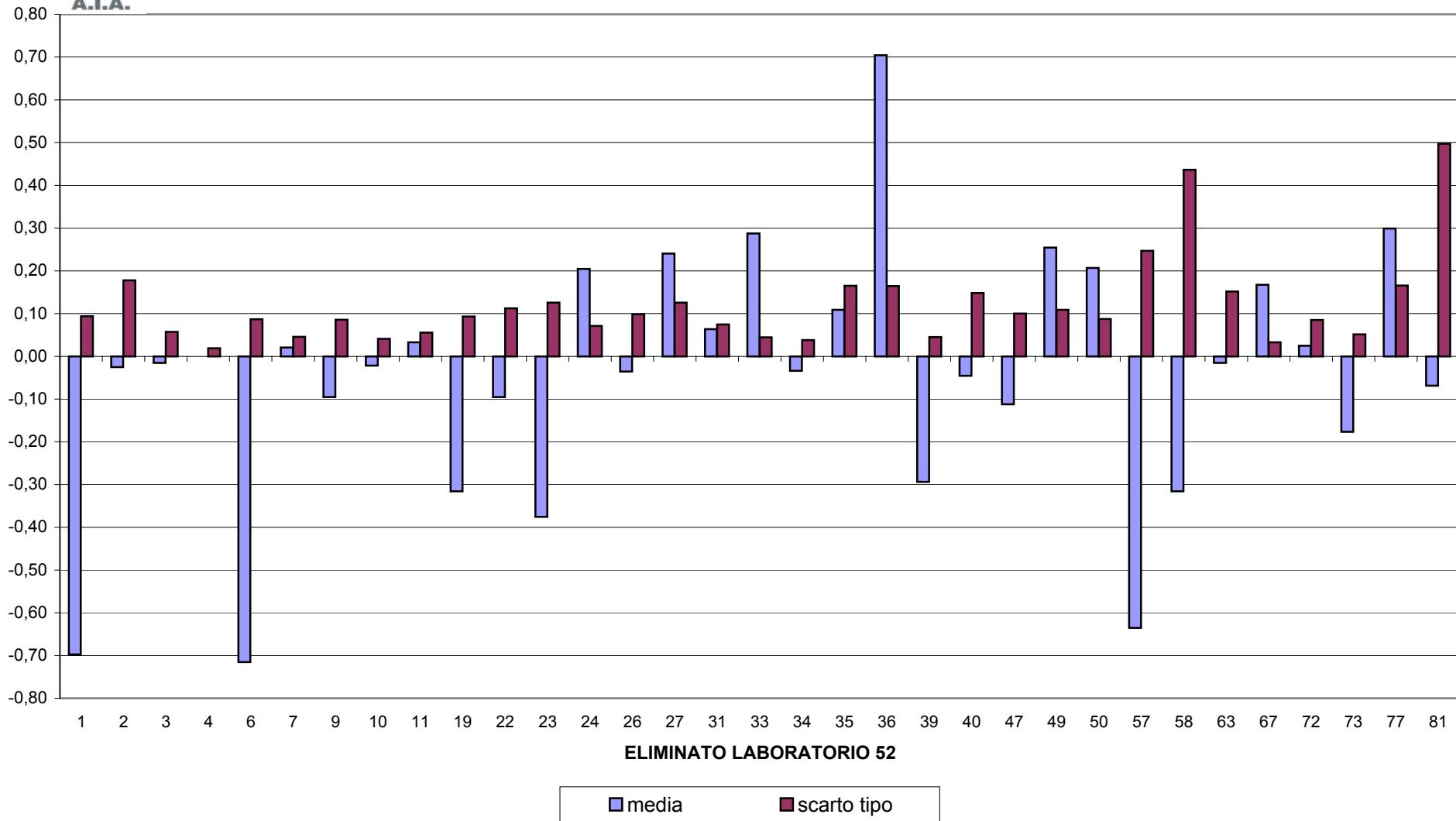


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





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



ELIMINATO LABORATORIO 52

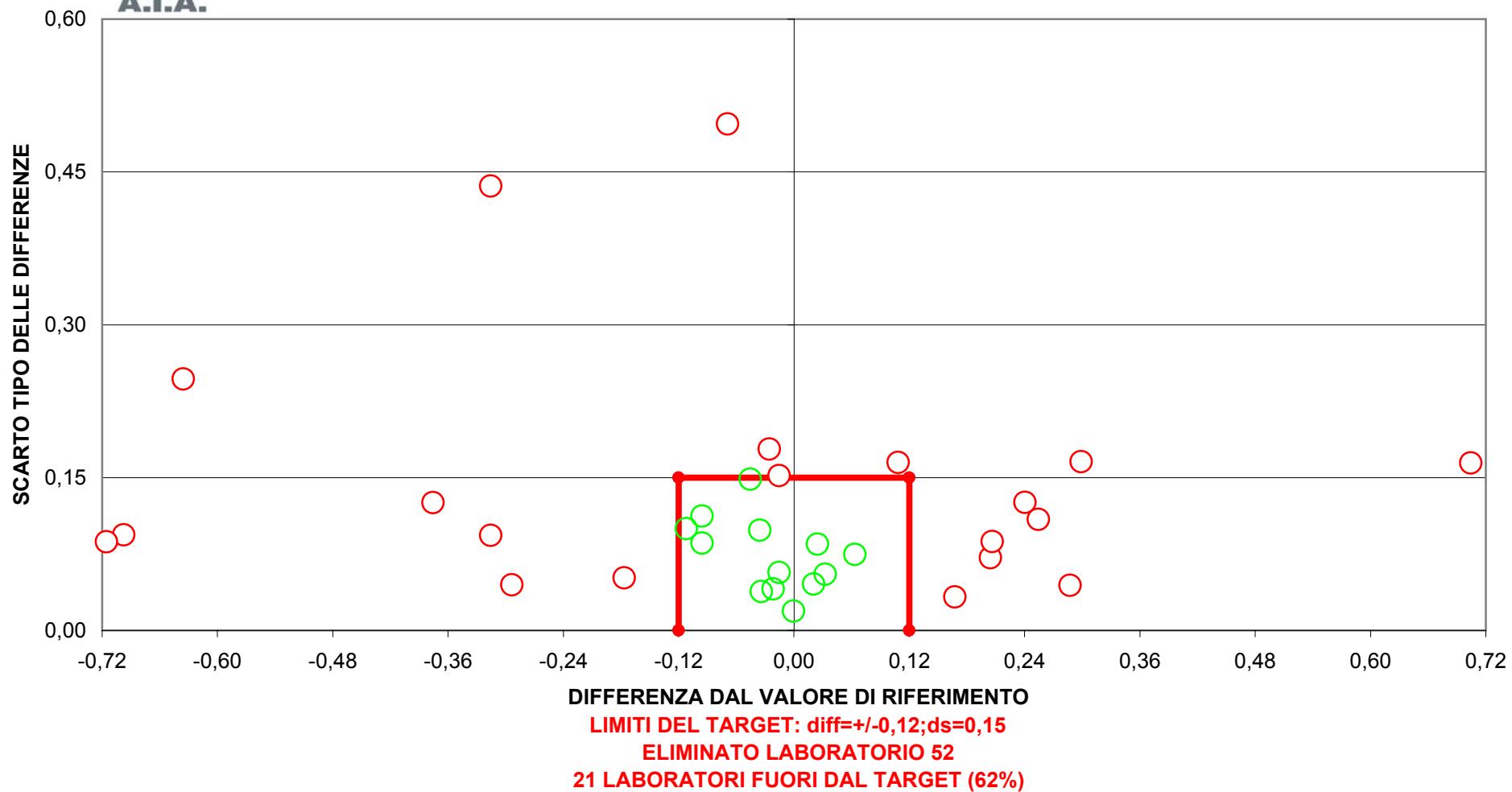
■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

• 100 •

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

3. SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

DISFERENZE DAL VALORE DI DIFFERIMENTO

1	-0.06	0.03	0.01	-0.09	0.01	0.01	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.02	0.01	0.03	-0.16	0.04	-0.06	0.01	0.00	-0.08	-0.02	0.01	-0.01	-0.03	0.02	0.01	0.03	0.04	-0.05	-0.01	-0.03	-0.01	-0.14	-0.07	0.00	-0.01	-0.08	-0.10	0.01	-0.08	0.21	
2	0.02	0.02	0.01	-0.02	0.00	0.01	-0.03	-0.01	0.02	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.04	-0.07	0.04	0.00	0.01	0.00	-0.09	-0.03	0.01	0.00	-0.01	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.01	-0.03	0.01	0.00	0.01	-0.00	-0.14			
3	0.05	0.01	-0.01	0.00	0.01	0.11	0.00	-0.01	0.01	0.03	0.00	0.00	0.06	0.04	0.00	0.00	0.05	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.02	0.01	0.03	0.02	0.00	-0.01	0.01	-0.04	0.01	0.03	0.00	-0.01	0.20								
4	0.02	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.02	-0.02	0.00	0.03	-0.09	0.04	-0.01	0.01	0.00	-0.10	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	-0.04	-0.02	0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	-0.01	0.09					
5	0.08	0.01	-0.01	0.00	0.00	0.02	0.12	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.04	-0.02	0.02	0.08	0.03	0.00	0.00	0.03	0.00	-0.01	-0.04	-0.02	-0.01	0.04	0.01	0.01	-0.01	0.02	-0.08	0.09	0.00	-0.02	0.07	0.06	-0.04	0.45					
6	-0.05	0.02	0.00	-0.08	0.00	0.02	-0.04	0.00	0.02	0.01	0.01	0.04	0.00	0.04	-0.06	0.04	-0.05	0.01	0.01	-0.07	-0.02	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	-0.01	0.05	0.00	0.00	-0.03	0.00	0.06	0.00	0.00	-0.06	-0.06	0.00	-0.06	-0.15		
7	-0.01	0.02	0.02	-0.04	0.01	0.01	-0.01	0.00	0.02	0.01	0.03	0.00	0.02	0.03	-0.11	0.07	0.04	0.02	0.01	0.03	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.01	0.02	0.10	0.06	0.00	-0.01	0.04	0.01	0.11	0.00	0.02	0.01	0.05	0.04	0.42			
8	0.05	0.01	-0.01	0.02	0.01	0.00	0.12	0.01	0.00	-0.01	0.02	0.04	0.00	0.01	0.00	0.04	0.04	0.00	0.01	0.04	-0.03	0.00	-0.01	-0.02	-0.01	-0.10	0.02	-0.01	-0.01	-0.03	0.01	0.06	0.02	-0.01	-0.01	0.03	0.00	-0.09				
9	0.06	0.00	0.01	0.04	-0.06	-0.01	-0.04	-0.03	0.00	-0.03	0.02	-0.19	-0.01	0.02	-0.14	0.02	0.02	0.01	-0.08	-0.08	-0.02	-0.03	0.01	0.02	-0.01	0.13	0.07	0.00	-0.05	-0.03	0.00	-0.36	-0.05	0.01	-0.01	0.02	0.05	-0.07	0.04	0.46		
10	-0.04	0.02	0.00	-0.05	0.00	0.02	-0.09	0.00	0.01	0.02	0.04	0.01	0.00	0.04	-0.05	0.02	-0.07	0.00	0.02	-0.07	-0.02	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.06	0.04	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.04	0.00	-0.04	0.00	-0.16		
m diff	0.011	0.014	0.004	-0.017	0.000	0.005	0.012	-0.003	0.009	-0.001	0.016	-0.011	-0.001	0.028	-0.052	0.043	-0.002	0.006	0.008	-0.041	-0.030	0.003	-0.008	-0.015	0.001	0.001	0.028	0.043	-0.006	-0.018	-0.031	-0.005	-0.030	-0.015	0.003	-0.010	-0.009	-0.008	-0.015	-0.010	0.002	
st diff	0.040	0.009	0.011	0.050	0.020	0.010	0.076	0.011	0.009	0.014	0.012	0.069	0.012	0.012	0.076	0.012	0.048	0.009	0.008	0.017	0.009	0.009	0.014	0.013	0.012	0.061	0.021	0.017	0.014	0.027	0.012	0.008	0.047	0.050	0.029	0.047	0.291					
D	0.050	0.017	0.012	0.063	0.020	0.011	0.077	0.013	0.014	0.020	0.070	0.012	0.028	0.092	0.045	0.046	0.011	0.010	0.071	0.034	0.010	0.012	0.021	0.013	0.016	0.067	0.047	0.018	0.033	0.008	0.045	0.030	0.012	0.011	0.048	0.051	0.003	0.049	0.291			
SLOPE	0.976	1.003	0.978	0.975	1.046	1.002	1.121	1.024	0.998	1.004	0.980	1.215	0.991	0.986	1.114	1.002	1.010	0.989	1.004	1.088	1.035	1.016	1.015	0.969	0.977	0.991	0.918	0.951	0.985	1.027	0.982	0.989	1.295	1.031	0.976	0.997	1.006	0.986	1.048	0.983	0.983	1.066
BIAS	0.051	-0.022	0.054	0.080	-0.119	-0.009	-0.328	-0.058	-0.003	-0.010	0.037	-0.549	0.023	0.012	-0.241	-0.049	-0.025	0.023	-0.017	-0.188	-0.060	-0.046	-0.031	0.097	0.059	0.023	0.194	0.086	0.045	-0.057	0.077	0.034	-0.730	-0.066	0.061	0.018	-0.006	0.094	-0.110	0.054	1.141	

LEGENDA:

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

**RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010****CONTENUTO IN CASEINE g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	40	2,442	0,016	0,137	0,006	0,049	0,238	1,988	1,974	!
2	37	2,693	0,021	0,055	0,007	0,019	0,270	0,718	0,665	!
3	38	2,266	0,021	0,069	0,008	0,024	0,332	1,077	1,024	!
4	36	2,644	0,017	0,049	0,006	0,017	0,223	0,649	0,610	!
5	40	2,289	0,025	0,114	0,009	0,040	0,378	1,754	1,713	!
6	39	2,512	0,014	0,092	0,005	0,032	0,202	1,292	1,276	!
7	40	2,762	0,019	0,119	0,007	0,042	0,243	1,520	1,501	!
8	38	2,272	0,017	0,077	0,006	0,027	0,257	1,202	1,174	!
9	38	3,464	0,019	0,155	0,007	0,055	0,193	1,585	1,573	!
10	39	2,743	0,016	0,087	0,006	0,031	0,206	1,123	1,104	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,609	0,019	0,101	0,007	0,036	0,254	1,291	1,261	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	86	2,69	2,66	Outlier per Test di Grubbs
2	2	33	2,57	2,62	Outlier per Test di Cochran
3	2	86	2,55	2,55	Outlier per Test di Grubbs
4	2	26	2,62	2,61	Outlier per Test di Grubbs
5	3	86	2,07	2,06	Outlier per Test di Grubbs
6	3	11	2,37	2,36	Outlier per Test di Grubbs
7	4	33	2,54	2,55	Outlier per Test di Grubbs
8	4	26	2,56	2,56	Outlier per Test di Grubbs
9	4	86	2,73	2,73	Outlier per Test di Grubbs
10	4	50	2,70	2,70	Outlier per Test di Grubbs
11	5	86	1,82	1,84	Outlier per Test di Grubbs
12	6	57	2,56	2,61	Outlier per Test di Cochran
13	6	86	2,36	2,39	Outlier per Test di Cochran
14	7	86	3,19	3,17	Outlier per Test di Grubbs
15	8	11	2,39	2,39	Outlier per Test di Grubbs
16	8	48	2,36	2,37	Outlier per Test di Grubbs
17	9	33	3,36	3,42	Outlier per Test di Cochran
18	9	86	3,93	3,96	Outlier per Test di Grubbs
19	9	57	3,10	3,12	Outlier per Test di Grubbs
20	10	86	2,57	2,62	Outlier per Test di Cochran
21	10	57	2,82	2,86	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

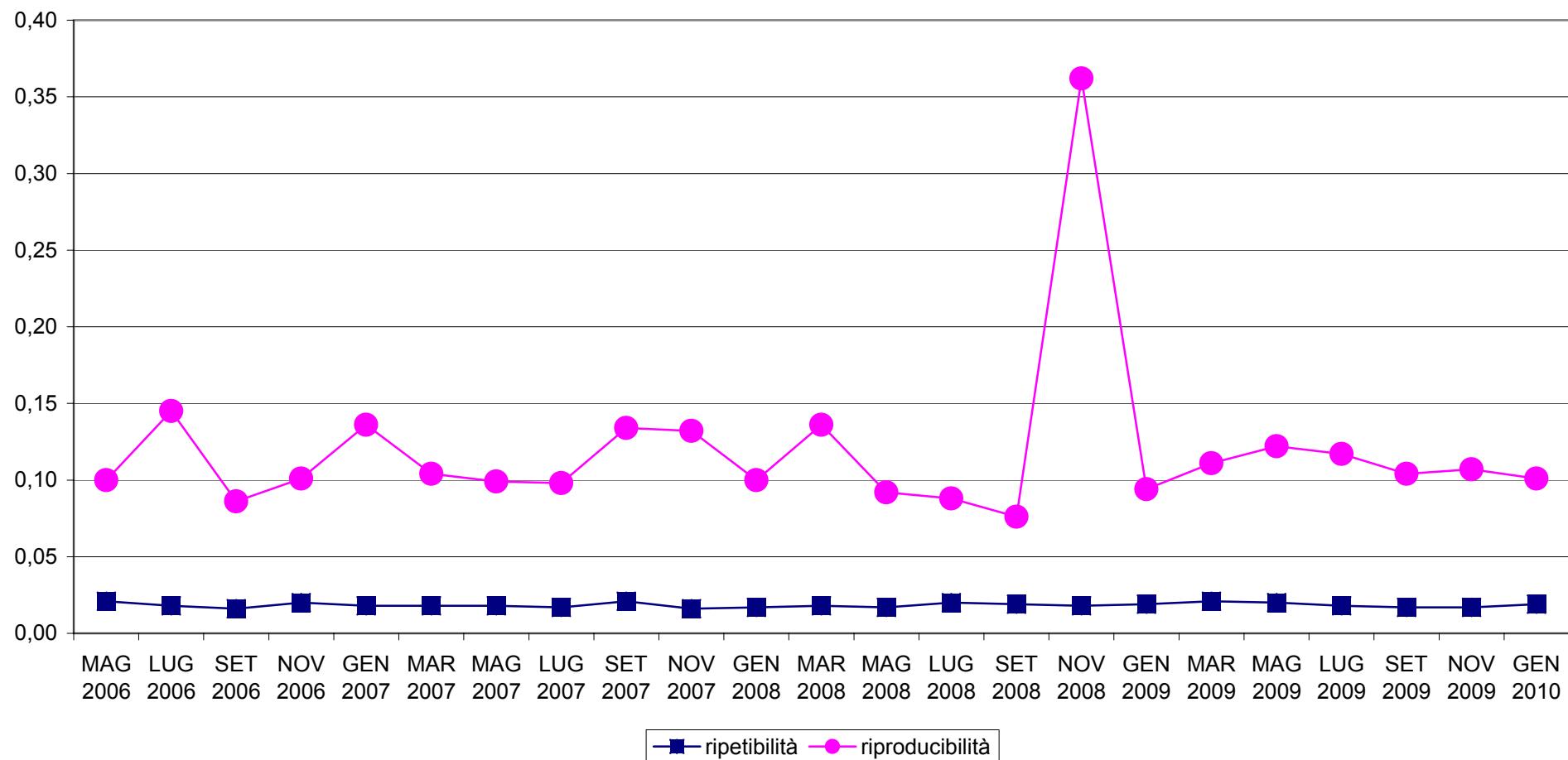
r	ripetibilità'
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSR	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,007 0,047

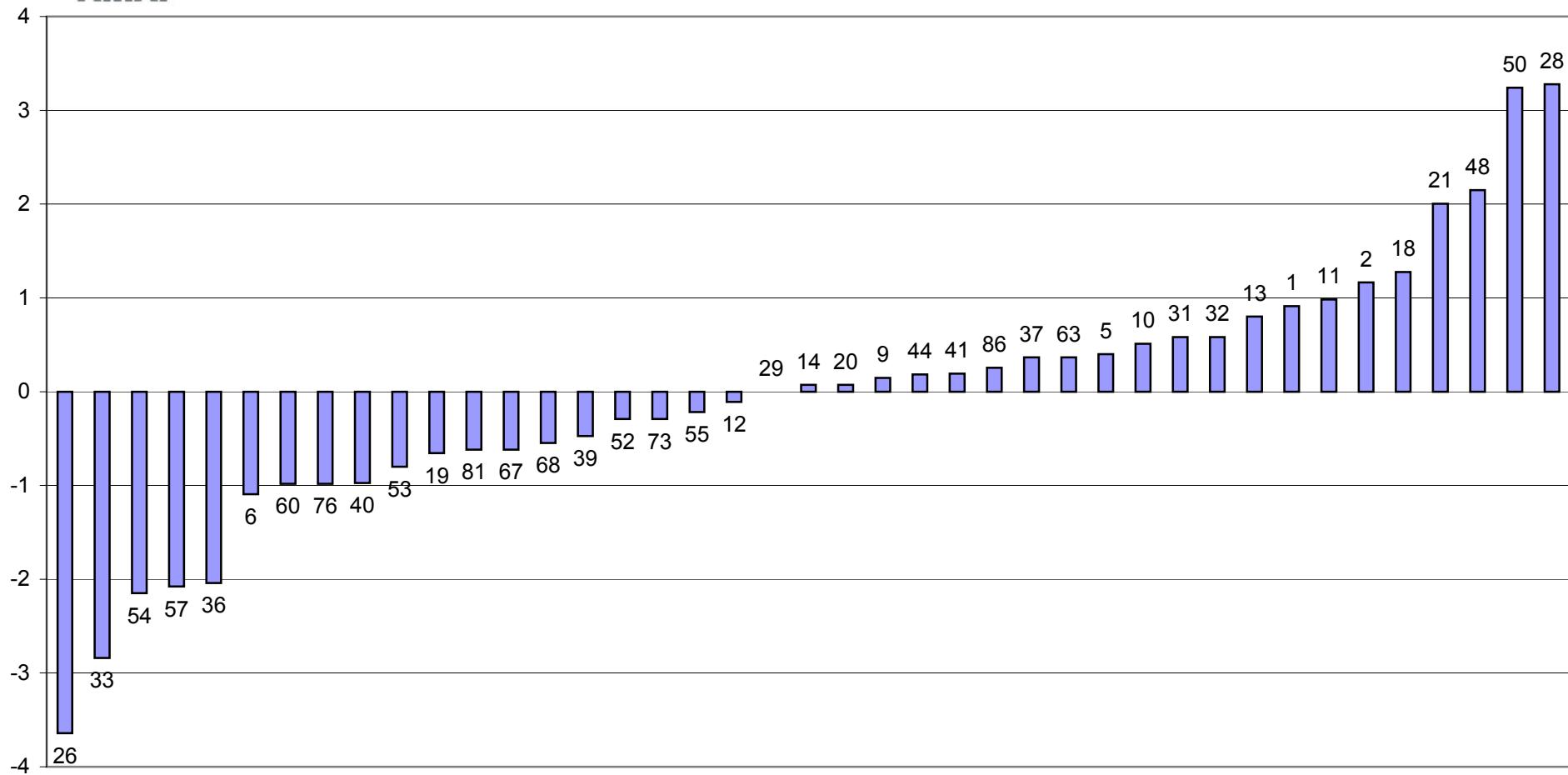


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2006 A GENNAIO 2010 CASEINE



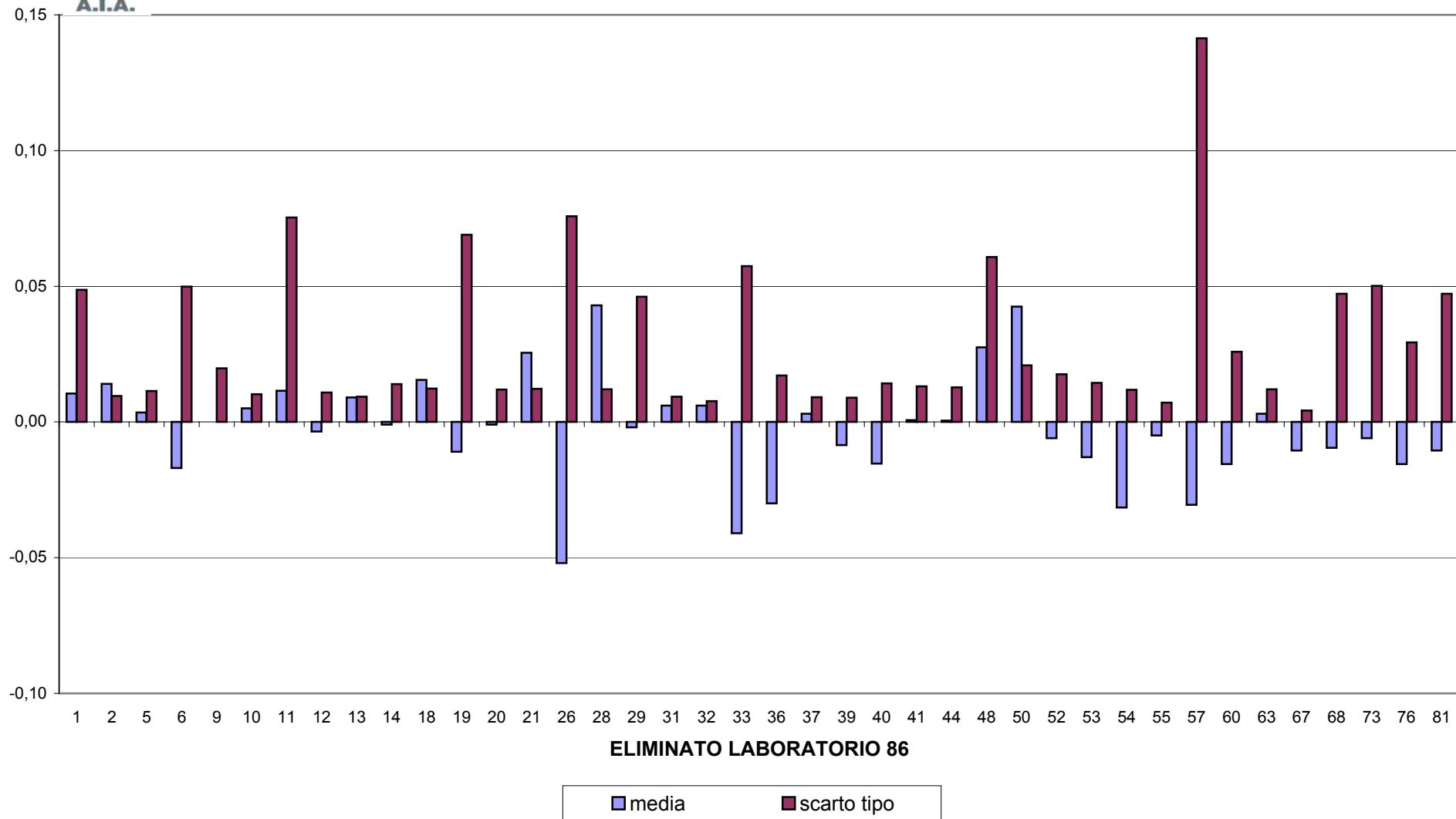


RING TEST METODI DI ROUTINE GENNAIO 2010
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g





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

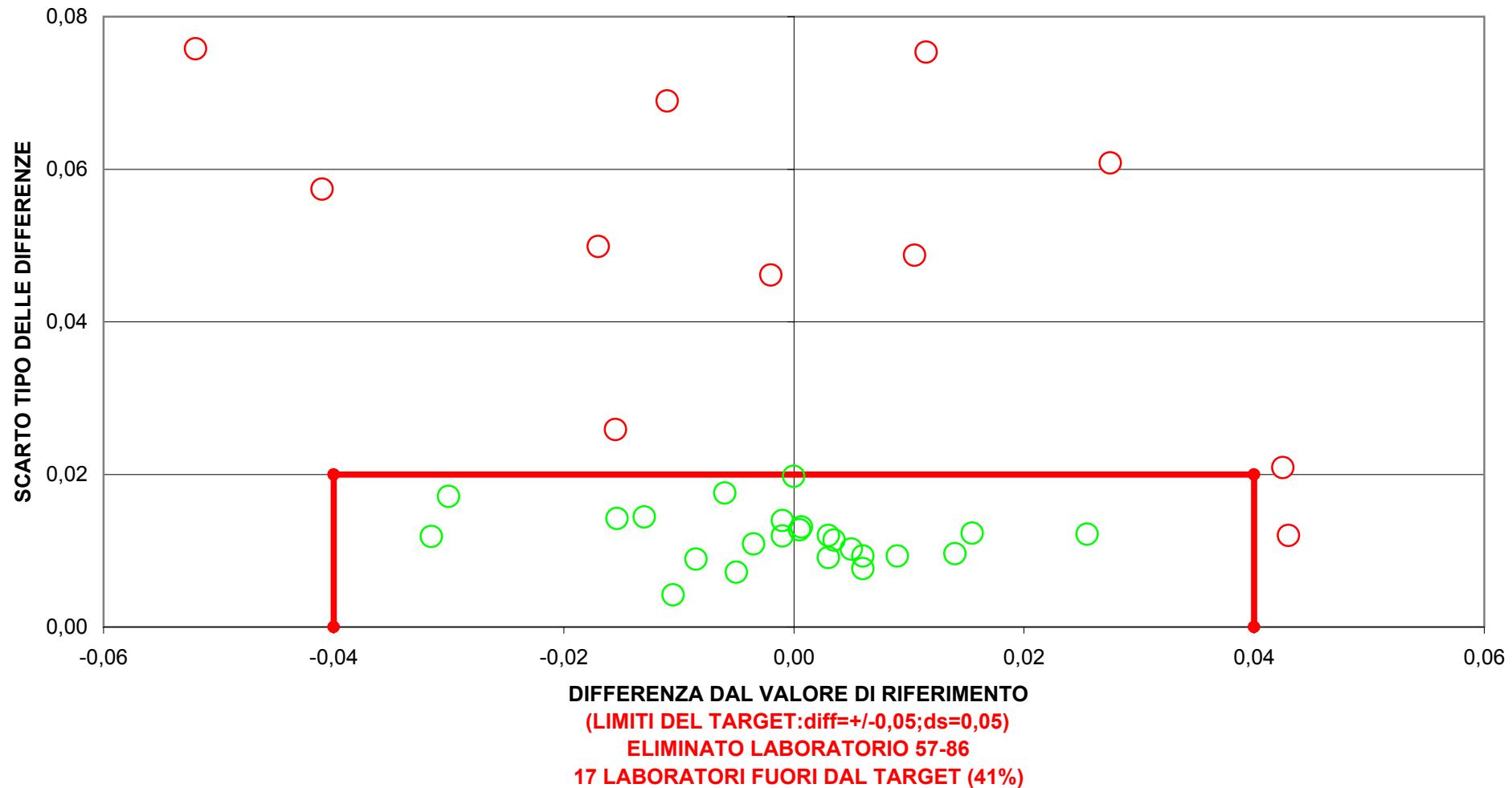


ELIMINATO LABORATORIO 86

■ media ■ scarto tipo



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





RING TEST ROUTINE GENNAIO 2010

RICERCA INIBENTI

A.I.A.

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Metodo
1	+ - + +	=====	DELVOTEST
2	+ - + +	=====	DELVOTEST
3	+ - + +	=====	DELVOTEST
4	+ - + +	=====	DELVOTEST
5	+ - + +	=====	DELVOTEST
6	+ - + +	=====	DELVOTEST
7	+ - +	= ==	DELVOTEST
8	+ - + +	=====	DELVOTEST
9	-- + -	0 == 0	DELVOTEST
10	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST
11	+ - + +	=====	DELVOTEST
12	+ - + -	== = 0	DELVOTEST
19	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST
20	-- + -	0 == 0	DELVOTEST
21	+ - + +	=====	DELVOTEST
23	+ - + +	=====	DELVOTEST
24	+ - + +	=====	DELVOTEST
25	+ - + +	=====	ECLIPSE
26	+ - + +	== 0 =	COPAN TEST
27	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST
28	+ - + +	== 0 =	CHARM TEST
29	+ - + +	== 0 =	CMT TEST
31	+ - + +	=====	DELVOTEST
32	+ - + +	=====	DELVOTEST
33	+ - + +	=====	DELVOTEST
34	+ - + +	=====	DELVOTEST
35	+ - + +	=====	CHARM TEST
36	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST
37	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST
38	+ - + +	=====	DELVOTEST
39	+ - + +	=====	DELVOTEST
40	- + - +	0 0 0 =	N.P.
43	+ - +	== =	DELVOTEST
44	+ - + +	=====	DELVOTEST
47	+ - + +	=====	COPAN TEST
48	+ - + +	=====	DELVOTEST
49	+ - + +	=====	DELVOTEST
50	+ - + +	=====	DELVOTEST
52	-- + +	0 == =	DELVOTEST
53	+ - + +	=====	DELVOTEST
54	+ - + +	== 0 =	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Metodo
55	+ - + +	====	DELVOTEST
57	+ - + +	====	DELVOTEST
58	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
59	+ - + +	====	DELVOTEST
60	+ - +	== =	DELVOTEST
61	+ - + +	====	DELVOTEST
62	+ - + +	====	DELVOTEST
63	+ - + +	====	DELVOTEST
64	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
65	+ - + +	====	DELVOTEST
66	+ - + +	====	DELVOTEST
67	+ - + +	====	DELVOTEST
68	+ - + +	====	DELVOTEST
69	- - + +	0 ===	DELVOTEST
70	+ - + +	====	DELVOTEST
71	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
72	+ - + +	====	DELVOTEST
73	+ - + +	====	DELVOTEST
75	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
76	+ - + +	====	DELVOTEST
79	+ - + +	====	COPAN TEST
80	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
81	+ - +	== =	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

B =Latte UHT esente da inibenti

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

D =Latte UHT trattato con sulfametoxazolo (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto