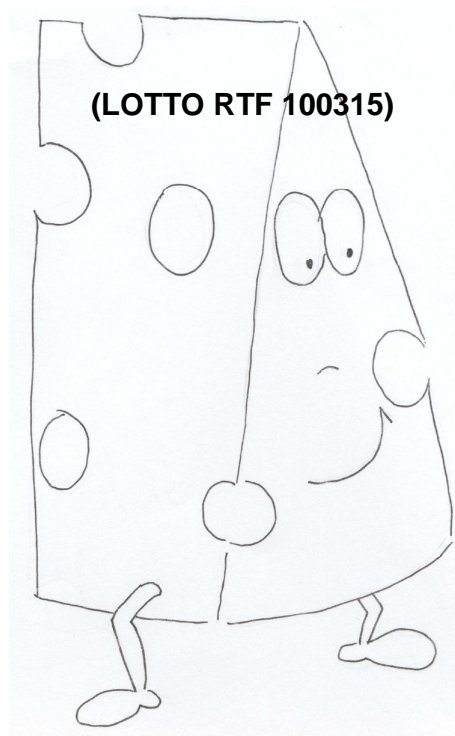




ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015



VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email lsi@aia.it



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

Indice	pag. 2
Norme e documenti di riferimento	pag. 3
Guida all'interpretazione del ring test	pag. 4
Valutazione del ring test	pag. 6
Elenco laboratori	pag. 7
Omogeneità	pag. 9
Andamento Z-Score	pag. 10
Umidità (generale)	pag. 15
Umidità (riferimento)	Pag. 20
Umidità (NIRS-FOODSCAN)	pag. 25
Proteine (generale)	pag. 30
Proteine (riferimento)	pag. 35
Proteine (NIRS-FOODSCAN)	pag. 40
Grasso (generale)	pag. 45
Grasso (NIRS-FOODSCAN)	pag. 50
NaCl (generale)	pag. 55
NaCl (NIRS-FOODSCAN)	pag. 60
pH (generale)	pag. 65
Ceneri (generale)	pag. 70

NOTA: Le elaborazioni statistiche indicate “GENERALE” sono state eseguite per tutti i parametri. Per i parametri Grasso, NaCl, pH e Ceneri **non** stati elaborati separatamente i metodi “RIFERIMENTO” e/o “NIRS-FOODSCAN” per numero di dati statisticamente insufficiente.



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

NORME E DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

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. 78, n°1 pp.145-196, 2006 (The International harmonized protocol for the proficiency testing of analytical chemistry laboratories);
- ISO/IEC 17043:2010 (Conformity assessment – General Requirements for proficiency testing)

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

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

1. Elaborazione statistica considerata: **GENERALE** (comprendente tutti i risultati ottenuti con tutti i metodi di prova con i quali i laboratori hanno partecipato), **RIFERIMENTO** (comprendente i risultati ottenuti secondo le norme ISO-IDF, APHA, DM e ISTISAN), **NIRS-FOODSCAN** (comprendente i risultati ottenuti con strumenti IR, NIRS e Foodscan).
2. 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.
3. Numero identificativo dei campioni. In sequenza sono riportate la prima e la seconda ripetizione dell'analisi.
4. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi (media LAB).
5. Nel riquadro, posto in fondo alla pagina, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore assegnato (Val. ASS.). Il valore assegnato è la mediana ed è considerato il valore a cui far riferimento per le tutte le elaborazioni e confronti. Nei calcoli eseguiti non sono considerati i campioni outlier.
6. 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.
7. I puntini (...) indicano la mancanza del risultato.
8. Valore di Z Score = media dei risultati di analisi per laboratorio - VAL ASS/ ST , distinto in:
 - ✓ ZS CAMP = z score campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei singoli campioni.
 - ✓ ZS LAB = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei laboratori.
 - ✓ ZS FISSO = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo fisso, utile per confrontare nel tempo le “performance” ottenute. I valori di scarto tipo “fisso” per singolo analiti stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

	GENERALE	MET. UFFICIALI	NIRS
Umidità (g/100g)	0.93	0.72	1.27
Proteine (g/100g)	1.94	0.92	1.90
Grasso (g/100g)	1.26	0.87	1.14
NaCl (g/100g)	0.66	0.19	0.77
Ceneri (g/100g)	0.17	0.20	
pH	0.38	0.42	

9. In questa parte dell'elaborato si riportano:
 - ✓ la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato;
 - ✓ la differenza delle medie dei laboratori dal relativo valore assegnato (m diff);
 - ✓ la differenza, in valore assoluto, di ciascun campione dal relativo valore assegnato (|diff|);



RING TEST FORMAGGIO_MESE ANNO

ANALITA (g/100g)

METODO

1

2

3

4

8

9

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2
1	32,91	32,91	32,03	32,02
2	30,49	30,49	32,97	33,00
3	33,58	33,63	30,72	30,88
4	33,10	33,08	31,44	31,46
5	34,58	33,86	28,32	28,09
6	34,75	34,46	30,13	30,13
78	34,11	33,96	31,55	31,53
9	33,53	33,46	30,97	30,79
10	33,59	33,59	33,02	33,02
11	33,83	33,94	30,74	30,85
12	34,72	34,78	28,68	28,79
13	33,44	33,71	30,47	30,50
14	33,50	33,60	30,40	30,50
15	33,19	33,13	31,36	31,15
16	33,90	33,83	30,79	30,78
17	33,97	33,78	31,42	31,31
18	33,96	33,63	30,93	30,86
19	33,45	33,66	30,62	30,53
20	35,08	34,65	30,89	30,86
21	33,16	33,07	30,59	30,45

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB
32,91	32,03	32,47
30,49	32,99	31,74
33,58	30,80	32,20
33,09	31,45	32,27
33,22	...	31,21
...	30,13	32,37
34,04	31,54	32,79
33,50	30,88	32,19
33,59	33,02	33,31
33,89	30,80	32,34
34,75	30,74	31,74
33,58	30,49	32,03
33,55	30,45	32,00
33,16	31,26	32,21
33,87	30,79	32,33
33,88	31,37	32,62
33,80	30,90	32,35
33,55	30,58	32,06
34,87	30,88	32,87
33,12	30,52	31,82

Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.

ZS Fmg 1	ZS Fmg 2
-0,52	0,55
-2,16	1,01
-0,05	-0,05
-0,40	0,27
0,37	...
...	-0,37
0,24	0,31
-0,12	-0,01
-0,06	1,03
0,14	-0,05
0,73	-1,04
-0,07	-0,20
-0,08	-0,22
-0,35	0,17
0,13	-0,05
0,14	0,23
0,08	0,00
-0,08	-0,15
0,81	-0,01
-0,38	-0,18

ZS LAB
0,09
-0,32
-0,06
-0,02
-0,61
0,03
0,27
-0,07
0,55
0,02
-0,32
-0,16
-0,17
-0,06
0,01
0,17
0,02
-0,14
0,31
-0,27

ZS FISSO (ST)
0,17
-0,62
-0,12
-0,04
-1,18
0,06
0,51
-0,13
1,07
0,03
-0,61
-0,30
-0,33
-0,11
0,02
0,33
0,04
-0,26
0,60
-0,53

DIFFERENZA DAL VALORE ASS.

FMG 1	FMG 2
-0,77	1,13
-3,19	2,09
-0,07	-0,10
-0,58	0,56
0,55	...
...	-0,77
0,36	0,65
-0,18	-0,02
-0,08	2,13
0,21	-0,10
1,08	-2,16
-0,10	-0,41
-0,13	-0,45
-0,52	0,36
0,19	-0,11
0,20	0,47
0,12	0,00
-0,12	-0,32
1,19	-0,02
-0,56	-0,38

m diff	diff
0,16	1,90
-0,57	5,28
-0,11	0,03
-0,04	1,14
-1,10	3,24
0,06	1,70
0,48	0,29
-0,12	0,16
1,00	2,21
0,03	0,31
-0,57	3,24
-0,28	0,31
-0,31	0,32
-0,10	0,88
0,02	0,30
0,31	0,27
0,04	0,12
-0,25	0,20
0,56	1,21
-0,49	0,19

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
... valore mancante

MEDIA	33,80	31,23	32,50
MIN	30,49	28,21	30,96
MAX	43,92	45,52	44,72
ST	1,48	2,07	1,80
VAL. ASS.	33,68	30,90	32,31



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

VALUTAZIONE DEL RING TEST

Il laboratorio può valutare la propria performance considerando i valori di:

OUTLIER: individuando se i suoi dati siano o meno outliers.

ZS LAB: da riportare su una carta di controllo e per monitorare in quale categoria di ZS rientra il Laboratorio. (Pure Appl. Chem. Vol. 78, n°1 pp.145-196, 2006)

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

ZS FISSO: da riportare su una carta di controllo per poter confrontarsi nel tempo con i successivi ring test.



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI

ALIVAL
ALIVAL - RC
ALIVAL CAS. DELL'AMIATA SPA
ARGIOLAS FORMAGGI
ASS. AGR. LAB. SERV. PROD. AGROALIMENTARI Aosta
ASS. REG. ALL. BASILICATA
ASS. REG. ALL. FRIULI VENEZIA GIULIA
ASS. REG. ALL. LOMBARDIA
ASS. REG. ALL. PIEMONTE
ASS. REG. ALL. SARDEGNA
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA sca
BIRAGHI spa
BUSTAFFA EMILIO E FIGLI SPA
C.P.G. di Ceccarelli e C. snc
CASEIFICIO SOCIALE MANCIANO s.a.c.
CASTALAB
Centro Analisi & Servizi srl
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
ECOALIMENTA srl
EUROQUALITY LAB
F.O.I. srl
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI di BOLZANO
GENNARO AURICCHIO spa
GRANAROLO s.p.a.
IST. ZOOPROF. SPERIM. LAZIO E TOSCANA sede Roma
IST. ZOOPROF. SPERIM. Lombardia Emilia Romagna
IST. ZOOPROF. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. AREZZO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. GROSSETO
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. LATINA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. PISA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. RIETI
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. VITERBO
LABORATORIO STANDARD LATTE
LASERLAB
MARINO
SAB Servizi Avanzati Bioqualità
SARDA FORMAGGI
TECNOCASEARIA snc di Colombara



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

HANNO PARTECIPATO **41** LABORATORI CON UN TOTALE DI **52** STRUMENTI

VS. CODICE _____

Invio dei campioni	10 marzo 2015
Data indicata per l'invio dei risultati	20 marzo 2015
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	85 %
Ultimi risultati ricevuti	01 aprile 2015
Invio delle elaborazioni statistiche	03 aprile 2015
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	25
Responsabile dell'elaborazione	Caterina Melilli

I campioni di formaggio impiegati per questo ring test sono:
Fmg 1/2 = Biraghini Gran Biraghi, stagionatura oltre 12 mesi
Fmg 2/2 = Pecorino Nero di Tiburzi, stagionatura oltre 7 mesi



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTF100315)

	UMIDITA' (g/100g)					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	32,08	40	0,114	0,331	0,662
	2/2	23,00	39	0,122	0,000	0,243
NORMATO	1/2	32,12	13	0,131	0,331	0,662
	1/2	22,91	12	0,083	0,000	0,166
NIT/NIRS	1/2	32,08	17	0,167	0,331	0,662
	2/2	23,03	16	0,218	0,000	0,436

	NaCl (g/100g)				
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	1,89	32	0,075	0,151
	2/2	1,63	31	0,045	0,091
NIT/NIRS	1/2	2,37	15	0,116	0,233
	2/2	1,78	13	0,162	0,324

	GRASSO (g/100g)					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	29,58	40	0,197	0,261	0,523
	2/2	39,03	36	0,178	0,283	0,566
NIT/NIRS	1/2	29,84	15	0,224	0,261	0,523
	2/2	38,18	16	0,334	0,283	0,668

	CENERI				
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	4,72	16	0,019	0,039
	2/2	4,77	16	0,041	0,082

	PROTEINE (g/100g)					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	32,45	31	0,188	0,322	0,645
	2/2	31,92	33	0,298	0,324	0,648
NORMATO	1/2	31,67	10	0,186	0,322	0,645
	1/2	30,25	12	0,265	0,324	0,648
NIT/NIRS	1/2	32,67	17	0,185	0,322	0,645
	2/2	32,84	18	0,341	0,324	0,682

	pH				
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	5,41	33	0,021	0,041
	2/2	5,27	34	0,018	0,035

Legenda:

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

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

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

Omog = Omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Statistical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione dell'umidità, grasso e proteine con metodo ISO 21543:2006 sul 10 % dei campioni prodotti.

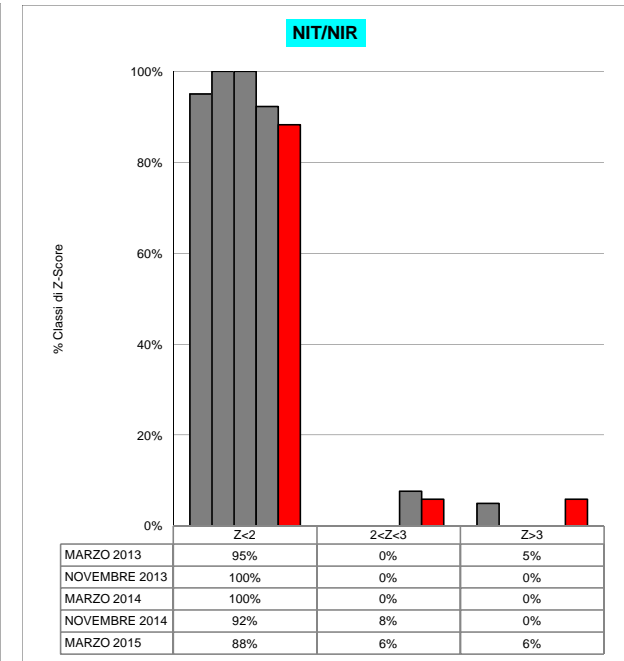
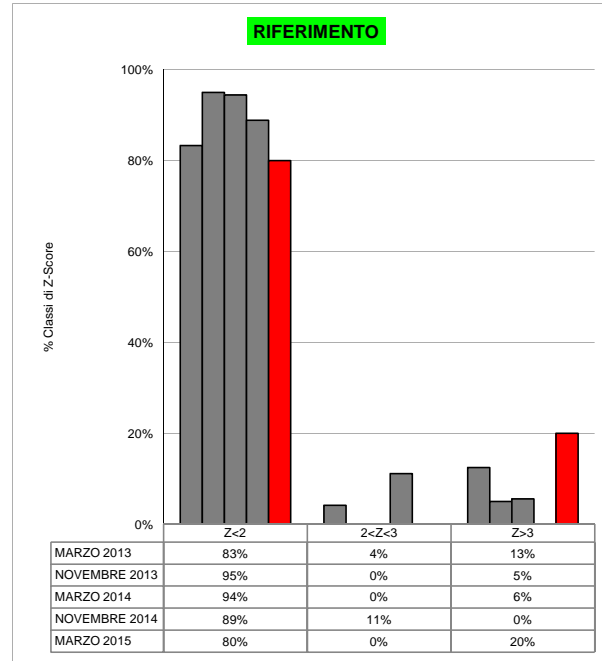
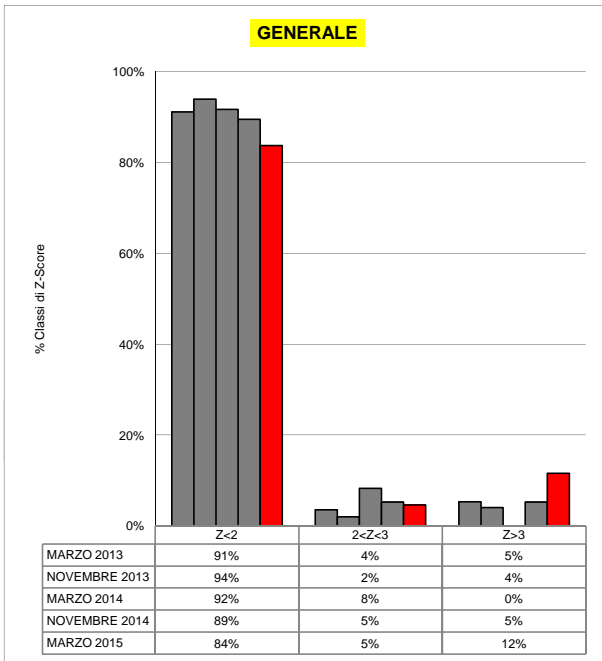
±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il valore maggiore tra l'intervallo di confidenza e l'omogeneità del lotto $p = 95\%$ $k = 2$.



ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

UMIDITA'

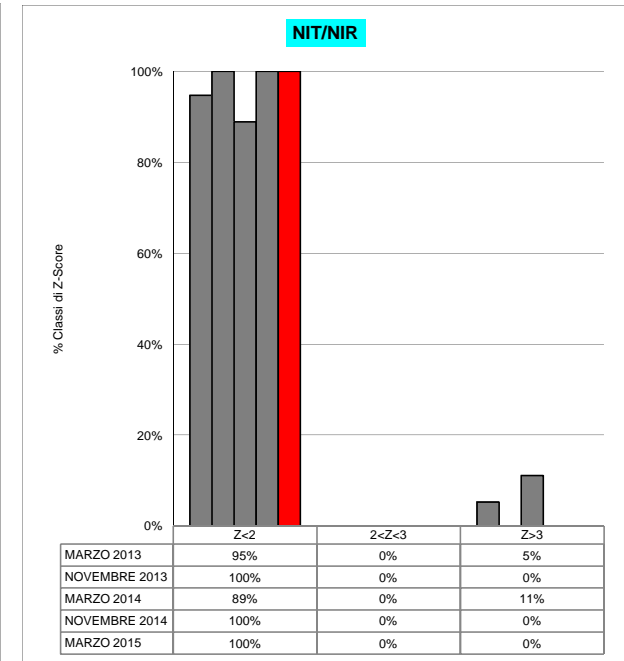
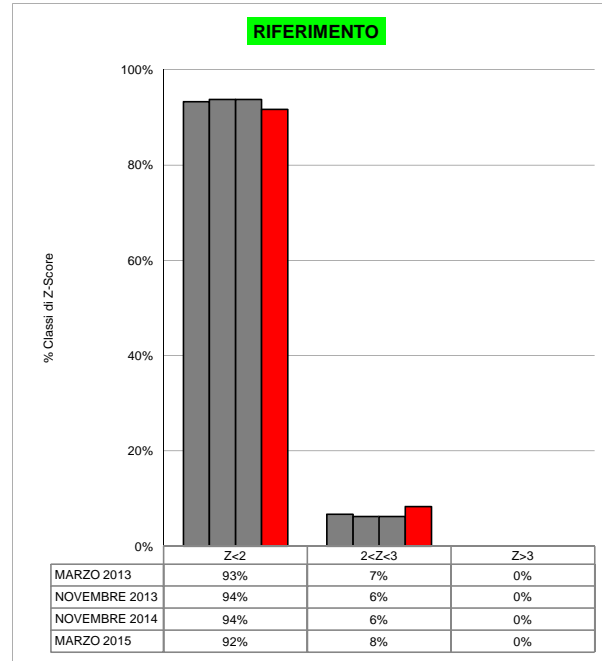
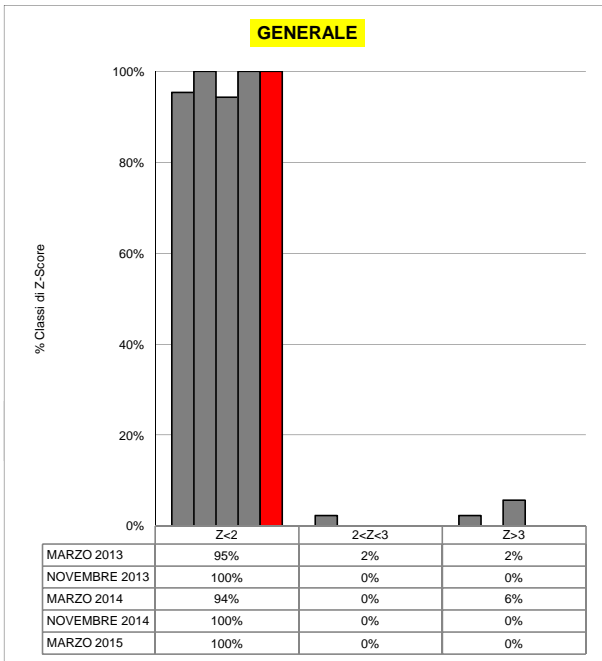




ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

PROTEINE



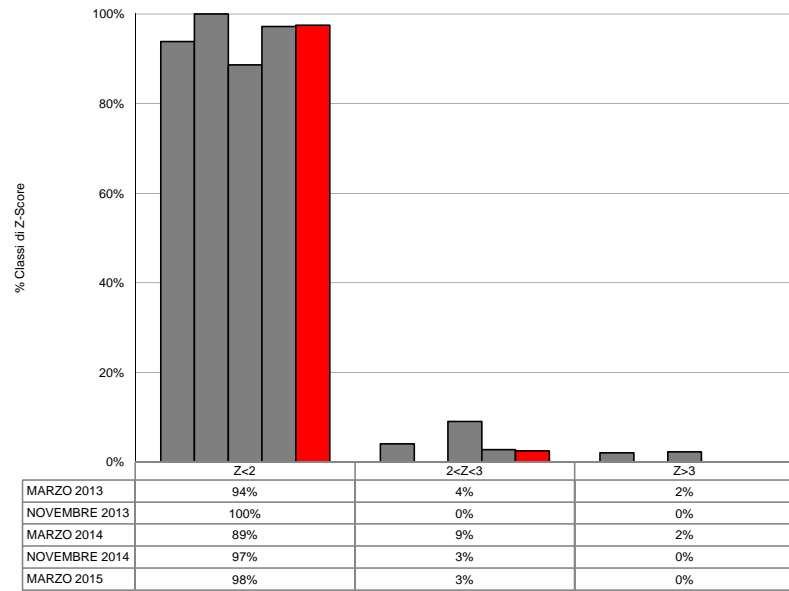


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

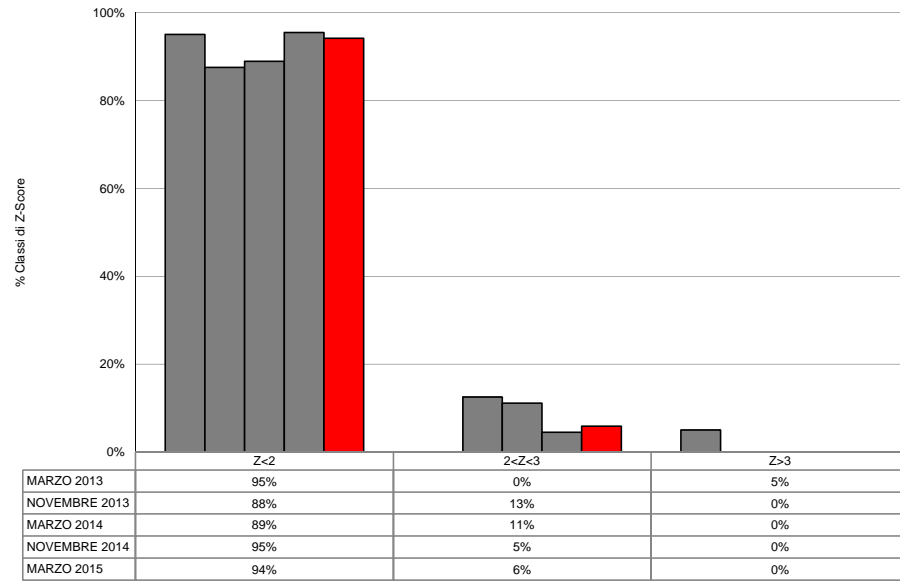
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO

GENERALE

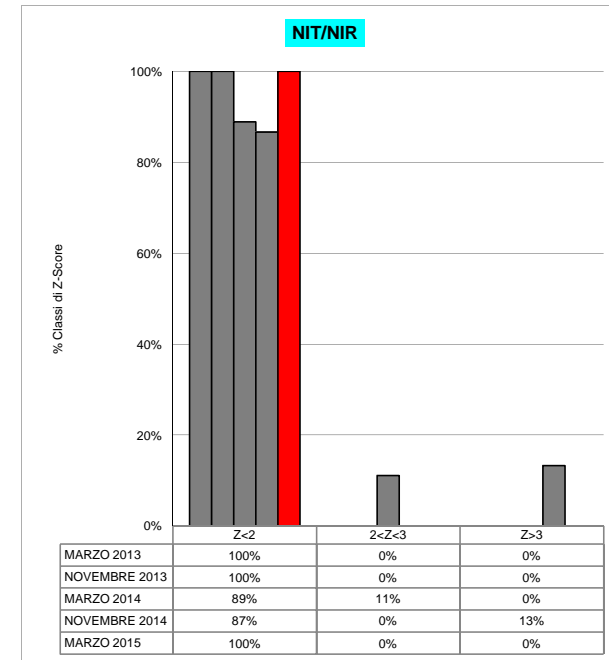
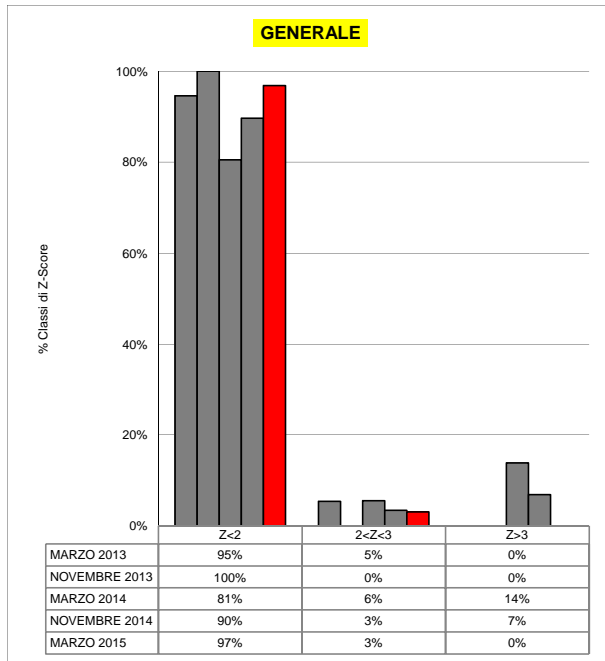


NIT/NIR



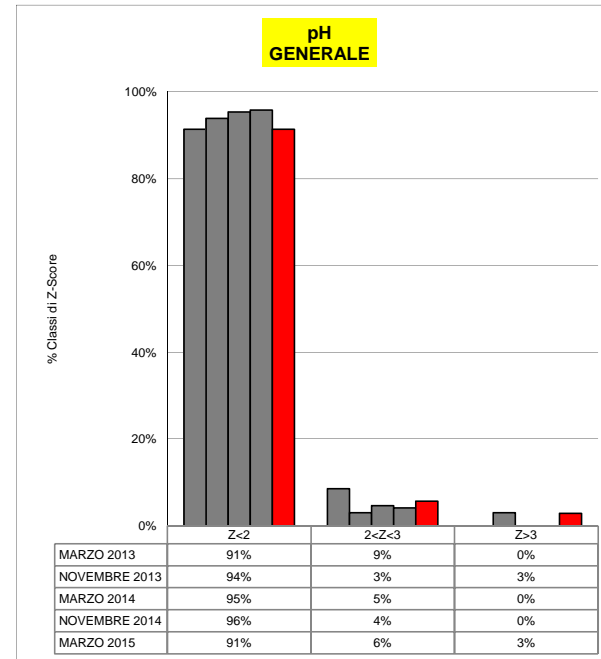
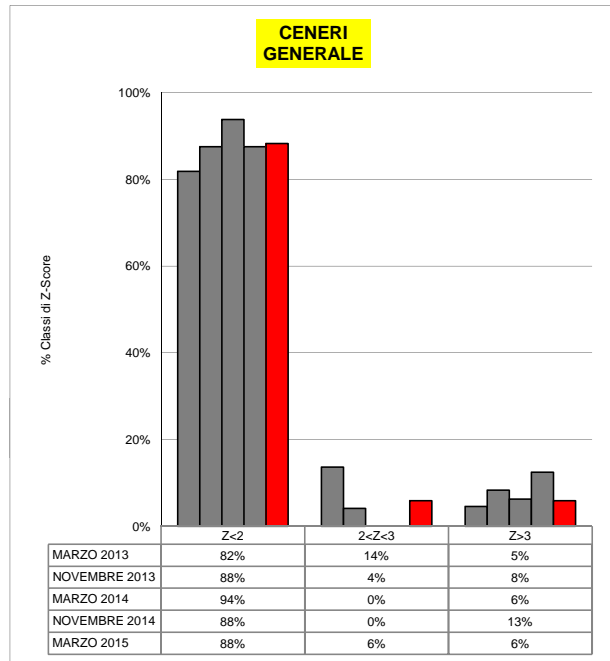


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE NaCl





ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2		
1	32,17	32,64	23,62	23,54	32,41	23,58	27,99	0,47	0,77	0,64	0,50	0,33	0,58	0,47	0,25
2	31,98	32,34	22,99	23,02	32,16	23,01	27,58	0,12	0,01	0,08	0,06	0,09	0,00	0,06	0,08
3	31,40	31,41	23,01	23,04	31,41	23,03	27,22	-0,95	0,03	-0,42	-0,33	-0,67	0,02	-0,31	0,70
4	32,70	32,65	23,52	23,80	32,68	23,66	28,17	0,85	0,88	0,88	0,69	0,60	0,66	0,64	0,06
5	31,70	31,73	17,89	17,87	31,72	17,88	24,80	-0,51	-6,79	-3,73	-2,93	-0,36	-5,12	-2,73	4,76
6	31,07	31,48	22,43	22,45	31,28	22,44	26,86	-1,13	-0,74	-0,91	-0,72	-0,80	-0,56	-0,67	0,24
7	22,70	23,00	18,40	17,80	22,85	18,10	20,48	-13,04	-6,50	-9,65	-7,58	-9,23	-4,90	-7,05	4,33
8	31,58	31,65	22,51	22,46	31,62	22,49	27,05	-0,65	-0,68	-0,65	-0,51	-0,46	-0,52	-0,48	0,05
9	32,34	32,25	23,41	23,34	32,30	23,38	27,84	0,31	0,50	0,42	0,33	0,22	0,38	0,31	0,16
10	33,39	32,63	23,74	24,05	33,01	23,90	28,45	1,32	1,19	1,27	1,00	0,94	0,90	0,93	0,04
11	33,40	33,18	23,86	24,12	33,29	23,99	28,64	1,72	1,31	1,53	1,20	1,22	0,99	1,12	0,22
12	32,32	32,78	22,78	23,08	32,55	22,93	27,74	0,67	-0,09	0,29	0,23	0,47	-0,07	0,21	0,54
13	29,50	30,02	22,14	22,15	29,76	22,15	25,95	-3,27	-1,13	-2,15	-1,69	-2,32	-0,86	-1,57	1,46
14	31,55	31,56	22,53	22,86	31,56	22,70	27,13	-0,74	-0,40	-0,55	-0,43	-0,52	-0,31	-0,40	0,22
15	31,65	31,62	24,73	24,79	31,64	24,76	28,20	-0,62	2,34	0,92	0,72	-0,44	1,76	0,67	2,20
16	32,01	31,93	23,21	23,36	31,97	23,29	27,63	-0,15	0,38	0,14	0,11	-0,11	0,29	0,10	0,39
17	31,61	31,65	22,70	22,73	31,63	22,72	27,17	-0,63	-0,38	-0,48	-0,38	-0,45	-0,28	-0,35	0,16
18	31,60	31,24	22,36	22,26	31,42	22,31	26,87	-0,93	-0,92	-0,90	-0,71	-0,66	-0,69	-0,66	0,03
19	31,11	31,00	22,89	22,90	31,06	22,90	26,98	-1,44	-0,14	-0,75	-0,59	-1,02	-0,11	-0,55	0,92
20	32,20	32,20	22,90	22,80	32,20	22,85	27,53	0,18	-0,20	0,00	0,00	0,13	-0,15	0,00	0,27
21	32,92	33,46	22,95	23,15	33,19	23,05	28,12	1,58	0,07	0,81	0,64	1,11	0,05	0,59	1,07
23	32,72	32,10	33,49	34,33	32,41	33,91	33,16	0,47	14,48	7,71	6,06	0,33	10,91	5,63	10,58
24	32,33	32,09	30,80	30,84	32,21	30,82	31,52	0,19	10,38	5,46	4,29	0,13	7,82	3,99	7,69
25	32,30	32,10	23,40	23,40	32,20	23,40	27,80	0,18	0,53	0,38	0,30	0,13	0,40	0,27	0,27
26	31,27	31,44	23,09	23,08	31,36	23,09	27,22	-1,02	0,11	-0,42	-0,33	-0,72	0,09	-0,31	0,81
27	32,81	32,84	23,21	23,37	32,83	23,29	28,06	1,06	0,38	0,73	0,57	0,75	0,29	0,53	0,46
28	31,70	31,80	22,90	22,70	31,75	22,80	27,28	-0,46	-0,27	-0,34	-0,27	-0,33	-0,20	-0,25	0,13
29	32,10	32,04	23,18	23,24	32,07	23,21	27,64	-0,01	0,28	0,16	0,12	-0,01	0,21	0,11	0,22
30	32,15	32,09	22,57	22,50	32,12	22,54	27,33	0,06	-0,62	-0,27	-0,21	0,05	-0,47	-0,20	0,51
31	30,90	30,52	21,19	21,21	30,71	21,20	25,96	-1,93	-2,38	-2,14	-1,69	-1,36	-1,80	-1,57	0,43
32	31,96	30,80	23,00	22,34	31,38	22,67	27,03	-0,98	-0,44	-0,68	-0,54	-0,70	-0,33	-0,50	0,37
34	27,75	29,75	20,72	20,56	28,75	20,64	24,70	-4,70	-3,13	-3,87	-3,04	-3,33	-2,36	-2,83	0,97
35	31,93	31,90	22,86	22,80	31,92	22,83	27,37	-0,23	-0,23	-0,21	-0,16	-0,16	-0,17	-0,15	0,01
36	33,42	33,45	23,92	23,91	33,44	23,92	28,68	1,92	1,21	1,57	1,24	1,36	0,91	1,15	0,45
37	32,56	32,54	22,12	22,14	32,55	22,13	27,34	0,67	-1,15	-0,25	-0,20	0,47	-0,87	-0,19	1,34
40	32,05	32,11	24,03	23,72	32,08	23,88	27,98	0,01	1,16	0,62	0,49	0,00	0,88	0,45	0,87
47	31,90	31,79	22,84	22,78	31,85	22,81	27,33	-0,33	-0,25	-0,27	-0,21	-0,23	-0,19	-0,20	0,04
48	31,47	31,28	23,84	23,29	31,38	23,57	27,47	-0,99	0,75	-0,08	-0,06	-0,70	0,56	-0,06	1,27
49	31,93	31,90	22,23	22,22	31,92	22,23	27,07	-0,23	-1,03	-0,62	-0,49	-0,16	-0,77	-0,46	0,61
50	32,30	32,30	23,00	23,00	32,30	23,00	27,65	0,32	0,00	0,17	0,13	0,22	0,00	0,12	0,22
51	31,22	31,40	22,79	22,76	31,31	22,78	27,04	-1,08	-0,30	-0,66	-0,52	-0,77	-0,23	-0,48	0,54
52	32,15	32,09	23,54	23,58	32,12	23,56	27,84	0,06	0,74	0,43	0,34	0,05	0,56	0,32	0,51
53	32,18	32,27	23,75	23,73	32,22	23,74	27,98	0,21	0,98	0,63	0,49	0,15	0,74	0,46	0,59

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 ... valore mancante

MEDIA	31,99	22,98	27,33
MIN	29,76	20,64	20,64
MAX	33,44	24,76	28,68
ST	0,71	0,75	0,73
VAL. ASS.	32,08	23,00	27,53



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	40	31,99	0,54	2,04	0,19	0,72	0,59	2,25	2,17
2	39	22,98	0,39	2,15	0,14	0,76	0,60	3,31	3,25
MEDIE GENERALI									
		Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
		27,49	0,47	2,09	0,17	0,74	0,60	2,78	2,71

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	34	27,75	29,75	Outlier per Test di Cochran
2	1	32	31,96	30,80	Outlier per Test di Cochran
3	1	7	22,70	23,00	Outlier per Test di Grubbs
4	2	23	33,49	34,33	Outlier per Test di Grubbs
5	2	24	30,80	30,84	Outlier per Test di Grubbs
6	2	5	17,89	17,87	Outlier per Test di Grubbs
7	2	7	18,40	17,80	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

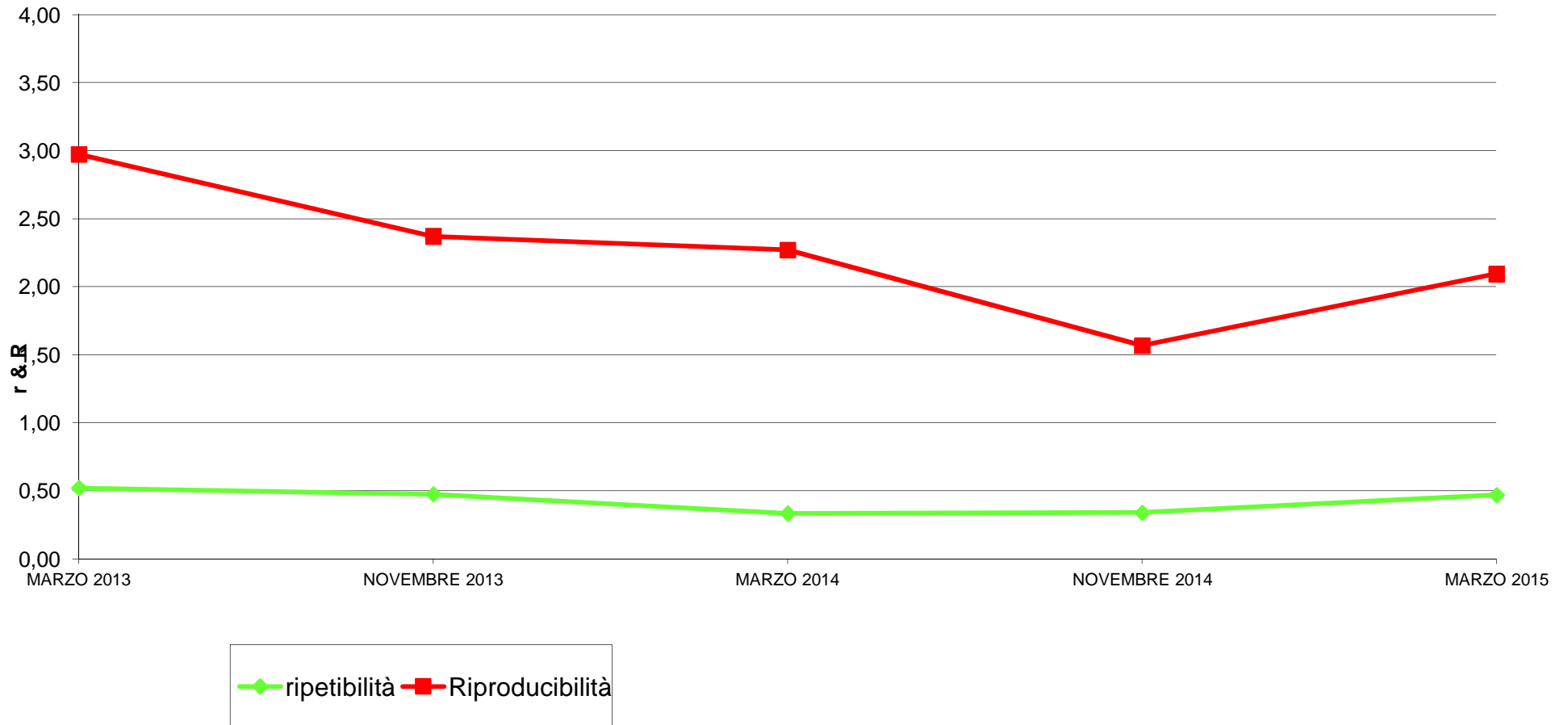
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,16	0,76	0,45	2,12



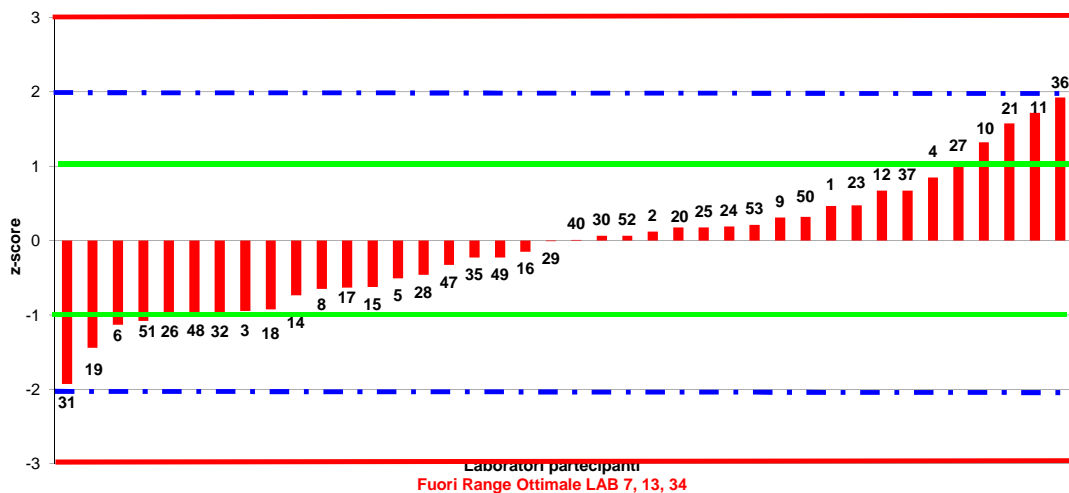
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
UMIDITA'
(generale)**



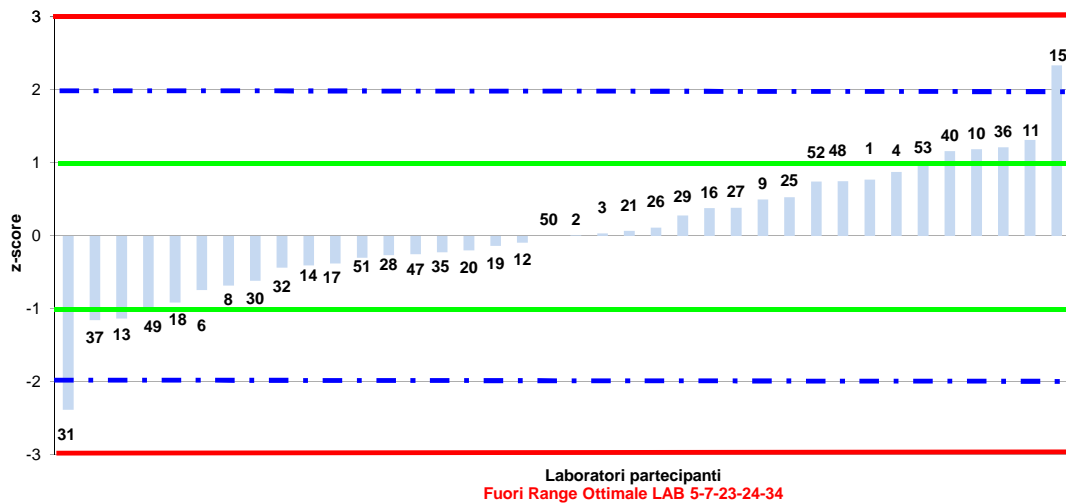


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

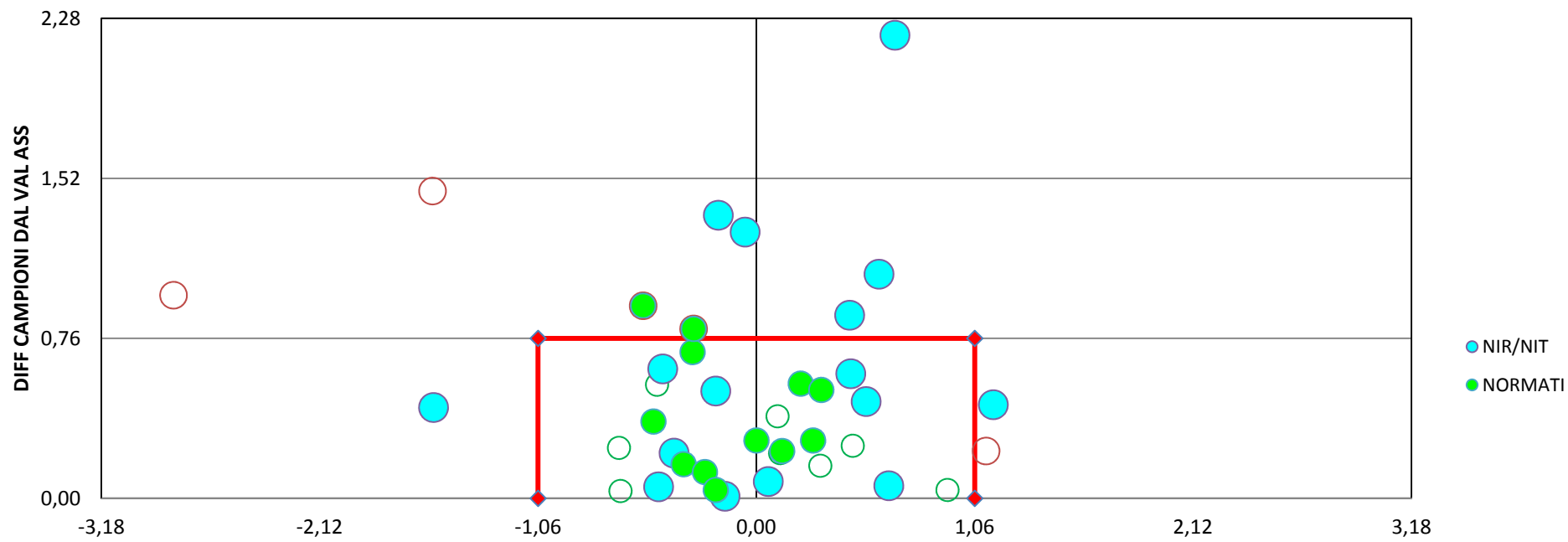


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(generale)**



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
16 LAB fuori dal target (37 %)
Fuori Scala LAB 5-7-23-24
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' GENERALE $R/2 = +/- 1,06$ $SR = 0,76$
Limiti Stabiliti dalla media progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2015

UMIDITA' (g/100g)

RIFERIMENTO

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.		ZS LAB	ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2			FMG 1	FMG 2		
3	31,4	31,41	23,01	23,04	31,41	23,03	27,22	-1,56	0,42	-0,30	-0,16	-0,72	0,11	-0,11	0,83
7	22,70	23,00	18,40	17,80	22,85	18,10	20,48	-20,25	-18,07	-18,30	-9,52	-9,27	-4,81	-6,85	4,46
12	32,32	32,78	22,78	23,08	32,55	22,93	27,74	0,94	0,07	1,10	0,57	0,43	0,02	0,41	0,41
17	31,61	31,65	22,70	22,73	31,63	22,72	27,17	-1,08	-0,74	-0,42	-0,22	-0,49	-0,20	-0,16	0,29
19	31,11	31	22,89	22,9	31,06	22,90	26,98	-2,33	-0,07	-0,94	-0,49	-1,07	-0,02	-0,35	1,05
20	32,20	32,20	22,90	22,80	32,20	22,85	27,53	0,17	-0,23	0,53	0,27	0,08	-0,06	0,20	0,14
23	32,72	32,10	33,49	34,33	32,41	33,91	33,16	0,63	41,29	15,57	8,10	0,29	11,00	5,83	10,71
24	32,33	32,09	30,80	30,84	32,21	30,82	31,52	0,20	29,69	11,18	5,82	0,09	7,91	4,19	7,82
25	32,30	32,10	23,40	23,40	32,20	23,40	27,80	0,17	1,83	1,26	0,66	0,08	0,49	0,47	0,41
26	31,27	31,44	23,09	23,08	31,36	23,09	27,22	-1,67	0,65	-0,29	-0,15	-0,77	0,17	-0,11	0,94
28	31,70	31,80	22,90	22,70	31,75	22,80	27,28	-0,81	-0,42	-0,14	-0,07	-0,37	-0,11	-0,05	0,26
32	31,96	30,80	23,00	22,34	31,38	22,67	27,03	-1,62	-0,91	-0,81	-0,42	-0,74	-0,24	-0,30	0,50
47	31,90	31,79	22,84	22,78	31,85	22,81	27,33	-0,60	-0,38	0,00	0,00	-0,28	-0,10	0,00	0,17
50	32,3	32,3	23,00	23,00	32,30	23,00	27,65	0,39	0,33	0,86	0,45	0,18	0,09	0,32	0,09
52	32,15	32,09	23,54	23,58	32,12	23,56	27,84	0,00	2,43	1,37	0,71	0,00	0,65	0,51	0,65

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	31,93	22,98	27,43
MIN	31,06	22,67	26,98
MAX	32,55	23,56	27,84
ST	0,46	0,27	0,37
VAL. ASS.	32,12	22,91	27,33



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

RIFERIMENTO

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	13	31,93	0,49	1,34	0,17	0,47	0,54	1,48	1,38
2	12	22,98	0,44	0,82	0,16	0,29	0,68	1,25	1,06

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
27,45	0,46	1,11	0,16	0,39	0,61	1,37	1,22

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	32	31,96	30,80	Outlier per Test di Cochran
2	1	7	22,70	23,00	Outlier per Test di Grubbs
3	2	7	18,40	17,80	Outlier per Test di Grubbs
4	2	23	33,49	34,33	Outlier per Test di Grubbs
5	2	24	30,80	30,84	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

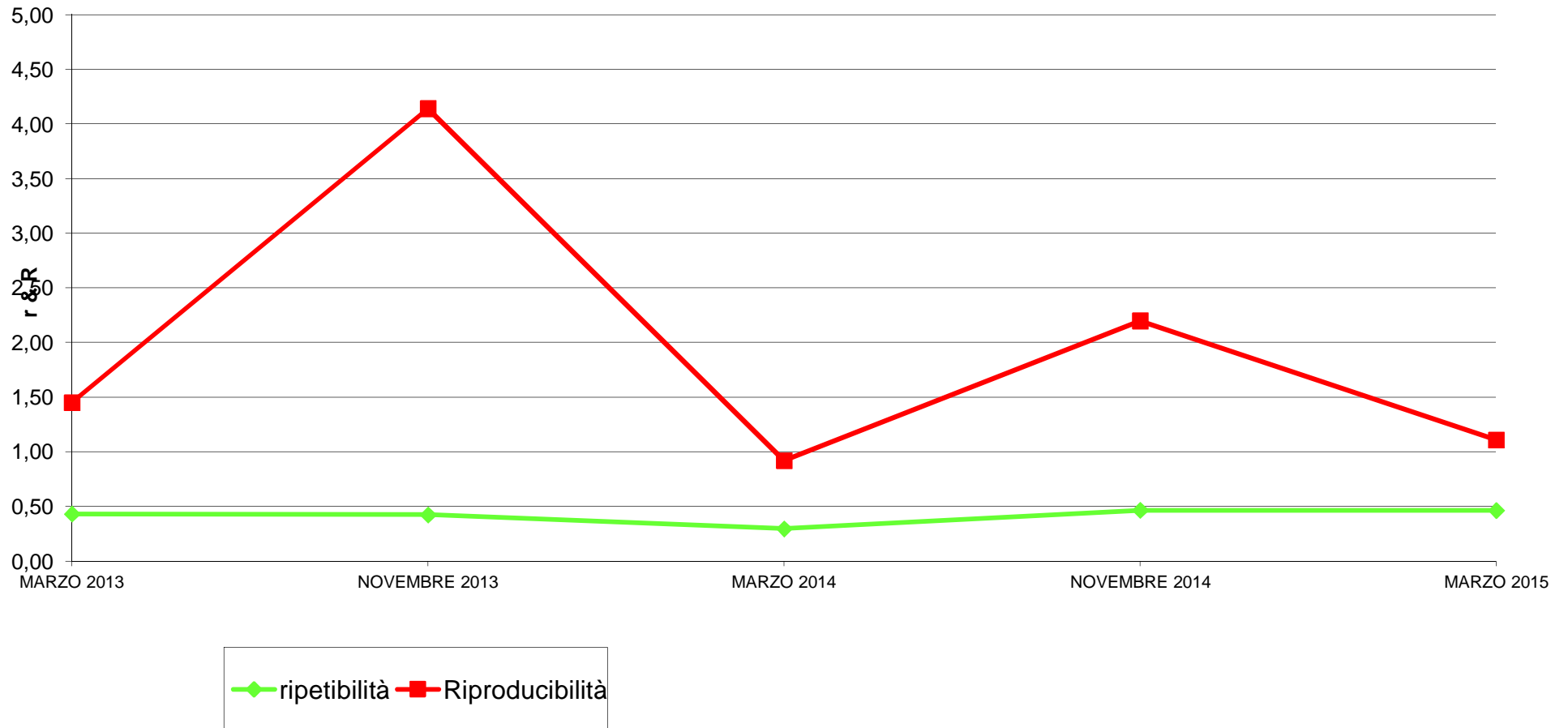
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,15	0,70	0,42	1,96



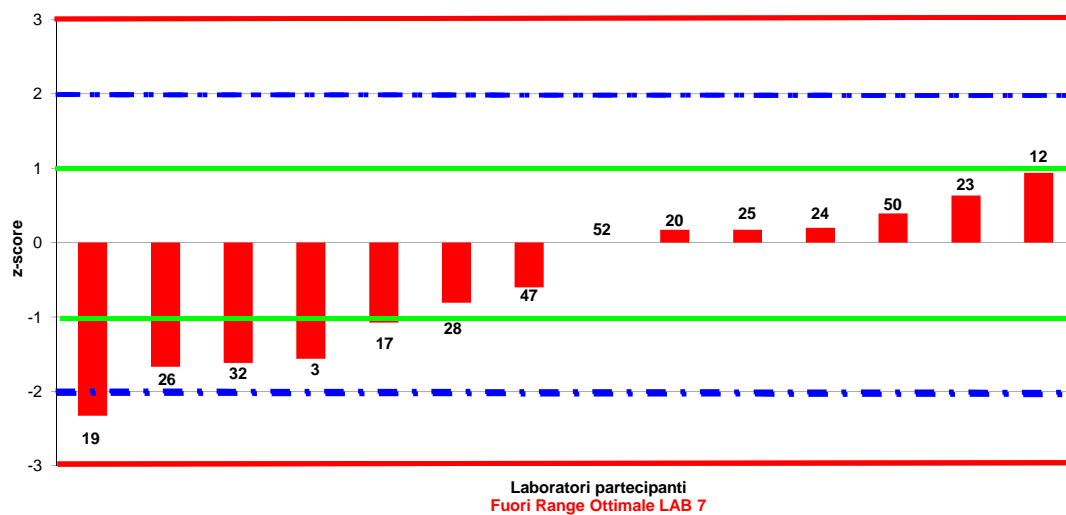
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
UMIDITA'
(RIFERIMENTO)**



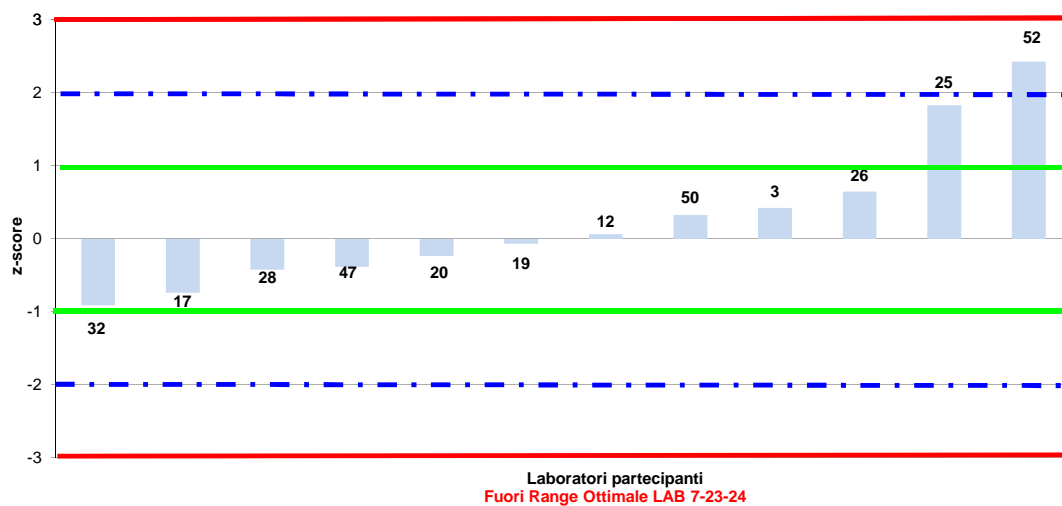


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(RIFERIMENTO)

FORMAGGIO 1

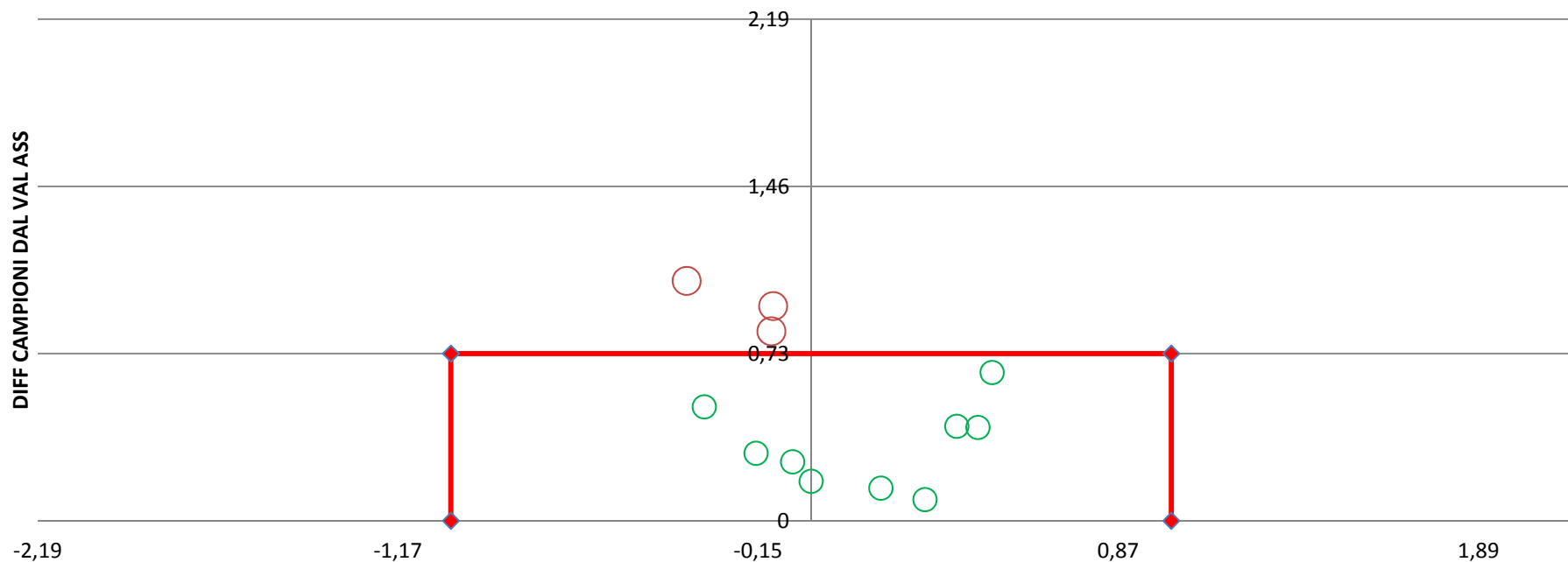


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(RIFERIMENTO)**



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
6 LAB fuori dal target (40 %)
Fuori Scala LAB 7-23-24
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' RIFERIMENTO $R/2 = \pm 1,02$ $SR = 0,73$
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

UMIDITA' (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2			
2	31,98	32,34	22,99	23,02	32,16	23,01	27,58	0,12	-0,03	0,07	0,04	0,08	-0,02	0,06	0,10	
4	32,70	32,65	23,52	23,80	32,68	23,66	28,17	0,87	0,73	0,82	0,50	0,59	0,63	0,64	0,04	
5	31,70	31,73	17,89	17,87	31,72	17,88	24,80	-0,53	-5,95	-3,50	-2,15	-0,36	-5,15	-2,73	4,78	
8	31,58	31,65	22,51	22,46	31,62	22,49	27,05	-0,68	-0,63	-0,61	-0,38	-0,47	-0,54	-0,48	0,08	
14	31,55	31,56	22,53	22,86	31,56	22,70	27,13	-0,77	-0,38	-0,51	-0,32	-0,52	-0,33	-0,40	0,19	
15	31,65	31,62	24,73	24,79	31,64	24,76	28,20	-0,65	2,00	0,86	0,53	-0,45	1,73	0,67	2,18	
21	32,92	33,46	22,95	23,15	33,19	23,05	28,12	1,62	0,03	0,76	0,47	1,11	0,02	0,59	1,09	
27	32,81	32,84	23,21	23,37	32,83	23,29	28,06	1,09	0,30	0,68	0,42	0,75	0,26	0,53	0,48	
30	32,15	32,09	22,57	22,50	32,12	22,54	27,33	0,06	-0,57	-0,26	-0,16	0,04	-0,49	-0,20	0,53	
31	30,90	30,52	21,19	21,21	30,71	21,20	25,96	-2,00	-2,11	-2,01	-1,24	-1,37	-1,82	-1,57	0,45	
35	31,93	31,90	22,86	22,80	31,92	22,83	27,37	-0,24	-0,23	-0,20	-0,12	-0,16	-0,20	-0,15	0,03	
36	33,42	33,45	23,92	23,91	33,44	23,92	28,68	1,98	1,03	1,47	0,90	1,36	0,89	1,15	0,47	
37	32,56	32,54	22,12	22,14	32,55	22,13	27,34	0,69	-1,04	-0,24	-0,15	0,47	-0,90	-0,19	1,37	
40	32,05	32,11	24,03	23,72	32,08	23,88	27,98	0,00	0,98	0,58	0,36	0,00	0,85	0,45	0,85	
48	31,47	31,28	23,84	23,29	31,38	23,57	27,47	-1,03	0,62	-0,07	-0,04	-0,70	0,54	-0,06	1,24	
49	31,93	31,90	22,23	22,22	31,92	22,23	27,07	-0,24	-0,93	-0,59	-0,36	-0,16	-0,80	-0,46	0,64	
53	32,18	32,27	23,75	23,73	32,22	23,74	27,98	0,21	0,83	0,59	0,36	0,14	0,71	0,46	0,57	
					MEDIA	32,10	23,06	27,59								
					MIN	30,71	21,20	25,96								
					MAX	33,44	24,76	28,68								
					ST	0,68	0,86	0,78								
					VAL. ASS.	32,08	23,03	27,53								

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
... valore mancante



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NIRS/FOODSCAN

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	32,10	0,39	1,95	0,14	0,69	0,42	2,15	2,11
2	16	23,06	0,41	2,46	0,15	0,87	0,63	3,78	3,72

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
27,58	0,40	2,22	0,14	0,79	0,53	2,96	2,92

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	5	17,89	17,87	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

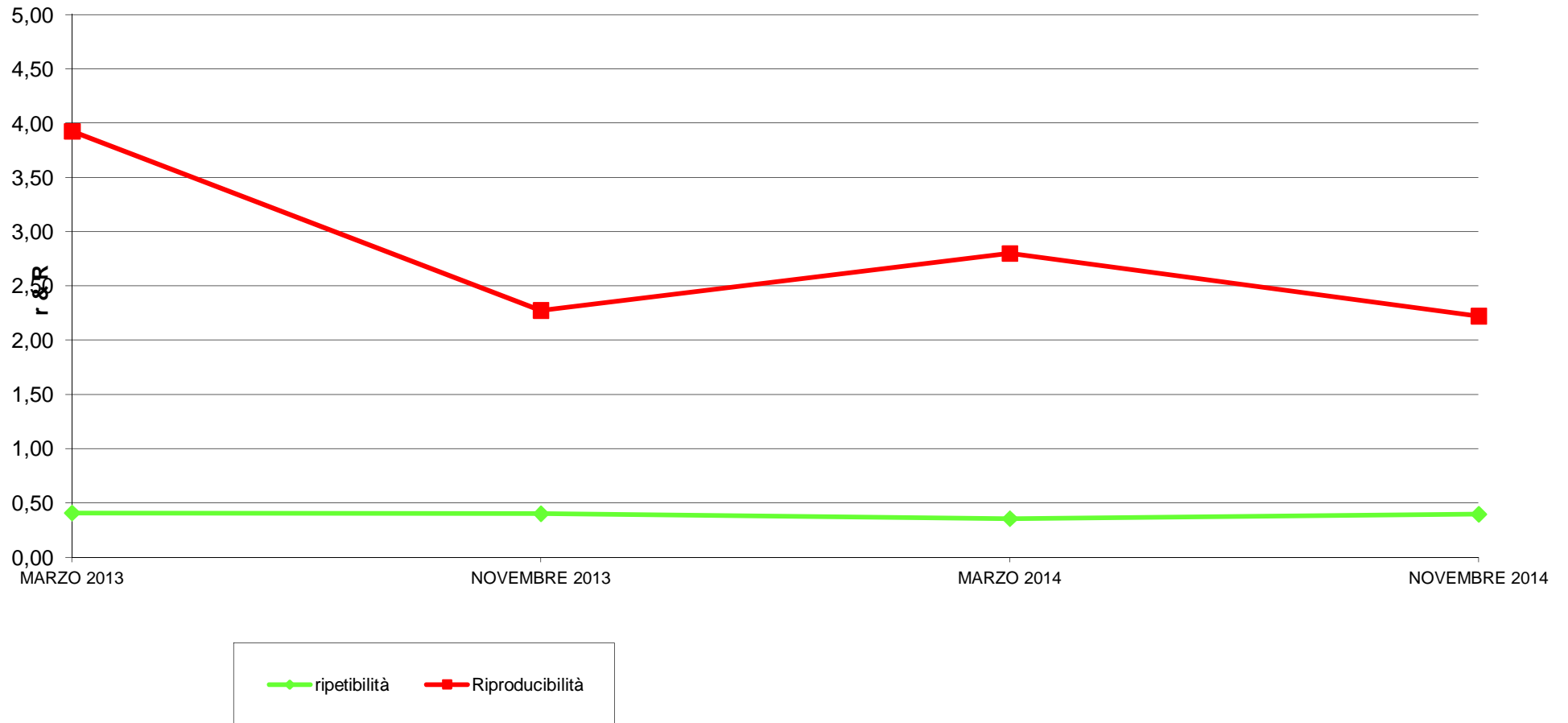
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,16	0,97	0,44	2,71



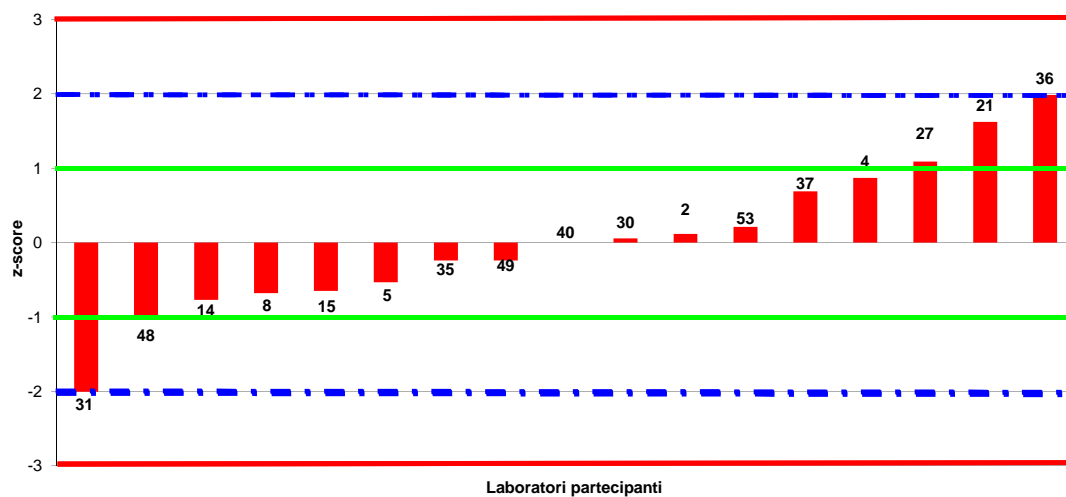
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
UMIDITA'
(NIR/FOODSCAN)**



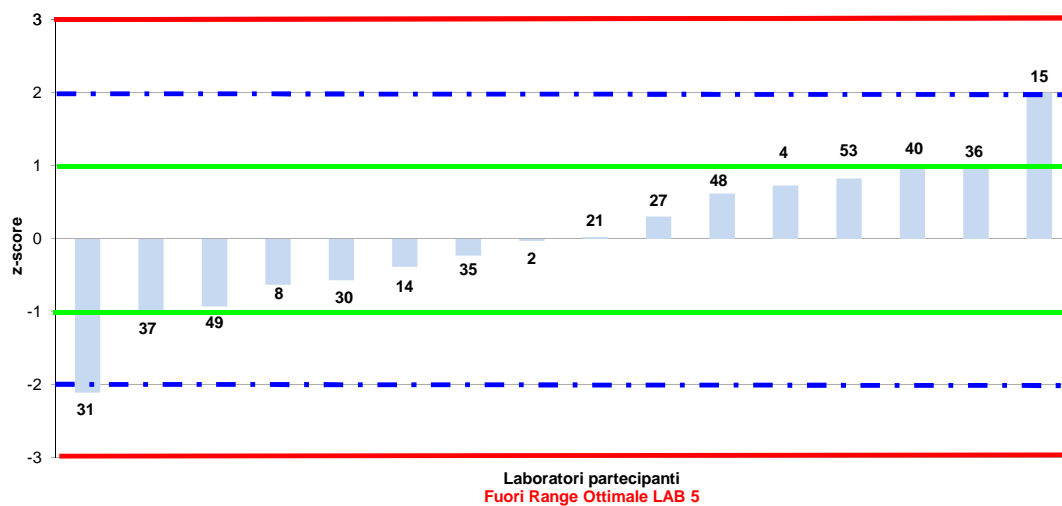


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(NIRS/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

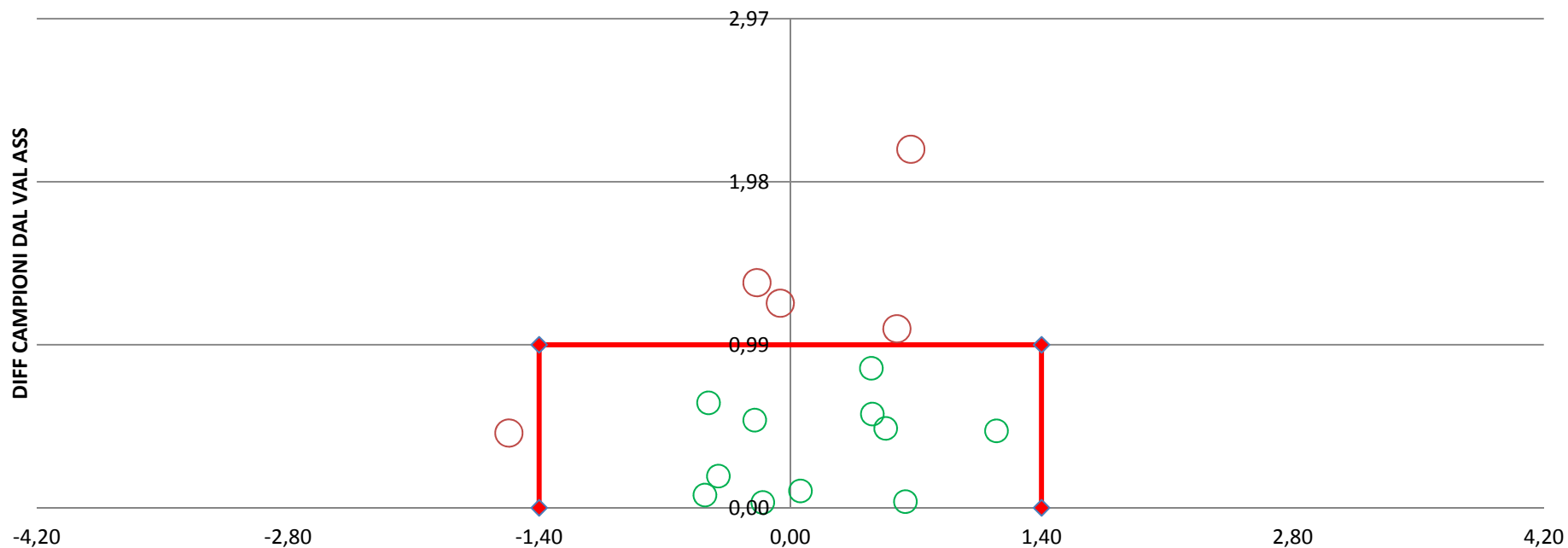


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
6 LAB fuori dal target (36 %)
Fuori Scala LAB 5
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' NIR/FOODSCAN R/2= +/- 1,4 SR= 0,99
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2		
2	32,67	32,49	30,43	30,25	32,58	30,34	31,46	0,13	-0,92	-0,77	-0,56	0,13	-1,58	-1,09	1,71
3	32,21	32,35	30,99	31,03	32,28	31,01	31,65	-0,16	-0,53	-0,64	-0,47	-0,16	-0,91	-0,91	0,74
4	30,41	30,74	30,75	30,79	30,58	30,77	30,67	-1,80	-0,67	-1,33	-0,97	-1,87	-1,15	-1,88	0,73
5	32,04	31,90	35,12	35,14	31,97	35,13	33,55	-0,46	1,88	0,71	0,51	-0,48	3,22	1,00	3,69
6	30,93	31,43	30,20	30,35	31,18	30,28	30,73	-1,22	-0,96	-1,29	-0,94	-1,27	-1,64	-1,83	0,38
7	31,55	30,24	30,88	29,67	30,90	30,28	30,59	-1,49	-0,96	-1,39	-1,01	-1,55	-1,64	-1,97	0,09
8	32,63	32,70	32,94	32,90	32,67	32,92	32,79	0,21	0,59	0,17	0,12	0,22	1,01	0,24	0,78
9	34,56	35,11	32,00	32,32	34,84	32,16	33,50	2,30	0,14	0,67	0,49	2,39	0,24	0,95	2,15
12	29,55	30,10	29,41	28,79	29,83	29,10	29,46	-2,52	-1,65	-2,19	-1,59	-2,62	-2,82	-3,09	0,20
14	33,27	33,21	32,23	32,30	33,24	32,27	32,75	0,76	0,21	0,14	0,10	0,80	0,35	0,20	0,45
15	33,19	33,18	32,57	32,83	33,19	32,70	32,94	0,71	0,46	0,28	0,20	0,74	0,79	0,39	0,05
17	31,21	31,30	30,12	30,18	31,25	30,15	30,70	-1,15	-1,04	-1,31	-0,96	-1,20	-1,77	-1,85	0,57
19	32,47	32,60	32,22	32,67	32,54	32,45	32,49	0,09	0,31	-0,04	-0,03	0,09	0,53	-0,06	0,44
21	31,68	31,97	30,84	31,27	31,83	31,06	31,44	-0,60	-0,50	-0,79	-0,57	-0,62	-0,86	-1,11	0,24
23	32,30	32,19	30,97	30,81	32,25	30,89	31,57	-0,19	-0,60	-0,70	-0,51	-0,20	-1,03	-0,98	0,82
24	32,33	32,09	30,80	30,84	32,21	30,82	31,52	-0,23	-0,64	-0,73	-0,53	-0,23	-1,10	-1,04	0,86
25	31,00	30,90	29,00	29,30	30,95	29,15	30,05	-1,44	-1,62	-1,77	-1,29	-1,50	-2,77	-2,50	1,27
27	32,38	32,51	33,10	33,40	32,45	33,25	32,85	0,00	0,78	0,21	0,15	0,00	1,34	0,30	1,34
29	33,47	33,16	31,79	32,04	33,32	31,92	32,62	0,84	0,00	0,04	0,03	0,87	0,00	0,06	0,87
30	33,69	33,53	33,78	33,97	33,61	33,88	33,74	1,12	1,15	0,84	0,61	1,17	1,96	1,19	0,80
31	32,43	32,59	33,86	33,88	32,51	33,87	33,19	0,06	1,15	0,45	0,33	0,07	1,95	0,64	1,89
32	34,40	32,28	28,38	28,29	33,34	28,34	30,84	0,86	-2,10	-1,21	-0,88	0,90	-3,58	-1,71	4,48
33	30,88	30,91	29,76	29,83	30,90	29,80	30,35	-1,49	-1,24	-1,56	-1,14	-1,55	-2,12	-2,21	0,57
34	32,61	34,13	32,81	32,71	33,37	32,76	33,07	0,89	0,50	0,36	0,26	0,93	0,85	0,51	0,08
35	33,48	33,45	34,70	34,52	33,47	34,61	34,04	0,98	1,58	1,05	0,77	1,02	2,70	1,49	1,68
36	33,01	33,05	32,56	32,58	33,03	32,57	32,80	0,56	0,38	0,18	0,13	0,59	0,66	0,25	0,07
37	32,80	32,79	33,14	33,10	32,80	33,12	32,96	0,34	0,71	0,29	0,21	0,35	1,21	0,41	0,86
40	33,02	32,95	33,13	33,44	32,99	33,29	33,14	0,52	0,80	0,41	0,30	0,54	1,37	0,58	0,83
47	31,48	31,58	30,27	30,17	31,53	30,22	30,88	-0,88	-0,99	-1,19	-0,86	-0,91	-1,70	-1,68	0,78
48	33,52	33,49	32,24	32,34	33,51	32,29	32,90	1,02	0,22	0,24	0,18	1,06	0,38	0,35	0,68
49	32,77	32,50	33,35	33,11	32,64	33,23	32,93	0,18	0,77	0,27	0,20	0,19	1,32	0,38	1,13
50	31,53	31,50	30,34	30,25	31,52	30,30	30,91	-0,89	-0,95	-1,17	-0,85	-0,93	-1,62	-1,65	0,69
52	31,78	31,83	30,33	30,09	31,80	30,21	31,01	-0,62	-1,00	-1,09	-0,80	-0,64	-1,71	-1,55	1,06
53	32,01	31,99	29,64	29,55	32,00	29,59	30,80	-0,43	-1,36	-1,24	-0,91	-0,45	-2,32	-1,76	1,88

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
... valore mancante

MEDIA	32,30	31,65	32,03
MIN	29,83	28,34	29,46
MAX	34,84	35,13	34,04
ST	1,04	1,71	1,41
VAL. ASS.	32,45	31,92	32,55



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	31	32,30	0,44	2,96	0,16	1,05	0,48	3,24	3,20
2	33	31,65	0,44	4,84	0,16	1,71	0,50	5,41	5,38
MEDIE GENERALI									
		Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
		31,98	0,44	4,01	0,16	1,42	0,49	4,32	4,29

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	32	34,40	32,28	Outlier per Test di Cochran
2	1	34	32,61	34,13	Outlier per Test di Cochran
3	1	7	31,55	30,24	Outlier per Test di Cochran
4	2	7	30,88	29,67	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

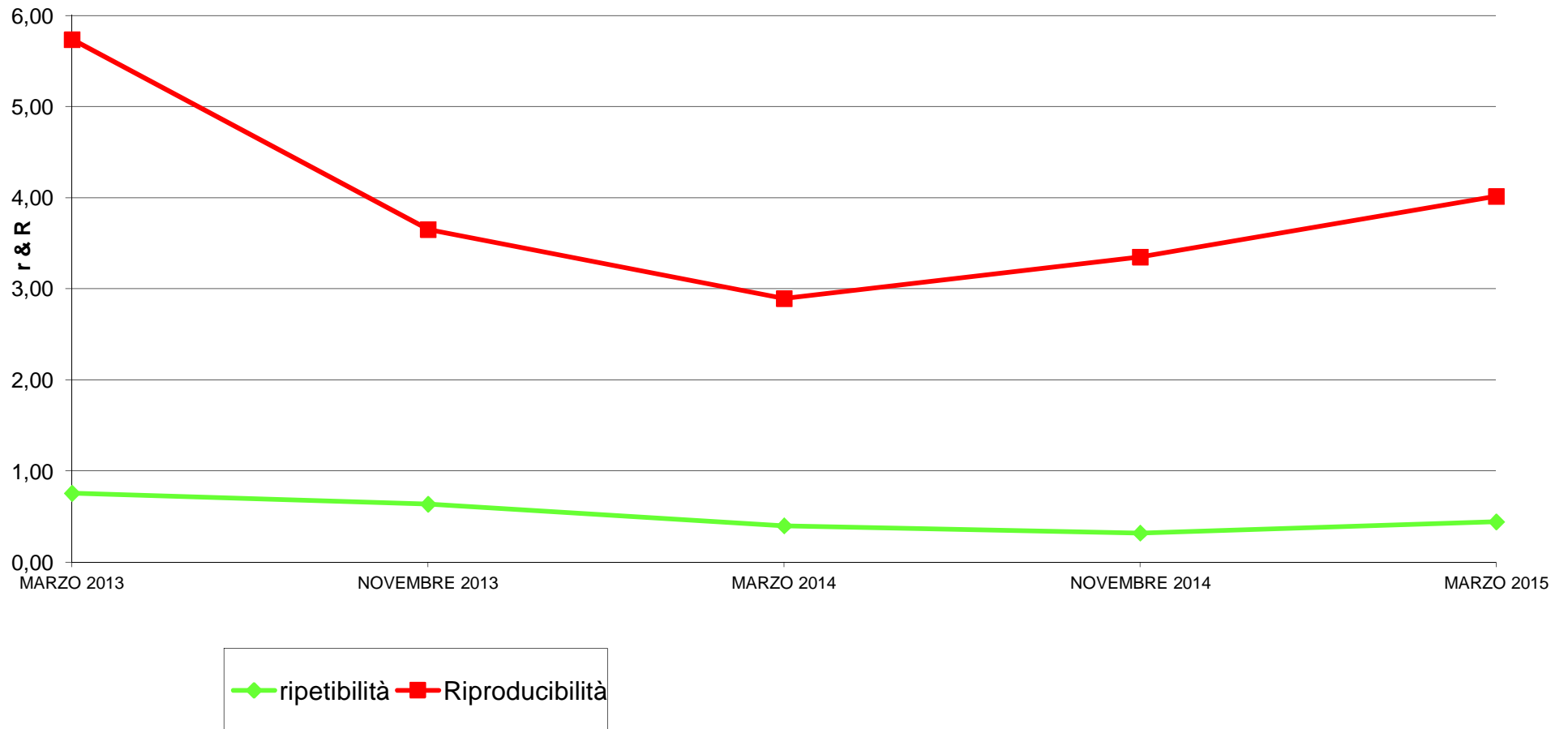
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,20	1,47	0,55	4,12



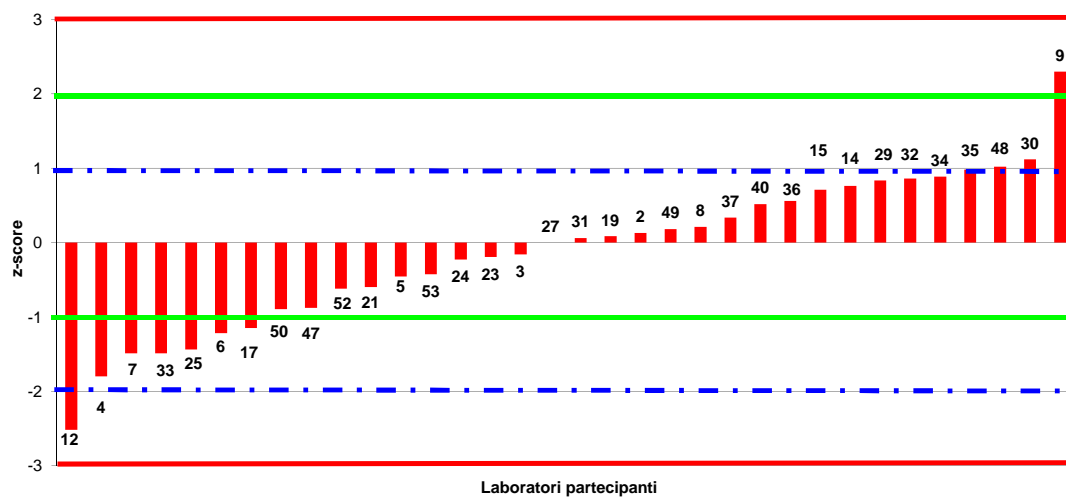
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
PROTEINE
(generale)**



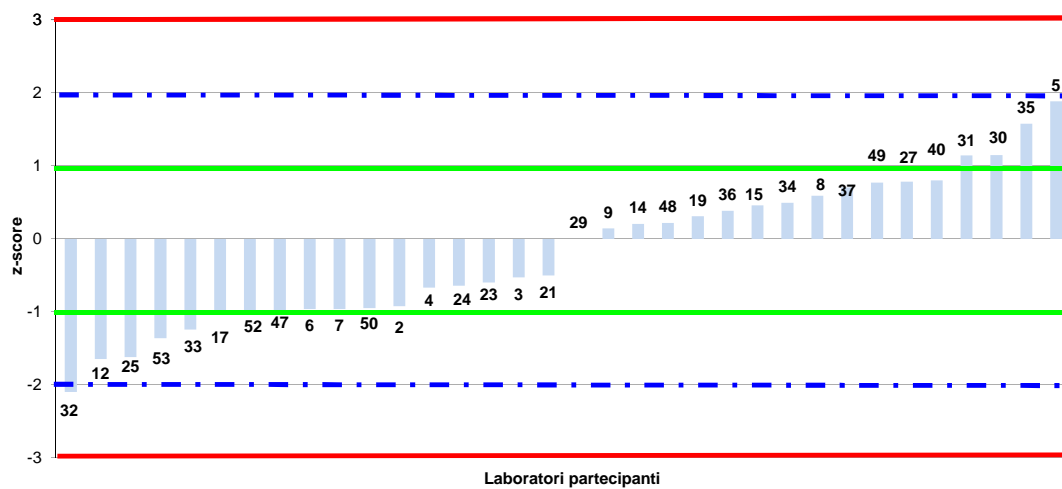


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

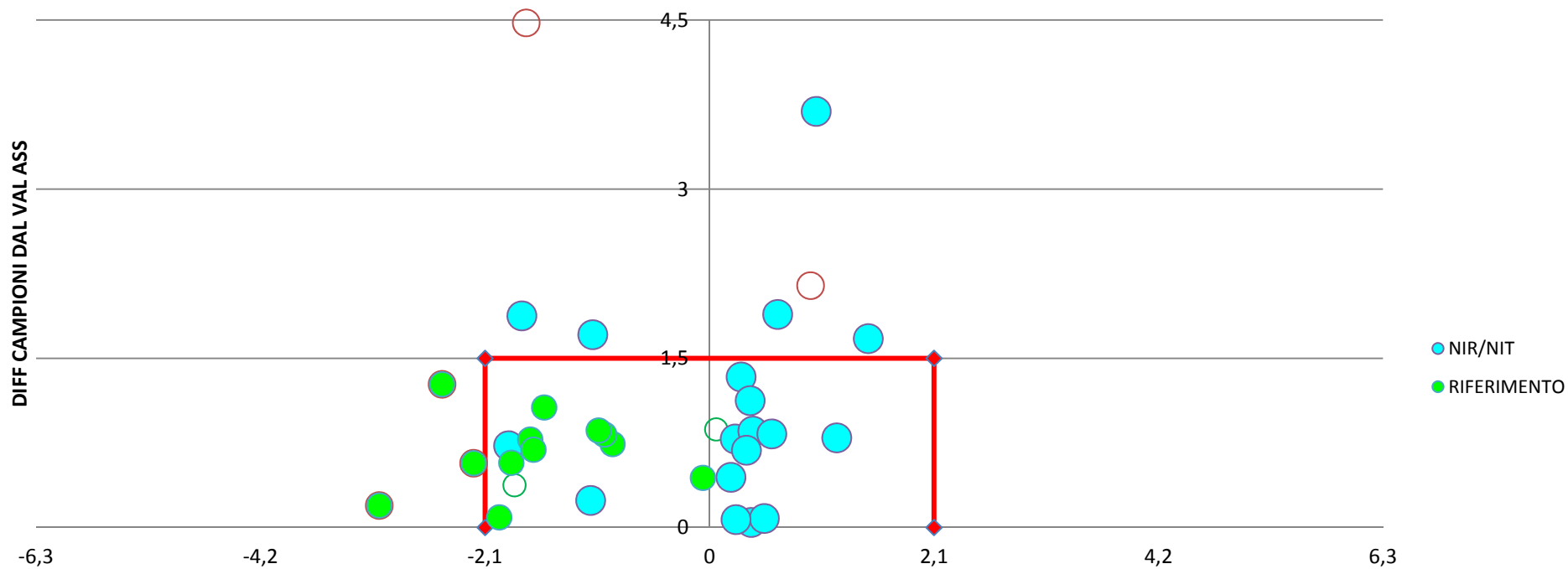


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2015

PROTEINE (g/100g)

RIFERIMENTO

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.		ZS LAB	ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2			FMG 1	FMG 2			
3	32,21	32,35	30,99	31,03	32,28	31,01	31,65	1,05	0,86	0,92	0,75	0,61	0,76	0,69	0,15	
7	31,55	30,24	30,88	29,67	30,90	30,28	30,59	-1,32	0,03	-0,49	-0,40	-0,77	0,03	-0,37	0,80	
12	29,55	30,10	29,41	28,79	29,83	29,10	29,46	-3,15	-1,29	-1,98	-1,62	-1,84	-1,15	-1,49	0,69	
17	31,21	31,30	30,12	30,18	31,25	30,15	30,70	-0,71	-0,11	-0,34	-0,28	-0,42	-0,10	-0,26	0,31	
19	32,47	32,60	32,22	32,67	32,54	32,45	32,49	1,49	2,47	2,04	1,67	0,87	2,20	1,53	1,33	
23	32,30	32,19	30,97	30,81	32,25	30,89	31,57	0,99	0,72	0,81	0,67	0,58	0,64	0,61	0,06	
24	32,33	32,09	30,80	30,84	32,21	30,82	31,52	0,93	0,64	0,74	0,61	0,54	0,57	0,56	0,03	
25	31,00	30,90	29,00	29,30	30,95	29,15	30,05	-1,23	-1,23	-1,20	-0,98	-0,72	-1,10	-0,91	0,38	
33	30,88	30,91	29,76	29,83	30,90	29,80	30,35	-1,32	-0,51	-0,81	-0,66	-0,77	-0,45	-0,61	0,32	
47	31,48	31,58	30,27	30,17	31,53	30,22	30,88	-0,23	-0,03	-0,11	-0,09	-0,14	-0,03	-0,08	0,11	
50	31,53	31,50	30,34	30,25	31,52	30,30	30,91	-0,26	0,05	-0,07	-0,05	-0,15	0,05	-0,05	0,20	
52	31,78	31,83	30,33	30,09	31,80	30,21	31,01	0,23	-0,04	0,07	0,05	0,14	-0,04	0,05	0,18	
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs				MEDIA	31,72	30,36	31,11								
	Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.				MIN	30,90	29,10	30,05								
					MAX	32,54	32,45	32,49								
					ST	0,58	0,89	0,75								
					VAL. ASS.	31,67	30,25	30,96								



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

RIFERIMENTO

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	10	31,72	0,24	1,66	0,08	0,59	0,26	1,85	1,83
2	12	30,36	0,87	2,60	0,31	0,92	1,01	3,02	2,85

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
31,04	0,64	2,18	0,23	0,77	0,64	2,44	2,34

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	7	31,55	30,24	Outlier per Test di Cochran
2	1	12	29,55	30,10	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

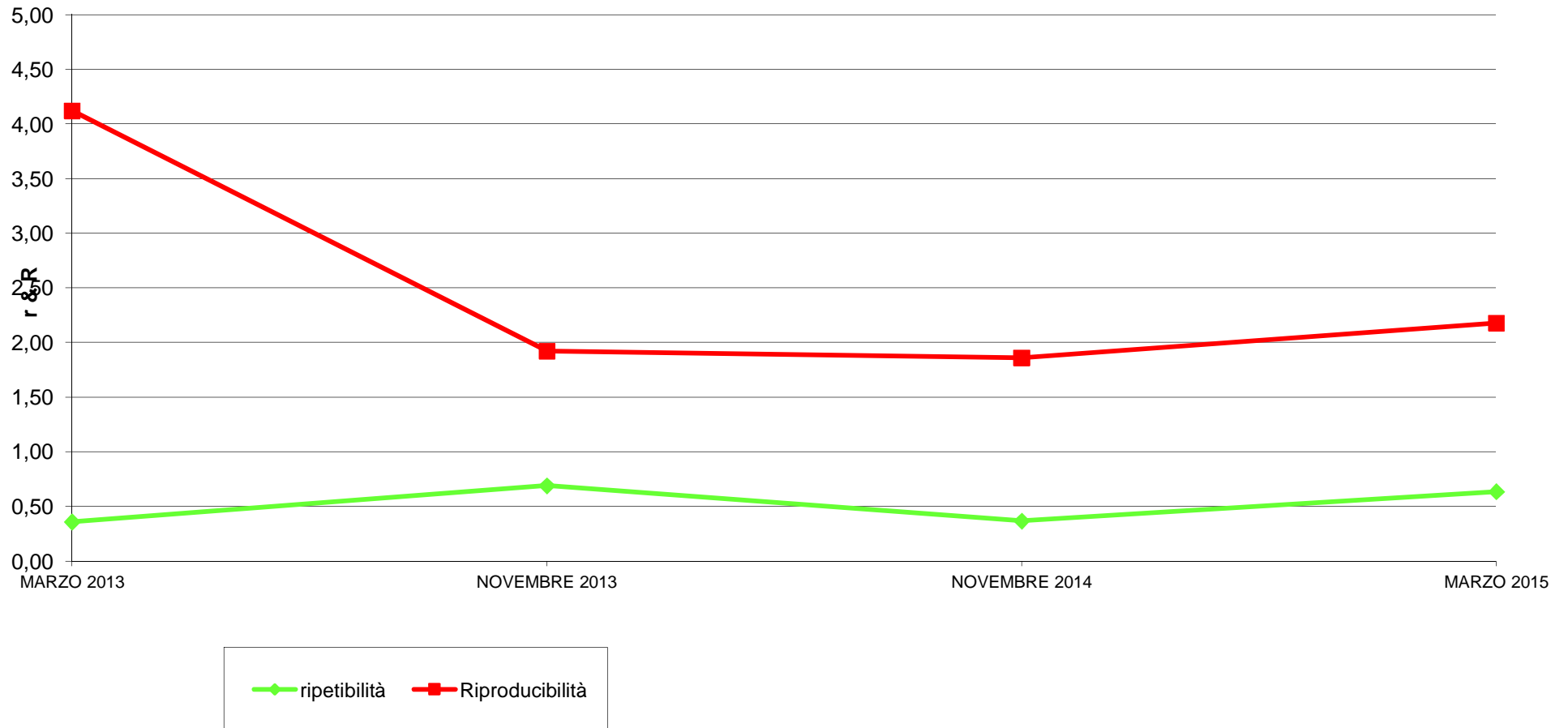
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,17	0,81	0,48	2,28



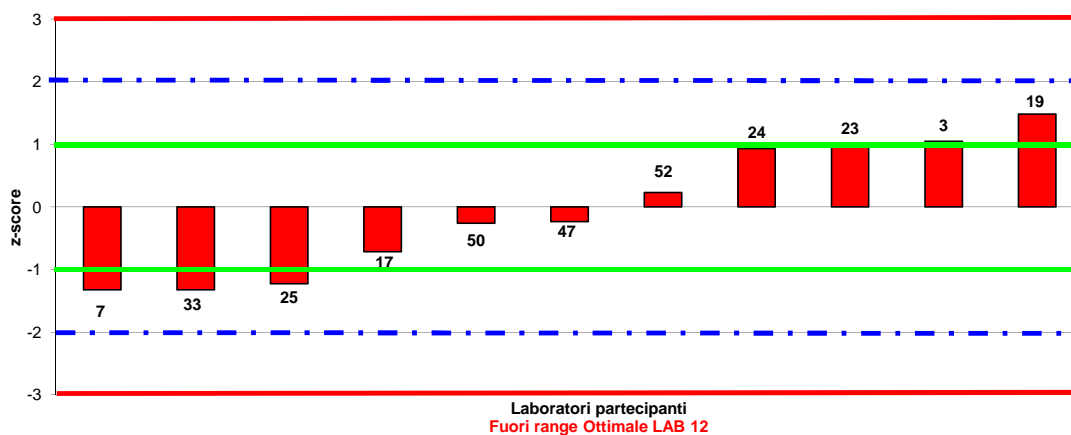
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
PROTEINE
(RIFERIMENTO)**



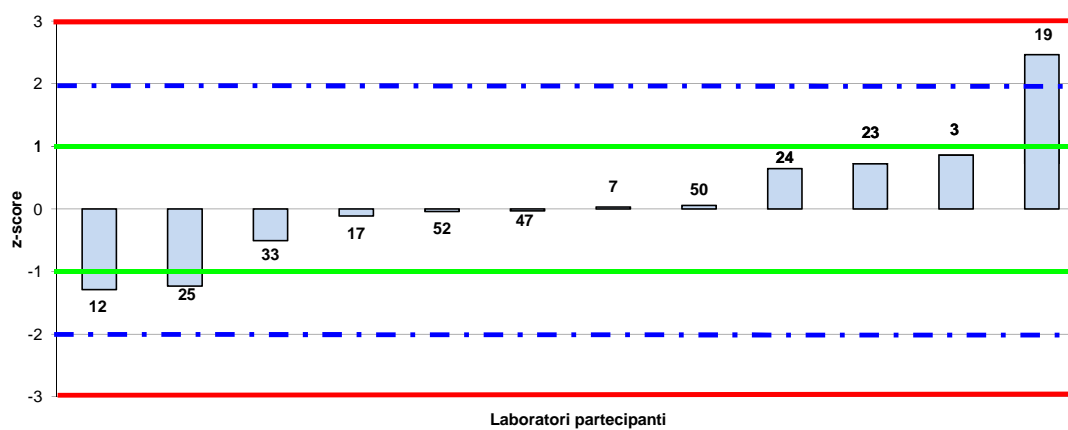


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(RIFERIMENTO)

FORMAGGIO 1

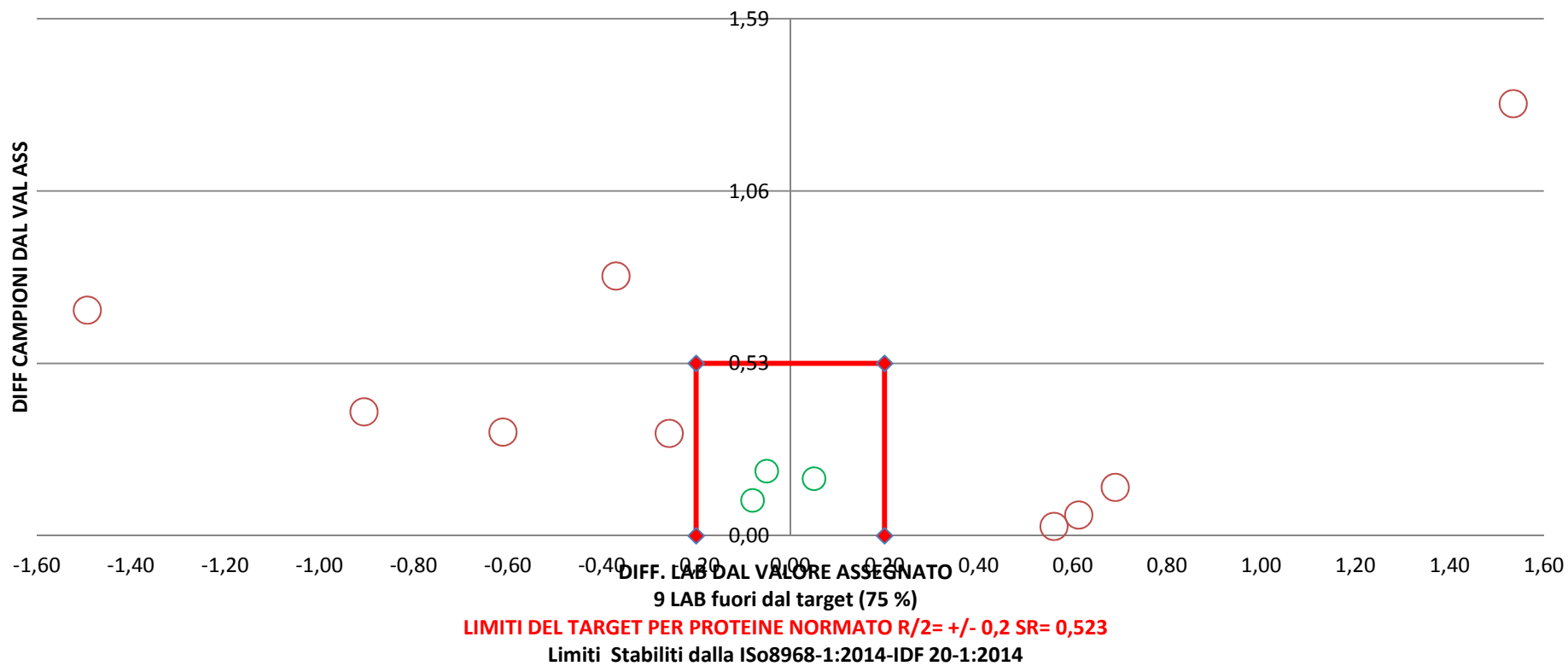


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE(g /100g)
(RIFERIMENTO)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2015

PROTEINE (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff									
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2											
2	32,67	32,49	30,43	30,25	32,58	30,34	31,46	-0,11	-1,73	-1,25	-0,76	-0,09	-2,50	-1,44	2,42									
4	30,41	30,74	30,75	30,79	30,58	30,77	30,67	-2,76	-1,43	-1,93	-1,17	-2,09	-2,07	-2,23	0,02									
5	32,04	31,90	35,12	35,14	31,97	35,13	33,55	-0,92	1,59	0,57	0,34	-0,70	2,29	0,65	2,99									
8	32,63	32,70	32,94	32,90	32,67	32,92	32,79	0,00	0,06	-0,09	-0,06	0,00	0,08	-0,11	0,08									
14	33,27	33,21	32,23	32,30	33,24	32,27	32,75	0,76	-0,40	-0,13	-0,08	0,57	-0,58	-0,15	1,15									
15	33,19	33,18	32,57	32,83	33,19	32,70	32,94	0,69	-0,10	0,04	0,02	0,52	-0,14	0,04	0,66									
21	31,68	31,97	30,84	31,27	31,83	31,06	31,44	-1,11	-1,24	-1,26	-0,77	-0,84	-1,79	-1,46	0,94									
27	32,38	32,51	33,10	33,40	32,45	33,25	32,85	-0,29	0,28	-0,04	-0,03	-0,22	0,41	-0,05	0,63									
30	33,69	33,53	33,78	33,97	33,61	33,88	33,74	1,25	0,72	0,73	0,44	0,94	1,04	0,84	0,09									
31	32,43	32,59	33,86	33,88	32,51	33,87	33,19	-0,20	0,71	0,25	0,15	-0,15	1,03	0,29	1,18									
34	32,61	34,13	32,81	32,71	33,37	32,76	33,07	0,93	-0,06	0,15	0,09	0,70	-0,08	0,17	0,78									
35	33,48	33,45	34,70	34,52	33,47	34,61	34,04	1,06	1,23	0,99	0,60	0,80	1,77	1,14	0,97									
36	33,01	33,05	32,56	32,58	33,03	32,57	32,80	0,48	-0,19	-0,08	-0,05	0,36	-0,27	-0,10	0,63									
37	32,80	32,79	33,14	33,10	32,80	33,12	32,96	0,17	0,19	0,05	0,03	0,13	0,28	0,06	0,15									
40	33,02	32,95	33,13	33,44	32,99	33,29	33,14	0,42	0,31	0,21	0,12	0,32	0,44	0,24	0,13									
48	33,52	33,49	32,24	32,34	33,51	32,29	32,90	1,11	-0,38	0,00	0,00	0,84	-0,55	0,00	1,39									
49	32,77	32,50	33,35	33,11	32,64	33,23	32,93	-0,04	0,27	0,03	0,02	-0,03	0,39	0,03	0,42									
53	32,01	31,99	29,64	29,55	32,00	29,59	30,80	-0,88	-2,25	-1,82	-1,11	-0,67	-3,25	-2,10	2,58									
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs ... valore mancante				MEDIA	32,65	32,65	32,64	MIN	30,58	29,59	30,67	MAX	33,61	35,13	34,04	ST	0,76	1,44	1,15	VAL. ASS.	32,67	32,84	32,90



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NIRS/FOODSCAN

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	32,64	0,30	2,16	0,11	0,76	0,32	2,33	2,31
2	18	32,65	0,38	4,09	0,13	1,45	0,41	4,43	4,41

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
32,65	0,34	3,27	0,12	1,16	0,37	3,38	3,36

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	34	32,61	34,13	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

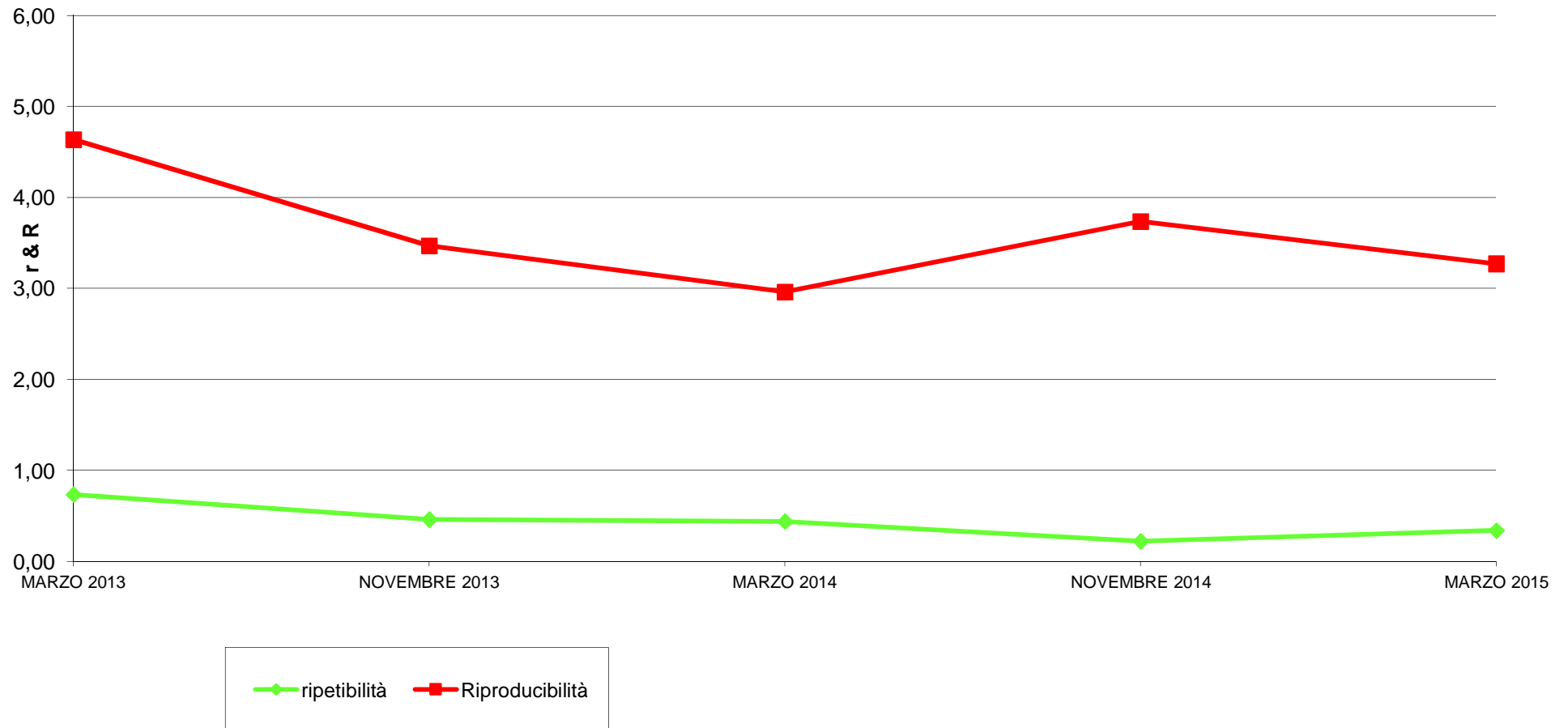
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,17	1,30	0,47	3,64



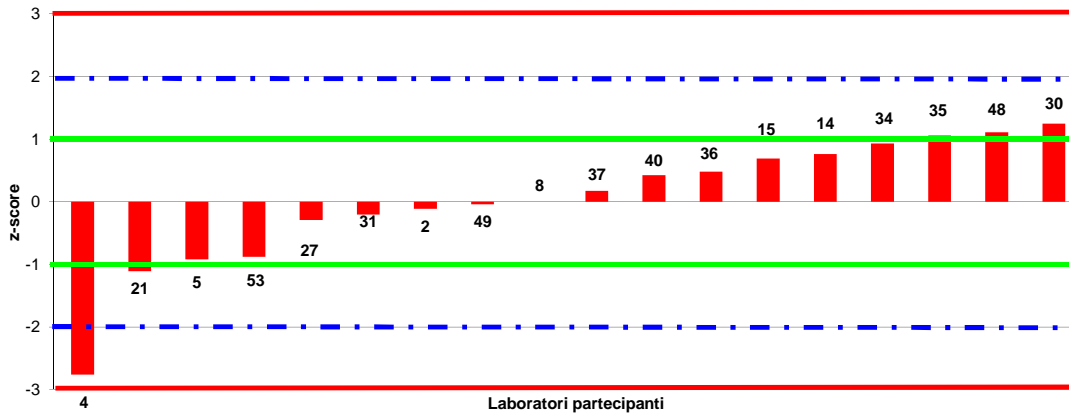
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
PROTEINE
(NIR/FOODSCAN)**



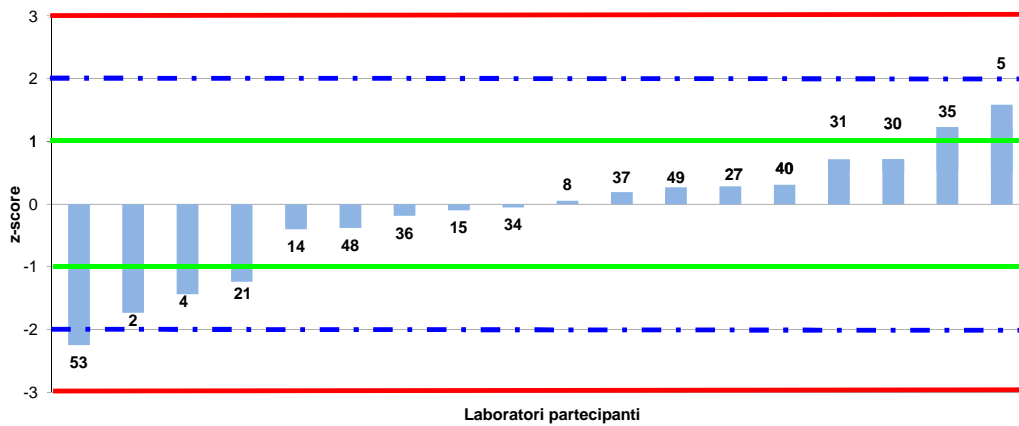


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

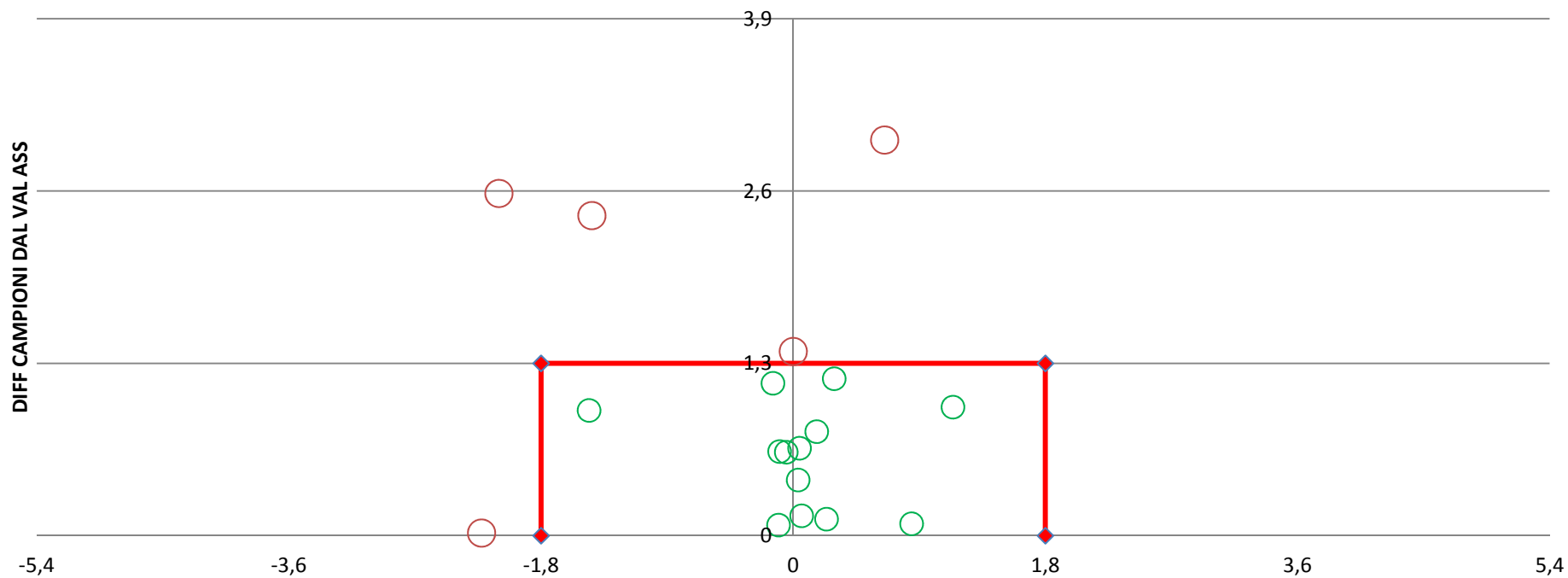


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
5 LAB fuori dal target (28 %)
LIMITI DEL TARGET PER PROTEINE NIR/FOODSCAN R/2= +/- 1,8 SR= 1,3
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2		
2	28,77	28,68	38,62	38,57	28,73	38,60	33,66	-0,69	-0,41	-0,40	-0,37	-0,85	-0,43	-0,47	0,42
3	29,34	29,33	39,18	39,43	29,34	39,31	34,32	-0,19	0,26	0,17	0,15	-0,24	0,28	0,20	0,52
4	29,94	29,79	38,32	38,20	29,87	38,26	34,06	0,23	-0,72	-0,05	-0,05	0,29	-0,76	-0,06	1,05
5	29,38	29,45	34,42	34,32	29,42	34,37	31,89	-0,13	-4,39	-1,94	-1,77	-0,16	-4,65	-2,23	4,49
6	30,45	29,95	39,91	39,89	30,20	39,90	35,05	0,51	0,83	0,80	0,73	0,62	0,88	0,92	0,25
7	26,70	27,50	39,20	38,90	27,10	39,05	33,08	-2,00	0,02	-0,91	-0,83	-2,48	0,02	-1,05	2,50
8	29,67	29,60	38,04	38,05	29,64	38,05	33,84	0,05	-0,92	-0,25	-0,23	0,06	-0,98	-0,28	1,04
9	33,50	34,00	41,00	41,50	33,75	41,25	37,50	3,38	2,10	2,93	2,68	4,18	2,23	3,38	1,95
10	29,50	29,50	39,50	39,50	29,50	39,50	34,50	-0,06	0,45	0,33	0,30	-0,08	0,48	0,38	0,55
11	29,50	29,50	39,50	39,50	29,50	39,50	34,50	-0,06	0,45	0,33	0,30	-0,08	0,48	0,38	0,55
12	29,18	29,85	34,76	35,21	29,52	34,99	32,25	-0,05	-3,81	-1,63	-1,49	-0,06	-4,04	-1,88	3,98
13	30,39	30,30	39,97	40,20	30,35	40,09	35,22	0,62	1,00	0,95	0,87	0,77	1,06	1,09	0,29
14	32,13	32,12	40,21	40,20	32,13	40,21	36,17	2,06	1,11	1,77	1,62	2,55	1,18	2,04	1,37
15	29,83	29,84	37,89	38,05	29,84	37,97	33,90	0,21	-1,00	-0,19	-0,18	0,26	-1,06	-0,22	1,32
16	28,50	28,50	38,50	38,00	28,50	38,25	33,38	-0,87	-0,73	-0,65	-0,60	-1,08	-0,77	-0,75	0,30
17	30,18	29,94	39,60	39,48	30,06	39,54	34,80	0,39	0,49	0,59	0,54	0,48	0,52	0,67	0,03
19	31,50	31,50	40,00	39,50	31,50	39,75	35,63	1,56	0,68	1,30	1,19	1,93	0,73	1,50	1,20
21	29,56	28,75	39,97	40,57	29,16	40,27	34,71	-0,34	1,17	0,51	0,47	-0,42	1,25	0,59	1,67
23	31,50	32,00	40,00	40,00	31,75	40,00	35,88	1,76	0,92	1,52	1,39	2,18	0,98	1,75	1,20
24	32,00	32,00	39,50	40,00	32,00	39,75	35,88	1,96	0,68	1,52	1,39	2,43	0,73	1,75	1,70
25	29,60	29,30	39,70	39,40	29,45	39,55	34,50	-0,10	0,50	0,33	0,30	-0,13	0,52	0,38	0,65
26	29,71	30,30	39,22	40,25	30,01	39,74	34,87	0,35	0,67	0,65	0,59	0,43	0,71	0,75	0,28
27	29,46	29,50	38,26	38,30	29,48	38,28	33,88	-0,08	-0,70	-0,21	-0,19	-0,10	-0,74	-0,24	0,65
28	29,50	29,30	39,50	39,40	29,40	39,45	34,43	-0,14	0,40	0,26	0,24	-0,18	0,43	0,30	0,60
29	28,24	29,00	37,63	37,37	28,62	37,50	33,06	-0,77	-1,44	-0,93	-0,85	-0,96	-1,53	-1,07	0,57
30	30,00	30,06	37,71	37,87	30,03	37,79	33,91	0,37	-1,17	-0,19	-0,17	0,45	-1,24	-0,22	1,69
31	29,36	29,91	37,08	37,13	29,64	37,11	33,37	0,05	-1,81	-0,65	-0,60	0,06	-1,92	-0,75	1,98
33	28,96	29,05	38,99	39,01	29,01	39,00	34,00	-0,46	-0,02	-0,11	-0,10	-0,57	-0,02	-0,12	0,55
34	30,50	30,50	41,00	41,00	30,50	41,00	35,75	0,75	1,86	1,41	1,29	0,92	1,98	1,63	1,05
35	30,20	30,19	38,35	38,40	30,20	38,38	34,29	0,50	-0,61	0,14	0,13	0,62	-0,65	0,16	1,27
36	30,26	30,24	40,20	40,26	30,25	40,23	35,24	0,55	1,14	0,97	0,88	0,67	1,21	1,12	0,53
37	30,00	30,01	38,28	38,29	30,01	38,29	34,15	0,35	-0,70	0,02	0,02	0,43	-0,74	0,02	1,17
40	29,12	29,21	37,56	37,51	29,17	37,54	33,35	-0,33	-1,41	-0,67	-0,62	-0,41	-1,49	-0,78	1,08
47	29,12	29,19	38,91	38,92	29,16	38,92	34,04	-0,34	-0,10	-0,08	-0,07	-0,42	-0,11	-0,09	0,31
48	29,39	29,52	36,72	36,82	29,46	36,77	33,11	-0,10	-2,13	-0,88	-0,80	-0,12	-2,26	-1,01	2,14
49	30,10	30,04	38,09	38,11	30,07	38,10	34,09	0,40	-0,87	-0,03	-0,03	0,49	-0,92	-0,04	1,42
50	28,90	29,00	39,30	39,30	28,95	39,30	34,13	-0,51	0,26	0,00	0,00	-0,63	0,27	0,00	0,90
51	32,33	32,68	32,51	...	32,51	2,37	...	-1,41	-1,29	2,93	...	-1,62	2,93
52	29,26	29,11	38,82	38,74	29,18	38,78	33,98	-0,32	-0,23	-0,12	-0,11	-0,39	-0,24	-0,14	0,15
53	28,02	28,32	38,54	38,73	28,17	38,63	33,40	-1,14	-0,37	-0,63	-0,57	-1,40	-0,39	-0,72	1,01

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 ... valore mancante

MEDIA	29,88	39,00	34,36
MIN	27,10	36,77	32,51
MAX	33,75	41,25	37,50
ST	1,24	1,06	1,15
VAL. ASS.	29,58	39,03	34,13



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	40	29,88	0,65	3,53	0,23	1,25	0,77	4,17	4,10
2	36	39,00	0,46	3,02	0,16	1,07	0,42	2,73	2,70

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
34,44	0,56	3,28	0,20	1,16	0,59	3,45	3,40

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	26	39,22	40,25	Outlier per Test di Cochran
2	2	5	34,42	34,32	Outlier per Test di Grubbs
3	2	12	34,76	35,21	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

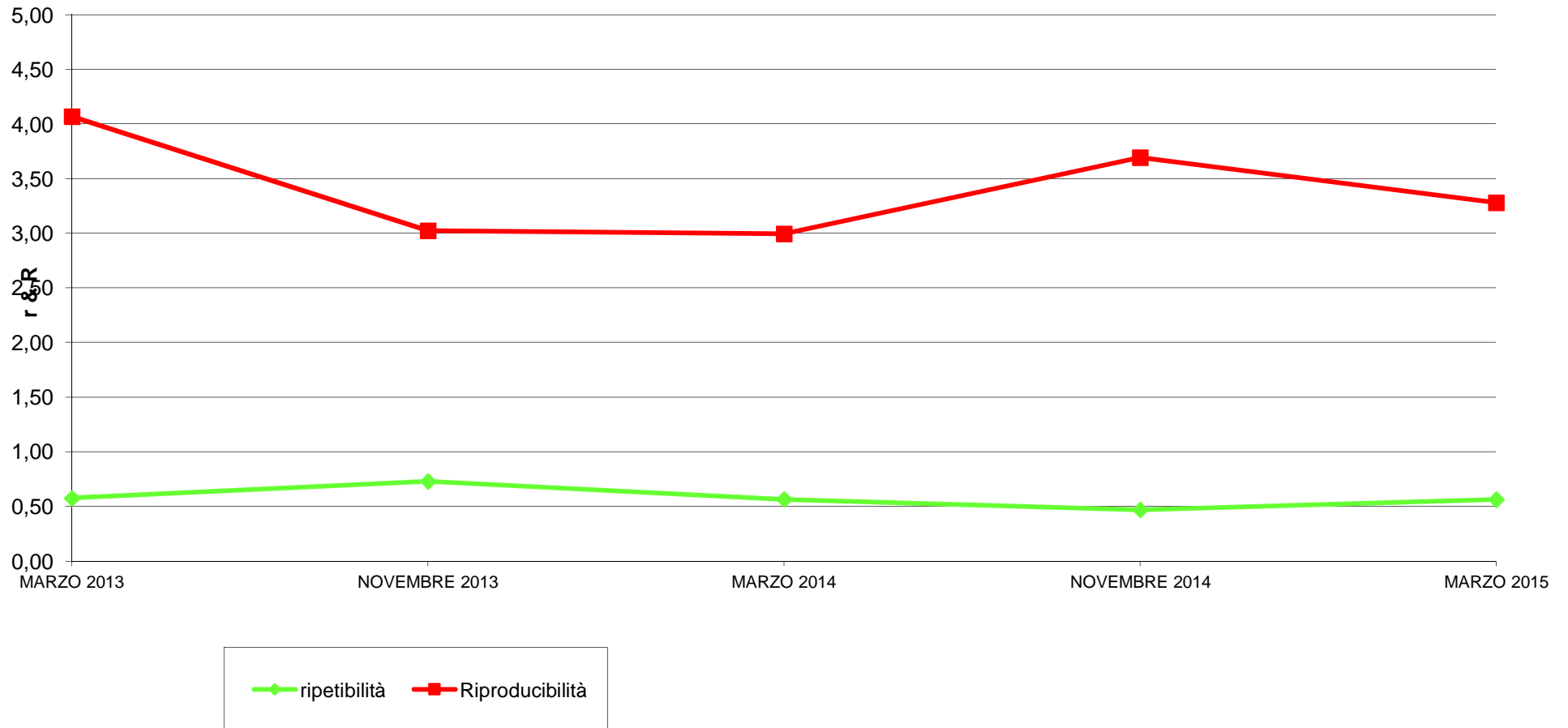
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,22	1,21	0,62	3,38



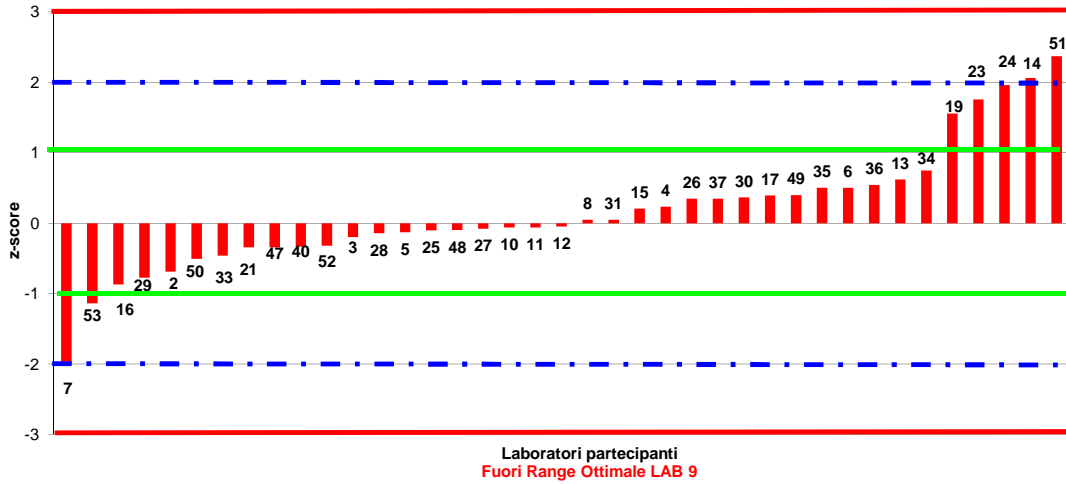
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
GRASSO
(generale)**



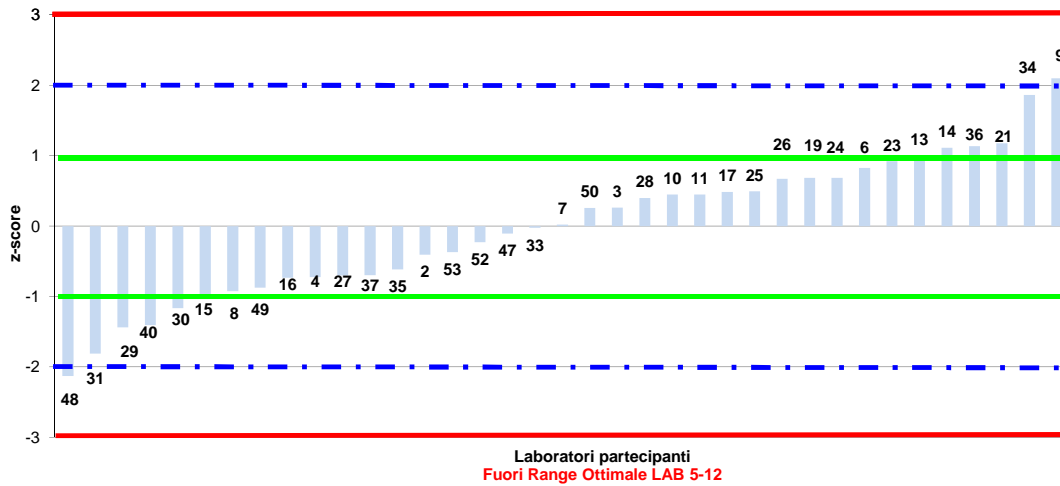


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

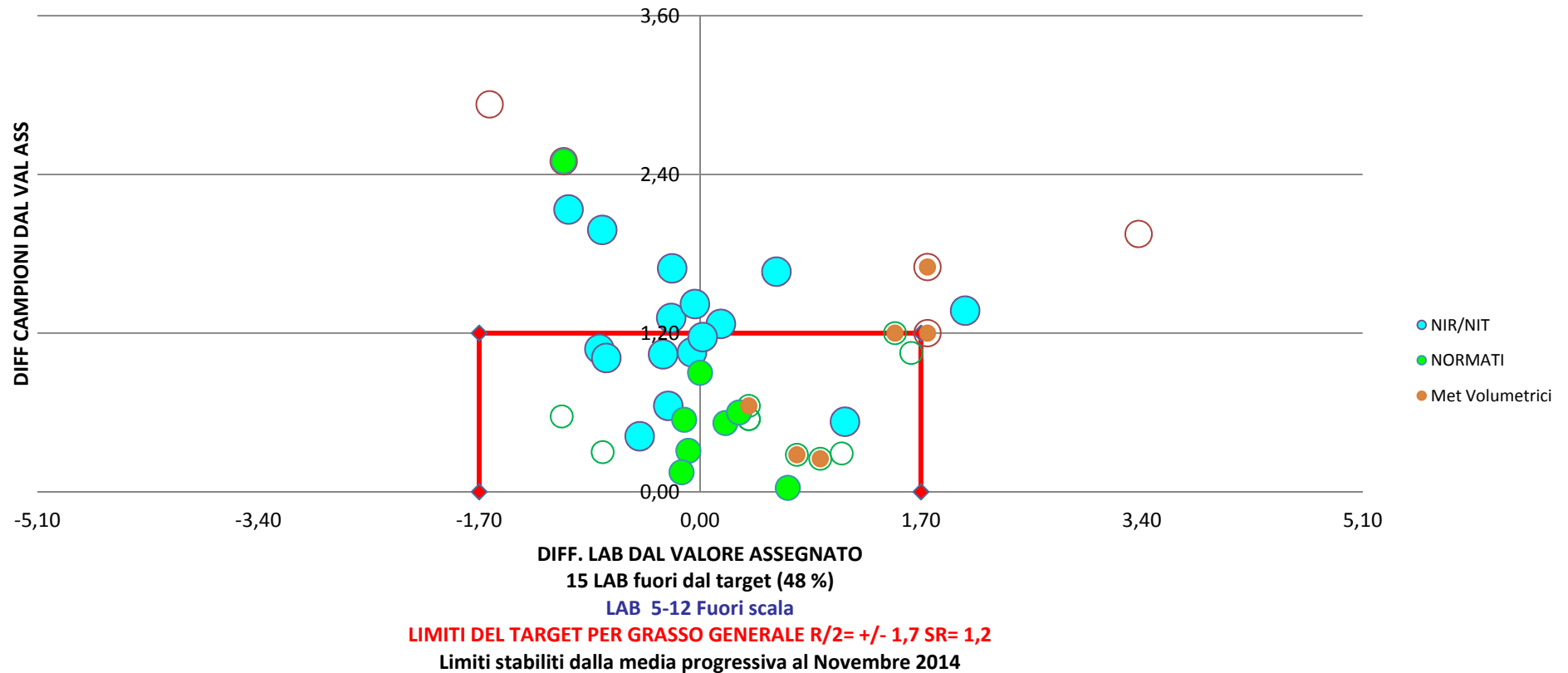


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
GRASSO (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GRASSO (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB	FMG 1	FMG 2				
2	28,77	28,68	38,62	38,57	28,73	38,60	33,66	-1,28	0,31	-0,22	-0,21	-1,11	0,41	-0,24	1,52	
4	29,94	29,79	38,32	38,20	29,87	38,26	34,06	0,03	0,06	0,14	0,14	0,03	0,08	0,16	0,05	
5	29,38	29,45	34,42	34,32	29,42	34,37	31,89	-0,48	-2,86	-1,79	-1,76	-0,42	-3,81	-2,01	3,39	
8	29,67	29,60	38,04	38,05	29,64	38,05	33,84	-0,23	-0,10	-0,06	-0,05	-0,20	-0,14	-0,06	0,06	
14	32,13	32,12	40,21	40,20	32,13	40,21	36,17	2,64	1,52	2,01	1,98	2,29	2,02	2,26	0,27	
15	29,83	29,84	37,89	38,05	29,84	37,97	33,90	0,00	-0,16	0,00	0,00	0,00	-0,21	0,00	0,21	
21	29,56	28,75	39,97	40,57	29,16	40,27	34,71	-0,78	1,57	0,72	0,71	-0,68	2,09	0,81	2,77	
27	29,46	29,50	38,26	38,30	29,48	38,28	33,88	-0,41	0,07	-0,02	-0,02	-0,36	0,10	-0,02	0,45	
30	30,00	30,06	37,71	37,87	30,03	37,79	33,91	0,22	-0,29	0,01	0,01	0,20	-0,39	0,01	0,59	
31	29,36	29,91	37,08	37,13	29,64	37,11	33,37	-0,23	-0,80	-0,47	-0,47	-0,20	-1,07	-0,53	0,88	
35	30,20	30,19	38,35	38,40	30,20	38,38	34,29	0,42	0,15	0,34	0,34	0,36	0,19	0,38	0,17	
36	30,26	30,24	40,20	40,26	30,25	40,23	35,24	0,48	1,54	1,19	1,17	0,41	2,05	1,34	1,64	
37	30,00	30,01	38,28	38,29	30,01	38,29	34,15	0,20	0,08	0,22	0,21	0,17	0,10	0,24	0,07	
40	29,12	29,21	37,56	37,51	29,17	37,54	33,35	-0,77	-0,48	-0,49	-0,48	-0,67	-0,65	-0,55	0,02	
48	29,39	29,52	36,72	36,82	29,46	36,77	33,11	-0,44	-1,06	-0,70	-0,69	-0,38	-1,41	-0,79	1,03	
49	30,10	30,04	38,09	38,11	30,07	38,10	34,09	0,27	-0,06	0,16	0,16	0,23	-0,08	0,18	0,32	
53	28,02	28,32	38,54	38,73	28,17	38,63	33,40	-1,92	0,34	-0,44	-0,44	-1,66	0,45	-0,50	2,12	
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs ... valore mancante				MEDIA	29,76	38,03	33,93								
					MIN	28,17	34,37	31,89								
					MAX	32,13	40,23	36,17								
					ST	0,87	1,33	1,13								
					VAL. ASS.	29,84	38,18	33,90								



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NIRS/FOODSCAN

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	15	29,76	0,21	2,46	0,07	0,87	0,25	2,92	2,91
2	16	38,03	0,19	3,78	0,07	1,34	0,17	3,51	3,51

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
33,90	0,20	3,19	0,07	1,13	0,21	3,21	3,21

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	29,56	28,75	Outlier per Test di Cochran
2	1	31	29,36	29,91	Outlier per Test di Cochran
3	2	21	39,97	40,57	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

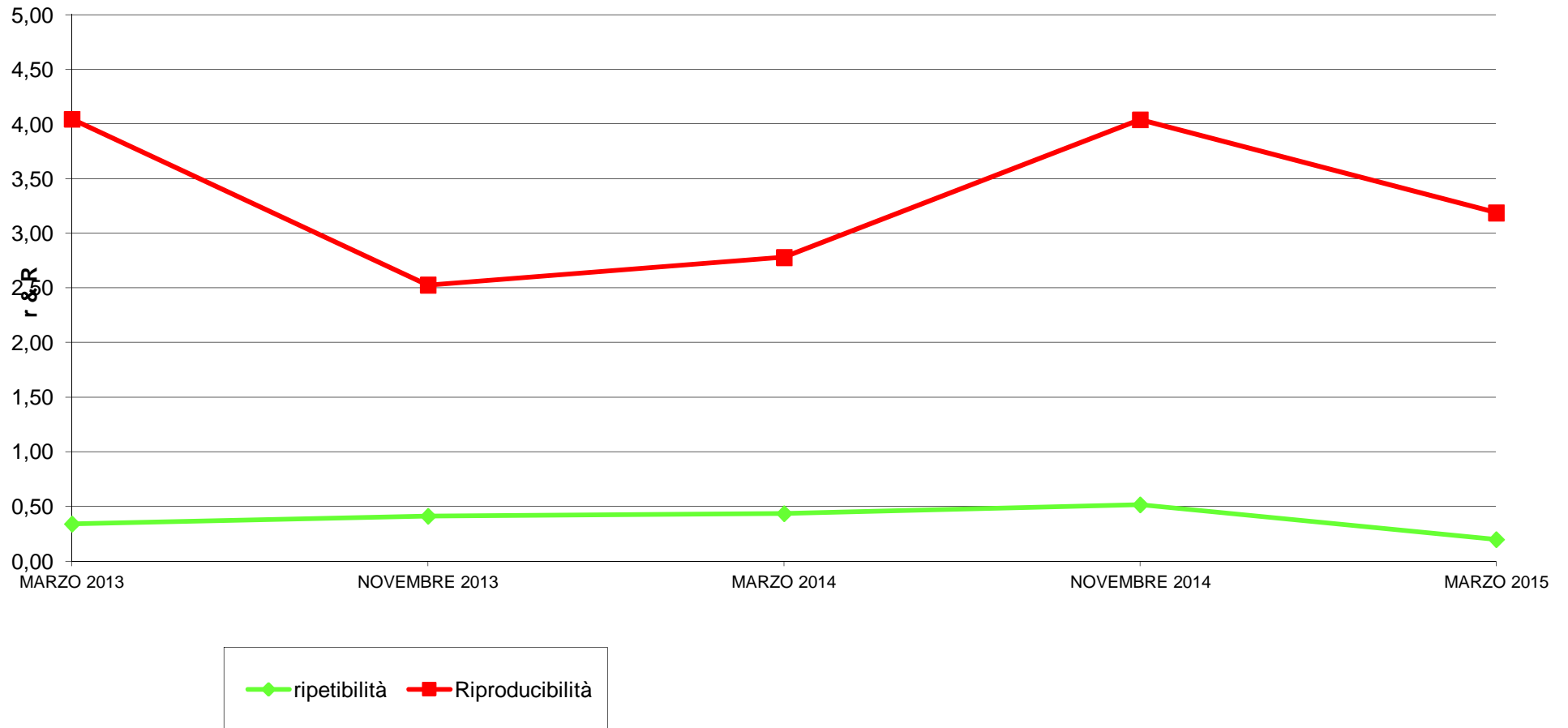
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,19	1,19	0,52	3,32



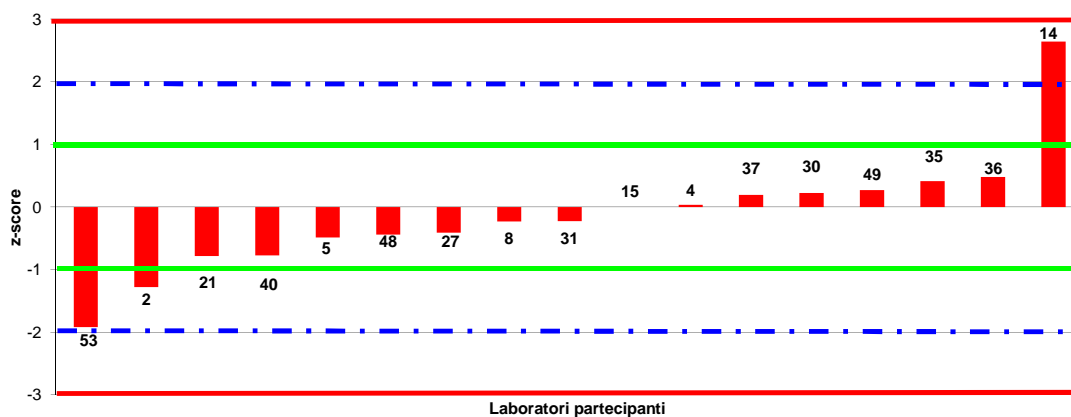
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
GRASSO
(NIR/FOODSCAN)**



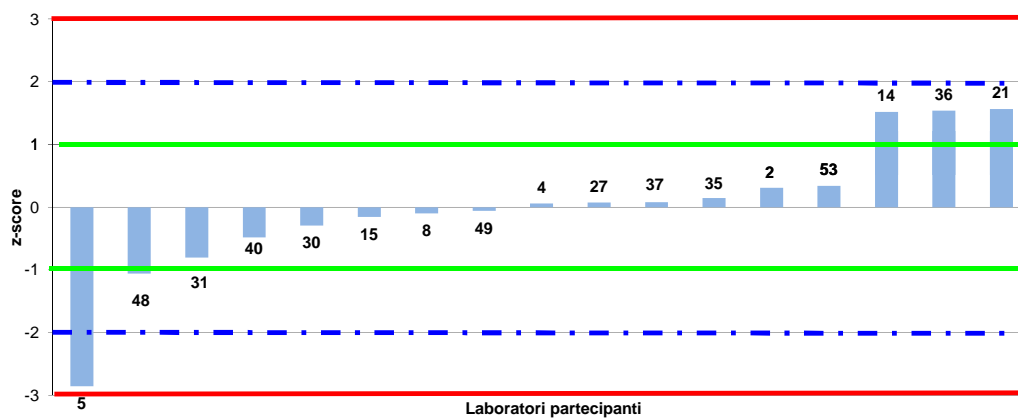


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

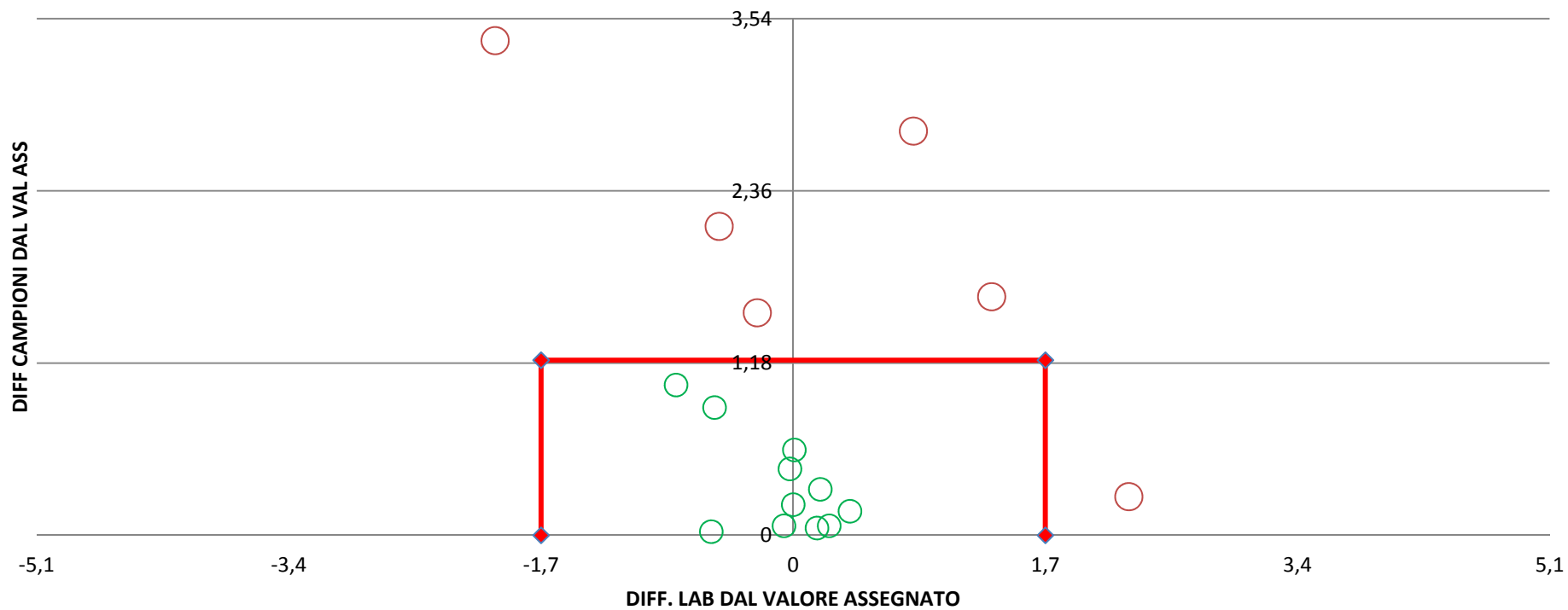


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
GRASSO (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**



6 LAB fuori dal target (35 %)
LIMITI DEL TARGET PER GRASSO NIR/FOODSCAN R/2= +/- 1,7 SR= 1,2
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Novembre 2014



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NaCl (g/100g)

GENERALE

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB	FMG 1	FMG 2			
1	1,85	1,84	1,67	1,66	1,85	1,67	1,76	-0,11	0,14	-0,06	-0,03	-0,04	0,04	-0,02	0,08
2	1,99	1,87	1,83	1,78	1,93	1,81	1,87	0,09	0,70	0,27	0,14	0,04	0,18	0,09	0,14
4	2,43	2,41	1,24	1,50	2,42	1,37	1,90	1,25	-1,04	0,34	0,18	0,53	-0,26	0,12	0,79
5	2,53	2,53	1,35	1,33	2,53	1,34	1,94	1,51	-1,16	0,46	0,24	0,64	-0,29	0,16	0,93
6	1,93	1,92	1,66	1,66	1,93	1,66	1,79	0,08	0,12	0,05	0,03	0,03	0,03	0,02	0,00
7	1,50	1,60	1,30	1,40	1,55	1,35	1,45	-0,80	-1,12	-0,93	-0,49	-0,34	-0,28	-0,33	0,06
8	2,73	2,85	1,34	1,41	2,79	1,38	2,08	2,12	-1,02	0,88	0,47	0,90	-0,26	0,31	1,16
9	1,78	1,75	1,61	1,56	1,77	1,59	1,68	-0,29	-0,18	-0,29	-0,15	-0,13	-0,04	-0,10	0,08
12	1,91	1,87	1,57	1,61	1,89	1,59	1,74	0,00	-0,16	-0,10	-0,05	0,00	-0,04	-0,03	0,04
14	1,18	1,07	1,14	1,21	1,13	1,18	1,15	-1,80	-1,82	-1,79	-0,95	-0,77	-0,46	-0,63	0,31
15	2,51	2,56	1,91	1,87	2,54	1,89	2,21	1,52	1,04	1,26	0,66	0,65	0,26	0,44	0,39
17	1,77	1,78	1,64	1,64	1,78	1,64	1,71	-0,27	0,04	-0,19	-0,10	-0,12	0,01	-0,07	0,13
19	1,77	1,79	1,54	1,55	1,78	1,55	1,66	-0,26	-0,34	-0,32	-0,17	-0,11	-0,09	-0,11	0,03
21	1,84	1,75	1,30	1,47	1,80	1,39	1,59	-0,22	-0,98	-0,53	-0,28	-0,10	-0,25	-0,19	0,15
23	1,93	1,86	1,77	1,79	1,90	1,78	1,84	0,01	0,60	0,18	0,09	0,00	0,15	0,06	0,15
24	1,89	1,87	1,79	1,80	1,88	1,80	1,84	-0,02	0,66	0,18	0,09	-0,01	0,17	0,06	0,18
25	1,90	1,80	1,50	1,60	1,85	1,55	1,70	-0,09	-0,32	-0,22	-0,11	-0,04	-0,08	-0,08	0,04
26	1,90	1,91	1,61	1,65	1,91	1,63	1,77	0,04	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,01	0,01
27	2,16	2,22	3,33	3,30	2,19	3,32	2,75	0,71	6,73	2,80	1,48	0,30	1,69	0,98	1,39
29	1,91	1,89	1,71	1,73	1,90	1,72	1,81	0,02	0,36	0,10	0,05	0,01	0,09	0,03	0,08
30	2,14	2,14	2,05	2,09	2,14	2,07	2,11	0,59	1,76	0,95	0,50	0,25	0,44	0,33	0,19
31	1,61	1,46	1,69	1,72	1,53	1,71	1,62	-0,85	0,31	-0,45	-0,24	-0,36	0,08	-0,16	0,44
33	1,78	1,79	1,58	1,59	1,79	1,59	1,69	-0,25	-0,18	-0,26	-0,14	-0,11	-0,04	-0,09	0,06
34	1,57	1,46	1,46	1,23	1,52	1,35	1,43	-0,88	-1,14	-0,99	-0,52	-0,38	-0,29	-0,35	0,09
35	2,64	2,62	0,90	0,91	2,63	0,91	1,77	1,74	-2,90	-0,02	-0,01	0,74	-0,73	-0,01	1,47
36	2,99	2,97	1,79	1,77	2,98	1,78	2,38	2,57	0,60	1,74	0,92	1,09	0,15	0,61	0,94
37	1,84	1,85	1,77	1,78	1,85	1,78	1,81	-0,11	0,58	0,10	0,05	-0,04	0,15	0,03	0,19
40	2,87	2,89	1,43	1,37	2,88	1,40	2,14	2,33	-0,92	1,05	0,55	0,99	-0,23	0,37	1,22
47	1,89	1,86	1,64	1,67	1,88	1,66	1,77	-0,04	0,10	-0,03	-0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,04
48	1,70	1,75	1,97	1,98	1,73	1,98	1,85	-0,39	1,38	0,22	0,11	-0,17	0,35	0,08	0,51
49	2,36	2,37	1,19	1,18	2,37	1,19	1,78	1,12	-1,78	0,00	0,00	0,48	-0,45	0,00	0,92
50	1,89	1,89	1,68	1,69	1,89	1,69	1,79	0,00	0,22	0,04	0,02	0,00	0,06	0,01	0,06

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs	MEDIA	2,01	1,58	1,79
... Valore mancante	MIN	1,13	0,91	1,15
	MAX	2,98	2,07	2,38
	ST	0,42	0,25	0,35
	VAL. ASS.	1,89	1,63	1,78



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	32	2,01	0,13	1,21	0,04	0,43	2,19	21,15	21,03
2	31	1,58	0,16	0,72	0,06	0,25	3,59	16,06	15,66

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1,80	0,14	0,99	0,05	0,35	2,89	18,60	18,34

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	27	3,33	3,30	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

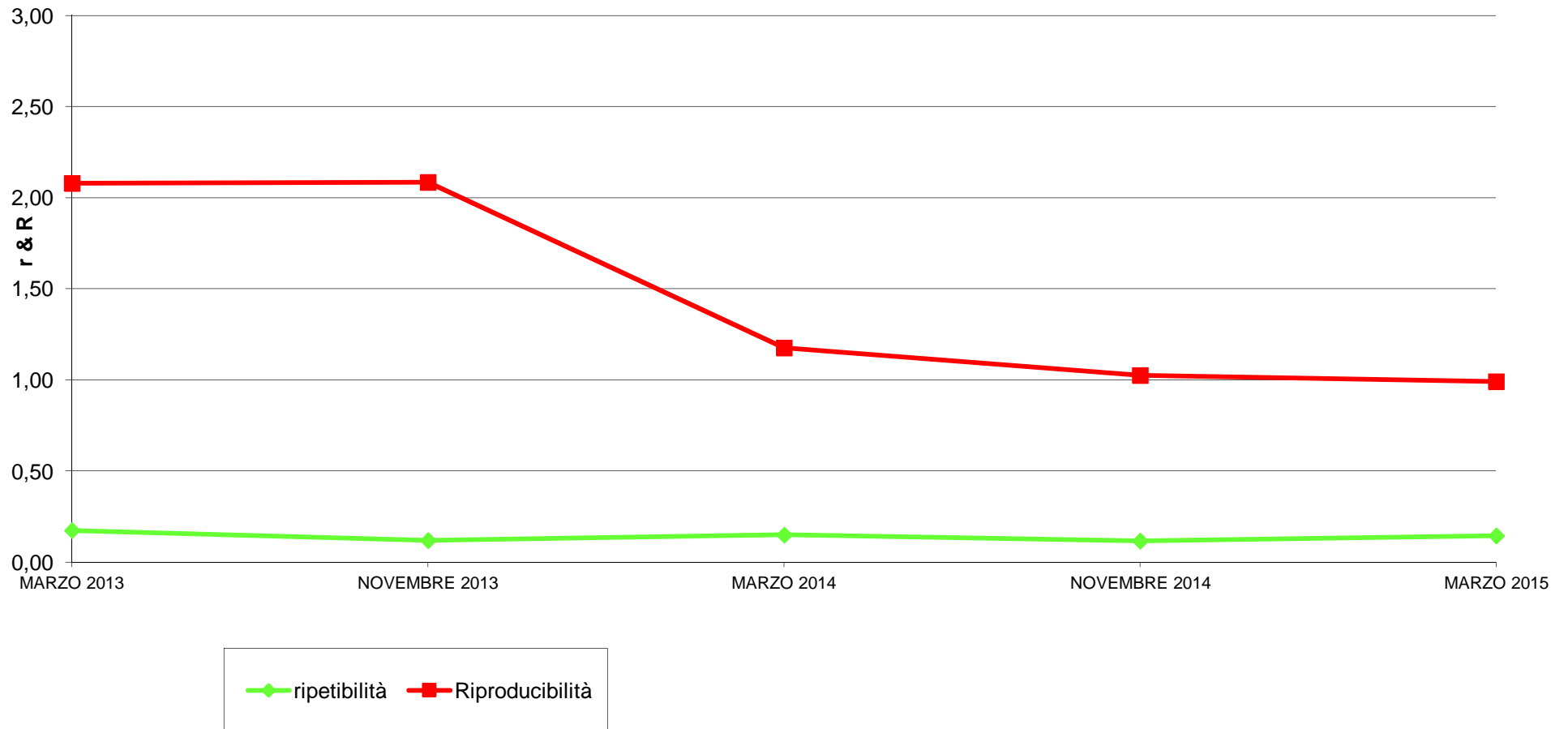
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
NaCl	0,05	0,56	0,13	1,58



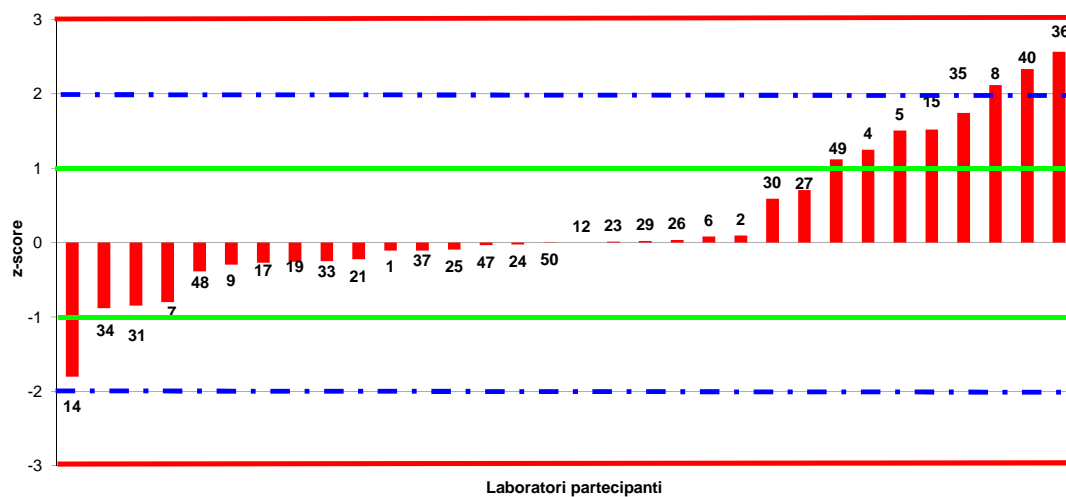
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
NaCl
(generale)**



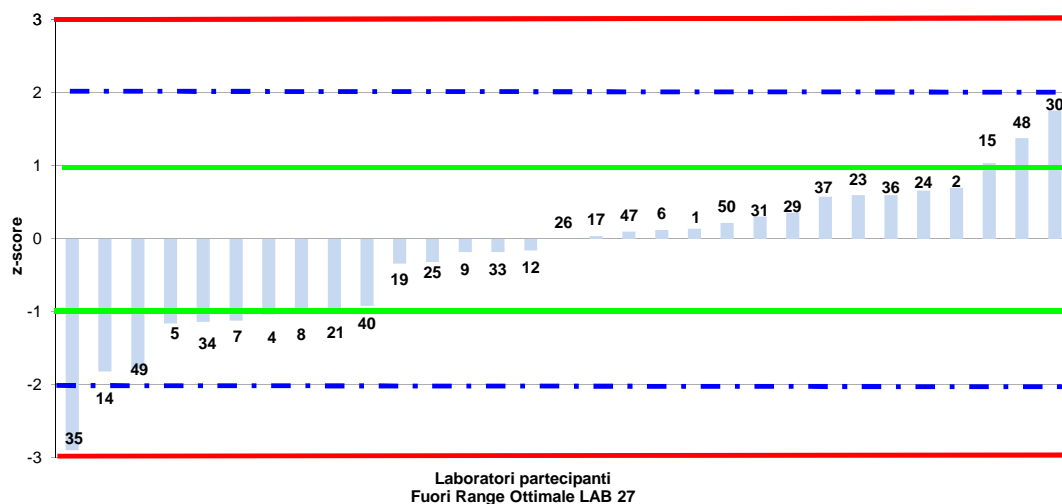


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1



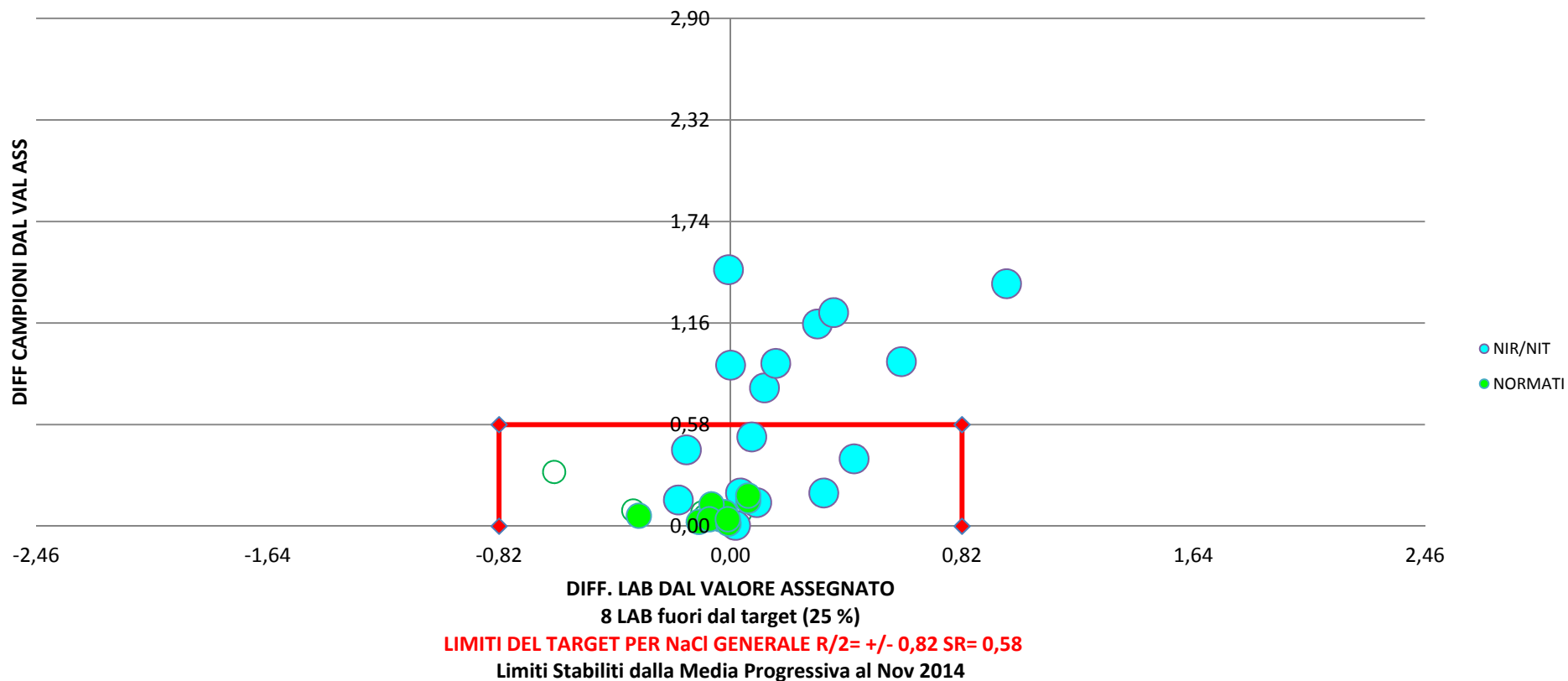
FORMAGGIO 2



Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 27



**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
NaCl (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NaCl (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.		ZS LAB	ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2			FMG 1	FMG 2			
2	1,99	1,87	1,83	1,78	1,93	1,81	1,87	-0,97	0,05	-0,13	-0,09	-0,44	0,03	-0,07	0,47	
4	2,43	2,41	1,24	1,50	2,42	1,37	1,90	0,12	-0,69	-0,08	-0,05	0,05	-0,41	-0,04	0,46	
5	2,53	2,53	1,35	1,33	2,53	1,34	1,94	0,37	-0,75	0,00	0,00	0,17	-0,44	0,00	0,60	
8	2,73	2,85	1,34	1,41	2,79	1,38	2,08	0,95	-0,69	0,28	0,19	0,43	-0,40	0,15	0,83	
15	2,51	2,56	1,91	1,87	2,54	1,89	2,21	0,38	0,20	0,53	0,36	0,17	0,12	0,28	0,05	
21	1,84	1,75	1,30	1,47	1,80	1,39	1,59	-1,27	-0,67	-0,66	-0,45	-0,57	-0,39	-0,35	0,18	
27	2,16	2,22	3,33	3,30	2,19	3,32	2,75	-0,39	2,64	1,57	1,06	-0,18	1,54	0,82	1,72	
30	2,14	2,14	2,05	2,09	2,14	2,07	2,11	-0,50	0,51	0,33	0,22	-0,23	0,30	0,17	0,52	
31	1,61	1,46	1,69	1,72	1,53	1,71	1,62	-1,86	-0,12	-0,61	-0,41	-0,83	-0,07	-0,32	0,77	
35	2,64	2,62	0,90	0,91	2,63	0,91	1,77	0,59	-1,49	-0,32	-0,22	0,27	-0,87	-0,17	1,14	
36	2,99	2,97	1,79	1,77	2,98	1,78	2,38	1,37	0,01	0,85	0,58	0,62	0,01	0,45	0,61	
37	1,84	1,85	1,77	1,78	1,85	1,78	1,81	-1,16	0,00	-0,24	-0,16	-0,52	0,00	-0,13	0,52	
40	2,87	2,89	1,43	1,37	2,88	1,40	2,14	1,15	-0,64	0,39	0,27	0,52	-0,38	0,21	0,89	
48	1,70	1,75	1,97	1,98	1,73	1,98	1,85	-1,42	0,34	-0,16	-0,11	-0,64	0,20	-0,09	0,84	
49	2,36	2,37	1,19	1,18	2,37	1,19	1,78	0,00	-1,01	-0,31	-0,21	0,00	-0,59	-0,16	0,59	
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs ... valore mancante				MEDIA	2,29	1,73	2,02								
					MIN	1,53	0,91	1,62								
					MAX	2,98	3,32	2,75								
					ST	0,45	0,58	0,52								
					VAL. ASS.	2,37	1,78	1,94								



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

NIRS/FOODSCAN

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	15	2,29	0,14	1,28	0,05	0,45	2,11	19,73	19,62
2	13	1,73	0,07	1,65	0,03	0,58	1,50	33,71	33,68

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
2,01	0,11	1,48	0,04	0,52	1,80	26,72	26,65

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	4	1,24	1,50	Outlier per Test di Cochran
2	2	21	1,30	1,47	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

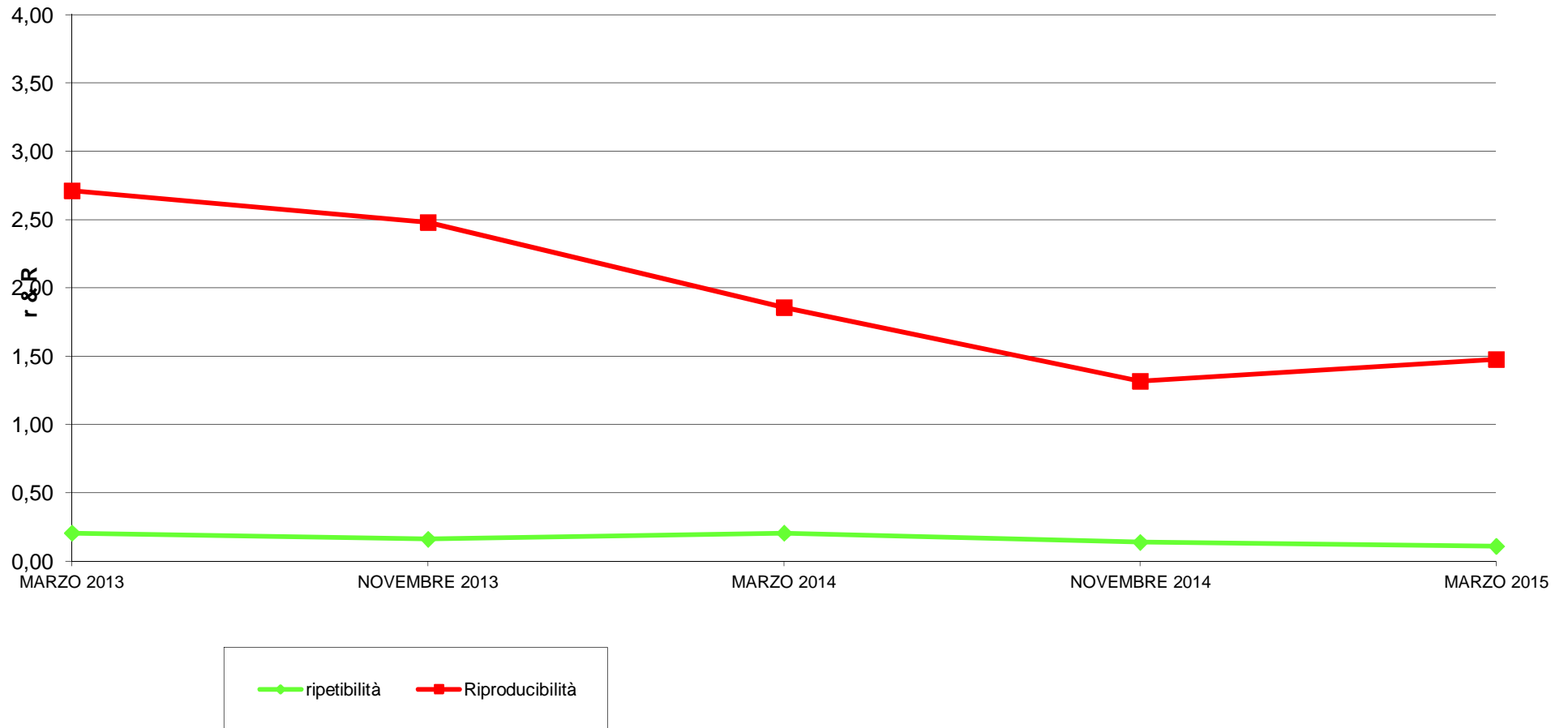
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
NaCl	0,06	0,69	0,16	1,92



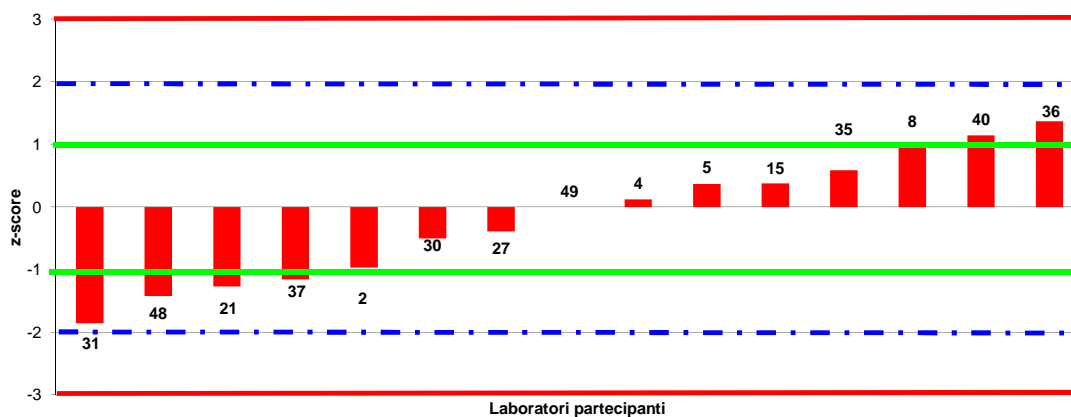
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
NaCl
(NIR/FOODSCAN)**



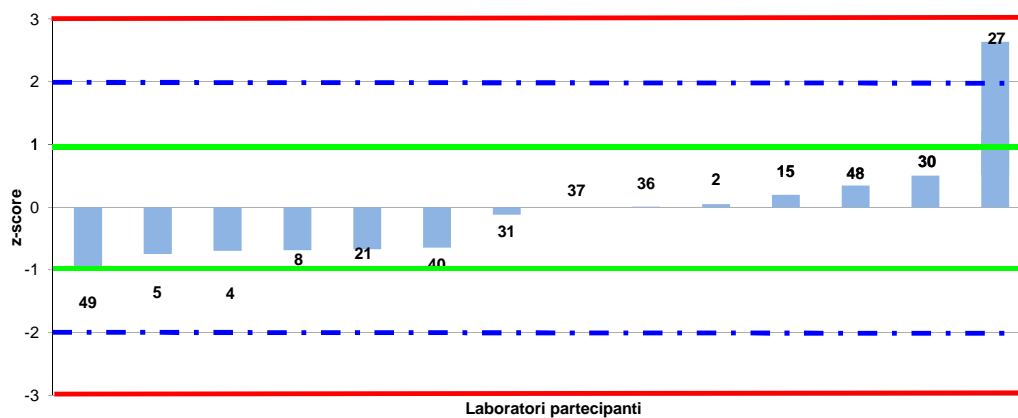


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

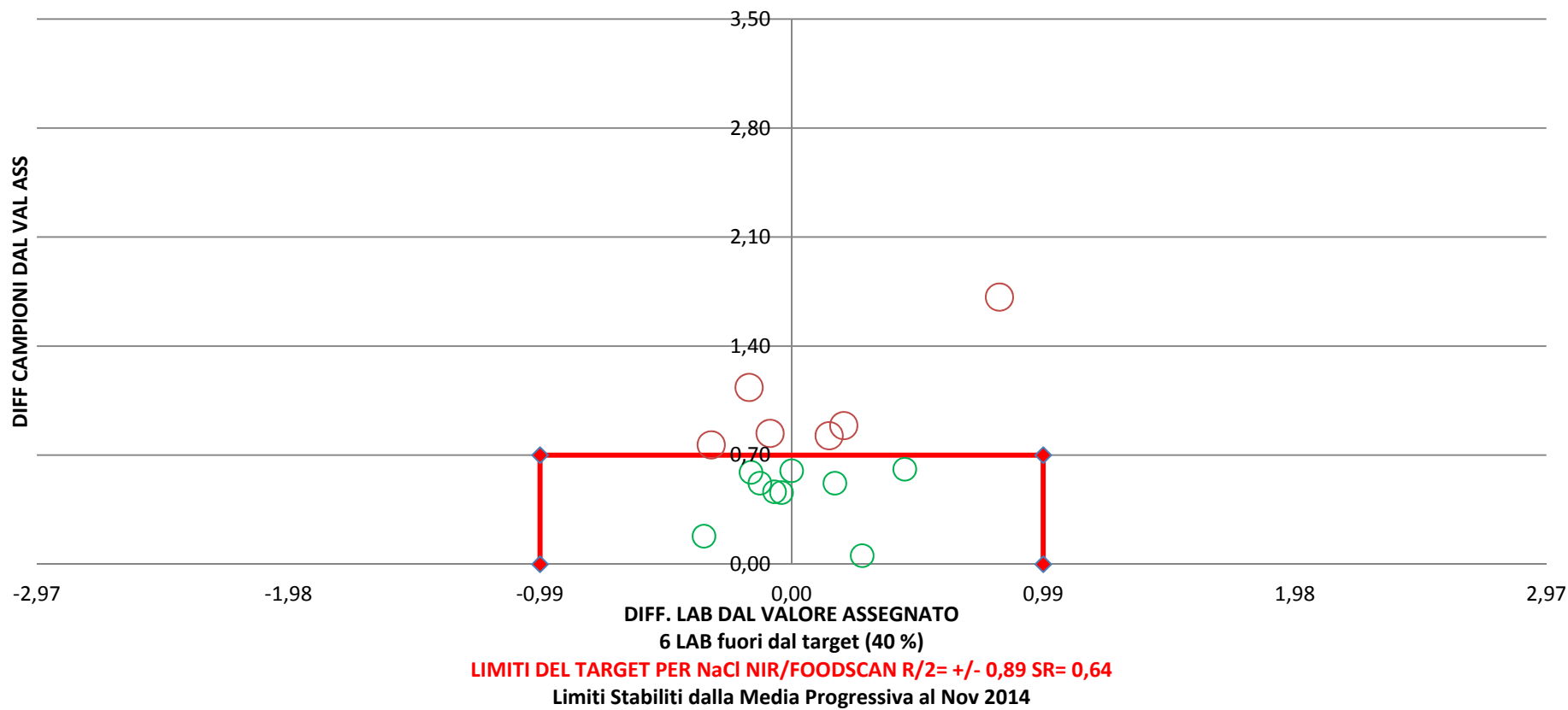


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
NaCl (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**





pH

GENERALE

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB		FMG 1	FMG 2		
1	5,36	5,36	5,25	5,25	5,36	5,25	5,31	-0,37	-0,15	-0,23	-0,07	-0,04	-0,01	-0,03	0,03
3	5,39	5,38	5,23	5,17	5,39	5,20	5,29	-0,17	-0,63	-0,35	-0,10	-0,02	-0,06	-0,04	0,04
5	5,50	5,50	5,31	5,29	5,50	5,30	5,40	0,79	0,34	0,61	0,18	0,09	0,04	0,07	0,06
6	5,51	5,51	5,30	5,30	5,51	5,30	5,41	0,87	0,34	0,66	0,19	0,11	0,04	0,07	0,07
7	4,85	4,88	4,70	4,73	4,87	4,72	4,79	-4,48	-5,33	-4,82	-1,42	-0,54	-0,55	-0,54	0,01
9	5,22	5,23	5,06	5,05	5,23	5,06	5,14	-1,49	-2,04	-1,70	-0,50	-0,18	-0,21	-0,19	0,03
10	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	5,30	-0,87	0,34	-0,28	-0,08	-0,11	0,04	-0,03	0,14
11	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	5,20	-1,70	-0,63	-1,17	-0,35	-0,21	-0,06	-0,13	0,14
12	5,39	5,41	5,24	5,29	5,40	5,27	5,33	-0,04	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01
13	5,39	5,40	5,27	5,25	5,40	5,26	5,33	-0,08	-0,05	-0,03	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01
14	5,48	5,47	5,34	5,34	5,48	5,34	5,41	0,58	0,73	0,68	0,20	0,07	0,08	0,08	0,01
15	5,38	5,36	5,22	5,20	5,37	5,21	5,29	-0,29	-0,53	-0,37	-0,11	-0,04	-0,05	-0,04	0,02
16	5,41	5,42	5,28	5,27	5,42	5,28	5,35	0,08	0,10	0,12	0,04	0,01	0,01	0,01	0,00
17	5,64	5,64	5,46	5,47	5,64	5,47	5,55	1,95	1,94	1,97	0,58	0,23	0,20	0,22	0,03
18	5,42	5,42	5,22	5,26	5,42	5,24	5,33	0,12	-0,24	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,04
19	5,40	5,42	5,24	5,25	5,41	5,25	5,33	0,04	-0,19	-0,03	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,02
21	5,63	5,62	5,57	5,55	5,63	5,56	5,59	1,82	2,86	2,33	0,69	0,22	0,30	0,26	0,08
22	5,41	5,43	5,29	5,28	5,42	5,29	5,35	0,12	0,19	0,19	0,06	0,01	0,02	0,02	0,01
23	5,41	5,42	5,25	5,26	5,42	5,26	5,34	0,08	-0,10	0,03	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,02
24	5,41	5,40	5,26	5,27	5,41	5,27	5,34	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
26	5,67	5,66	5,46	5,46	5,67	5,46	5,56	2,15	1,89	2,06	0,61	0,26	0,20	0,23	0,06
29	5,48	5,45	5,29	5,28	5,47	5,29	5,38	0,50	0,19	0,39	0,12	0,06	0,02	0,04	0,04
32	5,27	5,21	5,26	5,19	5,24	5,23	5,23	-1,37	-0,39	-0,88	-0,26	-0,17	-0,04	-0,10	0,13
34	5,40	5,41	5,34	5,35	5,41	5,35	5,38	0,00	0,78	0,39	0,12	0,00	0,08	0,04	0,08
39	5,48	5,49	5,29	5,29	5,49	5,29	5,39	0,66	0,24	0,50	0,15	0,08	0,03	0,06	0,05
41	5,34	5,33	5,06	5,08	5,34	5,07	5,20	-0,58	-1,89	-1,15	-0,34	-0,07	-0,19	-0,13	0,12
42	5,35	5,36	5,21	5,20	5,36	5,21	5,28	-0,41	-0,58	-0,46	-0,13	-0,05	-0,06	-0,05	0,01
43	5,04	5,08	5,30	5,26	5,06	5,28	5,17	-2,86	0,15	-1,44	-0,42	-0,35	0,01	-0,16	0,36
44	5,43	5,41	5,21	5,19	5,42	5,20	5,31	0,12	-0,63	-0,19	-0,06	0,01	-0,06	-0,02	0,08
45	5,33	5,33	5,14	5,14	5,33	5,14	5,24	-0,62	-1,21	-0,86	-0,25	-0,08	-0,13	-0,10	0,05
46	5,39	5,39	5,19	5,20	5,39	5,20	5,29	-0,12	-0,68	-0,35	-0,10	-0,02	-0,07	-0,04	0,05
47	5,44	5,45	5,27	5,29	5,45	5,28	5,36	0,33	0,15	0,28	0,08	0,04	0,01	0,03	0,03
49	5,40	5,40	5,15	5,15	5,40	5,15	5,28	-0,04	-1,12	-0,50	-0,15	0,00	-0,11	-0,06	0,11
50	5,29	5,29	5,12	5,12	5,29	5,12	5,21	-0,95	-1,41	-1,12	-0,33	-0,12	-0,15	-0,13	0,03
52	5,50	5,49	5,32	5,32	5,50	5,32	5,41	0,75	0,53	0,68	0,20	0,09	0,06	0,08	0,03

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
... valore mancante

MEDIA	5,41	5,26	5,33
MIN	5,06	5,06	5,14
MAX	5,67	5,56	5,59
ST	0,12	0,10	0,11
VAL. ASS.	5,41	5,27	5,33



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	33	5,41	0,03	0,34	0,01	0,12	0,18	2,20	2,19
2	34	5,26	0,05	0,29	0,02	0,10	0,31	1,95	1,93

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
5,33	0,04	0,32	0,01	0,11	0,24	2,08	2,06

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	32	5,27	5,21	Outlier per Test di Cochran
2	1	7	4,85	4,88	Outlier per Test di Grubbs
3	2	7	4,70	4,73	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

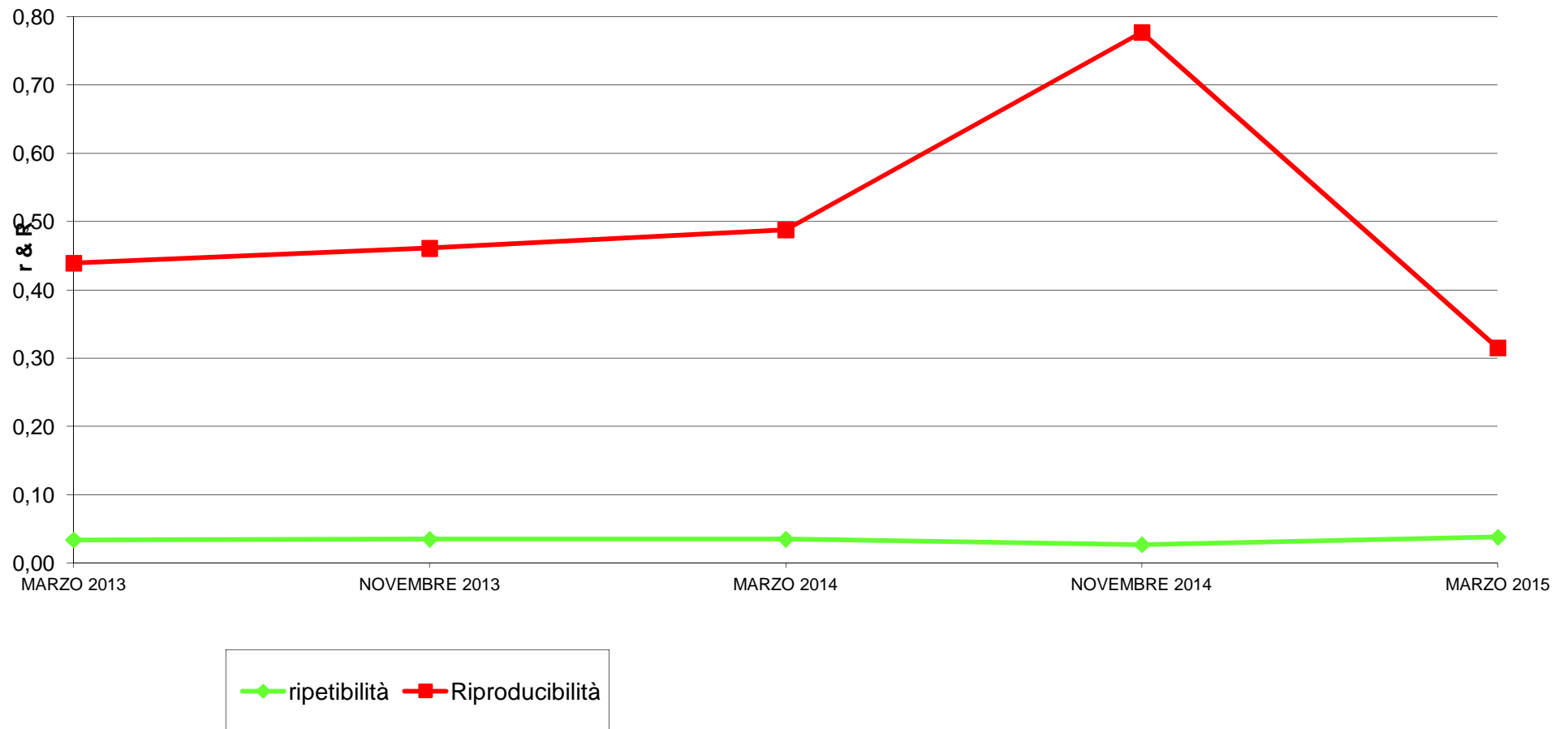
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
pH	0,01	0,18	0,04	0,51



**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
pH
(generale)**





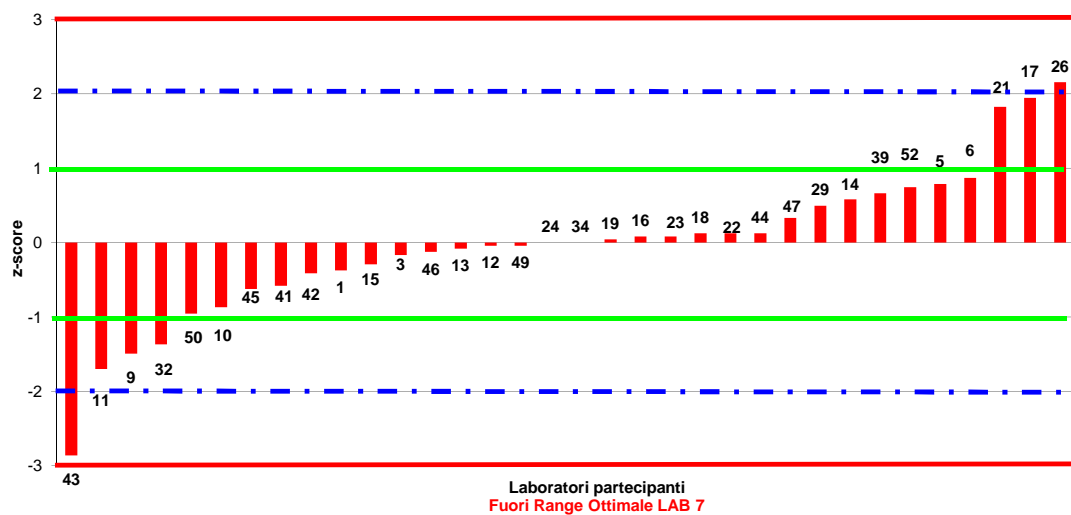
RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015

ORDINAMENTO LABORATORI

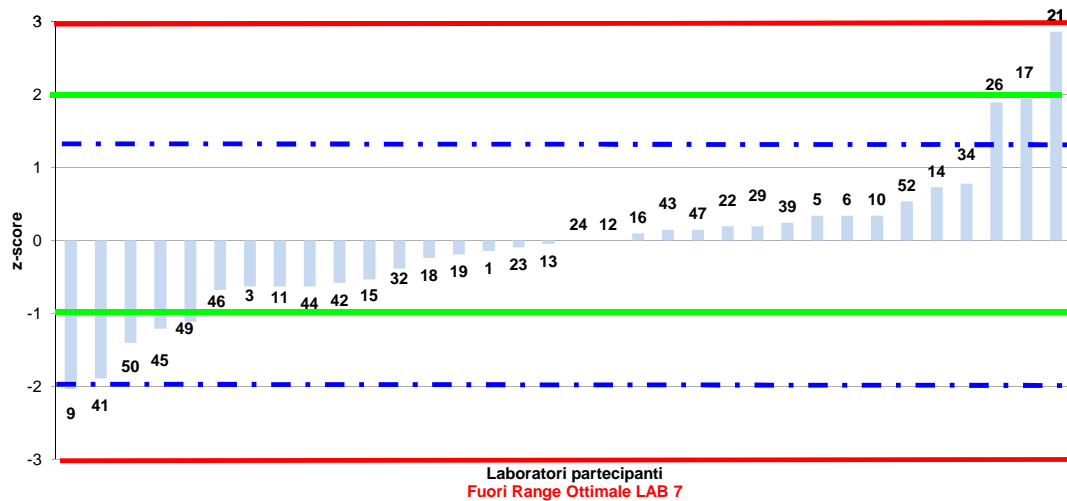
pH

(GENERALE)

FORMAGGIO 1

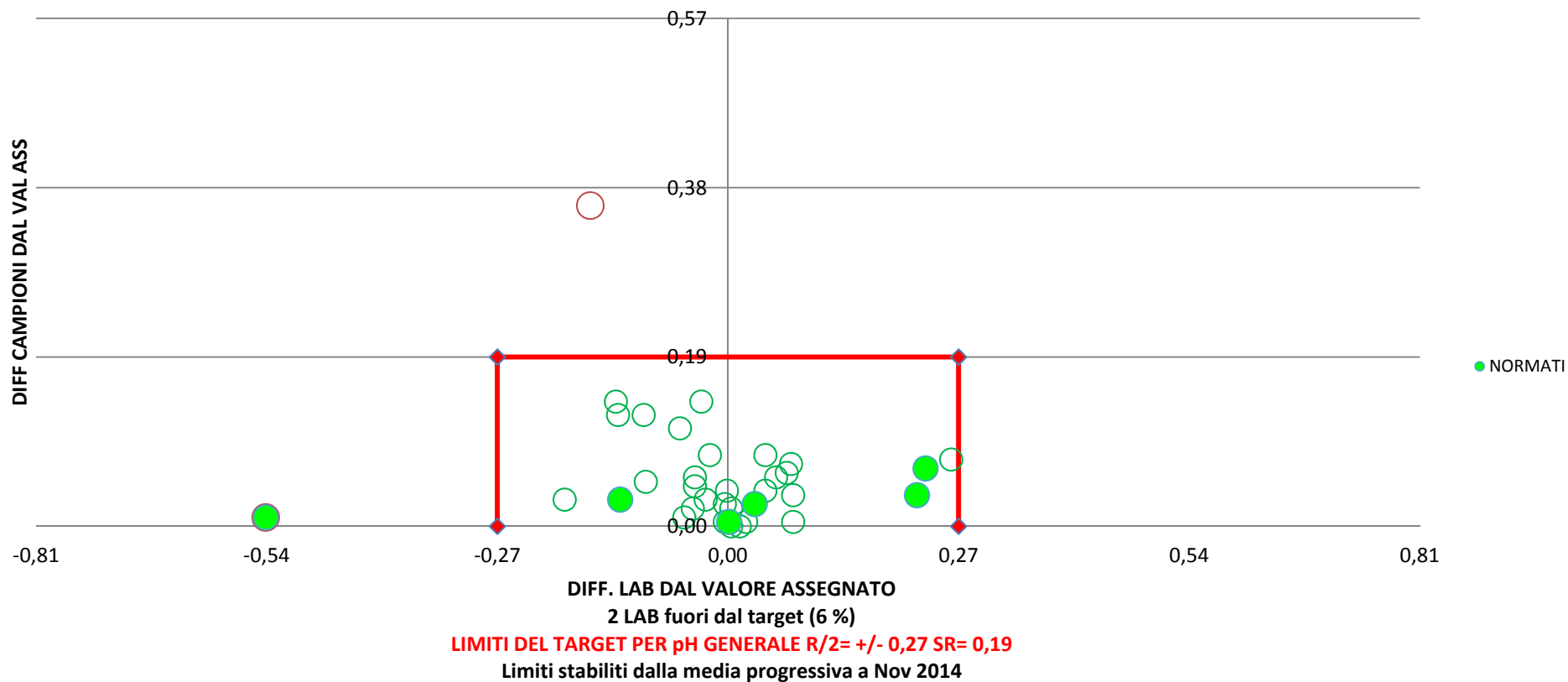


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
pH
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

CENERI (g/100g)

GENERALE

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.		ZS LAB	ZS (ST FISSO)	DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff	diff									
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2			FMG 1	FMG 2											
3	4,81	4,76	4,83	4,81	4,79	4,82	4,80	0,93	0,32	0,60	0,45	0,07	0,05	0,08	0,02									
6	4,81	4,81	4,82	4,82	4,81	4,82	4,82	1,27	0,32	0,70	0,52	0,09	0,05	0,09	0,04									
9	4,70	4,72	4,67	4,65	4,71	4,66	4,69	-0,07	-0,66	-0,33	-0,24	0,00	-0,11	-0,04	0,10									
12	4,77	4,72	4,77	4,78	4,75	4,78	4,76	0,40	0,05	0,27	0,20	0,03	0,01	0,03	0,02									
17	4,79	4,79	4,69	4,62	4,79	4,66	4,72	1,00	-0,70	-0,03	-0,02	0,08	-0,11	0,00	0,19									
19	4,72	4,80	4,79	4,77	4,76	4,78	4,77	0,60	0,08	0,35	0,26	0,04	0,01	0,04	0,03									
20	4,57	4,60	4,48	4,41	4,59	4,45	4,52	-1,73	-1,99	-1,68	-1,24	-0,13	-0,32	-0,21	0,19									
21	3,20	3,20	3,70	3,60	3,20	3,65	3,43	-20,21	-6,91	-10,32	-7,65	-1,52	-1,12	-1,30	0,40									
23	4,66	4,63	4,78	4,77	4,65	4,78	4,71	-0,93	0,05	-0,13	-0,10	-0,07	0,01	-0,02	0,08									
24	4,65	4,61	4,77	4,75	4,63	4,76	4,70	-1,13	-0,05	-0,25	-0,18	-0,08	-0,01	-0,03	0,08									
29	4,70	4,72	4,76	4,74	4,71	4,75	4,73	-0,07	-0,11	0,03	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,01									
31	4,60	4,52	4,27	4,31	4,56	4,29	4,42	-2,11	-2,96	-2,40	-1,78	-0,16	-0,48	-0,30	0,32									
32	4,76	4,78	4,92	4,89	4,77	4,91	4,84	0,73	0,85	0,88	0,65	0,05	0,14	0,11	0,08									
33	4,69	4,70	4,72	4,73	4,70	4,73	4,71	-0,27	-0,26	-0,13	-0,10	-0,02	-0,04	-0,02	0,02									
37	4,72	4,74	4,77	4,79	4,73	4,78	4,76	0,20	0,08	0,23	0,17	0,02	0,01	0,03	0,00									
47	4,71	4,73	4,68	4,70	4,72	4,69	4,71	0,07	-0,48	-0,17	-0,13	0,01	-0,08	-0,02	0,08									
48	4,62	4,66	4,95	4,95	4,64	4,95	4,80	-1,00	1,13	0,55	0,40	-0,07	0,18	0,07	0,26									
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs ... valore mancante				MEDIA	4,71	4,72	4,71	MIN	4,56	4,29	4,42	MAX	4,81	4,95	4,84	ST	0,07	0,16	0,13	VAL. ASS.	4,72	4,77	4,73



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015

GENERALE

CENERI g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	4,71	0,08	0,22	0,03	0,08	0,59	1,65	1,54
2	16	4,72	0,06	0,46	0,02	0,16	0,47	3,44	3,41

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
4,71	0,07	0,36	0,03	0,13	0,53	2,54	2,47

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	21	3,2	3,2	Outlier per Test di Grubbs
2	2	21	3,7	3,6	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

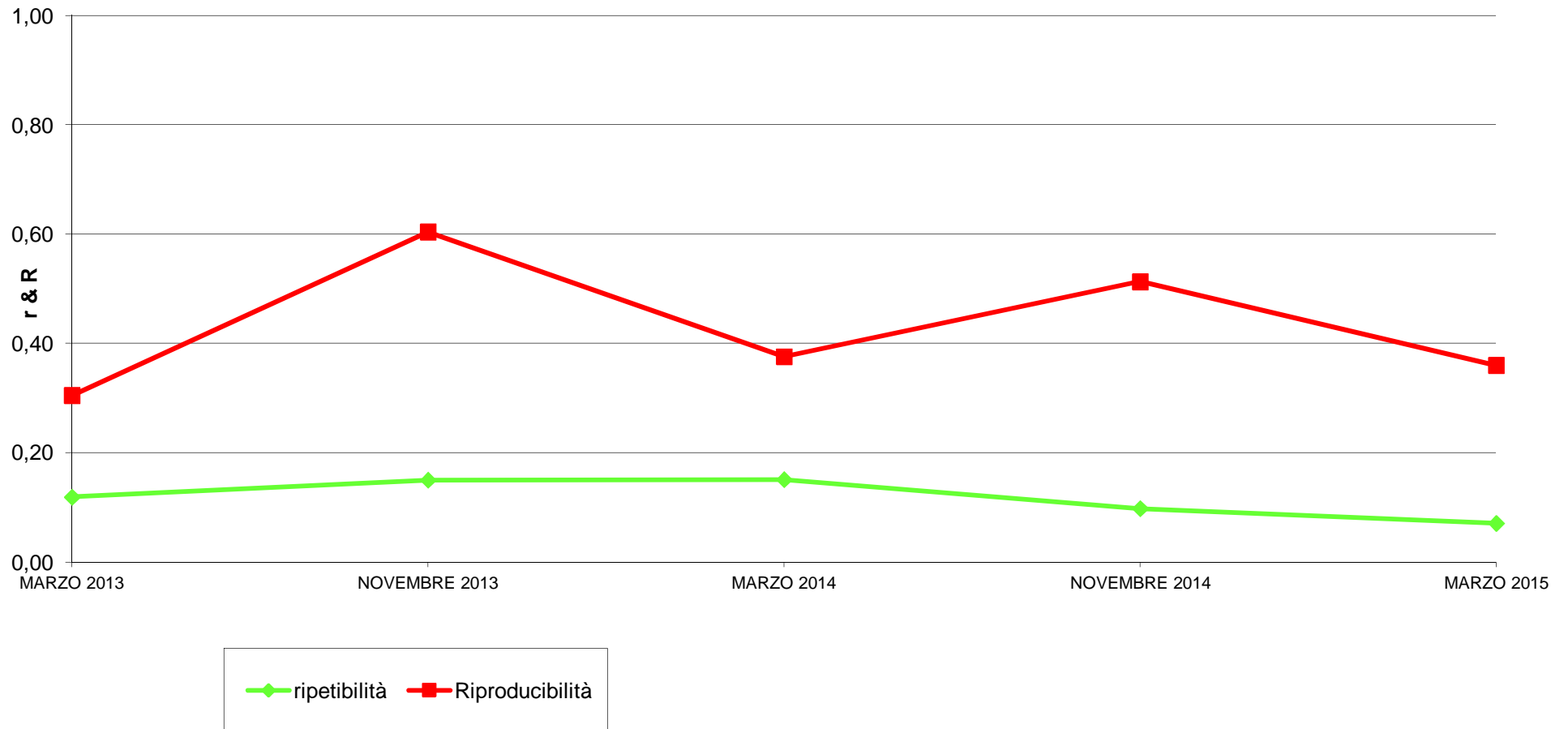
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

CENERI	Sr	SR	r	R
	0,04	0,35	0,11	0,99



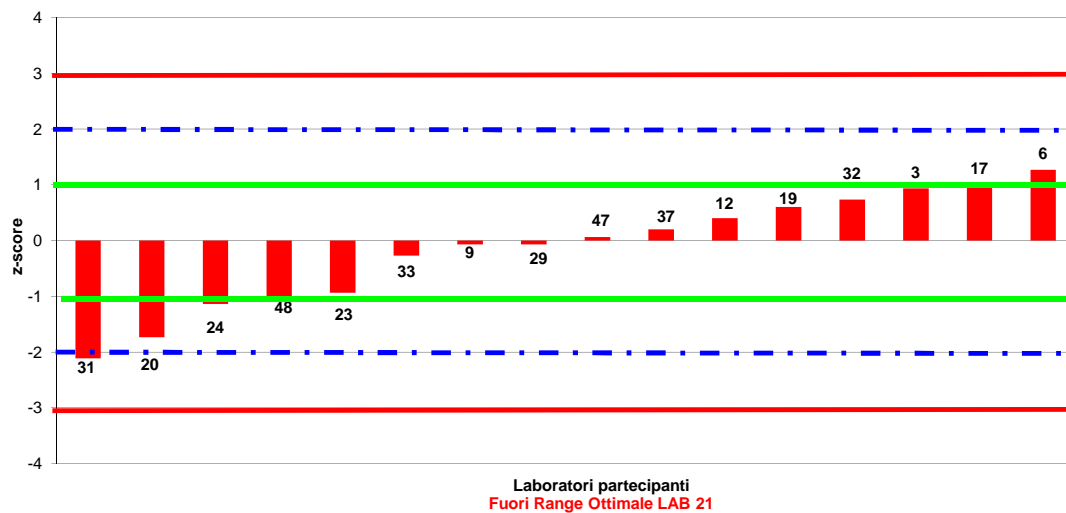
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - MARZO 2015
CENERI
(generale)**



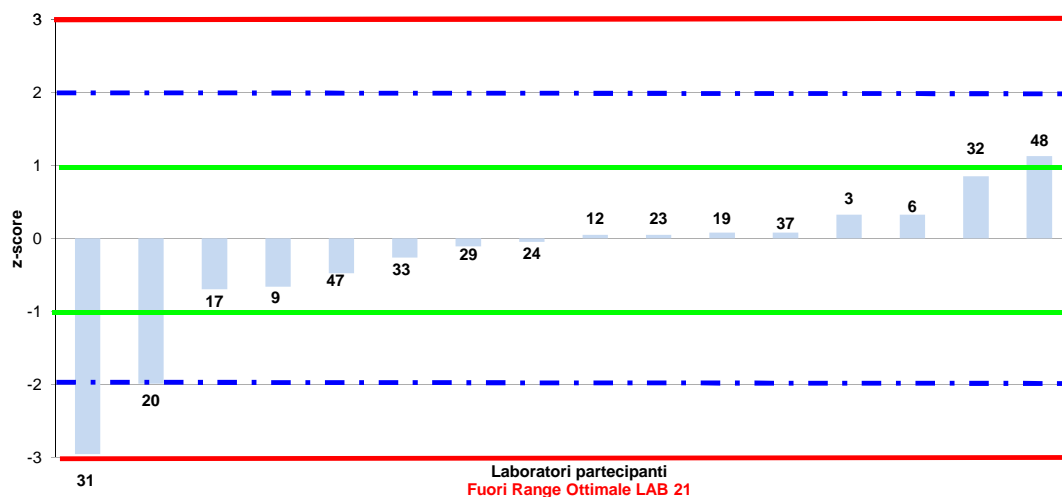


RING TEST FORMAGGIO - MARZO 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
CENERI (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1



FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
CENERI (g /100g)
(generale)**

