



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

SETTEMBRE 2020

(LOTTO RTV220920)

VIA DELL'INDUSTRIA snc - 00054 MACCARESE ROMA
Tel. +39 06 6678830 Fax. +39 06 6678811 email ls@aia.it



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

**RING TEST ROUTINE
LATTE DI VACCA
SETTEMBRE 2020**

INDICE

Indice	pag. 2
Norme e documenti di riferimento.....	pag. 3
Guida all'interpretazione del ring test.....	pag. 4
Valutazione del Ring Test.....	pag.7
Elenco laboratori.....	pag.10
Incertezza	pag.12
Andamento Z-Score.....	pag.15
Ranking.....	pag.18
Grasso	pag.21
Proteine	pag.29
Lattosio.....	pag.37
BHBA.....	pag.45
Acetone.....	pag 51
Cellule somatiche.....	pag.57
Cellule differenziali.....	pag.65
Crioscopia.....	pag.71
pH.....	pag.79
Urea.....	pag.87
Residuo secco totale.....	pag.95
Acidità titolabile.....	pag.102
Caseine.....	pag.109
Conducibilità.....	pag.117
Acidi grassi insaturi.....	pag.123
Acidi grassi saturi.....	pag.129
Inibenti.....	pag.135



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/IEC 17025:2005: General requirements for the competence of testing and calibration laboratories (Accredia n. 138)

Il Responsabile del Laboratorio
(Dott.ssa Annunziata Fontana)



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

GUIDA ALL'INTERPRETAZIONE DEL RING TEST

1. Numero di identificazione del laboratorio che viene assegnato ad ogni Ring Test. La chiave identificativa viene comunicata via e-mail e deve essere riportata in calce all'elenco dei laboratori partecipanti.
2. Numero identificativo dei campioni. Sequenzialmente è riportata la prima e la seconda ripetizione di analisi. In alcune elaborazioni, es. contenuto del grasso, per motivi di spazio è riportata solo la media dei due risultati.
3. Media delle due ripetizioni e media aritmetica di tutti i risultati di analisi (m lab).
4. Nel riquadro che è stampato in tutte le pagine, sono riportate: la media aritmetica (Media), il valore minimo (Min), quello massimo (Max), lo scarto tipo (ST) e il valore assegnato (Val Ass) calcolati su tutti i laboratori. Il valore assegnato è la mediana ed è considerato il valore a cui far riferimento per le tutte le elaborazioni e confronti. Nei calcoli eseguiti non sono considerati i campioni outlier.
5. I valori dei campioni outlier al test di Cochran e di Grubbs (vedi tabella Ripetibilità – Riproducibilità) sono stampati in grassetto.
6. Il valore evidenziato in un riquadro è un risultato mancante che è stato sostituito con il corrispondente valore della mediana, al fine di poter calcolare lo Z Score della media dei risultati.
7. Valore di Z Score = media dei risultati di analisi per laboratorio - VAL ASS/ ST , distinto in:
 - ✓ ZS CAMP = z score campione ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei singoli campioni.
 - ✓ ZS LAB = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo delle medie dei laboratori.
 - ✓ ZS FISSO = z score laboratorio ottenuto utilizzando lo scarto tipo fisso, utile per confrontare nel tempo le “performance” ottenute.

I valori di scarto tipo “fisso” (ST fisso), per il Ring Test Routine di latte di Vacca, 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



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

8. In questa parte dell'elaborato si riportano:
- ✓ la differenza di ogni singolo campione dal valore assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4);
 - ✓ 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:

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

9. In questa parte dell'elaborato si riportano:
- ✓ lo slope o pendenza della retta (SLOPE);
 - ✓ il bias o intercetta (BIAS);
 - ✓ la correlazione (CORR).

Per il calcolo si utilizzano i risultati dei singoli laboratori e il Valore Assegnato riportato nel riquadro (v. punto 4).



RING TEST DI

CONTENUTO IN

1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
	1	2,39	2,53	2,58	2,55	2,50	2,54	2,45	2,45	2,50	2,56	2,56	2,56	2,52
	2	3,79	3,97	3,98	3,93	3,84	3,97	3,94	3,94	3,91	3,99	3,99	3,99	3,98
	3	3,56	3,51	3,53	3,42	3,44	3,54	3,40	3,40	3,49	3,58	3,58	3,58	3,56
2	4	3,44	3,53	3,48	3,38	3,43	3,49	3,36	3,36	3,46	3,53	3,53	3,51	
	1	2,38	2,55	2,57	2,56	2,50	2,55	2,42	2,42	2,49	2,52	2,52	2,52	
	2	3,78	4,00	3,97	3,90	3,84	3,98	3,85	3,85	3,91	4,02	4,02	3,95	
	3	3,55	3,53	3,51	3,42	3,45	3,54	3,37	3,37	3,49	3,55	3,55	3,55	
3	4	3,43	3,50	3,50	3,39	3,43	3,50	3,30	3,30	3,46	3,52	3,52	3,51	

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

3	1	2,385	2,540	2,575	2,555	2,500	2,545	2,435	2,435	2,540	2,540	2,540	2,540	2,520	2,512	2,385	2,575	0,057	2,540
	2	3,785	3,985	3,975	3,915	3,840	3,975	3,895	3,895	3,910	4,005	4,005	4,005	3,965	3,935	3,785	4,005	0,069	3,965
	3	3,555	3,520	3,520	3,420	3,445	3,540	3,385	3,385	3,490	3,565	3,565	3,565	3,555	3,501	3,385	3,565	0,069	3,520
	4	3,435	3,515	3,490	3,385	3,430	3,495	3,330	3,330	3,460	3,525	3,525	3,525	3,510	3,458	3,330	3,525	0,071	3,490
m lab		3,290	3,390	3,390	3,319	3,304	3,389	3,261	3,261	3,350	3,409	3,409	3,409	3,388	3,351	3,261	3,409	0,057	3,388

Z SCORE CALCOLATO CON VALORE DI RIFERIMENTO

7	ZS CAMP,1	-2,718	0,000	0,614	0,263	-0,701	0,088	-1,841	-1,841	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,351
	ZS CAMP,2	-2,611	0,290	0,145	-0,725	-1,813	0,145	-1,015	-1,015	-0,798	0,580	0,580	0,580	0,000	
	ZS CAMP,3	0,507	0,000	0,000	-1,450	-1,087	0,290	-1,957	-1,957	-0,435	0,652	0,652	0,652	0,507	
	ZS CAMP,4	-0,770	0,350	0,000	-1,470	-0,840	0,070	-2,240	-2,240	-0,420	0,490	0,490	0,490	0,280	
ZS LAB		-1,712	0,044	0,044	-1,207	-1,471	0,022	-2,217	-2,217	-0,659	0,373	0,373	0,373	0,000	

DIFFERENZE DAL VALORE DI RIFERIMENTO CALCOLATO

8	1	-0,155	0,000	0,035	0,015	-0,040	0,005	-0,105	-0,105	0,000	0,000	0,000	0,000	-0,020
	2	-0,180	0,020	0,010	-0,050	-0,125	0,010	-0,070	-0,070	-0,055	0,040	0,040	0,040	0,000
	3	0,035	0,000	0,000	-0,100	-0,075	0,020	-0,135	-0,135	-0,030	0,045	0,045	0,045	0,035
	4	-0,055	0,025	0,000	-0,105	-0,060	0,005	-0,160	-0,160	-0,030	0,035	0,035	0,035	0,020
m diff		-0,089	0,011	0,011	-0,060	-0,075	0,010	-0,118	-0,118	-0,029	0,030	0,030	0,030	0,009
st diff		0,099	0,013	0,017	0,056	0,036	0,007	0,039	0,039	0,022	0,020	0,020	0,020	0,024
D		0,133	0,017	0,020	0,082	0,083	0,012	0,124	0,124	0,037	0,036	0,036	0,036	0,025

9	SLOPE	0,955	0,986	1,022	1,061	1,055	0,995	0,987	0,987	1,038	0,970	0,970	0,970	0,977
	BIAS	0,238	0,035	-0,086	-0,143	-0,106	0,006	0,161	0,161	-0,099	0,074	0,074	0,074	0,068
	CORREL.	0,988	1,000	1,000	0,997	1,000	1,000	0,998	0,998	1,000	1,000	1,000	1,000	0,999



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

VALUTAZIONE DEL RING TEST

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

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

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

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

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

D: per valutare come il proprio laboratorio si è classificato rispetto all'andamento generale del ring test.



PROGRAMMA DAMOCLE

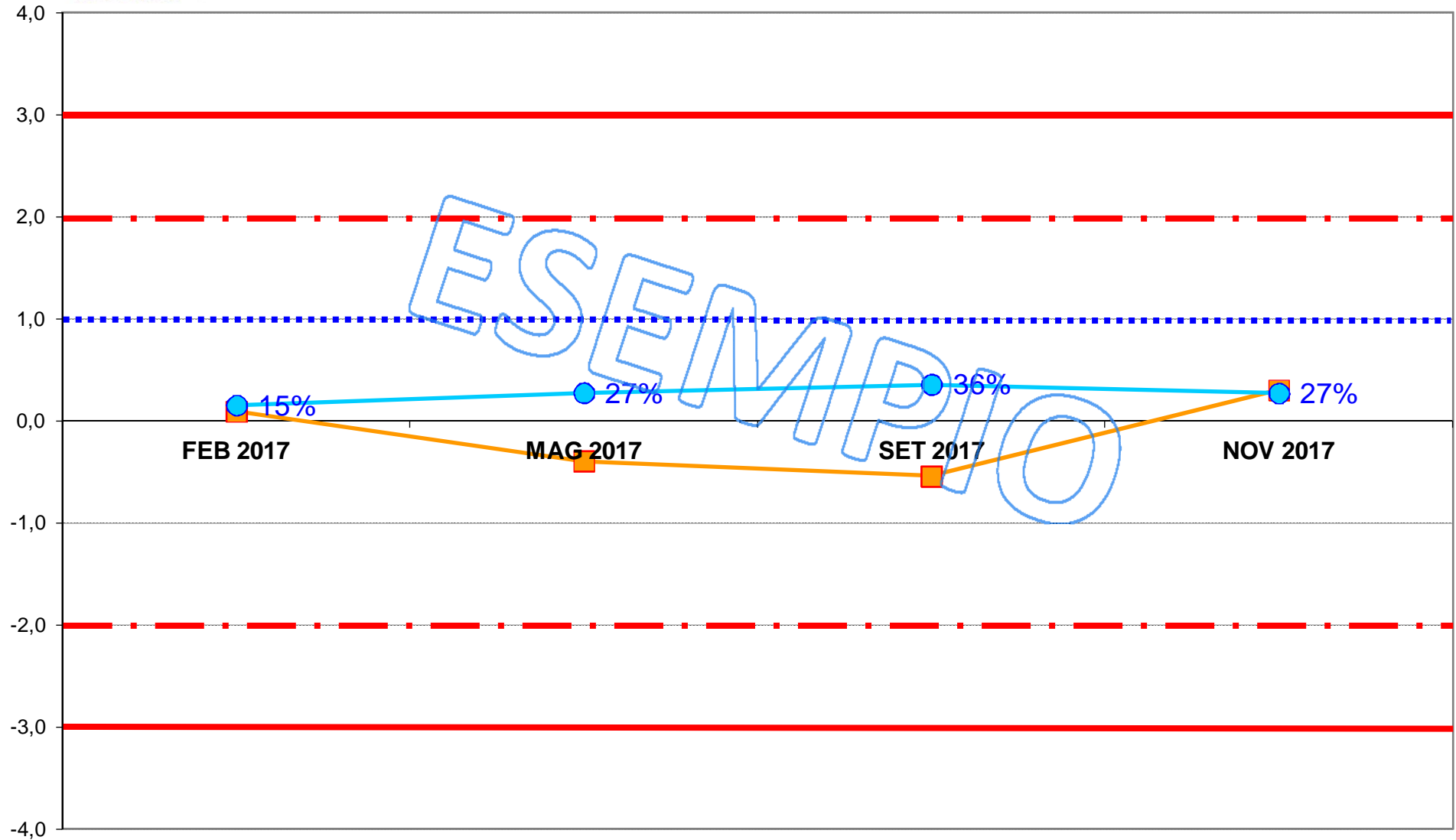
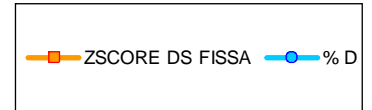
RING TEST ROUTINE ANNO 2017

DATA	GRASSO		PROTEINE		LATTOSIO		pH		ACIDITA' TITOLABILE	
	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D
FEB 2017	0,092	15%	0,000	51%	0,242	14%	0,343	60%	0,726	24%
MAG 2017	-0,396	27%	0,437	42%	-0,042	6%	0,000	5%	-0,212	27%
SET 2017	-0,542	36%	0,425	40%	-0,733	47%	0,141	19%	0,300	6%
NOV 2017	0,300	27%	-0,062	13%	-0,458	36%	-0,219	17%	0,492	3%

DATA	CRIOSCOPIA		UREA		CELLULE SOMATICHE		RESIDUO SECCO		CASEINE	
	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D	ZS (DS FISSA)	% D
FEB 2017	-0,500	57%	-0,586	23%	-0,350	57%	0,044	2%	0,000	1%
MAG 2017	-0,338	35%	-0,622	36%	-0,013	6%	0,050	34%	0,800	59%
SET 2017	-0,480	54%	-1,114	53%	-0,027	23%	-0,178	5%	-0,295	53%
NOV 2017	-0,435	31%	-0,340	51%	-0,200	54%	0,033	21%	-0,210	46%



**PROGRAMMA DAMOCLE
RING TEST ROUTINE ANNO 2017
CONTENUTO IN GRASSO g/100g**





**ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE**

**ELENCO DEI LABORATORI PARTECIPANTI
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020**

A.R.E.V. LAB. AOSTA
AIA-BENEVENTO
ARA FRIULI CODROIPO (UD)
ARA EMILIA ROMAGNA
ARA LOMBARDIA CREMA
ARA PIEMONTE CUNEO
ARA PUGLIA BARI
ARA SARDEGNA NURAXINIEDDU (OR)
ARA VENETO
ARIETE FATTORIA LATTE SANO
ARTEST
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA-TN
ASSOLAC COSENZA
CAS. SOCIALE MANCIANO
CENTRALE DEL LATTE D' ITALIA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CHELAB
CHIMICA CASEARIA
CORFILAC
CREA LAB
FED PROV ALLEVATORI TRENTO
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
INLAB SOLUTIONS
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. COSENZA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
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.SPER.ZOOTECNICO PER LA SICILIA
 LA CHIMICA
 LAB DOTT.VALENTINO
 LAB. DI ANALISI S.CARLO
 LAB.VAILATI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO GM
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ LAB.REFERENCYJ
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 POLISH FED.CATTLE LAB.KOBIERNO
 POLISH FED.CATTLE LAB.MINIKOWO
 POLISH FED.CATTLE LAB.PARZNIEW
 POLISH FED.CATTLE LAB.TYKOCIN
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO F2 SRL
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 60
 CON N. 83 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	22 settembre 2020
Data indicata per l'invio dei risultati	1 ottobre 2020
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	91%
Ultimi risultati ricevuti	6 ottobre 2020
Invio delle elaborazioni statistiche	22 ottobre 2020
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	30
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV220920)

GRASSO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,82	67	0,005	0,010
2	4,72	66	0,005	0,010
3	3,79	67	0,004	0,009
4	4,24	66	0,004	0,009
5	1,18	65	0,003	0,006
6	3,93	66	0,005	0,011
7	4,14	65	0,006	0,012
8	2,92	67	0,005	0,010
9	3,98	65	0,004	0,008
10	2,59	65	0,005	0,009

LATTOSIO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,75	63	0,004	0,008
2	4,71	64	0,006	0,012
3	4,72	65	0,006	0,012
4	4,72	65	0,006	0,012
5	4,58	64	0,006	0,011
6	4,60	63	0,005	0,010
7	4,79	65	0,005	0,011
8	4,60	62	0,004	0,009
9	4,62	64	0,005	0,010
10	4,94	63	0,004	0,009

PROTEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,77	65	0,005	0,010
2	3,95	65	0,004	0,009
3	2,87	66	0,005	0,009
4	3,62	65	0,004	0,008
5	3,00	64	0,004	0,008
6	3,25	66	0,004	0,008
7	3,24	66	0,005	0,009
8	2,77	66	0,005	0,010
9	3,35	66	0,004	0,008
10	2,74	66	0,005	0,010

CASEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,13	55	0,008	0,016
2	3,10	55	0,011	0,021
3	2,21	55	0,008	0,016
4	2,83	56	0,007	0,014
5	2,29	55	0,010	0,020
6	2,52	55	0,004	0,008
7	2,48	56	0,006	0,012
8	2,12	54	0,008	0,017
9	2,60	53	0,004	0,009
10	2,12	54	0,007	0,015

BHBA (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,073	14	0,008	0,017
2	0,075	14	0,011	0,023
3	0,075	14	0,008	0,017
4	0,085	13	0,010	0,019
5	0,020	14	0,007	0,014
6	0,043	14	0,006	0,013
7	0,063	14	0,008	0,017
8	0,093	14	0,009	0,019
9	0,013	12	0,007	0,014
10	0,038	12	0,007	0,014

ACETONE (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,075	14	0,013	0,026
2	0,080	13	0,021	0,042
3	0,060	11	0,018	0,036
4	0,090	14	0,016	0,033
5	0,155	15	0,025	0,051
6	0,050	12	0,015	0,029
7	0,050	10	0,017	0,035
8	0,103	14	0,017	0,034
9	0,020	10	0,013	0,025
10	0,070	10	0,013	0,025



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV220920)

CRIOSCOPIA (°C)				
Camp.	Oss	IC	±U	
1	-530,0	65	0,3804	0,76
3	-526,5	63	0,3865	0,77
5	-531,5	64	0,3701	0,74
7	-527,7	64	0,3203	0,64
9	-514,5	64	0,3916	0,78

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	259	63	3,149	6,30
4	378	64	4,344	8,69
6	589	61	3,802	7,60
8	586	63	7,525	15,05
10	74	60	1,067	2,13

CELLULE DIFFERENZIALI %				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	63,7	15	0,790	1,58
4	71,0	15	0,853	1,71
6	79,2	15	0,515	1,03
8	71,5	15	0,392	0,78
10	67,0	15	0,802	1,60

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	21,34	58	0,500	1,00
3	28,40	57	0,486	0,97
5	38,58	58	0,565	1,13
7	43,05	57	0,572	1,14
9	26,17	58	0,493	0,99

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,900	27	0,054	0,11
3	3,117	26	0,061	0,12
5	3,020	27	0,047	0,09
7	3,205	27	0,064	0,13
9	3,255	27	0,059	0,12

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,92	45	0,013	0,03
2	5,88	46	0,011	0,02
3	6,73	44	0,009	0,02
5	6,67	46	0,009	0,02
7	6,67	44	0,011	0,02
9	6,68	47	0,011	0,02

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	14,13	31	0,030	0,06
4	13,31	31	0,028	0,06
6	12,51	31	0,026	0,05



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV220920)

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,946	11	0,032	0,06
2	1,185	10	0,031	0,06
3	0,949	9	0,029	0,06
4	1,148	10	0,028	0,06
5	0,400	11	0,022	0,04
6	1,198	11	0,030	0,06
7	1,036	10	0,027	0,05
8	0,999	11	0,030	0,06
9	1,140	11	0,042	0,08
10	0,938	11	0,042	0,08

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	1,699	11	0,030	0,06
2	3,313	11	0,045	0,09
3	2,659	11	0,033	0,07
4	2,903	11	0,031	0,06
5	0,750	10	0,022	0,04
6	2,565	11	0,027	0,05
7	2,935	9	0,010	0,02
8	1,778	11	0,027	0,05
9	2,651	11	0,026	0,05
10	1,512	11	0,026	0,05

CONDUCIBILITA'				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	1040	12	12,22	24,44
2	894	12	9,76	19,52
3	994	12	11,53	23,06
4	929	12	10,49	20,97
5	1149	10	8,97	17,94
6	975	12	11,26	22,52
7	940	12	10,58	21,17
8	1017	11	8,02	16,03
9	939	12	10,77	21,54
10	960	12	10,77	21,54

Legenda:

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

Oss = Numero delle osservazioni valide considerate nell'elaborazione statistica

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

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

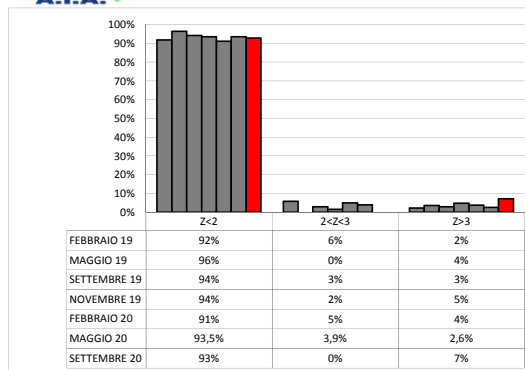
L'omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (01/10/20), il test di stabilità dei campioni con esito positivo

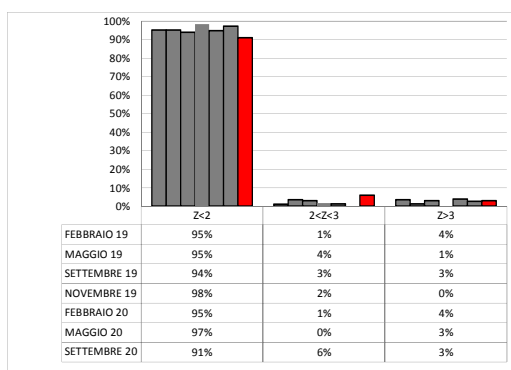


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2019-2020 FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

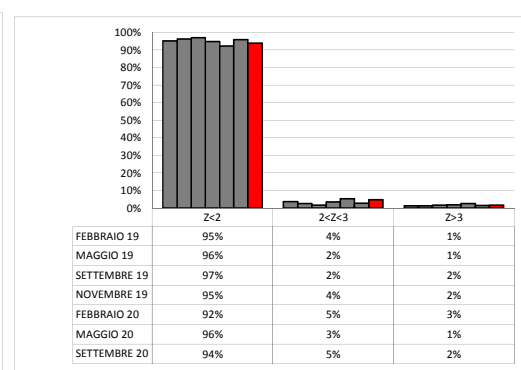
GRASSO



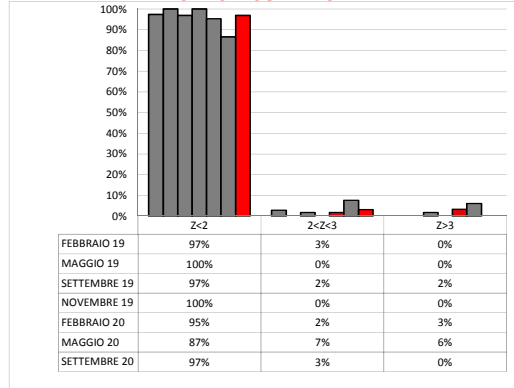
PROTEINE



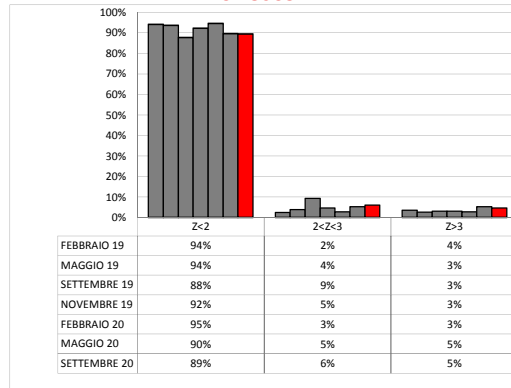
LATTOSIO



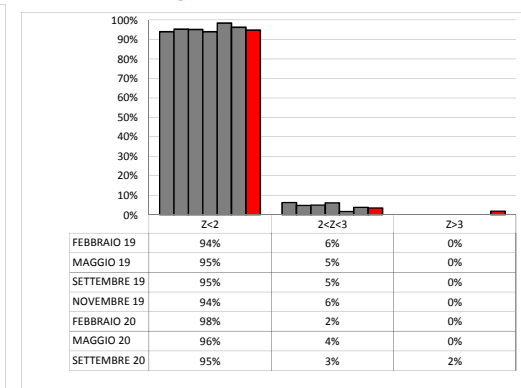
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



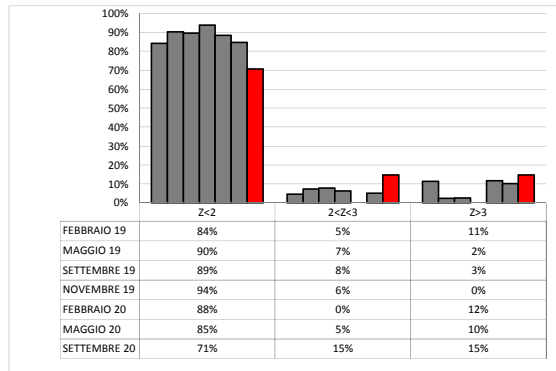
UREA



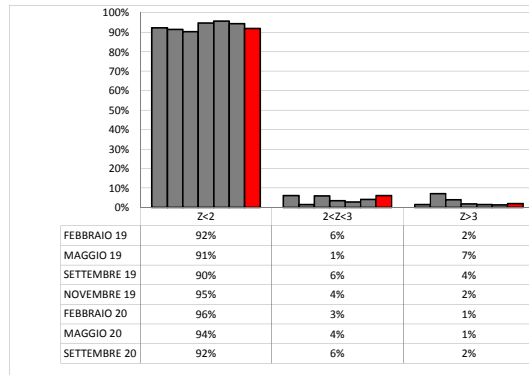


**ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2019-2020
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE**

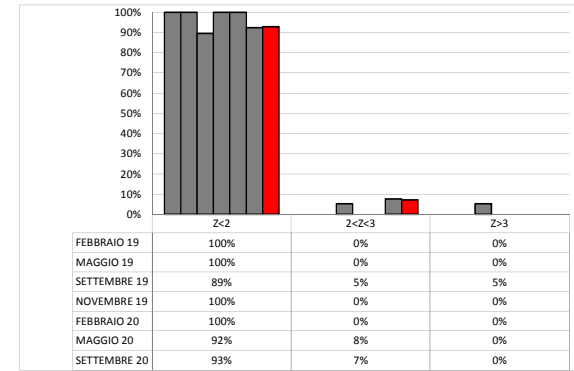
RESIDUO SECCO



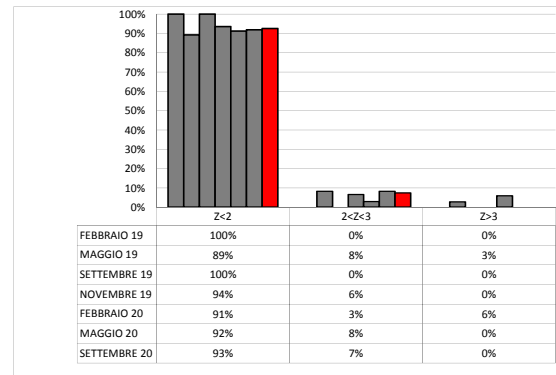
pH



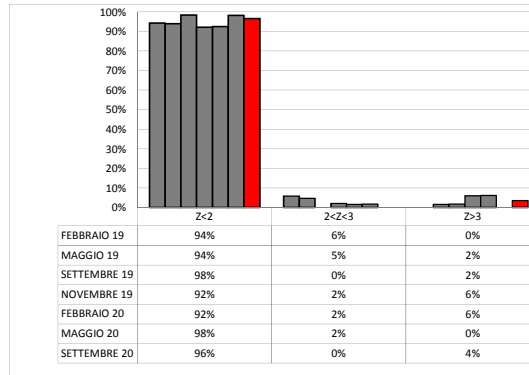
BHB



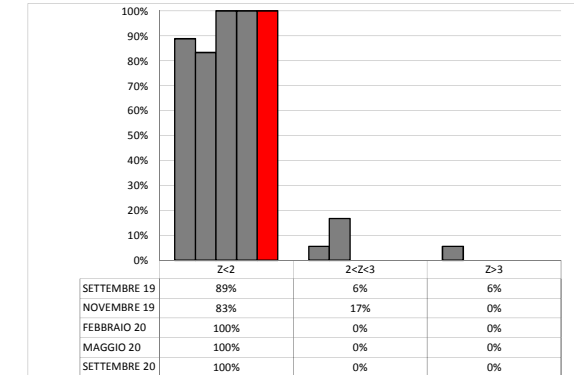
ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE



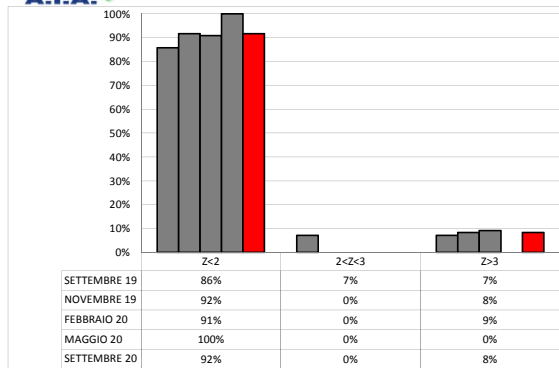
ACETONE



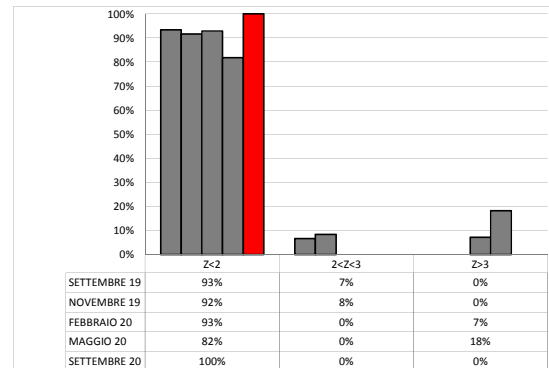


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2019-2020
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

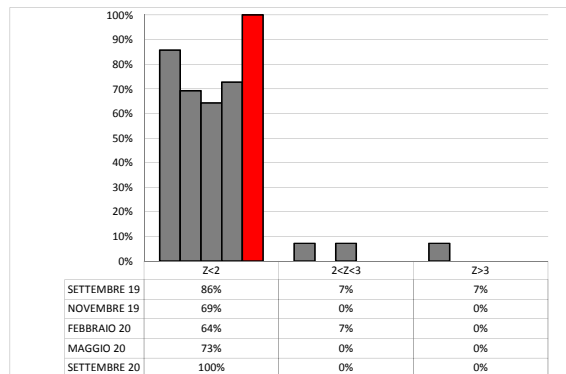
CONDUCIBILITA'



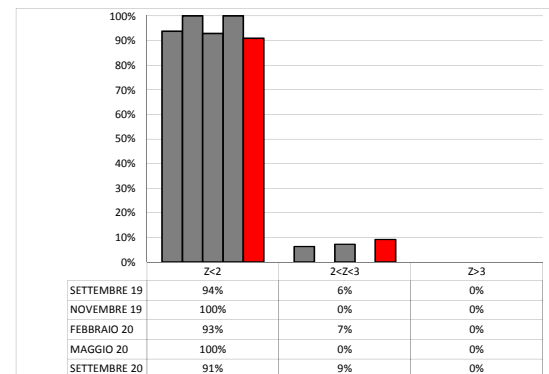
ACIDI GRASSI INSATURI



CELLULE DIFFERENZIALI



ACIDI GRASSI SATURI





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

GRASSO			PROTEINE			LATTOSIO			CELLULE SOMATICHE			CELLULE DIFFERENZIALI			
ORD	LAB	D	ORD	LAB	D	ORD	LAB	D	ORD	LAB	D	ORD	LAB	D	
1	73	0,008	1%	1	10	0,003	1%	1	23	0,003	2%	1	17	4,34	2%
2	22	0,013	3%	2	82	0,006	3%	2	14	0,004	3%	2	48	8,25	3%
3	45	0,013	4%	3	7	0,009	4%	3	22	0,005	5%	3	49	8,42	5%
4	7	0,014	6%	4	14	0,009	6%	4	17	0,005	6%	4	81	11,21	6%
5	71	0,015	7%	5	13	0,010	7%	5	24	0,005	8%	5	19	13,01	8%
6	10	0,015	9%	6	26	0,011	9%	6	81	0,006	9%	6	10	13,49	9%
7	90	0,016	10%	7	17	0,014	10%	7	75	0,006	11%	7	26	14,06	11%
8	21	0,016	12%	8	66	0,014	12%	8	10	0,007	12%	8	71	14,11	12%
9	51	0,017	13%	9	52	0,015	13%	9	27	0,007	14%	9	69	14,32	14%
10	82	0,017	14%	10	22	0,015	15%	10	21	0,008	15%	10	1	14,33	15%
11	75	0,017	16%	11	8	0,017	16%	11	13	0,008	17%	11	33	14,44	17%
12	85	0,017	17%	12	9	0,017	18%	12	85	0,009	18%	12	85	14,84	18%
13	24	0,018	19%	13	24	0,017	19%	13	52	0,009	20%	13	52	14,92	20%
14	31	0,019	20%	14	75	0,017	21%	14	51	0,010	22%	14	15	15,06	22%
15	13	0,019	22%	15	23	0,018	22%	15	48	0,012	23%	15	7	15,37	23%
16	52	0,020	23%	16	21	0,018	24%	16	45	0,014	25%	16	20	15,59	25%
17	62	0,022	25%	17	79	0,018	25%	17	26	0,014	26%	17	42	16,16	26%
18	87	0,023	26%	18	80	0,019	27%	18	29	0,014	28%	18	14	16,32	28%
19	64	0,023	28%	19	69	0,019	28%	19	42	0,014	29%	19	2	17,41	29%
20	47	0,025	29%	20	60	0,019	30%	20	15	0,015	31%	20	66	17,61	31%
21	81	0,027	30%	21	84	0,020	31%	21	19	0,015	32%	21	68	17,98	32%
22	89	0,028	32%	22	73	0,020	33%	22	60	0,015	34%	22	76	19,12	34%
23	69	0,028	33%	23	81	0,020	34%	23	3	0,016	35%	23	31	19,90	35%
24	72	0,029	35%	24	63	0,021	36%	24	7	0,016	37%	24	46	20,23	37%
25	60	0,029	36%	25	27	0,021	37%	25	74	0,016	38%	25	62	23,17	38%
26	53	0,029	38%	26	72	0,021	39%	26	62	0,019	40%	26	61	23,30	40%
27	55	0,029	39%	27	45	0,023	40%	27	82	0,019	42%	27	75	23,78	42%
28	29	0,029	41%	28	76	0,023	42%	28	76	0,019	43%	28	57	23,85	43%
29	74	0,029	42%	29	53	0,023	43%	29	67	0,021	45%	29	78	25,86	45%
30	48	0,030	43%	30	39	0,023	45%	30	63	0,022	46%	30	51	25,92	46%
31	49	0,030	45%	31	57	0,024	46%	31	57	0,022	48%	31	67	28,27	48%
32	59	0,031	46%	32	74	0,024	48%	32	41	0,023	49%	32	59	28,64	49%
33	54	0,031	48%	33	62	0,025	49%	33	20	0,023	51%	33	29	28,65	51%
34	19	0,031	49%	34	51	0,025	51%	34	53	0,024	52%	34	80	30,10	52%
35	15	0,031	51%	35	49	0,026	52%	35	90	0,025	54%	35	89	30,41	54%
36	63	0,032	52%	36	85	0,027	54%	36	31	0,026	55%	36	74	30,54	55%
37	46	0,032	54%	37	90	0,029	55%	37	73	0,031	57%	37	82	31,60	57%
38	14	0,032	55%	38	47	0,030	57%	38	33	0,032	58%	38	60	32,90	58%
39	76	0,032	57%	39	78	0,030	58%	39	77	0,032	60%	39	73	33,18	60%
40	57	0,033	58%	40	61	0,031	60%	40	91	0,033	62%	40	21	33,21	62%
41	26	0,036	59%	41	42	0,032	61%	41	64	0,033	63%	41	27	33,99	63%
42	67	0,039	61%	42	20	0,032	63%	42	78	0,035	65%	42	44	34,21	65%
43	27	0,039	62%	43	46	0,032	64%	43	39	0,037	66%	43	45	35,84	66%
44	42	0,040	64%	44	33	0,034	66%	44	61	0,037	68%	44	41	36,18	68%
45	61	0,041	65%	45	29	0,034	67%	45	9	0,040	69%	45	22	37,18	69%
46	41	0,044	67%	46	100	0,035	69%	46	8	0,042	71%	46	64	37,23	71%
47	44	0,045	68%	47	67	0,037	70%	47	71	0,045	72%	47	13	43,42	72%
48	79	0,047	70%	48	64	0,037	72%	48	79	0,045	74%	48	24	43,68	74%
49	50	0,049	71%	49	91	0,037	73%	49	87	0,047	75%	49	87	45,67	75%
50	84	0,056	72%	50	89	0,040	75%	50	47	0,053	77%	50	90	47,32	77%
51	17	0,057	74%	51	19	0,044	76%	51	66	0,056	78%	51	3	48,39	78%
52	8	0,057	75%	52	44	0,046	78%	52	46	0,056	80%	52	84	49,13	80%
53	78	0,061	77%	53	41	0,046	79%	53	72	0,059	82%	53	9	54,58	82%
54	9	0,063	78%	54	3	0,046	81%	54	69	0,060	83%	54	39	56,08	83%
55	100	0,068	80%	55	31	0,047	82%	55	54	0,062	85%	55	77	60,72	85%
56	56	0,070	81%	56	87	0,048	84%	56	55	0,066	86%	56	23	64,29	86%
57	39	0,075	83%	57	59	0,052	85%	57	84	0,072	88%	57	56	71,13	88%
58	68	0,076	84%	58	50	0,054	87%	58	44	0,074	89%	58	99	71,38	89%
59	80	0,077	86%	59	15	0,062	88%	59	89	0,075	91%	59	91	72,86	91%
60	33	0,080	87%	60	71	0,067	90%	60	80	0,077	92%	60	8	76,54	92%
61	58	0,085	88%	61	54	0,074	91%	61	56	0,080	94%	61	79	81,03	94%
62	91	0,102	90%	62	55	0,079	93%	62	50	0,096	95%	62	100	88,62	95%
63	66	0,103	91%	63	56	0,082	94%	63	68	0,128	97%	63	65	125,47	97%
64	20	0,142	93%	64	77	0,098	96%	64	100	0,128	98%	64	72	142,33	98%
65	77	0,164	94%	65	68	0,102	97%	65	59	0,140	100%	65	83	271,07	100%
66	86	0,216	96%	66	48	0,480	99%								
67	3	0,301	97%	67	83	1,598	100%								
68	83	0,505	99%												
69	23	0,991	100%												

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO

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



ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CRIOSCOPIA				pH				UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	4	0,6	2%	1	83	0,011	2%	1	76	0,421	2%	1	20	0,02	3%	1	2	0,056	4%
2	2	0,7	3%	2	52	0,019	4%	2	24	0,504	3%	2	31	0,03	6%	2	47	0,069	7%
3	26	0,7	5%	3	44	0,021	6%	3	60	0,769	5%	3	24	0,04	9%	3	1	0,073	11%
4	46	0,7	6%	4	90	0,026	8%	4	52	1,002	7%	4	80	0,04	12%	4	7	0,090	15%
5	74	0,9	8%	5	65	0,028	10%	5	67	1,049	9%	5	82	0,04	15%	5	29	0,119	19%
6	1	1,0	9%	6	50	0,031	12%	6	34	1,224	10%	6	3	0,05	18%	6	33	0,119	22%
7	44	1,0	11%	7	66	0,031	14%	7	51	1,306	12%	7	63	0,05	21%	7	61	0,120	26%
8	47	1,0	12%	8	76	0,032	16%	8	74	1,361	14%	8	10	0,06	24%	8	76	0,127	30%
9	54	1,0	14%	9	86	0,033	18%	9	14	1,606	16%	9	84	0,06	26%	9	52	0,129	33%
10	55	1,0	15%	10	48	0,035	20%	10	10	1,613	17%	10	27	0,07	29%	10	75	0,134	37%
11	56	1,0	17%	11	10	0,036	22%	11	87	1,669	19%	11	26	0,08	32%	11	48	0,136	41%
12	48	1,1	18%	12	64	0,037	24%	12	13	1,688	21%	12	41	0,08	35%	12	24	0,141	44%
13	85	1,2	20%	13	56	0,038	27%	13	47	1,690	22%	13	44	0,08	38%	13	66	0,144	48%
14	87	1,3	21%	14	68	0,038	29%	14	85	1,770	24%	14	61	0,08	41%	14	46	0,150	52%
15	24	1,5	23%	15	78	0,039	31%	15	100	1,775	26%	15	73	0,08	44%	15	85	0,154	56%
16	29	1,5	24%	16	77	0,039	33%	16	68	1,835	28%	16	42	0,10	47%	16	80	0,164	59%
17	84	1,5	26%	17	11	0,040	35%	17	42	1,837	29%	17	71	0,10	50%	17	64	0,179	63%
18	91	1,6	27%	18	67	0,041	37%	18	26	2,292	31%	18	13	0,11	53%	18	86	0,182	67%
19	25	1,7	29%	19	41	0,042	39%	19	90	2,295	33%	19	52	0,13	56%	19	56	0,247	70%
20	66	1,7	30%	20	42	0,042	41%	20	99	2,327	34%	20	100	0,13	59%	20	44	0,316	74%
21	17	1,8	32%	21	24	0,045	43%	21	17	2,375	36%	21	39	0,14	62%	21	89	0,325	78%
22	57	1,8	33%	22	3	0,047	45%	22	20	2,389	38%	22	19	0,17	65%	22	59	0,340	81%
23	61	1,8	35%	23	47	0,048	47%	23	79	2,560	40%	23	47	0,18	68%	23	10	0,362	85%
24	22	1,9	36%	24	71	0,049	49%	24	7	2,561	41%	24	50	0,22	71%	24	39	0,458	89%
25	50	2,0	38%	25	22	0,049	51%	25	57	2,610	43%	25	56	0,23	74%	25	83	0,610	93%
26	76	2,0	39%	26	21	0,052	53%	26	48	2,646	45%	26	86	0,23	76%	26	77	0,709	96%
27	18	2,2	41%	27	85	0,055	55%	27	73	2,765	47%	27	46	0,24	79%	27	84	0,776	100%
28	49	2,2	42%	28	57	0,055	57%	28	63	2,891	48%	28	53	0,25	82%				
29	23	2,3	44%	29	39	0,058	59%	29	62	2,911	50%	29	89	0,26	85%				
30	77	2,3	45%	30	61	0,061	61%	30	69	2,927	52%	30	68	0,27	88%				
31	10	2,4	47%	31	69	0,063	63%	31	33	3,150	53%	31	57	0,29	91%				
32	86	2,4	48%	32	46	0,068	65%	32	45	3,155	55%	32	77	0,29	94%				
33	3	2,5	50%	33	23	0,069	67%	33	25	3,438	57%	33	48	1,81	97%				
34	11	2,5	52%	34	100	0,070	69%	34	2	3,460	59%	34	72	4,40	100%				
35	31	2,5	53%	35	72	0,070	71%	35	39	3,522	60%								
36	42	2,6	55%	36	89	0,076	73%	36	91	3,565	62%								
37	71	2,6	56%	37	75	0,076	76%	37	1	3,770	64%								
38	88	2,7	58%	38	73	0,080	78%	38	27	3,804	66%								
39	80	2,8	59%	39	59	0,081	80%	39	31	3,826	67%								
40	14	2,9	61%	40	80	0,099	82%	40	89	3,938	69%								
41	15	3,0	62%	41	18	0,103	84%	41	54	3,964	71%								
42	33	3,0	64%	42	84	0,103	86%	42	29	4,239	72%								
43	52	3,0	65%	43	7	0,118	88%	43	46	4,366	74%								
44	78	3,0	67%	44	17	0,151	90%	44	64	4,603	76%								
45	79	3,0	68%	45	1	0,167	92%	45	81	4,640	78%								
46	90	3,2	70%	46	2	0,173	94%	46	15	4,689	79%								
47	43	3,3	71%	47	91	0,235	96%	47	55	4,729	81%								
48	28	3,4	73%	48	58	0,275	98%	48	83	4,731	83%								
49	65	3,4	74%	49	20	0,387	100%	49	59	4,973	84%								
50	75	3,4	76%					50	82	5,055	86%								
51	41	3,5	77%					51	41	5,663	88%								
52	27	3,7	79%					52	84	5,688	90%								
53	73	3,7	80%					53	56	6,463	91%								
54	21	3,8	82%					54	61	6,801	93%								
55	45	3,8	83%					55	80	7,797	95%								
56	100	3,9	85%					56	19	8,165	97%								
57	67	4,4	86%					57	71	9,348	98%								
58	69	4,7	88%					58	44	15,076	100%								
59	64	5,2	89%																
60	7	5,4	91%																
61	13	5,4	92%																
62	68	6,9	94%																
63	19	7,7	95%																
64	72	7,9	97%																
65	20	22,4	98%																
66	89	24,7	100%																

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidea dall'origine degli assi
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO



**ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020**

CASEINE				BHBA				AC. GRSSI SATURI				AC. GRASSI INSATURI				ACETONE				CONDUCIBILITA'			
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%
1	23	0,006	2%	1	20	0,009	7%	1	87	0,011	9%	1	3	0,047	9%	1	41	0,016	8%	1	85	1,987	8%
2	21	0,008	4%	2	63	0,010	14%	2	24	0,016	18%	2	17	0,052	18%	2	82	0,026	17%	2	67	2,330	17%
3	17	0,009	5%	3	60	0,011	21%	3	41	0,027	27%	3	13	0,054	27%	3	51	0,028	25%	3	62	4,987	25%
4	85	0,009	7%	4	51	0,013	29%	4	3	0,046	36%	4	87	0,064	36%	4	52	0,029	33%	4	26	7,904	33%
5	13	0,009	9%	5	52	0,013	36%	5	85	0,047	45%	5	15	0,070	45%	5	81	0,035	42%	5	14	8,170	42%
6	62	0,010	11%	6	41	0,014	43%	6	17	0,054	55%	6	68	0,087	55%	6	63	0,035	50%	6	42	10,976	50%
7	31	0,011	12%	7	81	0,015	50%	7	20	0,056	64%	7	20	0,087	64%	7	31	0,043	58%	7	19	11,600	58%
8	22	0,012	14%	8	68	0,017	57%	8	10	0,108	73%	8	85	0,090	73%	8	60	0,045	67%	8	81	32,376	67%
9	14	0,013	16%	9	29	0,024	64%	9	15	0,114	82%	9	24	0,120	82%	9	85	0,056	75%	9	52	40,885	75%
10	82	0,014	18%	10	19	0,034	71%	10	68	0,167	91%	10	10	0,122	91%	10	20	0,060	83%	10	41	47,283	83%
11	60	0,016	19%	11	31	0,037	79%	11	13	0,195	100%	11	41	0,574	100%	11	76	0,073	92%	11	24	51,742	92%
12	29	0,017	21%	12	85	0,038	86%													12	20	115,606	100%
13	24	0,019	23%	13	67	0,050	93%																
14	27	0,019	25%	14	76	0,071	100%																
15	63	0,020	26%																				
16	64	0,020	28%																				
17	69	0,022	30%																				
18	3	0,022	32%																				
19	76	0,023	33%																				
20	61	0,023	35%																				
21	81	0,025	37%																				
22	33	0,025	39%																				
23	15	0,026	40%																				
24	48	0,027	42%																				
25	90	0,027	44%																				
26	87	0,028	46%																				
27	74	0,029	47%																				
28	10	0,029	49%																				
29	57	0,029	51%																				
30	67	0,030	53%																				
31	91	0,036	54%																				
32	51	0,037	56%																				
33	42	0,038	58%																				
34	79	0,043	60%																				
35	41	0,047	61%																				
36	68	0,049	63%																				
37	71	0,049	65%																				
38	19	0,052	67%																				
39	45	0,052	68%																				
40	39	0,055	70%																				
41	52	0,058	72%																				
42	20	0,064	74%																				
43	46	0,064	75%																				
44	7	0,071	77%																				
45	49	0,080	79%																				
46	89	0,087	81%																				
47	47	0,091	82%																				
48	100	0,094	84%																				
49	84	0,103	86%																				
50	80	0,106	88%																				
51	56	0,116	89%																				
52	44	0,131	91%																				
53	54	0,132	93%																				
54	55	0,137	95%																				
55	72	0,138	96%																				
56	78	0,453	98%																				
57	26	1,448	100%																				

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidiana dall'origine degli assi
I VALORI ALL'INTERNO DEL RIQUADRO SONO RELATIVI A LABORATORI CHE HANNO ALMENO UN VALORE SOSTITUITO CON IL VALORE ASSEGNATO

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



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	7	8	9	10	13	14	15	17	19	20	21	22	23	24	26	27	29	31	33	39	41	42
1	2,73	2,82	2,88	2,89	2,79	2,84	2,85	2,86	2,88	2,81	2,77	2,81	2,79	2,80	2,80	2,78	2,86	2,80	2,80	2,85	3,04	2,76	2,80
2	4,70	4,73	4,77	4,78	4,71	4,72	4,72	4,74	4,79	4,67	4,62	4,73	4,72	4,72	4,70	4,67	4,78	4,72	4,71	4,82	4,70	4,65	4,67
3	3,78	3,79	3,84	3,85	3,78	3,79	3,79	3,79	3,84	3,75	3,72	3,79	3,78	3,78	3,77	3,74	3,85	3,81	3,76	3,85	3,75	3,78	3,79
4	3,34	4,25	4,31	4,29	4,25	4,24	4,23	4,25	4,30	4,21	4,16	4,23	4,24	4,24	4,21	4,20	4,28	4,23	4,24	4,32	4,23	4,21	4,21
5	1,17	1,18	1,17	1,16	1,16	1,17	1,22	1,20	1,19	1,55	1,15	1,17	1,17	1,18	1,17	1,18	1,18	1,23	1,16	1,20	1,18	1,21	1,23
6	3,91	3,93	4,01	4,02	3,93	3,94	3,94	3,95	3,98	3,85	3,91	3,91	6,91	3,91	3,89	3,95	3,92	3,91	3,98	3,93	3,88	3,85	3,85
7	4,15	4,13	4,17	4,19	4,13	4,18	4,20	4,19	4,21	4,12	4,05	4,12	4,14	4,12	4,11	4,10	4,17	4,18	4,13	4,26	4,19	4,10	4,14
8	2,88	2,90	2,99	3,01	2,91	2,95	2,97	2,96	2,99	2,93	2,87	2,90	2,86	2,90	2,88	2,97	2,97	2,90	3,00	2,92	2,90	2,90	2,92
9	3,96	3,99	4,04	4,04	3,97	3,98	3,99	4,00	4,02	3,94	3,91	3,98	3,99	3,98	3,96	3,96	4,00	3,98	3,96	4,11	3,97	3,94	3,95
10	2,48	2,57	2,63	2,63	2,57	2,59	2,61	2,62	2,63	2,58	2,56	2,58	2,58	2,58	2,57	2,57	2,60	2,62	2,57	2,62	2,59	2,59	2,61
m lab	3,31	3,43	3,48	3,48	3,42	3,44	3,45	3,46	3,48	3,41	3,40	3,42	3,42	3,71	3,41	3,39	3,46	3,44	3,41	3,50	3,45	3,40	3,42

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
2,82	2,69	2,90	0,042	2,82
4,72	4,62	4,82	0,040	4,72
3,79	3,69	3,87	0,034	3,79
4,24	4,12	4,32	0,035	4,24
1,18	1,14	1,23	0,023	1,18
3,92	3,81	4,07	0,043	3,93
4,15	4,05	4,26	0,046	4,14
2,92	2,80	3,03	0,041	2,92
3,98	3,91	4,07	0,031	3,98
2,58	2,48	2,67	0,036	2,59
3,43	3,38	3,49	0,038	3,43

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-2,038	0,000	1,558	1,678	-0,599	0,599	0,839	1,079	1,558	-0,240	-1,199	-0,120	-0,599	-0,360	-0,336	-0,918	0,959	-0,360	-0,479	0,839	5,274	-1,438	-0,479
ZS CAMP.2	-0,495	0,247	1,237	1,484	-0,124	0,124	0,124	0,618	1,855	-1,113	-2,350	0,371	0,124	0,000	-0,395	-1,235	1,484	0,000	-0,124	2,473	-0,371	-1,731	-1,237
ZS CAMP.3	-0,290	0,000	1,452	1,888	-0,290	0,145	0,145	1,598	-1,017	-1,888	0,000	-0,145	-0,145	-0,145	-0,382	-1,228	1,743	0,726	-0,871	1,743	-0,581	-1,162	-0,290
ZS CAMP.4	-25,638	0,427	2,136	1,567	0,427	0,142	-0,142	0,427	1,709	-0,855	-2,136	-0,142	0,000	0,000	-0,610	-1,025	1,282	-0,142	0,000	2,421	-0,285	-0,855	-0,855
ZS CAMP.5	-0,434	0,217	-0,434	-0,651	-0,217	1,953	1,085	0,434	16,056	-1,302	-0,434	-0,217	0,200	-0,221	0,217	2,170	-0,651	1,085	0,000	1,519	2,387		
ZS CAMP.6	-0,466	0,117	1,981	2,097	0,117	0,350	0,350	0,583	1,282	-1,049	-1,748	-0,350	-0,350	69,552	-0,402	-0,854	0,583	-0,117	-0,350	1,165	0,000	-1,049	-1,748
ZS CAMP.7	0,217	-0,217	0,652	0,978	-0,326	0,869	1,304	1,086	1,412	-0,543	-1,956	-0,435	-0,109	-0,435	-0,616	-0,932	0,543	0,869	-0,217	2,499	0,978	-0,978	0,000
ZS CAMP.8	-0,967	-0,604	1,692	2,055	-0,363	0,725	1,088	0,967	1,692	0,242	-1,209	-0,604	-0,484	-1,572	-0,413	-1,000	1,209	1,088	-0,604	1,934	0,000	-0,484	0,484
ZS CAMP.9	-0,645	0,161	1,773	1,934	-0,322	0,000	0,322	0,645	1,290	-1,451	-2,418	0,000	0,161	-0,161	-0,607	-0,764	0,645	0,000	-0,645	4,191	-0,322	-1,290	-1,128
ZS CAMP.10	-3,017	-0,686	0,960	1,097	-0,548	0,000	0,548	0,823	0,960	-0,274	-0,823	-0,274	-0,274	-0,411	-0,471	-0,604	0,274	0,823	-0,686	0,686	0,000	-0,137	0,411
ZS LAB	-3,334	-0,198	1,191	1,323	-0,397	0,172	0,476	0,595	1,296	-0,741	-0,767	-0,397	-0,357	7,408	-0,565	-1,040	0,754	0,291	-0,582	1,720	0,410	-0,992	-0,489
ZS (ST FISSO)	-4,200	-0,250	1,500	1,667	-0,500	0,217	0,600	0,750	1,633	-0,933	-0,967	-0,500	-0,450	9,333	-0,712	-1,311	0,950	0,367	-0,733	2,167	0,517	-1,250	-0,617

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,09	0,00	0,06	0,07	-0,02	0,02	0,04	0,04	0,06	-0,01	-0,05	0,00	-0,02	-0,02	-0,01	-0,04	0,04	-0,02	-0,02	0,04	0,22	-0,06	-0,02
2	-0,02	0,01	0,05	0,06	0,00	0,00	0,00	0,03	0,08	-0,04	-0,09	0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,05	0,06	0,00	0,00	0,10	-0,01	-0,07	-0,05
3	-0,01	0,00	0,05	0,06	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,05	-0,04	-0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,04	0,06	0,02	-0,03	0,06	-0,02	-0,04	-0,01
4	-0,90	0,01	0,08	0,05	0,01	0,00	0,00	0,01	0,06	-0,03	-0,08	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,09	-0,01	-0,03	-0,03
5	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,05	0,03	0,03	0,01	0,37	-0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,01	0,01	0,05	-0,01	0,03	0,00	0,04	0,06
6	-0,02	0,00	0,09	0,09	0,01	0,02	0,02	0,03	0,06	-0,04	-0,07	-0,01	-0,01	2,99	-0,02	-0,04	0,03	0,00	-0,01	0,05	0,00	-0,04	-0,08
7	0,01	-0,01	0,03	0,04	-0,02	0,04	0,06	0,05	0,06	-0,03	-0,09	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	-0,04	0,02	0,04	-0,01	0,11	0,04	-0,05	0,00
8	-0,04	-0,02	0,07	0,09	-0,01	0,03	0,04	0,04	0,07	0,01	-0,05	-0,02	-0,02	-0,06	-0,02	-0,04	0,05	0,04	-0,02	0,08	0,00	-0,02	0,02
9	-0,02	0,01	0,06	0,06	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,04	-0,04	-0,07	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,02	0,02	0,00	-0,02	0,13	-0,01	-0,04	-0,03
10	-0,11	-0,02	0,04	0,04	-0,02	0,00	0,02	0,03	0,04	-0,01	-0,03	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	0,01	0,03	-0,02	0,03	0,00	0,00	0,02
m diff	-0,121	-0,002	0,051	0,056	-0,009	0,012	0,024	0,028	0,054	-0,023	-0,024	-0,009	-0,008	0,286	-0,016	-0,034	0,034	0,017	-0,017	0,071	0,021	-0,032	-0,013
scarto tipo diff	0,276	0,014	0,027	0,029	0,012	0,015	0,021	0,014	0,016	0,022	0,140	0,013	0,010	0,949	0,008	0,033	0,020	0,024	0,009	0,037	0,072	0,030	0,038
D	0,301	0,014	0,057	0,063	0,015	0,019	0,032	0,031	0,057	0,031	0,142	0,016	0,013	0,991	0,018	0,036	0,039	0,029	0,019	0,080	0,075	0,044	0,040

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 10 rows (1-10) and 17 columns (44-67) showing mean values for two repetitions. Values range from approximately 2.63 to 4.73.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL. ASS. It contains statistical data for the entire test, with values like 2.82, 2.69, 2.90, 0.042, and 2.82.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 10 rows (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) and 17 columns showing Z-scores. Values range from -1.645 to 1.371.

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

Table with 10 rows (1-10) and 17 columns showing differences from assigned values. Values range from -0.06 to 0.04.

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	89	90	91	100
1	2,77	2,84	2,82	2,81	2,82	2,86	2,85	2,80	2,70	2,90	2,75	2,69	2,84	2,82	3,06	2,77	2,79	2,84	2,80	2,85	2,82	2,79	2,87
2	4,62	4,76	4,74	4,65	4,71	4,75	4,73	4,70	4,51	4,73	4,70	4,72	4,75	4,70	4,73	4,79	4,70	4,12	4,71	4,75	4,73	5,01	4,79
3	3,69	3,81	3,80	3,77	3,78	3,79	3,79	3,79	3,62	3,83	3,74	3,81	3,81	3,77	3,76	3,77	3,77	3,68	3,78	3,83	3,79	3,78	3,87
4	4,13	4,26	4,25	4,22	4,24	4,27	4,23	4,22	4,08	4,28	4,22	4,25	4,26	4,23	4,10	4,27	4,23	4,12	4,23	4,27	4,26	4,24	4,29
5	1,17	1,19	1,18	1,17	1,17	1,19	1,20	1,17	1,14	1,18	1,14	1,14	1,18	1,18	1,29	1,09	1,18	1,13	1,17	1,18	1,20	1,20	1,23
6	3,81	3,93	3,94	3,93	3,92	3,95	3,92	3,92	3,76	3,98	3,89	3,94	3,95	3,89	4,07	3,90	3,92	3,82	3,93	3,96	3,91	3,90	4,02
7	4,20	4,20	4,12	4,17	4,13	4,16	4,15	4,11	3,86	4,20	4,09	4,07	4,19	4,12	4,11	4,12	4,12	3,97	4,12	4,15	4,13	4,07	4,20
8	2,87	2,95	2,94	2,89	2,92	2,98	2,94	2,91	2,80	3,03	2,85	2,85	2,96	2,92	4,15	2,88	2,89	2,94	2,91	2,92	2,90	2,95	2,95
9	3,95	3,99	3,99	3,97	3,96	4,00	3,96	3,94	3,82	4,04	3,94	3,98	4,00	3,96	3,98	4,00	3,97	3,87	3,97	4,00	3,96	3,95	4,07
10	2,54	2,59	2,60	2,58	2,59	2,60	2,59	2,52	2,51	2,65	2,55	2,43	2,61	2,59	3,44	2,50	2,58	2,60	2,53	2,61	2,59	2,57	2,67
m lab	3,38	3,45	3,44	3,41	3,42	3,45	3,43	3,41	3,28	3,48	3,38	3,38	3,45	3,42	3,67	3,41	3,41	3,31	3,41	3,45	3,43	3,44	3,49

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
2,82	2,69	2,90	0,042	2,82
4,72	4,62	4,82	0,040	4,72
3,79	3,69	3,87	0,034	3,79
4,24	4,12	4,32	0,035	4,24
1,18	1,14	1,23	0,023	1,18
3,92	3,81	4,07	0,043	3,93
4,15	4,05	4,26	0,046	4,14
2,92	2,80	3,03	0,041	2,92
3,98	3,91	4,07	0,031	3,98
2,58	2,48	2,67	0,036	2,59
3,43	3,38	3,49	0,038	3,43

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,035	0,599	0,120	-0,120	0,120	0,959	0,719	-0,360	-2,877	2,038	-1,558	-3,116	0,599	0,000	5,873	-1,199	-0,599	0,599	-0,360	0,719	0,000	-0,599	1,199
ZS CAMP.2	-2,436	1,113	0,618	-1,731	-0,124	0,866	0,247	-0,495	-5,070	0,371	-0,371	0,000	0,742	-0,371	0,371	1,855	-0,371	-14,716	-0,124	0,866	0,247	7,172	1,731
ZS CAMP.3	-2,779	0,581	0,290	-0,436	-0,145	0,000	0,145	-0,436	-4,938	1,307	-1,452	0,581	0,581	-0,436	-0,871	-0,581	-0,581	-3,195	-0,290	1,307	0,145	-0,145	2,469
ZS CAMP.4	-2,961	0,570	0,285	-0,570	0,000	0,997	-0,285	-0,427	-4,558	1,139	-0,570	0,285	0,712	-0,285	-3,988	0,855	-0,142	-3,276	-0,142	0,855	0,570	0,142	1,424
ZS CAMP.5	-0,010	0,434	0,217	-0,434	-0,217	0,651	1,085	-0,434	-1,519	0,000	-1,736	-1,736	0,217	0,217	4,990	-3,688	0,000	-1,953	-0,217	0,000	1,085	1,085	2,387
ZS CAMP.6	-2,664	0,117	0,233	0,117	-0,117	0,466	-0,233	-0,117	-3,845	1,282	-0,932	0,233	0,583	-0,816	3,262	-0,583	-0,233	-2,447	0,117	0,816	-0,466	-0,583	2,097
ZS CAMP.7	1,388	1,195	-0,543	0,543	-0,217	0,326	0,217	-0,761	-6,084	1,304	-1,086	-1,630	1,086	-0,435	-0,652	-0,543	-0,435	-3,694	-0,543	0,217	-0,326	-1,630	1,304
ZS CAMP.8	-1,235	0,725	0,363	-0,725	0,000	1,330	0,363	0,121	-2,901	2,539	-1,813	-1,692	0,846	0,000	29,740	-1,088	-0,725	0,484	-0,242	0,484	0,000	-0,484	0,604
ZS CAMP.9	-0,920	0,161	0,322	-0,322	-0,645	0,484	-0,645	-1,290	-5,158	1,934	-1,290	0,000	0,484	-0,645	-0,161	0,484	-0,322	-3,546	-0,322	0,484	-0,806	-0,967	2,902
ZS CAMP.10	-1,403	0,000	0,274	-0,411	0,000	0,274	0,000	-2,057	-2,331	1,645	-1,097	-4,388	0,411	0,000	23,310	-2,468	-0,274	0,274	-1,645	0,548	0,000	-0,548	2,057
ZS LAB	-1,528	0,423	0,053	-0,529	-0,265	0,489	0,000	-0,741	-4,114	1,244	-1,296	-1,296	0,503	-0,437	6,178	-0,728	-0,529	-3,307	-0,516	0,489	-0,146	0,172	1,574
ZS (ST FISSO)	-1,926	0,533	0,067	-0,667	-0,333	0,617	0,000	-0,933	-5,183	1,567	-1,633	-1,633	0,633	-0,550	7,783	-0,917	-0,867	-4,167	-0,650	0,617	-0,183	0,217	1,983

DIFFERENZE DAL VALOREASSEGNATO

1	-0,04	0,02	0,00	0,00	0,00	0,04	0,03	-0,02	-0,12	0,09	-0,06	-0,13	0,02	0,00	0,25	-0,05	-0,02	0,02	-0,02	0,03	0,00	-0,02	0,05
2	-0,10	0,04	0,03	-0,07	0,00	0,04	0,01	-0,02	-0,21	0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,01	0,02	0,08	-0,01	-0,60	0,00	0,04	0,01	0,29	0,07
3	-0,10	0,02	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,17	0,04	-0,05	0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	-0,11	-0,01	0,04	0,00	-0,01	0,09
4	-0,10	0,02	0,01	-0,02	0,00	0,03	-0,01	-0,02	-0,16	0,04	-0,02	0,01	0,02	-0,01	-0,14	0,03	0,00	-0,12	0,00	0,03	0,02	0,00	0,05
5	0,00	0,01	0,01	-0,01	0,00	0,02	0,03	-0,01	-0,03	0,00	-0,04	-0,04	0,01	0,01	0,12	-0,08	0,00	-0,04	0,00	0,00	0,03	0,03	0,06
6	-0,11	0,01	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,01	0,00	-0,17	0,06	-0,04	0,01	0,03	-0,03	0,14	-0,02	-0,01	-0,11	0,01	0,04	-0,02	-0,02	0,09
7	0,06	0,05	-0,03	0,02	-0,01	0,01	0,01	-0,04	-0,28	0,06	-0,05	-0,08	0,05	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,17	-0,03	0,01	-0,02	-0,08	0,06
8	-0,05	0,03	0,02	-0,03	0,00	0,06	0,02	0,00	-0,12	0,11	-0,08	-0,07	0,04	0,00	1,23	-0,04	-0,03	0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,02	0,03
9	-0,03	0,01	0,01	-0,01	-0,02	0,02	-0,02	-0,04	-0,16	0,06	-0,04	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,02	-0,01	-0,11	-0,01	0,02	-0,02	-0,03	0,09
10	-0,05	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	-0,08	-0,09	0,06	-0,04	-0,16	0,02	0,00	0,85	-0,09	-0,01	0,01	-0,06	0,02	0,00	-0,02	0,08
m diff	-0,052	0,022	0,008	-0,015	-0,005	0,024	0,005	-0,023	-0,150	0,053	-0,044	-0,044	0,025	-0,011	0,239	-0,022	-0,015	-0,120	-0,014	0,024	0,000	0,012	0,065
scarto tipo diff	0,055	0,018	0,013	0,025	0,007	0,017	0,016	0,023	0,067	0,030	0,018	0,064	0,012	0,012	0,445	0,051	0,009	0,180	0,018	0,013	0,016	0,101	0,021
D	0,076	0,028	0,015	0,029	0,008	0,029	0,017	0,032	0,164	0,061	0,047	0,077	0,027	0,017	0,505	0,056	0,017	0,216	0,023	0,028	0,016	0,102	0,068

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	67	2,815	0,024	0,119	0,008	0,042	0,295	1,496	1,467	!
2	66	4,717	0,022	0,116	0,008	0,041	0,168	0,865	0,849	!
3	67	3,786	0,023	0,099	0,008	0,035	0,210	0,922	0,897	!
4	66	4,236	0,017	0,100	0,006	0,035	0,145	0,835	0,822	!
5	65	1,179	0,017	0,066	0,006	0,023	0,504	1,988	1,923	!
6	66	3,924	0,019	0,122	0,007	0,043	0,172	1,100	1,087	!
7	65	4,148	0,029	0,132	0,010	0,047	0,246	1,123	1,096	!
8	67	2,924	0,013	0,117	0,005	0,041	0,162	1,419	1,410	!
9	65	3,978	0,017	0,089	0,006	0,031	0,154	0,787	0,772	!
10	65	2,582	0,025	0,105	0,009	0,037	0,343	1,433	1,391	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,429	0,021	0,108	0,007	0,038	0,240	1,197	1,171	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	83	3,05	3,07	Outlier per Test di Grubbs
2	1	39	3,04	3,03	Outlier per Test di Grubbs
3	2	86	4,12	4,12	Outlier per Test di Grubbs
4	2	91	5,01	5,00	Outlier per Test di Grubbs
5	2	77	4,50	4,52	Outlier per Test di Grubbs
6	3	86	3,72	3,63	Outlier per Test di Cochran
7	3	77	3,62	3,61	Outlier per Test di Grubbs
8	4	3	4,23	2,44	Outlier per Test di Cochran
9	4	77	4,09	4,06	Outlier per Test di Grubbs
10	4	83	4,09	4,10	Outlier per Test di Grubbs
11	5	20	1,90	1,19	Outlier per Test di Cochran
12	5	86	1,18	1,08	Outlier per Test di Cochran
13	5	83	1,28	1,30	Outlier per Test di Grubbs
14	5	84	1,09	1,09	Outlier per Test di Grubbs
15	6	23	3,91	9,91	Outlier per Test di Cochran
16	6	58	3,70	3,75	Outlier per Test di Grubbs
17	6	77	3,78	3,74	Outlier per Test di Grubbs
18	7	86	4,02	3,92	Outlier per Test di Cochran
19	7	66	3,85	3,83	Outlier per Test di Grubbs
20	7	77	3,87	3,85	Outlier per Test di Grubbs
21	7	56	3,97	3,97	Outlier per Test di Grubbs
22	8	23	2,88	2,83	Outlier per Test di Cochran
23	8	83	4,14	4,16	Outlier per Test di Grubbs
24	9	86	3,82	3,92	Outlier per Test di Cochran
25	9	58	4,05	4,00	Outlier per Test di Cochran
26	9	77	3,83	3,81	Outlier per Test di Grubbs
27	9	33	4,11	4,11	Outlier per Test di Grubbs
28	10	86	2,55	2,65	Outlier per Test di Cochran
29	10	33	2,65	2,58	Outlier per Test di Cochran
30	10	83	3,43	3,45	Outlier per Test di Grubbs
31	10	80	2,44	2,42	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

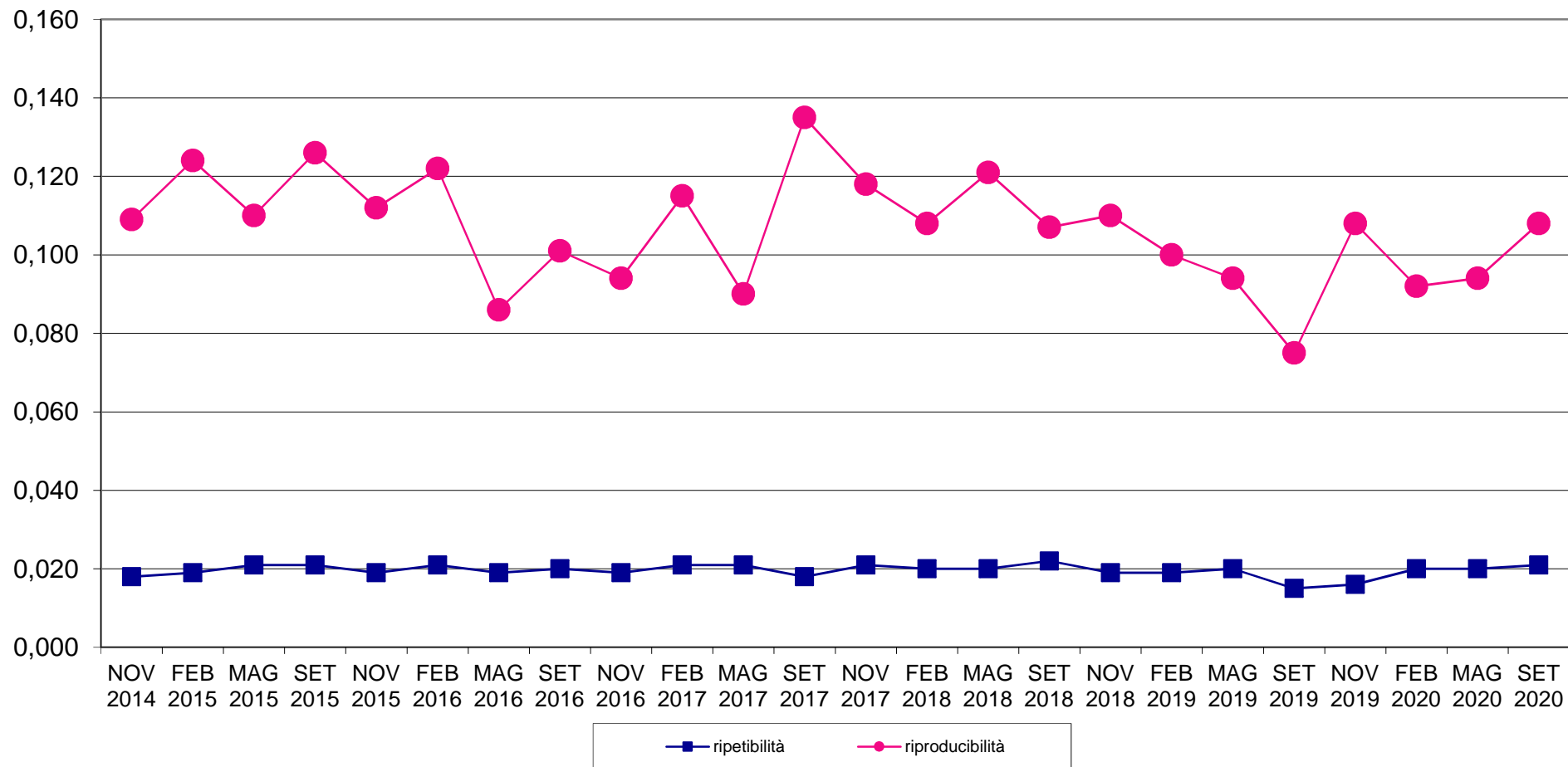
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,021	0,118	0,008	0,042

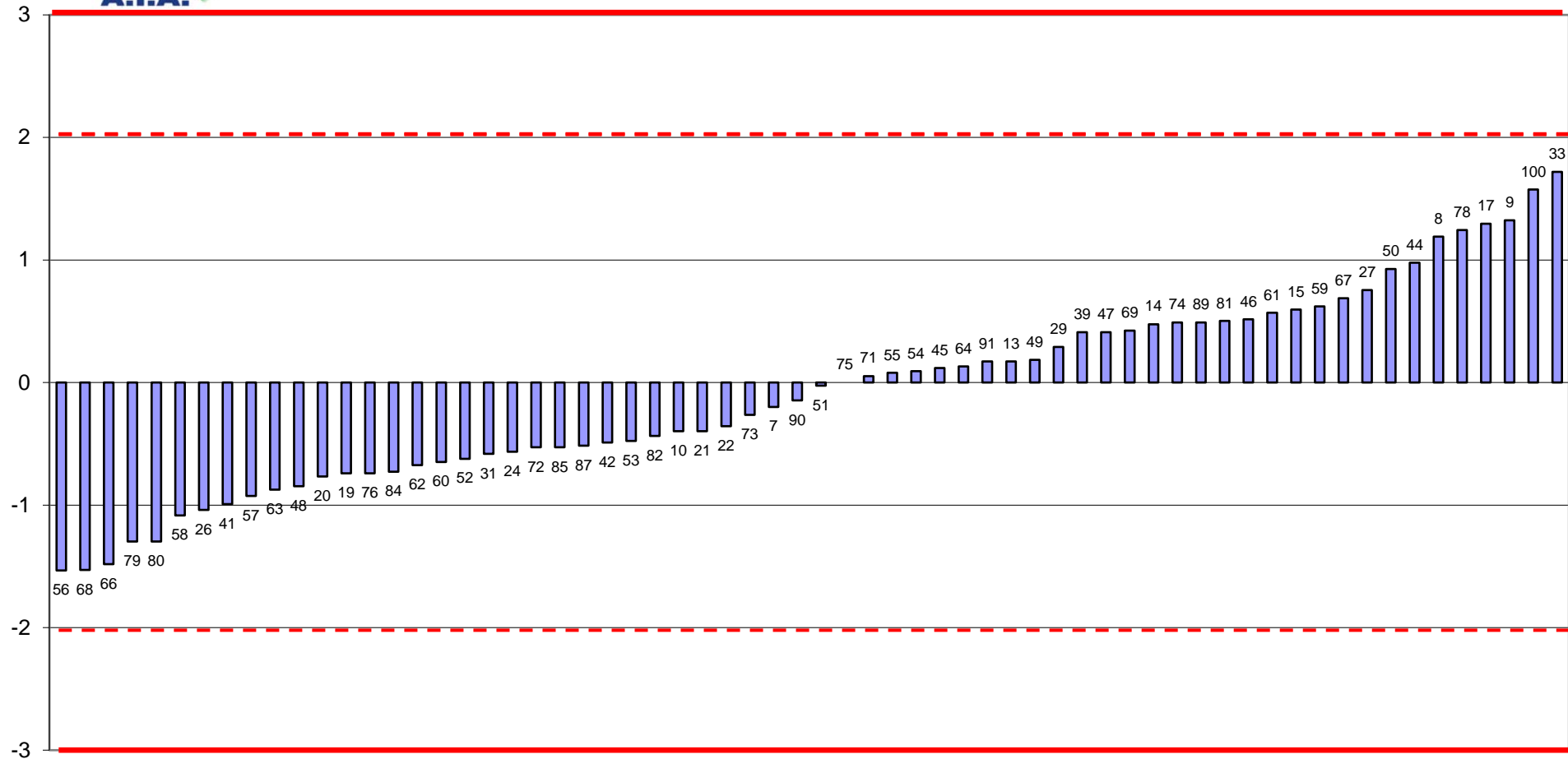


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 GRASSO





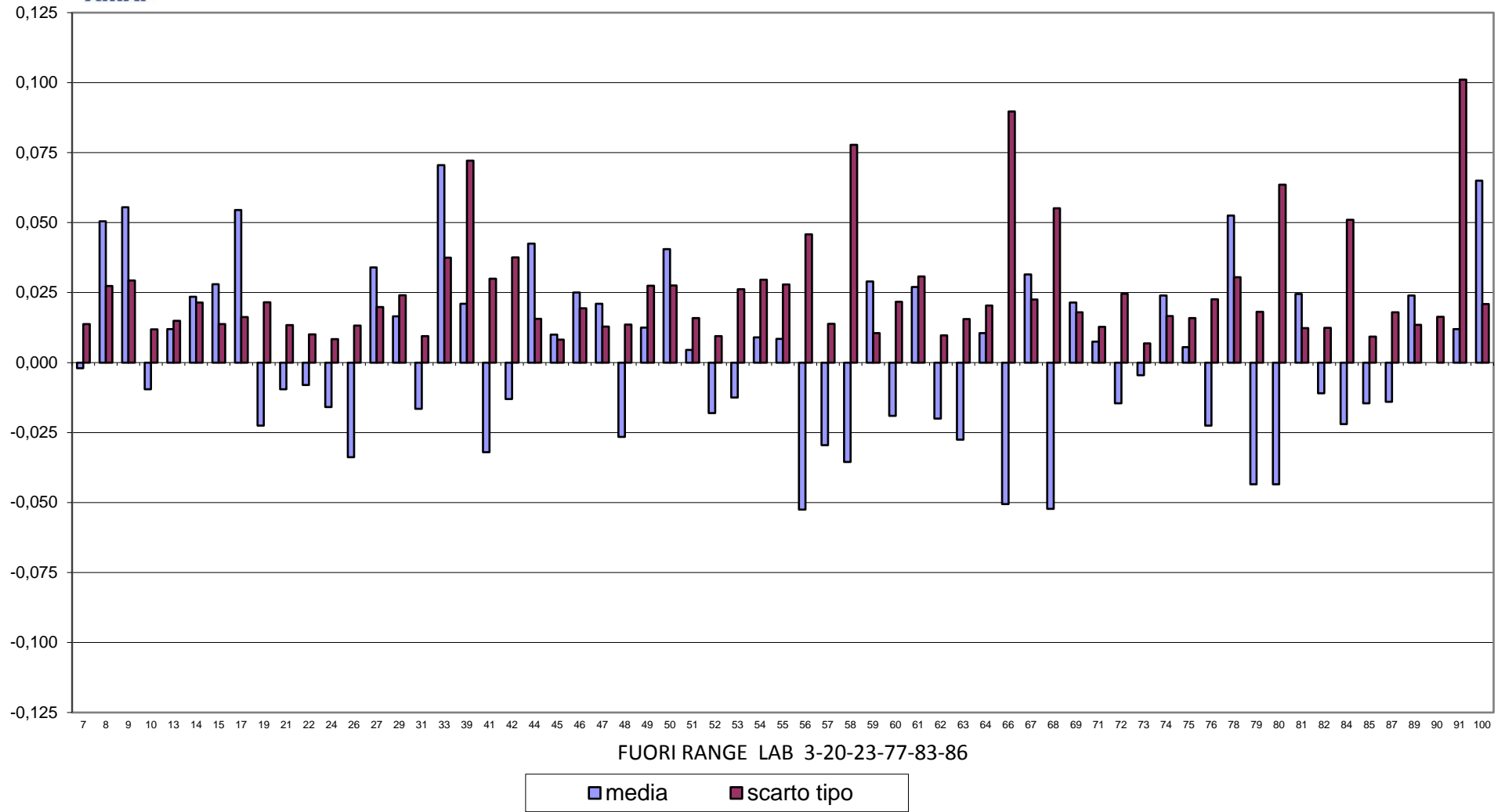
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB 3-23-77-83-86

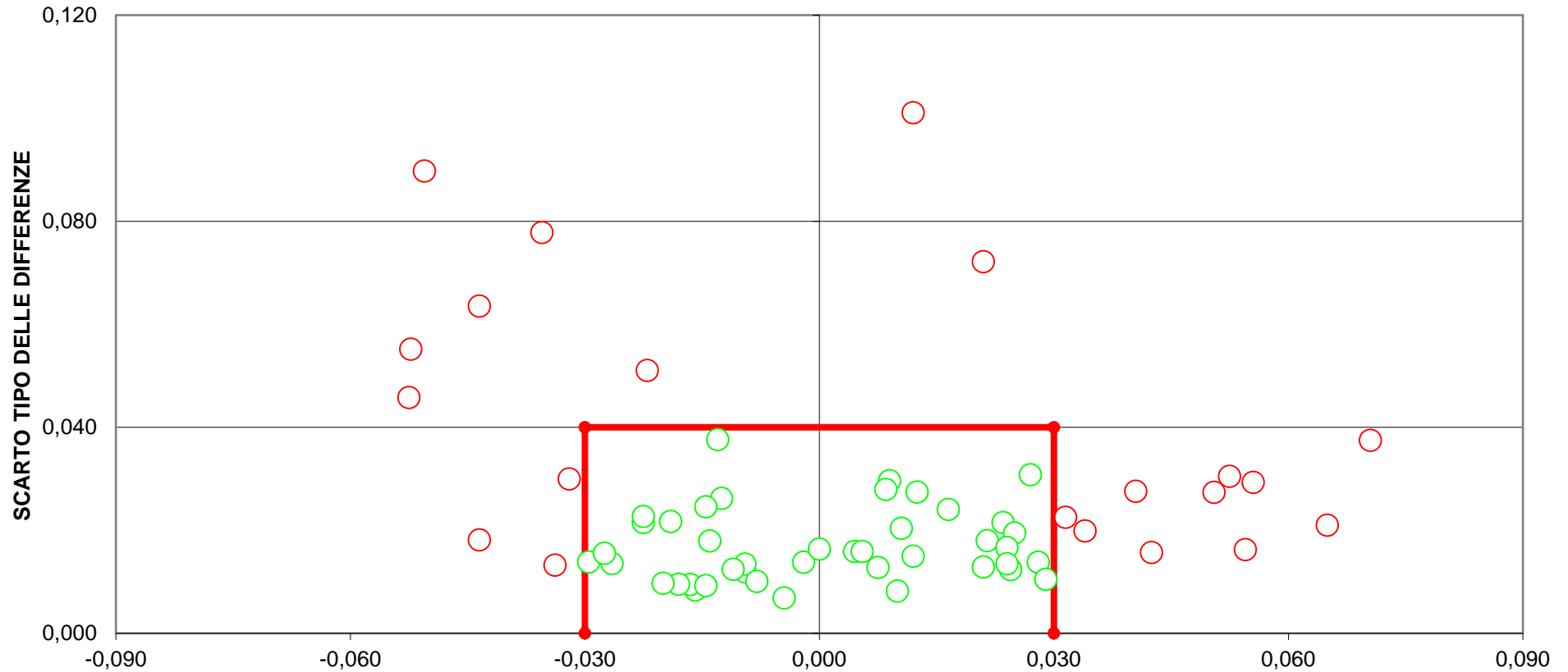


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CONTENUTO IN GRASSO g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,030; st=0,04
FUORI RANGE LAB 3-20-23-77-83-86
LIMINTI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
27 LABORATORI FUORI DAL TARGET (39%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	7	8	9	10	13	14	15	17	19	20	21	22	23	24	26	27	29	31	33	39	41	42
1	2,83	2,76	2,79	2,79	2,77	2,76	2,76	2,86	2,78	2,70	2,74	2,77	2,78	2,75	2,75	2,78	2,70	2,72	2,70	2,75	2,71	2,70	
2	3,96	3,95	3,95	3,95	3,95	3,93	3,95	3,95	3,92	3,95	3,92	3,92	3,92	3,91	3,94	3,96	3,98	3,93	3,93	3,95	3,89	3,94	
3	2,92	2,86	2,88	2,89	2,86	2,88	2,88	2,83	2,88	2,82	2,85	2,87	2,87	2,85	2,86	2,90	2,86	2,82	2,83	2,84	2,82	2,88	
4	3,66	3,62	3,62	3,62	3,62	3,61	3,62	3,65	3,62	3,60	3,59	3,59	3,60	3,60	3,62	3,62	3,65	3,64	3,59	3,60	3,61	3,57	
5	3,03	3,00	3,03	3,03	3,00	3,00	3,01	3,04	3,01	2,97	2,97	2,99	3,01	3,00	2,99	2,99	3,02	2,97	2,95	2,98	2,97	2,97	
6	3,30	3,24	3,26	3,26	3,25	3,25	3,25	3,31	3,26	3,23	3,22	3,23	3,24	3,23	3,23	3,24	3,27	3,26	3,21	3,24	3,24	3,21	
7	3,27	3,23	3,23	3,25	3,24	3,24	3,25	3,24	3,26	3,24	3,21	3,23	3,24	3,24	3,22	3,24	3,28	3,26	3,20	3,23	3,22	3,19	
8	2,86	2,77	2,80	2,80	2,77	2,77	2,76	2,89	2,77	2,71	2,74	2,77	2,77	2,78	2,75	2,76	2,78	2,73	2,73	2,74	2,75	2,74	
9	3,39	3,34	3,36	3,36	3,35	3,35	3,36	3,40	3,34	3,32	3,31	3,33	3,33	3,33	3,34	3,36	3,35	3,30	3,33	3,31	3,31	3,36	
10	2,77	2,74	2,76	2,77	2,74	2,73	2,73	2,79	2,74	2,68	2,71	2,75	2,74	2,75	2,72	2,73	2,74	2,71	2,68	2,70	2,73	2,71	
m lab	3,20	3,15	3,17	3,17	3,15	3,15	3,16	3,21	3,16	3,12	3,12	3,14	3,15	3,15	3,14	3,15	3,17	3,14	3,11	3,13	3,13	3,11	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
2,77	2,66	2,86	0,041	2,77
3,95	3,85	4,04	0,035	3,95
2,87	2,75	2,95	0,038	2,87
3,63	3,52	3,71	0,033	3,62
3,00	2,90	3,08	0,030	3,00
3,25	3,15	3,33	0,034	3,25
3,24	3,14	3,33	0,037	3,24
2,77	2,67	2,89	0,041	2,77
3,35	3,24	3,42	0,032	3,35
2,74	2,61	2,85	0,040	2,74
3,16	3,05	3,23	0,036	3,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	1,450	-0,242	0,483	0,483	0,000	-0,242	-0,242	2,174	0,121	-1,691	-0,846	0,000	0,242	0,242	-0,542	-0,542	0,242	-1,691	-1,329	-1,691	-0,483	-1,570	-1,691
ZS CAMP.2	0,284	-0,142	0,000	0,000	0,000	-0,568	-0,142	0,000	-0,852	-0,852	-0,852	-1,136	-0,234	-0,234	0,284	0,710	-0,710	-0,710	-0,142	-1,704	-0,142	-1,704	-0,428
ZS CAMP.3	1,316	-0,263	0,395	0,526	-0,132	0,395	0,395	1,711	0,395	-1,184	-0,526	-0,263	0,000	0,000	-0,408	-0,152	0,790	-0,263	-1,316	-0,921	-0,790	-1,184	0,395
ZS CAMP.4	1,315	-0,046	-0,046	-0,046	0,106	-0,197	-0,046	0,103	-0,046	-0,650	-0,953	-0,802	-0,499	-0,499	0,000	0,862	0,559	-0,953	-0,650	-0,197	-1,406	0,106	0,408
ZS CAMP.5	0,825	0,000	0,990	0,825	0,000	0,000	0,330	1,319	0,330	-1,154	-0,990	-0,495	0,165	0,000	-0,320	-0,320	0,495	-1,154	-1,814	-0,660	-0,990	-0,990	-0,660
ZS CAMP.6	1,338	-0,297	0,149	0,149	-0,149	0,000	0,000	1,784	0,149	-1,040	-0,595	-0,446	-0,595	-0,649	-0,361	0,595	0,149	-1,338	-0,446	-0,446	-1,189	0,892	
ZS CAMP.7	0,676	-0,405	0,135	0,135	0,000	0,000	0,135	0,000	0,541	0,000	-0,811	-0,405	0,000	0,000	-0,451	0,074	1,081	0,541	-1,216	-0,405	-0,676	-1,352	0,000
ZS CAMP.8	2,063	0,000	0,607	0,607	0,000	-0,243	2,912	0,000	-1,577	-0,728	-0,121	0,000	0,243	-0,426	-0,191	0,243	-0,971	-0,971	-0,728	-0,485	-0,728	-0,728	-0,728
ZS CAMP.9	1,091	-0,468	0,312	0,156	0,000	0,000	0,312	1,559	-0,312	-1,091	-1,247	-0,624	-0,780	-0,624	-0,772	-0,318	0,156	0,000	-1,559	-0,624	-1,247	-1,403	0,312
ZS CAMP.10	0,754	-0,126	0,503	0,629	0,000	-0,251	-0,251	1,132	0,000	-1,635	-0,754	0,251	0,000	0,126	-0,420	-0,176	0,000	-0,880	-1,509	-1,006	-0,377	-0,754	-0,880
ZS LAB	1,155	-0,165	0,385	0,385	0,014	-0,055	0,041	1,417	0,069	-0,976	-0,825	-0,330	-0,165	-0,165	-0,390	-0,190	0,495	-0,303	-1,224	-0,770	-0,536	-1,183	-0,248
ZS (ST FISSO)	2,100	-0,300	0,700	0,700	0,025	-0,100	0,075	2,575	0,125	-1,775	-1,500	-0,600	-0,300	-0,300	-0,710	-0,346	0,900	-0,550	-2,225	-1,400	-0,975	-2,150	-0,450

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,06	-0,01	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,09	0,00	-0,07	-0,03	0,00	0,01	0,01	-0,02	-0,02	0,01	-0,07	-0,06	-0,07	-0,02	-0,06	-0,07
2	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	-0,04	-0,01	-0,01	0,01	0,02	-0,03	-0,03	0,00	-0,06	-0,02
3	0,05	-0,01	0,01	0,02	-0,01	0,01	0,01	0,06	0,01	-0,04	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,03	-0,01	-0,05	-0,04	-0,03	-0,05	0,01
4	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,03	0,00	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,03	0,02	-0,03	-0,02	-0,01	-0,05	0,01
5	0,02	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00	0,01	0,04	0,01	-0,04	-0,03	-0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,04	-0,05	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02
6	0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,00	-0,04	-0,01	-0,01	-0,04	0,03
7	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,04	0,02	-0,04	-0,02	-0,03	-0,05	0,00
8	0,09	0,00	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,12	0,00	-0,06	-0,03	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,04	-0,04	-0,03	-0,02	-0,03	-0,03
9	0,03	-0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	-0,01	-0,04	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,05	-0,02	-0,04	-0,04	-0,05	0,01
10	0,03	0,00	0,02	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,04	0,00	-0,07	-0,03	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,01	0,00	-0,04	-0,06	-0,04	-0,02	-0,03	-0,04
m diff	0,041	-0,007	0,013	0,013	-0,001	-0,003	0,000	0,050	0,001	-0,037	-0,031	-0,013	-0,007	-0,007	-0,015	-0,008	0,017	-0,012	-0,046	-0,029	-0,021	-0,044	-0,010
scarto tipo diff	0,021	0,006	0,011	0,011	0,003	0,009	0,009	0,037	0,014	0,025	0,005	0,012	0,013	0,016	0,008	0,007	0,013	0,032	0,011	0,017	0,011	0,012	0,030
D	0,046	0,009	0,017	0,017	0,003	0,010	0,009	0,062	0,014	0,044	0,032	0,018	0,015	0,018	0,017	0,011	0,021	0,034	0,047	0,034	0,023	0,046	0,032

LEGENDA:
VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

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

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
2,77	2,66	2,86	0,041	2,77
3,95	3,85	4,04	0,035	3,95
2,87	2,75	2,95	0,038	2,87
3,63	3,52	3,71	0,033	3,62
3,00	2,90	3,08	0,030	3,00
3,25	3,15	3,33	0,034	3,25
3,24	3,14	3,33	0,037	3,24
2,77	2,67	2,89	0,041	2,77
3,35	3,24	3,42	0,032	3,35
2,74	2,61	2,85	0,040	2,74
3,16	3,05	3,23	0,036	3,15

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	1,087	-0,483	0,483	0,966	-0,242	0,362	0,846	-0,725	-0,483	0,725	1,812	2,054	2,174	-0,604	1,087	-0,242	0,483	-0,725	-0,604	-0,846	-0,121	0,604
ZS CAMP.2	0,284	-0,284	0,142	0,852	-29,108	0,852	2,556	-0,568	0,568	0,426	1,988	2,414	-2,130	-0,284	1,562	0,852	0,852	0,142	-0,426	-0,994	-0,710	0,426
ZS CAMP.3	1,448	-0,730	0,921	0,858	-0,730	0,921	0,526	-0,526	-0,395	0,000	1,974	2,106	1,974	-0,921	1,316	0,263	0,921	-0,730	-0,526	-0,921	0,000	1,316
ZS CAMP.4	0,862	-0,197	0,711	1,013	-31,194	1,013	2,676	-0,348	0,408	0,862	2,525	2,374	-0,853	-0,499	1,920	1,013	1,013	-0,046	-0,499	-0,953	-0,046	1,164
ZS CAMP.5	1,484	-0,330	1,154	0,660	-0,660	0,330	1,154	-0,660	-0,330	-0,330	2,309	2,474	4,948	-0,660	1,319	-0,165	0,990	-0,825	-0,495	-1,319	-0,165	1,154
ZS CAMP.6	0,892	-0,743	0,595	0,743	-0,446	0,297	1,635	-0,595	0,000	0,595	2,230	2,378	0,743	-0,743	1,635	0,595	0,892	-0,446	-0,743	-1,189	0,000	1,338
ZS CAMP.7	1,892	-0,946	1,757	0,405	-1,081	1,216	1,216	-1,081	0,000	-1,216	2,298	2,298	-0,811	-0,811	1,081	0,405	1,352	-0,405	-0,541	-0,541	0,405	1,216
ZS CAMP.8	1,335	-0,607	0,849	0,971	-0,485	0,485	0,849	-0,728	-0,364	0,485	1,577	1,699	1,820	-0,485	1,335	0,243	0,364	-0,849	-0,364	-0,971	-0,243	0,728
ZS CAMP.9	0,780	-0,780	0,312	0,624	-1,247	0,312	1,559	-0,624	0,000	0,156	2,027	2,183	0,780	-0,624	1,559	0,624	0,336	-0,780	-0,336	-1,559	-0,336	1,247
ZS CAMP.10	1,383	-0,503	0,754	1,006	-0,880	0,377	0,880	-0,629	-0,503	0,126	1,886	1,886	2,641	-0,629	1,509	0,000	0,503	-0,880	-0,503	-1,006	-0,126	0,629
ZS LAB	1,183	-0,536	0,798	0,825	-6,203	0,646	1,375	-0,619	-0,096	0,220	2,063	2,187	1,155	-0,591	1,444	0,371	0,839	-0,536	-0,523	-0,976	-0,151	0,990
ZS (ST FISSO)	2,150	-0,975	1,450	1,500	-11,275	1,175	2,500	-1,125	-0,175	0,400	3,750	3,975	2,100	-1,075	2,625	0,675	1,525	-0,975	-0,950	-1,775	-0,275	1,800

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,04	-0,02	0,02	0,04	-0,01	0,02	0,03	-0,03	-0,02	0,03	0,07	0,09	0,09	-0,02	0,04	-0,01	0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01	0,02
2	0,01	-0,01	0,00	0,03	-1,03	0,03	0,09	-0,02	0,02	0,01	0,07	0,09	-0,08	-0,01	0,05	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,04	-0,03	0,01
3	0,05	-0,03	0,03	0,02	-0,03	0,03	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,07	0,08	0,07	-0,04	0,05	0,01	0,03	-0,03	-0,02	-0,04	0,00	0,05
4	0,03	-0,01	0,02	0,03	-1,03	0,03	0,03	0,09	-0,01	0,01	0,03	0,08	0,08	-0,03	-0,02	0,06	0,03	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,04
5	0,04	-0,01	0,04	0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,02	-0,01	-0,01	0,07	0,08	0,15	-0,02	0,04	0,00	0,03	-0,02	-0,01	-0,04	0,00	0,04
6	0,03	-0,02	0,02	0,02	-0,01	0,01	0,05	-0,02	0,00	0,02	0,08	0,08	0,08	-0,02	0,05	0,02	0,03	-0,01	-0,02	-0,04	0,00	0,04
7	0,07	-0,04	0,06	0,01	-0,04	0,04	0,04	-0,04	0,00	-0,04	0,09	0,09	-0,03	-0,03	0,04	0,01	0,05	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,04
8	0,06	-0,02	0,03	0,04	-0,02	0,02	0,03	-0,03	-0,02	0,02	0,06	0,07	0,07	-0,02	0,06	0,01	0,02	-0,03	-0,02	-0,04	-0,01	0,03
9	0,02	-0,02	0,01	0,02	-0,04	0,01	0,05	-0,02	0,00	0,06	0,07	0,02	0,02	-0,02	0,05	0,02	0,03	-0,02	-0,03	-0,05	-0,03	0,04
10	0,05	-0,02	0,03	0,04	-0,04	0,01	0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,07	0,07	0,11	-0,03	0,06	0,00	0,02	-0,04	-0,02	-0,04	0,00	0,02
m diff	0,042	-0,021	0,028	0,029	-0,227	0,022	0,049	-0,024	-0,005	0,007	0,074	0,078	0,041	-0,023	0,051	0,012	0,029	-0,021	-0,020	-0,037	-0,007	0,035
scarto tipo diff	0,018	0,009	0,017	0,009	0,423	0,013	0,023	0,008	0,014	0,022	0,007	0,006	0,071	0,007	0,008	0,014	0,010	0,014	0,005	0,008	0,013	0,011
D	0,046	0,023	0,032	0,030	0,480	0,026	0,054	0,025	0,015	0,023	0,074	0,079	0,082	0,024	0,052	0,019	0,031	0,025	0,021	0,037	0,014	0,037

LEGENDA:
VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 19 columns (68-91) and 10 rows (1-10) showing protein content data for various samples and a 'm lab' row.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns (Media, Min, Max, ST, VAL. ASS) and 10 rows of statistical data.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 19 columns and 10 rows (ZS CAMP.1-10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)) showing Z-scores for each sample.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 19 columns and 10 rows (1-10, m diff, scarto tipo diff, D) showing differences from assigned values.

LEGENDA: VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	65	2,769	0,017	0,118	0,006	0,042	0,221	1,503	1,486	!
2	65	3,953	0,019	0,101	0,007	0,036	0,170	0,899	0,883	!
3	66	2,867	0,019	0,108	0,007	0,038	0,230	1,335	1,315	!
4	65	3,625	0,020	0,095	0,007	0,033	0,193	0,922	0,902	!
5	64	3,000	0,017	0,087	0,006	0,031	0,195	1,020	1,001	!
6	66	3,252	0,019	0,096	0,007	0,034	0,207	1,045	1,024	!
7	66	3,244	0,016	0,105	0,006	0,037	0,180	1,147	1,133	!
8	66	2,771	0,015	0,117	0,005	0,041	0,186	1,493	1,481	!
9	66	3,347	0,015	0,091	0,005	0,032	0,158	0,965	0,952	!
10	66	2,736	0,020	0,113	0,007	0,040	0,258	1,465	1,442	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,156	0,018	0,104	0,006	0,037	0,200	1,179	1,162	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	77	2,63	2,68	Outlier per Test di Cochran
2	1	83	1,43	1,41	Outlier per Test di Grubbs
3	2	83	1,97	1,97	Outlier per Test di Grubbs
4	2	48	2,92	2,93	Outlier per Test di Grubbs
5	3	83	1,43	1,42	Outlier per Test di Grubbs
6	4	83	1,87	1,86	Outlier per Test di Grubbs
7	4	48	2,58	2,59	Outlier per Test di Grubbs
8	5	83	1,38	1,37	Outlier per Test di Grubbs
9	5	77	2,85	2,85	Outlier per Test di Grubbs
10	5	56	3,15	3,15	Outlier per Test di Grubbs
11	6	83	1,48	1,48	Outlier per Test di Grubbs
12	7	83	1,63	1,62	Outlier per Test di Grubbs
13	8	83	1,48	1,48	Outlier per Test di Grubbs
14	9	83	1,63	1,63	Outlier per Test di Grubbs
15	10	83	1,48	1,48	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

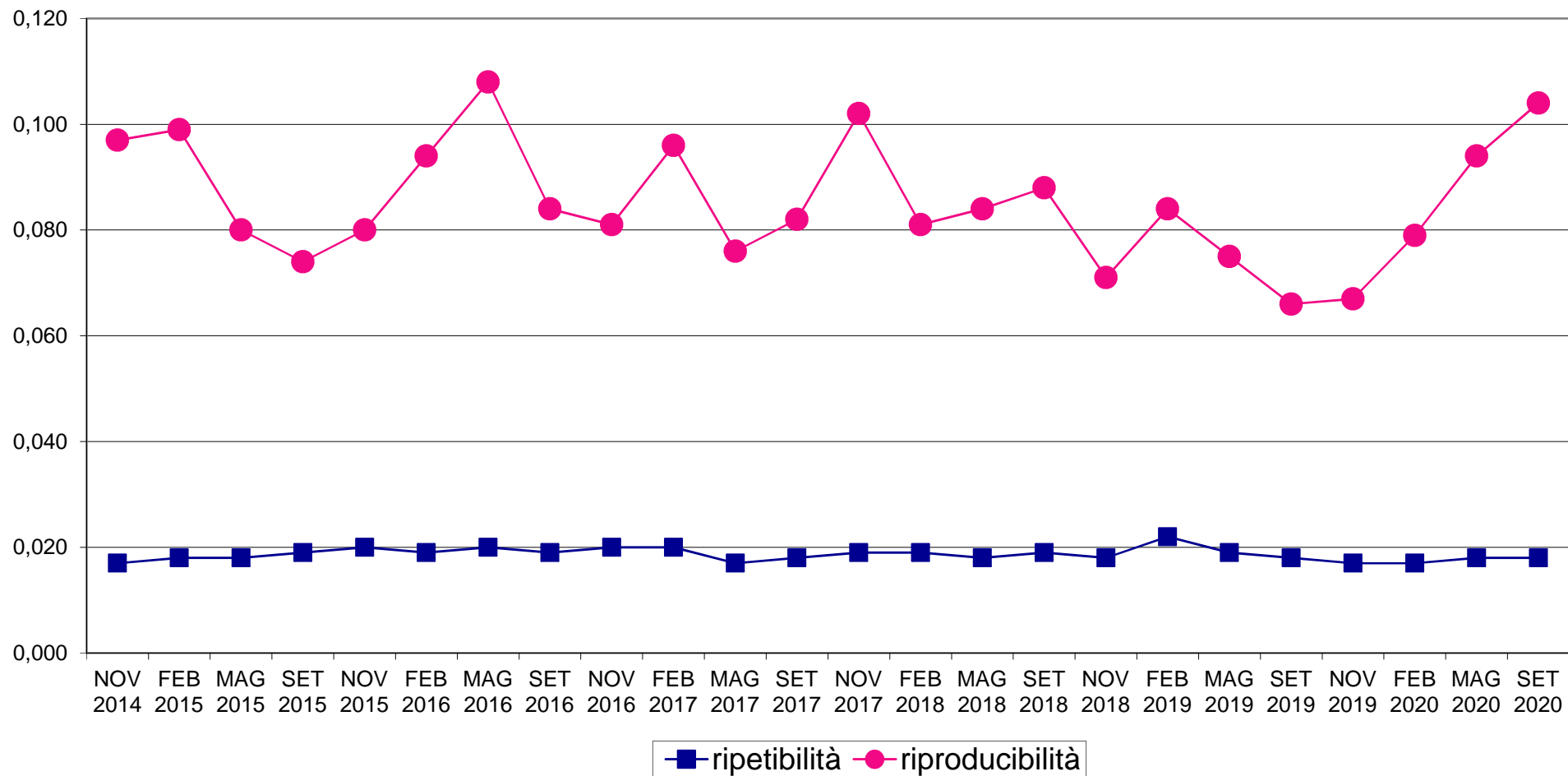
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

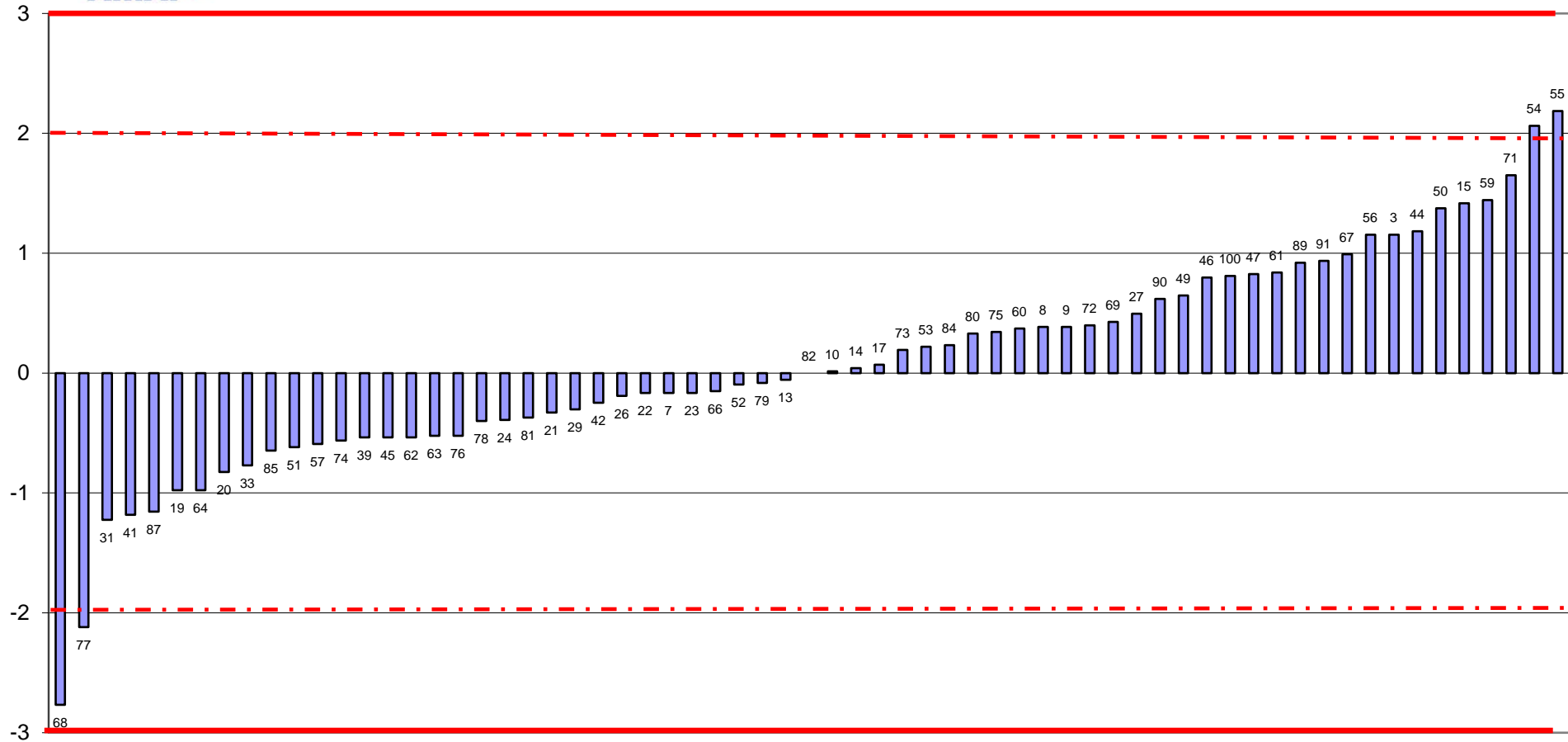


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 SETTEMBRE 2020 PROTEINE





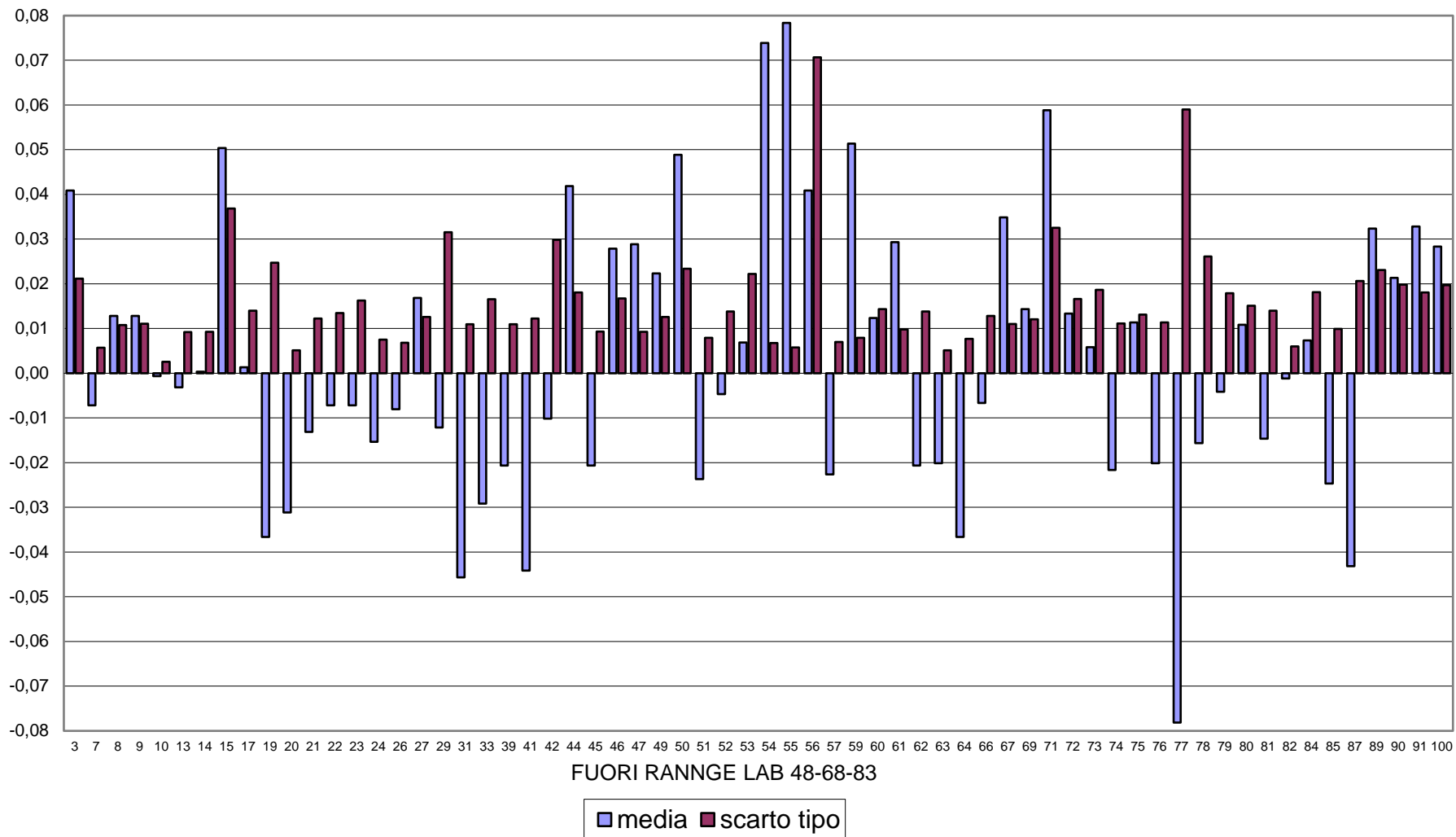
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 48-83

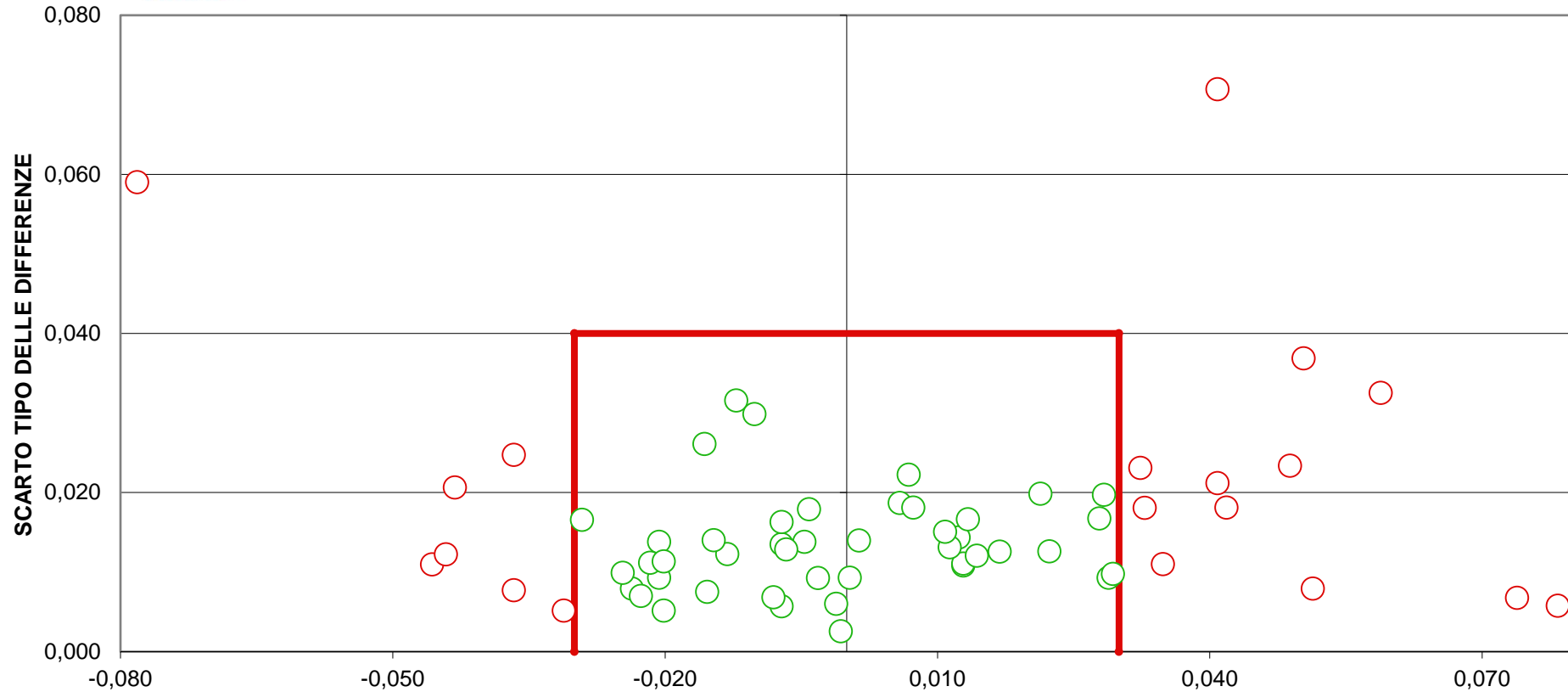


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,030; ds=0,040]
LIMITI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
FUORI RANGE LAB 48-56-68-83
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (33%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	7	8	9	10	13	14	15	17	19	20	21	22	23	24	26	27	29	31	33	39	41
1	4,75	4,76	4,78	4,77	4,75	4,74	4,75	4,73	4,75	4,76	4,72	4,75	4,75	4,75	4,75	4,73	4,74	4,72	4,74	4,68	4,71	4,70
2	4,68	4,73	4,72	4,71	4,71	4,71	4,70	4,70	4,70	4,72	4,69	4,70	4,71	4,71	4,71	4,68	4,70	4,69	4,73	4,69	4,67	4,68
3	4,70	4,74	4,79	4,79	4,72	4,71	4,71	4,71	4,72	4,73	4,70	4,70	4,72	4,71	4,72	4,70	4,71	4,72	4,71	4,67	4,76	4,70
4	4,69	4,74	4,75	4,75	4,74	4,72	4,72	4,71	4,72	4,74	4,71	4,71	4,73	4,72	4,72	4,71	4,72	4,72	4,72	4,71	4,69	4,71
5	4,58	4,58	4,65	4,64	4,58	4,57	4,58	4,56	4,58	4,60	4,55	4,58	4,58	4,58	4,57	4,57	4,57	4,58	4,52	4,58	4,57	4,57
6	4,59	4,62	4,66	4,66	4,61	4,60	4,60	4,59	4,60	4,62	4,58	4,60	4,60	4,60	4,61	4,59	4,60	4,61	4,60	4,60	4,61	4,60
7	4,79	4,80	4,80	4,81	4,79	4,78	4,78	4,77	4,78	4,81	4,77	4,79	4,80	4,79	4,79	4,77	4,79	4,80	4,77	4,78	4,83	4,78
8	4,60	4,62	4,64	4,63	4,61	4,59	4,60	4,58	4,60	4,62	4,58	4,59	4,60	4,60	4,60	4,59	4,61	4,59	4,60	4,54	4,59	4,60
9	4,61	4,63	4,66	4,67	4,62	4,61	4,62	4,61	4,62	4,63	4,60	4,62	4,62	4,62	4,62	4,61	4,62	4,61	4,61	4,63	4,61	4,62
10	4,93	4,95	4,96	4,96	4,94	4,94	4,93	4,93	4,93	4,96	4,91	4,93	4,94	4,94	4,93	4,93	4,94	4,94	4,91	4,89	4,95	4,92
m lab	4,69	4,72	4,74	4,74	4,71	4,70	4,70	4,69	4,70	4,72	4,68	4,70	4,70	4,70	4,70	4,69	4,70	4,70	4,69	4,68	4,69	4,68
ZS CAMP. 1	0,000	0,164	0,819	0,492	0,000	-0,328	0,000	-0,655	-0,164	0,328	-1,147	-0,164	0,000	0,000	-0,080	-0,716	-0,328	-1,147	-0,492	-2,294	-1,475	-1,802
ZS CAMP. 2	-0,627	0,418	0,209	0,104	0,104	0,104	-0,104	-0,104	-0,104	0,313	-0,418	-0,104	0,000	0,000	0,078	-0,429	-0,104	-0,313	0,522	-0,418	-0,836	-0,627
ZS CAMP. 3	-0,318	0,530	1,484	1,484	0,106	0,106	-0,106	-0,106	0,106	0,212	-0,424	-0,318	0,000	-0,106	0,073	-0,236	-0,106	0,000	-0,106	-0,954	0,954	-0,318
ZS CAMP. 4	-0,606	0,404	0,505	0,505	0,303	0,000	0,000	-0,202	0,000	0,404	-0,303	-0,202	0,101	0,000	0,067	-0,227	-0,101	0,000	0,000	-0,202	-0,707	-0,202
ZS CAMP. 5	0,000	0,000	1,483	1,369	0,000	-0,228	0,000	-0,456	0,000	0,342	-0,684	-0,114	0,000	-0,114	-0,164	-0,275	-0,228	0,000	-1,369	-0,114	-0,342	-0,228
ZS CAMP. 6	-0,268	0,535	1,473	1,473	0,134	0,000	0,000	-0,402	0,000	0,402	-0,535	-0,134	-0,134	0,000	0,312	-0,338	0,000	0,134	0,000	0,000	0,134	0,000
ZS CAMP. 7	-0,118	0,235	0,235	0,353	0,000	-0,235	-0,235	-0,470	-0,235	0,353	-0,470	0,000	0,235	0,000	-0,084	-0,427	-0,118	0,235	-0,470	-0,235	0,823	-0,353
ZS CAMP. 8	0,000	0,435	1,015	0,725	0,290	0,000	-0,580	-0,145	0,435	-0,580	-0,290	-0,145	0,000	0,056	-0,085	-0,290	0,290	-0,290	0,000	-1,741	-0,290	-0,290
ZS CAMP. 9	-0,250	0,250	0,999	1,124	0,000	-0,250	0,000	-0,250	0,000	0,250	-0,500	-0,125	-0,125	-0,125	0,034	-0,087	-0,250	0,000	-0,375	-0,250	0,250	-0,250
ZS CAMP. 10	-0,149	0,448	0,598	0,747	0,149	0,149	-0,149	-0,149	-0,149	0,598	-0,747	-0,149	0,000	0,000	-0,088	-0,088	0,000	0,149	-0,896	-1,345	0,448	-0,598
ZS LAB	-0,202	0,363	0,859	0,824	0,144	-0,040	-0,017	-0,259	-0,017	0,375	-0,478	-0,109	0,040	0,006	0,062	-0,229	-0,098	-0,006	-0,259	-0,455	-0,156	-0,363
ZS (ST FISSO)	-0,292	0,525	1,242	1,192	0,208	-0,058	-0,025	-0,375	-0,025	0,542	-0,692	-0,158	0,058	0,008	0,089	-0,331	-0,142	-0,008	-0,375	-0,658	-0,225	-0,525

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	4,75	4,67	4,85	0,031	4,75
2	4,70	4,58	4,86	0,048	4,71
3	4,73	4,59	4,85	0,047	4,72
4	4,72	4,57	4,87	0,050	4,72
5	4,59	4,45	4,71	0,044	4,58
6	4,61	4,49	4,70	0,037	4,60
7	4,79	4,65	4,92	0,043	4,79
8	4,60	4,50	4,71	0,034	4,60
9	4,62	4,50	4,71	0,040	4,62
10	4,95	4,89	5,04	0,033	4,94
m lab	4,706	4,655	4,797	0,043	4,700

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,00	0,03	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,04	-0,01	-0,07	-0,04	-0,05
2	-0,03	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,01	0,03	-0,02	-0,04	-0,03
3	-0,01	0,03	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,04	0,04	-0,01
4	-0,03	0,02	0,03	0,03	0,02	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,03	-0,01
5	0,00	0,00	0,06	0,06	0,00	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	-0,06	0,00	-0,02	-0,01
6	-0,01	0,02	0,06	0,06	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00
7	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,04	-0,01
8	0,00	0,02	0,04	0,03	0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,01	-0,01	0,00	-0,06	-0,01
9	-0,01	0,01	0,04	0,04	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,01
10	-0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	-0,03	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,05	0,01	-0,02
m diff	-0,01	0,01	0,04	0,03	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	-0,01	-0,02
st diff	0,01	0,01	0,02	0,02	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,02
D	0,02	0,02	0,04	0,04	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,02

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALO **RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020**

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI		42	44	45	46	47	48	50	51	52	53	54	55	56	57	59	60	61	62	63	64	66	67
1		4,74	4,76	4,73	4,76	4,77	4,73	4,85	4,74	4,75	4,77	4,77	4,78	4,82	4,74	4,87	4,75	4,77	4,74	4,74	4,72	4,69	4,76
2		4,69	4,59	4,70	4,63	4,73	4,70	4,79	4,71	4,72	4,72	4,72	4,73	4,70	4,70	4,86	4,73	4,77	4,70	4,71	4,67	4,62	4,73
3		4,71	4,72	4,71	4,73	4,81	4,70	4,82	4,73	4,72	4,76	4,81	4,83	4,80	4,70	4,85	4,71	4,72	4,70	4,70	4,68	4,73	4,74
4		4,72	4,64	4,72	4,67	4,74	4,70	4,82	4,74	4,74	4,77	4,76	4,74	4,71	4,87	4,73	4,78	4,70	4,72	4,68	4,66	4,74	4,72
5		4,58	4,70	4,55	4,71	4,63	4,57	4,67	4,58	4,58	4,59	4,64	4,64	4,76	4,55	4,68	4,56	4,54	4,57	4,54	4,55	4,54	4,60
6		4,59	4,57	4,59	4,60	4,67	4,61	4,70	4,62	4,61	4,63	4,68	4,68	4,66	4,58	4,78	4,61	4,64	4,58	4,59	4,57	4,59	4,62
7		4,77	4,78	4,78	4,75	4,86	4,78	4,87	4,79	4,80	4,79	4,88	4,88	4,81	4,77	4,92	4,79	4,81	4,77	4,77	4,76	4,81	4,81
8		4,59	4,56	4,59	4,60	4,60	4,60	4,71	4,60	4,61	4,64	4,64	4,60	4,61	4,65	4,58	4,77	4,63	4,64	4,59	4,61	4,57	4,50
9		4,60	4,61	4,61	4,63	4,69	4,61	4,71	4,62	4,63	4,64	4,70	4,70	4,69	4,59	4,78	4,62	4,63	4,60	4,60	4,59	4,61	4,65
10		4,93	5,04	4,93	4,97	4,98	4,93	5,04	4,95	4,94	4,95	5,00	5,01	5,02	4,92	5,01	4,93	4,94	4,93	4,90	4,90	4,91	4,97
m lab		4,69	4,69	4,69	4,70	4,75	4,69	4,80	4,71	4,71	4,72	4,75	4,76	4,76	4,68	4,84	4,70	4,72	4,68	4,69	4,67	4,66	4,72
ZS CAMP. 1		-0,492	0,328	-0,655	0,328	0,492	-0,655	3,113	-0,328	0,000	0,492	0,655	0,983	2,130	-0,492	3,933	0,000	0,492	-0,492	-0,328	-0,983	-1,966	0,164
ZS CAMP. 2		-0,418	-2,507	-0,104	-1,567	0,418	-0,104	1,776	0,104	0,313	0,313	0,209	0,522	-0,104	-0,209	3,239	0,418	1,358	-0,209	0,000	-0,731	-1,880	0,418
ZS CAMP. 3		-0,106	0,000	-0,106	0,212	1,908	-0,318	2,226	0,318	0,106	0,954	2,014	2,332	1,696	-0,318	2,862	-0,106	0,106	-0,424	-0,318	-0,742	0,318	0,530
ZS CAMP. 4		-0,101	-1,716	0,000	-1,111	0,404	-0,404	2,019	0,303	0,303	0,303	0,909	0,707	0,404	-0,303	3,029	0,202	1,111	-0,505	-0,101	-0,808	-1,312	0,404
ZS CAMP. 5		-0,114	2,623	-0,684	2,965	1,140	-0,228	1,939	0,000	0,000	0,228	1,254	1,254	4,106	-0,684	2,281	-0,570	-1,026	-0,342	-0,912	-0,684	-1,026	0,342
ZS CAMP. 6		-0,402	-0,937	-0,268	0,000	1,740	0,134	2,677	0,402	0,268	0,803	2,008	2,008	1,606	-0,535	4,685	0,134	0,937	-0,535	-0,402	-0,803	-0,402	0,535
ZS CAMP. 7		-0,470	-0,353	-0,235	-0,940	1,646	-0,235	1,881	-0,118	0,118	0,000	2,116	1,998	0,470	-0,588	2,938	0,000	0,353	-0,588	-0,470	-0,705	0,353	0,470
ZS CAMP. 8		-0,290	-1,160	-0,290	-0,145	0,000	-0,145	3,191	0,000	0,145	1,015	0,000	0,145	1,451	-0,725	4,932	0,870	1,160	-0,435	0,145	-0,870	-2,901	0,435
ZS CAMP. 9		-0,500	-0,375	-0,250	0,250	1,624	-0,250	2,249	0,000	0,250	0,500	1,874	1,999	1,749	-0,750	3,997	0,000	0,125	-0,625	-0,625	-0,750	-0,375	0,625
ZS CAMP. 10		-0,299	3,138	-0,149	0,896	1,345	-0,149	3,138	0,299	0,000	0,448	1,793	2,241	2,540	-0,598	2,092	-0,149	0,000	-0,299	-1,046	-1,195	-0,896	1,046
ZS LAB		-0,248	-0,144	-0,202	0,075	1,055	-0,179	2,242	0,144	0,190	0,501	1,251	1,366	1,481	-0,432	3,175	0,109	0,478	-0,375	-0,328	-0,720	-0,859	0,501
ZS (ST FISSO)		-0,358	-0,208	-0,292	0,108	1,525	-0,258	3,242	0,208	0,275	0,725	1,808	1,975	2,142	-0,625	4,592	0,158	0,692	-0,542	-0,475	-1,042	-1,242	0,725

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST				
Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,75	4,67	4,85	0,031	4,75
4,70	4,58	4,86	0,048	4,71
4,73	4,59	4,85	0,047	4,72
4,72	4,57	4,87	0,050	4,72
4,59	4,45	4,71	0,044	4,58
4,61	4,49	4,70	0,037	4,60
4,79	4,65	4,92	0,043	4,79
4,60	4,50	4,71	0,034	4,60
4,62	4,50	4,71	0,040	4,62
4,95	4,89	5,04	0,033	4,94
4,706	4,655	4,797	0,043	4,700

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,02	0,09	-0,01	0,00	0,01	0,02	0,03	0,06	-0,01	0,12	0,00	0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,06	0,00	
2	-0,02	-0,12	0,00	-0,08	0,02	0,00	0,09	0,00	0,01	0,01	0,01	0,03	0,00	-0,01	0,16	0,02	0,06	-0,01	0,00	-0,04	-0,09	0,02	
3	0,00	0,00	0,00	0,01	0,09	-0,01	0,11	0,02	0,00	0,04	0,09	0,11	0,08	-0,01	0,14	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,04	0,02	0,03	
4	0,00	-0,09	0,00	-0,05	0,02	-0,02	0,10	0,02	0,02	0,02	0,04	0,04	0,02	-0,01	0,15	0,01	0,06	-0,02	0,00	-0,04	-0,06	0,02	
5	0,00	0,12	-0,03	0,13	0,05	-0,01	0,09	0,00	0,00	0,01	0,05	0,05	0,18	-0,03	0,10	-0,03	-0,04	-0,02	-0,04	-0,03	-0,04	0,01	
6	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,07	0,01	0,10	0,02	0,01	0,03	0,08	0,08	0,06	-0,02	0,18	0,01	0,04	-0,02	-0,01	-0,03	-0,01	0,02	
7	-0,02	-0,01	-0,01	-0,04	0,07	-0,01	0,08	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,02	-0,03	0,13	0,00	0,01	-0,03	-0,02	-0,03	0,01	0,02	
8	-0,01	-0,04	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,11	0,00	0,01	0,04	0,00	0,01	0,05	-0,02	0,17	0,03	0,04	-0,01	0,01	-0,03	-0,10	0,02	
9	-0,02	-0,01	-0,01	0,01	0,07	-0,01	0,09	0,00	0,01	0,02	0,08	0,08	0,07	-0,03	0,16	0,00	0,00	-0,03	-0,03	-0,03	-0,01	0,02	
10	-0,01	0,11	-0,01	0,03	0,04	-0,01	0,11	0,01	0,00	0,01	0,06	0,07	0,08	-0,02	0,07	-0,01	0,00	-0,01	-0,04	-0,04	-0,03	0,03	
m diff	-0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,04	-0,01	0,10	0,00	0,01	0,02	0,05	0,06	0,06	-0,02	0,14	0,00	0,02	-0,02	-0,02	-0,03	-0,04	0,02	
st diff	0,01	0,07	0,01	0,06	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,03	0,03	0,05	0,01	0,03	0,01	0,03	0,01	0,01	0,00	0,04	0,01	
D	0,01	0,07	0,01	0,06	0,05	0,01	0,10	0,01	0,01	0,01	0,02	0,06	0,07	0,08	0,02	0,14	0,02	0,04	0,02	0,02	0,03	0,06	0,02

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	84	85	87	89	90	91	100
1	4,61	4,80	4,80	4,75	4,77	4,73	4,76	4,73	4,78	4,77	4,74	4,75	4,75	4,77	4,81	4,76	4,71	4,79	4,75	4,75	4,67
2	4,58	4,78	4,75	4,59	4,74	4,69	4,71	4,68	4,72	4,71	4,63	4,59	4,71	4,73	4,76	4,71	4,66	4,74	4,67	4,64	4,49
3	4,59	4,77	4,76	4,74	4,74	4,71	4,72	4,70	4,73	4,78	4,67	4,68	4,72	4,72	4,82	4,73	4,67	4,83	4,70	4,70	4,63
4	4,60	4,80	4,77	4,65	4,76	4,71	4,73	4,70	4,72	4,75	4,64	4,60	4,72	4,75	4,80	4,73	4,67	4,77	4,67	4,65	4,57
5	4,45	4,60	4,60	4,61	4,58	4,56	4,58	4,55	4,59	4,63	4,56	4,67	4,57	4,57	4,67	4,58	4,53	4,63	4,59	4,60	4,62
6	4,49	4,68	4,65	4,65	4,64	4,59	4,60	4,59	4,60	4,65	4,57	4,54	4,61	4,62	4,68	4,61	4,55	4,69	4,59	4,59	4,46
7	4,65	4,86	4,83	4,85	4,81	4,78	4,79	4,78	4,79	4,83	4,76	4,72	4,79	4,80	4,84	4,79	4,75	4,91	4,78	4,80	4,69
8	4,47	4,67	4,67	4,54	4,65	4,58	4,60	4,59	4,67	4,61	4,58	4,54	4,59	4,64	4,66	4,61	4,56	4,62	4,58	4,60	4,44
9	4,50	4,68	4,66	4,65	4,66	4,60	4,62	4,61	4,69	4,66	4,58	4,59	4,62	4,62	4,70	4,63	4,58	4,71	4,60	4,62	4,50
10	4,81	4,98	4,96	4,95	4,94	4,92	4,95	4,92	4,95	4,94	4,90	4,98	4,94	4,94	5,00	4,94	4,89	5,02	4,92	4,94	4,94
m lab	4,57	4,76	4,74	4,70	4,73	4,69	4,70	4,68	4,72	4,73	4,66	4,66	4,70	4,71	4,77	4,71	4,66	4,77	4,68	4,69	4,60

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,75	4,67	4,85	0,031	4,75
4,70	4,58	4,86	0,048	4,71
4,73	4,59	4,85	0,047	4,72
4,72	4,57	4,87	0,050	4,72
4,59	4,45	4,71	0,044	4,58
4,61	4,49	4,70	0,037	4,60
4,79	4,65	4,92	0,043	4,79
4,60	4,50	4,71	0,034	4,60
4,62	4,50	4,71	0,040	4,62
4,95	4,89	5,04	0,033	4,94
4,706	4,655	4,797	0,043	4,700

ZS CAMP. 1	-4,534	1,639	1,475	0,000	0,655	-0,655	0,328	-0,655	0,983	0,492	-0,328	-0,164	0,000	0,492	1,966	0,328	-1,475	1,147	-0,164	0,000	-2,786
ZS CAMP. 2	-2,660	1,463	0,940	-2,507	0,731	-0,313	0,104	-0,522	0,313	0,104	-1,567	-2,507	0,104	0,522	1,149	0,104	-0,940	0,627	-0,836	-1,358	-4,492
ZS CAMP. 3	-2,706	1,060	0,954	0,530	0,530	-0,212	0,000	-0,424	0,212	1,378	-0,954	-0,848	0,106	0,000	2,226	0,318	-0,954	2,332	-0,424	-0,318	-1,908
ZS CAMP. 4	-2,482	1,514	1,010	-1,413	0,707	-0,202	0,202	-0,404	0,000	0,606	-1,615	-2,423	-0,101	0,505	1,514	0,202	-1,010	1,010	-1,010	-1,413	-3,130
ZS CAMP. 5	-2,932	0,456	0,456	0,684	0,000	-0,456	0,000	-0,684	0,114	1,026	-0,456	2,053	-0,228	-0,342	1,939	0,000	-1,140	1,140	0,228	0,456	0,912
ZS CAMP. 6	-3,067	2,008	1,339	1,205	1,071	-0,268	0,000	-0,402	0,000	1,205	-0,803	-1,740	0,134	0,535	2,008	0,268	-1,339	2,276	-0,268	-0,268	-3,882
ZS CAMP. 7	-3,280	1,528	0,940	1,293	0,353	-0,353	0,000	-0,353	0,000	0,823	-0,705	-1,646	0,000	0,118	1,175	0,000	-1,058	2,703	-0,235	0,118	-2,351
ZS CAMP. 8	-3,746	2,031	2,031	-1,886	1,451	-0,580	-0,145	-0,290	1,886	0,145	-0,580	-1,886	-0,290	1,015	1,596	0,145	-1,306	0,435	-0,580	-0,145	-4,642
ZS CAMP. 9	-3,119	1,499	0,999	0,750	0,874	-0,500	0,000	-0,250	1,624	0,874	-0,999	-0,874	-0,125	0,000	1,874	0,250	-1,124	2,249	-0,500	-0,125	-2,998
ZS CAMP. 10	-3,715	1,345	0,747	0,448	0,000	-0,448	0,299	-0,448	0,448	0,149	-1,195	1,345	0,000	0,000	1,942	0,149	-1,345	2,391	-0,448	0,149	0,149

ZS LAB	-2,904	1,377	1,032	-0,086	0,628	-0,317	0,109	-0,375	0,513	0,697	-0,859	-0,847	0,006	0,294	1,654	0,202	-1,032	1,562	-0,375	-0,282	-2,323
ZS (ST FISSO)	-4,199	1,992	1,492	-0,125	0,908	-0,458	0,158	-0,542	0,742	1,008	-1,242	-1,225	0,008	0,425	2,392	0,292	-1,492	2,258	-0,542	-0,408	-3,358

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,14	0,05	0,04	0,00	0,02	-0,02	0,01	-0,02	0,03	0,01	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,06	0,01	-0,04	0,04	0,00	0,00	-0,09
2	-0,13	0,07	0,04	-0,12	0,04	-0,01	0,00	-0,03	0,02	0,00	-0,08	-0,12	0,00	0,03	0,05	0,00	-0,04	0,03	-0,04	-0,07	-0,22
3	-0,13	0,05	0,04	0,03	0,03	-0,01	0,00	-0,02	0,01	0,07	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,11	0,02	-0,04	0,11	-0,02	-0,01	-0,09
4	-0,12	0,08	0,05	-0,07	0,04	-0,01	0,01	-0,02	0,00	0,03	-0,08	-0,12	0,00	0,03	0,08	0,01	-0,05	0,05	-0,05	-0,07	-0,16
5	-0,13	0,02	0,02	0,03	0,00	-0,02	0,00	-0,03	0,00	0,04	-0,02	0,09	-0,01	-0,02	0,09	0,00	-0,05	0,05	0,01	0,02	0,04
6	-0,11	0,08	0,05	0,04	0,04	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,04	-0,03	-0,06	0,01	0,02	0,08	0,01	-0,05	0,09	-0,01	-0,01	-0,15
7	-0,14	0,07	0,04	0,06	0,01	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,04	-0,03	-0,07	0,00	0,00	0,05	0,00	-0,04	0,12	-0,01	0,00	-0,10
8	-0,13	0,07	0,07	-0,06	0,05	-0,02	0,00	-0,01	0,07	0,01	-0,02	-0,06	-0,01	0,04	0,06	0,01	-0,04	0,02	-0,02	0,00	-0,16
9	-0,12	0,06	0,04	0,03	0,04	-0,02	0,00	-0,01	0,07	0,04	-0,04	-0,04	0,00	0,00	0,08	0,01	-0,04	0,09	-0,02	0,00	-0,12
10	-0,12	0,04	0,02	0,01	0,00	-0,02	0,01	-0,02	0,01	0,00	-0,04	0,04	0,00	0,00	0,06	0,00	-0,05	0,08	-0,02	0,00	0,00
m diff	-0,13	0,06	0,04	-0,01	0,03	-0,02	0,00	-0,02	0,02	0,03	-0,04	-0,04	0,00	0,01	0,07	0,01	-0,05	0,07	-0,02	-0,01	-0,10
st diff	0,01	0,02	0,01	0,06	0,02	0,00	0,01	0,01	0,03	0,02	0,02	0,07	0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,03	0,02	0,03	0,08
D	0,13	0,06	0,05	0,06	0,03	0,02	0,01	0,02	0,03	0,04	0,05	0,08	0,01	0,02	0,07	0,01	0,05	0,07	0,02	0,03	0,13

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	63	4,749	0,020	0,088	0,007	0,031	0,149	0,651	0,634	!
2	64	4,699	0,021	0,136	0,008	0,048	0,161	1,025	1,012	!
3	65	4,727	0,019	0,134	0,007	0,047	0,143	1,003	0,993	
4	65	4,716	0,018	0,141	0,006	0,050	0,134	1,054	1,046	
5	64	4,587	0,018	0,125	0,006	0,044	0,135	0,961	0,951	!
6	63	4,609	0,014	0,106	0,005	0,038	0,111	0,814	0,807	!
7	65	4,794	0,018	0,121	0,006	0,043	0,129	0,892	0,883	
8	62	4,602	0,016	0,098	0,006	0,035	0,122	0,754	0,744	!
9	64	4,625	0,016	0,114	0,006	0,040	0,124	0,870	0,861	!
10	63	4,946	0,019	0,096	0,007	0,034	0,135	0,683	0,670	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,705	0,018	0,117	0,006	0,041	0,134	0,871	0,860	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	68	4,61	4,61	Outlier per Test di Grubbs
2	1	59	4,87	4,87	Outlier per Test di Grubbs
3	2	100	4,50	4,48	Outlier per Test di Grubbs
4	5	56	4,76	4,76	Outlier per Test di Grubbs
5	6	59	4,77	4,78	Outlier per Test di Grubbs
6	6	100	4,45	4,46	Outlier per Test di Grubbs
7	8	59	4,77	4,77	Outlier per Test di Grubbs
8	8	100	4,44	4,44	Outlier per Test di Grubbs
9	8	68	4,48	4,47	Outlier per Test di Grubbs
10	9	59	4,78	4,78	Outlier per Test di Grubbs
11	10	33	4,93	4,85	Outlier per Test di Cochran
12	10	68	4,82	4,81	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

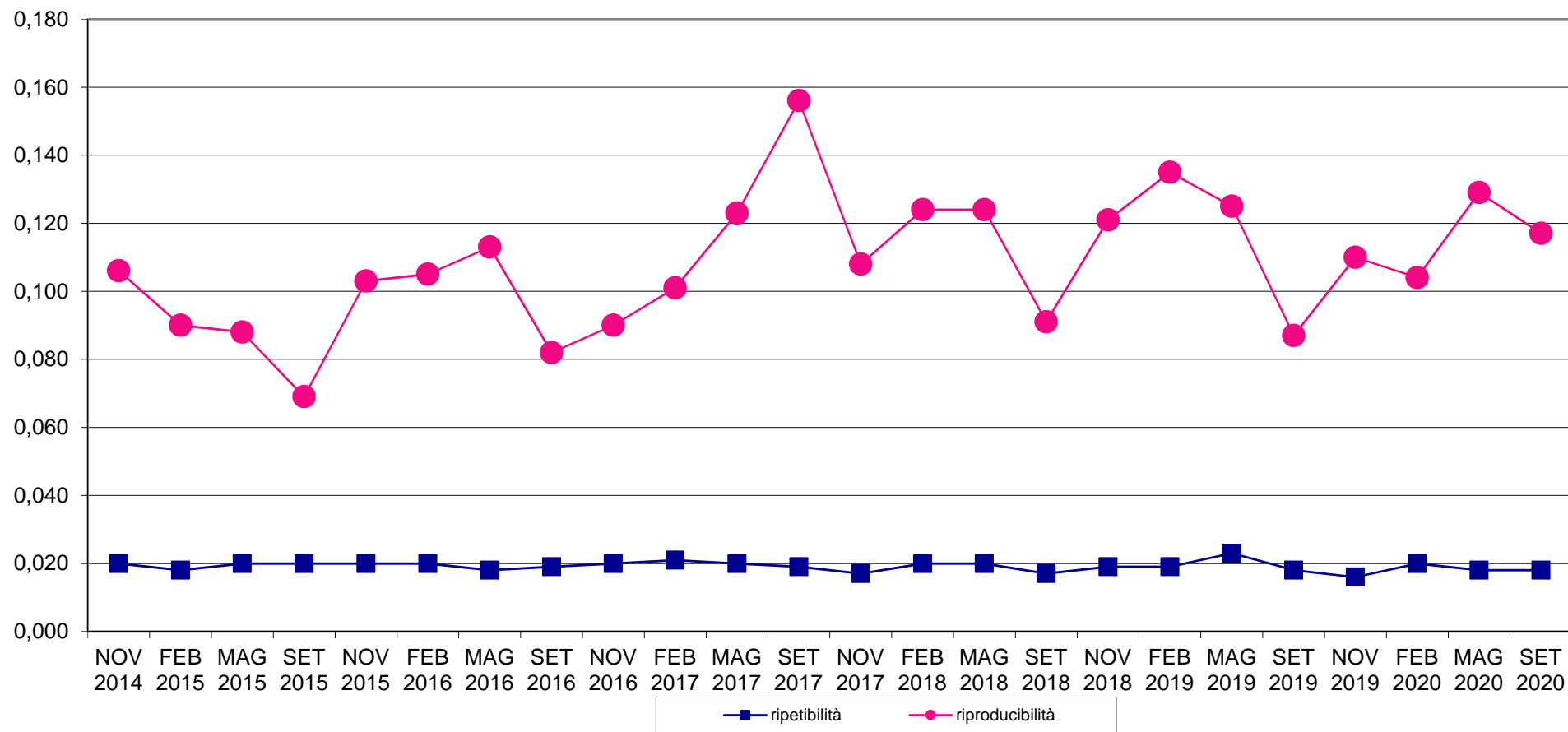
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,021	0,106	0,008	0,037

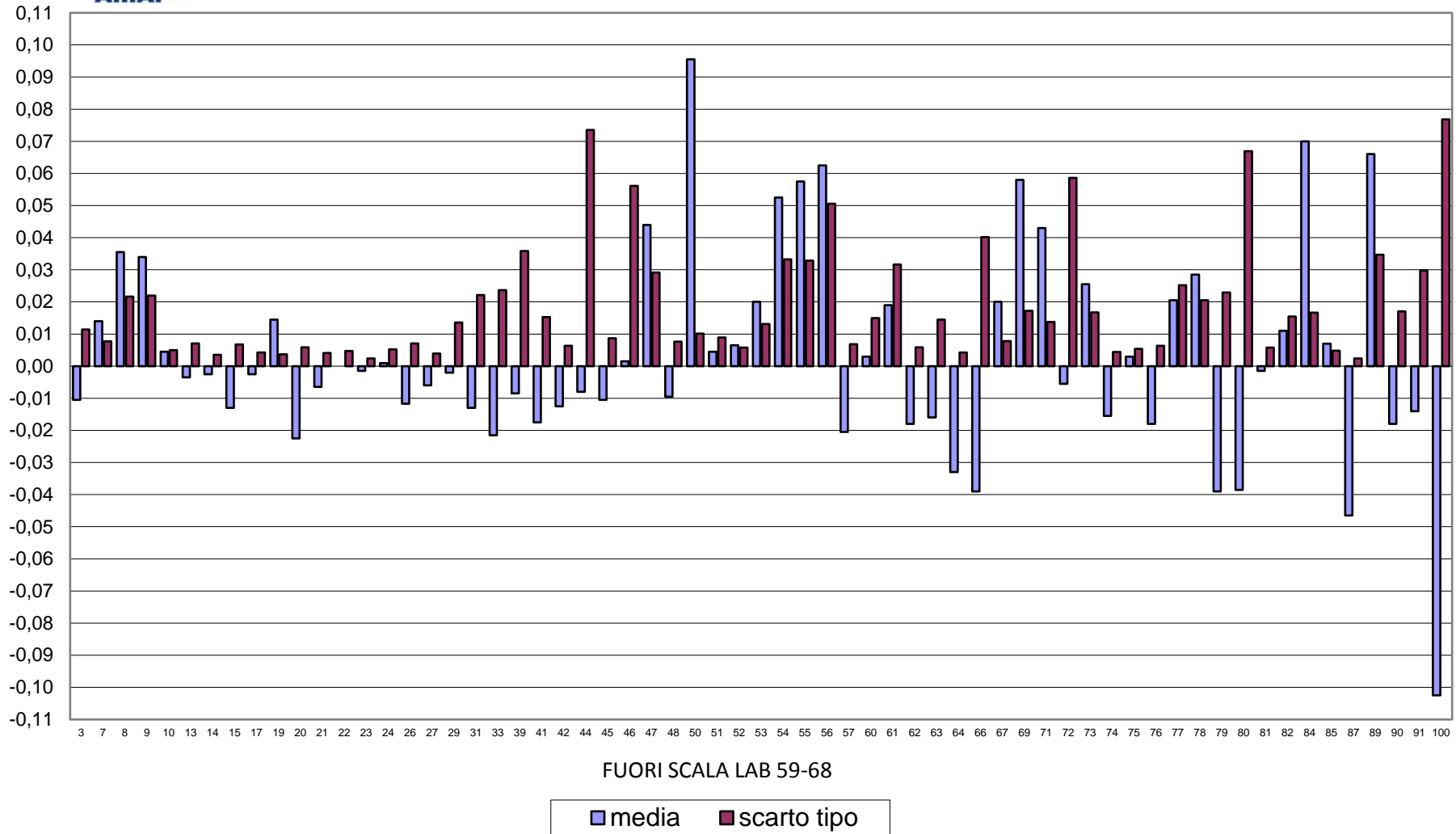


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 LATTOSIO



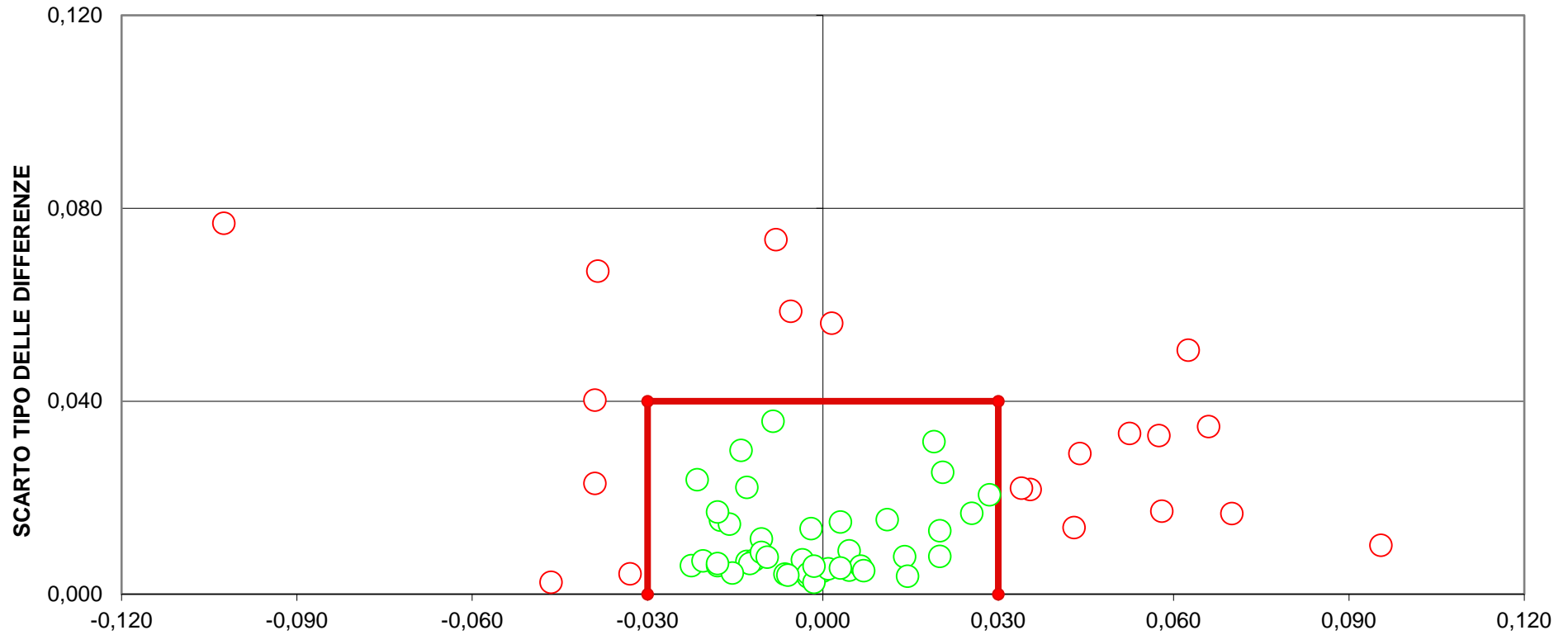


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020 CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g



[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,03; ds=0,04]
LIMITI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
FUORI SCALA LAB 59-68
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (34%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

BHBA (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	19	20	29	31	41	51	52	60	63	67	68	76	81	85
1	0,045	0,075	0,105	0,035	0,055	0,085	0,070	0,075	0,070	0,130	0,070	0,130	0,055	0,080
2	0,070	0,070	0,105	0,025	0,065	0,080	0,055	0,065	0,085	0,130	0,105	0,170	0,065	0,170
3	0,035	0,055	0,085	0,040	0,050	0,085	0,050	0,090	0,075	0,115	0,085	0,145	0,050	0,075
4	0,065	0,075	0,100	0,035	0,075	0,100	0,070	0,100	0,075	0,125	0,085	0,170	0,080	0,135
5	-0,005	0,025	0,055	0,020	0,020	0,040	0,020	0,020	0,000	0,080	0,040	0,080	0,005	0,000
6	0,025	0,040	0,060	0,010	0,020	0,045	0,030	0,055	0,045	0,075	0,055	0,100	0,035	0,035
7	0,015	0,065	0,080	0,020	0,050	0,060	0,060	0,080	0,080	0,105	0,080	0,130	0,045	0,055
8	0,035	0,080	0,120	0,055	0,090	0,110	0,095	0,090	0,090	0,155	0,115	0,160	0,075	0,120
9	-0,010	0,010	0,035	-0,020	0,010	0,025	0,000	0,025	0,015	0,060	0,025	0,080	0,000	0,005
10	-0,005	0,045	0,060	0,020	0,035	0,050	0,040	0,045	0,035	0,085	0,055	0,110	0,025	0,030
m lab	0,027	0,054	0,081	0,024	0,047	0,068	0,049	0,065	0,057	0,106	0,072	0,128	0,044	0,071

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
0,077	0,035	0,130	0,028	0,073
0,090	0,025	0,170	0,042	0,075
0,074	0,035	0,145	0,031	0,075
0,093	0,035	0,170	0,035	0,085
0,029	-0,005	0,080	0,028	0,020
0,045	0,010	0,100	0,023	0,043
0,066	0,015	0,130	0,030	0,063
0,099	0,035	0,160	0,034	0,093
0,019	-0,020	0,080	0,027	0,013
0,036	-0,005	0,060	0,018	0,038
0,064	0,024	0,129	0,030	0,061

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,973	0,088	1,150	-1,327	-0,619	0,442	-0,088	0,088	-0,088	2,034	-0,088	2,034	-0,619	0,265
ZS CAMP. 2	-0,119	-0,119	0,712	-1,186	-0,237	0,119	-0,474	-0,237	0,237	1,305	0,712	2,254	-0,237	2,254
ZS CAMP. 3	-1,311	-0,655	0,328	-1,147	-0,819	0,328	-0,819	0,491	0,000	1,311	0,328	2,294	-0,819	0,000
ZS CAMP. 4	-0,574	-0,287	0,430	-1,435	-0,287	0,430	-0,430	0,430	-0,287	1,148	0,000	2,439	-0,143	1,435
ZS CAMP. 5	-0,907	0,181	1,270	0,000	0,000	0,726	0,000	-0,726	2,177	0,726	2,177	-0,544	-0,726	-0,726
ZS CAMP. 6	-0,751	-0,107	0,751	-1,396	-0,966	0,107	-0,537	0,537	0,107	1,396	0,537	2,469	-0,322	-0,322
ZS CAMP. 7	-1,563	0,082	0,576	-1,398	-0,411	-0,082	-0,411	0,576	0,576	2,221	0,576	2,221	-0,576	-0,247
ZS CAMP. 8	-1,674	-0,364	0,800	-1,092	-0,073	0,509	0,073	-0,073	-0,073	1,819	0,655	1,965	-0,509	0,800
ZS CAMP. 9	-0,845	-0,094	0,845	-1,220	-0,094	0,469	-0,469	0,469	0,094	1,783	0,469	2,534	-0,469	-0,282
ZS CAMP. 10	-2,415	0,426	1,279	-0,994	-0,142	0,710	0,142	0,426	-0,142	2,699	0,994	4,120	-0,710	-0,426
ZS LAB	-1,116	-0,223	0,653	-1,215	-0,455	0,240	-0,389	0,124	-0,124	1,496	0,355	2,207	-0,570	0,322

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,028	0,003	0,033	-0,038	-0,018	0,013	-0,003	0,002	-0,003	0,058	-0,003	0,058	-0,018	0,007
2	-0,005	-0,005	0,030	-0,050	-0,010	0,005	-0,020	-0,010	0,010	0,055	0,030	0,095	-0,010	0,095
3	-0,040	-0,020	0,010	-0,035	-0,025	0,010	-0,025	0,015	0,000	0,040	0,010	0,070	-0,025	0,000
4	-0,020	-0,010	0,015	-0,050	-0,010	0,015	-0,015	0,015	-0,010	0,040	0,000	0,085	-0,005	0,050
5	-0,025	0,005	0,035	-0,000	0,000	0,000	0,000	0,020	0,000	0,060	0,020	0,060	-0,015	-0,020
6	-0,018	-0,003	0,018	-0,033	-0,023	0,003	-0,013	0,013	0,003	0,033	0,013	0,058	-0,007	-0,007
7	-0,048	0,003	0,018	-0,043	-0,013	-0,003	-0,003	0,018	0,018	0,043	0,018	0,068	-0,018	-0,008
8	-0,058	-0,013	0,028	-0,038	-0,003	0,018	-0,003	0,003	-0,003	0,063	0,023	0,068	-0,018	0,028
9	-0,023	-0,003	0,023	-0,033	-0,003	0,013	-0,013	0,013	0,003	0,048	0,013	0,068	-0,013	-0,008
10	-0,043	0,007	0,023	-0,018	-0,003	0,013	0,003	0,007	-0,003	0,048	0,018	0,073	-0,013	-0,008
m diff	-0,031	-0,004	0,023	-0,034	-0,011	0,011	-0,009	0,007	0,000	0,049	0,014	0,070	-0,014	0,013
scarto tipo diff	0,016	0,009	0,008	0,015	0,009	0,007	0,010	0,009	0,010	0,010	0,010	0,012	0,006	0,035
D	0,034	0,009	0,024	0,037	0,014	0,013	0,013	0,011	0,010	0,050	0,017	0,071	0,015	0,038

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

BHBA (mM/L)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	0,077	0,050	0,088	0,018	0,031	22,981	40,081	32,839	
2	14	0,090	0,030	0,121	0,011	0,043	11,878	47,584	46,078	
3	14	0,074	0,022	0,088	0,008	0,031	10,540	41,950	40,604	
4	13	0,093	0,019	0,100	0,007	0,035	7,299	37,800	37,088	!
5	14	0,029	0,009	0,077	0,003	0,027	11,315	94,077	93,394	
6	14	0,045	0,026	0,068	0,009	0,024	20,574	53,756	49,663	
7	14	0,066	0,022	0,087	0,008	0,031	11,793	46,751	45,239	
8	14	0,099	0,031	0,100	0,011	0,035	11,099	35,480	33,700	
9	12	0,024	0,014	0,070	0,005	0,025	20,690	101,964	99,843	
10	12	0,037	0,051	0,061	0,018	0,021	48,925	57,969	31,094	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,063	0,030	0,088	0,011	0,031	17,709	55,741	50,954	0,340

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	81	0,05	0,11	Outlier per Test di Cochran
2	10	76	0,11	0,11	Outlier per Test di Grubbs
3	10	67	0,08	0,09	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

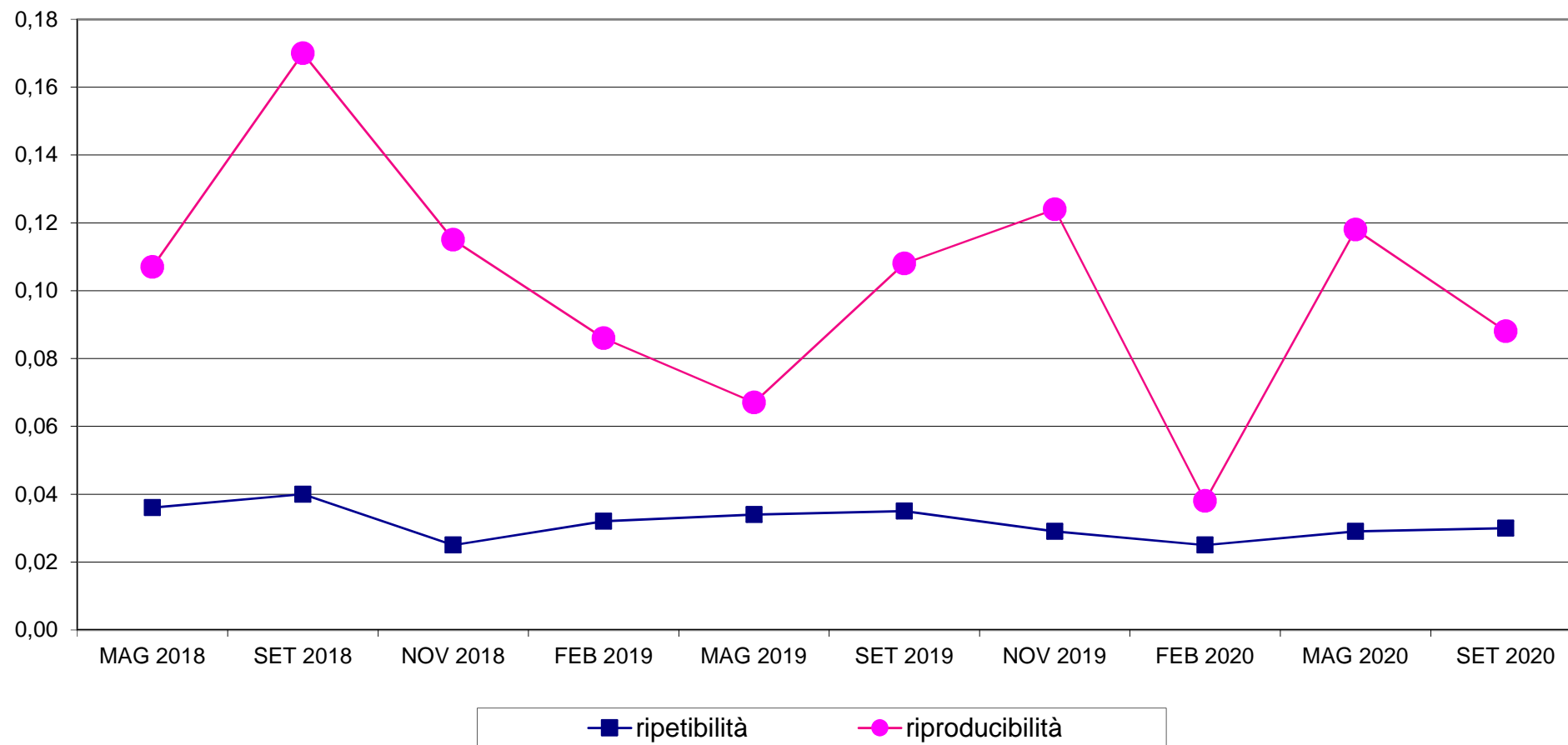
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MAGGIO 2019

r	R	Sr	SR
0,032	0,108	0,011	0,038

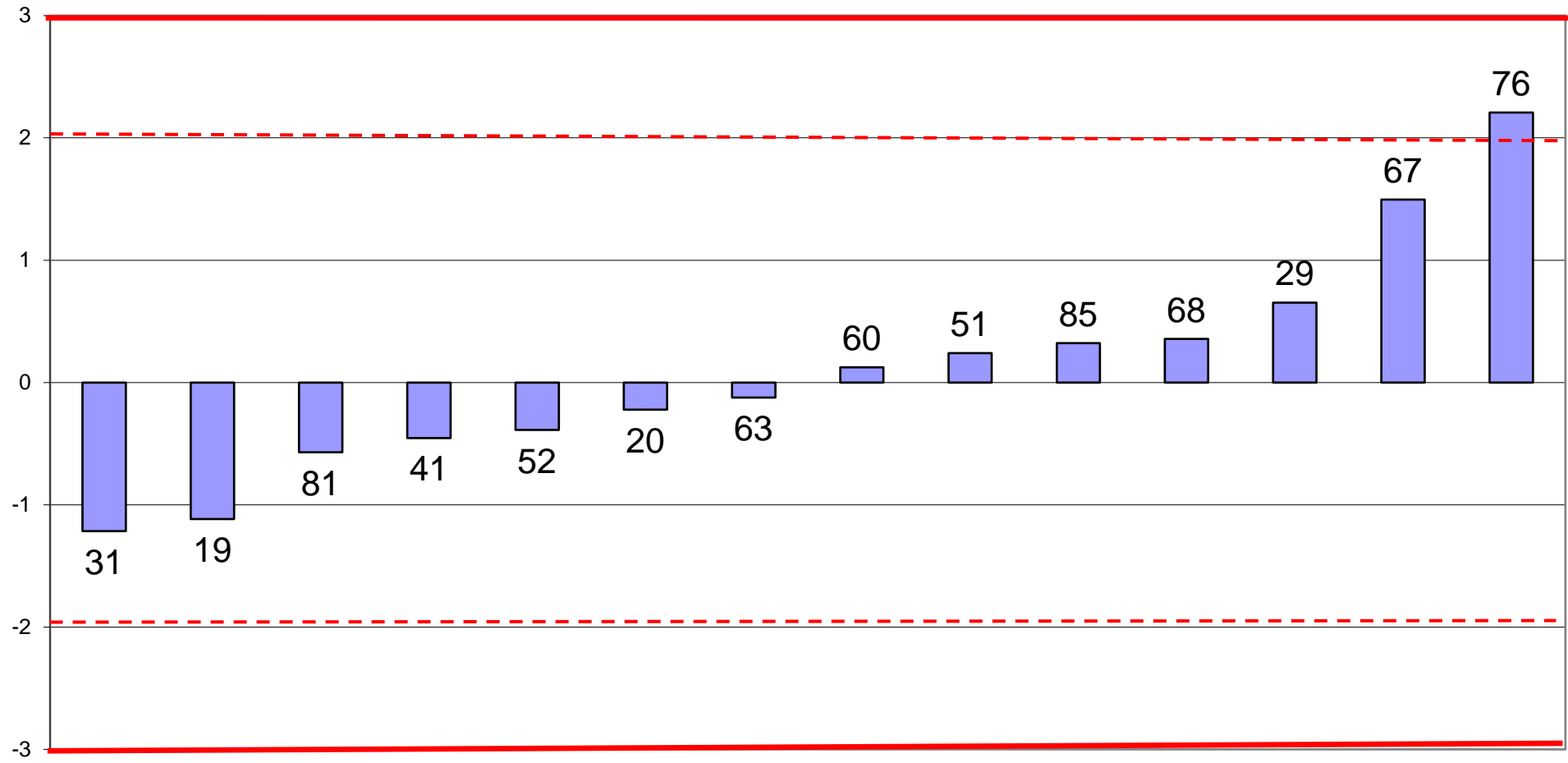


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2018 A SETTEMBRE 2020 BHBA



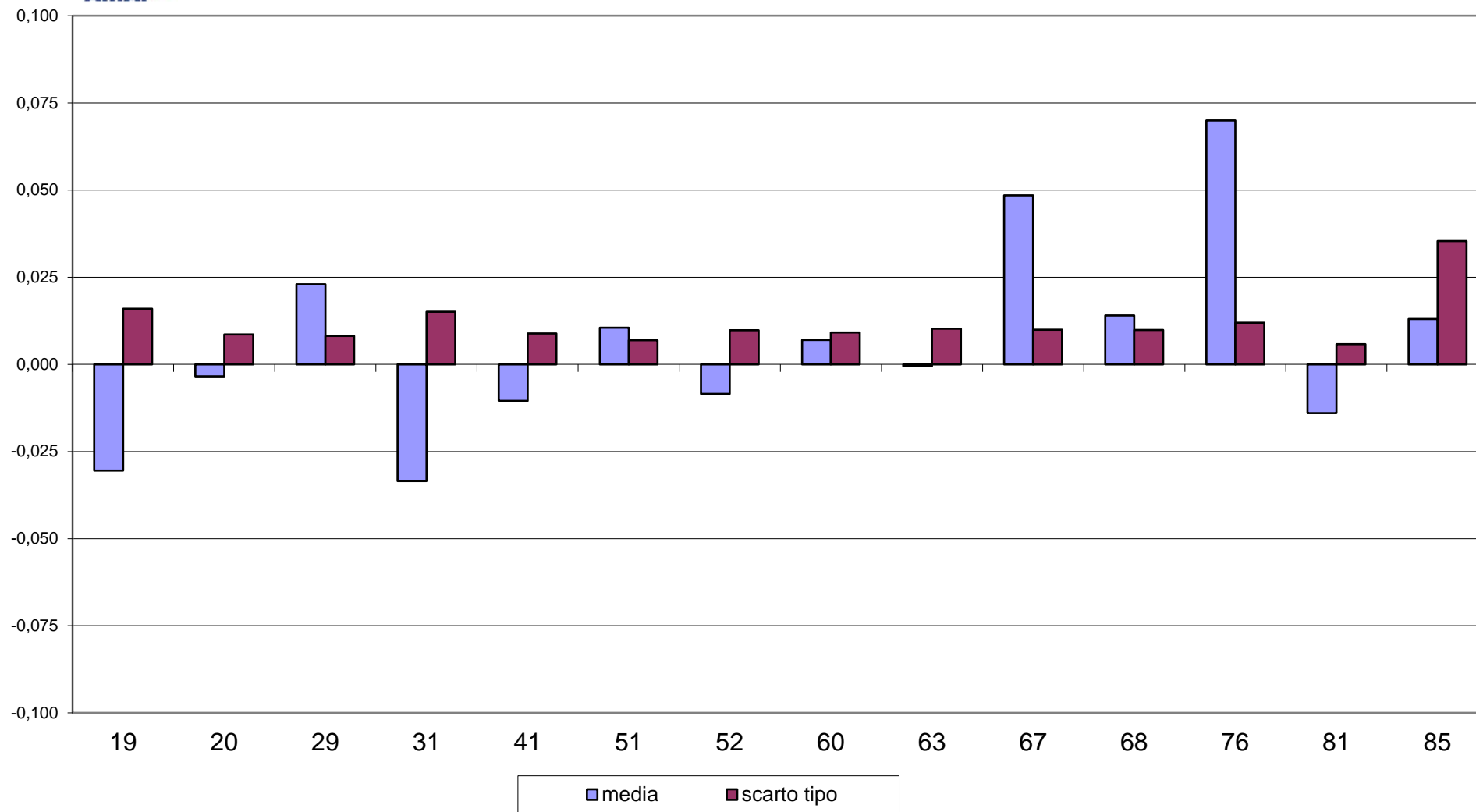


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
BHBA mM/L



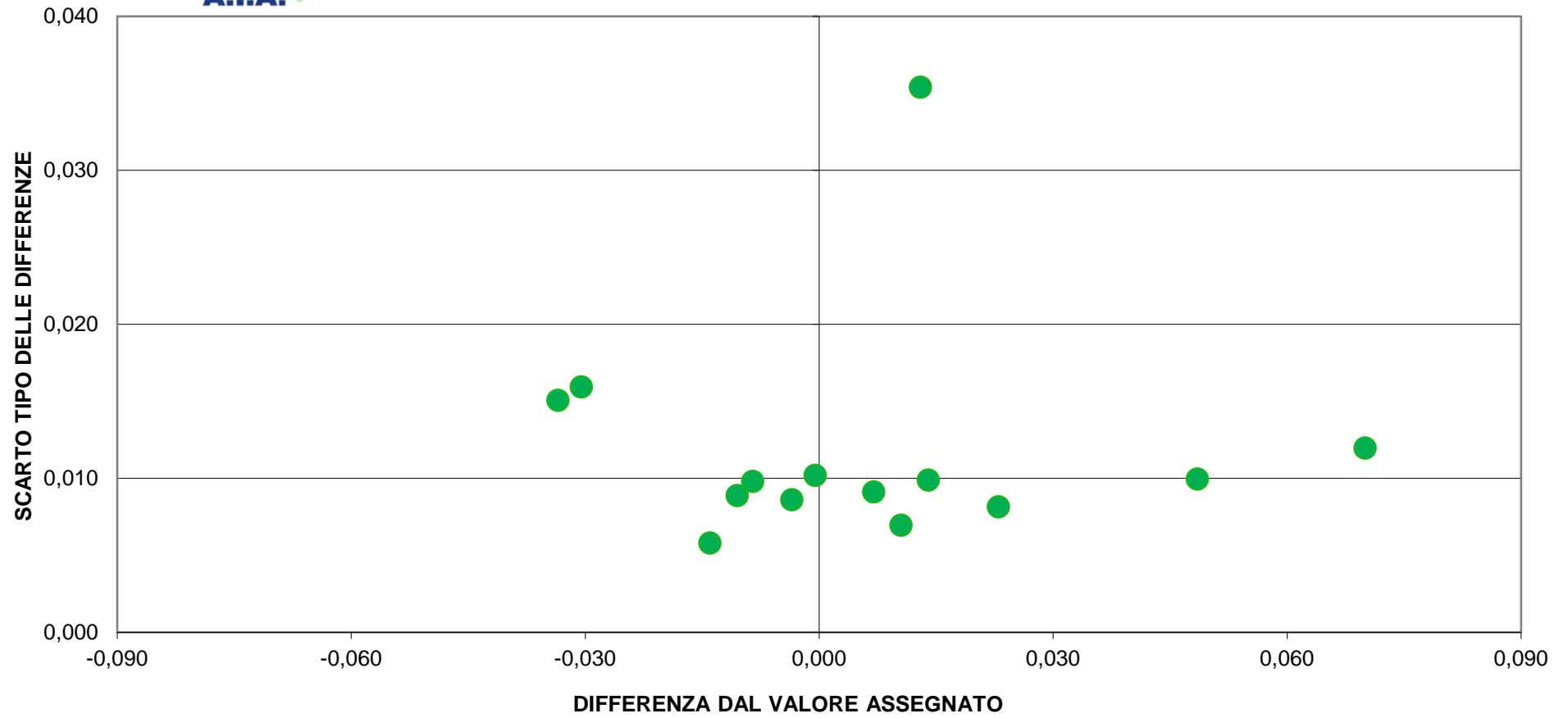


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
BHBA mM/L





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
BHBA mM/L





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACETONE (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	19	20	29	31	41	51	52	60	63	67	68	76	81	82	85
1	0,040	0,050	0,025	0,100	0,065	0,115	0,050	0,110	0,120		0,170	0,140	0,045	0,075	0,075
2	0,000	0,035		0,040	0,080	0,100	0,055	0,075	0,155		0,255	0,185	0,045	0,130	0,180
3				0,060	0,030	0,070	0,015	0,115	0,090		0,210	0,130	0,010	0,055	0,045
4	0,010	0,040	0,015	0,055	0,085	0,115	0,060	0,140	0,095		0,210	0,185	0,065	0,110	0,140
5	0,095	0,115	0,120	0,255	0,150	0,210	0,140	0,215	0,170	0,010	0,420	0,235	0,155	0,190	0,045
6	0,015	-0,020		0,035	0,035	0,060	0,020	0,115	0,080		0,180	0,110	0,050	0,070	0,035
7		-0,015		0,040	0,050	0,030	0,095	0,090	0,090		0,185	0,120	0,010	0,050	0,035
8	0,025	0,035	0,020	0,090	0,105	0,145	0,080	0,130	0,130		0,235	0,170	0,050	0,140	0,100
9		-0,055		0,000	0,030	0,000	0,050	0,020	0,020		0,120	0,065	0,000	0,040	0,000
10		-0,010		0,070	0,045	0,075	0,030	0,105	0,075		0,175	0,115	0,025	0,070	0,020
m lab				0,064	0,097	0,048	0,115	0,103			0,216	0,146	0,046	0,093	0,068

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
0,084	0,025	0,170	0,043	0,075
0,103	0,000	0,255	0,074	0,080
0,075	0,010	0,210	0,059	0,060
0,095	0,010	0,210	0,060	0,090
0,168	0,010	0,420	0,097	0,155
0,060	-0,020	0,180	0,052	0,050
0,063	-0,015	0,185	0,056	0,050
0,104	0,020	0,235	0,061	0,103
0,025	-0,055	0,120	0,045	0,020
0,066	-0,010	0,175	0,050	0,070
0,099	0,046	0,216	0,061	0,095

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,823	-0,588	-1,176	0,588	-0,235	0,941	-0,588	0,823	1,059		2,235	1,529	-0,706	0,000	0,000
ZS CAMP. 2	-1,084	-0,610		-0,542	0,000	0,271	-0,339	-0,068	1,016		2,371	1,423	-0,474	0,677	1,355
ZS CAMP. 3				0,000	-0,511	0,170	-0,766	0,937	0,511		2,555	1,192	-0,852	-0,085	-0,255
ZS CAMP. 4	-1,338	-0,836	-1,254	-0,585	-0,084	0,418	-0,502	0,836	0,084		2,007	1,589	-0,418	0,335	0,836
ZS CAMP. 5	-0,618	-0,412		1,031	-0,052	0,567	-0,155	0,618	0,155	-1,494	2,731	0,824	0,000	0,361	-1,134
ZS CAMP. 6	-0,673	-1,347		-0,289	0,192	-0,577	1,250	0,577	1,250		2,501	1,154	0,000	0,385	-0,289
ZS CAMP. 7		-1,158		-0,178	0,000	-0,356	0,802	0,712	0,712		2,405	1,247	-0,712	0,000	-0,267
ZS CAMP. 8		-1,115	-1,363	-0,207	0,041	0,702	-0,372	0,454	0,454		2,189	1,115	-0,868	0,620	-0,041
ZS CAMP. 9		-1,660		-0,443	0,221	-0,443	0,664	0,000	0,000		2,213	0,996	-0,443	0,443	-0,443
ZS CAMP. 10		-1,606		0,000	-0,502	0,100	-0,803	0,702	0,100		2,107	0,903	-0,903	0,000	-1,004
ZS LAB				-0,513	0,033	-0,765	0,326	0,122			1,970	0,822	-0,806	-0,033	-0,448

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,035	-0,025	-0,050	0,025	-0,010	0,040	-0,025	0,035	0,045		0,095	0,065	-0,030	0,000	0,000
2	-0,080	-0,045		-0,040	0,000	0,020	-0,025	-0,005	0,075		0,175	0,105	-0,035	0,050	0,100
3				0,000	-0,030	0,010	-0,045	0,055	0,030		0,150	0,070	-0,050	-0,005	-0,015
4	-0,080	-0,050	-0,075	-0,035	-0,005	0,025	-0,030	0,050	0,005		0,120	0,095	-0,025	0,020	0,050
5	-0,060	-0,040		0,100	-0,005	0,055	-0,015	0,060	0,015	-0,145	0,265	0,080	0,000	0,035	-0,110
6	-0,035	-0,070		-0,015	-0,015	0,010	-0,030	0,065	0,030		0,130	0,060	0,000	0,020	-0,015
7		-0,065		-0,050	-0,010	0,000	-0,020	0,045	0,040		0,135	0,070	-0,040	0,000	-0,015
8		-0,068	-0,083	-0,013	0,003	0,043	-0,023	0,028	0,028		0,133	0,068	-0,053	0,038	-0,003
9		-0,075		-0,020	-0,020	0,010	-0,020	0,030	0,000		0,100	0,045	-0,020	0,020	-0,020
10		-0,080		0,000	-0,025	0,005	-0,040	0,035	0,005		0,105	0,045	-0,045	0,000	-0,050
m diff		-0,058		-0,005	-0,012	0,022	-0,027	0,040	0,027		0,141	0,070	-0,030	0,018	-0,008
scarto tipo diff		0,018		0,043	0,011	0,018	0,009	0,020	0,023		0,050	0,019	0,019	0,019	0,055
D		0,060		0,043	0,016	0,028	0,029	0,045	0,035		0,149	0,073	0,035	0,026	0,056

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO
 DATI NEGATIVI ELIMINATI IN QUANTO NON ATTENDIBILI



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACETONE (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	14	0,084	0,091	0,136	0,032	0,048	38,183	57,208	42,601	
2	13	0,103	0,064	0,214	0,022	0,076	21,858	73,521	70,197	
3	11	0,075	0,032	0,168	0,011	0,059	14,951	78,528	77,091	
4	14	0,095	0,044	0,172	0,015	0,061	16,344	64,223	62,108	
5	15	0,168	0,052	0,277	0,019	0,098	11,007	58,170	57,119	
6	12	0,067	0,062	0,143	0,022	0,051	32,913	75,348	67,780	
7	10	0,071	0,063	0,155	0,022	0,055	31,558	77,835	71,150	
8	14	0,104	0,069	0,178	0,024	0,063	23,358	60,526	55,837	
9	10	0,032	0,038	0,113	0,014	0,040	41,851	122,627	115,265	
10	11	0,073	0,067	0,138	0,024	0,049	32,310	66,606	58,244	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,087	0,060	0,175	0,021	0,062	26,433	73,459	67,739	0,340

NESSUN LABORATORIO OUTLIER

LEGENDA

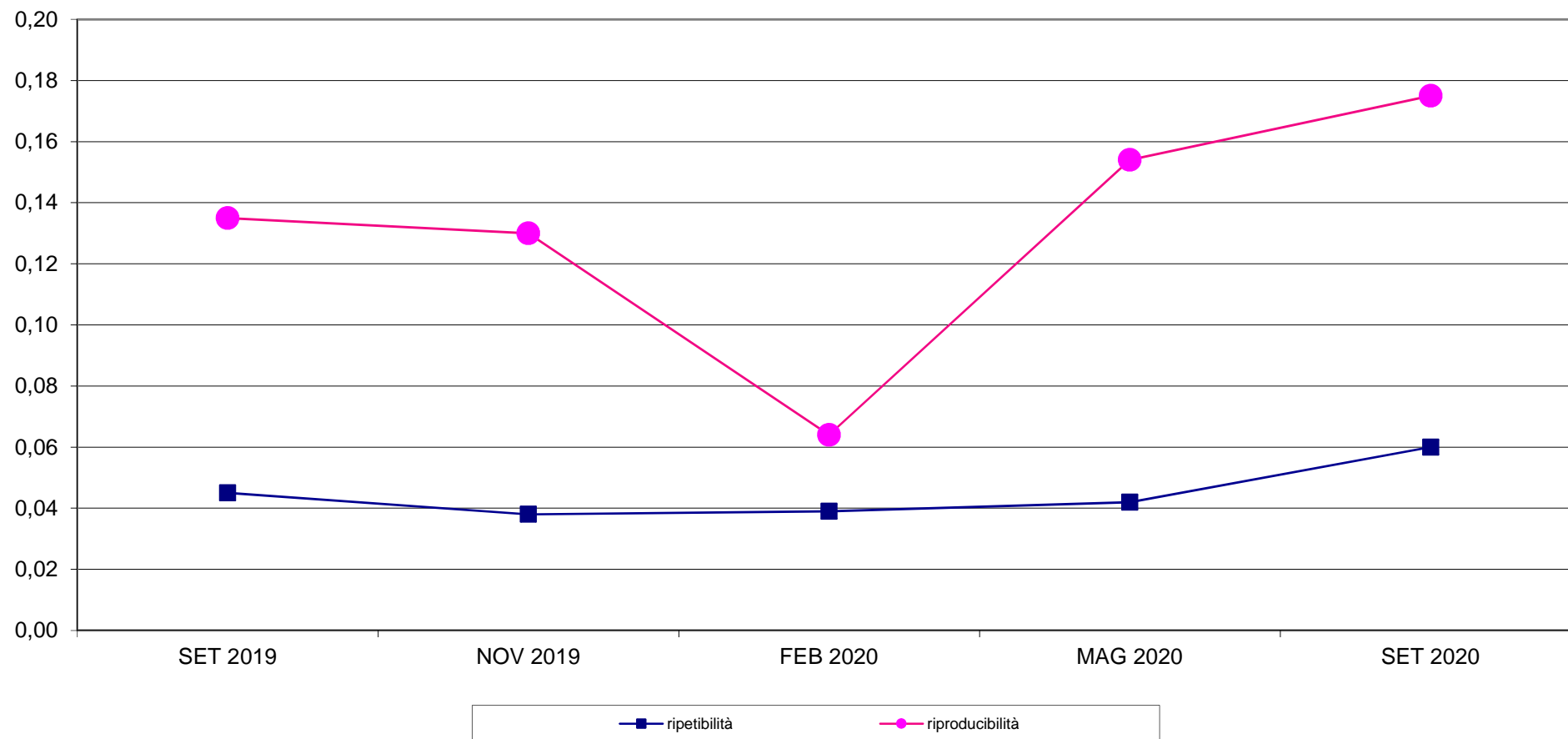
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,046	0,137	0,016	0,048

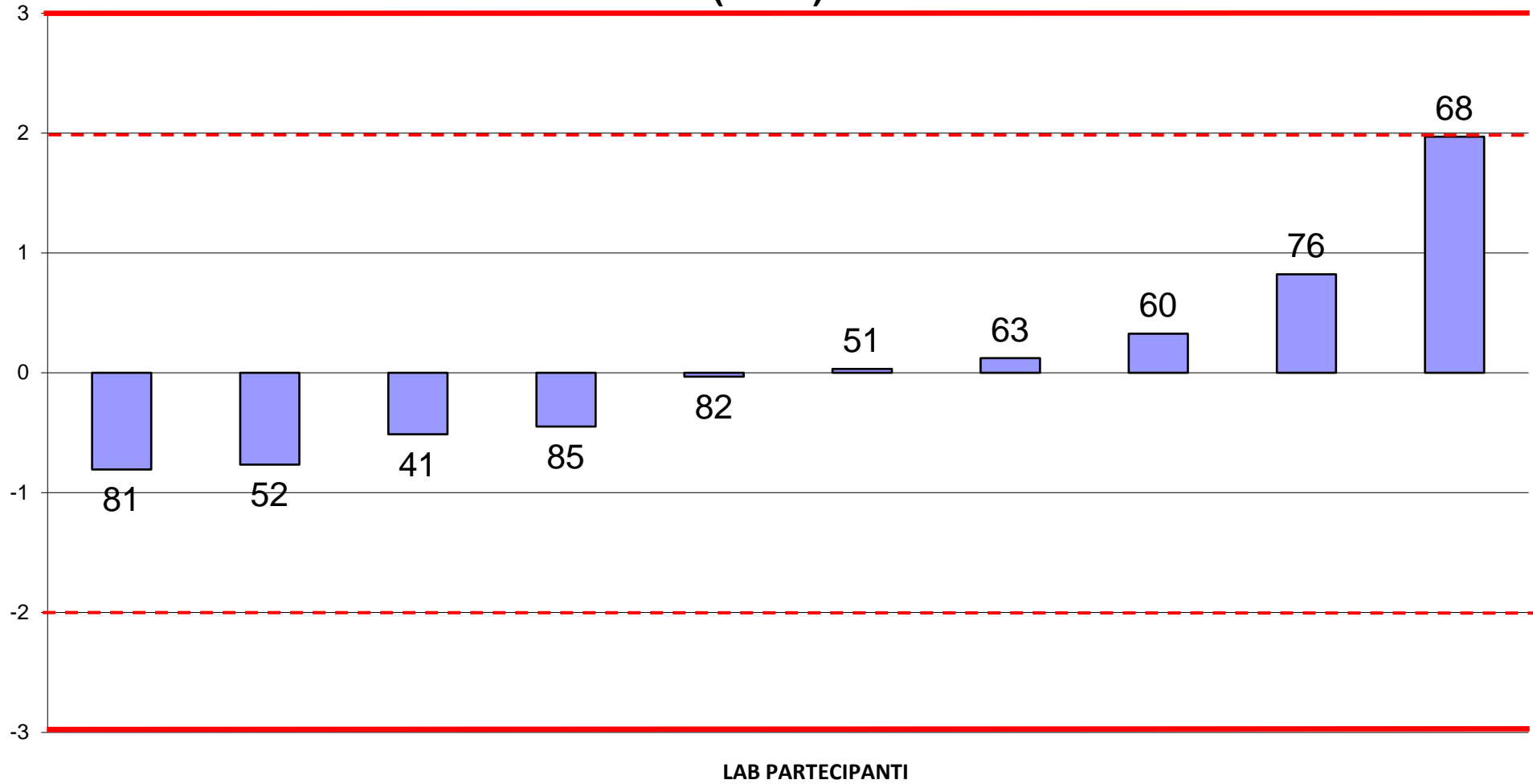


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A SETTEMBRE 2020 ACETONE



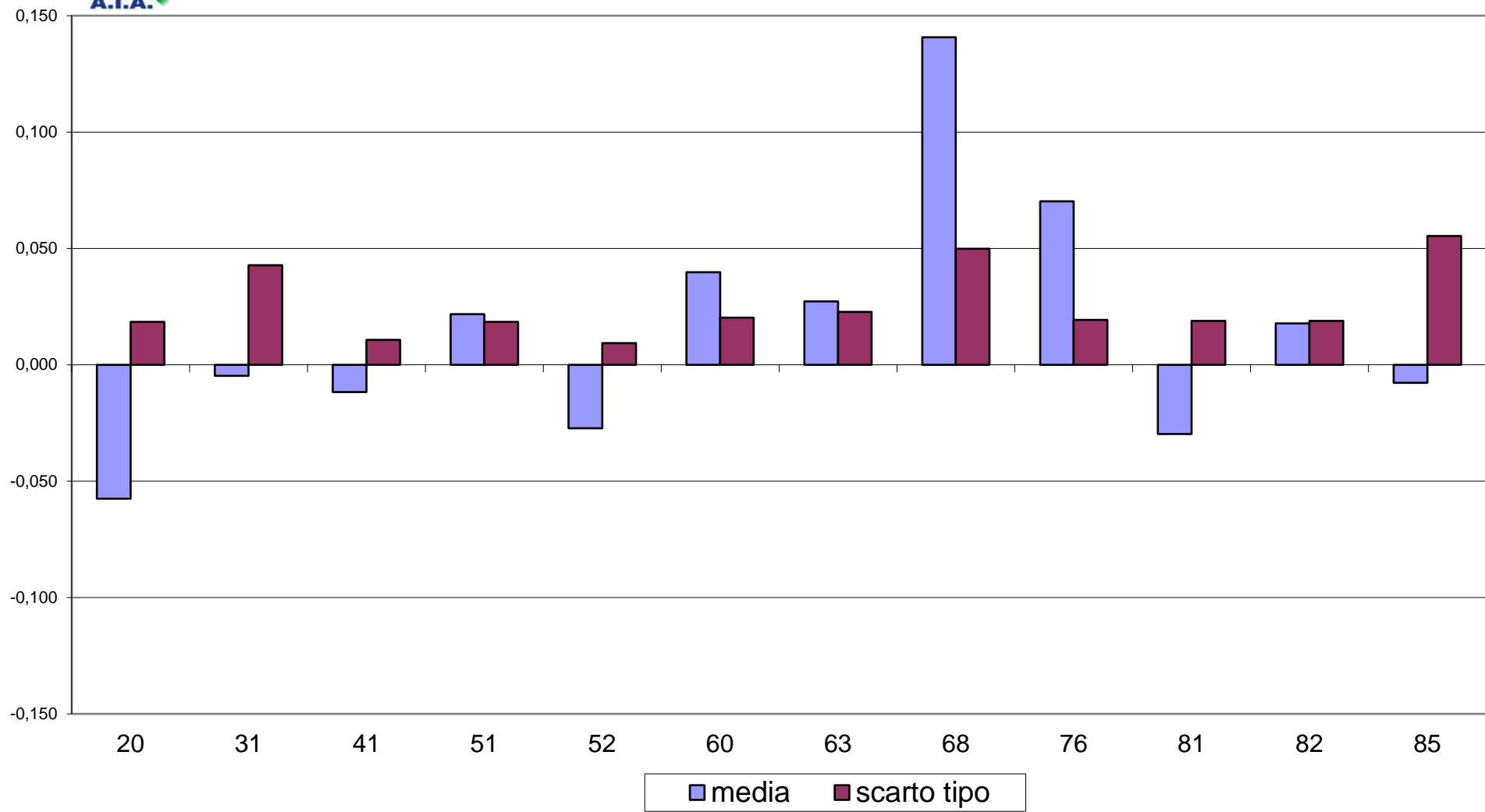


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACETONE (mM/L)



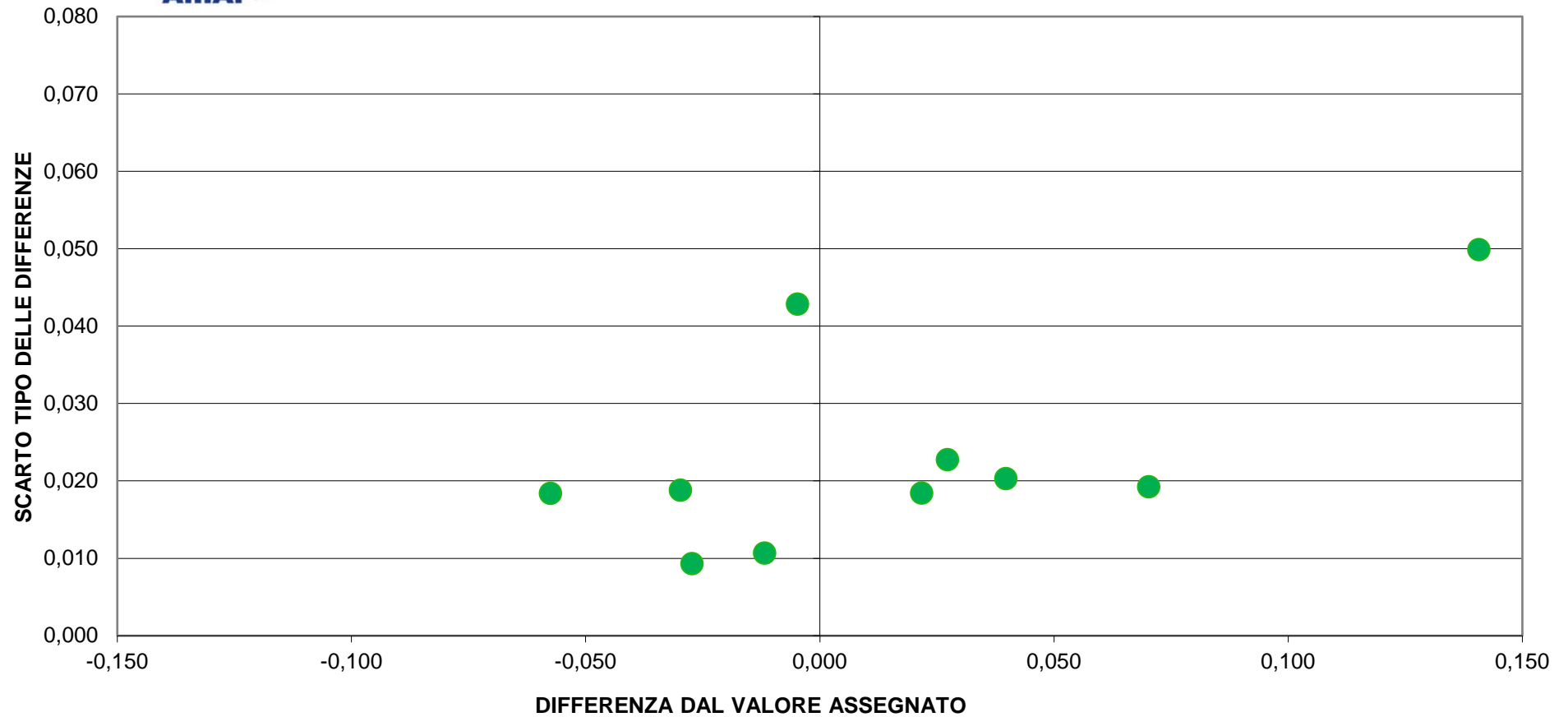


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACETONE (mM/L)





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020 ACETONE (mM/L)





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	87	89	90	91	99	100
2	252	193	282	252		253	208	285	244	231	269	261	489	219	275	230	263	238	218	294	329
4	381	324	397	402	371	374	298	404	277	328	388	386	473	300	383	329	382	387	336	419	450
6	572	418	604	596	565	566	526	609	637	608	608	601	1050	536	614	552	559	605	548	678	638
8	599	344	665	644	637	543	498	628	518	589	579	648	417	602	630	499	528	494	447	661	727
10	61	30	86	81	61	72	38	75	203	73	85	88	33	75	76	53	61	84	66	77	85
2	247	193	279	267		239	220	280	247	231	282	270	478	217	268	220	251	236	220	288	310
4	361	325	401	395	359	367	310	404	383	322	394	361	484	302	374	325	367	376	344	397	454
6	589	440	582	627	605	584	546	593	638	599	589	610	1060	532	605	557	535	607	569	625	638
8	618	340	632	640	624	558	514	626	514	580	595	648	423	593	581	532	549	494	442	771	758
10	70	30	66	82	70	82	31	86	203	74	76	74	28	69	76	68	57	81	66	66	92

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	87	89	90	91	99	100
2	250	193	281	260	259	246	214	283	246	231	276	266	484	218	272	225	257	237	219	291	320
4	371	325	399	399	365	371	304	404	330	325	391	374	479	301	379	327	375	382	340	408	452
6	581	429	593	612	585	575	536	601	638	604	599	606	1055	534	610	555	547	606	559	652	638
8	609	342	649	642	631	551	506	627	516	585	587	648	420	598	606	516	539	494	445	716	743
10	66	30	76	82	66	77	35	81	203	74	81	81	31	72	76	61	59	83	66	72	89
m lab	375	264	399	399	381	364	319	399	386	364	387	395	494	345	388	337	355	360	326	428	448

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
261	193	484	37,3	259
375	290	479	34,1	378
593	497	1055	66,1	589
579	420	743	59,1	586
76	59	203	18,2	74
375	324	448	46,3	375

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,248	-1,762	0,583	0,020	0,000	-0,342	-1,199	0,636	-0,355	-0,744	0,449	0,181	6,023	-1,092	0,342	-0,904	-0,047	-0,583	-1,065	0,864	1,628
ZS CAMP,4	-0,205	-1,570	0,616	0,602	-0,381	-0,220	-2,172	0,763	-1,409	-1,555	0,381	-0,132	2,949	-2,260	0,015	-1,497	-0,103	0,103	-1,115	0,880	2,172
ZS CAMP,6	-0,121	-2,415	0,068	0,348	-0,053	-0,204	-0,795	0,189	0,742	0,227	0,151	0,257	7,062	-0,825	0,318	-0,515	-0,628	0,265	-0,454	0,954	0,749
ZS CAMP,8	0,389	-4,120	1,066	0,956	0,761	-0,592	-1,345	0,702	-1,176	-0,017	0,025	1,057	-2,800	0,203	0,338	-1,184	-0,795	-1,548	-2,386	2,208	2,656
ZS CAMP,10	-0,468	-2,422	0,110	0,413	-0,468	0,165	-2,174	0,358	7,101	-0,028	0,358	0,385	-2,389	-0,110	0,110	-0,743	-0,826	0,468	-0,440	-0,138	0,798
ZS LAB	0,000	-2,401	0,526	0,509	0,128	-0,242	-1,210	0,518	0,246	-0,248	0,248	0,425	2,557	-0,658	0,285	-0,831	-0,427	-0,319	-1,066	1,135	1,577
ZS (ST FISSO)	0,000	-3,710	0,813	0,787	0,198	-0,373	-1,870	0,800	0,380	-0,383	0,383	0,657	3,951	-1,017	0,440	-1,283	-0,660	-0,493	-1,647	1,753	2,437

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-9	-66	22	1	0	-13	-45	24	-13	-28	17	7	225	-41	13	-34	-2	-22	-40	32	61
4	-7	-54	21	21	-13	-8	-74	26	-48	-53	13	-5	101	-77	1	-51	-4	4	-38	30	74
6	-8	-160	5	23	-4	-14	-53	13	49	15	10	17	467	-55	21	-34	-42	18	-30	63	50
8	23	-244	63	57	45	-35	-80	42	-70	-1	2	63	-166	12	20	-70	-47	-92	-141	131	157
10	-9	-44	2	8	-9	3	-40	7	129	-1	7	7	-43	-2	2	-14	-15	9	-8	-3	15
m diff	-1,95	-113,25	22,45	21,65	4,00	-13,15	-58,05	22,05	9,45	-13,45	9,55	17,75	116,57	-32,45	11,25	-40,45	-21,75	-16,75	-51,35	50,65	71,15
st diff	13,97	86,21	24,43	21,53	23,44	13,88	17,79	13,51	80,48	26,93	5,87	26,15	244,73	36,89	9,68	21,20	21,25	44,25	51,68	50,30	52,83
D	14,11	142,33	33,18	30,54	23,78	19,12	60,72	25,86	81,03	30,10	11,21	31,60	271,07	49,13	14,84	45,67	30,41	47,32	72,86	71,38	88,62



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	63	257	19,086	70,743	6,744	24,997	2,622	9,719	9,358	
4	64	375	27,281	98,347	9,640	34,752	2,571	9,267	8,903	!
6	61	585	33,048	84,041	11,678	29,696	1,996	5,076	4,667	!
8	63	579	34,440	169,031	12,169	59,728	2,101	10,314	10,097	!
10	60	73	14,281	23,388	5,046	8,264	6,875	11,259	8,916	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
374	26,798	100,854	9,469	35,637	3,233	9,127	8,388	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	4	79	277	383	Outlier per Test di Cochran
2	6	65	324	342	Outlier per Test di Grubb
3	6	72	418	440	Outlier per Test di Grubb
4	6	8	444	469	Outlier per Test di Grubb
5	8	99	661	771	Outlier per Test di Cochran
6	8	72	344	340	Outlier per Test di Grubb
7	10	72	30	30	Outlier per Test di Grubb
8	10	83	33	28	Outlier per Test di Grubb
9	10	77	38	31	Outlier per Test di Grubb
10	10	8	110	100	Outlier per Test di Grubb

LEGENDA

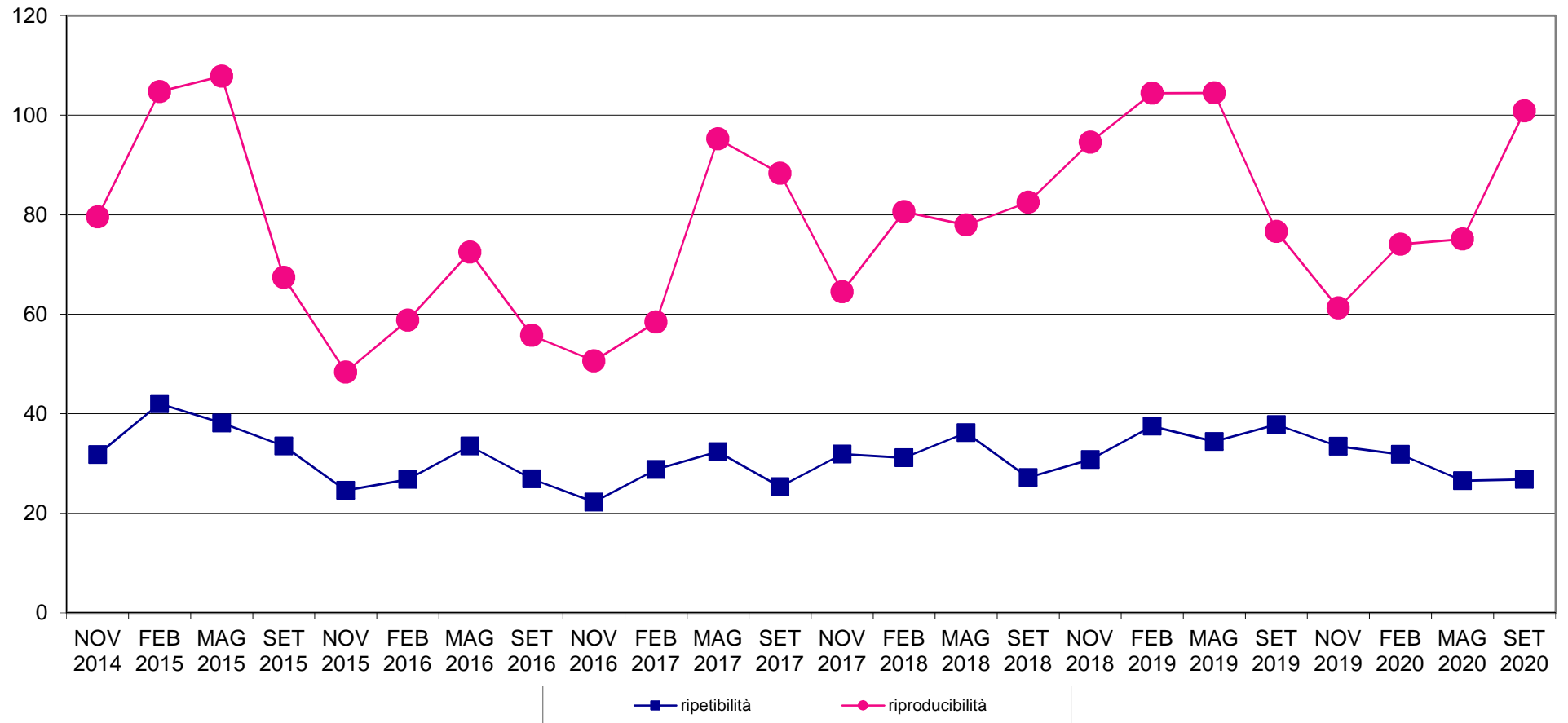
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproduzione
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
34,37	99,45	12,14	35,14

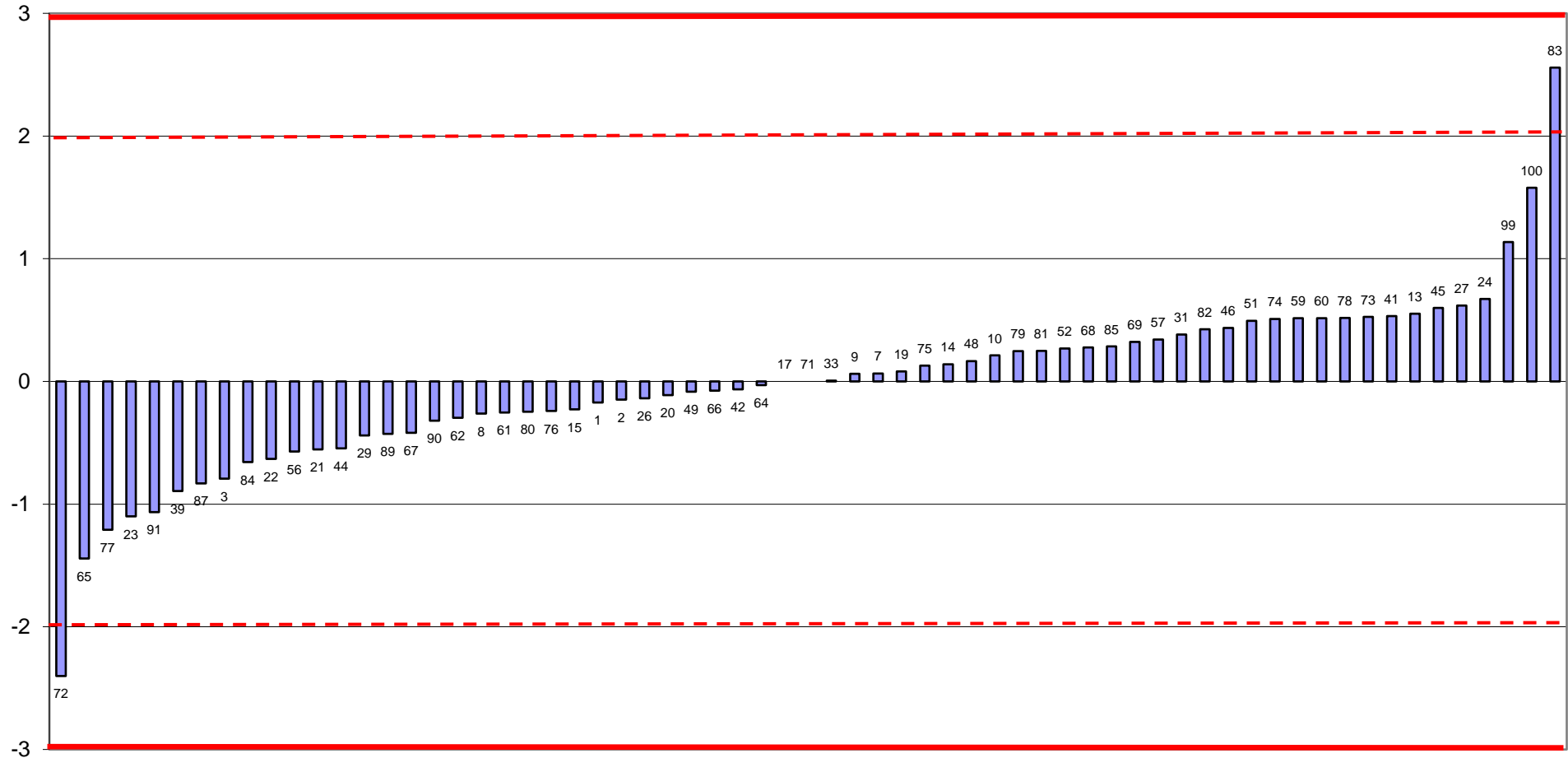


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 CELLULE SOMATICHE



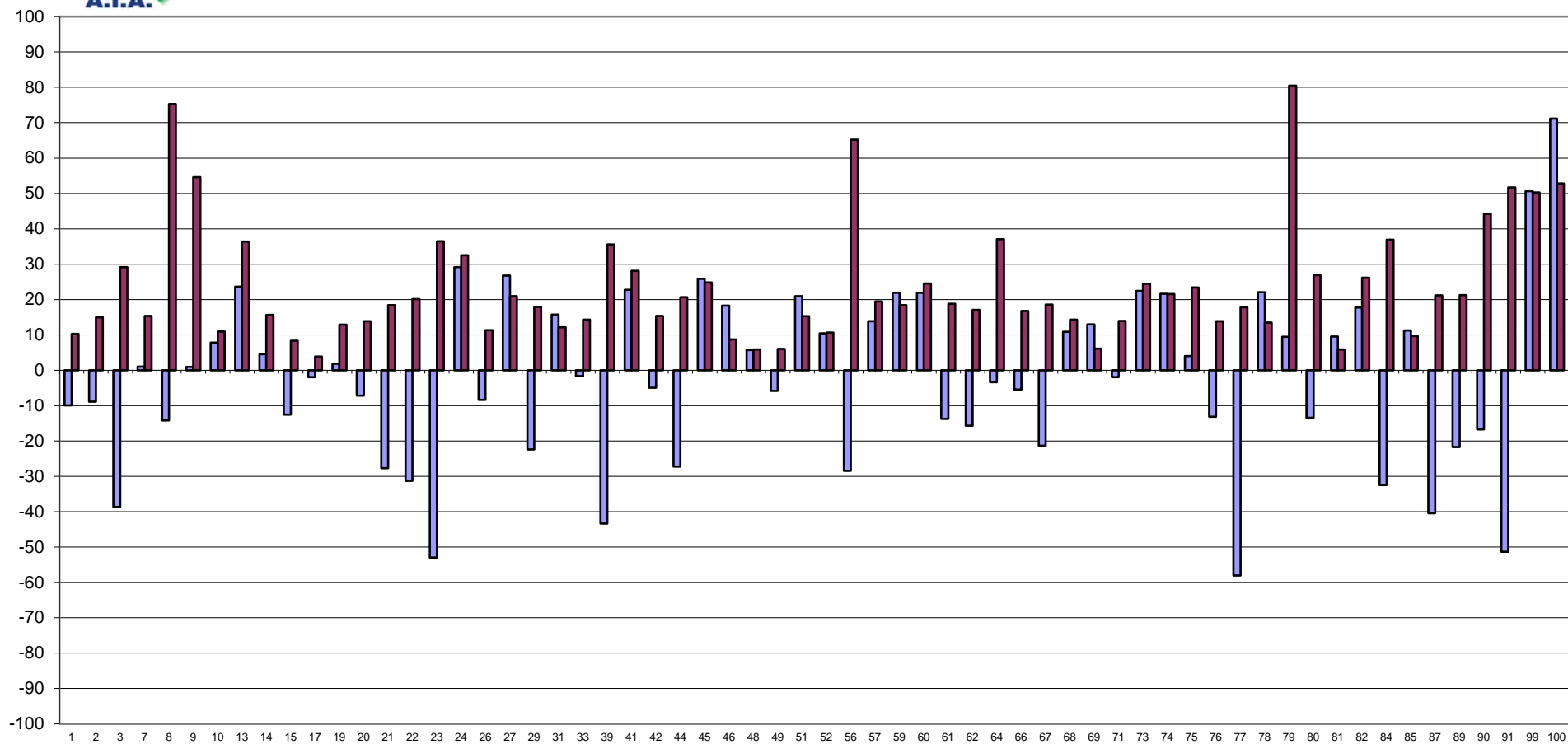


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml

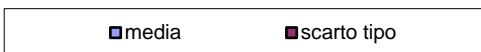




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml

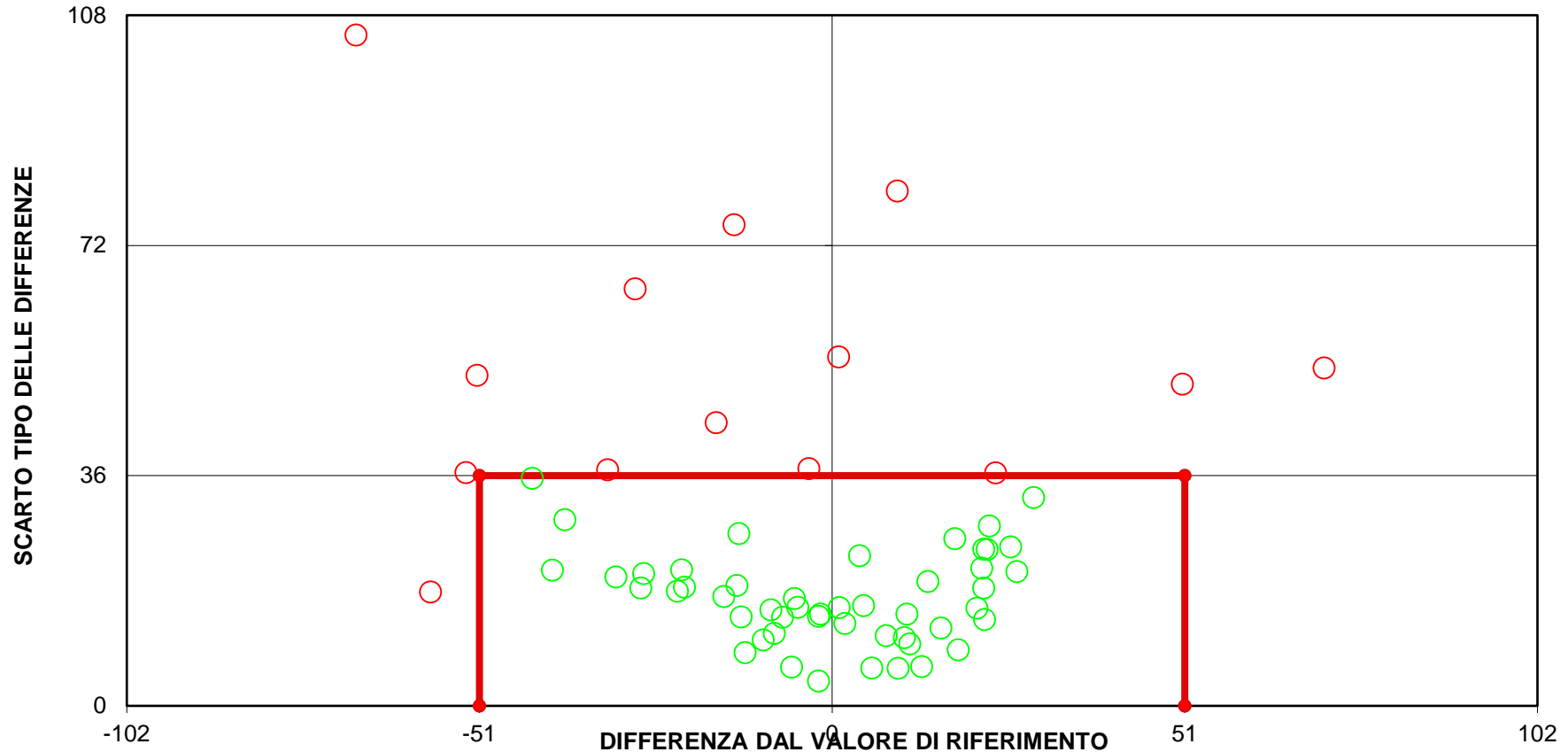


FUORI RANGE 65-72-83





**RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml**



(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 51; st=36)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 72-83
16 LABORATORI FUORI DAL TARGET (25%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

	1	2	3	21	22	23	46	51	52	64	76	79	85	90	91
2	64,7	64,3	58,2	65,4	63,5	69,6	61,8	60,0	63,4	59,9	63,7	67,8	65,1	60,3	64,6
4	71,3	71,0	68,4	73,2	73,1	79,5	68,5	70,6	66,5	65,7	72,9	69,0	70,8	70,6	74,8
6	78,2	78,9	78,3	80,7	80,5	82,1	75,2	78,1	77,5	77,7	80,1	80,0	79,2	79,0	82,8
8	71,3	69,7	69,2	71,3	73,0	72,9	68,7	72,8	69,5	69,1	72,0	72,0	70,5	71,9	73,7
10	66,7	74,7	71,1	67,2	69,2	68,7	68,0	64,8	64,1	67,6	73,0	55,0	69,1	66,8	65,0
2	65,1	63,0	57,9	65,8	63,2	67,5	59,5	64,6	58,7	62,0	65,2	69,1	62,8	63,4	64,1
4	70,6	71,2	67,5	71,6	74,7	74,3	66,4	69,2	66,9	66,3	73,1	69,0	70,9	74,6	75,5
6	77,9	79,4	78,4	81,4	81,0	80,5	74,2	78,9	78,1	76,7	81,8	81,0	78,7	79,4	81,6
8	71,0	71,4	70,5	72,0	71,9	73,1	69,9	73,0	69,3	70,4	71,0	73,0	71,1	72,3	74,4
10	66,1	69,0	69,7	69,7	67,9	68,4	64,7	66,6	61,4	60,1	66,2	54,0	65,6	66,5	64,5

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	3	21	22	23	46	51	52	64	76	79	85	90	91
2	64,9	63,7	58,1	65,6	63,4	68,6	60,7	62,3	61,1	61,0	64,5	68,5	64,0	61,9	64,4
4	71,0	71,1	68,0	72,4	73,9	76,9	67,5	69,9	66,7	66,0	73,0	69,0	70,9	72,6	75,2
6	78,1	79,2	78,4	81,1	80,8	81,3	74,7	78,5	77,8	77,2	81,0	80,5	79,0	79,2	82,2
8	71,2	70,6	69,9	71,7	72,5	73,0	69,3	72,9	69,4	69,8	71,5	72,5	70,8	72,1	74,1
10	66,4	71,9	70,4	68,5	68,6	68,6	66,4	65,7	62,8	63,9	69,6	54,5	67,4	66,7	64,8
m lab	70,3	71,3	68,9	71,8	71,8	73,7	67,7	69,9	67,5	67,6	71,9	69,0	70,4	70,5	72,1

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
63,5	58,1	68,6	2,8	63,7
70,9	66,0	76,9	3,2	71,0
79,2	74,7	82,2	1,9	79,2
71,4	69,3	74,1	1,4	71,5
67,2	62,8	71,9	2,5	67,0
70,4	67,5	73,7	1,9	70,4

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,441	0,000	-1,973	0,687	-0,106	1,727	-1,057	-0,476	-0,916	-0,952	0,282	1,692	0,106	-0,634	0,247
ZS CAMP,4	0,000	0,048	-0,950	0,459	0,934	1,885	-1,109	-0,333	-1,346	-1,568	0,649	-0,618	-0,032	0,523	1,330
ZS CAMP,6	-0,567	0,000	-0,412	0,979	0,824	1,107	-2,292	-0,335	-0,695	-1,004	0,927	0,695	-0,103	0,026	1,571
ZS CAMP,8	-0,242	-0,656	-1,139	0,104	0,656	1,035	-1,518	0,966	-1,449	-1,208	0,000	0,690	-0,483	0,414	1,760
ZS CAMP,10	-0,236	1,910	1,339	0,571	0,611	0,611	-0,256	-0,512	-1,674	-1,241	1,024	-4,924	0,138	-0,138	-0,886
ZS LAB	-0,074	0,438	-0,797	0,739	0,723	1,705	-1,446	-0,301	-1,526	-1,520	0,776	-0,760	-0,026	0,026	0,882

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	1	0	-6	2	0	5	-3	-1	-3	-3	1	5	0	-2	1
4	0	0	-3	1	3	6	-3	-1	-4	-5	2	-2	0	2	4
6	-1	0	-1	2	2	2	-4	-1	-1	-2	2	1	0	0	3
8	0	-1	-2	0	1	2	-2	1	-2	-2	0	1	-1	1	3
10	-1	5	3	1	2	2	-1	-1	-4	-3	3	-13	0	0	-2
m diff	-0,16	0,81	-1,53	1,38	1,35	3,21	-2,76	-0,59	-2,91	-2,90	1,45	-1,46	-0,07	0,03	1,65
st diff	0,88	2,30	3,30	0,73	1,18	2,07	1,43	1,15	1,30	1,28	1,04	6,62	0,43	1,27	2,52
D	0,90	2,44	3,64	1,56	1,79	3,82	3,11	1,29	3,19	3,17	1,78	6,78	0,43	1,27	3,01



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	15	63,47	4,582	8,659	1,619	3,060	2,551	4,821	4,091	
4	15	70,92	3,898	9,349	1,378	3,304	1,942	4,658	4,234	
6	15	79,24	1,819	5,643	0,643	1,994	0,811	2,516	2,382	
8	15	71,40	1,836	4,301	0,649	1,520	0,909	2,129	1,925	
10	14	67,23	7,162	8,790	2,531	3,106	3,764	4,620	2,678	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
70,45	4,340	7,616	1,534	2,691	1,995	3,749	3,062	0,570

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	10	79	55,00	54,00	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

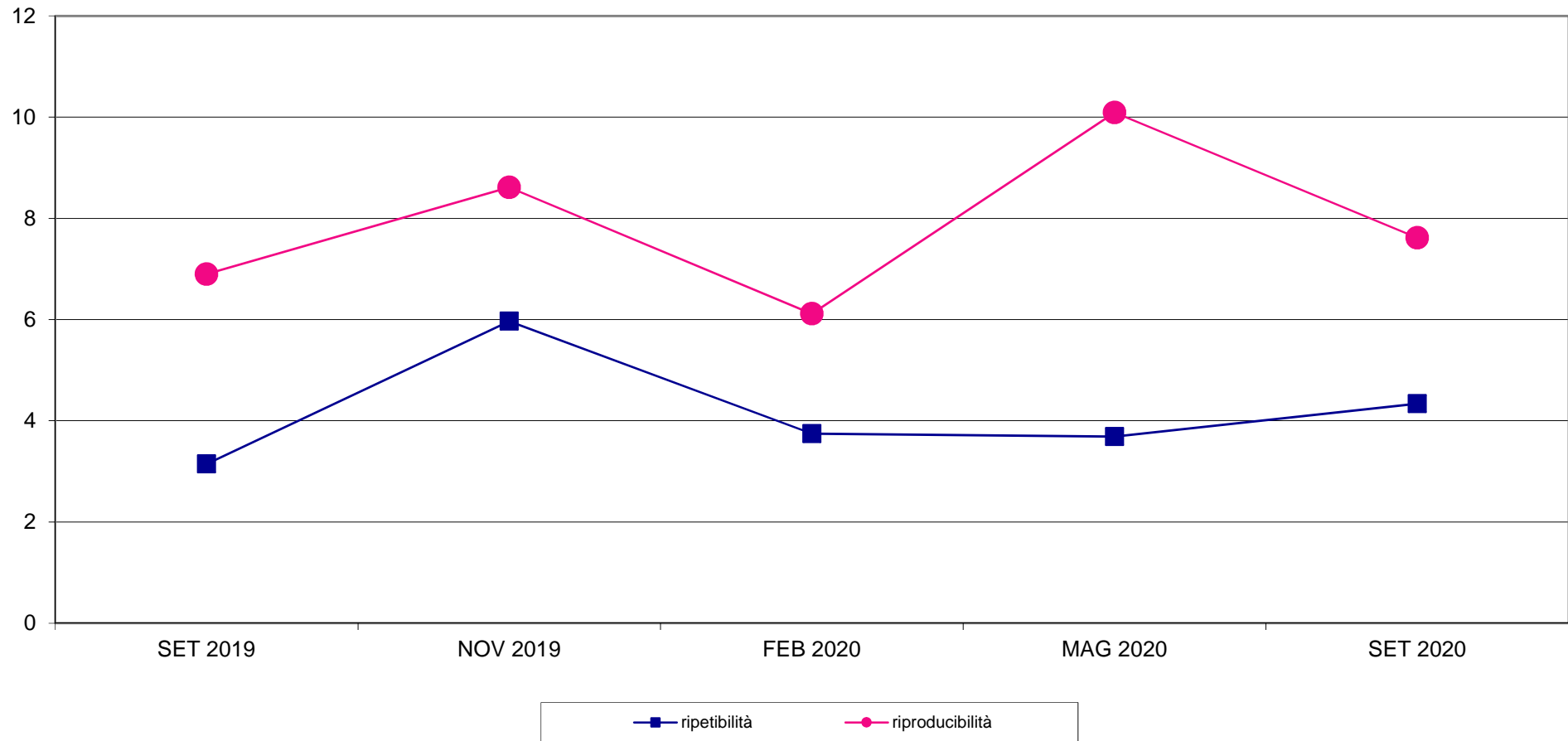
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
4,29	7,99	1,52	2,82

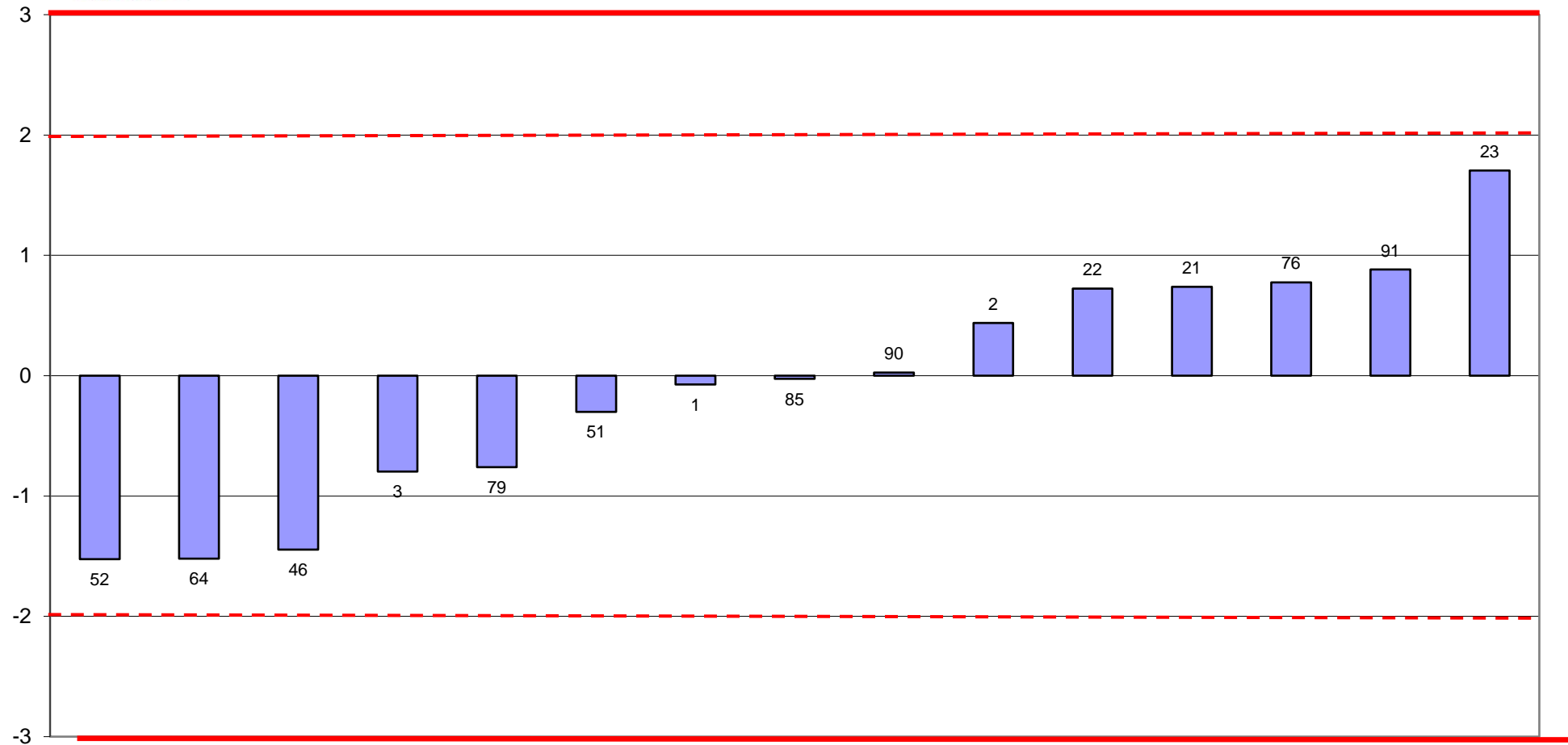


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A SETTEMBRE 2020 CELLULE DIFFERENZIALI



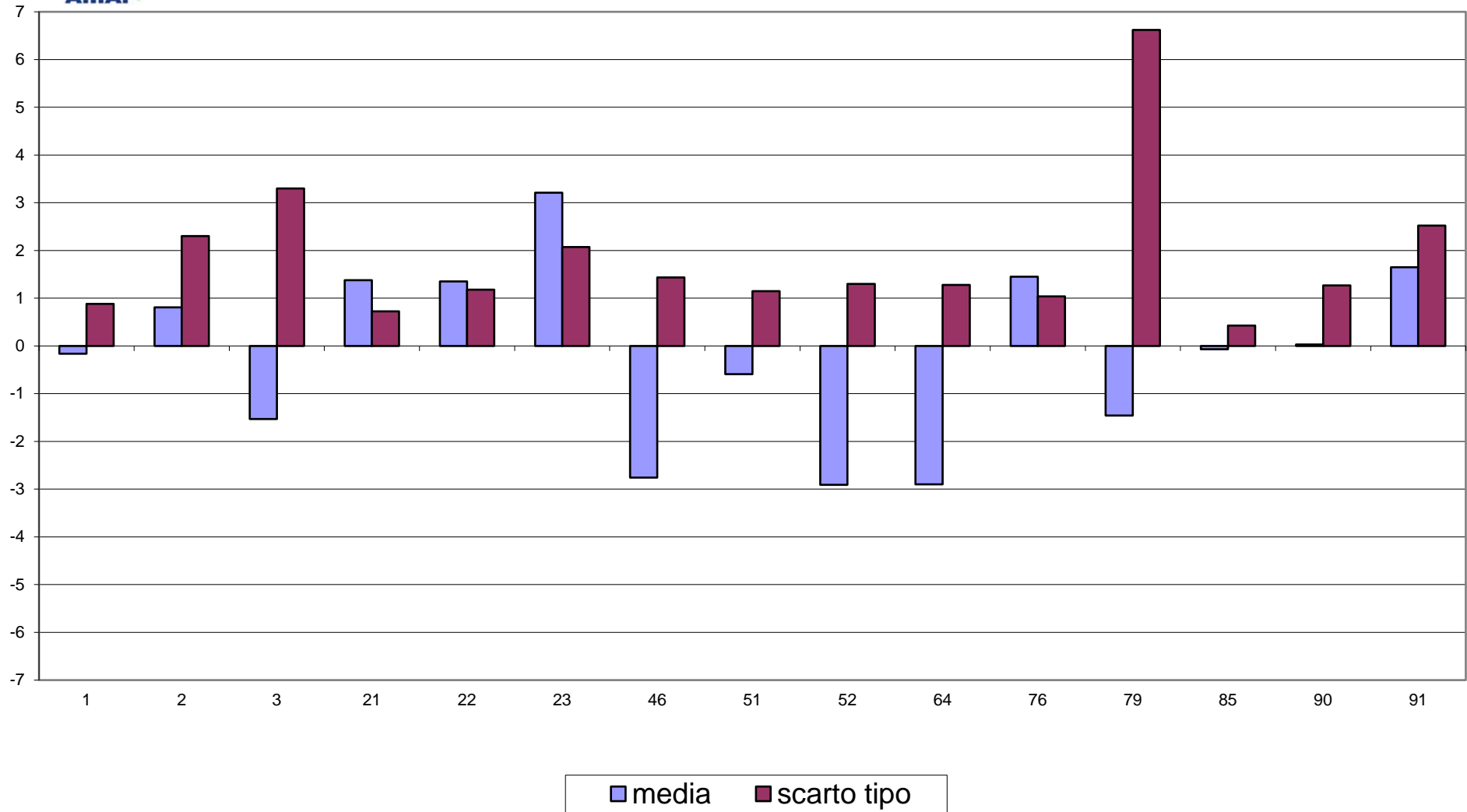


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
% CELLULE DIFFERENZIALI



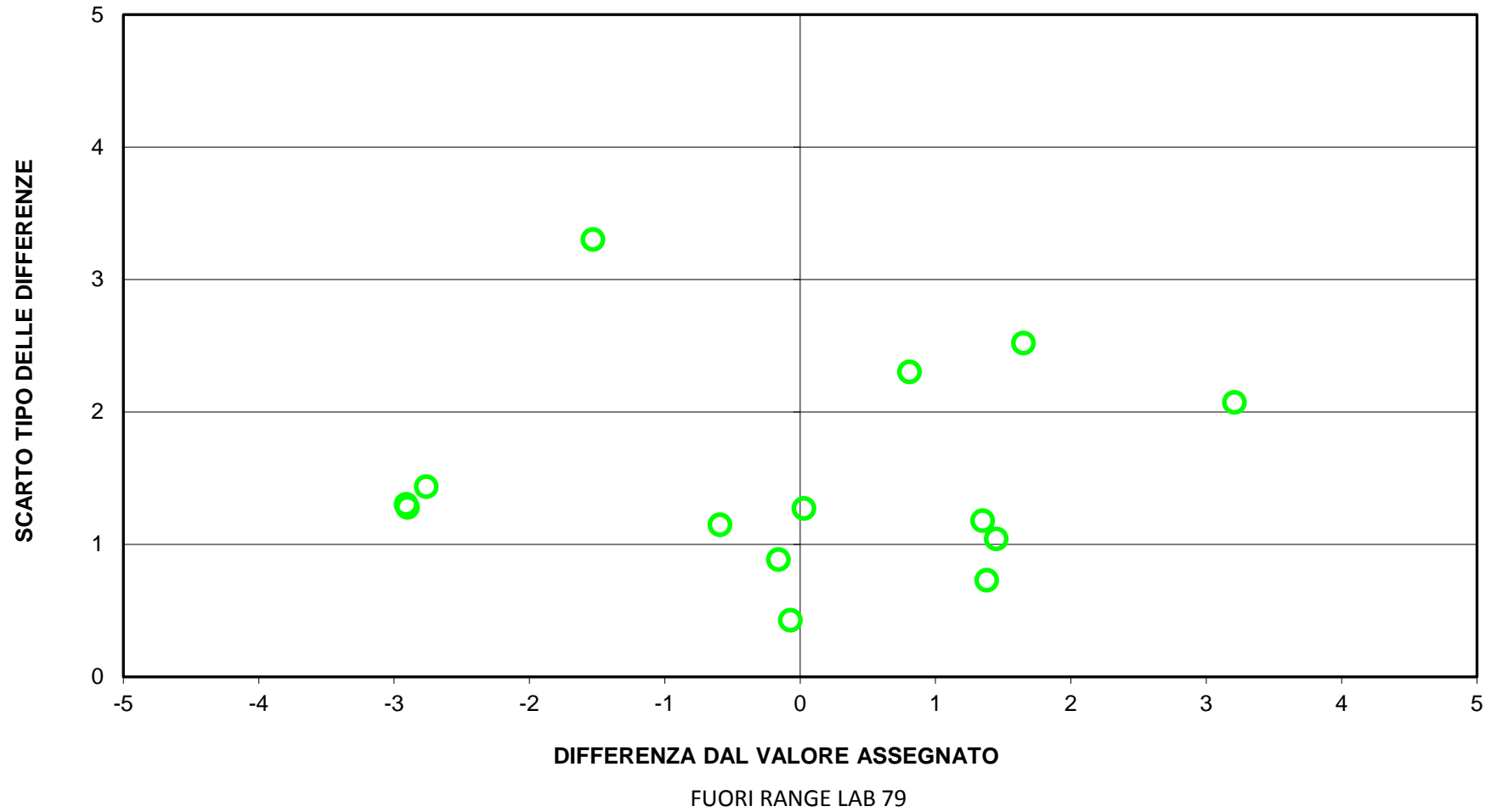


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CRIOSCOPIA m°C

	1	2	3	4	7	10	11	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	-530,0	-530,0	-533,0	-531,0	-536,0	-532,0	-532,0	-524,0	-531,0	-527,0	-532,0	-528,0	-521,0	-509,0	-526,5	-528,5	-528,5	-532,0	-531,0	-530,0	-531,0	-532,0
3	-527,0	-526,5	-530,0	-528,5	-533,0	-529,0	-527,0	-523,0	-529,0	-526,0	-524,0	-527,0	-519,0	-505,0	-524,0	-526,0	-525,0	-526,0	-528,0	-525,0	-529,0	-528,0
5	-531,0	-531,0	-534,0	-531,0	-537,0	-535,0	-535,0	-524,0	-531,0	-527,0	-531,0	-529,0	-523,0	-504,0	-529,5	-528,0	-529,5	-530,0	-533,0	-530,0	-531,0	-534,0
7	-526,0	-527,0	-530,0	-530,0	-532,0	-529,0	-530,0	-522,0	-528,0	-526,0	-528,0	-527,0	-520,0	-507,0	-526,5	-526,5	-528,0	-528,0	-531,0	-526,0	-529,0	-530,0
9	-516,0	-514,0	-517,0	-514,5	-519,0	-516,0	-514,0	-515,0	-520,0	-517,0	-513,0	-517,0	-509,0	-494,0	-508,0	-515,5	-512,5	-514,0	-515,0	-514,0	-521,0	-521,0
1	-528,0	-530,0	-531,0	-530,0	-534,0	-531,0	-533,0	-524,0	-531,0	-527,0	-530,0	-529,0	-522,0	-509,0	-525,5	-526,5	-526,5	-533,0	-530,0	-532,0	-532,0	-533,0
3	-526,0	-525,5	-529,0	-525,0	-533,0	-529,0	-527,0	-523,0	-529,0	-526,0	-523,0	-528,0	-519,0	-505,0	-523,0	-525,5	-524,5	-527,0	-528,0	-528,0	-529,0	-528,0
5	-530,0	-531,5	-534,0	-531,5	-535,0	-535,0	-536,0	-524,0	-531,0	-527,0	-531,0	-530,0	-523,0	-504,0	-529,0	-529,5	-527,5	-530,0	-535,0	-532,0	-533,0	-534,0
7	-527,0	-526,0	-530,0	-527,5	-533,0	-531,0	-530,0	-522,0	-528,0	-526,0	-527,0	-528,0	-519,0	-508,0	-527,5	-529,0	-526,0	-527,0	-529,0	-528,0	-531,0	-529,0
9	-515,0	-513,5	-517,0	-514,0	-522,0	-516,0	-515,0	-515,0	-520,0	-517,0	-512,0	-519,0	-509,0	-494,0	-509,0	-511,0	-511,5	-514,0	-515,0	-515,0	-522,0	-520,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-529,0	-530,0	-532,0	-530,5	-535,0	-531,5	-532,5	-524,0	-531,0	-527,0	-531,0	-528,5	-521,5	-509,0	-526,0	-527,5	-527,5	-532,5	-530,5	-531,0	-531,5	-532,5
3	-526,5	-526,0	-529,5	-526,8	-533,0	-529,0	-527,0	-523,0	-529,0	-526,0	-523,5	-527,5	-519,0	-505,0	-523,5	-525,8	-524,8	-526,5	-528,0	-526,5	-529,0	-528,0
5	-530,5	-531,3	-534,0	-531,3	-536,0	-535,0	-535,5	-524,0	-531,0	-527,0	-531,0	-529,5	-523,0	-504,0	-529,3	-528,8	-528,5	-530,0	-534,0	-531,0	-532,0	-534,0
7	-526,5	-526,5	-530,0	-528,8	-532,5	-530,0	-530,0	-522,0	-528,0	-526,0	-527,5	-527,5	-519,5	-507,5	-527,0	-527,8	-527,0	-527,5	-530,0	-527,0	-530,0	-529,5
9	-515,5	-513,8	-517,0	-514,3	-520,5	-516,0	-514,5	-515,0	-520,0	-517,0	-512,5	-518,0	-509,0	-494,0	-508,5	-513,3	-512,0	-514,0	-515,0	-514,5	-521,5	-520,5
m lab	-525,6	-525,5	-528,5	-526,3	-531,4	-528,3	-527,9	-521,6	-527,8	-524,6	-525,1	-526,2	-518,4	-503,9	-522,9	-524,6	-524,0	-526,1	-527,5	-526,0	-528,8	-528,9

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
-530,1	-539,0	-521,5	3,0	-530,0
-526,6	-534,0	-519,0	3,0	-526,5
-531,6	-537,0	-523,0	2,9	-531,5
-527,8	-534,0	-519,5	2,5	-527,7
-515,2	-523,0	-508,5	3,1	-514,5
-526,2	-532,8	-518,4	2,2	-526,1

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,335	0,000	-0,671	-0,168	-1,677	-0,503	-0,839	2,013	-0,335	1,006	-0,335	0,503	2,852	7,045	1,342	0,839	0,839	-0,839	-0,168	-0,335	-0,503	-0,839
ZS CAMP,3	0,000	0,166	-0,996	-0,083	-2,159	-0,830	-0,166	1,163	-0,830	0,166	0,996	-0,332	2,491	7,141	0,996	0,249	0,581	0,000	-0,498	0,000	-0,830	-0,498
ZS CAMP,5	0,345	0,086	-0,863	0,086	-1,553	-1,208	-1,380	2,588	0,173	1,553	0,173	0,690	2,933	9,488	0,776	0,949	1,035	0,518	-0,863	0,173	-0,173	-0,863
ZS CAMP,7	0,497	0,497	-0,923	-0,416	-1,937	-0,923	-0,923	2,322	-0,111	0,700	0,091	0,091	3,336	8,204	0,294	-0,010	0,294	0,091	-0,923	0,294	-0,923	-0,720
ZS CAMP,9	-0,328	0,246	-0,819	0,082	-1,966	-0,491	0,000	-0,164	-1,802	-0,819	0,655	-1,147	1,802	6,717	1,966	0,410	0,819	0,164	-0,164	0,000	-2,294	-1,966
ZS LAB	0,232	0,279	-1,114	-0,093	-2,461	-1,022	-0,836	2,089	-0,789	0,696	0,464	-0,046	3,575	10,308	1,509	0,696	0,998	0,000	-0,650	0,046	-1,254	-1,300
ZS (ST FISSO)	0,100	0,120	-0,480	-0,040	-1,060	-0,440	-0,360	0,900	-0,340	0,300	0,200	-0,020	1,540	4,440	0,650	0,300	0,430	0,000	-0,280	0,020	-0,540	-0,560

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	1,0	0,0	-2,0	-0,5	-5,0	-1,5	-2,5	6,0	-1,0	3,0	-1,0	1,5	8,5	21,0	4,0	2,5	2,5	-2,5	-0,5	-1,0	-1,5	-2,5
3	0,0	0,5	-3,0	-0,3	-6,5	-2,5	-0,5	3,5	-2,5	0,5	3,0	-1,0	7,5	21,5	3,0	0,8	1,8	0,0	-1,5	0,0	-2,5	-1,5
5	1,0	0,3	-2,5	0,3	-4,5	-3,5	-4,0	7,5	0,5	4,5	0,5	2,0	8,5	27,5	2,3	2,8	3,0	1,5	-2,5	0,5	-0,5	-2,5
7	1,2	1,2	-2,3	-1,0	-4,8	-2,3	-2,3	5,7	-0,3	1,7	0,2	0,2	8,2	20,2	0,7	0,0	0,7	0,2	-2,3	0,7	-2,3	-1,8
9	-1,0	0,8	-2,5	0,3	-6,0	-1,5	0,0	-0,5	-5,5	-2,5	2,0	-3,5	5,5	20,5	6,0	1,3	2,5	0,5	-0,5	0,0	-7,0	-6,0
m diff	0,4	0,5	-2,5	-0,3	-5,4	-2,3	-1,9	4,4	-1,8	1,4	0,9	-0,2	7,6	22,1	3,2	1,4	2,1	-0,1	-1,5	0,0	-2,8	-2,9
st diff	0,9	0,5	0,4	0,5	0,9	0,8	1,6	3,1	2,4	2,7	1,6	2,2	1,3	3,0	2,0	1,2	0,9	1,5	0,9	0,7	2,5	1,8
D	1,0	0,7	2,5	0,6	5,4	2,4	2,5	5,4	2,9	3,0	1,8	2,2	7,7	22,4	3,8	1,9	2,3	1,5	1,7	0,7	3,7	3,4

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CRIOSCOPIA m°C

	29	31	33	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	52	54	55	56	57	61	64	65	66
1	-526,0	-534,0	-527,0	-531,0	-529,0	-530,0	-528,2	-536,0	-529,5	-528,0	-530,0	-528,0	-534,0	-526,0	-530,0	-531,0	-528,0	-528,0	-534,0	-529,0	-534,0	-529,0
3	-527,0	-529,0	-522,0	-529,0	-530,0	-527,0	-525,3	-529,0	-524,5	-526,0	-525,0	-523,0	-526,0	-522,0	-525,0	-525,0	-525,0	-523,0	-529,0	-523,0	-525,0	-527,0
5	-530,0	-532,0	-528,0	-536,0	-534,0	-536,0	-531,1	-535,0	-531,5	-532,0	-531,0	-533,0	-531,0	-530,0	-532,0	-532,0	-532,0	-531,0	-535,0	-527,0	-534,0	-529,0
7	-526,0	-529,0	-525,0	-530,0	-528,0	-532,0	-526,3	-529,0	-527,5	-527,0	-529,0	-526,0	-525,0	-526,0	-528,0	-527,0	-528,0	-525,0	-530,0	-526,0	-531,0	-526,0
9	-512,0	-517,0	-512,0	-519,0	-518,0	-517,0	-514,7	-517,0	-515,5	-513,0	-514,0	-512,0	-516,0	-512,0	-514,0	-515,0	-515,0	-515,0	-515,0	-523,0	-512,0	-514,0
1	-530,0	-534,0	-527,0	-533,0	-530,0	-531,0	-529,1	-537,0	-530,0	-529,0	-528,0	-528,5	-532,0	-528,0	-531,0	-531,0	-529,0	-529,0	-530,0	-529,0	-532,0	-529,0
3	-526,0	-529,0	-524,0	-529,0	-529,0	-530,0	-525,3	-529,0	-526,0	-526,0	-525,0	-523,5	-527,0	-522,0	-525,0	-525,0	-526,0	-525,0	-529,0	-523,0	-523,0	-527,0
5	-533,0	-532,0	-530,0	-536,0	-533,0	-536,0	-531,1	-535,0	-530,5	-533,0	-531,0	-531,5	-533,0	-528,0	-533,0	-532,0	-533,0	-529,0	-532,0	-527,0	-536,0	-529,0
7	-529,0	-528,0	-524,0	-531,0	-528,0	-531,0	-529,1	-529,0	-529,0	-530,0	-527,0	-527,5	-526,0	-526,0	-527,0	-529,0	-527,0	-526,0	-527,0	-526,0	-532,0	-525,0
9	-512,0	-517,0	-512,0	-519,0	-519,0	-519,0	-515,6	-516,0	-513,0	-516,0	-512,0	-511,5	-516,0	-512,0	-514,0	-515,0	-514,0	-514,0	-516,0	-523,0	-512,0	-515,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-528,0	-534,0	-527,0	-532,0	-529,5	-530,5	-528,7	-536,5	-529,8	-528,5	-529,0	-528,3	-533,0	-527,0	-530,5	-531,0	-528,5	-528,5	-532,0	-529,0	-533,0	-529,0
3	-526,5	-529,0	-523,0	-529,0	-529,5	-528,5	-525,3	-529,0	-525,3	-526,0	-525,0	-523,3	-526,5	-522,0	-525,0	-525,0	-525,5	-524,0	-529,0	-523,0	-524,0	-527,0
5	-531,5	-532,0	-529,0	-536,0	-533,5	-536,0	-531,1	-535,0	-531,0	-532,5	-531,0	-532,3	-532,0	-529,0	-532,5	-532,0	-532,5	-530,0	-533,5	-527,0	-535,0	-529,0
7	-527,5	-528,5	-524,5	-530,5	-528,0	-531,5	-527,7	-529,0	-528,3	-528,5	-528,0	-526,8	-525,5	-526,0	-527,5	-528,0	-527,5	-525,5	-528,5	-526,0	-531,5	-525,5
9	-512,0	-517,0	-512,0	-519,0	-518,5	-518,0	-515,1	-516,5	-514,3	-514,5	-513,0	-511,8	-516,0	-512,0	-514,0	-515,0	-514,5	-514,5	-515,5	-523,0	-512,0	-514,5
m lab	-525,1	-528,1	-523,1	-529,3	-527,8	-528,9	-525,6	-529,2	-525,7	-526,0	-525,2	-524,5	-526,6	-523,2	-525,9	-526,2	-525,7	-524,5	-527,7	-525,6	-527,1	-525,0

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
-530,1	-539,0	-521,5	3,0	-530,0
-526,6	-534,0	-519,0	3,0	-526,5
-531,6	-537,0	-523,0	2,9	-531,5
-527,8	-534,0	-519,5	2,5	-527,7
-515,2	-523,0	-508,5	3,1	-514,5
-526,2	-532,8	-518,4	2,2	-526,1

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,671	-1,342	1,006	-0,671	0,168	-0,168	0,448	-2,181	0,084	0,503	0,335	0,587	-1,006	1,006	-0,168	-0,335	0,503	0,503	-0,671	0,335	-1,006	0,335
ZS CAMP,3	0,000	-0,830	1,163	-0,830	-0,996	-0,664	0,403	-0,830	0,415	0,166	0,498	1,079	0,000	1,495	0,498	0,332	0,830	-0,830	1,163	0,830	-0,166	-0,166
ZS CAMP,5	0,000	-0,173	0,863	-1,553	-0,690	-1,553	0,145	-1,208	0,173	-0,345	0,173	-0,259	-0,173	0,863	-0,345	-0,173	-0,345	0,518	-0,690	1,553	-1,208	0,863
ZS CAMP,7	0,091	-0,314	1,308	-1,126	-0,111	-1,531	0,010	-0,517	-0,213	-0,314	-0,111	0,396	0,903	0,700	0,091	-0,111	0,091	0,903	-0,314	0,700	-1,531	0,903
ZS CAMP,9	0,819	-0,819	0,819	-1,474	-1,311	-1,147	-0,212	-0,655	0,082	0,000	0,491	0,901	-0,491	0,819	0,164	-0,164	0,000	0,000	-0,328	-2,785	0,819	0,000
ZS LAB	0,464	-0,929	1,393	-1,486	-0,789	-1,300	0,243	-1,439	0,186	0,046	0,418	0,766	-0,232	1,347	0,093	-0,046	0,186	0,743	-0,743	0,232	-0,464	0,511
ZS (ST FISSO)	0,200	-0,400	0,600	-0,640	-0,340	-0,560	0,105	-0,620	0,080	0,020	0,180	0,330	-0,100	0,580	0,040	-0,020	0,080	0,320	-0,320	0,100	-0,200	0,220

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	2,0	-4,0	3,0	-2,0	0,5	-0,5	1,3	-6,5	0,3	1,5	1,0	1,8	-3,0	3,0	-0,5	-1,0	1,5	1,5	-2,0	1,0	-3,0	1,0
3	0,0	-2,5	3,5	-2,5	-3,0	-2,0	1,2	-2,5	1,3	0,5	1,5	3,3	0,0	4,5	1,5	1,5	1,0	2,5	-2,5	3,5	2,5	-0,5
5	0,0	-0,5	2,5	-4,5	-2,0	-4,5	0,4	-3,5	0,5	-1,0	0,5	-0,8	-0,5	2,5	-1,0	-0,5	-1,0	1,5	-2,0	4,5	-3,5	2,5
7	0,2	-0,8	3,2	-2,8	-0,3	-3,8	0,0	-1,3	-0,5	-0,8	-0,3	1,0	2,2	1,7	0,2	-0,3	0,2	2,2	-0,8	1,7	-3,8	2,2
9	2,5	-2,5	2,5	-4,5	-4,0	-3,5	-0,6	-2,0	0,3	0,0	1,5	2,8	-1,5	2,5	0,5	-0,5	0,0	0,0	-1,0	-8,5	2,5	0,0
m diff	0,9	-2,1	2,9	-3,3	-1,8	-2,9	0,5	-3,2	0,3	0,0	0,8	1,6	-0,6	2,8	0,1	-0,2	0,3	1,5	-1,7	0,4	-1,1	1,0
scarto tipo diff	1,2	1,4	0,4	1,2	1,9	1,6	0,8	2,0	0,6	1,0	0,8	1,6	1,9	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,7	5,2	3,3	1,3
D	1,5	2,5	3,0	3,5	2,6	3,3	1,0	3,8	0,7	1,0	1,1	2,2	2,0	3,0	1,0	1,0	1,0	1,8	1,8	5,2	3,4	1,7

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CRIOSCOPIA m°C

	67	68	69	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	84	85	86	87	88	89	90	91	100
1	-529,0	-539,0	-524,5	-530,0	-529,0	-535,0	-530,0	-527,0	-527,0	-531,0	-533,0	-530,0	-530,0	-530,0	-531,0	-532,0	-532,0	-534,0	-522,0	-531,0	-531,0	-526,0
3	-531,0	-534,0	-521,0	-524,0	-542,0	-529,0	-526,0	-523,0	-524,0	-530,5	-528,0	-533,0	-532,0	-522,0	-526,5	-529,0	-527,0	-528,0	-540,0	-532,0	-525,0	-522,5
5	-533,0	-537,0	-527,5	-527,0	-531,0	-536,0	-533,0	-530,0	-530,0	-532,5	-535,0	-530,0	-532,0	-529,0	-532,5	-534,0	-530,0	-535,0	-500,0	-535,0	-529,0	-529,0
7	-529,0	-534,0	-523,0	-528,0	-530,0	-528,0	-527,0	-527,0	-527,0	-531,0	-532,0	-528,0	-529,0	-527,0	-528,0	-528,0	-527,0	-527,0	-559,0	-529,0	-526,0	-522,0
9	-522,0	-520,0	-512,0	-512,0	-517,0	-517,0	-516,0	-510,0	-512,0	-517,0	-518,0	-512,0	-518,0	-515,0	-516,0	-516,0	-514,0	-514,0	-534,0	-515,0	-514,0	-511,0
1	-530,0	-539,0	-525,0	-530,0	-528,0	-536,0	-531,0	-527,0	-528,0	-532,5	-533,0	-527,5	-530,0	-529,0	-532,0	-532,0	-532,0	-533,0	-526,0	-531,0	-532,0	-528,0
3	-531,0	-534,0	-521,0	-525,0	-542,0	-530,0	-526,0	-521,0	-525,0	-529,5	-529,0	-531,0	-531,0	-526,0	-526,5	-528,0	-527,0	-528,0	-542,0	-532,0	-525,0	-522,0
5	-535,0	-537,0	-527,0	-527,0	-532,0	-536,0	-532,0	-529,0	-533,0	-532,0	-535,0	-530,0	-532,0	-531,0	-532,5	-534,0	-530,0	-536,0	-502,0	-535,0	-530,0	-529,5
7	-531,0	-534,0	-522,5	-528,0	-533,0	-528,0	-527,0	-525,0	-526,0	-530,5	-531,0	-526,0	-529,0	-527,0	-527,5	-529,0	-527,0	-527,0	-556,0	-529,0	-527,0	-522,5
9	-522,0	-520,0	-512,0	-512,0	-519,0	-517,0	-515,0	-510,0	-512,0	-514,0	-516,0	-515,0	-517,0	-512,0	-516,5	-520,0	-515,0	-514,0	-535,0	-514,0	-514,0	-511,5

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	-529,5	-539,0	-524,8	-530,0	-528,5	-535,5	-530,5	-527,0	-527,5	-531,8	-533,0	-528,8	-530,0	-529,5	-531,5	-532,0	-532,0	-533,5	-524,0	-531,0	-531,5	-527,0
3	-531,0	-534,0	-521,0	-524,5	-542,0	-529,5	-526,0	-522,0	-524,5	-530,0	-528,5	-532,0	-531,5	-524,0	-526,5	-528,5	-527,0	-528,0	-541,0	-532,0	-525,0	-522,3
5	-534,0	-537,0	-527,3	-527,0	-531,5	-536,0	-532,5	-529,5	-531,5	-532,3	-535,0	-530,0	-532,0	-530,0	-532,5	-534,0	-530,0	-535,5	-501,0	-535,0	-529,5	-529,3
7	-530,0	-534,0	-522,8	-528,0	-531,5	-528,0	-527,0	-526,0	-526,5	-530,8	-531,5	-527,0	-529,0	-527,0	-527,8	-528,5	-527,0	-527,0	-557,5	-529,0	-526,5	-522,3
9	-522,0	-520,0	-512,0	-512,0	-518,0	-517,0	-515,5	-510,0	-512,0	-515,5	-517,0	-513,5	-517,5	-513,5	-516,3	-518,0	-514,5	-514,0	-534,5	-514,5	-514,0	-511,3
m lab	-529,3	-532,8	-521,6	-524,3	-530,3	-529,2	-526,3	-522,9	-524,4	-528,1	-529,0	-526,3	-528,0	-524,8	-526,9	-528,2	-526,1	-527,6	-531,6	-528,3	-525,3	-522,4

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
-530,1	-539,0	-521,5	3,0	-530,0
-526,6	-534,0	-519,0	3,0	-526,5
-531,6	-537,0	-523,0	2,9	-531,5
-527,8	-534,0	-519,5	2,5	-527,7
-515,2	-523,0	-508,5	3,1	-514,5
-526,2	-532,8	-518,4	2,2	-526,1

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,168	-3,019	1,761	0,000	0,503	-1,845	-0,168	1,006	0,839	-0,587	-1,006	0,419	0,000	0,168	-0,503	-0,671	-0,671	-1,174	2,013	-0,335	-0,503	1,006
ZS CAMP,3	-1,495	-2,491	1,827	0,664	-5,148	-0,996	0,166	1,495	0,664	-1,163	-0,664	-1,827	-1,661	0,830	0,000	-0,664	-0,166	-0,498	-4,816	-1,827	0,498	1,412
ZS CAMP,5	-0,863	-1,898	1,466	1,553	0,000	-1,553	-0,345	0,690	0,000	-0,259	-1,208	0,518	-0,173	0,518	-0,345	-0,863	0,518	-1,380	10,523	-1,208	0,690	0,776
ZS CAMP,7	-0,923	-2,545	2,018	-0,111	-1,531	-0,111	0,294	0,700	0,497	-1,227	-1,531	0,294	-0,517	0,294	-0,010	-0,314	0,294	0,294	-12,078	-0,517	0,497	2,221
ZS CAMP,9	-2,457	-1,802	0,819	0,819	-1,147	-0,819	-0,328	1,474	0,819	-0,328	-0,819	0,328	-0,983	0,328	-0,573	-1,147	0,000	0,164	-6,553	0,000	0,164	1,065
ZS LAB	-1,486	-3,111	2,113	0,836	-1,950	-1,439	-0,093	1,486	0,789	-0,905	-1,347	-0,070	-0,882	0,604	-0,371	-0,975	0,000	-0,696	-2,554	-1,022	0,371	1,718
ZS (ST FISSO)	-0,640	-1,340	0,910	0,360	-0,840	-0,620	-0,040	0,640	0,340	-0,390	-0,580	-0,030	-0,380	0,260	-0,160	-0,420	0,000	-0,300	-1,100	-0,440	0,160	0,740

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,5	-9,0	5,3	0,0	1,500	-5,500	-0,5	3,0	2,5	-1,8	-3,0	1,3	0,0	0,5	-1,5	-2,0	-2,0	-3,5	6,0	-1,0	-1,5	3,0
3	-4,5	-7,5	5,5	2,0	-15,500	-3,000	0,5	4,5	2,0	-3,5	-2,0	-5,5	-5,0	2,5	0,0	-2,0	-0,5	-1,5	-14,5	-5,5	1,5	4,3
5	-2,5	-5,5	4,3	4,5	0,000	-4,500	-1,0	2,0	0,0	-0,8	-3,5	1,5	-0,5	1,5	-1,0	-2,5	1,5	-4,0	30,5	-3,5	2,0	2,3
7	-2,3	-6,3	5,0	-0,3	-3,775	-0,275	0,7	1,7	1,2	-3,0	-3,8	0,7	-1,3	0,7	0,0	-0,8	0,7	0,7	-29,8	-1,3	1,2	5,5
9	-7,5	-5,5	2,5	2,5	-3,500	-2,500	-1,0	4,5	2,5	-1,0	-2,5	1,0	-3,0	1,0	-1,8	-3,5	0,0	0,5	-20,0	0,0	0,5	3,3
m diff	-3,3	-6,8	4,5	1,7	-4,3	-3,2	-0,3	3,1	1,6	-2,0	-3,0	-0,2	-2,0	1,2	-0,9	-2,2	-0,1	-1,6	-5,6	-2,3	0,7	3,6
scarto tipo diff	3,0	1,5	1,2	2,0	6,7	2,0	0,8	1,3	1,1	1,2	0,7	3,0	2,0	0,8	0,8	1,0	1,3	2,2	24,0	2,2	1,4	1,2
D	4,4	6,9	4,7	2,6	7,9	3,7	0,9	3,4	2,0	2,3	3,0	3,0	2,8	1,5	1,2	2,4	1,3	2,7	24,7	3,2	1,6	3,9

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CRIOSCOPIA m °C

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
1	20	-509,0	-509,0
3	20	-505,0	-505,0
5	20	-504,0	-504,0
7	20	-507,0	-508,0
9	20	-494,0	-494,0
3	72	-542,0	-542,0
3	89	-540,0	-542,0
5	89	-500,0	-502,0
7	89	-559,0	-556,0
9	89	-534,0	-535,0

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	65	-530,1	2,895	8,681	1,023	3,067	-0,193	-0,579	0,000	
3	63	-526,6	2,358	8,682	0,833	3,068	-0,158	-0,583	0,000	
5	64	-531,6	2,425	8,380	0,857	2,961	-0,161	-0,557	0,000	
7	64	-527,8	2,795	7,251	0,988	2,562	-0,187	-0,485	0,000	
9	64	-515,2	2,825	8,865	0,998	3,133	-0,194	-0,608	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-526,2	2,669	8,392	0,943	2,965	-0,179	-0,562	0,000	0,320

NESSUN LABORATORIO OUTLIER

LEGENDA

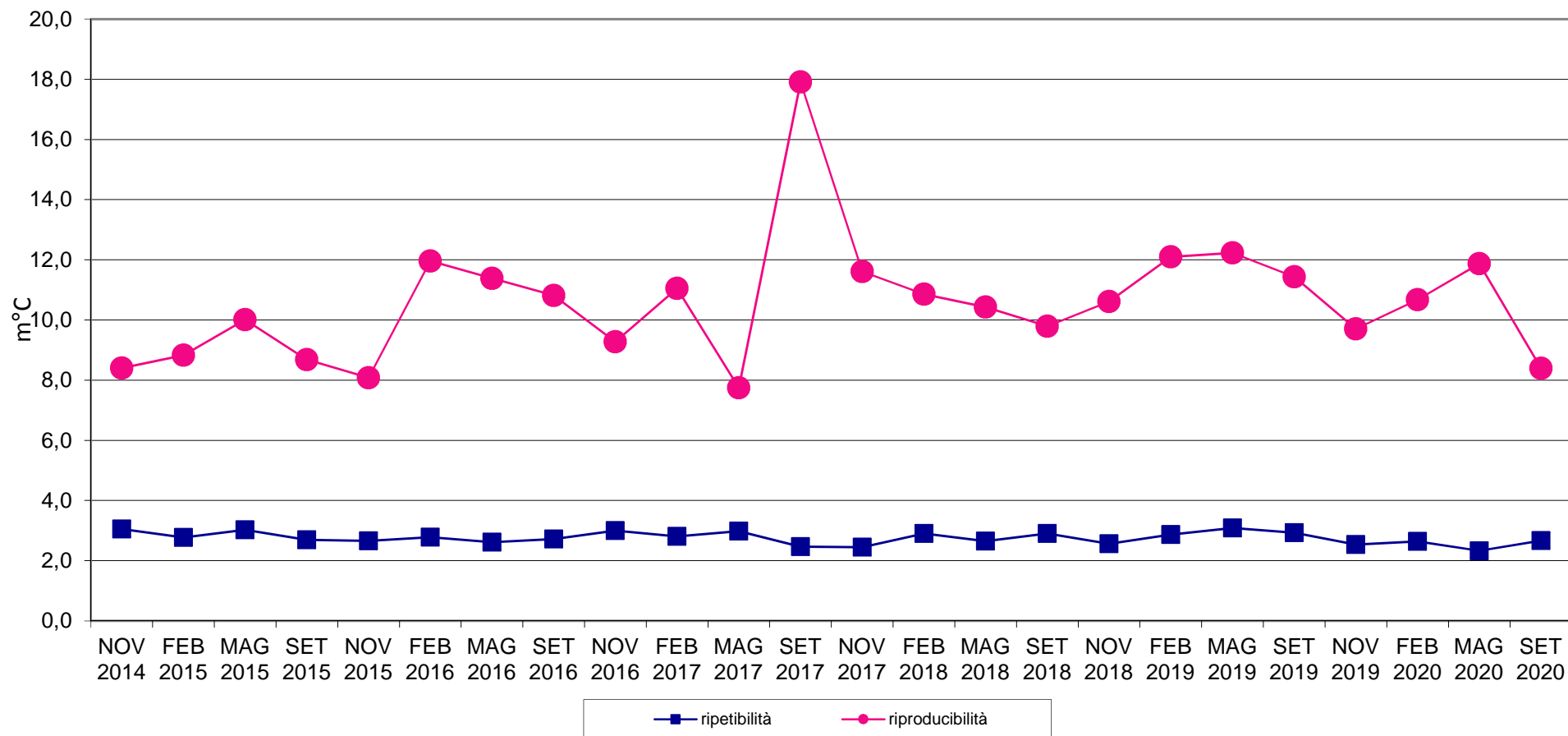
- r ripetibilità
- R riproducibilità
- Sr scarto tipo della ripetibilità
- SR scarto tipo della riproduzione
- RSDr ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,886	9,184	0,994	3,215

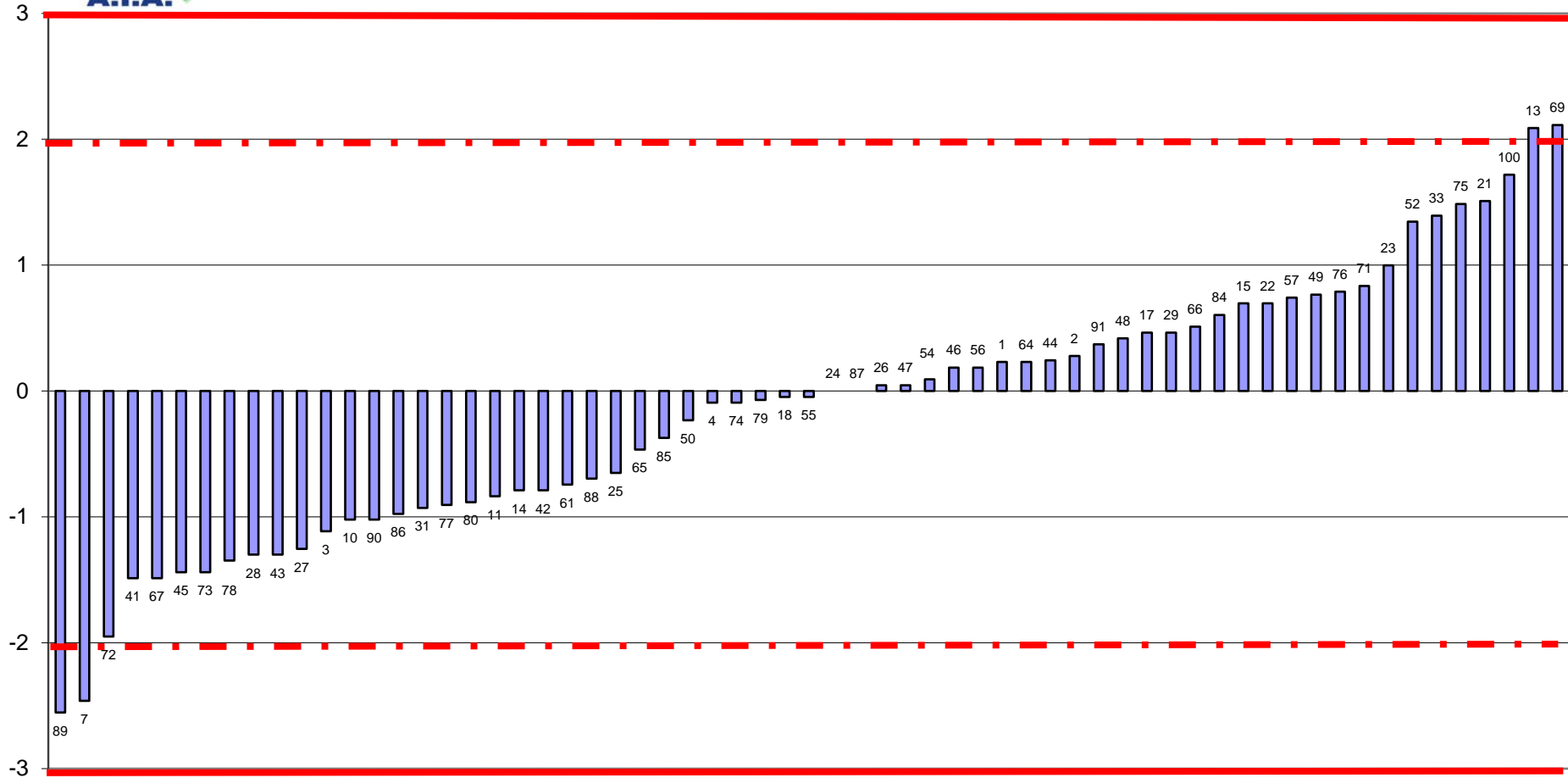


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 CRIOSCOPIA m°C





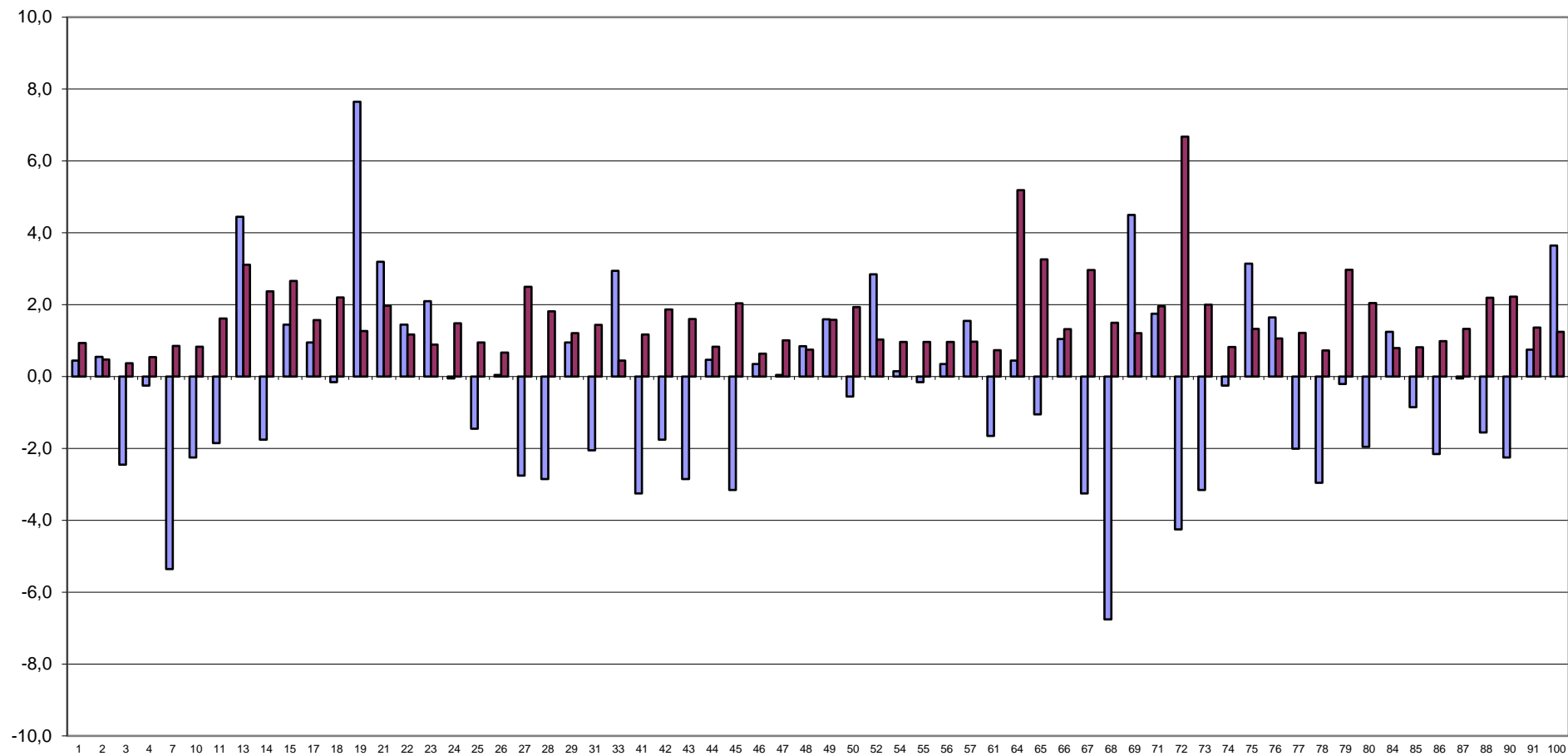
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020 ORDINAMENTO LABORATORI CRIOSCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB 19-20-68



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CRIOSCOPIA m°C

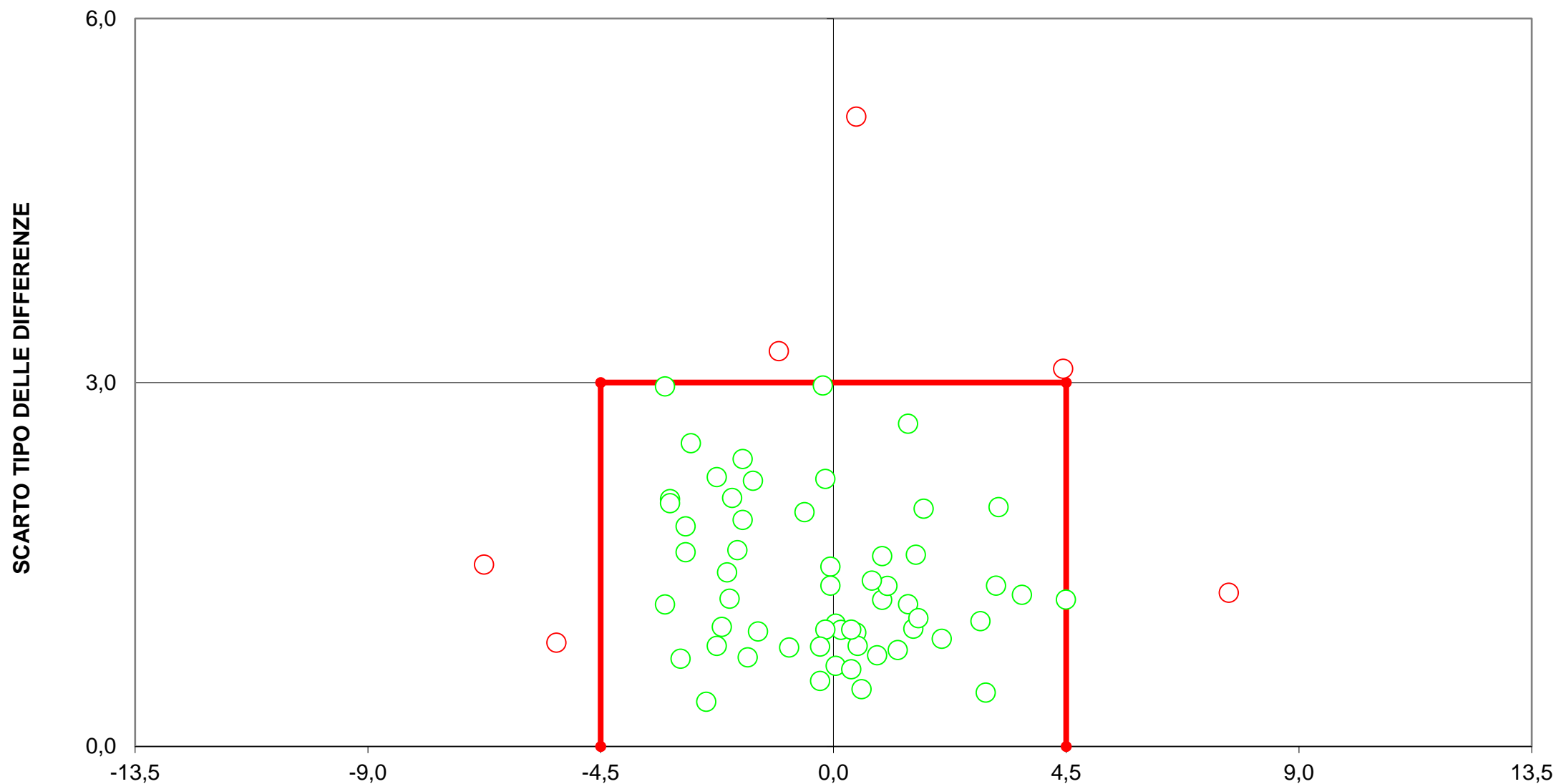


FUORI RANGE LAB 20-89





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CRISCOPIA m°C



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 20-72-89
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (14%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

pH

	1	2	3	7	10	11	17	18	20	21	22	23	24	39	41	42	44
1	4,64	4,63	4,93	4,79	4,92	4,95	4,62		4,41	4,92	4,92	4,92	4,90		4,95	4,95	4,88
2	5,66	5,65	5,87	5,72	5,84	5,88	5,72		5,73	5,89	5,89	5,90	5,87	5,88	5,91	5,91	5,87
3	6,60	6,60	6,72	6,59	6,71	6,79	6,74		6,01	6,76	6,76	6,76	6,70		6,80	6,80	6,72
5	6,60	6,59	6,77	6,64	6,73	6,73	6,64	6,78	6,62	6,63	6,64	6,63	6,73	6,76	6,66	6,66	6,69
7	6,58	6,59	6,70	6,59	6,70	6,70	6,61	6,85	6,67	6,58	6,59	6,54	6,70	6,74	6,70	6,70	6,67
9	6,61	6,60	6,70	6,60	6,71	6,71	6,68	6,80	6,63	6,63	6,62	6,61	6,74	6,76	6,69	6,69	6,70
1	4,64	4,63	4,94	4,75	4,90	4,94	4,61		4,40	4,92	4,92	4,92	4,90		4,93	4,93	4,89
2	5,66	5,65	5,87	5,71	5,84	5,89	5,72		5,73	5,89	5,89	5,90	5,87	5,88	5,90	5,90	5,87
3	6,60	6,60	6,71	6,57	6,71	6,80	6,74		6,01	6,76	6,76	6,71	6,71		6,83	6,83	6,72
5	6,60	6,59	6,77	6,62	6,73	6,72	6,65	6,78	6,63	6,63	6,64	6,63	6,74	6,76	6,68	6,68	6,70
7	6,58	6,59	6,70	6,64	6,70	6,70	6,61	6,85	6,67	6,58	6,59	6,55	6,71	6,74	6,71	6,71	6,68
9	6,61	6,60	6,72	6,62	6,70	6,70	6,67	6,80	6,63	6,63	6,62	6,61	6,75	6,76	6,70	6,70	6,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,64	4,63	4,94	4,77	4,91	4,95	4,62	4,92	4,41	4,92	4,92	4,92	4,90	4,94	4,94	4,89
2	5,66	5,65	5,87	5,71	5,84	5,89	5,72	5,88	5,73	5,89	5,89	5,90	5,87	5,88	5,91	5,87
3	6,60	6,60	6,72	6,58	6,71	6,80	6,74	6,78	6,01	6,76	6,76	6,71	6,71	6,82	6,82	6,72
5	6,60	6,59	6,77	6,63	6,73	6,73	6,65	6,78	6,63	6,63	6,64	6,63	6,74	6,76	6,67	6,67
7	6,58	6,59	6,70	6,62	6,70	6,70	6,61	6,85	6,67	6,58	6,59	6,55	6,71	6,74	6,71	6,68
9	6,61	6,60	6,71	6,61	6,71	6,71	6,68	6,80	6,63	6,63	6,62	6,61	6,75	6,76	6,70	6,70
m lab	6,12	6,11	6,28	6,15	6,27	6,29	6,17	6,33	6,01	6,24	6,24	6,23	6,28	6,30	6,29	6,29

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,90	4,62	5,02	0,086	4,92
5,86	5,65	6,05	0,074	5,88
6,72	6,58	6,85	0,057	6,73
6,68	6,57	6,89	0,063	6,67
6,66	6,51	6,85	0,074	6,67
6,68	6,53	6,80	0,062	6,68
6,25	6,11	6,31	0,070	6,26

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-3,264	-3,380	0,175	-1,731	-0,117	0,291	-3,555	0,000	-6,003	0,000	0,000	0,000	-0,233	0,000	0,233	0,233	-0,408
ZS CAMP.2	-2,914	-3,050	-0,068	-2,189	-0,474	0,136	-2,101	0,000	-1,966	0,203	0,203	0,339	-0,068	0,068	0,407	0,407	-0,068
ZS CAMP.3	-2,297	-2,297	-0,265	-2,641	-0,353	1,148	0,177	0,000	-12,719	0,530	0,530	0,530	-0,442	0,000	1,502	1,502	-0,177
ZS CAMP.5	-1,152	-1,310	1,549	-0,707	0,913	0,834	-0,437	1,707	-0,754	-0,675	-0,516	-0,675	0,993	1,390	-0,040	-0,040	0,357
ZS CAMP.7	-1,254	-1,119	0,373	-0,766	0,373	0,373	-0,847	2,407	-0,034	-1,254	-1,119	-1,729	0,447	0,915	0,441	0,441	0,034
ZS CAMP.9	-1,130	-1,291	0,484	-1,073	0,404	0,404	-0,081	1,937	-0,807	-0,807	-0,968	-1,130	1,049	1,291	0,242	0,242	0,323
ZS lab	-2,005	-2,077	0,406	-1,449	0,155	0,537	-1,253	1,015	-3,485	-0,286	-0,263	-0,394	0,312	0,621	0,477	0,477	0,036
ZS (ST FISSO)	-1,750	-1,813	0,354	-1,265	0,135	0,469	-1,094	0,885	-3,042	-0,250	-0,229	-0,344	0,272	0,542	0,417	0,417	0,031

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,28	-0,29	0,02	-0,15	-0,01	0,03	-0,31	0,00	-0,52	0,00	0,00	0,00	-0,02	0,00	0,02	0,02	-0,04
2	-0,22	-0,23	0,00	-0,16	-0,04	0,01	-0,16	0,00	-0,15	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,03	0,03	0,00
3	-0,13	-0,13	-0,02	-0,15	-0,02	0,06	0,01	0,00	-0,72	0,03	0,03	0,03	-0,03	0,00	0,08	0,08	-0,01
5	-0,07	-0,08	0,10	-0,04	0,06	0,05	-0,03	0,11	-0,05	-0,04	-0,03	-0,04	0,06	0,09	0,00	0,00	0,02
7	-0,09	-0,08	0,03	-0,06	0,03	0,03	-0,06	0,18	0,00	-0,09	-0,08	-0,13	0,03	0,07	0,03	0,03	0,00
9	-0,07	-0,08	0,03	-0,07	0,03	0,03	0,00	0,12	-0,05	-0,05	-0,06	-0,07	0,07	0,08	0,02	0,02	0,02
m diff	-0,143	-0,148	0,025	-0,105	0,008	0,034	-0,091	0,068	-0,247	-0,023	-0,022	-0,031	0,018	0,040	0,030	0,030	-0,001
scarto tipo diff	0,086	0,089	0,040	0,054	0,035	0,020	0,120	0,078	0,298	0,046	0,044	0,061	0,041	0,043	0,030	0,030	0,021
D	0,167	0,173	0,047	0,118	0,036	0,040	0,151	0,103	0,387	0,052	0,049	0,069	0,045	0,058	0,042	0,042	0,021

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

pH

	46	47	48	50	52	56	57	58	59	61	64	65	66	67	68	69
1	4,87	4,95	4,90	4,90	4,90	4,87	4,91	4,93	5,00	4,82	4,95	4,92	4,88	4,93		4,86
2	5,80		5,86	5,85	5,88	5,83	5,85	5,79	5,98	5,81	5,88	5,89	5,84	5,92		5,88
3	6,68	6,67	6,73	6,68	6,74	6,70	6,73	6,60	6,85	6,74	6,74	6,74	6,70	6,75		6,68
5	6,62	6,74	6,70	6,63	6,66	6,62	6,73	6,65	6,65	6,60	6,67	6,72	6,69	6,67	6,65	6,60
7	6,59	6,71	6,60	6,69	6,66	6,63	6,74	5,56	6,62	6,59	6,59	6,68	6,64	6,75	6,76	6,57
9	6,60	6,74	6,68	6,68	6,70	6,65	6,76	6,59	6,68	6,73	6,66	6,72	6,65	6,66	6,70	6,61
1	4,87	4,92	4,91	4,89	4,90	4,88	4,89	4,94	5,00	4,82	4,90	4,92	4,87	4,93		4,86
2	5,82		5,86	5,86	5,89	5,83	5,86	5,80	5,98	5,82	5,90	5,89	5,85	5,92		5,87
3	6,67	6,68	6,72	6,68	6,75	6,72	6,74	6,59	6,84	6,74	6,76	6,74	6,71	6,75		6,70
5	6,60	6,73	6,69	6,64	6,65	6,64	6,72	6,66	6,65	6,70	6,68	6,72	6,69	6,67	6,66	6,62
7	6,58	6,70	6,60	6,68	6,67	6,65	6,75	6,57	6,62	6,65	6,60	6,68	6,65	6,75	6,75	6,58
9	6,60	6,74	6,67	6,68	6,71	6,64	6,77	6,60	6,67	6,73	6,68	6,72	6,66	6,66	6,70	6,62

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,87	4,94	4,91	4,90	4,90	4,88	4,90	4,94	5,00	4,82	4,93	4,92	4,88	4,93	4,92	4,86
2	5,81	5,88	5,86	5,86	5,89	5,83	5,86	5,80	5,98	5,82	5,89	5,89	5,85	5,92	5,88	5,88
3	6,68	6,68	6,73	6,68	6,75	6,71	6,74	6,60	6,85	6,74	6,75	6,74	6,71	6,75	6,69	6,69
5	6,61	6,74	6,70	6,64	6,66	6,63	6,73	6,66	6,65	6,65	6,68	6,72	6,69	6,67	6,66	6,61
7	6,59	6,71	6,60	6,69	6,67	6,64	6,75	6,07	6,62	6,62	6,60	6,68	6,65	6,75	6,76	6,58
9	6,60	6,74	6,68	6,68	6,71	6,65	6,77	6,60	6,68	6,73	6,67	6,72	6,66	6,66	6,70	6,62
m lab	6,19	6,28	6,24	6,24	6,26	6,22	6,29	6,11	6,30	6,23	6,25	6,28	6,24	6,28	6,27	6,20

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,583	0,175	-0,175	-0,291	-0,233	-0,525	-0,233	0,175	0,933	-1,166	0,058	0,000	-0,525	0,117	0,000	-0,699
ZS CAMP.2	-0,881	0,000	-0,203	-0,271	0,136	-0,610	-0,271	-1,084	1,423	-0,813	0,203	0,203	-0,407	0,610	0,000	0,000
ZS CAMP.3	-0,972	-0,972	-0,088	-0,883	0,265	-0,353	0,088	-2,385	2,032	0,177	0,353	0,177	-0,442	0,353	0,000	-0,707
ZS CAMP.5	-0,993	0,993	0,357	-0,596	-0,278	-0,675	0,834	-0,278	-0,357	-0,357	0,040	0,754	0,278	-0,040	-0,278	-0,993
ZS CAMP.7	-1,186	0,441	-0,983	0,169	-0,102	-0,441	0,983	-8,238	-0,712	-0,712	-1,051	0,102	-0,373	1,051	1,119	-1,322
ZS CAMP.9	-1,291	0,968	-0,081	0,000	0,404	-0,565	1,372	-1,372	-0,081	0,807	-0,161	0,646	-0,404	-0,323	0,323	-1,049
ZS lab	-0,907	0,322	-0,167	-0,239	0,060	-0,477	0,465	-2,125	0,573	-0,370	-0,060	0,334	-0,275	0,358	0,251	-0,728
ZS (ST FISSO)	-0,792	0,281	-0,146	-0,208	0,052	-0,417	0,406	-1,854	0,500	-0,323	-0,052	0,292	-0,240	0,313	0,219	-0,635

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,05	0,02	-0,01	-0,03	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	0,08	-0,10	0,01	0,00	-0,04	0,01	0,00	-0,06
2	-0,06	0,00	-0,01	-0,02	0,01	-0,04	-0,02	-0,08	0,11	-0,06	0,02	0,01	-0,03	0,04	0,00	0,00
3	-0,06	-0,06	-0,01	-0,05	0,01	-0,02	0,00	-0,14	0,11	0,01	0,02	0,01	-0,03	0,02	0,00	-0,04
5	-0,06	0,06	0,02	-0,04	-0,02	-0,04	0,05	-0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,05	0,02	0,00	-0,02	-0,06
7	-0,09	0,03	-0,07	0,01	-0,01	-0,03	0,07	-0,61	-0,05	-0,05	-0,08	0,01	-0,03	0,08	0,08	-0,10
9	-0,08	0,06	0,00	0,00	0,03	-0,04	0,09	-0,09	0,00	0,05	-0,01	0,04	-0,02	-0,02	0,02	-0,06
m diff	-0,067	0,019	-0,015	-0,020	0,001	-0,037	0,029	-0,152	0,037	-0,029	-0,007	0,020	-0,022	0,022	0,014	-0,054
scarto tipo diff	0,014	0,044	0,031	0,023	0,018	0,010	0,047	0,230	0,072	0,054	0,036	0,019	0,021	0,035	0,036	0,032
D	0,068	0,048	0,035	0,031	0,019	0,038	0,055	0,275	0,081	0,061	0,037	0,028	0,031	0,041	0,038	0,063

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,90	4,62	5,02	0,086	4,92
5,86	5,65	6,05	0,074	5,88
6,72	6,58	6,85	0,057	6,73
6,68	6,57	6,89	0,063	6,67
6,66	6,51	6,85	0,074	6,67
6,68	6,53	6,80	0,062	6,68
6,25	6,11	6,31	0,070	6,26



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

pH

	71	72	73	75	76	77	78	80	83	84	85	86	89	90	91	100
1	4,96	4,94	4,97	4,91	4,87	4,92	4,93	4,88	4,94	4,95	4,89	4,94	5,00	4,95	4,99	5,02
2	5,92	5,89	5,91	5,88	5,84	5,87	5,86	5,86	5,90	5,88	5,84	5,88	5,90	5,89	6,05	5,99
3	6,73	6,73	6,73	6,75	6,68	6,67	6,73	6,78	6,74	6,73	6,68	6,74	6,69	6,74	6,27	6,78
5	6,67	6,68	6,57	6,78		6,71	6,72	6,89		6,60	6,73	6,60	6,77	6,67	6,73	6,72
7	6,58	6,57	6,58	6,75		6,63	6,69	6,68		6,51	6,73	6,65	6,75	6,61	6,81	6,68
9	6,65	6,56	6,58	6,79		6,69	6,75	6,67		6,52	6,75	6,67	6,77	6,68	6,73	6,70
1	4,96	4,94	4,97	4,92	4,89	4,93	4,94	4,88	4,93	4,96	4,90	4,92	5,01	4,93	5,00	5,01
2	5,91	5,89	5,90	5,88	5,83	5,86	5,87	5,86	5,89	5,88	5,84	5,87	5,89	5,89	6,05	5,98
3	6,75	6,73	6,73	6,76	6,68	6,66	6,72	6,78	6,73	6,72	6,68	6,73	6,70	6,74	6,26	6,81
5	6,66	6,68	6,56	6,78		6,62	6,72	6,88		6,60	6,73	6,61	6,76	6,68	6,73	6,71
7	6,59	6,57	6,58	6,76		6,64	6,70	6,71		6,51	6,73	6,64	6,76	6,63	6,80	6,67
9	6,65	6,56	6,58	6,80		6,69	6,75	6,69		6,53	6,74	6,66	6,77	6,68	6,74	6,69

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,96	4,94	4,97	4,92	4,88	4,93	4,94	4,88	4,94	4,96	4,90	4,93	5,01	4,94	5,00	5,02
2	5,92	5,89	5,91	5,88	5,84	5,87	5,87	5,86	5,90	5,88	5,84	5,88	5,90	5,89	6,05	5,99
3	6,74	6,73	6,73	6,76	6,68	6,67	6,73	6,78	6,74	6,73	6,68	6,74	6,70	6,74	6,27	6,80
5	6,67	6,68	6,57	6,78	6,67	6,72	6,72	6,89	6,67	6,60	6,73	6,61	6,77	6,68	6,73	6,72
7	6,59	6,57	6,58	6,76	6,67	6,64	6,70	6,70	6,67	6,51	6,73	6,65	6,76	6,62	6,81	6,68
9	6,65	6,56	6,58	6,80	6,68	6,69	6,75	6,68	6,68	6,53	6,75	6,67	6,77	6,68	6,74	6,70
m lab	6,25	6,23	6,22	6,31	6,24	6,25	6,28	6,30	6,27	6,20	6,27	6,24	6,31	6,26	6,26	6,31

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,466	0,233	0,583	-0,058	-0,466	0,058	0,175	-0,466	0,175	0,408	-0,291	0,117	0,991	0,233	0,874	1,107
ZS CAMP.2	0,542	0,203	0,407	0,068	-0,542	-0,136	-0,136	-0,203	0,271	0,068	-0,474	0,000	0,271	0,203	2,372	1,491
ZS CAMP.3	0,177	0,000	0,000	0,442	-0,883	-1,148	-0,088	0,883	0,088	-0,088	-0,883	0,088	-0,618	0,177	-8,215	1,148
ZS CAMP.5	-0,119	0,119	-1,707	1,707	0,000	0,675	0,754	3,375	0,000	-1,152	0,913	-1,072	1,469	0,040	0,913	0,675
ZS CAMP.7	-1,186	-1,390	-1,254	1,119	0,000	-0,508	0,305	0,305	0,000	-2,203	0,780	-0,373	1,119	-0,712	1,797	0,034
ZS CAMP.9	-0,484	-1,937	-1,614	1,856	0,000	0,161	1,130	0,000	0,000	-2,502	1,049	-0,242	1,453	0,000	0,888	0,242
ZS lab	-0,036	-0,382	-0,477	0,836	-0,263	-0,084	0,382	0,597	0,143	-0,800	0,215	-0,179	0,847	0,036	0,119	0,836
ZS (ST FISSO)	-0,031	-0,333	-0,417	0,729	-0,229	-0,073	0,333	0,521	0,125	-0,698	0,187	-0,156	0,740	0,031	0,104	0,729

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,04	0,02	0,05	0,00	-0,04	0,00	0,02	-0,04	0,02	0,04	-0,03	0,01	0,09	0,02	0,08	0,09
2	0,04	0,01	0,03	0,00	-0,04	-0,01	-0,01	-0,01	0,02	0,00	-0,04	0,00	0,02	0,01	0,18	0,11
3	0,01	0,00	0,00	0,02	-0,05	-0,07	-0,01	0,05	0,00	-0,01	-0,05	0,00	-0,04	0,01	-0,47	0,06
5	-0,01	0,01	-0,11	0,11	0,00	0,04	0,05	0,21	0,00	-0,07	0,06	-0,07	0,09	0,00	0,06	0,04
7	-0,09	-0,10	-0,09	0,08	0,00	-0,04	0,02	0,02	0,00	-0,16	0,06	-0,03	0,08	-0,05	0,13	0,00
9	-0,03	-0,12	-0,10	0,12	0,00	0,01	0,07	0,00	0,00	-0,15	0,07	-0,01	0,09	0,00	0,06	0,02
m diff	-0,006	-0,030	-0,037	0,055	-0,022	-0,009	0,023	0,038	0,007	-0,059	0,012	-0,016	0,056	-0,001	0,005	0,055
scarto tipo diff	0,048	0,064	0,071	0,053	0,024	0,038	0,031	0,091	0,009	0,085	0,054	0,029	0,052	0,026	0,235	0,043
D	0,049	0,070	0,080	0,076	0,032	0,039	0,039	0,099	0,011	0,103	0,055	0,033	0,076	0,026	0,235	0,070

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,90	4,62	5,02	0,086	4,92
5,86	5,65	6,05	0,074	5,88
6,72	6,58	6,85	0,057	6,73
6,68	6,57	6,89	0,063	6,67
6,66	6,51	6,85	0,074	6,67
6,68	6,53	6,80	0,062	6,68
6,25	6,11	6,31	0,070	6,26



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	45	4,900	0,029	0,244	0,010	0,086	0,211	1,758	1,746	!
2	46	5,861	0,016	0,209	0,006	0,074	0,094	1,259	1,256	
3	44	6,721	0,024	0,161	0,009	0,057	0,128	0,847	0,838	!
5	46	6,682	0,020	0,179	0,007	0,063	0,105	0,945	0,939	!
7	44	6,662	0,019	0,209	0,007	0,074	0,100	1,109	1,105	!
9	47	6,678	0,018	0,176	0,006	0,062	0,093	0,931	0,927	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,251	0,021	0,198	0,008	0,070	0,122	1,142	1,135	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	20	4,41	4,40	Outlier per Test di Grubbs
2	3	20	6,01	6,01	Outlier per Test di Grubbs
3	3	91	6,27	6,26	Outlier per Test di Grubbs
4	5	61	6,60	6,70	Outlier per Test di Cochran
5	7	58	5,56	6,57	Outlier per Test di Cochran
6	7	61	6,59	6,65	Outlier per Test di Cochran
7	7	7	6,59	6,64	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

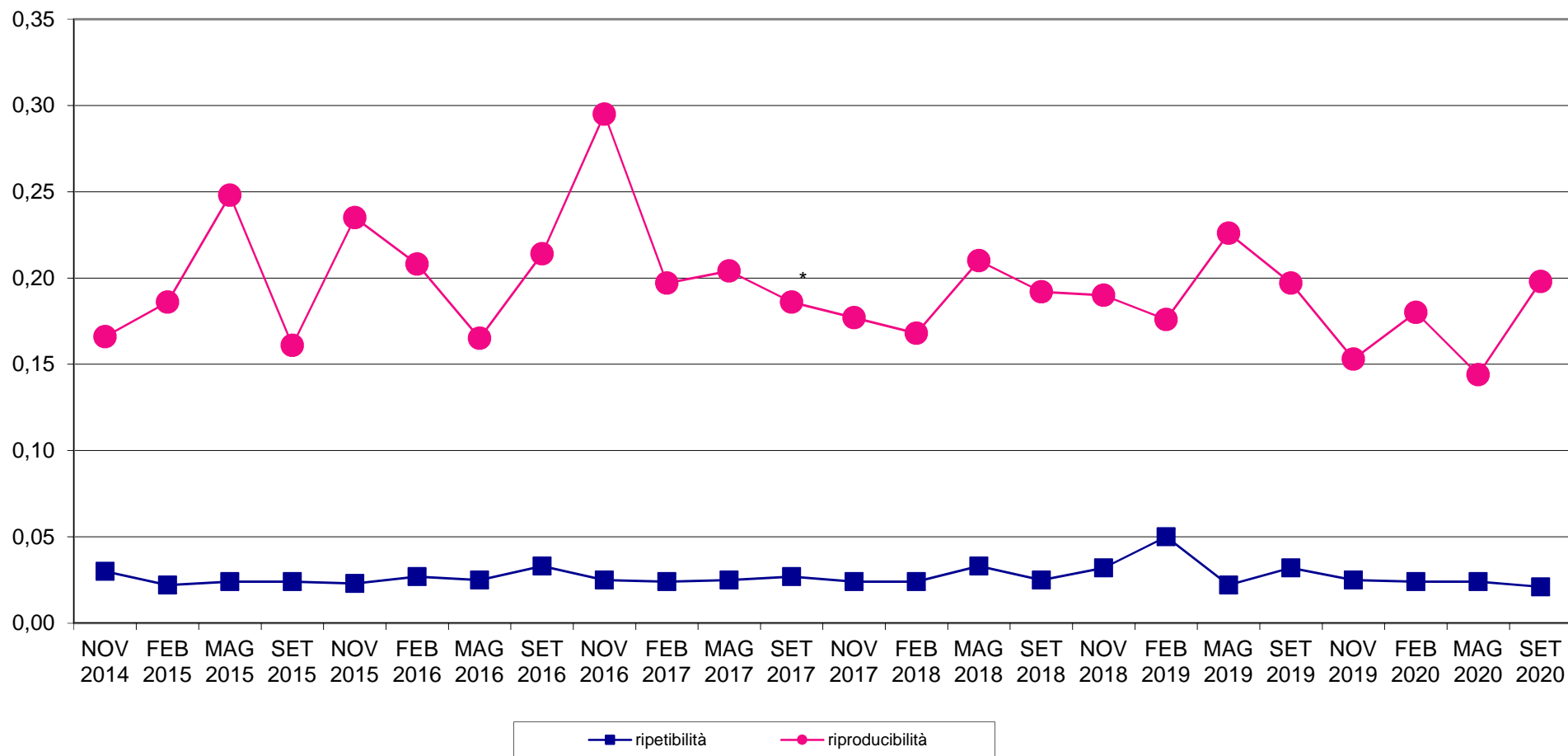
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

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 NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 pH

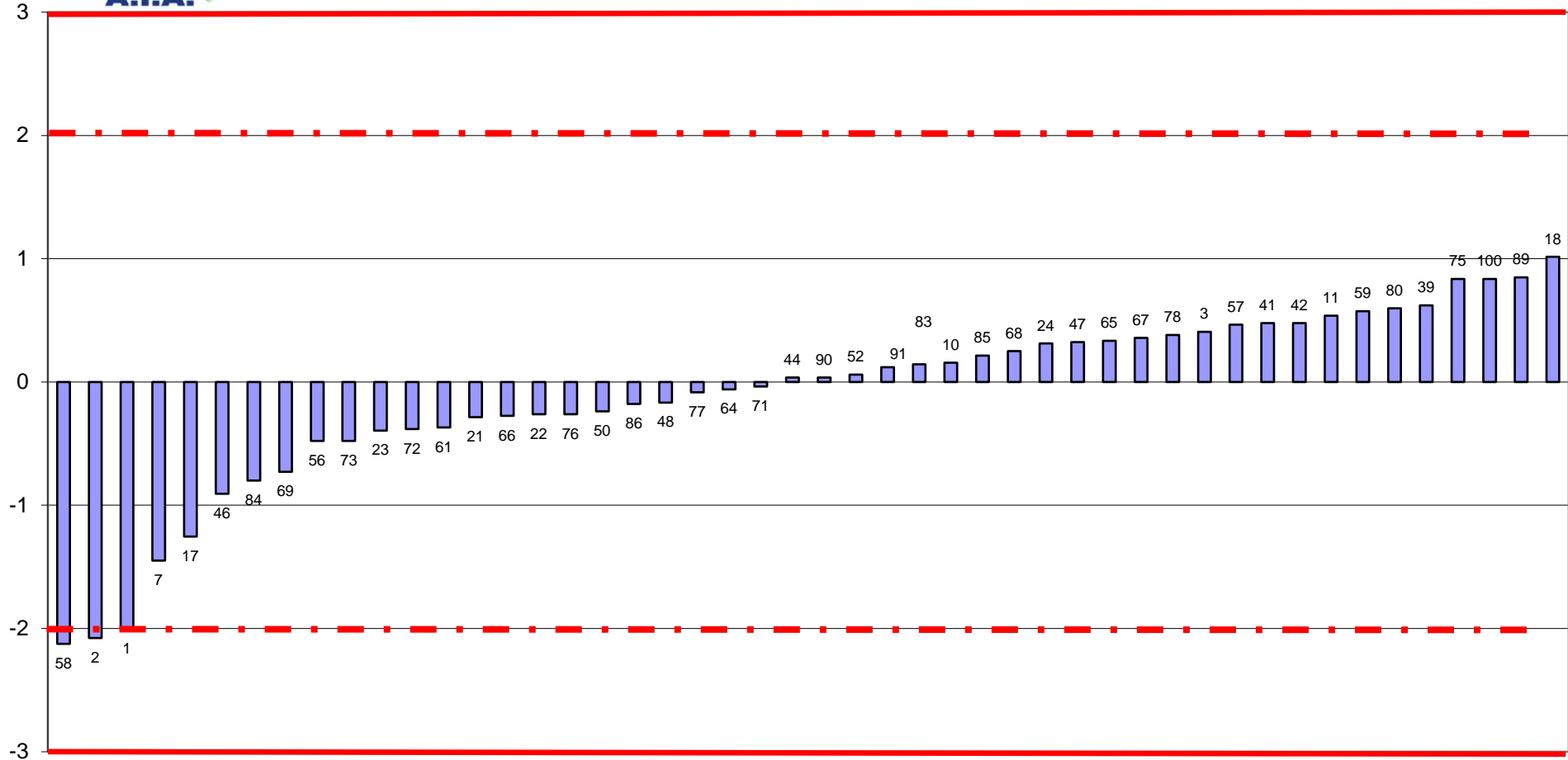




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020

ORDINAMENTO LABORATORI

pH

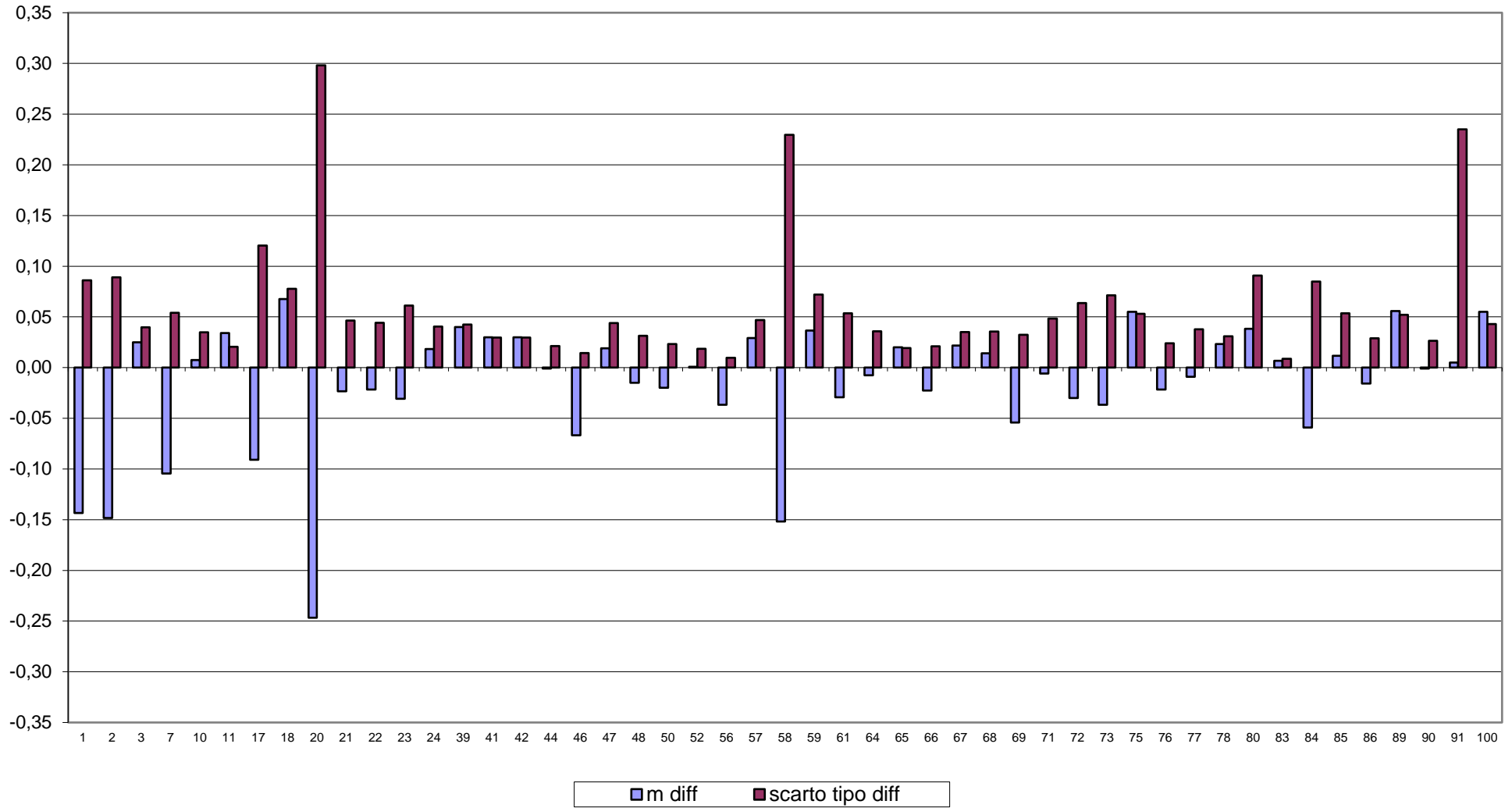


FUORI RANGE LAB 20



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

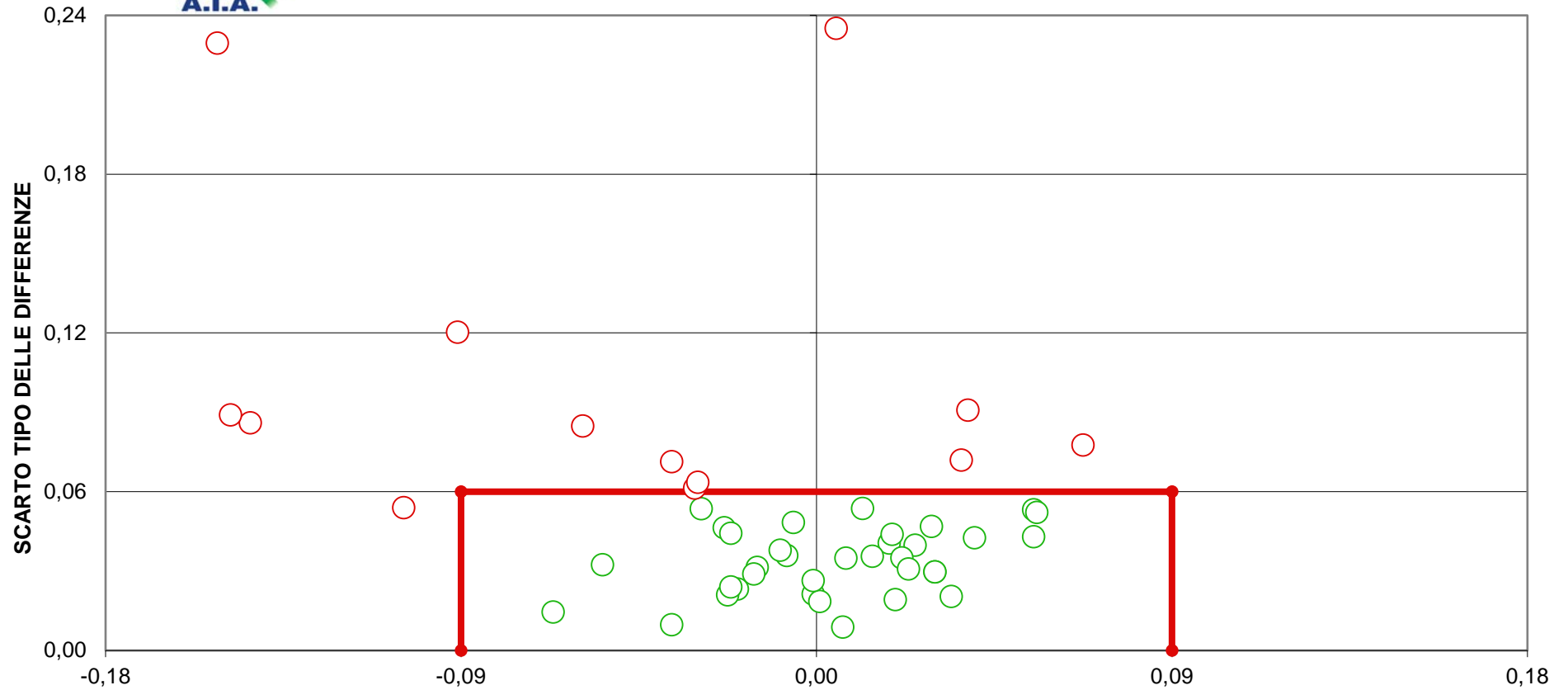
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020

pH



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,09$; $\text{ds}=0,06$)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 20
14 LABORATORI FUORI DAL TARGET (29%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	pH 1	pH 2	IR 7	IR 10	IR 13	IR 14	IR 15	pH 17	IR 19	IR 20	IR 24	pH 25	IR 26	IR 27	IR 29	IR 31	pH 33	IR 34	IR 39	IR 41
1	23,70	21,90	19,00	22,10	23,65	22,50	25,49	18,47	12,30	21,49	21,50	20,00	22,20	19,95	27,20	17,60	19,20	20,11	21,00	17,37
3	32,10	31,30	27,00	28,00	27,90	28,50	32,20	27,02	21,17	28,35	27,70	31,30	29,80	24,10	30,70	24,50	25,80	27,87	30,00	22,87
5	45,30	43,20	36,00	35,60	38,98	40,60	44,86	39,98	28,93	34,92	38,50	44,40	41,20	36,35	40,80	33,10	39,90	38,17	45,00	31,06
7	45,50	47,40	41,00	43,20	40,56	41,00	47,52	42,02	37,55	39,85	44,10	46,80	45,50	39,39	43,30	43,30	39,80	40,21	42,00	37,32
9	28,10	28,00	23,00	24,80	26,31	24,60	27,61	22,84	18,10	23,73	26,70	26,20	28,20	23,93	32,30	21,90	21,00	25,26	28,00	21,49
1	22,50	22,60	18,00	19,50	23,51	23,00	26,05	18,22	14,49	20,85	20,30	20,80	24,70	18,28	29,10	17,70	18,90	20,58	21,00	16,77
3	32,10	31,60	26,00	29,00	27,76	28,20	32,89	27,32	18,84	26,21	29,10	29,90	29,30	25,04	31,30	23,80	26,90	29,08	29,00	22,49
5	44,10	44,20	36,00	35,80	38,67	40,50	45,00	39,86	29,53	35,84	37,70	44,40	41,20	31,25	41,50	33,30	39,60	37,04	46,00	31,46
7	47,00	47,00	41,00	44,30	40,65	42,00	48,89	41,87	34,27	39,77	42,90	46,30	47,20	37,56	43,70	43,40	39,90	42,01	42,00	37,43
9	27,90	28,00	23,00	24,70	26,16	24,90	28,40	22,79	18,64	24,24	26,90	26,50	26,90	22,82	29,80	24,80	21,60	24,81	27,00	21,39

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	23,10	22,25	18,50	20,80	23,58	22,75	25,77	18,35	13,40	21,17	20,90	20,40	23,45	19,12	28,15	17,65	19,05	20,35	21,00	17,07
3	32,10	31,45	26,50	28,50	27,83	28,35	32,55	27,17	20,01	27,28	28,40	30,60	29,55	24,57	31,00	24,15	26,35	28,48	29,50	22,68
5	44,70	43,70	36,00	35,70	38,83	40,55	44,93	39,92	29,23	35,38	38,10	44,40	41,20	33,80	41,15	33,20	39,75	37,61	45,50	31,26
7	46,25	47,20	41,00	43,75	40,61	41,50	48,21	41,95	35,91	39,81	43,50	46,55	46,35	38,48	43,50	43,35	39,85	41,11	42,00	37,38
9	28,00	28,00	23,00	24,75	26,24	24,75	28,01	22,82	18,37	23,99	26,80	26,35	27,55	23,38	31,05	23,35	21,30	25,04	27,50	21,44
m lab	34,83	34,52	29,00	30,70	31,42	31,58	35,89	30,04	23,38	29,53	31,54	33,66	33,62	27,87	34,97	28,34	29,26	30,51	33,10	25,97

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,96	13,40	33,73	3,742	21,34
28,75	20,01	38,98	3,605	28,40
38,80	29,23	51,93	4,248	38,58
43,44	33,50	53,60	4,269	43,05
26,12	18,37	38,48	3,713	26,17
31,68	23,38	40,81	3,926	31,48

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,472	0,244	-0,758	-0,143	0,600	0,378	1,185	-0,799	-2,122	-0,044	-0,116	-0,250	0,565	-0,593	1,821	-0,985	-0,611	-0,265	-0,090	-1,140
ZS CAMP,3	1,026	0,846	-0,527	0,028	-0,158	-0,014	1,150	-0,341	-2,328	-0,311	0,000	0,610	0,319	-1,062	0,721	-1,179	-0,569	0,021	0,305	-1,587
ZS CAMP,5	1,442	1,206	-0,606	-0,677	0,059	0,465	1,496	0,317	-2,200	-0,752	-0,112	1,371	0,618	-1,124	0,606	-1,265	0,277	-0,228	1,630	-1,722
ZS CAMP,7	0,750	0,972	-0,480	0,164	-0,573	-0,363	1,207	-0,259	-1,672	-0,759	0,105	0,820	0,773	-1,072	0,105	0,070	-0,750	-0,454	-0,246	-1,329
ZS CAMP,9	0,494	0,494	-0,853	-0,382	0,018	-0,382	0,495	-0,903	-2,100	-0,588	0,170	0,049	0,372	-0,752	1,315	-0,759	-1,311	-0,305	0,359	-1,273
ZS lab	0,853	0,774	-0,632	-0,199	-0,017	0,025	1,124	-0,367	-2,063	-0,498	0,015	0,555	0,545	-0,920	0,889	-0,800	-0,565	-0,246	0,413	-1,405
ZS (ST FISSO)	1,675	1,520	-1,240	-0,390	-0,033	0,050	2,206	-0,721	-4,049	-0,978	0,030	1,090	1,070	-1,807	1,745	-1,570	-1,110	-0,483	0,810	-2,758

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	1,77	0,91	-2,84	-0,54	2,25	1,42	4,44	-2,99	-7,94	-0,16	-0,44	-0,94	2,12	-2,22	6,82	-3,69	-2,29	-0,99	-0,34	-4,27
3	3,70	3,05	-1,90	0,10	-0,57	-0,05	4,15	-1,23	-8,40	-1,12	0,00	2,20	1,15	-3,83	2,60	-4,25	-2,05	0,08	1,10	-5,72
5	6,13	5,13	-2,58	-2,88	0,25	1,97	6,36	1,35	-9,35	-3,20	-0,48	5,83	2,63	-4,78	2,58	-5,38	1,18	-0,97	6,93	-7,32
7	3,20	4,15	-2,05	0,70	-2,44	-1,55	5,16	-1,11	-7,14	-3,24	0,45	3,50	3,30	-4,58	0,45	0,30	-3,20	-1,94	-1,05	-5,68
9	1,83	1,83	-3,17	-1,42	0,07	-1,42	1,84	-3,35	-7,80	-2,18	0,63	0,18	1,38	-2,79	4,88	-2,82	-4,87	-1,13	1,33	-4,73
m diff	3,325	3,015	-2,506	-0,805	-0,090	0,074	4,386	-1,467	-8,124	-1,981	0,034	2,155	2,115	-3,639	3,465	-3,166	-2,246	-0,991	1,595	-5,541
scarto tipo diff	1,779	1,699	0,531	1,398	1,686	1,604	1,660	1,869	0,817	1,336	0,503	2,679	0,885	1,111	2,442	2,148	2,209	0,717	3,140	1,171
D	3,770	3,460	2,561	1,613	1,688	1,606	4,689	2,375	8,165	2,389	0,504	3,438	2,292	3,804	4,239	3,826	3,150	1,224	3,522	5,663

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO
 SPET = SPETTROFOTOMETRICO

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 42	IR 44	IR 45	IR 46	IR 47	COL 48	IR 51	IR 52	IR 54	IR 55	IR 56	IR 57	IR 59	IR 60	IR 61	62	IR 63	IR 64	IR 67
1	21,88	34,04	23,90	23,37	23,15	20,00	22,30	21,03	17,47	17,32	27,68	26,00	25,00	20,90	27,47	21,10	17,50	17,60	23,10
3	24,76	47,98	31,10	33,50	31,54	26,70	29,30	28,43	28,47	25,34	36,43	30,90	33,30	27,60	36,50	23,60	27,20	23,80	29,30
5	40,27	52,99	39,10	43,63	39,95	37,60	37,00	37,81	33,98	34,12	41,39	39,10	38,00	38,40	42,79	41,90	34,40	32,60	37,70
7	40,93	59,98	48,70	50,59	43,05	48,30	42,50	44,76	36,74	36,73	52,22	47,20	49,00	43,20	51,82	43,90	41,40	39,90	41,50
9	24,25	39,58	27,90	26,48	27,20	24,70	28,90	27,21	20,99	21,06	27,59	27,90	33,00	25,60	33,44	22,30	22,90	21,70	27,00
1	22,17	33,42	22,30	23,38	22,78	20,60	21,70	20,26	17,62	15,28	26,36	22,30	24,20	20,80	27,10	19,20	17,50	17,70	19,20
3	26,92	46,54	29,90	31,59	30,66	27,50	29,20	28,77	27,75	28,07	35,21	30,90	33,00	26,20	35,29	27,30	24,50	24,60	30,00
5	38,05	50,86	38,30	39,14	39,38	37,40	38,20	37,16	34,36	33,09	41,24	37,80	38,10	38,20	42,97	42,10	36,50	31,80	36,10
7	40,39	60,09	49,30	50,77	41,95	47,20	42,80	43,91	38,47	38,34	53,79	46,30	49,30	42,90	51,22	46,30	41,80	38,90	44,80
9	25,76	37,37	27,30	28,40	27,55	24,80	27,80	26,76	24,62	21,07	28,78	28,50	32,70	26,30	32,59	24,40	23,80	21,80	25,20

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,96	13,40	33,73	3,742	21,34
28,75	20,01	38,98	3,605	28,40
38,80	29,23	51,93	4,248	38,58
43,44	33,50	53,60	4,269	43,05
26,12	18,37	38,48	3,713	26,17
31,68	23,38	40,81	3,926	31,48

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	22,03	33,73	23,10	23,38	22,97	20,30	22,00	20,65	17,55	16,30	27,02	24,15	24,60	20,85	27,29	20,15	17,50	17,65	21,15
3	25,84	47,26	30,50	32,55	31,10	27,10	29,25	28,60	28,11	26,71	35,82	30,90	33,15	26,90	35,90	25,45	25,85	24,20	29,65
5	39,16	51,93	38,70	41,39	39,67	37,50	37,60	37,49	34,17	33,61	41,32	38,45	38,05	38,30	42,88	42,00	35,45	32,20	36,90
7	40,66	60,04	49,00	50,68	42,50	47,75	42,65	44,34	37,61	37,54	53,01	46,75	49,15	43,05	51,52	45,10	41,60	39,40	43,15
9	25,01	38,48	27,60	27,44	27,38	24,75	28,35	26,99	22,81	21,07	28,19	28,20	32,85	25,95	33,02	23,35	23,35	21,75	26,10
m lab	30,54	46,29	33,78	35,09	32,72	31,48	31,97	31,61	28,05	27,04	37,07	33,69	35,56	31,01	38,12	31,21	28,75	27,04	31,39

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,184	3,312	0,472	0,545	0,436	-0,277	0,178	-0,184	-1,013	-1,345	1,519	0,752	0,872	-0,130	1,590	-0,317	-1,025	-0,985	-0,049
ZS CAMP,3	-0,710	5,231	0,582	1,150	0,749	-0,361	0,236	0,055	-0,080	-0,470	2,058	0,693	1,317	-0,416	2,079	-0,818	-0,707	-1,165	0,347
ZS CAMP,5	0,138	3,142	0,029	0,661	0,257	-0,253	-0,230	-0,257	-1,037	-1,170	0,645	-0,029	-0,124	-0,065	1,013	0,806	-0,736	-1,501	-0,394
ZS CAMP,7	-0,560	3,978	1,394	1,787	-0,129	1,101	-0,094	0,301	-1,275	-1,292	2,332	0,867	1,429	0,000	1,984	0,480	-0,340	-0,855	0,023
ZS CAMP,9	-0,313	3,315	0,386	0,343	0,325	-0,382	0,588	0,220	-0,906	-1,374	0,543	0,547	1,800	-0,059	1,844	-0,759	-0,759	-1,190	-0,018
ZS lab	-0,240	3,771	0,586	0,918	0,316	0,000	0,125	0,033	-0,874	-1,130	1,424	0,563	1,039	-0,120	1,691	-0,069	-0,695	-1,131	-0,023
ZS (ST FISSO)	-0,471	7,403	1,150	1,803	0,621	0,000	0,245	0,065	-1,717	-2,219	2,795	1,105	2,040	-0,235	3,320	-0,135	-1,365	-2,220	-0,045

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,69	12,40	1,77	2,04	1,63	-1,04	0,66	-0,69	-3,79	-5,04	5,69	2,82	3,27	-0,48	5,95	-1,19	-3,84	-3,69	-0,19
3	-2,56	18,86	2,10	4,15	2,70	-1,30	0,85	0,20	-0,29	-1,70	7,42	2,50	4,75	-1,50	7,50	-2,95	-2,55	-4,20	1,25
5	0,58	13,35	0,13	2,81	1,09	-1,08	-0,98	-1,09	-4,41	-4,97	2,74	-0,13	-0,53	-0,28	4,30	3,43	-3,13	-6,38	-1,68
7	-2,39	16,99	5,95	7,63	-0,55	4,70	-0,40	1,29	-5,44	-5,52	9,96	3,70	6,10	0,00	8,47	2,05	-1,45	-3,65	0,10
9	-1,16	12,31	1,43	1,27	1,21	-1,42	2,18	0,82	-3,36	-5,10	2,02	2,03	6,68	-0,22	6,85	-2,82	-2,82	-4,42	-0,07
m diff	-0,968	14,780	2,275	3,580	1,216	-0,025	0,465	0,104	-3,459	-4,464	5,564	2,185	4,055	-0,496	6,614	-0,296	-2,756	-4,466	-0,115
ds diff	1,562	2,973	2,187	2,501	1,173	2,646	1,221	0,996	1,937	1,562	3,290	1,427	2,880	0,587	1,585	2,896	0,874	1,117	1,043
D	1,837	15,076	3,155	4,366	1,690	2,646	1,306	1,002	3,964	4,729	6,463	2,610	4,973	0,769	6,801	2,911	2,891	4,603	1,049

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO
 SPET = SPETTROFOTOMETRICO

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 68	IR 69	IR 71	IR 73	IR 74	IR 76	IR 79	IR 80	IR 81	IR 82	COL 83	IR 84	IR 85	IR 87	IR 89	IR 90	IR 91	pH 99	pH 100
1	24,33	21,60	31,20	27,90	21,34	21,66	25,20	29,60	16,42	17,50	18,90	27,00	21,80	20,89	22,76	25,30	26,10	19,25	19,48
3	30,07	30,90	37,00	28,10	26,69	27,34	30,10	36,83	22,21	24,60	26,40	25,00	30,60	26,87	35,33	30,80	31,20	27,14	28,26
5	36,51	38,40	48,10	37,50	37,39	39,07	40,70	42,92	33,26	29,30	44,10	36,00	40,00	38,22	42,85	37,70	38,90	39,50	40,26
7	44,61	48,90	53,30	39,70	41,63	43,84	43,40	50,96	36,71	38,70	41,70	35,00	44,30	41,57	47,71	42,80	44,10	41,24	41,56
9	28,87	28,80	35,90	27,20	25,05	26,47	22,80	31,98	22,60	24,80	19,20	25,00	28,00	24,35	27,33	27,30	31,00	22,51	23,89
1	22,77	21,20	30,00	23,50	21,20	21,35	24,80	26,87	18,50	17,20	18,80	26,00	22,90	20,83	23,98	25,40	27,20	18,84	19,54
3	28,53	30,10	35,90	28,60	26,08	28,08	29,30	41,13	23,41	23,00	26,40	26,00	32,30	25,14	33,84	30,10	29,50	27,03	28,09
5	37,16	35,50	48,20	35,30	37,43	38,47	40,20	43,64	33,71	31,40	44,20	36,00	39,40	37,33	40,73	37,40	40,60	39,63	40,73
7	42,71	46,70	53,90	41,20	41,00	42,92	42,90	53,07	39,67	40,10	41,70	32,00	45,00	41,85	47,28	42,80	43,70	41,81	42,54
9	27,97	28,90	34,60	25,50	26,64	26,35	23,80	32,42	23,11	23,20	19,20	25,00	26,00	23,59	26,84	27,00	31,30	22,38	23,98

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
21,96	13,40	33,73	3,742	21,34
28,75	20,01	38,98	3,605	28,40
38,80	29,23	51,93	4,248	38,58
43,44	33,50	53,60	4,269	43,05
26,12	18,37	38,48	3,713	26,17
31,68	23,38	40,81	3,926	31,48

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	23,55	21,40	30,60	25,70	21,27	21,51	25,00	28,24	17,46	17,35	18,85	26,50	22,35	20,86	23,37	25,35	26,65	19,05	19,51
3	29,30	30,50	36,45	28,35	26,39	27,71	29,70	38,98	22,81	23,80	26,40	25,50	31,45	26,01	34,59	30,45	30,35	27,09	28,18
5	36,84	36,95	48,15	36,40	37,41	38,77	40,45	43,28	33,49	30,35	44,15	36,00	39,70	37,78	41,79	37,55	39,75	39,57	40,50
7	43,66	47,80	53,60	40,45	41,32	43,38	43,15	52,02	38,19	39,40	41,70	33,50	44,65	41,71	47,50	42,80	43,90	41,53	42,05
9	28,42	28,85	35,25	26,35	25,85	26,41	23,30	32,20	22,86	24,00	19,20	25,00	27,00	23,97	27,09	27,15	31,15	22,45	23,94
m lab	32,35	33,10	40,81	31,45	30,45	31,56	32,32	38,94	26,96	26,98	30,06	29,30	33,03	30,06	34,87	32,66	34,36	29,93	30,83

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,592	0,017	2,476	1,166	-0,017	0,045	0,979	1,844	-1,035	-1,065	-0,664	1,380	0,271	-0,127	0,544	1,073	1,420	-0,612	-0,488
ZS CAMP,3	0,250	0,582	2,233	-0,014	-0,559	-0,191	0,361	2,934	-1,550	-1,276	-0,555	-0,804	0,846	-0,664	1,715	0,569	0,541	-0,365	-0,062
ZS CAMP,5	-0,410	-0,383	2,254	-0,512	-0,274	0,046	0,441	1,108	-1,198	-1,936	1,312	-0,606	0,265	-0,188	0,757	-0,241	0,277	0,233	0,452
ZS CAMP,7	0,143	1,113	2,471	-0,609	-0,406	0,077	0,023	2,100	-1,138	-0,855	-0,316	-2,237	0,375	-0,314	1,041	-0,059	0,199	-0,357	-0,234
ZS CAMP,9	0,607	0,722	2,446	0,049	-0,087	0,065	-0,772	1,625	-0,892	-0,584	-1,876	-0,314	0,224	-0,592	0,247	0,265	1,342	-1,003	-0,601
ZS lab	0,222	0,413	2,376	-0,008	-0,264	0,019	0,214	1,901	-1,151	-1,146	-0,362	-0,555	0,395	-0,361	0,862	0,301	0,734	-0,394	-0,165
ZS (ST FISSO)	0,436	0,810	4,665	-0,015	-0,518	0,037	0,420	3,731	-2,260	-2,250	-0,710	-1,090	0,775	-0,708	1,693	0,590	1,440	-0,774	-0,323

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	2,22	0,06	9,27	4,37	-0,07	0,17	3,67	6,90	-3,88	-3,99	-2,49	5,17	1,02	-0,48	2,04	4,02	5,32	-2,29	-1,83
3	0,90	2,10	8,05	-0,05	-2,02	-0,69	1,30	10,58	-5,59	-4,60	-2,00	-2,90	3,05	-2,40	6,19	2,05	1,95	-1,32	-0,22
5	-1,74	-1,63	9,58	-2,18	-1,17	0,19	1,88	4,71	-5,09	-8,23	5,58	-2,58	1,13	-0,80	3,22	-1,03	1,18	0,99	1,92
7	0,61	4,75	10,55	-2,60	-1,74	0,33	0,10	8,97	-4,86	-3,65	-1,35	-9,55	1,60	-1,34	4,45	-0,25	0,85	-1,52	-1,00
9	2,25	2,68	9,08	0,18	-0,32	0,24	-2,87	6,03	-3,31	-2,17	-6,97	-1,17	0,83	-2,20	0,92	0,98	4,98	-3,72	-2,23
m diff	0,847	1,595	9,305	-0,055	-1,061	0,050	0,815	7,437	-4,546	-4,526	-1,446	-2,206	1,525	-1,442	3,360	1,155	2,855	-1,573	-0,673
ds diff	1,628	2,455	0,901	2,764	0,853	0,418	2,427	2,342	0,930	2,253	4,505	5,243	0,899	0,842	2,055	1,983	2,135	1,716	1,642
D	1,835	2,927	9,348	2,765	1,361	0,421	2,560	7,797	4,640	5,055	4,731	5,688	1,770	1,669	3,938	2,295	3,565	2,327	1,775

METODI: CND = CONDUTTIMETRICO
 COL = COLORIMETRICO
 pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
 IR = INFRAROSSO
 SPET = SPETTROFOTOMETRICO

LEGENDA:
 VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	58	21,960	2,822	10,777	0,997	3,808	4,540	17,342	16,737	
3	57	28,747	2,779	10,391	0,982	3,672	3,416	12,772	12,307	!
5	58	38,802	2,692	12,172	0,951	4,301	2,452	11,085	10,810	
7	57	43,438	2,633	12,225	0,931	4,320	2,142	9,945	9,711	!
9	58	26,115	2,277	10,631	0,805	3,756	3,081	14,384	14,051	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
31,812	2,648	11,267	0,936	3,981	3,126	13,106	12,723	0,240

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	44	47,98	46,54	Outlier per Test di Grubbs
2	7	44	59,98	60,09	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

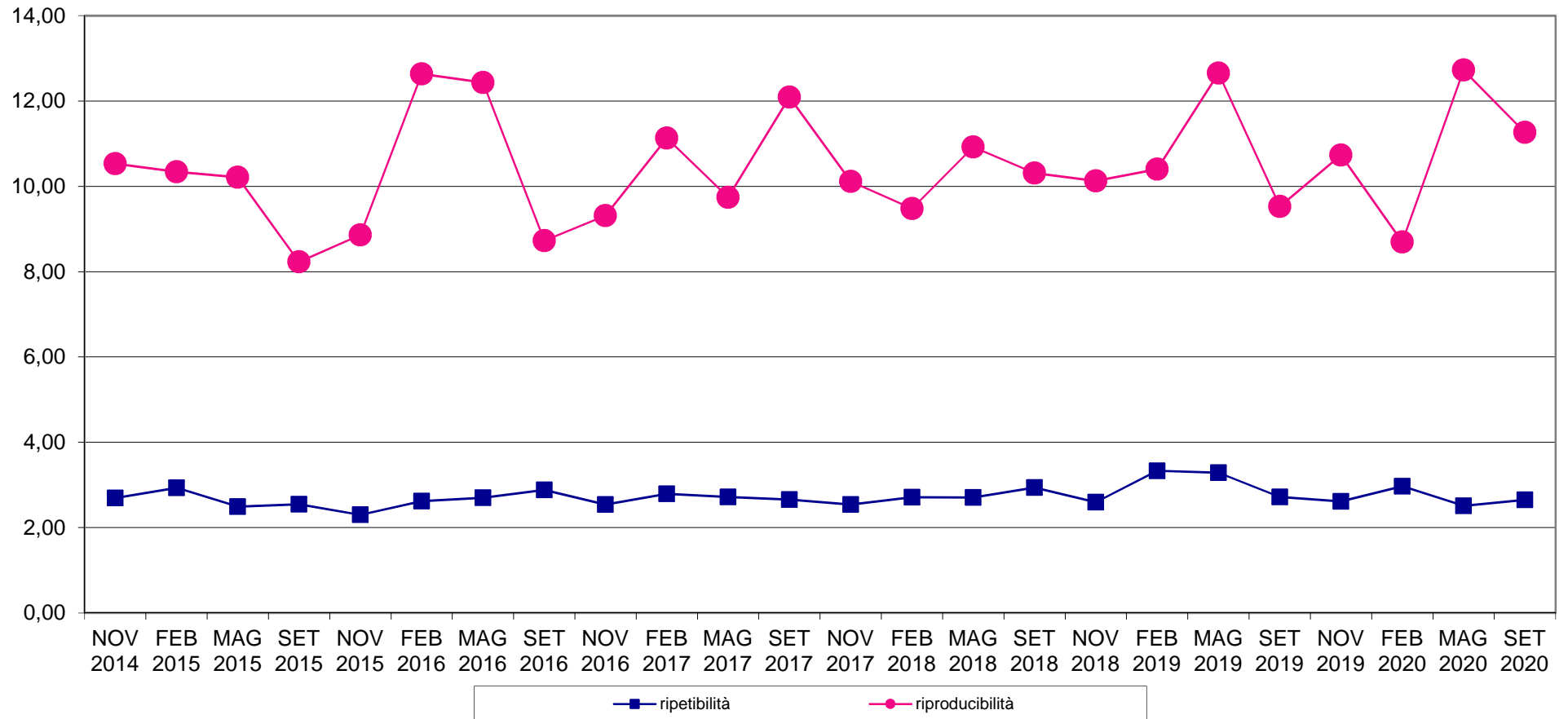
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,467	9,626	0,872	3,401

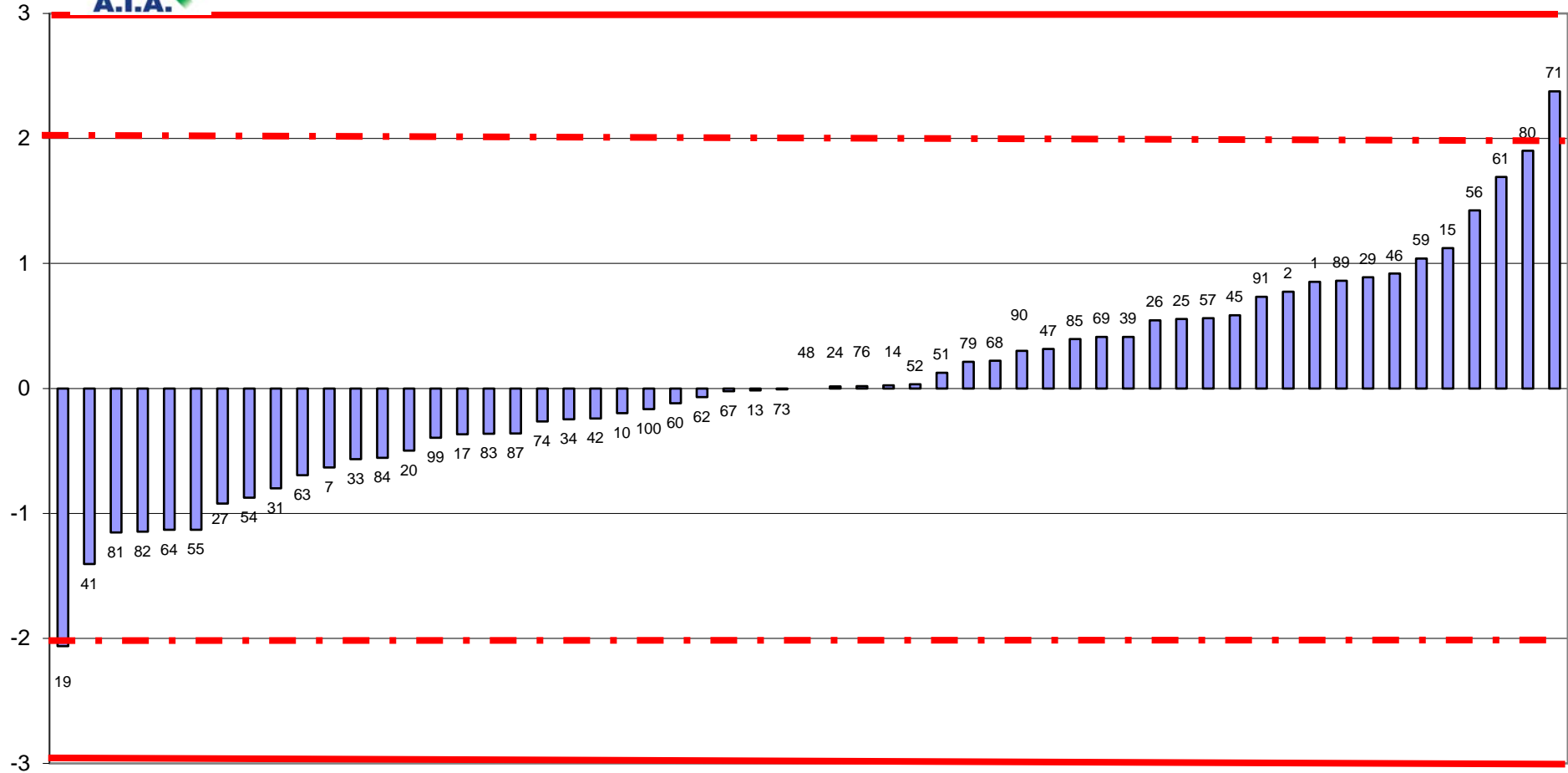


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 UREA





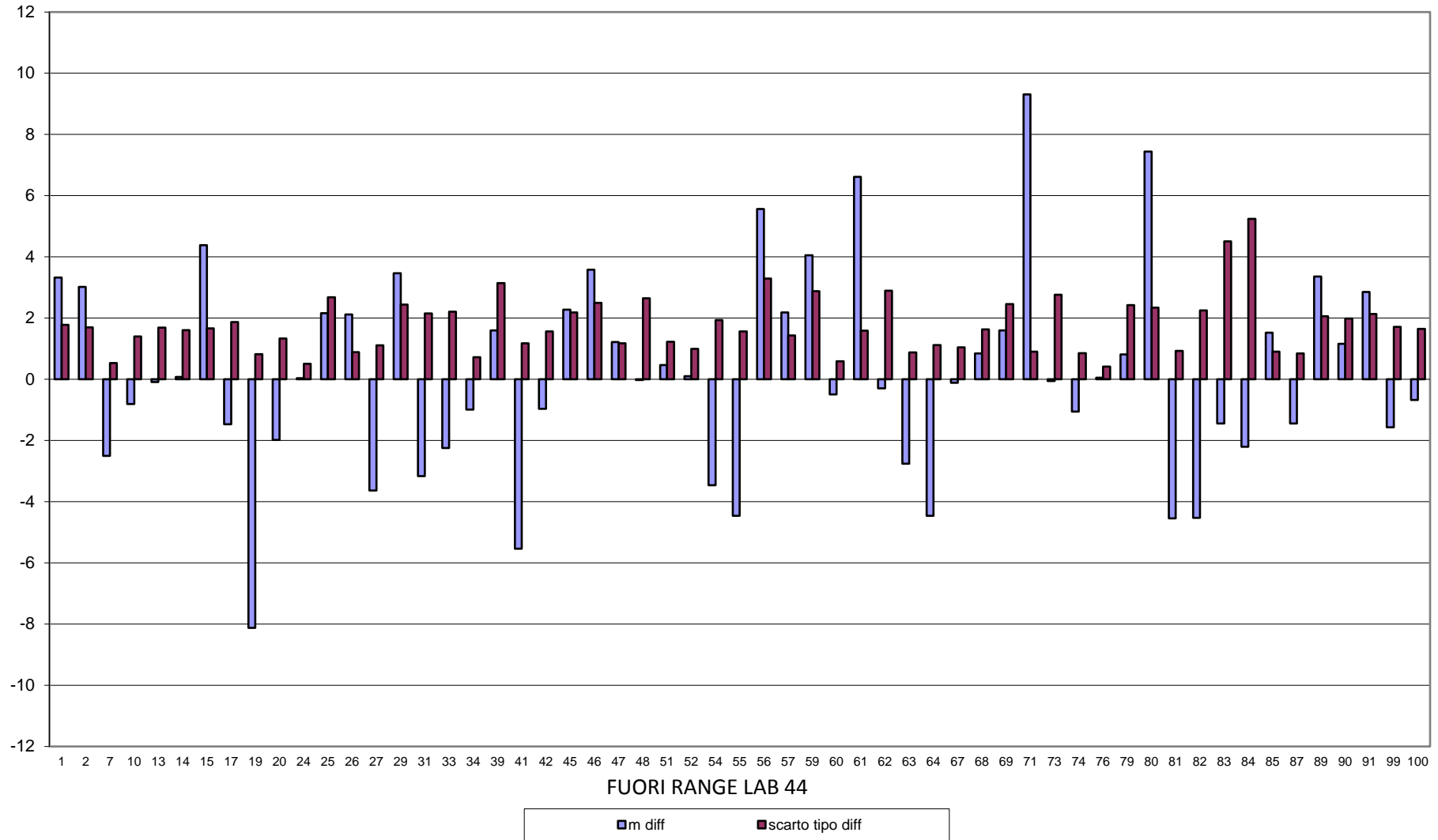
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



FUORI RANGE LAB 44

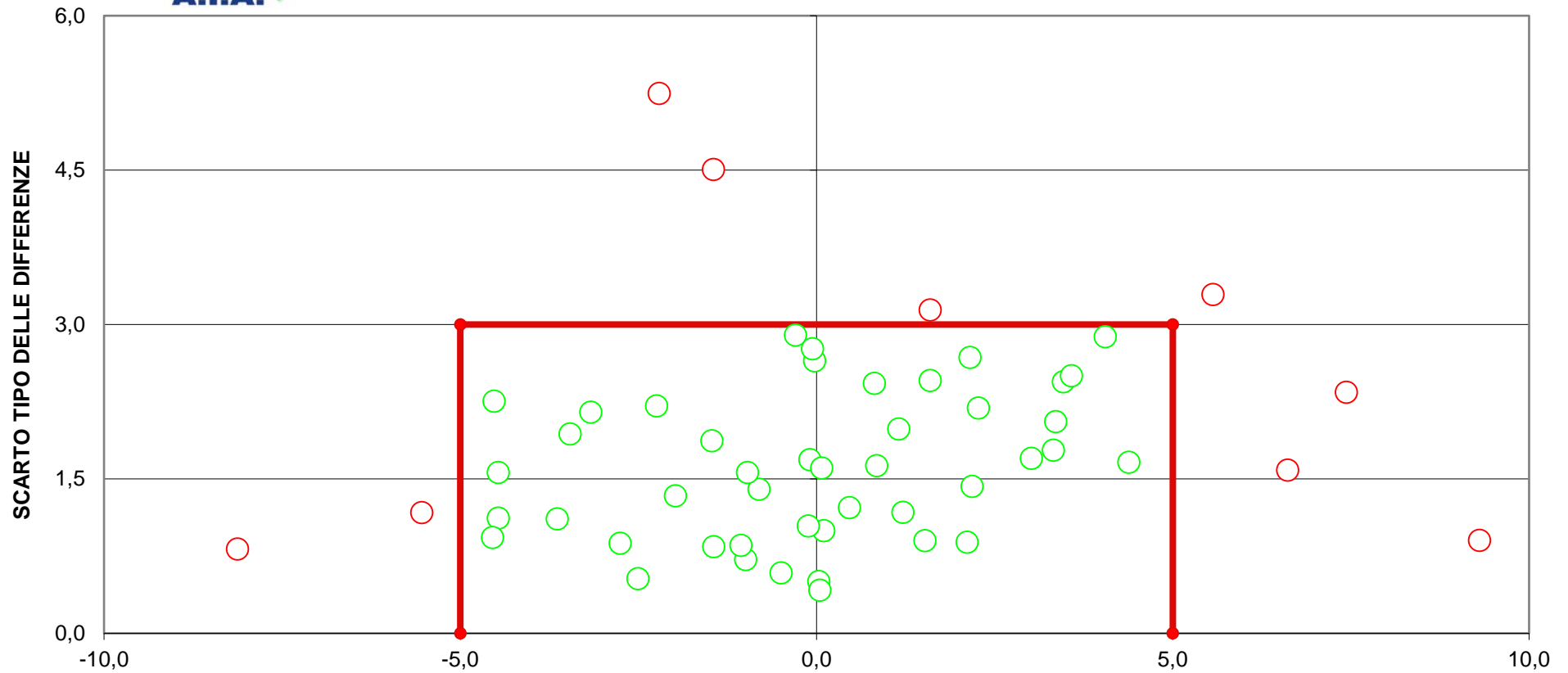


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CONTENUTO IN UREA mg/100ml



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO

[LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 5; ds=3)

FUORI RANGE LAB 44

LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018

10 LABORATORI FUORI DAL TARGET (21%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

	3	10	13	19	20	24	26	27	31	39	41	42	44	46	47	48	50
2	14,06	14,17	14,00	13,94	14,11	14,08	13,98	14,19	14,12	14,27	14,00	14,00	14,27	14,23	14,34	11,57	13,87
4	13,30	13,39	13,19	13,14	13,30	13,28	13,23	13,39	13,33	13,47	13,26	13,25	13,30	13,52	13,50	11,93	13,12
6	12,52	12,53	12,44	12,35	12,48	12,49	12,43	12,56	12,49	12,63	12,45	12,41	12,59	12,81	12,63	12,31	12,27
2	14,04	14,17	13,99	13,93	14,11	14,08	14,06	14,18	14,18	14,26	14,02	14,21	14,27	14,35	11,57	13,91	
4	13,28	13,38	13,17	13,16	13,31	13,28	13,27	13,39	13,33	13,47	13,27	13,40	13,54	13,50	11,94	13,11	
6	12,50	12,54	12,46	12,35	12,49	12,47	12,45	12,58	12,47	12,61	12,45	12,58	12,83	12,63	12,32	12,30	

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	14,05	14,17	13,99	13,94	14,11	14,08	14,02	14,19	14,15	14,27	14,01	14,00	14,24	14,25	14,35	11,57	13,89
4	13,29	13,39	13,18	13,15	13,31	13,28	13,25	13,39	13,33	13,47	13,27	13,25	13,35	13,53	13,50	11,94	13,12
6	12,51	12,54	12,45	12,35	12,49	12,48	12,44	12,57	12,48	12,62	12,45	12,41	12,59	12,82	12,63	12,32	12,29
m lab	13,28	13,36	13,21	13,15	13,30	13,28	13,24	13,38	13,32	13,45	13,24	13,22	13,39	13,53	13,49	11,94	13,10

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
14,14	13,84	14,48	0,17	14,13
13,34	13,05	13,61	0,15	13,31
12,52	12,22	12,82	0,14	12,51
13,34	13,04	13,60	0,09	13,32

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 2	-0,476	0,238	-0,812	-1,160	-0,119	-0,297	-0,654	0,327	0,119	0,803	-0,714	-0,773	0,654	0,714	1,279	-15,230	-1,428
ZS CAMP. 4	-0,098	0,522	-0,805	-1,012	0,000	-0,163	-0,359	0,555	0,163	1,078	-0,261	-0,359	0,294	1,469	1,273	-8,947	-1,241
ZS CAMP. 6	0,000	0,175	-0,417	-1,117	-0,175	-0,209	-0,489	0,419	-0,209	0,768	-0,419	-0,698	0,524	2,164	0,838	-1,361	-1,571
ZS LAB	-0,409	0,484	-1,245	-1,954	-0,223	-0,447	-0,930	0,688	0,000	1,470	-0,874	-1,116	0,800	2,382	1,916	-15,406	-2,493
ZS (ST FISSO)	-0,244	0,289	-0,743	-1,167	-0,133	-0,267	-0,556	0,411	0,000	0,878	-0,522	-0,667	0,478	1,422	1,144	-9,200	-1,489

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,08	0,04	-0,14	-0,20	-0,02	-0,05	-0,11	0,05	0,02	0,14	-0,12	-0,13	0,11	0,12	0,22	-2,56	-0,24
4	-0,02	0,08	-0,12	-0,15	0,00	-0,03	-0,05	0,09	0,03	0,17	-0,04	-0,05	0,05	0,23	0,20	-1,37	-0,19
6	0,00	0,03	-0,06	-0,16	-0,03	-0,03	-0,07	0,06	-0,03	0,11	-0,06	-0,10	0,08	0,31	0,12	-0,19	-0,23
m diff	-0,03	0,05	-0,11	-0,17	-0,02	-0,03	-0,08	0,07	0,01	0,14	-0,07	-0,09	0,08	0,22	0,18	-1,38	-0,22
st diff	0,04	0,03	0,04	0,02	0,01	0,01	0,03	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,03	0,10	0,05	1,18	0,03
D	0,05	0,06	0,11	0,17	0,02	0,04	0,08	0,07	0,03	0,14	0,08	0,10	0,08	0,24	0,18	1,81	0,22

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

	52	53	56	57	61	63	68	71	72	73	77	80	82	84	86	89	100
2	13,99	14,26	14,24	14,44	14,09	14,18	13,87	14,25	9,27	14,02	13,84	14,00	14,12	14,11	14,46	14,47	14,20
4	13,19	13,60	13,59	13,60	13,24	13,36	13,05	13,41	8,93	13,27	13,10	13,25	13,30	13,36	13,35	13,59	13,44
6	12,37	12,76	12,70	12,77	12,39	12,49	12,22	12,54	8,63	12,42	12,21	12,50	12,45	12,59	12,57	12,63	12,67
2	13,98	14,32	14,36	14,44	14,10	14,17	13,84	14,25	9,27	14,07	13,84	14,20	14,14	14,11	14,50	14,44	14,21
4	13,19	13,62	13,63	13,60	13,26	13,38	13,05	13,40	8,95	13,26	13,06	13,30	13,31	13,36	13,41	13,57	13,41
6	12,37	12,75	12,71	12,77	12,39	12,53	12,21	12,53	8,63	12,41	12,14	12,60	12,46	12,57	12,58	12,62	12,67

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	13,99	14,29	14,30	14,44	14,10	14,18	13,86	14,25	9,27	14,05	13,84	14,10	14,13	14,11	14,48	14,46	14,21
4	13,19	13,61	13,61	13,60	13,25	13,37	13,05	13,41	8,94	13,27	13,08	13,28	13,31	13,36	13,38	13,58	13,43
6	12,37	12,76	12,71	12,77	12,39	12,51	12,22	12,54	8,63	12,42	12,18	12,55	12,46	12,58	12,58	12,63	12,67
m lab	13,18	13,55	13,54	13,60	13,25	13,35	13,04	13,40	8,95	13,24	13,03	13,31	13,30	13,35	13,48	13,55	13,43

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
14,14	13,84	14,48	0,17	14,13
13,34	13,05	13,61	0,15	13,31
12,52	12,22	12,82	0,14	12,51
13,34	13,04	13,60	0,09	13,32

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 2	-0,863	0,952	1,011	1,844	-0,208	0,268	-1,611	0,714	-28,913	-0,506	-1,725	-0,178	0,000	-0,119	2,082	1,933	0,446
ZS CAMP. 4	-0,751	1,992	1,992	1,927	-0,359	0,424	-1,675	0,653	-28,506	-0,261	-1,469	-0,196	0,000	0,359	0,490	1,796	0,784
ZS CAMP. 6	-0,977	1,711	1,361	1,815	-0,838	0,000	-2,036	0,175	-27,089	-0,663	-2,339	0,279	-0,384	0,489	0,454	0,803	1,117
ZS LAB	-1,544	2,586	2,437	3,163	-0,837	0,354	-3,103	0,856	-48,822	-0,874	-3,219	-0,130	-0,260	0,335	1,768	2,605	1,265
ZS (ST FISSO)	-0,922	1,544	1,456	1,889	-0,500	0,211	-1,853	0,511	-29,156	-0,522	-1,922	-0,078	-0,156	0,200	1,056	1,556	0,756

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,15	0,16	0,17	0,31	-0,04	0,05	-0,27	0,12	-4,86	-0,08	-0,29	-0,03	0,00	-0,02	0,35	0,33	0,08
4	-0,12	0,31	0,31	0,30	-0,05	0,07	-0,26	0,10	-4,37	-0,04	-0,23	-0,03	0,00	0,05	0,07	0,28	0,12
6	-0,14	0,24	0,20	0,26	-0,12	0,00	-0,29	0,03	-3,88	-0,10	-0,33	0,04	-0,05	0,07	0,06	0,12	0,16
m diff	-0,13	0,24	0,22	0,29	-0,07	0,04	-0,27	0,08	-4,37	-0,07	-0,28	-0,01	-0,02	0,04	0,16	0,24	0,12
scarto tipo diff	0,02	0,07	0,07	0,03	0,04	0,03	0,02	0,05	0,49	0,03	0,06	0,04	0,03	0,05	0,16	0,11	0,04
D	0,13	0,25	0,23	0,29	0,08	0,05	0,27	0,10	4,40	0,08	0,29	0,04	0,04	0,06	0,23	0,26	0,13

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
 VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
2	72	9,27	9,27
4	72	8,93	8,95
6	72	8,63	8,63

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	31	14,140	0,074	0,479	0,026	0,169	0,186	1,197	1,183	!
4	31	13,337	0,045	0,434	0,016	0,154	0,119	1,151	1,145	!
6	31	12,516	0,031	0,407	0,011	0,144	0,087	1,148	1,145	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
13,331	0,053	0,441	0,019	0,156	0,131	1,165	1,158	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	80	14,00	14,20	Outlier per Test di Cochran
2	2	48	11,57	11,57	Outlier per Test di Grubbs
3	4	44	13,30	13,40	Outlier per Test di Cochran
4	4	48	11,93	11,94	Outlier per Test di Grubbs
5	6	80	12,50	12,60	Outlier per Test di Cochran
6	6	77	12,21	12,14	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

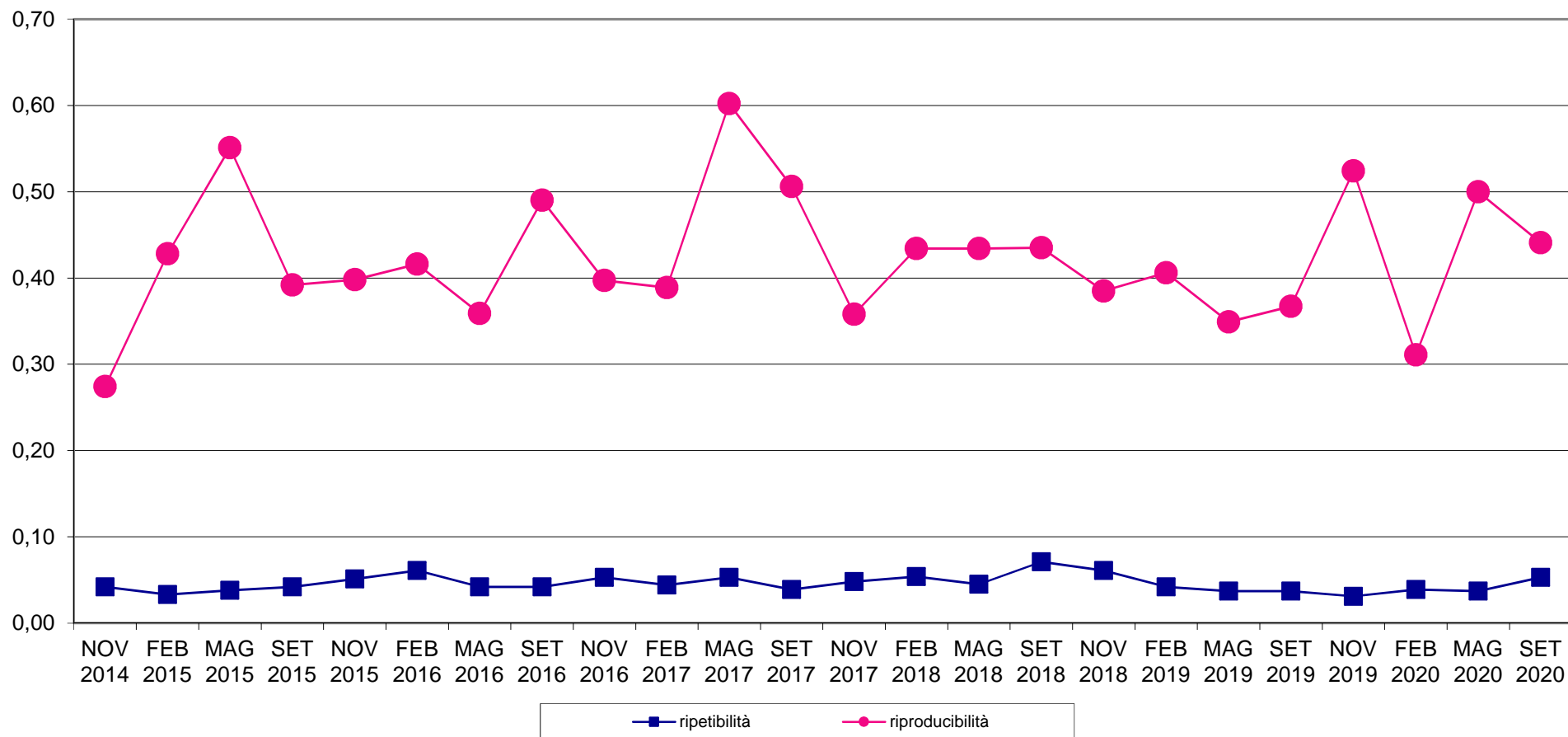
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,051	0,437	0,018	0,154

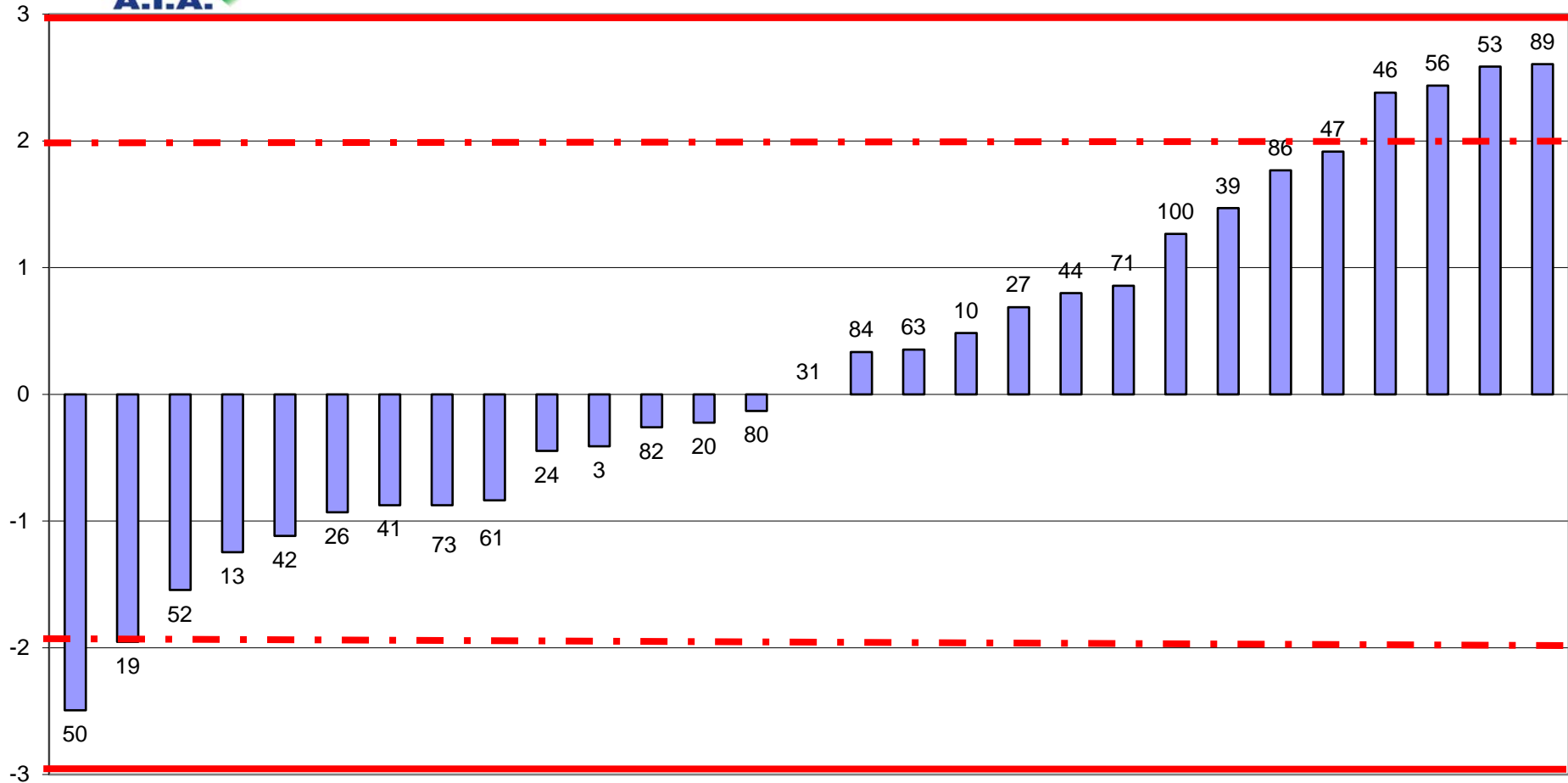


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 RESIDUO SECCO





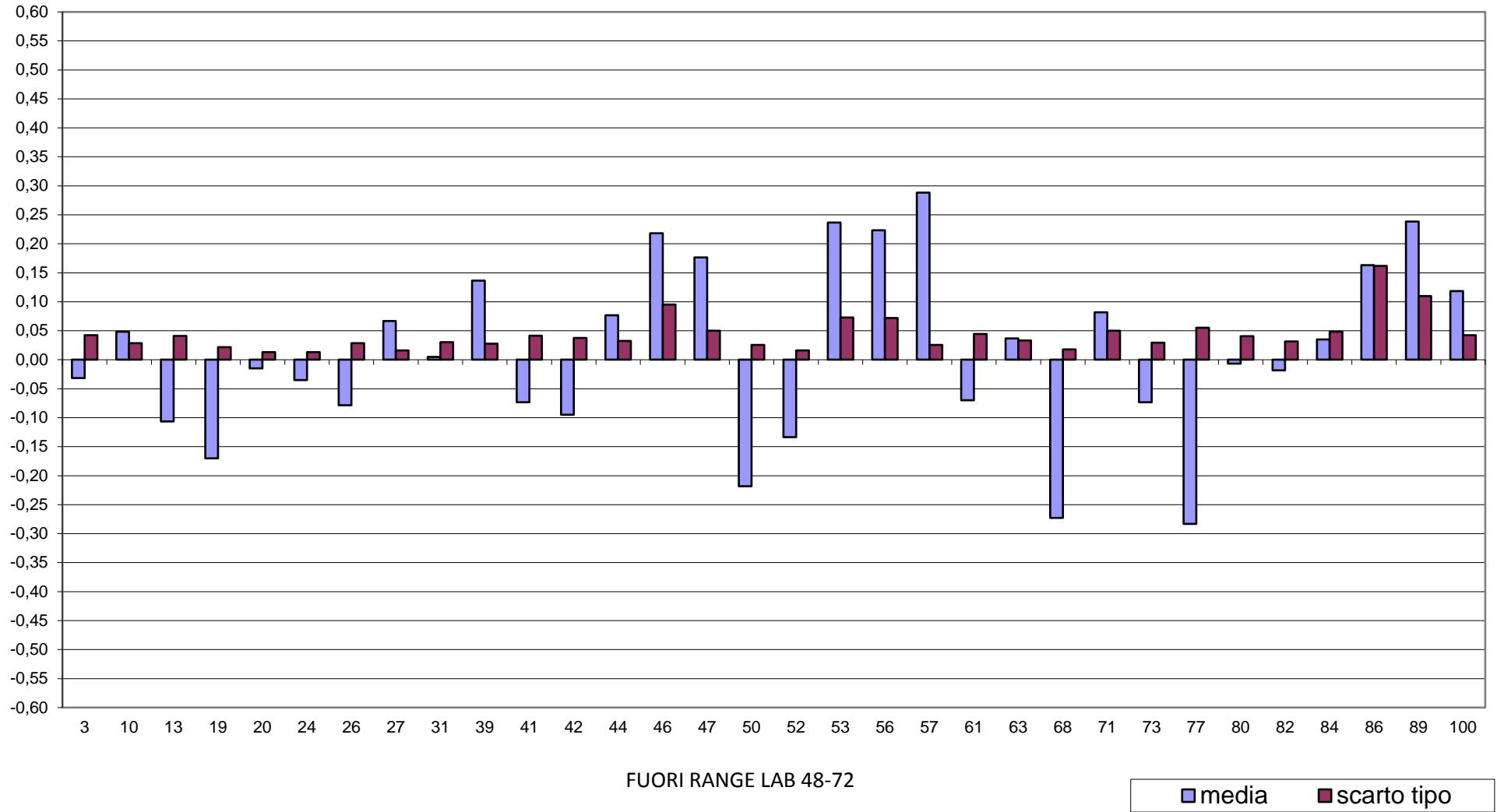
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 48-57-68-72-77



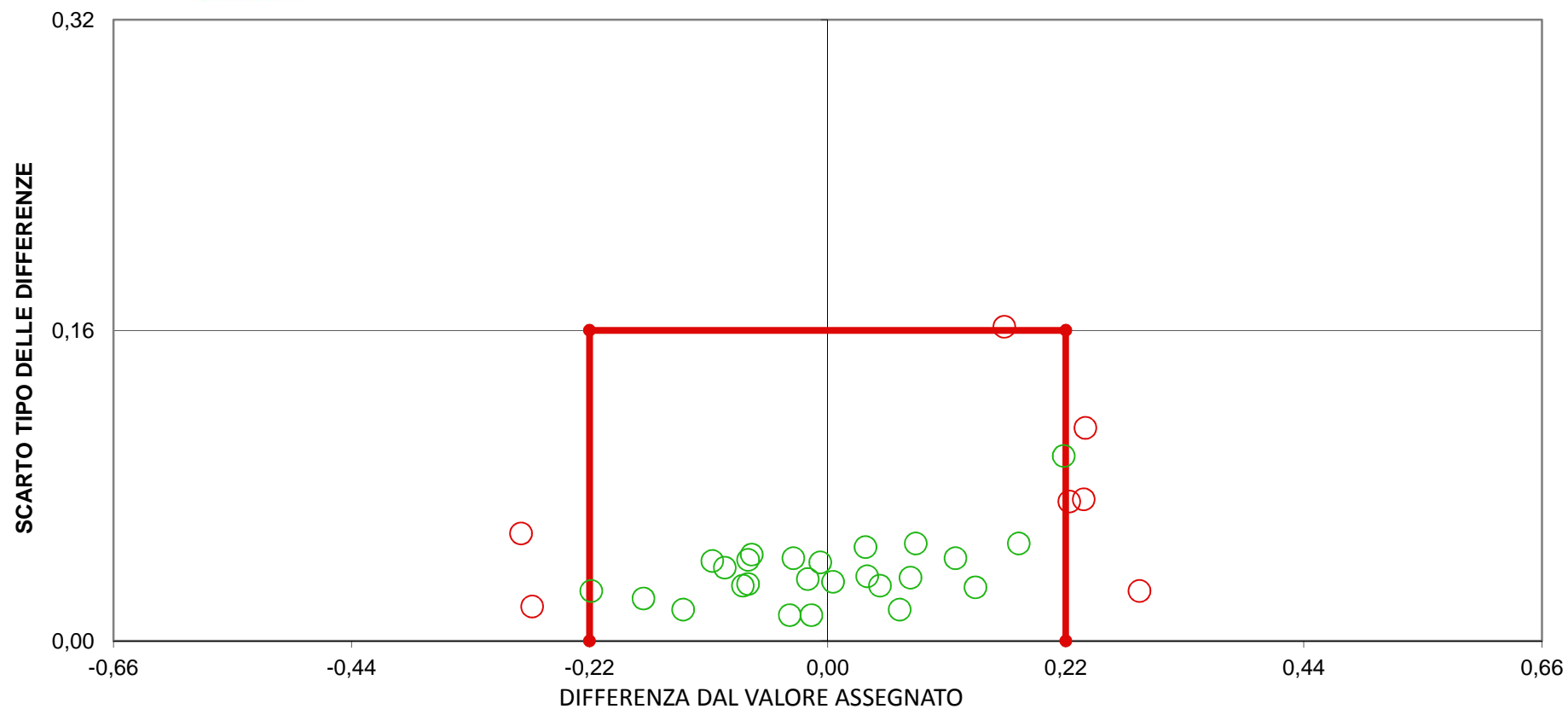
RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 48-72



RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018

FUORI RANGE LAB 48-72
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (26%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	TIT 1	TIT 2	IR 7	TIT 10	TIT 24	TIT 29	TIT 33	TIT 39	TIT 44	46	IR 47	48	TIT 52	TIT 56
1	2,800	2,888	2,820	2,400	2,730	3,000	3,000	3,400	2,600	2,800	2,780	2,900	2,800	3,210
3	3,040	3,111	3,170	2,800	2,970	3,200	3,200	3,500	2,800	2,950	3,080	3,280	2,900	3,267
5	2,933	3,022	3,030	2,800	2,960	2,800	2,800	3,550	2,600	2,850	3,010	3,090	2,900	3,252
7	3,200	3,288	3,030	3,000	3,200	3,000	3,000	3,700	2,800	3,100	3,170	3,430	3,200	3,518
9	3,088	3,200	3,280	3,000	3,050	3,400	3,400	3,600	2,800	3,030	3,200	3,300	3,100	3,432
1	2,880	2,933	2,870	2,400	2,760	3,000	3,000	3,400	2,800	2,880	2,780		2,900	3,200
3	3,111	3,155	3,100	2,600	2,980	3,000	3,000	3,500	3,000	3,010	3,070		2,950	3,267
5	3,022	3,066	3,010	2,800	2,910	3,000	3,000	3,550	2,800	2,930	3,000		2,900	3,254
7	3,288	3,333	3,030	3,000	3,180	3,200	3,200	3,700	3,000	3,100	3,140		3,200	3,520
9	3,177	3,244	3,230	2,800	3,050	3,400	3,400	3,600	2,800	3,000	3,190		3,100	3,435

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	1	2	7	10	24	29	33	39	44	46	47	48	52	56
1	2,840	2,911	2,845	2,400	2,745	3,000	3,000	3,400	2,700	2,840	2,780	2,900	2,850	3,205
3	3,076	3,133	3,135	2,700	2,975	3,100	3,100	3,500	2,900	2,980	3,075	3,280	2,925	3,267
5	2,978	3,044	3,020	2,800	2,935	2,900	2,900	3,550	2,700	2,890	3,005	3,090	2,900	3,253
7	3,244	3,311	3,030	3,000	3,190	3,100	3,100	3,700	2,900	3,100	3,155	3,430	3,200	3,519
9	3,133	3,222	3,255	2,900	3,050	3,400	3,400	3,600	2,800	3,015	3,195	3,300	3,100	3,434
m lab	3,054	3,124	3,057	2,760	2,979	3,100	3,100	3,550	2,800	2,965	3,042	3,200	2,995	3,335

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,977	2,400	3,600	0,277	2,900
3,208	2,700	4,000	0,306	3,117
3,074	2,700	3,725	0,243	3,020
3,341	2,900	4,200	0,330	3,205
3,310	2,800	4,020	0,304	3,255
3,185	2,760	3,840	0,293	3,100

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,217	0,038	-0,199	-1,808	-0,560	0,362	0,362	1,808	-0,723	-0,217	-0,434	0,000	-0,181	1,103
ZS CAMP,3	-0,134	0,054	0,060	-1,361	-0,462	-0,054	-0,054	1,253	-0,707	-0,446	-0,136	0,534	-0,626	0,492
ZS CAMP,5	-0,175	0,099	0,000	-0,907	-0,350	-0,495	-0,495	2,184	-1,319	-0,536	-0,062	0,288	-0,495	0,959
ZS CAMP,7	0,118	0,320	-0,531	-0,622	-0,045	-0,318	-0,318	1,501	-0,925	-0,318	-0,152	0,682	-0,015	0,952
ZS CAMP,9	-0,402	-0,108	0,000	-1,166	-0,673	0,476	0,476	1,133	-1,495	-0,788	-0,197	0,148	-0,509	0,586
ZS LAB	-0,157	0,082	-0,147	-1,159	-0,412	0,000	0,000	1,534	-1,022	-0,460	-0,198	0,341	-0,358	0,802
ZS (ST FISSO)	-0,307	0,160	-0,287	-2,267	-0,807	0,000	0,000	3,000	-2,000	-0,900	-0,387	0,667	-0,700	1,570

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,060	0,011	-0,055	-0,500	-0,155	0,100	0,100	0,500	-0,200	-0,060	-0,120	0,000	-0,050	0,305
3	-0,041	0,016	0,018	-0,417	-0,142	-0,017	-0,017	0,384	-0,217	-0,137	-0,042	0,164	-0,192	0,151
5	-0,042	0,024	0,000	-0,220	-0,085	-0,120	-0,120	0,530	-0,320	-0,130	-0,015	0,070	-0,120	0,233
7	0,039	0,106	-0,175	-0,205	-0,015	-0,105	-0,105	0,495	-0,305	-0,105	-0,050	0,225	-0,005	0,314
9	-0,123	-0,033	0,000	-0,355	-0,205	0,145	0,145	0,345	-0,455	-0,240	-0,060	0,045	-0,155	0,179
m diff	-0,045	0,025	-0,042	-0,339	-0,120	0,001	0,001	0,451	-0,299	-0,134	-0,057	0,101	-0,104	0,236
scarto tipo diff	0,058	0,050	0,079	0,127	0,073	0,119	0,119	0,081	0,102	0,066	0,039	0,092	0,076	0,073
D	0,073	0,056	0,090	0,362	0,141	0,119	0,119	0,458	0,316	0,150	0,069	0,136	0,129	0,247

METODI: TIT = TITOLAZIONE
pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
IR = INFRAROSSO

LEGENDA:
VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS
VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO
* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	TIT 59	TIT 61	TIT 64	TIT 66	TIT 75	TIT 76	TIT 77	TIT 80	TIT 83	TIT 84	TIT 85	TIT 86	TIT 89
1	3,500	2,950	3,000	2,741	2,800	3,050	3,500	2,800	3,100	3,600	2,700	3,100	3,180
3	3,500	2,985	3,360	3,093	3,000	3,270	3,800	3,200	3,700	4,000	2,900	3,300	3,360
5	3,350	2,960	3,050	2,794	2,800	3,030	3,700	3,000	3,400	3,400	2,950	3,200	3,240
7	3,400	3,210	3,450	3,246	3,100	3,360	4,000	3,200	4,000	4,200	3,100	3,400	3,730
9	3,250	3,035	3,360	3,066	3,200	3,340	4,000	3,200	4,000	4,000	3,100	3,400	3,450
1	3,400	2,800	3,100	2,706	2,800	3,049	3,500	2,800	3,150	3,600	2,750		3,170
3	3,400	2,985	3,350	3,072	3,000	3,267	3,850	3,600	3,800	4,000	2,850		3,380
5	3,300	2,950	3,100	2,858	2,800	3,034	3,750	3,200	3,350	3,400	3,000		3,270
7	3,350	3,200	3,460	3,151	3,100	3,363	4,000	3,000	4,000	4,200	3,100		3,730
9	3,250	3,060	3,330	3,120	3,200	3,336	3,950	3,400	4,040	4,000	3,200		3,460

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	59	61	64	66	75	76	77	80	83	84	85	86	89
1	3,450	2,875	3,050	2,724	2,800	3,050	3,500	2,800	3,125	3,600	2,725	3,100	3,175
3	3,450	2,985	3,355	3,083	3,000	3,269	3,825	3,400	3,750	4,000	2,875	3,300	3,370
5	3,325	2,955	3,075	2,826	2,800	3,032	3,725	3,100	3,375	3,400	2,975	3,200	3,255
7	3,375	3,205	3,455	3,199	3,100	3,362	4,000	3,100	4,000	4,200	3,100	3,400	3,730
9	3,250	3,048	3,345	3,093	3,200	3,338	3,975	3,300	4,020	4,000	3,150	3,400	3,455
m lab	3,370	3,014	3,256	2,985	2,980	3,210	3,805	3,140	3,654	3,840	2,965	3,280	3,397

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,977	2,400	3,600	0,277	2,900
3,208	2,700	4,000	0,306	3,117
3,074	2,700	3,725	0,243	3,020
3,341	2,900	4,200	0,330	3,205
3,310	2,800	4,020	0,304	3,255
3,185	2,760	3,840	0,293	3,100

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,989	-0,090	0,542	-0,638	-0,362	0,541	2,169	-0,362	0,814	2,531	-0,633	0,723	0,994
ZS CAMP,3	1,089	-0,430	0,779	-0,111	-0,381	0,497	2,315	0,926	2,069	2,886	-0,789	0,599	0,828
ZS CAMP,5	1,257	-0,268	0,227	-0,799	-0,907	0,049	2,905	0,330	1,463	1,566	-0,185	0,742	0,968
ZS CAMP,7	0,516	0,000	0,758	-0,020	-0,318	0,475	2,411	-0,318	2,411	3,018	-0,318	0,591	1,592
ZS CAMP,9	-0,016	-0,682	0,296	-0,532	-0,181	0,273	2,365	0,148	2,513	2,447	-0,345	0,476	0,657
ZS LAB	0,920	-0,295	0,532	-0,393	-0,409	0,375	2,403	0,136	1,888	2,522	-0,460	0,613	1,012
ZS (ST FISSO)	1,800	-0,577	1,040	-0,769	-0,800	0,733	4,700	0,267	3,693	4,933	-0,900	1,200	1,980

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,550	-0,025	0,150	-0,177	-0,100	0,150	0,600	-0,100	0,225	0,700	-0,175	0,200	0,275
3	0,334	-0,132	0,239	-0,034	-0,117	0,152	0,709	0,284	0,634	0,884	-0,242	0,184	0,254
5	0,305	-0,065	0,055	-0,194	-0,220	0,012	0,705	0,080	0,355	0,380	-0,045	0,180	0,235
7	0,170	0,000	0,250	-0,006	-0,105	0,157	0,795	-0,105	0,795	0,995	-0,105	0,195	0,525
9	-0,005	-0,208	0,090	-0,162	-0,055	0,083	0,720	0,045	0,765	0,745	-0,105	0,145	0,200
m diff	0,271	-0,086	0,157	-0,115	-0,119	0,111	0,706	0,041	0,555	0,741	-0,134	0,181	0,298
scarto tipo diff	0,206	0,084	0,087	0,087	0,061	0,063	0,070	0,159	0,253	0,233	0,076	0,022	0,130
D	0,340	0,120	0,179	0,144	0,134	0,127	0,709	0,164	0,610	0,776	0,154	0,182	0,325

METODI:
TIT = TITOLAZIONE
pH = PHMETRIA DIFFERENZIALE
IR = INFRAROSSO

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO

* DATO NON ATTENDIBILE



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	27	2,977	0,132	0,788	0,047	0,279	1,564	9,355	9,223	
3	26	3,208	0,177	0,875	0,063	0,309	1,953	9,642	9,442	!
5	27	3,074	0,171	0,697	0,060	0,246	1,964	8,014	7,770	
7	27	3,341	0,165	0,940	0,058	0,332	1,742	9,946	9,792	
9	27	3,310	0,129	0,866	0,046	0,306	1,376	9,247	9,144	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,182	0,156	0,837	0,055	0,296	1,720	9,241	9,074	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	80	3,20	3,60	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

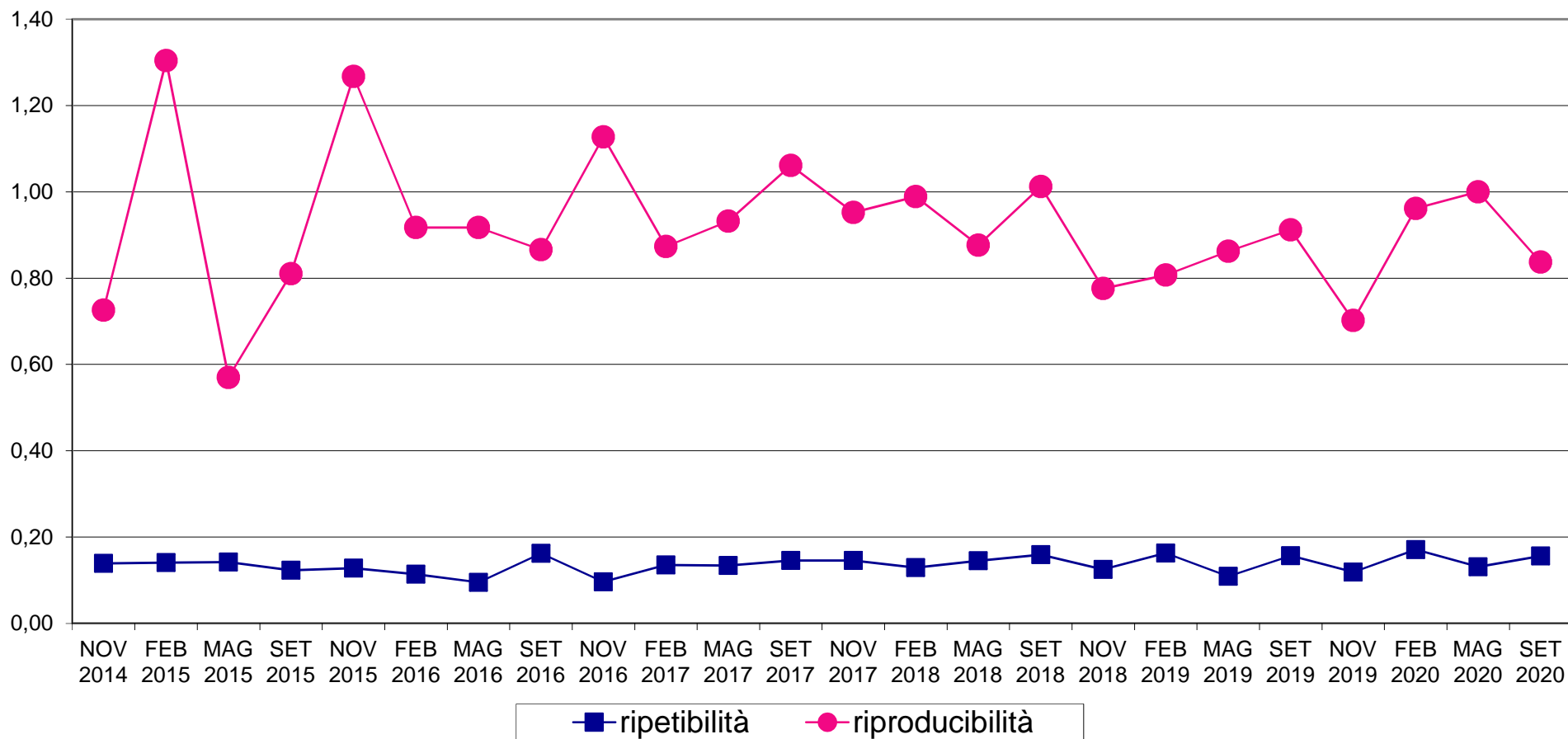
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,111	0,781	0,037	0,271



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 ACIDITA' TITOLABILE

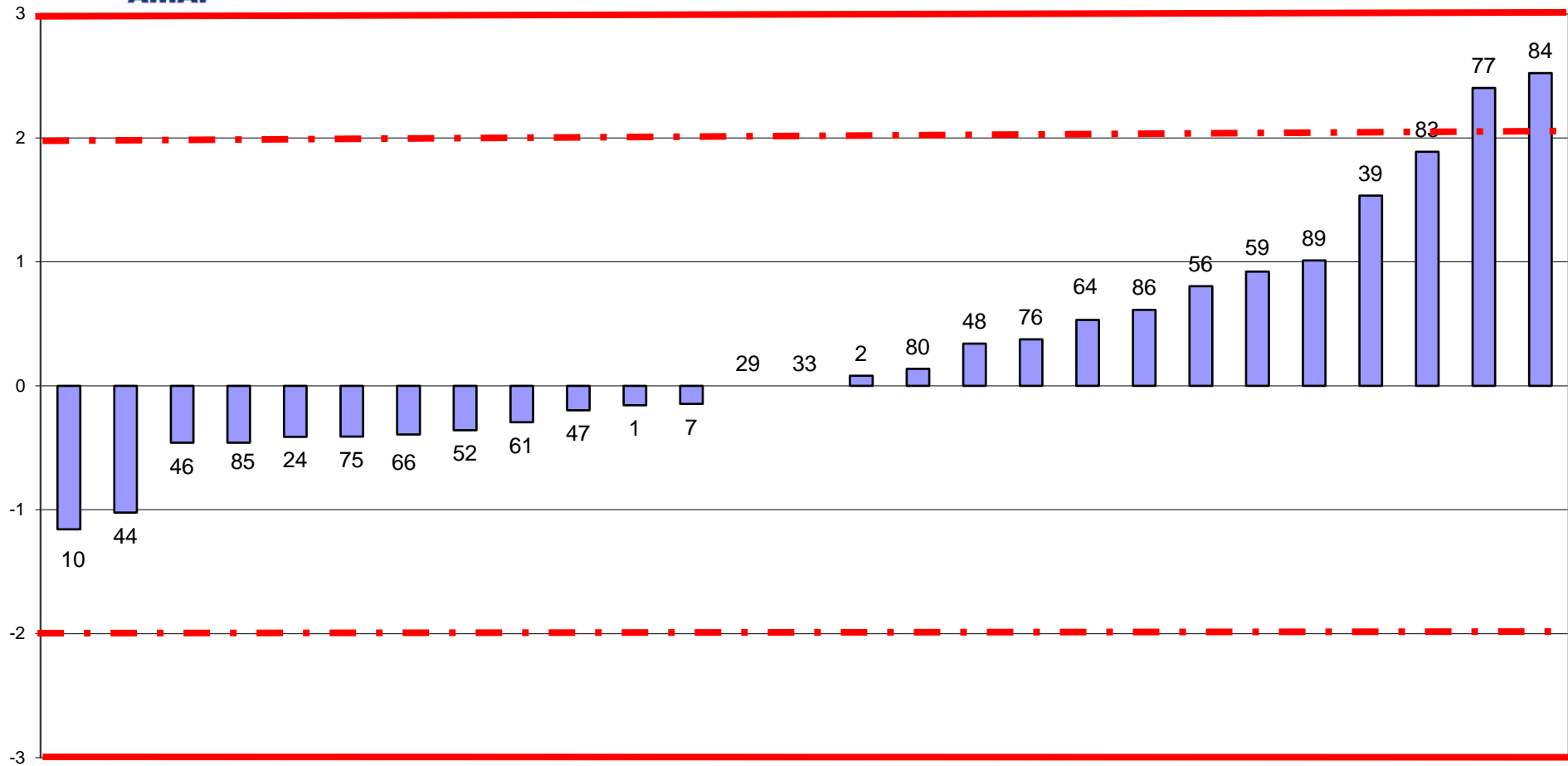




RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020

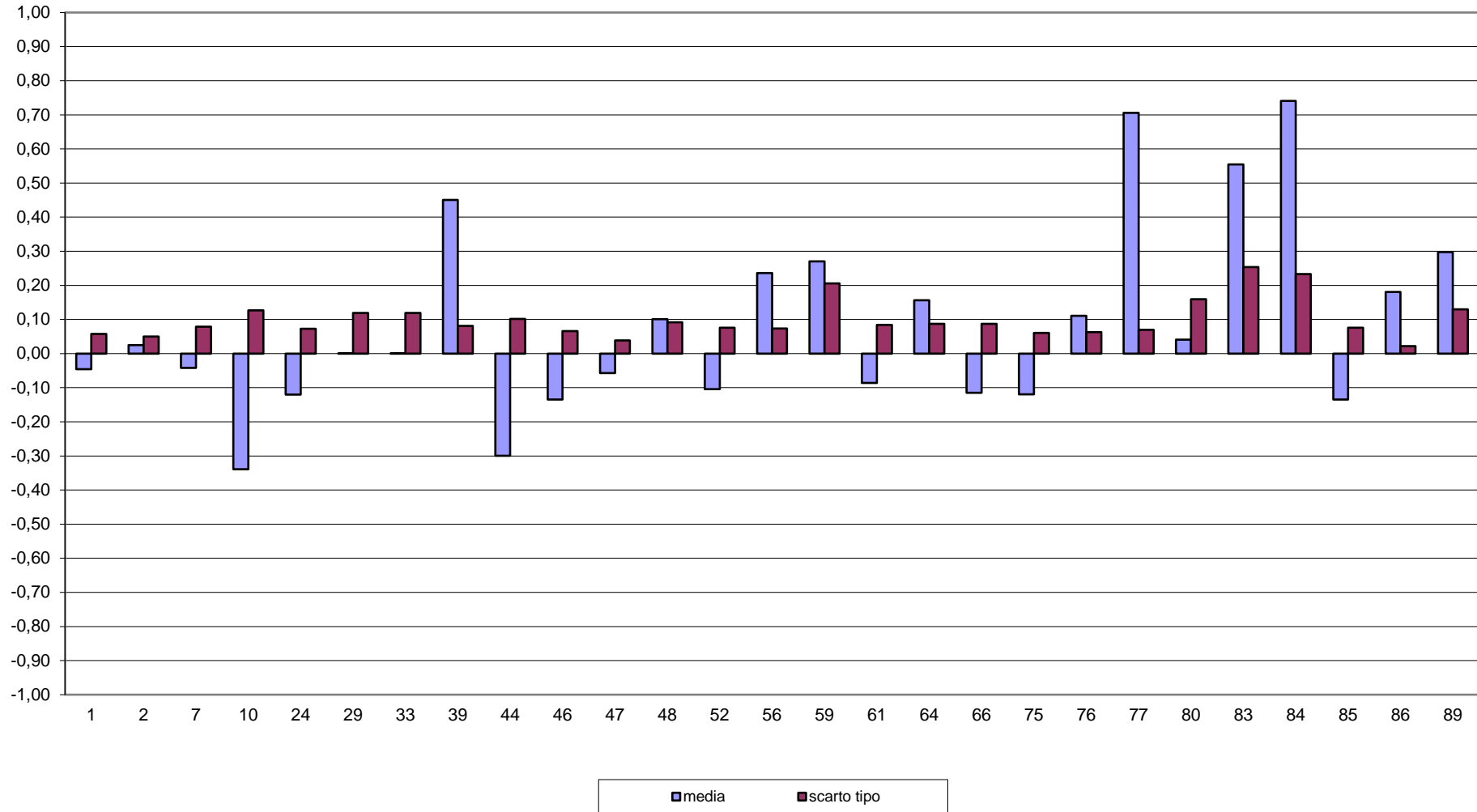
ORDINAMENTO LABORATORI

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



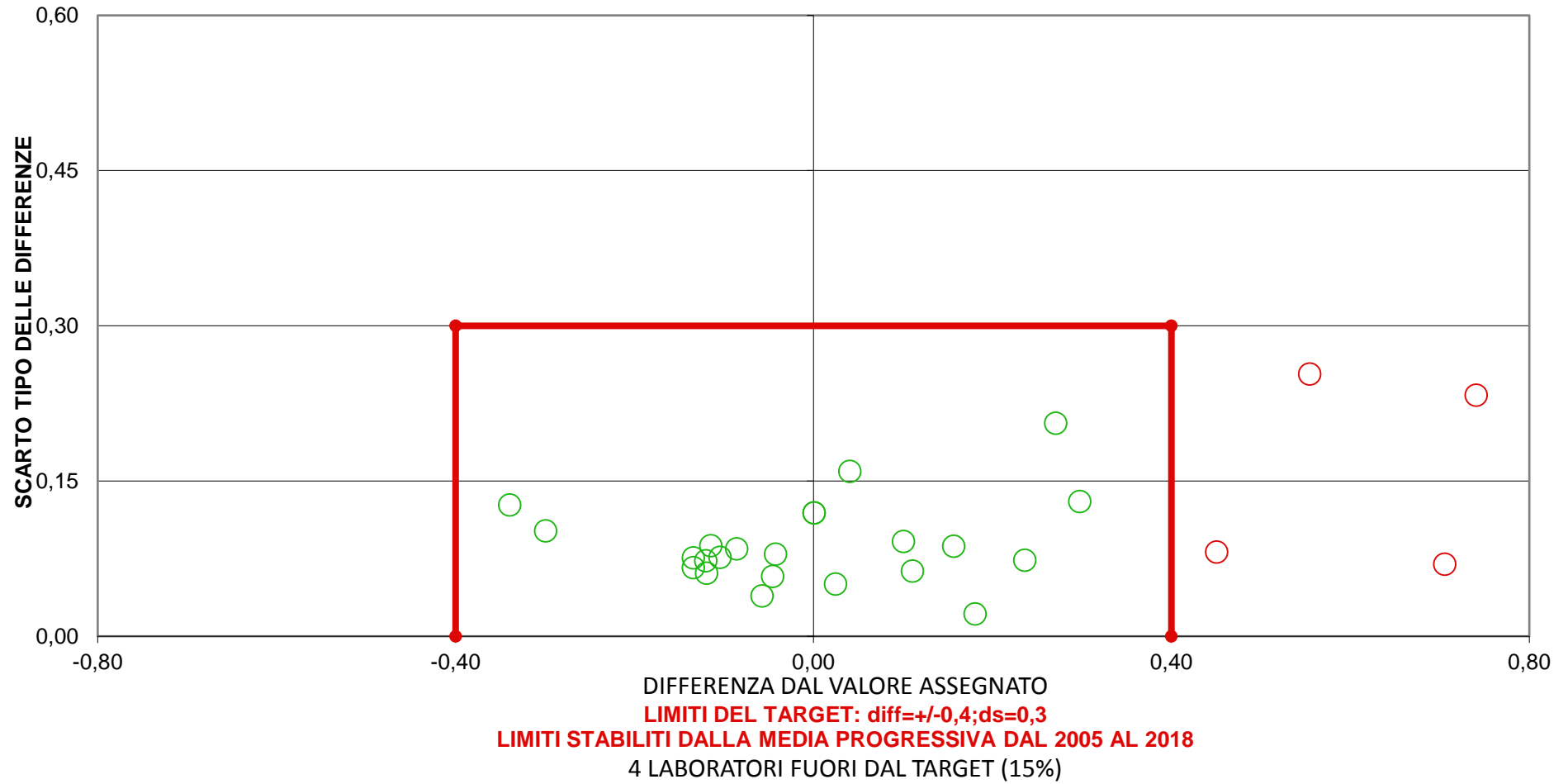


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020 ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	55	2,130	0,017	0,168	0,006	0,060	0,283	2,794	2,779	!
2	55	3,091	0,022	0,222	0,008	0,079	0,256	2,541	2,528	!
3	55	2,227	0,021	0,166	0,008	0,059	0,337	2,641	2,619	!
4	56	2,830	0,020	0,151	0,007	0,053	0,250	1,888	1,872	!
5	55	2,302	0,017	0,210	0,006	0,074	0,255	3,227	3,216	!
6	55	2,522	0,021	0,085	0,008	0,030	0,300	1,190	1,152	!
7	56	2,487	0,015	0,128	0,005	0,045	0,218	1,816	1,803	!
8	54	2,127	0,016	0,177	0,006	0,062	0,271	2,935	2,922	!
9	53	2,606	0,013	0,090	0,005	0,032	0,178	1,218	1,205	!
10	54	2,126	0,018	0,152	0,007	0,054	0,307	2,533	2,514	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,445	0,018	0,161	0,007	0,057	0,265	2,278	2,261	0,110

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
2	1	78	1,52	1,52	Outlier per Test di Grubbs
3	2	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
4	2	78	3,46	3,48	Outlier per Test di Grubbs
5	3	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
6	3	78	1,77	1,76	Outlier per Test di Grubbs
7	4	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
8	5	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
9	5	78	1,66	1,67	Outlier per Test di Grubbs
10	6	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
11	6	78	2,28	2,27	Outlier per Test di Grubbs
12	7	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
13	8	46	2,18	2,14	Outlier per Test di Cochran
14	8	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
15	8	78	1,45	1,45	Outlier per Test di Grubbs
16	9	80	2,63	2,68	Outlier per Test di Cochran
17	9	46	2,60	2,56	Outlier per Test di Cochran
18	9	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
19	9	78	2,47	2,45	Outlier per Test di Grubbs
20	10	33	2,13	2,08	Outlier per Test di Cochran
21	10	26	1,03	1,03	Outlier per Test di Grubbs
22	10	78	1,57	1,59	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

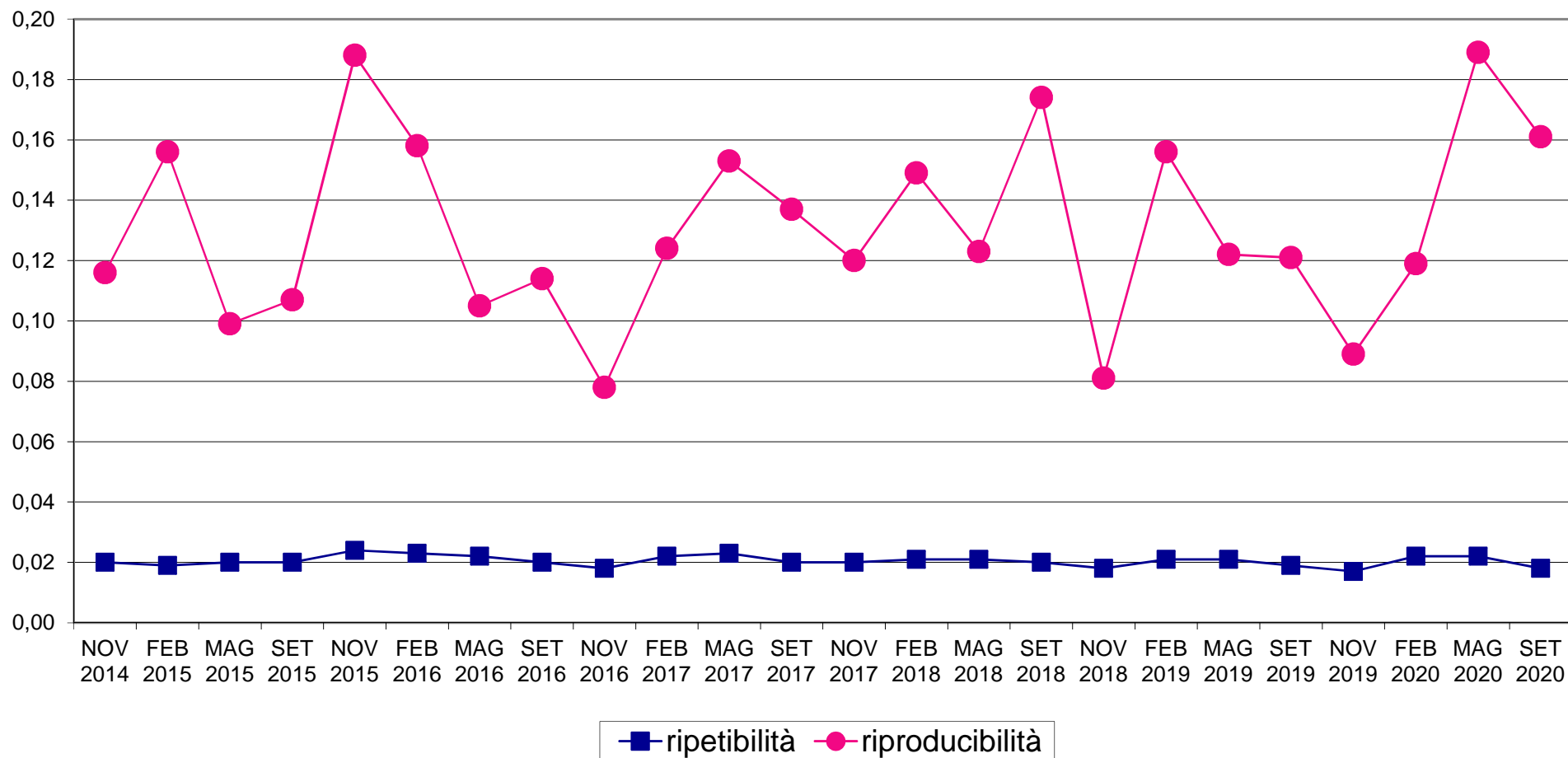
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,019	0,126	0,007	0,044

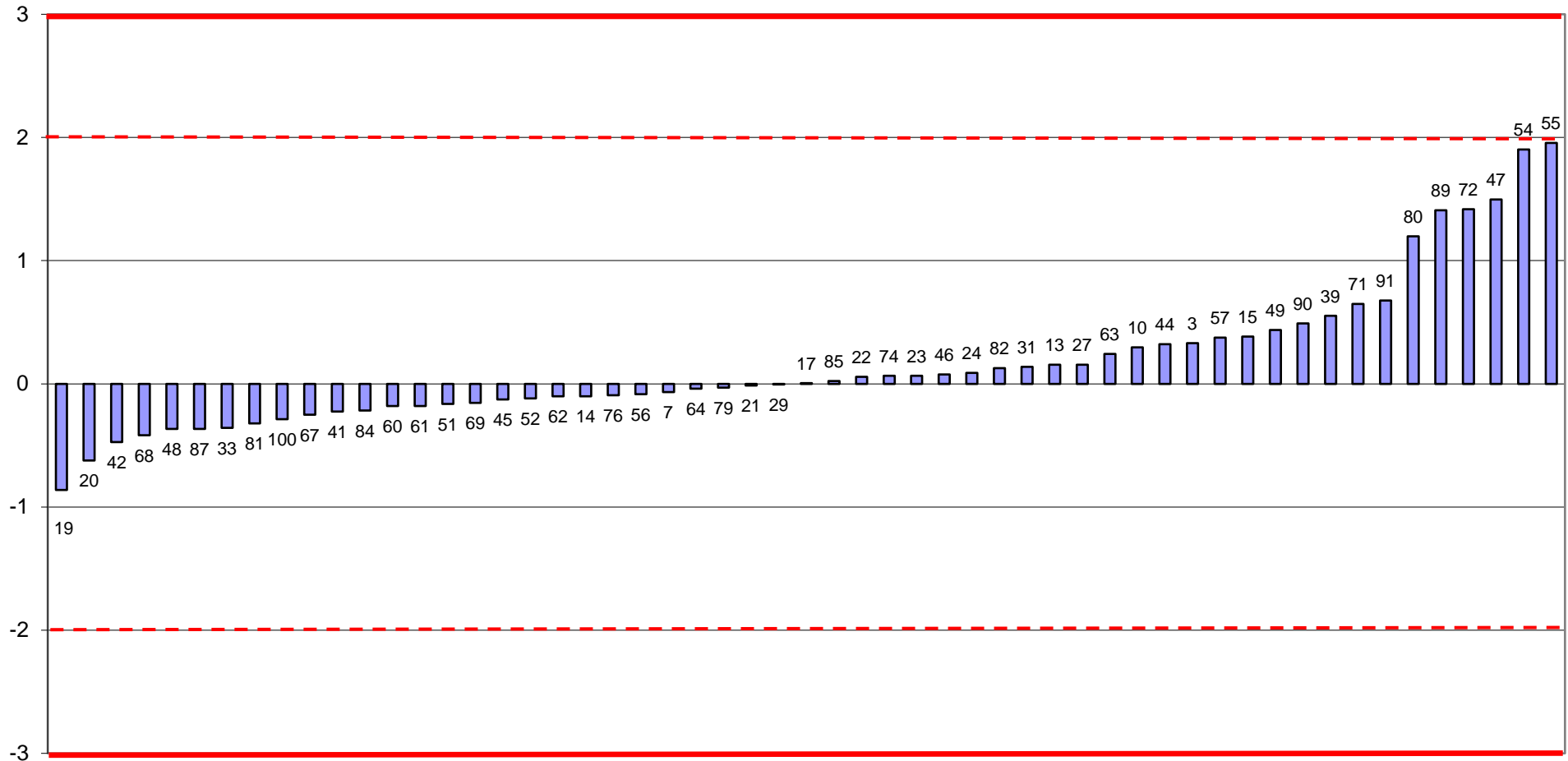


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA NOVEMBRE 2014 A SETTEMBRE 2020 CASEINE





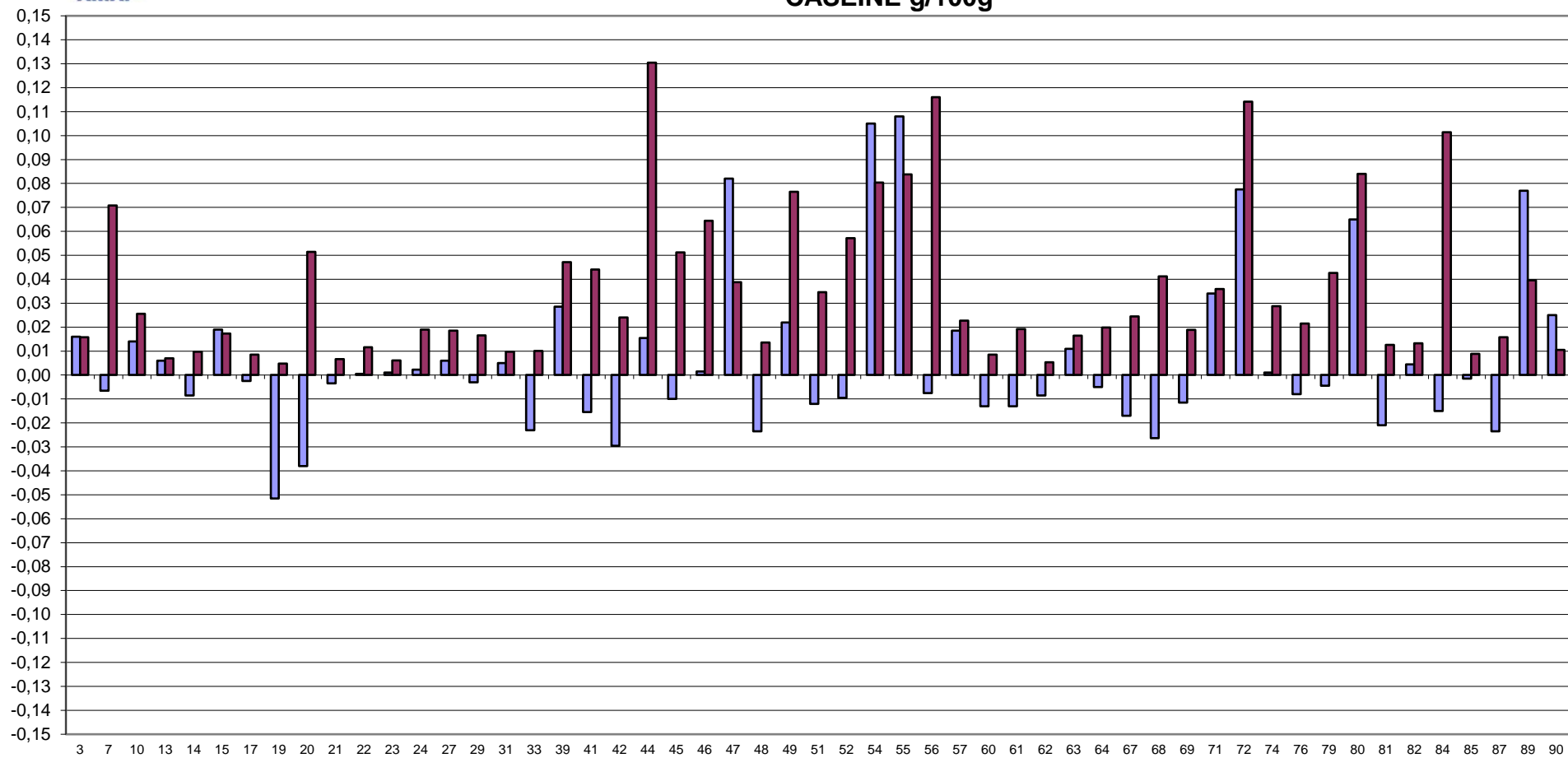
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g



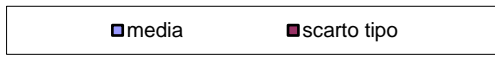
FUORI RANGE LAB 26-78



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g

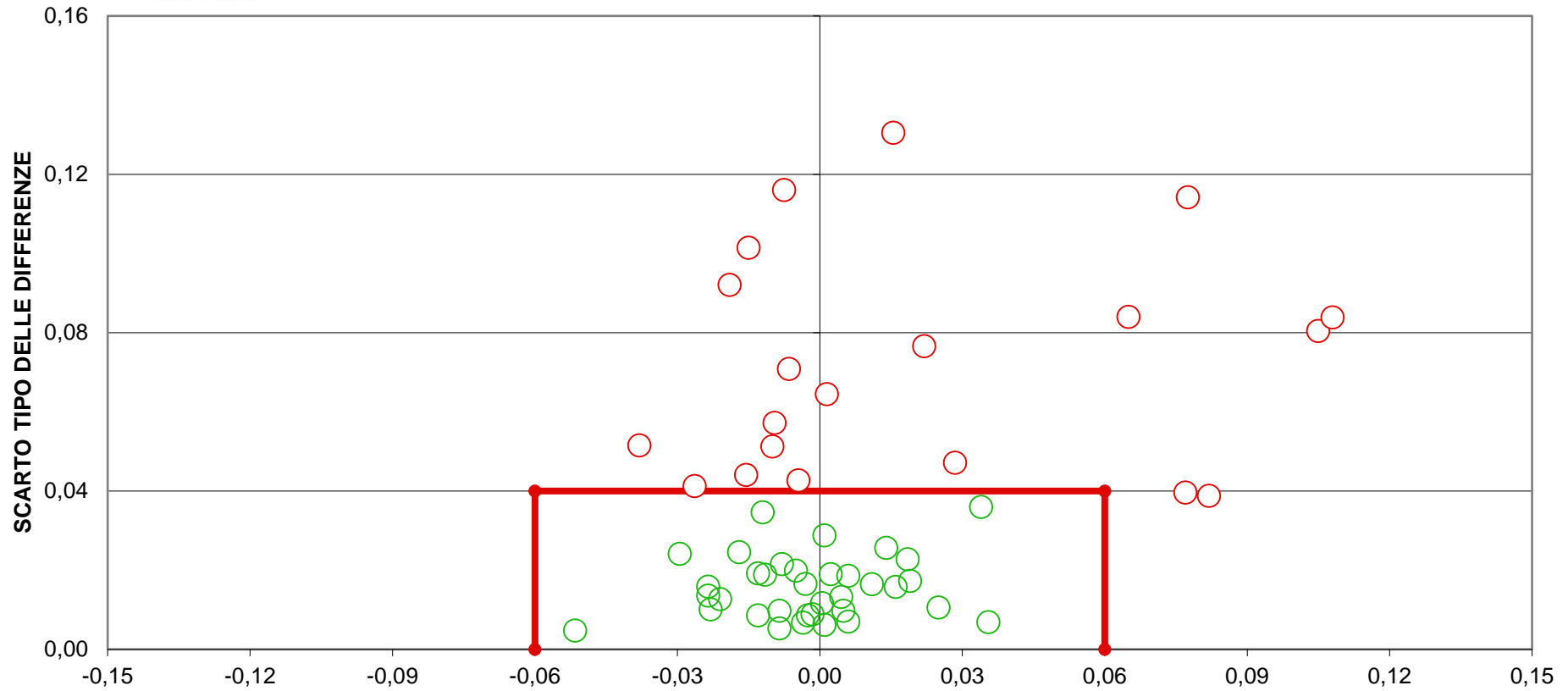


FUORI RANGE LAB 26-78





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
CASEINE IN g/100g



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 0,06; ds=0,04)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 26-78
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (39%)



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONDUCIBILITA'

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	14	19	20	24	26	41	42	52	62	67	81	85
1	1052	1036	919	997	1049	990	1055	1001	1050	1037	1076	1042
2	901	881	799	855	903	852	906	857	897	891	922	898
3	1004	986	880	949	1001	947	1006	954	999	992	1029	996
4	934	915	826	888	937	885	940	890	933	928	961	929
5	1154	1138	996	1050	1151	1089	1157	1097	1150	1144	1185	1148
6	983	963	862	931	983	927	985	934	980	974	1005	976
7	947	930	835	901	951	897	951	902	946	938	970	941
8	1025	1005	894	970	1023	969	1027	974	1020	1015	1050	1019
9	947	924	832	895	946	895	947	900	944	939	970	940
10	968	948	848	915	967	915	969	920	963	959	992	962
m lab	991	973	869	935	991	937	994	943	988	982	1016	985

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1025	919	1076	42	1040
880	799	922	34	894
979	880	1029	40	994
914	826	961	36	929
1141	1089	1185	28	1149
959	862	1005	39	975
926	835	970	37	940
999	894	1050	42	1017
923	832	970	37	939
944	848	992	39	960
980	937	1016	38	986

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,299	-0,077	-2,839	-1,009	0,213	-1,163	0,361	-0,919	0,236	-0,059	0,864	0,059
ZS CAMP. 2	0,214	-0,382	-2,808	-1,151	0,269	-1,228	0,346	-1,092	0,092	-0,092	0,819	0,120
ZS CAMP. 3	0,248	-0,197	-2,854	-1,118	0,190	-1,169	0,312	-0,996	0,117	-0,048	0,870	0,048
ZS CAMP. 4	0,153	-0,375	-2,824	-1,130	0,241	-1,211	0,321	-1,072	0,120	-0,010	0,885	0,010
ZS CAMP. 5	0,180	-0,403	-5,373	-3,462	0,075	-2,110	0,289	-1,820	0,036	-0,168	1,279	-0,036
ZS CAMP. 6	0,197	-0,307	-2,902	-1,136	0,203	-1,227	0,257	-1,040	0,130	-0,031	0,762	0,031
ZS CAMP. 7	0,207	-0,259	-2,851	-1,060	0,307	-1,159	0,326	-1,024	0,164	-0,033	0,843	0,033
ZS CAMP. 8	0,199	-0,298	-2,955	-1,133	0,155	-1,144	0,229	-1,017	0,062	-0,046	0,781	0,046
ZS CAMP. 9	0,206	-0,413	-2,880	-1,184	0,182	-1,204	0,216	-1,067	0,110	-0,011	0,822	0,011
ZS CAMP. 10	0,185	-0,321	-2,916	-1,183	0,160	-1,184	0,219	-1,039	0,068	-0,049	0,808	0,049
ZS LAB	0,133	-0,372	-3,123	-1,370	0,123	-1,327	0,209	-1,159	0,039	-0,128	0,781	-0,039

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	13	-3	-120	-43	9	-49	15	-39	10	-2	37	2
2	7	-13	-95	-39	9	-42	12	-37	3	-3	28	4
3	10	-8	-114	-45	8	-47	12	-40	5	-2	35	2
4	6	-14	-103	-41	9	-44	12	-39	4	0	32	0
5	5	-11	-153	-99	2	-60	8	-52	1	-5	36	-1
6	8	-12	-113	-44	8	-48	10	-41	5	-1	30	1
7	8	-10	-105	-39	11	-43	12	-38	6	-1	31	1
8	8	-12	-123	-47	6	-48	10	-42	3	-2	33	2
9	8	-15	-107	-44	7	-45	8	-40	4	0	31	0
10	7	-12	-112	-46	6	-46	8	-40	3	-2	31	2
m diff	7,9	-11,1	-114,5	-48,6	7,5	-47,0	10,7	-40,7	4,3	-1,9	32,2	1,4
scarto tipo diff	2,1	3,4	15,9	17,8	2,4	5,2	2,3	4,2	2,4	1,3	2,9	1,4
D	8,2	11,6	115,6	51,7	7,9	47,3	11,0	40,9	5,0	2,3	32,4	2,0

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

CONDUCIBILITA'

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	12	1025	5,167	119,806	1,826	42,334	0,178	4,129	4,125	
2	12	880	3,057	95,689	1,080	33,812	0,123	3,842	3,840	
3	12	979	1,827	113,021	0,645	39,937	0,066	4,081	4,080	
4	12	914	1,916	102,791	0,677	36,322	0,074	3,974	3,974	
5	10	1141	2,282	80,262	0,806	28,361	0,071	2,485	2,484	!
6	12	959	2,237	110,388	0,791	39,006	0,082	4,069	4,068	
7	12	926	1,292	103,746	0,456	36,659	0,049	3,960	3,959	
8	11	1009	1,478	75,254	0,522	26,591	0,052	2,636	2,636	
9	12	923	1,155	105,562	0,408	37,301	0,044	4,040	4,040	
10	12	944	1,415	108,973	0,500	38,506	0,053	4,080	4,080	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
970	2,459	102,431	0,869	36,195	0,079	3,730	3,729	0,020

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	24	1091	1009	Outlier per Test di Cochran
2	5	20	996	996	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

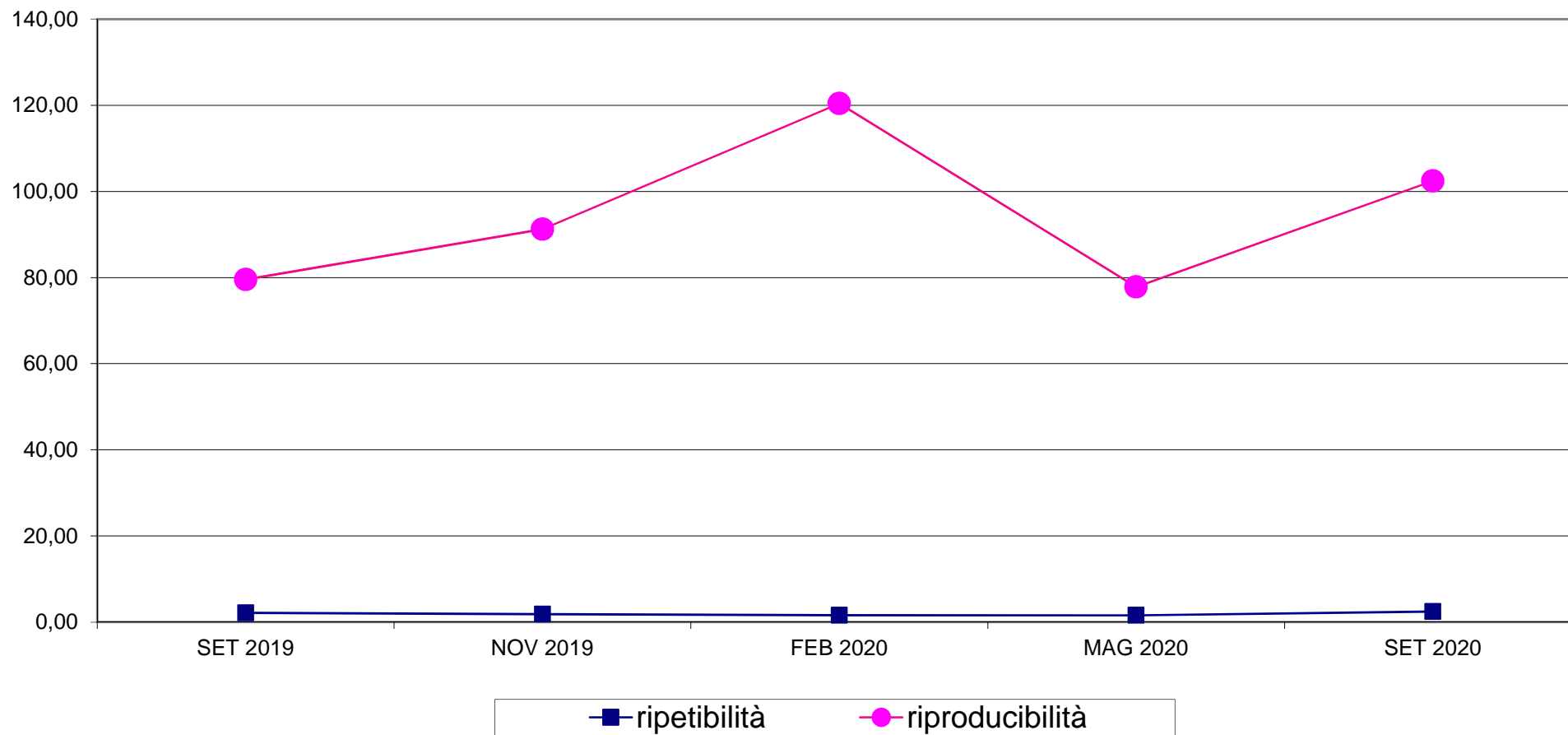
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
1,959	95,594	0,692	33,779

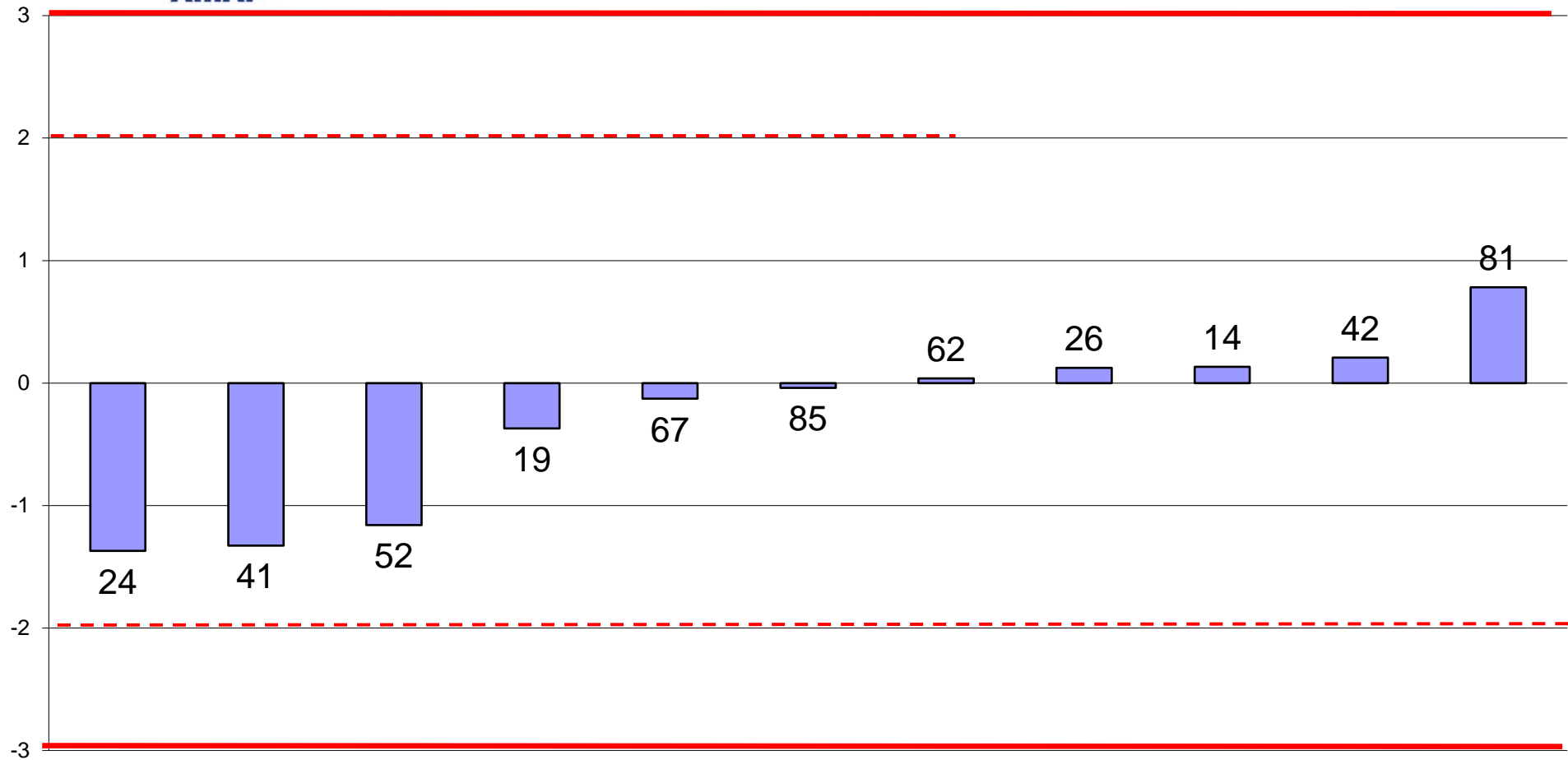


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A SETTEMBRE 2020 CONDUCIBILITA'





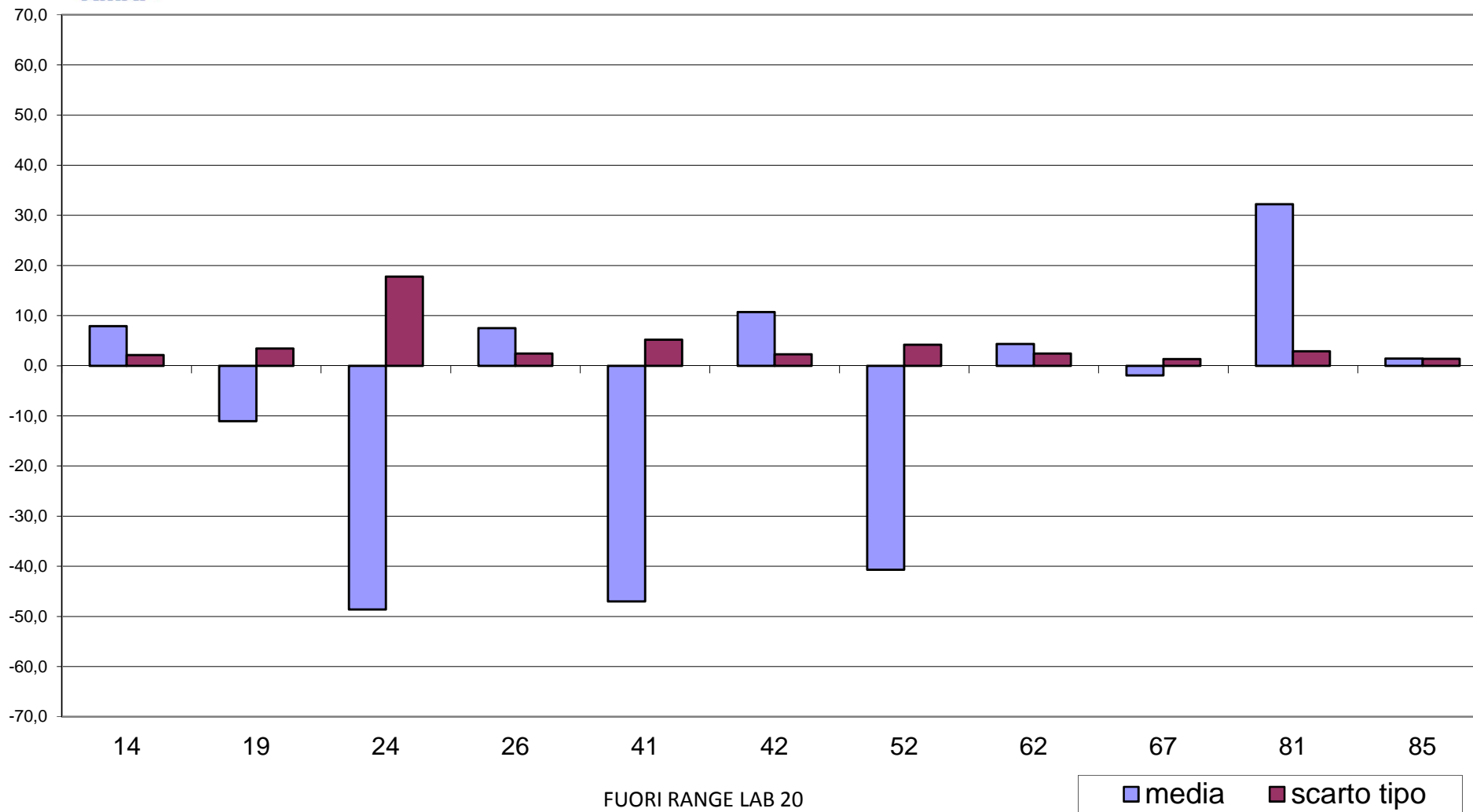
RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONDUCIBILITA'



FUORI RANGE LAB 20

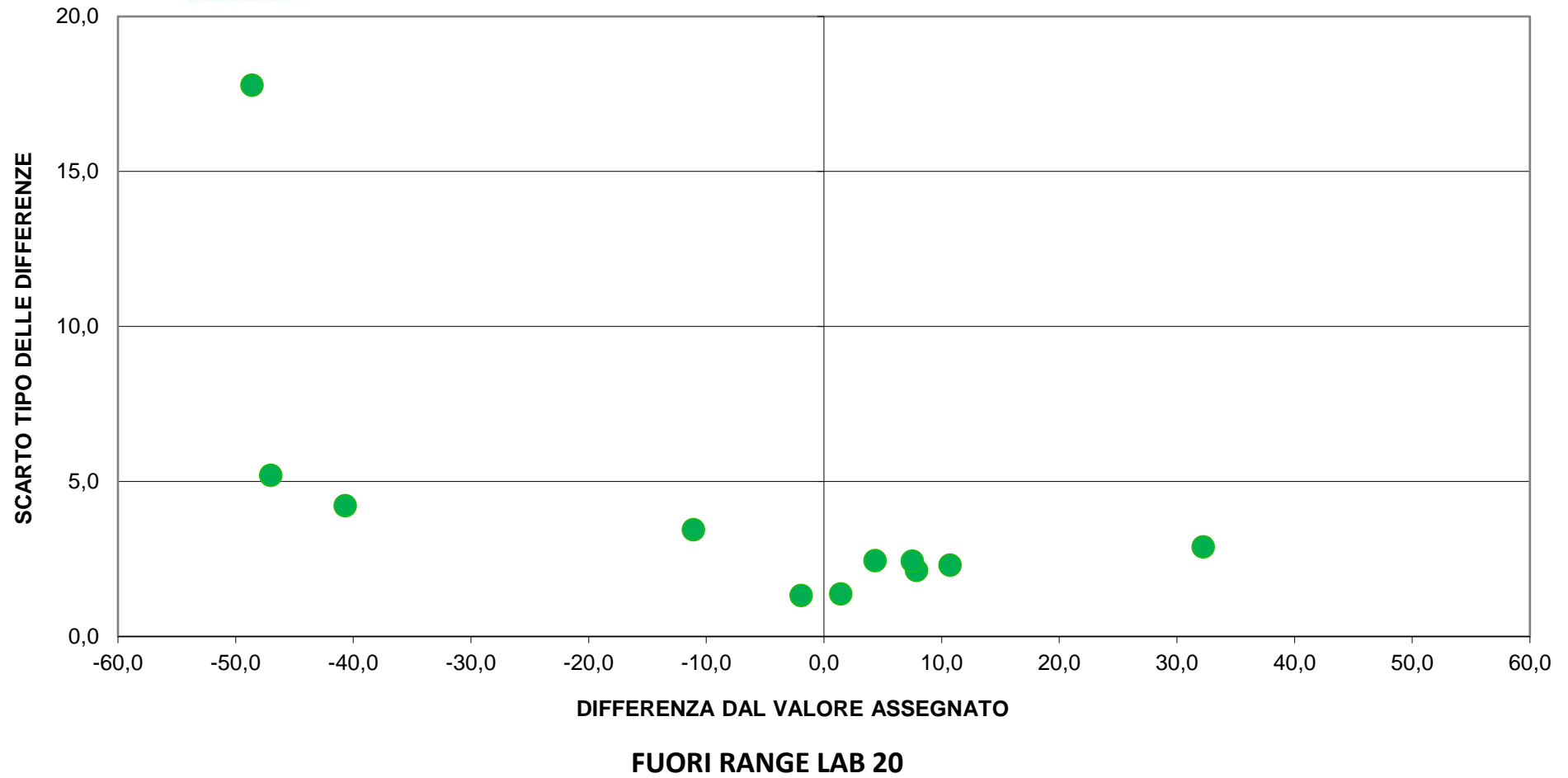


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONDUCIBILITA'





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020 CONDUCIBILITA'





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	10	13	15	17	20	24	41	68	85	87	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	1,022	0,884	0,946	1,035	1,020	1,071	0,884	0,702	0,931	0,909	1,043	0,950	0,702	1,071	0,106	0,946
2	1,245	1,057	1,054	1,206	1,185	1,290	1,043	2,106	1,099	1,043	1,239	1,233	1,043	2,106	0,304	1,185
3	0,985	0,786	0,880	0,978	0,920	1,022	0,831	1,726	0,826	0,867	0,990	0,994	0,786	1,726	0,269	0,949
4	1,195	1,035	1,142	1,229	1,155	1,240	1,019	1,757	1,039	1,027	1,191	1,127	1,019	1,240	0,089	1,148
5	0,453	0,298	0,358	0,400	0,505	0,465	0,313	0,401	0,364	0,313	0,484	0,396	0,298	0,505	0,073	0,400
6	1,210	1,059	1,198	1,280	1,165	1,270	1,064	1,366	1,087	1,120	1,248	1,188	1,059	1,366	0,099	1,198
7	1,036	0,858	1,006	1,075	1,065	1,037	0,856	1,944	0,920	0,925	1,047	1,070	0,856	1,944	0,301	1,036
8	1,060	0,927	0,999	1,094	1,045	1,096	0,914	0,769	0,933	0,973	1,078	0,990	0,769	1,096	0,100	0,999
9	1,174	1,028	1,130	1,252	1,140	1,228	1,014	1,507	1,081	1,049	1,200	1,164	1,014	1,507	0,139	1,140
10	0,967	0,855	0,884	0,978	0,995	1,024	0,860	0,585	0,877	0,910	1,014	0,936	0,855	1,024	0,066	0,938
m lab	1,035	0,878	0,960	1,053	1,020	1,074	0,880	1,286	0,916	0,913	1,053	0,985	0,878	1,074	0,180	1,020

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,422	-0,345	0,000	0,497	0,411	0,695	-0,345	-1,360	-0,086	-0,209	0,536
ZS CAMP. 2	0,331	-0,715	-0,726	0,115	0,000	0,584	-0,792	5,122	-0,481	-0,790	0,298
ZS CAMP. 3	0,201	-0,906	-0,382	0,161	-0,161	0,406	-0,656	4,321	-0,685	-0,458	0,229
ZS CAMP. 4	0,257	-0,633	-0,037	0,448	0,037	0,510	-0,719	3,385	-0,606	-0,675	0,237
ZS CAMP. 5	0,294	-0,568	-0,229	0,000	0,586	0,364	-0,482	0,008	-0,198	-0,482	0,466
ZS CAMP. 6	0,064	-0,778	0,000	0,453	-0,186	0,398	-0,751	0,932	-0,621	-0,439	0,275
ZS CAMP. 7	0,000	-0,993	-0,168	0,219	0,161	0,003	-1,001	5,047	-0,646	-0,620	0,058
ZS CAMP. 8	0,336	-0,403	0,000	0,527	0,256	0,539	-0,473	-1,279	-0,370	-0,145	0,436
ZS CAMP. 9	0,189	-0,623	-0,053	0,622	0,000	0,487	-0,701	2,038	-0,328	-0,509	0,331
ZS CAMP. 10	0,160	-0,463	-0,299	0,221	0,316	0,474	-0,438	-1,964	-0,342	-0,160	0,421
ZS LAB	0,083	-0,785	-0,331	0,184	0,000	0,304	-0,778	1,483	-0,578	-0,591	0,187

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,076	-0,062	0,000	0,089	0,074	0,125	-0,062	-0,245	-0,015	-0,038	0,096
2	0,059	-0,129	-0,131	0,021	0,000	0,105	-0,143	0,921	-0,086	-0,142	0,054
3	0,036	-0,163	-0,069	0,029	-0,029	0,073	-0,118	0,777	-0,123	-0,082	0,041
4	0,046	-0,114	-0,007	0,080	0,007	0,092	-0,129	0,609	-0,109	-0,121	0,043
5	0,053	-0,102	-0,041	0,000	0,105	0,065	-0,087	0,001	-0,036	-0,087	0,084
6	0,012	-0,140	0,000	0,081	-0,033	0,072	-0,135	0,168	-0,112	-0,079	0,050
7	0,000	-0,179	-0,030	0,039	0,029	0,000	-0,180	0,908	-0,116	-0,112	0,011
8	0,060	-0,073	0,000	0,095	0,046	0,097	-0,085	-0,230	-0,067	-0,026	0,078
9	0,034	-0,112	-0,010	0,112	0,000	0,088	-0,126	0,367	-0,059	-0,091	0,060
10	0,029	-0,083	-0,054	0,040	0,057	0,085	-0,079	-0,353	-0,062	-0,029	0,076
m diff	0,041	-0,116	-0,034	0,059	0,026	0,080	-0,114	0,292	-0,078	-0,081	0,059
scarto tipo diff	0,023	0,038	0,042	0,037	0,045	0,033	0,036	0,494	0,037	0,040	0,025
D	0,047	0,122	0,054	0,070	0,052	0,087	0,120	0,574	0,087	0,090	0,064

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	11	0,950	0,044	0,303	0,015	0,107	1,626	11,262	11,144	
2	10	1,146	0,052	0,276	0,018	0,097	1,592	8,507	8,356	
3	9	0,913	0,032	0,244	0,011	0,086	1,239	9,431	9,349	!
4	10	1,127	0,043	0,252	0,015	0,089	1,341	7,915	7,801	!
5	11	0,396	0,025	0,208	0,009	0,073	2,268	18,535	18,396	
6	11	1,188	0,037	0,282	0,013	0,100	1,095	8,402	8,330	
7	10	0,982	0,063	0,244	0,022	0,086	2,257	8,781	8,486	
8	11	0,990	0,034	0,284	0,012	0,100	1,220	10,131	10,057	
9	11	1,164	0,030	0,394	0,011	0,139	0,912	11,968	11,933	
10	10	0,936	0,043	0,189	0,015	0,067	1,631	7,148	6,959	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,979	0,042	0,273	0,015	0,096	1,518	10,208	10,081	0,150

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	3	85	0,83	0,91	Outlier per Test di Cochran
2	4	41	1,76	1,75	Outlier per Test di Grubbs
3	10	41	0,59	0,58	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

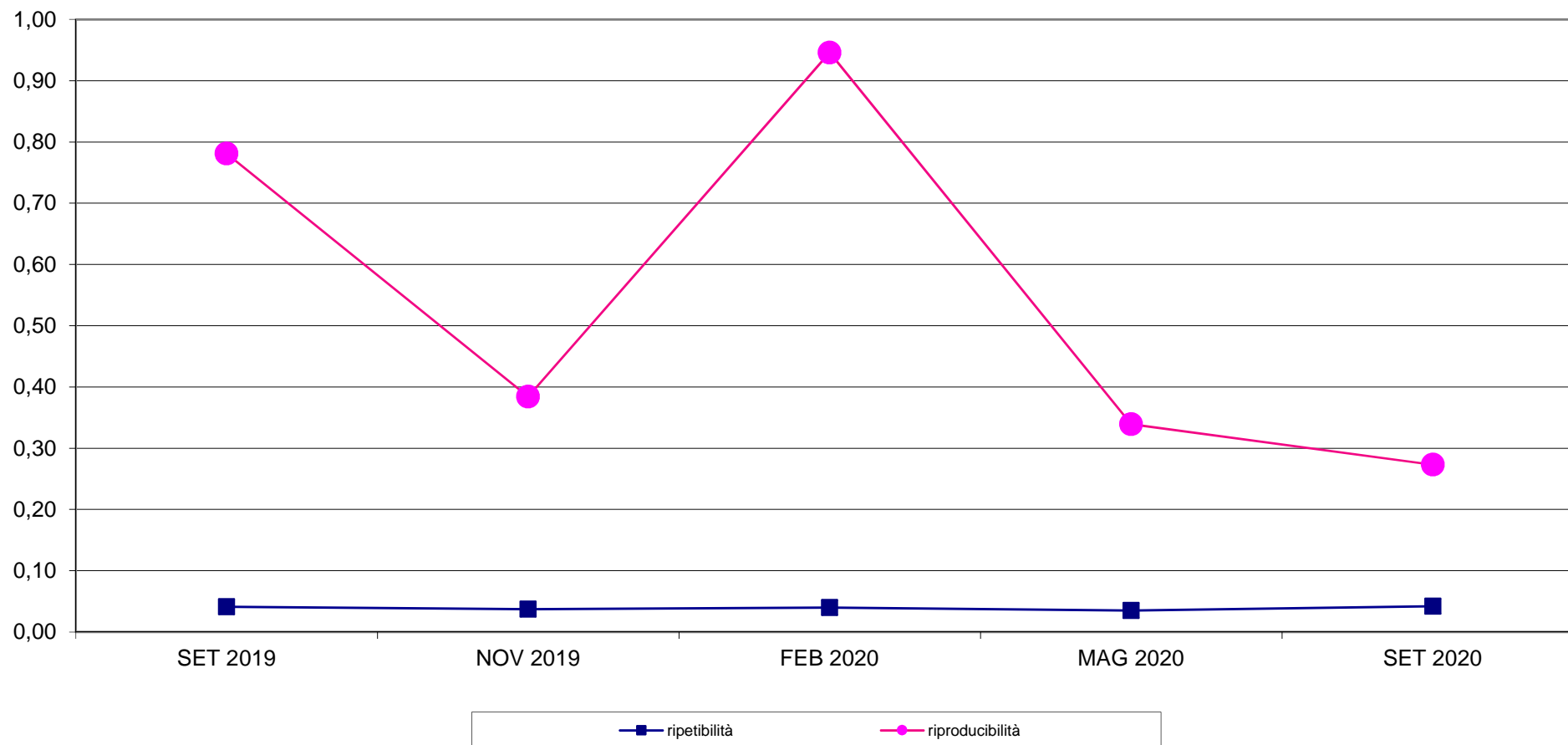
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,039	0,607	0,014	0,214

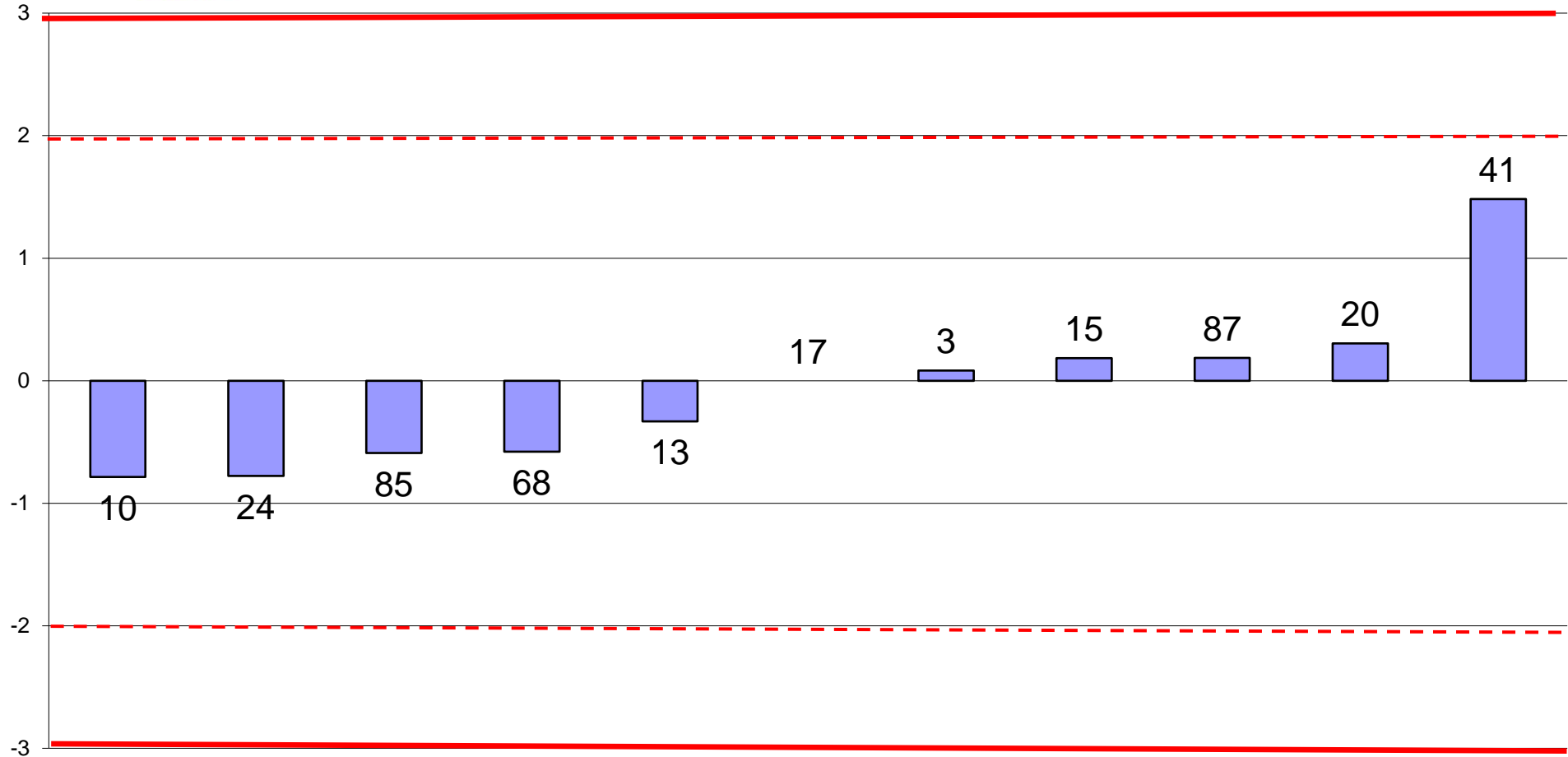


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A SETTEMBRE 2020 ACIDI GRASSI INSATURI



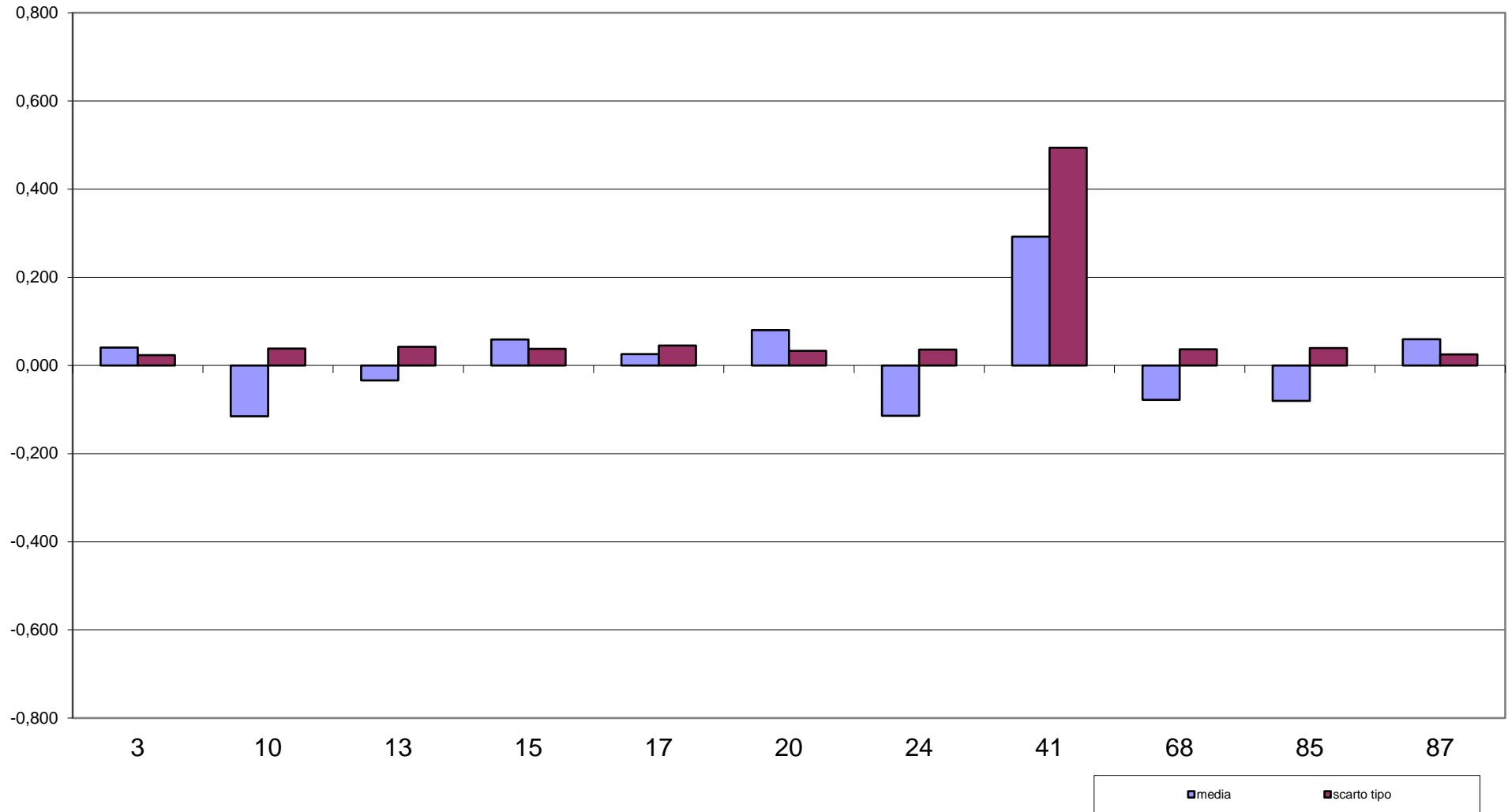


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)



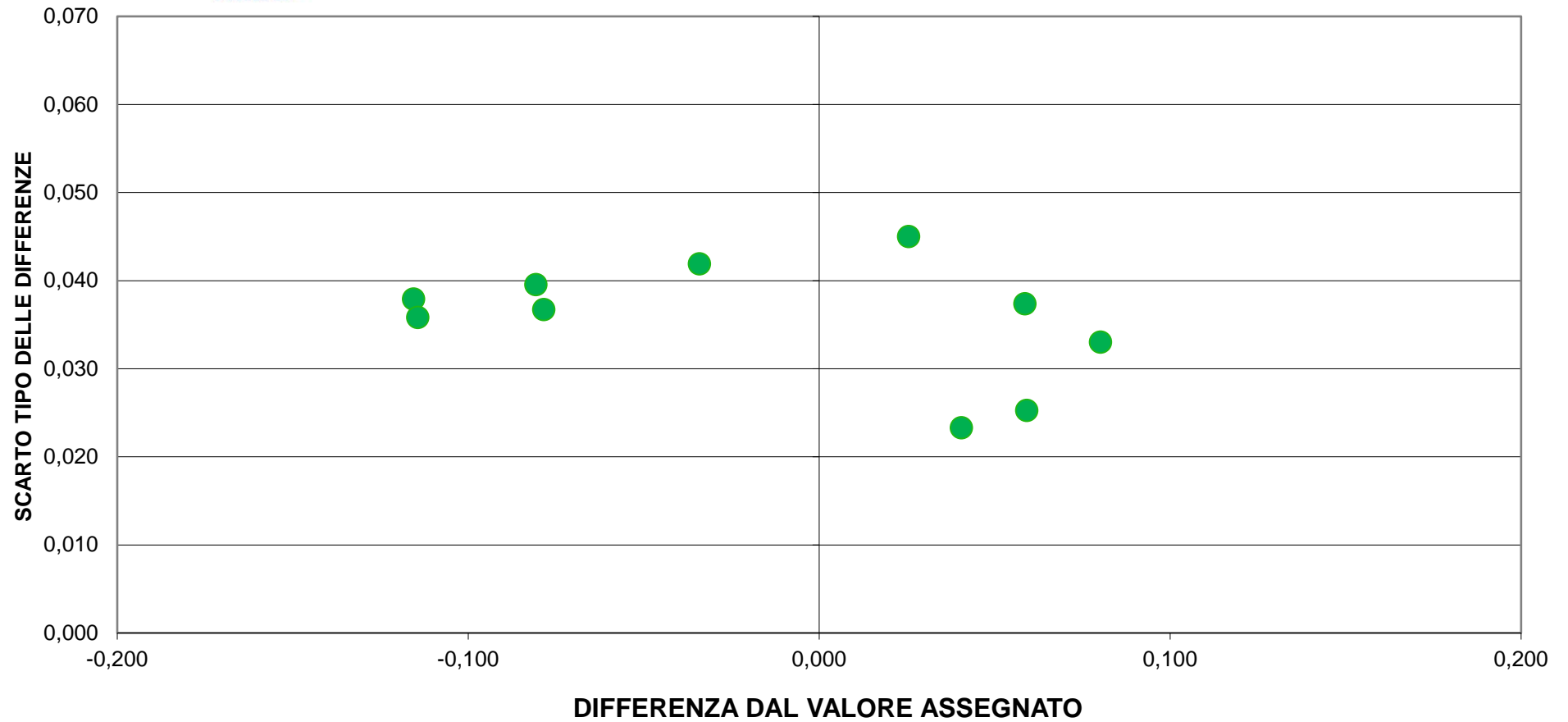


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	3	10	13	15	17	20	24	41	68	85	87	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	1,612	1,573	1,878	1,800	1,720	1,646	1,710	1,690	1,546	1,790	1,699	1,697	1,546	1,878	0,100	1,699
2	3,270	3,195	3,645	3,507	3,375	3,245	3,328	3,292	3,092	3,316	3,313	3,325	3,092	3,645	0,148	3,313
3	2,636	2,561	2,887	2,797	2,725	2,610	2,674	2,659	2,487	2,634	2,672	2,667	2,487	2,887	0,109	2,659
4	2,882	2,788	3,074	3,000	2,925	2,840	2,902	2,903	2,684	2,912	2,912	2,893	2,684	3,074	0,102	2,903
5	0,730	0,647	0,809	0,790	0,635	0,700	0,770	0,814	0,646	0,768	0,771	0,731	0,635	0,814	0,070	0,750
6	2,539	2,469	2,702	2,635	2,620	2,505	2,565	2,561	2,367	2,592	2,576	2,557	2,367	2,702	0,089	2,565
7	2,935	2,869	3,157	3,094	2,935	2,930	2,967	2,953	2,911	2,930	2,946	2,930	2,869	2,967	0,028	2,935
8	1,715	1,656	1,927	1,837	1,795	1,700	1,778	1,786	1,614	1,858	1,768	1,767	1,614	1,927	0,091	1,778
9	2,612	2,551	2,819	2,716	2,675	2,585	2,668	2,651	2,491	2,667	2,643	2,643	2,491	2,819	0,086	2,651
10	1,450	1,394	1,686	1,615	1,495	1,480	1,523	1,553	1,357	1,574	1,512	1,513	1,357	1,686	0,095	1,512
m lab	2,238	2,170	2,458	2,379	2,290	2,224	2,288	2,286	2,120	2,304	2,281	2,237	2,120	2,290	0,096	2,259

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,871	-1,260	1,781	1,003	0,209	-0,528	0,105	-0,095	-1,523	0,906	0,000
ZS CAMP. 2	-0,290	-0,792	2,241	1,309	0,421	-0,455	0,101	-0,138	-1,488	0,020	0,000
ZS CAMP. 3	-0,212	-0,902	2,103	1,271	0,608	-0,451	0,138	0,000	-1,584	-0,230	0,115
ZS CAMP. 4	-0,206	-1,130	1,680	0,953	0,216	-0,619	-0,015	0,000	-2,148	0,088	0,088
ZS CAMP. 5	-0,282	-1,469	0,850	0,579	-1,640	-0,711	0,282	0,919	-1,482	0,254	0,304
ZS CAMP. 6	-0,292	-1,077	1,540	0,782	0,617	-0,673	0,000	-0,045	-2,217	0,297	0,118
ZS CAMP. 7	0,000	-2,362	7,898	5,642	0,000	-0,178	1,137	0,639	-0,864	-0,195	0,373
ZS CAMP. 8	-0,696	-1,343	1,638	0,652	0,186	-0,855	0,000	0,082	-1,797	0,872	-0,115
ZS CAMP. 9	-0,452	-1,153	1,947	0,765	0,284	-0,759	0,203	0,000	-1,851	0,185	-0,093
ZS CAMP. 10	-0,656	-1,248	1,839	1,088	-0,180	-0,338	0,116	0,434	-1,636	0,651	0,000
ZS LAB	-0,223	-0,928	2,069	1,244	0,318	-0,367	0,300	0,277	-1,453	0,461	0,223

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,088	-0,127	0,179	0,101	0,021	-0,053	0,011	-0,010	-0,153	0,091	0,000
2	-0,043	-0,118	0,333	0,194	0,063	-0,067	0,015	-0,021	-0,221	0,003	0,000
3	-0,023	-0,098	0,228	0,138	0,066	-0,049	0,015	0,000	-0,172	-0,025	0,013
4	-0,021	-0,115	0,171	0,097	0,022	-0,063	-0,002	0,000	-0,219	0,009	0,009
5	-0,020	-0,103	0,059	0,040	-0,115	-0,050	0,020	0,064	-0,104	0,018	0,021
6	-0,026	-0,096	0,137	0,070	0,055	-0,060	0,000	-0,004	-0,198	0,027	0,011
7	0,000	-0,066	0,222	0,159	0,000	-0,005	0,032	0,018	-0,024	-0,005	0,011
8	-0,063	-0,123	0,149	0,059	0,017	-0,078	0,000	0,007	-0,164	0,079	-0,011
9	-0,039	-0,099	0,168	0,066	0,024	-0,066	0,018	0,000	-0,160	0,016	-0,008
10	-0,062	-0,118	0,174	0,103	-0,017	-0,032	0,011	0,041	-0,155	0,062	0,000
m diff	-0,038	-0,106	0,182	0,103	0,014	-0,052	0,012	0,010	-0,157	0,027	0,005
scarto tipo diff	0,026	0,018	0,071	0,048	0,052	0,021	0,010	0,025	0,058	0,038	0,010
D	0,046	0,108	0,195	0,114	0,054	0,056	0,016	0,027	0,167	0,047	0,011

LEGENDA:

VALORI IN GRASSETTO: VALORI OUTLIERS PER IL TEST DI COCHRAN E/O GRUBBS

VALORI NEL RIQUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

RIPETIBILITA'-RIPRODUCIBILITA'-OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	11	1,696	0,034	0,285	0,012	0,101	0,713	5,939	5,896	
2	11	3,325	0,037	0,421	0,013	0,149	0,394	4,470	4,453	
3	11	2,667	0,042	0,309	0,015	0,109	0,562	4,096	4,057	
4	11	2,892	0,044	0,289	0,016	0,102	0,537	3,535	3,494	
5	10	0,731	0,013	0,198	0,005	0,070	0,632	9,576	9,555	!
6	11	2,557	0,041	0,254	0,014	0,090	0,560	3,504	3,459	
7	9	2,930	0,043	0,085	0,015	0,030	0,518	1,026	0,885	!
8	11	1,766	0,017	0,258	0,006	0,091	0,332	5,166	5,155	
9	11	2,643	0,035	0,245	0,012	0,087	0,471	3,281	3,247	
10	11	1,512	0,029	0,268	0,010	0,095	0,671	6,273	6,237	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,272	0,035	0,273	0,012	0,097	0,539	4,687	4,644	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	85	0,79	0,75	Outlier per Test di Cochran
2	7	13	3,14	3,17	Outlier per Test di Grubbs
3	7	15	3,11	3,08	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

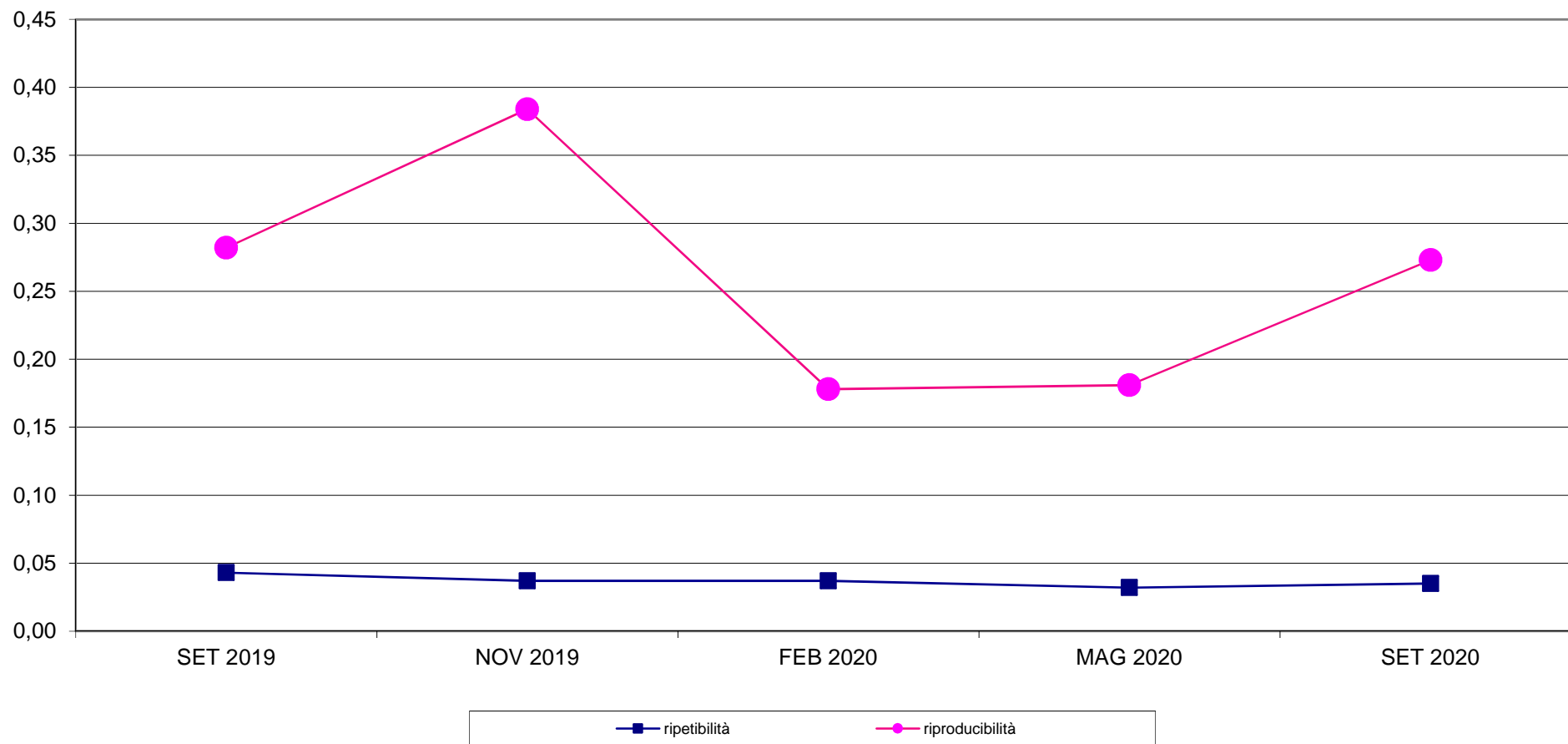
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,037	0,271	0,013	0,096

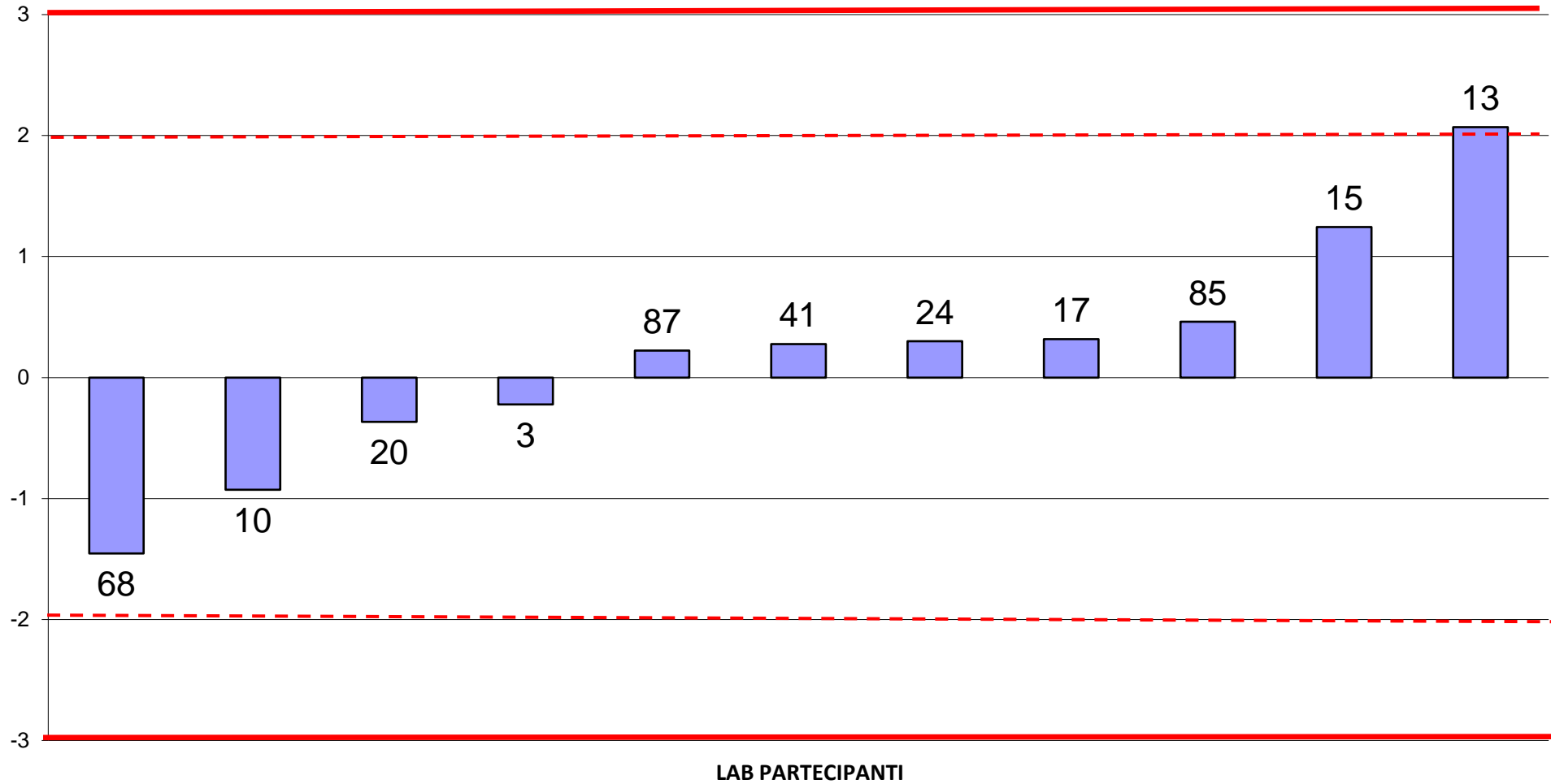


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A SETTEMBRE 2020 ACIDI GRASSI SATURI



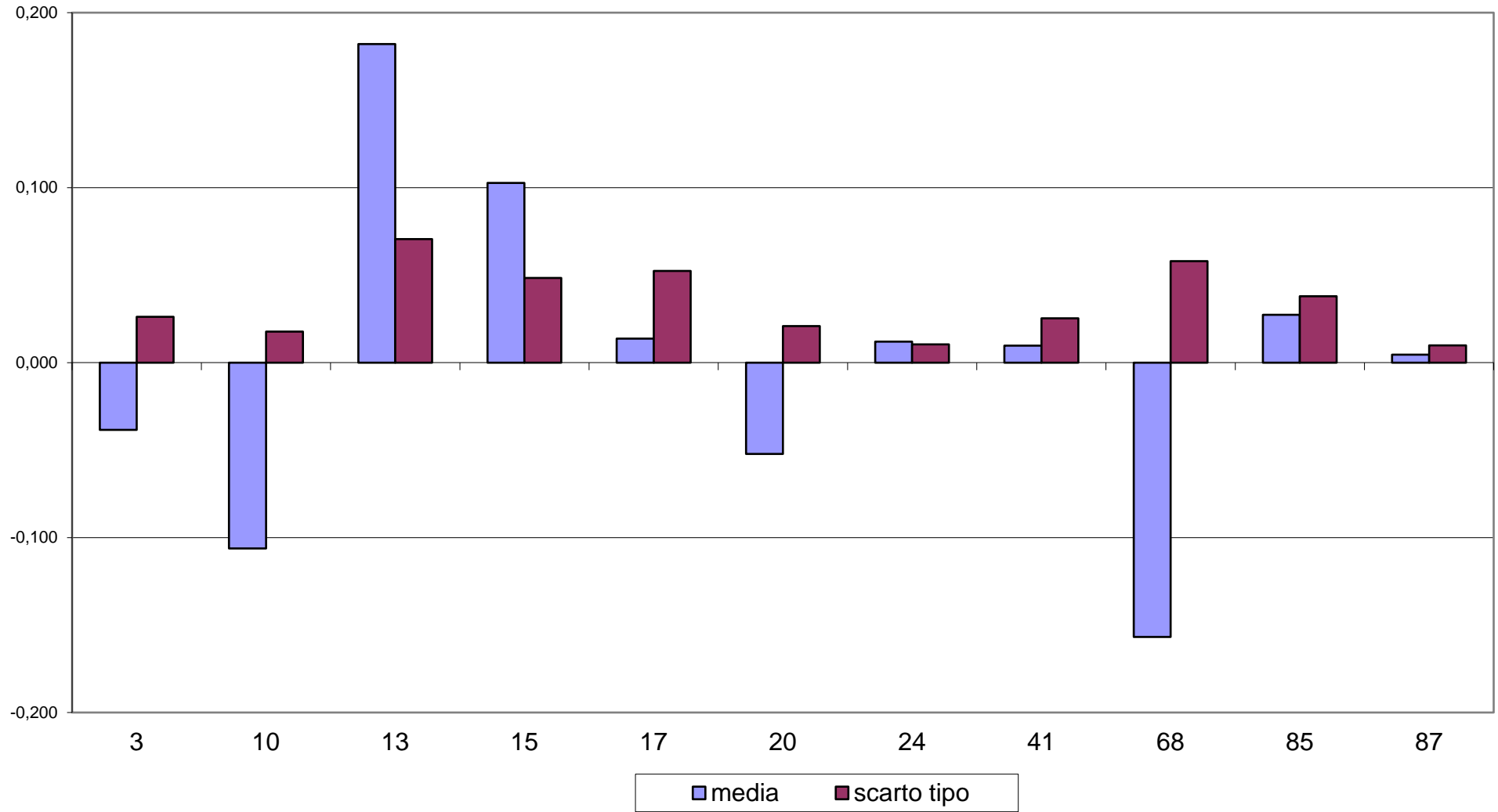


RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)



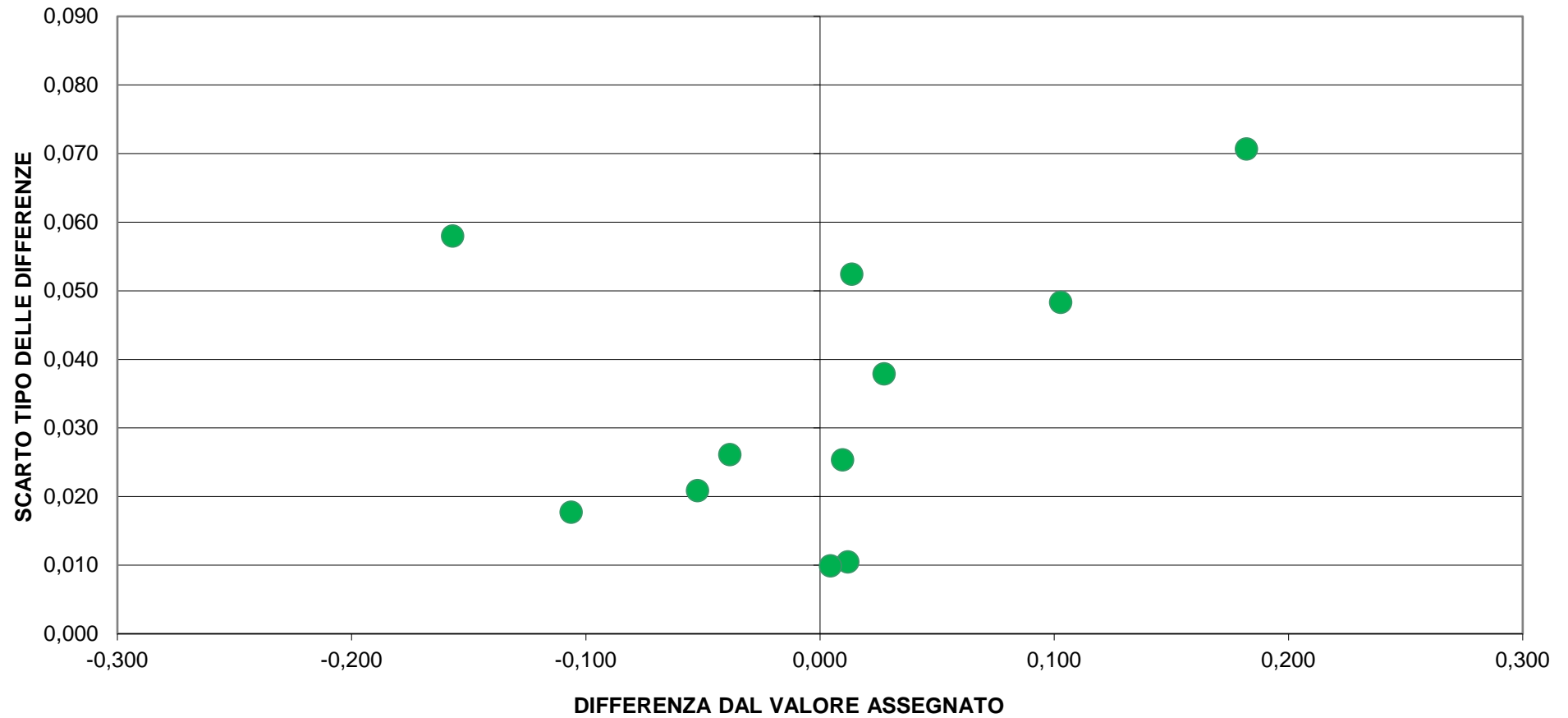


RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





RING TEST METODI DI ROUTINE SETTEMBRE 2020
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





RING TEST ROUTINE SETTEMBRE 2020

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
1	+ + - +	====	DELVOTEST
2	+ + - +	====	DELVOTEST
3	+ + - +	====	DELVOTEST
4	+ + - +	====	CHARM TEST
7	+ + - +	====	DELVOTEST
8	+ + - +	====	DELVOTEST
9	+ + - +	====	DELVOTEST
10	+ + - +	====	DELVOTEST
11	+ + - +	====	DELVOTEST
13	+ + - +	====	DELVOTEST
14	+ + - +	====	DELVOTEST
15	+ + - +	====	DELVOTEST
17	+ + - +	====	DELVOTEST
21	+ + - +	====	DELVOTEST
22	+ + - +	====	DELVOTEST
23	+ + - +	====	DELVOTEST
24	+ + - +	====	DELVOTEST
27	+ + - +	====	DELVOTEST
29	+ + - +	====	DELVOTEST
36	+ + - +	====	DELVOTEST
38	+ + - +	====	DELVOTEST
41	+ + + +	= 0 =	DELVOTEST
42	+ + + +	= 0 =	DELVOTEST
44	+ + - +	====	DELVOTEST
45	+ + - +	====	DELVOTEST
46	+ + - +	====	DELVOTEST
47	+ + - +	====	COPAN TEST
48	+ + - +	====	ZEU
49	+ + - +	====	DELVOTEST
50	+ + - +	====	DELVOTEST
51	- + - +	0 ===	CHARM TEST
52	+ + - +	====	DELVOTEST
54	+ + - +	====	DELVOTEST
55	+ + - +	====	DELVOTEST
56	+ + - +	====	DELVOTEST
57	+ + - +	====	DELVOTEST
59	+ + - +	====	DELVOTEST
61	+ + - +	====	CMT
62	+ + - +	====	DELVOTEST
64	+ + - +	====	DELVOTEST

Codice Laboratorio	Riferimento + + - +	Controllo	Kit
65	- + - +	0 = = =	BIOEASY
66	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
67	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
69	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
71	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
72	+ + - +	= = = =	COW SIDE
73	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
74	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
75	+ - + +	= 0 0 =	DELVOTEST
76	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
77	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
78	+ + - +	= = = =	CMT
79	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
80	+ + -	= = =	DELVOTEST
83	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
84	+ + - +	= = = =	CMT
85	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
86	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
88	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
89	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
90	+ + - +	= = = =	DELVOTEST
91	+ + - +	= = = =	DELVOTEST

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

A = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

B = Latte UHT addizionato di penicillina G (~MRL)

C = Latte UHT esente da inibenti

D = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

N.P.=Metodo non pervenuto