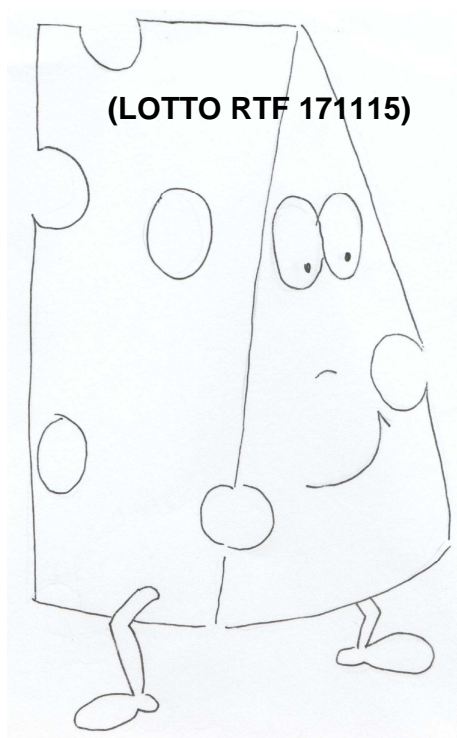




A.I.A.
ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 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 (NIRS-FOODSCAN) | pag. 35 |
| Grasso (generale) | pag. 40 |
| Grasso (NIRS-FOODSCAN) | pag. 45 |
| NaCl (generale) | pag. 50 |
| NaCl (NIRS-FOODSCAN) | pag. 55 |
| pH (generale) | pag. 60 |
| Ceneri (generale) | pag. 65 |

NOTA: Per tutti i parametri analitici è stata effettuata un'elaborazione statistica definita "GENERALE", comprendente tutti i metodi analitici applicati. Per i parametri Proteine, 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 valori in riquadro indicano che sono stati sostituiti con il valore assegnato.
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 |
| 32,22 | 30,90 | 31,21 |
| 33,68 | 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 | 0,25 |
| 0,40 | -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 | 0,12 |
| 0,65 | -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
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato

| | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| 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

ARRIGONI BATTISTA SPA
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
CASTALAB
CENTRO ANALISI & SERVIZI srl
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
DIP. REP. FRODI PERUGIA
ECO GM 65 LAB SRL
EMILIO MAURI s.p.a.
EPTA NORD
EURO QUALITY SYSTEMS srl
EUROFINS PIVETTI
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI di BOLZANO
IST. ZOOPROF. SPERIM. Lombardia Emilia Romagna
IST. ZOOPROF. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. FIRENZE
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. LATINA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. SIENA
LABORATORIO STANDARD LATTE
NIC - AL DI BACCOLINI ANNALISA E C.SNC
PA.L.MER. scarl
SARDA FORMAGGI
TECNOCASEARIA snc di Colombara



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

HANNO PARTECIPATO **32** LABORATORI CON UN TOTALE DI **44** STRUMENTI

VS. CODICE _____

| | |
|--|------------------|
| Invio dei campioni | 17 novembre 2015 |
| Data indicata per l'invio dei risultati | 27 novembre 2015 |
| % dei risultati ricevuti nei limiti indicati | 84 % |
| Ultimi risultati ricevuti | 14 dicembre 2015 |
| Invio delle elaborazioni statistiche | 16 dicembre 2015 |
| Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione | 29 |
| Responsabile dell'elaborazione | Caterina Melilli |

I campioni di formaggio impiegati per questo ring test sono:
Fmg 1/2 = Cosacavaddu, formaggio a pasta filata a latte vaccino, stagionatura oltre 18 mesi Pecorino Siciliano DOP, stagionatura 5 anni
Fmg 2/2 = Pecorino Siciliano DOP, stagionatura 5 anni



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

OMOGENEITA' E INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTF171115)

| | UMIDITA' (g/100g) | | | | | |
|----------|-------------------|-----------|-----|-------|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | Omog | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 31,94 | 36 | 0,159 | 0,341 | 0,682 |
| | 2/2 | 26,09 | 34 | 0,280 | 0,260 | 0,560 |
| NORMATO | 1/2 | 31,80 | 13 | 0,157 | 0,341 | 0,682 |
| | 1/2 | 26,10 | 12 | 0,265 | 0,260 | 0,530 |
| NIT/NIRS | 1/2 | 32,29 | 14 | 0,233 | 0,341 | 0,682 |
| | 2/2 | 25,28 | 13 | 0,380 | 0,260 | 0,759 |

| | NaCl (g/100g) | | | | |
|----------|---------------|-----------|-----|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 2,97 | 26 | 0,079 | 0,158 |
| | 2/2 | 2,81 | 25 | 0,151 | 0,301 |
| NIT/NIRS | 1/2 | 2,94 | 14 | 0,065 | 0,130 |
| | 2/2 | 2,71 | 12 | 0,273 | 0,546 |

| | GRASSO (g/100g) | | | | | |
|----------|-----------------|-----------|-----|-------|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | Omog | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 28,68 | 36 | 0,124 | 0,307 | 0,614 |
| | 2/2 | 33,01 | 34 | 0,199 | 0,212 | 0,423 |
| NIT/NIRS | 1/2 | 28,63 | 14 | 0,180 | 0,307 | 0,614 |
| | 2/2 | 32,90 | 14 | 0,320 | 0,212 | 0,641 |

| | CENERI | | | | |
|----------|--------|-----------|-----|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 5,52 | 13 | 0,038 | 0,075 |
| | 2/2 | 6,16 | 14 | 0,122 | 0,244 |

| | PROTEINE (g/100g) | | | | | |
|----------|-------------------|-----------|-----|-------|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | Omog | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 32,27 | 27 | 0,247 | 0,307 | 0,614 |
| | 2/2 | 33,81 | 28 | 0,245 | 0,301 | 0,602 |
| NIT/NIRS | 1/2 | 33,56 | 14 | 0,404 | 0,307 | 0,807 |
| | 2/2 | 34,76 | 12 | 0,063 | 0,301 | 0,602 |

| | pH | | | | |
|----------|-------|-----------|-----|-------|-------|
| | Camp. | Val. Ass. | Oss | IC | ±U |
| GENERALE | 1/2 | 5,42 | 25 | 0,022 | 0,044 |
| | 2/2 | 5,73 | 25 | 0,016 | 0,032 |

Legenda:

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

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

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

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.

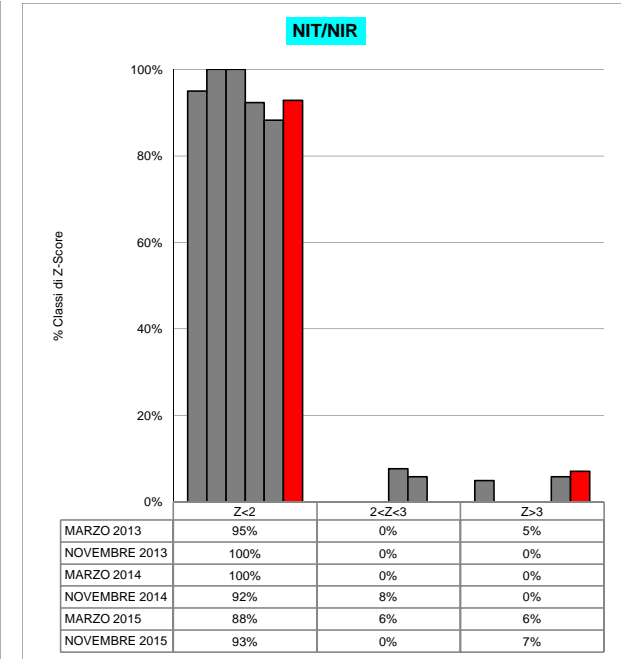
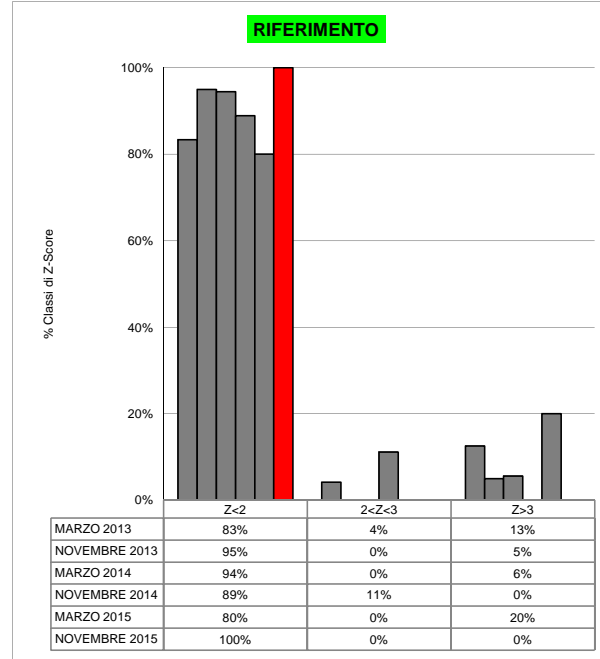
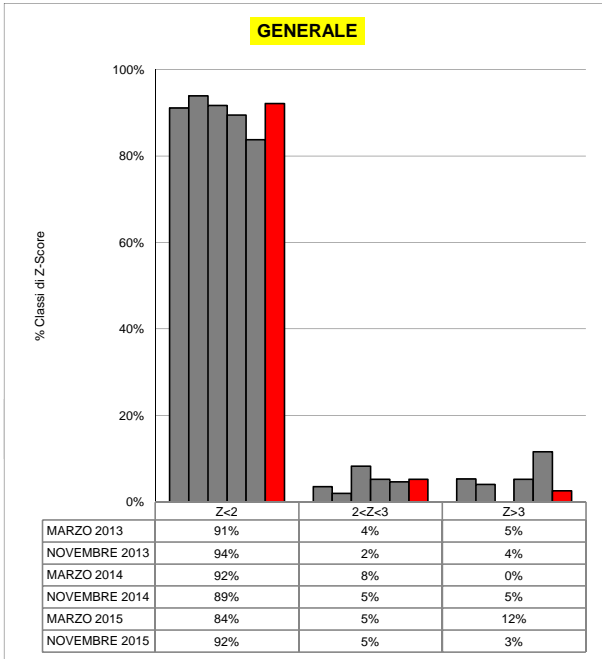
±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il valore maggiore tra l'intervallo di confidenza e l'omogeneità del lotto p 95% k = 2.



ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

UMIDITA'



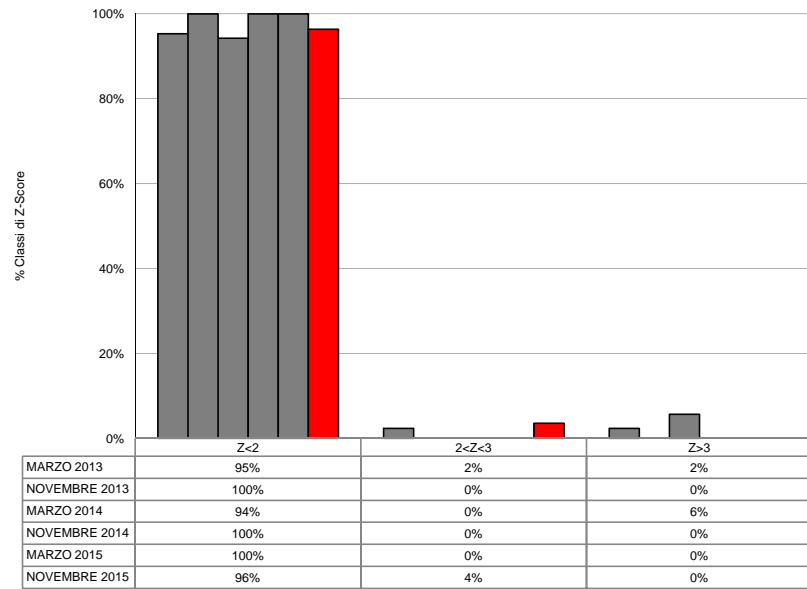


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

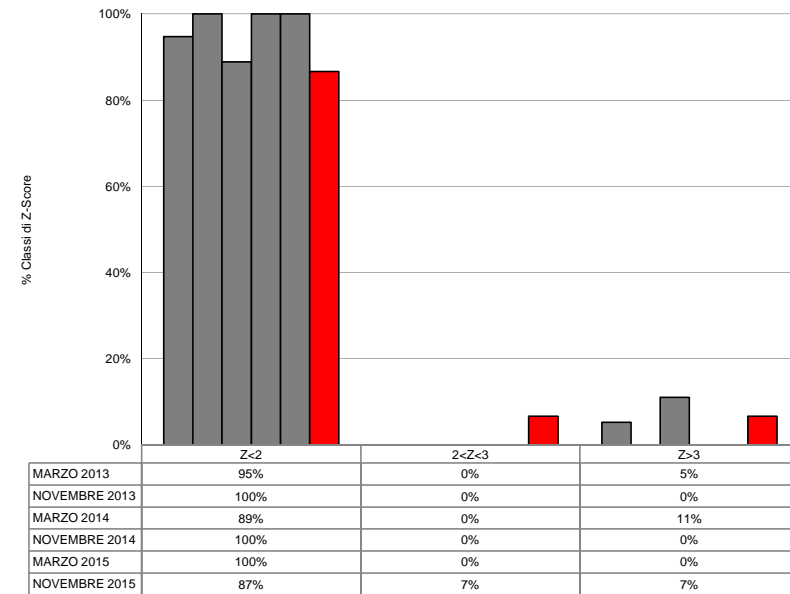
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

PROTEINE

GENERALE



NIT/NIR



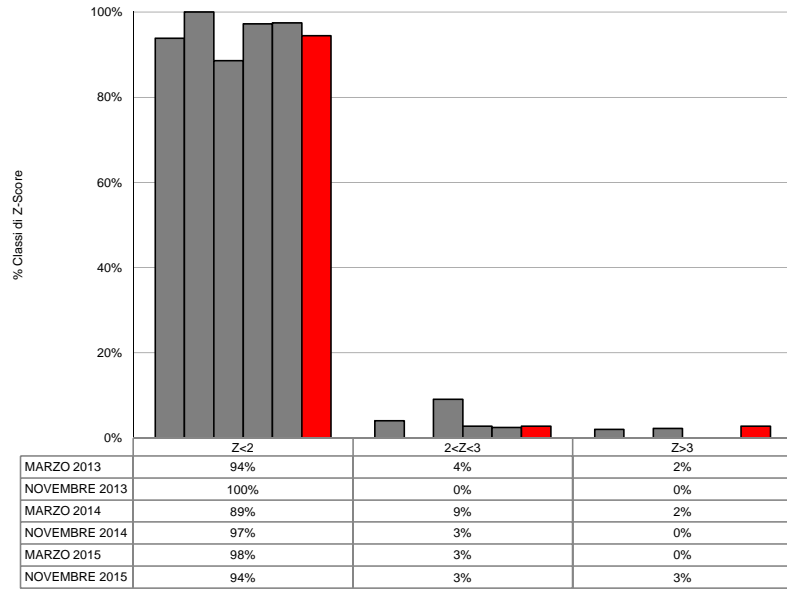


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015)

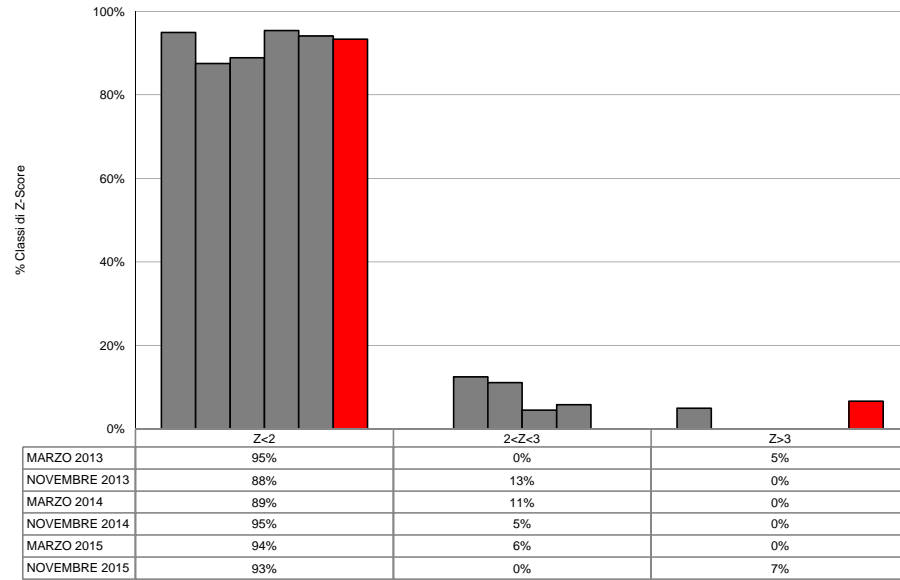
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO

GENERALE

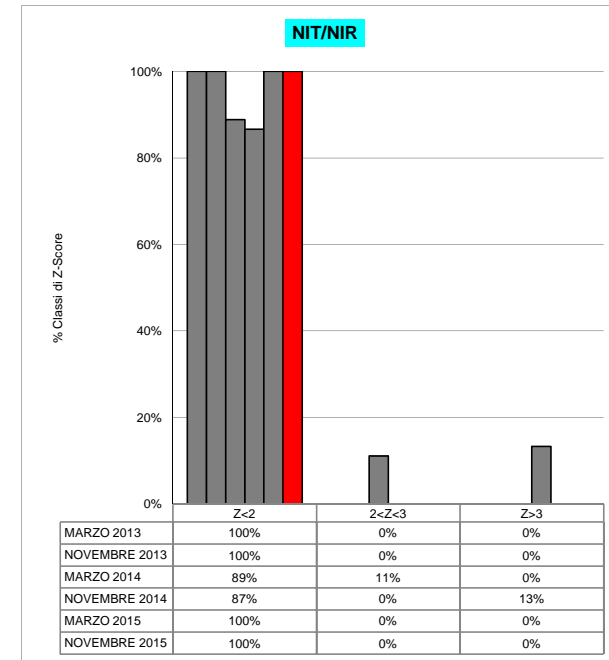
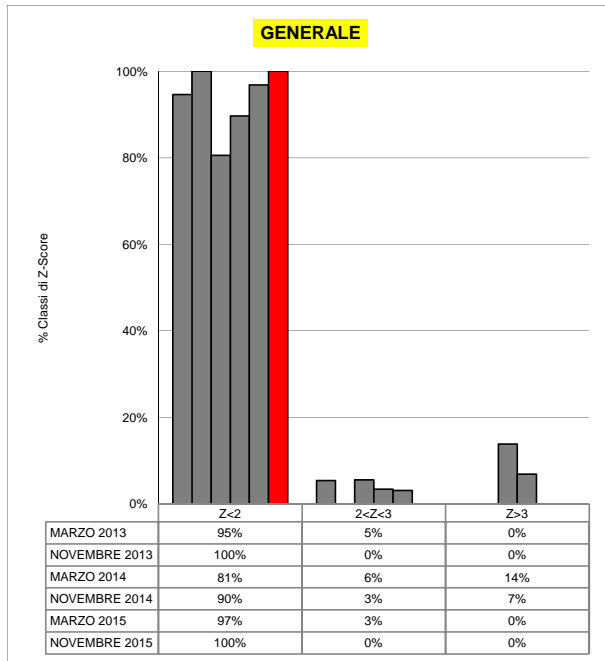


NIT/NIR



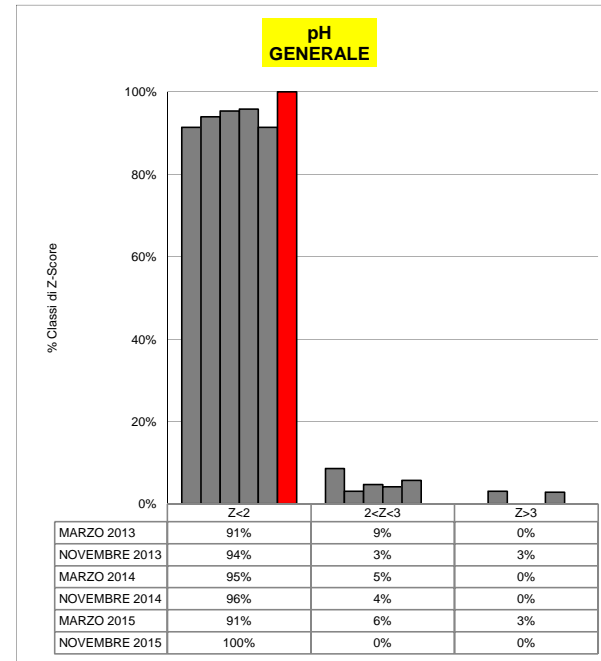
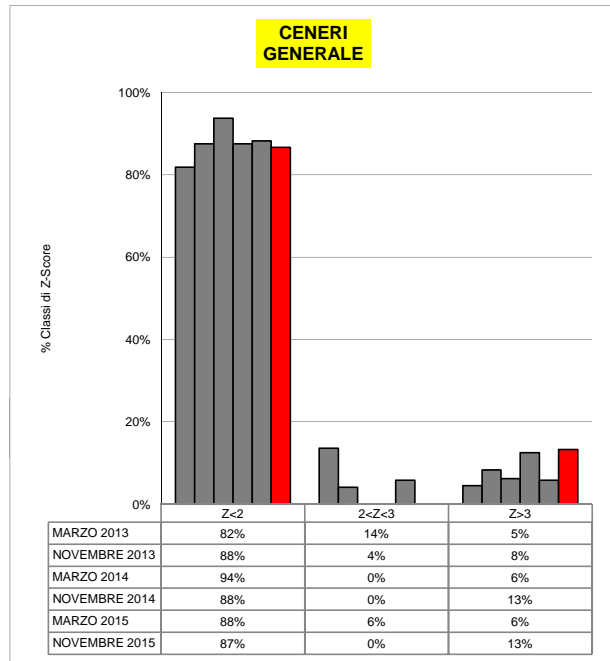


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2013-2015) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE NaCl





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





RING TEST FORMAGGIO_NOVEMBRE 2015

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

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato

| | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| MEDIA | 32,05 | 26,00 | 29,05 |
| MIN | 28,91 | 22,74 | 26,03 |
| MAX | 34,33 | 30,00 | 31,62 |
| ST | 0,94 | 1,63 | 1,33 |
| VAL. ASS. | 31,94 | 26,09 | 29,07 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 36 | 32,05 | 0,32 | 2,69 | 0,11 | 0,95 | 0,35 | 2,97 | 2,95 |
| 2 | 34 | 25,95 | 0,47 | 4,62 | 0,17 | 1,63 | 0,63 | 6,29 | 6,26 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 29,00 | 0,40 | 3,78 | 0,14 | 1,34 | 0,49 | 4,63 | 4,61 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 23 | 30,02 | 29,00 | Outlier per Test di Cochran |
| 2 | 2 | 4 | 33,63 | 33,73 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

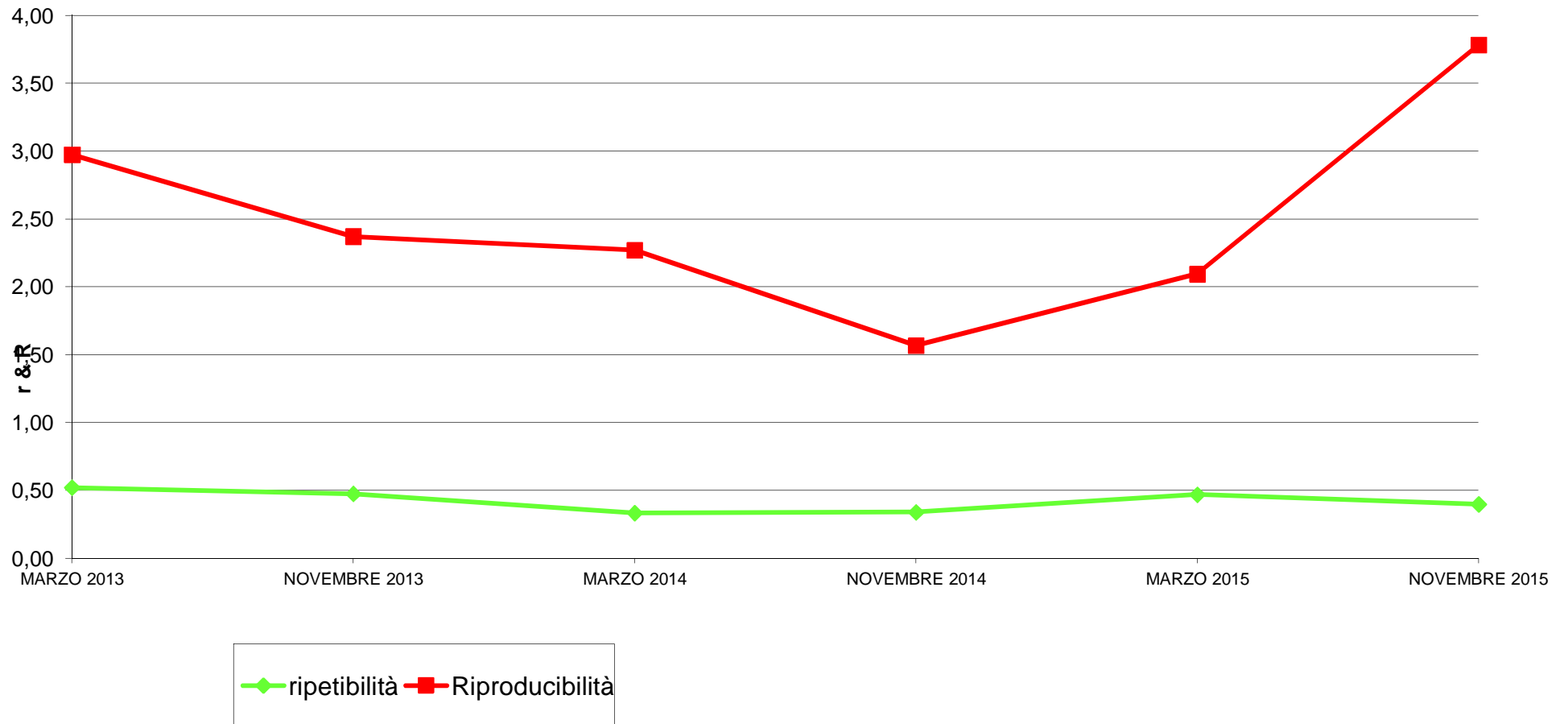
| | |
|------|--|
| r | ripetibilità |
| R | riproducibilità |
| Sr | scarto tipo della ripetibilità |
| SR | scarto tipo della riproduzione |
| RSDr | ripetibilità espressa in unità di media |
| RSDR | riproducibilità espressa in unità di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza fra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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|----------|------|------|------|------|
| UMIDITA' | 0,16 | 0,83 | 0,44 | 2,33 |



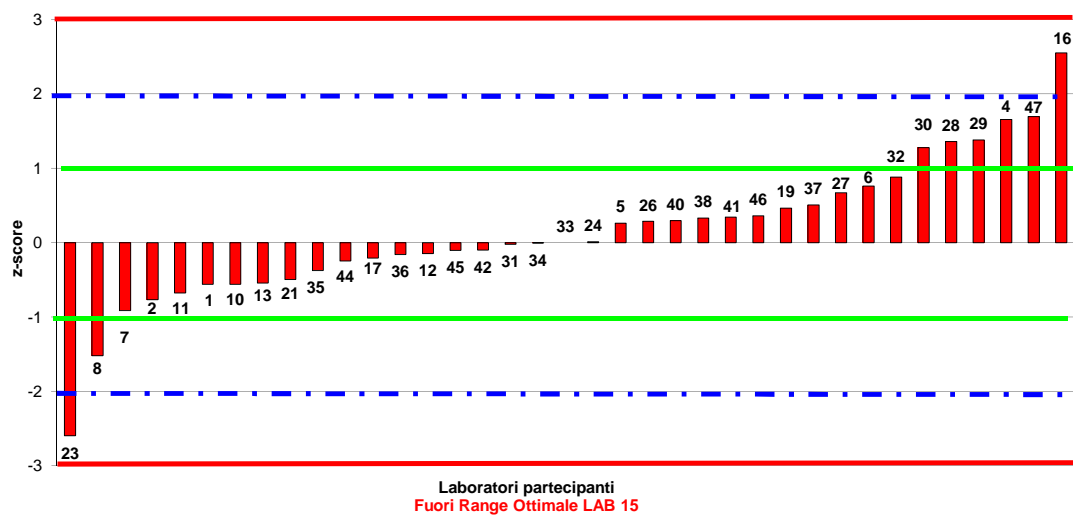
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
UMIDITA'
(generale)**



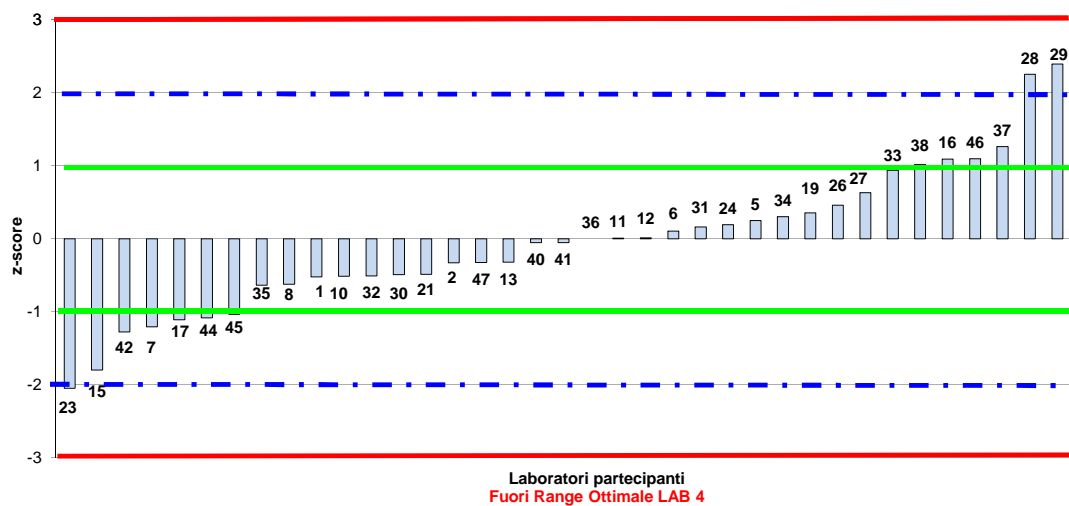


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

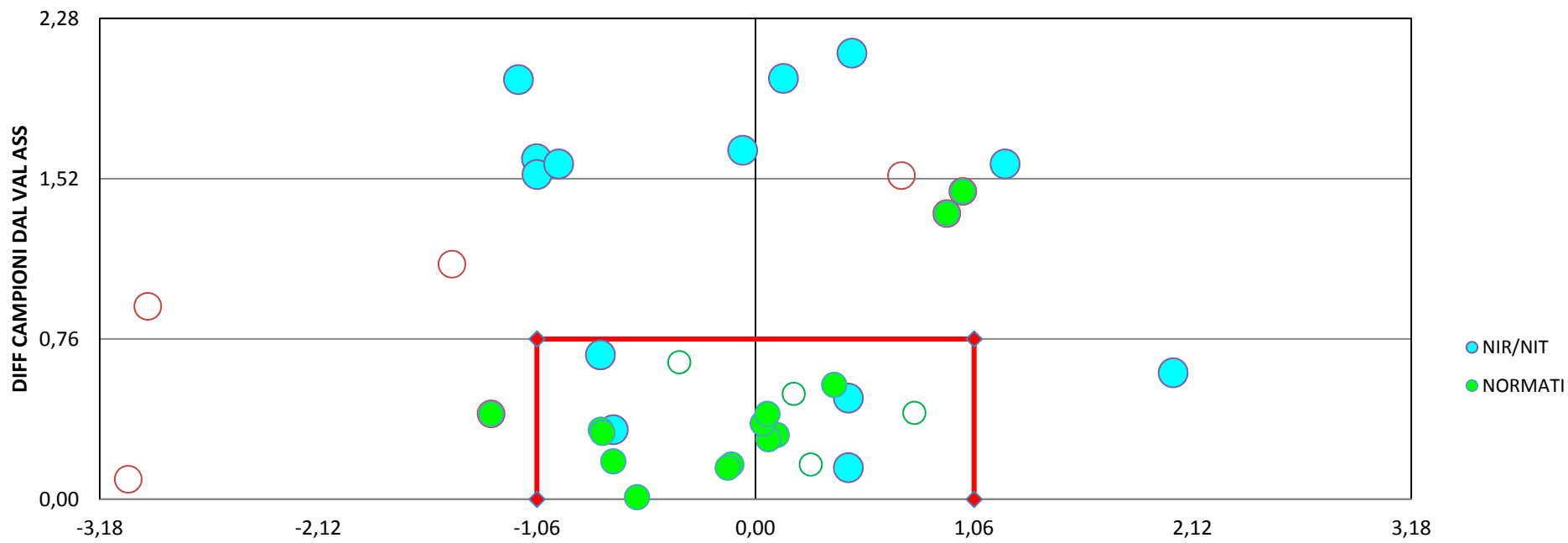


FORMAGGIO 2





RING TEST FORMAGGIO
NOVEMBRE 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
19 LAB fuori dal target (50 %)
Fuori Scala LAB 4-28-29
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' GENERALE R= +/- 1,06 SR= 0,76
Limiti Stabiliti dalla media progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO_NOVEMBRE 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 | | | |
| 1 | 31,47 | 31,36 | 25,13 | 25,33 | 31,42 | 25,23 | 28,32 | -0,69 | -0,95 | -0,82 | -0,87 | -0,38 | -0,87 | -0,62 | 0,48 | |
| 2 | 31,27 | 31,17 | 25,48 | 25,61 | 31,22 | 25,55 | 28,38 | -1,04 | -0,60 | -0,74 | -0,78 | -0,58 | -0,55 | -0,56 | 0,03 | |
| 6 | 32,54 | 32,77 | 26,32 | 26,19 | 32,65 | 26,25 | 29,45 | 1,52 | 0,17 | 0,67 | 0,70 | 0,85 | 0,16 | 0,51 | 0,70 | |
| 8 | 30,48 | 30,55 | 25,15 | 24,98 | 30,52 | 25,07 | 27,79 | -2,30 | -1,13 | -1,52 | -1,61 | -1,29 | -1,03 | -1,16 | 0,25 | |
| 10 | 31,31 | 31,52 | 25,26 | 25,23 | 31,42 | 25,25 | 28,33 | -0,69 | -0,93 | -0,81 | -0,86 | -0,38 | -0,85 | -0,62 | 0,47 | |
| 12 | 31,79 | 31,81 | 26,12 | 26,10 | 31,80 | 26,11 | 28,96 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | |
| 13 | 31,27 | 31,59 | 25,55 | 25,58 | 31,43 | 25,57 | 28,50 | -0,66 | -0,58 | -0,59 | -0,62 | -0,37 | -0,53 | -0,45 | 0,16 | |
| 24 | 31,93 | 31,97 | 26,40 | 26,40 | 31,95 | 26,40 | 29,18 | 0,27 | 0,33 | 0,30 | 0,32 | 0,15 | 0,30 | 0,23 | 0,15 | |
| 31 | 32,06 | 31,78 | 26,41 | 26,29 | 31,92 | 26,35 | 29,14 | 0,21 | 0,28 | 0,25 | 0,26 | 0,12 | 0,25 | 0,19 | 0,13 | |
| 36 | 31,85 | 31,73 | 26,14 | 26,03 | 31,79 | 26,09 | 28,94 | -0,02 | -0,01 | -0,01 | -0,01 | -0,01 | -0,01 | -0,01 | 0,00 | |
| 38 | 32,30 | 32,20 | 27,90 | 27,60 | 32,25 | 27,75 | 30,00 | 0,80 | 1,81 | 1,39 | 1,46 | 0,45 | 1,65 | 1,05 | 1,20 | |
| 40 | 32,24 | 32,19 | ... | ... | 32,22 | 26,10 | 29,16 | 0,74 | 0,00 | 0,28 | 0,29 | 0,42 | 0,00 | 0,21 | 0,41 | |
| 41 | 32,24 | 32,28 | ... | ... | 32,26 | 26,10 | 29,18 | 0,82 | 0,00 | 0,31 | 0,32 | 0,46 | 0,00 | 0,23 | 0,46 | |
| 46 | 32,16 | 32,39 | 27,98 | 27,78 | 32,28 | 27,88 | 30,08 | 0,85 | 1,95 | 1,49 | 1,57 | 0,48 | 1,78 | 1,13 | 1,31 | |
| Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs | | | | | MEDIA | 31,76 | 26,12 | 28,92 | | | | | | | | |
| Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato | | | | | MIN | 30,52 | 25,07 | 27,79 | | | | | | | | |
| | | | | | MAX | 32,65 | 27,88 | 30,08 | | | | | | | | |
| | | | | | ST | 0,56 | 0,92 | 0,76 | | | | | | | | |
| | | | | | VAL. ASS. | 31,80 | 26,10 | 28,95 | | | | | | | | |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

RIFERIMENTO

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 13 | 31,76 | 0,35 | 1,60 | 0,12 | 0,57 | 0,39 | 1,78 | 1,74 |
| 2 | 12 | 26,12 | 0,30 | 2,60 | 0,10 | 0,92 | 0,40 | 3,52 | 3,49 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 28,94 | 0,32 | 2,16 | 0,11 | 0,76 | 0,39 | 2,65 | 2,62 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|----------------------------|
| 1 | 2 | 41 | 32,24 | 32,28 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

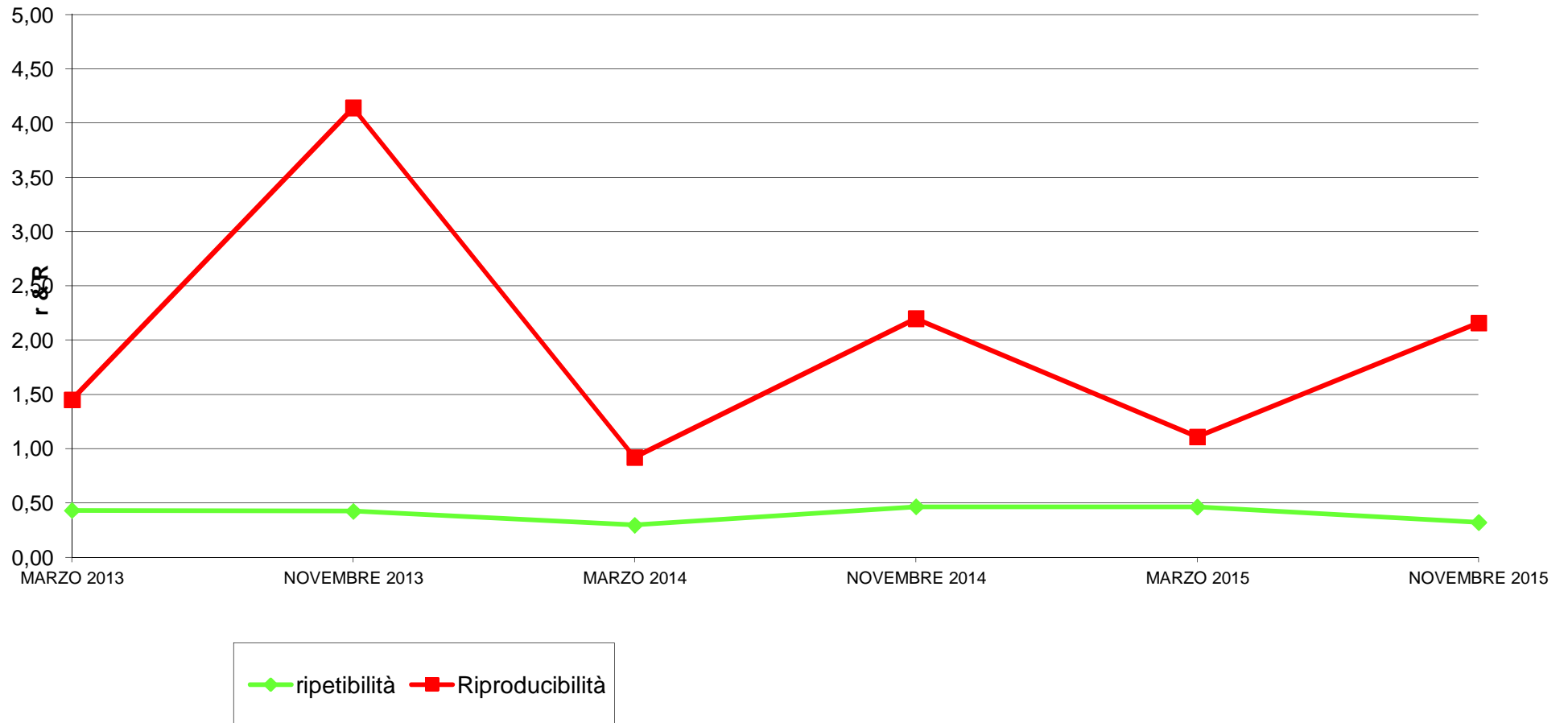
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| UMIDITA' | Sr | SR | r | R |
|----------|------|------|------|------|
| | 0,15 | 0,71 | 0,41 | 1,98 |



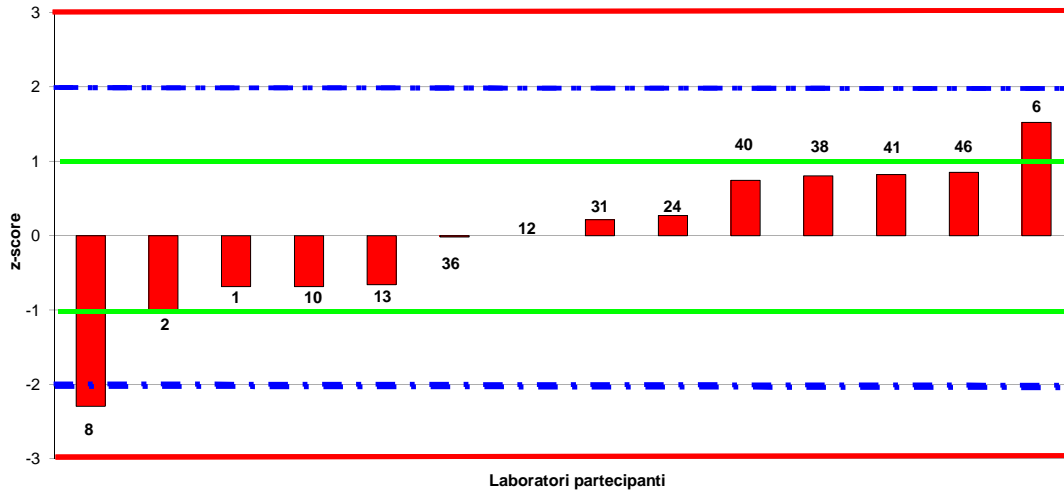
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
UMIDITA'
(RIFERIMENTO)**



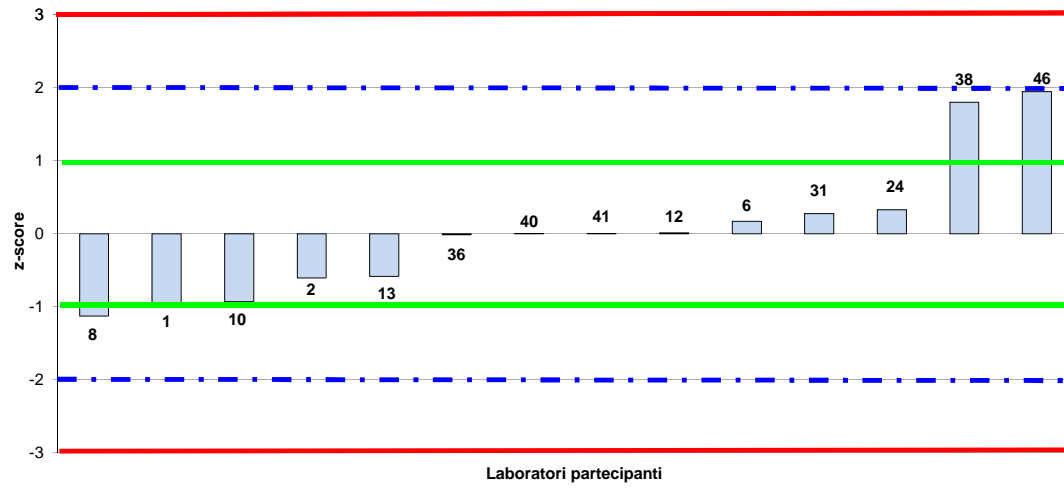


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(RIFERIMENTO)

FORMAGGIO 1

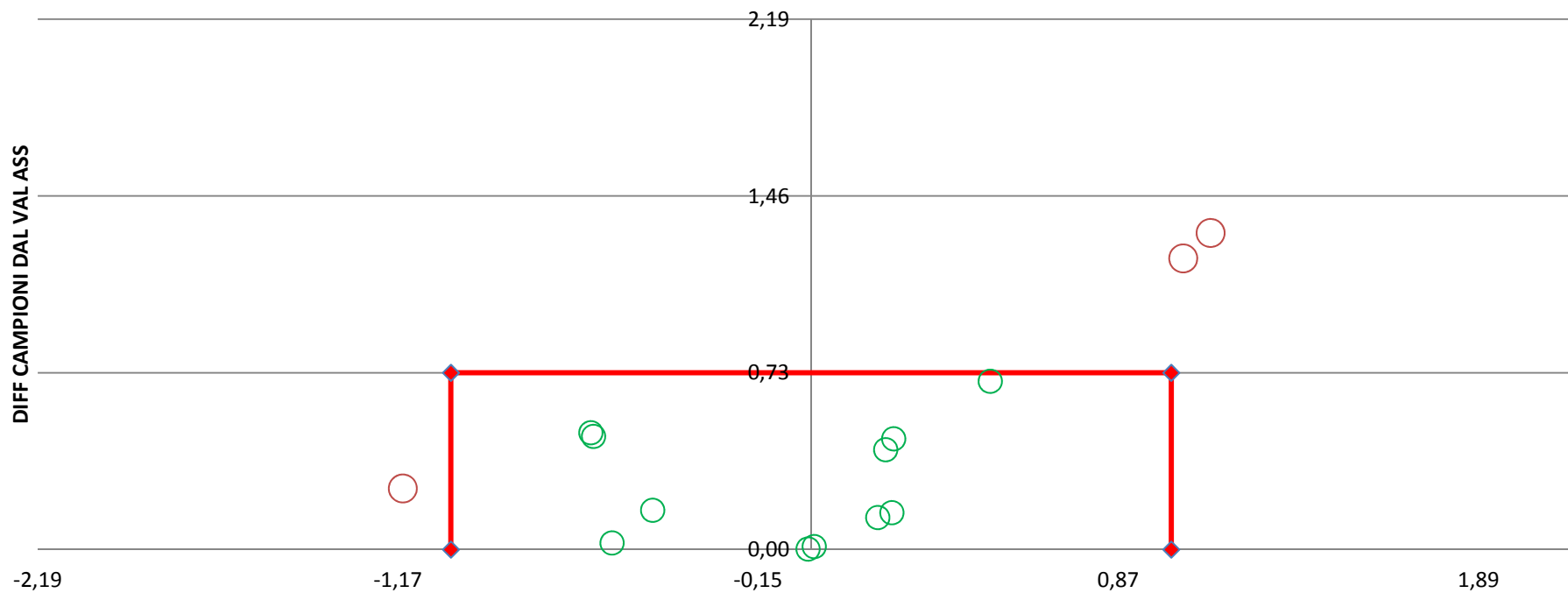


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
NOVEMBRE 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
3 LAB fuori dal target (21 %)
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' RIFERIMENTO R/2= +/- 1,02 SR= 0,73
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 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 | | | | |
| 4 | 33,49 | 33,49 | 33,73 | 33,63 | 33,49 | 33,68 | 33,59 | 1,38 | 6,15 | 3,99 | 3,60 | 1,20 | 8,40 | 4,58 | 7,20 | |
| 16 | 34,32 | 34,33 | 27,88 | 27,86 | 34,33 | 27,87 | 31,10 | 2,33 | 1,89 | 1,82 | 1,64 | 2,03 | 2,59 | 2,09 | 0,56 | |
| 17 | 31,74 | 31,75 | 24,27 | 24,28 | 31,75 | 24,28 | 28,01 | -0,63 | -0,74 | -0,87 | -0,79 | -0,55 | -1,01 | -1,00 | 0,46 | |
| 19 | 32,37 | 32,38 | 26,68 | 26,66 | 32,38 | 26,67 | 29,52 | 0,09 | 1,02 | 0,45 | 0,40 | 0,08 | 1,39 | 0,51 | 1,31 | |
| 21 | 31,51 | 31,44 | 25,20 | 25,38 | 31,48 | 25,29 | 28,38 | -0,94 | 0,01 | -0,55 | -0,49 | -0,82 | 0,01 | -0,63 | 0,83 | |
| 26 | 32,24 | 32,18 | 26,80 | 26,87 | 32,21 | 26,84 | 29,52 | -0,09 | 1,14 | 0,45 | 0,40 | -0,08 | 1,55 | 0,51 | 1,64 | |
| 30 | 33,12 | 33,15 | 25,00 | 25,56 | 33,13 | 25,28 | 29,21 | 0,97 | 0,00 | 0,17 | 0,16 | 0,84 | 0,00 | 0,20 | 0,84 | |
| 32 | 32,88 | 32,65 | 25,14 | 25,37 | 32,77 | 25,26 | 29,01 | 0,54 | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,47 | -0,03 | 0,00 | 0,50 | |
| 35 | 31,59 | 31,59 | 25,05 | 25,05 | 31,59 | 25,05 | 28,32 | -0,81 | -0,17 | -0,60 | -0,54 | -0,70 | -0,23 | -0,69 | 0,47 | |
| 37 | 32,43 | 32,40 | 28,31 | 27,99 | 32,42 | 28,15 | 30,28 | 0,14 | 2,10 | 1,11 | 1,00 | 0,12 | 2,87 | 1,27 | 2,75 | |
| 42 | 31,86 | 31,83 | 23,95 | 24,04 | 31,85 | 24,00 | 27,92 | -0,51 | -0,94 | -0,95 | -0,86 | -0,45 | -1,29 | -1,09 | 0,84 | |
| 44 | 31,73 | 31,69 | 24,32 | 24,31 | 31,71 | 24,32 | 28,01 | -0,67 | -0,71 | -0,87 | -0,79 | -0,58 | -0,97 | -1,00 | 0,38 | |
| 45 | 31,86 | 31,82 | 24,40 | 24,39 | 31,84 | 24,40 | 28,12 | -0,52 | -0,65 | -0,78 | -0,70 | -0,45 | -0,89 | -0,89 | 0,43 | |
| 47 | 33,45 | 33,60 | 25,61 | 25,50 | 33,53 | 25,55 | 29,54 | 1,42 | 0,20 | 0,46 | 0,42 | 1,23 | 0,27 | 0,53 | 0,96 | |
| | | | | | MEDIA | 32,46 | 25,61 | 29,00 | | | | | | | | |
| | | | | | MIN | 31,48 | 24,00 | 27,92 | | | | | | | | |
| | | | | | MAX | 34,33 | 28,15 | 31,10 | | | | | | | | |
| | | | | | ST | 0,87 | 1,37 | 1,15 | | | | | | | | |
| | | | | | VAL. ASS. | 32,29 | 25,28 | 29,01 | | | | | | | | |

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

NIRS/FOODSCAN

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 14 | 32,46 | 0,16 | 2,47 | 0,06 | 0,87 | 0,18 | 2,69 | 2,68 |
| 2 | 13 | 25,61 | 0,41 | 3,88 | 0,14 | 1,37 | 0,56 | 5,35 | 5,32 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 29,04 | 0,31 | 3,25 | 0,11 | 1,15 | 0,37 | 4,02 | 4,00 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|----------------------------|
| 1 | 2 | 4 | 33,63 | 33,73 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

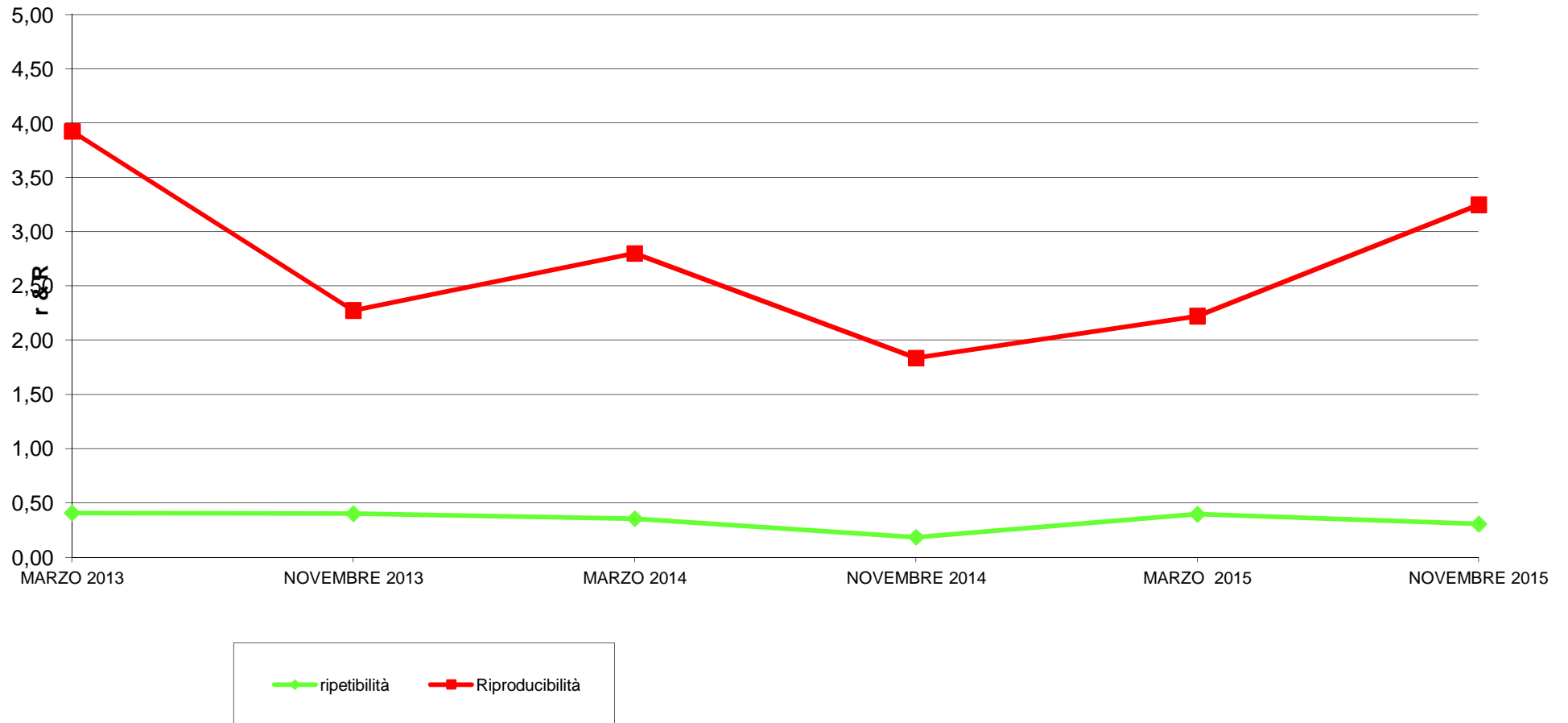
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|----------|------|------|------|------|
| UMIDITA' | 0,15 | 0,96 | 0,41 | 2,69 |



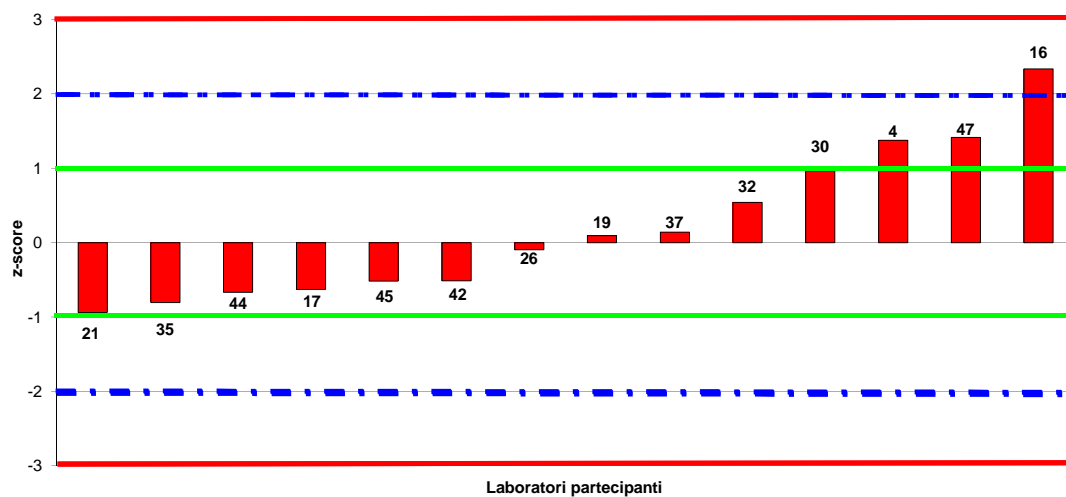
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
UMIDITA'
(NIR/FOODSCAN)**



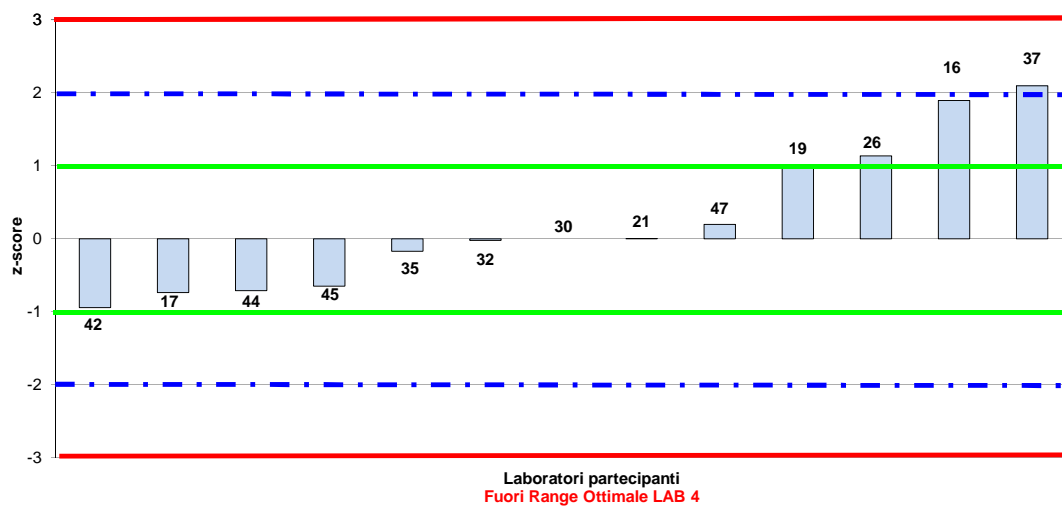


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
(NIRS/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

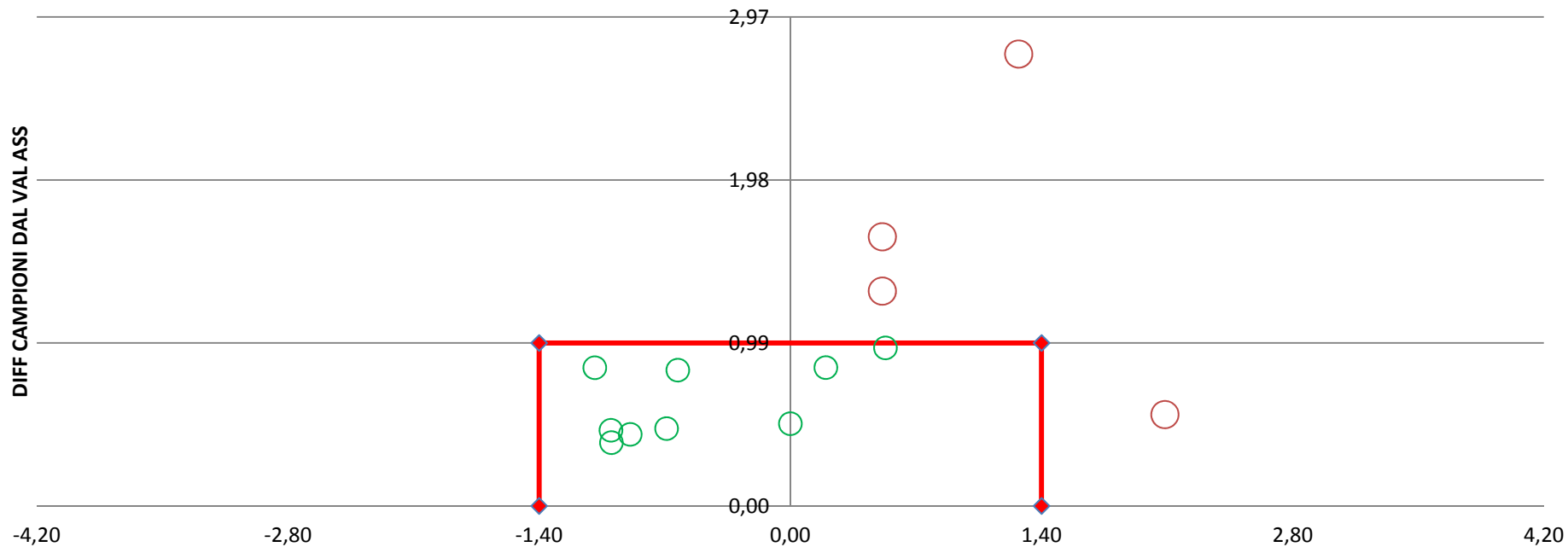


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
NOVEMBRE 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
5 LAB fuori dal target (36 %)
Fuori Scala LAB 4
LIMITI DEL TARGET PER UMIDITA' NIR/FOODSCAN $R/2 = +/- 1,4$ $SR = 0,99$
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

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

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

Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato

| | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| MEDIA | 32,46 | 33,81 | 33,15 |
| MIN | 29,74 | 30,18 | 30,25 |
| MAX | 34,26 | 35,95 | 34,91 |
| ST | 1,28 | 1,29 | 1,28 |
| VAL. ASS. | 32,27 | 33,81 | 33,05 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 27 | 32,46 | 0,34 | 3,63 | 0,12 | 1,28 | 0,37 | 3,95 | 3,94 |
| 2 | 28 | 33,81 | 0,48 | 3,66 | 0,17 | 1,30 | 0,50 | 3,83 | 3,80 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 33,13 | 0,41 | 3,65 | 0,15 | 1,29 | 0,43 | 3,89 | 3,87 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 3 | 31,98 | 31,11 | Outlier per Test di Cochran |

LEGENDA

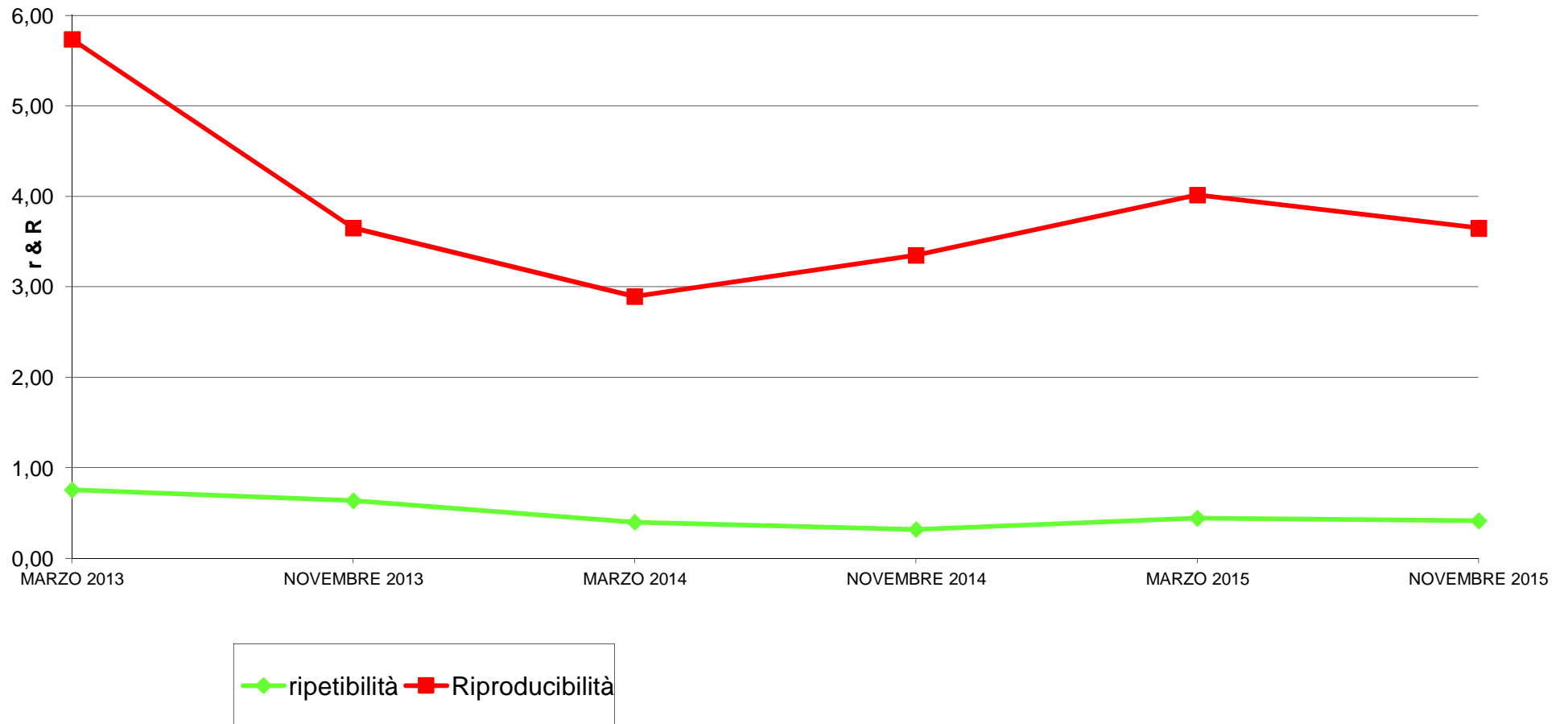
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|----------|------|------|------|------|
| PROTEINE | 0,19 | 1,45 | 0,54 | 4,07 |



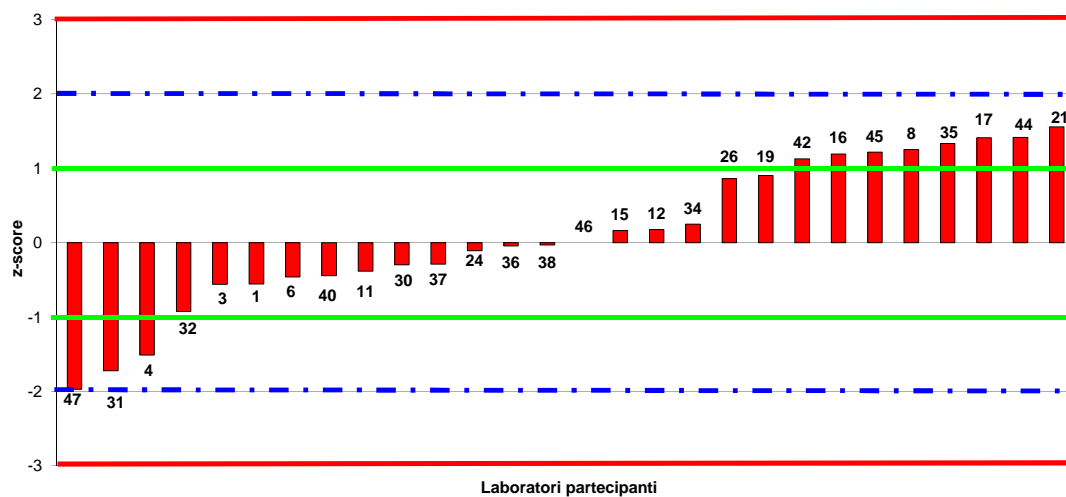
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
PROTEINE
(generale)**



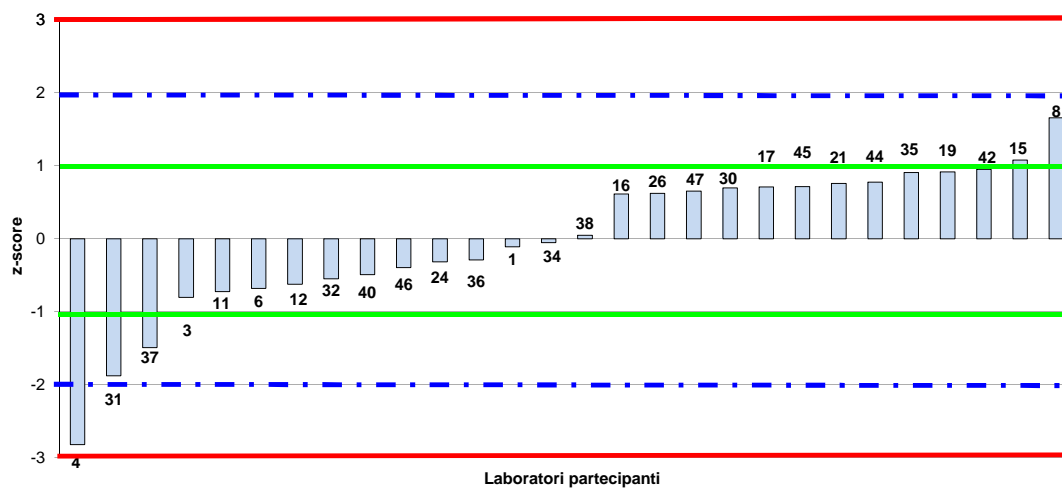


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

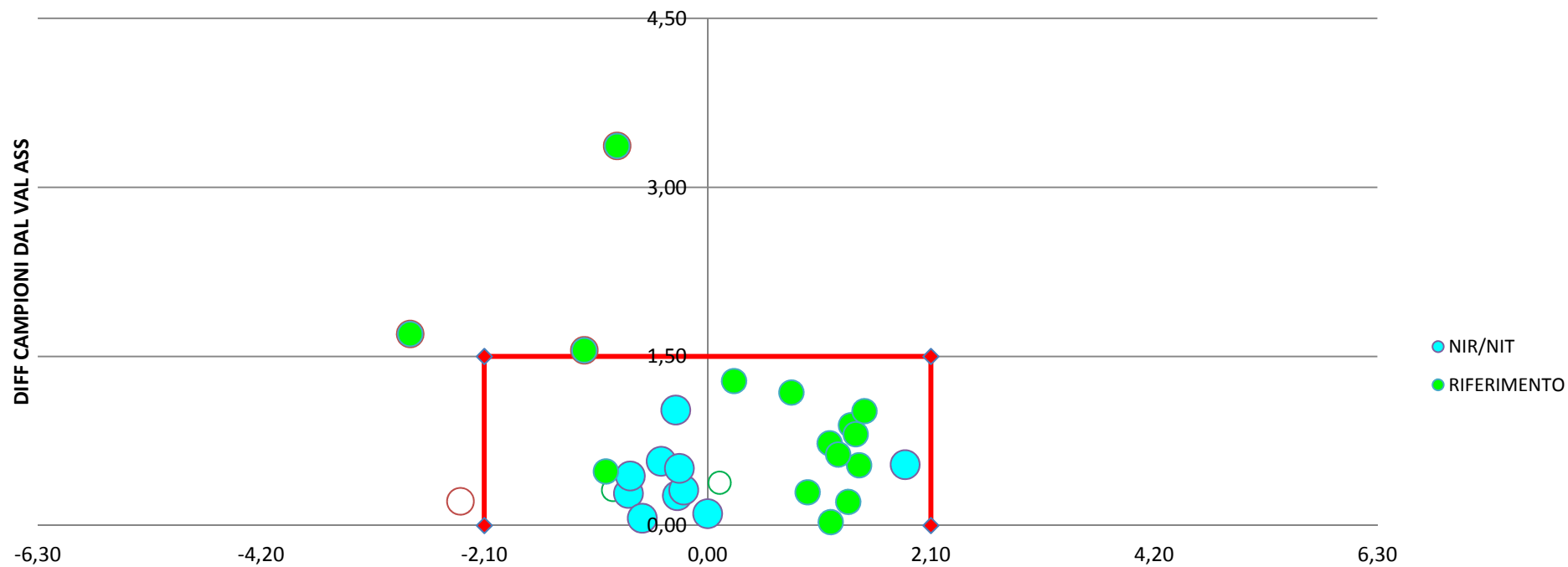


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
NOVEMBRE 2015
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
4 LAB fuori dal target (14 %)
LIMITI DEL TARGET PER PROTEINE GENERALE $R/2 = +/- 2,1$ $SR = 1,5$
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Novembre 2014



RING TEST FORMAGGIO_NOVEMBRE 2015

PROTEINE (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 | | | |
| 4 | 30,35 | 30,31 | 30,08 | 30,27 | 30,33 | 30,18 | 30,25 | -2,14 | -24,26 | -3,71 | -2,10 | -3,23 | -4,59 | -3,99 | 1,36 | |
| 15 | 32,41 | 32,54 | 35,29 | 35,11 | 32,48 | 35,20 | 33,84 | -0,72 | 2,31 | -0,38 | -0,21 | -1,09 | 0,44 | -0,41 | 1,53 | |
| 16 | 33,78 | 33,80 | 34,61 | 34,60 | 33,79 | 34,61 | 34,20 | 0,15 | -0,83 | -0,04 | -0,02 | 0,23 | -0,16 | -0,05 | 0,38 | |
| 17 | 34,08 | 34,06 | 34,73 | 34,72 | 34,07 | 34,73 | 34,40 | 0,34 | -0,20 | 0,14 | 0,08 | 0,51 | -0,04 | 0,15 | 0,55 | |
| 19 | 33,39 | 33,45 | 35,07 | 34,92 | 33,42 | 35,00 | 34,21 | -0,09 | 1,23 | -0,03 | -0,02 | -0,14 | 0,23 | -0,04 | 0,38 | |
| 21 | 34,36 | 34,16 | 34,82 | 34,76 | 34,26 | 34,79 | 34,53 | 0,46 | 0,15 | 0,26 | 0,15 | 0,70 | 0,03 | 0,28 | 0,67 | |
| 26 | 33,37 | 33,36 | 34,92 | 34,31 | 33,37 | 34,62 | 33,99 | -0,13 | -0,78 | -0,23 | -0,13 | -0,20 | -0,15 | -0,25 | 0,05 | |
| 30 | 31,95 | 31,82 | 34,76 | 34,66 | 31,88 | 34,71 | 33,30 | -1,11 | -0,27 | -0,88 | -0,50 | -1,68 | -0,05 | -0,94 | 1,63 | |
| 32 | 31,02 | 31,14 | 33,25 | 32,96 | 31,08 | 33,11 | 32,09 | -1,65 | -8,77 | -2,00 | -1,13 | -2,48 | -1,66 | -2,15 | 0,83 | |
| 35 | 33,97 | 33,97 | 34,98 | 34,98 | 33,97 | 34,98 | 34,48 | 0,27 | 1,15 | 0,22 | 0,12 | 0,41 | 0,22 | 0,23 | 0,19 | |
| 37 | 31,66 | 32,13 | 31,89 | 31,88 | 31,90 | 31,89 | 31,89 | -1,11 | -15,22 | -2,19 | -1,24 | -1,67 | -2,88 | -2,35 | 1,21 | |
| 42 | 33,72 | 33,69 | 34,89 | 35,19 | 33,71 | 35,04 | 34,37 | 0,09 | 1,47 | 0,12 | 0,07 | 0,14 | 0,28 | 0,13 | 0,13 | |
| 44 | 34,10 | 34,05 | 34,86 | 34,76 | 34,08 | 34,81 | 34,44 | 0,34 | 0,25 | 0,19 | 0,11 | 0,51 | 0,05 | 0,20 | 0,47 | |
| 45 | 33,83 | 33,81 | 34,73 | 34,74 | 33,82 | 34,74 | 34,28 | 0,17 | -0,15 | 0,03 | 0,02 | 0,26 | -0,03 | 0,03 | 0,29 | |
| 47 | 29,84 | 29,65 | 34,54 | 34,77 | 29,74 | 34,66 | 32,20 | -2,53 | -0,57 | -1,90 | -1,08 | -3,82 | -0,11 | -2,04 | 3,71 | |
| Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs | | | | | MEDIA | 32,86 | 34,82 | 34,02 | | | | | | | | |
| Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato | | | | | MIN | 29,74 | 34,61 | 32,20 | | | | | | | | |
| | | | | | MAX | 34,26 | 35,20 | 34,53 | | | | | | | | |
| | | | | | ST | 1,51 | 0,19 | 1,08 | | | | | | | | |
| | | | | | VAL. ASS. | 33,56 | 34,76 | 34,24 | | | | | | | | |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

NIRS/FOODSCAN

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 14 | 32,86 | 0,19 | 4,27 | 0,07 | 1,51 | 0,21 | 4,59 | 4,59 |
| 2 | 12 | 34,82 | 0,44 | 0,62 | 0,16 | 0,22 | 0,45 | 0,63 | 0,44 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 33,84 | 0,34 | 3,05 | 0,12 | 1,08 | 0,33 | 2,61 | 2,51 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 37 | 31,66 | 32,13 | Outlier per Test di Cochran |
| 2 | 2 | 4 | 30,27 | 30,08 | Outlier per Test di Grubbs |
| 3 | 2 | 37 | 31,88 | 31,89 | Outlier per Test di Grubbs |
| 4 | 2 | 32 | 32,96 | 33,25 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

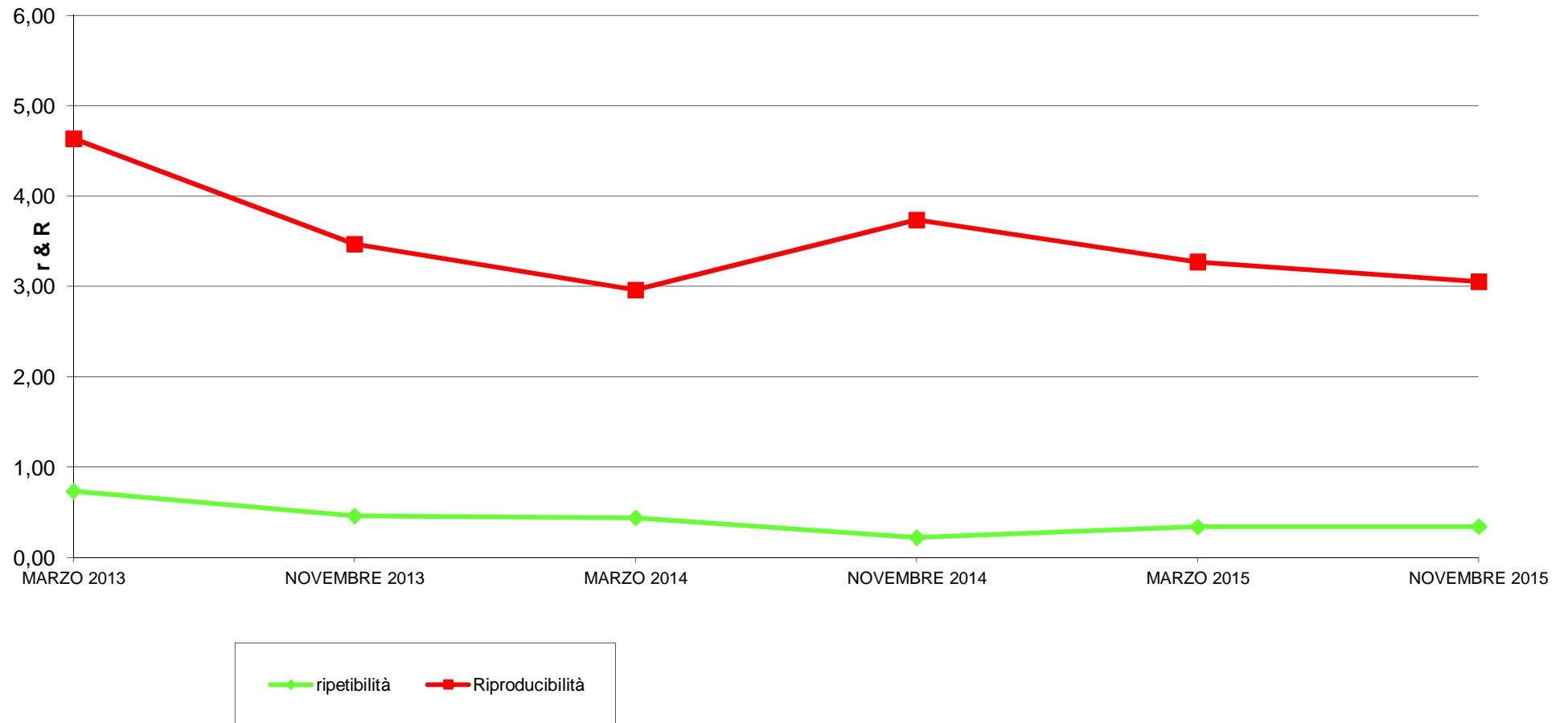
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|----------|------|------|------|------|
| PROTEINE | 0,17 | 1,28 | 0,46 | 3,59 |



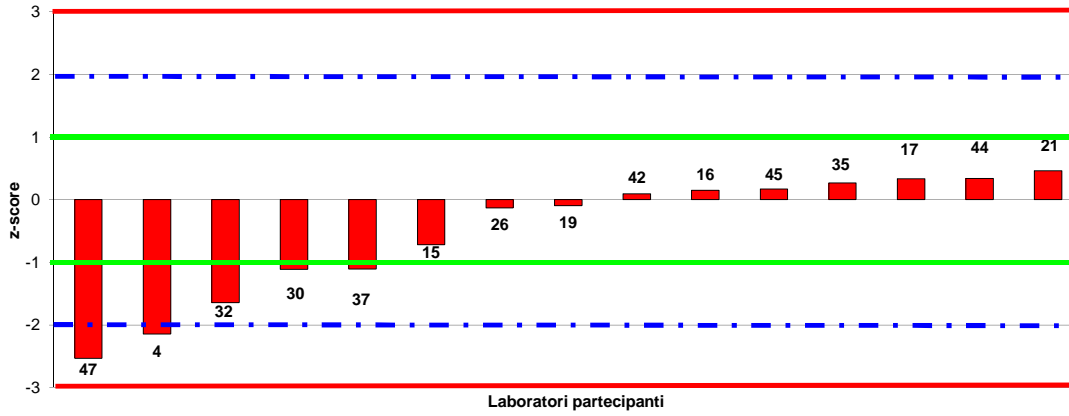
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
PROTEINE
(NIR/FOODSCAN)**



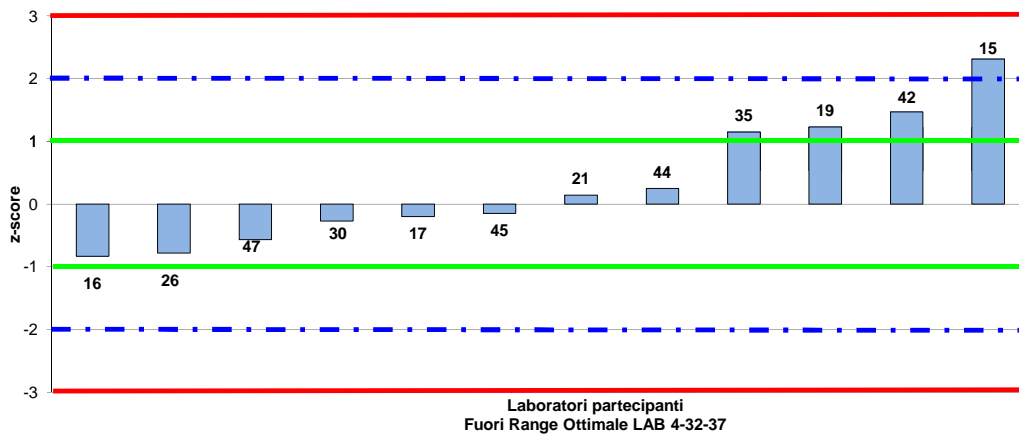


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

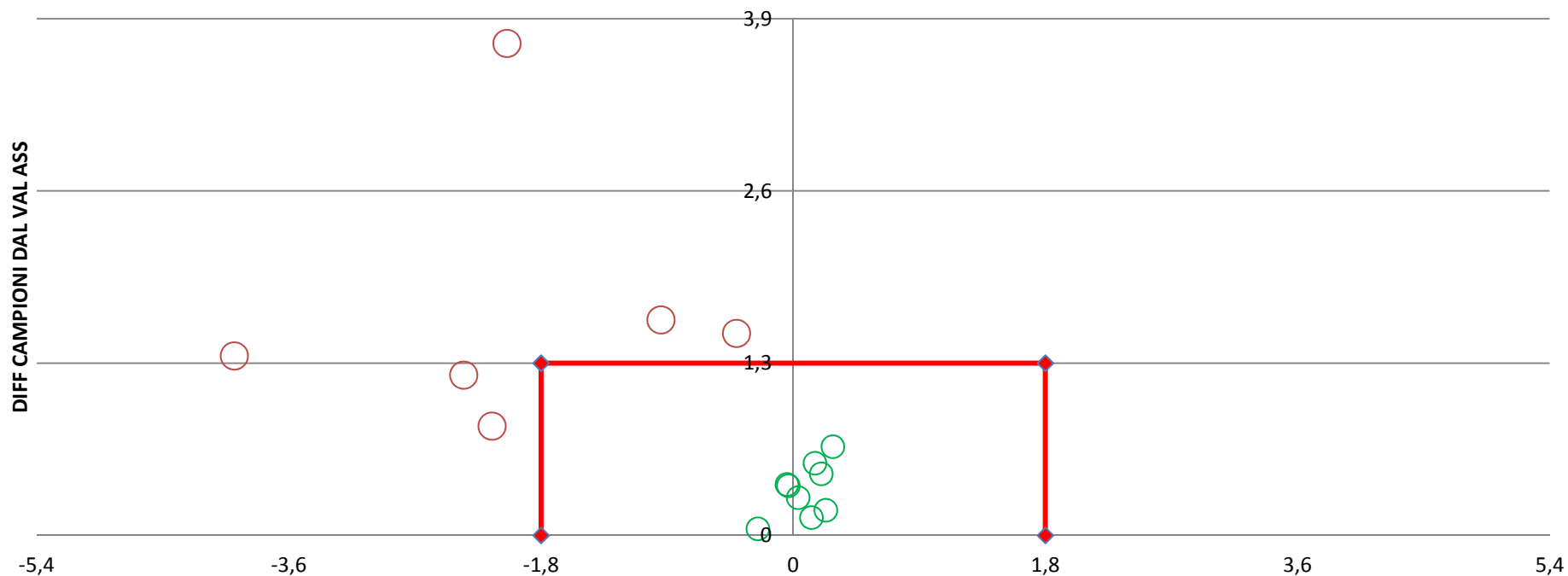


FORMAGGIO 2





**RING TEST FORMAGGIO
NOVEMBRE 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
6 LAB fuori dal target (40 %)
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 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 | 28,54 | 28,60 | 32,95 | 33,09 | 28,57 | 33,02 | 30,80 | -0,13 | 0,01 | -0,03 | -0,02 | -0,11 | 0,01 | -0,03 | 0,12 |
| 2 | 29,60 | 29,55 | 30,62 | 30,69 | 29,58 | 30,66 | 30,12 | 1,06 | -1,99 | -0,69 | -0,56 | 0,90 | -2,36 | -0,71 | 3,25 |
| 3 | 28,44 | 27,91 | 32,11 | 32,02 | 28,18 | 32,07 | 30,12 | -0,60 | -0,80 | -0,68 | -0,56 | -0,50 | -0,95 | -0,70 | 0,44 |
| 4 | 26,71 | 26,70 | 26,62 | 26,71 | 26,71 | 26,67 | 26,69 | -2,34 | -5,36 | -4,02 | -3,28 | -1,97 | -6,35 | -4,14 | 4,37 |
| 5 | 28,50 | 28,50 | 33,50 | 33,50 | 28,50 | 33,50 | 31,00 | -0,21 | 0,41 | 0,17 | 0,14 | -0,18 | 0,49 | 0,18 | 0,67 |
| 6 | 28,41 | 28,43 | 32,30 | 32,25 | 28,42 | 32,28 | 30,35 | -0,31 | -0,62 | -0,46 | -0,38 | -0,26 | -0,73 | -0,47 | 0,48 |
| 8 | 30,00 | 29,50 | 33,00 | 33,50 | 29,75 | 33,25 | 31,50 | 1,27 | 0,20 | 0,66 | 0,54 | 1,07 | 0,24 | 0,68 | 0,83 |
| 10 | 28,69 | 28,75 | 32,98 | 32,98 | 28,72 | 32,98 | 30,85 | 0,05 | -0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | -0,03 | 0,03 | 0,07 |
| 11 | 30,00 | 30,00 | 34,50 | 34,50 | 30,00 | 34,50 | 32,25 | 1,57 | 1,26 | 1,39 | 1,13 | 1,32 | 1,49 | 1,43 | 0,17 |
| 12 | 29,00 | 29,00 | 34,00 | 34,00 | 29,00 | 34,00 | 31,50 | 0,38 | 0,84 | 0,66 | 0,54 | 0,32 | 0,99 | 0,68 | 0,67 |
| 13 | 29,50 | 29,50 | 33,50 | 33,50 | 29,50 | 33,50 | 31,50 | 0,98 | 0,41 | 0,66 | 0,54 | 0,82 | 0,49 | 0,68 | 0,33 |
| 15 | 29,32 | 28,41 | 34,82 | 34,30 | 28,87 | 34,56 | 31,71 | 0,22 | 1,31 | 0,87 | 0,71 | 0,19 | 1,55 | 0,89 | 1,36 |
| 16 | 28,75 | 28,74 | 33,44 | 33,46 | 28,75 | 33,45 | 31,10 | 0,08 | 0,37 | 0,27 | 0,22 | 0,07 | 0,44 | 0,28 | 0,37 |
| 17 | 29,06 | 29,07 | 33,54 | 33,50 | 29,07 | 33,52 | 31,29 | 0,46 | 0,43 | 0,46 | 0,37 | 0,39 | 0,51 | 0,47 | 0,12 |
| 19 | 28,14 | 28,12 | 30,26 | 30,27 | 28,13 | 30,27 | 29,20 | -0,65 | -2,32 | -1,58 | -1,29 | -0,55 | -2,75 | -1,63 | 2,20 |
| 21 | 29,00 | 29,02 | 33,19 | 33,14 | 29,01 | 33,17 | 31,09 | 0,39 | 0,13 | 0,26 | 0,21 | 0,33 | 0,16 | 0,27 | 0,18 |
| 23 | 30,00 | 29,00 | 34,00 | 32,00 | 29,50 | 33,00 | 31,25 | 0,98 | -0,01 | 0,42 | 0,34 | 0,82 | -0,01 | 0,43 | 0,83 |
| 24 | 28,46 | 28,43 | 31,93 | 31,99 | 28,45 | 31,96 | 30,20 | -0,28 | -0,89 | -0,60 | -0,49 | -0,23 | -1,05 | -0,62 | 0,82 |
| 26 | 28,44 | 28,27 | 30,88 | 31,12 | 28,36 | 31,00 | 29,68 | -0,38 | -1,70 | -1,11 | -0,91 | -0,32 | -2,01 | -1,15 | 1,69 |
| 27 | 30,50 | 31,00 | 35,50 | 35,50 | 30,75 | 35,50 | 33,13 | 2,46 | 2,10 | 2,24 | 1,83 | 2,07 | 2,49 | 2,30 | 0,42 |
| 28 | 28,50 | 28,00 | 33,00 | 33,00 | 28,25 | 33,00 | 30,63 | -0,51 | -0,01 | -0,19 | -0,16 | -0,43 | -0,01 | -0,20 | 0,42 |
| 29 | 28,00 | 28,50 | 33,00 | 32,30 | 28,25 | 32,65 | 30,45 | -0,51 | -0,30 | -0,36 | -0,30 | -0,43 | -0,36 | -0,37 | 0,07 |
| 30 | 28,65 | 28,59 | 32,77 | 32,21 | 28,62 | 32,49 | 30,56 | -0,07 | -0,44 | -0,26 | -0,21 | -0,06 | -0,52 | -0,27 | 0,46 |
| 32 | 28,24 | 28,48 | 32,99 | 33,05 | 28,36 | 33,02 | 30,69 | -0,38 | 0,01 | -0,13 | -0,11 | -0,32 | 0,01 | -0,13 | 0,33 |
| 34 | 27,42 | 27,46 | 31,27 | 31,23 | 27,44 | 31,25 | 29,35 | -1,47 | -1,49 | -1,44 | -1,17 | -1,24 | -1,76 | -1,48 | 0,52 |
| 35 | 28,38 | 28,38 | 32,77 | 32,77 | 28,38 | 32,77 | 30,58 | -0,35 | -0,20 | -0,24 | -0,20 | -0,30 | -0,24 | -0,25 | 0,06 |
| 36 | 28,37 | 28,48 | 32,05 | 32,14 | 28,43 | 32,10 | 30,26 | -0,30 | -0,77 | -0,55 | -0,45 | -0,25 | -0,91 | -0,56 | 0,66 |
| 37 | 28,68 | 28,86 | 31,40 | 31,04 | 28,77 | 31,22 | 30,00 | 0,11 | -1,51 | -0,80 | -0,66 | 0,09 | -1,79 | -0,83 | 1,88 |
| 38 | 29,00 | 29,00 | 34,00 | 34,00 | 29,00 | 34,00 | 31,50 | 0,38 | 0,84 | 0,66 | 0,54 | 0,32 | 0,99 | 0,68 | 0,67 |
| 40 | 29,01 | 28,89 | 33,86 | 33,75 | 28,95 | 33,81 | 31,38 | 0,32 | 0,67 | 0,54 | 0,44 | 0,27 | 0,80 | 0,56 | 0,52 |
| 41 | 29,05 | 28,90 | 33,86 | 33,91 | 28,98 | 33,89 | 31,43 | 0,35 | 0,74 | 0,59 | 0,48 | 0,30 | 0,88 | 0,61 | 0,58 |
| 42 | 28,61 | 28,66 | 33,37 | 33,31 | 28,64 | 33,34 | 30,99 | -0,05 | 0,28 | 0,16 | 0,13 | -0,04 | 0,33 | 0,17 | 0,37 |
| 44 | 29,04 | 29,07 | 33,50 | 33,48 | 29,06 | 33,49 | 31,27 | 0,45 | 0,41 | 0,44 | 0,36 | 0,38 | 0,48 | 0,45 | 0,10 |
| 45 | 28,99 | 33,51 | 33,46 | 28,98 | 31,25 | 31,22 | 31,24 | 3,05 | -1,51 | 0,40 | 0,33 | 2,57 | -1,79 | 0,41 | 4,36 |
| 46 | 28,59 | 28,63 | 32,52 | 32,85 | 28,61 | 32,69 | 30,65 | -0,08 | -0,27 | -0,17 | -0,14 | -0,07 | -0,32 | -0,18 | 0,26 |
| 47 | 27,33 | 27,50 | 31,88 | 31,76 | 27,42 | 31,82 | 29,62 | -1,50 | -1,01 | -1,17 | -0,96 | -1,26 | -1,19 | -1,21 | 0,07 |

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato

| | | | |
|-----------|-------|-------|-------|
| MEDIA | 28,78 | 32,82 | 30,82 |
| MIN | 26,71 | 30,27 | 29,20 |
| MAX | 31,25 | 35,50 | 33,13 |
| ST | 0,84 | 1,18 | 1,03 |
| VAL. ASS. | 28,68 | 33,01 | 30,82 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 36 | 28,72 | 0,61 | 2,11 | 0,22 | 0,75 | 0,75 | 2,60 | 2,49 |
| 2 | 34 | 32,89 | 0,45 | 3,29 | 0,16 | 1,16 | 0,48 | 3,53 | 3,50 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30,80 | 0,54 | 2,76 | 0,19 | 0,98 | 0,62 | 3,06 | 2,99 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 23 | 32,00 | 34,00 | Outlier per Test di Cochran |
| 2 | 2 | 4 | 26,71 | 26,62 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

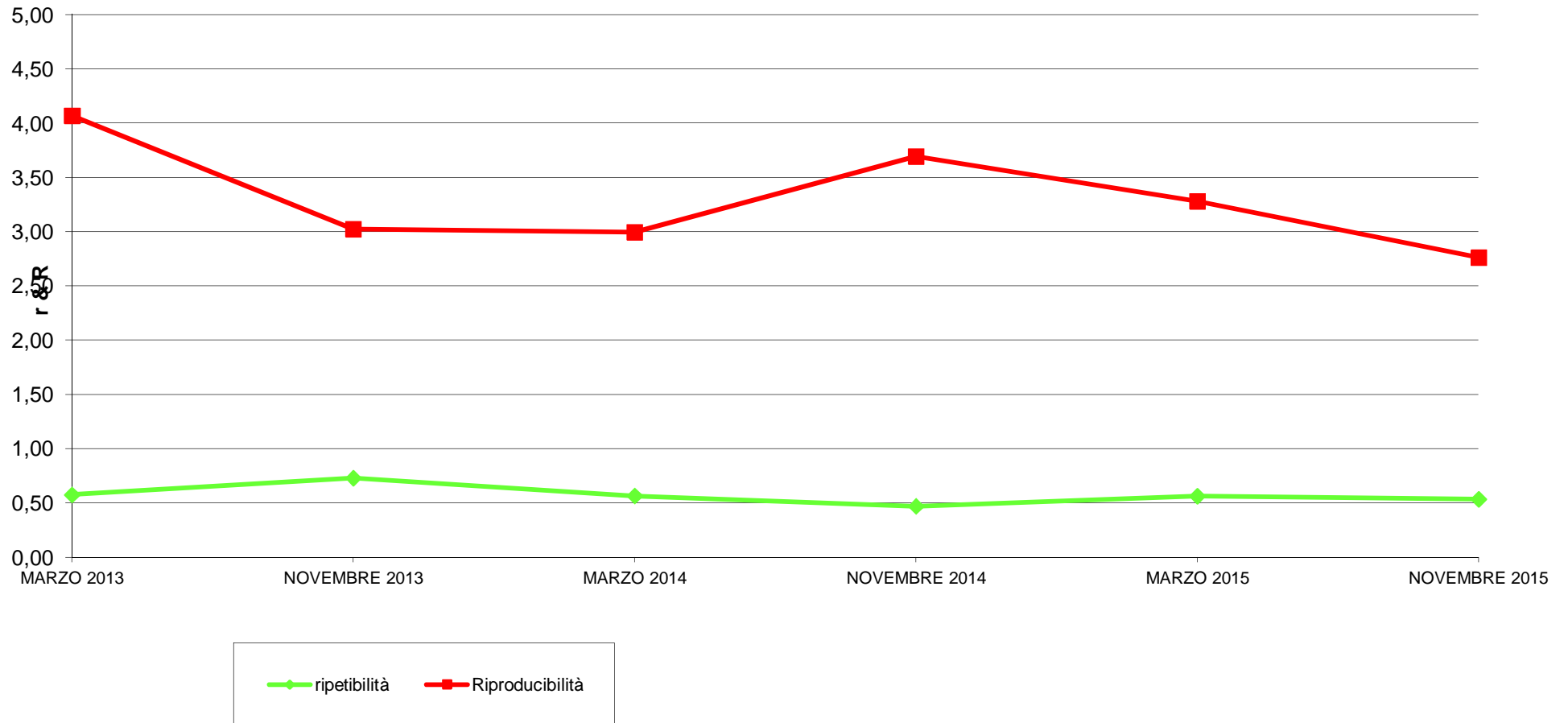
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|---------------|------|------|------|------|
| GRASSO | 0,22 | 1,19 | 0,61 | 3,32 |



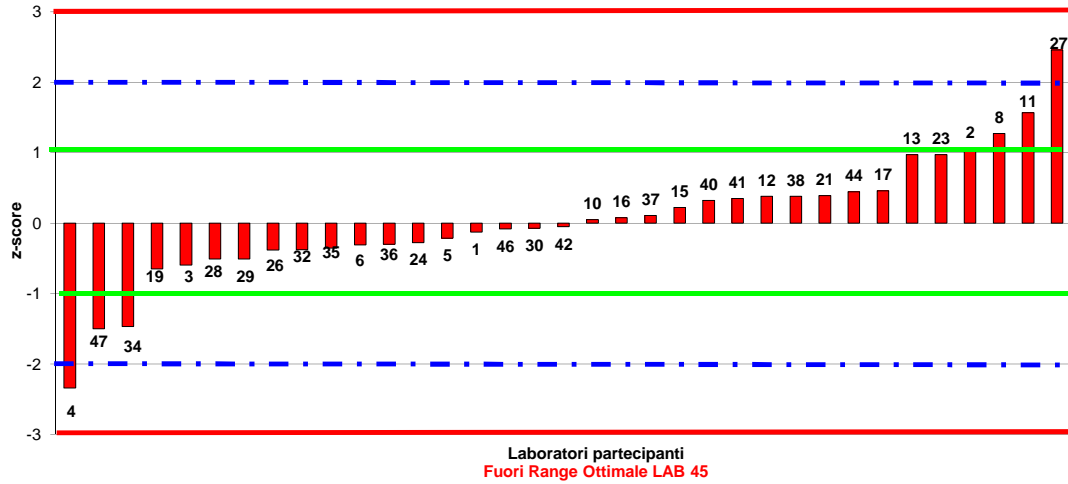
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
GRASSO
(generale)**



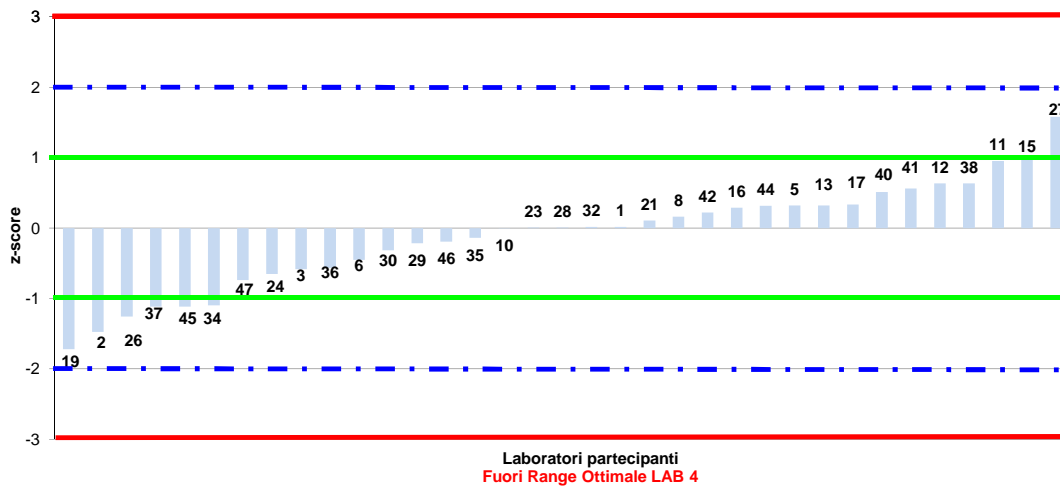


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

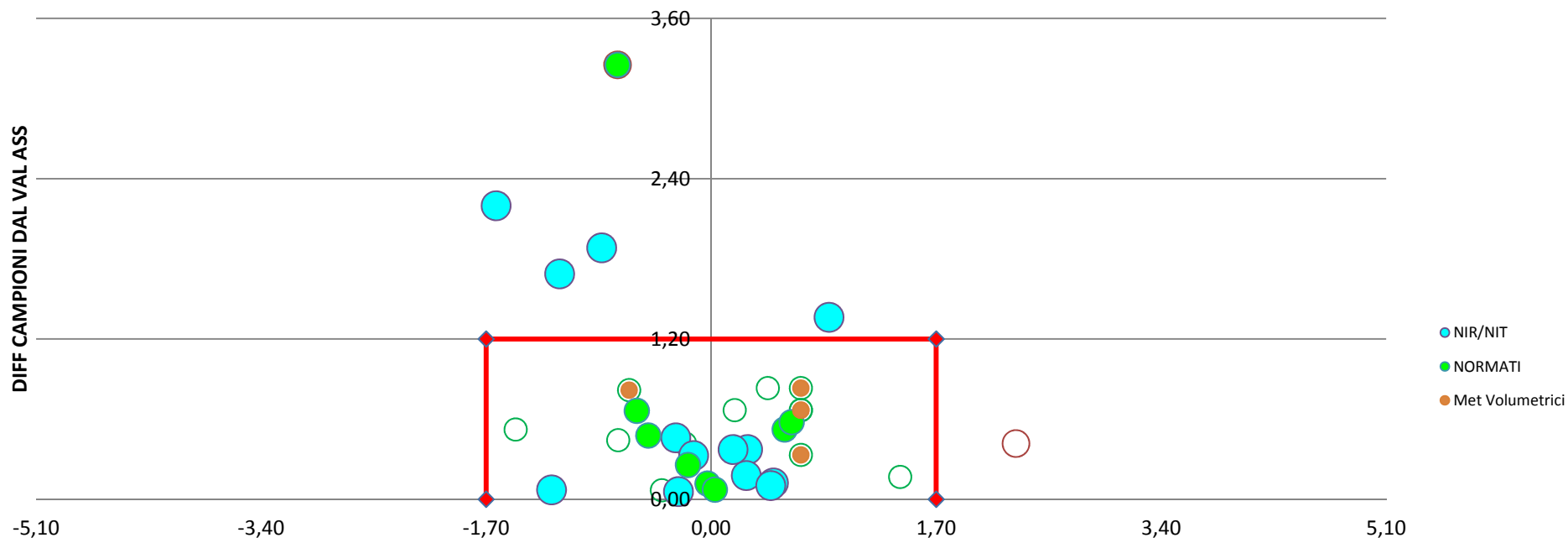


FORMAGGIO 2





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



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
8 LAB fuori dal target (22 %)
LAB 4-45 Fuori scala
LIMITI DEL TARGET PER GRASSO GENERALE R/2= +/- 1,7 SR= 1,2
Limiti stabiliti dalla media progressiva al Novembre 2014



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 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 | | | | |
| 4 | 26,71 | 26,70 | 26,62 | 26,71 | 26,71 | 26,67 | 26,69 | -1,92 | -5,07 | -3,57 | -3,51 | -1,92 | -6,23 | -4,01 | 4,31 | |
| 15 | 29,32 | 28,41 | 34,82 | 34,30 | 28,87 | 34,56 | 31,71 | 0,24 | 1,35 | 0,91 | 0,90 | 0,24 | 1,67 | 1,02 | 1,43 | |
| 16 | 28,75 | 28,74 | 33,44 | 33,46 | 28,75 | 33,45 | 31,10 | 0,12 | 0,45 | 0,36 | 0,36 | 0,12 | 0,56 | 0,41 | 0,44 | |
| 17 | 29,06 | 29,07 | 33,54 | 33,50 | 29,07 | 33,52 | 31,29 | 0,44 | 0,51 | 0,54 | 0,53 | 0,44 | 0,63 | 0,60 | 0,19 | |
| 19 | 28,14 | 28,12 | 30,26 | 30,27 | 28,13 | 30,27 | 29,20 | -0,50 | -2,14 | -1,33 | -1,31 | -0,50 | -2,63 | -1,49 | 2,13 | |
| 21 | 29,00 | 29,02 | 33,19 | 33,14 | 29,01 | 33,17 | 31,09 | 0,38 | 0,22 | 0,35 | 0,35 | 0,38 | 0,27 | 0,40 | 0,11 | |
| 26 | 28,44 | 28,27 | 30,88 | 31,12 | 28,36 | 31,00 | 29,68 | -0,27 | -1,54 | -0,90 | -0,89 | -0,27 | -1,90 | -1,01 | 1,62 | |
| 30 | 28,65 | 28,59 | 32,77 | 32,21 | 28,62 | 32,49 | 30,56 | -0,01 | -0,33 | -0,12 | -0,12 | -0,01 | -0,40 | -0,13 | 0,40 | |
| 32 | 28,24 | 28,48 | 32,99 | 33,05 | 28,36 | 33,02 | 30,69 | -0,27 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | -0,27 | 0,13 | 0,00 | 0,39 | |
| 35 | 28,38 | 28,38 | 32,77 | 32,77 | 28,38 | 32,77 | 30,58 | -0,25 | -0,10 | -0,10 | -0,10 | -0,25 | -0,12 | -0,11 | 0,12 | |
| 37 | 28,68 | 28,86 | 31,40 | 31,04 | 28,77 | 31,22 | 30,00 | 0,14 | -1,36 | -0,62 | -0,61 | 0,14 | -1,68 | -0,70 | 1,82 | |
| 42 | 28,61 | 28,66 | 33,37 | 33,31 | 28,64 | 33,34 | 30,99 | 0,01 | 0,36 | 0,27 | 0,26 | 0,01 | 0,45 | 0,30 | 0,44 | |
| 44 | 29,04 | 29,07 | 33,50 | 33,48 | 29,06 | 33,49 | 31,27 | 0,43 | 0,48 | 0,52 | 0,51 | 0,43 | 0,59 | 0,58 | 0,17 | |
| 45 | 28,99 | 33,51 | 33,46 | 28,98 | 31,25 | 31,22 | 31,24 | 2,62 | -1,36 | 0,49 | 0,48 | 2,62 | -1,68 | 0,55 | 4,30 | |
| 47 | 27,33 | 27,50 | 31,88 | 31,76 | 27,42 | 31,82 | 29,62 | -1,21 | -0,88 | -0,96 | -0,94 | -1,21 | -1,08 | -1,07 | 0,14 | |
| Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs | | | | | MEDIA | 28,61 | 32,52 | 30,56 | | | | | | | | |
| Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato | | | | | MIN | 26,71 | 30,27 | 29,20 | | | | | | | | |
| | | | | | MAX | 31,25 | 34,56 | 31,29 | | | | | | | | |
| | | | | | ST | 1,00 | 1,23 | 1,12 | | | | | | | | |
| | | | | | VAL. ASS. | 28,63 | 32,90 | 30,69 | | | | | | | | |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

NIRS/FOODSCAN

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 14 | 28,45 | 0,21 | 1,90 | 0,07 | 0,67 | 0,26 | 2,36 | 2,35 |
| 2 | 14 | 32,69 | 0,48 | 3,39 | 0,17 | 1,20 | 0,52 | 3,67 | 3,63 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 30,57 | 0,37 | 2,75 | 0,13 | 0,97 | 0,39 | 3,02 | 2,99 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|-------|-------|-----------------------------|
| 1 | 1 | 15 | 29,32 | 28,41 | Outlier per Test di Cochran |
| 2 | 2 | 4 | 26,71 | 26,62 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

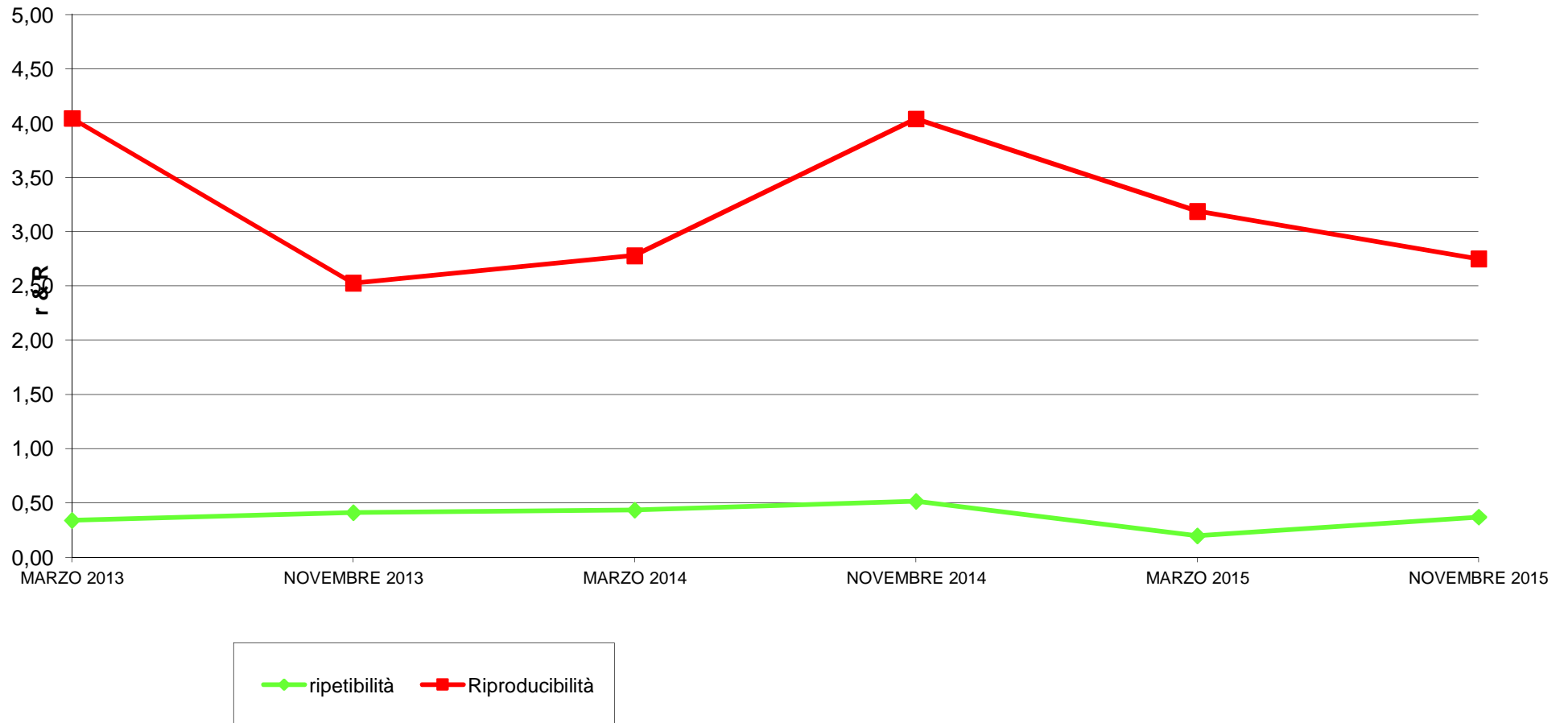
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|--------|------|------|------|------|
| GRASSO | 0,18 | 1,17 | 0,51 | 3,27 |



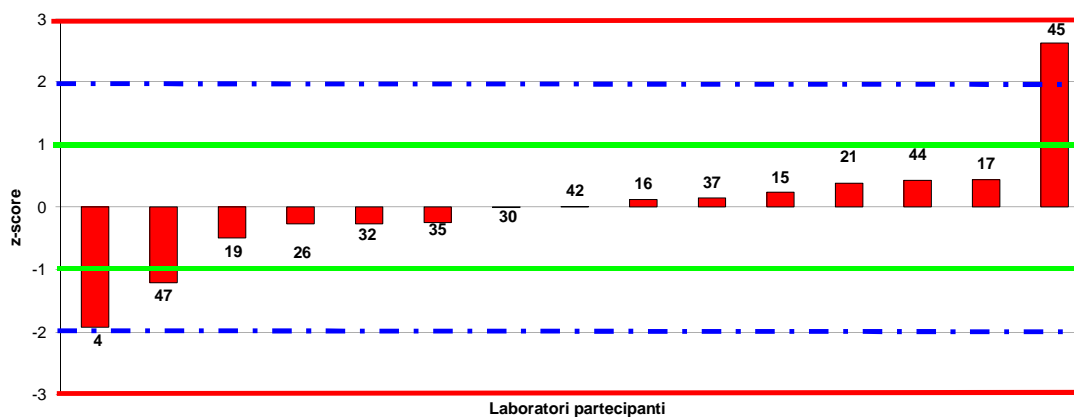
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
GRASSO
(NIR/FOODSCAN)**



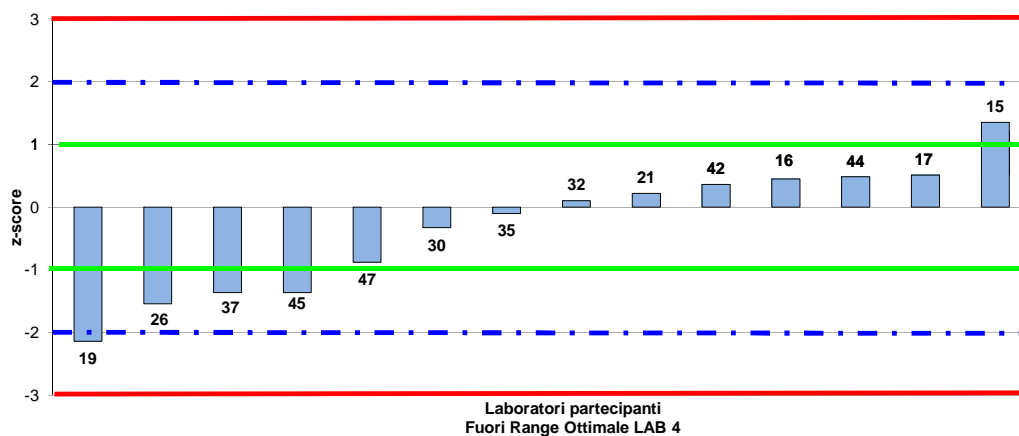


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

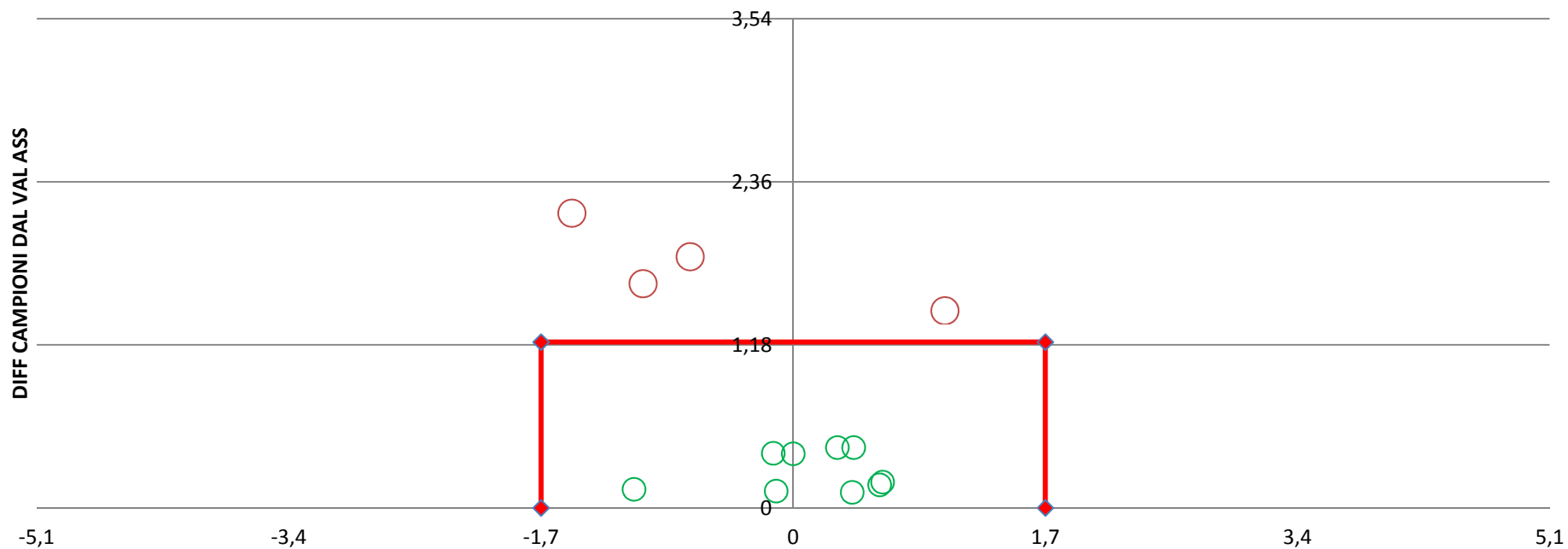


FORMAGGIO 2





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



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO
6 LAB fuori dal target (40 %)
Fuori Scala LAB 4-45
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 NOVEMBRE 2015

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

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore asseanato

| | | | |
|------------------|------|------|------|
| MEDIA | 2,96 | 2,99 | 2,98 |
| MIN | 2,23 | 2,18 | 2,23 |
| MAX | 4,08 | 4,79 | 3,86 |
| ST | 0,32 | 0,70 | 0,55 |
| VAL. ASS. | 2,97 | 2,81 | 2,89 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1 | 26 | 2,90 | 0,12 | 1,14 | 0,04 | 0,40 | 1,46 | 13,90 | 13,82 |
| 2 | 25 | 2,94 | 0,14 | 2,13 | 0,05 | 0,75 | 1,69 | 25,62 | 25,56 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 2,92 | 0,13 | 1,71 | 0,05 | 0,60 | 1,57 | 19,76 | 19,69 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|------|------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 26 | 3,33 | 3,68 | Outlier per Test di Cochran |

LEGENDA

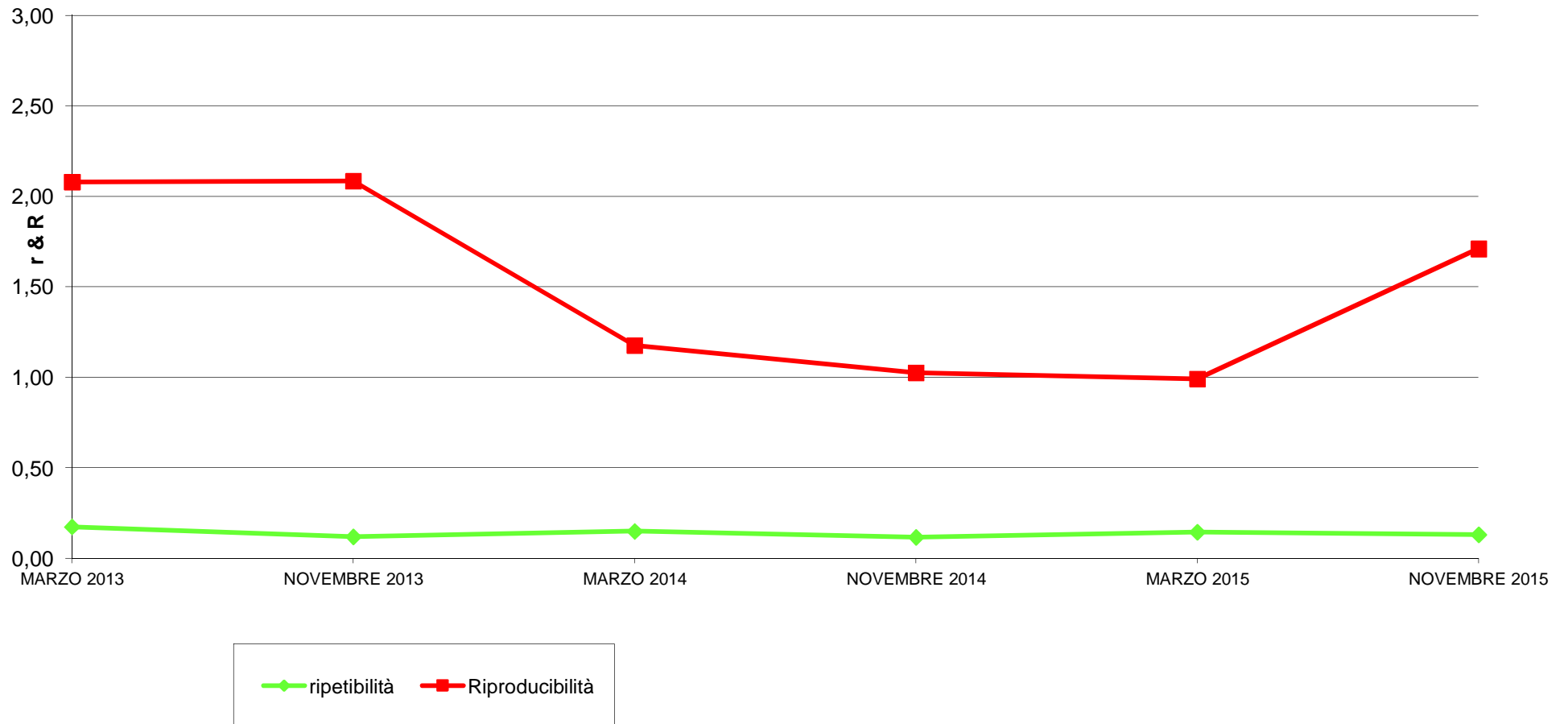
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|------|------|------|------|------|
| NaCl | 0,05 | 0,57 | 0,13 | 1,59 |



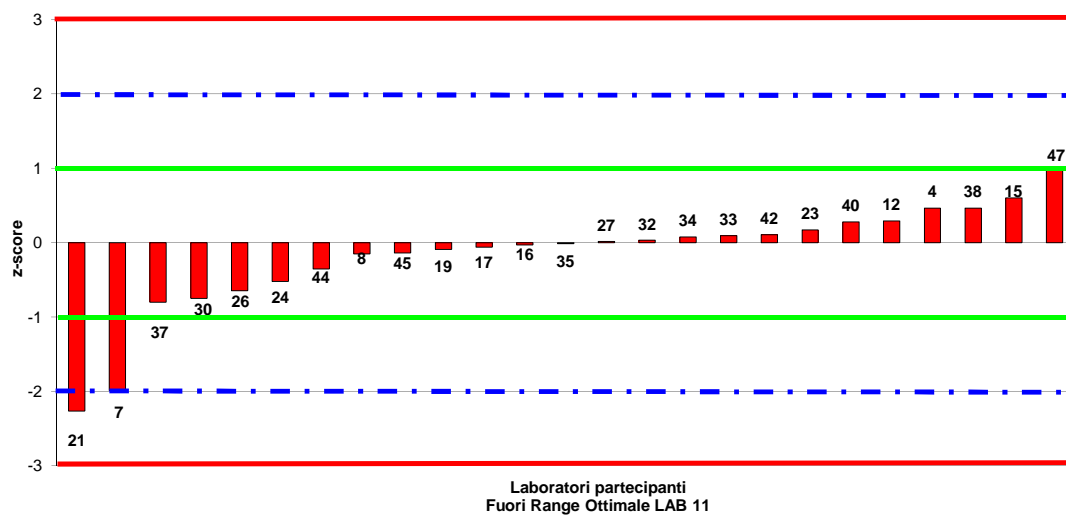
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
NaCl
(generale)**



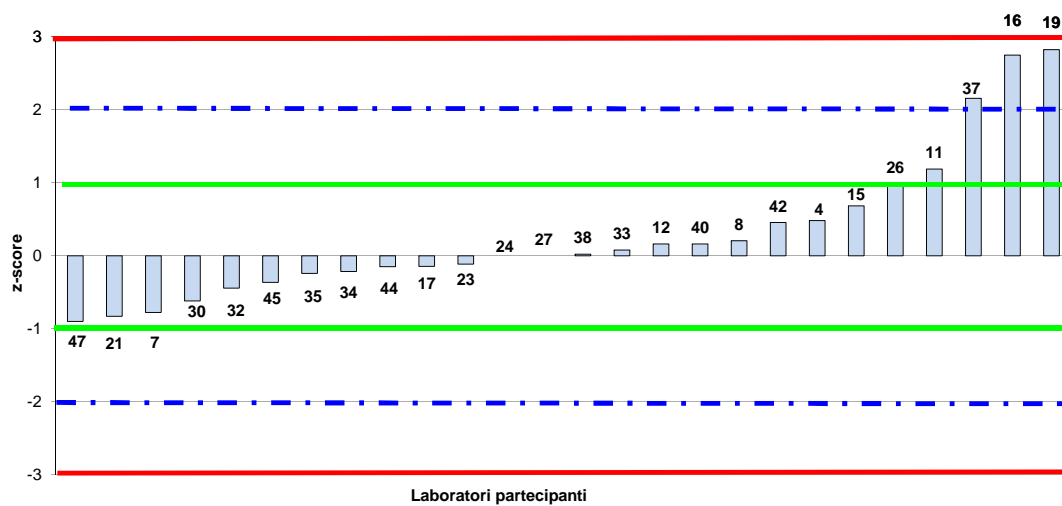


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

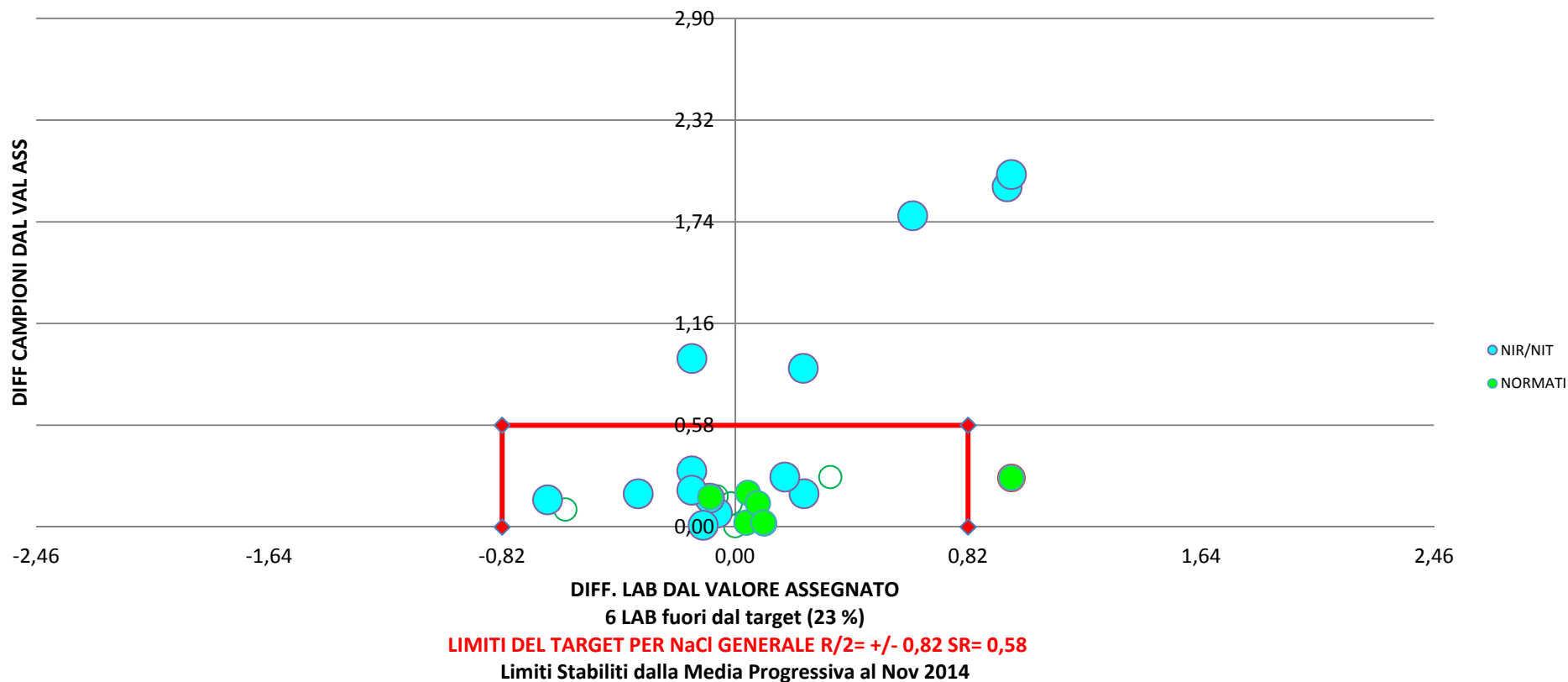


FORMAGGIO 2





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





RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 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 | | |
| 4 | 3,11 | 3,12 | 3,14 | 3,16 | 3,12 | 3,15 | 3,13 | 0,72 | 0,47 | 0,46 | 0,41 | 0,18 | 0,44 | 0,32 | 0,27 |
| 16 | 2,97 | 2,94 | 4,73 | 4,75 | 2,96 | 4,74 | 3,85 | 0,06 | 2,15 | 1,50 | 1,34 | 0,01 | 2,03 | 1,03 | 2,02 |
| 17 | 2,92 | 2,97 | 2,73 | 2,69 | 2,95 | 2,71 | 2,83 | 0,02 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,00 |
| 19 | 2,91 | 2,96 | 4,76 | 4,82 | 2,94 | 4,79 | 3,86 | -0,02 | 2,20 | 1,52 | 1,36 | -0,01 | 2,08 | 1,05 | 2,09 |
| 21 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | 2,23 | -2,92 | -0,51 | -0,85 | -0,76 | -0,71 | -0,48 | -0,58 | 0,23 |
| 26 | 2,80 | 2,71 | 3,68 | 3,33 | 2,76 | 3,51 | 3,13 | -0,76 | 0,84 | 0,46 | 0,41 | -0,19 | 0,80 | 0,32 | 0,98 |
| 30 | 2,75 | 2,70 | 2,27 | 2,48 | 2,72 | 2,38 | 2,55 | -0,90 | -0,35 | -0,38 | -0,34 | -0,22 | -0,33 | -0,26 | 0,11 |
| 32 | 3,01 | 2,94 | 2,52 | 2,48 | 2,98 | 2,50 | 2,74 | 0,14 | -0,22 | -0,11 | -0,10 | 0,03 | -0,21 | -0,08 | 0,24 |
| 35 | 2,96 | 2,96 | 2,64 | 2,64 | 2,96 | 2,64 | 2,80 | 0,08 | -0,07 | -0,02 | -0,02 | 0,02 | -0,07 | -0,01 | 0,09 |
| 37 | 2,65 | 2,76 | 4,30 | 4,35 | 2,71 | 4,33 | 3,52 | -0,97 | 1,71 | 1,02 | 0,91 | -0,24 | 1,62 | 0,70 | 1,85 |
| 42 | 2,99 | 3,01 | 3,11 | 3,15 | 3,00 | 3,13 | 3,07 | 0,25 | 0,45 | 0,36 | 0,33 | 0,06 | 0,42 | 0,25 | 0,36 |
| 44 | 2,84 | 2,86 | 2,71 | 2,70 | 2,85 | 2,71 | 2,78 | -0,37 | 0,00 | -0,05 | -0,05 | -0,09 | 0,00 | -0,04 | 0,09 |
| 45 | 2,91 | 2,93 | 2,58 | 2,53 | 2,92 | 2,56 | 2,74 | -0,08 | -0,16 | -0,11 | -0,10 | -0,02 | -0,15 | -0,08 | 0,13 |
| 47 | 3,31 | 3,28 | 2,16 | 2,20 | 3,30 | 2,18 | 2,74 | 1,47 | -0,56 | -0,11 | -0,10 | 0,36 | -0,53 | -0,08 | 0,88 |

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore asseanato

| | | | |
|-----------|------|------|------|
| MEDIA | 2,88 | 3,14 | 3,02 |
| MIN | 2,23 | 2,18 | 2,23 |
| MAX | 3,30 | 4,79 | 3,86 |
| ST | 0,24 | 0,94 | 0,69 |
| VAL. ASS. | 2,94 | 2,71 | 2,81 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

NIRS/FOODSCAN

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 1 | 14 | 2,88 | 0,10 | 0,69 | 0,04 | 0,24 | 1,24 | 8,47 | 8,38 |
| 2 | 12 | 3,14 | 0,07 | 2,67 | 0,03 | 0,95 | 0,82 | 30,11 | 30,09 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|-------|-------|
| 3,01 | 0,09 | 1,95 | 0,03 | 0,69 | 1,03 | 19,29 | 19,24 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|------|------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 26 | 3,33 | 3,68 | Outlier per Test di Cochran |
| 2 | 2 | 30 | 2,48 | 2,27 | Outlier per Test di Cochran |

LEGENDA

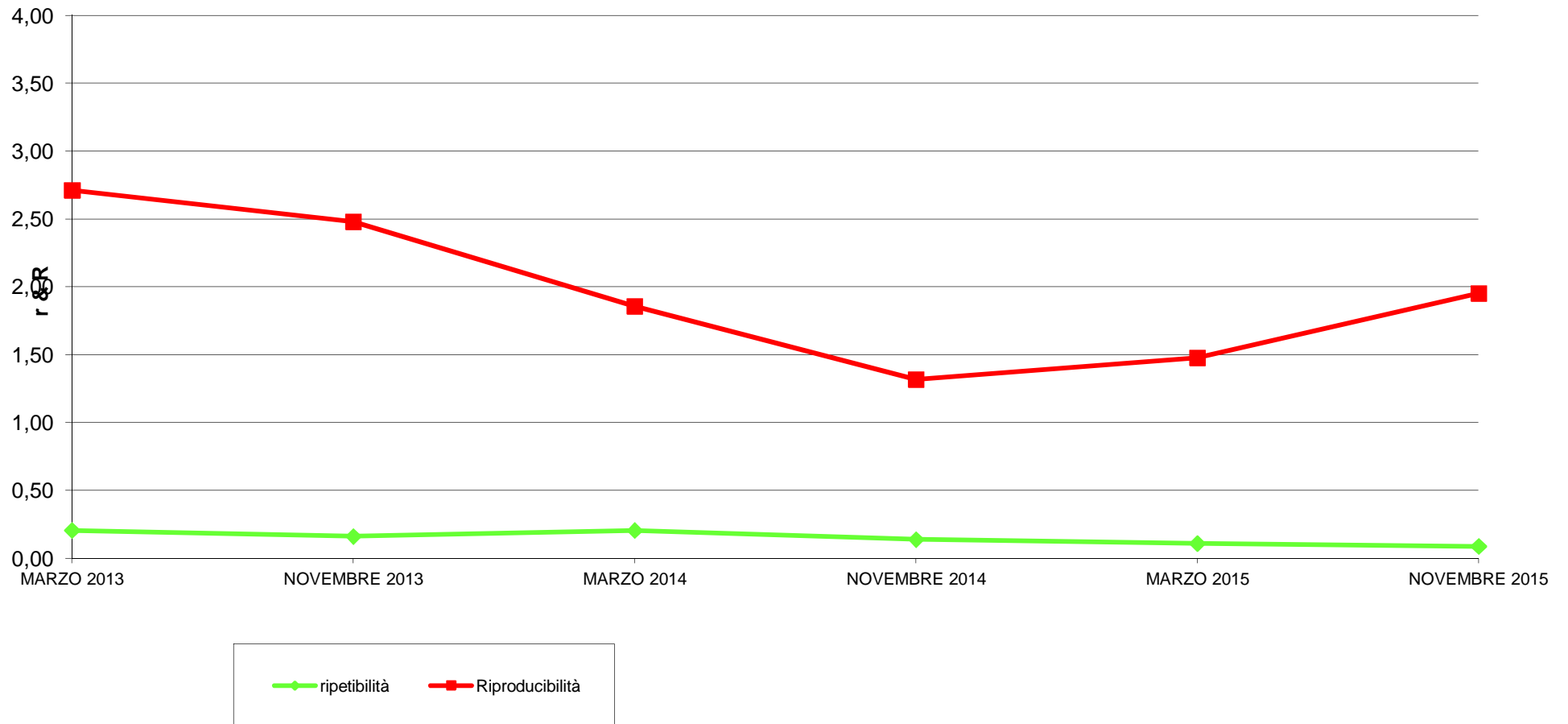
| | |
|------|--|
| r | ripetibilità |
| R | riproducibilità |
| Sr | scarto tipo della ripetibilità |
| SR | scarto tipo della riproducibilità |
| RSDr | ripetibilità espressa in unità di media |
| RSDR | riproducibilità espressa in unità di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza fra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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|------|------|------|------|------|
| NaCl | 0,05 | 0,69 | 0,15 | 1,92 |



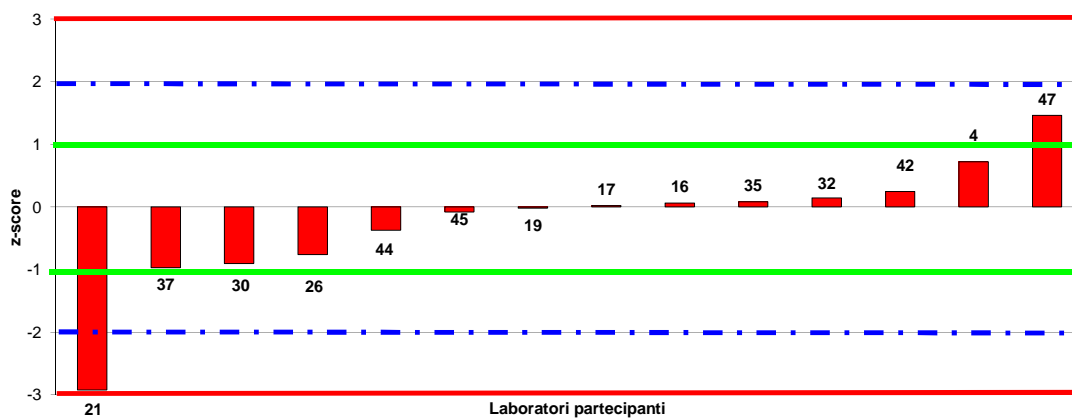
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
NaCl
(NIR/FOODSCAN)**



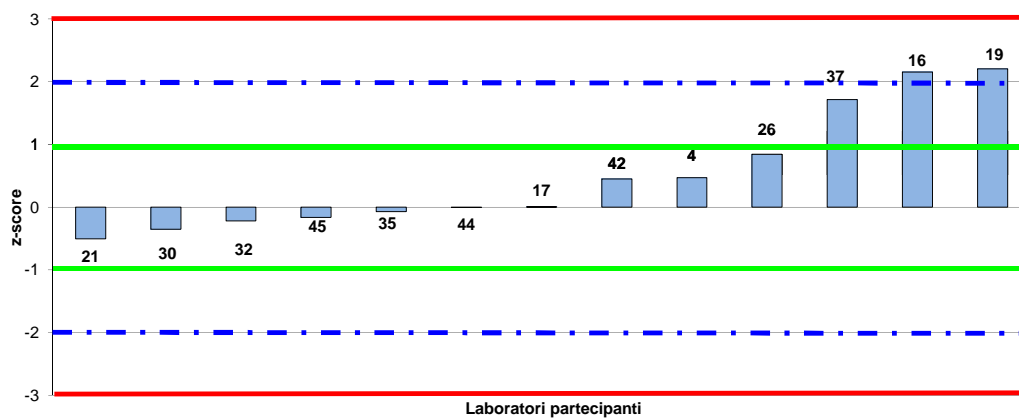


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
(NIR/FOODSCAN)

FORMAGGIO 1

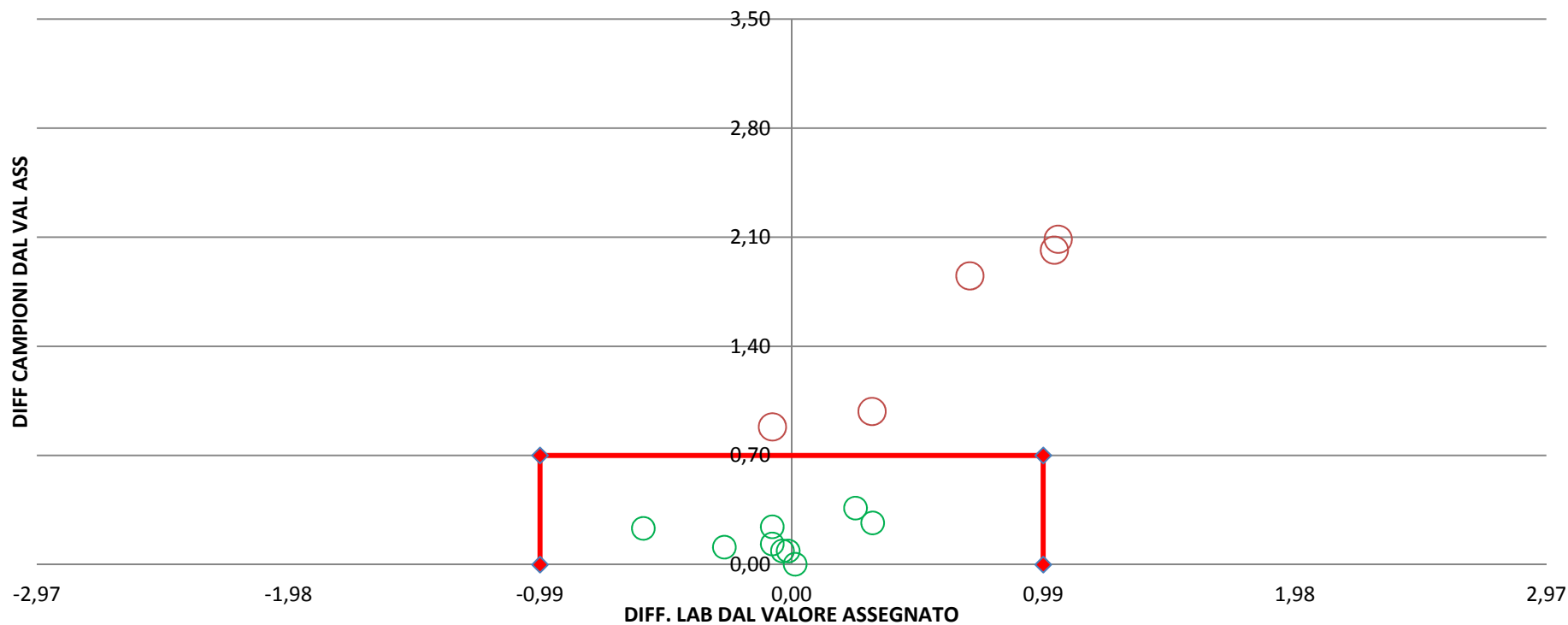


FORMAGGIO 2





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



LIMITI DEL TARGET PER NaCl NIR/FOODSCAN $R/2 = \pm 0,89$ SR= 0,64
Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014



RING TEST FORMAGGIO_NOVEMBRE 2015

pH

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 | | |
| 4 | 5,51 | 5,51 | 5,52 | 5,52 | 5,51 | 5,52 | 5,52 | 0,86 | -2,52 | -0,46 | -0,12 | 0,09 | -0,21 | -0,04 | 0,30 |
| 5 | 5,42 | 5,42 | 5,73 | 5,73 | 5,42 | 5,73 | 5,58 | 0,05 | 0,06 | 0,15 | 0,04 | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| 6 | 5,64 | 5,66 | 5,67 | 5,67 | 5,65 | 5,67 | 5,66 | 2,12 | -0,68 | 1,03 | 0,26 | 0,24 | -0,05 | 0,10 | 0,29 |
| 7 | 5,46 | 5,48 | 5,78 | 5,77 | 5,47 | 5,78 | 5,62 | 0,50 | 0,61 | 0,64 | 0,16 | 0,06 | 0,05 | 0,06 | 0,00 |
| 8 | 5,42 | 5,44 | 5,73 | 5,74 | 5,43 | 5,74 | 5,58 | 0,14 | 0,12 | 0,23 | 0,06 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,00 |
| 9 | 5,36 | 5,38 | 5,75 | 5,74 | 5,37 | 5,75 | 5,56 | -0,41 | 0,25 | -0,03 | -0,01 | -0,04 | 0,02 | 0,00 | 0,07 |
| 11 | 5,42 | 5,42 | 5,73 | 5,74 | 5,42 | 5,74 | 5,58 | 0,05 | 0,12 | 0,18 | 0,05 | 0,00 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| 12 | 5,72 | 5,73 | 5,76 | 5,75 | 5,73 | 5,76 | 5,74 | 2,80 | 0,37 | 1,85 | 0,47 | 0,31 | 0,03 | 0,18 | 0,28 |
| 13 | 5,42 | 5,44 | 5,74 | 5,72 | 5,43 | 5,73 | 5,58 | 0,14 | 0,06 | 0,21 | 0,05 | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,01 |
| 15 | 5,40 | 5,41 | 5,60 | 5,59 | 5,41 | 5,60 | 5,50 | -0,09 | -1,60 | -0,62 | -0,16 | -0,01 | -0,13 | -0,06 | 0,12 |
| 20 | 5,35 | 5,35 | 5,63 | 5,63 | 5,35 | 5,63 | 5,49 | -0,59 | -1,17 | -0,72 | -0,18 | -0,07 | -0,09 | -0,07 | 0,03 |
| 21 | 6,13 | 6,13 | 6,39 | 6,39 | 6,13 | 6,39 | 6,26 | 6,46 | 8,17 | 7,21 | 1,84 | 0,72 | 0,67 | 0,70 | 0,05 |
| 22 | 5,35 | 5,38 | 5,59 | 5,60 | 5,37 | 5,60 | 5,48 | -0,45 | -1,60 | -0,82 | -0,21 | -0,05 | -0,13 | -0,08 | 0,08 |
| 23 | 5,41 | 5,42 | 5,75 | 5,74 | 5,42 | 5,75 | 5,58 | 0,00 | 0,25 | 0,21 | 0,05 | 0,00 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| 24 | 5,74 | 5,74 | 5,71 | 5,72 | 5,74 | 5,72 | 5,73 | 2,94 | -0,12 | 1,72 | 0,44 | 0,33 | -0,01 | 0,17 | 0,34 |
| 25 | 5,38 | 5,38 | 5,62 | 5,62 | 5,38 | 5,62 | 5,50 | -0,32 | -1,29 | -0,62 | -0,16 | -0,04 | -0,11 | -0,06 | 0,07 |
| 27 | 5,40 | 5,38 | 5,68 | 5,69 | 5,39 | 5,69 | 5,54 | -0,23 | -0,49 | -0,23 | -0,06 | -0,02 | -0,04 | -0,02 | 0,01 |
| 28 | 5,35 | 5,34 | 5,55 | 5,56 | 5,35 | 5,56 | 5,45 | -0,63 | -2,09 | -1,13 | -0,29 | -0,07 | -0,17 | -0,11 | 0,10 |
| 29 | 5,35 | 5,35 | 5,55 | 5,56 | 5,35 | 5,56 | 5,45 | -0,59 | -2,09 | -1,11 | -0,28 | -0,07 | -0,17 | -0,11 | 0,11 |
| 31 | 5,36 | 5,36 | 5,76 | 5,75 | 5,36 | 5,76 | 5,56 | -0,50 | 0,37 | -0,03 | -0,01 | -0,05 | 0,03 | 0,00 | 0,09 |
| 33 | 5,34 | 5,32 | 5,68 | 5,67 | 5,33 | 5,68 | 5,50 | -0,77 | -0,61 | -0,59 | -0,15 | -0,09 | -0,05 | -0,06 | 0,04 |
| 34 | 5,46 | 5,48 | 5,80 | 5,80 | 5,47 | 5,80 | 5,64 | 0,50 | 0,92 | 0,77 | 0,20 | 0,06 | 0,08 | 0,08 | 0,02 |
| 36 | 5,52 | 5,50 | 5,77 | 5,77 | 5,51 | 5,77 | 5,64 | 0,86 | 0,55 | 0,82 | 0,21 | 0,09 | 0,04 | 0,08 | 0,05 |
| 38 | 5,39 | 5,40 | 5,73 | 5,72 | 5,40 | 5,73 | 5,56 | -0,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,02 |
| 40 | 5,40 | 5,41 | 5,58 | 5,57 | 5,41 | 5,58 | 5,49 | -0,09 | -1,84 | -0,72 | -0,18 | -0,01 | -0,15 | -0,07 | 0,14 |
| 46 | 5,42 | 5,41 | 5,76 | 5,75 | 5,42 | 5,76 | 5,59 | 0,00 | 0,37 | 0,26 | 0,07 | 0,00 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs
 Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato

| | | | |
|-----------|------|------|------|
| MEDIA | 5,44 | 5,69 | 5,56 |
| MIN | 5,33 | 5,52 | 5,45 |
| MAX | 5,74 | 5,80 | 5,74 |
| ST | 0,11 | 0,08 | 0,10 |
| VAL. ASS. | 5,42 | 5,73 | 5,56 |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 25 | 5,44 | 0,03 | 0,31 | 0,01 | 0,11 | 0,19 | 2,04 | 2,03 |
| 2 | 25 | 5,69 | 0,02 | 0,23 | 0,01 | 0,08 | 0,11 | 1,43 | 1,43 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5,56 | 0,02 | 0,28 | 0,01 | 0,10 | 0,15 | 1,74 | 1,73 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|------|------|----------------------------|
| 1 | 1 | 21 | 6,13 | 6,13 | Outlier per Test di Grubbs |
| 2 | 2 | 21 | 6,39 | 6,39 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

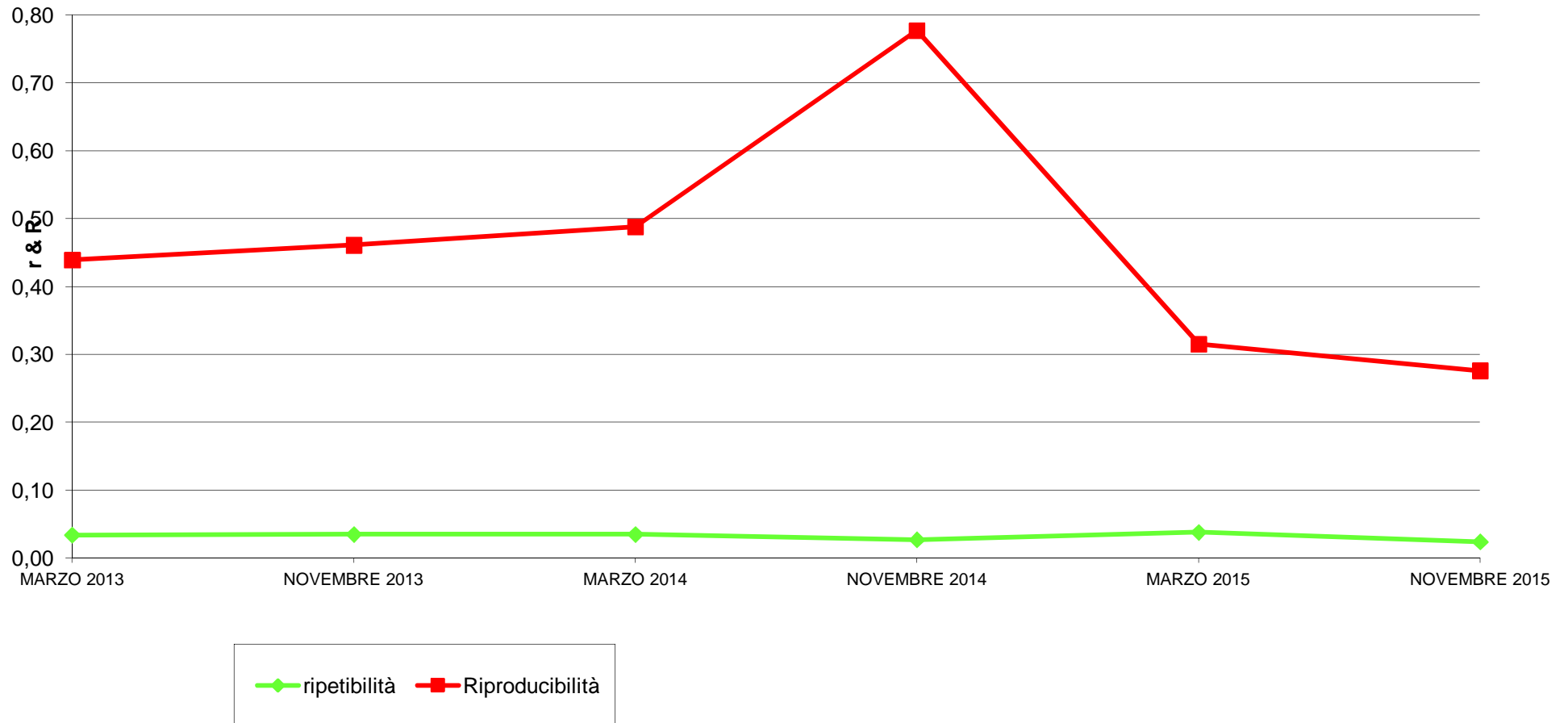
| | |
|------|--|
| r | ripetibilità |
| R | riproducibilità |
| Sr | scarto tipo della ripetibilità |
| SR | scarto tipo della riproducibilità |
| RSDr | ripetibilità espressa in unità di media |
| RSDR | riproducibilità espressa in unità di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza fra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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

| | Sr | SR | r | R |
|----|------|------|------|------|
| pH | 0,01 | 0,18 | 0,03 | 0,49 |



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





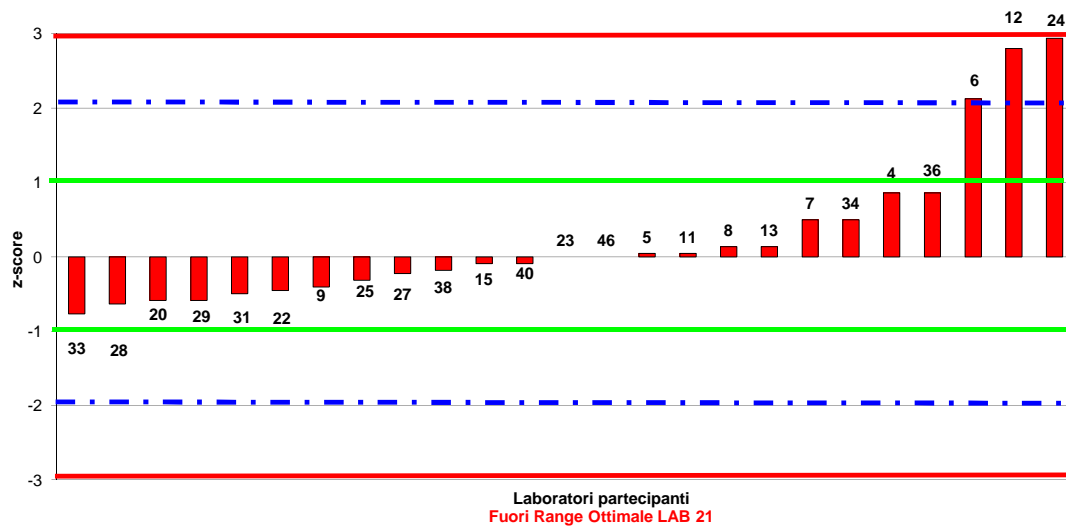
RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015

ORDINAMENTO LABORATORI

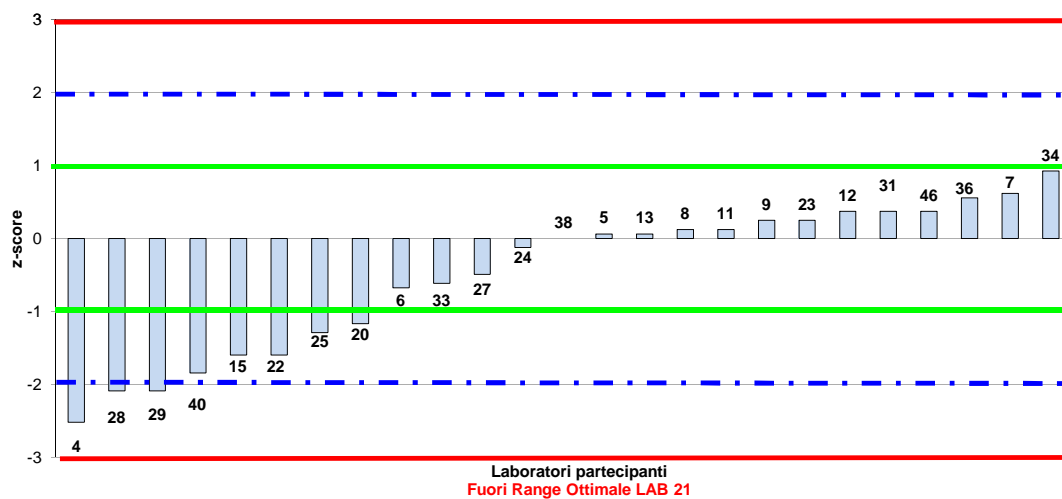
pH

(GENERALE)

FORMAGGIO 1

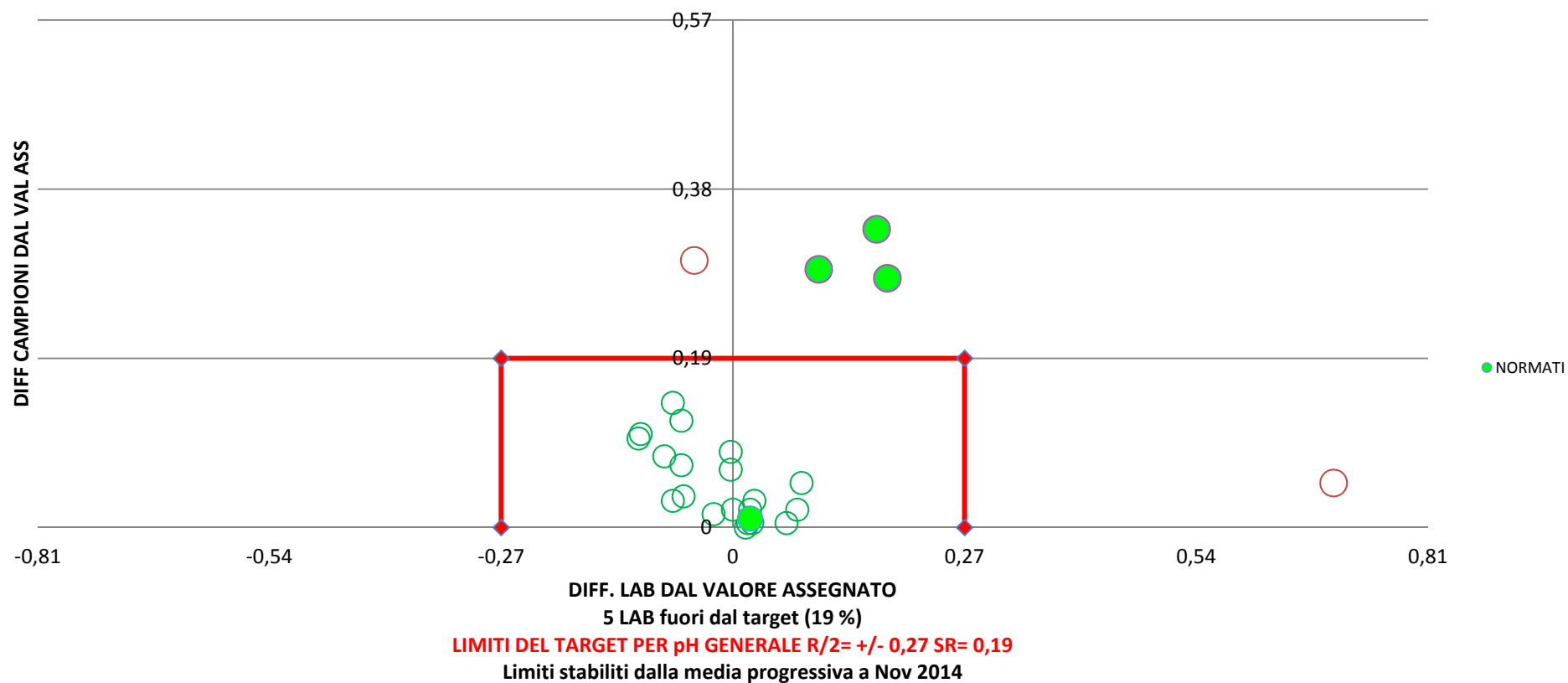


FORMAGGIO 2





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





RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 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 | | | |
| 1 | 5,53 | 5,52 | 6,19 | 6,22 | 5,53 | 6,21 | 5,87 | 0,07 | 0,10 | 0,08 | 0,16 | 0,01 | 0,05 | 0,03 | 0,04 | |
| 4 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | 3,60 | -14,28 | -5,61 | -6,66 | -13,16 | -1,92 | -2,56 | -2,24 | 0,64 | |
| 6 | 5,56 | 5,46 | 6,13 | 6,18 | 5,51 | 6,16 | 5,83 | -0,04 | -0,01 | -0,01 | -0,03 | -0,01 | 0,00 | -0,01 | 0,00 | |
| 8 | 5,59 | 5,68 | 5,73 | 5,65 | 5,64 | 5,69 | 5,66 | 0,90 | -1,03 | -0,52 | -1,03 | 0,12 | -0,47 | -0,18 | 0,59 | |
| 11 | 5,58 | 5,49 | 6,47 | 6,40 | 5,54 | 6,44 | 5,99 | 0,15 | 0,61 | 0,44 | 0,87 | 0,02 | 0,28 | 0,15 | 0,26 | |
| 12 | 5,29 | 5,31 | 5,94 | 5,96 | 5,30 | 5,95 | 5,63 | -1,60 | -0,46 | -0,63 | -1,25 | -0,22 | -0,21 | -0,21 | 0,01 | |
| 15 | 4,61 | 4,61 | 4,74 | 4,82 | 4,61 | 4,78 | 4,70 | -6,75 | -3,02 | -3,40 | -6,72 | -0,91 | -1,38 | -1,14 | 0,47 | |
| 24 | 5,77 | 5,71 | 6,29 | 6,31 | 5,74 | 6,30 | 6,02 | 1,68 | 0,31 | 0,54 | 1,07 | 0,23 | 0,14 | 0,18 | 0,08 | |
| 27 | 5,49 | 5,52 | 6,18 | 6,16 | 5,51 | 6,17 | 5,84 | -0,07 | 0,03 | 0,00 | 0,00 | -0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,02 | |
| 30 | 5,24 | 5,24 | 5,28 | 5,39 | 5,24 | 5,34 | 5,29 | -2,04 | -1,80 | -1,63 | -3,23 | -0,27 | -0,82 | -0,55 | 0,55 | |
| 31 | 5,53 | 5,50 | 6,16 | 6,16 | 5,52 | 6,16 | 5,84 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| 34 | 5,48 | 5,48 | 6,15 | 6,13 | 5,48 | 6,14 | 5,81 | -0,26 | -0,04 | -0,08 | -0,16 | -0,04 | -0,02 | -0,03 | 0,02 | |
| 35 | 5,68 | 5,68 | 5,60 | 5,60 | 5,68 | 5,60 | 5,64 | 1,23 | -1,22 | -0,59 | -1,16 | 0,16 | -0,56 | -0,20 | 0,72 | |
| 36 | 5,52 | 5,51 | 6,20 | 6,20 | 5,52 | 6,20 | 5,86 | 0,00 | 0,09 | 0,06 | 0,12 | 0,00 | 0,04 | 0,02 | 0,04 | |
| 38 | 5,54 | 5,55 | 6,29 | 6,26 | 5,55 | 6,28 | 5,91 | 0,22 | 0,26 | 0,22 | 0,43 | 0,03 | 0,12 | 0,07 | 0,09 | |
| | Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs | | | | MEDIA | 5,52 | 5,96 | 5,78 | | | | | | | | |
| | Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato | | | | MIN | 5,24 | 4,78 | 5,29 | | | | | | | | |
| | | | | | MAX | 5,74 | 6,44 | 6,02 | | | | | | | | |
| | | | | | ST | 0,13 | 0,46 | 0,34 | | | | | | | | |
| | | | | | VAL. ASS. | 5,52 | 6,16 | 5,84 | | | | | | | | |



RING TEST FORMAGGIO NOVEMBRE 2015

GENERALE

CENERI g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

| Campione | Lab. Utili | Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|----------|------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 13 | 5,52 | 0,10 | 0,39 | 0,04 | 0,14 | 0,64 | 2,47 | 2,39 |
| 2 | 14 | 5,96 | 0,10 | 1,29 | 0,04 | 0,46 | 0,60 | 7,66 | 7,64 |

MEDIE GENERALI

| Media | r | R | Sr | SR | RSDr | RSDR | RSDL |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| 5,74 | 0,10 | 0,95 | 0,04 | 0,34 | 0,62 | 5,07 | 5,01 |

LABORATORI OUTLIERS

| OBS | CAMP | LAB | RIP1 | RIP2 | Test |
|-----|------|-----|------|------|----------------------------|
| 1 | 1 | 4 | 3,6 | 3,6 | Outlier per Test di Grubbs |
| 2 | 1 | 15 | 4,61 | 4,61 | Outlier per Test di Grubbs |
| 3 | 2 | 4 | 3,6 | 3,6 | Outlier per Test di Grubbs |

LEGENDA

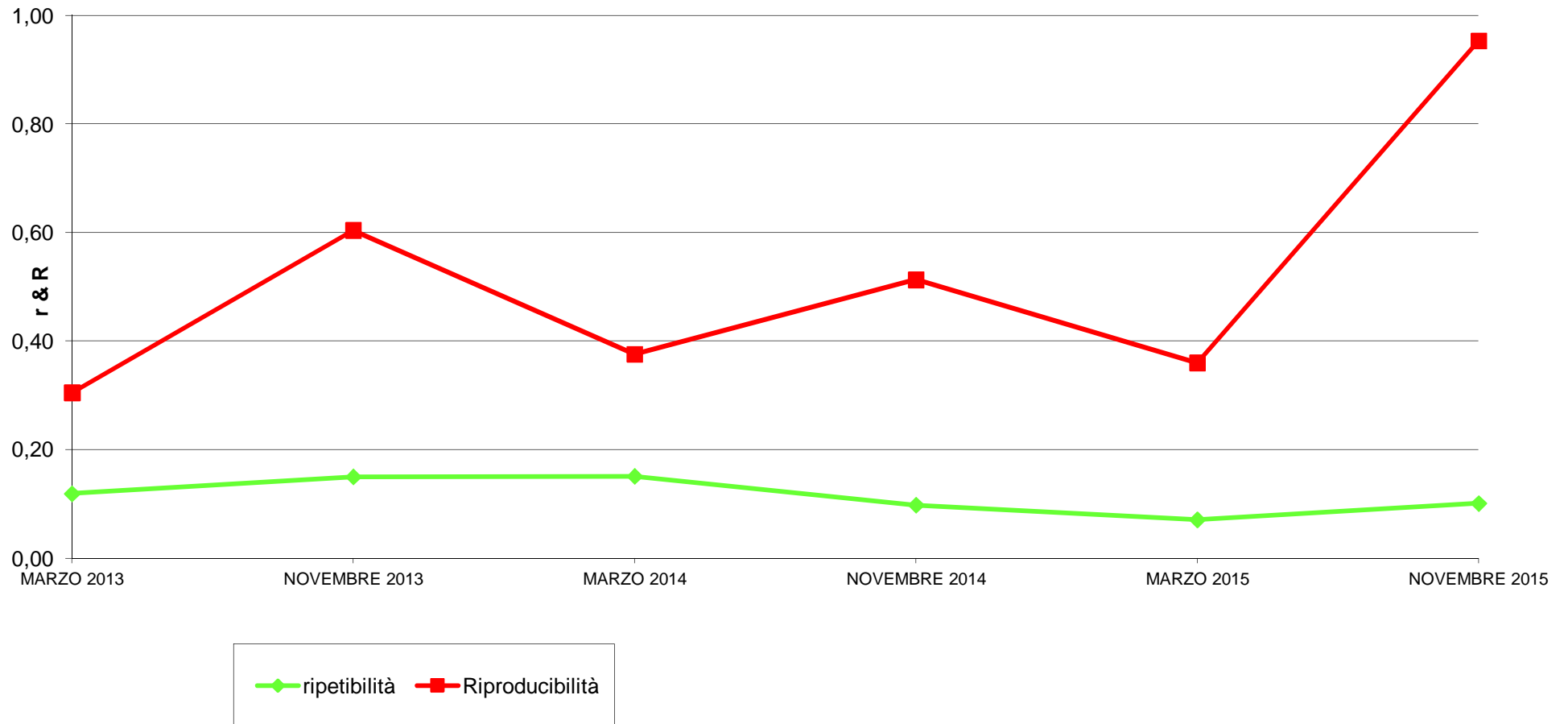
| | |
|------|--|
| r | ripetibilita' |
| R | riproducibilita' |
| Sr | scarto tipo della ripetibilita' |
| SR | scarto tipo della riproducibilita' |
| RSDr | ripetibilita' espressa in unita' di media |
| RSDR | riproducibilita' espressa in unita' di media |
| RSDL | frazione di RSDR dovuta alla differenza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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

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



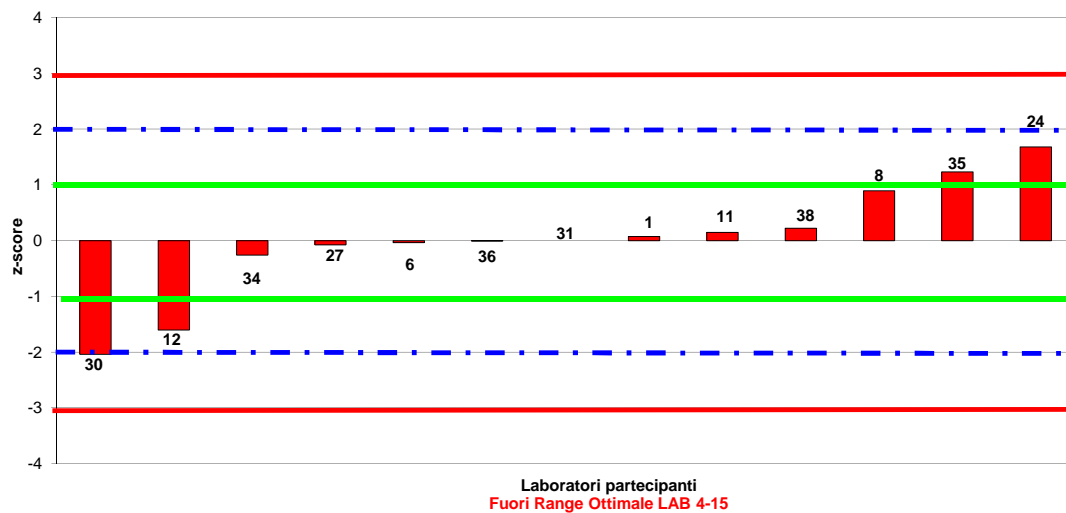
**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2013 - NOVEMBRE 2015
CENERI
(generale)**



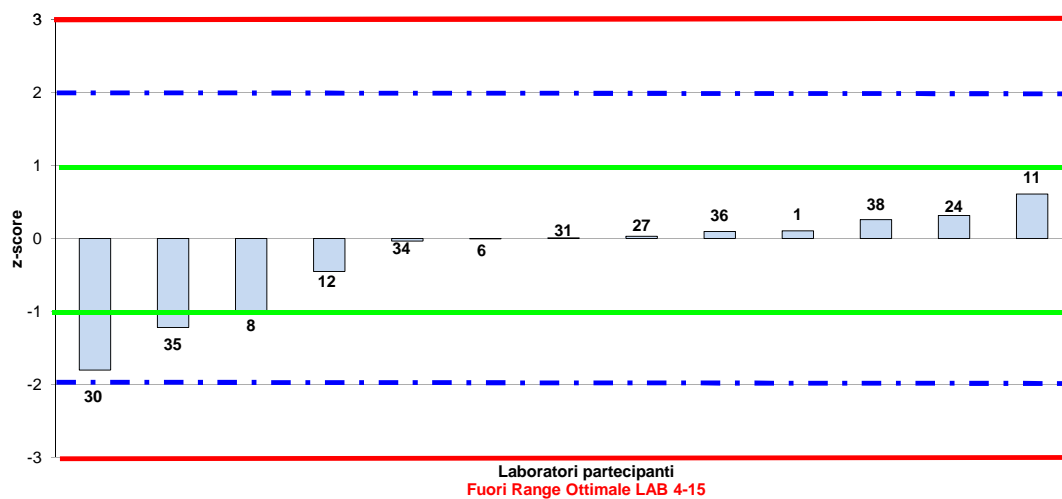


RING TEST FORMAGGIO - NOVEMBRE 2015
ORDINAMENTO LABORATORI
CENERI (g/100g)
(GENERALE)

FORMAGGIO 1

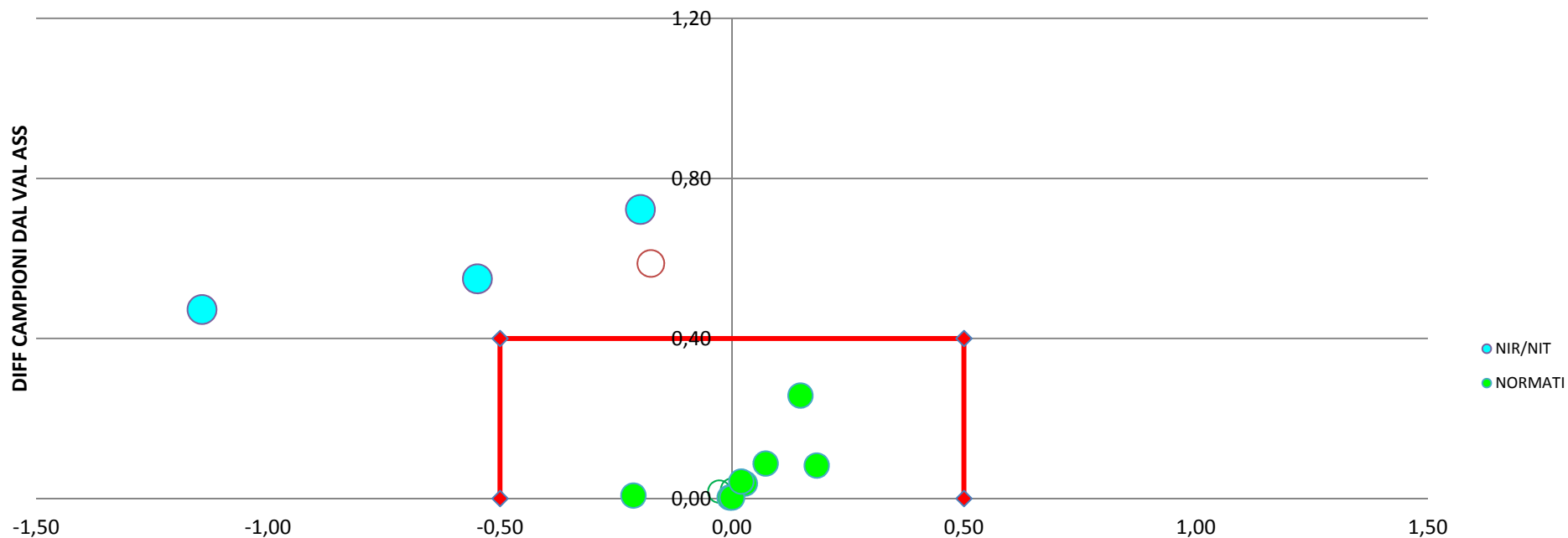


FORMAGGIO 2





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



DIFF. LAB DAL VALORE ASSEGNATO

5 LAB fuori dal target (33 %)

Fuori Scala LAB 4

LIMITI DEL TARGET PER CENERI GENERALE $R/2 = +/- 0,5$ $SR = 0,4$

Limiti Stabiliti dalla Media Progressiva al Nov 2014