



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

MAGGIO 2021

(LOTTO RTV180521)

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

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
MAGGIO 2021**

INDICE

Indice	pag. 2
Norme e documenti di riferimento.....	pag. 3
Guida all'interpretazione del ring test.....	pag. 4
Elenco laboratori.....	pag.10
Incertezza	pag.12
Ranking.....	pag.14
Grasso	pag.17
Proteine	pag.27
Lattosio.....	pag.37
BHBA.....	pag.47
Acetone.....	pag 54
Cellule somatiche.....	pag.61
Cellule differenziali.....	pag.70
Crioscopia.....	pag.77
pH.....	pag.86
Urea.....	pag.97
Residuo secco totale.....	pag.106
Acidità titolabile.....	pag.113
Caseine.....	pag.120
Conducibilità.....	pag.130
Acidi grassi insaturi.....	pag.137
Acidi grassi saturi.....	pag.144
Inibenti.....	pag.151



Associazione Italiana Allevatori Laboratorio Standard Latte

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

- ISO 5725 – 2:2019 – Accuracy (trueness and precision) of measurement methods and results – part 2;
- ISO 13528:2015 – Statistical methods for use in Proficiency Testing by laboratory comparison
- 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
- ISO Guide 17034:2016 – General requirements for the competence of reference material producer
- ISO/IEC 17025:2018: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories
- J. Dairy Sci. 99:6808-6827: A proficiency test system to improve performance of milk analysis methods and produce reference values for component calibration samples for infrared milk analysis.
- ISO GUIDE 35:2017 Reference materials – Guidance for characterization and assessment of homogeneity and stability

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

Tutte le informazioni in possesso del Laboratorio Standard Latte sui partecipanti sono riservate e non saranno divulgate a nessuno se non esplicitamente concordato con il partecipante.

L'omogeneità è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Statistical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons per ciascun lotto.

Si dichiara che è stato effettuato, alla data di scadenza del Ring Test, il test di stabilità dei campioni con esito positivo

La pagina 7 riporta una tabella come esempio di elaborazione dei risultati di analisi di un Ring Test.

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

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato per email ad ogni Ring Test.
2. Numero identificativo dei campioni
3. media delle due ripetizioni.
4. In grassetto i valori di tutti i campioni outliers.
Prima di procedere al calcolo degli outliers per il test di Cochran e Grubbs, si eliminano i dati del laboratorio che presentano una differenza dal valore assegnato maggiore di 3 volte lo scarto tipo per quel campione (pre-scrutinizzazione).
5. Nel riquadro, sono riportate:
 - a) media: media aritmetica dei risultati – corrisponde al valore assegnato ed è considerato il valore a cui far riferimento per tutte le elaborazioni e confronti
 - b) st: scarto tipo, deviazione standard di tutti i risultati
 - c) Min: valore minimo di tutti i risultati
 - d) Max; valore massimo di tutti i risultati

Nei calcoli eseguiti non sono considerati i valori outliers.

6. Z Score

$$ZS = (x_i - x_{RTi})/st_i$$

x_i = media del campione i_{esimo}

x_{RTi} = valore assegnato del campione i_{esimo} (media dei risultati)

st_i = scarto tipo del campione i_{esimo} (deviazione standard dei risultati esclusi gli outliers)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

Si calcola:

- ✓ z_s = z score campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei singoli campioni.
- ✓ ZS FISSO = zscore campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo fisso, utile per confrontare nel tempo le performances ottenute

I valori di scarto tipo fisso (st fisso), qualora presenti, sono il risultato delle medie delle varianze degli scarti tipo dei Ring test precedenti fino al 2018.

I valori di st fisso, per il Ring test metodi di routine, stabiliti per l'anno in corso sono i seguenti:

• contenuto in grasso	0.03
• contenuto in proteine	0.02
• contenuto in lattosio	0.03
• contenuto in cellule somatiche	30
• crioscopia	5.0
• pH	0.08
• contenuto in urea	2
• contenuto in caseine	0.05
• residuo secco totale	0.15
• acidità titolabile	0.15

Il laboratorio deve valutare la propria performance considerando i valori di zscore:

$ z_s \leq 2$	Soddisfacente
$2 < z_s < 3$	Dubbio
$ z_s \geq 3$	Insoddisfacente

Lo ZS valuta la performance del laboratorio nel Ring Test effettuato.

Lo ZS fisso valuta la performance nel tempo ed individua le linee di tendenza (carta di controllo)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

7. In questa parte dell'elaborato si riportano:

- ✓ la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato
- ✓ la media aritmetica delle singole differenze (m diff);
- ✓ lo scarto tipo delle differenze (st diff);
- ✓ la distanza euclidiana (D) o distanza dagli assi, calcolata come radice quadrata della somma dei quadrati di m diff e st diff.

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

Il valore di D ottenuto può essere utilizzato per valutare come il proprio laboratorio si è classificato rispetto all'andamento generale del ring test.

Nel caso in cui il numero dei campioni sia inferiore a 3 non è calcolata la D.

INCERTEZZA DI MISURA

L'incertezza di misura $u(x)$ per campione viene calcolata secondo la formula:

$$u(x) = s_R / \sqrt{n}$$

s_R = scarto tipo di riproducibilità

n = numero di osservazioni

Nel caso in cui il numero dei partecipanti è $p \leq 12$ l'incertezza di misura viene calcolata:

$$u(x) = s^* / \sqrt{n}$$

$$s^* = \sum |x_i - \text{mediana}(x_i)| / 0,798 \cdot n$$

n = numero delle osservazioni

L'incertezza di misura estesa è:

$$U = u(x) \cdot k$$

con $k=2$ e $p=95\%$.

L'incertezza di misura viene pubblicata sul report finale solo se supera il criterio di accettabilità $u(x) < 0,3 \cdot st$.

Nel caso in cui il criterio di accettabilità non sia rispettato il valore assegnato non è affidabile e non può essere fornita una valutazione dei laboratori per il parametro interessato. In tal caso viene fornito il valore dello z score solo a titolo informativo.



RING TEST

a
b
c
d

5

GENERALE (TUTTI I METODI)

	1	2	3	4
VAL ASS.(MEDIA)	12,89	23,13	38,31	44,73
ST	3,25	4,84	7,57	7,72
MIN	8,00	14,35	26,82	30,50
MAX	22,00	31,37	63,55	61,00

3

MEDIA DEI CAMPIONI

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34

COD	1	2	3	4
1	20,33	29,30	45,28	46,00
2	12,81	22,78	34,05	48,64
3	14,27	19,56	33,55	41,75
4	10,15	20,97	31,53	38,52
5	11,08	21,04	38,13	43,04
6	9,33	15,59	28,82	30,50
7	12,50	21,45	37,00	40,90
8	17,75	30,80	51,00	53,90
9	13,50	26,00	38,50	43,00
10	8,50	16,50	28,50	34,50
11	11,64	20,52	38,31	44,44
12	11,27	19,30	31,66	36,18
13	9,39	19,36	33,57	31,10
14	15,00	24,00	37,00	44,00
15	11,00	20,00	34,50	42,00
16	14,15	31,37	41,56	44,96
17	16,00	28,50	46,50	60,50
18	8,00	16,50	33,00	39,00
19	11,75	20,72	31,78	36,43
20	10,50	19,00	31,50	44,50
21	9,31	19,24	35,82	41,73
22	15,08	29,37	41,26	55,31
23	17,50	29,37	47,00	61,00
24	11,48	25,97	44,34	52,82
25	14,00	24,00	39,50	46,50
26	13,35	24,89	37,56	43,63
27	22,00	28,00	63,55	53,90
28	15,35	30,25	45,00	53,10
29	11,33	14,35	26,82	37,81
30	14,00	27,00	44,00	53,00
31	10,94	22,98	37,61	43,61
32	8,70	17,05	29,10	35,20
33	12,50	22,50	38,50	48,00
34	13,77	28,08	46,61	51,23

ZSCORE

ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4
2,29	1,28	0,92	0,16
-0,02	-0,07	-0,56	0,51
0,42	-0,74	-0,63	-0,39
-0,84	-0,45	-0,89	-0,80
-0,56	-0,43	-0,02	-0,22
-1,10	-1,56	-1,25	-1,84
-0,12	-0,35	-0,17	-0,50
1,50	1,58	1,68	1,19
0,19	0,59	0,03	-0,22
-1,35	-1,37	-1,30	-1,33
-0,39	-0,54	0,00	-0,04
-0,50	-0,79	-0,88	-1,11
-1,08	-0,78	-0,63	-1,77
0,65	0,18	-0,17	-0,09
-0,58	-0,65	-0,50	-0,35
0,39	1,70	0,43	0,03
0,96	1,11	1,08	2,04
-1,50	-1,37	-0,70	-0,74
-0,35	-0,50	-0,86	-1,08
-0,74	-0,85	-0,90	-0,03
-1,10	-0,80	-0,33	-0,39
0,67	1,29	0,39	1,37
1,42	1,29	1,15	2,11
-0,43	0,59	0,80	1,05
0,34	0,18	0,16	0,23
0,14	0,36	-0,10	-0,14
2,81	1,01	3,33	1,19
0,76	1,47	0,88	1,09
-0,48	-1,81	-1,52	-0,90
0,34	0,80	0,75	1,07
-0,60	-0,03	-0,09	-0,15
-1,29	-1,25	-1,22	-1,23
-0,12	-0,13	0,03	0,42
0,27	1,02	1,10	0,84

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	2	3	4
7,44	6,17	6,97	1,27
-0,08	-0,35	-4,26	3,91
1,38	-3,57	-4,76	-2,98
-2,74	-2,16	-6,78	-6,21
-1,81	-2,09	-0,18	-1,69
-3,56	-7,54	-9,49	-14,23
-0,39	-1,68	-1,31	-3,83
4,86	7,67	12,69	9,17
0,61	2,87	0,19	-1,73
-4,39	-6,63	-9,81	-10,23
-1,25	-2,61	0,00	-0,29
-1,62	-3,83	-6,65	-8,55
-3,50	-3,77	-4,74	-13,63
2,11	0,87	-1,31	-0,73
-1,89	-3,13	-3,81	-2,73
1,26	8,24	3,25	0,23
3,11	5,37	8,19	15,77
-4,89	-6,63	-5,31	-5,73
-1,14	-2,41	-6,53	-8,30
-2,39	-4,13	-6,81	-0,23
-3,58	-3,89	-2,49	-3,00
2,19	6,24	2,95	10,58
4,61	6,24	8,69	16,27
-1,41	2,84	6,03	8,09
1,11	0,87	1,19	1,77
0,46	1,76	-0,75	-1,10
9,11	4,87	25,24	9,17
2,46	7,12	6,69	8,37
-1,56	-8,78	-11,49	-6,92
1,11	3,87	5,69	8,27
-1,95	-0,15	-0,70	-1,12
-4,19	-6,08	-9,21	-9,53
-0,39	-0,63	0,19	3,27
0,88	4,95	8,31	6,51

7

m diff	st diff	D
5,46	2,84	6,16
-0,19	3,34	3,34
-2,48	2,68	3,65
-4,47	2,36	5,05
-1,44	0,86	1,68
-8,70	4,43	9,77
-1,80	1,46	2,31
8,60	3,26	9,20
0,49	1,89	1,95
-7,76	2,76	8,24
-1,04	1,18	1,57
-5,16	3,05	6,00
-6,41	4,84	8,03
0,24	1,55	1,57
-2,89	0,80	3,00
3,25	3,56	4,82
8,11	5,51	9,81
-5,64	0,74	5,68
-4,59	3,37	5,70
-3,39	2,78	4,38
-3,24	0,62	3,30
5,49	3,82	6,69
8,96	5,16	10,34
3,89	4,14	5,68
1,24	0,38	1,30
0,09	1,30	1,30
12,10	8,99	15,08
6,16	2,57	6,68
-7,19	4,20	8,32
4,74	3,02	5,62
-0,98	0,76	1,24
-7,25	2,57	7,69
0,61	1,81	1,91
5,16	3,17	6,06

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANGANTE



**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021**

AGRIZOOTEC
AIA-BENEVENTO
ALIVAL LU CCA
ARA FRIULI CODROIPO (UD)
ARA BASILICATA POTENZA
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA PIEMONTE CUNEO
ARA PUGLIA BARI
ARA VENETO
ARIETE FATTORIA LATTE SANO
ARTEST
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA-TN
ASSOLAC COSENZA
BIRAGHI
CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE D'ITALIA VICENZA
CHELAB
CHIMICA CASEARIA
CORFILAC
ECOGREEN
EUROLAB
EUROQUALITY LAB
FED PROV ALLEVATORI TRENTO
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GRANAROLO - BOLOGNA
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PALERMO
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PERUGIA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PIACENZA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PORTICI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. PUTIGNANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. RAGUSA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. VITERBO
 LA CHIMICA
 LAB BONAZZI
 LAB DI PALMA
 LAB TINTI
 LAB. ANALISI LATTE AGENZIA LAORE
 LAB.LATTE ASSESSORATO AGRICOLTURA AOSTA
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ LAB.REFERENCYJ
 NUTRISTAR SPA (A_DHL)
 QUALITA' AMBIENTE & SICUREZZA SRLS
 SANNIOLAB
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO F2
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 VENETO AGRICOLTURA

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 62
 CON N. 95 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	18 maggio 2021
Data indicata per l'invio dei risultati	27 maggio 2021
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	90%
Ultimi risultati ricevuti	3 giugno 2021
Invio delle elaborazioni statistiche	16 luglio 2021
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	59
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV180521)

Per i parametri: Acidi grassi saturi ed insaturi l'incertezza non viene fornita in quanto non rispetta i criteri di accettabilità.

GRASSO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	3,87	70	0,039	0,01
2	3,74	69	0,029	0,01
3	3,40	67	0,030	0,01
4	3,44	70	0,034	0,01
5	3,02	70	0,032	0,01
6	3,08	71	0,036	0,01
7	3,77	71	0,038	0,01
8	4,40	71	0,048	0,01
9	3,59	71	0,037	0,01
10	3,97	70	0,037	0,01

PROTEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	3,27	68	0,020	0,00
2	3,31	70	0,018	0,00
3	2,54	70	0,034	0,01
4	3,31	70	0,019	0,00
5	3,07	69	0,019	0,00
6	3,68	69	0,028	0,01
7	3,01	68	0,018	0,00
8	2,87	67	0,017	0,00
9	2,85	69	0,025	0,01
10	3,29	71	0,021	0,00

LATTOSIO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	4,95	68	0,026	0,01
2	4,76	69	0,026	0,01
3	4,97	69	0,023	0,01
4	4,62	69	0,033	0,01
5	4,89	70	0,028	0,01
6	4,36	65	0,040	0,01
7	4,88	68	0,023	0,01
8	4,68	67	0,026	0,01
9	4,93	67	0,026	0,01
10	4,80	70	0,029	0,01

BHBA (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	sR	±U
1	0,103	16	0,034	0,017
2	0,071	15	0,030	0,015
3	0,088	16	0,030	0,015
4	0,087	15	0,033	0,017
5	0,123	16	0,038	0,019
6	0,131	16	0,039	0,020
7	0,088	16	0,031	0,016
8	0,096	16	0,034	0,017
9	0,055	15	0,028	0,014
10	0,073	16	0,033	0,017

ACETONE (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	sR	±U
1	0,117	16	0,052	0,026
2	0,057	13	0,030	0,017
3	0,069	14	0,039	0,021
4	0,069	15	0,037	0,019
5	0,116	16	0,053	0,027
6	0,145	17	0,057	0,028
7	0,067	14	0,040	0,021
8	0,070	14	0,040	0,021
9	0,055	13	0,032	0,018
10	0,055	13	0,028	0,016

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
2	348	62	24,18	6
4	892	62	39,81	10
6	582	61	56,28	14
8	115	63	11,95	3
10	207	61	14,83	4

CELLULE DIFFERENZIALI %				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
2	83,9	18	1,63	0,77
4	82,0	18	1,49	0,70
6	72,6	18	3,16	1,49
8	75,1	17	3,38	1,64
10	82,3	18	1,79	0,84



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV180521)

CRIOSCOPIA (°C)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	-532,3	73	3,6	0,9
3	-526,8	74	4,5	1,0
5	-534,5	71	4,5	1,1
7	-526,1	71	4,1	1,0
9	-523,2	73	4,2	1,0

pH				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	4,75	45	0,048	0,01
2	5,79	44	0,044	0,01
3	6,78	44	0,052	0,02
5	6,71	49	0,065	0,02
7	6,68	49	0,067	0,02
9	6,64	49	0,070	0,02

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	25,40	56	3,31	0,88
3	39,09	55	3,85	1,04
5	27,16	54	2,80	0,76
7	28,37	55	3,00	0,81
9	18,18	53	2,76	0,76

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
2	12,55	33	0,13	0,04
4	12,12	33	0,12	0,04
6	11,92	33	0,15	0,05

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	3,651	33	0,235	0,082
3	3,029	33	0,264	0,092
5	3,194	33	0,274	0,095
7	3,210	32	0,270	0,095
9	3,194	33	0,284	0,099

CASEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	n	sR	±U
1	2,58	59	0,031	0,01
2	2,60	59	0,024	0,01
3	1,97	60	0,063	0,02
4	2,56	59	0,028	0,01
5	2,41	60	0,043	0,01
6	2,80	60	0,050	0,01
7	2,36	59	0,037	0,01
8	2,23	57	0,033	0,01
9	2,22	58	0,040	0,01
10	2,59	57	0,022	0,01

CONDUCIBILITA'				
Camp.	Val. Ass.	Oss	sR	±U
1	864	13	21,37	11,85
2	881	13	21,46	11,90
3	880	12	21,60	12,47
4	949	14	27,58	14,74
5	935	14	28,88	15,44
6	1010	14	24,62	13,16
7	876	13	22,52	12,49
8	954	14	26,85	14,35
9	881	13	23,09	12,81
10	888	13	23,01	12,77

Legenda:

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

n = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica

sR = Scarto tipo di riproducibilità

±U = incertezza estesa con $k = 2$, $p=95\%$

L'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 del grasso con metodo ISO 9622 IDF 141C.

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (27/05/21), il test di stabilità dei campioni con esito positivo.



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				BHBA				ACETONE				
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	
1	65	0,008	1%	1	72	0,008	1%	1	69	0,003	1%	1	86	0,007	7%	1	86	0,010	8%	
2	50	0,008	3%	2	86	0,008	3%	2	37	0,005	3%	2	59	0,008	13%	2	59	0,014	17%	
3	1	0,010	4%	3	80	0,008	4%	3	78	0,005	4%	3	23	0,011	20%	3	7	0,015	23%	
4	11	0,011	6%	4	29	0,008	6%	4	66	0,005	6%	4	69	0,016	27%	4	41	0,019	33%	
5	80	0,011	7%	5	50	0,009	7%	5	17	0,007	7%	5	48	0,017	33%	5	29	0,021	42%	
6	12	0,012	8%	6	70	0,009	8%	6	40	0,007	9%	6	37	0,021	40%	6	69	0,028	50%	
7	79	0,012	10%	7	41	0,009	10%	7	63	0,007	10%	7	7	0,024	47%	7	23	0,029	58%	
8	35	0,012	11%	8	47	0,009	11%	8	77	0,007	11%	8	19	0,026	53%	8	34	0,039	67%	
9	68	0,013	13%	9	14	0,010	13%	9	16	0,008	13%	9	70	0,026	60%	9	70	0,042	75%	
10	66	0,013	14%	10	38	0,010	14%	10	65	0,008	14%	10	66	0,032	67%	10	19	0,046	83%	
11	78	0,014	15%	11	28	0,010	15%	11	79	0,009	16%	11	41	0,035	73%	11	37	0,056	92%	
12	7	0,015	17%	12	71	0,010	17%	12	18	0,009	17%	12	73	0,036	80%	12	14	0,074	100%	
13	33	0,015	18%	13	25	0,010	18%	13	68	0,010	19%	13	81	0,036	87%	13	48	--	--	
14	6	0,016	19%	14	16	0,010	19%	14	14	0,010	20%	14	29	0,042	93%	14	66	--	--	
15	70	0,016	21%	15	63	0,010	21%	15	5	0,010	21%	15	14	0,055	100%	15	73	--	--	
16	62	0,016	22%	16	88	0,010	22%	16	25	0,011	23%	16	77	--	--	16	77	--	--	
17	86	0,017	24%	17	62	0,010	24%	17	6	0,012	24%					17	81	--	--	
18	41	0,018	25%	18	69	0,011	25%	18	81	0,012	26%									
19	77	0,018	26%	19	57	0,011	26%	19	47	0,012	27%									
20	38	0,018	28%	20	58	0,011	28%	20	80	0,013	29%									
21	57	0,018	29%	21	76	0,011	29%	21	28	0,013	30%									
22	23	0,018	31%	22	87	0,011	31%	22	48	0,014	31%									
23	83	0,019	32%	23	65	0,012	32%	23	19	0,016	33%									
24	84	0,020	33%	24	17	0,012	33%	24	46	0,017	34%									
25	5	0,021	35%	25	77	0,012	35%	25	86	0,017	36%									
26	47	0,021	36%	26	73	0,012	36%	26	41	0,017	37%									
27	28	0,021	38%	27	52	0,013	38%	27	34	0,017	39%									
28	27	0,022	39%	28	36	0,013	39%	28	71	0,017	40%									
29	3	0,023	40%	29	11	0,013	40%	29	73	0,017	41%									
30	45	0,023	42%	30	35	0,014	42%	30	11	0,017	43%									
31	40	0,025	43%	31	37	0,014	43%	31	35	0,019	44%									
32	14	0,026	44%	32	78	0,014	44%	32	88	0,019	46%									
33	74	0,026	46%	33	6	0,015	46%	33	76	0,019	47%									
34	73	0,027	47%	34	12	0,015	47%	34	50	0,020	49%									
35	90	0,028	49%	35	40	0,016	49%	35	67	0,021	50%									
36	51	0,029	50%	36	74	0,016	50%	36	70	0,021	51%									
37	72	0,029	51%	37	5	0,016	51%	37	23	0,022	53%									
38	60	0,030	53%	38	66	0,016	53%	38	38	0,022	54%									
39	48	0,030	54%	39	49	0,017	54%	39	1	0,023	56%									
40	76	0,031	56%	40	18	0,017	56%	40	51	0,023	57%									
41	88	0,032	57%	41	27	0,017	57%	41	72	0,023	59%									
42	81	0,032	58%	42	48	0,017	58%	42	57	0,025	60%									
43	49	0,032	60%	43	83	0,017	60%	43	12	0,025	61%									
44	18	0,033	61%	44	68	0,017	61%	44	52	0,026	63%									
45	36	0,034	63%	45	1	0,019	63%	45	87	0,027	64%									
46	52	0,035	64%	46	34	0,019	64%	46	33	0,029	66%									
47	87	0,035	65%	47	31	0,020	65%	47	3	0,029	67%									
48	42	0,036	67%	48	45	0,020	67%	48	29	0,030	69%									
49	37	0,036	68%	49	84	0,020	68%	49	59	0,031	70%									
50	16	0,037	69%	50	90	0,021	69%	50	60	0,032	71%									
51	43	0,037	71%	51	92	0,022	71%	51	45	0,034	73%									
52	34	0,038	72%	52	67	0,029	72%	52	90	0,035	74%									
53	17	0,038	74%	53	51	0,030	74%	53	7	0,035	76%									
54	29	0,039	75%	54	60	0,032	75%	54	43	0,036	77%									
55	85	0,044	76%	55	53	0,034	76%	55	75	0,036	79%									
56	19	0,045	78%	56	3	0,034	78%	56	83	0,038	80%									
57	92	0,045	79%	57	33	0,035	79%	57	27	0,042	81%									
58	56	0,046	81%	58	56	0,035	81%	58	36	0,043	83%									
59	67	0,047	82%	59	85	0,036	82%	59	84	0,045	84%									
60	69	0,047	83%	60	19	0,036	83%	60	58	0,048	86%									
61	61	0,053	85%	61	81	0,036	85%	61	62	0,052	87%									
62	46	0,055	86%	62	42	0,038	86%	62	82	0,055	89%									
63	63	0,056	88%	63	43	0,038	88%	63	92	0,056	90%									
64	82	0,058	89%	64	79	0,039	89%	64	61	0,061	91%									
65	25	0,061	90%	65	59	0,041	90%	65	74	0,071	93%									
66	58	0,062	92%	66	82	0,041	92%	66	56	0,074	94%									
67	59	0,068	93%	67	46	0,044	93%	67	85	0,076	96%									
68	53	0,073	94%	68	23	0,050	94%	68	42	0,091	97%									
69	75	0,085	96%	69	7	0,050	96%	69	53	0,095	99%									
70	31	0,116	97%	70	61	0,099	97%	70	31	0,096	100%									
71	71	0,151	99%	71	75	0,123	99%													
72	54	0,181	100%	72	54	0,293	100%													

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CELLULE SOMATICHE				CELLULE DIFFERENZIALI				CRIOSCOPIA				pH SOLUZIONI				pH LATTE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	81	5,30	2%	1	4	0,80	6%	1	57	0,99	1%	1	82	0,008	2%	1	40	0,005	2%
2	52	5,41	3%	2	3	0,92	11%	2	1	1,08	3%	2	61	0,008	4%	2	60	0,009	4%
3	79	5,78	5%	3	1	0,93	17%	3	92	1,23	4%	3	1	0,010	6%	3	11	0,011	6%
4	18	6,87	6%	4	34	0,95	22%	4	13	1,23	5%	4	11	0,011	9%	4	8	0,011	8%
5	14	7,47	8%	5	59	1,00	28%	5	37	1,28	7%	5	16	0,012	11%	5	72	0,014	10%
6	86	9,19	9%	6	81	1,17	33%	6	52	1,40	8%	6	38	0,012	13%	6	62	0,018	12%
7	23	10,08	11%	7	17	1,28	39%	7	38	1,46	9%	7	86	0,013	15%	7	35	0,018	14%
8	43	12,40	13%	8	90	1,42	44%	8	53	1,53	11%	8	84	0,013	17%	8	63	0,021	16%
9	12	12,56	14%	9	79	1,65	50%	9	79	1,61	12%	9	8	0,015	19%	9	58	0,021	18%
10	67	12,73	16%	10	45	1,73	56%	10	42	1,63	14%	10	35	0,015	21%	10	55	0,024	20%
11	3	12,98	17%	11	66	2,18	61%	11	62	1,70	15%	11	80	0,016	23%	11	25	0,025	22%
12	63	13,00	19%	12	83	2,32	67%	12	76	1,78	16%	12	50	0,018	26%	12	74	0,026	24%
13	34	13,43	20%	13	19	2,57	72%	13	26	1,87	18%	13	43	0,018	28%	13	3	0,028	26%
14	4	14,29	22%	14	73	2,59	78%	14	84	1,90	19%	14	72	0,018	30%	14	4	0,028	28%
15	1	14,40	23%	15	16	2,65	83%	15	55	1,91	20%	15	4	0,021	32%	15	29	0,029	30%
16	8	14,45	25%	16	69	3,69	89%	16	23	2,01	22%	16	57	0,021	34%	16	36	0,030	32%
17	65	14,76	27%	17	63	3,90	94%	17	24	2,01	23%	17	31	0,021	36%	17	17	0,031	34%
18	84	15,78	28%	18	41	11,78	100%	18	71	2,03	24%	18	29	0,022	38%	18	43	0,033	36%
19	25	16,42	30%					19	25	2,06	26%	19	3	0,023	40%	19	31	0,041	38%
20	60	17,42	31%					20	58	2,20	27%	20	55	0,023	43%	20	16	0,043	40%
21	76	17,87	33%					21	63	2,20	28%	21	45	0,025	45%	21	82	0,044	42%
22	27	19,03	34%					22	56	2,21	30%	22	17	0,026	47%	22	34	0,044	44%
23	66	20,34	36%					23	74	2,22	31%	23	62	0,029	49%	23	79	0,046	46%
24	41	20,55	38%					24	28	2,24	32%	24	76	0,030	51%	24	7	0,047	48%
25	29	21,10	39%					25	85	2,26	34%	25	58	0,030	53%	25	56	0,047	50%
26	19	21,10	41%					26	34	2,33	35%	26	60	0,032	55%	26	85	0,047	52%
27	78	21,62	42%					27	80	2,39	36%	27	40	0,034	57%	27	84	0,052	54%
28	71	22,10	44%					28	29	2,42	38%	28	63	0,035	60%	28	1	0,055	56%
29	49	22,93	45%					29	35	2,51	39%	29	51	0,036	62%	29	80	0,058	58%
30	90	22,97	47%					30	45	2,54	41%	30	42	0,036	64%	30	86	0,061	60%
31	45	23,06	48%					31	90	2,58	42%	31	18	0,037	66%	31	51	0,069	62%
32	51	23,17	50%					32	81	2,67	43%	32	53	0,037	68%	32	38	0,071	64%
33	83	23,80	52%					33	41	2,83	45%	33	36	0,038	70%	33	66	0,072	66%
34	82	25,16	53%					34	39	2,85	46%	34	33	0,039	72%	34	69	0,072	68%
35	50	25,91	55%					35	51	2,91	47%	35	25	0,045	74%	35	75	0,072	70%
36	80	25,98	56%					36	93	2,93	49%	36	69	0,046	77%	36	42	0,072	72%
37	62	26,55	58%					37	83	3,01	50%	37	85	0,047	79%	37	65	0,073	74%
38	70	27,37	59%					38	65	3,06	51%	38	90	0,047	81%	38	81	0,082	76%
39	57	27,93	61%					39	69	3,10	53%	39	79	0,053	83%	39	53	0,084	78%
40	48	28,39	63%					40	66	3,10	54%	40	56	0,055	85%	40	61	0,089	80%
41	7	28,55	64%					41	27	3,11	55%	41	81	0,056	87%	41	18	0,090	82%
42	46	28,58	66%					42	64	3,87	57%	42	27	0,061	89%	42	57	0,098	84%
43	37	29,84	67%					43	7	3,87	58%	43	74	0,062	91%	43	33	0,100	86%
44	38	30,36	69%					44	19	3,91	59%	44	75	0,068	94%	44	23	0,102	88%
45	42	32,38	70%					45	97	3,98	61%	45	65	0,073	96%	45	24	0,105	90%
46	17	34,37	72%					46	11	3,98	62%	46	34	0,116	98%	46	76	0,118	92%
47	11	34,39	73%					47	14	4,00	64%	47	66	0,181	100%	47	26	0,128	94%
48	77	35,47	75%					48	40	4,11	65%	48	7	--	--	48	45	0,133	96%
49	36	36,56	77%					49	89	4,29	66%	49	23	--	--	49	90	0,135	98%
50	16	37,97	78%					50	60	4,30	68%	50	24	--	--	50	27	0,146	100%
51	74	38,77	80%					51	72	4,35	69%	51	26	--	--	51	50	--	--
52	73	39,36	81%					52	87	4,35	70%								
53	56	39,95	83%					53	88	4,48	72%								
54	85	46,30	84%					54	73	4,57	73%								
55	47	46,84	86%					55	33	4,92	74%								
56	6	52,54	88%					56	67	4,92	76%								
57	59	52,75	89%					57	4	5,08	77%								
58	40	58,28	91%					58	3	5,47	78%								
59	53	60,11	92%					59	75	5,55	80%								
60	5	64,09	94%					60	12	5,60	81%								
61	88	83,49	95%					61	2	5,83	82%								
62	72	100,35	97%					62	98	6,07	84%								
63	87	107,74	98%					63	43	6,54	85%								
64	69	226,67	100%					64	61	6,78	86%								
								65	8	6,99	88%								
								66	16	7,03	89%								
								67	17	7,10	91%								
								68	78	7,71	92%								
								69	47	7,72	93%								
								70	86	7,89	95%								
								71	91	9,76	96%								
								72	18	11,20	97%								
								73	82	12,73	99%								
								74	54	13,19	100%								

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				CASEINE				CONDUCTIBILITA'				AC. GRASSI INSATURI				AC. GRASSI SATURI			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	7	0,62	2%	1	73	0,013	3%	1	63	0,043	3%	1	34	0,005	2%	1	86	15,03	7%	1	29	0,032	9%	1	7	0,038	9%
2	66	0,67	4%	2	67	0,014	6%	2	57	0,054	5%	2	48	0,007	3%	2	48	18,85	14%	2	34	0,039	18%	2	11	0,012	18%
3	47	0,77	5%	3	79	0,024	8%	3	50	0,061	8%	3	77	0,009	5%	3	11	20,97	21%	3	7	0,040	27%	3	14	0,018	27%
4	81	0,79	7%	4	18	0,035	11%	4	38	0,061	11%	4	1	0,010	7%	4	19	21,00	29%	4	73	0,049	36%	4	25	0,092	36%
5	67	0,83	9%	5	28	0,043	14%	5	76	0,066	14%	5	50	0,010	8%	5	34	21,17	36%	5	25	0,057	45%	5	29	0,092	45%
6	83	1,13	11%	6	89	0,043	17%	6	11	0,068	16%	6	11	0,011	10%	6	7	21,56	43%	6	40	0,065	55%	6	34	0,031	55%
7	37	1,16	13%	7	27	0,050	19%	7	58	0,076	19%	7	83	0,011	12%	7	14	21,59	50%	7	79	0,079	64%	7	40	0,016	64%
8	40	1,26	14%	8	53	0,053	22%	8	81	0,089	22%	8	41	0,012	13%	8	81	23,28	57%	8	69	0,095	73%	8	69	0,062	73%
9	29	1,26	16%	9	33	0,055	25%	9	65	0,097	24%	9	12	0,013	15%	9	70	24,02	64%	9	11	0,101	82%	9	73	0,043	82%
10	11	1,34	18%	10	11	0,060	28%	10	61	0,136	27%	10	65	0,013	17%	10	12	24,03	71%	10	86	0,168	91%	10	79	0,081	91%
11	12	1,34	20%	11	85	0,061	31%	11	85	0,145	30%	11	67	0,014	18%	11	69	24,34	79%	11	14	1,530	100%	11	86	0,020	100%
12	52	1,46	21%	12	65	0,063	33%	12	23	0,151	32%	12	70	0,015	20%	12	66	24,60	86%								
13	25	1,63	23%	13	56	0,063	36%	13	56	0,153	35%	13	16	0,015	22%	13	77	28,13	93%								
14	64	1,72	25%	14	12	0,065	39%	14	3	0,156	38%	14	7	0,016	23%												
15	4	1,77	27%	15	37	0,070	42%	15	51	0,168	41%	15	17	0,019	25%	14	18	96,14	100%								
16	91	1,85	29%	16	31	0,075	44%	16	14	0,185	43%	16	40	0,020	27%												
17	38	1,85	30%	17	60	0,079	47%	17	78	0,197	46%	17	86	0,021	28%												
18	13	1,90	32%	18	7	0,079	50%	18	62	0,198	49%	18	69	0,022	30%												
19	34	1,91	34%	19	51	0,084	53%	19	84	0,204	51%	19	84	0,022	32%												
20	3	1,95	36%	20	50	0,087	56%	20	80	0,233	54%	20	47	0,022	33%												
21	19	2,01	38%	21	58	0,091	58%	21	74	0,262	57%	21	28	0,023	35%												
22	27	2,01	39%	22	48	0,095	61%	22	37	0,264	59%	22	37	0,023	37%												
23	28	2,28	41%	23	62	0,130	64%	23	60	0,268	62%	23	19	0,023	38%												
24	78	2,43	43%	24	74	0,143	67%	24	33	0,277	65%	24	14	0,023	40%												
25	41	2,49	45%	25	3	0,148	69%	25	72	0,329	68%	25	66	0,024	42%												
26	23	2,53	46%	26	57	0,159	72%	26	88	0,332	70%	26	25	0,024	43%												
27	31	2,56	48%	27	61	0,159	75%	27	35	0,340	73%	27	45	0,024	45%												
28	1	2,59	50%	28	81	0,182	78%	28	87	0,348	76%	28	74	0,024	47%												
29	77	2,65	52%	29	23	0,198	81%	29	43	0,403	78%	29	90	0,026	48%												
30	16	2,82	54%	30	75	0,218	83%	30	18	0,455	81%	30	31	0,027	50%												
31	17	3,01	55%	31	92	0,243	86%	31	8	0,465	84%	31	79	0,028	52%												
32	62	3,04	57%	32	68	0,244	89%	32	7	0,503	86%	32	78	0,028	53%												
33	86	3,11	59%	33	72	0,290	92%	33	54	0,598	89%	33	52	0,028	55%												
34	65	3,11	61%	34	38	0,305	94%	34	40	2,926	92%	34	72	0,029	57%												
35	72	3,21	63%	35	86	0,517	97%	35	69	3,823	95%	35	87	0,029	58%												
36	87	3,24	64%	36	84	0,679	100%	36	31	4,793	97%	36	88	0,030	60%												
37	92	3,41	66%					37	73	5,565	100%	37	18	0,030	62%												
38	73	3,45	68%									38	56	0,033	63%												
39	88	3,48	70%									39	85	0,035	65%												
40	90	3,51	71%									40	57	0,035	67%												
41	63	3,54	73%									41	42	0,035	68%												
42	50	3,64	75%									42	62	0,036	70%												
43	45	3,72	77%									43	92	0,036	72%												
44	43	3,93	79%									44	38	0,042	73%												
45	48	3,97	80%									45	63	0,043	75%												
46	69	4,03	82%									46	3	0,045	77%												
47	18	4,26	84%									47	81	0,048	78%												
48	51	4,40	86%									48	76	0,049	80%												
49	57	4,45	88%									49	59	0,049	82%												
50	70	5,92	89%									50	36	0,050	83%												
51	60	6,35	91%									51	73	0,055	85%												
52	85	6,44	93%									52	23	0,057	87%												
53	74	7,52	95%									53	51	0,060	88%												
54	56	7,58	96%									54	58	0,063	90%												
55	53	12,49	98%									55	60	0,071	92%												
56	59	27,24	100%									56	29	0,077	93%												
												57	75	0,078	95%												
												58	71	0,092	97%												
												59	33	0,135	98%												
												60	82	0,228	100%												

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi

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

**RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021****CONTENUTO IN GRASSO g/100g**

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3,86	3,86	3,75	3,75	3,40	3,40	3,44	3,44	3,02	3,02
3	3,89	3,88	3,76	3,76	3,42	3,42	3,47	3,47	3,05	3,05
5	3,86	3,86	3,74	3,73	3,40	3,40	3,42	3,42	3,03	3,03
6	3,89	3,88	3,72	3,72	3,41	3,40	3,43	3,44	3,02	3,02
7	3,86	3,88	3,75	3,75	3,42	3,41	3,44	3,44	3,03	3,02
11	3,88	3,90	3,76	3,76	3,41	3,41	3,45	3,45	3,02	3,02
12	3,88	3,88	3,75	3,77	3,41	3,42	3,45	3,46	3,02	3,03
14	3,88	3,88	3,75	3,74	3,41	3,40	3,45	3,45	3,03	3,02
16	3,83	3,84	3,71	3,70	3,35	3,35	3,40	3,40	2,99	2,99
17	3,85	3,84	3,72	3,70	3,33	3,33	3,41	3,40	2,99	2,98
18	3,89	3,89	3,73	3,73	3,44	3,44	3,45	3,45	3,04	3,04
19	3,83	3,83	3,66	3,66	3,39	3,39	3,41	3,41	3,00	3,00
23	3,87	3,86	3,73	3,73	3,39	3,39	3,42	3,42	3,00	3,00
25	3,89	3,89	3,75	3,74	3,46	3,47	3,52	3,52	3,05	3,03
27	3,90	3,91	3,73	3,73	3,40	3,40	3,42	3,42	3,04	3,03
28	3,90	3,89	3,73	3,73	3,38	3,38	3,42	3,41	3,02	3,02
29	3,89	3,87	3,76	3,76	3,38	3,37	3,46	3,45	3,01	3,01
31	4,00	4,00	3,86	3,88	3,54	3,52	3,54	3,54	3,10	3,12
33	3,90	3,90	3,75	3,75	3,41	3,41	3,45	3,45	3,04	3,04
34	3,84	3,84	3,71	3,71	3,36	3,35	3,40	3,41	2,99	2,98
35	3,87	3,88	3,75	3,75	3,42	3,43	3,45	3,44	3,04	3,05
36	3,87	3,86	3,78	3,76	3,43	3,42	3,48	3,48	3,06	3,07
37	3,90	3,91	3,74	3,74	3,38	3,37	3,49	3,49	3,01	3,01
38	3,86	3,86	3,74	3,74	3,43	3,44	3,45	3,45	3,05	3,04
40	3,90	3,91	3,77	3,77	3,41	3,41	3,47	3,47	3,03	3,03
41	3,85	3,86	3,73	3,73	3,37	3,37	3,43	3,43	3,00	3,01
42	3,88	3,86	3,76	3,75	3,40	3,42	3,50	3,53	2,99	2,99
43	3,92	3,91	3,78	3,79	3,45	3,45	3,47	3,47	3,06	3,06
45	3,91	3,92	3,74	3,74	3,42	3,41	3,42	3,41	3,02	3,03
46	3,89	3,88	3,72	3,70	3,34	3,34	3,47	3,45	3,03	3,03
47	3,89	3,88	3,76	3,76	3,41	3,42	3,46	3,46	3,05	3,05
48	3,84	3,83	3,71	3,71	3,41	3,41	3,42	3,42	3,02	3,02
49	3,84	3,85	3,76	3,74	3,38	3,39	3,40	3,42	2,98	2,97
50	3,89	3,88	3,75	3,75	3,41	3,41	3,45	3,44	3,02	3,03
51	3,85	3,86	3,73	3,74	3,40	3,39	3,42	3,42	3,01	2,98
52	3,90	3,91	3,78	3,78	3,44	3,44	3,47	3,47	3,06	3,05
53	4,03	4,03	3,77	3,77	3,52	3,52	3,44	3,45	3,09	3,09
54	3,99	4,02	3,98	3,89	3,68	3,68	3,68	3,62	3,27	3,19
56	3,81	3,80	3,72	3,71	3,39	3,40	3,43	3,45	2,98	2,97
57	3,89	3,89	3,73	3,73	3,42	3,42	3,42	3,43	3,00	3,00
58	3,90	3,89	3,77	3,76	3,26	3,24	3,48	3,47	3,08	3,07
59	3,80	3,79	3,67	3,68	3,34	3,34	3,37	3,38	2,96	2,97
60	3,90	3,90	3,77	3,77	3,44	3,44	3,48	3,48	3,07	3,06
61	3,82	3,82	3,70	3,70	3,38	3,38	3,40	3,39	2,99	2,99
62	3,87	3,89	3,75	3,74	3,44	3,43	3,45	3,45	3,04	3,03
63	3,96	3,94	3,81	3,81	3,45	3,44	3,49	3,49	3,04	3,05
65	3,87	3,87	3,75	3,75	3,42	3,40	3,45	3,44	3,03	3,02
66	3,86	3,87	3,75	3,77	3,40	3,40	3,45	3,45	3,02	3,02
67	3,93	3,92	3,79	3,79	3,45	3,44	3,49	3,49	3,06	3,11
68	3,88	3,89	3,73	3,74	3,41	3,41	3,43	3,44	3,03	3,04
69	3,84	3,84	3,72	3,72	3,37	3,37	3,42	3,41	2,95	2,95
70	3,87	3,87	3,74	3,75	3,42	3,43	3,45	3,46	3,05	3,06
71	4,02	4,02	3,91	3,91	3,57	3,57	3,58	3,58	3,16	3,15
72	3,84	3,84	3,71	3,72	3,38	3,38	3,42	3,42	3,00	3,00
73	3,86	3,86	3,72	3,72	3,46	3,46	3,44	3,43	3,03	3,03
74	3,88	3,89	3,78	3,76	3,44	3,45	3,48	3,47	3,05	3,11
75	3,82	3,78	3,65	3,64	3,38	3,38	3,33	3,34	2,98	2,95
76	3,87	3,84	3,75	3,74	3,45	3,44	3,47	3,46	3,05	3,04
77	3,86	3,86	3,73	3,73	3,42	3,42	3,45	3,45	3,04	3,04
78	3,86	3,85	3,73	3,74	3,39	3,40	3,43	3,43	3,00	3,00
79	3,88	3,86	3,74	3,74	3,38	3,39	3,43	3,43	3,01	3,01
80	3,88	3,87	3,73	3,73	3,41	3,40	3,45	3,43	3,04	3,02
81	3,90	3,90	3,78	3,77	3,43	3,43	3,47	3,47	3,03	3,04
82	3,92	3,94	3,81	3,80	3,46	3,46	3,51	3,51	3,09	3,12
83	3,87	3,86	3,73	3,73	3,39	3,39	3,43	3,43	3,01	3,01
84	3,88	3,87	3,73	3,73	3,44	3,43	3,45	3,45	3,05	3,04
85	3,80	3,80	3,71	3,72	3,38	3,40	3,43	3,45	2,96	2,97
86	3,85	3,85	3,74	3,72	3,39	3,40	3,42	3,42	3,01	3,01
87	3,84	3,83	3,71	3,71	3,38	3,37	3,41	3,41	2,99	2,99
88	3,84	3,84	3,71	3,72	3,37	3,37	3,41	3,41	2,99	2,99
90	3,92	3,92	3,73	3,73	3,41	3,41	3,41	3,40	3,03	3,03
92	3,91	3,92	3,74	3,74	3,39	3,39	3,42	3,43	3,03	3,03



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	3,87	3,74	3,40	3,44	3,02	3,08	3,77	4,40	3,59	3,97
ST	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,04
MIN	3,80	3,65	3,33	3,34	2,95	3,00	3,67	4,29	3,51	3,85
MAX	4,01	3,81	3,47	3,54	3,11	3,20	3,89	4,54	3,70	4,09

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	3,86	3,75	3,40	3,44	3,02	3,07	3,77	4,40	3,58	3,99
3	3,89	3,76	3,42	3,47	3,05	3,09	3,76	4,41	3,55	3,99
5	3,86	3,74	3,40	3,42	3,03	3,06	3,74	4,38	3,56	3,94
6	3,89	3,72	3,41	3,44	3,02	3,06	3,75	4,39	3,61	3,96
7	3,87	3,75	3,42	3,44	3,03	3,06	3,75	4,38	3,61	3,97
11	3,89	3,76	3,41	3,45	3,02	3,08	3,77	4,40	3,59	3,99
12	3,88	3,76	3,41	3,45	3,02	3,09	3,77	4,41	3,60	3,99
14	3,88	3,75	3,41	3,45	3,03	3,10	3,80	4,44	3,64	3,97
16	3,84	3,71	3,35	3,40	2,99	3,04	3,75	4,36	3,56	3,95
17	3,85	3,71	3,33	3,41	2,99	3,04	3,74	4,36	3,57	3,96
18	3,89	3,73	3,44	3,45	3,04	3,11	3,76	4,40	3,67	3,96
19	3,83	3,66	3,39	3,41	3,00	3,07	3,73	4,33	3,57	3,91
23	3,87	3,73	3,39	3,42	3,00	3,05	3,75	4,37	3,58	3,96
25	3,89	3,75	3,47	3,52	3,05	3,04	3,77	4,54	3,61	4,01
27	3,91	3,73	3,40	3,42	3,04	3,08	3,74	4,43	3,62	3,96
28	3,90	3,73	3,38	3,42	3,02	3,07	3,73	4,41	3,60	3,95
29	3,88	3,76	3,38	3,46	3,01	3,11	3,82	4,47	3,56	4,02
31	4,00	3,87	3,53	3,54	3,11	3,18	3,88	4,54	3,69	4,09
33	3,90	3,75	3,41	3,45	3,04	3,07	3,78	4,42	3,60	3,98
34	3,84	3,71	3,36	3,41	2,99	3,05	3,73	4,35	3,56	3,94
35	3,88	3,75	3,43	3,45	3,05	3,07	3,76	4,39	3,59	3,98
36	3,87	3,77	3,43	3,48	3,07	3,15	3,80	4,42	3,59	3,98
37	3,91	3,74	3,38	3,49	3,01	3,11	3,83	4,44	3,59	4,00
38	3,86	3,74	3,44	3,45	3,05	3,10	3,75	4,40	3,61	3,96
40	3,91	3,77	3,41	3,47	3,03	3,10	3,79	4,42	3,62	4,00
41	3,86	3,73	3,37	3,43	3,01	3,08	3,76	4,37	3,59	3,96
42	3,87	3,76	3,41	3,52	2,99	3,06	3,76	4,46	3,60	4,00
43	3,92	3,79	3,45	3,47	3,06	3,11	3,80	4,44	3,62	4,00
45	3,92	3,74	3,42	3,42	3,03	3,06	3,80	4,38	3,57	3,98
46	3,89	3,71	3,34	3,46	3,03	3,00	3,71	4,39	3,52	3,88
47	3,89	3,76	3,42	3,46	3,05	3,10	3,79	4,42	3,61	4,00
48	3,84	3,71	3,41	3,42	3,02	3,09	3,78	4,35	3,57	3,92
49	3,85	3,75	3,39	3,41	2,98	3,06	3,72	4,38	3,59	4,01
50	3,89	3,75	3,41	3,45	3,03	3,09	3,78	4,40	3,60	3,98
51	3,86	3,74	3,40	3,42	3,00	3,02	3,75	4,37	3,56	3,98
52	3,91	3,78	3,44	3,47	3,06	3,11	3,81	4,42	3,64	4,00
53	4,03	3,77	3,52	3,45	3,09	3,05	3,78	4,47	3,58	3,99
54	4,01	3,94	3,68	3,65	3,23	3,29	3,91	4,46	3,70	4,14
56	3,81	3,72	3,40	3,44	2,98	3,07	3,73	4,33	3,52	3,93
57	3,89	3,73	3,42	3,43	3,00	3,06	3,77	4,42	3,59	3,95
58	3,90	3,77	3,25	3,48	3,08	3,12	3,81	4,43	3,56	4,00
59	3,80	3,68	3,34	3,38	2,97	3,01	3,78	4,31	3,52	3,90
60	3,90	3,77	3,44	3,48	3,07	3,10	3,79	4,43	3,60	4,00
61	3,82	3,70	3,38	3,40	2,99	3,05	3,71	4,29	3,54	3,93
62	3,88	3,75	3,44	3,45	3,04	3,10	3,77	4,37	3,58	3,97
63	3,95	3,81	3,45	3,49	3,05	3,11	3,82	4,47	3,64	4,05
65	3,87	3,75	3,41	3,45	3,03	3,08	3,77	4,38	3,60	3,97
66	3,87	3,76	3,40	3,45	3,02	3,08	3,78	4,39	3,60	4,00
67	3,93	3,79	3,45	3,49	3,06	3,12	3,82	4,45	3,64	4,03
68	3,89	3,74	3,41	3,44	3,04	3,07	3,76	4,42	3,61	3,98
69	3,84	3,72	3,37	3,42	2,95	3,06	3,69	4,36	3,53	3,95
70	3,87	3,75	3,43	3,46	3,06	3,11	3,78	4,39	3,58	3,97
71	4,02	3,91	3,57	3,58	3,16	3,20	3,89	4,58	3,76	4,12
72	3,84	3,72	3,38	3,42	3,00	3,05	3,74	4,35	3,57	3,95
73	3,86	3,72	3,46	3,44	3,03	3,08	3,75	4,37	3,61	3,94
74	3,89	3,77	3,45	3,48	3,05	3,12	3,78	4,42	3,59	3,99
75	3,80	3,65	3,38	3,34	2,97	3,02	3,67	4,30	3,53	3,85
76	3,86	3,75	3,45	3,47	3,05	3,14	3,77	4,42	3,55	3,98
77	3,86	3,73	3,42	3,45	3,04	3,12	3,76	4,39	3,60	3,98
78	3,86	3,74	3,40	3,43	3,00	3,10	3,75	4,40	3,59	3,97
79	3,87	3,74	3,39	3,43	3,01	3,08	3,78	4,38	3,57	3,97
80	3,88	3,73	3,41	3,44	3,03	3,11	3,76	4,38	3,59	3,97
81	3,90	3,78	3,43	3,47	3,04	3,11	3,80	4,44	3,63	4,01
82	3,93	3,81	3,46	3,51	3,09	3,12	3,82	4,46	3,62	4,04
83	3,87	3,73	3,39	3,43	3,01	3,06	3,76	4,36	3,57	3,95
84	3,88	3,73	3,44	3,45	3,05	3,12	3,77	4,39	3,61	3,98
85	3,80	3,72	3,39	3,44	2,97	3,07	3,72	4,40	3,51	3,95
86	3,85	3,73	3,40	3,42	3,01	3,07	3,80	4,38	3,58	3,96
87	3,84	3,71	3,38	3,41	2,99	3,03	3,74	4,35	3,56	3,94
88	3,84	3,72	3,37	3,41	2,99	3,04	3,74	4,36	3,57	3,95
90	3,92	3,73	3,41	3,41	3,03	3,06	3,81	4,38	3,56	3,97
92	3,92	3,74	3,39	3,43	3,03	3,03	3,80	4,29	3,56	3,97

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO													
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	m diff	st diff	D
1	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,01
3	0,01	0,02	0,02	0,03	0,03	0,01	-0,01	0,01	-0,04	0,02	0,01	0,02	0,02
5	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	0,01	0,02
6	0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,01	0,02
7	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02
11	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
12	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
14	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,03	0,04	0,05	-0,01	0,02	0,02	0,03
16	-0,04	-0,03	-0,05	-0,04	-0,03	-0,04	-0,02	-0,04	-0,03	-0,02	-0,04	0,01	0,04
17	-0,03	-0,03	-0,07	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	-0,02	-0,01	-0,03	0,02	0,04
18	0,02	-0,01	0,04	0,01	0,02	0,03	-0,01	0,00	0,08	-0,01	0,02	0,03	0,03
19	-0,04	-0,08	-0,01	-0,03	-0,02	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	-0,06	-0,04	0,02	0,05
23	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	-0,02	0,01	0,02
25	0,02	0,01	0,06	0,08	0,03	-0,04	0,00	0,14	0,02	0,03	0,03	0,05	0,06
27	0,03	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,03	0,03	0,03	-0,01	0,00	0,02	0,02
28	0,02	-0,01	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	-0,04	0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,02	0,02
29	0,01	0,02	-0,03	0,01	-0,01	0,03	0,05	0,07	-0,03	0,05	0,02	0,03	0,04
31	0,13	0,13	0,13	0,10	0,09	0,10	0,11	0,14	0,10	0,12	0,11	0,02	0,12
33	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
34	-0,03	-0,03	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	-0,05	-0,03	-0,03	-0,04	0,01	0,04
35	0,00	0,01	0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
36	-0,01	0,03	0,02	0,04	0,04	0,07	0,03	0,02	0,00	0,01	0,03	0,02	0,03
37	0,03	0,00	-0,03	0,05	-0,01	0,03	0,06	0,04	0,00	0,03	0,02	0,03	0,04
38	-0,01	0,00	0,03	0,01	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,02	0,02
40	0,03	0,03	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,03
41	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02
42	0,00	0,02	0,01	0,07	-0,03	-0,02	-0,01	0,06	0,01	0,02	0,01	0,03	0,04
43	0,04	0,05	0,05	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,01	0,04
45	0,04	0,00	0,01	-0,03	0,00	-0,02	0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,02	0,02
46	0,01	-0,03	-0,06	0,02	0,01	-0,08	-0,06	-0,01	-0,07	-0,10	-0,04	0,04	0,05
47	0,01	0,02	0,01	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02
48	-0,04	-0,03	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,05	-0,02	-0,05	-0,02	0,02	0,03
49	-0,03	0,01	-0,02	-0,03	-0,05	-0,02	-0,05	-0,02	0,00	0,04	-0,02	0,03	0,03
50	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
51	-0,02	0,00	-0,01	-0,02	-0,03	-0,06	-0,02	-0,03	-0,03	0,00	-0,02	0,02	0,03
52	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,02	0,05	0,03	0,03	0,01	0,03
53	0,16	0,03	0,12	0,00	0,07	-0,03	0,01	0,07	-0,01	0,02	0,04	0,06	0,07
54	0,13	0,20	0,28	0,21	0,21	0,21	0,14	0,06	0,11	0,16	0,17	0,06	0,18
56	-0,07	-0,02	-0,01	0,00	-0,05	-0,01	-0,04	-0,07	-0,07	-0,04	-0,04	0,03	0,05
57	0,02	-0,01	0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,02	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,02
58	0,02	0,03	-0,15	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	-0,03	0,03	0,01	0,06	0,06
59	-0,08	-0,06	-0,06	-0,07	-0,06	-0,07	0,01	-0,09	-0,07	-0,07	-0,06	0,03	0,07
60	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,01	0,02	0,03	0,01	0,03
61	-0,05	-0,04	-0,02	-0,05	-0,03	-0,03	-0,06	-0,11	-0,05	-0,05	-0,05	0,02	0,05
62	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,02	0,00	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
63	0,08	0,07	0,04	0,05	0,02	0,03	0,05	0,07	0,05	0,07	0,05	0,02	0,06
65	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
66	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01
67	0,05	0,05	0,04	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,01	0,05
68	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,01	0,01
69	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,07	-0,02	-0,08	-0,04	-0,06	-0,02	-0,04	0,02	0,05
70	0,00	0,01	0,02	0,01	0,03	0,03	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,02
71	0,15	0,17	0,17	0,14	0,13	0,12	0,12	0,18	0,17	0,14	0,15	0,02	0,15
72	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	-0,05	-0,02	-0,02	-0,03	0,01	0,03
73	-0,02	-0,02	0,06	-0,01	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,02	-0,03	0,00	0,03	0,03
74	0,01	0,03	0,04	0,03	0,03	0,04	0,01	0,02	0,00	0,02	0,02	0,01	0,03
75	-0,07	-0,09	-0,02	-0,11	-0,06	-0,06	-0,10	-0,10	-0,06	-0,12	-0,08	0,03	0,09
76	-0,02	0,01	0,04	0,02	0,02	0,06	0,00	0,02	-0,04	0,01	0,01	0,03	0,03
77	-0,01	-0,01	0,02	0,01	0,02	0,04	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02
78	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01
79	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,01
80	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01
81	0,03	0,04	0,03	0,03	0,01	0,03	0,03	0,04	0,04	0,04	0,03	0,01	0,03
82	0,06	0,07	0,06	0,07	0,07	0,04	0,05	0,06	0,03	0,06	0,06	0,01	0,06
83	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,04	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,02
84	0,00	-0,01	0,03	0,01	0,02	0,04	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02
85	-0,07	-0,02	-0,01	0,00	-0,06	-0,01	-0,05	0,00	-0,08	-0,03	-0,03	0,03	0,04
86	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,03	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,02
87	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,05	-0,03	-0,05	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	0,04
88	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	0,01	0,03
90	0,05	-0,01	0,01	-0,04	0,01	-0,02	0,04	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,03	0,03
92	0,04	0,00	-0,01	-0,02	0,01	-0,05	0,03	-0,11	-0,03	-0,01	-0,01	0,04	0,05



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

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

ZSCORE ST FISSO										
ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10	
-0,49	0,36	-0,15	-0,09	-0,11	-0,29	-0,07	-0,01	-0,20	0,65	
0,34	0,70	0,52	0,91	0,89	0,37	-0,23	0,49	-1,37	0,65	
-0,49	-0,14	-0,15	-0,76	0,22	-0,79	-1,07	-0,51	-0,87	-1,01	
0,34	-0,64	0,02	-0,26	-0,11	-0,63	-0,73	-0,17	0,80	-0,51	
-0,16	0,36	0,35	-0,09	0,06	-0,63	-0,73	-0,67	0,80	-0,01	
0,61	0,61	0,11	0,13	-0,13	-0,04	0,00	0,09	0,21	0,66	
0,29	0,61	0,27	0,29	0,03	0,29	0,00	0,42	0,53	0,66	
0,17	0,20	0,02	0,24	0,06	0,71	0,93	1,49	1,80	-0,18	
-1,33	-1,14	-1,82	-1,43	-1,11	-1,29	-0,73	-1,34	-1,03	-0,68	
-0,99	-0,97	-2,48	-1,26	-1,28	-1,29	-1,07	-1,17	-0,70	-0,35	
0,51	-0,30	1,18	0,24	0,56	1,04	-0,23	0,16	2,80	-0,35	
-1,49	-2,64	-0,48	-1,09	-0,78	-0,29	-1,23	-2,17	-0,53	-2,01	
-0,33	-0,30	-0,48	-0,76	-0,78	-0,96	-0,57	-0,84	-0,20	-0,35	
0,51	0,20	2,02	2,57	0,89	-1,46	-0,07	4,83	0,63	1,15	
1,01	-0,30	-0,15	-0,76	0,39	-0,13	-1,07	0,99	0,97	-0,35	
0,67	-0,30	-0,82	-0,93	-0,11	-0,29	-1,23	0,49	0,47	-0,68	
0,17	0,70	-0,98	0,41	-0,44	1,04	1,77	2,33	-1,03	1,65	
4,17	4,36	4,18	3,24	2,89	3,37	3,77	4,83	3,30	3,99	
0,84	0,36	0,18	0,24	0,56	-0,29	0,43	0,83	0,47	0,32	
-1,16	-0,97	-1,65	-1,26	-1,28	-1,13	-1,40	-1,51	-1,03	-1,01	
0,01	0,36	0,68	0,07	0,72	-0,46	-0,23	-0,34	0,13	0,15	
-0,33	1,03	0,68	1,24	1,39	2,37	0,93	0,66	0,13	0,32	
1,01	0,03	-0,98	1,57	-0,44	1,04	2,10	1,49	0,13	0,99	
-0,49	0,03	1,02	0,24	0,72	0,54	-0,73	0,16	0,67	-0,35	
1,01	1,03	0,18	0,91	0,22	0,71	0,77	0,83	1,13	0,99	
-0,66	-0,30	-1,15	-0,43	-0,61	-0,13	-0,23	-0,84	-0,03	-0,35	
-0,16	0,53	0,18	2,41	-1,11	-0,79	-0,23	1,99	0,47	0,82	
1,34	1,53	1,52	0,91	1,22	1,04	1,10	1,49	1,13	0,99	
1,34	0,03	0,35	-0,93	0,06	-0,63	1,10	-0,51	-0,70	0,15	
0,34	-0,97	-2,15	0,57	0,22	-2,63	-1,90	-0,34	-2,20	-3,18	
0,34	0,70	0,35	0,57	0,89	0,71	0,77	0,83	0,63	0,99	
-1,33	-0,97	0,18	-0,76	-0,11	0,37	0,43	-1,67	-0,53	-1,68	
-0,99	0,36	-0,65	-1,09	-1,61	-0,63	-1,73	-0,51	-0,03	1,32	
0,34	0,36	0,18	0,07	0,06	0,21	0,27	-0,01	0,47	0,32	
-0,66	-0,14	-0,32	-0,76	-0,94	-2,13	-0,57	-0,84	-1,03	0,15	
1,01	1,36	1,18	0,91	1,06	0,87	1,27	0,83	1,80	0,99	
5,17	1,03	3,85	0,07	2,22	-1,13	0,43	2,33	-0,20	0,65	
4,34	6,53	9,18	6,91	6,89	7,04	4,60	2,16	3,80	5,49	
-2,33	-0,80	-0,32	-0,09	-1,61	-0,46	-1,40	-2,17	-2,37	-1,35	
0,51	-0,30	0,52	-0,59	-0,78	-0,79	0,10	0,83	0,13	-0,68	
0,67	0,86	-5,15	1,07	1,72	1,21	1,27	1,16	-0,87	0,99	
-2,66	-2,14	-2,15	-2,26	-1,94	-2,29	0,27	-3,01	-2,20	-2,35	
0,84	1,03	1,18	1,24	1,39	0,71	0,77	1,16	0,30	0,82	
-1,83	-1,30	-0,82	-1,59	-1,11	-0,96	-1,90	-3,51	-1,53	-1,51	
0,17	0,20	1,02	0,24	0,39	0,54	-0,07	-1,01	-0,20	-0,01	
2,51	2,36	1,35	1,57	0,72	1,04	1,60	2,33	1,63	2,49	
-0,16	0,36	0,18	0,07	0,06	-0,13	-0,07	-0,51	0,30	-0,03	
-0,33	0,70	-0,15	0,24	-0,11	0,04	0,27	-0,17	0,47	0,82	
1,67	1,70	1,35	1,57	1,22	1,21	1,60	1,66	1,63	1,82	
0,34	-0,14	0,18	-0,26	0,39	-0,29	-0,23	0,83	0,63	0,15	
-1,16	-0,64	-1,15	-0,93	-2,44	-0,79	-2,73	-1,34	-1,87	-0,68	
-0,16	0,20	0,68	0,41	1,06	0,87	0,27	-0,17	-0,20	-0,01	
4,84	5,70	5,52	4,57	4,39	4,04	4,10	6,16	5,80	4,82	
-1,16	-0,80	-0,82	-0,76	-0,78	-1,13	-0,90	-1,51	-0,70	-0,68	
-0,64	-0,62	1,89	-0,19	0,18	0,01	-0,66	-0,78	0,79	-1,15	
0,34	1,03	1,35	1,07	0,89	1,21	0,43	0,66	0,13	0,65	
-2,49	-3,14	-0,82	-3,59	-1,94	-1,96	-3,40	-3,34	-1,87	-4,01	
-0,66	0,20	1,35	0,74	0,72	2,04	0,10	0,66	-1,20	0,32	
-0,49	-0,30	0,52	0,24	0,56	1,37	-0,23	-0,17	0,47	0,32	
-0,66	-0,14	-0,32	-0,43	-0,78	0,54	-0,57	-0,01	0,13	-0,18	
-0,16	0,03	-0,65	-0,43	-0,44	-0,13	0,43	-0,51	-0,53	-0,01	
0,01	-0,30	0,02	-0,09	0,22	0,87	-0,23	-0,51	0,13	-0,18	
0,84	1,20	0,85	0,91	0,39	1,04	0,93	1,33	1,30	1,32	
1,84	2,20	1,85	2,24	2,22	1,37	1,77	2,16	0,97	2,15	
-0,33	-0,30	-0,48	-0,43	-0,44	-0,63	-0,23	-1,34	-0,53	-0,85	
0,01	-0,30	1,02	0,24	0,72	1,37	0,10	-0,34	0,63	0,15	
-2,49	-0,80	-0,48	-0,09	-1,94	-0,46	-1,57	0,16	-2,53	-0,85	
-0,83	-0,30	-0,32	-0,76	-0,44	-0,29	0,93	-0,51	-0,20	-0,35	
-1,33	-0,97	-0,98	-1,09	-1,11	-1,63	-1,07	-1,51	-0,87	-1,01	
-1,16	-0,80	-1,15	-1,09	-1,11	-1,29	-0,90	-1,34	-0,70	-0,68	
1,51	-0,30	0,18	-1,26	0,22	-0,79	1,27	-0,51	-1,03	-0,01	
1,34	0,03	-0,48	-0,59	0,22	-1,63	1,10	-3,67	-1,03	-0,01	



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	53	4,03	4,03
2	54	3,98	3,89
3	54	3,68	3,68
4	54	3,68	3,62
5	54	3,27	3,19
6	54	3,31	3,27
7	54	3,93	3,88
10	54	4,17	4,10
1	71	4,02	4,02
2	71	3,91	3,91
4	71	3,58	3,58
5	71	3,16	3,15
8	71	4,58	4,58
9	71	3,76	3,76
10	71	4,11	4,12

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	3,876	0,024	0,110	0,008	0,039	0,216	1,004	0,980	
2	69	3,740	0,017	0,083	0,006	0,029	0,164	0,787	0,769	!
3	67	3,405	0,015	0,086	0,005	0,030	0,158	0,892	0,878	!
4	70	3,444	0,017	0,096	0,006	0,034	0,176	0,983	0,967	
5	70	3,024	0,016	0,089	0,006	0,032	0,186	1,042	1,025	
6	71	3,080	0,018	0,102	0,006	0,036	0,202	1,170	1,152	
7	71	3,768	0,024	0,108	0,008	0,038	0,221	1,017	0,992	
8	71	4,396	0,021	0,136	0,007	0,048	0,168	1,089	1,076	
9	71	3,587	0,022	0,105	0,008	0,037	0,215	1,034	1,011	
10	70	3,971	0,019	0,104	0,007	0,037	0,165	0,922	0,907	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,629	0,020	0,103	0,007	0,036	0,187	0,994	0,976	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	31	3,86	3,88	Outlier per Test di Grubbs
2	3	71	3,57	3,57	Outlier per Test di Grubbs
3	3	58	3,26	3,24	Outlier per Test di Grubbs
4	3	31	3,54	3,52	Outlier per Test di Grubbs
5	3	53	3,52	3,52	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

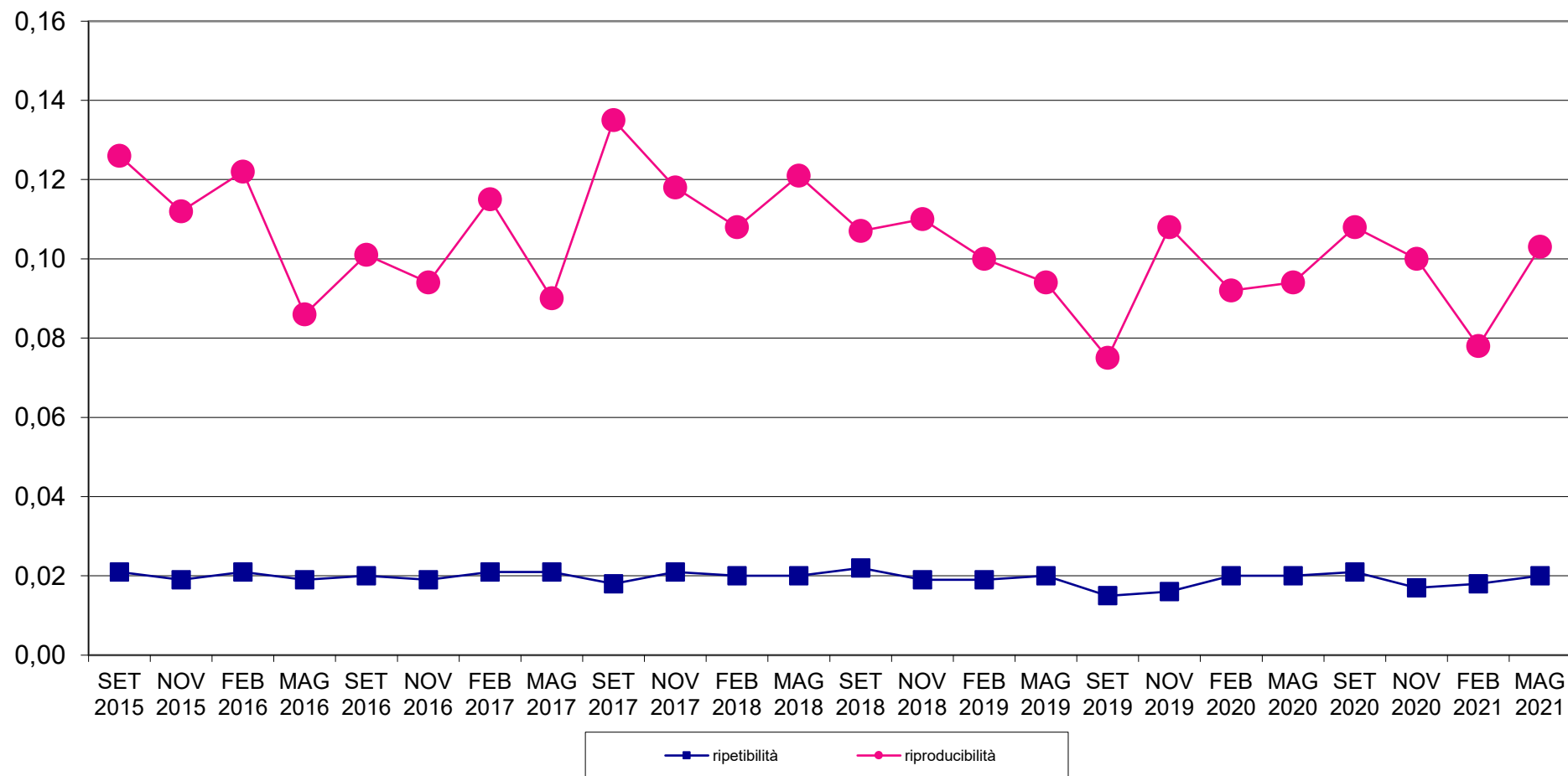
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,021	0,117	0,008	0,041

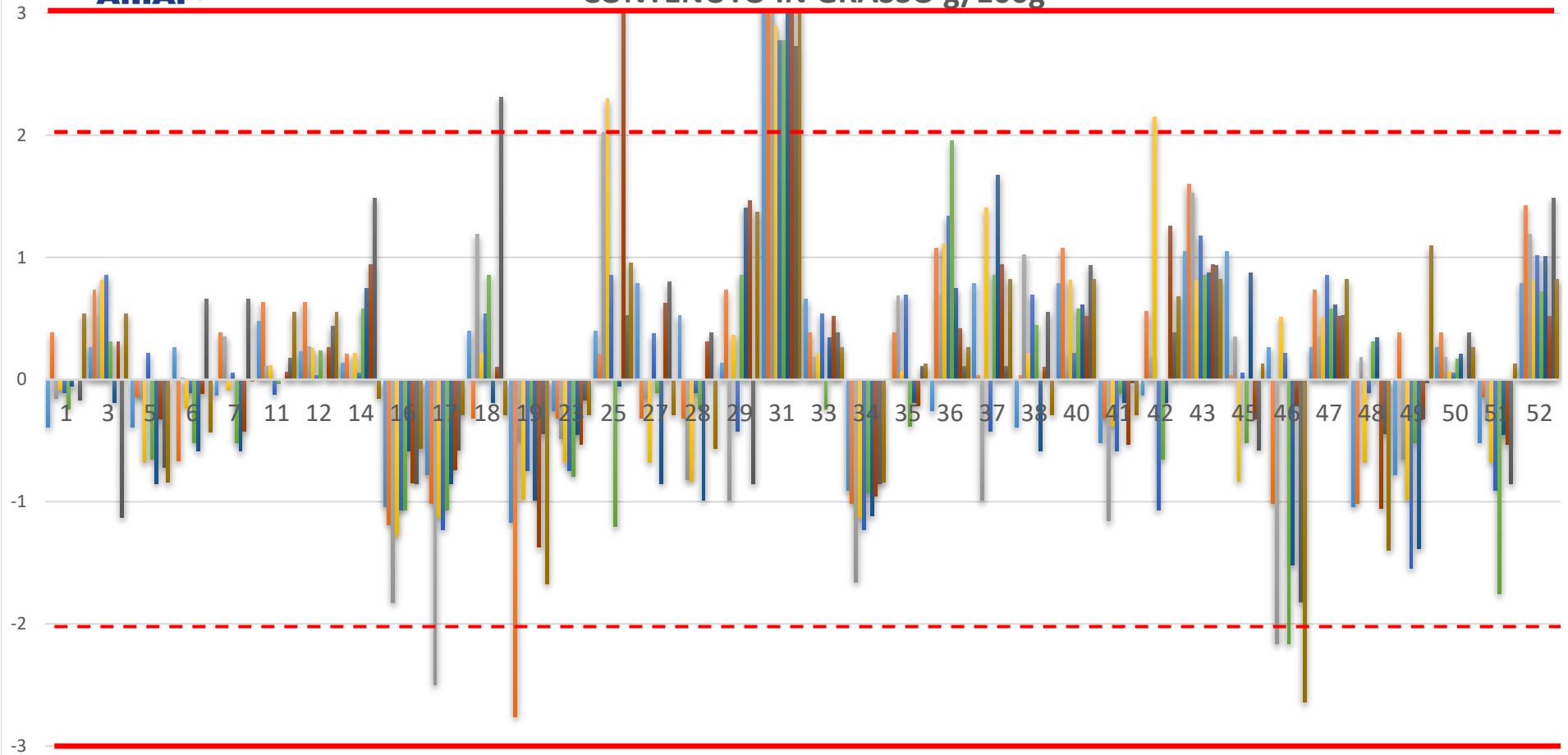


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 GRASSO



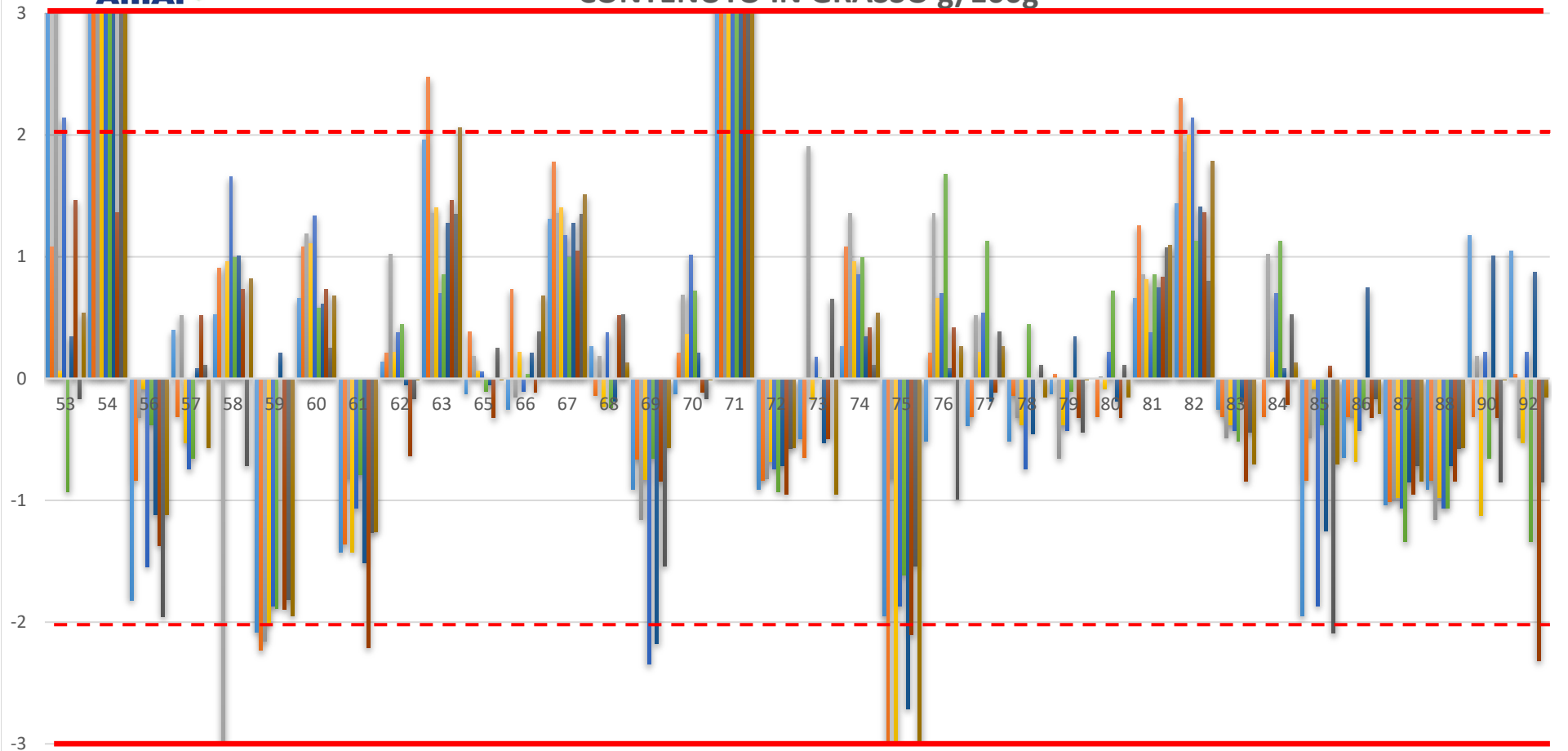


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



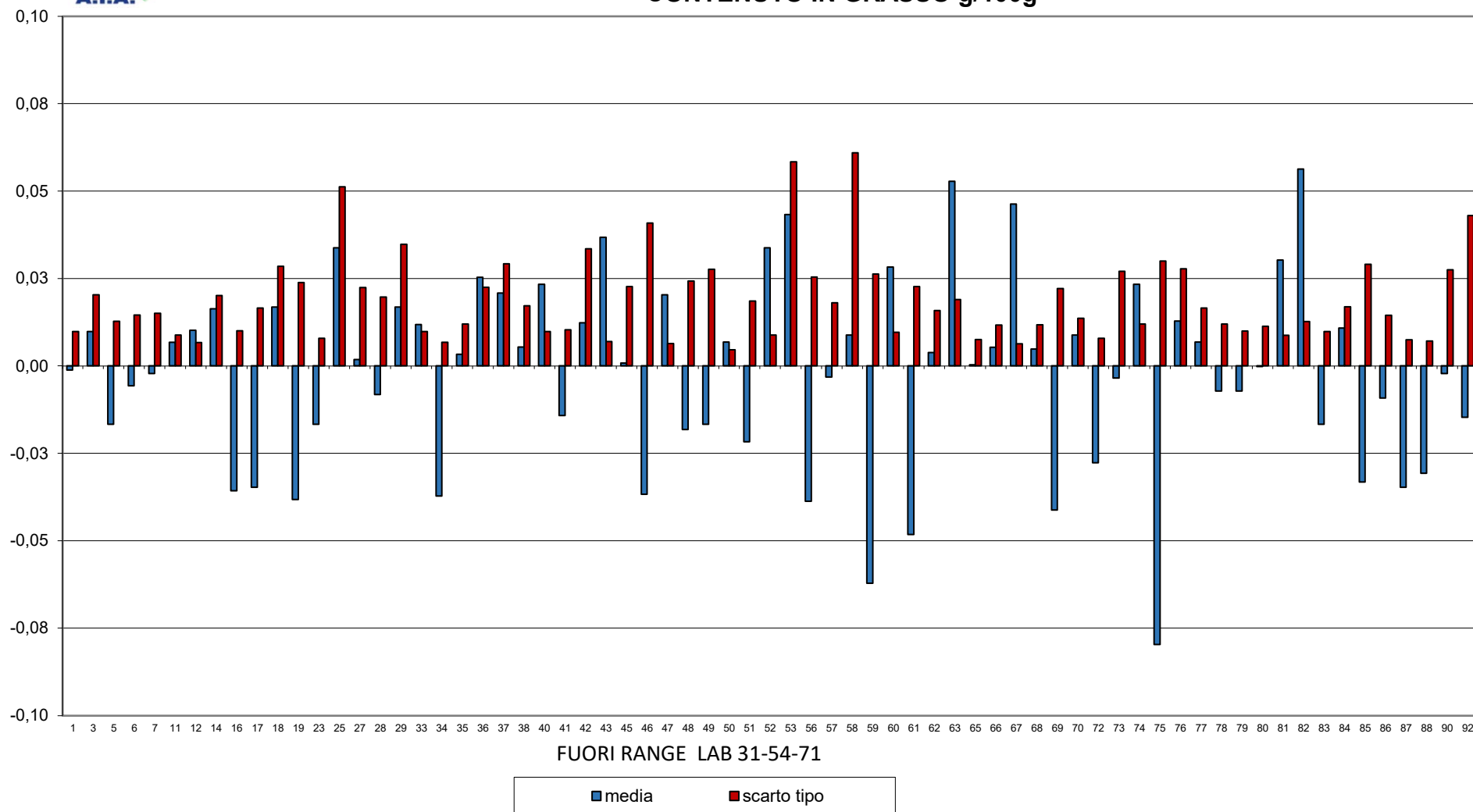


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





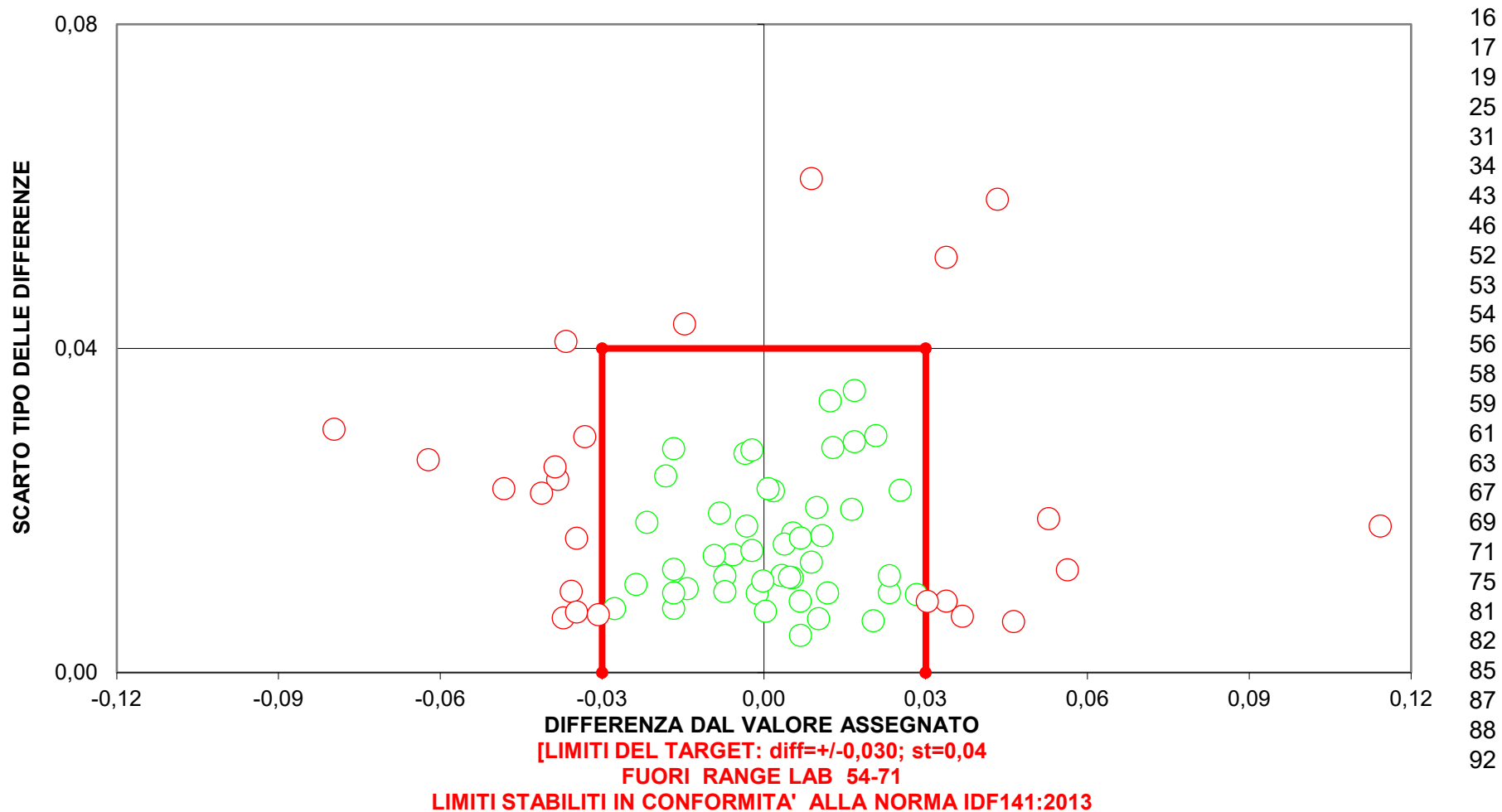
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 **CONTENUTO IN GRASSO g/100g**

26 laboratori fuori dal
target (36%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																			
COD	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
1	3,30	3,30	3,33	3,33	2,56	2,56	3,33	3,33	3,08	3,08	3,69	3,70	3,03	3,02	2,89	2,89	2,86	2,86	3,32	3,31
3	3,23	3,23	3,32	3,33	2,60	2,60	3,33	3,34	3,10	3,10	3,68	3,68	3,04	3,04	2,89	2,88	2,91	2,90	3,30	3,30
5	3,29	3,28	3,31	3,31	2,52	2,53	3,31	3,32	3,07	3,07	3,69	3,69	3,02	3,02	2,87	2,87	2,89	2,89	3,29	3,29
6	3,29	3,29	3,30	3,33	2,53	2,53	3,32	3,32	3,07	3,06	3,69	3,69	3,02	3,01	2,86	2,87	2,89	2,88	3,29	3,29
7	3,29	3,30	3,34	3,34	2,64	2,64	3,32	3,33	3,12	3,11	3,67	3,68	3,08	3,07	2,93	2,93	2,91	2,90	3,31	3,32
11	3,26	3,27	3,30	3,30	2,53	2,53	3,29	3,30	3,05	3,06	3,66	3,67	2,99	3,00	2,85	2,85	2,83	2,83	3,28	3,28
12	3,26	3,26	3,30	3,30	2,52	2,53	3,29	3,29	3,05	3,06	3,66	3,67	3,00	3,00	2,84	2,85	2,82	2,83	3,28	3,29
14	3,28	3,28	3,31	3,31	2,57	2,56	3,31	3,31	3,07	3,07	3,67	3,67	3,01	3,01	2,88	2,88	2,85	2,85	3,28	3,29
16	3,27	3,26	3,30	3,30	2,53	2,52	3,30	3,30	3,07	3,06	3,68	3,69	3,00	3,00	2,86	2,87	2,84	2,84	3,30	3,30
17	3,27	3,27	3,31	3,30	2,52	2,52	3,30	3,31	3,06	3,05	3,69	3,69	3,00	3,01	2,86	2,86	2,85	2,84	3,31	3,30
18	3,28	3,28	3,33	3,33	2,52	2,52	3,32	3,32	3,07	3,07	3,70	3,71	3,01	3,01	2,85	2,85	2,84	2,84	3,31	3,31
19	3,30	3,30	3,33	3,32	2,51	2,51	3,34	3,34	3,08	3,08	3,76	3,76	3,02	3,02	2,88	2,88	2,88	2,88	3,32	3,32
23	3,25	3,25	3,30	3,30	2,43	2,44	3,30	3,30	3,04	3,04	3,72	3,72	2,96	2,96	2,82	2,82	2,80	2,80	3,26	3,26
25	3,26	3,26	3,32	3,31	2,53	2,52	3,31	3,32	3,07	3,07	3,68	3,69	3,02	3,01	2,85	2,85	2,85	2,85	3,31	3,29
27	3,26	3,27	3,31	3,29	2,53	2,53	3,29	3,31	3,04	3,05	3,67	3,67	2,98	2,98	2,86	2,86	2,83	2,82	3,29	3,29
28	3,27	3,27	3,30	3,30	2,56	2,55	3,30	3,30	3,06	3,05	3,66	3,66	3,01	3,01	2,86	2,86	2,84	2,85	3,29	3,29
29	3,28	3,28	3,32	3,32	2,56	2,55	3,31	3,31	3,06	3,06	3,67	3,67	3,01	3,01	2,86	2,86	2,84	2,84	3,29	3,29
31	3,31	3,31	3,32	3,33	2,55	2,59	3,31	3,32	3,07	3,09	3,67	3,67	3,02	3,02	2,88	2,89	2,87	2,88	3,32	3,30
33	3,19	3,19	3,28	3,28	2,57	2,57	3,29	3,29	3,07	3,07	3,65	3,65	3,00	3,00	2,85	2,85	2,87	2,87	3,26	3,26
34	3,29	3,30	3,33	3,33	2,57	2,56	3,33	3,33	3,09	3,08	3,69	3,69	3,03	3,03	2,89	2,89	2,86	2,86	3,32	3,31
35	3,28	3,27	3,31	3,30	2,56	2,57	3,31	3,30	3,08	3,08	3,65	3,65	3,01	3,02	2,88	2,88	2,87	2,86	3,30	3,30
36	3,29	3,28	3,31	3,32	2,57	2,56	3,30	3,31	3,07	3,08	3,66	3,67	3,01	3,02	2,87	2,88	2,87	2,87	3,30	3,32
37	3,29	3,29	3,33	3,33	2,57	2,57	3,32	3,32	3,09	3,08	3,69	3,68	3,02	3,01	2,88	2,87	2,85	2,85	3,30	3,30
38	3,25	3,26	3,31	3,31	2,54	2,55	3,30	3,30	3,07	3,06	3,68	3,68	3,02	3,01	2,85	2,85	2,84	2,84	3,28	3,29
40	3,29	3,30	3,33	3,33	2,55	2,55	3,32	3,32	3,08	3,08	3,70	3,70	3,02	3,02	2,88	2,88	2,86	2,85	3,31	3,32
41	3,28	3,28	3,31	3,31	2,53	2,54	3,30	3,31	3,06	3,06	3,67	3,67	3,00	3,00	2,86	2,86	2,84	2,83	3,28	3,29
42	3,28	3,30	3,32	3,33	2,57	2,58	3,32	3,31	3,09	3,12	3,70	3,69	3,02	2,99	2,95	2,97	2,88	2,90	3,27	3,31
43	3,24	3,25	3,29	3,29	2,47	2,47	3,27	3,27	3,04	3,04	3,65	3,65	2,97	2,97	2,83	2,82	2,84	2,83	3,26	3,26
45	3,24	3,25	3,29	3,29	2,56	2,56	3,29	3,28	3,10	3,10	3,65	3,65	3,01	3,01	2,86	2,86	2,85	2,85	3,29	3,29
46	3,30	3,32	3,35	3,34	2,60	2,59	3,33	3,35	3,11	3,11	3,71	3,70	3,06	3,06	2,90	2,90	2,93	2,93	3,31	3,32
47	3,29	3,28	3,32	3,32	2,56	2,56	3,31	3,31	3,07	3,08	3,67	3,67	3,01	3,01	2,88	2,88	2,86	2,85	3,30	3,30
48	3,26	3,27	3,34	3,33	2,54	2,54	3,33	3,33	3,07	3,06	3,70	3,71	3,03	3,01	2,87	2,87	2,85	2,85	3,32	3,32
49	3,30	3,28	3,34	3,33	2,52	2,54	3,30	3,32	3,07	3,05	3,70	3,68	3,01	3,02	2,88	2,88	2,90	2,86	3,30	3,31
50	3,28	3,27	3,30	3,32	2,54	2,53	3,31	3,30	3,06	3,05	3,67	3,67	3,00	3,00	2,85	2,87	2,84	2,84	3,30	3,30
51	3,26	3,25	3,29	3,29	2,56	2,56	3,29	3,26	3,06	3,07	3,61	3,61	3,00	2,99	2,86	2,84	2,84	2,85	3,26	3,26
52	3,29	3,30	3,32	3,33	2,56	2,56	3,31	3,31	3,08	3,08	3,68	3,68	3,01	3,02	2,89	2,88	2,85	2,86	3,30	3,30
53	3,31	3,32	3,28	3,29	2,54	2,53	3,29	3,29	3,08	3,08	3,69	3,70	2,99	2,99	2,85	2,84	2,78	2,80	3,25	3,24
54	3,36	3,35	3,34	3,30	3,17	3,12	3,34	3,31	3,34	3,34	3,44	3,42	3,28	3,25	3,18	3,12	3,24	3,24	3,34	3,30
56	3,23	3,25	3,28	3,27	2,54	2,53	3,26	3,27	3,05	3,06	3,60	3,61	2,98	2,99	2,85	2,85	2,83	2,84	3,26	3,26
57	3,28	3,27	3,32	3,33	2,53	2,54	3,32	3,33	3,07	3,07	3,69	3,70	3,01	3,01	2,87	2,86	2,85	2,85	3,31	3,31
58	3,27	3,26	3,29	3,30	2,57	2,57	3,30	3,31	3,07	3,07	3,69	3,68	3,02	3,01	2,87	2,87	2,85	2,86	3,30	3,30
59	3,24	3,24	3,27	3,27	2,52	2,52	3,27	3,27	3,02	3,03	3,62	3,63	2,97	2,97	2,83	2,84	2,80	2,81	3,24	3,25
60	3,24	3,24	3,33	3,33	2,60	2,60	3,35	3,34	3,10	3,10	3,68	3,69	3,03	3,04	2,90	2,89	2,89	2,89	3,31	3,30
61	3,19	3,20	3,23	3,22	2,44	2,43	3,21	3,22	2,95	2,96	3,57	3,57	2,91	2,90	2,76	2,76	2,75	2,75	3,21	3,22
62	3,29	3,27	3,31	3,31	2,56	2,56	3,30	3,31	3,06	3,06	3,66	3,65	3,00	3,01	2,87	2,87	2,86	2,85	3,29	3,29
63	3,28	3,27	3,30	3,30	2,54	2,54	3,29	3,30	3,06	3,05	3,66	3,66	3,00	3,00	2,87	2,87	2,85	2,85	3,30	3,29
65	3,26	3,26	3,30	3,30	2,54	2,54	3,29	3,30	3,06	3,06	3,66	3,66	3,00	3,00	2,86	2,86	2,84	2,83	3,28	3,29
66	3,28	3,28	3,33	3,33	2,57	2,57	3,32	3,31	3,08	3,08	3,68	3,68	3,03	3,03	2,89	2,89	2,87	2,86	3,30	3,31
67	3,27	3,27	3,31	3,32	2,49	2,48	3,33	3,33	3,06	3,07	3,73	3,74	3,00	3,00	2,86	2,86	2,83	2,84	3,29	3,30
68	3,26	3,27	3,29	3,30	2,52	2,53	3,30	3,30	3,06	3,07	3,67	3,67	3,00	3,01	2,84	2,85	2,87	2,87	3,26	3,26
69	3,27	3,27	3,30	3,30	2,54	2,53	3,30	3,30	3,06	3,06	3,66	3,66	3,01	3,00	2,86	2,87	2,84	2,83	3,28	3,29
70	3,26	3,26	3,32	3,30	2,52	2,54	3,29	3,30	3,06	3,06	3,69	3,67	3,01	3,01	2,87	2,86	2,85	2,84	3,29	3,28
71	3,26	3,26	3,30	3,31	2,54	2,54	3,31	3,31	3,06	3,07	3,68	3,68	3,01	3,01	2,84	2,85	2,83	2,84	3,29	3,29
72	3,27	3,28	3,31	3,31	2,56	2,56	3,32	3,31	3,08	3,08	3,68	3,68	3,02	3,02	2,86	2,87	2,85	2,86	3,30	3,30
73	3,27	3,28	3,32	3,32	2,54	2,54	3,32	3,32	3,08	3,08	3,69	3,69	3,03	3,03	2,88	2,88	2,87	2,87	3,30	3,30
74	3,28	3,27	3,30	3,32	2,55	2,55	3,29	3,31	3,06	3,06	3,65	3,65	3,00	2,98	2,85	2,85	2,81	2,84	3,30	3,27
75	3,39	3,41	3,39	3,39	2,71	2,69	3,42	3,42	3,22	3,22	3,80	3,80	3,17	3,15	2,99	2,98	2,97	2,96	3,34	3,37
76	3,28	3,28	3,31	3,30																



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

	RISULTATI GENERALI									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	3,27	3,31	2,54	3,31	3,07	3,68	3,01	2,87	2,85	3,29
ST	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,02
MIN	3,23	3,27	2,44	3,26	3,03	3,61	2,96	2,82	2,79	3,25
MAX	3,32	3,35	2,64	3,36	3,12	3,76	3,06	2,90	2,93	3,36

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

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO											m diff	st diff	D
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
3	-0,04	0,01	0,06	0,03	0,03	0,00	0,03	0,02	0,05	0,01	0,02	0,03	0,03
5	0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,04	0,00	0,01	0,01	0,02
6	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,03	0,00	0,01	0,01	0,01
7	0,02	0,03	0,10	0,02	0,04	0,00	0,07	0,06	0,05	0,02	0,04	0,03	0,05
11	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01
12	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	0,01	0,02
14	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,01
16	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01
17	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
18	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,03	0,00	-0,02	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,02
19	0,03	0,01	-0,03	0,03	0,01	0,08	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,03	0,04
23	-0,02	-0,01	-0,11	-0,01	-0,03	0,04	-0,05	-0,05	-0,05	-0,03	-0,03	0,04	0,05
25	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
27	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,01	0,01	0,02
28	0,00	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01
29	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
31	0,04	0,01	0,03	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
33	-0,08	-0,03	0,03	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	0,02	-0,03	-0,02	0,03	0,03
34	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02
35	0,00	-0,01	0,02	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01
36	0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
37	0,02	0,02	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
38	-0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01
40	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,01	0,02
41	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01
42	0,02	0,01	0,03	0,01	0,03	0,02	0,00	0,09	0,04	0,00	0,02	0,03	0,04
43	-0,03	-0,02	-0,07	-0,04	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,02	-0,03	-0,03	0,02	0,04
45	-0,03	-0,02	0,02	-0,02	0,03	-0,03	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,02
46	0,04	0,03	0,05	0,03	0,04	0,03	0,05	0,03	0,08	0,02	0,04	0,02	0,04
47	0,01	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
48	-0,01	0,02	0,00	0,02	-0,01	0,03	0,01	0,00	0,00	0,03	0,01	0,01	0,02
49	0,02	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02
50	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01
51	-0,02	-0,02	0,02	-0,03	-0,01	-0,07	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02	0,02	0,03
52	0,02	0,01	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
53	0,04	-0,03	-0,01	-0,02	0,01	0,02	-0,02	-0,02	-0,06	-0,05	-0,01	0,03	0,03
54	0,08	0,01	0,60	0,02	0,27	-0,25	0,26	0,28	0,39	0,03	0,17	0,24	0,29
56	-0,03	-0,04	-0,01	-0,04	-0,02	-0,07	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	0,02	0,04
57	0,00	0,01	-0,01	0,02	0,00	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
58	-0,01	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
59	-0,03	-0,04	-0,02	-0,04	-0,05	-0,05	-0,04	-0,03	-0,05	-0,05	-0,04	0,01	0,04
60	-0,03	0,02	0,06	0,04	0,03	0,01	0,03	0,03	0,04	0,01	0,02	0,02	0,03
61	-0,08	-0,09	-0,11	-0,09	-0,12	-0,11	-0,10	-0,11	-0,10	-0,08	-0,10	0,01	0,10
62	0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01
63	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,01
65	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01
66	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02
67	0,00	0,00	-0,06	0,02	-0,01	0,06	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,03
68	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,02	-0,03	-0,01	0,01	0,02
69	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01
70	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01
71	-0,01	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,01	0,01	0,01
72	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
73	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
74	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	-0,01	0,01	0,02
75	0,13	0,08	0,16	0,11	0,15	0,12	0,15	0,12	0,11	0,06	0,12	0,03	0,12
76	0,01	-0,01	0,02	0,01	0,01	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01
77	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,01	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,01
78	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,01
79	0,01	0,00	-0,08	0,02	-0,03	0,07	-0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,01	0,04	0,04
80	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
81	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	0,00	0,04
82	-0,03	0,04	0,06	0,05	0,04	0,03	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,02	0,04
83	0,03	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,02	0,02
84	0,00	0,01	-0,02	0,03	-0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,02	0,02
85	-0,04	-0,04	0,01	-0,05	-0,02	-0,07	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,03	0,02	0,04
86	-0,01	0,00	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
87	0,01	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
88	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
90	-0,02	-0,02	0,03	-0,01	0,03	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,02
92	-0,02	-0,01	0,04	-0,01	0,04	-0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	75	3,39	3,41
2	61	3,23	3,22
2	75	3,39	3,39
3	54	3,17	3,12
4	61	3,21	3,22
4	75	3,42	3,42
5	54	3,34	3,34
5	75	3,22	3,22
6	54	3,44	3,42
7	54	3,28	3,25
7	75	3,17	3,15
8	54	3,18	3,12
9	54	3,24	3,24
10	61	3,21	3,22

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	68	3,272	0,018	0,055	0,007	0,020	0,200	0,598	0,563	!
2	70	3,311	0,019	0,050	0,007	0,018	0,203	0,530	0,490	
3	70	2,545	0,018	0,097	0,006	0,034	0,244	1,346	1,323	!
4	70	3,309	0,019	0,055	0,007	0,019	0,207	0,587	0,549	
5	69	3,071	0,017	0,054	0,006	0,019	0,190	0,621	0,591	!
6	69	3,677	0,014	0,080	0,005	0,028	0,134	0,764	0,753	!
7	68	3,009	0,016	0,050	0,006	0,018	0,192	0,588	0,556	!
8	67	2,865	0,013	0,048	0,005	0,017	0,164	0,595	0,572	!
9	69	2,852	0,020	0,071	0,007	0,025	0,247	0,877	0,841	!
10	71	3,294	0,022	0,058	0,008	0,021	0,237	0,626	0,579	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,121	0,018	0,064	0,006	0,023	0,202	0,713	0,682	0,280

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	54	3,36	3,35	Outlier per Test di Grubbs
2	1	33	3,19	3,19	Outlier per Test di Grubbs
3	1	61	3,19	3,20	Outlier per Test di Grubbs
4	3	75	2,71	2,69	Outlier per Test di Grubbs
5	5	61	2,95	2,96	Outlier per Test di Grubbs
6	6	75	3,80	3,80	Outlier per Test di Grubbs
7	6	61	3,57	3,57	Outlier per Test di Grubbs
8	7	61	2,91	2,90	Outlier per Test di Grubbs
9	7	7	3,08	3,07	Outlier per Test di Grubbs
10	8	75	2,99	2,98	Outlier per Test di Grubbs
11	8	61	2,76	2,76	Outlier per Test di Grubbs
12	8	42	2,95	2,97	Outlier per Test di Grubbs
13	8	7	2,93	2,93	Outlier per Test di Grubbs
14	9	75	2,97	2,96	Outlier per Test di Grubbs
15	9	61	2,75	2,75	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

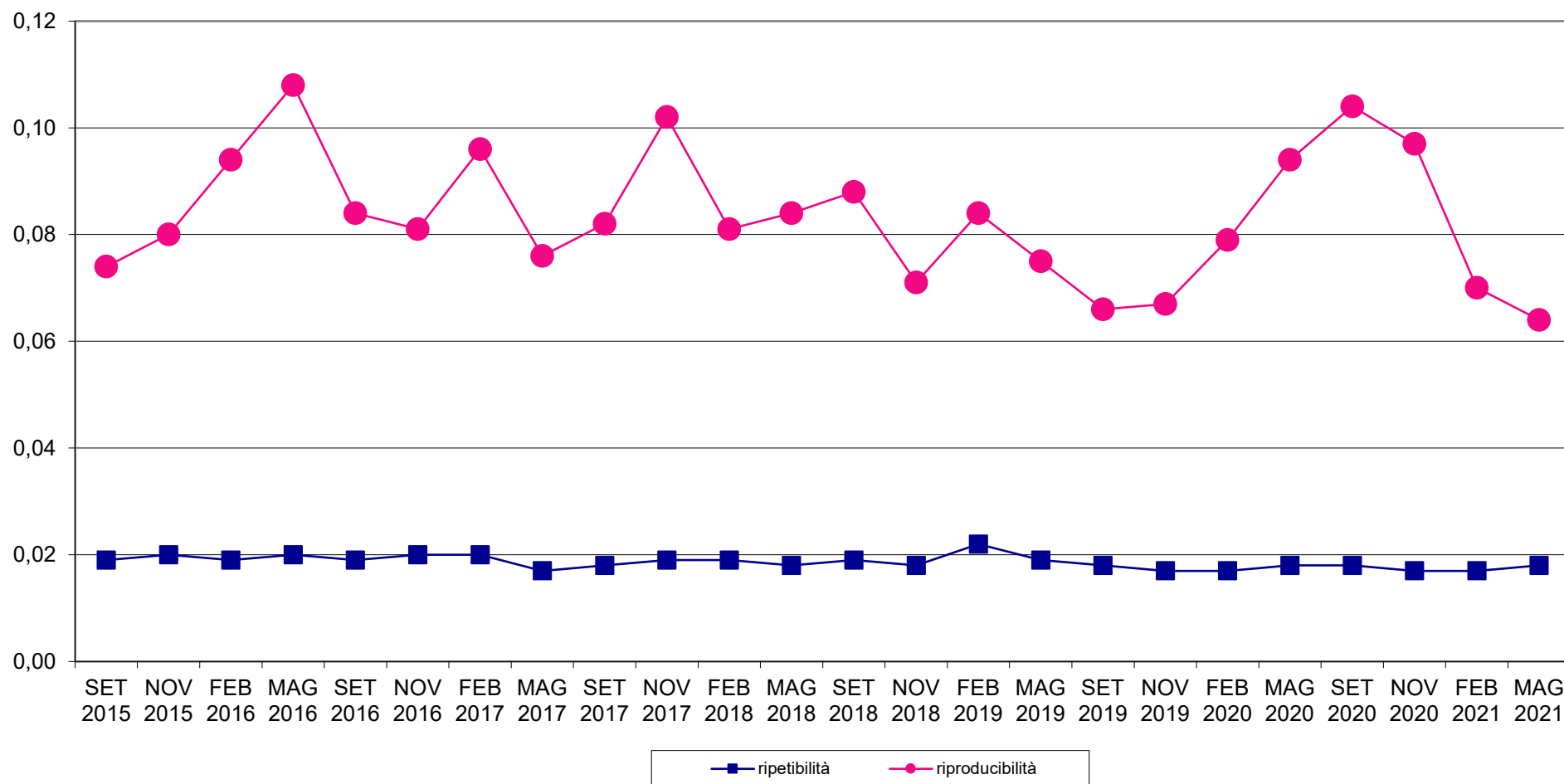
r	ripetibilità'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,085	0,007	0,030

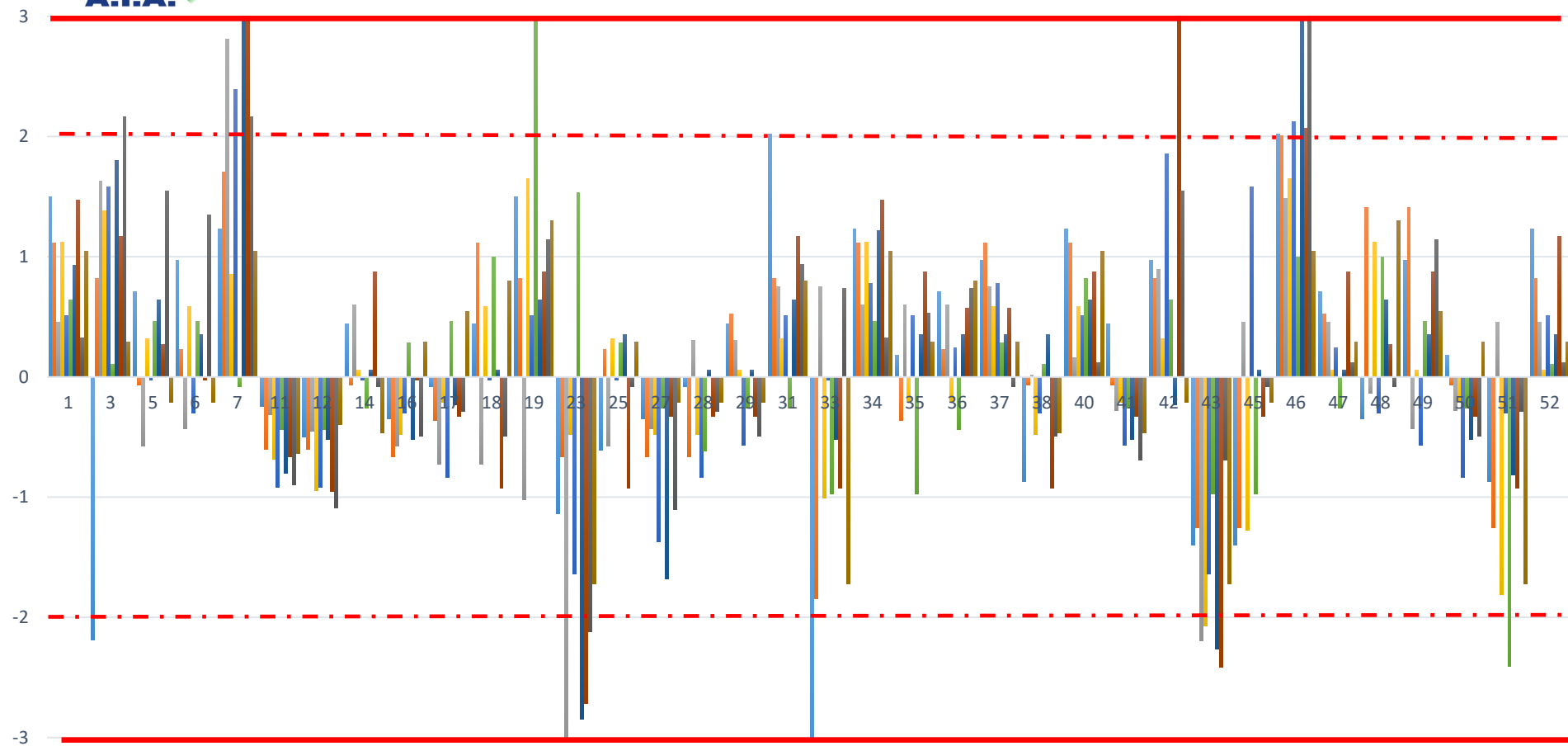


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 MAGGIO 2021 PROTEINE



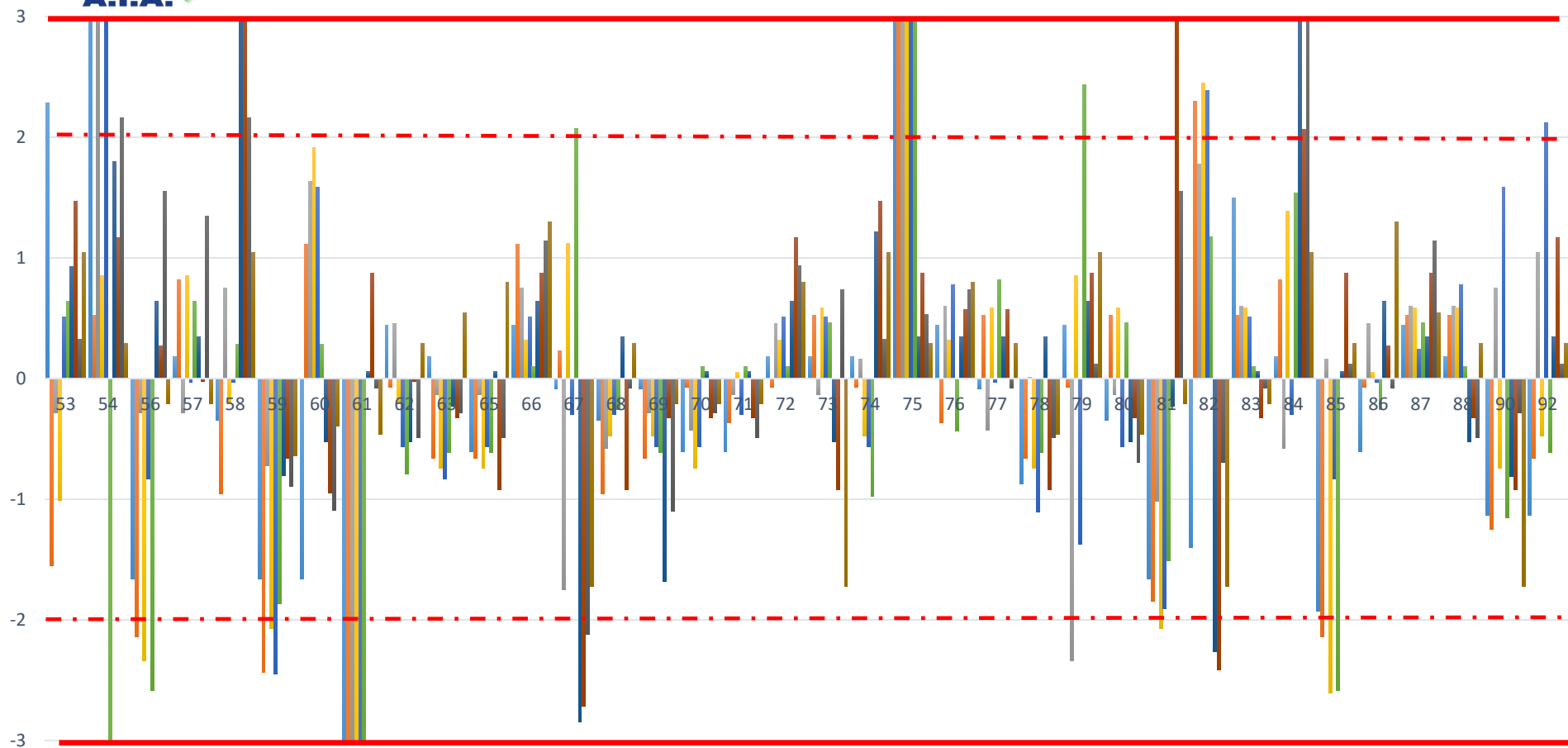


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



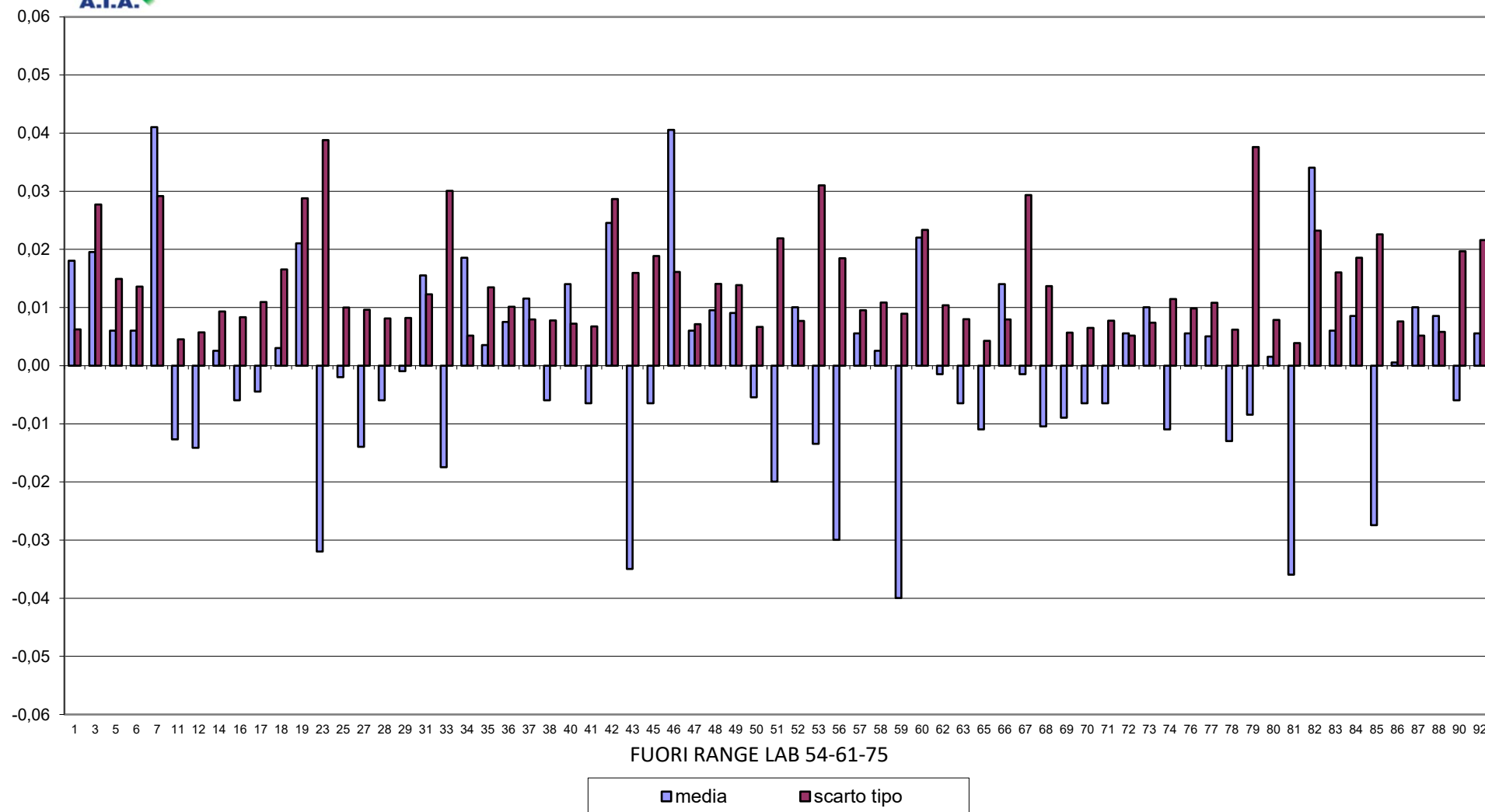


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





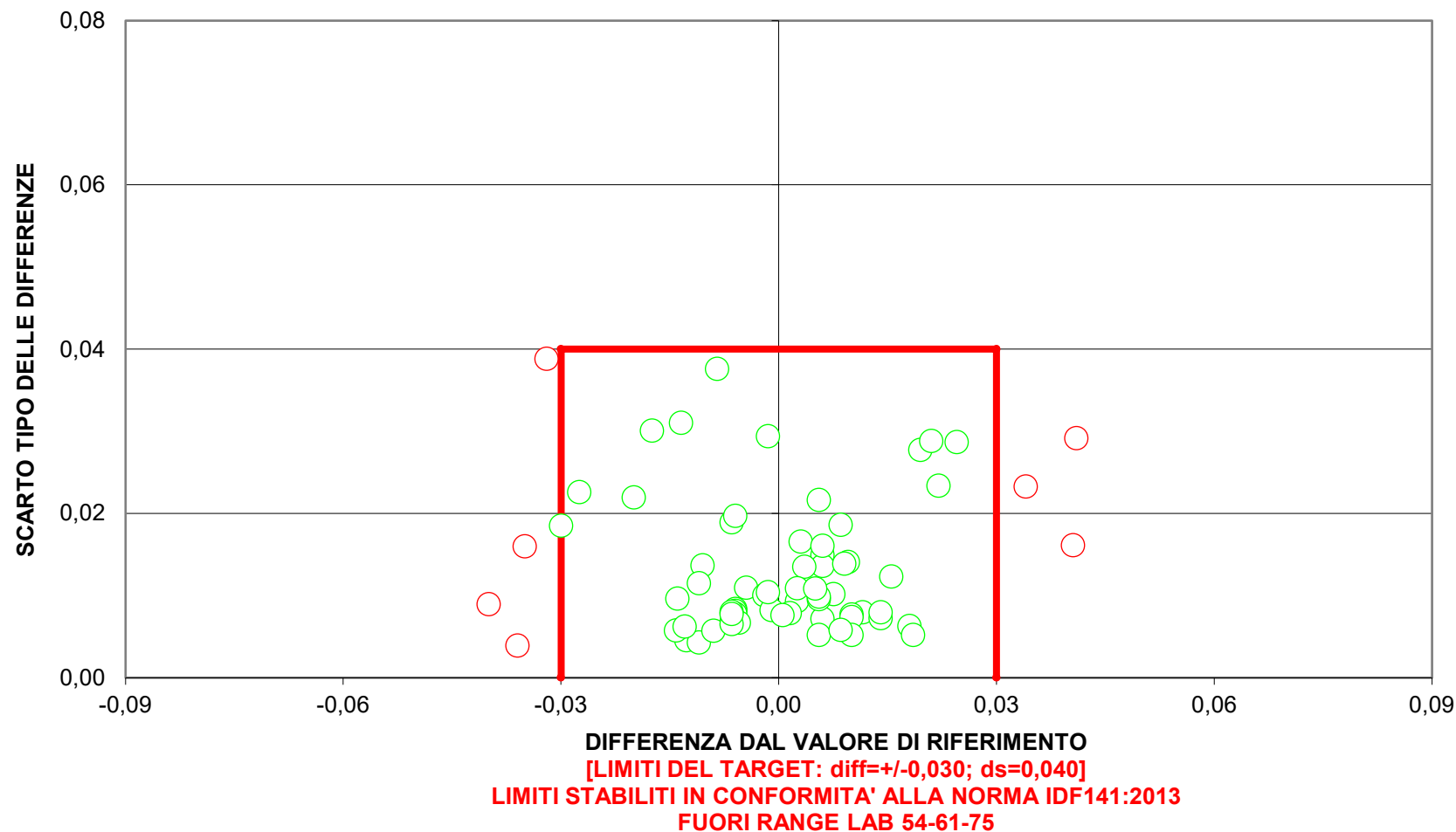
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

10 laboratori fuori dal
target (14%)





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																				
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13							
1	4,95	4,94	4,74	4,74	4,95	4,95	4,60	4,59	4,87	4,87	4,35	4,35	4,86	4,87	4,65	4,65	4,91	4,91	4,76	4,76
3	4,93	4,93	4,79	4,79	4,98	4,98	4,66	4,67	4,91	4,92	4,41	4,41	4,89	4,89	4,70	4,69	4,96	4,96	4,81	4,81
5	4,96	4,96	4,76	4,74	4,99	4,97	4,62	4,61	4,90	4,91	4,35	4,34	4,89	4,88	4,70	4,69	4,94	4,92	4,80	4,79
6	4,97	4,96	4,76	4,74	4,97	4,97	4,62	4,60	4,90	4,89	4,35	4,33	4,88	4,87	4,69	4,68	4,92	4,92	4,79	4,78
7	4,95	4,96	4,79	4,79	4,98	4,98	4,67	4,65	4,91	4,91	4,42	4,44	4,89	4,90	4,73	4,72	4,95	4,95	4,83	4,83
11	4,93	4,94	4,75	4,75	4,95	4,95	4,60	4,60	4,86	4,86	4,35	4,36	4,85	4,86	4,67	4,67	4,91	4,91	4,78	4,78
12	4,91	4,93	4,74	4,74	4,94	4,94	4,59	4,59	4,86	4,86	4,34	4,34	4,85	4,85	4,65	4,65	4,90	4,91	4,77	4,79
14	4,94	4,95	4,77	4,77	4,97	4,97	4,63	4,63	4,88	4,89	4,38	4,38	4,88	4,88	4,69	4,69	4,93	4,93	4,79	4,80
16	4,95	4,96	4,76	4,76	4,97	4,97	4,63	4,62	4,89	4,89	4,37	4,37	4,89	4,90	4,68	4,68	4,94	4,94	4,80	4,80
17	4,95	4,96	4,76	4,76	4,96	4,96	4,62	4,62	4,90	4,89	4,36	4,36	4,88	4,89	4,69	4,69	4,94	4,94	4,80	4,80
18	4,96	4,96	4,77	4,77	4,97	4,97	4,62	4,62	4,90	4,90	4,37	4,37	4,89	4,89	4,68	4,68	4,93	4,93	4,80	4,80
19	4,97	4,97	4,76	4,76	4,99	4,99	4,62	4,62	4,90	4,90	4,37	4,37	4,90	4,90	4,69	4,69	4,96	4,96	4,81	4,81
23	4,93	4,93	4,74	4,74	4,94	4,94	4,60	4,60	4,87	4,87	4,35	4,35	4,86	4,86	4,66	4,66	4,91	4,91	4,77	4,77
25	4,95	4,96	4,75	4,77	4,97	4,96	4,61	4,61	4,89	4,90	4,37	4,36	4,91	4,90	4,66	4,67	4,95	4,93	4,80	4,79
27	4,99	4,98	4,73	4,74	4,98	4,98	4,54	4,55	4,88	4,88	4,27	4,27	4,88	4,89	4,66	4,67	4,92	4,93	4,77	4,77
28	4,96	4,96	4,74	4,75	4,97	4,98	4,59	4,59	4,88	4,89	4,34	4,35	4,88	4,87	4,69	4,69	4,92	4,92	4,79	4,79
29	4,99	5,00	4,75	4,75	4,96	4,97	4,58	4,58	4,86	4,87	4,33	4,33	4,85	4,85	4,67	4,67	4,90	4,90	4,76	4,77
31	4,89	4,90	4,70	4,72	4,95	4,94	4,49	4,51	4,83	4,79	4,13	4,13	4,83	4,85	4,61	4,61	4,98	4,97	4,76	4,75
33	4,90	4,90	4,73	4,73	4,95	4,95	4,62	4,62	4,89	4,89	4,36	4,36	4,84	4,84	4,65	4,65	4,90	4,90	4,77	4,77
34	4,93	4,94	4,74	4,74	4,96	4,96	4,60	4,60	4,87	4,87	4,35	4,35	4,86	4,86	4,66	4,66	4,92	4,92	4,78	4,77
35	4,92	4,92	4,76	4,78	4,99	4,99	4,62	4,62	4,89	4,90	4,36	4,34	4,89	4,90	4,71	4,70	4,96	4,97	4,82	4,81
36	4,91	4,93	4,74	4,73	4,97	4,98	4,57	4,58	4,88	4,87	4,25	4,24	4,86	4,85	4,67	4,67	4,95	4,93	4,77	4,78
37	4,95	4,95	4,77	4,76	4,97	4,97	4,61	4,61	4,88	4,88	4,35	4,36	4,88	4,88	4,68	4,68	4,93	4,94	4,80	4,80
38	4,89	4,90	4,75	4,76	4,94	4,96	4,64	4,64	4,89	4,90	4,37	4,37	4,86	4,86	4,67	4,67	4,93	4,93	4,79	4,78
40	4,96	4,95	4,76	4,76	4,96	4,97	4,62	4,62	4,88	4,88	4,37	4,37	4,88	4,88	4,68	4,68	4,93	4,93	4,79	4,79
41	4,94	4,95	4,74	4,74	4,95	4,95	4,60	4,60	4,87	4,87	4,35	4,35	4,87	4,87	4,66	4,67	4,91	4,91	4,78	4,78
42	4,94	4,95	4,80	4,80	4,98	4,96	4,65	4,65	4,90	4,93	4,60	4,64	4,94	4,93	4,69	4,73	4,99	4,94	4,82	4,83
43	5,00	5,00	4,77	4,78	5,00	5,00	4,63	4,63	4,91	4,92	4,39	4,38	4,91	4,92	4,74	4,74	4,96	4,97	4,83	4,84
45	4,93	4,94	4,79	4,80	4,99	4,99	4,61	4,61	4,93	4,93	4,30	4,30	4,88	4,89	4,69	4,70	4,92	4,93	4,85	4,86
46	4,95	4,96	4,78	4,75	5,00	4,98	4,62	4,62	4,93	4,91	4,38	4,37	4,91	4,89	4,69	4,70	4,97	4,95	4,80	4,80
47	4,97	4,97	4,75	4,75	4,97	4,98	4,60	4,60	4,89	4,89	4,36	4,35	4,88	4,88	4,70	4,70	4,93	4,93	4,79	4,79
48	4,96	4,96	4,77	4,77	4,99	4,99	4,62	4,63	4,90	4,90	4,36	4,37	4,90	4,90	4,70	4,69	4,95	4,96	4,81	4,81
50	4,98	4,99	4,78	4,77	4,98	4,99	4,63	4,63	4,90	4,91	4,39	4,38	4,90	4,89	4,70	4,69	4,95	4,95	4,81	4,81
51	4,94	4,92	4,76	4,77	4,99	5,00	4,58	4,62	4,90	4,88	4,33	4,31	4,89	4,90	4,72	4,73	4,95	4,94	4,79	4,81
52	4,93	4,94	4,73	4,73	4,95	4,94	4,59	4,59	4,86	4,86	4,33	4,33	4,85	4,85	4,66	4,66	4,91	4,91	4,77	4,77
53	4,85	4,85	4,73	4,74	4,86	4,86	4,66	4,66	4,81	4,81	4,53	4,53	4,80	4,80	4,71	4,71	4,82	4,82	4,75	4,75
56	4,98	5,00	4,84	4,84	5,03	5,04	4,68	4,70	4,95	4,95	4,44	4,44	4,96	4,96	4,78	4,77	5,00	5,01	4,87	4,89
57	4,98	4,99	4,76	4,76	4,95	4,95	4,61	4,62	4,86	4,87	4,38	4,39	4,87	4,87	4,69	4,69	4,89	4,89	4,79	4,79
58	4,95	4,95	4,81	4,80	5,01	5,02	4,69	4,69	4,93	4,93	4,45	4,44	4,90	4,90	4,71	4,71	4,97	4,98	4,84	4,83
59	4,91	4,93	4,71	4,73	4,93	4,95	4,57	4,59	4,84	4,87	4,33	4,35	4,84	4,87	4,65	4,67	4,89	4,91	4,75	4,77
60	4,93	4,93	4,79	4,79	5,00	5,01	4,67	4,67	4,91	4,92	4,41	4,41	4,88	4,89	4,70	4,70	4,96	4,96	4,82	4,82
61	4,88	4,88	4,69	4,70	4,90	4,91	4,56	4,56	4,83	4,84	4,31	4,32	4,82	4,83	4,62	4,62	4,87	4,87	4,73	4,73
62	4,95	4,95	4,82	4,82	4,97	4,98	4,68	4,69	4,89	4,89	4,43	4,42	4,90	4,90	4,76	4,76	5,00	4,99	4,86	4,85
63	4,97	4,95	4,76	4,76	4,97	4,97	4,61	4,61	4,89	4,89	4,36	4,36	4,88	4,88	4,68	4,68	4,95	4,95	4,80	4,80
65	4,94	4,96	4,76	4,76	4,96	4,97	4,62	4,61	4,88	4,88	4,37	4,37	4,87	4,87	4,68	4,67	4,93	4,92	4,80	4,79
66	4,94	4,95	4,76	4,76	4,97	4,97	4,61	4,62	4,88	4,88	4,37	4,37	4,88	4,88	4,68	4,68	4,93	4,93	4,79	4,80
67	4,97	4,97	4,74	4,74	4,97	4,97	4,59	4,58	4,88	4,87	4,33	4,33	4,87	4,87	4,70	4,70	4,92	4,92	4,78	4,78
68	4,96	4,97	4,77	4,77	4,98	4,98	4,62	4,62	4,90	4,91	4,36	4,36	4,89	4,89	4,68	4,69	4,94	4,94	4,80	4,79
69	4,95	4,95	4,76	4,76	4,97	4,97	4,62	4,62	4,89	4,89	4,36	4,36	4,88	4,89	4,69	4,68	4,93	4,93	4,79	4,80
70	4,95	4,94	4,74	4,74	4,96	4,95	4,58	4,59	4,87	4,88	4,33	4,33	4,86	4,85	4,66	4,66	4,93	4,93	4,77	4,78
71	4,91	4,93	4,77	4,77	4,98	4,99	4,62	4,62	4,90	4,90	4,33	4,32	4,87	4,88	4,66	4,66	4,93	4,94	4,80	4,80
72	4,97	4,97	4,78	4,79	4,99	4,99	4,64	4,64	4,90	4,91	4,38	4,39	4,90	4,91	4,70	4,71	4,96	4,96	4,82	4,82
73	4,92	4,93	4,75	4,75	4,99	4,99	4,59	4,60	4,89	4,89	4,32	4,32	4,87	4,88	4,68	4,68	4,94	4,93	4,79	4,79
74	4,94	4,93	4,74	4,76	4,99	4,99	4,58	4,56	4,87	4,84	4,18	4,16	4,89	4,87	4,66	4,67	5,04	4,98	4,80	4,81
75	4,94	4,97	4,76	4,78	4,94	4,95	4,64	4,67	4,89	4,92	4,44	4,45	4,87	4,90	4,68	4,71	4,89	4,91	4,77	4,81
76	4,89	4,91	4,76	4,75	4,96	4,96	4,61	4,60	4,88	4,90	4,33	4,33	4,87	4,90	4,68	4,68	4,93	4,94	4,79	4,78
77	4,95	4,95	4,75	4,75	4,96	4,96	4,61	4,60	4,89	4,89	4,36	4,36	4,88	4,88	4,68	4,67	4,93	4,93	4,79	4,79
78	4,95	4,96	4,76	4,76	4,97	4,97	4,62	4,62	4,89	4,89	4,37	4,37	4,88	4,89	4,68	4,68	4,94	4,93	4,80	4,80
79	4,98	4,96	4,76	4,76	4,98	4,98	4,61	4,62	4,89	4,89	4,35	4,36	4,88	4,88	4,68	4,68	4,94	4,94	4,79	4,80
80	4,94	4,94	4,75	4,75	4,95	4,96	4,60	4,60	4,87	4,88	4,35	4,35	4,87	4,87	4,67	4,67	4,92	4,92	4,78	4,78
81	4,94	4,95	4,75	4,75	4,96	4,96	4,60	4,60	4,88	4,88	4,34	4,34	4,88	4,88	4,67	4,67	4,92	4,92	4,79	4,78
82	4,96	4,96	4,83	4,82	5,02	5,01	4,71	4,69	4,95	4,95	4,43	4,43	4,91	4,92	4,72	4,72	4,99	4,98	4,85	4,84
83	4,92	4,92	4,72	4,72	4,93	4,93	4,57	4,57	4,85	4,85	4,32	4,32	4,85	4,85	4,					



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

	RISULTATI GENERALI									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	4,95	4,76	4,97	4,62	4,89	4,36	4,88	4,68	4,93	4,80
ST	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,02	0,03	0,03	0,03
MIN	4,88	4,70	4,91	4,55	4,81	4,25	4,83	4,61	4,87	4,73
MAX	5,00	4,84	5,04	4,70	4,97	4,45	4,96	4,76	5,01	4,88

COD	MEDIA DEI CAMPIONI									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	4,95	4,74	4,95	4,60	4,87	4,35	4,87	4,65	4,91	4,76
3	4,93	4,79	4,98	4,67	4,92	4,41	4,89	4,70	4,96	4,81
5	4,96	4,75	4,98	4,62	4,91	4,35	4,89	4,70	4,93	4,80
6	4,97	4,75	4,97	4,61	4,90	4,34	4,88	4,69	4,92	4,79
7	4,96	4,79	4,98	4,66	4,91	4,43	4,90	4,73	4,95	4,83
11	4,94	4,75	4,95	4,60	4,86	4,35	4,86	4,67	4,91	4,78
12	4,92	4,74	4,94	4,59	4,86	4,34	4,85	4,65	4,91	4,78
14	4,95	4,77	4,97	4,63	4,89	4,38	4,88	4,69	4,93	4,80
16	4,96	4,76	4,97	4,63	4,89	4,37	4,90	4,68	4,94	4,80
17	4,96	4,76	4,96	4,62	4,90	4,36	4,89	4,69	4,94	4,80
18	4,96	4,77	4,97	4,62	4,90	4,37	4,89	4,68	4,93	4,80
19	4,97	4,76	4,99	4,62	4,90	4,37	4,90	4,69	4,96	4,81
23	4,93	4,74	4,94	4,60	4,87	4,35	4,86	4,66	4,91	4,77
25	4,96	4,76	4,97	4,61	4,90	4,37	4,91	4,67	4,94	4,80
27	4,99	4,74	4,98	4,55	4,88	4,27	4,89	4,67	4,93	4,77
28	4,96	4,75	4,98	4,59	4,89	4,35	4,88	4,69	4,92	4,79
29	5,00	4,75	4,97	4,58	4,87	4,33	4,85	4,67	4,90	4,77
31	4,90	4,71	4,95	4,50	4,81	4,13	4,84	4,61	4,98	4,76
33	4,90	4,73	4,95	4,62	4,89	4,36	4,84	4,65	4,90	4,77
34	4,94	4,74	4,96	4,60	4,87	4,35	4,86	4,66	4,92	4,78
35	4,92	4,77	4,99	4,62	4,90	4,35	4,90	4,71	4,97	4,82
36	4,92	4,74	4,98	4,58	4,88	4,25	4,86	4,67	4,94	4,78
37	4,95	4,77	4,97	4,61	4,88	4,36	4,88	4,68	4,94	4,80
38	4,90	4,76	4,95	4,64	4,90	4,37	4,86	4,67	4,93	4,79
40	4,96	4,76	4,97	4,62	4,88	4,37	4,88	4,68	4,93	4,79
41	4,95	4,74	4,95	4,60	4,87	4,35	4,87	4,67	4,91	4,78
42	4,95	4,80	4,97	4,65	4,92	4,62	4,94	4,71	4,97	4,83
43	5,00	4,78	5,00	4,63	4,92	4,39	4,92	4,74	4,97	4,84
45	4,94	4,80	4,99	4,61	4,93	4,30	4,89	4,70	4,93	4,86
46	4,96	4,77	4,99	4,62	4,92	4,38	4,90	4,70	4,96	4,80
47	4,97	4,75	4,98	4,60	4,89	4,36	4,88	4,70	4,93	4,79
48	4,96	4,77	4,99	4,63	4,90	4,37	4,90	4,70	4,96	4,81
50	4,99	4,78	4,99	4,63	4,91	4,39	4,90	4,70	4,95	4,81
51	4,93	4,77	5,00	4,60	4,89	4,32	4,90	4,73	4,95	4,80
52	4,94	4,73	4,95	4,59	4,86	4,33	4,85	4,66	4,91	4,77
53	4,85	4,74	4,86	4,66	4,81	4,53	4,80	4,71	4,82	4,75
56	4,99	4,84	5,04	4,69	4,95	4,44	4,96	4,78	5,01	4,88
57	4,99	4,76	4,95	4,62	4,87	4,39	4,87	4,69	4,89	4,79
58	4,95	4,81	5,02	4,69	4,93	4,45	4,90	4,71	4,98	4,84
59	4,92	4,72	4,94	4,58	4,86	4,34	4,86	4,66	4,90	4,76
60	4,93	4,79	5,01	4,67	4,92	4,41	4,89	4,70	4,96	4,82
61	4,88	4,70	4,91	4,56	4,84	4,32	4,83	4,62	4,87	4,73
62	4,95	4,82	4,98	4,69	4,89	4,43	4,90	4,76	5,00	4,86
63	4,96	4,76	4,97	4,61	4,89	4,36	4,88	4,68	4,95	4,80
65	4,95	4,76	4,97	4,62	4,88	4,37	4,87	4,68	4,93	4,80
66	4,95	4,76	4,97	4,62	4,88	4,37	4,88	4,68	4,93	4,80
67	4,97	4,74	4,97	4,59	4,88	4,33	4,87	4,70	4,92	4,78
68	4,97	4,77	4,98	4,62	4,91	4,36	4,89	4,69	4,94	4,80
69	4,95	4,76	4,97	4,62	4,89	4,36	4,89	4,69	4,93	4,80
70	4,95	4,74	4,96	4,59	4,88	4,33	4,86	4,66	4,93	4,78
71	4,92	4,77	4,99	4,62	4,90	4,33	4,88	4,66	4,94	4,80
72	4,97	4,79	4,99	4,64	4,91	4,39	4,91	4,71	4,96	4,82
73	4,92	4,75	4,99	4,60	4,89	4,32	4,88	4,68	4,94	4,79
74	4,94	4,75	4,99	4,57	4,86	4,17	4,88	4,67	5,01	4,81
75	4,96	4,77	4,95	4,66	4,91	4,45	4,89	4,70	4,90	4,79
76	4,90	4,76	4,96	4,61	4,89	4,33	4,89	4,68	4,94	4,79
77	4,95	4,75	4,96	4,61	4,89	4,36	4,88	4,68	4,93	4,79
78	4,96	4,76	4,97	4,62	4,89	4,37	4,89	4,68	4,94	4,80
79	4,97	4,76	4,98	4,62	4,89	4,36	4,88	4,68	4,94	4,80
80	4,94	4,75	4,96	4,60	4,88	4,35	4,87	4,67	4,92	4,78
81	4,95	4,75	4,96	4,60	4,88	4,34	4,88	4,67	4,92	4,79
82	4,96	4,83	5,02	4,70	4,95	4,43	4,92	4,72	4,99	4,85
83	4,92	4,72	4,93	4,57	4,85	4,32	4,85	4,65	4,90	4,76
84	5,04	4,76	5,00	4,57	4,90	4,28	4,90	4,69	4,93	4,80
85	4,98	4,85	5,03	4,69	4,97	4,44	4,96	4,78	5,01	4,88
86	4,94	4,74	4,97	4,59	4,88	4,34	4,87	4,69	4,92	4,78
87	4,98	4,79	5,00	4,64	4,91	4,39	4,91	4,71	4,96	4,82
88	4,97	4,78	4,99	4,64	4,90	4,38	4,90	4,71	4,96	4,81
90	4,95	4,79	5,00	4,62	4,93	4,29	4,90	4,70	4,93	4,85
92	4,92	4,75	4,97	4,57	4,91	4,21	4,86	4,66	4,91	4,81

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

COD	DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										m diff	st diff	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,04	-0,02	0,01	0,023
3	-0,02	0,03	0,01	0,05	0,03	0,05	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02	0,029
5	0,01	-0,01	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,010
6	0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,012
7	0,01	0,03	0,01	0,04	0,02	0,07	0,01	0,04	0,02	0,03	0,03	0,02	0,035
11	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,03	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,017
12	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,025
14	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,010
16	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,008
17	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,007
18	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,009
19	0,02	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,016
23	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,022
25	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,02	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,011
27	0,04	-0,02	0,01	-0,07	-0,01	-0,09	0,00	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02	0,04	0,042
28	0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,013
29	0,05	-0,01	-0,01	-0,04	-0,02	-0,03	-0,03	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	0,03	0,030
31	-0,05	-0,05	-0,03	-0,12	-0,08	-0,23	-0,04	-0,07	0,04	-0,04	-0,07	0,07	0,096
33	-0,05	-0,03	-0,02	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	0,02	0,029
34	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,017
35	-0,03	0,01	0,02	0,00	0,01	-0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02	0,019
36	-0,03	-0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,11	-0,03	-0,01	0,01	-0,02	-0,03	0,03	0,043
37	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,005
38	-0,05	0,00	-0,02	0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,022
40	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,007
41	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,017
42	0,00	0,04	0,00	0,03	0,03	0,26	0,05	0,03	0,03	0,03	0,05	0,08	0,091
43	0,05	0,02	0,03	0,01	0,03	0,03	0,03	0,06	0,03	0,04	0,03	0,01	0,036
45	-0,01	0,04	0,02	-0,01	0,04	-0,06	0,00	0,01	-0,01	0,06	0,01	0,03	0,034
46	0,01	0,01	0,02	0,00	0,03	0,02	0,02	0,01	0,03	0,00	0,01	0,01	0,017
47	0,02	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,012
48	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,01	0,00	0,014
50	0,04	0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,01	0,020
51	-0,02	0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,04	0,01	0,04	0,01	0,00	0,00	0,02	0,023
52	-0,01	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	-0,03	-0,03	0,01	0,026
53	-0,10	-0,02	-0,11	0,04	-0,08	0,17	-0,08	0,03	-0,11	-0,05	-0,03	0,09	0,095
56	0,04	0,08	0,06	0,07	0,06	0,08	0,08	0,09	0,07	0,08	0,07	0,01	0,074
57	0,04	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,03	-0,01	0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,02	0,025
58	0,00	0,05	0,04	0,07	0,04	0,09	0,02	0,03	0,04	0,04	0,04	0,02	0,048
59	-0,03	-0,04	-0,03	-0,04	-0,03	-0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,04	-0,03	0,01	0,031
60	-0,02	0,03	0,03	0,05	0,03	0,05	0,00	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,032
61	-0,07	-0,06	-0,07	-0,06	-0,05	-0,04	-0,06	-0,06	-0,06	-0,07	-0,06	0,01	0,061
62	0,00	0,06	0,00	0,07	0,00	0,07	0,02	0,08	0,06	0,06	0,04	0,03	0,052
63	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,01	0,007
65	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,008
66	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,005
67	0,02	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,03	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,02	0,021
68	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,010
69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,003
70	0,00	-0,02	-0,02	-0,03	-0,01	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	-0,02	-0,02	0,01	0,021
71	-0,03	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,03	-0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,017
72	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,03	0,02	0,02	0,00	0,023
73	-0,02	-0,01	0,02	-0,02	0,00	-0,04	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,02	0,017
74	-0,01	-0,01	0,02	-0,05	-0,03	-0,19	0,00	-0,02	0,08	0,01	-0,02	0,07	0,071
75	0,01	0,01	-0,03	0,04	0,02	0,09	0,00	0,01	-0,03	-0,01	0,01	0,03	0,036
76	-0,05	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,019
77	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,007
78	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,005
79	0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,009
80	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,013
81	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,012
82	0,01	0,07	0,04	0,08	0,06	0,07	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,02	0,055
83	-0,03	-0,04	-0,04	-0,05	-0,04	-0,04	-0,03	-0,04	-0,03	-0,04	-0,04	0,01	0,038
84	0,09	0,00	0,03	-0,05	0,01	-0,08	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	0,045
85	0,03	0,09	0,06	0,07	0,08	0,08	0,07	0,10	0,07	0,08	0,07	0,02	0,076
86	-0,01	-0,02	0,00	-0,03	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	0,017
87	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,03	0,00	0,027
88	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,00	0,019
90	0,00	0,03	0,02	0,00	0,04	-0,07	0,01	0,02	-0,01	0,05	0,01	0,03	0,035
92	-0,03	-0,01	0,00	-0,05	0,02	-0,15	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,03	0,05	0,056



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	53	4,85	4,85
1	84	5,04	5,04
2	85	4,85	4,84
3	53	4,86	4,86
4	31	4,49	4,51
6	31	4,13	4,13
6	42	4,6	4,64
7	53	4,8	4,8
7	56	4,96	4,96
8	56	4,78	4,77
8	85	4,77	4,79
9	53	4,82	4,82

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	68	4,946	0,022	0,074	0,008	0,026	0,160	0,532	0,507	
2	69	4,760	0,018	0,073	0,006	0,026	0,136	0,545	0,528	
3	69	4,972	0,016	0,065	0,006	0,023	0,117	0,465	0,450	
4	69	4,616	0,020	0,093	0,007	0,033	0,154	0,710	0,693	
5	70	4,890	0,022	0,078	0,008	0,028	0,160	0,565	0,542	
6	65	4,358	0,016	0,114	0,006	0,040	0,132	0,926	0,917	!
7	68	4,880	0,020	0,065	0,007	0,023	0,144	0,471	0,448	
8	67	4,682	0,015	0,074	0,005	0,026	0,113	0,555	0,544	!
9	67	4,935	0,017	0,075	0,006	0,026	0,122	0,536	0,522	!
10	70	4,797	0,019	0,081	0,007	0,029	0,138	0,595	0,579	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,784	0,019	0,080	0,007	0,028	0,138	0,590	0,573	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	74	4,18	4,16	Outlier per Test di Grubbs
2	6	53	4,53	4,53	Outlier per Test di Grubbs
3	6	92	4,21	4,20	Outlier per Test di Grubbs
4	8	42	4,69	4,73	Outlier per Test di Cochran
5	9	74	5,04	4,98	Outlier per Test di Cochran
6	9	42	4,99	4,94	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

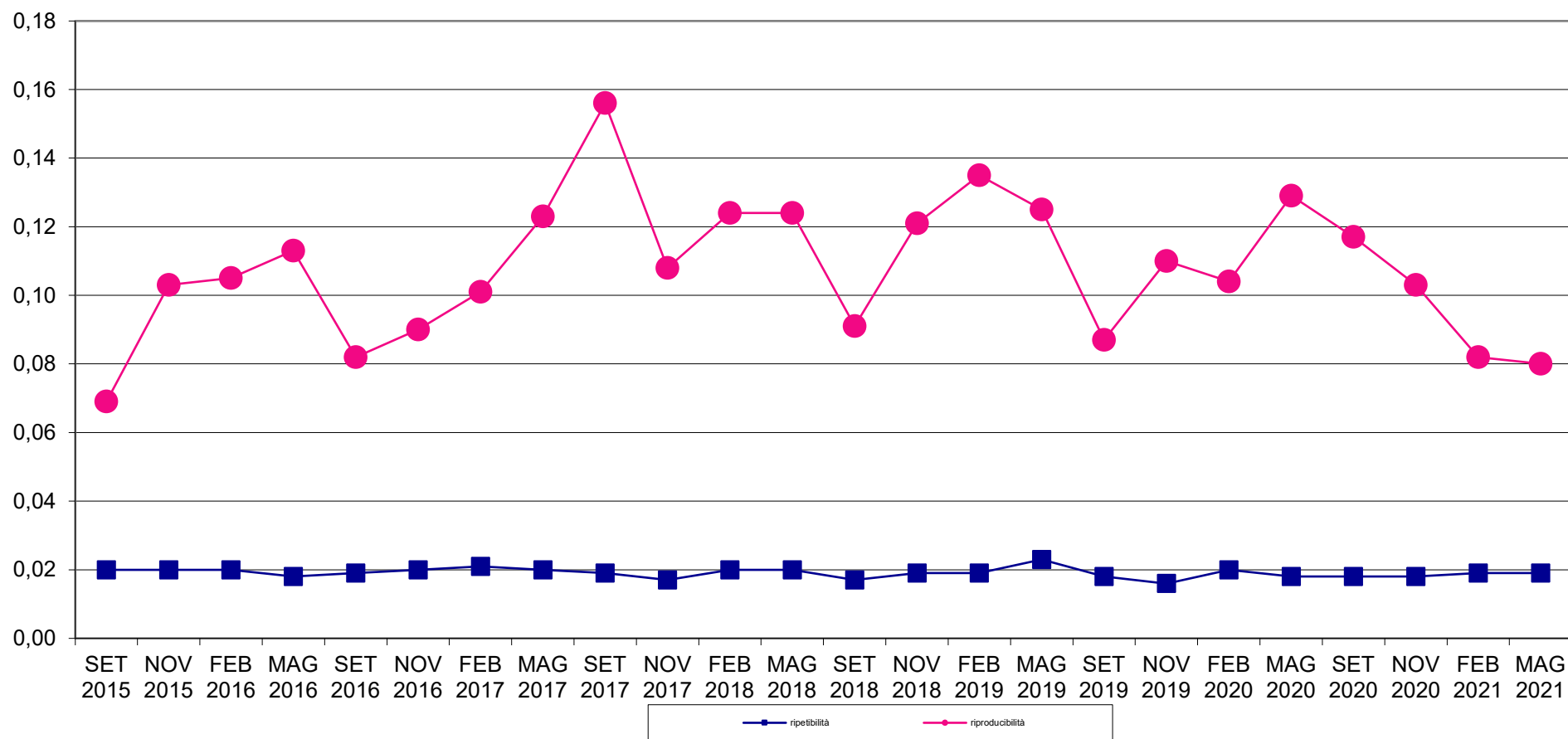
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,021	0,105	0,008	0,037

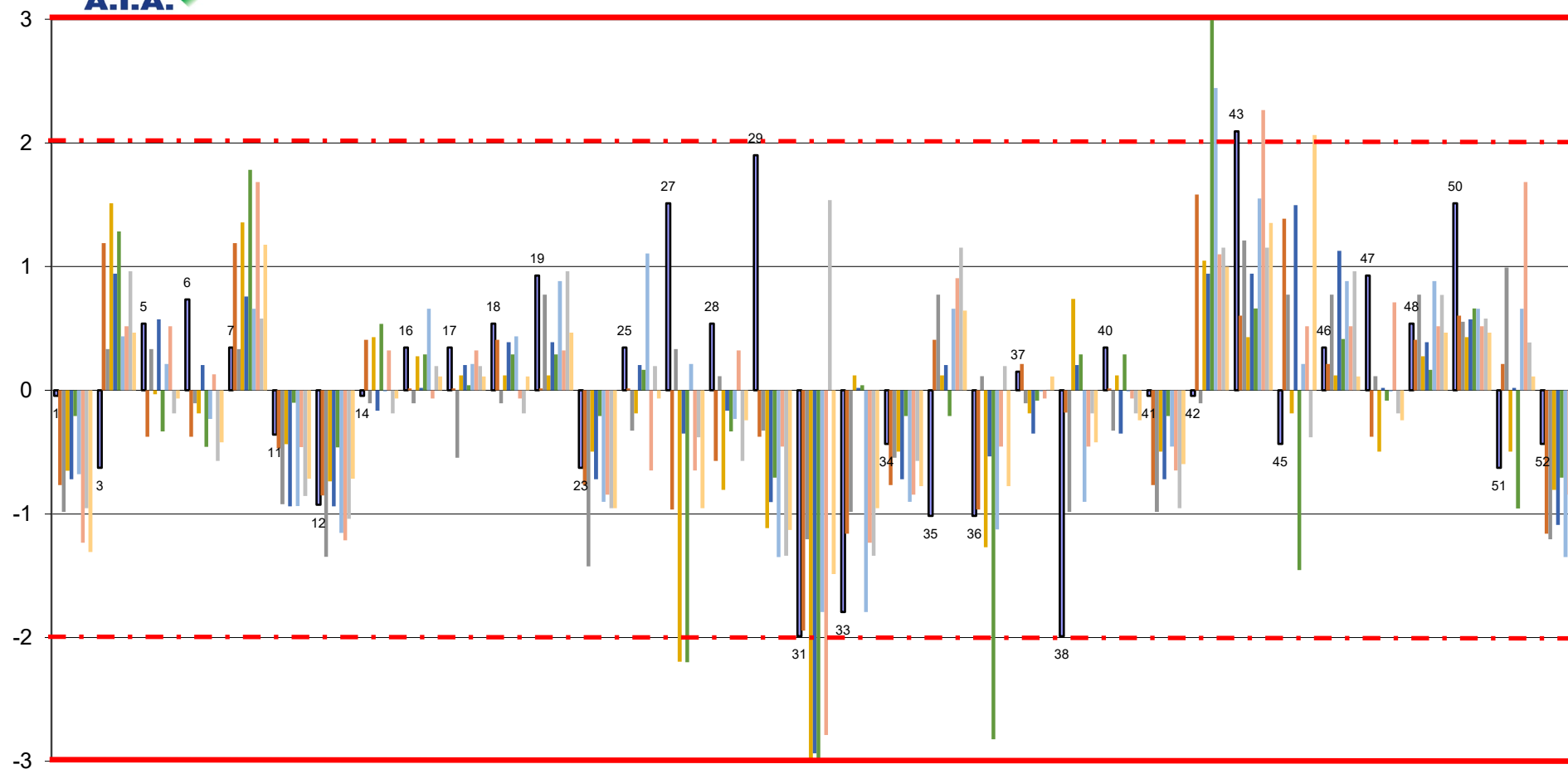


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 LATTOSIO



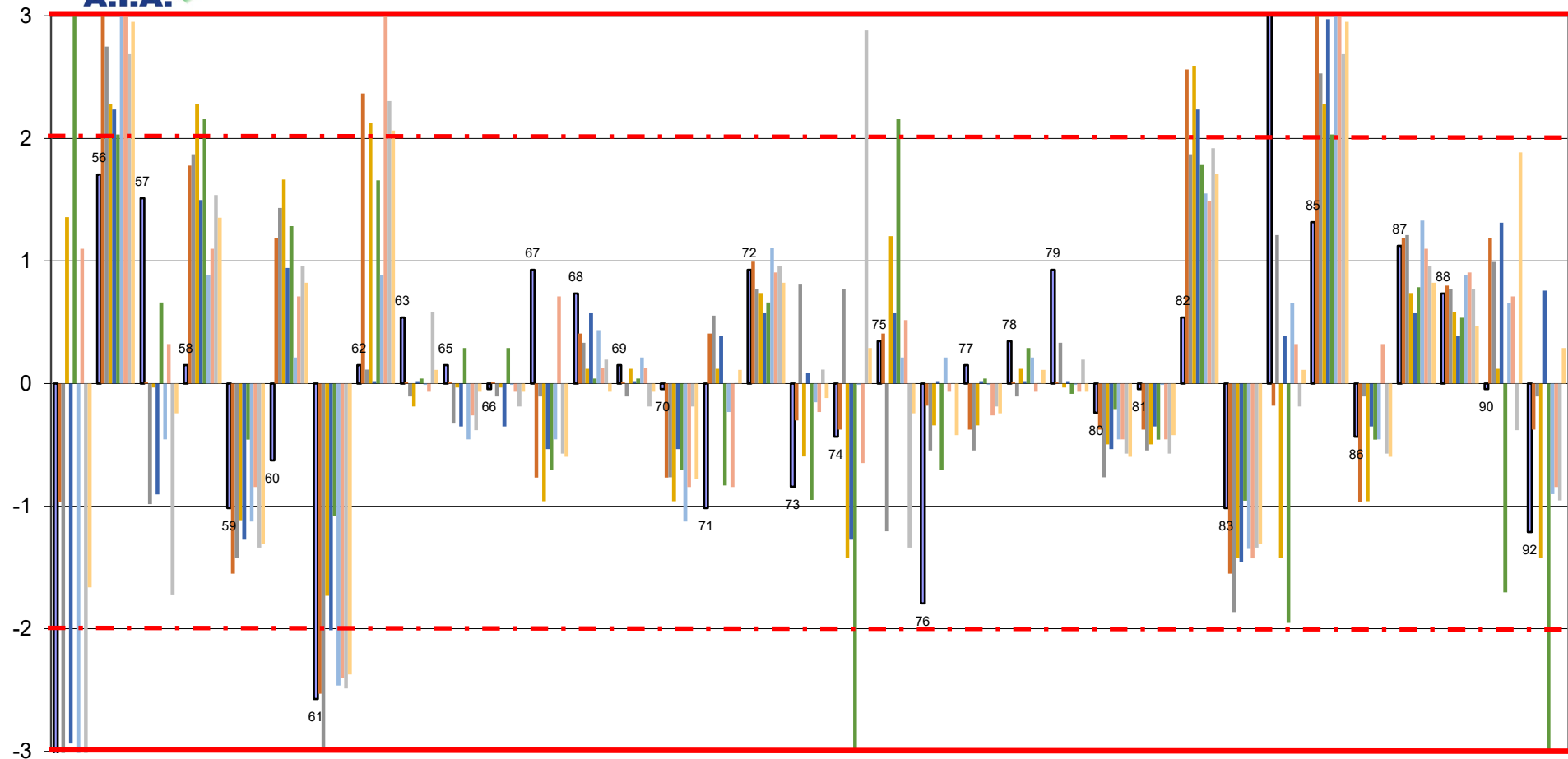


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



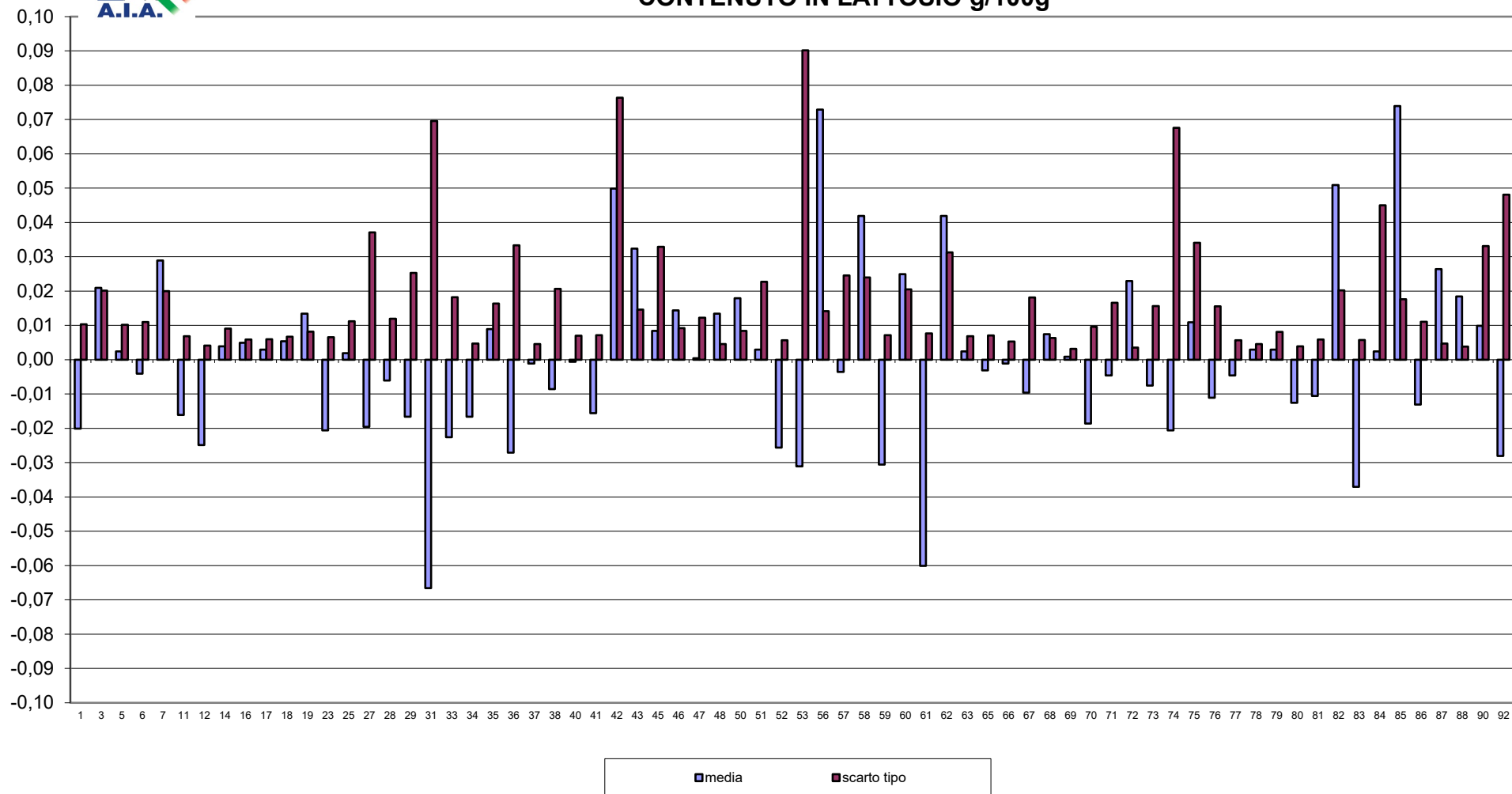


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





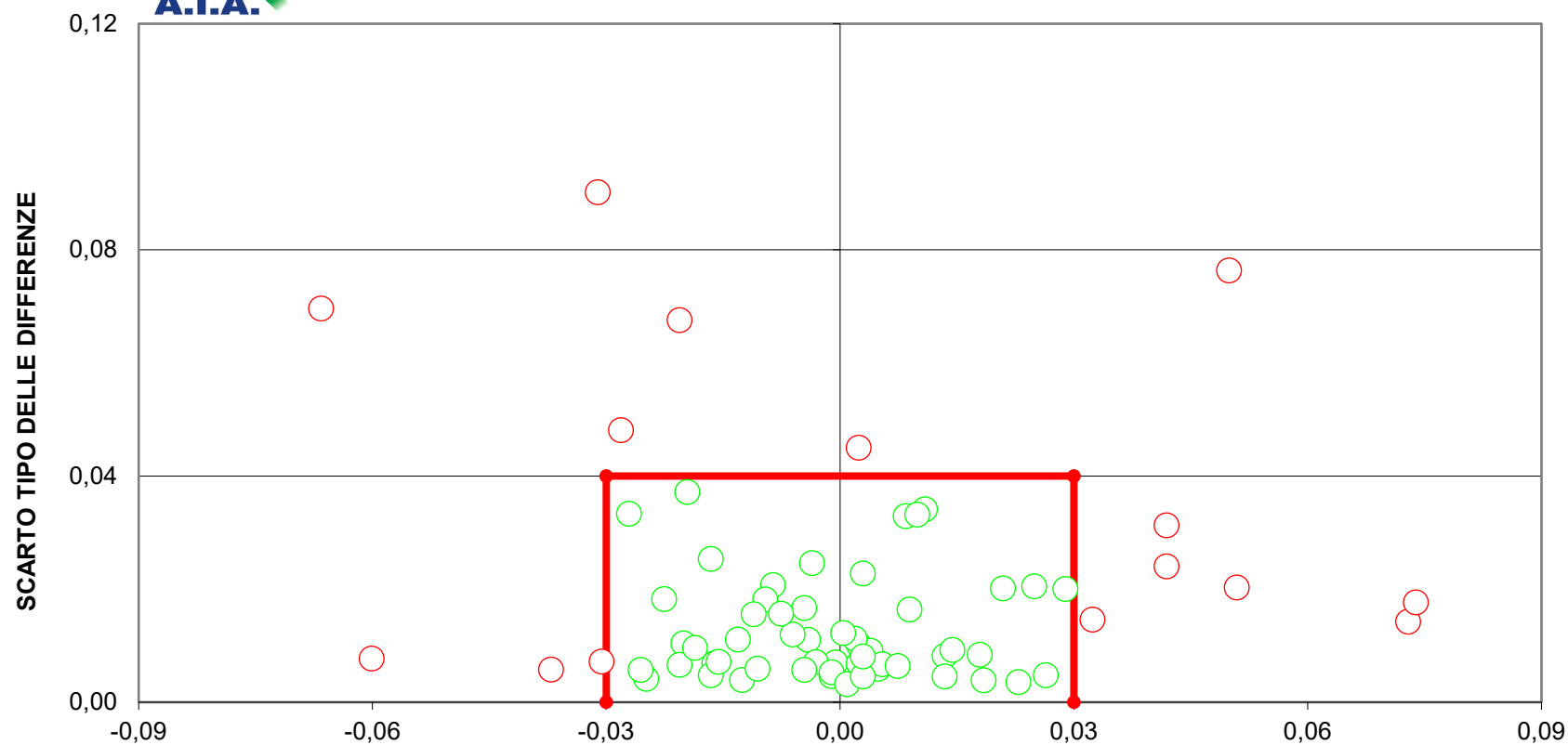
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

15 laboratori fuori
dal target (21%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

BHBA (mM/L)

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	0,10	0,07	0,09	0,09	0,12	0,13	0,09	0,10	0,06	0,07
ST	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,03	0,03	0,03
MIN	0,04	0,03	0,03	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	0,01	0,02
MAX	0,16	0,12	0,14	0,14	0,18	0,20	0,15	0,16	0,11	0,13

COD	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
7	0,08	0,08	0,05	0,04	0,08	0,06	0,06	0,07	0,11	0,09	0,11	0,09	0,06	0,06	0,08	0,07	0,03	0,03	0,06	0,06
14	0,16	0,16	0,11	0,11	0,14	0,14	0,14	0,14	0,17	0,18	0,20	0,20	0,15	0,14	0,15	0,16	0,10	0,11	0,11	0,14
19	0,09	0,11	0,09	0,08	0,12	0,12	0,11	0,10	0,15	0,15	0,18	0,18	0,10	0,10	0,12	0,13	0,08	0,08	0,08	0,09
23	0,10	0,11	0,08	0,08	0,09	0,09	0,11	0,11	0,13	0,13	0,14	0,14	0,10	0,10	0,09	0,09	0,07	0,07	0,08	0,08
29	0,07	0,07	0,03	0,02	0,06	0,07	0,05	0,04	0,08	0,07	0,09	0,09	0,05	0,04	0,05	0,05	0,01		0,03	0,03
37	0,12	0,12	0,09	0,08	0,11	0,10	0,11	0,11	0,14	0,15	0,16	0,16	0,10	0,12	0,12	0,12	0,07	0,07	0,09	0,09
41	0,15	0,14	0,10	0,10	0,13	0,13	0,12	0,12	0,16	0,15	0,16	0,17	0,12	0,12	0,13	0,13	0,09	0,08	0,11	0,11
48	0,10	0,09	0,05	0,06	0,07	0,07	0,08	0,08	0,12	0,13	0,12	0,13	0,07	0,07	0,07	0,08	0,02	0,03	0,05	0,06
59	0,10	0,11	0,06	0,07	0,08	0,09	0,08	0,08	0,13	0,12	0,12	0,11	0,07	0,09	0,11	0,08	0,04	0,05	0,07	0,07
66	0,07	0,06	0,03	0,04	0,07	0,07	0,06	0,06	0,10	0,09	0,08	0,09	0,07	0,07	0,06	0,06	0,02	0,03	0,05	0,04
69	0,12	0,12	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,11	0,13	0,11	0,17	0,14	0,10	0,12	0,12	0,11	0,05	0,07	0,07	0,08
70	0,14	0,11	0,06	0,08	0,13	0,10	0,12	0,08	0,19	0,15	0,15	0,18	0,11	0,13	0,10	0,11	0,09	0,07	0,08	0,10
73	0,15	0,14	0,12	0,13	0,09	0,09	0,12	0,13	0,14	0,14	0,14	0,13	0,11	0,10	0,14	0,15	0,06	0,06	0,13	0,13
77	0,03	0,04			0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,04	0,08	0,04	0,03	0,05	0,04	0,04			0,02	
81	0,06	0,07	0,02	0,03	0,06	0,06	0,05	0,05	0,09	0,08	0,10	0,09	0,05	0,06	0,06	0,06	0,03	0,03	0,04	0,03
86	0,11	0,10	0,06	0,07	0,09	0,09	0,09	0,09	0,14	0,14	0,13	0,13	0,08	0,09	0,09	0,10	0,05	0,05	0,07	0,07

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	0,08	0,05	0,07	0,07	0,10	0,10	0,06	0,08	0,03	0,06
14	0,16	0,11	0,14	0,14	0,18	0,20	0,15	0,16	0,11	0,13
19	0,10	0,09	0,12	0,11	0,15	0,18	0,10	0,13	0,08	0,09
23	0,11	0,08	0,09	0,11	0,13	0,14	0,10	0,09	0,07	0,08
29	0,07	0,03	0,07	0,05	0,08	0,09	0,05	0,05	0,01	0,03
37	0,12	0,09	0,11	0,11	0,15	0,16	0,11	0,12	0,07	0,09
41	0,15	0,10	0,13	0,12	0,16	0,17	0,12	0,13	0,09	0,11
48	0,10	0,06	0,07	0,08	0,13	0,13	0,07	0,08	0,03	0,06
59	0,11	0,07	0,09	0,08	0,13	0,12	0,08	0,10	0,05	0,07
66	0,07	0,04	0,07	0,06	0,10	0,09	0,07	0,06	0,03	0,05
69	0,12	0,09	0,09	0,10	0,12	0,16	0,11	0,12	0,06	0,08
70	0,13	0,07	0,12	0,10	0,17	0,17	0,12	0,11	0,08	0,09
73	0,15	0,12	0,09	0,13	0,14	0,13	0,10	0,14	0,06	0,13
77	0,04	--	0,03	0,03	0,04	0,06	0,04	0,04	--	0,02
81	0,07	0,03	0,06	0,05	0,09	0,10	0,06	0,06	0,03	0,04
86	0,11	0,07	0,09	0,09	0,14	0,13	0,09	0,10	0,05	0,07

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

BHBA (mM/L)

COD	DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										m diff	st diff	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7	-0,023	-0,026	-0,018	-0,022	-0,023	-0,031	-0,028	-0,021	-0,025	-0,013	-0,023	0,005	0,024
14	0,057	0,039	0,052	0,053	0,052	0,069	0,057	0,059	0,050	0,052	0,054	0,008	0,055
19	-0,003	0,014	0,032	0,018	0,027	0,049	0,012	0,029	0,025	0,012	0,021	0,014	0,026
23	0,002	0,009	0,002	0,023	0,007	0,009	0,012	-0,006	0,015	0,007	0,008	0,008	0,011
29	-0,033	-0,046	-0,023	-0,042	-0,048	-0,041	-0,043	-0,046	-0,045	-0,043	-0,041	0,007	0,042
37	0,017	0,014	0,017	0,023	0,022	0,029	0,022	0,024	0,015	0,017	0,020	0,005	0,021
41	0,042	0,029	0,042	0,033	0,032	0,034	0,032	0,034	0,030	0,037	0,034	0,005	0,035
48	-0,008	-0,016	-0,018	-0,007	0,002	-0,006	-0,018	-0,021	-0,030	-0,018	-0,014	0,009	0,017
59	0,002	-0,006	-0,003	-0,007	0,002	-0,016	-0,008	-0,001	-0,010	-0,003	-0,005	0,006	0,008
66	-0,038	-0,036	-0,018	-0,027	-0,028	-0,046	-0,018	-0,036	-0,030	-0,028	-0,031	0,009	0,032
69	0,017	0,019	-0,003	0,013	-0,003	0,024	0,022	0,019	0,005	0,002	0,011	0,010	0,016
70	0,022	-0,001	0,027	0,013	0,047	0,034	0,032	0,009	0,025	0,017	0,022	0,014	0,026
73	0,043	0,053	0,005	0,039	0,020	0,003	0,015	0,047	0,005	0,057	0,029	0,021	0,036
77	-0,068	--	-0,063	-0,062	-0,088	-0,071	-0,048	-0,056	--	-0,053	--	--	--
81	-0,038	-0,046	-0,028	-0,037	-0,038	-0,036	-0,033	-0,036	-0,025	-0,038	-0,036	0,006	0,036
86	0,002	-0,006	0,002	0,003	0,017	-0,001	-0,003	-0,001	-0,005	-0,003	0,000	0,007	0,007

COD	ZSCORE									
	ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10
7	-0,67	-0,86	-0,63	-0,67	-0,62	-0,81	-0,94	-0,61	-0,92	-0,41
14	1,70	1,32	1,77	1,60	1,40	1,78	1,89	1,74	1,84	1,61
19	-0,08	0,48	1,08	0,54	0,73	1,26	0,39	0,86	0,92	0,37
23	0,07	0,31	0,06	0,69	0,19	0,23	0,39	-0,17	0,55	0,21
29	-0,96	-1,52	-0,80	-1,27	-1,29	-1,07	-1,44	-1,34	-1,66	-1,34
37	0,52	0,48	0,57	0,69	0,59	0,74	0,72	0,71	0,55	0,52
41	1,26	0,98	1,43	1,00	0,86	0,87	1,05	1,01	1,10	1,15
48	-0,22	-0,52	-0,63	-0,21	0,05	-0,16	-0,61	-0,61	-1,10	-0,56
59	0,07	-0,19	-0,11	-0,21	0,05	-0,42	-0,28	-0,02	-0,37	-0,10
66	-1,11	-1,19	-0,63	-0,82	-0,75	-1,20	-0,61	-1,05	-1,10	-0,87
69	0,52	0,65	-0,11	0,39	-0,08	0,62	0,72	0,56	0,18	0,06
70	0,66	-0,02	0,91	0,39	1,27	0,87	1,05	0,27	0,92	0,52
73	1,28	1,78	0,16	1,18	0,53	0,09	0,50	1,37	0,19	1,78
77	-2,00	--	-2,17	-1,88	-2,37	-1,84	-1,61	-1,64	--	-1,65
81	-1,11	-1,52	-0,97	-1,12	-1,02	-0,94	-1,11	-1,05	-0,92	-1,19
86	0,07	-0,19	0,06	0,09	0,46	-0,03	-0,11	-0,02	-0,18	-0,10



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

BHBA (mM/L)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	16	0,103	0,023	0,097	0,008	0,034	7,943	33,418	32,460	
2	15	0,071	0,019	0,086	0,007	0,030	9,440	42,893	41,842	
3	16	0,088	0,021	0,084	0,008	0,030	8,498	33,636	32,545	
4	15	0,087	0,015	0,094	0,005	0,033	5,986	38,176	37,703	!
5	16	0,123	0,029	0,107	0,010	0,038	8,257	30,765	29,636	
6	16	0,131	0,033	0,112	0,012	0,039	8,834	30,085	28,759	
7	16	0,088	0,025	0,087	0,009	0,031	9,900	34,717	33,275	
8	16	0,096	0,021	0,098	0,007	0,034	7,659	35,975	35,151	
9	15	0,055	0,019	0,078	0,007	0,028	11,984	50,153	48,700	
10	16	0,073	0,021	0,092	0,008	0,033	10,272	44,590	43,391	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,092	0,023	0,094	0,008	0,033	8,877	37,441	36,346	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	70	0,12	0,08	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

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

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MAGGIO 2019

r	R	Sr	SR
0,030	0,103	0,011	0,036

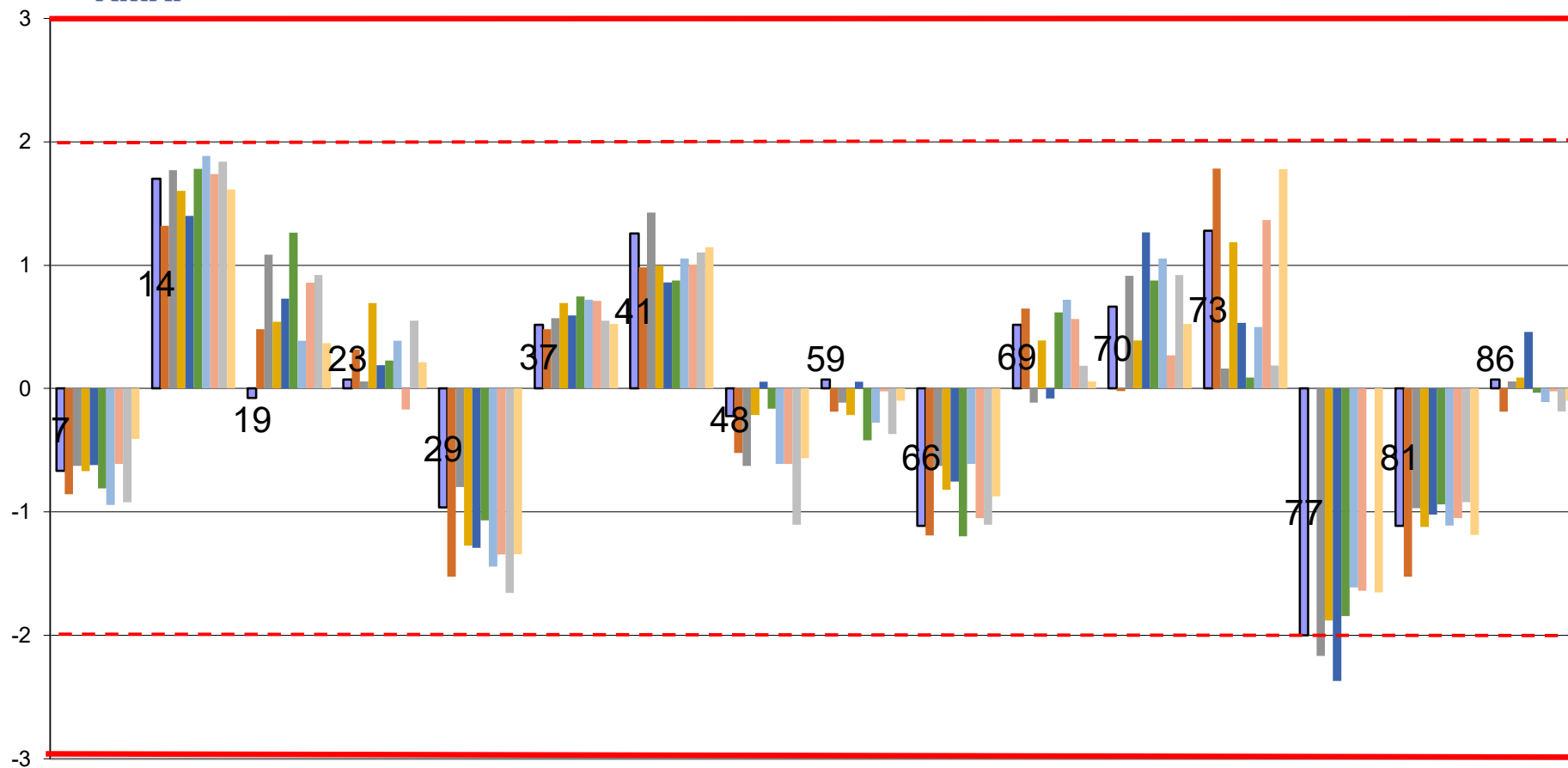


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2018 A MAGGIO 2021 BHBA



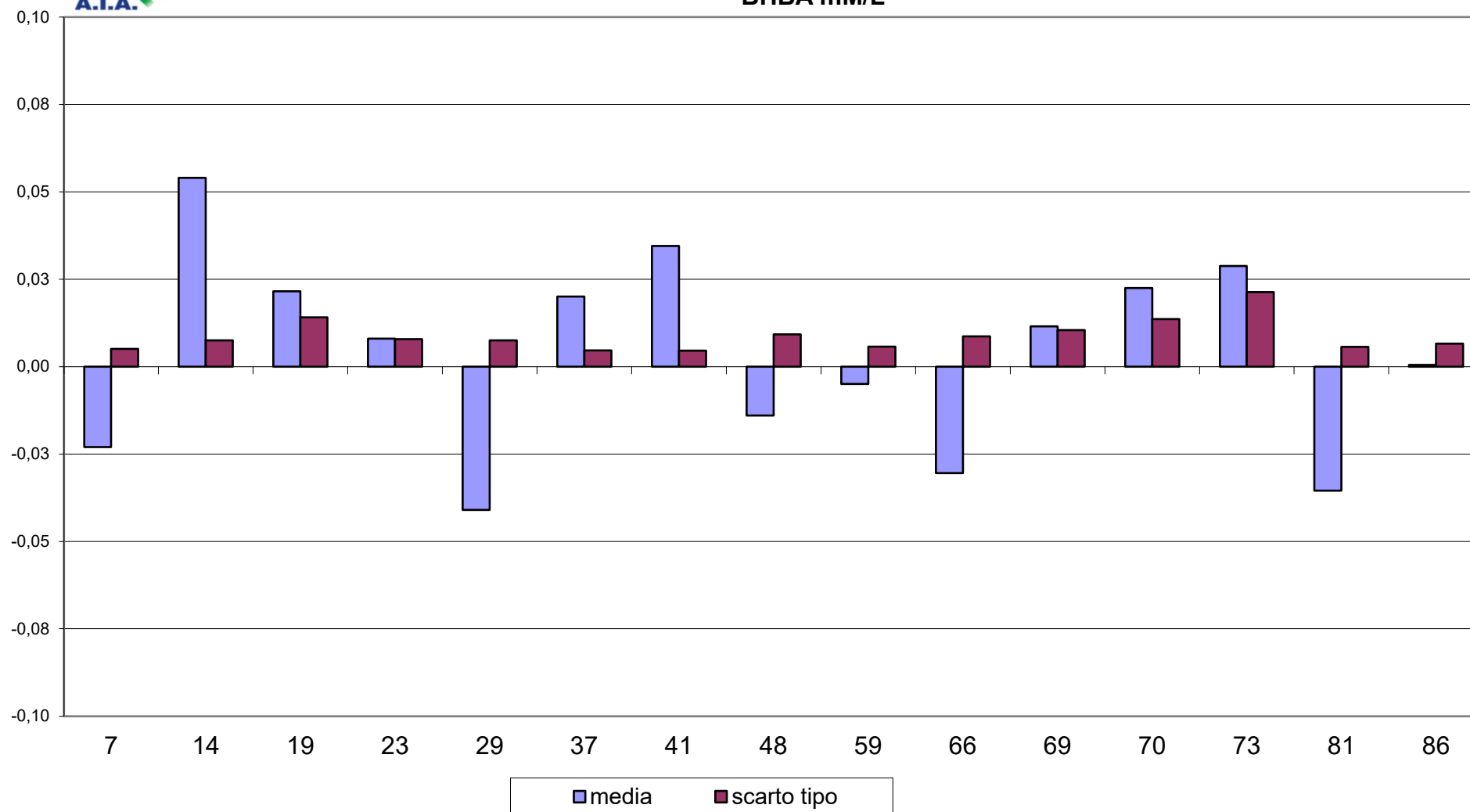


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
BHBA mM/L



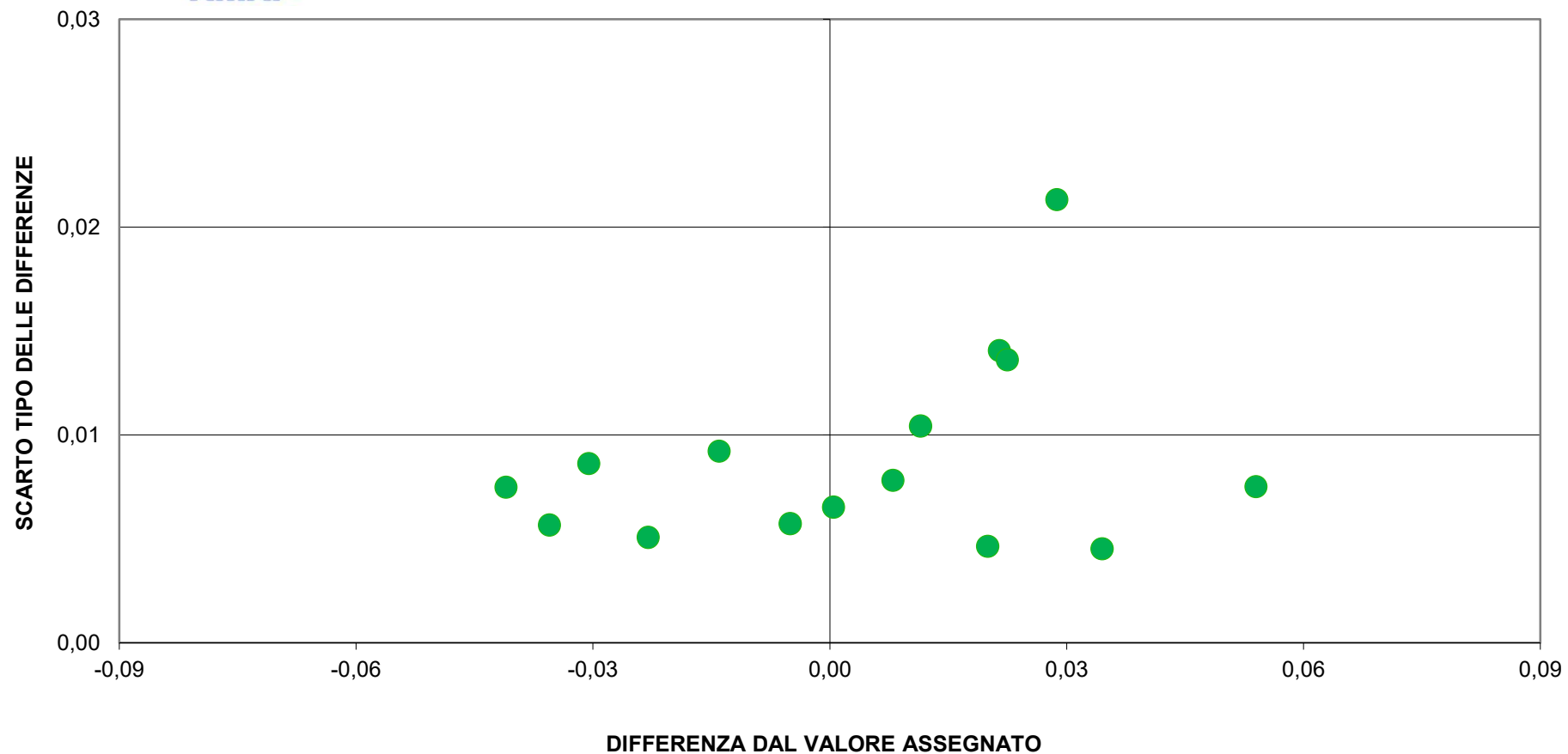


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
BHBA mM/L





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
BHBA mM/L





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACETONE (mM/L)

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	0,12	0,06	0,07	0,07	0,12	0,15	0,07	0,07	0,06	0,06
ST	0,05	0,03	0,04	0,04	0,05	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03
MIN	0,03	0,02	0,02	0,01	0,02	0,05	0,01	0,01	0,01	0,02
MAX	0,23	0,12	0,14	0,14	0,20	0,25	0,15	0,15	0,11	0,11

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI												
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
7	0,12	0,11	0,04	0,03	0,07	0,04	0,04	0,06	0,12	0,08	0,16	0,13
14	0,23	0,22	0,12	0,11	0,13	0,13	0,14	0,13	0,17	0,19	0,24	0,25
19	0,12	0,17	0,03	0,06	0,13	0,14	0,11	0,12	0,17	0,18	0,20	0,21
23	0,07	0,07	0,02	0,03	0,04	0,06	0,07	0,07	0,11	0,12	0,13	0,13
29	0,17	0,16	0,07	0,05	0,08	0,09	0,10	0,07	0,12	0,11	0,15	0,17
34	0,10	0,11	0,03	0,02	0,01	0,03	0,03	0,05	0,04	0,07	0,17	0,17
37	0,18	0,18	0,10	0,09	0,12	0,12	0,13	0,13	0,16	0,19	0,22	0,23
41	0,16	0,15	0,07	0,07	0,08	0,09	0,08	0,09	0,14	0,11	0,16	0,18
48	0,03	--	--	--	--	--	0,02	0,01	0,01	0,03	0,08	0,09
59	0,13	0,13	0,03	0,05	0,04	0,05	0,07	0,06	0,13	0,13	0,16	0,15
66	0,07	0,04	--	--	0,02	0,01	0,01	0,03	0,06	0,05	0,05	0,09
69	0,14	0,16	0,06	0,07	0,04	0,05	0,08	0,08	0,14	0,10	0,23	0,19
70	0,11	0,08	--	0,03	0,07	0,04	0,04	0,04	0,22	0,17	0,10	0,10
73	0,15	0,13	0,10	0,10	0,06	0,05	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11
77	--	0,03	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
81	0,06	0,06	--	--	--	--	--	0,01	0,01	0,01	--	--
86	0,14	0,13	0,04	0,06	0,06	0,09	0,07	0,07	0,13	0,14	0,15	0,14

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	0,12	0,04	0,06	0,05	0,10	0,15	0,05	0,06	0,04	0,05
14	0,23	0,12	0,13	0,14	0,18	0,25	0,15	0,15	0,11	0,10
19	0,15	0,05	0,14	0,12	0,18	0,21	0,09	0,13	0,11	0,05
23	0,07	0,03	0,05	0,07	0,12	0,13	0,05	0,02	0,04	0,02
29	0,17	0,06	0,09	0,09	0,12	0,16	0,07	0,05	0,04	0,04
34	0,11	0,03	0,02	0,04	0,06	0,17	0,03	0,03	0,01	0,04
37	0,18	0,10	0,12	0,13	0,18	0,23	0,13	0,12	0,11	0,10
41	0,16	0,07	0,09	0,09	0,13	0,17	0,09	0,09	0,07	0,06
48	0,03	--	--	0,02	0,02	0,09	--	0,02	--	--
59	0,13	0,04	0,05	0,07	0,13	0,16	0,06	0,07	0,04	0,05
66	0,06	--	0,02	0,02	0,06	0,07	0,02	--	--	--
69	0,15	0,07	0,05	0,08	0,12	0,21	0,10	0,07	0,06	0,05
70	0,10	0,02	0,06	0,04	0,20	0,10	0,05	0,01	0,05	0,03
73	0,14	0,10	0,05	0,10	0,10	0,11	0,07	0,12	0,04	0,11
77	0,03	--	--	--	--	0,05	--	--	--	--
81	0,06	--	--	0,01	0,05	0,09	0,01	--	--	--
86	0,14	0,05	0,08	0,07	0,14	0,15	0,08	0,07	0,05	0,05

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACETONE (mM/L)

COD	DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										m diff	st diff	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
7	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	-0,013	0,008	0,015
14	0,11	0,06	0,06	0,07	0,06	0,10	0,08	0,07	0,05	0,04	0,070	0,021	0,074
19	0,03	-0,01	0,07	0,05	0,06	0,06	0,02	0,05	0,05	-0,01	0,036	0,029	0,046
23	-0,05	-0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,02	-0,05	-0,02	-0,04	-0,024	0,017	0,029
29	0,05	0,00	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,02	-0,02	0,004	0,021	0,021
34	-0,01	-0,03	-0,05	-0,03	-0,06	0,02	-0,04	-0,04	-0,05	-0,02	-0,031	0,024	0,039
37	0,06	0,04	0,05	0,06	0,06	0,08	0,06	0,04	0,05	0,04	0,055	0,013	0,056
41	0,04	0,01	0,02	0,02	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,016	0,009	0,019
48	-0,09	--	--	-0,05	-0,10	-0,06	--	-0,05	--	--	--	--	--
59	0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,004	0,013	0,014
66	-0,06	--	-0,05	-0,05	-0,06	-0,08	-0,05	--	--	--	--	--	--
69	0,03	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,06	0,03	0,00	0,00	-0,01	0,012	0,025	0,028
70	-0,02	-0,04	-0,01	-0,03	0,08	-0,05	-0,02	-0,06	-0,01	-0,03	-0,019	0,038	0,042
73	0,02	--	-0,01	0,03	-0,01	-0,03	0,01	0,04	--	0,05	--	--	--
77	-0,09	--	--	--	--	-0,10	--	--	--	--	--	--	--
81	-0,06	--	--	-0,06	-0,07	-0,06	-0,06	--	--	--	--	--	--
86	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,003	0,010	0,010

COD	ZSCORE									
	ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10
7	-0,03	-0,70	-0,38	-0,50	-0,30	0,00	-0,44	-0,24	-0,65	-0,20
14	1,99	1,86	1,60	1,68	1,26	1,78	2,12	1,75	1,60	1,48
19	0,52	-0,38	1,74	1,17	1,16	1,07	0,59	1,28	1,60	-0,39
23	-0,86	-1,02	-0,51	0,01	-0,01	-0,27	-0,44	-1,18	-0,65	-1,33
29	0,89	0,10	0,42	0,40	-0,01	0,26	0,07	-0,48	-0,65	-0,58
34	-0,22	-1,02	-1,30	-0,76	-1,18	0,44	-1,07	-0,95	-1,45	-0,77
37	1,16	1,22	1,34	1,55	1,16	1,42	1,61	1,05	1,60	1,48
41	0,70	0,42	0,42	0,40	0,18	0,44	0,46	0,34	0,32	0,17
48	-1,59	--	--	-1,40	-1,87	-1,07	--	-1,18	--	--
59	0,24	-0,54	-0,64	-0,11	0,28	0,17	-0,18	-0,01	-0,49	-0,39
66	-1,14	--	-1,43	-1,27	-1,18	-1,34	-1,20	--	--	--
69	0,61	0,26	-0,64	0,27	0,09	1,16	0,84	-0,01	0,00	-0,20
70	-0,40	-1,34	-0,38	-0,76	1,55	-0,81	-0,44	-1,42	-0,32	-0,95
73	0,43	--	-0,39	0,82	-0,21	-0,56	0,17	1,05	--	1,89
77	-1,59	--	--	--	--	-1,70	--	--	--	--
81	-1,04	--	--	-1,53	-1,28	-0,99	-1,46	--	--	--
86	0,34	-0,22	0,15	0,01	0,38	0,00	0,20	-0,01	-0,32	-0,20



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACETONE (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	16	0,122	0,038	0,147	0,013	0,052	10,902	42,620	41,202	
2	13	0,060	0,036	0,085	0,013	0,030	21,576	50,474	45,630	
3	14	0,069	0,034	0,110	0,012	0,039	17,493	56,084	53,287	
4	15	0,073	0,026	0,106	0,009	0,037	12,679	50,916	49,312	
5	16	0,116	0,050	0,149	0,018	0,053	15,379	45,622	42,951	
6	17	0,145	0,036	0,161	0,013	0,057	8,758	39,098	38,104	
7	14	0,067	0,030	0,113	0,011	0,040	15,767	59,497	57,370	!
8	14	0,075	0,051	0,112	0,018	0,040	23,880	52,691	46,969	
9	13	0,055	0,027	0,090	0,009	0,032	17,010	57,726	55,163	
10	13	0,055	0,039	0,080	0,014	0,028	24,909	51,284	44,828	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,084	0,038	0,118	0,013	0,042	16,835	50,601	47,482	0,320

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	7	69	0,06	0,14	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

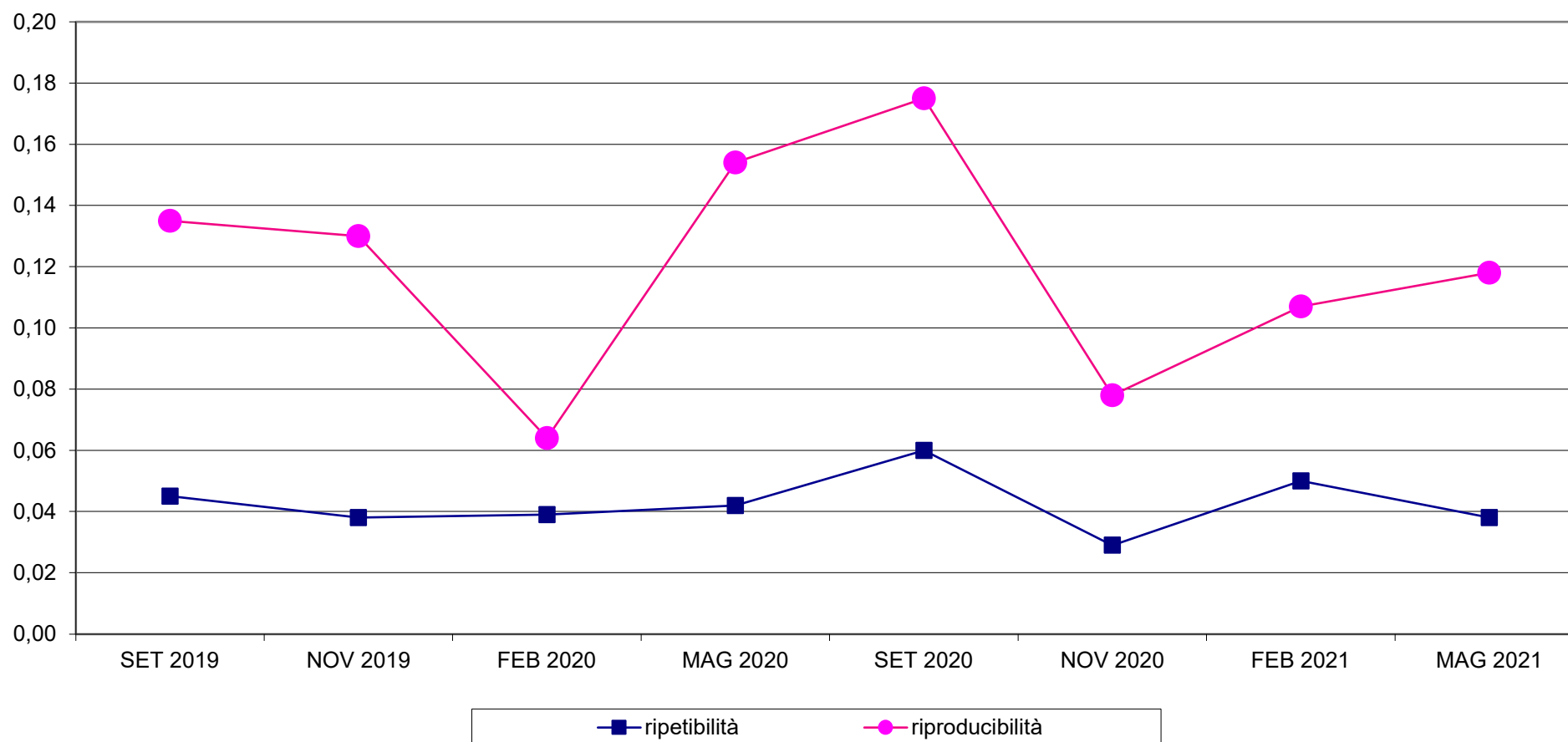
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,044	0,125	0,015	0,044

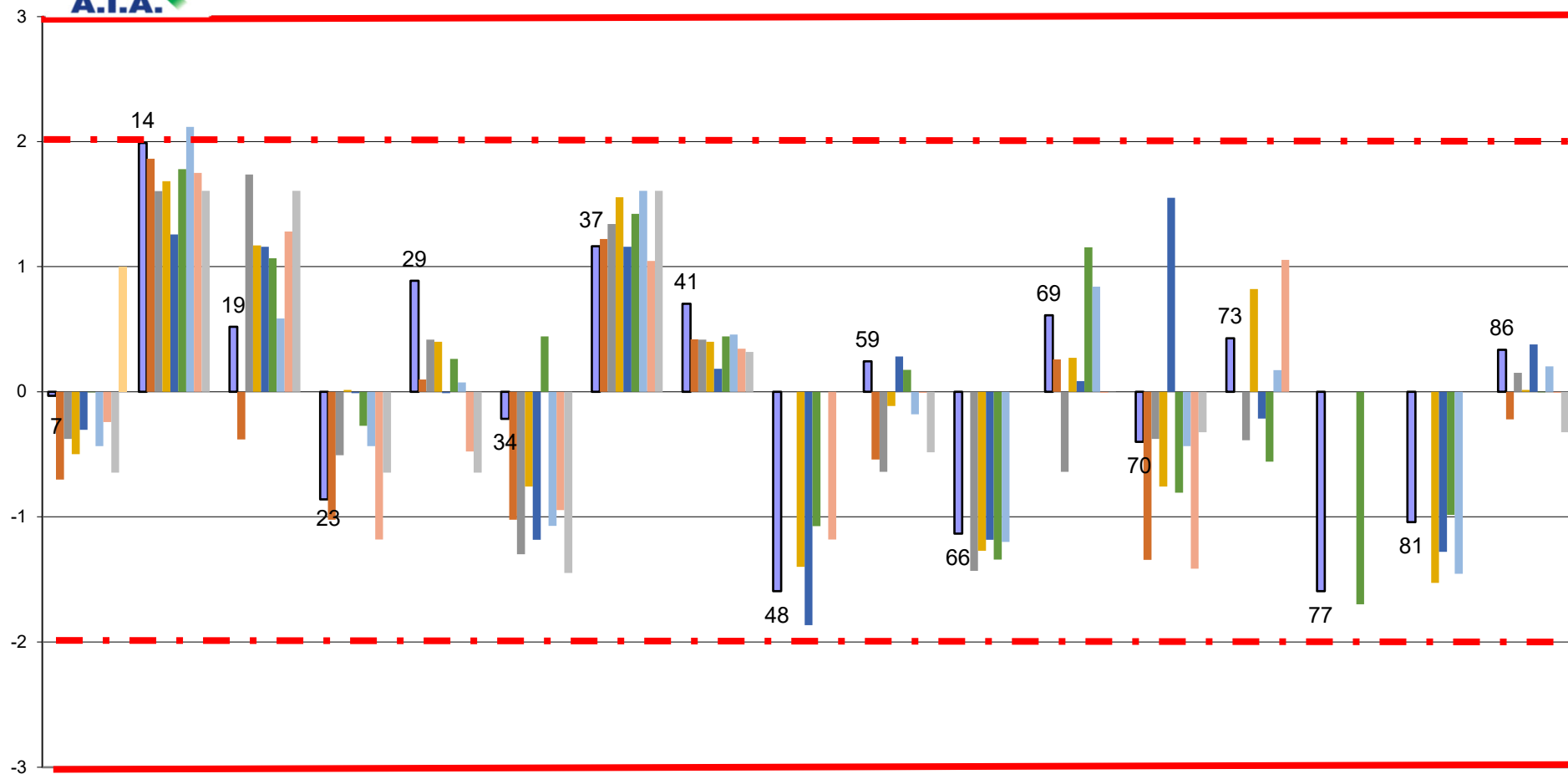


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2021 ACETONE



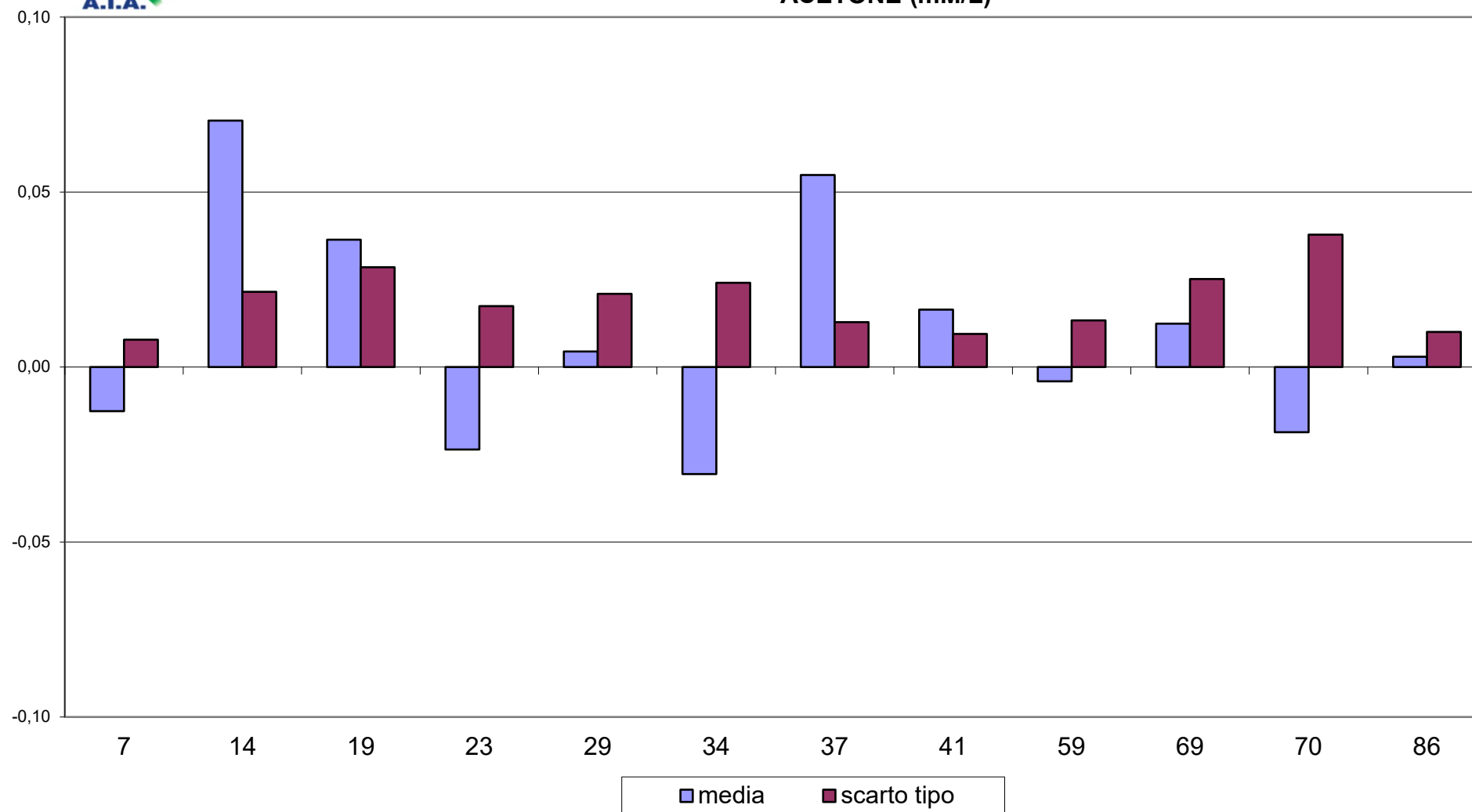


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
ACETONE°mM/L



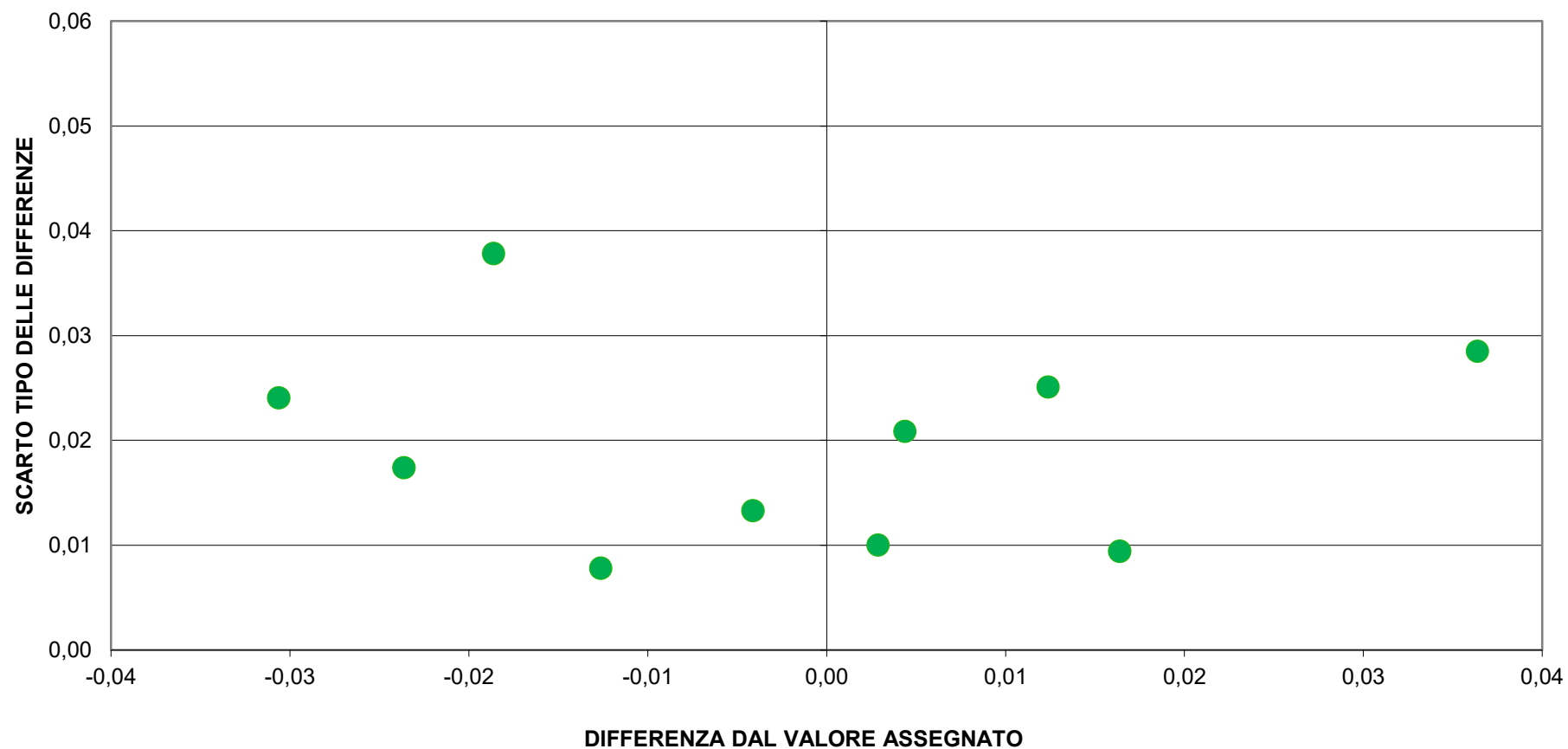


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACETONE (mM/L)





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ACETONE (mM/L)





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

RISULTATI GENERALI

	2	4	6	8	10
VAL ASS.(MEDIA)	348	892	582	115	207
ST	22,8	37,7	55,6	11,3	14,1
MIN	283	790	399	82	172
MAX	392	961	748	149	244

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI

COD	2		4		6		8		10	
1	330	340	935	894	575	576	110	104	205	200
3	344	339	896	908	562	558	117	116	202	197
4	329	336	889	879	550	566	106	110	204	202
5	255	248					83	98	200	199
6	293	279					72	91	140	163
7	352	358	933	930	618	633	130	126	215	211
8	327	346	871	869	584	549	119	116	194	198
11	358	363	941	943	620	646	119	124	204	218
12	356	365	890	901	595	613	121	127	207	209
14	357	335	895	910	567	584	127	117	209	199
16	319	319	852	848	524	518	98	101	195	184
17	342	334	878	862	515	520	100	98	195	176
18	341	358	873	896	599	581	111	119	212	219
19	323	322	860	879	561	546	105	106	209	207
23	348	359	888	896	605	597	125	121	206	213
25	375	354	901	920	562	561	123	112	211	217
27	371	352	889	878	627	605	124	124	205	230
29	371	403	912	903	601	593	105	126	214	214
34	346	343	908	905	579	544	114	107	204	194
36	362	389	926	939	639	626	114	126	252	236
37	363	384	939	919	626	625	129	129	215	222
38	360	360	930	958	621	612	116	113	213	216
40	368	369	853	840	472	474	115	116	197	210
41	348	343	894	890	540	546	99	99	201	195
42	367	366	874	878	629	656	126	132	218	212
43	344	346	901	901	597	595	134	133	214	215
45	332	344	882	918	545	535	105	103	192	189
46	353	368	943	930	626	614	130	116	204	205
47	381	402	926	951	650	659	131	129	239	237
48	386	374	886	905	617	645	131	125	222	213
49	368	338	875	835	547	567	89	109	179	209
50	343	339	919	928	628	621	122	112	213	206
51	363	350	851	850	599	604	115	114	210	213
52	340	344	893	890	587	572	114	116	196	199
53	343	353	902	927	461	467	106	117	182	183
56	344	360	836	856	507	527	79	99	179	200
57	367	376	885	894	635	635	118	118	223	206
59	293	326	851	826	503	488	106	101	166	178
60	372	360	922	893	594	621	117	125	227	216
62	370	374	906	947	617	610	120	121	235	227
63	345	334	919	906	568	601	104	106	206	193
65	338	352	898	904	613	608	124	114	203	208
66	348	349	949	917	579	588	116	117	212	212
67	330	327	881	877	588	582	112	113	198	190
69	534	565	1291	1290	738	757	166	144	297	312
70	321	328	821	864	551	578	116	119	196	199
71	360	354	894	887	640	613	114	112	206	216
72	295	325	807	782	421	376	106	105	184	181
73	378	368	957	964	613	629	129	128	216	220
74	360	388	931	935	527	519	114	119	223	216
76	329	328	902	825	590	595	106	119	192	204
77	349	391	938	911	637	652	119	127	222	228
78	365	364	867	886	611	628	121	125	214	210
79	335	344	909	875	579	580	111	108	200	201
80	379	375	913	909	636	607	115	112	225	228
81	351	351	887	906	564	588	111	111	196	206
82	395	357	880	845	596	623	124	129	224	213
83	348	349	941	936	593	600	116	114	210	214
84	365	364	884	853	560	584	108	122	218	216
85	334	353	794	806	563	585	125	122	225	222
86	356	341	896	916	589	574	127	128	213	204
87	290	297	799	780	409	364	108	105	182	179
88	324	309	816	808	429	429	105	107	177	189
90	346	331	882	920	532	549	102	107	188	192

MEDIA DEI CAMPIONI

COD	2	4	6	8	10
1	335	915	576	107	203
3	342	902	560	117	200
4	333	884	558	108	203
5	252	--	--	91	200
6	286	--	--	82	152
7	355	932	626	128	213
8	337	870	567	118	196
11	361	942	633	122	211
12	361	896	604	124	208
14	346	903	576	122	204
16	319	850	521	100	190
17	338	870	518	99	186
18	350	885	590	115	216
19	323	870	554	106	208
23	354	892	601	123	210
25	365	911	562	118	214
27	362	884	616	124	218
29	387	908	597	116	214
34	345	907	562	111	199
36	376	933	633	120	244
37	374	929	626	129	219
38	360	944	617	115	215
40	369	847	473	116	204
41	346	892	543	99	198
42	367	876	643	129	215
43	345	901	596	134	215
45	338	900	540	104	191
46	361	937	620	123	205
47	392	939	655	130	238
48	380	896	631	128	218
49	353	855	557	99	194
50	341	924	625	117	210
51	357	851	602	115	212
52	342	892	580	115	198
53	348	915	464	112	183
56	352	846	517	89	190
57	372	890	635	118	215
59	310	839	496	104	172
60	366	908	608	121	222
62	372	927	614	121	231
63	340	913	585	105	200
65	345	901	611	119	206
66	349	933	584	117	212
67	329	879	585	113	194
69	550	1291	748	155	305
70	325	843	565	118	198
71	357	891	627	113	211
72	310	795	399	106	183
73	373	961	621	129	218
74	374	933	523	117	220
76	329	864	593	113	198
77	370	925	645	123	225
78	365	877	620	123	212
79	340	892	580	110	201
80	377	911	622	114	227
81	351	897	576	111	201
82	376	863	610	127	219
83	349	939	597	115	212
84	365	869	572	115	217
85	344	800	574	124	224
86	349	906	582	128	209
87	294	790	387	107	181
88	317	812	429	106	183
90	339	901	541	105	190

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

COD	DIFF DAL VALASS					m diff	st diff	D
	2	4	6	8	10			
1	-13	23	-7	-8	-4	-2	14,3	14,40
3	-7	10	-22	2	-7	-5	12,1	12,98
4	-16	-8	-24	-7	-4	-12	8,3	14,29
5	-97	--	--	-25	-7	-43	47,7	64,09
6	-62	--	--	-34	-55	-50	15,0	52,54
7	7	40	43	13	6	22	18,3	28,55
8	-12	-22	-16	3	-11	-11	8,9	14,45
11	12	50	51	7	4	25	23,7	34,39
12	12	4	22	9	1	10	8,0	12,56
14	-2	11	-7	7	-3	1	7,4	7,47
16	-29	-42	-61	-16	-17	-33	18,9	37,97
17	-10	-22	-65	-16	-21	-27	21,6	34,37
18	1	-7	8	0	9	2	6,5	6,87
19	-26	-22	-29	-10	1	-17	12,6	21,10
23	5	0	19	8	3	7	7,2	10,08
25	16	19	-21	3	7	5	15,7	16,42
27	13	-8	34	9	11	12	14,9	19,03
29	39	16	15	1	7	15	14,3	21,10
34	-4	15	-21	-5	-8	-4	12,7	13,43
36	27	41	50	5	37	32	17,3	36,56
37	25	37	43	14	12	26	13,9	29,84
38	12	52	34	-1	8	21	21,8	30,36
40	20	-45	-109	1	-3	-27	51,5	58,28
41	-3	0	-39	-16	-9	-13	15,7	20,55
42	18	-16	60	14	8	17	27,5	32,38
43	-3	9	14	19	8	9	8,2	12,40
45	-10	8	-42	-11	-16	-14	18,2	23,06
46	12	45	38	8	-2	20	20,2	28,58
47	43	47	72	15	31	42	21,2	46,84
48	32	4	49	13	11	22	18,3	28,39
49	5	-37	-25	-16	-13	-17	15,3	22,93
50	-7	32	42	2	3	14	21,5	25,91
51	8	-41	19	-1	5	-2	23,1	23,17
52	-6	0	-3	0	-9	-4	4,0	5,41
53	0	23	-118	-4	-24	-25	54,8	60,11
56	4	-46	-65	-26	-17	-30	26,4	39,95
57	23	-2	53	3	8	17	22,2	27,93
59	-39	-53	-87	-12	-35	-45	27,7	52,75
60	18	16	25	6	15	16	6,9	17,42
62	24	35	31	6	24	24	11,4	26,55
63	-9	21	2	-10	-7	-1	13,0	13,00
65	-3	9	28	4	-1	7	12,7	14,76
66	0	41	1	2	5	10	17,7	20,34
67	-20	-13	3	-3	-13	-9	9,1	12,73
69	201	399	165	40	98	181	136,9	226,67
70	-24	-49	-18	3	-9	-19	19,3	27,37
71	9	-1	44	-2	4	11	19,2	22,10
72	-38	-97	-184	-10	-24	-71	71,4	100,35
73	25	69	39	14	11	31	23,6	39,36
74	26	41	-59	2	13	4	38,5	38,77
76	-20	-28	10	-3	-9	-10	15,0	17,87
77	22	33	62	8	18	29	20,9	35,47
78	16	-15	37	8	5	10	19,0	21,62
79	-9	0	-3	-6	-6	-5	3,6	5,78
80	29	19	39	-2	20	21	15,1	25,98
81	3	5	-6	-4	-6	-2	5,0	5,30
82	28	-29	27	12	12	10	23,1	25,16
83	0	47	14	0	5	13	19,7	23,80
84	16	-23	-10	0	10	-1	15,7	15,78
85	-5	-92	-8	9	17	-16	43,5	46,30
86	0	14	-1	13	2	6	7,2	9,19
87	-55	-102	-196	-9	-26	-77	74,9	107,74
88	-32	-80	-153	-9	-24	-59	58,6	83,49
90	-10	9	-42	-11	-17	-14	18,3	22,97



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
2	69	534	565
4	69	1291	1290
8	69	166	144
10	69	297	312
6	87	409	364

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	62	348	31,989	68,420	11,304	24,177	3,244	6,938	6,133	!
4	62	892	51,362	112,669	18,149	39,812	2,036	4,466	3,975	
6	61	582	35,829	159,266	12,661	56,278	2,175	9,669	9,421	
8	63	115	15,685	33,826	5,542	11,953	4,820	10,394	9,209	
10	61	207	18,945	41,961	6,694	14,827	3,241	7,178	6,405	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
429	33,32	95,55	11,77	33,76	3,10	7,73	7,03	0,35

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	5	255	248	Outlier per Test di Grubbs
2	10	6	140	163	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

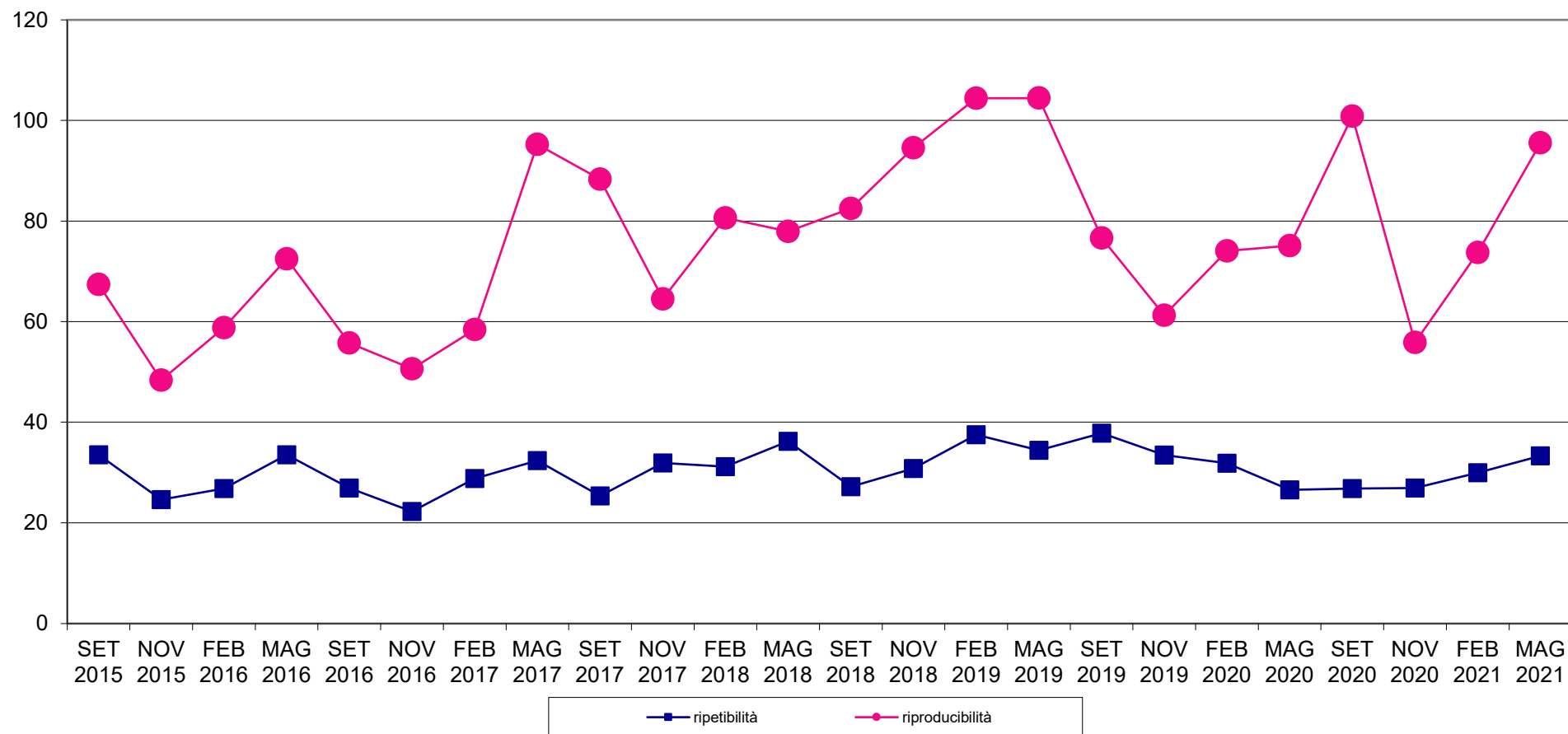
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

	R	Sr	SR
r	98,33	12,07	34,75
34,15			

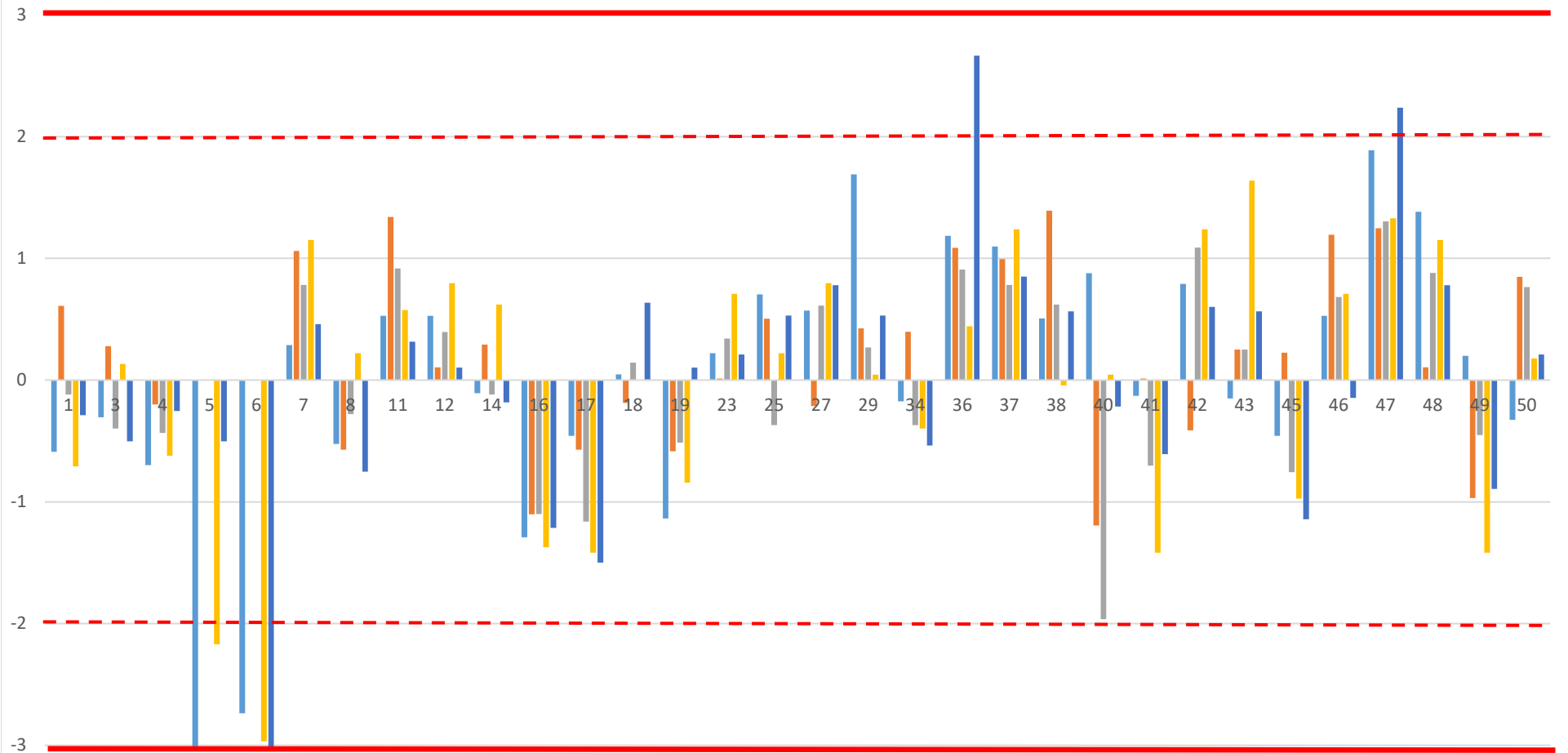


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 CELLULE SOMATICHE



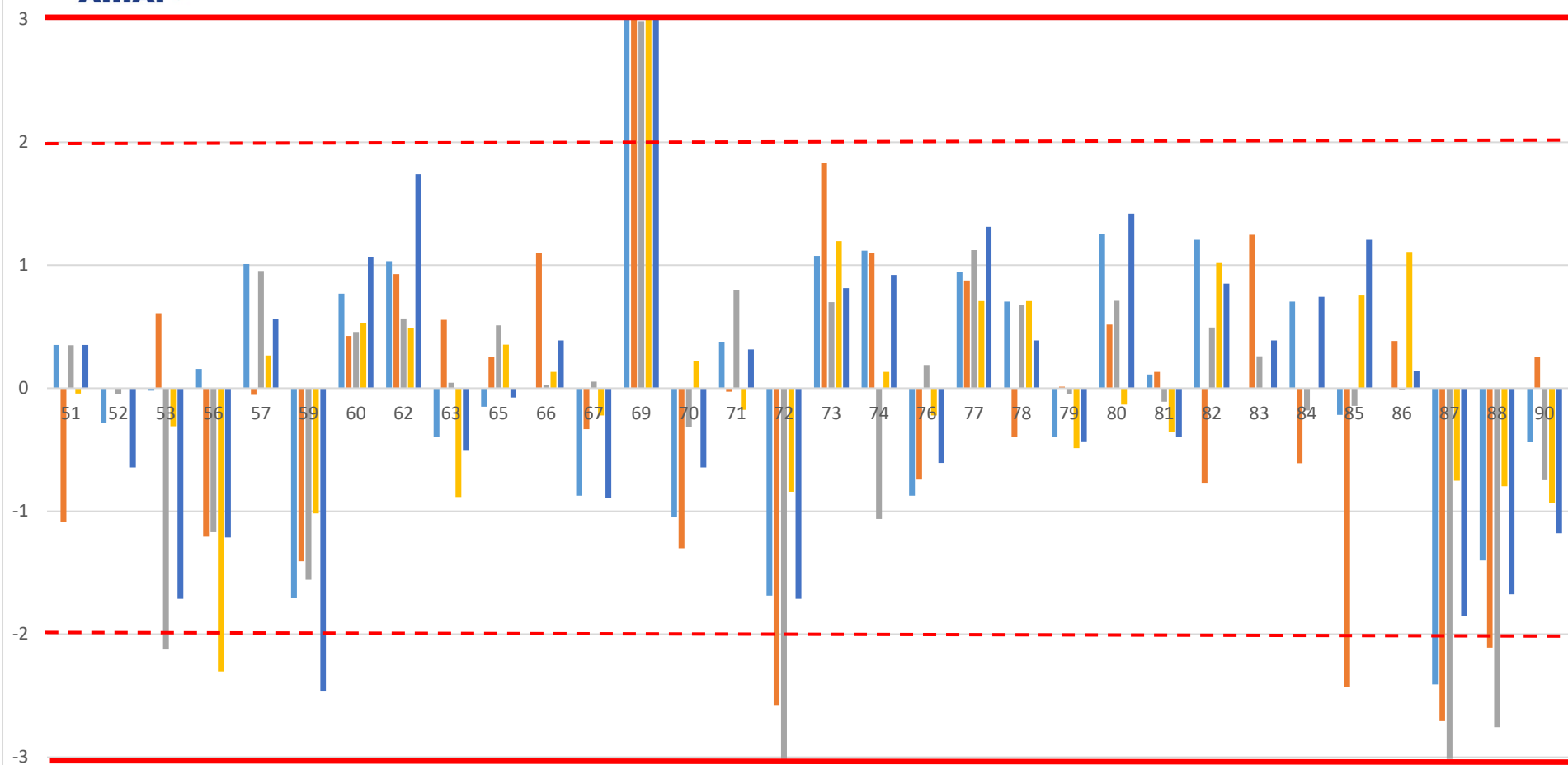


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



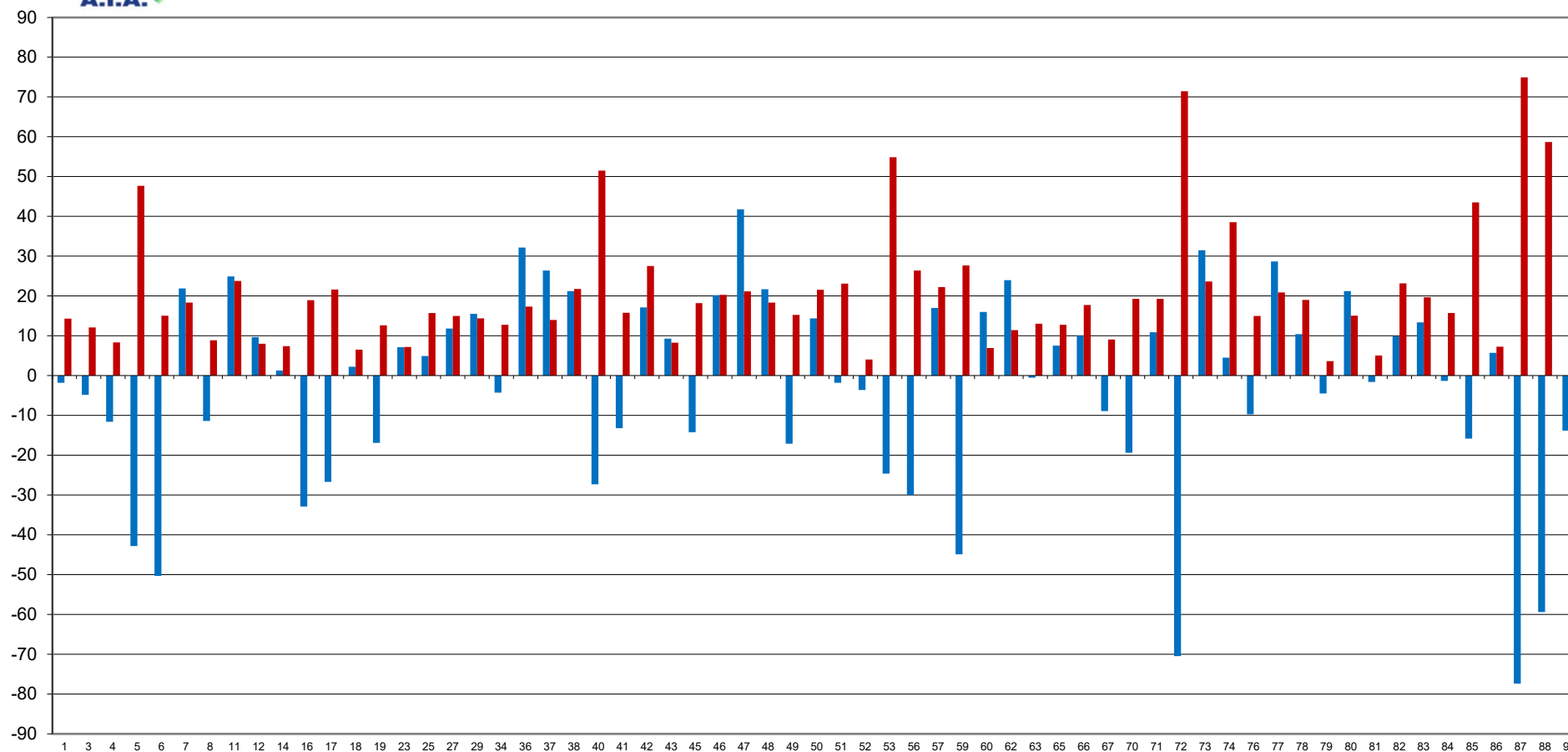


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



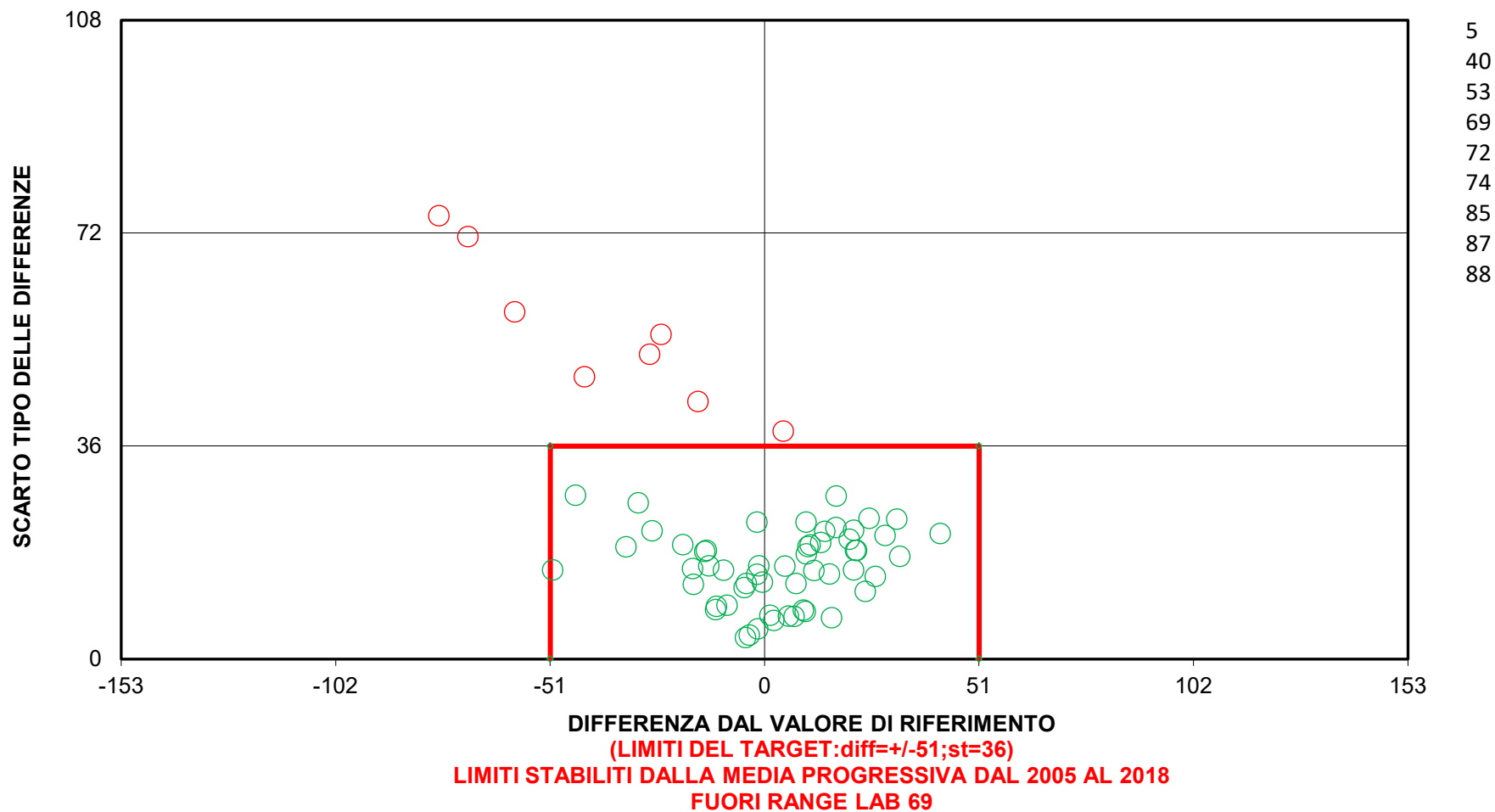
FUORI RANGE LAB 69





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

9 laboratori fuori dal
target (14%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

% CELLULE DIFFERENZIALI

	RISULTATI GENERALI				
	2	4	6	8	10
VAL ASS.(MEDIA)	83,9	82,0	72,6	75,1	82,3
ST	1,50	1,40	3,05	3,07	1,68
MIN	82,1	80,0	68,1	68,6	79,9
MAX	87,3	85,3	80,3	80,3	85,4

COD	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI									
	2		4		6		8		10	
1	85,0	85,3	82,2	82,1	72,4	74,4	75,2	75,8	84,2	82,9
3	81,4	83,4	81,9	81,5	73,8	72,1	76,2	74,5	82,0	80,4
4	82,7	82,1	81,9	81,0	73,4	72,4	74,5	75,0	82,3	82,2
16	85,4	85,0	83,6	82,4	74,8	73,5	80,0	80,5	82,9	82,5
17	82,5	83,7	83,6	80,5	73,7	75,4	75,6	77,7	83,4	82,2
19	85,5	84,6	81,1	80,5	71,1	73,4	70,7	69,6	82,1	81,8
34	83,0	83,6	80,7	81,0	71,9	71,7	73,6	75,3	81,4	80,5
41	86,9	87,6	85,8	84,3	80,3	80,2	50,8	56,2	85,5	85,2
45	82,8	84,7	82,6	82,2	75,0	73,5	77,9	77,8	84,2	84,0
59	83,1	82,8	82,2	81,3	70,4	72,7	76,1	71,4	80,3	82,3
63	83,0	83,0	81,5	79,9	66,8	69,3	66,1	71,1	79,6	80,6
66	83,4	81,3	80,6	81,4	70,6	70,1	78,6	77,0	79,9	80,6
69	87,9	85,5	85,4	85,2	76,6	78,0	79,8	78,6	85,7	85,1
73	83,2	82,7	79,3	80,7	67,5	69,0	72,3	75,1	79,3	80,4
79	84,1	83,6	81,9	80,7	70,1	70,3	76,5	77,7	81,1	81,5
81	85,0	84,6	82,2	81,8	71,8	69,9	71,0	76,6	82,1	81,9
83	82,0	82,2	81,5	81,1	69,6	69,5	72,0	71,4	80,6	82,4
90	84,1	83,4	83,6	82,5	74,2	74,6	75,6	77,5	85,0	83,0

MEDIA DEI CAMPIONI				
2	4	6	8	10
85,2	82,2	73,4	75,5	83,6
82,4	81,7	73,0	75,4	81,2
82,4	81,5	72,9	74,8	82,3
85,2	83,0	74,2	80,3	82,7
83,1	82,1	74,6	76,7	82,8
85,1	80,8	72,3	70,2	82,0
83,3	80,9	71,8	74,5	81,0
87,3	85,1	80,3	53,5	85,4
83,8	82,4	74,3	77,9	84,1
83,0	81,8	71,6	73,8	81,3
83,0	80,7	68,1	68,6	80,1
82,4	81,0	70,4	77,8	80,3
86,7	85,3	77,3	79,2	85,4
83,0	80,0	68,3	73,7	79,9
83,9	81,3	70,2	77,1	81,3
84,8	82,0	70,9	73,8	82,0
82,1	81,3	69,6	71,7	81,5
83,8	83,1	74,4	76,6	84,0

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS
-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

% CELLULE DIFFERENZIALI

COD	DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO					m diff	st diff	D	COD	ZSCORE				
	2	4	6	8	10					ZS 2	ZS 4	ZS 6	ZS 8	ZS 10
1	1,3	0,2	0,8	0,4	1,3	0,78	0,51	0,93	1	0,84	0,11	0,26	0,12	0,77
3	-1,5	-0,3	0,3	0,2	-1,1	-0,45	0,80	0,92	3	-0,99	-0,21	0,11	0,07	-0,63
4	-1,5	-0,5	0,3	-0,4	0,0	-0,42	0,68	0,80	4	-0,99	-0,39	0,09	-0,12	0,00
16	1,3	1,0	1,5	5,1	0,4	1,89	1,86	2,65	16	0,87	0,72	0,50	1,67	0,27
17	-0,8	0,1	1,9	1,5	0,5	0,66	1,10	1,28	17	-0,53	0,04	0,64	0,50	0,33
19	1,2	-1,2	-0,4	-5,0	-0,3	-1,13	2,31	2,57	19	0,77	-0,85	-0,12	-1,62	-0,18
34	-0,6	-1,1	-0,8	-0,7	-1,3	-0,90	0,31	0,95	34	-0,39	-0,81	-0,27	-0,22	-0,78
41	3,4	3,1	7,6	-21,6	3,1	-0,89	11,75	11,78	41	2,24	2,18	2,50	-7,03	1,84
45	-0,1	0,4	1,6	2,7	1,8	1,30	1,15	1,73	45	-0,09	0,29	0,54	0,89	1,10
59	-0,9	-0,2	-1,1	-1,4	-1,0	-0,91	0,42	1,00	59	-0,63	-0,17	-0,35	-0,45	-0,57
63	-0,9	-1,3	-4,6	-6,5	-2,2	-3,08	2,39	3,90	63	-0,59	-0,92	-1,49	-2,12	-1,28
66	-1,5	-1,0	-2,3	2,7	-2,0	-0,82	2,01	2,18	66	-1,03	-0,71	-0,74	0,87	-1,19
69	2,8	3,3	4,7	4,1	3,1	3,61	0,76	3,69	69	1,87	2,36	1,54	1,32	1,87
73	-0,9	-2,0	-4,4	-1,4	-2,4	-2,22	1,32	2,59	73	-0,63	-1,42	-1,43	-0,46	-1,43
79	0,0	-0,7	-2,4	2,0	-1,0	-0,42	1,60	1,65	79	-0,03	-0,49	-0,79	0,64	-0,57
81	0,9	0,0	-1,8	-1,3	-0,3	-0,48	1,07	1,17	81	0,61	0,01	-0,58	-0,43	-0,15
83	-1,8	-0,7	-3,1	-3,4	-0,8	-1,94	1,27	2,32	83	-1,19	-0,49	-1,00	-1,11	-0,45
90	-0,1	1,1	1,8	1,4	1,7	1,18	0,79	1,42	90	-0,09	0,76	0,59	0,46	1,04



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

% CELLULE DIFFERENZIALI

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

				CAMP 8	LAB 41	RIP1 50,8	RIP2 56,2			
Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	18	83,903	2,164	4,610	0,765	1,629	0,911	1,941	1,714	
4	18	82,019	2,396	4,213	0,847	1,489	1,032	1,815	1,493	
6	18	72,619	2,886	8,950	1,020	3,163	1,405	4,355	4,122	
8	17	75,203	4,991	9,553	1,763	3,376	2,345	4,489	3,828	
10	18	82,233	2,255	5,071	0,797	1,792	0,969	2,179	1,952	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
79,195	3,122	6,871	1,103	2,428	1,332	2,956	2,622	0,450

NESSUN LABORATORIO OUTLIER

LEGENDA

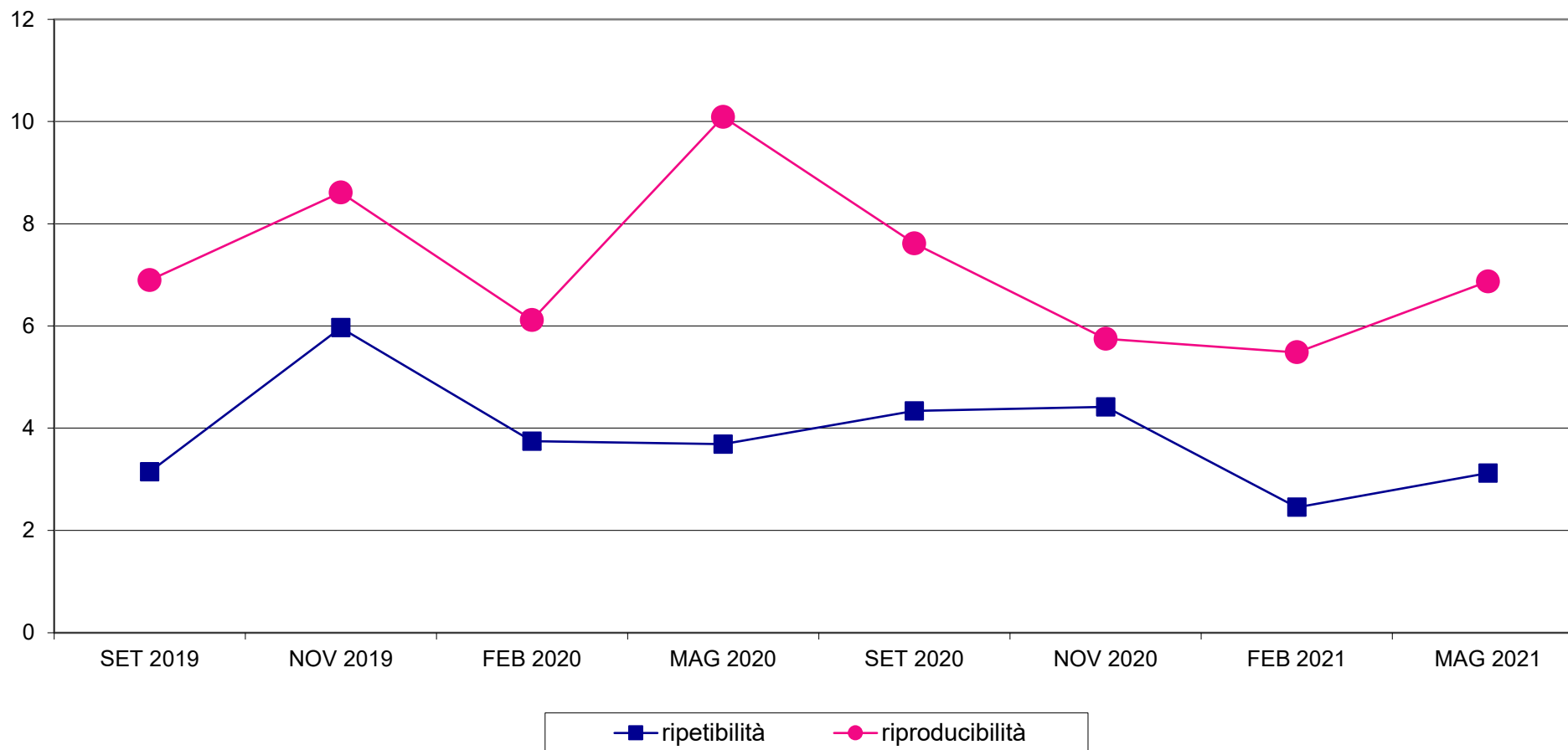
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
3,99	7,33	1,41	2,59

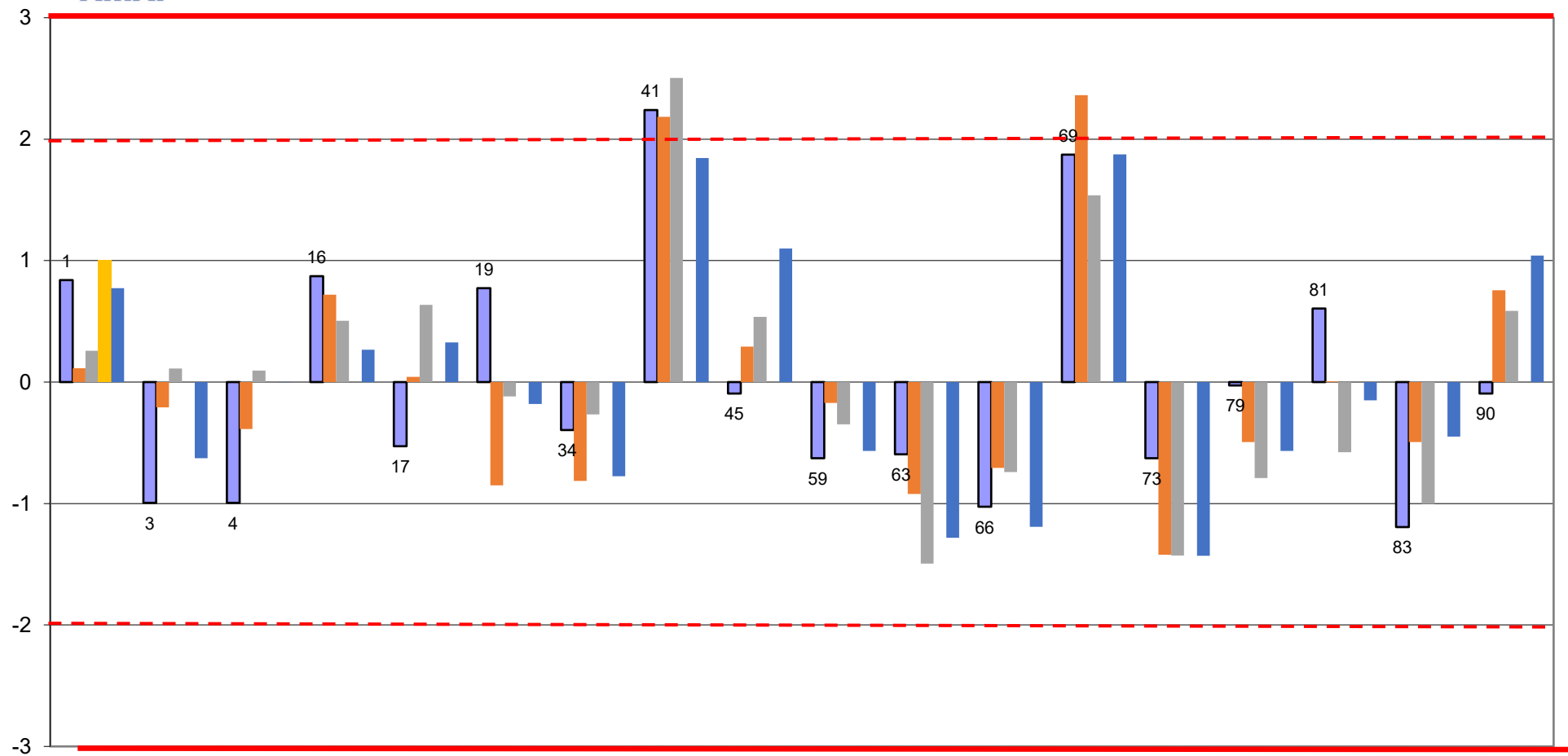


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2021
CELLULE DIFFERENZIALI**



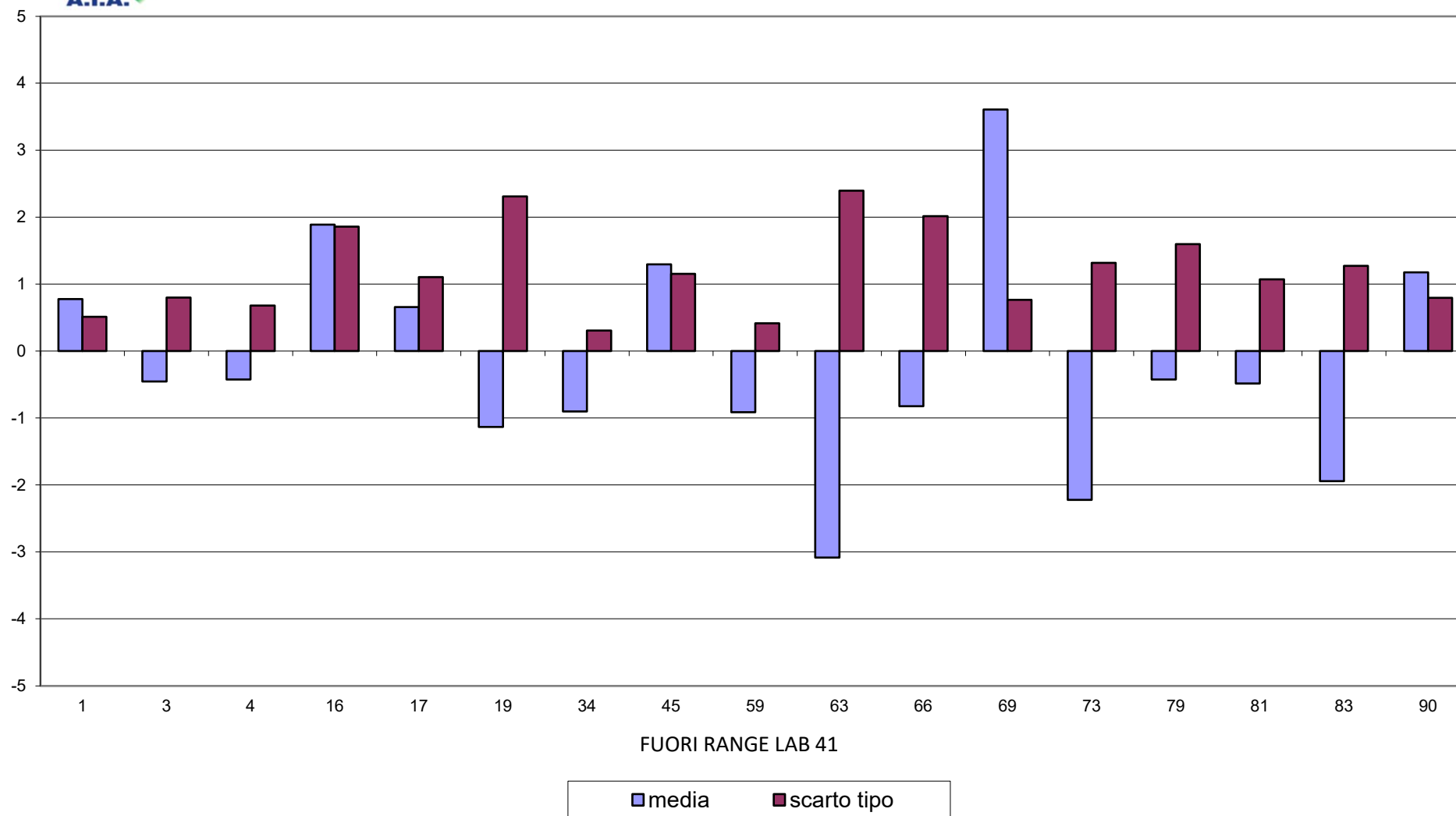


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
% CELLULE DIFFERENZIALI



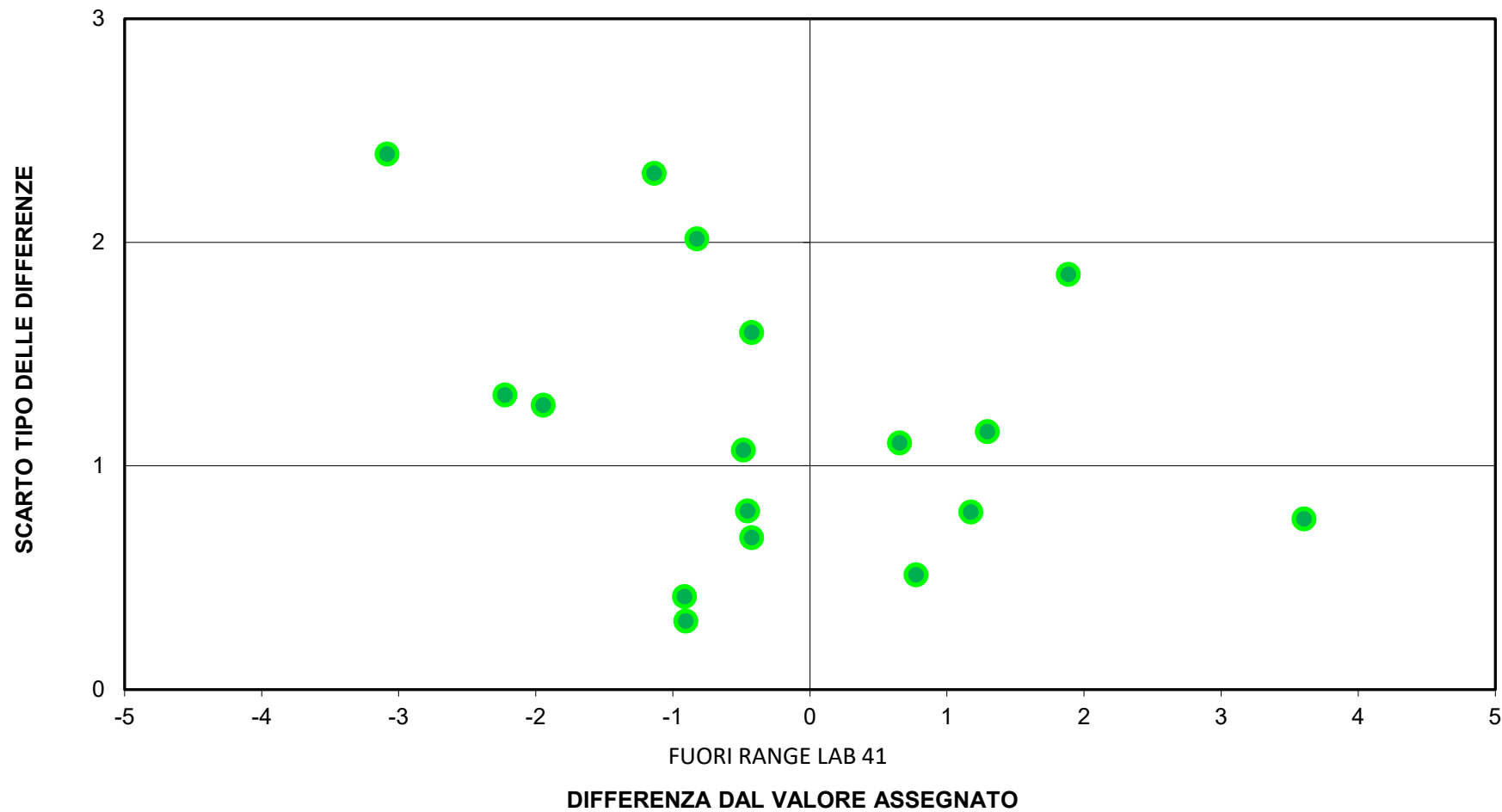


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CRIOSCOPIA m°C

RISULTATI GENERALI					
	1	2	3	4	5
VAL ASS.(MEDIA)	-532,3	-526,8	-534,5	-526,1	-523,2
ST	3,6	4,5	4,4	4,0	4,1
MIN	-541,0	-535,0	-543,5	-535,5	-533,0
MAX	-524,0	-515,2	-522,7	-517,0	-514,0

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI										
COD	1	3	5	7	9					
1	-531,5	-531,0	-526,5	-527,0	-535,5	-537,0	-526,0	-526,0	-524,0	-523,5
2	-527,0	-528,0	-519,0	-519,0	-529,0	-528,0	-521,0	-522,0	-518,0	-518,0
3	-528,0	-528,0	-524,0	-524,0	-528,0	-528,0	-519,0	-519,0	-518,0	-518,0
4	-527,0	-527,0	-523,0	-523,0	-529,0	-529,0	-520,0	-520,0	-519,0	-519,0
7	-535,0	-536,0	-529,0	-529,0	-538,0	-538,0	-531,0	-531,0	-528,0	-528,0
8	-536,0	-537,0	-534,0	-533,0	-542,0	-542,0	-534,0	-533,0	-532,0	-531,0
11	-530,0	-531,0	-521,0	-521,0	-530,0	-530,0	-523,0	-523,0	-520,0	-520,0
12	-527,0	-529,0	-519,0	-519,0	-528,0	-529,0	-522,0	-522,0	-518,0	-519,0
13	-530,0	-531,0	-525,0	-527,0	-535,0	-536,0	-525,0	-525,0	-523,0	-523,0
14	-529,0	-525,0	-525,0	-525,0	-530,0	-531,0	-520,0	-524,0	-519,0	-520,0
16	-526,0	-526,0	-518,0	-517,0	-528,0	-527,0	-520,0	-520,0	-517,0	-518,0
17	-527,0	-527,0	-516,0	-517,0	-528,0	-527,0	-520,0	-520,0	-518,0	-518,0
18	-527,0	-527,0	-517,0	-517,0	-516,0	-516,0	-519,0	-519,0	-514,0	-514,0
19	-535,0	-535,0	-528,0	-528,0	-536,0	-536,0	-530,0	-530,0	-530,0	-530,0
23	-532,0	-532,0	-524,0	-523,0	-532,0	-532,0	-525,0	-525,0	-523,0	-522,0
24	-532,0	-532,0	-524,0	-523,0	-532,0	-532,0	-525,0	-525,0	-523,0	-522,0
25	-534,0	-535,0	-527,0	-530,0	-531,0	-534,0	-524,0	-525,0	-521,0	-522,0
26	-535,0	-535,0	-527,0	-527,0	-535,0	-535,0	-529,0	-529,0	-524,0	-523,0
27	-529,0	-531,0	-523,0	-522,0	-531,0	-531,0	-524,0	-523,0	-521,0	-521,0
28	-532,0	-532,0	-523,0	-523,0	-532,0	-532,0	-525,0	-525,0	-522,0	-522,0
29	-535,0	-536,0	-524,0	-525,0	-532,0	-532,0	-525,0	-525,0	-522,0	-522,0
33	-535,0	-534,0	-534,0	-533,0	-540,0	-539,0	-531,0	-532,0	-527,0	-527,0
34	-533,0	-533,0	-531,0	-530,5	-536,5	-536,5	-525,5	-526,0	-526,0	-524,5
35	-535,0	-534,0	-530,0	-531,0	-537,0	-537,0	-527,0	-526,0	-526,0	-525,0
37	-535,0	-532,0	-528,0	-529,0	-535,0	-535,0	-527,0	-526,0	-525,0	-525,0
38	-531,0	-530,0	-528,0	-526,0	-535,0	-533,0	-524,0	-524,0	-522,0	-522,0
39	-527,0	-528,0	-527,0	-528,0	-532,0	-533,0	-527,0	-528,0	-525,0	-525,0
40	-530,0	-530,0	-521,0	-521,0	-530,0	-530,0	-523,0	-523,0	-520,0	-519,0
41	-530,0	-529,0	-526,0	-528,0	-532,0	-532,0	-521,0	-524,0	-521,0	-519,0
42	-534,0	-534,0	-527,0	-527,0	-533,0	-533,0	-524,0	-524,0	-522,0	-522,0
43	-538,0	-537,0	-533,0	-532,0	-544,0	-542,0	-533,0	-531,0	-530,0	-530,0
45	-532,0	-534,0	-530,0	-530,0	-534,0	-535,0	-529,0	-530,0	-526,0	-526,0
47	-533,0	-535,0	-532,0	-532,0	-543,0	-543,0	-535,0	-536,0	-533,0	-533,0
51	-530,0	-529,0	-528,0	-526,0	-532,0	-533,0	-524,0	-524,0	-520,0	-517,0
52	-534,0	-534,0	-525,0	-525,0	-535,0	-534,0	-527,0	-528,0	-523,0	-524,0
53	-531,0	-530,5	-528,0	-526,5	-535,5	-535,5	-524,5	-523,0	-523,0	-522,5
54	-520,2	-528,2	-515,2	-515,2	-522,7	-522,7	-511,3	-511,3	-504,6	-507,3
55	-533,0	-531,0	-529,0	-531,0	-538,0	-533,0	-526,0	-529,0	-526,0	-524,0
56	-534,0	-533,0	-528,5	-530,0	-538,0	-537,5	-527,0	-527,5	-526,0	-524,5
57	-531,0	-531,0	-527,0	-528,0	-536,0	-535,0	-527,0	-525,0	-524,0	-524,0
58	-535,0	-534,0	-529,0	-530,0	-538,0	-537,0	-527,0	-526,0	-524,0	-525,0
60	-530,0	-531,0	-526,0	-527,0	-528,0	-529,0	-520,0	-519,0	-523,0	-522,0
61	-540,0	-541,0	-534,0	-533,0	-542,0	-543,0	-532,0	-531,0	-527,0	-529,0
62	-529,0	-530,0	-526,0	-527,0	-534,0	-536,0	-526,0	-524,0	-523,0	-520,0
63	-533,0	-533,0	-531,0	-529,0	-537,0	-538,0	-527,0	-527,0	-523,0	-523,0
64	-536,0	-536,0	-530,0	-532,0	-540,0	-538,0	-530,0	-530,0	-526,0	-526,0
65	-531,0	-529,0	-525,0	-525,0	-532,0	-532,0	-522,0	-522,0	-520,0	-519,0
66	-535,0	-536,0	-528,0	-528,0	-537,0	-537,0	-530,0	-530,0	-527,0	-527,0
67	-529,0	-530,0	-520,0	-520,0	-529,0	-529,0	-522,0	-522,0	-519,0	-519,0
69	-531,0	-531,0	-522,0	-522,0	-531,0	-531,0	-524,0	-524,0	-521,0	-521,0
71	-533,0	-530,0	-527,0	-525,0	-532,0	-530,0	-532,0	-521,0	-522,0	-520,0
72	-537,0	-537,0	-529,0	-529,0	-539,0	-539,0	-531,0	-531,0	-528,0	-528,0
73	-533,0	-534,1	-530,3	-530,4	-536,3	-536,2	-530,2	-530,5	-531,7	-530,6
74	-530,0	-530,0	-525,5	-525,0	-535,5	-534,5	-524,0	-523,5	-520,5	-520,0
75	-528,0	-531,0	-527,0	-527,0	-534,0	-525,0	-523,0	-515,0	-514,0	-517,0
76	-530,0	-532,0	-528,0	-529,0	-536,0	-538,0	-528,0	-527,0	-523,0	-525,0
78	-540,0	-541,0	-535,0	-535,0	-544,0	-543,0	-532,0	-533,0	-530,0	-529,0
79	-535,0	-534,0	-529,0	-529,0	-535,0	-536,0	-525,0	-526,0	-523,0	-525,0
80	-529,0	-531,0	-527,0	-528,0	-533,0	-531,0	-523,0	-524,0	-521,0	-520,0
81	-529,0	-529,0	-527,0	-527,0	-534,0	-534,0	-524,0	-523,0	-520,0	-519,0
82	-534,0	-532,0	-528,0	-530,0	-536,0	-585,0	-527,0	-526,0	-524,0	-525,0
83	-528,0	-528,0	-525,0	-526,0	-533,5	-534,0	-524,0	-523,5	-519,0	-519,5
84	-535,0	-535,0	-526,0	-527,0	-534,0	-535,0	-529,0	-529,0	-524,0	-524,0
85	-533,0	-534,0	-529,0	-530,0	-537,0	-538,0	-527,0	-528,0	-525,0	-526,0
86	-540,0	-539,0	-533,0	-533,0	-543,0	-542,0	-535,0	-535,0	-532,0	-532,0
87	-537,0	-537,0	-529,0	-529,0	-539,0	-539,0	-531,0	-531,0	-528,0	-528,0
88	-537,0	-537,0	-529,0	-529,0	-539,0	-539,0	-532,0	-531,0	-528,0	-528,0
89	-536,0	-535,0	-534,0	-532,0	-540,0	-537,0	-530,0	-530,0	-525,0	-528,0
90	-534,0	-535,0	-530,0	-530,0	-534,0	-535,0	-529,0	-530,0	-525,0	-526,0
91	-523,0	-525,0	-516,0	-515,0	-524,0	-524,0	-517,0	-517,0	-514,0	-514,0
92	-532,0	-533,0	-528,0	-529,0	-533,0	-533,0	-526,0	-525,0	-522,0	-523,0
93	-531,0	-529,0	-525,0	-526,0	-531,0	-532,0	-522,0	-522,0	-520,5	-520,0
97	-536,0	-535,0	-532,0	-533,0	-539,0	-539,0	-530,0	-529,0	-525,0	-524,0
98	-543,0	-539,0	-534,0	-533,0	-541,0	-539,0	-530,0	-530,0	-526,0	-528,0

COD	MEDIA DEI CAMPIONI				
	1	3	5	7	9
1	-531,3	-526,8	-536,3	-526,0	-523,8
2	-527,5	-519,0	-528,5	-521,5	-518,0
3	-528,0	-524,0	-528,0	-519,0	-518,0
4	-527,0	-523,0	-529,0	-520,0	-519,0
7	-535,5	-529,0	-538,0	-531,0	-528,0
8	-536,5	-533,5	-542,0	-533,5	-531,5
11	-530,5	-521,0	-530,0	-523,0	-520,0
12	-528,0	-519,0	-528,5	-522,0	-518,5
13	-530,5	-526,0	-535,5	-525,0	-523,0
14	-527,0	-525,0	-530,5	-522,0	-519,5
16	-526,0	-517,5	-527,5	-520,0	-517,5
17	-527,0	-516,5	-527,5	-520,0	-518,0
18	-527,0	-517,0	-516,0	-519,0	-514,0
19	-535,0	-528,0	-536,0	-530,0	-530,0
23	-532,0	-523,5	-532,0	-525,0	-522,5
24	-532,0	-523,5	-532,0	-525,0	-522,5
25	-534,5	-528,5	-532,5	-524,5	-521,5
26	-535,0	-527,0	-535,0	-529,0	-523,5
27	-530,0	-522,5	-531,0	-523,5	-521,0
28	-532,0	-523,0	-532,0	-525,0	-522,0
29	-535,5	-524,5	-532,0	-525,0	-522,0
33	-534,5	-533,5	-539,5	-531,5	-527,0
34	-533,0	-530,8	-536,5	-525,8	-525,3
35	-534,5	-530,5	-537,0	-526,5	-525,5
37	-533,5	-528,5	-535,0	-526,5	-525,0
38	-530,5	-527,0	-534,0	-524,0	-522,0
39	-527,5	-527,5	-532,5	-527,5	-525,0
40	-530,0	-521,0	-530,0	-523,0	-519,5
41	-529,5	-527,0	-532,0	-522,5	-520,0
42	-534,0	-527,0	-533,0	-524,0	-522,0
43	-537,5	-532,5	-543,0	-532,0	-530,0
45	-533,0	-530,0	-534,5	-529,5	-526,0
47	-534,0	-532,0	-543,0	-535,5	-533,0
51	-529,5	-527,0	-532,5	-524,0	-518,5
52	-534,0	-525,0	-534,5	-527,5	-523,5
53	-530,8	-527,3	-535,5	-523,8	-522,8
54	-524,2	-515,2	-522,7	-511,3	-506,0
55	-532,0	-530,0	-535,5	-527,5	-525,0
56	-533,5	-529,3	-537,8	-527,3	-525,3
57	-531,0	-527,5	-535,5	-526,0	-524,0
58	-534,5	-529,5	-537,5	-526,5	-524,5
60	-530,5	-526,5	-528,5	-519,5	-522,5
61	-540,5	-533,5	-542,5	-531,5	-528,0
62	-529,5	-526,5	-535,0	-525,0	-521,5
63	-533,0	-530,0	-537,5	-527,5	-523,0
64	-536,0	-531,0	-539,0	-530,0	-526,0
65	-530,0	-525,0	-532,0	-522,0	-519,5
66	-535,5	-528,0	-537,0	-530,0	-527,0
67	-529,5	-520,0	-529,0	-522,0	-519,0
69	-531,0	-522,0	-531,0	-524,0	-521,0
71	-531,5	-526,0	-531,0	-526,5	-521,0
72	-537,0	-529,0	-539,0	-531,0	-528,0
73	-533,6	-530,4	-536,3	-530,4	-531,2
74	-530,0	-525,3	-535,0	-523,8	-520,3
75	-529,5	-527,0	-529,5	-519,0	-515,5
76	-531,0	-528,5	-537,0	-527,5	-524,0
78	-540,5	-535,0	-543,5	-532,5	-529,5
79	-534,5	-529,0	-535,5	-525,5	-524,0
80	-530,0	-527,5	-532,0	-523,5	-520,5
81	-529,0	-527,0	-534,0	-523,5	-519,5
82	-533,0	-529,0	-560,5	-526,5	-524,5
83	-528,0	-525,5	-533,8	-523,8	-519,3
84	-535,0	-526,5	-534,5	-529,0	-524,0
85	-533,5	-529,5	-537,5	-527,5	-525,5
86	-539,5	-533,0	-542,5	-535,0	-532,0
87	-537,0	-529,0	-539,0	-531,0	-528,0
88	-537,0	-529,0	-539,0	-531,5	-528,0
89	-535,5	-533,0	-538,5	-530,0	-526,5
90	-534,5	-530,0	-534,5	-529,5	-525,5
91	-524,0	-515,5	-524,0	-517,0	-514,0
92	-532,5	-528,5	-533,0	-525,5	-522,5
93	-530,0	-525,5	-531,5	-522,0	-520,3
97	-535,5	-532,5	-539,0	-529,5	-524,5
98	-541,0	-533,5	-540,0	-530,0	-527,0



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CRIOSCOPIA m°C

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CRIOSCOPIA m°C

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
5	18	-516,0	-516,0
7	54	-511,3	-511,3
9	54	-504,6	-507,3
5	82	-536,0	-585,0

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	73	-532,3	2,685	10,293	0,949	3,637	-0,178	-0,683	0,000	!
3	74	-526,8	2,127	12,781	0,752	4,516	-0,143	-0,857	0,000	
5	71	-534,5	2,382	12,644	0,842	4,468	-0,157	-0,836	0,000	!
7	71	-526,1	2,083	11,537	0,736	4,077	-0,140	-0,775	0,000	!
9	73	-523,3	2,258	11,780	0,798	4,162	-0,153	-0,795	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-528,6	2,317	11,841	0,819	4,184	-0,154	-0,789	0,000	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	54	-520,2	-528,2	Outlier per Test di Cochran
3	7	71	-532,0	-521,0	Outlier per Test di Cochran
2	5	75	-534,0	-525,0	Outlier per Test di Cochran
4	7	75	-523,0	-515,0	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

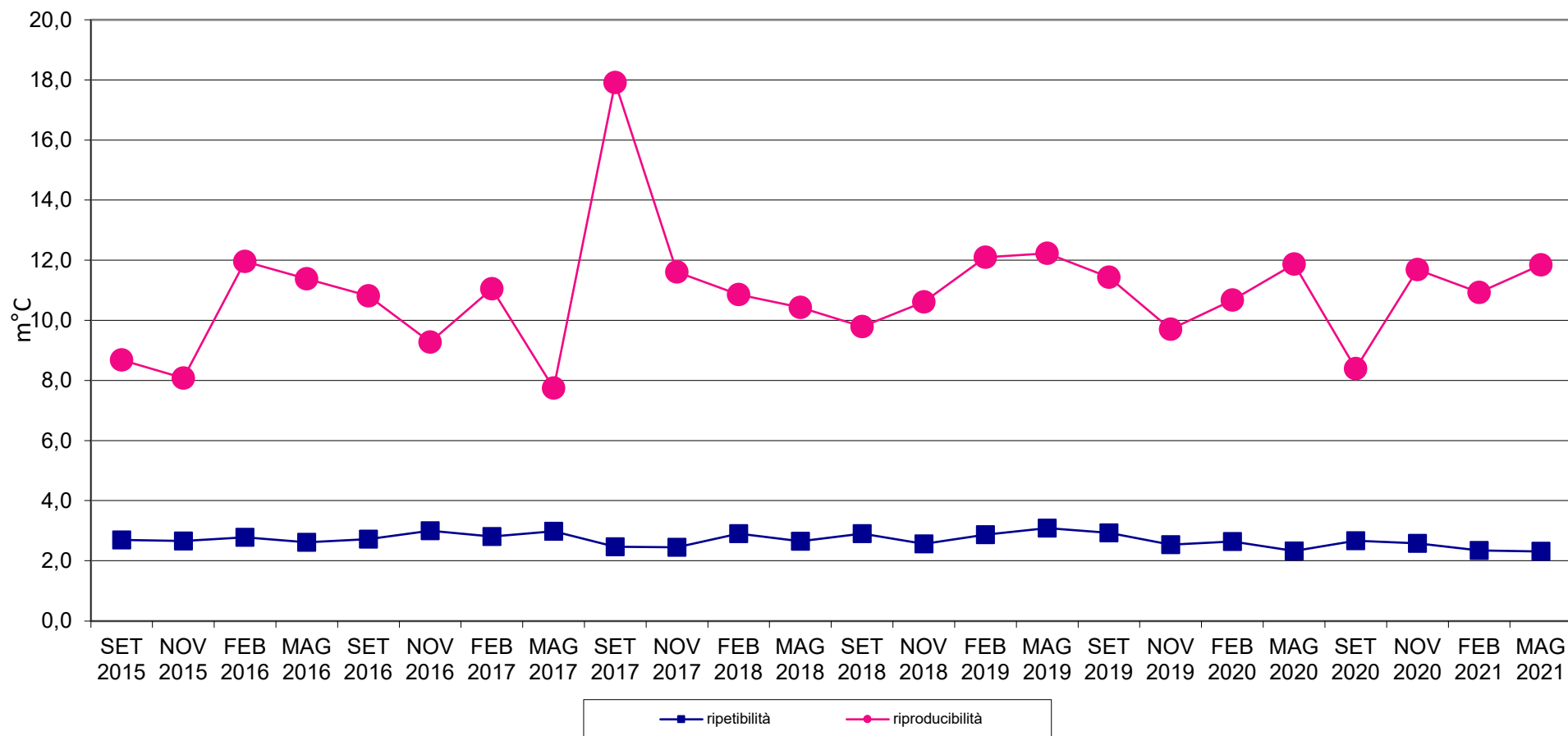
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,871	9,276	0,989	3,249

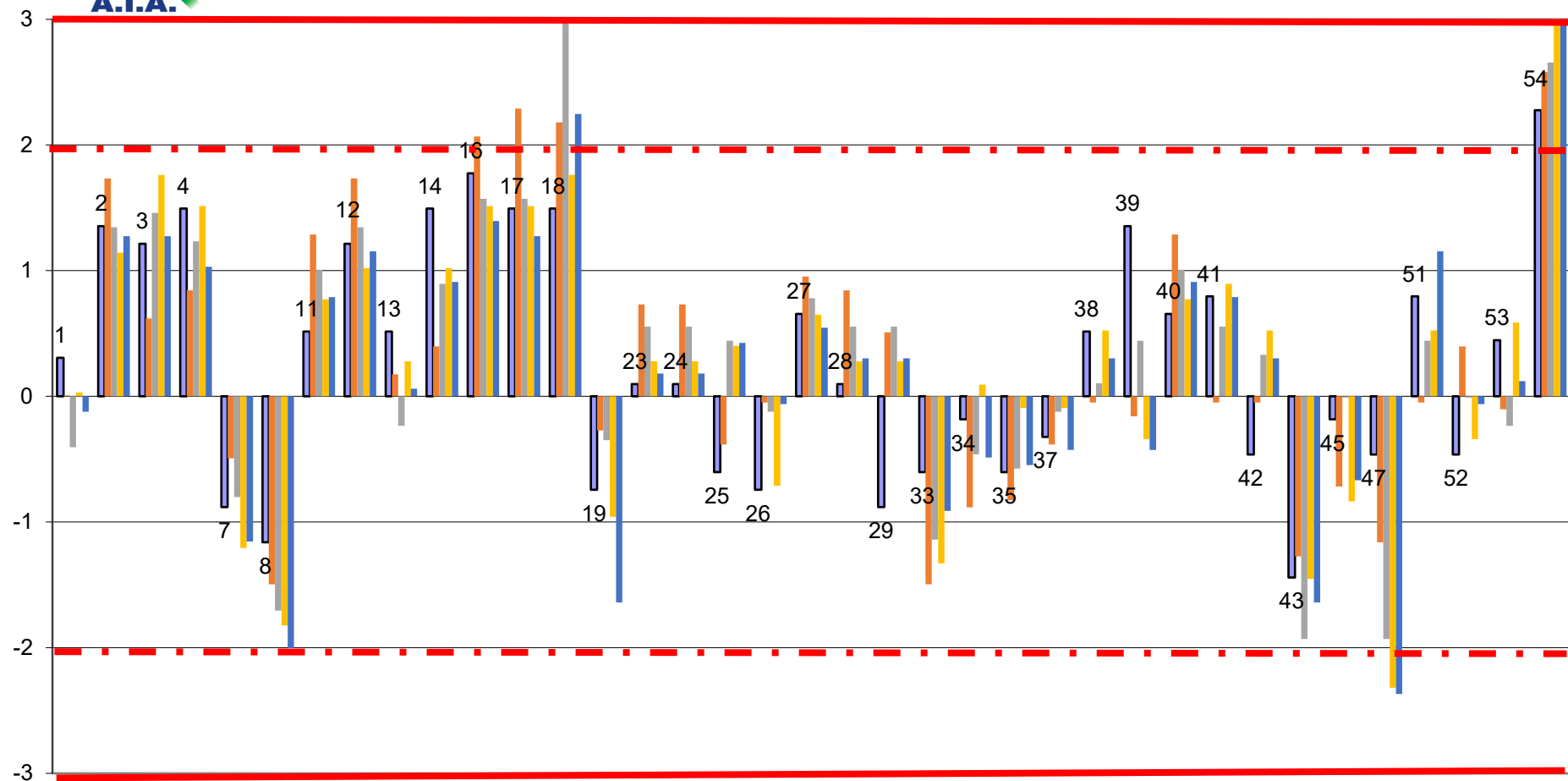


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 CRISCOPIA m°C



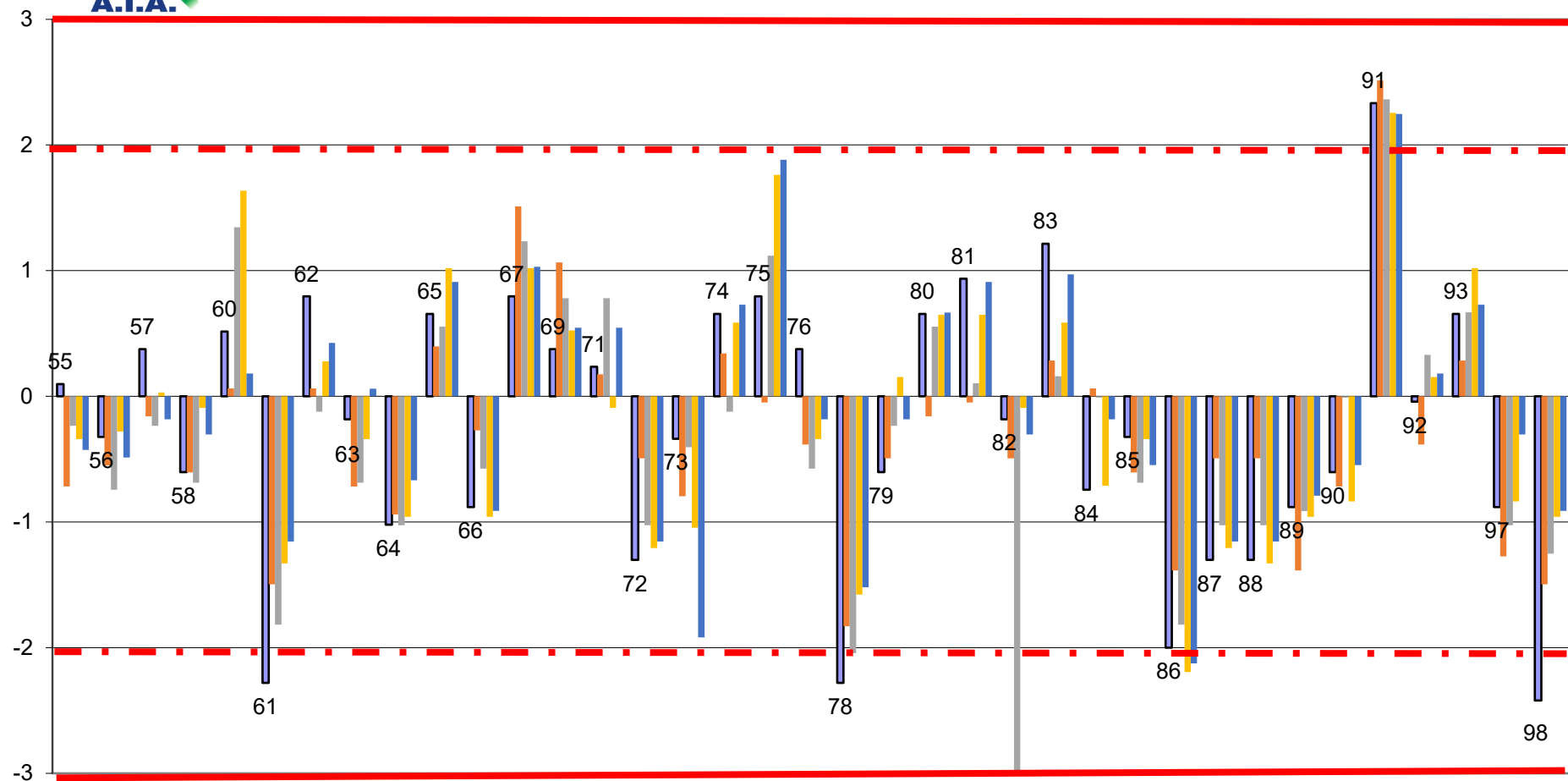


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CRISCOPIA m°C



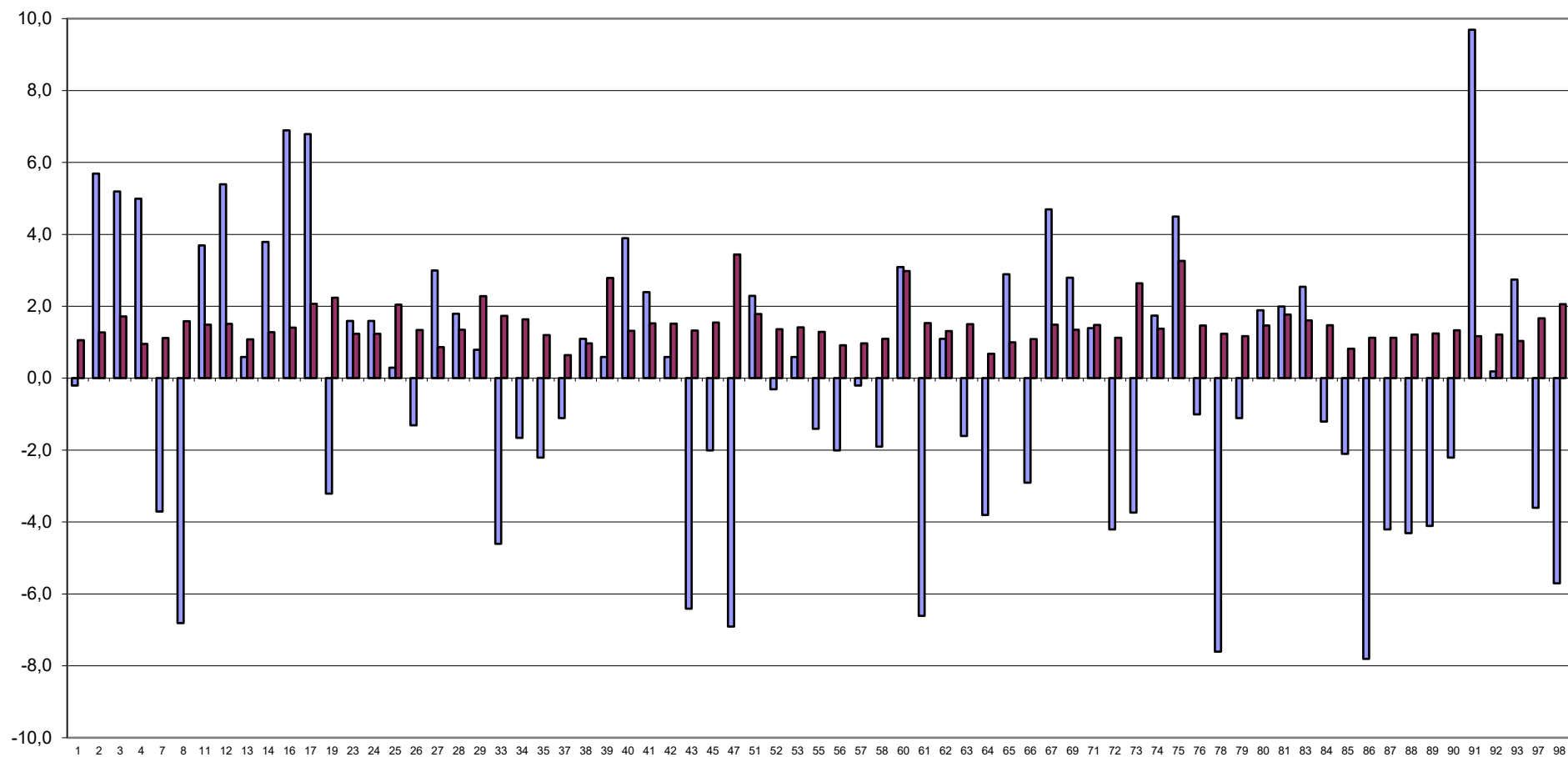


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
CRISCOPIA m°C





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB 18-54-82

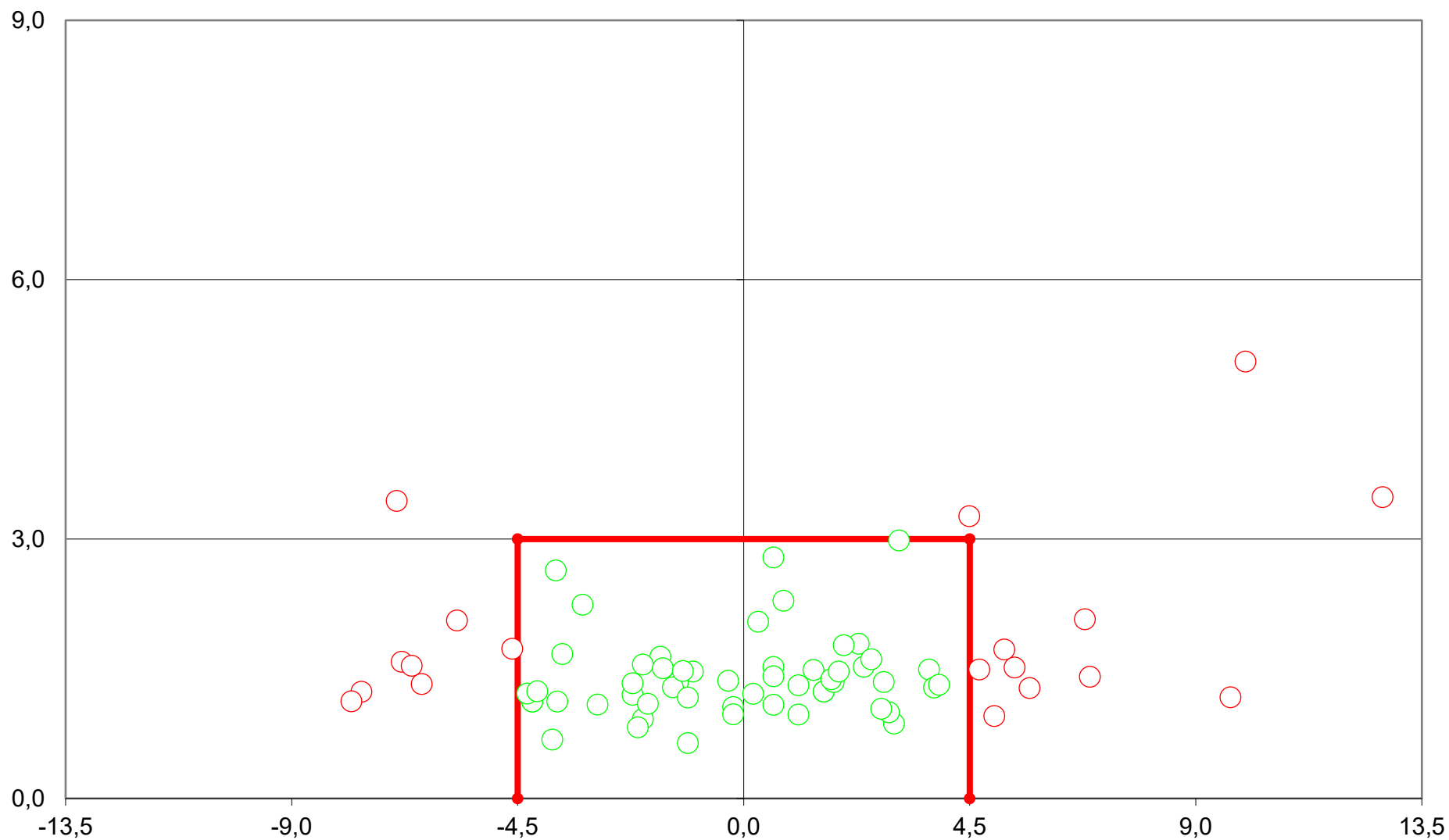




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
CRIOSCOPIA m°C

20 laboratori fuori
dal target (27%):

SCARTO TIPO DELLE DIFFERENZE



2
3
4
8
12
16
17
18
33
43
47
54
61
67
75
78
82
86
91
98

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 4,5$; ds=3]

LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 82



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

pH

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI										
COD	SOL. 1		SOL. 2		SOL. 3		5		7	
1	4,78	4,78	5,85	5,84	6,82	6,82	6,77	6,77	6,73	6,73
3	4,69	4,69	5,76	5,77	6,77	6,77	6,70	6,70	6,65	6,65
4	4,68	4,68	5,77	5,77	6,76	6,76	6,71	6,71	6,64	6,64
7							6,73	6,73	6,67	6,68
8	4,66	4,68	5,72	5,74	6,68	6,70	6,72	6,71	6,66	6,68
11	4,77	4,77	5,79	5,80	6,75	6,78	6,71	6,72	6,67	6,69
16	4,69	4,71	5,76	5,76	6,76	6,74	6,70	6,68	6,62	6,63
17	4,71	4,70	5,76	5,77	6,75	6,74	6,69	6,68	6,63	6,65
18	4,65	4,66	5,70	5,71	6,68	6,69	6,62	6,62	6,59	6,59
23							6,62	6,62	6,55	6,54
24							6,62	6,62	6,55	6,54
25	4,76	4,76	5,80	5,80	6,78	6,78	6,75	6,74	6,68	6,68
26							6,81	6,81	6,78	6,79
27	4,81	4,80	5,79	5,79	6,74	6,74	6,57	6,57	6,54	6,54
29	4,68	4,70	5,77	5,78	6,78	6,78	6,75	6,75	6,70	6,71
31	4,77	4,79	5,80	5,82	6,80	6,81	6,65	6,66	6,66	6,66
33	4,72	4,75	6,82	6,82	5,83	5,83	6,80	6,82	6,78	6,79
34	4,81	4,81	5,81	5,81	6,78	6,78	6,67	6,67	6,65	6,66
35	4,76	4,76	5,79	5,79	6,88	6,87	6,73	6,73	6,69	6,69
36	4,82	4,80	5,87	5,85	6,87	6,86	6,69	6,68	6,66	6,65
38	4,78	4,78	5,79	5,79	6,76	6,76	6,66	6,66	6,61	6,61
40	4,79	4,79	5,80	5,80	6,78	6,78	6,72	6,72	6,68	6,68
42	4,53	4,53	5,71	5,71	6,76	6,76	6,80	6,80	6,74	6,74
43	4,75	4,73	5,79	5,78	6,75	6,76	6,75	6,74	6,72	6,72
45	4,81	4,80	5,84	5,87	6,85	6,88	6,83	6,85	6,81	6,81
50	4,87	4,88	5,91	5,91	6,89	6,88				
51	4,75	4,76	5,78	5,79	6,77	6,78	6,63	6,64	6,63	6,63
53	4,80	4,82	5,80	5,82	6,75	6,78	6,82	6,80	6,76	6,78
55	4,74	4,76	5,77	5,82	6,82	6,83	6,75	6,74	6,70	6,70
56	4,72	4,73	5,78	5,79	6,76	6,77	6,66	6,67	6,63	6,64
57	4,70	4,70	5,77	5,78	6,77	6,78	6,53	6,70	6,53	6,70
58	4,74	4,75	5,78	5,78	6,78	6,77	6,68	6,69	6,66	6,67
60	4,75	4,74	5,75	5,76	6,70	6,69	6,72	6,73	6,69	6,68
61	4,79	4,78	5,84	5,83	6,85	6,85	6,79	6,79	6,75	6,75
62	4,79	4,78	5,83	5,82	6,77	6,78	6,69	6,69	6,67	6,67
63	4,71	4,71	5,77	5,76	6,76	6,76	6,73	6,72	6,70	6,70
65	4,70	4,71	5,80	5,79	6,80	6,79	6,79	6,75	6,76	6,70
66	4,81	4,80	5,81	5,83	6,76	6,75	6,63	6,64	6,59	6,59
69	4,76	4,77	5,86	5,86	6,83	6,80	6,76	6,78	6,75	6,76
72	4,77	4,79	5,81	5,81	6,80	6,80	6,69	6,70	6,66	6,67
74	4,77	4,77	5,80	5,80	6,78	6,78	6,73	6,73	6,71	6,71
75	4,73	4,74	5,79	5,78	6,80	6,81	6,66	6,65	6,64	6,65
76	4,64	4,68	5,67	5,68	6,64	6,63	6,57	6,61	6,58	6,60
79	4,79	4,80	6,83	6,81	5,85	5,83	6,76	6,74	6,75	6,73
80	4,73	4,74	5,80	5,80	6,81	6,82	6,78	6,78	6,73	6,73
81	4,75	4,75	5,75	5,75	6,72	6,72	6,67	6,66	6,60	6,60
82	4,74	4,75	5,82	5,82	6,82	6,83	6,77	6,76	6,72	6,72
84	4,78	4,78	5,82	5,82	6,81	6,82	6,74	6,75	6,74	6,74
85	4,74	4,73	5,80	5,81	6,80	6,81	6,66	6,67	6,63	6,64
86	4,07	4,11	5,76	5,74	6,10	6,11	6,65	6,64	6,61	6,61
90	4,81	4,81	5,85	5,86	6,86	6,87	6,84	6,85	6,80	6,81



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

pH

	RISULTATI GENERALI					
	SOL 1	SOL 2	SOL 3	5	7	9
VAL ASS.(MEDIA)	4,75	5,79	6,78	6,71	6,68	6,64
ST	0,05	0,04	0,05	0,07	0,07	0,07
MIN	4,66	5,68	6,64	6,57	6,54	6,49
MAX	4,88	5,91	6,89	6,85	6,81	6,80

COD	MEDIA DEI CAMPIONI					
	SOL 1	SOL 2	SOL 3	5	7	9
1	4,78	5,85	6,82	6,77	6,73	6,69
3	4,69	5,77	6,77	6,70	6,65	6,60
4	4,68	5,77	6,76	6,71	6,64	6,61
7	--	--	--	6,73	6,68	6,71
8	4,67	5,73	6,69	6,72	6,67	6,65
11	4,77	5,79	6,77	6,72	6,68	6,62
16	4,70	5,76	6,75	6,69	6,63	6,59
17	4,71	5,77	6,75	6,69	6,64	6,61
18	4,66	5,71	6,69	6,62	6,59	6,55
23	--	--	--	6,62	6,55	6,58
24	--	--	--	6,62	6,55	6,56
25	4,76	5,80	6,78	6,75	6,68	6,62
26	--	--	--	6,81	6,79	6,80
27	4,80	5,79	6,74	6,57	6,54	6,49
29	4,69	5,78	6,78	6,75	6,71	6,66
31	4,78	5,81	6,81	6,66	6,66	6,61
33	4,74	6,82	5,83	6,81	6,79	6,73
34	4,81	5,81	6,78	6,67	6,66	6,58
35	4,76	5,79	6,88	6,73	6,69	6,62
36	4,81	5,86	6,87	6,69	6,66	6,60
38	4,78	5,79	6,76	6,66	6,61	6,55
40	4,79	5,80	6,78	6,72	6,68	6,64
42	4,53	5,71	6,76	6,80	6,74	6,70
43	4,74	5,79	6,76	6,75	6,72	6,66
45	4,81	5,86	6,87	6,84	6,81	6,78
50	4,88	5,91	6,89	--	--	--
51	4,76	5,79	6,78	6,64	6,63	6,56
53	4,81	5,81	6,77	6,81	6,77	6,69
55	4,75	5,80	6,83	6,75	6,70	6,65
56	4,73	5,79	6,77	6,67	6,64	6,59
57	4,70	5,78	6,78	6,62	6,62	6,52
58	4,75	5,78	6,78	6,69	6,67	6,62
60	4,75	5,76	6,70	6,73	6,69	6,64
61	4,79	5,84	6,85	6,79	6,75	6,75
62	4,79	5,83	6,78	6,69	6,67	6,65
63	4,71	5,77	6,76	6,73	6,70	6,62
65	4,71	5,80	6,80	6,79	6,76	6,70
66	4,81	5,82	6,76	6,64	6,59	6,62
69	4,77	5,86	6,82	6,77	6,76	6,72
72	4,78	5,81	6,80	6,70	6,67	6,64
74	4,77	5,80	6,78	6,73	6,71	6,66
75	4,74	5,79	6,81	6,66	6,65	6,54
76	4,66	5,68	6,64	6,59	6,59	6,50
79	4,80	6,82	5,84	6,75	6,74	6,67
80	4,74	5,80	6,82	6,78	6,73	6,69
81	4,75	5,75	6,72	6,67	6,60	6,53
82	4,75	5,82	6,83	6,77	6,72	6,67
84	4,78	5,82	6,82	6,75	6,74	6,69
85	4,74	5,81	6,81	6,67	6,64	6,59
86	4,09	5,75	6,11	6,65	6,61	6,65
90	4,81	5,86	6,87	6,85	6,81	6,78

COD	DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO					
	SOL 1	SOL 2	SOL 3	5	7	9
1	4,78	5,85	6,82	6,77	6,73	6,69
3	4,69	5,77	6,77	6,70	6,65	6,60
4	4,68	5,77	6,76	6,71	6,64	6,61
7	--	--	--	6,73	6,68	6,71
8	4,67	5,73	6,69	6,72	6,67	6,65
11	4,77	5,79	6,77	6,72	6,68	6,62
16	4,70	5,76	6,75	6,69	6,63	6,59
17	4,71	5,77	6,75	6,69	6,64	6,61
18	4,66	5,71	6,69	6,62	6,59	6,55
23	--	--	--	6,62	6,55	6,58
24	--	--	--	6,62	6,55	6,56
25	4,76	5,80	6,78	6,75	6,68	6,62
26	--	--	--	6,81	6,79	6,80
27	4,80	5,79	6,74	6,57	6,54	6,49
29	4,69	5,78	6,78	6,75	6,71	6,66
31	4,78	5,81	6,81	6,66	6,66	6,61
33	4,74	6,82	5,83	6,81	6,79	6,73
34	4,81	5,81	6,78	6,67	6,66	6,58
35	4,76	5,79	6,88	6,73	6,69	6,62
36	4,81	5,86	6,87	6,69	6,66	6,60
38	4,78	5,79	6,76	6,66	6,61	6,55
40	4,79	5,80	6,78	6,72	6,68	6,64
42	4,53	5,71	6,76	6,80	6,74	6,70
43	4,74	5,79	6,76	6,75	6,72	6,66
45	4,81	5,86	6,87	6,84	6,81	6,78
50	4,88	5,91	6,89	--	--	--
51	4,76	5,79	6,78	6,64	6,63	6,56
53	4,81	5,81	6,77	6,81	6,77	6,69
55	4,75	5,80	6,83	6,75	6,70	6,65
56	4,73	5,79	6,77	6,67	6,64	6,59
57	4,70	5,78	6,78	6,62	6,62	6,52
58	4,75	5,78	6,78	6,69	6,67	6,62
60	4,75	5,76	6,70	6,73	6,69	6,64
61	4,79	5,84	6,85	6,79	6,75	6,75
62	4,79	5,83	6,78	6,69	6,67	6,65
63	4,71	5,77	6,76	6,73	6,70	6,62
65	4,71	5,80	6,80	6,79	6,76	6,70
66	4,81	5,82	6,76	6,64	6,59	6,62
69	4,77	5,86	6,82	6,77	6,76	6,72
72	4,78	5,81	6,80	6,70	6,67	6,64
74	4,77	5,80	6,78	6,73	6,71	6,66
75	4,74	5,79	6,81	6,66	6,65	6,54
76	4,66	5,68	6,64	6,59	6,59	6,50
79	4,80	6,82	5,84	6,75	6,74	6,67
80	4,74	5,80	6,82	6,78	6,73	6,69
81	4,75	5,75	6,72	6,67	6,60	6,53
82	4,75	5,82	6,83	6,77	6,72	6,67
84	4,78	5,82	6,82	6,75	6,74	6,69
85	4,74	5,81	6,81	6,67	6,64	6,59
86	4,09	5,75	6,11	6,65	6,61	6,65
90	4,81	5,86	6,87	6,85	6,81	6,78

SOLUZIONI		
m diff	st diff	D
0,00	0,01	0,010
0,01	0,02	0,023
-0,02	0,01	0,021
--	--	--
0,00	0,02	0,015
0,01	0,01	0,011
0,01	0,01	0,012
0,02	0,02	0,026
-0,04	0,01	0,037
--	--	--
--	--	--
-0,04	0,02	0,045
--	--	--
0,03	0,05	0,061
0,00	0,02	0,022
-0,01	0,02	0,021
0,02	0,03	0,039
0,11	0,02	0,116
0,01	0,01	0,015
-0,04	0,01	0,038
0,00	0,01	0,012
0,03	0,02	0,034
0,02	0,03	0,036
0,01	0,02	0,018
0,02	0,01	0,025
-0,01	0,01	0,018
0,01	0,03	0,036
0,04	0,01	0,037
0,00	0,02	0,023
-0,04	0,04	0,055
0,02	0,01	0,021
-0,02	0,02	0,030
-0,02	0,03	0,032
0,01	0,00	0,008
-0,02	0,02	0,029
0,03	0,01	0,035
0,04	0,06	0,073
0,17	0,06	0,181
-0,04	0,03	0,046
0,00	0,02	0,018
0,01	0,06	0,062
-0,06	0,03	0,068
0,03	0,01	0,030
-0,05	0,02	0,053
0,00	0,02	0,016
0,05	0,02	0,056
0,00	0,01	0,008
0,01	0,01	0,013
0,05	0,01	0,047
0,00	0,01	0,013
-0,04	0,02	0,047

LATTE		
m diff	st diff	D
0,05	0,00	0,055
-0,03	0,01	0,028
-0,02	0,02	0,028
0,03	0,04	0,047
0,00	0,01	0,011
0,00	0,01	0,011
-0,04	0,02	0,043
-0,03	0,01	0,031
-0,09	0,00	0,090
-0,10	0,04	0,102
-0,10	0,03	0,105
0,01	0,02	0,025
0,12	0,04	0,128
-0,15	0,01	0,146
0,03	0,01	0,029
-0,04	0,02	0,041
0,10	0,01	0,100
-0,04	0,02	0,044
0,00	0,02	0,018
-0,03	0,01	0,030
-0,07	0,02	0,071
0,00	0,00	0,005
0,07	0,01	0,072
0,03	0,01	0,033
0,13	0,01	0,133
--	--	--
-0,07	0,02	0,069
0,08	0,03	0,084
0,02	0,01	0,024
-0,05	0,00	0,047
-0,09	0,03	0,098
-0,02	0,01	0,021
0,01	0,01	0,009
0,09	0,02	0,089
-0,01	0,02	0,018
0,01	0,02	0,021
0,07	0,01	0,073
-0,06	0,04	0,072
0,07	0,01	0,072
-0,01	0,01	0,014
0,02	0,01	0,026
-0,06	0,03	0,072
-0,12	0,03	0,118
0,04	0,02	0,046
0,06	0,01	0,058
-0,08	0,03	0,082
0,04	0,01	0,044
0,05	0,02	0,052
-0,05	0,00	0,047
-0,04	0,04	0,061
0,13	0,01	0,135

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

pH

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	45	4,753	0,027	0,135	0,009	0,048	0,197	1,004	0,984	!
2	44	5,793	0,022	0,125	0,008	0,044	0,133	0,761	0,749	!
3	44	6,782	0,025	0,147	0,009	0,052	0,129	0,767	0,756	!
5	49	6,713	0,023	0,185	0,008	0,065	0,119	0,975	0,968	!
7	49	6,677	0,019	0,189	0,007	0,067	0,098	1,002	0,997	!
9	49	6,635	0,019	0,198	0,007	0,070	0,104	1,052	1,047	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,23	0,023	0,166	0,008	0,059	0,130	0,927	0,917	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	86	4,07	4,11	Outlier per Test di Grubbs
2	1	42	4,53	4,53	Outlier per Test di Grubbs
3	2	55	5,77	5,82	Outlier per Test di Cochran
4	2	33	6,82	6,82	Outlier per Test di Grubbs
5	2	79	6,83	6,81	Outlier per Test di Grubbs
6	3	33	5,83	5,83	Outlier per Test di Grubbs
7	3	79	5,85	5,83	Outlier per Test di Grubbs
8	3	86	6,10	6,11	Outlier per Test di Grubbs
9	5	57	6,53	6,70	Outlier per Test di Cochran
10	7	57	6,53	6,70	Outlier per Test di Cochran
11	9	57	6,48	6,55	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

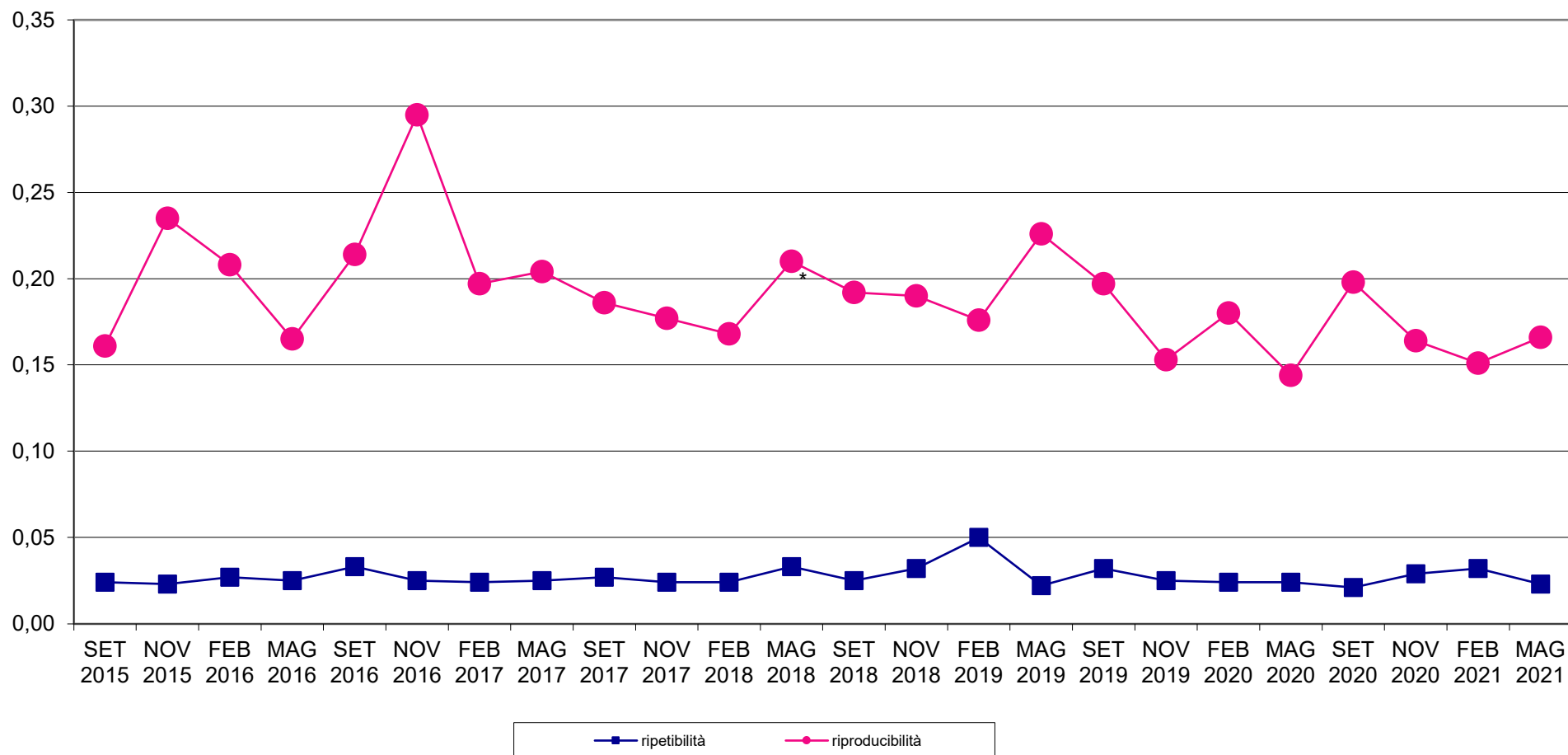
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,025	0,179	0,009	0,063

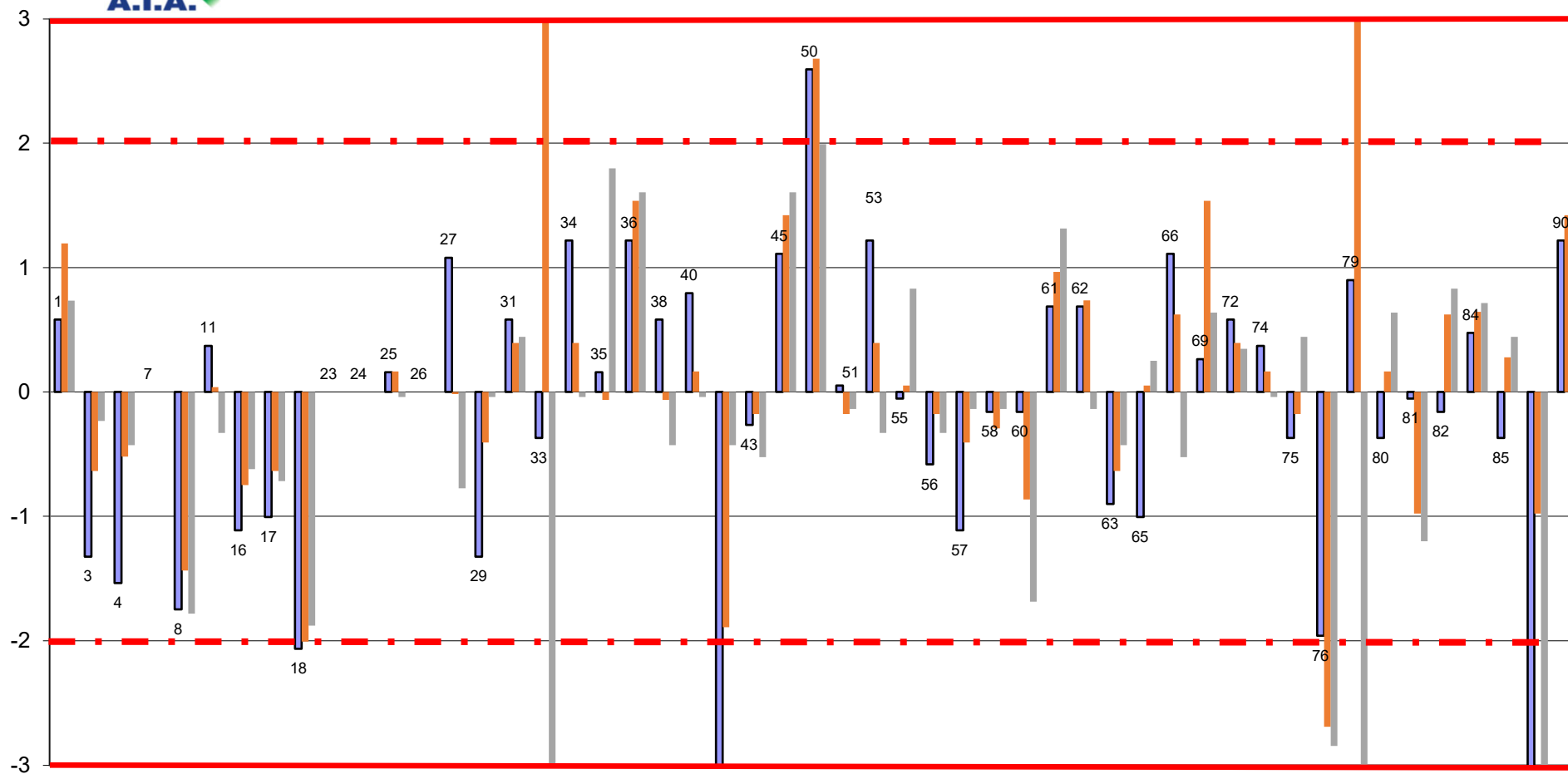


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 pH



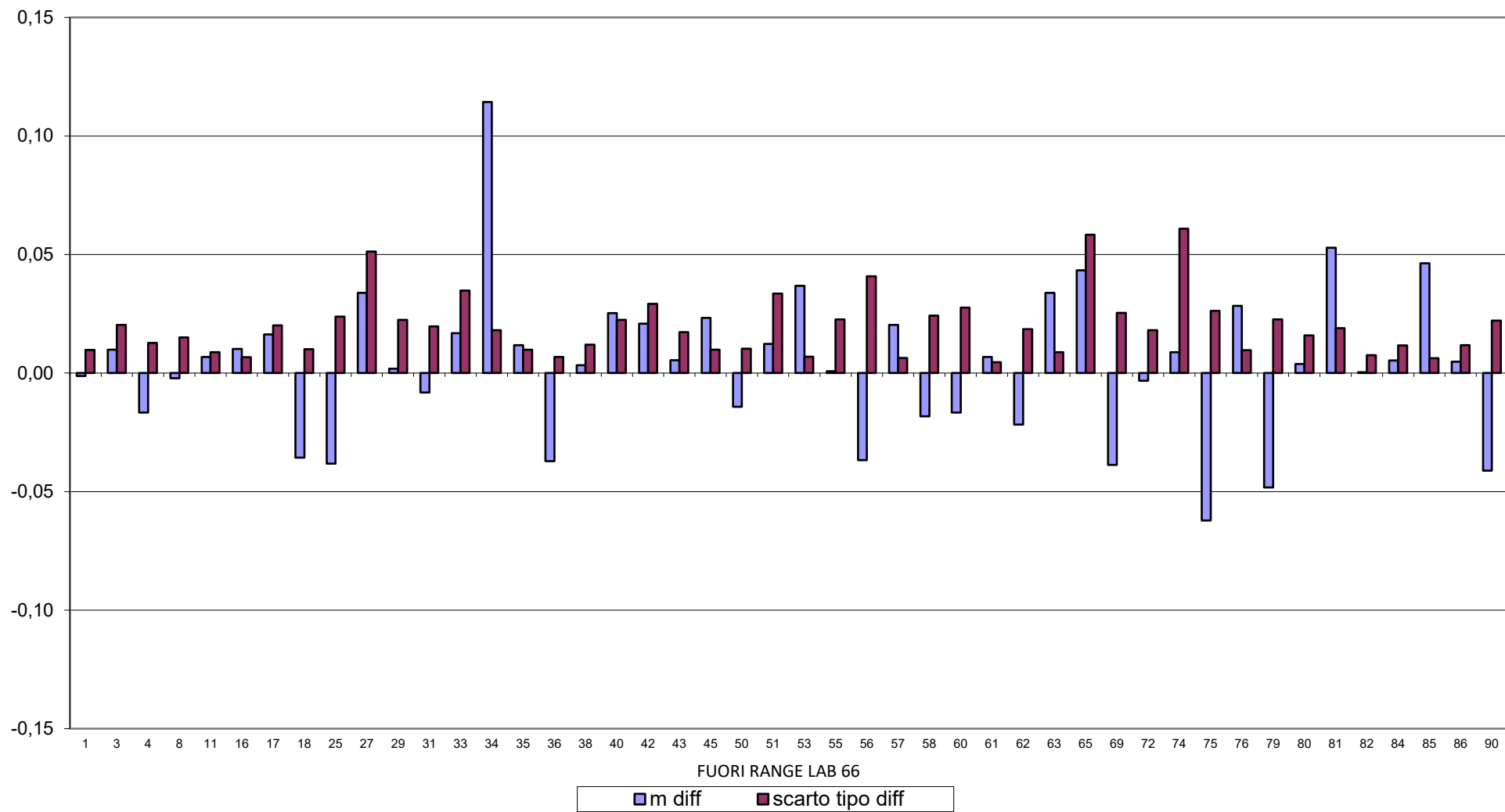


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
Z SCORE LABORATORI
pH SOLUZIONI





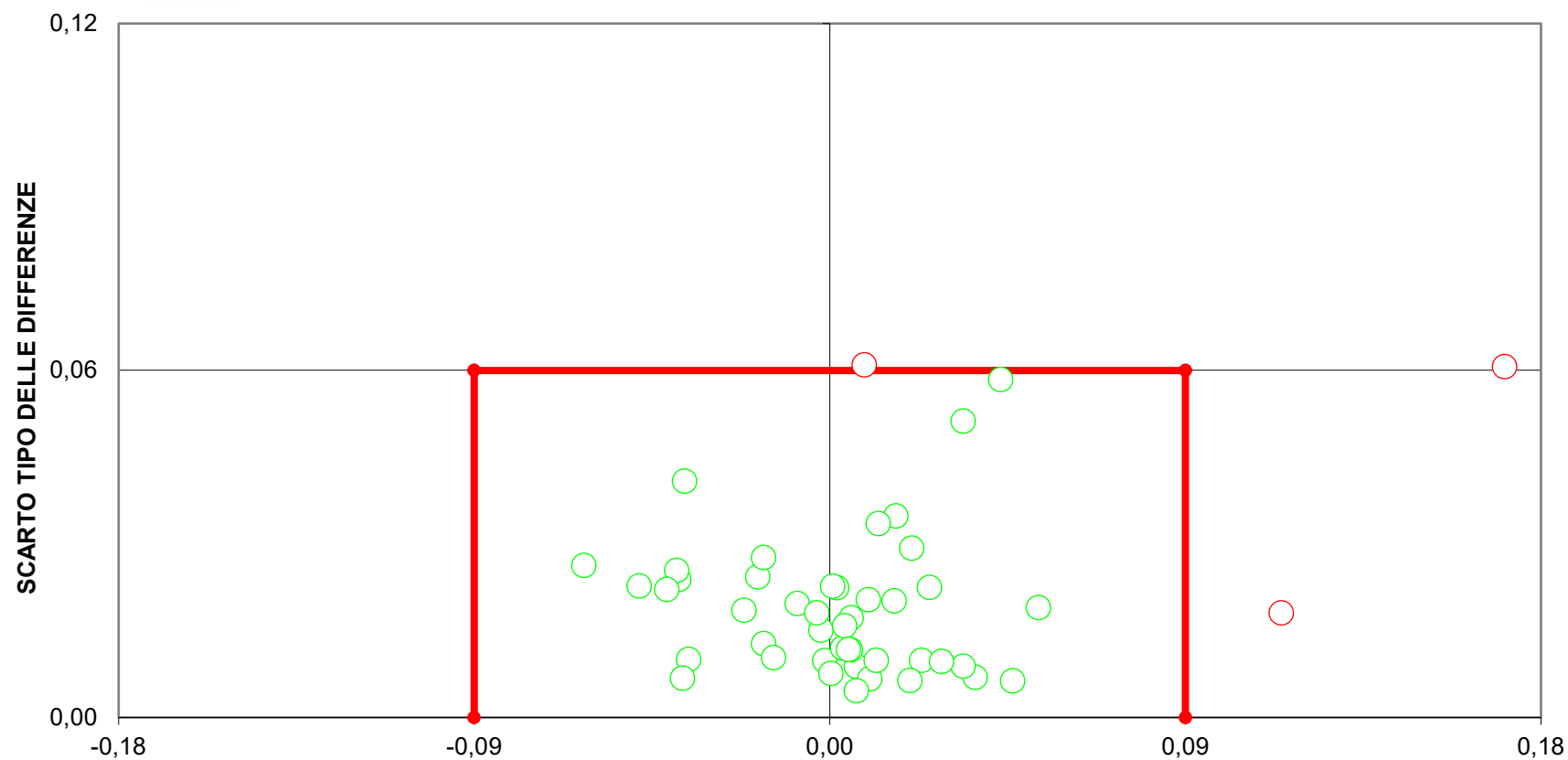
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH SOLUZIONI





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 pH SOLUZIONI

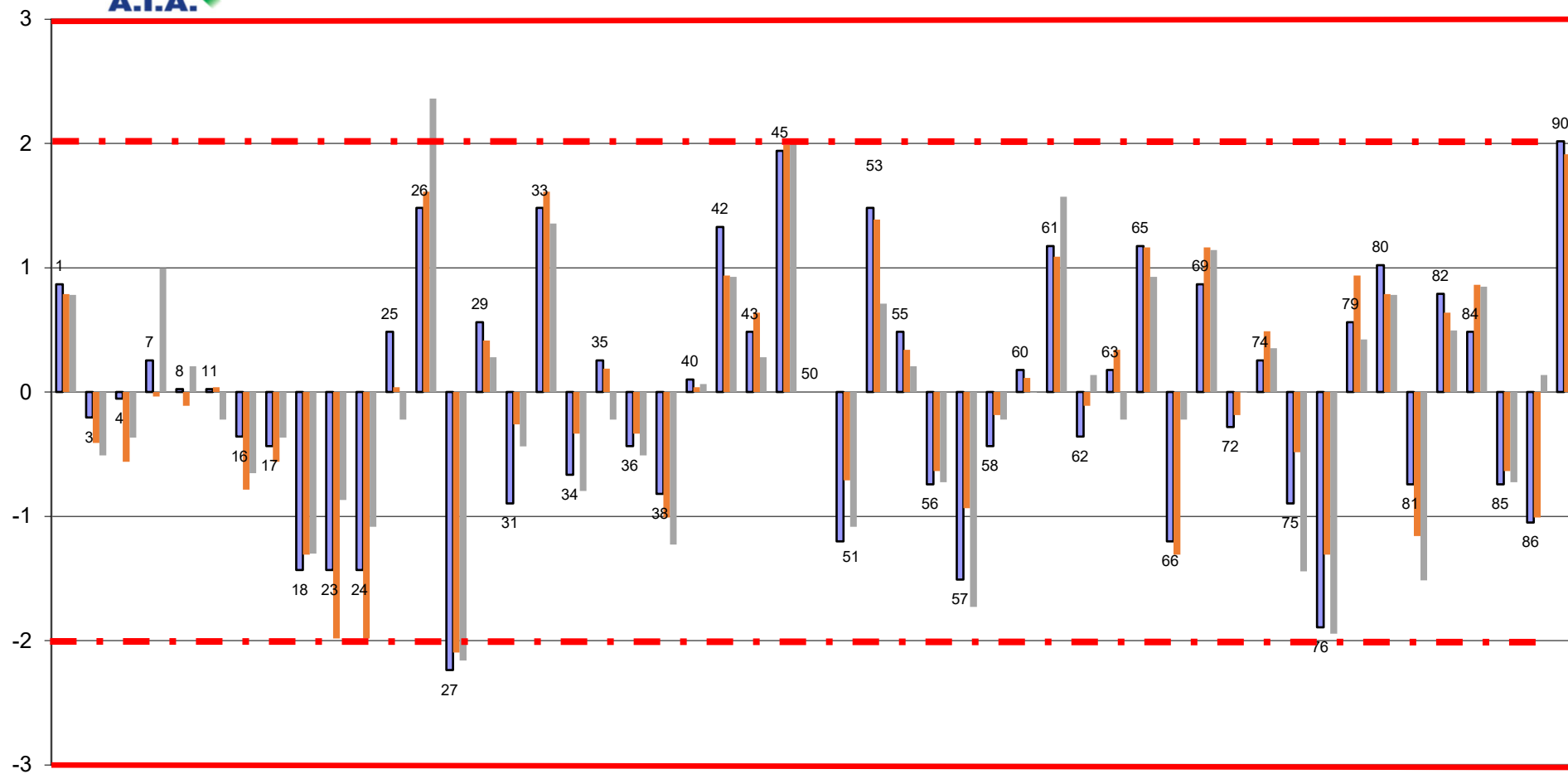
3 laboratori fuori dal
target (6%):



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,09$; ds=0,06)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018

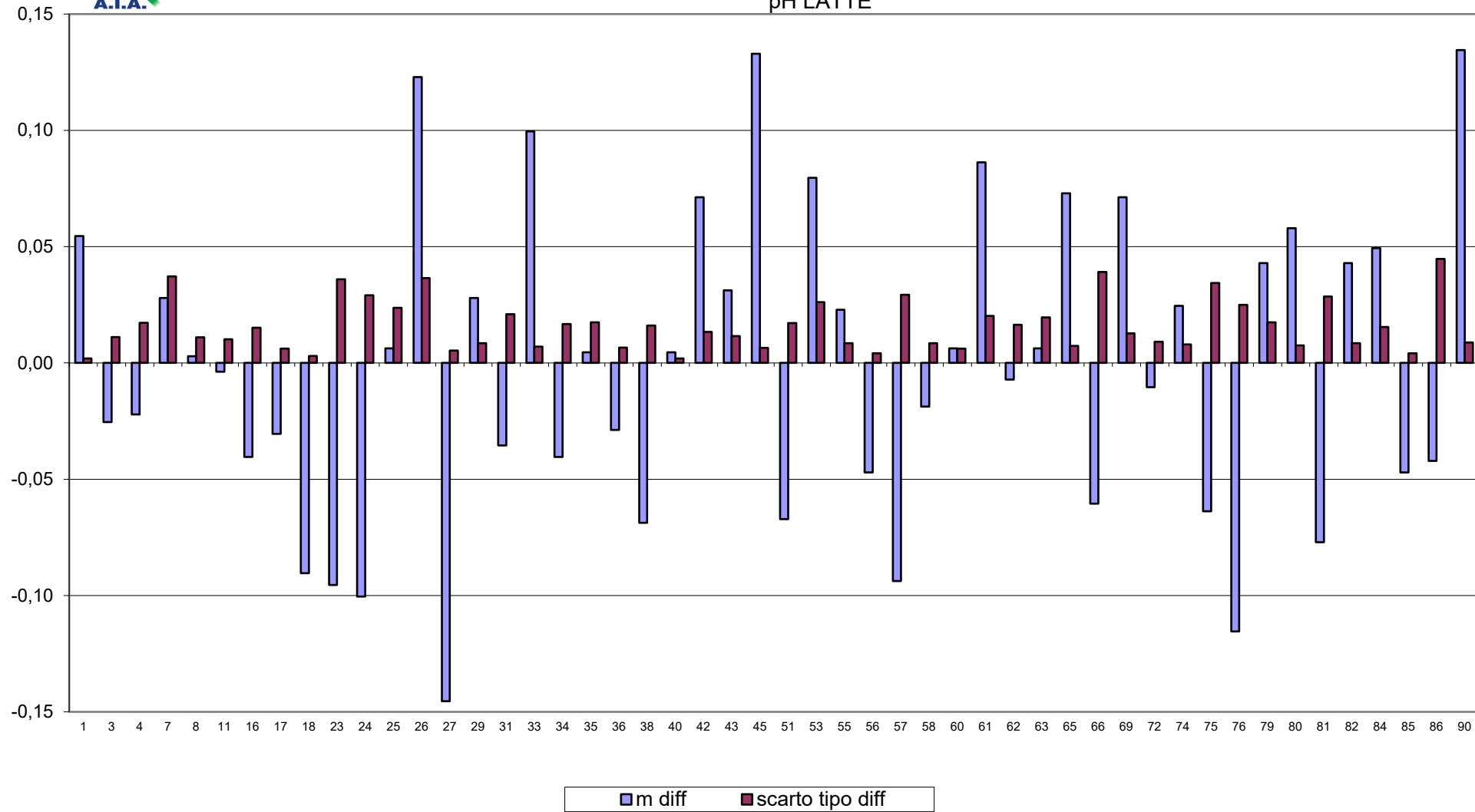


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ORDINAMENTO LABORATORI
pH LATTE





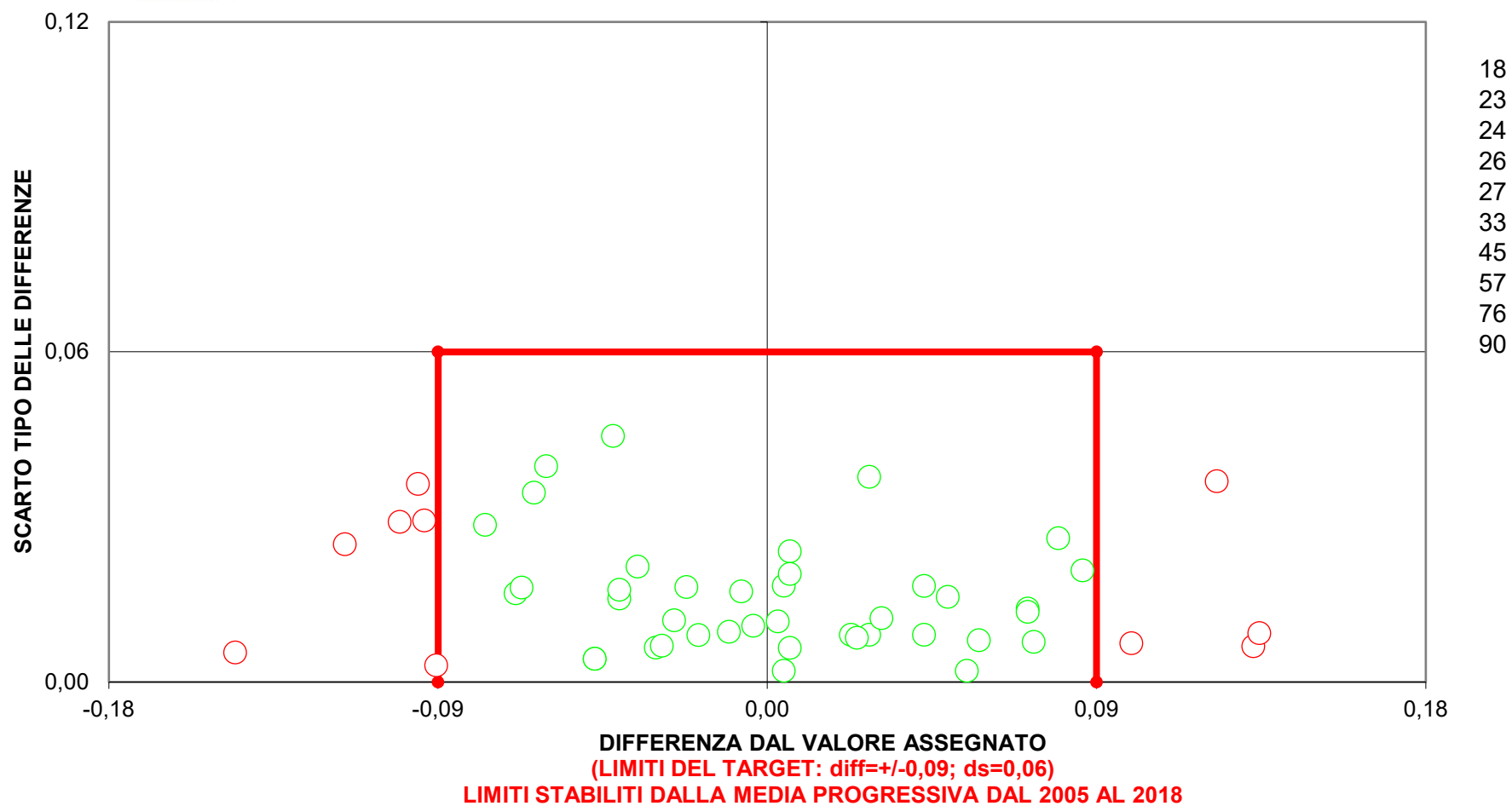
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH LATTE





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 pH LATTE

10 laboratori fuori dal
target (20%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

RISULTATI GENERALI					
	1	3	5	7	9
VAL ASS.(MEDIA)	25,40	39,09	27,16	28,37	18,18
ST	3,27	3,62	2,75	2,93	2,69
MIN	18,85	31,50	22,45	23,50	13,24
MAX	35,20	48,20	36,00	35,45	25,17

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI										
COD	1	3	5	7	9					
1	29,60	29,30	41,50	41,00	28,30	28,80	30,70	30,70	20,60	19,80
3	22,40	22,40	41,80	40,00	28,10	28,00	29,50	28,50	18,50	20,50
4	22,20	22,60	38,80	39,50	28,80	29,00	28,30	28,00	19,30	18,40
7	25,93	24,79	38,09	38,91	25,83	26,75	28,04	27,54	19,60	17,66
11	25,70	26,30	41,30	41,40	28,20	28,40	29,10	29,60	19,00	19,20
12	24,90	26,70	40,20	40,90	28,30	28,30	29,30	30,50	18,80	20,90
13	21,90	22,40	39,30	40,50	28,40	29,10	27,00	28,40	17,40	17,80
16	21,20	21,10	36,70	34,30	26,40	24,00	25,00	28,70	17,90	18,10
17	23,00	23,10	34,40	34,10	23,60	23,70	27,70	28,30	18,70	16,60
18	27,90	30,00	44,90	45,80	30,90	30,70	32,30	32,70	21,20	20,30
19	25,89	26,41	42,70	43,13	27,44	27,15	29,11	29,91	17,30	17,41
23	27,40	27,50	42,90	43,30	27,30	28,60	30,60	30,90	20,20	20,20
25	23,17	23,00	40,35	39,82	29,11	29,30	28,48	28,21	18,47	18,42
27	24,50	26,20	36,90	36,30	24,70	24,90	25,60	27,00	19,80	19,00
28	23,20	23,70	37,70	38,40	24,50	24,70	26,60	26,90	15,70	14,00
29	26,30	26,20	41,50	40,50	26,80	26,20	30,20	29,30	18,90	18,50
31	23,40	24,10	36,80	37,40	27,90	30,90	26,40	23,80	16,40	15,10
34	28,60	27,60	41,80	40,80	28,40	28,60	29,70	30,40	19,20	19,10
37	26,10	24,30	40,40	39,50	25,90	25,80	27,70	27,50	17,00	16,10
38	22,05	22,32	38,18	36,24	27,13	27,98	27,50	29,61	17,14	17,44
40	23,56	24,17	38,77	37,67	25,42	26,37	26,11	27,46	17,95	16,95
41	24,97	24,40	36,78	37,51	24,37	23,40	25,55	26,04	16,28	14,33
43	23,10	23,10	33,40	33,60	22,40	22,50	24,80	24,90	16,30	16,20
45	23,30	25,40	31,90	32,40	26,30	28,10	26,00	24,90	15,80	16,50
47	25,70	26,00	40,30	39,80	26,20	26,70	27,60	27,70	17,40	18,00
48	21,44	21,57	38,20	37,57	23,91	23,59	23,94	23,06	14,31	12,17
50	31,00	29,40	44,20	41,70	28,80	29,50	32,80	31,60	19,90	22,30
51	25,00	26,00	31,00	32,00	28,00	27,00	26,00	28,00	23,00	22,00
52	25,60	27,20	40,50	41,40	27,50	26,10	27,40	28,80	15,80	16,60
53	18,70	19,00	26,10	24,80	23,70	24,20	17,40	18,00	34,80	35,20
56	32,80	33,40	49,20	47,20	36,80	38,10	31,40	34,10	20,80	22,00
57	30,70	30,28	43,45	44,31	30,06	30,75	33,29	31,69	21,60	24,14
59	26,50	25,20	39,70	38,40	26,60	25,70	29,20	28,40	76,10	71,40
60	29,01	27,99	43,56	46,09	32,05	37,42	34,16	36,63	26,11	24,22
62	25,11	24,15	34,58	35,33	27,53	26,25	23,58	24,61	15,24	15,95
63	23,60	22,40	35,20	34,70	23,20	22,60	24,60	24,90	15,00	15,70
65	30,40	29,10	41,00	41,60	30,20	29,40	32,10	30,90	21,00	20,70
66	26,00	26,50	40,40	39,70	25,90	27,70	28,90	28,00	19,20	17,90
67	25,80	26,50	39,10	39,60	27,20	27,30	29,30	29,80	19,70	18,80
69	19,66	19,47	36,93	36,32	25,58	25,40	24,24	24,18	14,10	13,67
70	30,40	32,00	46,00	44,80	31,80	34,20	34,30	32,80	24,00	25,10
72	24,00	24,00	36,00	35,00	23,00	23,00	25,00	26,00	16,00	14,00
73	23,86	22,68	34,00	34,04	26,15	25,76	24,22	23,50	18,96	19,56
74	35,50	34,90	45,50	45,60	35,50	36,50	35,30	35,60	18,00	24,70
77	27,03	28,16	39,40	39,03	30,10	29,34	29,39	30,83	22,62	22,30
78	27,50	27,50	42,80	42,50	28,20	29,30	30,50	30,40	20,30	20,50
81	24,87	25,13	38,69	38,22	25,69	25,77	29,09	27,66	17,45	17,87
83	26,40	27,10	38,30	39,50	26,90	26,70	28,90	28,00	16,90	15,90
84	23,40	24,10	40,30	39,90	29,90	29,60	29,10	29,30	19,20	19,40
85	33,40	31,30	46,50	47,20	33,60	34,50	33,20	36,50	18,80	21,80
86	22,80	23,40	36,30	36,20	24,20	22,70	24,90	25,70	15,10	14,50
87	24,00	23,00	37,00	37,00	24,00	24,00	25,00	25,00	13,00	14,00
88	23,00	22,00	35,00	36,00	23,00	23,00	26,00	25,00	14,00	15,00
90	22,90	23,60	31,20	34,10	26,40	28,00	26,00	25,50	15,00	17,90
91	23,30	23,20	37,20	38,40	25,60	26,10	25,70	27,20	16,00	15,80
92	24,00	24,00	32,00	33,00	28,00	28,00	26,00	28,00	16,00	17,00

MEDIA DEI CAMPIONI					
COD	1	3	5	7	9
1	29,45	41,25	28,55	30,70	20,20
3	22,40	40,90	28,05	29,00	19,50
4	22,40	39,15	28,90	28,15	18,85
7	25,36	38,50	26,29	27,79	18,63
11	26,00	41,35	28,30	29,35	19,10
12	25,80	40,55	28,30	29,90	19,85
13	22,15	39,90	28,75	27,70	17,60
16	21,15	35,50	25,20	26,85	18,00
17	23,05	34,25	23,65	28,00	17,65
18	28,95	45,35	30,80	32,50	20,75
19	26,15	42,92	27,30	29,51	17,36
23	27,45	43,10	27,95	30,75	20,20
25	23,09	40,09	29,21	28,35	18,45
27	25,35	36,60	24,80	26,30	19,40
28	23,45	38,05	24,60	26,75	14,85
29	26,25	41,00	26,50	29,75	18,70
31	23,75	37,10	29,40	25,10	15,75
34	28,10	41,30	28,50	30,05	19,15
37	25,20	39,95	25,85	27,60	16,55
38	22,19	37,21	27,56	28,56	17,29
40	23,87	38,22	25,90	26,79	17,45
41	24,69	37,15	23,89	25,80	15,31
43	23,10	33,50	22,45	24,85	16,25
45	24,35	32,15	27,20	25,45	16,15
47	25,85	40,05	26,45	27,65	17,70
48	21,51	37,89	23,75	23,50	13,24
50	30,20	42,95	29,15	32,20	21,10
51	25,50	31,50	27,50	27,00	22,50
52	26,40	40,95	26,80	28,10	16,20
53	18,85	25,45	23,95	17,70	35,00
56	33,10	48,20	37,45	32,75	21,40
57	30,49	43,88	30,41	32,49	22,87
59	25,85	39,05	26,15	28,80	73,75
60	28,50	44,83	34,74	35,40	25,17
62	24,63	34,96	26,89	24,10	15,60
63	23,00	34,95	22,90	24,75	15,35
65	29,75	41,30	29,80	31,50	20,85
66	26,25	40,05	26,80	28,45	18,55
67	26,15	39,35	27,25	29,55	19,25
69	19,57	36,63	25,49	24,21	13,89
70	31,20	45,40	33,00	33,55	24,55
72	24,00	35,50	23,00	25,50	15,00
73	23,27	34,02	25,96	23,86	19,26
74	35,20	45,55	36,00	35,45	21,35
77	27,60	39,22	29,72	30,11	22,46
78	27,50	42,65	28,75	30,45	20,40
81	25,00	38,46	25,73	28,38	17,66
83	26,75	38,90	26,80	28,45	16,40
84	23,75	40,10	29,75	29,20	19,30
85	32,35	46,85	34,05	34,85	20,30
86	23,10	36,25	23,45	25,30	14,80
87	23,50	37,00	24,00	25,00	13,50
88	22,50	35,50	23,00	25,50	14,50
90	23,25	32,65	27,20	25,75	16,45
91	23,25	37,80	25,85	26,45	15,90
92	24,00	32,50	28,00	27,00	16,50

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
CONTENUTO IN UREA mg/100ml

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN UREA mg/100ml

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

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
3	53	26,1	24,8
5	56	36,8	38,1
7	53	17,4	18
9	59	76,1	71,4

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	56	25,404	1,903	9,353	0,672	3,305	2,646	13,009	12,737	
3	55	39,089	2,146	10,907	0,758	3,854	1,940	9,860	9,667	
5	54	27,162	1,920	7,912	0,678	2,796	2,498	10,292	9,985	!
7	55	28,366	2,596	8,502	0,917	3,004	3,233	10,592	10,086	
9	53	18,176	2,526	7,811	0,892	2,760	4,910	15,185	14,370	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
27,639	2,238	8,970	0,790	3,170	3,045	11,788	11,369	0,250

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	60	32,05	37,42	Outlier per Test di Cochran
2	9	74	18,00	24,70	Outlier per Test di Cochran
3	9	53	34,80	35,20	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

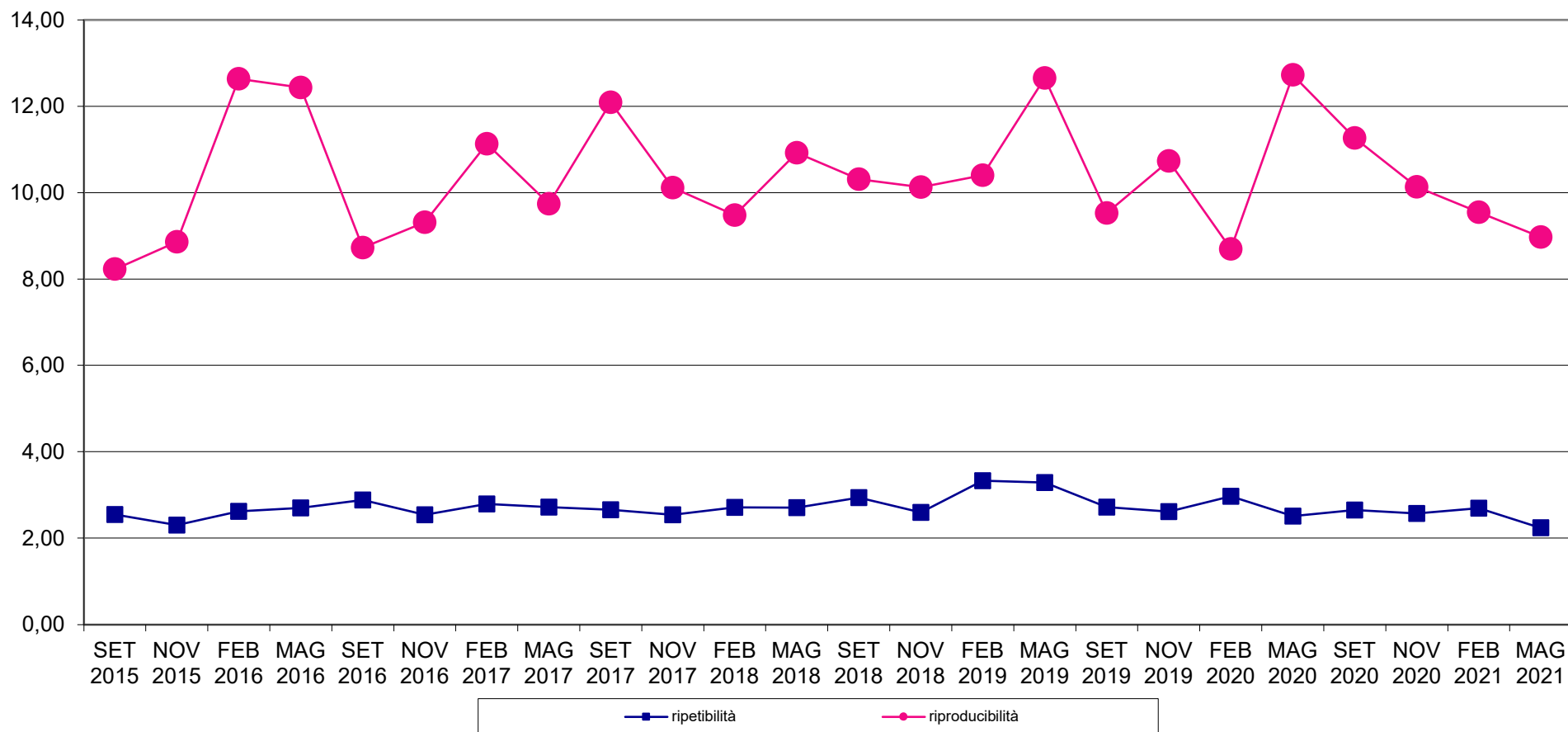
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,469	9,624	0,872	3,401

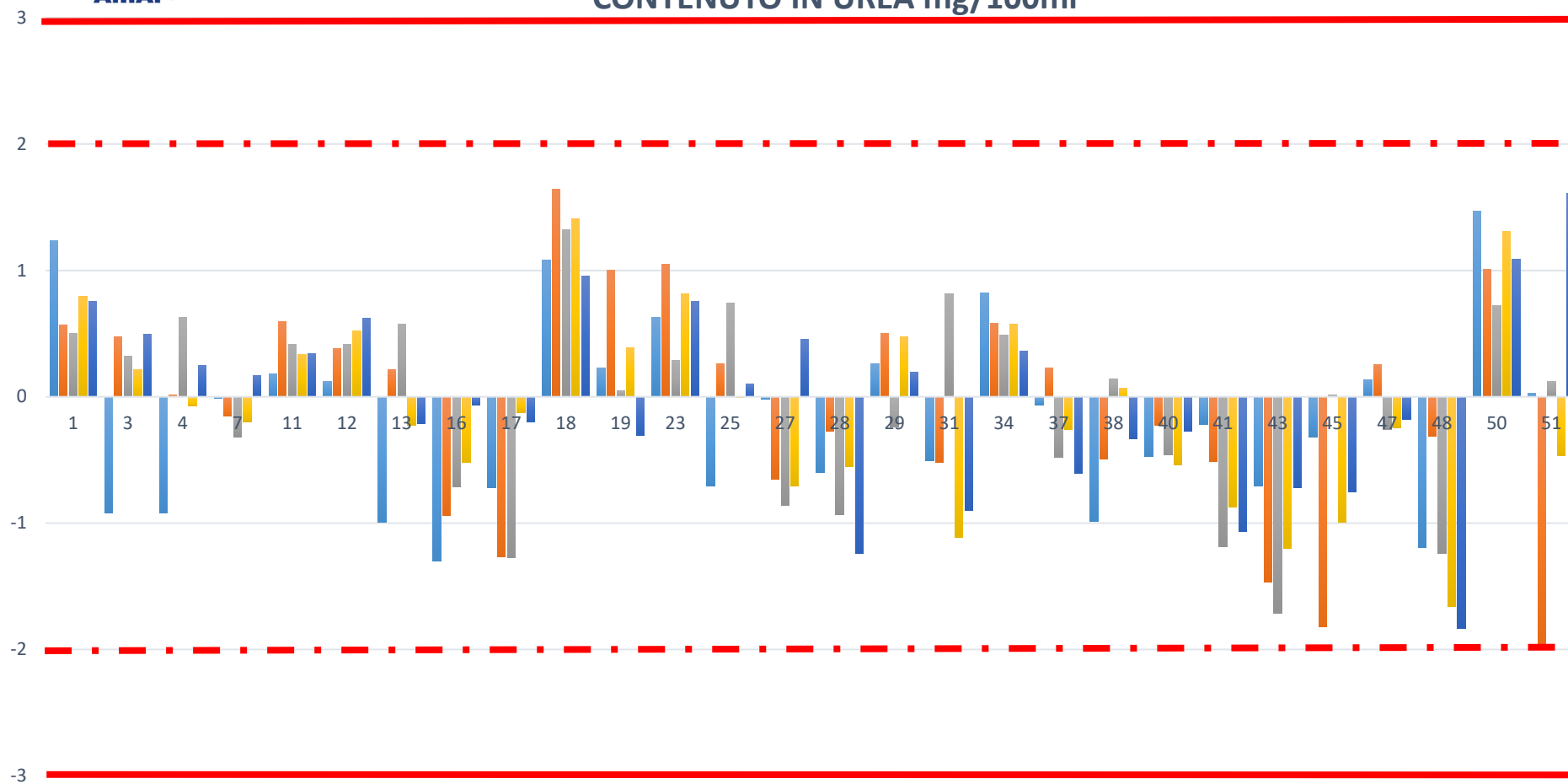


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 UREA



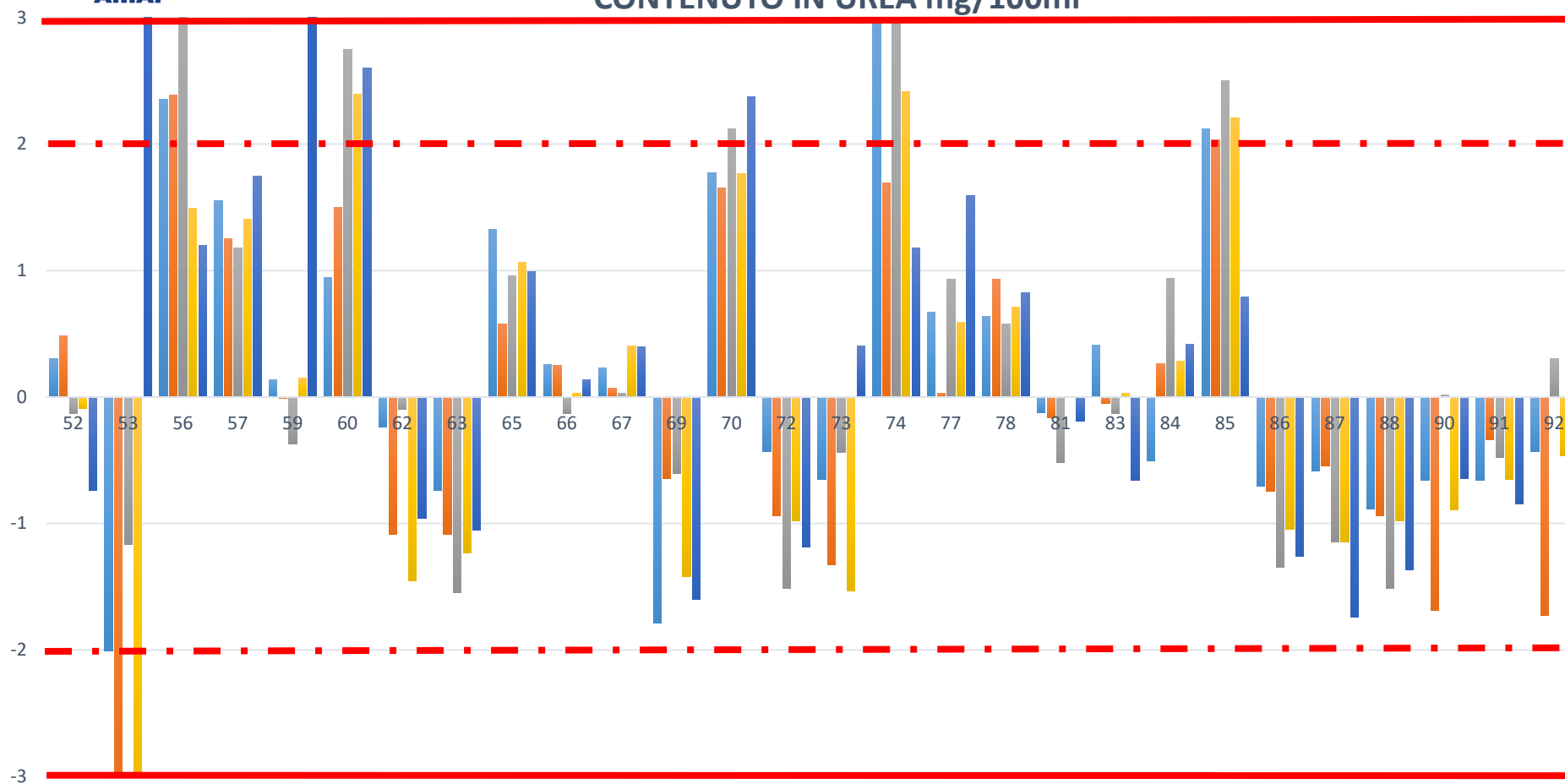


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



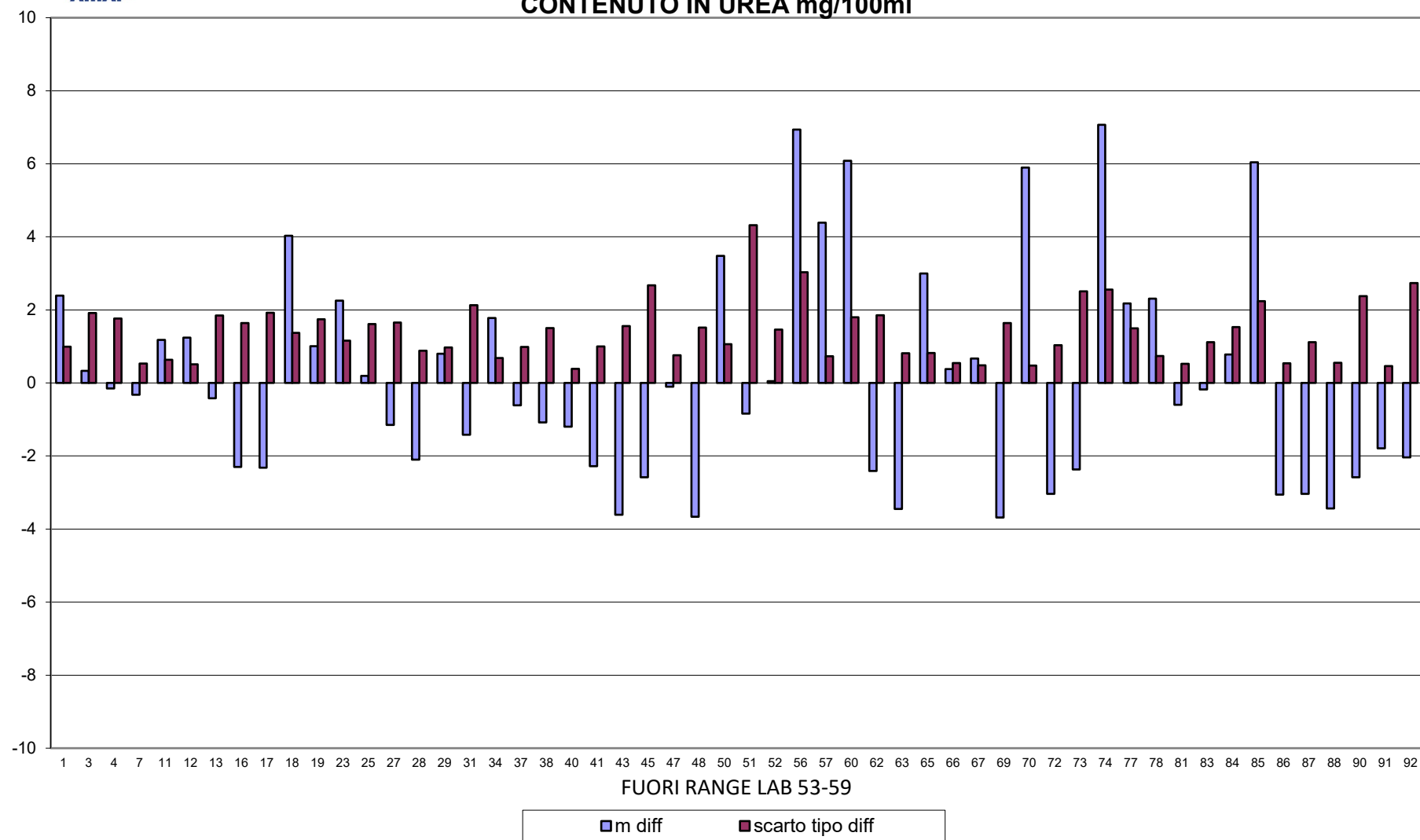


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





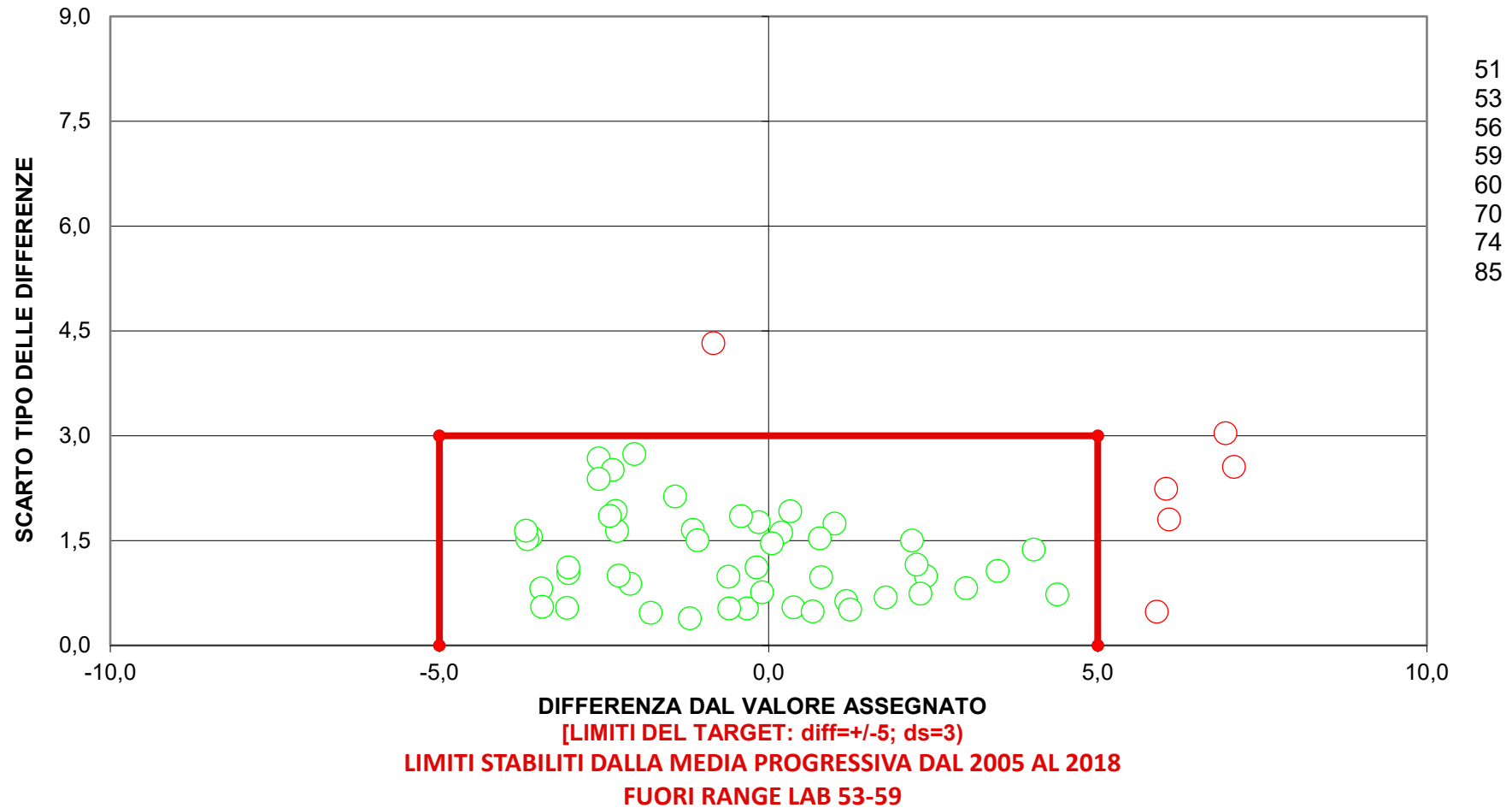
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
CONTENUTO IN UREA mg/100ml

8 laboratori fuori dal
target (14%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

RESIDUO SECCO IN g/100g

RISULTATI GENERALI

	2	4	6
VAL ASS.(MEDIA)	12,55	12,12	11,92
ST	0,13	0,12	0,15
MIN	12,21	11,86	11,58
MAX	12,84	12,43	12,23

COD	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI						COD	MEDIA DEI CAMPIONI			DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO			m diff	st diff	D
	2		4		6			2	4	6	2	4	6			
3	12,70	12,70	12,26	12,25	12,07	12,07	3	12,70	12,26	12,07	0,15	0,14	0,15	0,15	0,01	0,15
7	12,48	12,47	12,03	12,03	11,85	11,85	7	12,48	12,03	11,85	-0,07	-0,09	-0,07	-0,08	0,01	0,08
11	12,54	12,54	12,08	12,08	11,83	11,83	11	12,54	12,08	11,83	-0,01	-0,04	-0,09	-0,05	0,04	0,06
12	12,53	12,54	12,07	12,07	11,83	11,83	12	12,53	12,07	11,83	-0,02	-0,05	-0,09	-0,05	0,04	0,06
18	12,60	12,63	12,14	12,11	11,92	11,92	18	12,60	12,14	11,92	0,05	0,02	0,00	0,02	0,02	0,04
23	12,39	12,39	11,89	11,89	11,72	11,71	23	12,39	11,89	11,72	-0,16	-0,23	-0,20	-0,20	0,04	0,20
27	12,58	12,57	12,12	12,13	11,99	11,98	27	12,58	12,12	11,99	0,03	0,00	0,07	0,03	0,04	0,05
28	12,59	12,59	12,13	12,13	11,98	11,98	28	12,59	12,13	11,98	0,04	0,01	0,06	0,04	0,02	0,04
31	12,64	12,65	12,18	12,18	11,98	11,98	31	12,64	12,18	11,98	0,09	0,06	0,06	0,07	0,02	0,07
33	12,49	12,51	12,07	12,08	11,86	11,86	33	12,49	12,07	11,86	-0,06	-0,05	-0,06	-0,06	0,00	0,06
37	12,50	12,50	12,09	12,09	11,82	11,81	37	12,50	12,09	11,82	-0,05	-0,03	-0,10	-0,06	0,04	0,07
38	12,84	12,84	12,43	12,42	12,23	12,23	38	12,84	12,43	12,23	0,29	0,31	0,31	0,30	0,01	0,30
48	12,62	12,61	12,20	12,20	12,04	12,04	48	12,62	12,20	12,04	0,07	0,08	0,12	0,09	0,02	0,09
50	12,63	12,64	12,22	12,21	12,00	11,99	50	12,63	12,22	12,00	0,08	0,10	0,08	0,09	0,01	0,09
51	12,44	12,45	12,04	12,03	11,90	11,89	51	12,44	12,04	11,90	-0,11	-0,08	-0,02	-0,07	0,05	0,08
53	12,51	12,52	12,11	12,12	11,98	11,98	53	12,51	12,11	11,98	-0,04	-0,01	0,06	0,01	0,05	0,05
56	12,54	12,55	12,12	12,12	11,82	11,83	56	12,54	12,12	11,82	-0,01	0,00	-0,10	-0,04	0,05	0,06
57	12,39	12,39	11,96	11,97	11,76	11,76	57	12,39	11,96	11,76	-0,16	-0,16	-0,16	-0,16	0,00	0,16
58	12,44	12,43	12,04	12,03	11,85	11,84	58	12,44	12,04	11,85	-0,11	-0,08	-0,07	-0,09	0,02	0,09
60	12,45	12,52	12,14	12,09	11,97	11,92	60	12,45	12,14	11,97	-0,10	0,02	0,05	-0,01	0,08	0,08
61	12,62	12,63	12,28	12,30	12,12	12,14	61	12,62	12,28	12,12	0,07	0,16	0,20	0,14	0,07	0,16
62	12,73	12,72	12,22	12,22	12,00	12,01	62	12,73	12,22	12,00	0,18	0,10	0,08	0,12	0,05	0,13
65	12,53	12,53	12,08	12,07	11,83	11,82	65	12,53	12,08	11,83	-0,02	-0,04	-0,09	-0,05	0,04	0,06
67	12,57	12,57	12,12	12,12	11,93	11,94	67	12,57	12,12	11,93	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01
68	12,79	12,80	12,35	12,37	12,18	12,18	68	12,79	12,35	12,18	0,24	0,23	0,26	0,24	0,01	0,24
72	12,21	12,21	11,86	11,86	11,66	11,66	72	12,21	11,86	11,66	-0,34	-0,26	-0,26	-0,29	0,05	0,29
73	12,57	12,57	12,13	12,13	11,92	11,93	73	12,57	12,13	11,92	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
74	12,71	12,69	12,25	12,25	12,05	12,07	74	12,71	12,25	12,05	0,16	0,13	0,13	0,14	0,02	0,14
75	12,44	12,44	12,25	12,26	12,19	12,19	75	12,44	12,25	12,19	-0,11	0,13	0,27	0,10	0,20	0,22
79	12,53	12,53	12,09	12,09	11,90	11,89	79	12,53	12,09	11,90	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,02
81	12,40	12,39	11,96	11,94	11,69	11,69	81	12,40	11,96	11,69	-0,15	-0,16	-0,23	-0,18	0,04	0,18
84	11,52	11,51	12,06	12,05	11,83	11,83	84	11,52	12,06	11,83	-1,03	-0,06	-0,09	-0,40	0,55	0,68
85	12,56	12,56	12,11	12,12	11,83	11,82	85	12,56	12,11	11,83	0,01	-0,01	-0,09	-0,03	0,05	0,06
86	13,07	13,06	12,60	12,60	12,46	12,45	86	13,07	12,60	12,46	0,52	0,48	0,54	0,52	0,03	0,52
89	12,54	12,57	12,11	12,17	11,85	11,81	89	12,54	12,11	11,85	-0,01	-0,01	-0,07	-0,03	0,03	0,04
92	12,42	12,42	11,93	11,93	11,58	11,58	92	12,42	11,93	11,58	-0,13	-0,19	-0,34	-0,22	0,11	0,24

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

RESIDUO SECCO IN g/100g

COD	ZSCORE			ZSCORE ST FISSO		
	ZS 2	ZS 4	ZS 6	ZS 2	ZS 4	ZS 6
3	1,22	1,12	1,01	1,02	0,92	1,03
7	-0,58	-0,74	-0,47	-0,48	-0,61	-0,47
11	-0,06	-0,34	-0,57	-0,05	-0,28	-0,57
12	-0,14	-0,42	-0,60	-0,12	-0,35	-0,61
18	0,42	0,15	0,03	0,35	0,12	0,03
23	-1,26	-1,83	-1,32	-1,05	-1,51	-1,34
27	0,22	0,02	0,49	0,18	0,02	0,49
28	0,30	0,11	0,39	0,25	0,09	0,39
31	0,74	0,51	0,42	0,62	0,42	0,43
33	-0,46	-0,42	-0,37	-0,38	-0,35	-0,37
37	-0,38	-0,22	-0,66	-0,32	-0,18	-0,67
38	2,34	2,53	2,03	1,95	2,09	2,06
48	0,58	0,67	0,78	0,48	0,55	0,79
50	0,66	0,79	0,52	0,55	0,65	0,53
51	-0,90	-0,62	-0,14	-0,75	-0,51	-0,14
53	-0,30	-0,06	0,42	-0,25	-0,05	0,43
56	-0,06	-0,02	-0,63	-0,05	-0,01	-0,64
57	-1,26	-1,27	-1,06	-1,05	-1,05	-1,07
58	-0,90	-0,66	-0,47	-0,75	-0,55	-0,47
60	-0,78	0,19	0,32	-0,65	0,15	0,33
61	0,58	1,28	1,34	0,48	1,05	1,36
62	1,42	0,83	0,52	1,18	0,69	0,53
65	-0,14	-0,34	-0,60	-0,12	-0,28	-0,61
67	0,14	-0,02	0,09	0,12	-0,01	0,09
68	1,90	1,88	1,70	1,58	1,55	1,73
72	-2,74	-2,08	-1,68	-2,28	-1,71	-1,71
73	0,14	0,08	0,06	0,12	0,07	0,06
74	1,30	1,03	0,88	1,08	0,85	0,89
75	-0,90	1,03	1,80	-0,75	0,85	1,83
79	-0,18	-0,22	-0,14	-0,15	-0,18	-0,14
81	-1,18	-1,27	-1,49	-0,98	-1,05	-1,51
84	-8,26	-0,50	-0,60	-6,88	-0,41	-0,61
85	0,06	-0,06	-0,60	0,05	-0,05	-0,61
86	4,18	3,90	3,58	3,48	3,22	3,63
89	-0,10	-0,06	-0,43	-0,08	-0,05	-0,44
92	-1,02	-1,55	-2,21	-0,85	-1,28	-2,24



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

RESIDUO SECCO IN g/100g

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
2	84	11,52	11,51
4	86	12,6	12,6
6	86	12,47	12,45

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	33	12,548	0,048	0,356	0,017	0,126	0,134	1,001	0,992	!
4	33	12,117	0,041	0,351	0,014	0,124	0,119	1,025	1,018	!
6	33	11,916	0,029	0,431	0,010	0,152	0,086	1,278	1,275	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
12,194	0,040	0,381	0,014	0,135	0,113	1,101	1,095	0,100

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	60	12,38	12,52	Outlier per Test di Cochran
2	2	86	13,08	13,06	Outlier per Test di Grubbs
3	4	89	12,05	12,17	Outlier per Test di Cochran
4	4	60	12,19	12,09	Outlier per Test di Cochran
5	6	60	12,01	11,92	Outlier per Test di Cochran
6	6	89	11,89	11,81	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

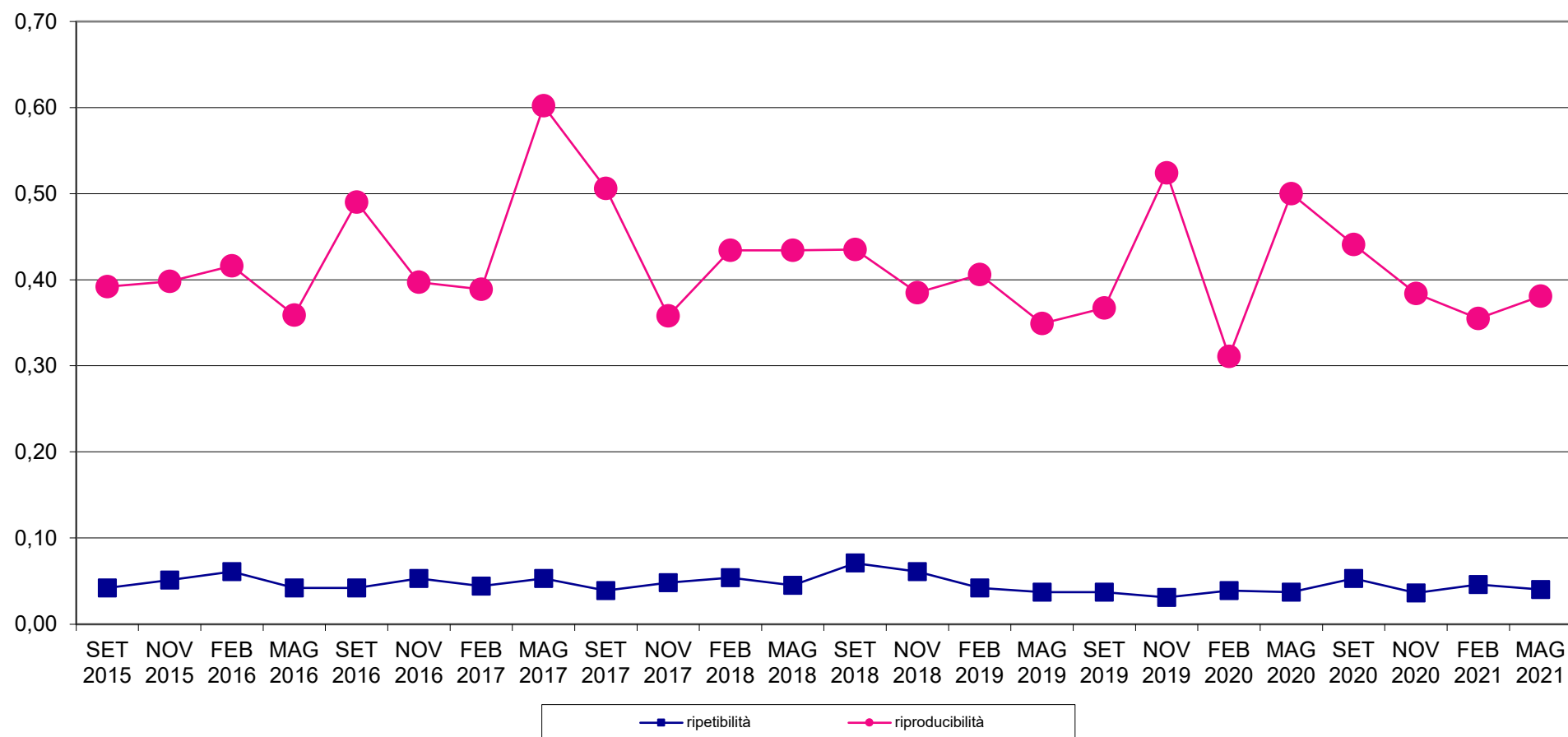
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,050	0,435	0,018	0,154

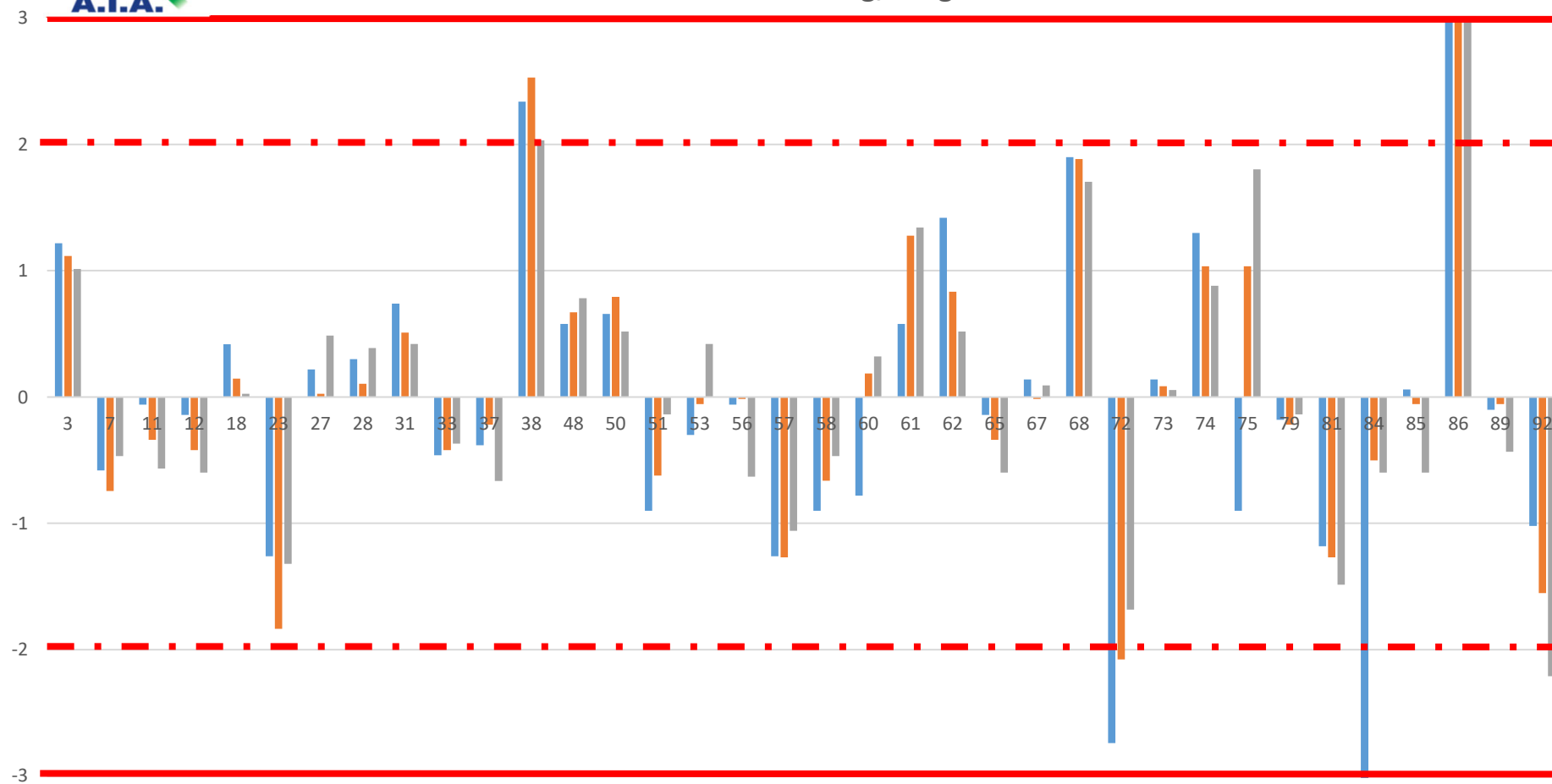


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 RESIDUO SECCO



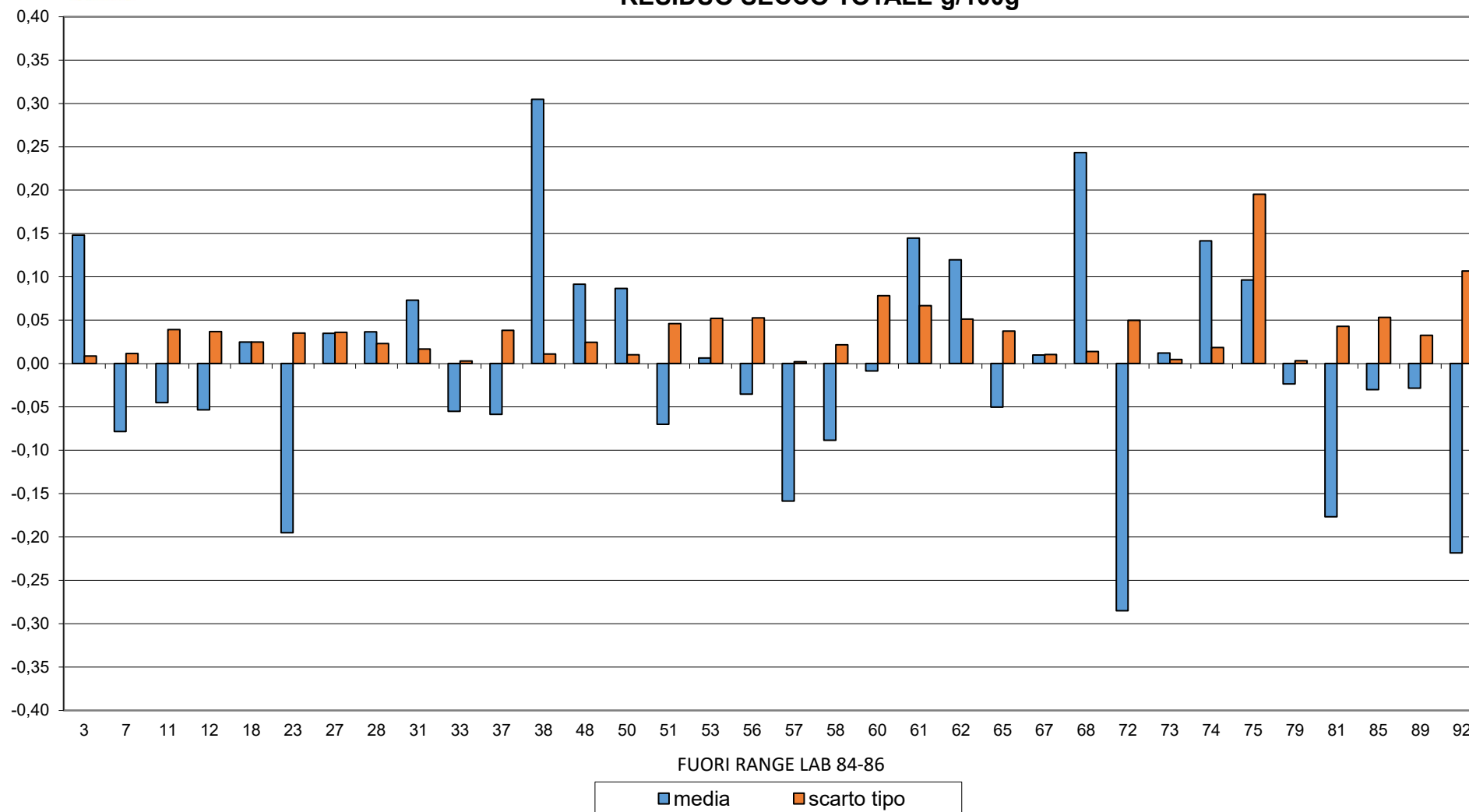


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





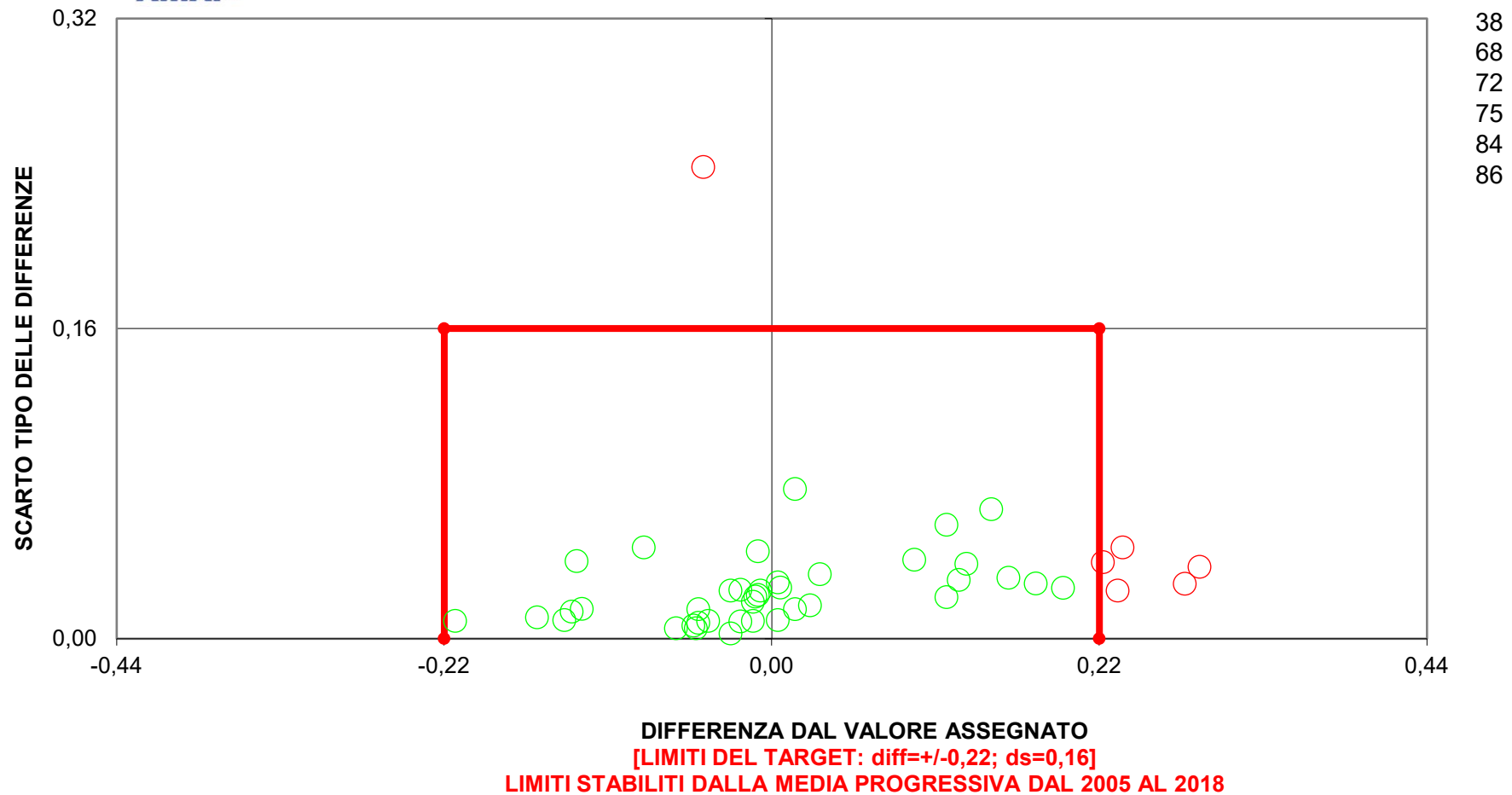
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g

6 laboratori fuori dal
target (17%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RISULTATI GENERALI

	1	2	3	4	5
VAL ASS. (MEDIA)	3,65	3,03	3,19	3,21	3,19
ST	0,23	0,26	0,27	0,27	0,28
MIN	3,15	2,64	2,78	2,68	2,70
MAX	4,20	3,63	4,00	3,83	4,00

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI

COD	1	3	5	7	9
3	3,51	3,49	2,84	2,78	3,00
7	3,85	3,90	3,60	3,65	3,80
8	3,75	3,70	3,60	3,55	3,70
11	3,66	3,77	2,87	2,95	3,16
14	3,40	3,40	2,80	3,00	3,20
18	4,20	4,20	3,50	3,50	3,60
23	3,80	3,80	3,00	3,00	3,20
31	9,60	9,60	7,20	7,20	8,20
33	3,40	3,40	3,00	3,00	2,90
35	3,10	3,20	2,70	2,70	2,80
37	4,00	3,90	3,20	3,20	3,30
38	3,58	3,60	2,96	3,03	3,10
40	7,24	7,25	5,60	5,61	5,97
43	3,30	3,25	2,80	2,75	2,75
50	3,69	3,68	3,08	3,06	3,26
51	3,60	3,60	2,80	2,90	3,00
54	3,50	3,50	3,50	3,50	4,00
56	3,80	3,90	3,10	3,20	3,30
57	3,68	3,68	3,08	2,91	3,21
58	3,68	3,65	2,93	2,92	3,09
60	4,03	4,04	3,26	3,27	3,41
61	3,55	3,55	2,95	2,95	2,95
62	3,55	3,53	2,81	2,80	3,04
63	3,71	3,70	2,97	2,99	3,17
65	3,60	3,70	3,20	3,20	3,20
69	8,40	8,06	6,38	6,34	6,96
72	3,37	3,37	2,68	2,63	2,93
73	10,36	10,38	7,98	8,01	8,36
74	3,60	3,60	2,90	2,90	3,00
76	3,73	3,80	3,03	3,05	3,13
78	3,52	3,55	2,80	2,81	3,00
80	4,00	3,80	3,20	3,20	3,40
81	3,80	3,80	3,00	3,00	3,20
84	3,94	3,90	3,34	3,32	3,22
85	3,80	3,90	3,00	3,10	3,30
87	3,36	3,36	2,67	2,63	2,91
88	3,34	3,35	2,63	2,65	2,96

MEDIA DEI CAMPIONI

COD	1	3	5	7	9
3	3,500	2,811	3,022	3,189	3,066
7	3,875	3,625	3,775	3,825	3,525
8	3,725	3,575	3,675	3,775	3,625
11	3,713	2,910	3,168	3,207	3,182
14	3,400	2,900	3,100	3,100	3,400
18	4,200	3,500	3,500	3,600	3,700
23	3,800	3,000	3,200	3,400	3,400
31	9,600	7,200	8,150	7,600	7,400
33	3,400	3,000	2,900	2,850	2,900
35	3,150	2,700	2,850	3,050	2,950
37	3,950	3,200	3,350	3,600	3,400
38	3,590	2,995	3,150	3,120	3,135
40	7,245	5,605	5,975	6,050	5,895
43	3,275	2,775	2,775	2,675	2,825
50	3,685	3,070	3,300	3,230	3,245
51	3,600	2,850	3,000	3,200	2,950
54	3,500	3,500	4,000	3,500	4,000
56	3,850	3,150	3,350	3,150	3,350
57	3,675	2,993	3,173	3,243	3,288
58	3,665	2,925	3,095	3,190	3,120
60	4,035	3,265	3,414	3,480	3,360
61	3,550	2,950	2,975	3,150	3,050
62	3,540	2,805	3,060	3,035	2,910
63	3,705	2,980	3,170	3,185	3,225
65	3,650	3,200	3,200	3,200	3,300
69	8,230	6,360	6,960	6,840	6,860
72	3,370	2,655	2,925	2,840	2,860
73	10,370	7,995	8,350	8,605	8,565
74	3,600	2,900	3,000	3,100	2,700
76	3,765	3,040	3,130	3,235	3,195
78	3,535	2,805	3,025	2,955	3,010
80	3,900	3,200	3,500	3,450	3,350
81	3,800	3,000	3,200	3,300	3,250
84	3,920	3,330	3,220	3,170	3,100
85	3,850	3,050	3,350	3,150	3,350
87	3,360	2,650	2,895	2,815	2,835
88	3,345	2,640	2,940	2,860	2,850

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO					
COD	1	3	5	7	9
3	-0,151	-0,218	-0,172	-0,022	-0,128
7	0,224	0,596	0,581	0,615	0,331
8	0,074	0,546	0,481	0,565	0,431
11	0,062	-0,119	-0,026	-0,004	-0,012
14	-0,251	-0,129	-0,094	-0,110	0,206
18	0,549	0,471	0,306	0,390	0,506
23	0,149	-0,029	0,006	0,190	0,206
31	5,949	4,171	4,956	4,390	4,206
33	-0,251	-0,029	-0,294	-0,360	-0,294
35	-0,501	-0,329	-0,344	-0,160	-0,244
37	0,299	0,171	0,156	0,390	0,206
38	-0,061	-0,034	-0,044	-0,090	-0,059
40	3,594	2,576	2,781	2,840	2,701
43	-0,376	-0,254	-0,419	-0,535	-0,369
50	0,034	0,041	0,106	0,020	0,051
51	-0,051	-0,179	-0,194	-0,010	-0,244
54	-0,151	0,471	0,806	0,290	0,806
56	0,199	0,121	0,156	-0,060	0,156
57	0,024	-0,036	-0,021	0,032	0,093
58	0,014	-0,104	-0,099	-0,020	-0,074
60	0,384	0,236	0,220	0,270	0,166
61	-0,101	-0,079	-0,219	-0,060	-0,144
62	-0,111	-0,224	-0,134	-0,175	-0,284
63	0,054	-0,049	-0,024	-0,025	0,031
65	-0,001	0,171	0,006	-0,010	0,106
69	4,579	3,331	3,766	3,630	3,666
72	-0,281	-0,374	-0,269	-0,370	-0,334
73	6,719	4,966	5,156	5,395	5,371
74	-0,051	-0,129	-0,194	-0,110	-0,494
76	0,114	0,011	-0,064	0,025	0,001
78	-0,116	-0,224	-0,169	-0,255	-0,184
80	0,249	0,171	0,306	0,240	0,156
81	0,149	-0,029	0,006	0,090	0,056
84	0,269	0,301	0,026	-0,040	-0,094
85	0,199	0,021	0,156	-0,060	0,156
87	-0,291	-0,379	-0,299	-0,395	-0,359
88	-0,306	-0,389	-0,254	-0,350	-0,344

m diff	st diff	D
-0,14	0,07	0,16
0,47	0,18	0,50
0,42	0,20	0,46
-0,02	0,06	0,07
-0,08	0,17	0,19
0,44	0,10	0,45
0,10	0,11	0,15
4,73	0,75	4,79
-0,25	0,13	0,28
-0,32	0,13	0,34
0,24	0,10	0,26
-0,06	0,02	0,06
2,90	0,40	2,93
-0,39	0,10	0,40
0,05	0,03	0,06
-0,14	0,10	0,17
0,44	0,40	0,60
0,11	0,10	0,15
0,02	0,05	0,05
-0,06	0,05	0,08
0,26	0,08	0,27
-0,12	0,06	0,14
-0,19	0,07	0,20
0,00	0,04	0,04
0,05	0,08	0,10
3,79	0,47	3,82
-0,33	0,05	0,33
5,52	0,69	5,56
-0,20	0,17	0,26
0,02	0,06	0,07
-0,19	0,05	0,20
0,22	0,06	0,23
0,05	0,07	0,09
0,09	0,18	0,20
0,09	0,11	0,14
-0,34	0,05	0,35
-0,33	0,05	0,33

ZSCORE					
COD	ZS 1	ZS 3	ZS 5	ZS 7	ZS 9
3	-0,65	-0,83	-0,63	-0,08	-0,45
7	0,96	2,27	2,14	2,28	1,17
8	0,32	2,08	1,77	2,10	1,52
11	0,26	-0,45	-0,09	-0,01	-0,04
14	-1,08	-0,49	-0,34	-0,41	0,73
18	2,36	1,79	1,13	1,45	1,79
23	0,64	-0,11	0,02	0,70	0,73
31	25,52	15,88	18,21	16,30	14,84
33	-1,08	-0,11	-1,08	-1,34	-1,04
35	-2,15	-1,25	-1,26	-0,59	-0,86
37	1,28	0,65	0,57	1,45	0,73
38	-0,26	-0,13	-0,16	-0,33	-0,21
40	15,42	9,81	10,22	10,54	9,53
43	-1,61	-0,97	-1,54	-1,99	-1,30
50	0,15	0,16	0,39	0,07	0,18
51	-0,22	-0,68	-0,71	-0,04	-0,86
54	-0,65	1,79	2,96	1,08	2,84
56	0,85	0,46	0,57	-0,22	0,55
57	0,10	-0,14	-0,08	0,12	0,33
58	0,06	-0,39	-0,36	-0,08	-0,26
60	1,65	0,90	0,81	1,00	0,59
61	-0,43	-0,30	-0,80	-0,22	-0,51
62	-0,48	-0,85	-0,49	-0,65	-1,00
63	0,23	-0,19	-0,09	-0,09	0,11
65	0,00	0,65	0,02	-0,04	0,37
69	19,64	12,68	13,84	13,48	12,94
72	-1,20	-1,42	-0,99	-1,37	-1,18
73	28,82	18,91	18,94	20,03	18,95
74	-0,22	-0,49	-0,71	-0,41	-1,74
76	0,49	0,04	-0,23	0,09	0,00
78	-0,50	-0,85	-0,62	-0,95	-0,65
80	1,07	0,65	1,13	0,89	0,55
81	0,64	-0,11	0,02	0,33	0,20
84	1,15	1,15	0,10	-0,15	-0,33
85	0,85	0,08	0,57	-0,22	0,55
87	-1,25	-1,44	-1,10	-1,47	-1,27
88	-1,31	-1,48	-0,93	-1,30	-1,21

ZSCORE ST FISSO				
ZS 1	ZS 3	ZS 5	ZS 7	ZS 9
-1,01	-1,45	-1,14	-0,14	-0,85
1,49	3,98	3,88	4,10	2,21
0,49	3,64	3,21	3,77	2,87
0,41	-0,79	-0,17	-0,02	-0,08
-1,67	-0,86	-0,62	-0,73	1,37
3,66	3,14	2,04	2,60	3,37
0,99	-0,19	0,04	1,27	1,37
39,66	27,81	33,04	29,27	28,04
-1,67	-0,19	-1,96	-2,40	-1,96
-3,34	-2,19	-2,29	-1,07	-1,63
1,99	1,14	1,04	2,60	1,37
-0,41	-0,22	-0,29	-0,60	-0,39
23,96	17,18	18,54	18,93	18,01
-2,51	-1,69	-2,79	-3,57	-2,46
0,23	0,28	0,71	0,13	0,34
-0,34	-1,19	-1,29	-0,97	-1,63
-1,01	3,14	5,38	1,93	5,37
1,33	0,81	1,04	-0,40	1,04
0,16	-0,24	-0,14	0,22	0,62
0,09	-0,69	-0,66	-0,13	-0,49
2,56	1,57	1,47	1,80	1,11
-0,67	-0,52	-1,46	-0,40	-0,96
-0,74	-1,49	-0,89	-1,17	-1,89
0,36	-0,32	-0,16	-0,17	0,21
-0,01	1,14	0,04	-0,07	0,71
30,53	22,21	25,11	24,20	24,44
-1,87	-2,49	-1,79	-2,47	-2,23
44,79	33,11	34,38	35,97	35,81
-0,34	-0,86	-1,29	-0,73	-3,29
0,76	0,08	-0,42	0,17	0,01
-0,77	-1,49	-1,12	-1,70	-1,23
1,66	1,14	2,04	1,60	1,04
0,99	-0,19	0,04	0,60	0,37
1,79	2,01	0,18	-0,27	-0,63
1,33	0,14	1,04	-0,40	1,04
-1,94	-2,52	-1,99	-2,63	-2,39
-2,04	-2,59	-1,69	-2,33	-2,29



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	31	9,60	9,60
3	31	7,20	7,20
5	31	8,20	8,10
1	73	10,36	10,38
3	73	7,98	8,01
5	73	8,36	8,34
7	73	8,62	8,59
9	73	8,58	8,55

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	33	3,651	0,121	0,665	0,043	0,235	1,171	6,440	6,332	!
3	33	3,029	0,124	0,748	0,044	0,264	1,452	8,732	8,611	!
5	33	3,194	0,140	0,777	0,049	0,274	1,548	8,594	8,454	!
7	32	3,210	0,091	0,765	0,032	0,270	0,997	8,420	8,361	!
9	33	3,194	0,095	0,805	0,034	0,284	1,055	8,903	8,840	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,256	0,116	0,753	0,041	0,266	1,245	8,218	8,120	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	69	8,40	8,06	Outlier per Test di Cochran
2	1	40	7,24	7,25	Outlier per Test di Grubbs
3	3	69	6,38	6,34	Outlier per Test di Grubbs
4	3	40	5,60	5,61	Outlier per Test di Grubbs
5	5	69	6,96	6,96	Outlier per Test di Grubbs
6	5	40	5,97	5,98	Outlier per Test di Grubbs
7	7	14	3,00	3,20	Outlier per Test di Cochran
8	7	31	8,00	8,00	Outlier per Test di Grubbs
9	7	69	6,78	6,90	Outlier per Test di Grubbs
10	7	40	6,05	6,05	Outlier per Test di Grubbs
11	9	31	7,00	7,00	Outlier per Test di Grubbs
12	9	69	6,88	6,84	Outlier per Test di Grubbs
13	9	40	5,89	5,90	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

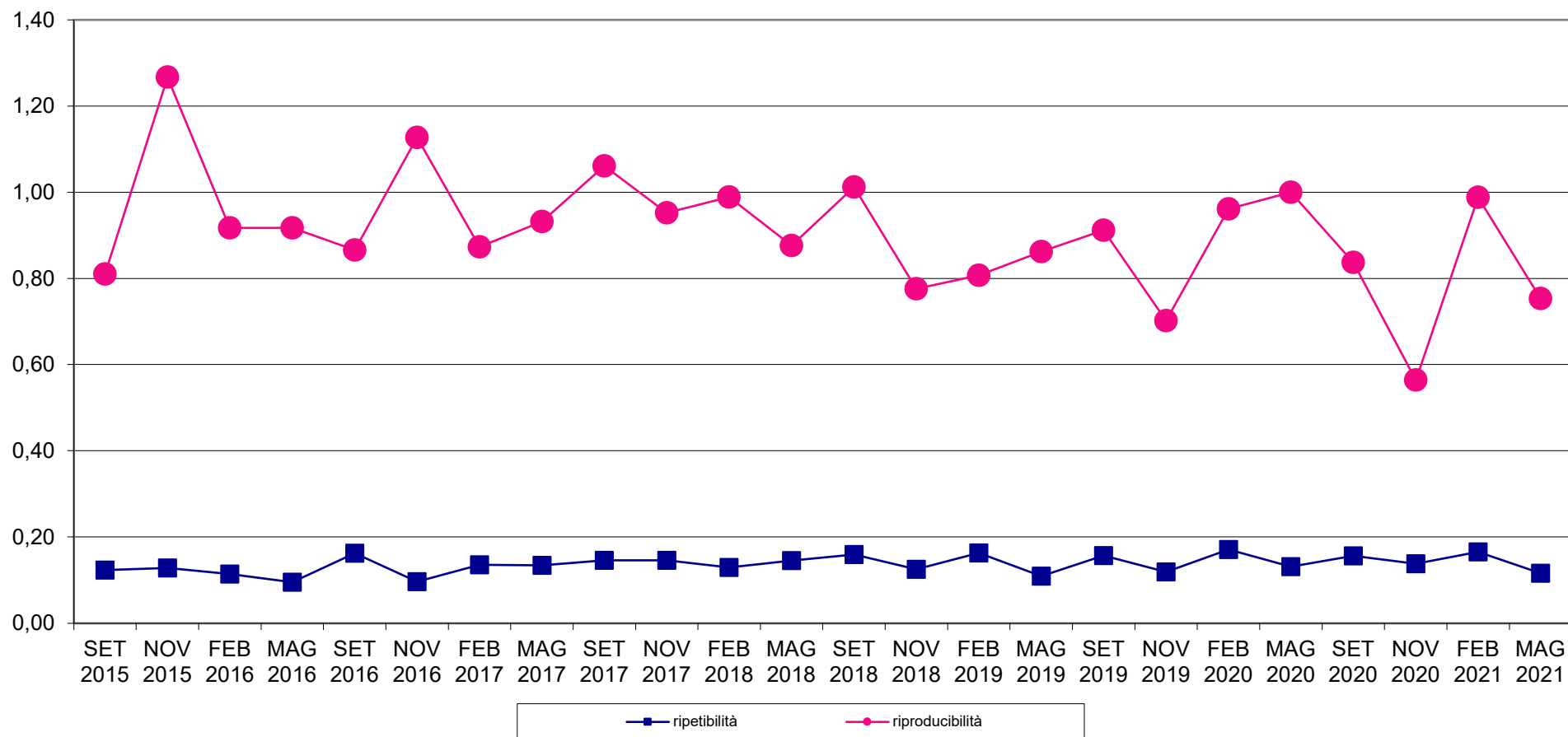
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,112	0,781	0,039	0,276

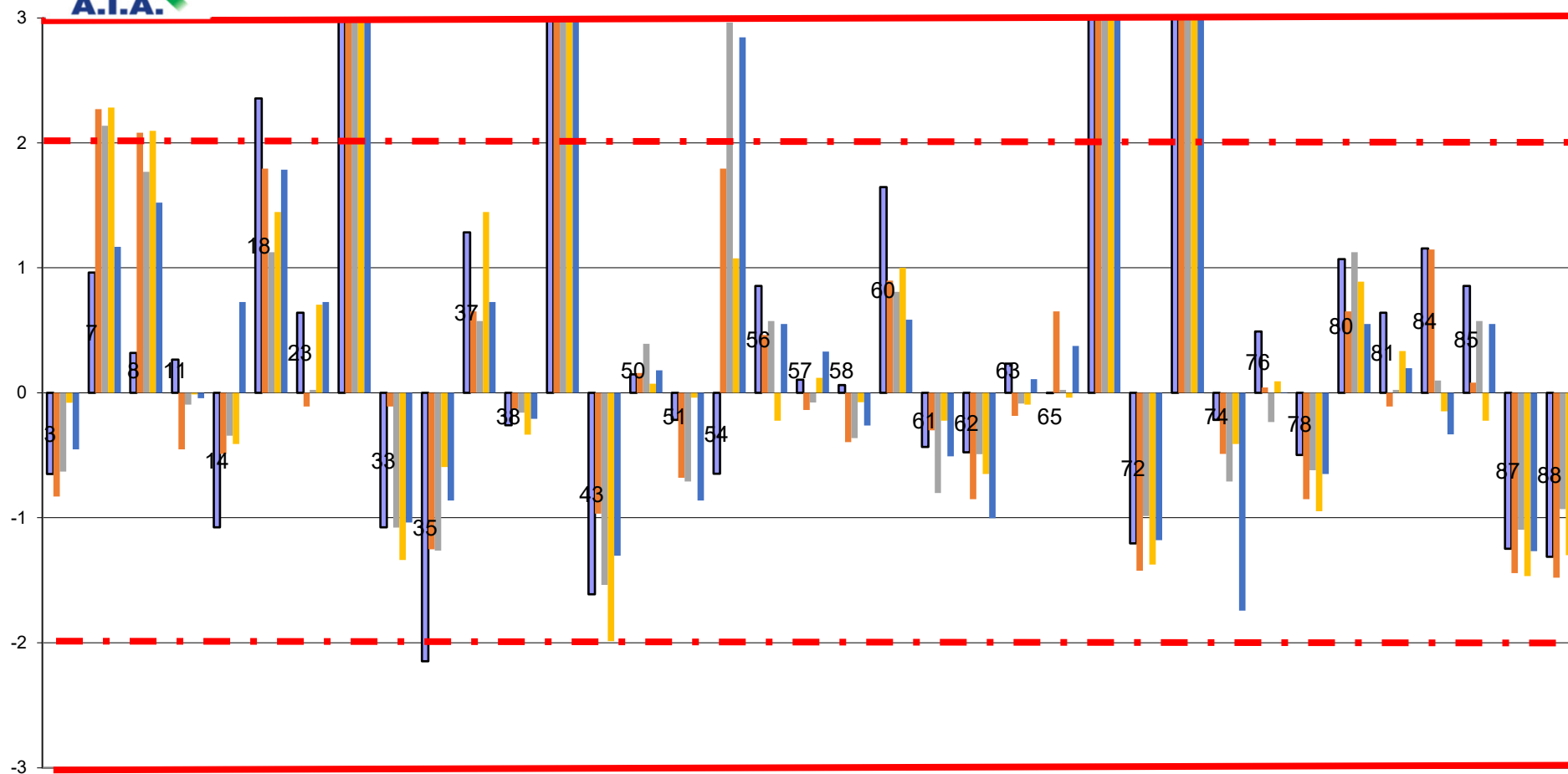


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 ACIDITA' TITOLABILE



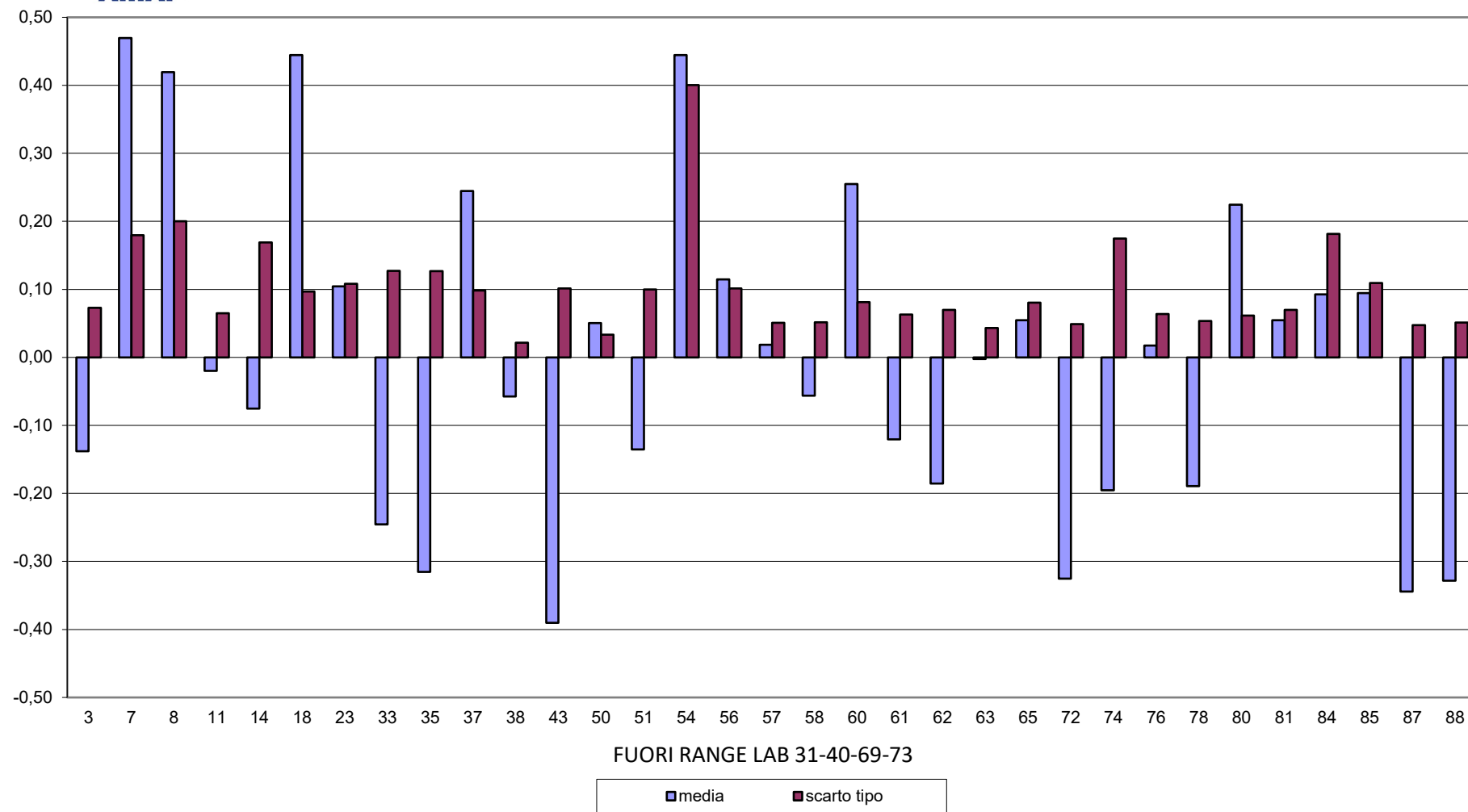


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





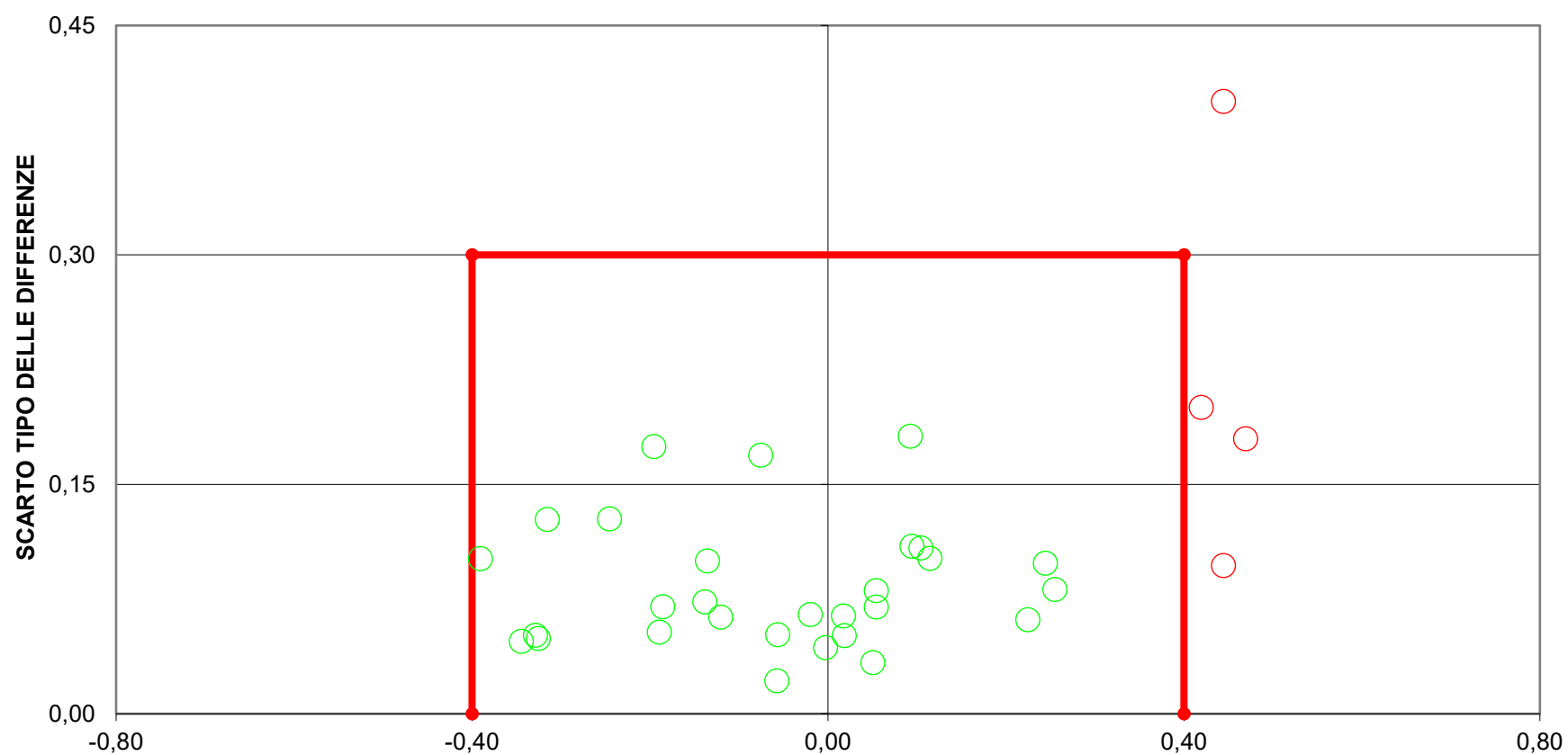
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

8 lab fuori dal target
(22%):





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																					
COD	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10			
1	2,58	2,58	2,61	2,61	1,97	1,97	2,57	2,58	2,42	2,42	2,82	2,83	2,36	2,35	2,23	2,23	2,23	2,24	2,60	2,59		
3	2,47	2,51	2,56	2,55	1,99	1,98	2,51	2,54	2,46	2,44	2,75	2,75	2,37	2,36	2,20	2,17	2,23	2,24	2,56	2,56		
7	2,59	2,60	2,61	2,62	1,99	1,98	2,58	2,57	2,42	2,42	2,81	2,82	2,39	2,38	2,25	2,25	2,24	2,24	2,60	2,61		
11	2,58	2,59	2,59	2,60	1,94	1,95	2,56	2,56	2,39	2,40	2,81	2,82	2,35	2,35	2,23	2,23	2,21	2,22	2,58	2,59		
12	2,57	2,58	2,58	2,59	1,94	1,95	2,56	2,56	2,40	2,40	2,82	2,82	2,35	2,35	2,20	2,21	2,21	2,21	2,58	2,58		
14	2,58	2,59	2,60	2,60	1,93	1,93	2,57	2,57	2,39	2,38	2,81	2,82	2,34	2,34	2,22	2,32	2,21	2,21	2,58	2,60		
16	2,56	2,55	2,57	2,57	1,96	1,95	2,56	2,55	2,41	2,40	2,81	2,81	2,34	2,35	2,23	2,23	2,23	2,23	2,59	2,58		
17	2,56	2,55	2,57	2,57	1,94	1,94	2,55	2,55	2,40	2,39	2,79	2,79	2,34	2,34	2,22	2,22	2,23	2,22	2,59	2,58		
18	2,61	2,61	2,63	2,63	1,99	1,99	2,60	2,60	2,43	2,43	2,85	2,85	2,38	2,38	2,25	2,25	2,26	2,26	2,62	2,62		
19	2,61	2,61	2,61	2,61	1,97	1,97	2,59	2,59	2,42	2,42	2,84	2,85	2,37	2,37	2,24	2,24	2,25	2,25	2,62	2,62		
23	2,55	2,54	2,56	2,56	1,88	1,88	2,52	2,52	2,34	2,34	2,77	2,77	2,30	2,30	2,17	2,17	2,16	2,16	2,55	2,55		
25	2,57	2,56	2,58	2,59	1,93	1,94	2,55	2,54	2,39	2,40	2,81	2,82	2,35	2,32	2,18	2,19	2,21	2,20	2,58	2,57		
28	2,58	2,58	2,59	2,59	1,92	1,92	2,56	2,55	2,38	2,38	2,81	2,81	2,34	2,34	2,21	2,21	2,20	2,20	2,59	2,58		
29	2,49	2,49	2,52	2,52	1,84	1,84	2,50	2,50	2,33	2,33	2,77	2,78	2,29	2,29	2,16	2,17	2,15	2,15	2,55	2,55		
31	2,58	2,58	2,61	2,62	1,92	1,94	2,57	2,56	2,40	2,42	2,78	2,78	2,35	2,35	2,19	2,22	2,16	2,17	2,61	2,60		
33	2,39	2,39	2,43	2,43	1,86	1,86	2,43	2,43	2,36	2,36	2,66	2,66	2,27	2,27	2,05	2,05	2,13	2,13	2,47	2,47		
34	2,57	2,59	2,60	2,59	1,97	1,97	2,56	2,57	2,42	2,41	2,81	2,81	2,35	2,36	2,22	2,22	2,23	2,23	2,59	2,58		
36	2,62	2,62	2,57	2,57	1,96	1,95	2,49	2,50	2,36	2,37	2,69	2,69	2,36	2,35	2,19	2,21	2,23	2,23	2,59	2,60		
37	2,59	2,59	2,60	2,60	1,92	1,92	2,56	2,56	2,39	2,39	2,83	2,83	2,35	2,33	2,21	2,21	2,21	2,20	2,60	2,60		
38	2,53	2,55	2,58	2,57	2,01	2,00	2,53	2,52	2,50	2,50	2,81	2,79	2,38	2,41	2,21	2,20	2,28	2,26	2,61	2,58		
40	2,61	2,61	2,62	2,62	1,97	1,97	2,58	2,58	2,42	2,41	2,83	2,83	2,37	2,37	2,25	2,25	2,24	2,25	2,61	2,62		
41	2,59	2,59	2,60	2,60	1,94	1,95	2,56	2,56	2,39	2,39	2,80	2,80	2,35	2,35	2,23	2,23	2,22	2,22	2,60	2,60		
42	2,64	2,65	2,60	2,60	1,98	1,99	2,62	2,58	2,43	2,42	2,79	2,79	2,39	2,45	2,29	2,25	2,26	2,21	2,64	2,59		
45	2,57	2,58	2,59	2,59	2,01	2,01	2,58	2,58	2,44	2,44	2,84	2,84	2,38	2,37	2,26	2,26	2,22	2,23	2,59	2,60		
47	2,61	2,61	2,62	2,62	1,95	1,95	2,59	2,59	2,41	2,41	2,84	2,84	2,37	2,37	2,24	2,24	2,23	2,23	2,62	2,62		
48	2,57	2,57	2,60	2,59	1,97	1,98	2,56	2,57	2,41	2,41	2,81	2,81	2,36	2,35	2,23	2,22	2,23	2,23	2,58	2,58		
50	2,60	2,60	2,60	2,59	1,98	1,98	2,57	2,57	2,42	2,42	2,81	2,81	2,35	2,36	2,23	2,23	2,24	2,24	2,59	2,58		
51	2,61	2,61	2,57	2,59	2,03	2,04	2,50	2,50	2,40	2,39	2,66	2,67	2,38	2,38	2,25	2,24	2,27	2,27	2,58	2,58		
52	2,58	2,61	2,59	2,57	1,90	2,04	2,55	2,50	2,38	2,39	2,82	2,67	2,33	2,38	2,21	2,24	2,19	2,27	2,59	2,58		
56	2,58	2,59	2,60	2,59	2,03	2,02	2,55	2,54	2,42	2,44	2,73	2,74	2,37	2,39	2,24	2,24	2,20	2,21	2,58	2,59		
57	2,55	2,55	2,55	2,57	1,93	1,94	2,53	2,54	2,38	2,39	2,79	2,80	2,32	2,32	2,17	2,18	2,19	2,20	2,55	2,55		
58	2,50	2,52	2,56	2,55	2,08	2,09	2,52	2,51	2,46	2,45	2,72	2,72	2,36	2,38	2,22	2,23	2,26	2,27	2,54	2,55		
59	2,54	2,55	2,55	2,56	1,89	1,90	2,53	2,53	2,34	2,36	2,78	2,79	2,30	2,31	2,18	2,19	2,16	2,17	2,55	2,56		
60	2,52	2,53	2,56	2,58	2,10	2,11	2,55	2,55	2,49	2,49	2,74	2,74	2,42	2,42	2,27	2,29	2,31	2,30	2,57	2,57		
62	2,62	2,62	2,63	2,63	2,01	2,03	2,59	2,60	2,47	2,46	2,81	2,81	2,39	2,39	2,27	2,27	2,23	2,22	2,63	2,62		
63	2,64	2,63	2,64	2,64	2,01	2,01	2,61	2,61	2,44	2,44	2,85	2,85	2,40	2,39	2,27	2,27	2,27	2,27	2,63	2,63		
65	2,57	2,57	2,58	2,58	1,96	1,96	2,56	2,56	2,40	2,40	2,80	2,80	2,34	2,34	2,21	2,21	2,22	2,22	2,57	2,58		
66	2,60	2,60	2,62	2,63	1,94	1,94	2,58	2,58	2,40	2,41	2,85	2,85	2,36	2,37	2,23	2,23	2,23	2,22	2,62	2,62		
67	2,60	2,60	2,61	2,61	1,97	1,96	2,58	2,58	2,41	2,42	2,82	2,83	2,37	2,37	2,24	2,24	2,24	2,24	2,60	2,61		
69	2,59	2,60	2,60	2,60	1,92	1,91	2,57	2,57	2,40	2,39	2,82	2,83	2,35	2,36	2,22	2,21	2,21	2,21	2,60	2,60		
70	2,59	2,59	2,58	2,59	1,99	2,00	2,56	2,56	2,42	2,42	2,81	2,81	2,36	2,36	2,24	2,24	2,25	2,25	2,58	2,59		
71	2,57	2,58	2,63	2,64	2,13	2,15	2,58	2,59	2,52	2,54	2,78	2,79	2,45	2,47	2,30	2,32	2,34	2,36	2,63	2,65		
72	2,59	2,59	2,61	2,60	1,90	1,90	2,57	2,57	2,39	2,39	2,83	2,82	2,34	2,34	2,20	2,21	2,20	2,20	2,61	2,60		
73	2,58	2,60	2,63	2,63	1,91	1,91	2,62	2,62	2,39	2,39	2,94	2,94	2,36	2,36	2,23	2,23	2,23	2,23	2,63	2,62		
74	2,59	2,58	2,62	2,63	1,97	1,97	2,58	2,60	2,44	2,44	2,84	2,83	2,37	2,34	2,21	2,22	2,18	2,19	2,61	2,61		
75	2,62	2,62	2,62	2,62	2,10	2,10	2,62	2,62	2,48	2,48	2,92	2,92	2,44	2,44	2,32	2,32	2,29	2,29	2,59	2,62		
76	2,64	2,65	2,61	2,60	2,04	2,04	2,54	2,56	2,43	2,43	2,74	2,74	2,42	2,41	2,25	2,24	2,29	2,28	2,62	2,63		
77	2,59	2,59	2,59	2,60	1,97	1,96	2,57	2,57	2,41	2,41	2,82	2,82	2,35	2,35	2,23	2,24	2,23	2,24	2,59	2,59		
78	2,57	2,58	2,58	2,59	1,91	1,91	2,55	2,55	2,37	2,37	2,81	2,81	2,33	2,33	2,21	2,21	2,20	2,20	2,58	2,58		
79	2,58	2,57	2,57	2,57	1,92	1,93	2,55	2,55	2,37	2,37	2,80	2,79	2,32	2,33	2,20	2,20	2,20	2,20	2,58	2,57		
81	2,55	2,55	2,57	2,56	1,88	1,88	2,53	2,52	2,35	2,36	2,79	2,79	2,31	2,31	2,18	2,19	2,17	2,17	2,57	2,56		
82	2,57	2,55	2,62	2,62	2,15	2,12	2,59	2,56	2,53	2,53	2,78	2,77	2,45	2,45	2,28	2,27	2,45	2,45	2,31	2,33		
83	2,60	2,59	2,60	2,61	1,97	1,97	2,58	2,58	2,41	2,41	2,81	2,81	2,37	2,38	2,22	2,22	2,22	2,21	2,58	2,58		
84	2,59	2,60	2,62	2,62	1,95	1,96	2,60	2,58	2,42	2,42	2,84	2,85	2,37	2,37	2,24	2,24	2,24	2,24	2,62	2,62		
85	2,57	2,58	2,61	2,62	2,03	2,04	2,56	2,57	2,44	2,44	2,73	2,75	2,38	2,40	2,24	2,25	2,20	2,22	2,59	2,60		
86	2,57	2,57	2,60	2,59	1,92	1,92	2,56	2,56	2,38	2,39	2,82	2,81	2,34	2,34	2,22	2,22	2,21	2,21	2,59	2,60		
87	2,59	2,59	2,61	2,61	1,90	1,90	2,57	2,56	2,38	2,39	2,83	2,83	2,35	2,34	2,21	2,21	2,20	2,20	2,61	2,61		
88	2,58	2,58	2,60	2,61	1,89	1,90	2,56	2,57	2,39	2,38	2,83	2,83	2,34	2,34	2,21	2,21	2,20	2,20	2,60	2,60		
90	2,57	2,57	2,59	2,60	2,01	2,02	2,59	2,59														



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	2,58	2,60	1,97	2,56	2,41	2,80	2,36	2,23	2,22	2,59
ST	0,03	0,02	0,06	0,03	0,04	0,05	0,04	0,03	0,04	0,02
MIN	2,49	2,52	1,84	2,50	2,33	2,66	2,27	2,17	2,13	2,55
MAX	2,65	2,64	2,14	2,62	2,53	2,94	2,46	2,32	2,35	2,64

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2,58	2,61	1,97	2,58	2,42	2,83	2,36	2,23	2,24	2,60
3	2,49	2,56	1,99	2,53	2,45	2,75	2,37	2,19	2,24	2,56
7	2,60	2,62	1,99	2,58	2,42	2,82	2,39	2,25	2,24	2,61
11	2,59	2,60	1,95	2,56	2,39	2,81	2,35	2,23	2,22	2,59
12	2,58	2,59	1,95	2,56	2,40	2,82	2,35	2,21	2,21	2,58
14	2,59	2,60	1,93	2,57	2,39	2,82	2,34	2,27	2,21	2,59
16	2,56	2,57	1,96	2,56	2,41	2,81	2,35	2,23	2,23	2,59
17	2,56	2,57	1,94	2,55	2,40	2,79	2,34	2,22	2,23	2,59
18	2,61	2,63	1,99	2,60	2,43	2,85	2,38	2,25	2,26	2,62
19	2,61	2,61	1,97	2,59	2,42	2,85	2,37	2,24	2,25	2,62
23	2,55	2,56	1,88	2,52	2,34	2,77	2,30	2,17	2,16	2,55
25	2,57	2,59	1,94	2,55	2,40	2,82	2,34	2,19	2,21	2,58
28	2,58	2,59	1,92	2,56	2,38	2,81	2,34	2,21	2,20	2,59
29	2,49	2,52	1,84	2,50	2,33	2,78	2,29	2,17	2,15	2,55
31	2,58	2,62	1,93	2,57	2,41	2,78	2,35	2,21	2,17	2,61
33	2,39	2,43	1,86	2,43	2,36	2,66	2,27	2,05	2,13	2,47
34	2,58	2,60	1,97	2,57	2,42	2,81	2,36	2,22	2,23	2,59
36	2,62	2,57	1,96	2,50	2,37	2,69	2,36	2,20	2,23	2,60
37	2,59	2,60	1,92	2,56	2,39	2,83	2,34	2,21	2,21	2,60
38	2,54	2,58	2,01	2,53	2,50	2,80	2,40	2,21	2,27	2,60
40	2,61	2,62	1,97	2,58	2,42	2,83	2,37	2,25	2,25	2,62
41	2,59	2,60	1,95	2,56	2,39	2,80	2,35	2,23	2,22	2,60
42	2,65	2,60	1,99	2,60	2,43	2,79	2,42	2,27	2,24	2,62
45	2,58	2,59	2,01	2,58	2,44	2,84	2,38	2,26	2,23	2,60
47	2,61	2,62	1,95	2,59	2,41	2,84	2,37	2,24	2,23	2,62
48	2,57	2,60	1,98	2,57	2,41	2,81	2,36	2,23	2,23	2,58
50	2,60	2,60	1,98	2,57	2,42	2,81	2,36	2,23	2,24	2,59
51	2,61	2,57	2,04	2,50	2,40	2,67	2,38	2,25	2,27	2,58
52	2,58	2,59	1,91	2,55	2,38	2,82	2,34	2,21	2,20	2,59
56	2,59	2,60	2,03	2,55	2,43	2,74	2,38	2,24	2,21	2,59
57	2,55	2,56	1,94	2,54	2,39	2,80	2,32	2,18	2,20	2,55
58	2,51	2,56	2,09	2,52	2,46	2,72	2,37	2,23	2,27	2,55
59	2,55	2,56	1,90	2,53	2,35	2,79	2,31	2,19	2,17	2,56
60	2,53	2,57	2,11	2,55	2,49	2,74	2,42	2,28	2,31	2,57
62	2,62	2,63	2,02	2,60	2,47	2,81	2,39	2,27	2,23	2,63
63	2,64	2,64	2,01	2,61	2,44	2,85	2,40	2,27	2,27	2,63
65	2,57	2,58	1,96	2,56	2,40	2,80	2,34	2,21	2,22	2,58
66	2,60	2,63	1,94	2,58	2,41	2,85	2,37	2,23	2,23	2,62
67	2,60	2,61	1,97	2,58	2,42	2,83	2,37	2,24	2,24	2,61
69	2,60	2,60	1,92	2,57	2,40	2,83	2,36	2,22	2,21	2,60
70	2,59	2,59	2,00	2,56	2,42	2,81	2,36	2,24	2,25	2,59
71	2,58	2,64	2,14	2,59	2,53	2,79	2,46	2,31	2,35	2,64
72	2,59	2,61	1,90	2,57	2,39	2,83	2,34	2,21	2,20	2,61
73	2,59	2,63	1,91	2,62	2,39	2,94	2,36	2,23	2,23	2,63
74	2,59	2,63	1,97	2,59	2,44	2,84	2,36	2,22	2,19	2,61
75	2,62	2,62	2,10	2,62	2,48	2,92	2,44	2,32	2,29	2,61
76	2,65	2,61	2,04	2,55	2,43	2,74	2,42	2,25	2,29	2,63
77	2,59	2,60	1,97	2,57	2,41	2,82	2,35	2,24	2,24	2,59
78	2,58	2,59	1,91	2,55	2,37	2,81	2,33	2,21	2,20	2,58
79	2,58	2,57	1,93	2,55	2,37	2,80	2,33	2,20	2,20	2,58
81	2,55	2,57	1,88	2,53	2,36	2,79	2,31	2,19	2,17	2,57
82	2,56	2,62	2,14	2,58	2,53	2,78	2,45	2,78	2,45	2,32
83	2,60	2,61	1,97	2,58	2,41	2,81	2,38	2,22	2,22	2,58
84	2,60	2,62	1,96	2,59	2,42	2,85	2,37	2,24	2,24	2,62
85	2,58	2,62	2,04	2,57	2,44	2,74	2,39	2,25	2,21	2,60
86	2,57	2,60	1,92	2,56	2,39	2,82	2,34	2,22	2,21	2,60
87	2,59	2,61	1,90	2,57	2,39	2,83	2,35	2,21	2,20	2,61
88	2,58	2,61	1,90	2,57	2,39	2,83	2,34	2,21	2,20	2,60
90	2,57	2,60	2,02	2,59	2,45	2,84	2,37	2,26	2,23	2,60
92	2,59	2,61	1,98	2,60	2,45	2,90	2,38	2,25	2,21	2,61

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

COD	DIFF DAL VAL.ASS										m diff	st diff	D
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10			
1	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,01
3	-0,09	-0,04	0,02	-0,04	0,04	-0,05	0,00	-0,04	0,01	-0,03	-0,02	0,04	0,05
7	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02	0,01	0,02
11	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01
12	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,02	0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01
14	0,00	0,00	-0,04	0,01	-0,03	0,01	-0,02	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,02	0,02
16	-0,03	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,01	0,01
17	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,02
18	0,03	0,03	0,02	0,04	0,02	0,05	0,02	0,02	0,04	0,03	0,03	0,01	0,03
19	0,03	0,01	0,00	0,03	0,01	0,04	0,01	0,01	0,03	0,03	0,02	0,01	0,02
23	-0,04	-0,04	-0,09	-0,04	-0,07	-0,03	-0,06	-0,06	-0,06	-0,04	-0,05	0,02	0,06
25	-0,02	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,02
28	0,00	-0,01	-0,05	-0,01	-0,03	0,01	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	0,02
29	-0,09	-0,08	-0,13	-0,06	-0,08	-0,03	-0,07	-0,06	-0,07	-0,04	-0,07	0,03	0,08
31	0,00	0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,06	0,01	-0,01	0,02	0,03
33	-0,19	-0,17	-0,11	-0,13	-0,05	-0,14	-0,09	-0,18	-0,09	-0,12	-0,13	0,04	0,14
34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01
36	0,04	-0,03	-0,01	-0,07	-0,05	-0,11	-0,01	-0,03	0,01	0,00	-0,03	0,04	0,05
37	0,01	0,00	-0,05	0,00	-0,02	0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,02	0,02
38	-0,04	-0,02	0,04	-0,04	0,09	0,00	0,03	-0,02	0,05	0,00	0,01	0,04	0,04
40	0,03	0,02	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
41	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01
42	0,06	0,00	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,06	0,04	0,01	0,02	0,03	0,02	0,04
45	-0,01	-0,01	0,04	0,02	0,03	0,04	0,01	0,03	0,00	0,00	0,02	0,02	0,02
47	0,03	0,02	-0,02	0,03	0,00	0,04	0,01	0,01	0,01	0,03	0,01	0,02	0,02
48	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01
50	0,02	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,01
51	0,03	-0,03	0,07	-0,06	-0,02	-0,14	0,02	0,02	0,05	-0,01	-0,01	0,06	0,06
52	0,00	-0,01	-0,06	-0,01	-0,04	0,01	-0,03	-0,02	-0,03	0,00	-0,02	0,02	0,03
56	0,00	0,00	0,06	-0,02	0,02	-0,07	0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,03	0,03
57	-0,03	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	-0,04	-0,05	-0,03	-0,04	-0,03	0,01	0,04
58	-0,07	-0,04	0,12	-0,05	0,04	-0,08	0,01	0,00	0,04	-0,05	-0,01	0,06	0,06
59	-0,04	-0,04	-0,07	-0,03	-0,06	-0,02	-0,06	-0,04	-0,06	-0,04	-0,05	0,02	0,05
60	-0,06	-0,03	0,14	-0,01	0,08	-0,06	0,06	0,05	0,08	-0,02	0,02	0,07	0,07
62	0,04	0,03	0,05	0,03	0,05	0,01	0,03	0,04	0,00	0,03	0,03	0,02	0,04
63	0,05	0,04	0,04	0,05	0,03	0,05	0,03	0,04	0,05	0,04	0,04	0,01	0,04
65	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,01	0,01
66	0,02	0,03	-0,03	0,02	-0,01	0,05	0,00	0,00	0,00	0,03	0,01	0,02	0,02
67	0,02	0,01	0,00	0,02	0,00	0,02	0,01	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
69	0,01	0,00	-0,05	0,01	-0,02	0,02	-0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,02	0,02
70	0,01	-0,01	0,03	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,03	-0,01	0,01	0,01	0,01
71	-0,01	0,04	0,17	0,02	0,12	-0,02	0,10	0,08	0,13	0,05	0,07	0,06	0,09
72	0,01	0,01	-0,07	0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,01	-0,01	0,03	0,03
73	0,01	0,03	-0,06	0,06	-0,02	0,14	0,00	0,00	0,01	0,03	0,02	0,05	0,06
74	0,00	0,03	0,00	0,03	0,03	0,03	-0,01	-0,01	-0,04	0,02	0,01	0,02	0,02
75	0,04	0,02	0,13	0,06	0,07	0,12	0,08	0,09	0,07	0,01	0,07	0,04	0,08
76	0,06	0,01	0,07	-0,01	0,02	-0,06	0,05	0,02	0,06	0,03	0,02	0,04	0,05
77	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01
78	-0,01	-0,01	-0,06	-0,01	-0,04	0,01	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	0,03
79	-0,01	-0,03	-0,04	-0,01	-0,04	-0,01	-0,04	-0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,03
81	-0,03	-0,03	-0,09	-0,04	-0,06	-0,01	-0,05	-0,04	-0,05	-0,03	-0,04	0,02	0,05
82	-0,02	0,02	0,17	0,01	0,12	-0,03	0,09	0,55	0,23	-0,27	0,09	0,21	0,23
83	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01
84	0,01	0,02	-0,01	0,03	0,01	0,04	0,01	0,01	0,02	0,03	0,02	0,01	0,02
85	-0,01	0,02	0,07	0,00	0,03	-0,06	0,03	0,02	-0,01	0,00	0,01	0,03	0,04
86	-0,01	0,00	-0,05	0,00	-0,03	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,02
87	0,01	0,01	-0,07	0,00	-0,03	0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,02	-0,01	0,03	0,03
88	0,00	0,01	-0,07	0,00	-0,03	0,03	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	-0,01	0,03	0,03
90	-0,01	0,00	0,05	0,03	0,03	0,04	0,01	0,03	0,00	0,00	0,02	0,02	0,03
92	0,00	0,01	0,01	0,04	0,03	0,09	0,02	0,02	-0,02	0,01	0,02	0,03	0,04



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

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

ZSCORE ST FISSO										
ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10	
-0,01	0,28	0,07	0,23	0,12	0,43	-0,12	0,02	0,20	0,04	
-1,81	-0,82	0,37	-0,77	0,72	-1,07	0,08	-0,88	0,20	-0,66	
0,29	0,38	0,37	0,23	0,12	0,23	0,48	0,42	0,30	0,24	
0,14	0,02	-0,40	-0,01	-0,42	0,14	-0,23	0,08	-0,13	-0,11	
-0,05	-0,17	-0,40	-0,01	-0,32	0,24	-0,23	-0,40	-0,22	-0,21	
0,09	0,08	-0,73	0,13	-0,58	0,23	-0,42	0,82	-0,30	-0,06	
-0,51	-0,52	-0,23	-0,17	-0,18	0,13	-0,32	0,02	0,10	-0,16	
-0,51	-0,52	-0,53	-0,27	-0,38	-0,27	-0,42	-0,18	0,00	-0,16	
0,59	0,68	0,47	0,73	0,32	0,93	0,38	0,42	0,70	0,54	
0,59	0,28	0,07	0,53	0,12	0,83	0,18	0,22	0,50	0,54	
-0,71	-0,72	-1,73	-0,87	-1,48	-0,67	-1,22	-1,18	-1,30	-0,86	
-0,31	-0,22	-0,63	-0,37	-0,38	0,23	-0,52	-0,88	-0,40	-0,36	
-0,01	-0,12	-0,93	-0,17	-0,68	0,13	-0,42	-0,38	-0,50	-0,16	
-1,81	-1,52	-2,53	-1,27	-1,68	-0,57	-1,42	-1,28	-1,50	-0,86	
-0,01	0,38	-0,73	0,03	-0,08	-0,47	-0,22	-0,48	-1,20	0,24	
-3,81	-3,32	-2,13	-2,67	-1,08	-2,87	-1,82	-3,58	-1,90	-2,46	
-0,01	-0,02	0,07	0,03	0,02	0,13	-0,12	-0,18	0,10	-0,16	
0,79	-0,52	-0,23	-1,37	-0,98	-2,27	-0,12	-0,58	0,10	0,04	
0,19	0,08	-0,93	-0,07	-0,48	0,53	-0,42	-0,38	-0,40	0,14	
-0,81	-0,42	0,77	-0,77	1,72	-0,07	0,68	-0,48	0,90	0,04	
0,59	0,48	0,07	0,33	0,02	0,53	0,18	0,42	0,40	0,44	
0,19	0,08	-0,43	-0,07	-0,48	-0,07	-0,22	0,02	-0,10	0,14	
1,29	0,08	0,37	0,73	0,22	-0,27	1,18	0,82	0,20	0,44	
-0,11	-0,12	0,87	0,33	0,52	0,73	0,28	0,62	0,00	0,04	
0,59	0,48	-0,33	0,53	-0,08	0,73	0,18	0,22	0,10	0,54	
-0,21	-0,02	0,17	0,03	-0,08	0,13	-0,12	-0,08	0,10	-0,26	
0,39	-0,02	0,27	0,13	0,12	0,13	-0,12	0,02	0,30	-0,16	
0,59	-0,52	1,37	-1,27	-0,38	-2,77	0,38	0,32	0,90	-0,26	
-0,01	-0,12	-1,23	-0,27	-0,78	0,23	-0,52	-0,38	-0,60	-0,06	
0,09	-0,02	1,17	-0,37	0,32	-1,37	0,38	0,22	-0,40	-0,16	
-0,61	-0,72	-0,63	-0,57	-0,58	-0,17	-0,82	-1,08	-0,60	-0,86	
-1,41	-0,82	2,37	-0,97	0,82	-1,67	0,18	-0,08	0,80	-0,96	
-0,71	-0,82	-1,43	-0,67	-1,28	-0,37	-1,12	-0,88	-1,20	-0,76	
-1,11	-0,52	2,77	-0,27	1,52	-1,27	1,18	1,02	1,60	-0,46	
0,79	0,68	1,07	0,63	1,02	0,13	0,58	0,82	0,00	0,64	
1,09	0,88	0,87	0,93	0,52	0,93	0,68	0,82	0,90	0,74	
-0,21	-0,32	-0,13	-0,07	-0,28	-0,07	-0,42	-0,38	-0,10	-0,36	
0,39	0,58	-0,53	0,33	-0,18	0,93	0,08	0,02	0,00	0,54	
0,39	0,28	-0,03	0,33	0,02	0,43	0,18	0,22	0,30	0,24	
0,29	0,08	-1,03	0,13	-0,38	0,43	-0,12	-0,28	-0,30	0,14	
0,19	-0,22	0,57	-0,07	0,12	0,13	-0,02	0,22	0,50	-0,16	
-0,11	0,78	3,47	0,43	2,32	-0,37	1,98	1,62	2,50	0,94	
0,19	0,18	-1,33	0,13	-0,48	0,43	-0,42	-0,48	-0,50	0,24	
0,19	0,68	-1,13	1,13	-0,48	2,73	-0,02	0,02	0,10	0,64	
0,09	0,58	0,07	0,53	0,52	0,63	-0,12	-0,28	-0,80	0,34	
0,79	0,48	2,67	1,13	1,32	2,33	1,58	1,82	1,30	0,24	
1,29	0,18	1,47	-0,27	0,32	-1,27	1,08	0,32	1,20	0,64	
0,19	-0,02	-0,03	0,13	-0,08	0,33	-0,22	0,12	0,20	-0,06	
-0,11	-0,22	-1,13	-0,27	-0,88	0,13	-0,62	-0,38	-0,50	-0,26	
-0,11	-0,52	-0,83	-0,27	-0,88	-0,17	-0,72	-0,58	-0,50	-0,36	
-0,61	-0,62	-1,73	-0,77	-1,18	-0,27	-1,02	-0,88	-1,10	-0,56	
-0,41	0,48	3,37	0,23	2,32	-0,57	1,78	10,92	4,50	-5,46	
0,29	0,18	0,07	0,33	-0,08	0,13	0,28	-0,18	-0,20	-0,26	
0,29	0,48	-0,23	0,53	0,12	0,83	0,18	0,22	0,30	0,54	
-0,11	0,38	1,37	0,03	0,52	-1,27	0,58	0,32	-0,30	0,04	
-0,21	-0,02	-0,93	-0,07	-0,58	0,23	-0,42	-0,18	-0,30	0,04	
0,19	0,28	-1,33	0,03	-0,58	0,53	-0,32	-0,38	-0,50	0,34	
-0,01	0,18	-1,43	0,03	-0,58	0,53	-0,42	-0,38	-0,50	0,14	
-0,21	-0,02	0,97	0,53	0,62	0,73	0,18	0,62	0,00	0,04	
0,09	0,28	0,27	0,73	0,62	1,83	0,38	0,42	-0,40	0,24	



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 13528-6.6.3 nota 3). Pertanto, i seguenti dati non sono stati considerati nei test statistici di Cochran e Grubbs:

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	33	2,39	2,39
2	33	2,43	2,43
4	33	2,43	2,43
8	82	2,78	2,77
9	82	2,45	2,45
10	82	2,31	2,33

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	59	2,580	0,021	0,089	0,007	0,031	0,283	1,216	1,182	
2	59	2,596	0,015	0,069	0,005	0,024	0,211	0,937	0,913	
3	60	1,966	0,018	0,178	0,006	0,063	0,321	3,194	3,178	
4	59	2,564	0,021	0,080	0,008	0,028	0,296	1,099	1,058	
5	60	2,414	0,017	0,121	0,006	0,043	0,249	1,775	1,758	
6	60	2,803	0,015	0,141	0,005	0,050	0,188	1,774	1,764	
7	59	2,361	0,021	0,104	0,007	0,037	0,312	1,558	1,527	!
8	57	2,229	0,021	0,092	0,007	0,033	0,330	1,460	1,422	!
9	58	2,225	0,016	0,112	0,006	0,040	0,258	1,778	1,760	!
10	57	2,593	0,020	0,063	0,007	0,022	0,268	0,852	0,809	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,433	0,019	0,110	0,006	0,039	0,272	1,564	1,537	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	7	42	2,39	2,45	Outlier per Test di Cochran
2	8	14	2,22	2,32	Outlier per Test di Cochran
3	8	33	2,05	2,05	Outlier per Test di Grubbs
4	9	42	2,26	2,21	Outlier per Test di Cochran
5	10	42	2,64	2,59	Outlier per Test di Cochran
6	10	33	2,47	2,47	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

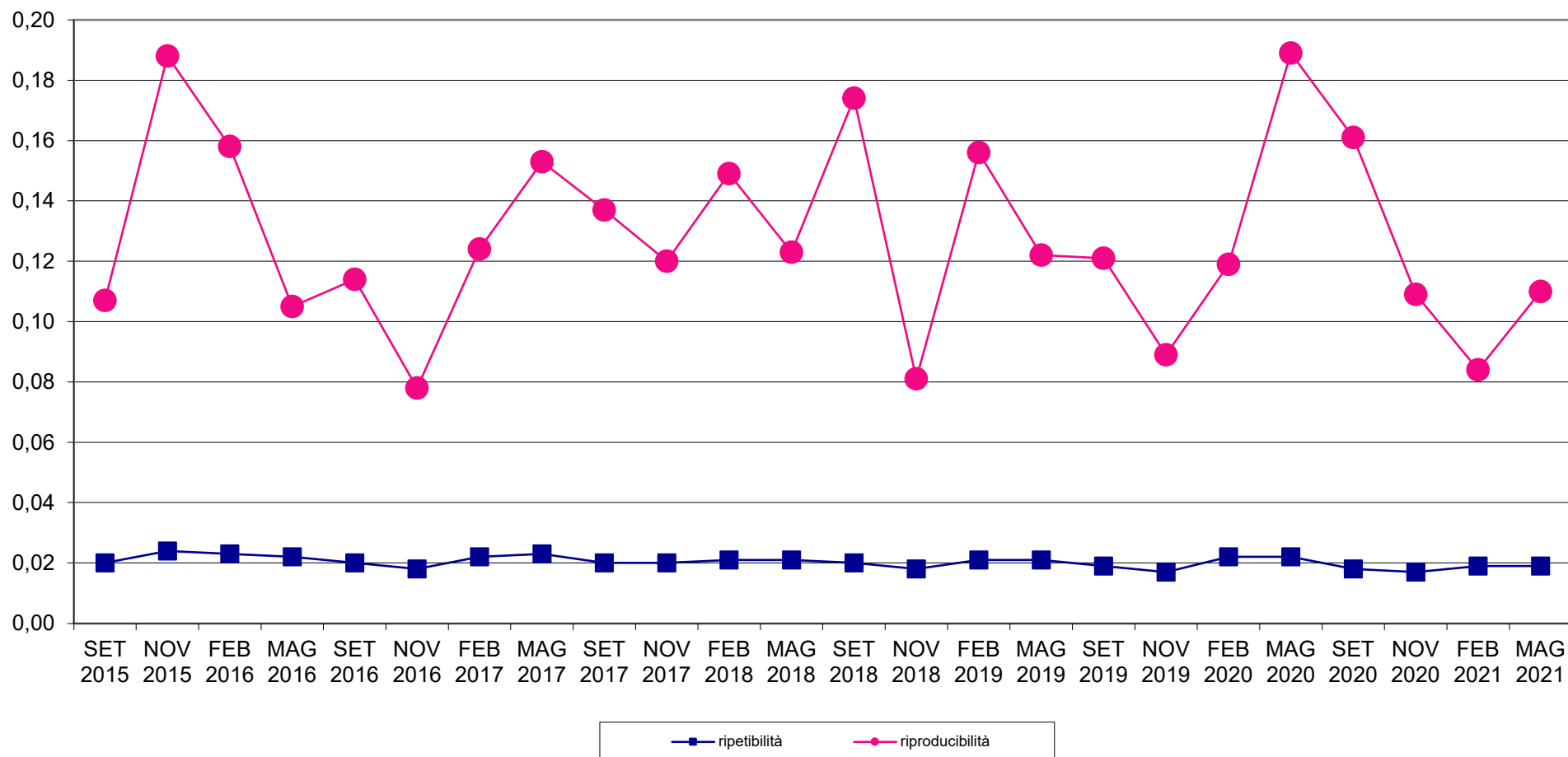
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,125	0,007	0,044

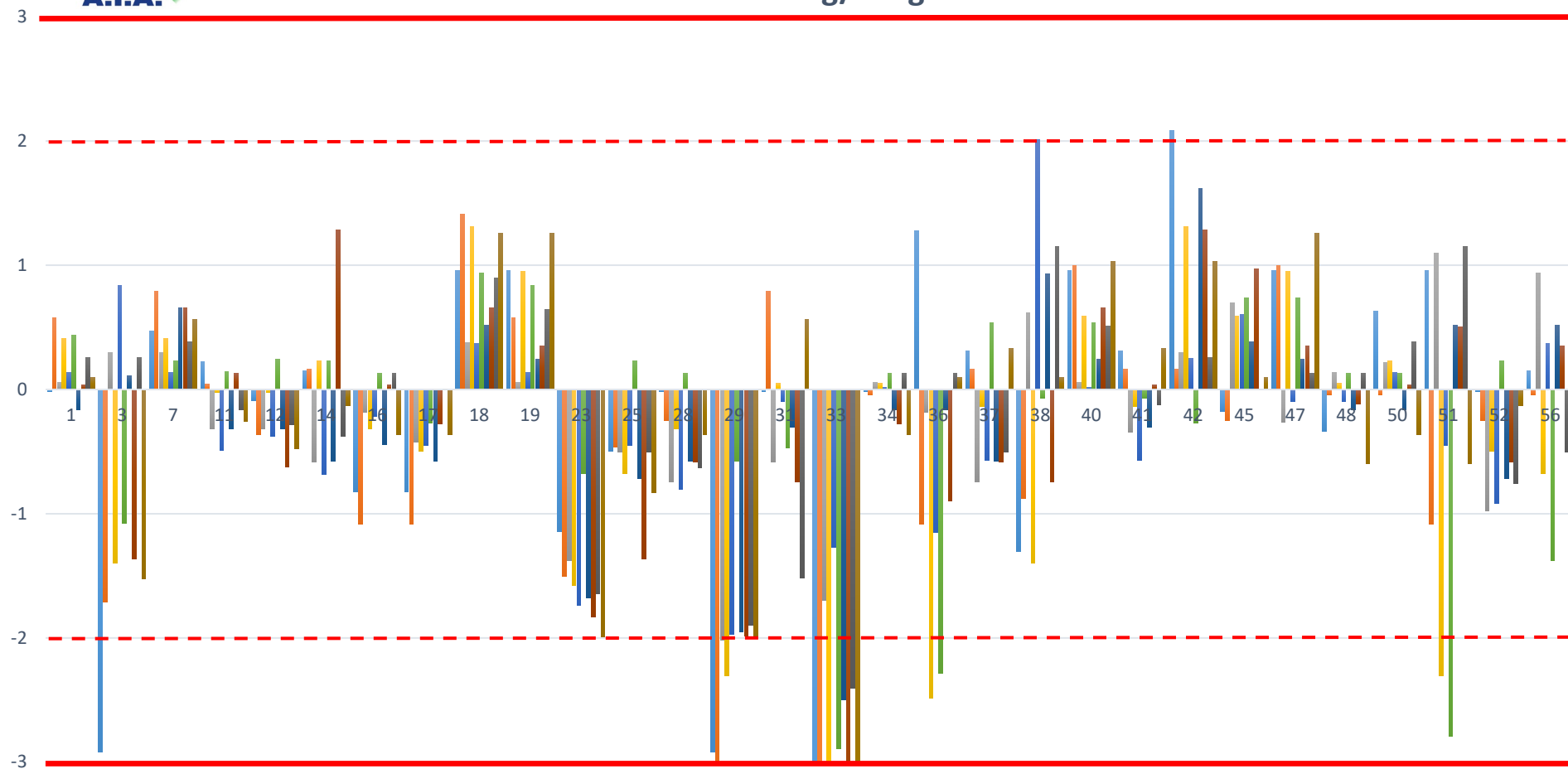


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2015 A MAGGIO 2021 CASEINE



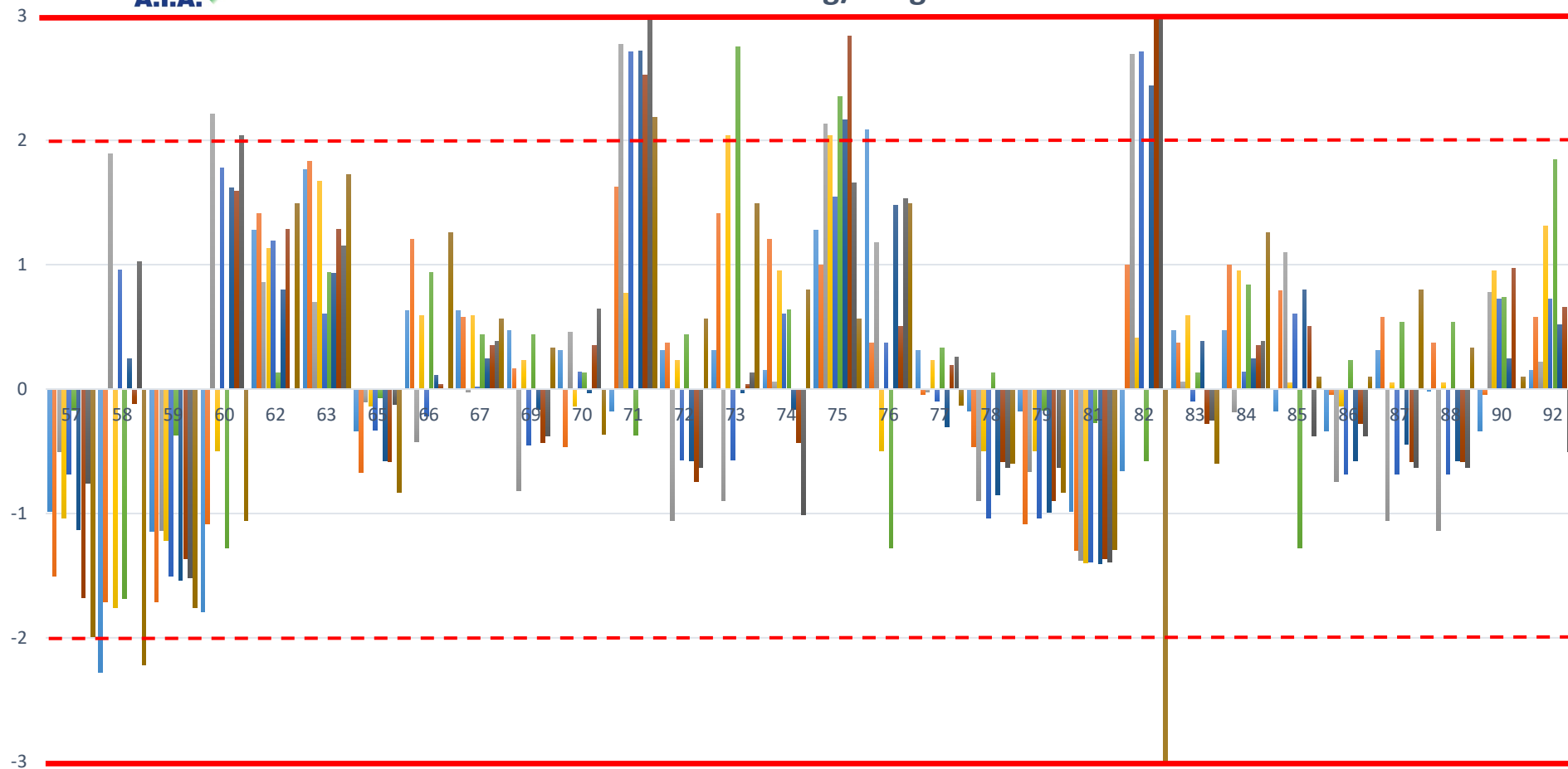


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CASEINE IN g/100g



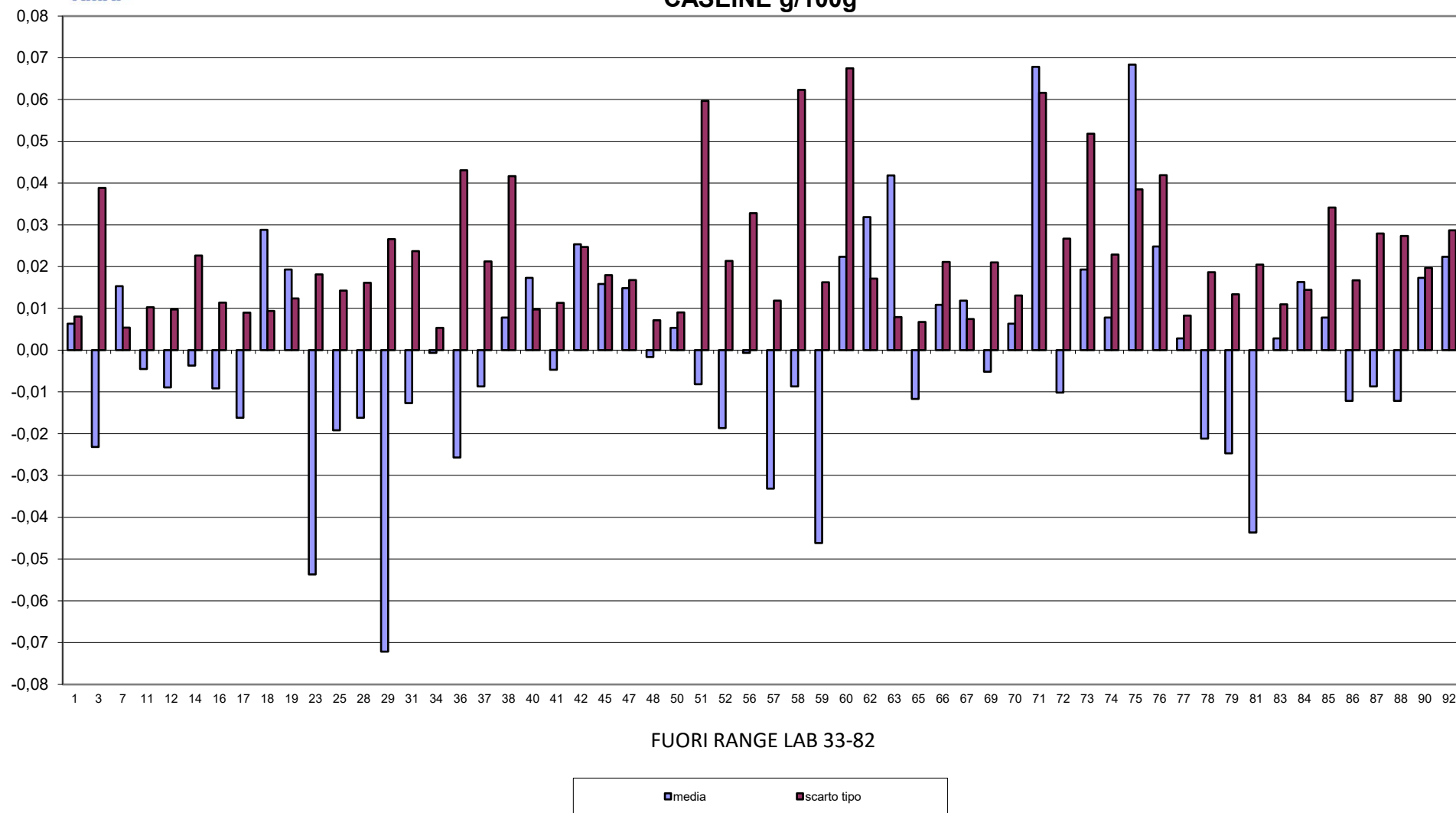


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
CASEINE IN g/100g





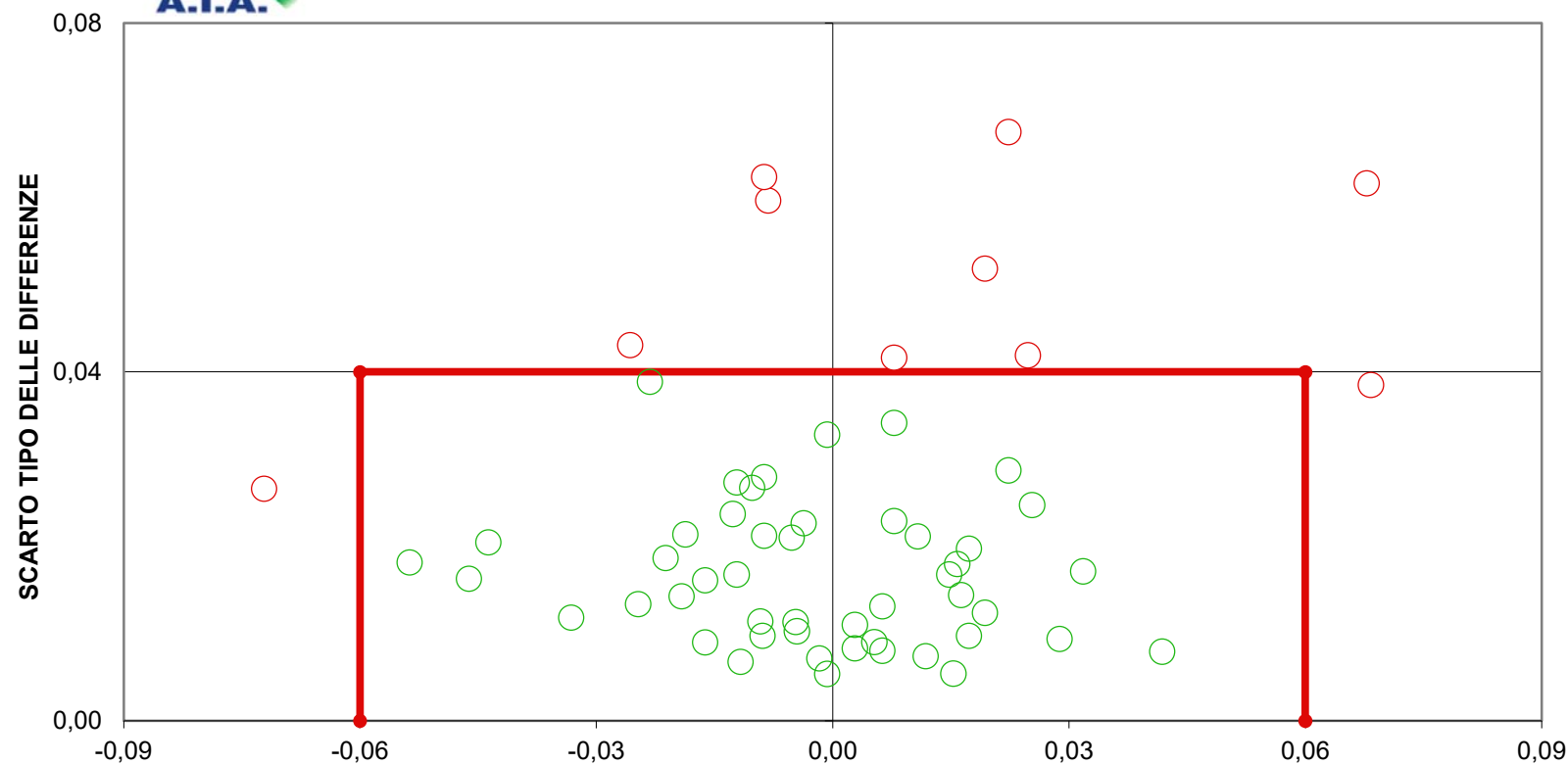
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 CASEINE IN g/100g

12 laboratori fuori dal
target (20%):



FUORI RANGE LAB 33- 82
DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff=+/-0,06; ds=0,04)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONDUCIBILITA'

RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																			
1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
844	845	862	863	861	862	924	925	909	909	987	987	858	857	928	928	861	860	869	868
846	848	863	864	863	864	924	925	908	910	988	989	857	857	928	930	861	862	867	868
886	891	905	907	905	906	970	971	954	955	1038	1038	901	901	975	975	905	905	912	913
844	846	862	863	862	862	924	924	910	910	988	989	856	856	929	929	860	860	866	868
994	994	995	995	995	996	1000	1000	998	998	1004	1005	994	994	1000	1000	994	994	995	996
882	884	896	897	903	904	971	971	953	953	1035	1036	895	896	973	974	902	903	910	911
882	884	904	903	903	903	970	968	953	952	1035	1034	898	897	974	973	903	902	909	908
878	879	900	900	900	900	964	964	952	952	1031	1032	896	896	972	973	901	901	908	909
841	842	859	859	860	860	921	921	906	907	982	983	854	854	927	927	857	857	865	864
842	842	860	860	859	859	919	919	907	907	986	985	854	854	926	926	857	857	865	865
885	890	904	907	904	907	968	970	954	956	1035	1036	902	903	976	976	906	906	913	913
892	892	909	908	908	908	975	976	959	959	1043	1043	904	904	981	981	910	910	916	916
844	845	861	862	862	863	922	922	908	908	986	987	854	855	927	927	860	860	866	866
851	850	869	869	868	868	930	930	918	917	995	996	861	862	936	935	867	867	874	874



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONDOCIBILITA'

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	864	881	880	949	935	1010	876	954	881	888
ST	21,4	21,5	21,6	27,5	28,9	24,6	22,5	26,9	23,1	23,1
MIN	842	859	859	919	907	983	854	926	857	865
MAX	892	909	908	1000	998	1043	904	1000	910	916

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	844	863	861	924	909	987	857	928	860	868
11	847	864	864	924	909	988	857	929	861	867
12	889	906	905	970	955	1038	901	975	905	912
14	845	862	862	924	910	988	856	929	860	867
18	994	995	995	1000	998	1005	994	1000	994	995
19	883	897	904	971	953	1035	896	974	903	910
34	883	904	903	969	953	1035	898	974	903	909
48	879	900	900	964	952	1032	896	972	901	909
66	842	859	860	921	907	983	854	927	857	865
69	842	860	859	919	907	986	854	926	857	865
70	888	906	906	969	955	1036	903	976	906	913
77	892	909	908	975	959	1043	904	981	910	916
81	844	861	862	922	908	987	855	927	860	866
86	851	869	868	930	918	996	862	936	867	874

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	-19	-19	-18	-24	-26	-23	-19	-26	-20	-19
11	-17	-18	-16	-24	-26	-21	-19	-25	-20	-20
12	25	24	25	22	20	29	25	21	24	24
14	-19	-19	-18	-25	-25	-21	-20	-25	-21	-21
18	130	114	116	51	63	-5	118	46	114	108
19	19	15	24	22	18	26	19	20	22	23
34	19	22	23	20	17	25	21	20	22	21
48	15	19	21	15	17	22	20	19	20	21
66	-22	-22	-20	-28	-29	-27	-22	-27	-23	-23
69	-22	-21	-20	-29	-28	-24	-22	-28	-23	-23
70	24	24	26	20	20	26	26	22	25	25
77	29	27	28	27	24	33	28	27	29	29
81	-19	--	-17	-27	-27	-23	-22	-27	--	-22
86	-13	-12	-12	-19	-18	-14	-15	-18	-14	-14

m diff	st diff	D
-21,3	3,1	21,56
-20,7	3,4	20,97
23,9	2,5	24,03
-21,4	2,7	21,59
85,4	44,1	96,14
20,8	3,0	21,00
21,1	2,1	21,17
18,7	2,4	18,85
-24,4	3,1	24,60
-24,1	3,2	24,34
23,9	2,4	24,02
28,0	2,4	28,13
-23,0	3,6	23,28
-14,8	2,5	15,03

ZSCORE										
COD	ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10
7	-0,90	-0,87	-0,84	-0,88	-0,91	-0,92	-0,83	-0,95	-0,88	-0,84
11	-0,78	-0,83	-0,75	-0,89	-0,90	-0,87	-0,86	-0,92	-0,85	-0,89
12	1,17	1,14	1,18	0,79	0,68	1,16	1,09	0,78	1,04	1,06
14	-0,88	-0,89	-0,83	-0,91	-0,87	-0,87	-0,90	-0,92	-0,91	-0,90
18	6,08	5,31	5,35	1,85	2,18	-0,21	5,24	1,73	4,93	4,67
19	0,90	0,70	1,11	0,80	0,63	1,04	0,86	0,74	0,95	0,98
34	0,90	1,03	1,08	0,74	0,60	1,00	0,95	0,73	0,95	0,90
48	0,69	0,86	0,95	0,56	0,57	0,89	0,87	0,69	0,88	0,90
66	-1,03	-1,04	-0,92	-1,02	-0,99	-1,11	-0,99	-1,01	-1,02	-1,01
69	-1,02	-0,99	-0,94	-1,07	-0,97	-0,99	-0,98	-1,04	-1,02	-1,00
70	1,12	1,13	1,20	0,74	0,69	1,04	1,17	0,82	1,10	1,10
77	1,33	1,27	1,31	0,96	0,82	1,36	1,23	1,01	1,25	1,24
81	-0,91	-0,94	-0,80	-0,98	-0,93	-0,94	-0,96	-0,99	-0,90	-0,95
86	-0,61	-0,58	-0,54	-0,68	-0,61	-0,58	-0,65	-0,68	-0,59	-0,60



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

CONDUCIBILITA'

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	13	864	4,523	60,479	1,598	21,371	0,185	2,474	2,468	!
2	13	881	2,619	60,717	0,925	21,455	0,105	2,434	2,432	!
3	12	880	1,170	61,138	0,413	21,603	0,047	2,456	2,455	!
4	14	949	1,839	78,036	0,650	27,575	0,068	2,906	2,905	
5	14	935	1,709	81,738	0,604	28,883	0,065	3,089	3,088	
6	14	1010	1,860	69,663	0,657	24,616	0,065	2,438	2,437	
7	13	876	1,389	63,721	0,491	22,516	0,056	2,570	2,569	!
8	14	954	1,171	75,994	0,414	26,853	0,043	2,815	2,815	
9	13	881	1,060	65,337	0,375	23,087	0,043	2,621	2,621	!
10	13	888	1,684	65,130	0,595	23,014	0,067	2,592	2,592	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
912	2,1380	68,5950	0,7550	24,2380	0,0740	2,6400	2,6380	0,0300

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	18	994	994	Outlier per Test di Grubbs
2	2	18	995	995	Outlier per Test di Grubbs
4	3	18	995	996	Outlier per Test di Grubbs
5	7	18	994	994	Outlier per Test di Grubbs
6	9	18	994	994	Outlier per Test di Grubbs
7	10	18	995	996	Outlier per Test di Grubbs
3	3	70	904	907	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

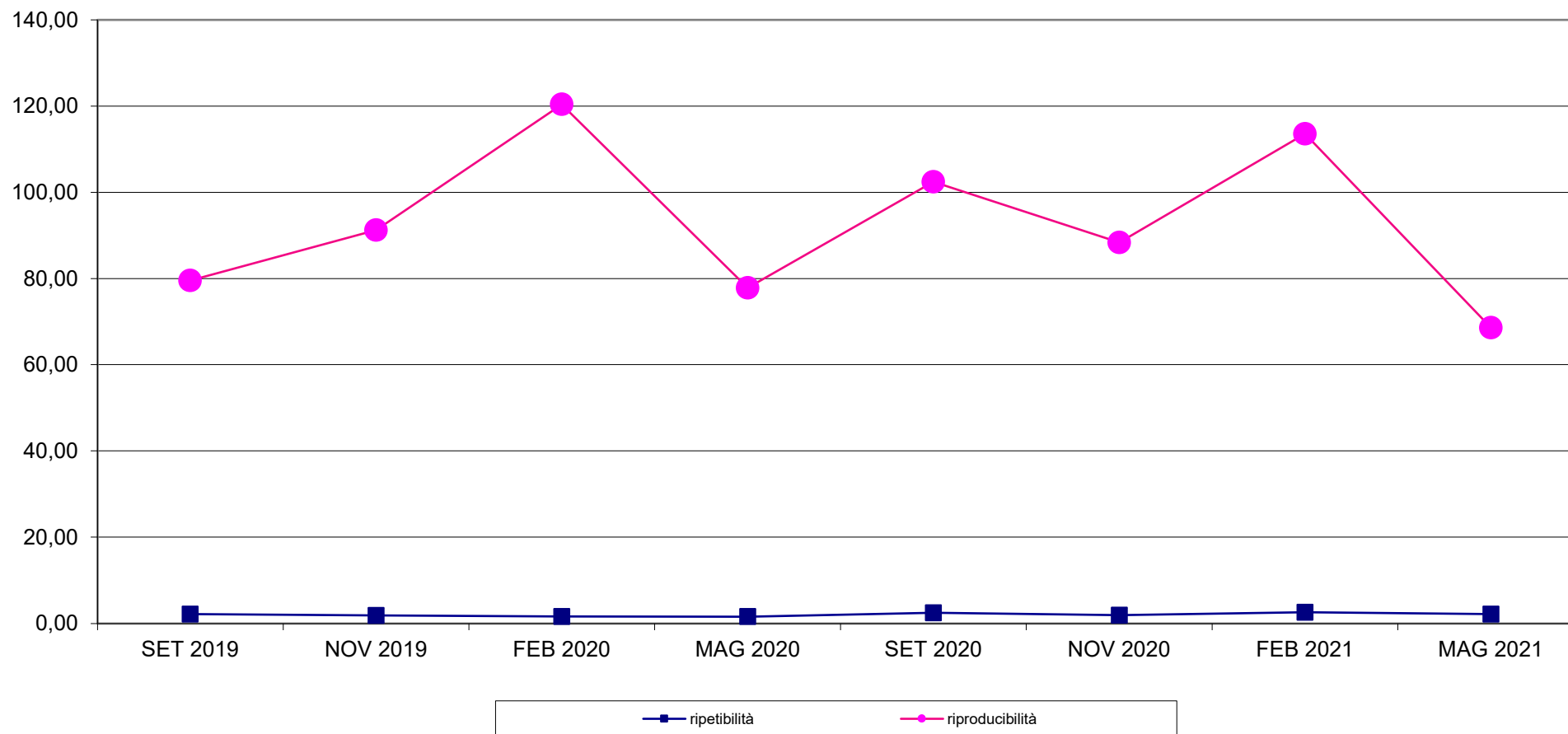
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
2,064	94,267	0,729	33,310

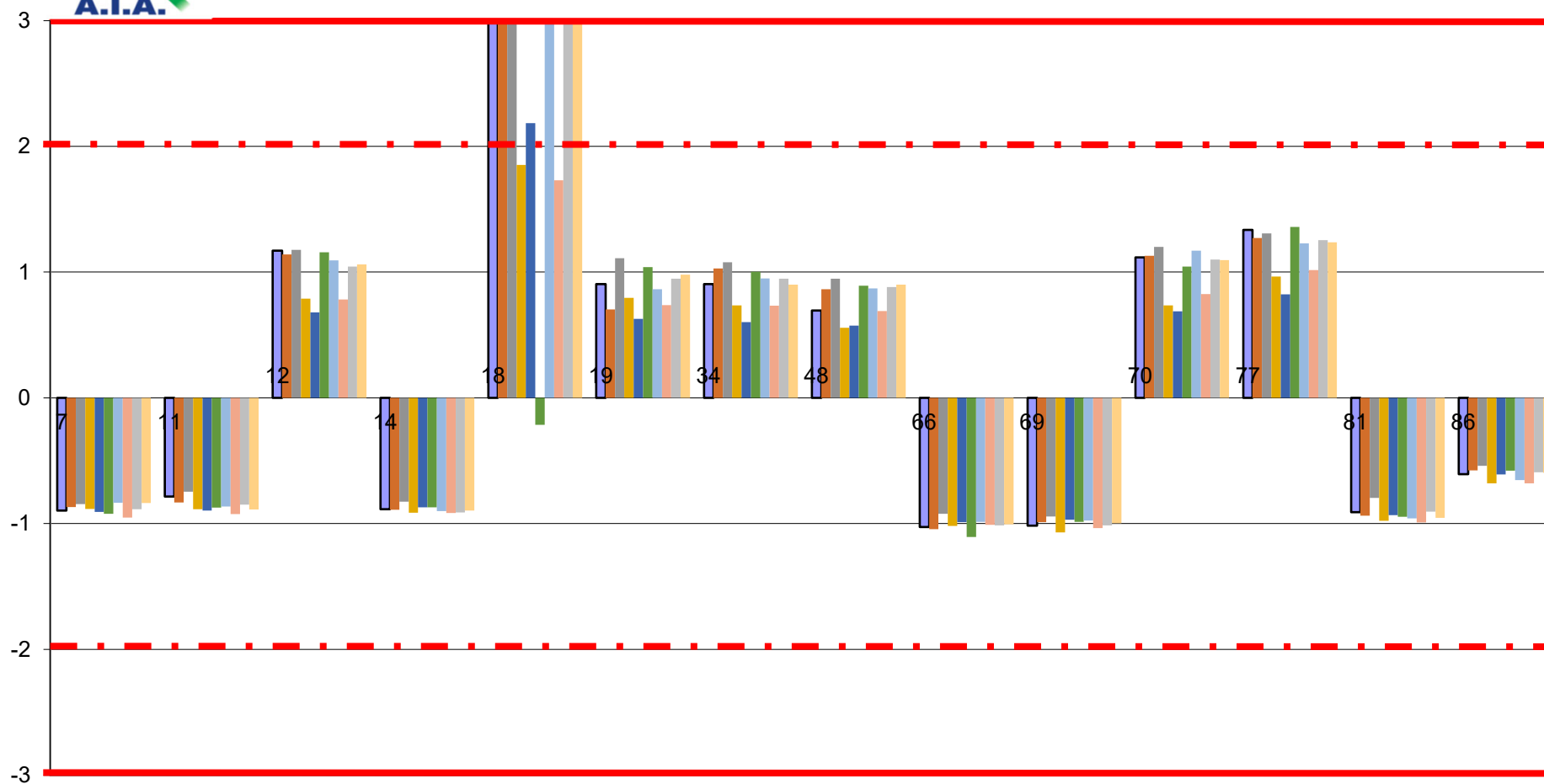


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2021 CONDUCIBILITA'



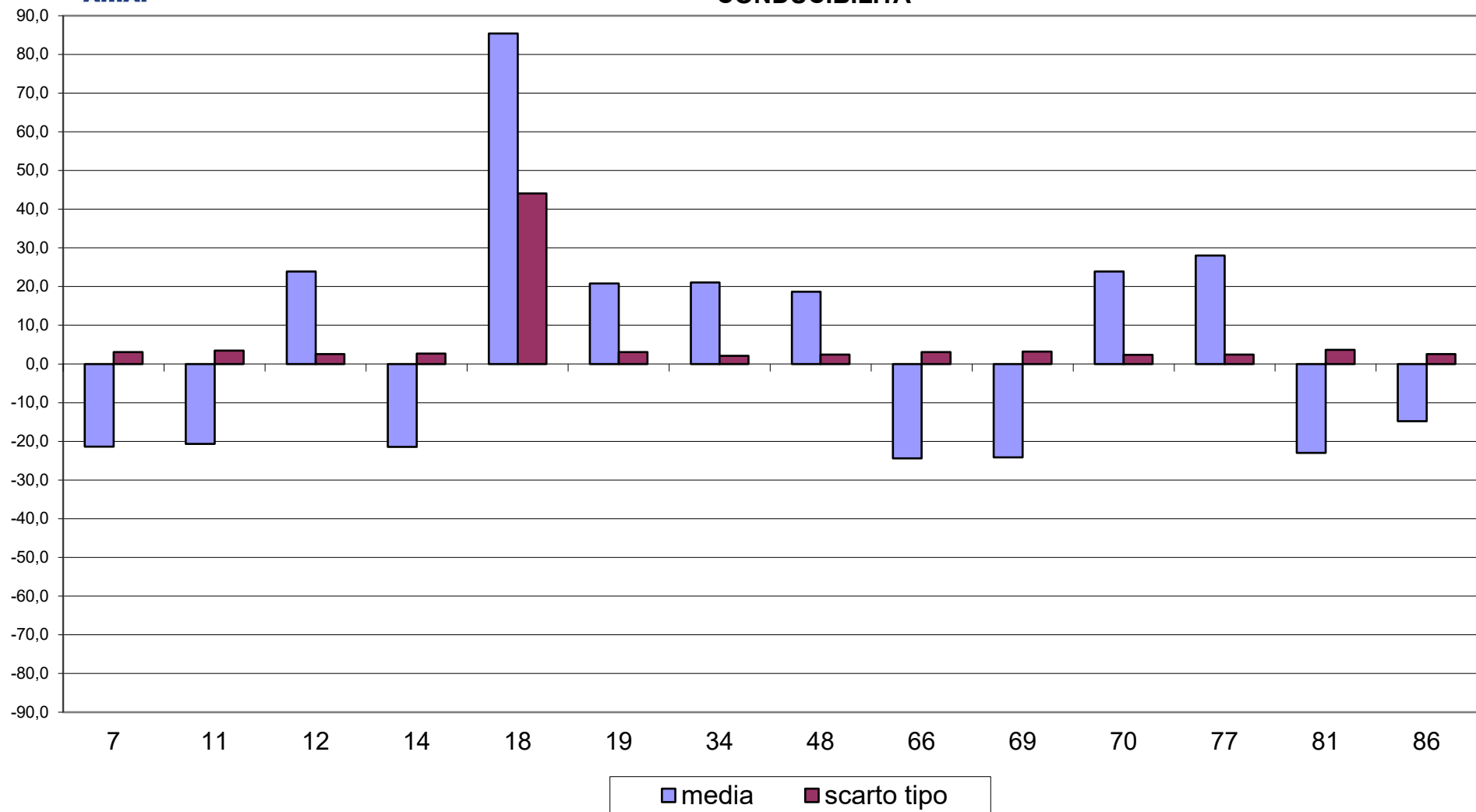


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ORDINAMENTO LABORATORI
CONDUCIBILITA'



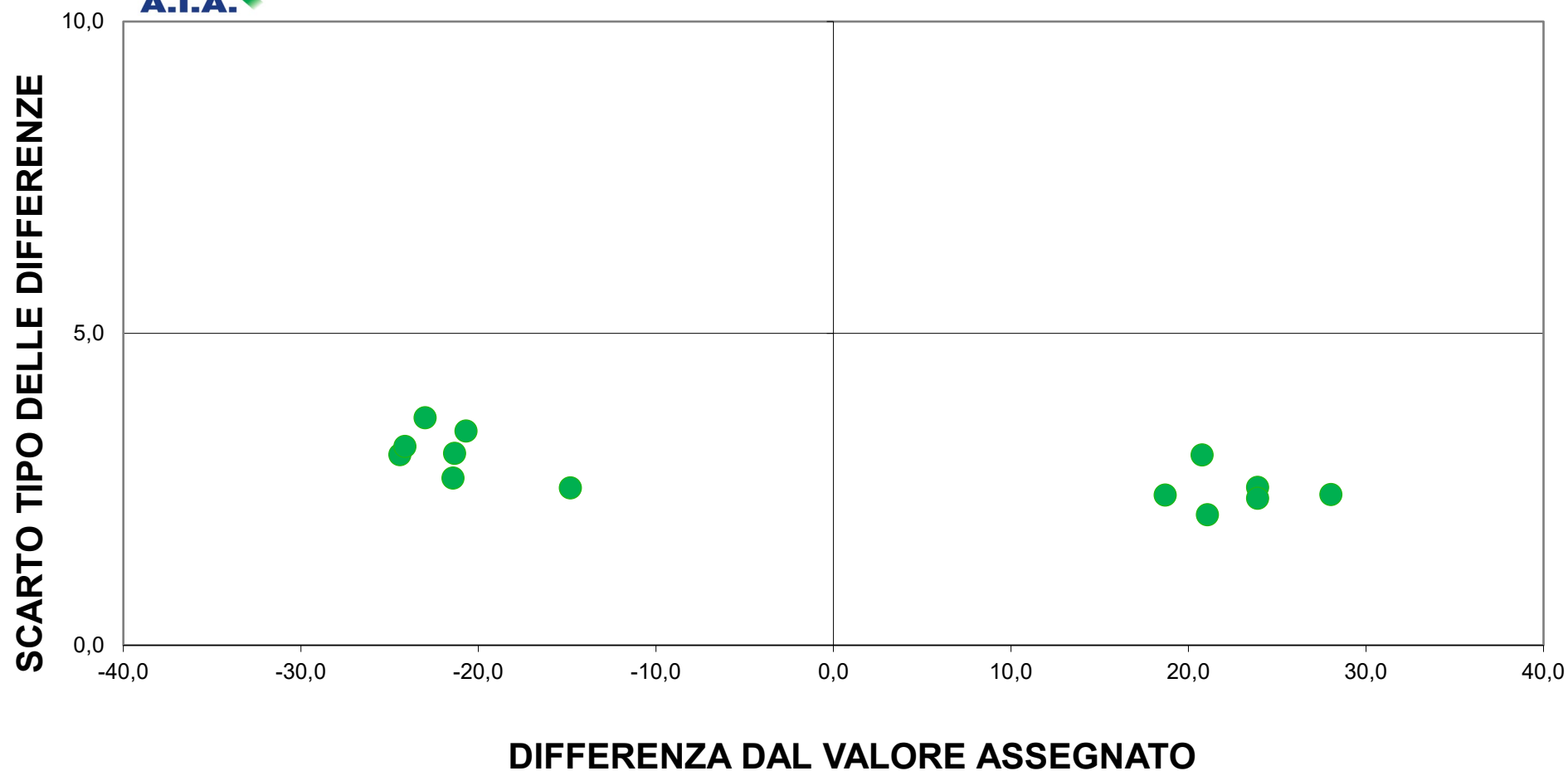


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONDUCEBILITA'





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021 CONDUCIBILITA'





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

COD	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																			
	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
7	0,88	0,89	0,92	0,91	0,93	0,92	0,87	0,87	0,69	0,68	0,76	0,75	0,91	0,90	1,07	1,08	0,94	0,94	0,96	0,98
11	0,81	0,82	0,84	0,84	0,86	0,87	0,81	0,81	0,63	0,64	0,68	0,68	0,84	0,87	1,01	1,01	0,88	0,89	0,90	0,92
14	2,66	2,68	2,55	2,51	2,20	2,17	2,31	2,29	2,07	2,09	2,11	2,10	2,57	2,56	2,97	2,98	2,37	2,38	2,67	2,67
25	0,86	0,85	0,90	0,88	0,94	0,96	0,84	0,88	0,73	0,68	0,74	0,74	0,87	0,85	1,11	1,12	0,87	0,87	0,97	0,94
29	0,97	0,95	0,97	0,97	0,99	1,03	0,93	0,93	0,75	0,75	0,85	0,82	0,98	0,97	1,15	1,16	0,99	1,00	1,03	1,02
34	0,89	0,89	0,89	0,90	0,92	0,93	0,85	0,88	0,76	0,72	0,79	0,84	0,88	0,90	1,09	1,10	0,93	0,92	0,95	0,95
40	0,98	0,98	1,01	0,99	1,05	1,06	0,97	0,97	0,79	0,79	0,85	0,86	0,99	1,00	1,19	1,20	1,04	1,04	1,06	1,06
69	0,82	0,84	0,84	0,83	0,89	0,85	0,83	0,81	0,61	0,64	0,68	0,67	0,84	0,89	1,05	1,02	0,86	0,92	0,93	0,90
73	0,87	0,86	0,89	0,89	0,93	0,94	0,91	0,90	0,70	0,71	0,85	0,84	0,90	0,88	1,03	1,04	0,94	0,93	0,96	0,94
79	1,01	0,99	1,03	0,99	1,05	1,05	0,98	0,96	0,80	0,79	0,87	0,86	1,03	1,04	1,23	1,23	1,05	1,05	1,08	1,07
86	1,09	1,09	1,11	1,11	1,13	1,13	1,08	1,06	0,87	0,89	0,96	0,95	1,11	1,12	1,31	1,32	1,14	1,14	1,17	1,17



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	0,92	0,93	0,97	0,91	0,73	0,80	0,94	1,13	0,98	1,00
ST	0,09	0,09	0,09	0,08	0,08	0,09	0,09	0,10	0,09	0,08
MIN	0,81	0,83	0,87	0,81	0,62	0,67	0,85	1,01	0,87	0,91
MAX	1,09	1,11	1,13	1,07	0,88	0,96	1,12	1,32	1,14	1,17

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	0,88	0,91	0,93	0,87	0,68	0,75	0,91	1,07	0,94	0,97
11	0,81	0,84	0,87	0,81	0,64	0,68	0,85	1,01	0,88	0,91
14	2,67	2,53	2,19	2,30	2,08	2,11	2,57	2,98	2,38	2,67
25	0,86	0,89	0,95	0,86	0,71	0,74	0,86	1,12	0,87	0,96
29	0,96	0,97	1,01	0,93	0,75	0,84	0,98	1,16	1,00	1,03
34	0,89	0,90	0,93	0,87	0,74	0,82	0,89	1,10	0,93	0,95
40	0,98	1,00	1,05	0,97	0,79	0,85	0,99	1,20	1,04	1,06
69	0,83	0,83	0,87	0,82	0,62	0,67	0,86	1,04	0,89	0,92
73	0,87	0,89	0,94	0,91	0,71	0,85	0,89	1,04	0,94	0,95
79	1,00	1,01	1,05	0,97	0,79	0,87	1,04	1,23	1,05	1,07
86	1,09	1,11	1,13	1,07	0,88	0,96	1,12	1,32	1,14	1,17

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	-0,04	-0,02	-0,05	-0,04	-0,05	-0,05	-0,03	-0,05	-0,04	-0,03
11	-0,10	-0,09	-0,11	-0,10	-0,10	-0,12	-0,09	-0,12	-0,09	-0,09
14	1,75	1,60	1,21	1,39	1,35	1,30	1,63	1,85	1,40	1,67
25	-0,06	-0,04	-0,02	-0,05	-0,03	-0,06	-0,08	-0,01	-0,11	-0,04
29	0,04	0,04	0,04	0,02	0,02	0,03	0,04	0,03	0,02	0,03
34	-0,03	-0,04	-0,05	-0,04	0,01	0,01	-0,05	-0,03	-0,05	-0,05
40	0,06	0,06	0,08	0,06	0,06	0,05	0,05	0,07	0,07	0,06
69	-0,09	-0,10	-0,10	-0,09	-0,11	-0,13	-0,08	-0,09	-0,09	-0,08
73	-0,05	-0,04	-0,04	0,00	-0,03	0,04	-0,05	-0,09	-0,04	-0,05
79	0,08	0,07	0,08	0,06	0,06	0,06	0,10	0,10	0,07	0,08
86	0,17	0,17	0,16	0,16	0,15	0,15	0,18	0,19	0,17	0,17

m diff	st diff	D
-0,039	0,010	0,040
-0,100	0,011	0,101
1,516	0,212	1,530
-0,050	0,028	0,057
0,031	0,008	0,032
-0,031	0,023	0,039
0,064	0,008	0,065
-0,094	0,016	0,095
-0,034	0,035	0,049
0,078	0,014	0,079
0,167	0,012	0,168

ZSCORE										
COD	ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10
7	-0,40	-0,26	-0,53	-0,47	-0,61	-0,54	-0,34	-0,55	-0,42	-0,35
11	-1,18	-1,10	-1,23	-1,21	-1,22	-1,36	-0,97	-1,19	-1,05	-1,08
14	19,87	18,60	14,07	17,58	17,28	14,71	18,50	18,99	15,85	20,10
25	-0,70	-0,52	-0,25	-0,59	-0,33	-0,70	-0,89	-0,11	-1,19	-0,52
29	0,49	0,41	0,44	0,30	0,24	0,37	0,42	0,30	0,23	0,33
34	-0,31	-0,46	-0,54	-0,52	0,12	0,15	-0,55	-0,31	-0,57	-0,58
40	0,73	0,73	0,96	0,80	0,80	0,59	0,61	0,72	0,74	0,77
69	-0,97	-1,17	-1,16	-1,10	-1,38	-1,45	-0,86	-0,91	-0,98	-0,98
73	-0,59	-0,52	-0,43	-0,02	-0,33	0,49	-0,55	-0,93	-0,45	-0,58
79	0,96	0,87	0,92	0,78	0,80	0,73	1,11	1,04	0,84	0,91
86	1,97	2,03	1,83	2,04	1,91	1,73	2,01	1,94	1,87	2,07

Il valore dello z score è fornito solo a titolo informativo, non può essere utilizzato per una valutazione dei laboratori.



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	10	0,917	0,027	0,251	0,009	0,089	1,022	9,672	9,618	!
2	10	0,935	0,028	0,243	0,010	0,086	1,061	9,198	9,136	!
3	10	0,972	0,040	0,246	0,014	0,087	1,458	8,957	8,837	!
4	10	0,906	0,040	0,226	0,014	0,080	1,557	8,800	8,661	!
5	10	0,731	0,048	0,223	0,017	0,079	2,307	10,760	10,510	!
6	10	0,802	0,040	0,252	0,014	0,089	1,777	11,084	10,941	!
7	10	0,938	0,047	0,250	0,016	0,089	1,756	9,432	9,267	!
8	10	1,125	0,025	0,277	0,009	0,098	0,783	8,687	8,651	!
9	9	0,975	0,013	0,250	0,005	0,088	0,468	9,067	9,055	!
10	10	0,998	0,036	0,237	0,013	0,084	1,264	8,400	8,304	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,930	0,036	0,246	0,013	0,087	1,345	9,406	9,298	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	14	2,66	2,68	Outlier per Test di Grubbs
2	2	14	2,55	2,51	Outlier per Test di Grubbs
3	3	14	2,20	2,17	Outlier per Test di Grubbs
4	4	14	2,31	2,29	Outlier per Test di Grubbs
5	5	14	2,07	2,09	Outlier per Test di Grubbs
6	6	14	2,11	2,10	Outlier per Test di Grubbs
7	7	14	2,57	2,56	Outlier per Test di Grubbs
8	8	14	2,97	2,98	Outlier per Test di Grubbs
9	9	69	0,86	0,92	Outlier per Test di Cochran
10	9	14	2,37	2,38	Outlier per Test di Grubbs
11	10	14	2,67	2,67	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

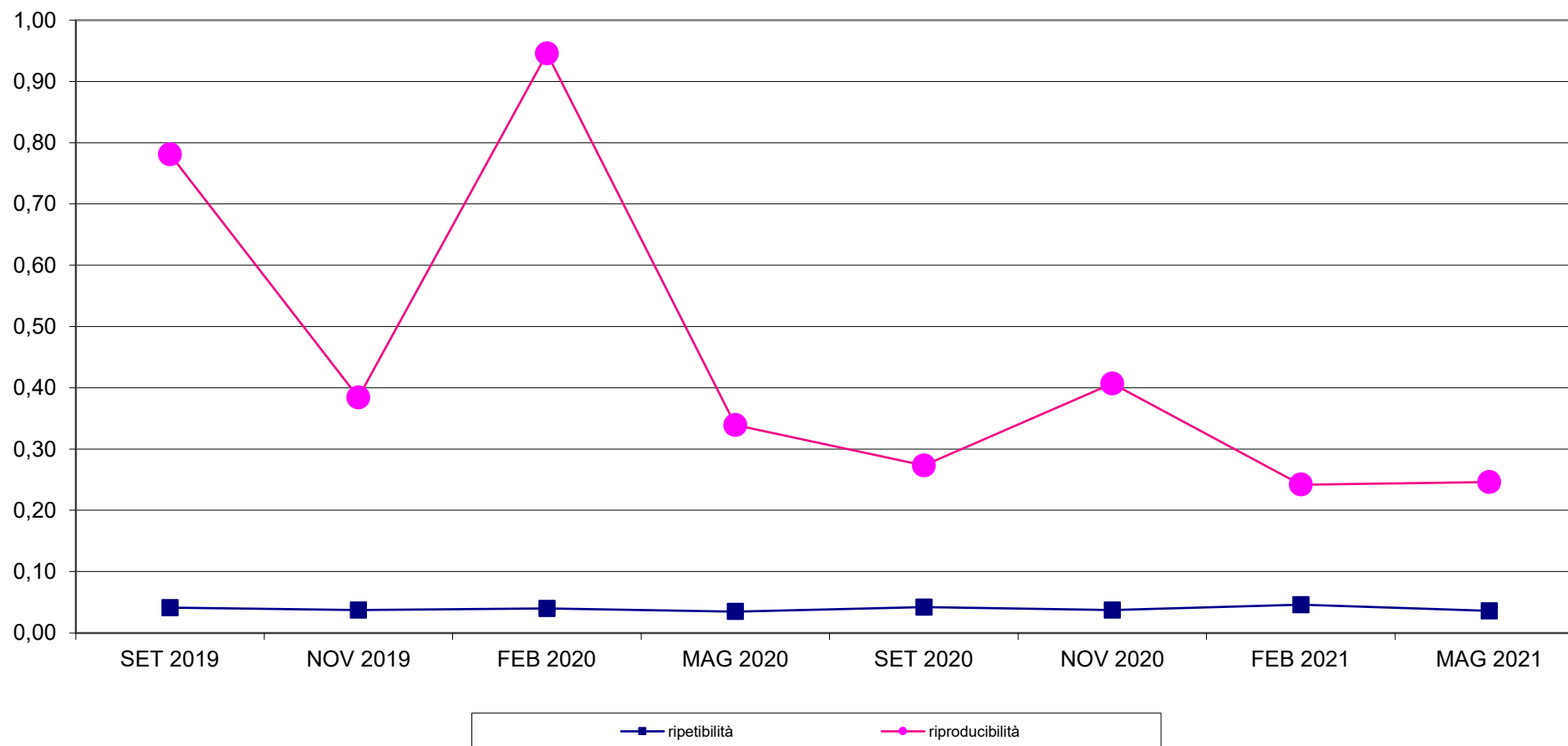
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,039	0,516	0,014	0,182

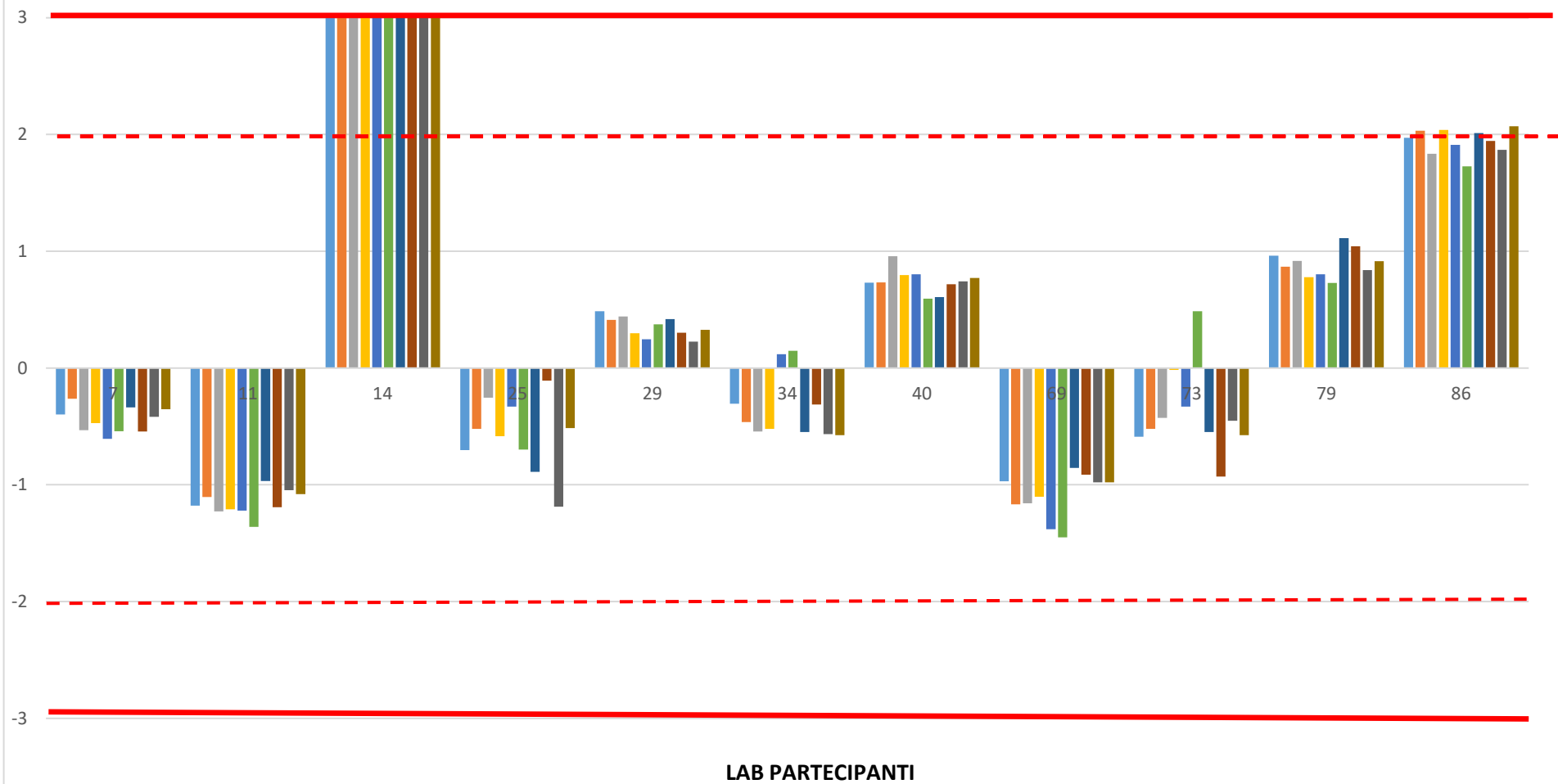


**ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA'
RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2021
ACIDI GRASSI INSATURI**



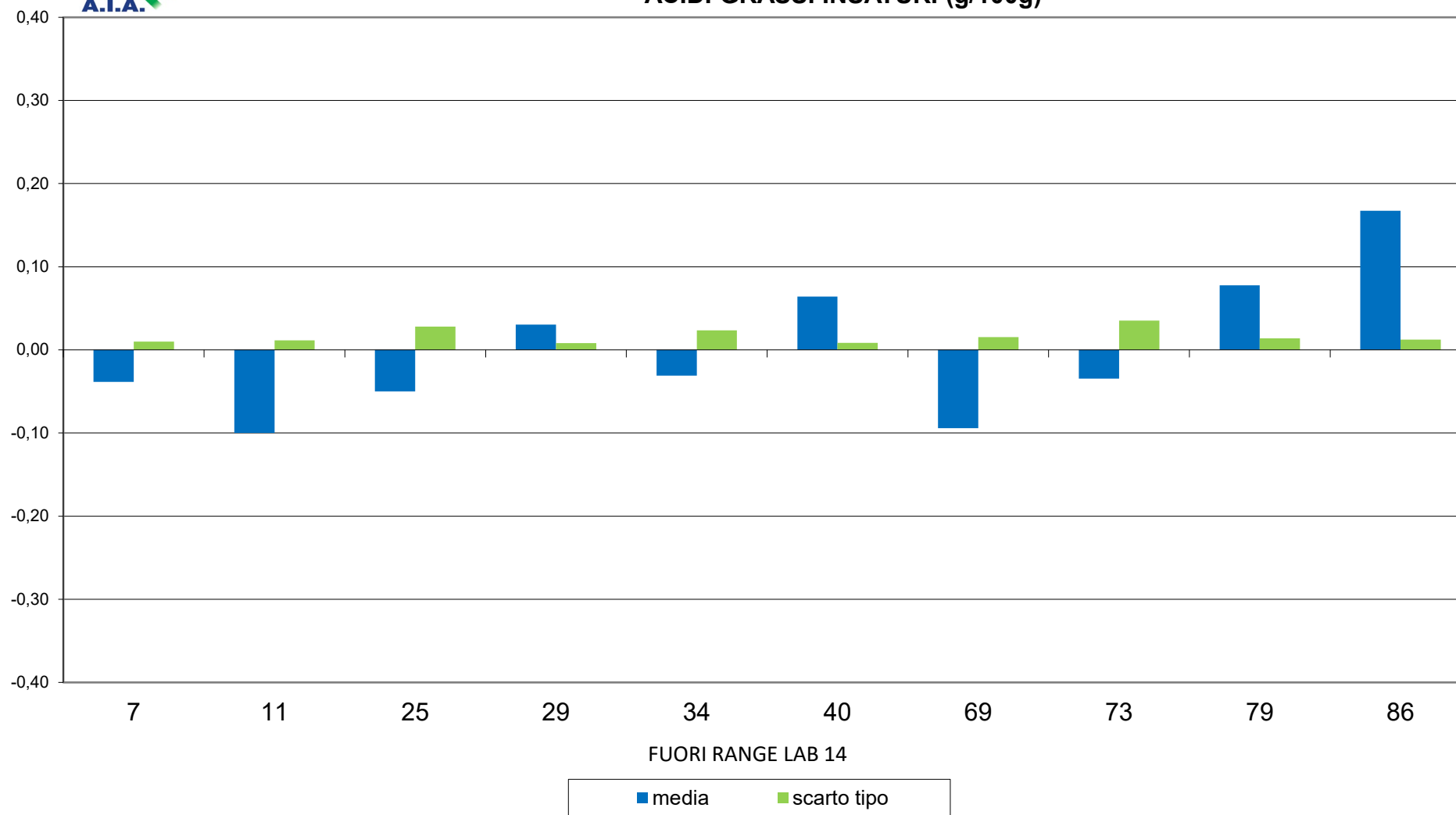


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)



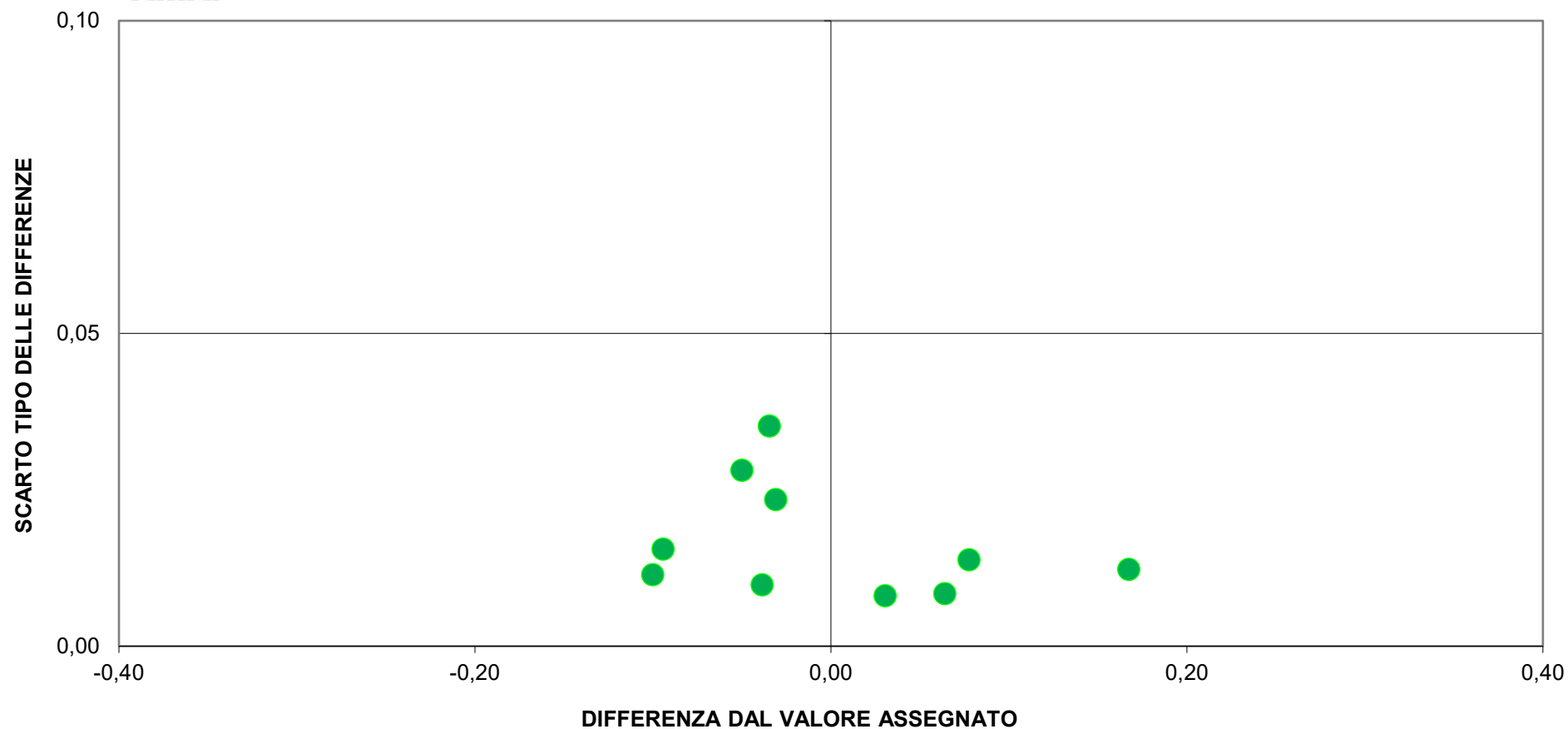


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)



FUORI RANGE LAB 14



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

	RISULTATI DEI LABORATORI PARTECIPANTI																			
COD	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
7	2,79	2,80	2,64	2,65	2,32	2,32	2,40	2,40	2,19	2,19	2,15	2,16	2,64	2,66	3,08	3,09	2,50	2,49	2,81	2,80
11	2,77	2,77	2,62	2,62	2,27	2,27	2,36	2,36	2,14	2,14	2,15	2,15	2,60	2,63	3,04	3,04	2,43	2,43	2,75	2,78
14	2,75	2,77	2,63	2,59	2,27	2,24	2,38	2,36	2,14	2,16	2,18	2,17	2,65	2,64	3,06	3,08	2,45	2,46	2,76	2,76
25	2,83	2,85	2,67	2,67	2,35	2,33	2,50	2,46	2,17	2,22	2,14	2,15	2,70	2,74	3,21	3,20	2,56	2,56	2,84	2,86
29	2,66	2,66	2,51	2,51	2,17	2,14	2,29	2,28	2,05	2,04	2,06	2,07	2,57	2,56	3,01	2,99	2,30	2,29	2,71	2,70
34	2,72	2,74	2,59	2,59	2,26	2,24	2,39	2,36	2,11	2,11	2,10	2,05	2,60	2,60	3,03	3,03	2,48	2,47	2,79	2,77
40	2,77	2,77	2,62	2,63	2,25	2,26	2,39	2,39	2,16	2,16	2,15	2,15	2,65	2,64	3,04	3,04	2,44	2,43	2,77	2,77
69	2,83	2,81	2,70	2,71	2,31	2,35	2,42	2,44	2,20	2,17	2,22	2,23	2,66	2,61	3,09	3,12	2,49	2,44	2,82	2,86
73	2,73	2,74	2,59	2,59	2,31	2,30	2,31	2,31	2,11	2,10	2,03	2,04	2,60	2,62	3,07	3,06	2,46	2,46	2,73	2,74
79	2,69	2,69	2,53	2,56	2,20	2,19	2,29	2,28	2,07	2,08	2,05	2,07	2,58	2,55	2,97	2,95	2,34	2,34	2,67	2,67
86	2,79	2,76	2,61	2,61	2,26	2,28	2,36	2,37	2,15	2,16	2,17	2,17	2,67	2,67	3,05	3,07	2,43	2,44	2,78	2,78



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

RISULTATI GENERALI										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAL ASS.(MEDIA)	2,76	2,61	2,27	2,37	2,14	2,13	2,63	3,06	2,44	2,77
ST	0,05	0,05	0,06	0,06	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07	0,05
MIN	2,66	2,51	2,16	2,28	2,05	2,04	2,56	2,96	2,30	2,67
MAX	2,84	2,70	2,34	2,48	2,20	2,23	2,72	3,21	2,56	2,85

MEDIA DEI CAMPIONI										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	2,80	2,65	2,32	2,40	2,19	2,15	2,65	3,08	2,49	2,80
11	2,77	2,62	2,27	2,36	2,14	2,15	2,61	3,04	2,43	2,76
14	2,76	2,61	2,26	2,37	2,15	2,18	2,65	3,07	2,46	2,76
25	2,84	2,67	2,34	2,48	2,20	2,15	2,72	3,21	2,56	2,85
29	2,66	2,51	2,16	2,29	2,05	2,07	2,57	3,00	2,30	2,71
34	2,73	2,59	2,25	2,38	2,11	2,08	2,60	3,03	2,48	2,78
40	2,77	2,62	2,26	2,39	2,16	2,15	2,65	3,04	2,44	2,77
69	2,82	2,70	2,33	2,43	2,18	2,23	2,64	3,10	2,46	2,84
73	2,74	2,59	2,30	2,31	2,10	2,04	2,61	3,06	2,46	2,73
79	2,69	2,55	2,19	2,28	2,08	2,06	2,56	2,96	2,34	2,67
86	2,78	2,61	2,27	2,37	2,16	2,17	2,67	3,06	2,44	2,78

IN GRASSETTO I LABORATORI OUTLIERS

-- DATO MANCANTE

DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO										
COD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7	0,04	0,04	0,05	0,03	0,05	0,02	0,02	0,03	0,05	0,03
11	0,01	0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01
14	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,02	0,01	0,02	-0,01
25	0,08	0,06	0,07	0,11	0,06	0,01	0,09	0,15	0,12	0,08
29	-0,10	-0,10	-0,11	-0,08	-0,09	-0,07	-0,06	-0,06	-0,14	-0,06
34	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	-0,03	-0,06	-0,03	-0,03	0,04	0,01
40	0,01	0,01	-0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,02	0,00	0,00
69	0,06	0,09	0,06	0,06	0,05	0,09	0,01	0,04	0,03	0,07
73	-0,02	-0,02	0,04	-0,05	-0,03	-0,10	-0,02	0,00	0,02	-0,04
79	-0,07	-0,06	-0,07	-0,09	-0,06	-0,07	-0,07	-0,10	-0,10	-0,10
86	0,02	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,04	0,00	0,00	0,01

m diff	st diff	D
0,036	0,013	0,038
-0,002	0,011	0,012
0,008	0,016	0,018
0,084	0,038	0,092
-0,088	0,026	0,092
-0,015	0,027	0,031
0,008	0,014	0,016
0,056	0,027	0,062
-0,022	0,037	0,043
-0,079	0,015	0,081
0,012	0,016	0,020

ZSCORE										
COD	ZS 1	ZS 2	ZS 3	ZS 4	ZS 5	ZS 6	ZS 7	ZS 8	ZS 9	ZS 10
7	0,70	0,67	0,90	0,49	1,10	0,34	0,40	0,40	0,73	0,64
11	0,21	0,16	0,02	-0,12	0,08	0,23	-0,36	-0,30	-0,14	-0,11
14	0,03	-0,01	-0,22	0,03	0,27	0,70	0,35	0,17	0,24	-0,16
25	1,55	1,12	1,30	1,89	1,20	0,20	1,99	2,32	1,64	1,53
29	-1,87	-1,89	-2,00	-1,40	-1,90	-1,13	-1,40	-0,94	-1,90	-1,20
34	-0,54	-0,39	-0,31	0,12	-0,56	-0,96	-0,64	-0,46	0,50	0,21
40	0,25	0,19	-0,15	0,31	0,45	0,33	0,42	-0,34	0,01	0,06
69	1,10	1,72	1,09	0,95	1,55	0,17	0,69	0,36	1,34	1,34
73	-0,44	-0,35	0,64	-0,92	-0,68	-1,60	-0,38	0,06	0,27	-0,66
79	-1,31	-1,20	-1,32	-1,44	-1,28	-1,25	-1,45	-1,62	-1,32	-1,85
86	0,32	-0,01	0,05	-0,04	0,37	0,62	0,90	0,01	-0,03	0,21

Il valore dello z score è fornito solo a titolo informativo, non può essere utilizzato per una valutazione dei laboratori.



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	11	2,759	0,032	0,152	0,011	0,054	0,411	1,945	1,901	
2	11	2,611	0,033	0,154	0,012	0,054	0,449	2,081	2,032	
3	11	2,267	0,043	0,162	0,015	0,057	0,668	2,527	2,437	
4	11	2,368	0,036	0,169	0,013	0,060	0,536	2,519	2,461	
5	11	2,137	0,039	0,140	0,014	0,050	0,653	2,319	2,226	
6	10	2,133	0,018	0,170	0,006	0,060	0,300	2,812	2,796	!
7	11	2,629	0,049	0,134	0,017	0,047	0,661	1,798	1,672	
8	11	3,059	0,031	0,180	0,011	0,063	0,357	2,074	2,043	
9	10	2,437	0,015	0,212	0,005	0,075	0,218	3,072	3,064	!
10	11	2,769	0,035	0,152	0,012	0,054	0,445	1,942	1,890	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,517	0,035	0,164	0,012	0,058	0,470	2,309	2,252	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	6	34	2,10	2,05	Outlier per Test di Cochran
2	9	69	2,49	2,44	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

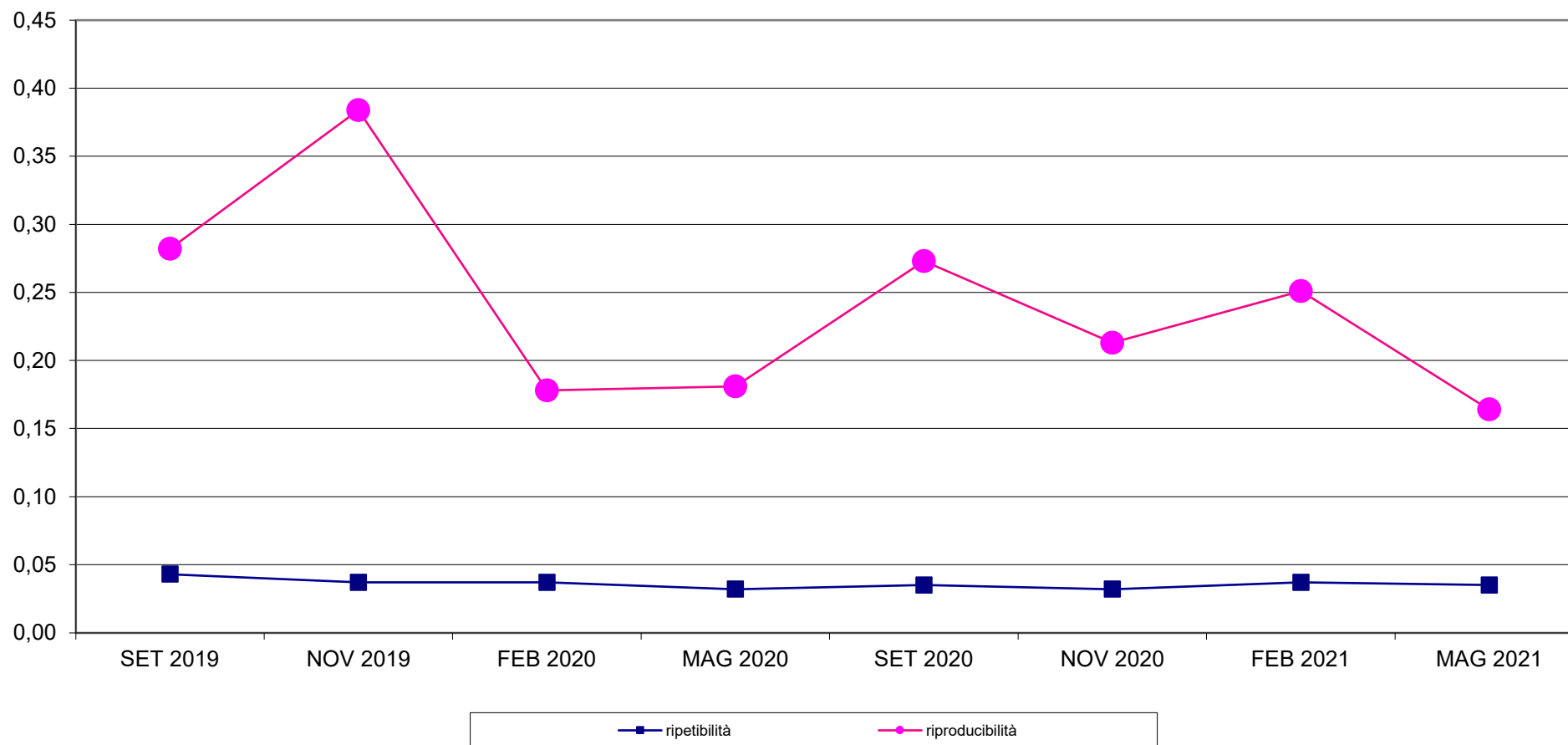
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,036	0,250	0,013	0,089

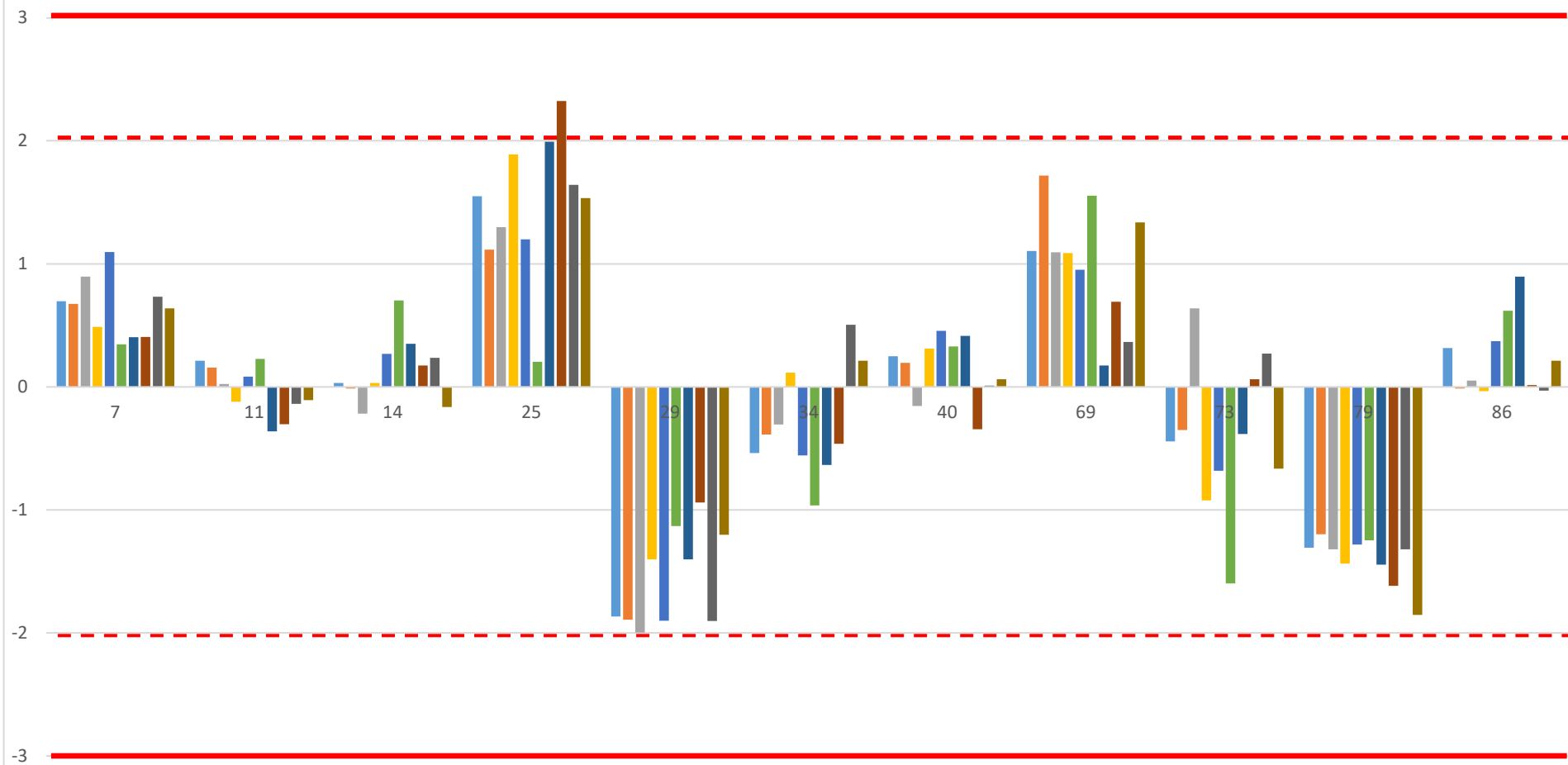


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2021 ACIDI GRASSI SATURI



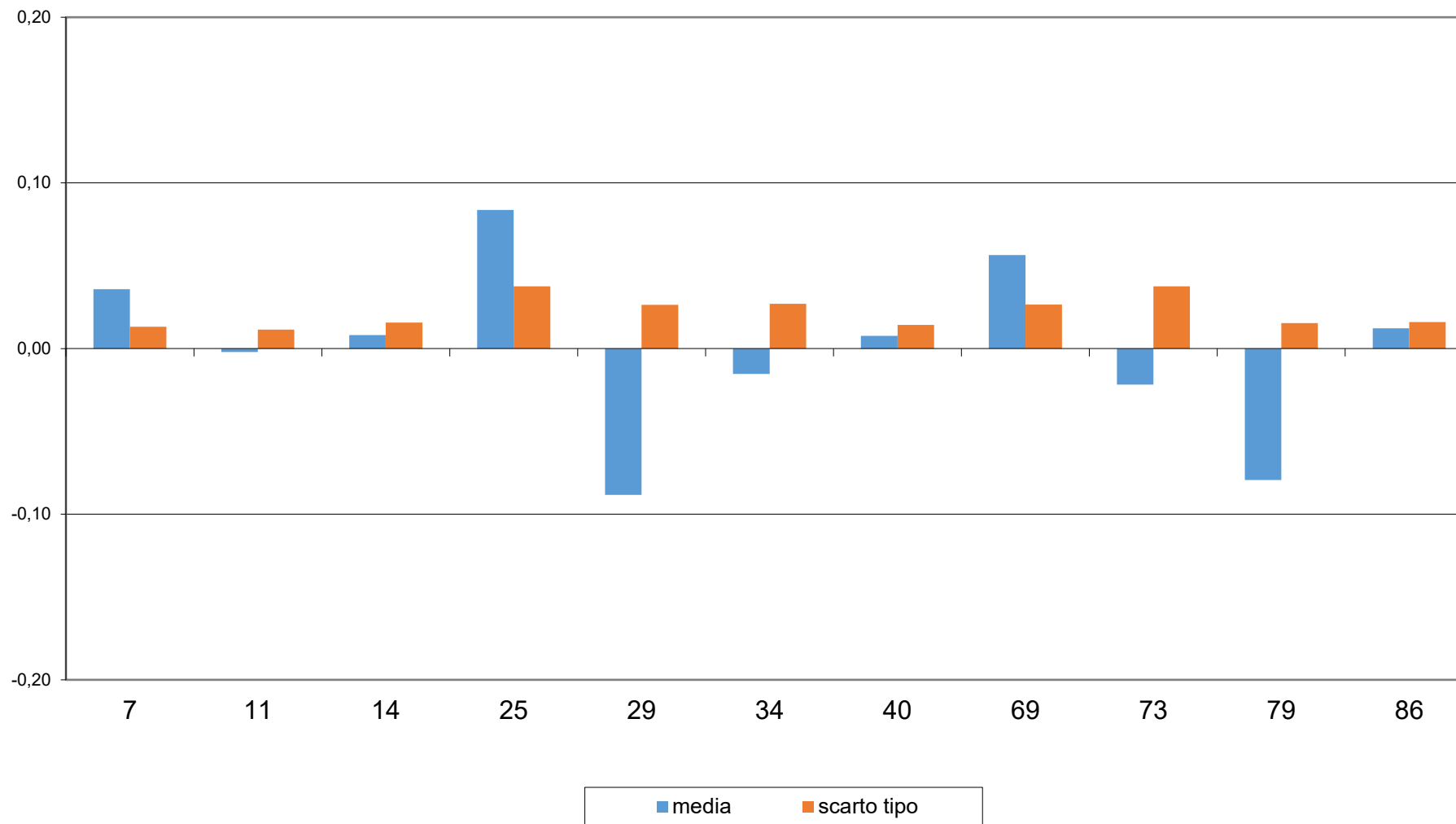


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ZSCORE LABORATORI
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)



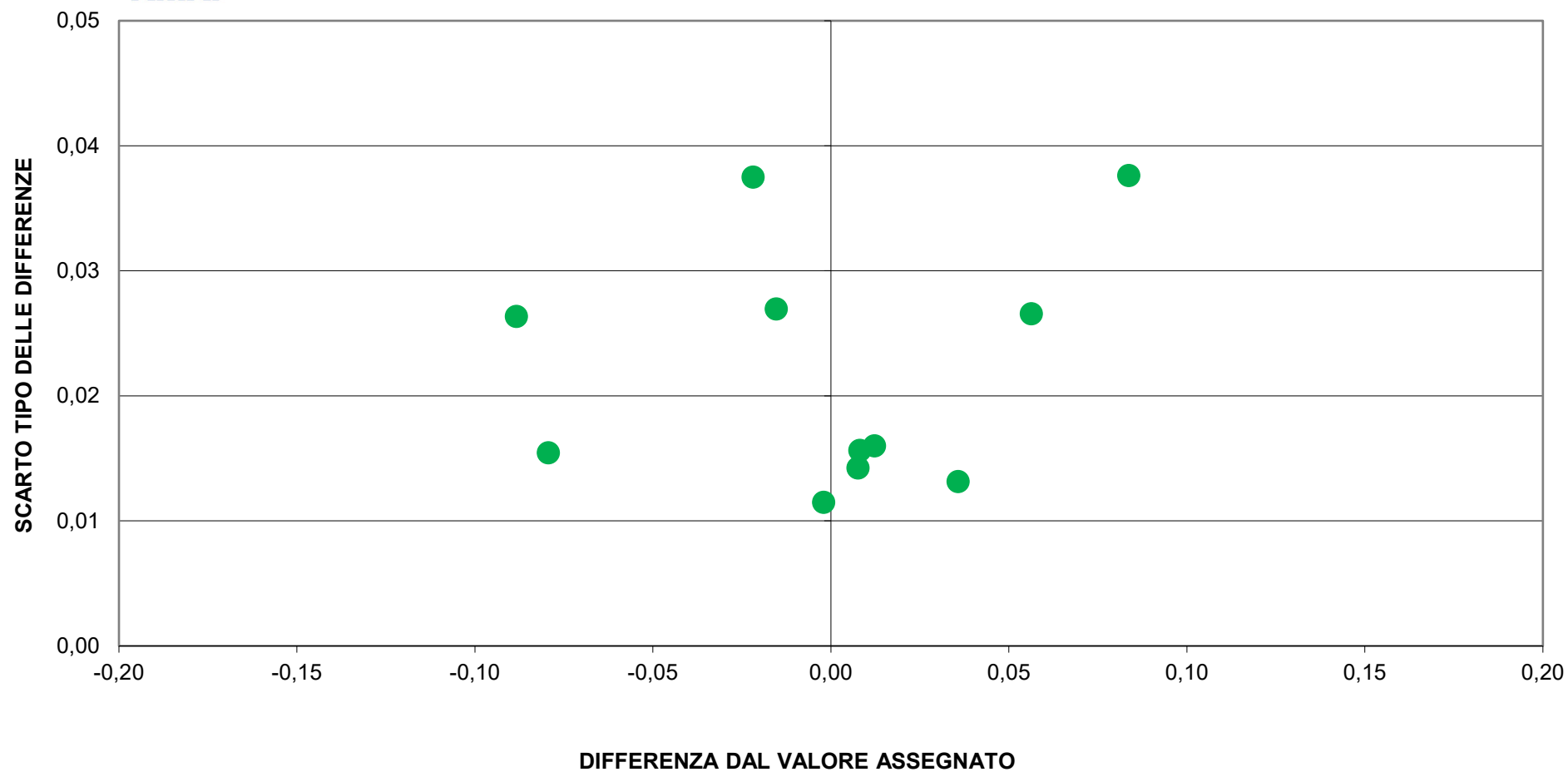


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2021
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2021

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento - + - +	Controllo	Kit
1	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
3	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
4	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
5	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
6	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
7	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
11	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
15	- + - +	1 1 1 1	N.P.
16	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
17	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
18	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
19	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
20	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
21	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
22	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
23	- + + +	1 1 0 1	DELVOTEST
25	+ + + +	0 1 0 1	DELVOTEST
27	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
30	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
33	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
34	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
35	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
36	- + - +	1 1 1 1	CMT
37	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
38	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
40	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
42	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
43	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
44	- + + +	1 1 0 1	DELVOTEST
45	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
46	- + - +	1 1 1 1	TWINSensor
47	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
49	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
50	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
51	- + - +	1 1 1 1	CMT
52	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
53	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
56	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
57	- + - +	1 1 1 1	CMT
58	- + - +	1 1 1 1	CHARM BLU YELLOW

Codice Laboratorio	Riferimento - + - +	Controllo	Kit
60	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
61	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
62	- + - +	1 1 1 1	COPANTEST
63	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
65	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
66	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
67	+ - +	1 1 1	DELVOTEST
69	- - +	1 1 1	DELVOTEST
71	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
72	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
74	- + - +	1 1 1 1	COW SIDE II
75	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
76	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
78	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
79	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
80	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
81	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
82	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
83	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
84	+ + + -	0 1 0 0	DELVOTEST
85	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
87	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
88	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
89	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
94	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
95	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST
96	- + - +	1 1 1 1	DELVOTEST

LEGENDA: "1" risultato corretto; "0" risultato errato.

A = Latte UHT esente da inibenti

B= Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

C = Latte UHT esente da inibenti

D = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto

***** = Dati non attendibili