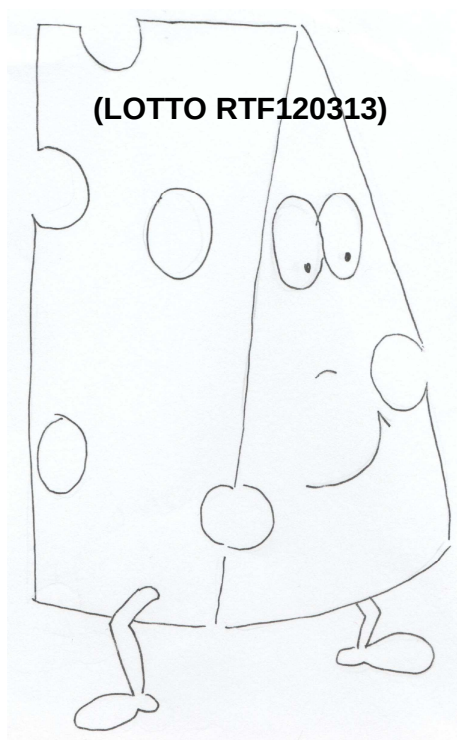




ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST FORMAGGIO MARZO 2013



VIA DELL'INDUSTRIA 24 - 00057 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email lsf@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 (metodi normati)	Pag. 20
Umidità (NIRS-FOODSCAN)	pag. 25
Proteine (generale)	pag. 30
Proteine (metodi normati)	pag. 35
Proteine (NIRS-FOODSCAN)	pag. 40
Grasso (generale)	pag. 45
Grasso (metodi normati)	pag. 50
Grasso (NIRS-FOODSCAN)	pag. 55
NaCl (generale)	pag. 60
NaCl (NIRS-FOODSCAN)	pag. 65
pH (generale)	pag. 70
Ceneri (generale)	pag. 75

NOTA: Le elaborazioni statistiche indicate “GENERALE” sono state eseguite per tutti i parametri. Per i parametri NaCl, pH e Ceneri non stati elaborati separatamente i metodi “NORMATI” e/o “NIRS-FOODSCAN” per numero insufficiente di partecipanti o perché sovrapponibile con l’elaborazione GENERALE (n.ro di partecipanti per i metodi specifici all’incirca coincidente con il totale dei partecipanti).



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), **METODI UFFICIALI** (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. Il valore evidenziato in un riquadro è un risultato mancante che è stato sostituito con il corrispondente valore assegnato, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati.
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	NORMATO	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
34,22	28,21	31,21
34,61	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	28,74	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	-1,30
0,63	-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	-2,69
0,93	-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 nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

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

5



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
ARAS ORISTANO
ARGIOLAS FORMAGGI
ARRIGONI BATTISTA spa
ASS. AGRIC. LAB. SERV. PROD. AGROALIMENTARI AOSTA
ASS. REG. ALL. BASILICATA
ASS. REG. ALL. FRIULI VENEZIA GIULIA
ASS. REG. ALL. PIEMONTE
ASS. REG. ALL. REGGIO CALABRIA
BIRAGHI spa
BUSTAFFA EMILIO & FIGLI spa
C.P.G. di Ceccarelli & C. snc
CASEIFICIO SOCIALE MANCIANO sac
CASTALAB
CATAA - CENT. APOIO TECN .AGROALIM.
CCIAA Roma
CENTRO ANALISI & SERVIZI srl
CHELAB srl
CONSORZIO PARMIGIANO REGGIANO
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI srl
ECOGREEN srl
EMILIO MAURI spa
EURO QUALITY SYSTEMS srl
F.O.I. srl
FATTORIE DEL SOLE
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI di BOLZANO
GENNARO AURICCHIO spa
GRANAROLO SPA
ISP. CENT.LE CONTR. QUALITA' PERUGIA
IST. ZOOPROF. SPERIM. Lombardia Emilia Romagna
IST. ZOOPROF. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
IST. ZOOPROF. SPERIM. SASSARI
LABORATORIO STANDARD LATTE
LASERLAB
MARINO
PA.L.MER. scarl
SAB Servizi Avanzati Bioqualità
SARDA FORMAGGI
STUDIO ALFA srl
STUDIO SUMMIT srl
TECNAL
TECNOCASEARIA snc di Colombara



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

HANNO PARTECIPATO 44 LABORATORI CON UN TOTALE DI 57 STRUMENTI

VS. CODICE _____

Invio dei campioni	12 marzo 2013
Data indicata per l'invio dei risultati	22 marzo 2013
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	77 %
Ultimi risultati ricevuti	28 marzo 2013
Invio delle elaborazioni statistiche	09 aprile 2013
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	29 giorni
Responsabile dell'elaborazione	Caterina Melilli

I campioni di formaggio impiegati per questo ring test sono:

Fmg 1/2 = Pecorino tipo romano stagionato 13 mesi

Fmg 2/2 = Pecorino Toscano DOP stagionato 14 mesi



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTF120313)

UMIDITA' (g/100g)						
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	26,12	108	0,109	0,118	0,235
	2/2	26,67	106	0,094	0,193	0,385
NORMATO	1/2	26,25	42	0,056	0,118	0,236
	1/2	26,68	44	0,095	0,193	0,386
NIT/NIRS	1/2	25,31	32	0,265	0,118	0,530
	2/2	26,78	38	0,205	0,193	0,410

NaCl (g/100g)					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	5,42	70	0,122	0,243
	2/2	2,01	68	0,026	0,051
NIT/NIRS	1/2	4,91	30	0,242	0,484
	2/2	2,04	30	0,052	0,104

GRASSO (g/100g)						
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	31,19	94	0,146	0,253	0,507
	2/2	37,07	92	0,153	0,161	0,321
NORMATO	1/2	31,17	26	0,121	0,253	0,507
	1/2	31,03	22	0,112	0,161	0,321
NIT/NIRS	1/2	30,60	36	0,155	0,253	0,507
	2/2	35,80	34	0,308	0,161	0,616

CENERI					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	9,03	38	0,015	0,030
	2/2	4,89	42	0,019	0,037

PROTEINE (g/100g)						
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	Omog	±U
GENERALE	1/2	32,11	84	0,198	0,000	0,396
	2/2	29,97	82	0,245	0,350	0,700
NORMATO	1/2	31,63	28	0,197	0,000	0,393
	1/2	29,41	28	0,336	0,350	0,700
NIT/NIRS	1/2	34,21	36	0,241	0,000	0,481
	2/2	32,74	34	0,311	0,350	0,700

pH					
	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
GENERALE	1/2	5,43	68	0,023	0,045
	2/2	5,47	68	0,014	0,028

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.

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (26 Marzo 2013), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.

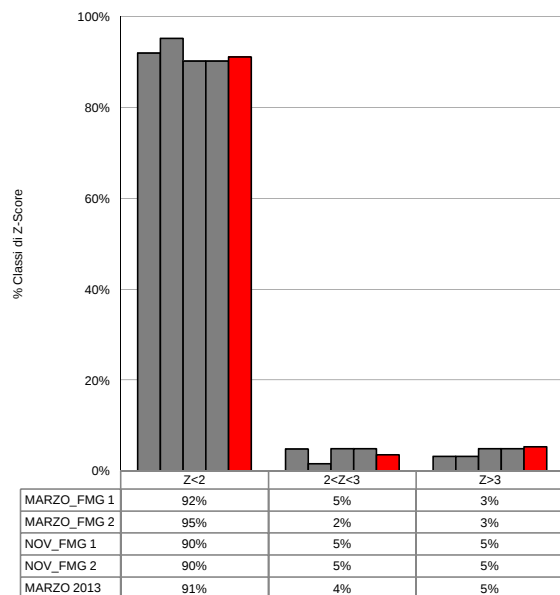


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2012-2013)

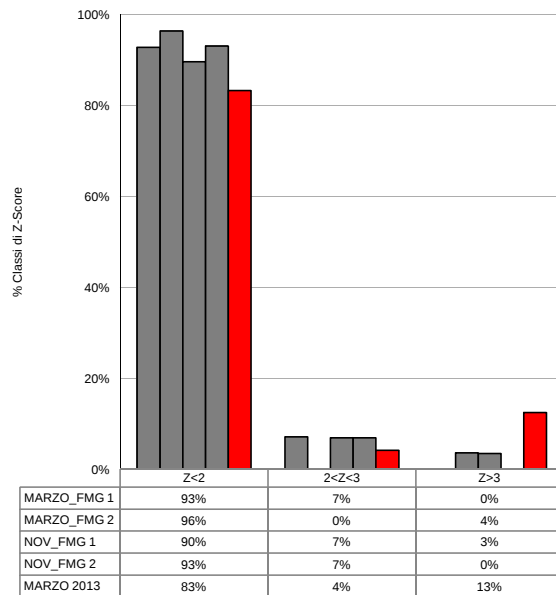
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

UMIDITA'

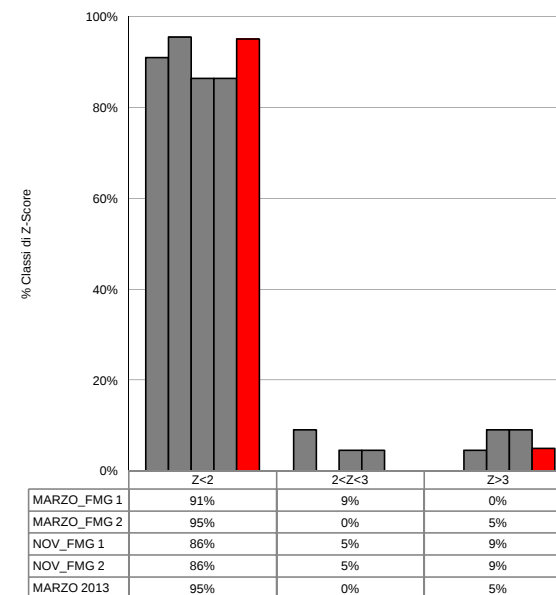
GENERALE



NORMATI



NIT/NIR



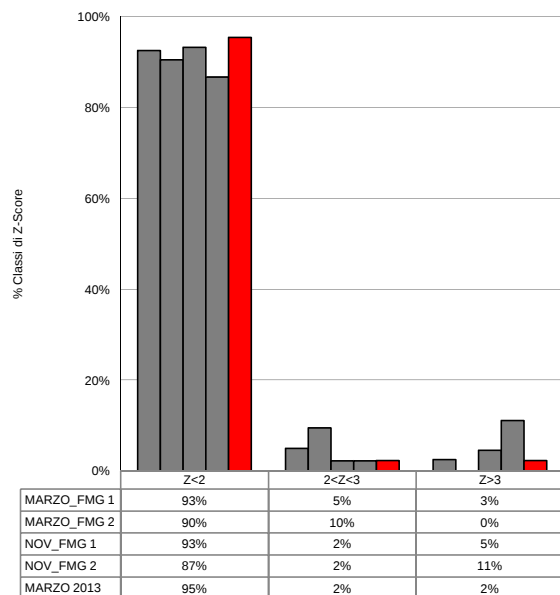


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2012-2013)

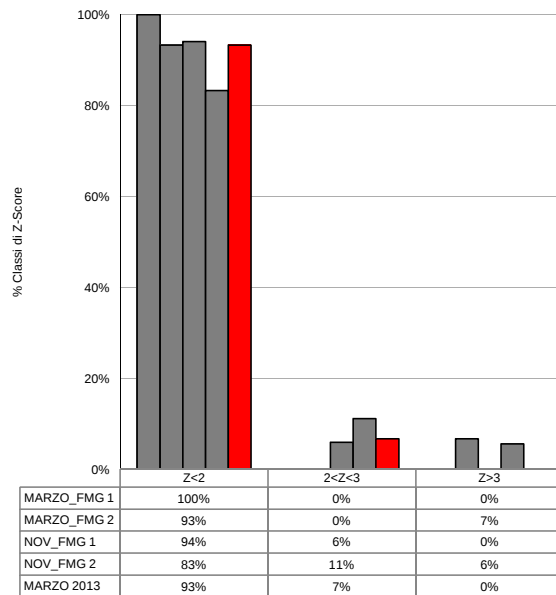
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

PROTEINE

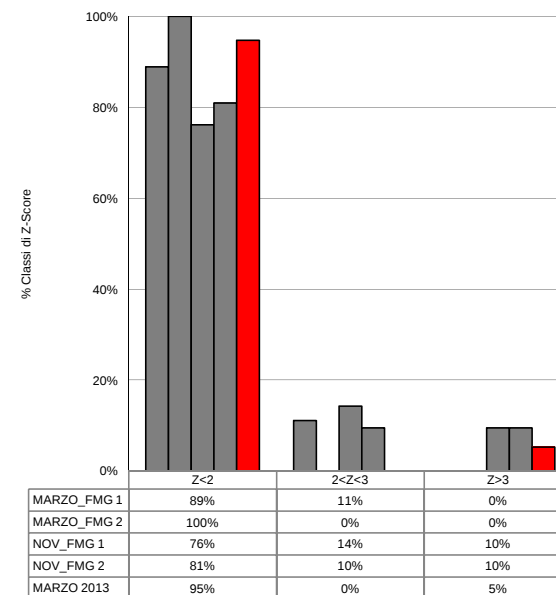
GENERALE



NORMATI



NIT/NIR



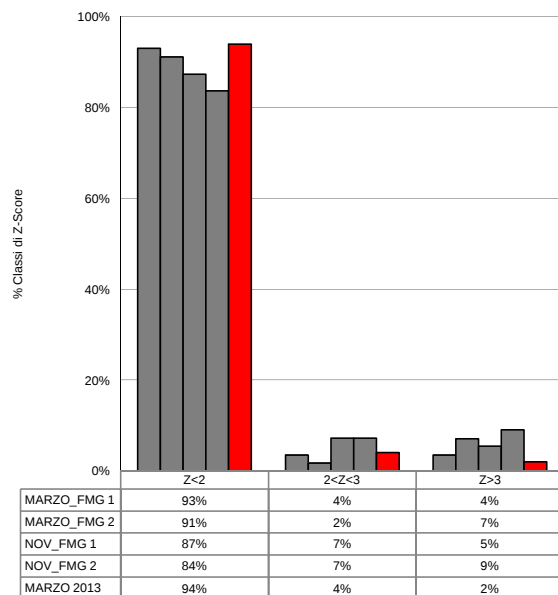


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2012-2013)

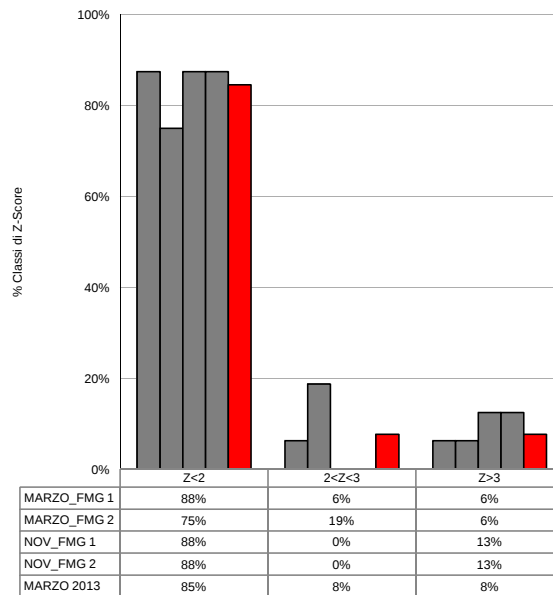
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO

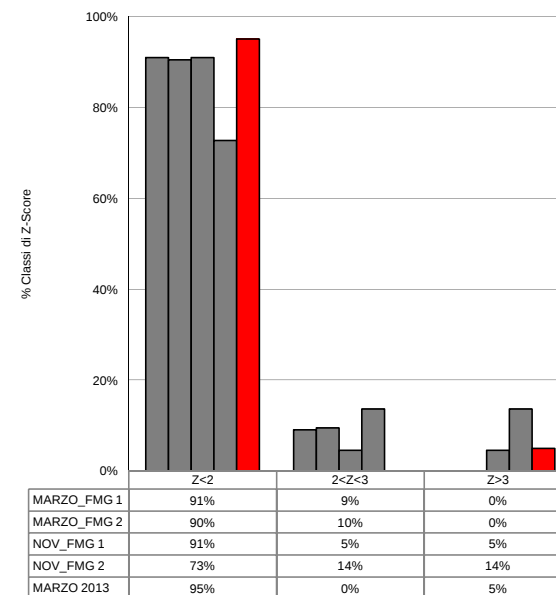
GENERALE



NORMATI

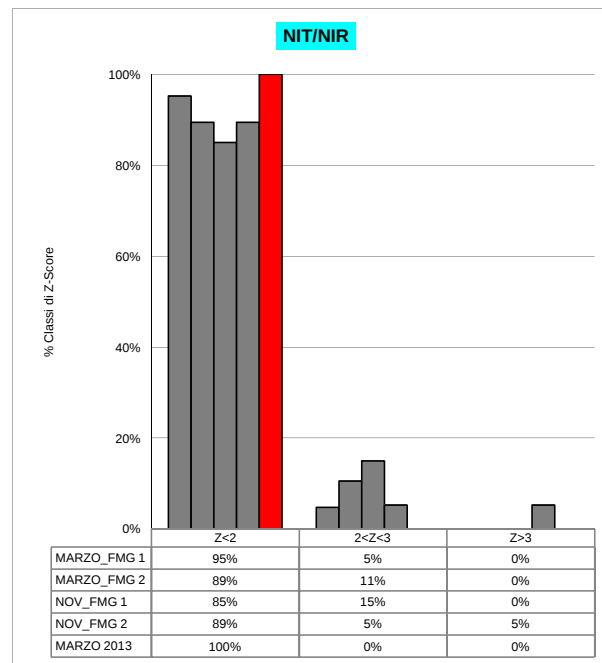
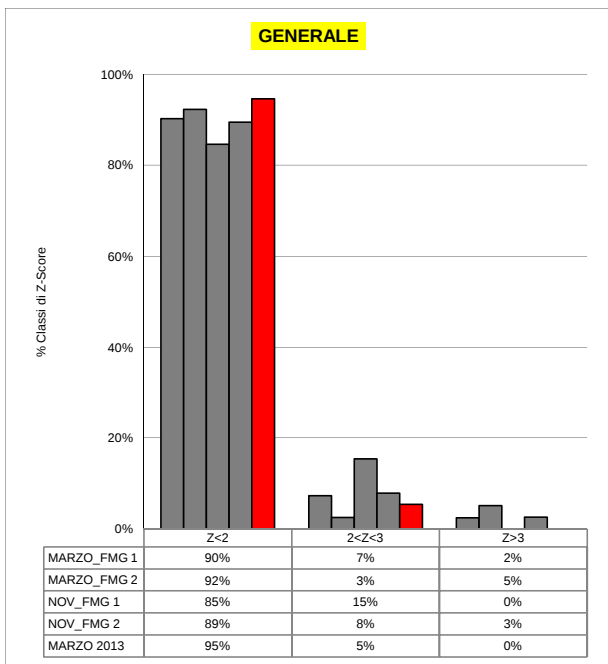


NIT/NIR



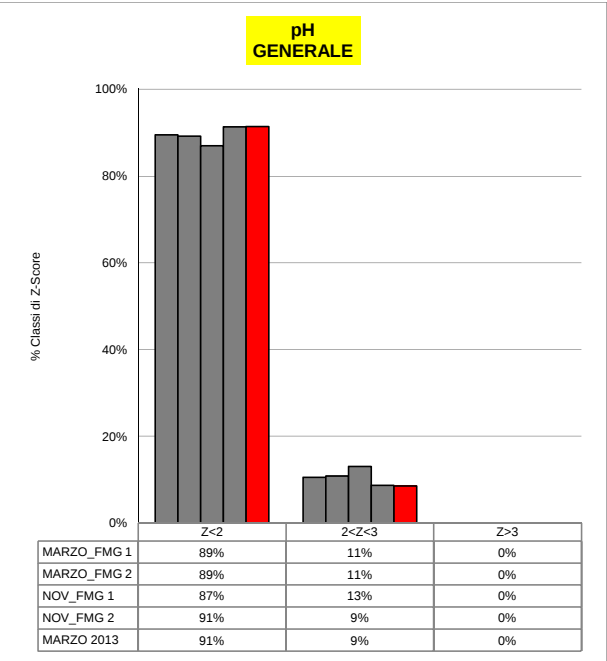
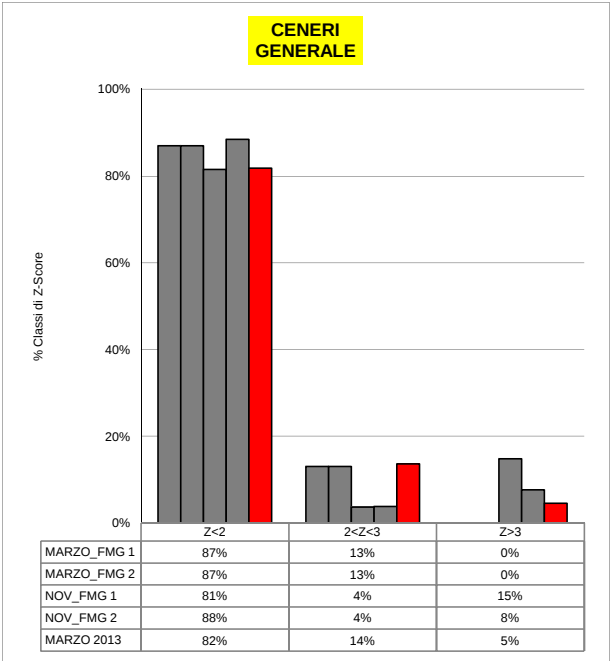


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2012-2013) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE NaCl





ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2012-2013) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE





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

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

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	26,03	26,47	26,25
MIN	23,27	23,85	24,13
MAX	28,95	28,13	27,84
ST	1,12	0,95	1,04
VAL. ASS.	26,12	26,67	26,36



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

			CAMP	LAB	RIP1	RIP2			
			1	27	36,52	36,01			
			2	27	35,58	35,49			
			2	31	35,10	35,05			
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	54	26,03	0,48	3,20	0,17	1,13	0,65	4,34	4,29
2	53	26,47	0,56	2,73	0,20	0,97	0,75	3,65	3,57

MEDIE GENERALI									
	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	
	26,25	0,52	2,97	0,19	1,05	0,70	3,99	3,93	

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	10	26,96	25,50	Outlier per Test di Cochran
2	2	30	21,30	20,62	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

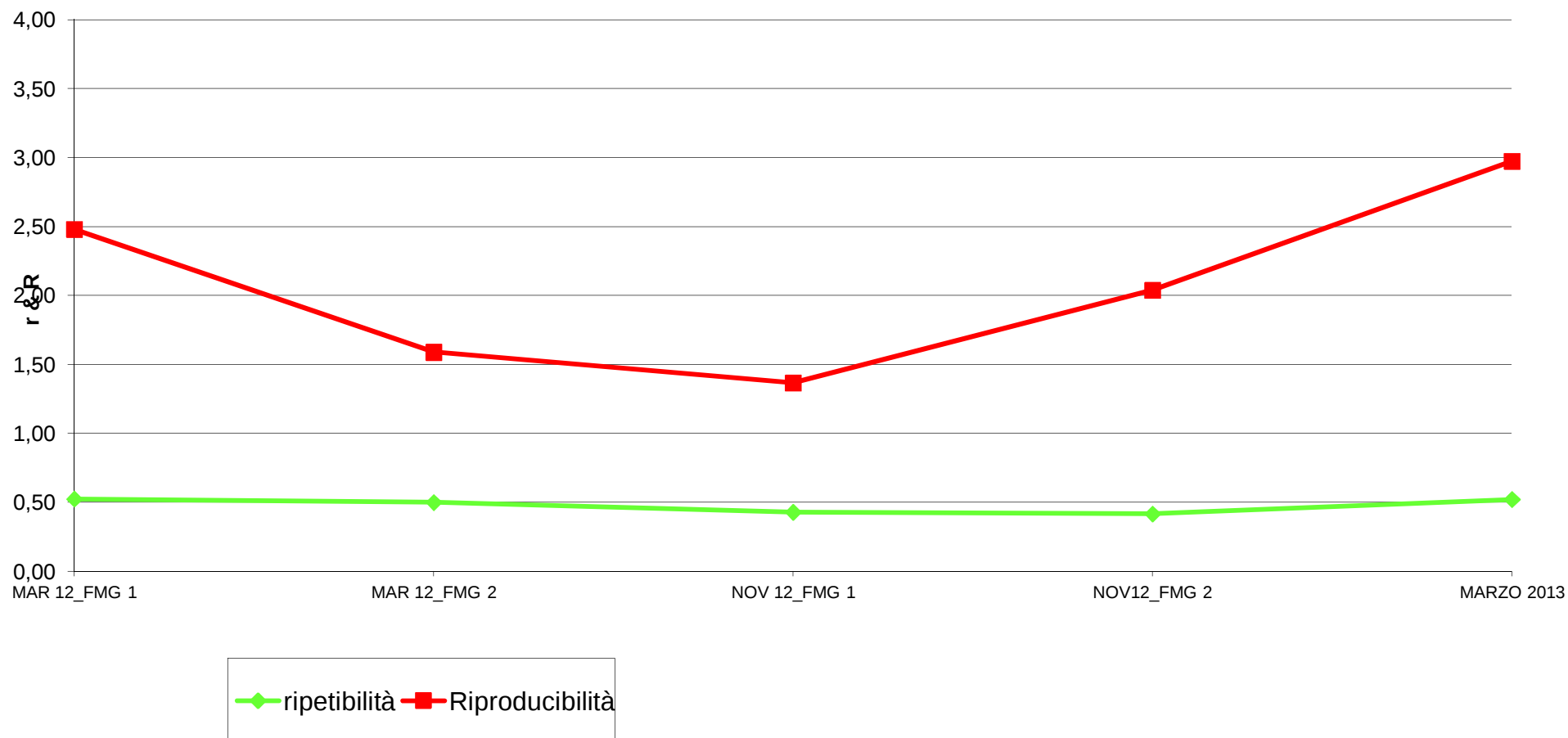
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,17	0,77	0,47	2,15

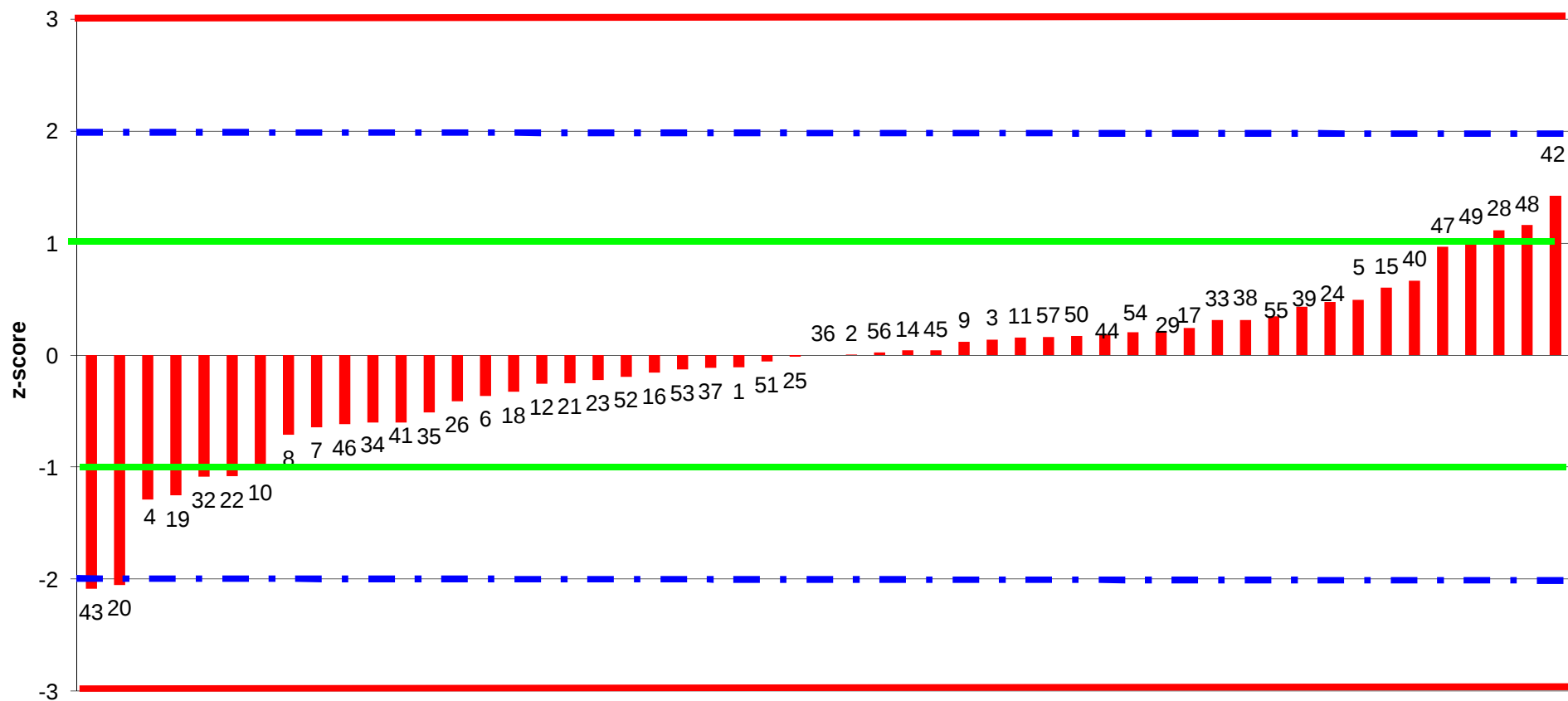


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
UMIDITA'
(generale)**





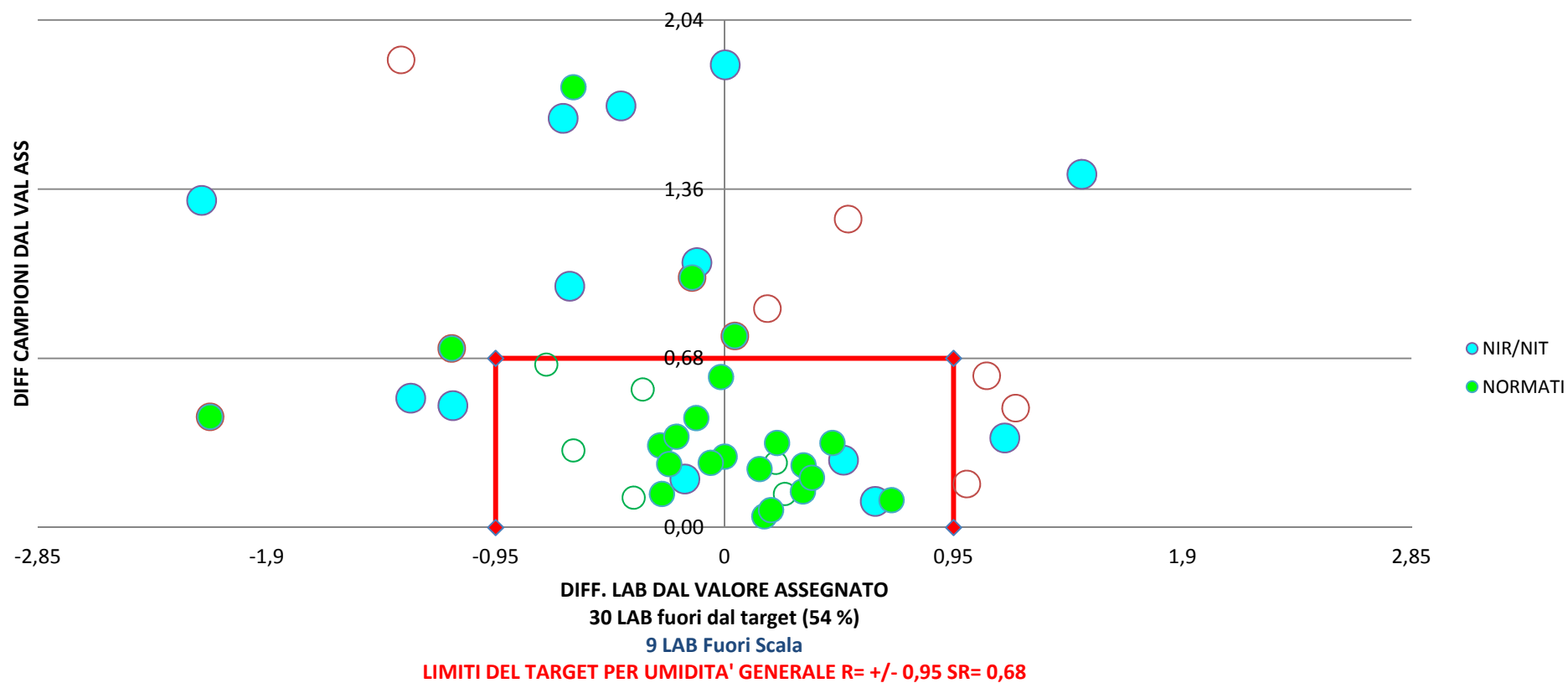
**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(generale)**



Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 27, 30, 31



**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

UMIDITA' (g/100g)

NORMATO

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSE)	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		
3	26,42	26,29	26,69	26,61	26,36	26,65	26,50	0,30	-0,05	0,10	0,07	0,11	-0,03	0,05	0,14
11	26,23	26,24	26,85	26,77	26,24	26,81	26,52	-0,04	0,21	0,14	0,10	-0,02	0,13	0,07	0,14
12	25,71	25,61	26,41	26,63	25,66	26,52	26,09	-1,71	-0,26	-0,72	-0,50	-0,59	-0,16	-0,36	0,43
20	23,70	23,77	24,61	24,81	23,74	24,71	24,22	-7,28	-3,19	-4,45	-3,10	-2,52	-1,97	-2,23	0,54
21	25,91	25,89	26,35	26,24	25,90	26,30	26,10	-1,01	-0,63	-0,71	-0,49	-0,35	-0,39	-0,35	0,04
23	26,32	25,66	26,36	26,17	25,99	26,27	26,13	-0,75	-0,68	-0,65	-0,45	-0,26	-0,42	-0,32	0,16
25	26,37	26,39	26,30	26,31	26,38	26,31	26,34	0,38	-0,61	-0,22	-0,15	0,13	-0,38	-0,11	0,51
29	26,44	26,52	26,64	26,70	26,48	26,67	26,58	0,67	-0,02	0,25	0,17	0,23	-0,01	0,12	0,24
30	23,92	24,34	21,30	20,62	24,13	20,96	22,55	-6,14	-9,26	-7,80	-5,43	-2,12	-5,72	-3,91	3,60
31	26,13	26,00	35,10	35,05	26,07	35,08	30,57	-0,54	13,58	8,23	5,72	-0,19	8,39	4,12	8,58
32	24,60	24,60	25,80	25,90	24,60	25,85	25,23	-4,78	-1,35	-2,45	-1,70	-1,65	-0,83	-1,23	0,82
33	26,20	26,49	26,76	27,28	26,35	27,02	26,68	0,28	0,55	0,46	0,32	0,09	0,34	0,23	0,24
36	26,41	26,06	26,58	26,38	26,24	26,48	26,36	-0,04	-0,33	-0,19	-0,13	-0,02	-0,20	-0,09	0,19
37	25,84	25,67	26,73	26,72	25,76	26,73	26,24	-1,43	0,07	-0,42	-0,29	-0,49	0,04	-0,21	0,54
38	26,51	26,58	26,81	26,84	26,55	26,83	26,69	0,85	0,23	0,47	0,32	0,30	0,14	0,23	0,15
39	26,61	26,81	26,80	27,00	26,71	26,90	26,81	1,33	0,35	0,71	0,49	0,46	0,22	0,35	0,24
40	26,61	27,07	27,54	26,98	26,84	27,26	27,05	1,71	0,93	1,20	0,83	0,59	0,58	0,60	0,01
41	26,33	26,37	25,24	24,98	26,35	25,11	25,73	0,29	-2,54	-1,44	-1,00	0,10	-1,57	-0,72	1,67
44	26,20	26,30	26,80	26,90	26,25	26,85	26,55	0,00	0,27	0,20	0,14	0,00	0,17	0,10	0,17
45	25,80	25,70	27,00	27,10	25,75	27,05	26,40	-1,45	0,59	-0,10	-0,07	-0,50	0,37	-0,05	0,87
51	25,8	26,01	26,69	26,7	25,91	26,70	26,30	-1,00	0,02	-0,30	-0,21	-0,34	0,01	-0,15	0,36
52	25,67	25,75	26,62	26,59	25,71	26,61	26,16	-1,56	-0,13	-0,59	-0,41	-0,54	-0,08	-0,29	0,46
53	26,42	26,5	25,97	26,00	26,46	26,82	26,64	0,61	0,22	0,38	0,26	0,21	0,14	0,19	0,07
55	26,32	26,39	27,00	27,17	26,36	27,09	26,72	0,30	0,65	0,54	0,37	0,11	0,40	0,27	0,30
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		m diff		
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN			ZS Fmg 1			FMG 1		0,05		
					MAX			ZS Fmg 2			FMG 2		0,07		
					ST			ZS LAB					0,23		
					VAL. ASS.								0,24		



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2013

NORMATI

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	20	23,70	23,77
2	31	35,10	35,05

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	21	26,21	0,45	1,03	0,16	0,36	0,61	1,39	1,25
2	22	26,53	0,42	1,77	0,15	0,63	0,55	2,36	2,30

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
26,37	0,43	1,45	0,15	0,51	0,58	1,87	1,77

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	30	23,92	24,34	Outlier per Test di Grubbs
2	1	32	24,60	24,60	Outlier per Test di Grubbs
3	2	30	21,30	20,62	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

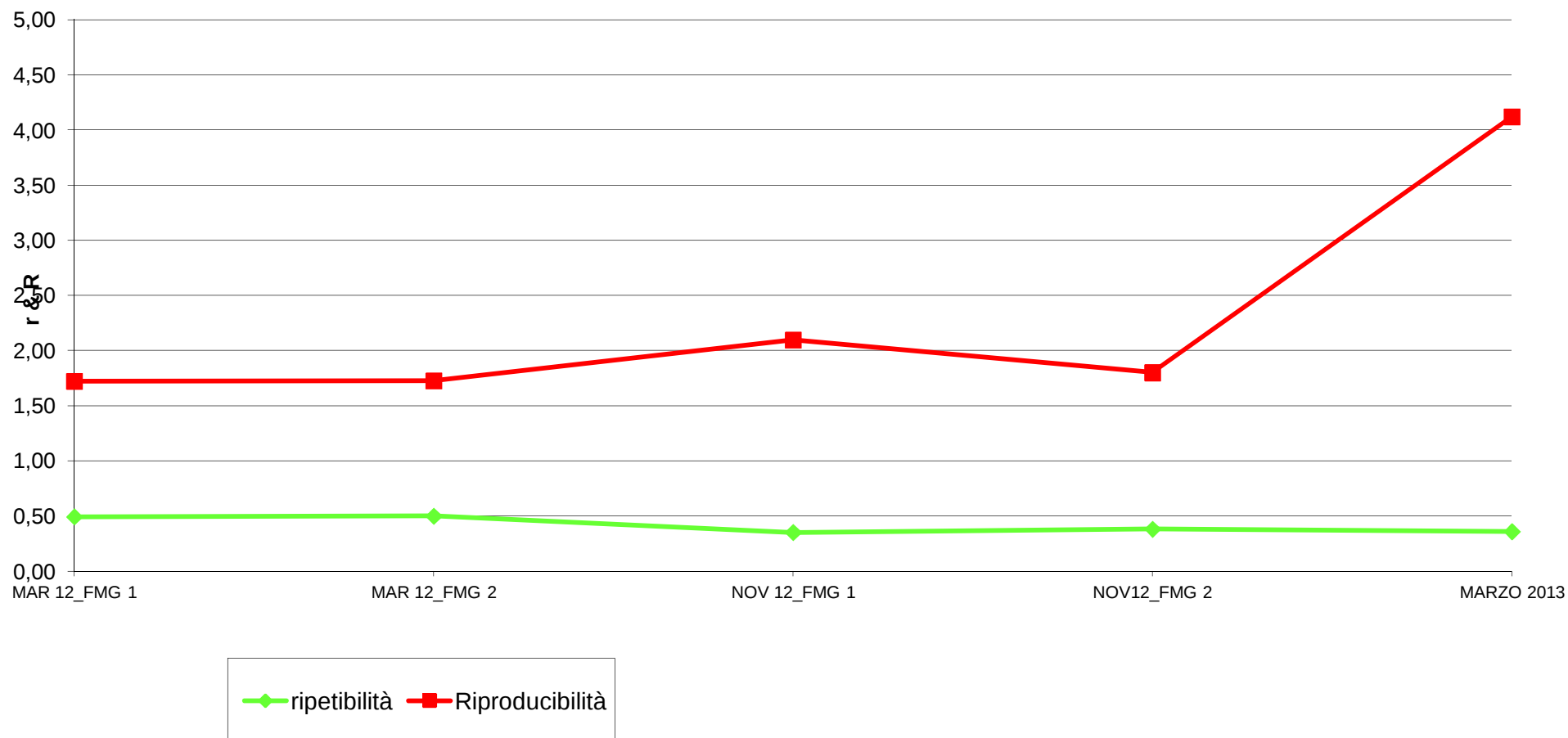
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,15	0,54	0,43	1,50

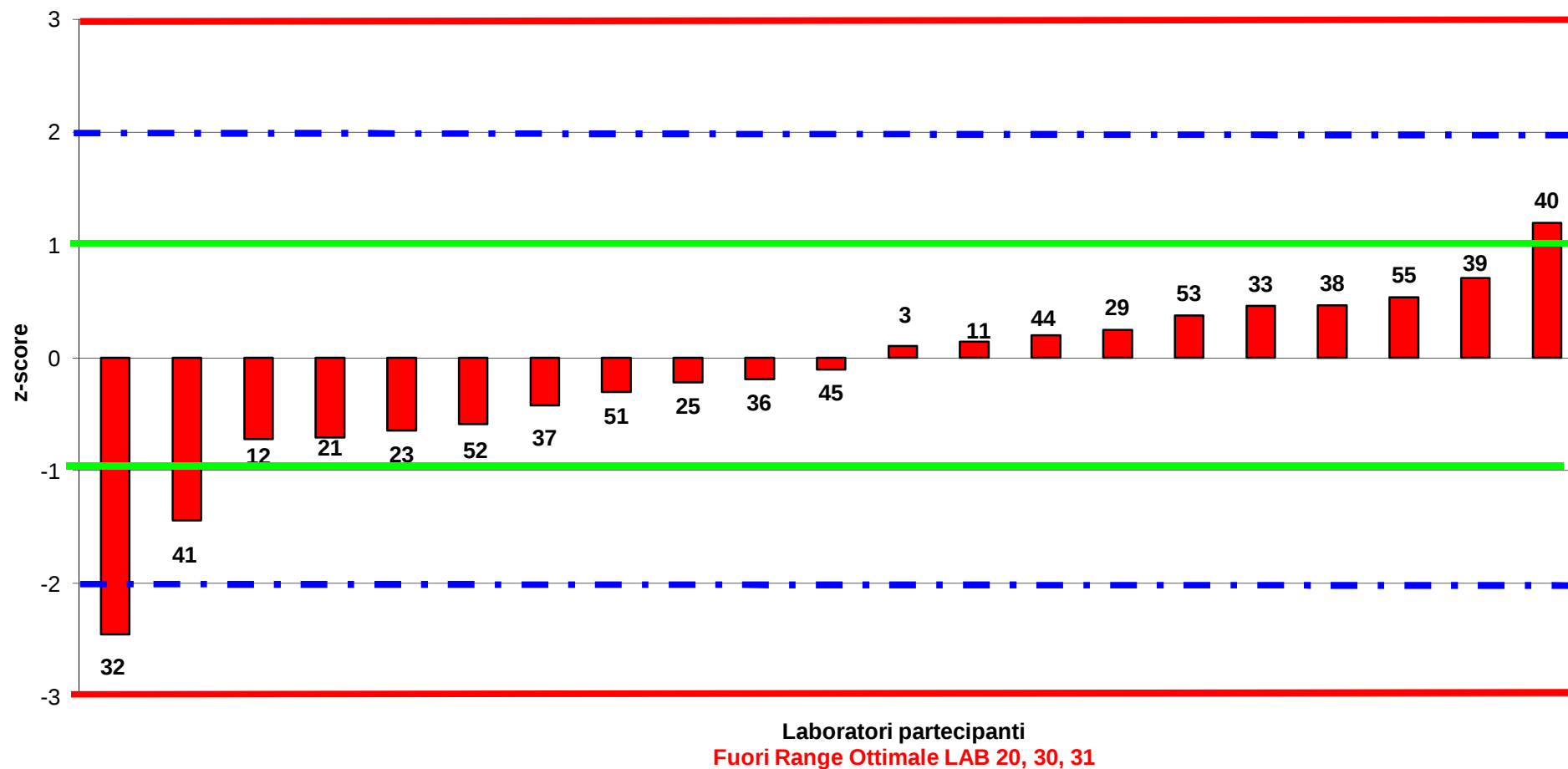


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
PROTEINE
(normati)**



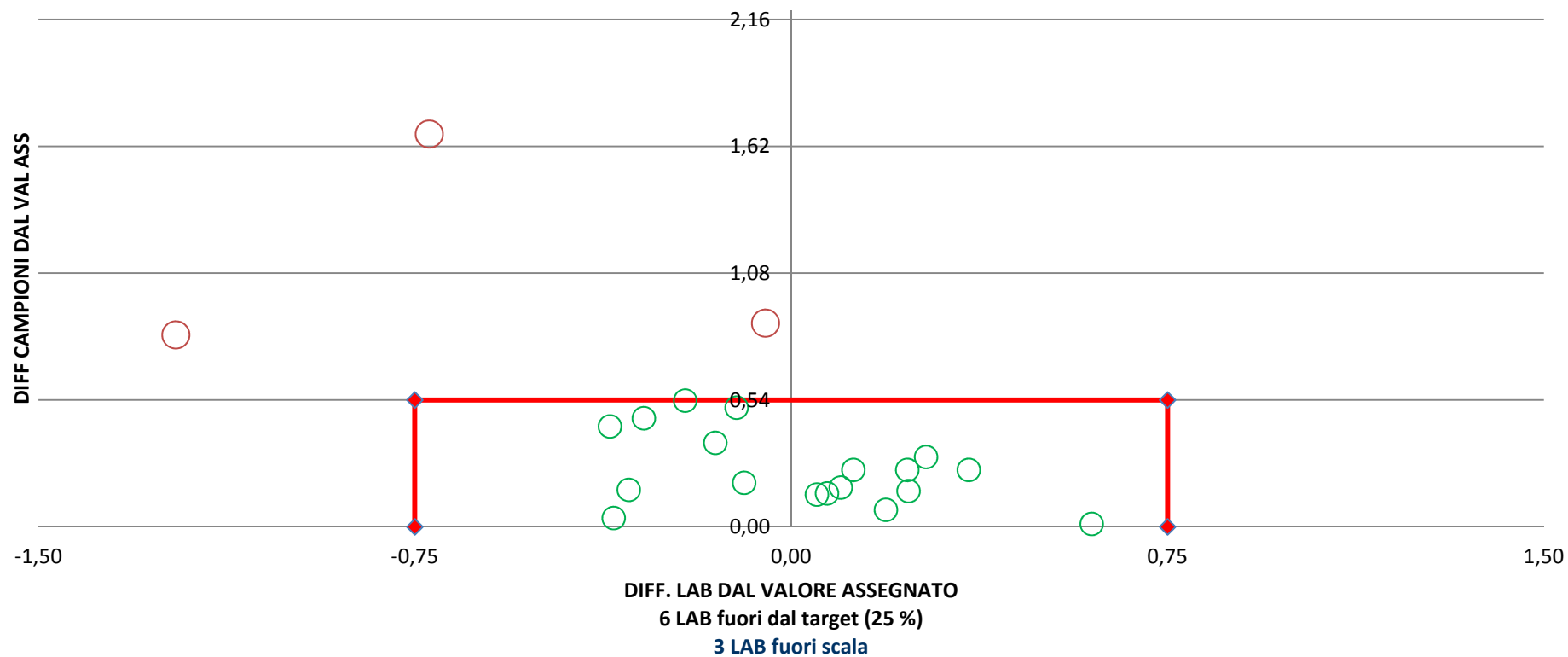


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(normati)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(normato)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

UMIDITA' (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSE)	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	25,43	25,46	27,03	27,05	25,45	27,04	26,24	0,09	0,21	-0,04	-0,05	0,14	0,27	-0,06	0,13
2	25,21	25,12	27,49	27,62	25,17	27,56	26,36	-0,09	0,62	0,04	0,05	-0,14	0,78	0,06	0,92
7	24,63	24,57	26,62	26,93	24,60	26,78	25,69	-0,47	0,00	-0,44	-0,48	-0,70	0,00	-0,61	0,70
9	24,81	24,86	28,18	28,08	24,84	28,13	26,48	-0,31	1,08	0,13	0,14	-0,47	1,36	0,18	1,83
10	26,96	25,50	24,50	24,24	26,23	24,37	25,30	0,62	-1,91	-0,72	-0,79	0,93	-2,41	-1,00	3,33
14	29,40	28,50	23,92	23,78	28,95	23,85	26,40	2,43	-2,33	0,07	0,08	3,65	-2,93	0,10	6,57
15	26,75	26,79	27,17	27,22	26,77	27,20	26,98	0,98	0,33	0,49	0,54	1,47	0,42	0,68	1,05
16	26,09	25,96	26,34	26,38	26,03	26,36	26,19	0,48	-0,33	-0,08	-0,09	0,72	-0,41	-0,11	1,14
19	24,14	24,92	25,61	25,55	24,53	25,58	25,06	-0,52	-0,95	-0,90	-0,98	-0,77	-1,20	-1,25	0,42
22	24,75	24,69	25,88	25,60	24,72	25,74	25,23	-0,39	-0,82	-0,77	-0,84	-0,59	-1,04	-1,07	0,45
24	26,70	26,75	26,84	27,12	26,72	26,98	26,85	0,95	0,16	0,40	0,43	1,42	0,21	0,55	1,21
26	24,82	24,81	27,05	27,03	24,82	27,04	25,93	-0,33	0,21	-0,27	-0,29	-0,49	0,27	-0,37	0,76
27	36,52	36,01	35,58	35,49	36,27	35,54	35,90	7,32	6,97	6,94	7,56	10,96	8,76	9,60	2,20
28	27,10	27,05	28,00	27,93	27,08	27,97	27,52	1,18	0,95	0,88	0,96	1,77	1,19	1,22	0,58
35	24,23	24,11	27,80	27,15	24,17	27,48	25,82	-0,76	0,56	-0,35	-0,38	-1,14	0,70	-0,48	1,84
42	28,34	28,23	27,06	27,73	28,29	27,40	27,84	1,99	0,49	1,11	1,21	2,98	0,62	1,54	2,36
43	23,26	23,27	25,09	25,13	23,27	25,11	24,19	-1,36	-1,32	-1,53	-1,66	-2,04	-1,67	-2,11	0,38
46	25,04	24,89	26,39	26,54	24,97	26,47	25,72	-0,23	-0,25	-0,42	-0,46	-0,34	-0,31	-0,59	0,03
56	27,96	28,07	24,80	24,70	28,02	24,75	26,38	1,81	-1,61	0,06	0,06	2,71	-2,03	0,08	4,74
57	27,91	27,84	24,97	25,38	27,88	25,18	26,53	1,72	-1,27	0,16	0,18	2,57	-1,60	0,22	4,17
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA										
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN										
					MAX										
					ST										
					VAL. ASS.										



RING TEST FORMAGGIO

NIRS/FOODSCAN

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	36,52	36,01
2	27	35,58	35,49

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	16	25,80	0,17	4,24	0,06	1,50	0,23	5,81	5,81
2	19	26,37	0,55	3,58	0,20	1,27	0,74	4,80	4,74

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
26,08	0,41	3,93	0,15	1,39	0,48	5,30	5,27

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	10	26,96	25,50	Outlier per Test di Cochran
2	1	14	29,40	28,50	Outlier per Test di Cochran
3	1	19	24,14	24,92	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

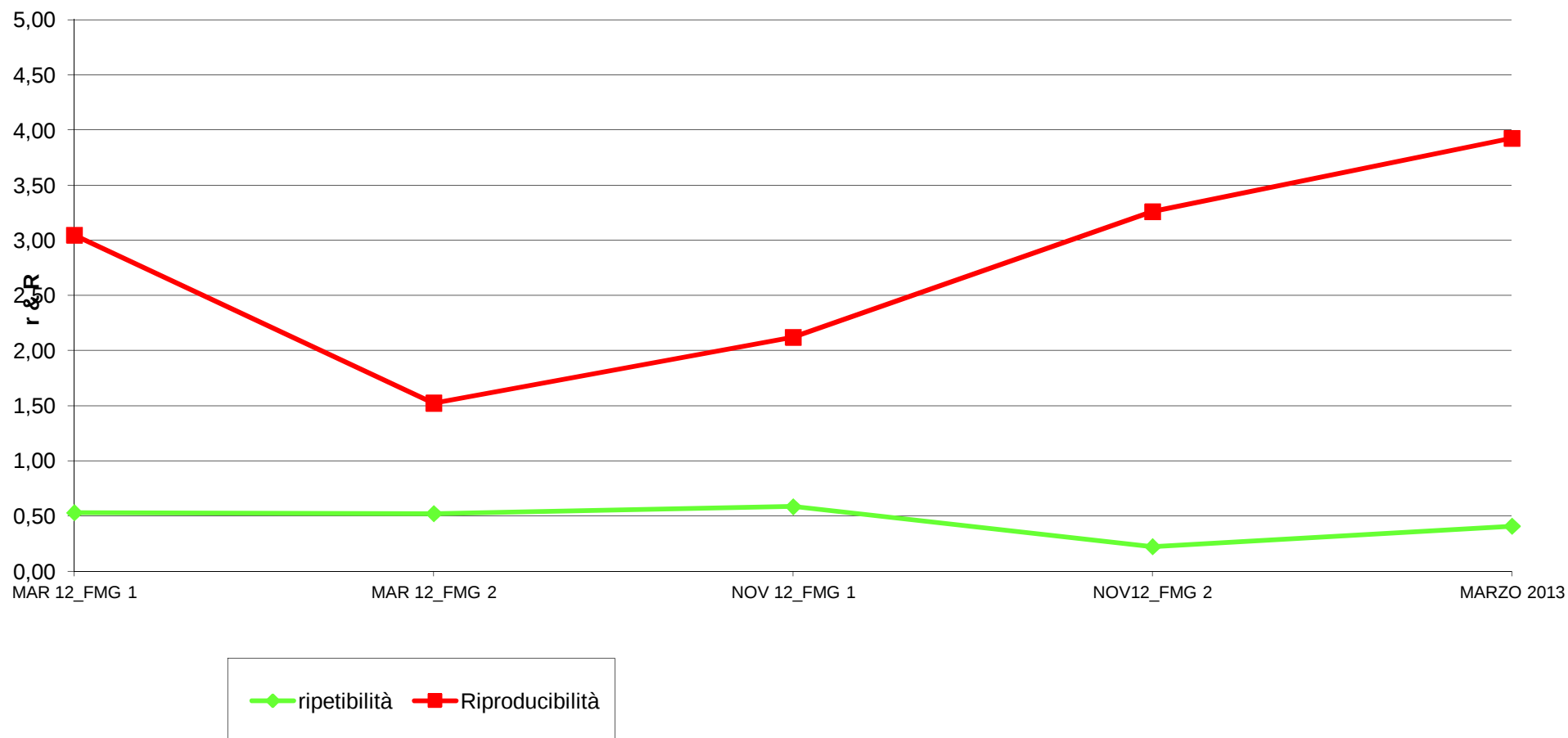
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,17	1,03	0,47	2,87

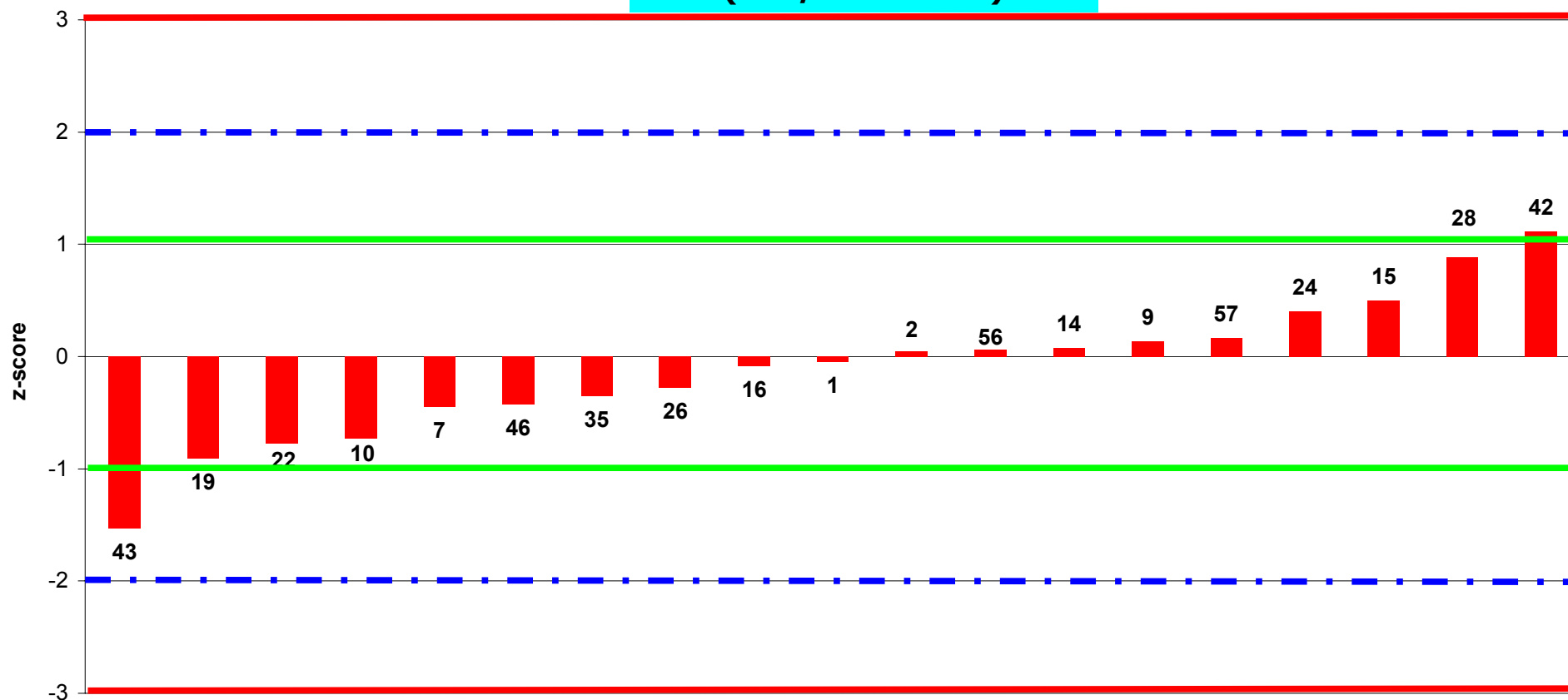


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
UMIDITA'
(NIR/FOODSCAN)**





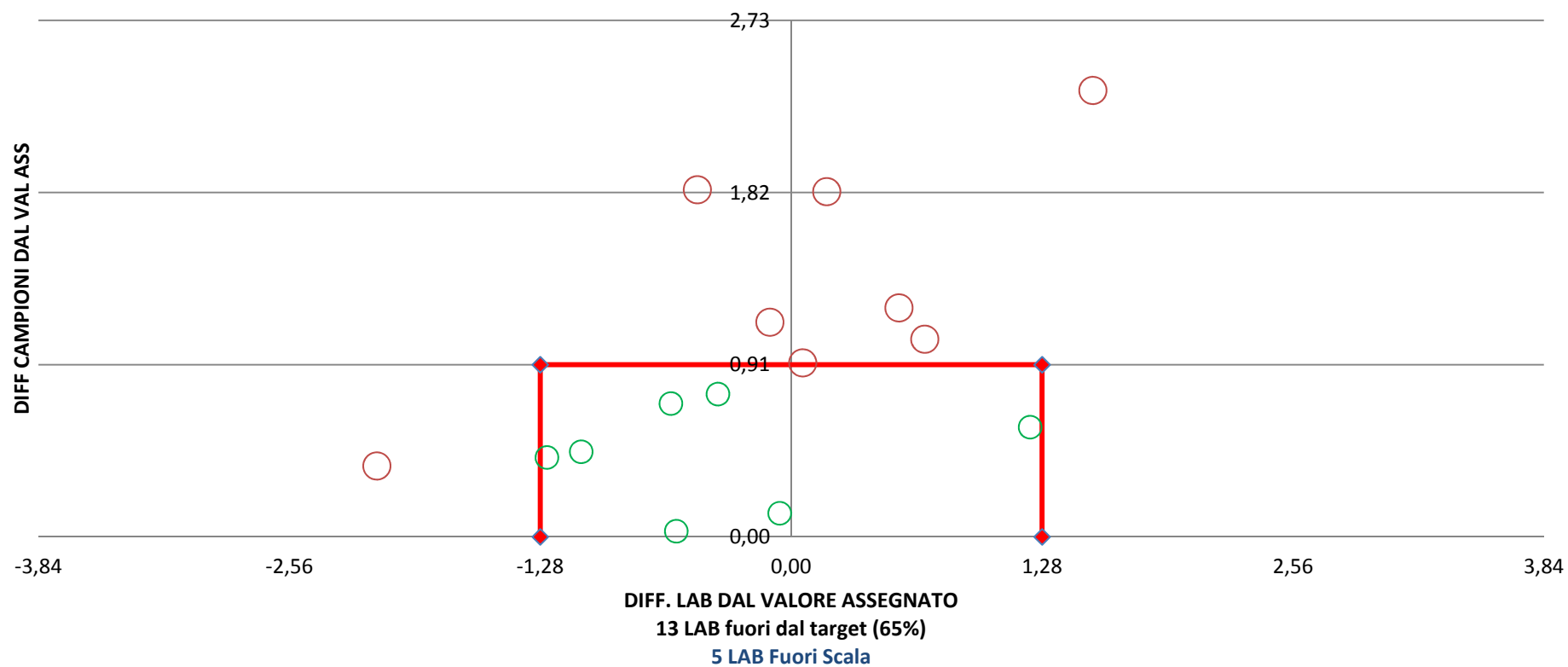
**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)**



Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 27



**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
UMIDITA' (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**





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

Valori in grassetto: valori outliers per il test di

Cochran e/o Grubbs

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	32,83	30,76	31,78
MIN	28,97	26,68	27,82
MAX	36,60	35,20	35,22
ST	1,80	2,21	2,02
VAL. ASS.	32,11	29,97	30,96



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	43,46	45,34
2	27	45,93	46,08

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	42	32,83	0,78	5,13	0,28	1,81	0,84	5,52	5,46
2	41	30,76	0,73	6,28	0,26	2,22	0,84	7,21	7,16

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
31,80	0,76	5,73	0,27	2,03	0,84	6,37	6,31

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	57	28,22	29,76	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

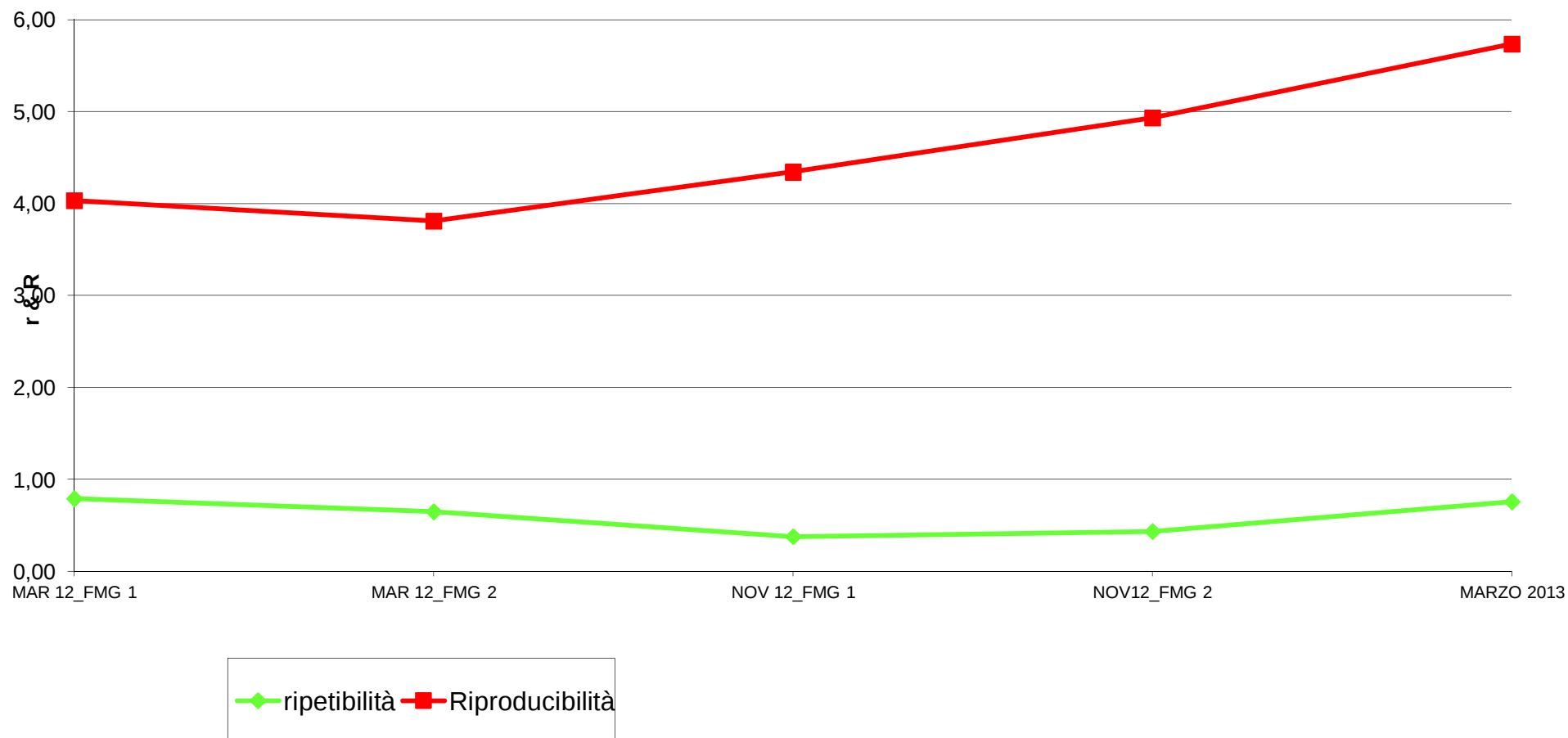
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,22	1,63	0,62	4,57

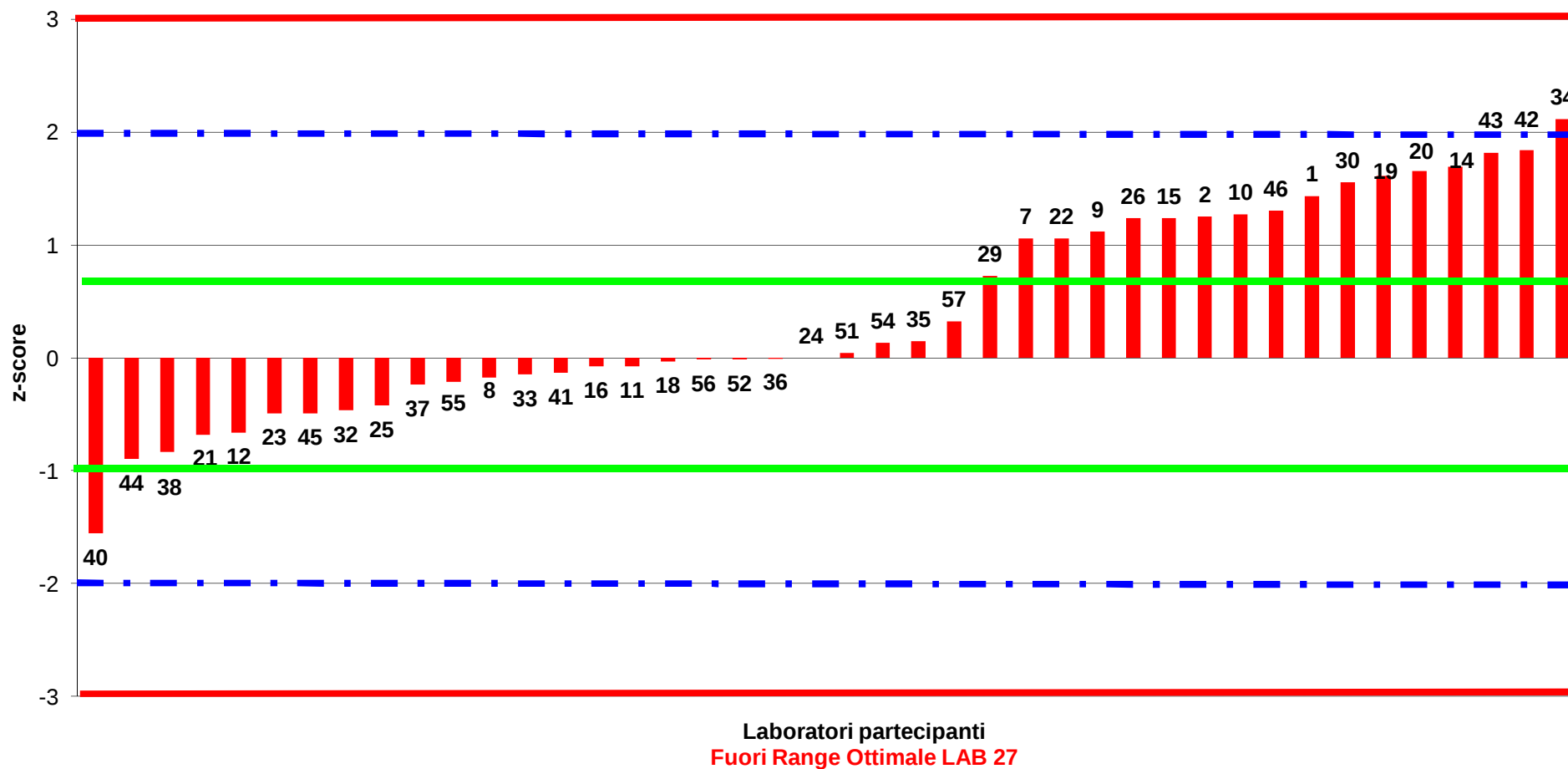


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
PROTEINE
(generale)**



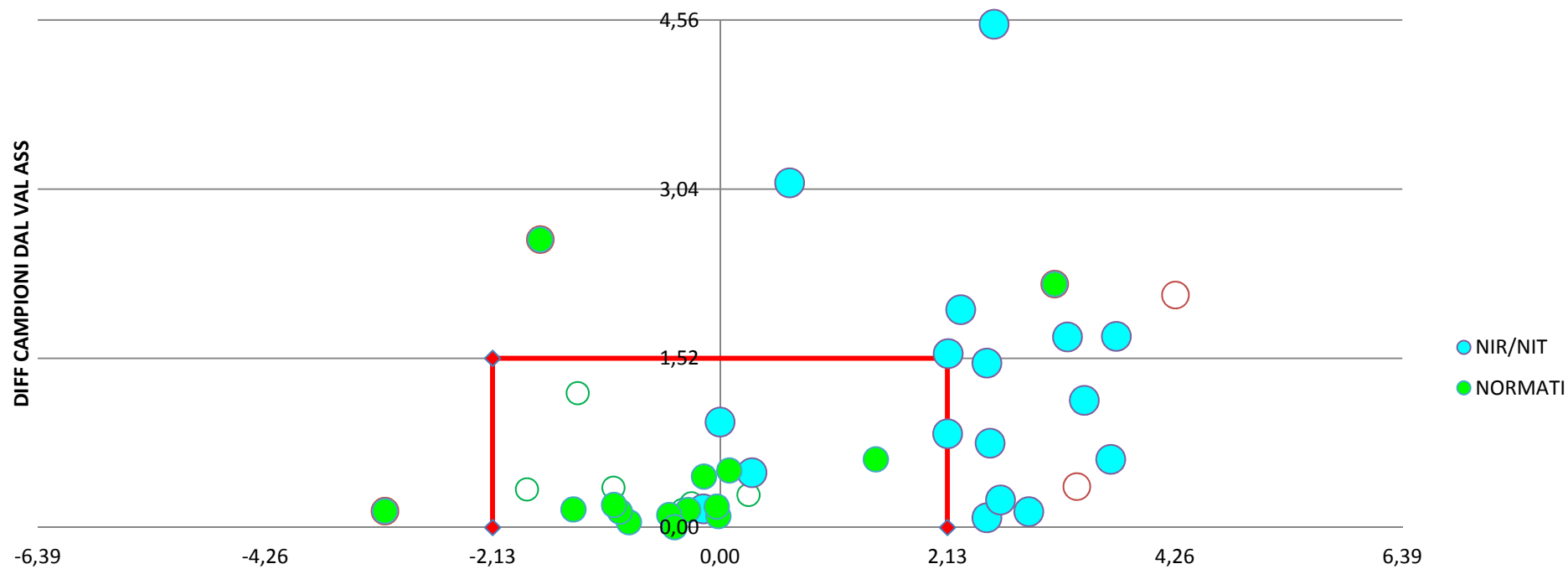


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE (g /100g)
(generale)**



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO

21 LAB fuori dal target (49%)

1 LAB Fuori Scala

LIMITI DEL TARGET PER PROTEINE GENERALE R= +/- 2,13 SR= 1,52



RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

PROTEINE (g/100g)

NORMATO

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

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

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	31,47	29,51	30,30
MIN	28,97	26,68	27,82
MAX	33,80	34,12	32,42
ST	1,04	1,78	1,45
VAL. ASS.	31,63	29,41	30,48



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2013

NORMATI

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
...	...	...	...

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	14	31,47	0,35	2,94	0,12	1,04	0,39	3,30	3,28
2	14	29,51	0,37	5,03	0,13	1,78	0,45	6,03	6,01

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
30,49	0,36	4,12	0,13	1,46	0,42	4,66	4,64

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	30	34,56	33,58	Outlier per Test di Cochran
2	2	33	30,00	29,02	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

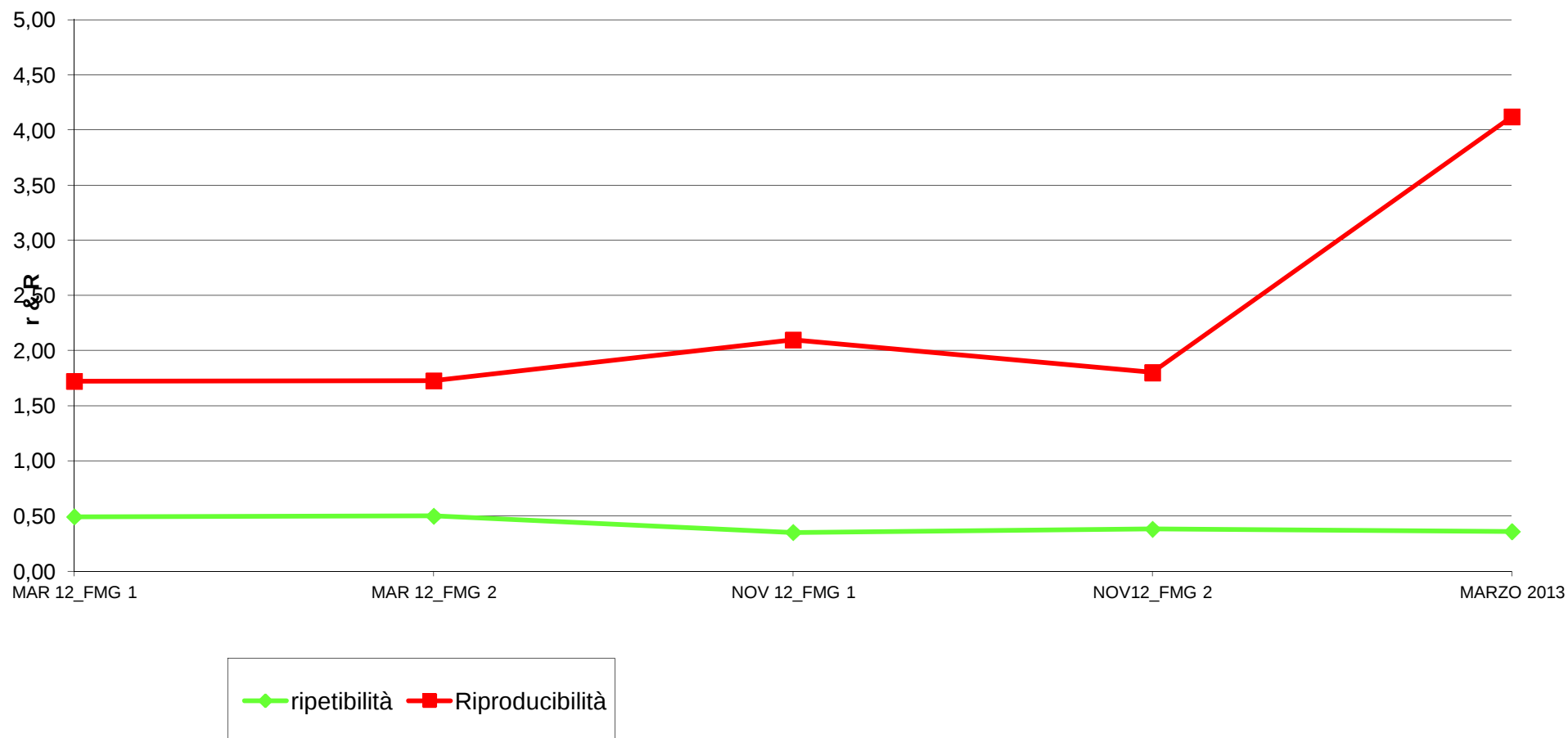
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,15	0,87	0,42	2,45

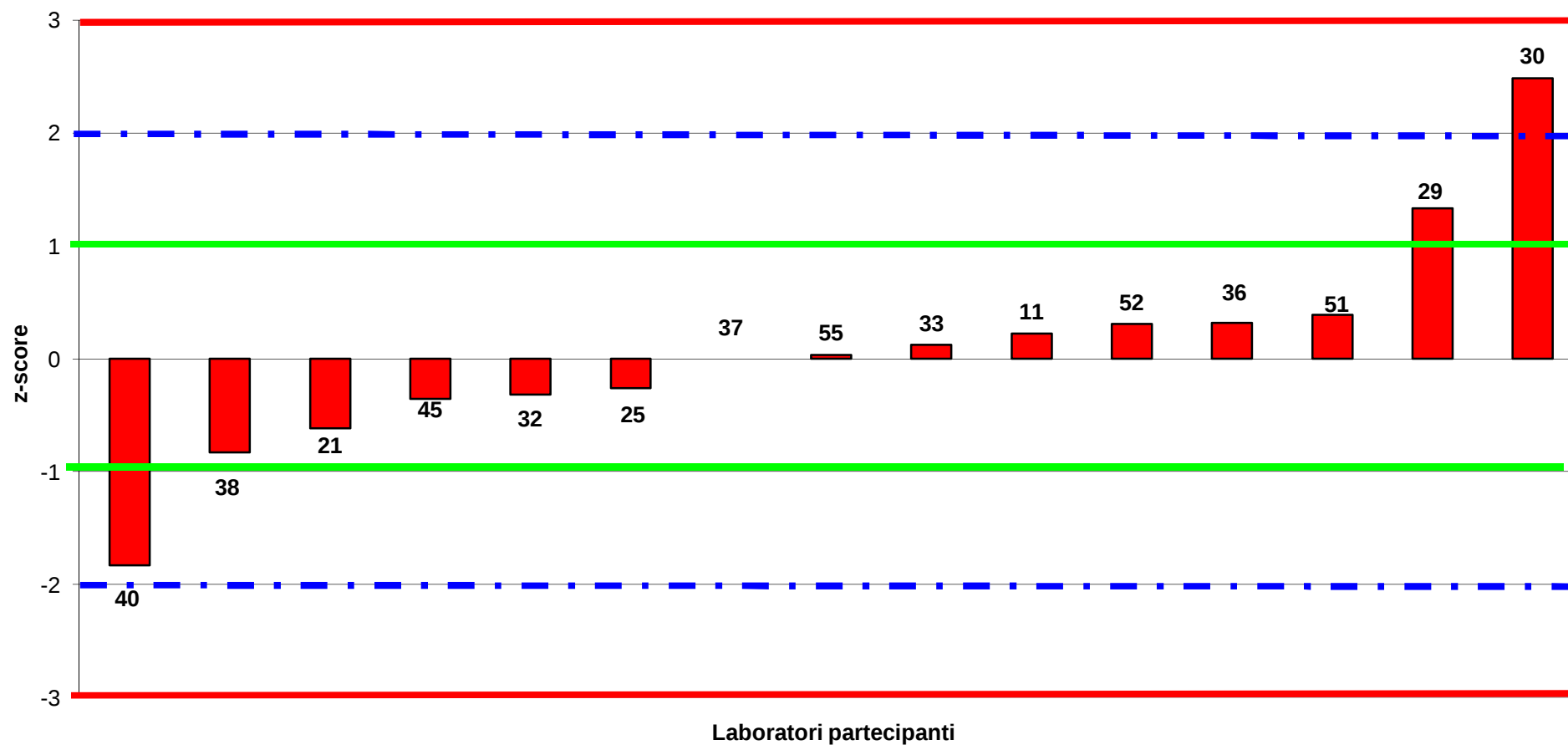


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
PROTEINE
(normati)**



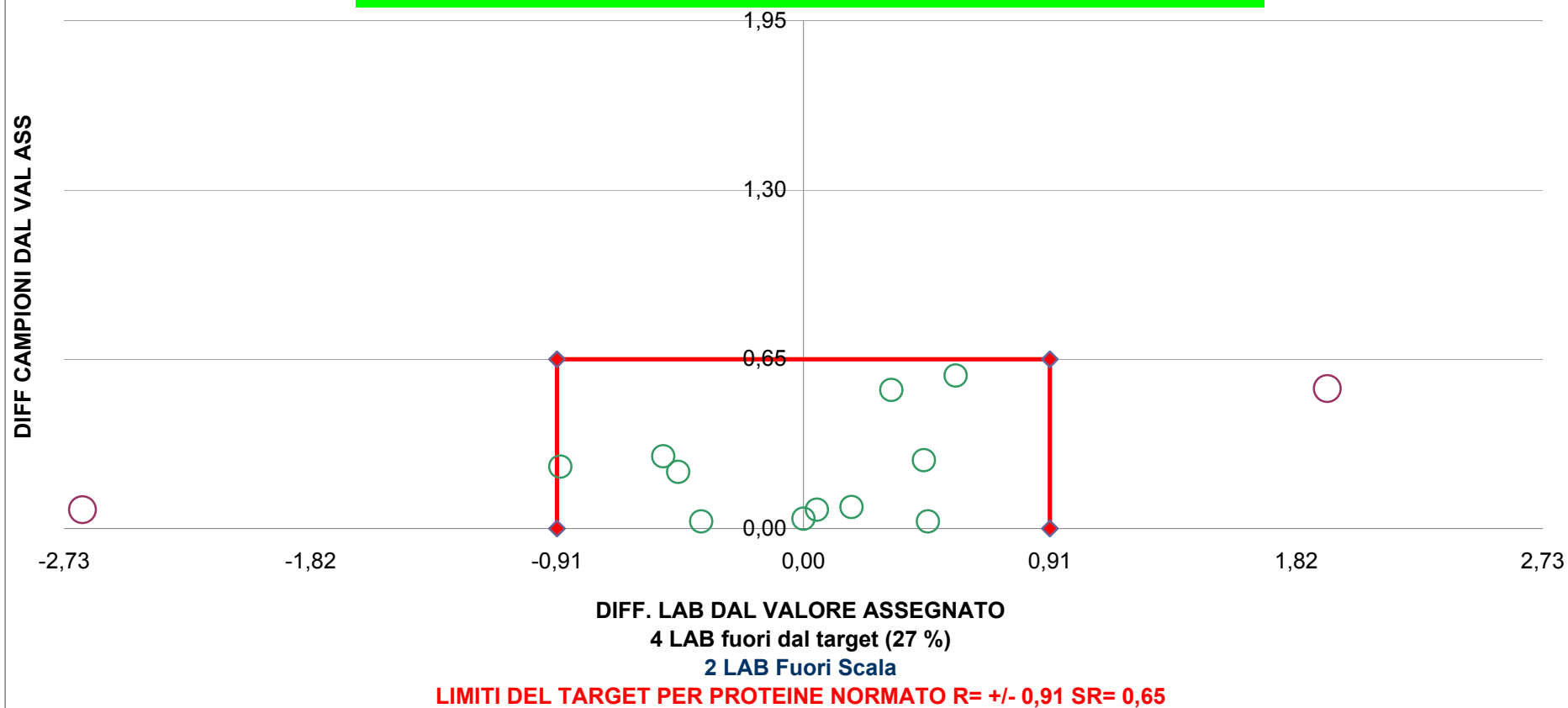


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(normati)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE(g /100g)
(normato)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

PROTEINE (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSE)	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	34,85	34,85	32,85	32,85	34,85	32,85	33,85	0,45	0,06	0,24	0,21	0,65	0,11	0,39	0,53
2	34,18	34,18	32,87	32,72	34,18	32,80	33,49	-0,02	0,03	0,02	0,02	-0,02	0,06	0,03	0,08
7	33,84	33,64	32,35	32,53	33,74	32,44	33,09	-0,33	-0,17	-0,23	-0,19	-0,46	-0,30	-0,37	0,16
9	33,08	33,53	33,13	33,11	33,31	33,12	33,21	-0,63	0,21	-0,15	-0,13	-0,90	0,38	-0,24	1,28
10	32,40	32,27	34,43	35,00	32,34	34,72	33,53	-1,31	1,09	0,04	0,04	-1,87	1,98	0,07	3,85
14	35,48	34,26	33,72	34,02	34,87	33,87	34,37	0,47	0,63	0,56	0,48	0,66	1,13	0,91	0,47
15	33,77	33,81	33,14	33,11	33,79	33,13	33,46	-0,29	0,21	0,00	0,00	-0,41	0,39	0,00	0,80
16	31,76	31,82	29,82	29,81	31,79	29,82	30,80	-1,69	-1,62	-1,63	-1,40	-2,42	-2,93	-2,66	0,51
19	35,91	36,37	32,29	32,28	36,14	32,29	34,21	1,36	-0,25	0,46	0,40	1,94	-0,45	0,75	2,39
22	33,21	33,56	33,23	32,38	33,39	32,81	33,10	-0,57	0,04	-0,22	-0,19	-0,82	0,07	-0,36	0,88
24	31,35	31,76	30,28	30,44	31,56	30,36	30,96	-1,86	-1,32	-1,54	-1,32	-2,65	-2,38	-2,50	0,27
26	34,48	34,49	32,45	32,41	34,49	32,43	33,46	0,20	-0,17	0,00	0,00	0,28	-0,31	0,00	0,59
27	43,46	45,34	45,93	46,08	44,40	46,01	45,20	7,14	7,35	7,22	6,18	10,20	13,27	11,75	3,07
35	32,41	32,74	29,82	30,06	32,58	29,94	31,26	-1,14	-1,55	-1,35	-1,16	-1,63	-2,80	-2,20	1,17
42	36,54	36,66	32,82	32,66	36,60	32,74	34,67	1,68	0,00	0,74	0,64	2,40	0,00	1,21	2,40
43	35,99	36,00	33,38	33,10	36,00	33,24	34,62	1,25	0,28	0,71	0,61	1,79	0,50	1,16	1,29
46	34,61	34,95	32,61	32,17	34,78	32,39	33,59	0,40	-0,19	0,08	0,07	0,58	-0,35	0,13	0,92
56	34,97	34,26	27,43	27,05	34,62	27,24	30,93	0,29	3,05	-1,55	-1,33	0,41	-5,50	-2,53	5,91
57	34,14	34,32	28,22	29,76	34,23	28,99	31,61	0,02	-2,08	-1,13	-0,97	0,03	-3,75	-1,85	3,78
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA	34,07	32,13	33,09							
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN	31,56	27,24	30,80							
					MAX	36,60	34,72	34,67							
					ST	1,43	1,81	1,63							
					VAL. ASS.	34,21	32,74	33,46							



RING TEST FORMAGGIO

NIRS/FOODSCAN

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	43,46	45,34
2	27	45,93	46,08

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	18	34,07	0,82	4,08	0,29	1,44	0,85	4,24	4,15
2	17	32,13	0,64	5,13	0,23	1,81	0,70	5,64	5,60

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
33,10	0,74	4,64	0,26	1,64	0,78	4,94	4,87

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	57	28,22	29,76	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

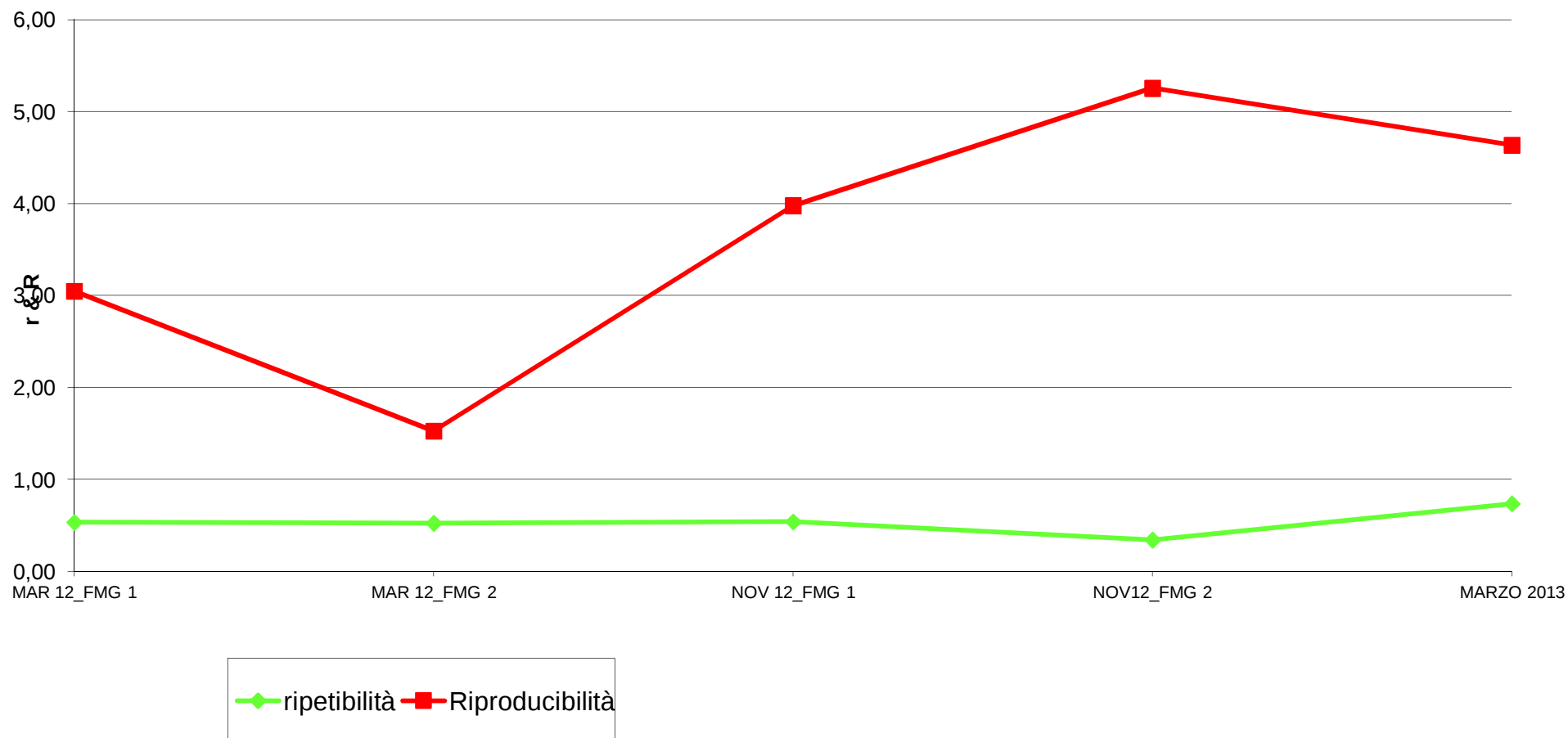
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
PROTEINE	0,19	1,38	0,54	3,87

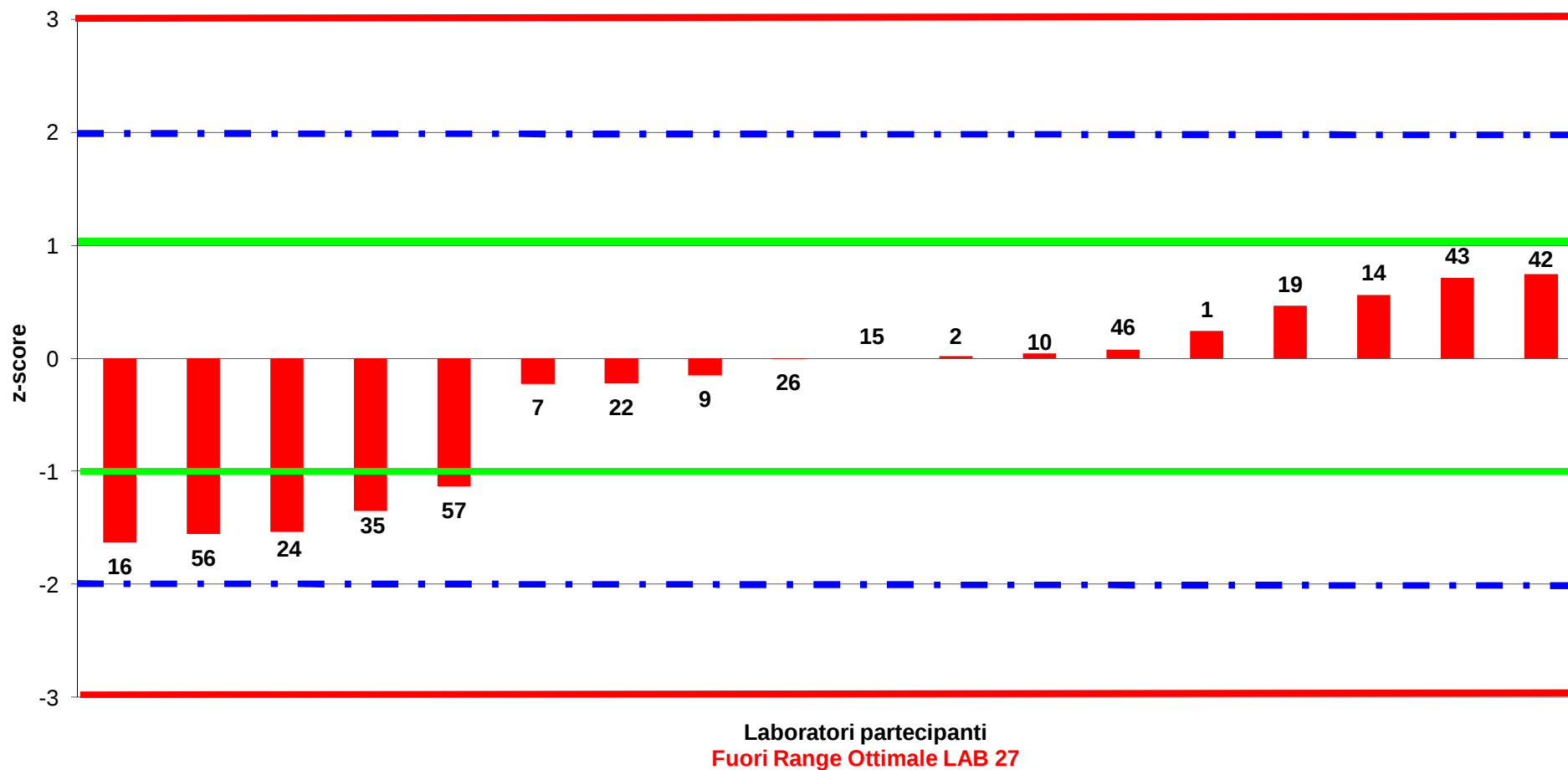


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
PROTEINE
(NIR/FOODSCAN)**



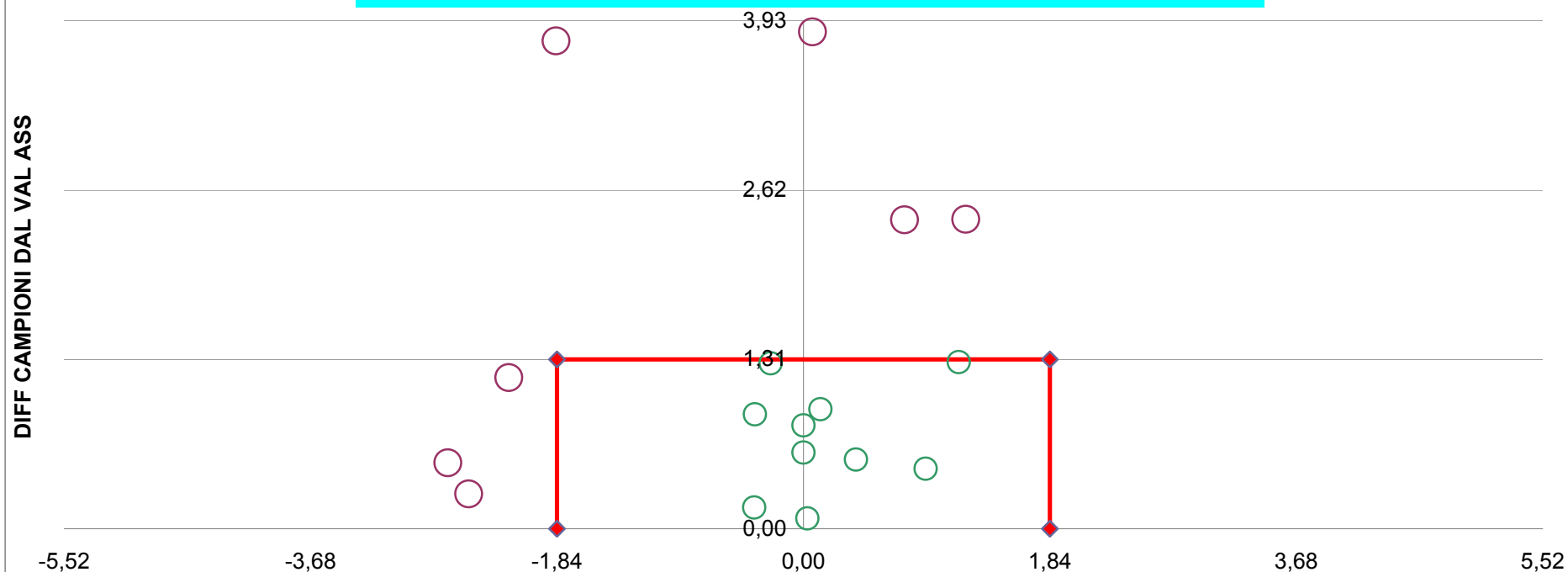


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
PROTEINE (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**



**9 LAB fuori dal target (47%)
2 LAB Fuori Scala
LIMITI DEL TARGET PER PROTEINE NIR/FOODSCAN R= +/- 1,84 SR= 1,31**



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		
1	30,60	30,59	35,70	35,69	30,60	35,70	33,15	-0,42	-0,95	-0,63	-0,71	-0,60	-1,38	-0,90	0,78
2	30,84	30,90	35,27	35,26	30,87	35,27	33,07	-0,23	-1,24	-0,68	-0,77	-0,32	-1,81	-0,97	1,49
3	33,03	32,55	36,82	37,65	32,79	37,24	35,01	1,14	0,11	0,68	0,77	1,60	0,16	0,97	1,44
4	34,00	33,00	40,50	40,00	33,50	40,25	36,88	1,64	2,19	1,98	2,25	2,31	3,18	2,84	0,87
6	34,83	34,68			34,76	37,07	35,91	2,53	0,00	1,31	1,49	3,56	0,00	1,87	3,57
7	32,51	32,49	37,29	37,23	32,50	37,26	34,88	0,93	0,13	0,59	0,67	1,31	0,19	0,84	1,12
8	31,96	31,95	37,93	37,99	31,96	37,96	34,96	0,54	0,61	0,64	0,73	0,76	0,89	0,92	0,12
9	30,72	30,57	34,38	34,48	30,65	34,43	32,54	-0,39	-1,82	-1,05	-1,19	-0,55	-2,64	-1,50	2,10
10	35,47	35,36	30,74	30,49	35,42	30,62	33,02	3,00	-4,45	-0,72	-0,81	4,23	-6,46	-1,03	10,68
11	33,00	33,50	38,50	38,50	33,25	38,50	35,88	1,46	0,98	1,28	1,46	2,06	1,43	1,84	0,63
12	31,43	31,36	37,06	37,18	31,40	37,12	34,26	0,15	0,03	0,15	0,17	0,20	0,05	0,22	0,16
14	28,23	28,48	33,74	33,31	28,36	33,53	30,94	-2,01	-2,44	-2,17	-2,46	-2,84	-3,55	-3,10	0,71
15	30,52	30,56	37,11	37,18	30,54	37,15	33,84	-0,46	0,05	-0,14	-0,16	-0,65	0,07	-0,20	0,72
16	31,25	31,32	36,75	36,84	31,29	36,80	34,04	0,07	-0,19	0,00	0,00	0,09	-0,28	0,00	0,37
19	30,64	30,47	36,03	35,90	30,56	35,97	33,26	-0,45	-0,76	-0,55	-0,62	-0,64	-1,11	-0,78	0,47
20	30,71	30,57	36,39	36,51	30,64	36,45	33,55	-0,39	-0,43	-0,35	-0,39	-0,55	-0,62	-0,49	0,07
22	30,67	30,78	35,85	36,05	30,73	35,95	33,34	-0,33	-0,77	-0,49	-0,56	-0,47	-1,12	-0,70	0,66
24	30,13	30,05	35,65	35,62	30,09	35,63	32,86	-0,78	-0,99	-0,82	-0,94	-1,10	-1,44	-1,18	0,34
26	30,73	30,75	35,70	35,74	30,74	35,72	33,23	-0,32	-0,93	-0,57	-0,64	-0,45	-1,35	-0,81	0,90
27	44,10	42,59	50,90	49,74	43,35	50,32	46,83	8,63	9,12	8,94	10,15	12,16	13,25	12,79	1,09
28	30,84	30,91	36,07	36,14	30,88	36,11	33,49	-0,22	-0,67	-0,38	-0,44	-0,32	-0,97	-0,55	0,65
29	31,50	31,50	36,50	37,00	31,50	36,75	34,13	0,22	-0,22	0,06	0,07	0,31	-0,32	0,09	0,63
30	31,00	31,33	37,60	37,70	31,17	37,65	34,41	-0,02	0,40	0,26	0,29	-0,03	0,58	0,37	0,60
31	30,85	31,02	36,50	36,56	30,94	36,53	33,73	-0,18	-0,37	-0,21	-0,24	-0,25	-0,54	-0,31	0,29
32	30,65	30,80	37,10	36,95	30,73	37,03	33,88	-0,33	-0,03	-0,12	-0,13	-0,47	-0,05	-0,16	0,42
33	32,85	32,75	38,25	38,33	32,80	38,29	35,55	1,14	0,84	1,05	1,19	1,61	1,22	1,51	0,39
34	31,11	31,07	36,40	36,29	31,09	36,35	33,72	-0,07	-0,50	-0,23	-0,26	-0,10	-0,73	-0,32	0,63
35	31,43	31,54	35,56	35,85	31,49	35,71	33,60	0,21	-0,94	-0,31	-0,35	0,29	-1,37	-0,45	1,66
36	30,87	31,15	36,95	36,76	31,01	36,86	33,93	-0,13	-0,15	-0,08	-0,09	-0,18	-0,22	-0,11	0,04
37	31,64	31,87	37,38	37,24	31,76	37,31	34,53	0,40	0,16	0,34	0,39	0,57	0,24	0,49	0,33
38	30,38	30,45	33,03	33,08	30,42	33,06	31,74	-0,55	-2,77	-1,61	-1,83	-0,78	-4,02	-2,31	3,24
39	31,39	31,43	37,10	36,94	31,41	37,02	34,22	0,16	-0,04	0,12	0,14	0,22	-0,05	0,17	0,27
40	31,26	31,12	36,03	36,83	31,19	36,43	33,81	0,00	-0,44	-0,16	-0,18	0,00	-0,64	-0,23	0,64
41	32,50	32,50	38,00	38,50	32,50	38,25	35,38	0,93	0,81	0,93	1,06	1,31	1,18	1,34	0,13
42	29,32	28,85	36,02	34,77	29,09	35,40	32,24	-1,49	-1,16	-1,26	-1,43	-2,11	-1,68	-1,80	0,43
43	30,27	30,26	37,56	37,52	30,27	37,54	33,90	-0,66	0,32	-0,10	-0,11	-0,93	0,47	-0,14	1,39
44	33,90	34,20	40,30	40,00	34,05	40,15	37,10	2,03	2,12	2,14	2,43	2,86	3,08	3,06	0,22
45	31,50	31,40	37,40	37,40	31,45	37,40	34,43	0,18	0,23	0,27	0,31	0,26	0,33	0,38	0,07
46	30,57	30,64	35,87	35,73	30,61	35,80	33,20	-0,42	-0,88	-0,59	-0,66	-0,59	-1,27	-0,84	0,69
47	32,00	32,00	37,50	37,50	32,00	37,50	34,75	0,58	0,29	0,50	0,56	0,81	0,43	0,71	0,38
48	32,00	32,00	37,50	37,50	32,00	37,50	34,75	0,58	0,29	0,50	0,56	0,81	0,43	0,71	0,38
49	32,00	32,00	37,50	37,50	32,00	37,50	34,75	0,58	0,29	0,50	0,56	0,81	0,43	0,71	0,38
50	31,50	31,50	37,50	37,50	31,50	37,50	34,50	0,22	0,29	0,32	0,37	0,31	0,43	0,46	0,12
51	33,00	33,50	39,00	38,50	33,25	38,75	36,00	1,46	1,16	1,37	1,56	2,06	1,68	1,96	0,38
52	33,00	33,00	39,00	39,00	33,00	39,00	36,00	1,29	1,33	1,37	1,56	1,81	1,93	1,96	0,12
54	34,00	34,50	37,50	37,00	34,25	37,25	35,75	2,17	0,12	1,20	1,36	3,06	0,18	1,71	2,88
55	30,64	30,91	36,78	36,92	30,78	36,85	33,81	-0,29	-0,15	-0,16	-0,18	-0,42	-0,22	-0,23	0,19
56	29,14	29,50	38,72	38,91	29,32	38,82	34,07	-1,33	1,20	0,02	0,02	-1,87	1,74	0,03	3,61
57	30,03	29,90	38,30	39,17	29,97	38,74	34,35	-0,87	1,14	0,22	0,25	-1,23	1,66	0,31	2,89

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

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	31,48	36,95	34,10
MIN	28,36	33,06	30,94
MAX	35,42	40,25	37,10
ST	1,41	1,45	1,43
VAL. ASS.	31,19	37,07	34,04



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	44,1	42,59
2	27	50,9	49,74

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	47	31,48	0,42	4,00	0,15	1,41	0,47	4,49	4,46
2	46	36,95	0,70	4,14	0,25	1,46	0,67	3,96	3,90

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
34,22	0,58	4,07	0,20	1,44	0,57	4,22	4,18

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	4	34,00	33,00	Outlier per Test di Cochran
2	2	10	30,74	30,49	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

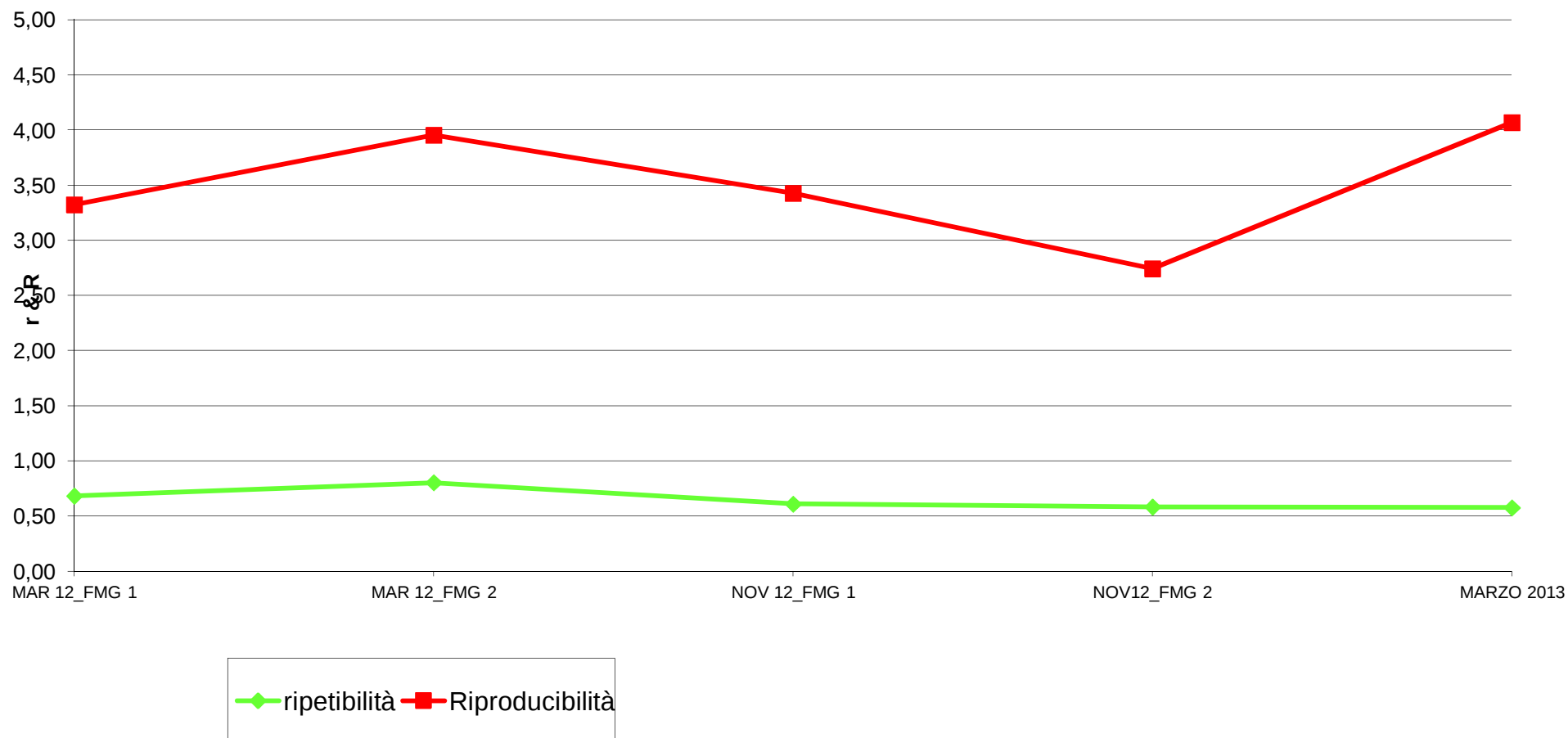
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,23	1,25	0,65	3,50

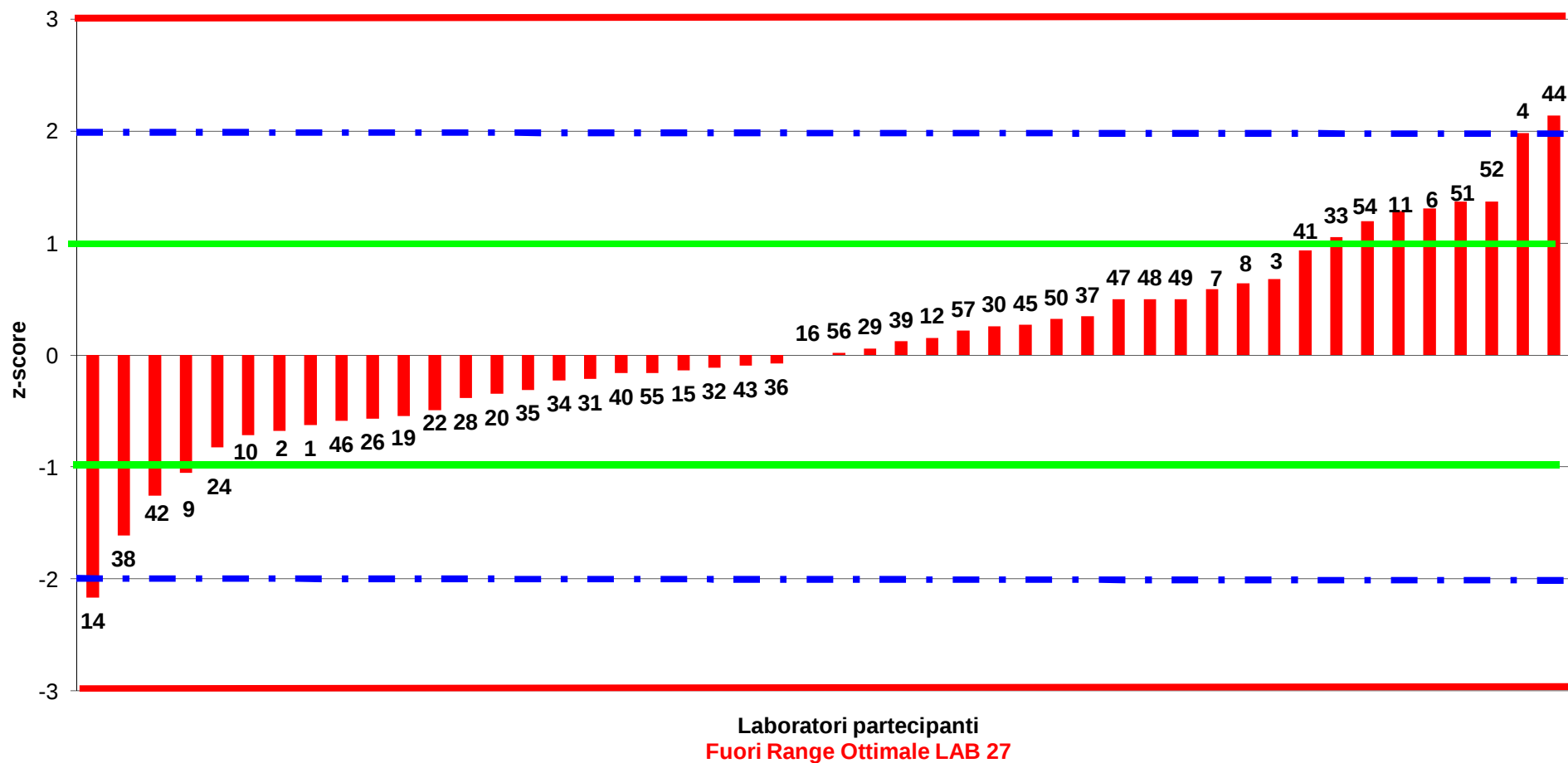


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
GRASSO
(generale)**



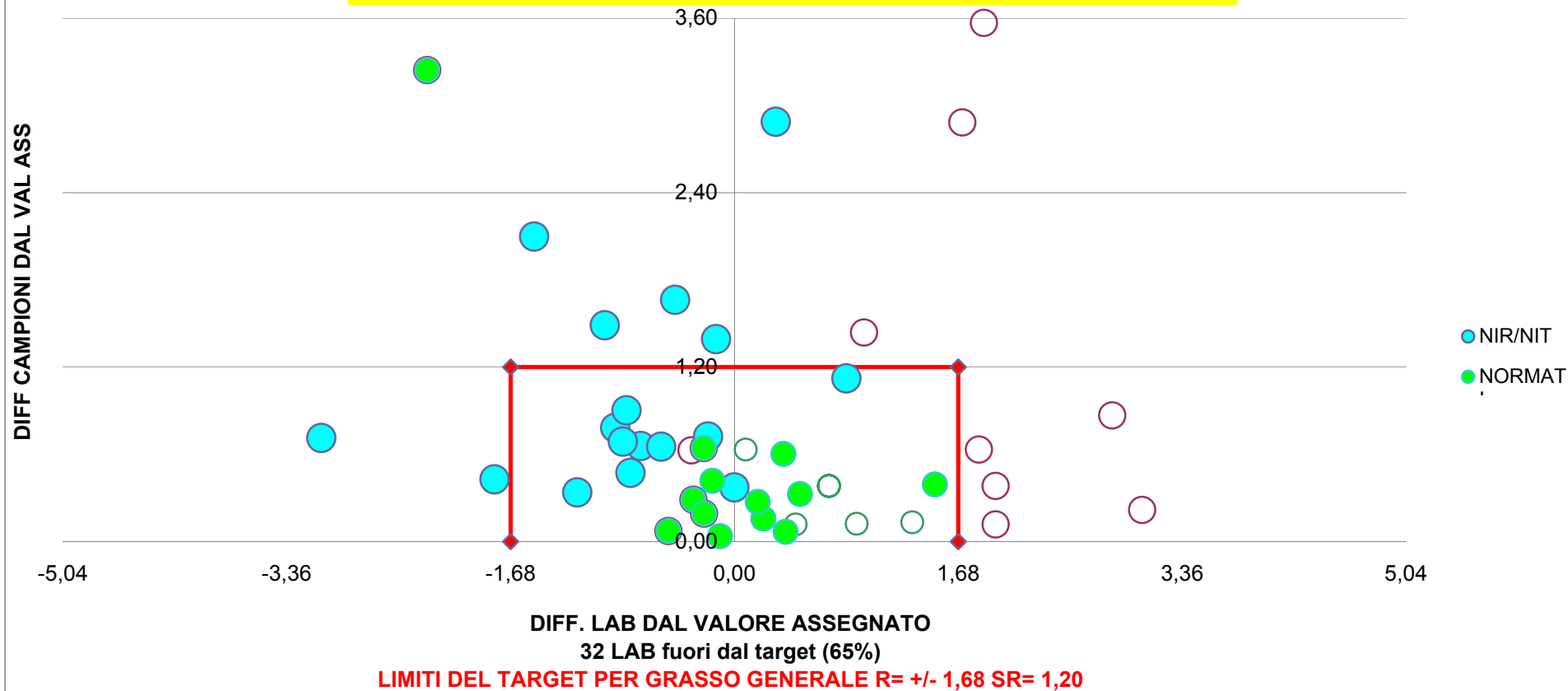


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
GRASSO (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

GRASSO (g/100g)

NORMATO

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		
12	31,43	31,36	37,06	37,18	31,40	37,12	34,26	0,38	0,18	0,07	0,05	0,23	0,09	0,04	0,14
20	30,71	30,57	36,39	36,51	30,64	36,45	33,55	-0,86	-1,10	-1,18	-0,77	-0,52	-0,58	-0,67	0,05
30	31,00	31,33	37,60	37,70	31,17	37,65	34,41	0,00	1,20	0,34	0,22	0,00	0,63	0,19	0,63
31	30,85	31,02	36,50	36,56	30,94	36,53	33,73	-0,38	-0,95	-0,85	-0,55	-0,23	-0,50	-0,48	0,27
32	30,65	30,8	37,1	36,95	30,73	37,03	33,88	-0,72	0,00	-0,60	-0,39	-0,44	0,00	-0,34	0,44
33	32,85	32,75	38,25	38,33	32,80	38,29	35,55	2,68	2,43	2,34	1,53	1,64	1,26	1,33	0,37
36	30,87	31,15	36,95	36,76	31,01	36,86	33,93	-0,25	-0,33	-0,50	-0,32	-0,16	-0,17	-0,28	0,02
37	31,64	31,87	37,38	37,24	31,76	37,31	34,53	0,97	0,55	0,56	0,36	0,59	0,28	0,32	0,31
38	30,38	30,45	33,03	33,08	30,42	33,06	31,74	-1,23	-7,61	-4,37	-2,85	-0,75	-3,97	-2,48	3,22
39	31,39	31,43	37,10	36,94	31,41	37,02	34,22	0,40	-0,01	0,00	0,00	0,25	-0,01	0,00	0,25
40	31,26	31,12	36,03	36,83	31,19	36,43	33,81	0,04	-1,14	-0,71	-0,47	0,03	-0,60	-0,40	0,62
45	31,50	31,40	37,40	37,40	31,45	37,40	34,43	0,47	0,72	0,37	0,24	0,29	0,37	0,21	0,09
55	30,64	30,91	36,78	36,92	30,78	36,85	33,81	-0,64	-0,34	-0,71	-0,46	-0,39	-0,18	-0,40	0,21
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA			31,21		37,14	34,21				
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN			30,42		36,45	33,55				
					MAX			32,80		38,29	35,55				
					ST			0,61		0,52	0,57				
					VAL. ASS.			31,17		37,03	34,22				



RING TEST FORMAGGIO MARZO 2013

NORMATI

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
...	...	...	...

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	13	31,21	0,37	1,74	0,13	0,62	0,42	1,98	1,93
2	11	37,14	0,25	1,49	0,09	0,53	0,24	1,42	1,39

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
34,17	0,31	1,62	0,11	0,57	0,33	1,70	1,66

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	40	36,03	36,83	Outlier per Test di Cochran
2	2	38	33,03	33,08	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

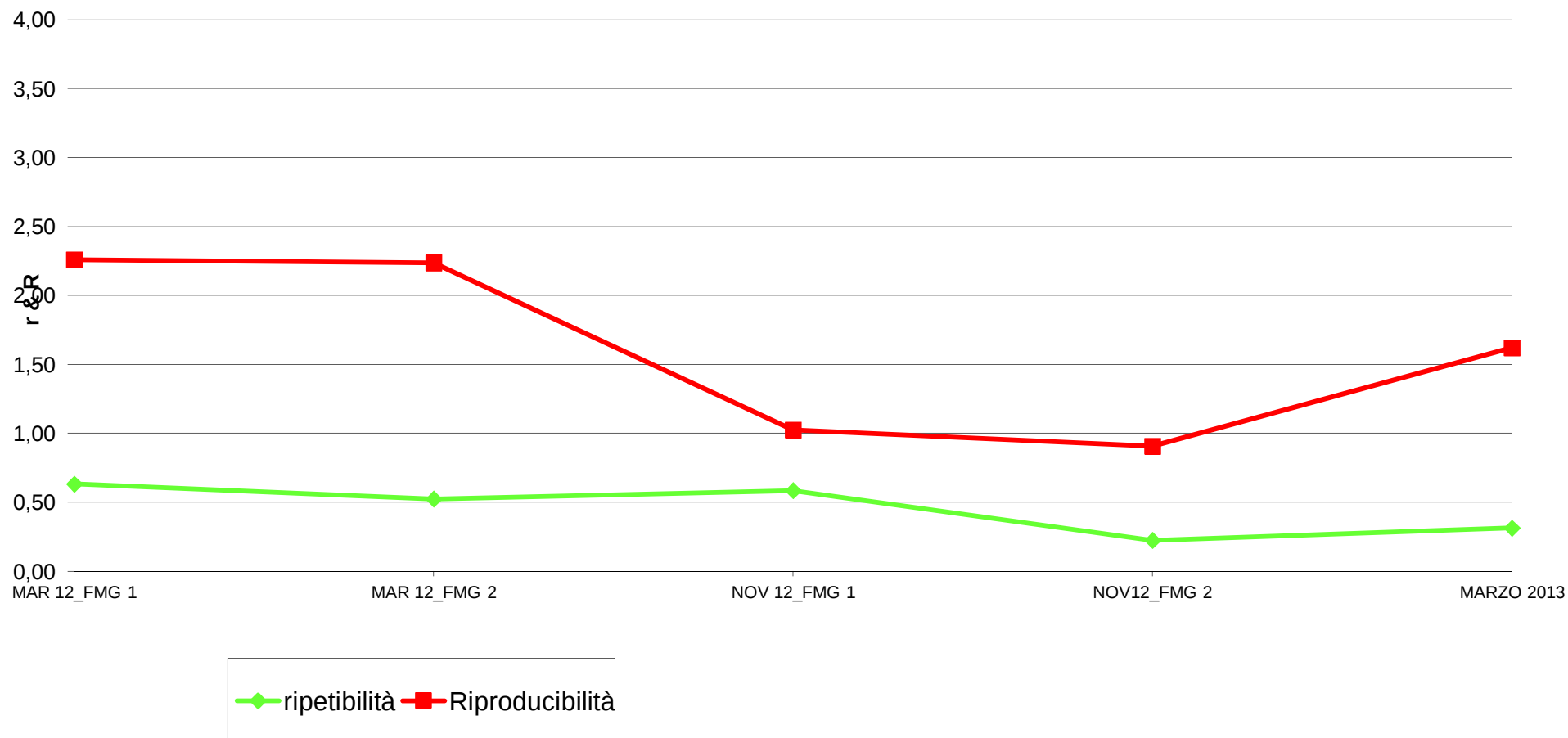
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,17	0,60	0,48	1,69

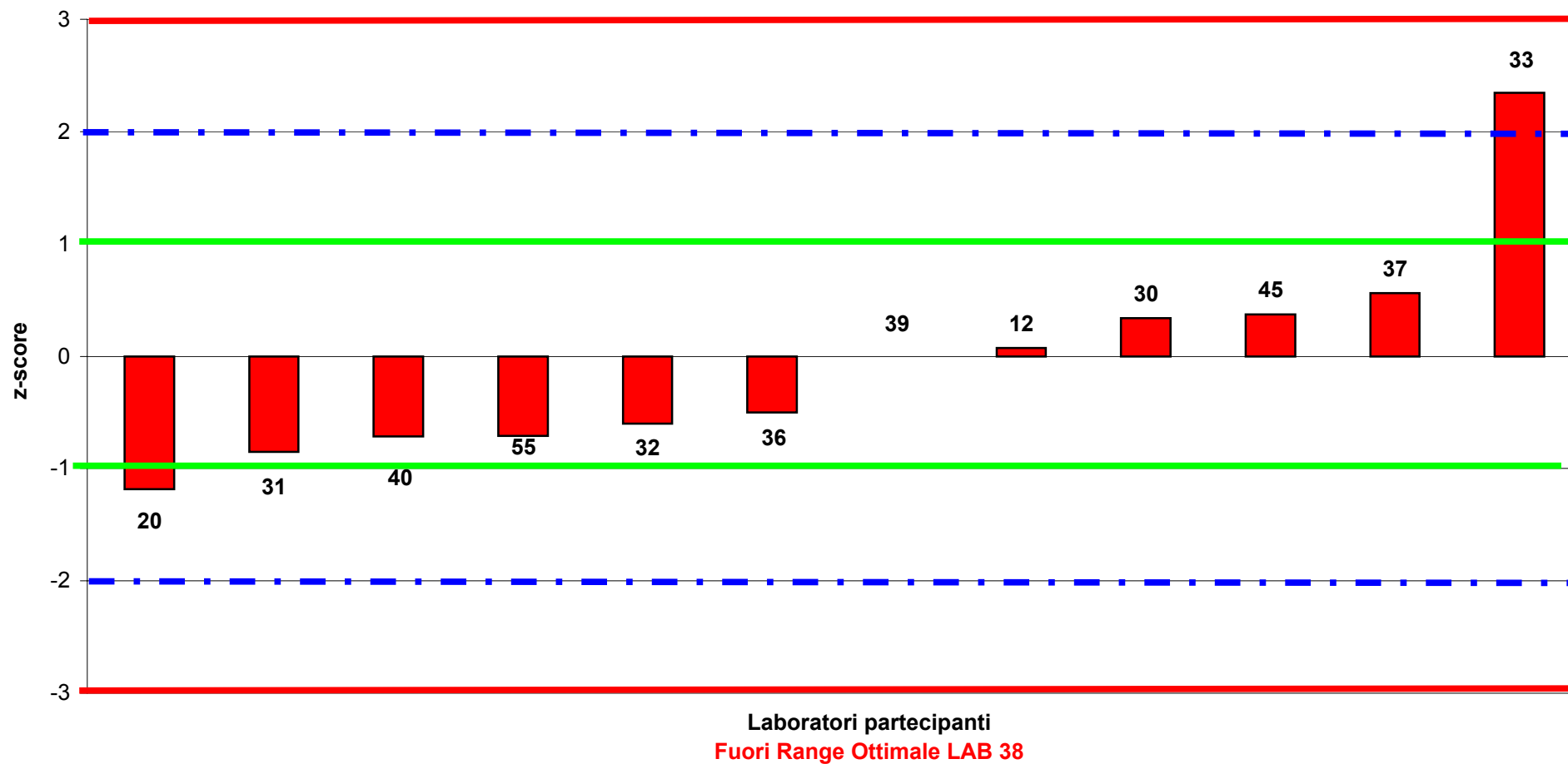


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
GRASSO
(normati)**



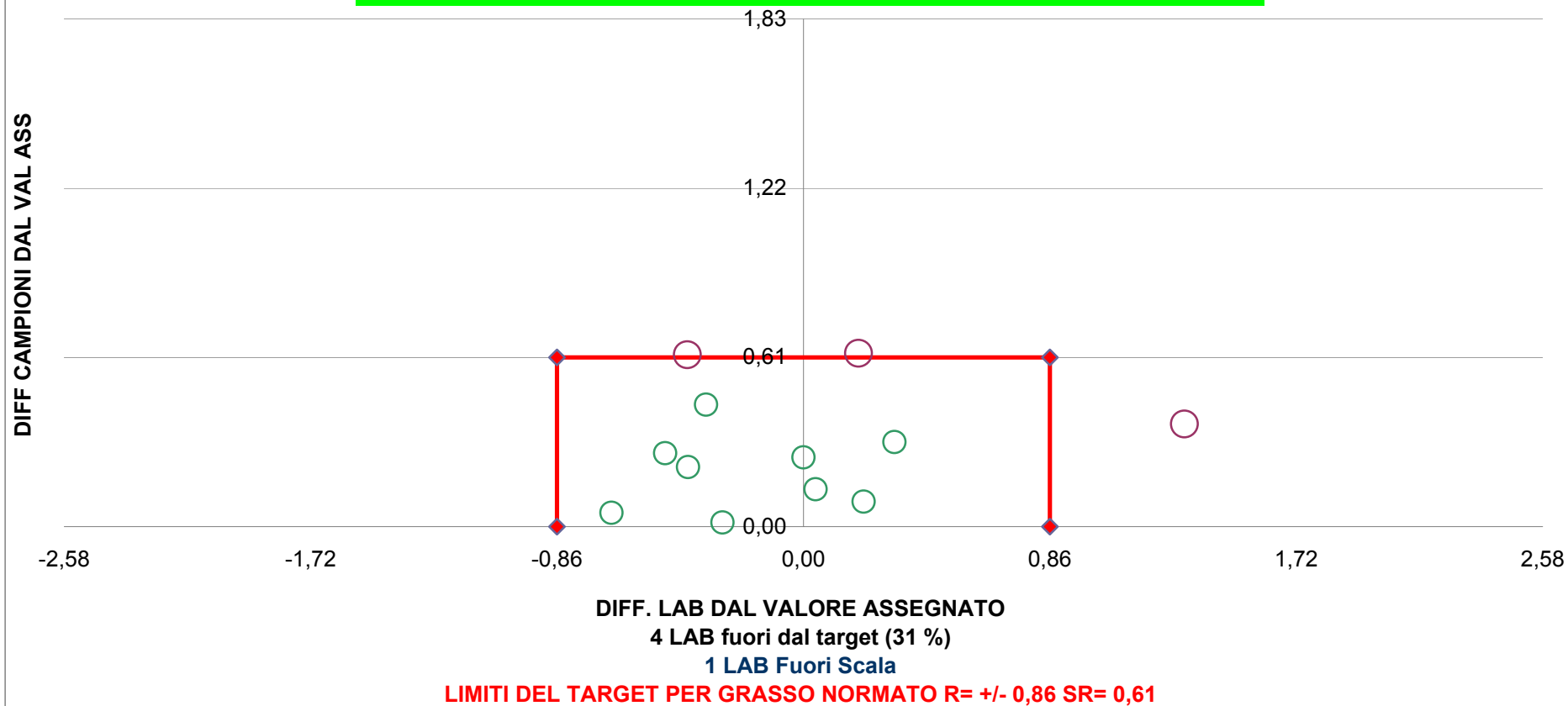


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(normati)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
GRASSO (g /100g)
(normato)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

GRASSO (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSE)	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	30,60	30,59	35,70	35,69	30,60	35,70	33,15	-0,01	-0,06	-0,07	-0,09	-0,01	-0,10	-0,10	0,10
2	30,84	30,90	35,27	35,26	30,87	35,27	33,07	0,29	-0,30	-0,12	-0,16	0,27	-0,53	-0,18	0,80
7	32,51	32,49	37,29	37,23	32,50	37,26	34,88	2,06	0,82	1,15	1,43	1,90	1,46	1,63	0,44
9	30,72	30,57	34,38	34,48	30,65	34,43	32,54	0,05	-0,77	-0,50	-0,62	0,04	-1,37	-0,71	1,42
10	35,47	35,36	30,74	30,49	35,42	30,62	33,02	5,21	-2,90	-0,16	-0,20	4,82	-5,19	-0,23	10,00
14	28,23	28,48	33,74	33,31	28,36	33,53	30,94	-2,43	-1,27	-1,62	-2,02	-2,25	-2,27	-2,31	0,03
15	30,52	30,56	37,11	37,18	30,54	37,15	33,84	-0,06	0,75	0,42	0,52	-0,06	1,35	0,60	1,41
16	31,25	31,32	36,75	36,84	31,29	36,80	34,04	0,74	0,56	0,56	0,70	0,68	1,00	0,79	0,31
19	30,64	30,47	36,03	35,90	30,56	35,97	33,26	-0,05	0,09	0,01	0,01	-0,05	0,17	0,02	0,21
22	30,67	30,78	35,85	36,05	30,73	35,95	33,34	0,14	0,08	0,07	0,08	0,13	0,15	0,09	0,03
24	30,13	30,05	35,65	35,62	30,09	35,63	32,86	-0,55	-0,09	-0,27	-0,34	-0,51	-0,17	-0,38	0,34
26	30,73	30,75	35,70	35,74	30,74	35,72	33,23	0,15	-0,04	-0,01	-0,01	0,14	-0,08	-0,02	0,22
27	44,10	42,59	50,90	49,74	43,35	50,32	46,83	13,80	8,13	9,55	11,92	12,75	14,52	13,59	1,78
28	30,84	30,91	36,07	36,14	30,88	36,11	33,49	0,30	0,17	0,17	0,21	0,27	0,31	0,24	0,03
35	31,43	31,54	35,56	35,85	31,49	35,71	33,60	0,96	-0,05	0,25	0,31	0,88	-0,09	0,35	0,98
42	29,32	28,85	36,02	34,77	29,09	35,40	32,24	-1,64	-0,23	-0,71	-0,88	-1,52	-0,40	-1,01	1,11
43	30,27	30,26	37,56	37,52	30,27	37,54	33,90	-0,36	0,97	0,46	0,58	-0,34	1,74	0,66	2,08
46	30,57	30,64	35,87	35,73	30,61	35,80	33,20	0,01	0,00	-0,03	-0,04	0,00	0,00	-0,04	0,00
56	29,14	29,50	38,72	38,91	29,32	38,82	34,07	-1,39	1,69	0,58	0,72	-1,28	3,02	0,82	4,30
57	30,03	29,90	38,30	39,17	29,97	38,74	34,35	-0,69	1,64	0,78	0,97	-0,64	2,94	1,11	3,57
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA										
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN										
					MAX										
					ST										
					VAL. ASS.										



RING TEST FORMAGGIO

NIRS/FOODSCAN

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	44,1	42,59
2	27	50,9	49,74

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	18	30,47	0,34	2,63	0,12	0,93	0,40	3,05	3,02
2	17	35,76	0,34	5,08	0,12	1,80	0,33	5,02	5,01

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
33,12	0,34	4,04	0,12	1,43	0,37	4,03	4,01

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	10	35,47	35,36	Outlier per Test di Grubbs
2	2	35	36,02	34,77	Outlier per Test di Cochran
3	2	56	38,30	39,17	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

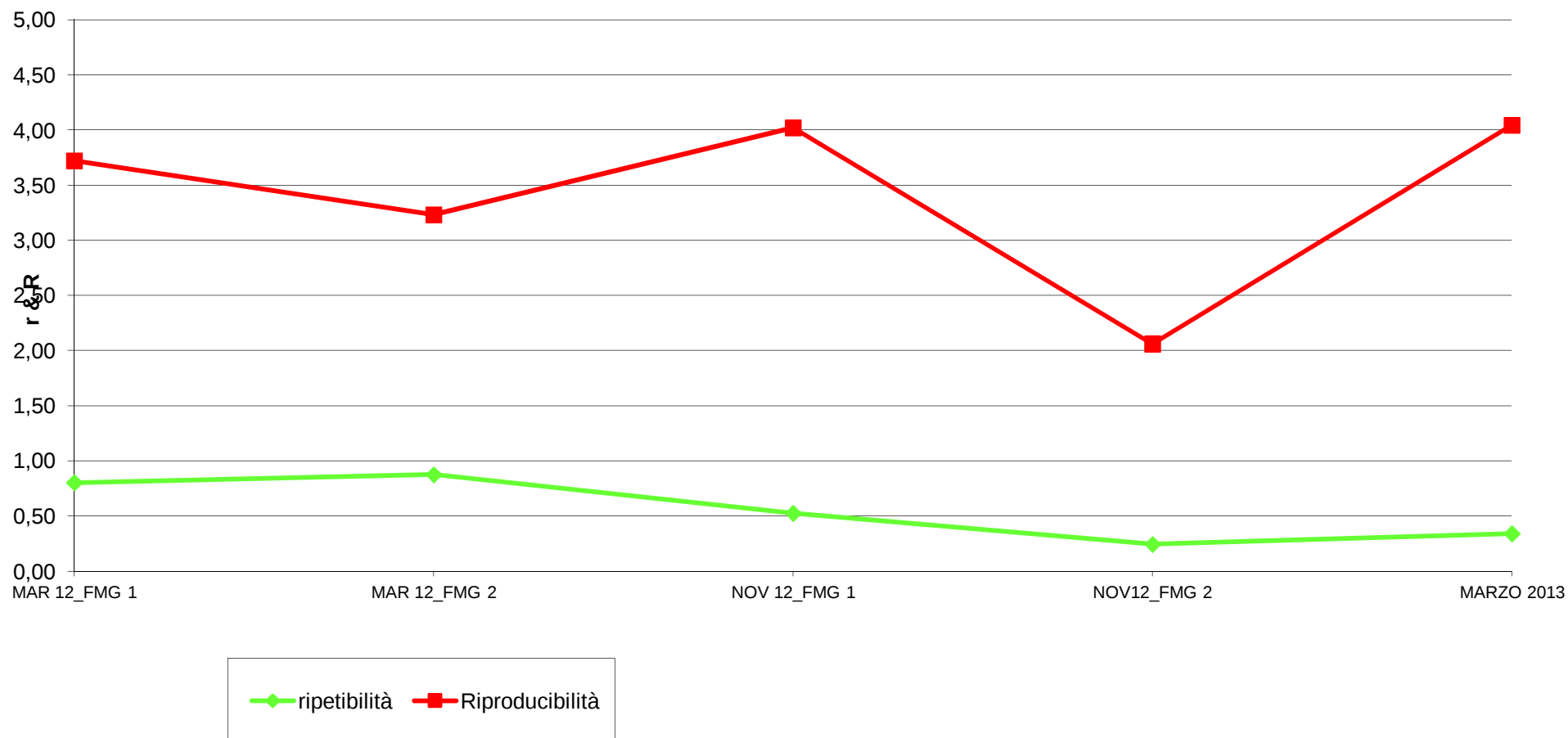
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
GRASSO	0,22	1,23	0,60	3,46

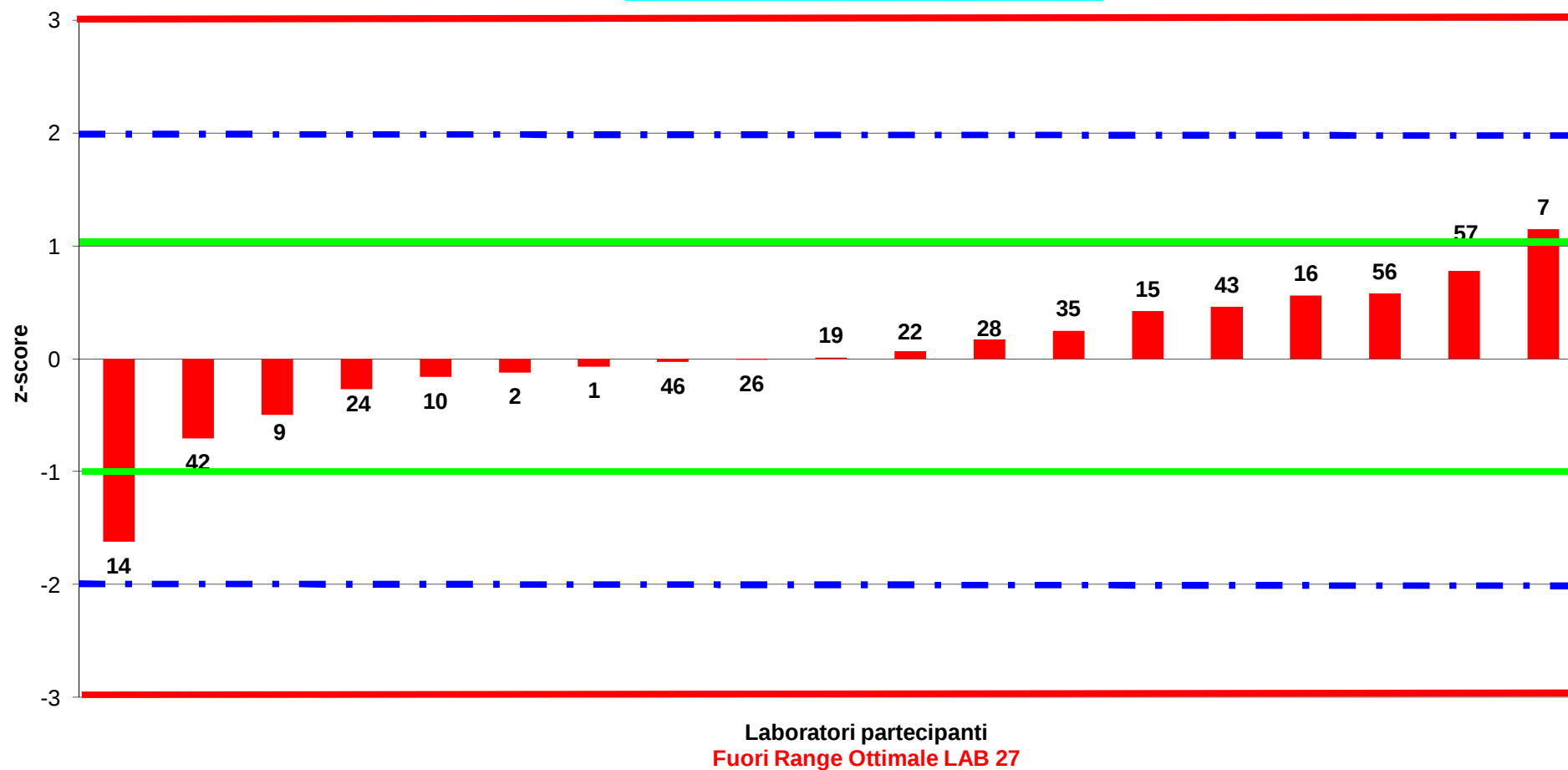


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
GRASSO
(NIR/FOODSCAN)**



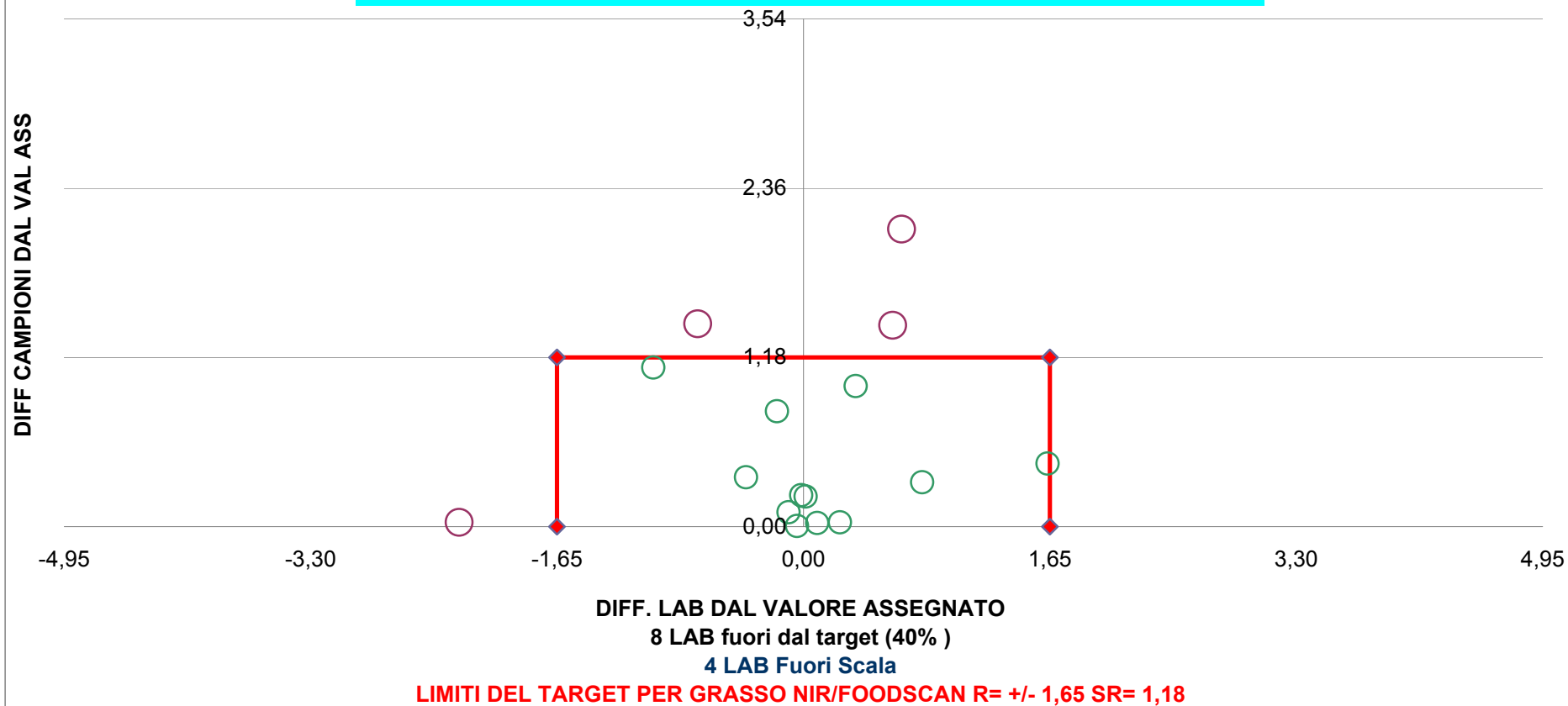


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
GRASSO (g /100g)
(NIR/FOODSCAN)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

NaCl (g/100g)

GENERALE

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

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	5,03	2,02	3,52
MIN	2,07	1,43	2,04
MAX	5,89	2,56	4,12
ST	1,02	0,21	0,73
VAL. ASS.	5,42	2,01	3,72



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	19	2,06	2,06
2	37	4,61	4,60

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	35	5,03	0,17	2,88	0,06	1,02	1,17	20,23	20,20
2	34	2,02	0,18	0,60	0,06	0,21	3,18	10,43	9,94

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,5260	0,1740	2,0790	0,0620	0,7340	2,1740	15,3320	15,0670

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	3,67	4,40	Outlier per Test di Cochran
2	2	46	3,54	3,58	Outlier per Test di Grubbs
3	2	40	1,02	1,06	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

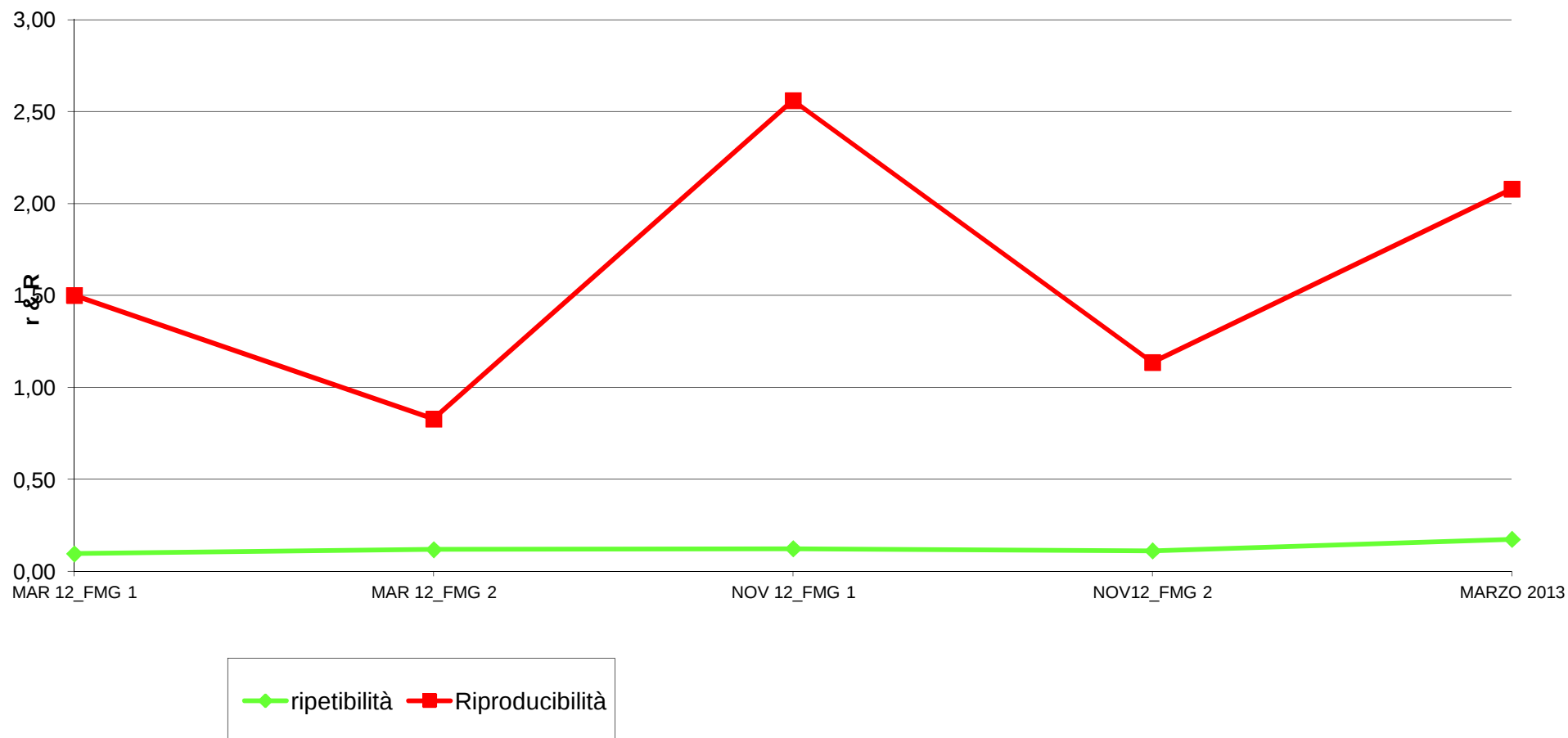
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
NaCl	0,05	0,61	0,13	1,72

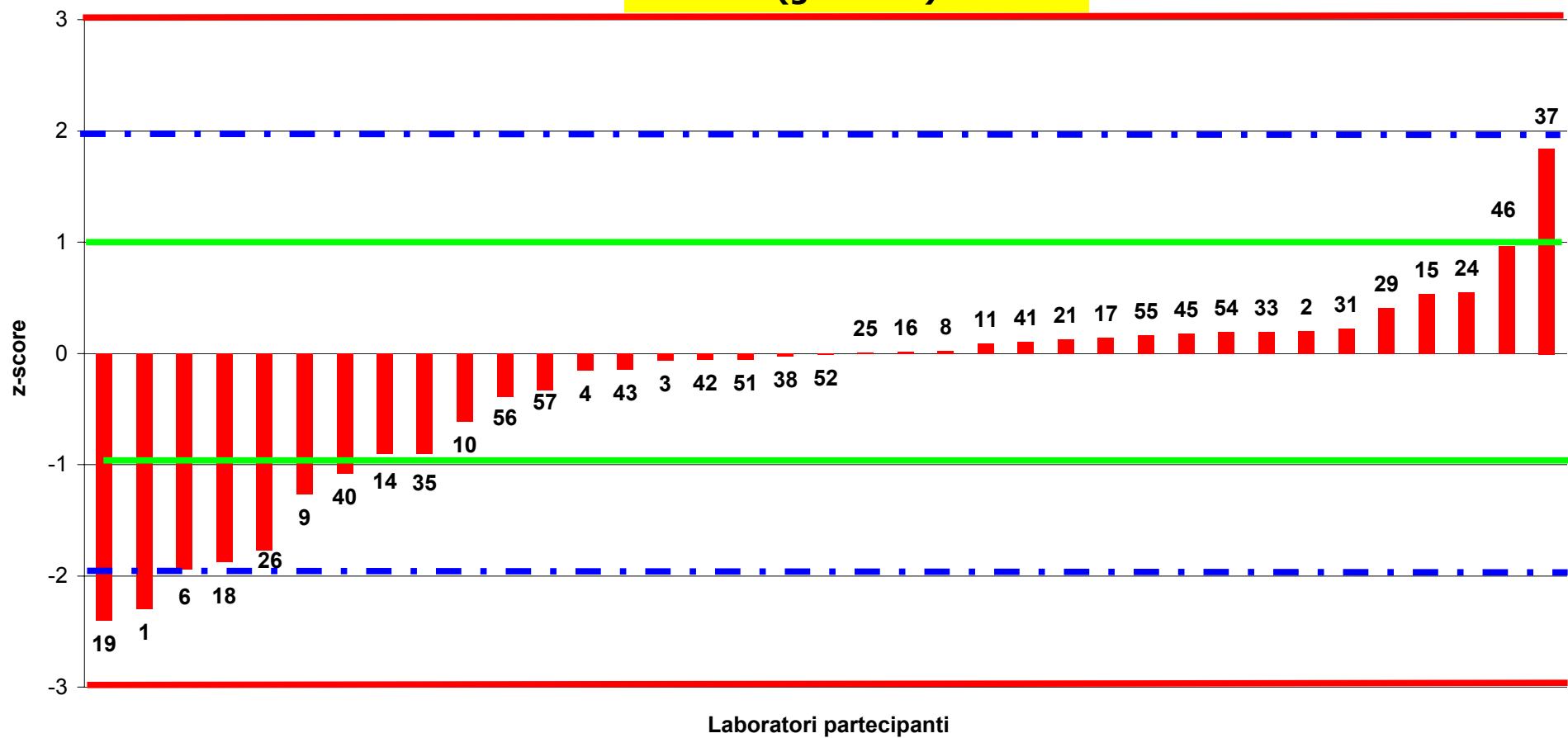


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
NaCl
(generale)**



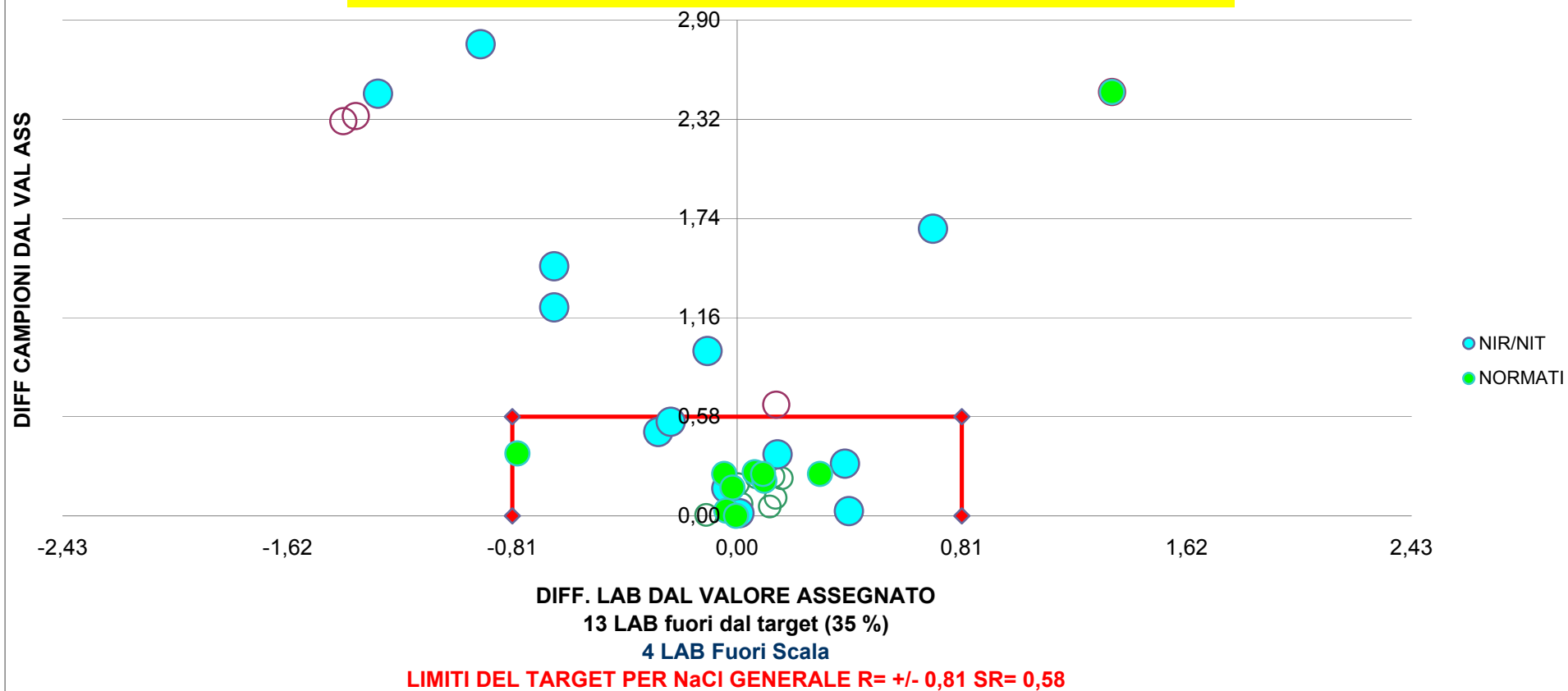


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
NaCl (g /100g)
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

NaCl (g/100g)

NIRS-FOODSCAN

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI			Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.			ZS (ST FISSE)	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	2,07	2,07	2,00	2,00	2,07	2,00	2,04	-2,14	-0,13	-1,49	-1,85	-2,84	-0,04	-1,42	2,81
2	5,40	5,38	2,48	2,20	5,39	2,34	3,87	0,36	1,10	0,43	0,53	0,48	0,31	0,41	0,18
9	3,12	3,12	2,48	2,46	3,12	2,47	2,80	-1,35	1,56	-0,69	-0,86	-1,79	0,44	-0,66	2,23
10	1,99	2,08	4,42	4,60	2,04	4,51	3,27	-2,17	8,90	-0,19	-0,24	-2,88	2,48	-0,19	5,35
14	3,67	4,40	2,00	2,17	4,04	2,09	3,06	-0,66	0,18	-0,42	-0,52	-0,88	0,05	-0,40	0,93
15	5,63	5,69	2,54	2,57	5,66	2,56	4,11	0,57	1,87	0,68	0,84	0,75	0,52	0,65	0,23
16	5,44	5,44	2,02	2,01	5,44	2,02	3,73	0,40	-0,07	0,28	0,35	0,53	-0,02	0,27	0,55
19	2,06	2,06	1,83	1,88	2,06	1,86	1,96	-2,15	-0,65	-1,57	-1,95	-2,85	-0,18	-1,50	2,67
24	5,90	5,78	2,37	2,44	5,84	2,40	4,12	0,70	1,32	0,69	0,86	0,93	0,37	0,66	0,56
26	2,91	2,88	1,96	1,95	2,90	1,96	2,43	-1,52	-0,29	-1,08	-1,34	-2,02	-0,08	-1,03	1,94
35	4,08	4,23	1,84	2,09	4,16	1,97	3,06	-0,57	-0,25	-0,42	-0,52	-0,76	-0,07	-0,40	0,69
42	5,29	5,32	1,98	2,13	5,31	2,06	3,68	0,30	0,07	0,23	0,29	0,40	0,02	0,22	0,38
43	5,82	5,78	1,44	1,41	5,80	1,43	3,61	0,67	-2,19	0,16	0,20	0,89	-0,61	0,16	1,50
46	5,26	5,32	3,54	3,58	5,29	3,56	4,43	0,29	5,48	1,01	1,26	0,38	1,53	0,97	1,15
56	4,82	4,97	1,98	1,97	4,90	1,98	3,44	-0,01	-0,22	-0,02	-0,03	-0,02	-0,06	-0,02	0,04
57	4,93	4,89	2,02	2,08	4,91	2,05	3,48	0,00	0,05	0,02	0,03	0,00	0,01	0,02	0,01
Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs					MEDIA	4,49	2,08	3,26							
Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.					MIN	2,06	1,43	1,96							
					MAX	5,84	2,56	4,12							
					ST	1,32	0,28	0,96							
					VAL. ASS.	4,91	2,04	3,46							



RING TEST FORMAGGIO

NIRS/FOODSCAN

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
2	46	3,54	3,58

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	15	4,49	0,17	3,75	0,06	1,33	1,31	29,52	29,49
2	15	2,08	0,24	0,81	0,08	0,29	4,06	13,69	13,08

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
3,28	0,21	2,71	0,07	0,96	2,69	21,61	21,28

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	3,67	4,40	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

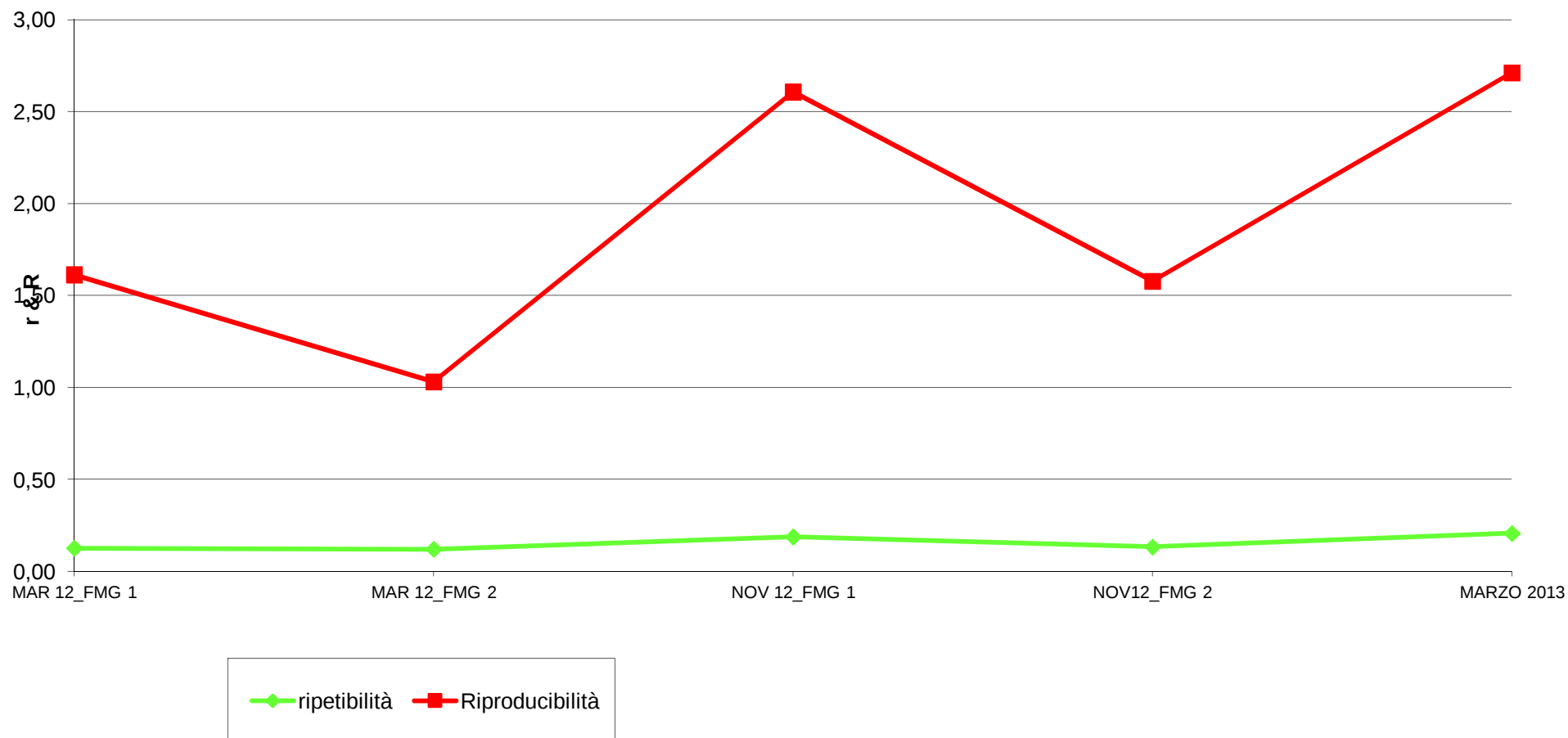
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
NaCl	0,06	0,71	0,16	1,99

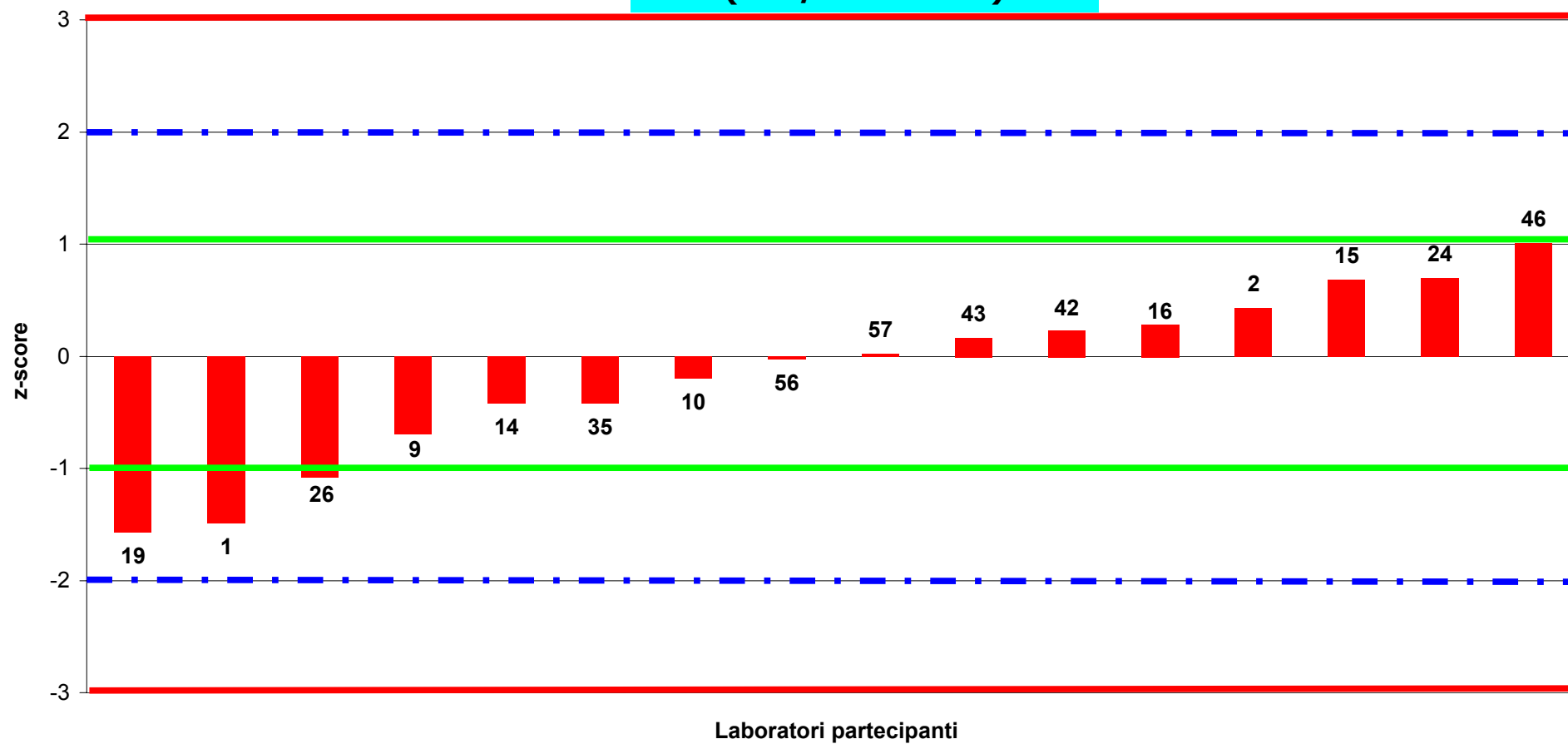


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
NaCl
(NIR/FOODSCAN)**



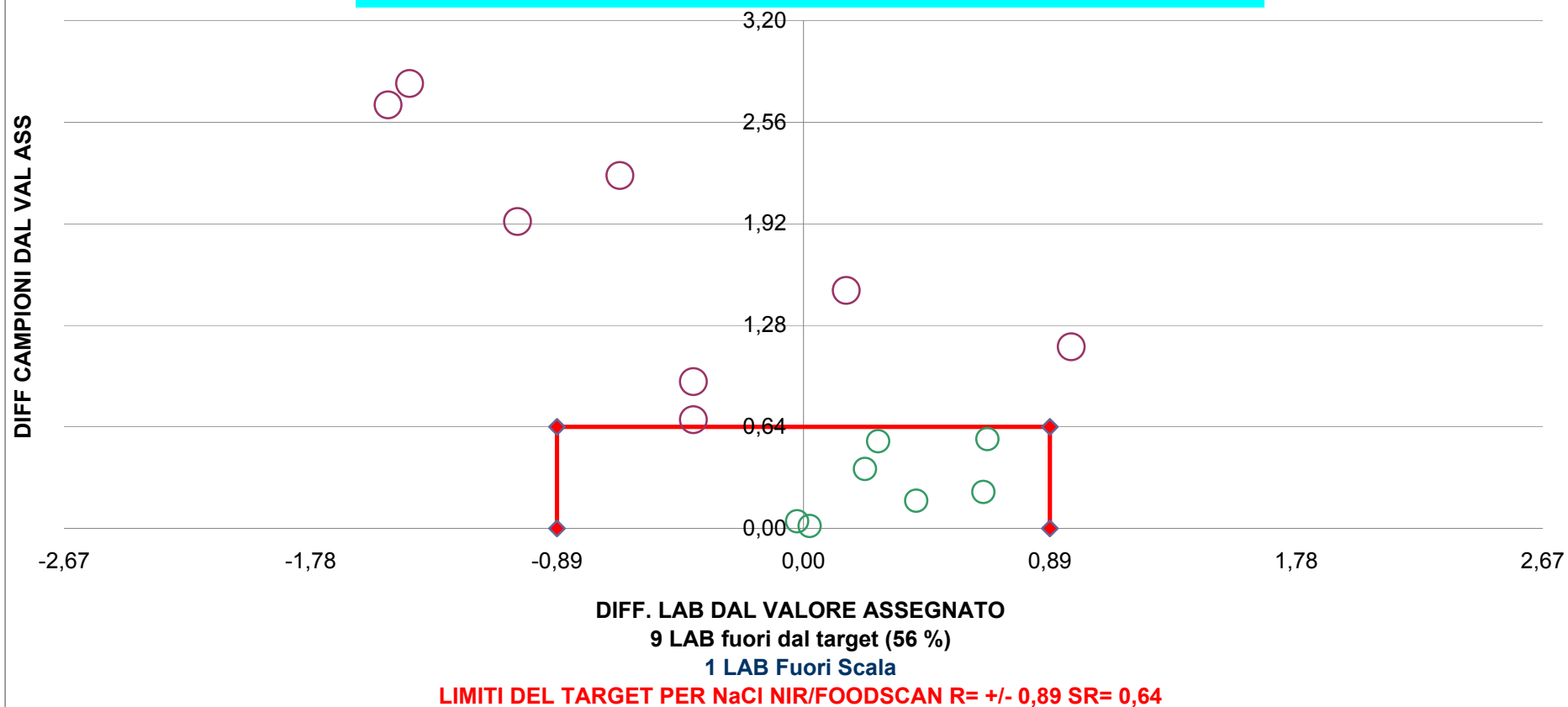


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
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 LAB	ZS (ST FISSE)	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		
1	5,38	5,39	5,49	5,51	5,39	5,50	5,44	-0,23	0,30	-0,02	-0,01	-0,04	0,04	0,00	0,08
3	5,80	5,77	5,66	5,69	5,79	5,68	5,73	1,93	1,81	1,83	0,75	0,36	0,21	0,28	0,15
4	5,52	5,49	5,58	5,58	5,51	5,58	5,54	0,42	0,99	0,62	0,25	0,08	0,12	0,10	0,04
5	5,43	5,41	5,47	5,47	5,42	5,47	5,45	-0,04	0,04	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01
6	5,37	5,39	5,46	5,48	5,38	5,47	5,43	-0,26	0,04	-0,14	-0,06	-0,05	0,01	-0,02	0,05
8	5,78	5,79	5,76	5,77	5,79	5,77	5,78	1,93	2,58	2,12	0,87	0,36	0,30	0,33	0,06
9	5,32	5,31	5,46	5,44	5,32	5,45	5,38	-0,61	-0,13	-0,41	-0,17	-0,11	-0,01	-0,06	0,10
13	5,43	5,44	5,48	5,49	5,44	5,49	5,46	0,04	0,17	0,09	0,04	0,01	0,02	0,01	0,01
14	5,36	5,36	5,34	5,34	5,36	5,34	5,35	-0,36	-1,08	-0,62	-0,25	-0,07	-0,13	-0,10	0,06
17	5,26	5,27	5,39	5,39	5,27	5,39	5,33	-0,88	-0,65	-0,77	-0,31	-0,16	-0,08	-0,12	0,09
18	5,50	5,45	5,52	5,52	5,48	5,52	5,50	0,26	0,47	0,33	0,13	0,05	0,05	0,05	0,01
19	5,25	5,25	5,36	5,36	5,25	5,36	5,31	-0,96	-0,90	-0,91	-0,37	-0,18	-0,11	-0,14	0,07
21	5,60	5,60	5,50	5,50	5,60	5,50	5,55	0,93	0,30	0,67	0,27	0,17	0,04	0,10	0,14
23	5,69	5,56	5,54	5,60	5,63	5,57	5,60	1,06	0,90	0,98	0,40	0,20	0,11	0,15	0,09
25	5,74	5,76	5,66	5,67	5,75	5,67	5,71	1,74	1,72	1,69	0,69	0,32	0,20	0,26	0,12
26	5,46	5,45	5,48	5,48	5,46	5,48	5,47	0,15	0,13	0,14	0,06	0,03	0,02	0,02	0,01
29	5,46	5,44	5,59	5,56	5,45	5,58	5,51	0,12	0,95	0,43	0,17	0,02	0,11	0,07	0,09
31	5,68	5,67	5,67	5,66	5,68	5,67	5,67	1,33	1,72	1,45	0,59	0,25	0,20	0,22	0,05
33	5,66	5,67	5,59	5,60	5,67	5,60	5,63	1,28	1,12	1,19	0,48	0,24	0,13	0,18	0,11
34	5,34	5,34	5,33	5,33	5,34	5,33	5,34	-0,47	-1,16	-0,72	-0,29	-0,09	-0,14	-0,11	0,05
36	5,49	5,48	5,49	5,50	5,49	5,50	5,49	0,31	0,26	0,28	0,12	0,06	0,03	0,04	0,03
37	5,15	5,17	5,43	5,45	5,16	5,44	5,30	-1,44	-0,22	-0,94	-0,38	-0,27	-0,03	-0,15	0,24
38	5,35	5,37	5,46	5,45	5,36	5,46	5,41	-0,36	-0,09	-0,25	-0,10	-0,07	-0,01	-0,04	0,06
40	5,81	5,85	5,74	5,71	5,83	5,73	5,78	2,17	2,24	2,14	0,87	0,40	0,26	0,33	0,14
41	5,59	5,57	5,46	5,45	5,58	5,45	5,52	0,82	-0,12	0,44	0,18	0,15	-0,01	0,07	0,17
42	5,80	5,80	5,72	5,72	5,80	5,72	5,76	2,01	2,19	2,03	0,83	0,37	0,26	0,31	0,12
45	5,33	5,33	5,41	5,41	5,33	5,41	5,37	-0,53	-0,47	-0,49	-0,20	-0,10	-0,05	-0,08	0,04
47	5,26	5,26	5,40	5,40	5,26	5,40	5,33	-0,90	-0,56	-0,75	-0,31	-0,17	-0,06	-0,12	0,10
48	5,26	5,26	5,40	5,40	5,26	5,40	5,33	-0,90	-0,56	-0,75	-0,31	-0,17	-0,06	-0,12	0,10
49	5,26	5,26	5,40	5,40	5,26	5,40	5,33	-0,90	-0,56	-0,75	-0,31	-0,17	-0,06	-0,12	0,10
50	5,36	5,38	5,42	5,45	5,37	5,44	5,40	-0,31	-0,26	-0,28	-0,12	-0,06	-0,03	-0,04	0,03
51	5,44	5,44	5,46	5,46	5,44	5,46	5,45	0,07	-0,04	0,02	0,01	0,01	0,00	0,00	0,02
52	5,43	5,44	5,46	5,46	5,44	5,46	5,45	0,04	-0,04	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01
54	5,18	5,23	5,35	5,36	5,21	5,36	5,28	-1,20	-0,95	-1,07	-0,44	-0,22	-0,11	-0,17	0,11
55	5,35	5,36	5,43	5,43	5,36	5,43	5,39	-0,39	-0,30	-0,35	-0,14	-0,07	-0,04	-0,05	0,04

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

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass

MEDIA	5,45	5,50	5,47
MIN	5,16	5,33	5,28
MAX	5,83	5,77	5,78
ST	0,19	0,12	0,15
VAL. ASS.	5,43	5,47	5,45



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

		CAMP	LAB	RIP1	RIP2				
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	34	5,45	0,04	0,53	0,01	0,19	0,25	3,41	3,40
2	34	5,50	0,03	0,33	0,01	0,12	0,17	2,12	2,11
MEDIE GENERALI									
		Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
		5,48	0,03	0,44	0,01	0,16	0,21	2,76	2,75
LABORATORI OUTLIERS									
		OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test		
		1	1	23	5,69	5,56	Outlier per Test di Cochran		
		2	2	23	5,54	5,60	Outlier per Test di Cochran		

LEGENDA

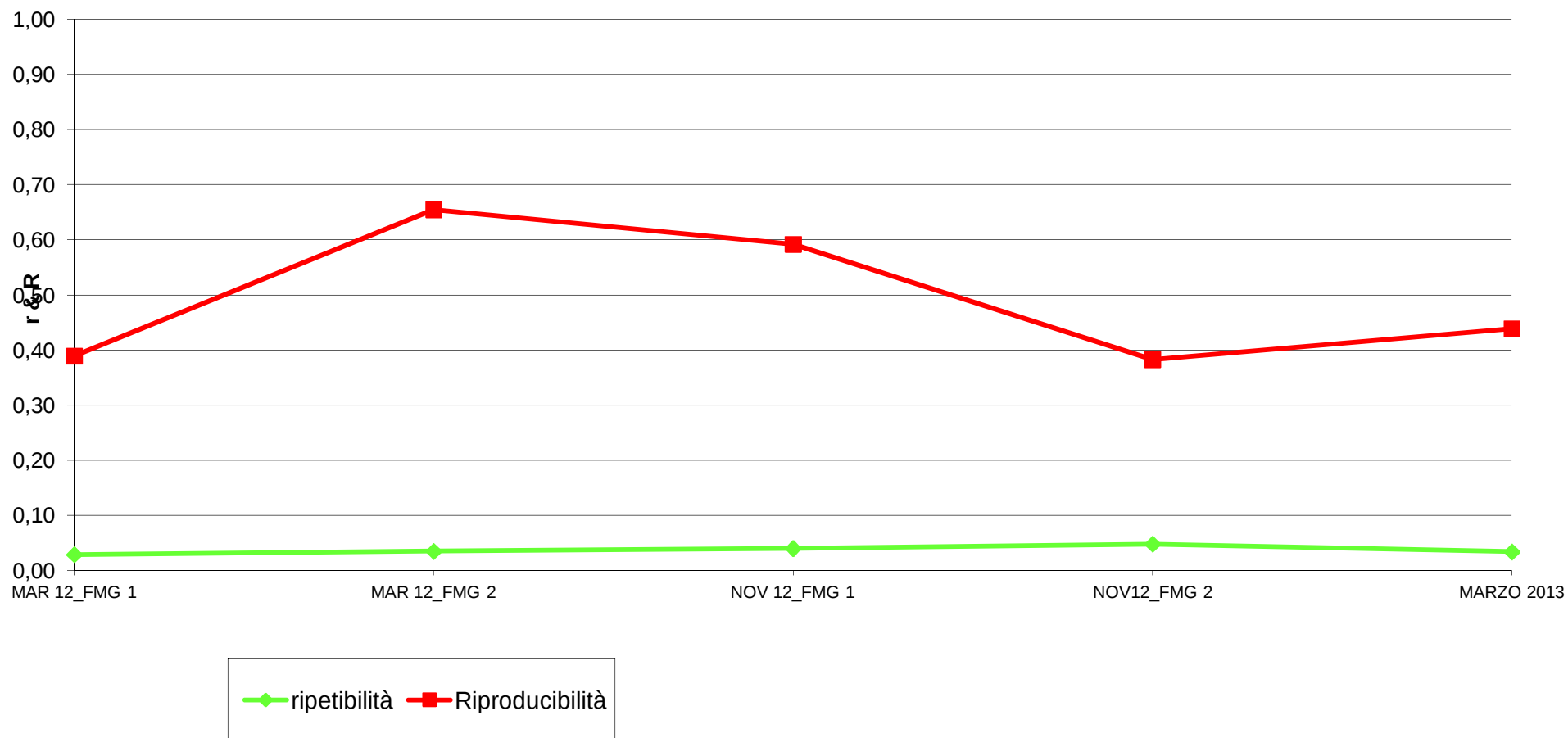
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
pH	0,01	0,18	0,04	0,50

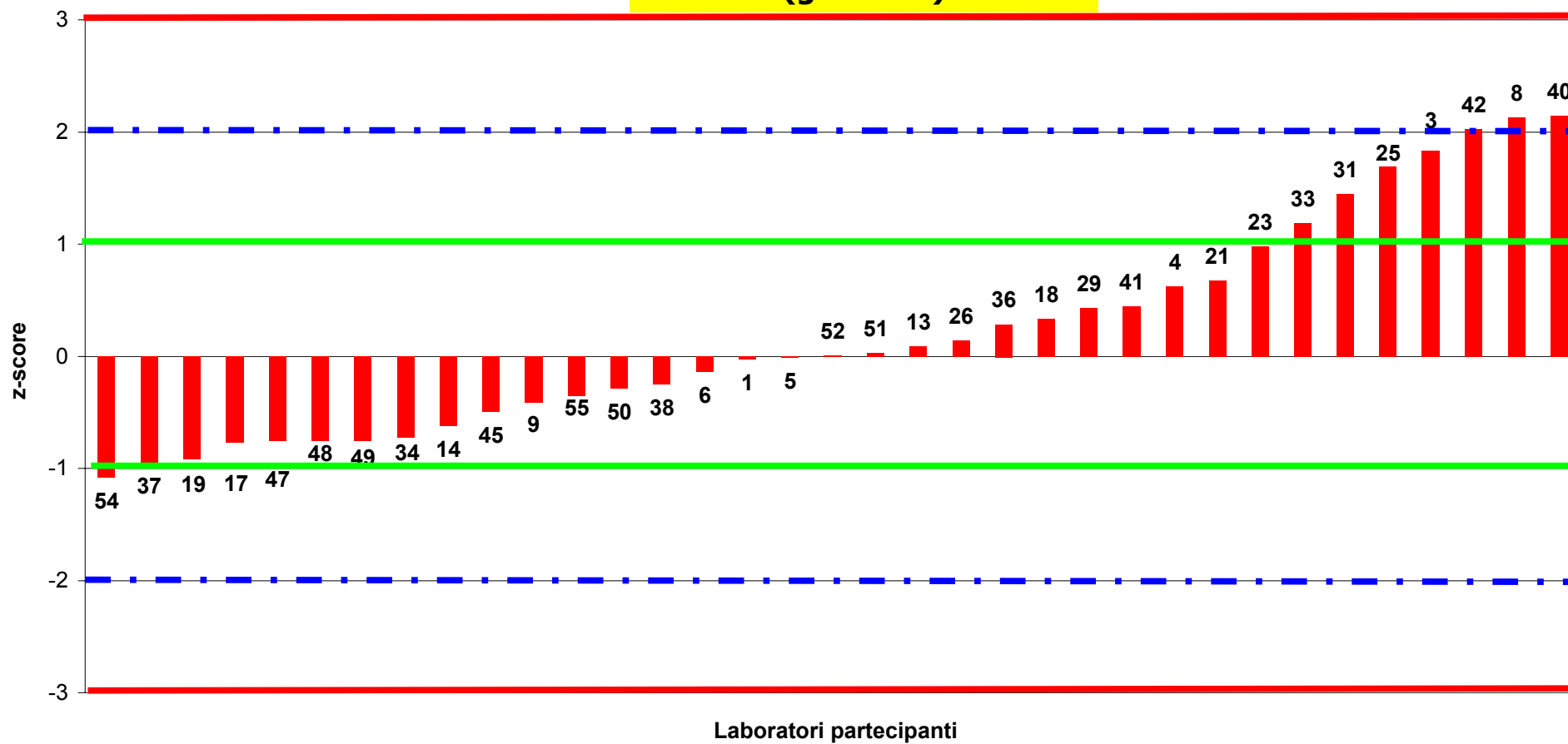


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
pH
(generale)**



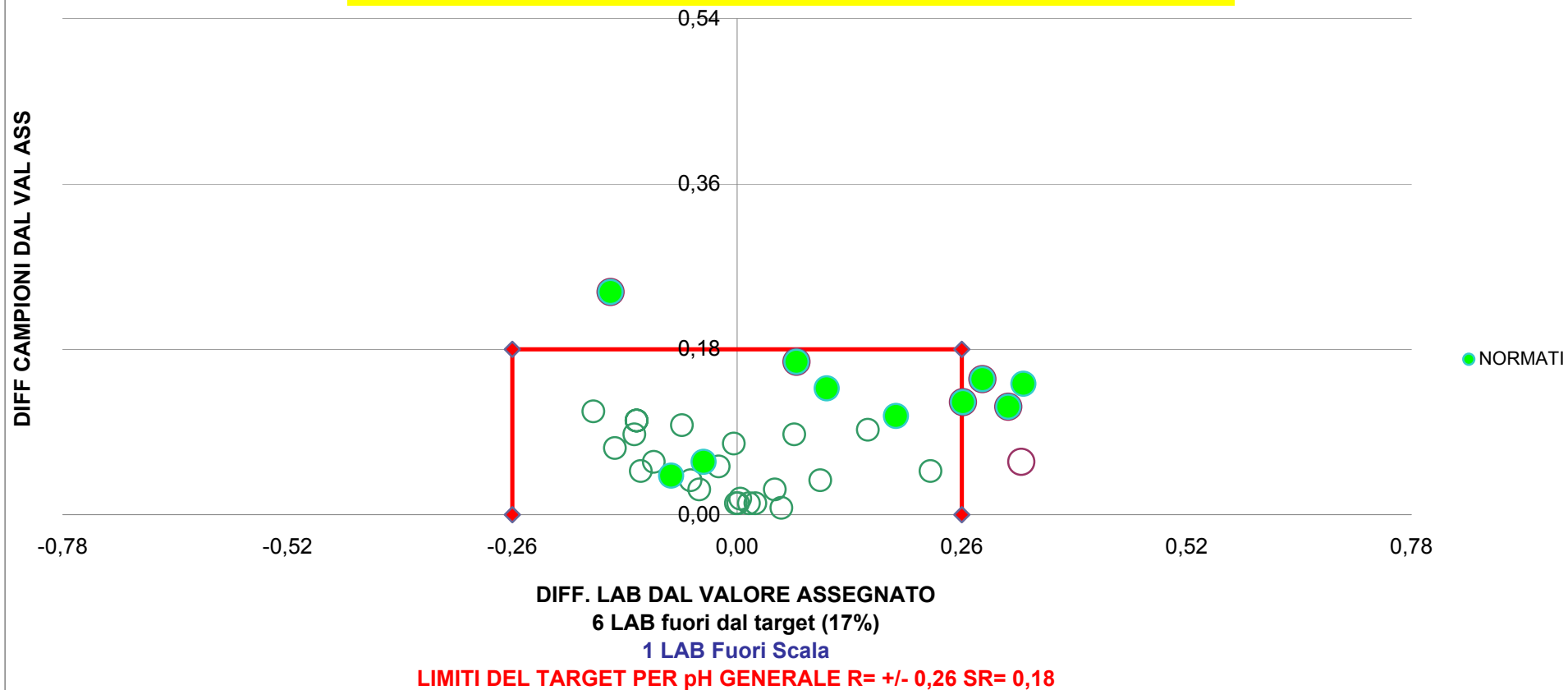


**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
pH
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
pH
(generale)**





RING TEST FORMAGGIO_MARZO 2013

CENERI (g/100g)

GENERALE

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

Valori in grassetto: valori outliers per il test di

Cochran e/o Grubbs

Valore nel riquadro: sostituiti con il val. Ass.

MEDIA	9,04	4,92	6,98
MIN	8,90	4,74	6,86
MAX	9,28	5,27	7,20
ST	0,09	0,12	0,10
VAL. ASS.	9,03	4,89	6,96



RING TEST FORMAGGIO

GENERALE

CENERI g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 5725-2 P. 7.2.5). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	27	5,11	4,66
2	27	1,18	1,19

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	19	9,04	0,12	0,26	0,04	0,09	0,48	1,02	0,90
2	21	4,92	0,12	0,34	0,04	0,12	0,83	2,47	2,32

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
6,98	0,12	0,31	0,04	0,11	0,65	1,74	1,61

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	30	9,00	9,30	Outlier per Test di Cochran
2	1	31	8,42	8,56	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

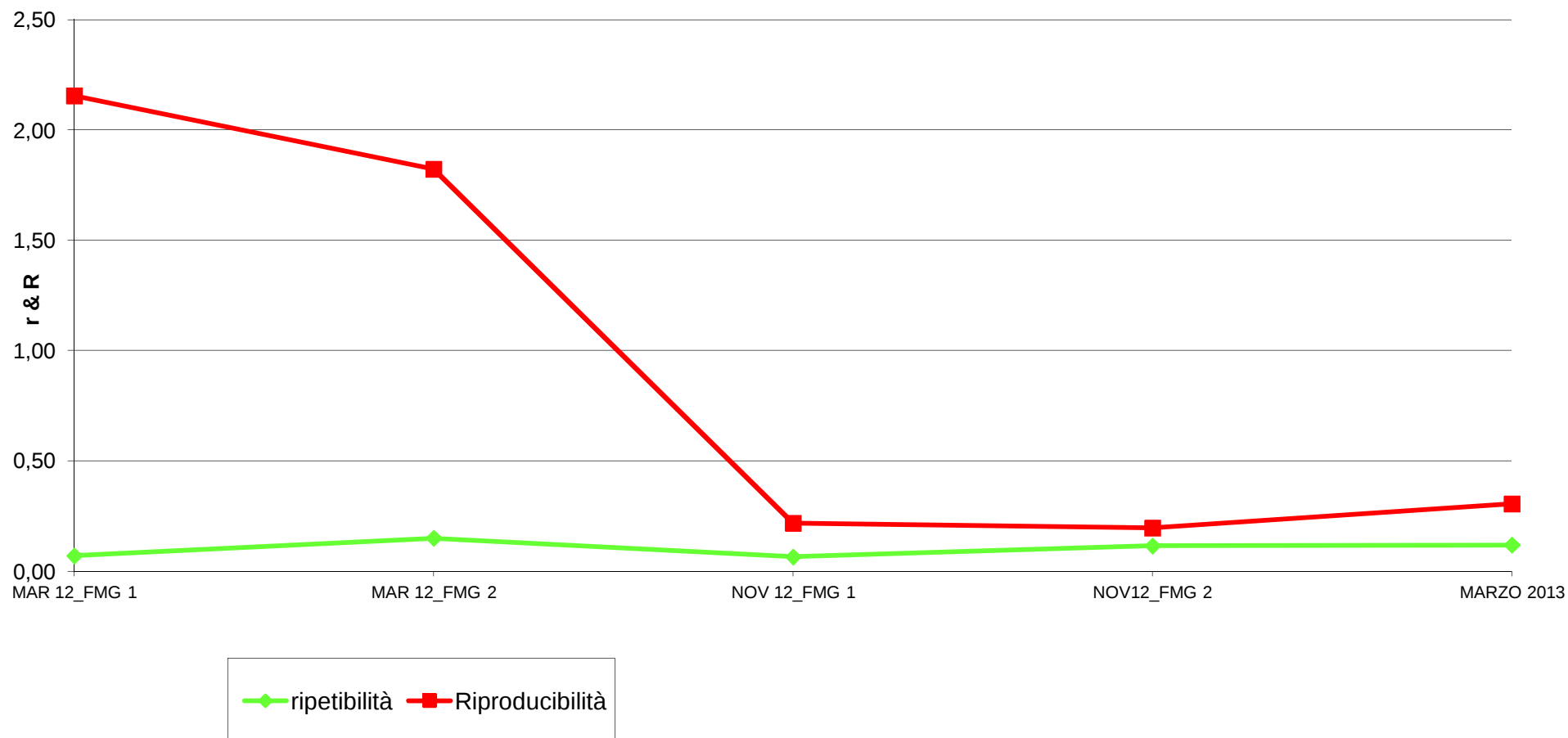
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
CENERI	0,04	0,45	0,11	1,26

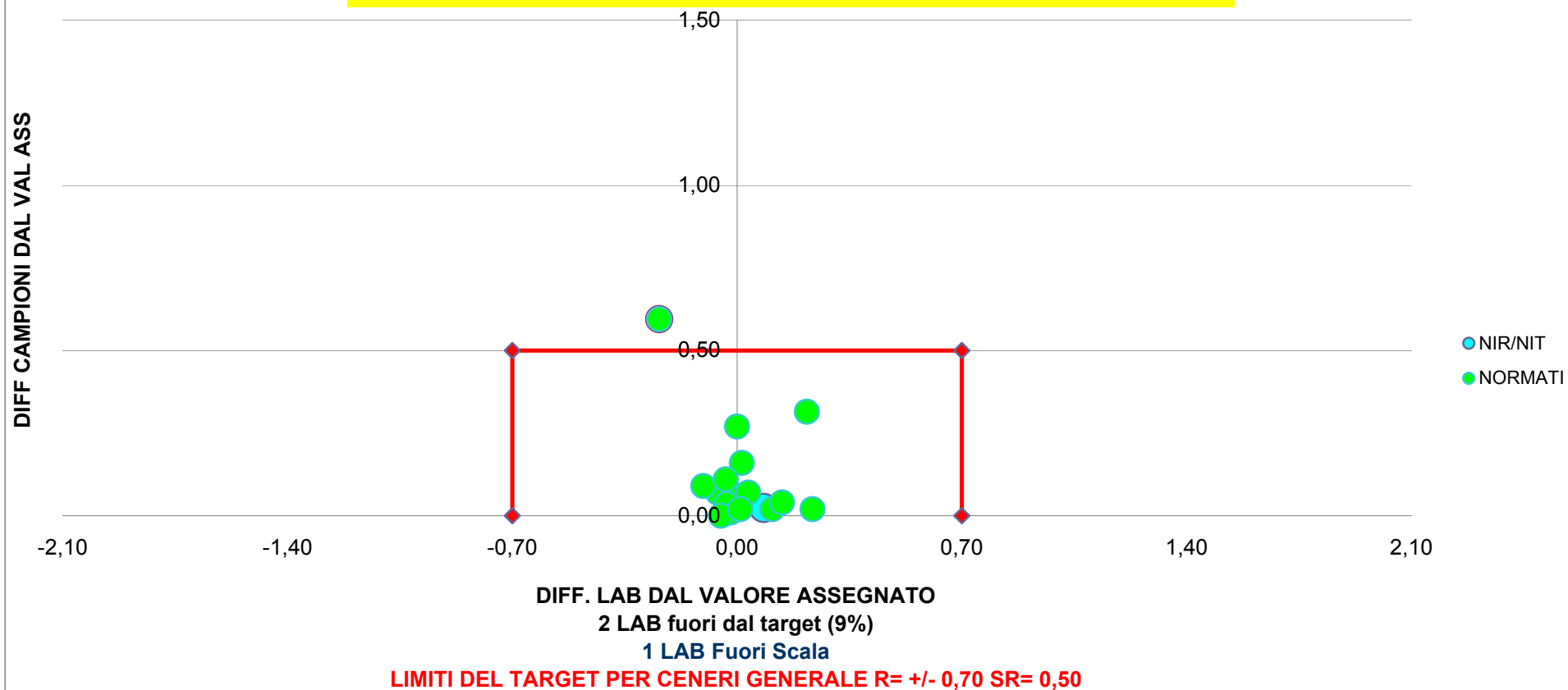


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2012 - MARZO 2013
CENERI
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
DISTRIBUZIONE IN FUNZIONE DELLE DIFFERENZE DEL LAB (x) E DEI
SINGOLI CAMPIONI (y) DAL VALORE ASSEGNATO
CENERI (g /100g)
(generale)**





**RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013
ORDINAMENTO LABORATORI
CENERI (g/100g)
(generale)**

