



ASSOCIAZIONE ITALIANA ALLEVATORI
LABORATORIO STANDARD LATTE

PROGRAMMA

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

RING TEST ROUTINE

MAGGIO 2020

(LOTTO RTV190520)

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
MAGGIO 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	
4	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	-0,351
	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

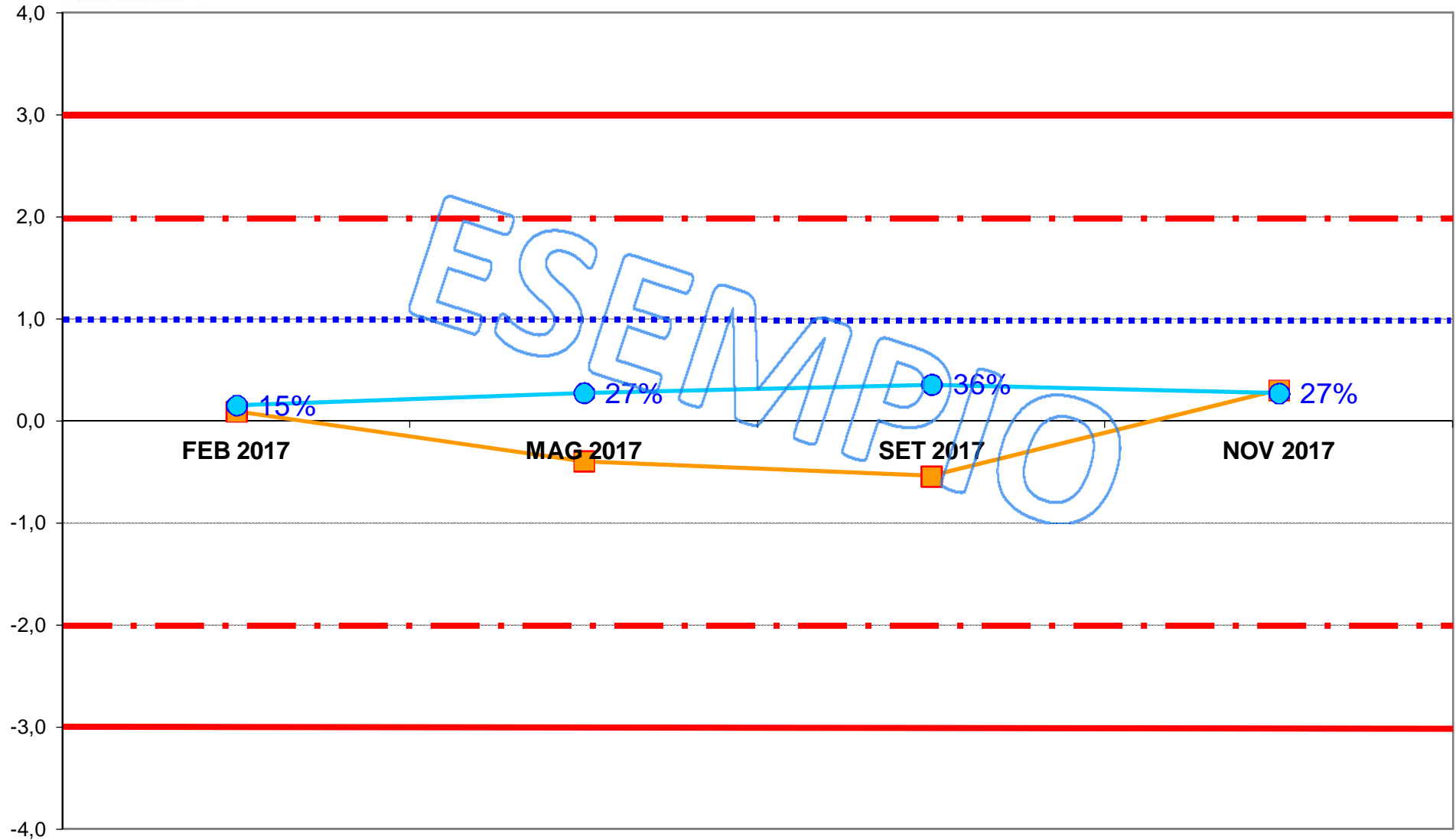
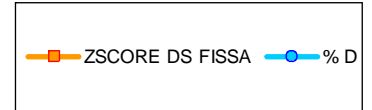
RING TEST ROUTINE ANNO 2017

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 MAGGIO 2020**

A.G.A.LAB.
A.R.E.V. LAB. AOSTA
AGRIZOOTEC
AIA-BENEVENTO
ALIVAL LUCCA
ANALITICALS CONTROLS
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 SANNO
ARTEST
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA
ASSEGNATARI ASSOCIATI ARBOREA-TN
ASSOLAC COSENZA
BIRAGHI
CAS. SOCIALE MANCIANO
CENTRALE DEL LATTE D' ITALIA
CENTRALE DEL LATTE FIRENZE
CENTRALE DEL LATTE DI SALERNO
CENTRALE DEL LATTE DI VICENZA
CHELAB
CORFILAC
EUROQUALITY LAB
FED PROV ALLEVATORI TRENTO
FEDERAZ.LATTERIE SOCIALI BOLZANO
FRANCIA LATTICINI
GALBANI RS
GRANAROLO BOLOGNA
HYPERION
ILC LA MEDITERRANEA
INLAB SOLUTIONS
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. ASTI
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. BRESCIA
IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CASERTA

IST. ZOOPROFIL. SPERIM. CUNEO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GENOVA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. GROSSETO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LA SPEZIA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LANCIANO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. LATINA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. NOVARA
 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. ROMA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SASSARI
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SAVONA
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. SALERNO
 IST. ZOOPROFIL. SPERIM. TORINO
 IST.SPER.ZOOTECNICO PER LA SICILIA
 LA CHIMICA
 LAB. DI ANALISI S.CARLO
 LABORATORIO DI PALMA
 LAB.VAILATI
 LABORAT.STANDARD LATTE MACCARESE
 LABORATORIO NIRO
 LABORATORIUM OCENY MLEKA KCHZ LAB.REFERENCYJ
 MALTA DAIRY PRODUCTS
 NEWLAT FOOD
 NUTRISTAR
 QUALITA' AMBIENTE & SICUREZZA
 SANNIOLAB
 POLISH FED.CATTLE LAB.PARZNIEW
 POLISH FED.CATTLE LAB.TYKOCIN
 STERILGARDA ALIMENTI
 STUDIO F2 SRL
 TECNAL
 TECNOCASEARIA
 TRENTINGRANA TRENTO
 TREVILATTE
 VENETO AGRICOLTURA

LABORATORI PARTECIPANTI : N. 78
 CON N. 107 STRUMENTI
 VS. CODICE.....

Invio dei campioni	19 maggio 2020
Data indicata per l'invio dei risultati	28 maggio 2020
% dei risultati ricevuti nei limiti indicati	90%
Ultimi risultati ricevuti	1 giugno 2020
Invio delle elaborazioni statistiche	5 giugno 2020
Giorni impiegati tra l'invio dei campioni e l'elaborazione	17
Responsabile dell'elaborazione	Laura Monaco



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV190520)

GRASSO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,51	74	0,003	0,007
2	3,85	73	0,003	0,005
3	3,41	75	0,005	0,009
4	3,49	76	0,004	0,008
5	3,58	74	0,003	0,006
6	3,86	75	0,003	0,006
7	3,31	76	0,004	0,007
8	3,79	75	0,004	0,008
9	3,35	75	0,005	0,011
10	3,80	74	0,004	0,008

LATTOSIO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,89	70	0,005	0,011
2	4,94	71	0,004	0,009
3	4,84	70	0,007	0,014
4	4,73	69	0,004	0,008
5	4,75	70	0,004	0,009
6	4,96	71	0,004	0,009
7	4,80	70	0,003	0,007
8	4,78	72	0,005	0,010
9	4,12	72	0,009	0,019
10	4,85	70	0,004	0,008

PROTEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	3,69	75	0,005	0,010
2	3,88	74	0,003	0,006
3	3,73	74	0,005	0,011
4	3,38	73	0,004	0,007
5	3,37	74	0,002	0,004
6	3,88	74	0,003	0,007
7	3,33	74	0,003	0,006
8	3,14	75	0,002	0,005
9	2,57	76	0,006	0,011
10	3,04	75	0,003	0,005

CASEINE (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,89	57	0,010	0,020
2	3,07	57	0,011	0,022
3	2,93	57	0,014	0,028
4	2,63	57	0,006	0,012
5	2,62	56	0,005	0,011
6	3,08	57	0,012	0,023
7	2,60	56	0,007	0,013
8	2,44	55	0,004	0,008
9	1,91	52	0,010	0,021
10	2,37	55	0,004	0,009

BHBA (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,140	13	0,013	0,026
2	0,110	13	0,009	0,018
3	0,175	13	0,020	0,040
4	0,145	13	0,011	0,022
5	0,075	13	0,009	0,018
6	0,110	13	0,008	0,016
7	0,055	13	0,010	0,020
8	0,060	13	0,009	0,018
9	0,090	13	0,011	0,023
10	0,040	13	0,011	0,023

ACETONE (mM/L)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,105	12	0,018	0,037
2	0,120	12	0,013	0,026
3	0,205	13	0,028	0,056
4	0,111	12	0,016	0,033
5	0,100	13	0,013	0,027
6	0,130	13	0,016	0,033
7	0,045	11	0,011	0,022
8	0,045	10	0,008	0,016
9	0,090	11	0,012	0,025
10	0,023	11	0,012	0,025



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV190520)

CRISCOPIA (°C)				
Camp.		Oss	IC	±U
1	-535,0	74	0,4619	0,92
3	-532,5	73	0,5501	1,10
5	-526,0	71	0,4557	0,91
7	-520,5	75	0,4825	0,97
9	-458,0	74	0,4909	0,98

CELLULE SOMATICHE (x1000/ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	492	58	3,519	7,04
4	85	62	2,498	5,00
6	289	56	2,229	4,46
8	835	64	5,611	11,22
10	187	62	1,417	2,83

CELLULE DIFFERENZIALI %				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	73,7	8	0,787	1,57
4	57,2	8	2,115	4,23
6	68,9	8	0,937	1,87
8	81,7	8	0,693	1,39
10	75,3	8	1,224	2,45

UREA (mg/100 ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	26,88	51	0,609	1,22
3	27,23	53	0,813	1,63
5	37,76	53	0,552	1,10
7	32,35	53	0,549	1,10
9	17,45	52	0,536	1,07

ACIDITA' TITOLABILE (°SH/50ml)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,450	36	0,080	0,16
3	4,933	36	0,079	0,16
5	3,825	37	0,044	0,09
7	3,600	35	0,037	0,07
9	3,005	36	0,038	0,08

pH				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	4,88	66	0,005	0,01
2	5,82	66	0,006	0,01
3	7,03	64	0,006	0,01
5	6,61	62	0,006	0,01
7	6,60	61	0,007	0,01
9	6,66	62	0,007	0,01

RESIDUO SECCO (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
2	13,44	34	0,030	0,06
4	12,36	36	0,031	0,06
6	13,49	34	0,029	0,06



Associazione Italiana Allevatori
Laboratorio Standard Latte

INCERTEZZA DI MISURA (LOTTO RTV190520)

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	0,618	10	0,047	0,09
2	0,885	9	0,029	0,06
3	0,665	10	0,047	0,09
4	0,635	10	0,048	0,10
5	0,790	9	0,029	0,06
6	0,872	9	0,029	0,06
7	0,639	10	0,051	0,10
8	1,143	10	0,034	0,07
9	1,063	10	0,026	0,05
10	1,165	10	0,026	0,05

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	2,703	11	0,019	0,04
2	2,721	11	0,017	0,03
3	2,575	11	0,023	0,05
4	2,644	11	0,017	0,03
5	2,585	11	0,016	0,03
6	2,747	11	0,017	0,03
7	2,455	11	0,015	0,03
8	2,470	11	0,022	0,04
9	2,125	11	0,019	0,04
10	2,447	11	0,019	0,04

CONDUCIBILITA'				
Camp.	Val. Ass.	Oss	IC	±U
1	867	11	7,87	15,74
2	855	12	7,78	15,56
3	882	12	7,87	15,73
4	944	12	8,22	16,44
5	893	10	8,96	17,93
6	850	12	7,85	15,70
7	883	12	7,89	15,77
8	890	12	8,10	16,19
9	892	11	8,26	16,51
10	868	11	8,26	16,51

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

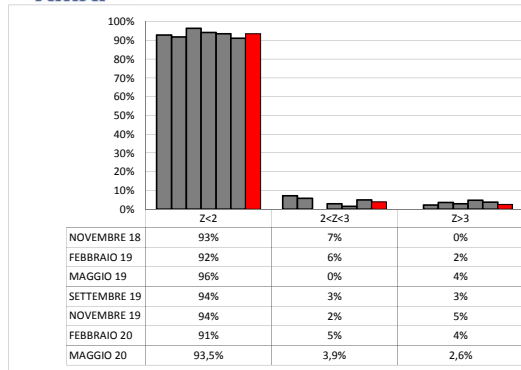
L'omogeneità del lotto è stata verificata, in conformità alla norma ISO 13528 - Stastical Methods for Use in Proficiency Testing by Interlaboratory Comparisons, attraverso la determinazione del grasso con metodo ISO 9622 IDF 141C sul 10 % dei campioni prodotti

Si dichiara che è stato effettuato, alla scadenza della data di esecuzione del Ring Test (28/05/20), il test di stabilità dei campioni con esito positivo

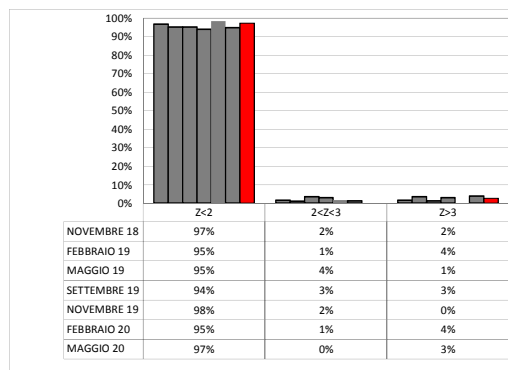


ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

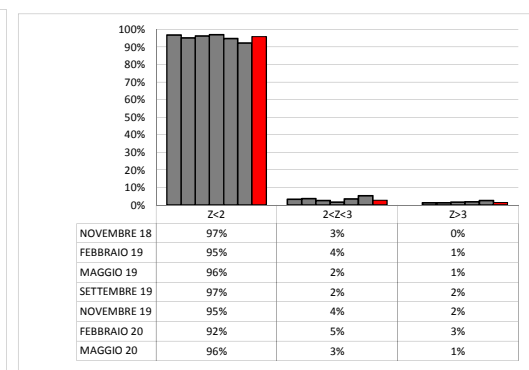
GRASSO



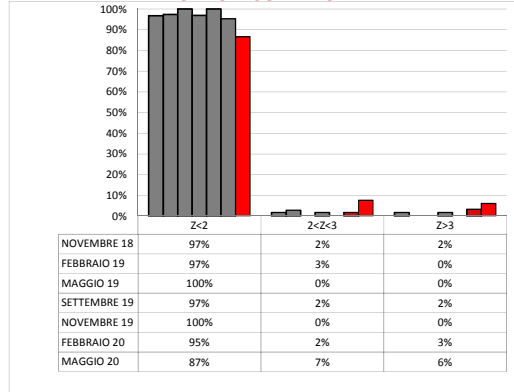
PROTEINE



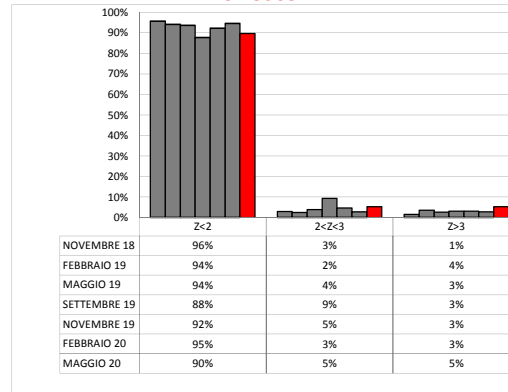
LATTOSIO



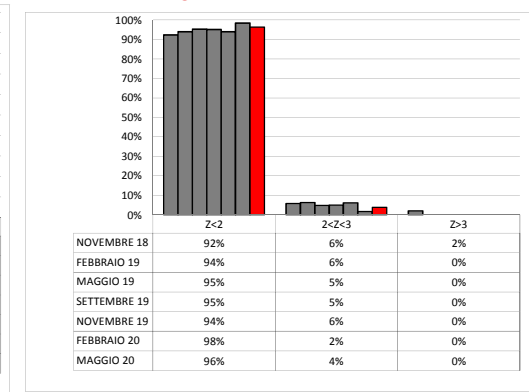
CELLULE SOMATICHE



CRIOSCOPIA



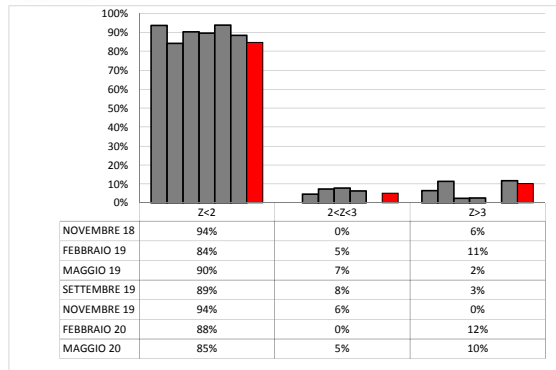
UREA



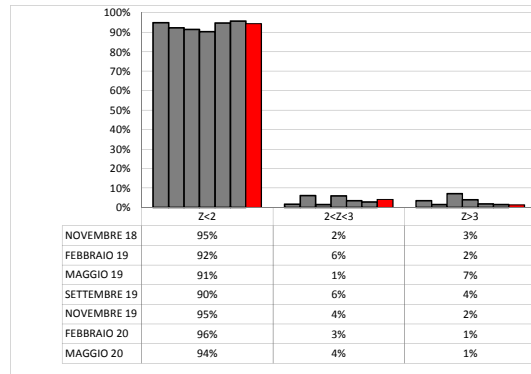


**ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020
FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE**

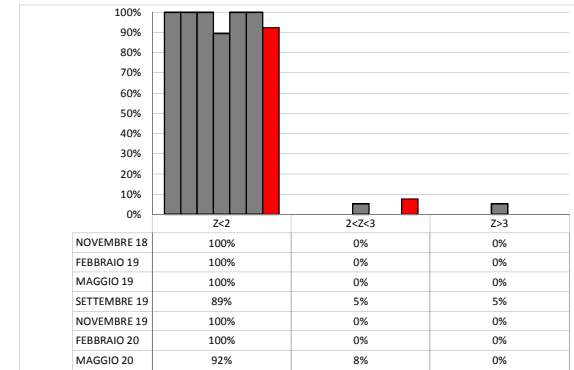
RESIDUO SECCO



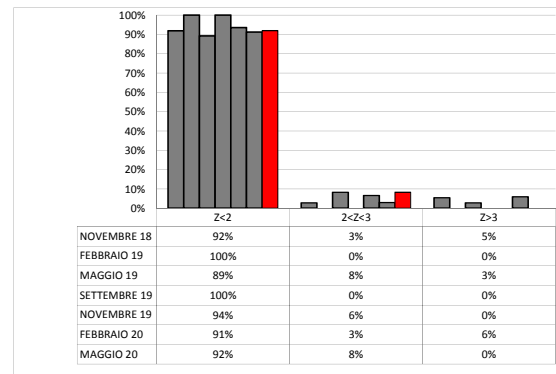
pH



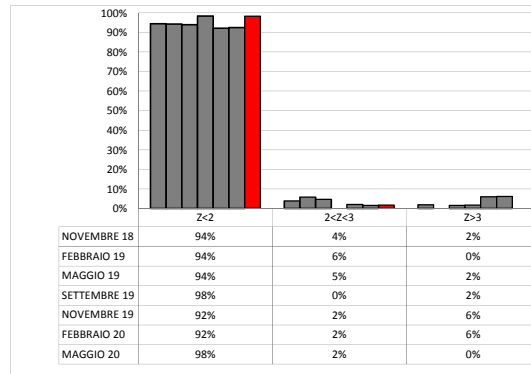
BHB



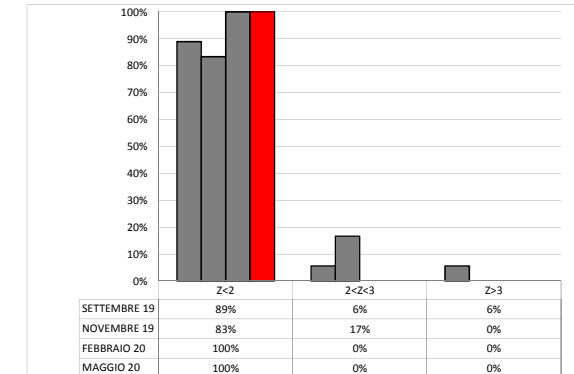
ACIDITA' TITOLABILE



CASEINE



ACETONE

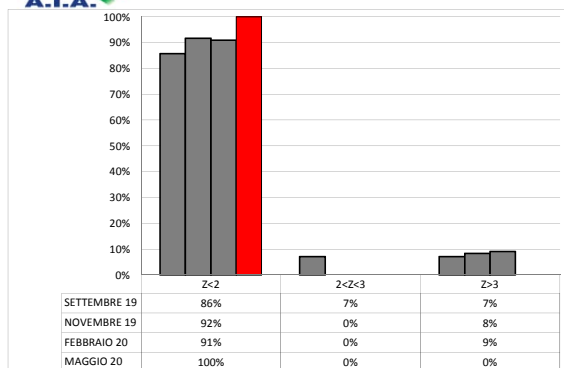




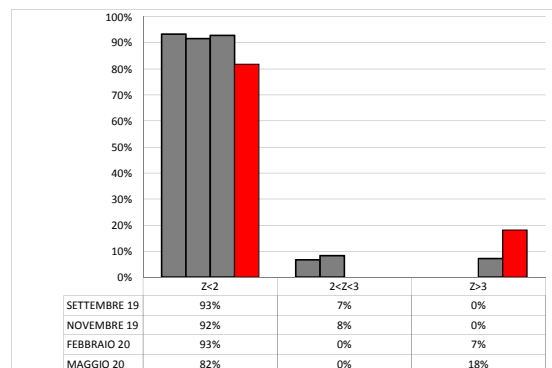
ANDAMENTO RING TEST ROUTINE ANNO 2018-2020

FREQUENZE % CLASSI Z-SCORE

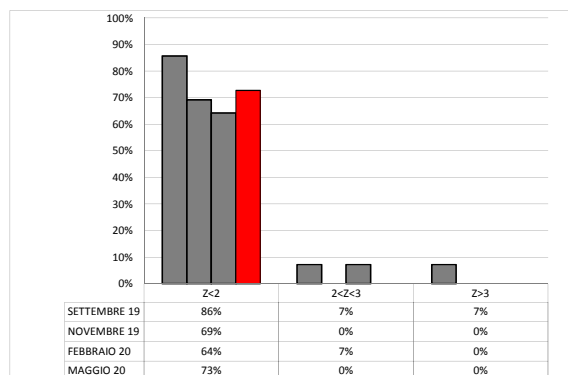
CONDUCIBILITA'



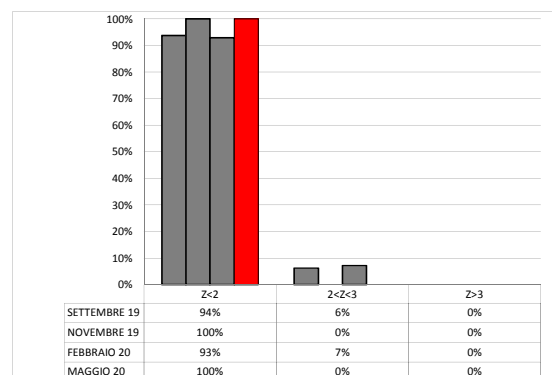
ACIDI GRASSI INSATURI



CELLULE DIFFERENZIALI



ACIDI GRASSI SATURI





ORDINAMENTO LABORATORI
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

GRASSO				PROTEINE				LATTOSIO				CELLULE SOMATICHE				CELLULE DIFFERENZIALI				
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	
1	14	0,005	1%	1	52	0,009	1%	1	64	0,005	1%	1	96	4,82	1%	1	76	1,015	13%	
2	102	0,007	3%	2	14	0,009	3%	2	102	0,005	3%	2	57	5,57	3%	2	89	2,260	25%	
3	86	0,008	4%	3	86	0,009	4%	3	11	0,007	4%	3	24	6,13	4%	3	77	2,970	38%	
4	35	0,008	5%	4	41	0,010	5%	4	12	0,007	5%	4	94	7,47	6%	4	92	3,192	50%	
5	25	0,009	6%	5	11	0,011	7%	5	89	0,008	7%	5	12	7,89	7%	5	62	3,283	63%	
6	18	0,010	8%	6	57	0,013	8%	6	90	0,008	8%	6	68	7,97	9%	6	66	3,86	75%	
7	48	0,011	9%	7	28	0,013	9%	7	48	0,009	10%	7	46	8,53	10%	7	51	4,982	88%	
8	54	0,012	10%	8	7	0,015	11%	8	86	0,010	11%	8	89	9,17	12%	8	34	5,010	100%	
9	33	0,012	12%	9	51	0,015	12%	9	74	0,010	12%	9	99	9,23	13%					
10	5	0,012	13%	10	19	0,015	13%	10	92	0,010	14%	10	92	9,32	15%					
11	57	0,013	14%	11	29	0,016	14%	11	18	0,011	15%	11	67	10,58	16%					
12	70	0,014	16%	12	74	0,016	16%	12	71	0,011	16%	12	18	10,64	18%					
13	85	0,014	17%	13	99	0,017	17%	13	75	0,011	18%	13	66	10,94	19%					
14	32	0,014	18%	14	8	0,017	18%	14	46	0,012	19%	14	23	10,95	21%					
15	7	0,015	19%	15	68	0,017	20%	15	91	0,012	21%	15	74	11,80	22%					
16	65	0,016	21%	16	33	0,018	21%	16	23	0,013	22%	16	35	11,86	24%					
17	75	0,016	22%	17	98	0,019	22%	17	14	0,014	23%	17	38	12,12	25%					
18	23	0,017	23%	18	66	0,019	24%	18	60	0,015	25%	18	42	12,52	27%					
19	52	0,017	25%	19	96	0,020	25%	19	65	0,016	26%	19	5	13,79	28%					
20	59	0,019	26%	20	91	0,020	26%	20	68	0,017	27%	20	77	13,90	30%					
21	76	0,019	27%	21	59	0,020	28%	21	62	0,018	29%	21	48	14,01	31%					
22	8	0,020	29%	22	72	0,020	29%	22	15	0,018	30%	22	86	14,53	33%					
23	89	0,020	30%	23	62	0,021	30%	23	77	0,019	32%	23	64	15,21	34%					
24	28	0,020	31%	24	6	0,021	32%	24	42	0,020	33%	24	51	15,28	36%					
25	4	0,021	32%	25	87	0,021	33%	25	96	0,020	34%	25	19	15,85	37%					
26	29	0,021	34%	26	92	0,021	34%	26	99	0,020	36%	26	47	15,99	39%					
27	19	0,021	35%	27	37	0,021	36%	27	59	0,021	37%	27	87	16,09	40%					
28	34	0,022	36%	28	32	0,021	37%	28	98	0,021	38%	28	65	16,24	42%					
29	92	0,022	38%	29	60	0,022	38%	29	6	0,022	40%	29	90	16,28	43%					
30	91	0,022	39%	30	4	0,023	39%	30	35	0,022	41%	30	30	16,63	45%					
31	55	0,022	40%	31	76	0,024	41%	31	63	0,022	42%	31	15	16,71	46%					
32	90	0,022	42%	32	10	0,024	42%	32	4	0,023	44%	32	59	16,84	48%					
33	38	0,022	43%	33	58	0,024	43%	33	24	0,023	45%	33	34	17,27	49%					
34	6	0,023	44%	34	63	0,025	45%	34	39	0,024	47%	34	29	19,55	51%					
35	88	0,024	45%	35	100	0,026	46%	35	61	0,024	48%	35	53	19,79	52%					
36	10	0,024	47%	36	9	0,026	47%	36	10	0,026	49%	36	72	20,82	54%					
37	87	0,024	48%	37	18	0,026	49%	37	34	0,026	51%	37	41	21,15	55%					
38	64	0,024	49%	38	54	0,026	50%	38	9	0,027	52%	38	76	22,35	57%					
39	63	0,024	51%	39	30	0,027	51%	39	76	0,028	53%	39	88	23,07	58%					
40	46	0,025	52%	40	53	0,027	53%	40	19	0,028	55%	40	14	24,06	60%					
41	9	0,025	53%	41	102	0,028	54%	41	38	0,028	56%	41	58	24,25	61%					
42	15	0,025	55%	42	84	0,028	55%	42	8	0,029	58%	42	11	25,33	63%					
43	62	0,026	56%	43	23	0,029	57%	43	30	0,030	59%	43	102	25,88	64%					
44	74	0,027	57%	44	90	0,029	58%	44	87	0,030	60%	44	27	27,31	66%					
45	12	0,028	58%	45	88	0,029	59%	45	25	0,033	62%	45	98	27,58	67%					
46	68	0,028	60%	46	71	0,030	61%	46	7	0,034	63%	46	28	28,09	69%					
47	11	0,029	61%	47	35	0,030	62%	47	70	0,037	64%	47	52	28,77	70%					
48	58	0,030	62%	48	64	0,031	63%	48	29	0,039	66%	48	70	30,57	72%					
49	30	0,031	64%	49	83	0,031	64%	49	57	0,039	67%	49	37	32,98	73%					
50	27	0,032	65%	50	75	0,032	66%	50	67	0,039	68%	50	40	35,96	75%					
51	83	0,032	66%	51	25	0,032	67%	51	83	0,040	70%	51	85	38,33	76%					
52	60	0,032	68%	52	27	0,032	68%	52	80	0,040	71%	52	25	38,57	78%					
53	78	0,032	69%	53	61	0,033	70%	53	28	0,043	73%	53	4	40,03	79%					
54	51	0,033	70%	54	67	0,034	71%	54	85	0,043	74%	54	32	48,22	81%					
55	71	0,035	71%	55	94	0,035	72%	55	55	0,044	75%	55	91	54,71	82%					
56	66	0,037	73%	56	65	0,035	74%	56	51	0,047	77%	56	7	71,61	84%					
57	41	0,037	74%	57	70	0,038	75%	57	27	0,049	78%	57	60	73,24	85%					
58	99	0,037	75%	58	24	0,040	76%	58	32	0,051	79%	58	8	74,84	87%					
59	84	0,038	77%	59	12	0,040	78%	59	33	0,052	81%	59	55	80,62	88%					
60	98	0,038	78%	60	39	0,040	79%	60	52	0,054	82%	60	78	82,47	90%					
61	67	0,038	79%	61	5	0,042	80%	61	93	0,061	84%	61	61	95,35	91%					
62	72	0,040	81%	62	80	0,042	82%	62	72	0,063	85%	62	80	99,36	93%					
63	53	0,040	82%	63	42	0,043	83%	63	5	0,072	86%	63	10	122,19	94%					
64	96	0,041	83%	64	38	0,045	84%	64	53	0,091	88%	64	54	136,51	96%					
65	42	0,044	84%	65	15	0,049	86%	65	88	0,093	89%	65	9	157,69	97%					
66	93	0,050	86%	66	89	0,052	87%	66	94	0,095	90%	66	62	170,01	99%					
67	61	0,050	87%	67	48	0,056	88%	67	37	0,096	92%	67	81	327,19	100%					
68	37	0,054	88%	68	34	0,057	89%	68	58	0,113	93%									
69	81	0,061	90%	69	85	0,060	91%	69	100	0,129	95%									
70	77	0,062	91%	70	46	0,060	92%	70	78	0,133	96%									
71	24	0,065	92%	71	77	0,061	93%	71	47	0,226	97%									
72	100	0,073	94%	72	55	0,069	95%	72	40	0,245	99%									
73	80	0,090	95%	73	78	0,070	96%	73	84	0,259	100%									
74	39	0,097	96%	74	93	0,071	97%													
75	94	0,117	97%	75	47	0,142	99%													
76	40	0,136	99%	76	40	0,233	100%													
77	47	0,212	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 MAGGIO 2020**

CRISCOPIA				pH				UREA				RESIDUO SECCO				ACIDITA' TITOLABILE				
ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	ORD	LAB	D	%	
1	35	0,604	1%	1	109	0,011	1%	1	35	0,354	2%	1	72	0,025	3%	1	89	0,059	3%	
2	85	0,843	3%	2	108	0,013	3%	2	72	0,909	4%	2	24	0,029	5%	2	51	0,102	5%	
3	89	0,935	4%	3	97	0,015	4%	3	38	1,200	6%	3	46	0,042	8%	3	60	0,117	8%	
4	52	0,980	5%	4	56	0,020	6%	4	89	1,476	7%	4	5	0,044	10%	4	19	0,142	11%	
5	24	1,077	6%	5	11	0,020	7%	5	91	1,584	9%	5	11	0,048	13%	5	59	0,167	14%	
6	74	1,114	8%	6	29	0,021	8%	6	23	1,918	11%	6	12	0,055	15%	6	68	0,178	16%	
7	5	1,208	9%	7	107	0,021	10%	7	11	2,042	13%	7	23	0,059	18%	7	96	0,182	19%	
8	55	1,275	10%	8	34	0,021	11%	8	18	2,249	15%	8	48	0,070	21%	8	98	0,182	22%	
9	8	1,290	12%	9	19	0,022	13%	9	53	2,355	17%	9	19	0,077	23%	9	99	0,182	24%	
10	15	1,336	13%	10	28	0,022	14%	10	30	2,409	19%	10	68	0,079	26%	10	7	0,187	27%	
11	61	1,420	14%	11	30	0,023	15%	11	19	2,458	20%	11	34	0,088	28%	11	83	0,189	30%	
12	70	1,420	16%	12	79	0,024	17%	12	5	2,494	22%	12	6	0,093	31%	12	8	0,194	32%	
13	65	1,461	17%	13	27	0,025	18%	13	90	2,501	24%	13	60	0,097	33%	13	93	0,195	35%	
14	99	1,480	18%	14	68	0,025	19%	14	92	2,551	26%	14	29	0,107	36%	14	37	0,196	38%	
15	84	1,512	19%	15	98	0,027	21%	15	14	2,619	28%	15	37	0,111	38%	15	57	0,200	41%	
16	88	1,536	21%	16	37	0,029	22%	16	12	2,655	30%	16	28	0,111	41%	16	84	0,201	43%	
17	96	1,568	22%	17	89	0,031	24%	17	42	2,825	31%	17	70	0,132	44%	17	23	0,203	46%	
18	91	1,699	23%	18	85	0,032	25%	18	25	2,891	33%	18	4	0,135	46%	18	5	0,209	49%	
19	59	1,742	25%	19	50	0,032	26%	19	88	2,918	35%	19	75	0,138	49%	19	61	0,234	51%	
20	102	1,771	26%	20	20	0,033	28%	20	68	3,110	37%	20	58	0,141	51%	20	80	0,240	54%	
21	67	1,826	27%	21	96	0,034	29%	21	13	3,497	39%	21	42	0,143	54%	21	70	0,281	57%	
22	13	2,053	29%	22	99	0,034	31%	22	74	3,498	41%	22	85	0,144	56%	22	27	0,308	59%	
23	21	2,089	30%	23	61	0,034	32%	23	86	3,520	43%	23	100	0,147	59%	23	11	0,328	62%	
24	4	2,130	31%	24	92	0,035	33%	24	6	3,606	44%	24	88	0,151	62%	24	87	0,335	65%	
25	48	2,151	32%	25	83	0,035	35%	25	102	3,641	46%	25	39	0,152	64%	25	52	0,336	68%	
26	7	2,153	34%	26	46	0,035	36%	26	4	3,858	48%	26	61	0,153	67%	26	46	0,350	70%	
27	80	2,228	35%	27	94	0,036	38%	27	21	3,900	50%	27	92	0,165	69%	27	92	0,360	73%	
28	34	2,238	36%	28	106	0,036	39%	28	22	3,978	52%	28	80	0,167	72%	28	88	0,368	76%	
29	98	2,273	38%	29	24	0,036	40%	29	100	4,045	54%	29	93	0,176	74%	29	21	0,439	78%	
30	78	2,318	39%	30	71	0,037	42%	30	57	4,195	56%	30	55	0,179	77%	30	22	0,443	81%	
31	111	2,398	40%	31	100	0,037	43%	31	32	4,235	57%	31	74	0,190	79%	31	67	0,534	84%	
32	103	2,463	42%	32	81	0,038	44%	32	64	4,299	59%	32	71	0,205	82%	32	74	0,536	86%	
33	63	2,483	43%	33	80	0,038	46%	33	51	4,317	61%	33	38	0,205	85%	33	58	0,585	89%	
34	41	2,530	44%	34	57	0,039	47%	34	29	4,354	63%	34	51	0,234	87%	34	76	0,750	92%	
35	92	2,543	45%	35	8	0,039	49%	35	24	4,437	65%	35	57	0,266	90%	35	29	0,881	95%	
36	47	2,605	47%	36	93	0,039	50%	36	48	4,449	67%	36	47	0,275	92%	36	28	0,903	97%	
37	6	2,778	48%	37	111	0,040	51%	37	77	4,552	69%	37	7	0,601	95%	37	4	1,035	100%	
38	22	2,801	49%	38	76	0,041	53%	38	62	4,713	70%	38	8	0,605	97%					
39	33	2,922	51%	39	65	0,044	54%	39	33	4,881	72%	39	27	3,657	100%					
40	94	2,930	52%	40	91	0,045	56%	40	7	5,180	74%									
41	68	3,068	53%	41	7	0,047	57%	41	8	5,433	76%									
42	46	3,212	55%	42	63	0,049	58%	42	61	5,450	78%									
43	23	3,319	56%	43	55	0,049	60%	43	76	5,618	80%									
44	37	3,354	57%	44	58	0,049	61%	44	58	5,636	81%									
45	83	3,476	58%	45	74	0,050	63%	45	46	5,957	83%									
46	105	3,702	60%	46	5	0,050	64%	46	60	6,192	85%									
47	27	3,958	61%	47	52	0,051	65%	47	70	6,409	87%									
48	64	3,958	62%	48	42	0,052	67%	48	39	6,635	89%									
49	19	4,048	64%	49	48	0,054	68%	49	47	6,720	91%									
50	110	4,049	65%	50	21	0,056	69%	50	15	8,169	93%									
51	100	4,157	66%	51	78	0,056	71%	51	55	9,711	94%									
52	72	4,158	68%	52	43	0,058	72%	52	85	10,481	96%									
53	106	4,167	69%	53	22	0,058	74%	53	37	12,615	98%									
54	42	4,168	70%	54	45	0,061	75%	54	40	15,328	100%									
55	32	4,697	71%	55	84	0,061	76%													
56	97	4,712	73%	56	44	0,061	78%													
57	95	4,787	74%	57	102	0,065	79%													
58	12	5,136	75%	58	73	0,066	81%													
59	18	5,140	77%	59	67	0,067	82%													
60	90	5,362	78%	60	59	0,068	83%													
61	14	5,849	79%	61	33	0,069	85%													
62	71	5,857	81%	62	87	0,077	86%													
63	58	5,894	82%	63	51	0,079	88%													
64	87	6,114	83%	64	70	0,083	89%													
65	62	6,547	84%	65	72	0,091	90%													
66	11	6,696	86%	66	88	0,095	92%													
67	76	6,893	87%	67	40	0,104	93%													
68	79	7,179	88%	68	23	0,230	94%													
69	51	7,766	90%	69	62	0,279	96%													
70	93	8,639	91%	70	64	0,332	97%													
71	60	8,664	92%	71	32	0,355	99%													
72	57	8,903	94%	72	39	0,405	100%													
73	101	8,931	95%																	
74	40	9,999	96%																	
75	38	12,305	97%																	
76	39	14,178	99%																	
77	30	15,262	100%																	

LEGENDA: ORD = ordinamento; m diff = m lab-valore assegnato; st diff = scarto tipo delle differenze; D = distanza euclidiana dall'origine degli assi $\sqrt{(m\ diff)^2 + st^2}$
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 MAGGIO 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	14	0,005	2%	1	46	0,012	8%	1	39	0,019	9%	1	60	0,030	9%	1	46	0,009	8%	1	38	6,268	8%			
2	86	0,007	3%	2	92	0,019	15%	2	30	0,029	18%	2	46	0,043	18%	2	86	0,025	15%	2	24	9,673	17%			
3	64	0,008	5%	3	23	0,024	23%	3	23	0,037	27%	3	89	0,052	27%	3	60	0,031	23%	3	89	11,150	25%			
4	48	0,010	7%	4	38	0,028	31%	4	89	0,055	36%	4	42	0,059	36%	4	77	0,033	31%	4	18	14,523	33%			
5	5	0,010	9%	5	25	0,028	38%	5	34	0,056	45%	5	34	0,074	45%	5	92	0,036	38%	5	86	15,412	42%			
6	102	0,010	10%	6	42	0,030	46%	6	60	0,068	55%	6	102	0,090	55%	6	25	0,041	46%	6	25	24,124	50%			
7	76	0,012	12%	7	4	0,034	54%	7	11	0,076	64%	7	30	0,119	64%	7	89	0,045	54%	7	11	26,426	58%			
8	34	0,016	14%	8	89	0,035	62%	8	46	0,083	73%	8	11	0,126	73%	8	30	0,051	62%	8	92	26,822	67%			
9	74	0,019	16%	9	77	0,036	69%	9	42	0,085	82%	9	39	0,168	82%	9	23	0,052	69%	9	12	29,433	75%			
10	18	0,021	17%	10	60	0,039	77%	10	19	0,089	91%	10	19	0,480	91%	10	39	0,055	77%	10	64	32,988	83%			
11	91	0,021	19%	11	86	0,042	85%	11	102	0,094	100%	11	23	0,944	100%	11	4	0,066	85%	11	23	36,449	92%			
12	33	0,021	21%	12	39	0,048	92%								12	38	0,082	92%	12	38	0,082	92%	12	39	58,100	100%
13	89	0,021	22%	13	30	0,093	100%								13	42	0,098	100%	13	42	0,098	100%				
14	32	0,022	24%																							
15	70	0,023	26%																							
16	15	0,023	28%																							
17	11	0,025	29%																							
18	39	0,025	31%																							
19	68	0,026	33%																							
20	4	0,026	34%																							
21	12	0,027	36%																							
22	19	0,027	38%																							
23	35	0,029	40%																							
24	29	0,031	41%																							
25	77	0,034	43%																							
26	38	0,035	45%																							
27	25	0,036	47%																							
28	87	0,036	48%																							
29	57	0,037	50%																							
30	65	0,037	52%																							
31	23	0,037	53%																							
32	42	0,039	55%																							
33	62	0,040	57%																							
34	28	0,041	59%																							
35	92	0,047	60%																							
36	88	0,049	62%																							
37	24	0,050	64%																							
38	7	0,056	66%																							
39	90	0,060	67%																							
40	6	0,061	69%																							
41	60	0,065	71%																							
42	8	0,073	72%																							
43	55	0,089	74%																							
44	30	0,089	76%																							
45	67	0,110	78%																							
46	27	0,111	79%																							
47	58	0,112	81%																							
48	51	0,118	83%																							
49	37	0,124	84%																							
50	47	0,127	86%																							
51	61	0,131	88%																							
52	85	0,135	90%																							
53	46	0,145	91%																							
54	100	0,146	93%																							
55	41	0,151	95%																							
56	84	0,174	97%																							
57	52	0,297	98%																							
58	63	0,799	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

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	39	40	41	42	46	47	48	51	52	53	54	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	70	71
1	3.43	3.71	3.49	3.44	3.50	3.73	3.51	3.51	3.53	3.45	3.51	3.48	3.51	3.54	3.51	3.49	3.43	3.51	3.51	3.52	3.52	3.51	3.54	3.50	3.53	3.52
2	3.76	3.94	3.83	3.83	3.84	4.07	3.83	3.84	3.85	3.84	3.84	3.83	3.86	3.87	3.82	3.82	3.87	3.85	3.84	3.85	3.85	3.83	3.88	3.83	3.85	3.85
3	3.31	3.60	3.36	3.36	3.41	3.60	3.40	3.36	3.44	3.37	3.41	3.40	3.41	3.47	3.40	3.36	3.33	3.41	3.39	3.43	3.42	3.45	3.47	3.42	3.41	3.45
4	3.40	3.39	3.47	3.43	3.47	3.69	3.49	3.48	3.49	3.45	3.51	3.45	3.50	3.50	3.47	3.44	3.43	3.47	3.49	3.48	3.50	3.43	3.53	3.47	3.49	3.49
5	3.48	3.63	3.59	3.55	3.55	3.78	3.58	3.60	3.58	3.56	3.57	3.55	3.57	3.59	3.56	3.55	3.58	3.58	3.58	3.57	3.59	3.60	3.61	3.55	3.58	3.58
6	3.79	4.08	3.85	3.84	3.85	4.08	3.86	3.86	3.88	3.85	3.87	3.84	3.87	3.87	3.84	3.83	3.90	3.85	3.87	3.86	3.89	3.85	3.89	3.84	3.87	3.85
7	3.23	3.31	3.33	3.29	3.31	3.50	3.31	3.34	3.33	3.28	3.31	3.33	3.33	3.36	3.29	3.28	3.33	3.31	3.33	3.31	3.33	3.27	3.36	3.30	3.31	3.33
8	3.69	3.85	3.82	3.77	3.77	4.04	3.81	3.83	3.76	3.76	3.79	3.78	3.80	3.78	3.77	3.81	3.83	3.76	3.82	3.77	3.77	3.85	3.83	3.77	3.82	3.79
9	3.20	3.35	3.41	3.28	3.29	3.55	3.34	3.40	3.35	3.28	3.35	3.33	3.37	3.33	3.34	3.37	3.31	3.29	3.41	3.29	3.36	3.39	3.35	3.28	3.37	3.32
10	3.71	3.95	3.86	3.79	3.77	4.02	3.79	3.85	3.80	3.76	3.81	3.78	3.81	3.79	3.77	3.82	3.84	3.79	3.82	3.78	3.78	3.80	3.85	3.78	3.82	3.89
m lab	3.50	3.68	3.60	3.56	3.57	3.80	3.59	3.60	3.60	3.56	3.59	3.58	3.60	3.61	3.58	3.58	3.58	3.58	3.60	3.58	3.60	3.60	3.63	3.57	3.60	3.61

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3.51	3.43	3.59	0.029	3.51
3.84	3.79	3.92	0.022	3.85
3.41	3.30	3.53	0.041	3.41
3.48	3.37	3.57	0.036	3.49
3.58	3.50	3.64	0.024	3.58
3.86	3.78	3.93	0.026	3.86
3.31	3.21	3.42	0.032	3.31
3.80	3.69	3.88	0.032	3.79
3.34	3.20	3.43	0.046	3.35
3.80	3.69	3.89	0.035	3.80
3.59	3.53	3.66	0.033	3.59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-2.761	6.903	-0.863	-2.416	-0.345	7.594	0.000	-0.173	0.518	-2.071	0.000	-1.036	-0.173	0.863	-0.173	-0.720	-2.761	-0.173	0.000	0.345	0.173	0.000	1.036	-0.345	0.518	0.345
ZS CAMP.2	-3.900	4.359	-0.918	-0.918	-0.459	10.095	-0.688	-0.229	0.000	-0.229	-0.459	-0.688	0.688	1.147	-1.147	-1.223	1.147	0.229	-0.459	0.000	0.229	-0.918	1.377	-0.688	0.000	0.229
ZS CAMP.3	-2.442	4.640	-1.343	-1.221	0.000	4.517	-0.366	-1.221	0.733	-0.977	-0.122	-0.244	0.000	1.465	-0.244	-1.205	-1.953	0.000	-0.488	0.366	0.122	0.855	1.465	0.122	0.000	0.855
ZS CAMP.4	-2.521	-2.661	-0.560	-1.541	-0.420	5.742	0.000	-0.140	0.140	-0.980	0.700	-0.980	0.420	0.420	-0.560	-1.237	-1.541	-0.560	0.000	-0.280	0.280	-1.681	1.120	-0.420	0.140	0.140
ZS CAMP.5	-3.990	2.310	0.420	-1.050	-1.050	8.610	0.210	1.050	0.210	-0.840	-0.420	-1.050	-0.210	0.630	-0.630	-0.880	0.000	0.000	-0.210	0.420	0.840	1.260	-1.260	0.210	0.210	0.210
ZS CAMP.6	-2.882	8.455	-0.576	-0.769	-0.576	8.455	0.000	-0.192	0.769	-0.384	0.384	-0.769	0.192	0.384	-0.961	-1.230	1.345	-0.384	0.384	0.000	0.961	-0.384	0.961	-0.769	0.192	-0.384
ZS CAMP.7	-2.693	0.000	0.475	-0.792	-0.158	6.021	0.000	0.792	0.475	-0.951	-0.158	0.634	1.426	-0.634	-0.894	0.475	0.000	0.475	0.000	0.634	-1.268	1.426	-0.317	-0.158	0.634	0.634
ZS CAMP.8	-3.113	1.868	0.934	-0.623	-0.623	7.627	0.623	1.090	-0.934	-0.934	-0.156	-0.311	0.311	-0.467	-0.623	0.711	1.090	-1.090	0.934	-0.623	-0.778	1.868	1.090	-0.623	0.778	0.000
ZS CAMP.9	-3.236	0.000	1.187	-1.618	-1.295	4.315	-0.216	1.079	0.000	-1.618	-0.108	-0.432	0.432	-0.432	-0.216	0.336	-0.863	-1.402	1.187	-1.402	0.216	0.755	0.000	-1.510	0.432	-0.755
ZS CAMP.10	-2.592	4.464	1.728	-0.288	-0.720	6.480	-0.144	1.440	0.000	-1.008	0.432	-0.576	0.432	-0.288	-0.720	0.770	1.296	-0.288	0.720	-0.432	-0.432	0.144	1.440	-0.576	0.576	2.592
ZS LAB	-2.924	2.621	0.061	-1.167	-0.606	6.363	-0.106	0.303	0.136	-1.076	-0.015	-0.545	0.227	0.409	-0.576	-0.520	-0.348	-0.470	0.273	-0.318	0.106	0.030	1.000	-0.667	0.227	0.333
ZS (ST FISSO)	-3.217	2.883	0.067	-1.283	-0.667	7.000	-0.117	0.333	0.150	-1.183	-0.017	-0.600	0.250	0.450	-0.633	-0.572	-0.383	-0.517	0.300	-0.350	0.117	0.033	1.100	-0.733	0.250	0.367

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0.08	0.20	-0.02	-0.07	-0.01	0.22	0.00	0.00	0.02	-0.06	0.00	-0.03	0.00	0.03	0.00	-0.02	-0.08	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.03	-0.01	0.02	0.01
2	-0.09	0.10	-0.02	-0.02	-0.01	0.22	-0.01	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.02	0.03	-0.02	-0.03	0.03	0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.02	0.03	-0.01	0.00	0.01	0.01
3	-0.10	0.19	-0.06	-0.05	0.00	0.19	-0.02	-0.05	0.03	-0.04	0.00	-0.01	0.00	0.06	-0.01	-0.05	-0.08	0.00	-0.02	0.01	0.00	0.04	0.06	0.00	0.00	0.04
4	-0.09	-0.10	-0.02	-0.06	-0.02	0.21	0.00	-0.01	0.00	-0.04	0.02	-0.04	0.01	0.01	-0.02	-0.04	-0.06	-0.02	0.00	-0.01	0.01	-0.06	0.04	-0.02	0.00	0.00
5	-0.10	0.05	0.01	-0.03	-0.03	0.21	0.00	0.02	0.00	-0.02	-0.01	-0.03	-0.01	0.01	-0.02	-0.02	0.00	0.00	0.00	-0.01	0.01	0.02	0.03	-0.03	0.00	0.00
6	-0.07	0.22	-0.02	-0.02	-0.02	0.22	0.00	0.00	0.02	-0.01	0.01	-0.02	0.01	0.01	-0.02	-0.03	0.04	-0.01	0.01	0.00	0.02	-0.01	0.02	-0.03	0.01	-0.01
7	-0.09	0.00	0.02	-0.02	-0.01	0.19	0.00	0.02	0.02	-0.03	-0.01	0.02	0.02	0.04	-0.02	-0.03	0.02	0.00	0.02	0.00	0.02	-0.04	0.04	-0.01	-0.01	0.02
8	-0.10	0.06	0.03	-0.02	-0.02	0.25	0.02	0.04	-0.03	-0.03	0.00	-0.01	0.01	-0.02	-0.02	0.04	-0.04	0.03	-0.02	-0.03	0.06	0.04	-0.02	0.02	0.00	0.00
9	-0.15	0.00	0.06	-0.07	-0.06	0.20	-0.01	0.05	0.00	-0.07	0.00	-0.02	0.02	-0.02	-0.01	0.02	-0.04	-0.06	0.06	-0.06	0.01	0.04	0.00	-0.07	0.02	-0.03
10	-0.09	0.16	0.06	-0.01	-0.02	0.23	0.00	0.05	0.00	-0.04	0.01	-0.02	0.02	-0.01	-0.02	0.03	0.04	-0.01	0.02	-0.02	-0.01	0.00	0.05	-0.02	0.02	0.09
m diff	-0.095	0.088	0.004	-0.037	-0.019	0.212	-0.002	0.012	0.006	-0.034	0.001	-0.017	0.009	0.015	-0.018	-0.016	-0.010	-0.014	0.011	-0.009	0.005	0.002	0.035	-0.021	0.009	0.013
scarto tipo diff	0.021	0.103	0.037	0.023	0.017	0.018	0.010	0.031	0.016	0.021	0.012	0.015	0.010	0.026	0.007	0.027	0.049	0.021	0.022	0.022	0.015	0.037	0.016	0.020	0.010	0.033
D	0.097	0.136	0.037	0.044	0.025	0.212	0.011	0.033	0.017	0.040	0.012	0.022	0.013	0.030	0.019	0.032	0.050	0.026	0.024	0.024	0.016	0.037	0.038	0.028	0.014	0.035

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

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	72	74	75	76	77	78	80	81	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	96	98	99	100	102
1	3,48	3,51	3,52	3,50	3,47	3,51	3,39	3,48	3,48	3,47	3,49	3,53	3,52	3,50	3,52	3,52	3,54	3,50	3,52	3,55	3,55	3,55	3,55	3,59	3,52
2	3,81	3,82	3,84	3,85	3,80	3,88	3,79	3,89	3,83	3,82	3,84	3,85	3,85	3,81	3,86	3,84	3,86	3,84	3,92	3,95	3,87	3,87	3,87	3,90	3,84
3	3,37	3,38	3,43	3,43	3,38	3,44	3,30	3,48	3,34	3,35	3,40	3,41	3,41	3,42	3,42	3,41	3,44	3,41	3,46	3,51	3,45	3,45	3,44	3,53	3,41
4	3,44	3,46	3,51	3,52	3,43	3,50	3,37	3,49	3,46	3,47	3,47	3,50	3,48	3,48	3,49	3,48	3,50	3,47	3,51	3,57	3,55	3,54	3,54	3,57	3,50
5	3,54	3,55	3,57	3,58	3,52	3,61	3,50	3,59	3,56	3,59	3,58	3,58	3,57	3,57	3,58	3,56	3,58	3,56	3,62	3,69	3,59	3,59	3,59	3,63	3,58
6	3,83	3,82	3,85	3,86	3,81	3,89	3,78	3,83	3,84	3,85	3,87	3,86	3,87	3,82	3,88	3,85	3,88	3,86	3,91	3,93	3,88	3,88	3,88	3,92	3,87
7	3,28	3,29	3,31	3,35	3,26	3,37	3,21	3,29	3,31	3,33	3,33	3,31	3,31	3,32	3,32	3,31	3,32	3,30	3,37	3,35	3,33	3,33	3,33	3,42	3,31
8	3,75	3,77	3,82	3,79	3,72	3,83	3,76	3,88	3,78	3,82	3,80	3,79	3,78	3,78	3,79	3,79	3,80	3,79	3,85	4,00	3,84	3,84	3,84	3,83	3,79
9	3,28	3,33	3,36	3,37	3,24	3,37	3,26	3,28	3,32	3,40	3,34	3,35	3,29	3,32	3,30	3,29	3,31	3,29	3,39	3,43	3,39	3,39	3,39	3,40	3,35
10	3,78	3,77	3,82	3,79	3,72	3,83	3,78	3,69	3,79	3,84	3,79	3,80	3,77	3,78	3,79	3,78	3,82	3,79	3,85	3,99	3,86	3,86	3,85	3,84	3,81
m lab	3,56	3,57	3,60	3,60	3,53	3,62	3,51	3,59	3,57	3,59	3,59	3,60	3,58	3,58	3,59	3,58	3,60	3,58	3,64	3,70	3,63	3,63	3,63	3,66	3,59

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL ASS
3,51	3,43	3,59	0,029	3,51
3,84	3,79	3,92	0,022	3,85
3,41	3,30	3,53	0,041	3,41
3,48	3,37	3,57	0,036	3,49
3,58	3,50	3,64	0,024	3,58
3,86	3,78	3,93	0,026	3,86
3,31	3,21	3,42	0,032	3,31
3,80	3,69	3,88	0,032	3,79
3,34	3,20	3,43	0,046	3,35
3,80	3,69	3,89	0,035	3,80
3,59	3,53	3,66	0,033	3,59

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,036	0,000	0,345	-0,518	-1,381	-0,173	-4,315	-1,208	-1,036	-1,553	-0,863	0,690	0,173	-0,345	0,345	0,345	1,036	-0,518	0,345	1,208	1,381	1,381	1,381	2,761	0,345
ZS CAMP.2	-1,606	-1,377	-0,459	0,229	-2,065	1,377	-2,524	2,065	-0,918	-1,147	-0,229	0,000	0,229	-1,835	0,688	-0,459	0,688	-0,229	3,212	4,589	1,147	1,147	1,147	2,294	-0,459
ZS CAMP.3	-0,977	-0,855	0,366	0,488	-0,855	0,733	-2,808	1,709	-1,709	-1,587	-0,244	0,000	0,000	0,244	0,244	0,000	0,610	-0,122	1,221	2,442	0,977	0,855	0,733	2,930	0,000
ZS CAMP.4	-1,260	-0,700	0,560	0,980	-1,541	0,420	-3,361	0,140	-0,840	-0,420	-0,560	0,280	-0,140	-0,140	0,140	-0,140	0,280	-0,420	0,700	2,381	1,681	1,401	1,541	2,241	0,280
ZS CAMP.5	-1,470	-1,050	-0,420	0,210	-2,310	1,470	-3,150	0,630	-0,840	0,420	0,000	0,000	-0,420	-0,210	0,210	-0,840	0,210	-0,630	1,890	4,620	0,630	0,630	0,630	2,100	0,000
ZS CAMP.6	-1,153	-1,537	-0,384	-0,192	-1,922	1,153	-3,075	-0,961	-1,345	-0,384	0,384	0,000	0,192	-1,537	0,769	-0,576	0,769	0,000	1,922	2,690	0,576	0,769	0,576	2,114	0,192
ZS CAMP.7	-0,951	-0,792	-0,158	1,109	-1,584	1,743	-3,169	-0,634	-0,158	0,634	0,475	0,000	0,000	0,317	0,317	0,000	0,317	-0,317	1,901	1,268	0,634	0,634	0,634	3,486	-0,158
ZS CAMP.8	-1,245	-0,778	0,778	0,000	-2,179	1,245	-1,090	2,646	-0,467	0,934	0,156	0,000	-0,467	-0,467	0,000	0,000	0,156	-0,156	1,868	6,382	1,556	1,556	1,556	1,090	-0,156
ZS CAMP.9	-1,510	-0,432	0,216	0,324	-2,373	0,432	-2,050	-1,618	-0,755	1,079	-0,324	0,000	-1,402	-0,755	-1,079	-1,295	-0,863	-1,295	0,863	1,726	0,755	0,755	0,755	0,971	-0,108
ZS CAMP.10	-0,432	-0,720	0,720	-0,288	-2,160	0,864	-0,432	-3,024	-0,144	1,152	-0,144	0,144	-0,720	-0,432	-0,288	-0,432	0,576	-0,144	1,584	5,616	1,872	1,728	1,584	1,152	0,288
ZS LAB	-1,167	-0,803	0,167	0,212	-1,818	0,803	-2,515	-0,197	-0,818	-0,076	-0,197	0,061	-0,364	-0,485	0,000	-0,394	0,258	-0,455	1,364	3,045	1,061	1,015	0,985	1,970	-0,015
ZS (ST FISSO)	-1,283	-0,883	0,183	0,233	-2,000	0,883	-2,767	-0,217	-0,900	-0,083	-0,217	0,067	-0,400	-0,533	0,000	-0,433	0,283	-0,500	1,500	3,350	1,167	1,117	1,083	2,167	-0,017

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	0,00	0,01	-0,01	-0,04	0,00	-0,13	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	0,02	0,00	-0,01	0,01	0,01	0,03	-0,01	0,01	0,04	0,04	0,04	0,04	0,08	0,01
2	-0,03	-0,03	-0,01	0,01	-0,04	0,03	-0,05	0,04	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,02	-0,01	0,02	0,00	0,07	0,10	0,03	0,03	0,03	0,05	-0,01
3	-0,04	-0,04	0,01	0,02	-0,04	0,03	-0,12	0,07	-0,07	-0,07	-0,01	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,10	0,04	0,04	0,03	0,12	0,00
4	-0,05	-0,03	0,02	0,03	-0,06	0,01	-0,12	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,02	0,02	0,02	0,09	0,06	0,05	0,08	0,01
5	-0,04	-0,03	-0,01	0,00	-0,06	0,03	-0,08	0,01	-0,02	0,01	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,02	0,04	0,11	0,01	0,01	0,01	0,05	0,00
6	-0,03	-0,04	-0,01	0,00	-0,05	0,03	-0,08	-0,03	-0,02	-0,01	0,01	0,00	0,01	-0,04	0,02	-0,02	0,02	0,00	0,05	0,07	0,02	0,02	0,02	0,06	0,01
7	-0,03	-0,02	-0,01	0,03	-0,05	0,06	-0,10	-0,02	-0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,06	0,04	0,02	0,02	0,02	0,11	-0,01
8	-0,04	-0,03	0,02	0,00	-0,07	0,04	-0,04	0,09	-0,02	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,06	0,21	0,05	0,05	0,05	0,04	0,00
9	-0,07	-0,02	0,01	0,02	-0,11	0,02	-0,09	-0,07	-0,03	0,05	-0,01	0,00	-0,06	-0,03	-0,05	-0,06	-0,04	-0,06	0,04	0,08	0,04	0,04	0,04	0,05	0,00
10	-0,02	-0,02	0,02	-0,01	-0,07	0,03	-0,01	-0,11	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,01	-0,02	0,02	0,00	0,06	0,20	0,06	0,06	0,06	0,04	0,01
m diff	-0,037	-0,025	0,007	0,009	-0,058	0,028	-0,081	-0,005	-0,026	-0,001	-0,005	0,003	-0,011	-0,015	0,002	-0,012	0,010	-0,013	0,047	0,102	0,037	0,035	0,034	0,067	0,001
scarto tipo diff	0,014	0,011	0,015	0,017	0,022	0,016	0,037	0,061	0,019	0,038	0,013	0,007	0,022	0,019	0,020	0,019	0,019	0,017	0,018	0,057	0,018	0,015	0,016	0,030	0,007
D	0,040	0,027	0,016	0,019	0,062	0,032	0,090	0,061	0,032	0,038	0,014	0,008	0,024	0,024	0,020	0,022	0,022	0,022	0,050	0,117	0,041	0,038	0,037	0,073	0,007

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

CONTENUTO IN GRASSO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	74	3,508	0,025	0,084	0,009	0,030	0,247	0,844	0,807	!
2	73	3,845	0,015	0,063	0,005	0,022	0,140	0,575	0,558	!
3	75	3,409	0,017	0,117	0,006	0,041	0,178	1,208	1,195	!
4	76	3,483	0,019	0,102	0,007	0,036	0,188	1,034	1,016	!
5	74	3,575	0,018	0,069	0,006	0,024	0,178	0,678	0,654	!
6	75	3,859	0,023	0,075	0,008	0,027	0,211	0,691	0,658	!
7	76	3,314	0,019	0,090	0,007	0,032	0,204	0,963	0,941	!
8	75	3,796	0,023	0,092	0,008	0,033	0,212	0,859	0,833	!
9	75	3,340	0,016	0,132	0,006	0,047	0,173	1,393	1,382	!
10	74	3,801	0,019	0,099	0,007	0,035	0,177	0,922	0,905	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,593	0,020	0,094	0,007	0,033	0,191	0,917	0,895	0,210

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	47	3,72	3,74	Outlier per Test di Grubbs
2	1	40	3,70	3,72	Outlier per Test di Grubbs
3	1	80	3,39	3,38	Outlier per Test di Grubbs
4	2	47	4,06	4,07	Outlier per Test di Grubbs
5	2	94	3,93	3,96	Outlier per Test di Grubbs
6	2	40	3,96	3,92	Outlier per Test di Grubbs
7	2	39	3,76	3,76	Outlier per Test di Grubbs
8	3	40	3,60	3,60	Outlier per Test di Grubbs
9	3	47	3,60	3,59	Outlier per Test di Grubbs
10	4	47	3,69	3,69	Outlier per Test di Grubbs
11	5	47	3,78	3,78	Outlier per Test di Grubbs
12	5	94	3,68	3,69	Outlier per Test di Grubbs
13	5	39	3,48	3,48	Outlier per Test di Grubbs
14	6	40	4,10	4,06	Outlier per Test di Grubbs
15	6	47	4,08	4,08	Outlier per Test di Grubbs
16	7	47	3,51	3,49	Outlier per Test di Grubbs
17	8	47	4,03	4,04	Outlier per Test di Grubbs
18	8	94	3,99	4,00	Outlier per Test di Grubbs
19	9	81	3,25	3,30	Outlier per Test di Cochran
20	9	47	3,55	3,55	Outlier per Test di Grubbs
21	10	40	3,90	4,00	Outlier per Test di Cochran
22	10	47	4,02	4,02	Outlier per Test di Grubbs
23	10	94	3,98	4,00	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

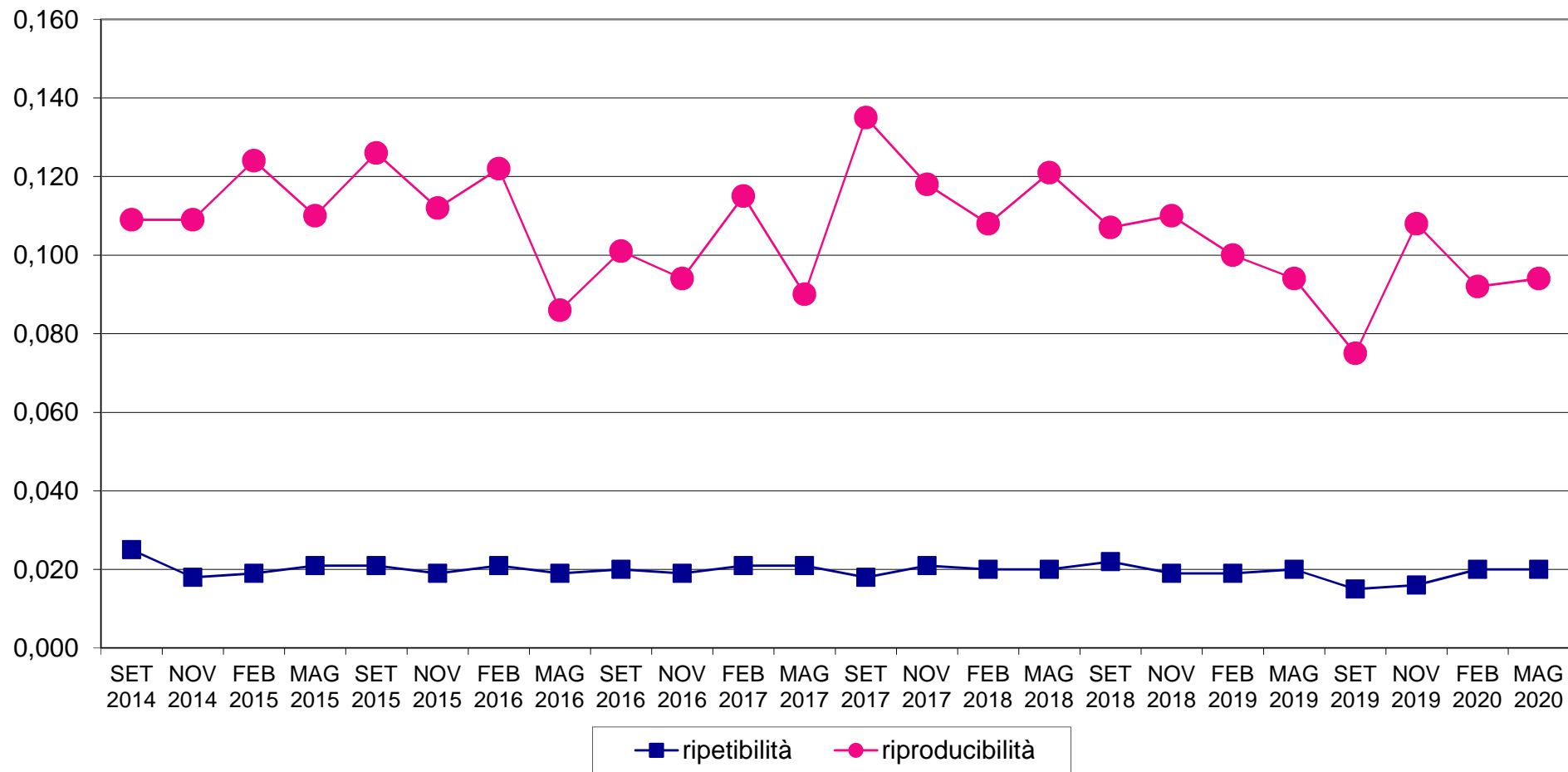
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

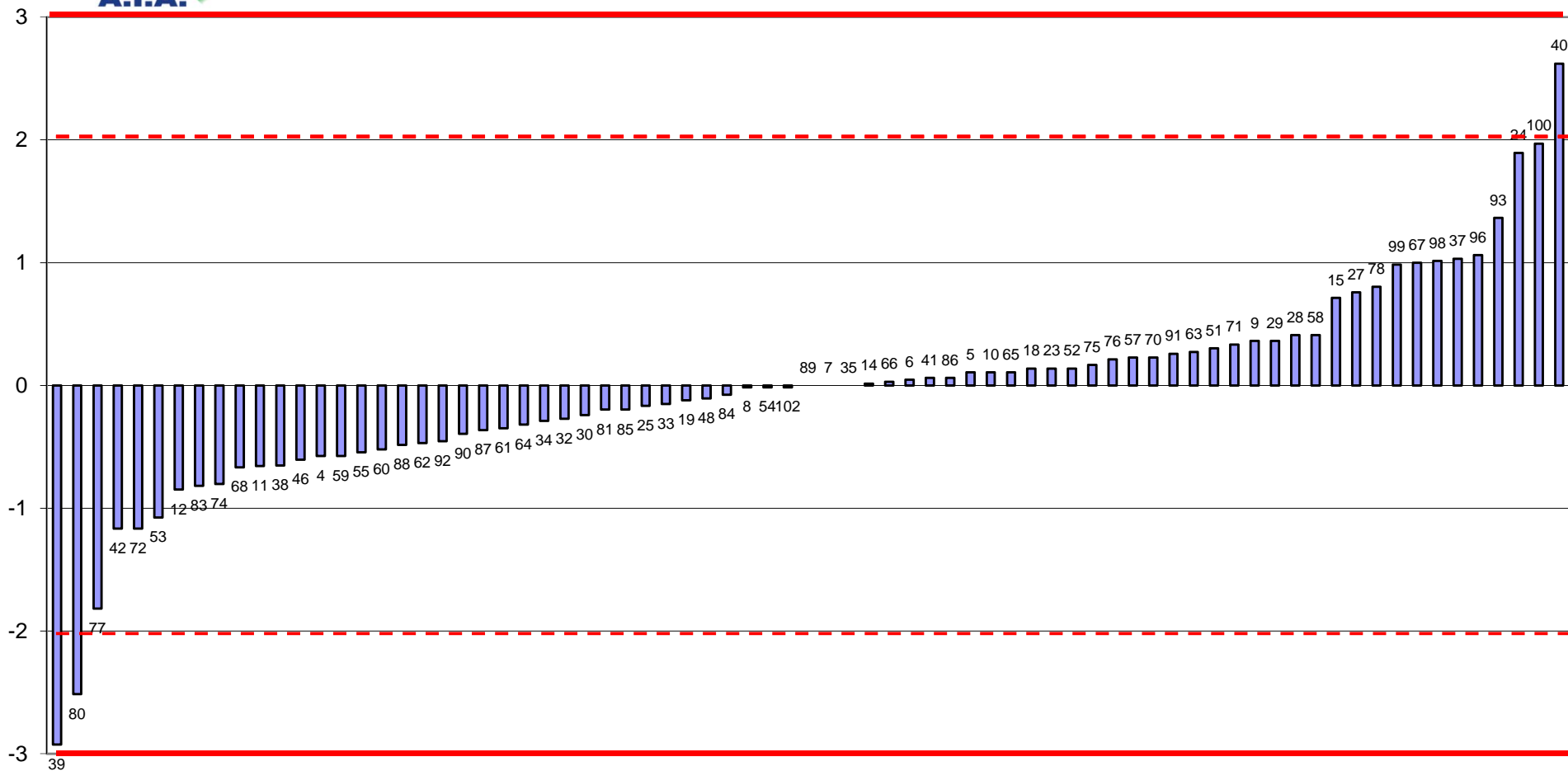


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 GRASSO





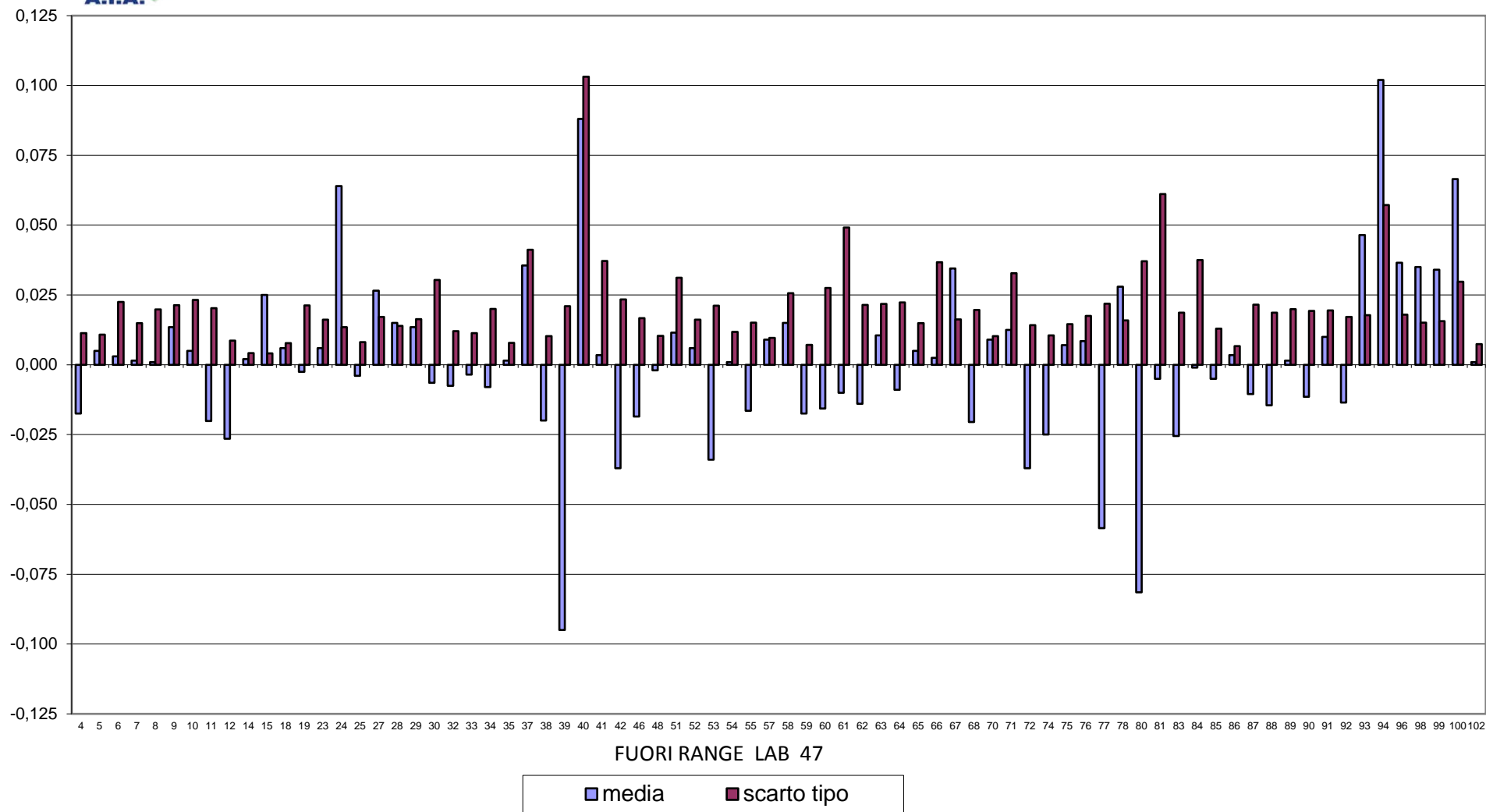
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020 ORDINAMENTO LABORATORI CONTENUTO IN GRASSO g/100g



FUORI RANGE LAB 47-94

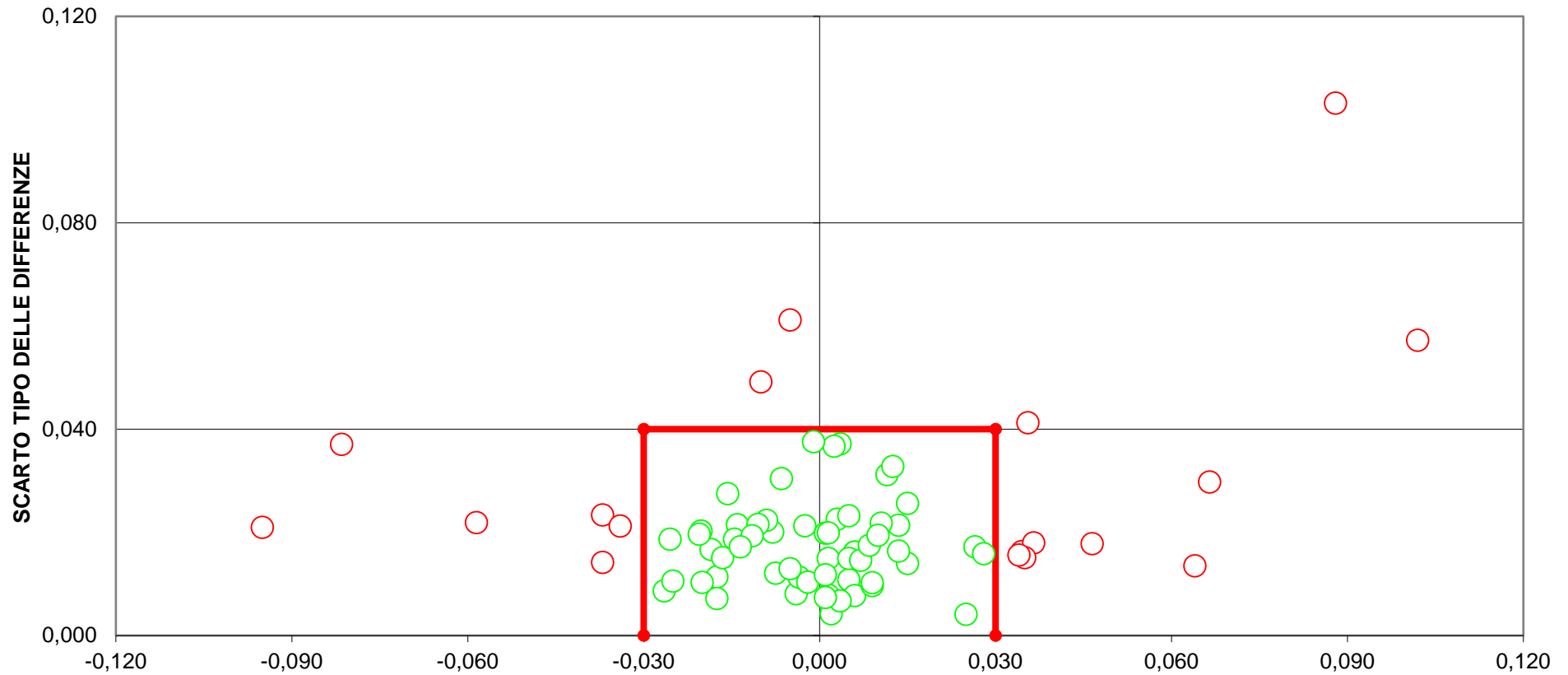


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN GRASSO g/100g





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 32 columns (4-37) and 10 rows (1-10) showing protein content measurements for various samples. Values range from approximately 3.01 to 3.75 g/100g.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL. ASS. It provides statistical aggregates for the data presented in the main table.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table showing Z-scores for various samples (ZS CAMP.1 to ZS CAMP.10, ZS LAB, ZS (ST FISSO)). Values range from -1.532 to 1.477.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table showing differences from assigned values for samples 1-10, m diff, scarto tipo diff, and D. Values range from -0.03 to 0.06.

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

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	39	40	41	42	46	47	48	51	52	53	54	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	70
1	3,62	3,45	3,69	3,72	3,73	3,83	3,72	3,68	3,69	3,71	3,68	3,62	3,69	3,72	3,70	3,69	3,63	3,74	3,64	3,66	3,63	3,69	3,64	3,66	3,75
2	3,85	3,46	3,87	3,92	3,87	4,04	3,85	3,87	3,88	3,90	3,83	3,85	3,88	3,88	3,88	3,89	3,84	3,88	3,85	3,90	3,87	3,86	3,83	3,88	3,90
3	3,69	3,55	3,75	3,82	3,75	3,92	3,77	3,76	3,73	3,76	3,74	3,64	3,75	3,76	3,76	3,68	3,69	3,73	3,70	3,69	3,67	3,70	3,70	3,70	3,79
4	3,34	3,16	3,40	3,43	3,44	3,52	3,43	3,41	3,38	3,41	3,39	3,36	3,40	3,41	3,42	3,38	3,36	3,38	3,36	3,35	3,34	3,38	3,35	3,37	3,41
5	3,34	3,22	3,38	3,40	3,40	3,52	3,39	3,37	3,38	3,41	3,37	3,41	3,39	3,38	3,37	3,36	3,36	3,35	3,36	3,35	3,36	3,37	3,35	3,34	3,38
6	3,84	3,51	3,87	3,92	3,87	4,04	3,86	3,86	3,89	3,91	3,85	3,85	3,88	3,88	3,87	3,89	3,84	3,88	3,86	3,90	3,88	3,85	3,83	3,88	3,90
7	3,30	3,16	3,34	3,38	3,36	3,48	3,35	3,34	3,34	3,35	3,36	3,38	3,36	3,37	3,32	3,31	3,33	3,32	3,31	3,30	3,34	3,30	3,34	3,34	3,39
8	3,12	3,10	3,14	3,16	3,18	3,27	3,17	3,14	3,16	3,17	3,16	3,21	3,14	3,16	3,15	3,14	3,14	3,13	3,14	3,13	3,13	3,13	3,13	3,16	3,17
9	2,53	2,66	2,57	2,56	2,73	2,67	2,72	2,59	2,56	2,60	2,62	2,70	2,59	2,61	2,59	2,58	2,55	2,57	2,52	2,54	2,57	2,57	2,57	2,57	2,60
10	3,01	3,11	3,04	3,05	3,08	3,14	3,06	3,03	3,05	3,07	3,03	3,10	3,05	3,06	3,04	3,03	3,05	3,02	3,03	3,03	3,04	3,03	3,03	3,05	3,06
m lab	3,36	3,24	3,40	3,43	3,44	3,54	3,43	3,40	3,40	3,43	3,40	3,41	3,41	3,42	3,41	3,40	3,38	3,40	3,38	3,38	3,38	3,39	3,37	3,40	3,44

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,68	3,58	3,83	0,044	3,69
3,87	3,82	3,94	0,027	3,88
3,73	3,61	3,82	0,047	3,73
3,38	3,31	3,45	0,031	3,38
3,37	3,33	3,41	0,019	3,37
3,87	3,81	3,94	0,027	3,88
3,33	3,27	3,39	0,026	3,33
3,14	3,09	3,21	0,020	3,14
2,58	2,50	2,73	0,049	2,57
3,04	2,99	3,11	0,022	3,04
3,40	3,34	3,44	0,033	3,40

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-1,477	-5,340	0,114	0,682	0,909	3,181	0,682	-0,114	0,000	0,454	-0,227	-1,591	0,000	0,795	0,341	0,114	-1,250	1,136	-1,022	-0,682	-1,250	0,114	-1,022	-0,568	1,363
ZS CAMP.2	-1,213	-15,591	-0,467	1,586	-0,467	5,878	-1,026	-0,280	0,093	0,840	-1,773	-1,026	0,093	0,093	-0,093	0,467	-1,586	0,093	-1,026	0,840	-0,467	-0,653	-1,773	0,093	0,840
ZS CAMP.3	-0,901	-3,976	0,265	1,855	0,265	3,976	0,795	0,477	-0,159	0,477	0,159	-1,961	0,371	0,477	0,477	-1,219	-1,007	-0,053	-0,795	-0,901	-1,431	-0,795	-0,689	-0,795	1,219
ZS CAMP.4	-1,310	-7,206	0,655	1,638	1,802	4,586	1,638	0,983	-0,164	0,983	0,164	-0,655	0,491	0,819	1,146	0,000	-0,819	0,000	-0,655	-0,983	-1,310	0,000	-1,146	-0,328	0,983
ZS CAMP.5	-1,860	-7,972	0,266	1,329	1,329	7,076	0,797	0,000	0,266	1,860	0,000	1,860	0,797	1,063	0,531	-0,266	-0,797	-0,531	-1,063	-0,531	0,000	-1,063	-1,594	0,266	1,594
ZS CAMP.6	-1,465	-13,548	-0,183	1,648	-0,366	6,042	-0,732	-0,549	0,366	1,282	-0,915	-1,099	0,000	0,000	-0,366	0,549	-1,282	0,000	-0,732	0,183	0,183	-1,099	-1,648	0,000	0,915
ZS CAMP.7	-1,553	-6,799	0,195	1,555	0,778	5,441	0,584	0,001	0,195	0,584	0,778	1,555	0,778	0,972	1,361	-0,582	-1,165	-0,388	-0,776	-0,971	-1,359	0,001	-1,553	0,195	1,944
ZS CAMP.8	-1,281	-2,050	0,000	1,925	1,793	6,405	1,537	-0,256	0,769	1,281	0,769	3,331	0,000	0,025	0,512	0,000	-0,256	-0,512	-0,256	-0,512	-0,769	-0,512	-0,512	1,025	1,281
ZS CAMP.9	-0,815	1,834	-0,102	-0,204	3,261	2,038	2,955	0,306	-0,204	0,611	1,019	2,650	0,408	0,815	0,408	0,306	0,102	-0,510	-0,102	-1,121	-0,611	0,000	-0,102	0,000	0,510
ZS CAMP.10	-1,305	2,985	0,053	0,505	1,637	4,353	0,958	-0,400	0,505	1,410	-0,400	2,768	0,279	0,958	0,053	-0,626	0,505	-0,853	-0,400	-0,626	-0,174	-0,626	-0,626	0,505	0,958
ZS LAB	-1,169	-4,964	0,091	1,047	1,108	4,250	0,911	0,091	0,091	0,820	0,030	0,288	0,304	0,653	0,425	-0,121	-0,713	-0,061	-0,622	-0,501	-0,759	-0,364	-0,911	-0,076	1,063
ZS (ST FISSO)	-1,925	-8,175	0,150	1,725	1,825	7,000	1,500	0,150	0,150	1,350	0,050	0,475	0,500	1,075	0,700	-0,200	-1,175	-0,100	-1,025	-0,825	-1,250	-0,600	-1,500	-0,125	1,750

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,06	-0,24	0,01	0,03	0,04	0,14	0,03	-0,01	0,00	0,02	-0,01	-0,07	0,00	0,04	0,02	0,00	-0,06	0,05	-0,04	-0,03	-0,06	0,00	-0,04	-0,02	0,06
2	-0,03	-0,42	-0,01	0,04	-0,01	0,16	-0,03	-0,01	0,00	0,02	-0,05	-0,03	0,00	0,00	0,01	-0,04	0,00	-0,03	0,02	-0,01	-0,02	-0,05	0,00	0,02	0,00
3	-0,04	-0,19	0,01	0,09	0,01	0,19	0,04	0,02	-0,01	0,02	0,01	-0,09	0,02	0,02	0,02	-0,06	-0,05	0,00	-0,04	-0,04	-0,07	-0,04	-0,03	-0,04	0,06
4	-0,04	-0,22	0,02	0,05	0,06	0,14	0,05	0,03	0,00	0,03	0,00	-0,02	0,02	0,03	0,04	0,00	-0,02	0,00	-0,02	-0,03	-0,04	0,00	-0,04	-0,01	0,03
5	-0,04	-0,15	0,00	0,02	0,02	0,15	0,01	0,00	0,00	0,04	0,00	0,04	0,01	0,02	0,01	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,03
6	-0,04	-0,37	0,00	0,04	-0,01	0,17	-0,02	-0,02	0,01	0,04	-0,03	-0,03	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,04	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,03	-0,04	0,00	0,02
7	-0,04	-0,17	0,01	0,04	0,02	0,14	0,02	0,00	0,01	0,02	0,02	0,04	0,02	0,03	0,04	-0,01	-0,03	-0,01	-0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,04	0,01	0,05
8	-0,02	-0,04	0,00	0,02	0,03	0,13	0,03	-0,01	0,02	0,02	0,02	0,06	0,00	0,02	0,01	0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,02
9	-0,04	0,09	0,00	-0,01	0,16	0,10	0,15	0,02	-0,01	0,03	0,05	0,13	0,02	0,04	0,02	0,02	0,01	-0,02	0,00	-0,06	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,02
10	-0,03	0,07	0,00	0,01	0,04	0,10	0,02	-0,01	0,01	0,03	-0,01	0,06	0,01	0,02	0,00	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,02
m diff	-0,039	-0,164	0,003	0,034	0,036	0,140	0,030	0,003	0,027	0,001	0,009	0,010	0,021	0,014	-0,004	-0,024	-0,002	-0,021	-0,017	-0,025	-0,012	-0,030	-0,003	-0,003	0,035
scarto tipo diff	0,011	0,166	0,009	0,026	0,048	0,028	0,047	0,015	0,008	0,007	0,026	0,069	0,009	0,012	0,015	0,022	0,022	0,020	0,013	0,026	0,024	0,014	0,016	0,017	0,015
D	0,040	0,233	0,010	0,043	0,060	0,142	0,056	0,015	0,009	0,027	0,026	0,069	0,013	0,024	0,020	0,022	0,033	0,021	0,025	0,031	0,035	0,019	0,034	0,017	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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	71	72	74	75	76	77	78	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	96	98	99	100	102
1	3,71	3,68	3,73	3,73	3,73	3,61	3,60	3,66	3,64	3,72	3,59	3,69	3,64	3,70	3,62	3,64	3,68	3,70	3,58	3,72	3,70	3,70	3,70	3,71	3,72
2	3,90	3,92	3,89	3,87	3,88	3,85	3,82	3,92	3,85	3,88	3,83	3,88	3,89	3,91	3,86	3,88	3,87	3,90	3,82	3,93	3,89	3,89	3,88	3,93	3,86
3	3,81	3,75	3,74	3,74	3,78	3,64	3,62	3,66	3,68	3,78	3,61	3,73	3,71	3,77	3,68	3,70	3,73	3,77	3,61	3,76	3,76	3,75	3,75	3,74	3,80
4	3,40	3,39	3,39	3,42	3,40	3,31	3,34	3,36	3,36	3,42	3,33	3,37	3,35	3,39	3,31	3,34	3,36	3,39	3,33	3,39	3,39	3,39	3,39	3,37	3,40
5	3,38	3,38	3,38	3,37	3,37	3,33	3,38	3,37	3,36	3,39	3,35	3,37	3,37	3,41	3,33	3,35	3,35	3,37	3,37	3,35	3,36	3,35	3,36	3,40	3,37
6	3,90	3,92	3,88	3,88	3,88	3,85	3,81	3,91	3,84	3,89	3,83	3,88	3,88	3,91	3,86	3,88	3,87	3,90	3,81	3,94	3,89	3,89	3,89	3,92	3,86
7	3,32	3,34	3,35	3,32	3,35	3,28	3,35	3,27	3,34	3,35	3,32	3,35	3,32	3,31	3,32	3,34	3,33	3,33	3,33	3,30	3,30	3,30	3,30	3,35	3,36
8	3,15	3,15	3,14	3,16	3,13	3,11	3,17	3,14	3,15	3,16	3,12	3,14	3,14	3,18	3,10	3,13	3,13	3,14	3,16	3,15	3,13	3,14	3,14	3,15	3,14
9	2,55	2,56	2,58	2,65	2,55	2,51	2,67	2,61	2,58	2,61	2,59	2,56	2,55	2,61	2,50	2,54	2,53	2,54	2,66	2,52	2,59	2,59	2,58	2,57	2,59
10	3,05	3,04	3,03	3,06	3,02	3,00	3,07	3,03	3,06	3,06	3,02	3,03	3,04	3,08	3,00	3,02	3,01	3,03	3,06	3,03	3,02	3,02	3,03	3,04	3,03
m lab	3,42	3,41	3,41	3,42	3,41	3,34	3,38	3,39	3,38	3,42	3,36	3,40	3,39	3,43	3,35	3,38	3,38	3,41	3,37	3,41	3,40	3,40	3,40	3,42	3,41

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
3,68	3,58	3,83	0,044	3,69
3,87	3,82	3,94	0,027	3,88
3,73	3,61	3,82	0,047	3,73
3,38	3,31	3,45	0,031	3,38
3,37	3,33	3,41	0,019	3,37
3,87	3,81	3,94	0,027	3,88
3,33	3,27	3,39	0,026	3,33
3,14	3,09	3,21	0,020	3,14
2,58	2,50	2,73	0,049	2,57
3,04	2,99	3,11	0,022	3,04
3,40	3,34	3,44	0,033	3,40

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,568	-0,227	1,022	0,909	0,909	-1,818	-2,045	-0,682	-1,136	0,795	-2,159	0,114	-1,022	0,341	-1,591	-1,022	-0,227	0,227	-2,386	0,682	0,227	0,398	0,341	0,568	0,795
ZS CAMP.2	0,840	1,400	0,280	-0,280	-0,093	-1,213	-2,333	1,400	-1,213	0,093	-1,959	0,093	0,280	1,026	-0,653	0,093	-0,280	0,840	0,280	-2,333	1,773	0,280	0,093	1,959	-0,653
ZS CAMP.3	1,537	0,371	0,159	0,053	1,007	-2,067	-2,491	-1,537	-1,113	1,007	-2,597	-0,159	-0,477	0,689	-1,113	-0,689	-0,053	0,795	-2,597	0,583	0,477	0,371	0,371	0,053	1,325
ZS CAMP.4	0,655	0,328	0,164	1,146	0,491	-2,457	-1,310	-0,819	-0,819	1,146	-1,802	-0,491	-0,983	0,328	-2,293	-1,474	-0,819	0,328	-1,638	0,164	0,164	0,164	0,328	-0,328	0,655
ZS CAMP.5	0,531	0,531	0,531	0,000	0,000	-2,392	0,266	0,000	-0,531	1,063	-1,063	-0,266	0,000	1,860	-2,392	-1,063	-1,063	0,000	-0,266	-1,329	-0,797	-1,063	-0,531	1,584	0,000
ZS CAMP.6	0,732	1,465	0,000	0,000	0,000	-1,099	-2,563	1,282	0,366	-1,648	0,183	1,099	-0,732	0,183	-0,732	0,183	0,915	-2,380	2,197	0,549	0,549	0,549	1,465	-0,549	
ZS CAMP.7	-0,582	0,195	0,389	0,584	-2,331	0,389	-2,719	-0,776	0,389	-0,582	0,389	-0,582	-2,136	-0,971	-0,582	-0,195	-0,195	-0,195	-0,195	-1,359	-1,359	-1,359	-1,359	0,972	
ZS CAMP.8	0,256	0,512	0,000	0,769	-0,769	-1,793	1,537	-0,256	0,512	1,025	-1,025	-0,256	0,000	1,793	-2,306	-0,512	-0,512	0,000	1,025	0,256	-0,512	-0,256	0,000	0,512	-0,256
ZS CAMP.9	-0,408	-0,204	0,102	1,529	-0,408	-1,325	2,038	0,713	1,02	0,815	0,408	-0,204	-0,408	0,713	-1,427	-0,713	-0,815	-0,713	1,834	-1,019	0,408	0,306	0,204	0,000	0,408
ZS CAMP.10	0,505	-0,174	-0,400	0,958	-0,853	-1,984	1,184	-0,626	0,731	0,731	-1,079	-0,626	0,053	1,863	-1,984	-1,079	-1,305	-0,400	0,958	-0,626	-0,853	-0,853	-0,626	0,053	-0,400
ZS LAB	0,471	0,334	0,258	0,516	0,197	-1,700	-0,622	-0,319	-0,577	0,744	-1,290	-0,091	-0,349	0,835	-1,472	-0,683	-0,486	0,213	-0,850	0,258	0,000	0,008	0,046	0,501	0,364
ZS (ST FISSO)	0,775	0,550	0,425	0,850	0,325	-2,800	-1,025	-0,525	-0,950	1,225	-2,125	-0,150	-0,575	1,375	-2,425	-1,125	-0,800	0,350	-1,400	0,425	0,000	0,013	0,075	0,625	0,600

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,02	-0,01	0,05	0,04	0,04	-0,08	-0,09	-0,03	-0,05	0,04	-0,10	0,00	-0,04	0,02	-0,07	-0,04	-0,01	0,01	-0,11	0,03	0,01	0,02	0,02	0,02	0,04
2	0,02	0,04	0,01	-0,01	0,00	-0,03	-0,08	0,04	-0,03	0,00	-0,05	0,00	0,01	0,03	-0,02	0,00	-0,01	0,02	-0,06	0,05	0,01	0,01	0,00	0,05	-0,02
3	0,07	0,02	0,01	0,00	0,05	-0,10	-0,12	-0,07	-0,05	0,05	-0,12	-0,01	-0,02	0,03	-0,05	-0,03	0,00	0,04	-0,12	0,03	0,02	0,02	0,02	0,00	0,06
4	0,02	0,01	0,00	0,04	0,02	-0,08	-0,04	-0,02	-0,02	0,04	0,05	-0,01	-0,03	0,01	-0,07	-0,04	-0,02	0,01	-0,05	0,00	0,00	0,00	0,01	-0,01	0,02
5	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	-0,04	0,00	0,00	-0,01	0,02	-0,02	0,00	0,00	0,04	-0,04	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,03	-0,02	-0,02	-0,01	0,03	0,00
6	0,02	0,04	0,00	0,00	0,00	-0,03	-0,07	0,04	-0,04	0,01	-0,04	0,00	0,00	0,03	-0,02	0,00	0,00	0,02	-0,06	0,06	0,02	0,02	0,02	0,04	-0,02
7	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,06	-0,07	-0,02	0,02	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,01	-0,05	-0,02	-0,01	0,01	0,00	-0,04	-0,03	-0,03	-0,03	0,01	0,03
8	0,00	0,01	0,00	0,02	-0,02	-0,04	0,03	-0,01	0,01	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,03	-0,05	-0,01	-0,01	0,00	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,01
9	-0,02	-0,01	0,01	0,08	-0,02	-0,06	0,10	0,04	0,04	0,02	-0,01	-0,02	0,04	-0,07	-0,03	-0,04	-0,03	0,09	-0,05	0,02	0,02	0,01	0,00	0,02	0,02
10	0,01	0,00	-0,01	0,02	-0,02	-0,04	0,03	-0,01	0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,04	-0,04	-0,02	-0,03	-0,01	0,02	-0,01	-0,02	-0,02	-0,01	0,00	-0,01
m diff	0,015	0,011	0,008	0,017	0,006	-0,056	-0,021	-0,011	-0,019	0,024	-0,043	-0,003	-0,012	0,027	-0,049	-0,023	-0,016	0,007	-0,028	0,008	0,000	0,000	0,001	0,016	0,012
scarto tipo diff	0,025	0,017	0,014	0,027	0,023	0,023	0,066	0,040	0,024	0,014	0,041	0,009	0,017	0,011	0,019	0,018	0,012	0,020	0,065	0,034	0,020	0,019	0,017	0,020	0,025
d	0,030	0,020	0,016	0,027	0,024	0,061	0,070	0,031	0,028	0,032	0,060	0,009	0,021	0,029	0,052	0,029	0,020	0,021	0,071	0,035	0,020	0,019	0,017	0,026	0,028

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

CONTENUTO IN PROTEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	75	3,681	0,023	0,126	0,008	0,044	0,219	1,206	1,186	!
2	74	3,873	0,015	0,077	0,005	0,027	0,134	0,698	0,685	!
3	74	3,727	0,021	0,134	0,007	0,047	0,195	1,273	1,258	!
4	73	3,378	0,014	0,087	0,005	0,031	0,151	0,910	0,897	!
5	74	3,369	0,019	0,055	0,007	0,019	0,197	0,575	0,541	!
6	74	3,873	0,017	0,078	0,006	0,028	0,157	0,714	0,696	!
7	74	3,331	0,017	0,074	0,006	0,026	0,183	0,783	0,762	!
8	75	3,141	0,016	0,056	0,006	0,020	0,182	0,635	0,608	!
9	76	2,580	0,016	0,139	0,006	0,049	0,215	1,907	1,895	
10	75	3,037	0,016	0,064	0,006	0,022	0,184	0,739	0,716	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,399	0,018	0,094	0,006	0,033	0,182	0,944	0,924	0,190

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	40	3,43	3,47	Outlier per Test di Grubbs
2	2	40	3,46	3,46	Outlier per Test di Grubbs
3	2	47	4,03	4,04	Outlier per Test di Grubbs
4	3	47	3,92	3,92	Outlier per Test di Grubbs
5	3	40	3,55	3,54	Outlier per Test di Grubbs
6	4	40	3,13	3,19	Outlier per Test di Cochran
7	4	6	3,37	3,42	Outlier per Test di Cochran
8	4	47	3,52	3,52	Outlier per Test di Grubbs
9	5	40	3,20	3,24	Outlier per Test di Grubbs
10	5	47	3,52	3,51	Outlier per Test di Grubbs
11	6	40	3,51	3,50	Outlier per Test di Grubbs
12	6	47	4,04	4,04	Outlier per Test di Grubbs
13	7	40	3,14	3,18	Outlier per Test di Grubbs
14	7	47	3,48	3,47	Outlier per Test di Grubbs
15	8	47	3,26	3,27	Outlier per Test di Grubbs
16	10	47	3,14	3,13	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

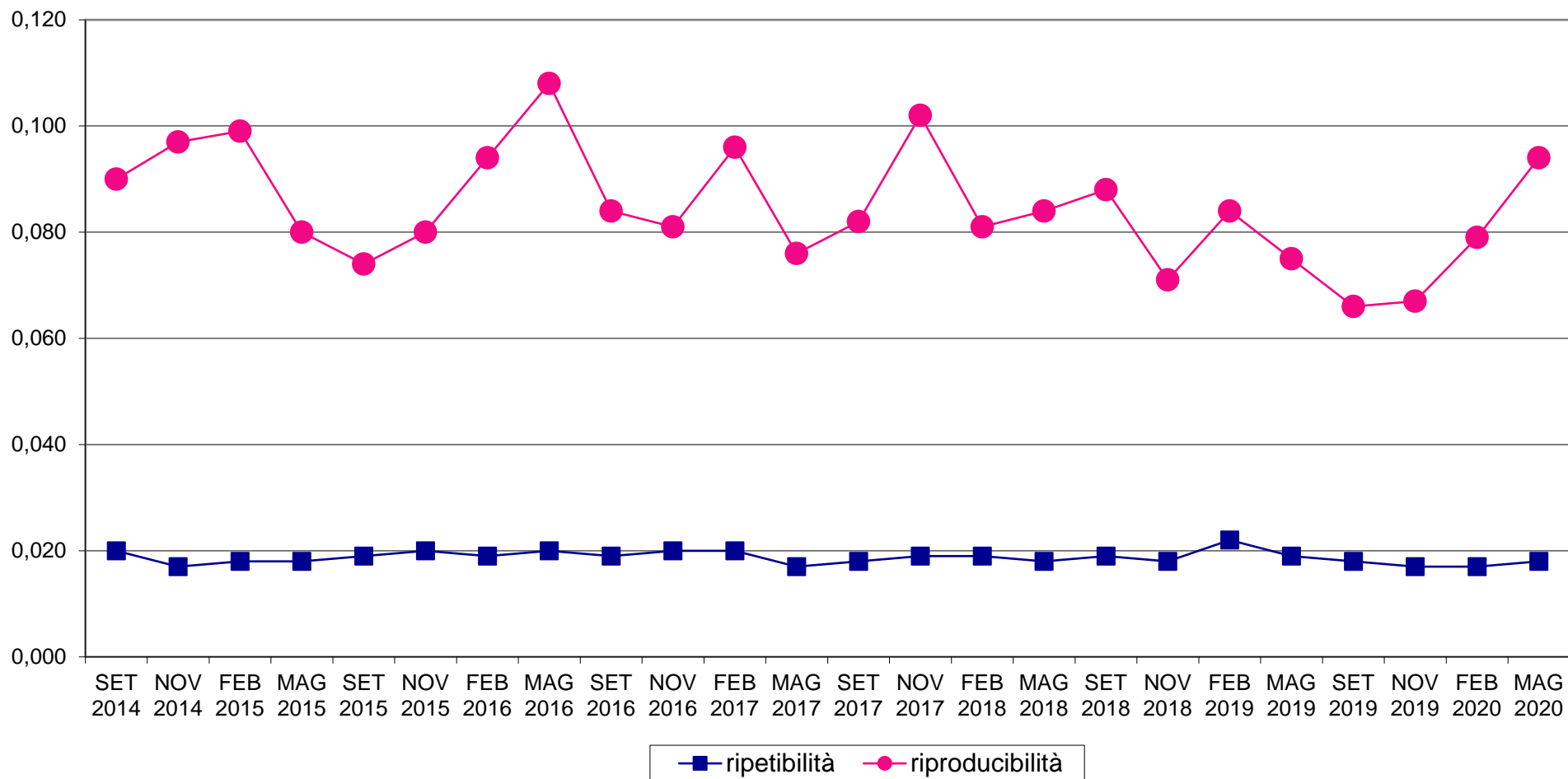
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

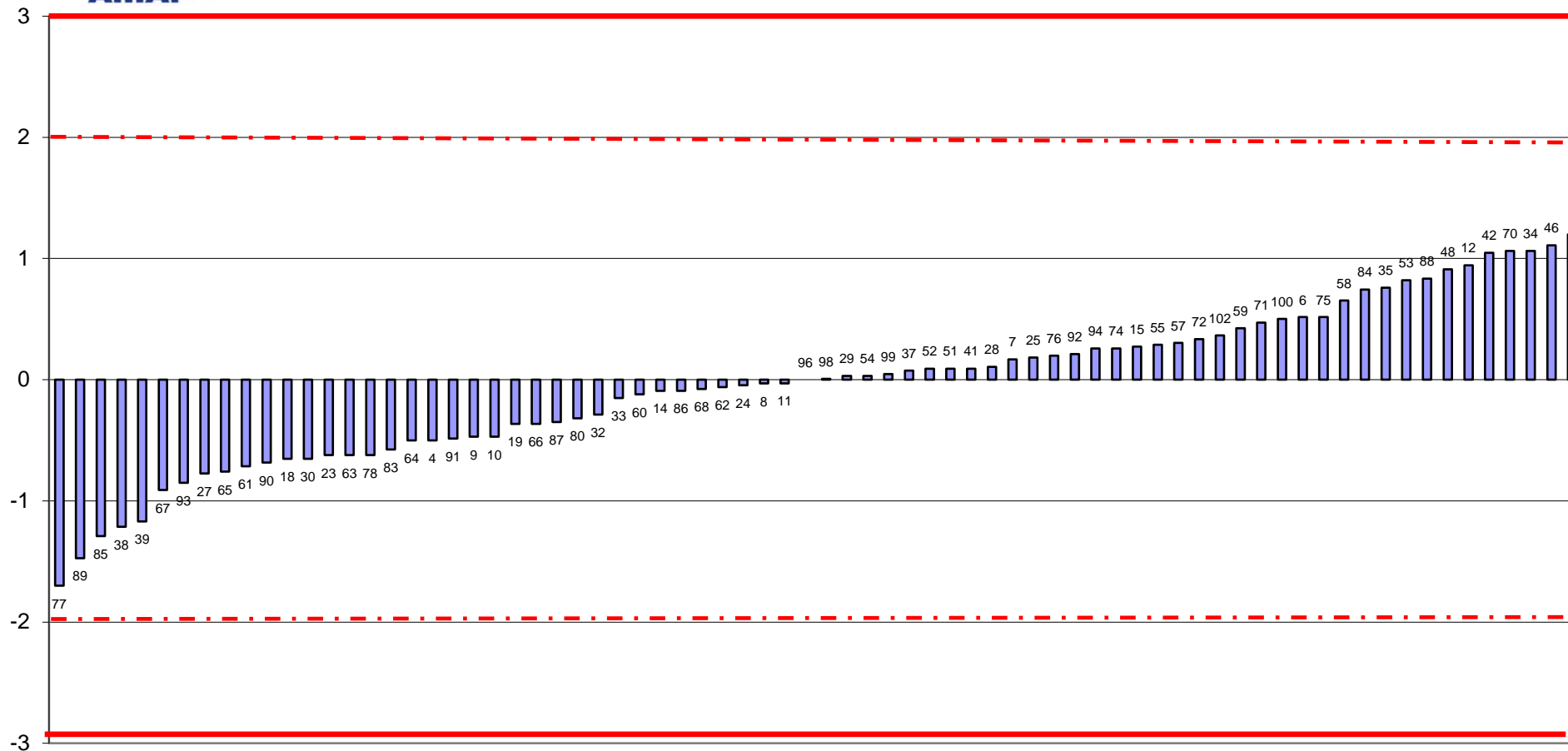


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 MAGGIO 2020 PROTEINE





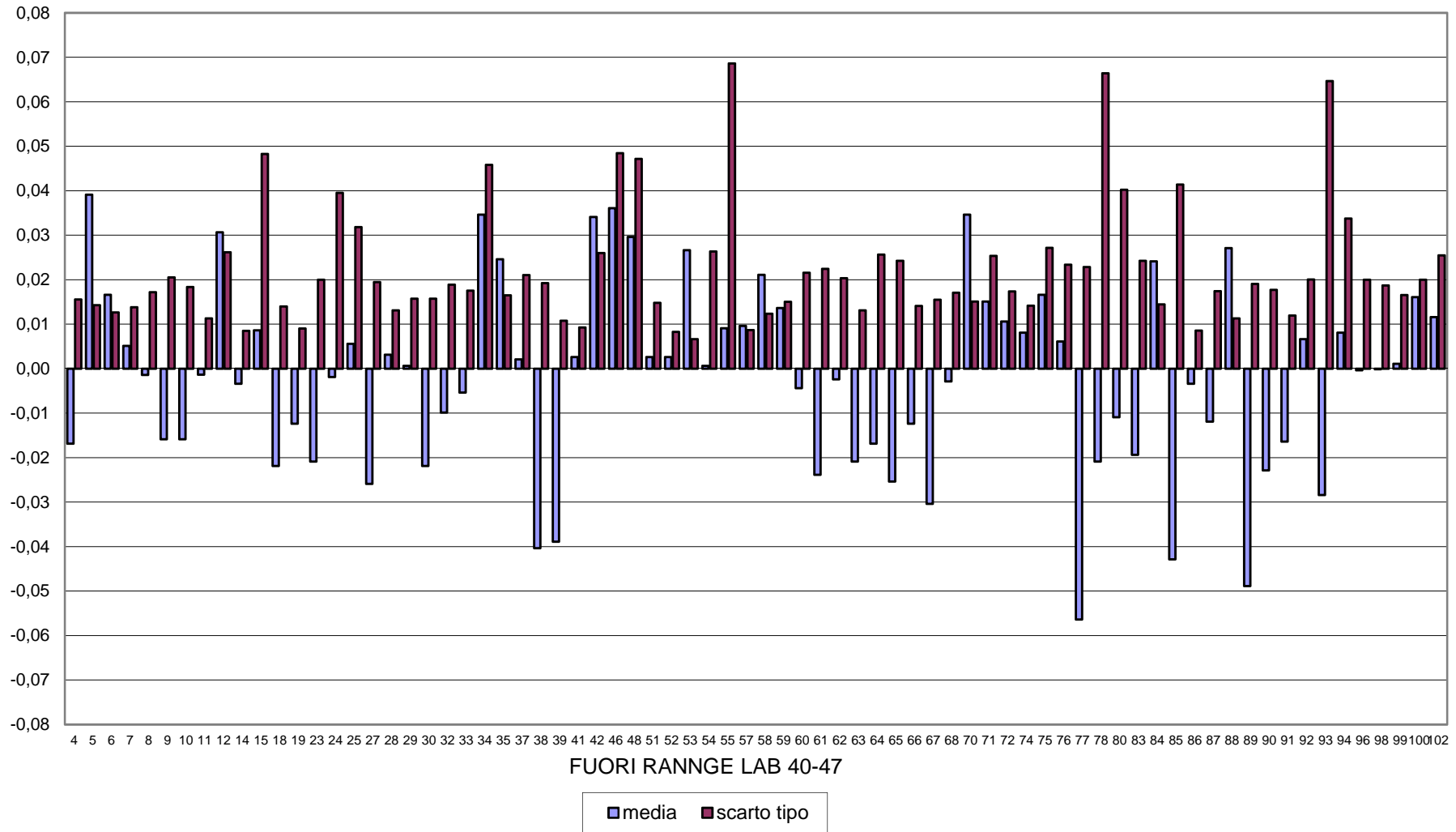
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g



FUORI RANGE LAB 40-47

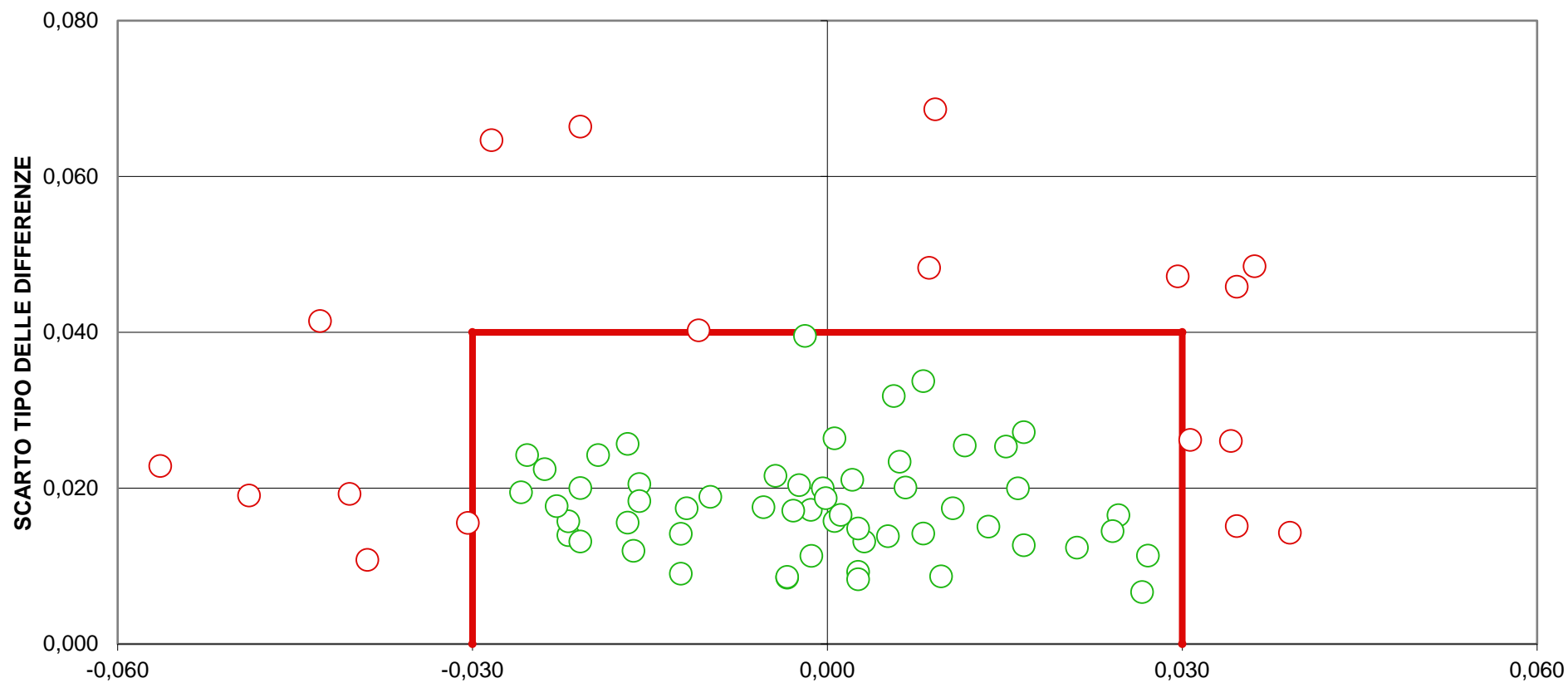


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN PROTEINE g/100g





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 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 40-47
20 LABORATORI FUORI DAL TARGET (26%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	18	19	23	24	25	27	28	29	30	32	33	34	35	37
1	4,84	4,97	4,90	4,89	4,89	4,90	4,90	4,89	4,90	4,89	4,90	4,86	4,92	4,88	4,88	4,85	4,81	4,87	4,86	4,92	4,94	4,94	4,87	4,87	4,77
2	4,92	4,99	4,96	4,90	4,89	4,91	4,91	4,94	4,94	4,95	4,96	4,93	4,97	4,95	4,93	4,93	4,86	4,89	4,89	4,97	4,96	4,96	4,92	4,91	4,93
3	4,83	4,96	4,85	4,83	4,84	4,85	4,85	4,84	4,85	4,85	4,86	4,84	4,87	4,85	4,83	4,83	4,79	4,78	4,84	4,88	4,97	4,96	4,83	4,82	4,74
4	4,73	4,82	4,76	4,72	4,73	4,76	4,76	4,73	4,73	4,73	4,74	4,73	4,76	4,74	4,71	4,70	4,72	4,72	4,74	4,78	4,79	4,79	4,71	4,71	4,66
5	4,74	4,81	4,75	4,73	4,73	4,75	4,76	4,75	4,75	4,74	4,75	4,74	4,77	4,76	4,73	4,72	4,72	4,73	4,76	4,78	4,77	4,78	4,72	4,73	4,72
6	4,96	5,01	5,00	4,92	4,94	4,94	4,94	4,97	4,97	4,98	4,99	4,96	5,00	4,97	4,96	4,95	4,88	4,89	4,91	4,98	4,98	4,99	4,95	4,95	4,96
7	4,76	4,85	4,83	4,80	4,81	4,82	4,83	4,80	4,80	4,79	4,80	4,79	4,82	4,81	4,78	4,77	4,80	4,82	4,84	4,81	4,82	4,84	4,77	4,78	4,82
8	4,76	4,84	4,79	4,72	4,74	4,77	4,77	4,78	4,78	4,77	4,79	4,77	4,80	4,75	4,76	4,75	4,77	4,78	4,80	4,80	4,80	4,80	4,76	4,75	4,80
9	4,10	4,20	4,14	4,08	4,08	4,18	4,17	4,13	4,12	4,09	4,09	4,10	4,12	4,13	4,07	4,05	4,13	4,18	4,20	4,12	4,14	4,15	4,06	4,09	3,89
10	4,84	4,91	4,87	4,80	4,81	4,84	4,84	4,85	4,85	4,85	4,84	4,87	4,87	4,85	4,82	4,82	4,85	4,84	4,86	4,87	4,86	4,88	4,83	4,82	4,90
m lab	4,75	4,83	4,78	4,74	4,74	4,77	4,77	4,77	4,77	4,76	4,77	4,76	4,79	4,77	4,75	4,74	4,73	4,75	4,77	4,79	4,80	4,81	4,74	4,74	4,72
ZS CAMP. 1	-1,007	1,790	0,336	0,000	0,112	0,336	0,336	0,184	0,292	0,112	0,336	-0,560	0,671	-0,112	-0,224	-0,783	-1,679	-0,448	-0,560	0,671	1,119	1,231	-0,448	-0,336	-2,574
ZS CAMP. 2	-0,421	1,404	0,702	-1,123	-1,264	-0,702	-0,702	0,190	0,190	0,421	0,702	-0,140	0,983	0,281	-0,140	-0,140	-2,107	-1,404	-1,264	0,843	0,562	0,562	-0,421	-0,702	-0,281
ZS CAMP. 3	-0,167	1,922	0,167	-0,251	-0,084	0,167	0,167	0,078	0,159	0,167	0,334	0,000	0,501	0,167	-0,167	-0,251	-0,919	-1,086	0,000	0,668	2,089	2,005	-0,251	-0,334	-1,755
ZS CAMP. 4	-0,145	2,459	0,723	-0,434	-0,145	0,723	0,723	0,087	-0,053	0,000	0,289	0,000	0,868	0,289	-0,578	-0,868	-0,434	-0,434	0,289	1,446	1,735	1,591	-0,578	-0,578	-2,169
ZS CAMP. 5	-0,277	1,524	0,000	-0,693	-0,693	0,000	0,277	0,067	0,067	-0,277	0,000	-0,277	0,554	0,277	-0,693	-0,831	-0,970	-0,554	0,139	0,831	0,554	0,693	-0,831	-0,554	-0,831
ZS CAMP. 6	-0,136	1,359	0,951	-1,087	-0,680	-0,680	-0,544	0,164	0,295	0,544	0,816	0,000	1,087	0,272	0,000	-0,408	-2,175	-1,903	-1,359	0,544	0,544	0,680	-0,272	-0,272	0,000
ZS CAMP. 7	-1,392	1,530	0,843	-0,017	0,155	0,671	1,015	0,017	0,17	-0,361	-0,017	-0,361	0,671	0,327	-0,704	-1,048	-0,017	0,499	1,187	0,327	0,671	1,187	-1,048	-0,876	0,499
ZS CAMP. 8	-0,373	1,617	0,373	-1,368	-0,995	-0,124	-0,124	0,163	0,163	-0,124	0,373	-0,124	0,622	-0,746	-0,373	-0,746	-0,124	0,000	0,497	0,622	0,497	0,622	-0,373	-0,622	0,497
ZS CAMP. 9	-0,261	1,061	0,242	-0,450	-0,513	0,809	0,683	0,193	0,009	-0,324	-0,324	-0,198	-0,009	0,117	-0,639	-0,828	0,180	0,809	0,998	0,054	0,305	0,431	-0,702	-0,387	-2,844
ZS CAMP. 10	-0,316	1,898	0,791	-1,582	-1,266	-0,316	-0,316	0,143	0,143	0,158	0,158	-0,158	0,791	0,000	-0,791	-0,949	0,158	-0,158	0,475	0,791	0,475	1,107	-0,475	-0,791	1,740
ZS LAB	-0,378	1,437	0,399	-0,587	-0,461	0,136	0,168	0,114	0,103	0,000	0,189	-0,168	0,524	0,063	-0,388	-0,608	-0,682	-0,357	0,084	0,545	0,776	0,891	-0,482	-0,461	-0,996
ZS (ST FISSO)	-0,600	2,283	0,633	-0,933	-0,733	0,217	0,267	0,181	0,164	0,000	0,300	-0,267	0,833	0,100	-0,617	-0,967	-1,083	-0,567	0,133	0,867	1,233	1,417	-0,767	-0,733	-1,583

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,88	4,73	4,97	0,045	4,89
4,93	4,82	5,00	0,036	4,94
4,83	4,64	4,97	0,060	4,84
4,74	4,62	4,84	0,035	4,73
4,75	4,64	4,85	0,036	4,75
4,96	4,84	5,03	0,037	4,96
4,80	4,72	4,88	0,029	4,80
4,78	4,65	4,89	0,040	4,78
4,11	3,89	4,31	0,079	4,12
4,85	4,78	4,93	0,032	4,85
4,764	4,670	4,851	0,048	4,764

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1																									
2	-0,04	0,08	0,02	0,00	0,00	0,02	0,02	0,01	0,01	0,00	0,02	-0,02	0,03	0,00	-0,01	-0,04	-0,07	-0,02	-0,02	0,03	0,05	0,06	-0,02	-0,01	-0,12
3	-0,02	0,05	0,02	-0,04	-0,05	-0,03	-0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	-0,01	0,04	0,01	-0,01	-0,01	-0,08	-0,05	-0,04	0,03	0,02	0,02	-0,02	-0,03	-0,01
4	-0,01	0,12	0,01	-0,01	0,00	0,01	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,00	0,03	0,01	-0,01	-0,01	-0,05	-0,06	0,00	0,04	0,13	0,12	-0,01	-0,02	-0,11
5	-0,01	0,08	0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,03	0,01	-0,02	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	0,05	0,06	0,05	-0,02	-0,02	-0,08
6	-0,01	0,05	0,00	-0,03	-0,03	0,00	0,01	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,01	-0,03	-0,03	-0,04	-0,02	0,00	0,03	0,02	0,03	-0,03	-0,02	-0,03
7	0,00	0,05	0,04	-0,04	-0,02	-0,02	-0,02	0,01	0,01	0,02	0,03	0,00	0,04	0,01	0,00	-0,01	-0,08	-0,07	-0,05	0,02	0,02	0,03	-0,01	-0,01	0,00
8	-0,04	0,04	0,02	0,00	0,00	0,02	0,03	0,00	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,02	0,01	-0,02	-0,03	0,00	0,01	0,03	0,01	0,02	0,03	-0,03	-0,03	0,01
9	-0,02	0,06	0,01	-0,05	-0,04	-0,01	-0,01	0,01	0,01	-0,01	0,01	-0,01	0,02	-0,03	-0,02	-0,03	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,02	0,02	-0,02	-0,03	0,02
10	-0,02	0,08	0,02	-0,04	-0,04	0,06	0,05	0,02	0,00	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,01	-0,05	-0,07	0,01	0,06	0,08	0,00	0,02	0,03	-0,06	-0,03	-0,23
	-0,01	0,06	0,03	-0,05	-0,04	-0,01	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00	-0,02	-0,03	0,00	0,00	0,02	0,03	0,02	0,04	-0,01	-0,02	0,06
m diff	-0,02	0,07	0,02	-0,03	-0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	-0,01	0,03	0,00	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	0,03	0,04	0,04	-0,02	-0,02	-0,05
st diff	0,01	0,02	0,01	0,02	0,02	0,03	0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,04	0,04	0,04	0,01	0,03	0,03	0,01	0,01	0,08
D	0,02	0,07	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,01	0,02	0,03	0,05	0,04	0,04	0,03	0,05	0,05	0,03	0,02	0,10

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	38	39	40	42	46	47	48	51	52	53	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67	68	70	71
1	4,88	4,87	5,20	4,89	4,88	5,11	4,89	4,81	4,88	4,96	4,83	4,91	4,75	4,88	4,86	4,91	4,88	4,90	4,89	4,89	4,89	4,89	4,91	4,88
2	4,93	4,93	5,16	4,96	4,93	5,17	4,95	4,89	4,89	5,00	4,92	4,96	4,86	4,93	4,93	4,92	4,92	4,90	4,94	4,94	4,91	4,94	4,95	4,94
3	4,84	4,83	5,32	4,87	4,83	5,08	4,85	4,78	4,84	4,94	4,80	4,87	4,70	4,83	4,82	4,86	4,83	4,84	4,85	4,84	4,85	4,84	4,91	4,84
4	4,72	4,71	4,74	4,74	4,72	4,96	4,74	4,71	4,70	4,84	4,72	4,77	4,62	4,72	4,74	4,76	4,72	4,73	4,73	4,75	4,76	4,72	4,79	4,74
5	4,72	4,72	4,84	4,76	4,73	4,97	4,76	4,75	4,71	4,85	4,77	4,79	4,68	4,73	4,75	4,77	4,73	4,75	4,75	4,76	4,77	4,74	4,78	4,76
6	4,96	4,95	5,28	4,99	4,96	5,21	4,97	4,91	4,92	5,02	4,95	4,98	4,90	4,96	4,95	4,96	4,95	4,94	4,97	4,97	4,97	4,94	4,97	4,98
7	4,78	4,77	4,74	4,81	4,78	5,03	4,80	4,82	4,80	4,87	4,85	4,83	4,76	4,78	4,80	4,84	4,78	4,82	4,80	4,81	4,85	4,79	4,82	4,79
8	4,75	4,75	4,65	4,80	4,77	5,01	4,79	4,79	4,70	4,85	4,84	4,81	4,73	4,76	4,79	4,78	4,76	4,74	4,78	4,74	4,82	4,77	4,82	4,80
9	4,05	4,08	4,00	4,10	4,10	4,30	4,13	4,18	4,02	4,26	4,13	4,20	3,89	4,07	4,13	4,16	4,10	4,11	4,11	4,14	4,19	4,07	4,17	4,14
10	4,83	4,82	4,67	4,87	4,84	5,07	4,85	4,86	4,78	4,92	4,92	4,87	4,84	4,83	4,86	4,84	4,83	4,81	4,85	4,85	4,90	4,83	4,87	4,85
m lab	4,74	4,74	4,86	4,78	4,75	4,99	4,77	4,75	4,72	4,85	4,77	4,80	4,67	4,75	4,76	4,78	4,75	4,75	4,77	4,77	4,79	4,75	4,80	4,77
ZS CAMP. 1	-0,112	-0,448	6,938	0,112	-0,112	5,036	0,000	-1,790	-0,112	1,679	-1,231	0,560	-3,021	-0,224	-0,464	0,448	-0,224	0,224	0,000	0,000	0,000	0,000	0,560	-0,112
ZS CAMP. 2	-0,140	-0,140	6,179	0,702	-0,140	6,600	0,281	-1,404	-1,264	1,826	-0,562	0,702	-2,107	-0,140	-0,239	-0,562	-0,421	-0,983	0,140	0,140	-0,843	0,000	0,281	0,140
ZS CAMP. 3	-0,084	-0,251	8,022	0,418	-0,167	4,011	0,167	-1,086	-0,084	1,588	-0,752	0,501	-2,423	-0,167	-0,382	0,251	-0,251	0,000	0,084	0,000	0,167	-0,084	1,086	-0,084
ZS CAMP. 4	-0,434	-0,578	0,289	0,289	-0,289	6,508	0,289	-0,723	-1,012	3,182	-0,434	1,157	-3,182	-0,289	0,195	0,723	-0,289	-0,145	0,000	0,434	0,723	-0,289	1,591	0,289
ZS CAMP. 5	-0,831	-0,831	2,355	0,277	-0,554	6,096	0,139	-0,139	-1,247	2,771	0,416	0,970	-2,078	-0,693	0,004	0,554	-0,693	-0,139	0,000	0,139	0,554	-0,277	0,693	0,139
ZS CAMP. 6	0,000	-0,272	8,563	0,816	0,000	6,660	0,272	-1,359	-1,223	1,631	-0,272	0,544	-1,767	0,000	-0,196	-0,136	-0,272	-0,680	0,272	0,272	-0,680	0,272	0,408	0,136
ZS CAMP. 7	-0,704	-1,048	-2,079	0,327	-0,704	7,718	-0,017	0,499	-0,017	2,390	1,702	0,843	-1,392	-0,704	0,031	1,358	-0,876	0,499	-0,017	0,155	1,530	-0,361	0,499	-0,361
ZS CAMP. 8	-0,622	-0,622	-3,233	0,497	-0,124	5,721	0,373	0,249	-1,990	1,865	1,492	0,871	-1,244	-0,497	0,433	0,000	-0,497	-0,871	0,124	-0,871	1,119	-0,124	0,995	0,497
ZS CAMP. 9	-0,891	-0,450	-1,458	-0,198	-0,198	2,321	0,117	0,746	-1,269	1,817	0,180	1,061	-2,907	-0,576	0,206	0,494	-0,261	-0,072	-0,072	0,305	0,872	-0,576	0,620	0,242
ZS CAMP. 10	-0,475	-0,791	-5,695	0,791	-0,158	7,119	0,000	0,475	-2,057	2,373	2,215	0,633	-0,316	-0,475	0,462	-0,316	-0,633	-1,107	0,000	0,158	1,740	-0,475	0,633	0,158
ZS LAB	-0,409	-0,461	1,951	0,294	-0,210	4,719	0,136	-0,378	-0,902	1,814	0,126	0,703	-1,972	-0,346	-0,014	0,252	-0,367	-0,262	0,031	0,063	0,440	-0,199	0,661	0,094
ZS (ST FISSO)	-0,650	-0,733	3,100	0,467	-0,333	7,500	0,217	-0,600	-1,433	2,883	0,200	1,117	-3,133	-0,550	-0,023	0,400	-0,583	-0,417	0,050	0,100	0,700	-0,317	1,050	0,150
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																								
1	0,00	-0,02	0,31	0,00	0,00	0,23	0,00	-0,08	0,00	0,08	-0,05	0,03	-0,14	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,00
2	-0,01	-0,01	0,22	0,02	-0,01	0,23	0,01	-0,05	-0,05	0,06	-0,02	0,02	-0,08	-0,01	-0,01	-0,02	-0,02	-0,04	0,00	0,00	-0,03	0,00	0,01	0,00
3	0,00	-0,01	0,48	0,03	-0,01	0,24	0,01	-0,06	0,00	0,10	-0,04	0,03	-0,15	-0,01	-0,02	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,07	0,00
4	-0,02	-0,02	0,01	0,01	-0,01	0,23	0,01	-0,03	-0,04	0,11	-0,02	0,04	-0,11	-0,01	0,01	0,02	-0,01	-0,01	0,00	0,01	0,02	-0,01	0,05	0,01
5	-0,03	-0,03	0,09	0,01	-0,02	0,22	0,00	0,00	-0,04	0,10	0,01	0,04	-0,08	-0,03	0,00	0,02	-0,03	0,00	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,03	0,00
6	0,00	-0,01	0,32	0,03	0,00	0,25	0,01	-0,05	-0,04	0,06	-0,01	0,02	-0,07	0,00	-0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,01	0,01	-0,02	0,01	0,01	0,00
7	-0,02	-0,03	-0,06	0,01	-0,02	0,22	0,00	0,01	0,00	0,07	0,05	0,02	-0,04	-0,02	0,00	0,04	-0,03	0,01	0,00	0,00	0,04	-0,01	0,01	-0,01
8	-0,03	-0,03	-0,13	0,02	-0,01	0,23	0,01	0,01	-0,08	0,07	0,06	0,03	-0,05	-0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,04	0,00	-0,04	0,04	-0,01	0,04	0,02
9	-0,07	-0,04	-0,12	-0,02	-0,02	0,18	0,01	0,06	-0,10	0,14	0,01	0,08	-0,23	-0,05	0,02	0,04	-0,02	-0,01	-0,01	0,02	0,07	-0,05	0,05	0,02
10	-0,01	-0,02	-0,18	0,03	0,00	0,23	0,00	0,02	-0,06	0,08	0,07	0,02	-0,01	-0,01	0,01	-0,01	-0,02	-0,04	0,00	0,00	0,06	-0,01	0,02	0,00
m diff	-0,02	-0,02	0,09	0,01	-0,01	0,23	0,01	-0,02	-0,04	0,09	0,01	0,03	-0,09	-0,02	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,00	0,02	-0,01	0,03	0,00
st diff	0,02	0,01	0,23	0,01	0,01	0,02	0,01	0,04	0,03	0,03	0,04	0,02	0,06	0,01	0,01	0,02	0,01	0,02	0,00	0,02	0,03	0,01	0,02	0,01
D	0,03	0,02	0,24	0,02	0,01	0,23	0,01	0,05	0,05	0,09	0,04	0,04	0,11	0,02	0,01	0,02	0,02	0,02	0,00	0,02	0,04	0,02	0,04	0,01

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,88	4,73	4,97	0,045	4,89
4,93	4,82	5,00	0,036	4,94
4,83	4,64	4,97	0,060	4,84
4,74	4,62	4,84	0,035	4,73
4,75	4,64	4,85	0,036	4,75
4,96	4,84	5,03	0,037	4,96
4,80	4,72	4,88	0,029	4,80
4,78	4,65	4,89	0,040	4,78
4,11	3,89	4,31	0,079	4,12
4,85	4,78	4,93	0,032	4,85
4,764	4,670	4,851	0,048	4,764

LEGGENDA:

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

VALORI IN QUADRO: VALORI SOSTITUITI CON IL VALORE ASSEGNATO



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	72	74	75	76	77	78	80	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	96	98	99	100	102
1	4,94	4,90	4,87	4,86	4,89	4,73	4,86	4,89	4,70	4,82	4,89	4,92	4,96	4,89	4,89	4,88	4,89	4,85	4,80	4,89	4,89	4,89	4,75	4,89
2	4,98	4,95	4,94	4,92	4,94	4,84	4,95	4,89	4,82	4,90	4,94	4,97	4,99	4,94	4,95	4,93	4,94	4,95	4,91	4,95	4,95	4,95	4,82	4,94
3	4,91	4,85	4,84	4,82	4,84	4,66	4,81	4,84	4,64	4,77	4,85	4,87	4,93	4,84	4,85	4,83	4,84	4,84	4,67	4,86	4,85	4,85	4,70	4,85
4	4,81	4,73	4,74	4,70	4,72	4,59	4,71	4,72	4,54	4,71	4,73	4,76	4,82	4,73	4,73	4,72	4,73	4,76	4,69	4,75	4,76	4,75	4,60	4,74
5	4,81	4,76	4,75	4,72	4,73	4,64	4,73	4,72	4,61	4,75	4,74	4,78	4,84	4,74	4,75	4,73	4,75	4,81	4,78	4,77	4,77	4,76	4,64	4,75
6	5,01	4,97	4,97	4,95	4,96	4,86	4,99	4,92	4,84	4,93	4,96	5,00	5,03	4,96	4,97	4,96	4,97	4,98	4,93	4,98	4,98	4,98	4,84	4,97
7	4,85	4,79	4,79	4,77	4,78	4,74	4,76	4,81	4,72	4,83	4,79	4,82	4,94	4,79	4,79	4,78	4,79	4,88	4,82	4,81	4,81	4,81	4,74	4,80
8	4,83	4,78	4,78	4,76	4,77	4,72	4,79	4,74	4,67	4,80	4,77	4,81	4,89	4,78	4,78	4,77	4,78	4,85	4,82	4,80	4,80	4,81	4,68	4,78
9	4,21	4,10	4,14	4,07	4,08	3,89	4,02	4,05	4,77	4,16	4,10	4,13	4,17	4,10	4,11	4,10	4,09	4,23	4,31	4,15	4,15	4,15	3,89	4,12
10	4,91	4,84	4,85	4,84	4,83	4,80	4,82	4,79	4,78	4,87	4,84	4,87	4,98	4,84	4,85	4,84	4,85	4,93	4,88	4,88	4,88	4,87	4,79	4,84
m lab	4,82	4,76	4,76	4,74	4,75	4,64	4,75	4,73	4,71	4,75	4,76	4,79	4,85	4,76	4,77	4,75	4,76	4,80	4,76	4,78	4,78	4,78	4,64	4,77
ZS CAMP. 1	1,231	0,336	-0,448	-0,671	0,000	-3,469	-0,560	0,000	-4,140	-1,567	0,000	0,671	1,567	0,000	0,112	-0,112	0,000	-0,783	-2,014	0,000	0,168	0,112	-3,021	0,112
ZS CAMP. 2	1,264	0,281	0,000	-0,421	0,000	-2,809	0,281	-1,264	-3,370	-1,123	0,140	0,983	1,545	0,140	0,421	-0,140	0,140	0,421	-0,843	0,421	0,421	0,421	-3,230	0,140
ZS CAMP. 3	1,086	0,084	-0,084	-0,418	-0,084	-3,008	-0,501	0,000	-3,426	-1,170	0,084	0,501	1,421	0,000	0,084	-0,167	0,000	-0,084	-2,925	0,251	0,084	0,167	-2,340	0,084
ZS CAMP. 4	2,314	-0,145	0,145	-0,868	-0,434	-4,194	-0,723	-0,434	-5,640	-0,723	0,000	0,868	2,459	-0,145	0,000	-0,289	0,000	0,723	-1,157	0,578	0,868	0,578	-3,760	0,289
ZS CAMP. 5	1,663	0,139	-0,139	-0,831	-0,693	-3,187	-0,693	-0,831	-3,879	-0,139	-0,277	0,831	2,494	-0,277	0,000	-0,554	0,000	1,524	0,693	0,554	0,416	0,277	-3,048	0,000
ZS CAMP. 6	1,223	0,272	0,136	-0,272	-0,136	-2,718	0,680	-1,087	-3,262	-0,951	0,000	1,087	1,903	0,000	0,272	0,000	0,272	0,408	-0,816	0,408	0,544	0,544	-3,398	0,136
ZS CAMP. 7	1,702	-0,361	-0,532	-1,220	-0,876	-2,079	-1,392	0,155	-2,939	1,015	-0,532	0,671	4,796	-0,361	-0,361	-0,704	-0,361	2,562	0,499	0,155	0,327	0,155	-2,079	-0,017
ZS CAMP. 8	1,368	0,000	0,000	-0,497	-0,249	-1,368	0,249	-0,995	-2,736	0,622	-0,124	0,871	2,736	0,000	0,124	-0,124	0,000	1,865	1,119	0,622	0,622	0,746	-2,363	0,000
ZS CAMP. 9	1,187	-0,198	0,242	-0,576	-0,513	-2,907	-1,206	-0,891	8,179	0,557	-0,261	0,180	0,620	-0,198	-0,135	-0,198	-0,324	1,376	2,384	0,368	0,368	0,431	-2,907	0,054
ZS CAMP. 10	1,898	-0,158	0,158	-0,316	-0,475	-1,582	0,791	-1,898	-2,057	0,633	-0,158	0,791	4,113	-0,158	0,000	-0,316	0,000	2,531	0,949	0,949	0,949	0,791	-1,898	-0,158
ZS LAB	1,269	0,010	-0,031	-0,535	-0,304	-2,506	-0,367	-0,629	-1,217	-0,273	-0,105	0,598	1,846	-0,094	0,031	-0,220	-0,052	0,849	-0,136	0,357	0,383	0,357	-2,527	0,052
ZS (ST FISSO)	2,017	0,017	-0,050	-0,850	-0,483	-3,983	-0,583	-1,000	-1,933	-0,433	-0,167	0,950	2,933	-0,150	0,050	-0,350	-0,083	1,350	-0,217	0,567	0,608	0,567	-4,017	0,083
DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO																								
1	0,06	0,02	-0,02	-0,03	0,00	-0,15	-0,03	0,00	-0,19	-0,07	0,00	0,03	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,04	-0,09	0,00	0,01	0,00	-0,14	0,00
2	0,04	0,01	0,00	-0,02	0,00	-0,10	0,01	-0,05	-0,12	-0,04	0,00	0,03	0,05	0,00	0,01	-0,01	0,00	0,01	-0,03	0,01	0,01	0,01	-0,12	0,00
3	0,07	0,00	0,00	-0,03	0,00	-0,18	-0,03	0,00	-0,21	-0,07	0,00	0,03	0,09	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	-0,18	0,02	0,00	0,01	-0,14	0,00
4	0,08	-0,01	0,00	-0,03	-0,02	-0,15	-0,03	-0,02	-0,20	-0,03	0,00	0,03	0,08	-0,01	0,00	-0,01	0,00	0,02	-0,04	0,02	0,03	0,02	-0,13	0,01
5	0,06	0,00	0,00	-0,03	-0,03	-0,12	-0,03	-0,03	-0,14	0,00	-0,01	0,03	0,09	-0,01	0,00	-0,02	0,00	0,05	0,03	0,02	0,01	0,01	-0,11	0,00
6	0,04	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,10	0,03	-0,04	-0,12	-0,04	0,00	0,04	0,07	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	-0,03	0,01	0,02	0,02	-0,13	0,00
7	0,05	-0,01	-0,02	-0,04	-0,03	-0,06	-0,04	0,00	-0,09	0,03	-0,02	0,02	0,14	-0,01	-0,01	-0,02	-0,01	0,07	0,01	0,00	0,01	0,00	-0,06	0,00
8	0,05	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,06	0,01	-0,04	-0,11	0,02	-0,01	0,03	0,11	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,07	0,04	0,02	0,02	0,03	-0,10	0,00
9	0,09	-0,02	0,02	-0,05	-0,04	-0,23	-0,10	-0,07	0,65	0,04	-0,02	0,01	0,05	-0,02	-0,01	-0,02	-0,03	0,11	0,19	0,03	0,03	0,03	-0,23	0,00
10	0,06	0,00	0,00	-0,01	-0,01	-0,05	0,03	-0,06	-0,07	0,02	0,00	0,03	0,13	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,08	0,03	0,03	0,03	0,03	-0,06	0,00
m diff	0,06	0,00	0,00	-0,03	-0,01	-0,12	-0,02	-0,03	-0,06	-0,01	0,00	0,03	0,09	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,04	-0,01	0,02	0,02	0,02	-0,12	0,00
st diff	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,04	0,03	0,25	0,04	0,01	0,01	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,10	0,01	0,01	0,01	0,05	0,00
D	0,06	0,01	0,01	0,03	0,02	0,13	0,04	0,04	0,26	0,04	0,01	0,03	0,09	0,01	0,01	0,01	0,01	0,06	0,10	0,02	0,02	0,02	0,13	0,01

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
4,88	4,73	4,97	0,045	4,89
4,93	4,82	5,00	0,036	4,94
4,83	4,64	4,97	0,060	4,84
4,74	4,62	4,84	0,035	4,73
4,75	4,64	4,85	0,036	4,75
4,96	4,84	5,03	0,037	4,96
4,80	4,72	4,88	0,029	4,80
4,78	4,65	4,89	0,040	4,78
4,11	3,89	4,31	0,079	4,12
4,85	4,78	4,93	0,032	4,85
4,764	4,670	4,851	0,048	4,764

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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 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	40	5,19	5,20
2	40	5,20	5,11
3	40	5,33	5,31
7	40	4,75	4,73
10	40	4,68	4,65
1	47	5,10	5,12
2	47	5,17	5,17
4	47	4,96	4,95
5	47	4,97	4,97
6	47	5,20	5,21
7	47	5,03	5,02
8	47	5,00	5,01
10	47	5,07	5,07
4	84	4,54	4,53
9	84	4,77	4,76
7	88	4,94	4,94

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	70	4,876	0,024	0,128	0,008	0,045	0,172	0,924	0,908	!
2	71	4,928	0,016	0,101	0,006	0,036	0,112	0,727	0,718	
3	70	4,834	0,018	0,170	0,006	0,060	0,132	1,241	1,234	!
4	69	4,735	0,016	0,098	0,006	0,035	0,117	0,735	0,725	!
5	70	4,748	0,016	0,103	0,006	0,036	0,122	0,765	0,755	!
6	71	4,955	0,015	0,105	0,005	0,037	0,106	0,746	0,739	!
7	70	4,801	0,019	0,083	0,007	0,029	0,137	0,614	0,598	
8	72	4,775	0,021	0,115	0,007	0,041	0,152	0,849	0,835	
9	72	4,111	0,018	0,225	0,006	0,080	0,157	1,934	1,928	
10	70	4,848	0,017	0,090	0,006	0,032	0,126	0,658	0,646	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
4,761	0,018	0,129	0,006	0,046	0,133	0,919	0,909	0,140

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	84	4,70	4,70	Outlier per Test di Grubbs
2	3	28	4,75	4,80	Outlier per Test di Cochran
3	3	47	5,08	5,08	Outlier per Test di Grubbs
4	4	78	4,58	4,59	Outlier per Test di Grubbs
5	4	100	4,60	4,60	Outlier per Test di Grubbs
6	5	6	4,78	4,72	Outlier per Test di Cochran
7	5	84	4,61	4,61	Outlier per Test di Grubbs
8	6	40	5,28	5,27	Outlier per Test di Grubbs
9	10	88	4,97	4,98	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

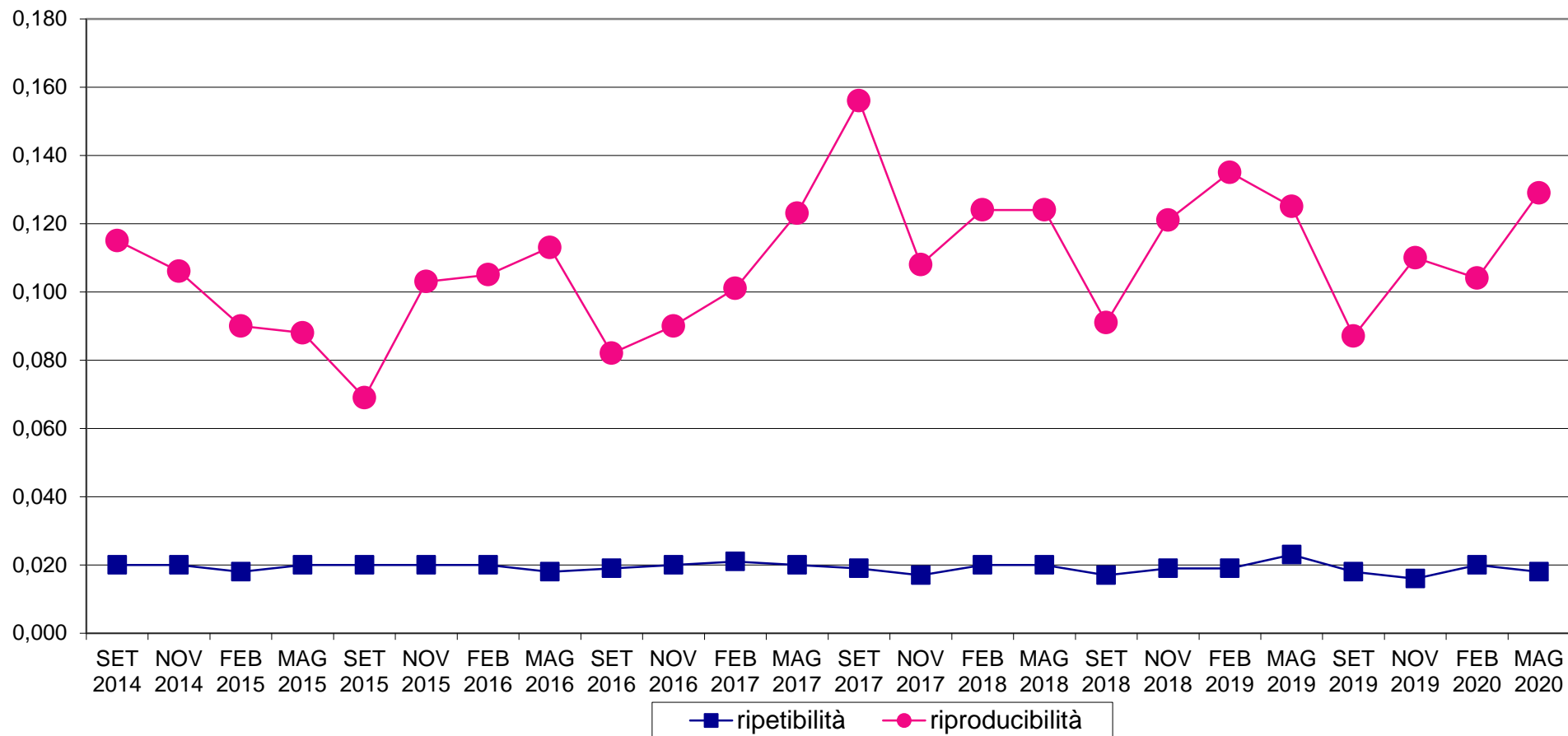
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,022	0,106	0,008	0,037



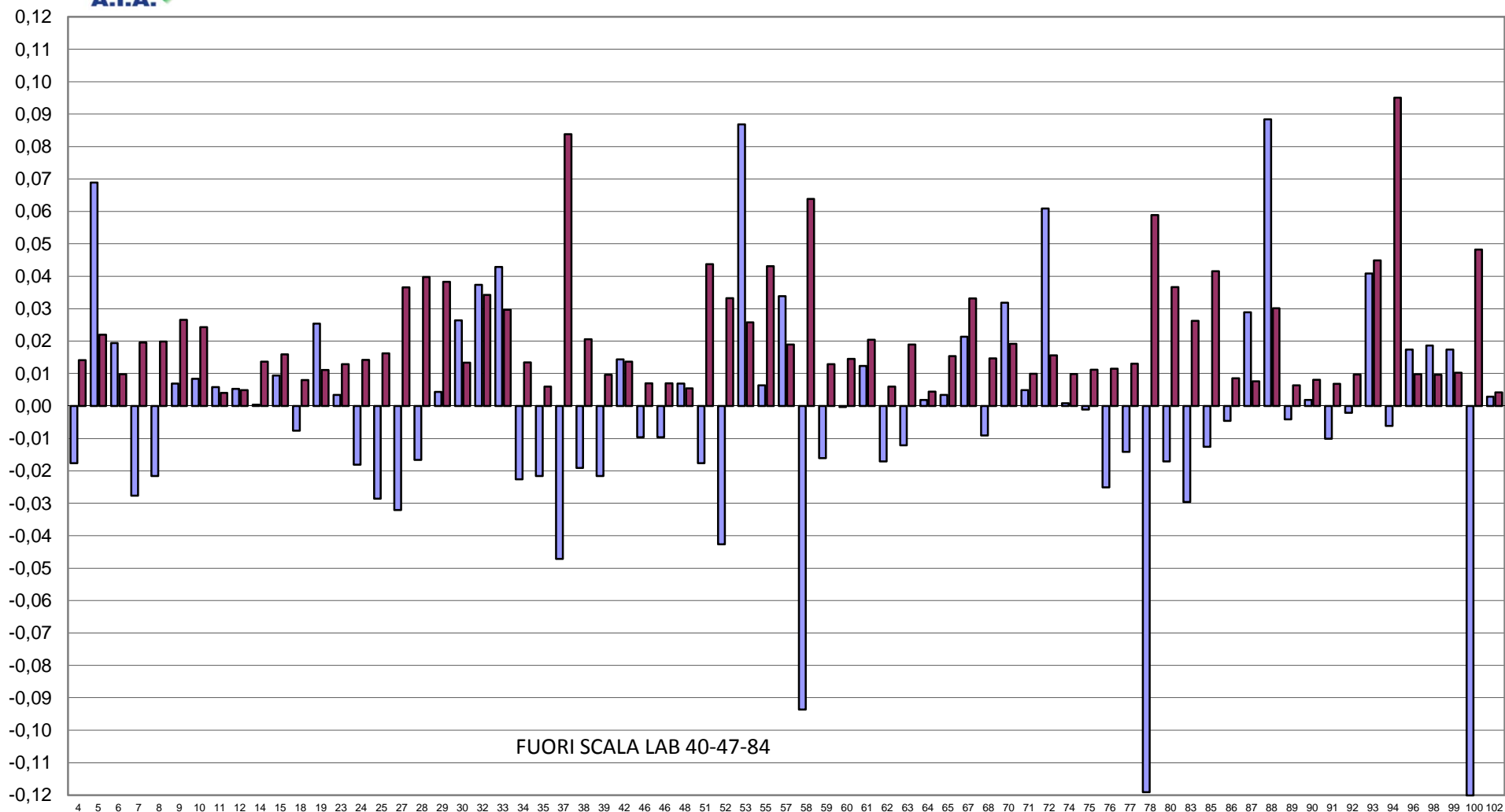
ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 LATTOSIO





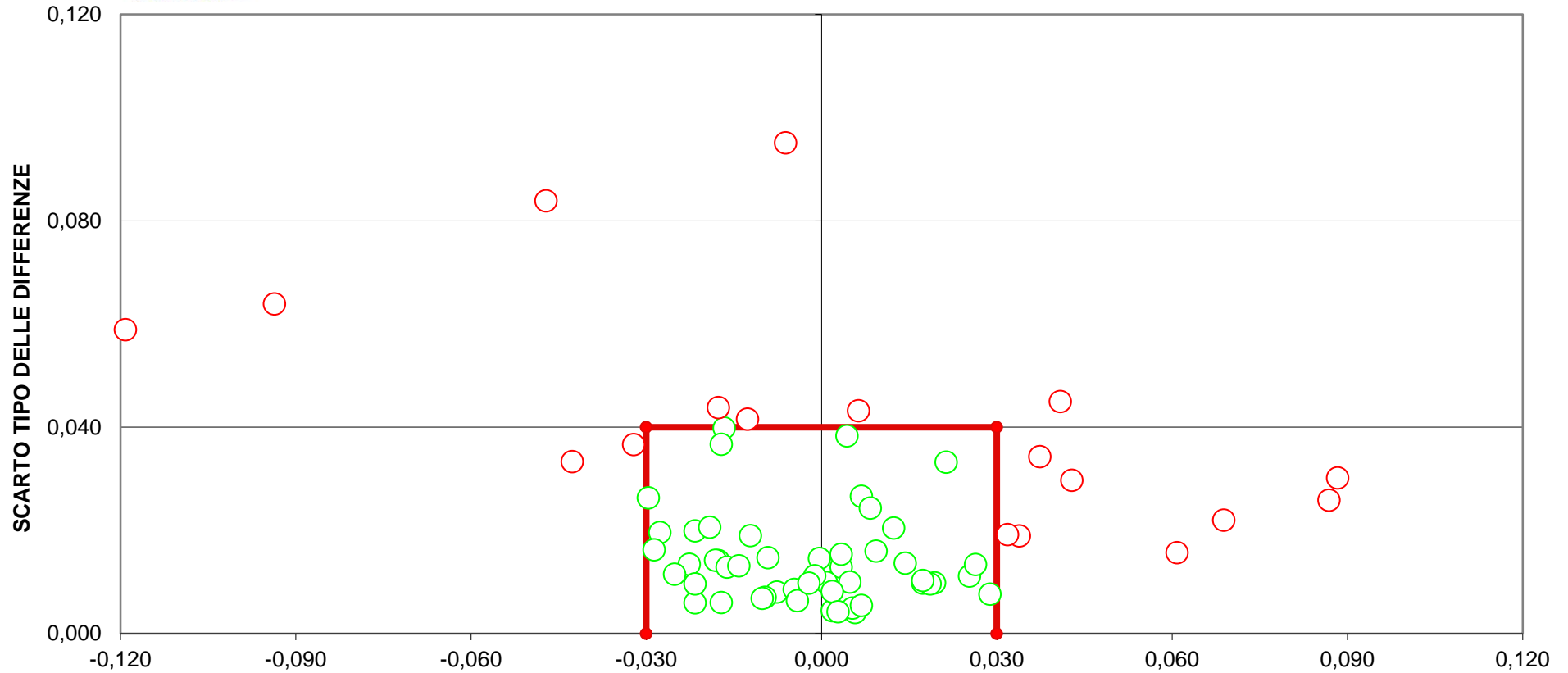
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONTENUTO IN LATTOSIO g/100g

■ media ■ scarto tipo





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



DIFFERENZA DAL VALORE ASSEGNATO
[LIMITI DEL TARGET: diff= $\pm 0,03$; ds=0,04]
LIMITI STABILITI IN CONFORMITA' ALLA NORMA IDF141:2013
FUORI SCALA LAB 40-47-84-100
22 LABORATORI FUORI DAL TARGET (30%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

BHBA (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	4	23	25	30	38	39	42	46	60	77	86	89	92	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	0,185	0,125	0,145	0,250	0,105	0,170	0,170	0,150	0,092	0,105	0,085	0,095	0,140	0,140	0,085	0,250	0,047	0,140
2	0,145	0,110	0,075	0,175	0,105	0,165	0,080	0,125	0,119	0,100	0,085	0,130	0,090	0,116	0,075	0,175	0,032	0,110
3	0,205	0,110	0,230	0,335	0,140	0,240	0,245	0,175	0,090	0,120	0,100	0,125	0,215	0,179	0,090	0,335	0,073	0,175
4	0,155	0,120	0,165	0,205	0,115	0,185	0,205	0,145	0,085	0,110	0,085	0,100	0,145	0,137	0,085	0,205	0,038	0,145
5	0,125	0,075	0,065	0,170	0,080	0,125	0,075	0,095	0,090	0,075	0,060	0,070	0,060	0,090	0,060	0,170	0,032	0,075
6	0,135	0,090	0,100	0,185	0,110	0,140	0,085	0,110	0,113	0,100	0,085	0,115	0,085	0,112	0,085	0,185	0,028	0,110
7	0,085	0,045	0,035	0,130	0,020	0,105	0,055	0,055	0,069	0,050	0,010	0,005	0,065	0,056	0,005	0,130	0,036	0,055
8	0,095	0,060	0,045	0,140	0,025	0,115	0,055	0,070	0,067	0,060	0,040	0,065	0,050	0,068	0,025	0,140	0,032	0,060
9	0,125	0,090	0,060	0,175	0,065	0,130	0,105	0,110	0,079	0,010	0,090	0,065	0,085	0,091	0,010	0,175	0,040	0,090
10	0,065	0,040	0,015	0,120	0,010	0,090	0,030	0,050	0,056	0,040	0,015	0,005	0,035	0,044	0,005	0,120	0,033	0,040
m lab	0,132	0,087	0,094	0,189	0,078	0,147	0,106	0,109	0,086	0,077	0,066	0,078	0,097	0,103	0,066	0,189	0,041	0,094

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	0,965	-0,322	0,107	2,359	-0,751	0,643	0,643	0,214	-1,032	-0,751	-1,180	-0,965	0,000
ZS CAMP. 2	1,105	0,000	-1,105	2,052	-0,158	1,737	-0,947	0,474	0,297	-0,316	-0,789	0,631	-0,631
ZS CAMP. 3	0,411	-0,891	0,754	2,193	-0,480	0,891	0,960	0,000	-1,166	-0,754	-1,028	-0,685	0,548
ZS CAMP. 4	0,266	-0,665	0,532	1,595	-0,798	1,063	0,399	0,000	-1,598	-0,930	-1,595	-1,196	0,000
ZS CAMP. 5	1,551	0,000	-0,310	2,947	0,155	1,551	0,000	0,620	0,456	0,000	-0,465	-0,155	-0,465
ZS CAMP. 6	0,883	-0,706	-0,353	2,649	0,000	1,060	-0,883	0,000	0,101	-0,353	-0,883	0,177	-0,883
ZS CAMP. 7	0,833	-0,278	-0,555	2,082	-0,971	1,388	0,000	0,383	-0,139	-1,249	-1,388	0,278	0,278
ZS CAMP. 8	1,111	0,000	-0,476	2,538	-1,111	1,745	-0,159	0,317	0,207	0,000	-0,635	0,159	-0,317
ZS CAMP. 9	0,872	0,000	-0,747	2,117	-0,623	0,996	0,374	0,498	-0,269	-1,993	0,000	-0,623	-0,125
ZS CAMP. 10	0,754	0,000	-0,754	2,413	-0,905	1,508	-0,302	0,302	0,493	0,000	-0,754	-1,056	-0,151
ZS LAB	0,941	-0,171	0,000	2,321	-0,391	1,295	0,305	0,366	-0,184	-0,403	-0,684	-0,391	0,086

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,045	-0,015	0,005	0,110	-0,035	0,030	0,030	0,010	-0,048	-0,035	-0,055	-0,045	0,000
2	0,035	0,000	-0,035	0,065	-0,005	0,055	-0,030	0,015	0,009	-0,010	-0,025	0,020	-0,020
3	0,030	-0,065	0,055	0,160	-0,035	0,065	0,070	0,000	-0,085	-0,055	-0,075	-0,050	0,040
4	0,010	-0,025	0,020	0,060	-0,030	0,040	0,015	0,000	-0,060	-0,035	-0,060	-0,045	0,000
5	0,050	0,000	-0,010	0,095	0,005	0,050	0,000	0,020	0,015	0,000	-0,015	-0,005	-0,015
6	0,025	-0,020	-0,010	0,075	0,000	0,030	-0,025	0,000	0,003	-0,010	-0,025	0,005	-0,025
7	0,030	-0,010	-0,020	0,075	-0,035	0,050	0,000	0,014	-0,035	0,050	-0,045	-0,050	0,010
8	0,035	0,000	-0,015	0,080	-0,035	0,055	-0,005	0,010	0,007	0,000	-0,020	0,005	-0,010
9	0,035	0,000	-0,030	0,085	-0,025	0,040	0,015	0,020	-0,011	-0,080	0,000	-0,025	-0,005
10	0,025	0,000	-0,025	0,080	-0,030	0,050	-0,010	0,010	0,016	0,000	-0,025	-0,035	-0,005
m diff	0,032	-0,014	-0,007	0,089	-0,023	0,047	0,006	0,009	-0,014	-0,023	-0,035	-0,023	-0,003
scarto tipo diff	0,011	0,020	0,027	0,029	0,016	0,011	0,029	0,008	0,037	0,028	0,023	0,026	0,018
D	0,034	0,024	0,028	0,093	0,028	0,048	0,030	0,012	0,039	0,036	0,042	0,035	0,019

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

BHBA (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	13	0,140	0,015	0,132	0,005	0,047	3,740	33,467	33,257	!
2	13	0,116	0,038	0,094	0,014	0,033	11,730	28,598	26,082	!
3	13	0,179	0,031	0,208	0,011	0,073	6,020	40,923	40,478	!
4	13	0,137	0,040	0,110	0,014	0,039	10,396	28,515	26,552	!
5	13	0,090	0,033	0,094	0,012	0,033	13,157	37,168	34,761	!
6	13	0,112	0,021	0,081	0,007	0,029	6,566	25,754	24,903	!
7	13	0,056	0,023	0,103	0,008	0,036	14,266	65,052	63,468	!
8	13	0,068	0,030	0,092	0,011	0,032	15,787	47,546	44,848	!
9	13	0,091	0,026	0,115	0,009	0,041	10,219	44,474	43,284	!
10	13	0,044	0,020	0,095	0,007	0,034	16,187	76,298	74,561	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,103	0,029	0,118	0,010	0,042	10,807	42,780	41,219	0,250

LABORATORI OUTLIERS

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

LEGENDA

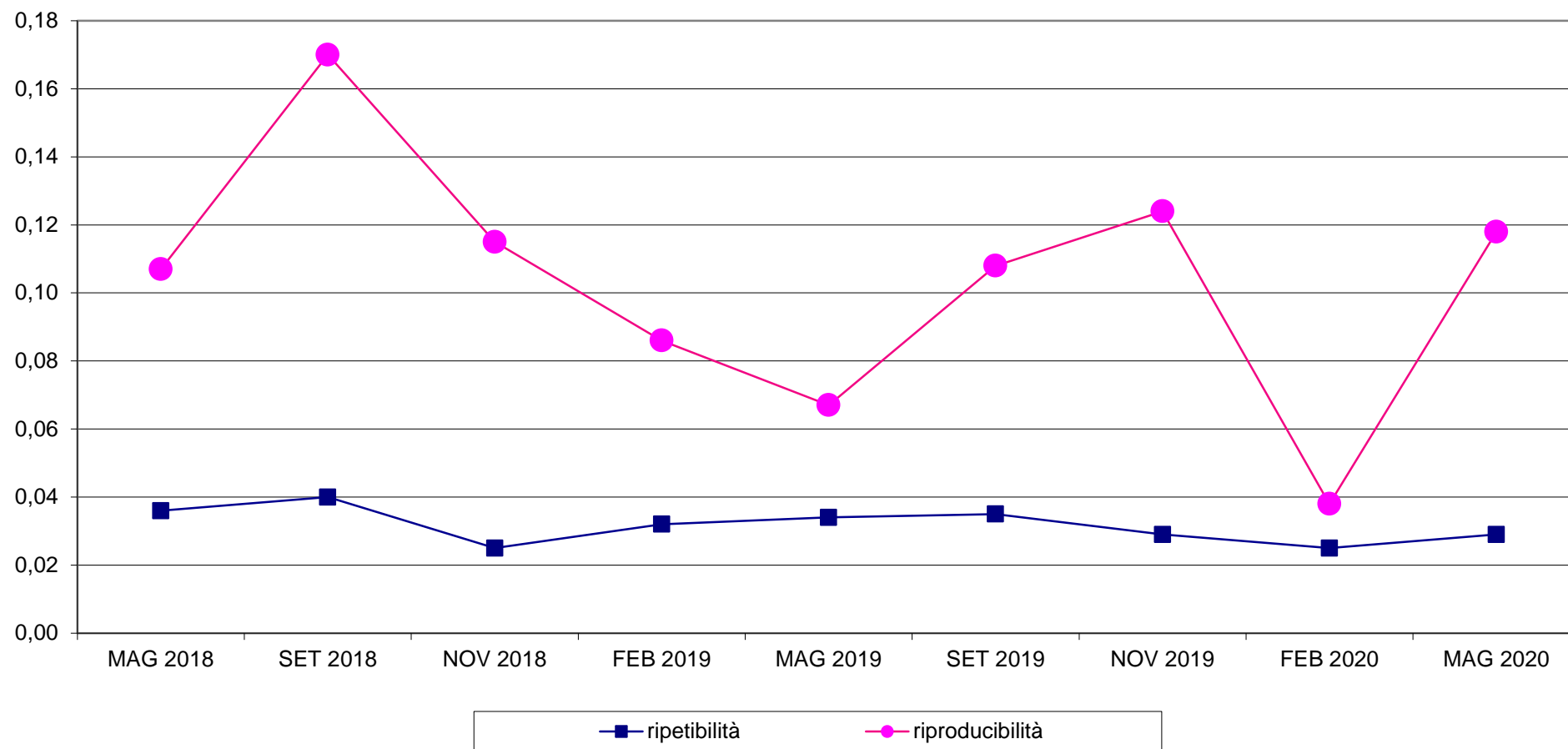
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MAGGIO 2019

r	R	Sr	SR
0,032	0,109	0,011	0,039

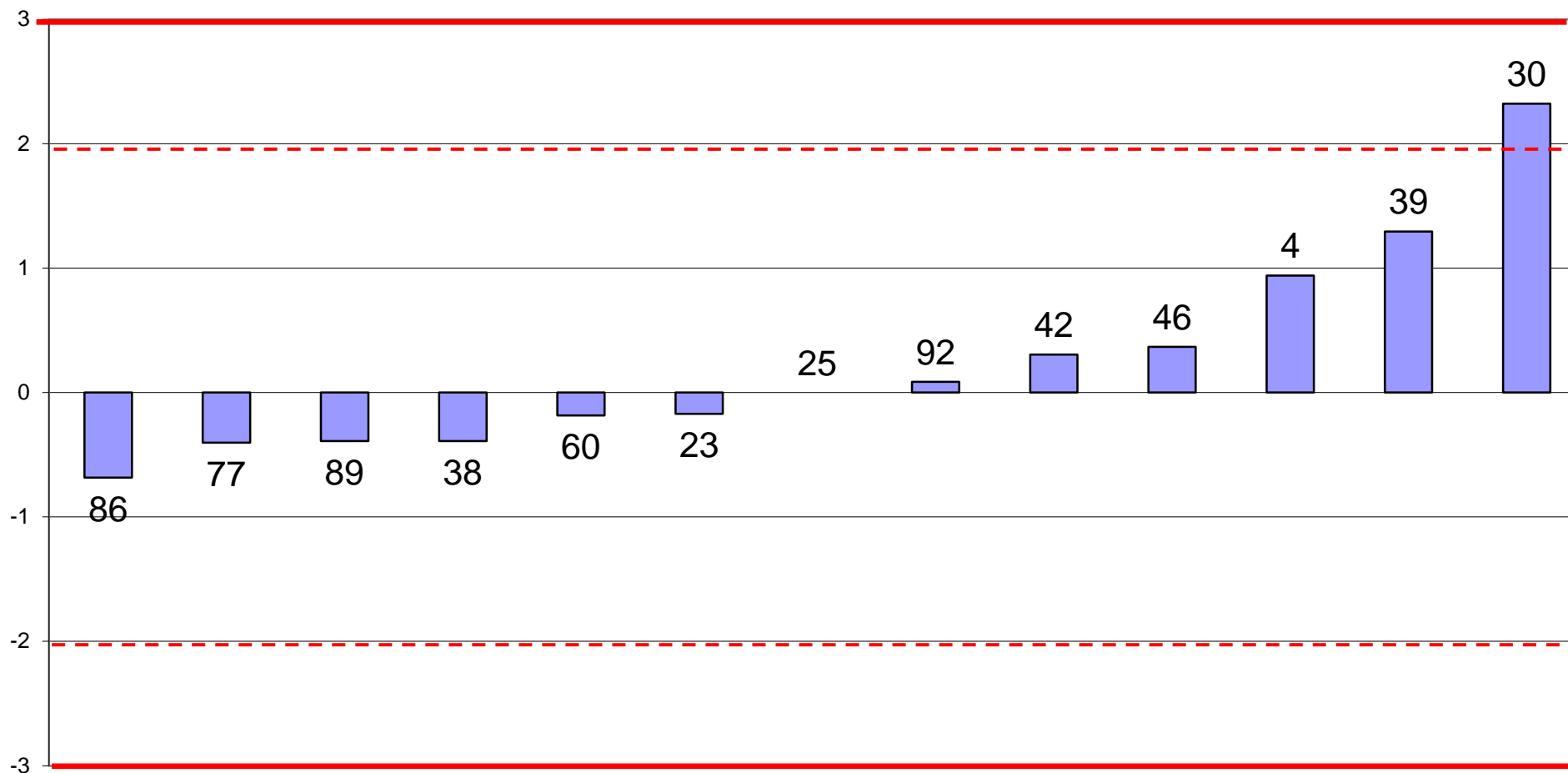


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA MAGGIO 2018 A MAGGIO 2020 BHBA



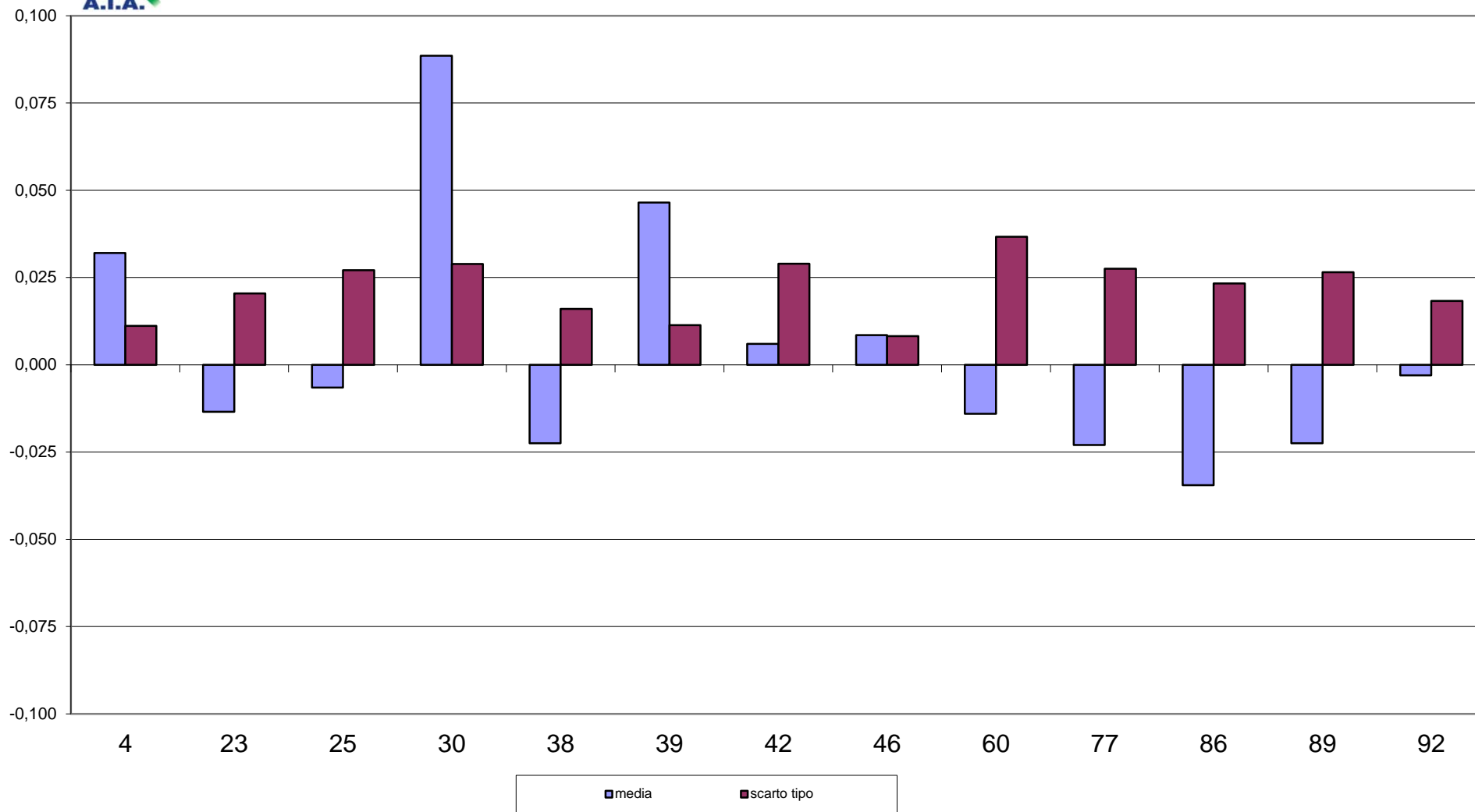


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
BHBA mM/L



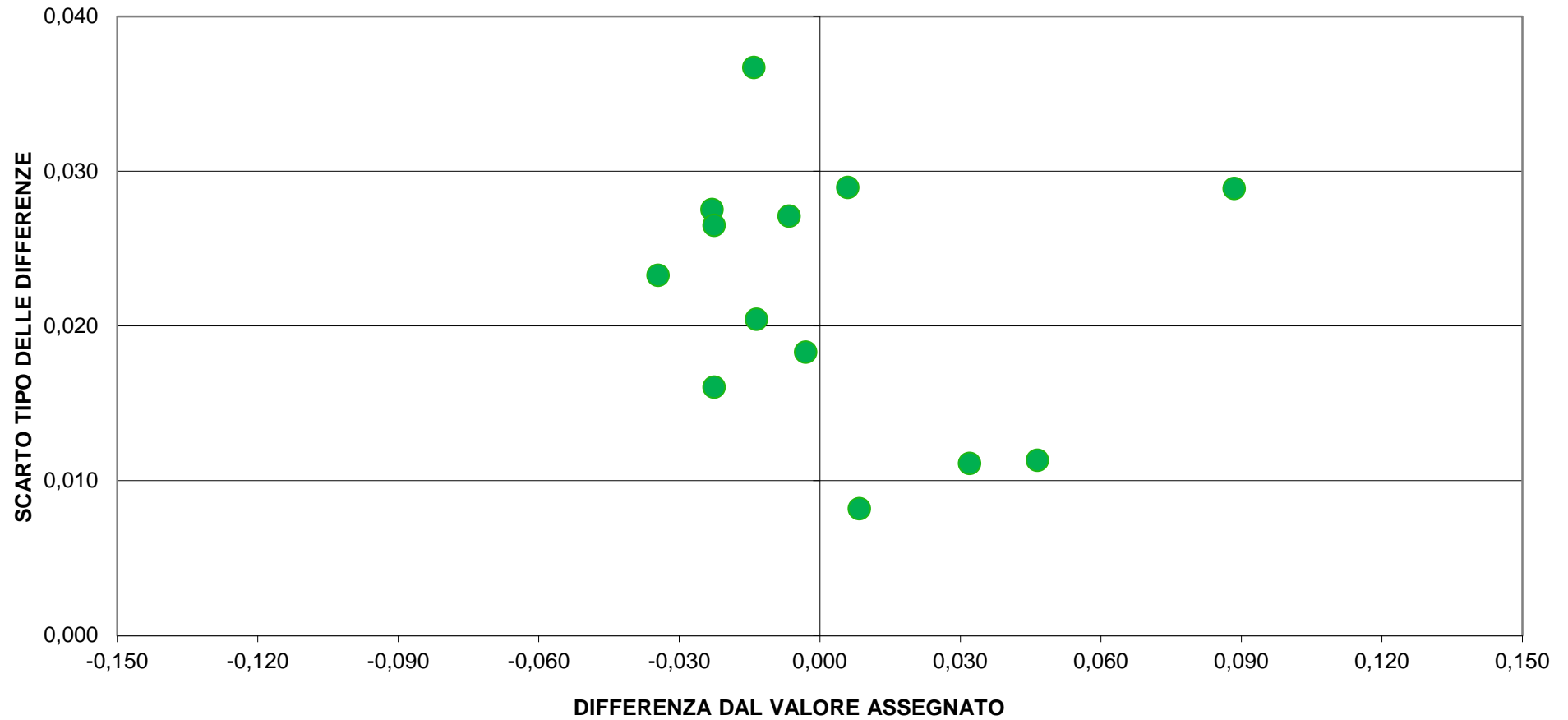


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
BHBA mM/L





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
BHBA mM/L





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

ACETONE (mM/L)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	4	23	25	30	38	39	42	46	60	77	86	89	92	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	0,030	0,065	0,055	0,185	0,000	0,140	0,250	0,120	0,139	0,060	0,075	0,155	0,090	0,114	0,030	0,250	0,064	0,105
2	0,060	0,085	0,080	0,130	0,120	0,200	0,145	0,120	0,159	0,105	0,120	0,175	0,075	0,121	0,060	0,200	0,041	0,120
3	0,085	0,095	0,225	0,310	0,095	0,315	0,420	0,205	0,186	0,135	0,155	0,280	0,215	0,209	0,085	0,420	0,101	0,205
4	0,111	0,065	0,120	0,140	0,020	0,170	0,225	0,110	0,112	0,075	0,075	0,165	0,090	0,114	0,020	0,225	0,053	0,111
5	0,030	0,060	0,060	0,145	0,010	0,130	0,140	0,105	0,112	0,060	0,100	0,145	0,040	0,087	0,010	0,145	0,047	0,100
6	0,020	0,080	0,080	0,155	0,000	0,190	0,150	0,130	0,155	0,120	0,135	0,170	0,070	0,112	0,000	0,190	0,058	0,130
7	0,045	0,005	0,020	0,075	0,045	0,070	0,115	0,045	0,097	0,030	0,015	0,050	0,020	0,049	0,005	0,115	0,033	0,045
8	0,045	0,000	0,005	0,060	0,045	0,060	0,055	0,025	0,059	0,035	0,035	0,065	0,045	0,041	0,000	0,065	0,021	0,045
9	0,090	0,050	0,020	0,135	0,000	0,100	0,145	0,100	0,132	0,090	0,090	0,065	0,045	0,088	0,020	0,145	0,038	0,090
10	0,023	0,000	0,000	0,050	0,023	0,045	0,055	0,020	0,049	0,020	0,025	0,015	0,023	0,027	0,000	0,055	0,018	0,023
m lab	0,054	0,051	0,067	0,139	0,036	0,142	0,170	0,098	0,120	0,073	0,083	0,129	0,071	0,095	0,045	0,170	0,052	0,083

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-1,179	-0,629	-0,786	1,258	-1,651	0,550	2,280	0,236	0,527	-0,708	-0,472	0,786	-0,236
ZS CAMP. 2	-1,457	-0,850	-0,971	0,243	0,000	1,942	0,607	0,000	0,955	-0,364	0,000	1,335	-1,093
ZS CAMP. 3	-1,192	-1,093	0,199	1,043	-1,093	1,093	2,136	0,000	-0,185	-0,695	-0,497	0,745	0,099
ZS CAMP. 4	0,000	-0,866	0,173	0,551	-1,715	1,117	2,156	-0,016	0,016	-0,677	-0,677	1,023	-0,394
ZS CAMP. 5	-1,501	-0,858	-0,858	0,965	-1,930	0,643	0,858	0,107	0,266	-0,858	0,000	0,965	-1,287
ZS CAMP. 6	-1,897	-0,862	-0,862	0,431	-2,242	1,035	0,345	0,000	0,437	-0,172	0,086	0,690	-1,035
ZS CAMP. 7	0,000	-1,219	-0,762	0,914	0,000	0,762	2,134	0,000	1,571	-0,457	-0,914	0,152	-0,762
ZS CAMP. 8	0,000	-2,169	-1,928	0,723	0,000	0,723	0,482	-0,964	0,665	-0,482	-0,482	0,964	0,000
ZS CAMP. 9	0,000	-1,045	-1,829	1,176	-2,352	0,261	1,437	0,261	1,090	0,000	0,000	-0,653	-1,176
ZS CAMP. 10	0,000	-1,254	-1,254	1,532	0,000	1,254	1,811	-0,139	1,454	-0,139	0,139	-0,418	0,000
ZS LAB	-0,547	-0,610	-0,305	1,068	-0,891	1,134	1,668	0,296	0,714	-0,181	0,000	0,877	-0,215

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,075	-0,040	-0,050	0,080	-0,105	0,035	0,145	0,015	0,034	-0,045	-0,030	0,050	-0,015
2	-0,060	-0,035	-0,040	0,010	0,000	0,080	0,025	0,000	0,039	-0,015	0,000	0,055	-0,045
3	-0,120	-0,110	0,020	0,105	-0,110	0,110	0,215	0,000	-0,019	-0,070	-0,050	0,075	0,010
4	0,000	-0,046	0,009	0,029	-0,091	0,059	0,114	-0,001	0,001	-0,036	-0,036	0,054	-0,021
5	-0,070	-0,040	-0,040	0,045	-0,090	0,030	0,040	0,005	0,012	-0,040	0,000	0,045	-0,060
6	-0,110	-0,050	-0,050	0,025	-0,130	0,060	0,020	0,000	0,025	-0,010	0,005	0,040	-0,060
7	0,000	-0,040	-0,025	0,030	0,000	0,025	0,070	0,000	0,052	-0,015	-0,030	0,005	-0,025
8	0,000	-0,045	-0,040	0,015	0,000	0,015	0,010	-0,020	0,014	-0,010	-0,010	0,020	0,000
9	0,000	-0,040	-0,070	0,045	-0,090	0,010	0,055	0,010	0,042	0,000	0,000	-0,025	-0,045
10	0,000	-0,023	-0,023	0,028	0,000	0,023	0,033	-0,003	0,026	-0,003	0,003	-0,008	0,000
m diff	-0,044	-0,047	-0,031	0,041	-0,062	0,045	0,073	0,001	0,023	-0,024	-0,015	0,031	-0,026
scarto tipo diff	0,049	0,023	0,028	0,030	0,054	0,032	0,066	0,009	0,021	0,022	0,020	0,032	0,025
D	0,066	0,052	0,041	0,051	0,082	0,055	0,098	0,009	0,031	0,033	0,025	0,045	0,036

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

ACETONE (mM/L)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	12	0,1140	0,0310	0,1810	0,0110	0,0640	9,7850	56,3900	55,5350	!
2	12	0,1210	0,0570	0,1280	0,0200	0,0450	16,7640	37,4210	33,4560	
3	13	0,2090	0,0410	0,2860	0,0140	0,1010	6,9160	48,3300	47,8330	
4	12	0,1140	0,0490	0,1600	0,0170	0,0570	15,3560	49,7600	47,3310	
5	13	0,0870	0,0400	0,1350	0,0140	0,0480	16,0320	54,4910	52,0790	
6	13	0,1130	0,0550	0,1670	0,0200	0,0590	17,3250	52,4990	49,5580	
7	11	0,0490	0,0360	0,1050	0,0130	0,0370	25,7790	75,1570	70,5980	
8	10	0,0400	0,0330	0,0710	0,0120	0,0250	29,0270	63,1400	56,0720	
9	11	0,0880	0,0270	0,1150	0,0100	0,0410	10,8210	46,0760	44,7870	!
10	10	0,0280	0,0360	0,0630	0,0130	0,0220	45,5670	80,4860	66,3450	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,096	0,042	0,154	0,015	0,054	19,337	56,375	52,359	0,270

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	38	0,19	0,00	per Test di Cochran
2	9	38	0,14	0,00	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

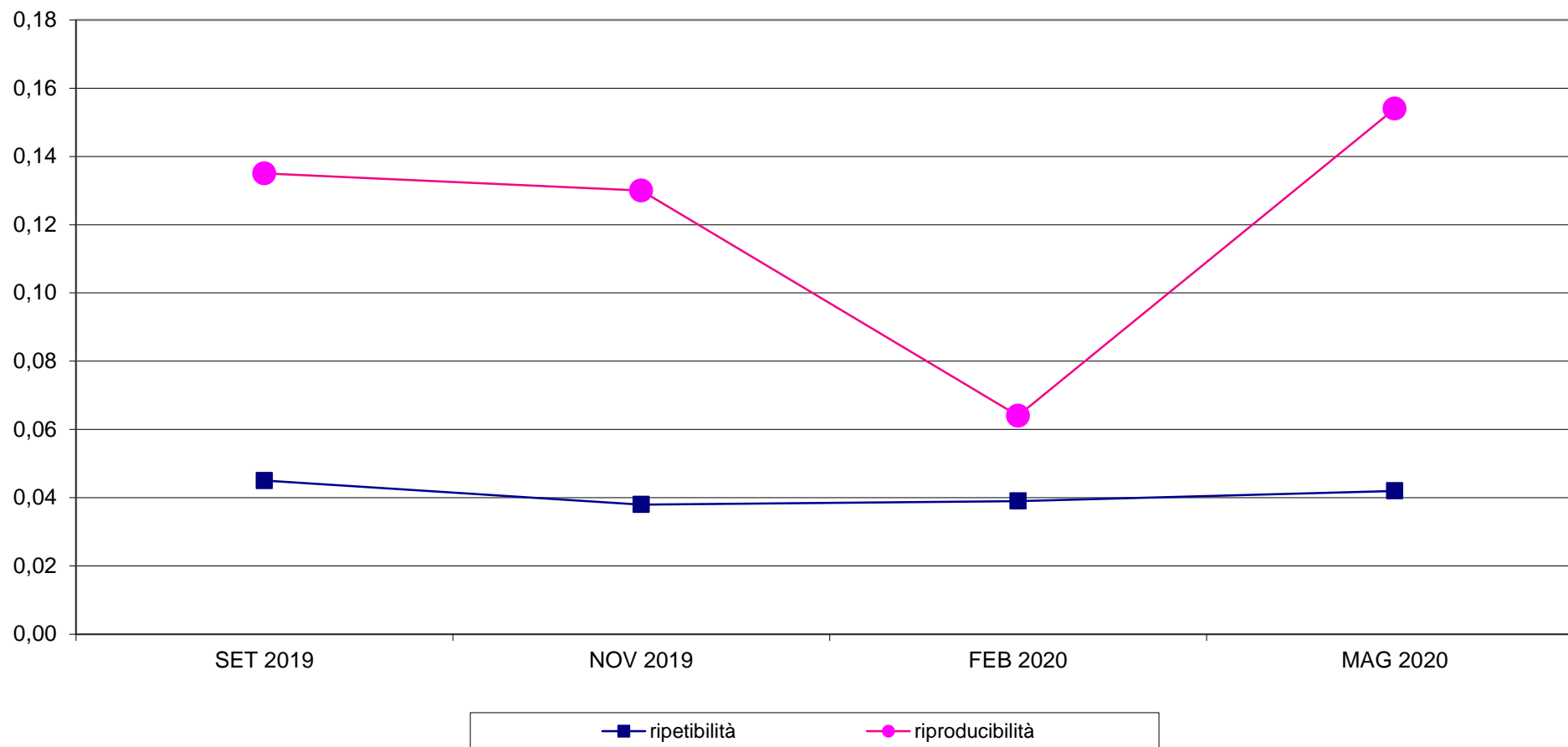
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,041	0,125	0,015	0,044

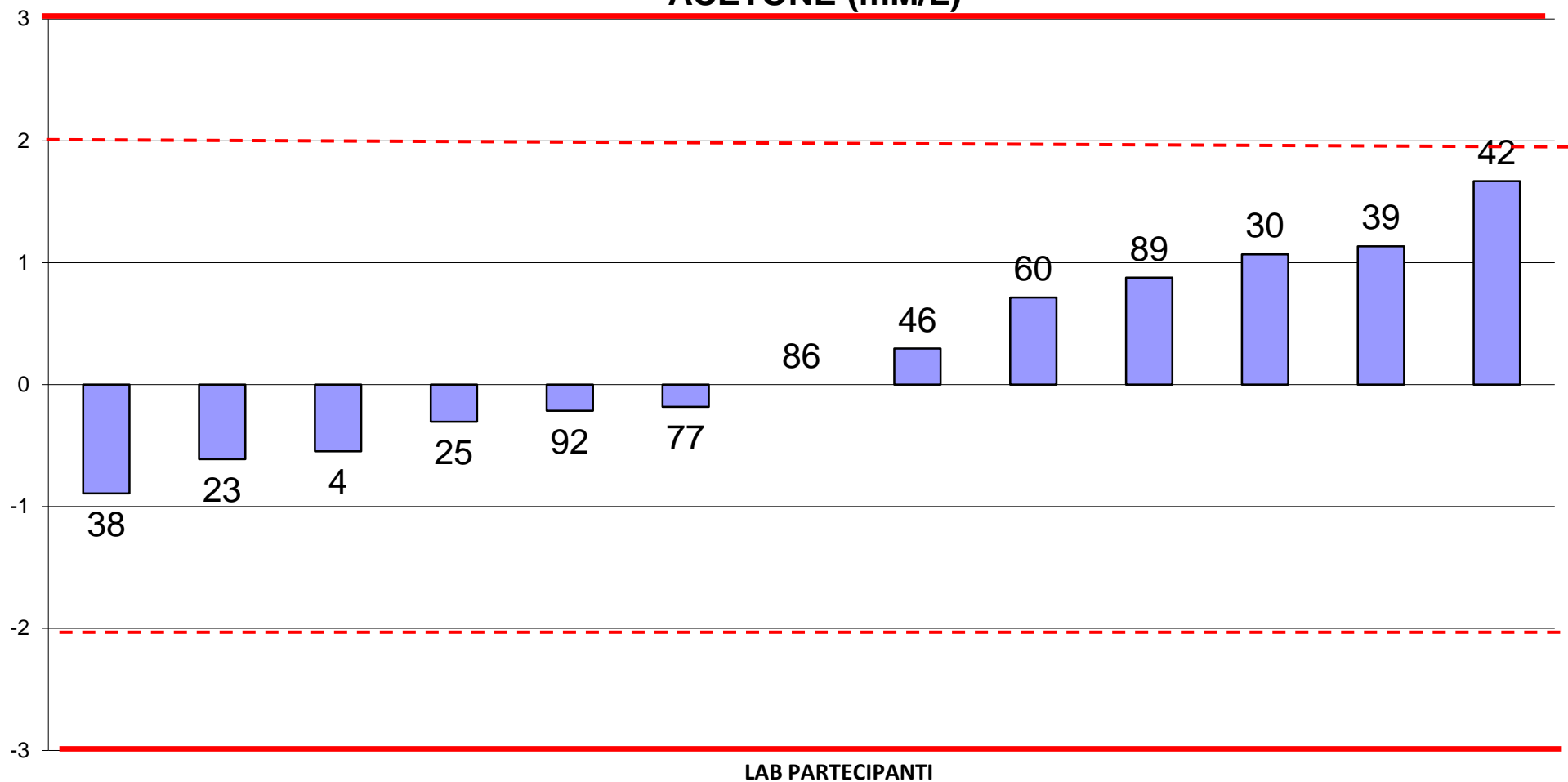


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2020 ACETONE



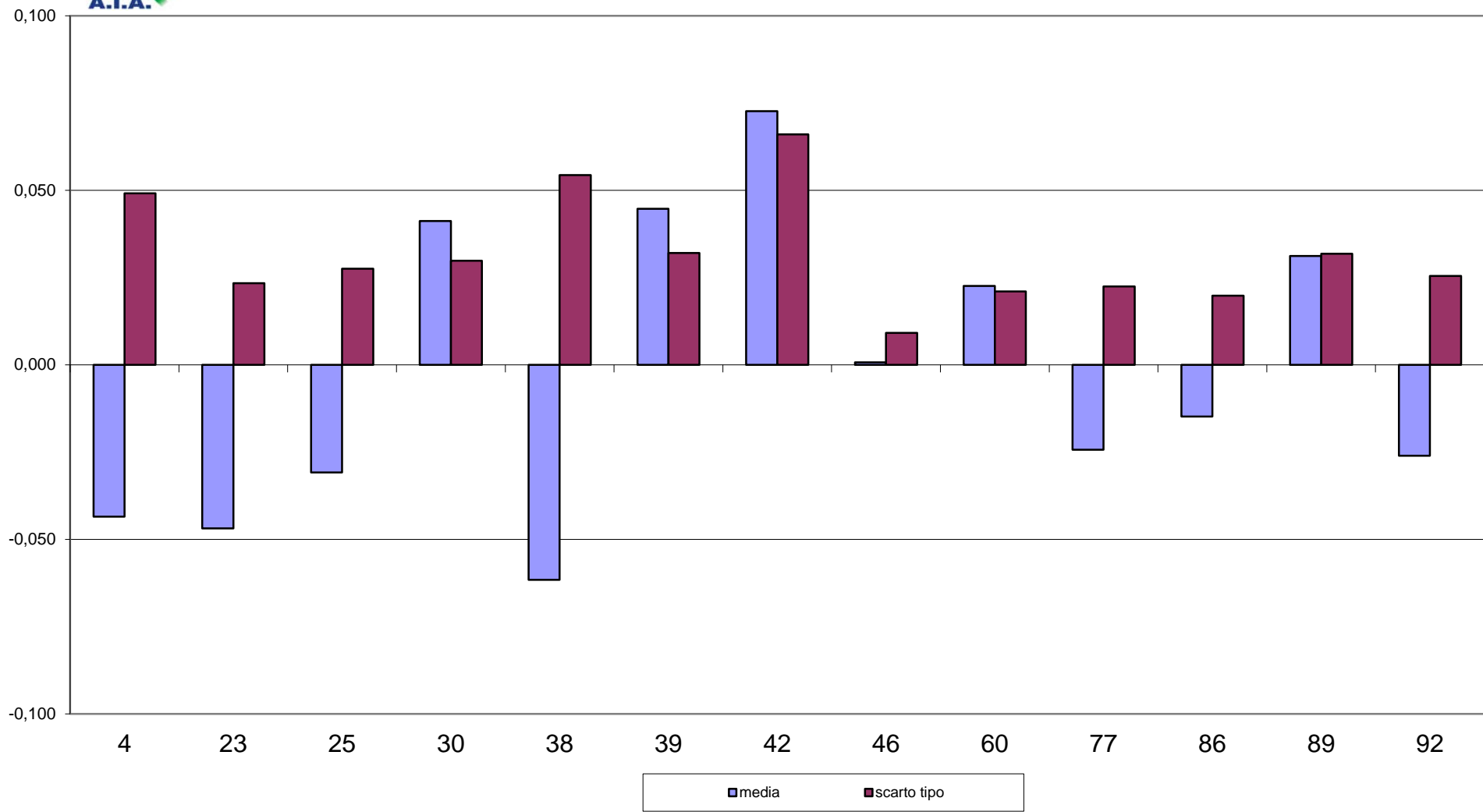


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020 ORDINAMENTO LABORATORI ACETONE (mM/L)



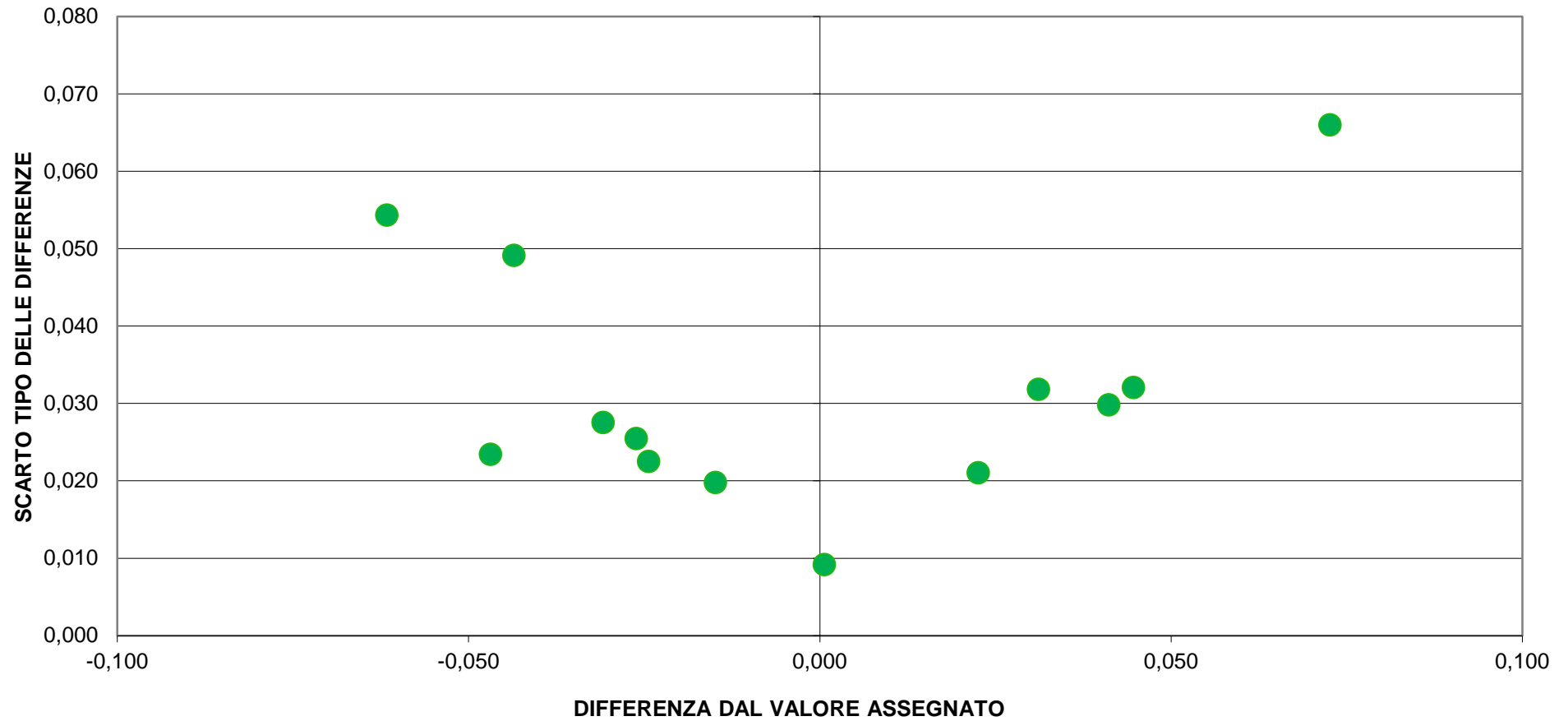


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACETONE (mM/L)





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	18	19	23	24	25	27	28	29	30	32	34	35	37
2	429	478	540	518	612	616	501	480	506	496	473	510	497	497	429	505	457	472	492		495	477	471
4	92	80	125	117	179	153	69	85	91	73	78	87	80	88	90	109	95	92	102	148	72	86	94
6	259	297	327	330	555	470	298	293	283	281	287	298	293	293	270	332	285	279	279		269	288	281
8	809	848	960	928	748	748	874	835	881	860	832	840	841	837	777	821	779	795	803	745	818	860	892
10	168	191	297	294	185	217	181	186	191	172	177	197	185	180	165	176	190	191	196	178	183	188	191
2	401	478	490	537	652	608	510	496	500	490	477	512	506	483	446	507	468	473	475		475	467	455
4	106	89	109	125	164	179	78	97	92	74	89	95	77	88	79	110	97	92	102	136	135	84	94
6	278	301	340	335	567	495	300	310	298	281	293	313	301	306	248	339	275	277	302		286	307	296
8	825	865	897	945	771	776	891	845	885	864	856	867	862	844	787	828	794	808	814	769	802	829	896
10	187	190	295	298	211	215	194	201	195	176	178	205	182	200	175	181	187	189	195	180	169	188	188

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	4	5	7	8	9	10	11	12	14	15	18	19	23	24	25	27	28	29	30	32	34	35	37
2	415	478	515	528	632	612	506	488	503	493	475	511	502	490	438	506	463	473	484	492	485	472	463
4	99	85	117	121	172	166	74	91	92	74	84	91	79	88	85	110	96	92	102	142	104	85	94
6	269	299	334	333	561	483	299	302	291	281	290	306	297	300	259	336	280	278	291	289	278	298	289
8	817	857	929	937	760	762	883	840	883	862	844	854	852	841	782	825	787	802	809	757	810	845	894
10	178	191	296	296	198	216	188	194	193	174	178	201	184	190	170	179	189	190	196	179	176	188	190
m lab	355	382	438	443	464	448	390	383	392	377	374	392	382	382	347	391	363	367	376	372	370	377	386

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
490	415	549	25,6	492
89	30	142	19,3	85
290	257	336	15,4	289
834	703	937	44,0	835
186	155	216	10,2	187
377	335	402	25,7	378

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-3,000	-0,538	0,909	1,398	5,483	4,701	0,538	-0,147	0,440	0,049	-0,655	0,753	0,381	-0,068	-2,121	0,557	-1,143	-0,753	-0,323	0,000	-0,264	-0,772	-1,124
ZS CAMP,4	0,712	-0,039	1,645	1,852	4,469	4,184	-0,609	0,298	0,324	-0,609	-0,091	0,298	-0,350	0,142	-0,039	1,257	0,557	0,350	0,868	2,941	0,946	-0,013	0,453
ZS CAMP,6	-1,312	0,664	2,899	2,834	17,639	12,553	0,664	0,826	0,113	-0,502	0,081	1,085	0,535	0,696	-1,927	3,029	-0,567	-0,696	0,113	0,000	-0,729	0,567	-0,016
ZS CAMP,8	-0,404	0,495	2,132	2,314	-1,711	-1,655	1,086	0,119	1,097	0,620	0,210	0,426	0,381	0,131	-1,200	-0,233	-1,097	-0,756	-0,597	-1,768	-0,563	0,222	1,348
ZS CAMP,10	-0,954	0,318	10,646	10,646	1,052	2,814	0,024	0,612	0,563	-1,297	-0,954	1,346	-0,367	0,269	-1,689	-0,857	0,122	-0,269	0,808	-0,808	-1,101	0,073	0,220
ZS LAB	-0,868	0,156	2,346	2,529	3,373	2,724	0,463	0,198	0,564	-0,039	-0,144	0,572	0,183	0,152	-1,210	0,510	-0,584	-0,424	-0,066	-0,233	-0,284	-0,012	0,315
ZS (ST FISSO)	-0,743	0,133	2,010	2,167	2,890	2,333	0,397	0,170	0,483	-0,033	-0,123	0,490	0,157	0,130	-1,037	0,437	-0,500	-0,363	-0,057	-0,200	-0,243	-0,010	0,270

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-77	-14	23	36	140	120	14	-4	11	1	-17	19	10	-2	-54	14	-29	-19	-8	0	-7	-20	-29
4	14	-1	32	36	86	81	-12	6	6	-12	-2	6	-7	3	-1	24	11	7	17	57	18	0	9
6	-20	10	45	44	272	194	10	13	2	-8	1	17	8	11	-30	47	-9	-11	2	0	-11	9	0
8	-18	22	94	102	-75	-73	48	5	48	27	9	19	17	6	-53	-10	-48	-33	-26	-78	-25	10	59
10	-10	3	109	109	11	29	0	6	6	-13	-10	14	-4	3	-17	-9	1	3	8	-8	-11	1	2
m diff	-22,15	4,15	60,45	65,15	86,85	70,15	12,05	5,25	14,65	-0,85	-3,55	14,85	4,85	4,05	-30,95	13,25	-14,85	-10,75	-1,55	-5,85	-7,15	-0,15	8,25
st diff	33,34	13,15	38,39	36,83	131,62	100,04	22,28	5,88	19,08	16,69	10,03	5,53	9,82	4,60	23,02	23,88	23,85	16,33	16,56	47,86	15,72	11,86	31,93
D	40,03	13,79	71,61	74,84	157,69	122,19	25,33	7,89	24,06	16,71	10,64	15,85	10,95	6,13	38,57	27,31	28,09	19,55	16,63	48,22	17,27	11,86	32,98



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	38	40	41	42	46	47	48	51	52	53	54	55	57	58	59	60	61	62	64	65	66	67
2	468	547	460	470	512	479	479	512	451	490	209	526	474	500	508	568	621	306	472	475	503	475
4	88	83	113	101	91	83	69	71	80	94	79	170	86	84	109	122	141	79	71	77	79	72
6	298	294	285	286	282	273	268	299	276	288	298	429	281	298	303	414	401	206	286	291	290	281
8	818	808	830	856	824	852	832	864	768	796	805	830	827	885	834	836	928	540	816	802	818	844
10	191	227	194	189	194	194	177	184	180	186	169	180	183	192	185	203	197	139	183	180	171	182
2	470	550	465	487	498	499	474	504	466	490	219	528	496	502	507	530	631	304	479	466	495	474
4	84	81	116	97	91	81	71	72	81	93	99	173	99	78	112	120	142	80	66	67	81	83
6	275	290	287	289	279	271	270	295	281	288	268	430	291	306	281	440	401	205	273	277	290	284
8	830	820	833	846	844	871	839	842	802	795	785	829	847	879	875	832	933	540	812	820	825	841
10	180	231	196	192	190	187	182	171	190	188	189	185	184	197	186	187	200	144	175	184	172	183

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	38	40	41	42	46	47	48	51	52	53	54	55	57	58	59	60	61	62	64	65	66	67
2	469	549	463	479	505	489	477	508	459	490	214	527	485	501	508	549	626	305	476	471	499	475
4	86	82	115	99	91	82	70	72	81	94	89	172	93	81	111	121	142	80	69	72	80	78
6	287	292	286	288	281	272	269	297	279	288	283	430	286	302	292	427	401	206	280	284	290	283
8	824	814	832	851	834	862	836	853	785	796	795	830	837	882	855	834	931	540	814	811	822	843
10	186	229	195	191	192	191	180	178	185	187	179	183	184	195	186	195	199	142	179	182	172	183
m lab	370	393	378	381	381	379	366	381	358	371	312	428	377	392	390	425	460	254	363	364	372	372

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
490	415	549	25,6	492
89	30	142	19,3	85
290	257	336	15,4	289
834	703	937	44,0	835
186	155	216	10,2	187
377	335	402	25,7	378

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-0,889	2,218	-1,143	-0,518	0,518	-0,108	-0,596	0,635	-1,300	-0,068	-10,858	1,378	-0,264	0,362	0,616	2,238	5,248	-7,300	-0,635	-0,831	0,283	-0,674
ZS CAMP,4	0,039	-0,168	1,516	0,712	0,298	-0,168	-0,790	-0,712	-0,246	0,427	0,194	4,469	0,376	-0,220	1,308	1,852	2,915	-0,298	-0,868	-0,687	-0,272	-0,402
ZS CAMP,6	-0,146	0,211	-0,178	-0,081	-0,535	-1,085	-1,280	0,535	-0,664	-0,049	-0,373	9,119	-0,178	0,858	0,211	8,957	7,272	-5,394	-0,599	-0,308	0,081	-0,405
ZS CAMP,8	-0,244	-0,472	-0,074	0,370	-0,017	0,608	0,017	0,415	-1,131	-0,893	-0,904	-0,119	0,051	1,075	0,449	-0,017	2,178	-6,704	-0,472	-0,540	-0,301	0,176
ZS CAMP,10	-0,171	4,087	0,759	0,318	0,465	0,318	-0,759	-0,954	-0,220	-0,024	-0,808	-0,465	-0,367	-0,710	-0,171	0,759	1,101	-4,479	-0,808	-0,514	-1,542	-0,465

ZS LAB	-0,292	0,599	0,008	0,140	0,109	0,051	-0,451	0,144	-0,786	-0,268	-2,556	1,957	-0,035	0,560	0,479	1,848	3,183	-4,801	-0,560	-0,537	-0,206	-0,226
ZS (ST FISSO)	-0,250	0,513	0,007	0,120	0,093	0,043	-0,387	0,123	-0,673	-0,230	-2,190	1,677	-0,030	0,480	0,410	1,583	2,727	-4,113	-0,480	-0,460	-0,177	-0,193

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-23	57	-29	-13	13	-3	-15	16	-33	-2	-278	35	-7	9	16	57	134	-187	-16	-21	7	-17
4	1	-3	29	14	6	-3	-15	-14	-5	8	4	86	7	-4	25	36	56	-6	-17	-13	-5	-8
6	-2	3	-3	-1	-8	-17	-20	8	-10	-1	-6	141	-3	13	3	138	112	-83	-9	-5	1	-6
8	-11	-21	-3	16	-1	27	1	18	-50	-39	-40	-5	2	47	20	-1	96	-295	-21	-24	-13	8
10	-2	42	8	3	5	3	-8	-10	-2	0	-8	-5	-4	7	-2	8	11	-46	-8	-5	-16	-5
m diff	-7,35	15,55	0,35	3,75	2,95	1,45	-11,45	3,85	-20,05	-6,75	-65,55	50,45	-0,75	14,55	12,45	47,65	81,95	-123,25	-14,25	-13,65	-5,15	-5,65
st diff	9,64	32,43	21,15	11,94	8,00	15,92	8,07	14,79	20,64	18,60	119,75	62,88	5,52	19,40	11,34	55,63	48,74	117,11	5,33	8,80	9,65	8,94
D	12,12	35,96	21,15	12,52	8,53	15,99	14,01	15,28	28,77	19,79	136,51	80,62	5,57	24,25	16,84	73,24	95,35	170,01	15,21	16,24	10,94	10,58



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE (X1000/ml)

	68	70	72	74	76	77	78	80	81	85	86	87	88	89	90	91	92	94	96	98	99	102
2	510	499	454	492	516	497	469	304	170	528	509	517	500	492	515	455	501		500	523	485	435
4	76	90	75	73	114	68	139	70	20	89	86	96	85	79	78	73	75		85	74	84	93
6	286	312	280	296	294	284	338	218	120	302	307	269	320	291	301	260	285		286	307	307	284
8	832	900	808	856	842	840	687	780	220	906	847	818	898	837	854	725	825		824	882	831	804
10	204	196	176	178	178	183	171	155	80	201	197	193	196	192	185	163	176	171	184	197	189	178
2	481	531	457	495	526	504	447	303	200	506	513	503	503	470	502	436	490		496	506	496	464
4	87	83	81	70	123	50	139	69	40	82	94	90	87	85	83	64	78		84	74	78	94
6	280	304	268	287	296	286	388	217	170	294	311	280	282	287	305	253	285		290	297	289	267
8	833	882	823	847	856	835	718	782	250	913	846	810	862	851	867	744	825		831	886	814	806
10	198	205	181	179	185	189	169	154	120	199	194	188	195	205	190	180	171	173	189	194	204	197

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	68	70	72	74	76	77	78	80	81	85	86	87	88	89	90	91	92	94	96	98	99	102
2	496	515	456	494	521	501	458	304	185	517	511	510	502	481	509	446	496	492	498	515	491	450
4	82	87	78	72	119	59	139	70	30	86	90	93	86	82	81	69	77		85	85	74	81
6	283	308	274	292	295	285	363	218	145	298	309	275	301	289	303	257	285		288	302	298	276
8	833	891	816	852	849	838	703	781	235	910	847	814	880	844	861	735	825		828	884	823	805
10	201	201	179	179	182	186	170	155	100	200	196	191	196	199	188	172	174		172	187	196	188
m lab	379	400	360	377	393	374	367	305	139	402	390	376	393	379	388	335	371	375	377	394	378	362

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
490	415	549	25,6	492
89	30	142	19,3	85
290	257	336	15,4	289
834	703	937	44,0	835
186	155	216	10,2	187
377	335	402	25,7	378

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	0,147	0,909	-1,417	0,068	1,143	0,342	-1,319	-7,359	-11,991	0,987	0,753	0,713	0,381	-0,420	0,655	-1,808	0,147	0,000	0,244	0,889	-0,049	-1,652
ZS CAMP,4	-0,194	0,065	-0,376	-0,712	1,723	-1,360	2,785	-0,816	-2,863	0,013	0,246	0,402	0,039	-0,168	-0,246	-0,868	-0,453	0,000	-0,039	-0,583	-0,220	0,427
ZS CAMP,6	-0,373	1,247	-0,956	0,178	0,405	-0,243	4,811	-4,616	-9,313	0,599	1,312	-0,923	0,794	0,016	0,923	-2,089	-0,243	0,000	-0,049	0,858	0,599	-0,858
ZS CAMP,8	-0,051	1,279	-0,438	0,381	0,324	0,063	-3,008	-1,222	-13,641	1,700	0,267	-0,472	1,029	0,210	0,586	-2,280	-0,222	0,000	-0,165	1,120	-0,279	-0,677
ZS CAMP,10	1,346	1,297	-0,857	-0,857	-0,563	-0,122	-1,689	-3,206	-8,541	1,248	0,808	0,318	0,808	1,101	0,024	-1,542	-1,346	-1,493	-0,073	0,808	0,905	0,024
ZS LAB	0,039	0,875	-0,677	-0,016	0,595	-0,160	-0,436	-2,821	-9,288	0,945	0,494	-0,051	0,588	0,047	0,401	-1,650	-0,257	-0,125	-0,031	0,634	0,000	-0,603
ZS (ST FISSO)	0,033	0,750	-0,580	-0,013	0,510	-0,137	-0,373	-2,417	-7,957	0,810	0,423	-0,043	0,503	0,040	0,343	-1,413	-0,220	-0,107	-0,027	0,543	0,000	-0,517

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	4	23	-36	2	29	9	-34	-188	-307	25	19	18	10	-11	17	-46	4	0	6	23	-1	-42
4	-4	1	-7	-14	33	-26	54	-16	-55	0	5	8	1	-3	-5	-17	-9	0	-1	-11	-4	8
6	-6	19	-15	3	6	-4	74	-71	-144	9	20	-14	12	0	14	-32	-4	0	-1	13	9	-13
8	-2	56	-19	17	14	3	-132	-54	-600	75	12	-21	45	9	26	-100	-10	0	-7	49	-12	-30
10	14	13	-9	-9	-6	-1	-17	-33	-87	13	8	3	8	11	0	-16	-14	-15	-1	8	9	0
m diff	1,15	22,65	-17,25	-0,25	15,45	-3,95	-11,05	-72,35	-238,55	24,45	12,85	-1,15	15,25	1,35	10,45	-42,25	-6,45	-3,05	-0,65	16,45	0,15	-15,35
st diff	7,89	20,54	11,66	11,80	16,15	13,33	81,73	68,10	223,94	29,51	6,78	16,05	17,31	9,07	12,48	34,76	6,72	6,82	4,77	22,14	9,23	20,83
D	7,97	30,57	20,82	11,80	22,35	13,90	82,47	99,36	327,19	38,33	14,53	16,09	23,07	9,17	16,28	54,71	9,32	7,47	4,82	27,58	9,23	25,88



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE X 1000/ml

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
10	7	297	295
10	8	294	298
4	9	179	164
6	9	555	567
4	10	153	179
6	10	470	495
2	54	209	219
4	55	170	173
8	62	540	540
2	81	170	200
8	81	220	250
10	81	80	120

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	58	490	31,969	75,841	11,297	26,799	2,305	5,469	4,959	!
4	62	89	15,208	55,665	5,374	19,670	6,049	22,139	21,297	!
6	56	290	25,298	47,202	8,939	16,679	3,079	5,746	4,851	!
8	64	834	36,180	127,033	12,785	44,888	1,533	5,382	5,159	
10	62	186	17,953	31,574	6,344	11,157	3,404	5,987	4,925	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
378	26,550	75,117	9,382	26,543	3,274	8,945	8,238	0,350

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
3	2	9	612	652	Outlier per Test di Grubbs
5	2	10	616	608	Outlier per Test di Grubbs
6	4	34	72	135	Outlier per Test di Cochran
15	10	40	227	231	Outlier per Test di Grubbs
8	6	55	429	430	Outlier per Test di Grubbs
9	6	60	414	440	Outlier per Test di Grubbs
4	2	61	621	631	Outlier per Test di Grubbs
10	6	61	401	401	Outlier per Test di Grubbs
2	2	62	306	304	Outlier per Test di Grubbs
11	6	62	206	205	Outlier per Test di Grubbs
14	10	62	139	144	Outlier per Test di Grubbs
13	6	78	338	388	Outlier per Test di Grubbs
1	2	80	304	303	Outlier per Test di Grubbs
12	6	80	218	217	Outlier per Test di Grubbs
7	6	81	120	170	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

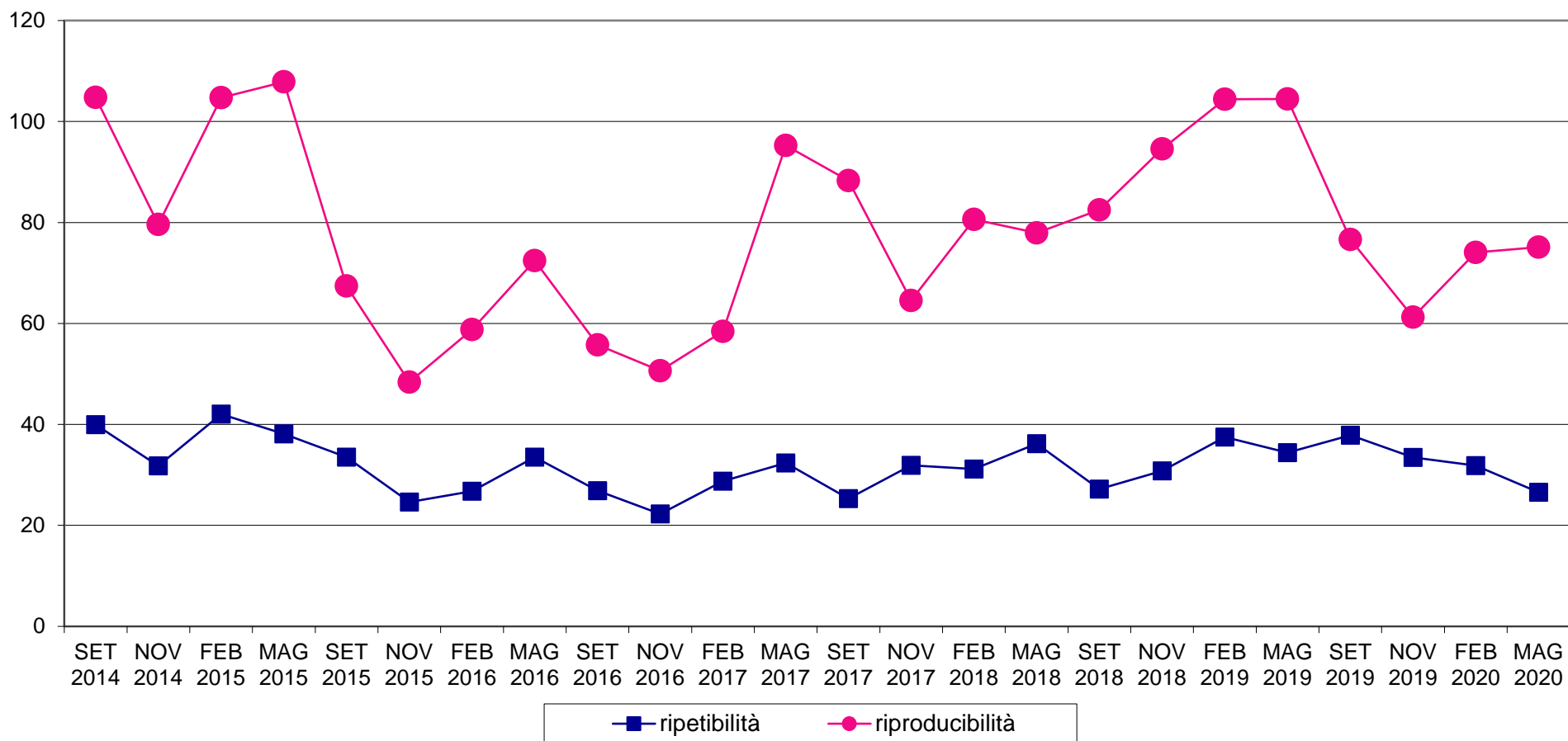
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA GENNAIO 2010

r	R	Sr	SR
34,50	99,42	12,19	35,13

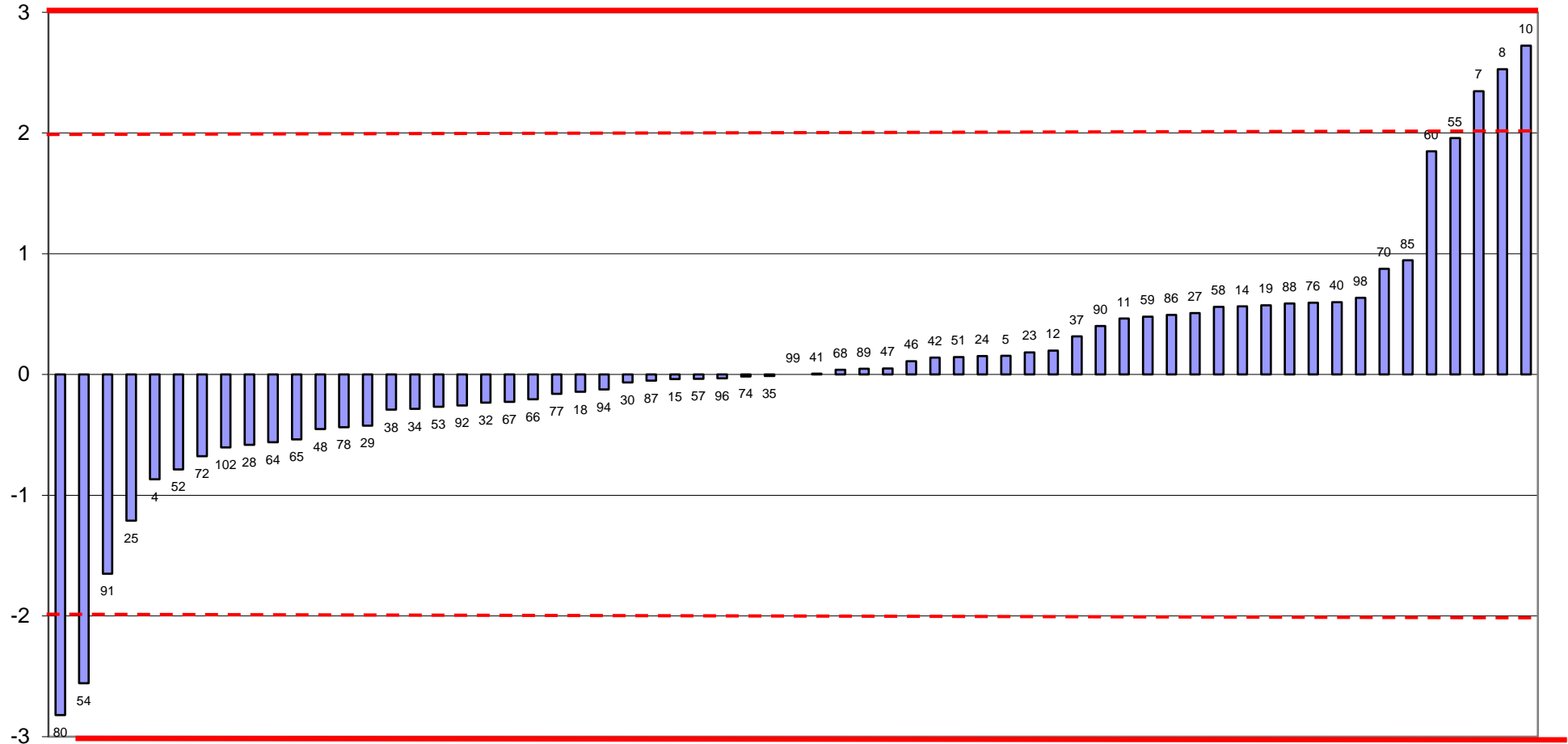


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 CELLULE SOMATICHE





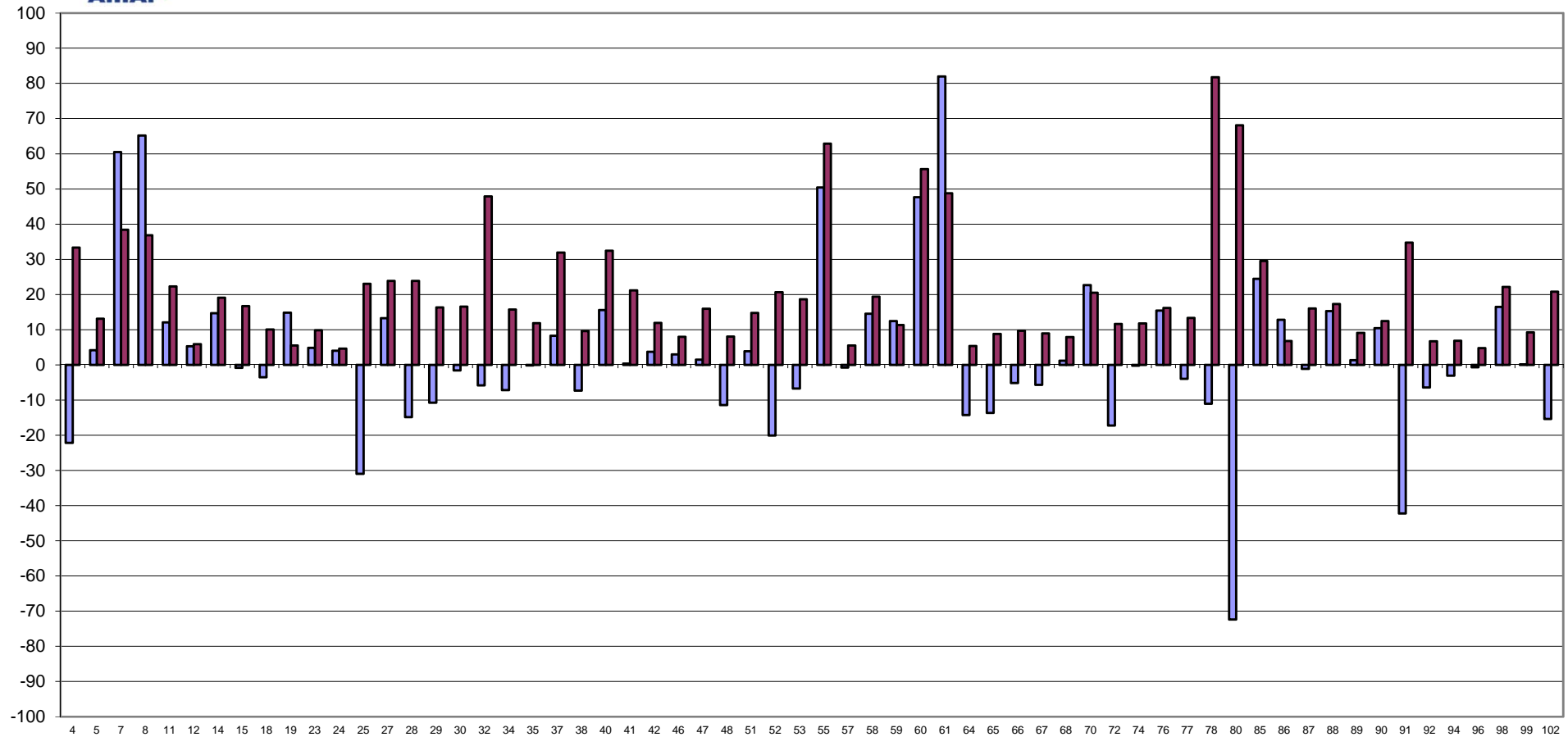
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN CELLULE SOMATICHE x1000/ml



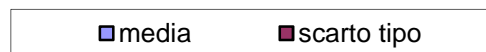
FUORI RANGE LAB 9-61-62-81



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

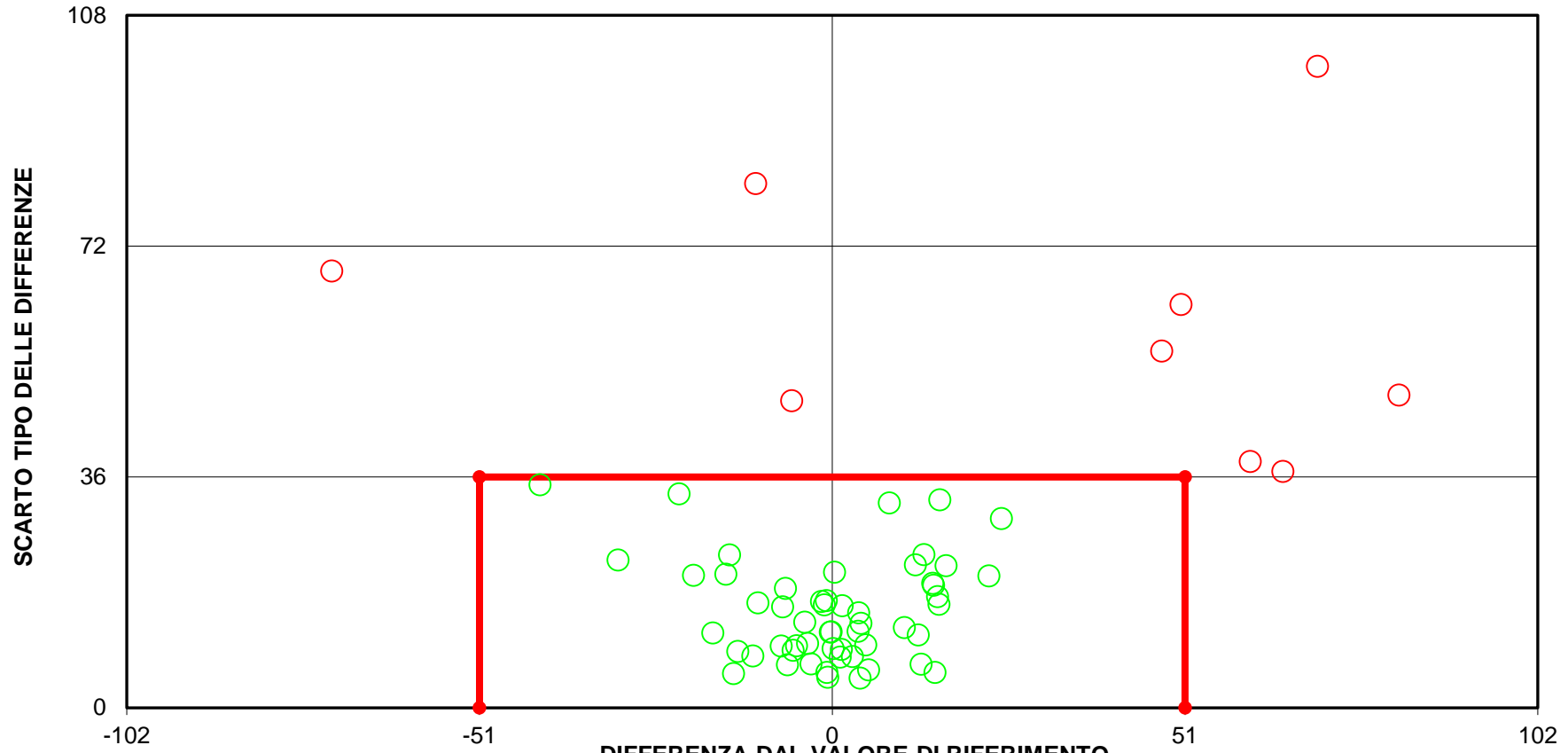


FUORI RANGE 9-10-54-62-81





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



DIFFERENZA DAL VALORE DI RIFERIMENTO
(LIMITI DEL TARGET: diff= \pm 51; st=36)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 9-54-62-81
13 LABORATORI FUORI DAL TARGET (19%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

	34	51	62	66	76	77	89	92
2	72,2	72,0	70,1	74,3	72,4	76,1	74,1	74,3
4	65,2	47,0	55,5	51,3	56,7	61,8	60,2	51,0
6	66,4	67,0	65,3	72,9	70,0	71,8	68,3	70,3
8	76,6	79,0	81,7	83,4	82,1	81,8	80,9	82,4
10	72,4	73,0	70,4	75,0	77,2	78,5	76,6	76,0
2	70,9	74,3	69,9	74,3	73,6	77,8	75,4	74,9
4	62,9	48,0	55,3	50,7	61,4	59,8	62,7	52,5
6	66,7	69,0	67,5	73,4	67,1	71,9	70,3	72,2
8	78,1	79,0	81,6	83,1	82,0	81,5	80,5	81,8
10	67,7	72,0	69,8	75,7	73,1	78,4	76,7	78,7

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	51	62	66	76	77	89	92
2	71,6	73,2	70,0	74,3	73,0	77,0	74,8	74,6
4	64,1	47,5	55,4	51,0	59,1	60,8	61,5	51,8
6	66,6	68,0	66,4	73,2	68,6	71,9	69,3	71,3
8	77,4	79,0	81,7	83,3	82,1	81,7	80,7	82,1
10	70,1	72,5	70,1	75,4	75,2	78,5	76,7	77,4
m lab	70	68	69	71	72	74	73	71

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS
73,5	70,0	77,0	2,1	73,7
56,4	47,5	64,1	5,9	57,2
69,4	66,4	73,2	2,5	68,9
81,0	77,4	83,3	1,9	81,7
74,5	70,1	78,5	3,2	75,3
70,9	68,0	73,9	2,0	71,4

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,2	-1,022	-0,270	-1,750	0,270	-0,341	1,515	0,481	0,411
ZS CAMP,4	1,162	-1,656	-0,311	-1,060	0,311	0,609	0,719	-0,932
ZS CAMP,6	-0,955	-0,372	-1,015	1,699	-0,151	1,176	0,151	0,935
ZS CAMP,8	-2,247	-1,385	0,000	0,836	0,209	0,000	-0,497	0,235
ZS CAMP,10	-1,614	-0,854	-1,599	0,031	-0,031	0,993	0,435	0,652
ZS LAB	-0,764	-1,721	-1,375	0,000	0,076	1,289	0,591	0,000

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-2	-1	-4	1	-1	3	1	1
4	7	-10	-2	-6	2	4	4	-5
6	-2	-1	-3	4	0	3	0	2
8	-4	-3	0	2	0	0	-1	0
10	-5	-3	-5	0	0	3	1	2
m diff	-1,44	-3,33	-2,65	0,06	0,21	2,59	1,22	0,05
st diff	4,80	3,71	1,94	3,86	0,99	1,46	1,91	3,19
D	5,01	4,98	3,28	3,86	1,02	2,97	2,26	3,19



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

% CELLULE DIFFERENZIALI

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	8	73,5	2,586	6,296	0,914	2,225	1,243	3,026	2,759	
4	8	56,4	4,598	16,928	1,625	5,982	2,882	10,608	10,209	
6	8	69,4	3,834	7,498	1,355	2,649	1,952	3,818	3,281	
8	8	81,0	1,217	5,543	0,430	1,959	0,531	2,418	2,359	
10	8	74,4	4,886	9,800	1,727	3,463	2,320	4,652	4,033	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
71,0	3,685	10,091	1,302	3,566	1,786	4,904	4,528	0,370

NESSUN LABORATORIO OUTLIER

LEGENDA

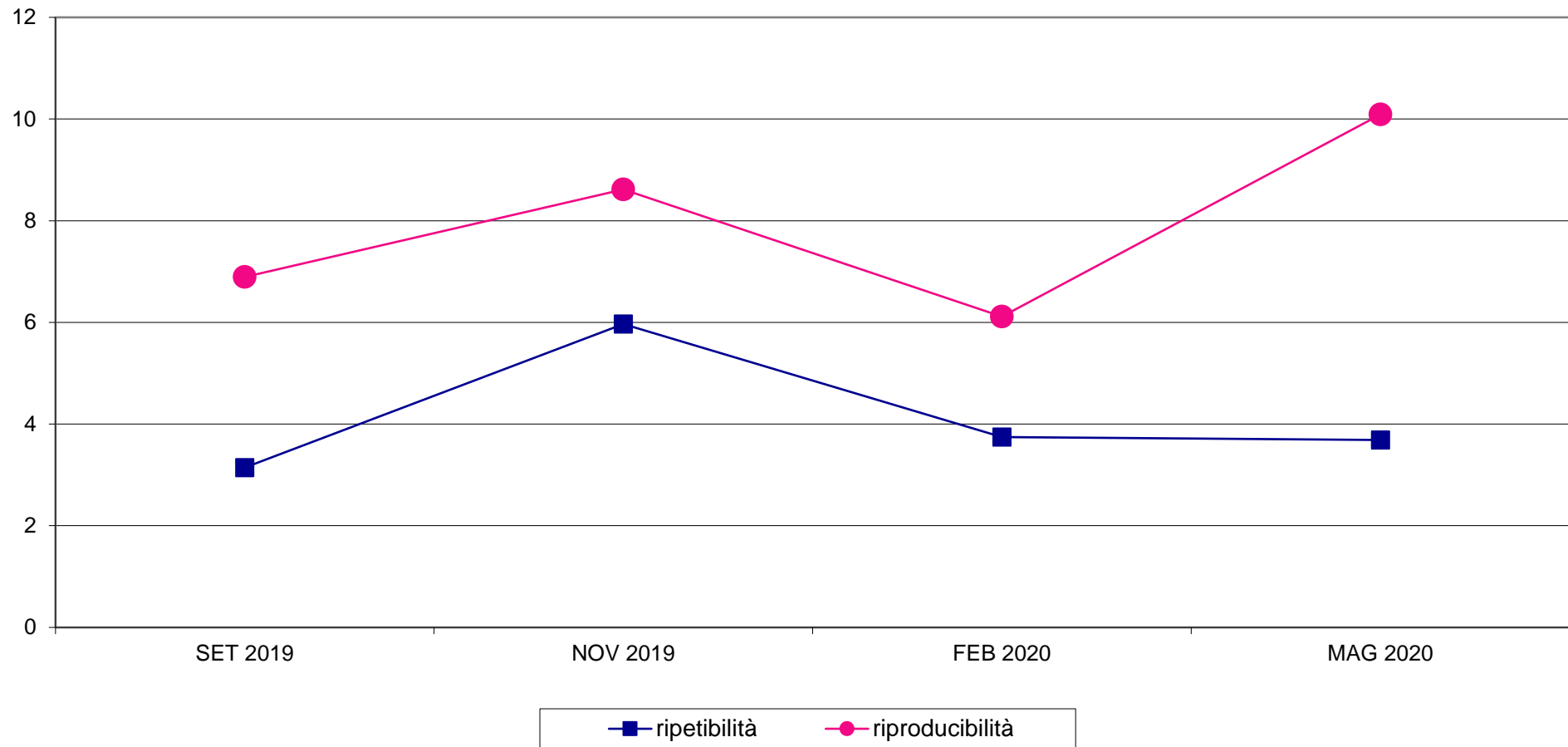
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
4,27	8,08	1,51	2,85

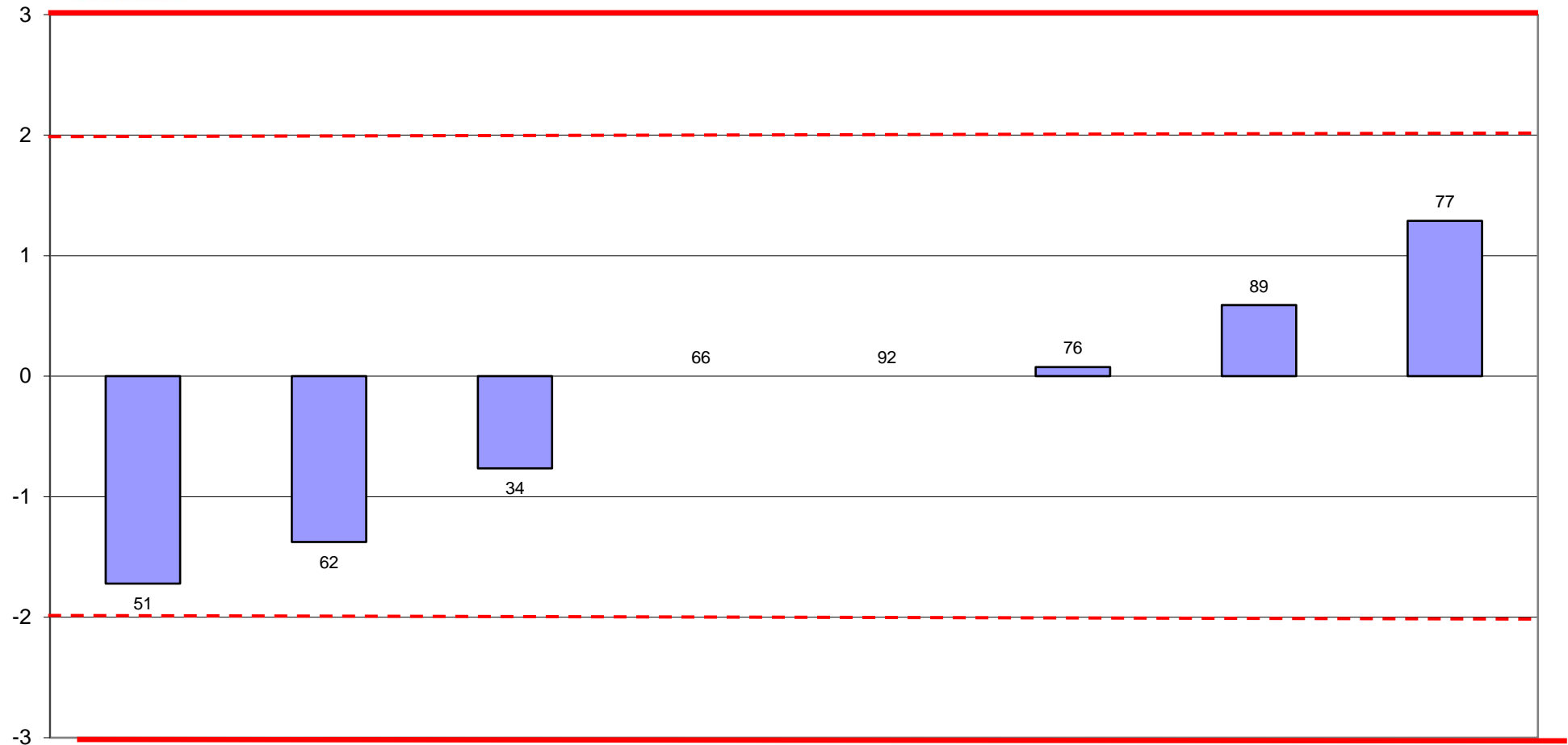


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2020 CELLULE DIFFERENZIALI



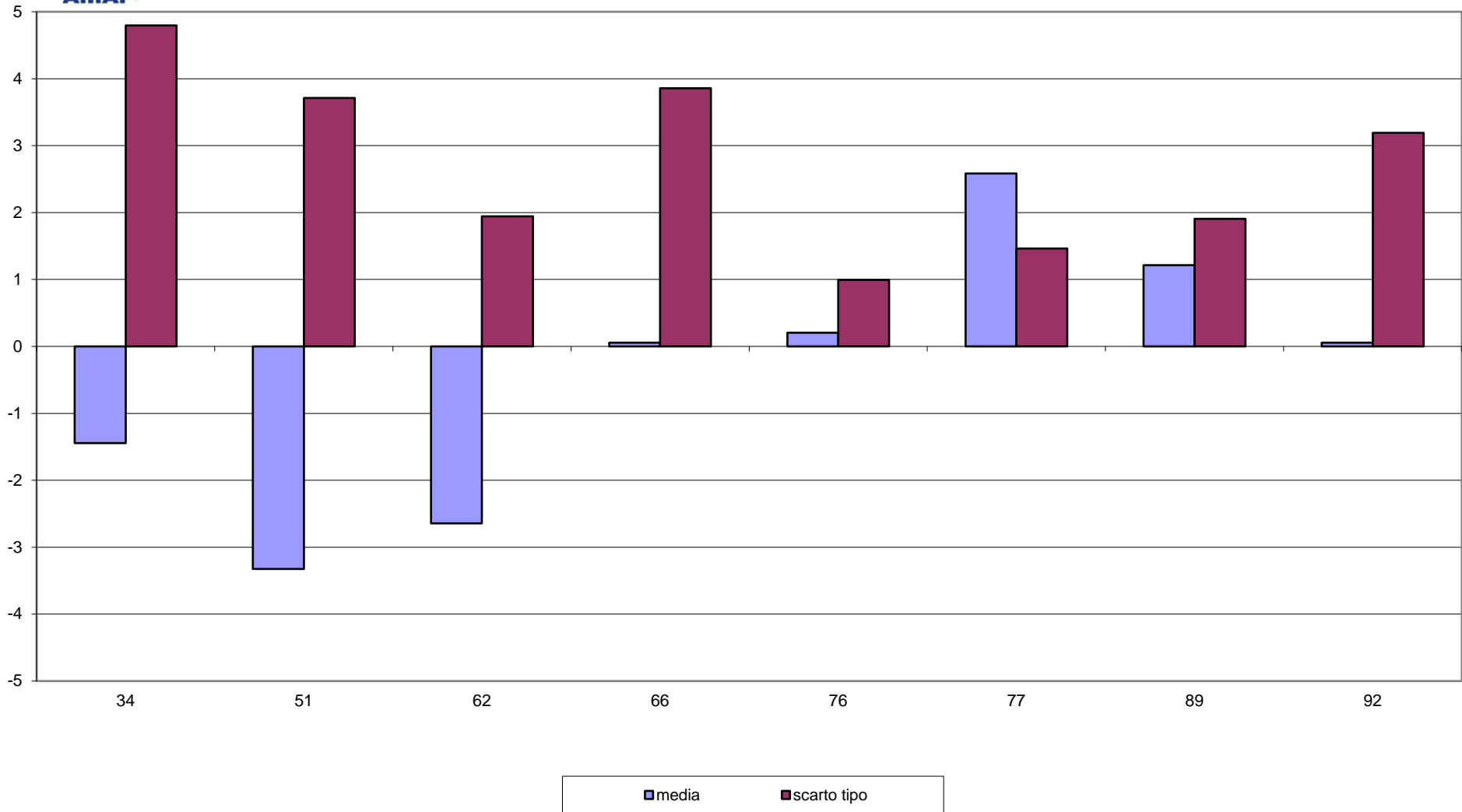


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
% CELLULE DIFFERENZIALI



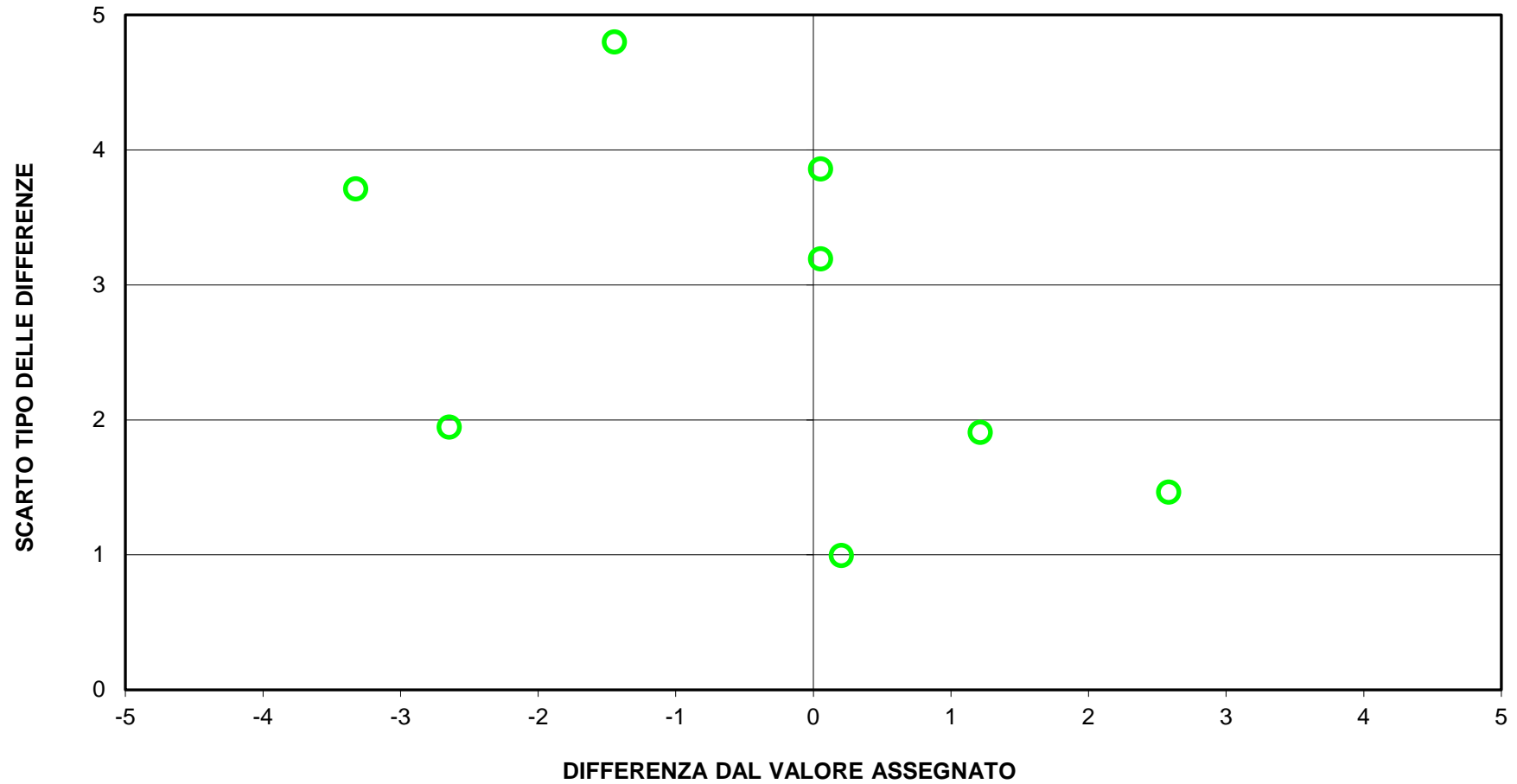


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
% CELLULE DIFFERENZIALI





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CRIOSCOPIA m°C

Table with 22 columns (4-40) and 9 rows (1-9) showing temperature data for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Table with 22 columns (4-40) and 9 rows (1-9) showing the average of two repetitions for each sample.

Summary table with 5 columns: Media, Min, Max, ST, VAL. ASS. and 9 rows corresponding to samples 1-9.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns (4-40) and 6 rows (ZS CAMP,1 to ZS LAB) showing calculated Z-scores.

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

Table with 22 columns (4-40) and 6 rows (1-9) 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 MAGGIO 2020

CRIOSCOPIA m°C

	41	42	46	47	48	51	52	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67	68	70	71	72	74	76	78
1	-532,5	-539,0	-534,0	-537,0	-533,0	-527,0	-536,0	-534,0	-543,0	-535,0	-533,0	-530,0	-536,0	-548,0	-537,0	-535,0	-535,0	-536,0	-534,0	-537,0	-541,0	-533,0	-537,0	-540,0	-537,0
3	-530,0	-537,0	-532,0	-532,0	-534,0	-523,0	-532,0	-531,0	-543,0	-530,0	-533,0	-528,0	-531,0	-523,0	-538,0	-534,0	-532,0	-535,0	-530,0	-526,0	-531,0	-543,0	-535,0	-532,0	-537,0
5	-525,0	-524,0	-523,0	-529,0	-524,0	-525,0	-525,0	-526,0	-533,0	-538,0	-526,0	-532,0	-523,0	-531,0	-530,0	-526,0	-527,0	-526,0	-526,0	-528,0	-529,0	-523,0	-525,0	-530,0	-527,0
7	-520,0	-515,0	-515,0	-524,0	-519,0	-516,0	-520,0	-520,0	-530,0	-520,0	-522,0	-521,0	-520,0	-522,0	-522,0	-516,0	-521,0	-522,0	-519,0	-522,0	-526,0	-516,0	-521,0	-526,0	-520,0
9	-455,0	-459,0	-459,0	-459,0	-455,0	-467,0	-456,0	-466,0	-466,0	-459,0	-455,0	-442,0	-457,0	-458,5	-461,0	-464,0	-459,0	-456,0	-458,0	-459,0	-460,0	-463,0	-457,0	-469,0	-456,0
1	-532,0	-539,0	-534,0	-538,0	-536,0	-528,0	-536,0	-534,0	-544,0	-533,0	-533,0	-532,0	-532,0	-546,5	-536,0	-535,0	-535,0	-536,0	-532,0	-536,0	-538,0	-533,0	-536,0	-539,0	-535,0
3	-529,0	-537,0	-532,0	-532,0	-535,0	-523,0	-533,0	-531,0	-544,0	-530,0	-534,0	-529,0	-533,0	-536,0	-533,0	-532,0	-535,0	-530,0	-527,0	-535,0	-541,0	-534,0	-532,0	-536,0	-536,0
5	-525,0	-525,0	-524,0	-530,0	-524,0	-526,0	-525,0	-526,0	-534,0	-537,0	-525,0	-532,0	-524,0	-529,0	-530,0	-526,0	-528,0	-528,0	-524,0	-526,0	-524,0	-524,0	-524,0	-533,0	-528,0
7	-521,0	-515,0	-514,0	-524,0	-519,0	-516,0	-519,0	-520,0	-529,0	-519,0	-521,0	-523,0	-519,0	-524,0	-523,0	-516,0	-521,0	-522,0	-521,0	-522,0	-526,0	-514,0	-520,0	-528,0	-518,0
9	-454,0	-459,0	-459,0	-459,0	-455,0	-467,0	-458,0	-456,0	-466,0	-459,0	-456,0	-443,0	-457,0	-457,0	-460,0	-465,0	-459,0	-456,0	-458,0	-459,0	-459,0	-463,0	-458,0	-469,0	-456,0

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	41	42	46	47	48	51	52	55	57	58	59	60	61	62	63	64	65	67	68	70	71	72	74	76	78
1	-532,3	-539,0	-534,0	-537,5	-534,5	-527,5	-536,0	-534,0	-543,5	-534,0	-533,0	-531,0	-534,0	-547,3	-536,5	-535,0	-535,0	-536,0	-533,0	-536,5	-539,5	-533,0	-536,5	-539,5	-536,0
3	-529,5	-537,0	-532,0	-532,5	-534,5	-523,0	-532,5	-531,0	-543,5	-530,0	-533,5	-528,5	-532,0	-537,0	-533,5	-532,0	-535,0	-530,0	-526,5	-533,0	-542,0	-534,5	-532,0	-536,5	-536,0
5	-525,0	-524,5	-523,5	-529,5	-524,0	-525,5	-525,0	-526,0	-533,5	-537,5	-525,5	-532,0	-523,5	-530,0	-530,0	-526,0	-527,5	-526,0	-525,0	-528,0	-530,5	-523,5	-524,5	-531,5	-527,5
7	-520,5	-515,0	-514,5	-524,0	-519,0	-516,0	-519,5	-520,0	-529,5	-519,5	-521,5	-522,0	-519,5	-523,0	-522,5	-516,0	-521,0	-522,0	-520,0	-522,0	-526,0	-515,0	-520,5	-527,0	-519,0
9	-454,5	-459,0	-459,0	-458,0	-465,0	-467,0	-457,0	-456,0	-466,0	-459,0	-455,5	-442,5	-457,0	-457,8	-460,5	-464,5	-459,0	-456,0	-458,0	-459,0	-459,5	-463,0	-457,5	-469,0	-456,0
m lab	-512,4	-514,9	-512,6	-516,3	-513,4	-511,8	-514,0	-513,4	-523,2	-516,0	-513,8	-511,2	-513,2	-519,0	-516,6	-514,7	-515,5	-514,0	-512,5	-515,7	-519,5	-513,8	-514,2	-520,7	-514,9

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
-535,2	-547,3	-522,0	3,89	-535,0
-532,7	-545,5	-522,0	4,55	-532,5
-526,8	-537,5	-518,0	3,74	-526,0
-520,6	-530,8	-507,5	4,14	-520,5
-458,0	-469,0	-446,0	4,17	-458,0
-515,0	-524,4	-508,6	3,06	-514,8

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,708	-1,030	0,257	-0,643	0,129	1,930	-0,257	0,257	-2,188	0,257	0,515	1,030	0,257	-3,153	-0,386	0,000	0,000	-0,257	0,515	-0,386	-1,158	0,515	-0,386	-1,158	-0,257
ZS CAMP,3	0,660	-0,990	0,110	0,000	-0,440	2,090	0,000	0,330	-2,420	0,550	-0,220	0,880	0,110	-0,990	-0,220	0,110	-0,550	0,550	1,320	-0,110	-2,090	-0,440	0,110	-0,880	-0,770
ZS CAMP,5	0,267	0,401	0,668	-0,936	0,535	0,134	0,267	0,000	-2,005	-3,074	0,134	-1,604	0,668	-1,069	-1,069	0,000	-0,401	0,000	0,267	-0,535	-1,203	0,668	0,401	-1,470	-0,401
ZS CAMP,7	0,000	1,328	1,449	-0,845	0,362	1,086	0,241	0,121	-2,173	0,241	-0,241	-0,362	0,241	-0,604	-0,483	1,086	-0,121	-0,362	0,121	-0,362	-1,328	1,328	0,000	-1,569	0,362
ZS CAMP,9	0,840	-0,240	-0,240	0,000	0,720	-2,161	0,240	0,480	-1,920	-0,240	0,600	3,721	0,240	0,060	-0,600	-1,560	-0,240	0,480	0,000	-0,240	-0,360	-1,200	0,120	-2,641	0,480
ZS LAB	0,784	-0,049	0,703	-0,507	0,441	0,964	0,245	0,441	-2,762	-0,409	0,310	1,160	0,507	-1,389	-0,605	0,016	-0,245	0,245	0,735	-0,310	-1,552	0,310	0,180	-1,945	-0,049
ZS (ST FISSO)	0,480	-0,030	0,430	-0,310	0,270	0,590	0,150	0,270	-1,690	-0,250	0,190	0,710	0,310	-0,850	-0,370	0,010	-0,150	0,150	0,450	-0,190	-0,950	0,190	0,110	-1,190	-0,030

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNAZIONE

1	2,8	-4,0	1,0	-2,5	0,5	7,5	-1,0	1,0	-8,5	1,0	2,0	4,0	1,0	-12,3	-1,5	0,0	0,0	-1,0	2,0	-1,5	-4,5	2,0	-1,5	-4,5	-1,0
3	3,0	-4,5	0,5	0,0	-2,0	9,5	0,0	1,5	-11,0	2,5	-1,0	4,0	0,5	-4,5	-1,0	0,5	-2,5	2,5	6,0	-0,5	-9,5	-2,0	0,5	-4,0	-3,5
5	1,0	1,5	2,5	-3,5	2,0	0,5	1,0	0,0	-7,5	-11,5	0,5	-6,0	2,5	-4,0	-4,0	0,0	-1,5	0,0	1,0	-2,0	-4,5	2,5	1,5	-5,5	-1,5
7	0,0	5,5	6,0	-3,5	1,5	4,5	1,0	0,5	-9,0	1,0	-1,0	-1,5	1,0	-2,5	-2,0	4,5	-0,5	-1,5	0,5	-1,5	-5,5	5,5	0,0	-6,5	1,5
9	3,5	-1,0	-1,0	0,0	3,0	-9,0	1,0	2,0	-8,0	-1,0	2,5	15,5	1,0	0,3	-2,5	-6,5	-1,0	2,0	0,0	-1,0	-1,5	-5,0	0,5	-11,0	2,0
m diff	2,1	-0,5	1,8	-1,9	1,0	2,6	0,4	1,0	-8,8	-1,6	0,6	3,2	1,2	-4,6	-2,2	-0,3	-1,1	0,4	1,9	-1,3	-5,1	0,6	0,2	-6,3	-0,5
scarto tipo diff	1,5	4,1	2,7	1,8	1,9	7,3	0,9	0,8	1,4	5,7	1,6	8,1	0,8	4,7	1,2	3,9	1,0	1,8	2,4	0,6	2,9	4,1	1,1	2,8	2,3
D	2,5	4,2	3,2	2,6	2,2	7,8	1,0	1,3	8,9	5,9	1,7	8,7	1,4	6,5	2,5	4,0	1,5	1,8	3,1	1,4	5,9	4,2	1,1	6,9	2,3

LEGENDA:

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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CRIOSCOPIA m°C

Table with 28 columns (79-111) and 9 rows of data representing freezing point measurements for various samples.

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

Summary table for the first 28 columns, showing mean values and standard deviations for each sample.

Summary table for the last 5 columns, showing overall statistics: MEDIA, MIN, MAX, ST, VAL ASS.

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

Table showing Z-scores for each sample, calculated based on assigned values.

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNAO

Table showing the differences between measured values and assigned values for each sample.

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

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	30	-521	-522
5	30	-510	-510
7	30	-501	-501
9	30	-443	-443
1	39	-521	-521
7	39	-502	-502
9	60	-442	-443
5	93	-531	-530

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	74	-535,2	2,786	11,244	0,985	3,973	-0,184	-0,742	0,000	
3	73	-532,8	2,117	13,302	0,748	4,700	-0,140	-0,882	0,000	
5	71	-526,9	2,436	10,868	0,861	3,840	-0,163	-0,729	0,000	!
7	75	-520,6	2,234	11,828	0,790	4,179	-0,152	-0,803	0,000	
9	74	-458,0	1,979	11,951	0,699	4,223	-0,153	-0,922	0,000	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
-514,7	2,327	11,868	0,823	4,193	-0,158	-0,816	0,000	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	5	39	-511	-511	Outlier per Test di Grubbs
2	5	38	-512	-513	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

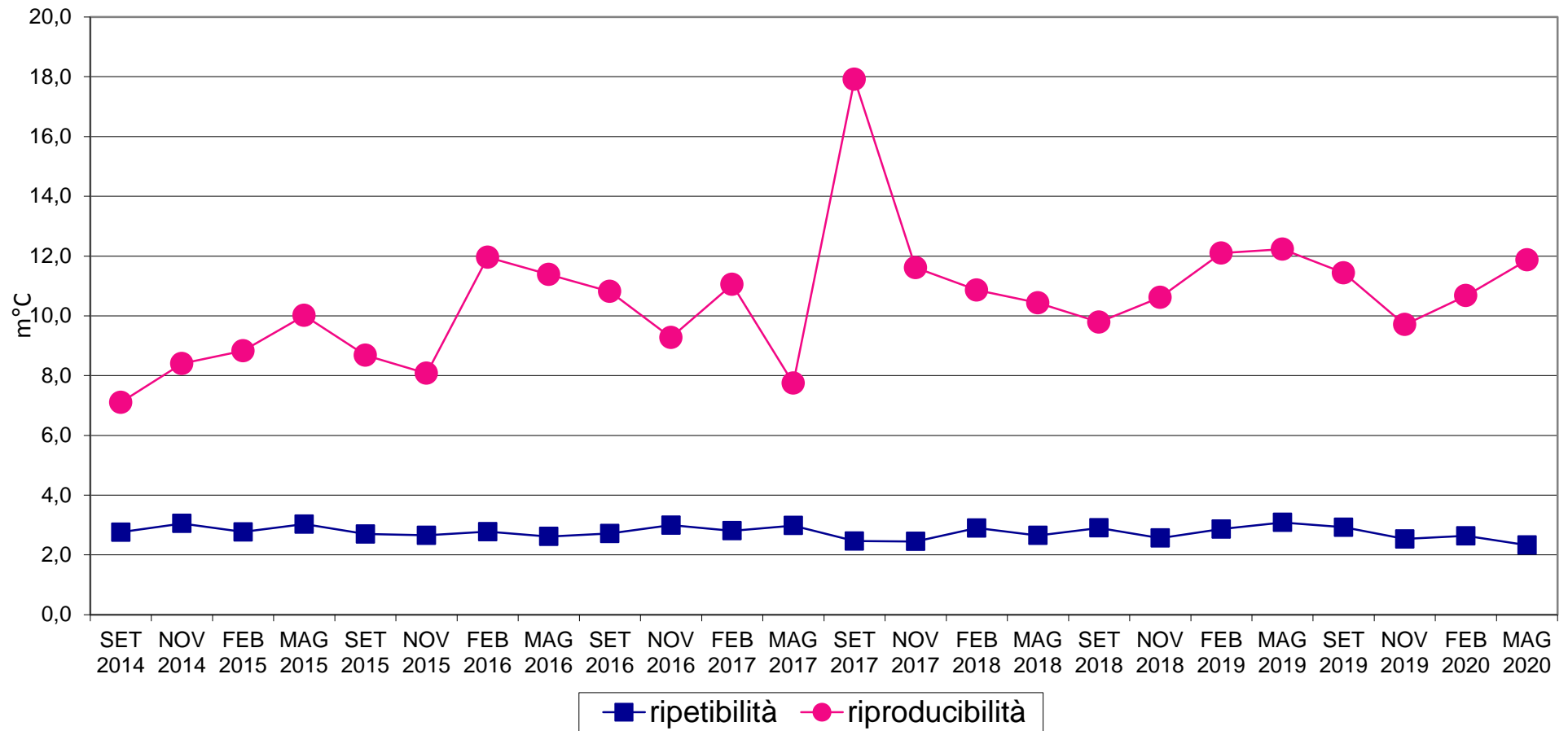
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,889	9,193	0,994	3,218

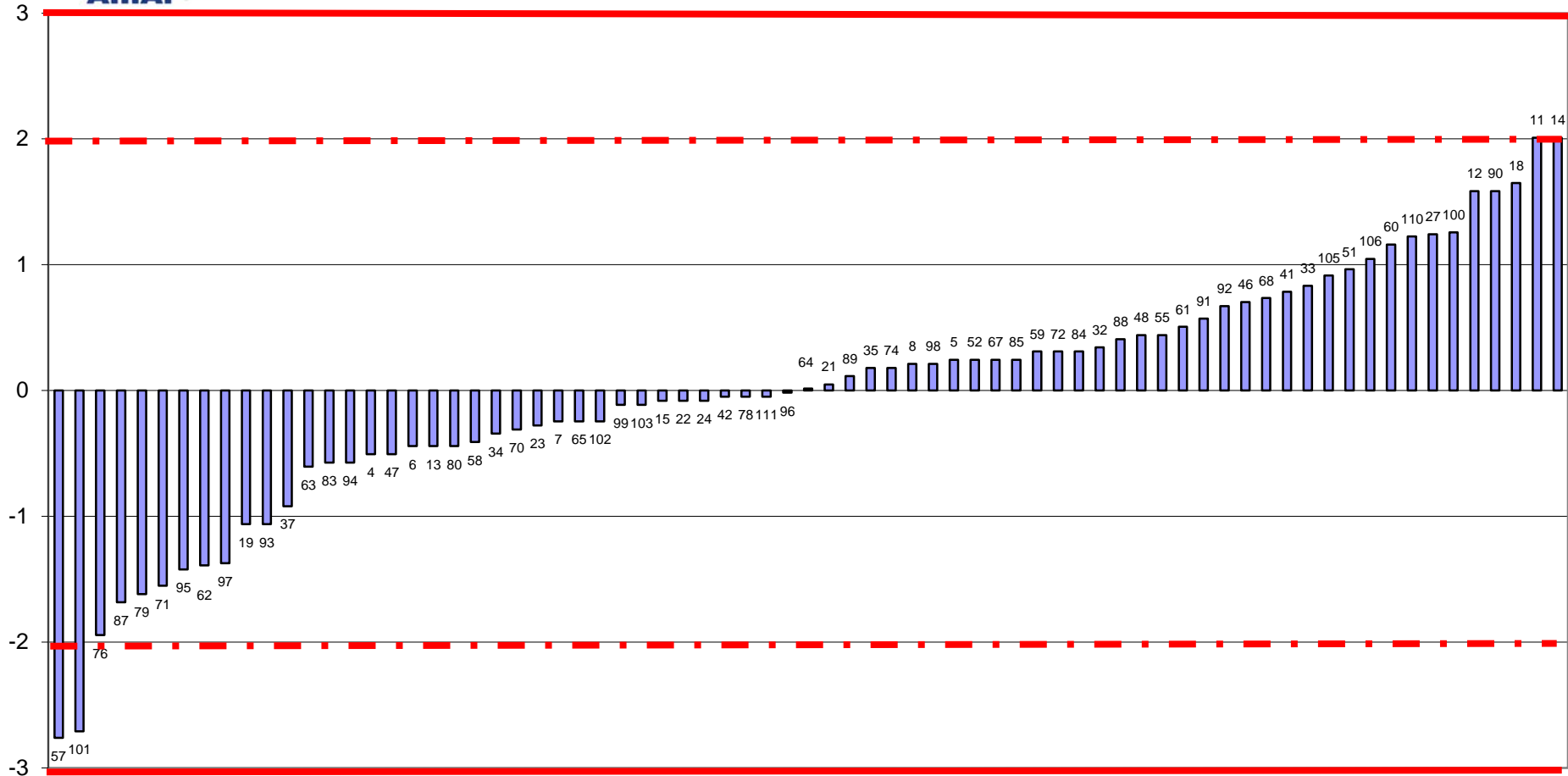


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 CRIOSCOPIA m°C





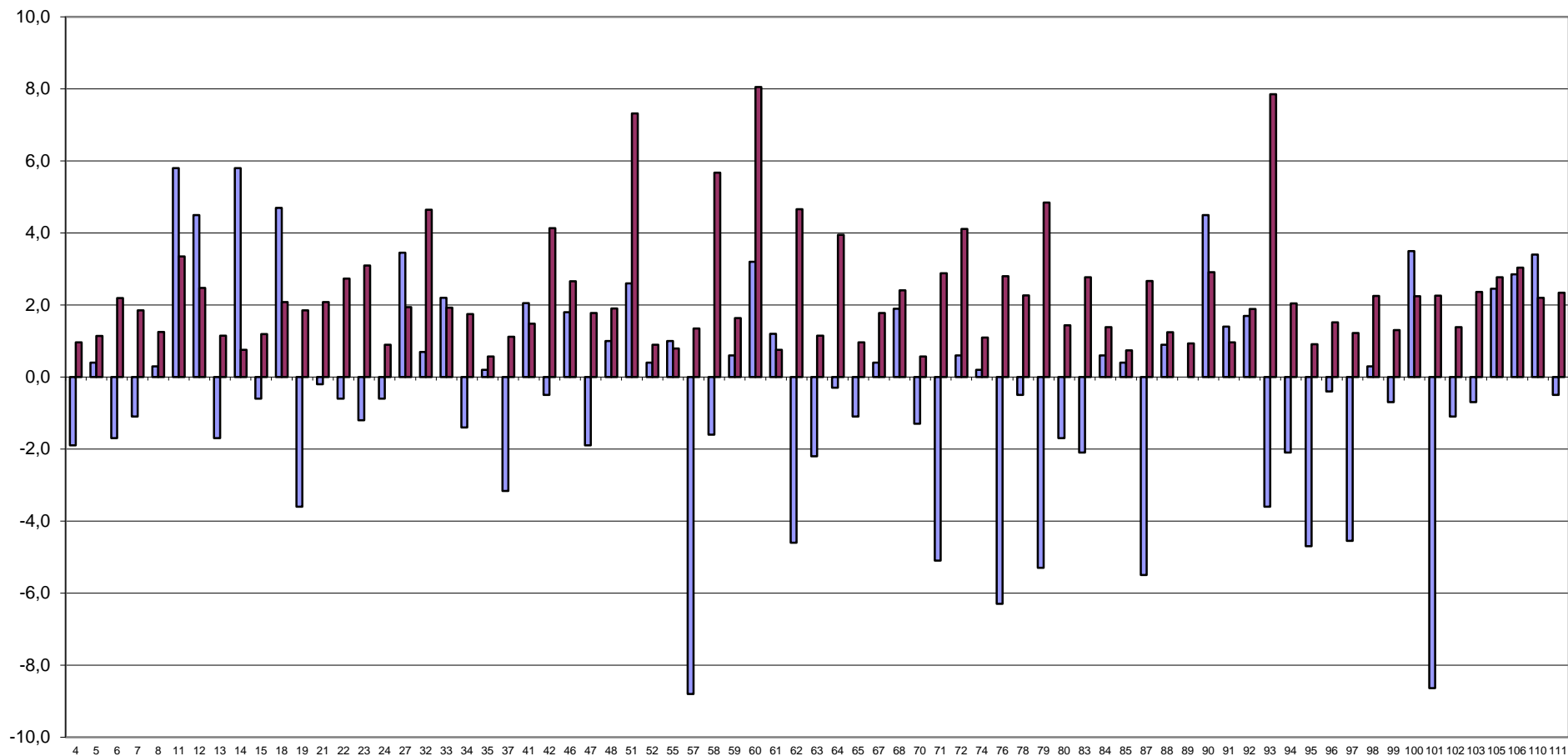
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020 ORDINAMENTO LABORATORI CRISCOPIA m°C



FUORI RANGE LAB 30-38-39-40



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

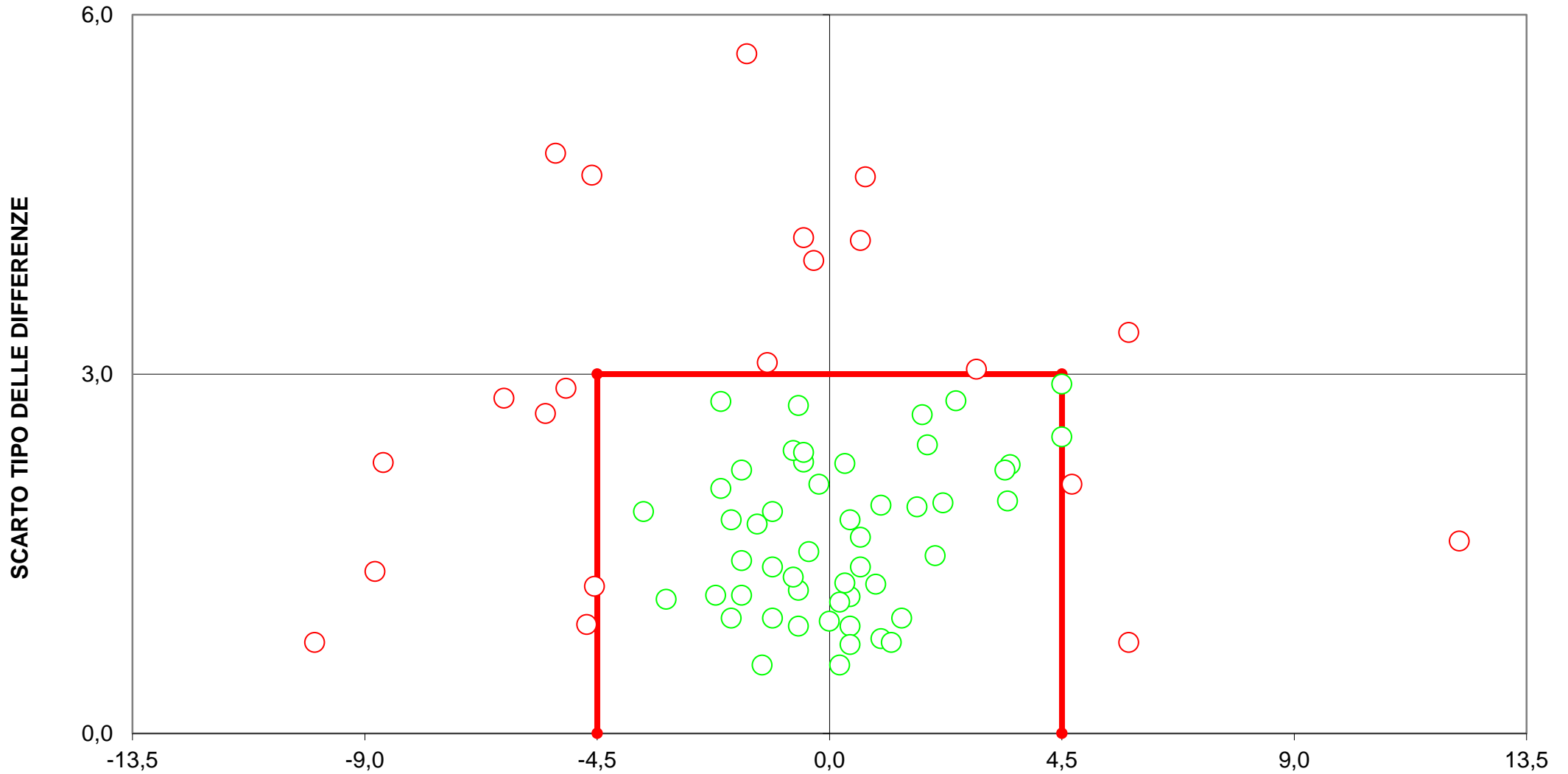


FUORI RANGE LAB 30-38-39-40

■ media ■ scarto tipo



RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 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 30-39-51-60-93
26 LABORATORI FUORI DAL TARGET (34%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

pH

	5	7	8	11	19	20	21	22	23	24	27	28	29	30	32	33	34	37	39	40	42	43	44	45
1	4,87	4,96	4,95	4,85	4,85	4,85	4,88	4,87	4,92	4,89	4,92	4,84	4,86	4,90	4,93	4,90	4,91	4,91	4,52	4,92		4,94	4,93	4,94
2	5,81	5,88	5,87	5,79	5,79	5,80	5,83	5,84	5,81	5,79	5,81	5,79	5,78	5,82	5,99	5,86	5,83	5,82	5,83	5,86		5,93	5,94	5,94
3	7,04	7,09	7,08	7,01	7,02	6,99	6,94	6,93	6,99	7,01	7,02	7,01	7,00	7,03	6,25	6,92	7,05	7,03	6,18	7,13		7,04	7,05	7,04
5	6,66	6,60	6,61	6,62	6,60	6,58	6,64	6,65	6,57	6,58	6,62	6,60	6,61	6,63	6,66	6,67	6,59	6,62	6,52	6,65	6,58			
7	6,67	6,59	6,60	6,60	6,59	6,57	6,66	6,66	6,54	6,57	6,64	6,62	6,61	6,57	6,62	6,63	6,59	6,66	6,49	6,72				
9	6,75	6,67	6,67	6,66	6,65	6,62	6,71	6,69	6,58	6,59	6,66	6,65	6,67	6,70	6,66	6,65	6,70	6,66	6,55	6,81	6,58			
1	4,87	4,95	4,94	4,85	4,84	4,85	4,88	4,87	4,91	4,91	4,92	4,86	4,85	4,90	4,92	4,92	4,91	4,92	4,51	4,93		4,94	4,94	4,95
2	5,81	5,87	5,86	5,80	5,79	5,79	5,83	5,84	4,79	5,78	5,81	5,79	5,79	5,82	5,97	5,90	5,85	5,82	5,83	5,88		5,94	5,95	5,94
3	7,05	7,08	7,07	7,03	7,01	7,00	6,94	6,93	7,02	7,02	7,02	7,02	7,02	7,03	6,26	6,90	7,04	7,03	6,19	7,16		7,04	7,04	7,04
5	6,66	6,61	6,62	6,62	6,60	6,57	6,64	6,65	6,58	6,59	6,62	6,60	6,61	6,63	6,65	6,65	6,60	6,60	6,53	6,68	6,58			
7	6,67	6,60	6,59	6,60	6,59	6,57	6,66	6,66	6,56	6,56	6,64	6,63	6,61	6,58	6,62	6,63	6,59	6,66	6,50	6,74	6,52			
9	6,73	6,66	6,67	6,66	6,64	6,63	6,71	6,69	6,60	6,61	6,66	6,67	6,66	6,69	6,66	6,64	6,66	6,67	6,55	6,83	6,57			

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	5	7	8	11	19	20	21	22	23	24	27	28	29	30	32	33	34	37	39	40	42	43	44	45
1	4,87	4,96	4,95	4,85	4,85	4,85	4,88	4,87	4,92	4,90	4,92	4,85	4,86	4,90	4,93	4,91	4,91	4,92	4,52	4,93		4,94	4,94	4,95
2	5,81	5,88	5,87	5,79	5,79	5,80	5,83	5,84	5,30	5,79	5,81	5,79	5,79	5,82	5,98	5,88	5,84	5,82	5,83	5,87		5,94	5,95	5,94
3	7,05	7,09	7,08	7,02	7,02	7,00	6,94	6,93	7,01	7,02	7,02	7,02	7,01	7,03	6,26	6,91	7,05	7,03	6,19	7,15		7,04	7,05	7,04
5	6,66	6,61	6,62	6,62	6,60	6,58	6,64	6,65	6,58	6,59	6,62	6,60	6,61	6,63	6,66	6,66	6,60	6,61	6,53	6,67	6,58			
7	6,67	6,60	6,60	6,60	6,59	6,57	6,66	6,66	6,55	6,57	6,64	6,63	6,61	6,58	6,62	6,63	6,59	6,66	6,50	6,73	6,52			
9	6,74	6,67	6,67	6,66	6,65	6,63	6,71	6,69	6,59	6,60	6,66	6,66	6,67	6,70	6,66	6,65	6,68	6,67	6,55	6,82	6,58			
m lab	6,30	6,30	6,29	6,26	6,25	6,24	6,28	6,27	6,16	6,24	6,28	6,26	6,26	6,28	6,18	6,27	6,28	6,28	6,02	6,36	6,23	6,30	6,30	6,30

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,88	4,75	4,97	0,044	4,88
5,82	5,71	5,98	0,052	5,82
7,03	6,91	7,16	0,048	7,03
6,61	6,51	6,78	0,050	6,61
6,61	6,48	6,73	0,054	6,60
6,66	6,51	6,82	0,055	6,66
6,28	6,19	6,68	0,051	6,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,257	1,650	1,423	-0,835	-0,847	-0,733	-0,052	-0,279	0,742	0,402	0,855	-0,733	-0,620	0,402	0,969	0,628	0,628	0,742	-8,336	0,969	0,000	1,309	1,196	1,423
ZS CAMP,2	-0,039	1,165	0,971	-0,417	-0,485	-0,388	0,291	0,485	-9,997	-0,582	-0,097	-0,485	-0,582	0,097	3,203	1,262	0,485	0,097	0,291	1,068	0,000	2,329	2,524	2,426
ZS CAMP,3	0,300	1,088	0,880	-0,238	-0,363	-0,777	-1,916	-2,124	-0,570	-0,363	-0,259	-0,363	-0,466	-0,052	-16,108	-2,538	0,259	-0,052	-17,558	2,331	0,000	0,155	0,259	0,155
ZS CAMP,5	1,012	-0,099	0,099	0,198	-0,198	-0,695	0,595	0,794	-0,695	-0,496	0,198	-0,198	0,000	0,397	0,893	0,992	-0,298	0,000	-1,687	1,091	-0,595	0,000	0,000	0,000
ZS CAMP,7	1,289	-0,131	-0,131	0,000	-0,224	-0,598	1,083	1,083	-0,971	-0,691	0,710	0,430	0,149	-0,504	0,336	0,523	-0,224	1,083	-1,999	2,391	-1,532	0,000	0,000	0,000
ZS CAMP,9	1,422	0,091	0,182	0,000	-0,273	-0,638	0,911	0,547	-1,276	-1,093	0,000	0,000	0,091	0,638	0,000	-0,273	0,364	0,091	-2,005	2,916	-1,549	0,000	0,000	0,000
ZS lab	0,531	0,461	0,412	-0,323	-0,511	-0,758	0,066	0,000	-2,324	-0,626	0,099	-0,330	-0,346	0,033	-1,796	-0,016	0,066	0,198	-5,076	1,697	-0,775	0,485	0,517	0,517
ZS (ST FISSO)	0,335	0,292	0,260	-0,204	-0,323	-0,479	0,042	0,000	-1,469	-0,396	0,062	-0,208	-0,219	0,021	-1,135	-0,010	0,042	0,125	-3,208	1,073	-0,490	0,306	0,327	0,327

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,01	0,07	0,06	-0,04	-0,04	-0,03	0,00	-0,01	0,03	0,02	0,04	-0,03	-0,03	0,02	0,04	0,03	0,03	0,03	-0,37	0,04	0,00	0,06	0,05	0,06
2	0,00	0,06	0,05	-0,02	-0,02	-0,02	0,02	0,03	-0,52	-0,03	0,00	-0,02	-0,03	0,01	0,17	0,07	0,03	0,01	0,02	0,06	0,00	0,12	0,13	0,13
3	0,01	0,05	0,04	-0,01	-0,02	-0,04	-0,09	-0,10	-0,03	-0,02	-0,01	-0,02	-0,02	0,00	-0,78	-0,12	0,01	0,00	-0,85	0,11	0,00	0,01	0,01	0,01
5	0,05	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,03	0,03	0,04	-0,03	-0,02	0,01	-0,01	0,00	0,02	0,05	0,05	-0,01	0,00	-0,08	0,06	-0,03	0,00	0,00	0,00
7	0,07	-0,01	-0,01	0,00	-0,01	-0,03	0,06	0,06	-0,05	-0,04	0,04	0,02	0,01	-0,03	0,02	0,03	-0,01	0,06	-0,11	0,13	-0,08	0,00	0,00	0,00
9	0,08	0,00	0,01	0,00	-0,02	-0,04	0,05	0,03	-0,07	-0,06	0,00	0,00	0,00	0,04	0,00	-0,02	0,02	0,00	-0,11	0,16	-0,09	0,00	0,00	0,00
m diff	0,033	0,030	0,027	-0,010	-0,019	-0,032	0,010	0,006	-0,111	-0,025	0,011	-0,010	-0,011	0,008	-0,084	0,006	0,010	0,016	-0,250	0,092	-0,033	0,031	0,033	0,033
scarto tipo diff	0,038	0,036	0,028	0,017	0,010	0,006	0,055	0,058	0,201	0,026	0,022	0,020	0,017	0,021	0,344	0,068	0,019	0,048	0,041	0,319	0,048	0,041	0,049	0,052
D	0,050	0,047	0,039	0,020	0,022	0,033	0,056	0,058	0,230	0,036	0,025	0,022	0,021	0,023	0,355	0,069	0,021	0,029	0,405	0,104	0,052	0,058	0,061	0,061

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

pH

	46	48	50	51	52	55	56	57	58	59	61	62	63	64	65	67	68	70	71	72	73	74	76	78
1		4,90	4,94	4,84	4,89	4,97	4,84	4,91	4,85	4,87	4,91	4,86	4,90	5,31	4,88	4,83	4,88	4,82	4,85	4,91	4,91	4,92	4,83	
2		5,90	5,86	5,74	5,85	5,88	5,81	5,82	5,77	5,81	5,79	5,76	5,86	6,24	5,82	5,80	5,84	5,81	5,78	5,78	5,89	5,85	5,75	
3		7,06	7,04	6,92	7,07	7,06	7,04	7,04	6,94	7,07	7,00	6,42	7,07	7,44	7,03	7,07	7,05	7,14	7,00	7,03	7,16	7,12	7,02	
5	6,64	6,66		6,54	6,67	6,63		6,65	6,60	6,69	6,56	6,60	6,66	6,51	6,65	6,70	6,65	6,68	6,57	6,80		6,66	6,62	6,52
7	6,66	6,67		6,53	6,69	6,60		6,67	6,56	6,70	6,57	6,58	6,67	6,50	6,68	6,70	6,63	6,76	6,56	6,70		6,65	6,62	6,55
9	6,69	6,70		6,58	6,72	6,64		6,70	6,61	6,74	6,62	6,61	6,70	6,51	6,71	6,74	6,64	6,66	6,62	6,73		6,68	6,69	6,58
1		4,91	4,94	4,84	4,90	4,97	4,84	4,90	4,84	4,88	4,91	4,88	4,91	5,31	4,89	4,86	4,87	4,82	4,84	4,92	4,92	4,92	4,84	
2		5,90	5,86	5,74	5,84	5,88	5,79	5,81	5,78	5,82	5,79	5,78	5,84	6,24	5,81	5,83	5,83	5,83	5,77	5,79	5,91	5,86	5,75	
3		7,06	7,04	6,92	7,06	7,07	7,02	7,04	6,95	7,07	7,00	6,38	7,08	7,44	7,02	7,08	7,06	7,17	7,00	7,01	7,15	7,11	7,01	
5	6,65	6,67		6,54	6,70	6,62		6,65	6,61	6,70	6,57	6,57	6,67	6,51	6,65	6,69	6,64	6,65	6,57	6,76		6,66	6,61	6,52
7	6,67	6,67		6,53	6,65	6,60		6,67	6,58	6,70	6,58	6,59	6,68	6,50	6,69	6,69	6,62	6,68	6,57	6,70		6,64	6,63	6,55
9	6,71	6,69		6,58	6,70	6,65		6,70	6,62	6,75	6,63	6,60	6,71	6,51	6,70	6,72	6,63	6,71	6,63	6,73		6,67	6,70	6,58

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	46	48	50	51	52	55	56	57	58	59	61	62	63	64	65	67	68	70	71	72	73	74	76	78
1	4,88	4,91	4,94	4,84	4,90	4,97	4,84	4,91	4,85	4,88	4,91	4,87	4,91	5,31	4,88	4,85	4,88	4,82	4,85	4,91	4,92	4,92	4,84	4,88
2	5,82	5,90	5,86	5,74	5,85	5,88	5,80	5,82	5,78	5,82	5,79	5,77	5,85	6,24	5,81	5,82	5,84	5,82	5,78	5,78	5,90	5,86	5,75	5,82
3	7,03	7,06	7,04	6,92	7,07	7,07	7,03	7,04	6,95	7,07	7,00	6,40	7,08	7,44	7,02	7,08	7,06	7,16	7,00	7,02	7,16	7,12	7,02	7,03
5	6,65	6,67	6,61	6,54	6,69	6,63	6,61	6,65	6,61	6,70	6,57	6,59	6,67	6,51	6,65	6,70	6,65	6,67	6,57	6,78	6,61	6,66	6,62	6,52
7	6,67	6,67	6,60	6,53	6,67	6,60	6,60	6,67	6,57	6,70	6,58	6,59	6,68	6,50	6,68	6,70	6,63	6,72	6,57	6,70	6,60	6,65	6,63	6,55
9	6,70	6,70	6,66	6,58	6,71	6,65	6,66	6,70	6,62	6,75	6,63	6,61	6,71	6,51	6,71	6,73	6,64	6,69	6,63	6,73	6,66	6,68	6,70	6,58
m lab	6,29	6,32	6,29	6,19	6,31	6,30	6,26	6,30	6,23	6,32	6,24	6,14	6,31	6,42	6,29	6,31	6,28	6,31	6,23	6,32	6,31	6,31	6,26	6,23

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS	
4,88	4,88	4,75	4,97	0,044	4,88
5,82	5,82	5,71	5,98	0,052	5,82
7,03	7,03	6,91	7,16	0,048	7,03
6,61	6,61	6,51	6,78	0,050	6,61
6,61	6,61	6,48	6,73	0,054	6,60
6,66	6,66	6,51	6,82	0,055	6,66
6,28	6,19	6,68	0,051	6,27	

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,000	0,515	1,309	-0,960	0,288	1,990	-0,960	0,515	-0,847	-0,166	0,628	-0,279	0,515	9,706	0,052	-0,847	-0,166	-1,414	-0,847	0,628	0,742	0,855	-1,074	0,000
ZS CAMP,2	0,000	1,650	0,874	-1,456	0,582	1,165	-0,291	0,000	-0,776	0,000	-0,485	-0,874	0,679	8,250	-0,015	0,000	0,388	0,097	-0,776	-0,602	1,650	0,776	-1,262	0,000
ZS CAMP,3	0,000	0,570	0,155	-2,331	0,673	0,673	-0,052	0,155	-1,813	0,777	-0,673	-13,104	0,880	8,442	-0,195	0,880	0,466	2,538	-0,673	-0,207	2,538	1,709	-0,363	0,000
ZS CAMP,5	0,695	1,091	0,000	-1,389	1,488	0,298	0,000	0,794	-0,099	1,687	-0,893	-0,496	1,091	-1,984	0,771	1,687	0,695	1,091	-0,794	3,354	0,000	0,992	0,099	-1,786
ZS CAMP,7	1,177	1,242	0,000	-1,345	1,270	-0,037	0,000	1,270	-0,598	1,831	-0,504	-0,318	1,364	-1,905	1,536	1,737	0,430	2,204	-0,691	1,775	0,000	0,803	0,430	-0,971
ZS CAMP,9	0,729	0,638	0,000	-1,458	0,911	-0,273	0,000	0,729	-0,820	1,549	-0,638	-1,002	0,820	-2,734	0,827	1,276	-0,456	0,456	-0,638	1,285	0,000	0,273	0,638	-1,458
ZS lab	0,329	0,836	0,237	-1,615	0,758	0,461	-0,323	0,461	-0,939	0,857	-0,577	-2,719	0,775	2,868	0,397	0,709	0,099	0,742	-0,857	0,933	0,666	0,758	-0,346	-0,858
ZS (ST FISSO)	0,208	0,528	0,150	-1,021	0,479	0,292	-0,204	0,292	-0,594	0,542	-0,365	-1,719	0,490	1,812	0,251	0,448	0,062	0,469	-0,542	0,590	0,421	0,479	-0,219	-0,542

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,00	0,02	0,06	-0,04	0,01	0,09	-0,04	0,02	-0,04	-0,01	0,03	-0,01	0,02	0,43	0,00	-0,04	-0,01	-0,06	-0,04	0,03	0,03	0,04	-0,05	0,00
2	0,00	0,09	0,05	-0,07	0,03	0,06	-0,01	0,00	-0,04	0,00	-0,02	-0,04	0,04	0,43	0,00	0,00	0,02	0,01	-0,04	-0,03	0,09	0,04	-0,06	0,00
3	0,00	0,03	0,01	-0,11	0,03	0,03	0,00	0,01	-0,09	0,04	-0,03	-0,63	0,04	0,41	-0,01	0,04	0,02	0,12	-0,03	-0,01	0,12	0,08	-0,02	0,00
5	0,04	0,06	0,00	-0,07	0,08	0,02	0,00	0,04	0,00	0,09	-0,04	-0,02	0,06	-0,10	0,04	0,09	0,04	0,06	-0,04	0,17	0,00	0,05	0,01	-0,09
7	0,06	0,07	0,00	-0,07	0,07	0,00	0,00	0,07	-0,03	0,10	-0,03	-0,02	0,07	-0,10	0,08	0,09	0,02	0,12	-0,04	0,09	0,00	0,04	0,02	-0,05
9	0,04	0,04	0,00	-0,08	0,05	-0,02	0,00	0,04	-0,04	0,09	-0,04	-0,05	0,04	-0,15	0,05	0,07	-0,03	0,03	-0,04	0,07	0,00	0,01	0,04	-0,08
m diff	0,023	0,049	0,018	-0,075	0,045	0,030	-0,010	0,030	-0,041	0,050	-0,023	-0,131	0,046	0,151	0,026	0,042	0,011	0,044	-0,037	0,054	0,040	0,045	-0,011	-0,037
scarto tipo diff	0,027	0,024	0,026	0,023	0,024	0,039	0,017	0,025	0,027	0,046	0,026	0,246	0,017	0,295	0,035	0,052	0,023	0,071	0,003	0,074	0,052	0,022	0,040	0,042
D	0,035	0,054	0,032	0,079	0,051	0,049	0,020	0,039	0,049	0,068	0,034	0,279	0,049	0,332	0,044	0,067	0,025	0,083	0,037	0,091	0,066	0,050	0,041	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



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

pH

	79	80	81	83	84	85	87	88	89	91	92	93	94	96	97	98	99	100	102	106	107	108	109	111
1	4,84	4,83	4,84	4,89	4,90	4,83	4,75	4,87	4,85	4,90	4,94	4,82	4,87	4,82	4,91	4,84	4,82	4,82	4,79	4,93	4,91	4,86	4,89	
2	5,81	5,79	5,74	5,85	5,80	5,77	5,71	5,77	5,78	5,77	5,86	5,78	5,88	5,78	5,83	5,79	5,78	5,80	5,76	5,85	5,83	5,81	5,84	
3	7,04	7,01	7,04	7,10	7,00	7,04	7,00	7,00	6,99	6,97	7,07	7,04	7,06	7,02	7,04	7,02	7,02	7,08	7,02	7,03	7,07	7,05	7,05	
5	6,63	6,66	6,60	6,62	6,53	6,58	6,62	6,52	6,59	6,56		6,65	6,59	6,60	6,61	6,60	6,60	6,60	6,52	6,58				6,68
7	6,62	6,62	6,58	6,55	6,52	6,59	6,60	6,48	6,60	6,57		6,63	6,65	6,60	6,60	6,60	6,60	6,63	6,55	6,58				6,65
9	6,70	6,69	6,68	6,67	6,58	6,63	6,66	6,51	6,64	6,62		6,66	6,66	6,63	6,65	6,66	6,63	6,65	6,61	6,70				6,70
1	4,86	4,83	4,85	4,90	4,89	4,84	4,74	4,85	4,86	4,90	4,94	4,83	4,86	4,82	4,92	4,82	4,82	4,85	4,79	4,93	4,92	4,87	4,89	
2	5,81	5,79	5,75	5,84	5,80	5,77	5,71	5,76	5,77	5,77	5,86	5,79	5,86	5,78	5,81	5,78	5,78	5,83	5,75	5,85	5,83	5,82	5,81	
3	7,05	7,03	7,05	7,08	6,98	7,04	7,00	6,99	6,98	6,97	7,07	7,03	7,07	7,02	7,04	7,02	7,02	7,10	7,02	7,03	7,06	7,06	7,06	
5	6,62	6,66	6,61	6,59	6,53	6,60	6,63	6,50	6,60	6,56		6,65	6,59	6,60	6,61	6,60	6,60	6,61	6,53	6,59				6,68
7	6,62	6,62	6,59	6,57	6,53	6,58	6,62	6,48	6,62	6,57		6,63	6,64	6,60	6,60	6,60	6,60	6,65	6,56	6,58				6,65
9	6,69	6,69	6,69	6,68	6,58	6,64	6,66	6,51	6,63	6,62		6,69	6,65	6,63	6,66	6,66	6,63	6,66	6,61	6,71				6,70

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	4,85	4,83	4,85	4,90	4,90	4,84	4,75	4,86	4,86	4,90	4,94	4,83	4,87	4,82	4,92	4,83	4,82	4,84	4,79	4,93	4,92	4,87	4,89	4,88
2	5,81	5,79	5,75	5,85	5,80	5,77	5,71	5,77	5,78	5,77	5,86	5,79	5,87	5,78	5,82	5,79	5,78	5,82	5,76	5,85	5,83	5,82	5,83	5,82
3	7,05	7,02	7,05	7,09	6,99	7,04	7,00	7,00	6,99	6,97	7,07	7,04	7,07	7,02	7,04	7,02	7,02	7,09	7,02	7,03	7,07	7,06	7,06	7,03
5	6,63	6,66	6,61	6,61	6,53	6,59	6,63	6,51	6,60	6,56	6,61	6,65	6,59	6,60	6,60	6,61	6,60	6,61	6,53	6,59	6,61	6,61	6,61	6,68
7	6,62	6,62	6,59	6,56	6,53	6,59	6,61	6,48	6,61	6,57	6,60	6,63	6,65	6,60	6,60	6,60	6,60	6,64	6,56	6,58	6,60	6,60	6,60	6,65
9	6,70	6,69	6,69	6,68	6,58	6,64	6,66	6,51	6,64	6,62	6,66	6,66	6,63	6,66	6,66	6,63	6,66	6,66	6,61	6,71	6,66	6,66	6,66	6,70
m lab	6,27	6,27	6,25	6,28	6,22	6,24	6,23	6,19	6,24	6,23	6,29	6,27	6,28	6,24	6,27	6,25	6,24	6,27	6,21	6,28	6,28	6,27	6,27	6,29

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,88	4,75	4,97	0,044	4,88
5,82	5,71	5,98	0,052	5,82
7,03	6,91	7,16	0,048	7,03
6,61	6,51	6,78	0,050	6,61
6,61	6,48	6,73	0,054	6,60
6,66	6,51	6,82	0,055	6,66
6,28	6,19	6,68	0,051	6,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,733	-1,187	-0,847	0,288	0,288	-1,074	-3,116	-0,506	-0,620	0,402	1,309	-1,301	-0,393	-1,414	0,742	-1,187	-1,414	-1,074	-2,095	1,082	0,742	-0,393	0,175	0,000
ZS CAMP.2	-0,097	-0,485	-1,359	0,582	-0,291	-0,874	-2,038	-0,971	-0,776	-0,874	0,874	-0,582	1,068	-0,679	0,097	-0,582	-0,679	0,000	-1,165	0,679	0,291	0,000	0,194	0,000
ZS CAMP.3	0,259	-0,259	0,259	1,191	-0,880	0,155	-0,673	-0,777	-0,984	-1,295	0,777	0,052	0,673	-0,259	0,155	-0,259	-0,259	1,191	-0,259	-0,052	0,673	0,466	0,466	0,000
ZS CAMP.5	0,298	0,992	-0,099	-0,099	-1,588	-0,397	0,298	-1,984	-0,298	-0,992	0,000	0,794	-0,397	-0,198	0,000	-0,198	-0,198	-0,099	-1,687	-0,496	0,000	0,000	0,000	1,389
ZS CAMP.7	0,336	0,336	-0,318	-0,785	-1,438	-0,318	0,149	-2,279	0,149	-0,598	0,000	0,523	0,803	-0,037	-0,037	-0,037	-0,037	0,710	-0,878	-0,411	0,000	0,000	0,000	0,897
ZS CAMP.9	0,638	0,547	0,456	0,273	-1,458	-0,456	0,000	-2,734	-0,456	-0,729	0,000	0,638	-0,091	-0,547	-0,091	0,000	-0,547	-0,091	-0,911	0,820	0,000	0,000	0,000	0,729

ZS lab	0,016	-0,099	-0,428	0,099	-1,055	-0,610	-0,956	-1,714	-0,610	-0,824	0,336	-0,066	0,165	-0,626	0,000	-0,478	-0,626	0,000	-1,269	0,132	0,138	-0,109	0,007	0,395
ZS (ST FISSO)	0,010	-0,062	-0,271	0,062	-0,667	-0,385	-0,604	-1,083	-0,385	-0,521	0,213	-0,042	0,104	-0,396	0,000	-0,302	-0,396	0,000	-0,802	0,083	0,088	-0,069	0,004	0,250

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,03	-0,05	-0,04	0,01	0,01	-0,05	-0,14	-0,02	-0,03	0,02	0,06	-0,06	-0,02	-0,06	0,03	-0,05	-0,06	-0,05	-0,09	0,05	0,03	-0,02	0,01	0,00
2	0,00	-0,02	-0,07	0,03	-0,01	-0,04	-0,11	-0,05	-0,04	-0,04	0,05	-0,03	0,06	-0,03	0,01	-0,03	-0,03	0,00	-0,06	0,04	0,02	0,00	0,01	0,00
3	0,01	-0,01	0,01	0,06	-0,04	0,01	-0,03	-0,04	-0,05	-0,06	0,04	0,00	0,03	-0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,06	-0,01	0,00	0,03	0,02	0,02	0,00
5	0,02	0,05	0,00	0,00	-0,08	-0,02	0,02	-0,10	-0,01	-0,05	0,00	0,04	-0,02	-0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,00	-0,08	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,07
7	0,02	0,02	-0,02	-0,04	-0,08	-0,02	0,01	-0,12	0,01	-0,03	0,00	0,03	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,04	-0,05	-0,02	0,00	0,00	0,00	0,05
9	0,04	0,03	0,03	0,01	-0,08	-0,03	0,00	-0,15	-0,03	-0,04	0,00	0,04	0,00	-0,03	0,00	0,00	-0,03	0,04	-0,05	0,04	0,00	0,00	0,00	0,04
m diff	0,007	0,001	-0,015	0,011	-0,047	-0,024	-0,042	-0,080	-0,024	-0,035	0,023	0,003	0,015	-0,025	0,006	-0,018	-0,025	0,006	-0,058	0,013	0,013	0,001	0,007	0,026
scarto tipo diff	0,023	0,038	0,035	0,033	0,039	0,020	0,064	0,051	0,020	0,028	0,026	0,039	0,033	0,022	0,014	0,020	0,022	0,037	0,029	0,034	0,016	0,013	0,009	0,030
D	0,024	0,038	0,038	0,035	0,061	0,032	0,077	0,095	0,031	0,045	0,035	0,039	0,036	0,034	0,015	0,027	0,034	0,037	0,065	0,036	0,021	0,013	0,011	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 MAGGIO 2020

pH

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	66	4,880	0,022	0,126	0,008	0,044	0,159	0,910	0,896	!
2	66	5,821	0,025	0,147	0,009	0,052	0,155	0,892	0,878	!
3	64	7,034	0,024	0,138	0,008	0,049	0,119	0,691	0,681	!
5	62	6,614	0,025	0,144	0,009	0,051	0,133	0,768	0,756	
7	61	6,608	0,021	0,152	0,007	0,054	0,111	0,814	0,806	!
9	62	6,657	0,026	0,156	0,009	0,055	0,136	0,830	0,819	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
6,2690	0,024	0,144	0,008	0,051	0,136	0,818	0,806	0,170

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
3	2	23	5,81	4,79	Outlier per Test di Cochran
6	3	32	6,25	6,26	Outlier per Test di Grubbs
2	1	39	4,52	4,51	Outlier per Test di Grubbs
5	3	39	6,18	6,19	Outlier per Test di Grubbs
7	3	62	6,42	6,38	Outlier per Test di Grubbs
1	1	64	5,31	5,31	Outlier per Test di Grubbs
4	2	64	6,24	6,24	Outlier per Test di Grubbs
8	3	64	7,44	7,44	Outlier per Test di Grubbs
9	7	70	6,76	6,68	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

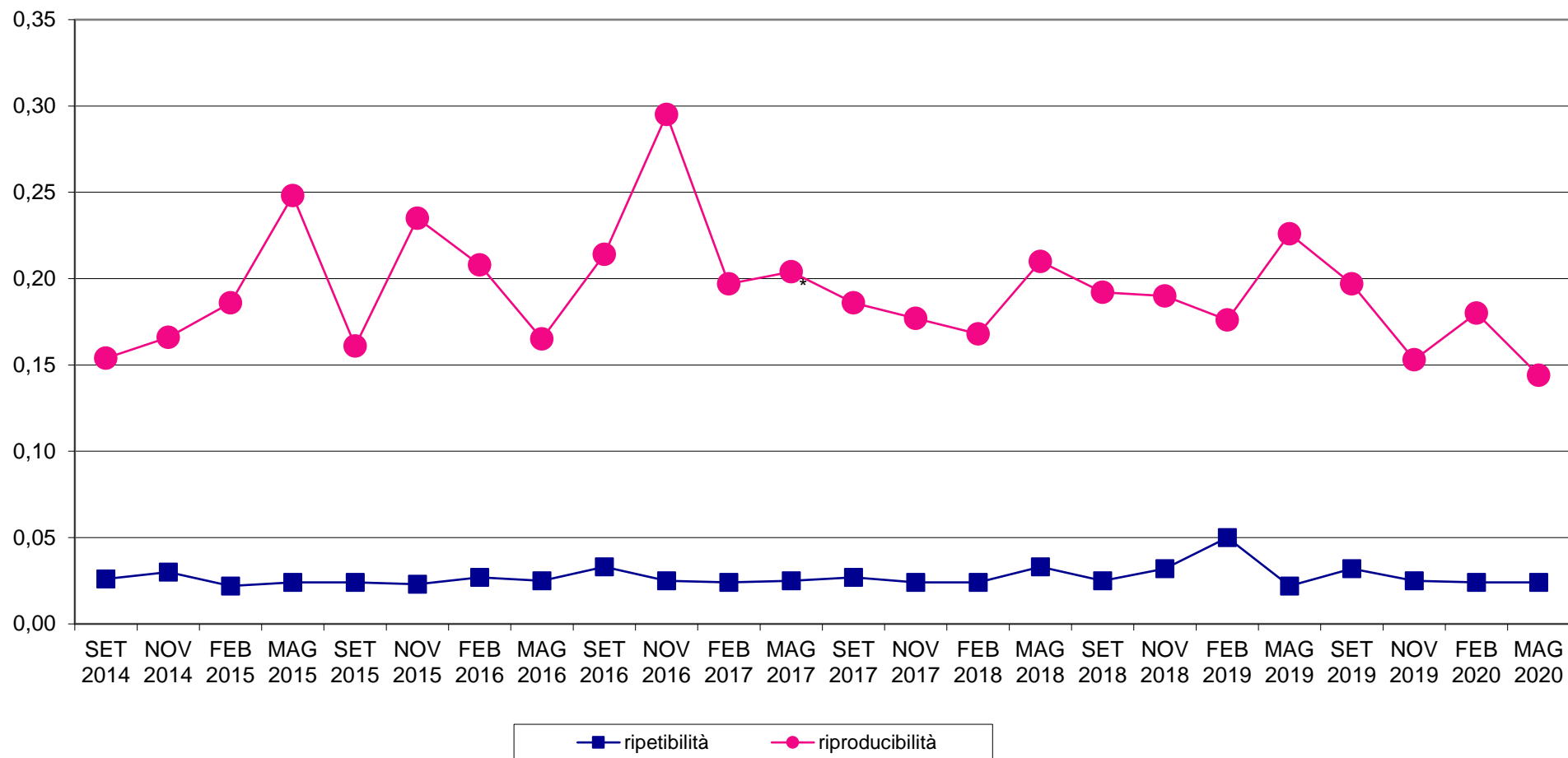
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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



ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 pH

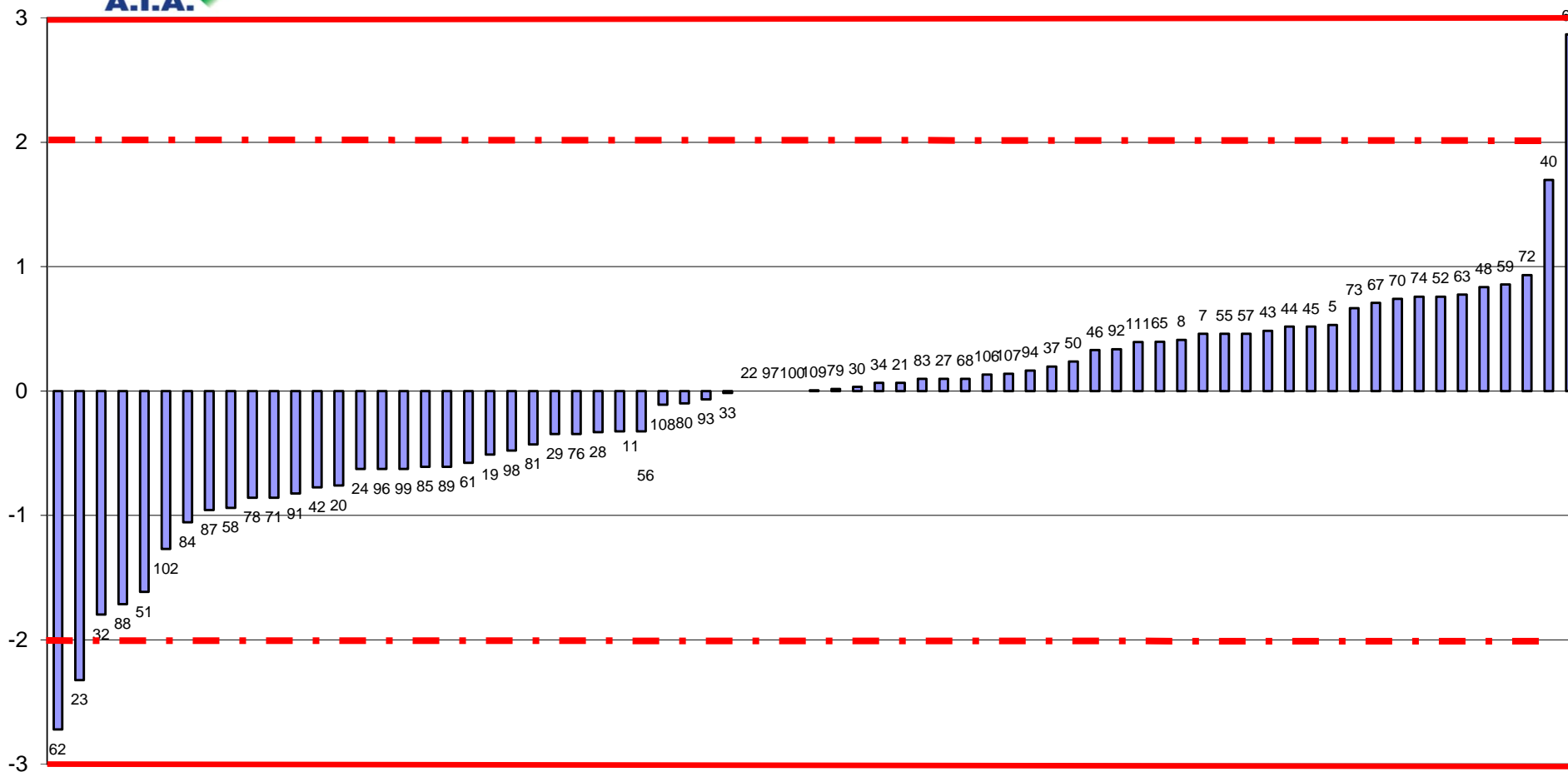




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020

ORDINAMENTO LABORATORI

pH

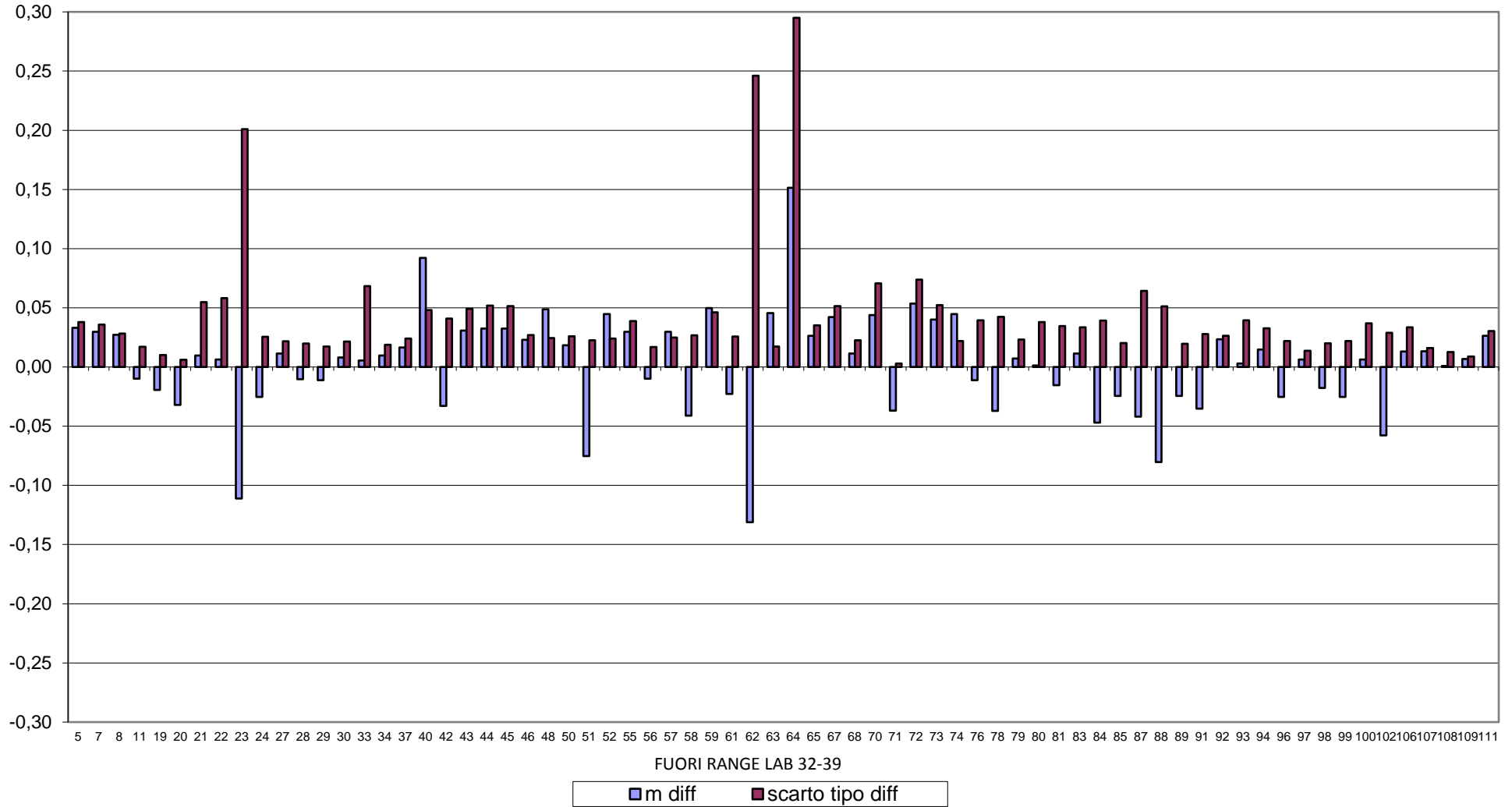


FUORI RANGE LAB 39



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

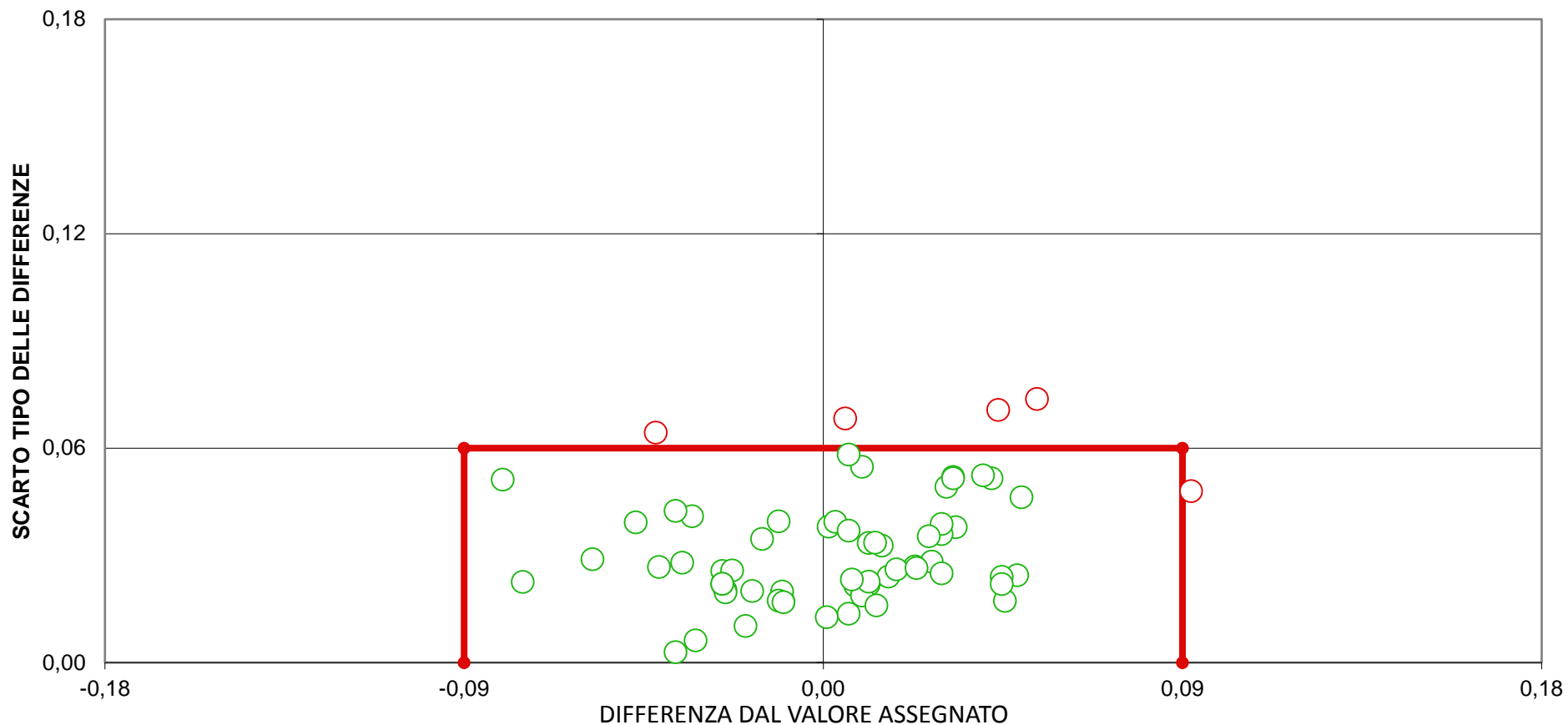
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
pH





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020

pH



(LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,09$; $\text{ds}=0,06$)
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB 23-32-39-62-64
10 LABORATORI FUORI DAL TARGET (14%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

	IR 4	IR 5	pH 6	IR 7	IR 8	IR 11	IR 12	13	IR 14	IR 15	IR 18	IR 19	pH 21	22	IR 23	IR 24	25	COL 29
1	31,60	29,50	26,50	32,90	34,40	28,40	29,30	26,10	23,94	19,57	23,80	27,10	26,60	25,60	25,53	24,70	28,60	28,00
3	30,10	28,30	20,50	31,90	29,60	29,60	29,40	20,20	23,85	15,79	25,10	26,70	19,50	19,30	25,56	22,23	28,40	18,00
5	40,20	41,90	37,00	40,40	44,40	38,40	39,50	37,50	37,80	29,14	35,70	35,30	36,20	36,60	36,32	31,72	33,60	38,00
7	34,80	34,20	29,50	38,70	39,60	34,60	35,10	29,90	31,30	24,91	29,60	30,40	30,00	30,00	32,57	29,58	32,20	34,00
9	21,80	18,80	16,40	19,10	20,10	18,00	17,70	17,50	14,16	11,52	17,90	13,20	16,90	17,10	14,27	13,19	19,80	18,00
1	32,20	29,10	26,20	33,90	32,10	29,30	31,00	26,60	23,77	19,30	23,70	25,10	25,60	25,30	26,04	23,13	27,20	28,00
3	30,90	30,00	20,10	31,80	30,40	30,70	29,80	20,60	23,40	16,67	24,70	28,10	19,50	19,50	25,12	21,51	28,90	19,00
5	39,90	41,20	37,90	42,90	42,40	38,90	40,80	38,20	36,32	30,78	36,70	35,60	36,90	36,80	37,13	32,59	33,40	37,00
7	34,50	35,20	29,50	39,80	40,40	35,10	36,40	30,40	31,67	24,65	30,30	30,90	30,20	30,00	31,80	28,46	31,30	32,00
9	23,30	17,10	16,60	19,40	18,00	18,10	17,70	18,60	14,70	11,41	17,70	13,10	16,80	17,20	13,96	13,45	22,00	17,00

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	31,90	29,30	26,35	33,40	33,25	28,85	30,15	26,35	23,86	19,44	23,75	26,10	26,10	25,45	25,79	23,92	27,90	28,00
3	30,50	29,15	20,30	31,85	30,00	30,15	29,60	20,40	23,63	16,23	24,90	27,40	19,50	19,40	25,34	21,87	28,65	18,50
5	40,05	41,55	37,45	41,65	43,40	38,65	40,15	37,85	37,06	29,96	36,20	35,45	36,55	36,70	36,73	32,16	33,50	37,50
7	34,65	34,70	29,50	39,25	40,00	34,85	35,75	30,15	31,49	24,78	29,95	30,65	30,10	30,00	32,19	29,02	31,75	33,00
9	22,55	17,95	16,50	19,25	19,05	18,05	17,70	18,05	14,43	11,47	17,80	13,15	16,85	17,15	14,12	13,32	20,90	17,50
m lab	31,93	30,53	26,02	33,08	33,14	30,11	30,67	26,56	26,09	20,37	26,52	26,55	25,82	25,74	26,83	24,06	28,54	26,90

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
27,60	19,44	40,41	4,308	26,88
27,09	16,23	44,41	5,896	27,23
37,81	29,00	50,90	3,969	37,76
32,71	22,20	40,23	3,931	32,35
17,16	10,03	27,22	3,822	17,45
28,24	20,37	36,32	4,453	27,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	1,165	0,562	-0,123	1,513	1,479	0,457	0,759	-0,123	-0,702	-1,728	-0,727	-0,181	-0,181	-0,332	-0,254	-0,688	0,237	0,260
ZS CAMP,3	0,555	0,327	-1,175	0,784	0,471	0,496	0,403	-1,158	-0,611	-1,865	-0,394	0,030	-1,310	-1,327	-0,320	-0,908	0,242	-1,480
ZS CAMP,5	0,577	0,955	-0,078	0,980	1,421	0,224	0,602	0,023	-0,176	-1,965	-0,393	-0,582	-0,305	-0,267	-0,261	-1,412	-1,073	-0,066
ZS CAMP,7	0,585	0,598	-0,725	1,755	1,946	0,636	0,865	-0,560	-0,220	-1,926	-0,611	-0,432	-0,572	-0,598	-0,042	-0,847	-0,153	0,165
ZS CAMP,9	1,334	0,131	-0,249	0,471	0,419	0,157	0,065	0,157	-0,790	-1,566	0,092	-1,125	-0,157	-0,078	-0,872	-1,080	0,903	0,013
ZS lab	1,048	0,733	-0,280	1,306	1,319	0,639	0,765	-0,158	-0,264	-1,548	-0,167	-0,161	-0,325	-0,342	-0,098	-0,721	0,286	-0,082
ZS (ST FISSO)	2,333	1,633	-0,622	2,908	2,938	1,423	1,703	-0,352	-0,587	-3,446	-0,372	-0,357	-0,722	-0,762	-0,217	-1,605	0,638	-0,182

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	5,02	2,42	-0,53	6,52	6,37	1,97	3,27	-0,53	-3,03	-7,45	-3,13	-0,78	-0,78	-1,43	-1,10	-2,97	1,02	1,12
3	3,28	1,93	-6,93	4,63	2,78	2,93	2,38	-6,83	-3,60	-11,00	-2,33	0,17	-7,73	-7,83	-1,89	-5,36	1,43	-8,73
5	2,29	3,79	-0,31	3,89	5,64	0,89	2,39	0,09	-0,70	-7,80	-1,56	-2,31	-1,21	-1,06	-1,04	-5,61	-4,26	-0,26
7	2,30	2,35	-2,85	6,90	7,65	2,50	3,40	-2,20	-0,87	-7,57	-2,40	-1,70	-2,25	-2,35	-0,16	-3,33	-0,60	0,65
9	5,10	0,50	-0,95	1,80	1,60	0,60	0,25	0,60	-3,02	-5,99	0,35	-4,30	-0,60	-0,30	-3,34	-4,13	3,45	0,05
m diff	3,597	2,197	-2,313	4,747	4,807	1,777	2,337	-1,773	-2,242	-7,959	-1,813	-1,783	-2,513	-2,593	-1,503	-4,277	0,207	-1,433
scarto tipo diff	1,394	1,179	2,766	2,074	2,531	1,006	1,354	1,841	1,331	1,693	1,261	1,331	2,983	3,016	1,191	1,180	2,884	4,111
D	3,858	2,494	3,606	5,180	5,433	2,042	2,655	3,497	2,619	8,169	2,249	2,458	3,900	3,978	1,918	4,437	2,891	4,354

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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 30	IR 32	IR 33	IR 35	IR 37	IR 38	IR 39	COL 40	IR 42	IR 46	IR 47	IR 48	IR 51	IR 53	IR 55	57	IR 58	IR 60
1	30,30	26,10	20,10	28,55	47,06	25,41	21,89	45,80	29,82	22,30	37,42	32,00	31,45	26,40	22,20	21,60	34,35	31,11
3	30,60	21,00	22,10	27,34	45,32	25,83	21,48		31,96	22,70	36,78	32,50	30,29	23,00	22,20	22,50	36,14	33,94
5	38,10	38,00	39,80	37,54	43,85	36,05	31,09	50,80	36,86	31,00	45,65	41,40	32,41	38,60	22,20	35,40	38,44	35,91
7	34,10	34,50	32,40	30,67	37,43	33,02	24,86	12,00	33,94	26,90	37,59	39,10	29,11	32,20	22,20	31,80	34,22	35,59
9	17,90	10,80	10,40	17,81	21,89	15,25	9,75		16,73	10,50	24,68	19,30	11,51	15,50	22,20	13,20	19,31	27,60
1	29,90	24,90	22,60	26,59	43,51	25,99	20,76	45,60	27,84	21,00	31,57	33,60	32,25	26,50	22,20	20,20	35,39	30,40
3	30,90	21,70	22,70	27,11	43,49	26,69	20,87		31,61	22,00	33,15	29,50	31,39	22,90	22,20	22,10	35,51	33,47
5	37,70	37,50	38,00	37,98	47,49	37,42	32,48	51,00	34,60	30,60	45,37	41,90	35,19	39,10	22,20	36,60	39,54	35,63
7	34,30	31,60	31,80	34,44	40,46	31,04	24,24	11,80	33,46	27,40	36,21	35,90	28,14	31,70	22,20	31,00	32,81	37,31
9	16,90	11,20	10,20	16,91	19,34	15,95	10,30		15,24	10,30	20,12	20,60	17,97	15,50	22,20	12,90	19,60	26,83

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	30,10	25,50	21,35	27,57	45,29	25,70	21,33	45,70	28,83	21,65	34,50	32,80	31,85	26,45	22,20	20,90	34,87	30,76
3	30,75	21,35	22,40	27,23	44,41	26,26	21,18	27,23	31,79	22,35	34,97	31,00	30,84	22,95	22,20	22,30	35,83	33,71
5	37,90	37,75	38,90	37,76	45,67	36,74	31,79	50,90	35,73	30,80	45,51	41,65	33,80	38,85	22,20	36,00	38,99	35,77
7	34,20	33,05	32,10	32,56	38,95	32,03	24,55	11,90	33,70	27,15	36,90	37,50	28,63	31,95	22,20	31,40	33,52	36,45
9	17,40	11,00	10,30	17,36	20,62	15,60	10,03	17,45	15,99	10,40	22,40	19,95	14,74	15,50	22,20	13,05	19,46	27,22
m lab	30,07	25,73	25,01	28,49	38,98	27,27	21,77	30,64	29,21	22,47	34,85	32,58	27,97	27,14	22,20	24,73	32,53	32,78

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
27,60	19,44	40,41	4,308	26,88
27,09	16,23	44,41	5,896	27,23
37,81	29,00	50,90	3,969	37,76
32,71	22,20	40,23	3,931	32,35
17,16	10,03	27,22	3,822	17,45
28,24	20,37	36,32	4,453	27,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	0,747	-0,320	-1,284	0,160	4,272	-0,274	-1,289	4,368	0,453	-1,214	1,768	1,374	1,154	-0,100	-1,086	-1,388	1,855	0,899
ZS CAMP,3	0,598	-0,996	-0,818	0,000	2,914	-0,164	-1,026	0,000	0,773	-0,827	1,313	0,640	0,613	-0,725	-0,852	-0,835	1,459	1,099
ZS CAMP,5	0,035	-0,003	0,287	0,000	1,993	-0,258	-1,505	3,311	-0,511	-1,754	1,953	0,980	-0,998	0,275	-3,920	-0,443	0,310	-0,501
ZS CAMP,7	0,471	0,178	-0,064	0,052	1,678	-0,081	-1,984	-5,203	0,343	-1,323	1,158	1,310	-0,948	-0,102	-2,582	-0,242	0,296	1,043
ZS CAMP,9	-0,013	-1,687	-1,871	-0,024	0,828	-0,484	-1,942	0,000	-0,383	-1,844	1,295	0,654	-0,709	-0,510	1,243	-1,151	0,525	2,555
ZS lab	0,630	-0,345	-0,506	0,276	2,632	0,000	-1,234	0,757	0,436	-1,077	1,704	1,194	0,159	-0,028	-1,138	-0,569	1,183	1,238
ZS (ST FISSO)	1,403	-0,768	-1,128	0,615	5,860	0,000	-2,747	1,685	0,971	-2,398	3,795	2,658	0,353	-0,063	-2,533	-1,268	2,633	2,757

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	3,22	-1,38	-5,53	0,69	18,41	-1,18	-5,56	18,82	1,95	-5,23	7,62	5,92	4,97	-0,43	-4,68	-5,98	7,99	3,88
3	3,53	-5,88	-4,83	0,00	17,18	-0,97	-6,05	0,00	4,56	-4,88	7,74	3,78	3,62	-4,28	-5,03	-4,93	8,60	6,48
5	0,14	-0,01	1,14	0,00	7,91	-1,03	-5,98	13,14	-2,03	-6,96	7,75	3,89	-3,96	1,09	-15,56	-1,76	1,23	-1,99
7	1,85	0,70	-0,25	0,20	6,60	-0,32	-7,80	-20,45	1,35	-5,20	4,55	5,15	-3,73	-0,40	-10,15	-0,95	1,17	4,10
9	-0,05	-6,45	-7,15	-0,09	3,17	-1,85	-7,43	0,00	-1,47	-7,05	4,95	2,50	-2,71	-1,95	4,75	-4,40	2,01	9,77
m diff	1,737	-2,603	-3,323	0,161	10,651	-1,068	-6,561	2,302	0,873	-5,863	6,521	4,247	-0,362	-1,193	-6,133	-3,603	4,198	4,446
ds diff	1,670	3,340	3,575	0,315	6,759	0,547	0,987	15,154	2,687	1,052	1,624	1,324	4,302	2,031	7,530	2,149	3,761	4,310
D	2,409	4,235	4,881	0,354	12,615	1,200	6,635	15,328	2,825	5,957	6,720	4,449	4,317	2,355	9,711	4,195	5,636	6,192

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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN UREA mg/100 ml

METODO LAB	IR 61	IR 62	IR 64	IR 68	70	72	IR 74	IR 76	IR 77	IR 85	IR 86	IR 88	IR 89	IR 90	IR 91	IR 92	pH 100	pH 102
1	26,00	34,90	24,80	31,00	34,59	26,70	25,02	32,30	22,70	41,40	31,41	24,71	28,80	26,50	26,99	29,65	25,57	27,17
3	26,00	31,50	23,90	32,00	33,01	27,30	24,70	33,10	21,70	42,78	30,83	25,15	30,00	27,80	28,95	30,92	19,83	20,35
5	30,00	40,60	33,60	38,90	44,11	36,70	40,10	39,80	36,00	42,31	40,12	32,37	37,90	37,80	36,22	38,18	36,16	37,77
7	29,00	35,90	29,80	37,70	39,67	34,60	35,30	39,10	29,90	38,36	36,31	29,32	32,80	32,60	31,87	34,79	29,31	29,63
9	23,00	18,00	23,60	20,00	22,17	19,00	11,10	23,10	12,10	18,49	21,10	14,62	19,20	12,70	15,41	15,83	17,20	16,53
1	25,00	35,00	23,70	27,60	33,86	27,10	24,60	34,20	20,50	39,42	32,01	24,98	29,40	26,00	26,77	29,31	24,80	27,60
3	26,00	31,30	24,90	30,70	34,30	26,90	24,10	34,60	21,10	43,89	28,34	24,91	27,40	27,40	28,53	30,70	19,22	20,04
5	28,00	40,30	33,30	39,60	42,39	36,40	39,50	41,10	35,50	39,05	41,75	33,98	38,70	38,10	36,10	38,01	36,00	37,77
7	29,00	36,10	30,00	35,20	40,79	30,10	34,00	38,00	29,20	40,77	36,10	31,56	34,30	32,00	32,88	34,19	29,53	30,02
9	23,00	17,70	23,30	19,40	20,58	18,60	13,10	21,80	12,40	16,72	19,14	14,72	18,30	12,10	14,84	15,30	16,15	16,34

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

1	25,50	34,95	24,25	29,30	34,23	26,90	24,81	33,25	21,60	40,41	31,71	24,85	29,10	26,25	26,88	29,48	25,19	27,39
3	26,00	31,40	24,40	31,35	33,66	27,10	24,40	33,85	21,40	43,34	29,59	25,03	28,70	27,60	28,74	30,81	19,53	20,20
5	29,00	40,45	33,45	39,25	43,25	36,55	39,80	40,45	35,75	40,68	40,94	33,18	38,30	37,95	36,16	38,10	36,08	37,77
7	29,00	36,00	29,90	36,45	40,23	32,35	34,65	38,55	29,55	39,57	36,21	30,44	33,55	32,30	32,38	34,49	29,42	29,83
9	23,00	17,85	23,45	19,70	21,38	18,80	12,10	22,45	12,25	17,61	20,12	14,67	18,75	12,40	15,13	15,57	16,68	16,44
m lab	26,50	32,13	27,09	31,21	34,55	28,34	27,15	33,71	24,11	36,32	31,71	25,63	29,68	27,30	27,86	29,69	25,38	26,32

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
27,60	19,44	40,41	4,308	26,88
27,09	16,23	44,41	5,896	27,23
37,81	29,00	50,90	3,969	37,76
32,71	22,20	40,23	3,931	32,35
17,16	10,03	27,22	3,822	17,45
28,24	20,37	36,32	4,453	27,27

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,320	1,873	-0,610	0,562	1,705	0,005	-0,480	1,479	-1,226	3,141	1,121	-0,472	0,515	-0,146	0,000	0,604	-0,393	0,117
ZS CAMP,3	-0,208	0,708	-0,479	0,700	1,091	-0,021	-0,479	1,124	-0,988	2,732	0,400	-0,372	0,250	0,064	0,257	0,608	-1,306	-1,192
ZS CAMP,5	-2,207	0,678	-1,086	0,375	1,383	-0,305	0,514	0,678	-0,506	0,736	0,800	-1,155	0,136	0,048	-0,403	0,084	-0,423	0,003
ZS CAMP,7	-0,852	0,929	-0,623	1,043	2,005	0,000	0,585	1,577	-0,712	1,836	0,981	-0,486	0,305	-0,013	0,006	0,544	-0,745	-0,642
ZS CAMP,9	1,452	0,105	1,570	0,589	1,027	0,353	-1,400	1,308	-1,360	0,041	0,698	-0,727	0,340	-1,321	-0,608	-0,493	-0,203	-0,266
ZS lab	-0,172	1,093	-0,039	0,886	1,635	0,241	-0,025	1,447	-0,709	2,033	0,998	-0,367	0,542	0,008	0,133	0,544	-0,424	-0,212
ZS (ST FISSO)	-0,382	2,433	-0,088	1,973	3,641	0,538	-0,056	3,223	-1,578	4,527	2,223	-0,817	1,208	0,018	0,296	1,212	-0,944	-0,471

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-1,38	8,07	-2,63	2,42	7,35	0,02	-2,07	6,37	-5,28	13,53	4,83	-2,04	2,22	-0,63	0,00	2,60	-1,70	0,51
3	-1,23	4,18	-2,83	4,13	6,43	-0,13	-2,83	6,63	-5,83	16,11	2,36	-2,20	1,48	0,38	1,52	3,59	-7,70	-7,03
5	-8,76	2,69	-4,31	1,49	5,49	-1,21	2,04	2,69	-2,01	2,92	3,18	-4,59	0,54	0,19	-1,60	0,34	-1,68	0,01
7	-3,35	3,65	-2,45	4,10	7,88	0,00	2,30	6,20	-2,80	7,22	3,86	-1,91	1,20	-0,05	0,02	2,14	-2,93	-2,53
9	5,55	0,40	6,00	2,25	3,93	1,35	-5,35	5,00	-5,20	0,15	2,67	-2,78	1,30	-5,05	-2,33	-1,89	-0,78	-1,02
m diff	-1,833	3,797	-1,243	2,877	6,214	0,007	-1,181	5,377	-4,223	7,986	3,378	-2,701	1,347	-1,033	-0,477	1,355	-2,956	-2,011
ds diff	5,132	2,792	4,116	1,181	1,570	0,909	3,293	1,627	1,700	6,788	0,989	1,105	0,603	2,277	1,510	2,161	2,760	3,036
D	5,450	4,713	4,299	3,110	6,409	0,909	3,498	5,618	4,552	10,481	3,520	2,918	1,476	2,501	1,584	2,551	4,045	3,641

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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN UREA (mg/100ml)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 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	37	47,06	43,51
1	40	45,80	45,60
5	55	22,20	22,20

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	51	27,602	2,433	12,313	0,860	4,351	3,115	15,763	15,452	!
3	53	27,093	2,196	16,757	0,776	5,921	2,864	21,855	21,667	
5	53	37,814	2,563	11,378	0,906	4,020	2,395	10,632	10,359	
7	53	32,706	2,947	11,317	1,041	3,999	3,184	12,227	11,805	!
9	52	17,165	2,338	10,943	0,826	3,867	4,814	22,528	22,008	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
28,476	2,508	12,725	0,886	4,497	3,274	16,601	16,258	0,200

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	47	37,42	31,57	Outlier per Test di Cochran
2	7	40	12,00	11,80	Outlier per Test di Grubbs
3	9	51	11,51	17,97	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

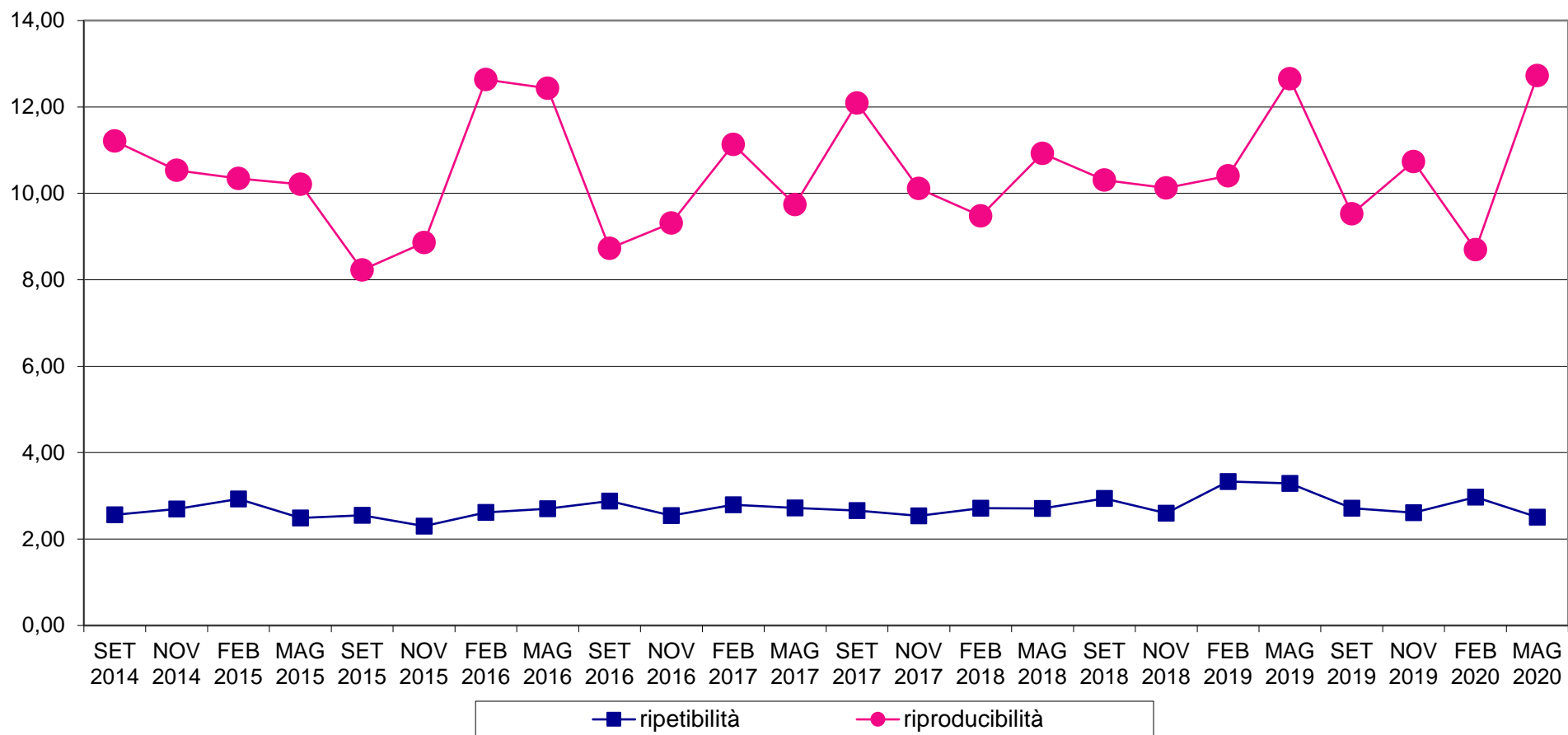
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
2,465	9,604	0,871	3,394

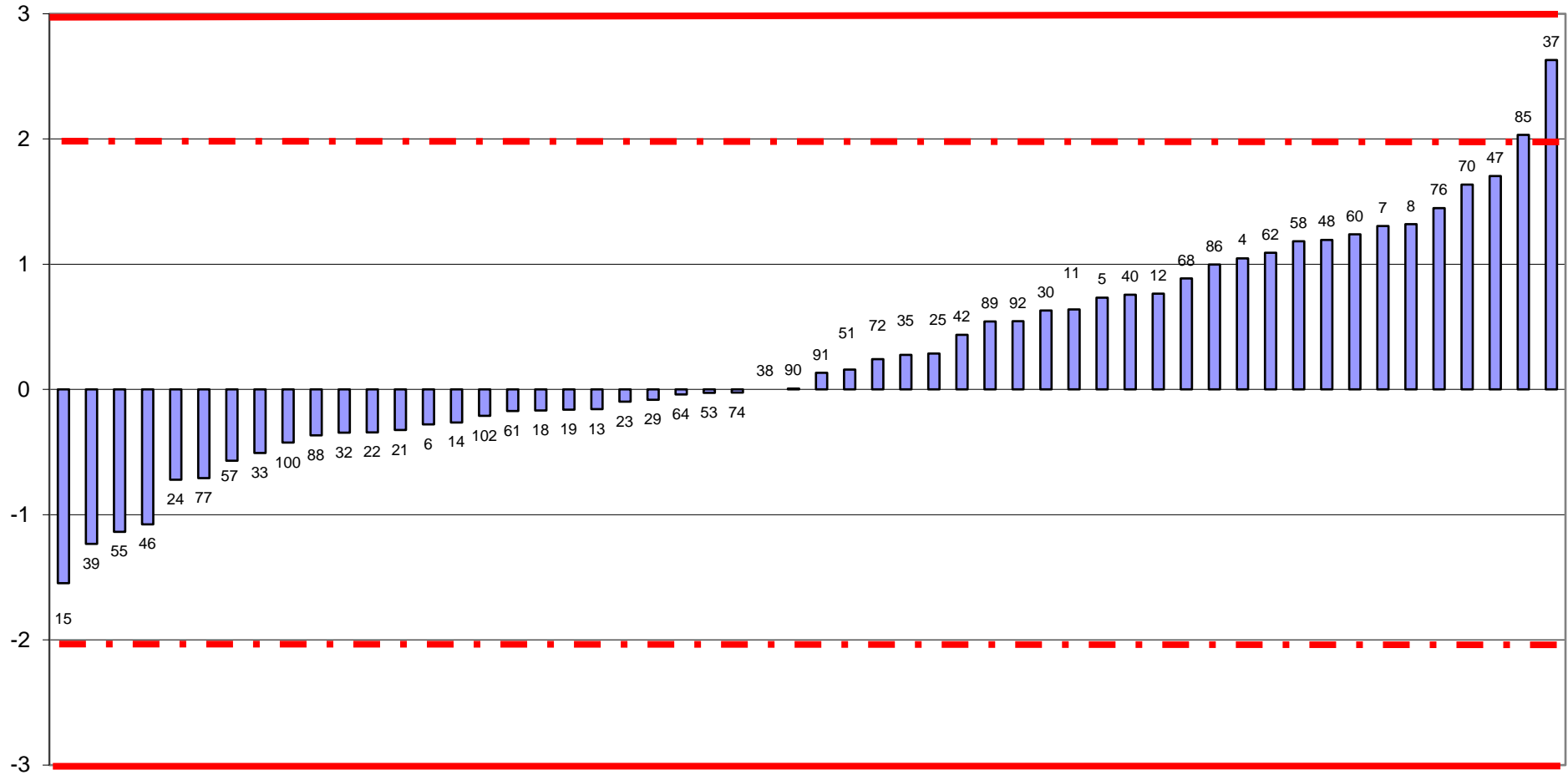


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 UREA



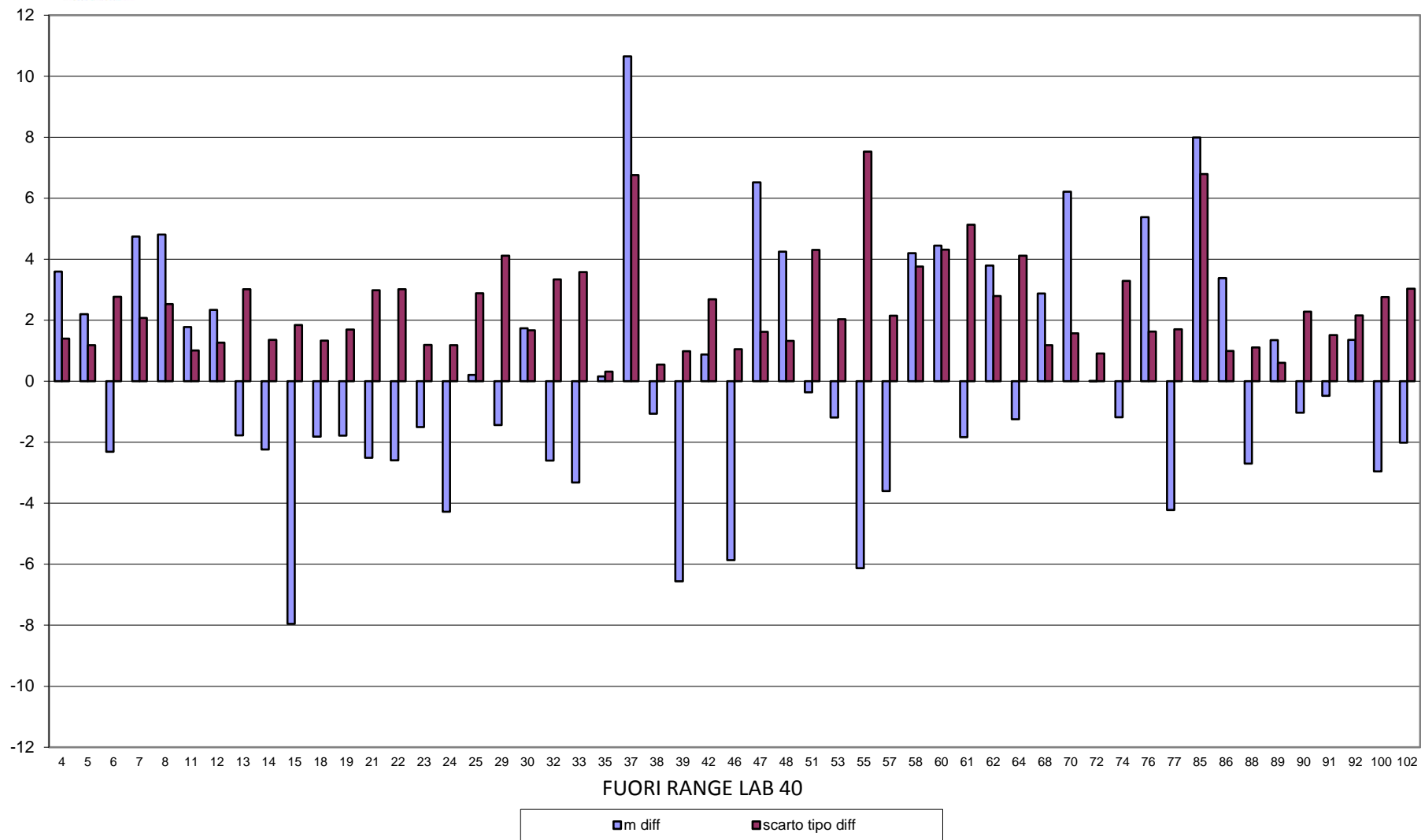


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CONTENUTO IN UREA mg/100ml





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

RESIDUO SECCO IN g/100g

	4	5	6	7	8	11	12	19	23	24	27	28	29	34	37	38	39	42	46	47
2	13,30	13,44	13,53	14,09	14,11	13,41	13,39	13,52	13,49	13,44	9,67	13,55	13,58	13,32	13,60	13,21	13,60	13,61	13,44	14,02
4	12,23	12,43	12,45	12,85	12,81	12,30	12,35	12,38	12,37	12,33	8,93	12,48	12,47	12,35	12,45	12,19	12,49	12,47	12,30	12,91
6	13,35	13,50	13,59	14,14	14,15	13,42	13,41	13,58	13,56	13,52	9,72	13,57	13,59	13,40	13,62	13,26	13,65	13,62	13,49	14,07
2	13,30	13,45	13,51	14,09	14,09	13,41	13,40	13,53	13,50	13,45	9,68	13,56	13,54	13,33	13,59	13,21	13,61	13,61	13,44	14,03
4	12,23	12,43	12,48	12,82	12,83	12,32	12,35	12,39	12,37	12,37	8,95	12,49	12,46	12,36	12,42	12,22	12,48	12,47	12,30	12,92
6	13,36	13,49	13,57	14,14	14,15	13,44	13,41	13,58	13,57	13,53	9,72	13,59	13,58	13,41	13,51	13,28	13,65	13,64	13,49	14,08

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
2	13,45	13,16	14,03	0,17	13,44
4	12,40	12,13	12,92	0,19	12,36
6	13,49	13,19	14,08	0,17	13,49
m lab	13,10	12,84	13,67	0,10	13,08

2	13,30	13,45	13,52	14,09	14,10	13,41	13,40	13,53	13,50	13,45	9,68	13,56	13,56	13,33	13,60	13,21	13,61	13,61	13,44	14,03
4	12,23	12,43	12,47	12,84	12,82	12,31	12,35	12,39	12,37	12,35	8,94	12,49	12,47	12,36	12,44	12,21	12,49	12,47	12,30	12,92
6	13,36	13,50	13,58	14,14	14,15	13,43	13,41	13,58	13,57	13,53	9,72	13,58	13,59	13,41	13,57	13,27	13,65	13,63	13,49	14,08
m lab	12,96	13,12	13,19	13,69	13,69	13,05	13,05	13,16	13,14	13,11	9,45	13,21	13,20	13,03	13,20	12,90	13,25	13,24	13,08	13,67

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 2	-0,82	0,01	0,45	3,74	3,80	-0,19	-0,27	0,48	0,30	0,01	-21,78	0,65	0,68	-0,68	0,88	-1,34	0,94	0,97	-0,01	3,37
ZS CAMP. 4	-0,71	0,36	0,55	2,54	2,45	-0,28	-0,07	0,12	0,04	-0,07	-18,36	0,66	0,55	-0,04	0,39	-0,85	0,66	0,58	-0,34	2,96
ZS CAMP. 6	-0,77	0,06	0,56	3,86	3,92	-0,32	-0,44	0,56	0,47	0,24	-22,19	0,56	0,59	-0,47	0,47	-1,27	0,97	0,85	0,03	3,48
ZS LAB	-1,161	0,425	1,063	5,970	5,986	-0,294	-0,278	0,818	0,622	0,262	-35,674	1,243	1,210	-0,507	1,161	-1,816	1,636	1,538	-0,033	5,807
ZS (ST FISSO)	-0,789	0,289	0,722	4,056	4,067	-0,200	-0,189	0,556	0,422	0,178	-24,233	0,844	0,822	-0,344	0,789	-1,233	1,111	1,044	-0,022	3,944

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,14	0,00	0,08	0,65	0,66	-0,03	-0,05	0,08	0,05	0,00	-3,77	0,11	0,12	-0,12	0,15	-0,23	0,16	0,17	0,00	0,58
4	-0,13	0,07	0,10	0,47	0,46	-0,05	-0,01	0,02	0,01	-0,01	-3,42	0,12	0,10	-0,01	0,07	-0,16	0,12	0,11	-0,06	0,55
6	-0,13	0,01	0,10	0,66	0,67	-0,05	-0,07	0,10	0,08	0,04	-3,77	0,10	0,10	-0,08	0,08	-0,22	0,17	0,15	0,01	0,59
m diff	-0,13	0,03	0,09	0,59	0,59	-0,05	-0,04	0,07	0,05	0,01	-3,65	0,11	0,11	-0,07	0,10	-0,20	0,15	0,14	-0,02	0,57
st diff	0,01	0,04	0,01	0,10	0,12	0,01	0,03	0,04	0,04	0,03	0,20	0,01	0,01	0,06	0,04	0,04	0,02	0,03	0,04	0,02
D	0,14	0,04	0,09	0,60	0,60	0,05	0,05	0,08	0,06	0,03	3,66	0,11	0,11	0,09	0,11	0,21	0,15	0,14	0,04	0,58

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

	48	51	55	57	58	60	61	68	70	71	72	74	75	80	85	88	92	93	100
2	13,36	13,60	13,61	13,15	13,20	13,54	13,29	13,36	13,30	13,20	13,44	13,24	13,59	13,36	13,22	13,61	13,28	13,61	13,55
4	12,36	12,67	12,56	12,15	12,30	12,47	12,26	12,27	12,26	12,21	12,32	12,24	12,50	12,12	12,29	12,45	12,18	12,08	12,51
6	13,41	13,60	13,65	13,19	13,40	13,57	13,30	13,41	13,35	13,26	13,48	13,27	13,58	13,36	13,35	13,65	13,33	13,35	13,68
2	13,34	13,59	13,61	13,17	13,30	13,54	13,26	13,38	13,29	13,24	13,43	13,23	13,63	13,34	13,28	13,61	13,28	13,34	13,56
4	12,34	12,72	12,56	12,16	12,20	12,46	12,27	12,27	12,26	12,17	12,33	12,25	12,49	12,13	12,28	12,44	12,19	12,27	12,47
6	13,43	13,64	13,66	13,19	13,40	13,58	13,32	13,42	13,34	13,28	13,48	13,26	13,59	13,39	13,37	13,67	13,33	13,22	13,66

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

2	13,35	13,60	13,61	13,16	13,25	13,54	13,28	13,37	13,30	13,22	13,44	13,24	13,61	13,35	13,25	13,61	13,28	13,48	13,56
4	12,35	12,70	12,56	12,16	12,25	12,46	12,27	12,27	12,26	12,19	12,33	12,25	12,50	12,13	12,29	12,45	12,19	12,18	12,49
6	13,42	13,62	13,66	13,19	13,40	13,58	13,31	13,42	13,35	13,27	13,48	13,27	13,59	13,38	13,36	13,66	13,33	13,29	13,67
m lab	13,04	13,30	13,28	12,84	12,97	13,19	12,95	13,02	12,97	12,89	13,08	12,92	13,23	12,95	12,97	13,24	12,93	12,98	13,24

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
13,45	13,16	14,03	0,17	13,44
12,40	12,13	12,92	0,19	12,36
13,49	13,19	14,08	0,17	13,49
13,10	12,84	13,67	0,10	13,08

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 2	-0,53	0,88	0,97	-1,63	-1,11	0,56	-0,97	-0,42	-0,85	-1,29	-0,04	-1,20	0,97	-0,53	-1,11	0,97	-0,94	0,19	0,65
ZS CAMP. 4	-0,07	1,78	1,06	-1,11	-0,60	0,54	-0,52	-0,50	-0,55	-0,93	-0,20	-0,63	0,71	-1,27	-0,42	0,44	-0,95	-1,01	0,68
ZS CAMP. 6	-0,38	0,80	1,00	-1,74	-0,50	0,54	-1,03	-0,41	-0,83	-1,27	-0,03	-1,30	0,59	-0,65	-0,74	1,03	-0,91	-1,18	1,09
ZS LAB	-0,393	2,192	1,914	-2,404	-1,112	1,111	-1,276	-0,605	-1,112	-1,832	0,000	-1,619	1,472	-1,276	-1,129	1,554	-1,456	-0,998	1,554
ZS (ST FISSO)	-0,267	1,489	1,300	-1,633	-0,756	0,754	-0,867	-0,411	-0,756	-1,244	0,000	-1,100	1,000	-0,867	-0,767	1,056	-0,989	-0,678	1,056

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

2	-0,09	0,15	0,17	-0,28	-0,19	0,10	-0,17	-0,07	-0,15	-0,22	-0,01	-0,21	0,17	-0,09	-0,19	0,17	-0,16	0,03	0,11
4	-0,01	0,33	0,20	-0,21	-0,11	0,10	-0,10	-0,09	-0,10	-0,17	-0,04	-0,12	0,13	-0,24	-0,08	0,08	-0,18	-0,19	0,13
6	-0,06	0,14	0,17	-0,30	-0,08	0,09	-0,17	-0,07	-0,14	-0,22	0,00	-0,22	0,10	-0,11	-0,13	0,18	-0,15	-0,20	0,19
m diff	-0,06	0,21	0,18	-0,26	-0,13	0,10	-0,15	-0,08	-0,13	-0,20	-0,02	-0,18	0,13	-0,15	-0,13	0,14	-0,17	-0,12	0,14
scarto tipo diff	0,04	0,11	0,02	0,05	0,06	0,00	0,04	0,01	0,02	0,03	0,02	0,06	0,03	0,08	0,06	0,05	0,01	0,13	0,04
D	0,07	0,23	0,18	0,27	0,14	0,10	0,15	0,08	0,13	0,21	0,02	0,19	0,14	0,17	0,14	0,15	0,17	0,18	0,15

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

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
2	27	9,67	9,68
4	27	8,93	8,95
6	27	9,72	9,72

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
2	34	13,447	0,039	0,490	0,014	0,173	0,102	1,288	1,284	!
4	36	12,402	0,039	0,528	0,014	0,187	0,111	1,505	1,501	!
6	34	13,487	0,031	0,481	0,011	0,170	0,081	1,259	1,257	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
13,112	0,037	0,500	0,013	0,177	0,098	1,351	1,347	0,070

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	93	13,61	13,34	Outlier per Test di Cochran
2	2	58	13,20	13,30	Outlier per Test di Cochran
3	2	8	14,11	14,09	Outlier per Test di Grubbs
4	2	7	14,09	14,09	Outlier per Test di Grubbs
5	4	93	12,08	12,27	Outlier per Test di Cochran
6	4	58	12,30	12,20	Outlier per Test di Cochran
7	6	93	13,35	13,22	Outlier per Test di Cochran
8	6	37	13,62	13,51	Outlier per Test di Cochran
9	6	8	14,15	14,15	Outlier per Test di Grubbs
10	6	7	14,14	14,14	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

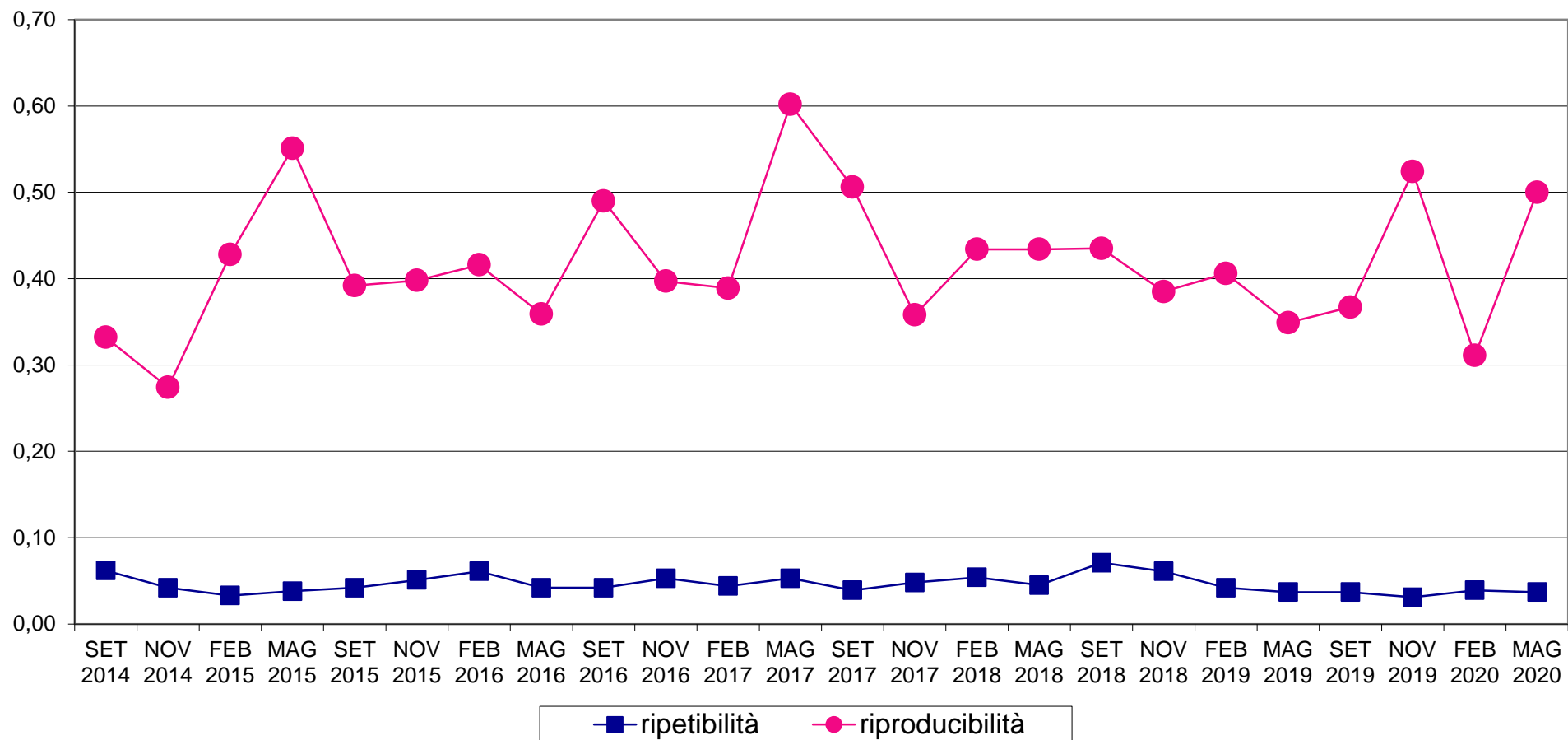
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,050	0,437	0,018	0,154

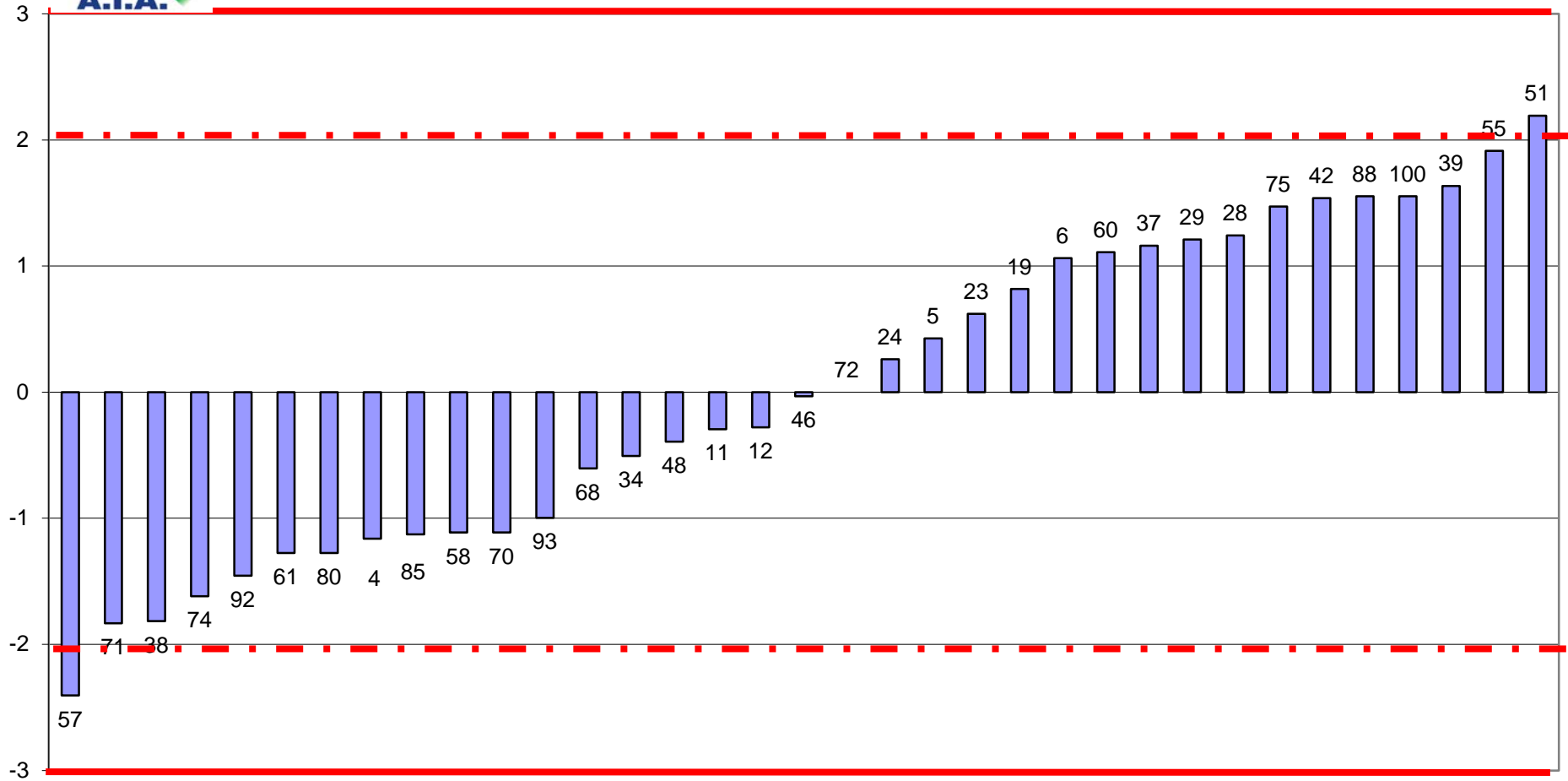


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 RESIDUO SECCO





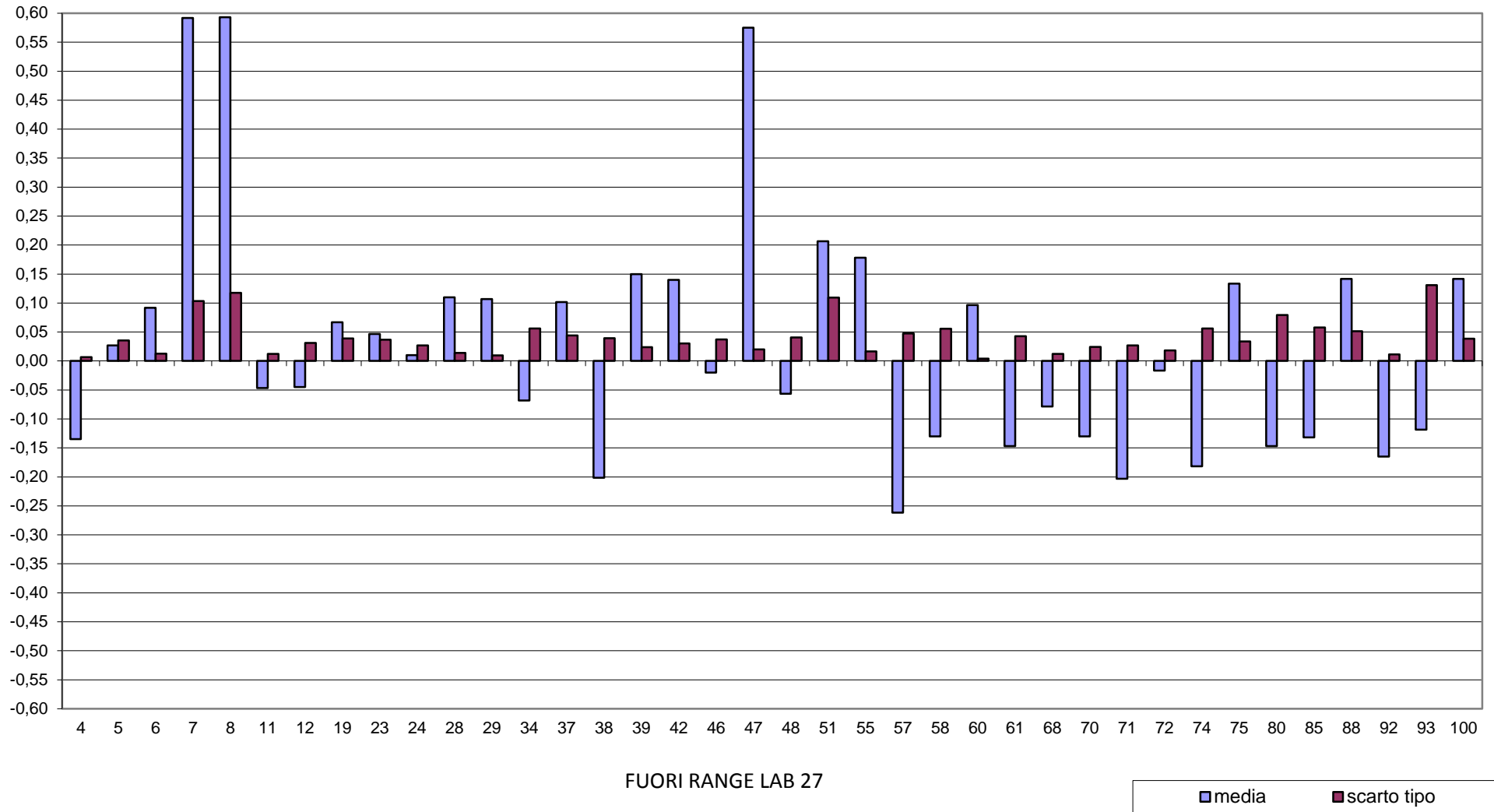
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g



FUORI RANGE LAB 7-8-27-47

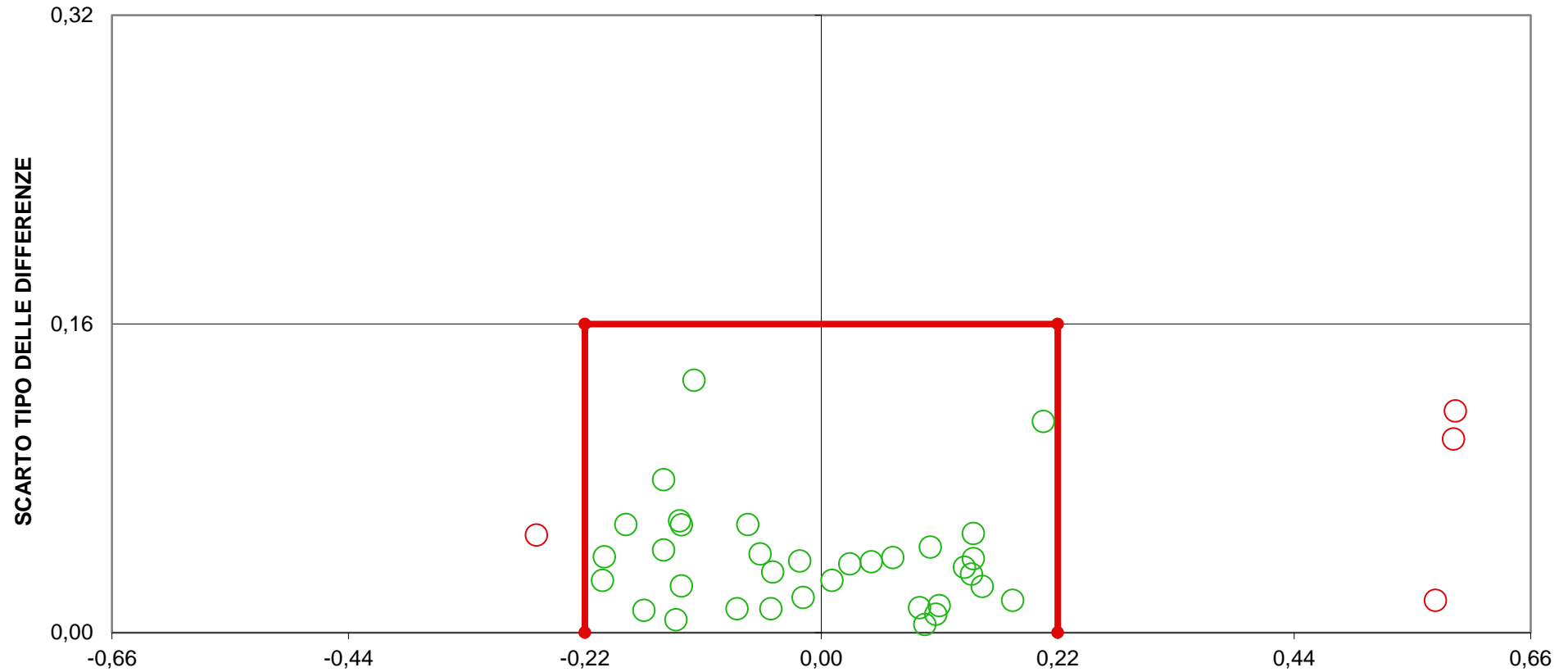


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
RESIDUO SECCO TOTALE g/100g





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	TIT 4	TIT 5	7	TIT 8	TIT 11	TIT 19	TIT 21	22	TIT 23	IR 27	TIT 28	TIT 29	TIT 37	TIT 46	TIT 51	TIT 52	TIT 57	TIT 58	TIT 59
1	4,200	4,780	4,700	4,700	4,994	4,600	4,000	3,950	4,200	4,090	5,600	5,600	4,700	3,750	4,280	4,860	4,300	5,000	4,600
3	5,000	5,060	4,900	4,800	5,294	4,800	4,400	4,350	4,800	4,440	5,950	5,950	5,000	4,700	4,880	4,990	4,600	6,000	5,200
5	3,800	3,920	3,800	3,800	3,826	3,800	3,480	3,420	4,000	3,840	4,500	4,500	3,600	3,800	3,760	3,960	3,800	4,000	4,000
7	3,400	3,800	3,800	3,800	3,762	3,600	3,330	3,260	3,800	3,705	4,600	4,500	3,400	3,500	3,580	4,080	3,500	3,800	3,600
9	5,000	3,240	3,000	3,000	3,037	2,800	2,730	2,660	3,300	3,010	3,500	3,500	2,800	3,000	2,910	3,170	2,800	3,400	3,000
1	4,400	4,730	4,800	4,800	5,054	4,600	3,880	3,930	4,600	4,010	5,600	5,550	4,600	3,800	4,280	4,890		4,800	4,600
3	4,800	5,060	5,000	4,900	5,265	4,800	4,220	4,370	5,000	4,460	5,950	5,950	5,000	4,650	4,850	5,280		6,000	5,200
5	4,000	3,980	3,900	3,900	3,632	3,800	3,370	3,410	3,900	3,810	4,500	4,500	3,700	3,850	3,730	3,990		4,100	4,000
7	3,600	3,820	3,900	3,900	3,570	3,600	3,280	3,280	3,800	3,710	4,550	4,500	3,400	3,600	3,560	4,130		3,800	3,600
9	5,200	3,190	3,100	3,100	3,000	2,800	2,880	2,700	3,400	3,010	3,500	3,500	2,800	3,100	2,910	3,240		3,400	3,000

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	4	5	7	8	11	19	21	22	23	27	28	29	37	46	51	52	57	58	59
1	4,300	4,755	4,750	4,750	5,024	4,600	3,940	3,940	4,400	4,050	5,600	5,575	4,650	3,775	4,280	4,875	4,300	4,900	4,600
3	4,900	5,060	4,950	4,850	5,280	4,800	4,310	4,360	4,900	4,450	5,950	5,950	5,000	4,675	4,865	5,135	4,600	6,000	5,200
5	3,900	3,950	3,850	3,850	3,729	3,800	3,425	3,415	3,950	3,825	4,500	4,500	3,650	3,825	3,745	3,975	3,800	4,050	4,000
7	3,500	3,810	3,850	3,850	3,666	3,600	3,305	3,270	3,800	3,708	4,575	4,500	3,400	3,550	3,570	4,105	3,500	3,800	3,600
9	5,100	3,215	3,050	3,050	3,019	2,800	2,805	2,680	3,350	3,010	3,500	3,500	2,800	3,050	2,910	3,205	2,800	3,400	3,000
m lab	4,340	4,158	4,090	4,070	4,143	3,920	3,557	3,533	4,080	3,809	4,825	4,805	3,900	3,775	3,874	4,259	3,800	4,430	4,080

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,492	3,740	5,600	0,481	4,450
4,974	4,125	6,000	0,475	4,933
3,812	3,307	4,500	0,263	3,825
3,610	3,041	4,105	0,215	3,600
3,009	2,523	3,500	0,225	3,005
3,929	3,431	4,628	0,353	3,910

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,312	0,634	0,624	0,624	1,194	0,312	-1,060	-1,060	-0,104	-0,832	2,391	2,339	0,416	-1,403	-0,353	0,883	-0,312	0,935	0,312
ZS CAMP,3	-0,068	0,269	0,037	-0,174	0,731	-0,279	-1,312	-1,206	-0,068	-1,017	2,144	2,144	0,142	-0,543	-0,142	0,427	-0,701	2,249	0,564
ZS CAMP,5	0,285	0,475	0,095	0,095	-0,365	-0,095	-1,521	-1,559	0,475	0,000	2,567	2,567	-0,665	0,000	-0,304	0,570	-0,095	0,856	0,665
ZS CAMP,7	-0,465	0,977	1,163	1,163	0,307	0,000	-1,372	-1,535	0,930	0,500	4,534	4,186	-0,930	-0,233	-0,140	2,349	-0,465	0,930	0,000
ZS CAMP,9	9,298	0,932	0,200	0,200	0,060	-0,910	-0,888	-1,442	1,531	0,022	2,197	2,197	-0,910	0,200	-0,422	0,888	-0,910	1,753	-0,022
ZS LAB	1,218	0,703	0,510	0,453	0,661	0,028	-1,000	-1,068	0,482	-0,288	2,593	2,536	-0,028	-0,383	-0,102	0,989	-0,312	1,473	0,482
ZS (ST FISSO)	2,867	1,653	1,200	1,067	1,556	0,067	-2,353	-2,513	1,133	-0,677	6,100	5,967	-0,067	-0,900	-0,240	2,327	-0,733	3,467	1,133

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,150	0,305	0,300	0,300	0,574	0,150	-0,510	-0,510	-0,050	-0,400	1,150	1,125	0,200	-0,675	-0,170	0,425	-0,150	0,450	0,150
3	-0,032	0,128	0,018	-0,083	0,347	-0,133	-0,623	-0,573	-0,032	-0,483	1,018	1,018	0,067	-0,257	-0,067	0,203	-0,333	1,068	0,268
5	0,075	0,125	0,025	0,025	-0,096	-0,025	-0,400	-0,410	0,125	0,000	0,675	0,675	-0,175	0,000	-0,080	0,150	-0,025	0,225	0,175
7	-0,100	0,210	0,250	0,250	0,066	0,000	-0,295	-0,330	0,200	0,108	0,975	0,900	-0,200	-0,050	-0,030	0,505	-0,100	0,200	0,000
9	2,095	0,210	0,045	0,045	0,014	-0,205	-0,200	-0,325	0,345	0,005	0,495	0,495	-0,205	0,045	-0,095	0,200	-0,205	0,395	-0,005
m diff	0,378	0,196	0,128	0,108	0,181	-0,043	-0,406	-0,430	0,118	-0,154	0,863	0,843	-0,063	-0,188	-0,088	0,297	-0,163	0,468	0,118
scarto tipo diff	0,964	0,074	0,136	0,161	0,274	0,136	0,168	0,110	0,165	0,267	0,269	0,256	0,186	0,296	0,052	0,158	0,116	0,352	0,118
D	1,035	0,209	0,187	0,194	0,328	0,142	0,439	0,443	0,203	0,308	0,903	0,881	0,196	0,350	0,102	0,336	0,200	0,585	0,167

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 MAGGIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

METODO N LAB	TIT 60	TIT 61	TIT 67	TIT 68	TIT 70	IR 74	TIT 76	TIT 80	TIT 83	TIT 84	IR 87	IR 88	TIT 89	TIT 92	TIT 93	TIT 96	TIT 98	TIT 99
1	4,240	4,900	3,961	4,500	4,210	3,710	5,500	4,900	4,200	4,420	3,800	3,970	4,430	4,700	4,500	4,450	4,450	4,450
3	4,920	5,000	4,324	4,700	4,760	4,150	5,910	5,000	5,200	4,980	4,610	4,370	5,010	5,600	5,000	5,235	5,235	5,235
5	3,800	3,900	3,307	3,600	3,460	3,490	4,310	3,700	3,700	3,640	3,660	3,670	3,800	3,900	3,500	3,943	3,943	3,943
7	3,520	3,700	3,041	3,600	3,335	3,370	4,060	3,600	3,600	3,410	3,500	3,590	3,550	3,800	3,400	3,746	3,746	3,746
9	2,920	2,900	2,523	2,900	2,725	3,030	3,310	2,900	2,900	2,820	3,030	2,880	3,010	2,900	2,800	3,171	3,171	3,171
1	4,230	4,900	3,961	4,500	4,085	3,770	5,570	4,900	4,300	3,800	3,900	3,930	4,510	4,700	4,400	4,450	4,450	4,450
3	4,910	5,000	4,324	4,650	4,725	4,100	5,940	5,000	5,200	4,610	4,600	4,370	5,080	5,600	4,900	5,235	5,235	5,235
5	3,820	3,900	3,307	3,550	3,475	3,480	4,290	3,700	3,800	3,660	3,650	3,650	3,850	3,900	3,500	3,943	3,943	3,943
7	3,530	3,700	3,041	3,600	3,385	3,410	4,010	3,600	3,700	3,500	3,520	3,560	3,600	3,800	3,400	3,746	3,746	3,746
9	2,900	2,900	2,523	2,950	2,725	3,030	3,380	2,900	2,800	3,030	3,000	2,800	3,070	2,900	2,900	3,171	3,171	3,171

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	60	61	67	68	70	74	76	80	83	84	87	88	89	92	93	96	98	99
1	4,235	4,900	3,961	4,500	4,148	3,740	5,535	4,900	4,250	4,110	3,850	3,950	4,470	4,700	4,450	4,450	4,450	4,450
3	4,915	5,000	4,324	4,675	4,743	4,125	5,925	5,000	5,200	4,795	4,605	4,370	5,045	5,600	4,950	5,235	5,235	5,235
5	3,810	3,900	3,307	3,575	3,468	3,485	4,300	3,700	3,750	3,650	3,655	3,660	3,825	3,900	3,500	3,943	3,943	3,943
7	3,525	3,700	3,041	3,600	3,360	3,390	4,035	3,600	3,650	3,455	3,510	3,575	3,575	3,800	3,400	3,746	3,746	3,746
9	2,910	2,900	2,523	2,925	2,725	3,030	3,345	2,900	2,850	2,925	3,015	2,840	3,040	2,900	2,850	3,171	3,171	3,171
m lab	3,879	4,080	3,431	3,855	3,689	3,554	4,628	4,020	3,940	3,787	3,727	3,679	3,991	4,180	3,830	4,109	4,109	4,109

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
4,492	3,740	5,600	0,481	4,450
4,974	4,125	6,000	0,475	4,933
3,812	3,307	4,500	0,263	3,825
3,610	3,041	4,105	0,215	3,600
3,009	2,523	3,500	0,225	3,005
3,929	3,431	4,628	0,353	3,910

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP,1	-0,447	0,935	-1,017	0,104	-0,629	-1,476	2,255	0,935	-0,416	-0,707	-1,247	-1,039	0,042	0,520	0,000	0,000	0,000	0,000
ZS CAMP,3	-0,037	0,142	-1,282	-0,543	-0,400	-1,702	2,091	0,142	0,564	-0,290	-0,690	-1,185	0,237	1,407	0,037	0,637	0,637	0,637
ZS CAMP,5	-0,057	0,285	-1,970	-0,951	-1,359	-1,293	1,806	-0,475	-0,285	-0,665	-0,646	-0,627	0,000	0,285	-1,236	0,449	0,449	0,449
ZS CAMP,7	-0,349	0,465	-2,600	0,000	-1,116	-0,977	2,023	0,000	0,233	-0,674	-0,419	-0,116	-0,116	0,930	-0,930	0,679	0,679	0,679
ZS CAMP,9	-0,422	-0,466	-2,139	-0,355	-1,243	0,111	1,509	-0,466	-0,688	-0,355	0,044	-0,732	0,155	-0,466	-0,688	0,737	0,737	0,737
ZS LAB	-0,088	0,482	-1,357	-0,156	-0,628	-1,009	2,034	0,312	0,085	-0,349	-0,519	-0,655	0,230	0,765	-0,227	0,564	0,564	0,564
ZS (ST FISSO)	-0,207	1,133	-3,192	-0,367	-1,477	-2,373	4,787	0,733	0,200	-0,820	-1,220	-1,540	0,540	1,800	-0,533	1,327	1,327	1,327

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,215	0,450	-0,489	0,050	-0,303	-0,710	1,085	0,450	-0,200	-0,340	-0,600	-0,500	0,020	0,250	0,000	0,000	0,000	0,000
3	-0,018	0,067	-0,609	-0,257	-0,190	-0,808	0,993	0,067	0,268	-0,138	-0,328	-0,563	0,113	0,668	0,018	0,303	0,303	0,303
5	-0,015	0,075	-0,518	-0,250	-0,358	-0,340	0,475	-0,125	-0,075	-0,175	-0,170	-0,165	0,000	0,075	-0,325	0,118	0,118	0,118
7	-0,075	0,100	-0,559	0,000	-0,240	-0,210	0,435	0,000	0,050	-0,145	-0,090	-0,025	-0,025	0,200	-0,200	0,146	0,146	0,146
9	-0,095	-0,105	-0,482	-0,080	-0,280	0,025	0,340	-0,105	-0,155	-0,080	0,010	-0,165	0,035	-0,105	-0,155	0,166	0,166	0,166
m diff	-0,084	0,118	-0,531	-0,108	-0,274	-0,409	0,666	0,058	-0,023	-0,176	-0,236	-0,284	0,028	0,218	-0,133	0,147	0,147	0,147
scarto tipo diff	0,081	0,203	0,053	0,141	0,063	0,347	0,346	0,233	0,188	0,098	0,238	0,234	0,052	0,286	0,143	0,108	0,108	0,108
D	0,117	0,234	0,534	0,178	0,281	0,536	0,750	0,240	0,189	0,201	0,335	0,368	0,059	0,360	0,195	0,182	0,182	0,182

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 MAGGIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml

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
9	4	5,00	5,20
7	28	4,60	4,55
7	29	4,50	4,50

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	36	4,501	0,151	1,353	0,053	0,478	1,187	10,626	10,559	!
3	36	4,979	0,134	1,344	0,047	0,475	0,951	9,536	9,488	!
5	37	3,812	0,134	0,751	0,047	0,265	1,241	6,964	6,852	
7	35	3,608	0,124	0,618	0,044	0,218	1,211	6,050	5,928	
9	36	3,006	0,111	0,648	0,039	0,229	1,309	7,610	7,497	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
3,9810	0,131	1,000	0,046	0,353	1,180	8,157	8,065	0,130

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	23	4,20	4,60	Outlier per Test di Cochran
2	3	52	4,99	5,28	Outlier per Test di Cochran

LEGENDA

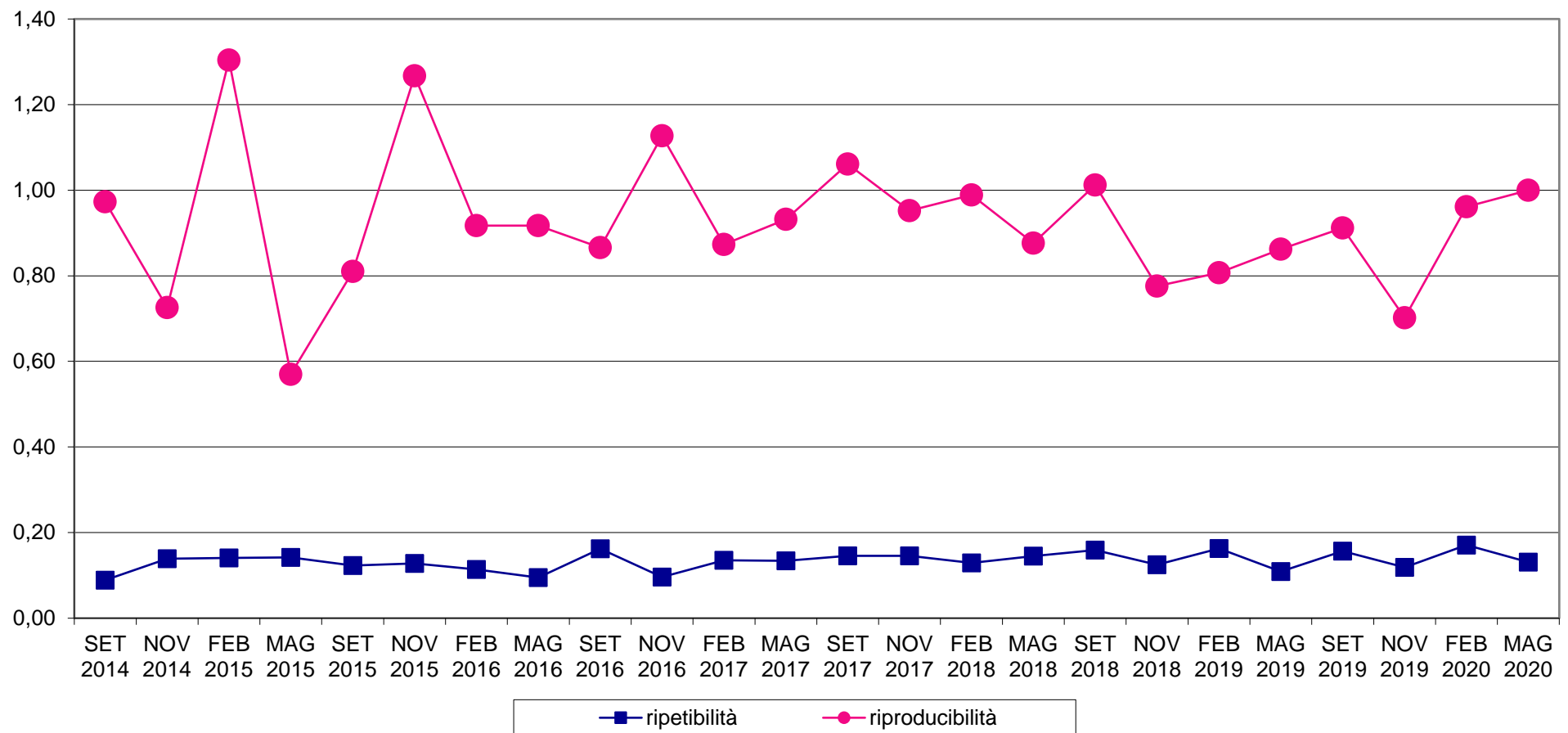
r	ripetibilita'
R	riproducibilita'
Sr	scarto tipo della ripetibilita'
SR	scarto tipo della riproducibilita'
RSDr	ripetibilita' espressa in unita' di media
RSDR	riproducibilita' espressa in unita' di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

r	R	Sr	SR
0,110	0,780	0,037	0,271



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

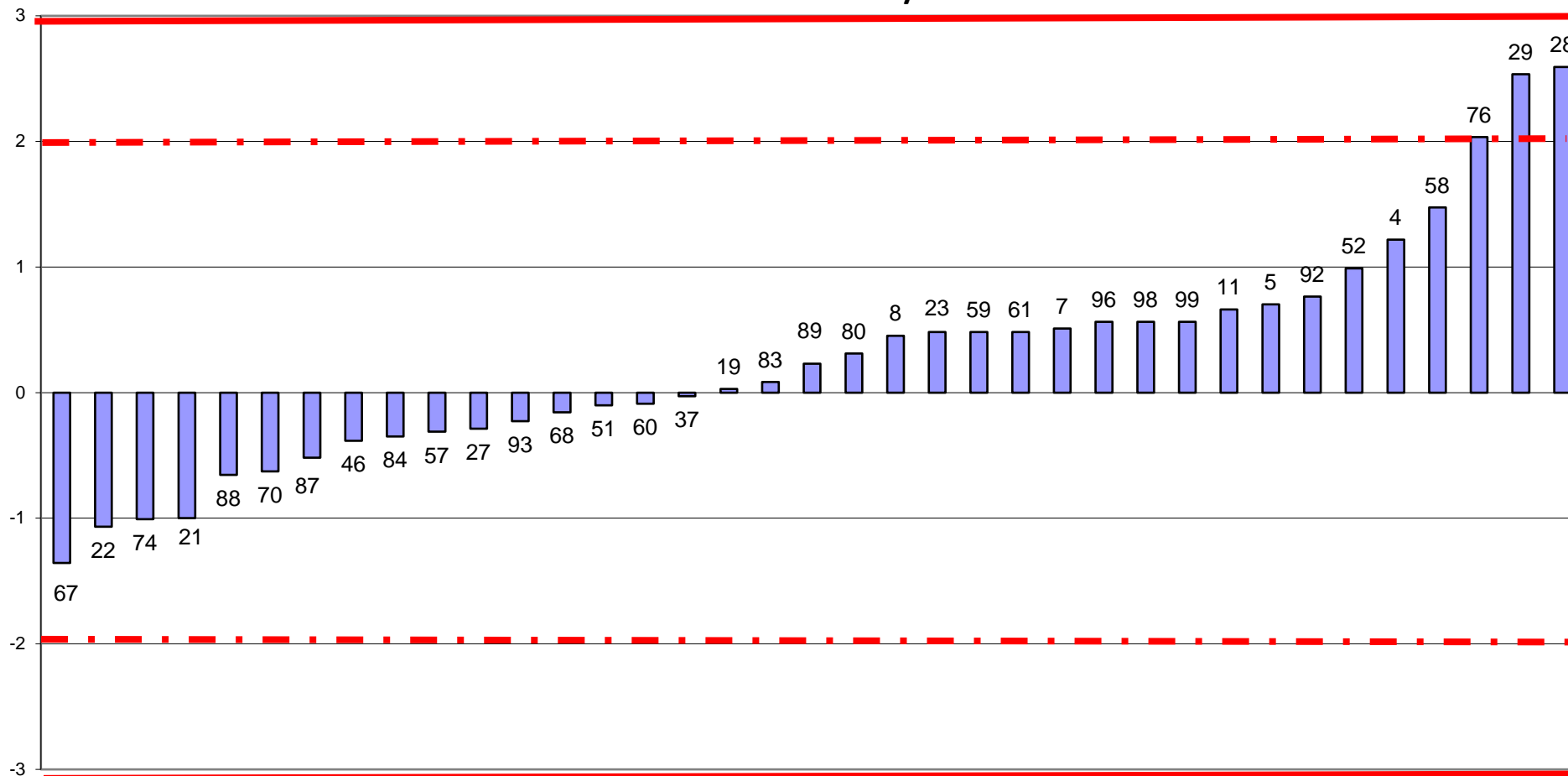




RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020

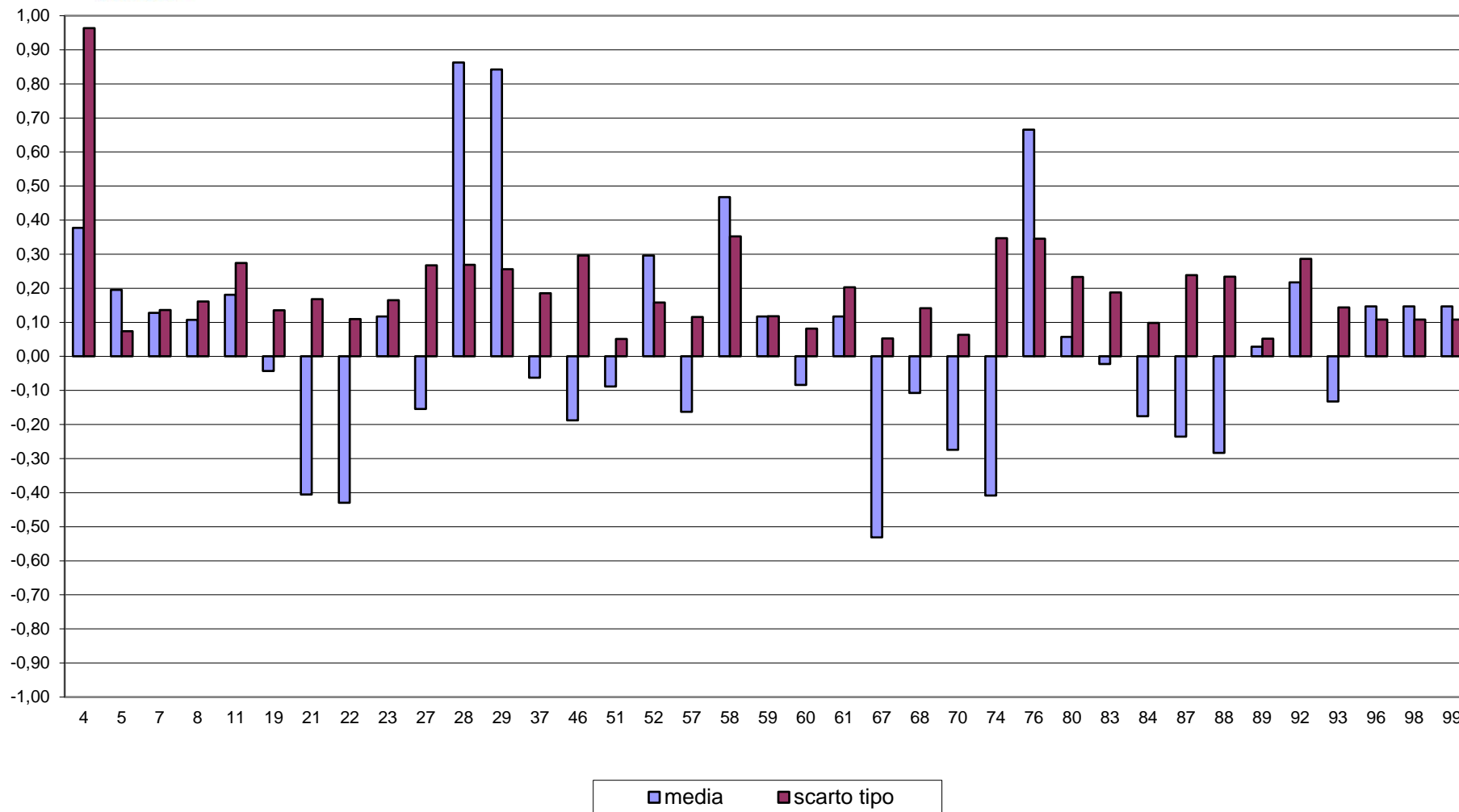
ORDINAMENTO LABORATORI

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





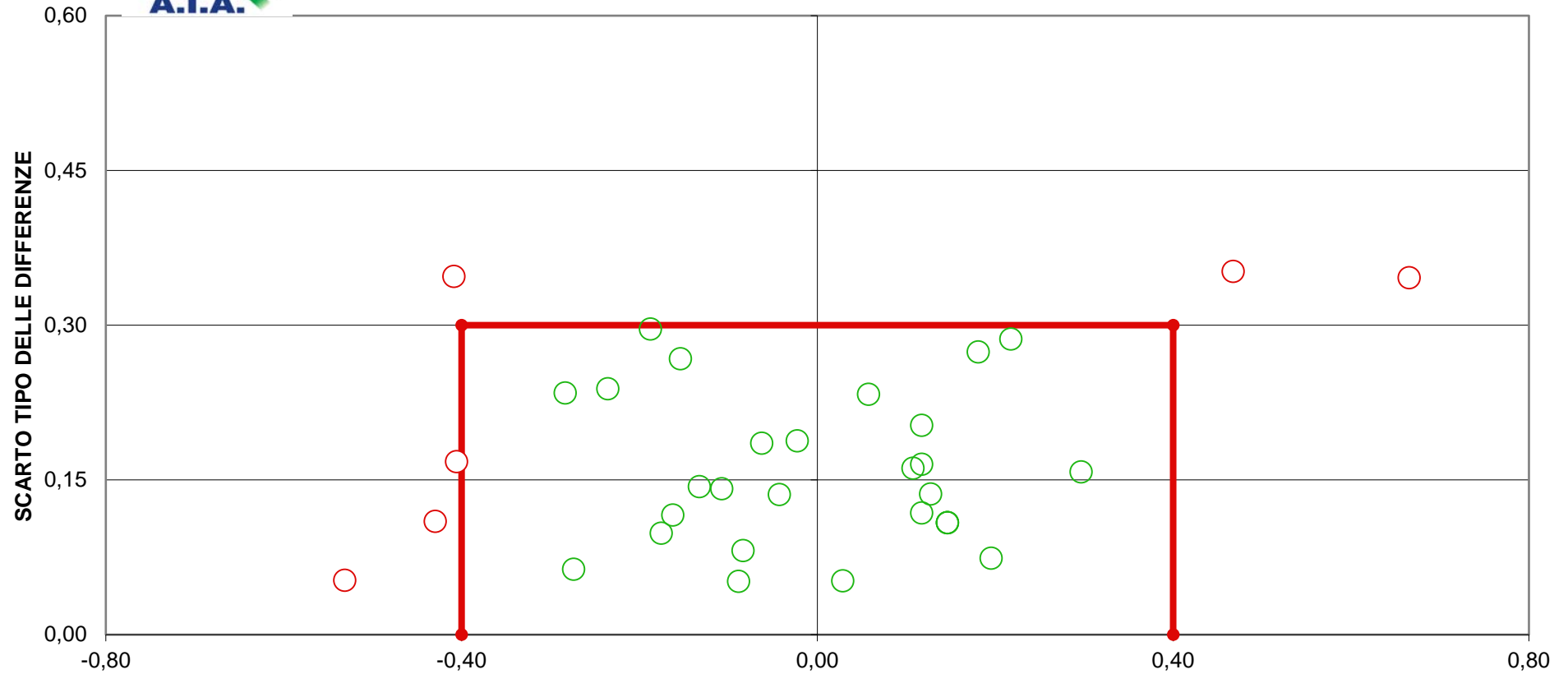
RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020

ACIDITA' TITOLABILE °SH/50ml



LIMITI DEL TARGET: $\text{diff}=\pm 0,4; \text{ds}=0,3$
LIMITI STABILITI DALLA MEDIA PROGRESSIVA DAL 2005 AL 2018
FUORI RANGE LAB. 4
9 LABORATORI FUORI DAL TARGET (24%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

	4	5	6	7	8	11	12	14	15	18	19	23	24	25	27	28	29	30	32	33	MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
1	2,84	2,90	2,93	2,98	2,99	2,92	2,93	2,89	2,87	2,85	2,87	2,91	2,89	2,84	2,80	2,94	2,93	2,97	2,90	2,90	2,88	2,69	3,09	0,074	2,89
2	3,03	3,08	3,12	3,12	3,15	3,10	3,10	3,07	3,07	3,05	3,03	3,12	3,10	3,02	2,93	3,12	3,10	3,19	3,07	3,06	3,06	2,84	3,34	0,084	3,07
3	2,91	2,93	2,92	2,98	2,99	2,96	2,97	2,92	2,90	2,91	2,91	2,95	2,94	2,91	2,78	2,93	2,95	3,04	2,95	2,95	2,90	2,63	3,12	0,104	2,93
4	2,62	2,63	2,64	2,68	2,70	2,66	2,66	2,63	2,61	2,61	2,63	2,63	2,61	2,62	2,61	2,69	2,67	2,65	2,64	2,65	2,62	2,50	2,76	0,046	2,63
5	2,61	2,62	2,65	2,70	2,71	2,64	2,64	2,62	2,60	2,61	2,62	2,63	2,60	2,61	2,62	2,66	2,63	2,64	2,64	2,64	2,62	2,51	2,71	0,040	2,62
6	3,05	3,09	3,15	3,14	3,16	3,10	3,10	3,08	3,06	3,06	3,04	3,14	3,12	3,02	2,94	3,11	3,09	3,20	3,07	3,07	3,07	2,83	3,36	0,087	3,08
7	2,58	2,60	2,63	2,68	2,71	2,62	2,63	2,60	2,58	2,59	2,61	2,61	2,58	2,60	2,57	2,67	2,67	2,61	2,62	2,62	2,60	2,46	2,73	0,051	2,60
8	2,44	2,43	2,50	2,45	2,47	2,47	2,46	2,44	2,43	2,43	2,45	2,41	2,41	2,45	2,45	2,44	2,44	2,43	2,46	2,46	2,44	2,37	2,52	0,029	2,44
9	1,92	1,89	1,79	1,93	1,93	1,91	1,91	1,90	1,87	1,89	1,96	1,85	1,79	1,96	2,11	1,93	1,94	1,75	1,96	1,96	1,92	1,75	2,13	0,074	1,91
10	2,37	2,36	2,45	2,36	2,38	2,39	2,39	2,37	2,34	2,35	2,38	2,35	2,31	2,38	2,41	2,37	2,37	2,34	2,39	2,39	2,37	2,31	2,45	0,031	2,37
m lab	2,63	2,65	2,68	2,70	2,72	2,68	2,68	2,65	2,63	2,64	2,65	2,66	2,63	2,64	2,62	2,69	2,68	2,68	2,67	2,67	2,65	2,52	2,72	0,067	2,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,676	0,135	0,473	1,217	1,352	0,437	0,503	0,000	-0,270	-0,541	-0,338	0,203	0,000	-0,676	-1,217	0,676	0,473	1,014	0,135	0,135						
ZS CAMP.2	-0,479	0,060	0,598	0,539	0,898	0,324	0,324	0,000	0,000	-0,239	-0,479	0,598	0,299	-0,658	-1,676	0,598	0,359	1,376	-0,060	-0,120						
ZS CAMP.3	-0,241	0,000	-0,096	0,434	0,578	0,300	0,347	-0,096	-0,289	-0,193	-0,193	0,193	0,096	-0,193	-1,445	0,000	0,145	1,060	0,145	0,145						
ZS CAMP.4	-0,217	-0,109	0,217	0,977	1,519	0,655	0,655	0,000	-0,434	-0,434	0,000	0,000	-0,434	-0,217	-0,543	1,302	0,868	0,326	0,217	0,326						
ZS CAMP.5	-0,250	0,000	0,751	1,878	2,128	0,399	0,520	0,000	-0,501	-0,250	-0,125	0,250	-0,501	-0,250	0,000	1,002	0,250	0,501	0,501	0,501						
ZS CAMP.6	-0,345	0,115	0,863	0,690	0,978	0,310	0,310	0,058	-0,173	-0,173	-0,403	0,690	0,460	-0,633	-1,610	0,403	0,173	1,380	-0,058	-0,058						
ZS CAMP.7	-0,486	0,000	0,583	1,554	2,137	0,415	0,509	0,000	-0,388	-0,194	0,097	0,097	-0,388	0,000	-0,583	1,263	1,263	0,194	0,388	0,388						
ZS CAMP.8	-0,174	-0,348	1,916	0,348	1,045	0,907	0,737	0,000	-0,348	-0,348	0,348	-1,045	-1,219	0,174	0,348	0,000	-0,174	-0,348	0,697	0,697						
ZS CAMP.9	0,135	-0,270	-1,617	0,202	0,270	0,035	0,035	-0,135	-0,539	-0,270	0,674	-0,876	-1,617	0,674	2,695	0,270	0,337	-2,156	0,674	0,606						
ZS CAMP.10	-0,159	-0,319	2,391	-0,319	0,159	0,585	0,585	0,000	-0,956	-0,638	0,319	-0,797	-1,913	0,159	1,116	-0,159	0,000	-0,956	0,638	0,478						
ZS LAB	-0,281	-0,026	0,349	0,686	0,964	0,352	0,374	-0,019	-0,304	-0,274	-0,071	0,064	-0,296	-0,206	-0,491	0,476	0,349	0,401	0,236	0,221						
ZS LAB (ST FISSO)	-0,375	-0,035	0,465	0,915	1,285	0,469	0,498	-0,025	-0,405	-0,365	-0,095	0,085	-0,395	-0,275	-0,655	0,635	0,465	0,535	0,315	0,295						

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,05	0,01	0,03	0,09	0,10	0,03	0,04	0,00	-0,02	-0,04	-0,02	0,02	0,00	-0,05	-0,09	0,05	0,03	0,07	0,01	0,01						
2	-0,04	0,01	0,05	0,05	0,08	0,03	0,03	0,00	0,00	-0,02	-0,04	0,05	0,02	-0,06	-0,14	0,05	0,03	0,12	0,00	-0,01						
3	-0,02	0,00	-0,01	0,05	0,06	0,03	0,04	-0,01	-0,03	-0,02	-0,02	0,02	0,01	-0,02	-0,15	0,00	0,02	0,11	0,02	0,02						
4	-0,01	0,00	0,01	0,04	0,07	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00	-0,02	-0,01	-0,02	0,06	0,04	0,02	0,01	0,02						
5	-0,01	0,00	0,03	0,08	0,09	0,02	0,02	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,01	-0,02	-0,01	0,00	0,04	0,01	0,02	0,02	0,02						
6	-0,03	0,01	0,07	0,06	0,09	0,03	0,03	0,00	-0,02	-0,02	-0,04	0,06	0,04	-0,06	-0,14	0,03	0,01	0,12	0,00	-0,01						
7	-0,02	0,00	0,03	0,08	0,11	0,02	0,03	0,00	-0,02	-0,01	0,00	0,00	-0,02	0,00	-0,03	0,06	0,06	0,01	0,02	0,02						
8	-0,01	-0,01	0,05	0,01	0,03	0,03	0,02	0,00	-0,01	-0,01	0,01	-0,03	-0,04	0,00	0,01	0,00	-0,01	-0,01	0,02	0,02						
9	0,01	-0,02	-0,12	0,01	0,02	0,00	0,00	-0,01	-0,04	-0,02	0,05	-0,06	-0,12	0,05	0,20	0,02	0,03	-0,16	0,05	0,05						
10	0,00	-0,01	0,08	-0,01	0,00	0,02	0,02	0,00	-0,03	-0,02	0,01	-0,03	-0,06	0,00	0,04	0,00	0,00	-0,03	0,02	0,01						
m diff	-0,019	-0,002	0,023	0,046	0,064	0,023	0,025	-0,001	-0,021	-0,019	-0,005	0,004	-0,020	-0,014	-0,033	0,032	0,023	0,027	0,016	0,014						
st diff	0,018	0,009	0,057	0,033	0,035	0,009	0,010	0,005	0,011	0,009	0,027	0,037	0,046	0,033	0,106	0,026	0,021	0,085	0,016	0,015						
D	0,026	0,010	0,061	0,056	0,073	0,025	0,027	0,005	0,023	0,021	0,027	0,037	0,050	0,036	0,111	0,041	0,031	0,089	0,022	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 MAGGIO 2020

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	34	35	37	38	39	41	42	46	47	48	51	52	55	57	58	60	61	62	63
1	2,91	2,88	2,75	2,85	2,87	2,71	2,88	2,93	3,00	2,89	2,78	3,09	2,80	2,91	2,75	2,89	2,97	2,93	3,41
2	3,06	3,04	2,92	3,02	3,07	2,92	3,02	3,12	3,19	3,07	2,97	3,34	2,98	3,09	2,95	3,08	3,20	3,07	3,96
3	2,97	2,92	2,70	2,91	2,92	2,66	2,97	2,96	3,05	2,95	2,70	3,12	2,72	2,95	2,70	2,87	2,99	2,94	3,47
4	2,64	2,65	2,57	2,60	2,61	2,48	2,66	2,65	2,76	2,64	2,53	2,60	2,59	2,67	2,54	2,67	2,63	2,62	2,58
5	2,62	2,63	2,60	2,59	2,62	2,51	2,62	2,63	2,76	2,63	2,53	2,58	2,61	2,66	2,57	2,67	2,63	2,59	2,60
6	3,09	3,04	2,93	3,02	3,07	2,93	3,05	3,12	3,20	3,09	2,97	3,36	3,00	3,09	2,95	3,07	3,23	3,07	3,98
7	2,61	2,61	2,55	2,58	2,60	2,46	2,64	2,61	2,73	2,61	2,49	2,59	2,56	2,64	2,52	2,62	2,60	2,57	2,52
8	2,45	2,46	2,48	2,42	2,40	2,38	2,47	2,45	2,57	2,45	2,39	2,31	2,46	2,48	2,43	2,52	2,44	2,41	2,12
9	1,90	1,97	2,03	1,89	1,91	1,84	1,98	1,48	2,06	1,90	1,81	1,19	1,93	1,97	1,90	2,05	1,59	1,83	0,10
10	2,37	2,40	2,42	2,35	2,32	2,32	2,41	2,37	2,50	2,37	2,32	2,22	2,40	2,42	2,38	2,45	2,39	2,32	1,93
m lab	2,66	2,66	2,59	2,62	2,64	2,52	2,67	2,63	2,78	2,66	2,55	2,64	2,60	2,69	2,57	2,69	2,67	2,63	2,67

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,88	2,69	3,09	0,074	2,89
3,06	2,84	3,34	0,084	3,07
2,90	2,63	3,12	0,104	2,93
2,62	2,50	2,76	0,046	2,63
2,62	2,51	2,71	0,040	2,62
3,07	2,83	3,36	0,087	3,08
2,60	2,46	2,73	0,051	2,60
2,44	2,37	2,52	0,029	2,44
1,92	1,75	2,13	0,074	1,91
2,37	2,31	2,45	0,031	2,37
2,65	2,52	2,72	0,067	2,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	0,270	-0,203	-1,961	-0,541	-0,338	-2,502	-0,203	0,473	1,488	0,000	-1,488	2,705	-1,285	0,270	-1,893	0,000	1,082	0,473	7,032
ZS CAMP.2	-0,120	-0,419	-1,795	-0,598	-0,060	-1,795	-0,598	0,539	1,376	0,000	-1,257	3,231	-1,077	0,239	-1,436	0,060	1,556	-0,060	10,652
ZS CAMP.3	0,337	-0,096	-2,216	-0,193	-0,096	-2,650	0,385	0,289	1,156	0,193	-2,264	1,831	-2,023	0,145	-2,216	-0,578	0,578	0,048	5,155
ZS CAMP.4	0,217	0,326	-1,411	-0,651	-0,543	-3,364	0,651	0,326	2,821	0,109	-2,279	-0,651	-0,868	0,868	-2,062	0,868	-0,109	-0,326	-1,085
ZS CAMP.5	0,000	0,250	-0,626	-0,876	0,000	-2,754	0,000	0,250	3,380	0,125	-2,253	-1,002	-0,376	1,002	-1,252	1,252	0,250	-0,876	-0,501
ZS CAMP.6	0,173	-0,403	-1,725	-0,633	-0,058	-1,725	-0,288	0,518	1,380	0,115	-1,265	3,221	-0,920	0,115	-1,438	-0,058	1,725	-0,115	10,352
ZS CAMP.7	0,194	0,194	-0,971	-0,486	0,000	-2,817	0,777	0,194	2,525	0,194	-2,137	-0,194	-0,874	0,777	-1,554	0,388	0,000	-0,680	-1,554
ZS CAMP.8	0,348	0,697	1,394	-0,871	-1,568	-2,265	1,045	0,348	4,529	0,348	-1,742	-4,529	0,697	1,394	-0,348	2,787	0,000	-1,219	-11,149
ZS CAMP.9	-0,202	0,809	1,550	-0,270	0,000	-0,943	0,876	-5,748	2,021	-0,135	-1,348	-9,770	0,270	0,809	-0,135	1,887	-4,380	-1,146	-24,393
ZS CAMP.10	0,000	0,797	1,435	-0,797	-1,594	-1,753	1,116	0,000	3,985	0,000	-1,753	-4,782	0,956	1,435	0,319	2,391	0,638	-1,594	-14,027
ZS LAB	0,116	0,071	-0,919	-0,484	-0,244	-2,036	0,229	-0,336	1,901	0,079	-1,601	-0,214	-0,754	0,499	-1,271	0,521	0,184	-0,341	0,191
ZS LAB (ST FISSO)	0,155	0,095	-1,225	-0,645	-0,325	-2,715	0,305	-0,448	2,535	0,105	-2,135	-0,285	-1,005	0,665	-1,695	0,695	0,245	-0,455	0,255

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	0,02	-0,02	-0,15	-0,04	-0,02	-0,19	-0,02	0,03	0,11	0,00	-0,11	0,20	-0,10	0,02	-0,14	0,00	0,08	0,03	0,52
2	-0,01	-0,03	-0,15	-0,05	0,00	-0,15	-0,05	0,05	0,12	0,00	-0,11	0,27	-0,09	0,02	-0,12	0,01	0,13	0,00	0,89
3	0,04	-0,01	-0,23	-0,02	-0,01	-0,27	0,04	0,03	0,12	0,02	-0,23	0,19	-0,21	0,02	-0,23	-0,06	0,06	0,01	0,54
4	0,01	0,02	-0,06	-0,03	-0,02	-0,16	0,03	0,02	0,13	0,00	-0,11	-0,03	-0,04	0,04	-0,09	0,04	0,00	-0,01	-0,05
5	0,00	0,01	-0,03	-0,04	0,00	-0,11	0,00	0,01	0,14	0,00	-0,09	-0,04	-0,02	0,04	-0,05	0,05	0,01	-0,04	-0,02
6	0,01	-0,04	-0,15	-0,06	-0,01	-0,15	-0,03	0,04	0,12	0,01	-0,11	0,28	-0,08	0,01	-0,13	-0,01	0,15	-0,01	0,90
7	0,01	0,01	-0,05	-0,02	0,00	-0,15	0,04	0,01	0,13	0,01	-0,11	-0,01	-0,05	0,04	-0,08	0,02	0,00	-0,04	-0,08
8	0,01	0,02	0,04	-0,03	-0,05	-0,07	0,03	0,01	0,13	0,01	-0,05	-0,13	0,02	0,04	-0,01	0,08	0,00	-0,04	-0,32
9	-0,01	0,06	0,12	-0,02	0,00	-0,07	0,07	-0,43	0,15	-0,01	-0,10	-0,73	0,02	0,06	-0,01	0,14	-0,33	-0,08	-1,81
10	0,00	0,02	0,04	-0,03	-0,05	-0,06	0,04	0,00	0,13	0,00	-0,06	-0,15	0,03	0,04	0,01	0,08	0,02	-0,05	-0,44
m diff	0,008	0,004	-0,062	-0,033	-0,017	-0,136	0,015	-0,023	0,127	0,005	-0,107	-0,015	-0,051	0,033	-0,085	0,035	0,012	-0,023	0,013
st diff	0,015	0,029	0,108	0,012	0,019	0,066	0,036	0,143	0,011	0,008	0,050	0,297	0,073	0,016	0,073	0,056	0,131	0,033	0,799
D	0,016	0,029	0,124	0,035	0,025	0,151	0,039	0,145	0,127	0,010	0,118	0,297	0,089	0,037	0,112	0,065	0,131	0,040	0,799

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

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	64	65	67	68	70	74	76	77	84	85	86	87	88	89	90	91	92	100	102
1	2,89	2,92	2,82	2,88	2,87	2,89	2,88	2,88	2,69	2,77	2,89	2,91	2,93	2,87	2,94	2,92	2,95	2,72	2,91
2	3,08	3,10	2,94	3,05	3,04	3,04	3,05	3,07	2,84	2,90	3,07	3,09	3,08	3,04	3,16	3,09	3,13	2,89	3,08
3	2,92	2,94	2,79	2,90	2,91	2,91	2,94	2,91	2,63	2,67	2,92	2,96	2,94	2,92	2,98	2,96	3,01	2,68	2,95
4	2,63	2,62	2,60	2,64	2,61	2,62	2,62	2,60	2,50	2,53	2,62	2,66	2,69	2,61	2,64	2,65	2,67	2,52	2,63
5	2,62	2,64	2,64	2,63	2,60	2,61	2,62	2,59	2,53	2,53	2,62	2,66	2,69	2,60	2,63	2,64	2,65	2,52	2,63
6	3,09	3,13	2,95	3,05	3,05	3,05	3,06	3,08	2,83	2,91	3,08	3,10	3,09	3,04	3,16	3,10	3,14	2,89	3,09
7	2,60	2,60	2,59	2,61	2,59	2,60	2,59	2,57	2,50	2,50	2,61	2,63	2,68	2,60	2,60	2,62	2,63	2,49	2,61
8	2,44	2,41	2,46	2,47	2,43	2,44	2,43	2,41	2,42	2,38	2,44	2,49	2,47	2,43	2,43	2,46	2,47	2,37	2,45
9	1,91	1,84	2,13	1,96	1,89	1,93	1,91	1,84	1,98	1,86	1,90	1,97	1,99	1,91	1,80	1,91	1,89	1,87	1,90
10	2,37	2,35	2,41	2,39	2,35	2,36	2,36	2,33	2,36	2,34	2,36	2,41	2,39	2,36	2,34	2,38	2,39	2,31	2,37
m lab	2,65	2,65	2,63	2,66	2,63	2,64	2,64	2,63	2,53	2,54	2,65	2,69	2,69	2,64	2,67	2,67	2,69	2,52	2,66

RISULTATI GENERALI DEL RING TEST

MEDIA	MIN	MAX	ST	VAL ASS
2,88	2,69	3,09	0,074	2,89
3,06	2,84	3,34	0,084	3,07
2,90	2,63	3,12	0,104	2,93
2,62	2,50	2,76	0,046	2,63
2,62	2,51	2,71	0,040	2,62
3,07	2,83	3,36	0,087	3,08
2,60	2,46	2,73	0,051	2,60
2,44	2,37	2,52	0,029	2,44
1,92	1,75	2,13	0,074	1,91
2,37	2,31	2,45	0,031	2,37
2,65	2,52	2,72	0,067	2,65

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP.1	-0,068	0,406	-0,947	-0,203	-0,270	-0,068	-0,135	-0,135	-2,772	-1,623	0,000	0,270	0,473	-0,338	0,609	0,406	0,744	-2,367	0,270
ZS CAMP.2	0,120	0,299	-1,556	-0,299	-0,359	-0,359	-0,299	-0,060	-2,813	-2,035	0,000	0,239	0,120	-0,359	1,017	0,180	0,718	-2,154	0,060
ZS CAMP.3	-0,145	0,096	-1,397	-0,289	-0,193	-0,241	0,048	-0,241	-2,891	-2,553	-0,096	0,241	0,048	-0,145	0,482	0,289	0,723	-2,409	0,145
ZS CAMP.4	0,000	-0,326	-0,760	0,109	-0,434	-0,326	-0,217	-0,651	-2,821	-2,279	-0,217	0,651	1,302	-0,434	0,109	0,434	0,868	-2,496	0,000
ZS CAMP.5	0,000	0,501	0,376	0,250	-0,501	-0,250	-0,125	-0,751	-2,379	-2,253	0,000	1,002	1,753	-0,501	0,125	0,376	0,751	-2,504	0,125
ZS CAMP.6	0,173	0,633	-1,495	-0,288	-0,345	-0,345	-0,173	0,000	-2,818	-1,898	0,058	0,288	0,115	-0,403	0,978	0,288	0,748	-2,185	0,115
ZS CAMP.7	-0,097	0,000	-0,194	0,194	-0,291	-0,097	-0,194	-0,583	-2,040	-1,942	0,097	0,583	1,554	-0,097	0,000	0,388	0,583	-2,137	0,097
ZS CAMP.8	0,000	-1,045	0,697	0,871	-0,523	-0,174	-0,348	-1,045	-0,871	-2,265	0,000	1,568	0,871	-0,523	-0,348	0,697	0,871	-2,439	0,174
ZS CAMP.9	-0,067	-1,011	2,897	0,674	-0,337	0,270	-0,067	-0,943	0,876	-0,674	-0,135	0,809	1,011	0,000	-1,482	0,000	-0,337	-0,606	-0,135
ZS CAMP.10	0,000	-0,638	1,116	0,638	-0,797	-0,319	-0,319	-1,435	-0,319	-1,116	-0,319	1,275	0,638	-0,478	-1,116	0,319	0,478	-1,913	0,000
ZS LAB	-0,004	0,004	-0,349	0,041	-0,326	-0,169	-0,139	-0,409	-1,923	-1,743	-0,041	0,506	0,589	-0,266	0,184	0,281	0,559	-1,938	0,086
ZS LAB (ST FISSO)	-0,005	0,005	-0,465	0,055	-0,435	-0,225	-0,185	-0,545	-2,565	-2,325	-0,055	0,675	0,785	-0,355	0,245	0,375	0,745	-2,585	0,115

DIFFERENZE DAL VALORE DI ASSEGNATO

1	-0,01	0,03	-0,07	-0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,01	-0,21	-0,12	0,00	0,02	0,03	-0,02	0,04	0,03	0,06	-0,18	0,02
2	0,01	0,02	-0,13	-0,02	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	-0,24	-0,17	0,00	0,02	0,01	-0,03	0,09	0,02	0,06	-0,18	0,01
3	-0,01	0,01	-0,15	-0,03	-0,02	-0,02	0,01	-0,02	-0,30	-0,27	-0,01	0,03	0,01	-0,01	0,05	0,03	0,08	-0,25	0,02
4	0,00	-0,01	-0,04	0,00	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,13	-0,11	-0,01	0,03	0,06	-0,02	0,00	0,02	0,04	-0,12	0,00
5	0,00	0,02	0,01	0,01	-0,02	-0,01	0,00	-0,03	-0,10	-0,09	0,00	0,04	0,07	-0,02	0,00	0,01	0,03	-0,10	0,00
6	0,01	0,05	-0,13	-0,03	-0,03	-0,03	-0,02	0,00	-0,25	-0,17	0,00	0,02	0,01	-0,04	0,09	0,02	0,06	-0,19	0,01
7	-0,01	0,00	-0,01	0,01	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,11	-0,10	0,00	0,03	0,08	-0,01	0,00	0,02	0,03	-0,11	0,00
8	0,00	-0,03	0,02	0,02	-0,02	-0,01	-0,01	-0,03	-0,03	-0,07	0,00	0,04	0,02	-0,02	-0,01	0,02	0,02	-0,07	0,00
9	-0,01	-0,08	0,22	0,05	-0,03	0,02	-0,01	-0,07	0,07	-0,05	-0,01	0,06	0,08	0,00	-0,11	0,00	-0,03	-0,04	-0,01
10	0,00	-0,02	0,04	0,02	-0,03	-0,01	-0,01	-0,04	-0,01	-0,04	-0,01	0,04	0,02	-0,02	-0,04	0,01	0,01	-0,06	0,00
m diff	-0,001	0,000	-0,024	0,002	-0,022	-0,012	-0,010	-0,028	-0,129	-0,117	-0,003	0,034	0,039	-0,018	0,012	0,018	0,037	-0,130	0,006
st diff	0,008	0,037	0,107	0,026	0,005	0,015	0,008	0,020	0,117	0,068	0,006	0,013	0,029	0,011	0,059	0,009	0,029	0,066	0,008
D	0,008	0,037	0,110	0,026	0,023	0,019	0,012	0,034	0,174	0,135	0,007	0,036	0,049	0,021	0,060	0,021	0,047	0,146	0,010

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

CONTENUTO IN CASEINE g/100g

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Tutti i dati in entrata sono stati scrutinizzati al fine di evidenziare valori palesemente anomali (UNI ISO 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
4	41	2,47	2,48
8	41	2,38	2,37
5	47	2,76	2,75
1	63	3,40	3,42
2	63	3,97	3,95
3	63	3,46	3,47
6	63	3,97	3,98
8	63	2,13	2,11
9	63	0,11	0,09
10	63	1,94	1,92

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	57	2,882	0,020	0,210	0,007	0,074	0,250	2,572	2,560	
2	57	3,059	0,021	0,237	0,007	0,084	0,241	2,737	2,726	
3	57	2,902	0,020	0,294	0,007	0,104	0,246	3,580	3,572	
4	57	2,625	0,023	0,131	0,008	0,046	0,313	1,770	1,742	
5	56	2,617	0,024	0,114	0,008	0,040	0,321	1,543	1,509	
6	57	3,067	0,022	0,247	0,008	0,087	0,248	2,840	2,829	
7	56	2,600	0,025	0,138	0,009	0,049	0,341	1,871	1,839	
8	55	2,440	0,019	0,085	0,007	0,030	0,271	1,237	1,207	!
9	52	1,918	0,019	0,210	0,007	0,074	0,358	3,878	3,861	!
10	55	2,369	0,023	0,090	0,008	0,032	0,339	1,346	1,302	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,648	0,022	0,189	0,008	0,067	0,293	2,337	2,315	0,120

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	8	52	2,31	2,31	Outlier per Test di Grubbs
2	8	47	2,57	2,57	Outlier per Test di Grubbs
3	9	46	1,88	1,09	Outlier per Test di Cochran
4	9	51	1,84	1,78	Outlier per Test di Cochran
5	9	52	1,18	1,19	Outlier per Test di Grubbs
6	9	61	1,58	1,59	Outlier per Test di Grubbs
7	10	52	2,22	2,22	Outlier per Test di Grubbs
8	10	47	2,49	2,50	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

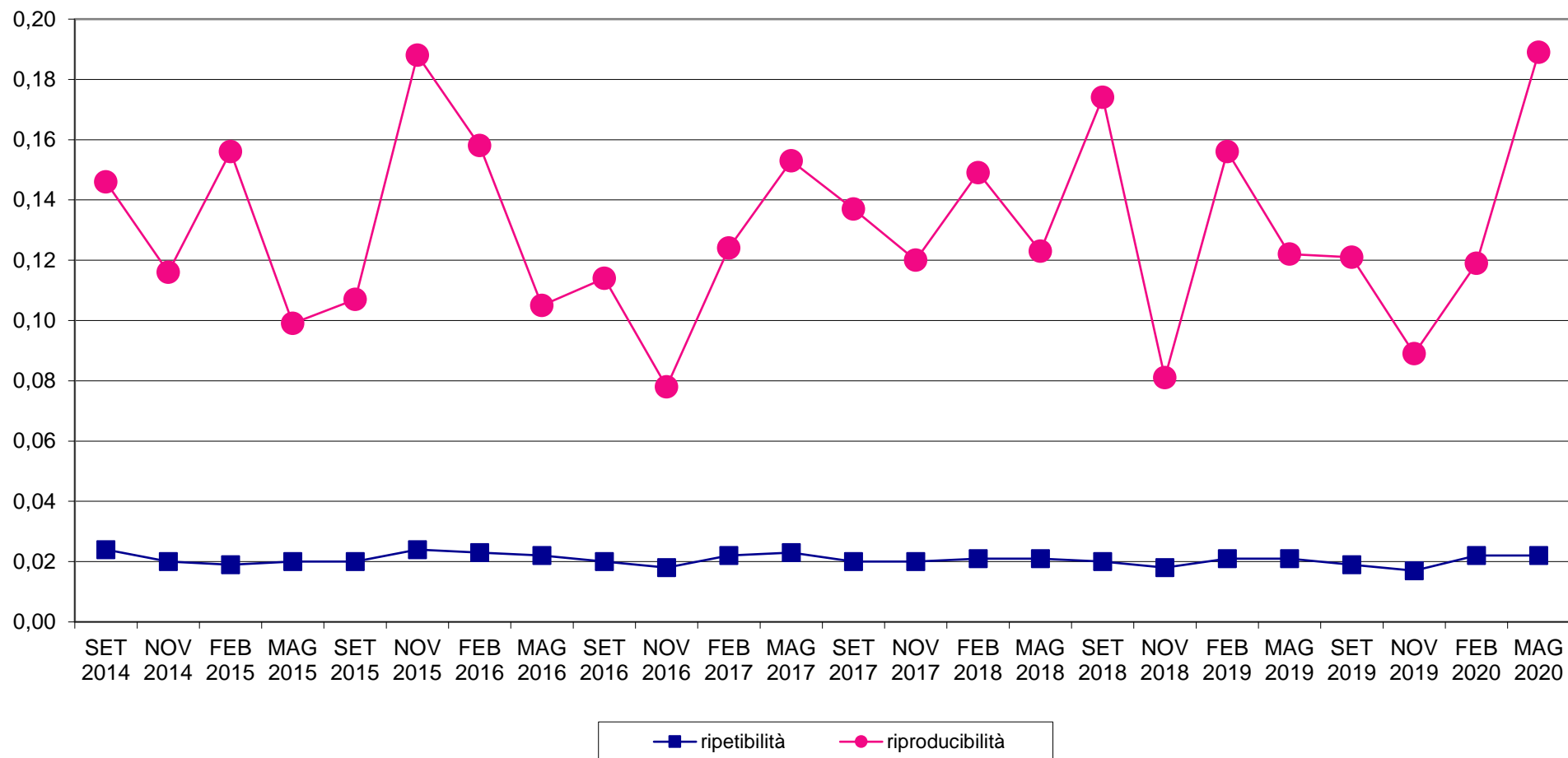
r	ripetibilita'
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA MARZO 2005

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

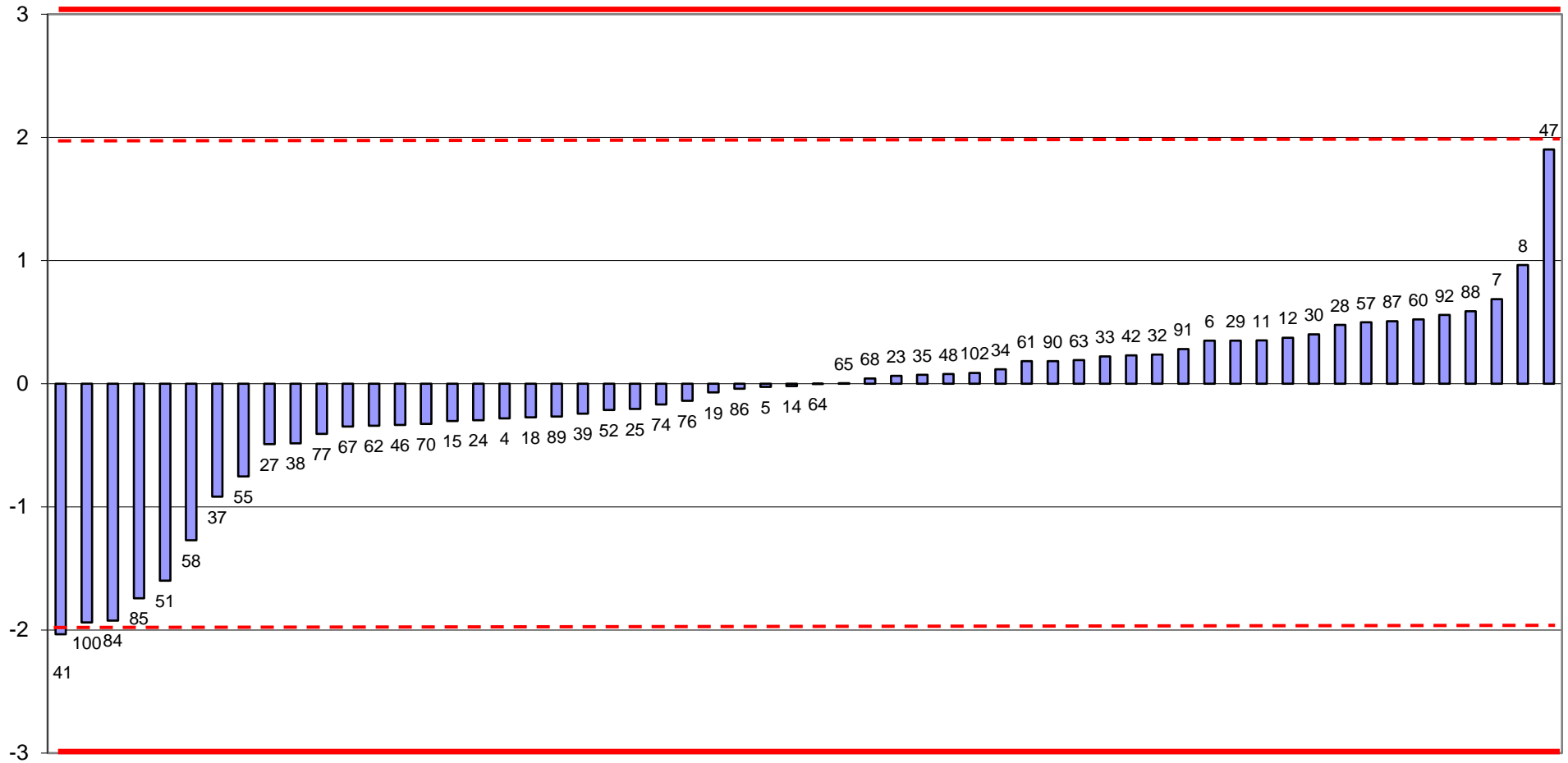


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2014 A MAGGIO 2020 CASEINE



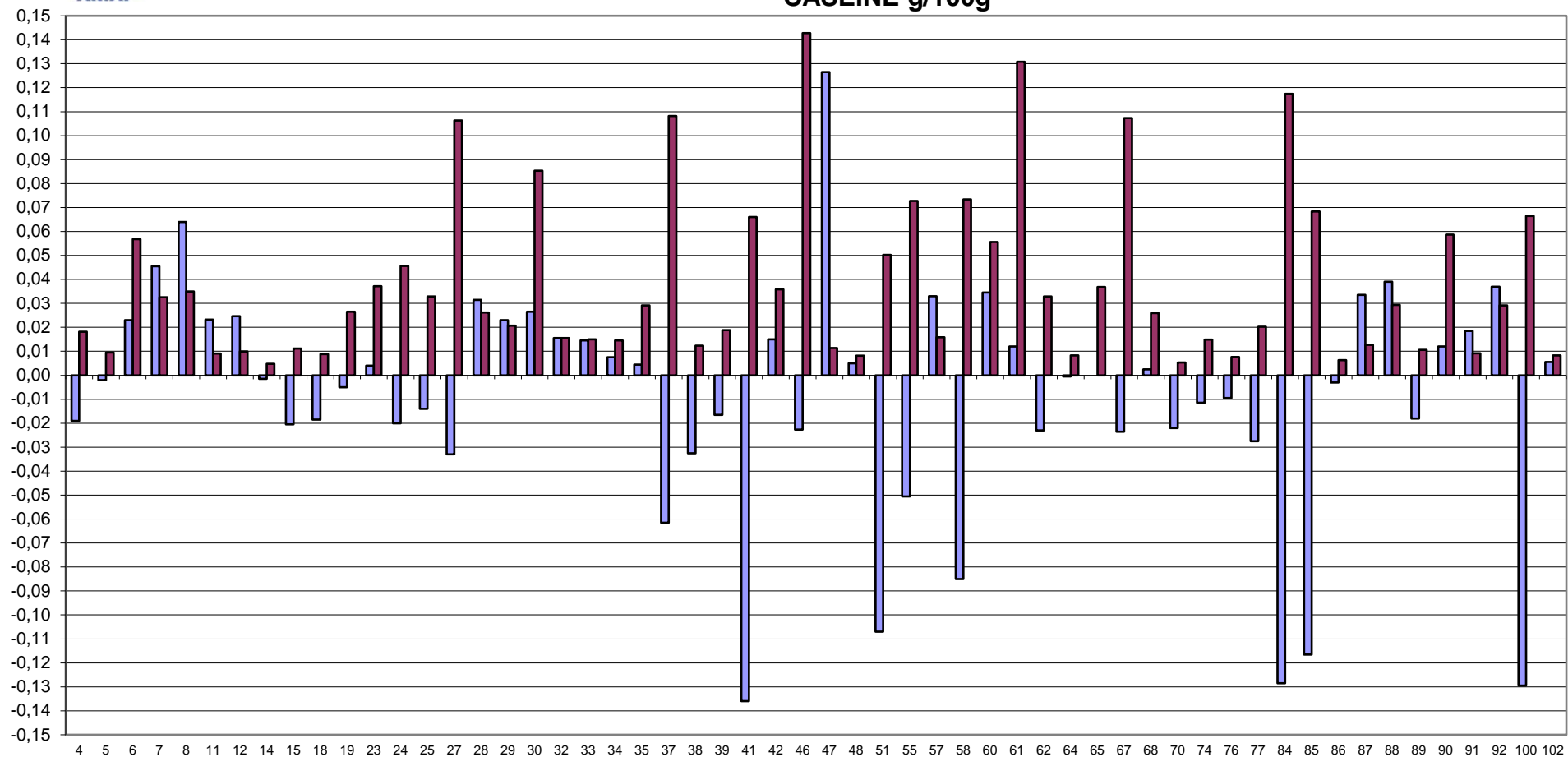


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
CASEINE IN g/100g

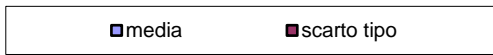




RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CASEINE g/100g

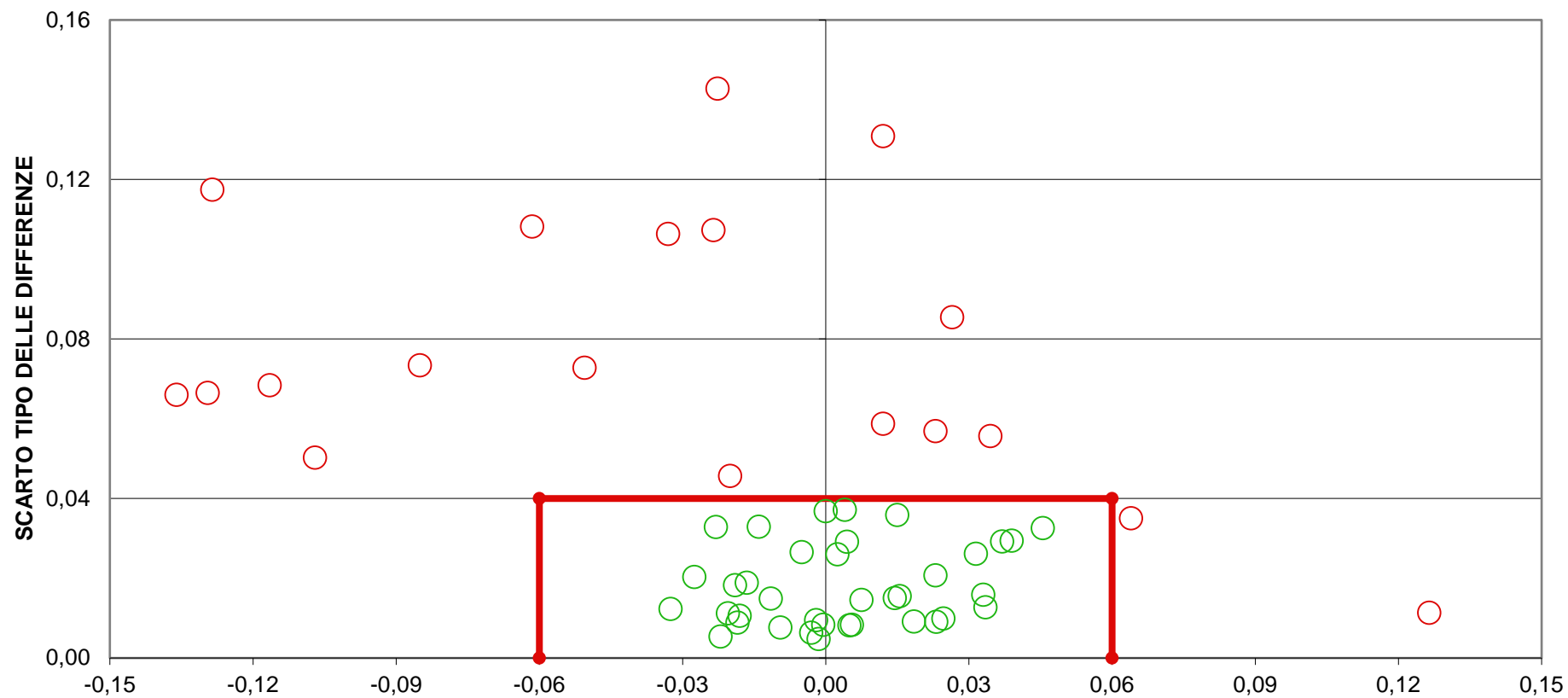


FUORI RANGE LAB 52-63





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 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 52-63
21 LABORATORI FUORI DAL TARGET (36%)



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

CONDUCIBILITA'

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	11	12	18	23	24	25	38	39	64	86	89	92
1	848	902	878	834	875	880	867	813	837	881	877	846
2	829	880	868	821	861	878	849	795	823	866	863	826
3	855	909	893	842	884	906	881	825	843	889	890	859
4	913	972	952	901	946	963	942	882	905	953	949	912
5	879	936	923	872	917	934	907	850	876	924	918	879
6	822	875	860	814	856	872	844	790	817	862	857	821
7	853	909	894	844	887	902	879	823	847	895	890	854
8	860	915	901	850	896	910	885	828	855	901	897	859
9	867	923	909	858	903	919	892	835	864	911	905	867
10	840	893	878	830	874	890	862	806	835	880	875	838
m lab	857	911	896	846	890	905	881	825	850	896	892	856

Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
860	813	902	26	867
847	795	880	27	855
873	825	909	27	882
933	882	972	29	944
896	850	934	28	893
841	790	875	27	850
873	823	909	27	883
880	828	915	28	890
884	835	919	27	892
858	806	893	28	868
866	825	896	28	857

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-0,716	1,324	0,418	-1,274	0,297	0,516	0,000	-2,084	-1,140	0,520	0,386	-0,804
ZS CAMP. 2	-0,981	0,929	0,460	-1,281	0,230	0,843	-0,230	-2,219	-1,211	0,386	0,273	-1,068
ZS CAMP. 3	-0,996	0,976	0,414	-1,483	0,057	0,877	-0,057	-2,089	-1,435	0,256	0,282	-0,837
ZS CAMP. 4	-1,082	0,973	0,292	-1,518	0,085	0,669	-0,085	-2,170	-1,371	0,330	0,180	-1,105
ZS CAMP. 5	-0,493	1,515	1,046	-0,737	0,839	1,450	0,493	-1,522	-0,604	1,100	0,873	-0,494
ZS CAMP. 6	-1,021	0,933	0,391	-1,309	0,220	0,826	-0,220	-2,204	-1,208	0,457	0,272	-1,060
ZS CAMP. 7	-1,084	0,936	0,384	-1,412	0,148	0,672	-0,148	-2,188	-1,324	0,434	0,264	-1,049
ZS CAMP. 8	-1,097	0,874	0,371	-1,427	0,193	0,699	-0,193	-2,226	-1,270	0,382	0,239	-1,127
ZS CAMP. 9	-0,901	1,126	0,616	-1,246	0,384	0,987	0,000	-2,083	-1,034	0,700	0,466	-0,926
ZS CAMP. 10	-1,019	0,908	0,376	-1,373	0,210	0,796	-0,210	-2,242	-1,169	0,448	0,244	-1,064
ZS LAB	0,000	1,988	1,417	-0,366	1,206	1,775	0,876	-1,162	-0,236	1,441	1,288	-0,014

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-18,6	34,5	10,9	-33,2	7,8	13,5	0,0	-54,3	-29,7	13,6	10,1	-21,0
2	-26,5	25,1	12,4	-34,6	6,2	22,8	-6,2	-60,0	-32,7	10,4	7,4	-28,9
3	-27,2	26,7	11,3	-40,5	1,6	24,0	-1,5	-57,1	-39,2	7,0	7,7	-22,8
4	-30,9	27,8	8,3	-43,3	2,4	19,1	-2,4	-61,9	-39,1	9,4	5,1	-31,5
5	-13,9	42,8	29,6	-20,8	23,7	41,0	13,9	-43,0	-17,1	31,1	24,7	-14,0
6	-27,8	25,4	10,7	-35,7	6,0	22,5	-6,0	-60,0	-32,9	12,5	7,4	-28,8
7	-29,8	25,7	10,6	-38,8	4,0	18,5	-4,0	-60,1	-36,3	11,9	7,3	-28,8
8	-30,8	24,5	10,4	-40,0	5,4	19,6	-5,4	-62,4	-35,6	10,7	6,7	-31,6
9	-24,7	30,8	16,8	-34,1	10,5	27,0	0,0	-57,0	-28,3	19,2	12,8	-25,4
10	-28,4	25,3	10,4	-38,2	5,9	22,2	-5,9	-62,4	-32,5	12,4	6,8	-29,6
m diff	-25,8	28,9	13,1	-35,9	7,3	23,0	-1,8	-57,8	-32,3	13,8	9,6	-26,2
scarto tipo diff	5,5	5,8	6,2	6,2	6,3	7,3	6,0	5,8	6,5	6,8	5,7	5,6
D	26,4	29,4	14,5	36,4	9,7	24,1	6,3	58,1	33,0	15,4	11,2	26,8

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

CONDUCIBILITA'

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	11	859,7	2,698	73,861	0,953	26,099	0,111	3,036	3,034	!
2	12	846,5	1,916	76,256	0,677	26,946	0,080	3,183	3,182	
3	12	872,9	1,155	77,111	0,408	27,248	0,047	3,121	3,121	
4	12	932,5	1,292	80,588	0,456	28,476	0,049	3,054	3,053	
5	10	896,2	0,000	80,220	0,000	28,346	0,000	3,163	3,163	!
6	12	840,7	1,634	76,935	0,577	27,185	0,069	3,234	3,233	
7	12	873,1	1,415	77,314	0,500	27,319	0,057	3,129	3,129	
8	12	879,7	1,827	79,371	0,645	28,046	0,073	3,188	3,187	
9	11	884,5	0,853	77,491	0,302	27,382	0,034	3,096	3,095	!
10	12	858,3	1,528	78,665	0,540	27,797	0,063	3,239	3,238	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
874,4	1,582	77,805	0,559	27,493	0,058	3,144	3,144	0,020

LABORATORI OUTLIERS

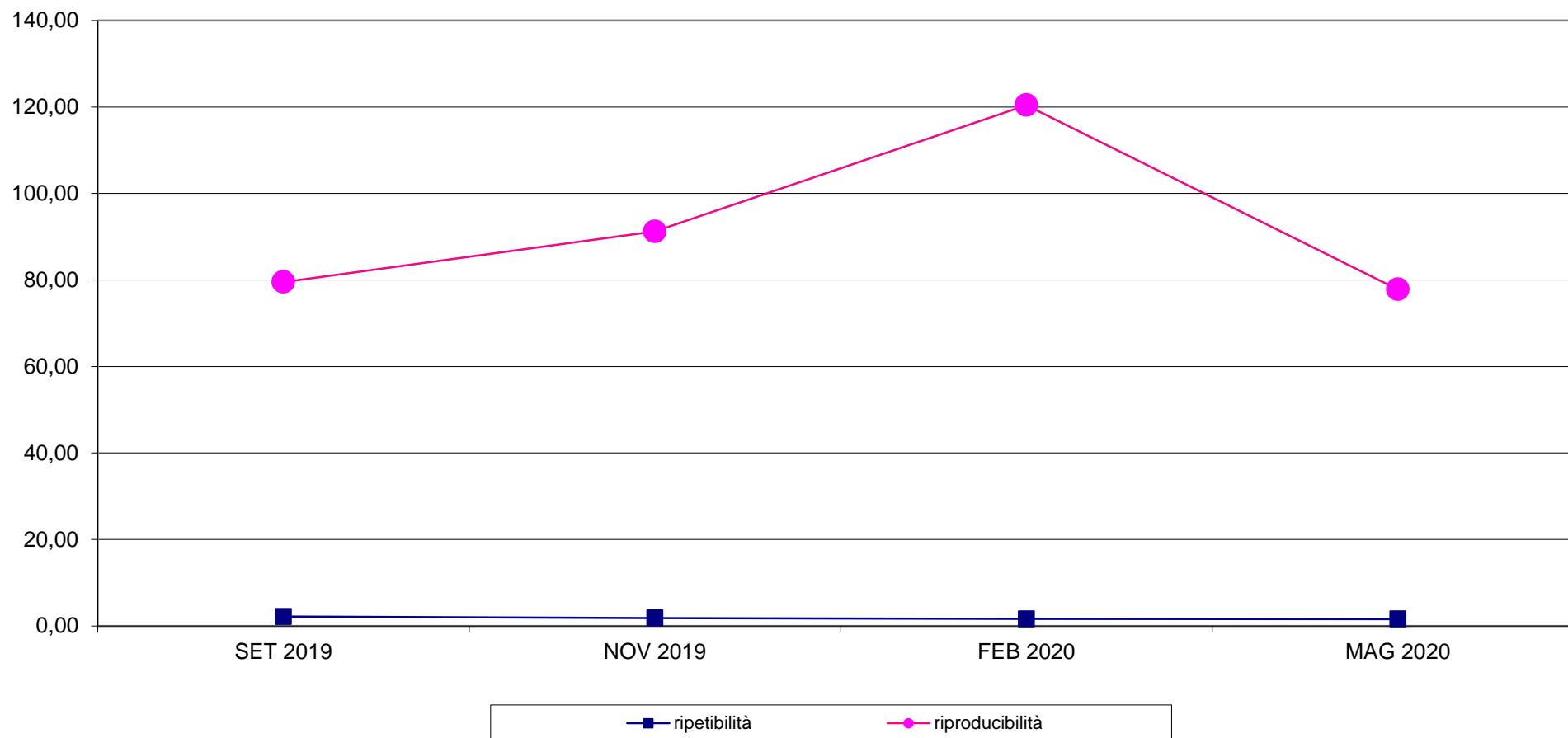
OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	1	25	874	887	Outlier per Test di Cochran
2	5	12	935	937	Outlier per Test di Cochran
3	5	24	917	916	Outlier per Test di Cochran
4	9	12	922	924	Outlier per Test di Cochran

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

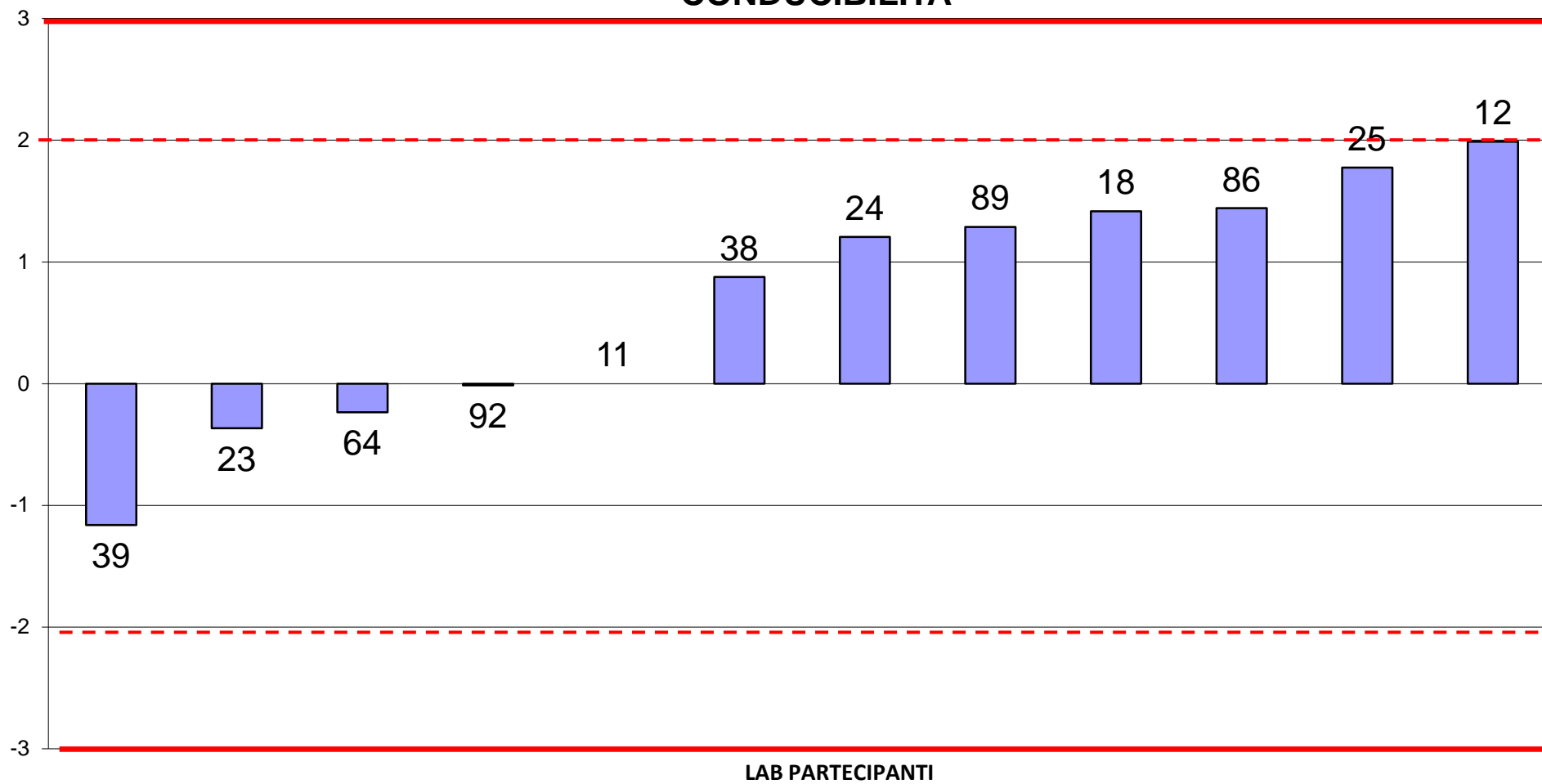


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2020 CONDUCIBILITA'



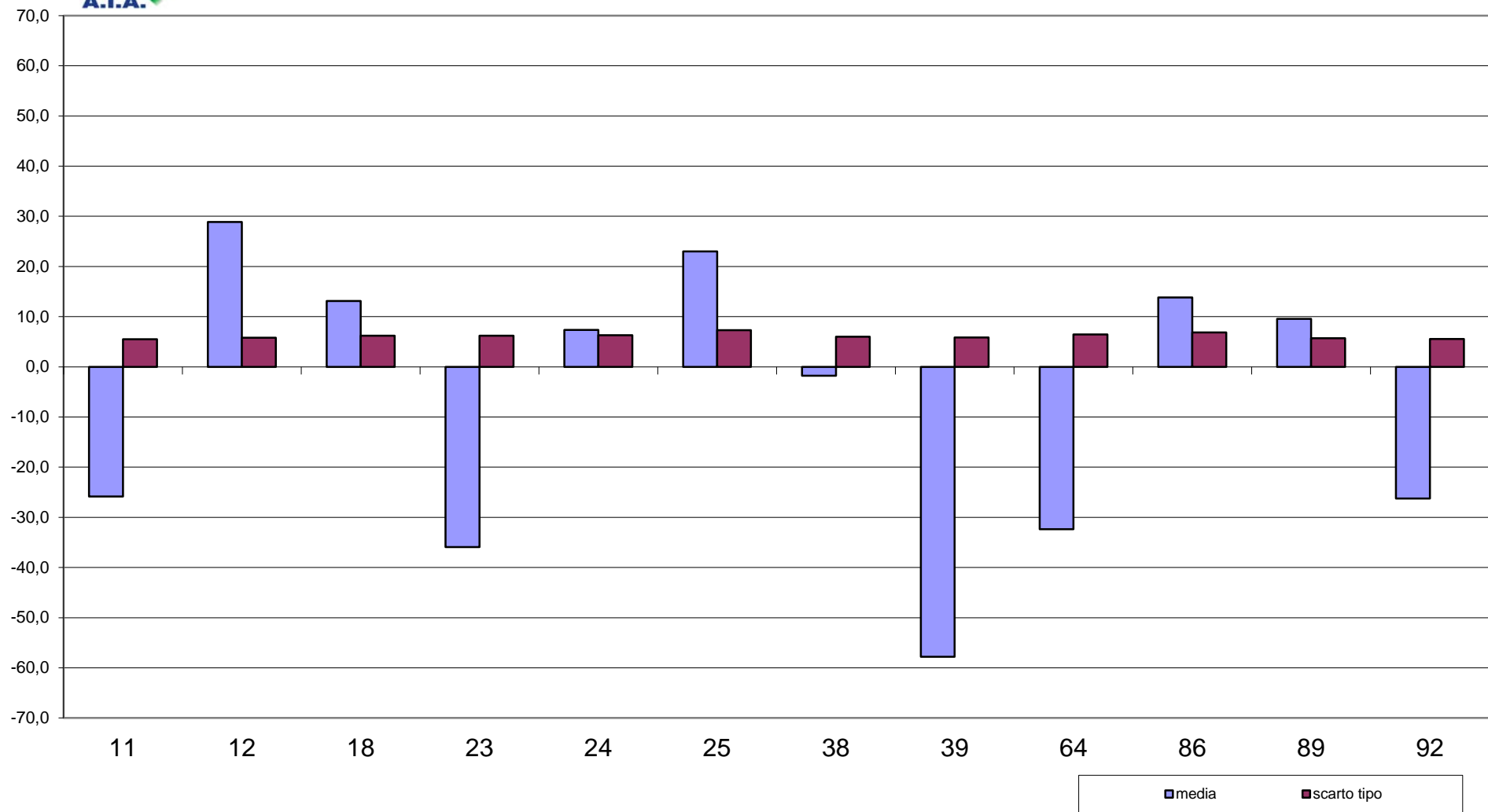


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020 ORDINAMENTO LABORATORI CONDUCIBILITA'



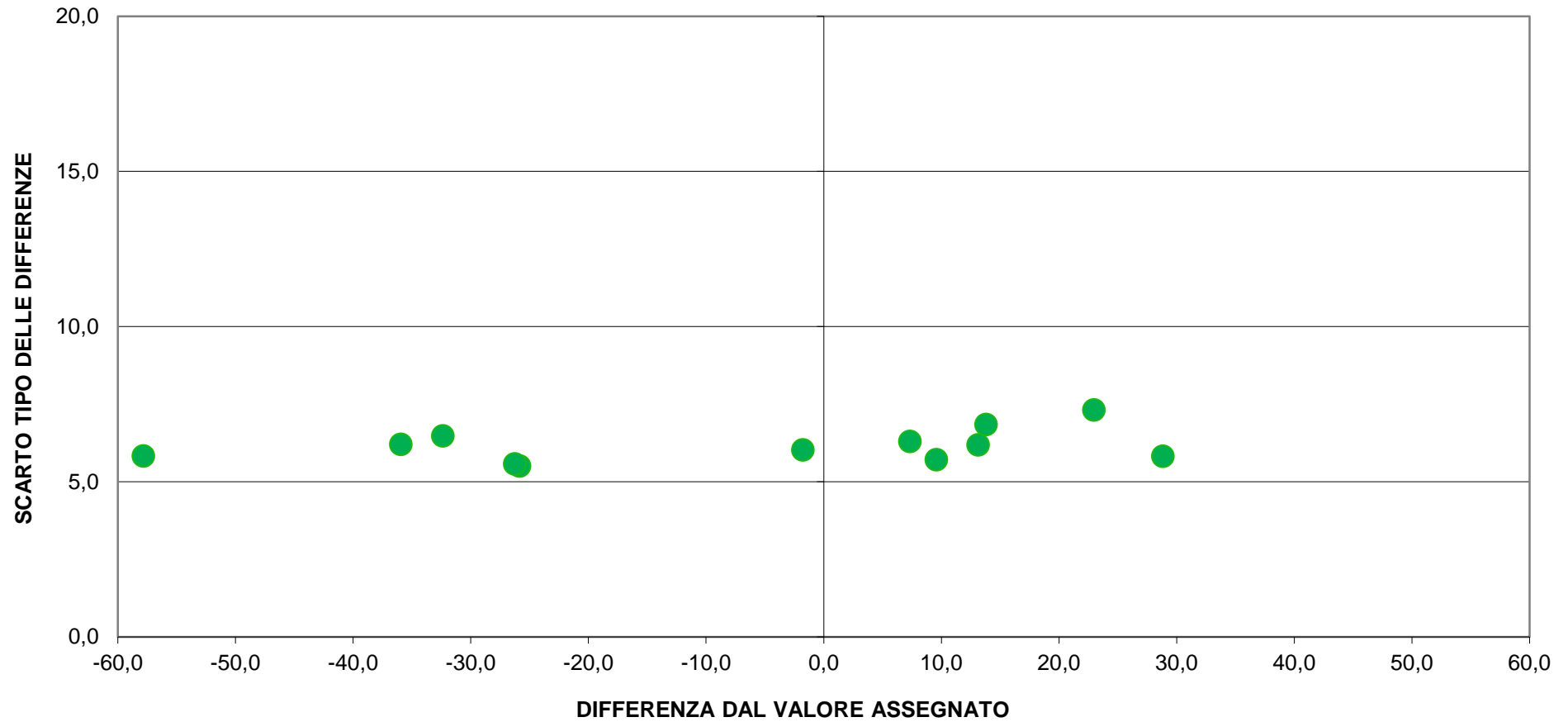


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
CONDUCIBILITA'





RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020 CONDUCIBILITA'





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	19	11	23	30	34	39	42	46	60	89	102	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	0,265	0,450	2,005	0,732	0,649	0,792	0,521	0,635	0,670	0,600	0,592	0,590	0,265	0,792	0,150	0,618
2	0,400	0,794	1,805	1,014	0,955	1,080	0,879	0,930	0,885	0,865	0,874	0,919	0,794	1,080	0,086	0,885
3	0,295	0,530	1,724	0,737	0,714	0,804	0,555	0,735	0,730	0,560	0,617	0,628	0,295	0,804	0,150	0,665
4	0,285	0,501	1,921	0,788	0,709	0,812	0,599	0,675	0,650	0,620	0,610	0,625	0,285	0,812	0,150	0,635
5	0,345	0,679	1,772	0,893	0,869	0,946	0,790	0,815	0,775	0,720	0,757	0,805	0,679	0,946	0,085	0,790
6	0,410	0,798	1,845	1,014	0,972	1,064	0,872	0,905	0,860	0,845	0,869	0,911	0,798	1,064	0,087	0,872
7	0,300	0,567	1,721	0,821	0,772	0,865	0,643	0,720	0,620	0,595	0,635	0,654	0,300	0,865	0,159	0,639
8	0,520	1,004	1,308	1,234	1,207	1,299	1,106	1,155	1,130	1,115	0,995	1,155	0,995	1,308	0,109	1,143
9	0,470	0,889	1,070	1,106	1,080	1,148	1,007	1,055	1,070	1,010	0,910	1,034	0,889	1,148	0,082	1,063
10	0,525	1,053	1,269	1,246	1,205	1,296	1,094	1,175	1,155	1,105	1,001	1,160	1,001	1,296	0,097	1,165
m lab	0,382	0,726	1,644	0,958	0,913	1,010	0,806	0,880	0,855	0,804	0,786	0,860	0,726	1,010	0,120	0,855

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	-2,946	-1,396	11,591	0,953	0,263	1,454	-0,806	0,146	0,439	-0,146	-0,217
ZS CAMP. 2	-4,053	-0,765	7,684	1,078	0,581	1,630	-0,050	0,376	0,000	-0,167	-0,096
ZS CAMP. 3	-3,094	-1,130	8,843	0,595	0,403	1,159	-0,926	0,583	0,541	-0,880	-0,403
ZS CAMP. 4	-2,925	-1,124	10,743	1,274	0,614	1,475	-0,305	0,334	0,125	-0,125	-0,213
ZS CAMP. 5	-3,715	-0,923	8,206	0,865	0,664	1,304	0,000	0,213	-0,121	-0,581	-0,272
ZS CAMP. 6	-3,861	-0,618	8,127	1,182	0,836	1,600	0,000	0,276	-0,100	-0,226	-0,025
ZS CAMP. 7	-2,831	-0,595	9,044	1,523	1,109	1,887	0,031	0,679	-0,157	-0,366	-0,031
ZS CAMP. 8	-5,202	-1,157	1,383	0,765	0,535	1,304	-0,305	0,104	-0,104	-0,230	-1,237
ZS CAMP. 9	-4,951	-1,450	0,063	0,364	0,146	0,710	-0,468	-0,063	0,063	-0,439	-1,274
ZS CAMP. 10	-5,348	-0,940	0,865	0,677	0,330	1,095	-0,598	0,084	-0,084	-0,501	-1,370
ZS LAB	-3,953	-1,070	6,595	0,867	0,488	1,302	-0,403	0,213	0,000	-0,426	-0,574

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	-0,353	-0,167	1,387	0,114	0,032	0,174	-0,096	0,018	0,053	-0,018	-0,026
2	-0,485	-0,091	0,920	0,129	0,069	0,195	-0,006	0,045	0,000	-0,020	-0,012
3	-0,370	-0,135	1,058	0,071	0,048	0,139	-0,111	0,070	0,065	-0,105	-0,048
4	-0,350	-0,134	1,286	0,153	0,073	0,177	-0,037	0,040	0,015	-0,015	-0,026
5	-0,445	-0,110	0,982	0,104	0,079	0,156	0,000	0,025	-0,015	-0,070	-0,033
6	-0,462	-0,074	0,973	0,142	0,100	0,192	0,000	0,033	-0,012	-0,027	-0,003
7	-0,339	-0,071	1,082	0,182	0,133	0,226	0,004	0,081	-0,019	-0,044	-0,004
8	-0,623	-0,138	0,166	0,092	0,064	0,156	-0,036	0,013	-0,013	-0,027	-0,148
9	-0,593	-0,174	0,008	0,043	0,018	0,085	-0,056	-0,007	0,008	-0,053	-0,153
10	-0,640	-0,112	0,104	0,081	0,040	0,131	-0,071	0,010	-0,010	-0,060	-0,164
m diff	-0,466	-0,121	0,796	0,111	0,066	0,163	-0,041	0,033	0,007	-0,044	-0,062
scarto tipo diff	0,117	0,035	0,508	0,042	0,034	0,039	0,042	0,027	0,029	0,029	0,066
D	0,480	0,126	0,944	0,119	0,074	0,168	0,059	0,043	0,030	0,052	0,090

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

ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

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

CAMP	LAB	RIP1	RIP2
9	19	0,48	0,46
1	23	2,00	2,01
4	23	1,93	1,91
7	23	1,73	1,72

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	10	0,590	0,041	0,425	0,014	0,150	2,454	25,460	25,341	
2	9	0,919	0,035	0,246	0,012	0,087	1,334	9,452	9,358	!
3	10	0,628	0,037	0,425	0,013	0,150	2,110	23,952	23,859	!
4	10	0,625	0,032	0,426	0,011	0,151	1,782	24,099	24,033	
5	9	0,805	0,027	0,242	0,010	0,086	1,205	10,635	10,566	!
6	9	0,911	0,036	0,247	0,013	0,087	1,399	9,600	9,498	!
7	10	0,654	0,035	0,451	0,012	0,160	1,885	24,400	24,327	
8	10	1,155	0,042	0,309	0,015	0,109	1,295	9,443	9,354	!
9	10	1,034	0,029	0,234	0,010	0,083	0,995	7,987	7,924	
10	10	1,160	0,034	0,275	0,012	0,097	1,048	8,372	8,306	!

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
0,848	0,035	0,339	0,012	0,120	1,551	15,340	15,257	0,100

LABORATORI OUTLIERS

OBS	CAMP	LAB	RIP1	RIP2	Test
1	2	23	1,81	1,80	Outlier per Test di Grubbs
2	2	19	0,39	0,41	Outlier per Test di Grubbs
3	3	23	1,72	1,73	Outlier per Test di Grubbs
4	5	23	1,79	1,76	Outlier per Test di Grubbs
5	5	19	0,36	0,33	Outlier per Test di Grubbs
6	6	23	1,84	1,85	Outlier per Test di Grubbs
7	6	19	0,41	0,41	Outlier per Test di Grubbs
8	8	19	0,53	0,51	Outlier per Test di Grubbs
9	10	19	0,53	0,52	Outlier per Test di Grubbs

LEGENDA

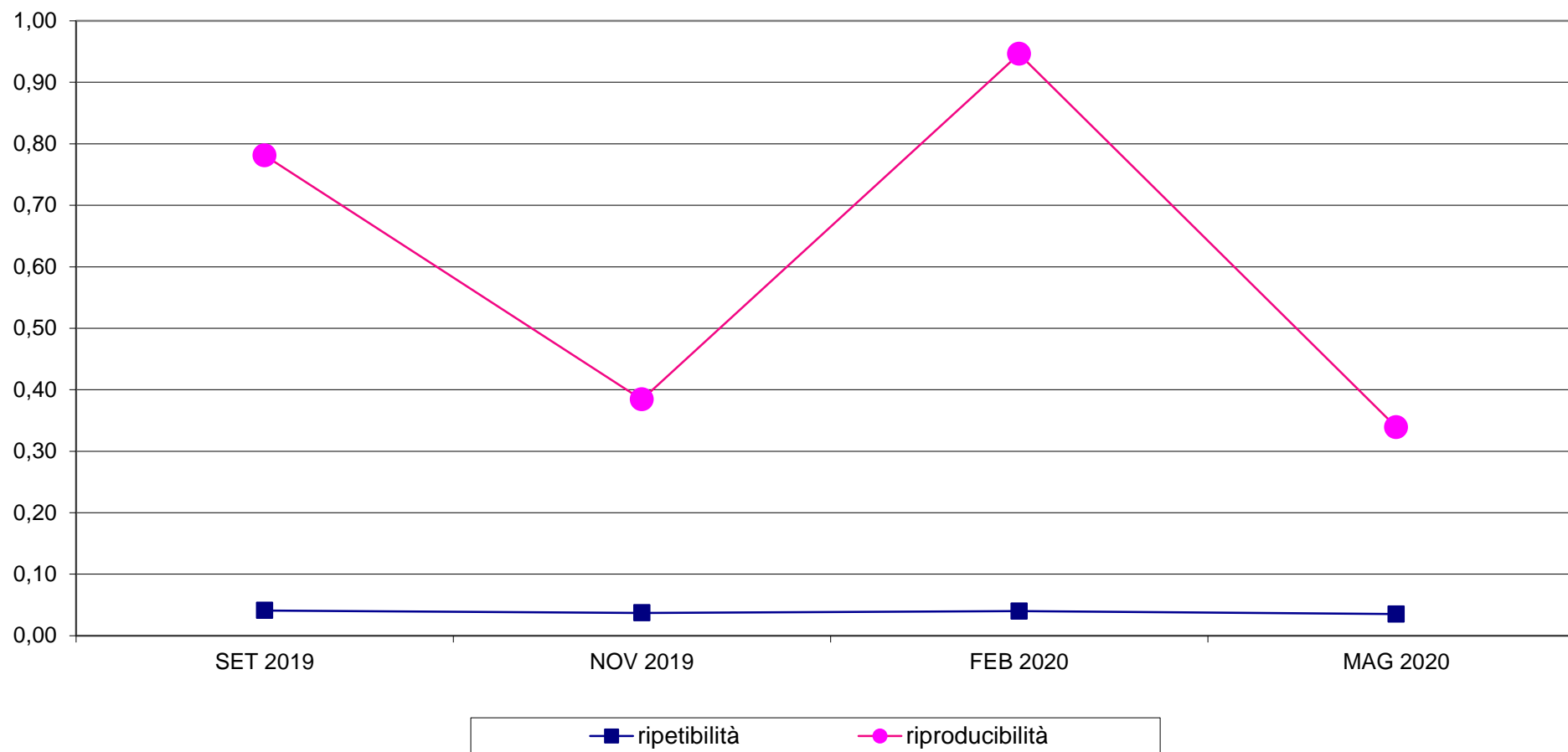
r	ripetibilità
R	riproducibilità
Sr	scarto tipo della ripetibilità
SR	scarto tipo della riproducibilità
RSDr	ripetibilità espressa in unità di media
RSDR	riproducibilità espressa in unità di media
RSDL	frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
OUT	outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,038	0,665	0,013	0,235

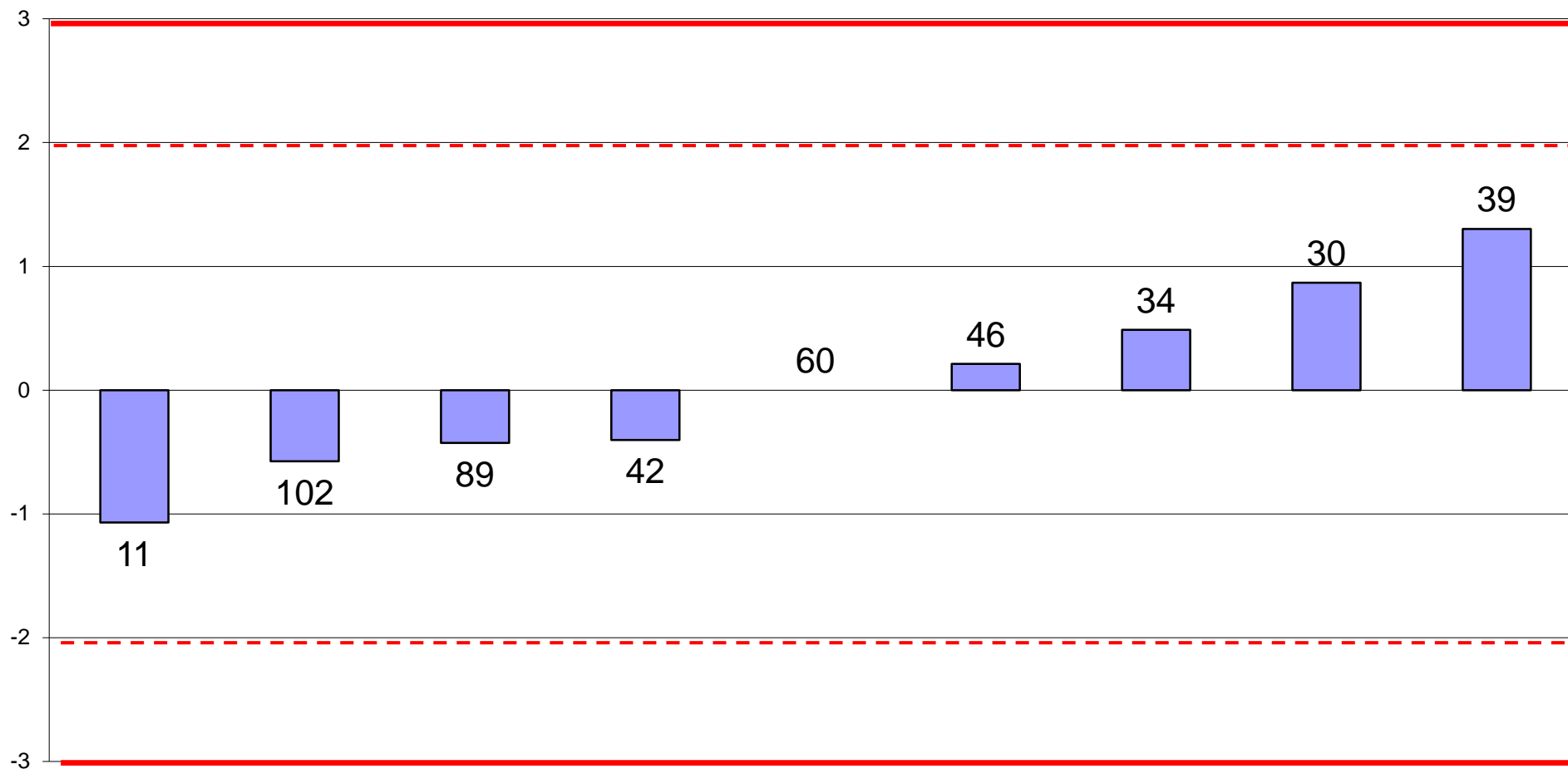


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2020 ACIDI GRASSI INSATURI





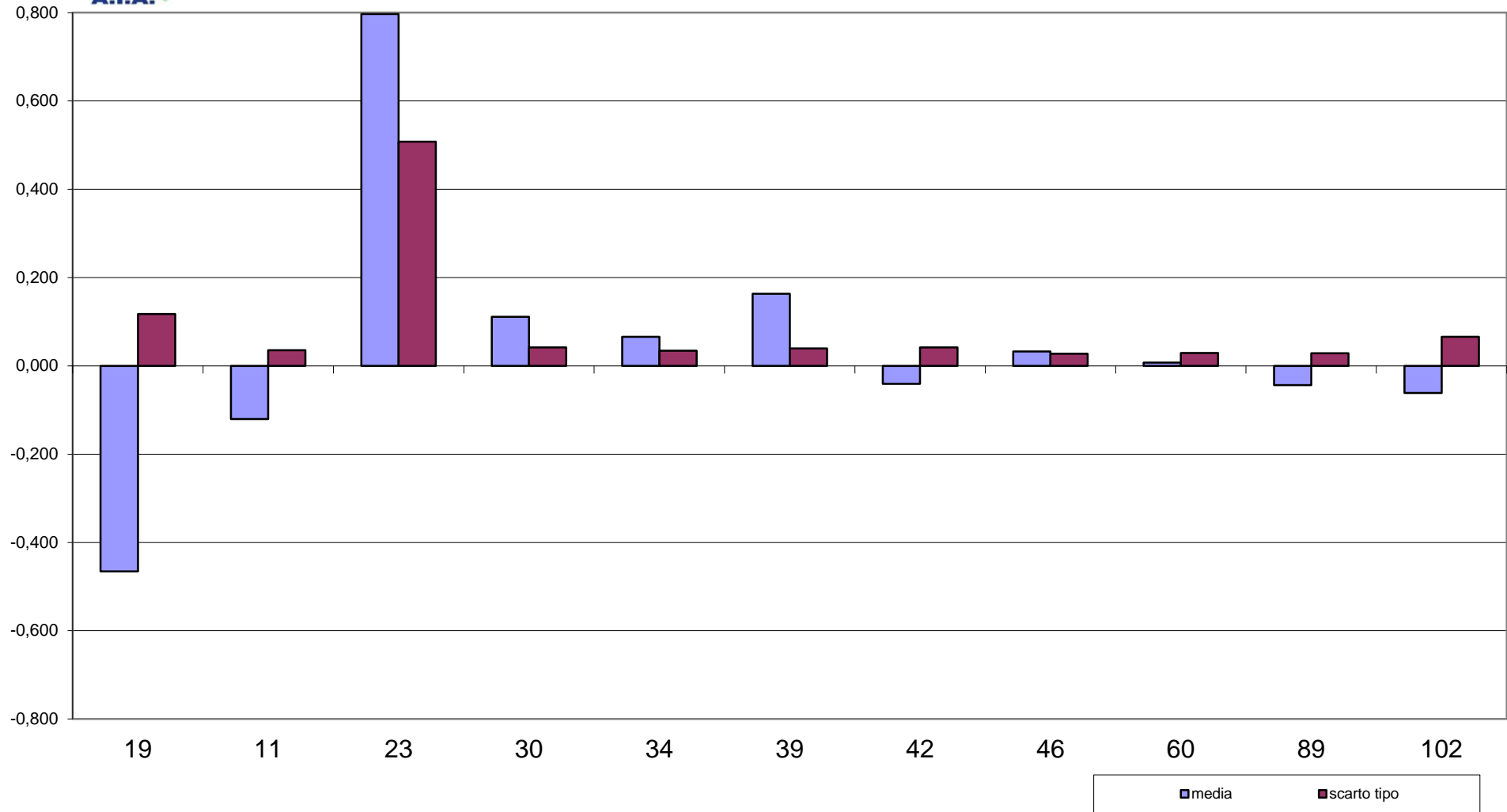
RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)



FUORI RANGE LAB 19-23

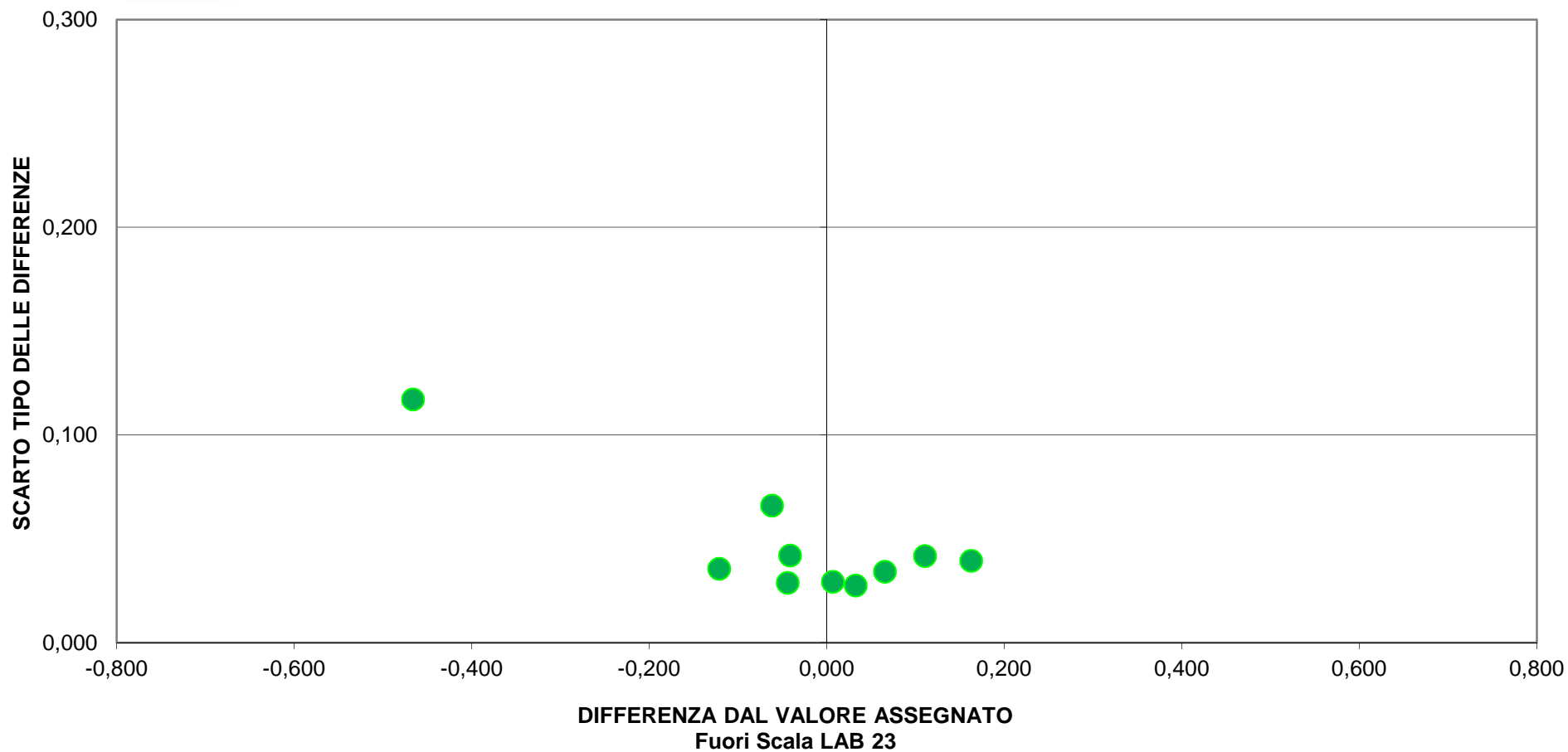


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI INSATURI (g/100g)





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

MEDIA DELLE DUE RIPETIZIONI

	11	19	23	30	34	39	42	46	60	89	102	Media	Min	Max	ST	VAL. ASS.
1	2,824	2,620	2,728	2,711	2,733	2,703	2,658	2,633	2,599	2,685	2,750	2,695	2,599	2,824	0,065	2,703
2	2,804	2,640	2,769	2,754	2,703	2,717	2,625	2,640	2,721	2,735	2,770	2,716	2,625	2,804	0,059	2,721
3	2,665	2,485	2,549	2,654	2,586	2,620	2,575	2,475	2,431	2,535	2,625	2,564	2,431	2,665	0,077	2,575
4	2,742	2,555	2,666	2,644	2,617	2,645	2,573	2,565	2,571	2,655	2,710	2,631	2,555	2,742	0,062	2,644
5	2,652	2,495	2,624	2,608	2,529	2,585	2,505	2,505	2,566	2,590	2,640	2,573	2,495	2,652	0,057	2,585
6	2,804	2,650	2,802	2,758	2,686	2,735	2,645	2,675	2,747	2,755	2,805	2,733	2,645	2,805	0,061	2,747
7	2,517	2,375	2,494	2,462	2,386	2,455	2,384	2,385	2,447	2,470	2,505	2,444	2,375	2,517	0,053	2,455
8	2,521	2,375	2,487	2,470	2,391	2,445	2,347	2,380	2,509	2,545	2,605	2,461	2,347	2,605	0,082	2,470
9	2,178	2,050	2,162	2,125	2,101	2,113	2,055	2,060	2,149	2,220	2,265	2,134	2,050	2,265	0,069	2,125
10	2,480	2,340	2,482	2,447	2,353	2,430	2,332	2,335	2,497	2,550	2,615	2,442	2,332	2,615	0,095	2,447
m lab	2,619	2,459	2,576	2,563	2,508	2,545	2,470	2,465	2,524	2,574	2,629	2,539	2,459	2,629	0,069	2,545

Z SCORE CALCOLATO CON IL VALORE ASSEGNATO

ZS CAMP. 1	1,854	-1,264	0,391	0,123	0,460	0,000	-0,690	-1,073	-1,586	-0,268	0,728
ZS CAMP. 2	1,400	-1,358	0,810	0,557	-0,304	-0,059	-1,611	-1,358	0,000	0,245	0,835
ZS CAMP. 3	1,175	-1,175	-0,346	1,031	0,144	0,587	0,000	-1,305	-1,880	-0,522	0,653
ZS CAMP. 4	1,590	-1,436	0,365	0,000	-0,438	0,024	-1,152	-1,274	-1,177	0,187	1,079
ZS CAMP. 5	1,180	-1,586	0,678	0,396	-0,987	0,000	-1,409	-1,409	-0,335	0,088	0,969
ZS CAMP. 6	0,950	-1,603	0,909	0,182	-1,016	-0,198	-1,686	-1,190	0,000	0,132	0,958
ZS CAMP. 7	1,173	-1,514	0,738	0,132	-1,315	0,000	-1,343	-1,324	-0,161	0,284	0,946
ZS CAMP. 8	0,625	-1,158	0,214	0,000	-0,968	-0,300	-1,507	-1,096	0,478	0,925	1,660
ZS CAMP. 9	0,773	-1,083	0,534	0,000	-0,354	-0,173	-1,011	-0,939	0,347	1,372	2,022
ZS CAMP. 10	0,354	-1,124	0,375	0,000	-0,987	-0,174	-1,209	-1,177	0,533	1,093	1,779
ZS LAB	1,071	-1,251	0,455	0,265	-0,531	0,000	-1,088	-1,153	-0,307	0,424	1,222

DIFFERENZE DAL VALORE ASSEGNATO

1	0,121	-0,083	0,025	0,008	0,030	0,000	-0,045	-0,070	-0,104	-0,018	0,047
2	0,083	-0,081	0,048	0,033	-0,018	-0,003	-0,095	-0,080	0,000	0,015	0,050
3	0,090	-0,090	-0,027	0,079	0,011	0,045	0,000	-0,100	-0,144	-0,040	0,050
4	0,098	-0,089	0,023	0,000	-0,027	0,002	-0,071	-0,079	-0,073	0,012	0,067
5	0,067	-0,090	0,039	0,023	-0,056	0,000	-0,080	-0,080	-0,019	0,005	0,055
6	0,057	-0,097	0,055	0,011	-0,061	-0,012	-0,102	-0,072	0,000	0,008	0,058
7	0,062	-0,080	0,039	0,007	-0,070	0,000	-0,071	-0,070	-0,009	0,015	0,050
8	0,051	-0,095	0,018	0,000	-0,079	-0,024	-0,123	-0,090	0,039	0,075	0,136
9	0,053	-0,075	0,037	0,000	-0,024	-0,012	-0,070	-0,065	0,024	0,095	0,140
10	0,034	-0,107	0,036	0,000	-0,094	-0,016	-0,115	-0,112	0,051	0,104	0,169
m diff	0,072	-0,088	0,029	0,016	-0,039	-0,002	-0,077	-0,082	-0,023	0,027	0,082
scarto tipo diff	0,026	0,009	0,023	0,025	0,040	0,019	0,036	0,015	0,064	0,048	0,047
D	0,076	0,089	0,037	0,029	0,056	0,019	0,085	0,083	0,068	0,055	0,094



RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)

RIPETIBILITA' - RIPRODUCIBILITA' - OUTLIERS

Campione	Lab. Utili	Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	Lab. Out
1	11	2,689	0,042	0,180	0,015	0,063	0,548	2,361	2,297	
2	11	2,713	0,035	0,163	0,012	0,058	0,458	2,125	2,075	
3	11	2,555	0,028	0,211	0,010	0,075	0,392	2,915	2,889	
4	11	2,626	0,029	0,161	0,010	0,057	0,385	2,172	2,138	
5	11	2,568	0,040	0,152	0,014	0,054	0,548	2,087	2,014	
6	11	2,728	0,045	0,162	0,016	0,057	0,577	2,103	2,022	
7	11	2,440	0,019	0,141	0,007	0,050	0,276	2,048	2,029	
8	11	2,456	0,020	0,206	0,007	0,073	0,294	2,962	2,947	
9	11	2,130	0,015	0,175	0,005	0,062	0,257	2,901	2,890	
10	11	2,436	0,034	0,240	0,012	0,085	0,500	3,478	3,442	

MEDIE GENERALI

Media	r	R	Sr	SR	RSDr	RSDR	RSDL	r/R
2,534	0,032	0,181	0,011	0,064	0,424	2,515	2,474	0,180

LABORATORI OUTLIERS

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

LEGENDA

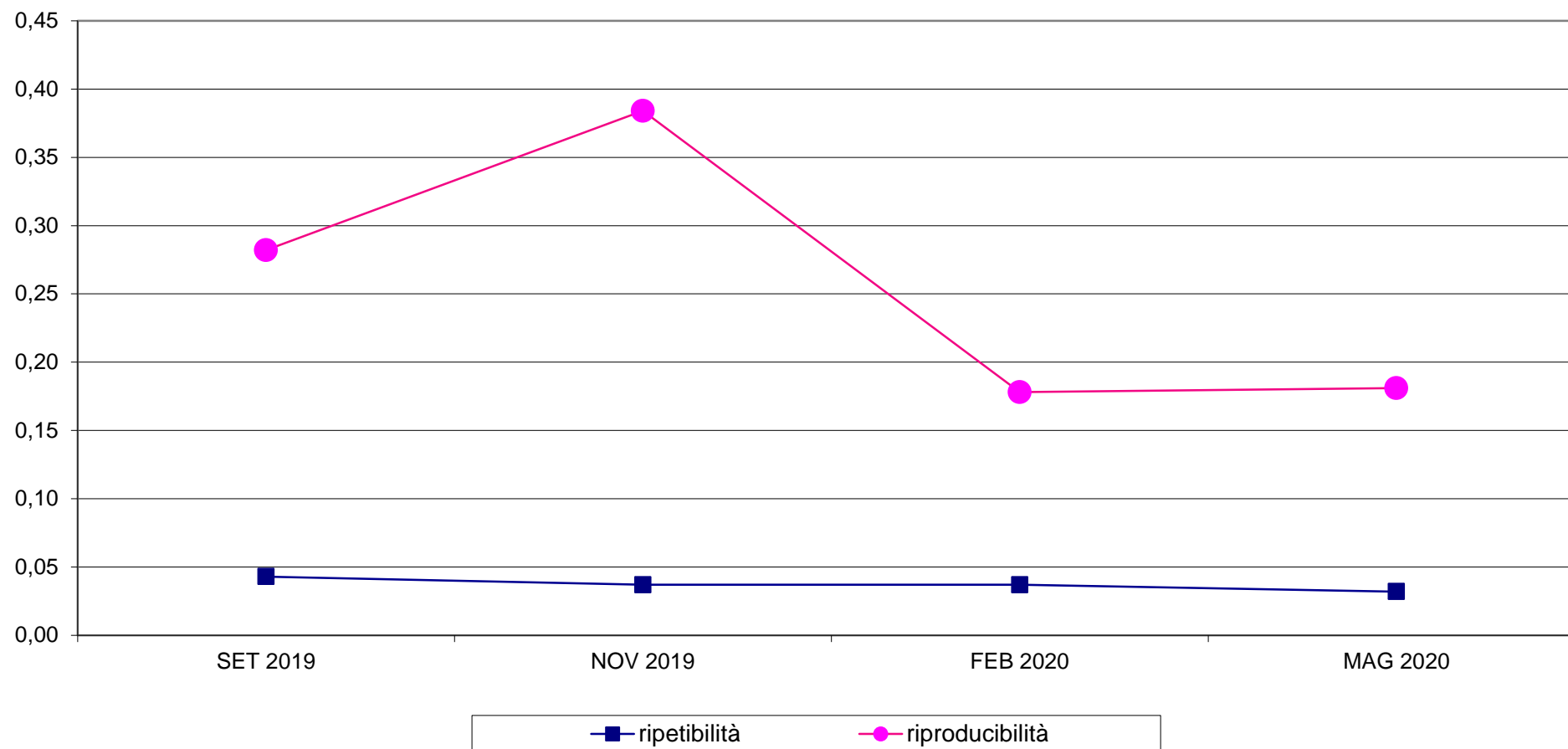
- r ripetibilita'
- R riproducibilità
- Sr scarto tipo della ripetibilità
- SR scarto tipo della riproducibilità
- RSDr ripetibilità espressa in unità di media
- RSDR riproducibilità espressa in unità di media
- RSDL frazione di RSDR dovuta alla differenza fra i laboratori
- OUT outlier

VALORI DELLA MEDIA PROGRESSIVA DA SETTEMBRE 2019

r	R	Sr	SR
0,037	0,270	0,013	0,096

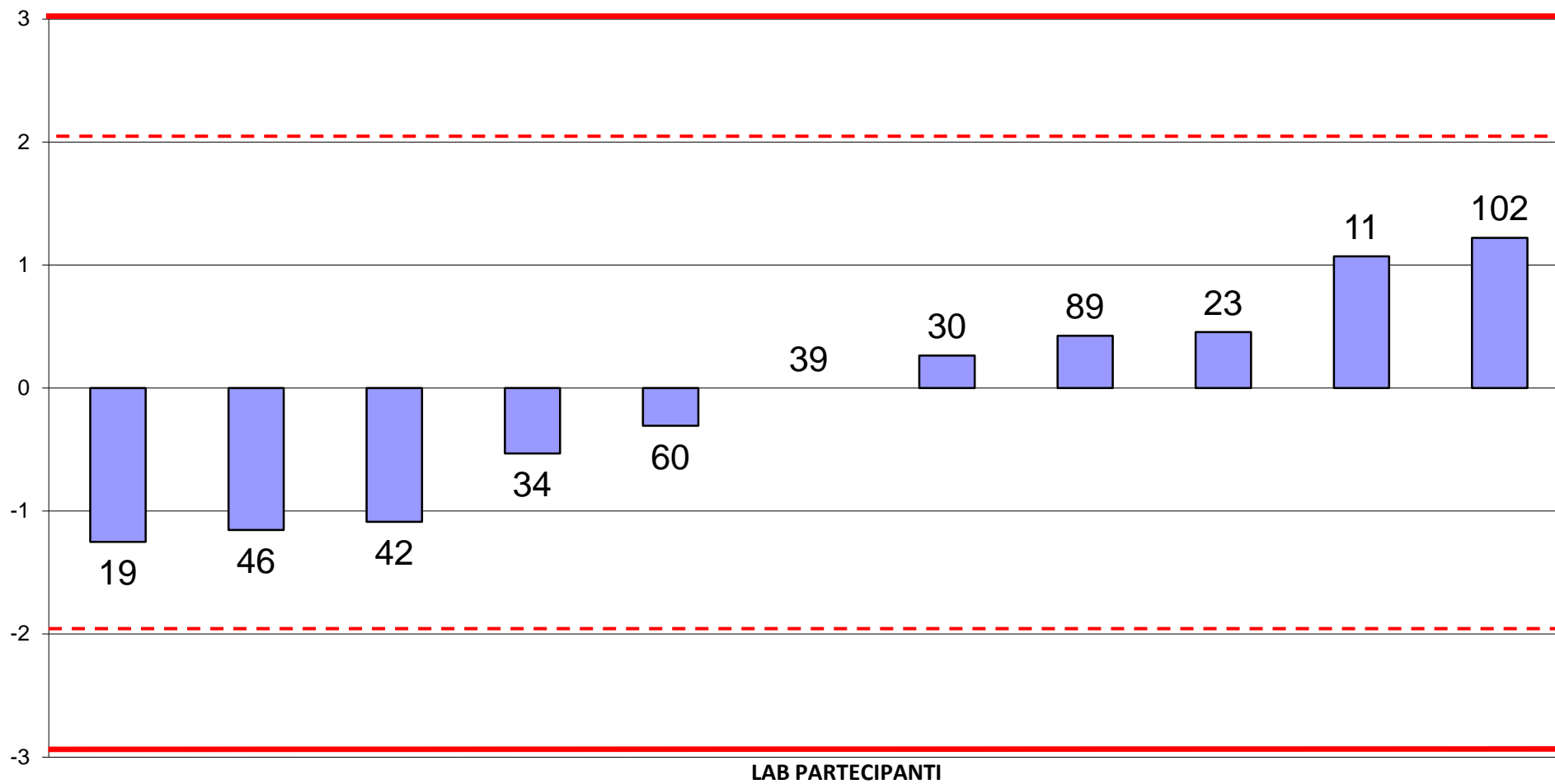


ANDAMENTO DELLA RIPETIBILITA' E DELLA RIPRODUCIBILITA' RING TEST ROUTINE DA SETTEMBRE 2019 A MAGGIO 2020 ACIDI GRASSI SATURI



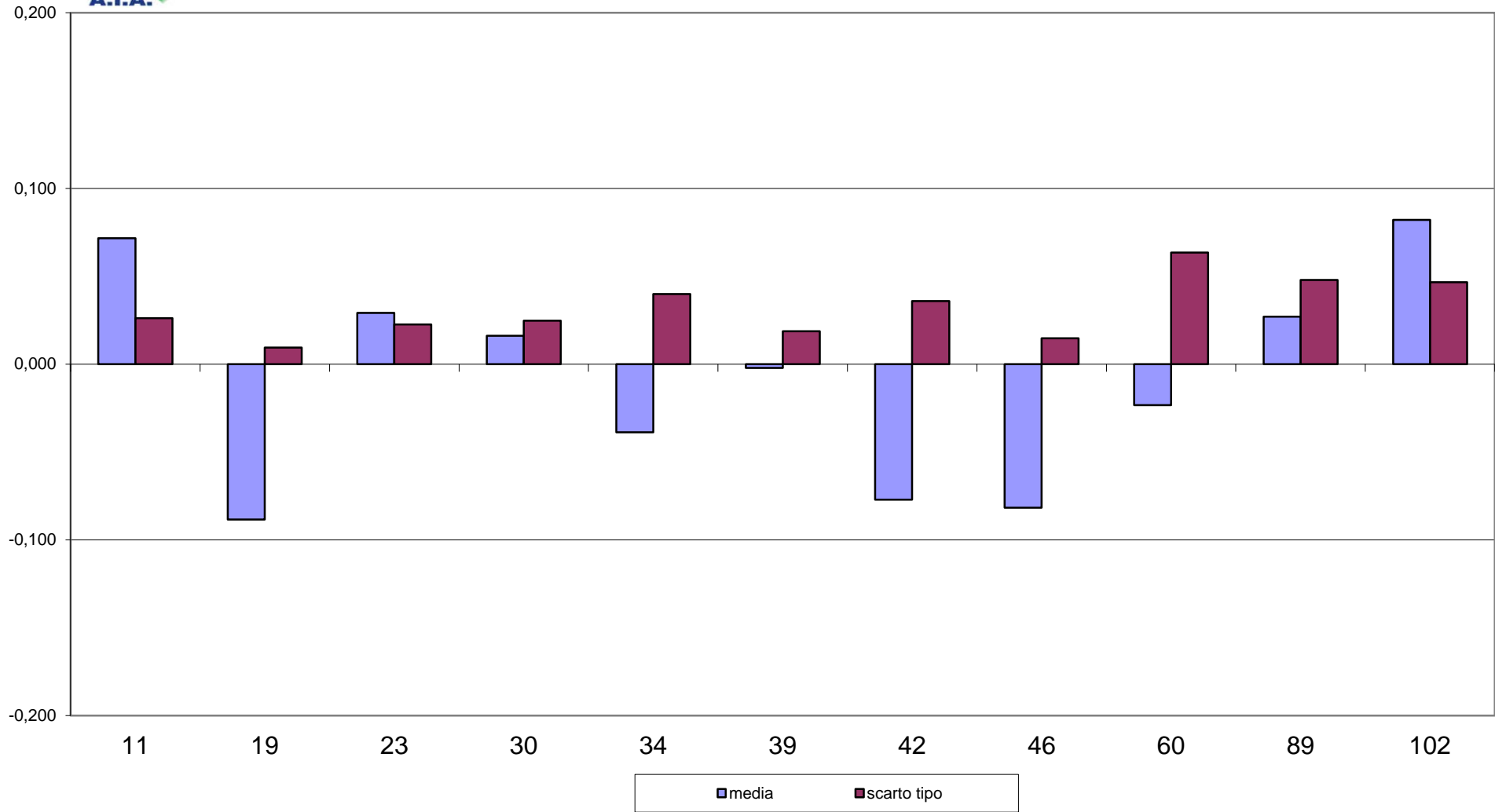


RING TEST METODI DI ROUTINE MAGGIO 2020
ORDINAMENTO LABORATORI
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)



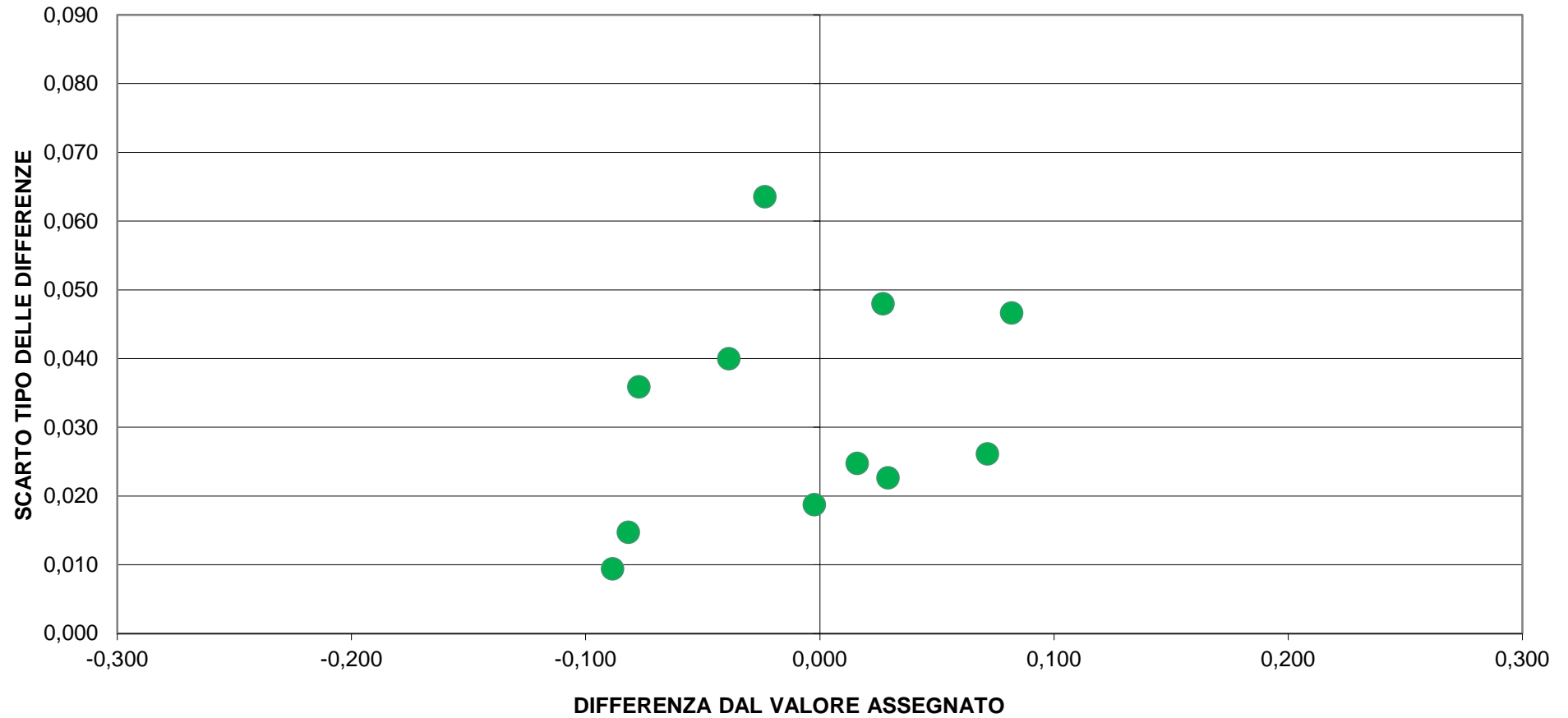


RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020
media delle differenze dal valore assegnato e scarto tipo delle differenze
ACIDI GRASSI SATURI (g/100g)





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





RING TEST ROUTINE MAGGIO 2020

RICERCA INIBENTI

Codice Laboratorio	Riferimento + + + -	Controllo	Kit
3	+ + + -	====	N.P.
4	+ + + -	====	DELVOTEST
5	+ + + -	====	DELVOTEST
7	+ + + -	====	DELVOTEST
8	+ + + -	====	DELVOTEST
9	+ + + -	====	DELVOTEST
10	+ + + -	====	DELVOTEST
11	+ + + -	====	DELVOTEST
14	+ + + -	====	DELVOTEST
15	+ + + -	====	DELVOTEST
16	+ + + -	====	DELVOTEST
17	+ + + -	====	DELVOTEST
18	+ + + -	====	DELVOTEST
19	+ + + -	====	DELVOTEST
20	+ + + -	====	DELVOTEST
21	+ + + -	====	DELVOTEST
22	+ + + -	====	DELVOTEST
23	+ + + -	====	DELVOTEST
24	+ + + -	====	DELVOTEST
25	+ + + -	====	DELVOTEST
27	+ + + -	====	N.P.
31	+ + + -	====	DELVOTEST
32	+ + + -	====	DELVOTEST
33	+ + + -	====	DELVOTEST
34	+ + + -	====	DELVOTEST
35	+ + + -	====	DELVOTEST
36	+ + + -	====	N.P.
37	+ + + -	====	DELVOTEST
40	+ + + -	====	DELVOTEST
41	+ + + -	====	DELVOTEST
46	+ + + -	====	DELVOTEST
47	+ + + -	====	DELVOTEST
48	+ + + -	====	N.P.
51	+ + + -	====	DELVOTEST
52	+ + + -	====	DELVOTEST
53	+ + + -	====	DELVOTEST
54	+ + + -	====	DELVOTEST
55	+ + + -	====	DELVOTEST
57	+ + + -	====	DELVOTEST
58	+ + + -	====	DELVOTEST
59	+ + + -	====	DELVOTEST
61	+ + + -	====	CMT

Codice Laboratorio	Riferimento + + + -	Controllo	Kit
62	+ + + +	== = 0	DELVOTEST
63	- - + +	0 0 = 0	CMT
64	+ + + -	== ==	DELVOTEST
65	+ + + -	== ==	DELVOTEST
66	+ + + -	== ==	DELVOTEST
67	+ + + -	== ==	DELVOTEST
68	+ + + -	== ==	DELVOTEST
70	+ + + -	== ==	CMT
71	+ + + -	== ==	DELVOTEST
72	+ + + -	== ==	DELVOTEST
74	+ + + -	== ==	DELVOTEST
76	+ + + -	== ==	N.P.
79	+ + + -	== ==	BTS
80	+ + + -	== ==	DELVOTEST
83	+ + + -	== ==	DELVOTEST
84	+ + + -	== ==	CHARM BLUE
85	+ + + -	== ==	DELVOTEST
87	+ + - -	== 0 =	DELVOTEST
88	+ + + -	== ==	COPAN TEST
89	+ + + -	== ==	DELVOTEST
90	+ + + -	== ==	DELVOTEST
91	+ + + -	== ==	DELVOTEST
92	+ + + -	== ==	DELVOTEST
93	+ + + -	== ==	DELVOTEST
94	+ + + -	== ==	DELVOTEST
96	+ + + -	== ==	DELVOTEST
98	+ + + -	== ==	DELVOTEST
99	+ + + -	== ==	DELVOTEST
102	+ + + -	== ==	DELVOTEST
104	+ + + -	== ==	N.P.

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

A = Latte UHT addizionato di cloxacillina (~MRL)

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

C = Latte UHT addizionato di sulfadiazina (~MRL)

D = Latte UHT esente da inibenti

N.P.=Metodo non pervenuto