



**Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte**

PROGRAMMA

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

RING TEST METODI DI ROUTINE

SETTEMBRE 2011

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



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011**

ALIMENTARIA VALDINIEVOLE PORCARI (LUCCA)
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 PADOVA
ARTEST MODENA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI CATANZARO
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI MATERA
ASSOCIAZ.PROV.ALLEVATORI POTENZA
ASSOCIAZIONE ALLEVATORI FRIULI- CODROIPO (UD)
BIO - LAT LUSCIANO (CE)
BIRAGHI
CASTALAB
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE TORINO
CENTRALE DEL LATTE VICENZA
CHELAB RESANA (TV)
CHEMICAL CONTROL CUNEO
CONS.PROV.ALLEVATORI RAGUSA
ERSAF MANTOVA
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI SONNINO (LT)
GALBANI R+S CORTEOLONA (PV)
GRANAROLO SPA BOLOGNA
ILC MANDARA MONDRAGONE (CASERTA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CATANZARO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. FUORNI (SA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NUORO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ORISTANO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PADOVA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. POTENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO (BA)
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ROMA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TERAMO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
IST. SUP. SANITA' ROMA
KGZS CROAZIA
LA CHIMICA
LAB.PROD.ANIMALI ASSAM
LAB.SERV.PROD-ANIM.LATTE AOSTA
LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
LABORATORIO CREA
LABORATORIO PASTEUR
LATTE ARBOREA
LATTE MAREMMA
MADE HSE SRL
MALTA DAIRY PRODUCT LTD
NEOMETRIX
PARMALAT COLLECCHIO
ROCCHI PRELEVATORI
STERILGARDA
STUDIO ASSOCIATO FREGNI E FERRARI
TRENTINGRANA TRENTO
UNIVERSITA' MILANO-MALATTIE INFETTIVE
VENETO AGRICOLTURA THIENE (VI)

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 71

CON N. 91 STRUMENTI

VS. CODICE.....

Invio dei campioni	20 settembre 2011
Data indicata per l'invio dei risultati	29 settembre 2011
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	85%
Ultimi risultati ricevuti	4 ottobre 2011
Invio delle elaborazioni statistiche	31 ottobre 2011
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	41
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

**RING TEST ROUTINE
SETTEMBRE 2011**

INDICE

grasso	pag.18
proteine	pag.26
lattosio	pag.34
cellule somatiche	pag.42
crioscopia	pag.50
pH	pag.58
urea	pag.65
residuo secco.....	pag.72
acidità titolabile	pag.78
caseine	pag.84
inibenti	pag.91



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI LABORATORIO STANDARD LATTE

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

- ILAC - G13: 2007 (Guidelines for the requirements for the competence of providers of proficiency testing schemes);
- ISO 5725 – 2: 1994 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- Pure & Appl. Chem. Vol. 65, n°9 pp.2123-2144, 1993 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical laboratories);
- FIL/IDF 135 B: 1991 (Precision characteristics of analytical methods- outline of collaborative study procedure);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

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

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

➤ Andamento generale dei Ring Test

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

➤ Ordinamento laboratori

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

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

Dove:

D = distanza euclidiana dall'origine degli assi;

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

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

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

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

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

Lo Z Score è calcolato mediante la seguente formula:

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

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

VAL RIF = valore di riferimento (mediana)

st = scarto tipo o deviazione standard dalla media

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



PROGRAMMA DAMOCLE

RING TEST ROUTINE ANNO 2006

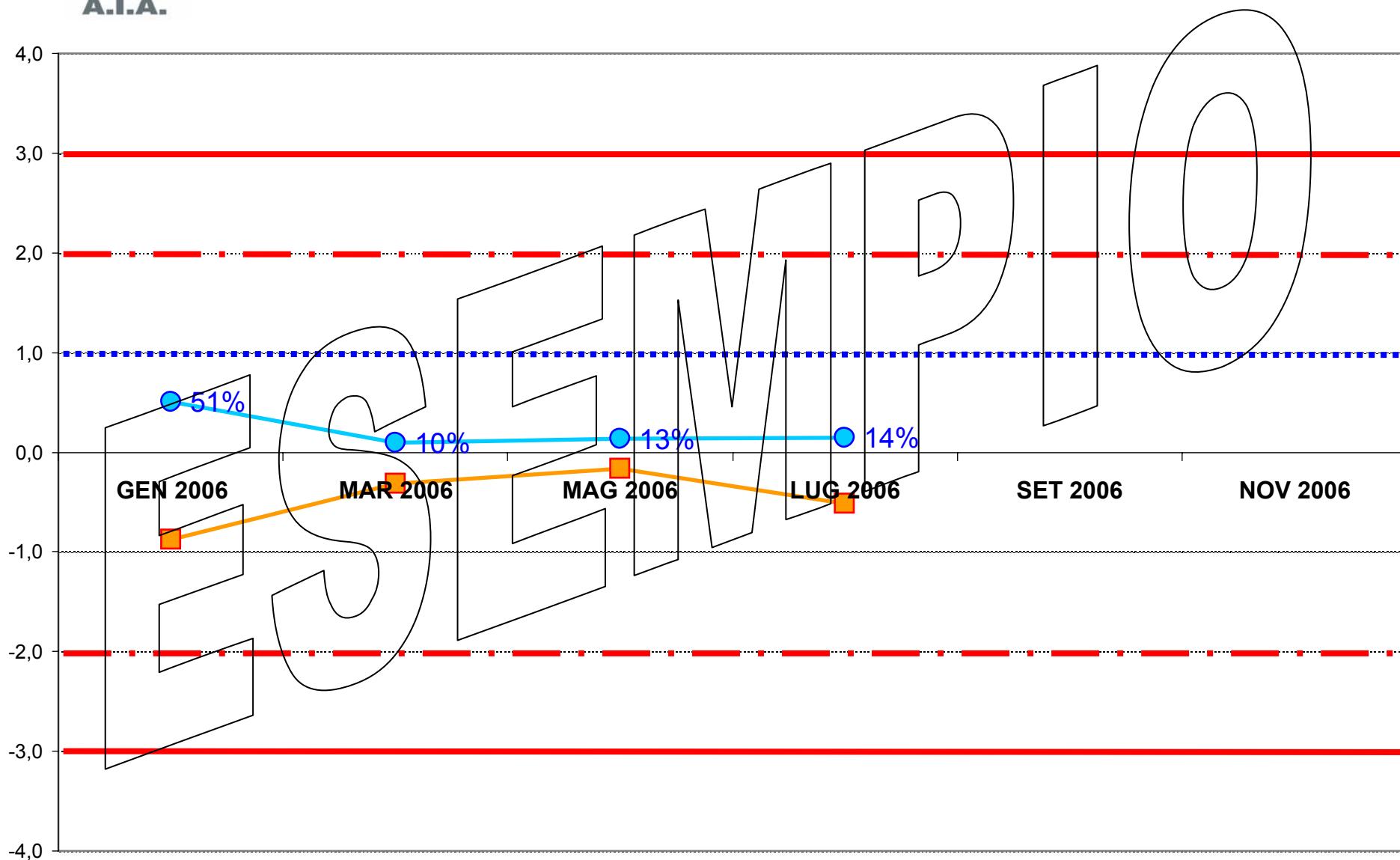
DATA	GRASSO ZS (ST FISSO)	% D	PROTEINE ZS (ST FISSO)	% D	LATTOSIO ZS (ST FISSO)	% D	pH ZS (ST FISSO)	% D	ACIDITA' TITOLABILE ZS (ST FISSO)	% D
GEN 2006	-0,880	51%					0,099	16%	0,963	30%
MAR 2006	-0,320	10%					0,536	19%	-1,093	32%
MAG 2006	-0,170	13%					-0,333	22%	0,717	24%
LUG 2006	-0,520	14%				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

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



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

ZSCORE ST FISSO
% D





ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

LEGENDA

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

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

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

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

- calcolato per singolo campione (ZS CAMP);
 - calcolato con la media del laboratorio meno la media del valore di riferimento (mediana) e lo scarto tipo (ST) delle medie di tutti i laboratori (ZS LAB);
 - calcolato utilizzando uno scarto tipo (ST fisso) uguale per tutti i ring test. Standardizzando lo ST è possibile confrontare nel tempo le "performance" ottenute.
8. In questa parte della tabella sono riportate:
- la differenza di ogni singolo campione dal valore di riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4);
 - la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
 - lo scarto tipo delle differenze (st diff)
 - la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi ed è calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff. Utilizzando il valore di "D" è possibile ottenere un ordinamento dei laboratori.
9. In questa parte della tabella sono riportati:
- lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
 - il bias o intercetta (BIAS);
 - la correlazione (CORR).
- Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore di Riferimento riportato nel riquadro (v. punto 4).

TEST DI OMOGENEITA' DEI CAMPIONI 20 SETTEMBRE 2011

PARAMETRO GRASSO

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

	camp 1	camp 2	camp 3	camp 4	camp 5	camp 6	camp 7	camp 8	camp 9	camp 10
media	3,07	3,15	2,51	3,27	3,13	3,03	2,82	3,05	2,75	3,05
Sr	0,009	0,010	0,005	0,009	0,006	0,007	0,010	0,006	0,007	0,006
Sd	0,007	0,007	0,008	0,007	0,008	0,008	0,010	0,007	0,002	0,004
Se	0,004	0,000	0,007	0,004	0,006	0,007	0,008	0,005	0,000	0,000

Sr: scarto tipo della ripetibilità

Sd: scarto tipo della serie

Se: scarto tipo del campione

Limiti:

Sr 0,014

Se 0,010



RING TEST DI

CONTENUTO IN

1 -

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

2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
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

4

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3

1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520	2,512	2,385	2,575	0
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	4,005	3,965	3,935	3,785	4,005	0
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	3,565	3,555	3,501	3,385	3,565	0
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	3,525	3,510	3,458	3,330	3,525	0
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	

4

Z SCORE CALCOLATO CON IL 5^{ORE 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

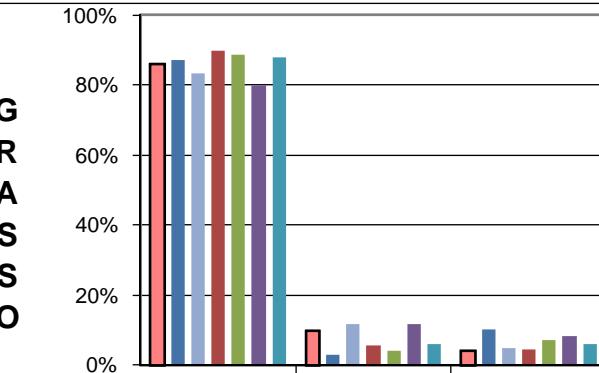
9

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

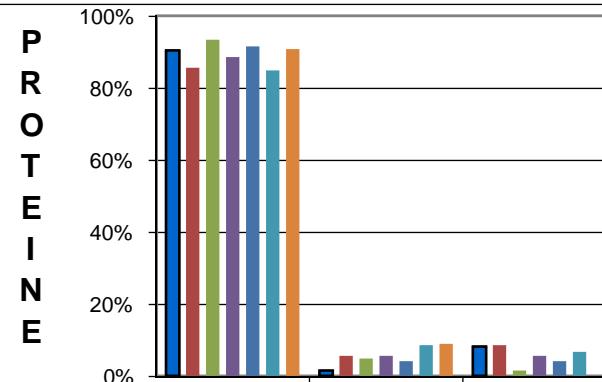


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2010-2011 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

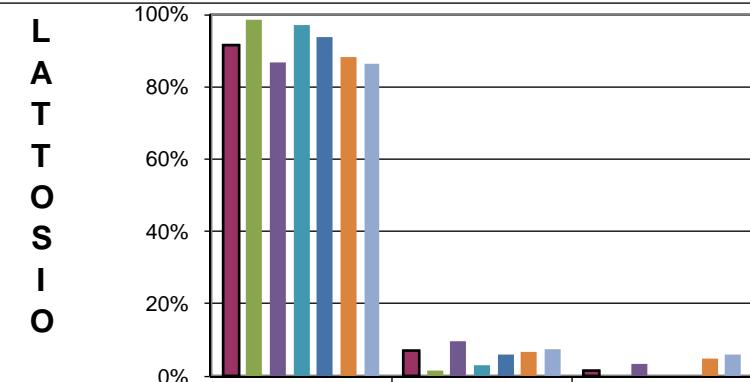
G
R
A
S
S
O



P
R
O
T
E
I
N
E

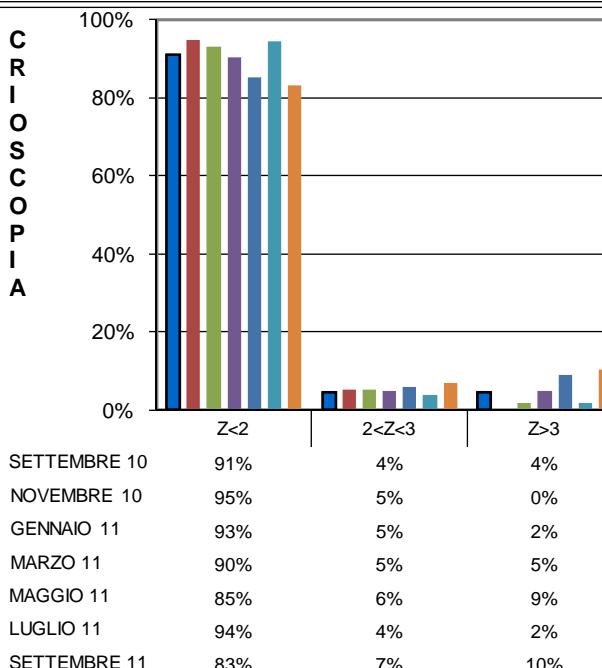


L
A
T
T
O
S
I
O

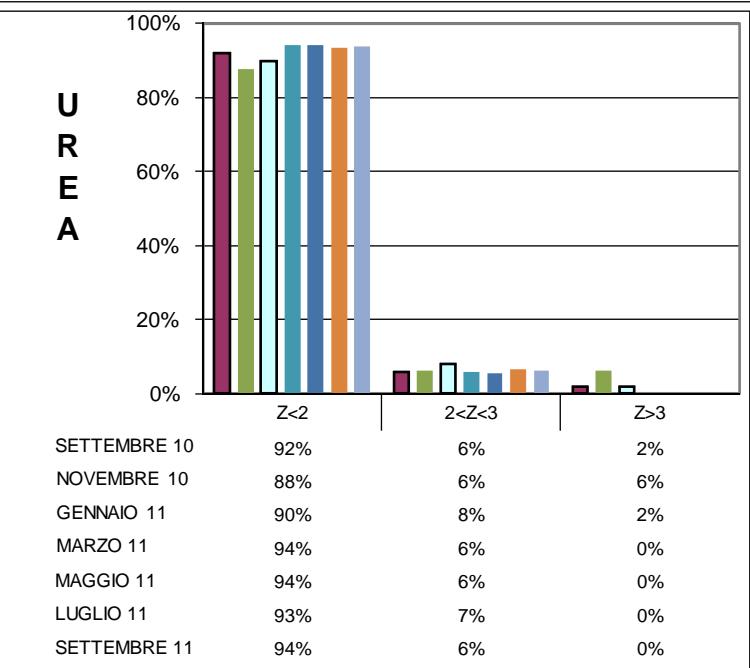


S
C
O
E
M
L
A
L
T
U
I
L
C
E
H
E

C
R
I
O
S
C
O
P
I
A



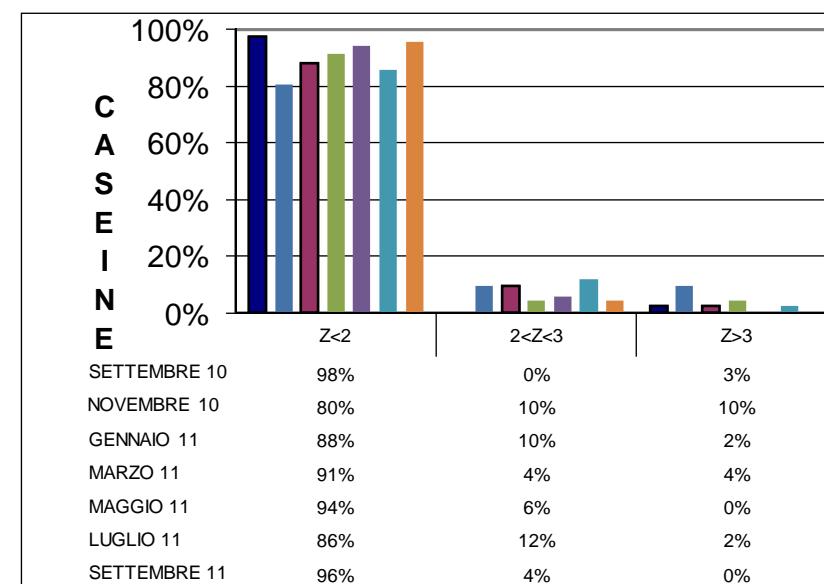
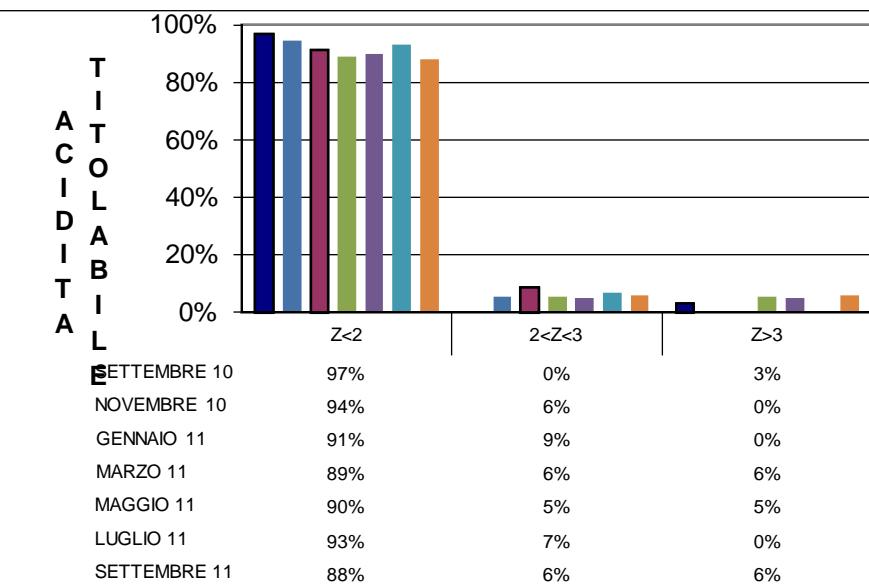
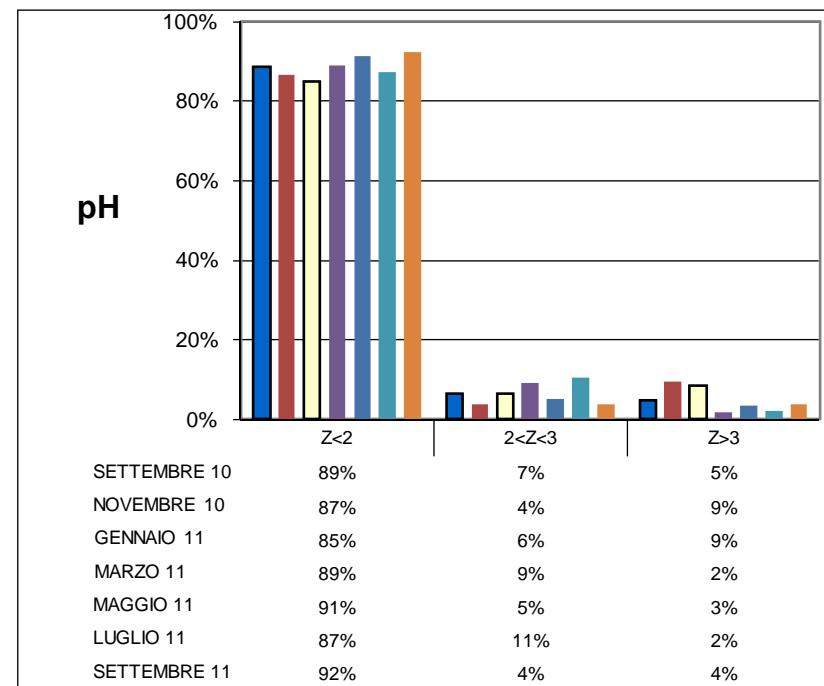
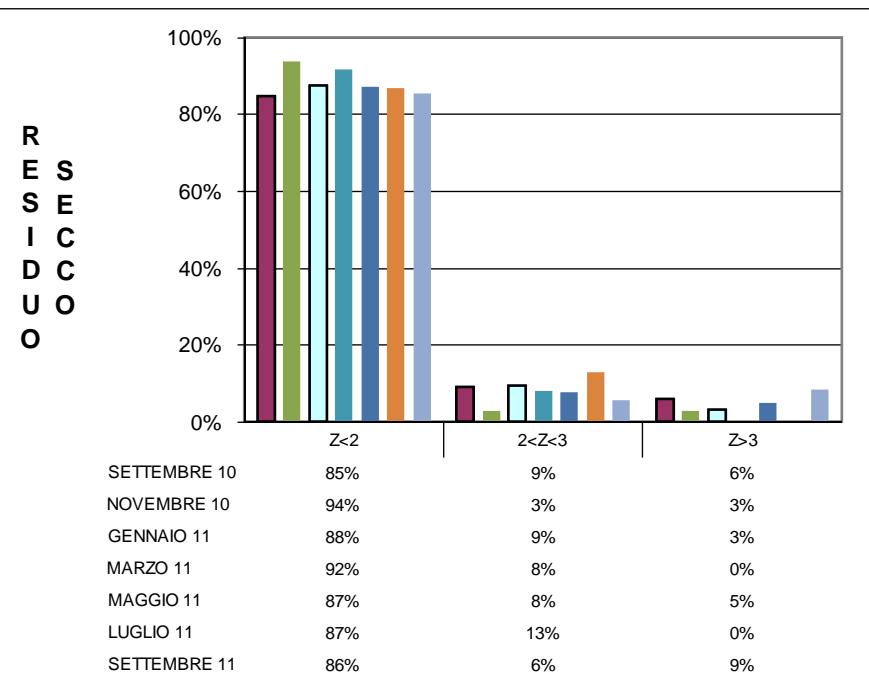
U
R
E
A





A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2010-2011 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

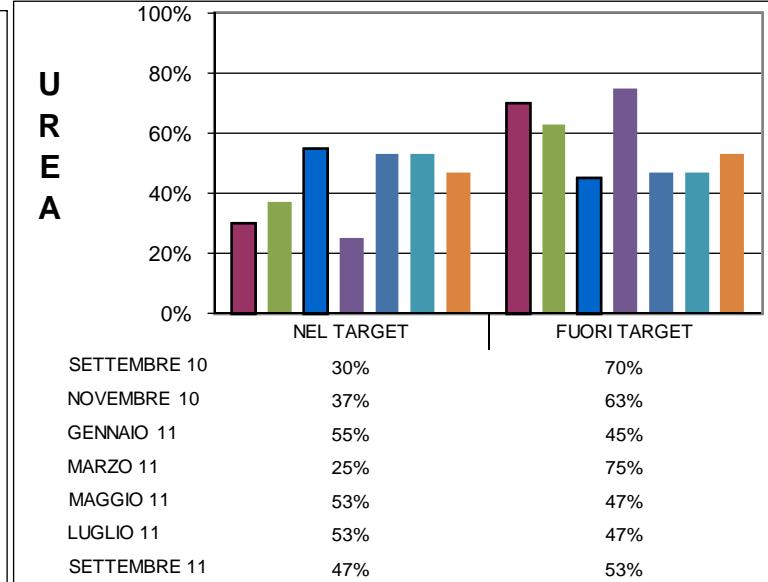
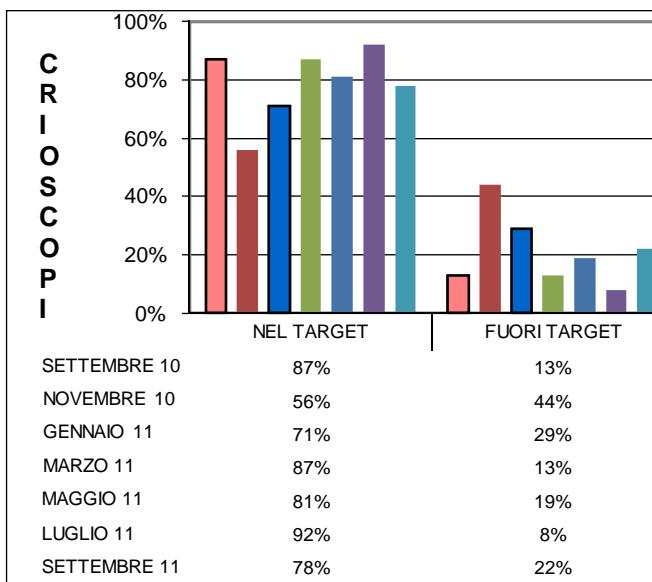
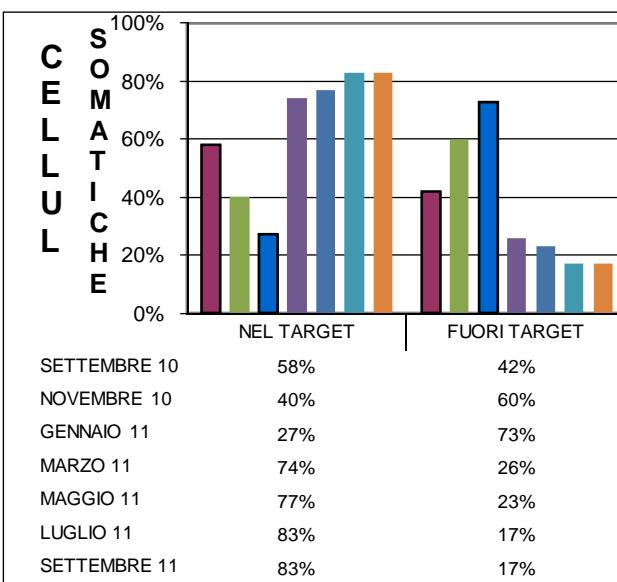
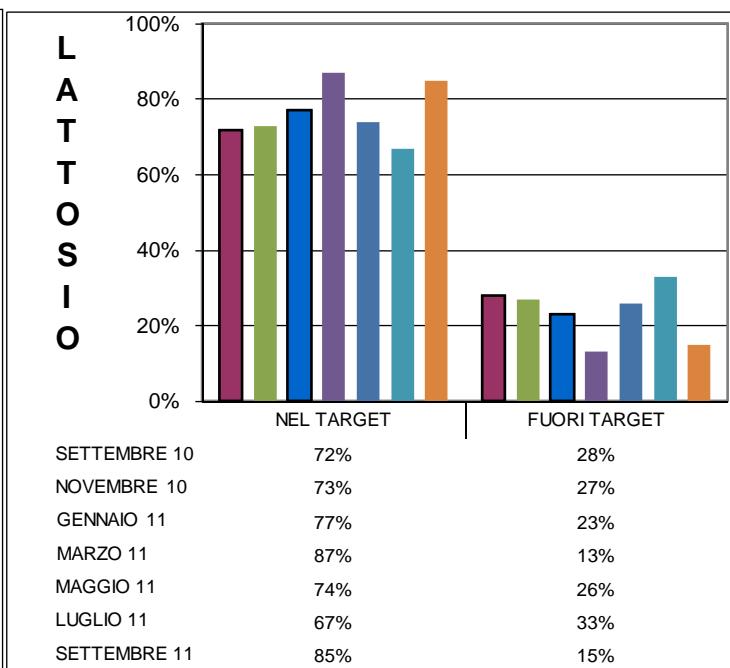
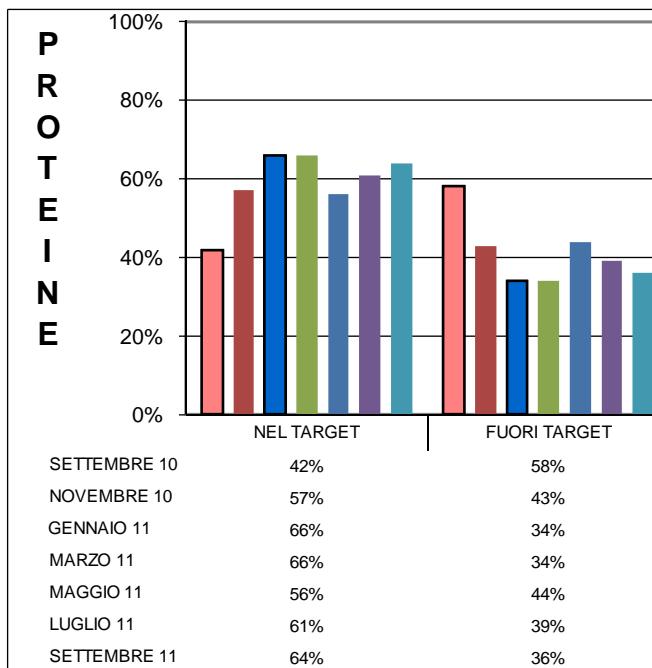
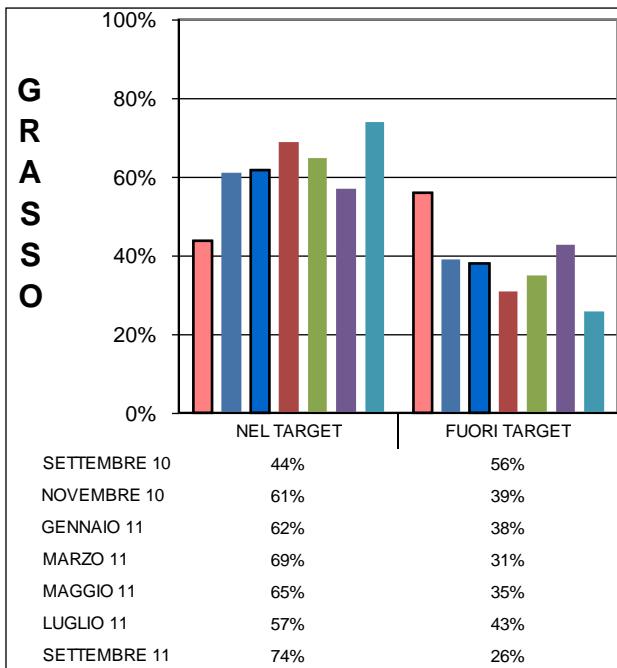




A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2010-2011

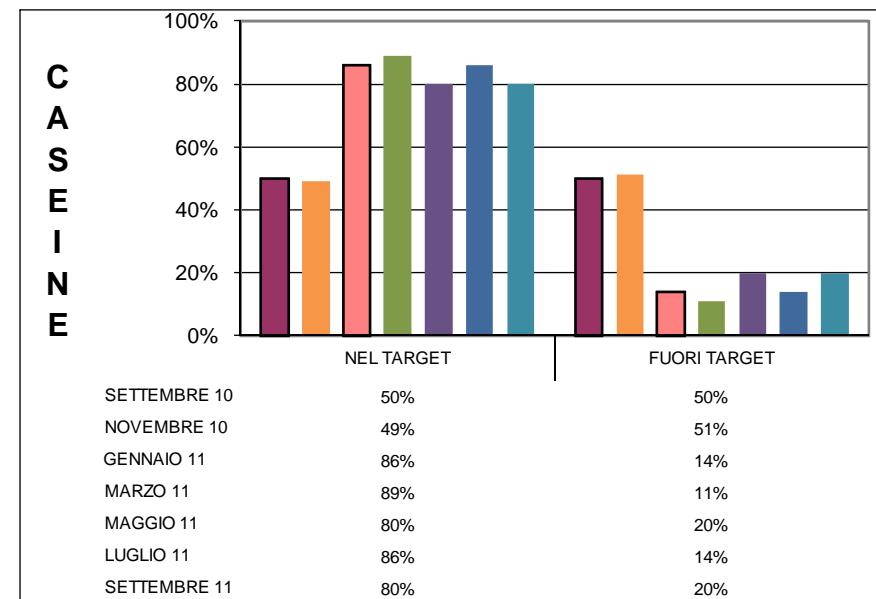
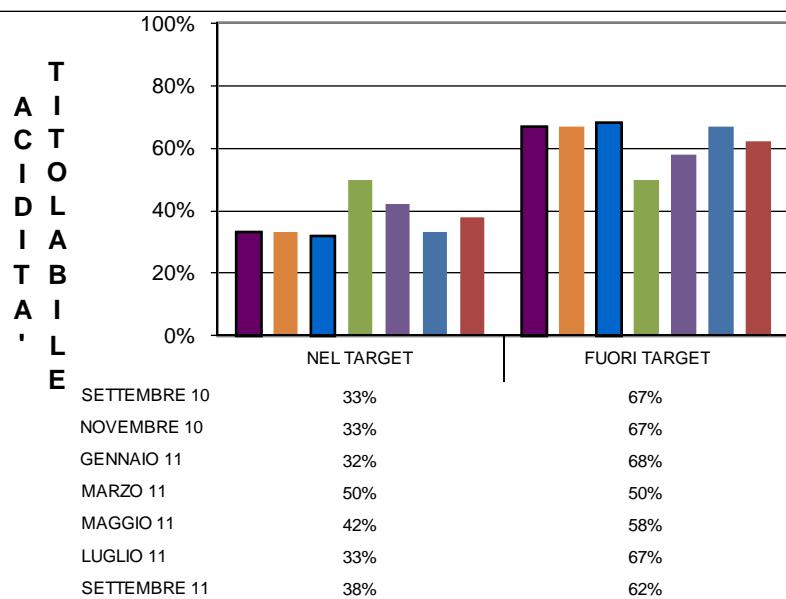
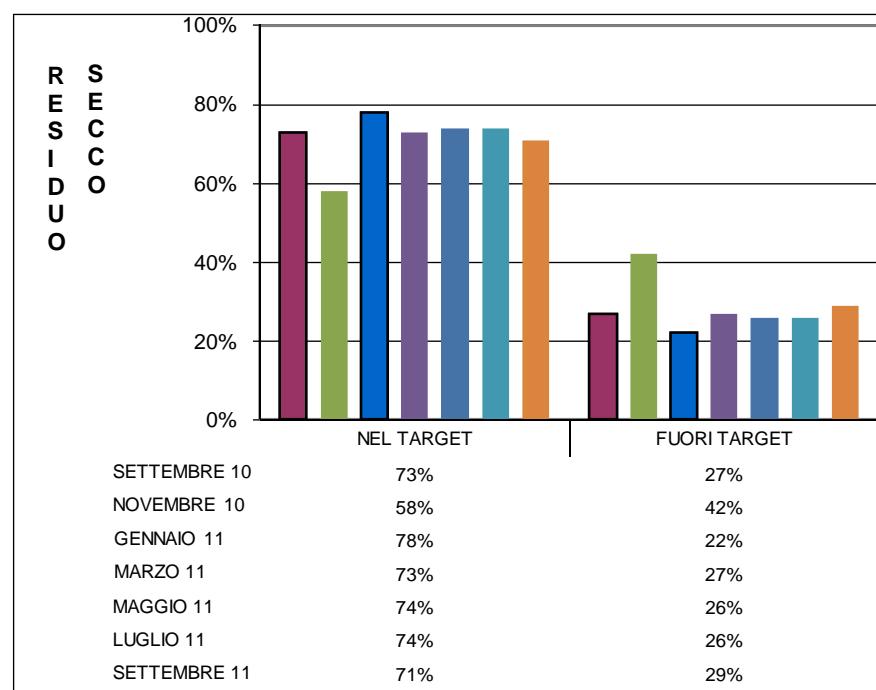
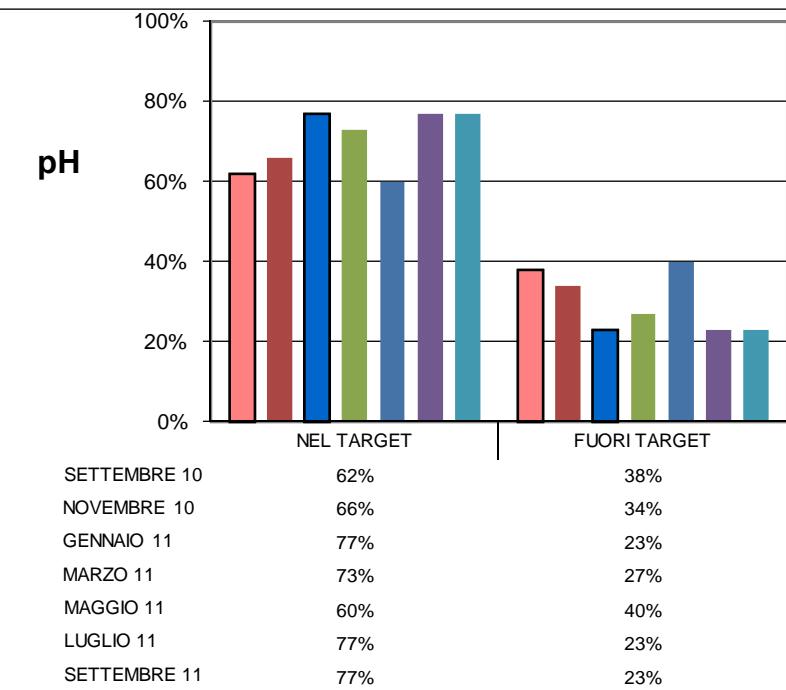
LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





A.I.A.

ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2010-2011 LABORATORI COMPRESI NEI TARGET





ORDINAMENTO LABORATORI

RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

GRASSO				PROTEINE				LATOSIO				CELLULE SOMATICHE				CRIOSCOPIA				UREA				pH				RESIDUO SECCO				ACIDITÀ/TITOLABILE				CASEINE							
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D / 10 ⁻³	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%				
1	87	0,009	2%	1	75	0,005	2%	1	6	0,005	1%	1	2	24,36	2%	1	78	0,430	2%	1	76	1,022	2%	1	45	0,011	2%	1	42	0,019	3%	1	13	0,028	3%	1	2	0,006	2%				
2	65	0,010	3%	2	22	0,007	3%	2	63	0,006	3%	2	76	26,71	3%	2	16	0,490	3%	2	69	1,161	3%	2	6	0,011	4%	2	14	0,049	6%	2	73	0,009	4%	2	73	0,009	4%				
3	38	0,012	5%	3	76	0,007	5%	3	65	0,006	4%	3	70	28,93	5%	3	13	0,612	5%	3	6	1,275	6%	3	1	0,015	6%	3	6	0,022	9%	3	1	0,010	7%	3	1	0,010	7%				
4	4	0,013	6%	4	65	0,009	6%	4	18	0,007	6%	4	11	29,71	6%	4	45	0,765	7%	4	29	1,280	8%	4	11	0,017	8%	4	17	0,082	12%	4	81	0,011	9%	4	81	0,011	9%				
5	76	0,014	8%	5	79	0,009	8%	5	39	0,007	7%	5	61	31,38	8%	5	66	0,765	8%	5	11	1,304	10%	5	68	0,018	10%	5	61	0,027	14%	5	64	0,089	15%	5	23	0,011	11%	5	23	0,011	11%
6	70	0,014	9%	6	73	0,009	9%	6	15	0,007	9%	6	80	37,89	10%	6	51	0,784	10%	6	14	1,360	12%	6	32	0,020	12%	6	4	0,033	17%	6	42	0,096	18%	6	78	0,012	13%	6	78	0,012	13%
7	61	0,014	11%	7	67	0,009	11%	7	1	0,008	10%	7	67	39,67	11%	7	39	0,957	12%	7	70	1,470	14%	7	78	0,022	13%	7	15	0,037	20%	7	4	0,107	21%	7	69	0,013	16%	7	69	0,013	16%
8	37	0,017	12%	8	69	0,010	12%	8	16	0,008	12%	8	21	40,11	13%	8	63	0,992	14%	8	5	1,535	16%	8	18	0,022	15%	8	55	0,107	24%	8	14	0,017	18%	8	14	0,017	18%				
9	63	0,018	14%	9	28	0,010	14%	9	25	0,009	13%	9	73	43,01	14%	9	48	1,020	15%	9	75	1,549	18%	9	22	0,022	17%	9	72	0,044	26%	9	15	0,109	26%	9	19	0,018	20%	9	19	0,018	20%
10	83	0,018	15%	10	51	0,011	15%	10	69	0,010	15%	10	62	43,54	16%	10	86	1,032	17%	10	81	1,554	20%	10	15	0,025	19%	10	2	0,049	29%	10	38	0,019	22%	10	38	0,019	22%				
11	2	0,019	17%	11	14	0,011	17%	11	37	0,010	16%	11	5	47,25	17%	11	22	1,079	19%	11	18	1,588	22%	11	3	0,026	21%	11	62	0,126	32%	11	15	0,021	24%	11	15	0,021	24%				
12	90	0,019	18%	12	38	0,011	18%	12	90	0,011	18%	12	51	51,05	19%	12	76	1,187	20%	12	82	1,603	24%	12	83	0,026	23%	12	39	0,054	34%	12	42	0,022	27%	12	42	0,022	27%				
13	3	0,019	20%	13	60	0,012	20%	13	70	0,011	19%	13	55	51,17	21%	13	77	1,190	22%	13	65	1,603	27%	13	55	0,026	25%	13	40	0,136	38%	13	10	0,023	29%	13	10	0,023	29%				
14	1	0,019	21%	14	5	0,012	21%	14	11	0,012	21%	14	79	57,22	22%	14	65	1,210	24%	14	9	1,651	29%	14	44	0,026	27%	14	73	0,058	40%	14	87	0,026	31%	14	87	0,026	31%				
15	39	0,019	23%	15	85	0,012	23%	15	14	0,012	22%	15	19	59,69	24%	15	85	1,219	25%	15	26	1,690	31%	15	4	0,028	29%	15	63	0,186	44%	15	6	0,027	33%	15	6	0,027	33%				
16	42	0,020	24%	16	16	0,013	24%	16	43	0,012	24%	16	42	60,85	25%	16	13	1,275	27%	16	71	1,697	33%	16	28	0,061	46%	16	39	0,193	47%	16	62	0,031	36%	16	62	0,031	36%				
17	67	0,021	26%	17	61	0,013	26%	17	28	0,012	25%	17	71	65,20	27%	17	23	1,726	35%	17	42	0,029	33%	17	62	0,061	49%	17	25	0,205	50%	17	68	0,034	38%	17	68	0,034	38%				
18	81	0,022	27%	18	91	0,013	27%	18	38	0,012	27%	18	75	66,42	29%	18	55	1,329	31%	18	41	1,768	37%	18	12	0,029	35%	18	11	0,072	51%	18	77	0,027	53%	18	67	0,034	40%	18	67	0,034	40%
19	6	0,023	29%	19	83	0,014	29%	19	22	0,013	28%	19	27	69,49	30%	19	7	1,369	32%	19	61	1,787	39%	19	17	0,031	37%	19	77	0,075	54%	19	21	0,210	56%	19	39	0,035	42%	19	39	0,035	42%
20	14	0,024	30%	20	70	0,014	30%	20	19	0,014	30%	20	28	73,61	32%	20	79	1,454	34%	20	21	1,860	41%	20	13	0,032	38%	20	60	0,212	59%	20	41	0,036	44%	20	41	0,036	44%				
21	9	0,024	32%	21	18	0,014	32%	21	76	0,014	31%	21	91	81,72	33%	21	87	1,661	36%	21	91	1,872	43%	21	36	0,034	40%	21	60	0,088	60%	21	69	0,223	62%	21	48	0,037	47%	21	48	0,037	47%
22	22	0,024	33%	22	2	0,014	33%	22	10	0,015	33%	22	86	83,44	35%	22	56	1,793	37%	22	22	2,051	45%	22	55	0,101	63%	22	3	0,224	65%	22	86	0,038	49%	22	86	0,038	49%				
23	21	0,025	35%	23	4	0,015	35%	23	40	0,015	34%	23	16	84,69	37%	23	2	2,123	47%	23	14	0,035	44%	23	22	0,109	66%	23	36	0,237	68%	23	82	0,041	51%	23	82	0,041	51%				
24	73	0,026	36%	24	42	0,016	36%	24	33	0,016	37%	24	78	96,29	40%	24	5	1,933	42%	24	67	2,260	51%	24	21	0,036	48%	24	79	0,255	74%	24	60	0,044	56%	24	60	0,044	56%				
25	16	0,026	38%	25	11	0,015	38%	25	26	0,016	39%	25	41	96,61	41%	25	6	1,934	44%	25	28	2,270	53%	25	67	0,026	40%	25	56	0,267	76%	25	13	0,045	58%	25	13	0,045	58%				
26	15	0,028	39%	26	40	0,016	39%	26	4	0,016	39%	26	27	98,71	43%	26	1	1,996	46%	26	27	2,361	55%	26	74	0,038	52%	26	76	0,320	79%	26	27	0,320	79%	26	27	0,320	79%				
27	28	0,028	41%	27	66	0,016	41%	27	81	0,016	40%	27	28	98,71	43%	27	21	2,035	47%	27	28	2,476	57%	27	8	0,040	54%	27	45	0,228	80%	27	28	0,353	82%	27	28	0,353	82%				
28	86	0,028	42%	28	88	0,017	42%	28	14	0,017	42%	28	21	105,42	44%	28	21	2,035	47%	28	21	2,476	57%	28	7	0,040	54%	28	45	0,228	80%	28	28	0,353	82%	28	28	0,353	82%				
29	72	0,028	44%	29	13	0,018	44%	29	85	0,017	43%	29	1	106,84	46%	29	41	2,053	49%	29	15	2,782	59%	29	81	0,041	56%	29	11	0,360	85%	29	16	0,248	64%	29	16	0,248	64%				
30	36	0,028	45%	30	64	0,018	45%	30	31	0,017	45%	30	52	111,14	48%	30	44	2,092	51%	30	1	2,833	61%	30	82	0,045	58%	30	56	0,259	86%	30	22	0,400	88%	30	51	0,049	67%	30	51	0,049	67%
31	10	0,030	47%	31	12	0,018	47%	31	23	0,018	46%	31	40	113,98	49%	31	4	2,121	53%	31	44	3,014	63%	31	63	0,045	60%	31	41	0,327	89%	31	51	0,163	91%	31	77						



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT+	MS FT	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 2	MS FT	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 6000	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	MS FT	BE FTs	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST						
	1	2	3**	*4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15**	16	17	18	19	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF.	
1	3,13	3,10	3,14	3,10	3,14	3,06	3,13	3,10	3,05	3,04	3,12	3,17	3,07	3,06	3,09	3,13	3,04	3,30	3,12	3,09	3,14	3,03	3,09	3,02	3,19	0,040	3,09	
2	3,22	3,23	3,22	3,21	3,28	3,24	3,31	3,21	3,19	3,21	3,20	3,26	3,16	3,20	3,24	3,22	3,19	3,25	3,21	3,25	3,23	3,21	3,22	3,10	3,33	0,045	3,22	
3	2,56	2,56	2,53	2,58	2,53	2,57	2,58	2,54	2,53	2,51	2,61	2,54	2,52	2,53	2,54	2,51	2,59	2,58	2,57	2,50	2,57	2,50	2,54	2,43	2,66	0,038	2,54	
4	3,30	3,31	3,30	3,28	3,36	3,29	3,32	3,30	3,27	3,29	3,24	3,32	3,26	3,28	3,29	3,27	3,33	3,29	3,32	3,32	3,34	3,30	3,23	3,38	0,032	3,30		
5	3,17	3,19	3,17	3,18	3,22	3,15	3,21	3,19	3,19	3,17	3,14	3,24	3,15	3,14	3,15	3,18	3,13	3,13	3,18	3,20	3,21	3,17	3,16	3,07	3,24	0,033	3,17	
6	3,08	3,09	3,09	3,07	3,14	3,07	3,11	3,08	3,05	3,06	3,02	3,13	3,06	3,04	3,07	3,12	3,05	3,11	3,07	3,09	3,12	3,07	3,07	3,07	2,95	3,14	0,039	3,07
7	2,94	2,96	2,93	2,94	3,00	2,88	2,98	2,88	2,96	3,00	2,91	2,96	2,92	2,90	2,92	3,03	2,90	2,90	2,96	2,95	2,96	2,91	2,93	2,83	3,06	0,044	2,93	
8	3,05	3,10	3,07	3,07	3,15	3,08	3,12	3,10	3,04	3,11	3,07	3,13	3,09	3,06	3,07	3,12	3,07	3,12	3,10	3,10	3,13	3,07	3,08	2,97	3,18	0,035	3,08	
9	2,83	2,82	2,80	2,83	2,86	2,81	3,18	2,81	2,81	2,81	2,86	2,80	2,78	2,87	2,88	2,77	2,84	2,79	2,85	2,79	2,81	2,74	2,88	0,034	2,81			
10	3,11	3,13	3,10	3,18	3,10	2,85	3,11	3,09	3,12	3,04	3,14	3,11	3,07	3,13	3,15	3,09	3,14	3,15	3,11	3,17	3,09	3,10	2,98	3,19	0,042	3,10		
m lab	3,038	3,046	3,034	3,030	3,090	3,019	3,077	3,035	3,014	3,034	3,004	3,080	3,016	3,002	3,034	3,063	2,999	3,070	3,044	3,049	3,070	3,017	3,031	2,972	3,090	0,026	3,031	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,884	0,126	1,263	0,253	1,263	-0,758	0,884	0,253	-1,137	-1,389	0,632	2,021	-0,505	-0,758	0,000	1,010	-1,263	5,305	0,758	-0,126	1,263	-1,516				
ZS CAMP,2	0,112	0,224	0,000	-0,224	1,343	0,448	2,126	-0,112	-0,559	-0,112	-0,336	1,007	-1,231	-0,336	0,448	0,000	-0,671	0,783	-0,112	0,783	0,336	-0,112				
ZS CAMP,3	0,393	0,524	-0,262	-0,262	1,047	-0,393	0,786	1,047	0,000	-0,393	-0,786	1,702	0,000	-0,655	-0,393	-0,131	-0,917	1,308	0,917	0,262	0,786	-1,047				
ZS CAMP,4	0,157	0,470	0,157	-0,470	2,036	-0,157	0,783	0,000	-0,783	-0,313	-1,879	0,783	-1,096	-0,626	-0,313	-0,157	-0,783	1,096	-0,313	0,626	0,783	1,410				
ZS CAMP,5	0,154	0,615	0,154	0,307	1,691	-0,461	1,383	0,769	0,615	0,154	-0,922	2,152	-0,461	-0,922	-0,307	-1,076	-1,076	0,461	0,922	1,383	0,000					
ZS CAMP,6	0,129	0,387	0,516	0,000	1,805	0,000	1,031	0,258	-0,644	0,258	-1,289	1,547	-0,258	-0,773	-0,129	1,160	-0,644	1,031	0,000	0,516	1,289	0,000				
ZS CAMP,7	0,226	0,677	-0,113	0,226	1,579	-1,241	1,128	-1,128	0,677	1,467	-0,451	0,677	-0,226	-0,790	-0,226	2,143	-0,790	-0,790	0,677	0,451	0,677	-0,451				
ZS CAMP,8	-0,869	0,579	-0,290	-0,290	2,028	0,000	1,159	0,579	-1,304	0,869	-0,290	1,304	0,290	-0,724	-0,290	1,159	0,435	1,014	0,579	0,435	1,449	-0,290				
ZS CAMP,9	0,746	0,298	-0,149	0,149	0,746	1,492	0,149	11,044	0,149	-0,746	0,149	0,000	1,492	-0,149	-0,895	1,940	2,089	-0,045	0,895	1,343	1,343	-0,448				
ZS CAMP,10	0,236	0,590	0,000	0,000	1,769	-0,118	-6,014	0,118	-0,354	0,472	-1,415	0,943	0,236	-0,708	0,708	1,061	-0,354	0,943	1,061	0,236	1,651	-0,354				
ZS LAB	0,253	0,584	0,117	-0,039	2,278	-0,467	1,772	0,156	-0,681	0,117	-1,051	1,908	-0,584	-1,129	0,117	1,227	-1,246	1,499	0,487	0,701	1,519	-0,545				
ZS (ST FISSO)	0,217	0,500	0,100	-0,033	1,950	-0,400	1,517	0,133	-0,583	0,100	-0,900	1,633	-0,500	-0,967	0,100	1,050	-1,067	1,283	0,417	0,600	1,300	-0,467				

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,04	0,00	0,05	0,01	0,05	-0,03	0,04	0,01	-0,04	-0,05	0,03	0,08	-0,02	-0,03	0,00	0,04	-0,05	0,21	0,03	0,00	0,05	-0,06			
2	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,06	0,02	0,10	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,04	-0,05	-0,01	0,02	0,00	-0,03	0,04	0,00	0,04	0,02	0,00			
3	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,04	-0,02	0,03	0,04	0,00	-0,02	-0,03	0,06	0,00	-0,03	-0,02	0,00	-0,04	0,05	0,04	0,01	0,03	-0,04			
4	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,06	0,00	0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,06	0,02	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,04	-0,01	0,02	0,02	0,04			
5	0,00	0,02	0,00	0,01	0,06	-0,02	0,04	0,02	0,00	-0,03	0,07	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	-0,04	-0,04	0,05	0,01	0,03	0,04	0,00			
6	0,01	0,02	0,02	0,00	0,07	0,00	0,04	0,01	-0,02	0,01	-0,05	0,06	-0,01	-0,03	0,00	0,05	-0,02	0,04	0,00	0,02	0,05	0,00			
7	0,01	0,03	-0,01	0,01	0,07	0,00	0,04	0,02	-0,04	0,03	-0,06	0,06	-0,02	-0,03	-0,01	-0,04	-0,04	-0,04	0,05	0,02	0,03	-0,02			
8	-0,03	0,02	-0,01	-0,01	0,07	0,00	0,04	0,02	-0,04	0,03	-0,06	0,06	-0,02	-0,03	-0,01	-0,04	-0,04	-0,04	0,05	0,02	0,03	-0,01			
9	0,03	0,01	0,00	0,03	0,05	0,01	0,37	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,05	0,00	-0,03	0,07	0,07	-0,03	0,03	-0,01	0,05	0,05	-0,01			
10	0,01	0,02	0,00	0,00	0,07	-0,01	-0,26	0,00	-0,02	0,02	-0,06	0,04	0,01	-0,03	0,03	0,04	-0,02	0,04	0,04	0,01	0,07	-0,02			
m diff	0,009	0,017	0,005	0,001	0,061	-0,010	0,048	0,006	-0,016	0,005	-0,025	0,051	-0,013	-0,027	0,005	0,034	-0,030	0,041	0,015	0,020	0,041	-0,012			
scarto tipo diff	0,017	0,008	0,018	0,013	0,011	0,021	0,149	0,024	0,025	0,031	0,027	0,018	0,020	0,006	0,026	0,034	0,011	0,067	0,021	0,014	0,016	0,027			
D	0,019	0,019	0,019	0,013	0,062	0,023	0,156	0,024	0,030	0,032	0,037	0,054	0,024	0,028	0,026	0,047	0,032	0,078	0,025	0,024	0,044	0,030			
SLOPE	1,016	1,005	0,968	1,011	0,969	0,970	0,754	1,014	1,018	0,987	1,012	1,015	1,041	0,991	0,999	1									



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RICETZIONI

STRUMENTO	MINOR	MS FT 6000		MS FT 120		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 120		MS 133		BE 150		MS FT 6000		MS FT 6000		MS S50		MS FT2		MS FT2		MS FT		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 120		MS FT2		RISULTATI GENERALI DEL RING TEST			
		25	28	33	36	37	38	39	40	41	42**	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF.
1	2,91	3,09	2,94	3,14	3,10	3,11	3,07	3,04	3,15	3,06	3,08	3,12	2,90	3,19	3,17	3,17	3,13	3,07	3,08	3,12	3,08	3,08	3,09	3,09	3,02	3,19	0,040	3,09	3,09	3,10	3,33	0,045	3,22						
2	3,10	3,27	3,11	3,23	3,20	3,21	3,23	3,18	3,31	3,19	3,28	3,22	3,10	3,31	3,24	3,33	3,23	3,20	3,17	3,23	3,16	3,21	3,22	3,10	3,33	0,045	3,22	3,22	3,10	3,23	3,21	0,045	3,22						
3	2,33	2,58	2,43	2,56	2,52	2,54	2,54	2,49	2,56	2,52	2,53	2,48	2,32	2,61	2,59	2,66	3,55	2,55	2,55	2,50	2,51	2,51	2,54	2,54	2,43	2,66	0,038	2,54	2,54	2,43	2,66	0,038	2,54						
4	3,37	3,30	3,26	3,30	3,29	3,28	3,34	3,32	3,31	3,27	3,36	3,38	3,35	3,34	3,32	3,33	3,30	3,29	3,29	3,31	3,29	3,29	3,30	3,30	3,23	3,23	3,21	3,29	3,29	3,29	3,30	3,23	3,38	0,032	3,30				
5	3,08	3,19	3,39	3,20	3,15	3,15	3,17	3,14	3,20	3,16	3,16	3,09	3,10	3,23	3,18	3,07	3,15	3,17	3,17	3,19	3,14	3,16	3,16	3,07	3,07	3,07	3,07	3,06	3,06	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	
6	2,96	3,10	2,81	3,11	3,09	3,08	3,09	3,05	3,13	3,04	3,14	3,01	2,95	3,38	3,11	3,13	3,08	3,07	3,07	3,06	3,08	3,07	3,07	3,07	3,07	3,06	3,06	3,07	3,07	3,06	3,06	3,07	3,07	3,06	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07
7	2,93	2,97	2,90	2,95	2,92	2,94	2,95	2,89	2,99	2,92	3,00	2,73	2,91	3,06	2,96	2,95	2,95	2,90	2,93	2,87	2,94	2,83	2,93	2,93	2,83	2,83	3,06	0,044	2,93	2,93	2,83	2,83	3,06	0,044	2,93				
8	2,97	3,10	3,03	3,11	3,08	3,08	3,06	3,05	3,11	3,08	3,07	3,05	3,00	3,12	3,11	3,08	3,09	3,09	3,09	3,09	3,05	3,07	3,05	3,07	3,05	3,07	3,08	2,97	3,18	0,035	3,08	3,08	2,97	3,18	0,035	3,08			
9	2,75	2,81	2,83	2,84	2,78	2,80	2,81	2,79	2,86	2,75	2,74	2,83	2,83	2,83	2,84	2,87	2,79	2,80	2,78	2,81	2,77	2,80	2,81	2,77	2,80	2,81	2,81	2,74	2,88	0,034	2,81	2,81	2,74	2,88	0,034	2,81			
10	2,98	3,12	3,06	3,13	3,08	3,10	3,09	3,06	3,15	3,09	3,11	3,00	3,01	3,19	3,16	3,08	3,11	3,08	3,04	3,10	3,05	3,12	3,10	3,05	3,12	3,10	2,98	3,19	0,042	3,10	3,10	2,98	3,19	0,042	3,10				
m/lab	2,935	3,052	2,973	3,055	3,019	3,028	3,033	2,999	3,076	3,012	3,053	2,980	2,935	3,124	3,066	3,066	3,131	3,022	3,000	3,034	2,988	3,028	3,031	2,972	3,090	0,026	3,031	3,031	2,972	3,090	0,026	3,031							

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-4,674	0,000	-3,916	1,137	0,126	0,505	-0,505	-1,389	1,389	-0,758	-0,379	0,758	-4,800	2,400	1,895	2,021	1,010	-0,632	-0,253	0,632	-0,253	-0,253
ZS CAMP,2	-2,574	1,119	-2,350	0,336	-0,336	-0,224	0,336	-0,783	2,014	-0,559	1,343	0,000	-2,574	2,014	0,559	2,462	0,224	-0,336	-1,007	0,336	-1,231	-0,112
ZS CAMP,3	-5,630	1,047	-3,012	0,524	-0,524	0,000	0,000	-1,440	0,524	-0,524	-0,262	-1,571	-5,892	1,833	1,178	3,142	0,262	-1,178	-0,786	-0,917	-0,131	
ZS CAMP,4	2,193	0,157	-1,253	0,000	-0,157	-0,626	1,253	0,626	0,470	-0,783	2,036	2,506	1,568	1,253	0,626	1,096	0,157	-0,313	-0,157	0,470	-0,313	-0,157
ZS CAMP,5	-2,613	0,769	6,763	1,076	-0,461	-0,461	0,000	-0,769	1,076	-0,154	-0,307	-2,306	-2,152	1,998	0,461	-3,074	-0,615	0,000	0,000	0,769	-0,922	-0,154
ZS CAMP,6	-2,965	0,644	-6,703	0,902	0,367	0,129	0,516	-0,644	1,547	-0,773	1,676	-1,676	-3,222	7,992	1,031	1,547	0,258	-0,129	-0,258	0,258	-1,031	0,000
ZS CAMP,7	-0,113	0,903	-0,677	0,451	-0,338	0,226	0,338	-0,903	1,354	-0,226	1,467	-4,625	-0,451	2,820	0,564	0,451	-0,677	-0,113	-1,354	0,113	-2,369	-0,113
ZS CAMP,8	-3,187	0,579	-1,593	0,869	-0,145	0,000	-0,579	-0,869	0,869	-0,145	-0,290	-1,014	-2,463	1,159	0,869	0,000	0,290	0,290	-1,014	-0,290	-1,014	0,290
ZS CAMP,9	-1,791	0,149	0,746	0,895	-0,895	-0,149	0,000	-0,448	1,642	-0,448	0,746	-1,791	-1,940	0,746	1,045	1,940	-0,448	-0,298	-0,746	0,000	-1,045	-0,298
ZS CAMP,10	-2,948	0,354	-1,061	0,590	-0,472	0,000	-0,236	-0,943	1,179	-0,236	0,118	-2,359	-2,241	2,123	1,297	-0,590	0,118	-0,590	-1,415	-0,118	-1,297	0,472
ZS LAB	-3,758	0,798	-2,258	0,915	-0,487	-0,136	0,078	-1,246	1,752	-0,758	0,857	-1,986	-3,738	3,621	1,343	1,343	3,894	-0,370	-1,227	0,117	-1,674	-0,136
ZS (ST. BISSO)	-3,217	0,683	-1,933	0,783	0,417	-0,117	0,067	-1,067	1,500	-0,650	0,733	-1,700	-3,200	3,100	1,150	1,150	3,333	-0,317	-1,050	0,100	-1,433	-0,117

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0.19	0.00	-0.16	0.04	0.00	0.02	-0.02	-0.05	0.06	-0.03	-0.01	0.03	-0.19	0.10	0.08	0.08	0.04	-0.02	-0.01	0.03	-0.01	-0.01
2	-0.12	0.05	-0.11	0.02	-0.01	-0.01	0.02	-0.03	0.09	-0.02	0.06	0.00	-0.12	0.09	0.03	0.11	0.01	-0.01	-0.04	0.02	-0.05	0.00
3	-0.22	0.04	-0.12	0.02	-0.02	0.00	0.00	-0.05	0.02	-0.02	-0.01	-0.06	-0.23	0.07	0.04	0.12	1.01	0.01	-0.04	-0.03	-0.04	0.00
4	0.07	0.00	-0.04	0.00	0.00	-0.02	0.04	0.02	0.02	-0.02	0.06	0.08	0.05	0.04	0.02	0.04	0.00	-0.01	0.00	0.02	-0.01	0.00
5	-0.09	0.02	0.22	0.04	-0.02	-0.02	0.00	-0.02	0.04	0.00	-0.01	-0.08	-0.07	0.06	0.02	-0.10	-0.02	0.00	0.00	0.02	-0.03	0.00
6	-0.12	0.02	-0.26	0.04	0.02	0.01	0.02	-0.02	0.06	-0.03	0.06	-0.06	-0.13	0.31	0.04	0.06	0.01	0.00	-0.01	0.01	-0.04	0.00
7	-0.01	0.04	-0.03	0.02	-0.02	0.01	0.02	-0.04	0.06	-0.01	0.06	-0.21	-0.02	0.13	0.02	0.02	-0.03	-0.01	-0.06	0.00	-0.11	-0.01
8	-0.11	0.02	-0.06	0.03	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.03	0.00	-0.01	-0.04	-0.09	0.04	0.03	0.00	0.01	0.01	-0.04	-0.01	-0.04	0.01
9	-0.06	0.01	0.03	0.03	-0.03	0.00	0.00	-0.01	0.06	-0.01	0.03	-0.06	-0.06	0.03	0.04	0.07	-0.01	-0.01	-0.02	0.00	-0.03	-0.01
10	-0.13	0.02	-0.05	0.02	-0.02	0.00	-0.01	-0.04	0.05	-0.01	0.00	-0.10	-0.10	0.09	0.06	-0.02	0.00	-0.02	-0.06	-0.01	-0.06	0.02
m diff	-0.094	0.023	-0.056	0.026	-0.011	-0.001	0.004	-0.030	0.047	-0.017	0.024	-0.049	-0.094	0.095	0.037	0.037	0.102	-0.007	-0.029	0.005	-0.041	-0.001
scarto tipo diff	0.082	0.017	0.125	0.013	0.013	0.012	0.019	0.022	0.022	0.010	0.036	0.077	0.079	0.081	0.018	0.066	0.318	0.012	0.023	0.017	0.027	0.009
D	0.125	0.028	0.137	0.028	0.017	0.012	0.019	0.037	0.052	0.020	0.043	0.091	0.122	0.125	0.041	0.076	0.334	0.014	0.037	0.018	0.049	0.010
SLOPE	0.790	1.012	0.733	1.005	0.972	1.015	0.972	0.948	0.972	1.002	0.932	0.809	0.791	0.864	1.014	1.038	-0.117	1.022	0.955	0.943	0.963	0.990
BIAS	0.710	-0.058	0.848	-0.040	0.094	-0.045	0.082	0.186	0.039	0.010	0.183	0.618	0.707	0.331	-0.078	-0.152	3.396	-0.060	0.165	0.169	0.151	0.031
COEFSEL	0.062	0.007	0.082	0.008	0.000	0.000	0.007	0.007	0.005	0.000	0.000	0.004	0.000	0.014	0.007	0.054	0.110	0.000	0.006	0.002	0.000	0.000

LEGENDA:

* ANALISI ESEGUITE IN P/V: **USO DEI FILTRI B PER IL GRASSO

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

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT2	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 120	MS FT +	MS FT	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 6000	BE 2500	MS FT 6000	MS FT	MS 133B	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT2	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST								
	66	67	68	69	70*	71**	72	73**	75	76	77	78	79	80	81	82	83**	85	86	87**	89	90	91	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	3,05	3,08	3,02	3,10	3,07	3,14	3,06	3,06	3,07	3,08	3,03	3,04	3,14	3,11	3,10	3,08	3,08	3,11	3,16	3,07	3,10	3,09	3,09	3,02	3,19	0,040	3,09	
2	3,17	3,22	3,15	3,22	3,21	3,24	3,25	3,20	3,29	3,19	3,14	3,20	3,27	3,24	3,23	3,21	3,19	3,23	3,21	3,22	3,24	3,19	3,22	3,10	3,33	0,045	3,22	
3	2,50	2,52	2,48	2,55	2,55	2,56	2,56	2,52	2,60	2,53	2,49	2,53	2,59	2,56	2,56	2,51	2,51	2,51	2,53	2,54	2,57	2,56	2,54	2,43	2,66	0,038	2,54	
4	3,30	3,27	3,25	3,30	3,29	3,29	3,34	3,27	3,28	3,28	3,28	3,23	3,33	3,31	3,26	3,38	3,29	3,32	3,26	3,29	3,33	3,32	3,30	3,23	3,38	0,032	3,30	
5	3,16	3,18	3,12	3,18	3,18	3,21	3,17	3,14	3,16	3,16	3,14	3,16	3,19	3,18	3,18	3,15	3,16	3,20	3,17	3,17	3,19	3,19	3,16	3,07	3,24	0,033	3,17	
6	3,06	3,06	3,03	3,07	3,08	3,09	3,08	3,04	3,04	3,06	3,03	3,07	3,10	3,12	3,10	3,05	3,07	2,98	3,06	3,07	3,09	3,07	3,07	2,95	3,14	0,039	3,07	
7	2,84	2,91	2,88	2,95	2,95	2,94	2,95	2,92	2,93	2,91	2,83	2,92	2,98	3,01	2,93	2,92	2,91	2,96	2,91	2,93	2,93	2,84	2,93	2,83	3,06	0,044	2,93	
8	3,05	3,06	3,04	3,18	3,10	3,12	3,08	3,06	3,08	3,08	3,03	3,08	3,12	3,09	3,10	3,07	3,06	3,14	3,09	3,09	3,08	3,08	3,08	3,08	2,97	3,18	0,035	3,08
9	2,78	2,80	2,75	2,81	2,81	2,85	2,76	2,78	2,78	2,79	2,77	2,77	2,84	2,87	2,82	2,78	2,81	2,85	2,80	2,80	2,82	2,80	2,81	2,74	2,88	0,034	2,81	
10	3,03	3,07	3,06	3,13	3,09	3,13	3,12	3,14	3,10	3,11	3,01	3,08	3,15	3,15	3,13	3,07	3,08	3,10	3,09	3,10	3,11	3,08	3,10	2,98	3,19	0,042	3,10	
m lab	2,991	3,013	2,977	3,048	3,033	3,055	3,035	3,012	3,031	3,018	2,972	3,005	3,070	3,062	3,039	3,022	3,014	3,047	3,027	3,026	3,044	3,017	3,031	2,972	3,090	0,026	3,031	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,010	-0,379	-1,768	0,126	-0,505	1,263	-0,758	-0,758	-0,505	-0,253	-1,516	-1,389	1,263	0,379	0,253	-0,253	-0,379	0,505	1,768	-0,505	0,126	-0,126						
ZS CAMP,2	-1,119	0,112	-1,455	0,112	-0,112	0,448	0,783	-0,336	1,566	-0,559	-1,678	-0,448	1,19	0,559	0,224	-0,112	-0,559	0,336	-0,112	0,000	0,448	-0,671						
ZS CAMP,3	-1,178	-0,655	-1,702	0,262	0,262	0,524	0,524	-0,524	1,440	-0,393	-1,440	-0,262	1,309	0,524	0,524	-0,786	-0,786	1,047	-0,262	-0,131	0,786	0,524						
ZS CAMP,4	0,000	-0,783	-1,566	0,157	-0,313	-0,157	1,253	-0,940	-0,470	-0,470	-0,470	-0,470	-0,206	0,940	0,470	-1,253	2,663	-0,313	0,783	-1,096	-0,313	0,940	0,626					
ZS CAMP,5	-0,154	0,307	-1,383	0,461	0,461	1,383	0,000	-0,922	-0,307	-0,154	-0,922	-0,307	0,769	0,307	0,461	-0,461	-0,154	0,922	0,000	0,154	0,615	0,615						
ZS CAMP,6	-0,387	-0,387	-1,031	0,000	0,258	0,516	0,129	-0,773	-0,773	-0,258	-1,600	-0,129	0,773	1,289	0,644	-0,516	0,000	-0,449	-0,258	0,000	0,516	-0,129						
ZS CAMP,7	-2,031	-0,564	-1,128	0,338	0,451	0,113	0,451	-0,226	0,000	-0,451	-2,369	-0,338	1,128	1,692	0,000	-0,226	-0,451	1,015	-0,451	0,000	0,000	-2,143						
ZS CAMP,8	-1,014	-0,724	-1,159	2,897	0,579	1,014	0,000	-0,579	0,000	-0,145	-1,593	-0,145	1,014	0,290	0,579	-0,290	-0,579	1,593	0,290	0,145	0,000	-0,579						
ZS CAMP,9	-0,895	-0,298	-1,642	0,149	0,149	1,194	-1,492	-0,746	-0,895	-0,448	-1,194	-1,045	1,045	1,940	0,448	-0,895	0,000	1,343	-0,298	-0,298	0,448	-0,298						
ZS CAMP,10	-1,769	-0,826	-0,943	0,708	-0,236	0,708	0,354	0,826	0,000	0,118	-2,241	-0,472	1,779	1,061	0,590	-0,708	-0,590	0,000	-0,354	0,000	0,236	-0,472						
ZS LAB	-1,577	-0,701	-2,103	0,662	0,058	0,935	0,136	-0,759	0,000	-0,526	-2,317	-0,102	1,499	1,207	0,312	-0,370	-0,662	0,623	-0,175	-0,214	0,506	-0,565						
ZS (ST FISSO)	-1,350	-0,600	-1,800	0,567	0,050	0,800	0,117	-0,650	0,000	-0,450	-1,983	-0,867	1,283	1,033	0,267	-0,317	-0,567	0,533	-0,150	-0,183	0,433	-0,483						

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,04	-0,01	-0,07	0,00	-0,02	0,05	-0,03	-0,03	-0,02	-0,01	-0,06	-0,05	0,05	0,02	0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,07	-0,02	0,00	0,00						
2	-0,05	0,00	-0,06	0,01	0,00	0,02	0,04	-0,01	0,07	-0,02	-0,07	-0,02	0,05	0,03	0,01	0,00	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,03						
3	-0,04	-0,03	-0,06	0,01	0,01	0,02	0,02	-0,02	0,05	-0,02	-0,05	-0,01	0,05	0,02	0,02	-0,03	-0,03	0,04	-0,01	0,00	0,03	0,02						
4	0,00	-0,02	-0,05	0,00	-0,01	0,00	0,04	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,03	0,02	-0,04	0,09	-0,01	0,02	-0,04	-0,01	0,03	0,02					
5	0,00	0,01	-0,04	0,02	0,02	0,04	0,00	-0,03	-0,01	0,00	-0,03	-0,01	0,02	0,01	0,02	-0,02	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02					
6	-0,02	-0,02	-0,04	0,00	0,01	0,02	0,01	-0,03	-0,03	-0,01	-0,04	0,00	0,03	0,05	0,02	-0,02	0,00	-0,09	-0,01	0,00	0,02	0,00						
7	-0,09	-0,02	-0,05	0,02	0,02	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,11	-0,02	0,05	0,07	0,00	-0,01	-0,02	0,04	-0,02	0,00	0,00	-0,10						
8	-0,04	-0,03	-0,04	0,01	0,02	0,04	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,06	0,00	0,04	0,01	0,02	-0,01	-0,02	0,05	0,01	0,00	0,00	-0,02						
9	-0,03	-0,01	-0,05	0,01	0,01	0,04	-0,05	-0,02	-0,03	-0,01	-0,04	-0,04	0,04	0,07	0,02	-0,03	0,00	0,05	-0,01	0,02	-0,01	0,02	-0,01					
10	-0,08	-0,04	-0,04	0,03	-0,01	0,03	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,10	-0,02	0,05	0,04	0,02	-0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,02						
m diff	-0,039	-0,016	-0,052	0,019	0,004	0,026	0,006	-0,018	0,002	-0,012	-0,058	-0,024	0,041	0,033	0,010	-0,008	-0,015	0,018	-0,002	-0,003	0,015	-0,013						
scarto tipo diff	0,029	0,014	0,011	0,030	0,014	0,017	0,028	0,020	0,034	0,009	0,028	0,021	0,010	0,024	0,019	0,034	0,011	0,043	0,028	0,008	0,011	0,034						
D	0,046	0,021	0,053	0,035	0,014	0,031	0,028	0,026																				

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011****CONTENUTO IN GRASSO g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	61	3,094	0,018	0,113	0,006	0,040	0,201	1,286	1,270	!
2	66	3,216	0,013	0,127	0,005	0,045	0,146	1,392	1,385	
3	63	2,541	0,017	0,109	0,006	0,038	0,238	1,513	1,494	!
4	66	3,300	0,017	0,091	0,006	0,032	0,187	0,976	0,958	
5	65	3,165	0,018	0,093	0,006	0,033	0,200	1,039	1,019	!
6	64	3,070	0,014	0,110	0,005	0,039	0,163	1,269	1,259	!
7	65	2,930	0,017	0,126	0,006	0,045	0,210	1,520	1,506	!
8	66	3,080	0,016	0,098	0,006	0,035	0,183	1,129	1,114	
9	65	2,806	0,015	0,095	0,005	0,034	0,193	1,202	1,187	!
10	65	3,097	0,016	0,120	0,005	0,043	0,177	1,374	1,363	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,030	0,016	0,109	0,006	0,039	0,190	1,270	1,256	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	3,16	3,08	Outlier per Test di Cochran
2	1	19	3,30	3,30	Outlier per Test di Grubbs
3	1	45	2,89	2,91	Outlier per Test di Grubbs
4	1	25	2,90	2,91	Outlier per Test di Grubbs
5	1	33	2,93	2,94	Outlier per Test di Grubbs
6	3	60	3,55	3,54	Outlier per Test di Grubbs
7	3	45	2,32	2,31	Outlier per Test di Grubbs
8	3	25	2,33	2,32	Outlier per Test di Grubbs
9	5	33	3,40	3,37	Outlier per Test di Grubbs
10	6	48	3,38	3,38	Outlier per Test di Grubbs
11	6	33	2,80	2,82	Outlier per Test di Grubbs
12	7	44	2,73	2,72	Outlier per Test di Grubbs
13	9	7	3,18	3,17	Outlier per Test di Grubbs
14	10	7	2,85	2,84	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

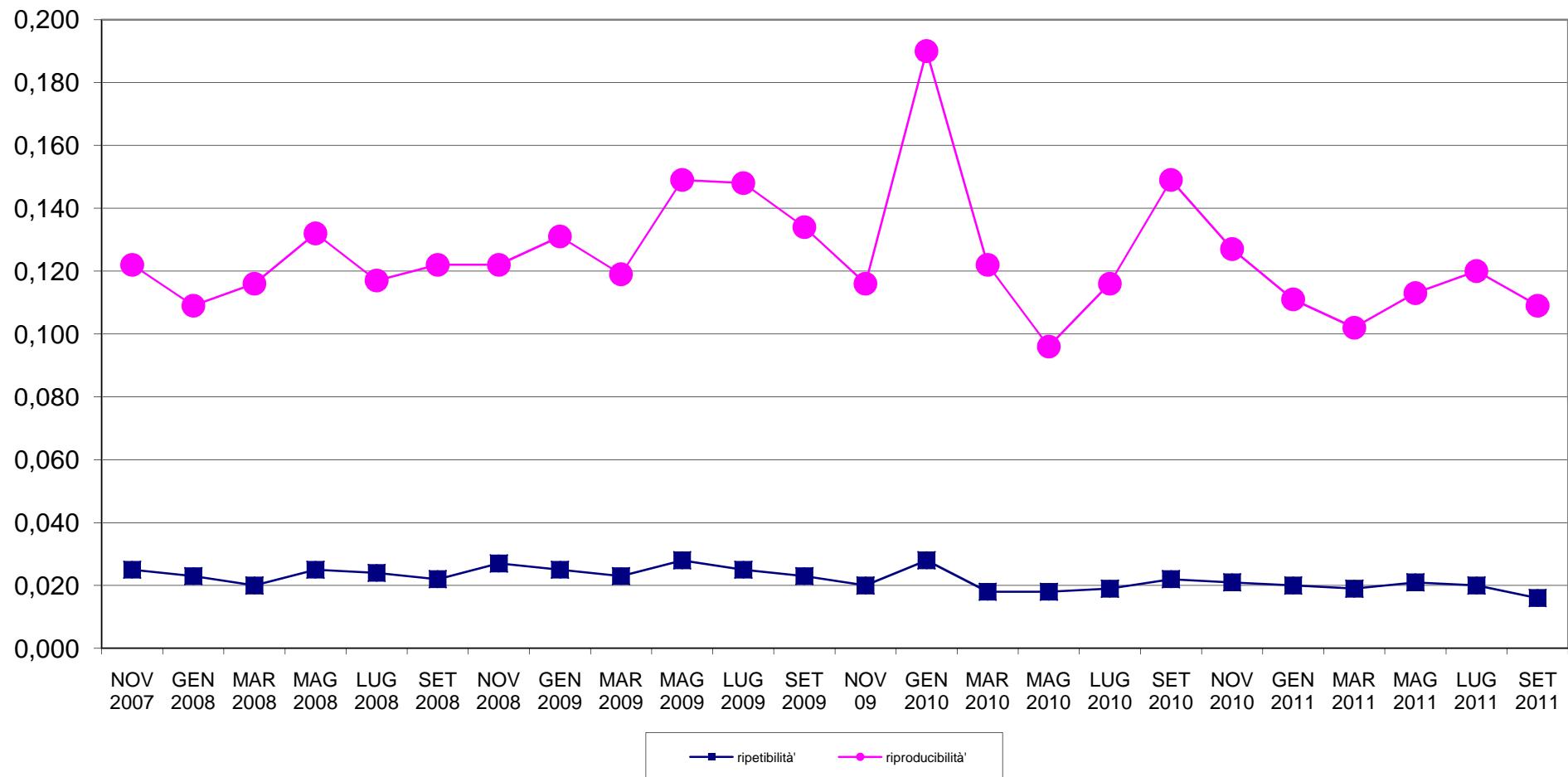
r	ripetibilità'
R	riproduccibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduccibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproduccibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,045



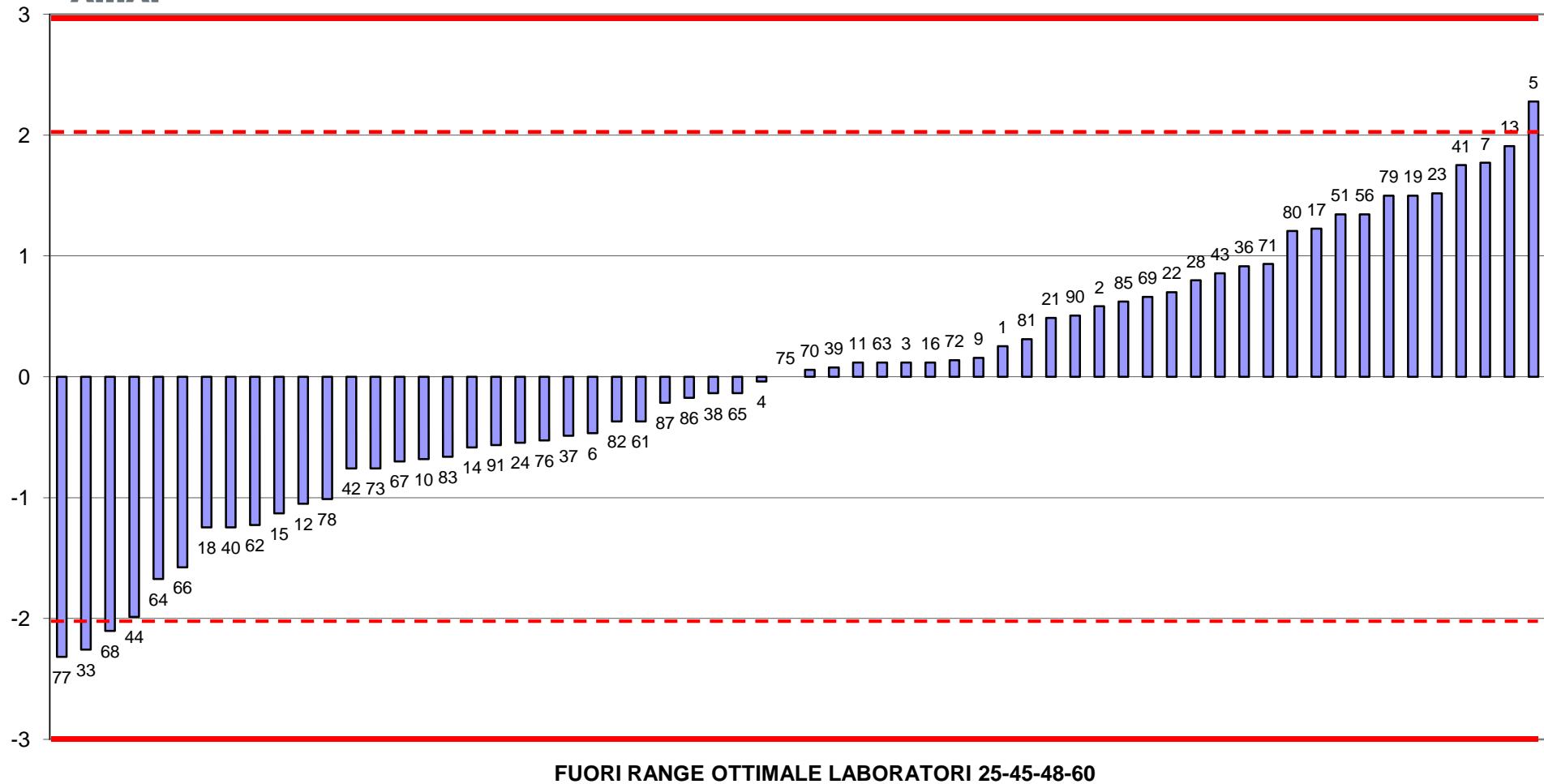
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 GRASSO





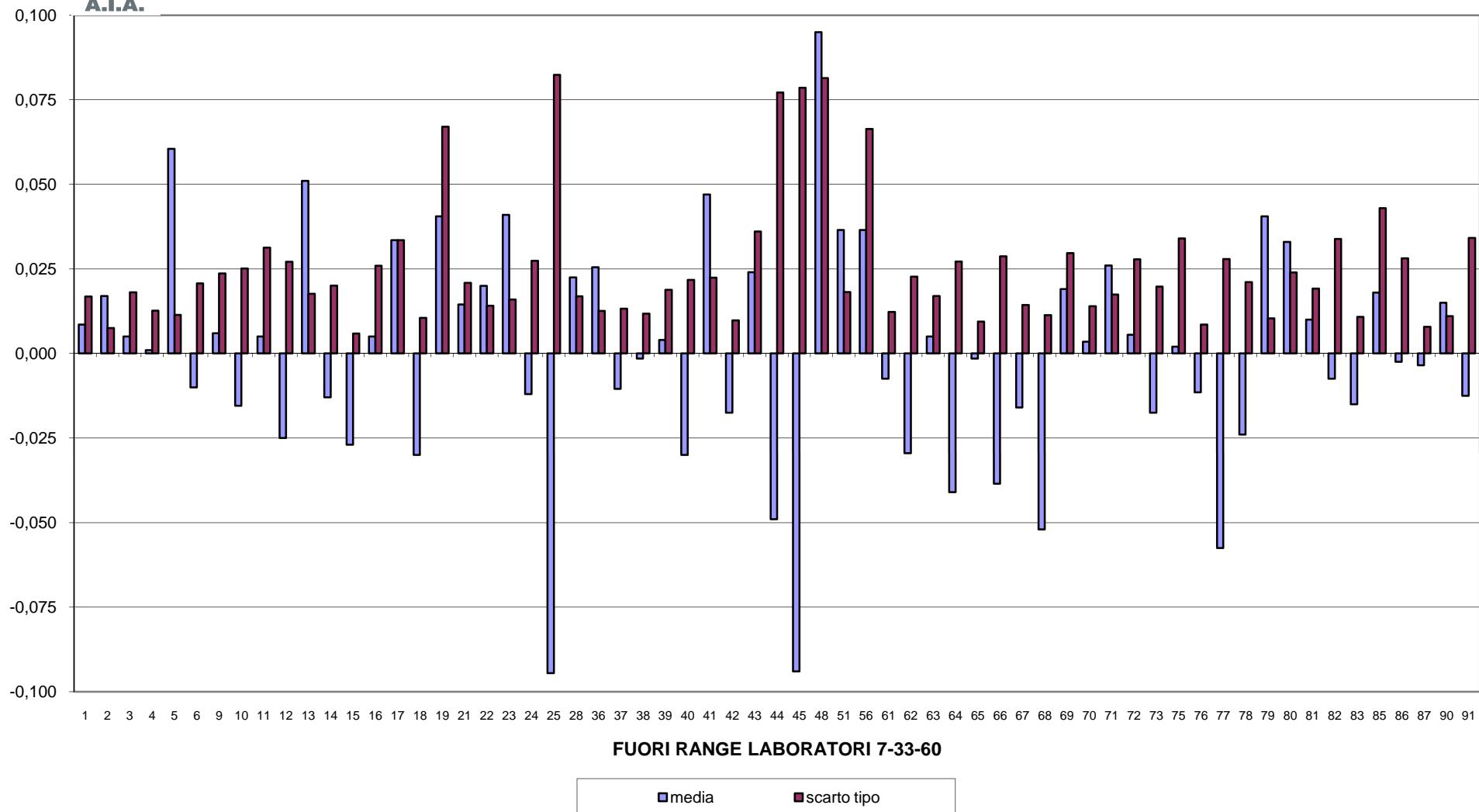
A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



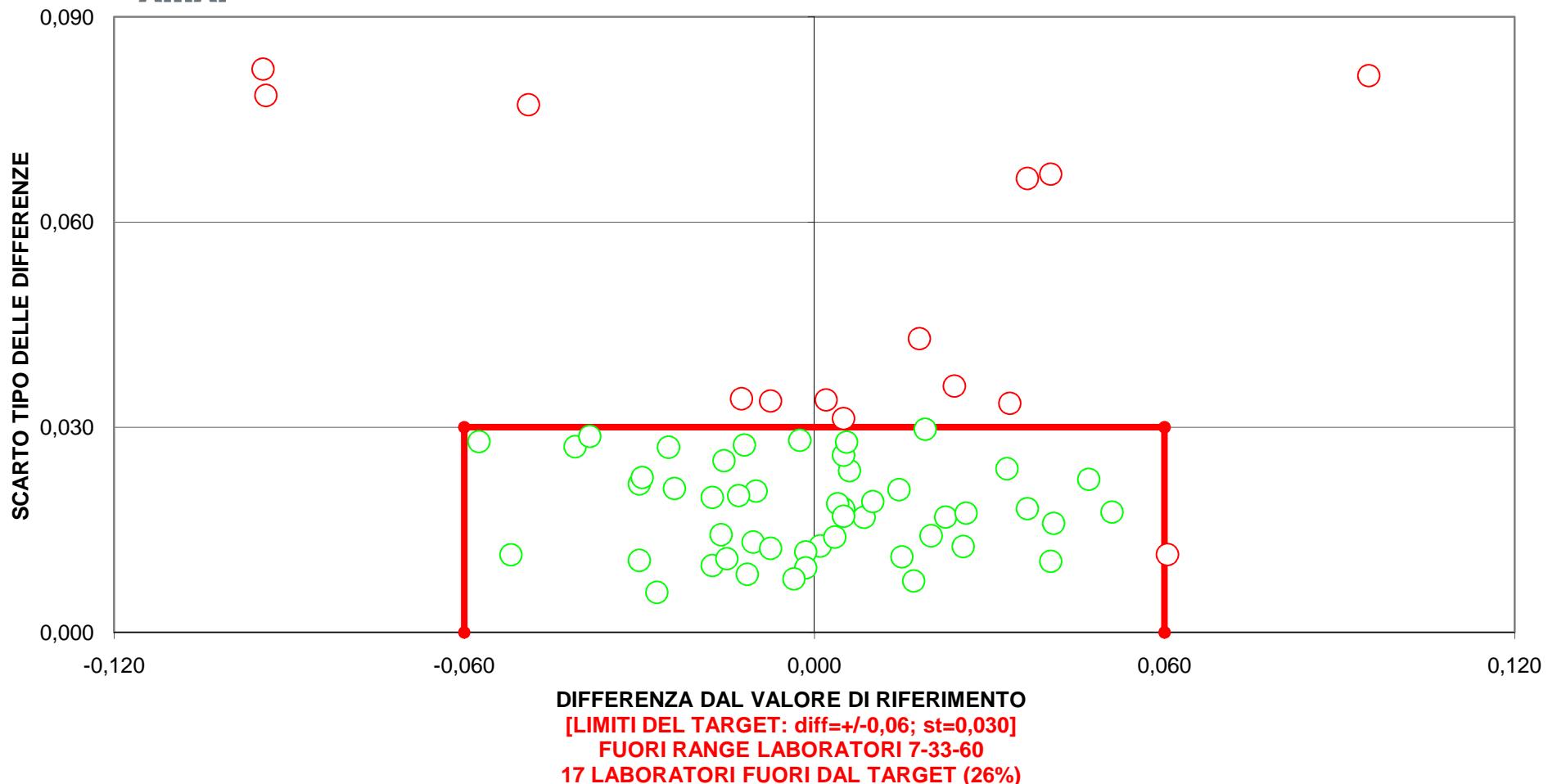


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT*	MS FT	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 2	MS FT	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 6000	MS FT 6000	MS 4000	MS FT 6000	MS FT	BE FTs	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST									
	1	2	3**	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15**	16	17	18	19	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF				
1	2,69	2,65	2,69	2,68	2,65	2,64	2,66	2,63	2,65	2,68	2,65	2,65	2,68	2,65	2,68	2,65	2,68	2,65	2,66	2,66	2,71	2,66	2,70	2,73	2,67	2,63	2,73	0,023 2,66			
2	2,68	2,65	2,70	2,68	2,65	2,61	2,65	2,62	2,62	2,68	2,66	2,66	2,62	2,68	2,54	2,65	2,68	2,67	2,65	2,71	2,74	2,67	2,61	2,74	0,028 2,66						
3	2,90	2,88	2,91	2,88	2,87	2,81	2,88	2,85	2,82	2,90	2,87	2,87	2,88	2,83	2,89	2,73	2,86	2,88	2,87	2,87	2,91	2,95	2,88	2,81	2,95	0,027 2,88					
4	3,42	3,40	3,42	3,42	3,41	3,41	3,40	3,42	3,40	3,41	3,40	3,38	3,42	3,41	3,42	3,31	3,40	3,41	3,41	3,41	3,44	3,43	3,41	3,37	3,46	0,015 3,41					
5	3,15	3,12	3,13	3,11	3,13	3,08	3,12	3,14	3,08	3,15	3,10	3,12	3,14	3,08	3,14	2,99	3,13	3,09	3,13	3,13	3,17	3,15	3,12	3,07	3,17	0,023 3,13					
6	2,89	2,86	2,89	2,87	2,86	2,81	2,87	2,86	2,82	2,88	2,86	2,86	2,88	2,82	2,89	2,71	2,86	2,87	2,88	2,87	2,92	2,92	2,87	2,80	2,93	0,025 2,87					
7	3,23	3,20	3,26	3,26	3,21	3,22	3,21	3,22	3,23	3,21	3,26	3,22	3,21	3,23	3,22	3,10	3,22	3,22	3,25	3,22	3,24	3,32	3,24	3,13	3,33	0,035 3,23					
8	3,14	3,10	3,12	3,11	3,11	3,08	3,11	3,11	3,10	3,13	3,10	3,09	3,11	3,10	3,12	2,98	3,12	3,09	3,13	3,15	3,16	3,11	3,11	3,04	3,18	0,021 3,11					
9	3,18	3,15	3,17	3,15	3,16	3,10	3,04	3,16	3,11	3,17	3,13	3,15	3,17	3,11	3,17	3,06	3,15	3,12	3,04	3,16	3,20	3,15	3,04	3,22	0,035 3,16						
10	3,07	3,04	3,07	3,07	3,04	3,04	3,15	3,05	3,04	3,06	3,05	3,05	3,02	3,05	3,05	3,07	2,94	3,05	3,03	3,07	3,04	3,09	3,11	3,05	3,02	3,11	0,018 3,05				
m lab	3,033	3,003	3,035	3,020	3,006	2,977	3,007	3,004	2,985	3,025	3,007	3,001	3,020	2,988	3,026	2,982	3,005	3,003	3,013	3,011	3,053	3,068	3,017	2,977	3,068	0,018 3,013					

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	1,322	-0,441	1,322	0,661	-0,661	-0,881	-0,220	-1,322	-0,441	0,661	-0,441	-0,661	0,881	-0,441	0,881	36,343	-0,441	-0,220	2,203	-0,220	1,762	2,863					
ZS CAMP,2	0,534	-0,534	1,425	0,534	-0,534	-1,959	-0,356	-1,603	-1,603	0,712	0,000	0,000	0,000	-1,603	0,534	-4,452	-0,356	0,534	0,356	-0,356	1,781	2,671					
ZS CAMP,3	0,747	-0,187	0,934	0,000	-0,374	-2,803	0,000	-1,121	-2,242	0,561	-0,561	-0,561	0,000	-2,055	0,187	-5,605	-0,747	0,000	-0,561	-0,374	1,121	2,616					
ZS CAMP,4	0,652	-0,652	0,652	0,328	-0,326	-0,326	-0,652	0,328	-0,652	0,326	-0,652	-0,652	0,000	0,326	-6,524	-0,979	0,000	-0,326	0,000	1,957	0,979						
ZS CAMP,5	1,069	-0,213	0,000	-0,640	0,213	-2,132	-0,213	0,426	-1,919	0,853	-1,066	-0,426	0,640	-1,919	0,640	-5,970	0,000	-1,492	0,000	0,000	1,919	1,066					
ZS CAMP,6	0,803	-0,401	0,803	-0,201	-0,401	-2,408	-0,201	-0,401	-0,206	0,401	-0,401	-0,401	0,401	-2,006	0,602	-6,621	-0,602	-0,201	0,201	0,000	2,006	2,006					
ZS CAMP,7	0,000	-0,847	0,988	0,847	-0,564	-0,141	-0,564	-0,232	0,000	-0,423	-0,447	-0,141	-0,423	0,141	-0,141	-3,527	-0,705	-0,282	0,564	-0,282	0,423	2,540					
ZS CAMP,8	1,178	-0,471	0,471	0,000	0,000	-1,414	0,000	0,000	-0,707	0,943	-0,471	-0,943	0,000	-0,707	0,471	-6,127	0,236	-0,943	0,707	0,000	1,885	2,121					
ZS CAMP,9	0,425	-0,283	0,283	-0,283	-0,142	-1,841	-3,398	0,000	-1,558	0,283	-0,850	-0,283	0,283	-1,416	0,283	-2,974	-0,283	-1,133	-3,398	0,000	1,133	0,991					
ZS CAMP,10	0,833	-0,833	1,111	0,833	-0,833	-0,833	5,279	-0,278	-0,556	0,556	0,000	-1,667	0,000	-0,278	0,833	-6,390	-0,278	-1,111	-0,556	2,223	3,056						
ZS LAB	1,062	-0,545	1,199	0,381	-0,381	-1,961	-0,327	-0,518	-1,526	0,654	-0,327	-0,681	0,381	-1,362	0,681	-1,689	-0,463	-0,545	0,000	-0,136	2,179	2,969					
ZS (ST FISSO)	0,975	-0,500	1,100	0,350	-0,350	-1,800	-0,300	-0,475	-1,400	0,600	-0,300	-0,625	0,350	-1,250	0,625	-1,550	-0,425	-0,500	0,000	-0,125	2,000	2,725					

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,03	-0,01	0,03	0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,83	-0,01	0,00	0,05	0,00	0,04	0,06						
2	0,01	-0,02	0,04	0,01	-0,02	-0,06	-0,01	-0,04	-0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,01	-0,13	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,05	0,08						
3	0,02	0,00	0,03	0,00	-0,01	-0,08	0,00	-0,03	-0,06	0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,05	0,00	-0,15	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,03	0,07						
4	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,10	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01						
5	0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,05	0,00	0,01	-0,04	0,02	-0,02	-0,01	0,02	-0,04	0,02	-0,14	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,04	0,02					
6	0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,01	-0,06	0,00	-0,01	-0,05	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,05	0,01	-0,17	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,05	0,05						
7	0,00	-0,03	0,03	0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,02	0,03	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,13	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,02	0,09						
8	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,02	0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,13	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,04	0,05						
9	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,07	-0,12	0,00	-0,06	0,01	-0,03	-0,01	0,01	-0,05	0,01	-0,11	-0,01	-0,04	-0,12	0,00	0,04	0,04						
10	0,02	-0,01	0,02	0,02	-0,01	0,10	0,00	-0,01	0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,02	-0,12	0,00	-0,02	0,02	-0,01	0,04	0,06							
m diff	0,017	-0,012	0,020	0,005	-0,009	-0,038	-0,008	-0,012	-0,030	0,010	-0,008	-0,015	0,005	-0,027	0,011	-0,033	-0,011	-0,012	-0,002	-0,004	0,038	0,053						
scarto tipo diff	0,009	0,007	0,013	0,014	0,008	0,026	0,051	0,018	0,023	0,012	0,016	0,010	0,010	0,024	0,007	0,302	0,009	0,017	0,045	0,005								



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MINOR	MS FT 6000		MS FT 120		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 120		MS 133		BE 150		MS FT 6000		MS FT 6000		MS SS0		MS FT2		MS FT2		MS FT		MS FT 6000		MS FT 120		MS FT2		RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
		25	28	33	36	37	38	39	40	41	42**	43	44	45	48	51	56	60	61	62	63	64	65	Media	Min	Max	ST	VAL_RIF										
1	2,67	2,67	2,64	2,70	2,70	2,65	2,63	2,65	2,72	2,68	2,66	2,65	2,63	2,65	2,66	2,67	2,66	2,66	2,71	2,68	2,66	2,65	2,67	2,63	2,73	0,023	2,66											
2	2,71	2,67	2,65	2,73	2,69	2,64	2,66	2,67	2,74	2,68	2,67	2,66	2,64	2,66	2,66	2,69	2,68	2,68	2,67	2,71	2,68	2,69	2,65	2,67	2,61	2,74	0,026	2,66										
3	2,88	2,89	2,86	2,94	2,91	2,88	2,84	2,88	2,90	2,90	2,86	2,88	2,84	2,86	2,87	2,90	2,88	2,90	2,91	2,86	2,89	2,87	2,88	2,81	2,95	0,027	2,88											
4	3,45	3,42	3,39	3,46	3,42	3,41	3,42	3,42	3,42	3,41	3,44	3,39	3,39	3,37	3,40	3,41	3,39	3,41	3,43	3,42	3,42	3,41	3,41	3,37	3,46	0,015	3,41											
5	3,12	3,15	3,10	3,16	3,15	3,14	3,08	3,12	3,15	3,14	3,15	3,07	3,12	3,11	3,11	3,10	3,12	3,16	3,14	3,11	3,12	3,15	3,12	3,12	3,07	3,17	0,023	3,13										
6	2,89	2,88	2,85	2,91	2,90	2,87	2,84	2,87	2,93	2,89	2,88	2,85	2,85	2,85	2,87	2,84	2,88	2,87	2,89	2,88	2,87	2,87	2,87	2,80	2,93	0,025	2,87											
7	3,33	3,22	3,28	3,29	3,23	3,21	3,22	3,27	3,22	3,33	3,13	3,33	3,21	3,23	3,28	3,23	3,22	3,26	3,26	3,26	3,21	3,24	3,13	3,33	0,035	3,23												
8	3,11	3,12	3,13	3,14	3,14	3,12	3,07	3,11	3,13	3,13	3,14	3,04	3,12	3,09	3,10	3,08	3,12	3,11	3,11	3,12	3,11	3,11	3,11	3,04	3,18	0,021	3,11											
9	3,18	3,17	3,17	3,22	3,18	3,16	3,11	3,15	3,18	3,17	3,18	3,08	3,15	3,14	3,16	3,14	3,16	3,17	3,19	3,13	3,18	3,16	3,15	3,04	3,22	0,035	3,16											
10	3,05	3,06	3,06	3,09	3,07	3,05	3,02	3,06	3,08	3,06	3,09	2,97	3,05	3,02	3,04	3,03	3,04	3,06	3,05	3,05	3,05	3,04	3,05	3,02	3,11	0,018	3,05											
m lab	3,037	3,023	3,011	3,061	3,036	3,011	2,966	3,017	3,049	3,027	3,039	2,965	3,012	2,994	3,008	3,011	3,013	3,022	3,037	3,015	3,029	3,008	3,017	2,977	3,068	0,018	3,013											

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,441	0,441	-1,101	1,762	1,542	-0,661	-1,542	-0,441	2,423	0,881	-0,220	-0,441	-1,542	-0,661	0,000	0,220	0,000	-0,220	1,982	0,661	0,000	-0,441
ZS CAMP,2	1,781	0,178	-0,534	2,315	0,890	-0,712	0,000	0,178	2,671	0,534	0,356	-0,178	-0,712	0,000	0,000	0,890	0,712	0,178	1,603	0,712	1,068	-0,356
ZS CAMP,3	0,000	0,187	-0,747	2,055	0,934	-0,187	-1,495	0,000	0,747	0,747	-0,747	-0,187	-1,495	-0,934	-0,561	0,561	0,000	0,747	1,121	-0,747	0,374	-0,374
ZS CAMP,4	2,284	0,326	-1,305	2,936	0,652	0,000	0,652	0,326	0,652	0,000	1,957	-1,305	-2,610	-0,652	-0,326	-1,305	0,000	0,979	0,652	0,652	-0,326	
ZS CAMP,5	-0,426	0,853	-1,279	1,279	1,066	0,640	-2,132	-0,426	0,853	0,640	1,066	-2,558	-0,213	-0,853	-0,640	-1,066	-0,213	1,279	0,426	-0,640	0,640	-0,213
ZS CAMP,6	0,803	0,401	-0,803	1,605	1,003	0,000	-1,404	-0,201	2,207	0,803	0,401	-2,809	-0,803	-0,201	-1,204	0,201	0,000	0,803	-0,201	0,401	0,201	-0,201
ZS CAMP,7	2,963	-0,141	1,411	1,693	0,000	-0,423	-0,141	1,129	1,129	-0,141	2,822	-2,822	2,963	-0,423	0,141	0,141	-0,141	0,847	0,847	0,988	-0,423	
ZS CAMP,8	-0,236	0,471	0,943	1,414	1,178	0,236	-2,121	0,000	0,943	0,707	1,414	-3,299	0,471	-1,178	-0,707	-1,650	-0,471	0,471	0,000	-0,236	0,471	0,000
ZS CAMP,9	0,566	0,283	0,142	1,558	0,566	0,000	-1,558	-0,425	0,425	0,283	0,425	-2,407	-0,283	-0,566	0,000	-0,566	0,000	0,283	0,708	-0,850	0,566	-0,142
ZS CAMP,10	-0,278	0,556	0,556	1,945	1,111	-0,278	-1,945	0,556	1,389	0,556	2,223	-4,445	0,000	-1,667	-0,833	-0,833	-0,278	0,000	0,000	-0,556		
ZS LAB	1,308	0,545	-0,136	2,588	1,253	-0,109	-1,471	0,218	1,934	0,763	1,389	-2,642	-0,082	-1,035	-0,272	-0,136	0,000	0,490	1,280	0,109	0,872	-0,300
ZS (ST FISSO)	1,200	0,500	-0,125	2,375	1,150	-0,100	-1,350	0,200	1,775	0,700	1,275	-2,425	-0,075	-0,950	-0,250	-0,125	0,000	0,450	1,175	0,100	0,800	-0,275

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	0,01	-0,03	0,04	0,04	-0,02	-0,04	-0,01	0,05	0,02	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,01
2	0,05	0,00	-0,02	0,06	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,08	0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,04	0,02	0,03	-0,01
3	0,00	0,00	-0,02	0,06	0,03	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,04	-0,02	-0,01	0,02	0,00	0,03	-0,02	0,01	-0,01
4	0,04	0,00	-0,02	0,04	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	-0,02	-0,02	-0,04	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00
5	-0,01	0,02	-0,03	0,03	0,02	0,01	-0,05	-0,01	0,02	0,02	0,02	0,06	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,03	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00
6	0,02	0,01	-0,02	0,04	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,05	0,02	0,01	-0,07	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,03	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00
7	0,11	0,00	0,05	0,06	0,00	-0,02	-0,01	0,04	0,04	0,00	0,10	-0,10	0,11	-0,02	0,00	0,05	0,00	-0,01	0,03	0,03	0,03	-0,02
8	0,00	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	-0,04	0,00	0,02	0,02	0,03	-0,07	0,01	-0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
9	0,02	0,01	0,00	0,05	0,02	0,00	-0,06	-0,02	0,01	0,01	0,01	-0,09	-0,01	-0,02	0,00	0,01	0,02	-0,03	0,02	0,00	0,00	0,00
10	0,00	0,01	0,01	0,04	0,02	0,00	-0,04	0,01	0,03	0,01	0,04	-0,08	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01
m diff	0,022	0,008	-0,005	0,046	0,021	-0,004	-0,029	0,002	0,033	0,012	0,023	-0,051	-0,004	-0,021	-0,007	-0,004	-0,002	0,007	0,021	0,000	0,014	-0,007
scarto tipo diff	0,035	0,006	0,025	0,013	0,010	0,010	0,022	0,015	0,022	0,009	0,032	0,037	0,041	0,010	0,008	0,028	0,011	0,011	0,017	0,019	0,011	0,004
D	0,041	0,010	0,026	0,047	0,023	0,011	0,037	0,016	0,040	0,015	0,040	0,062	0,041	0,023	0,011	0,028	0,012	0,013	0,027	0,019	0,018	0,009

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

<p



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT2	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 120	MS FT +	MS FT	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT 6000	BE 2500	MS FT 6000	MS FT	MS 133B	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 6000	MS FT 120	MS FT2	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST						
	66	67	68	69	70*	71**	72	73**	75	76	77	78	79	80	81	82	83**	85	86	87**	90	91	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
1	2,67	2,67	2,65	2,65	2,65	2,69	2,66	2,66	2,66	2,67	2,68	2,66	2,72	2,67	2,69	2,66	2,68	2,73	2,68	2,66	2,65	2,67	2,63	2,73	0,023	2,66	
2	2,70	2,66	2,64	2,64	2,66	2,69	2,66	2,66	2,66	2,70	2,68	2,65	2,66	2,63	2,69	2,67	2,68	2,74	2,64	2,66	2,66	2,67	2,61	2,74	0,028	2,66	
3	2,90	2,88	2,86	2,87	2,86	2,91	2,87	2,88	2,88	2,88	2,91	2,90	2,87	2,85	2,84	2,91	2,87	2,90	2,94	2,83	2,87	2,87	2,88	2,81	2,95	0,027	2,88
4	3,41	3,42	3,40	3,41	3,41	3,42	3,43	3,43	3,41	3,42	3,40	3,42	3,44	3,42	3,43	3,42	3,41	3,44	3,42	3,40	3,39	3,41	3,37	3,46	0,015	3,41	
5	3,12	3,14	3,13	3,12	3,12	3,14	3,10	3,14	3,13	3,14	3,12	3,15	3,14	3,15	3,11	3,16	3,11	3,13	3,16	3,10	3,08	3,11	3,12	3,07	3,17	0,023	3,13
6	2,88	2,88	2,86	2,86	2,86	2,89	2,87	2,88	2,88	2,87	2,89	2,90	2,86	2,84	2,90	2,88	2,93	2,85	2,85	2,86	2,87	2,80	2,93	0,025	2,87		
7	3,24	3,23	3,20	3,22	3,21	3,26	3,24	3,23	3,22	3,24	3,23	3,21	3,33	3,25	3,24	3,24	3,21	3,26	3,25	3,23	3,23	3,24	3,13	3,33	0,035	3,23	
8	3,10	3,13	3,10	3,11	3,11	3,12	3,09	3,13	3,11	3,12	3,10	3,14	3,11	3,18	3,11	3,14	3,10	3,12	3,13	3,11	3,09	3,10	3,11	3,04	3,18	0,021	3,11
9	3,17	3,18	3,15	3,16	3,15	3,19	3,12	3,17	3,16	3,17	3,17	3,18	3,16	3,19	3,12	3,19	3,14	3,17	3,20	3,12	3,16	3,15	3,04	3,22	0,035	3,16	
10	3,04	3,05	3,03	3,04	3,03	3,06	3,05	3,06	3,04	3,05	3,04	3,07	3,05	3,13	3,07	3,07	3,05	3,06	3,07	3,08	3,05	3,03	3,05	3,02	3,11	0,018	3,05
m lab	3,022	3,021	3,000	3,007	3,004	3,034	3,011	3,020	3,013	3,017	3,021	3,032	3,013	3,050	3,003	3,041	3,010	3,022	3,058	3,004	3,000	3,005	3,017	2,977	3,068	0,018	3,013

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,441	0,220	-0,661	-0,441	-0,661	1,101	-0,220	-0,220	0,000	0,000	0,441	0,661	0,000	2,423	0,220	1,322	0,000	0,661	2,863	0,661	0,000	-0,661					
ZS CAMP,2	1,247	-0,178	-0,712	-0,712	0,000	1,068	1,068	-0,178	0,000	0,000	1,247	0,534	-0,356	-0,178	-1,068	1,068	0,178	0,534	2,849	-0,712	0,000	0,000					
ZS CAMP,3	0,747	0,000	-0,747	-0,374	-0,747	1,121	-0,374	0,000	0,000	0,000	0,334	0,561	-0,374	-1,308	-1,682	0,934	-0,561	0,561	2,055	-1,868	-0,374	-0,561					
ZS CAMP,4	0,000	0,326	-0,979	0,000	-0,326	0,326	1,305	0,979	-0,326	0,652	-0,652	0,326	0,652	1,631	0,326	1,305	0,652	-0,326	1,957	0,326	-0,652	-1,305					
ZS CAMP,5	-0,426	0,640	0,000	-0,213	-0,213	0,426	-1,066	0,426	0,000	0,426	1,066	0,426	0,853	1,492	-0,853	0,213	1,279	-1,279	-2,132	-0,640							
ZS CAMP,6	0,401	0,201	-0,602	-0,401	-0,401	0,803	0,000	0,201	0,201	-0,201	0,803	1,003	-0,401	0,602	-1,204	1,204	-0,602	0,602	2,207	-1,003	-1,003	-0,401					
ZS CAMP,7	0,423	0,000	-0,705	-0,282	-0,564	0,847	0,423	0,000	-0,282	-0,282	0,282	0,000	-0,423	2,822	0,564	0,423	0,423	-0,423	0,988	0,564	0,000	0,141					
ZS CAMP,8	-0,471	0,707	-0,471	-0,236	0,000	0,236	-0,943	0,707	0,000	0,471	-0,707	1,414	0,000	3,063	-0,236	1,414	-0,471	0,236	0,943	-0,236	-0,943	-0,471					
ZS CAMP,9	0,142	0,425	-0,283	0,000	-0,425	0,708	-1,133	0,283	0,000	0,142	0,283	0,566	0,000	0,850	-1,133	0,708	-0,566	0,283	0,991	-1,274	-1,133	-0,142					
ZS CAMP,10	-0,556	0,000	-1,111	-0,556	-1,111	0,278	-0,278	0,278	-0,556	0,000	-0,833	0,833	0,000	4,445	0,833	1,111	0,000	0,556	1,111	1,389	0,000	-1,111					
ZS LAB	0,463	0,409	-0,708	-0,327	-0,490	1,117	-0,109	0,381	0,000	0,218	0,436	1,008	-0,027	2,016	-0,572	1,526	-0,163	0,490	2,425	-0,490	-0,736	-0,463					
ZS (ST FISSO)	0,425	0,375	-0,650	-0,300	-0,450	1,025	-0,100	0,350	0,000	0,200	0,400	0,925	-0,025	1,850	-0,525	1,400	-0,150	0,450	2,225	-0,450	-0,675	-0,425					

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,05	0,00	0,03	0,00	0,01	0,06	0,01	0,00	-0,02						
2	0,04	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,03	0,03	0,00	0,00	0,04	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,03	0,00	0,01	0,08	-0,02	0,00	0,00						
3	0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,00	0,00	0,03	0,02	-0,01	-0,04	-0,04	0,03	-0,01	0,02	0,06	-0,05	-0,01	-0,01						
4	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	-0,02						
5	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	-0,02	0,00	0,03	-0,05	-0,02				
6	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,03	-0,03	0,02	0,01	0,05	-0,03	-0,01	0,00						
7	0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,10	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,03	0,02	0,00	0,00					
8	-0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,02	0,00	0,01	-0,02	0,03	0,00	0,06	0,00	0,03	-0,01	0,01	0,02	0,00	-0,02	-0,01					
9	0,00	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,04	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,03	-0,04	0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,04	-0,04	0,00						
10	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	0,08	0,02	0,02	0,00	0,01	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,02					
mdiff	0,007	0,005	-0,015	-0,008	-0,011	0,019	-0,004	0,005	-0,002	0,002	0,006	0,016	-0,003	0,035	-0,013	0,026	-0,005	0,007	0,043	-0,011	-0,016	-0,011					
scarto tipo diff	0,015	0,007	0,007	0,006	0,008	0,011	0,021	0,007	0,005	0,007	0,018	0,009	0,009	0,041	0,023	0,006	0,013	0,010	0,020	0,027	0,018	0,008					
D	0,016	0,009	0,017	0,010	0,014	0,022	0,022	0,009	0,005	0,007	0,019	0,019	0,009	0,054	0,027	0,027	0,014	0,012	0,047	0,029	0,024	0,013					

</div



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	Lab. Out
1	64	2,665	0,018	0,065	0,006	0,023	0,241	0,866	0,832	!
2	65	2,668	0,015	0,080	0,005	0,028	0,203	1,060	1,040	!
3	65	2,877	0,016	0,076	0,006	0,027	0,198	0,939	0,918	!
4	65	3,412	0,020	0,046	0,007	0,016	0,204	0,476	0,430	!
5	65	3,123	0,017	0,068	0,006	0,024	0,197	0,765	0,739	!
6	65	2,870	0,015	0,072	0,005	0,025	0,188	0,881	0,860	!
7	65	3,236	0,018	0,101	0,007	0,036	0,201	1,102	1,083	!
8	65	3,112	0,015	0,061	0,005	0,021	0,169	0,690	0,669	!
9	66	3,152	0,016	0,101	0,006	0,036	0,175	1,128	1,114	
10	62	3,051	0,015	0,052	0,005	0,018	0,174	0,605	0,580	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	r/R
3,017	0,017	0,074	0,006	0,026	0,195	0,851	0,826	0,230

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	2,74	2,68	Outlier per Test di Cochran
2	1	17	3,48	3,49	Outlier per Test di Grubbs
3	2	17	2,54	2,53	Outlier per Test di Grubbs
4	3	17	2,74	2,72	Outlier per Test di Grubbs
5	4	17	3,32	3,30	Outlier per Test di Grubbs
6	5	17	2,98	2,99	Outlier per Test di Grubbs
7	6	17	2,70	2,71	Outlier per Test di Grubbs
8	7	17	3,10	3,10	Outlier per Test di Grubbs
9	8	17	2,98	2,98	Outlier per Test di Grubbs
10	10	17	2,93	2,94	Outlier per Test di Grubbs
11	10	7	3,15	3,14	Outlier per Test di Grubbs
12	10	44	2,98	2,96	Outlier per Test di Grubbs
13	10	80	3,14	3,12	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

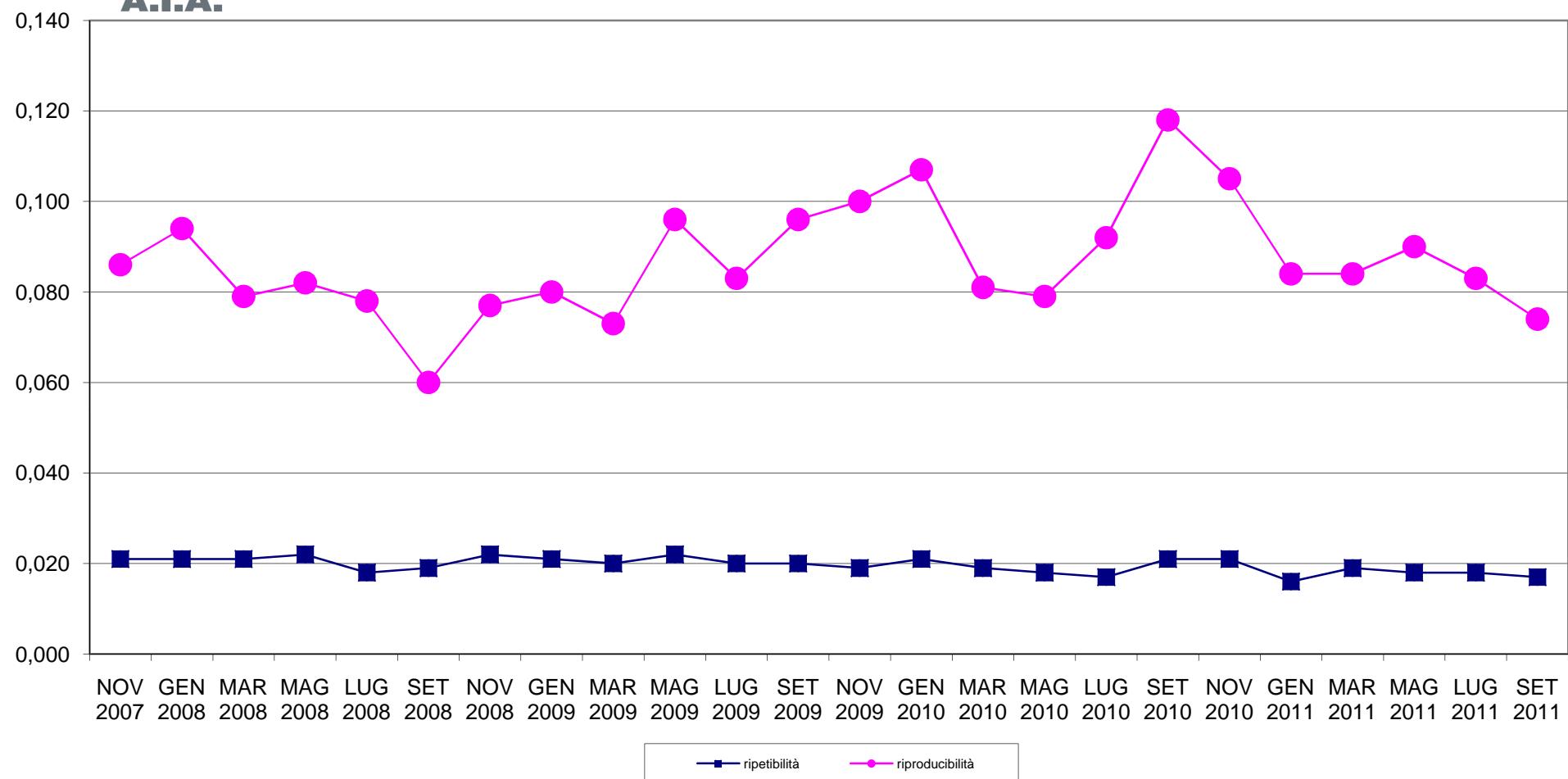
r	ripetibilità'
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSRDr	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,007	0,030

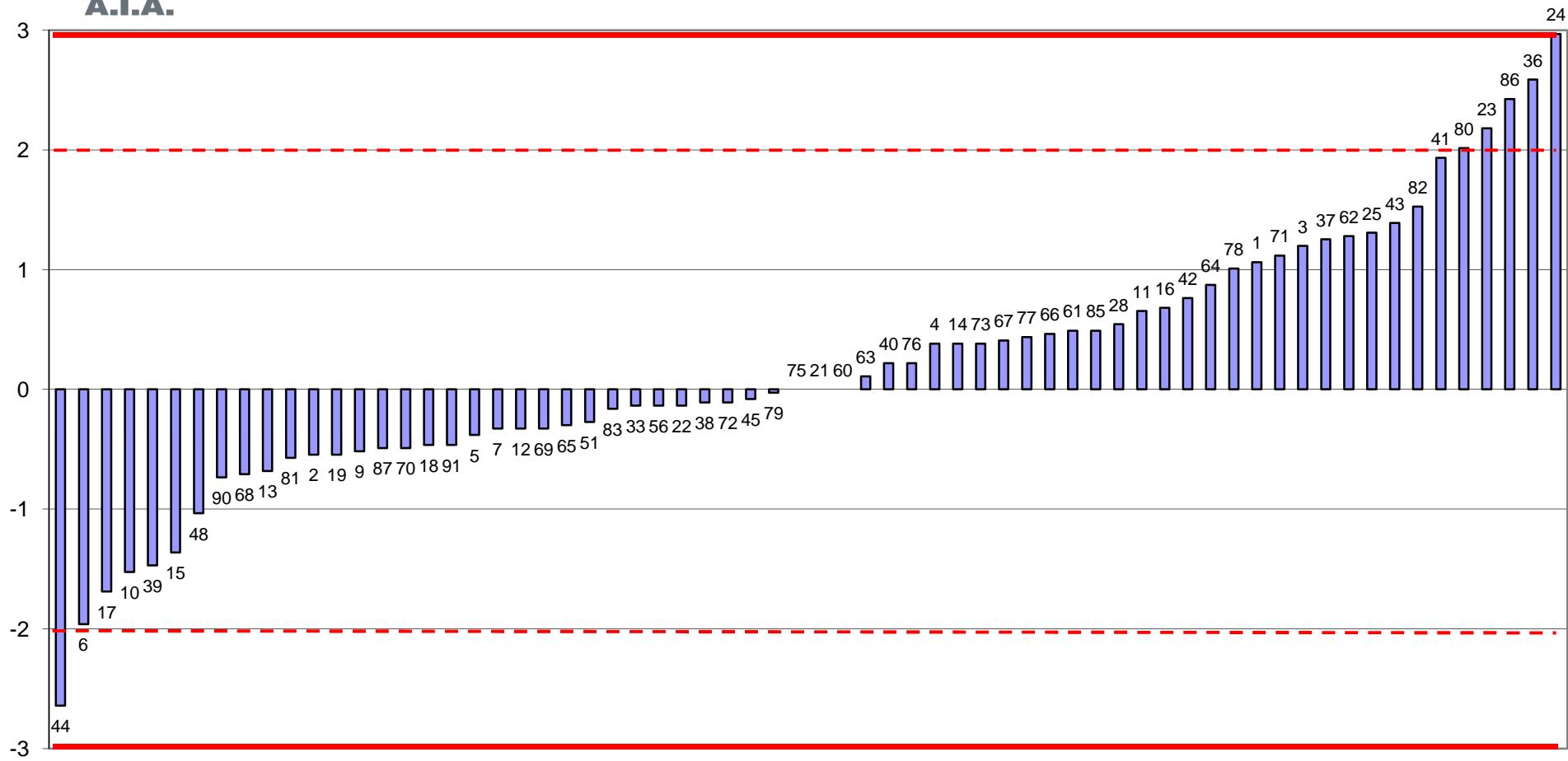


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 PROTEINE



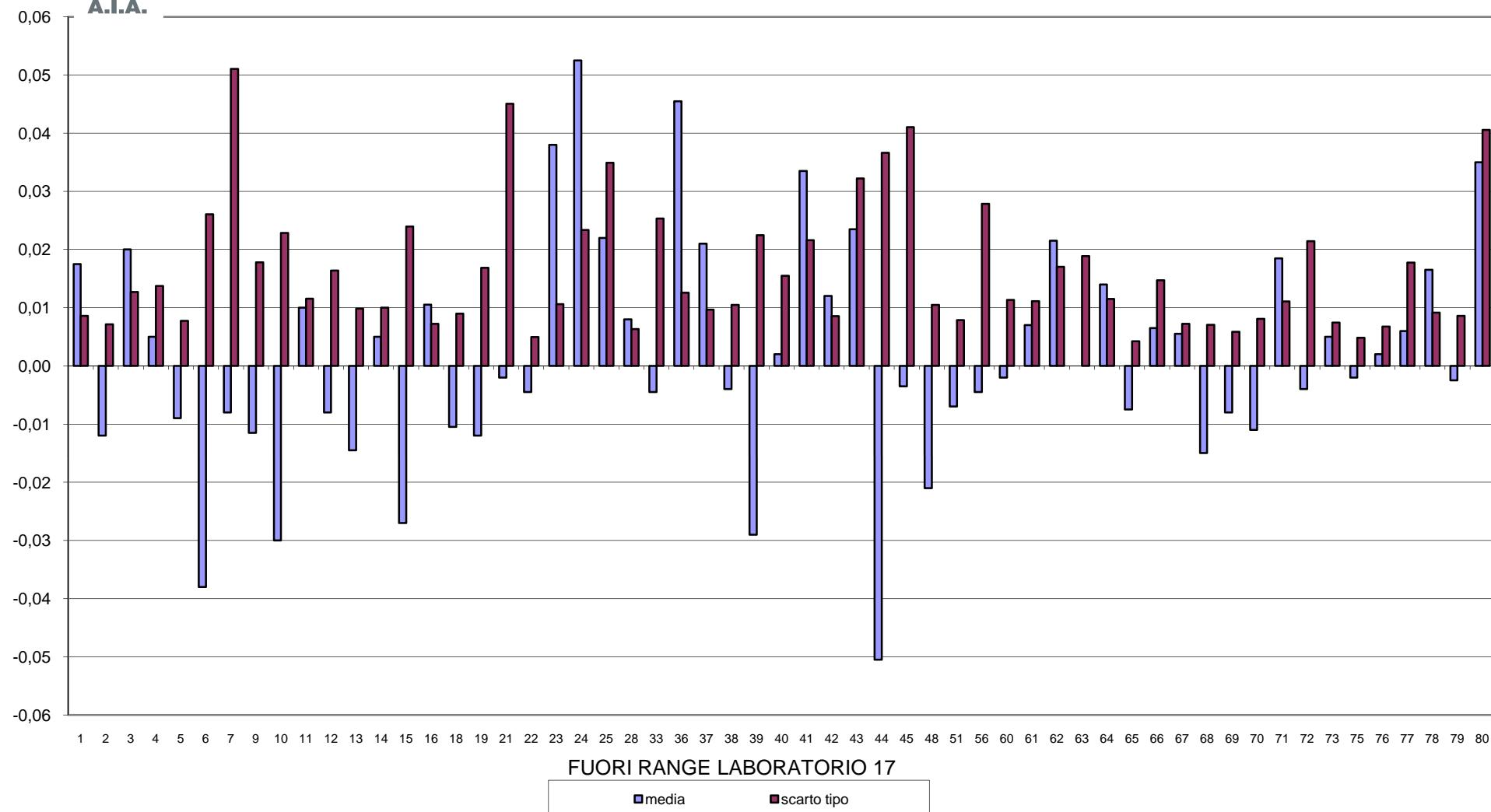


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



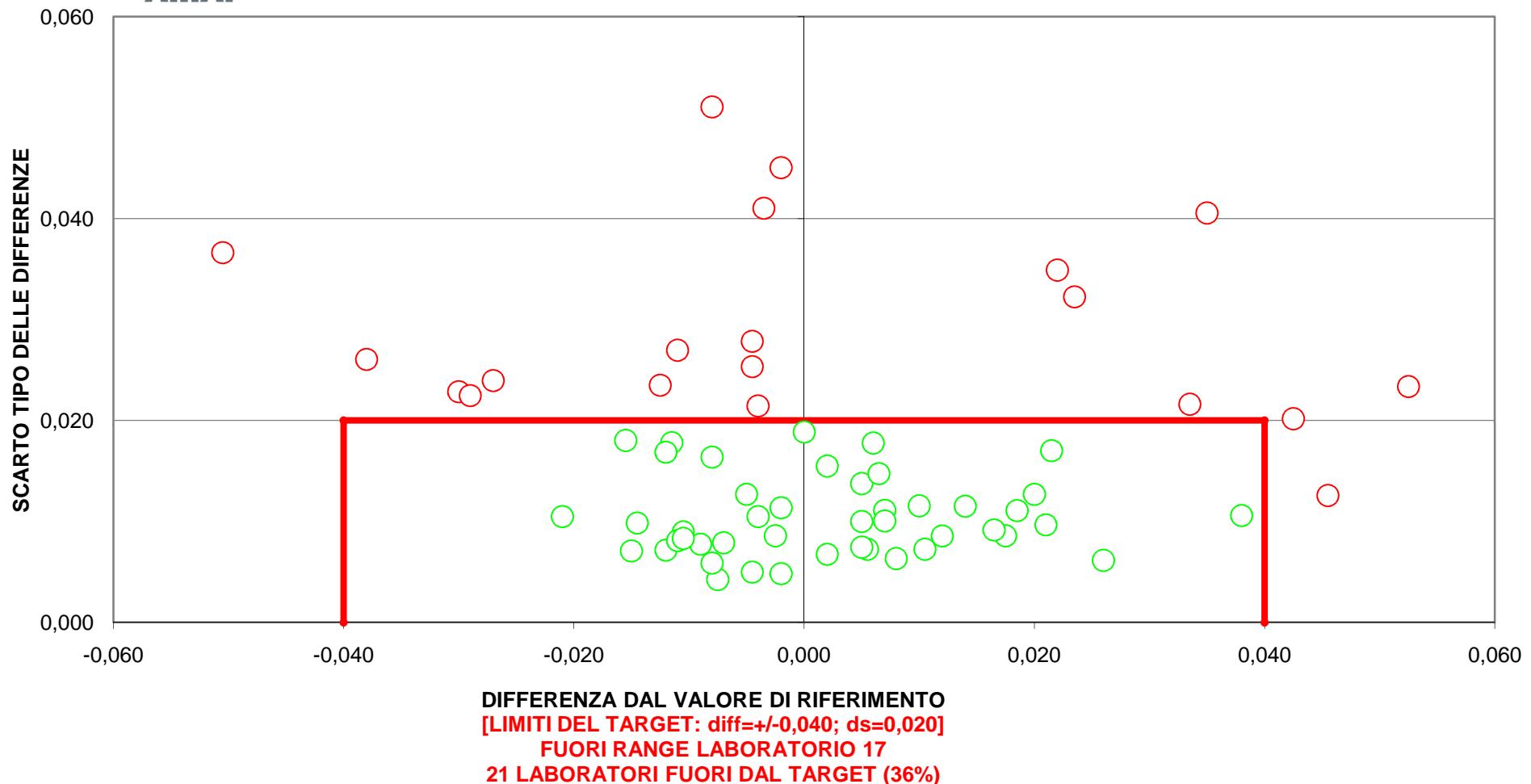
FUORI RANGE LABORATORIO 17

■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN LATTOSSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000		MS FT 6000		MS 4000		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT+		MS FT		MS FT 6000		MS 4000		MS FT 2		MS FT		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 120		MS FT 6000		MS FT 6000		MS 4000		MS FT 6000		MS FT		BE FTS		MINOR		RISULTATI GENERALI DEL RING TEST			
	1	2	3**	4*	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15**	16	17	18	19	21	22	23	24	25	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF																		
1	4,25	4,19	4,35	4,24	4,22	4,25	4,22	4,24	4,24	4,26	4,20	4,34	4,22	4,24	4,25	4,38	4,24	4,24	4,25	4,24	4,22	4,21	4,25	4,25	4,13	4,38	0,045	4,24																		
2	4,77	4,74	4,79	4,74	4,75	4,77	4,75	4,78	4,75	4,78	4,71	4,80	4,75	4,77	4,77	4,70	4,77	4,76	4,74	4,75	4,75	4,79	4,76	4,68	4,85	0,028	4,76																			
3	4,92	4,90	4,96	4,90	4,91	4,92	4,91	4,94	4,90	4,92	4,86	4,99	4,90	4,92	4,92	4,91	4,92	4,92	4,90	4,90	4,90	4,90	4,91	4,92	4,83	5,03	0,036	4,92																		
4	4,88	4,86	4,92	4,87	4,87	4,88	4,87	4,90	4,87	4,88	4,86	4,89	4,87	4,89	4,88	4,83	4,88	4,88	4,87	4,86	4,86	4,89	4,87	4,88	4,83	4,94	0,020	4,88																		
5	4,69	4,67	4,72	4,66	4,67	4,69	4,68	4,71	4,68	4,71	4,65	4,75	4,68	4,69	4,70	4,75	4,71	4,67	4,68	4,68	4,68	4,67	4,68	4,69	4,60	4,78	0,033	4,69																		
6	4,78	4,75	4,80	4,75	4,75	4,77	4,76	4,79	4,76	4,78	4,73	4,83	4,76	4,78	4,77	4,75	4,75	4,77	4,75	4,75	4,75	4,77	4,77	4,68	4,85	0,030	4,77																			
7	4,82	4,79	4,87	4,81	4,80	4,82	4,80	4,85	4,80	4,82	4,78	4,79	4,81	4,81	4,82	4,87	4,82	4,79	4,80	4,80	4,81	4,87	4,83	4,81	4,73	4,87	0,028	4,81																		
8	4,53	4,49	4,60	4,52	4,50	4,53	4,51	4,54	4,52	4,53	4,50	4,58	4,51	4,52	4,53	4,64	4,53	4,53	4,52	4,50	4,50	4,53	4,53	4,43	4,64	0,037	4,53																			
9	4,92	4,89	4,95	4,89	4,90	4,90	4,44	4,94	4,88	4,91	4,86	4,95	4,89	4,92	4,91	4,94	4,88	4,71	4,89	4,89	4,91	4,90	4,91	4,86	4,96	0,022	4,91																			
10	4,45	4,41	4,53	4,47	4,44	4,46	4,90	4,47	4,45	4,47	4,43	4,50	4,46	4,45	4,45	4,59	4,46	4,45	4,47	4,44	4,43	4,43	4,46	4,46	4,39	4,54	0,029	4,46																		
m lab	4,699	4,667	4,748	4,684	4,678	4,697	4,683	4,714	4,682	4,705	4,655	4,739	4,685	4,697	4,698	4,734	4,700	4,688	4,669	4,684	4,679	4,694	4,693	4,699	4,655	4,748	0,021	4,695																		

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,168	-1,063	2,406	0,056	-0,504	0,168	-0,504	0,056	0,056	0,392	-0,839	2,183	-0,392	-0,056	0,168	3,190	-0,056	-0,056	0,280	-0,056	-0,392	-0,616	0,168
ZS CAMP,2	0,360	-0,721	1,081	-0,721	-0,541	0,180	-0,360	0,721	-0,541	1,442	-1,962	0,209	-0,180	0,000	-0,901	-0,360	-0,360	-0,360	-0,360	-0,360	-0,360	-0,180	
ZS CAMP,3	0,138	-0,552	1,241	-0,414	-0,276	0,000	-0,138	0,552	-0,414	0,138	-1,655	2,069	-0,414	0,138	0,138	-0,276	0,138	0,138	-0,414	-0,552	-0,414	-0,414	-0,138
ZS CAMP,4	0,000	-1,277	1,788	-0,511	-0,766	-0,255	-0,511	0,766	-0,766	0,000	-1,022	0,255	-0,511	0,255	0,000	-2,554	0,000	0,000	-0,766	-0,766	-1,022	0,511	-0,511
ZS CAMP,5	0,000	-0,765	0,915	-0,915	-0,610	0,000	-0,305	0,610	-0,458	0,458	-1,373	1,678	-0,305	0,000	0,153	1,678	0,458	-0,610	-0,458	-0,305	-0,305	-0,610	-0,458
ZS CAMP,6	0,253	-0,590	1,095	-0,590	-0,590	0,084	-0,253	0,758	-0,421	0,421	-1,492	1,938	-0,253	0,421	0,084	-0,758	0,084	-0,084	-0,590	-0,590	-0,590	-0,084	-0,084
ZS CAMP,7	0,362	-0,725	2,175	0,000	-0,544	0,181	-0,362	1,269	-0,362	0,362	-1,269	-0,906	0,000	0,000	0,362	2,175	0,362	-0,725	-0,362	-0,362	0,000	2,175	0,544
ZS CAMP,8	0,000	-0,945	2,024	-0,270	-0,675	0,135	-0,405	0,405	-0,270	0,135	-0,810	1,349	-0,405	0,000	-0,135	0,000	2,969	0,135	0,135	0,000	-0,135	-0,675	0,000
ZS CAMP,9	0,463	-0,926	2,084	-0,926	-0,463	-0,232	-2,173	1,389	-1,158	0,232	-2,084	1,852	-0,695	0,463	0,232	1,621	0,232	-1,389	-9,030	-0,695	-0,695	0,232	-0,232
ZS CAMP,10	-0,350	-1,749	2,449	0,175	-0,675	0,000	15,220	0,350	-0,525	0,175	-1,050	1,400	0,000	-0,350	-0,525	4,549	0,000	-0,350	0,175	-0,700	-1,050	-0,175	
ZS LAB	0,187	-1,312	2,483	-0,539	-0,820	0,070	-0,586	0,890	-0,632	0,445	-1,874	2,038	-0,468	0,094	0,141	1,804	0,211	-0,351	-1,218	-0,515	-0,750	-0,070	-0,094
ZS (ST FISSO)	0,133	-0,933	1,767	-0,383	-0,583	0,050	-0,417	0,633	-0,450	0,317	-1,333	1,450	-0,333	0,067	0,100	1,283	0,150	-0,250	-0,867	-0,367	-0,533	-0,050	-0,067

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,01	-0,05	0,11	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,10	-0,02	0,00	0,01	0,14	0,00	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,01
2	0,01	-0,02	0,03	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,02	-0,05	0,04	-0,01	0,00	0,01	-0,06	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,01	0,03	0,00
3	0,00	-0,02	0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,00	-0,06	0,08	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00
4	0,00	-0,02	0,04	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,05	0,00	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,001
5	0,00	-0,03	0,03	-0,03	-0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,01	-0,05	0,05	-0,01	0,00	0,00	0,05	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,002
6	0,01	-0,02	0,03	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,01	0,01	-0,04	0,06	-0,01	0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	0,00
7	0,01	-0,02	0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,04	-0,01	0,01	-0,03	-0,02	0,00	0,01	0,06	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,06	0,00	0,02
8	0,00	-0,04	0,07	-0,01	-0,03	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,05	-0,02	0,01	0,00	0,11	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,06	0,00
9	0,01	-0,02	0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,047	0,03	-0,03	0,00	-0,04	0,04	-0,02	0,01	0,00	0,04	0,00	-0,03	-0,20	-0,02	-0,02	0,00	0,00
10	-0,01	-0,05	0,07	0,00	-0,02	0,00	0,44	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,04	0,00	-0,01	-0,01	0,13	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00
m diff	0,004	-0,028	0,053	-0,012	-0,018	0,001	-0,013	0,019	-0,014	0,009	-0,040	0,044	-0,010	0,002	0,003	0,039	0,004	-0,008	-0,026	-0,011	-0,016	-0,002	-0,002
scarto tipo diff	0,006	0,012	0,025	0,011	0,006	0,004	0,213	0,009	0,006	0,007	0,012	0,034</											



RING TEST ROUTINE SETTEM BRE 2011

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

BISUL-TATI GENERALI DEL BING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL	RIF
4,25	4,13	4,38	0,045	4,24	
4,76	4,68	4,85	0,028	4,76	
4,92	4,83	5,03	0,036	4,92	
4,88	4,83	4,94	0,020	4,88	
4,69	4,60	4,78	0,033	4,69	
4,77	4,68	4,85	0,030	4,77	
4,81	4,73	4,87	0,028	4,81	
4,53	4,43	4,64	0,037	4,53	
4,91	4,86	4,96	0,022	4,91	
4,46	4,39	4,54	0,029	4,46	
4,600	4,565	4,748	0,024	4,605	

ZS CAMP,1	-0.504	0.168	-0.168	0.504	-0.056	0.168	-0.056	-0.504	-0.392	0.392	-0.280	1.287	2.630	2.295	0.504	2.071	0.168	0.616	-0.168	1.847	-0.168	0.616
ZS CAMP,2	0.000	-0.180	0.180	0.000	0.360	0.000	0.360	-1.081	-1.081	-0.360	-0.360	0.360	3.084	1.802	2.163	1.982	-0.721	0.000	0.000	1.802	-0.180	0.000
ZS CAMP,3	0.276	0.690	0.000	-0.138	0.552	0.138	0.138	-0.276	-0.828	-0.138	-0.138	0.828	3.095	2.345	1.655	1.655	-0.828	1.517	0.138	2.207	-0.276	1.655
ZS CAMP,4	0.000	-0.766	0.255	-0.511	0.766	0.255	1.022	-0.766	-1.533	0.255	-0.766	0.766	2.810	0.511	2.299	1.022	-1.277	-0.766	-0.255	1.277	-0.255	-0.255
ZS CAMP,5	0.000	-0.763	-1.220	0.153	0.305	0.000	0.153	-0.458	-0.763	0.000	-3.356	1.220	2.593	1.983	0.763	1.831	-0.305	1.831	0.000	1.831	0.000	1.066
ZS CAMP,6	-0.084	0.084	0.084	0.084	0.421	-0.084	0.084	-0.590	-0.927	-0.253	-4.633	0.758	2.780	2.106	0.927	2.443	-0.590	1.264	-0.253	2.106	0.084	0.758
ZS CAMP,7	0.000	0.725	0.544	0.000	0.544	0.362	0.906	0.000	-0.906	0.362	-4.350	2.175	0.725	-0.362	1.994	-0.544	-0.544	-1.087	-0.181	-0.544	0.000	-1.631
ZS CAMP,8	-0.270	0.000	-0.405	0.135	0.135	0.405	0.405	-0.405	-0.675	0.405	-2.699	1.754	2.564	1.484	0.540	1.754	-0.135	0.945	0.270	1.214	-0.135	1.214
ZS CAMP,9	0.232	-0.232	-0.463	-0.463	0.695	0.000	1.158	-0.232	-1.158	0.463	-6.251	1.621	4.399	2.547	1.389	1.621	-1.158	0.926	-0.232	2.547	-0.232	0.463
ZS CAMP,10	-0.875	-0.175	0.175	0.350	0.000	0.000	0.350	-0.700	-1.050	0.700	-4.549	1.924	2.624	1.050	0.525	1.924	0.000	0.700	0.175	1.225	-0.350	0.350
ZS LAB	-0.211	0.000	-0.187	0.094	0.468	0.187	0.539	-0.703	-1.241	0.258	-3.631	1.827	3.842	2.366	1.687	2.342	-0.656	0.984	-0.047	2.249	-0.211	0.750

1	-0.02	0.01	-0.01	0.02	0.00	0.01	0.00	-0.02	-0.02	0.02	-0.01	0.06	0.12	0.10	0.02	0.09	0.01	0.03	-0.01	0.08	-0.01	0.03
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	-0.03	-0.03	-0.01	-0.01	0.01	0.09	0.05	0.06	0.05	-0.02	0.00	0.05	0.00	0.05	0.00
3	0.01	0.02	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	-0.01	-0.03	0.00	0.00	0.03	0.11	0.09	0.06	0.06	-0.03	0.06	0.00	0.08	-0.01	0.06
4	0.00	-0.01	0.00	-0.01	0.01	0.00	0.02	-0.01	-0.03	0.00	-0.01	0.01	0.06	0.01	0.04	0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.03	0.00	0.00
5	0.00	-0.03	-0.04	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.03	0.00	-0.11	0.04	0.09	0.06	0.02	0.06	-0.01	0.06	0.00	0.06	0.00	0.03
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	-0.02	-0.03	-0.01	-0.14	0.02	0.08	0.06	0.03	0.07	-0.02	0.04	-0.01	0.06	0.00	0.02
7	0.00	0.02	0.01	0.00	0.02	0.01	0.03	0.00	-0.02	0.01	-0.12	0.06	0.02	-0.01	0.06	-0.01	-0.01	-0.03	0.00	-0.01	0.00	-0.04
8	-0.01	0.00	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.01	-0.02	-0.03	0.01	-0.10	0.06	0.09	0.05	0.02	0.06	-0.01	0.04	0.01	0.04	-0.01	0.04
9	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	-0.03	0.01	-0.14	0.04	0.09	0.05	0.03	0.04	-0.03	0.02	0.00	0.05	0.00	0.01
10	-0.02	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	-0.02	-0.03	0.02	-0.13	0.05	0.08	0.03	0.01	0.05	0.00	0.02	0.00	0.04	-0.01	0.01
m diff	-0.005	0.000	-0.004	0.002	0.010	0.004	0.011	-0.015	-0.027	0.005	-0.078	0.039	0.082	0.050	0.036	0.050	-0.014	0.021	-0.001	0.048	-0.005	0.016
sccato tipo diff	0.011	0.015	0.015	0.010	0.007	0.006	0.010	0.009	0.004	0.011	0.059	0.020	0.028	0.033	0.017	0.030	0.012	0.029	0.006	0.028	0.004	0.025
D	0.012	0.015	0.016	0.010	0.012	0.007	0.015	0.017	0.027	0.012	0.097	0.044	0.087	0.061	0.040	0.058	0.018	0.036	0.006	0.056	0.006	0.034
SLOPE	0.955	0.992	0.982	1.043	0.970	1.006	0.977	0.980	1.011	1.030	0.940	1.053	1.031	1.037	0.948	1.071	1.055	1.007	1.003	1.016	0.994	1.010
BIAS	0.218	0.039	0.088	-0.204	0.133	-0.033	0.098	0.107	-0.024	-0.145	0.355	-0.290	-0.231	-0.226	0.209	-0.388	-0.245	-0.056	-0.011	-0.124	0.030	-0.069
SDSSE	1.020	0.020	0.020	1.020	1.020	1.020	0.020	0.020	1.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	1.020	0.020	1.020	0.020	1.020	0.020	1.020

LEGENDA:

LEGENDA:

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

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

STRUMENT

STRUMENTI.
MR. MILKOGGAN

MS = MILKOS

BE = BENTLEY



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN LATTOSSIO g/100g

A.I.A.

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

STRUMENTO	MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 6000		MS FT 120		MS FT 120		MS FT +		MS FT		MS FT 6000		MS FT 120		MS FT 6000				BE 2500		MS FT 6000		MS FT		MS 133B		MS FT 6000				MS FT 6000	pH	MS FT 120		MS FT 2	
	67	68	69	70**	71**	72	73**	75	76	77	78	79	80	81	82	83**	85	86	87**	88	89	90	91	80	81	82	83**	85	86	87**	88	89	90	91						
1	4,19	4,19	4,22	4,24	4,28	4,26	4,19	4,24	4,21	4,28	4,26	4,27	4,27	4,25	4,21	4,23	4,21	4,23	4,29	4,13	4,24	4,34																		
2	4,68	4,75	4,75	4,75	4,77	4,79	4,76	4,74	4,77	4,76	4,77	4,80	4,74	4,77	4,78	4,76	4,76	4,72	4,78	4,62	4,75	4,81																		
3	4,83	4,91	4,91	4,90	4,98	4,94	4,89	4,88	4,93	4,97	4,93	4,91	4,90	4,93	4,91	4,90	4,90	4,90	4,94	4,94	4,83	4,91	4,98																	
4	4,80	4,87	4,87	4,87	4,89	4,90	4,88	4,85	4,88	4,87	4,91	4,91	4,86	4,90	4,90	4,90	4,87	4,83	4,90	4,71	4,88	4,88																		
5	4,61	4,67	4,69	4,68	4,74	4,70	4,65	4,68	4,69	4,72	4,71	4,69	4,69	4,71	4,67	4,66	4,67	4,69	4,72	4,60	4,67	4,75																		
6	4,69	4,75	4,76	4,76	4,82	4,79	4,75	4,75	4,78	4,80	4,78	4,79	4,75	4,79	4,76	4,76	4,76	4,76	4,79	4,68	4,76	4,82																		
7	4,73	4,79	4,81	4,80	4,77	4,82	4,80	4,80	4,82	4,78	4,83	4,82	4,83	4,84	4,81	4,81	4,74	4,83	4,76	4,81	4,78																			
8	4,46	4,49	4,52	4,51	4,57	4,55	4,47	4,52	4,51	4,54	4,56	4,52	4,55	4,54	4,49	4,51	4,51	4,52	4,56	4,43	4,53	4,58																		
9	4,82	4,91	4,91	4,90	4,91	4,92	4,91	4,88	4,92	4,88	4,93	4,93	4,90	4,93	4,92	4,90	4,88	4,92	4,78	4,90	4,93																			
10	4,39	4,41	4,45	4,45	4,49	4,47	4,41	4,45	4,44	4,46	4,48	4,46	4,47	4,42	4,44	4,43	4,50	4,44	4,44	4,50	4,44	4,50																		
m lab	4,618	4,673	4,687	4,685	4,719	4,712	4,669	4,678	4,694	4,703	4,715	4,707	4,695	4,710	4,686	4,686	4,680	4,672	4,720	4,598	4,687	4,736																		

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL RIF
4,25	4,13	4,38	0,045	4,24
4,76	4,68	4,85	0,028	4,76
4,92	4,83	5,03	0,036	4,92
4,88	4,83	4,94	0,020	4,88
4,69	4,60	4,78	0,033	4,69
4,77	4,68	4,85	0,030	4,77
4,81	4,73	4,87	0,028	4,81
4,53	4,43	4,64	0,037	4,53
4,91	4,86	4,96	0,022	4,91
4,46	4,39	4,54	0,029	4,46
4,699	4,655	4,748	0,021	4,695

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-1,175	-1,175	-0,392	0,056	0,839	0,504	-1,063	-0,056	-0,616	0,839	0,392	0,616	0,728	0,280	-0,616	-0,168	-0,168	1,063	-2,406	-0,056	2,295													
ZS CAMP,2	-2,883	-0,360	-0,360	-0,360	0,180	0,901	-0,180	-0,721	0,180	0,000	0,360	1,442	-0,901	0,180	0,721	0,000	-0,180	-1,442	0,541	-5,046	-0,360	1,822												
ZS CAMP,3	-2,483	-0,138	-0,276	-0,414	1,793	0,552	-0,690	-0,966	0,276	1,379	0,414	-0,276	-0,414	0,276	-0,138	-0,552	-0,414	0,552	0,552	2,345	-0,276	1,793												
ZS CAMP,4	-4,342	-0,766	-0,511	-0,766	0,255	1,022	0,000	-1,533	0,000	-0,766	1,533	1,533	-1,022	0,766	1,022	-0,766	1,022	-0,766	2,554	0,766	-8,684	0,000	0,000											
ZS CAMP,5	-2,441	-0,610	-0,153	-0,305	1,526	0,305	-1,373	-0,458	0,000	0,763	0,610	-0,153	0,153	0,610	-0,763	-0,915	-0,610	-0,153	0,763	-2,746	-0,610	1,678												
ZS CAMP,6	-2,780	-0,590	-0,253	-0,253	1,601	0,758	-0,758	-0,590	0,253	0,927	0,421	0,590	-0,758	0,590	-0,253	-0,421	-0,253	-0,421	-0,253	-2,948	-0,253	1,601												
ZS CAMP,7	-2,900	-0,725	0,000	-0,362	-1,450	0,362	-0,544	-0,362	0,362	-1,269	0,725	0,362	0,725	0,906	-0,181	0,000	-0,181	0,2537	0,725	-1,812	-0,181	-1,087												
ZS CAMP,8	-1,754	-0,945	-0,135	-0,405	1,079	0,540	-1,484	-0,270	-0,405	0,270	0,810	-0,270	0,675	0,405	-0,945	-0,405	-0,540	-0,270	0,810	-2,564	0,000	1,484												
ZS CAMP,9	-3,936	0,000	0,000	-0,463	0,000	0,695	0,232	-1,158	0,695	-1,158	1,158	0,926	-0,232	0,926	0,695	-0,232	-0,463	-1,158	0,695	-5,788	-0,463	1,158												
ZS CAMP,10	-2,624	-1,749	-0,525	-0,350	0,875	0,175	-1,924	-0,350	-0,700	0,000	0,525	0,000	0,525	0,350	-1,575	-0,700	-0,875	-1,050	1,225	-0,700	-0,700	1,400												
ZS LAB	-3,631	-1,054	-0,375	-0,468	1,101	0,796	-1,241	-0,820	-0,070	0,351	0,914	0,562	0,000	0,703	-0,445	-0,422	-0,703	-1,078	1,148	-4,544	-0,398	1,897												
ZS (ST FISSO)	-2,583	-0,750	-0,267	-0,333	0,783	0,567	-0,883	-0,583	-0,050	0,250	0,650	0,400	0,000	0,500	-0,317	-0,300	-0,500	-0,767	0,817	-3,233	-0,283	1,350												

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,05	-0,05	-0,02	0,00	0,04	0,02	-0,05	0,00	-0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01	0,05	-0,11	0,00	0,10													
2	-0,08	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,04	0,02	-0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,04	0,02	-0,14	-0,01	0,04												
3	-0,09	0,00	-0,01	-0,01	0,07	0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,05	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	-0,09	-0,01	0,07											
4	-0,09	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,03	0,03	0,03	-0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	-0,05	0,01	-0,17	0,00	0,00												
5	-0,08	-0,02	0,00	-0,01	0,05	0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	-0,02	0,02	0,02	-0,02	0,02	0,03	0,02	0,02</														



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

A.I.A.

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	Lab. Out
1	66	4,247	0,020	0,127	0,007	0,045	0,164	1,058	1,045	!
2	66	4,761	0,016	0,079	0,006	0,028	0,120	0,589	0,576	!
3	67	4,921	0,019	0,104	0,007	0,037	0,139	0,747	0,734	
4	65	4,879	0,018	0,058	0,006	0,020	0,130	0,418	0,398	!
5	66	4,692	0,019	0,094	0,007	0,033	0,145	0,705	0,690	!
6	66	4,771	0,018	0,085	0,006	0,030	0,135	0,630	0,615	!
7	66	4,809	0,017	0,079	0,006	0,028	0,128	0,584	0,569	!
8	67	4,528	0,017	0,106	0,006	0,037	0,132	0,824	0,813	
9	61	4,909	0,018	0,062	0,006	0,022	0,126	0,449	0,431	!
10	64	4,458	0,021	0,082	0,007	0,029	0,166	0,652	0,631	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSRDr	RSDL	r/R
4,698	0,018	0,090	0,006	0,032	0,138	0,666	0,650	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	4,28	4,22	Outlier per Test di Cochran
2	2	89	4,62	4,62	Outlier per Test di Grubbs
3	4	89	4,71	4,71	Outlier per Test di Grubbs
4	4	67	4,80	4,79	Outlier per Test di Grubbs
5	5	44	4,61	4,55	Outlier per Test di Cochran
6	6	44	4,65	4,61	Outlier per Test di Grubbs
7	7	44	4,69	4,69	Outlier per Test di Grubbs
8	9	7	4,44	4,43	Outlier per Test di Grubbs
9	9	21	4,71	4,71	Outlier per Test di Grubbs
10	9	44	4,77	4,77	Outlier per Test di Grubbs
11	9	89	4,78	4,78	Outlier per Test di Grubbs
12	9	48	5,00	5,00	Outlier per Test di Grubbs
13	9	67	4,82	4,82	Outlier per Test di Grubbs
14	10	7	4,89	4,90	Outlier per Test di Grubbs
15	10	17	4,58	4,60	Outlier per Test di Grubbs
16	10	44	4,34	4,32	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

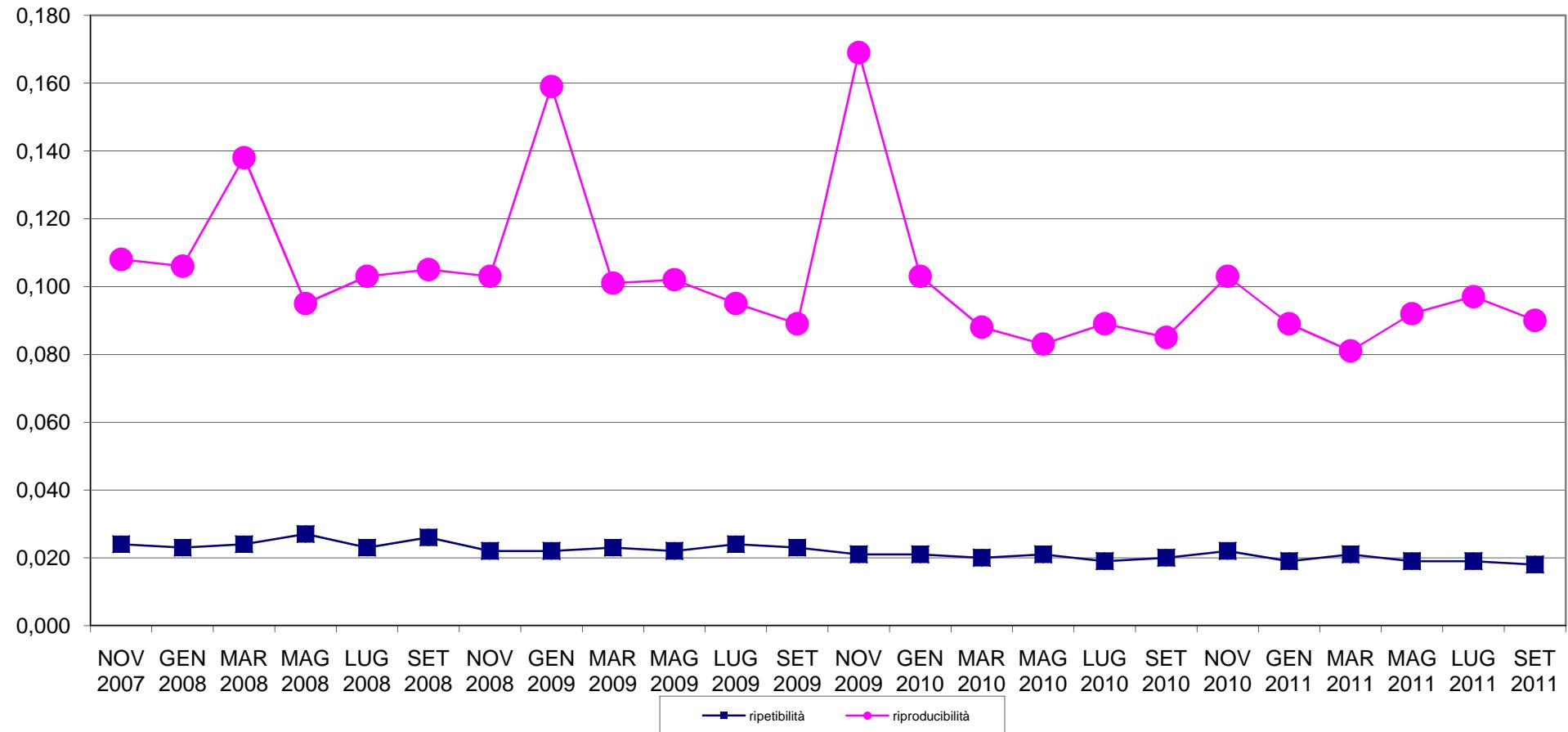
r	ripetibilità'
R	riproduciabilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciabilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSRDr	riproduciabilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,008	0,037



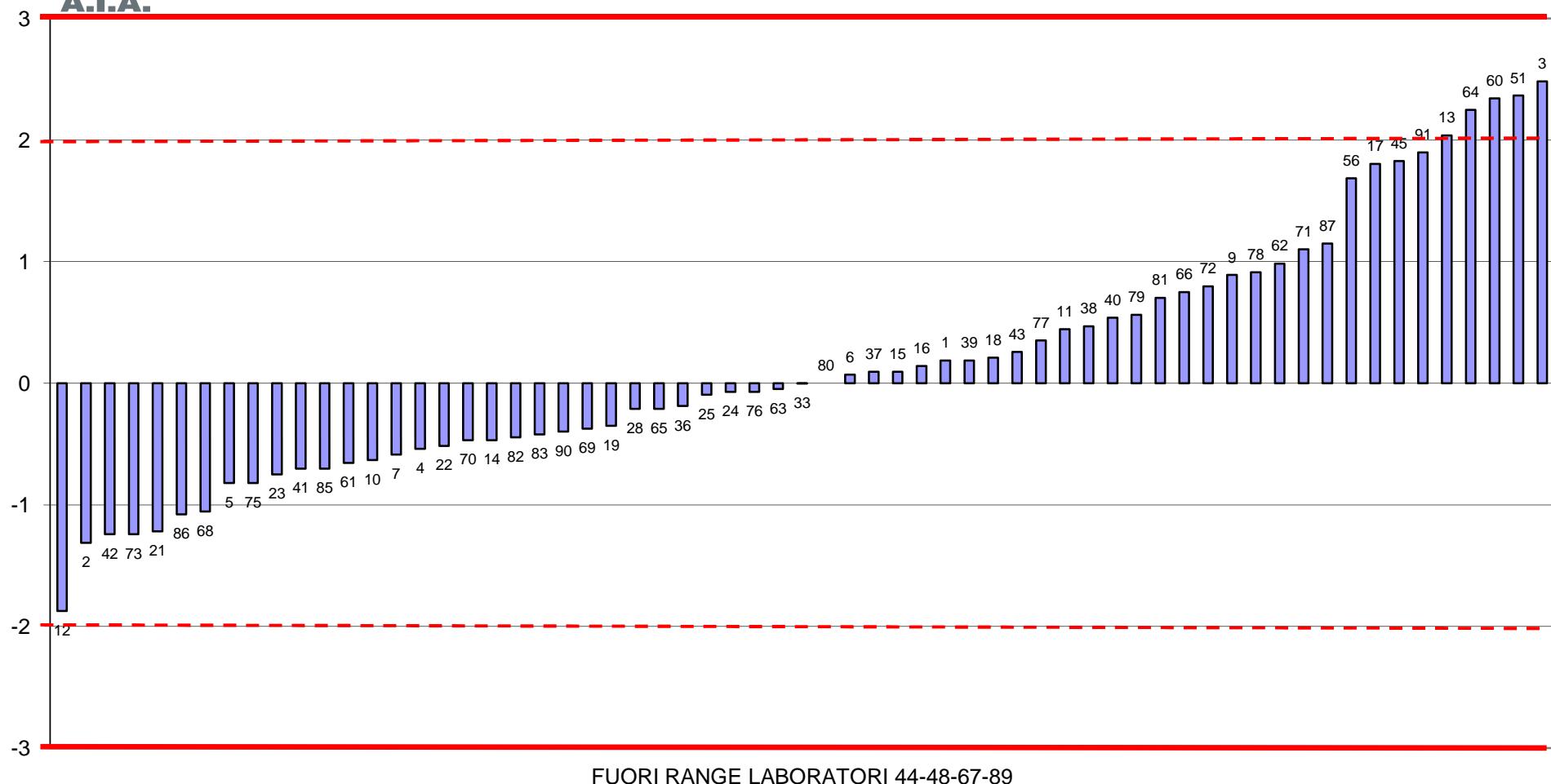
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITÀ E DELLA RIPRODUCIBILITÀ RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 LATTOSSIO





A.I.A.

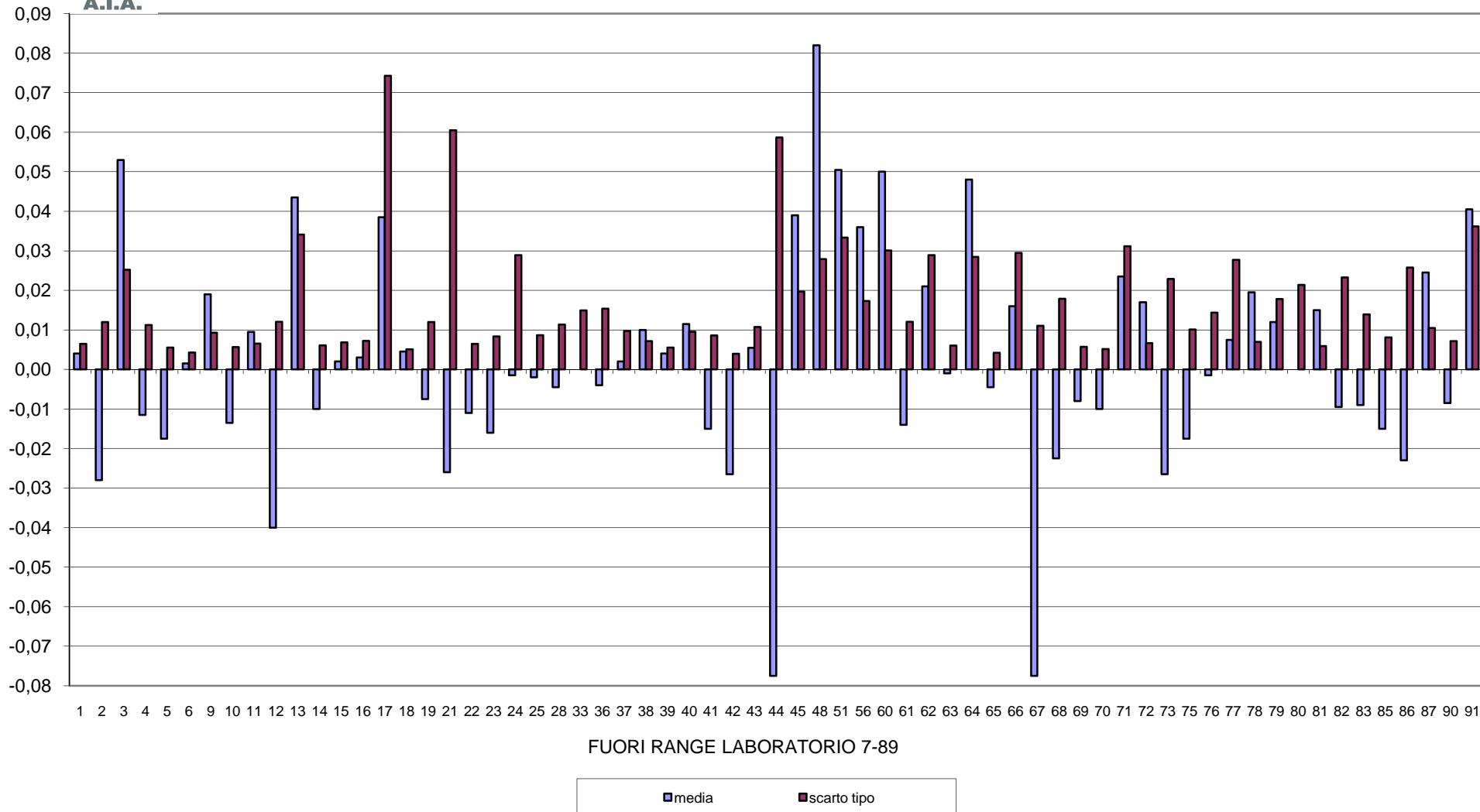
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



FUORI RANGE LABORATORI 44-48-67-89

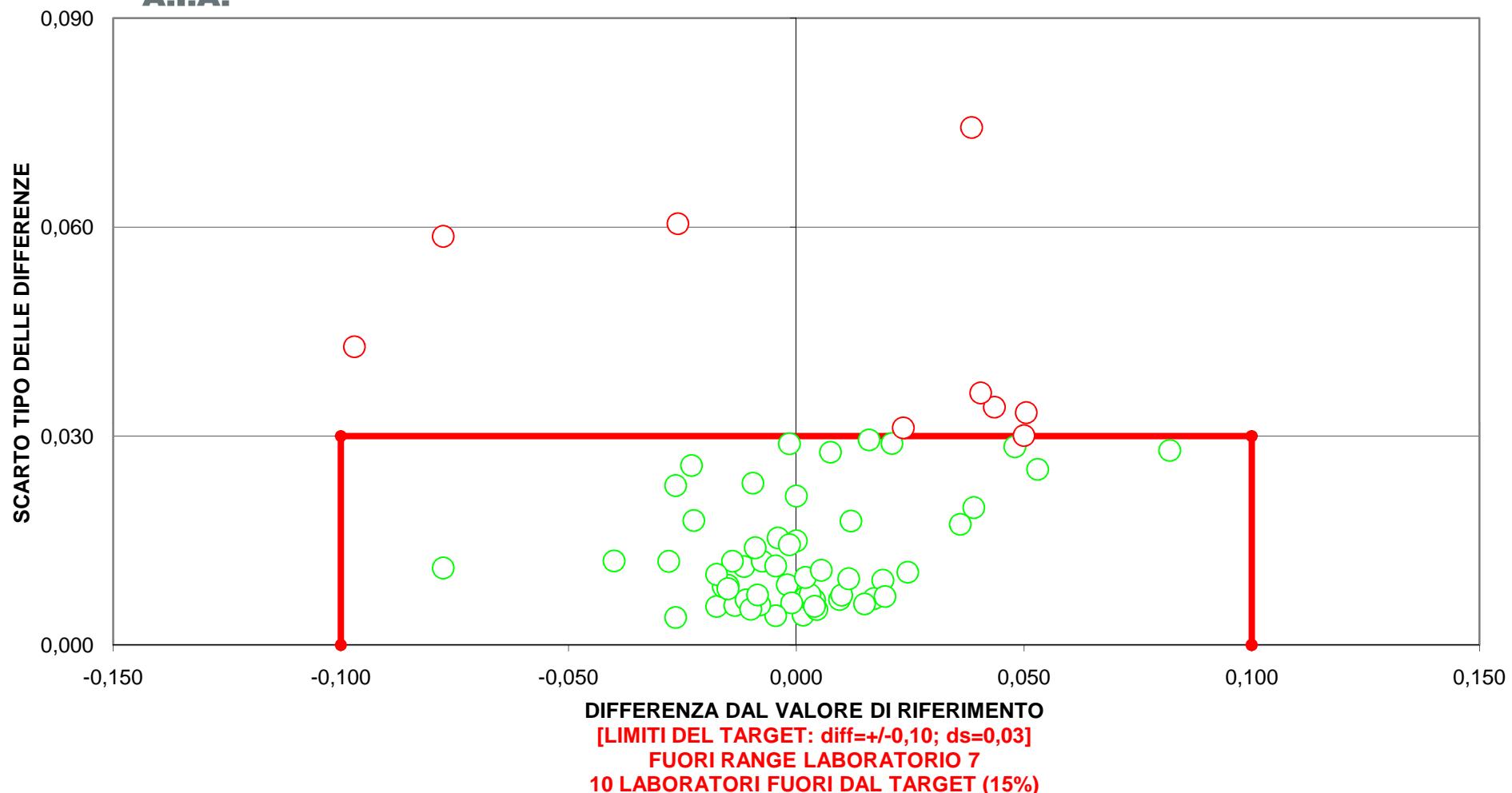


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

A.I.A.

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	21	22	23	24
2	126	132	142	123	137	123	144	115	113	127	111	129	125	137	115	108	129	120	126	127	113
4	410	357	351	383	382	448	347	360	429	317	305	417	343	344	361	369	353	358	410	345	384
6	729	730	720	1010	758	1023	698	643	1016	728	630	974	921	682	743	822	700	697	1038	1010	916
8	1602	1314	1042	1345	1407	1427	1253	1609	1490	1332	1178	1494	1221	1309	1563	1483	1248	1309	1440	1527	1431
10	922	938	695	873	1018	892	77	864	869	924	897	904	940	837	926	937	915	913	923	871	952
2	120	123	143	124	120	131	142	120	124	104	108	119	129	106	119	129	127	117	140	126	122
4	381	394	356	384	379	431	358	362	430	349	321	409	337	360	374	399	324	367	376	347	377
6	740	734	725	994	726	1019	710	649	991	718	641	952	925	762	722	820	695	689	1060	1018	926
8	1548	1348	1043	1430	1448	1567	1248	1568	1511	1357	1150	1513	1224	1307	1496	1528	1280	1347	1605	1526	1478
10	894	916	701	886	954	873	74	916	901	936	892	899	931	839	940	914	930	918	991	887	968

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	18	19	21	22	23	24	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2	123	128	143	124	129	127	143	118	119	116	110	124	127	122	117	119	128	119	133	127	118	124	98	151	9,7	126
4	396	376	354	384	381	440	353	361	430	333	313	413	340	352	368	384	339	363	393	346	381	374	283	464	41,4	369
6	735	732	723	1002	742	1021	704	646	1004	723	636	963	923	722	733	821	698	693	1049	1014	921	808	281	1109	166,9	769
8	1575	1331	1043	1388	1428	1497	1251	1589	1501	1345	1164	1504	1223	1308	1530	1506	1264	1328	1523	1527	1455	1364	806	1700	186,7	1363
10	908	927	698	880	986	883	76	890	885	930	895	902	936	838	933	926	923	916	957	879	960	907	698	1076	68,2	920
m lab	747	699	592	755	733	793	505	721	787	689	623	781	710	668	736	751	670	684	811	778	767	720	508	869	72,2	725

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-0,311	0,155	1,710	-0,259	0,259	0,104	1,761	-0,881	-0,777	-1,088	-1,710	-0,207	0,104	-0,466	-0,933	-0,777	0,207	-0,777	0,725	0,052	-0,881
ZS CAMP,4	0,652	0,169	-0,362	0,362	0,290	1,714	-0,386	-0,181	1,472	-0,857	-1,339	1,074	-0,688	-0,398	-0,024	0,374	-0,724	-0,145	0,591	-0,543	0,290
ZS CAMP,6	-0,207	-0,222	-0,279	1,396	-0,162	1,510	-0,389	-0,737	1,405	-0,276	-0,800	1,162	0,923	-0,282	-0,219	0,312	-0,428	-0,455	1,678	1,468	0,911
ZS CAMP,8	1,137	-0,170	-1,715	0,133	0,347	0,719	-0,601	1,209	0,738	-0,098	-1,065	0,754	-0,751	-0,293	0,893	0,765	-0,529	-0,186	0,856	0,877	0,491
ZS CAMP,10	-0,169	0,110	-3,246	-0,586	0,975	-0,542	-12,370	-0,432	-0,506	0,154	-0,366	-0,264	0,234	-1,194	0,198	0,088	0,044	-0,059	0,550	-0,594	0,594
ZS LAB	0,314	-0,360	-1,839	0,425	0,116	0,954	-3,040	-0,055	0,871	-0,490	-1,403	0,782	-0,207	-0,779	0,157	0,365	-0,754	-0,569	1,196	0,746	0,584
ZS (ST FISSO)	0,755	-0,865	-4,425	1,022	0,278	2,295	-7,315	-0,132	2,095	-1,178	-3,375	1,882	-0,498	-1,875	0,378	0,878	-1,815	-1,368	2,878	1,795	1,405

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-3	2	17	-3	3	1	17	-9	-8	-11	-17	-2	1	-5	-9	-8	2	-8	7	1	-9
4	27	7	-15	15	12	71	-16	-8	61	-36	-56	45	-29	-17	-1	16	-30	-6	25	-23	12
6	-35	-37	-47	233	-27	252	-65	-123	235	-46	-134	194	154	-47	-37	52	-72	-76	280	245	152
8	212	-32	-320	25	65	134	-112	226	138	-18	-199	141	-140	-55	167	143	-99	-35	160	164	92
10	-12	8	-222	-40	67	-37	-844	-30	-35	11	-25	-18	16	-82	14	6	3	-4	38	-41	41
m diff	38,05	-10,55	-117,35	46,05	23,75	84,25	-204,05	11,45	78,25	-19,95	-85,85	71,85	0,45	-40,85	26,75	41,75	-39,05	-25,65	101,75	69,25	57,55
st diff	99,84	21,95	146,14	107,39	40,85	114,51	361,08	128,88	109,91	22,02	78,18	92,12	105,42	30,81	80,35	60,62	45,15	30,83	116,42	127,48	64,84
D	106,84	24,36	187,42	116,85	47,25	142,16	414,75	129,38	134,92	29,71	116,12	116,83	105,42	51,17	84,69	73,61	59,69	40,11	154,61	145,08	86,70
SLOPE	0,864	1,026	1,363	0,937	0,946	0,891	0,719	0,838	0,887	0,992	1,124	0,895	1,031	1,052	0,881	0,902	1,062	1,020	0,860	0,850	0,914
BIAS	63,644	-7,410	-97,295	1,783	15,736	2,367	345,861	105,558	10,639	25,556	8,468	10,439	-22,108	6,081	60,669	31,713	-2,564	11,940	11,934	47,490	8,563
CORREL.	0,991	0,999	0,989	0,977	0,998	0,979	0,720	0,982	0,982	0,999	0,993	0,988	0,976	0,999	0,995	0,998	0,997	0,998	0,984	0,980	0,995



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

A.I.A.

	25	27	28	36	38	39	40	41	42	44	48	51	52	53	54	57	58	61	62	63	64
2	117	121	132	102	114	105	115	135	130	135	94	131	152	122	120	129	124	142	127	139	139
4	353	361	372	300	319	349	412	409	352	440	303	354	352	455	370	377	436	379	394	281	435
6	507	780	572	657	979	961	937	898	691	979	566	712	875	1009	995	950	1035	775	753	571	1033
8	804	1445	1300	1073	1188	1526	1481	1474	1245	1517	890	1298	1168	1539	1515	1149	1570	1425	1293	1000	1498
10	728	1034	918	878	873	837	813	1028	921	873	609	933	852	865	974	797	895	967	960	867	935
2	141	123	130	105	105	111	118	136	136	121	102	120	150	116	141	127	130	130	125	123	123
4	363	363	365	294	320	348	414	421	352	451	317	347	340	472	376	372	446	386	392	285	442
6	513	783	576	638	928	957	940	897	691	1009	544	700	864	1039	1007	935	1014	797	754	625	1053
8	807	1450	1310	1091	1149	1579	1468	1461	1282	1535	957	1274	1464	1518	1134	1595	1386	1286	959	1571	
10	751	1038	925	901	822	840	821	1050	908	875	586	966	864	872	949	795	895	966	954	813	927

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	25	27	28	36	38	39	40	41	42	44	48	51	52	53	54	57	58	61	62	63	64	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2	129	122	131	104	110	108	117	136	133	128	98	126	151	119	131	128	127	136	126	131	131	124	98	151	9,7	126
4	358	362	369	297	320	349	413	415	352	446	310	351	346	464	373	375	441	383	393	283	439	374	283	464	41,4	369
6	510	782	574	648	954	959	939	898	691	994	555	706	870	1024	1001	943	1025	786	754	598	1043	808	281	1109	166,9	769
8	806	1448	1305	1082	1169	1553	1475	1468	1264	1526	924	1286	1175	1502	1517	1142	1583	1406	1290	980	1535	1364	806	1700	186,7	1363
10	740	1036	922	890	848	839	817	1039	915	874	598	950	858	869	962	796	895	967	957	840	931	907	698	1076	68,2	920
m lab	508	750	660	604	680	761	752	791	671	794	497	684	680	795	797	677	814	735	704	566	816	720	508	869	72,2	725

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	0,311	-0,414	0,518	-2,331	-1,710	-1,865	-0,984	0,984	0,725	0,207	-2,901	-0,052	2,590	-0,725	0,466	0,207	0,104	1,036	0,000	0,518	0,518
ZS CAMP,4	-0,253	-0,157	0,000	-1,726	-1,183	-0,483	1,074	1,122	-0,398	1,858	-1,412	-0,434	-0,543	2,293	0,109	0,145	1,750	0,338	0,591	-2,064	1,689
ZS CAMP,6	-1,552	0,075	-1,168	-0,728	1,106	1,139	1,016	0,770	-0,467	1,348	-1,282	-0,378	0,602	1,528	1,390	1,040	1,531	0,102	-0,093	-1,025	1,642
ZS CAMP,8	-2,985	0,454	-0,309	-1,504	-1,040	1,016	0,599	0,561	-0,532	0,874	-2,353	-0,411	-1,006	0,743	0,824	-1,185	1,177	0,229	-0,392	-2,053	0,920
ZS CAMP,10	-2,638	1,707	0,029	-0,440	-1,055	-1,187	-1,502	1,751	-0,073	-0,667	-4,719	0,440	-0,901	-0,747	0,616	-1,810	-0,359	0,689	0,550	-1,165	0,169
ZS LAB	-2,995	0,350	-0,894	-1,671	-0,621	0,509	0,379	0,919	-0,745	0,955	-3,155	-0,569	-0,619	0,980	0,997	-0,666	1,239	0,149	-0,287	-2,192	1,261
ZS (ST FISSO)	-7,205	0,842	-2,152	-4,022	-1,495	1,225	0,912	2,212	-1,792	2,298	-7,592	-1,368	-1,488	2,358	2,398	-1,602	2,982	0,358	-0,692	-5,275	3,035

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	3	-4	5	-23	-17	-18	-10	10	7	2	-28	-1	25	-7	5	2	1	10	0	5	5
4	-11	-7	0	-72	-49	-20	45	47	-17	77	-59	-18	-23	95	5	6	73	14	25	-86	70
6	-259	13	-195	-122	185	190	170	129	-78	225	-214	-63	101	255	232	174	256	17	-16	-171	274
8	-557	85	-58	-281	-194	190	112	105	-99	163	-439	-77	-188	139	154	-221	220	43	-73	-383	172
10	-180	117	2	-30	-72	-81	-103	120	-5	-46	-322	30	-62	-51	42	-124	-25	47	38	-80	12
m diff	-200,75	40,65	-49,15	-105,25	-29,45	52,15	42,75	81,75	-38,35	84,35	-212,35	-25,65	-29,25	86,15	87,35	-32,65	104,85	26,15	-5,35	-142,85	106,45
st diff	228,38	56,36	85,60	105,73	137,20	128,25	105,66	51,48	47,24	111,47	174,04	44,14	107,22	121,29	101,39	149,18	126,95	17,34	43,21	148,11	115,08
D	304,07	69,49	98,71	149,18	140,32	138,45	113,98	96,61	60,85	139,79	274,56	51,05	111,14	148,77	133,83	152,71	164,65	31,38	43,54	205,77	156,76
SLOPE	1,672	0,912	1,026	1,175	1,037	0,841	0,910	0,918	1,075	0,884	1,540	1,039	1,129	0,888	0,868	1,107	0,846	0,970	1,050	1,317	0,868
BIAS	-140,880	25,231	31,737	-0,413	4,326	68,779	24,559	-16,762	-11,941	7,575	-55,749	-1,008	-58,211	2,861	18,054	-39,943	20,540	-4,253	-29,663	-36,443	1,104
CORREL.	0,962	0,998	0,984	0,987	0,959	0,982	0,980	0,998	0,998	0,981	0,996	0,997	0,981	0,976	0,989	0,955	0,981	1,000	0,997	0,980	0,983



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

A.I.A.

	65	66	67	68	69	70	71	73	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	91
2	121	134	132	112	138	127	121	127	132	126	102	127	130	131	118	112	118	64	126	131	129
4	299	460	345	315	419	360	407	384	349	366	376	348	367	384	420	387	438	150	407	464	353
6	630	1045	748	622	981	747	888	741	699	752	807	959	691	797	696	665	1045	215	764	1087	778
8	1135	1631	1305	1092	1574	1293	1414	1410	1242	1343	1241	1374	1266	1345	1592	1490	1613	497	1280	1744	1300
10	860	949	965	786	923	898	917	970	911	972	583	956	938	1015	923	855	875	294	757	962	1069
2	124	135	122	114	126	134	123	117	137	123	106	116	132	128	121	106	127	58	140	130	123
4	326	461	356	315	412	362	403	373	333	362	397	369	350	370	344	358	436	156	398	461	350
6	596	1062	703	636	1012	791	891	703	708	746	889	968	712	759	755	578	1011	347	754	1130	770
8	1157	1604	1288	1085	1558	1316	1418	1318	1247	1338	1411	1349	1266	1403	1693	1699	1607	516	1301	1656	1330
10	876	957	902	791	922	948	922	1012	944	955	600	942	919	978	899	877	880	313	780	923	1083

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	65	66	67	68	69	70	71	73	75	76	77	78	79	80	81	82	83	85	86	87	91	Media	Min	Max	ST	VAL. RIF
2	123	135	127	113	132	131	122	122	135	125	104	122	131	130	120	109	123	61	133	131	126	124	98	151	9,7	126
4	313	461	351	315	416	361	405	379	341	364	387	359	359	377	382	373	437	153	403	463	352	374	283	464	41,4	369
6	613	1054	726	629	997	769	890	722	704	749	848	964	702	778	726	622	1028	281	759	1109	774	808	281	1109	166,9	769
8	1146	1618	1297	1089	1566	1305	1416	1364	1245	1341	1326	1362	1266	1374	1643	1595	1610	507	1291	1700	1315	1364	806	1700	186,7	1363
10	868	953	934	789	923	920	991	928	964	592	949	929	997	911	866	878	304	769	943	1076	907	698	1076	68,2	920	
m lab	612	844	687	587	807	698	750	716	670	708	651	751	677	731	756	713	815	261	671	869	729	720	508	869	72,2	725

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,2	-0,363	0,881	0,104	-1,347	0,622	0,466	-0,414	-0,414	0,881	-0,155	-2,279	-0,466	0,518	0,363	-0,673	-1,761	-0,363	-6,735	0,725	0,466	0,000					
ZS CAMP,4	-1,352	2,220	-0,434	-1,291	1,134	-0,181	0,881	0,241	-0,664	-0,109	0,434	-0,241	-0,241	0,205	0,326	0,097	1,653	-5,201	0,821	2,269	-0,410	374	283	464	41,4	369
ZS CAMP,6	-0,935	1,705	-0,261	-0,839	1,363	0,000	0,722	-0,282	-0,392	-0,120	0,473	1,165	-0,404	0,054	-0,261	-0,884	1,552	-2,924	-0,060	2,034	0,030	808	281	1109	166,9	769
ZS CAMP,8	-1,161	1,365	-0,355	-1,469	1,089	-0,312	0,285	0,007	-0,633	-0,119	-0,197	-0,007	-0,518	0,060	1,498	1,241	1,324	-4,586	-0,387	1,806	-0,256	1364	806	1700	186,7	1363
ZS CAMP,10	-0,755	0,491	0,205	-1,920	0,044	0,051	0,000	1,048	0,117	0,645	-4,807	0,432	0,132	1,129	-0,125	-0,784	-0,616	-9,028	-2,213	0,337	2,294	907	698	1076	68,2	920
ZS LAB	-1,554	1,652	-0,526	-1,908	1,135	-0,373	0,358	-0,125	-0,753	-0,225	-1,016	0,364	-0,657	0,089	0,437	-0,164	1,253	-6,422	-0,746	1,998	0,055					
ZS (ST FISSO)	-3,738	3,975	-1,265	-4,592	2,732	-0,898	0,862	-0,302	-1,812	-0,542	-2,445	0,875	-1,582	0,215	1,052	-0,395	3,015	-15,452	-1,795	4,808	0,132					

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

2	-4	9	1	-13	6	5	-4	-4	9	-2	-22	-5	5	4	-7	-17	-4	-65	7	5	0						
4	-56	92	-18	-54	47	-8	37	10	-28	-5	18	-10	9	14	4	69	-216	34	94	-17							
6	-156	285	-44	-140	228	0	121	-47	-66	-20	79	195	-68	9	-44	-148	259	-488	-10	340	5						
8	-217	255	-66	-274	203	-58	53	1	-118	-22	-37	-1	-97	11	280	232	247	-856	-72	337	-48						
10	-52	34	14	-131	3	4	0	72	8	44	-328	30	9	77	-9	-54	-42	-616	-151	23	157						
m diff	-96,75	134,65	-22,55	-122,35	97,35	-11,55	41,25	6,35	-38,95	-0,85	-57,95	41,65	-32,05	21,85	46,95	3,55	105,85	-448,15	-38,45	159,65	19,35						
st diff	87,05	127,32	32,63	100,20	109,47	26,53	50,49	42,54	53,81	26,69	157,47	86,82	47,40	30,96	131,75	140,15	140,23	315,13	74,05	166,54	79,39						
D	130,15	185,31	39,67	158,14	146,50	28,93	65,20	43,01	66,42	26,71	167,80	96,29	57,22	37,89	139,86	140,20	175,70	547,86	83,44	230,70	81,72						
SLOPE	1,162	0,832	1,039	1,252	0,858	1,040	0,958	0,980	1,080	1,001	0,980	0,947	1,069	0,976	0,818	0,831	0,827	2,839	1,096	0,780	0,966						
BIAS	-2,680	7,085	-3,900	-25,429	17,341	-16,537	-9,812	7,931	-14,781	-0,088	71,170	-1,994	-14,663	-4,586	90,832	117,212	35,201	-31,763	-26,032	31,375	5,396						
CORREL.	0,993	0,985	0,998	0,999	0,988	0,999	0,995	0,996	0,997	0,998	0,945	0,985	0,997	0,978	0,998	0,992	0,977	0,978	0,994	0,992	0,978	0,987					



A.I.A.

ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI

Laboratorio Standard Latte

**RING TEST ROUTINE
SETTEMBRE 2011**

Il valore dell'omogeneità dei campioni durante lo smistamento è risultato conforme ai limiti previsti (vedi pag.11)
Non sono state rilevate anomalie dei campioni per tutti i parametri analizzati.

La dispersione dei valori analitici riscontrata per il parametro "cellule somatiche" non ha consentito l'applicazione dei test statistici (Cochran e Grubbs) per la determinazione della ripetibilità e riproducibilità.

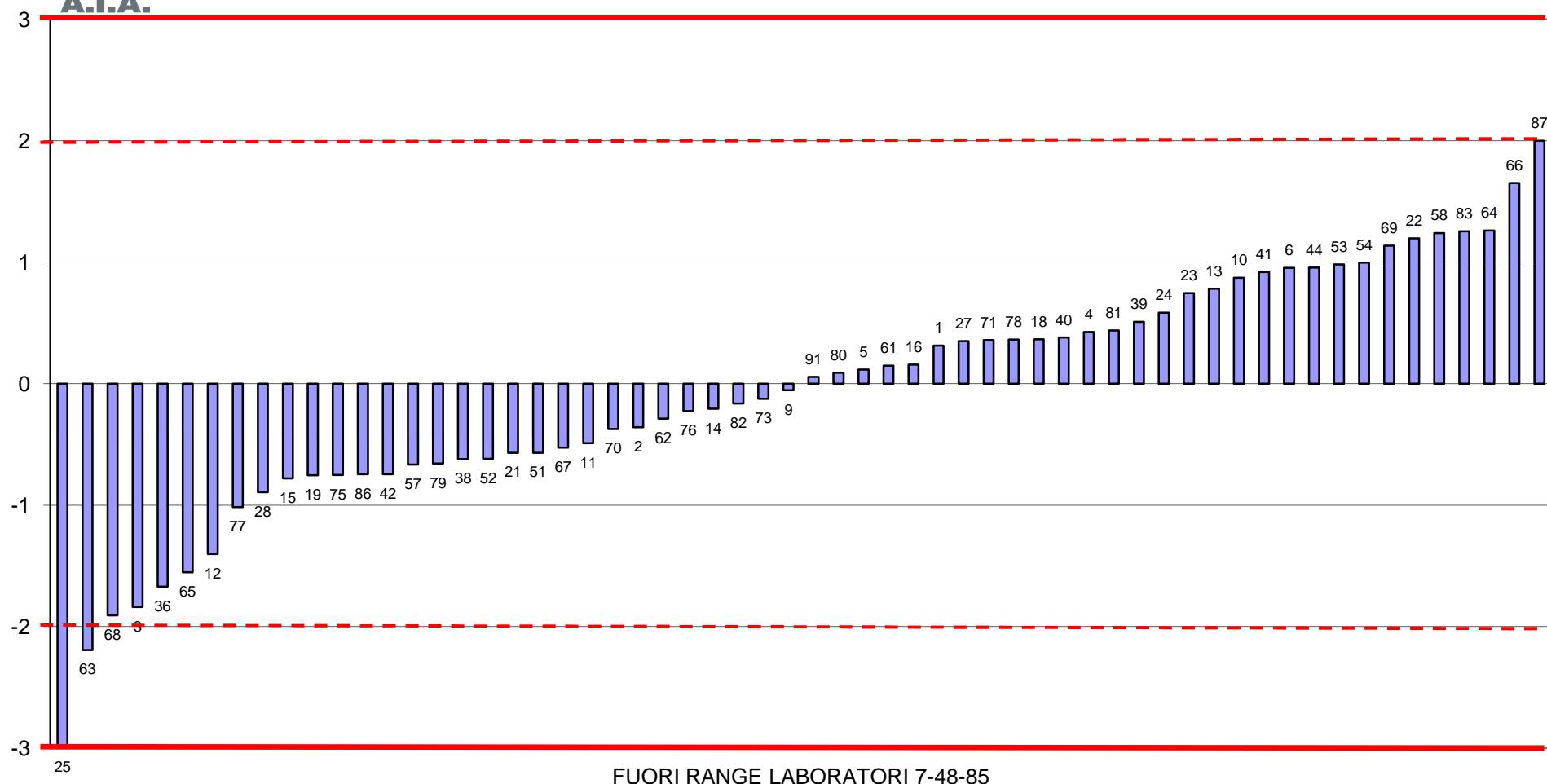
Pertanto le tabelle relative alle figure di precisione non sono presenti nell'elaborazione.

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



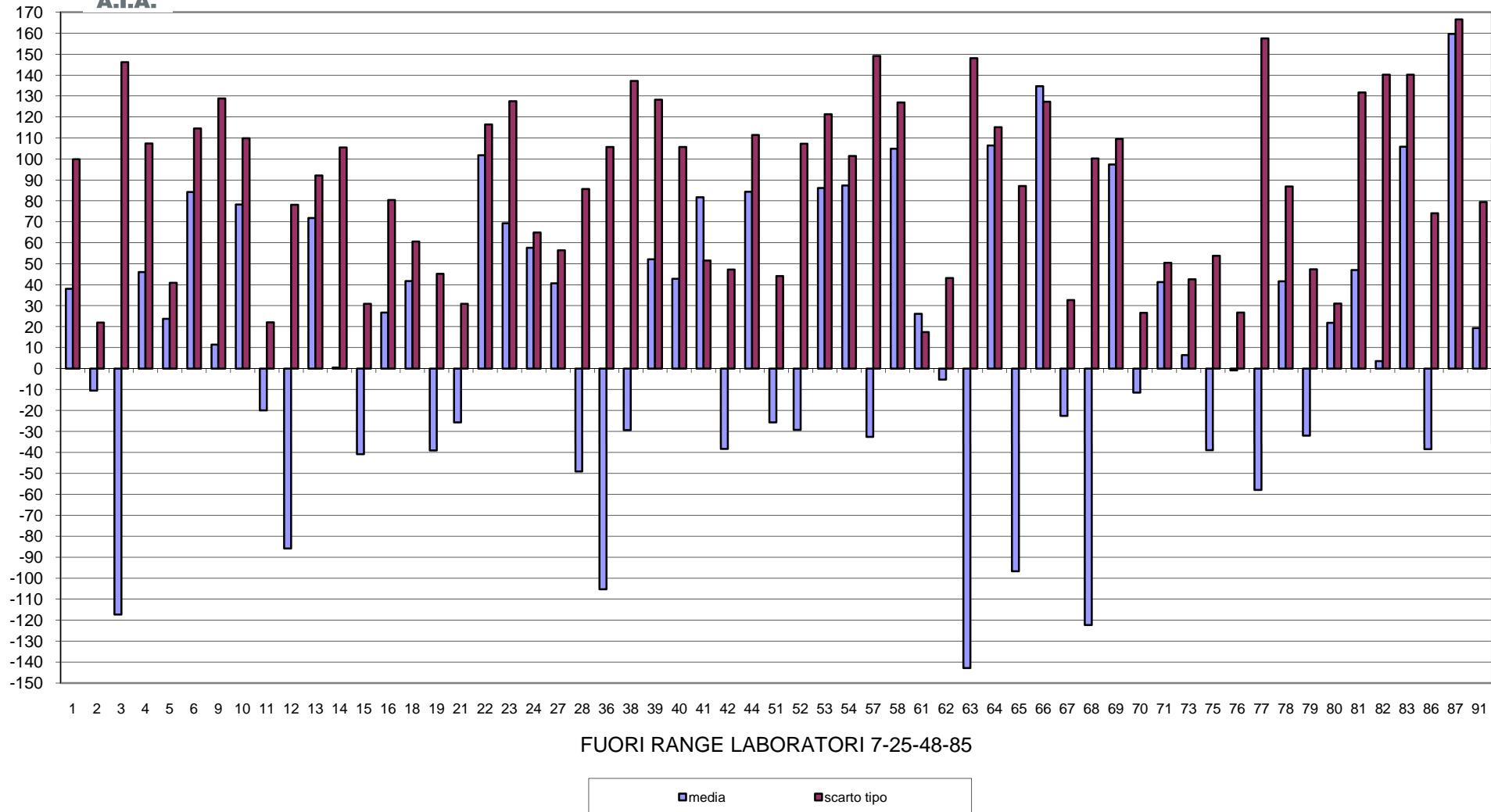
A.I.A.

RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO CELLULE SOMATICHE x1000/ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



FUORI RANGE LABORATORI 7-25-48-85

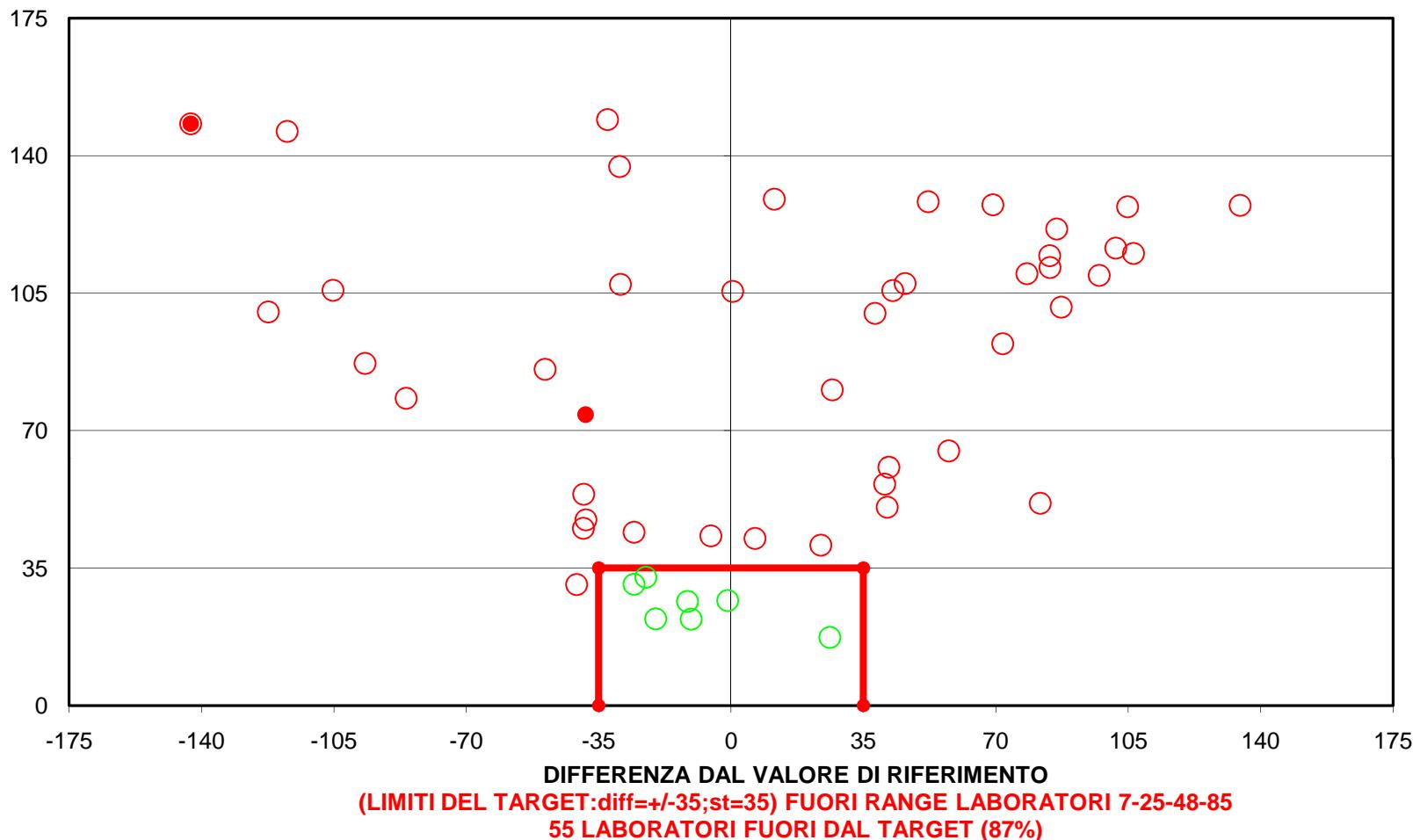
■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

SCARTO TIPO DELLE DIFFERENZE





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22
1	-0,479	-0,461	-0,477	-0,476	-0,479	-0,467	-0,476	-0,479	-0,481	-0,483	-0,481	-0,479	-0,479	-0,592	-0,477	-0,474	-0,470	-0,477	-0,476	-0,475
3	-0,535	-0,522	-0,534	-0,531	-0,539	-0,538	-0,533	-0,533	-0,536	-0,537	-0,539	-0,532	-0,533	-0,537	-0,535	-0,529	-0,529	-0,533	-0,535	-0,534
5	-0,542	-0,524	-0,540	-0,535	-0,539	-0,542	-0,537	-0,539	-0,541	-0,544	-0,544	-0,536	-0,540	-0,538	-0,538	-0,532	-0,530	-0,534	-0,539	-0,538
7	-0,534	-0,515	-0,542	-0,532	-0,535	-0,526	-0,533	-0,571	-0,535	-0,539	-0,543	-0,534	-0,534	-0,534	-0,536	-0,530	-0,522	-0,531	-0,536	-0,534
9	-0,541	-0,527	-0,540	-0,536	-0,541	-0,539	-0,537	-0,539	-0,542	-0,541	-0,545	-0,538	-0,539	-0,538	-0,538	-0,532	-0,534	-0,538	-0,541	-0,538
1	-0,479	-0,462	-0,474	-0,478	-0,479	-0,467	-0,476	-0,480	-0,481	-0,484	-0,479	-0,479	-0,479	-0,594	-0,479	-0,475	-0,475	-0,472	-0,476	-0,477
3	-0,535	-0,522	-0,535	-0,531	-0,537	-0,538	-0,533	-0,533	-0,536	-0,537	-0,539	-0,533	-0,534	-0,537	-0,534	-0,530	-0,533	-0,536	-0,534	-0,538
5	-0,540	-0,525	-0,540	-0,536	-0,538	-0,542	-0,535	-0,538	-0,540	-0,546	-0,546	-0,539	-0,540	-0,536	-0,538	-0,533	-0,531	-0,530	-0,533	-0,534
7	-0,533	-0,516	-0,542	-0,530	-0,534	-0,526	-0,533	-0,570	-0,535	-0,539	-0,544	-0,533	-0,534	-0,532	-0,532	-0,531	-0,522	-0,530	-0,535	-0,534
9	-0,541	-0,527	-0,540	-0,538	-0,541	-0,539	-0,540	-0,538	-0,541	-0,542	-0,543	-0,539	-0,541	-0,538	-0,538	-0,532	-0,534	-0,535	-0,540	-0,539

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,479	-0,462	-0,476	-0,477	-0,479
3	-0,535	-0,522	-0,535	-0,531	-0,537
5	-0,541	-0,525	-0,540	-0,536	-0,539
7	-0,534	-0,516	-0,542	-0,531	-0,535
9	-0,541	-0,527	-0,540	-0,537	-0,541
m lab	-0,526	-0,510	-0,527	-0,522	-0,526

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-0,401	6,609	1,001	0,401	-0,401	4,406	0,801	-0,601	-1,202	-2,203	-0,801	-0,401	-0,401	-46,461	-0,200	1,402	2,804	0,601	0,601	0,801
ZS CAMP,3	-0,658	5,046	-0,658	1,097	-1,316	-1,975	0,219	0,439	-0,878	-1,536	-2,194	0,219	0,000	-1,316	-0,219	1,536	1,755	0,219	-0,878	-0,219
ZS CAMP,5	-1,025	4,611	-0,683	0,854	-0,171	-1,366	0,683	-0,171	-0,854	-2,391	-2,391	0,171	-0,683	0,342	0,000	1,879	2,562	1,366	-0,683	0,171
ZS CAMP,7	0,000	4,515	-2,132	0,627	-0,251	1,881	0,125	-9,281	-0,376	-1,380	-2,508	0,000	-0,125	0,125	-0,125	0,753	2,885	0,753	-0,502	-0,125
ZS CAMP,9	-0,846	3,892	-0,508	0,508	-0,846	-0,169	0,000	0,000	-1,015	-1,015	-1,861	0,000	-0,508	0,169	0,169	2,200	1,523	0,677	-0,677	0,000
ZS LAB	-0,716	5,941	-0,969	0,801	-0,716	0,758	0,379	-3,244	-1,053	-2,107	-2,528	-0,042	-0,463	-9,901	-0,126	1,812	2,865	0,885	-0,590	0,084
ZS (ST FISSO)	-0,340	2,820	-0,460	0,380	-0,340	0,360	0,180	-1,540	-0,500	-1,000	-1,200	-0,020	-0,220	-4,700	-0,060	0,860	1,360	0,420	-0,280	0,040

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,001	0,017	0,003	0,001	-0,001	0,011	0,002	-0,002	-0,003	-0,006	-0,002	-0,001	-0,001	-0,116	-0,001	0,004	0,007	0,002	0,002	0,002
3	-0,001	0,012	-0,001	0,003	-0,003	-0,004	0,001	0,001	-0,002	-0,003	-0,005	0,001	0,000	-0,003	0,000	0,004	0,004	0,001	-0,002	0,000
5	-0,003	0,014	-0,002	0,002	0,000	-0,004	0,002	0,000	-0,002	-0,007	-0,007	0,000	-0,002	0,001	0,000	0,006	0,008	0,004	-0,002	0,000
7	0,000	0,018	-0,008	0,003	-0,001	0,008	0,001	-0,037	-0,001	-0,005	-0,010	0,000	0,000	0,001	0,000	0,003	0,012	0,003	-0,002	0,000
9	-0,003	0,012	-0,002	0,001	-0,003	-0,001	0,000	0,000	-0,003	-0,003	-0,006	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,006	0,004	0,002	-0,002	0,000
m diff	-0,002	0,014	-0,002	0,002	-0,002	0,002	0,001	-0,008	-0,002	-0,005	-0,006	0,000	-0,001	-0,023	0,000	0,004	0,007	0,002	-0,001	0,000
s diff	0,001	0,003	0,004	0,001	0,001	0,007	0,001	0,016	0,001	0,002	0,003	0,001	0,001	0,052	0,000	0,002	0,003	0,001	0,002	0,001
D / 10-3	1,996	14,503	4,532	2,121	1,933	7,248	1,369	18,130	2,487	5,166	6,585	0,612	1,275	56,831	0,490	4,654	7,519	2,582	2,035	1,079
SLOPE	0,982	0,941	0,903	1,021	0,986	0,814	0,979	0,687	1,011	1,009	0,920	1,022	0,997	-0,990	1,008	1,022	0,982	1,015	0,943	0,966
BIAS	-0,008	-0,044	-0,049	0,009	-0,006	-0,099	-0,012	-0,159	0,008	0,009	-0,036	0,011	-0,001	-1,066	0,004	0,007	-0,016	0,006	-0,028	-0,018
CORREL.	0,999	0,996	0,994	1,000	0,999	0,989	1,000	0,869	1,000	0,998	0,997	1,000	1,000	-0,988	1,000	0,999	0,994	0,999	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 SETTEMBRE 2011

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

	25	28	31	32	36	39	40	41	43	44	45	47	48	51	55	56	60	62	63	64
1	-0,477	-0,473	-0,482	-0,475	-0,480	-0,478	-0,475	-0,477	-0,478	-0,480	-0,476	-0,480	-0,477	-0,477	-0,477	-0,480	-0,471	-0,482	-0,481	-0,478
3	-0,538	-0,529	-0,538	-0,533	-0,535	-0,532	-0,529	-0,531	-0,532	-0,535	-0,533	-0,536	-0,534	-0,534	-0,532	-0,534	-0,534	-0,533	-0,534	-0,534
5	-0,538	-0,524	-0,543	-0,538	-0,540	-0,539	-0,536	-0,537	-0,536	-0,540	-0,538	-0,539	-0,538	-0,537	-0,537	-0,540	-0,534	-0,539	-0,540	-0,540
7	-0,529	-0,520	-0,538	-0,525	-0,536	-0,533	-0,529	-0,529	-0,534	-0,534	-0,533	-0,536	-0,534	-0,533	-0,532	-0,535	-0,526	-0,534	-0,534	-0,534
9	-0,539	-0,531	-0,545	-0,536	-0,542	-0,538	-0,535	-0,538	-0,538	-0,540	-0,538	-0,541	-0,534	-0,539	-0,537	-0,541	-0,530	-0,539	-0,540	-0,540
1	-0,477	-0,473	-0,482	-0,474	-0,481	-0,478	-0,474	-0,477	-0,478	-0,480	-0,477	-0,479	-0,479	-0,480	-0,477	-0,479	-0,471	-0,481	-0,48	-0,478
3	-0,535	-0,529	-0,537	-0,534	-0,535	-0,532	-0,530	-0,532	-0,532	-0,536	-0,533	-0,535	-0,533	-0,534	-0,532	-0,535	-0,259	-0,535	-0,53	-0,535
5	-0,534	-0,523	-0,543	-0,538	-0,541	-0,539	-0,537	-0,536	-0,536	-0,542	-0,538	-0,539	-0,537	-0,537	-0,541	-0,534	-0,543	-0,54	-0,542	
7	-0,529	-0,521	-0,538	-0,526	-0,537	-0,533	-0,530	-0,531	-0,532	-0,536	-0,534	-0,536	-0,533	-0,534	-0,532	-0,535	-0,526	-0,539	-0,53	-0,535
9	-0,538	-0,530	-0,545	-0,537	-0,541	-0,538	-0,536	-0,538	-0,537	-0,540	-0,539	-0,542	-0,539	-0,540	-0,537	-0,540	-0,531	-0,540	-0,54	-0,541

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	-0,477	-0,473	-0,482	-0,475	-0,481
3	-0,537	-0,529	-0,538	-0,534	-0,535
5	-0,536	-0,524	-0,543	-0,538	-0,541
7	-0,529	-0,521	-0,538	-0,526	-0,537
9	-0,539	-0,531	-0,545	-0,537	-0,542
m lab	-0,523	-0,515	-0,529	-0,522	-0,527

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,401	2,003	-1,602	1,402	-1,001	0,000	1,402	0,401	0,000	-0,801	0,601	-0,601	0,000	-0,200	0,401	-0,601	2,804	-1,402	-0,601	0,000
ZS CAMP,3	-1,316	1,975	-1,755	0,000	-0,658	0,658	1,755	0,878	0,658	-0,878	0,219	-0,878	0,000	-0,219	0,658	-0,439	60,116	-0,219	-0,219	-0,439
ZS CAMP,5	0,683	4,953	-1,708	0,000	-0,854	-0,342	0,512	0,512	0,683	-1,025	0,000	-0,171	-0,171	0,342	0,342	-0,854	1,366	-1,025	-0,342	-1,025
ZS CAMP,7	1,129	3,261	-1,129	2,007	-0,753	0,125	1,003	0,878	0,125	-0,376	0,000	-0,627	0,000	0,000	0,376	-0,376	1,881	-0,753	-0,125	-0,251
ZS CAMP,9	0,000	2,707	-2,200	0,677	-1,015	0,169	1,015	0,169	0,338	-0,508	0,000	-1,015	0,677	-0,338	0,508	-0,677	2,707	-0,338	-0,338	-0,677
ZS LAB	0,337	3,750	-2,065	1,095	-1,095	0,084	1,306	0,674	0,379	-0,885	0,126	-0,843	0,084	-0,126	0,506	-0,758	13,736	-0,969	-0,421	-0,632
ZS (ST FISSO)	0,160	1,780	-0,980	0,520	-0,520	0,040	0,620	0,320	0,180	-0,420	0,060	-0,400	0,040	-0,060	0,240	-0,360	6,520	-0,460	-0,200	-0,300

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,001	0,005	-0,004	0,004	-0,003	0,000	0,004	0,001	0,000	-0,002	0,002	-0,002	0,000	-0,001	0,001	-0,002	0,007	-0,004	-0,002	0,000
3	-0,003	0,005	-0,004	0,000	-0,001	0,002	0,004	0,002	0,002	-0,002	0,001	-0,002	0,000	0,000	0,002	-0,001	0,137	0,000	0,000	-0,001
5	0,002	0,015	-0,005	0,000	-0,002	-0,001	0,002	0,002	0,002	-0,003	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	-0,002	0,004	-0,003	-0,001	-0,003
7	0,005	0,013	-0,004	0,008	-0,003	0,001	0,004	0,004	0,001	-0,001	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,002	-0,001	0,008	-0,003	0,000	-0,001
9	0,000	0,008	-0,007	0,002	-0,003	0,000	0,003	0,000	0,001	-0,002	0,000	-0,003	0,002	-0,001	0,001	-0,002	0,008	-0,001	-0,001	-0,002
m diff	0,001	0,009	-0,005	0,003	-0,002	0,000	0,003	0,002	0,001	-0,002	0,000	-0,002	0,000	0,000	0,001	-0,002	0,033	-0,002	-0,001	-0,001
scarto tipo diff	0,003	0,005	0,001	0,003	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,058	0,001	0,000	0,001	0,001
D / 10 ³	2,891	10,093	4,911	4,271	2,574	0,957	3,364	2,053	1,275	2,092	0,765	2,130	1,020	0,784	1,329	1,793	66,867	2,582	0,992	1,806

SLOPE	0,987	1,069	0,979	0,964	0,999	1,003	0,989	1,010	1,022	0,999	0,977	0,991	1,007	1,006	1,006	0,994	0,109	1,026	1,012	0,968
BIAS	-0,008	0,026	-0,006	-0,022	0,002	0,001	-0,009	0,004	0,011	0,001	-0,013	-0,003	0,003	0,003	0,002	-0,002	-0,470	0,016	0,007	-0,016
CORREL.	0,994	0,986	0,999	0,993	1,000	0,999	0,999	1,000	1,000	1,000	0,999	1,000	1,000	1,000	1,000	0,249	0,999	1,000	1,000	1,000

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

	65	66	69	70	71	73	74	75	76	77	78	79	81	82	83	85	86	87	91
1	-0,477	-0,477	-0,476	-0,473	-0,479	-0,478	-0,549	-0,477	-0,479	-0,478	-0,478	-0,476	-0,479	-0,479	-0,478	-0,477	-0,480	-0,479	-0,474
3	-0,532	-0,531	-0,53	-0,531	-0,535	-0,532	-0,479	-0,533	-0,534	-0,533	-0,534	-0,530	-0,535	-0,537	-0,530	-0,531	-0,533	-0,533	-0,529
5	-0,539	-0,537	-0,535	-0,536	-0,542	-0,533	-0,563	-0,535	-0,536	-0,537	-0,538	-0,539	-0,541	-0,542	-0,538	-0,536	-0,539	-0,540	-0,535
7	-0,532	-0,533	-0,53	-0,530	-0,535	-0,529	-0,549	-0,532	-0,535	-0,535	-0,533	-0,533	-0,535	-0,535	-0,534	-0,535	-0,535	-0,535	-0,537
9	-0,538	-0,538	-0,539	-0,537	-0,542	-0,536	-0,536	-0,536	-0,536	-0,537	-0,539	-0,541	-0,542	-0,539	-0,541	-0,538	-0,537	-0,541	-0,531
1	-0,479	-0,478	-0,48	-0,473	-0,480	-0,476	-0,548	-0,477	-0,478	-0,478	-0,478	-0,478	-0,479	-0,479	-0,479	-0,478	-0,478	-0,479	-0,472
3	-0,532	-0,534	-0,53	-0,531	-0,536	-0,532	-0,479	-0,532	-0,536	-0,533	-0,534	-0,533	-0,536	-0,535	-0,530	-0,533	-0,535	-0,534	-0,528
5	-0,537	-0,537	-0,538	-0,537	-0,542	-0,533	-0,564	-0,536	-0,538	-0,537	-0,537	-0,539	-0,541	-0,544	-0,538	-0,536	-0,540	-0,540	-0,532
7	-0,531	-0,534	-0,53	-0,531	-0,536	-0,530	-0,549	-0,532	-0,533	-0,535	-0,534	-0,533	-0,536	-0,536	-0,534	-0,533	-0,536	-0,534	-0,534
9	-0,538	-0,540	-0,537	-0,537	-0,543	-0,536	-0,536	-0,536	-0,541	-0,537	-0,539	-0,539	-0,542	-0,540	-0,539	-0,538	-0,539	-0,540	-0,529

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-0,478	-0,478	-0,476	-0,473	-0,480	-0,477	-0,549	-0,477	-0,479	-0,478	-0,478	-0,477	-0,479	-0,479	-0,478	-0,479	-0,479	-0,473
3	-0,532	-0,533	-0,532	-0,531	-0,536	-0,532	-0,479	-0,533	-0,535	-0,533	-0,534	-0,532	-0,536	-0,530	-0,532	-0,534	-0,534	-0,529
5	-0,538	-0,537	-0,537	-0,537	-0,542	-0,533	-0,564	-0,536	-0,537	-0,537	-0,538	-0,539	-0,541	-0,543	-0,538	-0,536	-0,540	-0,534
7	-0,532	-0,534	-0,530	-0,531	-0,536	-0,530	-0,549	-0,532	-0,534	-0,535	-0,534	-0,533	-0,536	-0,534	-0,535	-0,536	-0,536	-0,537
9	-0,538	-0,539	-0,538	-0,537	-0,543	-0,536	-0,536	-0,536	-0,540	-0,537	-0,539	-0,540	-0,542	-0,540	-0,538	-0,538	-0,541	-0,530

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
-0,478	-0,484	-0,471	0,002	-0,478
-0,534	-0,539	-0,529	0,002	-0,534
-0,538	-0,545	-0,531	0,003	-0,538
-0,533	-0,544	-0,521	0,004	-0,534
-0,538	-0,545	-0,530	0,003	-0,539
-0,524	-0,530	-0,517	0,002	-0,524

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,000	0,200	0,801	2,003	-0,601	0,401	-28,237	0,401	-0,200	0,000	0,000	0,401	-0,401	-0,401	-0,200	-0,401	-0,401	2,003	
ZS CAMP,3	0,658	0,439	0,658	1,097	-0,878	0,658	23,915	0,439	-0,658	0,219	-0,219	0,878	-0,878	-1,097	1,536	0,658	-0,219	0,000	2,194
ZS CAMP,5	0,000	0,342	0,512	0,512	-1,366	1,708	-8,710	0,854	0,342	0,342	0,171	-0,342	-1,025	-1,708	0,000	0,683	-0,512	-0,683	1,537
ZS CAMP,7	0,502	0,000	1,003	0,753	-0,502	1,003	-3,888	0,376	-0,125	-0,376	0,000	0,125	-0,502	-0,502	-0,125	0,000	-0,251	-0,502	-0,502
ZS CAMP,9	0,169	-0,169	0,169	0,508	-1,354	0,846	0,846	0,846	-0,508	0,508	-0,169	-0,508	-1,184	-0,338	-0,508	0,169	0,169	-0,677	2,876
ZS LAB	0,295	0,126	0,758	1,095	-1,180	1,138	-4,635	0,674	-0,295	0,084	-0,084	0,042	-1,011	-1,011	0,042	0,337	-0,337	-0,632	1,727
ZS (ST FISSO)	0,140	0,060	0,360	0,520	-0,560	0,540	-2,200	0,320	-0,140	0,040	-0,040	0,020	-0,480	-0,480	0,020	0,160	-0,160	-0,300	0,820

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,001	0,002	0,005	-0,002	0,001	-0,071	0,001	-0,001	0,000	0,000	0,001	-0,001	-0,001	-0,001	0,001	-0,001	0,005	
3	0,002	0,001	0,002	0,003	-0,002	0,002	0,055	0,001	-0,001	0,001	0,000	0,002	-0,002	-0,002	0,004	0,002	0,000	0,005	
5	0,000	0,001	0,002	0,002	-0,004	0,005	-0,025	0,002	0,001	0,001	0,000	-0,001	-0,003	-0,005	0,000	0,002	-0,002	0,004	
7	0,002	0,000	0,004	0,003	-0,002	0,004	-0,016	0,002	0,000	-0,001	0,000	0,001	-0,002	-0,002	0,000	0,000	-0,001	-0,002	
9	0,000	-0,001	0,000	0,001	-0,004	0,002	0,002	-0,002	0,001	-0,001	-0,002	-0,004	-0,001	-0,002	0,000	0,000	-0,002	0,008	
m diff	0,001	0,000	0,002	0,003	-0,003	0,003	-0,011	0,002	-0,001	0,000	0,000	0,000	-0,002	-0,002	0,000	0,001	-0,001	0,004	
scarto tipo diff	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,002	0,045	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,002	0,002	0,001	0,001	0,004	
D / 10 ³	1,210	0,765	2,299	3,060	2,956	3,266	46,686	1,861	1,187	1,190	0,430	1,454	2,498	2,827	1,934	1,219	1,032	1,661	5,676
SLOPE	1,014	0,997	0,992	0,951	0,970	1,039	-0,140	1,017	0,997	1,008	0,998	0,976	0,970	0,969	1,006	1,008	1,006	0,989	0,972
BIAS	0,006	-0,002	-0,006	-0,028	-0,013	0,017	-0,599	0,007	-0,001	0,004	-0,001	-0,013	-0,013	-0,014	0,003	0,004	0,004	-0,019	
CORREL.	0,99	1,000	0,999	1,000	0,999	0,999	-0,177	1,000	0,999	0,999	1,000	0,999	0,997	1,000	1,000	0,999	0,999	0,990	

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CRIOSCOPIA °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	Lab. Out
1	55	-0,478	0,003	0,007	0,001	0,003	!
3	56	-0,534	0,003	0,007	0,001	0,002	!
5	56	-0,538	0,003	0,008	0,001	0,003	!
7	56	-0,533	0,003	0,011	0,001	0,004	!
9	58	-0,538	0,003	0,009	0,001	0,003	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	r/R
-0,524	0,003	0,009	0,001	0,001	0,35

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	15	-0,592	-0,596	Outlier per Test di Grubbs
2	1	74	-0,549	-0,548	Outlier per Test di Grubbs
3	1	2	-0,461	-0,462	Outlier per Test di Grubbs
4	1	6	-0,467	-0,467	Outlier per Test di Grubbs
5	3	60	-0,534	-0,259	Outlier per Test di Cochran
6	3	74	-0,479	-0,479	Outlier per Test di Grubbs
7	3	2	-0,522	-0,522	Outlier per Test di Grubbs
8	5	74	-0,563	-0,564	Outlier per Test di Grubbs
9	5	28	-0,524	-0,523	Outlier per Test di Grubbs
10	5	2	-0,524	-0,525	Outlier per Test di Grubbs
11	7	9	-0,571	-0,57	Outlier per Test di Grubbs
12	7	2	-0,515	-0,516	Outlier per Test di Grubbs
13	7	74	-0,549	-0,549	Outlier per Test di Grubbs
14	9	2	-0,527	-0,527	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

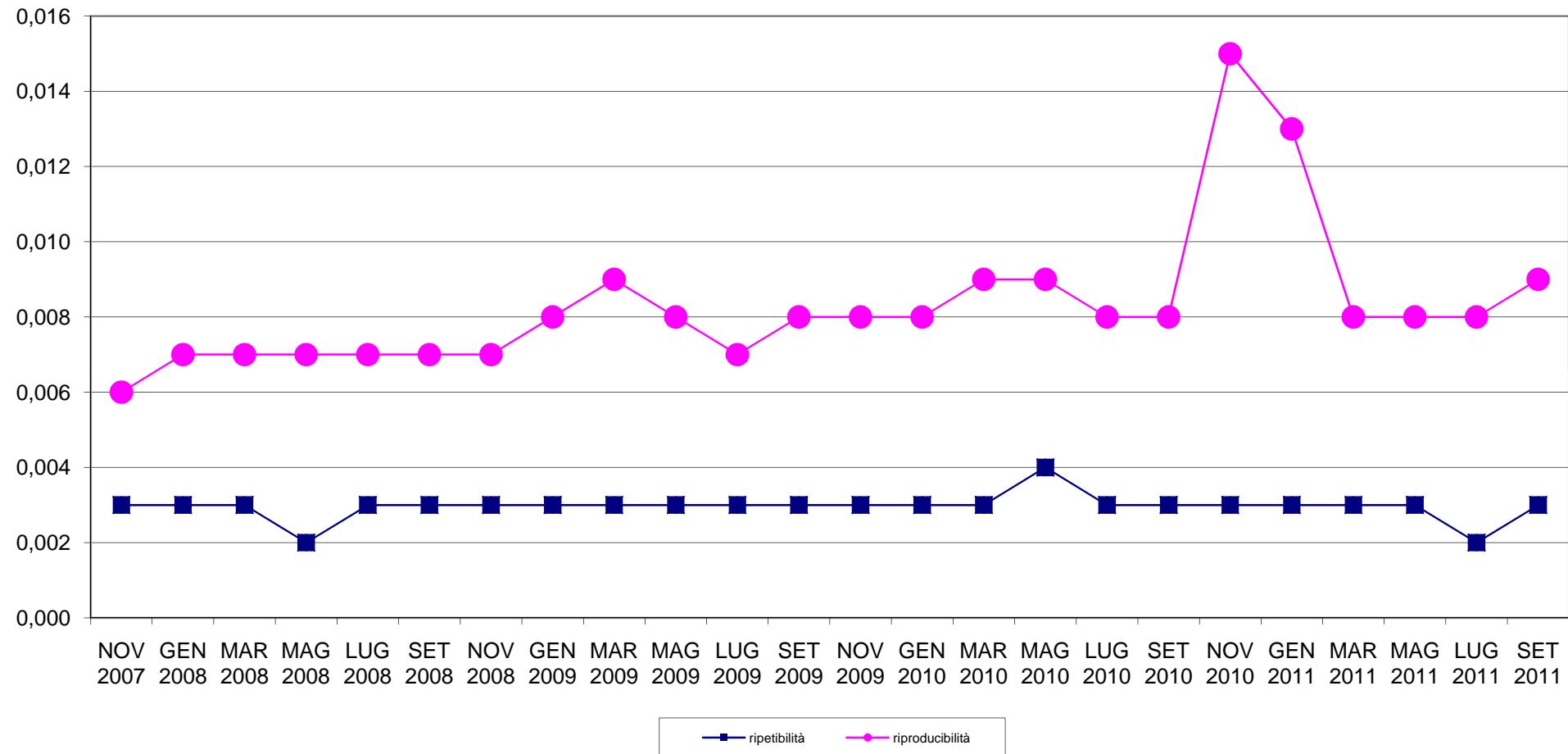
r	ripetibilità'
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,001 0,003

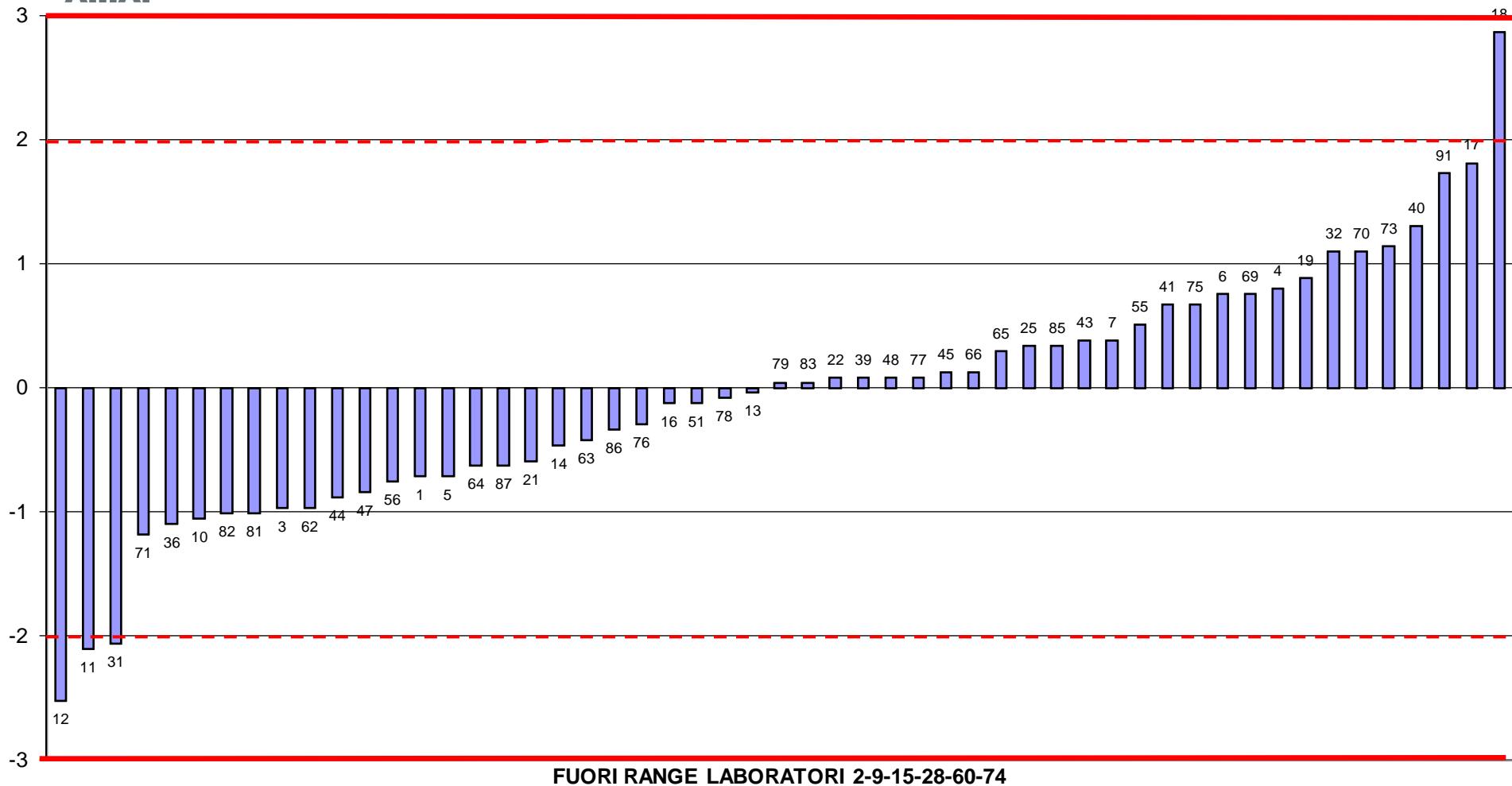


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 CRIOSCOPIA





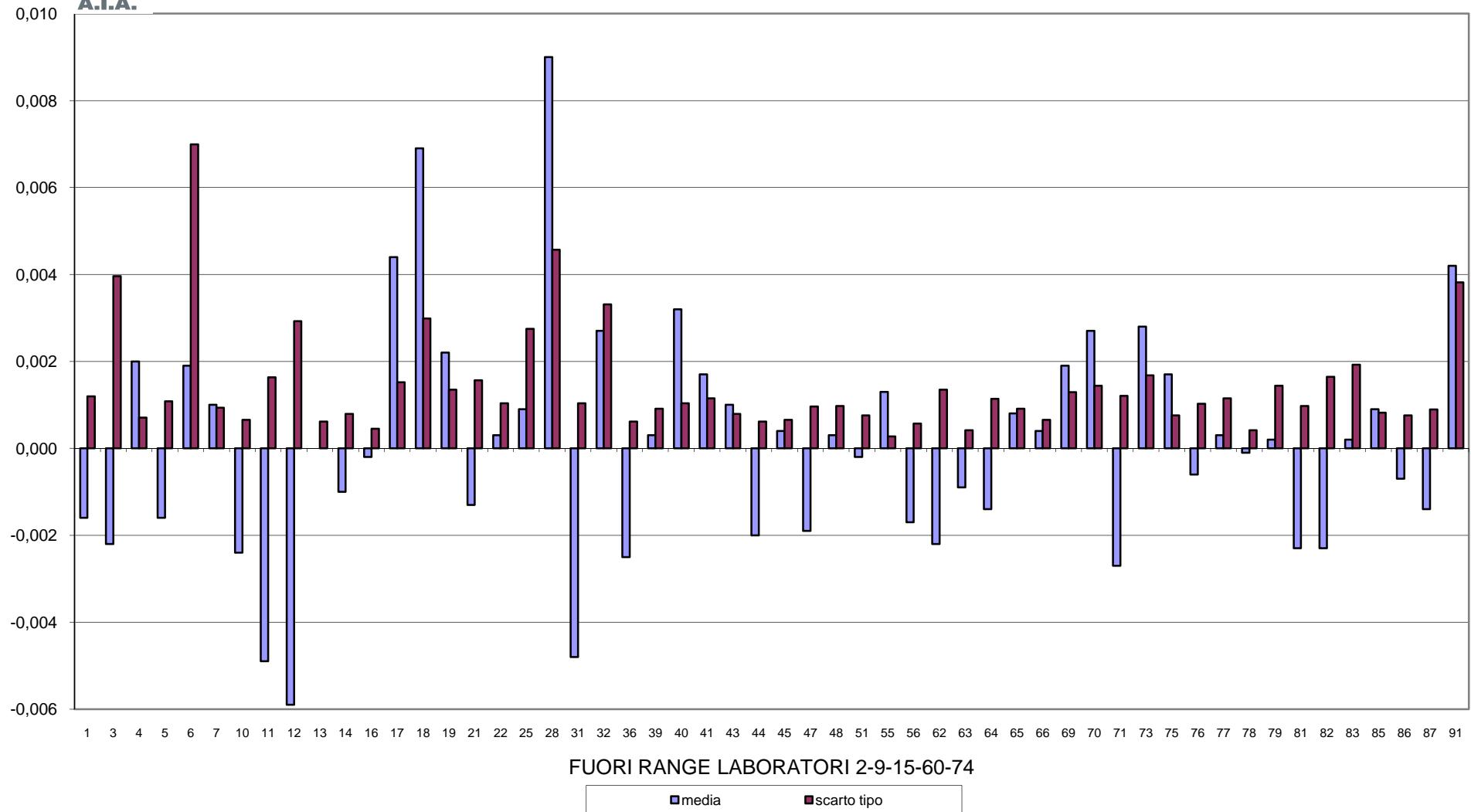
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CRIOSCOPIA °C



FUORI RANGE LABORATORI 2-9-15-28-60-74



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA °C

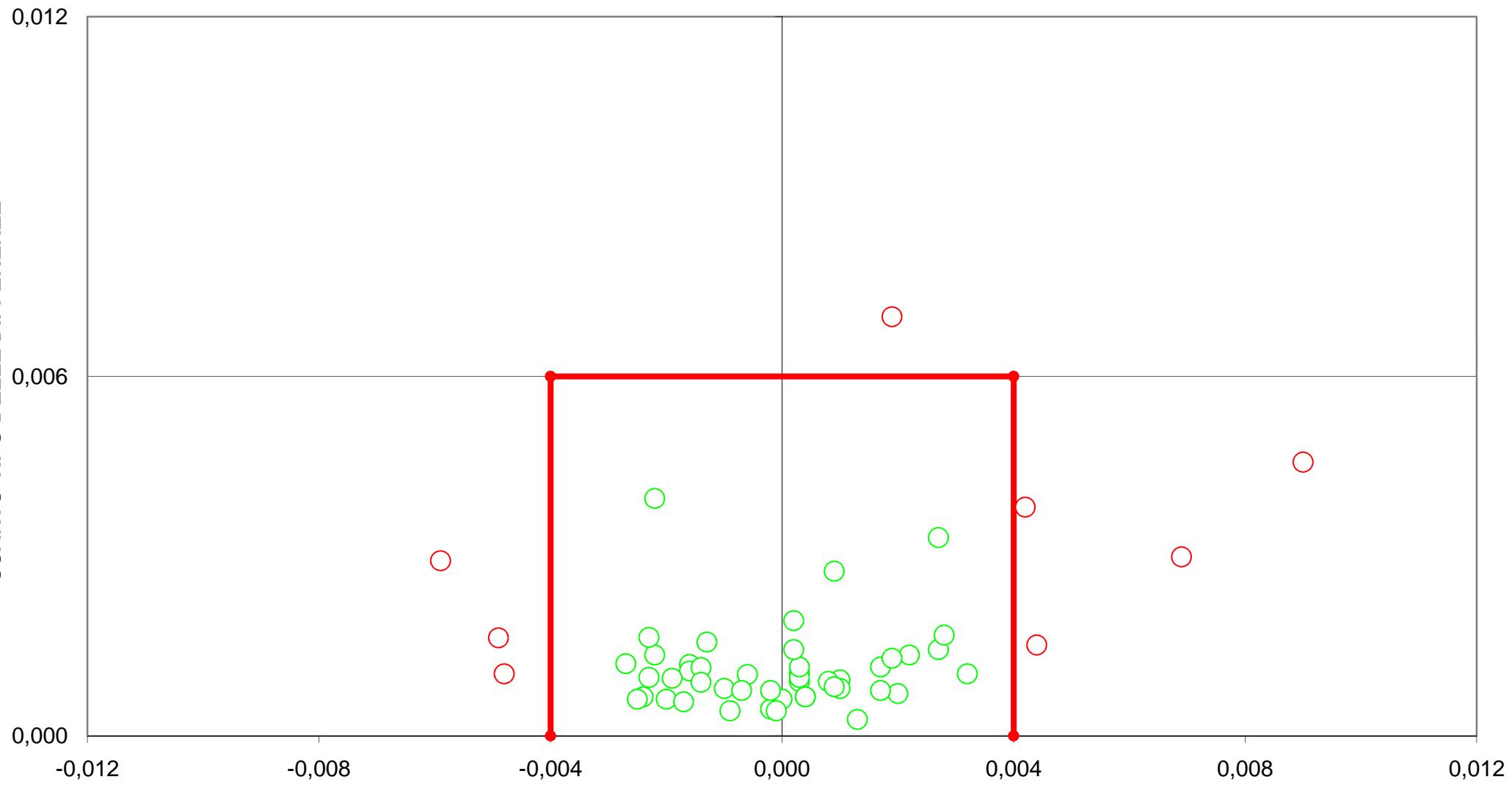




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CRIOSCOPIA °C

A.I.A.

SCARTO TIPO DELLE DIFFERENZE



[LIMITI DEL TARGET: diff=+/-0,004; ds=0,006]
FUORI RANGE LABORATORI 2-9-15-60-74
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (22%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

pH

	1	3	4	6	7	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	21	22	25	28	31	32	36	40	41	42
1	4,90	4,96	4,97	4,90	4,94	5,04	4,90	4,94	4,86	4,88	4,96	4,88	4,87	4,90	4,88	4,91	4,86	4,92	5,01	4,92	4,90	4,89	4,94	4,92	4,97	4,91
2	5,77	5,81	5,81	5,79	5,80	5,84	5,80	5,83	5,75	5,75	5,80	5,77	5,73	5,75	5,77	5,74	5,77	5,86	5,76	5,80	5,80	5,83	5,81	5,78	5,79	
3	6,72	6,73	6,76	6,74	6,76	6,70	6,80	6,76	6,73	6,71	6,71	6,75	6,73	6,71	6,75	6,72	6,71	6,71	6,79	6,69	6,80	6,76	6,77	6,78	6,72	6,78
5	6,51	6,50	6,52	6,51	6,57	6,38	6,60		6,49	6,51	6,50	6,49	6,50	6,50	6,50	6,56	6,48	6,50	6,60	6,42	6,60	6,50	6,57	6,63	6,36	6,49
7	6,52	6,49	6,52	6,52	6,56	6,38	6,60		6,52	6,49	6,48	6,48	6,50	6,49	6,48	6,55	6,49	6,49	6,60	6,46	6,60	6,49	6,55	6,63	6,38	6,48
9	6,66	6,64	6,67	6,67	6,71	6,49	6,70		6,66	6,64	6,62	6,63	6,63	6,62	6,64	6,69	6,63	6,65	6,76	6,61	6,80	6,63	6,69	6,78	6,53	6,62
1	4,90	4,95	4,96	4,92	4,94	5,05	4,90	4,93	4,85	4,86	4,95	4,88	4,85	4,90	4,89	4,90	4,87	4,91	5,02	4,90	4,90	4,91	4,95	4,91	4,92	4,90
2	5,77	5,79	5,81	5,82	5,81	5,85	5,80	5,81	5,76	5,75	5,80	5,78	5,74	5,76	5,78	5,77	5,74	5,76	5,87	5,76	5,80	5,80	5,84	5,81	5,76	5,78
3	6,72	6,73	6,77	6,78	6,78	6,69	6,80	6,75	6,73	6,72	6,72	6,75	6,73	6,70	6,75	6,72	6,71	6,70	6,80	6,71	6,80	6,76	6,75	6,78	6,72	6,78
5	6,52	6,50	6,53	6,52	6,57	6,40	6,60		6,51	6,50	6,50	6,51	6,50	6,51	6,51	6,57	6,48	6,52	6,61	6,41	6,60	6,51	6,54	6,64	6,38	6,50
7	6,52	6,50	6,52	6,52	6,55	6,39	6,60		6,52	6,48	6,48	6,50	6,49	6,48	6,55	6,50	6,51	6,60	6,46	6,60	6,49	6,54	6,63	6,41	6,48	
9	6,66	6,65	6,67	6,68	6,71	6,50	6,70		6,66	6,63	6,62	6,64	6,64	6,62	6,65	6,70	6,65	6,66	6,75	6,61	6,80	6,64	6,67	6,77	6,56	6,63

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	4,90	4,96	4,97	4,91	4,91
2	5,77	5,80	5,81	5,81	5,81
3	6,72	6,73	6,77	6,76	6,77
5	6,52	6,50	6,53	6,52	6,51
7	6,52	6,50	6,52	6,52	6,52
9	6,66	6,65	6,67	6,68	6,66
m lab	6,18	6,19	6,21	6,20	6,23
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO					
ZS CAMP,1	-0,186	0,835	1,021	0,000	0,557
ZS CAMP,2	-0,478	0,239	0,478	0,358	0,358
ZS CAMP,3	-0,707	-0,424	0,566	0,424	0,707
ZS CAMP,5	0,113	-0,113	0,265	0,113	0,945
ZS CAMP,7	0,000	-0,355	0,000	0,000	-1,776
ZS CAMP,9	0,000	-0,217	0,145	0,217	0,725
ZS lab	-0,214	-0,043	0,513	0,214	0,919
ZS (ST FISSO)	-0,104	-0,021	0,250	0,104	0,448
DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO					
1	-0,01	0,04	0,05	0,00	0,03
2	-0,02	0,01	0,02	0,01	0,01
3	-0,03	-0,01	0,02	0,01	0,02
5	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,06
7	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,04
9	0,00	-0,02	0,01	0,01	0,05
m diff	-0,008	-0,001	0,020	0,009	0,036
scarto tipo diff	0,013	0,026	0,019	0,007	0,017
D	0,015	0,026	0,028	0,011	0,040
SLOPE	0,996	1,036	1,023	0,995	0,990
BIAS	0,032	-0,219	-0,162	0,021	0,027
CORREL.	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 SETTEMBRE 2011



pH

A.I.A.

	43	44	45	46	48	51	55	56	59	60	62	63	64	65	66	68	71	73	74	77	78	79	81	82	83	86	87	
1	4,70	4,87	4,91	4,97	4,82	4,87	4,83	4,90	4,97	4,92	4,94	4,91	4,89	4,94	4,90	4,93	5,02	4,88	5,05	4,94	5,06	4,91	4,91	4,94	5,03	4,99		
2	5,56	5,74	5,80	5,65	5,59	5,78	5,72	5,80	5,82	5,80	5,75	5,73	5,83	5,81	5,79	5,79	5,82	5,76	5,80	5,78	5,91	5,78	5,79	5,81	5,90	5,81		
3	6,50	6,73	6,74	6,77	6,44	6,74	6,68	6,80	6,73	6,71	6,73	6,68	6,80	6,77	6,75	6,75	6,72	6,72	6,75	6,72	6,79	6,76	6,76	6,77	6,85	6,71		
5	6,32	6,49	6,51	6,61	6,24	6,55	6,49	6,60	6,39	6,57	6,50	6,61	6,62	6,46	6,50	6,49	6,53	6,47	6,50	6,54	6,56	6,56	6,56	6,51	6,62	6,48		
7	6,29	6,50	6,50	6,56	6,23	6,54	6,49	6,60	6,40	6,57	6,41	6,60	6,72	6,44	6,49	6,48	6,52	6,47	6,51	6,52	6,54	6,57	6,58	6,53	6,63	6,52		
9	6,44	6,64	6,65	6,70	6,38	6,68	6,65	6,80	6,55	6,72	6,60	6,71	6,75	6,58	6,64	6,63	6,66	6,63	6,66	6,67	6,70	6,73	6,73	6,69	6,78	6,67		
1	4,70	4,87	4,92	4,95	4,81	4,88	4,84	4,90	4,95	4,91	4,89	4,88	4,89	4,94	4,94	4,92	4,94	4,94	5,03	4,88	5,05	4,93	5,06	4,91	4,91	4,94	5,04	4,98
2	5,58	5,77	5,80	5,65	5,58	5,77	5,72	5,80	5,82	5,78	5,80	5,74	5,81	5,81	5,79	5,81	5,73	5,80	5,79	5,80	5,78	5,79	5,81	5,90	5,82			
3	6,52	6,74	6,74	6,77	6,43	6,74	6,69	6,80	6,73	6,70	6,72	6,68	6,79	6,77	6,75	6,76	6,72	6,72	6,75	6,74	6,80	6,76	6,77	6,86	6,73			
5	6,32	6,48	6,51	6,62	6,54	6,50	6,60	6,40	6,56	6,49	6,61	6,62	6,46	6,50	6,48	6,54	6,47	6,50	6,55	6,57	6,56	6,53	6,51	6,63	6,50			
7	6,30	6,50	6,50	6,56	6,53	6,50	6,60	6,40	6,58	6,45	6,59	6,72	6,44	6,48	6,48	6,52	6,47	6,51	6,54	6,56	6,56	6,59	6,54	6,64	6,52			
9	6,44	6,65	6,65	6,70		6,67	6,66	6,80	6,56	6,73	6,63	6,71	6,75	6,58	6,64	6,62	6,67	6,62	6,66	6,66	6,71	6,72	6,73	6,71	6,78	6,68		

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	43	44	45	48	51	55	56	59	60	62	63	64	65	66	68	71	73	74	77	78	79	81	82	83	86	87	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF	
1	4,70	4,87	4,92	4,96	4,82	4,88	4,84	4,90	4,96	4,92	4,92	4,90	4,89	4,94	4,91	4,94	4,94	5,03	4,88	5,05	4,94	5,06	4,91	4,91	4,94	5,04	4,99	4,92	4,82	5,06	0,054	4,91
2	5,57	5,76	5,80	5,65	5,59	5,78	5,72	5,80	5,82	5,79	5,78	5,74	5,82	5,81	5,79	5,81	5,73	5,75	5,80	5,79	5,90	5,78	5,79	5,81	5,90	5,82	5,79	5,65	5,90	0,042	5,79	
3	6,51	6,74	6,74	6,77	6,44	6,74	6,69	6,80	6,73	6,71	6,73	6,68	6,80	6,77	6,75	6,76	6,72	6,72	6,75	6,73	6,80	6,76	6,77	6,77	6,86	6,72	6,75	6,68	6,86	0,035	6,75	
5	6,32	6,49	6,51	6,62	6,24	6,55	6,50	6,60	6,40	6,57	6,50	6,61	6,62	6,46	6,50	6,49	6,54	6,47	6,50	6,55	6,57	6,55	6,51	6,63	6,49	6,52	6,32	6,64	0,066	6,51		
7	6,30	6,50	6,50	6,56	6,23	6,54	6,50	6,60	6,40	6,58	6,43	6,60	6,72	6,44	6,49	6,52	6,47	6,51	6,53	6,55	6,57	6,59	6,54	6,64	6,52	6,52	6,30	6,72	0,071	6,52		
9	6,44	6,65	6,65	6,70	6,38	6,68	6,66	6,80	6,56	6,73	6,62	6,71	6,75	6,58	6,64	6,63	6,67	6,63	6,66	6,67	6,71	6,73	6,73	6,70	6,78	6,68	6,66	6,44	6,80	0,069	6,66	
m lab	5,97	6,17	6,19	6,21	5,95	6,19	6,15	6,25	6,14	6,21	6,16	6,20	6,27	6,17	6,18	6,18	6,21	6,15	6,21	6,20	6,26	6,22	6,22	6,21	6,31	6,20	6,20	6,12	6,31	0,039	6,19	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	-3,899	-0,743	0,093	0,928	-1,764	-0,650	-1,392	-0,186	0,928	0,093	0,093	-0,278	-0,371	0,557	0,000	0,464	2,135	-0,557	2,599	0,464	2,785	0,000	0,000	0,057	2,321	1,392
ZS CAMP,2	-5,257	-0,836	0,239	-3,346	-4,899	-0,358	-1,673	0,239	0,717	0,000	-0,358	-1,314	0,717	0,478	-0,119	0,000	0,597	-1,075	0,239	-0,119	2,629	-0,239	0,000	0,478	2,629	0,597
ZS CAMP,3	-6,649	-0,283	-0,141	0,707	-8,772	-0,141	-1,698	1,556	-0,424	-1,132	-0,566	-1,839	1,415	0,707	0,141	0,283	-0,707	-0,707	0,141	-0,424	1,415	0,424	0,566	0,707	3,113	-0,707
ZS CAMP,5	-2,835	-0,340	0,038	1,625	-4,044	0,567	-0,189	1,398	-1,701	0,869	-0,189	1,550	1,701	-0,718	-0,113	-0,340	0,416	-0,567	-0,113	0,567	0,869	0,794	0,567	0,038	1,776	-0,265
ZS CAMP,7	-3,191	-0,284	-0,284	0,567	-4,113	0,213	-0,355	1,135	-1,702	0,780	-1,277	1,064	2,837	-1,135	-0,496	-0,567	0,000	-0,709	-0,142	0,142	1,426	0,638	0,922	0,213	1,631	0,000
ZS CAMP,9	-3,190	-0,217	-0,145	0,580	-4,060	0,217	-0,072	2,030	-1,522	0,942	-0,652	0,725	1,305	-1,160	-0,290	-0,507	0,072	-0,507	0,000	0,072	0,652	0,942	1,015	0,580	1,740	0,217
ZS lab	-5,558	-0,620	-0,086	0,513	-6,199	0,043	-1,069	1,560	-1,176	0,599	-0,770	0,385	1,967	-0,577	-0,278	-0,278	0,620	-0,962	0,577	0,235	1,881	0,705	0,812	0,556	2,971	0,299
ZS (ST FISSO)	-2,708	-0,302	-0,042	0,250	-3,021	0,021	-0,521	0,760	-0,573	0,292	-0,375	0,187	0,958	-0,281	-0,135	-0,135	0,302	-0,469	0,281	0,115	0,917	0,344	0,396	0,271	1,448	0,146

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,21	-0,04	0,00	0,05	-0,10	-0,04	-0,08	-0,01	0,05	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,03	0,00	0,03	0,12	-0,03	0,14	0,03	0,15	0,00	0,00	0,03	0,13	0,08
2	-0,22	-0,04	0,01	-0,14	-0,21	-0,01	-0,07	0,01	0,03	0,00	-0,01	-0,05	0,03	0,02	0,00	0,00	0,02	-0,04	0,01	0,00	0,11	-0,01	0,00	0,02	0,11	0,02
3	-0,24	-0,01	0,00	0,02	-0,31	0,00	-0,06	0,05	-0,01	-0,04	-0,02	-0,07	0,05	0,02	0,00	0,01	-0,03	0,00	-0,03	0,00	-0,01	0,05	0,01	0,02	0,11	-0,02
5	-0,19	-0,02	0,00	0,11	-0,27	0,04	-0,01	0,09	-0,11	0,06	-0,01	0,10	0,11	-0,05	-0,01	-0,02	0,03	-0,04	-0,01	0,04	0,06	0,05	0,04	0,00	0,12	-0,02
7	-0,23	-0,02	-0,02	0,04	-0,29	0,02	-0,02	0,08	-0,12	0,06	-0,09	0,08	0,20	-0,08	-0,03	-0,04	0,00	-0,05	-0,01	0,01	0,03	0,04	0,07	0,02	0,12	0,00
9	-0,22	-0,02	-0,01																							



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	4,924	0,030	0,154	0,011	0,054	0,216	1,103	1,082	!
2	50	5,789	0,027	0,120	0,010	0,042	0,167	0,733	0,713	!
3	50	6,746	0,021	0,100	0,007	0,035	0,108	0,526	0,515	!
5	50	6,518	0,022	0,188	0,008	0,066	0,122	1,018	1,010	!
7	49	6,518	0,017	0,200	0,006	0,071	0,094	1,084	1,080	!
9	50	6,662	0,021	0,195	0,007	0,069	0,111	1,037	1,031	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,193	0,023	0,164	0,008	0,058	0,136	0,917	0,905	0,14

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	43	4.7	4.7	Outlier per Test di Grubbs
2	2	43	5.56	5.58	Outlier per Test di Grubbs
3	2	51	5.59	5.58	Outlier per Test di Grubbs
4	3	51	6.44	6.43	Outlier per Test di Grubbs
5	3	43	6.5	6.52	Outlier per Test di Grubbs
6	5	51	6.24	6.24	Outlier per Test di Grubbs
7	7	63	6.41	6.45	Outlier per Test di Cochran
8	7	51	6.23	6.23	Outlier per Test di Grubbs
9	9	51	6.38	6.38	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

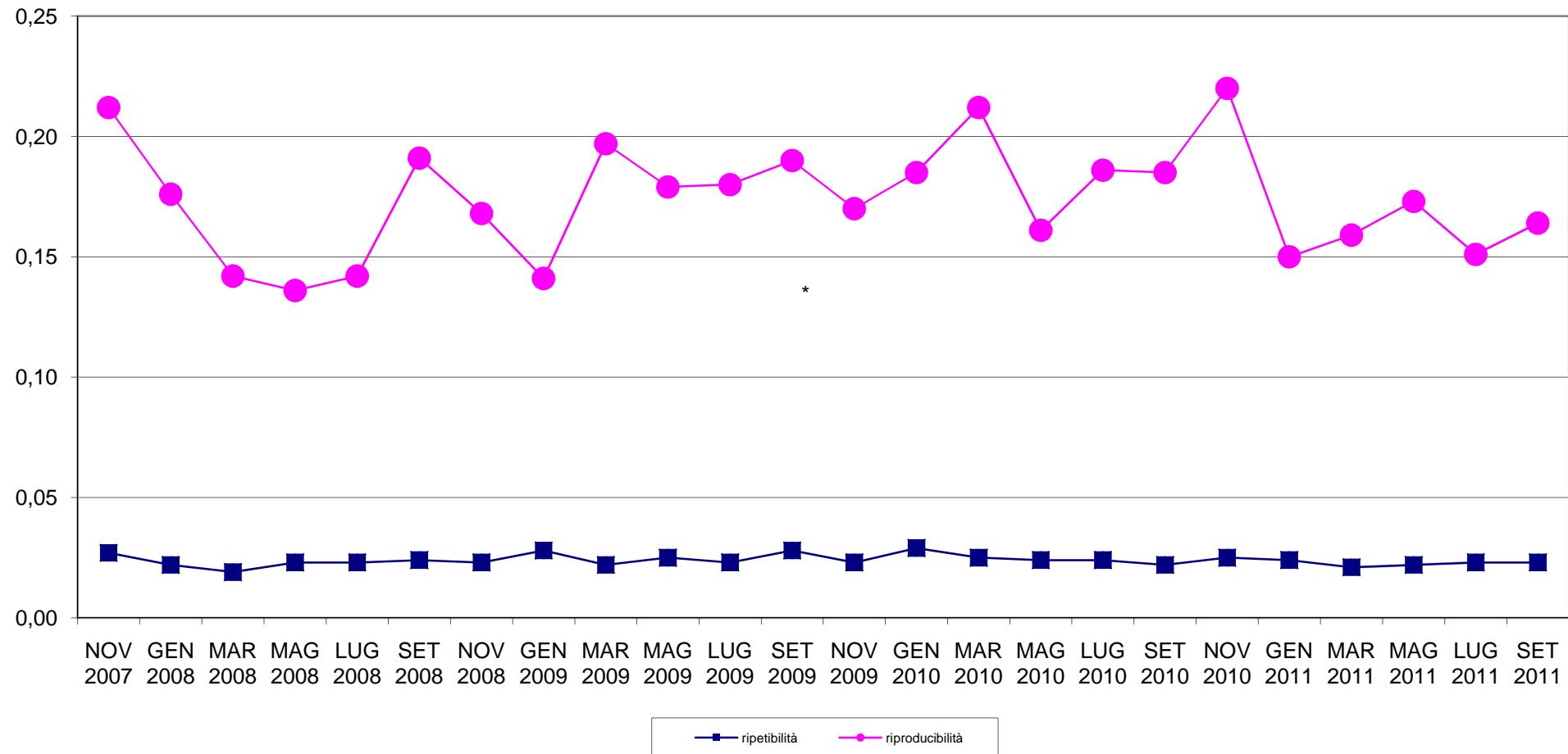
Sr
0,008

SR
0,060



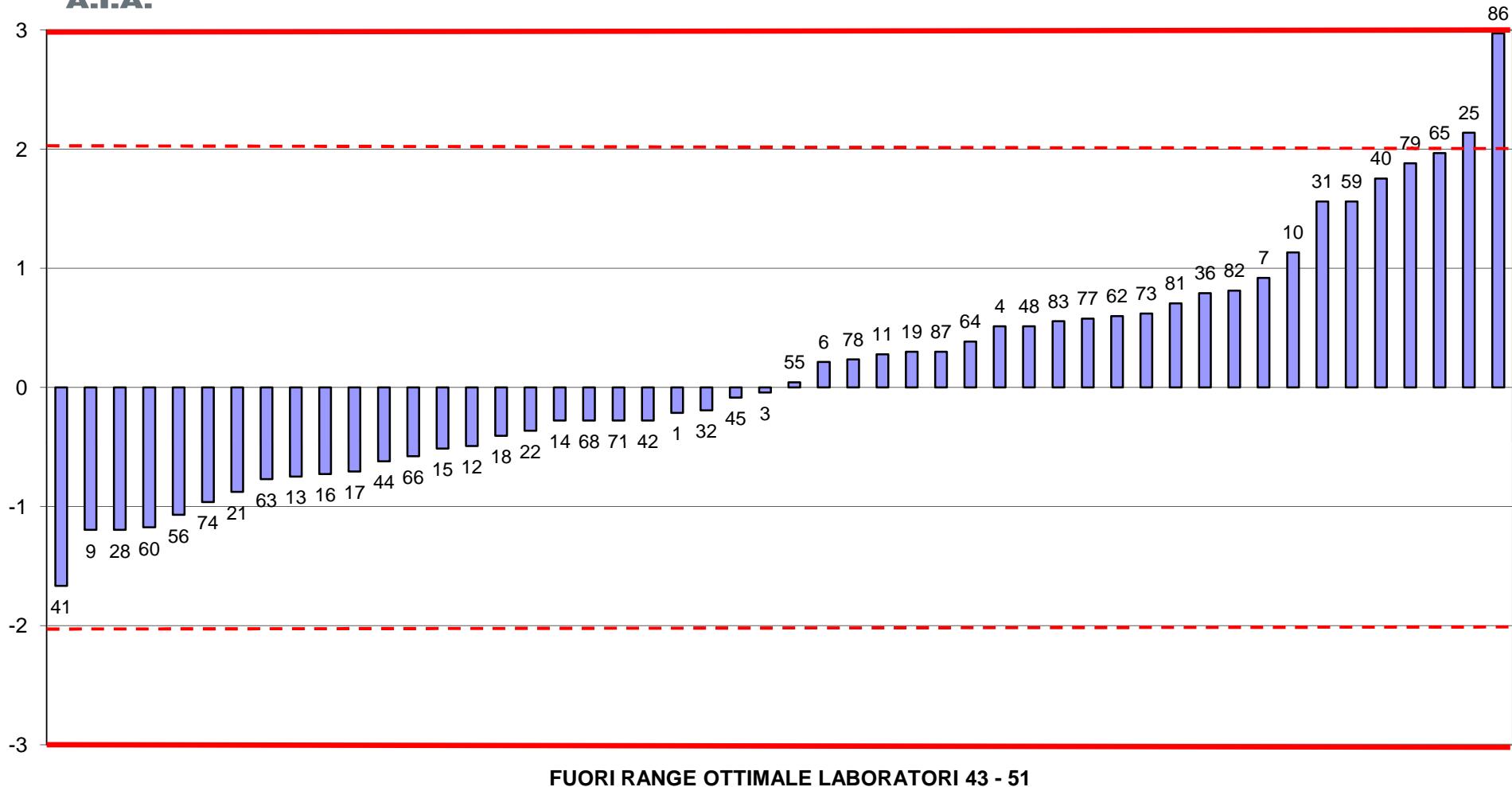
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011

pH



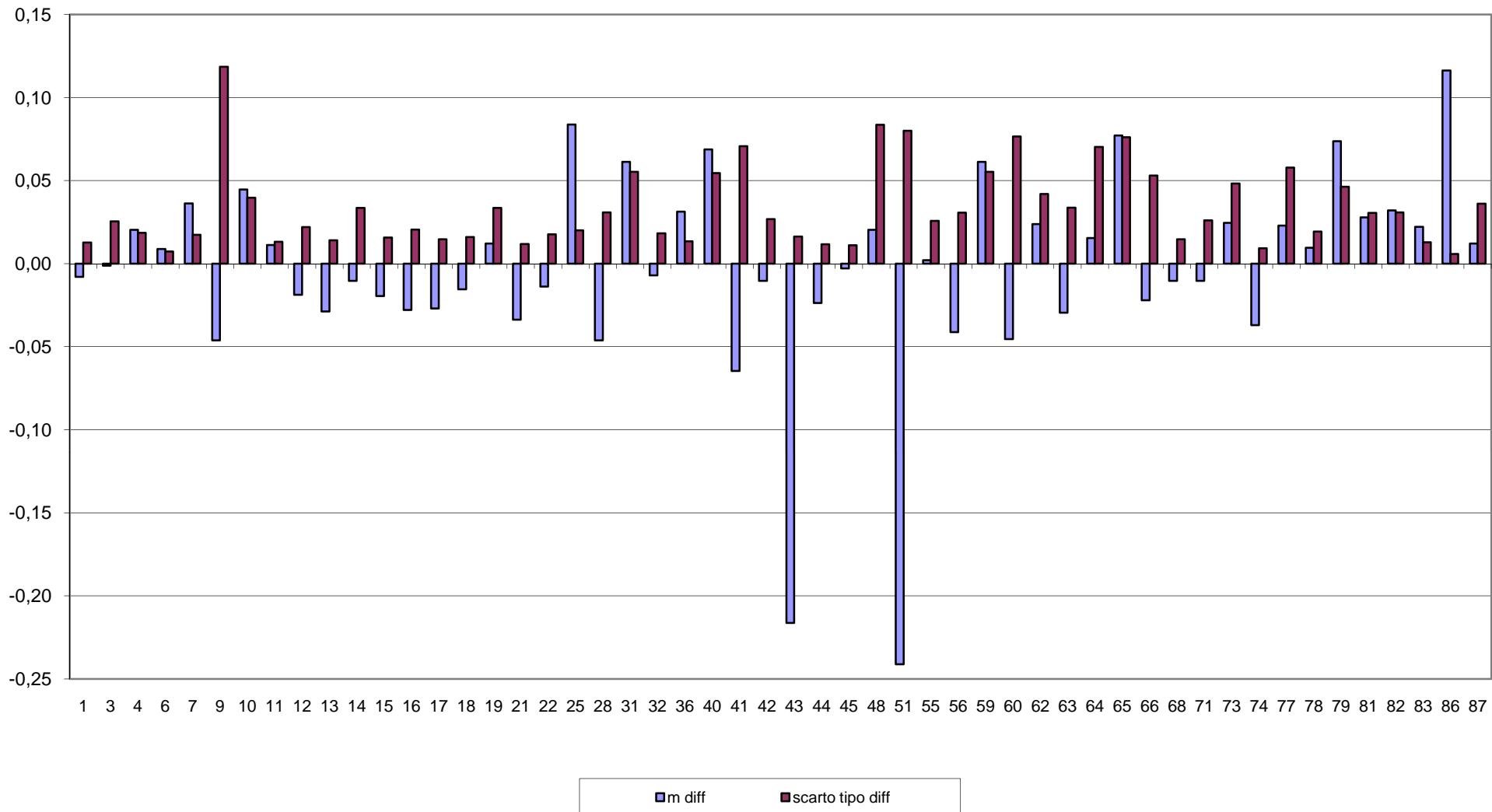


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
pH





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
pH

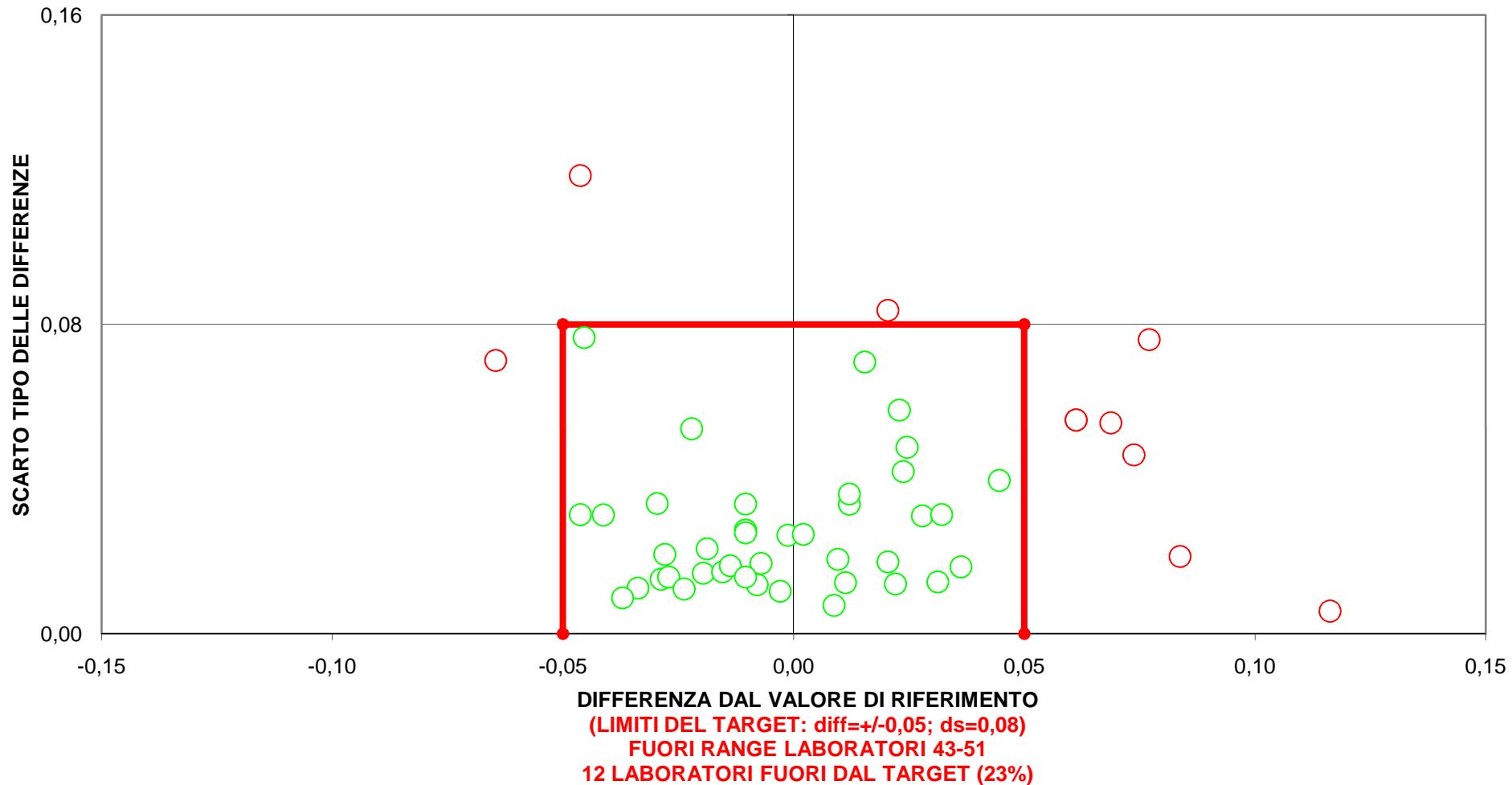


■ m diff

■ scarto tipo diff



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 pH





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 1	IR 2	IR 4	IR 5	IR 6	IR 7	IR 9	pH 11	IR 13	IR 14	pH 15	pH 16	IR 18	IR 19	pH 21	IR 22	IR 23	IR 26	IR 28	pH 29	pH 34	IR 36	IR 38	IR 39	IR 41	
1	22,98	20,55	21,90	18,27	22,70	21,38	20,10	19,10	19,70	18,75	24,13	20,70	19,90	18,00	19,40	18,90	18,70	19,60	22,62	19,65	21,82	21,10	19,70	20,74	19,40	
3	25,91	24,48	32,60	26,96	26,00	26,12	23,20	25,80	25,77	23,71	27,20	27,90	26,40	23,00	28,00	19,90	22,76	23,70	25,41	25,63	28,91	27,50	22,60	23,56	26,70	
5	29,06	25,24	33,80	25,12	28,20	26,53	27,00	23,80	23,74	26,05	30,81	26,72	24,90	25,00	23,90	25,40	25,92	25,00	29,90	24,01	26,98	31,10	25,60	22,67	24,50	
7	30,42	28,42	13,60	27,50	28,60	28,87	27,70	28,60	30,67	27,51	29,69	31,92	29,10	26,00	28,20	26,10	26,96	28,10	29,47	28,45	31,73	25,40	25,80	23,29	30,60	
9	45,78	40,42	37,90	41,55	44,80	25,87	41,60	44,70	43,05	42,58	46,43	49,39	45,60	41,00	41,50	43,70	41,75	40,80	45,35	44,08	48,11	25,20	39,30	23,63	45,90	
1	25,10	19,05	19,50	19,85	21,60	20,30	20,00	18,80	18,74	18,70	23,34	20,70	20,90	18,00	18,90	16,70	18,69	21,50	22,58	18,80	21,68	20,60	19,00	20,77	19,60	
3	23,68	21,63	31,90	22,93	26,60	25,20	22,50	25,60	26,07	24,07	26,82	28,14	27,60	23,00	27,50	25,00	22,89	25,40	25,53	25,21	28,49	28,20	21,70	23,62	26,70	
5	30,10	25,25	33,70	24,09	27,00	26,26	27,10	24,20	24,71	27,90	28,53	26,54	26,20	24,00	23,60	25,20	25,31	26,60	29,85	23,73	27,19	30,20	25,00	22,67	25,00	
7	32,52	26,28	12,40	29,11	29,20	29,69	27,90	28,40	31,41	27,03	32,84	31,74	31,00	28,00	28,60	27,50	27,17	29,90	29,23	28,45	32,48	24,60	25,40	23,31	29,50	
9	43,91	39,38	38,50	40,33	44,50	25,66	41,60	44,07	42,62	44,06	48,24	46,30	40,00	43,10	44,80	41,95	39,70	45,40	44,79	48,86	24,60	37,50	23,58	46,20	RISULTATI GENERALI DEL RING TEST	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	24,04	19,80	20,70	19,06	22,15
3	24,80	23,06	32,25	24,95	26,30
5	29,58	25,25	33,75	24,61	27,60
7	31,47	27,35	13,00	28,31	28,90
9	44,85	39,90	38,20	40,94	44,65
m lab	30,95	27,07	27,58	27,57	29,92
	28,43	22,78	33,27	2,315	28,40

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	1,675	-0,268	0,144	-0,607	0,809	0,208	-0,153	-0,657	-0,534	-0,761	1,535	0,144	0,007	-1,093	-0,566	-1,184	-0,774	-0,076	1,015	-0,531	0,625	0,213	-0,474	0,170	-0,405
ZS CAMP.3	-0,214	-0,886	2,664	-0,156	0,367	0,120	-0,965	0,135	0,220	-0,564	0,641	1,031	0,637	-0,907	0,927	-1,120	-0,975	-0,309	0,046	0,027	1,293	0,965	-1,235	-0,679	0,521
ZS CAMP.5	1,245	-0,275	2,707	-0,500	0,550	0,128	0,358	-0,712	-0,633	0,331	1,276	0,210	-0,168	-0,536	-0,799	-0,256	-0,145	-0,081	1,348	-0,757	0,370	1,620	-0,256	-1,178	-0,449
ZS CAMP.7	1,255	-0,472	-6,486	-0,071	0,178	0,337	-0,283	0,010	1,075	-0,505	1,169	1,406	0,660	-0,618	-0,031	-0,702	-0,591	0,220	0,367	-0,010	1,522	-1,457	-1,205	-2,169	0,660
ZS CAMP.9	0,223	-0,635	-0,931	-0,455	0,189	-3,089	-0,340	0,146	0,000	-0,167	0,293	0,912	0,415	-0,531	-0,219	0,120	-0,297	-0,575	0,315	0,152	0,855	-3,239	-0,896	-3,464	0,432
ZS lab	1,102	-0,572	-0,352	-0,356	0,659	-1,213	-0,227	-0,037	0,172	-0,217	1,292	1,211	0,603	-0,775	-0,054	-0,464	-0,512	-0,158	0,924	-0,050	1,395	-1,099	-0,965	-2,424	0,438
ZS (ST FISSO)	1,276	-0,663	-0,408	-0,412	0,763	-1,404	-0,263	-0,043	0,199	-0,252	1,495	1,402	0,697	-0,898	-0,063	-0,538	-0,593	-0,183	1,070	-0,058	1,615	-1,273	-1,118	-2,806	0,508

DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	3,66	-0,58	0,32	-1,33	1,77	0,46	-0,33	-1,44	-1,17	-1,66	3,35	0,32	0,02	-2,39	-1,24	-2,59	-1,69	0,17	2,22	-1,16	1,37	0,47	-1,04	0,37	-0,88
3	-0,56	-2,30	6,90	-0,41	0,95	0,31	-2,50	0,35	0,57	-1,46	1,66	2,67	1,65	-2,35	2,40	-2,90	-2,53	-0,80	0,12	0,07	3,35	2,50	-3,20	-1,76	1,35
5	3,55	-0,79	7,72	-1,43	1,57	0,37	1,02	-2,03	-1,81	0,95	3,64	0,60	-0,48	-1,53	-2,28	-0,73	-0,41	-0,23	3,85	-2,16	1,06	4,62	-0,73	-3,36	-1,28
7	3,00	-1,13	-15,48	-0,17	0,42	0,81	-0,68	0,02	2,57	-1,21	2,79	3,36	1,58	-1,48	-0,08	-1,68	-1,41	0,52	0,88	-0,03	3,63	-3,48	-2,88	-5,18	1,58
9	1,29	-3,66	-5,36	-2,62	1,09	-17,80	-1,96	0,84	0,00	-0,96	1,69	5,26	2,39	-3,06	-1,26	0,69	-1,71	-3,31	1,82	0,88	4,93	-18,66	-5,16	-19,96	2,49
m diff	2,186	-1,690	-1,180	-1,189	1,160	-3,172	-0,890	-0,450	0,033	-0,868	2,625	2,439	1,030	-2,160	-0,490	-1,440	-1,550	-0,730	1,774	-0,480	2,865	-2,910	-2,600	-5,976	0,650
scarto tipo diff	1,803	1,285	9,599	0,971	0,530	8,177	1,391	1,224	1,697	1,047	0,922	2,044	1,208	0,664	1,794	1,461	0,759	1,524	1,417	1,186	1,627	9,297	1,798	8,077	1,644
D	2,833	2,123	9,671	1,535	1,275	8,770	1,651	1,304	1,697	1,360	2,782	3,182	1,588	2,260	1,860	2,051	1,726	1,690	2,270	1,280	3,295	9,742	3,161	10,047	1,768
SLOPE	1,026	1,137	0,430	1,070	1,017	1,055	1,045	0,906	0,932	0,979	1,059	0,823	0,903	1,038	0,991	0,870	0,996	1,170	0,983	0,908	0,862	0,152	1,192	4,643	0,868
BIAS	-2,985	-2,008	16,889	-0,727	-1,681	1,769	-0,377	3,098	1,937	1,467	-4,479	3,094	1,854	1,138	0,738	4,996	1,664	-4,024	-1,264	3,071	1,497	24,842	-2,433	-77,036	3,241
CORREL	0,979	0,996	0,510	0,996	0,998	0,365	0,988	0,996	0,984	0,993	0,996	0,996	0,996	0,998	0,979	0,997	0,996	0,995	0,987	0,996	0,063	0,992	0,632	0,994	

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO

COL = COLORIMETRICO

pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE

IR = INFRAROSSO

LEGENDA:

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

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE DI RIFERIMENTO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 42	pH 44	IR 51	IR 60	IR 61	IR 62	IR 64	IR 65	IR 66	IR 67	IR 68	IR 69	IR 70	IR 73	pH 75	IR 76	IR 77	IR 78	IR 79	pH 81	pH 82	pH 86	IR 87	pH 91
1	23,24	16,90	18,30	18,74	19,86	22,74	20,82	21,40	17,99	22,50	14,20	21,63	18,00	17,50	18,20	20,80	23,30	14,60	24,10	18,83	17,80	22,00	23,60	20,69
3	26,44	22,90	26,40	22,07	26,49	21,40	24,76	25,90	22,38	28,70	18,80	24,49	24,50	20,30	25,20	24,20	29,20	21,30	29,40	25,97	24,70	29,20	28,50	27,06
5	28,37	21,25	35,10	30,60	27,85	25,16	31,06	27,80	25,35	29,40	22,50	26,53	28,40	23,50	23,90	27,10	28,30	25,10	30,80	24,38	23,60	28,30	27,10	25,75
7	30,81	26,40	33,70	25,81	29,40	26,54	29,04	29,60	24,61	30,50	23,60	27,93	28,60	26,40	28,50	29,80	32,70	27,30	33,20	29,51	28,20	32,70	28,30	30,19
9	46,47	42,44	44,80	32,58	40,36	29,32	39,51	44,50	36,56	46,80	37,60	42,66	45,20	40,10	44,30	44,90	47,10	46,90	46,90	44,80	43,70	47,76	41,10	46,50
1	21,76	16,83	18,70	17,62	21,35	21,27	20,82	21,70	17,59	23,30	15,10	22,25	19,50	16,80	18,80	21,30	22,50	14,50	24,90	19,00	18,10	21,50	22,50	20,08
3	26,58	22,97	27,20	26,15	24,09	24,47	25,04	26,00	21,26	24,50	18,10	23,42	22,60	20,10	25,50	24,00	29,70	22,20	30,10	26,33	24,50	29,70	26,50	27,39
5	29,87	21,78	34,30	26,65	27,56	25,88	29,85	28,30	23,58	29,20	22,00	25,53	25,60	23,20	23,70	27,80	28,30	24,50	34,30	24,27	24,00	27,70	25,30	25,59
7	31,56	26,88	32,70	26,18	28,68	26,93	30,52	31,50	22,11	29,20	23,80	28,04	27,80	25,70	28,40	28,10	32,70	28,60	31,10	29,60	28,00	32,00	27,10	30,10
9	46,08	42,05	44,60	32,65	40,56	32,15	38,05	45,70	37,74	44,60	38,00	42,62	44,60	39,70	45,20	42,20	47,10	46,70	47,90	45,66	43,50	47,10	39,70	46,66

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
20,09	14,55	24,50	2,183	20,39
25,25	18,45	32,25	2,590	25,35
26,60	21,52	34,70	2,852	26,03
28,66	23,30	33,20	2,386	28,48
41,81	23,61	48,82	5,760	43,56
28,43	22,78	33,27	2,315	28,40

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	22,50	16,87	18,50	18,18	20,61	22,01	20,82	21,55	17,79	22,90	14,65	21,94	18,75	17,15	18,50	21,05	22,90	14,55	24,50	18,92	17,95	21,75	23,05	20,39
3	26,51	22,94	26,80	24,11	25,29	22,94	24,90	25,95	21,82	26,60	18,45	23,96	23,55	20,20	25,35	24,10	29,45	21,75	29,75	26,15	24,60	29,45	27,50	27,23
5	29,12	21,52	34,70	28,63	27,71	25,52	30,46	28,05	24,47	29,30	22,25	26,03	27,00	23,35	23,80	27,45	28,30	24,80	32,55	24,33	23,80	28,00	26,20	25,67
7	31,19	26,63	33,20	26,00	29,04	26,74	29,78	30,55	23,36	29,85	23,70	27,99	28,20	26,05	28,45	28,95	32,70	27,95	32,15	29,56	28,10	32,35	27,70	30,15
9	46,28	42,25	44,70	32,62	40,46	30,74	38,78	45,10	37,15	45,60	37,80	42,64	44,90	39,90	44,75	43,55	47,10	46,80	47,40	45,23	43,60	47,43	40,40	46,58
m lab	31,12	26,04	31,58	25,91	28,62	25,59	28,95	30,24	24,92	30,85	23,37	28,51	28,48	25,33	28,17	29,02	32,09	27,17	33,27	28,84	27,61	31,80	28,97	30,00

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP,1	0,969	-1,613	-0,864	-1,010	0,101	0,742	0,199	0,534	-1,189	1,152	-2,628	0,712	-0,749	-1,482	-0,864	0,305	1,152	-2,673	1,885	-0,674	-1,116	0,625	1,221	0,000
ZS CAMP,3	0,448	-0,932	0,560	-0,479	-0,023	-0,932	-0,174	0,232	-1,363	0,483	-2,664	-0,539	-0,695	-1,988	0,000	-0,483	1,583	-1,390	1,699	0,309	-0,290	1,583	0,830	0,724
ZS CAMP,5	1,083	-1,583	3,040	0,910	0,587	-0,179	1,551	0,708	-0,549	1,146	-1,325	0,000	0,340	-0,940	-0,782	0,498	0,796	-0,431	2,286	-0,598	-0,782	0,691	0,060	-0,126
ZS CAMP,7	1,136	-0,773	1,980	-1,039	0,237	-0,729	0,547	0,870	-2,144	0,576	-2,001	-0,205	-0,115	-1,016	-0,010	0,199	1,771	-0,220	1,540	0,453	-0,157	1,624	-0,325	0,700
ZS CAMP,9	0,471	-0,228	0,198	-1,900	-0,538	-2,226	-0,830	0,267	-1,113	0,354	-1,000	-0,160	0,233	-0,635	0,207	-0,002	0,615	0,562	0,667	0,290	0,007	0,672	-0,549	0,524
ZSLAB	1,176	-1,018	1,376	-1,076	0,097	-1,213	0,238	0,797	-1,502	1,061	-2,171	0,050	0,037	-1,324	-0,097	0,270	1,596	-0,529	2,106	0,190	-0,339	1,469	0,248	0,694
ZS (ST FISSO)	1,362	-1,179	1,593	-1,245	0,112	-1,405	0,276	0,922	-1,739	1,228	-2,513	0,057	0,042	-1,533	-0,112	0,313	1,848	-0,613	2,438	0,220	-0,393	1,701	0,288	0,803

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	2,12	-3,52	-1,89	-2,21	0,22	1,62	0,44	1,17	-2,60	2,52	-5,74	1,56	-1,64	-3,24	-1,89	0,67	2,52	-5,84	4,12	-1,47	-2,44	1,37	2,67	0,00
3	1,16	-2,42	1,45	-1,24	-0,06	-2,42	-0,45	0,60	-3,53	1,25	-6,90	-1,40	-1,80	-5,15	0,00	-1,25	4,10	-3,60	4,40	0,80	-0,75	4,10	2,15	1,88
5	3,09	-4,52	8,67	2,60	1,68	-0,51	4,43	2,02	-1,57	3,27	-3,78	0,00	0,97	-2,68	-2,23	1,42	2,27	-1,23	6,52	-1,71	-2,23	1,97	0,17	-0,36
7	2,71	-1,85	4,73	-2,48	0,56	-1,74	1,31	2,08	-5,12	1,38	-4,78	-0,49	-0,27	-2,43	-0,03	0,48	4,23	-0,52	3,68	1,08	-0,38	3,88	-0,77	1,67
9	2,72	-1,32	1,14	-10,95	-3,10	-12,83	-4,78	1,54	-6,41	2,04	-5,76	-0,92	1,34	-3,66	1,19	-0,01	3,54	3,24	3,84	1,67	0,04	3,87	-3,16	3,02
m diff	2,358	-2,722	2,820	-2,855	-0,140	-3,174	0,187	1,480	-3,843	2,090	-5,390	-0,250	-0,280	-3,430	-0,590	0,260	3,330	-1,590	4,510	0,075	-1,150	3,036	0,210	1,241
ds diff	0,755	1,294	4,021	4,958	1,781	5,609	3,330	0,617	1,940	0,836	1,173	1,133	1,443	1,075	1,432	0,989	3,415	1,157	1,552	1,117	1,271	2,352	1,401	
D	2,476	3,014	4,912	5,721	1,787	6,445	3,335	1,603	4,305	2,251	5,516	1,161	1,470	3,594	1,549	1,022	3,449	3,767	4,656	1,554	1,603	3,291	2,361	

SLOPE	0,965	0,900	0,822	1,411	1,183	2,413	1,225	0,980	1,190	1,005	0,989	1,061	0,884	0,990	0,879	1,005	0,960	0,726	1,021	0,878	0,907	0,913	1,308	0,882

<tbl_r cells="25" ix="3" maxcspan="1" maxrspan="1" usedcols="2

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011****CONTENUTO IN UREA mg/100ml****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	49	20,089	1,958	6,330	0,692	2,237	3,444	11,134	10,588	
3	49	25,249	3,225	7,677	1,139	2,713	4,513	10,744	9,750	
5	49	26,600	2,411	8,250	0,852	2,915	3,202	10,959	10,481	
7	48	28,656	2,374	6,958	0,839	2,459	2,928	8,579	8,065	!
9	49	41,808	2,150	16,372	0,760	5,785	1,817	13,837	13,718	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
28,48	2,462	9,834	0,87	3,475	3,181	11,051	10,52	0,25

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	7	4	13.6	12.4	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

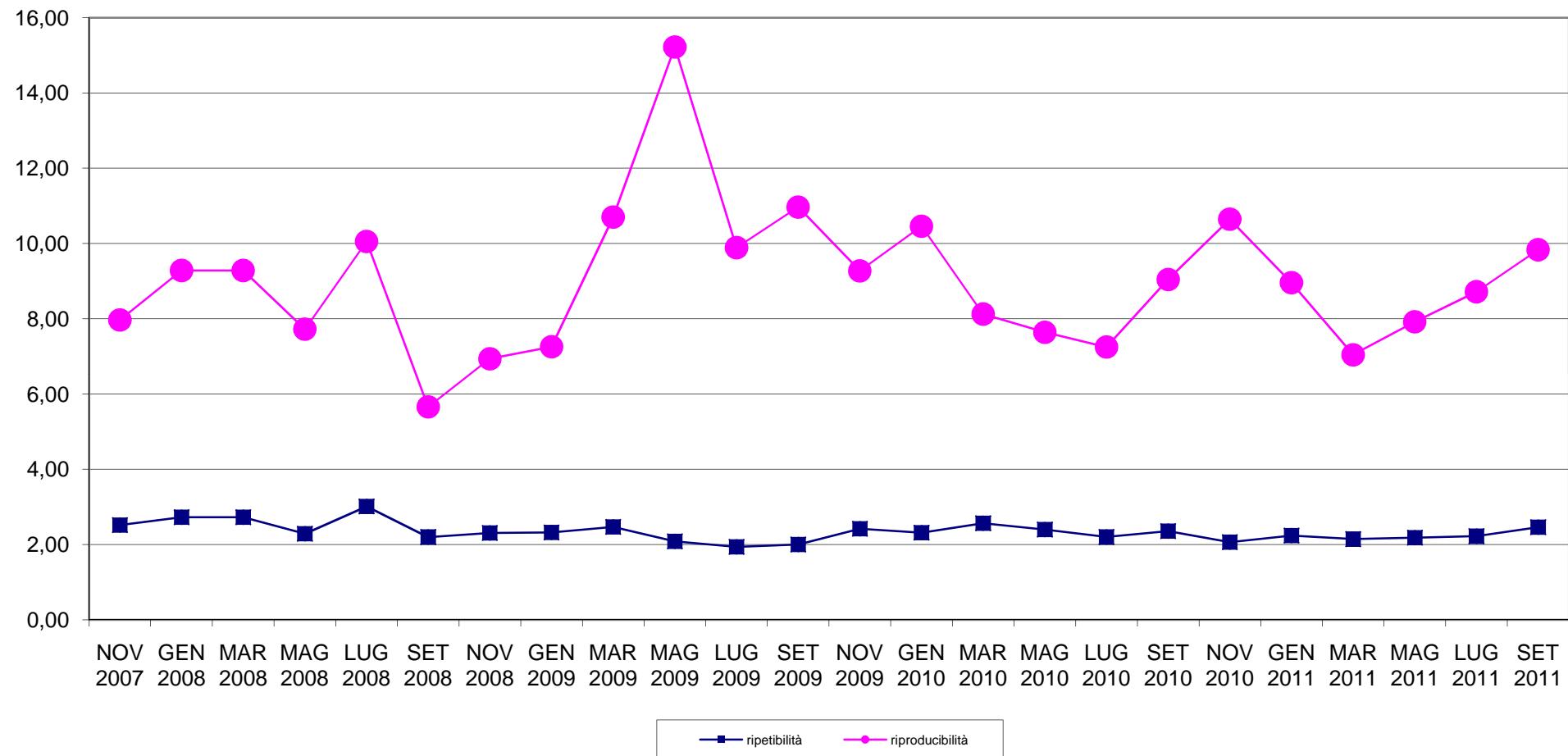
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,813 3,097

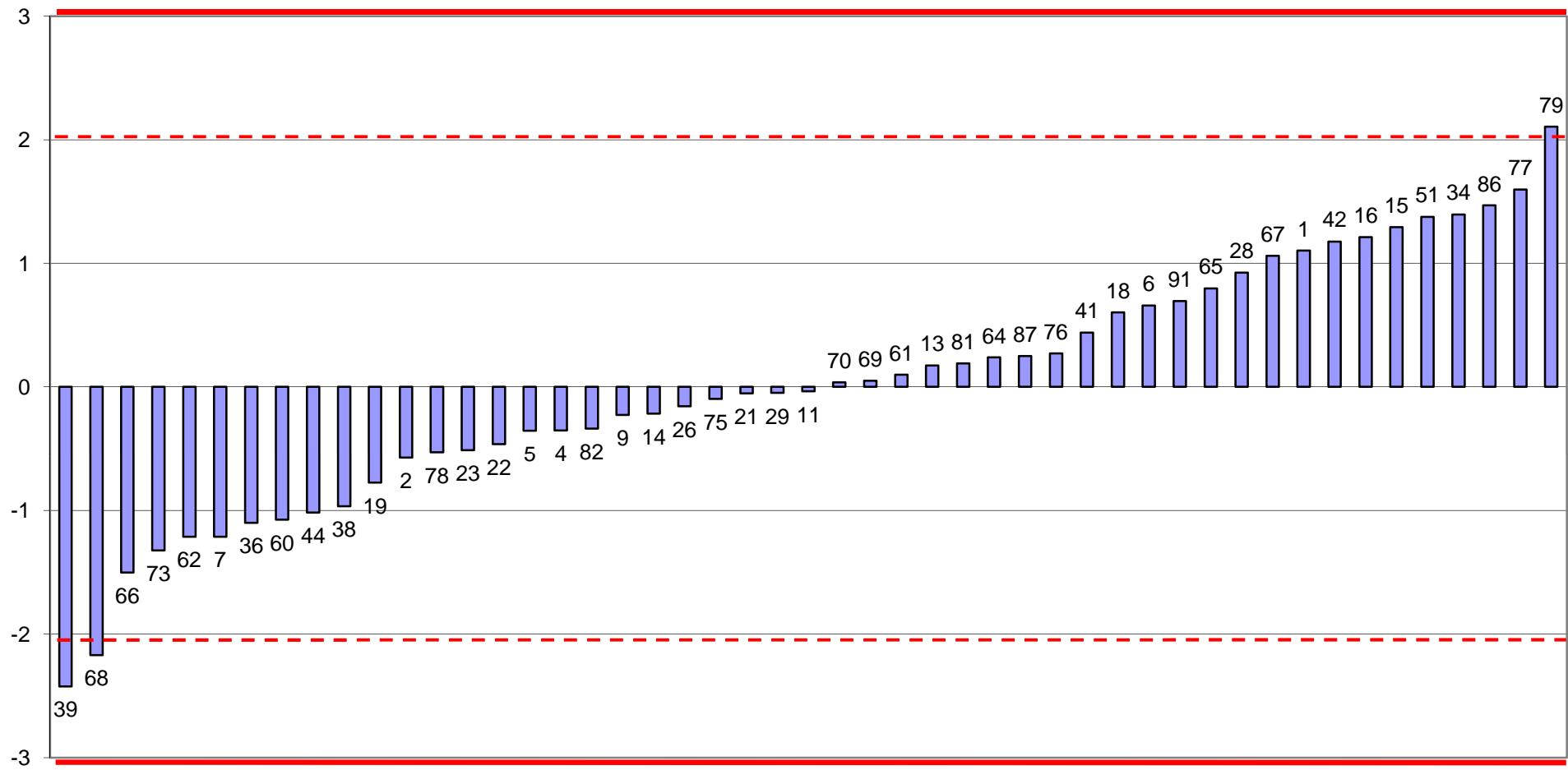


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 SETTEMBRE 2011 UREA



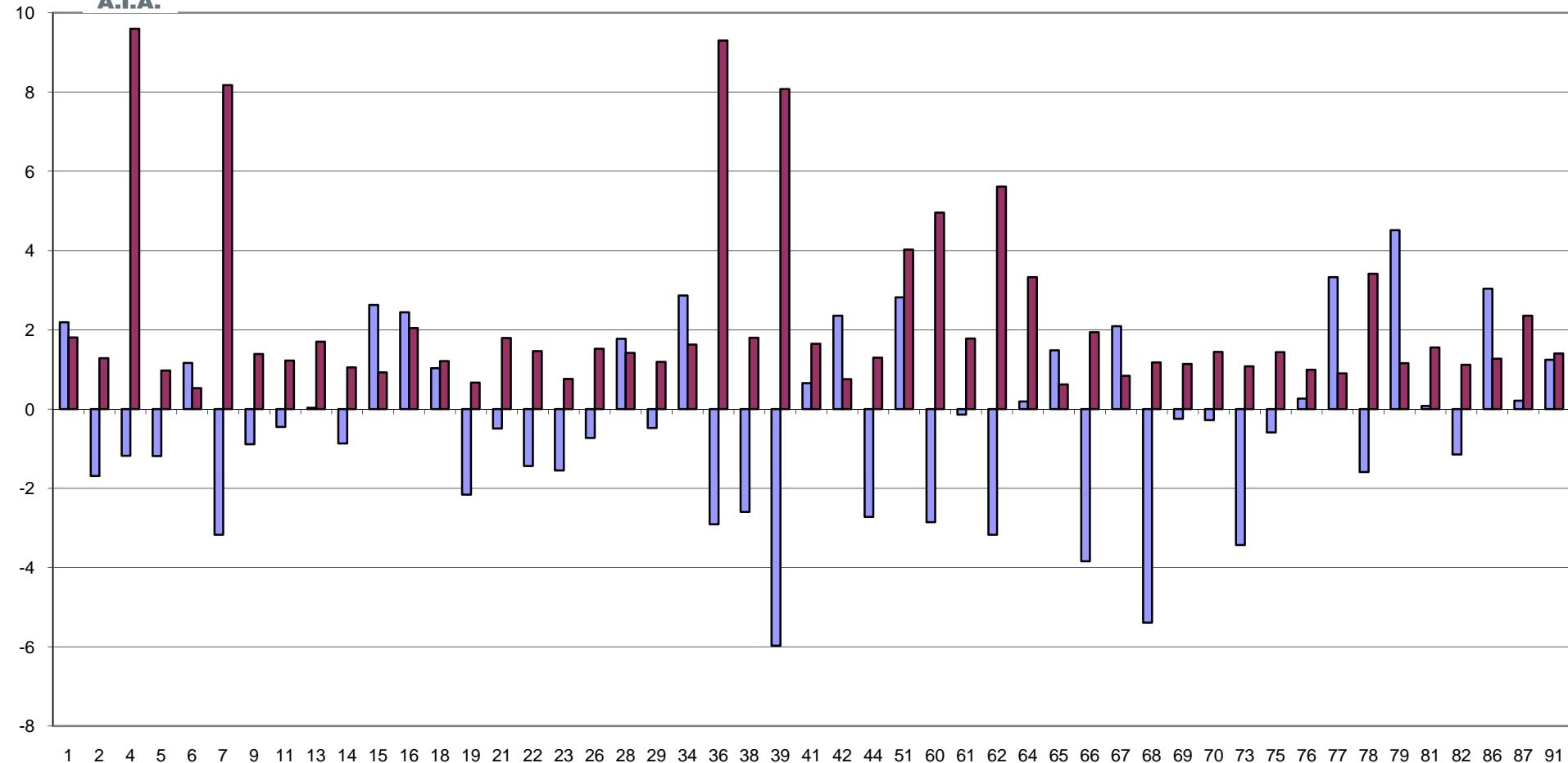


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml

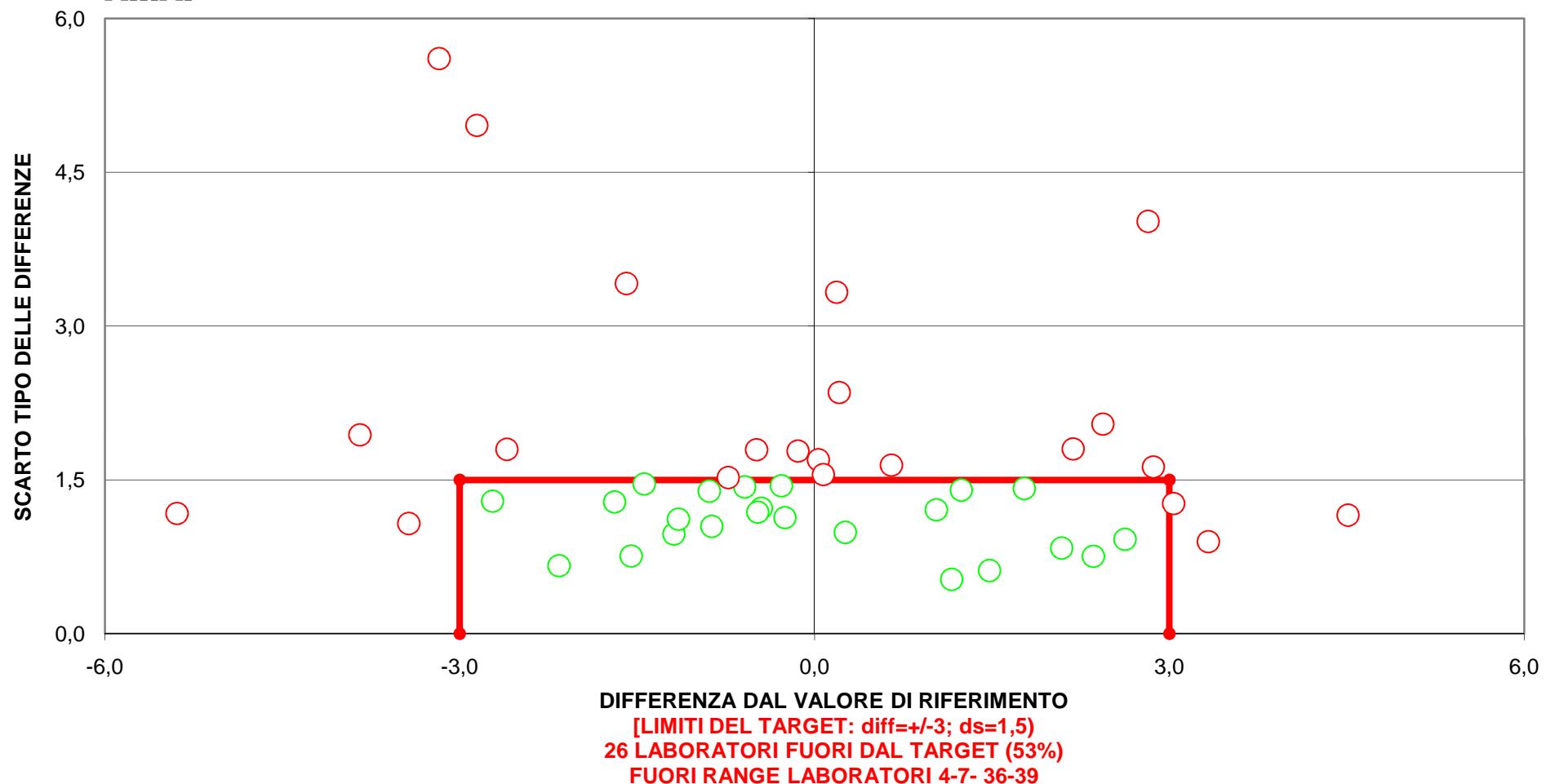


■ $m \text{ diff}$

■ scarto tipo diff



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

RESIDUO SECCO IN g/100g

METODO N LAB	IR 2	IR 4	IR 6	IR 10	IR 11	IR 13	GRAV 15	GRAV 17	IR 22	IR 25	IR 28	IR 36	IR 39	IR 40	ir 41	GRAV 42	GRAV 45	GRAV 48	IR 51	GRAV 55	GRAV 56	GRAV 60	IR 61	GRAV 62	IR 69	IR 71	GRAV 72	IR 73	IR 77	IR 78	IR 79	IR 82	IR 83	IR 86	IR 87
2	11,35	11,36	11,31	11,27	11,39	10,56	11,32	11,27	11,43	10,66	11,39	10,57	11,39	11,31	10,98	11,33	11,10	11,16	11,69	11,35	10,95	11,41	11,29	11,42	11,49	11,07	11,39	11,29	11,32	11,17	11,34	11,38	11,36	11,25	11,35
4	12,31	12,29	12,26	12,25	12,30	11,48	12,25	12,14	12,36	11,96	12,30	11,42	12,32	12,33	12,01	12,26	12,06	12,16	12,56	12,36	12,26	12,35	12,25	12,28	12,41	12,03	12,28	12,22	12,24	12,02	12,29	12,41	12,35	12,20	12,24
6	11,44	11,41	11,35	11,33	11,47	10,39	11,40	11,18	11,50	10,78	11,45	10,73	11,43	11,40	11,02	11,39	11,10	11,49	11,77	11,29	11,14	11,47	11,38	11,49	11,51	11,28	11,33	11,29	11,50	11,19	11,36	11,41	11,43	11,39	11,35
2	11,37	11,35	11,30	11,27	11,39	10,63	11,31	11,32	11,43	10,67	11,39	10,67	11,39	11,32	10,97	11,32	11,11	11,17	11,70	11,36	11,01	11,41	11,31	11,37	11,50	11,02	11,34	11,31	11,31	11,21	11,33	11,38	11,37	11,26	11,34
4	12,32	12,30	12,28	12,26	12,30	11,42	12,22	12,18	12,38	11,97	12,29	11,55	12,30	12,33	12,01	12,27	12,09	12,10	12,55	12,45	12,38	12,35	12,25	12,34	12,42	12,04	12,33	12,26	12,31	12,07	12,29	12,41	12,36	12,25	12,22
6	11,45	11,42	11,35	11,35	11,47	10,52	11,36	11,24	11,51	10,78	11,44	10,83	11,42	11,38	11,03	11,36	11,15	11,49	11,76	11,31	11,16	11,49	11,38	11,39	11,51	11,26	11,36	11,31	11,48	11,23	11,36	11,41	11,43	11,42	11,35
RISULTATI GENERALI DEL RING TEST																																			
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI																																			
2	11,36	11,36	11,31	11,27	11,39	10,60	11,32	11,30	11,43	10,67	11,39	10,62	11,39	11,32	10,98	11,33	11,11	11,17	11,70	11,36	10,98	11,41	11,30	11,40	11,50	11,05	11,37	11,30	11,32	11,19	11,34	11,38	11,37	11,26	11,35
4	12,32	12,30	12,27	12,26	12,30	11,45	12,24	12,16	12,37	11,97	12,30	11,49	12,31	12,33	12,01	12,27	12,08	12,13	12,56	12,41	12,32	12,35	12,25	12,31	12,42	12,04	12,31	12,24	12,28	12,05	12,29	12,41	12,36	12,23	12,29
6	11,45	11,42	11,35	11,34	11,47	10,46	11,38	11,21	11,51	10,78	11,45	10,78	11,43	11,39	11,03	11,38	11,13	11,49	11,77	11,30	11,15	11,48	11,38	11,44	11,51	11,27	11,35	11,35	11,41	11,43	11,39	11,38	11,26	11,35	
mLab	11,71	11,69	11,64	11,62	11,72	10,83	11,64	11,56	11,77	11,14	11,71	10,96	11,71	11,68	11,34	11,66	11,44	11,60	12,01	11,69	11,48	11,75	11,64	11,72	11,81	11,45	11,67	11,61	11,69	11,48	11,66	11,73	11,72	11,63	11,64
MEDIA MIN MAX ST VAL RIF																																			
2	11,36	11,36	11,31	11,27	11,39	10,60	11,32	11,30	11,43	10,67	11,39	10,62	11,39	11,32	10,98	11,33	11,11	11,17	11,70	11,36	10,98	11,41	11,30	11,40	11,50	11,05	11,37	11,30	11,32	11,19	11,34	11,38	11,37	11,26	11,35
4	12,32	12,30	12,27	12,26	12,30	11,45	12,24	12,16	12,37	11,97	12,30	11,49	12,31	12,33	12,01	12,27	12,08	12,13	12,56	12,41	12,32	12,35	12,25	12,31	12,42	12,04	12,31	12,24	12,28	12,05	12,29	12,41	12,36	12,23	12,29
6	11,45	11,42	11,35	11,34	11,47	10,46	11,38	11,21	11,51	10,78	11,45	10,78	11,43	11,39	11,03	11,38	11,13	11,49	11,77	11,30	11,15	11,48	11,38	11,44	11,51	11,27	11,35	11,35	11,41	11,43	11,39	11,38	11,26	11,35	
mLab	11,71	11,69	11,64	11,62	11,72	10,83	11,64	11,56	11,77	11,14	11,71	10,96	11,71	11,68	11,34	11,66	11,44	11,60	12,01	11,69	11,48	11,75	11,64	11,72	11,81	11,45	11,67	11,61	11,69	11,48	11,66	11,73	11,72	11,63	11,64

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZSCAMP.2	0,190	0,169	-0,042	-0,190	0,317	-3,039	0,000	-0,084	0,485	-2,743	0,317	-2,933	0,317	0,000	-1,435	0,042	-0,886	-0,633	1,604	0,169	-1,414	0,401	-0,063	0,338	0,760	-1,139	0,211	-0,063	0,000	-0,528	0,084	0,274	0,211	-0,253	0,127
ZSCAMP.4	0,196	0,039	-0,157	-0,275	0,079	-6,600	-0,432	-1,021	0,629	-2,553	0,039	-6,285	0,157	0,314	-2,200	-0,196	-1,689	-1,257	2,082	0,904	0,236	0,471	-0,314	0,157	0,982	-2,003	0,118	-0,393	-0,118	-1,925	0,000	0,943	0,511	-0,511	-0,471
ZSCAMP.6	0,336	0,181	-0,155	-0,206	0,465	-4,775	0,000	-0,877	0,645	-3,097	0,336	-3,097	0,232	0,052	-1,832	-0,026	-1,316	0,568	1,987	-0,413	-1,187	0,516	0,000	0,310	0,671	-0,568	-0,181	-0,413	0,568	-0,877	-0,103	0,155	0,258	0,129	-0,155
ZSLAB	0,299	0,177	-0,133	-0,266	0,388	-5,511	-0,122	-0,710	0,710	-3,493	0,322	-4,646	0,310	0,111	-2,162	-0,044	-1,508	-0,444	2,284	0,166	-1,186	0,566	-0,122	0,355	0,965	-1,408	0,067	-0,322	0,211	-1,198	0,000	0,477	0,366	-0,222	-0,133

ZS(ST FISSO) 0,300 0,178 -0,133 -0,267 0,389

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

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011****RESIDUO SECCO TOTALE g/100g****A.I.A.****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	35	11,251	0,061	0,672	0,022	0,238	0,193	2,111	2,102	
4	33	12,260	0,078	0,364	0,027	0,129	0,224	1,049	1,024	!
6	34	11,340	0,065	0,550	0,023	0,194	0,203	1,715	1,703	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
11,617	0,068	0,544	0,024	0,192	0,207	1,625	1,610	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	13	11,48	11,42	Outlier per Test di Grubbs
2	4	36	11,42	11,55	Outlier per Test di Grubbs
3	6	13	10,39	10,52	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

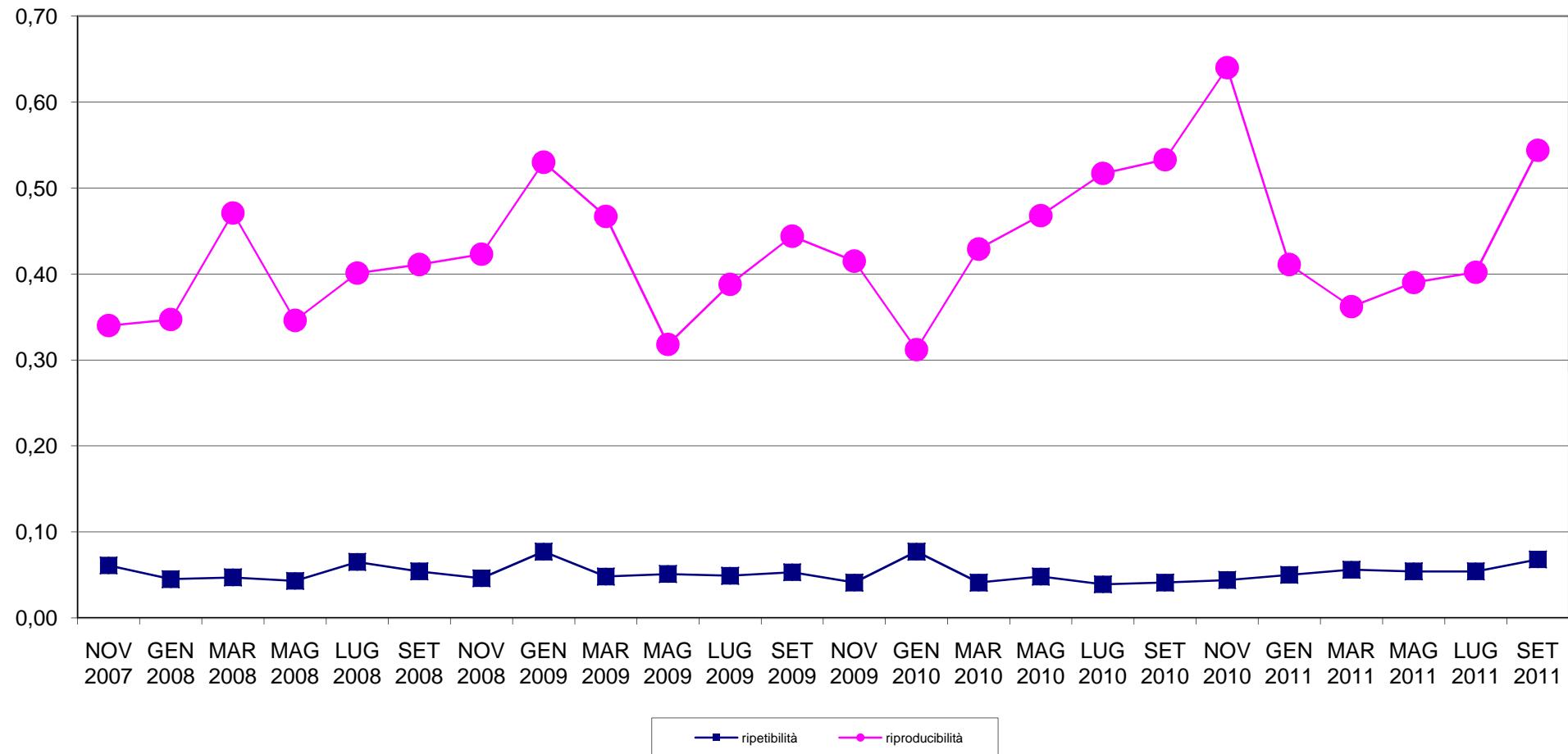
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,019 0,162

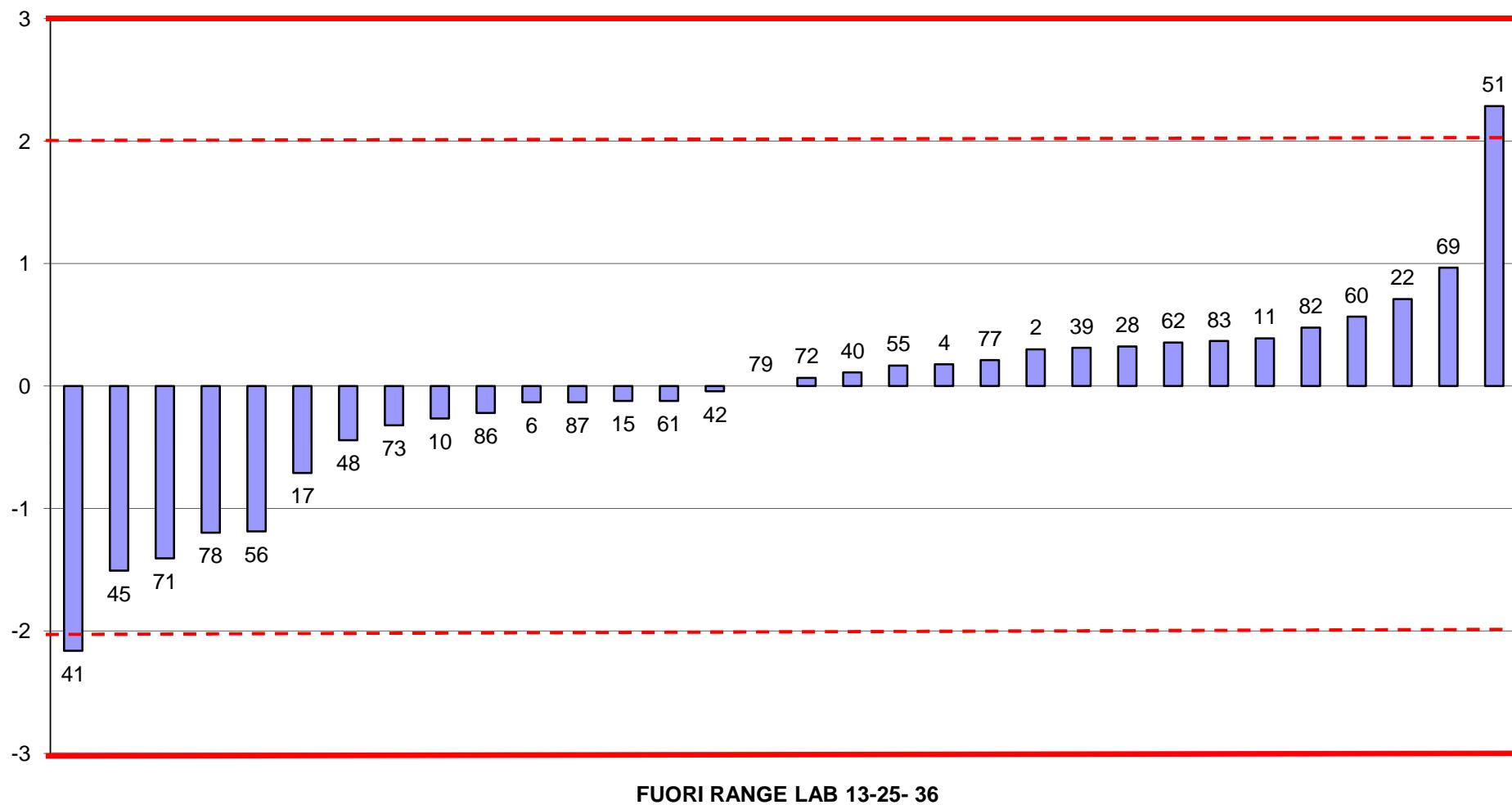


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 RESIDUO SECCO





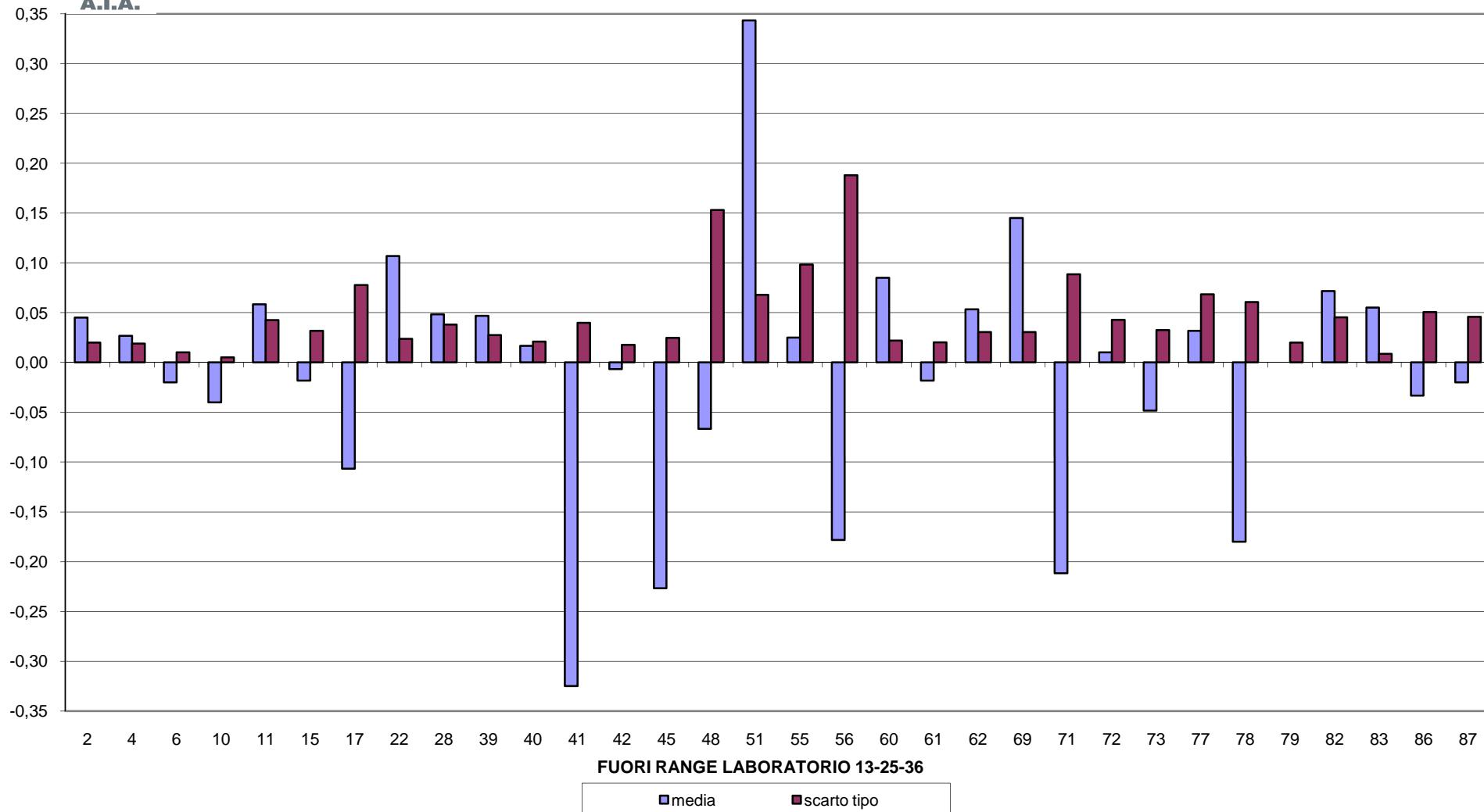
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 13-25- 36



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



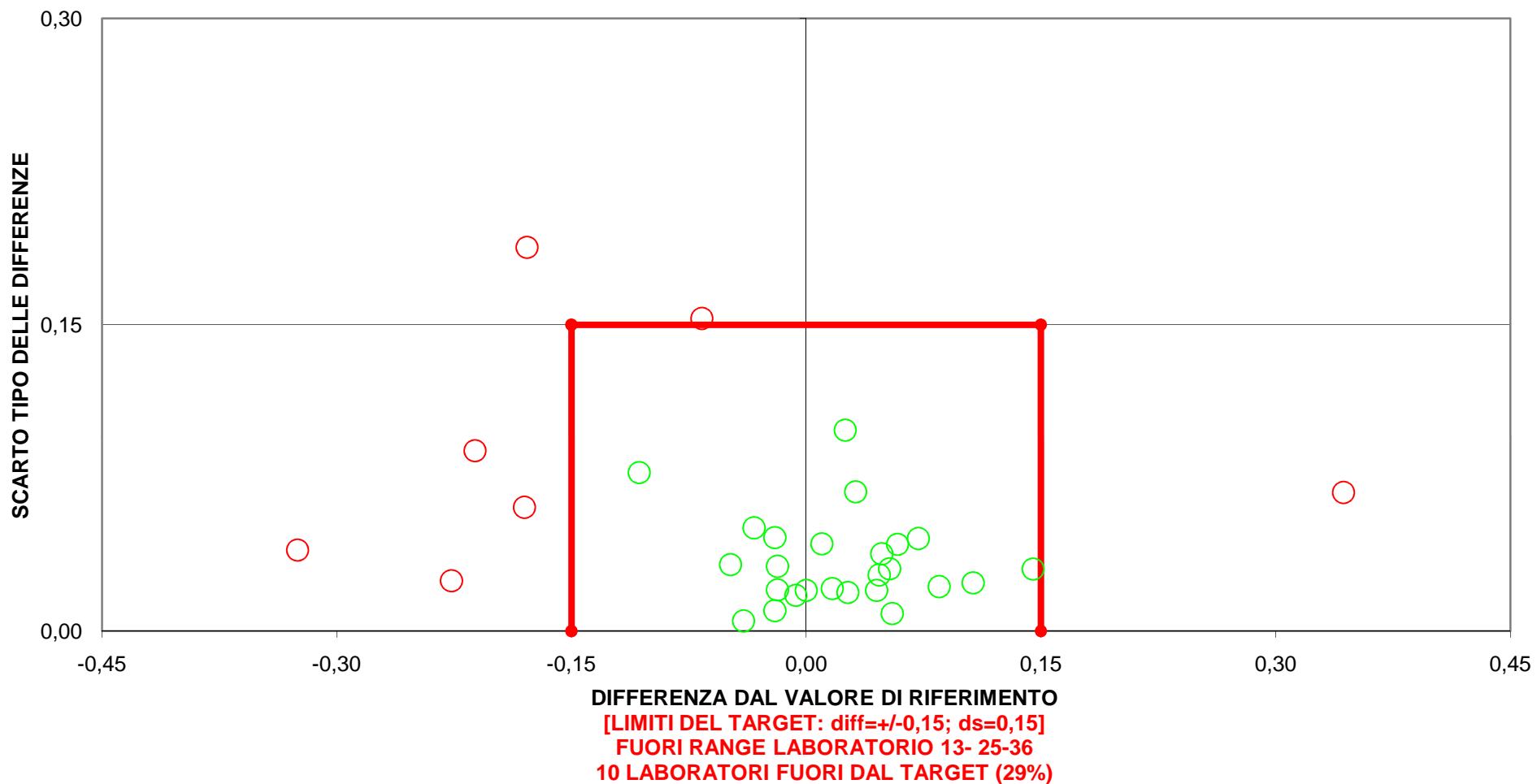
FUORI RANGE LABORATORIO 13-25-36

■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

ACIDITA' TITOLABILE SH/50ml

N LAB	1	3	4	6	11	13	14	15	17	21	22	25	36	39	40	42	48	51	55	56	60	62	63	64	69	75	76	77	78	79	82	83	86	87	
1	2,750	2,800	2,950	2,860	2,800	3,090	3,060	3,100	3,060	2,930	4,630	2,915	2,880	2,900	3,000	3,200	2,300	3,634	3,000	2,600	2,930	3,200	2,850	3,200	3,000	3,090	3,300	3,100	3,400	2,977	3,540	3,210	2,900	3,900	
3	3,100	3,300	3,300	3,260	3,000	3,440	3,420	3,300	3,480	3,630	3,565	3,240	3,260	3,100	3,200	3,400	2,900	4,014	3,300	3,200	3,220	3,500	3,250	3,400	3,800	3,390	3,500	3,550	3,800	3,344	3,900	3,550	3,440	4,170	
5	3,650	3,550	3,850	3,550	3,200	3,840	3,770	3,800	3,860	4,100	3,845	3,707	3,590	3,600	3,600	3,900	2,800	4,357	3,800	3,500	3,600	3,800	3,750	3,900	4,000	3,730	4,000	4,100	4,200	3,713	4,560	3,840	3,890	4,600	
7	3,900	3,900	4,000	4,050	4,000	4,140	4,060	4,200	4,230	4,170	4,190	3,878	3,780	4,000	4,000	4,200	3,600	4,825	4,200	4,000	3,800	4,110	3,850	4,000	4,200	4,240	4,600	4,420	4,400	3,977	4,960	4,230	4,300	4,880	
9	3,250	3,250	3,550	3,310	3,400	3,500	3,510	3,700	3,605	3,710	3,585	3,295	3,310	3,400	3,400	3,600	2,400	4,125	3,700	3,300	3,280	3,660	3,400	3,400	3,400	3,510	3,900	3,560	3,800	3,434	4,400	3,590	3,500	4,250	
1	2,800	2,750	2,950	2,860	2,800	3,070	3,060	3,100	3,080	2,950	3,090	2,913	2,920	2,900	3,100	3,200	3,100	2,700	2,960	3,140	2,850	3,000	3,100	3,060	3,400	3,210	3,400	2,996	3,520	2,970	3,900				
3	3,200	3,250	3,300	3,270	3,000	3,420	3,420	3,300	3,500	3,640	3,545	3,250	3,100	3,300	3,400	3,300	3,300	3,270	3,470	3,250	3,600	3,800	3,370	3,400	3,550	3,800	3,353	4,000	3,500	4,170					
5	3,700	3,600	3,900	3,560	3,200	3,810	3,770	3,800	3,865	4,080	3,865	3,633	3,630	3,600	3,600	3,900	3,800	3,400	3,680	3,800	3,750	3,800	4,000	3,770	3,900	4,100	4,200	3,717	4,320	3,950	4,600				
7	3,850	4,000	4,000	4,080	4,000	4,130	4,060	4,200	4,240	4,160	4,190	3,853	3,710	4,000	4,000	4,200	4,200	4,100	3,820	4,210	3,850	4,200	4,100	4,280	4,700	4,420	4,480	3,289	4,940	4,400	4,880				
9	3,300	3,250	3,550	3,300	3,400	3,520	3,510	3,700	3,625	3,690	3,595	3,209	3,380	3,400	3,500	3,600	3,700	3,400	3,320	3,800	3,400	3,500	3,560	3,800	3,560	3,800	3,458	4,140	3,450	4,250					
SULTATI GENERALI DEL RING TEST																																			
MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI	1	3	4	6	11	13	14	15	17	21	22	25	36	39	40	42	48	51	55	56	60	62	63	64	69	75	76	77	78	79	82	83	86	87	MEDIA MIN MAX ST VAL RIF
1	2,775	2,775	2,950	2,860	2,800	3,080	3,060	3,100	3,070	2,940	3,860	2,914	2,900	2,900	3,050	3,200	2,300	3,634	3,050	2,650	2,945	3,170	2,850	3,100	3,050	3,075	3,350	3,155	3,400	2,987	3,530	3,210	2,935	3,900	3,05 2,30 3,90 0,291 3,050
3	3,150	3,275	3,300	3,265	3,000	3,430	3,420	3,300	3,490	3,635	3,555	3,240	3,250	3,100	3,250	3,400	2,900	4,014	3,300	3,250	3,245	3,485	3,250	3,500	3,800	3,380	3,450	3,550	3,800	3,349	3,950	3,550	3,470	4,170	3,42 2,90 4,17 0,279 3,380
5	3,675	3,575	3,875	3,555	3,200	3,825	3,770	3,800	3,863	4,090	3,855	3,670	3,610	3,600	3,600	3,900	2,800	4,357	3,800	3,450	3,640	3,800	3,750	3,900	4,000	3,750	4,100	4,200	3,715	4,440	3,840	3,920	4,600	3,79 2,80 4,60 0,314 3,800	
7	3,875	3,950	4,000	4,065	4,000	4,135	4,060	4,200	4,235	4,165	4,190	3,866	3,745	4,000	4,000	4,200	3,600	4,825	4,200	4,050	3,810	3,850	4,100	4,150	4,260	4,650	4,420	4,440	3,633	4,950	4,230	4,350	4,880	4,17 3,60 4,95 0,310 4,150	
9	3,275	3,250	3,550	3,305	3,400	3,510	3,510	3,700	3,615	3,700	3,590	3,252	3,345	3,400	3,450	3,600	2,400	4,125	3,700	3,350	3,300	3,730	3,400	3,400	3,450	3,535	3,850	3,560	3,800	3,446	4,270	3,590	3,475	4,250	3,54 3,25 4,25 0,232 3,510
m lab	3,350	3,365	3,535	3,410	3,280	3,596	3,564	3,620	3,655	3,706	3,810	3,388	3,371	3,400	3,470	3,660	2,800	4,191	3,610	3,350	3,388	3,669	3,420	3,590	3,690	3,600	3,850	3,757	3,928	3,426	4,228	3,684	3,630	4,360	3,603 3,280 4,360 0,248 3,600
Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO																																			
ZS CAMP,1	-0,944	-0,944	-0,343	-0,653	-0,859	0,103	0,034	0,172	0,069	-0,378	2,782	-0,467	-0,515	-0,515	0,000	0,515	-2,576	2,006	0,000	-1,374	-0,361	0,412	-0,687	0,172	0,000	0,086	1,030	0,361	1,202	-0,218	1,648	0,549	-0,395	2,919	
ZS CAMP,3	-0,825	-0,376	-0,287	-0,412	-1,362	0,179	0,143	-0,287	0,394	0,914	0,627	-0,502	-0,448	-1,004	-0,466	0,072	-1,721	2,273	-0,287	-0,466	-0,484	0,376	-0,466	0,430	1,506	0,000	0,251	0,609	1,506	-0,113	2,043	0,609	0,323	2,832	
ZS CAMP,5	-0,398	-0,716	0,239	-0,779	-1,908	0,080	-0,095	0,000	0,199	0,922	0,175	-0,413	-0,604	-0,636	-0,636	0,318	-3,180	1,771	0,000	-1,113	-0,509	0,000	-0,159	0,159	0,636	-0,159	0,477	0,954	1,272	-0,270	2,035	0,127	0,382	2,544	
ZS CAMP,7	-0,886	-0,644	-0,483	-0,274	-0,483	-0,048	-0,290	0,161	0,274	0,048	0,129	-0,916	-1,305	-0,483	-0,483	0,161	-1,772	2,174	0,161	-0,322	-1,095	0,032	-0,966	-0,161	0,000	0,354	1,611	0,870	0,934	-1,665	2,577	0,258	0,644	2,351	
ZS CAMP,9	-1,012	-1,120	0,172	-0,883	-0,474	0,000	0,000	0,818	0,452	0,818	0,345	-1,111	-0,711	-0,474	-0,258	0,388	-4,781	2,649	0,818	-0,689	-0,905	0,948	-0,474	-0,474	-0,258	0,108	1,465	0,215	1,249	-0,276	3,274	0,345	-0,151	3,187	
ZS LAB	-1,010	-0,949	-0,263	-0,767	-1,293	-0,016	-0,145	0,081	0,220	0,428	0,848	-0,855	-0,925	-0,808	-0,525	0,242	-3,231	2,387	0,040	-1,010	-0,856	0,279	-0,727	-0,040	0,364	0,000	1,010	0,634	1,325	-0,704	2,537	0,339	0,121	3,070	
ZS (ST FISSO)	-1,667	-1,567	-0,433	-1,267	-2,133	-0,027	-0,240	0,133	0,363	0,707	1,400	-1,411	-1,527	-1,333	-0,867	0,400	-5,333	3,940	0,067	-1,667	-1,413	0,460	-1,200	-0,067	0,600	0,000	1,667	1,047	2,187	-1,161	4,187	0,560	0,200	5,067	
DIFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO																																			
1	-0,275	-0,275	-0,100	-0,190	-0,250	0,030	0,010	0,050	0,020	-0,110	0,810	-0,136	-0,150	-0,150	0,000	0,150	-0,750	0,584	0,000	-0,400	-0,105	0,120	-0,200	0,050	0,000	0,025	0,300	0,105	0,350	-0,063	0,480	0,160	-0,115	0,850	
3	-0,230	-0,105	-0,080	-0,115	-0,380	0,050	0,040	-0,080	0,110	0,255	0,175	-0,140	-0,125	-0,280	-0,130	0,020	-0,480	0,634	-0,080	-0,130	-0,135	0,105	-0,130	0,120	0,420	0,000	0,070	0,170	0,420	-0,031	0,570	0,170	0,090	0,790	
5	-0,125	-0,225	0,075	-0,245	-0,600	0,025	-0,030	0,000	0,063	0,290	0,055	-0,130	-0,190	-0,200	-0,200	0,100	-1,000	0,557	0,000	-0,350	-0,160	0,000	-0,050	0,050	0,200	-0,050	0,150	0,300	0,400	-0,085	0,640	0,040	0,120	0,800	
7	-0,275	-0,200	-0,150	-0,085	-0,150	-0,015	-0,090	0,050	0,085	0,015	0,040	-0,285	-0,405	-0,150	-0,150	0,050	-0,550	0,675	0,050	-0,100	-0,340	0,010	-0,300	-0,050	0,000	0,110	0,500	0,270	0,290	-0,517	0,800	0,080	0,200	0,730	
9	-0,235	-0,260	0,040	-0,205	-0,110	0,000	0,000	0,190	0,105	0,190	0,080	-0,258	-0,165	-0,110	-0,060	0,090	-1,110	0,615	0,190	-0,160	-0,210	0,220	-0,110	-0,110	-0,060	0,025	0,340	0,050	0,290	-0,064	0,760	0,080	-0,035	0,740	
m diff	-0,228	-0,213	-0,043	-0,168	-0,298	0,018	-0,014	0,042	0,077	0,128	0,232	-0,190																							

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011****ACIDITA' TITOLABILE 'SH/50ml'****A.I.A.****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	33	3,050	0,121	0,828	0,043	0,293	1,403	9,597	9,494	!
3	33	3,424	0,086	0,792	0,031	0,280	0,891	8,172	8,123	!
5	33	3,787	0,084	0,892	0,030	0,315	0,783	8,321	8,284	!
7	33	4,170	0,120	0,883	0,042	0,312	1,014	7,479	7,410	!
9	32	3,544	0,102	0,661	0,036	0,234	1,016	6,591	6,512	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,595	0,104	0,815	0,037	0,288	1,021	8,032	7,965	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	22	4,63	3,09	Outlier per Test di Cochran
2	3	64	3,40	3,60	Outlier per Test di Cochran
3	5	82	4,56	4,32	Outlier per Test di Cochran
4	7	79	3,98	3,29	Outlier per Test di Cochran
5	9	82	4,40	4,14	Outlier per Test di Cochran
6	9	48	2,40	2,40	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

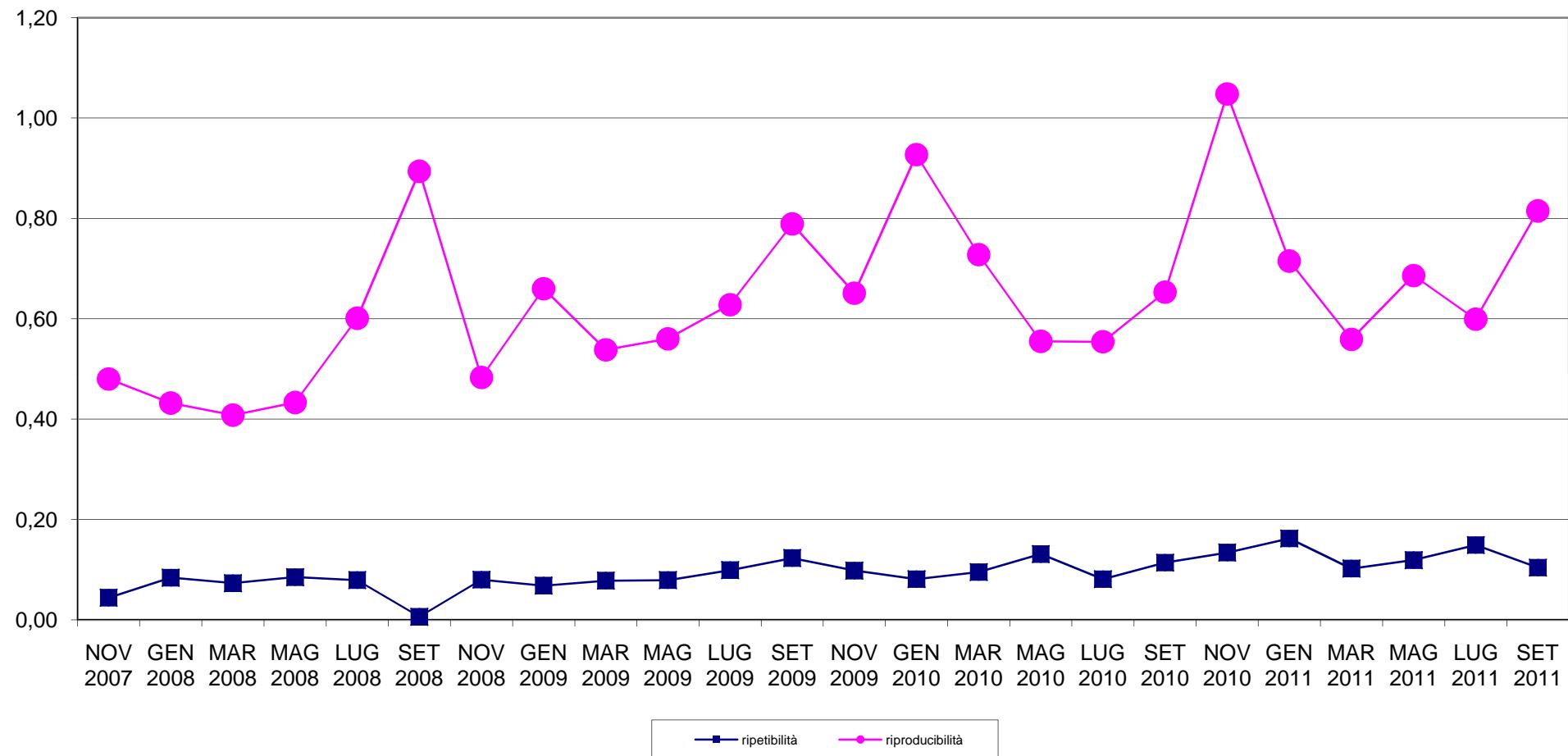
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr	SR
0,030	0,234

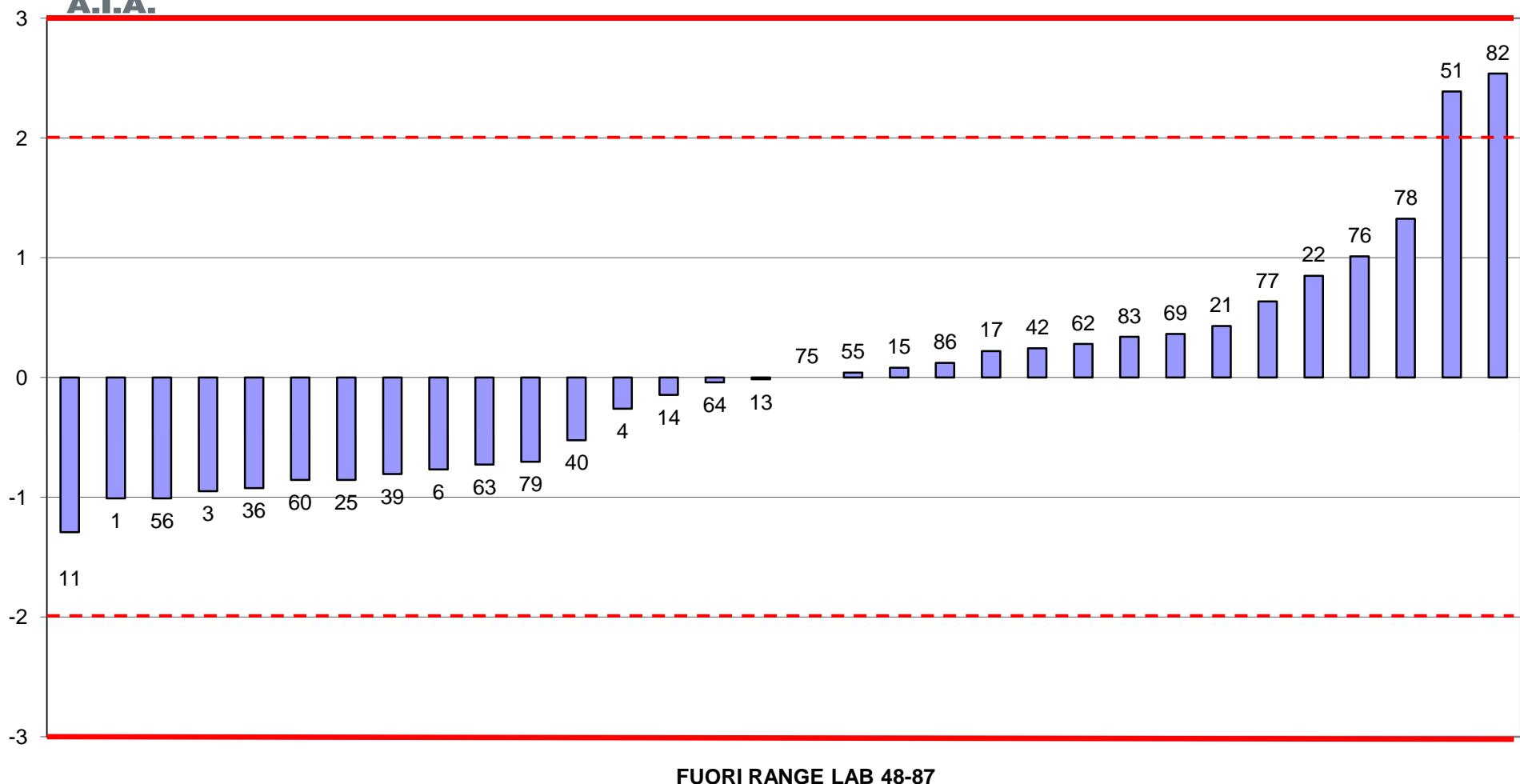


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 ACIDITA' TITOLABILE





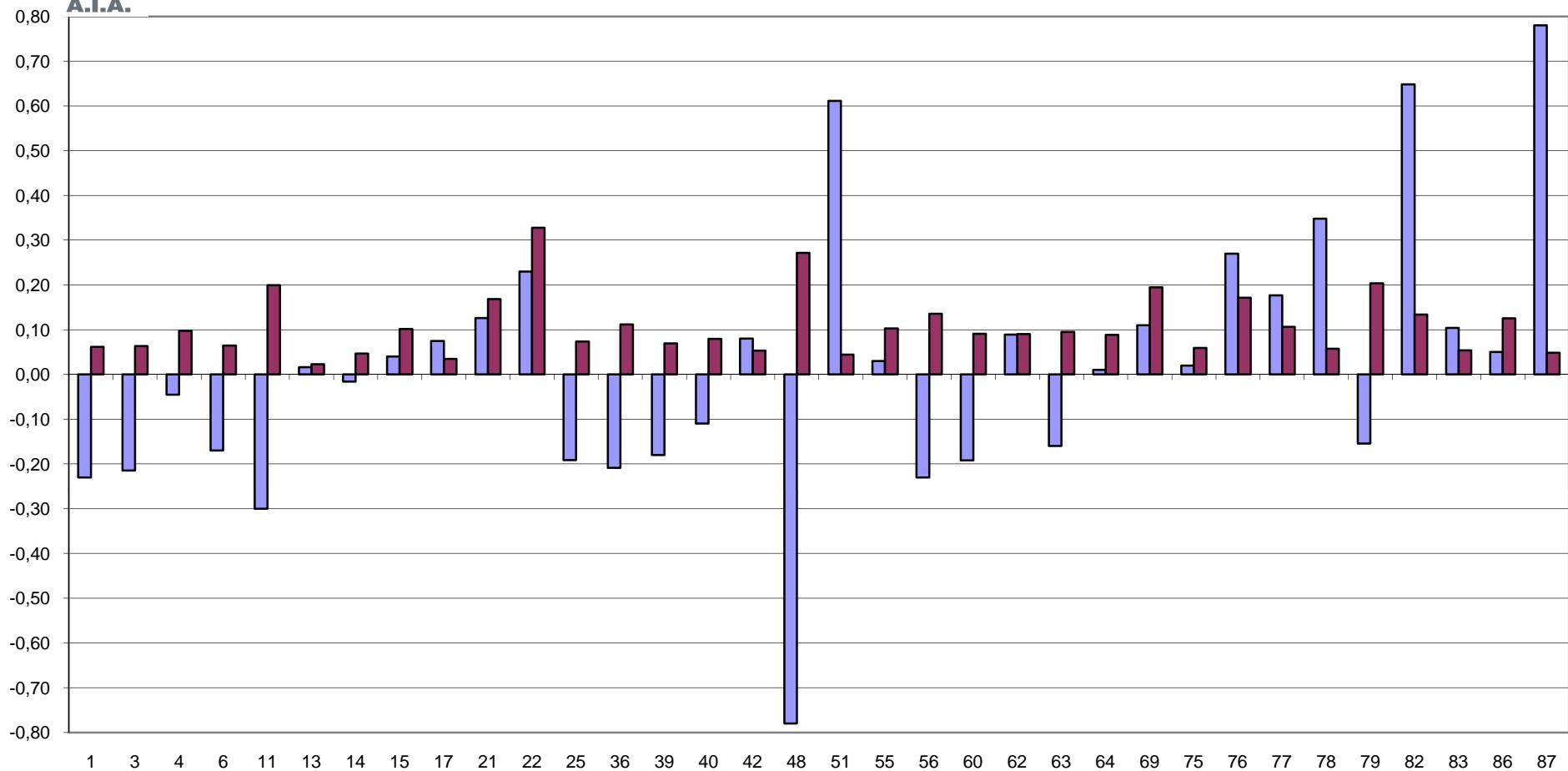
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



FUORI RANGE LAB 48-87



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

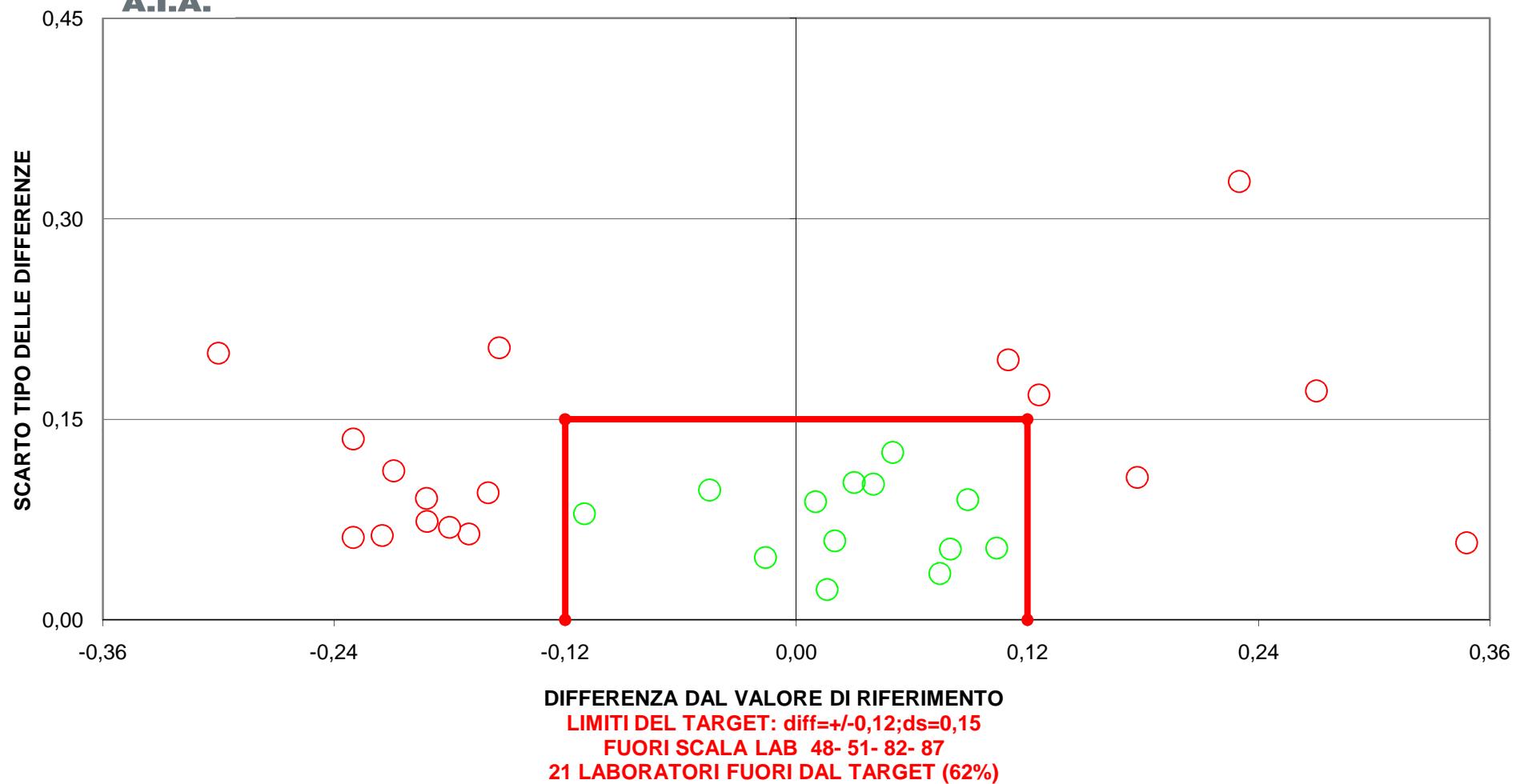


■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	18	19	22	23	28	36	38	39	41	42	44	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF	
1	2,11	2,12	2,03	2,15	2,10	2,03	2,15	2,03	2,11	2,10	2,14	2,03	2,09	2,11	2,05	2,13	2,05	1,99	2,14	2,13	2,11	2,14	2,09	2,09	1,92	2,21	0,058	2,11	
2	2,12	2,14	2,06	2,18	2,12	2,04	2,18	2,07	2,18	2,12	2,17	2,06	2,12	2,13	2,07	2,15	2,07	2,15	2,16	2,20	2,14	2,17	2,12	2,13	2,03	2,27	0,056	2,14	
3	2,32	2,33	2,27	2,36	2,31	2,24	2,35	2,27	2,41	2,30	2,35	2,28	2,35	2,31	2,28	2,33	2,28	2,33	2,35	2,40	2,30	2,35	2,30	2,33	2,24	2,48	0,053	2,33	
4	2,70	2,71	2,71	2,71	2,69	2,65	2,70	2,68	2,61	2,69	2,71	2,71	2,81	2,68	2,70	2,70	2,68	2,70	2,71	2,68	2,63	2,71	2,68	2,70	2,61	2,81	0,044	2,70	
5	2,46	2,47	2,44	2,49	2,45	2,40	2,48	2,43	2,45	2,45	2,48	2,44	2,53	2,44	2,44	2,47	2,43	2,44	2,49	2,46	2,46	2,45	2,48	2,40	2,46	2,40	2,55	0,034	2,46
6	2,29	2,30	2,24	2,33	2,28	2,22	2,32	2,24	2,31	2,28	2,32	2,24	2,32	2,28	2,24	2,30	2,24	2,28	2,31	2,32	2,30	2,32	2,22	2,29	2,21	2,40	0,043	2,30	
7	2,52	2,53	2,51	2,54	2,51	2,47	2,54	2,49	2,55	2,51	2,54	2,51	2,60	2,50	2,50	2,53	2,49	2,52	2,54	2,56	2,57	2,54	2,45	2,53	2,45	2,63	0,038	2,53	
8	2,43	2,43	2,40	2,45	2,42	2,37	2,45	2,38	2,46	2,42	2,45	2,41	2,49	2,42	2,40	2,44	2,39	2,38	2,45	2,44	2,47	2,45	2,36	2,43	2,36	2,52	0,039	2,43	
9	2,49	2,51	2,49	2,52	2,37	2,44	2,52	2,47	2,50	2,48	2,52	2,48	2,57	2,48	2,48	2,51	2,47	2,51	2,52	2,53	2,50	2,51	2,42	2,50	2,37	2,59	0,041	2,50	
10	2,37	2,38	2,33	2,40	2,48	2,31	2,40	2,33	2,42	2,36	2,40	2,34	2,42	2,36	2,33	2,38	2,34	2,31	2,40	2,40	2,43	2,40	2,29	2,38	2,29	2,50	0,048	2,38	
m lab	2,38	2,39	2,35	2,41	2,37	2,32	2,41	2,34	2,40	2,37	2,41	2,35	2,43	2,37	2,35	2,39	2,34	2,36	2,40	2,41	2,39	2,41	2,33	2,39	2,32	2,48	0,038	2,39	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	0,000	0,174	-1,391	0,783	-0,174	-1,304	0,696	-1,235	0,000	-0,087	0,609	-1,304	-0,348	0,000	-1,043	0,435	-0,956	-2,087	0,522	0,435	0,087	0,609	-0,261	
ZS CAMP.2	-0,269	0,090	-1,345	0,807	-0,269	-1,704	0,717	-1,202	0,717	-0,269	0,538	-1,345	-0,269	-0,090	-1,166	0,269	-1,166	0,269	0,448	1,076	0,090	0,628	-0,269	
ZS CAMP.3	-0,283	-0,094	-1,227	0,472	-0,378	-1,699	0,378	-1,098	1,416	-0,566	0,378	-1,039	0,283	-0,378	-1,039	0,000	-0,944	-0,094	0,378	1,322	-0,566	0,283	-0,566	
ZS CAMP.4	0,000	0,114	0,228	0,114	-0,343	-1,142	0,000	-0,466	-2,056	-0,228	0,114	0,228	2,513	-0,457	0,000	0,000	-0,571	0,000	0,114	-0,457	-1,599	0,228	-0,571	
ZS CAMP.5	0,000	0,294	-0,587	0,734	-0,294	-1,761	0,587	-0,821	-0,294	-0,294	0,587	-0,734	1,908	-0,587	-0,734	0,294	-0,294	-1,028	-0,734	0,734	0,000	-0,294	0,587	-1,908
ZS CAMP.6	-0,347	0,000	-1,388	0,578	-0,463	-1,851	0,463	-1,437	0,231	-0,463	0,463	-1,388	0,347	-0,463	-1,388	0,000	-1,388	-0,463	0,231	0,347	0,000	0,463	-1,851	
ZS CAMP.7	-0,329	0,066	-0,461	0,329	-0,461	-1,515	0,198	-1,108	0,593	-0,461	0,329	-0,461	1,910	-0,725	-0,725	0,066	-0,988	-0,329	0,329	0,856	1,120	0,198	-0,2174	
ZS CAMP.8	-0,129	0,000	-0,906	0,518	-0,259	-1,553	0,518	-1,329	0,647	-0,259	0,388	-0,647	1,424	-0,259	-0,906	0,259	-1,165	-1,424	0,518	0,259	1,035	0,518	-1,812	
ZS CAMP.9	-0,243	0,243	-0,365	0,486	-3,281	-1,458	0,365	-0,826	-0,122	-0,486	0,365	-0,608	1,701	-0,486	-0,486	0,243	-0,851	0,122	0,365	0,608	0,000	0,243	-2,066	
ZS CAMP.10	-0,206	0,000	-1,135	0,413	2,064	-1,445	0,310	-1,030	0,826	-0,413	0,310	-0,929	0,826	-0,413	-1,032	0,000	-0,826	-1,548	0,310	0,310	0,102	0,413	-1,857	
ZS LAB	-0,300	0,013	-1,161	0,548	-0,483	-1,905	0,431	-1,348	0,196	-0,496	0,404	-1,109	0,979	-0,509	-1,122	0,104	-1,252	-0,848	0,378	0,522	0,000	0,417	-1,540	
'S LAB (ST FISSO)	-0,230	0,010	-0,890	0,420	-0,370	-1,460	0,330	-1,033	0,150	-0,380	0,310	-0,850	0,750	-0,390	-0,860	0,080	-0,960	-0,650	0,290	0,400	0,000	0,320	-1,180	

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	0,000	0,010	-0,080	0,045	-0,010	-0,075	0,040	-0,071	0,000	-0,005	0,035	-0,075	-0,020	0,000	-0,060	0,025	-0,055	-0,120	0,030	0,025	0,005	0,035	-0,015
2	-0,015	0,005	-0,075	0,045	-0,015	-0,095	0,040	-0,067	0,040	-0,015	0,030	-0,075	-0,015	-0,005	-0,065	0,015	-0,065	0,015	0,025	0,060	0,005	0,035	-0,015
3	-0,015	-0,005	-0,065	0,025	-0,020	-0,090	0,020	-0,058	0,075	-0,030	0,020	-0,055	0,015	-0,020	-0,055	0,000	-0,050	-0,005	0,020	0,070	-0,030	0,015	-0,030
4	0,000	0,005	0,010	0,005	-0,015	-0,050	0,000	-0,020	-0,090	-0,010	0,005	0,010	0,110	-0,020	0,000	0,000	-0,025	0,000	0,005	-0,020	-0,070	0,010	-0,025
5	0,000	0,010	-0,020	0,025	-0,010	-0,060	0,020	-0,028	-0,010	-0,010	0,020	-0,025	0,065	-0,020	-0,025	0,010	-0,035	-0,025	0,025	0,000	-0,010	0,020	-0,065
6	-0,015	0,000	-0,060	0,025	-0,020	-0,080	0,020	-0,062	0,010	-0,020	0,020	-0,060	0,015	-0,020	-0,060	0,000	-0,060	-0,020	0,010	0,015	0,000	0,020	-0,080
7	-0,013	0,002	-0,018	0,013	-0,018	-0,057	0,008	-0,042	0,023	-0,018	0,013	-0,018	0,073	-0,027	-0,027	0,002	-0,037	-0,013	0,013	0,033	0,043	0,008	-0,082
8	-0,005	0,000	-0,035	0,020	-0,010	-0,060	0,020	-0,051	0,025	-0,010	0,015	-0,025	0,055	-0,010	-0,035	0,010	-0,045	-0,055	0,020	0,010	0,040	0,020	-0,070
9	-0,010	0,010	-0,015	0,020	-0,135	-0,060	0,015	-0,034	-0,005	-0,020	0,015	-0,025	0,070	-0,020	-0,020	0,010	-0,035	0,005	0,015	0,025	0,000	0,010	-0,085
10	-0,010	0,000	-0,055	0,020	0,100	-0,070	0,015	-0,050	0,040	-0,020	0,015	-0,045	0,040	-0,020	-0,050	0,000	-0,040	-0,075	0,015	0,015	0,050	0,020	-0,090
m diff	-0,008	0,004	-0,041	0,024	-0,015	-0,070	0,020	-0,048	0,011	-0,016	0,019	-0,039	0,041	-0,016	-0,040	0,007	-0,045	-0,029	0,018	0,023	0,003	0,019	-0,056
st diff	0,006	0,005	0,030	0,013	0,056	0,015	0,012	0,017	0,044	0,007	0,009	0,027	0,042	0,008	0,021	0,008	0,013	0,042	0,008	0,027	0,036	0,010	0,031
D	0,010	0,006	0,051	0,027	0,058	0,071	0,023	0,051	0,045	0,017	0,021	0,048	0,058	0,018	0,045	0,011	0,046	0,051	0,019	0,035	0,036	0,022	0,064
SLOPE	0,989	0,999	0,861	1,071	0,955	0,934	1,070	0,919	1,104	0,999	1,047	0,869	0,813	1,035	0,898	1,027	0,939	0,881	1,031	1,080	1,017	1,049	1,042
BIAS	0,034	-0,002	0,368	-0,195	0,121	0,223	-0,188	0,239	-0,260														



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	48	51	60	61	62	64	65	67	68	69	71	73	75	76	77	78	79	81	82	86	87	91	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL RIF
1	2,07	2,14	2,06	2,01	2,11	2,21	2,12	2,05	2,16	2,09	1,92	2,13	2,21	2,00	2,12	2,13	2,15	2,10	2,06	2,05	2,08	2,16	2,09	1,92	2,21	0,058	2,11
2	2,11	2,18	2,13	2,05	2,20	2,27	2,15	2,08	2,19	2,12	2,08	2,15	2,23	2,03	2,24	2,16	2,16	2,13	2,07	2,19	2,10	2,23	2,13	2,03	2,27	0,056	2,14
3	2,38	2,43	2,40	2,26	2,35	2,48	2,35	2,29	2,36	2,31	2,29	2,33	2,41	2,26	2,40	2,33	2,38	2,31	2,29	2,37	2,31	2,44	2,33	2,24	2,48	0,053	2,33
4	2,63	2,62	2,61	2,67	2,69	2,67	2,77	2,73	2,71	2,70	2,70	2,69	2,79	2,71	2,71	2,70	2,81	2,69	2,69	2,74	2,74	2,65	2,70	2,61	2,81	0,044	2,70
5	2,44	2,48	2,44	2,42	2,49	2,53	2,51	2,47	2,49	2,46	2,42	2,47	2,55	2,44	2,49	2,48	2,54	2,46	2,43	2,48	2,48	2,48	2,46	2,40	2,55	0,034	2,46
6	2,26	2,31	2,29	2,22	2,32	2,40	2,32	2,26	2,34	2,28	2,26	2,30	2,38	2,21	2,37	2,30	2,35	2,29	2,25	2,33	2,28	2,35	2,29	2,21	2,40	0,043	2,30
7	2,55	2,56	2,55	2,49	2,51	2,63	2,58	2,53	2,55	2,53	2,50	2,53	2,61	2,50	2,56	2,52	2,61	2,53	2,51	2,55	2,55	2,58	2,53	2,45	2,63	0,038	2,53
8	2,42	2,46	2,45	2,37	2,43	2,51	2,47	2,43	2,46	2,42	2,36	2,44	2,52	2,39	2,44	2,44	2,50	2,42	2,40	2,42	2,44	2,48	2,43	2,36	2,52	0,039	2,43
9	2,49	2,51	2,49	2,45	2,52	2,58	2,55	2,50	2,53	2,50	2,48	2,50	2,59	2,49	2,55	2,51	2,59	2,50	2,48	2,54	2,52	2,54	2,50	2,37	2,59	0,041	2,50
10	2,39	2,42	2,41	2,31	2,33	2,50	2,41	2,36	2,40	2,37	2,29	2,38	2,46	2,33	2,38	2,39	2,45	2,37	2,34	2,35	2,38	2,45	2,38	2,29	2,50	0,048	2,38
m lab	2,37	2,41	2,38	2,32	2,39	2,48	2,42	2,37	2,42	2,38	2,33	2,39	2,47	2,33	2,42	2,39	2,45	2,38	2,35	2,40	2,39	2,43	2,39	2,32	2,48	0,038	2,39

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE DI RIFERIMENTO

ZS CAMP.1	-0,609	0,522	-0,783	-1,739	0,000	1,826	0,174	-1,043	0,956	-0,261	-3,217	0,348	1,739	-1,826	0,174	0,435	0,783	-0,087	-0,870	-1,043	-0,522	0,870
ZS CAMP.2	-0,448	0,807	-0,090	-1,614	1,076	2,421	0,269	-0,986	0,897	-0,269	-1,076	0,269	1,704	-1,883	1,794	0,359	0,448	-0,090	-1,166	0,897	-0,717	1,704
ZS CAMP.3	0,850	1,794	1,227	-1,416	0,378	2,832	0,378	-0,755	0,566	-0,378	-0,850	0,000	1,511	-1,322	1,322	0,000	0,944	-0,378	-0,850	0,661	-0,472	1,983
ZS CAMP.4	-1,714	-1,828	-2,171	-0,685	-0,343	-0,800	1,599	0,571	0,114	0,000	0,000	-0,228	1,942	0,228	0,114	-0,114	2,513	-0,228	-0,228	0,800	0,914	-1,257
ZS CAMP.5	-0,734	0,440	-0,734	-1,321	0,734	1,908	1,468	0,147	0,881	0,000	-1,321	0,147	2,642	-0,734	0,734	0,440	0,349	0,000	-0,881	0,587	0,440	0,440
ZS CAMP.6	-0,925	0,231	-0,347	-1,851	0,463	2,198	0,463	-0,925	0,810	-0,463	-1,041	0,000	1,851	-2,082	1,504	0,000	1,041	-0,347	-1,272	0,578	-0,463	1,041
ZS CAMP.7	0,461	0,725	0,461	-1,120	-0,461	2,701	1,383	-0,066	0,593	-0,066	-0,725	-0,066	2,174	-0,725	0,856	-0,198	2,174	-0,066	-0,593	0,593	0,593	1,383
ZS CAMP.8	-0,388	0,777	0,388	-1,683	-0,129	2,071	1,035	-0,129	0,777	-0,259	-1,941	0,129	2,330	-1,165	0,259	0,129	1,812	-0,388	-0,777	-0,388	0,129	1,165
ZS CAMP.9	-0,243	0,243	-0,365	-1,215	0,365	1,823	1,215	0,000	0,729	-0,122	-0,486	0,000	2,187	-0,365	1,215	0,122	2,066	-0,122	-0,486	0,972	0,365	0,851
ZS CAMP.10	0,206	0,722	0,619	-1,445	-1,135	2,373	0,619	-0,413	0,413	-0,310	-1,961	0,000	1,651	-1,135	-0,103	1,341	-0,206	-0,826	-0,722	0,000	1,341	
ZS LAB	-0,483	0,483	-0,274	-1,774	0,039	2,231	0,848	-0,587	0,718	-0,352	-1,644	0,000	2,192	-1,461	0,861	0,078	1,631	-0,313	-1,044	0,222	-0,130	1,096
'S LAB (ST FISSC)	-0,370	0,370	-0,210	-1,360	0,030	1,710	0,650	-0,450	0,550	-0,270	-1,260	0,000	1,680	-1,120	0,660	0,060	1,250	-0,240	-0,800	0,170	-0,100	0,840

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO

1	-0,035	0,030	-0,045	-0,100	0,000	0,105	0,010	-0,060	0,055	-0,015	-0,185	0,020	0,100	-0,105	0,010	0,025	0,045	-0,005	-0,050	-0,060	-0,030	0,050
2	-0,025	0,045	-0,005	-0,090	0,060	0,135	0,015	-0,055	0,050	-0,015	-0,060	0,015	0,095	-0,105	0,100	0,020	0,025	-0,005	-0,065	0,050	-0,040	0,095
3	0,045	0,095	0,065	-0,075	0,020	0,150	0,020	-0,040	0,030	-0,020	-0,045	0,000	0,080	-0,070	0,070	0,000	0,050	-0,020	-0,045	0,035	-0,025	0,105
4	-0,075	-0,080	-0,095	-0,030	-0,015	-0,035	0,070	0,025	0,005	0,000	0,000	-0,010	0,085	0,010	0,005	-0,005	0,110	-0,010	0,010	0,035	0,040	-0,055
5	-0,025	0,015	-0,025	-0,045	0,025	0,065	0,050	0,005	0,030	0,000	-0,045	0,005	0,090	-0,025	0,025	0,015	0,080	0,000	-0,030	0,020	0,015	0,015
6	-0,040	0,010	-0,015	-0,080	0,020	0,095	0,020	-0,040	0,035	-0,020	-0,045	0,000	0,080	-0,090	0,065	0,000	0,045	-0,015	-0,055	0,025	-0,020	0,045
7	0,018	0,027	0,018	-0,042	-0,018	0,103	0,053	-0,002	-0,002	-0,027	-0,002	0,083	-0,027	0,033	-0,007	0,083	-0,002	-0,023	0,023	0,023	0,053	
8	-0,015	0,030	0,015	-0,065	-0,005	0,080	0,040	-0,005	0,030	-0,010	-0,075	0,005	0,090	-0,045	0,010	0,005	0,070	-0,015	-0,030	-0,015	0,005	0,045
9	-0,010	0,010	-0,015	-0,050	0,015	0,075	0,050	0,000	0,030	-0,005	-0,020	0,000	0,090	-0,015	0,050	0,005	0,085	-0,005	-0,020	0,040	0,015	0,035
10	0,010	0,035	0,030	-0,070	-0,055	0,115	0,030	-0,020	0,020	-0,015	-0,095	0,000	0,080	-0,055	-0,005	0,005	0,065	-0,010	-0,040	-0,035	0,000	0,065
m diff	-0,015	0,022	-0,007	-0,065	0,005	0,089	0,036	-0,019	0,031	-0,010	-0,060	0,003	0,087	-0,053	0,036	0,006	0,066	-0,009	-0,037	0,012	-0,002	0,045
st diff	0,034	0,043	0,044	0,022	0,031	0,051	0,020	0,028	0,014	0,008	0,052	0,009	0,007	0,039	0,034	0,011	0,025	0,006	0,017	0,036	0,026	0,044
D	0,037	0,049	0,044	0,069	0,031	0,102	0,041	0,034	0,034	0,013	0,079	0,009	0,088	0,066	0,050	0,012	0,070	0,011	0,041	0,038	0,026	0,063
SLOPE	0,991	1,122	1,006	0,891	1,050	1,195	0,904	0,867	1,078	0,967	0,805	1,043	1,017	0,823	1,051	1,044	0,882	0,997	0,917	0,908	0,877	1,162
BIAS	0,036	-0,317	-0,006	0,317	-0,124	-0,573	0,197	0,334	-0,219	0,088	0,514	-0,107	-0,129	0,465	-0,161	-0,112	0,223	0,016	0,231	0,209	0,295	-0,440
CORREL.	0,983	0,976	0,970	1,000	0,986	0,972	1,000	0,999	1,000	0,987	1,000	0,999	0,983	0,999	0,999	0,999	0,999	0,999	0,985	0,999	0,979	

LEGENDA:

**RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011****CONTENUTO IN CASEINE g/100g****RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS**

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	45	2,092	0,016	0,163	0,006	0,058	0,267	2,754	2,741	
2	44	2,134	0,013	0,158	0,005	0,056	0,218	2,614	2,605	!
3	45	2,333	0,019	0,151	0,007	0,053	0,282	2,280	2,263	
4	45	2,695	0,018	0,125	0,006	0,044	0,241	1,633	1,615	
5	45	2,463	0,017	0,097	0,006	0,034	0,238	1,391	1,370	
6	45	2,291	0,014	0,123	0,005	0,043	0,221	1,897	1,884	
7	44	2,533	0,012	0,107	0,004	0,038	0,174	1,498	1,488	!
8	45	2,429	0,017	0,110	0,006	0,039	0,253	1,598	1,578	
9	45	2,502	0,017	0,117	0,006	0,041	0,242	1,650	1,632	
10	45	2,377	0,018	0,138	0,006	0,049	0,273	2,048	2,029	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,385	0,016	0,131	0,006	0,046	0,241	1,936	1,920	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	62	2,18	2,21	Outlier per Test di Cochran
2	7	48	2,53	2,56	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

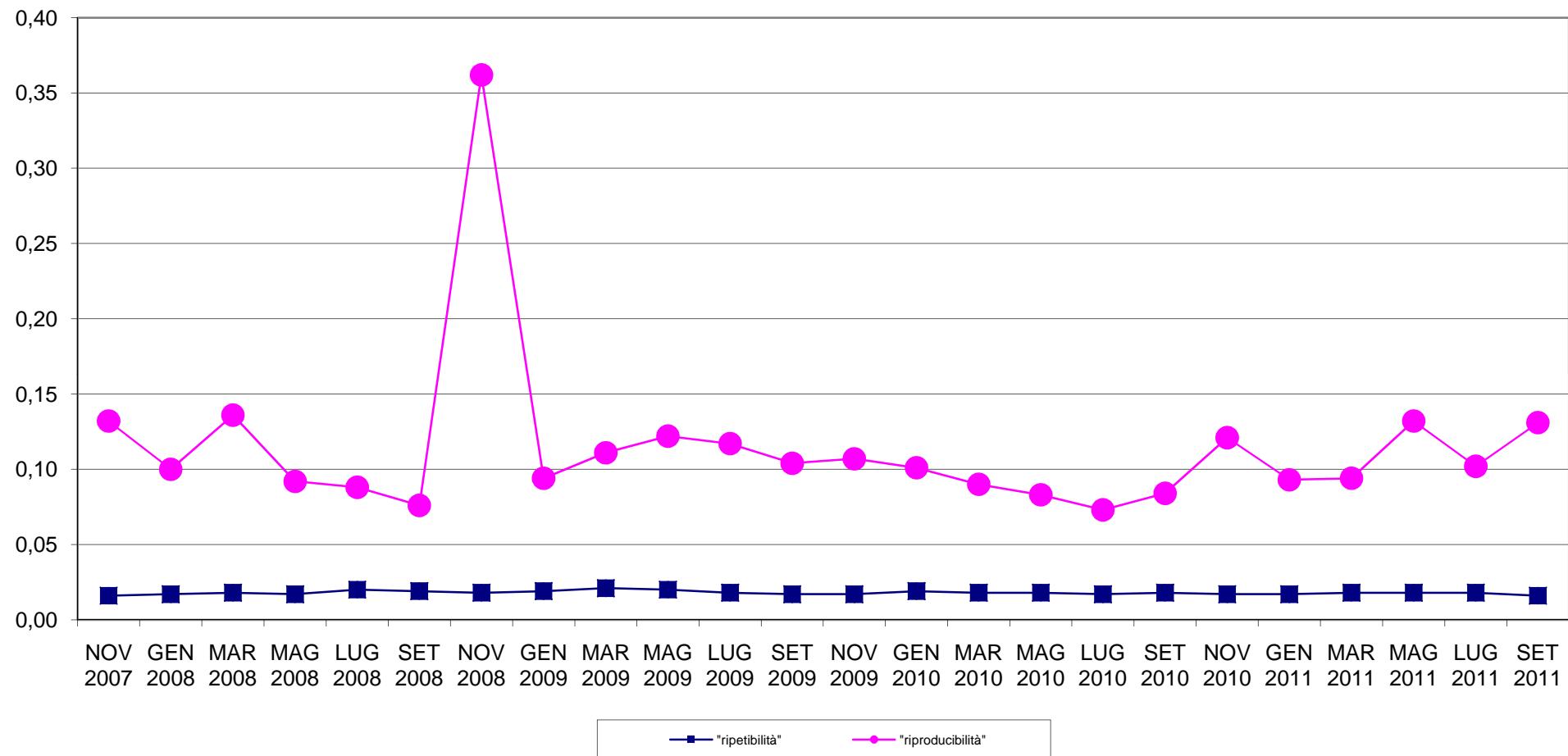
r	ripetibilità'
R	riproduciibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduciibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproduciibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

Sr SR
0,006 0,044

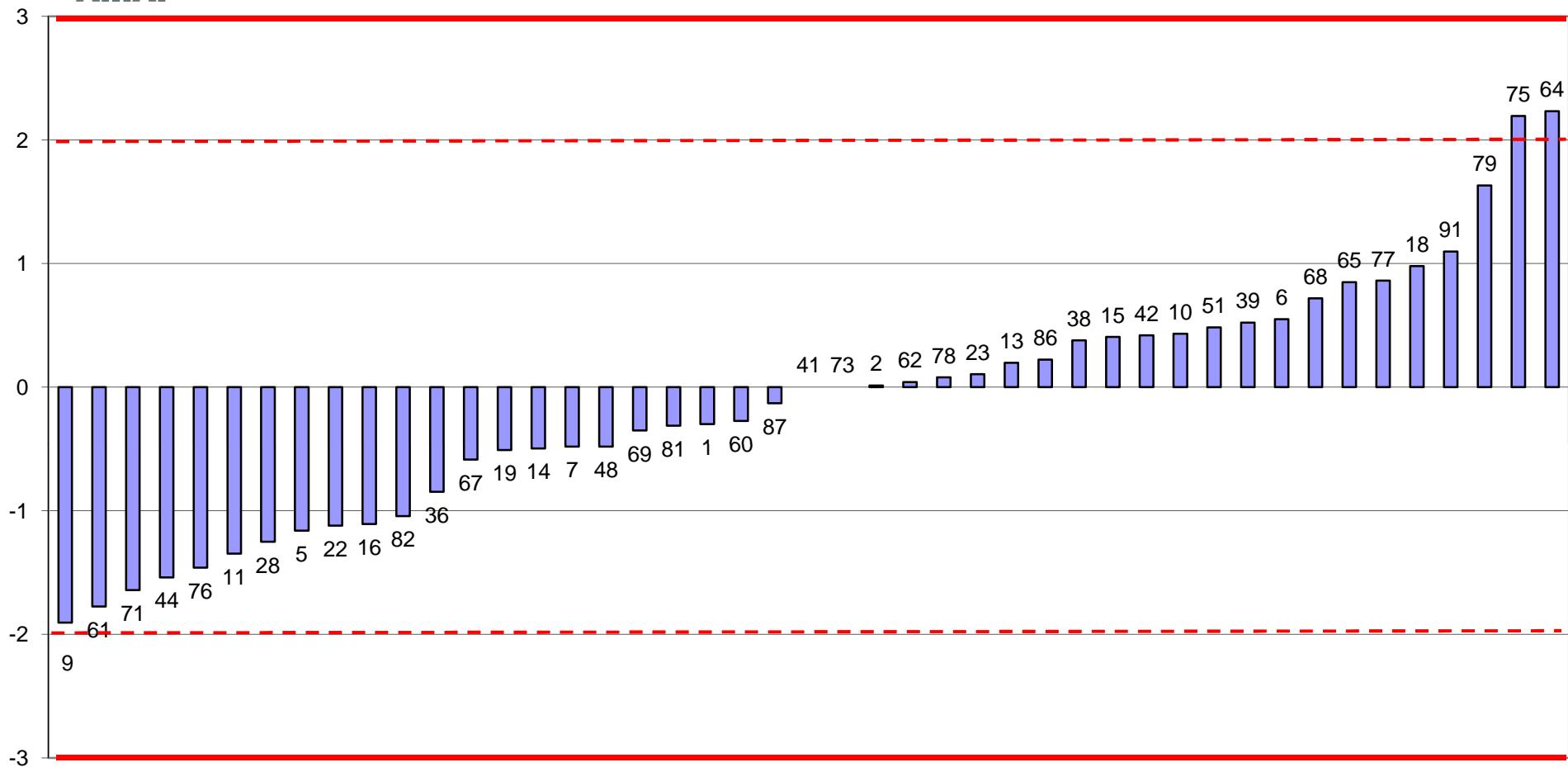


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2007 A SETTEMBRE 2011 CASEINE



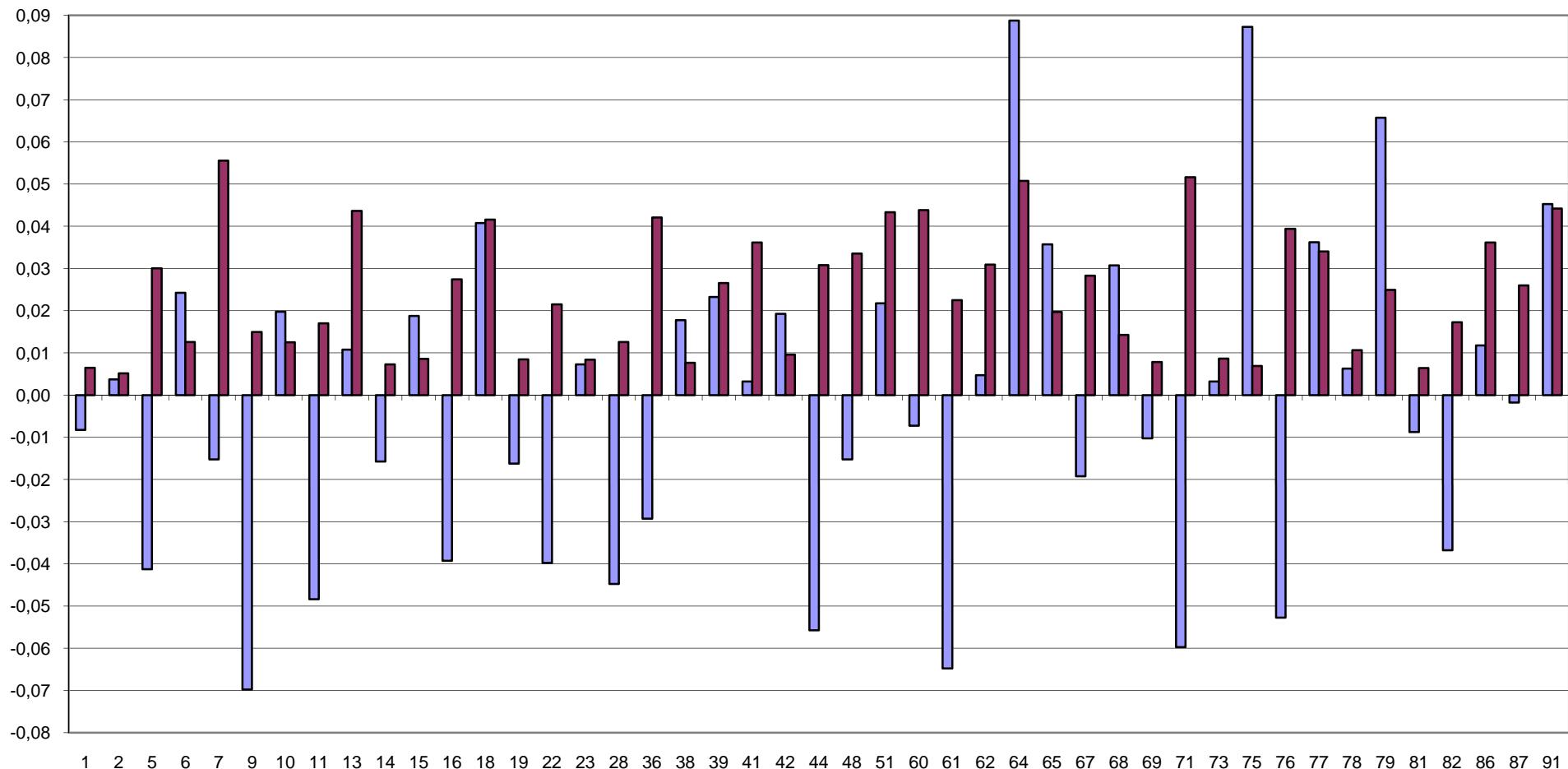


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011
media delle differenze dalla mediana e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g

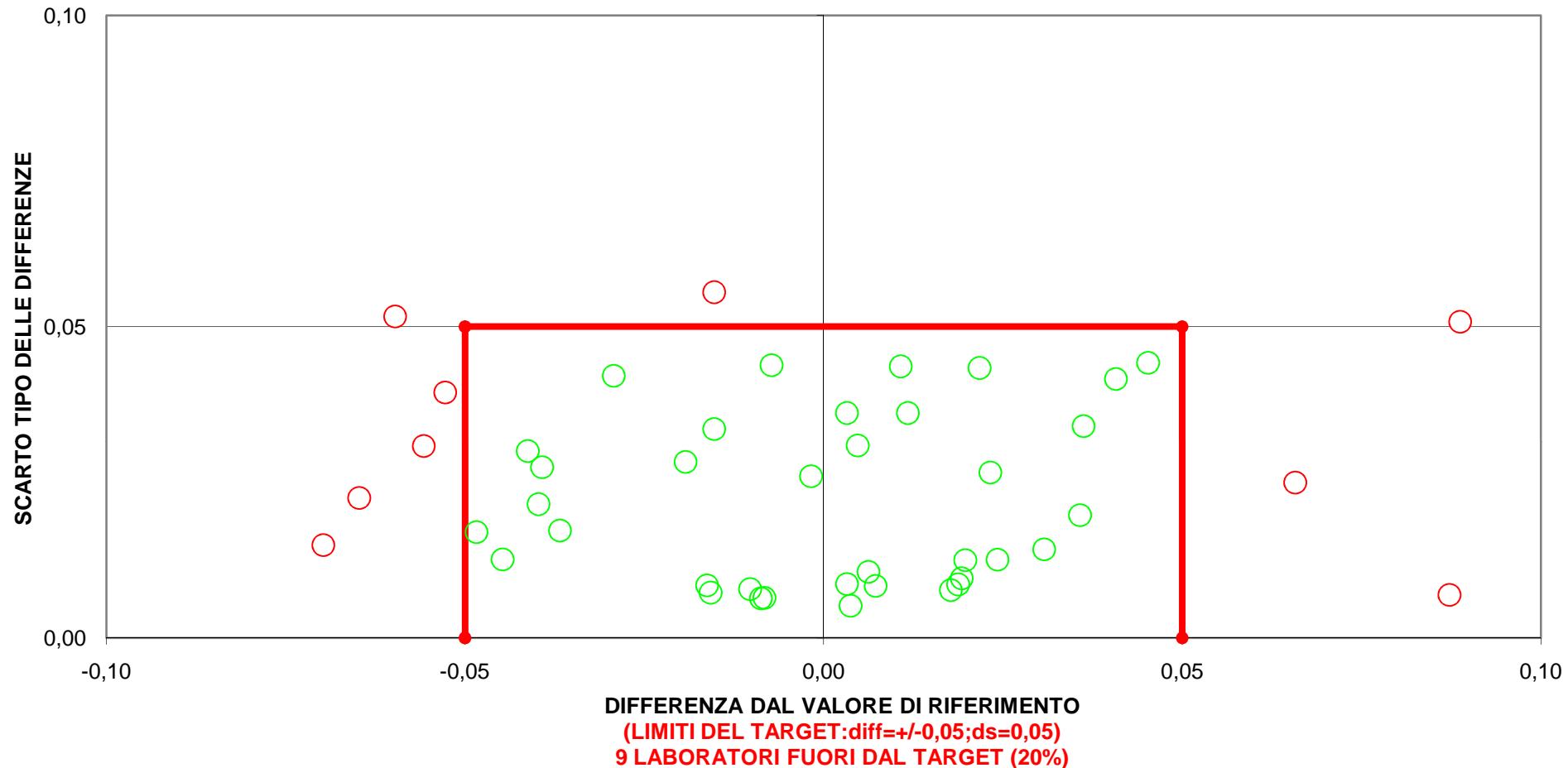


■ media

■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2011 CASEINE IN g/100g





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2011

RICERCA INIBENTI

A.I.A.

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Metodo
1	+ - + +	=====	DELVOTEST
2	+ - + +	=====	DELVOTEST
3	+ - + +	=====	DELVOTEST
4	+ - + +	=====	DELVOTEST
5	+ - +	= = =	DELVOTEST
6	+ - + +	=====	N.P.
8	+ - + +	=====	DELVOTEST
9	+ - + +	=====	DELVOTEST
10	+ - + +	=====	DELVOTEST
11	+ - + +	=====	CMT
12	+ - + +	=====	DELVOTEST
13	+ - + +	=====	DELVOTEST
14	+ - +	= = =	DELVOTEST
15	+ - + +	= = 0 =	DELVOTEST
16	+ - + +	=====	DELVOTEST
17	+ - + +	=====	DELVOTEST
18	+ - + +	=====	DELVOTEST
19	+ - + +	=====	DELVOTEST
20	+ - + +	=====	DELVOTEST
21	+ - +	= = =	DELVOTEST
22	+ - + +	=====	DELVOTEST
25	+ - +	= = =	COPAN TEST
28	+ - + +	=====	DELVOTEST
30	+ - + +	=====	DELVOTEST
35	+ - +	= = =	DELVOTEST
36	+ - + +	=====	DELVOTEST
39	+ - + +	=====	COPAN TEST
40	+ - + +	=====	DELVOTEST
41	+ - + +	=====	ZEU
43	+ - + +	=====	DELVOTEST
44	+ - + +	=====	DELVOTEST
45	+ - + +	=====	N.P.
46	+ - + +	=====	DELVOTEST
48	+ - + +	=====	N.P.
49	+ - + +	=====	DELVOTEST
50	+ - + +	=====	DELVOTEST
51	+ - + +	=====	DELVOTEST
55	+ - + +	=====	DELVOTEST
56	+ - + +	=====	DELVOTEST
60	+ - + +	=====	ECLIPSE
62	- - +	= 0 =	DELVOTEST
63	+ - + +	=====	CMT

Codice Laboratorio	Riferimento + - + +	Controllo	Metodo
64	+ - + +	====	COPAN TEST
65	+ - + +	====	DELVOTEST
66	+ - - +	== 0 =	DELVOTEST
68	+ - + +	====	N.P.
69	+ - + +	====	DELVOTEST
70	+ - + +	====	N.P.
71	+ - - +	== 0 =	CMT
73	+ - + +	====	DELVOTEST
74	+ - +	= 0 =	DELVOTEST
75	+ - - +	== 0 =	ECLIPSE 50
76	+ - +	====	DELVOTEST
77	+ - +	= 0 =	DELVOTEST
78	+ - + +	====	DELVOTEST
79	+ - + +	====	N.P.
81	+ - + +	====	DELVOTEST
82	- - +	0 = =	DELVOTEST
83	+ - + +	====	DELVOTEST
84	+ - + +	====	DELVOTEST
85	+ - + +	====	DELVOTEST
86	+ - +	== =	DELVOTEST
87	+ - + +	====	DELVOTEST
88	+ - +	== =	DELVOTEST

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

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

B =Latte UHT esente da inibenti

C =Latte UHT trattato con sulfadiazina (~MRL)

D =Latte UHT trattato con amoxicillina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto