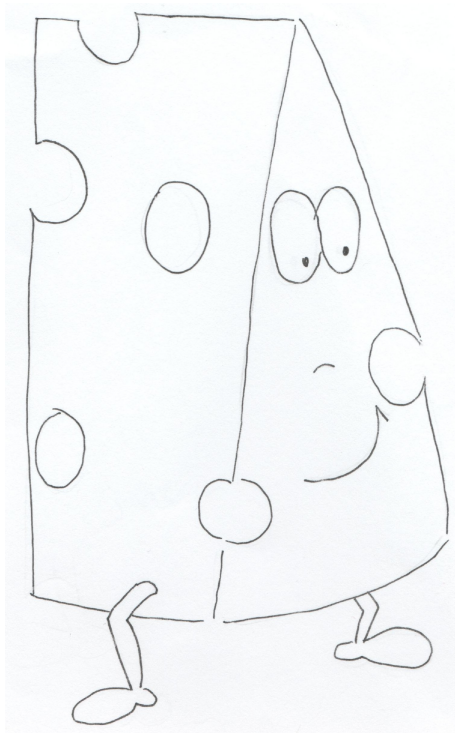




ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

LOTTO RTF 271020



VIA DELL'INDUSTRIA snc - 00054 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email isl@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
Incertezza di misura	pag. 8
Andamento Z-Score	pag. 9
Ordinamento laboratori	pag. 12
Umidità	pag. 14
Proteine	pag. 20
Grasso	pag. 26
NaCl	pag. 32
pH	pag. 38
Ceneri	pag. 44



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: 2019 – 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 Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

Viene svolta un'unica elaborazione statistica comprendente tutti i risultati ottenuti con tutti i metodi di prova con i quali i laboratori hanno partecipato. Graficamente viene poi riportato un confronto tra i metodi di riferimento (che include i risultati ottenuti secondo le norme ISO-IDF, APHA, DM e ISTISAN) e le tecnologie infrarosso (che include i risultati ottenuti con strumenti IR, NIRS e Foodscan).

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa viene comunicata via e-mail e deve essere riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. In sequenza sono riportate la prima e la seconda ripetizione dell'analisi.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi (media LAB).
4. 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 tutte le elaborazioni e confronti. Nei calcoli eseguiti non sono considerati i campioni outliers.
5. I valori dei campioni outliers al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità – Outlier specifica per ogni analita) sono stampati in grassetto.
6. I valori in riquadro indicano che sono stati sostituiti con il valore assegnato.
7. 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 analita fissati per l'anno in corso sono i seguenti:

• Umidità (g/100g)	1.15
• Proteine (g/100g)	1.53
• Grasso (g/100g)	1.22
• Nacl (g/100g)	0.59
• pH	0.20
• Ceneri (g/100g)	0.35
8. 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)

1

2

3

MEDIA DELLE DUE
RIPETIZIONI

7

Z-SCORE CALCOLATO
DAL VAL. ASS.

8

DIFFERENZA DAL
VALORE ASS.

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

FMG 1	FMG 2	MEDIA LAB
32,91	32,03	32,47
30,49	32,99	31,74
33,58	30,80	32,20
33,10	31,45	32,27
34,58	30,90	31,21
34,75	30,13	32,37
34,11	31,54	32,79
33,53	30,88	32,19
33,59	33,02	33,31
33,89	30,80	32,34
34,75	31,74	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

ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS LAB
-0,52	0,55	0,09
-2,16	1,01	-0,32
-0,05	-0,05	-0,06
-0,40	0,27	-0,02
0,37	0,25	-0,61
0,40	-0,37	0,03
0,24	0,31	0,27
-0,12	-0,01	-0,07
-0,06	1,03	0,55
0,14	-0,05	0,02
0,73	-1,04	-0,32
-0,07	-0,20	-0,16
-0,08	-0,22	-0,17
-0,35	0,17	-0,06
0,13	-0,05	0,01
0,14	0,23	0,17
0,08	0,00	0,02
-0,08	-0,15	-0,14
0,81	-0,01	0,31
-0,38	-0,18	-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	

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

4



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 - RC
ASS. AGR. LAB. SERV. PROD. AGROALIMENTARI Aosta
ASS. REG. ALL. FRIULI VENEZIA GIULIA
ASS. REG. ALL. LOMBARDIA
ASS. REG. ALL. PIEMONTE
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA sca
AURICCHIO spa
BIOLAB RESEARCH SRL
BIRAGHI spa
CORFILAC
CREA CENTRO RICERCHE E ANALISI SRL
DIP. REP. FRODI PERUGIA
EPTA NORD SRL
F.O.I. srl
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI di BOLZANO
INLAB SOLUTIONS SRL
IST. ZOOPROF. SPERIM. Lombardia Emilia Romagna
IST. ZOOPROF. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROF. SPERIM. ROMA
IST.ZOOPROF.SPERIMEN. delle Venezie-VICENZA
LABORATORIO STANDARD LATTE
NIC - AL DI BACCOLINI ANNALISA E C.SNC
PAPOUIS DAIRIES LTD
STELLA BIANCA (STAB.BAGNOLO S.VITO)
STUDIO F2
SYNLAB TOSCANA SRL A SOCIO UNICO
UOT LAZIO SUD

LABORATORIO STANDARD LATTEVS. CODICE

Invio dei campioni	27 ottobre 2020
Data indicata per l'invio dei risultati	5 novembre 2020
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	78 %
Ultimi risultati ricevuti	9 novembre 2020
Invio delle elaborazioni statistiche	10 novembre 2020
Giorni impiegati per l'elaborazione	15 gg
Totale Laboratori Partecipanti	27
Responsabile dell'elaborazione	Caterina Melilli



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
Laboratorio Standard Latte
INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTF 271020)

	Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
UMIDITA'	1/2	32,44	29	0,098	0,196
	2/2	61,82	34	0,472	0,945
PROTEINE	1/2	31,08	26	0,265	0,531
	1/2	17,62	24	0,216	0,432
GRASSO	1/2	30,81	35	0,181	0,362
	2/2	19,14	33	0,236	0,471
NaCl	1/2	1,35	22	0,100	0,200
	1/2	0,48	20	0,061	0,123
pH	1/2	5,42	22	0,025	0,050
	2/2	5,59	22	0,042	0,084
CENERI	1/2	4,01	17	0,014	0,027
	1/2	1,52	19	0,061	0,121

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

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

±U = Si assume come incertezza estesa del valore assegnato il doppio del valore dell'intervallo di confidenza (p 95% k = 2).

L'omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical 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.

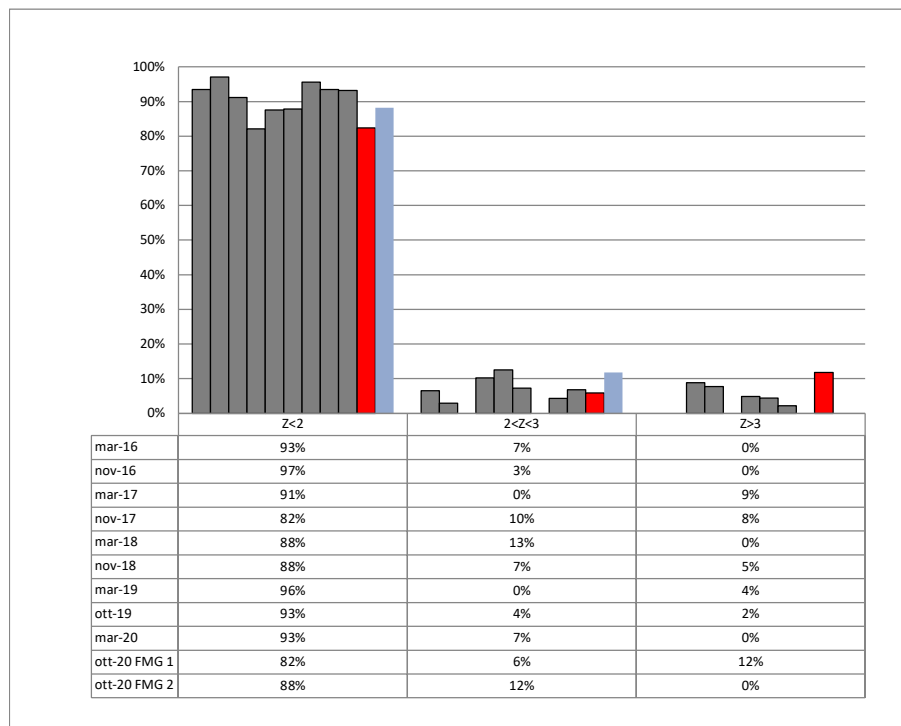
I campioni utilizzati: formaggio tipo grana (campione 1/2), fior di latte fresco (campione 2/2).

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (05/11/2020), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.

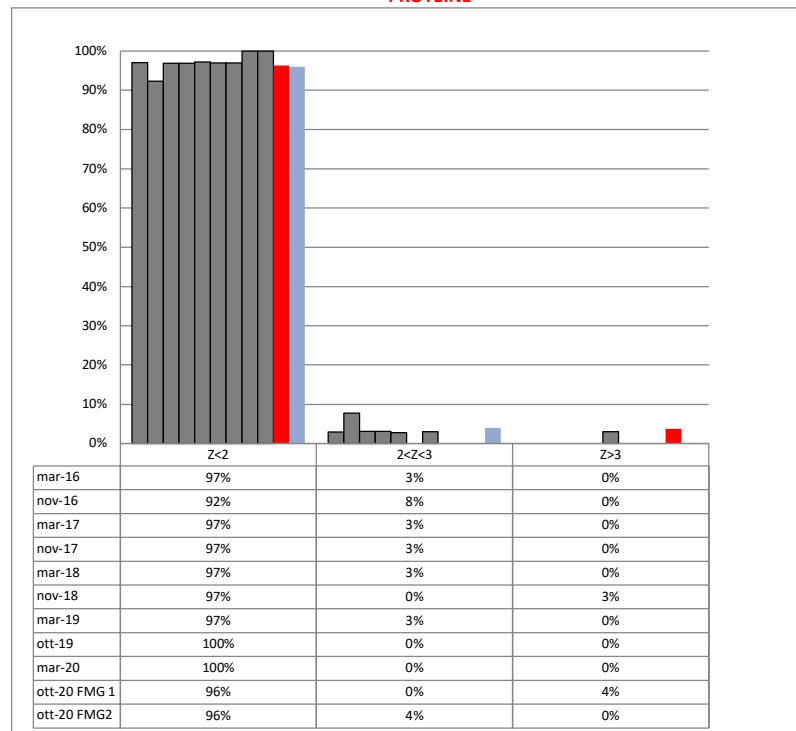


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2016-2020) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

UMIDITA'



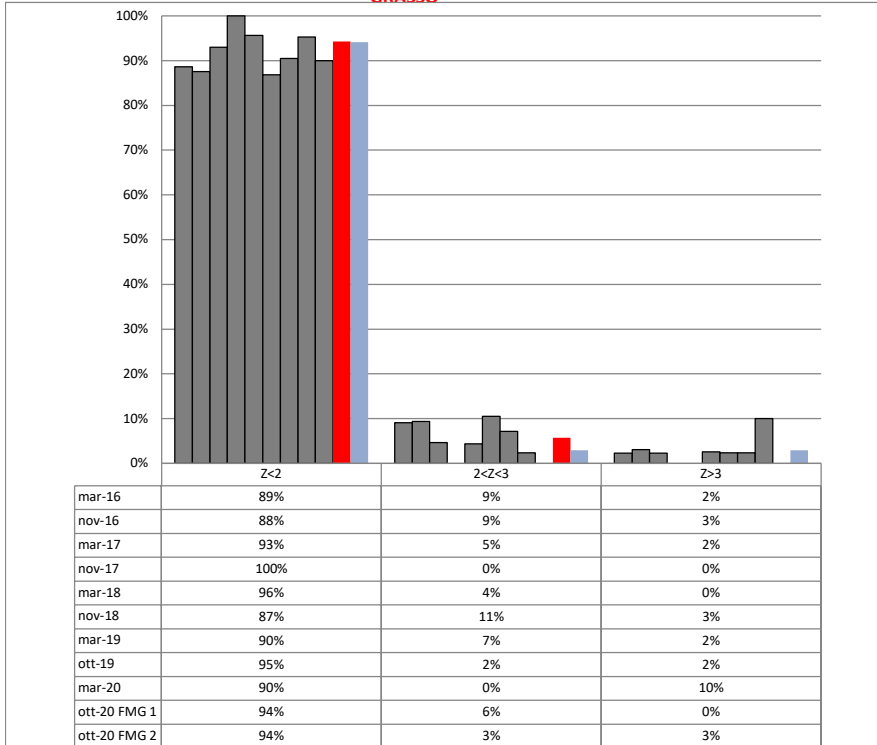
PROTEINE



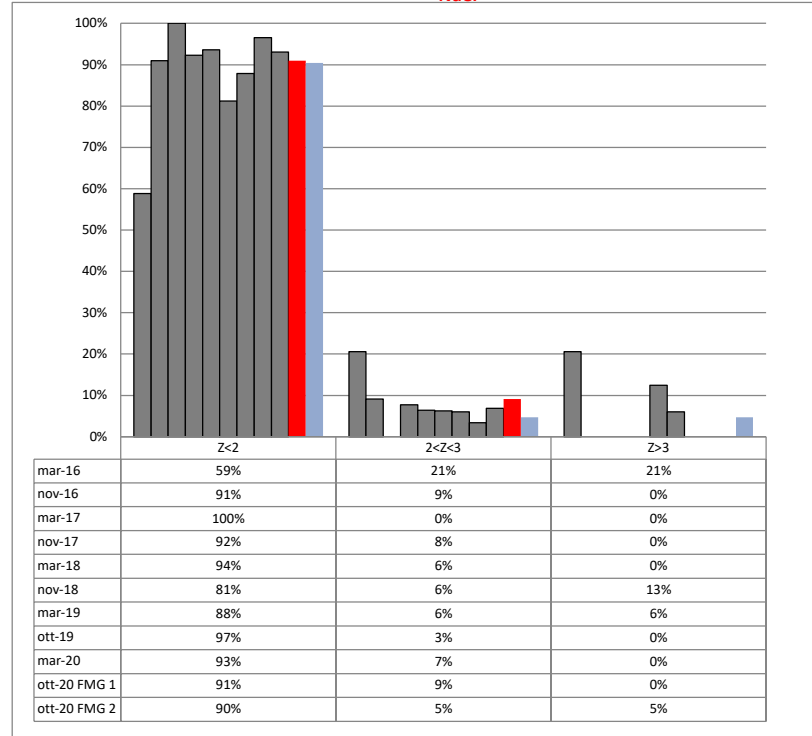


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2016-2020) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

GRASSO



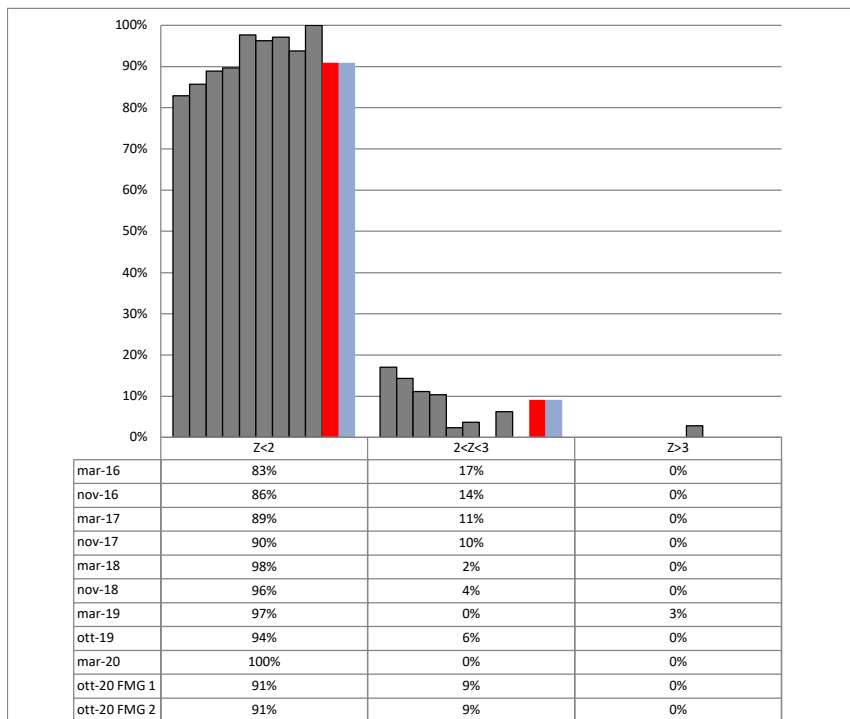
NaCl



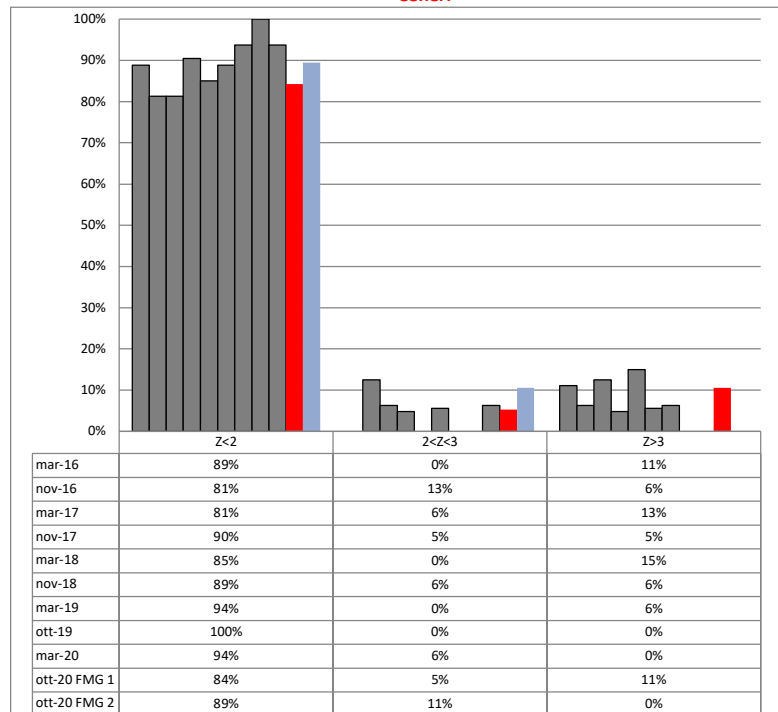


ANDAMENTO RING TEST FORMAGGIO (2016-2020) FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

pH



Ceneri





RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

ORDINAMENTO LABORATORI

CAMPIONE FMG 1

UMIDITA'				PROTEINE				GRASSO				NaCl			pH			CENERI		
ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	
1	26	0,000	4%	1	11-3	0,004	4%	1	18	0,000	4%	1	8-3	0,009	5%	1	6-42	0,000	6%	
2	24-29	0,001	8%	2	13	0,005	8%	2	10	0,003	8%	2	39	0,017	11%	2	25	0,002	13%	
3	31	0,002	12%	3	26	0,008	13%	3	35-12-20	0,005	12%	3	24	0,035	16%	3	19-5-23-29	0,004	19%	
4	28-39	0,004	16%	4	24	0,010	17%	4	34	0,006	16%	4	38-40	0,102	21%	4	38-40	0,005	25%	
5	2-16	0,005	20%	5	15	0,011	21%	5	28-36	0,007	20%	5	23	0,116	26%	5	15	0,006	31%	
6	23-8-19	0,007	24%	6	18	0,014	25%	6	16	0,008	24%	6	9	0,135	32%	6	7-35-18	0,007	38%	
7	34	0,009	28%	7	20-14	0,019	29%	7	21	0,010	28%	7	29	0,139	37%	7	3	0,009	44%	
8	14-18-35	0,010	32%	8	28	0,022	33%	8	15	0,011	32%	8	1-19	0,142	42%	8	27	0,012	50%	
9	11	0,011	36%	9	10	0,024	38%	9	1	0,012	36%	9	41	0,168	47%	9	14	0,019	56%	
10	37-21	0,012	40%	10	16	0,026	42%	10	42-11	0,016	40%	10	10	0,213	53%	10	8	0,021	67%	
11	5-9	0,014	44%	11	38	0,028	46%	11	39-33	0,019	44%	11	5	0,231	58%	11	37	0,022	73%	
12	3	0,017	48%	12	8	0,032	50%	12	2-38	0,021	48%	12	6	0,242	63%	12	1	0,031	80%	
13	33	0,019	52%	13	29	0,034	54%	13	14-31	0,023	52%	13	42	0,261	68%	13	9	0,039	87%	
14	10	0,020	56%	14	31	0,036	58%	14	41	0,025	56%	14	11	0,342	74%	14	39	0,048	93%	
15	41	0,023	60%	15	41	0,051	63%	15	24	0,027	60%	15	36	0,349	79%	15	36	0,058	100%	
16	38	0,025	64%	16	19	0,052	67%	16	26-9	0,030	64%	16	31	0,386	84%	16	36	0,110	94%	
17	6	0,026	68%	17	40	0,053	71%	17	4-29	0,031	68%	17	14	0,641	89%	16	40	0,186	100%	
18	42	0,027	72%	18	23-1	0,057	75%	18	3-13	0,033	72%	18	20	0,808	95%					
19	20	0,028	76%	19	39	0,062	79%	19	19	0,034	76%	19	15	0,878	100%					
20	1	0,032	80%	20	42	0,070	83%	20	8	0,039	80%									
21	15	0,039	84%	21	6	0,073	88%	21	5	0,047	84%									
22	40	0,070	88%	22	5	0,074	92%	22	40	0,057	88%									
23	36	0,201	92%	23	35	0,078	96%	23	6	0,063	92%									
24	13	0,210	96%	24	36	0,204	100%	24	37	0,095	96%									
25	12	0,214	100%					25	23	0,098	100%									

ORD = Ordinamento

LAB = codice del laboratorio

Diff = Differenza tra la media del laboratorio ed il valore assegnato $|m_{lab} - val_{ass}| / val_{ass}$

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

* = Laboratori che hanno almeno un valore sostituito con il valore assegnato



RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

ORDINAMENTO LABORATORI

CAMPIONE FMG 2

UMIDITA'				PROTEINE				GRASSO				NaCl				pH				CENERI			
ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%	ORD	LAB	Diff	%
1	21-14	0,001	4%	1	16-19-20	0,002	5%	1	16	0,000	3%	1	19-23	0,005	5%	1	5-6-42	0,002	7%	1	1-23	0,000	6%
2	18	0,002	7%	2	35	0,003	10%	2	34	0,005	7%	2	12	0,026	11%	2	23	0,003	14%	2	5-39	0,003	12%
3	8	0,003	11%	3	18	0,010	15%	3	5-6	0,007	10%	3	5	0,047	16%	3	18-29-15-35-40	0,004	21%	3	28	0,007	18%
4	41-38	0,004	15%	4	13	0,015	20%	4	13	0,009	13%	4	9	0,068	21%	4	19-27	0,005	29%	4	24	0,010	24%
5	15-16	0,005	19%	5	38-23	0,020	25%	5	8-24	0,019	17%	5	1	0,110	26%	5	38	0,009	36%	5	6	0,013	29%
6	35	0,007	22%	6	6	0,021	30%	6	12	0,026	20%	6	6-3	0,131	32%	6	25	0,012	43%	6	35	0,026	35%
7	26	0,009	26%	7	10-5	0,023	35%	7	28	0,028	23%	7	24	0,162	37%	7	7	0,019	50%	7	16	0,030	41%
8	39-37	0,011	30%	8	31	0,031	40%	8	20-18	0,030	27%	8	8	0,257	42%	8	37-8	0,020	57%	8	11	0,036	47%
9	23	0,013	33%	9	3	0,043	45%	9	19	0,033	30%	9	39	0,267	47%	9	9	0,032	64%	9	8	0,050	53%
10	19-28	0,014	37%	10	28	0,048	50%	10	38	0,035	33%	10	36	0,372	53%	10	3	0,042	71%	10	18	0,053	59%
11	24	0,017	41%	11	1	0,055	55%	11	35	0,036	37%	11	10	0,487	58%	11	14	0,053	79%	11	19	0,056	65%
12	20	0,020	44%	12	26-8	0,056	60%	12	4	0,045	40%	12	20	0,529	63%	12	1	0,065	86%	12	36	0,201	71%
13	11	0,024	48%	13	39	0,058	65%	13	21	0,046	43%	13	40	0,550	68%	13	36	0,081	93%	13	10	0,231	76%
14	34	0,025	52%	14	24	0,061	70%	14	15	0,047	47%	14	38	0,581	74%	14	39	0,088	100%	14	15	0,241	82%
15	42	0,030	56%	15	29	0,081	75%	15	29	0,054	50%	15	15	0,759	79%	15	40	0,323	88%	15	40	0,323	88%
16	5	0,032	59%	16	15	0,082	80%	16	14	0,055	53%	16	31	0,874	84%	16	3	0,380	94%	16	3	0,380	94%
17	6-40	0,035	63%	17	14	0,085	85%	17	3-39	0,062	57%	17	14	1,000	89%	17	29	0,403	100%	17	29	0,403	100%
18	10	0,047	67%	18	11	0,135	90%	18	42	0,063	60%	18	29	1,618	95%								
19	1-2	0,048	70%	19	40	0,139	95%	19	11	0,064	63%	19	11	4,183	100%								
20	29	0,050	74%	20	36	0,233	100%	20	37	0,071	67%												
21	31	0,059	78%					21	23	0,080	70%												
22	9	0,060	81%					22	10	0,091	73%												
23	3	0,066	85%					23	26	0,104	77%												
24	13	0,094	89%					24	1	0,107	80%												
25	12	0,095	93%					25	40	0,115	83%												
26	33	0,095	96%					26	33	0,116	87%												
27	36	0,102	100%					27	31	0,128	90%												
								28	41	0,138	93%												
								29	9	0,152	97%												
								30	36	0,378	100%												

LEGENDA:

ORD = Ordinamento

LAB = codice del laboratorio

Diff = Differenza tra la media del laboratorio ed il valore assegnato |mlab-val ass|/Val ass

% = valore percentuale relativo all'ordinamento

* = LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO



**RING TEST FORMAGGIO
OTTOBRE 2020
UMIDITA' (g/100g)**

L'elaborazione per il parametro umidità (g/100g) è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
13	IR: FoodScan - NIT - NIR	32,45	0,66	61,89	2,66
15	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTSAN - VDLUFA	32,45	0,44	61,66	3,32
5	Metodo Interno o Non Specificato	--	--	--	--
33	TOTALE DATI ELABORATI	32,44	0,52	61,82	2,75

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



RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

UMIDITA' g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	29	32,52	0,38	1,49	0,13	0,53	0,41	1,62	1,57
2	34	61,79	0,73	7,79	0,26	2,75	0,42	4,46	4,44

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	1	32,48	30,30	Outlier per Test di Cochran
2	1	12	39,52	39,27	Outlier per Test di Grubbs
3	1	13	39,27	39,22	Outlier per Test di Grubbs
4	1	36	25,76	26,05	Outlier per Test di Grubbs
5	1	40	30,16	30,21	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

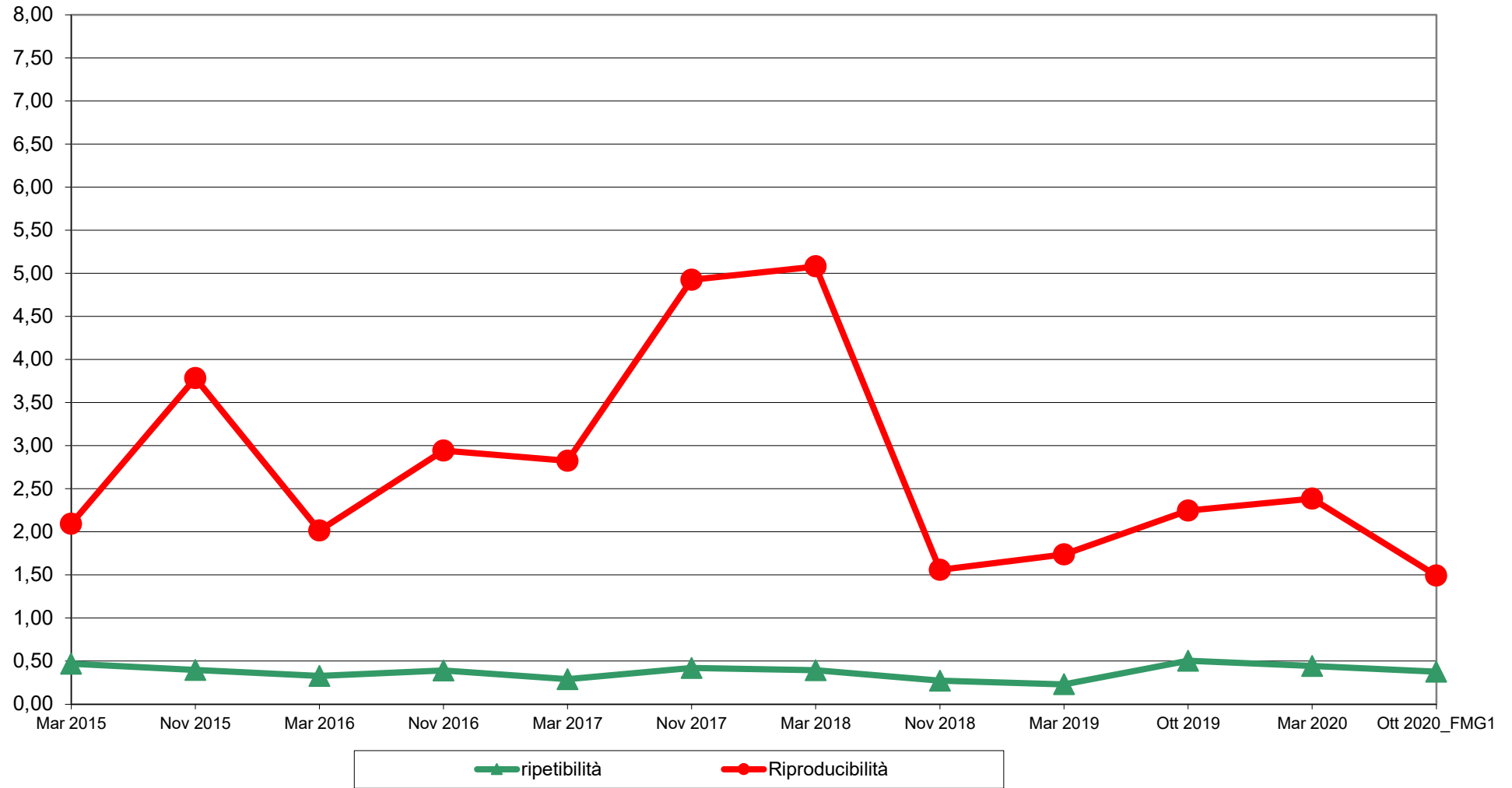
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,145	0,950	0,407	2,661

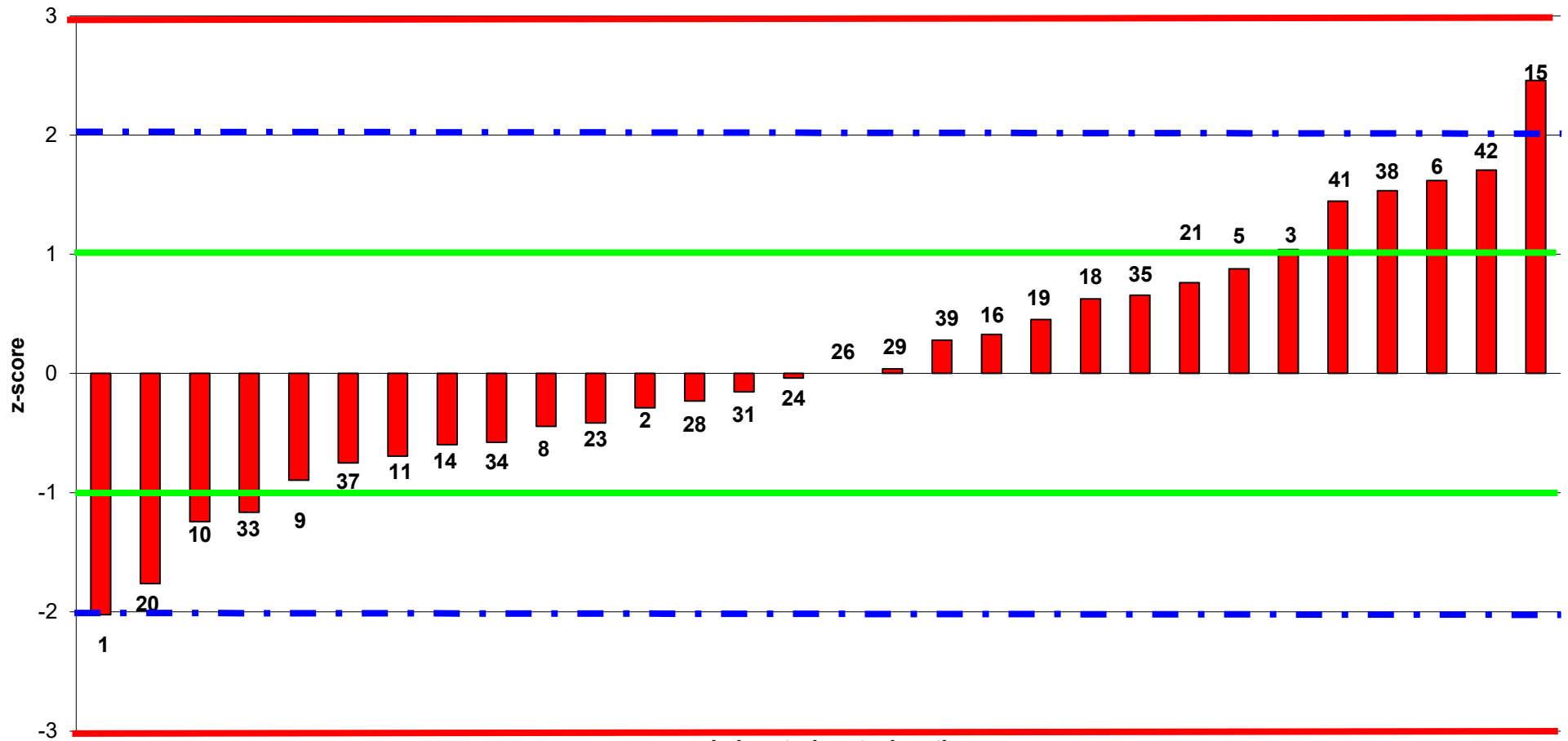


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015 - OTTOBRE 2020
UMIDITA'**





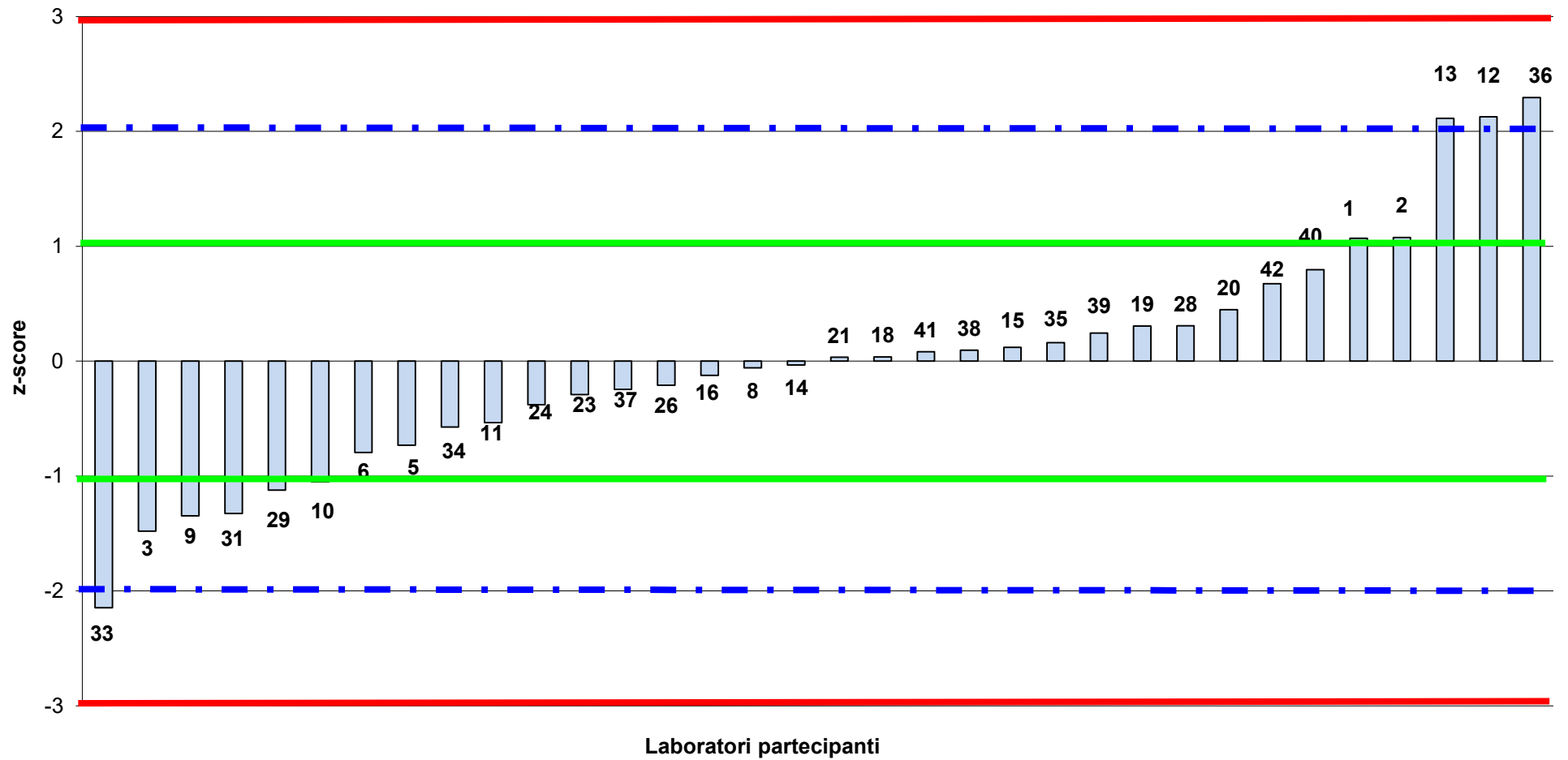
RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
FORMAGGIO 1/2



Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 12-13-36-40



RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
UMIDITA' (g/100g)
FORMAGGIO 2/2

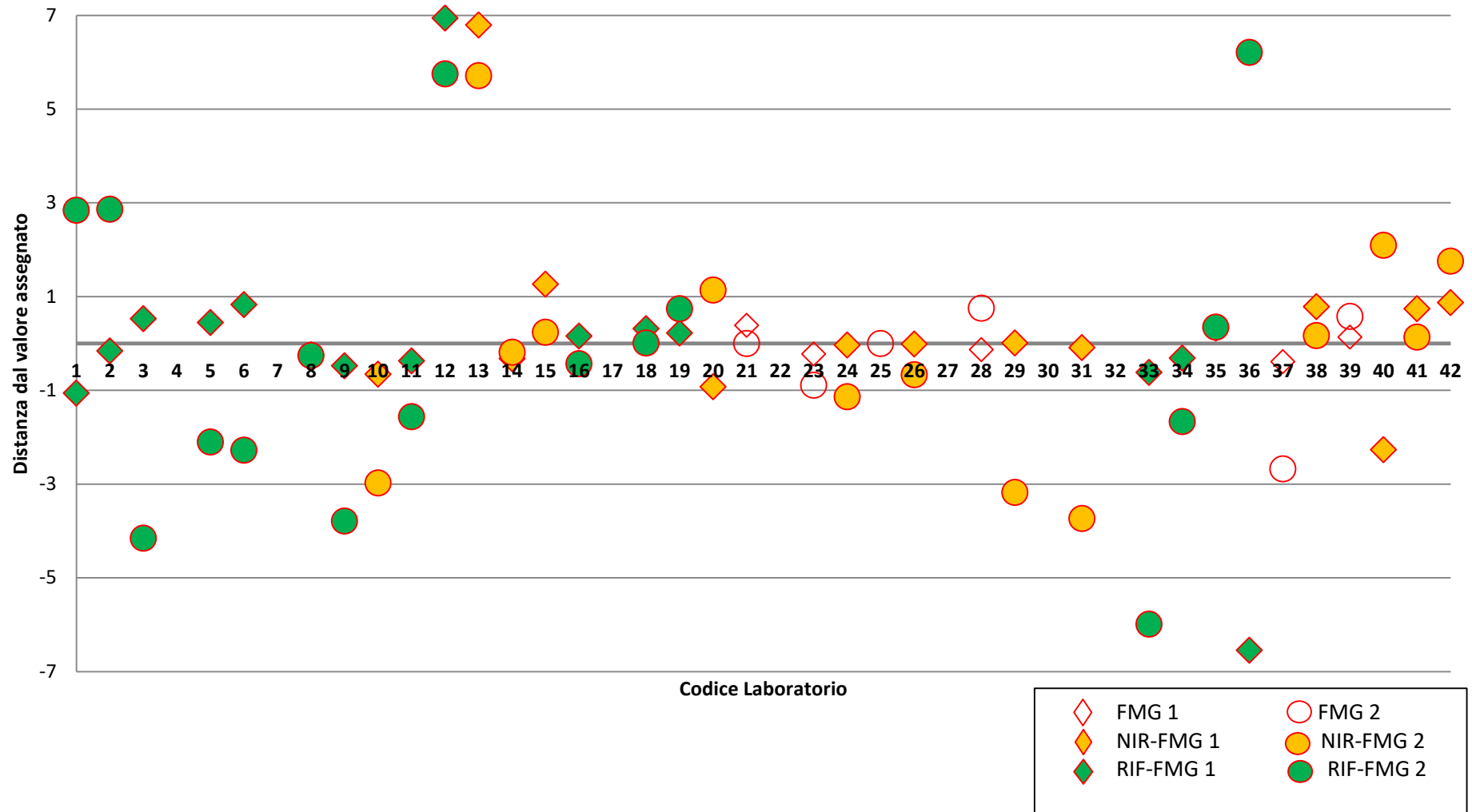




RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

UMIDITA' (g/100g)





**RING TEST FORMAGGIO
OTTOBRE 2020
PROTEINE (g/100g)**

L'elaborazione per il parametro proteina (g/100g) è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
14	IR: FoodScan - NIT - NIR	31,36	1,04	17,78	1,19
10	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTAT - VDLUFA	30,29	1,65	17,65	0,99
3	Metodo Interno o Non Specificato	--	--	--	--
27	TOTALE DATI ELABORATI	31,08	1,35	17,62	1,05

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

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 OTTOBRE 2020

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	26	31,00	0,30	3,83	0,10	1,35	0,34	4,37	4,35
2	24	17,55	0,40	2,99	0,14	1,06	0,80	6,02	5,97

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	36	37,48	37,39	Outlier per Test di Grubbs
2	2	36	13,95	13,08	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

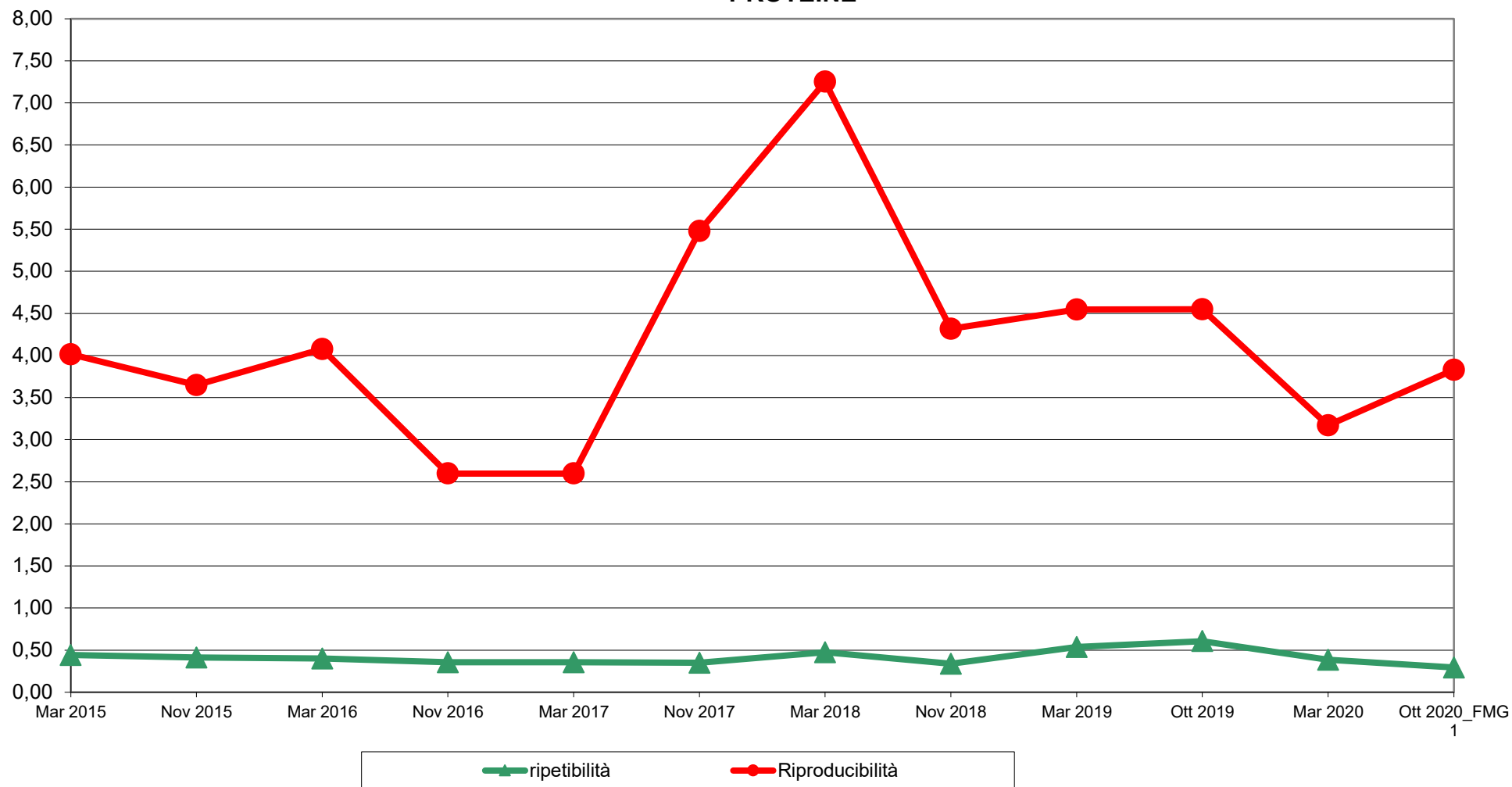
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,172	1,513	0,482	4,236

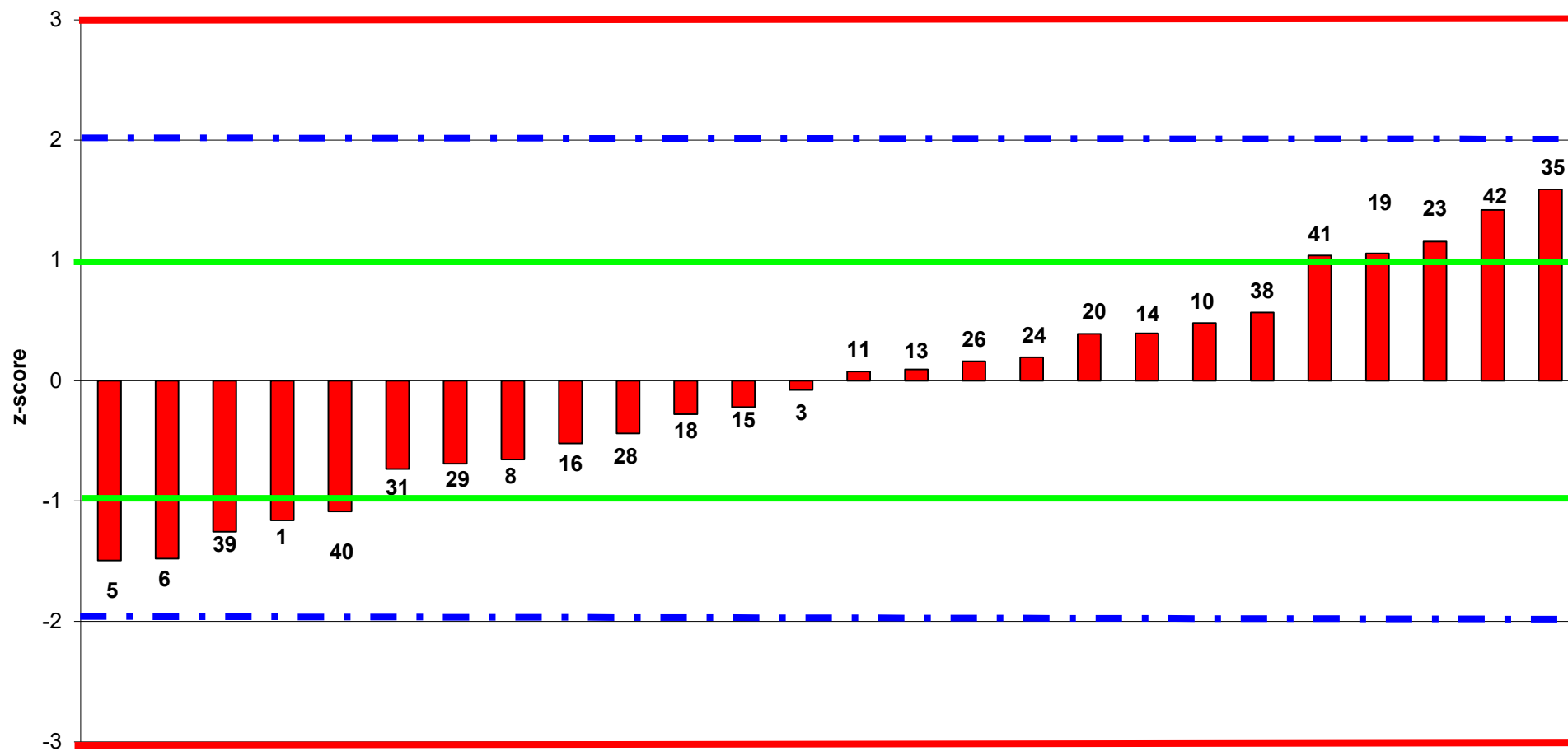


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST FORMAGGIO MARZO 2015 - OTTOBRE 2020 PROTEINE





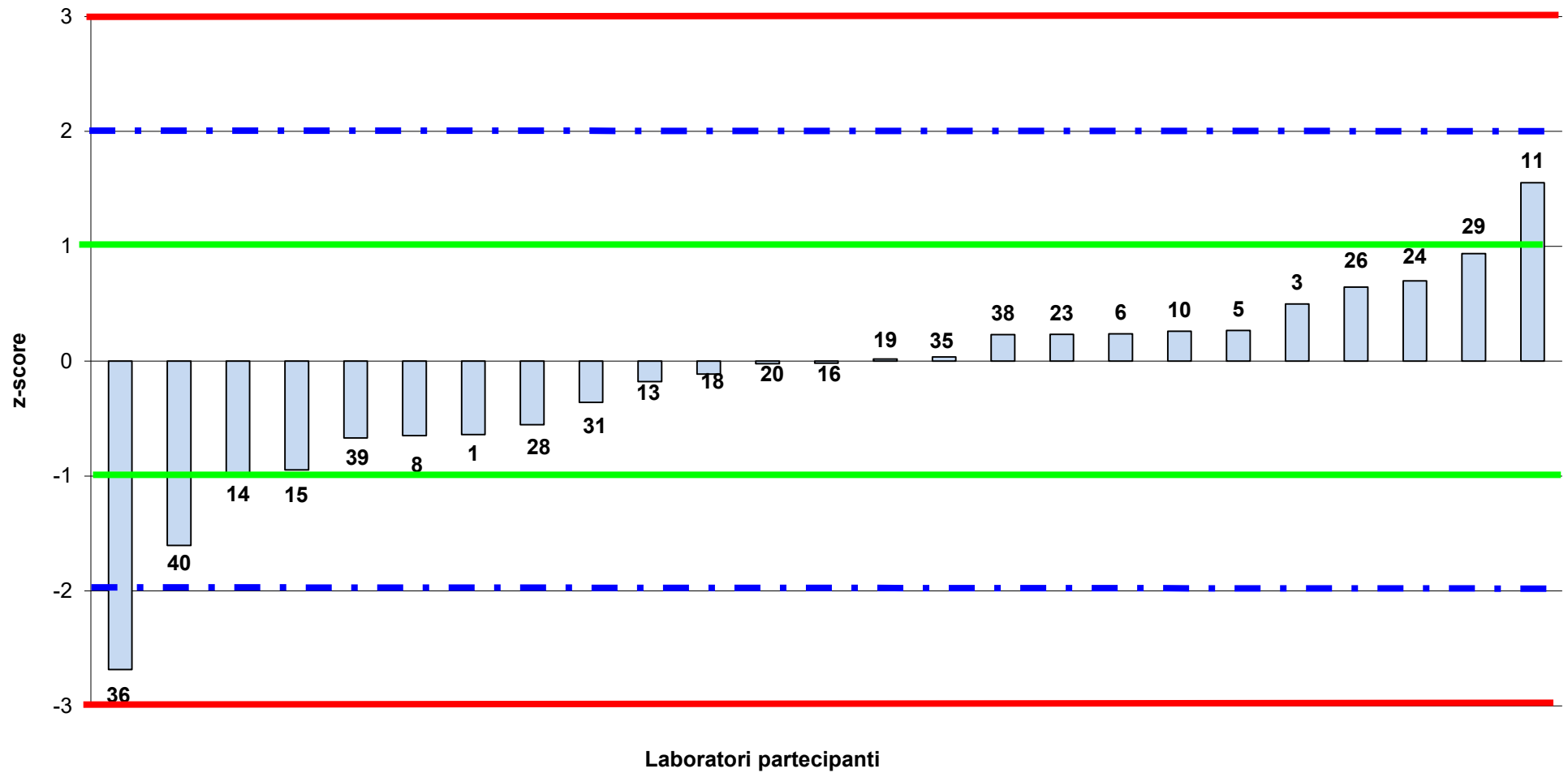
RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
FORMAGGIO 1/2



Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 36



RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
PROTEINE (g/100g)
FORMAGGIO 2/2

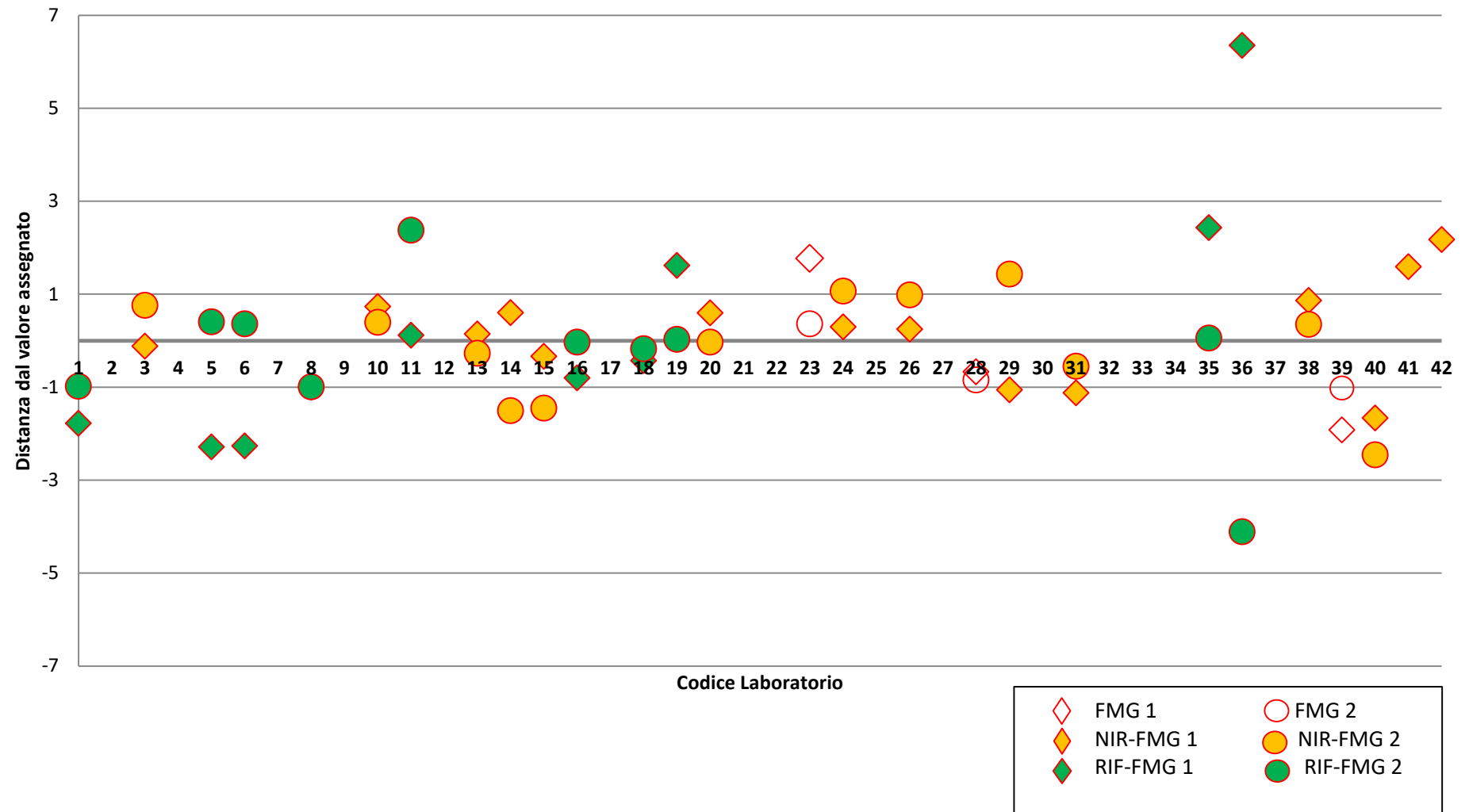




RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

PROTEINE (g/100g)





RING TEST FORMAGGIO
Ottobre 2020
GRASSO (g/100g)

L'elaborazione per il parametro grasso (g/100g) è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
15	IR: FoodScan - NIT - NIR	31,14	0,80	19,50	1,48
9	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTSAN - VDLUFA	30,58	0,26	19,64	1,31
8	Riferimento: met. Volumetrici	31,34	1,07	18,75	1,29
3	Metodo Interno o Non Specificato	--	--	--	--
35	TOTALE DATI ELABORATI	30,81	1,07	19,14	1,35

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



RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	35	30,98	0,50	3,03	0,18	1,07	0,57	3,46	3,41
2	33	19,35	0,40	3,83	0,14	1,35	0,74	6,99	6,96

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	36	11,01	12,79	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

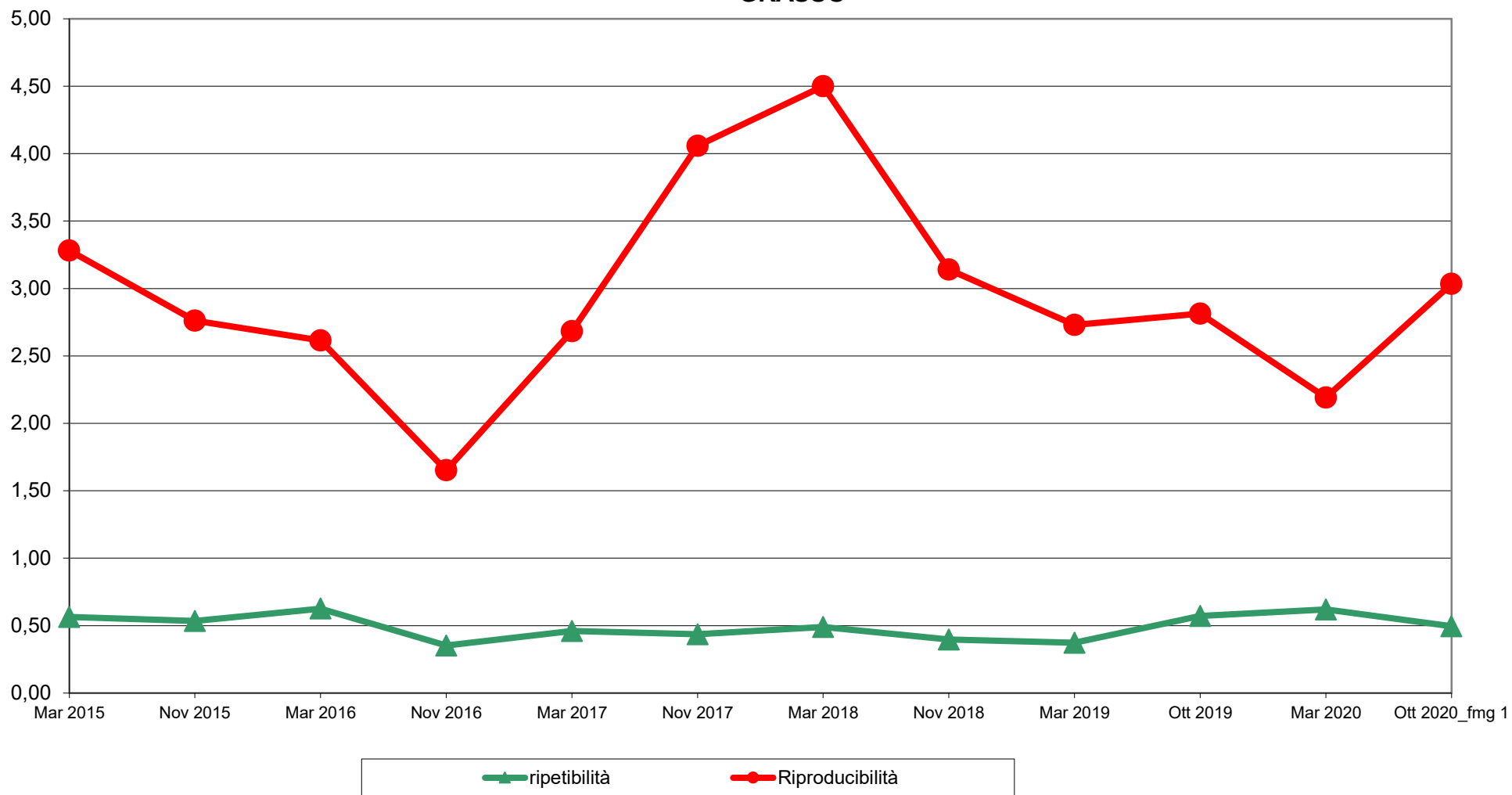
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,198	1,132	0,553	3,170

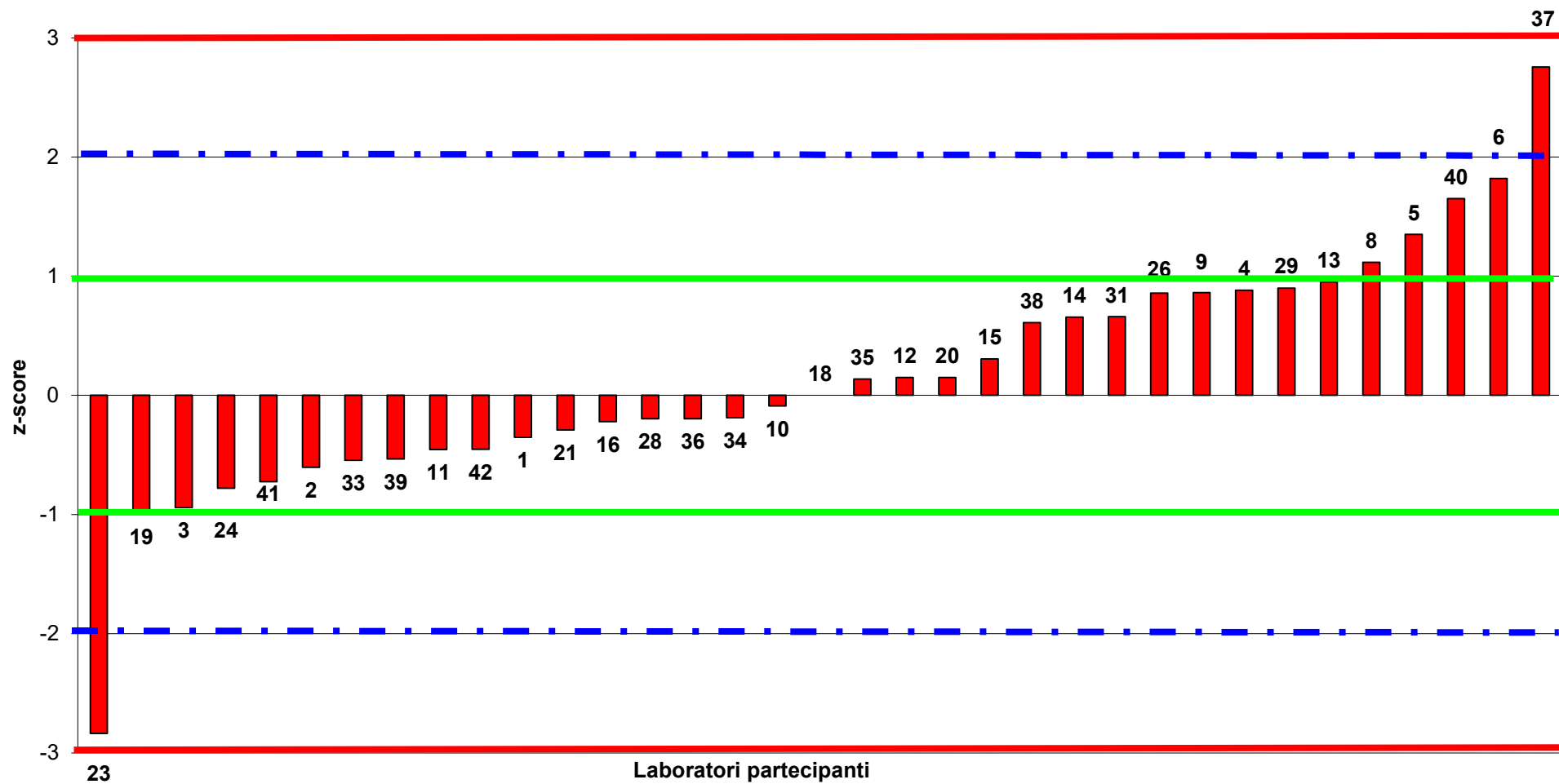


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015 - OTTOBRE 2020
GRASSO**



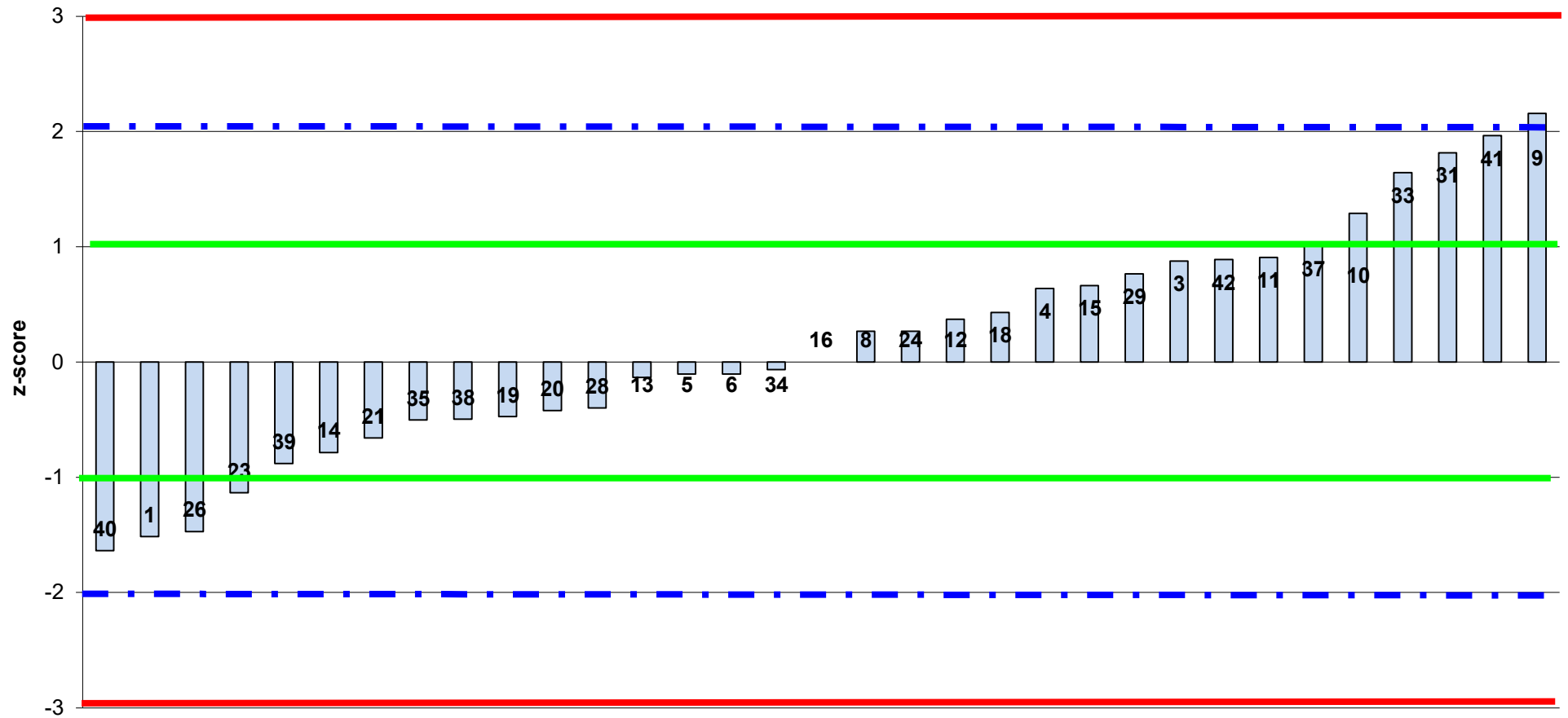


RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
FORMAGGIO 1/2





RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
GRASSO (g/100g)
FORMAGGIO 2/2



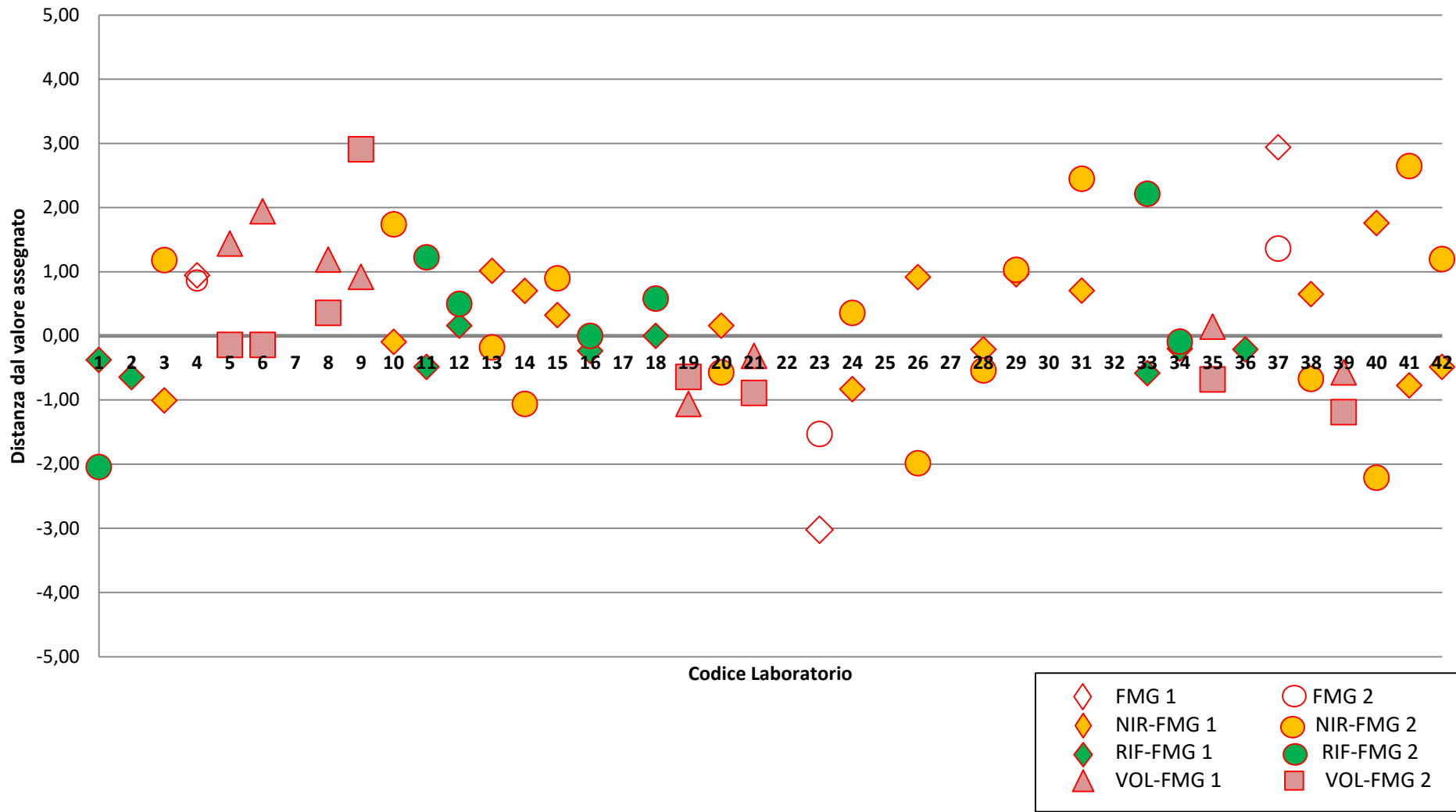
Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 36



RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

GRASSO (g/100g)





**RING TEST FORMAGGIO
OTTOBRE 2020
NaCl (g/100g)**

L'elaborazione per il parametro NaCl (g/100g) è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
12	IR: FoodScan - NIT - NIR	1,49	0,53	0,64	0,37
8	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTAT - VDLUFA	1,16	0,28	0,45	0,09
3	Metodo Interno o Non Specificato	--	--	--	--
23	TOTALE DATI ELABORATI	1,35	0,47	0,48	0,27

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

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 OTTOBRE 2020

NaCl g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	22	1,44	0,15	1,32	0,05	0,47	3,70	32,43	32,22
2	20	0,53	0,10	0,78	0,04	0,27	6,93	51,48	51,01

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	11	2,35	2,60	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

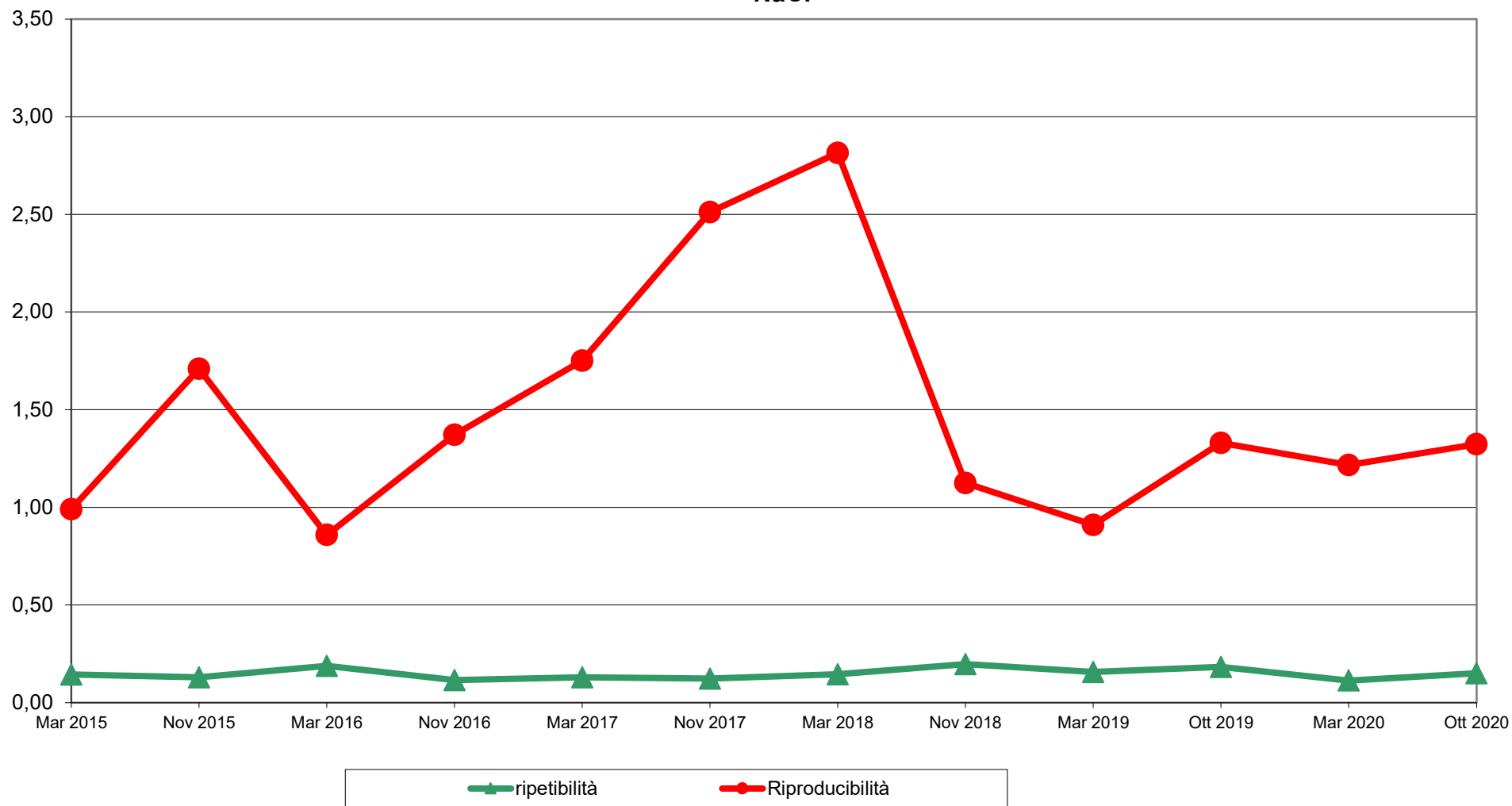
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,050	0,574	0,141	1,608

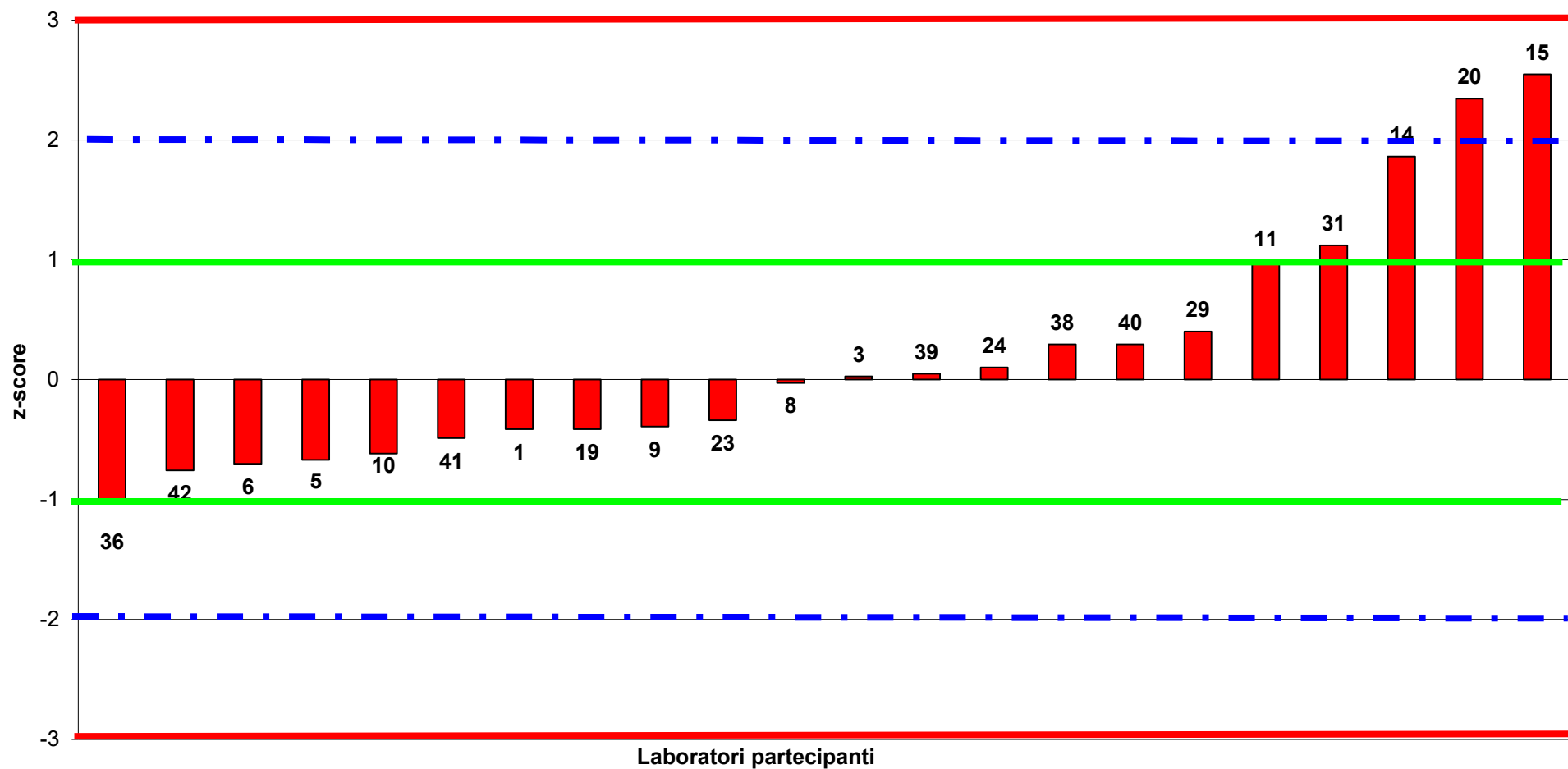


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015 - OTTOBRE 2020
NaCl**



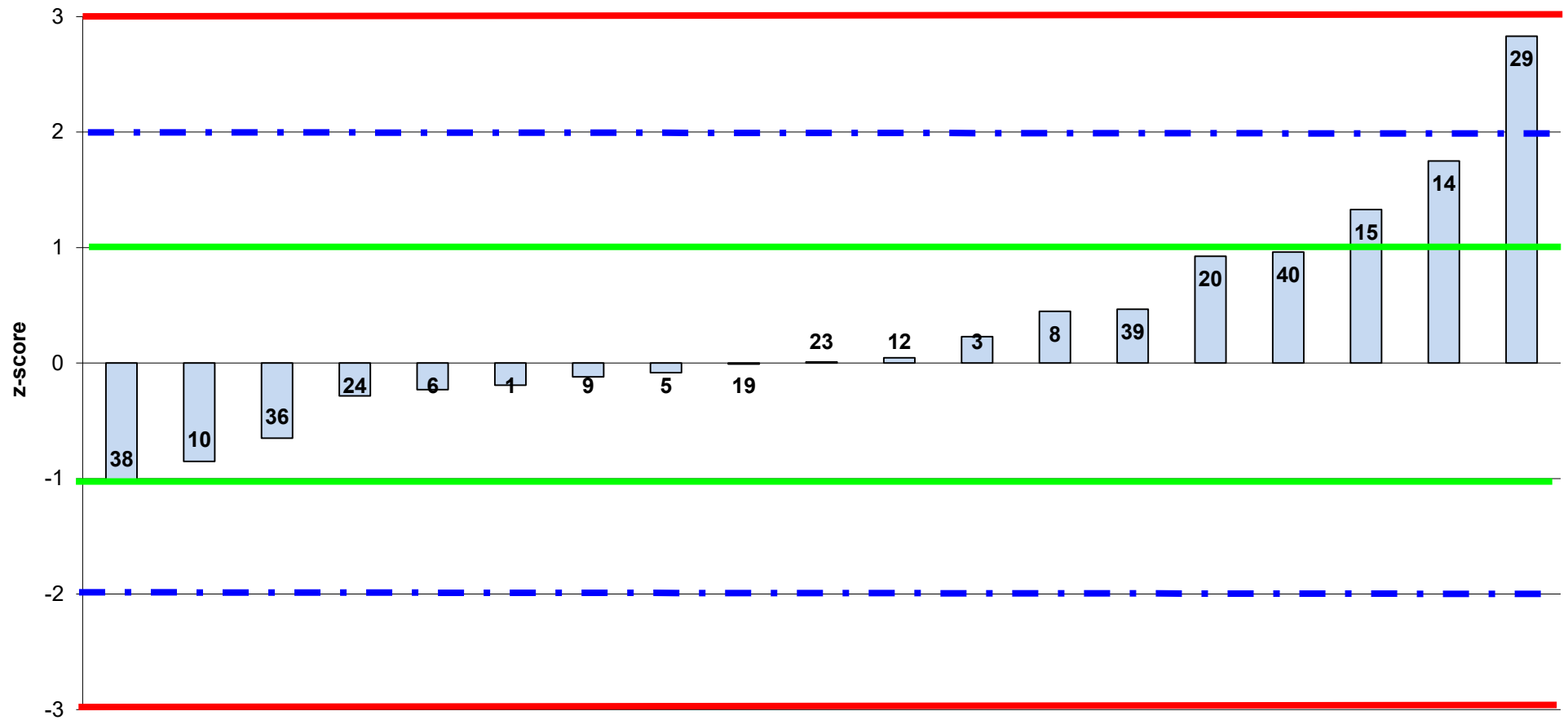


RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
FORMAGGIO 1/2





RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
NaCl (g/100g)
FORMAGGIO 2/2



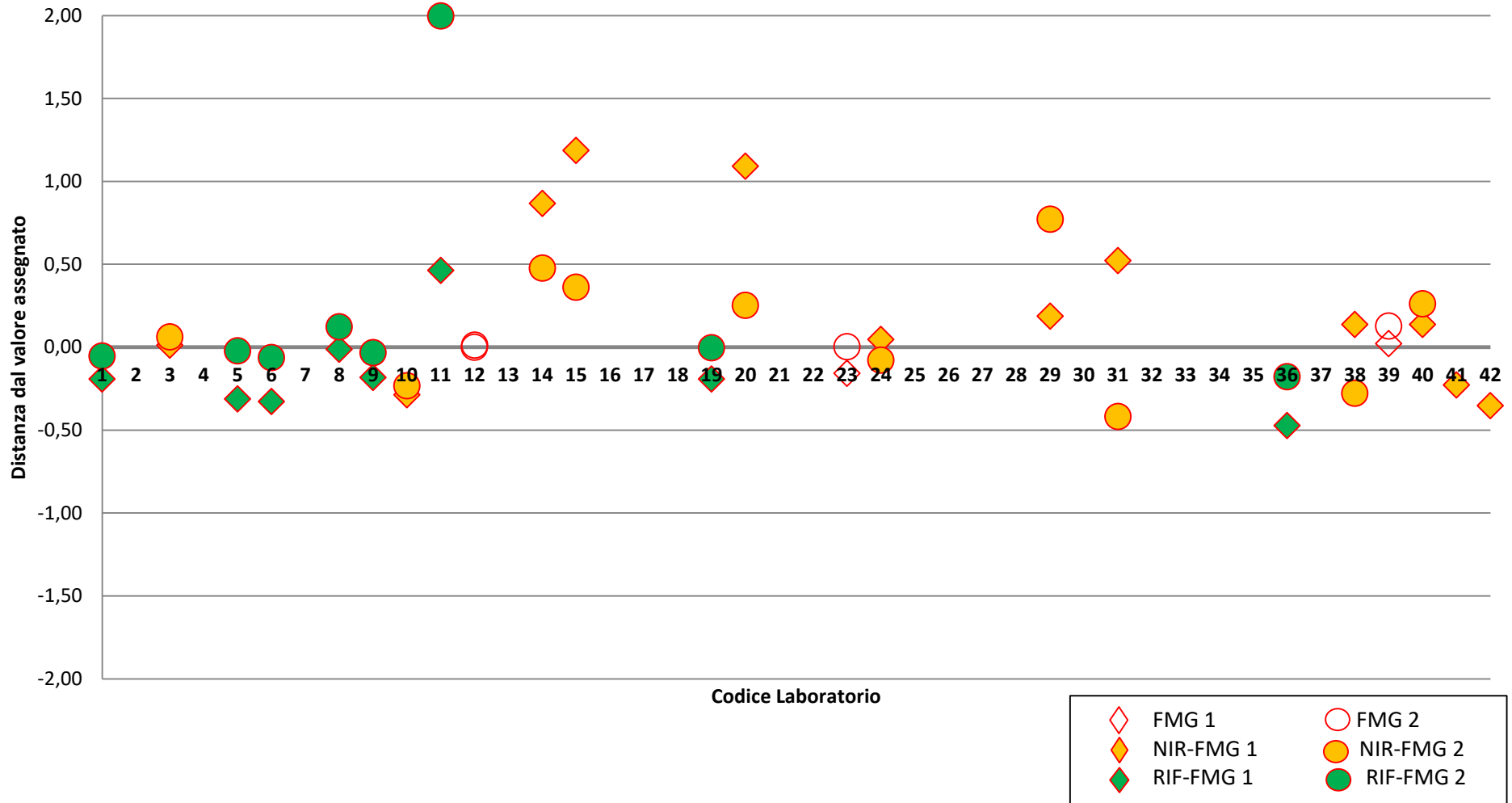
Laboratori partecipanti
Fuori Range Ottimale LAB 11



RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

NaCl (g/100g)





**RING TEST FORMAGGIO
OTTOBRE 2020
pH**

L'elaborazione per il parametro pH è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
7	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTAT - VDLUFA	5,46	0,18	5,62	0,25
15	Metodo Interno o Non Specificato	5,42	0,09	5,58	0,17
22	TOTALE DATI ELABORATI	5,42	0,12	5,59	0,20

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2		MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI		Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.		Z-SCORE FISSO		DIFFERENZA DAL VALORE ASS.		
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2	FMG 1	FMG 2	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	ZS Fmg 1	ZS Fmg 2	FMG 1	FMG 2	
1	5,58	5,59	5,96	5,95	5,59	5,96	1,42	1,87	0,84	1,83	0,17	0,37	
3	5,37	5,37	5,34	5,37	5,37	5,36	-0,40	-1,20	-0,24	-1,18	-0,05	-0,23	
5	5,44	5,44	5,58	5,58	5,44	5,58	0,19	-0,05	0,11	-0,05	0,02	-0,01	
6	5,42	5,42	5,58	5,58	5,42	5,58	0,02	-0,05	0,01	-0,05	0,00	-0,01	
7	5,45	5,46	5,69	5,70	5,46	5,70	0,32	0,54	0,19	0,53	0,04	0,11	
8	5,53	5,53	5,70	5,70	5,53	5,70	0,95	0,56	0,56	0,55	0,11	0,11	
9	5,62	5,64	5,75	5,79	5,63	5,77	1,80	0,92	1,06	0,90	0,21	0,18	
14	5,30	5,33	5,28	5,31	5,32	5,30	-0,87	-1,51	-0,51	-1,48	-0,10	-0,30	
15	5,39	5,38	5,61	5,62	5,39	5,62	-0,28	0,13	-0,16	0,13	-0,03	0,03	
18	5,38	5,38	5,60	5,62	5,38	5,61	-0,32	0,10	-0,19	0,10	-0,04	0,02	
19	5,43	5,45	5,62	5,62	5,44	5,62	0,19	0,15	0,11	0,15	0,02	0,03	
23	5,44	5,44	5,58	5,57	5,44	5,58	0,19	-0,08	0,11	-0,07	0,02	-0,01	
25	5,41	5,40	5,53	5,52	5,41	5,53	-0,11	-0,33	-0,06	-0,32	-0,01	-0,06	
27	5,35	5,35	5,62	5,62	5,35	5,62	-0,57	0,15	-0,34	0,15	-0,07	0,03	
29	5,40	5,39	5,58	5,64	5,40	5,61	-0,19	0,10	-0,11	0,10	-0,02	0,02	
35	5,46	5,45	5,56	5,57	5,46	5,57	0,32	-0,13	0,19	-0,13	0,04	-0,03	
36	5,10	5,11	5,12	5,15	5,11	5,14	-2,65	-2,33	-1,56	-2,28	-0,31	-0,46	
37	5,31	5,29	5,48	5,48	5,30	5,48	-1,00	-0,56	-0,59	-0,55	-0,12	-0,11	
38	5,40	5,38	5,52	5,56	5,39	5,54	-0,23	-0,26	-0,14	-0,25	-0,03	-0,05	
39	5,68	5,68	6,08	6,08	5,68	6,08	2,23	2,51	1,31	2,45	0,26	0,49	
40	5,44	5,45	5,56	5,57	5,45	5,57	0,23	-0,13	0,14	-0,13	0,03	-0,03	
42	5,41	5,42	5,61	5,59	5,42	5,60	-0,02	0,05	-0,01	0,05	0,00	0,01	
	Valori in grassetto: valori outliers per il test di Cochran e/o Grubbs				MEDIA	5,42	5,59						
	Valori nel riquadro: valori sostituiti con il valore assegnato				MIN	5,11	5,14						
					MAX	5,68	6,08						
					ST	0,12	0,20						
					VAL. ASS.	5,42	5,59						



RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	22	5,42	0,03	0,33	0,01	0,12	0,16	2,18	2,17
2	22	5,59	0,05	0,55	0,02	0,20	0,28	3,50	3,49

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
//	//	//	//	//	//

LEGENDA

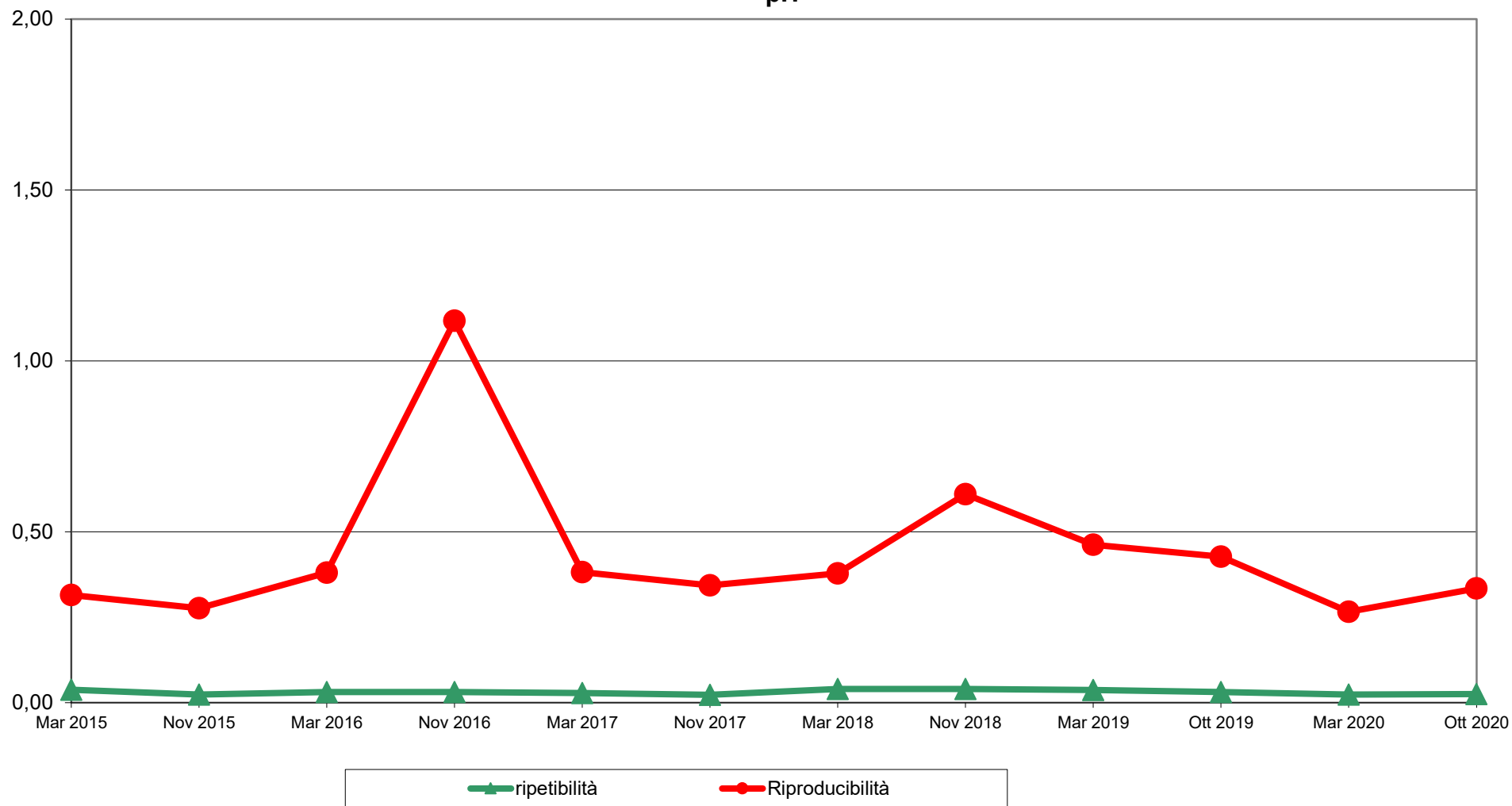
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,012	0,181	0,033	0,507

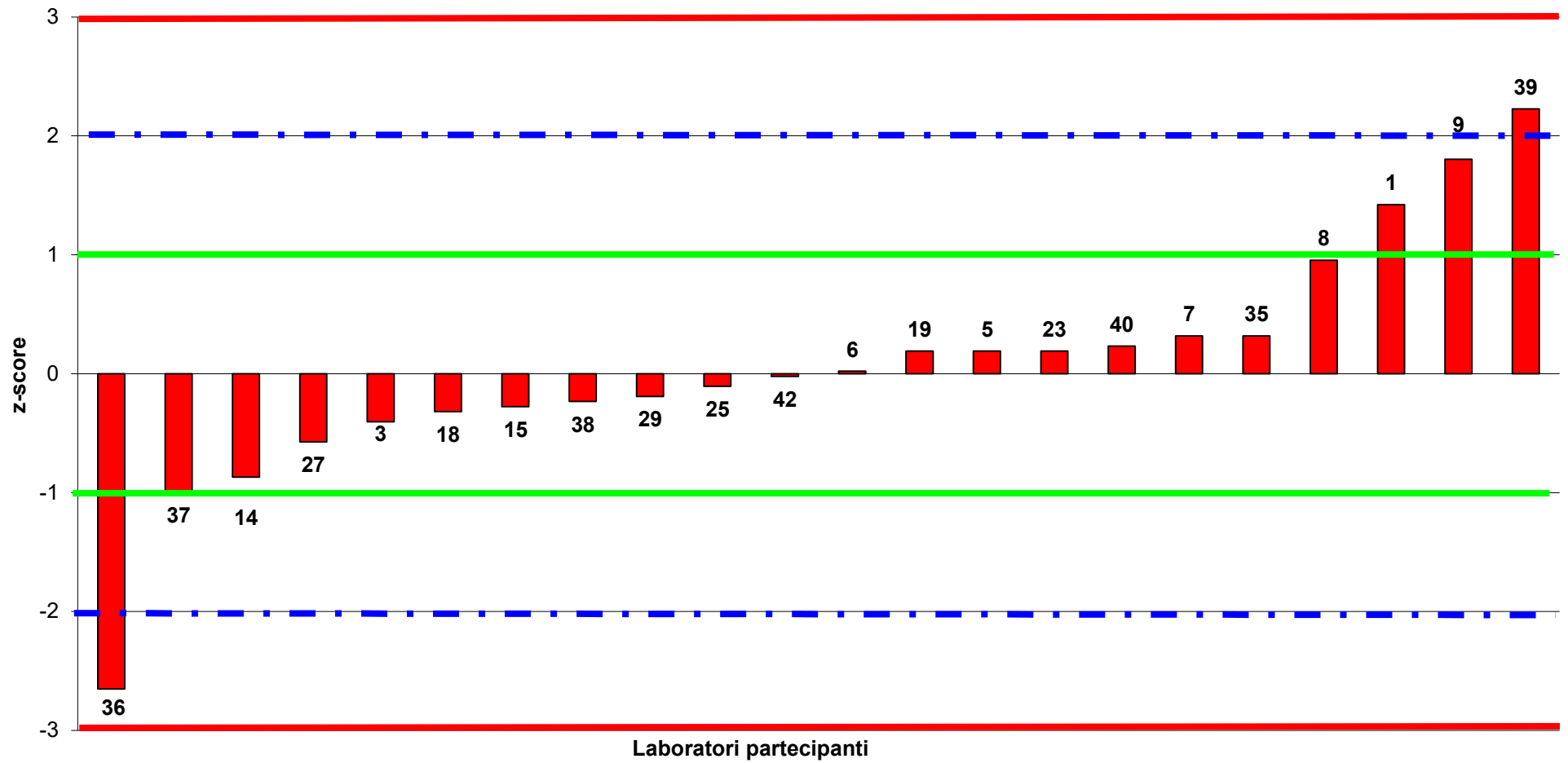


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015 - OTTOBRE 2020
pH**



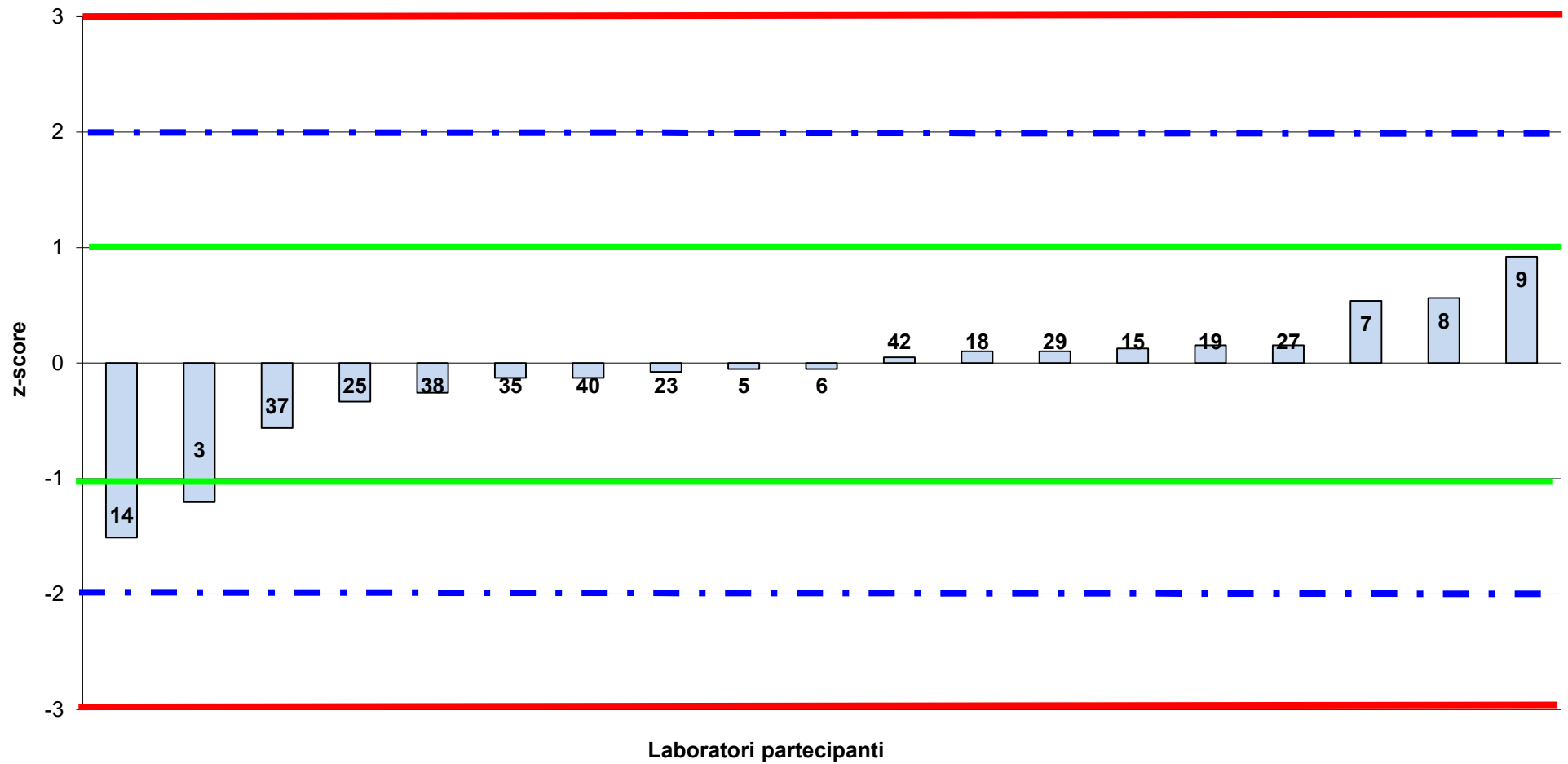


RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
pH
FORMAGGIO 1/2





RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
pH
FORMAGGIO 2/2

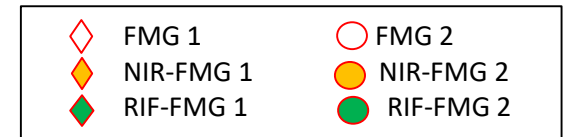
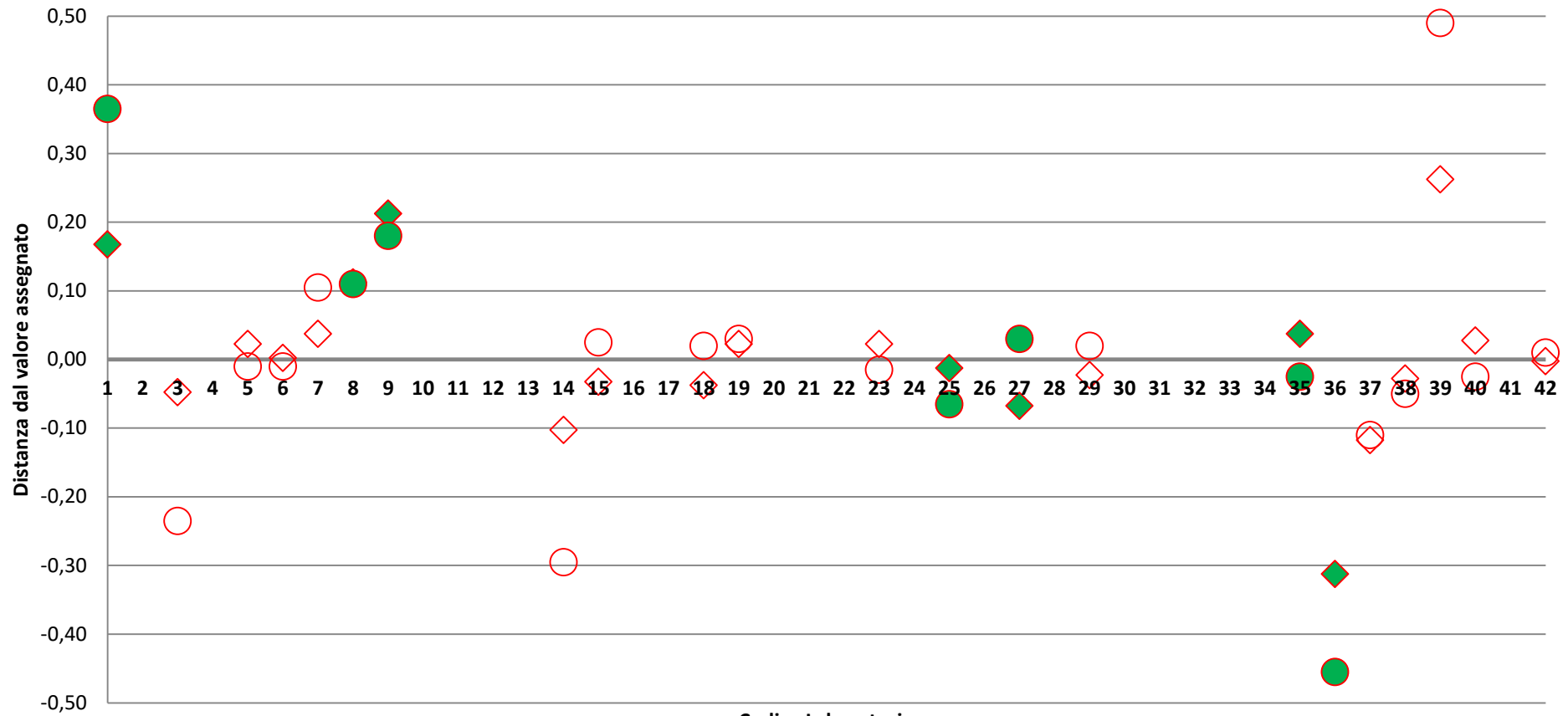




RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

pH





**RING TEST FORMAGGIO
OTTOBRE 2020
CENERI (g/100g)**

L'elaborazione per il parametro ceneri (g/100g) è stata effettuata sul seguente totale di laboratori partecipanti con i metodi qui indicati

LAB	METODO	FMG 1		FMG 2	
		Val. Ass.	ST	Val. Ass.	ST
6	IR: FoodScan - NIT - NIR	3,95	0,05	1,94	0,38
10	Riferimento: AOAC - IDF - DM1986 - ISTAT - VDLUFA	4,02	0,05	1,48	0,10
3	Metodo Interno o Non Specificato	--	--	--	--
19	TOTALE DATI ELABORATI	4,01	0,05	1,52	0,26

COD Lab	FORMAGGIO 1		FORMAGGIO 2	
	Rep 1	Rep 2	Rep 1	Rep 2
1	4,03	4,05	1,51	1,52
3	3,98	3,92	2,08	2,10
5	3,99	3,99	1,52	1,50
6	4,01	4,01	1,49	1,50
8	3,89	3,89	1,44	1,44
10	3,98	3,99	1,15	1,18
11	4,01	4,02	1,57	1,57
15	3,95	3,93	1,90	1,86
16	4,06	3,99	1,48	1,46
18	4,03	4,09	1,44	1,43
19	4,03	4,03	1,43	1,43
23	4,10	4,11	1,50	1,53
24	4,03	4,03	1,53	1,53
28	4,04	4,00	1,50	1,55
29	3,90	3,92	2,19	2,06
35	4,01	4,00	1,53	1,58
36	3,53	3,61	1,27	1,15
39	3,97	3,97	1,51	1,51
40	4,76	4,75	2,02	1,99

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI	
FMG 1	FMG 2
4,04	4,04
3,95	3,95
3,99	3,99
4,01	4,01
3,89	3,89
3,99	3,99
4,02	4,02
3,94	3,94
4,03	4,03
4,06	4,06
4,03	4,03
4,10	4,10
4,03	4,03
4,02	4,02
3,91	3,91
4,01	4,01
3,57	3,57
3,97	3,97
4,76	4,76

Z-SCORE CALCOLATO DAL VAL. ASS.	
ZS Fmg 1	ZS Fmg 2
0,56	0,00
-1,11	2,19
-0,37	-0,02
0,00	-0,08
-2,22	-0,29
-0,46	-1,33
0,09	0,21
-1,30	1,39
0,28	-0,17
0,93	-0,30
0,37	-0,32
1,74	0,00
0,37	0,06
0,19	0,04
-1,85	2,32
-0,09	0,15
-8,15	-1,16
-0,74	-0,02
13,79	1,86

Z-SCORE FISSO	
ZS Fmg 1	ZS Fmg 2
0,09	0,00
-0,17	1,64
-0,06	-0,01
0,00	-0,06
-0,34	-0,21
-0,07	-1,00
0,01	0,16
-0,20	1,04
0,04	-0,13
0,14	-0,23
0,06	-0,24
0,27	0,00
0,06	0,04
0,03	0,03
-0,29	1,74
-0,01	0,11
-1,26	-0,87
-0,11	-0,01
2,13	1,40

DIFFERENZA DAL VALORE ASS.	
FMG 1	FMG 2
0,03	0,00
-0,06	0,58
-0,02	-0,01
0,00	-0,02
-0,12	-0,08
-0,02	-0,35
0,00	0,05
-0,07	0,37
0,02	-0,05
0,05	-0,08
0,02	-0,09
0,09	0,00
0,02	0,01
0,01	0,01
-0,10	0,61
0,00	0,04
-0,44	-0,31
-0,04	-0,01
0,75	0,49

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

MEDIA	4,00	1,58
MIN	3,89	1,17
MAX	4,10	2,13
ST	0,05	0,26
VAL. ASS.	4,01	1,52



RING TEST FORMAGGIO OTTOBRE 2020

PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL
1	17	4,00	0,06	0,16	0,02	0,06	0,53	1,40	1,30
2	19	1,58	0,09	0,75	0,03	0,26	2,11	16,73	16,60

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	40	4,76	4,75	Outlier per Test di Grubbs
2	1	36	3,53	3,61	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

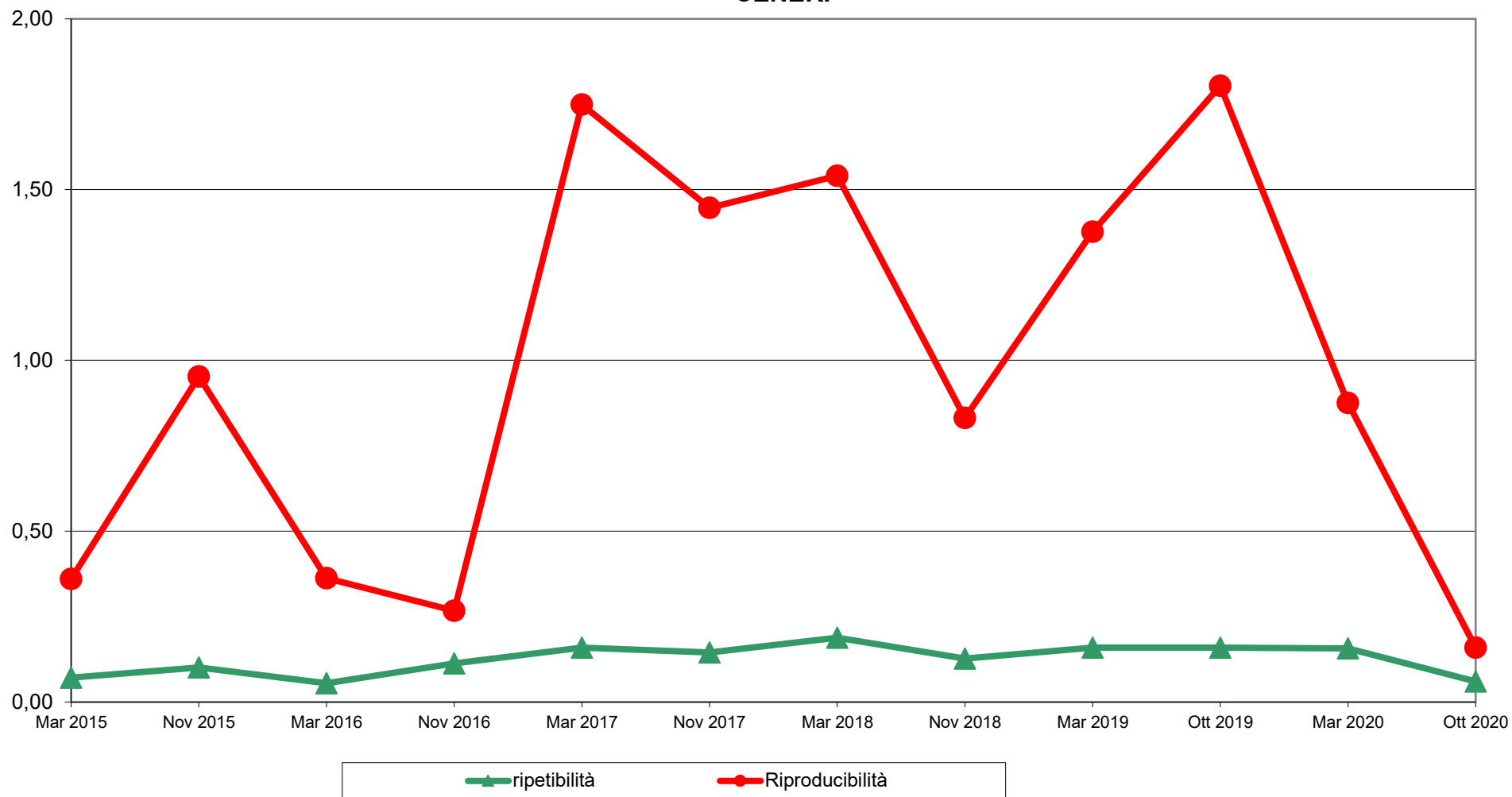
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2012

	Sr	SR	r	R
UMIDITA'	0,045	0,389	0,125	1,091

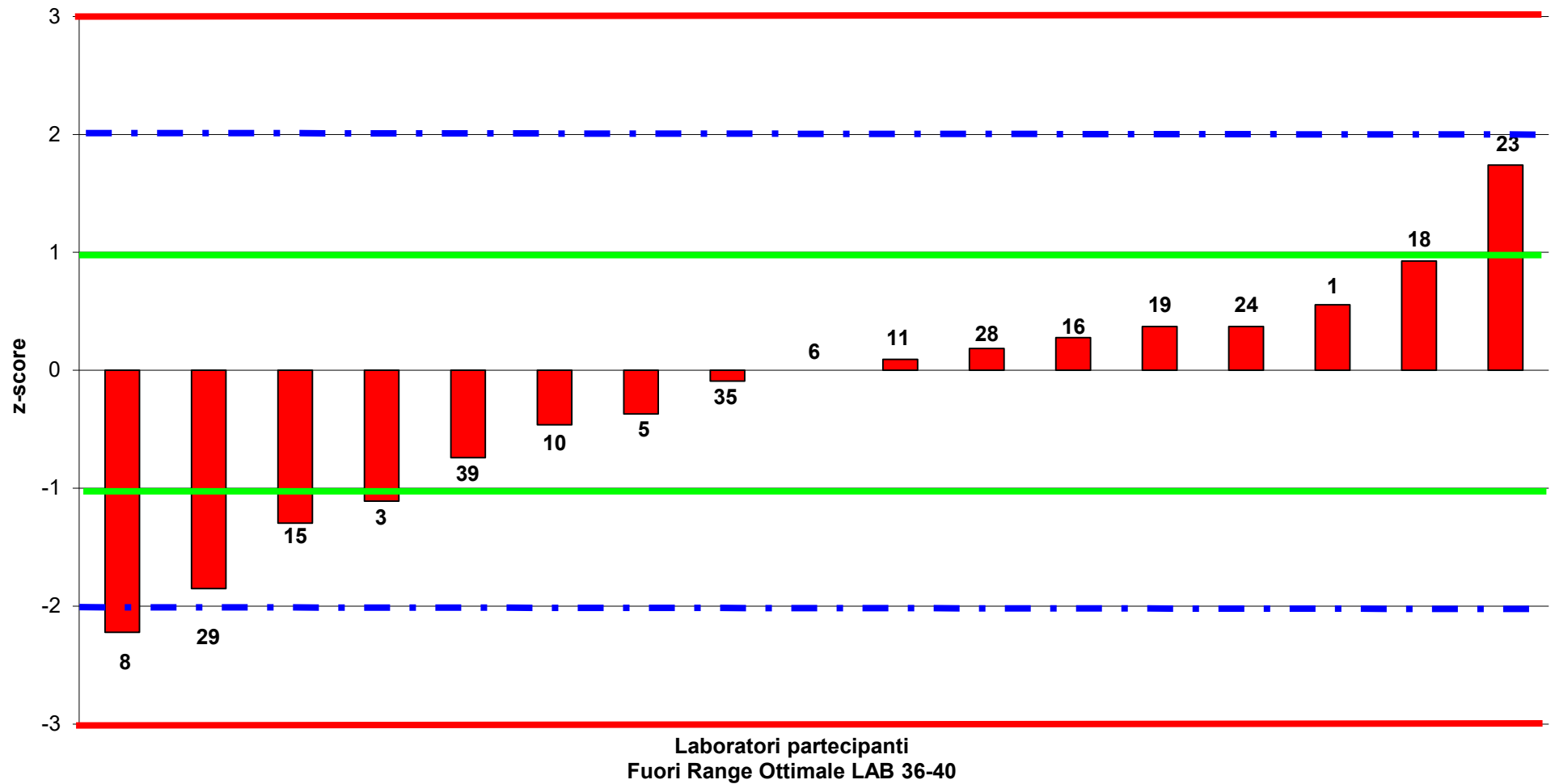


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST FORMAGGIO
MARZO 2015 - OTTOBRE 2020
CENERI**



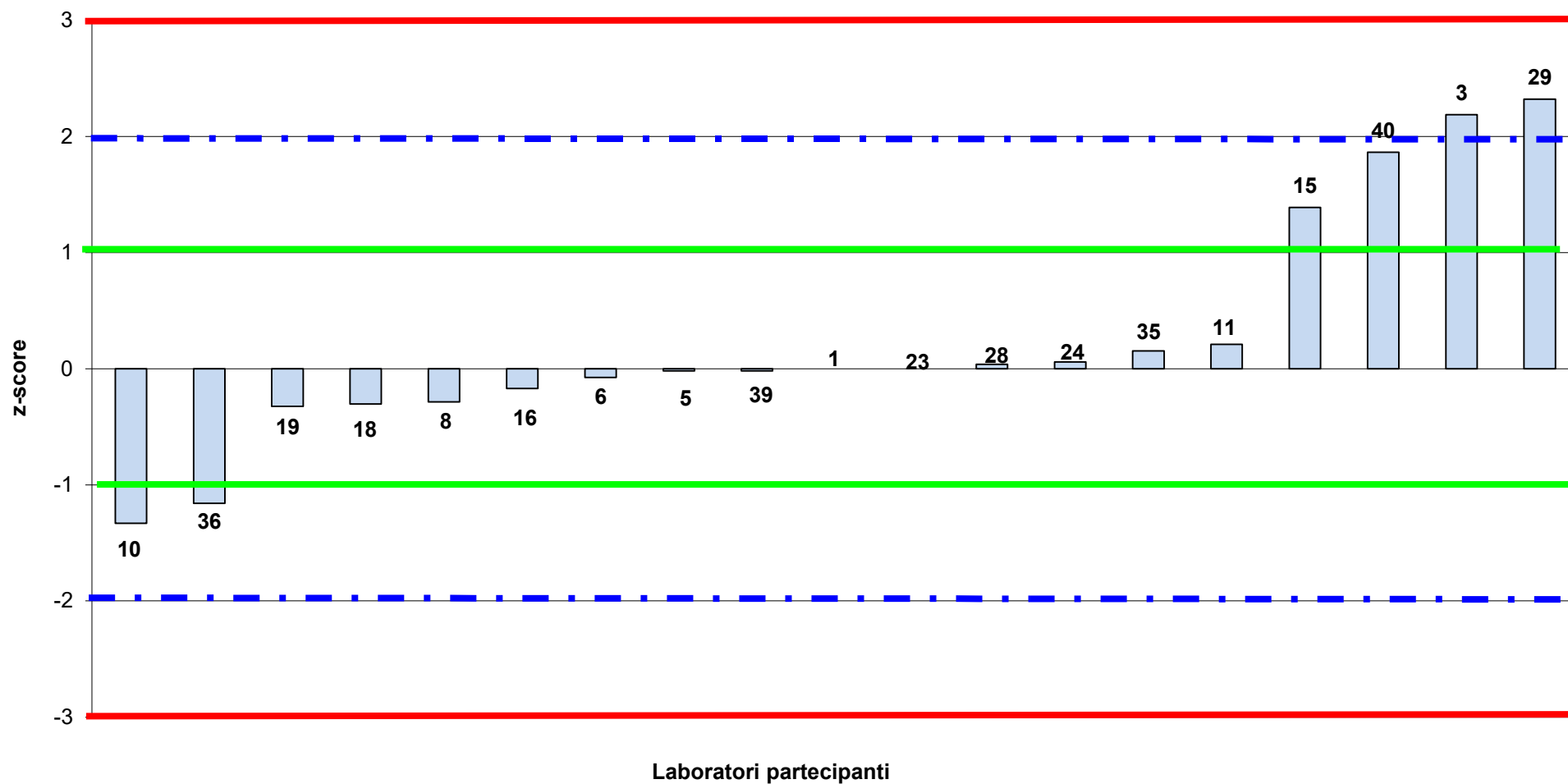


RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CENERI (g/100g)
FORMAGGIO 1/2





RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CENERI (g/100g)
FORMAGGIO 2/2





RING TEST FORMAGGIO - OTTOBRE 2020

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

CENERI (g/100g)

