



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST METODI DI ROUTINE

MARZO 2012

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012**

ABIT
AGRIZOOTEC
ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
ANSES
ARA ABRUZZO TERAMO
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LAZIO MACCARESE
ARA LIGURIA GENOVA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA MOLISE CAMPOBASSO
ARA PIEMONTE TORINO
ARA PUGLIA
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO
ARIETE FATT. LATTE SANO
ARTEST MODENA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI COSENZA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
ASSOLAC COSENZA
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIOSCAA
BIRAGHI
CASEIFICIO MANCIANO
CASTALAB
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CENTRO CASEARIO PIVETTI
CHELAB
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
CPL LOMBARDIA
ECOLAT
ERSAF
EUROQUALITY
FATTORIE DEL SOLE
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)

GRANAROLO SPA BOLOGNA
 ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CAGLIARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TERAMO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 KGZS CROAZIA
 LA CHIMICA
 LAB. CONTROL LECHERO
 LAB. PASTEUR
 LAB. PROD.ANIMALI ASSAM
 LAB. SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
 LAB. VAILATI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO CREA
 LATTE MAREMMA
 MADE HSE SRL
 MALTA DAIRY PRODUCT LTD
 NATIONAL VETERINARY RESEARCH INST. POLONIA
 PARMALAT COLLECCHIO
 ROCCHI PRELEVATORI
 STERILGARDA
 STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
 STUDIO SIMONAZZI
 TRENTINGRANA TRENTO
 TREVILATTE
 UNIVERSITA' MILANO-MALATTIE INFETTIVE
 VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 83
 CON N. 99 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	20 marzo 2012
Data indicata per l'invio dei risultati	29 marzo 2012
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	80%
Ultimi risultati ricevuti	10 aprile 2012
Invio delle elaborazioni statistiche	19 aprile 2012
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	30
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST ROUTINE
MARZO 2012

INDICE

grasso	pag.19
proteine	pag.27
lattosio	pag.35
cellule somatiche	pag.43
crioscopia	pag.51
pH	pag.59
urea	pag.67
residuo secco.....	pag.75
acidità titolabile	pag.82
caseine	pag.89
inibenti	pag.96



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE

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

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n° pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

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

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA

GRASSO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,14	158	0,003	0,002	0,007
2	3,65	154	0,003	0,007	0,014
3	3,65	158	0,003	0,004	0,007
4	2,87	154	0,003	0,003	0,007
5	4,36	156	0,004	0,011	0,022
6	4,13	156	0,003	0,005	0,010
7	2,54	152	0,005	0,005	0,010
8	3,55	154	0,004	0,005	0,011
9	3,98	148	0,003	0,005	0,010
10	2,88	156	0,003	0,000	0,006

LATTOSIO (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	4,22	148	0,003	0,002	0,006
2	4,82	146	0,002	0,007	0,014
3	4,73	150	0,002	0,004	0,007
4	4,78	146	0,002	0,003	0,005
5	4,62	152	0,002	0,011	0,022
6	4,70	152	0,002	0,005	0,010
7	3,82	150	0,005	0,005	0,010
8	4,90	152	0,003	0,005	0,011
9	4,68	148	0,002	0,005	0,010
10	4,92	148	0,002	0,000	0,004

PROTEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	3,41	152	0,002	0,002	0,005
2	3,50	152	0,002	0,007	0,014
3	3,33	152	0,002	0,004	0,007
4	3,40	154	0,002	0,003	0,005
5	3,84	150	0,003	0,011	0,022
6	3,28	148	0,002	0,005	0,010
7	2,39	144	0,003	0,005	0,010
8	3,13	154	0,004	0,005	0,011
9	3,66	150	0,002	0,005	0,010
10	3,39	154	0,002	0,000	0,004

CASEINE (g/100g)					
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
1	2,60	106	0,007	0,002	0,013
2	2,72	106	0,003	0,007	0,014
3	2,57	104	0,003	0,004	0,007
4	2,63	106	0,003	0,003	0,007
5	2,94	106	0,005	0,011	0,022
6	2,54	104	0,003	0,005	0,010
7	1,76	104	0,008	0,005	0,015
8	2,45	106	0,004	0,005	0,011
9	2,84	106	0,003	0,005	0,010
10	2,64	106	0,003	0,000	0,007

Legenda:

Val.Ass. = Indica il valore assegnato a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti.

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica (numero degli strumenti utili moltiplicato per le due ripetizioni).

IC = Intervallo di confidenza è il rapporto dello scarto tipo di riproducibilità e la radice quadrata del numero delle osservazioni considerate.

Omog = Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Statistical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti.

±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il valore maggiore tra l'intervallo di confidenza e l'omogeneità del lotto p 95% k = 2.



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA

CRIOSCOPIA (°C)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	-0,477	134	0,0003	0,001
3	-0,531	138	0,0003	0,001
5	-0,544	140	0,0003	0,001
7	-0,409	130	0,0003	0,001
9	-0,530	138	0,0003	0,001

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	141	138	0,890	1,779
4	637	144	3,860	7,721
6	930	144	5,297	10,594
8	460	140	2,598	5,197
10	298	144	1,684	3,369

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	24,45	102	0,338	0,677
3	36,03	102	0,357	0,713
5	31,99	102	0,408	0,815
7	18,21	102	0,490	0,980
9	29,20	102	0,292	0,585

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,310	76	0,032	0,064
3	3,402	76	0,028	0,056
5	3,844	76	0,035	0,069
7	2,575	74	0,031	0,063
9	3,742	76	0,029	0,058

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,97	126	0,006	0,013
2	6,27	122	0,006	0,012
3	6,00	120	0,006	0,012
5	6,64	116	0,007	0,014
7	6,72	118	0,006	0,013
9	6,62	118	0,007	0,015

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	12,65	80	0,014	0,028
4	11,75	80	0,018	0,036
6	12,82	82	0,016	0,032

Legenda:

Val.Ass. = Indica il valore assegnato a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti.

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica (numero degli strumenti utili moltiplicato per le due ripetizioni).

IC = Intervallo di confidenza è il rapporto dello scarto tipo di riproducibilità e la radice quadrata del numero delle osservazioni considerate.

±U = Incertezza estesa del valore assegnato p 95% k = 2.



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

➤ **Andamento generale dei Ring Test**

Sui grafici da pag. 15 a 16 sono riportati i confronti tra i risultati dei ring test effettuati nell'anno.

➤ **Ordinamento laboratori**

Nella tabella a pag.17-18 è riportato l'ordinamento dei laboratori ottenuto dal calcolo della distanza euclidiana secondo la seguente formula:

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

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi;

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

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

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

Per monitorare nel tempo i propri risultati ottenuti nei singoli Ring Test, si dovrebbe riportare la percentuale dell'ordinamento (terza colonna del riquadro di ogni analita) su una carta di controllo (**ESEMPIO TABELLA A PAG.10 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.11**).

➤ **Tabelle riportanti i risultati (es. pag. 14)**

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

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

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

VAL RIF = valore assegnato (mediana)

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

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

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

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

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

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

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

E' consigliabile riportare su carte di controllo i valori di ZS con st fisso del proprio laboratorio per poterli confrontare con i ring test successivi (**ESEMPIO TABELLA A PAG.10 E CARTA DI CONTROLLO A PAG.11**).

N.B.: Su richiesta possiamo inviarVi via e-mail la tabella con le relative carte di controllo collegate (es. pag.10-11), utili per il riepilogo dei risultati del Vostro laboratorio nel corso dell'anno.

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

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

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



PROGRAMMA DAMOCLE

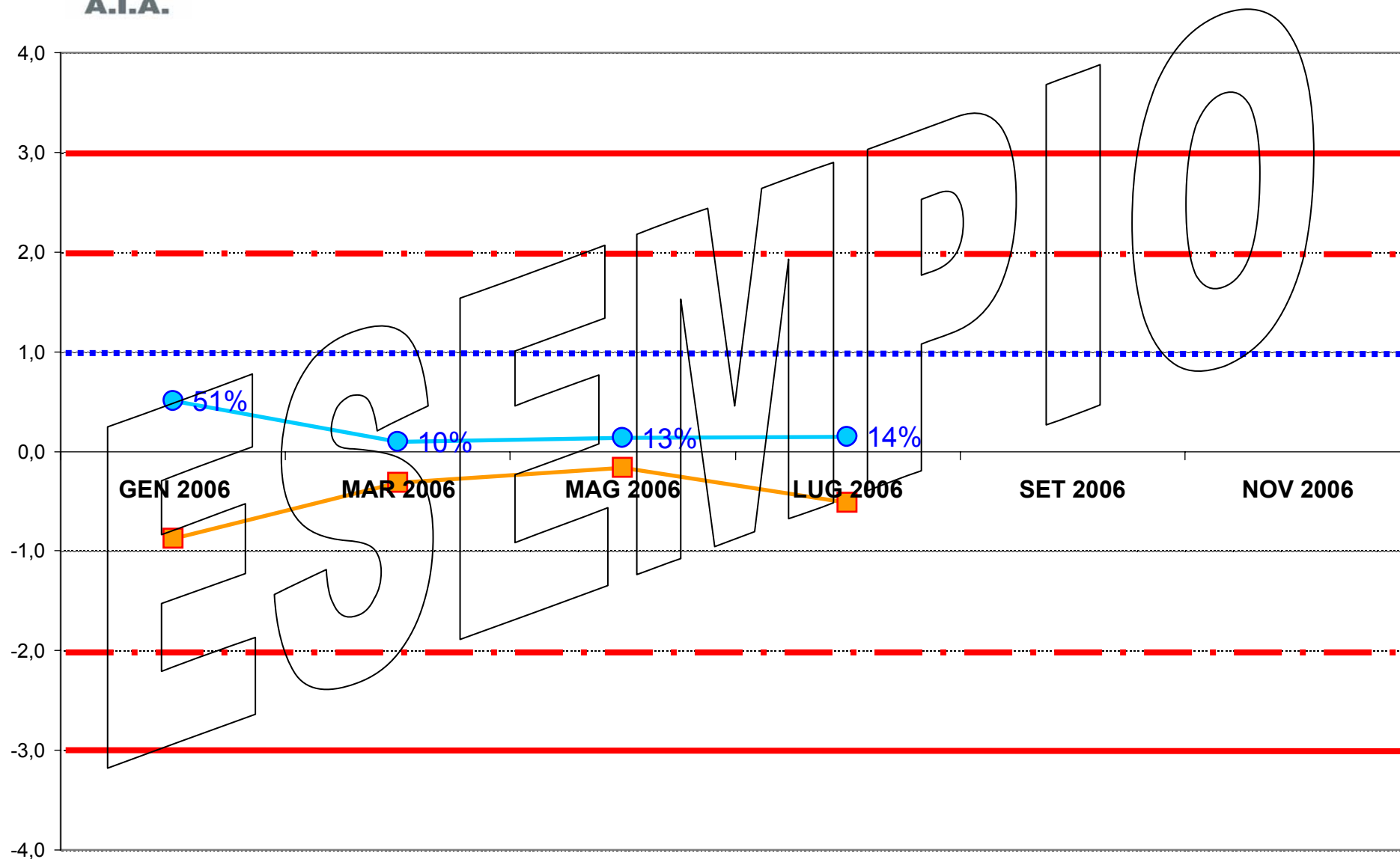
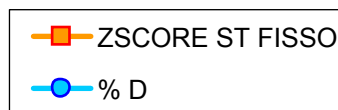
RING TEST ROUTINE ANNO 2006

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

DATA	CRIOSCOPIA		UREA		CELLULE SOMATICHE		RESIDUO SECCO		CASEINE	
	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D	ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,122	10%		
MAR 2006	-0,320	10%					-0,744	32%		
MAG 2006	-0,170	13%					-0,711	24%		
LUG 2006	-0,520	14%					-1,006	42%		
SET 2006										
NOV 2006										



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2006
CONTENUTO IN GRASSO g/100g**





ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

LEGENDA

La pagina seguente riporta una tabella come esempio di elaborazione dei risultati di analisi di un Ring Test.

La comprensione della legenda risulterà agevolata se si consulterà contemporaneamente il testo e la tabella.

Poiché il numero dei laboratori è elevato, per ogni analisi possono essere presenti anche più fogli (es. contenuto in grasso 3 fogli)

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa viene comunicata via e-mail e deve essere riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. Sequenzialmente è riportata la prima e la seconda ripetizione di analisi. In alcune elaborazioni, es. contenuto del grasso, per motivi di spazio è riportata solo la media dei due risultati.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi.
4. Nel riquadro che è stampato in tutte le pagine, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore assegnato (Val Ass). Quest'ultimo è rappresentato dalla mediana ed è considerato il valore "vero" a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti. Sia nel calcolo della media che nel calcolo della mediana non sono considerati i campioni outlier. Nell'ultima riga sono riportati i valori calcolati sulle medie dei laboratori.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità – Outlier specifica per ogni analita) sono stampati in grassetto.
6. Risultato mancante, sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati. Le cifre sono inserite in un riquadro.
7. Per memoria si ricorda la formula dello ZS: *risultato lab – valore assegnato / scarto tipo dei risultati considerati*. In questa parte della tabella sono riportati i risultati del calcolo dello Z Score:

- calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
- calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore assegnato (mediana) e lo scarto tipo (ST) delle medie di tutti i laboratori (ZS LAB);
- calcolato utilizzando uno scarto tipo (ST fisso) uguale per tutti i ring test. Standardizzando lo ST è possibile confrontare nel tempo le “performance” ottenute.

8. In questa parte della tabella sono riportate:

- la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4);
- la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
- lo scarto tipo delle differenze (st diff)
- la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi ed è calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff. Utilizzando il valore di “D” è possibile ottenere un ordinamento dei laboratori.

9. In questa parte della tabella sono riportati:

- lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
- il bias o intercetta (BIAS);
- la correlazione (CORR).

Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST DI

CONTENUTO IN

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
	2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,53	3,51
	1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	2,52
	2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	4,02	3,95
	3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	3,55
	4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,52	3,51

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	{	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520	2,512	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

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

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

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

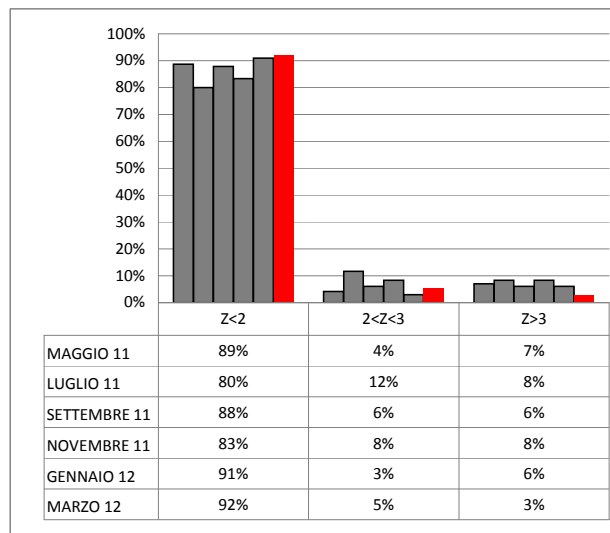
8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
9	m diff	-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
	std diff	0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
	D	0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025
	SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
	BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
	CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



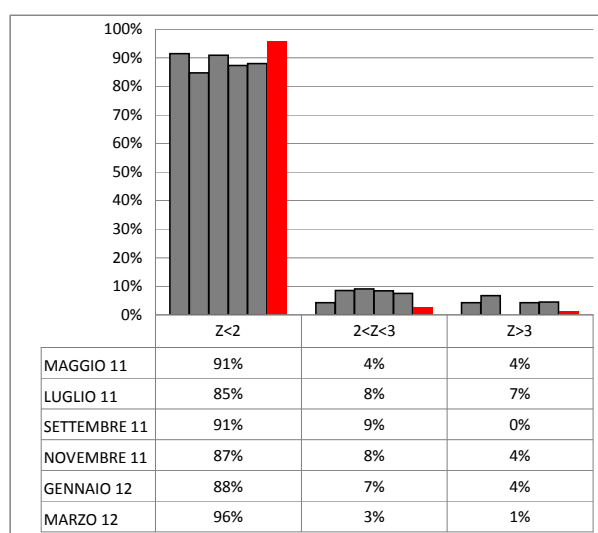
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

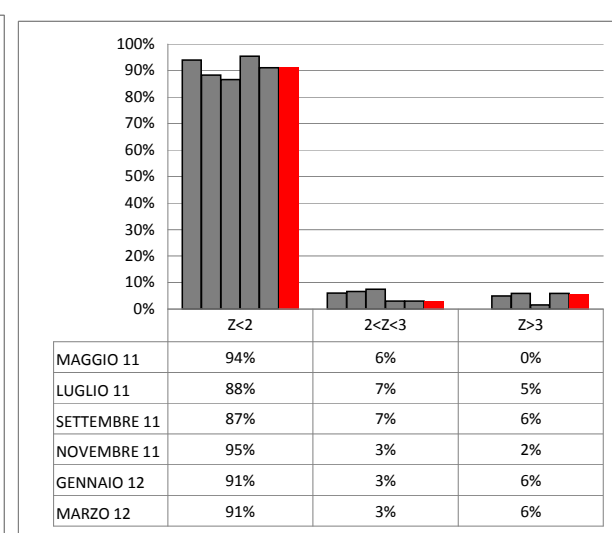
GRASSO



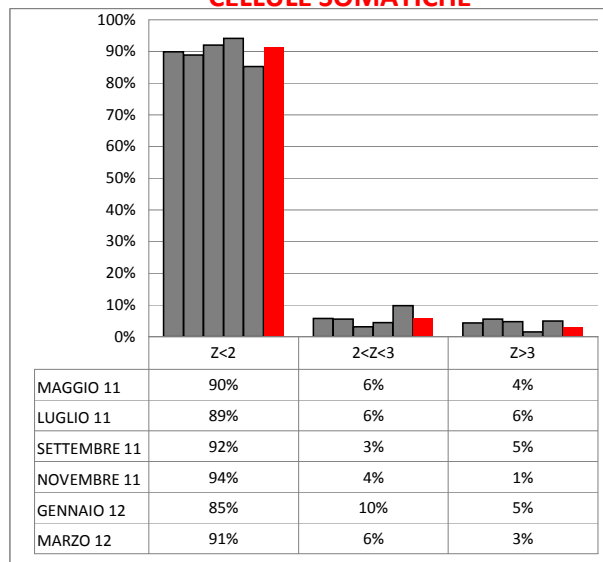
PROTEINE



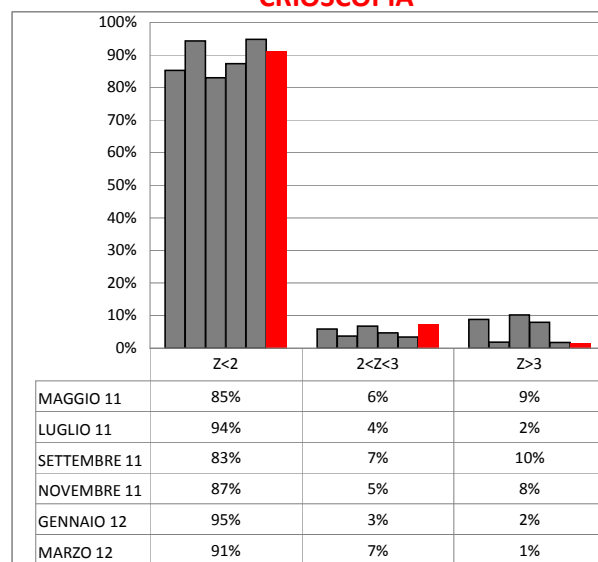
LATTOSIO



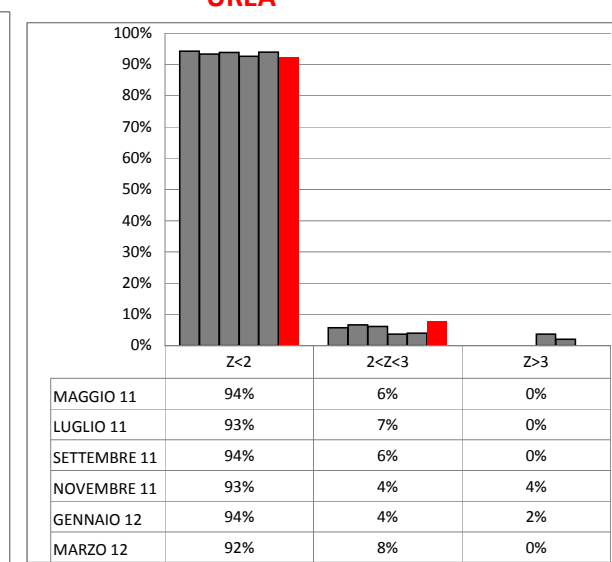
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



UREA

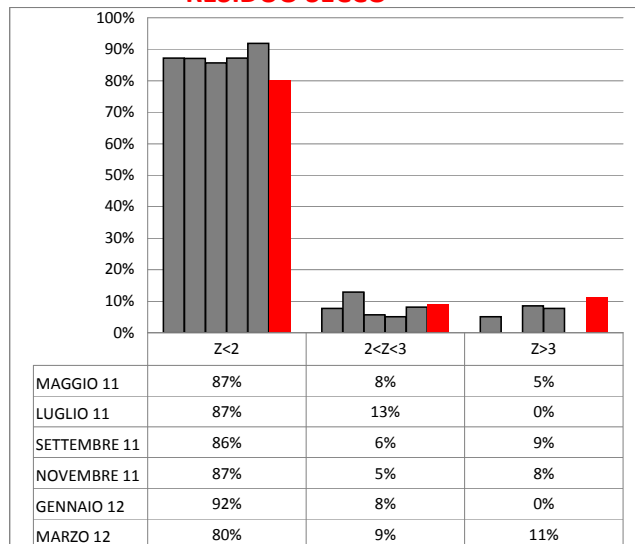




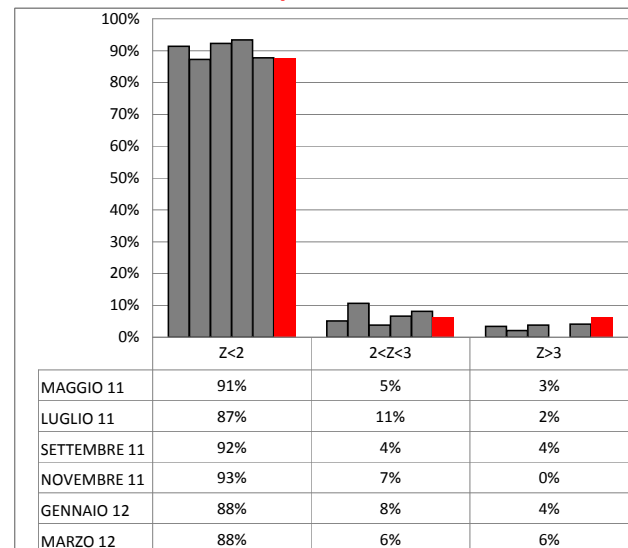
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2011-2012

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

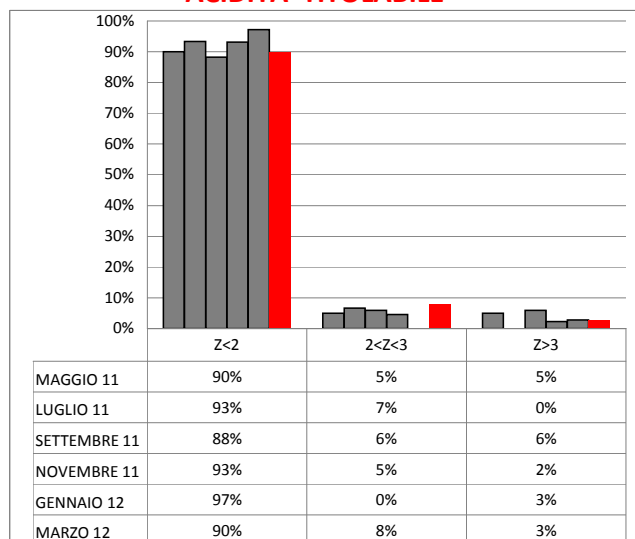
RESIDUO SECCO



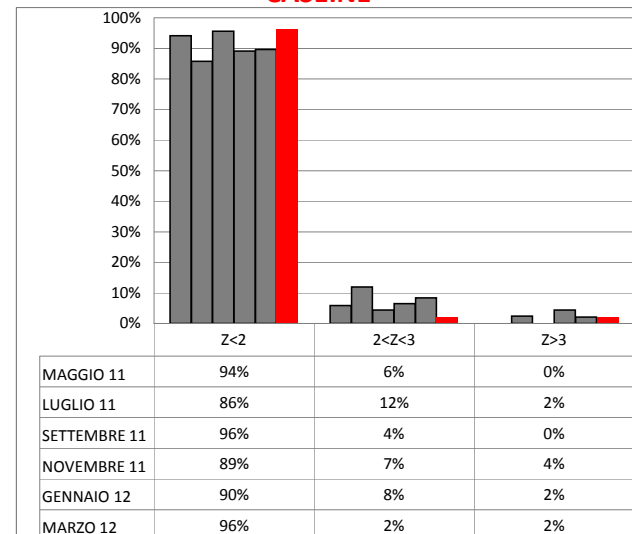
pH

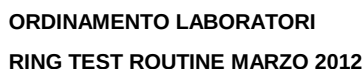


ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE





LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore di riferimento; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi

17/97



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MARZO 2012

UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITÀ TITOLABILE				CASEINE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	75	0,624	2%	1	8	0,010	2%	1	28	0,018	2%	1	18	0,042	3%	1	42	0,007	2%
2	14	0,627	4%	2	86	0,010	3%	2	25	0,019	4%	2	84	0,046	5%	2	6	0,008	4%
3	85	0,704	6%	3	74	0,015	5%	3	55	0,021	7%	3	59	0,047	8%	3	8	0,009	6%
4	34	1,146	8%	4	72	0,017	6%	4	58	0,021	9%	4	58	0,057	10%	4	35	0,009	8%
5	10	1,301	10%	5	16	0,018	8%	5	11	0,023	11%	5	29	0,057	13%	5	20	0,010	9%
6	28	1,310	12%	6	24	0,018	9%	6	70	0,025	13%	6	34	0,060	15%	6	10	0,010	11%
7	77	1,318	14%	7	21	0,018	11%	7	54	0,028	16%	7	24	0,064	18%	7	27	0,011	13%
8	9	1,422	16%	8	25	0,019	13%	8	7	0,029	18%	8	76	0,081	21%	8	47	0,012	15%
9	42	1,516	18%	9	68	0,019	14%	9	24	0,032	20%	9	65	0,081	23%	9	75	0,012	17%
10	49	1,530	20%	10	88	0,020	16%	10	90	0,033	22%	10	90	0,097	26%	10	70	0,012	19%
11	88	1,561	22%	11	9	0,020	17%	11	89	0,035	24%	11	20	0,107	28%	11	14	0,014	21%
12	40	1,562	24%	12	6	0,020	19%	12	69	0,038	27%	12	19	0,112	31%	12	18	0,014	23%
13	7	1,586	25%	13	58	0,021	20%	13	67	0,041	29%	13	41	0,113	33%	13	28	0,014	25%
14	13	1,642	27%	14	82	0,025	22%	14	73	0,044	31%	14	89	0,119	36%	14	49	0,015	26%
15	71	1,764	29%	15	7	0,025	23%	15	66	0,045	33%	15	22	0,153	38%	15	57	0,015	28%
16	29	1,823	31%	16	18	0,026	25%	16	31	0,046	36%	16	28	0,155	41%	16	31	0,016	30%
17	50	1,913	33%	17	84	0,026	27%	17	47	0,052	38%	17	6	0,163	44%	17	25	0,016	32%
18	69	1,982	35%	18	1	0,027	28%	18	65	0,059	40%	18	56	0,165	46%	18	7	0,017	34%
19	36	2,031	37%	19	29	0,028	30%	19	64	0,066	42%	19	75	0,168	49%	19	58	0,017	36%
20	54	2,034	39%	20	20	0,029	31%	20	12	0,078	44%	20	23	0,178	51%	20	77	0,025	38%
21	70	2,039	41%	21	23	0,029	33%	21	87	0,099	47%	21	66	0,184	54%	21	69	0,025	40%
22	80	2,079	43%	22	37	0,030	34%	22	61	0,100	49%	22	4	0,186	56%	22	88	0,025	42%
23	20	2,139	45%	23	28	0,030	36%	23	43	0,110	51%	23	67	0,192	59%	23	36	0,026	43%
24	58	2,356	47%	24	48	0,031	38%	24	81	0,119	53%	24	12	0,238	62%	24	50	0,027	45%
25	59	2,373	49%	25	100	0,032	39%	25	29	0,151	56%	25	73	0,245	64%	25	15	0,028	47%
26	63	2,395	51%	26	65	0,032	41%	26	74	0,162	58%	26	77	0,281	67%	26	79	0,028	49%
27	100	2,443	53%	27	4	0,034	42%	27	76	0,169	60%	27	39	0,300	69%	27	97	0,033	51%
28	23	2,695	55%	28	50	0,034	44%	28	84	0,172	62%	28	46	0,324	72%	28	54	0,037	53%
29	27	2,990	57%	29	78	0,038	45%	29	39	0,184	64%	29	55	0,420	74%	29	4	0,045	55%
30	47	3,141	59%	30	17	0,038	47%	30	4	0,191	67%	30	44	0,426	77%	30	12	0,048	57%
31	25	3,201	61%	31	90	0,039	48%	31	1	0,192	69%	31	87	0,438	79%	31	39	0,048	58%
32	56	3,294	63%	32	89	0,041	50%	32	94	0,201	71%	32	93	0,438	82%	32	59	0,049	60%
33	76	3,294	65%	33	12	0,041	52%	33	93	0,203	73%	33	79	0,448	85%	33	89	0,053	62%
34	8	3,317	67%	34	56	0,044	53%	34	97	0,212	76%	34	25	0,452	87%	34	76	0,053	64%
35	35	3,886	69%	35	63	0,045	55%	35	17	0,239	78%	35	92	0,522	90%	35	13	0,055	66%
36	89	4,032	71%	36	35	0,047	56%	36	59	0,267	80%	36	11	0,530	92%	36	9	0,056	68%
37	12	4,048	73%	37	60	0,052	58%	37	60	0,287	82%	37	94	0,534	95%	37	29	0,056	70%
38	45	4,659	75%	38	64	0,053	59%	38	91	0,334	84%	38	35	0,638	97%	38	86	0,058	72%
39	39	4,747	76%	39	11	0,054	61%	39	68	0,370	87%	39	1	2,165	100%	39	67	0,059	74%
40	97	4,901	78%	40	69	0,054	63%	40	57	0,429	89%					40	87	0,060	75%
41	16	5,503	80%	41	59	0,058	64%	41	44	0,598	91%					41	56	0,062	77%
42	11	5,595	82%	42	34	0,059	66%	42	38	0,761	93%					42	94	0,063	79%
43	87	6,286	84%	43	42	0,063	67%	43	63	1,147	96%					43	93	0,065	81%
44	38	6,444	86%	44	19	0,065	69%	44	78	2,306	98%					44	60	0,066	83%
45	79	6,481	88%	45	73	0,069	70%	45	15	3,595	100%					45	45	0,066	85%
46	18	6,658	90%	46	47	0,075	72%									46	63	0,067	87%
47	55	6,851	92%	47	76	0,078	73%									47	100	0,067	89%
48	4	7,076	94%	48	67	0,084	75%									48	55	0,071	91%
49	1	7,147	96%	49	13	0,087	77%									49	11	0,079	92%
50	73	8,467	98%	50	31	0,087	78%									50	1	0,080	94%
51	24	9,553	100%	51	38	0,094	80%									51	16	0,085	96%
				52	15	0,109	81%									52	38	0,089	98%
				53	40	0,112	83%									53	78	0,117	100%
				54	41	0,114	84%												
				55	91	0,116	86%												
				56	55	0,135	88%												
				57	70	0,142	89%												
				58	93	0,168	91%												
				59	79	0,168	92%												
				60	87	0,171	94%												
				61	94	0,172	95%												
				62	44	0,198	97%												
				63	92	0,468	98%												
				64	46	1,763	100%												

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

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	30	31	33	34	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																												Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
1	3.11	3.11	3.11	3.13	3.11	3.11	3.14	3.12	3.10	3.15	3.15	3.14	3.12	3.03	3.16	3.09	3.12	3.15	3.09	3.13	3.20	3.13	3.14	3.11	3.15	3.06	3.05	3.13	3.03	3.23	0.041	3.14
2	3.66	3.65	3.71	3.67	3.61	3.63	3.66	3.66	3.65	3.67	3.64	3.66	3.66	3.48	3.68	3.61	3.63	3.61	3.63	3.65	3.72	3.65	3.64	3.61	3.67	3.66	3.60	3.65	3.59	3.75	0.036	3.65
3	3.65	3.63	3.64	3.65	3.63	3.66	3.66	3.64	3.61	3.68	3.65	3.65	3.64	3.54	3.66	3.65	3.63	3.62	3.63	3.66	3.73	3.66	3.61	3.63	3.66	3.66	3.58	3.65	3.54	3.76	0.039	3.65
4	2.89	2.83	2.89	2.88	2.86	2.89	2.89	2.83	2.81	2.88	2.86	2.85	2.84	2.80	2.89	2.80	2.86	2.83	2.85	2.87	2.94	2.88	2.87	2.86	2.88	2.88	2.82	2.87	2.73	2.99	0.043	2.87
5	4.36	4.34	4.36	4.32	4.33	4.34	4.39	4.34	4.31	4.41	4.38	4.40	4.34	4.19	4.39	4.43	4.34	4.34	4.31	4.39	4.47	4.37	4.27	4.35	4.36	4.37	4.28	4.36	4.19	4.49	0.055	4.36
6	4.14	4.15	4.17	4.15	4.10	4.13	4.15	4.12	4.11	4.16	4.12	4.15	4.12	4.07	4.17	4.15	4.11	4.11	4.14	4.14	4.23	4.13	4.12	4.12	4.13	4.13	4.09	4.14	4.06	4.26	0.040	4.13
7	2.54	2.54	2.52	2.51	2.54	2.58	2.55	2.44	2.46	2.57	2.54	2.54	2.44	2.43	2.53	2.50	2.55	2.51	2.46	2.56	2.61	2.57	2.61	2.53	2.55	2.57	2.43	2.53	2.22	2.74	0.071	2.54
8	3.58	3.50	3.58	2.54	3.52	3.54	3.55	3.52	3.50	3.57	3.55	3.56	3.51	3.45	3.58	3.51	3.53	3.49	3.52	3.55	3.62	3.55	3.52	3.52	3.55	3.53	3.50	3.55	3.45	3.69	0.045	3.55
9	3.99	4.00	4.01	3.97	3.94	3.96	3.99	4.00	3.99	3.99	3.97	3.99	4.01	3.86	4.01	3.97	3.95	3.95	3.98	3.99	4.07	3.98	3.95	3.95	3.99	3.98	3.95	3.98	3.91	4.07	0.031	3.98
10	2.91	2.83	2.93	2.89	2.87	2.90	2.89	2.87	2.86	2.89	2.88	2.89	2.87	2.80	2.90	2.77	2.87	2.86	2.86	2.88	2.95	2.88	2.88	2.85	2.90	2.88	2.84	2.88	2.77	3.00	0.037	2.88
m lab	3.482	3.455	3.490	3.368	3.449	3.472	3.484	3.453	3.438	3.495	3.470	3.481	3.454	3.363	3.494	3.447	3.458	3.444	3.445	3.480	3.552	3.478	3.459	3.450	3.481	3.471	3.411	3.474	3.415	3.552	0.030	3.471

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.617	-0.617	-0.617	-0.123	-0.740	-0.617	0.000	-0.370	-0.864	0.247	0.247	0.123	-0.494	-2.591	0.617	-1.110	-0.370	0.247	-1.110	-0.123	1.604	-0.123	0.123	-0.617	0.247	-1.851	-2.221					
ZS CAMP.2	0.275	-0.137	1.648	0.412	-1.099	-0.549	0.137	0.275	-0.137	0.549	-0.412	0.137	0.275	-4.807	0.687	-1.099	-0.687	-1.099	-0.687	-0.137	1.785	-0.137	-0.412	-1.099	0.412	0.137	-1.373					
ZS CAMP.3	0.000	-0.645	-0.387	-0.129	-0.645	0.129	0.258	-0.387	-1.161	0.774	-0.129	0.000	-0.258	-2.837	0.129	-0.129	-0.516	-0.774	-0.645	0.129	2.063	0.258	-1.161	-0.645	0.258	-1.934						
ZS CAMP.4	0.352	-1.057	0.470	0.117	-0.352	0.352	0.352	-0.939	-1.409	0.117	-0.352	-0.470	-0.822	-1.644	0.352	-1.644	-0.235	-1.057	-0.470	0.000	1.644	0.117	0.000	-0.352	0.235	0.258	-1.375					
ZS CAMP.5	0.092	-0.367	0.000	-0.733	-0.458	-0.367	0.550	-0.275	-0.825	0.916	0.367	0.733	-0.275	-3.024	0.641	1.375	-0.275	-0.367	-0.916	0.550	2.016	0.275	-1.558	-0.183	0.092	0.275	-1.375					
ZS CAMP.6	0.239	0.492	0.871	0.366	-0.772	-0.013	0.366	-0.266	-0.519	0.745	-0.393	0.492	-0.266	-1.656	0.871	0.492	-0.519	-0.645	0.239	2.387	-0.013	-0.393	-0.393	-0.140	-0.013	-1.151						
ZS CAMP.7	0.000	-0.070	-0.280	-0.491	-0.770	0.561	0.140	-1.402	-1.192	0.351	-0.070	-0.070	-1.402	-1.613	-0.140	-0.631	0.140	-0.491	-1.122	0.280	0.982	0.351	0.982	-0.140	0.070	0.351	-1.542					
ZS CAMP.8	0.773	-0.994	0.773	-22.189	-0.662	-0.221	0.110	-0.552	-0.994	0.552	0.000	0.221	-0.773	-2.097	0.662	-0.773	-0.331	-1.214	-0.552	0.110	1.656	0.110	-0.662	-0.662	0.000	-0.331	-1.104					
ZS CAMP.9	0.318	0.636	0.954	-0.477	-1.271	-0.636	0.318	0.636	0.159	0.318	-0.318	0.318	0.954	-3.973	0.795	-0.318	-0.954	-0.954	-0.159	0.159	2.702	-0.159	-0.954	-1.113	0.159	0.000	-0.954					
ZS CAMP.10	0.671	-1.477	1.208	0.268	-0.268	0.537	0.134	-0.403	-0.537	0.268	-0.134	0.134	-0.268	-2.282	0.403	-2.953	-0.403	-0.671	-0.537	-0.134	1.879	0.000	0.000	-0.805	0.403	0.000	-1.208					
ZS LAB	0.367	-0.534	0.634	-3.456	-0.751	0.033	0.434	-0.601	-1.102	0.801	-0.050	0.317	-0.568	-3.623	0.751	-0.801	-0.434	-0.902	-0.868	0.284	2.705	0.234	-0.401	-0.701	0.317	0.000	-2.004					
ZS (ST FISSO)	0.367	-0.533	0.633	-3.450	-0.750	0.033	0.433	-0.600	-1.100	0.800	-0.050	0.317	-0.567	-3.617	0.750	-0.800	-0.433	-0.900	-0.867	0.283	2.700	0.233	-0.400	-0.700	0.317	0.000	-2.000					

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNAO

1	-0.02	-0.02	-0.02	0.00	-0.03	-0.02	0.00	-0.01	-0.04	0.01	0.01	0.01	-0.02	-0.11	0.03	-0.04	-0.01	0.01	-0.04	0.00	0.07	0.00	0.01	-0.02	0.01	-0.07	-0.09
2	0.01	0.00	0.06	0.02	-0.04	-0.02	0.01	0.01	0.00	0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.18	0.02	-0.04	-0.02	-0.04	-0.02	0.00	0.06	0.00	-0.02	-0.04	0.02	0.01	-0.05
3	0.00	-0.02	-0.02	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.02	-0.04	0.03	0.00	0.00	-0.01	-0.11	0.01	0.00	-0.02	-0.03	-0.02	0.01	0.08	0.01	-0.04	-0.02	0.01	0.01	-0.07
4	0.01	-0.04	0.02	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.04	-0.06	0.00	-0.02	-0.02	-0.04	-0.07	0.01	-0.07	-0.01	-0.04	-0.02	0.00	0.07	0.00	0.00	-0.02	0.01	0.01	-0.06
5	0.00	-0.02	0.00	-0.04	-0.03	-0.02	0.03	-0.02	-0.04	0.05	0.02	0.04	-0.02	-0.17	0.03	0.07	-0.02	-0.02	-0.05	0.03	0.11	0.01	-0.09	-0.01	0.00	0.01	-0.08
6	0.01	0.02	0.03	0.01	-0.03	0.00	0.01	-0.01	-0.02	0.03	-0.02	0.02	-0.01	-0.07	0.03	0.02	-0.02	-0.03	0.01	0.01	0.09	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.00	-0.05
7	0.00	0.00	-0.02	-0.04	0.00	0.04	0.01	-0.10	-0.09	0.02	0.00	0.00	-0.10	-0.12	-0.01	-0.04	0.01	-0.04	-0.08	0.02	0.07	0.02	0.07	-0.01	0.00	0.02	-0.11
8	0.04	-0.04	0.04	-1.01	-0.03	-0.01	0.00	-0.02	-0.04	0.02	0.00	0.01	-0.04	-0.09	0.03	-0.04	-0.02	-0.05	-0.02	0.00	0.08	0.00	-0.03	-0.03	0.00	-0.01	-0.05
9	0.01	0.02	0.03	-0.02	-0.04	-0.02	0.01	0.02	0.00	0.01	-0.01	0.01	0.03	-0.13	0.02	-0.01	-0.03	-0.03	-0.01	0.00	0.08	-0.01	-0.03	-0.04	0.00	0.00	-0.03
10	0.03	-0.05	0.04	0.01	-0.01	0.02	0.00	-0.01	-0.02	0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.09	0.02	-0.11	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.07	0.00	0.00	-0.03	0.02	0.00	-0.04
m diff	0.008	-0.019	0.016	-0.106	-0.025	-0.002	0.010	-0.021	-0.036	0.021	-0.004	0.007	-0.020	-0.111	0.020	-0.027	-0.016	-0.030	-0.029	0.006	0.078	0.004	-0.015	-0.024	0.007	-0.003	-0.063
sconto tipo diff	0.016	0.026	0.030	0.316	0.012	0.021	0.008	0.033	0.027	0.014	0.012	0.016	0.034	0.036	0.014	0.051	0.011	0.017	0.025	0.011	0.014	0.010	0.040	0.011	0.006	0.028	0.024
d	0.018	0.032	0.034	0.334	0.028	0.022	0.013	0.038	0.044	0.025	0.012	0.017	0.039	0.117	0.024	0.057	0.019	0.034	0.038	0.013	0.080	0.011	0.042	0.026	0.009	0.028	0.067
SLOPE	0.998	0.978	0.987	0.793	1.014	1.025	0.993	0.963	0.976	0.986	0.996	0.980	0.963	1.020	0.983	0.932	1.012	0.997	0.980	0.993	0.981	1.004	1.057	1.001	1.005	0.995	0.982
BIAS	-0.001	0.096	0.030	0.803	-0.024	-0.085	0.014	0.148	0.120	0.026	0.018	0.064	0.045	0.041	0.260	-0.027	0.038	0.099	0.018	-0.011	-0.018	-0.184	0.019	-0.023	0.021	0.125	
CORREL	1.000	0.999	0.999	0.880	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	1.000	0.999	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.000	0.999	0.999

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN PIV: *USO DEL FILTRO B PER IL GRASSO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	54	55	56	57	58	59	60	63	64	65
1	3.13	3.19	3.17	3.15	3.16	3.13	3.13	3.10	3.10	3.04	3.22	3.09	3.11	3.10	3.10	3.15	3.15	3.17	3.15	3.08	3.14	3.15	3.15	3.19	3.19	3.10
2	3.64	3.72	3.59	3.75	3.66	3.64	3.66	3.62	3.65	3.59	3.73	3.62	3.61	3.70	3.64	3.67	3.66	3.68	3.64	3.62	3.63	3.65	3.64	3.71	3.66	3.62
3	3.66	3.71	3.56	3.72	3.66	3.65	3.65	3.63	3.63	3.61	3.76	3.62	3.63	3.68	3.61	3.67	3.66	3.71	3.62	3.60	3.64	3.65	3.66	3.69	3.66	3.62
4	2.87	2.94	2.89	2.90	2.89	2.86	2.88	2.85	2.90	2.85	2.99	2.86	2.86	2.91	2.86	2.89	2.88	2.87	2.85	2.84	2.88	2.88	2.73	2.92	2.88	2.86
5	4.39	4.49	4.26	4.45	4.32	4.34	4.35	4.34	4.32	4.19	4.35	4.30	4.34	4.45	4.32	4.38	4.38	4.32	4.38	4.27	4.34	4.31	4.27	4.32	4.47	4.39
6	4.16	4.24	4.08	4.25	4.13	4.13	4.14	4.10	4.13	4.10	4.19	4.15	4.10	4.21	4.10	4.16	4.14	4.11	4.12	4.09	4.11	4.12	4.09	4.19	4.13	4.12
7	2.52	2.57	2.65	2.48	2.62	2.56	2.55	2.52	2.54	2.53	2.60	2.53	2.55	2.46	2.56	2.57	2.55	2.53	2.52	2.40	2.57	2.60	2.40	2.52	2.40	2.57
8	3.55	3.62	3.53	3.55	3.55	3.54	3.57	3.52	3.57	3.55	3.67	3.55	3.52	3.56	3.52	3.56	3.56	3.49	3.53	3.47	3.54	3.53	3.53	3.60	3.58	3.53
9	3.98	4.28	3.91	4.13	3.99	3.96	3.98	3.95	3.96	3.91	4.04	3.95	3.96	4.04	3.96	4.01	3.97	4.02	3.99	3.94	3.97	3.98	3.97	4.03	4.03	3.94
10	2.89	2.91	2.86	2.92	2.90	2.87	2.88	2.86	2.88	2.87	2.92	2.86	2.88	2.94	2.86	2.90	2.89	2.92	2.87	2.85	2.89	2.89	2.87	2.93	2.86	2.87
m lab	3.479	3.563	3.448	3.527	3.487	3.468	3.475	3.446	3.465	3.422	3.543	3.454	3.455	3.512	3.451	3.495	3.482	3.480	3.465	3.415	3.469	3.474	3.430	3.508	3.483	3.461

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
3.13	3.03	3.23	0.041	3.14
3.65	3.59	3.75	0.036	3.65
3.65	3.54	3.76	0.039	3.65
2.87	2.73	2.99	0.043	2.87
4.36	4.19	4.49	0.055	4.36
4.14	4.06	4.26	0.040	4.13
2.53	2.22	2.74	0.071	2.54
3.55	3.45	3.69	0.045	3.55
3.98	3.91	4.07	0.031	3.98
2.88	2.77	3.00	0.037	2.88
3.474	3.415	3.552	0.030	3.471

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0.123	1.234	0.740	0.370	0.617	-0.123	-0.247	-0.864	-0.864	-2.344	1.974	-1.175	-0.617	-0.864	-0.864	0.370	0.370	0.864	0.247	-1.481	0.000	0.370	0.370	1.234	1.234	-0.864
ZS CAMP.2	-0.275	1.785	-1.648	2.609	0.275	-0.275	0.137	-0.961	-0.137	-1.785	2.060	-0.787	-1.099	1.373	-0.412	0.549	0.275	0.687	-0.412	-0.961	-0.549	-0.137	-0.412	1.648	0.137	-0.824
ZS CAMP.3	0.258	1.418	-2.321	1.676	0.129	0.000	-0.129	-0.645	-0.645	-1.161	2.708	-0.739	-0.516	0.645	-1.161	0.516	0.258	1.418	-0.774	-1.289	-0.387	-0.129	0.129	0.903	0.129	-0.774
ZS CAMP.4	0.000	1.526	0.352	0.587	0.470	-0.235	0.235	-0.587	0.705	-0.587	2.701	-0.139	-0.235	0.822	-0.352	0.470	0.117	0.000	-0.470	-0.705	0.235	0.235	-3.288	1.174	0.235	-0.235
ZS CAMP.5	0.641	2.383	-1.833	1.741	-0.733	-0.183	-0.275	-0.733	-3.024	-0.183	-0.275	-0.990	-0.275	1.650	-0.641	0.458	0.367	-0.641	0.367	-1.558	-0.367	-0.916	-1.558	-0.641	2.016	-0.550
ZS CAMP.6	0.745	2.766	-1.277	2.893	-0.140	-0.013	0.113	-0.772	-0.013	-0.772	1.503	0.382	-0.772	2.008	-0.898	0.745	0.113	-0.519	-0.266	-1.024	-0.519	-0.266	-1.024	1.376	-0.013	-0.266
ZS CAMP.7	-0.280	0.421	1.472	-0.911	1.122	0.280	0.070	-0.351	-0.070	-0.140	0.771	-0.084	0.140	-1.122	0.210	0.421	0.070	-0.210	-0.280	-1.963	0.351	0.841	-2.033	-0.351	-1.963	0.421
ZS CAMP.8	0.110	1.546	-0.442	0.110	0.110	-0.221	0.442	-0.552	0.442	0.000	2.649	0.185	-0.552	2.208	-0.552	0.331	0.221	-1.325	-0.442	-1.656	-0.110	-0.331	-0.331	1.214	0.662	-0.442
ZS CAMP.9	0.000	9.377	-2.225	4.609	0.318	-0.636	-0.159	-1.113	-0.795	-2.225	1.748	-0.907	-0.795	1.907	-0.636	0.795	-0.318	1.271	0.318	-1.271	-0.318	-0.159	-0.318	1.430	1.430	-1.430
ZS CAMP.10	0.134	0.671	-0.537	1.074	0.537	-0.268	-0.134	-0.671	-0.134	-0.403	0.940	-0.427	-0.134	1.611	-0.537	0.403	0.268	0.940	-0.268	-0.805	0.268	0.134	-0.268	1.342	-0.537	-0.268
ZS LAB	0.250	3.072	-0.785	1.870	0.518	-0.117	0.117	-0.835	-0.217	-1.653	2.388	-0.555	-0.534	1.369	-0.685	0.801	0.351	0.284	-0.200	-1.870	-0.067	0.083	-1.386	1.219	0.401	-0.351
ZS (ST FISSO)	0.250	3.067	-0.783	1.867	0.517	-0.117	0.117	-0.833	-0.217	-1.650	2.383	-0.554	-0.533	1.367	-0.683	0.800	0.350	0.283	-0.200	-1.867	-0.067	0.083	-1.383	1.217	0.400	-0.350

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.00	0.05	0.03	0.02	0.03	0.00	-0.01	-0.03	-0.03	-0.09	0.08	-0.05	-0.02	-0.04	-0.04	0.02	0.02	0.04	0.01	-0.06	0.00	0.02	0.02	0.05	0.05	-0.03
2	-0.01	0.06	-0.06	0.10	0.01	-0.01	0.01	-0.03	0.00	-0.06	0.08	-0.03	-0.04	0.05	-0.02	0.02	0.01	0.02	-0.02	-0.03	-0.02	0.00	-0.02	0.06	0.01	-0.03
3	0.01	0.06	-0.09	0.06	0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.04	0.11	-0.03	-0.02	0.02	-0.04	0.02	0.01	0.06	-0.03	-0.05	-0.02	0.00	0.01	0.04	0.01	-0.03
4	0.00	0.06	0.01	0.02	0.02	-0.01	0.01	-0.03	0.03	-0.03	0.12	-0.01	-0.01	0.04	-0.02	0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.01	0.01	-0.14	0.05	0.01	-0.01
5	0.03	0.13	-0.10	0.09	-0.04	-0.02	-0.01	-0.02	-0.04	-0.17	-0.01	-0.05	-0.02	0.09	-0.04	0.02	0.02	-0.04	0.02	-0.09	-0.02	-0.05	-0.09	-0.04	0.11	0.03
6	0.03	0.11	-0.05	0.11	-0.01	0.00	0.00	-0.03	0.00	-0.03	0.06	0.02	-0.03	0.08	-0.04	0.03	0.00	-0.02	-0.01	-0.04	-0.02	-0.01	-0.04	0.05	0.00	-0.01
7	-0.02	0.03	0.11	-0.06	0.08	0.02	0.00	-0.03	0.00	-0.01	0.05	-0.01	0.01	-0.08	0.01	0.03	0.00	-0.02	-0.02	-0.14	0.02	0.06	-0.15	-0.03	-0.14	0.03
8	0.00	0.07	-0.02	0.00	0.00	-0.01	0.02	-0.02	0.02	0.00	0.12	0.01	-0.02	0.10	-0.02	0.02	0.01	-0.06	-0.02	-0.07	0.00	-0.02	-0.01	0.05	0.03	-0.02
9	0.00	9.39	-0.07	0.15	0.01	-0.02	-0.01	-0.04	-0.03	-0.07	0.05	-0.03	-0.03	0.06	-0.02	0.02	-0.01	0.04	0.01	-0.04	-0.01	-0.01	-0.01	0.04	0.04	-0.05
10	0.00	0.03	-0.02	0.04	0.02	-0.01	0.00	-0.02	0.00	-0.01	0.04	-0.02	0.00	0.06	-0.02	0.02	0.01	0.04	-0.01	-0.03	0.01	0.00	-0.01	0.05	-0.02	-0.01
m diff	0.005	0.089	-0.026	0.053	0.013	-0.006	0.001	-0.028	-0.009	-0.052	0.069	-0.019	-0.019	0.038	-0.023	0.021	0.008	0.006	-0.009	-0.059	-0.005	0.000	-0.044	0.034	0.009	-0.013
scarto tipo diff	0.017	0.079	0.063	0.062	0.030	0.011	0.010	0.006	0.023	0.050	0.040	0.023	0.014	0.057	0.017	0.006	0.008	0.038	0.016	0.034	0.016	0.028	0.059	0.034	0.064	0.026
D	0.017	0.119	0.068	0.082	0.033	0.013	0.010	0.028	0.024	0.072	0.079	0.030	0.023	0.068	0.028	0.022	0.011	0.038	0.018	0.068	0.016	0.028	0.073	0.048	0.065	0.029
SLOPE	0.979	0.916	1.095	0.918	1.044	1.009	1.003	0.999	1.015	1.045	1.018	1.007	1.015	0.935	1.018	0.997	1.000	1.006	0.987	0.983	1.025	1.040	0.959	0.998	0.926	1.004
BIAS	0.068	0.209	-0.300	0.234	-0.166	-0.027	-0.012	0.030	-0.042	-0.102	-0.133	-0.005	-0.035	0.191	-0.038	-0.012	-0.006	-0.028	0.053	0.115	-0.081	-0.139	0.184	-0.028	0.250	-0.002
CORREL	1.000	0.995	0.998	0.999	1.000	1.000	1.000	0.999	0.997	0.998	0.999	0.999	1.000	0.998	1.000	1.000	0.998	0.998	0.999	1.000	0.999	1.000	0.996	0.998	0.998	0.999

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	81	82	84	86	87	88	89	90	91	93	94	95	97	99	100
1	3.09	3.23	3.05	3.14	3.14	3.10	3.08	3.14	3.19	3.13	3.21	3.20	3.16	3.23	3.16	3.14	3.14	3.17	3.10	3.18	3.13	3.14	3.15	3.12	3.17	3.14
2	3.60	3.68	3.62	3.65	3.63	3.65	3.66	3.65	3.69	3.65	3.70	3.71	3.65	3.68	3.73	3.69	3.64	3.66	3.65	3.73	3.62	3.61	3.73	3.62	3.66	3.62
3	3.61	3.68	3.57	3.66	3.65	3.61	3.60	3.65	3.71	3.65	3.70	3.71	3.68	3.71	3.70	3.66	3.66	3.67	3.67	3.72	3.66	3.65	3.72	3.64	3.65	3.63
4	2.83	2.90	2.79	2.87	2.85	2.83	2.82	2.89	2.91	2.87	2.96	2.93	2.87	2.93	2.86	2.88	2.89	2.85	2.98	2.80	2.79	2.91	2.88	2.90	2.84	
5	4.39	4.38	4.39	4.39	4.33	4.30	4.45	4.36	4.41	4.38	4.33	4.45	4.40	4.41	4.32	4.35	4.37	4.38	4.44	4.38	4.38	4.36	4.39	4.34	4.33	4.33
6	4.11	4.16	4.10	4.14	4.13	4.12	4.14	4.14	4.18	4.15	4.16	4.17	4.13	4.20	4.22	4.15	4.13	4.14	4.15	4.19	4.07	4.06	4.26	4.13	4.15	4.11
7	2.52	2.62	2.28	2.55	2.54	2.42	2.22	2.57	2.59	2.55	2.66	2.60	4.01	2.74	2.54	2.46	2.54	2.58	2.48	2.57	2.50	2.49	2.45	2.56	2.61	2.54
8	3.52	3.57	3.50	3.56	3.53	3.50	3.55	3.55	3.60	3.55	3.63	3.62	3.55	3.61	3.60	3.53	3.54	3.57	3.55	3.69	3.47	3.45	3.64	3.54	3.57	3.52
9	3.94	4.03	3.97	3.99	3.96	4.00	3.99	3.98	4.04	3.99	3.99	4.04	2.48	4.04	4.01	4.03	3.98	3.99	3.97	4.01	4.02	4.03	4.16	3.95	3.98	3.96
10	2.85	2.93	2.80	2.88	2.88	2.86	2.81	2.89	2.93	2.89	2.97	2.92	2.88	2.93	2.94	2.87	2.89	2.91	2.85	3.00	2.85	2.85	2.94	2.89	2.90	2.86
m lab	3.444	3.516	3.404	3.482	3.465	3.438	3.431	3.480	3.522	3.481	3.530	3.531	3.480	3.546	3.513	3.470	3.476	3.495	3.469	3.542	3.447	3.441	3.533	3.462	3.491	3.452

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Mn	Max	ST	VAL. ASS
3.13	3.03	3.23	0.041	3.14
3.65	3.59	3.75	0.036	3.65
3.65	3.54	3.76	0.039	3.65
2.87	2.73	2.99	0.043	2.87
4.36	4.19	4.49	0.055	4.36
4.14	4.06	4.26	0.040	4.13
2.53	2.22	2.74	0.071	2.54
3.55	3.45	3.69	0.045	3.55
3.98	3.91	4.07	0.031	3.98
2.88	2.77	3.00	0.037	2.88
3.474	3.415	3.552	0.030	3.471

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1.234	2.221	-2.221	0.123	0.143	-0.864	-1.357	0.123	1.234	-0.123	1.727	1.481	0.617	2.221	0.617	0.000	0.000	0.740	-0.987	0.987	-0.123	0.000	0.247	-0.494	0.740	0.123
ZS CAMP.2	-1.373	0.687	-0.961	0.000	-0.520	0.000	0.137	-0.137	1.099	0.000	1.373	1.511	0.000	0.824	2.197	0.961	-0.275	0.275	0.000	2.197	-0.961	-1.236	2.197	-0.961	0.275	-0.961
ZS CAMP.3	-1.032	0.774	-2.192	0.258	-0.113	-1.032	-1.289	0.000	1.418	0.000	1.289	1.418	0.774	1.547	1.289	0.129	0.258	0.516	0.387	1.676	0.258	0.000	1.805	-0.387	0.000	-0.645
ZS CAMP.4	-0.939	0.705	-1.879	0.000	-0.367	-0.939	-1.174	0.470	0.939	0.000	2.114	1.292	0.000	1.292	1.292	-0.352	0.235	0.470	-0.470	2.583	-1.644	-1.879	0.939	0.117	0.705	-0.705
ZS CAMP.5	0.550	0.367	0.641	0.550	-0.367	-1.008	1.741	0.092	0.916	0.367	-0.458	1.650	0.733	1.008	-0.641	-0.183	0.275	0.458	1.558	0.367	0.367	0.000	0.641	-0.367	-0.458	-0.550
ZS CAMP.6	-0.519	0.745	-0.772	0.239	0.013	-0.266	0.113	0.113	1.250	0.492	0.618	0.997	0.000	1.629	2.134	0.366	-0.013	0.239	0.366	1.503	-1.656	-1.782	3.272	-0.140	0.366	-0.519
ZS CAMP.7	-0.280	1.122	-3.716	0.140	0.052	-1.753	-4.487	0.351	0.631	0.140	1.683	0.771	20.613	2.734	0.000	-1.192	0.000	0.561	-0.911	0.351	-0.631	-0.702	-1.332	0.210	0.982	-0.070
ZS CAMP.8	-0.662	0.552	-0.994	0.331	-0.350	-1.104	0.110	0.110	1.104	0.110	1.877	1.546	0.000	1.435	1.104	-0.331	-0.110	0.442	0.110	3.091	-1.766	-2.097	1.987	-0.221	0.552	-0.662
ZS CAMP.9	-1.271	1.430	-0.477	0.159	-0.753	0.636	0.318	0.000	1.748	0.318	0.318	1.748	-47.689	1.748	0.795	1.430	-0.159	0.318	-0.318	0.954	1.271	1.430	5.563	-1.113	-0.159	-0.795
ZS CAMP.10	-0.940	1.342	-2.282	0.000	0.094	-0.537	-2.014	0.134	1.208	0.268	2.282	1.074	0.000	1.342	1.611	-0.403	0.268	0.805	-0.805	3.087	-0.940	-0.805	1.477	0.134	0.537	-0.671
ZS LAB	-0.902	1.503	-2.237	0.367	-0.199	-1.102	-1.352	0.301	1.686	0.317	1.953	2.004	0.302	2.488	1.402	-0.050	0.167	0.801	-0.067	2.371	-0.801	-1.002	2.054	-0.301	0.651	-0.651
ZS (ST FISSO)	-0.900	1.500	-2.233	0.367	-0.198	-1.100	-1.350	0.300	1.683	0.317	1.950	2.000	0.302	2.483	1.400	-0.050	0.167	0.800	-0.067	2.367	-0.800	-1.000	2.050	-0.300	0.650	-0.650

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.05	0.09	-0.09	0.01	0.01	-0.04	-0.05	0.01	0.05	0.00	0.07	0.06	0.03	0.09	0.03	0.00	0.00	0.03	-0.04	0.04	0.00	0.00	0.01	-0.02	0.03	0.01
2	-0.05	0.02	-0.03	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.04	0.00	0.05	0.06	0.00	0.03	0.08	0.04	-0.01	0.01	0.00	0.08	-0.03	-0.04	0.08	-0.03	0.01	-0.03
3	-0.04	0.03	-0.09	0.01	0.00	-0.04	-0.05	0.00	0.06	0.00	0.05	0.06	0.03	0.06	0.05	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.01	0.00	0.07	-0.02	0.00	-0.02
4	-0.04	0.03	-0.08	0.00	-0.02	-0.04	-0.05	0.02	0.04	0.00	0.09	0.05	0.00	0.05	0.05	-0.02	0.01	0.02	-0.02	0.11	-0.07	-0.08	0.04	0.00	0.03	-0.03
5	0.03	0.02	0.04	0.03	-0.02	-0.05	0.09	0.00	0.05	0.02	-0.03	0.09	0.04	0.05	-0.04	-0.01	0.01	0.02	0.09	0.02	0.02	0.00	0.04	-0.02	-0.03	-0.03
6	-0.02	0.03	-0.03	0.01	0.00	-0.01	0.00	0.00	0.05	0.02	0.02	0.04	0.00	0.06	0.08	0.01	0.00	0.01	0.01	0.06	-0.07	-0.07	0.13	-0.01	0.01	-0.02
7	-0.02	0.08	-0.27	0.01	0.00	-0.13	-0.32	0.02	0.04	0.01	0.12	0.05	1.47	0.20	0.00	-0.09	0.00	0.04	-0.06	0.02	-0.04	-0.05	-0.09	0.01	0.07	0.00
8	-0.03	0.02	-0.04	0.02	-0.02	-0.05	0.00	0.00	0.05	0.00	0.09	0.07	0.00	0.06	0.05	-0.01	0.00	0.02	0.00	0.14	-0.08	-0.09	0.09	-0.01	0.02	-0.03
9	-0.04	0.04	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.05	0.01	0.01	0.05	-1.50	0.05	0.02	0.04	-0.01	0.01	-0.01	0.03	0.04	0.04	0.18	-0.04	-0.01	-0.03
10	-0.04	0.05	-0.09	0.00	0.00	-0.02	-0.08	0.00	0.04	0.01	0.09	0.04	0.00	0.05	0.06	-0.01	0.01	0.03	-0.03	0.12	-0.04	-0.03	0.06	0.00	0.02	-0.02
m diff	-0.030	0.042	-0.070	0.008	-0.009	-0.036	-0.043	0.006	0.048	0.007	0.056	0.057	0.006	0.072	0.039	-0.004	0.002	0.021	-0.005	0.068	-0.027	-0.033	0.059	-0.012	0.017	-0.022
sconto tipo diff	0.023	0.024	0.079	0.009	0.011	0.039	0.109	0.009	0.005	0.008	0.043	0.014	0.700	0.046	0.037	0.035	0.008	0.010	0.040	0.042	0.041	0.044	0.072	0.017	0.025	0.013
D	0.038	0.049	0.105	0.012	0.014	0.053	0.117	0.011	0.048	0.011	0.071	0.059	0.700	0.085	0.054	0.036	0.009	0.024	0.041	0.080	0.049	0.055	0.093	0.020	0.031	0.025
SLOPE	0.982	1.025	0.897	0.992	1.010	0.965	0.864	1.010	0.995	0.993	1.071	0.991	0.329	1.039	1.000	0.961	1.000	1.012	0.944	1.015	0.969	0.973	0.918	1.019	1.037	1.009
BIAS	0.091	-0.130	0.420	0.021	-0.026	0.157	0.509	-0.042	-0.032	0.017	-0.308	-0.024	2.328	-0.211	-0.041	0.141	-0.004	-0.062	0.197	-0.123	0.134	0.125	0.231	-0.054	-0.146	-0.008
CORREL	0.999	0.999	0.998	1.000	1.000	0.999	0.996	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.340	0.998	0.998	0.999	1.000	1.000	0.999	0.998	0.998	0.998	0.997	1.000	1.000	1.000

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	79	3,132	0,033	0,117	0,012	0,041	0,375	1,321	1,266	
2	77	3,652	0,019	0,104	0,007	0,037	0,181	1,007	0,990	!
3	79	3,649	0,022	0,111	0,008	0,039	0,214	1,073	1,052	
4	77	2,869	0,016	0,121	0,006	0,043	0,193	1,491	1,479	!
5	78	4,356	0,026	0,156	0,009	0,055	0,214	1,262	1,243	!
6	78	4,137	0,024	0,113	0,008	0,040	0,202	0,968	0,947	
7	76	2,533	0,028	0,177	0,010	0,063	0,386	2,467	2,437	!
8	77	3,546	0,020	0,129	0,007	0,046	0,201	1,284	1,269	!
9	74	3,982	0,025	0,091	0,009	0,032	0,219	0,804	0,774	!
10	78	2,881	0,022	0,107	0,008	0,038	0,268	1,309	1,282	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,474	0,024	0,125	0,009	0,044	0,245	1,299	1,274	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	17	3,49	3,46	Outlier per Test di Grubbs
2	4	38	2,86	2,93	Outlier per Test di Cochran
3	5	34	4,32	4,24	Outlier per Test di Cochran
4	7	82	4,01	4,01	Outlier per Test di Grubbs
5	7	74	2,22	2,22	Outlier per Test di Grubbs
6	7	68	2,28	2,27	Outlier per Test di Grubbs
7	8	7	2,54	2,54	Outlier per Test di Grubbs
8	9	36	4,05	4,50	Outlier per Test di Cochran
9	9	82	2,48	2,48	Outlier per Test di Grubbs
10	9	95	4,15	4,16	Outlier per Test di Grubbs
11	9	38	4,13	4,12	Outlier per Test di Grubbs
12	9	17	3,87	3,84	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

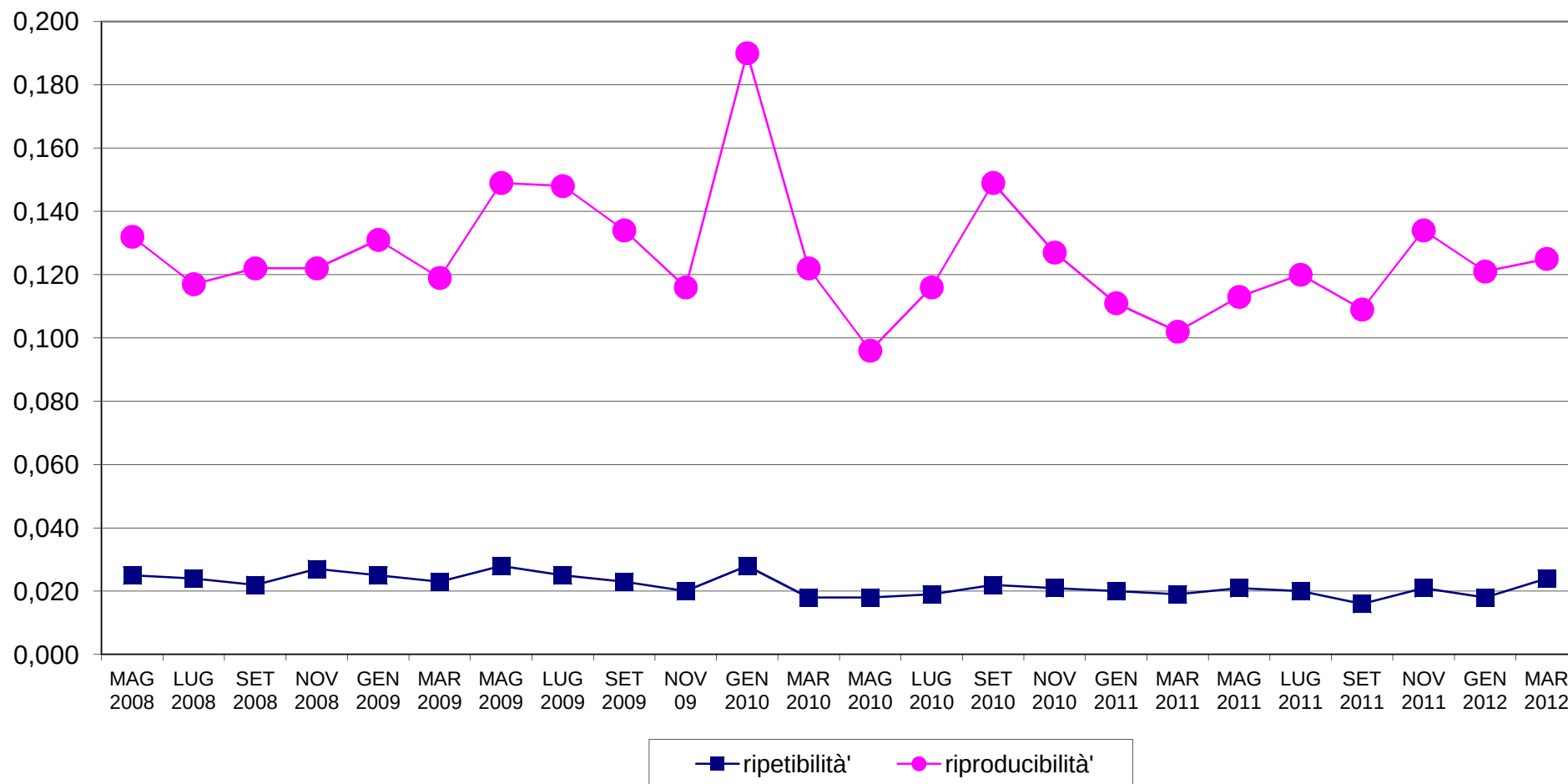
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,045

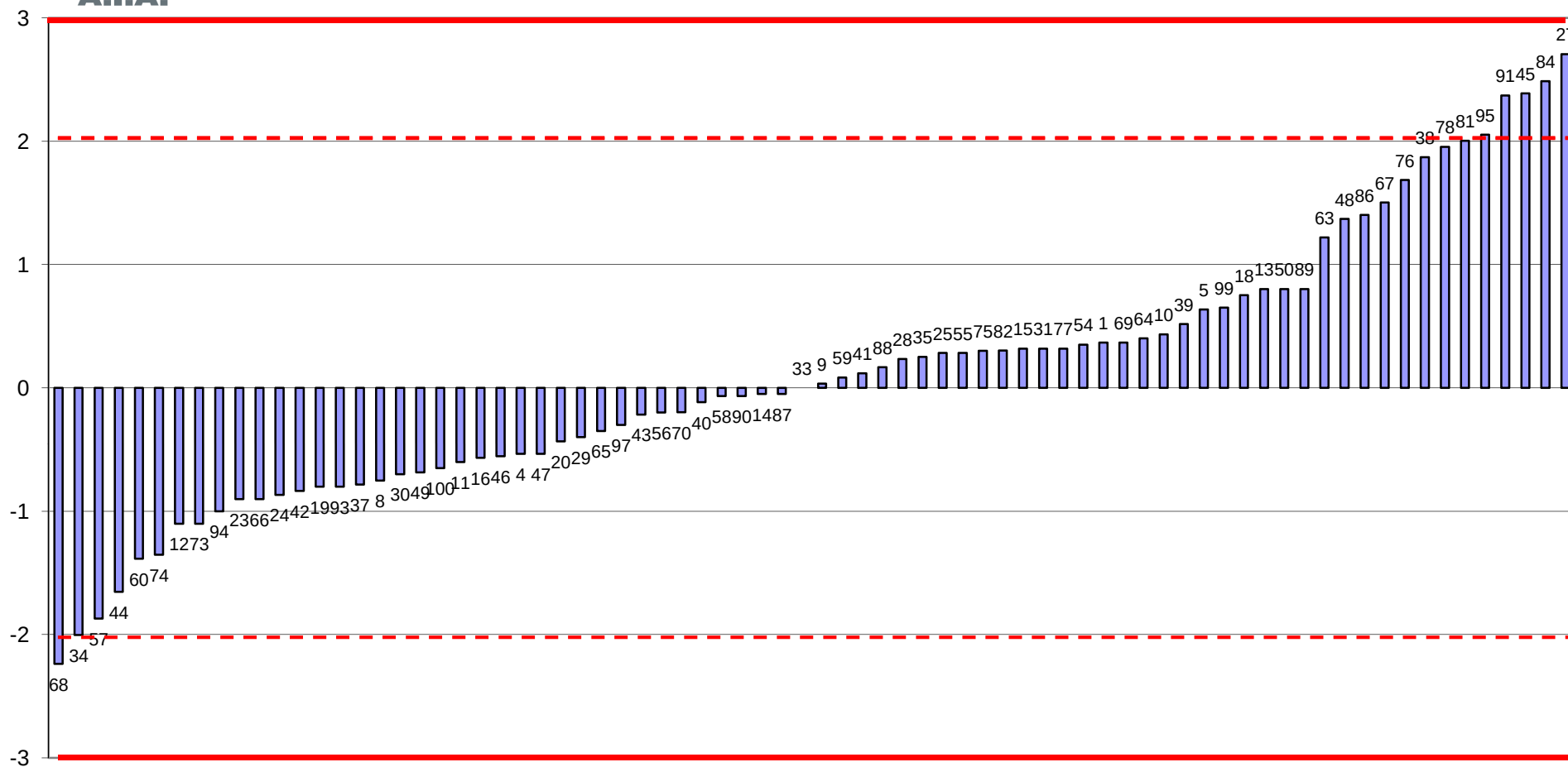


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 GRASSO





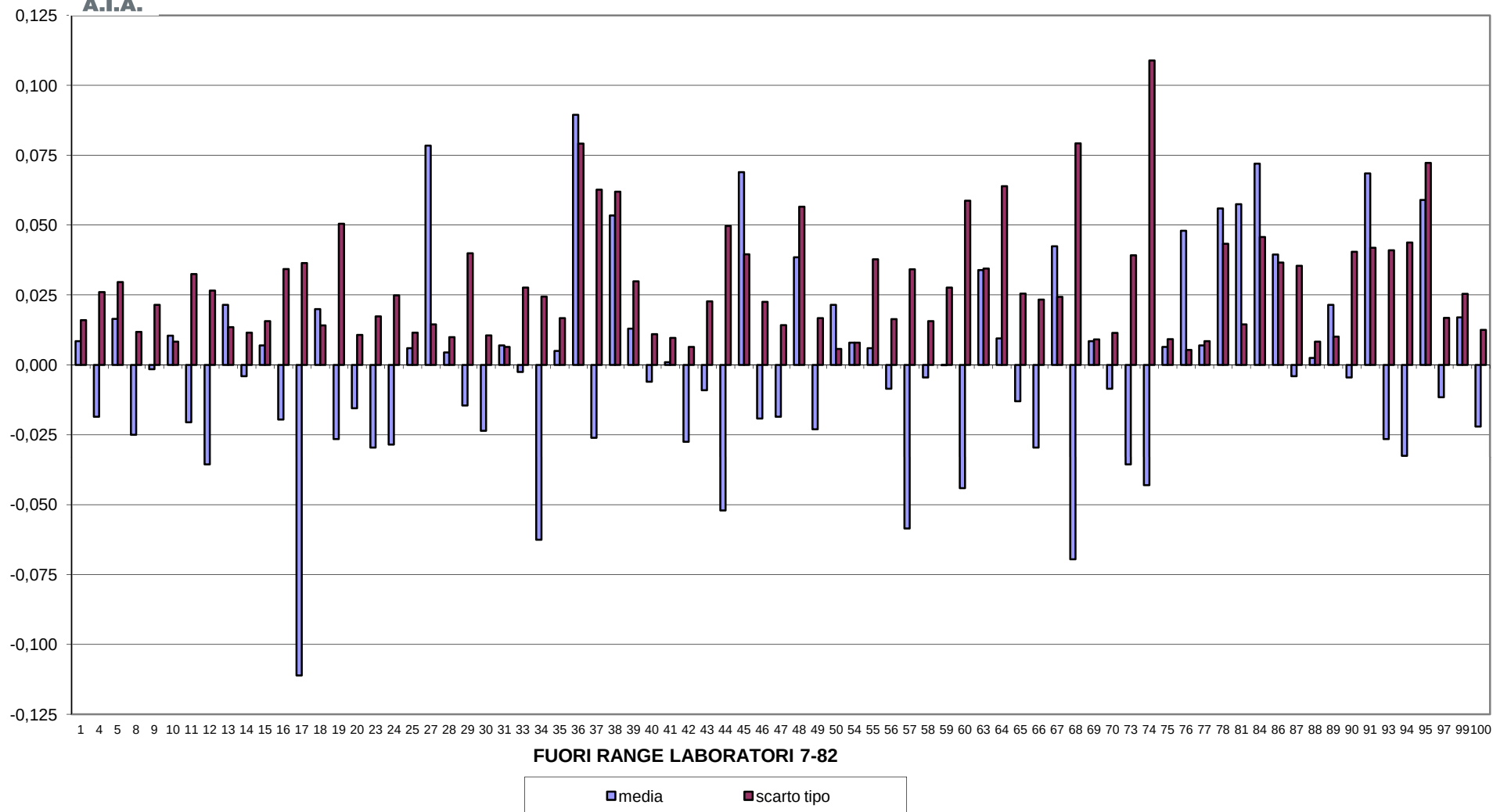
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 7-17-36

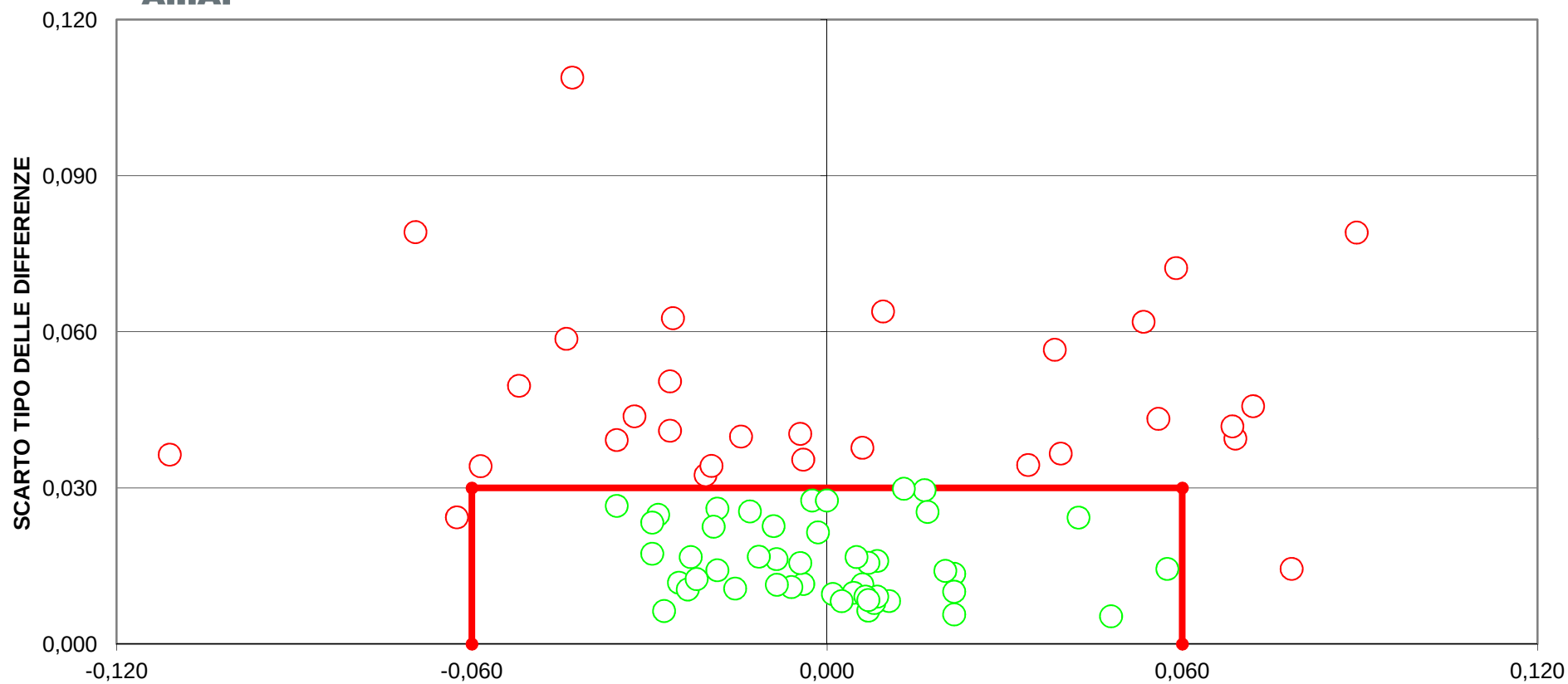


RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm$ 0,06; st=0,030]
FUORI RANGE LABORATORI 7-82
32 LABORATORI FUORI DAL TARGET (41%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	30	31	33	34	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
																												Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	3,49	3,43	3,44	3,40	3,39	3,39	3,40	3,40	3,40	3,40	3,41	3,40	3,41	3,39	3,42	3,43	3,40	3,42	3,42	3,41	3,40	3,41	3,40	3,38	3,48	3,41	3,43	3,41	3,33	3,51	0,029	3,41
2	3,62	3,52	3,50	3,51	3,48	3,50	3,49	3,49	3,50	3,49	3,48	3,50	3,51	3,51	3,50	3,49	3,50	3,51	3,47	3,50	3,51	3,51	3,50	3,46	3,51	3,49	3,48	3,49	3,44	3,54	0,021	3,50
3	3,42	3,37	3,35	3,34	3,32	3,34	3,33	3,33	3,33	3,33	3,32	3,31	3,35	3,31	3,34	3,33	3,34	3,33	3,31	3,33	3,34	3,34	3,34	3,29	3,33	3,33	3,31	3,33	3,29	3,40	0,023	3,33
4	3,48	3,42	3,45	3,40	3,39	3,40	3,39	3,38	3,41	3,39	3,38	3,37	3,41	3,41	3,40	3,43	3,39	3,41	3,40	3,39	3,39	3,40	3,39	3,36	3,41	3,39	3,40	3,40	3,36	3,48	0,027	3,40
5	4,05	3,84	3,77	3,87	3,83	3,83	3,84	3,80	3,81	3,83	3,83	3,83	3,82	4,00	3,84	3,83	3,85	3,86	3,79	3,85	3,86	3,87	3,84	3,82	3,90	3,83	3,81	3,84	3,74	3,91	0,033	3,84
6	3,39	3,30	3,30	3,28	3,27	3,30	3,28	3,26	3,28	3,27	3,26	3,26	3,28	3,31	3,29	3,29	3,27	3,29	3,28	3,28	3,29	3,29	3,27	3,24	3,29	3,28	3,29	3,28	3,23	3,36	0,025	3,28
7	2,26	2,41	2,52	2,39	2,38	2,40	2,39	2,37	2,39	2,39	2,38	2,72	2,40	2,12	2,40	2,39	2,41	2,39	2,47	2,37	2,36	2,39	2,44	2,34	2,40	2,39	2,37	2,39	2,33	2,48	0,029	2,39
8	3,23	3,14	3,21	3,10	3,09	3,08	3,09	3,12	3,15	3,09	3,09	3,37	3,13	3,16	3,14	3,16	3,10	3,12	3,17	3,10	3,10	3,10	3,12	3,05	3,12	3,10	3,17	3,14	3,05	3,30	0,050	3,13
9	3,81	3,66	3,63	3,68	3,64	3,65	3,65	3,65	3,66	3,65	3,64	3,51	3,66	3,72	3,66	3,65	3,65	3,66	3,61	3,67	3,68	3,67	3,62	3,62	3,68	3,65	3,65	3,65	3,61	3,73	0,026	3,66
10	3,44	3,41	3,43	3,39	3,38	3,38	3,37	3,39	3,40	3,38	3,38	3,38	3,40	3,34	3,39	3,40	3,38	3,39	3,37	3,37	3,39	3,39	3,38	3,34	3,36	3,38	3,38	3,38	3,32	3,46	0,024	3,39
m lab	3,417	3,348	3,358	3,334	3,314	3,324	3,322	3,317	3,331	3,321	3,315	3,363	3,335	3,325	3,337	3,339	3,326	3,339	3,328	3,325	3,331	3,336	3,326	3,288	3,346	3,325	3,328	3,332	3,288	3,386	0,019	3,332

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	2,794	0,522	0,870	-0,348	-0,696	-0,696	-0,348	-0,522	-0,348	-0,348	-0,174	-0,348	-0,174	-0,696	0,348	0,696	-0,522	0,174	0,348	-0,174	-0,348	0,000	-0,348	-1,218	2,436	-0,174	0,522
ZS CAMP.2	5,663	1,180	0,236	0,708	-0,944	0,000	-0,236	-0,236	0,000	-0,236	-0,708	0,000	0,708	0,472	0,236	-0,236	0,236	0,708	-1,416	0,236	0,472	0,708	0,000	-1,888	0,708	-0,236	-0,944
ZS CAMP.3	3,966	1,542	0,881	0,441	-0,661	0,441	0,000	-0,220	0,000	-0,220	-0,661	-1,102	0,661	-0,881	0,220	-0,220	0,220	1,102	-0,881	0,000	0,441	0,220	0,220	-1,983	0,000	0,000	-0,881
ZS CAMP.4	3,001	0,563	1,688	-0,188	-0,563	-0,188	-0,563	-0,750	0,188	-0,563	-0,750	-1,125	0,188	0,188	0,000	0,938	-0,375	0,188	0,000	-0,375	-0,375	0,000	-0,563	-1,688	0,188	-0,375	0,000
ZS CAMP.5	6,228	0,000	-2,127	0,911	-0,456	-0,456	0,000	-1,367	-0,911	-0,304	-0,304	-0,304	-0,759	4,709	0,000	-0,304	0,152	0,608	-1,519	0,152	0,608	0,911	-0,152	-0,608	1,671	-0,304	-1,063
ZS CAMP.6	4,469	0,813	0,609	0,000	-0,609	0,609	-0,203	-0,813	0,000	-0,406	-0,813	-0,813	0,000	1,219	0,203	0,406	-0,406	0,203	-0,203	-0,203	0,203	0,203	-0,406	-1,625	0,406	0,000	0,406
ZS CAMP.7	-4,541	0,699	4,541	-0,175	-0,349	0,349	0,000	-0,699	-0,175	0,000	-0,349	11,353	0,349	-9,606	0,175	-0,175	0,524	0,000	2,620	-0,699	-1,048	0,000	1,572	-1,747	0,175	0,000	-0,699
ZS CAMP.8	2,004	0,301	1,603	-0,601	-0,701	-0,902	-0,701	-0,100	0,401	-0,701	-0,701	4,809	0,100	0,601	0,301	0,701	-0,601	-0,100	0,902	-0,601	-0,501	-0,501	-0,200	-1,503	-0,100	-0,501	0,902
ZS CAMP.9	5,830	0,000	-0,972	0,777	-0,583	-0,389	-0,389	-0,389	0,194	-0,389	-0,777	-5,636	0,194	2,526	0,194	-0,194	-0,389	0,194	-1,749	0,389	0,972	0,583	-1,555	-1,360	0,972	-0,194	-0,194
ZS CAMP.10	2,253	1,024	1,639	0,000	-0,410	-0,410	-0,614	0,000	0,614	-0,205	-0,410	-0,205	0,614	-1,843	0,205	0,614	-0,205	0,205	-0,614	-0,614	0,000	0,000	-0,410	-1,843	-1,229	-0,205	-0,205
ZS LAB	4,570	0,881	1,389	0,106	-0,937	-0,402	-0,536	-0,803	-0,028	-0,589	-0,883	1,683	0,186	-0,375	0,266	0,373	-0,295	0,400	-0,215	-0,375	-0,055	0,213	-0,295	-2,327	0,774	-0,375	-0,215
ZS (ST FISSO)	4,274	0,824	1,299	0,099	-0,876	-0,376	-0,501	-0,751	-0,026	-0,551	-0,826	1,574	0,174	-0,351	0,249	0,349	-0,276	0,374	-0,201	-0,351	-0,051	0,199	-0,276	-2,176	0,724	-0,351	-0,201

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0.08	0.01	0.02	-0.01	-0.02	-0.02	-0.01	-0.02	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.02	0.01	0.02	-0.02	0.00	0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.00	-0.04	0.07	0.00	0.01
2	0.12	0.02	0.00	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	-0.03	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.04	0.01	0.00	-0.02	
3	0.09	0.04	0.02	0.01	-0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.01	-0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	-0.02	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.04	0.00	0.00	-0.02	
4	0.08	0.02	0.05	0.00	-0.02	0.00	-0.02	-0.02	0.01	-0.02	-0.02	-0.03	0.01	0.01	0.00	0.02	-0.01	0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.04	0.01	-0.01	0.00	
5	0.21	0.00	-0.07	0.03	-0.01	-0.01	0.00	-0.04	-0.03	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	0.16	0.00	-0.01	0.00	0.02	-0.05	0.00	0.02	0.03	0.00	-0.02	0.06	-0.01	-0.04	
6	0.11	0.02	0.01	0.00	-0.02	0.01	-0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.03	0.00	0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.04	0.01	0.00	0.01	
7	-0.13	0.02	0.13	-0.01	-0.01	0.01	0.00	-0.02	-0.01	0.00	-0.01	0.33	0.01	-0.28	0.00	-0.01	0.02	0.00	0.07	-0.02	-0.03	0.00	0.04	-0.05	0.00	0.00	-0.02	
8	0.10	0.02	0.08	-0.03	-0.04	-0.04	-0.04	0.00	0.02	-0.04	-0.04	0.24	0.00	0.03	0.02	0.04	-0.03	0.00	0.04	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	-0.08	0.00	-0.02	0.04	
9	0.15	0.00	-0.03	0.02	-0.02	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	-0.01	-0.02	-0.15	0.00	0.06	0.00	-0.01	-0.01	0.00	-0.05	0.01	0.02	0.01	-0.04	-0.04	0.02	-0.01	-0.01	
10	0.06	0.03	0.04	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.02	0.00	-0.01	0.00	0.02	-0.04	0.01	0.02	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.04	-0.03	0.00	0.00	
m diff	0.086	0.017	0.027	0.002	-0.017	-0.007	-0.010	-0.015	0.000	-0.011	-0.016	0.032	0.004	-0.007	0.005	0.007	-0.005	0.008	-0.004	-0.007	-0.001	0.004	-0.005	-0.043	0.015	-0.006	-0.004	
scarto tipo diff	0.087	0.011	0.054	0.017	0.007	0.018	0.011	0.013	0.014	0.010	0.008	0.140	0.012	0.110	0.004	0.016	0.013	0.009	0.039	0.012	0.018	0.014	0.021	0.014	0.029	0.007	0.023	
D	0.122	0.020	0.061	0.017	0.018	0.019	0.014	0.019	0.014	0.014	0.018	0.144	0.013	0.110	0.007	0.017	0.014	0.012	0.039	0.014	0.018	0.015	0.022	0.045	0.033	0.010	0.023	
SLOPE	0.822	1.011	1.147	0.974	1.001	1.009	0.999	1.005	1.008	1.002	0.999	1.337	1.013	0.787	1.003	1.003	1.006	0.988	1.101	0.978	0.962	0.979	1.044	0.978	0.967	1.002	1.006	
BIAS	0.523	-0.053	-0.520	0.084	0.014	-0.022	0.014	-0.003	-0.028	0.004	0.021	-1.164	-0.048	0.716	-0.017	-0.018	-0.015	0.033	-0.332	0.081	0.126	0.066	-0.141	0.114	0.094	-0.002	-0.017	
CORREL.	0.998	1.000	0.998	0.999	1.000	0.999	1.000	0.999	0.999	1.000	1.000	0.963	1.000	0.996	1.000	0.999	0.999	1.000	0.999	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	0.998	1.000	0.998	

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	54	55	56	57	58	59	60	63	64	65
1	3,42	3,39	3,40	3,41	3,41	3,44	3,45	3,47	3,42	3,41	3,36	3,38	3,40	3,43	3,36	3,40	3,41	3,40	3,43	3,46	3,42	3,40	3,46	3,45	3,43	3,42
2	3,51	3,48	3,46	3,49	3,51	3,53	3,49	3,49	3,50	3,49	3,44	3,47	3,49	3,52	3,47	3,49	3,52	3,47	3,52	3,52	3,52	3,50	3,49	3,52	3,49	3,48
3	3,34	3,32	3,29	3,31	3,35	3,37	3,34	3,32	3,33	3,35	3,31	3,29	3,33	3,37	3,30	3,33	3,30	3,36	3,36	3,36	3,36	3,35	3,33	3,40	3,35	3,32
4	3,40	3,39	3,39	3,39	3,39	3,43	3,40	3,40	3,42	3,43	3,36	3,36	3,39	3,46	3,37	3,39	3,40	3,38	3,42	3,43	3,42	3,40	3,41	3,48	3,45	3,41
5	3,85	3,82	3,82	3,79	3,85	3,89	3,86	3,89	3,88	3,84	3,79	3,82	3,85	3,90	3,81	3,85	3,85	3,78	3,88	3,90	3,87	3,85	3,87	3,82	3,84	3,86
6	3,29	3,28	3,28	3,25	3,28	3,31	3,27	3,28	3,29	3,31	3,24	3,23	3,28	3,33	3,25	3,27	3,29	3,28	3,30	3,35	3,31	3,28	3,30	3,36	3,33	3,29
7	2,43	2,40	2,40	2,39	2,39	2,43	2,37	2,39	2,39	2,39	2,45	2,33	2,40	2,35	2,37	2,40	2,41	2,36	2,38	2,39	2,41	2,40	2,33	2,51	2,36	2,37
8	3,12	3,10	3,15	3,13	3,11	3,13	3,14	3,11	3,17	3,20	3,09	3,08	3,10	3,24	3,07	3,10	3,10	3,13	3,13	3,19	3,12	3,12	3,14	3,27	3,22	3,14
9	3,66	3,65	3,61	3,64	3,66	3,68	3,67	3,68	3,66	3,66	3,62	3,63	3,66	3,69	3,61	3,65	3,66	3,61	3,68	3,70	3,68	3,65	3,69	3,67	3,65	3,65
10	3,40	3,38	3,35	3,39	3,38	3,41	3,37	3,36	3,38	3,39	3,32	3,36	3,39	3,40	3,36	3,38	3,38	3,36	3,40	3,39	3,41	3,38	3,36	3,46	3,40	3,37
m lab	3,341	3,321	3,312	3,318	3,331	3,361	3,335	3,337	3,341	3,346	3,296	3,294	3,326	3,366	3,293	3,325	3,333	3,303	3,348	3,368	3,350	3,330	3,337	3,391	3,351	3,329

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,41	3,33	3,51	0,029	3,41
3,49	3,44	3,54	0,021	3,50
3,33	3,29	3,40	0,023	3,33
3,40	3,36	3,48	0,027	3,40
3,84	3,74	3,91	0,033	3,84
3,28	3,23	3,36	0,025	3,28
2,39	2,33	2,48	0,029	2,39
3,14	3,05	3,30	0,050	3,13
3,65	3,61	3,73	0,026	3,66
3,38	3,32	3,46	0,024	3,39
3,332	3,288	3,386	0,019	3,332

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.174	-0.696	-0.348	0.000	-0.174	1.044	1.392	2.088	0.174	0.000	-1.914	-1.091	-0.522	0.522	-1.914	-0.348	-0.174	-0.522	0.522	1.566	0.348	-0.522	1.740	1.218	0.522	0.348
ZS CAMP.2	0.708	-0.708	-1.888	-0.472	0.472	1.652	-0.236	-0.472	0.000	-0.236	-2.832	-1.368	-0.472	1.180	-1.416	-0.236	0.944	-1.416	1.180	1.180	1.180	0.000	-0.236	1.180	-0.236	-0.708
ZS CAMP.3	0.220	-0.441	-1.763	-1.102	0.661	1.542	0.441	-0.661	0.000	0.881	-1.102	-1.707	0.000	1.542	-1.542	0.000	0.000	-0.441	1.322	1.102	0.661	0.000	2.864	0.881	-0.441	
ZS CAMP.4	0.000	-0.375	-0.563	-0.375	-0.375	0.938	-0.188	0.000	0.563	0.938	-1.500	-1.529	-0.375	2.250	-1.313	-0.375	0.000	-0.750	0.563	1.125	0.563	-0.188	0.375	3.001	1.875	0.188
ZS CAMP.5	0.304	-0.608	-0.759	-1.519	0.304	1.367	0.456	1.367	0.000	-1.519	-0.743	0.304	1.823	-0.911	0.304	0.304	-1.975	1.215	1.823	0.911	0.304	0.911	-0.759	0.000	0.456	
ZS CAMP.6	0.406	-0.203	-0.203	-1.219	0.000	1.219	-0.406	0.000	0.406	1.016	-1.625	-1.909	-0.203	1.828	-1.219	-0.609	0.203	-0.203	0.609	2.641	1.016	-0.203	0.813	3.047	1.828	0.406
ZS CAMP.7	1.397	0.349	0.175	-0.175	0.000	1.397	-0.699	0.000	0.000	0.000	1.921	-2.093	0.349	-1.572	-0.873	0.349	0.524	-1.223	-0.349	-0.175	0.699	0.175	-2.271	4.017	-1.048	-0.873
ZS CAMP.8	-0.100	-0.501	0.401	0.100	-0.301	0.100	0.200	-0.301	0.802	1.503	-0.701	-0.948	-0.601	2.204	-1.202	-0.601	-0.601	0.000	0.000	1.303	-0.100	-0.100	0.301	2.906	1.904	0.301
ZS CAMP.9	0.194	-0.194	-1.749	-0.583	0.000	0.972	0.583	0.777	0.194	0.194	-1.555	-0.930	0.000	1.166	-1.943	-0.389	0.194	-1.943	0.972	1.749	0.777	-0.194	1.166	0.389	-0.194	-0.389
ZS CAMP.10	0.410	-0.205	-1.639	0.205	-0.205	1.024	-0.614	-1.024	0.000	0.000	-2.663	-1.056	0.000	0.614	-1.229	-0.205	-0.205	-1.024	0.614	0.205	1.024	-0.205	-1.024	3.072	0.410	-0.614
ZS LAB	0.480	-0.589	-1.070	-0.750	-0.028	1.549	0.159	0.293	0.507	0.747	-1.926	-1.997	-0.295	1.843	-2.059	-0.375	0.052	-1.525	0.881	1.924	0.988	-0.081	0.293	3.180	1.015	-0.135
ZS (ST RISSO)	0.449	-0.551	-1.001	-0.701	-0.026	1.449	0.149	0.274	0.474	0.699	-1.801	-1.867	-0.276	1.724	-1.926	-0.351	0.049	-1.426	0.824	1.799	0.924	-0.076	0.274	2.974	0.949	-0.126

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,04	0,06	0,00	0,00	-0,06	-0,03	-0,02	0,01	-0,06	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,04	0,01	-0,02	0,05	0,04	0,01	0,01
2	0,01	-0,02	-0,04	-0,01	0,01	0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,06	-0,03	-0,01	0,02	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,02	0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,01
3	0,00	-0,01	-0,04	-0,03	0,01	0,04	0,01	-0,02	0,00	0,02	-0,03	-0,04	0,00	0,04	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,03	0,03	0,02	0,01	0,00	0,06	0,02	-0,01
4	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,04	-0,04	-0,01	0,06	-0,03	-0,01	0,00	-0,02	0,02	0,03	0,02	0,00	0,01	0,08	0,05	0,01
5	0,01	-0,02	-0,02	-0,05	0,01	0,04	0,02	0,04	0,04	0,00	-0,05	-0,02	0,01	0,06	-0,03	0,01	0,01	-0,06	0,04	0,06	0,03	0,01	0,03	-0,02	0,00	0,02
6	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	0,00	0,03	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,04	-0,05	-0,01	0,04	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,06	0,02	-0,01	0,02	0,07	0,04	0,01
7	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,06	-0,06	0,01	-0,05	-0,02	0,01	0,02	-0,04	-0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,06	0,12	-0,03	-0,02
8	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,02	0,04	0,08	-0,04	-0,05	-0,03	0,11	-0,06	-0,03	-0,03	0,00	0,00	0,06	0,00	0,00	0,02	0,15	0,10	0,02
9	0,00	-0,01	-0,05	-0,02	0,00	0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,04	-0,02	0,00	0,03	-0,05	-0,01	0,00	-0,05	0,02	0,04	0,02	-0,01	0,03	0,01	-0,01	-0,01
10	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00	0,03	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,06	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,02	0,01	0,03	0,00	-0,02	0,08	0,01	-0,01
m diff	0,009	-0,011	-0,020	-0,014	0,000	0,029	0,003	0,006	0,010	0,015	-0,036	-0,037	-0,005	0,025	-0,038	-0,007	0,001	-0,028	0,017	0,036	0,019	-0,001	0,006	0,060	0,020	-0,002
scanto tipo diff	0,012	0,010	0,022	0,017	0,009	0,011	0,018	0,028	0,016	0,024	0,034	0,012	0,012	0,040	0,012	0,014	0,014	0,020	0,014	0,024	0,010	0,009	0,033	0,050	0,036	0,015
0	0,015	0,015	0,030	0,022	0,009	0,031	0,018	0,028	0,019	0,028	0,049	0,039	0,013	0,053	0,040	0,013	0,014	0,034	0,022	0,044	0,022	0,009	0,033	0,078	0,041	0,015
SLOPE	1,020	1,015	1,034	1,019	0,993	0,998	0,976	0,971	0,990	1,007	1,080	0,973	1,000	0,945	1,005	1,001	0,998	1,017	0,968	0,966	0,992	1,001	0,938	1,103	0,985	0,983
BIAS	-0,076	-0,040	-0,092	-0,050	0,023	-0,022	0,077	0,091	0,024	-0,037	-0,227	0,126	0,005	0,151	0,023	0,002	0,006	-0,027	0,091	0,078	0,008	-0,002	0,201	-0,410	0,031	0,060
CORREL.	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	0,998	0,999	0,998	0,999	1,000	1,000	0,996	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,996	0,996	0,999

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	81	82	84	86	87	88	89	90	91	93	94	95	97	99	100
1	3,39	3,43	3,40	3,43	3,39	3,41	3,44	3,41	3,54	3,41	3,51	3,42	3,27	3,45	3,44	3,42	3,42	3,39	3,42	3,59	3,41	3,42	3,33	3,36	3,42	3,43
2	3,45	3,54	3,47	3,53	3,50	3,50	3,50	3,51	3,54	3,50	3,53	3,47	3,50	3,47	3,50	3,52	3,52	3,48	3,49	3,65	3,50	3,51	3,46	3,46	3,48	3,53
3	3,29	3,37	3,32	3,36	3,33	3,35	3,37	3,33	3,38	3,33	3,38	3,35	3,21	3,34	3,36	3,35	3,35	3,30	3,33	3,47	3,33	3,34	3,31	3,32	3,32	3,37
4	3,37	3,44	3,39	3,42	3,40	3,41	3,47	3,39	3,46	3,40	3,46	3,40	3,28	3,39	3,44	3,40	3,41	3,37	3,42	3,58	3,42	3,42	3,39	3,37	3,41	3,42
5	3,81	3,84	3,81	3,88	3,84	3,80	3,88	3,85	3,96	3,87	3,91	3,85	3,74	3,81	3,81	3,82	3,86	3,83	3,85	4,11	3,83	3,79	3,81	3,82	3,81	3,88
6	3,26	3,30	3,27	3,30	3,29	3,27	3,32	3,28	3,34	3,28	3,34	3,32	3,28	3,25	3,33	3,29	3,29	3,25	3,29	3,44	3,35	3,28	3,34	3,26	3,27	3,30
7	2,36	2,40	2,37	2,39	2,43	2,44	2,42	2,37	2,42	2,36	2,42	2,44	3,55	2,44	2,48	2,42	2,40	2,37	2,41	2,31	2,41	2,39	2,35	2,41	2,40	2,40
8	3,12	3,14	3,19	3,12	3,10	3,14	3,27	3,09	3,16	3,10	3,20	3,21	3,13	3,12	3,23	3,15	3,11	3,07	3,18	3,30	3,17	3,14	3,16	3,08	3,13	3,14
9	3,61	3,69	3,61	3,69	3,65	3,66	3,66	3,66	3,73	3,68	3,72	3,66	2,28	3,64	3,64	3,67	3,67	3,63	3,64	3,86	3,65	3,66	3,64	3,64	3,65	3,68
10	3,34	3,43	3,35	3,41	3,39	3,40	3,41	3,38	3,42	3,39	3,42	3,34	3,39	3,39	3,42	3,41	3,40	3,35	3,39	3,51	3,41	3,40	3,36	3,37	3,37	3,42
m lab	3,297	3,356	3,317	3,352	3,332	3,335	3,371	3,325	3,392	3,331	3,386	3,344	3,273	3,327	3,362	3,343	3,341	3,302	3,339	3,482	3,346	3,333	3,314	3,306	3,324	3,354

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,41	3,33	3,51	0,029	3,41
3,49	3,44	3,54	0,021	3,50
3,33	3,29	3,40	0,023	3,33
3,40	3,36	3,48	0,027	3,40
3,84	3,74	3,91	0,033	3,84
3,28	3,23	3,36	0,025	3,28
2,39	2,33	2,48	0,029	2,39
3,14	3,05	3,30	0,050	3,13
3,65	3,61	3,73	0,026	3,66
3,38	3,32	3,46	0,024	3,39
3,332	3,298	3,396	0,019	3,332

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,696	0,696	-0,348	0,696	-0,585	-0,174	0,870	0,000	4,350	-0,174	3,306	0,348	-4,872	1,219	0,870	0,348	0,348	-0,870	0,174	6,264	0,000	0,174	-2,958	-1,914	0,174	0,522
ZS CAMP.2	-2,124	1,888	-1,180	1,652	0,236	0,236	0,000	0,472	1,888	0,236	1,416	-1,180	0,000	-1,180	0,236	0,944	0,944	-0,708	-0,472	7,315	0,000	0,472	-1,652	-1,652	-0,708	1,416
ZS CAMP.3	-1,763	1,763	-0,441	1,322	0,004	0,661	1,542	-0,220	1,983	0,000	1,983	0,661	-5,508	0,220	1,102	0,881	0,661	-1,322	0,000	6,169	0,000	0,220	-0,881	-0,661	-0,441	1,763
ZS CAMP.4	-1,313	1,500	-0,375	0,750	-0,073	0,375	2,625	-0,375	2,063	-0,188	2,250	-0,188	0,000	-0,375	1,313	0,000	0,375	-1,125	0,750	6,751	0,563	0,563	-0,375	-1,125	0,188	0,750
ZS CAMP.5	-1,063	0,000	-1,063	1,215	0,142	-1,367	1,063	0,304	3,646	0,911	1,975	0,304	-3,038	-1,063	-1,048	-0,759	0,608	-0,456	0,152	8,203	-0,304	-1,519	-0,911	-0,759	-0,911	1,063
ZS CAMP.6	-1,016	0,813	-0,609	0,813	0,260	-0,609	1,625	0,000	2,235	0,000	2,438	1,625	0,000	-1,219	1,828	0,203	0,203	-1,422	0,406	6,501	2,844	0,000	2,235	-1,016	-0,406	0,609
ZS CAMP.7	-1,223	0,175	-0,873	0,000	1,468	1,572	1,048	-0,873	1,048	-1,048	1,048	1,572	40,346	1,572	3,144	1,048	0,349	-0,699	0,524	-2,795	0,699	-0,175	-1,397	0,699	0,349	0,349
ZS CAMP.8	-0,200	0,301	1,303	-0,200	-0,462	0,200	2,806	-0,701	0,701	-0,501	1,403	1,603	0,000	-0,200	2,104	0,401	-0,301	-1,102	1,002	3,507	0,802	0,301	0,701	-1,002	0,000	0,200
ZS CAMP.9	-1,943	1,166	-1,749	1,360	-0,364	0,000	0,000	0,000	2,915	0,777	2,332	0,000	-53,442	-0,777	-0,583	0,583	0,583	-1,166	-0,583	7,968	-0,389	0,194	-0,583	-0,777	-0,389	0,972
ZS CAMP.10	-1,843	1,639	-1,434	0,819	0,137	0,614	0,819	-0,205	1,229	0,205	1,434	-1,843	0,000	0,205	1,229	0,819	0,410	-1,434	0,000	5,121	0,819	0,614	-1,229	-0,614	-0,819	1,229
ZS LAB	-1,845	1,309	-0,803	1,095	0,028	0,159	2,084	-0,349	3,233	-0,055	2,913	0,641	-3,155	-0,242	1,632	0,587	0,507	-1,578	0,400	8,045	0,747	0,052	-0,963	-1,364	-0,429	1,202
ZS (ST FISSO)	-1,726	1,224	-0,751	1,024	0,026	0,149	1,949	-0,326	3,024	-0,051	2,724	0,599	-2,951	-0,226	1,527	0,549	0,474	-1,476	0,374	7,524	0,699	0,049	-0,901	-1,276	-0,401	1,124

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.02	0.02	-0.01	0.02	-0.02	0.00	0.02	0.00	0.13	0.00	0.09	0.01	-0.14	0.04	0.02	0.01	0.01	-0.03	0.00	0.18	0.00	0.00	-0.09	-0.06	0.00	0.01
2	-0.04	0.04	-0.02	0.03	0.00	0.00	0.00	0.01	0.04	0.00	0.03	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.02	0.02	-0.02	-0.01	0.16	0.00	0.01	-0.04	-0.04	-0.01	0.03
3	-0.04	0.04	-0.01	0.03	0.00	0.01	0.04	0.00	0.04	0.00	0.04	0.01	-0.13	0.00	0.02	0.02	0.01	-0.03	0.00	0.14	0.00	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.04
4	-0.03	0.04	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.07	-0.01	0.06	0.00	0.06	0.00	0.00	-0.01	0.04	0.00	0.01	-0.03	0.02	0.18	0.02	0.02	-0.01	-0.03	0.01	0.02
5	-0.04	0.00	-0.04	0.04	0.00	-0.04	0.04	0.01	0.12	0.03	0.07	0.01	-0.10	-0.04	-0.03	-0.02	0.02	-0.01	0.00	0.27	-0.01	-0.05	-0.03	-0.02	-0.03	0.04
6	-0.03	0.02	-0.02	0.02	0.01	-0.02	0.04	0.00	0.05	0.00	0.06	0.04	0.00	-0.03	0.04	0.00	0.00	-0.04	0.01	0.16	0.07	0.00	0.05	-0.03	-0.01	0.01
7	-0.04	0.00	-0.02	0.00	0.04	0.04	0.03	-0.02	0.03	-0.03	0.03	0.04	1.16	0.04	0.09	0.03	0.01	-0.02	0.02	-0.08	0.02	-0.01	-0.04	0.02	0.01	0.01
8	-0.01	0.02	0.06	-0.01	-0.02	0.01	0.14	-0.04	0.04	-0.02	0.07	0.08	0.00	-0.01	0.11	0.02	-0.02	-0.06	0.05	0.18	0.04	0.01	0.04	-0.05	0.00	0.01
9	-0.05	0.03	-0.05	0.03	-0.01	0.00	0.00	0.07	0.02	0.06	0.00	0.00	-1.38	-0.02	-0.02	0.01	0.01	-0.03	-0.02	0.21	-0.01	0.00	-0.02	-0.02	-0.01	0.02
10	-0.04	0.04	-0.03	0.02	0.00	0.02	0.02	0.00	0.03	0.01	0.04	-0.04	0.00	0.01	0.03	0.02	0.01	-0.03	0.00	0.13	0.02	0.02	-0.03	-0.01	-0.02	0.03
m diff	-0.034	0.025	-0.015	0.021	0.001	0.003	0.040	-0.006	0.061	0.000	0.055	0.013	-0.059	-0.004	0.031	0.011	0.010	-0.029	0.008	0.151	0.015	0.001	-0.018	-0.025	-0.008	0.023
scarto tipo diff	0.012	0.015	0.031	0.016	0.018	0.023	0.041	0.014	0.035	0.018	0.020	0.036	0.600	0.027	0.043	0.015	0.010	0.012	0.018	0.090	0.025	0.019	0.039	0.021	0.013	0.011
D	0.036	0.029	0.034	0.026	0.018	0.023	0.057	0.016	0.070	0.018	0.059	0.038	0.602	0.027	0.053	0.019	0.014	0.031	0.020	0.176	0.029	0.019	0.043	0.033	0.015	0.025
SLOPE	1.008	0.988	1.016	0.969	1.026	1.049	1.014	0.973	0.946	0.960	0.979	1.041	-0.187	1.048	1.098	1.026	0.989	0.994	1.019	0.816	1.025	1.012	0.995	1.028	1.023	0.983
BIAS	0.009	0.014	-0.039	0.084	-0.089	-0.168	-0.088	0.096	0.122	0.135	0.016	-0.150	3.944	-0.156	-0.360	-0.099	0.026	0.047	-0.071	0.489	-0.097	-0.040	0.034	-0.068	-0.067	0.035
CORREL.	1.000	0.999	0.997	1.000	0.999	0.999	0.995	1.000	0.997	1.000	0.999	0.996	-0.190	0.999	0.998	1.000	1.000	1.000	0.999	0.998	0.998	0.999	0.995	0.999	1.000	1.000

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	76	3,413	0,025	0,083	0,009	0,029	0,264	0,861	0,820	!
2	76	3,494	0,018	0,061	0,006	0,022	0,180	0,615	0,589	!
3	76	3,333	0,024	0,066	0,009	0,023	0,259	0,703	0,654	!
4	77	3,404	0,019	0,076	0,007	0,027	0,197	0,794	0,769	!
5	75	3,836	0,022	0,094	0,008	0,033	0,205	0,870	0,845	!
6	74	3,284	0,023	0,072	0,008	0,025	0,249	0,772	0,731	!
7	72	2,391	0,018	0,086	0,006	0,030	0,261	1,273	1,246	!
8	77	3,136	0,015	0,141	0,005	0,050	0,170	1,593	1,584	!
9	75	3,654	0,018	0,074	0,007	0,026	0,179	0,717	0,694	!
10	77	3,384	0,018	0,071	0,006	0,025	0,192	0,737	0,711	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,333	0,020	0,085	0,007	0,030	0,216	0,894	0,864	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	91	3,58	3,60	Outlier per Test di Grubbs
2	1	82	3,25	3,29	Outlier per Test di Grubbs
3	1	76	3,54	3,53	Outlier per Test di Grubbs
4	2	91	3,65	3,65	Outlier per Test di Grubbs
5	2	1	3,62	3,61	Outlier per Test di Grubbs
6	3	91	3,47	3,47	Outlier per Test di Grubbs
7	3	82	3,21	3,20	Outlier per Test di Grubbs
8	3	1	3,42	3,42	Outlier per Test di Grubbs
9	4	91	3,58	3,58	Outlier per Test di Grubbs
10	5	91	4,11	4,11	Outlier per Test di Grubbs
11	5	1	4,04	4,05	Outlier per Test di Grubbs
12	5	17	3,97	4,02	Outlier per Test di Grubbs
13	5	76	3,96	3,96	Outlier per Test di Grubbs
14	6	95	3,29	3,38	Outlier per Test di Cochran
15	6	93	3,31	3,39	Outlier per Test di Cochran
16	6	91	3,44	3,44	Outlier per Test di Grubbs
17	6	1	3,39	3,39	Outlier per Test di Grubbs
18	7	15	3,07	2,36	Outlier per Test di Cochran
19	7	45	2,40	2,49	Outlier per Test di Cochran
20	7	82	3,54	3,55	Outlier per Test di Grubbs
21	7	17	2,11	2,12	Outlier per Test di Grubbs
22	7	1	2,26	2,26	Outlier per Test di Grubbs
23	7	5	2,52	2,52	Outlier per Test di Grubbs
24	7	63	2,51	2,50	Outlier per Test di Grubbs
25	8	15	3,64	3,09	Outlier per Test di Cochran
26	9	15	3,37	3,65	Outlier per Test di Cochran
27	9	82	2,28	2,28	Outlier per Test di Grubbs
28	9	91	3,86	3,86	Outlier per Test di Grubbs
29	9	1	3,79	3,82	Outlier per Test di Grubbs
30	10	91	3,51	3,51	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

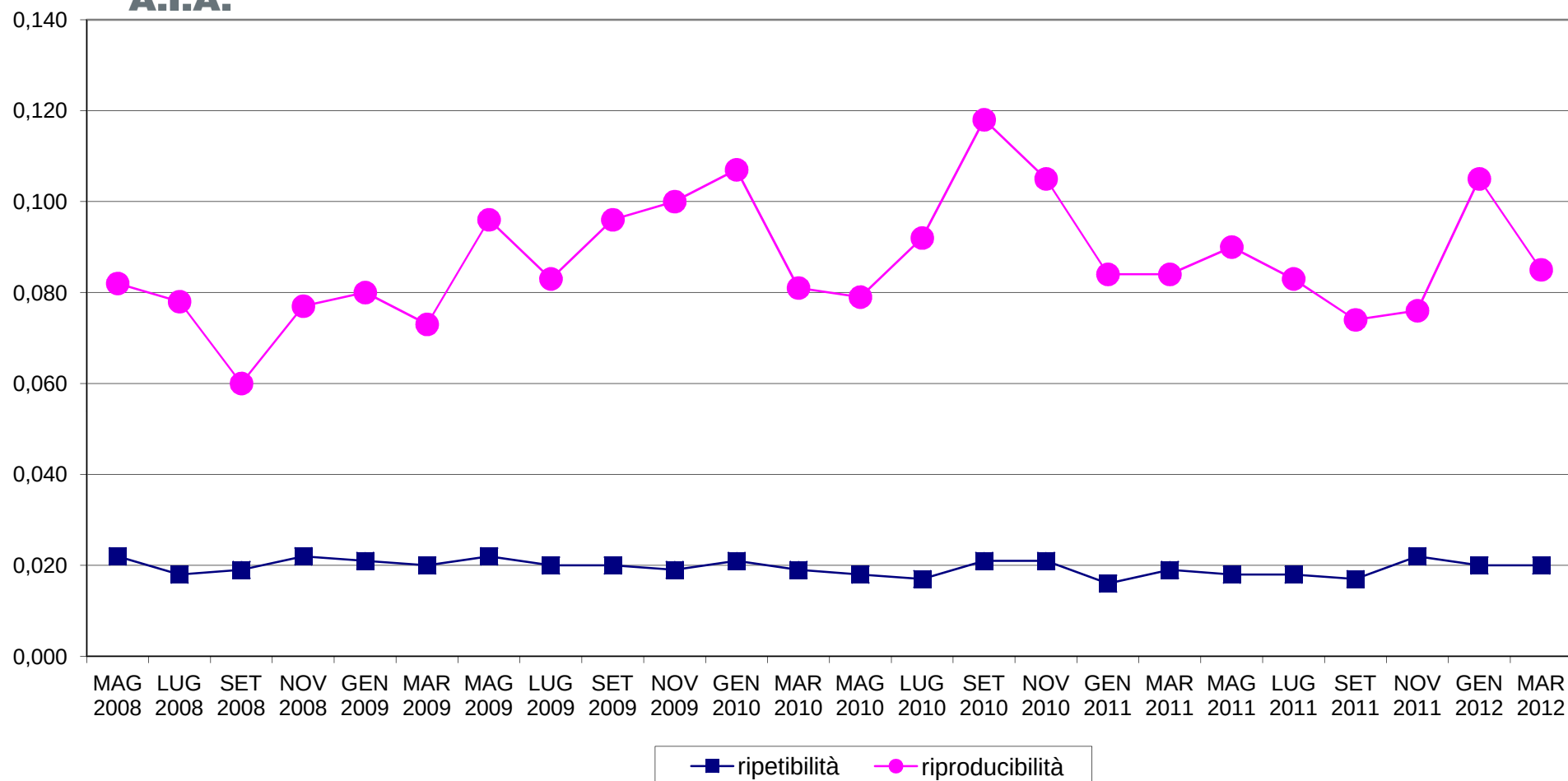
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,030

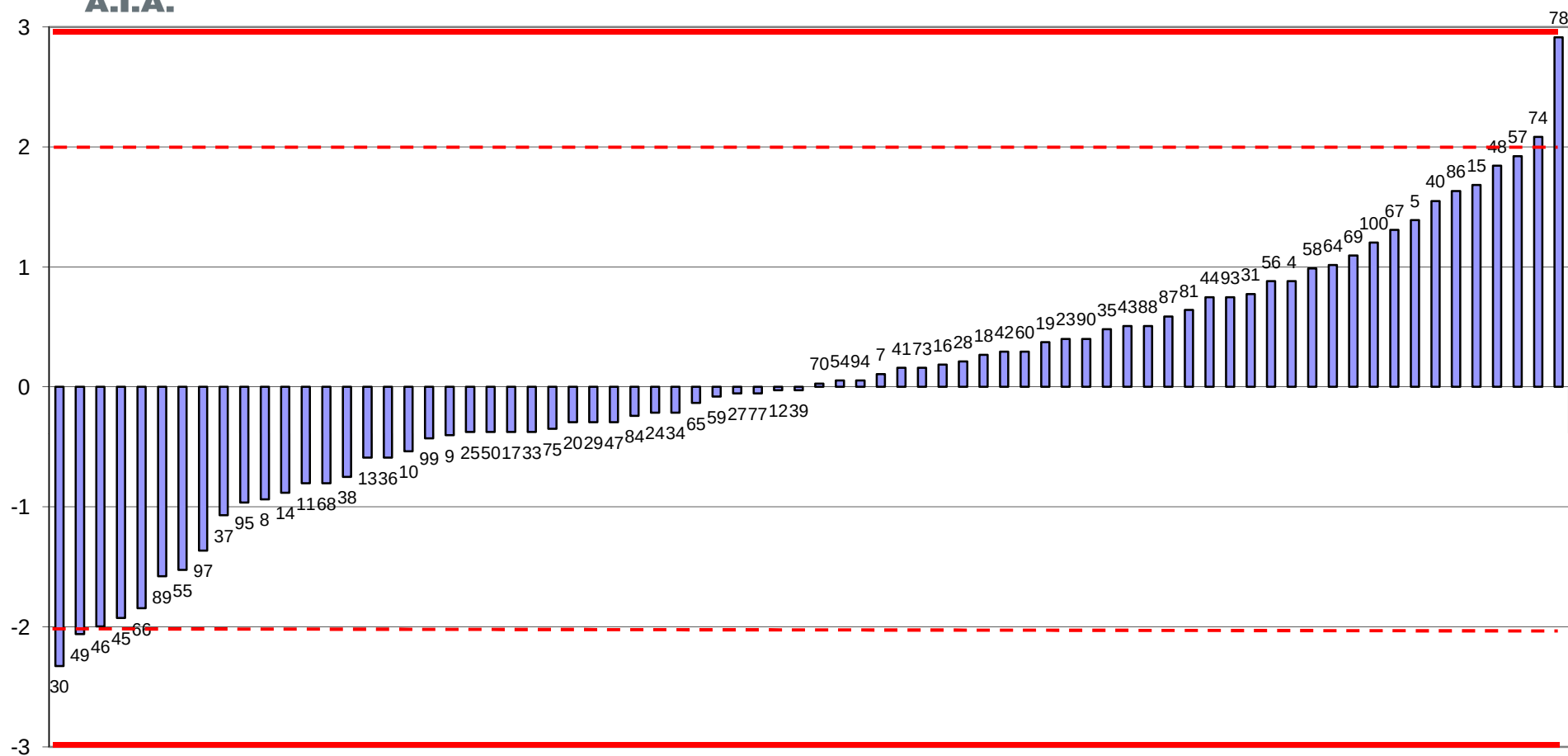


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 PROTEINE





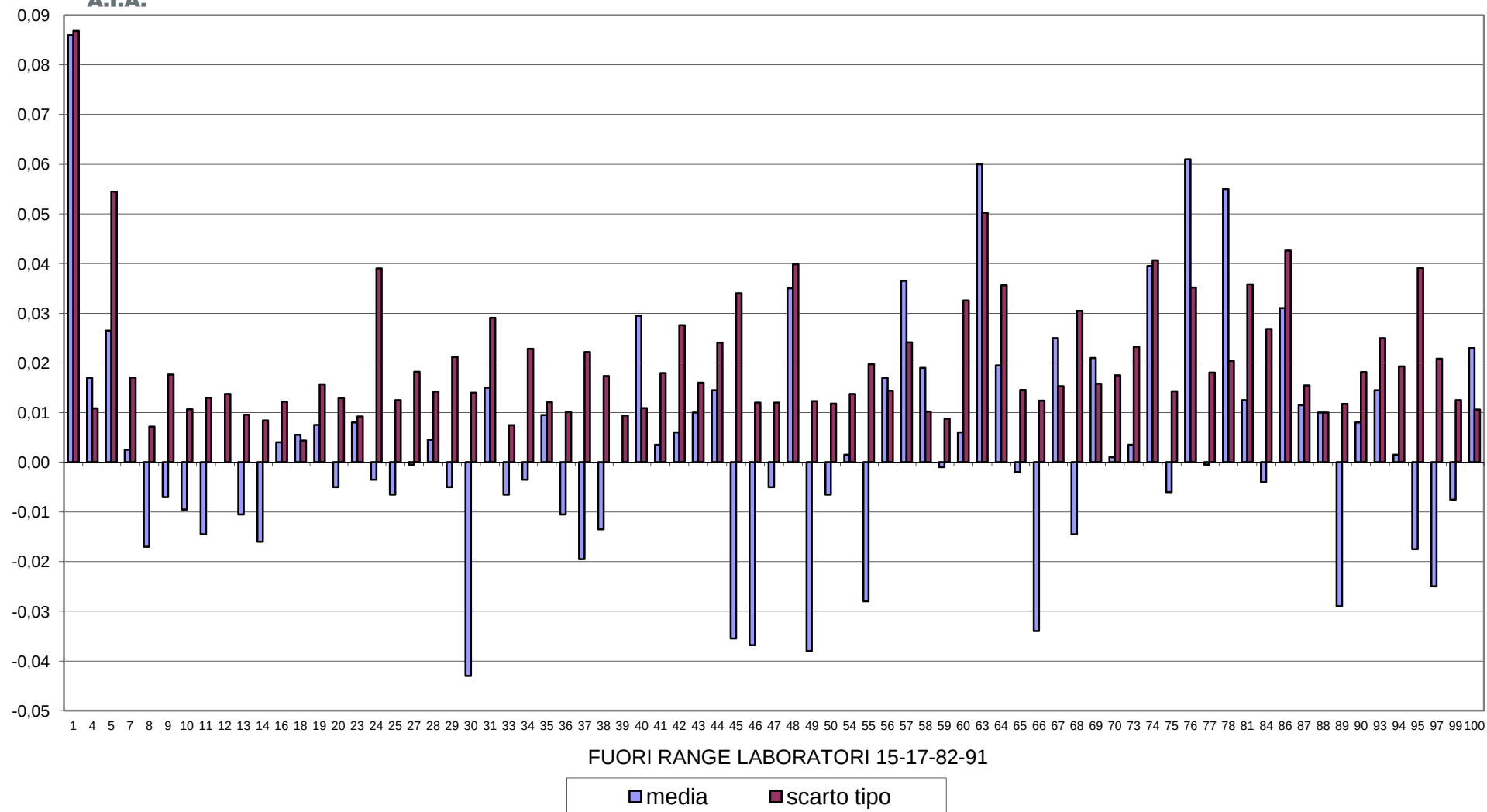
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE OTTIMALE LABORATORI 1-63-82- 86-91

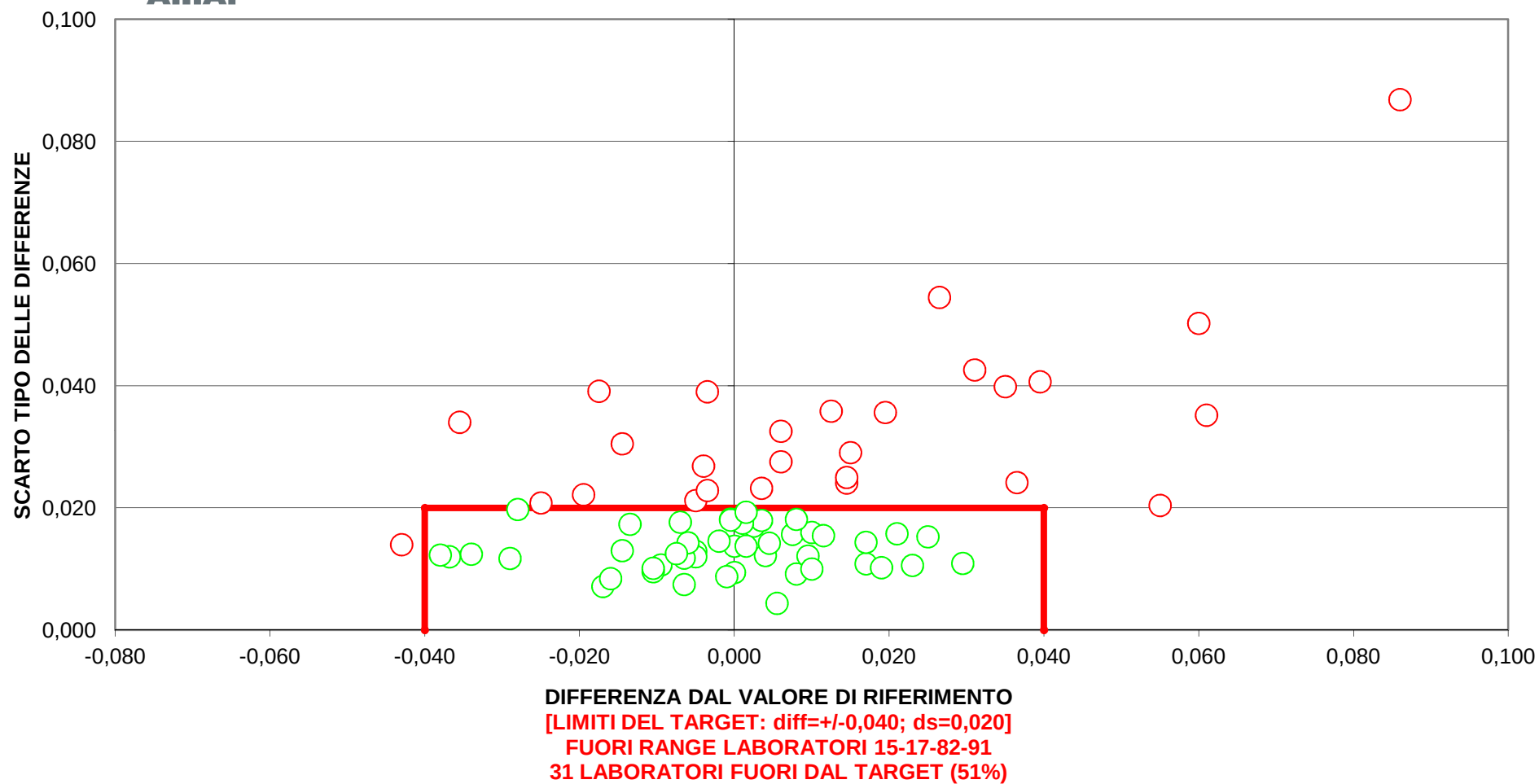


RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	30	31	33	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	4.23	4.26	4.19	4.22	4.21	4.22	4.23	4.22	4.23	4.26	4.23	4.21	4.22	4.15	4.21	4.22	4.15	4.23	4.24	4.24	4.19	4.14	4.26	4.23	4.24	4.21	4.21	4.09	4.29	0.037	4.22
2	4.81	4.92	4.84	4.82	4.81	4.80	4.82	4.81	4.84	4.87	4.80	4.81	4.80	4.80	4.80	4.82	4.83	4.81	4.82	4.83	4.80	4.83	4.82	4.81	4.83	4.82	4.82	4.74	4.88	0.025	4.82
3	4.72	4.81	4.74	4.74	4.73	4.72	4.73	4.74	4.74	4.78	4.71	4.71	4.74	4.71	4.73	4.71	4.73	4.71	4.73	4.75	4.71	4.73	4.72	4.72	4.75	4.73	4.73	4.68	4.81	0.024	4.73
4	4.79	4.87	4.78	4.77	4.77	4.77	4.77	4.78	4.81	4.81	4.75	4.74	4.79	4.76	4.76	4.82	4.79	4.77	4.79	4.78	4.75	4.77	4.79	4.77	4.78	4.77	4.78	4.73	4.84	0.024	4.78
5	4.61	4.63	4.61	4.63	4.62	4.62	4.63	4.61	4.62	4.67	4.60	4.61	4.60	4.59	4.62	4.57	4.61	4.54	4.63	4.63	4.59	4.60	4.58	4.63	4.65	4.62	4.61	4.53	4.69	0.030	4.62
6	4.69	4.76	4.71	4.69	4.69	4.70	4.70	4.69	4.71	4.74	4.68	4.69	4.69	4.70	4.68	4.66	4.71	4.66	4.70	4.70	4.67	4.70	4.67	4.70	4.71	4.70	4.70	4.63	4.78	0.028	4.70
7	3.85	3.92	3.76	3.82	3.79	3.82	3.82	3.86	3.85	3.86	3.80	3.79	3.88	3.74	3.81	3.81	3.79	3.93	3.83	3.82	3.77	3.74	4.00	3.82	3.83	3.79	3.82	3.72	4.00	0.056	3.82
8	4.88	4.96	4.94	4.89	4.89	4.88	4.90	4.90	4.91	4.94	4.88	4.82	4.89	4.91	4.88	4.90	4.92	4.85	4.89	4.91	4.88	4.93	4.86	4.88	4.90	4.89	4.90	4.81	4.99	0.031	4.90
9	4.67	4.74	4.70	4.71	4.68	4.68	4.69	4.67	4.69	4.73	4.65	4.67	4.66	4.66	4.68	4.67	4.66	4.65	4.71	4.69	4.66	4.66	4.67	4.68	4.70	4.69	4.69	4.64	4.75	0.024	4.68
10	4.92	5.05	4.92	4.91	4.91	4.91	4.91	4.92	4.93	4.95	4.90	4.91	4.92	4.88	4.90	4.97	4.92	4.93	4.92	4.92	4.89	4.92	4.94	4.91	4.92	4.91	4.92	4.85	5.00	0.025	4.92
m lab	4.614	4.690	4.618	4.618	4.608	4.611	4.617	4.616	4.630	4.660	4.599	4.593	4.617	4.588	4.604	4.613	4.609	4.604	4.623	4.626	4.590	4.599	4.629	4.614	4.630	4.610	4.619	4.563	4.687	0.022	4.617

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
4,21	4,09	4,29	0,037	4,22
4,82	4,74	4,88	0,025	4,82
4,73	4,68	4,81	0,024	4,73
4,78	4,73	4,84	0,024	4,78
4,61	4,53	4,69	0,030	4,62
4,70	4,63	4,78	0,028	4,70
3,82	3,72	4,00	0,056	3,82
4,90	4,81	4,99	0,031	4,90
4,69	4,64	4,75	0,024	4,68
4,92	4,85	5,00	0,025	4,92
4,619	4,563	4,687	0,022	4,617

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.136	1.088	-0.816	-0.136	-0.408	0.000	0.136	-0.136	0.272	1.088	0.272	-0.408	0.000	-1.905	-0.272	0.000	-1.905	0.136	0.408	0.408	-0.952	-2.313	1.088	0.272	0.408	-0.272
ZS CAMP.2	-0.402	4.017	1.004	0.201	-0.402	-0.603	0.201	-0.402	0.803	2.209	-0.603	-0.201	-0.803	-0.803	-0.803	0.000	0.402	-0.402	0.201	0.603	-0.803	0.402	0.000	-0.201	0.603	0.000
ZS CAMP.3	-0.425	3.188	0.425	0.213	0.000	-0.425	0.000	0.213	0.213	2.126	-0.850	-1.063	0.425	-0.850	-0.213	-0.850	0.000	-1.063	-0.213	0.850	-0.850	-0.213	-0.425	-0.425	0.638	-0.213
ZS CAMP.4	0.419	3.978	0.209	-0.209	-0.419	-0.209	-0.419	0.000	1.256	1.465	-1.047	-1.675	0.419	-0.837	-0.628	1.675	0.419	-0.419	0.419	0.209	-1.047	-0.209	0.628	-0.419	0.209	-0.419
ZS CAMP.5	-0.168	0.505	-0.168	0.337	0.168	0.168	0.337	-0.337	0.000	1.684	-0.674	-0.337	-0.505	-1.011	0.000	-1.516	-0.168	-2.527	0.505	0.505	-0.842	-0.505	-1.179	0.505	1.011	0.000
ZS CAMP.6	-0.362	2.173	0.543	-0.181	-0.181	0.000	0.000	-0.181	0.362	1.629	-0.724	-0.362	-0.181	0.000	-0.543	-1.267	0.362	-1.448	0.181	0.181	-0.905	0.181	-0.905	0.181	0.543	0.000
ZS CAMP.7	0.449	1.797	-1.078	-0.090	-0.539	0.000	-0.090	0.629	0.449	0.629	-0.449	-0.629	0.989	-1.438	-0.270	-0.629	1.977	0.180	0.000	-0.899	-1.528	3.145	0.000	0.180	-0.539	
ZS CAMP.8	-0.565	1.855	1.210	-0.242	-0.403	-0.726	-0.081	-0.081	0.242	1.210	-0.565	-2.500	-0.403	0.403	-0.726	0.081	0.726	-1.694	-0.403	0.242	-0.726	0.887	-1.371	-0.726	0.081	-0.242
ZS CAMP.9	-0.524	2.413	0.524	1.154	-0.105	-0.105	0.315	-0.734	0.315	1.993	-1.364	-0.524	-0.944	-1.154	-0.315	-0.734	-0.944	-1.573	0.944	0.315	-0.944	-0.944	-0.734	-0.105	0.734	0.315
ZS CAMP.10	0.000	5.319	0.197	-0.197	-0.197	-0.394	-0.394	0.197	0.591	1.379	-0.591	-0.394	0.197	-1.379	-0.591	1.970	0.000	0.394	0.000	0.000	-0.985	0.000	0.985	-0.394	0.197	-0.394
ZS LAB	-0.116	3.405	0.069	0.069	-0.394	-0.278	0.000	-0.023	0.602	1.992	-0.834	-1.112	0.023	-1.343	-0.579	-0.185	-0.371	-0.579	0.301	0.417	-1.251	-0.811	0.579	-0.139	0.602	-0.301
ZS (ST FISSO)	-0.083	2.450	0.050	0.050	-0.283	-0.200	0.000	-0.017	0.433	1.433	-0.600	-0.800	0.017	-0.967	-0.417	-0.133	-0.267	-0.417	0.217	0.300	-0.900	-0.583	0.417	-0.100	0.433	-0.217

DIFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,04	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,01	-0,01	0,00	-0,07	-0,01	0,00	-0,07	0,00	0,02	0,02	-0,03	-0,09	0,04	0,01	0,02	-0,01
2	-0,01	0,10	0,03	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,06	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,00
3	-0,01	0,07	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,02	-0,03	0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01
4	0,01	0,09	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,03	-0,03	-0,04	0,01	-0,02	-0,02	0,04	0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01
5	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,05	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,08	0,01	0,01	-0,03	-0,02	-0,04	0,01	0,03	0,00
6	-0,01	0,06	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,04	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,01	-0,04	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,00
7	0,02	0,10	-0,06	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,04	0,02	0,04	-0,02	-0,03	0,06	-0,08	-0,02	-0,02	-0,03	0,11	0,01	0,00	-0,05	-0,08	0,18	0,00	0,01	-0,03
8	-0,02	0,06	0,04	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,04	-0,02	-0,08	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,02	-0,05	-0,01	0,01	-0,02	0,03	-0,04	-0,02	0,00	-0,01
9	-0,01	0,06	0,01	0,03	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,05	-0,03	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,02	0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,01
10	0,00	0,14	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,04	-0,01	0,05	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,03	-0,01	0,00	-0,01
m diff	-0,003	0,073	0,002	0,001	-0,009	-0,006	0,000	-0,001	0,013	0,043	-0,018	-0,024	0,000	-0,029	-0,013	-0,004	-0,008	-0,013	0,006	0,009	-0,027	-0,018	0,013	-0,003	0,013	-0,007
scarto tipo diff	0,013	0,035	0,028	0,011	0,010	0,008	0,007	0,014	0,009	0,007	0,011	0,022	0,023	0,030	0,028	0,030	0,028	0,050	0,010	0,007	0,009	0,038	0,063	0,011	0,008	0,010
o	0,013	0,081	0,028	0,011	0,013	0,010	0,007	0,014	0,016	0,044	0,021	0,033	0,023	0,040	0,014	0,030	0,029	0,052	0,012	0,011	0,028	0,042	0,054	0,011	0,015	0,012
SLOPE	1,029	0,978	0,928	0,995	0,980	1,013	1,001	1,026	1,006	0,994	1,005	0,998	1,046	0,933	1,003	0,968	0,939	1,107	1,012	0,997	0,975	0,905	1,166	1,015	1,003	0,980
BIAS	-0,130	0,029	0,332	0,023	0,100	-0,056	-0,006	-0,121	-0,039	-0,015	-0,005	0,031	-0,215	0,336	-0,001	0,153	0,287	-0,481	-0,064	0,006	0,140	0,456	-0,780	-0,068	-0,028	0,100
CORREL.	1,000	0,995	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,999	0,998	0,999	0,999	1,000	0,997	0,999	0,994	1,000	1,000	1,000	0,999	0,993	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 NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																															
	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	54	55	56	57	58	59	60	63	64	Media	Min	Max	ST	VAL ASS
1	4,16	4,23	4,20	5,14	4,16	4,18	4,23	4,22	4,21	4,20	4,15	4,22	4,22	4,19	4,19	4,19	4,21	4,25	4,19	4,25	4,27	4,23	4,27	4,23	4,23	4,28	4,21	4,09	4,29	0,037	4,22
2	4,82	4,83	4,82	5,06	4,84	4,82	4,83	4,80	4,82	4,83	4,80	4,85	4,86	4,80	4,84	4,79	4,82	4,84	4,79	4,82	4,86	4,81	4,81	4,81	4,84	4,82	4,82	4,74	4,88	0,025	4,82
3	4,72	4,74	4,74	4,98	4,73	4,72	4,75	4,75	4,74	4,74	4,72	4,75	4,76	4,72	4,74	4,72	4,74	4,75	4,71	4,72	4,77	4,73	4,73	4,73	4,75	4,74	4,73	4,68	4,81	0,024	4,73
4	4,75	4,78	4,78	5,09	4,77	4,75	4,79	4,77	4,77	4,79	4,76	4,82	4,83	4,76	4,80	4,75	4,77	4,78	4,75	4,77	4,80	4,77	4,79	4,78	4,80	4,82	4,78	4,73	4,84	0,024	4,78
5	4,60	4,63	4,61	5,25	4,60	4,57	4,65	4,64	4,62	4,62	4,60	4,64	4,64	4,61	4,62	4,61	4,62	4,64	4,61	4,58	4,66	4,62	4,57	4,62	4,64	4,62	4,61	4,53	4,69	0,030	4,62
6	4,71	4,70	4,69	4,91	4,73	4,67	4,71	4,71	4,69	4,72	4,69	4,75	4,74	4,69	4,71	4,69	4,69	4,71	4,69	4,66	4,74	4,69	4,68	4,69	4,71	4,72	4,70	4,63	4,78	0,028	4,70
7	3,72	3,82	3,79	4,60	3,74	3,86	3,81	3,81	3,80	3,80	3,74	3,83	3,82	3,78	3,77	3,80	3,80	3,85	3,83	3,96	3,86	3,82	3,99	3,83	3,80	3,92	3,82	3,72	4,00	0,056	3,82
8	4,91	4,90	4,89	4,85	4,92	4,86	4,91	4,89	4,90	4,92	4,91	4,95	4,96	4,88	4,93	4,89	4,89	4,90	4,88	4,85	4,93	4,88	4,86	4,87	4,91	4,91	4,90	4,81	4,99	0,031	4,90
9	4,68	4,70	4,69	5,15	4,65	4,66	4,70	4,69	4,70	4,67	4,70	4,72	4,68	4,69	4,68	4,69	4,69	4,69	4,69	4,67	4,72	4,68	4,68	4,69	4,71	4,70	4,69	4,64	4,75	0,024	4,68
10	4,91	4,91	4,91	5,06	4,92	4,92	4,93	4,91	4,92	4,92	4,90	4,96	4,96	4,90	4,93	4,90	4,91	4,91	4,88	4,94	4,93	4,91	4,95	4,90	4,93	4,94	4,92	4,85	5,00	0,025	4,92
m lab	4,595	4,624	4,609	5,007	4,604	4,599	4,630	4,617	4,614	4,621	4,592	4,643	4,650	4,598	4,619	4,600	4,612	4,631	4,600	4,620	4,652	4,613	4,631	4,614	4,630	4,647	4,619	4,563	4,687	0,022	4,617

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,633	0,272	-0,544	25,032	-1,633	-1,088	0,136	0,000	-0,408	-0,544	-2,041	-0,136	0,090	-0,952	-0,952	-0,816	-0,408	0,816	-0,952	0,680	1,224	0,136	1,224	0,272	0,136	1,496
ZS CAMP.2	0,000	0,603	0,000	9,641	0,803	0,000	0,603	-0,803	0,201	0,603	-0,803	1,205	1,971	-0,603	0,803	-1,205	0,000	0,803	-1,205	0,000	1,607	-0,201	-0,201	-0,201	0,803	0,201
ZS CAMP.3	-0,638	0,425	0,213	10,415	-0,213	-0,425	0,850	0,638	0,425	0,213	-0,638	0,638	1,160	-0,638	0,213	-0,638	0,213	0,850	-1,063	-0,638	1,488	-0,213	0,000	-0,213	0,850	0,425
ZS CAMP.4	-1,047	0,209	0,000	12,980	-0,419	-1,047	0,628	-0,209	-0,209	0,419	-0,628	1,675	2,104	-0,628	1,047	-1,047	-0,209	0,209	-1,256	-0,209	1,047	-0,209	0,419	0,209	1,047	1,884
ZS CAMP.5	-0,505	0,505	-0,168	21,392	-0,674	-1,684	1,011	0,674	0,168	0,000	-0,505	0,674	0,868	-0,337	0,000	-0,337	0,168	0,842	-0,337	-1,179	1,348	0,168	-1,516	0,168	0,842	0,168
ZS CAMP.6	0,362	0,181	-0,181	7,604	1,086	-0,905	0,543	0,543	-0,181	0,724	-0,181	1,810	1,552	-0,362	0,543	-0,362	-0,181	0,543	-0,181	-1,267	1,629	-0,181	-0,724	-0,181	0,543	0,905
ZS CAMP.7	-1,887	0,000	-0,629	14,020	-1,438	0,719	-0,180	-0,270	-0,449	-0,449	-1,438	0,090	-0,080	-0,719	-0,989	-0,359	-0,359	0,539	0,180	2,516	0,719	0,000	3,056	0,090	-0,359	1,797
ZS CAMP.8	0,242	0,081	-0,403	-1,533	0,726	-1,210	0,403	-0,242	0,081	0,565	0,242	1,533	2,054	-0,726	0,887	-0,242	-0,242	-0,081	-0,565	-1,533	1,049	-0,565	-1,210	-1,049	0,242	0,403
ZS CAMP.9	-0,105	0,734	0,105	19,615	-1,364	-1,154	0,734	0,524	0,105	0,524	-0,524	0,734	1,508	-0,315	0,315	-0,105	0,105	0,315	0,315	-0,524	1,364	-0,105	-0,105	0,315	0,944	0,734
ZS CAMP.10	-0,394	-0,197	-0,394	5,713	0,197	0,000	0,394	-0,394	0,000	0,197	-0,788	1,576	1,819	-0,788	0,591	-0,788	-0,197	-0,394	-1,379	0,788	0,591	-0,394	1,182	-0,591	0,394	0,985
ZS LAB	-0,996	0,347	-0,371	18,090	-0,602	-0,811	0,602	0,023	-0,116	0,185	-1,158	1,204	1,574	-0,880	0,116	-0,788	-0,208	0,649	-0,788	0,162	1,621	-0,185	0,672	-0,139	0,602	1,390
ZS (ST FISSO)	-0,717	0,250	-0,267	13,017	-0,433	-0,583	0,433	0,017	-0,083	0,133	-0,833	0,867	1,133	-0,633	0,083	-0,567	-0,150	0,467	-0,567	0,117	1,167	-0,133	0,483	-0,100	0,433	1,000

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.06	0.01	-0.02	0.92	-0.06	-0.04	0.00	0.00	-0.01	-0.02	-0.08	0.00	0.00	-0.03	-0.03	-0.03	-0.01	0.03	-0.03	0.03	0.04	0.00	0.04	0.01	0.00	0.06
2	0.00	0.02	0.00	0.24	0.02	0.00	0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.02	0.03	0.05	-0.01	0.02	-0.03	0.00	0.02	-0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01
3	-0.02	0.01	0.00	0.24	-0.01	-0.01	0.02	0.01	0.01	0.00	-0.02	0.01	0.03	-0.02	0.00	-0.02	0.00	0.02	-0.03	-0.02	0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.02	0.01
4	-0.03	0.00	0.00	0.31	-0.01	-0.03	0.01	-0.01	-0.01	0.01	-0.02	0.04	0.05	-0.02	0.02	-0.03	-0.01	0.00	-0.03	-0.01	0.02	-0.01	0.01	0.00	0.02	0.04
5	-0.02	0.01	0.00	0.64	-0.02	-0.05	0.03	0.02	0.00	0.00	-0.02	0.02	0.03	-0.01	0.00	-0.01	0.00	0.02	-0.01	-0.04	0.04	0.00	-0.04	0.00	0.02	0.00
6	0.01	0.00	0.00	0.21	0.03	-0.03	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.05	0.04	-0.01	0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.01	-0.04	0.04	0.00	-0.02	-0.01	0.01	0.02
7	-0.11	0.00	-0.03	0.78	-0.08	0.04	-0.01	-0.02	-0.02	-0.02	-0.08	0.01	0.00	-0.04	-0.06	-0.02	-0.02	0.03	0.01	0.14	0.04	0.00	0.17	0.01	-0.02	0.10
8	0.01	0.00	-0.01	-0.05	0.02	-0.04	0.01	-0.01	0.00	0.02	0.01	0.05	0.06	-0.02	0.03	-0.01	-0.01	0.00	-0.02	-0.05	0.03	-0.02	-0.04	-0.03	0.01	0.01
9	0.00	0.02	0.00	0.47	-0.03	-0.03	0.02	0.01	0.00	0.01	-0.01	0.02	0.04	-0.01	0.01	0.00	0.00	0.01	0.01	-0.01	0.03	0.00	0.00	0.01	0.02	0.02
10	-0.01	0.00	-0.01	0.15	0.00	0.00	0.01	-0.01	0.00	0.00	-0.02	0.04	0.05	-0.02	0.01	-0.02	0.00	-0.01	-0.04	0.02	0.01	-0.01	0.03	-0.01	0.01	0.03
m diff	-0.022	0.008	-0.008	0.391	-0.013	-0.018	0.013	0.000	-0.002	0.004	-0.025	0.026	0.034	-0.019	0.002	-0.017	-0.005	0.014	-0.017	0.003	0.035	-0.004	0.015	-0.003	0.013	0.030
scarto tipo diff	0.035	0.007	0.012	0.304	0.036	0.026	0.010	0.014	0.011	0.015	0.029	0.018	0.021	0.011	0.027	0.010	0.008	0.014	0.017	0.053	0.009	0.007	0.061	0.013	0.014	0.030
D	0.042	0.010	0.015	0.495	0.038	0.031	0.017	0.014	0.011	0.016	0.038	0.032	0.040	0.022	0.027	0.020	0.009	0.020	0.024	0.053	0.036	0.008	0.063	0.013	0.019	0.042
SLOPE	0.911	0.998	0.972	0.846	0.913	1.030	0.979	0.993	0.974	0.961	0.928	0.960	0.945	0.976	0.929	0.992	0.983	1.029	1.020	1.136	1.014	1.012	1.159	1.021	0.970	1.078
BIAS	0.432	0.002	0.137	0.379	0.413	-0.119	0.086	0.032	0.122	0.175	0.357	0.160	0.222	0.129	0.327	0.052	0.083	-0.151	-0.076	-0.631	-0.098	-0.052	-0.750	-0.092	0.127	-0.393
CORREL	0.999	1.000	1.000	0.460	0.999	0.997	1.000	0.999	1.000	0.999	0.999	0.999	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.995	1.000	1.000	0.993	0.999	1.000	0.999



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	65	66	67	68	69	70	73	74	75	76	77	78	81	82	84	87	88	89	90	91	93	94	95	97	99	100
1	4,24	4,20	4,23	4,23	4,17	4,24	4,28	4,26	4,19	4,28	4,18	3,78	4,09	4,07	4,21	4,21	4,23	4,24	4,26	4,29	4,19	4,20	3,60	4,15	4,20	4,19
2	4,85	4,81	4,81	4,80	4,84	4,83	4,88	4,78	4,81	4,88	4,82	4,74	4,69	4,82	4,82	4,81	4,82	4,86	4,85	4,86	4,83	2,84	4,79	4,76	4,82	4,79
3	4,75	4,69	4,74	4,73	4,74	4,74	4,81	4,71	4,72	4,80	4,73	4,64	4,63	4,69	4,74	4,73	4,74	4,77	4,76	4,77	4,74	4,75	4,73	4,68	4,73	4,69
4	4,79	4,75	4,78	4,77	4,79	4,77	4,84	4,79	4,75	4,84	4,77	4,64	4,57	4,78	4,81	4,75	4,77	4,82	4,80	4,84	4,80	4,79	4,79	4,73	4,78	4,75
5	4,64	4,59	4,62	4,61	4,62	4,63	4,69	4,60	4,60	4,69	4,62	4,39	4,54	4,59	4,60	4,60	4,63	4,66	4,67	4,66	4,65	4,63	4,60	4,58	4,64	4,53
6	4,73	4,68	4,70	4,69	4,73	4,70	4,78	4,67	4,68	4,76	4,69	4,63	4,67	4,70	4,69	4,68	4,70	4,75	4,73	4,75	4,72	4,70	4,67	4,64	4,71	4,64
7	3,80	3,76	3,86	3,86	3,77	3,83	3,89	3,91	3,77	3,86	3,78	3,37	3,82	4,65	3,79	3,85	3,82	3,88	3,83	3,90	3,87	3,82	3,85	3,78	3,79	3,89
8	4,92	4,97	4,90	4,89	4,94	4,89	4,99	4,88	4,88	4,97	4,90	4,93	4,81	4,90	4,93	4,92	4,90	4,94	4,92	4,94	4,91	4,92	4,88	4,84	4,90	4,84
9	4,72	4,67	4,70	4,68	4,68	4,69	4,73	4,67	4,67	4,75	4,68	4,53	4,58	3,59	4,68	4,65	4,69	4,71	4,73	4,74	4,68	4,71	4,67	4,65	4,70	4,64
10	4,93	4,88	4,93	4,89	4,94	4,91	5,00	4,90	4,90	4,98	4,91	4,85	4,68	4,92	4,93	4,89	4,91	4,93	4,93	4,96	4,97	4,96	4,91	4,85	4,92	4,92
m lab	4,636	4,587	4,624	4,615	4,619	4,624	4,687	4,616	4,595	4,679	4,607	4,448	4,508	4,567	4,618	4,606	4,620	4,653	4,645	4,671	4,633	4,431	4,546	4,563	4,616	4,587

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
4,21	4,09	4,29	0,037	4,22
4,82	4,74	4,88	0,025	4,82
4,73	4,68	4,81	0,024	4,73
4,78	4,73	4,84	0,024	4,78
4,61	4,53	4,69	0,030	4,62
4,70	4,63	4,78	0,028	4,70
3,82	3,72	4,00	0,056	3,82
4,90	4,81	4,99	0,031	4,90
4,69	4,64	4,75	0,024	4,68
4,92	4,85	5,00	0,025	4,92
4,619	4,563	4,687	0,022	4,617

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0.544	-0.680	0.136	0.272	-1.496	0.618	1.633	0.952	-0.816	1.496	-1.224	-12.108	-3.544	-4.217	-0.272	-0.408	0.136	0.544	0.952	1.769	-0.816	-0.544	-17.005	-2.041	-0.544	-0.952
ZS CAMP.2	1.406	-0.402	-0.402	-0.603	1.004	0.411	2.611	-1.406	-0.402	2.611	0.201	-3.013	-4.881	0.000	0.000	-0.402	0.201	1.607	1.406	1.808	0.402	-79.336	-1.004	-2.410	0.201	-1.004
ZS CAMP.3	0.850	-1.700	0.213	-0.213	0.213	0.334	3.188	-0.850	-0.425	2.976	0.000	-3.826	-4.463	-1.700	0.425	-0.213	0.213	1.488	1.275	1.700	0.425	0.638	-0.213	-2.126	-0.213	-1.700
ZS CAMP.4	0.419	-1.256	0.000	-0.209	0.628	-0.132	2.512	0.628	-1.047	2.512	-0.209	-5.653	-8.688	0.000	1.465	-1.256	-0.209	1.675	0.837	2.722	0.837	0.628	0.419	-2.094	0.000	-1.047
ZS CAMP.5	0.674	-1.011	0.168	-0.168	0.000	0.541	2.368	-0.505	-0.505	2.527	0.168	-7.748	-2.661	-1.011	-0.505	-0.505	0.505	1.676	1.684	1.516	1.011	0.505	-0.505	-1.348	0.674	-2.864
ZS CAMP.6	1.086	-0.543	0.000	-0.181	1.086	0.146	2.897	-0.905	-0.724	2.354	-0.181	-2.354	-1.005	0.000	-0.181	-0.724	0.181	1.992	1.086	1.992	0.724	0.000	-1.086	-2.173	0.362	-1.992
ZS CAMP.7	-0.359	-1.168	0.719	0.719	-0.899	0.269	1.258	1.528	-0.899	0.629	-0.719	-8.178	-0.058	14.829	-0.629	0.539	0.000	0.989	0.090	1.438	0.899	-0.090	0.449	-0.809	-0.629	1.258
ZS CAMP.8	0.726	-1.049	0.081	-0.242	1.210	-0.139	2.823	-0.726	-0.565	2.178	-0.081	0.887	-2.686	0.000	1.049	0.565	0.081	1.371	0.565	1.371	0.242	0.726	-0.726	-1.855	0.081	-2.016
ZS CAMP.9	1.573	-0.734	0.524	-0.105	-0.105	0.490	1.993	-0.524	-0.734	2.832	-0.105	-6.608	-4.164	-45.838	-0.315	-1.364	0.315	0.944	1.993	2.413	-0.315	1.154	-0.734	-1.573	0.734	-1.783
ZS CAMP.10	0.591	-1.379	0.394	-0.985	0.788	-0.094	3.349	-0.591	-0.788	2.364	-0.197	-2.561	-9.141	0.000	0.394	-0.985	-0.197	0.394	0.591	1.773	1.970	-0.197	-2.561	0.000	0.197	0.591
ZS LAB	0.880	-1.390	0.324	-0.093	0.116	0.360	3.243	-0.046	-0.996	2.872	-0.440	-7.829	-5.042	-2.282	0.069	-0.486	0.162	1.691	1.320	2.502	0.741	-8.616	-3.289	-2.502	-0.023	-1.367
ZS (ST FISSO)	0.633	-1.000	0.233	-0.067	0.083	0.259	2.333	-0.033	-0.717	2.067	-0.317	-5.633	-3.628	-1.642	0.050	-0.350	0.117	1.217	0.950	1.800	0.533	-6.200	-2.367	-1.800	-0.017	-0.983

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	-0,02	0,00	0,01	-0,05	0,02	0,06	0,04	-0,03	0,06	-0,04	-0,45	-0,13	-0,16	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,04	0,07	-0,03	-0,02	-0,63	-0,08	-0,02	-0,03
2	0,04	-0,01	-0,01	-0,01	0,03	0,01	0,07	-0,03	-0,01	0,07	0,01	-0,07	-0,12	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,04	0,04	0,05	0,01	-1,98	-0,02	-0,06	0,01	-0,02
3	0,02	-0,04	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,07	-0,02	-0,01	0,07	0,00	-0,09	-0,10	-0,04	0,01	-0,01	0,00	0,03	0,03	0,04	0,01	0,01	-0,01	-0,05	-0,01	-0,04
4	0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,06	0,01	-0,03	0,06	-0,01	-0,14	-0,21	0,00	0,03	-0,03	-0,01	0,04	0,02	0,06	0,02	0,01	0,01	-0,05	0,00	-0,03
5	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	0,07	-0,02	-0,02	0,08	0,00	-0,23	-0,08	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,04	0,05	0,04	0,03	0,01	-0,02	-0,04	0,02	-0,09
6	0,03	-0,02	0,00	-0,01	0,03	0,00	0,08	-0,03	-0,02	0,06	0,00	-0,07	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,05	0,03	0,05	0,02	0,00	-0,03	-0,06	0,01	-0,06
7	-0,02	-0,06	0,04	0,04	-0,05	0,01	0,07	0,09	-0,05	0,04	-0,04	-0,46	0,00	0,83	-0,03	0,03	0,00	0,06	0,01	0,08	0,05	0,00	0,02	-0,04	-0,03	0,07
8	0,02	-0,03	0,00	-0,01	0,04	0,00	0,09	-0,02	-0,02	0,07	0,00	0,03	-0,08	0,00	0,03	0,02	0,00	0,04	0,02	0,04	0,01	0,02	-0,02	-0,06	0,00	-0,06
9	0,04	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,05	-0,01	-0,02	0,07	0,00	-0,16	-0,10	-1,09	-0,01	-0,03	0,01	0,02	0,05	0,06	-0,01	0,03	-0,02	-0,04	0,02	-0,04
10	0,01	-0,04	0,01	-0,03	0,02	0,00	0,09	-0,01	-0,02	0,06	0,00	-0,07	-0,23	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,04	0,05	0,04	0,00	-0,07	0,00	0,00
m diff	0,019	-0,030	0,007	-0,002	0,003	0,008	0,070	-0,001	-0,022	0,062	-0,010	-0,169	-0,109	-0,049	0,001	-0,011	0,004	0,037	0,028	0,054	0,016	-0,186	-0,071	-0,054	0,000	-0,030
scarto tipo diff	0,016	0,016	0,013	0,017	0,032	0,009	0,012	0,037	0,012	0,011	0,018	0,163	0,071	0,457	0,021	0,020	0,006	0,015	0,014	0,013	0,024	0,629	0,195	0,012	0,017	0,043
d	0,025	0,034	0,015	0,017	0,032	0,012	0,071	0,037	0,024	0,063	0,020	0,235	0,130	0,459	0,021	0,023	0,007	0,039	0,032	0,056	0,029	0,656	0,208	0,055	0,017	0,052
SLOPE	0,967	0,972	1,030	1,050	0,921	1,018	0,989	1,105	0,971	0,975	0,956	0,883	1,083	0,238	0,953	1,028	1,001	1,011	0,988	1,031	0,998	0,178	0,694	1,001	0,963	1,069
BIAS	0,133	0,157	-0,144	-0,229	0,362	-0,093	-0,017	-0,484	0,155	0,057	0,211	1,581	-0,263	3,531	0,215	-0,119	-0,007	-0,086	0,025	-0,200	-0,008	3,829	1,463	0,048	0,170	-0,285
CORREL.	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,993	0,981	0,292	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	0,997	0,343	0,914	0,999	1,000	0,994

LEGENDA:

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

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	74	4,213	0,034	0,107	0,012	0,038	0,288	0,895	0,847	!
2	73	4,818	0,025	0,072	0,009	0,025	0,186	0,528	0,494	!
3	75	4,733	0,024	0,069	0,009	0,024	0,180	0,517	0,484	!
4	73	4,779	0,021	0,070	0,007	0,025	0,156	0,515	0,490	!
5	76	4,614	0,026	0,085	0,009	0,030	0,201	0,654	0,622	!
6	76	4,698	0,027	0,080	0,009	0,028	0,201	0,601	0,567	!
7	75	3,825	0,025	0,158	0,009	0,056	0,227	1,461	1,443	!
8	76	4,898	0,025	0,089	0,009	0,032	0,178	0,644	0,619	!
9	74	4,685	0,023	0,070	0,008	0,025	0,170	0,525	0,496	!
10	74	4,917	0,026	0,074	0,009	0,026	0,185	0,531	0,498	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,618	0,026	0,091	0,009	0,032	0,197	0,687	0,656	0,290

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	95	3,99	3,20	Outlier per Test di Cochran
2	1	37	5,14	5,14	Outlier per Test di Grubbs
3	1	78	3,76	3,79	Outlier per Test di Grubbs
4	1	82	4,04	4,09	Outlier per Test di Grubbs
5	2	94	2,85	2,83	Outlier per Test di Grubbs
6	2	37	5,05	5,06	Outlier per Test di Grubbs
7	2	81	4,68	4,70	Outlier per Test di Grubbs
8	2	4	4,91	4,92	Outlier per Test di Grubbs
9	3	37	4,98	4,97	Outlier per Test di Grubbs
10	3	81	4,62	4,63	Outlier per Test di Grubbs
11	3	78	4,64	4,64	Outlier per Test di Grubbs
12	4	37	5,08	5,09	Outlier per Test di Grubbs
13	4	81	4,57	4,57	Outlier per Test di Grubbs
14	4	78	4,64	4,64	Outlier per Test di Grubbs
15	4	4	4,87	4,87	Outlier per Test di Grubbs
16	5	37	5,25	5,25	Outlier per Test di Grubbs
17	5	78	4,38	4,39	Outlier per Test di Grubbs
18	6	37	4,90	4,91	Outlier per Test di Grubbs
19	7	82	4,64	4,65	Outlier per Test di Grubbs
20	7	37	4,60	4,60	Outlier per Test di Grubbs
21	7	78	3,37	3,36	Outlier per Test di Grubbs
22	8	15	4,87	4,77	Outlier per Test di Cochran
23	9	82	3,60	3,58	Outlier per Test di Grubbs
24	9	37	5,15	5,15	Outlier per Test di Grubbs
25	9	78	4,53	4,52	Outlier per Test di Grubbs
26	9	81	4,58	4,59	Outlier per Test di Grubbs
27	10	81	4,68	4,68	Outlier per Test di Grubbs
28	10	37	5,06	5,06	Outlier per Test di Grubbs
29	10	4	5,06	5,04	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

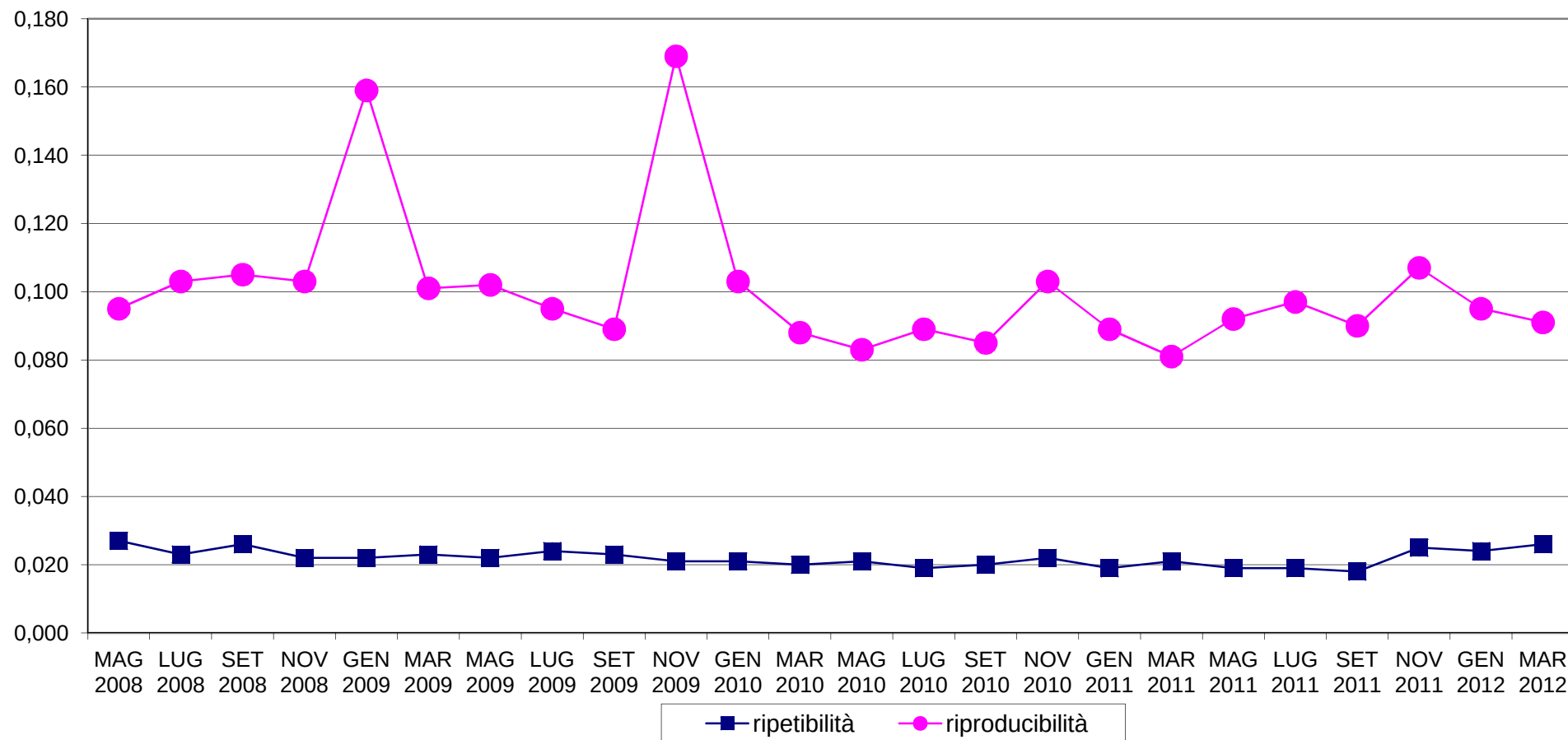
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,037



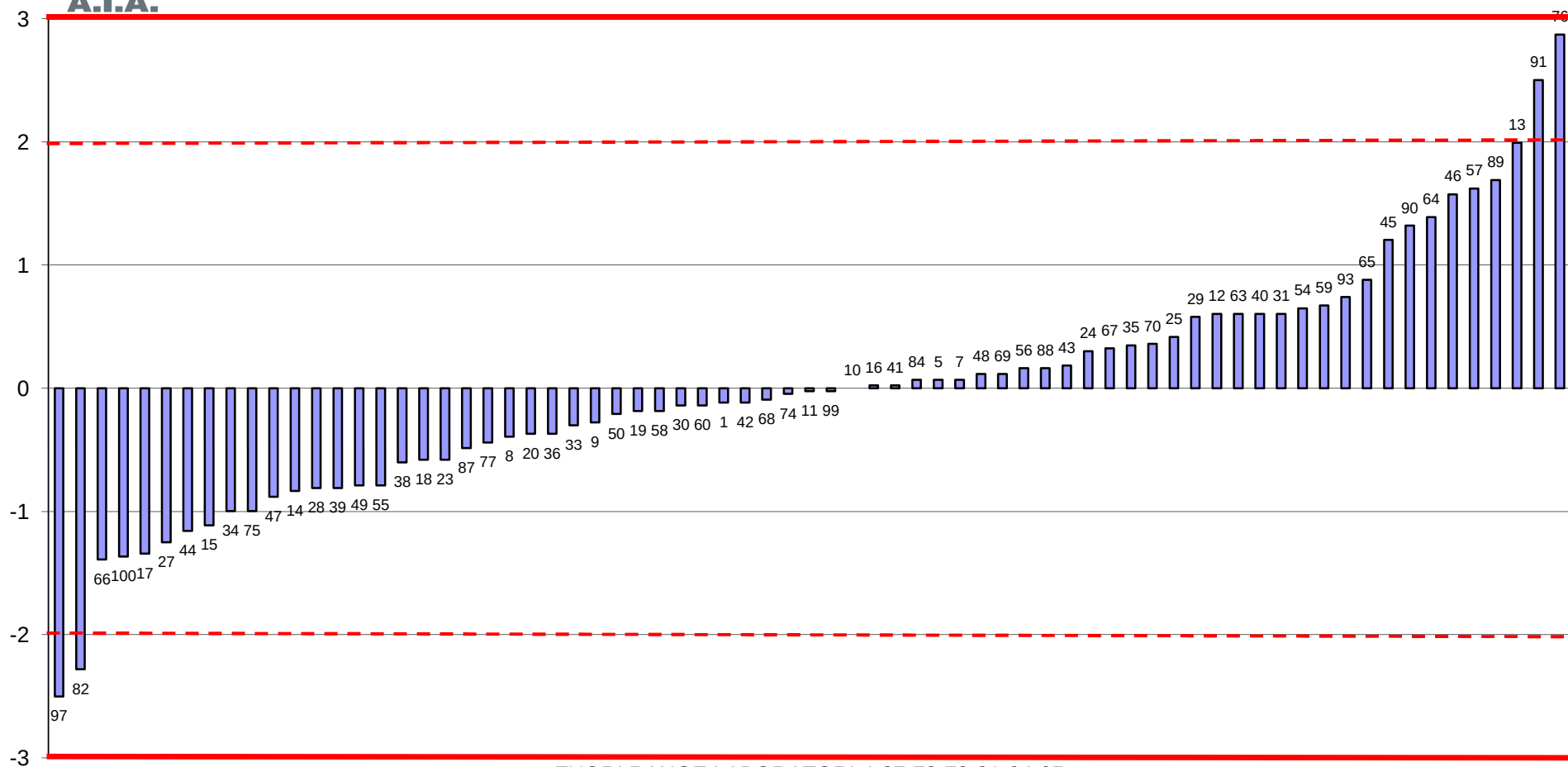
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 LATTOSIO





A.I.A.

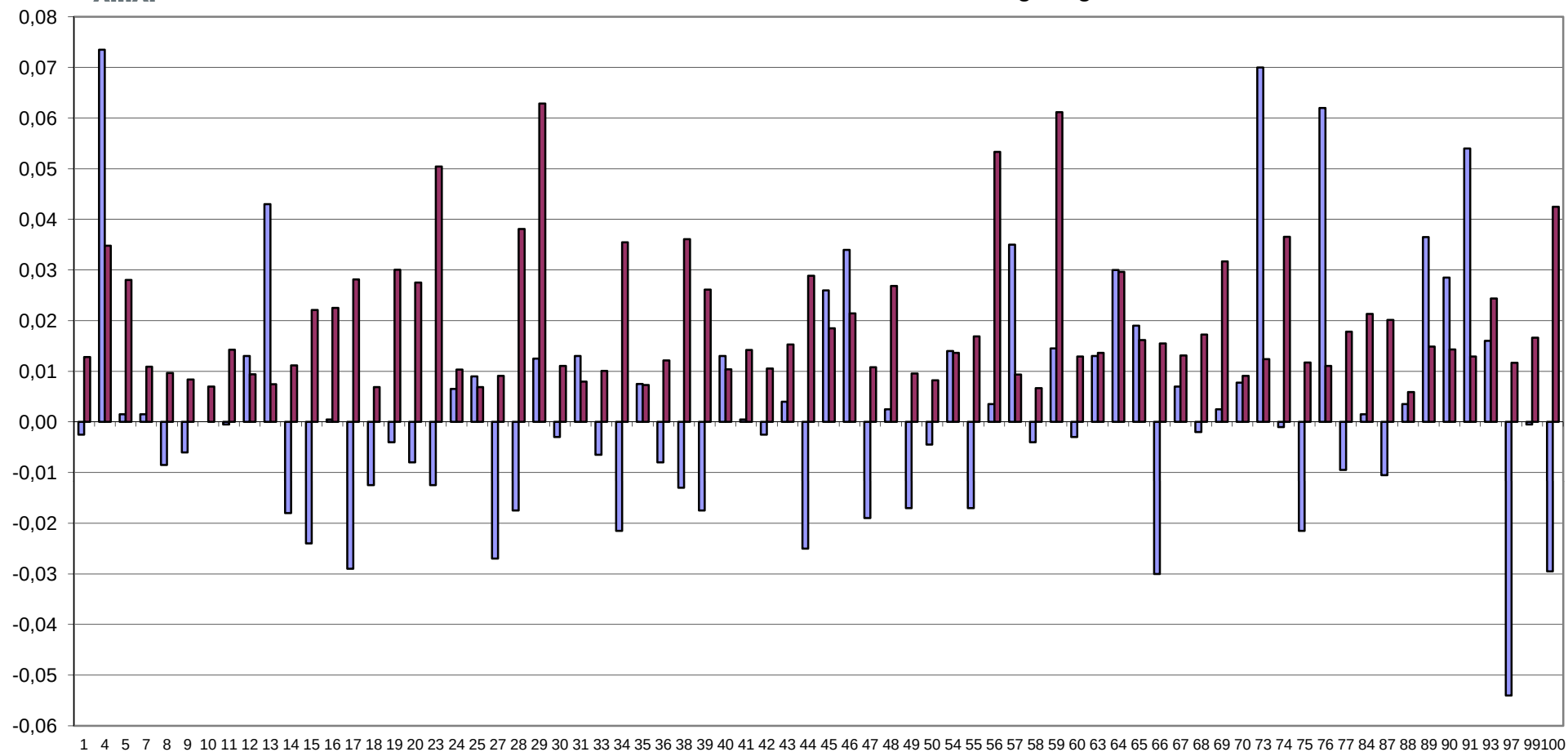
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LABORATORI 4-37-73-78-81-94-95



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

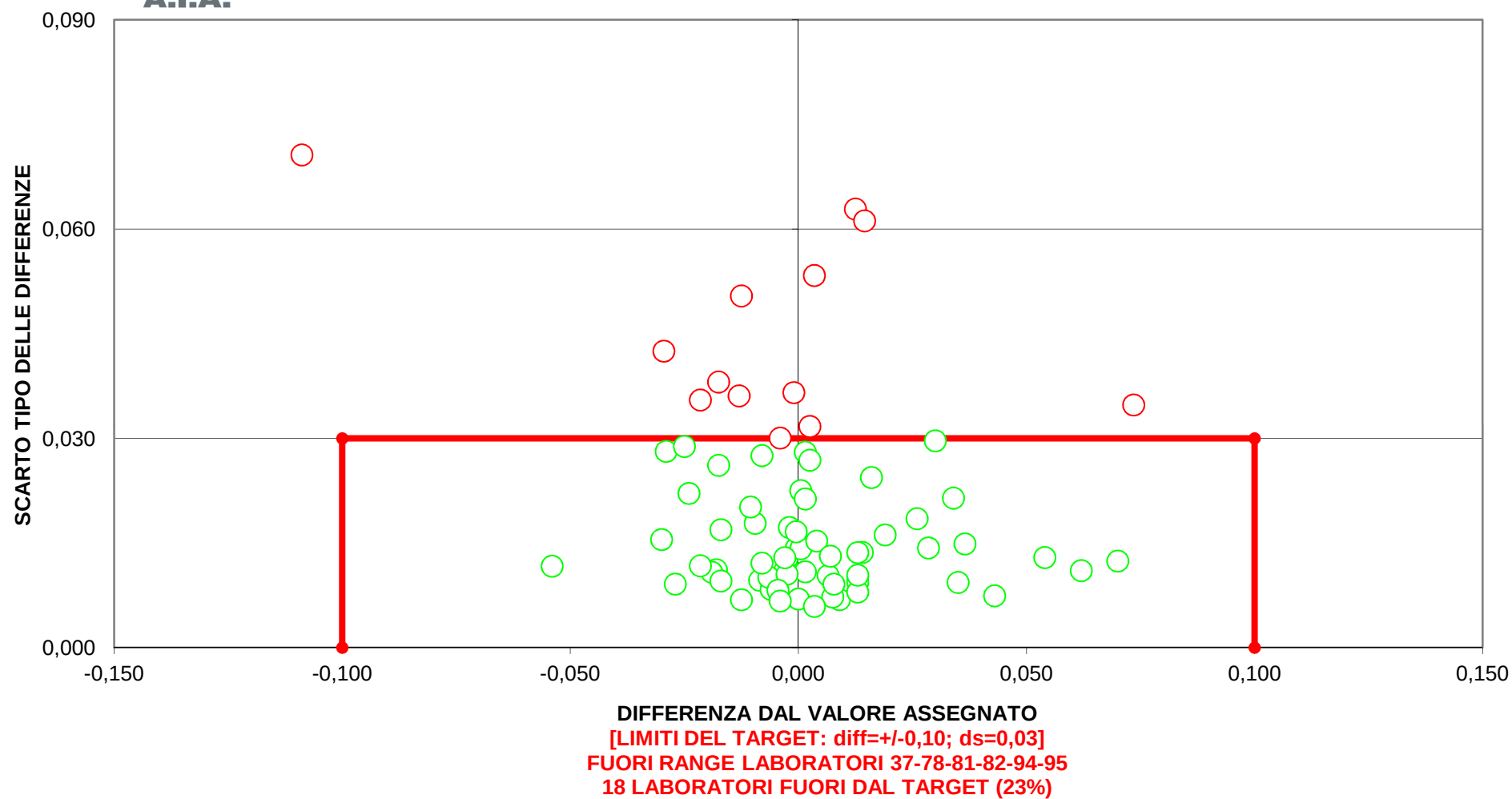


FUORI RANGE LABORATORIO 37-78-81-82-94-95

■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	1	2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17*	18	19	20	23	24	25	27	28	29	31	33
2	128	127	104	132	148	147	155	142	145	143	150	139	141	135	154	128	143	133	145	131	146	139	145	140	142
4	625	594	608	629	620	655	672	650	657	651	655	623	666	617	646	640	607	605	637	679	644	648	651	644	645
6	879	892	883	929	930	922	968	965	973	960	887	929	951	877	944	884	973	954	932	928	977	958	943	920	927
8	437	432	430	451	476	479	478	475	477	494	473	453	424	443	482	458	487	467	465	451	496	473	485	449	470
10	293	263	264	303	289	299	280	313	302	298	303	294	295	270	310	276	311	291	290	291	304	287	294	298	304
2	132	128	118	141	142	148	133	140	143	150	133	150	140	133	144	129	146	136	146	139	140	136	136	133	152
4	656	599	590	632	646	675	673	643	660	685	641	625	651	632	667	638	670	630	621	623	654	670	678	655	648
6	967	896	914	908	936	958	987	949	972	974	905	933	959	880	982	881	947	933	937	925	980	966	924	931	936
8	458	431	445	462	473	458	499	486	478	492	455	453	431	454	487	454	498	454	466	474	501	454	466	449	485
10	294	277	265	296	307	290	316	298	305	326	291	306	300	262	306	277	317	293	278	274	301	310	302	296	296

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																									
	1	2	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	23	24	25	27	28	29	31	33
2	130	128	111	137	145	148	144	141	144	147	142	145	141	134	149	129	145	135	146	135	143	138	141	137	147
4	641	597	599	631	633	665	673	647	659	668	648	624	659	625	657	639	639	618	629	651	649	659	665	650	647
6	923	894	899	919	933	940	978	957	973	967	896	931	955	879	963	883	960	944	935	927	979	962	934	926	932
8	448	432	438	457	475	469	489	481	478	493	464	453	428	449	485	456	493	461	466	463	499	464	476	449	478
10	294	270	265	300	298	295	298	306	304	312	297	300	298	266	308	277	314	292	284	283	303	299	298	297	300
m lab	487	464	462	488	497	503	516	506	511	517	489	491	496	470	512	477	510	490	492	492	514	504	502	492	501
	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS																				
2	141	111	170	9,6	141																				
4	632	495	765	45,0	637																				
6	921	722	1096	62,3	930																				
8	464	374	555	29,9	460																				
10	294	244	350	19,1	298																				
m lab	491	403	587	28,2	492																				

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	-1,095	-1,355	-3,076	-0,417	0,469	0,730	0,365	0,052	0,365	0,626	0,104	0,417	0,000	-0,678	0,886	-1,251	0,417	-0,626	0,521	-0,573	0,261	-0,313	0,000	-0,417	0,678
ZS CAMP.4	0,089	-0,888	-0,833	-0,133	-0,078	0,633	0,799	0,222	0,489	0,699	0,255	-0,278	0,489	-0,266	0,444	0,056	0,044	-0,422	-0,167	0,322	0,278	0,500	0,622	0,289	0,222
ZS CAMP.6	-0,104	-0,569	-0,497	-0,176	0,056	0,168	0,770	0,441	0,690	0,602	-0,537	0,024	0,409	-0,818	0,537	-0,754	0,489	0,225	0,080	-0,048	0,786	0,521	0,064	-0,064	0,032
ZS CAMP.8	-0,426	-0,961	-0,760	-0,125	0,476	0,276	0,944	0,677	0,576	1,094	0,125	-0,242	-1,094	-0,393	0,810	-0,142	1,078	0,008	0,175	0,075	1,278	0,109	0,510	-0,376	0,576
ZS CAMP.10	-0,222	-1,451	-1,739	0,092	0,013	-0,170	0,013	0,405	0,301	0,745	-0,039	0,118	-0,013	-1,660	0,536	-1,111	0,850	-0,301	-0,719	-0,797	0,248	0,039	0,013	-0,039	0,118
ZS LAB	-0,163	-0,978	-1,042	-0,113	0,184	0,411	0,872	0,517	0,698	0,914	-0,078	-0,035	0,152	-0,751	0,733	-0,531	0,652	-0,067	0,007	0,000	0,808	0,446	0,386	0,000	0,319
ZS (ST FISSO)	-0,153	-0,920	-0,980	-0,107	0,173	0,387	0,820	0,487	0,657	0,860	-0,073	-0,033	0,143	-0,707	0,690	-0,500	0,613	-0,063	0,007	0,000	0,760	0,420	0,363	0,000	0,300

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-11	-13	-30	-4	5	7	4	1	4	6	1	4	0	-7	9	-12	4	-6	5	-6	3	-3	0	-4	7
4	4	-40	-38	-6	-4	29	36	10	22	32	12	-13	22	-12	20	3	2	-19	-8	15	13	23	28	13	10
6	-7	-36	-31	-11	4	11	48	28	43	38	-34	2	26	-51	34	-47	31	14	5	-3	49	33	4	-4	2
8	-13	-29	-23	-4	14	8	28	20	17	33	4	-7	-33	-12	24	-4	32	0	5	2	38	3	15	-11	17
10	-4	-28	-33	2	0	-3	0	8	6	14	-1	2	0	-32	10	-21	16	-6	-14	-15	5	1	0	-1	2
m diff	-6,00	-29,00	-30,80	-4,60	3,80	10,20	23,20	13,20	18,30	24,40	-3,60	-2,40	2,90	-22,60	19,30	-16,40	17,00	-3,30	-1,20	-1,40	21,40	11,20	9,50	-1,40	7,60
st diff	6,50	10,26	5,42	4,59	6,63	11,51	20,73	10,67	15,82	13,54	17,36	7,13	23,26	18,57	10,31	19,26	14,22	11,95	8,88	10,92	20,97	15,45	12,06	8,92	6,33
D	8,85	30,76	31,27	6,50	7,64	15,38	31,11	16,97	24,19	27,91	17,73	7,25	23,44	29,25	21,88	25,30	22,17	12,40	8,96	11,01	29,96	19,09	15,35	9,03	9,89
SLOPE	0,992	1,028	1,003	1,012	1,002	0,982	0,940	0,971	0,952	0,961	1,035	1,007	0,957	1,040	0,970	1,029	0,978	0,982	0,994	0,984	0,947	0,953	0,985	0,994	1,002
BIAS	9,653	16,057	29,341	-1,261	-4,998	-0,994	8,000	1,514	6,439	-4,400	-13,353	-0,985	18,481	3,909	-3,699	2,673	-5,561	12,357	4,020	9,150	5,625	12,269	-1,941	4,463	-8,706
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	0,999	1,000	0,998	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	34	35	36	38	40	41	42	47	48*	49	50	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67
2	146	141	139	128	136	125	132	130	231	140	151	146	138	131	146	132	133	125	133	132	147	138	138	106
4	618	625	622	630	645	544	644	647	635	622	623	665	654	608	650	507	615	495	519	542	654	632	600	558
6	889	891	907	944	924	725	940	908	1007	933	902	995	923	962	938	789	909	788	874	901	983	843	890	837
8	418	471	463	464	462	368	465	470	572	482	447	494	452	442	471	454	441	432	496	473	494	462	459	391
10	282	284	293	287	295	233	284	302	345	306	284	319	307	291	317	269	282	280	305	309	306	282	287	258
2	133	140	142	135	139	122	147	141	250	148	145	148	142	121	157	144	140	125	133	132	135	118	143	101
4	613	626	623	645	628	514	622	619	665	639	641	667	651	610	635	544	632	495	518	542	673	620	617	549
6	917	901	906	922	935	749	956	914	935	936	925	974	936	926	919	784	922	788	874	901	968	866	913	841
8	432	462	450	465	457	380	455	449	538	483	469	487	465	430	478	440	450	432	496	473	480	453	444	380
10	274	286	291	310	294	267	307	301	343	291	298	298	298	272	288	253	292	280	305	309	303	301	296	263

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	35	36	38	40	41	42	47	48	49	50	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67
2	140	141	141	132	138	124	140	136	241	144	148	147	140	126	152	138	137	125	133	132	141	128	141	104
4	616	626	623	638	637	529	633	633	650	631	632	666	653	609	643	526	624	495	519	542	664	626	609	554
6	903	896	907	933	930	737	948	911	971	935	914	985	930	944	929	787	916	788	874	901	976	855	902	839
8	425	467	457	465	460	374	460	460	555	483	458	491	459	436	475	447	446	432	496	473	487	458	452	386
10	278	285	292	299	295	250	296	302	344	299	291	309	303	282	303	261	287	280	305	309	305	292	292	261
m lab	472	483	484	493	492	403	495	488	552	498	489	519	497	479	500	432	482	424	465	471	514	472	479	428

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
141	111	170	9,6	141
632	495	765	45,0	637
921	722	1096	62,3	930
464	374	555	29,9	460
294	244	350	19,1	298
491	403	587	28,2	492

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,104	0,000	0,000	-0,938	-0,313	-1,773	-0,104	-0,521	10,427	0,365	0,782	0,678	-0,052	-1,512	1,147	-0,261	-0,417	-1,616	-0,782	-0,886	0,052	-1,303	0,000	-3,858
ZS CAMP,4	-0,466	-0,244	-0,311	0,022	0,000	-2,387	-0,078	-0,078	0,300	-0,133	-0,100	0,655	0,355	-0,611	0,133	-2,465	-0,289	-3,142	-2,620	-2,098	0,600	-0,233	-0,622	-1,843
ZS CAMP,6	-0,425	-0,537	-0,369	0,056	0,000	-3,088	0,297	-0,297	0,666	0,080	-0,257	0,882	0,000	0,233	-0,016	-2,294	-0,225	-2,270	-0,890	-0,457	0,738	-1,203	-0,449	-1,452
ZS CAMP,8	-1,178	0,209	-0,125	0,142	-0,025	-2,882	-0,008	-0,025	3,166	0,743	-0,075	1,011	-0,058	-0,810	0,476	-0,443	-0,493	-0,944	1,195	0,426	0,894	-0,092	-0,292	-2,498
ZS CAMP,10	-1,033	-0,667	-0,301	0,039	-0,170	-2,497	-0,118	0,196	2,419	0,039	-0,353	0,562	0,248	-0,850	0,248	-1,922	-0,562	-0,928	0,379	0,588	0,353	-0,327	-0,327	-1,948
ZS LAB	-0,684	-0,312	-0,280	0,053	0,000	-3,146	0,131	-0,120	2,147	0,230	-0,106	0,985	0,181	-0,432	0,298	-2,122	-0,351	-2,391	-0,928	-0,712	0,808	-0,709	-0,453	-2,236
ZS (ST FISSO)	-0,643	-0,293	-0,263	0,050	0,000	-2,960	0,123	-0,113	2,020	0,217	-0,100	0,927	0,170	-0,407	0,280	-1,997	-0,330	-2,250	-0,873	-0,670	0,760	-0,667	-0,427	-2,103

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-1	0	0	-9	-3	-17	-1	-5	100	4	8	7	-1	-15	11	-3	-4	-16	-8	-9	1	-13	0	-37
4	-21	-11	-14	1	0	-108	-4	-4	14	-6	-5	30	16	-28	6	-111	-13	-142	-118	-95	27	-11	-28	-83
6	-27	-34	-23	4	0	-193	19	-19	42	5	-16	55	0	15	-1	-143	-14	-142	-56	-29	46	-75	-28	-91
8	-35	6	-4	4	-1	-86	0	-1	95	22	-2	30	-2	-24	14	-13	-15	-28	36	13	27	-3	-9	-75
10	-20	-13	-6	1	-3	-48	-2	4	46	1	-7	11	5	-16	5	-37	-11	-18	7	11	7	-6	-6	-37
m diff	-20,70	-10,20	-9,30	0,10	-1,40	-90,20	2,30	-4,80	59,20	5,10	-4,40	26,40	3,70	-13,60	7,00	-61,30	-11,30	-68,90	-27,60	-21,50	21,40	-21,40	-14,20	-64,50
st diff	12,59	15,20	9,22	5,31	1,61	66,97	9,14	8,35	37,07	10,47	8,46	19,26	7,30	16,61	5,89	62,28	4,35	66,45	60,38	44,14	18,14	30,20	12,99	25,60
D	24,23	18,31	13,09	5,31	2,13	112,34	9,43	9,63	69,85	11,65	9,54	32,68	8,19	21,47	9,15	87,39	12,11	95,72	66,39	49,10	28,06	37,01	19,25	69,40
SLOPE	1,024	1,037	1,030	0,988	0,995	1,276	0,978	1,020	1,067	1,001	1,024	0,942	0,995	0,968	1,013	1,217	1,011	1,220	1,086	1,054	0,945	1,078	1,041	1,081
BIAS	9,326	-7,845	-5,029	5,900	3,644	-20,930	8,711	-5,030	-96,186	-5,561	-7,362	3,586	-1,312	28,702	-13,443	-32,454	6,159	-24,527	-12,624	-3,895	6,716	-15,143	-5,272	29,594
CORREL	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	0,995	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,995	1,000	0,992	0,983	0,991	1,000	0,998	1,000	0,999



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	69	70	73	75	76	77	78*	79	81	82	83	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	97	98	100
2	147	133	146	142	147	159	122	149	156	166	159	164	141	150	150	142	144	160	159	141	600	101	133	139
4	648	583	611	707	615	681	582	619	678	763	749	670	587	642	663	619	601	633	648	662	3349	553	629	684
6	989	914	900	997	915	934	696	886	979	1080	1041	971	872	953	948	910	836	865	917	946	4731	751	932	999
8	483	457	454	479	450	469	396	444	516	560	526	504	445	464	487	458	448	435	430	520	2233	272	445	487
10	319	277	266	308	289	308	268	290	328	351	337	319	282	309	321	272	286	269	306	291	1406	243	298	323
2	139	139	141	149	143	151	120	140	156	173	152	155	141	145	129	144	135	165	149	149	635	101	140	142
4	655	588	630	678	637	655	610	610	706	767	724	682	630	683	664	625	574	640	632	611	3113	532	644	691
6	933	884	885	983	907	976	747	895	992	1112	1041	980	888	949	955	900	845	873	927	1025	4634	754	949	1003
8	461	444	463	496	460	479	440	457	510	547	512	507	447	478	470	460	424	440	407	438	2171	293	462	487
10	317	291	276	312	297	301	250	281	310	348	329	306	291	301	305	273	269	275	310	308	1392	245	298	311

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	69	70	73	75	76	77	78	79	81	82	83	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	97	98	100
2	143	136	144	146	145	155	121	145	156	170	156	160	141	148	140	143	140	163	154	145	618	101	137	141
4	652	586	621	693	626	668	596	615	692	765	737	676	609	663	664	622	588	637	640	637	3231	543	637	688
6	961	899	893	990	911	955	722	891	986	1096	1041	976	880	951	952	905	841	869	922	986	4683	753	941	1001
8	472	451	459	488	455	474	418	451	513	554	519	506	446	471	479	459	436	438	419	479	2202	283	454	487
10	318	284	271	310	293	305	259	286	319	350	333	313	287	305	313	273	278	272	308	300	1399	244	298	317
m lab	509	471	477	525	486	511	423	477	533	587	557	526	472	507	509	480	456	476	489	509	2426	385	493	527

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
141	111	170	9,6	141
632	495	765	45,0	637
921	722	1096	62,3	930
464	374	555	29,9	460
294	244	350	19,1	298
491	403	587	28,2	492

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.2	0,261	-0,469	0,313	0,521	0,469	1,512	-2,033	0,417	1,616	3,024	1,564	1,981	0,052	0,730	-0,104	0,261	-0,104	2,294	1,408	0,469	49,735	-4,118	-0,417	0,000
ZS CAMP.4	0,333	-1,132	-0,355	1,243	-0,233	0,699	-0,899	-0,489	1,232	2,853	2,220	0,877	-0,622	0,577	0,600	-0,322	-1,088	0,000	0,078	0,000	57,611	-2,087	0,000	1,132
ZS CAMP.6	0,505	-0,489	-0,594	0,970	-0,297	0,409	-3,336	-0,626	0,898	2,671	1,789	0,738	-0,794	0,345	0,353	-0,393	-1,428	-0,970	-0,120	0,898	60,200	-2,839	0,176	1,147
ZS CAMP.8	0,393	-0,326	-0,058	0,911	-0,175	0,459	-1,412	-0,326	1,763	3,116	1,963	1,512	-0,476	0,359	0,610	-0,042	-0,810	-0,760	-1,395	0,627	58,201	-5,940	-0,226	0,894
ZS CAMP.10	1,059	-0,719	-1,399	0,641	-0,248	0,353	-2,026	-0,641	1,111	2,706	1,843	0,771	-0,588	0,379	0,797	-1,320	-1,059	-1,347	0,536	0,092	57,588	-2,811	0,013	1,007
ZS LAB	0,624	-0,726	-0,507	1,190	-0,195	0,701	-2,423	-0,510	1,474	3,373	2,321	1,215	-0,677	0,563	0,627	-0,397	-1,251	-0,567	-0,106	0,624	68,551	-3,791	0,053	1,244
ZS (ST FISSO)	0,587	-0,683	-0,477	1,120	-0,183	0,660	-2,280	-0,480	1,387	3,173	2,183	1,143	-0,637	0,530	0,590	-0,373	-1,177	-0,533	-0,100	0,587	64,497	-3,567	0,050	1,170

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	3	-5	3	5	5	15	-20	4	16	29	15	19	1	7	-1	3	-1	22	14	5	477	-40	-4	0
4	15	-51	-16	56	-11	32	-41	-22	56	129	100	40	-28	26	27	-15	-49	0	4	0	2595	-94	0	51
6	32	-31	-37	61	-19	26	-208	-39	56	167	112	46	-50	22	22	-25	-89	-61	-8	56	3753	-177	11	72
8	12	-10	-2	27	-5	14	-42	-10	53	93	59	45	-14	11	18	-1	-24	-23	-42	19	1742	-178	-7	27
10	20	-14	-27	12	-5	7	-39	-12	21	52	35	15	-11	7	15	-25	-20	-26	10	2	1101	-54	0	19
m diff	16,20	-21,90	-15,70	32,20	-6,90	18,40	-69,80	-15,80	40,20	93,80	64,10	32,90	-20,50	14,50	16,30	-12,60	-36,70	-17,40	-4,40	16,20	1933,50	-108,40	0,10	33,70
st diff	10,72	18,96	16,73	25,15	8,44	9,93	77,80	15,95	20,07	55,81	41,25	14,92	19,12	8,72	10,62	12,87	33,86	30,87	22,37	23,45	1284,36	66,06	6,76	27,93
D	19,42	28,97	22,95	40,86	10,90	20,91	104,52	22,45	44,93	109,15	76,23	36,12	28,04	16,92	19,45	18,01	49,94	35,43	22,80	28,50	2321,21	126,94	6,76	43,77
SLOPE	0,972	1,042	1,038	0,927	1,028	0,977	1,239	1,053	0,946	0,846	0,884	0,961	1,066	0,977	0,973	1,022	1,122	1,076	1,017	0,943	0,192	1,159	0,983	0,917
BIAS	-1,881	1,884	-2,319	6,277	-6,510	-6,449	-31,185	-9,437	-11,276	-3,718	0,705	-12,648	-10,567	-2,622	-2,508	1,823	-18,815	-18,956	-3,959	12,982	26,149	47,217	8,254	10,071
CORREL	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,986	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,997	0,997	0,999	1,000	0,986	1,000	1,000



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	69	140,8	16,62	29,58	5,87	10,45	4,17	7,42	6,14	!
4	72	631,7	43,43	131,10	15,35	46,32	2,43	7,33	6,92	
6	72	920,9	49,62	179,88	17,53	63,56	1,90	6,90	6,63	
8	70	463,9	28,19	87,01	9,96	30,74	2,15	6,63	6,27	!
10	72	294,4	26,21	57,20	9,26	20,21	3,15	6,87	6,10	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
490,4	34,95	110,69	12,35	39,11	2,76	7,03	6,41	0,32

LABORATORI OUTLIERS

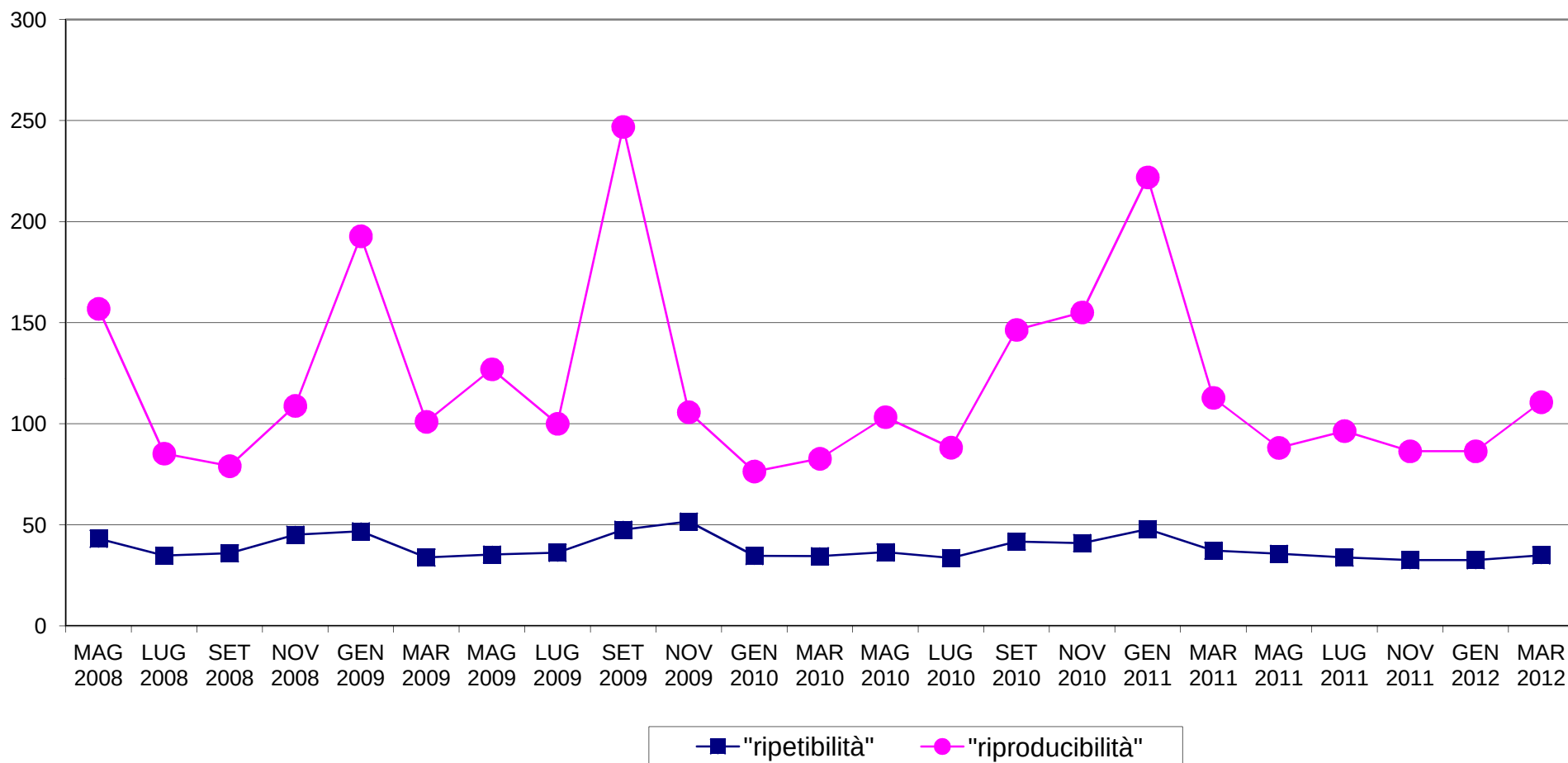
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	48	231	250	Outlier per Test di Grubbs
2	2	97	101	101	Outlier per Test di Grubbs
3	2	67	106	101	Outlier per Test di Grubbs
4	8	94	520	438	Outlier per Test di Cochran
5	8	97	272	293	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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



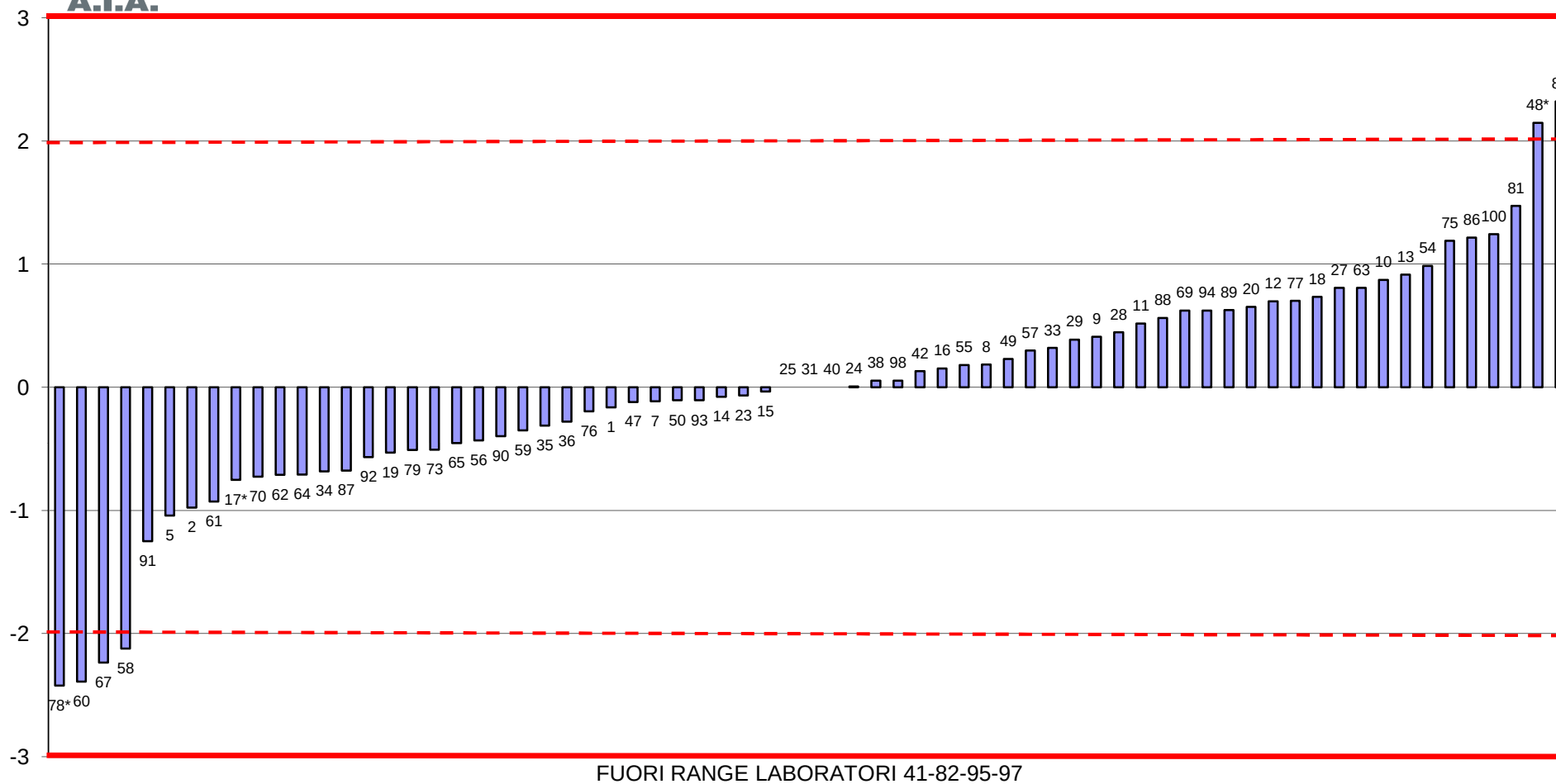
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 CELLULE SOMATICHE





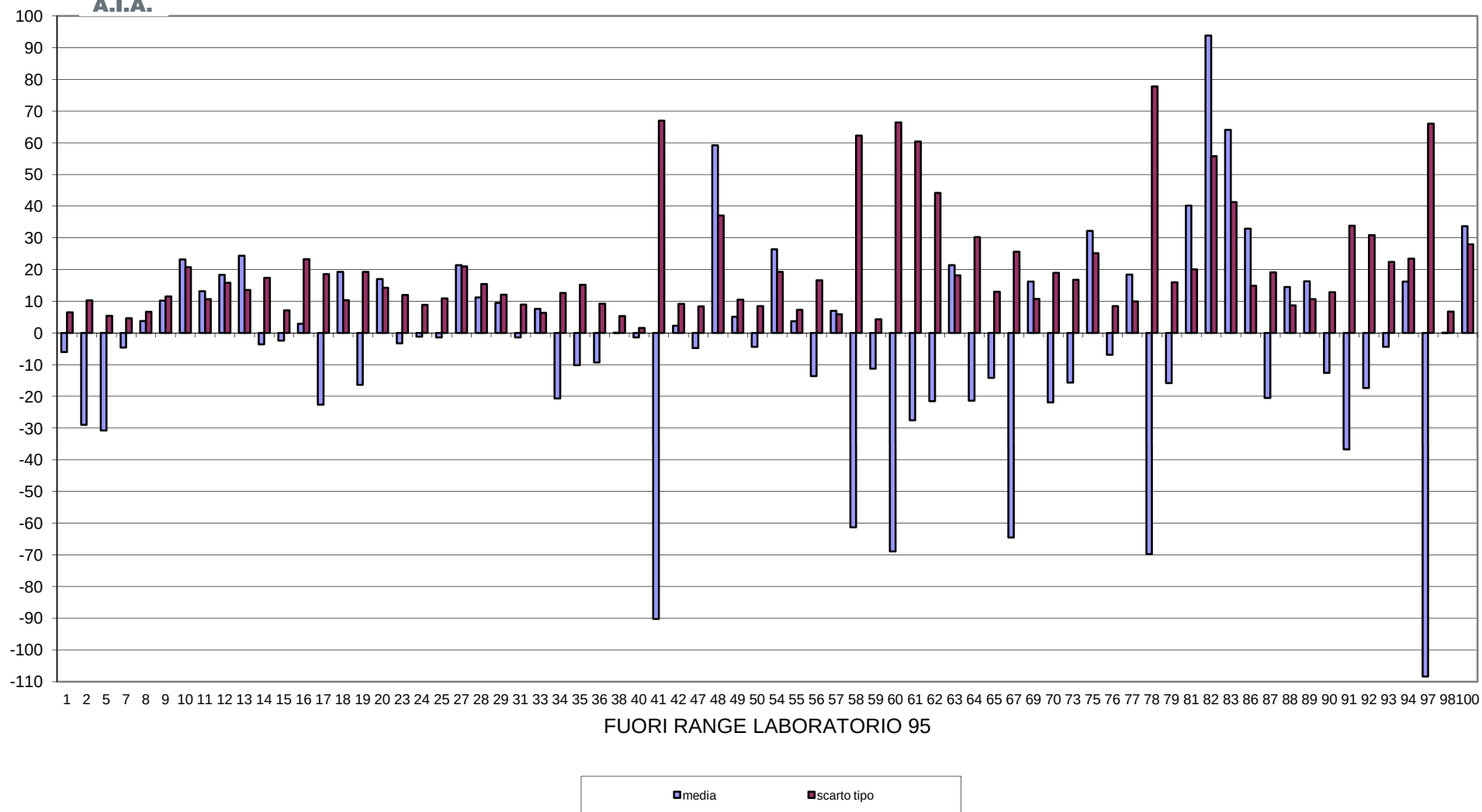
A.I.A.

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





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

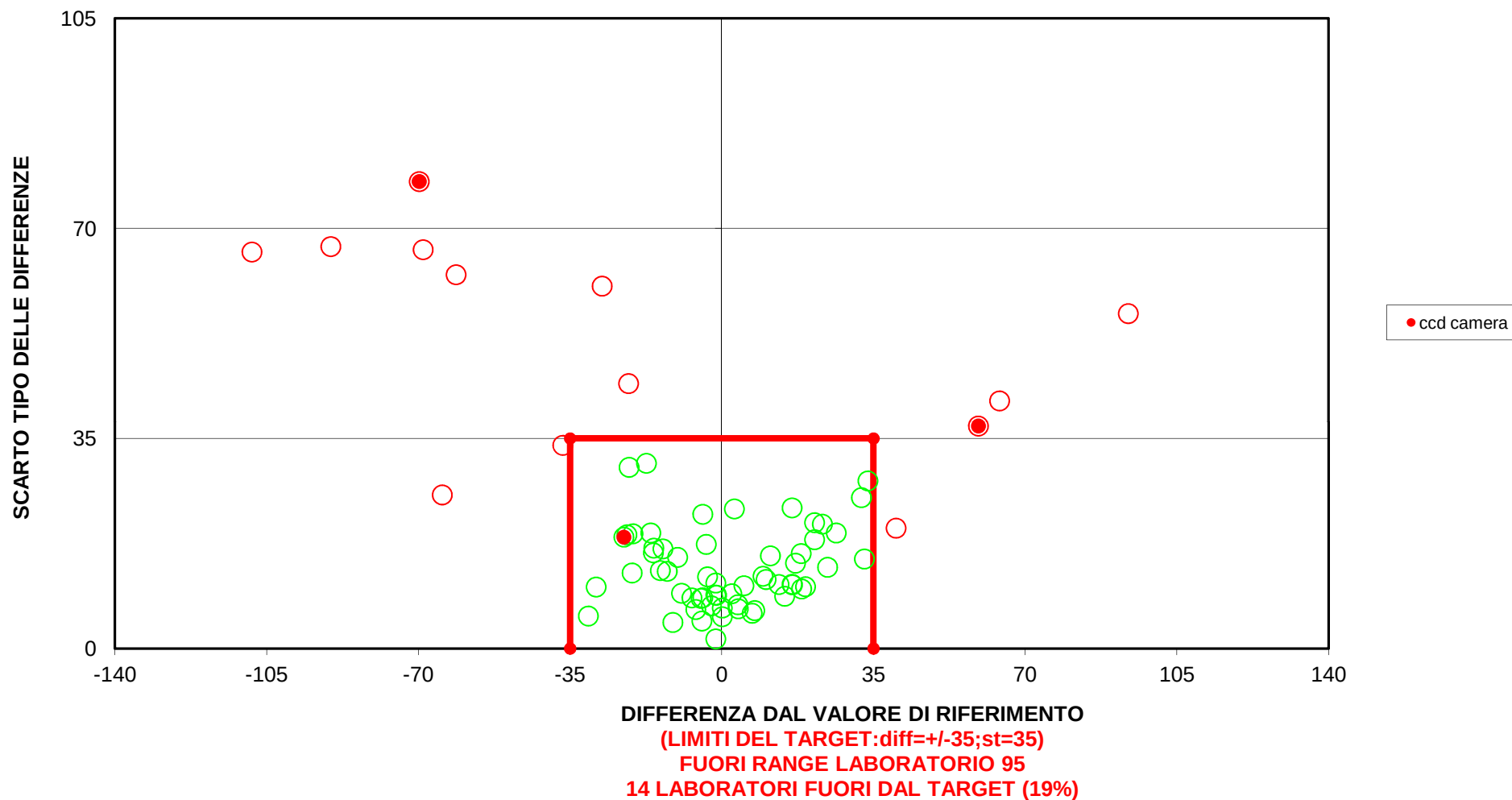


FUORI RANGE LABORATORIO 95



A.I.A.

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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.	1	4	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
1	-0,470	-0,475	-0,480	-0,469	-0,474	-0,473	-0,475	-0,477	-0,476	-0,477	-0,477	-0,478	-0,477	-0,472	-0,478	-0,470	-0,468	-0,472	-0,476	-0,475	-0,470	-0,476	-0,476	-0,463				
3	-0,527	-0,530	-0,532	-0,523	-0,530	-0,527	-0,532	-0,531	-0,527	-0,529	-0,531	-0,535	-0,534	-0,532	-0,532	-0,526	-0,529	-0,526	-0,529	-0,532	-0,528	-0,529	-0,528	-0,527				
5	-0,535	-0,541	-0,548	-0,534	-0,541	-0,540	-0,543	-0,546	-0,544	-0,543	-0,543	-0,547	-0,549	-0,544	-0,544	-0,539	-0,537	-0,542	-0,542	-0,544	-0,539	-0,541	-0,545	-0,538				
7	-0,403	-0,407	-0,408	-0,402	-0,407	-0,407	-0,410	-0,410	-0,411	-0,412	-0,408	-0,413	-0,411	-0,400	-0,412	-0,407	-0,395	-0,416	-0,408	-0,408	-0,401	-0,408	-0,408	-0,391				
9	-0,523	-0,530	-0,535	-0,525	-0,530	-0,527	-0,529	-0,530	-0,525	-0,526	-0,531	-0,534	-0,530	-0,526	-0,531	-0,527	-0,528	-0,525	-0,529	-0,529	-0,528	-0,529	-0,529	-0,523				
1	-0,470	-0,475	-0,476	-0,472	-0,476	-0,474	-0,476	-0,477	-0,478	-0,478	-0,476	-0,478	-0,477	-0,470	-0,479	-0,472	-0,467	-0,476	-0,475	-0,477	-0,469	-0,475	-0,476	-0,462				
3	-0,525	-0,531	-0,534	-0,523	-0,531	-0,528	-0,530	-0,531	-0,529	-0,530	-0,530	-0,536	-0,533	-0,530	-0,532	-0,526	-0,529	-0,527	-0,528	-0,533	-0,528	-0,527	-0,531	-0,526				
5	-0,533	-0,541	-0,544	-0,534	-0,540	-0,540	-0,542	-0,546	-0,543	-0,542	-0,545	-0,547	-0,549	-0,542	-0,543	-0,537	-0,538	-0,541	-0,542	-0,543	-0,539	-0,541	-0,545	-0,537				
7	-0,404	-0,408	-0,412	-0,403	-0,409	-0,407	-0,410	-0,410	-0,413	-0,411	-0,408	-0,412	-0,409	-0,399	-0,410	-0,406	-0,395	-0,415	-0,406	-0,408	-0,400	-0,410	-0,408	-0,391				
9	-0,524	-0,530	-0,534	-0,525	-0,531	-0,527	-0,528	-0,530	-0,526	-0,524	-0,530	-0,532	-0,528	-0,526	-0,530	-0,528	-0,529	-0,522	-0,529	-0,529	-0,527	-0,531	-0,531	-0,523				
RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																												
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																								MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	-0,470	-0,475	-0,478	-0,471	-0,475	-0,474	-0,476	-0,477	-0,477	-0,478	-0,477	-0,478	-0,477	-0,471	-0,478	-0,471	-0,468	-0,474	-0,476	-0,476	-0,470	-0,476	-0,476	-0,463	-0,463	-0,477		
3	-0,526	-0,531	-0,533	-0,523	-0,531	-0,528	-0,531	-0,531	-0,528	-0,530	-0,531	-0,536	-0,534	-0,531	-0,532	-0,526	-0,529	-0,527	-0,529	-0,533	-0,528	-0,528	-0,530	-0,527	-0,527	-0,531		
5	-0,534	-0,541	-0,546	-0,534	-0,541	-0,540	-0,543	-0,546	-0,544	-0,543	-0,544	-0,547	-0,549	-0,543	-0,543	-0,538	-0,538	-0,542	-0,542	-0,544	-0,539	-0,541	-0,545	-0,538	-0,538	-0,544		
7	-0,404	-0,408	-0,410	-0,403	-0,408	-0,407	-0,410	-0,410	-0,412	-0,412	-0,408	-0,413	-0,410	-0,400	-0,411	-0,407	-0,395	-0,416	-0,407	-0,408	-0,401	-0,409	-0,408	-0,391	-0,391	-0,409		
9	-0,524	-0,530	-0,535	-0,525	-0,531	-0,527	-0,529	-0,530	-0,526	-0,525	-0,531	-0,533	-0,529	-0,526	-0,530	-0,528	-0,529	-0,524	-0,529	-0,529	-0,528	-0,530	-0,530	-0,523	-0,523	-0,530		
m lab	-0,491	-0,497	-0,500	-0,491	-0,497	-0,495	-0,498	-0,499	-0,497	-0,497	-0,498	-0,501	-0,500	-0,494	-0,499	-0,494	-0,492	-0,496	-0,496	-0,498	-0,493	-0,497	-0,498	-0,488	-0,488	-0,498		
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO																												
ZS CAMP,1	2,139	0,611	-0,306	1,987	0,611	1,070	0,458	0,000	0,000	-0,153	0,153	-0,306	0,000	1,834	-0,382	1,834	2,903	0,917	0,458	0,306	2,292	0,458	0,306	4,432	4,432			
ZS CAMP,3	1,729	0,173	-0,692	2,767	0,173	1,211	0,000	0,000	1,038	0,519	0,173	-1,556	-0,865	0,000	-0,173	1,729	0,692	1,556	0,865	-0,519	1,038	1,038	0,519	1,556	1,556			
ZS CAMP,5	2,543	0,669	-0,669	2,543	0,803	0,937	0,268	-0,669	0,000	0,268	-0,134	-0,937	-1,472	0,134	0,067	1,472	1,606	0,535	0,402	0,000	1,205	0,669	-0,402	1,606	1,606			
ZS CAMP,7	1,306	0,356	-0,237	1,543	0,237	0,475	-0,237	-0,237	-0,712	-0,594	0,237	-0,831	-0,237	2,255	-0,415	0,594	3,324	-1,543	0,475	0,237	2,018	0,000	0,237	4,273	4,273			
ZS CAMP,9	2,086	0,000	-1,444	1,605	-0,160	0,963	0,481	0,000	1,444	1,605	-0,160	-0,963	0,321	1,284	-0,080	0,802	0,481	2,086	0,321	0,321	0,802	0,000	0,000	2,246	2,246			
ZS LAB	2,648	0,634	-0,671	2,797	0,597	1,305	0,373	-0,112	0,485	0,485	0,224	-1,007	-0,447	1,641	-0,112	1,753	2,610	0,858	0,783	0,261	2,088	0,671	0,298	3,878	3,878			
ZS (ST FISSO)	1,420	0,340	-0,360	1,500	0,320	0,700	0,200	-0,060	0,260	0,260	0,120	-0,540	-0,240	0,880	-0,060	0,940	1,400	0,460	0,420	0,140	1,120	0,360	0,160	2,080	2,080			
DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO																												
1	0,007	0,002	-0,001	0,007	0,002	0,004	0,002	0,000	0,000	-0,001	0,001	-0,001	0,000	0,006	-0,001	0,006	0,009	0,003	0,002	0,001	0,008	0,002	0,001	0,015	0,015			
3	0,005	0,001	-0,002	0,008	0,001	0,003	0,000	0,000	0,003	0,001	0,001	-0,005	-0,003	0,000	0,000	0,005	0,002	0,005	0,003	-0,001	0,003	0,003	0,001	0,005	0,005			
5	0,010	0,003	-0,002	0,010	0,003	0,004	0,001	-0,002	0,000	0,001	0,000	-0,003	-0,005	0,001	0,000	0,006	0,006	0,002	0,002	0,000	0,005	0,003	-0,001	0,006	0,006			
7	0,005	0,002	-0,001	0,006	0,001	0,002	-0,001	-0,001	-0,003	-0,003	0,001	-0,004	-0,001	0,009	-0,002	0,003	0,014	-0,007	0,002	0,001	0,008	0,000	0,001	0,018	0,018			
9	0,006	0,000	-0,004	0,005	0,000	0,003	0,002	0,000	0,004	0,005	0,000	-0,003	0,001	0,004	0,000	0,002	0,002	0,006	0,001	0,001	0,002	0,000	0,000	0,007	0,007			
m diff	0,007	0,001	-0,002	0,007	0,001	0,003	0,001	-0,001	0,001	0,001	0,000	-0,003	-0,002	0,004	-0,001	0,004	0,007	0,002	0,002	0,000	0,005	0,001	0,000	0,010	0,010			
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,001	0,001	0,003	0,003	0,001	0,001	0,003	0,004	0,001	0,002	0,005	0,005	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,006	0,006			
D / 10 ⁻³	6,926	1,663	2,630	7,303	1,807	3,168	1,239	1,300	3,059	2,913	0,700	3,359	2,997	5,624	1,062	4,617	8,440	5,342	1,793	1,136	5,851	1,971	1,259	11,614	11,614			
SLOPE	1,013	0,996	0,983	1,010	1,000	1,009	1,012	0,998	1,041	1,039	0,990	0,994	0,982	0,938	1,014	1,011	0,921	1,080	0,998	0,990	0,959	1,014	0,989	0,908	0,908			
BIAS	-0,001	-0,003	-0,006	-0,002	-0,001	0,002	0,005	0,000	0,020	0,019	-0,005	0,000	-0,008	-0,035	0,008	0,001	-0,046	0,038	-0,003	-0,005	-0,025	0,006	-0,006	-0,055	-0,055			
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000			

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CRIOSCOPIA °C

	31	32	33	34	35	38	39	40	41	42	44	47	48	50	55	56	58	59	60	61	63	65	67
1	-0,482	-0,481	-0,477	-0,480	-0,478	-0,475	-0,474	-0,478	-0,475	-0,477	-0,476	-0,475	-0,475	-0,480	-0,476	-0,479	-0,476	-0,478	-0,478	-0,455	-0,476	-0,478	-0,479
3	-0,534	-0,535	-0,531	-0,530	-0,532	-0,526	-0,530	-0,526	-0,527	-0,530	-0,533	-0,530	-0,530	-0,536	-0,532	-0,534	-0,533	-0,531	-0,535	-0,526	-0,529	-0,530	-0,533
5	-0,547	-0,547	-0,540	-0,545	-0,543	-0,540	-0,544	-0,547	-0,541	-0,544	-0,547	-0,543	-0,540	-0,550	-0,544	-0,545	-0,548	-0,543	-0,543	-0,537	-0,540	-0,545	-0,546
7	-0,409	-0,412	-0,411	-0,414	-0,412	-0,406	-0,407	-0,409	-0,406	-0,410	-0,408	-0,407	-0,408	-0,409	-0,408	-0,413	-0,408	-0,408	-0,409		-0,410	-0,408	-0,413
9	-0,533	-0,534	-0,529	-0,528	-0,529	-0,530	-0,528	-0,528	-0,527	-0,531	-0,532	-0,529	-0,529	-0,534	-0,532	-0,533	-0,535	-0,530	-0,531	-0,528	-0,530	-0,530	-0,533
1	-0,477	-0,481	-0,477	-0,478	-0,478	-0,473	-0,474	-0,476	-0,474	-0,476	-0,478	-0,474	-0,475	-0,480	-0,476	-0,479	-0,478	-0,478	-0,455	-0,476	-0,476	-0,476	-0,479
3	-0,533	-0,537	-0,532	-0,534	-0,532	-0,527	-0,530	-0,532	-0,528	-0,532	-0,534	-0,531	-0,530	-0,535	-0,532	-0,534	-0,533	-0,532	-0,535	-0,530	-0,529	-0,529	-0,532
5	-0,546	-0,548	-0,542	-0,547	-0,544	-0,540	-0,545	-0,548	-0,539	-0,544	-0,546	-0,543	-0,541	-0,550	-0,545	-0,545	-0,548	-0,541	-0,544	-0,540	-0,540	-0,547	-0,547
7	-0,408	-0,411	-0,408	-0,414	-0,412	-0,406	-0,405	-0,410	-0,407	-0,409	-0,408	-0,407	-0,409	-0,413	-0,408	-0,412	-0,410	-0,409	-0,410	-0,410	-0,408	-0,408	-0,412
9	-0,534	-0,536	-0,531	-0,530	-0,531	-0,530	-0,530	-0,530	-0,527	-0,532	-0,534	-0,530	-0,530	-0,533	-0,532	-0,534	-0,533	-0,533	-0,532	-0,529	-0,529	-0,530	-0,535

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,480	-0,481	-0,477	-0,479	-0,478	-0,474	-0,474	-0,477	-0,475	-0,477	-0,477	-0,475	-0,475	-0,480	-0,476	-0,479	-0,477	-0,477	-0,478	-0,455	-0,476	-0,477	-0,479
3	-0,534	-0,536	-0,532	-0,532	-0,532	-0,527	-0,530	-0,529	-0,528	-0,531	-0,534	-0,531	-0,530	-0,536	-0,532	-0,534	-0,533	-0,532	-0,535	-0,528	-0,529	-0,530	-0,533
5	-0,547	-0,548	-0,541	-0,546	-0,544	-0,540	-0,545	-0,548	-0,540	-0,544	-0,547	-0,543	-0,541	-0,550	-0,545	-0,545	-0,548	-0,542	-0,543	-0,539	-0,540	-0,546	-0,547
7	-0,409	-0,412	-0,410	-0,414	-0,412	-0,406	-0,406	-0,410	-0,407	-0,410	-0,408	-0,407	-0,409	-0,411	-0,408	-0,413	-0,409	-0,409	-0,409	-0,409	-0,409	-0,408	-0,413
9	-0,534	-0,535	-0,530	-0,529	-0,530	-0,530	-0,529	-0,529	-0,527	-0,532	-0,533	-0,530	-0,530	-0,534	-0,532	-0,534	-0,534	-0,532	-0,532	-0,529	-0,530	-0,530	-0,534
m lab	-0,500	-0,502	-0,498	-0,500	-0,499	-0,495	-0,497	-0,498	-0,495	-0,499	-0,500	-0,497	-0,497	-0,502	-0,499	-0,501	-0,500	-0,498	-0,499	-0,492	-0,497	-0,498	-0,501

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-0,477	-0,486	-0,468	0,003	-0,477
-0,531	-0,538	-0,523	0,003	-0,531
-0,544	-0,551	-0,534	0,004	-0,544
-0,409	-0,416	-0,384	0,004	-0,409
-0,530	-0,536	-0,523	0,003	-0,530
-0,498	-0,504	-0,491	0,003	-0,499

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,764	-1,223	0,000	-0,611	-0,306	0,917	0,917	0,000	0,764	0,153	0,000	0,764	0,611	-0,917	0,306	-0,611	0,000	0,000	-0,214	6,724	0,306	0,000	-0,611
ZS CAMP,3	-0,865	-1,729	-0,173	-0,346	-0,346	1,556	0,346	0,692	1,211	0,000	-0,865	0,173	0,346	-1,556	-0,346	-1,038	-0,692	-0,173	-1,314	1,038	0,692	0,519	-0,519
ZS CAMP,5	-0,803	-1,071	0,669	-0,669	0,000	0,937	-0,268	-1,071	0,937	-0,134	-0,803	0,134	0,803	-1,740	-0,268	-0,402	-1,205	0,402	0,027	1,338	0,937	-0,669	-0,803
ZS CAMP,7	0,119	-0,594	-0,119	-1,187	-0,712	0,712	0,712	-0,119	0,594	-0,119	0,237	0,475	0,119	-0,475	0,237	-0,831	0,000	0,119	-0,095	0,000	0,000	0,237	-0,831
ZS CAMP,9	-1,123	-1,605	0,000	0,321	0,000	0,000	0,321	0,321	0,963	-0,481	-0,963	0,160	0,160	-1,123	-0,642	-1,123	-1,284	-0,481	-0,578	0,481	0,160	0,000	-1,284
ZS LAB	-0,671	-1,380	0,261	-0,559	-0,224	1,193	0,671	0,037	1,268	0,000	-0,410	0,597	0,671	-1,305	0,000	-0,858	-0,634	0,149	-0,343	2,498	0,671	0,149	-0,895
ZS (ST FISSO)	-0,360	-0,740	0,140	-0,300	-0,120	0,640	0,360	0,020	0,680	0,000	-0,220	0,320	0,360	-0,700	0,000	-0,460	-0,340	0,080	-0,184	1,340	0,360	0,080	-0,480

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,003	-0,004	0,000	-0,002	-0,001	0,003	0,003	0,000	0,003	0,001	0,000	0,003	0,002	-0,003	0,001	-0,002	0,000	0,000	-0,001	0,022	0,001	0,000	-0,002
3	-0,003	-0,005	-0,001	-0,001	-0,001	0,005	0,001	0,002	0,003	0,000	-0,003	0,001	0,001	-0,005	-0,001	-0,003	-0,002	-0,001	-0,004	0,003	0,002	0,001	-0,001
5	-0,003	-0,004	0,003	-0,002	0,000	0,004	-0,001	-0,004	0,004	0,000	-0,003	0,001	0,003	-0,006	-0,001	-0,001	-0,004	0,002	0,000	0,005	0,004	-0,002	-0,003
7	0,001	-0,003	-0,001	-0,005	-0,003	0,003	0,003	-0,001	0,003	-0,001	0,001	0,002	0,001	-0,002	0,001	-0,004	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	-0,004
9	-0,004	-0,005	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,003	-0,002	-0,003	0,000	0,000	-0,004	-0,002	-0,004	-0,004	-0,002	-0,002	0,002	0,000	0,000	-0,004
m diff	-0,002	-0,004	0,000	-0,002	-0,001	0,003	0,001	0,000	0,003	0,000	-0,001	0,001	0,001	-0,004	0,000	-0,003	-0,002	0,000	-0,001	0,006	0,001	0,000	-0,003
scarto tipo diff	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,001	0,002	0,001	0,002	0,009	0,001	0,002	0,001
D / 10 ⁻³	2,700	4,226	1,290	2,900	1,581	3,266	2,182	2,300	3,041	0,843	2,398	1,546	1,771	4,259	1,400	2,849	2,993	1,118	2,037	10,961	1,971	1,541	2,986
SLOPE	0,975	0,984	1,011	1,030	1,021	0,997	0,976	0,995	1,008	0,997	0,969	0,986	1,008	0,975	0,980	1,006	0,969	0,996	0,989	0,968	1,017	0,987	1,003
BIAS	-0,010	-0,004	0,005	0,017	0,011	-0,004	-0,014	-0,002	0,001	-0,001	-0,014	-0,008	0,002	-0,008	-0,010	0,006	-0,013	-0,002	-0,004	-0,022	0,007	-0,006	0,004
CORREL.	1,000	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	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,988	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CRIOSCOPIA °C

	68	69	70	72	73	74	75	76	77	78	79	81	82	84	87	88	89	90	91	92	93	94	100
1	-0,478	-0,474	-0,481	-0,477	-0,481	-0,478	-0,477	-0,474	-0,478	-0,476	-0,482	-0,475	-0,478	-0,481	-0,486	-0,478	-0,478	-0,477	-0,475	-0,532	-0,479	-0,486	-0,474
3	-0,531	-0,531	-0,536	-0,533	-0,533	-0,532	-0,533	-0,529	-0,533	-0,530	-0,532	-0,531	-0,533	-0,538	-0,536	-0,534	-0,530	-0,531	-0,528	-0,412	-0,535	-0,536	-0,529
5	-0,541	-0,541	-0,547	-0,543	-0,548	-0,544	-0,544	-0,541	-0,547	-0,543	-0,550	-0,543	-0,544	-0,549	-0,551	-0,544	-0,547	-0,544	-0,539	-0,547	-0,547	-0,551	-0,537
7	-0,413	-0,409	-0,408	-0,407	-0,412	-0,409	-0,408	-0,410	-0,411	-0,533	-0,411	-0,407	-0,413	-0,414	-0,411	-0,408	-0,411	-0,409	-0,411	-0,533	-0,408	-0,411	-0,406
9	-0,528	-0,524	-0,535	-0,534	-0,532	-0,531	-0,531	-0,528	-0,533	-0,536	-0,534	-0,530	-0,532	-0,536	-0,535	-0,533	-0,533	-0,530	-0,529	-0,479	-0,533	-0,535	-0,526
1	-0,479	-0,474	-0,482	-0,476	-0,479	-0,477	-0,477	-0,474	-0,478	-0,477	-0,483	-0,475	-0,479	-0,480	-0,486	-0,476	-0,478	-0,478	-0,475	-0,533	-0,478	-0,486	-0,473
3	-0,535	-0,531	-0,536	-0,533	-0,533	-0,532	-0,532	-0,529	-0,533	-0,530	-0,533	-0,532	-0,532	-0,537	-0,536	-0,533	-0,534	-0,530	-0,531	-0,413	-0,536	-0,536	-0,529
5	-0,545	-0,540	-0,545	-0,543	-0,547	-0,544	-0,545	-0,541	-0,547	-0,544	-0,552	-0,544	-0,542	-0,548	-0,551	-0,545	-0,548	-0,545	-0,542	-0,548	-0,547	-0,551	-0,537
7	-0,410	-0,408	-0,408	-0,408	-0,414	-0,409	-0,408	-0,409	-0,411	-0,533	-0,413	-0,406	-0,412	-0,413	-0,411	-0,409	-0,411	-0,410	-0,409	-0,533	-0,408	-0,411	-0,406
9	-0,530	-0,526	-0,536	-0,532	-0,531	-0,531	-0,530	-0,529	-0,533	-0,536	-0,531	-0,530	-0,532	-0,535	-0,535	-0,532	-0,534	-0,531	-0,532	-0,480	-0,532	-0,535	-0,524

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,479	-0,474	-0,482	-0,477	-0,480	-0,478	-0,477	-0,474	-0,478	-0,477	-0,483	-0,475	-0,478	-0,481	-0,486	-0,477	-0,478	-0,478	-0,475	-0,533	-0,479	-0,486	-0,473
3	-0,533	-0,531	-0,536	-0,533	-0,533	-0,532	-0,533	-0,529	-0,533	-0,530	-0,533	-0,532	-0,532	-0,538	-0,536	-0,534	-0,532	-0,531	-0,530	-0,413	-0,536	-0,536	-0,529
5	-0,543	-0,541	-0,546	-0,543	-0,548	-0,544	-0,545	-0,541	-0,547	-0,544	-0,551	-0,544	-0,543	-0,549	-0,551	-0,545	-0,548	-0,545	-0,541	-0,548	-0,547	-0,551	-0,537
7	-0,412	-0,409	-0,408	-0,408	-0,413	-0,409	-0,408	-0,410	-0,411	-0,533	-0,412	-0,407	-0,413	-0,414	-0,411	-0,409	-0,411	-0,410	-0,410	-0,533	-0,408	-0,411	-0,406
9	-0,529	-0,525	-0,536	-0,533	-0,532	-0,531	-0,531	-0,529	-0,533	-0,536	-0,533	-0,530	-0,532	-0,536	-0,535	-0,533	-0,534	-0,531	-0,531	-0,480	-0,533	-0,535	-0,525
m lab	-0,499	-0,496	-0,501	-0,499	-0,501	-0,499	-0,499	-0,496	-0,500	-0,524	-0,502	-0,497	-0,500	-0,503	-0,504	-0,499	-0,500	-0,499	-0,497	-0,501	-0,500	-0,504	-0,494

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-0,477	-0,486	-0,468	0,003	-0,477
-0,531	-0,538	-0,523	0,003	-0,531
-0,544	-0,551	-0,534	0,004	-0,544
-0,409	-0,416	-0,384	0,004	-0,409
-0,530	-0,536	-0,523	0,003	-0,530
-0,498	-0,504	-0,491	0,003	-0,499

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,458	0,917	-1,375	0,153	-0,917	-0,153	0,000	0,917	-0,306	0,153	-1,681	0,611	-0,382	-1,070	-2,751	0,000	-0,306	-0,153	0,611	-16,962	-0,458	-2,751	1,223
ZS CAMP,3	-0,692	0,000	-1,729	-0,692	-0,692	-0,346	-0,519	0,692	-0,692	0,346	-0,519	-0,173	-0,484	-2,248	-1,729	-0,865	-0,346	0,173	0,519	40,986	-1,556	-1,729	0,865
ZS CAMP,5	0,134	0,803	-0,669	0,134	-1,071	-0,134	-0,268	0,669	-0,937	0,000	-2,008	0,000	0,094	-1,338	-2,008	-0,268	-1,071	-0,268	0,803	-1,071	-0,937	-2,008	1,740
ZS CAMP,7	-0,594	0,119	0,237	0,356	-0,950	0,000	0,237	-0,119	-0,475	-29,438	-0,712	0,594	-0,831	-1,068	-0,475	0,119	-0,475	-0,119	-0,237	-29,438	0,237	-0,475	0,712
ZS CAMP,9	0,321	1,605	-1,765	-0,963	-0,481	-0,321	-0,160	0,481	-0,963	-1,926	-0,802	0,000	-0,658	-1,765	-1,605	-0,802	-1,123	-0,160	-0,160	16,207	-0,802	-1,605	1,605
ZS LAB	-0,186	1,007	-1,081	-0,037	-0,932	-0,075	0,000	0,783	-0,709	-9,434	-1,342	0,447	-0,436	-1,715	-1,976	-0,261	-0,709	0,000	0,522	-0,932	-0,671	-1,976	1,715
ZS (ST FISSO)	-0,100	0,540	-0,580	-0,020	-0,500	-0,040	0,000	0,420	-0,380	-5,060	-0,720	0,240	-0,234	-0,920	-1,060	-0,140	-0,380	0,000	0,280	-0,500	-0,360	-1,060	0,920

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,002	0,003	-0,005	0,001	-0,003	-0,001	0,000	0,003	-0,001	0,001	-0,006	0,002	-0,001	-0,004	-0,009	0,000	-0,001	-0,001	0,002	-0,056	-0,002	-0,009	0,004
3	-0,002	0,000	-0,005	-0,002	-0,002	-0,001	-0,001	0,002	-0,002	0,001	-0,001	-0,001	-0,001	-0,007	-0,005	-0,003	-0,001	0,001	0,001	0,119	-0,005	-0,005	0,003
5	0,001	0,003	-0,002	0,001	-0,004	0,000	-0,001	0,003	-0,003	0,000	-0,007	0,000	0,000	-0,005	-0,007	-0,001	-0,004	-0,001	0,003	-0,004	-0,003	-0,007	0,007
7	-0,003	0,001	0,001	0,002	-0,004	0,000	0,001	-0,001	-0,002	-0,124	-0,003	0,003	-0,004	-0,005	-0,002	0,001	-0,002	-0,001	-0,001	-0,124	0,001	-0,002	0,003
9	0,001	0,005	-0,006	-0,003	-0,002	-0,001	0,000	0,002	-0,003	-0,006	-0,002	0,000	-0,002	-0,006	-0,005	-0,002	-0,004	0,000	0,000	0,051	-0,002	-0,005	0,005
m diff	-0,001	0,002	-0,003	0,000	-0,003	-0,001	0,000	0,002	-0,002	-0,026	-0,004	0,001	-0,002	-0,005	-0,006	-0,001	-0,002	0,000	0,001	-0,003	-0,002	-0,006	0,004
scarto tipo diff	0,002	0,002	0,003	0,002	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,055	0,002	0,001	0,001	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,002	0,094	0,002	0,003	0,002
D / 10 ⁻³	1,799	3,081	4,239	1,969	3,116	0,731	1,042	2,171	2,498	60,730	4,690	1,570	2,100	5,123	6,300	1,771	2,691	0,678	1,969	93,617	3,048	6,300	4,496
SLOPE	1,019	1,014	0,965	0,977	1,010	0,994	0,984	1,017	0,990	0,575	0,991	0,978	1,019	0,989	0,975	0,980	0,989	1,001	1,017	-0,401	0,966	0,975	1,014
BIAS	0,011	0,005	-0,014	-0,011	0,008	-0,002	-0,007	0,007	-0,003	-0,197	0,000	-0,012	0,011	-0,001	-0,007	-0,009	-0,003	0,001	0,007	-0,699	-0,015	-0,007	0,003
CORREL.	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,276	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	-0,400	1,000	0,999	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	67	-0,477	0,003	0,009	0,001	0,003	!
3	69	-0,531	0,003	0,009	0,001	0,003	!
5	70	-0,544	0,003	0,011	0,001	0,004	
7	65	-0,409	0,003	0,008	0,001	0,003	!
9	69	-0,530	0,003	0,009	0,001	0,003	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,498	0,003	0,009	0,001	0,003	0,330

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	92	-0,532	-0,533	Outlier per Test di Grubbs
2	1	61	-0,455	-0,455	Outlier per Test di Grubbs
3	1	29	-0,463	-0,462	Outlier per Test di Grubbs
4	3	92	-0,412	-0,413	Outlier per Test di Grubbs
5	7	78	-0,533	-0,533	Outlier per Test di Grubbs
6	7	92	-0,533	-0,533	Outlier per Test di Grubbs
7	7	29	-0,391	-0,390	Outlier per Test di Grubbs
8	7	22	-0,395	-0,395	Outlier per Test di Grubbs
9	9	92	-0,479	-0,480	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

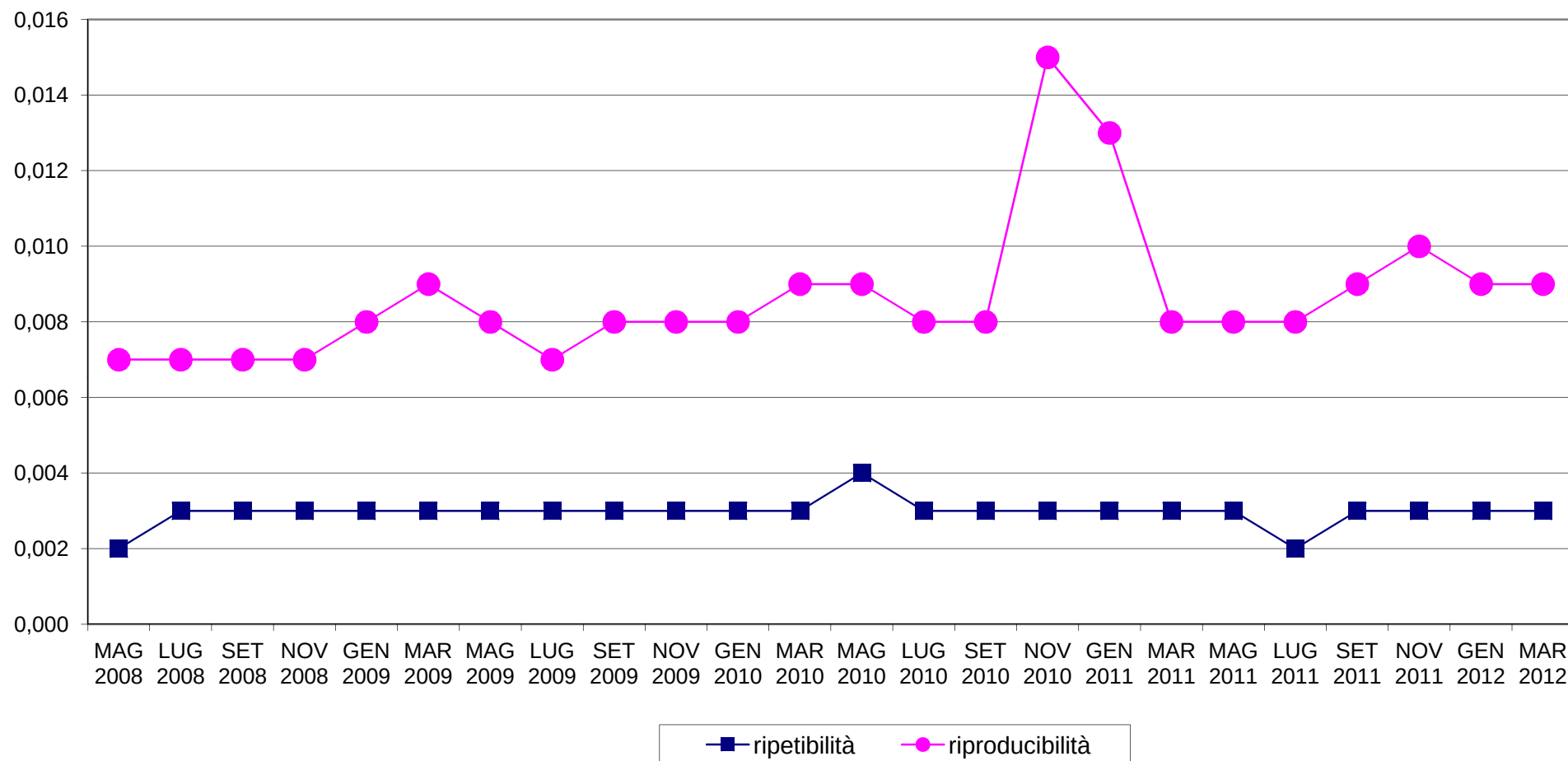
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,001	0,003

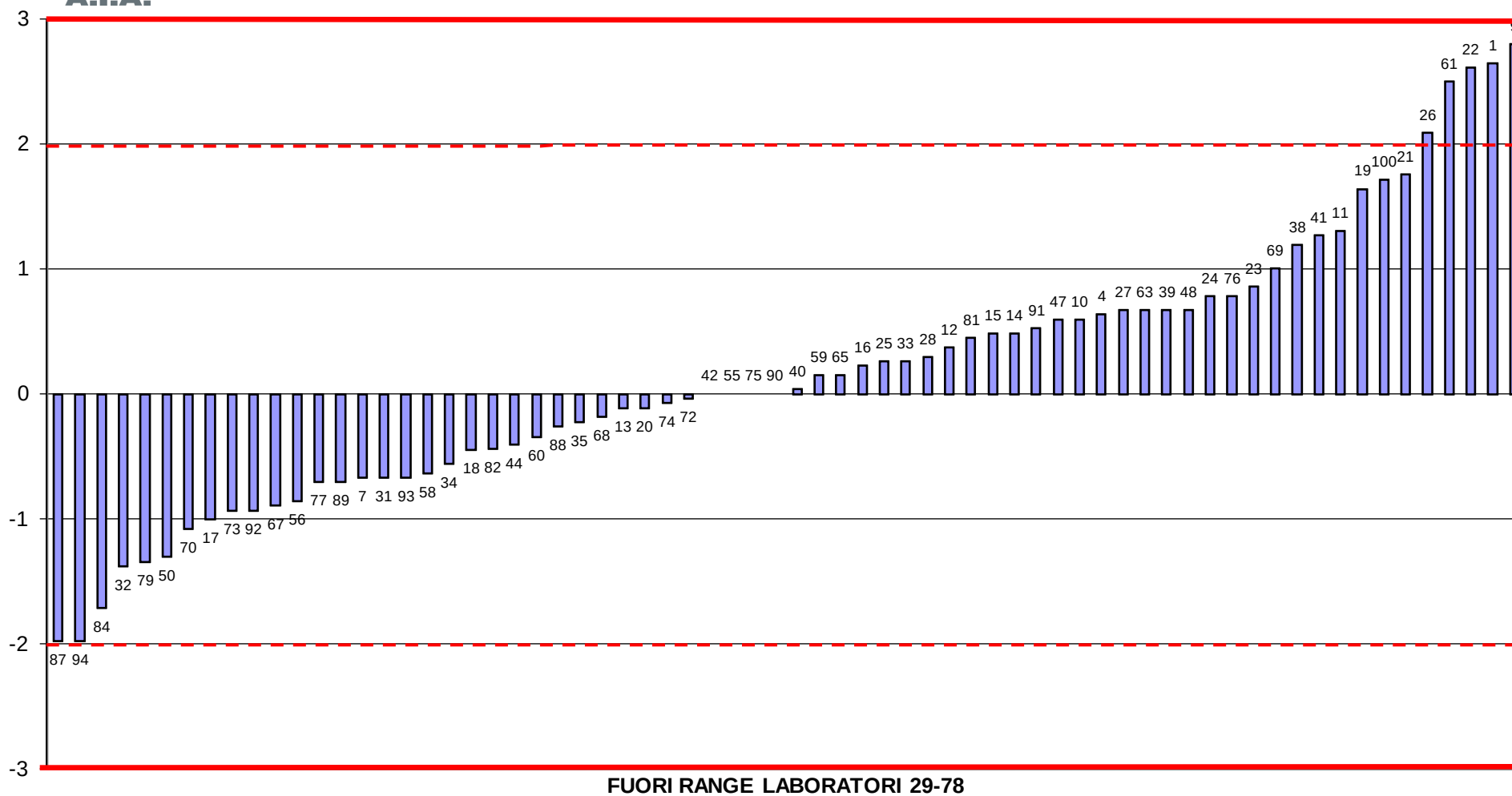


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 CRISCOPIA



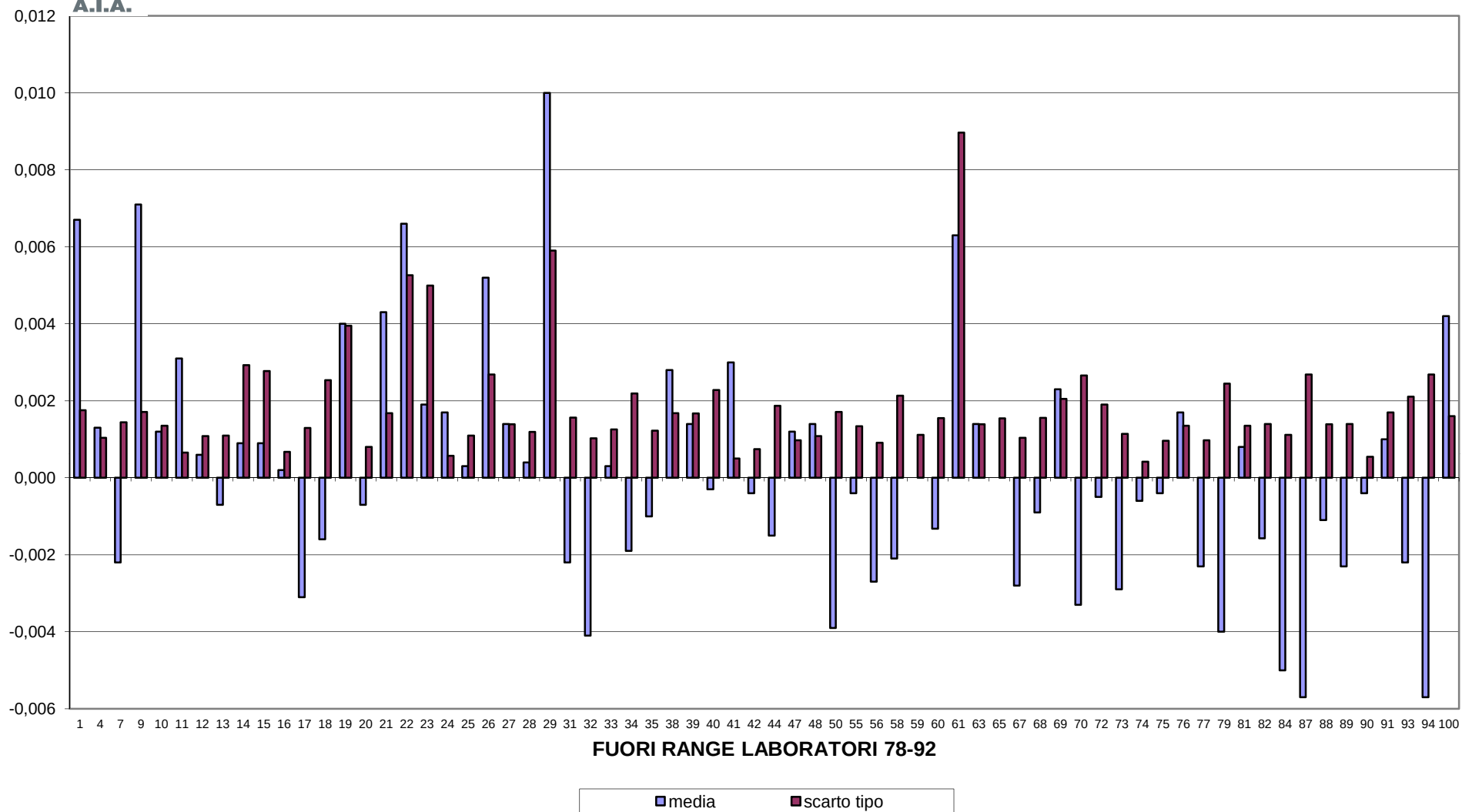


RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012 ORDINAMENTO LABORATORI CRIOSCOPIA °C



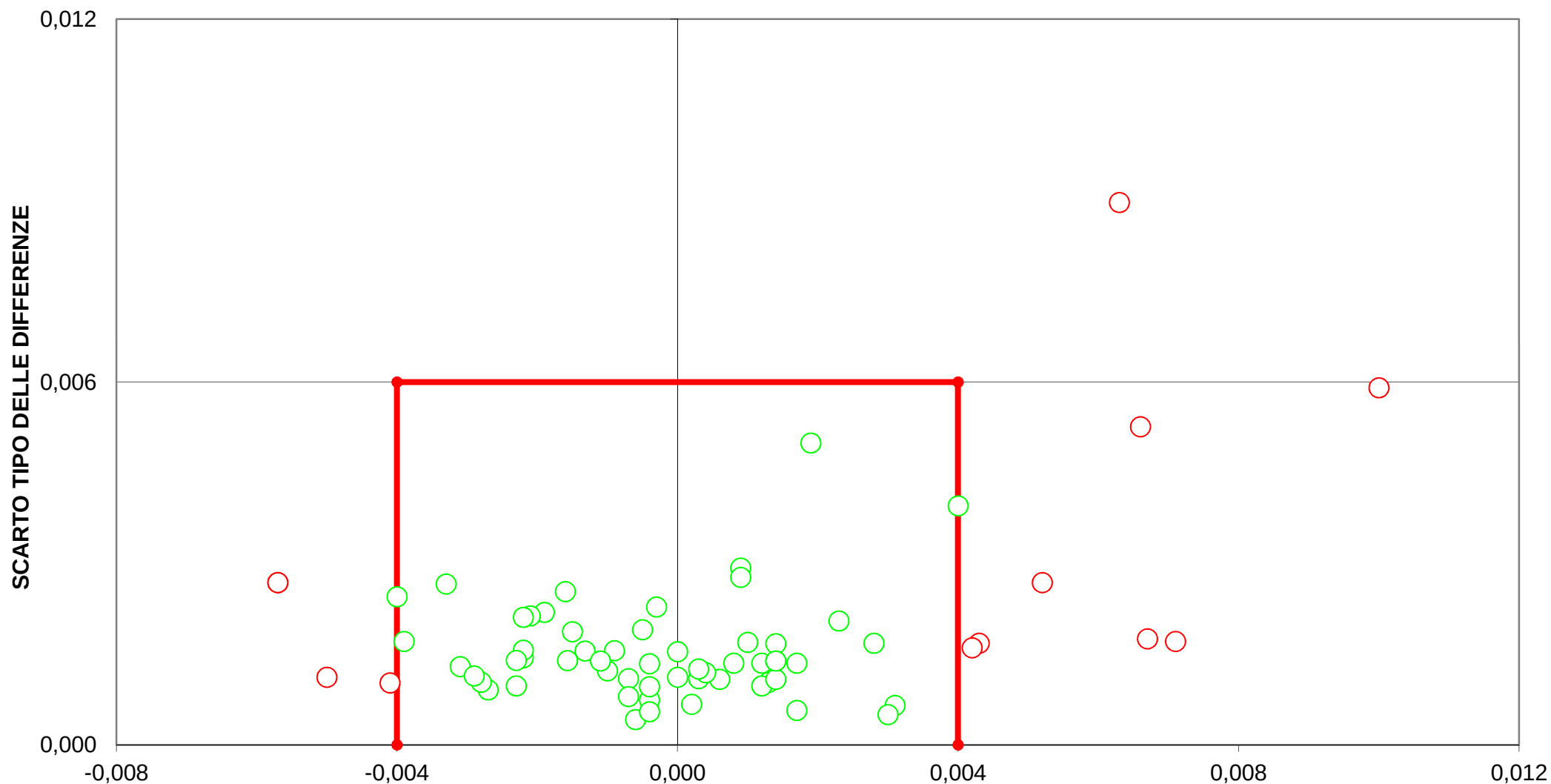


RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C





RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
CRIOSCOPIA °C



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,004$; ds=0,006]
FUORI RANGE LABORATORI 78-92
14 LABORATORI FUORI DAL TARGET (20%)



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

pH

	1	4	6	7	8	9	11	12	13	15	16	17	18	19	20	21	23	24	25	28	29	31
1	4,93	4,92		4,93	4,96	4,93	5,01	4,98	4,96	5,15	4,95	4,91	4,93	5,10	4,94	4,94	4,94	4,99	4,99	4,94	4,98	5,00
2	6,26	6,25		6,29	6,28	6,26	6,33	6,29	6,25	6,38	6,28	6,21	6,26	6,30	6,23	6,26	6,26	6,28	6,29	6,26	6,27	6,40
3	5,96	5,96		6,02	5,99	6,00	6,06	6,01	6,01	6,10	6,01	5,95	5,98	6,02	5,96	5,99	5,99	6,00	6,02	6,00	6,02	6,10
5	6,64	6,67	6,61	6,65	6,63	6,62	6,68	6,68	6,74	6,63	6,61	6,64	6,66	6,64	6,60	6,62	6,66	6,63		6,67	6,60	6,80
7	6,71	6,73	6,69	6,75	6,72	6,71	6,78	6,78	6,84	6,70	6,72	6,75	6,74	6,66	6,70	6,71	6,75	6,73		6,76	6,68	6,80
9	6,60	6,63	6,59	6,63	6,61	6,62	6,67	6,65	6,73	6,70	6,60	6,65	6,64	6,65	6,61	6,63	6,65	6,59		6,65	6,58	6,70
1	4,93	4,92		4,93	4,96	4,94	5,01	4,99	4,97	5,14	4,95	4,92	4,93	5,08	4,94	4,93	4,93	4,99	5,00	4,95	4,97	5,00
2	6,26	6,25		6,29	6,29	6,25	6,32	6,30	6,27	6,39	6,28	6,25	6,25	6,28	6,23	6,24	6,27	6,28	6,29	6,27	6,26	6,30
3	5,96	5,95		6,01	6,00	5,97	6,04	6,03	6,00	6,11	6,01	5,97	5,98	6,00	5,96	5,98	5,99	6,00	6,02	5,99	6,03	6,10
5	6,64	6,67	6,62	6,65	6,64	6,59	6,69	6,69	6,75	6,64	6,61	6,65	6,66	6,65	6,61	6,65	6,67	6,64		6,67	6,61	6,70
7	6,68	6,73	6,70	6,75	6,73	6,70	6,78	6,79	6,85	6,71	6,72	6,75	6,75	6,68	6,70	6,75	6,76	6,73		6,77	6,69	6,80
9	6,59	6,63	6,58	6,63	6,62	6,61	6,68	6,66	6,74	6,72	6,60	6,65	6,64	6,50	6,62	6,64	6,66	6,60		6,65	6,59	6,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,93	4,92	4,97	4,93	4,96	4,94	5,01	4,99	4,97	5,15	4,95	4,92	4,93	5,09	4,94	4,94	4,94	4,99	5,00	4,95	4,98	5,00
2	6,26	6,25	6,27	6,29	6,29	6,26	6,33	6,30	6,26	6,39	6,28	6,23	6,26	6,29	6,23	6,25	6,27	6,28	6,29	6,27	6,27	6,35
3	5,96	5,96	6,00	6,02	6,00	5,99	6,05	6,02	6,01	6,11	6,01	5,96	5,98	6,01	5,96	5,99	5,99	6,00	6,02	6,00	6,03	6,10
5	6,64	6,67	6,62	6,65	6,64	6,61	6,69	6,69	6,75	6,64	6,61	6,65	6,66	6,65	6,61	6,64	6,67	6,64	6,64	6,67	6,61	6,75
7	6,70	6,73	6,70	6,75	6,73	6,71	6,78	6,79	6,85	6,71	6,72	6,75	6,75	6,67	6,70	6,73	6,76	6,73	6,72	6,77	6,69	6,80
9	6,60	6,63	6,59	6,63	6,62	6,62	6,68	6,66	6,74	6,71	6,60	6,65	6,64	6,58	6,62	6,64	6,66	6,60	6,62	6,65	6,59	6,70
m lab	6,18	6,19	6,19	6,21	6,20	6,18	6,25	6,24	6,26	6,28	6,20	6,19	6,20	6,21	6,18	6,20	6,21	6,21	6,21	6,22	6,19	6,28

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,98	4,84	5,20	0,070	4,97
6,28	6,16	6,44	0,065	6,27
6,01	5,88	6,16	0,064	6,00
6,62	6,45	6,81	0,075	6,64
6,71	6,55	6,87	0,068	6,72
6,62	6,44	6,87	0,080	6,62
6,20	6,09	6,34	0,046	6,20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,497	-0,638	0,000	-0,497	-0,071	-0,426	0,638	0,284	0,000	2,554	-0,213	-0,709	-0,497	1,773	-0,355	-0,426	-0,426	0,355	0,426	-0,284	0,142	0,497
ZS CAMP,2	-0,076	-0,229	0,000	0,382	0,306	-0,153	0,917	0,459	-0,076	1,835	0,229	-0,535	-0,153	0,382	-0,535	-0,229	0,000	0,229	0,382	0,000	0,000	1,300
ZS CAMP,3	-0,628	-0,706	0,000	0,235	-0,078	-0,235	0,785	0,314	0,078	1,648	0,157	-0,628	-0,314	0,157	-0,628	-0,235	-0,157	0,000	0,314	-0,078	0,392	1,570
ZS CAMP,5	0,066	0,464	-0,265	0,199	0,000	-0,398	0,663	0,663	1,458	0,000	-0,331	0,133	0,331	0,133	-0,398	0,000	0,398	0,000	0,000	0,464	-0,398	1,524
ZS CAMP,7	-0,366	0,146	-0,366	0,439	0,073	-0,219	0,878	0,951	1,829	-0,219	0,000	0,439	0,366	-0,731	-0,293	0,146	0,512	0,146	0,000	0,658	-0,512	1,170
ZS CAMP,9	-0,313	0,125	-0,439	0,125	-0,063	-0,063	0,689	0,439	1,441	1,128	-0,251	0,376	0,251	-0,564	-0,063	0,188	0,439	-0,313	0,000	0,376	-0,439	1,002
ZS lab	-0,326	-0,054	-0,163	0,344	0,163	-0,254	1,287	0,925	1,396	1,867	0,000	-0,073	0,145	0,399	-0,435	0,000	0,344	0,218	0,399	0,435	-0,109	1,922
ZS (ST FISSC	-0,188	-0,031	-0,094	0,198	0,094	-0,146	0,740	0,531	0,802	1,073	0,000	-0,042	0,083	0,229	-0,250	0,000	0,198	0,125	0,229	0,250	-0,062	1,104

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,04	-0,04	0,00	-0,04	0,00	-0,03	0,04	0,02	0,00	0,18	-0,01	-0,05	-0,04	0,13	-0,02	-0,03	-0,03	0,03	0,03	-0,02	0,01	0,04
2	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,02	-0,01	0,06	0,03	0,00	0,12	0,02	-0,03	-0,01	0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	0,09
3	-0,04	-0,04	0,00	0,01	0,00	-0,02	0,05	0,02	0,00	0,11	0,01	-0,04	-0,02	0,01	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,03	0,10
5	0,00	0,04	-0,02	0,02	0,00	-0,03	0,05	0,05	0,11	0,00	-0,02	0,01	0,03	0,01	-0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,04	-0,03	0,12
7	-0,02	0,01	-0,02	0,03	0,00	-0,01	0,06	0,07	0,13	-0,01	0,00	0,03	0,03	-0,05	-0,02	0,01	0,04	0,01	0,00	0,04	-0,03	0,08
9	-0,03	0,01	-0,04	0,01	0,00	0,00	0,05	0,04	0,12	0,09	-0,02	0,03	0,02	-0,04	0,00	0,01	0,04	-0,03	0,00	0,03	-0,04	0,08
m diff	-0,021	-0,008	-0,013	0,010	0,002	-0,017	0,053	0,037	0,058	0,080	-0,006	-0,009	0,001	0,013	-0,026	-0,006	0,010	0,004	0,013	0,014	-0,011	0,083
scarto tipo diff	0,017	0,033	0,015	0,023	0,010	0,010	0,006	0,018	0,064	0,074	0,017	0,037	0,026	0,063	0,012	0,017	0,027	0,017	0,014	0,026	0,026	0,027
D	0,027	0,034	0,020	0,025	0,010	0,020	0,054	0,041	0,087	0,109	0,018	0,038	0,026	0,065	0,029	0,018	0,029	0,018	0,019	0,030	0,028	0,087
SLOPE	0,986	0,961	1,016	0,970	0,996	0,992	0,994	0,980	0,929	1,098	1,000	0,956	0,965	1,096	0,995	0,977	0,963	1,016	1,018	0,966	1,029	0,970
BIAS	0,106	0,251	-0,089	0,178	0,025	0,065	-0,013	0,085	0,385	-0,694	0,005	0,283	0,215	-0,606	0,059	0,146	0,222	-0,102	-0,125	0,197	-0,167	0,107
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

pH

	34	35	37	38	40	41	42	44	46	47	48	50	55	56	58	59	60	63	64	65	67
1	4,91	4,97	5,01	5,10	4,91	5,00	4,85	5,12	4,98	5,07	4,95	4,98	5,08	4,90	4,93	4,91	5,03	4,96	4,96	4,97	4,84
2	6,17	6,25	6,31	6,38	6,17	6,34	6,20	6,37	6,28	6,36	6,22	6,30	6,44	6,28	6,28	6,19	6,28	6,26	6,28	6,26	6,17
3	5,91	5,99	6,02	6,10	5,89	5,99	5,94	6,16	9,99	6,10	5,94	6,03	6,15	6,00	6,00	5,91	6,00	5,99	5,98	5,97	5,88
5	6,63	6,70		6,67	6,49	6,45	6,58	6,80	6,55	6,61		6,58	6,79	6,57	6,65	6,63	6,57	6,57	6,69	6,58	6,64
7	6,73	6,78		6,78	6,60	6,57	6,70	7,00	6,66	6,74		6,70	6,81	6,78	6,74	6,71	6,65	6,68	6,79	6,71	6,72
9	6,62	6,68		6,70	6,51	6,46	6,62	6,87	6,52	6,63		6,62	6,73	6,62	6,62	6,60	6,60	6,54	6,70	6,65	6,61
1	4,92	4,97	5,02	5,10	4,92	4,97	4,86	5,12		5,05	4,95	4,97	5,09	4,91	4,93	4,90	5,02	4,96	4,96	4,97	4,84
2	6,18	6,25	6,30	6,37	6,17	6,27	6,21	6,38		6,38	6,22	6,30	6,43	6,28	6,28	6,19	6,29	6,26	6,27	6,25	6,18
3	5,91	5,99	6,03	6,11	5,89	6,05	5,94	6,16		6,10	5,95	6,03	6,16	6,00	5,99	5,90	6,01	5,99	5,99	5,97	5,88
5	6,64	6,71		6,67	6,50	6,50	6,58	6,81		6,63		6,58	6,78	6,64	6,66	6,63	6,57	6,58	6,68	6,57	6,64
7	6,72	6,78		6,78	6,58	6,60	6,70	7,01		6,74		6,70	6,80	6,80	6,74	6,71	6,65	6,68	6,80	6,70	6,72
9	6,62	6,67		6,69	6,49	6,48	6,62	6,86		6,65		6,62	6,72	6,62	6,63	6,60	6,60	6,55	6,70	6,64	6,61

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,98	4,84	5,20	0,070	4,97
6,28	6,16	6,44	0,065	6,27
6,01	5,88	6,16	0,064	6,00
6,62	6,45	6,81	0,075	6,64
6,71	6,55	6,87	0,068	6,72
6,62	6,44	6,87	0,080	6,62
6,20	6,09	6,34	0,046	6,20

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,92	4,97	5,02	5,10	4,92	4,99	4,86	5,12	4,98	5,06	4,95	4,98	5,09	4,91	4,93	4,91	5,02	4,96	4,96	4,97	4,84
2	6,18	6,25	6,31	6,38	6,17	6,31	6,21	6,38	6,28	6,37	6,22	6,30	6,44	6,28	6,28	6,19	6,28	6,26	6,28	6,26	6,18
3	5,91	5,99	6,03	6,11	5,89	6,02	5,94	6,16	9,99	6,10	5,95	6,03	6,16	6,00	6,00	5,91	6,01	5,99	5,99	5,97	5,88
5	6,64	6,71	6,64	6,67	6,50	6,48	6,58	6,81	6,55	6,62	6,64	6,58	6,79	6,61	6,66	6,63	6,57	6,58	6,69	6,58	6,64
7	6,73	6,78	6,72	6,78	6,59	6,59	6,70	7,01	6,66	6,74	6,72	6,70	6,81	6,79	6,74	6,71	6,65	6,68	6,80	6,71	6,72
9	6,62	6,68	6,62	6,70	6,50	6,47	6,62	6,87	6,52	6,64	6,62	6,62	6,73	6,62	6,63	6,60	6,60	6,55	6,70	6,65	6,61
m lab	6,16	6,23	6,22	6,29	6,09	6,14	6,15	6,39	6,83	6,26	6,18	6,20	6,33	6,20	6,20	6,16	6,19	6,17	6,23	6,19	6,14

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,709	0,071	0,709	1,915	-0,709	0,284	-1,561	2,199	0,213	1,348	-0,213	0,142	1,702	-0,851	-0,497	-0,851	0,816	-0,071	-0,071	0,071	-1,773
ZS CAMP,2	-1,376	-0,229	0,612	1,682	-1,453	0,612	-0,917	1,682	0,229	1,606	-0,688	0,535	2,599	0,229	0,229	-1,147	0,298	-0,076	0,153	-0,153	-1,376
ZS CAMP,3	-1,413	-0,157	0,392	1,648	-1,727	0,314	-0,942	2,512	62,637	1,570	-0,863	0,471	2,433	0,000	-0,078	-1,491	0,102	-0,157	-0,235	-0,471	-1,884
ZS CAMP,5	0,000	0,928	0,000	0,464	-1,856	-2,121	-0,729	2,253	-1,127	-0,199	0,000	-0,729	1,988	-0,398	0,265	-0,066	-0,928	-0,795	0,663	-0,795	0,066
ZS CAMP,7	0,073	0,878	0,000	0,878	-1,902	-1,975	-0,293	4,169	-0,878	0,293	0,000	-0,293	1,243	1,024	0,293	-0,146	-1,009	-0,585	1,097	-0,219	0,000
ZS CAMP,9	0,000	0,689	0,000	0,940	-1,504	-1,879	0,000	3,070	-1,253	0,251	0,000	0,000	1,316	0,000	0,063	-0,251	-0,263	-0,940	1,002	0,313	-0,125
ZS lab	-0,689	0,725	0,544	2,012	-2,212	-1,196	-0,979	4,206	13,814	1,305	-0,290	0,127	2,973	0,109	0,199	-0,834	-0,150	-0,580	0,834	-0,181	-1,106
ZS (ST FISSC)	-0,396	0,417	0,312	1,156	-1,271	-0,688	-0,563	2,417	7,938	0,750	-0,167	0,073	1,708	0,062	0,115	-0,479	-0,086	-0,333	0,479	-0,104	-0,635

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,05	0,00	0,05	0,14	-0,05	0,02	-0,11	0,16	0,02	0,10	-0,01	0,01	0,12	-0,06	-0,04	-0,06	0,06	0,00	0,00	0,00	-0,13
2	-0,09	-0,01	0,04	0,11	-0,09	0,04	-0,06	0,11	0,02	0,11	-0,04	0,04	0,17	0,02	0,02	-0,07	0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,09
3	-0,09	-0,01	0,03	0,11	-0,11	0,02	-0,06	0,16	3,99	0,10	-0,05	0,03	0,16	0,00	0,00	-0,09	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	-0,12
5	0,00	0,07	0,00	0,04	-0,14	-0,16	-0,05	0,17	-0,09	-0,01	0,00	-0,05	0,15	-0,03	0,02	0,00	-0,07	-0,06	0,05	-0,06	0,00
7	0,00	0,06	0,00	0,06	-0,13	-0,14	-0,02	0,29	-0,06	0,02	0,00	-0,02	0,09	0,07	0,02	-0,01	-0,07	-0,04	0,08	-0,01	0,00
9	0,00	0,05	0,00	0,08	-0,12	-0,15	0,00	0,25	-0,10	0,02	0,00	0,00	0,11	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,08	0,08	0,02	-0,01
m diff	-0,037	0,028	0,019	0,087	-0,108	-0,061	-0,051	0,188	0,629	0,054	-0,019	0,000	0,131	-0,001	0,003	-0,044	-0,013	-0,032	0,033	-0,014	-0,057
scarto tipo diff	0,045	0,038	0,022	0,037	0,032	0,096	0,038	0,065	1,647	0,052	0,025	0,034	0,033	0,044	0,021	0,038	0,051	0,030	0,041	0,029	0,062
D	0,059	0,047	0,030	0,094	0,112	0,114	0,063	0,198	1,763	0,075	0,031	0,034	0,135	0,044	0,021	0,058	0,052	0,045	0,053	0,032	0,084
SLOPE	0,963	0,963	1,030	1,048	1,048	1,101	0,952	0,947	0,092	1,053	0,987	1,021	1,005	0,955	0,971	0,966	1,069	1,032	0,954	1,009	0,926
BIAS	0,264	0,200	-0,204	-0,389	-0,182	-0,562	0,347	0,149	5,574	-0,386	0,101	-0,131	-0,160	0,279	0,179	0,252	-0,415	-0,163	0,257	-0,043	0,511
CORREL.	0,998	0,999	1,000	1,000	1,000	0,994	1,000	0,997	0,230	0,998	0,999	0,999	0,999	0,999	1,000	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

pH

	68	69	70	72	73	74	76	78	79	82	84	86	87	88	89	90	91	92	93	94	100
1	4,98	4,94	5,06	4,94	4,97	4,96	4,88	4,98	5,09	4,92	5,00	4,98	5,09	4,95	4,92	4,90	5,19	4,96	5,09	5,09	4,99
2	6,30	6,23	6,42	6,26	6,26	6,26	6,25	6,26	6,44	6,26	6,28	6,25	6,44	6,27	6,26	6,26	6,32	6,16	6,44	6,44	6,30
3	6,02	5,96	6,13	6,01	5,97	5,97	5,98	6,02	6,12	5,97	6,00	6,00	6,12	6,00	5,99	5,98	6,09	4,94	6,12	6,12	6,07
5	6,61	6,56	6,79	6,66	6,55	6,62	6,58	6,60	6,46	6,64	6,66	6,63	6,46	6,65	6,57	6,66	6,67	6,60	6,46	6,45	
7	6,70	6,66	6,87	6,73	6,62	6,72	6,64	6,67	6,56	6,72	6,74	6,73	6,56	6,74	6,65	6,74	6,75	6,66	6,56	6,55	
9	6,62	6,55	6,78	6,64	6,54	6,61	6,49	6,57	6,45	6,60	6,65	6,61	6,45	6,65	6,57	6,67	6,68	6,62	6,45	6,44	
1	4,97	4,94	5,05	4,96	4,96	4,95	4,88	4,98	5,08	4,92	4,99	4,97	5,09	4,96	4,93	4,92	5,21	4,96	5,09	5,09	4,97
2	6,29	6,24	6,41	6,27	6,25	6,25	6,26	6,26	6,41	6,26	6,28	6,25	6,44	6,27	6,26	6,26	6,30	6,16	6,41	6,41	6,29
3	6,00	5,96	6,13	6,00	5,97	5,97	5,98	6,02	6,10	5,99	5,99	6,01	6,12	6,00	5,99	5,99	6,11	4,94	6,12	6,12	6,06
5	6,63	6,56	6,79	6,65	6,53	6,63	6,58	6,60	6,47	6,64	6,67	6,62	6,46	6,67	6,60	6,68	6,70	6,60	6,46	6,45	
7	6,70	6,66	6,87	6,74	6,62	6,72	6,63	6,66	6,54	6,70	6,75	6,71	6,56	6,74	6,67	6,75	6,73	6,66	6,56	6,56	
9	6,60	6,55	6,78	6,65	6,54	6,61	6,49	6,57	6,43	6,58	6,66	6,61	6,45	6,65	6,59	6,67	6,70	6,62	6,45	6,45	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,98	4,84	5,20	0,070	4,97
6,28	6,16	6,44	0,065	6,27
6,01	5,88	6,16	0,064	6,00
6,62	6,45	6,81	0,075	6,64
6,71	6,55	6,87	0,068	6,72
6,62	6,44	6,87	0,080	6,62
6,20	6,09	6,34	0,046	6,20

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,98	4,94	5,06	4,95	4,97	4,96	4,88	4,98	5,09	4,92	5,00	4,98	5,09	4,96	4,93	4,91	5,20	4,96	5,09	5,09	4,98
2	6,30	6,24	6,42	6,27	6,26	6,26	6,26	6,26	6,43	6,26	6,28	6,25	6,44	6,27	6,26	6,26	6,31	6,16	6,43	6,43	6,30
3	6,01	5,96	6,13	6,01	5,97	5,97	5,98	6,02	6,11	5,98	6,00	6,01	6,12	6,00	5,99	5,99	6,10	4,94	6,12	6,12	6,07
5	6,62	6,56	6,79	6,66	6,54	6,63	6,58	6,60	6,47	6,64	6,67	6,63	6,46	6,66	6,59	6,67	6,69	6,60	6,46	6,45	6,64
7	6,70	6,66	6,87	6,74	6,62	6,72	6,64	6,67	6,55	6,71	6,75	6,72	6,56	6,74	6,66	6,75	6,74	6,66	6,56	6,56	6,72
9	6,61	6,55	6,78	6,65	6,54	6,61	6,49	6,57	6,44	6,59	6,66	6,61	6,45	6,65	6,58	6,67	6,69	6,62	6,45	6,45	6,62
m lab	6,20	6,15	6,34	6,21	6,15	6,19	6,14	6,18	6,18	6,18	6,22	6,20	6,19	6,21	6,17	6,21	6,29	5,99	6,18	6,18	6,22

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,142	-0,355	1,277	-0,213	0,000	-0,142	-1,206	0,213	1,702	-0,638	0,426	0,142	1,773	-0,142	-0,567	-0,780	3,334	-0,071	1,773	1,773	0,213
ZS CAMP,2	0,459	-0,459	2,294	0,000	-0,153	-0,153	-0,153	-0,076	2,447	-0,076	0,229	-0,229	2,676	0,076	-0,076	-0,076	0,688	-1,606	2,447	2,447	0,459
ZS CAMP,3	0,157	-0,628	2,041	0,078	-0,471	-0,471	-0,314	0,314	1,727	-0,314	-0,078	0,078	1,884	0,000	-0,157	-0,235	1,570	-16,641	1,884	1,884	1,020
ZS CAMP,5	-0,199	-0,994	2,054	0,265	-1,259	-0,133	-0,729	-0,464	-2,253	0,066	0,398	-0,133	-2,319	0,331	-0,663	0,464	0,663	-0,464	-2,319	-2,452	0,000
ZS CAMP,7	-0,293	-0,878	2,194	0,219	-1,463	0,000	-1,243	-0,805	-2,487	-0,146	0,366	0,000	-2,341	0,293	-0,878	0,366	0,293	-0,878	-2,341	-2,414	0,000
ZS CAMP,9	-0,125	-0,877	2,005	0,313	-1,002	-0,125	-1,629	-0,626	-2,255	-0,376	0,439	-0,125	-2,130	0,376	-0,501	0,626	0,877	0,000	-2,130	-2,193	0,000
ZS lab	0,145	-0,961	3,154	0,308	-1,015	-0,127	-1,269	-0,272	-0,344	-0,254	0,598	0,054	-0,181	0,381	-0,616	0,254	2,012	-4,460	-0,236	-0,308	0,526
ZS (ST FISSC	0,083	-0,552	1,812	0,177	-0,583	-0,073	-0,729	-0,156	-0,198	-0,146	0,344	0,031	-0,104	0,219	-0,354	0,146	1,156	-2,562	-0,135	-0,177	0,302

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,01	-0,02	0,09	-0,01	0,00	-0,01	-0,09	0,02	0,12	-0,04	0,03	0,01	0,13	-0,01	-0,04	-0,05	0,24	0,00	0,13	0,13	0,02
2	0,03	-0,03	0,15	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,16	0,00	0,02	-0,01	0,18	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,11	0,16	0,16	0,03
3	0,01	-0,04	0,13	0,00	-0,03	-0,03	-0,02	0,02	0,11	-0,02	0,00	0,00	0,12	0,00	-0,01	-0,01	0,10	-1,06	0,12	0,12	0,06
5	-0,01	-0,08	0,16	0,02	-0,09	-0,01	-0,05	-0,04	-0,17	0,00	0,03	-0,01	-0,18	0,03	-0,05	0,04	0,05	-0,04	-0,18	-0,19	0,00
7	-0,02	-0,06	0,15	0,02	-0,10	0,00	-0,09	-0,05	-0,17	-0,01	0,03	0,00	-0,16	0,02	-0,06	0,03	0,02	-0,06	-0,16	-0,17	0,00
9	-0,01	-0,07	0,16	0,02	-0,08	-0,01	-0,13	-0,05	-0,18	-0,03	0,04	-0,01	-0,17	0,03	-0,04	0,05	0,07	0,00	-0,17	-0,18	0,00
m diff	0,001	-0,050	0,139	0,008	-0,052	-0,012	-0,064	-0,018	-0,022	-0,017	0,022	-0,003	-0,014	0,012	-0,034	0,006	0,087	-0,211	-0,017	-0,020	0,018
scarto tipo diff	0,019	0,021	0,026	0,015	0,044	0,010	0,045	0,033	0,167	0,018	0,015	0,010	0,170	0,016	0,022	0,039	0,077	0,418	0,167	0,170	0,026
D	0,019	0,054	0,142	0,017	0,069	0,015	0,078	0,038	0,168	0,025	0,026	0,010	0,171	0,020	0,041	0,039	0,116	0,468	0,168	0,172	0,032
SLOPE	1,015	1,026	0,963	0,980	1,056	0,996	1,002	1,040	1,167	0,980	0,997	1,010	1,163	0,979	1,007	0,948	1,124	0,695	1,168	1,171	1,012
BIAS	-0,093	-0,108	0,095	0,115	-0,295	0,039	0,053	-0,231	-1,008	0,140	-0,003	-0,061	-0,993	0,117	-0,012	0,316	-0,867	2,035	-1,021	-1,036	-0,095
CORREL.	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998	1,000	0,978	1,000	1,000	1,000	0,976	1,000	0,999	1,000	0,999	0,865	0,978	0,977	0,999

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	63	4,979	0,020	0,200	0,007	0,071	0,140	1,420	1,413	
2	61	6,283	0,024	0,186	0,009	0,066	0,137	1,044	1,036	!
3	60	6,012	0,020	0,181	0,007	0,064	0,120	1,063	1,056	!
5	58	6,623	0,027	0,214	0,010	0,076	0,145	1,142	1,133	!
7	59	6,710	0,024	0,195	0,009	0,069	0,127	1,025	1,017	!
9	59	6,615	0,020	0,226	0,007	0,080	0,106	1,209	1,205	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,204	0,023	0,201	0,008	0,071	0,129	1,150	1,143	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	31	6,40	6,30	Outlier per Test di Cochran
2	2	41	6,34	6,27	Outlier per Test di Cochran
3	3	41	5,99	6,05	Outlier per Test di Cochran
4	3	46	9,99	9,99	Outlier per Test di Grubbs
5	3	92	4,94	4,94	Outlier per Test di Grubbs
6	5	31	6,80	6,70	Outlier per Test di Cochran
7	5	56	6,57	6,64	Outlier per Test di Cochran
8	7	44	7,00	7,01	Outlier per Test di Grubbs
9	9	19	6,65	6,50	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

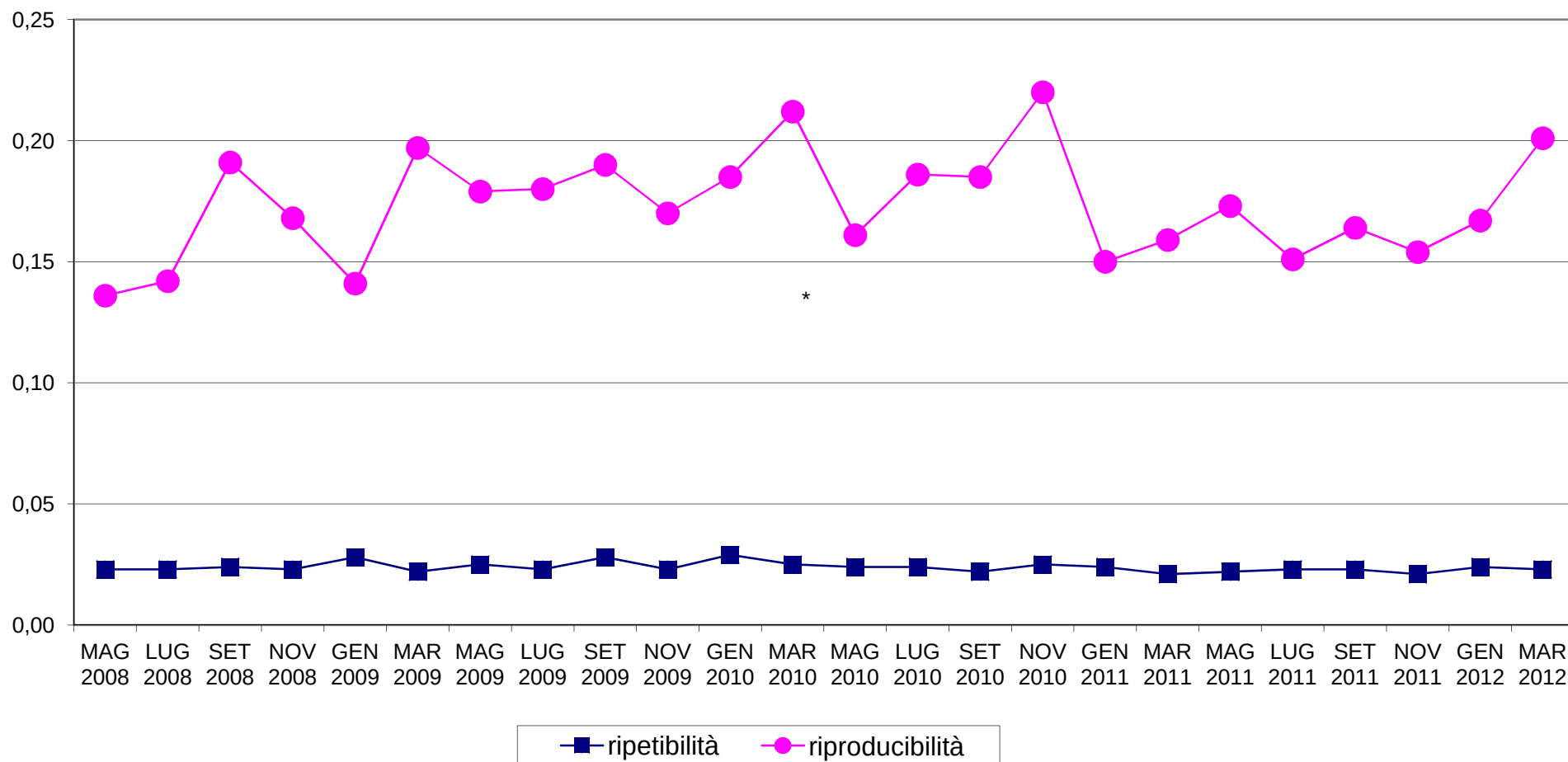
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,060

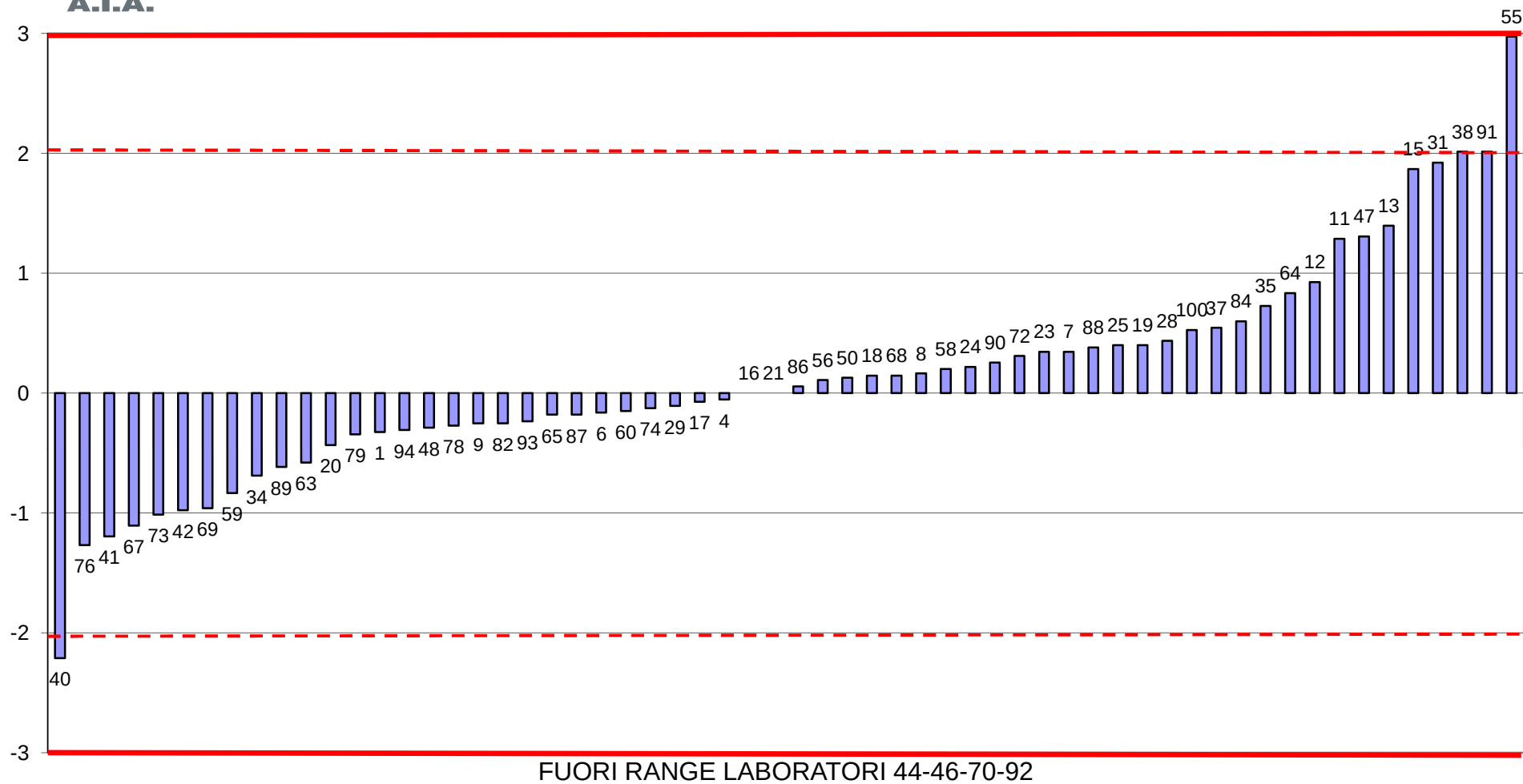


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 pH



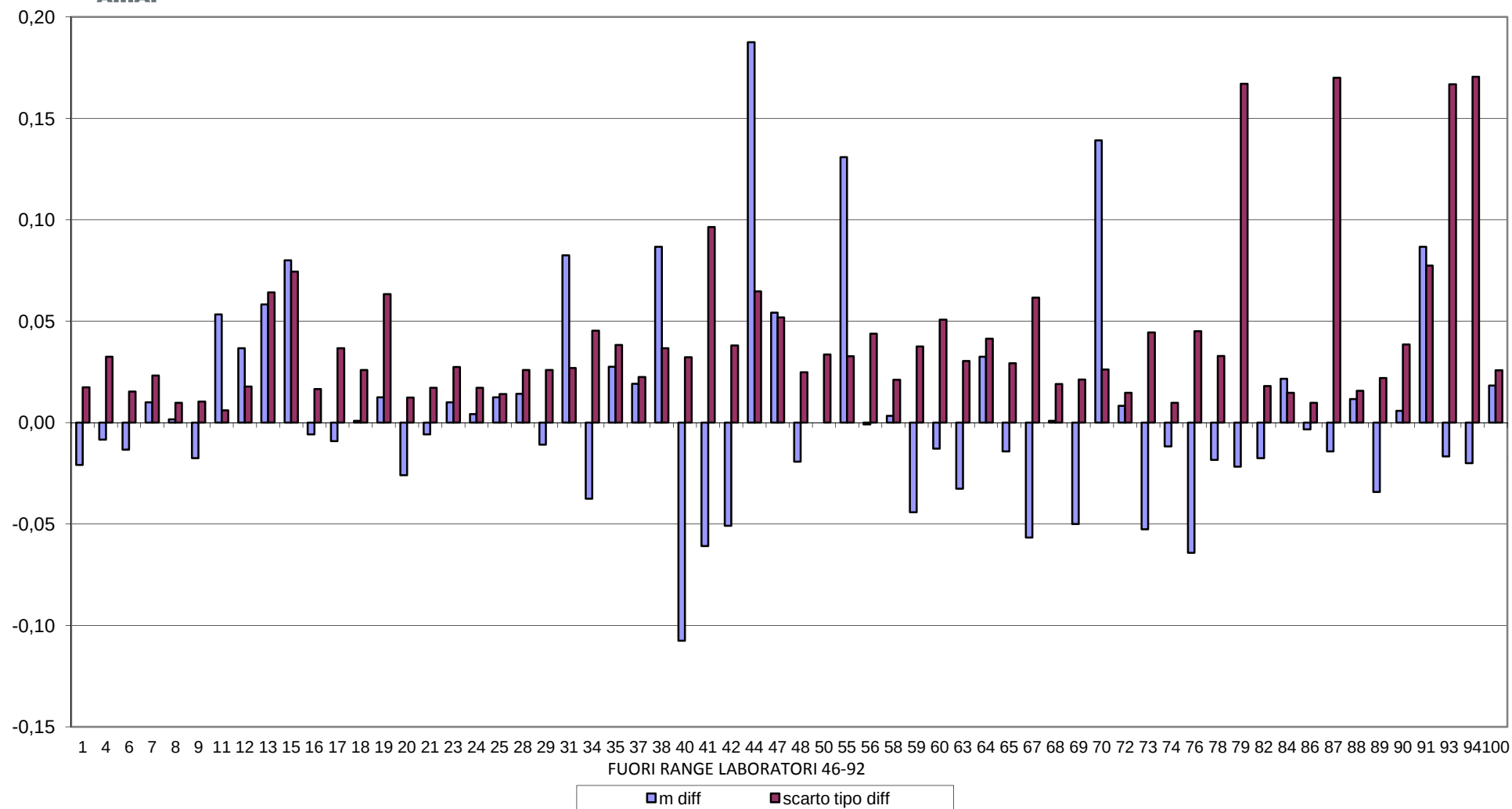


RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
pH





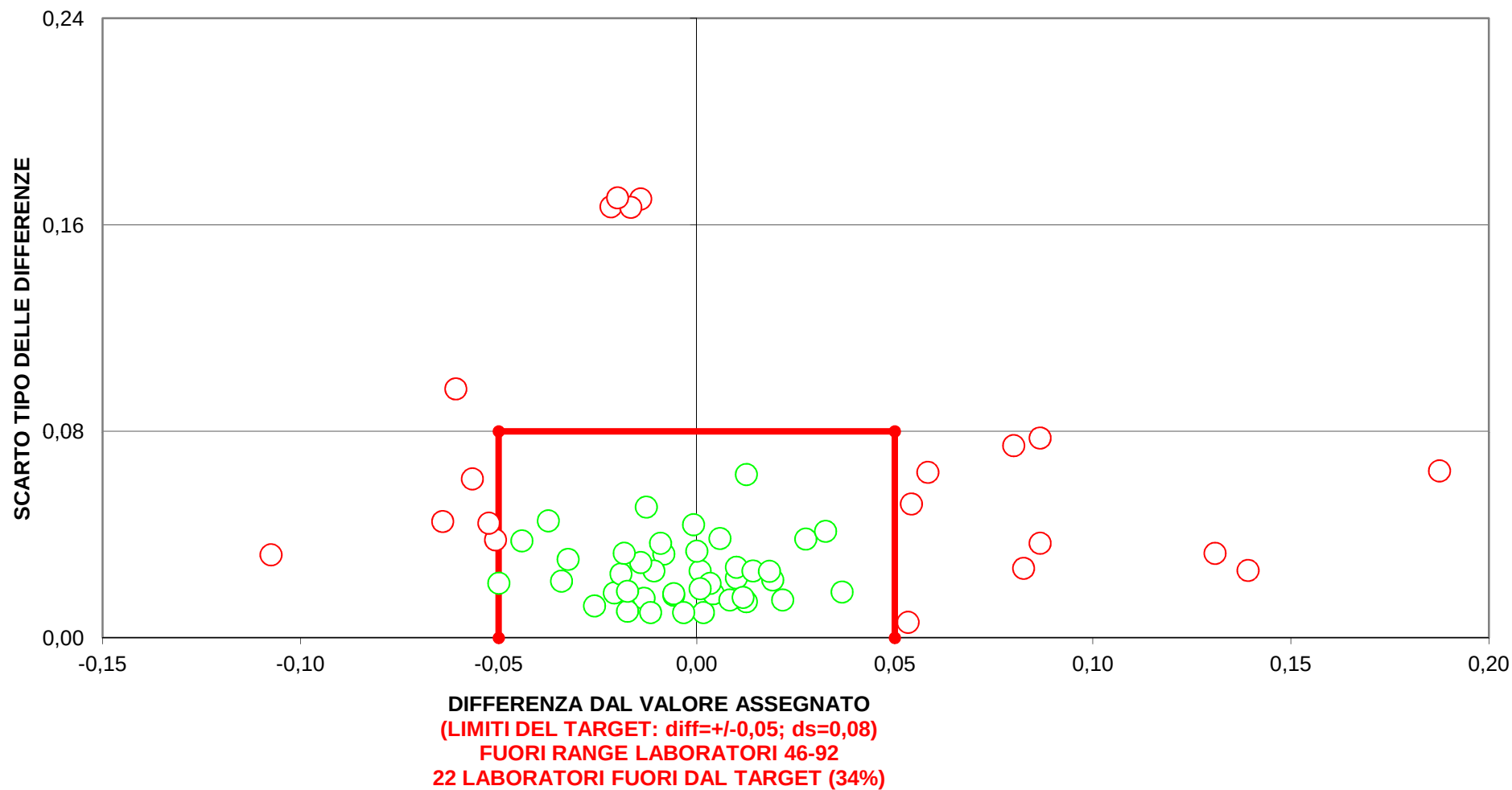
RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012

pH





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 4	pH 7	8	pH 9	IR 10	IR 11	IR 12	IR 13	IR 14	IR 16	IR 18	IR 20	IR 23	IR 24	IR 25	IR 27
1	29,78	29,40	26,32	21,10	23,70	24,40	17,25	21,47	24,30	24,60	29,03	19,00	21,50	23,00	14,30	21,95	27,31
3	29,35	29,30	38,40	33,80	34,70	38,40	32,17	32,12	35,70	36,80	33,16	30,00	37,80	36,00	32,50	36,05	38,67
5	29,46	29,30	33,96	28,80	31,00	33,60	28,26	25,29	31,80	30,60	31,67	23,00	30,50	38,00	18,80	28,18	31,14
7	29,49	29,40	19,44	12,80	16,00	18,10	11,30	22,40	15,70	17,40	28,40	15,00	14,80	15,00	8,20	14,84	21,70
9	29,53	29,40	30,76	22,90	26,60	28,10	24,37	29,88	28,00	29,60	30,10	20,00	26,40	27,00	26,10	27,30	30,25
1	29,79	29,40	26,18	24,00	23,70	25,60	17,72	22,76	23,10	24,30	28,35	19,00	21,80	23,00	12,10	22,98	27,85
3	29,36	29,30	37,57	34,70	34,30	38,70	30,69	35,81	37,70	36,30	33,92	32,00	36,20	33,00	33,60	37,46	39,58
5	29,46	29,30	33,06	32,70	30,20	32,10	27,64	27,14	30,90	31,60	32,31	23,00	32,60	35,00	17,00	27,06	31,00
7	29,49	29,40	19,10	13,80	17,40	18,40	11,09	23,72	14,40	20,20	28,29	14,00	15,80	18,00	9,70	13,06	23,48
9	29,53	29,40	30,42	26,60	28,40	30,80	25,25	28,87	30,00	28,00	30,05	22,00	28,70	29,00	25,00	26,53	29,93

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	29,79	29,40	26,25	22,55	23,70	25,00	17,49	22,12	23,70	24,45	28,69	19,00	21,65	23,00	13,20	22,47	27,58
3	29,36	29,30	37,99	34,25	34,50	38,55	31,43	33,97	36,70	36,55	33,54	31,00	37,00	34,50	33,05	36,76	39,13
5	29,46	29,30	33,51	30,75	30,60	32,85	27,95	26,22	31,35	31,10	31,99	23,00	31,55	36,50	17,90	27,62	31,07
7	29,49	29,40	19,27	13,30	16,70	18,25	11,20	23,06	15,05	18,80	28,35	14,50	15,30	16,50	8,95	13,95	22,59
9	29,53	29,40	30,59	24,75	27,50	29,45	24,81	29,38	29,00	28,80	30,08	21,00	27,55	28,00	25,55	26,92	30,09
m lab	29,52	29,36	29,52	25,12	26,60	28,82	22,57	26,95	27,16	27,94	30,53	21,70	26,61	27,70	19,73	25,54	30,09

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,49	13,20	31,00	3,378	24,45
35,90	27,75	43,00	3,528	36,03
31,61	17,90	41,00	4,060	31,99
18,80	8,95	34,00	4,901	18,21
28,95	21,00	35,35	2,867	29,20
27,95	19,73	34,15	2,925	27,94

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,579	1,465	0,533	-0,562	-0,222	0,163	-2,062	-0,691	-0,222	0,000	1,255	-1,613	-0,829	-0,429	-3,330	-0,588	0,926
ZS CAMP,3	-1,890	-1,906	0,556	-0,503	-0,432	0,716	-1,302	-0,584	0,191	0,149	-0,704	-1,424	0,276	-0,432	-0,843	0,207	0,879
ZS CAMP,5	-0,623	-0,663	0,374	-0,305	-0,342	0,212	-0,995	-1,422	-0,158	-0,219	0,000	-2,214	-0,108	1,111	-3,470	-1,076	-0,227
ZS CAMP,7	2,301	2,283	0,216	-1,002	-0,308	0,008	-1,431	0,990	-0,645	0,120	2,068	-0,757	-0,594	-0,349	-1,889	-0,869	0,894
ZS CAMP,9	0,117	0,071	0,487	-1,550	-0,591	0,089	-1,529	0,063	-0,068	-0,138	0,307	-2,858	-0,574	-0,417	-1,271	-0,795	0,312
ZS lab	0,542	0,486	0,540	-0,964	-0,458	0,301	-1,835	-0,340	-0,267	0,000	0,885	-2,134	-0,455	-0,082	-2,807	-0,820	0,735
ZS (ST FISSO)	0,792	0,710	0,790	-1,410	-0,670	0,440	-2,683	-0,497	-0,390	0,000	1,294	-3,120	-0,665	-0,120	-4,105	-1,200	1,076

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	5,34	4,95	1,80	-1,90	-0,75	0,55	-6,97	-2,34	-0,75	0,00	4,24	-5,45	-2,80	-1,45	-11,25	-1,99	3,13
3	-6,67	-6,73	1,96	-1,78	-1,53	2,53	-4,60	-2,06	0,68	0,52	-2,49	-5,03	0,98	-1,53	-2,98	0,73	3,10
5	-2,53	-2,69	1,52	-1,24	-1,39	0,86	-4,04	-5,78	-0,64	-0,89	0,00	-8,99	-0,44	4,51	-14,09	-4,37	-0,92
7	11,28	11,19	1,06	-4,91	-1,51	0,04	-7,02	4,85	-3,16	0,59	10,14	-3,71	-2,91	-1,71	-9,26	-4,26	4,38
9	0,34	0,20	1,40	-4,45	-1,70	0,26	-4,39	0,18	-0,20	-0,40	0,88	-8,20	-1,65	-1,20	-3,65	-2,28	0,90
m diff	1,550	1,386	1,547	-2,854	-1,374	0,846	-5,400	-1,028	-0,814	-0,034	2,554	-6,274	-1,364	-0,274	-8,244	-2,433	2,117
scarto tipo diff	6,977	6,939	0,352	1,691	0,365	0,988	1,465	3,915	1,426	0,626	4,874	2,229	1,647	2,681	4,826	2,081	2,111
D	7,147	7,076	1,586	3,317	1,422	1,301	5,595	4,048	1,642	0,627	5,503	6,658	2,139	2,695	9,553	3,201	2,990
SLOPE	-21,556	-100,558	0,964	0,842	1,011	0,892	0,839	1,184	0,836	1,022	2,933	1,076	0,814	0,798	0,630	0,813	1,094
BIAS	664,405	2980,367	-0,481	6,829	1,086	2,267	9,030	-3,943	5,257	-0,589	-61,556	4,621	6,319	5,882	15,546	7,198	-4,939
CORREL.	-0,499	-0,799	0,999	0,987	0,999	0,997	0,996	0,833	0,998	0,996	0,940	0,949	0,998	0,953	0,883	0,979	0,955

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

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	pH 28	IR 29	pH 34	IR 35	IR 36	IR 38	IR 39	IR 40	pH 42	45	IR 47	IR 49	pH 50	IR 54	IR 55	IR 56	IR 58
1	25,60	23,10	26,00	23,23	23,56	22,40	29,05	24,10	25,99	21,20	21,97	24,30	25,95	24,18	22,10	22,30	26,17
3	37,00	34,20	36,20	33,62	35,34	27,80	32,32	35,00	37,54	29,90	35,79	37,20	37,74	35,00	27,00	30,49	39,34
5	34,50	35,50	33,40	29,32	29,16	20,30	31,84	29,90	34,18	31,70	32,00	31,80	34,44	29,44	26,80	29,39	32,38
7	17,80	18,60	18,30	10,75	15,85	19,50	26,27	16,00	17,82	24,60	12,21	19,90	17,97	18,12	23,30	18,07	20,14
9	29,70	27,10	30,10	27,19	27,35	24,40	29,68	28,00	30,61	29,80	27,53	28,50	30,95	27,53	20,70	25,84	30,71
1	25,30	22,80	26,30	22,82	22,37	23,60	27,21	23,30	25,70	20,80	21,11	23,00	26,16	24,36	21,00	19,92	26,47
3	37,00	36,30	36,60	34,86	35,95	30,30	32,78	35,60	37,25	30,20	34,92	38,30	38,39	37,05	28,50	32,36	40,48
5	34,10	33,80	33,50	31,46	29,19	22,60	32,00	29,70	33,97	32,40	31,54	31,20	35,01	27,04	25,50	30,06	32,04
7	18,10	19,00	18,20	10,54	15,06	17,10	26,55	16,40	17,77	24,40	12,79	21,30	18,05	18,30	24,00	14,66	20,56
9	29,90	27,80	30,20	27,45	28,45	23,50	30,27	27,70	30,79	28,80	27,43	29,40	30,82	26,94	21,90	25,56	31,04

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	25,45	22,95	26,15	23,03	22,97	23,00	28,13	23,70	25,85	21,00	21,54	23,65	26,06	24,27	21,55	21,11	26,32
3	37,00	35,25	36,40	34,24	35,65	29,05	32,55	35,30	37,40	30,05	35,36	37,75	38,07	36,03	27,75	31,43	39,91
5	34,30	34,65	33,45	30,39	29,18	21,45	31,92	29,80	34,08	32,05	31,77	31,50	34,73	28,24	26,15	29,73	32,21
7	17,95	18,80	18,25	10,65	15,46	18,30	26,41	16,20	17,80	24,50	12,50	20,60	18,01	18,21	23,65	16,37	20,35
9	29,80	27,45	30,15	27,32	27,90	23,95	29,98	27,85	30,70	29,30	27,48	28,95	30,89	27,24	21,30	25,70	30,88
m lab	28,90	27,82	28,88	25,12	26,23	23,15	29,80	26,57	29,16	27,38	25,73	28,49	29,55	26,80	24,08	24,87	29,93

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,49	13,20	31,00	3,378	24,45
35,90	27,75	43,00	3,528	36,03
31,61	17,90	41,00	4,060	31,99
18,80	8,95	34,00	4,901	18,21
28,95	21,00	35,35	2,867	29,20
27,95	19,73	34,15	2,925	27,94

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,296	-0,444	0,503	-0,422	-0,440	-0,429	1,089	-0,222	0,413	-1,021	-0,861	-0,237	0,475	-0,053	-0,858	-0,989	0,554
ZS CAMP,3	0,276	-0,220	0,106	-0,506	-0,108	-1,977	-0,985	-0,205	0,388	-1,693	-0,190	0,489	0,578	0,000	-2,345	-1,304	1,101
ZS CAMP,5	0,569	0,655	0,360	-0,394	-0,693	-2,596	-0,017	-0,539	0,514	0,015	-0,054	-0,121	0,674	-0,924	-1,438	-0,558	0,054
ZS CAMP,7	-0,053	0,120	0,008	-1,543	-0,562	0,018	1,673	-0,410	-0,085	1,283	-1,165	0,488	-0,041	0,000	1,110	-0,376	0,437
ZS CAMP,9	0,211	-0,609	0,333	-0,655	-0,452	-1,829	0,272	-0,469	0,525	0,037	-0,598	-0,085	0,589	-0,684	-2,753	-1,219	0,586
ZS lab	0,328	-0,041	0,321	-0,963	-0,585	-1,638	0,635	-0,468	0,418	-0,191	-0,756	0,188	0,550	-0,391	-1,320	-1,051	0,681
ZS (ST FISSO)	0,480	-0,060	0,470	-1,408	-0,856	-2,395	0,929	-0,685	0,611	-0,280	-1,106	0,275	0,804	-0,572	-1,930	-1,538	0,997

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	1,00	-1,50	1,70	-1,43	-1,49	-1,45	3,68	-0,75	1,40	-3,45	-2,91	-0,80	1,61	-0,18	-2,90	-3,34	1,87
3	0,98	-0,77	0,38	-1,79	-0,38	-6,98	-3,48	-0,73	1,37	-5,98	-0,67	1,73	2,04	0,00	-8,28	-4,60	3,89
5	2,31	2,66	1,46	-1,60	-2,82	-10,54	-0,07	-2,19	2,09	0,06	-0,22	-0,49	2,73	-3,75	-5,84	-2,27	0,22
7	-0,26	0,59	0,04	-7,57	-2,76	0,09	8,20	-2,01	-0,41	6,29	-5,71	2,39	-0,20	0,00	5,44	-1,85	2,14
9	0,60	-1,75	0,95	-1,88	-1,30	-5,25	0,78	-1,35	1,51	0,11	-1,72	-0,25	1,69	-1,96	-7,90	-3,50	1,68
m diff	0,926	-0,154	0,906	-2,851	-1,746	-4,824	1,823	-1,404	1,188	-0,594	-2,245	0,516	1,574	-1,178	-3,894	-3,109	1,959
ds diff	0,926	1,817	0,702	2,641	1,037	4,272	4,383	0,685	0,942	4,621	2,197	1,440	1,087	1,658	5,637	1,088	1,309
D	1,310	1,823	1,146	3,886	2,031	6,444	4,747	1,562	1,516	4,659	3,141	1,530	1,913	2,034	6,851	3,294	2,356
SLOPE	0,911	0,927	0,972	0,746	0,910	1,447	2,649	0,961	0,898	1,142	0,763	1,003	0,876	1,035	1,484	1,103	0,935
BIAS	1,656	2,174	-0,090	9,229	4,114	-5,519	-50,961	2,429	1,788	-3,289	8,341	-0,610	2,082	0,247	-7,754	0,540	-0,028
CORREL.	0,996	0,968	0,995	0,982	0,994	0,825	0,986	0,996	0,997	0,748	0,997	0,978	0,997	0,971	0,609	0,992	0,984

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

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 59	COL 63	IR 69	pH 70	IR 71	IR 73	pH 75	IR 76	IR 77	pH 79	IR 80	pH 85	pH 87	IR 88	IR 89	IR 97	pH 100
1	22,39	22,30	22,50	26,20	22,10	30,00	24,60	27,20	26,00	28,90	27,50	25,09	28,90	24,26	29,34	29,60	27,01
3	36,86	38,00	36,20	38,00	34,90	39,00	35,90	40,70	38,10	42,85	38,40	34,75	42,90	38,09	41,78	41,40	38,29
5	34,29	35,60	31,20	34,10	29,20	33,00	32,80	33,80	31,90	41,20	35,10	32,52	39,80	32,27	35,77	36,80	35,70
7	15,07	17,10	13,80	19,20	18,30	32,00	17,20	20,30	17,00	22,70	19,30	17,38	22,70	16,21	20,61	23,70	19,45
9	29,30	30,30	29,10	30,70	25,70	27,00	29,80	33,20	31,20	35,69	30,50	29,06	35,00	28,83	33,27	32,50	31,58
1	20,81	20,80	21,70	26,90	22,20	32,00	24,50	28,60	26,20	29,50	26,90	24,37	28,90	24,74	27,67	28,60	26,39
3	34,60	35,20	35,00	38,80	33,80	43,00	36,00	40,20	37,30	43,10	38,60	35,69	43,10	37,57	41,13	40,10	39,02
5	31,11	35,10	31,90	35,00	30,80	32,00	32,70	32,80	33,40	40,80	33,10	33,09	41,10	32,51	34,61	38,30	34,50
7	13,48	16,70	15,80	19,30	16,50	36,00	17,30	17,30	18,50	21,80	18,20	17,52	21,80	15,18	21,42	22,10	19,57
9	28,31	30,30	29,00	31,00	29,50	31,00	29,00	33,60	29,80	35,00	31,00	28,98	35,70	29,56	33,18	35,50	31,73

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	21,60	21,55	22,10	26,55	22,15	31,00	24,55	27,90	26,10	29,20	27,20	24,73	28,90	24,50	28,51	29,10	26,70
3	35,73	36,60	35,60	38,40	34,35	41,00	35,95	40,45	37,70	42,98	38,50	35,22	43,00	37,83	41,46	40,75	38,66
5	32,70	35,35	31,55	34,55	30,00	32,50	32,75	33,30	32,65	41,00	34,10	32,81	40,45	32,39	35,19	37,55	35,10
7	14,28	16,90	14,80	19,25	17,40	34,00	17,25	18,80	17,75	22,25	18,75	17,45	22,25	15,70	21,02	22,90	19,51
9	28,81	30,30	29,05	30,85	27,60	29,00	29,40	33,40	30,50	35,35	30,75	29,02	35,35	29,20	33,23	34,00	31,66
m lab	26,62	28,14	26,62	29,92	26,30	33,50	27,98	30,77	28,94	34,15	29,86	27,85	33,99	27,92	31,88	32,86	30,32

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
24,49	13,20	31,00	3,378	24,45
35,90	27,75	43,00	3,528	36,03
31,61	17,90	41,00	4,060	31,99
18,80	8,95	34,00	4,901	18,21
28,95	21,00	35,35	2,867	29,20
27,95	19,73	34,15	2,925	27,94

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,844	-0,858	-0,696	0,622	-0,681	1,939	0,030	1,021	0,488	1,406	0,814	0,083	1,317	0,015	1,200	1,376	0,666
ZS CAMP,3	-0,084	0,163	-0,120	0,673	-0,475	1,410	-0,021	1,254	0,475	1,970	0,701	-0,228	1,977	0,512	1,539	1,339	0,745
ZS CAMP,5	0,175	0,828	-0,108	0,630	-0,490	0,126	0,187	0,323	0,163	2,219	0,520	0,201	2,084	0,099	0,788	1,369	0,766
ZS CAMP,7	-0,803	-0,267	-0,696	0,212	-0,165	3,222	-0,196	0,120	-0,094	0,824	0,110	-0,155	0,824	-0,513	0,572	0,957	0,265
ZS CAMP,9	-0,136	0,385	-0,051	0,577	-0,556	-0,068	0,071	1,466	0,455	2,145	0,542	-0,061	2,147	0,000	1,405	1,676	0,858
ZS lab	-0,451	0,068	-0,451	0,677	-0,561	1,901	0,014	0,968	0,342	2,125	0,656	-0,032	2,069	-0,006	1,346	1,682	0,815
ZS (ST FISSO)	-0,659	0,100	-0,660	0,990	-0,820	2,780	0,020	1,415	0,500	3,107	0,960	-0,047	3,025	-0,009	1,969	2,460	1,192

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-2,85	-2,90	-2,35	2,10	-2,30	6,55	0,10	3,45	1,65	4,75	2,75	0,28	4,45	0,05	4,06	4,65	2,25
3	-0,29	0,58	-0,42	2,38	-1,68	4,98	-0,07	4,43	1,68	6,95	2,48	-0,81	6,98	1,81	5,43	4,73	2,63
5	0,71	3,36	-0,44	2,56	-1,99	0,51	0,76	1,31	0,66	9,01	2,11	0,82	8,46	0,40	3,20	5,56	3,11
7	-3,94	-1,31	-3,41	1,04	-0,81	15,79	-0,96	0,59	-0,46	4,04	0,54	-0,76	4,04	-2,52	2,81	4,69	1,30
9	-0,39	1,11	-0,15	1,66	-1,60	-0,20	0,20	4,21	1,31	6,15	1,56	-0,18	6,16	0,00	4,03	4,81	2,46
m diff	-1,352	0,166	-1,354	1,946	-1,674	5,526	0,006	2,796	0,966	6,180	1,886	-0,129	6,016	-0,052	3,904	4,886	2,350
ds diff	1,950	2,389	1,447	0,610	0,558	6,415	0,624	1,742	0,896	1,951	0,875	0,692	1,821	1,560	1,009	0,381	0,667
D	2,373	2,395	1,982	2,039	1,764	8,467	0,624	3,294	1,318	6,481	2,079	0,704	6,286	1,561	4,032	4,901	2,443
SLOPE	0,789	0,781	0,835	0,930	1,035	0,652	0,938	0,844	0,913	0,799	0,918	0,975	0,807	0,821	0,898	0,977	0,920
BIAS	6,959	6,002	5,734	0,148	0,756	6,119	1,720	1,994	1,544	0,677	0,568	0,822	0,557	5,046	-0,649	-4,120	0,063
CORREL.	0,995	0,977	0,997	0,999	0,997	0,434	0,998	0,984	0,996	0,991	0,996	0,995	0,993	0,998	0,996	0,999	0,999

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

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	24,491	2,071	9,672	0,732	3,418	2,987	13,955	13,632	
3	51	35,900	2,887	10,192	1,020	3,601	2,842	10,032	9,621	
5	51	31,612	2,732	11,652	0,965	4,117	3,054	13,024	12,661	
7	51	18,802	2,802	14,011	0,990	4,951	5,267	26,333	25,800	
9	51	28,954	2,800	8,353	0,989	2,952	3,417	10,194	9,604	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
27,952	2,675	10,948	0,945	3,868	3,513	14,708	14,264	0,240

NESSUN LABORATORIO OUTLIER

LEGENDA

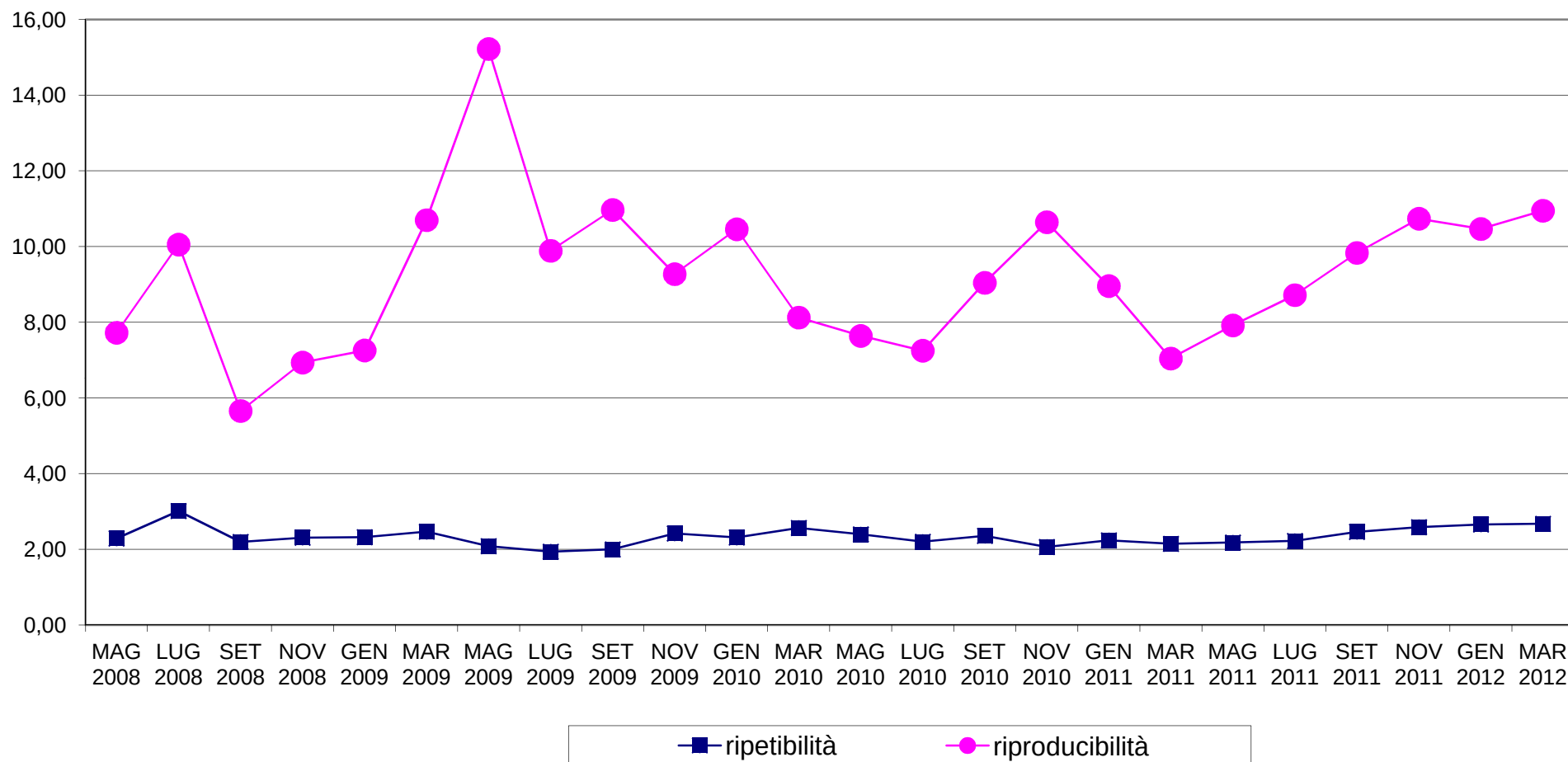
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,822	3,150

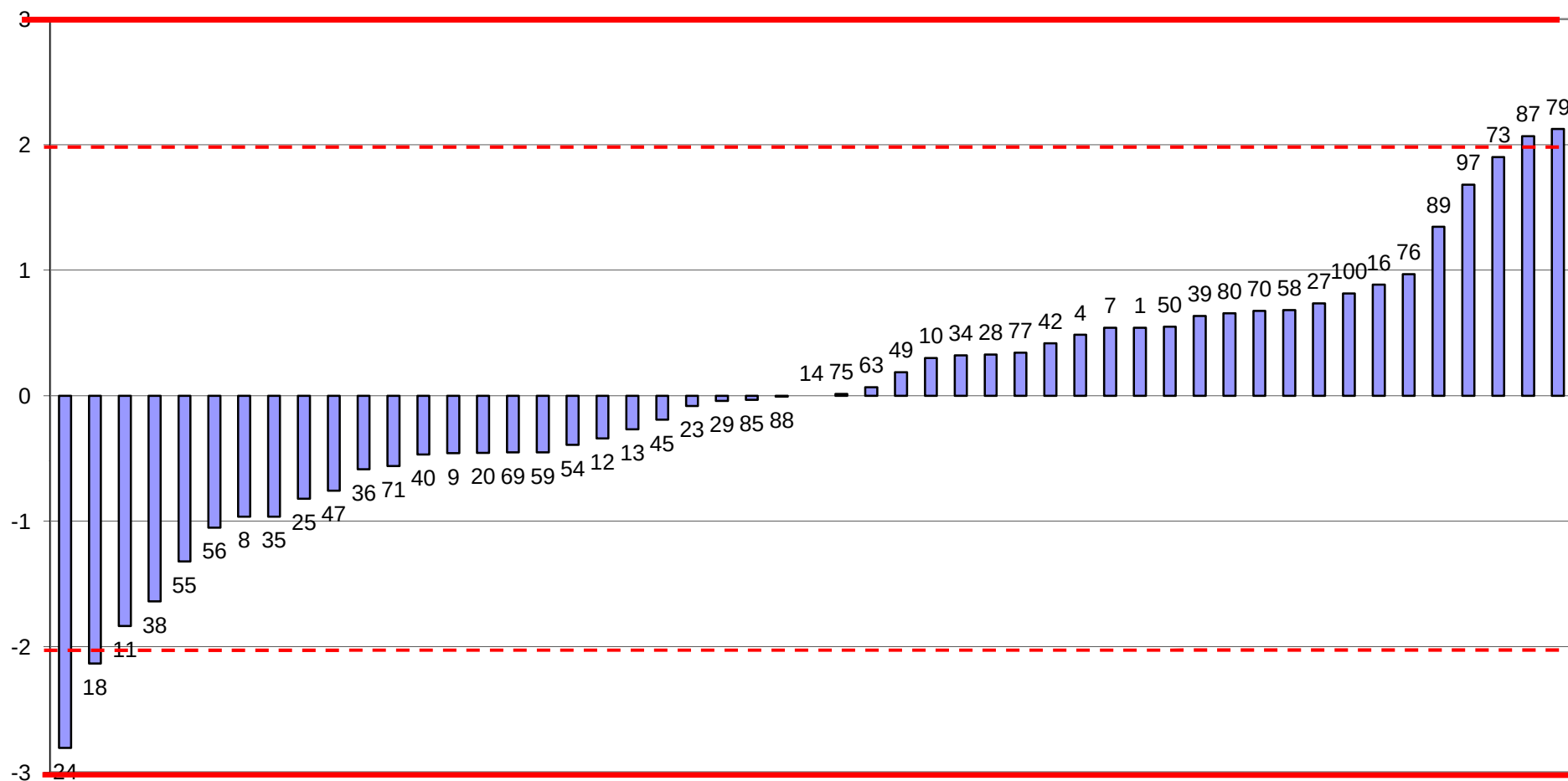


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 UREA



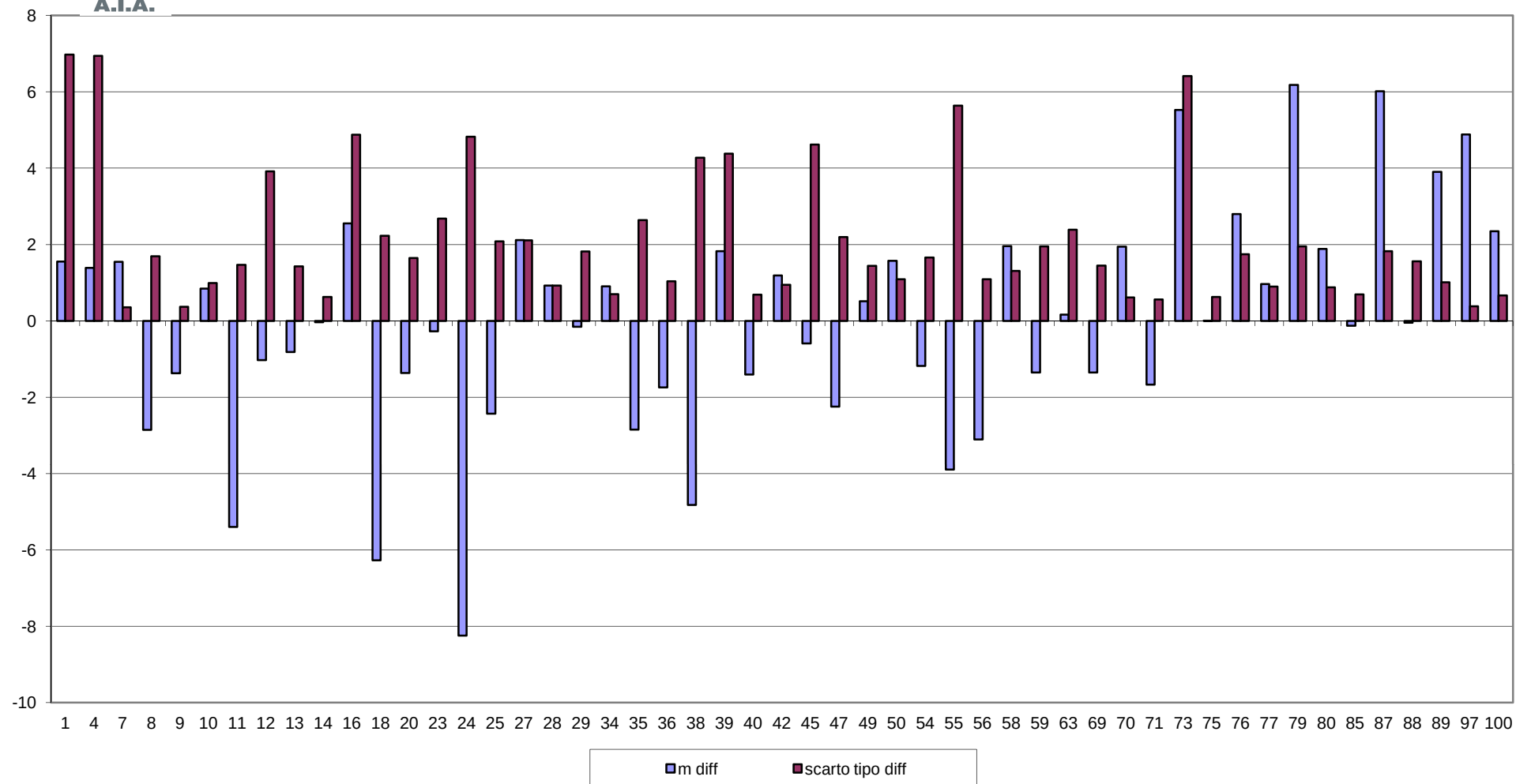


RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





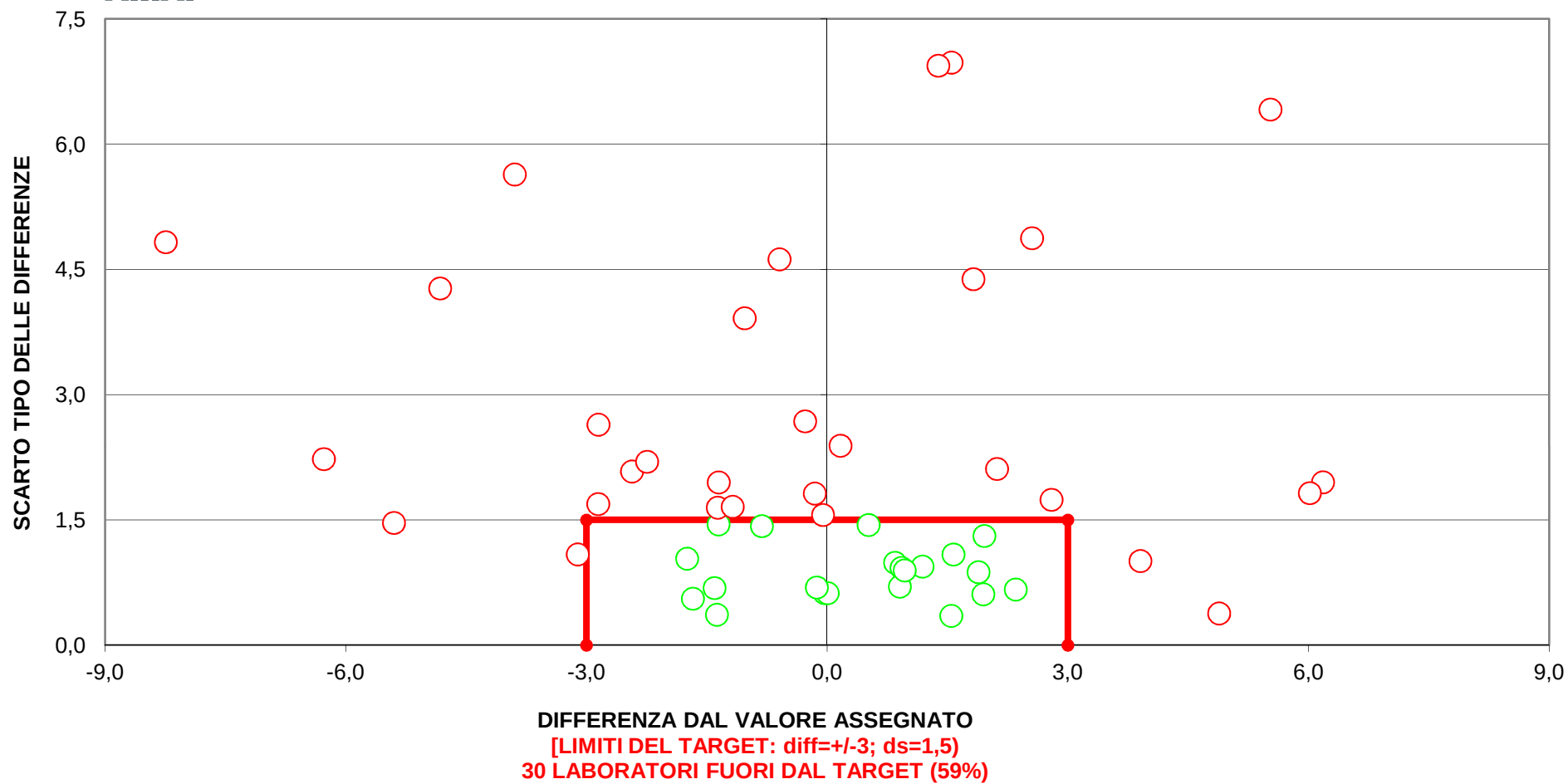
RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





A.I.A.

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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 1	GRAV 4	7	IR 11	GRAV 12	IR 15	IR 17	IR 24	IR 25	IR 28	IR 29	IR 31	IR 38	GRAV 39	GRAV 43	44	IR 47	IR 54	55	GRAV 57	58	IR 59	GRAV 60
2	12,45	12,44	12,69	12,64	12,62	8,99	12,53	12,62	12,65	12,68	12,78	12,72	13,41	12,50	12,77	11,51	12,59	12,71	12,64	12,01	12,64	12,90	12,51
4	11,57	11,56	11,72	11,76	11,69	8,84	11,47	11,77	11,76	11,75	11,94	11,78	12,42	11,57	11,88	11,02	11,70	11,75	11,68	11,69	11,74	12,06	11,35
6	12,62	12,63	12,79	12,77	12,74	8,66	12,93	12,85	12,83	12,81	12,96	12,84	13,66	12,59	12,90	12,38	12,76	12,81	12,85	12,79	12,78	13,08	12,58
2	12,43	12,48	12,70	12,62	12,69	9,07	12,43	12,63	12,64	12,68	12,76	12,71	13,36	12,46	12,80	12,28	12,60	12,68	12,66	11,99	12,64	12,89	12,51
4	11,59	11,53	11,76	11,75	11,73	8,91	11,51	11,76	11,77	11,74	11,92	11,78	12,53	11,58	11,84	11,31	11,71	11,74	11,75	11,67	11,75	12,02	11,35
6	12,62	12,64	12,84	12,81	12,66	8,72	13,03	12,84	12,84	12,82	12,95	12,85	13,60	12,63	12,86	12,56	12,76	12,82	12,79	12,78	12,79	13,07	12,58

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

																								MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2	12,44	12,46	12,70	12,63	12,66	9,03	12,48	12,63	12,65	12,68	12,77	12,72	13,39	12,48	12,79	11,90	12,60	12,70	12,65	12,00	12,64	12,90	12,51	12,63	12,32	12,90	0,125	12,65
4	11,58	11,55	11,74	11,76	11,71	8,88	11,49	11,77	11,77	11,75	11,93	11,78	12,48	11,58	11,86	11,17	11,71	11,75	11,72	11,68	11,75	12,04	11,35	11,74	11,35	12,07	0,158	11,75
6	12,62	12,64	12,82	12,79	12,70	8,69	12,98	12,85	12,84	12,82	12,96	12,85	13,63	12,61	12,88	12,47	12,76	12,82	12,82	12,79	12,79	13,08	12,58	12,80	12,39	13,08	0,143	12,82
m lab	12,21	12,21	12,42	12,39	12,36	8,87	12,32	12,41	12,42	12,41	12,55	12,45	13,16	12,22	12,51	11,84	12,35	12,42	12,40	12,16	12,39	12,67	12,15	12,39	12,04	12,67	0,127	12,41

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,700	-1,540	0,340	-0,180	0,020	-28,978	-1,380	-0,220	-0,060	0,220	0,940	0,500	5,860	-1,380	1,060	-6,060	-0,460	0,340	-0,020	-5,220	-0,100	1,940	-1,140
ZS CAMP,4	-1,044	-1,266	-0,032	0,063	-0,222	-18,167	-1,614	0,127	0,127	0,000	1,171	0,222	4,621	-1,076	0,728	-3,671	-0,253	0,000	-0,190	-0,411	0,000	1,867	-2,500
ZS CAMP,6	-1,363	-1,258	0,000	-0,175	-0,804	-28,832	1,153	0,210	0,140	0,000	0,979	0,210	5,697	-1,433	0,454	-2,411	-0,384	0,000	0,035	-0,210	-0,210	1,817	-1,643
ZS LAB	-1,559	-1,559	0,039	-0,157	-0,445	-27,876	-0,747	0,000	0,026	0,013	1,100	0,275	5,908	-1,493	0,760	-4,467	-0,458	0,052	-0,131	-2,017	-0,170	2,030	-2,083
ZS (ST FISSO)	-1,322	-1,322	0,033	-0,133	-0,378	-23,644	-0,633	0,000	0,022	0,011	0,933	0,233	5,011	-1,267	0,644	-3,789	-0,389	0,044	-0,111	-1,711	-0,144	1,722	-1,767

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,21	-0,19	0,04	-0,02	0,00	-3,62	-0,17	-0,03	-0,01	0,03	0,12	0,06	0,73	-0,17	0,13	-0,76	-0,06	0,04	0,00	-0,65	-0,01	0,24	-0,14
4	-0,17	-0,20	-0,01	0,01	-0,04	-2,87	-0,26	0,02	0,02	0,00	0,18	0,03	0,73	-0,17	0,11	-0,58	-0,04	0,00	-0,03	-0,07	0,00	0,29	-0,40
6	-0,20	-0,18	0,00	-0,03	-0,12	-4,13	0,16	0,03	0,02	0,00	0,14	0,03	0,81	-0,21	0,06	-0,35	-0,06	0,00	0,00	-0,03	-0,03	0,26	-0,24
m diff	-0,191	-0,191	0,012	-0,013	-0,049	-3,539	-0,088	0,007	0,011	0,009	0,147	0,042	0,759	-0,183	0,104	-0,561	-0,051	0,014	-0,009	-0,249	-0,014	0,266	-0,258
st diff	0,024	0,010	0,026	0,020	0,060	0,632	0,223	0,031	0,016	0,016	0,034	0,018	0,048	0,020	0,035	0,207	0,009	0,025	0,018	0,350	0,015	0,027	0,128
D	0,192	0,191	0,029	0,023	0,078	3,595	0,239	0,032	0,019	0,018	0,151	0,046	0,761	0,184	0,110	0,598	0,052	0,028	0,021	0,429	0,021	0,267	0,287
SLOPE	1,037	0,985	0,978	1,035	1,026	-0,647	0,746	1,009	1,010	0,989	1,055	0,992	0,946	1,022	1,022	0,839	1,016	0,983	0,969	0,825	1,024	1,042	0,831
BIAS	-0,263	0,374	0,260	-0,420	-0,274	18,143	3,215	-0,118	-0,131	0,125	-0,839	0,057	-0,044	-0,091	-0,375	2,473	-0,147	0,198	0,392	2,376	-0,278	-0,804	2,307
CORREL.	1,000	1,000	0,999	1,000	0,995	-0,191	0,981	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,998	1,000	0,998	0,951	1,000	0,999	1,000	0,814	1,000	1,000	0,996

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 61	IR 63	64	IR 65	IR 66	IR 67	IR 68	IR 69	IR 70	IR 73	74	IR 76	IR 78	IR 81	GRAV 84	IR 87	IR 89	90	91	IR 93	IR 94	IR 97
2	12,70	12,48	12,59	12,69	12,60	12,64	12,31	12,68	12,68	12,68	12,49	12,82	15,03	12,65	12,60	12,73	12,60	12,69	12,43	12,83	12,84	12,64
4	11,60	13,42	11,70	11,81	11,70	11,83	11,42	11,77	11,76	11,81	11,61	11,91	13,91	11,65	11,66	11,86	11,72	11,76	12,04	12,00	11,96	12,05
6	12,81	12,70	12,79	12,89	12,80	12,84	12,40	12,77	12,84	12,82	12,64	12,99	15,19	12,94	12,55	12,92	12,78	12,85	12,51	13,05	13,00	12,80
2	12,66	12,49	12,57	12,71	12,61	12,62	12,32	12,68	12,68	12,68	12,40	12,83	15,00	12,66	12,58	12,75	12,61	12,67	12,43	12,81	12,85	12,68
4	11,61	13,42	11,63	11,79	11,68	11,77	11,41	11,77	11,75	11,81	11,60	11,91	13,91	11,65	11,64	11,86	11,73	11,76	12,04	11,93	11,96	12,08
6	12,87	12,70	12,80	12,88	12,79	12,79	12,37	12,78	12,85	12,82	12,75	12,98	15,20	12,97	12,57	12,89	12,79	12,87	12,51	13,01	13,02	12,85

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	12,68	12,49	12,58	12,70	12,61	12,63	12,32	12,68	12,68	12,68	12,45	12,83	15,02	12,66	12,59	12,74	12,61	12,68	12,43	12,82	12,85	12,66
4	11,61	13,42	11,67	11,80	11,69	11,80	11,42	11,77	11,76	11,81	11,61	11,91	13,91	11,65	11,65	11,86	11,73	11,76	12,04	11,97	11,96	12,07
6	12,84	12,70	12,80	12,89	12,80	12,82	12,39	12,78	12,85	12,82	12,70	12,99	15,20	12,96	12,56	12,91	12,79	12,86	12,51	13,03	13,01	12,83
m lab	12,38	12,87	12,35	12,46	12,36	12,42	12,04	12,41	12,43	12,44	12,25	12,57	14,71	12,42	12,27	12,50	12,37	12,43	12,33	12,61	12,61	12,52

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,220	-1,340	-0,580	0,380	-0,380	-0,180	-2,700	0,220	0,220	0,220	-1,660	1,380	18,899	0,020	-0,500	0,700	-0,380	0,220	-1,780	1,340	1,540	0,060
ZS CAMP,4	-0,886	#####	-0,506	0,348	-0,348	0,348	-2,089	0,158	0,063	0,411	-0,886	1,044	13,705	-0,601	-0,601	0,728	-0,127	0,095	1,867	1,393	1,361	2,026
ZS CAMP,6	0,175	-0,804	-0,140	0,489	-0,140	0,000	-3,006	-0,280	0,210	0,035	-0,839	1,188	16,635	0,979	-1,782	0,629	-0,210	0,315	-2,132	1,503	1,363	0,070
ZS LAB	-0,288	3,589	-0,511	0,393	-0,380	0,026	-2,934	-0,026	0,118	0,196	-1,284	1,271	18,038	0,065	-1,140	0,707	-0,314	0,170	-0,668	1,520	1,520	0,825
ZS (ST FISSO)	-0,244	3,044	-0,433	0,333	-0,322	0,022	-2,489	-0,022	0,100	0,167	-1,089	1,078	15,300	0,056	-0,967	0,600	-0,267	0,144	-0,567	1,289	1,289	0,700

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	0,03	-0,17	-0,07	0,05	-0,05	-0,02	-0,34	0,03	0,03	0,03	-0,21	0,17	2,36	0,00	-0,06	0,09	-0,05	0,03	-0,22	0,17	0,19	0,01
4	-0,14	1,68	-0,08	0,05	-0,06	0,05	-0,33	0,02	0,01	0,06	-0,14	0,16	2,17	-0,10	-0,10	0,11	-0,02	0,01	0,29	0,22	0,22	0,32
6	0,02	-0,12	-0,02	0,07	-0,02	0,00	-0,43	-0,04	0,03	0,00	-0,12	0,17	2,38	0,14	-0,26	0,09	-0,03	0,04	-0,31	0,22	0,19	0,01
m diff	-0,029	0,464	-0,058	0,057	-0,041	0,011	-0,366	0,004	0,022	0,032	-0,156	0,169	2,303	0,016	-0,138	0,097	-0,033	0,029	-0,078	0,201	0,201	0,113
st diff	0,096	1,049	0,033	0,011	0,018	0,040	0,056	0,038	0,011	0,030	0,046	0,004	0,119	0,118	0,103	0,015	0,014	0,015	0,325	0,029	0,012	0,180
D	0,100	1,147	0,066	0,059	0,045	0,041	0,370	0,038	0,025	0,044	0,162	0,169	2,306	0,119	0,172	0,099	0,035	0,033	0,334	0,203	0,201	0,212
SLOPE	0,858	-1,101	0,960	0,993	0,976	1,066	1,063	1,038	0,981	1,054	1,007	0,994	0,829	0,841	1,064	1,026	1,016	0,977	2,293	1,021	1,021	1,439
BIAS	1,782	#####	0,549	0,027	0,340	-0,832	-0,390	-0,471	0,208	-0,700	0,074	-0,095	0,217	1,960	-0,645	-0,427	-0,170	0,254	#####	-0,466	-0,468	-5,610
CORREL.	1,000	-0,935	0,999	1,000	1,000	1,000	0,997	0,998	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,997	0,986	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,998

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
12,63	12,32	12,90	0,125	12,65
11,74	11,35	12,07	0,158	11,75
12,80	12,39	13,08	0,143	12,82
12,39	12,04	12,67	0,127	12,41



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	40	12,634	0,061	0,356	0,021	0,126	0,170	0,997	0,982	!
4	40	11,743	0,056	0,449	0,020	0,159	0,170	1,351	1,340	!
6	41	12,798	0,073	0,408	0,026	0,144	0,203	1,127	1,108	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,392	0,064	0,406	0,022	0,144	0,181	1,158	1,143	0,160

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	44	11,51	12,28	Outlier per Test di Cochran
2	2	15	8,99	9,07	Outlier per Test di Grubbs
3	2	78	15,03	15,00	Outlier per Test di Grubbs
4	2	38	13,41	13,36	Outlier per Test di Grubbs
5	2	57	12,01	11,99	Outlier per Test di Grubbs
6	4	44	11,02	11,31	Outlier per Test di Cochran
7	4	15	8,84	8,91	Outlier per Test di Grubbs
8	4	78	13,91	13,91	Outlier per Test di Grubbs
9	4	63	13,42	13,42	Outlier per Test di Grubbs
10	4	38	12,42	12,53	Outlier per Test di Grubbs
11	6	44	12,38	12,56	Outlier per Test di Cochran
12	6	15	8,66	8,72	Outlier per Test di Grubbs
13	6	78	15,19	15,20	Outlier per Test di Grubbs
14	6	38	13,66	13,60	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

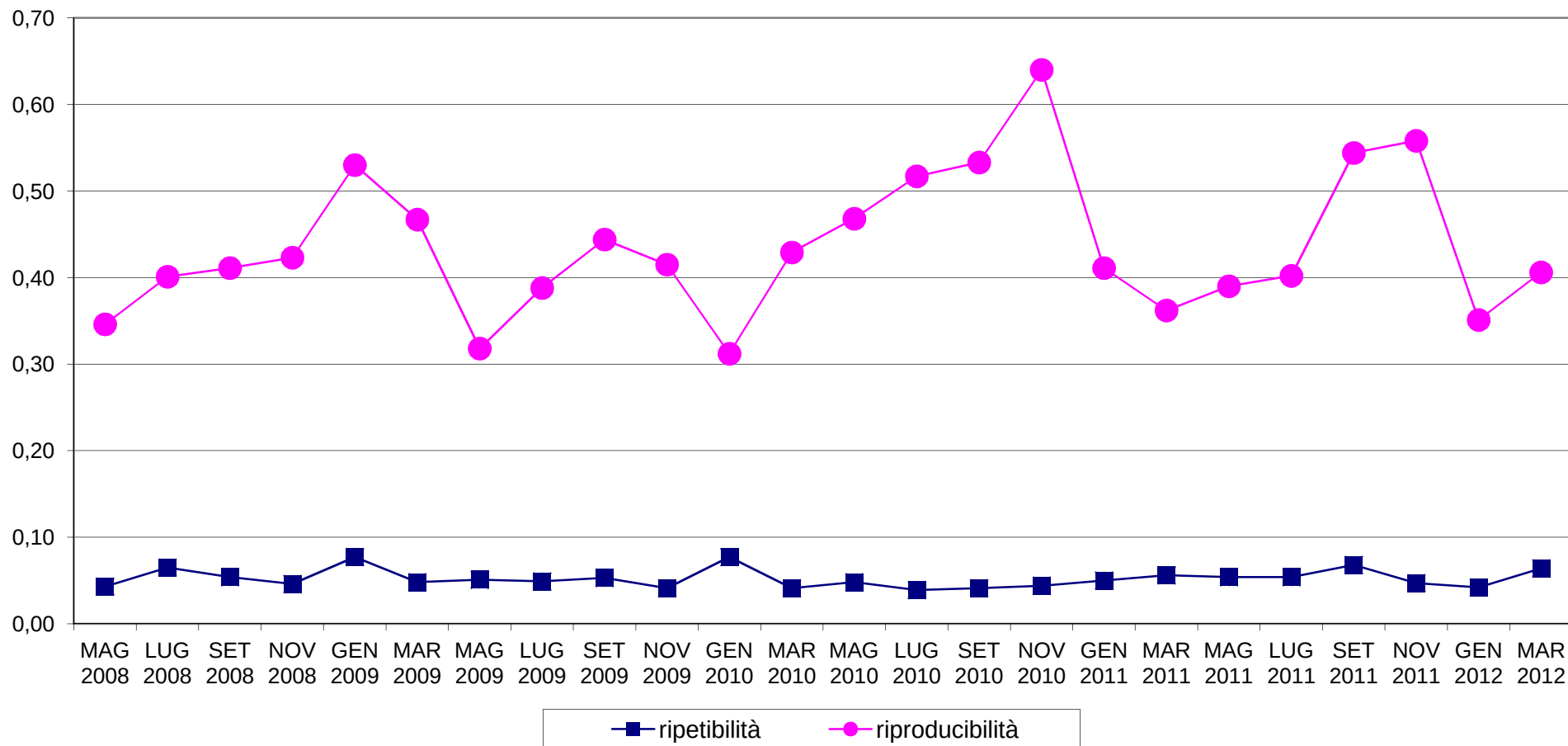
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,019	0,162

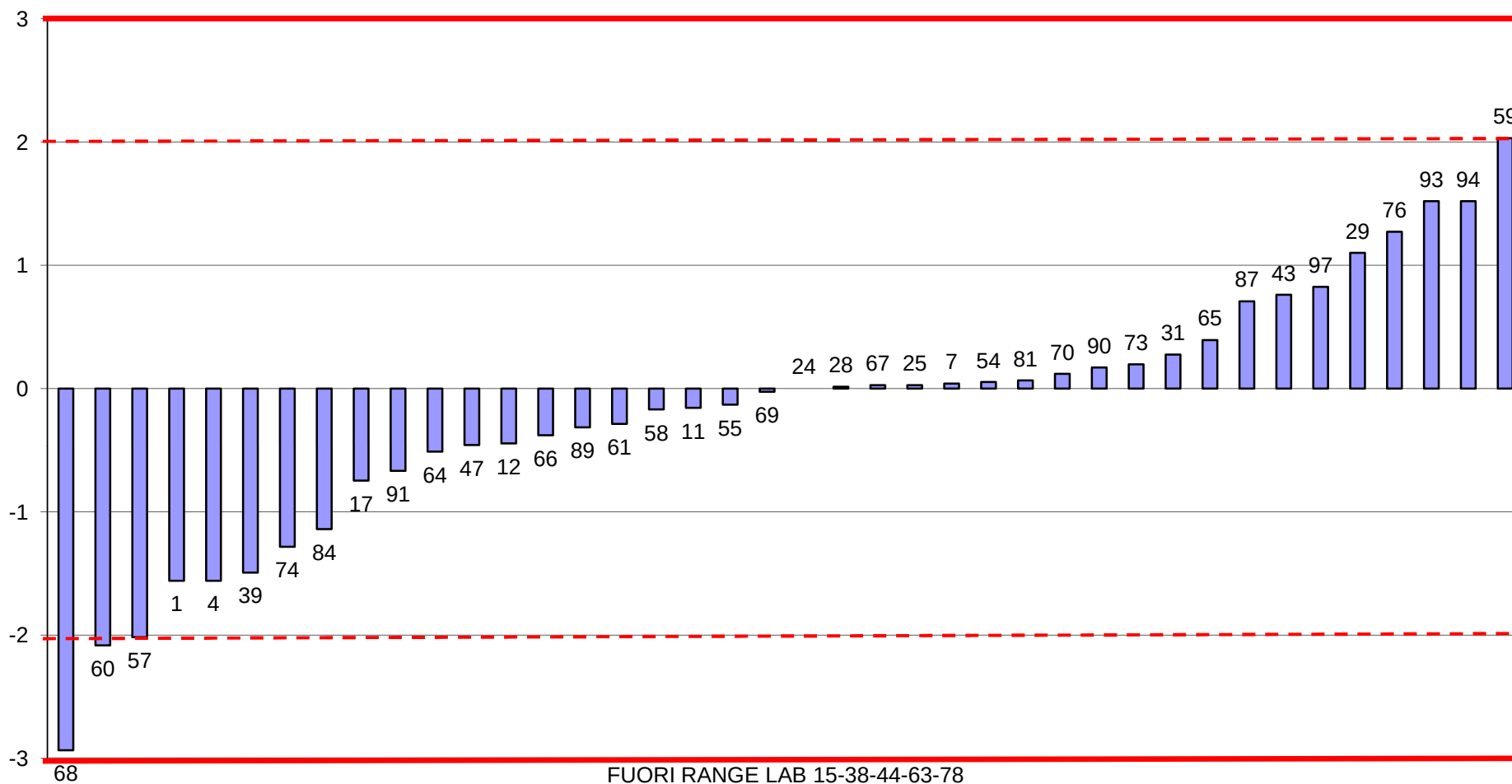


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 RESIDUO SECCO



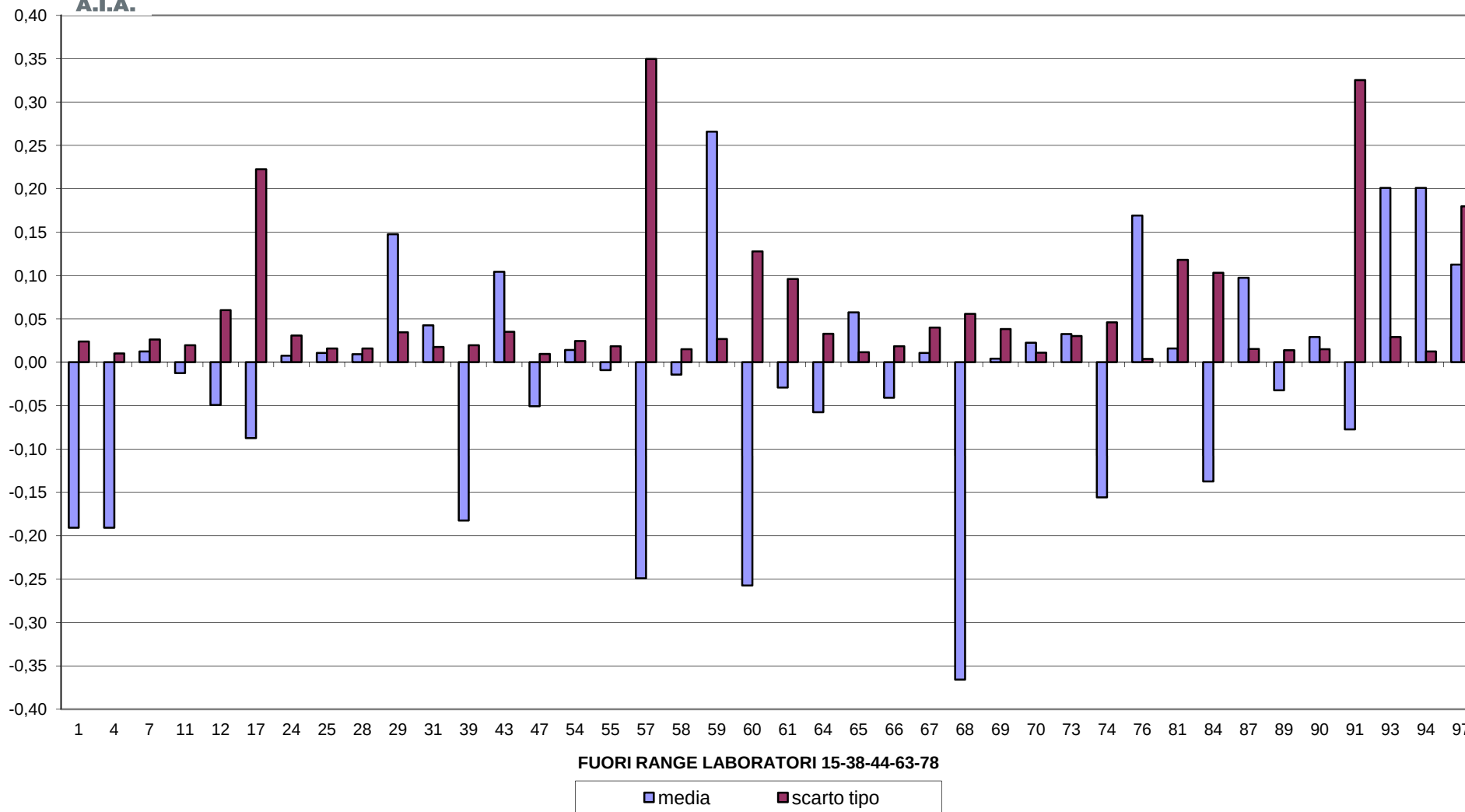


RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



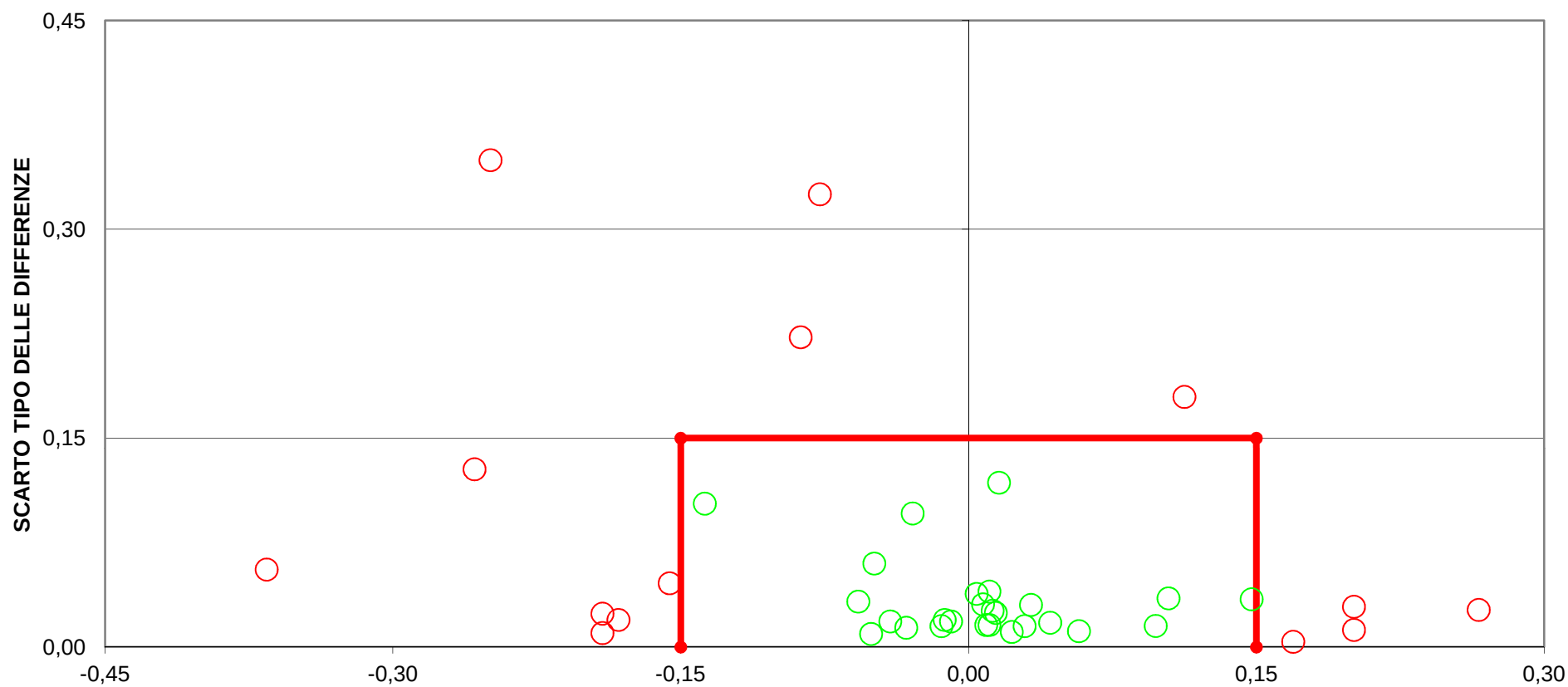


RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	1	4	6	11	12	18	19	20	22	23	24	25	28	29	34	35	39	41	44	46
1	4,900	3,100	3,200	3,945	3,460	3,326	3,200	3,250	3,170	3,280	3,350	3,200	3,360	3,365	3,210	3,870	2,980	3,300	3,000	3,240
3	5,600	3,200	3,400	3,605	3,620	3,442	3,400	3,300	3,310	3,310	3,400	3,100	3,600	3,423	3,400	3,920	3,300	3,400	2,990	3,280
5	6,000	3,500	4,000	4,450	4,015	3,828	3,700	3,750	3,700	3,750	3,800	3,580	4,000	3,758	3,800	4,540	3,920	3,700	3,400	3,740
7	4,400	2,600	2,600	2,010	2,785	2,620	2,550	2,500	2,530	2,470	2,550	3,850	2,740	2,620	2,550	3,250	2,240	2,500	2,100	3,200
9	6,400	3,600	3,900	4,080	3,910	3,778	3,500	3,550	3,600	3,400	3,650	3,580	3,960	3,725	3,700	4,440	3,360	3,900	3,200	3,700
1	4,900	3,100	3,200	3,950	3,570	3,250	3,400	3,200	3,090	3,160	3,400	3,220	3,420		3,180	3,880	2,860	3,300	3,100	
3	5,850	3,300	3,400	3,615	3,660	3,364	3,500	3,350	3,400	3,240	3,400	3,100	3,620		3,440	3,920	3,220	3,400	3,000	
5	6,000	3,600	4,200	4,500	4,300	3,706	3,750	3,750	3,570	3,620	3,800	3,620	3,900		3,840	4,550	3,840	3,700	3,300	
7	4,400	2,500	2,400	2,205	2,820	2,494	2,600	2,500	2,440	2,480	2,500	2,900	2,700		2,580	3,250	2,240	2,500	2,200	
9	6,500	3,700	3,900	4,135	3,925	3,634	3,600	3,600	3,560	3,480	3,650	3,630	3,900		3,710	4,450	3,400	3,900	3,300	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	4	6	11	12	18	19	20	22	23	24	25	28	29	34	35	39	41	44	46	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	4,900	3,100	3,200	3,948	3,515	3,288	3,300	3,225	3,130	3,220	3,375	3,210	3,390	3,365	3,195	3,875	2,920	3,300	3,050	3,240	3,37	2,92	3,95	0,276	3,310
3	5,725	3,250	3,400	3,610	3,640	3,403	3,450	3,325	3,355	3,275	3,400	3,100	3,610	3,423	3,420	3,920	3,260	3,400	2,995	3,280	3,40	2,79	3,92	0,242	3,402
5	6,000	3,550	4,100	4,475	4,158	3,767	3,725	3,750	3,635	3,685	3,800	3,600	3,950	3,758	3,820	4,545	3,880	3,700	3,350	3,740	3,92	3,33	4,55	0,297	3,844
7	4,400	2,550	2,500	2,108	2,803	2,557	2,575	2,500	2,485	2,475	2,525	3,375	2,720	2,620	2,565	3,250	2,240	2,500	2,150	3,200	2,62	2,11	3,50	0,268	2,575
9	6,450	3,650	3,900	4,108	3,918	3,706	3,550	3,575	3,580	3,440	3,650	3,605	3,930	3,725	3,705	4,445	3,380	3,900	3,250	3,700	3,79	3,25	4,45	0,252	3,742
m lab	5,495	3,220	3,420	3,650	3,607	3,344	3,320	3,275	3,237	3,219	3,350	3,378	3,520	3,378	3,341	4,007	3,136	3,360	2,959	3,432	3,423	2,959	4,007	0,214	3,416

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	5,767	-0,762	-0,399	2,312	0,744	-0,080	-0,036	-0,308	-0,653	-0,326	0,236	-0,363	0,290	0,200	-0,417	2,049	-1,415	-0,036	-0,943	-0,254
ZS CAMP,3	9,600	-0,626	-0,006	0,861	0,985	0,006	0,200	-0,316	-0,192	-0,523	-0,006	-1,246	0,861	0,089	0,076	2,142	-0,585	-0,006	-1,680	-0,502
ZS CAMP,5	7,254	-0,988	0,862	2,124	1,055	-0,258	-0,399	-0,315	-0,702	-0,534	-0,147	-0,820	0,357	-0,288	-0,080	2,359	0,122	-0,484	-1,661	-0,349
ZS CAMP,7	6,806	-0,093	-0,280	-1,744	0,848	-0,067	0,000	-0,280	-0,336	-0,373	-0,186	2,984	0,541	0,168	-0,037	2,517	-1,249	-0,280	-1,585	2,331
ZS CAMP,9	10,758	-0,364	0,629	1,453	0,698	-0,142	-0,762	-0,662	-0,643	-1,199	-0,364	-0,543	0,748	-0,067	-0,146	2,794	-1,437	0,629	-1,953	-0,166
ZS LAB	9,724	-0,917	0,019	1,092	0,891	-0,336	-0,449	-0,659	-0,837	-0,921	-0,309	-0,178	0,486	-0,177	-0,351	2,764	-1,310	-0,262	-2,137	0,075
ZS (ST FISSO)	13,860	-1,307	0,027	1,557	1,270	-0,479	-0,640	-0,940	-1,193	-1,313	-0,440	-0,253	0,693	-0,252	-0,500	3,940	-1,867	-0,373	-3,047	0,107

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	1,590	-0,210	-0,110	0,638	0,205	-0,022	-0,010	-0,085	-0,180	-0,090	0,065	-0,100	0,080	0,055	-0,115	0,565	-0,390	-0,010	-0,260	-0,070
3	2,324	-0,152	-0,002	0,209	0,239	0,002	0,049	-0,076	-0,047	-0,127	-0,002	-0,302	0,209	0,022	0,019	0,519	-0,142	-0,002	-0,407	-0,122
5	2,156	-0,294	0,256	0,631	0,314	-0,077	-0,119	-0,094	-0,209	-0,159	-0,044	-0,244	0,106	-0,086	-0,024	0,701	0,036	-0,144	-0,494	-0,104
7	1,825	-0,025	-0,075	-0,468	0,228	-0,018	0,000	-0,075	-0,090	-0,100	-0,050	0,800	0,145	0,045	-0,010	0,675	-0,335	-0,075	-0,425	0,625
9	2,708	-0,092	0,158	0,366	0,176	-0,036	-0,192	-0,167	-0,092	-0,302	-0,092	-0,137	0,188	-0,017	-0,037	0,703	-0,362	0,158	-0,492	-0,042
m diff	2,121	-0,154	0,046	0,275	0,232	-0,030	-0,054	-0,099	-0,137	-0,155	-0,024	0,004	0,146	0,004	-0,033	0,633	-0,238	-0,014	-0,415	0,058
scarto tipo diff	0,435	0,104	0,157	0,453	0,052	0,029	0,098	0,038	0,067	0,086	0,059	0,452	0,054	0,057	0,050	0,085	0,182	0,112	0,095	0,319
D	2,165	0,186	0,163	0,530	0,238	0,042	0,112	0,107	0,153	0,178	0,064	0,452	0,155	0,057	0,060	0,638	0,300	0,113	0,426	0,324
SLOPE	0,544	1,131	0,784	0,526	0,968	1,032	1,109	1,039	1,066	1,089	1,005	0,937	0,985	1,086	0,999	0,949	0,793	0,912	1,034	1,557
BIAS	0,387	-0,266	0,694	1,454	-0,116	-0,077	-0,306	-0,029	-0,076	-0,132	0,009	0,210	-0,093	-0,294	0,038	-0,430	0,887	0,311	0,315	-1,969
CORREL.	0,906	0,985	0,988	0,965	0,995	0,999	0,985	0,998	0,993	0,988	0,993	0,426	0,994	0,997	0,995	0,987	0,965	0,979	0,982	0,825

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

N LAB	55	56	58	59	65	66	67	73	75	76	77	79	84	87	89	90	92	93	94
1	3,000	3,200	3,320	3,273	3,350	3,420	3,002	3,500	3,590	3,370	3,400	3,930	3,230	3,940	3,328	3,200	3,400	3,940	3,930
3	2,900	3,600	3,500	3,346	3,390	3,460	3,169	3,600	3,420	3,360	3,600	3,800	3,415	3,820	3,458	3,200	3,000	3,820	2,820
5	3,350	3,800	3,845	3,806	3,960	4,130	3,731	4,200	4,080	3,940	4,000	4,370	3,850	4,380	3,950	3,700	3,700	4,380	4,370
7	2,250	2,800	2,535	2,545	2,680	2,810	2,541	2,700	2,480	2,610	2,700	2,640	2,590	2,640	2,733	2,500	3,500	2,640	2,650
9	3,350	3,600	3,805	3,726	3,700	3,820	3,643	4,000	3,820	3,770	4,200	4,100	3,780	4,110	3,862	3,600	4,000	4,110	4,110
1	3,050	3,200	3,320	3,245				3,400	3,520	3,440	3,450	3,920	3,225	3,900	3,318	3,300	3,400	3,900	3,920
3	2,950	3,600	3,425	3,335				3,700	3,440	3,410	3,500	3,800	3,405	3,720	3,453	3,300	3,000	3,720	2,750
5	3,300	3,900	3,830	3,773				4,200	4,060	4,010	4,250	4,400	3,860	4,390	3,962	3,800	3,700	4,390	4,400
7	2,200	2,800	2,530	2,535				2,700	2,520	2,640	2,750	2,650	2,590	2,640	2,758	2,600	3,500	2,640	2,640
9	3,300	3,700	3,855	3,751				4,000	3,810	3,720	4,250	4,090	3,775	4,040	3,913	3,700	4,000	4,040	4,070

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	55	56	58	59	65	66	67	73	75	76	77	79	84	87	89	90	92	93	94
1	3,025	3,200	3,320	3,259	3,350	3,420	3,002	3,450	3,555	3,405	3,425	3,925	3,228	3,920	3,323	3,250	3,400	3,920	3,925
3	2,925	3,600	3,463	3,341	3,390	3,460	3,169	3,650	3,430	3,385	3,550	3,800	3,410	3,770	3,456	3,250	3,000	3,770	2,785
5	3,325	3,850	3,838	3,790	3,960	4,130	3,731	4,200	4,070	3,975	4,125	4,385	3,855	4,385	3,956	3,750	3,700	4,385	4,385
7	2,225	2,800	2,533	2,540	2,680	2,810	2,541	2,700	2,500	2,625	2,725	2,645	2,590	2,640	2,746	2,550	3,500	2,640	2,645
9	3,325	3,650	3,830	3,739	3,700	3,820	3,643	4,000	3,815	3,745	4,225	4,095	3,778	4,075	3,888	3,650	4,000	4,075	4,090
m lab	2,965	3,420	3,397	3,334	3,416	3,528	3,217	3,600	3,474	3,427	3,610	3,770	3,372	3,758	3,474	3,290	3,520	3,758	3,566

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-1,034	-0,399	0,036	-0,185	0,145	0,399	-1,117	0,508	0,889	0,345	0,417	2,231	-0,299	2,213	0,047	-0,218	0,326	2,213	2,231
ZS CAMP,3	-1,969	0,820	0,252	-0,048	0,242	-0,961	1,027	0,118	-0,068	0,614	1,647	0,035	1,523	0,223	-0,626	-1,659	1,523	-2,547	
ZS CAMP,5	-1,745	0,021	-0,021	-0,183	0,391	0,963	-0,379	1,198	0,761	0,442	0,946	1,821	0,038	1,821	0,378	-0,315	-0,484	1,821	1,821
ZS CAMP,7	-1,305	0,839	-0,159	-0,131	0,392	0,876	-0,127	0,466	-0,280	0,186	0,559	0,261	0,056	0,242	0,636	-0,093	3,450	0,242	0,261
ZS CAMP,9	-1,655	-0,364	0,351	-0,013	-0,166	0,311	-0,392	1,026	0,291	0,013	1,920	1,403	0,142	1,324	0,579	-0,364	1,026	1,324	1,383
ZS LAB	-2,109	0,019	-0,091	-0,386	0,000	0,524	-0,930	0,861	0,271	0,051	0,907	1,656	-0,206	1,600	0,269	-0,589	0,486	1,600	0,702
ZS (ST FISSO)	-3,007	0,027	-0,130	-0,550	0,000	0,747	-1,325	1,227	0,387	0,073	1,293	2,360	-0,293	2,280	0,383	-0,840	0,693	2,280	1,000

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,285	-0,110	0,010	-0,051	0,040	0,110	-0,308	0,140	0,245	0,095	0,115	0,615	-0,082	0,610	0,013	-0,060	0,090	0,610	0,615
3	-0,477	0,199	0,061	-0,061	-0,011	0,059	-0,233	0,249	0,028	-0,017	0,149	0,399	0,009	0,369	0,054	-0,152	-0,402	0,369	-0,617
5	-0,519	0,006	-0,006	-0,054	0,116	0,286	-0,113	0,356	0,226	0,131	0,281	0,541	0,011	0,541	0,112	-0,094	-0,144	0,541	0,541
7	-0,350	0,225	-0,043	-0,035	0,105	0,235	-0,034	0,125	-0,075	0,050	0,150	0,070	0,015	0,065	0,171	-0,025	0,925	0,065	0,070
9	-0,417	-0,092	0,088	-0,003	-0,042	0,078	-0,099	0,258	0,073	0,003	0,483	0,353	0,036	0,333	0,146	-0,092	0,258	0,333	0,348
m diff	-0,409	0,046	0,022	-0,041	0,042	0,154	-0,157	0,226	0,100	0,053	0,236	0,396	-0,002	0,384	0,099	-0,084	0,146	0,384	0,192
scarto tipo diff	0,094	0,158	0,052	0,023	0,070	0,101	0,111	0,095	0,135	0,062	0,152	0,210	0,046	0,212	0,065	0,047	0,502	0,212	0,498
D	0,420	0,165	0,057	0,047	0,081	0,184	0,192	0,245	0,168	0,081	0,281	0,448	0,046	0,438	0,119	0,097	0,522	0,438	0,534
SLOPE	1,093	1,139	0,934	0,995	1,031	0,989	0,999	0,855	0,824	0,970	0,809	0,732	0,980	0,731	1,013	1,055	0,493	0,731	0,501
BIAS	0,133	-0,522	0,203	0,058	-0,146	-0,115	0,159	0,295	0,512	0,050	0,452	0,616	0,069	0,626	-0,145	-0,097	1,637	0,626	1,588
CORREL.	0,986	0,956	0,997	0,999	0,991	0,979	0,975	0,996	0,985	0,993	0,980	0,975	0,996	0,973	0,992	0,997	0,365	0,973	0,798

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
3,37	2,92	3,95	0,276	3,310
3,40	2,79	3,92	0,242	3,402
3,92	3,33	4,55	0,297	3,844
2,62	2,11	3,50	0,268	2,575
3,79	3,25	4,45	0,252	3,742
3,423	2,959	4,007	0,214	3,416



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	38	3,372	0,127	0,785	0,045	0,277	1,327	8,229	8,121	!
3	38	3,398	0,111	0,689	0,039	0,244	1,159	7,170	7,076	!
5	38	3,915	0,180	0,851	0,064	0,301	1,627	7,679	7,505	!
7	37	2,620	0,127	0,764	0,045	0,270	1,714	10,304	10,160	!
9	38	3,786	0,111	0,717	0,039	0,253	1,037	6,690	6,609	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,418	0,134	0,763	0,047	0,270	1,373	8,014	7,894	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	1	4,90	4,90	Outlier per Test di Grubbs
2	3	1	5,60	5,85	Outlier per Test di Cochran
3	5	1	6,00	6,00	Outlier per Test di Grubbs
4	7	25	3,85	2,90	Outlier per Test di Cochran
5	7	1	4,40	4,40	Outlier per Test di Grubbs
6	9	1	6,40	6,50	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

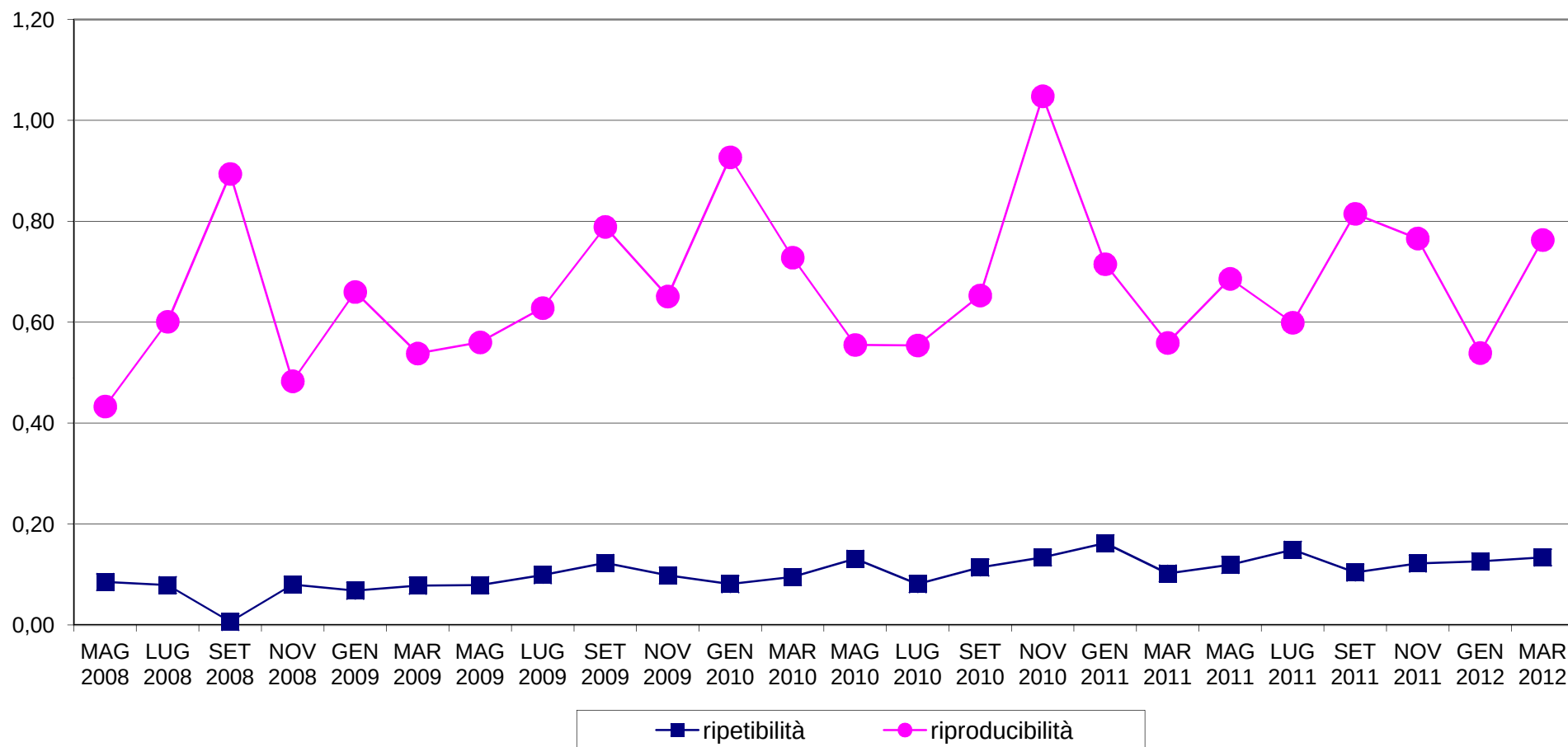
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,032	0,235



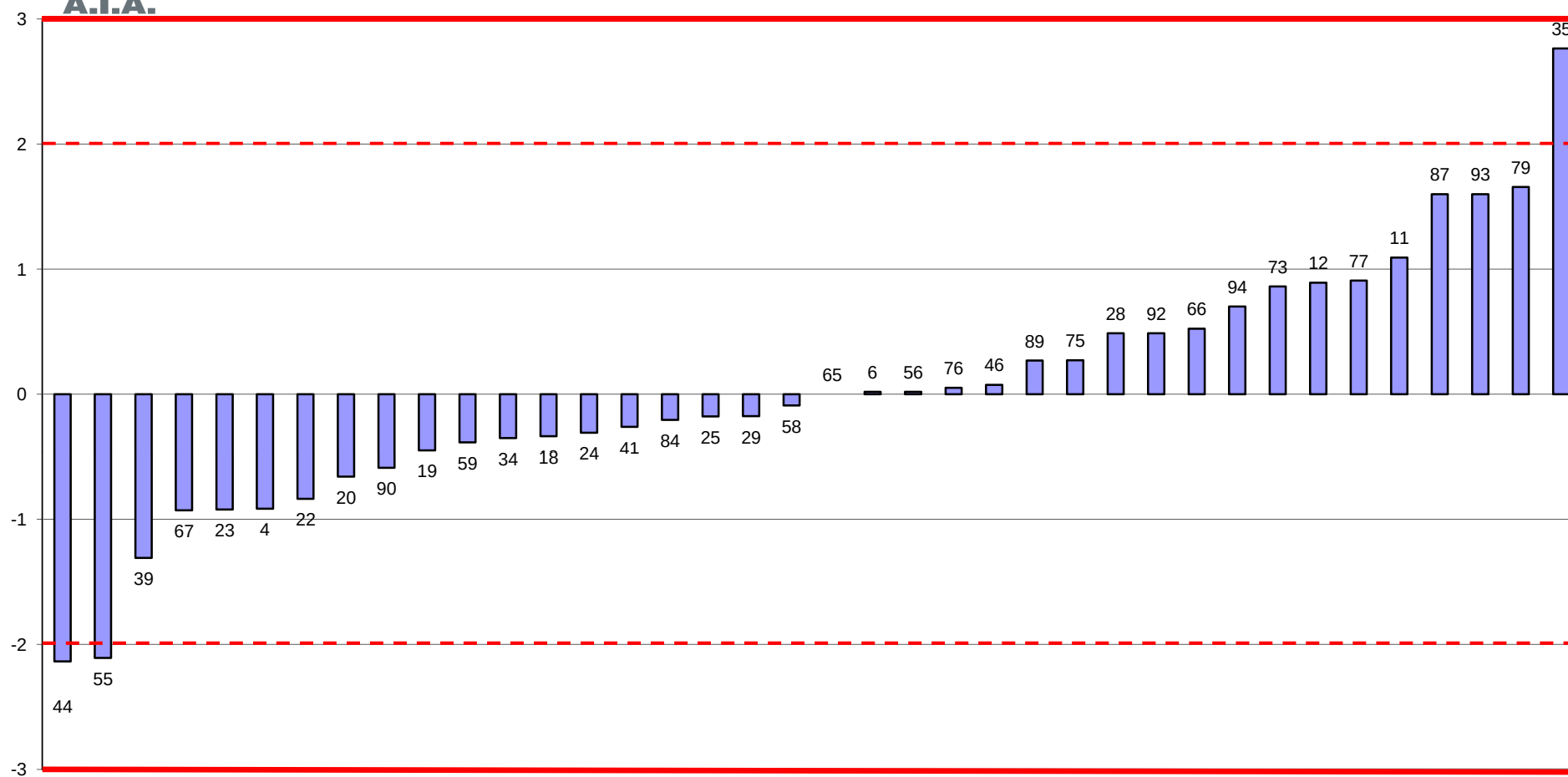
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 ACIDITA' TITOLABILE





A.I.A.

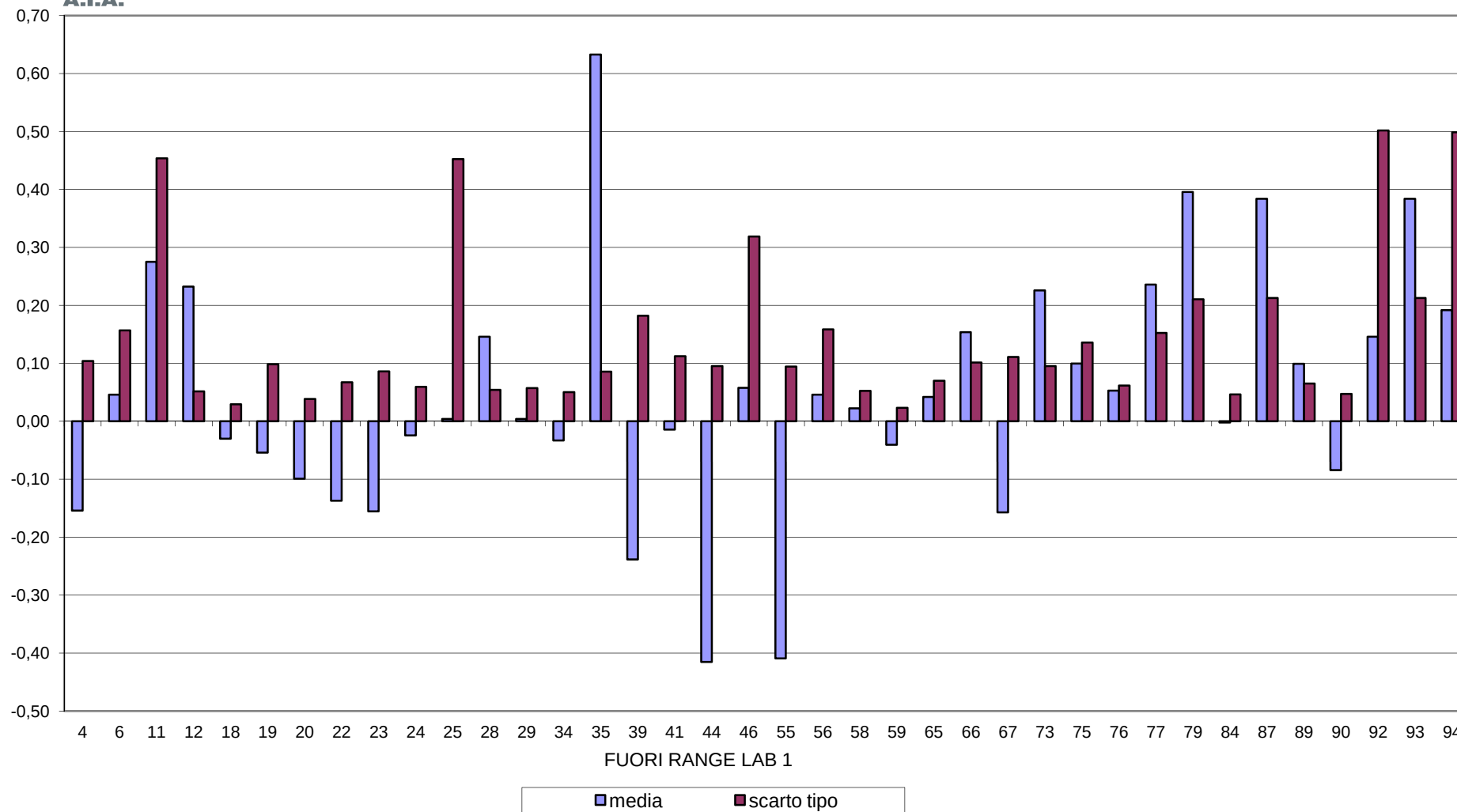
RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 1



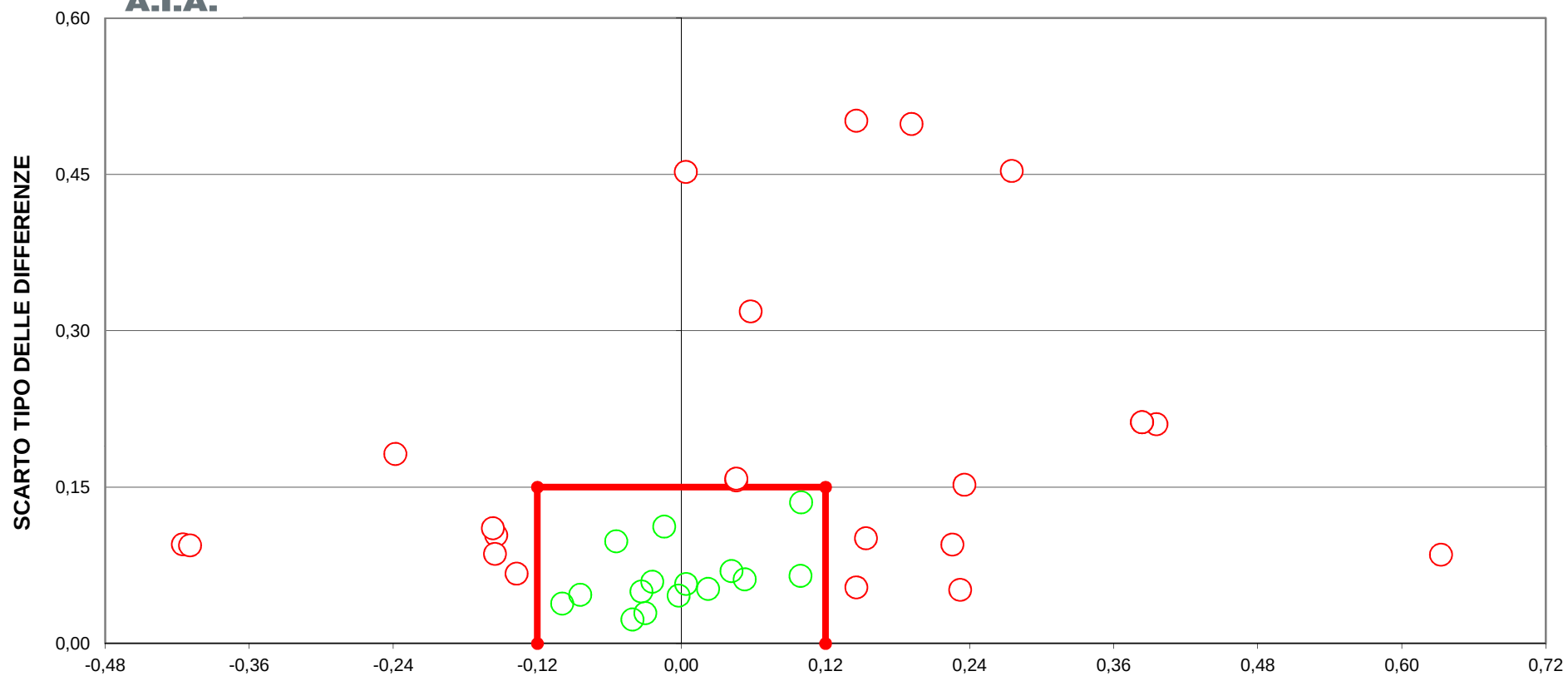
RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml





A.I.A.

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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	1	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	18	20	25	27	28	29	31	35	36	38	39	42	45	47	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,61	2,53	2,61	2,60	2,60	2,56	2,62	2,44	2,61	2,66	2,61	2,60	2,43	2,60	2,59	2,63	2,63	2,60	2,51	2,62	2,62	2,60	2,51	2,50	2,61	2,46	2,60	2,58	2,43	2,78	0,069	2,60
2	2,76	2,71	2,72	2,70	2,71	2,67	2,72	2,70	2,75	2,77	2,71	2,69	2,68	2,70	2,72	2,73	2,73	2,70	2,68	2,74	2,72	2,69	2,79	2,69	2,72	2,71	2,72	2,72	2,66	2,80	0,030	2,72
3	2,64	2,56	2,57	2,56	2,57	2,53	2,58	2,55	2,63	2,62	2,56	2,54	2,54	2,56	2,57	2,59	2,58	2,56	2,55	2,59	2,57	2,55	2,62	2,55	2,57	2,56	2,58	2,58	2,52	2,67	0,032	2,57
4	2,72	2,64	2,63	2,62	2,63	2,60	2,64	2,58	2,64	2,68	2,62	2,60	2,57	2,62	2,62	2,65	2,64	2,62	2,63	2,64	2,63	2,62	2,64	2,65	2,63	2,60	2,63	2,63	2,57	2,74	0,033	2,63
5	2,88	2,85	2,94	2,92	2,94	2,93	2,95	2,88	2,85	3,00	2,95	2,92	2,85	2,92	2,94	2,96	2,93	2,94	2,83	2,95	2,93	2,88	3,01	2,87	2,95	2,90	2,95	2,93	2,83	3,10	0,052	2,94
6	2,59	2,52	2,54	2,52	2,53	2,51	2,55	2,52	2,54	2,60	2,53	2,51	2,50	2,53	2,53	2,54	2,55	2,53	2,50	2,55	2,53	2,52	2,63	2,53	2,55	2,52	2,55	2,55	2,49	2,65	0,035	2,54
7	1,92	1,74	1,78	1,75	1,75	1,64	1,78	1,61	1,82	1,83	1,74	1,73	1,63	1,78	1,76	1,77	1,76	1,76	1,78	1,79	1,76	1,76	1,58	1,73	1,77	1,64	1,79	1,75	1,58	1,92	0,077	1,76
8	2,54	2,42	2,45	2,43	2,43	2,38	2,45	2,44	2,50	2,50	2,44	2,42	2,43	2,44	2,46	2,46	2,46	2,42	2,48	2,48	2,45	2,43	2,51	2,44	2,45	2,48	2,45	2,46	2,38	2,55	0,037	2,45
9	2,82	2,78	2,84	2,84	2,83	2,80	2,84	2,79	2,85	2,88	2,83	2,82	2,76	2,82	2,83	2,85	2,85	2,82	2,77	2,85	2,84	2,81	2,92	2,80	2,83	2,80	2,84	2,83	2,76	2,95	0,035	2,84
10	2,73	2,68	2,63	2,63	2,64	2,61	2,64	2,62	2,70	2,69	2,62	2,61	2,61	2,64	2,63	2,65	2,65	2,62	2,66	2,64	2,63	2,62	2,68	2,69	2,64	2,61	2,64	2,65	2,59	2,73	0,033	2,64
m lab	2,62	2,54	2,57	2,55	2,56	2,52	2,57	2,51	2,59	2,62	2,56	2,54	2,50	2,56	2,56	2,58	2,58	2,56	2,53	2,58	2,57	2,55	2,59	2,54	2,57	2,53	2,57	2,57	2,50	2,68	0,034	2,57

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,145	-1,013	0,145	-0,072	0,000	-0,651	0,289	-2,315	0,072	0,868	0,145	-0,072	-2,532	0,000	-0,145	0,362	0,362	0,000	-1,374	0,289	0,289	0,000	-1,374	-1,447	0,072	-2,098	-0,072				
ZS CAMP.2	1,176	-0,336	-0,168	-0,840	-0,336	-1,680	0,000	-0,840	1,008	1,680	-0,336	-1,008	-1,344	-0,672	-0,168	0,336	0,336	-0,672	-1,344	0,504	0,000	-1,008	2,184	-1,008	0,000	-0,336	0,000				
ZS CAMP.3	2,015	-0,310	0,000	-0,310	0,000	-1,395	0,155	-0,775	1,705	1,550	-0,465	-0,930	-1,085	-0,310	0,000	0,465	0,310	-0,465	-0,620	0,465	0,000	-0,620	1,395	-0,775	0,000	-0,465	0,155				
ZS CAMP.4	2,558	0,301	0,000	-0,451	-0,150	-0,903	0,150	-1,655	0,301	1,505	-0,301	-1,053	-1,806	-0,301	-0,451	0,602	0,301	-0,451	-0,150	0,150	0,000	-0,301	0,150	0,602	-0,150	-1,053	0,000				
ZS CAMP.5	-1,065	-1,646	0,097	-0,387	0,097	-0,097	0,194	-1,065	-1,646	1,162	0,290	-0,387	-1,743	-0,290	0,097	0,484	-0,097	0,000	-2,033	0,194	-0,097	-1,065	1,452	-1,259	0,194	-0,678	0,290				
ZS CAMP.6	1,294	-0,575	0,000	-0,575	-0,288	-1,006	0,144	-0,719	-0,144	1,581	-0,288	-0,863	-1,150	-0,431	-0,288	0,000	0,144	-0,288	-1,294	0,288	-0,288	-0,575	2,588	-0,431	0,144	-0,575	0,288				
ZS CAMP.7	2,155	-0,196	0,261	-0,065	-0,065	-1,502	0,261	-1,959	0,784	0,980	-0,196	-0,327	-1,633	0,261	0,065	0,196	0,065	0,065	0,261	0,457	0,000	0,000	-2,286	-0,392	0,196	-1,502	0,392				
ZS CAMP.8	2,270	-0,801	0,000	-0,668	-0,534	-2,003	0,000	-0,267	1,202	1,336	-0,401	-0,801	-0,534	-0,401	-0,267	0,267	0,134	-0,534	-0,801	0,134	0,000	-0,534	1,603	-0,401	0,000	0,801	0,000				
ZS CAMP.9	-0,427	-1,566	0,000	0,000	-0,142	-0,997	0,142	-1,424	0,427	1,281	-0,142	-0,570	-2,278	-0,427	-0,285	0,285	0,285	-0,427	-1,851	0,285	0,142	-0,854	2,278	-0,997	-0,142	-1,139	0,142				
ZS CAMP.10	2,697	1,199	-0,300	-0,450	0,000	-1,049	0,000	-0,599	1,798	1,349	-0,599	-1,049	-0,899	-0,150	-0,450	0,300	0,150	-0,599	0,599	0,000	-0,450	-0,749	1,199	1,498	-0,150	-0,899	0,000				
ZS LAB	1,539	-0,685	0,096	-0,376	-0,110	-1,347	0,243	-1,657	0,596	1,627	-0,184	-0,729	-2,010	-0,214	-0,155	0,449	0,272	-0,287	-1,038	0,405	0,022	-0,582	0,596	-0,685	0,096	-1,185	0,214				
S LAB (ST FISSO)	1,045	-0,465	0,065	-0,255	-0,075	-0,915	0,165	-1,125	0,405	1,105	-0,125	-0,495	-1,365	-0,145	-0,105	0,305	0,185	-0,195	-0,705	0,275	0,015	-0,395	0,405	-0,465	0,065	-0,805	0,145				

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,01	-0,07	0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,02	-0,16	0,00	0,06	0,01	-0,01	-0,18	0,00	-0,01	0,02	0,02	0,00	-0,10	0,02	0,02	0,00	-0,10	-0,10	0,00	-0,15	-0,01				
2	0,03	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,05	0,00	-0,02	0,03	0,05	-0,01	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,03	0,06	-0,03	0,00	-0,01	0,00				
3	0,06	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,04	0,01	-0,02	0,06	0,05	-0,02	-0,03	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,01	-0,02	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,05	-0,02	0,00	-0,02	0,01				
4	0,09	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,05	0,01	0,05	-0,01	-0,04	-0,06	-0,01	-0,01	0,02	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,04	0,00				
5	-0,06	-0,09	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,06	-0,09	0,06	0,02	-0,02	-0,09	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,11	0,01	0,00	-0,06	0,07	-0,06	0,01	-0,04	0,02				
6	0,04	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,04	0,00	-0,03	0,00	0,05	-0,01	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,04	0,01	-0,01	-0,02	0,09	-0,02	0,00	-0,02	0,01				
7	0,17	-0,01	0,02	0,00	0,00	-0,12	0,02	-0,15	0,06	0,08	-0,01	-0,02	-0,13	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,02	0,04	0,00	0,00	-0,18	-0,03	0,02	-0,12	0,03				
8	0,09	-0,03	0,00	-0,03	-0,02	-0,08	0,00	-0,01	0,04	0,05	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,06	-0,02	0,00	0,03	0,00				
9	-0,01	-0,06	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,00	-0,05	0,02	0,04	0,00	-0,02	-0,08	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,02	-0,06	0,01	0,00	-0,03	0,08	-0,04	0,00	-0,04	0,00				
10	0,09	0,04	-0,01	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,02	0,06	0,04	-0,02	-0,04	-0,03	-0,01	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,04	0,05	-0,01	-0,03	0,00				
m diff	0,051	-0,025	0,002	-0,014	-0,005	-0,047	0,007	-0,058	0,019	0,054	-0,008	-0,026	-0,070	-0,009	-0,007	0,014	0,008	-0,011	-0,037	0,013	-0,001	-0,021	0,019	-0,025	0,002	-0,042	0,006				
st diff	0,062	0,037	0,008	0,009	0,007	0,030	0,008	0,054	0,044	0,009	0,011	0,009	0,049	0,012	0,007	0,008	0,008	0,009	0,043	0,010	0,009	0,016	0,087	0,041	0,007	0,051	0,010				
D	0,080	0,045	0,008	0,017	0,009	0,056	0,010	0,079	0,048	0,055	0,014	0,028	0,085	0,014	0,010	0,016	0,011	0,014	0,056	0,016	0,009	0,026	0,089	0,048	0,007	0,066	0,012				
SLOPE	1,182	1,020	1,017	1,006	0,994	0,920	1,011	0,907	1,069	1,020	0,983	0,997	0,946	1,031	1,007	0,996	1,000	1,011	1,075	1,021	1,000	1,035	0,810	0,994	1,011	0,924	1,019				
BIAS	-0,527	-0,027	-0,045	-0,001	0,021	0,249	-0,035	0,292	-0,196	-0,106	0,051	0,035	0,205	-0,070	-0,011	-0,004	-0,008	-0,018	-0,154	-0,068	0,001	-0,069	0,472	0,040	-0,031	0,233	-0,056				
CORREL.	0,993	0,993	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	0,991	0,993	1,000	1,000	1,000	0,990	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	1,000	1,000	0,999	0,990	0,992	1,000	0,990	1,000				

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	49	50	54	55	56	57	58	59	60	63	67	69	70	75	76	77	78	79	86	87	88	89	93	94	97	100
1	2,61	2,60	2,65	2,52	2,58	2,59	2,62	2,56	2,67	2,68	2,47	2,64	2,61	2,61	2,67	2,59	2,78	2,60	2,65	2,46	2,63	2,56	2,46	2,48	2,55	2,49
2	2,72	2,72	2,76	2,80	2,75	2,70	2,73	2,74	2,73	2,74	2,74	2,74	2,71	2,72	2,77	2,71	2,79	2,72	2,70	2,72	2,74	2,67	2,73	2,72	2,68	2,66
3	2,58	2,57	2,61	2,65	2,62	2,56	2,58	2,61	2,59	2,64	2,59	2,59	2,56	2,57	2,62	2,55	2,67	2,57	2,59	2,58	2,59	2,52	2,57	2,57	2,55	2,52
4	2,64	2,62	2,66	2,66	2,69	2,62	2,64	2,68	2,63	2,71	2,63	2,65	2,62	2,62	2,68	2,63	2,74	2,63	2,65	2,60	2,65	2,58	2,61	2,62	2,60	2,61
5	2,95	2,97	2,97	2,99	2,89	2,93	2,97	2,90	3,06	3,00	2,92	2,98	2,93	2,95	2,99	2,96	3,10	2,99	2,93	2,91	2,97	2,92	2,95	2,90	2,92	2,84
6	2,57	2,53	2,58	2,63	2,59	2,52	2,56	2,58	2,57	2,60	2,56	2,57	2,52	2,53	2,59	2,52	2,65	2,54	2,56	2,55	2,57	2,50	2,56	2,54	2,51	2,49
7	1,79	1,69	1,82	1,70	1,88	1,76	1,77	1,84	1,65	1,86	1,65	1,77	1,74	1,74	1,82	1,70	1,89	1,70	1,91	1,65	1,79	1,67	1,64	1,63	1,75	1,70
8	2,46	2,43	2,48	2,55	2,51	2,44	2,47	2,49	2,43	2,53	2,48	2,47	2,43	2,44	2,50	2,43	2,53	2,44	2,49	2,47	2,47	2,39	2,51	2,48	2,42	2,40
9	2,85	2,85	2,86	2,87	2,84	2,83	2,85	2,84	2,90	2,87	2,83	2,86	2,84	2,84	2,89	2,84	2,95	2,85	2,80	2,82	2,86	2,81	2,81	2,80	2,81	2,77
10	2,65	2,63	2,66	2,71	2,72	2,62	2,65	2,71	2,60	2,69	2,66	2,66	2,63	2,63	2,69	2,63	2,70	2,63	2,63	2,65	2,66	2,59	2,65	2,66	2,60	2,64
m lab	2,58	2,56	2,60	2,60	2,61	2,55	2,58	2,59	2,58	2,63	2,55	2,59	2,56	2,56	2,62	2,55	2,68	2,57	2,59	2,54	2,59	2,52	2,55	2,54	2,54	2,51

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,58	2,43	2,78	0,069	2,60
2,72	2,66	2,80	0,030	2,72
2,58	2,52	2,67	0,032	2,57
2,63	2,57	2,74	0,033	2,63
2,93	2,83	3,10	0,052	2,94
2,55	2,49	2,65	0,035	2,54
1,75	1,58	1,92	0,077	1,76
2,46	2,38	2,55	0,037	2,45
2,83	2,76	2,95	0,035	2,84
2,65	2,59	2,73	0,033	2,64
2,57	2,50	2,68	0,034	2,57

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,145	0,000	0,651	-1,157	-0,362	-0,217	0,217	-0,651	0,940	1,085	-1,881	0,506	0,098	0,145	0,940	-0,217	2,532	0,000	0,651	-2,025	0,434	-0,579	-2,025	-1,808	-0,796	-1,664
ZS CAMP.2	0,000	-0,168	1,176	2,521	1,008	-0,672	0,336	0,504	0,336	0,672	0,672	0,672	-0,215	-0,168	1,512	-0,336	2,352	0,000	-0,672	0,000	0,504	-1,680	0,168	0,000	-1,344	-2,184
ZS CAMP.3	0,310	-0,155	1,085	2,325	1,395	-0,310	0,310	1,085	0,620	2,015	0,465	0,620	-0,214	-0,155	1,550	-0,775	3,100	-0,155	0,465	0,155	0,620	-1,705	-0,155	-0,155	-0,775	-1,705
ZS CAMP.4	0,301	-0,451	0,903	0,752	1,806	-0,451	0,301	1,505	0,000	2,407	0,000	0,602	-0,260	-0,301	1,505	-0,150	3,310	0,000	0,451	-0,903	0,602	-1,505	-0,602	-0,451	-0,903	-0,752
ZS CAMP.5	0,194	0,678	0,678	0,968	-0,871	-0,194	0,678	-0,678	2,420	1,259	-0,387	0,775	-0,057	0,290	1,065	0,484	3,195	1,065	-0,097	-0,484	0,678	-0,290	0,194	-0,775	-0,387	-1,839
ZS CAMP.6	0,719	-0,288	1,006	2,444	1,294	-0,575	0,575	1,006	0,863	1,725	0,575	0,863	-0,592	-0,288	1,438	-0,575	3,019	0,000	0,575	0,144	0,719	-1,294	0,575	0,000	-0,863	-1,581
ZS CAMP.7	0,392	-0,849	0,784	-0,784	1,567	0,000	0,196	1,110	-1,437	1,306	-1,437	0,196	-0,160	-0,261	0,784	-0,718	1,763	-0,784	2,024	-1,437	0,457	-1,175	-1,502	-1,698	-0,065	-0,784
ZS CAMP.8	0,267	-0,534	0,801	2,671	1,603	-0,267	0,401	0,935	-0,668	2,003	0,668	0,534	-0,609	-0,401	1,336	-0,668	2,003	-0,401	1,068	0,401	0,534	-1,603	1,603	0,801	-0,801	-1,336
ZS CAMP.9	0,285	-0,285	0,712	0,854	0,142	-0,285	0,427	0,000	1,709	0,997	-0,285	0,712	0,137	0,142	1,566	0,142	3,132	0,427	-0,997	-0,427	0,712	-0,854	-0,854	-0,997	-0,712	-1,851
ZS CAMP.10	0,150	0,300	0,599	1,948	2,398	-0,749	0,300	2,098	-1,199	1,498	0,450	0,450	-0,268	-0,300	1,498	-0,300	1,798	-0,300	-0,300	0,150	0,599	-1,648	0,300	0,450	-1,199	-0,150
ZS LAB	0,390	-0,214	1,068	1,112	1,141	-0,361	0,493	0,758	0,434	1,878	-0,479	0,744	-0,193	-0,096	1,598	-0,361	3,291	-0,022	0,685	-0,817	0,758	-1,406	-0,567	-0,861	-0,847	-1,701
IS LAB (ST FISSO)	0,265	-0,145	0,725	0,755	0,775	-0,245	0,335	0,515	0,295	1,275	-0,325	0,505	-0,131	-0,065	1,085	-0,245	2,235	-0,015	0,465	-0,555	0,515	-0,955	-0,385	-0,585	-0,575	-1,155

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,01	0,00	0,04	-0,08	-0,02	-0,02	0,02	-0,05	0,06	0,07	-0,13	0,03	0,01	0,01	0,06	-0,02	0,18	0,00	0,04	-0,14	0,03	-0,04	-0,14	-0,13	-0,06	-0,12
2	0,00	-0,01	0,03	0,07	0,03	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,04	-0,01	0,07	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,05	0,00	0,00	-0,04	-0,06
3	0,01	0,00	0,04	0,08	0,05	-0,01	0,01	0,04	0,02	0,06	0,02	0,02	-0,01	0,00	0,05	-0,02	0,10	0,00	0,02	0,01	0,02	-0,06	0,00	0,00	-0,02	-0,06
4	0,01	-0,01	0,03	0,03	0,06	-0,01	0,01	0,05	0,00	0,08	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,05	0,00	0,11	0,00	0,02	-0,03	0,02	-0,05	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02
5	0,01	0,04	0,04	0,05	-0,05	-0,01	0,04	-0,04	0,13	0,06	-0,02	0,04	0,00	0,02	0,06	0,02	0,17	0,06	0,00	-0,02	0,04	-0,02	0,01	-0,04	-0,02	-0,10
6	0,02	-0,01	0,04	0,09	0,04	-0,02	0,02	0,04	0,03	0,06	0,02	0,03	-0,02	-0,01	0,05	-0,02	0,11	0,00	0,02	0,00	0,02	-0,04	0,02	0,00	-0,03	-0,05
7	0,03	-0,06	0,06	-0,06	0,12	0,00	0,02	0,09	-0,11	0,10	-0,11	0,02	-0,01	-0,02	0,06	-0,05	0,14	-0,06	0,16	-0,11	0,04	-0,09	-0,12	-0,13	0,00	-0,06
8	0,01	-0,02	0,03	0,10	0,06	-0,01	0,01	0,04	-0,03	0,07	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,05	-0,03	0,07	-0,02	0,04	0,01	0,02	-0,06	0,06	0,03	-0,03	-0,05
9	0,01	0,01	0,02	0,03	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,06	0,04	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,06	0,00	0,11	0,02	-0,04	-0,02	0,02	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	-0,07
10	0,00	-0,01	0,02	0,06	0,08	-0,02	0,01	0,07	-0,04	0,05	0,02	0,02	-0,01	-0,01	0,05	-0,01	0,06	-0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,06	0,01	0,02	-0,04	-0,01
m diff	0,012	-0,009	0,035	0,037	0,037	-0,014	0,016	0,025	0,013	0,063	-0,017	0,024	-0,008	-0,005	0,053	-0,014	0,111	-0,002	0,022	-0,029	0,025	-0,049	-0,021	-0,030	-0,030	-0,059
st diff	0,009	0,025	0,011	0,061	0,049	0,007	0,008	0,042	0,064	0,023	0,056	0,008	0,009	0,011	0,006	0,021	0,038	0,028	0,053	0,053	0,007	0,020	0,062	0,055	0,013	0,031
D	0,015	0,027	0,037	0,071	0,062	0,015	0,017	0,049	0,066	0,067	0,059	0,025	0,012	0,012	0,053	0,025	0,117	0,028	0,058	0,060	0,025	0,053	0,065	0,063	0,033	0,067
SLOPE	1,020	0,930	1,026	0,900	1,119	1,012	0,993	1,080	0,848	1,047	0,905	0,986	0,987	0,975	1,005	0,942	0,989	0,924	1,181	0,913	1,006	0,946	0,899	0,907	1,019	1,004
BIAS	-0,064	0,188	-0,102	0,223	-0,348	-0,016	0,002	-0,232	0,379	-0,187	0,260	0,012	0,041	0,070	-0,067	0,161	-0,082	0,197	-0,491	0,250	-0,040	0,185	0,278	0,267	-0,018	0,050
CORREL.	1,000	1,000	1,000	0,988	0,994	1,000	1,000	0,994	0,995	0,998	0,990	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	0,993	0,999	0,998	0,991	1,000	1,000	0,987	0,990	0,999	0,995

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MARZO 2012

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	53	2,580	0,026	0,196	0,009	0,069	0,361	2,691	2,666	
2	53	2,720	0,021	0,086	0,007	0,030	0,270	1,111	1,078	
3	52	2,576	0,023	0,093	0,008	0,033	0,318	1,274	1,233	!
4	53	2,633	0,024	0,096	0,008	0,034	0,322	1,283	1,242	
5	53	2,935	0,023	0,147	0,008	0,052	0,273	1,770	1,749	
6	52	2,545	0,025	0,100	0,009	0,035	0,349	1,393	1,348	!
7	52	1,748	0,017	0,217	0,006	0,077	0,346	4,387	4,373	!
8	53	2,457	0,029	0,108	0,010	0,038	0,424	1,551	1,492	
9	53	2,833	0,029	0,102	0,010	0,036	0,368	1,267	1,213	
10	53	2,647	0,022	0,096	0,008	0,034	0,291	1,279	1,245	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,567	0,024	0,132	0,008	0,047	0,332	1,801	1,764	0,180

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	39	2,59	2,50	Outlier per Test di Cochran
2	6	94	2,51	2,57	Outlier per Test di Cochran
3	7	93	1,66	1,62	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

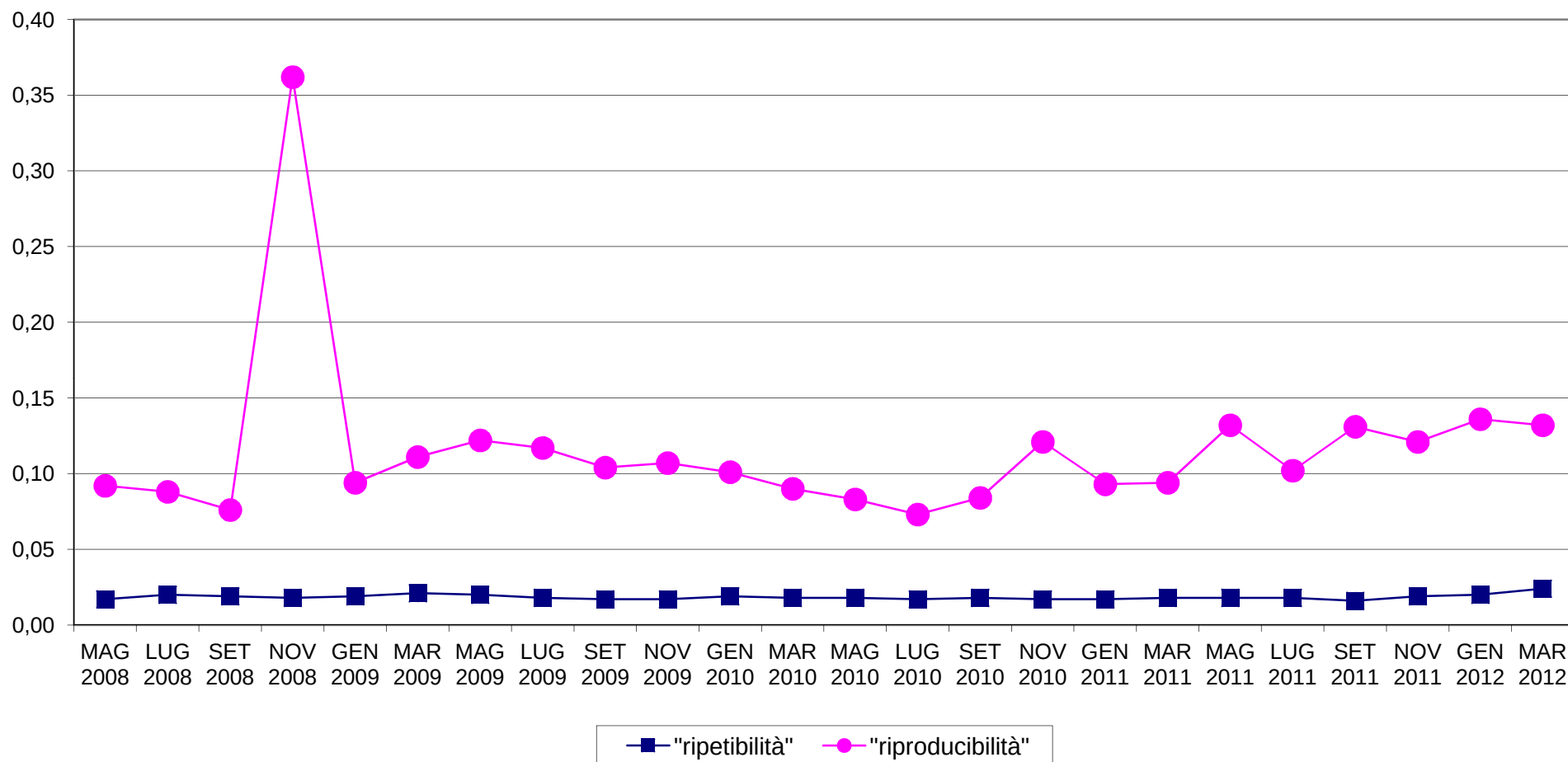
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,044

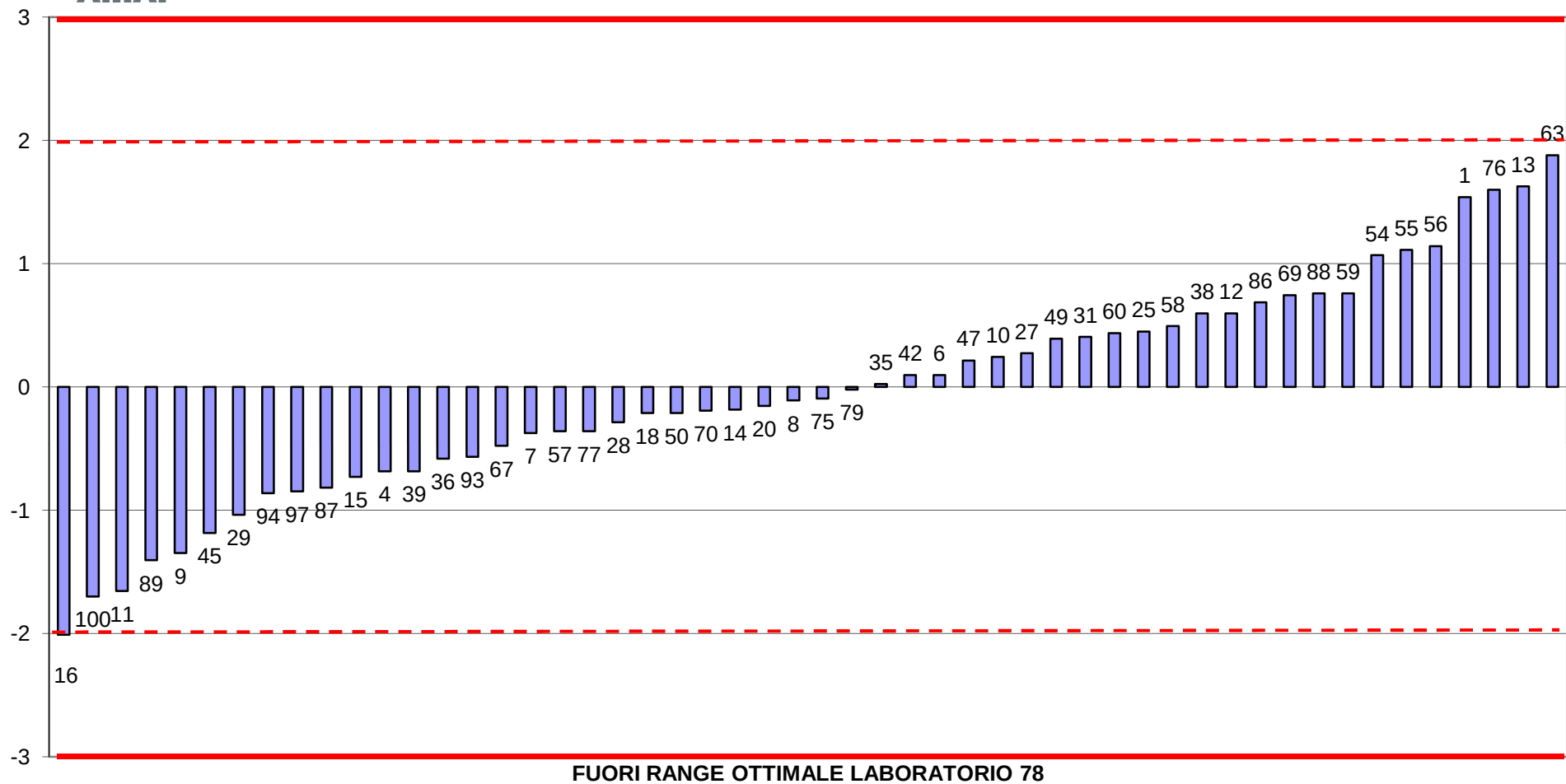


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2008 A MARZO 2012 CASEINE



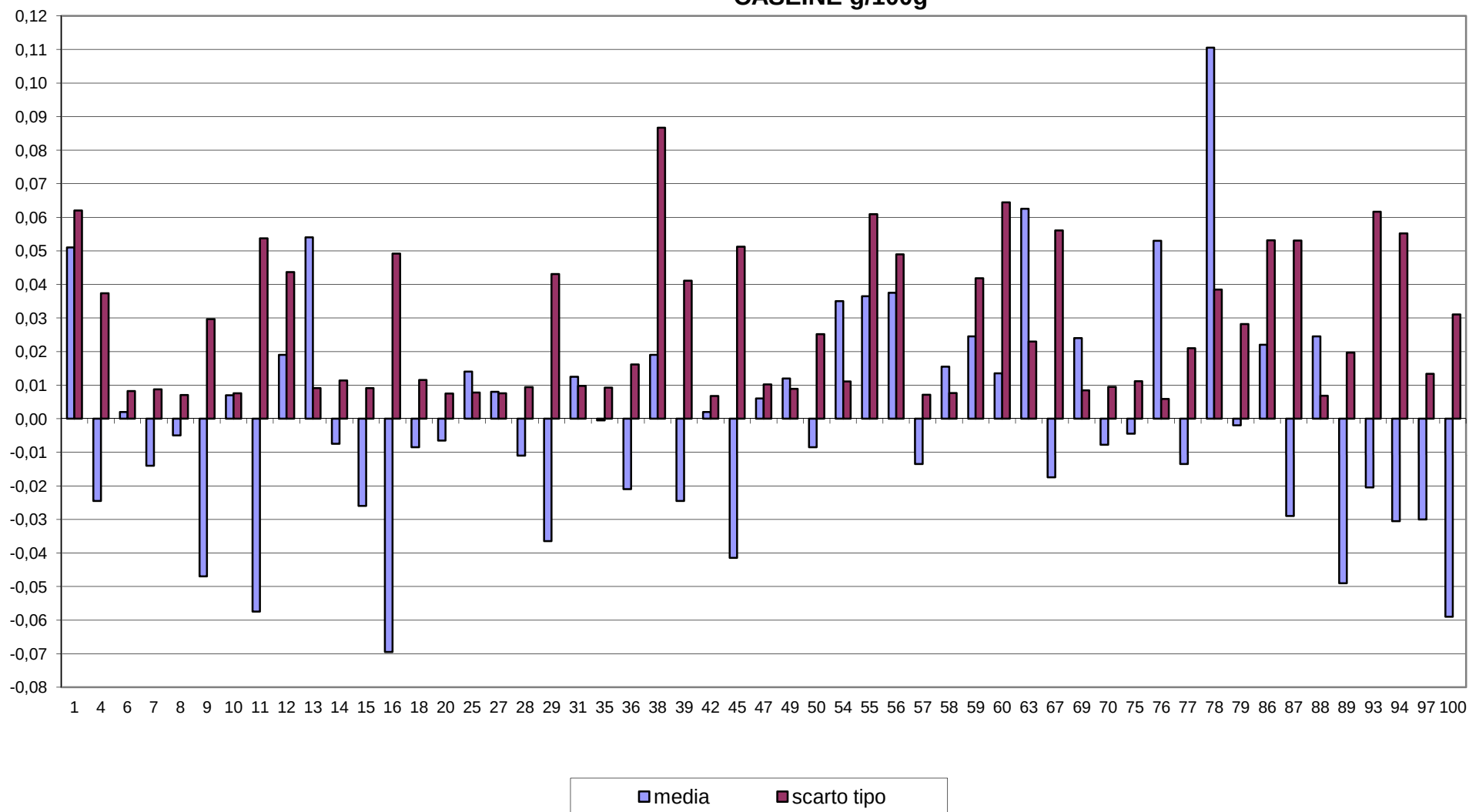


RING TEST METODI DI ROUTINE MARZO 2012
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



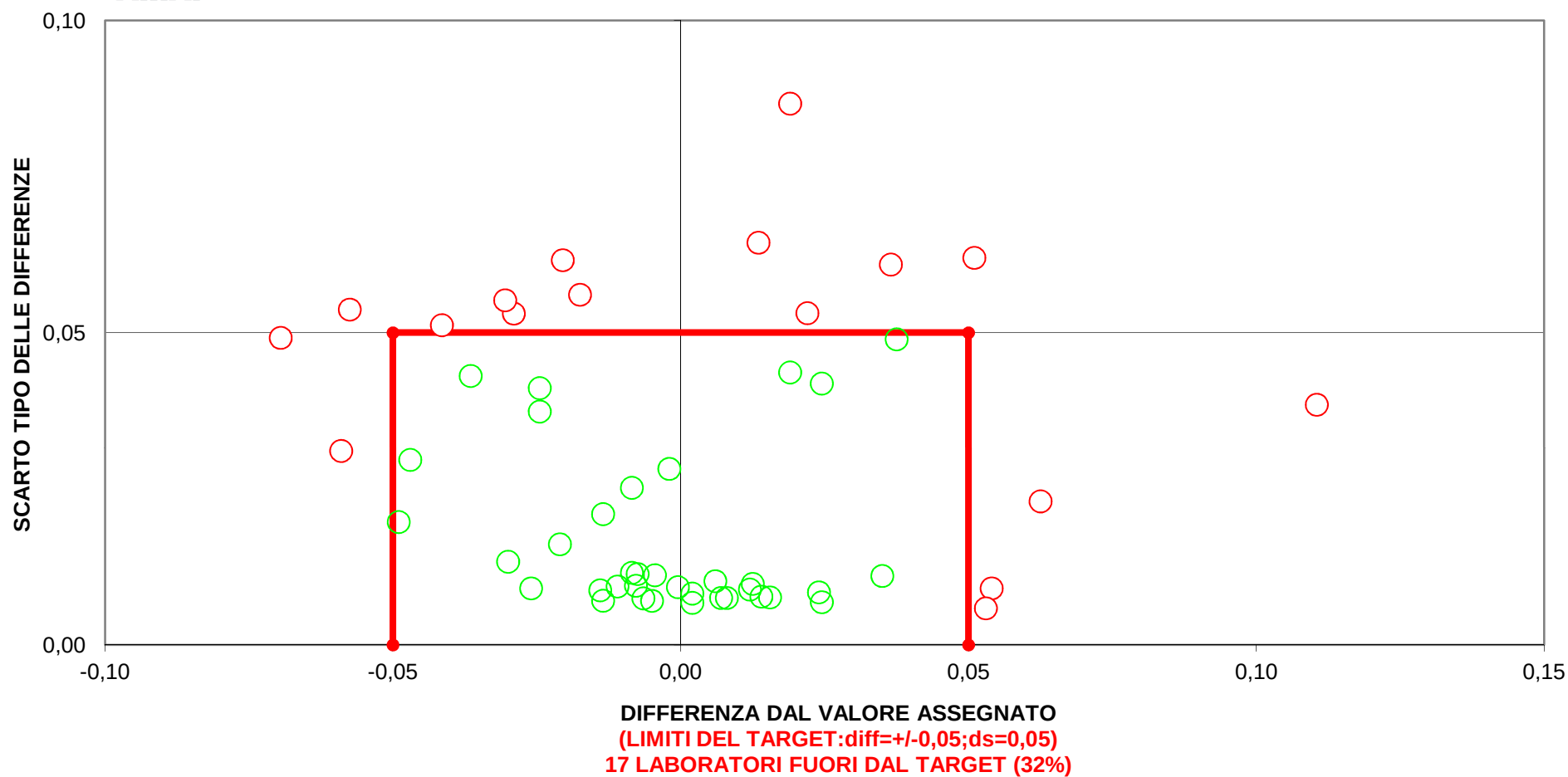


RING TEST ROUTINE MARZO 2012
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MARZO 2012

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
1	+++ +	= = 0 =	COPAN TEST
3	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
4	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
7	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
8	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
9	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
10	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
11	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
12	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
13	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
14	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
15	- + - -	0 = = 0	CHARM TEST
16	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
17	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
18	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
19	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
20	+ + -	= = 0	DELVOTEST
21	- + - -	0 = = 0	DELVOTEST
22	+ + - +	= = = =	N.P.
23	+ + - +	= = = =	N.P.
24	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
25	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
27	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
28	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
29	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
31	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
33	- + + +	0 = 0 =	DELVOTEST
34	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
35	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
37	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
38	+ + - +	= = = =	N.P.
40	- + + +	0 = 0 =	DELVOTEST
41	+ + - +	= = = =	CMT
42	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
44	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
46	+ + - +	= = = =	COPAN TEST
47	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
48	+ + - +	= = = =	N.P.
50	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
51	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
52	+ + - +	= = = =	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
53	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
55	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
56	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
58	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
59	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
60	- + - -	0 = = 0	CHARM TEST
63	+ + - +	= = = =	ZEU
64	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
65	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
67	+ + - +	= = = =	CMT
68	+ + - +	= = = =	COPAN TEST
69	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
72	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
73	+ + - +	= = = =	COPAN TEST
74	+ + - +	= = = =	N.P.
75	- + - -	0 = = 0	ECLIPSE 50
77	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
78	+ + - +	= = = =	COW SIDE 2
82	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
84	+ - - +	= 0 = =	DELVOTEST
86	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
87	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
89	+ + - +	= = = =	N.P.
90	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
91	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
93	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
94	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
96	+ + - +	= = = =	DELVOTEST

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

A =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

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

C =Latte UHT esente da inibenti

D =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto